QUANTITATIVE-TYPOLOGICAL INDICES OF THE KARTVELIAN LANGUAGES

ქართველურ ენათა კვანტიტატიურ-ტიპოლოგიური მახასიათებლები[1]

Elza Asanidze
Phd Student,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Tbilisi, 0179, Tbilisi, I. Chavchavadze Ave. No. 1,
+995 579 31 22 55, elzaasanidze@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-7741-5875

Abstract. Typological linguistics classifies languages based on specific structural features. Joseph Greenberg's quantitative-typological classification (Greenberg, 1994) introduced a methodology for the quantitative analysis of these structural features. The purpose of this study is to use Greenberg's morphological indices (agglutination, flexion, synthesis, derivation-flexion, composition, prefixing, and suffixing indices) to determine the typological characteristics of the Kartvelian languages (New Georgian, Old Georgian, Svan, Mingrelian, and Laz) and to assess the similarities and differences among them.

The methodology involves the synchronic glossing of 300-word text samples and subsequent mathematical calculations. The results indicate that all five Kartvelian languages (including Old Georgian) are classified as synthetic.

Based on the agglutination index, the languages generally lean towards a flexional type, with the exception of Mingrelian and Laz, which show higher agglutination index values. The data also revealed that flexional affixes significantly outnumber derivational affixes, and suffixing indices are higher than prefixing indices, supporting the general suffixing tendency of Kartvelian languages.

The composition index is low across all languages studied. These quantitative findings provide an objective means for precisely defining the typological affiliation of the Kartvelian languages and clarifying their position within the broader linguistic classification system.

Keywords: Language Typology; Kartvelian Languages; Morphological Indices; Agglutination Index; Synthesis Index; Flexion.

[1]კვლევა [PHDF-24-1946] განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით / This research [PHDF-24-1946] has been supported by Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (SRNSFG).

ელზა ასანიძე
დოქტორანტი
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
0179, თბილისი, ი. ჭავჭავაძის გამზ. №1
+995 579 31 22 55, elzaasanidze@gmal.com
https://orcid.org/0009-0001-7741-5875

აბსტრაქტი. ტიპოლოგიური ენათმეცნიერება ენათა კლასიფიკაციას ახდენს სტრუქტურული ნიშნების საფუძველზე. ჯოზეფ გრინბერგის (Greenberg, 1994) კვანტიტატიურ-ტიპოლოგიურმა კლასიფიკაციამ შესაძლებელი გახადა ენათა სტრუქტურული ნიშნების რაოდენობრივი კვლევა. ნაშრომის მიზანია, გრინბერგის მორფოლოგიური ინდექსების (აგლუტინაციის, ფლექსიის, სინთეზურობის, დერივაცია-ფლექსიის, კომპოზიციის, პრეფიქსულობის, სუფიქსურობის) გამოყენებით, განისაზღვროს ქართველურ ენათა (ახალი ქართული, ძველი ქართული, სვანური, მეგრული, ლაზური) ტიპოლოგიური ხასიათი და გამოვლინდეს მსგავსება-განსხვავებები მათ შორის.

კვლევის მეთოდოლოგია ეფუძნება 300-სიტყვიანი საკვლევი ტექსტების სინქრონიულ გლოსირებასა და მათემატიკურ გამოთვლებს. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ოთხივე ქართველური ენა (მათ შორის ძველი ქართული) სინთეზური ხასიათისაა.

აგლუტინაციის ინდექსის მიხედვით, ენები უფრო მეტად იხრებიან ფლექსიურობისკენ, გარდა მეგრულისა და ლაზურისა, რომელთაც შედარებით მაღალი აგლუტინაციურობის მაჩვენებლები აქვთ. გამოვლინდა, რომ ფლექსიური აფიქსები სჭარბობს დერივაციულს, ხოლო სუფიქსების რაოდენობა - პრეფიქსების რაოდენობას, რაც ქართველური ენების ზოგად სუფიქსურ ტენდენციას ადასტურებს. კომპოზიციის ინდექსი ყველა ენაში დაბალია.

მიღებული რაოდენობრივი მონაცემები საშუალებას იძლევა, ობიექტურად განისაზღვროს ქართველური ენების ზუსტი ტიპოლოგიური კუთვნილება და ნათელი გახდეს მათი ადგილი ენათა ტიპოლოგიურ კლასიფიკაციაში.

საკვანძო სიტყვები: ენათა ტიპოლოგია; ქართველური ენები; მორფოლოგიური ინდექსები; აგლუტინაციის ინდექსი; სინთეზურობის ინდექსი; ფლექსიურობა.

შესავალი. ისტორიულ-შედარებითი და კონტაქტურ-არეალური მეთოდებისგან განსხვავებით, ტიპოლოგიური ლინგვისტიკა შეისწავლის ენას დროისა და სივრცის ფაქტორებისგან დამოუკიდებლად, ფოკუსირდება მის უნივერსალურ და ტიპოლოგიურ მახასიათებლებზე (გამყრელიძე და სხვ., 2008). ენათა სტრუქტურული თვალსაზრისით შესწავლამ აჩვენა, რომ განსხვავებული წარმოშობის ენებსაც კი შეიძლება ჰქონდეთ გასაოცარი ტიპოლოგიური მსგავსება. ამან საფუძველი ჩაუყარა იმის გააზრებას, რომ ენობრივი სტრუქტურები ხასიათდება გარკვეული ტიპოლოგიური შეზღუდვებითა და პრედიქტაბელური წესებით.

ქართველური ენების მორფოლოგიური კლასიფიკაცია აგლუტინაციურ-ფლექსიურობის თვალსაზრისით დღემდე იწვევს ორაზროვნებას. მიუხედავად იმისა, რომ ქართული სახელისა და ზმნის სტრუქტურა ხშირად აგლუტინაციურ ტიპს მიაკუთვნებენ (მელიქიშვილი, 2001), ენაში არაავტომატურ, პოლიფუნქციურ მორფემათა არსებობა (მაგ., მრავლობითი რიცხვისა და პირის ერთდროული გამოხატვა ზმნაში) მიუთითებს ფლექსიურობის მაღალ ხარისხზე.

ისტორიულად ენათა ტიპოლოგიური კლასიფიკაცია დაიწყო XIX საუკუნეში ფრიდრიხ და ავგუსტ შლეგელებით, რომლებმაც ენები დაყვეს ფლექსიურ და აფიქსალურ (აგლუტინაციურ) ტიპებად, რასაც ვილჰელმ ფონ ჰუმბოლდტმა ამორფული და ინკორპორაციული ტიპები დაუმატა. XX საუკუნეში ედუარდ სეპირმა (Sapir, 1921) კლასიფიკაციისთვის გამოიყენა მორფემათა რაოდენობა სიტყვაში (სინთეზის ხარისხი) და მორფემათა შეერთების ხასიათი (აგლუტინაციურობა/ფუზიურობა).

ამ ნაშრომის თეორიული საფუძველია ჯოზეფ გრინბერგის (Greenberg, 1994) მიერ შექმნილი მორფოლოგიურ-ტიპოლოგიური კლასიფიკაცია, რომელიც სტრუქტურულ ნიშნებს რაოდენობრივად გამოხატავს, რითაც საშუალებას იძლევა ზუსტად განისაზღვროს, თუ რომელი ტიპისკენ უფრო იხრება ესა თუ ის ენა. წმინდა აგლუტინაციური ან წმინდა ფლექსიური ენები არ არსებობს, ამიტომ კვანტიტატიური მეთოდი გვაძლევს საშუალებას, დავადგინოთ ტენდენცია. ნაშრომის მიზანია, ჯ. გრინბერგის ინდექსების (აგლუტინაციის, ფლექსიის, სინთეზურობის, ფლექსია-დერივაციის, პრეფიქსულობის, სუფიქსურობისა და კომპოზიციის) გამოყენებით, დავადგინოთ, ენათა რომელ ტიპს განეკუთვნებიან ქართველური ენები (ახალი ქართული, ძველი ქართული, სვანური, მეგრული, ლაზური) და რა მიმართებაა მათ შორის მსგავსება-განსხვავების თვალსაზრისით. კვლევის ობიექტს წარმოადგენს ოთხი ქართველური ენა: ქართული (ახალი და ძველი), სვანური, მეგრული და ლაზური. თითოეული ენიდან აღებულია 300-სიტყვიანი მოცულობის საკვლევი ტექსტები სინქრონიული ანალიზისთვის.

1. **ახალი ქართული:** ნ. გელაშვილი, მთვარით განათებული ბაღი: *ამბრნი, უმბრნი და არაბნი* (1990).
2. **ძველი ქართული:** ქართული პროზა, ტომი I: *შუშანიკის წამება* (1982).
3. **სვანური:** ვ. თოფურია, სვანური ენის სახელმძღვანელო: *სავეთში წასვლა* (2008).
4. **მეგრული:** მ. ლომია, რ. გერსამია, მეგრული ტექსტები: *ლოცვის ამბავი და მაშინდელი იდეოლოგია* (2012).
5. **ლაზური:** გ. კარტოზია, მეგრული და ლაზური ტექსტები: *მოლა ნასრედინი და ხელმწიფე* (2008).

მეთოდები. ნაშრომი ეყრდნობა ჯოზეფ გრინბერგის (Greenberg, 1994) კვანტიტატიურ-ტიპოლოგიურ მეთოდს, რომელიც გულისხმობს შერჩეული ტექსტების ე. წ. ხაზთაშორის გლოსირებასა და შემდეგი მორფოლოგიური ინდექსების მათემატიკურ გამოთვლას:

1. **სინთეზურობის ინდექსი (M/W):** მორფემათა (M) რაოდენობის შეფარდება სიტყვების (W) რაოდენობასთან. ახასიათებს სიტყვის მორფოლოგიური სტრუქტურის სირთულეს.
2. **კომპოზიციის ინდექსი (R/W):** ძირეული მორფემების (R) რაოდენობის შეფარდება სიტყვების (W) რაოდენობასთან.
3. **აგლუტინაციის ინდექსი (A/J):** აგლუტინაციური კონსტრუქციების (A) რაოდენობის შეფარდება მორფემების შესაყართა (J) რაოდენობასთან.
   - *შესაყართა* რაოდენობა სიტყვაში ერთით ნაკლებია მორფემების რაოდენობაზე.
4. **დერივაციის ინდექსი (D/W):** დერივაციული მორფემების (D) რაოდენობის შეფარდება სიტყვების (W) რაოდენობასთან.
5. **ფლექსიის ინდექსი (F/W):** ფლექსიური მორფემების (F) რაოდენობის შეფარდება სიტყვების (W) რაოდენობასთან.
6. **პრეფიქსულობის ინდექსი (P/W):** პრეფიქსული მორფემების (P) რაოდენობის შეფარდება სიტყვების (W) რაოდენობასთან.

7. **სუფიქსურობის ინდექსი (S/W):** სუფიქსული მორფემების (S) რაოდენობის შეფარდება სიტყვების (W) რაოდენობასთან.

გლოსირებისას **ფუზიური (ფლექსიური)** კონსტრუქციები (არაავტომატური, პოლიფუნქციური მორფემები, მაგ., ფუძის ხმოვნის აბლაუტი ან მორფემათა შერწყმა – ფუზია, როგორც სვანურში) გათვალისწინებულია ფლექსიურობის სასარგებლოდ, რაც განსაზღვრავს აგლუტინაციის დაბალ ინდექსს.

შედეგები და მსჯელობა. კვლევის შედეგად მიღებული ქართველურ ენათა კვანტიტატიურ-ტიპოლოგიური ინდექსები წარმოდგენილია **ცხრილ 1-ში**.

ცხრილი 1

ქართველურ ენათა მორფოლოგიურ-ტიპოლოგიური ინდექსები (ჯ. გრინბერგის მეთოდით):

ენა	აგლუტინაციის (A/J)	სინთეზურობის (M/W)	ფლექსიის (F/W)	დერივაციის (D/W)	კომპოზიციის (R/W)	პრეფიქსულობის (P/W)	სუფიქსურობის (S/W)
ახ. ქართული	0.31	2.14	1.04	0.11	1.01	0.34	0.7
ძვ. ქართული	0.27	2.18	1.17	0.05	1.02	0.17	1.01
სვანური	0.15	2.0	0.7	0.08	1.05	0.27	0.4
ლაზური	0.54	2.04	0.8	0.07	1.03	0.15	0.62
მეგრული	0.52	1.97	0.9	0.05	1.02	0.14	0.56

სინთეზურობის ინდექსი (M/W)

ინდექსის მიხედვით, ოთხივე ქართველური ენა (მათ შორის ძველი ქართული) კლასიფიცირდება როგორც **სინთეზური**. ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი აქვს ძველ ქართულს (2.18), ხოლო ყველაზე დაბალი - მეგრულს (1.97).

- **იერარქია (სინთეზურობის ხარისხით):** მეგრული < სვანური < ლაზური < ახ. ქართული < ძვ. ქართული.

აგლუტინაციის/ფლექსიის ინდექსი (A/J)

ინდექსის მიხედვით, ჯ. გრინბერგი აგლუტინაციურად მიიჩნევს ენებს, სადაც მაჩვენებელი აღემატება 0.50-ს. ამ კრიტერიუმის მიხედვით:

- **ლაზური (0.54)** და **მეგრული (0.52)** ავლენენ აგლუტინაციურობისკენ გადახრას.

- **ახალი ქართული (0.31)**, **ძველი ქართული (0.27)** და განსაკუთრებით **სვანური (0.15)** ხასიათდება როგორც ფლექსიური ტიპის ენა.
- **იერარქია (აგლუტინაციის ხარისხით):** სვანური < ძველი ქართული < ახალი ქართული < მეგრული < ლაზური.

დერივაციის (D/W) და ფლექსიის (F/W) ინდექსები

ყველა ქართველურ ენაში ფლექსიის ინდექსი მნიშვნელოვნად აღემატება დერივაციის ინდექსს, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ მორფოლოგიურ კონსტრუქციებში გრამატიკული (ფლექსიური) აფიქსები სჭარბობს ლექსიკურ (დერივაციულ) აფიქსებს.

- **ყველაზე მაღალი ფლექსიურობა:** ძველი ქართული (1.17).
- **ყველაზე დაბალი ფლექსიურობა:** სვანური (0.7).
- **იერარქია (ფლექსიის ხარისხით):** სვანური < ლაზური < მეგრული < ახ. ქართული < ძვ. ქართული.

პრეფიქსულობის (P/W) და სუფიქსურობის (S/W) ინდექსები

ანალიზის შედეგად სუფიქსურობის ინდექსები ყველა ენაში აღემატება პრეფიქსულობის ინდექსებს, რაც ქართველური ენების **სუფიქსურ** ტენდენციას ადასტურებს.

- **ყველაზე მაღალი სუფიქსურობა:** ძველი ქართული (1.01).
- **ყველაზე დაბალი სუფიქსურობა:** სვანური (0.4).
- **იერარქია (სუფიქსურობის ხარისხით):** სვანური < მეგრული < ლაზური < ახ. ქართული < ძვ. ქართული.
- **ყველაზე მაღალი პრეფიქსულობა:** ახალი ქართული (0.34).

კომპოზიციის ინდექსი (R/W)

კომპოზიციის ინდექსი ყველა ენაში არის დაბალი (1.002-დან 1.05-მდე), რაც მიუთითებს იმაზე, რომ ერთ სიტყვაში ორზე მეტი ძირეული მორფემის წარმოდგენის შემთხვევები იშვიათია.

ჩვენ მიერ მიღებული კვანტიტატიური შედეგები 300-სიტყვიან ტექსტებზე (ცხრილი 1) ძირითადად ადასტურებს ირინე მელიქიშვილის (მელიქიშვილი, 2010) მიერ 100-სიტყვიან ტექსტებზე მიღებულ დასკვნებს, თუმცა ტექსტის მოცულობის გაზრდამ უფრო მეტი სტაბილურობა და სიზუსტე შემატა მონაცემებს.

სინთეზურობის მაღალი და ერთგვაროვანი მაჩვენებელი (1.97-2.18) ნათლად აჩვენებს, რომ ქართველური ენები, ტრადიციული დაყოფის მსგავსად, ნამდვილად სინთეზური ტიპისაა.

აგლუტინაციის ინდექსთან დაკავშირებით, ჩვენი ჰიპოთეზა ნაწილობრივ დადასტურდა. ტრადიციული მოსაზრების მიუხედავად, რომ ქართული აგლუტინაციური ენაა, ჩვენი კვლევის შედეგები (ახ. ქართული 0.31, ძვ. ქართული 0.27, სვანური 0.15) აჩვენებს, რომ ეს ენები უფრო მეტად **ფლექსიურობისკენ** იხრებიან (ინდექსი < 0.50). ეს შედეგი ემთხვევა ი. მელიქიშვილის (მელიქიშვილი, 2010) მოსაზრებას ქართველურ ენებში ფლექსიურობის მაღალი ხარისხის შესახებ, რაც ავტომატურის გვერდით არაავტომატურ, მრავლობითი ფუნქციის მქონე მორფემების არსებობით არის განპირობებული. მაგალითად, სვანურში აღინიშნა მრავალი შემთხვევა, როდესაც ფონეტიკური პროცესების გამო მორფემათა საზღვრის გავლება შეუძლებელია, რაც ფუზიის არსებობას ადასტურებს), რაც თავის მხრივ განაპირობებს აგლუტინაციის დაბალ ინდექსს.

გამონაკლისს წარმოადგენენ **მეგრული (0.52)** და **ლაზური (0.54)**, რომლებიც χ. გრინბერგის კრიტერიუმით აგლუტინაციური ენების ზღვარზე დგანან. ეს შეიძლება

აიხსნას ამ ენებში მორფემების ფონემური იდენტურობის უფრო მაღალი შენარჩუნებით რთულ ფორმებში გაერთიანებისას, რაც აგლუტინაციურობის განმსაზღვრელი ნიშანია.

დერივაციისა და **ფლექსიის** ინდექსების შედარება (ფლექსიური აფიქსების მნიშვნელოვანი სიჭარბე დერივაციულზე) კიდევ ერთხელ ადასტურებს ქართველური ენების ძლიერ მორფოლოგიურ განვითარებასა და გრამატიკული კატეგორიების აფიქსალური გამოხატვის მაღალ სიხშირეს.

პრეფიქსულობის და **სუფიქსურობის** ინდექსების ანალიზმა დაადასტურა ჩვენი ჰიპოთეზა: ქართველური ენები უფრო მეტად სუფიქსურობისკენ იხრებიან. ეს ტიპოლოგიური მახასიათებელი კარგად ჯდება ზოგად კავკასიურ ლინგვისტურ არეალში და მნიშვნელოვანია ენათა ისტორიულ-შედარებითი ანალიზისთვის. ძველი ქართულის მაღალი სუფიქსურობის ინდექსი (1.01) და მაღალი ფლექსიურობის ინდექსი (1.17) მიუთითებს მის მორფოლოგიურ კომპლექსურობასა და განვითარებულ გრამატიკულ სისტემაზე.

კომპოზიციის დაბალი მაჩვენებელი მიუთითებს, რომ ქართველური ენების მორფოლოგიაში კომპოზიციური სიტყვათწარმოება მეორეხარისხოვან როლს თამაშობს გაცილებით აქტიურ აფიქსაციურ პროცესებთან შედარებით.

კვლევის შედეგები უზრუნველყოფს ობიექტურ, რაოდენობრივ საფუძველს ქართველური ენების მორფოლოგიური ტიპის განსაზღვრისთვის და წარმოადგენს მნიშვნელოვან კონტრიბუციას ენათა ტიპოლოგიის, განსაკუთრებით კი ქართველოლოგიის სფეროში.

დასკვნები. ჯოზეფ გრინბერგის კვანტიტატიურ-ტიპოლოგიური მეთოდის გამოყენებით ჩატარებულმა კვლევამ ქართველურ ენათა მორფოლოგიურ მახასიათებლებზე მოგვცა შემდეგი ძირითადი დასკვნები:

1. **სინთეზურობა:** ოთხივე ქართველური ენა (ახალი ქართული, ძველი ქართული, სვანური, მეგრული, ლაზური) ერთგვაროვნად კლასიფიცირდება როგორც **სინთეზური** ტიპის ენა.
2. **ფლექსიურობის ტენდენცია:** აგლუტინაციის ინდექსების მიხედვით, ქართველური ენები (განსაკუთრებით სვანური, ახალი ქართული და ძველი ქართული) უფრო მეტად **ფლექსიურობისკენ** იხრებიან, რაც ქართველურ ენებში არაავტომატური (ფუზიური) მორფემების მნიშვნელოვან როლზე მიუთითებს. ლაზური და მეგრული კი აგლუტინაციურობის ზღვარზე დგანან.
3. **აფიქსთა დომინანტობა:** ფლექსიური აფიქსები მნიშვნელოვნად სჭარბობს დერივაციულ აფიქსებს, ხოლო სუფიქსების რაოდენობა აღემატება პრეფიქსებს, რაც ქართველურ ენათა **სუფიქსურ-გრამატიკულ** მოდელს ადასტურებს.
4. **კომპოზიციის დაბალი ხარისხი:** ყველა ენაში დაფიქსირდა კომპოზიციის დაბალი ინდექსი, რაც მიუთითებს, რომ სიტყვის ფარგლებში ძირეულ მორფემათა ერთზე მეტი რაოდენობით წარმოდგენა იშვიათია.

გამოყენებული ლიტერატურა

გამყრელიძე, თ., კიკნაძე, ზ., შადური, ი., & შენგელაია, ნ. (2008). *თეორიული ენათმეცნიერების კურსი*. თბილისი: თსუ.

გელაშვილი, ნ. (1990). *მთვარით განათებული ბაღი*. განთიადი. თბილისი.

თოფურია, ვ. (2008). *სვანური ენის სახელმძღვანელო*. თბილისი: თსუ.

კარტოზია, გ. (2008). *მეგრული და ლაზური ტექსტები*. თბილისი: ნეკერი.

ლომია, მ., & გერსამია, რ. (2012). *მეგრული ტექსტები*. თბილისი: ისუ.

მელიქიშვილი, დ. (2001). *ქართული ზმნის უღლების სისტემა*. თბილისი: ლოგოს პრესი.

მელიქიშვილი, ი. (2010). ფლექსიურობის (ფუზიურობის) საკითხთა შესახებ ქართველურ ენებში. *ენათმეცნიერების საკითხები*. 1-2. თბილისი: თსუ.

ქართული პროზა. (1982). ტ. I. თბილისი: საბჭოთა საქართველო.

Greenberg, J. H. (1994). *Languages Typology: A Historical and Analitic Overview*. Mouton.

Sapir, E. (1949). *Selected Writings in Language, Culture and Personality* (D. G. Mandelbaum, Ed.). University of California Press. (Original work published 1921)

REFERENCES

gamqrelidze, t., k'ik'nadze, z., shaduri, i., & shengelaia, n. (2008). *teoriuli enatmetsnierebis k'ursi [Course of Theoretical Linguistics]*. Tbilisi: TSU.

gelashvili, n. (1990). *mtvarit ganatebuli baghi [Moonlit Garden]*. Gantiadi. Tbilisi.

topuria, v. (2008). *svanuri enis sakhelmdzghvanelo [Svan Language Textbook]*. Tbilisi: TSU.

k'art'ozia, g. (2008). *megruli da lazuri t'ekst'ebi [Megrelian and Laz Texts]*. Tbilisi: Nekeri.

lomia, m., & gersamia, r. (2012). *megruli t'ekst'ebi [Megrelian Texts]*. Tbilisi: ISU.

melikishvili, d. (2001). *kartuli zmnis ughlebis sist'ema [The Conjugation System of the Georgian Verb]*. Tbilisi: Logos Press.

melikishvili, i. (2010). pleksiurobis (puziurobis) sak'itkhta shesakheb kartvelur enebshi [On the Issues of Flexivity (Fusion) in Kartvelian Languages]. *enatmetsnierebis sak'itkhebi [Issues of Linguistics]*. 1-2. Tbilisi: TSU.

kartuli p'roza [Georgian Prose]. (1982). Vol. I. Tbilisi: Sabchota Sakartvelo.

Greenberg, J. H. (1994). *Languages Typology: A Historical and Analitic Overview*. Mouton.

Sapir, E. (1949). *Selected Writings in Language, Culture and Personality* (D. G. Mandelbaum, Ed.). University of California Press. (Original work published 1921)