

International bilingual journal in
Humanities & social Sciences

Millennium

მილენიუმი

Academy for Digital
Humanities - Georgia

Vol. 4
2026

The Bilingual Scientific Online Journal of the Academy for Digital Humanities

in Humanities and Social Science

დიგიტალური ჰუმანიტარიის აკადემია - საქართველოს

ორენოვანი საერთაშორისო ახალგაზრდული სამეცნიერო ონლაინჟურნალი

მილენიუმი

Millennium

Volume 4

Tbilisi/თბილისი

2026

The peer-reviewed bilingual scientific online journal **Millennium** was initiated by the founders of the Academy for Digital Humanities and is designed for young researchers working in Humanities and Social Sciences – master students, doctoral students and postdocs. Millennium aims to promote the academic development of a new generation of scientists by creating an academic platform for young researchers working in the Humanities and Social Sciences to publish scientific papers.

დიგიტალური ჰუმანიტარიის აკადემიის რეცენზირებადი ელექტრონული ბილინგუური სამეცნიერო ჟურნალი „მილენიუმი“ დაარსდა დიგიტალური ჰუმანიტარიის აკადემიის დამფუძნებელთა მიერ და განკუთვნილია ჰუმანიტარიაში და სოციალურ მეცნიერებებში მოღვაწე ახალგაზრდა მკვლევართათვის - მაგისტრანტების, დოქტორანტებისა და პოსტდოქტორანტებისათვის. ჟურნალი „მილენიუმი“ მიზნად ისახავს მეცნიერთა ახალი თაობის აკადემიური განვითარების ხელშეწყობას - ჰუმანიტარულ დარგებსა და სოციალურ მეცნიერებებში მომუშავე ახალგაზრდა სპეციალისტებისათვის აკადემიური პლატფორმის შექმნას სამეცნიერო ნაშრომების გამოსაქვეყნებლად.

Scientific Council:

Chairman of the Scientific Council: Manana Tandaschwili (Germany)

Members of the Scientific Council: Manana Tandaschwili (Germany), Jost Gippert (Germany), Gerd Carling (Germany), Iryna Gurevych (Germany), Khatuna Beridze (Georgia), Emzar Jgerenaia (Georgia), Vakhtang Litcheli (Georgia), Rati Skhirtladze (Georgia)

Secretary of the Scientific Council: Sarah Dopierala (USA)

სამეცნიერო საბჭო:

სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე: მანანა თანდაშვილი (გერმანია)

სამეცნიერო საბჭოს წევრები: იოსტ გიპერტი (გერმანია), გერდ კარლინგი (გერმანია), ირინა გურევიჩი (გერმანია), ხათუნა ბერიძე (საქართველო), ემზარ ჯგერენაია (საქართველო), ვახტანგ ლიჩელი (საქართველო), რატი სხირტლაძე (საქართველო), ნანა ლოლაძე (საქართველო).

სამეცნიერო საბჭოს მდივანი: სარა დოპიერალა (აშშ)

Editorial Board:

Mariam Kamarauli (Editor-in-Chief), Eka Kvirkvelia (Editor), Mzia Khakhutaishvili, Maia Kuktchishvili, Mariam Matiashvili, Mariam Rukhadze, Giorgi Jgharkava (Executive Secretary), Mariam Gobianidze, Zviad Zalikiani.

სარედაქციო საბჭო:

სარედაქციო საბჭო: მარიამ ყამარაული (მთავარი რედაქტორი), ეკა კვირკველია (რედაქტორი), მზია ხახუტაიშვილი, მაია კუქიშვილი, მარიამ რუხაძე, გიორგი ჯღარკავა (აღმასრულებელი მდივანი), მარიამ გობიანიძე, ზვიად ზალიკიანი.



დიგიტალური
ჰუმანიტარიის
აკადემია

© Academy for Digital Humanities - Georgia

© დიგიტალური ჰუმანიტარიის აკადემია - საქართველო

ISSN 2960-9887 (Online)

Millennium, Volum 4

მილენიუმი, ტომი 4

Content / სარჩევი

I. Kartvelian Languages / ქართველური ენები

- ელზა ასანიძე (ივ. ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი) 5
კომპოზიციის ინდექსი ქართველურ ენებში

Elza Asanidze (Ivane Javakhishvili Tbilisi State University)
The Composition Index in Kartvelian Languages

II. Linguistics / ლინგვისტიკა

- თამაზ დევიძე (აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი) 32
სემანტიკური ტრანზიციის სინტაქსური მახასიათებლები ახალი იადგარის
დიდმარხვის ჰიმნოგრაფიაში

Tamaz Devidze (Akaki Tsereteli State University)
Syntactic Features of Semantic Transition in the Lenten Hymnody of the New Iadgari

- დავით იობიძე (აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი) 49
მიცემითობრუნვიანი აქტანტისა და ვითარებითობრუნვიანი სახელის ფუნქციურ-
სემანტიკური დიფერენციაცია ძველ ქართულში: ერთი გელათური თარგმანის
მეტატექსტის საფუძველზე

David Iobidze (Akaki Tsereteli State University, Georgia)
The Functional-semantic Differentiation of a Dative-marked Actant
and an Adverbial-case Noun in an Old Georgian: Based on the Metatext of a Gelatian Translation

III. Manuscript Studies / ხელნაწერთა კვლევა

- სანდრო ცხვედაძე (ჰამბურგის უნივერსიტეტი, ხელნაწერ კულტურათა შემსწავლელი 72
ცენტრი)
ბერძნული სახარება-ლექციონარი Paris, BnF, grec 279 და ჟალიის (ღალიის) ქართული
მონასტერი კვიპროსზე

Sandro Tskhvedadze (University of Hamburg, CSMC)
The Greek Gospel Lectionary Paris, BnF, grec 279 and the Georgian Monastery of Gialia in Cyprus

IV. Digital Rustvelology / დიგიტალური რუსთველოლოგია

- იანიკ ლიდტკე (გოთე ფრანკფურტის უნივერსიტეტი) 94
მარგალიტის ეკვივალენტები რუსთაველის „ვეფხისტყაოსნის“ ორ ესპანურ
თარგმანში: კორპუსზე დაფუძნებული კვლევა

Jannik Liedtke (Goethe Frankfurt University)
Equivalent Renderings of the Georgian Lexeme *margaliti* in Two Spanish Translations of Rustaveli's
The Knight in the Panther's Skin: A Corpus-Based Translation Study

V. Communication Studies / მედია და კომუნიკაცია

- ნინო კვიტაშვილი** (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი) 133
სამეცნიერო ჟურნალისტიკის ენა ციფრულ მედიაგარემოში
(ქართული მულტიმედიაური გამოცემების მიხედვით)

Nino Kvitashvili (Georgian Technical University)

The Language of Science Journalism in the Digital Media Environment (According to Georgian Multimedia Publications)

- კიმ სპოლიარევიჩი** (ჰესენის მთავარი სახელმწიფო არქივი, ვისბადენი, გერმანია) 164
ხორვატული მედიის პერსპექტივა ნაციონალ-სოციალისტური გერმანიის შესახებ

Kim Spoljarevic (Hessian Main State Archive, Wiesbaden)

The Croatian Media's Perspective on National Socialist Germany

- ლევან ქათამაძე** (ლევან კირკლენდის სტიპენდიანტი ვარშავის უნივერსიტეტში) 191
სტრუქტურული აცდენა სამოქალაქო კამპანიებში: კამპანიის ადაპტაციური
არქიტექტურის მოდელი (ACAM)

Levan Katamadze (Lane Kirkland Fellow at the University of Warsaw)

Structural Misalignment in Civic Campaigns: The Adaptive Campaign Architecture Model (ACAM)

VI. Political Linguistics / პოლიტიკური ლინგვისტიკა

- თამარ გუჩუა** (აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი) 212
ზემოთ/ქვემოთ და წინ/უკან: ორიენტაციული მეტაფორები ქართულ პოლიტიკურ
დისკურსში

Tamar Guchua (Akaki Tsereteli State University)

Upward/Downward and Forward/Backward: Orientational Metaphors in Georgian Political Discourse

- იულიან ჰაშე** (ფრანკფურტის გოეთეს უნივერსიტეტი) 232
საქართველოს პრეზიდენტების საინაუგურაციო გამოსვლების კორპუსზე
დაფუძნებული კვლევა (1991-2024)

Julian Hasche (Goethe Frankfurt University)

A Corpus-Driven Analysis of the Inaugural Speeches of Georgian Presidents (1991-2024)

- ანასტასია ყამარაული** (ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი) 263
ფუნქციური სიტყვების ანალიზი ქართულ პოლიტიკურ დისკურსში: ახალი
პერსპექტივა

Anastasia Kamarauli (Batumi Shota Rustaveli State University)

Analysis of Functional Words in Georgian Political Discourse: a New Perspective

The Composition Index in Kartvelian Languages¹

Elza Asanidze

(Ivane Javakhishvili Tbilisi State University)

DOI: 10.62235/mln.4.2026.12150

elza.asanidze512@hum.tsu.edu.ge || ORCID: [0009-0001-7741-5875](https://orcid.org/0009-0001-7741-5875)

Abstract: The present work aims to provide a complex study of the morphological systems of the Kartvelian languages through the lens of quantitative typology. The object of research is the morphological structure of the Kartvelian linguistic group (Georgian, Megrelian, Laz, and Svan), specifically focusing on the mechanisms of word formation (composition), the frequency of their functioning, and their place within the overall naming system. Linguistic typology, as the systematic study of linguistic diversity, has evolved beyond purely descriptive frameworks and is increasingly grounded in empirical data and mathematical models. The theoretical and methodological foundation of this paper is the quantitative approach developed by Joseph Greenberg, which allows us to define the morphological character of a language through specific indices. The primary focus of this study is the Index of Composition, which objectively reflects the degree of prevalence of compound words (composites) in a language. The research object is analyzed from two perspectives: the synchronic aspect compares 300-word text samples from the Megrelian, Laz, and Svan languages to determine the extent of similarity regarding composition, despite the fact that structurally some are more agglutinative while others are more inflectional, and the diachronic aspect uses the Georgian literary language as a case study from the 5th to the 21st century to investigate the stability of the morphological framework. The analysis encompasses texts from various eras and functional styles, including hagiography, epics, publicistics, and media texts, allowing us to observe how trends in the use of compounds have changed or persisted over fifteen centuries. Attention is also given to the theoretical visions of Wilhelm von Humboldt, Edward Sapir, and William Croft, which aids in the critical reappraisal of the Eurocentric paradigms characteristic of 19th-century typology. To process the data, the R programming platform (R-Studio) was selected, as this tool enables the processing of statistical and linguistic data with mathematical precision, ensuring the attainment of reliable results.

Keywords: Kartvelian languages; Quantitative Typology; Index of Composition; R-Studio.

Introduction

The present work aims to provide a complex and comprehensive study of the morphological systems of the Kartvelian languages through the lens of quantitative typology. The primary object of research is the morphological structure of the Kartvelian linguistic group, which includes Georgian, Megrelian, Laz, and Svan. The study specifically focuses on the mechanisms of word formation via composition, the frequency of their functioning, and their established place within the overall naming system. Linguistic typology, as the systematic study of linguistic diversity, has significantly evolved beyond purely descriptive frameworks and is increasingly grounded in empirical data and mathematical models. The theoretical and methodological foundation of this paper is deeply rooted in the quantitative approach developed by Joseph Greenberg, which allows researchers to objectively define the morphological

¹ This research was supported by Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (SRNSFG) [grant number PHDF-24-1946].

character of a language through specific, calculable indices. The central focus of this research is the Index of Composition, a metric that objectively reflects the degree of prevalence of compound words (composites) in a given language. To achieve a comprehensive understanding, the research object is analyzed from two distinct perspectives: synchronic and diachronic. The synchronic aspect compares 300-word text samples from the Megrelian, Laz, and Svan languages to determine the extent of their similarity regarding composition, despite the fact that structurally some of these languages are more agglutinative while others are highly inflectional (fusional). Conversely, the diachronic aspect uses the Georgian literary language from the 5th century to the 21st century as a primary case study to thoroughly investigate the stability and resilience of its morphological framework. To accurately process the statistical and linguistic data, the R programming platform (R-Studio) was selected, ensuring the attainment of reliable, mathematically precise results.

1. Methodology

The Index of Composition is calculated using the formula $C=R/W$, where R represents the number of root morphemes and W represents the total number of words in a text. An index exactly equal to 1.0 indicates a complete absence of composition, while higher numbers reflect greater productivity in forming compound words. Word formation involves two fundamental strategies: composition (combining independent lexemes) and derivation (modifying an existing lexeme via affixation). Compounds are characterized by their phonological unity, morphological behavior (inflecting as a whole rather than by components), and syntactic integrity, adhering to the Lexical Integrity Principle which prevents the insertion of other lexical units between a compound's elements. Structurally, compounds are categorized into four types: endocentric, exocentric, copulative (coordinative), and syntactic.

2. Discussion

Linguistic typology is a fundamental branch of linguistics that systematically studies the diversity of linguistic structures. According to William Croft, the concept of typology is divided into three interconnected aspects: typological classification (grouping languages by structural features), typological generalization (identifying common patterns), and functional-typological explanation (interpreting the functional nature of these structures). This method distinctly contrasts with the traditional historical-comparative method, which groups languages into families based on common genealogical origins and lexical similarities. As Joseph Greenberg argues, typological classification allows for the comparative analysis of languages even when genetic relationships cannot be confirmed, focusing purely on structural similarities to discover linguistic universals.

The historical development of morphological typology dates back to the early 19th century when the Schlegel brothers created a classification model based on internal structure rather than shared vocabulary, distinguishing between agglutinative and inflectional languages. They later added isolating languages to this system, while Wilhelm von Humboldt subsequently introduced the incorporating type to describe Native American languages. However, Thomas Payne and Edward Sapir criticized early typologies for their Eurocentric bias and “evolutionary prejudice” where inflectional languages were subjectively deemed superior. Sapir

revolutionized this by demonstrating that formal similarity does not equate to functional identity, introducing “fusion” as a more precise term. Building on this, Greenberg transformed linguistics into an empirical science by replacing impressionistic approaches with objective functional and formal indices. His system includes ten parameters, such as indices for synthesis, agglutination, derivation, inflection, prefixation, suffixation, isolation, and, crucially, composition.

In the Kartvelian linguistic tradition, Akaki Shanidze divides Georgian compounds into single-concept units (completely merged) and multi-concept units (where connections between parts remain clear). He also details various forms of root reduplication, including simple reduplication, phonetic alteration (dissimilation), ablaut, and assonant reduplication. Megrelian and Laz frequently preserve the conjunction *do* (“and”) within compounds, indicating a lingering connection to syntactic constructions, unlike Georgian’s predominantly asyndetic forms. Svan displays unique mechanisms, neutralizing certain morphological markers and utilizing complex vowel alternations and circumfixes.

3. Analysis

The empirical analysis was conducted using the Index of Composition to evaluate both synchronic and diachronic data. For the synchronic aspect, representative 300-word text samples were selected from academic publications for Megrelian, Laz, and Svan. The texts were meticulously broken down at the morphemic level in strict accordance with the Leipzig Glossing Rules. Special analytical attention was required for the Svan language, as its fusional nature and complex morphonological processes present significant obstacles during morphemic segmentation. The structural analysis highlighted that in all three non-literary Kartvelian languages, new words are predominantly formed by combining two independent elements, usually nouns. For instance, Megrelian uses *oxoru-dudi* (“house-head”), Laz utilizes *odi-badi* (“old man-old woman”), and Svan uses forms like *xorsha-ded* (“house-mother”), where genitive markers often fuse with the root.

For the diachronic aspect, the study investigated the morphological evolution of the Georgian language from the 5th century to the 21st century. To achieve this, representative 100-word texts were selected across diverse stylistic genres, including academic articles, classical and modern artistic prose, media texts, and everyday speech from social media networks. During the analytical process, punctuation was removed, and words were categorized based on their root count.

To process this data, the R programming platform (R-Studio) was utilized. However, analyzing the specific morphological complexity of the Georgian language via automated computational methods presents profound challenges. Because Georgian is a polysynthetic language with complex morphosyntax, automated Natural Language Processing (NLP) tools frequently fail to properly identify roots without pre-defined, manually annotated data. Specifically, software struggles to differentiate multi-root compound words from simple roots heavily modified by affixes. To test the reliability, an experiment was conducted comparing the error rates between an automated text processing algorithm lacking additional structural information and a fully verified, manually annotated dataset provided to the program.

4. Results

The computational results yielded highly revealing data regarding both the typological nature of the Kartvelian languages and the current limitations of NLP tools. The synchronic analysis of the 300-word texts resulted in nearly identical composition indices: Megrelian at 1.027, Laz at 1.030, and Svan at 1.030. This remarkable proximity confirms a deep, systemic structural unity across the Kartvelian language family. The low index numbers firmly establish that composition is not the primary grammatical mechanism for word formation in these languages; instead, they heavily prioritize affixation.

The diachronic analysis of the Georgian language further demonstrated extraordinary structural conservatism and historical resilience. From the 5th century to the 21st century, the Index of Composition fluctuated only minimally, strictly remaining between 1.00 and 1.09. The highest rate of composition (1.09) was identified in modern media texts, which is logically explained by the high density of terminological compounds necessary for informational condensation. Chivalric epics also showed a slight increase (1.06) due to complex artistic epithets. Interestingly, both modern scientific texts and everyday social media language exhibited an identical index of 1.03, highlighting the overall stability of the morphological framework. Ultimately, the variance in the composition index is determined significantly more by the functional style and genre of the text than by chronological era or specific linguistic distinctions.

Finally, the computational experiment utilizing R-Studio exposed critical flaws in fully automated analyses of Georgian morphology. When the algorithm processed the texts without manual root annotations, it interpreted all units as simple, single-root words, resulting in an inaccurate composition index of 1.00. Only after manual intervention to explicitly specify the exact number of roots for the algorithm did the software output the mathematically accurate index of 1.09. This discrepancy proves that complex Kartvelian compounds remain 'invisible' to standard NLP programs without human philological intervention. Therefore, while R-Studio is an indispensable tool for quantitative analysis, accurately parsing the polysynthetic and fusional complexities of Kartvelian languages currently necessitates a hybrid approach combining computational power with precise manual linguistic verification.

კომპოზიციის ინდექსი ქართველურ ენებში²

ელზა ასანიძე

(ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი)

DOI: 10.62235/mln.4.2026.12150

elza.asanidze512@hum.tsu.edu.ge || ORCID: [0009-0001-7741-5875](https://orcid.org/0009-0001-7741-5875)

შესავალი

წინამდებარე ნაშრომი მიზნად ისახავს ქართველურ ენათა მორფოლოგიური სისტემის კომპლექსურ კვლევას კვანტიტატიური ტიპოლოგიის ჭრილში. საკვლევ ობიექტს წარმოადგენს ქართველური ენობრივი ჯგუფის – ქართულის, მეგრულის, ლაზურისა და სვანურის – მორფოლოგიური სტრუქტურა, კერძოდ კი, რთულსიტყვაწარმოების (კომპოზიციის) მექანიზმები, მათი ფუნქციონირების სიხშირე და ადგილი სახელდების საერთო სისტემაში.

ლინგვისტური ტიპოლოგია, როგორც ენობრივი მრავალფეროვნების სისტემური შესწავლის მეცნიერება, თანამედროვე ეტაპზე სცილდება წმინდა აღწერილობით ჩარჩოებს და სულ უფრო მეტად ემყარება ემპირიულ მონაცემებსა და მათემატიკურ მოდელებს. ნაშრომის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძველია **ჯოზეფ გრინბერგის** მიერ შემუშავებული რაოდენობრივი მიდგომა, რომელიც საშუალებას გვაძლევს, ენის მორფოლოგიური ხასიათი სპეციფიკური ინდექსების მეშვეობით განვსაზღვროთ. კვლევის მთავარი ობიექტია კომპოზიციის ინდექსი, რომელიც ობიექტურად ასახავს ენაში რთული სიტყვების (კომპოზიტების) გავრცელების ხარისხს.

1. მეთოდი

ნაშრომში საკვლევ ობიექტი გაანალიზებულია ორი რაკურსით:

ა) **სინქრონიული ასპექტი:** ნაშრომში შედარებულია მეგრული, ლაზური და სვანური ენების 300-სიტყვიანი ტექსტები. კვლევის მიზანია დადგინდეს, რამდენად მსგავსია ეს ენები კომპოზიციის თვალსაზრისით, მიუხედავად იმისა, რომ სტრუქტურულად ზოგი უფრო აგლუტინაციურია, ზოგი კი – ფლექსიური (მელიქიშვილი 2010: 77).

² კვლევა განხორციელდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის [PHDF-24-1946] ფარგლებში.

ბ) **დიაქრონიული ასპექტი**: ქართული სალიტერატურო ენის მაგალითზე (V საუკუნიდან XXI საუკუნემდე) ვიკვლევთ მორფოლოგიური ჩარჩოს მდგრადობას. ანალიზი მოიცავს სხვადასხვა ეპოქისა და ფუნქციური სტილის (პაგიოგრაფია, ეპოსი, პუბლიცისტიკა, მედიატექსტები) ტექსტებს, რაც საშუალებას გვაძლევს დავინახოთ, თუ როგორ იცვლებოდა (ან ნარჩუნდებოდა) კომპოზიციების გამოყენების ტენდენცია 16 საუკუნის განმავლობაში.

ნაშრომში ყურადღება ეთმობა **ვილჰელმ ფონ ჰუმბოლდტის, ედუარდ სეპირისა და უილიამ კროფტის** თეორიულ ხედვებს, რაც გვეხმარება მე-19 საუკუნის ტიპოლოგიისათვის დამახასიათებელი ევროცენტრისტული პარადიგმის კრიტიკულ გადააზრებაში.

მონაცემთა დასამუშავებლად შერჩეულია **R** პროგრამირების პლატფორმა (*R-Studio*), რომელიც იძლევა სტატისტიკური, მათ შორის ლინგვისტური მონაცემების მათემატიკური სიზუსტით დამუშავებისა და სანდო შედეგების მიღების შესაძლებლობას.

2. დისკუსია

2. 1. ლინგვისტური ტიპოლოგიის არსი

ლინგვისტური ტიპოლოგია წარმოადგენს ენათმეცნიერების ერთ-ერთ ფუნდამენტურ მიმართულებას, რომელიც მიზნად ისახავს ენობრივი სტრუქტურების მრავალფეროვნების სისტემურ და მეცნიერულ შესწავლას. თანამედროვე ლინგვისტიკაში ტერმინი ტიპოლოგია სამი განსხვავებული, თუმცა ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებული, მნიშვნელობით გამოიყენება, რაც სიღრმისეულად არის გაანალიზებული **უილიამ კროფტის** ნაშრომში „ტიპოლოგია და უნივერსალები“ (Croft 2003: 45).

უილიამ კროფტი ტიპოლოგიის ცნებას სამ ურთიერთდაკავშირებულ ასპექტად ყოფს: პირველია **ტიპოლოგიური კლასიფიკაცია**, რომელიც ენების დაჯგუფებას მათი სტრუქტურული ნიშნების მიხედვით გულისხმობს; მეორე – **ტიპოლოგიური განზოგადება**, რომლის მიზანიც ენებს შორის საერთო კანონზომიერებების გამოვლენაა; ხოლო მესამე – **ფუნქციურ-ტიპოლოგიური ახსნა**, რაც ენობრივი სტრუქტურების ფუნქციონალურ ინტერპრეტაციას ემსახურება. ავტორის ხედვით, ეს სამი კომპონენტი სრულ თანხვედრაშია ნებისმიერი ემპირიული მეცნიერების კვლევის ეტაპებთან: დაკვირვებასთან, განზოგადებასა და ახსნასთან (Croft 2003: 48).

აღსანიშნავია, რომ ტიპოლოგიური მეთოდი არსებითად განსხვავდება ტრადიციული ისტორიულ-შედარებითი მეთოდისგან. **ჯოზეფ გრინბერგი** თავის კლასიკურ ნაშრომში „ენის მორფოლოგიური ტიპოლოგიის რაოდენობრივი მიდგომა“ განმარტავს, რომ ისტორიულ-შედარებითი კვლევა ენებს აერთიანებს ოჯახებად, რომელთაც ერთიანი გენეალოგიური წარმომავლობა აკავშირებთ. ეს ტრადიციული გზა ძირითადად ლექსიკურ შედარებასა და სხვადასხვა ენებში ბგერითი და შინაარსობრივი მსგავსებების ძიებას ეყრდნობა (Greenberg 1954: 57). ტიპოლოგიური ხედვა კი, გრინბერგის მოსაზრებით, შესაძლებელს ხდის იმ ენების შედარებით ანალიზსაც, რომელთა შორისაც გენეტიკური ნათესაობის დადასტურება ვერ ხერხდება (Greenberg 1954: 57). ასეთი კვლევა წმინდა სტრუქტურულ პარამეტრებზეა ორიენტირებული. კროფტი ხაზს უსვამს, რომ ტიპოლოგიური დაყოფა, გენეალოგიურისგან განსხვავებით, მკვლევრის მიერ შერჩეულ კრიტერიუმებზეა დამოკიდებული (Croft 2003: 49). გრინბერგი სვამს კითხვას: თუ გენეალოგიური მეთოდი ენებს ოჯახებად აჯგუფებს, განა ტიპოლოგიაც იმავეს არ აკეთებს? მისი აზრით, მთავარი განსხვავება მიზანშია: **გენეალოგიური კლასიფიკაცია ენების ისტორიულ წარმომავლობას იკვლევს, ტიპოლოგიური კი – მხოლოდ მათ სტრუქტურულ მსგავსებას**. ამ გაგებით, ტიპოლოგია *თვითნებურია*, რადგან ისტორიულ ფესვებს არ ეძებს, თუმცა სწორედ ეს აძლევს მკვლევარს თავისუფლებას (Greenberg 1954: 58). კროფტის თქმით, ეს თავისუფლება საშუალებას გვაძლევს აღმოვაჩინოთ ენობრივი უნივერსალიები – ისეთი საერთო წესები, რომლებიც ისტორიული ნათესაობის მიუხედავად, ყველა ენისთვის საერთოა (Croft 2003: 51).

2.2. მორფოლოგიური ტიპოლოგიის ისტორიული განვითარება

ენათა პირველი მეცნიერული სისტემატიზაცია მორფოლოგიურ ტიპოლოგიას უკავშირდება. **თომას პეინი** ნაშრომში „მორფოლოგიური ტიპოლოგია“ მიუთითებს, რომ მე-19 საუკუნის დასაწყისში ძმებმა, **ავგუსტ და ვილჰელმ შლეგელებმა**, შექმნეს ენების კლასიფიკაციის მოდელი, რომელიც არა *საერთო ლექსიკას*, არამედ *შინაგან სტრუქტურას* ეფუძნებოდა (Payne 2019: 78). ეს მნიშვნელოვანი ნაშრომი ვ. შლეგელმა 1808 წელს წარუდგინა საზოგადოებას.

გრინბერგი უფრო ღრმად განიხილავს შლეგელისეულ ხედვას და აღნიშნავს, რომ ყველა შემდგომი კვლევის საფუძველი სწორედ შლე-

გელის 1808 წლის ესეშია, რომელშიც მან პირველად გამოიყენა ერთმანეთისგან აგლუტინაციური და ფლექსიური ენები (Greenberg 1954: 59). პეინის განმარტებით, შლეგელმა გამოიყენა ბოტანიკური ანალოგია ფლექსიური ტიპისთვის, რომელშიც ძირები ბიოლოგიური ორგანიზმებივით *ღვივდებიან* და წარმოშობენ სხვადასხვა ფორმებს (Payne 2019: 79). შლეგელისეული მეტაფორა მოიცავდა ისეთ მორფოლოგიურ პროცესებს, როგორებიცაა აპოფონია, უმლაუტი და ინკორპორაცია. მაგალითად, *sing, sang, sung* და *song* მიიჩნევა ფლექსიურად, რადგან ისინი ფუძის შიდა განვითარების შედეგია (Payne 2019: 79). ეს მიდგომა ხაზს უსვამდა ფლექსიის ორგანულ ბუნებას, განსხვავებით აფიქსების მექანიკური მიერთებისგან.

მოგვიანებით, 1818 წელს, ძმებმა შლეგელებმა ეს სისტემა სამნაწილიანი გახადეს, რომელშიც ფლექსიურ და აგლუტინაციურ ენებს დაემატა იზოლირებული ენები (Greenberg 1954: 60). ამით პირველად იქნა აღიარებული ისეთი ენების სტატუსი, როგორიცაა კლასიკური ჩინური. შემდეგი ნაბიჯი გადადგა **ვილჰელმ ფონ ჰუმბოლდტმა** (1836), რომელმაც კლასიფიკაციას დაუმატა ინკორპორაციული ტიპი ამერიკელი ინდიელების ენების სტრუქტურის აღსაწერად (Greenberg 1954: 60).

2.3. ადრეული ტიპოლოგიის ევროცენტრისტული ხასიათი და მეთოდოლოგიური ხარვეზი

თომას პეინი აკრიტიკებს მე-19 საუკუნის ენათმეცნიერებაში დამკვიდრებულ იდეოლოგიას, რომლის მიხედვითაც ფლექსიური ენები (მაგ., ბერძნული, ლათინური) აგლუტინაციურ და ინკორპორაციულ ენებზე *აღმატებულად* მიიჩნეოდა. მისი აზრით, ეს სუბიექტური ხედვა აფერხებდა ობიექტურ კვლევას, რადგან ეყრდნობოდა არა მეცნიერულ არგუმენტებს, არამედ მკვლევართა პირად რწმენას (Payne 2019: 80);

1921 წელს **ედუარდ სეპირმა** ფუნდამენტურად შეცვალა ეს მიდგომა. მან უარყო ადრეული მორფოლოგიური ტიპოლოგიის ეთნოცენტრისტული საფუძვლები და ამ მოვლენას *ევოლუციური ცრურწმენა* უწოდა. სეპირის თქმით, ლინგვისტთა ეს უპირატესობის განცდა გამოწვეული იყო იმით, რომ ისინი თავად საუბრობდნენ ფლექსიურ ენებზე. გარდა ამისა, სეპირმა გამოავლინა მეთოდოლოგიური შეცდომებიც: მისი მტკიცებით, ენის დახასიათება მხოლოდ ერთი ნიშნით (მაგ., აგლუტინაციით) შეუძლებელია, რადგან ნებისმიერ ენაში

რამდენიმე მორფოლოგიური საზომი თანაარსებობს (Payne 2019: 80; მელიქიშვილი 2010: 77).

სეპირმა ასევე აჩვენა, რომ ფორმალური მსგავსება არ ნიშნავს ფუნქციურ იდენტობას. მაგალითად, პრეფიქსაცია ზოგიერთ ენებში სინტაქსურ ფუნქციას ასრულებს, ზოგში კი – დერივაციულს. მან გადაამუშავა ჰუმბოლდტისეული კლასიფიკაცია და ენების დასახასიათებლად ორი მთავარი ნიშანი – **სიტყვაში მორფემათა რაოდენობა** (სინთეზის ხარისხი) და მათი **შეერთების ხასიათი** – გამოყო. სწორედ სეპირის დამსახურებაა ტიპოლოგიაში მანამდე არსებული ორაზროვანი ტერმინის, *ფლექსიის*, ჩანაცვლება ზუსტი ტერმინით – *ფუზია* (გამყრელიძე და სხვ. 2008: 405).

ჯოზეფ გრინბერგის შეფასებით, სეპირმა ლინგვისტიკაში ახალი ეპოქა შექმნა, რადგან საბოლოოდ უარყო ენების სტრუქტურის მიხედვით შეფასებითი (იერარქიული) მიდგომა (Greenberg 1954: 59).

2.4. გრინბერგის რაოდენობრივი მიდგომა

(მეთოდოლოგიური საფუძვლები და თეორიული სიახლე)

ჯოზეფ გრინბერგის ნაშრომი წარმოადგენს გარდამტეხ ეტაპს, რადგან მან პირველმა სცადა მორფოლოგიური ტიპოლოგიის რაოდენობრივი განსაზღვრა. მისი მიზანი იყო ლინგვისტიკის გადაყვანა **ემპირიულ მეცნიერულ რელსებზე**, სადაც დაკვირვება და გაზომვა კვლევის მთავარი ინსტრუმენტია (Greenberg 1954: 60).

გრინბერგმა სეპირის იმპრესიონისტული მიდგომა ჩანაცვლა ობიექტური ფუნქციური და ფორმალური ინდექსებით (მელიქიშვილი 2010: 77). პეინი განმარტავს, რომ თითოეული ინდექსი არის მათემატიკური თანაფარდობა ორ ლინგვისტურ ელემენტს შორის ტექსტურ მასალაში. მაგალითად, სინთეზის ინდექსი გამოითვლება მორფემების რაოდენობის შეფარდებით სიტყვების რაოდენობასთან (Payne 2019: 82).

გრინბერგის სისტემა რამდენიმე პარამეტრისგან შედგება:

1. **სინთეზურობის ინდექსი (M/W)**: განსაზღვრავს მორფემების საშუალო რაოდენობას ერთ სიტყვაში. ამასთან, სინთეზურობის ინდექსის მაღალი მაჩვენებელი ენის სინთეზურობის ხარისხზე მიუთითებს;

2. *აგლუტინაციის ინდექსი (A/J)*: ზომავს მორფემათა საზღვრების სიცხადეს; აჩვენებს, თუ რამდენად მარტივად ხდება სიტყვაში შემავალი მორფემების ერთმანეთისგან გამოცალკევება;
3. *კომპოზიციის ინდექსი (R/W)*: ასახავს ფუძეთა რაოდენობას სიტყვაში, რაც საშუალებას გვაძლევს შევაფასოთ რთული სიტყვების (კომპოზიტების) წარმოების სიხშირე;
4. *დერივაციის ინდექსი (D/W)*: ითვლის დერივაციული (სიტყვათწარმოებითი) მორფემების წილს, რაც ენის ლექსიკურ პროდუქტიულობასა და სიტყვათქმნის პოტენციალზე მიუთითებს;
5. *ფლექსიის ინდექსი (I/W)*: განსაზღვრავს ფლექსიური მორფემების რაოდენობას სიტყვაში, რაც გრამატიკული კატეგორიების გამოხატვის ინტენსივობის საზომია;
6. *პრეფიქსაციის ინდექსი (P/W)*: მიუთითებს ენაში პრეფიქსების (თავსართების) გამოყენების სიხშირეზე;
7. *სუფიქსაციის ინდექსი (S/W)*: ასახავს სუფიქსების (ბოლოსართების) გამოყენების სიხშირეს სიტყვებში;
8. *იზოლაციის ინდექსი (O/N)*: განსაზღვრავს გრამატიკული მიმართებულების გამოხატვის ხარისხს სიტყვათა რიგის (და არა მორფოლოგიური საშუალებების) მეშვეობით (Greenberg 1954: 61).

გრინბერგის სისტემა იძლევა ენების ზუსტი შედარების შესაძლებლობას. თუმცა *პეინი* მიუთითებს *უკუგების შემცირების კანონზე* – მიუხედავად სიზუსტისა, ამხელა გამოთვლების პრაქტიკული სარგებელი ხშირად მცირეა. *პეინის* აზრით, სიზუსტე არ უნდა იყოს თვითმიზანი, თუ იგი ენის არსებით თვისებებს არ გვიხსნის. *გრინბერგიც* აღიარებდა, რომ ტიპოლოგია სასარგებლო მხოლოდ მაშინ არის, თუ იგი ფუნდამენტურ მახასიათებლებს მოიცავს. მიუხედავად ამისა, აღწერილობით ლინგვისტიკაში ეს პარამეტრები კვლავ აქტუალურია ენის სტრუქტურული ინდივიდუალობის საჩვენებლად (Payne 2019: 83).

3.1. კომპოზიციის ინდექსის არსი და თეორიული საფუძვლები

ჯოზეფ გრინბერგის მიერ შემუშავებულ რაოდენობრივ მორფოლოგიურ კლასიფიკაციაში კომპოზიციის ინდექსი ერთ-ერთ ფუნდამენტურ საზომს წარმოადგენს. იგი გამოითვლება ფორმულით: $C=R/W$, რომელშიც R აღნიშნავს ძირი-მორფემების რაოდენობას, ხოლო W – ტექსტში წარმოდგენილი სიტყვების საერთო რაოდენობას (Payne 2019: 84). აღნიშნული მაჩვენებელი ობიექტურად ასახავს ენაში კომპოზიტების გავრცელების ხარისხს, რაც ენის სტრუქტურული ტიპოლოგიის მნიშვნელოვანი ინდიკატორია.

იმ შემთხვევაში, თუ ინდექსი ზუსტად 1,0-ის ტოლია, ეს მიუთითებს ენაზე, რომელშიც თითოეული სიტყვა მხოლოდ ერთ ძირი-მორფემას შეიცავს, რაც კომპოზიციის პროცესების არარსებობაზე ან მათ უკიდურეს სიმცირეზე მეტყველებს. ინდექსის ზრდა (1,0-ზე მეტი მაჩვენებელი) პირდაპირპროპორციულია ენაში რთული სიტყვების ფორმირების პროდუქტიულობისა და სისტემურობისა. როგორც უილიამ კროფტი აღნიშნავს, გრინბერგის რაოდენობრივი მაჩვენებლები უზრუნველყოფს ენების ობიექტური შედარებისა და ტიპოლოგიური დიფერენციაციის მყარ მეცნიერულ საფუძველს (Croft 2003: 52).

კომპოზიციის ინდექსის გამოთვლისას ყველაზე დიდ პრობლემას სიტყვის ზუსტი განსაზღვრა წარმოადგენს. თომას პეინის მიხედვით, ამ საკითხის გადასაჭრელად ორი მთავარი კრიტერიუმი გამოიყენება: პირველია **ფონოლოგიური მიდგომა**, რომლის დროსაც სიტყვა აღიქმება როგორც ერთიანი წარმოთქმის მქონე, ავტონომიური ერთეული (მაგალითად, ინგლისური *walked* ერთი ფონოლოგიური სიტყვაა, თუმცა ის ფუძისა და აფიქსისგან შედგება), მეორეა **გრამატიკული (სინტაქსური) მიდგომა**, რომლის მიხედვითაც მთავარია სიტყვის ფუნქცია წინადადებაში: ფორმები ცალკეულ სიტყვებად ჩაითვლება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მათ შეუძლიათ ადგილის შეცვლა (მობილურობა) ან თუ მათ შორის სხვა სიტყვის ჩასმა შესაძლებელი (Payne 2019: 85).

ცალკეულ სიტყვებს წარმოადგენს ე. წ. კლიტიკების სტატუსი, რომლებიც შუალედურ პოზიციას იკავებენ აფიქსებსა და დამოუკიდებელ სიტყვებს შორის. ამ მეთოდოლოგიური დილემის გადასაჭრელად პეინი გვთავაზობს პრაქტიკულ მიდგომას: თუ კლიტიკა ფონოლოგიურად მიბმულია *მახინძელ* სიტყვაზე, იგი უნდა განიხილებოდეს როგორც ცალკეული მორფემა ერთი სიტყვის

ფარგლებში. ეს მიდგომა უზრუნველყოფს გამოთვლების ერთგვაროვნებასა და სიზუსტეს სხვადასხვა ტიპოლოგიის ენების ანალიზისას (Payne 2019: 86).

ახალი ლექსემების ფორმირების პროცესში ვივება ველუპილაი ორ ფუნდამენტურ სტრატეგიას მიჰნავს: ა) კომპოზიცია – ორი ან მეტი დამოუკიდებელი ლექსემის გაერთიანება ახალი სემანტიკური ერთეულის შესაქმნელად (მაგალითად, *windmill* – (wind+mill) და ბ) დერივაცია: არსებული ლექსემის მოდიფიკაცია აფიქსაციის გზით (მაგალითად, *healthy* – HEALTH + -y) (Velupillai 2012: 117). მიუხედავად იმისა, რომ კომპოზიცია ერთი შეხედვით მარტივი მექანიზმია, მნიშვნელოვანია მისი მრავალშრიანი ბუნება, რაც თანამედროვე მორფოლოგიურ კვლევებში წინააღმდეგობრივ და კომპლექსურ პროცესად არის მიჩნეული (Lieber & Štekauer 2009: 102).

კომპოზიტის მთავარი განმასხვავებელი ნიშანი მისი ფონოლოგიური ერთიანობაა. ორთოგრაფიული გაფორმება (ერთად წერა, დეფისი თუ დაცილება) ხშირად პირობითია და არ ასახავს სიტყვის სტრუქტურულ სტატუსს. ველუპილაის მაგალითების მიხედვით (*football*, *pie-eyed*, *fire door*), მიუხედავად მათი განსხვავებული მართლწერისა, სამივე მათგანი ერთ ფონოლოგიურ ერთეულს წარმოადგენს, რაც ინგლისურ ენაში ერთი მთავარი მახვილით დასტურდება (Velupillai 2012: 118).

ლორი ბაუერი აღნიშნავს, რომ მახვილის მდებარეობა ხშირად ერთადერთი განმასხვავებელი კრიტერიუმია კომპოზიტისა და თავისუფალი ფრაზის გასამიჯნავად (მაგ., *blackboard* – დაფა და *black 'board* – შავი ფიცარი). თუმცა ტიპოლოგიურად სხვადასხვა ენაში ეს მთლიანობა შესაძლოა სხვა მექანიზმებითაც გამოიხატოს, როგორიცაა, მაგალითად, ხმოვანთა ჰარმონია ჩუკოტკურ ენაში (Bauer 2003: 125).

3.2. კომპოზიტების მორფოლოგიური, სინტაქსური და სემანტიკური მახასიათებლები

კომპოზიტის, როგორც ერთიანი ლექსიკური ერთეულის, ერთ-ერთი მთავარი ინდიკატორი მისი მორფოლოგიური ქცევაა. ველუპილაი აღნიშნავს, რომ რთული სიტყვა, როგორც წესი, იბრუნვის როგორც მთლიანი ერთეული და არა მისი შემადგენელი ელემენტები ცალ-ცალკე. ეს პროცესი ხორციელდება კომპოზიტის ბირთვის (*head*) შესაბამისად. მაგალითად, ინგლისურ ენაში მრავლობითი რიცხვის წარმოებისას ვიღებთ ფორმას *footballs* და არა **feetballs*, რაც

ადასტურებს, რომ ფლექსიური მორფოლოგიის თვალსაზრისით კომპოზიტი ერთიანი სიტყვაა (Velupillai 2012: 122). სინტაქსურ დონეზე კომპოზიტები ხასიათდებიან მთლიანობით. ეს ნიშნავს, რომ დაუშვებელია რთული სიტყვის შემადგენელ კომპონენტებს შორის სხვა ლექსიკური ერთეულების (მაგალითად, განსაზღვრებების) ჩართვა. შესაძლებელია ითქვას *new football* (ახალი ფეხბურთის ბურთი), თუმცა სინტაქსურად გაუმართლებელია ფორმა **foot-new-ball* (Velupillai 2012: 122). მარიან ლიბერი და პიტერ შტეკაუერი ამ ფენომენს **ლექსიკური მთლიანობის პრინციპის** ჩარჩოში განიხილავენ. მათი განმარტებით, კომპოზიტი სინტაქსურად *გამჭვირვალე ერთეულია*, რაც გამორიცხავს მისი ნაწილების ცალკეულ მოდიფიცირებას ზმნიზედებითა თუ სხვა საშუალებებით. ნებისმიერი მცდელობა, დაირღვეს ეს მთლიანობა, იწვევს მნიშვნელობის გაუფასურებას ან გრამატიკულ ანომალიას (Lieber & Štekauer 2009: 105).

კომპოზიტების კიდევ ერთი ფუნდამენტური ნიშანი მათი სემანტიკური სპეციფიკაა. ხშირ შემთხვევაში რთული სიტყვის მნიშვნელობა არ წარმოადგენს მისი კომპონენტების მნიშვნელობათა უბრალო არითმეტიკულ ჯამს. ლიბერი და შტეკაუერი მიუთითებენ გარკვეულ სემანტიკურ გრადაციაზე, რომელიც მოიცავს ორ უკიდურეს წერტილს: 1) **სემანტიკურად გამჭვირვალე კონსტრუქციები**, რომლებშიც მნიშვნელობა პირდაპირ გამომდინარეობს ნაწილებიდან (მაგ., *ვაშლის წვენი*) და 2) **იდიომატური ფორმები**, რომლებშიც პირვანდელი მნიშვნელობა სრულიად ტრანსფორმირებულია და სიტყვა ახალ, მეტაფორულ ან სპეციფიკურ შინაარსს იძენს (Lieber & Štekauer 2009: 103).

ეს სემანტიკური მრავალფეროვნება კიდევ ერთხელ უსვამს ხაზს იმას, რომ კომპოზიცია არ არის მხოლოდ მექანიკური შეერთება, არამედ ახალი ლექსიკური ერთეულის წარმოქმნის რთული პროცესია.

3.3. კომპოზიტების ოთხი ფუნდამენტური ტიპი

ველუპილაი, სტრუქტურულ და სემანტიკურ კრიტერიუმებზე დაყრდნობით, კომპოზიტების ოთხ ძირითად კატეგორიას გამოყოფს, რომლებიც ერთმანეთისგან შინაგანი იერარქიითა და მნიშვნელობის ფორმირების პრინციპით განსხვავდებიან. პირველია **ენდოცენტრული კომპოზიტები**, რომლებშიც ერთ-ერთი ელემენტი სემანტიკური ბირთვია, მთლიანი სიტყვა კი ამ ბირთვის ქვესახეობას წარმოადგენს; მაგალითად, *blackbird* (შაშვი) თავისი არსით არის ფრინველი (*bird*), ხოლო პირველი კომპონენტი *black* „შავი“ მას სხვა ფრინველებისგან

განასხვავებს (Velupillai 2012: 123). მეორე ჯგუფს შეადგენს **ეგზოცენტრული კომპოზიტები**, რომლებშიც მნიშვნელობა არცერთ ნაწილს არ ეფუძნება; ლორი ბაუერის განმარტებით, ასეთ ფორმებში (მაგ., *scarecrow* – საფრთხობელა) სემანტიკური ბირთვი თავად ლექსიკური ერთეულის მიღმაა, რაც არღვევს კომპოზიციის სტანდარტულ იერარქიას (Bauer 2003: 127). მესამე ტიპია **კოპულაციური (კოორდინაციული) კომპოზიტები**, რომლებშიც წევრებს შორის არ არსებობს დაქვემდებარება და ორივე ელემენტი თანასწორია (მაგ., *bitter-sweet* – მწარე-ტკბილი); მეოთხე, **სინტაქსური კომპოზიტები**, რომელშიც ძირითადი ელემენტი ზმნური ფუძეა, მეორე კი – მისი ობიექტი, როგორც ეს ჩანს სიტყვაში *hair-dryer* (თმის საშრობი), აქ „თმა“ გაშრობის მოქმედების ობიექტია (Velupillai 2012: 123). ისეთ ენებში კი, როგორიცაა სლოვაკური, კომპოზიცია უპირატესად ბინარულია და ენა რთული ცნებების გადმოსაცემად ხშირად სინტაქსურ კონსტრუქციებს ამჯობინებს (Velupillai 2012: 123).

კომპოზიციის მნიშვნელობა ენობრივ სისტემაში რამდენიმე ძირითადი ასპექტით შეიძლება შეჯამდეს, რაც მას სიტყვათწარმოების ერთ-ერთ ყველაზე მძლავრ ინსტრუმენტად აქცევს: პირველია **ლექსიკური მარაგის ეკონომიური გამდიდრება** – კომპოზიცია საშუალებას აძლევს ენას, არსებული სიტყვების შეერთებით შექმნას სრულიად ახალი მნიშვნელობები. ეს სახელდების ძალიან პროდუქტიული გზაა, რადგან ენას აღარ სჭირდება ყოველი ახალი ცნებისთვის ახალი ფუძის გამოგონება. მეორე ასპექტი არის **სინტაქსური კონდენსაცია**, რაც გრძელი ფრაზების ერთ სიტყვაში შეკუმშვას გულისხმობს. მაგალითად, ნაცვლად წინადადებისა *მანქანა, რომელიც თმას აშრობს*, ვიღებთ ერთ კომპოზიტურ ლექსიკურ ერთეულს – *თმის საშრობს*, რაც ბევრად უფრო ეფექტურს ხდის კომუნიკაციას. მესამეა **სემანტიკური კატეგორიზაცია** – კომპოზიტების მეშვეობით ცნებების დალაგება.

ენდოცენტრული მოდელები გვეხმარება საგანთა ქვეკლასების გამოყოფაში, ხოლო ეგზოცენტრული და კოპულაციური მოდელები საშუალებას გვაძლევს გამოვხატოთ რთული, ხშირად მეტაფორული შინაარსი, რომელიც ცალკეული სიტყვების პირდაპირ მნიშვნელობას სცილდება. მეოთხე, **ტიპოლოგიური დიფერენციაცია**, გვიჩვენებს, თუ როგორ აბალანსებს კონკრეტული ენა მორფოლოგიურ და სინტაქსურ ხერხებს ინფორმაციის გადასაცემად. საბოლოოდ, კომპოზიცია არ არის მხოლოდ სიტყვების მექანიკური გადაბმა; ეს არის რთული

პროცესი, რომელიც ენას უფრო მოქნილს ხდის და ეხმარება მას თანამედროვე სამყაროს მრავალფეროვნების ასახვაში (Velupillai 2012: 125).

3.4. კომპოზიციის ფენომენი ქართულ საენათმეცნიერო ტრადიციაში

აკაკი შანიძე სახელთა წარმოების პროცესში განსაკუთრებულ ადგილს უთმობს თხზულ სახელებს (კომპოზიტებს), რაც გულისხმობს ორი ან მეტი ფუძის შეერთებას ერთიანი მნიშვნელობის მქონე სიტყვის მისაღებად. მეცნიერი მკაცრად მიჯნავს კომპოზიტებს მათი შინაარსობრივი დატვირთვისა და ფორმალური სტრუქტურის მიხედვით.

აკაკი შანიძე თხზულ სახელებს ორ ძირითად ჯგუფად ყოფს:

ა) **საკუთრივ კომპოზიტები** (ერთცნებიანი): სიტყვები, რომელთა შემადგენელი ნაწილები სრულიად შერწყმულია და აღიქმება როგორც ერთი ცნება (მაგ., *ქინძისთავი*, *თავისუფალი*). ასეთ შემთხვევაში კომპოზიტის შემადგენელი ლექსიკური ნაწილების წარმოთქმისას ცალკეული კომპონენტების პირვანდელი მნიშვნელობა აღარ ცოცხლდება.

ბ) **შერწყმული სახელები** (ორ- ან მეტცნებიანი): სახელები, რომლებშიც ნაწილებს შორის კავშირი ჯერ კიდევ ნათელია (მაგ., *ტოლ-ამხანაგი*, *წყალ-წაღებული*) (შანიძე 1973: 149).

აკაკი შანიძე დეტალურად განიხილავს ფუძის გაორკეცების ფორმებს, რაც ქართული ენის ერთ-ერთი უძველესი მორფოლოგიური თავისებურებაა:

- მარტივი გაორკეცება: ფუძის უცვლელი გამეორება (მაგ., *თავ-თავი*, *მა-მა*).
- გაორკეცება ფონეტიკური ცვლილებებით (მაგ., დისიმილაცია), როდესაც ერთ-ერთ ნაწილში თანხმოვანი იცვლება (მაგ., *წერ-წეტი*, *კერ-კეტი*);
- აბლაუტი (ხმოვანთმონაცვლეობა): ხმოვნის შენაცვლება სიმრავლის ან კნინობითი შინაარსის გამოსახატავად (მაგ., *ბიჭ-ბუჭი*, *ბინდ-ბუნდი*);
- ასონანსური გაორკეცება: სიტყვის გამეორება დასაწყისი მარცვლის შეცვლით. აკაკი შანიძე მიუთითებს ისეთ ფორმებზე, როგორებიცაა *არე-მარე*, *გიჟ-მაჟი* და აღნიშნავს, რომ ზოგიერთი მათგანი შესაძლოა არაქართული ენების გავლენითაც იყოს შექმნილი (შანიძე 1973: 150).

აკაკი შანიძის თანახმად, თხზულ სახელებში ნაწილები ერთმანეთთან სხვადასხვაგვარად ერთიანდებიან: 1) კოორდინაციული (ტოლად-შერწყმული), როდესაც ნაწილებს თანაბარი წონა აქვთ (მაგ., *პურ-მარილი*, *ცოლ-ქმარი*, *დღე-*

და-ღამე), 2) სუბორდინაციული (არ-ტოლად-შერწყმული), როდესაც მსაზღვრელი წინ უსწრებს საზღვრულს. მსაზღვრელად შეიძლება გვევლინებოდეს არსებითი (*დედა-ქალაქი*), ზედსართავი (*ახალ-სოფელი*) ან ნაცვალსახელი (*თვით-მფრინავი*) და 3) ბრუნვითი ურთიერთობის საშუალებით: კომპოზიტის შიგნით ნაწილები დაკავშირებულია ნათესაობითი (*ხის-თავი*), მიცემითი (*გულ-შემატკივარი*) ან მოქმედებითი (*ხელ-ნაწერი*) ბრუნვის სემანტიკით (შანიძე 1973: 150).

აკაკი შანიძე ხაზს უსვამს, რომ კომპოზიტი იბრუნვის როგორც ერთი მთლიანი სიტყვა – ბრუნვის ნიშანს მხოლოდ ბოლო კომპონენტი ირთავს, პირველი ნაწილი კი უცვლელი რჩება (მაგ., *დედა-ქალაქის* და არა *დედის-ქალაქის*) (შანიძე 1973: 151).

3.5. კომპოზიტის წარმოების ძირითადი სპეციფიკა მეგრულ-ლაზურში

ზანურში კომპოზიციის პროცესი მჭიდროდაა დაკავშირებული ენის ფონეტიკურ ბუნებასთან. ამ ენაში რედუქციაციისას ხშირია პირველი კომპონენტის მიერ თავკიდური თანხმოვნის დაკარგვა, რაც ქმნის „მორითმავე“ კომპოზიტებს: *აცა-ბაცა* (მოხეტიალე), *აზა-კვაზა* (კოპწია). ასევე, ფართოდაა წარმოდგენილი *რ* თანხმოვნის დისიმილაცია: *გვარგვალა* (ძლიერი დუდილი), *ჭვარჭვალა* (ჭურჭული). მნიშვნელობის მქონე ფუძეთა გაორკეცებისას კი ხშირად იგულისხმება „და“ კავშირი: *ლუკა-ლუკათ* (ლუკმა-ლუკმად), *ჩხე-ჩხე* (ცხელ-ცხელი) (თოფურია 1959: 296–297).

ზანური ენის ერთ-ერთი გამორჩეული ნიშანია *ღო* (და) კავშირის შენარჩუნება კომპოზიტის შიგნით. ქართულისაგან განსხვავებით, რომელშიც მსგავსი ფორმები ასინდეტურია, ზანურში ვხვდებით: *და-ღო-ჯიმა* (და-ძმა), *ჩილ-ღო-ქომონჯი* (ცოლ-ქმარი), *შქინდი-ღო-კოპული* (მშვილდ-ისარი). ეს მიუთითებს იმაზე, რომ ზანურში კომპოზიციის პროცესი ჯერ კიდევ ინარჩუნებს კავშირს სინტაქსურ კონსტრუქციებთან (თოფურია 1959: 297).

უკავშირო კომპოზიტებში მსაზღვრელი შეიძლება იყოს: არსებითი სახელი – *ქომოლსქუა* (ვაჟიშვილი), *ოსურპატონი* (ქალბატონი); ზედსართავი სახელი: ზანურში ხშირია პოსტპოზიციური წყობა, რაც განსაკუთრებით ტოპონიმებში ვლინდება: *ჭალადიდი* (ჭალა + დიდი), *ზუგდიდი* (ზუგ + დიდი); მიმღეობა: მიმღეობით კომპოზიტებში მსაზღვრელი წევრი ყოველთვის პოსტპოზიციურია: *ჯიმაჩაფირი* (ძმობილი), *კიბირმოჭკადილი* (კბილმოჭედილი).

ნუმერალური (რიცხვითი) კომპოზიტების შემთხვევაში, ზანურში ასს ზემოთ წარმოება უკავშირობს: *ჟიროში* (ორასი), *სუმოში* (სამასი) (თოფურია 1959: 299–300).

ვარლამ თოფურიას კვლევა ცხადყოფს, რომ სალიტერატურო ქართულში კომპოზიტთა უფრო მაღალი რაოდენობის მიუხედავად (რაც გამოწვეულია აბსტრაქტული და რელიგიურ-ფილოსოფიური ტერმინოლოგიის საჭიროებით), სვანური და ზანური ენები ინარჩუნებენ კომპოზიციის ავთენტურ მოდელებს (თოფურია 1959: 300).

სამივე ქართველური ენისთვის საერთოა:

1. კომპოზიტთა დაყოფა რედუპლიკაციურ და ნაირფუძიან ტიპებად;
2. ფონეტიკური პროცესების (დისიმილაცია, ხმოვანთმონაცვლეობა) მსგავსი ხასიათი;
3. განსაზღვრებითი და კუთვნილებითი სემანტიკური მოდელების არსებობა.

ამრიგად, კომპოზიცია ქართველურ ენათა სიტყვაწარმოების სისტემის ორგანული ნაწილია, რომლის შესწავლაც გადამწყვეტია ენათა ისტორიული განვითარებისა და ურთიერთმიმართების დასადგენად (თოფურია 1959: 300).

3.6. კომპოზიტის წარმოების ძირითადი სპეციფიკა სვანურში

სვანური ენა, ქართულთან შედარებით, ავლენს კომპოზიტის გაფორმების განსხვავებულ მეთოდებს. თუ ქართულში რთული სიტყვის ამოსაცნობად ხშირად გამოიყენება ემფატიკური ხმოვნების არარსებობა ან ფუძის სპეციფიკური სახე, სვანურში ეს მორფოლოგიური ნიშნები ნეიტრალიზებულია (თოფურია 1959: 300). შესაბამისად, სვანური კომპოზიტის დიფერენციაცია ჩვეულებრივი სინტაქსური შესიტყვებისაგან ხდება სამი ძირითადი ფაქტორით: **მახვილით, ფონეტიკური ტრანსფორმაციებითა და სემანტიკური ერთიანობით.**

სვანურში ფართოდაა გავრცელებული ფუძეგაორკეცებული კომპოზიტები. ფუძეუცვლელ ფორმებში ხშირად ვხვდებით ხმაბაძვით სიტყვებსა და ზმნისართებს (ბაჟ-ბაჟ – სიარული, გურ-გურ – გრიალი, ხა-ხა – ხარხარი). თუმცა განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს ფუძეუცვლილი რედუპლიკაცია, სადაც მეორე კომპონენტში ხდება ხმოვნის შენაცვლება (თოფურია 1959: 289). მაგალითად:

- ა) ა – უ მონაცვლეობა: *წაჰ-წუჰ* (წკაპაწკუპი), *ხაჟ-ხუჟ* (ხაჭახუჭი);
- ბ) ი – ა მონაცვლეობა: *წკილ-წკაღ* (წკრიალი), *ჭიფ-ჭავ* (ჭიკჭიკი).

აღსანიშნავია, რომ სვანური ხშირად რთულ ფუძეს აფორმებს ცირკუმფიქსებით: *ლა-ყვაჟ-ყვაჟ-ე* (მყეფარი), *ლი-ცახ-ცახ-ე* (ცახცახი), რაც მიუთითებს კომპოზიციისა და აფიქსაციის მჭიდრო სტრუქტურულ კავშირზე (თოფურია 1959: 289).

სვანურში კავშირიანი კომპოზიტი ინარჩუნებს სახელობითი ბრუნვის არქაულ სუფიქსს, რომელიც ორივე წევრს ერთვის: *დი-ი-მამ-ი* (დედ-მამა), *უშხე-ი-ფან-ი* (დიდ-პატარა). უკავშირო (ასინდეტურ) კომპოზიტებში კი გამოიყოფა 1) განსაზღვრებითი კომპოზიტები: *დი-ლა-ხორ* (დედაციხე) და 2) კუთვნილებითი კომპოზიტები: *ხე-გრძელ* (ხელგრძელი), *ჩოლ-გვერდ* (ცალგვერდა). სვანური ენისთვის ნიშანდობლივია ე. წ. შეკუმშული კომპოზიტები, სადაც ფუძეთა შერწყმისას ადგილი აქვს ძლიერ ფონეტიკურ რედუქციას, მაგალითად: *ქორ-გან* (სახლის კარი) < *ქორ* + *გან* (თოფურია 1959: 290).

4.1. კომპოზიციის ინდექსი ქართველურ ენებში

როგორც დასაწყისში აღვნიშნეთ, წინამდებარე ნაშრომი პირველი მცდელობაა ქართველურ ენათა (მეგრული, ლაზური, სვანური) რაოდენობრივი ტიპოლოგიური დახასიათებისა ჯოზეფ გრინბერგის მიერ შემუშავებული კომპოზიციის ინდექსის საფუძველზე. საკვლევ მასალად გამოყენებულ იქნა აკადემიური გამოცემებიდან შერჩეული 300-სიტყვიანი ტექსტები (მეგრული: მ. ლომია, რ. გერსამია, *მეგრული ტექსტები*, თბილისი 2012 – „ლოცვის ამბავი და მაშინდელი იდეოლოგია“; ლაზური: გ. კარტოზია, *მეგრული და ლაზური ტექსტები*, თბილისი 2008 – „მოლა ნასრედინი და ხელმწიფე“; სვანური: ვ. თოფურია, *სვანური ენის სახელმძღვანელო*, თბილისი 2008 – „სავეთში წასვლა“).

კომპოზიციის ინდექსის გამოსათვლელად ტექსტები დაიშალა მორფემულ დონეზე ლაიფციგის გლოსირების წესების (Leipzig Glossing Rules) დაცვით. განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო სვანურ ენას, რომელიც თავისი ფუზიური ბუნებითა და რთული მორფონოლოგიური პროცესებით მნიშვნელოვან დაბრკოლებას წარმოადგენს მორფემული განცალკევებისას (ივანიშვილი 1983: 16–24).

4.2. კომპოზიტების სტრუქტურული ანალიზი

კვლევის შედეგად გამოიკვეთა, რომ სამივე ენაში ახალი სიტყვები ხშირად ორი დამოუკიდებელი მნიშვნელობის მქონე ერთეულის (ამ შემთხვევაში უმეტესად არსებითი სახელის) შეერთებით მიიღება.

მეგრული ენის მაგალითები:

- ოხორუ-დუდი (house-head) – ოჯახის უფროსი
- ხე-მანჯღვერე (hand-leader) – წინამძღოლი (აქ „ხე“ *hand* და „მანჯღვერე“ *leader* ქმნიან სტაბილურ ტერმინოლოგიურ ერთეულს)
- თოლ-ონჭაფუ (eye-reaching) – თვალის დახამხამება (დროის მცირე მონაკვეთი)

ლაზური ენის მაგალითები:

- ოდი-ბადი (old man-old woman) – მოხუცი ცოლ-ქმარი (ეს არის კუმულაციური კომპოზიტი, სადაც ორივე კომპონენტი თანასწორუფლებიანია)
- ხამ-სანჯალი (knife-flag/weapon) – შეიარაღება, ხანჯალ-იარაღი
- ოთხ-კუნხონი (four-cornered) – ოთხკუთხედი

სვანური ენის მაგალითები (ფუზიური სირთულეებით):

- ხორშა-დედ (house-mother) – დიასახლისი (სვანურში გენეტივის მარკერი ხშირად ერწყმის ძირს, რაც ართულებს სუფთა ძირის გამოყოფას)
- დედ-ხორა (mother-house) – ფუძეოჯახი
- ეშხუ-თოლ (one-eye) – ცალთვალა

4.3. რაოდენობრივი მონაცემების შეჯამება

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში 1 წარმოდგენილია 300-სიტყვიანი ტექსტების ანალიზის შედეგად მიღებული მონაცემები, რომლებიც გამოთვლილია გრინბერგის კომპოზიციის ინდექსის ფორმულის საფუძველზე:

ენა	სიტყვათა რაოდენობა (W)	კომპოზიტების რაოდენობა ტექსტში	ძირების რაოდენობა (R)	კომპოზიციის ინდექსი (Ic)
მეგრული	300	8	308	1,027
ლაზური	300	9	309	1,030
სვანური	300	9	309	1,030

ცხრილი 1: კომპოზიციის ინდექსი (მეგრული, ლაზური, სვანური)

წინამდებარე კვლევა, რამდენიმე მნიშვნელოვანი დასკვნის საშუალებას იძლევა:

- I. **სისტემური ტიპოლოგიური ერთიანობა:** მიუხედავად იმისა, რომ სვანური ფუზიური ენაა, ხოლო მეგრული და ლაზური მეტწილად აგლუტინაციური ტიპისაა, კომპოზიციის ინდექსი სამივე ენაში თითქმის იდენტურ ზღვარში მერყეობს (1,027 - 1,030). აღნიშნული მონაცემები კიდევ ერთხელ ადასტურებს ქართველურ ენათა ღრმა სტრუქტურულ და სისტემურ ერთიანობას (მელიქიშვილი 2010: 76).
- II. **სიტყვათწარმოების პრიორიტეტები:** ინდექსის დაბალი მაჩვენებელი მიუთითებს იმაზე, რომ შესწავლილ ტექსტებში კომპოზიცია არ წარმოადგენს ძირითად გრამატიკულ მექანიზმს. ენები უპირატესობას სიტყვათწარმოების პროცესში აფიქსაციას ანიჭებენ.
- III. **ფილოლოგიური ანალიზის მნიშვნელობა:** სვანური ტექსტების სეგმენტაციამ ცხადყო, რომ ფუზიურ ენებში გრინბერგის ფორმულის გამოყენება მხოლოდ მათემატიკური პროცესი არ არის. ის საჭიროებს სიღრმისეულ ფილოლოგიურ ანალიზს, რათა ზუსტად გაიმიჯნოს ფუძისეული ცვლილებები დამოუკიდებელი მორფემებისაგან.

5.1. კომპოზიციის ინდექსის დიაქრონიული ანალიზი ქართულ ენაში

ქართული ენის მორფოლოგიური განვითარების შესასწავლად ჩავატარეთ დიაქრონიული ანალიზი. კვლევის მიზანი იყო იმის დადგენა, თუ როგორ იცვლებოდა კომპოზიტების გამოყენების სიხშირე V საუკუნიდან დღემდე.

პირველ ეტაპზე შევარჩიეთ 100-სიტყვიანი ტექსტები შემდეგი სტილისტური ჯგუფებიდან:

- *სამეცნიერო ლიტერატურა* (აკადემიური სტატიები);
- *მხატვრული პროზა* (კლასიკური და თანამედროვე);
- *მედიატექსტები* (საინფორმაციო მასალა);
- *ყოველდღიური მეტყველება* (სოციალური ქსელების პოსტები).

ანალიზის პროცესში ჩატარდა ინდექსაცია და შემდგომ მორფემული ანალიზი. სიტყვები დაიყო ძირების რაოდენობის მიხედვით: ერთი ძირის შემცველი სიტყვები აღინიშნა ციფრით 1, ორი ძირის შემცველი (კომპოზიტები) – 2-ით, ხოლო სამი ან მეტი ძირის მქონე – შესაბამისი ციფრით.

5.2. კვლევის შედეგები

ქვემოთ წარმოვადგენთ კომპოზიციური სტრუქტურის სტატისტიკას ჟანრებისა და ეპოქების მიხედვით. ცხრილში მოცემული მონაცემები წარმოაჩენს ქართული ენის კომპოზიციური სტრუქტურის ცვლილებას სხვადასხვა ეპოქაში და ასახავს ამ პროცესის დიაქრონიულ ასპექტს.

ტექსტი	ჟანრი	ეპოქა	ინდექსი (Ic)
იაკობ ხუცესი, <i>შუშანიკის წამება</i>	ჰაგიოგრაფია	V ს.	1,01
გიორგი მერჩულე, <i>გრიგოლ ხანძთელის ცხოვრება</i>	ჰაგიოგრაფია	IX ს.	1,00
მოსე ხონელი, <i>ამირანდარეჯანიანი</i>	სარაინდო ეპოსი	XII–XIII სს.	1,06
ილია ჭავჭავაძე, <i>ოთარაანთ ქვრივი</i>	მოთხრობა	XIX ს.	1,02
ილია ჭავჭავაძე, <i>რა გითხრათ, რით გაგახართ</i>	პუბლიცისტიკა	XIX ს.	1,02
აკაკი ბაქრაძე, <i>მე-19 საუკუნე</i>	კრიტიკა	XX ს.	1,03
ოთარ ჭილაძე, <i>მარტის მამალი</i>	რომანი	XX ს.	1,06
აკა მორჩილაძე, <i>ჯადოსნური ნივთები</i>	თანამედროვე პროზა	XXI ს.	1,04
ე. ჩხეიძე, <i>სამეცნიერო სტატია</i>	მეცნიერება	XXI ს.	1,03
რადიო თავისუფლება, <i>სტატია</i>	მედია	XXI ს.	1,09
პოსტი სოციალური ქსელიდან	ყოველდღიური	XXI ს.	1,03

ცხრილი 2: კომპოზიციის ინდექსი ქართულში დიაქრონიულ ჭრილში

5.3. კვლევის შედეგების შეჯამება

ჩატარებულმა დიაქრონიულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ქართულ ენაში კომპოზიციის ინდექსი სტაბილურობით ხასიათდება:

- I. *ისტორიული მდგრადობა*: V საუკუნიდან დღემდე ინდექსი 1,00-იდან 1,09-ამდე მერყეობს. ეს ნიშნავს, რომ ქართული ენისთვის რთული სიტყვების შექმნა არ არის სიტყვათქმნადობის მთავარი გზა; იგი უპირატესობას ანიჭებს აფიქსაციას (სუფიქსებისა და პრეფიქსების დართვას).
- II. *ქანობრივი თავისებურება*: ინდექსის შედარებითი ზრდა შეინიშნება სარაინდო ეპოსსა (1,06) და თანამედროვე მედიაში (1,09). ეს აიხსნება ამ ჟანრების სპეციფიკით – ეპოსში რთული მხატვრული ეპითეტების სიჭარბით, ხოლო მედიაში ტერმინოლოგიური კომპოზიტების (მაგ., *სოციალურ-ეკონომიკური*) ხშირი გამოყენებით.
- III. *თანამედროვეობა*: საინტერესოა, რომ ყოველდღიური მეტყველება (სოციალური ქსელები) და სამეცნიერო სტილი ინდექსის იდენტურ მაჩვენებელს (1,03) ავლენენ, რაც ქართული სალიტერატურო ენის მყარ მორფოლოგიურ სისტემაზე მიუთითებს.

მეგრული, ლაზური და სვანური ტექსტების ანალიზმა აჩვენა, რომ მიუხედავად სტრუქტურული განსხვავებებისა (აგლუტინაციურობა და ფუზიურობა), კომპოზიციის ინდექსი სამივე ენაში თითქმის იდენტურია.

შდრ.:

ენები ³	მეგრული	ლაზური	სვანური
კომპოზიციის ინდექსი	1,027	1,030	1,030

ცხრილი 3: კომპოზიციის ინდექსი მეგრულში, ლაზურსა და სვანურში

ეს მონაცემები მოწმობს, რომ ქართველური ენები რთული ცნებების გამომხატვისას ერთნაირ სტრატეგიას იყენებენ და კომპოზიცია მათში არ წარმოადგენს დომინანტურ მორფოლოგიურ პროცესს.

ქართული ენის დიაქრონიულმა დაკვირვებამ (V ს-იდან XXI ს-მდე) გამოავლინა კომპოზიციის ინდექსის სიმტკიცე. ინდექსი მერყეობს 1,00-იდან 1,09-

³ ქართული ენის მონაცემები იხ. ზემოთ.

ამდე. ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი თანამედროვე მედიატექსტებში იქნეს თავს, რაც ტერმინოლოგიური კომპოზიტების სიმრავლით არის განპირობებული.

ჩატარებული კვლევის საფუძველზე შესაძლებელია შემდეგი ძირითადი დასკვნების ჩამოყალიბება:

I. ტიპოლოგიური ერთიანობა

ქართველური ენების (ქართული, მეგრული, ლაზური, სვანური) კომპოზიციის ინდექსების სიახლოვე ადასტურებს მათ ტიპოლოგიურ იდენტობას. მორფოლოგიური თვალსაზრისით, ქართველური ენობრივი მოდელი ერთიანი სისტემაა, სადაც სიტყვათწარმოების პროცესში აფიქსაცია დომინირებს, ხოლო კომპოზიციას მეორეხარისხოვანი როლი ენიჭება.

II. სტრუქტურული კონსერვატიულობა

დიაქრონიული ანალიზი აჩვენებს, რომ ქართული ენის საბაზისო მორფოლოგიური ჩარჩო თხუთმეტი საუკუნის განმავლობაში მდგრადობით ხასიათდება. ენამ სტაბილურად შეინარჩუნა ავთენტური ბუნება და არ განიცადა ტრანსფორმაცია კომპოზიციური (მაგალითად, გერმანული ტიპის) მოდელების მიმართულებით.

III. ფუნქციური სტილების დეტერმინაცია

კვლევამ გამოკვეთა, რომ კომპოზიციის ინდექსის ვარიანტულობა უფრო მეტად ტექსტის ფუნქციური სტილითაა განპირობებული, ვიდრე ქრონოლოგიური ფაქტორით ან კონკრეტული ქართველური ენის სპეციფიკით. შესაბამისად, ტექსტის ტიპი კომპოზიციურობის ხარისხის მთავარი განმსაზღვრელია.

6.1. კომპიუტერული მეთოდების როლი თანამედროვე ტიპოლოგიაში

თანამედროვე ენათმეცნიერებაში კვანტიტატიური ტიპოლოგია მიზნად ისახავს ენობრივი სტრუქტურების მათემატიკური კანონზომიერებების დადგენას. ამ პროცესში *R* პროგრამირების პლატფორმის (*R-Studio*) გამოყენება გადამწყვეტ როლს ასრულებს. *R*-ის, როგორც სტატისტიკური გამოთვლების მძლავრი სისტემის, უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ იგი მკვლევარს აძლევს საშუალებას, მინიმალური დროის დანახარჯით დაამუშაოს დიდი მოცულობის ლინგვისტური კორპუსები და შეძლოს მონაცემთა მრავალგანზომილებიანი გამოსახვა.

კვანტიტატიურ ტიპოლოგიაში ისეთი საზომების გამოთვლა, როგორიცაა კომპოზიციის ინდექსი, მოითხოვს აბსოლუტურ მათემატიკურ სიზუსტეს. R-Studio ამარტივებს ამ პროცესს იმით, რომ მონაცემთა დამუშავება ხდება ალგორითმულ დონეზე, რაც გამორიცხავს შემთხვევით (მექანიკურ) შეცდომებს გამოთვლისას.

6.2. ქართული ენის სპეციფიკა და ავტომატიზაციის ბარიერები

მიუხედავად ტექნოლოგიური პროგრესისა, ქართული ენის მორფოლოგიური ანალიზი კომპიუტერული მეთოდებით ჯერ კიდევ მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშე დგას. ქართული ენა, თავისი პოლისინთეზური ბუნებითა და რთული მორფოსინტაქსით, მოითხოვს მაღალი სიზუსტის მქონე მორფოლოგიურ ანალიზატორებს.

ავტომატური დამუშავებისას (NLP) პროგრამა ხშირად უშვებს შეცდომებს ფუძეთა (Roots) იდენტიფიცირებისას, თუ მას არ მიეწოდება მკაცრად დეფინირებული, წინასწარ ანოტირებული მონაცემები. განსაკუთრებით პრობლემურია კომპოზიტების სეგმენტაცია: პროგრამულ უზრუნველყოფას უჭირს რთულფუძიანი სიტყვების დიფერენციაცია მარტივი, აფიქსებით გართულებული ფუძეებისგან.

კვლევის სანდოობის უზრუნველსაყოფად ჩატარდა ექსპერიმენტი, რომლის მიზანი იყო პროგრამული ალგორითმის მიერ ავტომატურად აღქმული მონაცემების შედარება მკვლევრის მიერ ხელით ანოტირებულ მონაცემებთან.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში ასახულია ცდომილების დონე ორ შემთხვევაში: 1. შემთხვევა პირველი, როდესაც პროგრამამ ტექსტი დაამუშავა დამატებითი ინფორმაციის გარეშე და 2. შემთხვევა მეორე, როდესაც პროგრამას მიეწოდა სიტყვათა სია, სადაც თითოეული ერთეულის გასწვრივ ხელით იყო მითითებული ფუძეთა ზუსტი რაოდენობა.

	ანალიზის მეთოდი	სიტყვათა რაოდენობა (N)	რთულფუძიანი ერთეულები (n)	კომპოზიციის ინდექსი (I)
1.	ავტომატური (ინფორმაციის გარეშე)	100	0	1,00
2.	ვერიფიცირებული (ხელით ანოტირებული)	100	9	1,09

ცხრილი 4: R-პროგრამირებით გამოთვლილი კომპოზიციის ინდექსი

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ავტომატური დამუშავებისას (როცა ფუძეთა რაოდენობა არ იყო მითითებული), პროგრამამ ყველა ერთეული მარტივ, ერთფუძიან სიტყვად აღიქვა. ამან გამოიწვია კომპოზიციის ინდექსის ნულოვანი მაჩვენებელი, რაც რეალობას არ შეესაბამება.

მხოლოდ მას შემდეგ, რაც თითოეულ სიტყვას ხელით მიეწერა ფუძეთა რაოდენობა (მაგ., *დედაჩემი* - 2, *ირაკლი* - 1), R-Studio-მ შეძლო ზუსტი მათემატიკური სურათის ჩვენება. ამან კომპოზიციის ინდექსი 0,09-ამდე (ანუ 9%-ამდე) გაზარდა. ეს სხვაობა ადასტურებს, რომ ქართული ენის კომპოზიტებს (განსაკუთრებით შერწყმული ტიპისას: *ოცდაათი*, *ქერივიშვილი*) პროგრამა ვერ აღიქვამს ლინგვისტის ჩარევის გარეშე.

ქართული ენის კომპიუტერული ტიპოლოგიის მომავალი დამოკიდებულია მანქანური სწავლების მოდელების გაწვრთნაზე სწორედ ისეთ ანოტირებულ მასალებზე, როგორიც ამ კვლევის ფარგლებში მომზადდა. მომავალში ავტომატური მორფოლოგიური ანალიზატორების სრულყოფა საშუალებას მოგვცემს, ხელით მარკირების გარეშეც მივიღოთ მაღალი სიზუსტის მონაცემები.

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ R-Studio არის შეუცვლელი ინსტრუმენტი კვანტიტატიური ანალიზისთვის, თუმცა ქართული ენის მორფოლოგიური სირთულე ამ ეტაპზე მოითხოვს პიბრიდულ მიდგომას კომპიუტერული მონაცემების ევალუაციას მკვლევრის მიერ.

7. დასკვნა

ჩატარებული კომპლექსური კვლევის შედეგად, რომელიც მოიცავდა როგორც ქართველურ ენათა სინქრონიულ შედარებას, ისე ქართული სალიტერატურო ენის 15-საუკუნოვან დიაქრონიულ ანალიზს, შესაძლებელია შემაჯამებელი დასკვნების გამოტანა შემდეგი მახასიათებლების მიხედვით:

- **სტრუქტურული სტაბილურობა და კონსერვატიზმი:** დიაქრონიულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ქართული ენის საბაზისო მორფოლოგიური ჩარჩო V საუკუნიდან დღემდე მდგრადობას ინარჩუნებს. კომპოზიციის ინდექსის მინიმალური მერყეობა (1,00 – 1,09) ადასტურებს, რომ ენა არ იხრება კომპოზიციური მოდელების გაძლიერებისკენ და ინარჩუნებს აფიქსაციასზე ორიენტირებულ ბუნებას.

- **ქართველურ ენათა სისტემური ერთიანობა:** მიუხედავად იმისა, რომ სვანური, მეგრული და ლაზური ენები მორფოლოგიურად განსხვავებულად ვითარდებოდნენ, მათი კომპოზიციის ინდექსები (1,027 – 1,030) თითქმის იდენტურია. ეს მიუთითებს ერთიან ქართველურ მორფოლოგიურ მოდელზე, რომელშიც კომპოზიცია, როგორც სახელდების საშუალება, მეორეხარისხოვან, თუმცა სტაბილურ როლს ასრულებს.
- **ფუნქციური სტილის დომინანტობა:** კვლევამ გამოკვეთა, რომ კომპოზიციის ინდექსის ცვალებადობა უფრო მეტად დაკავშირებულია ტექსტის ფუნქციურ სტილსა და ჟანრთან (მაგ., პუბლიცისტიკა, ეპოსი), ვიდრე დროსთან. თანამედროვე მედიატექსტებში ინდექსის შედარებითი ზრდა (1,09) განპირობებულია არა ენობრივი სისტემის ცვლილებით, არამედ ტერმინოლოგიური საჭიროებითა და ინფორმაციული კონდენსაციის მაღალი ხარისხით.
- **მეთოდოლოგიური იმპლიკაციები:** R-Studio-სა და კვანტიტატიური მეთოდების გამოყენებამ ქართული ენის კონტექსტში აჩვენა, რომ ზუსტი მონაცემების მისაღებად აუცილებელია ლინგვისტური ანოტირებისა და კომპიუტერული ალგორითმების ჰიბრიდული გამოყენება. ეს ქმნის პერსპექტივას ქართული ენის სრული მორფოლოგიური პორტრეტის შესაქმნელად გრინბერგის ათივე ინდექსის მიხედვით.

შეჯამების სახით შეიძლება ითქვას, რომ კომპოზიცია ქართველურ ენებში წარმოადგენს არა მხოლოდ ლექსიკური მარაგის გამდიდრების ეკონომიურ საშუალებას, არამედ ტიპოლოგიური პარამეტრის ერთ-ერთ მთავარ მარკერს, რომელიც უცვლელად მიჰყვება ენას მისი განვითარების ყველა ეტაპზე.

გამოყენებული ლიტერატურა

ბაუერი 2009: Bauer, Laurie; *Introducing linguistic morphology*, 2nd edn., Washington, DC: Georgetown University Press

გამყრელიძე და სხვ. 2008: გამყრელიძე, თამაზ; კიკნაძე, ზაზა; შადური, ინგა; შენგელაია, ნანა; *თეორიული ენათმეცნიერების კურსი*, თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.

გრინბერგი 1954: Greenberg, Joseph H.; ‘A quantitative approach to the morphological typology of language’, *International Journal of American Linguistics*, 26(3), Chicago: University of Chicago Press, pp. 178–194.

- ველუპილაი 2012:** Velupillai, Viveka; *An Introduction to Linguistic Typology*, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- თოფურია 1959:** თოფურია, ვარლამ; ‘ფუძედრეკად ზმნათა სუფიქსაციისათვის’, *ქართველურ ენათა სტრუქტურის საკითხები*, I, თბილისი: საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია, გვ. 281–306.
- ივანიშვილი 1983:** ივანიშვილი, მარინე; ‘სიტყვათა სიგრძე და სიღრმე’, წიგნში: ასპირანტთა და ასალგაზრდა მეცნიერ მუშაკთა შრომების კრებული (III), გიორგი წერეთლის სახელობის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტი, თბილისი, გვ. 16–24.
- კროფტი 2003:** Croft, William; *Typology and Universals* (2nd ed.), Cambridge: Cambridge University Press.
- ლიბერი, შტეკაუერი 2009:** Lieber, Rochelle; Štekauer, Pavol (Eds.); *The Oxford Handbook of Compounding*, Oxford: Oxford University Press.
- მელიქიშვილი 2010:** მელიქიშვილი, ირინე; ‘ფლექსიურობის (ფუზიურობის) საკითხთა შესახებ ქართველურ ენებში’, *ენათმეცნიერების საკითხები*, 1–2, თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, გვ. 290–292.
- პეინი 2019:** Payne, Thomas E.; ‘Morphological typology’, in A. Y. Aikhenvald & R. M. W. Dixon (Eds.), *The Cambridge Handbook of Morphological Theory*, Oxford: Oxford University Press, pp. 78–94.
- შანიძე 1973:** შანიძე, აკაკი; *ქართული გრამატიკის საფუძვლები*, თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.

ტექსტები

- ლომია, გერსამია 2012:** ლომია, მაია; გერსამია, რუსუდან; *მეგრულის ლინგვისტური ანალიზი*, ნაწ. 2, მეგრული ტექსტები. თბილისი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
- კარტოზია 2008:** კარტოზია, გურამ; *მეგრული და ლაზური ტექსტები*. თბილისი: გამომცემლობა „ნეკერი“.
- თოფურია 2008:** თოფურია, ვარლამ; სვანური ენის სახელმძღვანელო: (მოკლე გრამატიკული მიმოხილვა, სასაუბრო მასალები მცირე ლექსიკონითურთ, ტექსტები და მათი თარგმანები). თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.