

პროსოდული სიტყვების ადრინდელი გამოვლინებების ფონეტიკური  
ანალიზი 12-24 თვის ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში

თეონა დამენია

*სადისერტაციო ნაშრომი წარდგენილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
მეცნიერებათა და ხელოვნების ფაკულტეტზე ციფრული ჰუმანიტარიის დოქტორის  
აკადემიური ხარისხის მინიჭების მოთხოვნების შესაბამისად*

სადოქტორო პროგრამა - ციფრული ჰუმანიტარია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ირინა ლობჯანიძე, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
სრული პროფესორი

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ქ. თბილისი, 2023 წელი

## განაცხადი

როგორც წარდგენილი სადისერტაციო ნაშრომის ავტორი, ვაცხადებ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩემს ორიგინალურ ნამუშევარს და არ შეიცავს სხვა ავტორების მიერ აქამდე გამოქვეყნებულ, გამოსაქვეყნებლად მიღებულ ან დასაცავად წარდგენილ მასალებს, რომლებიც ნაშრომში არ არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად

თეონა დამენია

## აბსტრაქტი

ქართულენოვანი ბავშვების მიერ მშობლიური ენის ათვისების თავისებურებანი მეცნიერების ნაკლებად შესწავლილი მიმართულებების რიცხვს განეკუთვნება. წინამდებარე დისერტაცია წარმოადგენს ერთ-ერთ პირველ კვლევას, რომელიც კომპიუტერული ტექნოლოგიების გამოყენებითაა შესრულებული და ამ მხრივ არსებული სიცარიელის შევსების მცდელობაა. კვლევის ფარგლებში 4 ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველებაზე გრძივი დაკვირვების მეთოდის გამოყენებით მიღებული მასალა დამუშავებულია თანამედროვე კომპიუტერული ტექნოლოგიების, პროგრამა PRAAT-ის მეშვეობით, რაც იძლევა შესაძლებლობას, რომ გამოიკვეთოს ფონეტიკური თავისებურებანი, რომელიც ახასიათებს ბავშვის მეტყველებას.

კვლევამ პასუხი გასცა ორ უმთავრეს კითხვას:

- რა ფონეტიკური თავისებურებები მჟღავნდება ქართულენოვან ბავშვებთან ენის ათვისების ადრეულ სტადიაზე, რომელიც 12-დან 24 თვემდე ასაკობრივ პერიოდს მოიცავს;
- როგორ ხდება ქართული ენისათვის დამახასიათებელი პროსოდიული სტრუქტურის ჩამოყალიბება, კერძოდ, მახვილის გადატანა სიტყვის დონიდან ფრაზის დონეზე.

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ პროსოდიული მახასიათებლები, როგორცაა ინტონაცია და მახვილი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ენის ათვისების ადრეულ სტადიაზე და მათი შესწავლა იძლევა ინფორმაციას მეტყველების ფორმირების თავისებურებების შესახებ.

დისერტაცია მომზადდა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტრუქტურირებული სადოქტორო საგანმანათლებლო პროგრამის პროექტის (# DP2016\_23) ფარგლებში შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით. წინამდებარე ნაშრომში გამოთქმული ნებისმიერი მოსაზრება ეკუთვნის ავტორს და შესაძლებელია არ ასახავდეს ფონდის შეხედულებებს

## მადლობა

პირველ რიგში უდიდესი მადლობა მინდა გადავუხადო ჩემი თემის ხელმძღვანელს, ქ-ნ ირინა ლობჯანიძეს, რომელიც მუდმივად მეხმარებოდა, მაძლევდა სწორ მიმართულებას და იყო მოტივატორი დისერტაციის წერის პროცესში!

უდიდესი მადლობა მინდა გადავუხადო ილიაუნის რექტორს და ციფრული ჰუმანიტარიის სადოქტორო პროგრამის ხელმძღვანელს, ქ-ნ ნინო დობორჯგინიძეს, რომლის წვლილი ფასდაუდებელია ციფრული და გამოყენებითი ენათმეცნიერების განვითარებაში!

ულრმესი მადლობა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბავშვის განვითარების ინსტიტუტს, ქ-ნ ნინო ცინცაძეს, თინათინ ჭინჭარაულს და ინსტიტუტის ყველა თანამშრომელს, ვისთან მჭიდრო თანამშრომლობითაც შესაძლებელი გახდა ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველების კორპუსის შექმნა და მასალის გამოყენება დისერტაციის ფარგლებში!

ასევე მინდა მადლობა გადავუხადო ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ლინგვისტურ კვლევათა ინსტიტუტს და მის წევრ თამარ ხუბაშვილს, ვინც მეხმარებოდა მასალის ტრანსკრიბირების პროცესში.

განსაკუთრებით მინდა მადლობა გადავუხადო რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდს, რომლის მხარდაჭერით მოხდა დისერტაციის დაწერა.

მადლობა პროგრამა ერაზმუს +-ს და ლუვენის კათოლიკურ უნივერსიტეტს, ბ-ნ ბერნანდ კულის და ქ-ნ თამარ პატარიძეს, რომლებმაც დახმარება გამიწიეს ბელგიაში გაცვლითი პროგრამით ყოფნის პერიოდში.

გამორჩეული მადლობა მინდა გადავუხადო ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ქართულის, როგორც მეორე ენის სწავლებისა და ინტეგრაციის პროგრამის ხელმძღვანელებს, ქ-ნ რუსუდან გერსამიას, ქ-ნ ფატი რამიშვილს, ქ-ნ ივლიტა ლობჯანიძეს, ქ-ნ ნათია ულრელიძეს და პედაგოგთა სრულ კოლექტივს, რომლებიც მუდმივად გვერდით მედგნენ დისერტაციის მზადების პროცესში.

განსაკუთრებით მინდა მადლობა გადავუხადო კვლევის ფარგლებში შერჩეული ბავშვებსა და მათ მშობლებს, რომლებმაც უზრუნველყვეს საკვლევი მასალის შექმნა.

მადლობას ვუხდი ქ-ნ თამარ მახარობლიძეს, ვისთან ერთადაც მომეცა სტატიაზე მუშაობის შესაძლებლობა.

მადლობა ქ-ნ სიგალ-უზიელ კარლსა და რეიჩელ იიფატს, ვინც კოსულტაციას გვიწევდნენ ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების კორპუსის შექმნასთან დაკავშირებით.

განსაკუთრებით გამორჩეული მადლობა ჩემს დიდ და საოცარ ოჯახს, რომელთა წვლილი განუზომელია ჩემს ყველა წარმატებაში! მადლობა დედას, ვინც ყოველთვის შთამაგონებს და მაძლევს მოტივაციას, რომ სულ უფრო მეტი ვაკეთო, მადლობა ჩემს დას, ნონას, რომელიც ყოველთვის მაძლევს მოტივაციას, რომ საკუთარ თავში მეტი ძალა გამოვნახო განვითარებისთვის, მადლობა ჩემს სიძეს და დის შვილებს, ანას და თათას, რომელთა სიყვარული ჩემთვის ყოველთვის ენერჯისა და შთაგონების მომცემია, მადლობა მაიას, რომელმაც მომცა შესაძლებლობა, საკუთარი თავი ხელმეორედ აღმომეჩინა და საკუთარი ცხოვრება სამეცნიერო სივრცეში დამებრუნებინა, მადლობა ჩემს მეუღლეს, სოსოს და შვილებს ვაჟას, ნუცას და ნიას, რომლებიც ყველა ჩემი ქმედების მოტივაციასა და მამოძრავებელ ძალას წარმოადგენენ!

და ბოლოს მადლობა მამას და ბებიას, რომლებიც ვერ მოესწრნენ ამ დღეს, მაგრამ მთელი ცხოვრების მანძილზე მავსებდნენ სასიცოცხლო ძალებითა და ენერჯით!

მადლობა! თქვენ გარეშე აქ დგომას უბრალოდ ვერ შევძლებდი!

## სარჩევი

1. შესავალი.....	1
2. პროსოდიული სიტყვის სტრუქტურა.....	10
3. პროსოდიის განვითარების საფეხურები ქართულენოვან ბავშვებთან.....	23
3.1. ფონეტიკური სტრუქტურა.....	23
3.2. მარცვალი.....	31
3.3. მარტივი სიტყვის განვითარების სტადია .....	40
3.4. საწყისი წინადადების სტადია.....	47
4. მეთოდოლოგია .....	53
4.1. კვლევის დაგეგმვა.....	53
4.2. ჩანაწერების შეგროვება.....	53
4.2.1. ორიგინალური საველე მასალის შეგროვება.....	54
4.2.2. ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების კორპუსიდან მასალის შეგროვება.....	56
4.3. ჩაწერილი მასალის ტრანსკრიბირება და ანოტირება.....	59
4.3.1. სიტყვა-ფორმების შერჩევის პრინციპები .....	60
4.3.2. მონაცემების დამუშავება.....	60
4.3.3. მონაცემების ანალიზი.....	60
4.3.4. მონაცემთა კლასიფიკაცია და განზოგადება.....	61
5. ქართულენოვანი ბავშვების სიტყვების ჩამოყალიბების სტადიები.....	63
5.1. ადრეული სიტყვის სტადია .....	63
5.1.1. ბავშვის ფონოლოგიური განვითარება.....	63
5.1.2. ადრეული სიტყვების სტრუქტურა .....	74
5.1.3. ადრეულ სიტყვათა პროსოდიული თავისებურებები.....	98
5.2. ადრეული წინადადების სტადია.....	123
5.2.1. ფონოლოგიური განვითარება .....	123
5.2.2. ადრეული წინადადებების პროსოდიული თავისებურებები.....	125
6. მონაცემების ანალიზი.....	142
7. დასკვნები .....	158
8. ბიბლიოგრაფია.....	166

## ცხრილების სია

ცხრილი 1: ბავშვის მიერ მეტყველების ათვისების ეტაპები .....	19
ცხრილი 2: ქართული ენის თანხმოვანთა სისტემა (უთურგაიძე, 1976), (ახვლედიანი, 1949).....	26
ცხრილი 3: თანხმოვანთა ჰარმონიული კომპლექსები ქართულში (უთურგაიძე, 1976) .....	28
ცხრილი 4: ფონოლოგიური პროცესების მაჩვენებელი ქართულენოვან ბავშვებთან (შამათავა 2019).....	31
ცხრილი 5: კვლევის ინფორმანტების სია .....	54
ცხრილი 6: კორპუსის ინფორმანტების სია.....	55
ცხრილი 7: ბრაუნის MLU-ს მახასიათებლების ცხრილი .....	66
ცხრილი 8: ინგრამის pMLU-ს საფეხურები.....	67
ცხრილი 9: pMLU-ს მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში .....	68
ცხრილი 10: PWP-ს მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში .....	71
ცხრილი 11: PWV-ს მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში.....	72
ცხრილი 12: ხმოვანი ა /a/-ს მახასიათებლები (მათე 17 თვის).....	75
ცხრილი 13: ხმოვანი ე /e/-ს მახასიათებლები (ანა 12 თვის).....	76
ცხრილი 14: ხმოვანი ი /i/-ს მახასიათებლები (ანა 12 თვის) .....	77
ცხრილი 15: ხმოვანი ო /o/-ს მახასიათებლები (ალექსანდრე 15 თვის) .....	78
ცხრილი 16: ხმოვანი უ /u/-ს მახასიათებლები (ალექსანდრე 15 თვის).....	79
ცხრილი 17: ა /a/ და ე /e/ ხმოვნების მახასიათებლები (ანა 12 თვის).....	81
ცხრილი 18: ხმოვნების მახასიათებლები (ანა 12 თვის) .....	81
ცხრილი 19: ხმოვანი ეაეა /eae/-ს მახასიათებლები (ანა 12 თვის).....	82
ცხრილი 20: ხმოვანი ე /e/- ს მახასიათებლები (ანა 14 თვის).....	83
ცხრილი 21: ე /e/ და ა /a/ ხმოვნების მახასიათებლები (გაბრიელა 19 თვის) .....	85
ცხრილი 22: ა /a/ და უ /u/ ხმოვნების მახასიათებლები (ალექსანდრე 14 თვის).....	87
ცხრილი 23: ხმოვანი ა-ს მახასიათებლები (ალექსანდრე, 17 თვის).....	89
ცხრილი 24: ხმოვანი ე /e/-ს მახასიათებლები (სანდრო, 16 თვის).....	92
ცხრილი 25: ა /a/ და ი /i/ ხმოვნების მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის) .	94
ცხრილი 26: ე /e/ და ა /a/ ხმოვნების მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის) .	94
ცხრილი 27: ხმოვანი ა /a/-ს მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის).....	97
ცხრილი 28: ხმოვანი ა /a/-ს მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის).....	97
ცხრილი 29: ბოლო მარცვლის გაგრძელების პროცენტული მაჩვენებელი.....	99
ცხრილი 31: ფრაზათა ტიპების გადანაწილება ბავშვებთან .....	103
ცხრილი 32: pMLU მაჩვენებელი 18-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვან ბავშვებში .....	124
ცხრილი 33: PWP მაჩვენებელი 18-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვან ბავშვებში .....	124

ცხრილი 34: PWV მაჩვენებელი 18-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვან ბავშვებში ..... 125



## გრაფიკების სია

გრაფიკი 1 : ადრეული სიტყვის ფორმირების იერარქია (Selkrik 1982) .....	16
გრაფიკი 2: მეტყველების ინტონაციური ნაირგვარობის იერარქია .....	21
გრაფიკი 3: ქართული ენის ხმოვანთა სისტემა. (ახვლედიანი 1949).....	25
გრაფიკი 4: თანხმოვანთა მქდერობის სკალა (Zec 1995).....	32
გრაფიკი 5: მარცვლის სტრუქტურა (Demuth, Fee 1995) .....	35
გრაფიკი 6: ქართული ენის მარცვლის სტრუქტურა.....	36
გრაფიკი 7: ერთმარცვლიანი ბიმორაიკული მუხლის სტრუქტურა (Demuth 1996a, 1996b).....	36
გრაფიკი 8: ორმარცვლიანი მონომორაიკული მუხლის სტრუქტურა (Demuth 1996a, 1996b).....	37
გრაფიკი 9: იამბიკური საზომის მუხლის სტრუქტურა.....	38
გრაფიკი 10: ტროქეული საზომის მუხლის სტრუქტურა .....	38
გრაფიკი 11: ენის ათვისების საფეხურები.....	39
გრაფიკი 12: ქართული სიტყვის სტრუქტურა (Butskhrikidze 2002) .....	44
გრაფიკი 13: ბოლოხმოვნაიანი სახელადი სიტყვის სტრუქტურა ქართულში (Butskhrikidze 2002) .....	45
გრაფიკი 14: ბოლოთანხმოვნაიანი სახელადი სიტყვის სტრუქტურა ქართულში (Butskhrikidze 2002) .....	46
გრაფიკი 15: ადრეული სამეტყველო ფორმები, მათე 17 თვის.....	75
გრაფიკი 16: ხმოვანი ე /e/-ს ნიმუში (ანა 12 თვის) .....	76
გრაფიკი 17: ხმოვანი ი /i/-ს ნიმუში (ანა 12 თვის) .....	77
გრაფიკი 18: ხმოვანი ო /a/-ს ნიმუში (ალექსანდრე 15 თვის) .....	78
გრაფიკი 19: ხმოვანი უ /u/-ს ნიმუში (ალექსანდრე 15 თვის).....	79
გრაფიკი 20: ადრეული სამეტყველო ფორმები( ანა 12 თვის).....	80
გრაფიკი 21: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ანა 12 თვის).....	81
გრაფიკი 22: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ანა 12 თვის).....	82
გრაფიკი 23: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ანა 14 თვის).....	83
გრაფიკი 24: ადრეული სამეტყველო ფორმები (მათე 12 თვის) .....	84
გრაფიკი 25: ადრეული სამეტყველო ფორმები (გაბრიელა 19 თვის).....	85
გრაფიკი 26: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ალექსანდრე 14 თვის) .....	86
გრაფიკი 27: ადრეული სამეტყველო ფორმები (მათე 12 თვის) .....	87
გრაფიკი 28: ადრეული სამეტყველო ფორმები, სანდრო 15 თვის .....	88
გრაფიკი 29: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ალექსანდრე 17 თვის) .....	89
გრაფიკი 30: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ალექსანდრე, 17 თვის) .....	90
გრაფიკი 31: ადრეული სამეტყველო ფორმები (სანდრო, 16 თვის) .....	91
გრაფიკი 32: ადრეული სამეტყველო ფორმები (გაბრიელა 24 თვის).....	93
გრაფიკი 33: ადრეული სამეტყველო ფორმები, სანდრო 19 თვის .....	95
გრაფიკი 34: ადრეული სამეტყველო ფორმები (გაბრიელა 24 თვის).....	96

გრაფიკი 35: ხმოვნების ნორმალიზაცია ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე.....	98
გრაფიკი 36: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები ალექსანდრე, 12 თვის.....	104
გრაფიკი 37: ბა /ba/ სიხშირის მონაცემები ალექსანდრე 12 თვის .....	105
გრაფიკი 38: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები ანასთან.....	105
გრაფიკი 39: ბა /ba/ სიხშირის მაჩვენებლები ანასთან.....	106
გრაფიკი 40: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები სანდროსთან.....	107
გრაფიკი 41: ბა /ba/ სიხშირის მაჩვენებლები სანდროსთან .....	107
გრაფიკი 42: ბაბა /ba ba/ ალექსანდრე 14 თვის.....	109
გრაფიკი 43: ბაბა /ba ba/ ინტენსივობის მაჩვენებელი ალექსანდრე 14 თვის .....	109
გრაფიკი 44: ბაბა /ba ba/ სიხშირის მაჩვენებელი ალექსანდრე 14 თვის.....	110
გრაფიკი 45: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები ანასთან.....	111
გრაფიკი 46: ბა /ba/ სიხშირის მაჩვენებლები ანასთან.....	111
გრაფიკი 47: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები სანდროსთან.....	112
გრაფიკი 48: ბა /ba/ სიხშირის მაჩვენებლები სანდროსთან .....	113
გრაფიკი 49: ბაბა /ba ba/ ალექსანდრე 14 თვის.....	114
გრაფიკი 50: ბაბა /ba ba/ ინტენსივობის მაჩვენებელი, ალექსანდრე 14 თვის .....	114
გრაფიკი 51: ბაბა /ba ba/ სიხშირის მაჩვენებელი, ალექსანდრე 14 თვის.....	115
გრაფიკი 52: და /da/ ინტენსივობის მაჩვენებლები გაბრიელასთან.....	117
გრაფიკი 53: და /da/ სიხშირის მაჩვენებლები გაბრიელასთან .....	117
გრაფიკი 54: სიტყვა ბაბუ /babu/ თხრობით კონტექსტში.....	119
გრაფიკი 55: ინტენსივობის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ თხრობით კონტექსტში .....	120
გრაფიკი 56: სიხშირის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ თხრობით კონტექსტში....	120
გრაფიკი 57: სიტყვა ბაბუ /babu/ ძახილის კონტექსტში .....	121
გრაფიკი 58: ინტენსივობის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ ძახილის კონტექსტში .....	122
გრაფიკი 59: სიხშირის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ ძახილის კონტექსტში .....	123
გრაფიკი 60 : ინტენსივობის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში (გაბრიელა, 19 თვის)	126
გრაფიკი 61: სიხშირის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში (გაბრიელა, 19 თვის) .....	127
გრაფიკი 62: ინტენსივობის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში სანდრო 16 თვის).....	128
გრაფიკი 63: სიხშირის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში (სანდრო 16 თვის).....	129
გრაფიკი 64: ორწევრიანი ბრძანებითი ფრაზა (გაბრიელა 20 თვის) .....	129
გრაფიკი 65: ინტენსივობის მაჩვენებელი, ბრძანებითი ფრაზა (გაბრიელა 20 თვის) .	130
გრაფიკი 66: სიხშირის მაჩვენებელი ბრძანებითი ფრაზა (გაბრიელა 20 თვის).....	131
გრაფიკი 67: ინტენსივობის მაჩვენებელი ბრძანებით ფრაზაში (სანდრო 16 თვის)....	132
გრაფიკი 68: სიხშირის მაჩვენებელი ბრძანებით ფრაზაში (სანდრო 16 თვის).....	133
გრაფიკი 69: ინტენსივობის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (გაბრიელა 18 თვის) ....	134
გრაფიკი 70: სიხშირის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (გაბრიელა 18 თვის).....	135
გრაფიკი 71: ძახილის ფრაზა სანდრო 18 თვის .....	136
გრაფიკი 72: ინტენსივობის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (სანდრო 18 თვის).....	136
გრაფიკი 73: სიხშირის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (სანდრო 18 თვის) .....	137
გრაფიკი 74: ძახილის შინაარსის ფრაზა (ალექსანდრე 24 თვის).....	138

გრაფიკი 75: ინტენსივობის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (ალექსანდრე 24 თვის)	139
გრაფიკი 76: სიხშირის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (ალექსანდრე 24 თვის) .....	140
გრაფიკი 77: pMLU მაჩვენებელი ქართულენოვან ბავშვებთან.....	143
გრაფიკი 78: PWP მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში .....	146
გრაფიკი 79: PWV მაჩვენებელი ქართულენოვან ბავშვებთან .....	147

## აბრევიატურების, შემოკლებათა და სიმბოლოების ჩამონათვალი

C	თანხმოვანი
V	ხმოვანი
$\sigma$	მარცვალი
$\mu$	მორა
pw	პროსოდული სიტყვა
F	მუხლი
TP	წინადადება
VP	ზმნური ფრაზა
V	ზმნა
S	სუბიექტი
O	ობიექტი
Voice P	გვარი
Subject	სუბიექტი
Object	ობიექტი
$x^P$	უსასრულო იერარქიის სიმბოლო
$x^{P-1}$	იერარქიის ქვედა დონის სიმბოლო
$C^i$	პროსოდული იერარქიის დონე
$C^j$	პროსოდული იერარქიის კატეგორია
$H^*$	მაღალი ტონური მახვილი
$L^*$	დაბალი ტონური მახვილი
H-	მაღალი ტონური მახვილი ფონოლოგიური ფრაზის დონეზე
L-	დაბალი ტონური მახვილი ფონოლოგიური ფრაზის დონეზე
H%	მაღალი ტონური მახვილი ინტონაციური ფრაზის დონეზე
L%	დაბალი ტონური მახვილი ინტონაციური ფრაზის დონეზე
F0	ფუნდამენტური სიხშირე
pMLU	ფონეტიკური გამონათქვამის გრძივობის მაჩვენებელი
PWP	სიტყვის სიზუსტის პროპორციის მაჩვენებელი

PWV სიტყვების ვარიაციულობის პროცენტულობის მაჩვენებელი

PPK პროდუქტიული ფონოლოგიური ცოდნა

PCC სწორი თანხმობების პროცენტულობის მაჩვენებელი

WWA ერთიანი სიტყვის მიდგომა

AEPS® შეფასების, განვითარებისა და პროგრამირების სისტემა ჩვილებისა და ბავშვებისათვის

∅ - ნულოვანი საწყისი მარცვალში

F1 ფორმანტი, რომელიც გვიჩვენებს ხმოვნის აწეულობას

F2 ფორმანტი, რომელიც გვიჩვენებს ხმოვნის რიგს

F3 ფორმანტი, რომელიც გვიჩვენებს ხმოვნის წარმოთქმისას ბაგეების პოზიციას

ჰც ჰერცი, სიხშირის საზომი ერთეული

დბ დეციბალი, ინტენსივობის საზომი ერთეული

## 1. შესავალი

ბავშვის მიერ ენის ათვისების შესასწავლად ფონეტიკური თავისებურებების კვლევა იძლევა მნიშვნელოვან ინფორმაციას კონკრეტული ენის ენობრივი სტრუქტურების ჩამოყალიბების შესახებ. ასევე შესაძლებელი ხდება, აღიწეროს ყველა ის პროცესი, რომელიც თან ახლავს ბავშვის მიერ მშობლიური ენის ათვისებას და, ამ მხრივ, აღნიშნული საკითხი ფსიქოლინგვისტიკის ინტერესის სფეროში ექცევა. შესაბამისად, ბავშვის ფონეტიკური განვითარების დონის შესწავლა ინტერდისციპლინურ ხასიათს ატარებს. მსგავსი ტიპის კვლევების განხორციელების ამოსავალ წერტილს კონკრეტული ენის სტანდარტიზაციის შედეგად დადგენილი მეტყველების განვითარების ნორმები წარმოადგენს. აღნიშნული ნორმებით დგინდება, მეტყველების ათვისების მხრივ, კონკრეტული ბავშვი, ფონოლოგიური განვითარების რომელ საფეხურზე იმყოფება.

ბავშვის ფონეტიკური განვითარების შესწავლისთვის სხვადასხვანაირი მიდგომა არსებობს. მეტყველების თერაპევტებისთვის და ენათმეცნიერებისთვის მნიშვნელოვანია, მონაცემების შესწავლისას საზომი იმგვარად შეირჩეს, რომ ბავშვის მეტყველებაში დროის სხვადასხვა მონაკვეთში მომხდარი ცვლილება მაქსიმალურად აისახოს (Preston, J; Seki, A. 2011, Flipsen 2006). შესაბამისად, მეტყველების შესწავლისას ზოგჯერ ყურადღება ექცეოდა ცალკეული სეგმენტების შესწავლას, რომლის შემთხვევაშიც ანალიზი პროდუქტიული ფონოლოგიური ცოდნის პრინციპებზე დაყრდნობით ხდებოდა (Productive Phonological Knowledge, PPK), (Elbert, Gierut 1986), ზოგჯერ ხდებოდა სწორი ფონემების გაანალიზება სწორი თანხმოვნების პროცენტულობის მაჩვენებლის (Percentage of Consonants Correct, PCC) გათვალისწინებით (Stoel-Gamon 2010). ამ მიდგომების მიხედვით, ბავშვის მეტყველების გაანალიზება ხდება როგორც დამოუკიდებლად, ასევე ზრდასრულის მეტყველებასთან შედარების გზით (Stoel-Gammon 1988, Kehoe, Stoel-Gammon 1997):

- მეტყველების დამოუკიდებელი ანალიზი გულისხმობს იმ კონკრეტული ფონოლოგიური ფორმების აღწერას, რომელიც დასტურდება კონკრეტული ბავშვის მეტყველებაში. ამ ფორმების ანალიზი ხდება ცალკე აღებული, დამოუკიდებელი სახით, რაც იძლევა ინფორმაციას ბავშვის ენობრივი თავისებურებების შესახებ და ეს, ბუნებრივია, რელევანტურია კონკრეტული ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების დონის შესასწავლად;
- მეტყველების შედარებითი ანალიზის გზა. ამ დროს ბავშვის მიერ წარმოთქმული ენობრივი ფორმების შედარება ხდება ზრდასრულის მეტყველების, სამიზნე ფორმებთან და დგინდება ბავშვის მიერ ნაწარმოები ფორმების სისწორე. ამით დგინდება, თუ რამდენად გამართულად მეტყველებს ესა თუ ის ბავშვი და განვითარების კონკრეტულ ეტაპზე იყენებს თუ არა სწორ, ზუსტ ფორმებს საკუთარ მეტყველებაში.

ბუნებრივია, შეფასების ზემოხსენებული ორივე მიდგომა მნიშვნელოვანია ენის ათვისების ფონეტიკური თავისებურებების გამოსავლენად. მოცემული ორი მიდგომის გაერთიანების მცდელობას ინგრამის (Ingram, D, Ingram, K. 2001, Ingram 2002) მიერ შემოთავაზებული ერთიანი სიტყვის მიდგომა (Whole Word Approach WWA) წარმოადგენს. რომელიც იძლევა საშუალებას, რომ შეფასდეს როგორც ბავშვის ფონეტიკური განვითარების ინდივიდუალური თავისებურებანი, ასევე მოხდეს ბავშვის მიერ გამოყენებული თავისებურებების შედარება სამიზნე სიტყვებთან. ინდივიდუალური თავისებურებების საზომად ინგრამის მიერ შემოთავაზებულია გამონათქვამის ფონეტიკური გრძივობის საშუალო მაჩვენებელი (the phonological mean length of utterance, pMLU). ამ გზით განისაზღვრება, ფონეტიკური განვითარების თვალსაზრისით რამდენად მაღალია ბავშვის განვითარების დონე. ხოლო შედარებითი საზომის თვალსაზრისით ბავშვის მიერ გამოყენებული ფორმების სამიზნე სიტყვებთან შედარების საშუალებას იძლევა სიტყვის სიზუსტის პროპორციის მაჩვენებელი (the proportion of whole-word proximity, PWP) და სიტყვის ვარიაციულობის საშუალო მაჩვენებელი (the proportion of word variability, PWV).

სიტყვის სიზუსტის პროპორციის მაჩვენებლის მეშვეობით შეიძლება გამოვლინდეს, თუ რამდენად სწორ სიტყვა-ფორმებს იყენებს ბავშვი საკუთარ მეტყველებაში ფონოლოგიური თვალსაზრისით. ხოლო სიტყვის ვარიაციულობის საშუალო მაჩვენებელი კი გვიჩვენებს, რამდენად მყარია კონკრეტული ფორმა ბავშვის მეტყველებაში. ინგრამისეული მიდგომა ბავშვის ადრეული ფონოლოგიური განვითარების შესასწავლად რელევანტური საზომია და სხვადასხვა ენაშიც გამოიყენება (Lyons 1981, Saaristo-Helin 2009).

სწორედ ინგრამისეული საზომი შეირჩა ქართულენოვანი ბავშვების ფონეტიკური განვითარების დონის ანალიზისთვის. ქართული ენა მიეკუთვნება ქართველურ ენათა ჯგუფს და გამოირჩევა თავისი კომპლექსურობით როგორც ფონოლოგიურ, ასევე მორფოლოგიურ და სინტაქსურ დონეებზეც. ფონეტიკური თვალსაზრისით ქართული კარგად შესწავლილი და აღწერილი ენაა (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, შენგელაია 2008; უთურგაიძე 1976; ახვლედიანი 1949 და სხვ.). თუმცა ენის ათვისების თვალსაზრისით, იგი ნაკლებ შესწავლილ ენათა რიცხვს განეკუთვნება, რაც ცხადყოფს ამ მიმართულებით კვლევების განხორციელების აუცილებლობას.

ფონეტიკა ენათმეცნიერების დარგს წარმოადგენს, რომელიც *ადამიანის ბუნებრივი ენის ნიშანთა ფიზიკურ სუბსტანციას ანუ სამეტყველო ბგერებს* შეისწავლის (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, შენგელაია 2008). ფონეტიკა იძლევა სამეტყველო ბგერების სამი პარამეტრის მიხედვით დახასიათების შესაძლებლობას:

- ფიზიოლოგიურად ანუ იმ ორგანოების მიხედვით, რომლებიც მონაწილეობენ ბგერების წარმოქმნაში;
- აკუსტიკურად, რაც გულისხმობს ბგერის დახასიათებას მისი ფიზიკური თვისებების მიხედვით;
- პერცეფციულად, რაც გულისხმობს სმენით შთაბეჭდილებას, რომელიც მსმენელს რჩება ბგერის აღქმის პროცესში.



ენის ფონეტიკური დახასიათებისთვის მნიშვნელოვანია აგრეთვე მისი პროსოდიული მახასიათებლების გათვალისწინებაც. პროსოდია გულისხმობს „მეტყველების ნაკადში გამოყოფილი ბგერითი სეგმენტების დახასიათებას“. (გამყრელიძე, კიკნაძე, შადური, შენგელაია 2008). ამ თვალსაზრისით შესაძლებელია გამოიყოს შემდეგი მახასიათებლები: ბგერითი ტალღების რხევების სიხშირე ანუ ბგერის სიმაღლე, რხევის ამპლიტუდა ანუ ბგერის სიძლიერე და რხევის ხანგრძლივობა ანუ ბგერის ხანგრძლივობა.

ფონეტიკური ანალიზისას ხდება სამეტყველო ბგერების: ხმოვნებისა და თანხმოვნების გამოკვლევა (ახვლედიანი 1949). ბგერები ერთმანეთისგან იმის მიხედვით განსხვავდება, თუ რომელი ორგანო იღებს აქტიურ მონაწილეობას მათი წარმოთქმისას, ასევე, თუ რა წინაღობა ხვდება ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერნაკადს კონკრეტული ბგერის წარმოთქმისას და ასევე იმის მიხედვით, თუ რამდენად ინტენსიურად ირხევა სახმო სიმები ამა თუ იმ ბგერის წარმოთქმისას. ხმოვნების ჯგუფის ბგერები შედარებით თავისუფლად წარმოითქმის, ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერნაკადს არ ხვდება წინ დაბრკოლება, სახმო სიმებიც აქტიურად ჟღერენ. თანხმოვნების წარმოთქმისას კი ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერნაკადს ხვდება სხვადასხვა სახის დაბრკოლება და სახმო სიმებიც სხვადასხვაგვარი ინტენსივობით ჟღერენ. ამიტომ ისინი ჯგუფდებიან საწარმოთქმო ადგილის მიხედვით, წარმოთქმის რავგარობის მიხედვით, ასევე მჟღერობის, სიყრუისა და გლოტალიზაციის ნიშნით.

ახვლედიანის „ზოგადი ფონეტიკის საფუძვლებში“ (1949) ვხვდებით ქართული ენის ფონეტიკური სისტემის თავისებურებების აღწერას. აღნიშნული ნაშრომი დღემდე ამოსავალ სახელმძღვანელოს წარმოადგენს ქართული ენის ფონეტიკური სტრუქტურის შესწავლით დაინტერესებულ პირთათვის. არანაკლებ მნიშვნელოვან ნაშრომს წარმოადგენს თ. უთურგაიძის „ქართული ენის ფონემატური სტრუქტურა“, (1976), სადაც წარმოდგენილია ქართული ენის ფონეტიკური სტრუქტურა ბგერათკომბინაციების აღწერილობით, რომლებიც დამახასიათებელია ქართული ენისათვის და პირიქით, რომლებიც უჩვეულოა მისთვის. გარდა აღნიშნული

ნაშრომებისა, არსებობს სხვა ცალკეული ნაშრომები, (Hirschi 2018, ბუცხრიკიძე 2002, თევდორაძე 1978, ჟღენტი 1965, და ა.შ.), რომლებიც ორიენტირებულია ზრდასრული ადამიანისთვის დამახასიათებელი ფონეტიკური სტრუქტურის, მათ შორის, თანხმობებისა და ხმოვნების შესწავლაზე. ზემოხსენებულ მეცნიერთა ყურადღების მიღმა დარჩა საკმაოდ აქტუალური საკითხი: თუ როგორ ხდება ბავშვის მეტყველებაში ქართული ენის ფონეტიკურ-ფონოლოგიური სტრუქტურის ჩამოყალიბება, როგორ ვითარდება ბავშვის მეტყველება და რა სახის ფონეტიკურ-ფონოლოგიური თავისებურებანი ახასიათებს მას.

მეტყველების განვითარება რთული და კომპლექსური პროცესია, რომელიც ადრეული განვითარების ეტაპზე (პირველი 2 წელიწადი) განსაკუთრებით ინტენსიურად მიმდინარეობს. ლუსტის (Lust 2006), ასევე ფლეტჩერისა და მაკ ვინის (Fletcher, MacWhinney 1996) მიხედვით, დაბადებისას ბავშვის საარტიკულაციო აპარატი განსხვავდება მოზრდილი ადამიანის საარტიკულაციო აპარატისგან. ახალშობილის ნაქის და რბილი სასის ზომა და პოზიცია არ ავლენს სამეტყველო აქტისთვის ფიზიოლოგიურ მზაობას. ყოველთვიურად სიმაღლეში ზრდასთან ერთად ვითარდება ბავშვის ვოკალური ტრაქტიც და საარტიკულაციო აპარატიც. რის შედეგადაც მისი საარტიკულაციო აპარატი ემსგავსება მოზრდილი ადამიანის ფიზიოლოგიურ აგებულებას. ამის შემდეგ კი ჩნდება სამეტყველო აქტისთვის მზაობის ნიშნები. ახალშობილის ტვინიც დაბადებისას განსხვავდება ზრდასრული ადამიანის ტვინისგან. იგი ზომითაც პატარაა და მასში არსებული ნეიროლოგიური ხვეულებიც არ იძლევა ბავშვისთვის სამეტყველო აქტის განხორციელების საშუალებას. ერთი მხრივ, ბავშვის ფიზიოლოგიური ზრდა-განვითარების უწყვეტი და დინამიური პროცესია, ხოლო, მეორე მხრივ, ტვინის უჯრედებს შორის ქსელური კავშირების განვითარება ბავშვის გონებრივ განვითარებას იწვევს. ყოველივე აქედან გამომდინარე, ბავშვს უვითარდება მეხსიერება და მეტყველების უნარები. ენის ათვისებაზე ასევე მოქმედებს სოციალური ფაქტორებიც (მინდაძე 2009). ბავშვი მუდმივად ახლობლებისა და სხვა ადამიანების გარემოცვაშია და, შესაბამისად,

უჩნდება ამ ადამიანებთან ინტერაქციის სურვილი. ამისი ყველაზე კარგი საშუალება ვერბალური კომუნიკაციაა. ასევე მნიშვნელოვანია კოგნიტიური უნარების განვითარებაც, როგორცაა იმიტირების უნარი, სტრუქტურირების უნარი, ვარჯიშისა და გამოხატვის უნარები. ამ უნარების განვითარებაც დამოკიდებულია ასაკის მატებაზე (მინდაძე 2009). შესაბამისად, ბავშვი ბიოლოგიურ განვითარებასთან ერთად ეუფლება მეტყველებასაც. ბავშვის მეტყველების ჩამოყალიბებისა და განვითარების ფაზები რთულ და მრავალფეროვან გზას გადის გაუცნობიერებელი ბგერების წარმოთქმიდან წინადადებებისა და გაბმული ნარატივის ფაზებამდე. ბუნებრივია, რომ კვლევისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანია განვითარების აქტიური პერიოდი, კერძოდ, 12-დან 24 თვემდე ასაკი, როდესაც ბავშვის მეტყველებაში ხდება საწყისი პროსოდიის გამოვლენა. მეტყველების დროს იგი იწყებს რიტმული ინტონაციისა და მახვილის მქონე ერთეულების გარჩევას და თავადაც ახდენს ამგვარი პროსოდიული ერთეულების რეალიზებას. აღნიშნული ვლინდება დამატებითი ინტონაციისა და მახვილის მქონე სიტყვებში, პროსოდიულ სიტყვებში, რომლებიც ბავშვის მეტყველებაში წინ უსწრებს ფრაზებისა და წინადადებების ჩამოყალიბების ეტაპს.

როგორც მინდაძე „ფსიქოლინგვისტიკაში“ აღნიშნავს, ენის ათვისებას 3 ძირითადი ფაქტორი განაპირობებს: ბიოლოგიური, კოგნიტიური და სოციოლინგვისტური და, ბუნებრივია, ენის ათვისება არ არის მყისიერი პროცესი. ის გარკვეულ დროს მოითხოვს და ენის ათვისებისას 4 სტადია გამოიყოფა: წინასამეტყველო სტადია, ერთი სიტყვის სტადია, ორი სიტყვის სტადია და ტელეგრამის სტილი. წინასამეტყველო პერიოდი იწყება დაბადებიდან და გრძელდება 12 თვემდე, როცა ბავშვი ჯერ ტირის, ხოლო შემდეგ კი ცალკეულ ბგერებს წარმოთქვამს. შემდეგ ხდება ხმოვან-თანხმოვნის მონაცვლეობით ცალკეული მარცვლების წარმოთქმაზე გადასვლა. 12 თვიდან კი იწყება მარცვლების გაერთიანება და პირველი სიტყვების წარმოთქმა. ძალიან ხშირად ეს სიტყვები დამატებითი ინტონაციის მატარებელია, გვაქვს პროსოდიული სიტყვები, სადაც სიტყვის მნიშვნელობის გაფართოებაც ხდება და ინტონაციური გამრავალფეროვნებაც. 18

თვიდან ხდება ორსიტყვიან სტადიაზე გადასვლა. ამ ეტაპზეც ბავშვის მეტყველების დამახასიათებელ ნიშანს ინტონაციური ვარიაციულობა და პროსოდიული სიტყვები წარმოადგენს. 2 წლიდან კი იწყება ტელეგრამის სტადია, როდესაც ბავშვი წინადადებებისა და ფრაზების წარმოთქმას იწყებს. თითოეულ ეტაპზე ბავშვის მეტყველება ასახავს იმ კონკრეტული ენისთვის დამახასიათებელ თავისებურებებს, რომელზეც ის იწყებს საუბარს. გამომდინარე იქიდან, რომ ბავშვი კონკრეტულ ენაზე იწყებს მეტყველებას, ბავშვის მეტყველებაზე დაკვირვება იძლევა ენისთვის დამახასიათებელი თავისებურებების შესწავლის საშუალებას.

აღნიშნული კვლევის ძირითად მიზანს 2 წლამდე ასაკის ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში პროსოდიისა და პროსოდიული სიტყვის განვითარების შესწავლა წარმოადგენს.

პროსოდიული სიტყვა დამატებითი ინტონაციის მქონე ლექსიკური ერთეულია. მისი შესწავლა იმდენადაა მნიშვნელოვანი, რამდენადაც წარმოადგენს წინადადებებზე გადასვლის წინაპირობას და გაბმული მეტყველების ჩამოყალიბების შემდეგ მხოლოდ წინადადების დონეზე ჩნდება. ამგვარად, საწყისი პროსოდია კარგად ასახავს ბავშვის მეტყველებაში მიმდინარე ფონეტიკურ-ფონოლოგიურ პროცესებს და იძლევა სრულყოფილი ანალიზის განხორციელების შესაძლებლობას. ამ ერთეულების ანალიზი წარმოადგენს ქმნის იმის შესახებ, თუ როგორ აღიქვამს ბავშვი სიტყვას და როგორ ცდილობს მის ჩამოყალიბებასა და მეტყველებაში ტრანსფორმირებას. აღნიშნულ პროცესში კი განსაკუთრებული ადგილი უკავია ინტონაციისა და მახვილის თავისებურებებს.

პროსოდიის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გამოვლინება არის მახვილი. იგი გამოიყენება ბგერითი სეგმენტის გამოჩინების მიზნით. ბგერის სიძლიერე-სიმაღლის მიხედვით როდესაც ხდება გამოჩინება, გვაქვს დინამიკური მახვილი, ხოლო სიმაღლით გამოჩინებისათვის არსებობს მუსიკალური ანუ ტონური მახვილი. მახვილი განსხვავებულ თავისებურებას ავლენს მარცვლის, სიტყვისა და შესიტყვების დონეზე. სიტყვის დონეზე მახვილი შეიძლება დაფიქსირდეს სხვადასხვა მარცვალზე.

იმ მარცვალს კი, რომელზეც მოდის მახვილი, მახვილიანი მარცვალი ეწოდება და იგი შეიძლება იყოს ღია ან დახურული. ღია მარცვალი ბოლოვდება ხმოვნით, დახურული მარცვალი ბოლოვდება თანხმოვნით. გარდა ამისა, მახვილიან მარცვალს მთავარი ეწოდება. არსებობს შემთხვევები, როდესაც მახვილი ფიქსირდება ერთზე მეტ მარცვალზე. მახვილის სიძლიერით შედარებით სუსტად გამოჩინებულ მარცვალს მეორეხარისხოვანი ანუ თანამახვილიანი ეწოდება. ფიქსირებული მახვილი სიტყვაში შესაძლოა მუდმივად ერთ რომელიმე მარცვალს მოუდიოდეს, მაშინ როცა თავისუფალი ანუ არაფიქსირებული მახვილი – სხვადასხვას. მოძრავი მახვილის ადგილი სიტყვაში იცვლება, ხოლო უძრავისა – ფიქსირებულია ერთ რომელიმე მარცვალზე. განსხვავებული თავისებურებები ვლინდება მახვილებში შესიტყვებათა დონეზე.

აღნიშნული ნაშრომის მიზანი გახლავთ 2 წლამდე ასაკის ბავშვის მეტყველებაში პროსოდიული სიტყვების გამოვლენისა და ჩამოყალიბების აღწერა. კვლევის ფარგლებში ხდება შემდეგი საკითხების განხილვა:

- როგორ ხდება 2 წლამდე ასაკის ბავშვებში პროსოდიული სიტყვების ჩამოყალიბება;
- რა ფონეტიკურ-ფონოლოგიური თავისებურებები ახასიათებს ზემოხსენებულ სიტყვებს;
- როგორია პროსოდიული სიტყვის განვითარების დინამიკა და შემდგომი ცვლილება;
- როგორ ხდება პროსოდიული სიტყვიდან წინადადების დონის მახვილის ჩამოყალიბება.

შესაბამისად, სადისერტაციო ნაშრომიც შემდეგ საკითხებს მოიცავს:

- რა ფონეტიკური თავისებურებები ვლინდება ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველებაში 12-დან 24 თვის ასაკამდე;
- როგორია ბავშვის მზაობა ქართული ხმოვნებისა და თანხმოვნების რეალიზების თვალსაზრისით;

- რამდენად სტაბილურია ესა თუ ის მახასიათებელი ბავშვის მეტყველებაში სიტყვების ჩამოყალიბების დროს;
- როგორ მიმდინარეობს ბავშვის მეტყველებაში მარცვლის დონიდან სიტყვაზე გადასვლის პროცესი;
- როგორ იძენს ესა თუ ის სიტყვა დამატებით ინტონაციურ დატვირთვას და როგორ იცვლება ბგერა პროსოდიული სიტყვის დონეზე;
- რა ცვლილებებს განიცდის პროსოდიული სიტყვა 12-დან 24 თვის ასაკში და განვითარების შემდგომ დონეზე ქრება თუ გადადის ფრაზებისა და წინადადებების ინტონაციურ დონეზე.

ამ კითხვებზე პასუხის გაცემა ემსახურება 12-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვანი ბავშვის პროსოდიული სიტყვების განვითარების თავისებურებების შესწავლას, რაც მნიშვნელოვანია ენის შესწავლის თვალსაზრისით.

ნაშრომი რვა თავისგან შედგება. შესავალი მოიცავს მოკლე ინფორმაციას კვლევითი საკითხის მიზნებისა და კვლევისას გამოყენებული მასალის შესახებ. მეორე თავში მიმოხილულია კვლევითი საკითხის სამეცნიერო შესწავლის ისტორია, არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა, მათ შორის, განხილულია თანამედროვე ქართული ენის შესწავლის საკითხებიც. მესამე თავი წარმოადგენს პროსოდიული სიტყვის განვითარების საფეხურების მიმოხილვას ფონემის დონიდან საწყისი წინადადების დონემდე. მეოთხე თავი წარმოადგენს კვლევისას გამოყენებული მეთოდოლოგიის დეტალურ აღწერას. მეხუთე და მეექვსე თავები ეთმობა მონაცემების ანალიზს და ფოკუსირდება ქართული სიტყვის განვითარების საფეხურებზე ერთი სიტყვის სტადიიდან ორი სიტყვის სტადიამდე. მეშვიდე თავი წარმოადგენს ანალიზის შედეგად გაკეთებული დასკვნების წარდგენას და შეჯამებას. მერვე თავი ეთმობა ბიბლიოგრაფიას. დანართები წარმოდგენილია ელექტრონულ მატარებელზე. აღნიშნულ დანართებში წარმოდგენილ დამატებით მასალაში შედის დისერტაციის ფარგლებში შექმნილი ქართულენოვანი ბავშვების აუდიო ჩანაწერები, CHILDES-ის

ქართულენოვანი ბავშვების აუდიო ფაილები პროგრამა praat-ში შესაბამისი დამუშავებით.

## 2. პროსოდიული სიტყვის სტრუქტურა

ენის ათვისება კომპლექსური პროცესია არა მხოლოდ იმის გამო, რომ რთულ ფიზიოლოგიურ და კოგნიტიურ პროცესებს უკავშირდება, არამედ იმიტომ, რომ ბავშვი დგას საკმაოდ კომპლექსური ამოცანის წინაშე: მან, ერთი მხრივ, უნდა შეავსოს ლექსიკური მარაგი ახალ-ახალი ერთეულებით, მეორე მხრივ, კი ეს ლექსიკური ერთეულები უნდა მოარგოს ასათვისებელი ენის გრამატიკულ სტრუქტურას. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ის ვერ მოახდენს ამ ლექსიკური ერთეულების აკინძვას და კომუნიკაციაც არ შედეგა. ამიტომ ბავშვის მხრიდან ეს ყოველივე მოითხოვს როგორც ბიოლოგიური, ასევე კოგნიტიური და სოციალური უნარების განვითარებასა და სწორად გამოყენებას.

ჯერ კიდევ ჩომსკი (Chomsky 1965) აღნიშნავდა, რომ ბავშვს თანდაყოლილი უნარი აქვს, მოახდინოს ზრდასრულის მეტყველების განსაზღვრა და მიუსადაგოს მას გრამატიკული ნორმები. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ბავშვს აქვს უნარი, რომ მეტყველება კონკრეტული ენის ჩარჩოებში მოათავსოს, ამიტომაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბავშვის მეტყველების გაანალიზება განვითარების ყველა ეტაპზე.

როგორც ფიკერტი (Fikkert 2007) აღნიშნავს, ბავშვი ენის ათვისებისას გადის რამდენიმე სტადიას: დასაწყისში ეცნობა შესასწავლი ენის სემანტიკურ მასალას, შემდეგ არკვევს ამ ენისთვის დამახასიათებელ ფონოტაქტიკურ შემზღუდველთა იერარქიას და ენაში მიმდინარე ფონოლოგიურ პროცესებს და აყალიბებს ერთგვარ გრამატიკას, შემდეგ ამ გრამატიკას ლექსიკონს უსადაგებს და, მხოლოდ ამის შემდეგ ახდენს პირველ სიტყვათა რეალიზაციას.

ბავშვის მეტყველების შესწავლას დიდ ყურადღებას უთმობდნენ მკვლევრები: ლუსტი (Lust 2006), ფლეტჩერი და მაკ ვინი (Fletcher, P., MacWhinney, B. 1996), ნიუპორტი (Newport 1988), ფერგიუსონი და ფორველი (Ferguson & Farwell 1975), სმითი

(Smith 1973), ბლუმი (Bloom 1970) და სხვები, რომლებიც ცდილობდნენ, მშობლიური ენის ათვისება ეკვლიათ ინტერდისციპლინურად ბიოლოგიური, ფსიქოლოგიური და ლინგვისტური ასპექტების გათვალისწინებით. მათ ყურადღებას იპყრობდა ბავშვის ზრდის პროცესთან დაკავშირებული როგორც ფიზიოლოგიური თავისებურებები (Lust 2006, Fletcher, MacWhinney 1996), ასევე ფსიქოლოგიური და ლინგვისტური პროცესები (Newport 1988, Ferguson & Farwell 1975, Smith 1973, Bloom 1970).

თუმცა ზემოხსენებულ მეცნიერთა ყურადღების მიღმა რჩებოდა ის ფონოლოგიური პროცესები, რომლებიც თან ახლდა მშობლიური მეტყველების ათვისებას, ამიტომაც ინგრამის (Ingram 2001, 2002; Ingram, 1974) ყურადღება სწორედ ამ სფერომ მიიპყრო. ის ცდილობდა, ეპოვა საუკეთესო გზა ბავშვის მეტყველების ფონოლოგიური განვითარების შესასწავლად და მისი მიდგომა იმ თვალსაზრისით განსხვავდებოდა, რომ ის ბავშვის მეტყველებას ცალკეული სეგმენტის ანალიზის გზით კი არ სწავლობდა, არამედ შეიმუშავა ერთიანი სიტყვის მიდგომა, რომლის თანახმადაც კვლევის საგანს წარმოადგენდა სიტყვა, როგორც ერთიანი მთლიანობა და ყურადღებას იქცევდა მისი ყველანაირი სახეცვლილება, რომელიც განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე ფიქსირდებოდა ბავშვის მეტყველებაში. მეცნიერის ყურადღებას, ასევე, ის ფაქტი იქცევდა, რომ ბავშვის ფორმები განსხვავდებოდა ზრდასრულის მეტყველებისაგან და ამ განსხვავების შესწავლაც მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლეოდა ფონოლოგიური განვითარების შეფასებისას. ამიტომაც მან შემოიტანა ბავშვის ფონეტიკური გამონათქვამის საშუალო მაჩვენებლის საზომი, რომლის მეშვეობითაც კონკრეტული ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების დონეს აფასებდა. ასევე, ის იკვლევდა სწორი სიტყვების პროპორციისა და სიტყვათა ვარიაციულობის მაჩვენებლებს, რითიც ხდებოდა ბავშვის ინდივიდუალური ფონოლოგიური თავისებურებების გამოვლენა და იმის შეფასება, თუ რამდენად უახლოვდებოდა ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების დონე ზრდასრულის მეტყველების დონეს.

ინგრამი (Ingram 1974) და სმიტი (Smith 1973) ბავშვისა და ზრდასრულის მეტყველებას შორის განსხვავების მიზეზად ასახელებდნენ იმას, რომ ბავშვის ენობრივი სისტემა განსხვავებულია. ბავშვი ენობრივი ფორმების როგორც აღქმას



(პერცეფციას), ასევე წარმოქმნას (პროდუცირებას) განსხვავებულად ახდენს. იმისათვის, რომ ბავშვმა აითვისოს ენა, იგი მიმართავს სხვადასხვა საშუალებას და მაქსიმალურად უთავსებს ენობრივ ფორმებს საკუთარ ფიზიოლოგიურ და კოგნიტიურ უნარებს. ამის დასადასტურებლად ინგრამი ყურადღებას ამახვილებდა ფონოლოგიურ პროცესებზე, რომლებსაც ადგილი აქვს ადრეული სიტყვების წარმოდგენისას (რეპრეზენტაციისას), ხოლო ზრდასრულის მეტყველებაში უკვე აღარ გვხვდება. ეს ფონოლოგიური პროცესები იმიტომ ფიქსირდება ბავშვის მეტყველებაში, რომ მას არ შეუძლია ზრდასრულის მსგავსი კომბინაციების გამოთქმა და მეტყველებაში გვხვდება ისეთი პროცესების მაგალითები, როგორცაა:

- **ასიმილაცია:** გულისხმობს ერთი ბგერის ცვლილებას მეორე ბგერის ზეგავლენით, როდესაც ეს ბგერა მასთან ახლოს მყოფ ბგერას ემსგავსება წარმოთქმის რაგვარობის მიხედვით. ადრეული სიტყვების ეტაპზე ძალზედ ხშირია სიტყვის ბოლოს თანხმოვანთა დაყრუება მათ სიახლოვეს მყოფი სხვა ყრუ თანხმოვნის ზეგავლენით, მაგ.: ინგლისურ ენაში *egg /ɛg/* ფორმის ნაცვლად ბავშვები გამოთქვამენ */ɛk/*-ს. (Ingram 1986).

ასიმილაცია ხშირია ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაშიც როგორც თანხმოვნების, ასევე ხმოვნების შემთხვევაშიც: *ბაბა /baba/*, რომლის სამიზნე ფორმაა *საბა /saba/* (სანდრო, 15 თვის), *დადა /dada/*, რომლის სამიზნე ფორმაა *დედა /deda/* (გაბრიელა, 16 თვის) და სხვ.

- **სუბსტიტუცია,** როდესაც თანხმოვანთა ჩანაცვლება ხდება ბგერის წინ გადაწევის გზით საწარმოთქმო პოზიციის ცვლილებით. ეს პროცესი გულისხმობს საწარმოთქმო ორგანოების მიხედვით როგორც უკანა პოზიციის ბგერის წინა პოზიციის ბგერით ჩანაცვლებას, ასევე პირუკუ. სუბსტიტუციის მაგალითებიც ხშირია ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში: *ჩოდოა— /chodoa/*, რომლის სამიზნე ფორმაა *ცოდოა /codoa/* (სანდრო, 24 თვის); *ტატა /tata/*, რომლის სამიზნე ფორმაა *კატა /kata/* (გაბრიელა, 21 თვის) და სხვ.

- რედუბლიკაცია, როდესაც ბავშვი მარცვლის გაორმაგების გზით ახალ ფორმას ქმნის: *ამამა /amama/* (გაბრიელა, 14 თვის), *კაკაკა /k'ak'ak'a/* (ალექსანდრე, 14 თვის)
- მარცვლის სტრუქტურის გამარტივების პროცესი, როდესაც ბავშვი მარცვლიდან გარკვეულ კომპონენტს იღებს, ცალკეულ თანხმოვანს ან თანხმოვანთა კლასტერს და ისე გამოთქვამს მას. აღნიშნული ფონოლოგიური პროცესიც გავრცელებულია ქართულენოვან ბავშვებში: *პატა /p'at'a/*, რომლის სამიზნე ფორმაა *პასტა /p'ast'a/*, *დათი /dati/*, რომლის სამიზნე ფორმაა *დათვი /datvi/* (სანდრო, 20 თვის) და სხვ.

ინგრამის ზემოხსენებული ნაშრომი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რადგანაც ის ყურადღებას ამახვილებს ბავშვის მეტყველებისთვის დამახასიათებელ ფონეტიკურ თავისებურებებზე და მათსა და ზრდასრული ადამიანების სამეტყველო ფორმებს შორის არსებულ სხვაობაზე.

სმიტმა (Smith 1973), იკვლევდა რა საკუთარი შვილის, ამაჰლის, მეტყველებას, გამოთქვა მოსაზრება, რომ ბავშვს ნამდვილად შესწევს ზრდასრულის სამეტყველო ფორმების აღქმის თუმცა მეტყველების საწყის ეტაპზე განიცდის არტიკულატორულ შეზღუდვებს, რაც, ძირითადად, პროდუცირების საფეხურზე ვლინდება. მისი აზრით, ბავშვს არ შეუძლია ორზე მეტი მარცვლის შედგენილობის მქონე ლექსიკური ერთეულების გამოთქმა. ამიტომ ბავშვისა და ზრდასრულის მეტყველებას შორის არსებულ განსხვავებებს სმიტი ზემოხსენებულ შეზღუდვების უკავშირებდა.

სტამპმა (Stampe 1979, 1969) მოახდინა ამ ფაქტის თავისებური ინტერპრეტაცია და შემოიტანა „ბუნებრივი ფონოლოგიის“ ტერმინი, რაც გულისხმობდა, რომ ბავშვის ფონოლოგიური სისტემა ადრეული სიტყვის სტადიაზე განიცდის თანდაყოლილი ფონოლოგიური სისტემისთვის დამახასიათებელი შემზღუდველების ზეგავლენას, რაც ბავშვებში სიტყვების წარმოქმნის ეტაპზე ხსნის გარკვეული სახის შეფერხებებისა და შეზღუდვების არსებობას.

ამრიგად, ამ პერიოდის მეცნიერთა უმრავლესობა (სტამპი (1979, 1969), სმითი (1973), ინგრამი (1986) ბავშვისა და ზრდასრულის სამეტყველო ფორმებს შორის განსხვავებების არსებობას ხსნიდნენ მათ შორის ფიზიოლოგიური სხვაობით. თუმცა ამგვარი მიდგომით ძალზედ ბევრი პასუხგაუცემელი კითხვა რჩებოდა, რაც კვლევისას სხვა მეთოდების გამოყენებას მოითხოვდა.

90-იანი წლებიდან ბავშვის მეტყველების შესწავლის ახალი ეტაპი დაიწყო. ამ პერიოდიდან ცხადი გახდა, რომ მხოლოდ ბავშვის შედარებით ნაკლებად განვითარებული სარტიკულაციო აპარატი არ იყო მიზეზი იმისა, რომ ადრეული სიტყვები გარკვეულ თავისებურებებს ამჟღავნებდნენ. მეცნიერებმა: ლლეომ (Lleo 2009, 2008, 2006; ლლეო და ფოგელი (Lleo, C., & Vogel, I. 2004; ლლეო და ფრინზი (Lleo C, Prinz M. 1996), ვიჰმანმა (Vihman 2018, 1996), დემიუთმა (Demuth 2001a, 2001b, 1996), ყურადღება გაამახვილეს არა მხოლოდ არსებული ფორმების აღწერაზე, არამედ დასვეს კითხვა ამ ფორმების არსებობის გამომწვევი მიზეზების შესახებ. ისინი ჩაუღრმავდნენ ენობრივ სტრუქტურებს და სცადეს, ეჩვენებინათ, რა გავლენა ჰქონდა ამ სტრუქტურებს ბავშვის მეტყველების ფორმირების პროცესზე.

ექოლსი და ნიუპორტი (Echols, Newport 1992) ცდილობდნენ იმ ფაქტის ახსნას, რომ ადრეული სიტყვების სტადიაზე ინგლისურენოვანი ბავშვების მეტყველებაში მაქსიმალურ ერთეულებად ორმარცვლოვანი სიტყვები ვლინდება. მათი აზრით, ამას განაპირობებს ის, რომ ბავშვებში, ზრდასრულებისგან განსხვავებით, აღქმითი სახის შეზღუდვებიც ვლინდება. ერთი წლის ასაკის ბავშვს არა აქვს უნარი, აღიქვას ორ მარცვალზე მეტი შედგენილობის მქონე სიტყვები და, შესაბამისად, ვერც ახდენს მათ რეალიზებას.

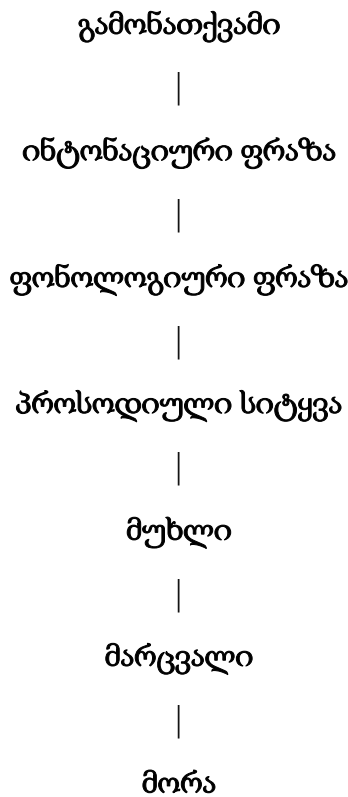
ამის შემდგომ ვიჰმანმა (Vihman 1996) ყურადღება გაამახვილა სიტყვების წარმოქმნის პროცესზე და განაცხადა, რომ რადგანაც ბავშვი ადრეული სიტყვების სტადიაზე იყენებს ზრდასრულის სამეტყველო ფორმებისგან განსხვავებულ, შეკუმშულ, ე.წ. “რეგრესულ“ ფორმებს, შესაძლოა, ბავშვი აღიქვამდეს ზრდასრულის მეტყველების სრულ ფორმებს, მაგრამ მისი არტიკულაციის მოტორულ-ვოკალური

სისტემა ჯერ კიდევ არ არის ჩამოყალიბებული და ბავშვი ვერ ახდენს ზრდასრულის მიერ გამოყენებული ფორმების ზუსტად ამავე სახით წარმოქმნას.

გერკენმა (Gerken 1994) ამ ფაქტის მეტრული ახსნა მოგვცა. ის დააკვირდა მარცვალთა მონაცვლეობას სიტყვაში. მისი აზრით, ბავშვი ამ ასაკში მიდრეკილია, წარმოთქვას ძლიერი-სუსტი, ანუ, ტროქეული მეტრული საზომის მქონე ერთეულები, რომლებიც ერთიანდება მუხლებად. ეს სისტემა გამოყენებულია არა მხოლოდ სიტყვის, არამედ წინადადების დონეზეც. მახვილის სიძლიერე დიდ როლს თამაშობს აგრეთვე აღქმის დონეზეც. და, შესაბამისად, გერკენი ასკვნის, რომ ძლიერი-სუსტი მარცვლის მონაცვლეობით შემდგარი მუხლი მთავარია ინგლისურენოვანი ბავშვის მეტყველების ადრეული ეტაპისთვის, მაგრამ მისი ნაშრომები ვერ ხსნის იმ ფაქტს, რომ ინგლისურენოვანი ბავშვების მეტყველებაში, ასევე, იამბიკური მეტრული საზომის მქონე (სუსტი-ძლიერი მარცვლების მონაცვლეობა) სიტყვებიც ვლინდება.

ბავშვის მეტყველების განვითარების შესწავლის შემდგომ ეტაპზე მნიშვნელოვანი გახდა ბავშვის მეტყველების შემადგენელი ცალკეული კომპონენტის სტრუქტურის კვლევა როგორც ფონემის, ასევე მარცვლის, სიტყვისა და შესიტყვების დონეზეც. პროსოდიული სტრუქტურის შესწავლის თვალსაზრისით განსაკუთრებით საინტერესოა ფიკერტის (Fikkert 2007, 2001, 1994), დემიუთის (Demuth 2006, 2001a, 2001b, 1996), ლუსტის (Lust 2006), პიერტოს (Pierto 2006), ლლეოს (Lleo 2001), ოტას (Ota 2003a, 2003b), ფერის (Fery 2013, 2003), ფისის (Fee 1996, 1995, 1992), სელკირკის (Selkirk 1995, 1984, 1982, 1981) შრომები, რომლებიც ემსახურება ბავშვის მეტყველების კვლევას მისი უმცირესი ელემენტის დონიდან ზრდასრულის მეტყველებასთან ყველაზე მიახლოებული ფორმების ჩათვლით. ისინი სწავლობენ ენაში არსებულ შემზღვევლებს და მათ ზეგავლენას ბავშვის მეტყველების ფორმირების პროცესზე. ამ კვლევებმა დასაბამი მისცა პროსოდიული ფონოლოგიის განვითარებას, რომელიც ადრეული სიტყვების სტრუქტურის კროს-ლინგვისტურ სურათს იძლევა, კერძოდ, აანალიზებს, თუ როგორ ეუფლება ბავშვი მშობლიურ ენას და ხსნის სხვადასხვაენოვანი ბავშვის მეტყველებას შორის არსებულ მსგავსება-განსხვავებებს.

კოლინი და ვან დერ ჰულსტი (Colin J. E., Van Der Hulst 2001) აღნიშნავენ, რომ მიუხედავად ენობრივი სხვაობისა, ნებისმიერ ენაში არსებობს ის აუცილებელი ელემენტები, რომელთაგანაც შედგება სიტყვა: ძირი, მარცვალი და მუხლი. შესაბამისად, ბავშვის მეტყველების შესწავლისას სწორედ ამ ელემენტებს უნდა მიექცეს ყურადღება. ამ თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია სელკირკის (Selkirk 1984, 1982, 1981) მიერ მოცემული ადრეული სიტყვის ფორმირების იერარქია, რომელსაც შემდეგი სახე აქვს:



**გრაფიკი 1 : ადრეული სიტყვის ფორმირების იერარქია (Selkirk 1982)**

სქემაში მორა უმცირესი ერთეულია, რომელიც ხშირად მხოლოდ ხმოვნით არის წარმოდგენილი და მახვილის დართვის შემდეგ მარცვალს ქმნის, ხოლო მუხლი ორ მარცვალს CVCV ანდა ორ მორას (CVV ან CVC) მოიცავს. ამასთანავე გასათვალისწინებელია, რომ გრძელი ხმოვანი, დიფთონგი ანდა დახურული მარცვალი განიხილება როგორც ბიმორაიკული მარცვალი.

იერარქია აგებულია ქვემოდან ზემოთ და ქვედა დონეზე განთავსებულია უმცირესი ერთეული, მორა. იგი ყოველ საფეხურს უკავშირებს ბავშვის მეტყველებისთვის დამახასიათებელ კონკრეტულ ერთ დონეს. მისი მოსაზრებით, მორა ყველაზე მცირე ერთეულია და სუბ-სიტყვათა დონეს განეკუთვნება. ამ კატეგორიის დომენებია, ასევე, მარცვალი და მუხლი. შემდეგ საფეხურზე დგას პროსოდიული სიტყვა, რომელიც სიტყვის დონეს განეკუთვნება. ყველაზე მაღალ საფეხურზე კი – ფონოლოგიური ფრაზა, ინტონაციური ფრაზა და გამონათქვამი. აღნიშნული სამი ერთეული შესიტყვების დონეს განეკუთვნება.

ამ მოსაზრების განვრცობის მიზნით სელკირკმა (Selkirk 2011) შეიმუშავა დონეების მკაცრი იერარქიის თეორია. მან განაცხადა, რომ იერარქია, შემთხვევითობის პრინციპით არ არის აგებული და გარკვეულ კანონზომიერებას ექვემდებარება. მისი თეორიის მიხედვით, იერარქიის თითოეული ნაწილი ერთმანეთს უკავშირდება დამოკიდებულების პრინციპზე დაყრდნობით, კერძოდ, თითოეულ კატეგორიაზე დომინირებს მის ზედა დონეზე არსებული კატეგორია. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ მარჯვენა კიდის ფონოლოგიური ფრაზა დომინირებს მარჯვენა კიდის პროსოდიულ სიტყვაზე, პროსოდიული სიტყვა კი, თავის მხრივ, მუხლზე დომინირებს და ა. შ. არ შეიძლება, რომელიმე დონის კატეგორია უშუალოდ დომინირებდეს მასზე რამდენიმე საფეხურით ქვემდგომ კატეგორიაზე. იერარქიის შემადგენელ კატეგორიებს შორის არის ორი ტიპის ურთიერთდამოკიდებულება:

- ა) ნებისმიერი უსასრულო  $x^p$  იერარქიას აუცილებლად ექვემდებარება ერთი ან მეტი კატეგორია, რომელსაც აქვს  $x^{p-1}$  სახე;
- ბ) იერარქიის მოცემული დონის ნაწილი სრულიად შედის ზემდგომი დონის კატეგორიაში და არის მისი ნაწილი.

ასევე სელკირკმა (Selkirk 1982) განაცხადა, რომ ეს დომენები გარკვეულ წესებს ემორჩილება და იერარქიის დომენებისთვის შემდეგი ელემენტარული შემზღვევლები შემოიღო:

- **დონეების განსაზღვრულობა**, რომლის მიხედვით არ შეიძლება  $C^j$  საფეხურზე მდგომი კატეგორია დომინირებდეს  $C^i$  კატეგორიაზე თუკი  $j < i$ .

ეს შემზღუდველი გულისხმობს იმას, რომ რადგან მარცვალთ შედარებით მცირეთ, ვიდრე მუხლი, იგი არ შეიძლება, დომინირებდეს მასზე მდგომ დიდ კატეგორიაზე, მუხლზე.

- **მთავრულობა**, რომლის მიხედვით, ნებისმიერი  $C^i$  საფეხურზე მდგომი კატეგორია უნდა დომინირებდეს  $C^{i-1}$  კატეგორიაზე.

ეს შემზღუდველი გულისხმობს იმას, რომ ნებისმიერ დონეზე არსებული კატეგორია დომინირებს მის ქვემდგომ კატეგორიაზე, მაგ. პროსოდიული სიტყვა მუხლზე დომინირებს.

- **ამომწურაობა**, რომლის თანახმად, ნებისმიერი  $C^i$  საფეხურზე მდგომი კატეგორია, როგორც კი დომინირებს  $C^j$  ზე, მაშინვე მისი ნაწილიც ხდება,  $j < i - 1$ .

ეს შემზღუდველი გულისხმობს იმას, რომ პროსოდიული სიტყვა ვერ დომინირებს პირდაპირ მარცვალზე, რადგან მათ შორის ერთი საფეხურია.

- **არაგანმეორებითობა**, რომლის ფარგლებშიც არ შეიძლება  $C^j$  დომინირებდეს  $C^i$  -ზე, როცა  $j = i$

ეს შემზღუდველი გულისხმობს, რომ არ შეიძლება, მუხლი დომინირებდეს მუხლზე, რადგან ისინი ერთი და იმავე საფეხურს წარმოადგენენ.

ყველა ეს შემზღუდველი მნიშვნელოვანია იერარქიის საფეხურების შემადგენელი ნაწილების სწორი გადანაწილებისათვის, მაგრამ თითოეული შემზღუდველი, თავის მხრივ, საკუთარ გავლენას ახდენს მეტყველების განვითარების პროცესზე.

ამ შემზღუდველთაგან დონეების განსაზღვრულობა და მთავრულობა არის უნივერსალური ზრდასრულთა მეტყველების პროსოდიული სტრუქტურისათვის და სხვადასხვა ენაში დასტურდება. ხოლო ამომწურაობა და არაგანმეორებითობა ენის სპეციფიკიდან გამომდინარე, სხვადასხვაგვარია.

აღნიშნულმა სხვაობამ უფრო მეტი სიღრმე შესძინა სიტყვის დონეს, ხოლო დემიუთს (Demuth 1996a, 1996b) საფუძველი მისცა ემსჯელა იმის თაობაზე, რომ პროსოდიული სიტყვის საფუძველს მინიმალური სიტყვა წარმოადგენს. მინიმალური სიტყვა მან უწოდა იმ მინიმალურ ერთეულს, რომელშიც ხდება ფონოლოგიური

ინფორმაციის რეალიზება. იგი უნდა შედგებოდეს 2 მონომორაიკული მარცვლის ანდა ერთი ბიმორაიკული მარცვლისგან წარმოდგენილი მუხლისგან.

მუხლს, თავის მხრივ, შეიძლება გააჩნდეს ორი სახის ფონოლოგიური წონა: მაღალი წონა, რომლის შემთხვევაში მუხლი 2 მორას მოიცავს და დაბალი წონა, რომლის შემთხვევაში მუხლი 1 მორას მოიცავს. სწორედ წონა ანუ მორათა რაოდენობა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ენათა განსხვავებულობის თვალსაზრისით, და იძლევა სხვადასხვაენოვანი ბავშვების მეტყველებაში არსებულ სიტყვათა ფონეტიკური რეალიზაციის მრავალფეროვნების საფუძველს. ამ განსხვავებულობის მნიშვნელოვან მიზეზს მახვილი წარმოადგენს, მაგ. ინგლისურ ენაში მახვილი სიტყვის თავიკიდურ მარცვალზე მოდის, ხოლო ფრანგულში კი – ბოლოკიდურ მარცვალზე. არსებობს ენები, რომლებშიც მახვილს სიტყვის დონეზე ფონეტიკური ღირებულება არ გააჩნია, ანუ არ აქვს სიტყვათგანმასხვავებელი ფუნქცია, ასეთ ენათა ჯგუფს განეკუთვნება ქართული ენაც. შესაბამისად, ამ ენებში პროსოდიული სიტყვების სტრუქტურაც განსხვავდება ერთმანეთისგან და ბავშვების მეტყველებაშიც ადრეული სიტყვები სხვადასხვანაირად ფორმირდება.

ბავშვი ენის ათვისებისას იმ სტრუქტურას ეცნობა და ითვისებს, რომელიც შესასწავლ ენას ახასიათებს. ამიტომაც მნიშვნელოვანია მარცვლის წონის სწორად განსაზღვრა, თუ რომელია ამ კონკრეტული ენისათვის მძიმე, ანუ მეტი წონის მქონე მარცვალი.

ამგვარად, ენის ათვისებისას ბავშვის მეტყველება გადის შემდეგ ეტაპებს:

<p><b>უნივერსალური გრამატიკის ეტაპი</b> (ტროქეული მარცვლის მუხლი)</p>	<p><b>მახვილის მიმართ მგრძობელობა</b> (იამბიკური და ტროქეული მუხლი)</p>	<p><b>მარცვლის ღირებულებისადმი მგრძობელობა</b> (მარცვალითა და მუხლითა ამოცნობა)</p>

ცხრილი 1: ბავშვის მიერ მეტყველების ათვისების ეტაპები

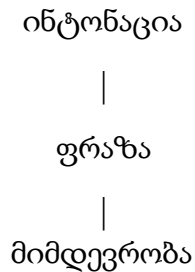


ადრეული სიტყვის სტადიაზე ბავშვისთვის, აგრეთვე, მნიშვნელოვან ფაქტორს რიტმულობა და ინტონაცია წარმოადგენს, რისი წყალობითაც იგი ახდენს გაბმული მეტყველების სეგმენტირებას. სწორედ ამ კომპონენტებს შორის არსებული ურთიერთკავშირის გააზრებით და მათზე დაყრდნობით ბავშვები ადრეული სიტყვების ფორმირებას ახდენენ.

ქართული ენის კვლევა პროსოდიული სიტყვის დონეზე მნიშვნელოვანია ენის ათვისების სტადიაზე, რადგანაც ზრდასრული ადამიანის მეტყველებას მახვილი წინადადების და არა სიტყვის დონეზე ვლინდება. როგორც ჰირში (Hirschi 2018), ბუცხრიკიძე (Butskhrikidze 2002), თევდორაძე (თევდორაძე 1978) აღნიშნავენ, ქართულ ენაში მახვილს სიტყვის დონეზე არ შესწევს უნარი, სიტყვას შეუცვალოს მნიშვნელობა, იგი ვერც ახალი მორფოლოგიური კატეგორიის სიტყვებს აწარმოებს. მახვილს ქართულ ენაში სიტყვის დონეზე არ გააჩნია არც განმასხვავებელი და არც კომულაციური ანუ ახალი მორფოლოგიური კატეგორიის წარმომქმნელი თვისება. იგი ამგვარ დანიშნულებას მხოლოდ შესიტყვების ან წინადადების დონეზე იღებს. შესაბამისად, სინტაქსურ დონეზე მახვილს შეუძლია თხრობითი წინადადებისა და კითხვითი წინადადების განსხვავება, ასევე შეუძლია, ფოკუსზე ორიენტირებული წინადადებების წარმოება. ამიტომ წინადადების დონეზე მახვილის მნიშვნელობა უკვე იზრდება. მიუხედავად აღნიშნული კანონზომიერებისა, სიტყვის დონეზე მახვილის ადგილი მდგრადია, კერძოდ, ერთ და ორმარცვლიან სიტყვებში მახვილი პირველ მარცვალზე გვხვდება, ხოლო სამ და მეტმარცვლიან სიტყვებში კი – პირველ ან ბოლოდან მეორე ან მის წინამდებარე მარცვლებზე. ამ მახვილის ადგილის ცვლილება იწვევს სიტყვის სინტაქსის ცვლილებას, მაგ.: *დედა* /*deda*/ არის თხრობითი კონტექსტი, მაგრამ *დედა* /*deda*?/ კი იცვლის შინაარსს და კითხვით კონტექსტს გამოხატავს. ამიტომ ძალზედ მნიშვნელოვანია, გამოვლინდეს ის თავისებურება, რაც ქართულ მახვილს გააჩნია პროსოდიული სიტყვის, შესიტყვებისა და, საბოლოოდ, წინადადების დონეზე. საჭიროა, დადგინდეს, თუ როდიდან შეინიშნება მახვილის და ინტონაციის ფუნქციის გაფართოება სიტყვიდან წინადადების დონემდე.

მახვილის თავისებურების დასახასიათებლად საკმაოდ მნიშვნელოვანია პროსოდული სისტემის ანალიზის ერთ-ერთი ყველაზე აპრობირებული მეთოდის გამოყენება, კერძოდ, ავტოსეგმენტური მეტრული სისტემისა. ამ სისტემას საფუძველი ჩაუყარეს მეცნიერებმა: ლიბერმანმა (Lieberman, P. Katz, W, Zimmerman R., Miller, M. 1985; Lieberman 1975), პიერჰუმბერტმა (Pierrehumbert 2001; 1980) და ბრუსმა (Bruce 1977).

აღნიშნული თეორიის ამოსავალ დებულებას წარმოადგენს ის, რომ მეტყველების ერთეულების ინტონაციური ნაირგვარობა შესაძლებელია, იყოს წარმოდგენილი სამი დონის ერთეულების სახით: პირველ დონეზე ყველაზე მარტივი ტონური ერთეული არის მიმდევრობა (prominence). მეორე დონეზე ხდება მიმდევრობების ჯგუფებად გაერთიანება და ამ ჯგუფებს ფრაზები (phrasing) ეწოდება და ბოლო, მესამე დონეზე ფრაზები ქმნის ინტონაციას (intonation). იერარქიულად ეს სისტემა შემდეგნაირად გამოიყურება:



გრაფიკი 2: მეტყველების ინტონაციური ნაირგვარობის იერარქია

ამ სისტემის მიხედვით, მნიშვნელოვანია ტონური ერთეულების ურთიერთმიმართების, ინტერპოლაციის ანალიზი. ავტოსეგმენტურ მეტრულ სისტემაში ყურადღება ექცევა ორ ტონურ ერთეულს:

1. ტონური მახვილის მქონე მიმდევრობას, რომელსაც შესაძლოა, ჰქონდეს მაღალი (H) ან დაბალი (L) ტონი და უკავშირდებოდეს მახვილის მქონე მარცვალს;

2. არა-მიმდევრობით ზღვრულ ტონს (non-prominence-lending boundary tones), რომელიც შესაძლოა უკავშირდებოდეს კონკრეტული საფეხურის საზღვარს.

შუალედურ დონეზე არსებობს ფრაზული საფეხური, რომელიც უფრო კომპლექსურ ერთეულებს წარმოადგენს, როგორცაა: პროსოდიული ფრაზა, ფონოლოგიური ფრაზა, შუალედური ფრაზა და სხვ.

ამავე თეორიის მიხედვით ფრაზის უმცირესი პროსოდიული ერთეული არის პროსოდიული სიტყვა. პროსოდიული სიტყვები პროსოდიულ ფრაზებად და შემდეგ ინტონაციურ ფრაზებად ერთიანდება. თითოეული დონე კონკრეტულ სეგმენტს წარმოადგენს, რომელსაც თავისი აღმნიშვნელი სიმბოლოები და ცალკეული მახასიათებლები გააჩნია. მარტივი ტონური აქცენტების ასახვა ხდება ფიფქიანი სიმბოლოების (მაღალი ტონისთვის – H\* და დაბალი ტონისთვის კი – L\*) გამოყენებით. უფრო რთული შედგენილობის მქონე ტონების ასახვა ხდება ფიფქის გარეშე მარტივი ტონის შემდეგ ან წინ მიმატების ნიშნის გამოყენებით შემდეგნაირად: H+L\* ანდა H\*+L. მეორე საფეხურზე, ფონოლოგიური ფრაზის დონეზე აღნიშვნა ხდება დეფისით: H-, ხოლო ინტონაციური ფრაზის დონეზე აღმნიშვნელად გამოიყენება სიმბოლოები, რომლებსაც პროცენტის მაჩვენებელი ახლავს: LH%.

ვიცენიკის და ჯუნის (Vicenik, Chad, and Sun-Ah Jun 2014, 2007) თეორიის მიხედვით, ქართულ ენას ფრაზულ დონეზე სამი საფეხური: აქცენტუალური ფრაზის დონე, შუალედური ფრაზის დონე და ინტონაციური ფრაზის დონე. შუალედურ ფრაზად ავტორი პროსოდიულ ნაწილს მიიჩნევს, რომელიც სემანტიკურად უკავშირდება ან ქმნის ახალ სახელად ფრაზას. სახელადი ფრაზის სამივე დონეზე ბოლო მონაკვეთს გამორჩეული ტონი ახასიათებს. ამ დონეთა შორის განსაკუთრებული თავისებურებით ხასიათდება აქცენტუალური დონე, რომელსაც ორი ტიპის ტონური ნიშანი ახასიათებს: სიტყვის საწყისი მონაკვეთი ტონური მახვილით ხასიათდება, ხოლო ბოლოდან მესამე მარცვალი კი ფრაზული მახვილით ხასიათდება. აღნიშნული მახვილი, ავტორის აზრით, პროსოდიული სიტყვის დონის არ არის, განეკუთვნება ფრაზულ დონეს და ზედა დონეზე გადადის. პროსოდიული

სიტყვის დონეზე სულ ოთხი ტიპის მახვილს გამოყოფენ: დაბალი, რომელიც L\*-ით აღინიშნება, მაღალი H\*, ადრეული აწეულობის მქონე მახვილი LH\*, და გვიანი აწეულობის მქონე მახვილი L+H\*, რომელშიც ტონი მწვერვალს აღწევს მხოლოდ მომდევნო მარცვლის არსებობის შემთხვევაში. მაგრამ გარდა ამ შემთხვევებისა, ავტორი ხაზს უსვამს იმ თავისებურებას, რომ არის შემთხვევები, როდესაც ბოლოდან მესამე მარცვალზე დაფიქსირებული მაღალი ტონის შემდეგ მკვეთრი ვარდნა ხდება, რომელიც ბოლოდან მეორე მარცვალს მოუდის. ამ შემთხვევას ავტორი H+L სქემით ასახავს და ქართული ენისთვის დამახასიათებელ ფრაზულ თავისებურებებს უკავშირებს. მაგრამ ვიცენიკის და ჯუნის (Vicenic, Chad, and Sun-Ah Jun 2014) მოსაზრებები ზრდასრული ადამიანების მეტყველების ნიმუშების ანალიზს ეყრდნობა.

ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველების ანალიზმა კი დაადასტურა ის ფაქტი, რომ პროსოდიულ დონეზე ადრეული სიტყვები ხასიათდება როგორც ადრეული აწეულობით, რომელიც LH\* სტრუქტურას შეიძლება მიესადაგოს, მაგ.: აუა /aua/ (გაბრიელა, 12 თვის), ასევე გვიანი აწეულობით, რომელიც L+H\* სტრუქტურას ახასიათებს: ლედლეი /ledlei/ (ანა, 12 თვის).

ამგვარად, მეტყველების ადრეულ ეტაპზე გამოვლენილი სიტყვების პროსოდიული თავისებურებები მნიშვნელოვანია ქართული ენის პროსოდიული სტრუქტურის უფრო დეტალურად გაანალიზებისათვის.

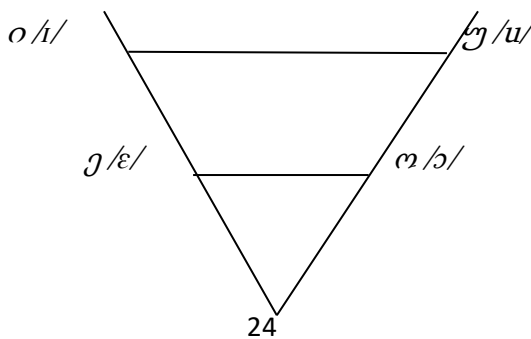
### 3. პროსოდიის განვითარების საფეხურები ქართულენოვან ბავშვებთან

#### 3.1. ფონეტიკური სტრუქტურა

ფონეტიკური ანალიზი სამეტყველო ბგერების (თანხმოვნებისა და ხმოვნების) მრავალმხრივ შესწავლას გულისხმობს. სამეტყველო ბგერები ერთმანეთისგან იმით განსხვავდება, თუ რომელი ორგანო იღებს აქტიურ მონაწილეობას მათი წარმოთქმისას, თუ რა წინააღობა ხდება ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერს და, თუ რამდენად ინტენსიურად ხდება სახმო სიმების რხევა. თანხმოვნებთან შედარებით

ხმოვნები შედარებით თავისუფლად წარმოითქმის, ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერნაკადს წინ დაბრკოლება არ ხვდება და სახმო სიმებიც აქტიურ მონაწილეობას იღებენ ბგერის შექმნაში. თანხმოვნების წარმოითქმისას კი ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერნაკადს სხვადასხვა სახის დაბრკოლება ხვდება და სახმო სიმებიც სხვადასხვაგვარი ინტენსივობით ჟღერს. საწარმოთქმო ადგილის მიხედვით თანხმოვნები შეიძლება იყოს ბაგისმიერები: ბ /b/, პ /p/, ფ /pʰ/, მ /m/, კბილისმიერები: დ /d/, ტ /t/, თ /tʰ/ და სხვ. თანხმოვნების დახასიათება, ასევე, შესაძლებელია მჟღერობის, სიყრუისა და გლოტალიზაციის მიხედვით, მაგ.: დ /d/ – მჟღერია, ტ /t/ – ყრუ მკვეთრია, ხოლო თ /tʰ/ – ყრუ-ფშვინვიერია და ა.შ. აღნიშნული ბგერები ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში ადრეული სიტყვის სტადიაზე ვლინდება, მაგ.: დადა /dada/, ტატა /tʰatʰa/, თათა /tʰatʰa/ (ალექსანდრე 12, 13 თვის).

ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების ფონეტიკური თავისებურებანი პროსოდიული სიტყვის სტრუქტურის დონეზე დღემდე შესწავლილი არ არის. სამეცნიერო ლიტერატურაც მხოლოდ ზრდასრულთა მეტყველებას ეხება. ახვლედიანთან (ახვლედიანი 1949) ქართული ენის ფონეტიკური სისტემის თავისებურებები აღწერილია ზოგადი ფონეტიკური დახასიათების თვალსაზრისით და ბგერები განხილულია ფიზიკური და აკუსტიკური მახასიათებლების მიხედვით. ქართულში არსებული 5 ხმოვანი: ა /a/, ე /ɛ/, ი /i/, ო /ɔ/ და უ /u/ დახასიათებულია წარმოთქმის რიგისა და აწეულობის მიხედვით: ა /a/ არის ნეიტრალური რიგის ხმოვანი, დაბალი აწეულობის; ე /ɛ/ არის წინა რიგის, საშუალო აწეულობის ხმოვანი; ი /i/ არის წინა რიგის, მაღალი აწეულობისა; უ /u/ არის უკანა რიგის, მაღალი აწეულობის ხმოვანი და ო /ɔ/ არის უკანა რიგის დაბალი აწეულობის ხმოვანი. სქემატურად ახვლედიანმა ამ სისტემას ამოტრიალებული სამკუთხედის სახე მისცა:



გრაფიკი 3: ქართული ენის ხმოვანთა სისტემა. (ახვლედიანი 1949)

ქართულში ხმოვანი მარცვლის შექმნისთვის ყველაზე მნიშვნელოვან კომპონენტს წარმოადგენს. ის შესაძლოა, დამოუკიდებლად ქმნიდეს მარცვალი: ა-უ-ა /a-u-a/ (გაბრიელა, 12 თვის), გვხვდებოდეს მარცვლის საწყის ანდა ბოლო პოზიციაში: ავ-ტო-ბუ-სი /av-tʰ-bu-si/ (სანდრო 17 თვის). ხმოვნები ქართულში შესაძლოა განთავსდეს როგორც სიტყვის საწყის, ასევე შუა და ბოლო პოზიციაში. ბუცხრიკიძე (Butskhrikidze 2002) ქართული ენის ფონეტიკური სტრუქტურისთვის დამახასიათებელ კიდევ ერთ თავისებურებას უსვამს ხაზს: ქართული ენისათვის ხმოვნის ხანგრძლივობა არარელევანტურია. არსებობს ფონოლოგიური ალტერაციის შემთხვევები, რომლებიც მხოლოდ ფონეტიკის ჩარჩოს სცილდება და უკავშირდება მორფოლოგიის დონეზე გარკვეული ფორმების წარმოების საჭიროებას და, ამდენად, მორფოლოგიზირებულია, მაგ.: გრეხს /grɛχs/ – გრიხა /grixɑ/ და სხვ.

ქართული ენის 28 თანხმოვანი ახვლედიანმა (ახვლედიანი 1949) დაყო შემდეგ ჯგუფებად:

		ხშულები			ნაპრალოვნები		სონორები		
		მჟღერი	ყრუ-მკვეთი	ყრუ-ფშვინვიერი	მჟღერი	ყრუ	ცხვირისმიერი	გვერდითი	მთრთოლავი
წინაენისმიერები	ბაგისმიერი	ბ /b/	პ /pʰ/	ფ /pʰ/			მ /m/		
	კბილ-ბაგისმიერი				ვ /v/		ნ /n/	ლ /l/	რ /r/
	კბილისმიერი	დ /d/	ტ /tʰ/	თ /tʰ/					
	წინაუნისმიერი	ძ /dʒ/	წ /tʃʰ/	ც /tʃʰ/	ზ /z/	ს /s/			
	უკანაუნისმიერი	ჯ /dʒʰ/	ჭ /tʃʰ/	ჩ /tʃʰ/	ჟ /ʒ/	შ /ʃ/			

უკანაენისმიერები	რბილსასისმიერი	ბ /g/	კ /k'/	ქ /kʰ/	ღ /ɣ/	ხ /x/			
	ხახისმიერი				ყ /q'/				
	ხორხისმიერი					ჰ /h/			

**ცხრილი 2: ქართული ენის თანხმოვანთა სისტემა (უთურგაიძე 1976), (ახვლედიანი 1949)**

თანხმოვნები ქართულში ჯგუფდება რამდენიმე მახასიათებლის მიხედვით:

1. თუ რომელი საწარმოთქმო ორგანო იღებს აქტიურ მონაწილეობას ამ თუ იმ თანხმოვნის წარმოთქმისას. ამის მიხედვით თანხმოვნები შეიძლება იყოს: პირისმიერი ( ბ /b/, თ /tʰ/, დ /d/, გ /g/, კ /k'...) და ცხვირისმიერი ( მ /m/, ნ /n/). პირისმიერი, თავის მხრივ, იყოფა წყვილბაგისმიერებად ( ბ /b/, ფ /pʰ/, პ /p'/), კბილისმიერებად ( დ /d/, ტ /tʰ/, თ /tʰ/), კბილ-ბაგისმიერად ( ვ /v/), წინაუნისმიერებად ( ძ /dz/, წ /tsʰ/, ც /ts/, ზ /z/, ს /s/), უკანაუნისმიერებად ( ჯ /dʒ/, ჭ /tʃʰ/, ჩ /tʃ/, ჟ /ʒ/, შ /ʃ/).
2. თანხმოვნები, ასევე, ერთიანდება წინაენისმიერ თანხმოვანთა ჯგუფში. ეს თანხმოვნებია: ბაგისმიერები: ( ბ /b/, ფ /pʰ/, პ /p', ვ /v/, მ /m/), კბილისმიერები: ( დ /d/, ტ /tʰ/, თ /tʰ/), წინაუნისმიერები: ( ძ /dz/, წ /tsʰ/, ც /ts/, ზ /z/, ს /s/) და უკანაუნისმიერები: ( ჯ /dʒ/, ჭ /tʃʰ/, ჩ /tʃ/, ჟ /ʒ/, შ /ʃ/). წინაენისმიერ თანხმოვნებს ეკუთვნის სონორებიც: ნ /n/, რ /r/, ლ /l/. ასევე, არის უკანაენისმიერი თანხმოვნების ჯგუფი, სადაც შედის: რბილსასისმიერი ( გ /g/, კ /k', ხ /x/, ღ /ɣ/. ხახისმიერი ყ /q'/ და ხორხისმიერი ჰ /h/ თანხმოვნები.
3. წარმოთქმის რაგვარობის მიხედვით თანხმოვანი შეიძლება იყოს ხშულ-მსკდომი ან ნაპრალოვანი. ხშულ-მსკდომი თანხმოვნები შეიძლება იყოს მჟღერი: ( ბ /b/, დ /d/, გ /g/) ან ყრუ. ყრუ თანხმოვნები, თავის მხრივ, ორ ჯგუფად იყოფა: ყრუ-მკვეთრებად ( პ /p', ტ /t', კ /k'/) და ყრუ-ფშვინვიერებად ( ფ /pʰ/, თ /tʰ/). ნაპრალოვანი თანხმოვნებიც შეიძლება იყოს ან მჟღერები ( ზ /z/, ჟ /ʒ/, ღ /ɣ/)

ან ერთ ფშვინვიერები: (ს /s/, შ /ʃ/, ხ /x/, ჰ /h/). ქართულისათვის დამახასიათებელია აგრეთვე აფრიკატები, რომლებიც მიღებულია ხშული და ნაპრალოვანი თანხმოვნების გაერთიანებით: ძ /dʒ/, წ /tʃ/, ც /tʰs/, ჯ /dʒ/, ჳ /tʃ/, ჩ /tʃ/.

ბუცხრიკიძის (Butskhrikidze 2002) მიხედვით, ქართულში წარმოდგენილ 28 თანხმოვანს შორის 13 შეიძლება იყოს როგორც ფლექსიური, ასევე დერივაციული მორფემების შემადგენლობაში: ბ /b/, თ /tʰ/, დ /d/, გ /g/, კ /kʰ/, ც /ts/, ს /s/, ლ /l/, ვ /v/, მ /m/, ლ /l/, რ /r/, ნ /n/, ხოლო 15 მხოლოდ ფლექსიურ მორფემებში: ფ /pʰ/, პ /pʰ/, ტ /tʰ/, ქ /kʰ/, ჩ /tʃ/, ჯ /dʒ/, წ /tʃ/, ჳ /tʃʰ/, შ /ʃ/, ჟ /ʒ/, ძ /dʒ/, ხ /x/, ყ /qʰ/, ჰ /h/.

დისტრიბუციულობის თვალსაზრისით თანხმოვნები შემდეგნაირად ნაწილდება:

- სიტყვის დასაწყისში: ვ /v/, მ /m/, ნ /n/, ს /s/, დ /d/, გ /g/;
- სიტყვის შუაში: ვ /v/, მ /m/, ნ /n/, რ /r/, ლ /l/, თ /tʰ/, დ /d/, გ /g/, ბ /b/, კ /kʰ/, ლ /l/;
- სიტყვის ბოლოში: ვ /v/, მ /m/, ნ /n/, ს /s/, ტ /tʰ/, თ /tʰ/.ბ /b/, ც /ts/

აღსანიშნავია, რომ ქართულს მხოლოდ ერთი ხმოვნით გაფორმებული სრულმნიშვნელოვანი ლექსიკური ერთეულები არ ახასიათებს, ხმოვნით წარმოდგენილია შორისდებულები და ნაწილაკები.

თანხმოვანთა ფონოტაქტიკის თვალსაზრისით, თანხმოვნების დაყოფა შეიძლება ოთხ ჯგუფად. პირველ ჯგუფში წარმოდგენილ ბაგისმიერ თანხმოვნებთან დაკავშირებით ვლინდება შემდეგი კანონზომიერება: ერთმარცვლიან სიტყვაში არ შეიძლება იყოს ორი ბაგისმიერი თანხმოვნის კომბინაცია, მაგ.: მბ /mb/, მპ /mpʰ/, მფ /mpʰ/ და ა.შ.

მეორე ჯგუფს წინაენისმიერი თანხმოვნები წარმოადგენს. მსგავსი შეზღუდვები წინაენისმიერ თანხმოვნებთან დაკავშირებითაც მოქმედებს. ერთი სიტყვის ფარგლებში არ შეიძლება იყოს ჰომორგანულ ანუ, სხვაგვარად რომ ვთქვათ, საწარმოთქმო ორგანოების მიხედვით ერთგვაროვან თანხმოვანთა კომბინაციები, მაგ.:



დბ /ddz/, დზდ /dzz/ და ა.შ. ასევე, არ შეიძლება უკანა რიგის თანხმოვანი მოსდევდეს წინა რიგისას, მაგ.: დჭ /dtʃ/, დც /dts/ და ა.შ.

თანხმოვანთა მესამე ჯგუფს სონორები წარმოადგენს. სონორებთან დაკავშირებით აღსანიშნავია, რომ ეს თანხმოვნები შეიძლება შეგვხვდეს როგორც სიტყვის საწყის პოზიციაში, ასევე შუაშიც და ბოლოშიც, მაგ.: ლომი /lɔmi/, მელანი /melani/ და სხვ.

მეოთხე ჯგუფის თანხმოვნებს განეკუთვნება უკანასასიმიერი და ხახისმიერი ბგერები, მაგ.: გ /g/, კ /k/, ქ /kʰ/, ხ /x/, ლ /ɣ/.

ცალკე აღნიშვნის ღირსია ახვლედიანის (ახვლედიანი 1949) მიერ შემუშავებული ჰარმონიული კომპლექსები, რომლებიც შემდგომ უთურგაიძემ ცხრილის სახით წარმოგვიდგინა (ცხრილი #3). აღნიშნული კომპლექსები დამახასიათებელია როგორც დორსალური, ანუ ენისმიერი, ასევე არადორსალური, ანუ არაენისმიერი თანხმოვნებისთვის (უთურგაიძე 1976).

ბგ /bg/	ფქ /pʰkʰ/	პკ /p'k'/	ბღ /bɣ/	ფხ /pʰ/	პყ /p'q'/
დგ /dg/	თქ /tʰkʰ/	ტკ /t'k'/	დღ /dɣ/	თხ /tʰx/	ტყ /t'q'/
ძგ /dz	ცქ /tskʰ/	წკ /ts'k'/	ძღ /dzɣ/	ცხ /tsx/	წყ /ts'q'/
ჯგ /dʒg/	ჩქ /tʃkʰ/	ჭკ /tʃ'k'/	ჯღ /dʒɣ/	ჩხ /tʃx/	ჩყ /tʃ'q'/
ზგ /zg/	სქ /skʰ/		ზღ /zɣ/	სხ /sx/	
ჟგ /ʒg/	შქ /ʃkʰ/		ჟღ /ʒɣ/	შხ /ʃx/	

ცხრილი 3: თანხმოვანთა ჰარმონიული კომპლექსები ქართულში (უთურგაიძე 1976)

ჰარმონიული კომპლექსების ერთი მორფემის ნაწილს წარმოადგენს და შეიძლება სიტყვის ძირის შემადგენელ ნაწილებად გვევლინებოდეს, მაგ.: ტყე /t'qɛ/, ფხა /pʰxa/, დღე /dɣɛ/ და ა.შ.

ჰარმონიული კომპლექსები მონაწილეობას იღებს ფუძის გაორკვეების პროცესშიც და, ამ შემთხვევაში, ორივე ნაწილში ერთნაირი მახასიათებლებით არის წარმოდგენილი, მაგ. ცხელ-ცხელი /tsɣɛl-tɣɛli/, ტყუპ-ტყუპად /t'q'up'-t'q'up'ad/ და სხვ.

ამგვარი ბგერათკომპლექსები შესაძლოა, განიხილებოდეს, როგორც კომპლექსური სეგმენტები.

თანხმოვნების სიტყვაში განლაგებასთან დაკავშირებით ბუცხრიკიძე აღნიშნავს, რომ ქართულში წარმოდგენილი ყველა ბგერა შესაძლოა სიტყვის საწყის პოზიციაში შეგვხვდეს, თუმცა განსაკუთრებულ თანხმოვანს *მ* /*m*/ წარმოადგენს. აღნიშნული თანხმოვანი სიტყვის საწყის პოზიციაში შესაძლოა შეგვხვდეს ნებისმიერ თანხმოვანთან კომბინაციაში, რაც არღვევს ფონოლოგიის უნივერსალურ პრინციპებს, კერძოდ, სონორების სიხშირის პრინციპს და სავალდებულო კონტურის პრინციპს.

სონორების სიხშირის პრინციპის მიხედვით მოსალოდნელი არ არის, რომ უფრო მჟღერი თანხმოვანი წინ უსწრებდეს ნაკლებად მჟღერ თანხმოვანს, მაგ. *მფარველი* /*mp<sup>h</sup>arvɛli*/, *მთვარე* /*mt<sup>h</sup>varɛ*/, *მსხვილი* /*msxvili*/ და ა.შ. სავალდებულო კონტურის პრინციპი კი გულისხმობს, რომ ორი ერთგვარი ფონემა არ შეიძლება მონომორფემულ პოზიციაში გვერდიგვერდ გვხვდებოდეს, პირველ მაგალითში *მ* /*m*/ და *ფ* /*p<sup>h</sup>*/ ორივე ბაგისმიერი ბგერაა, აქედან *მ* /*m*/ მჟღერი სონორია, ხოლო *ფ* /*p<sup>h</sup>*/ კი ყრუ-ფშვინვიერია. თუკი სავალდებულო კონტურის პრინციპს გავითვალისწინებთ, არ შეიძლება, ყრუ-ფშვინვიერი თანხმოვანი მოსდევდეს სონორს, თუმცა ეს თანხმოვნები კონკრეტულ მაგალითებში ერთმანეთის მიყოლებით წარმოდგენილია სიტყვის საწყის პოზიციაში.

გარდა ამისა, სიტყვის საწყის პოზიციაში შეიძლება შეგვხვდეს სხვადასხვა მახასიათებლის მქონე რამდენიმე თანხმოვანი ერთად, მაგ: *ფრთხილი* /*p<sup>h</sup>rt<sup>h</sup>xili*/ და სხვ. ამგვარ თანხმოვანთა კლასტერების არსებობას ბუცხრიკიძე ხსნის თანხმოვანთა თავისებურებების ანალიზით.

სხვადასხვა რაოდენობისგან შემდგარი თანხმოვანთა კომბინაციებისთვის ერთგვარ საშენ მასალას ზემოთ აღწერილი ორთანხმოვნიანი კომპლექსები წარმოადგენს (უთურგაიძე 1976; ქობალავა 1969).

ენის ათვისების კვლევისას მნიშვნელოვანია იმ ფონოლოგიურ პროცესებზე ყურადღების გამახვილება, რომლებიც ადრეული სიტყვის სტადიაზე რეალიზდება. ეს

ფონოლოგიური პროცესები არც ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებისთვის არის უცხო, თუმცა სამეცნიერო ლიტერატურაში არც ისე მრავლად მოიპოვება ამ პროცესების კვლევის ამსახველი შედეგები (შამათავა 2019; იმედაძე 2017; Imedadze, Tuit 1992; ავალიშვილი 1961).

ავალიშვილი ბავშვის მეტყველებაზე დაკვირვებას დღიურის წარმოების მეთოდით ახდენდა და მეტყველების ფონეტიკური თავისებურებიდან გამოყოფდა თანდაყოლილი ფონოლოგიური პროცესების მაგალითებს, როგორცაა:

- ასიმილაცია – ბგერის წინ გადაწევა, მაგ.: ციტი /tʃit'i/ – ჩიტი /tʃit'i/, მატონი /mat'ni/ – მაწონი /matʃ'ni/ და სხვ., ან ბგერის უკან გადატანა, მაგ.: ქლიალი /kʰliali/ – ქლიავი /kʰliavi/ და სხვ.;
- სუბსტიტუცია ერთი და იმავე საწარმოთქმო ადგილის ფარგლებში, მაგ.: თაბაზი /tʰabazi/ – თამაზი /tʰamazi/, კაკი /k'ak'i/ – კარგი /k'argi/ და სხვ.;
- ბგერის დაკარგვა: კილი /k'ili/ – კბილი /k'bili/, მინა /mina/ – მინდა /mindა/ და სხვ.;
- ბგერის გაჩენა: წინგნი /tʃ'ingni/ – წიგნი /tʃ'igni/ და სხვ.

საყურადღებოა, შამათავას (2019) სამაგისტრო ნაშრომის ფარგლებშიც მიღებული შედეგები. ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაზე დაკვირვების შედეგად მან შემდეგი სახის ფონოლოგიური პროცესები გამოჰყო:

ფონოლოგიური პროცესი	ბავშვების რაოდენობა	პროცენტი
თანხმოვანთა კლასტერის შემცირება	37	92.5%
ბგერის წინ გადმოტანა	34	85%
დისიმილაცია	32	80%
ბოლო თანხმოვნის დაკარგვა	19	47.5%
ბგერის უკან გადატანა	18	45%
კოალესენცია	18	45%

ასიმილაცია	14	35%
დეაფრიკატიზაცია	13	32%
მეტათეზისი	11	27.5%

*ცხრილი 4: ფონოლოგიური პროცესების მაჩვენებელი ქართულენოვან ბავშვებთან (შამათავა 2019)*

ამგვარად, ქართული ენისთვის დამახასიათებელია მრავალფეროვანი ფონეტიკური სისტემის ათვისება ბავშვისგან მოითხოვს საარტიკულაციო აპარატის მოქნილობასა და განვითარებას. ენის ათვისების პროცესში ბავშვს უწევს როგორც ფონოტაქტიკის, ასევე ქართული ენისათვის დამახასიათებელი ფონოლოგიური პროცესების გაცნობა. ყოველივე ეს ბავშვის მხრიდან მოითხოვს არა მხოლოდ ბიოლოგიურ მზაობას და საარტიკულაციო აპარატის განვითარებას, არამედ კოგნიტიური უნარების ჩამოყალიბებასაც, რაც ადრეული სიტყვის სტადიაზე განსაკუთრებული ინტენსივობით მიმდინარეობს 12 თვის ასაკისათვის. ბავშვი დამოუკიდებლად იწყებს პირველი სიტყვების რეალიზებას, ეცნობა მშობლიური ენის ფონეტიკურ სისტემას და ენის ათვისების პროცესში მისი სამეტყველო ბგერები ეტაპობრივად ზრდასრულის ფონემატურ სტრუქტურას უახლოვდება.

### **3.2. მარცვალი**

მარცვლის წარმოთქმა ბავშვის მეტყველებაში ერთ-ერთი საინტერესო და მნიშვნელოვანი ეტაპია, რადგან ამ დროისათვის იგი დგება საკმაოდ რთული ამოცანის წინაშე, მან უნდა გაიაზროს მისი ენისთვის დამახასიათებელი მარცვლის სტრუქტურა, რაც მეტყველების განვითარების ქვაკუთხედს წარმოადგენს.

მარცვალს მრავალნაირი განმარტება აქვს, მათ შორისაა სტერიადესეული (Steriade 2008) განმარტებაც, რომლის მიხედვით, მარცვალი არის სეგმენტთა თანმიმდევრობა, რომელიც ჯგუფდება ხმოვნის ან ხმოვნისმაგვარი (სილაბური) ელემენტის გარშემო. ამ მთავარ ელემენტს მარცვლის ბირთვი ეწოდება. ნებისმიერი

თანხმოვანი ან თანხმოვანთა ჯგუფი, რომელიც წინ უსწრებს ბირთვის, არის მარცვლის საწყისი, ხოლო ნებისმიერი თანხმოვანი, რომელიც მოსდევს ბირთვის და არის მარცვლის კიდეზე, არის კოდა.

სხვადასხვა ენას სხვადასხვა სტრუქტურის მარცვალი ახასიათებს, მათ შორის, ყველაზე გავრცელებულია თანხმოვან-ხმოვნის კომბინაციით მიღებული ღია მარცვალი CV და თანხმოვან-ხმოვან-თანხმოვნის კომბინაციით CVC მიღებული დახურული მარცვალი. ასევე, შეიძლება იყოს უსაწყისო ღია მარცვალი, რომელიც მხოლოდ ხმოვნითაა წარმოდგენილი V და უსაწყისო დახურული, რომელიც ხმოვან-თანხმოვნით არის წარმოდგენილი VC.

ენათა უმრავლესობაში გარკვეულწილად მოქმედებს მჟღერობის პრინციპი, რომელიც გულისხმობს იმას, რომ თანხმოვნები ერთმანეთისგან განსხვავდება მჟღერობის სიძლიერის მიხედვით. ენაში შემავალი თანხმოვნები მჟღერობის მიხედვით შესაძლოა შემდეგი სკალის მიხედვით გადანაწილდეს:

ხმოვნები > სონორები > ცხვირისმიერები > ფრიკატივები > ხშულები  
მეტად მჟღერები ნაკლებად მჟღერები

#### გრაფიკი 4: თანხმოვანთა მჟღერობის სკალა (Zec 1995)

მჟღერობაზე, თავის მხრივ, დამოკიდებულია ბირთვის შექმნა. შესაბამისად, ზემოხსენებული გადანაწილების მიხედვით ზეკმა (Zec 1995) მოგვცა ბირთვის გამჟღერების შემდეგი კანონი: „თუ x სეგმენტი რომელიმე L ენაში ბირთვად განიხილება, მაშინ ნებისმიერი x-ზე უფრო მჟღერი თანხმოვანი, ამავე L ენაში, ასევე, შეიძლება ბირთვად განიხილებოდეს“. ქართულ ენაში მარცვალი მხოლოდ ხმოვანთან კომბინაციაში წარმოიქმნება და, შესაბამისად, მარცვლის არსებობის მთავარ პირობად ხმოვანი განიხილება. რაც შეეხება თანხმოვნებს, თუნდაც სონორებს, მიუხედავად მათი მჟღერობისა, ისინი სრულფასოვან მარცვალს ვერ წარმოქმნიან, თუმცა სიტყვაში

თანხმოვანთა კლასტერების არსებობის შემთხვევაში, შესაძლებელია, ემსახუროდეს თანხმოვანთა გამჟღერების პროცესს და ხელს უწყობდეს ექვსიდან რვამდე თანხმოვნის არსებობას ერთი სიტყვის ფარგლებში, რაც ქართული ენის ერთგვარ თავისებურებას წარმოადგენს.

ქართულ ენაში გვხვდება როგორც ღია მარცვალი: **დე-და** /de-da/, ასევე დახურული მარცვალიც: **ვაშ-ლი** /vaʃ-li/. ქართულისათვის უცხო არ არის უსაწყისო ღია მარცვალი: **ი-ა** /i-a/ და, ასევე, უსაწყისო დახურული მარცვალიც: **ამ-წე** /am-tʃe/. კვლევის ფარგლებში გაანალიზებული მასალის მიხედვით, ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე ქართულენოვან ბავშვებთან უმეტესად ღია მარცვლები ფიქსირდება, ხოლო წინადადების სტადიაზე გადასვლის ეტაპიდან ჩნდება ბავშვების მეტყველებაში დახურული მარცვლების აქტიურად გამოყენების შემთხვევები.

მარცვალთა თავისებურებების შესაფასებლად მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, მარცვლის წონის ცნება. აღნიშნული მახასიათებელი რიტმულ მოვლენებს უკავშირდება, როგორცაა მახვილი და მეტრი. მახვილი არის პროსოდიული მახასიათებელი, რომელიც ემსახურება სიტყვის კონკრეტული მონაკვეთის სიძლიერის მიხედვით გამორჩევას. მეტრიც პროსოდიული მახასიათებელია, რომელიც ხმოვნის წარმოთქმის სისწრაფესა და ხანგრძლივობას უკავშირდება. ის მარცვალი, რომელზეც მოდის მახვილი, მეტრულად ძლიერ პოზიციას იკავებს. ამგვარი მარცვალი მძიმე მარცვალია, ხოლო უმახვილო მარცვალი – მეტრულად სუსტ პოზიციას იკავებს და მსუბუქი მარცვალი ეწოდება.

მარცვლის შინაგანი სტრუქტურის თეორიის (Zec 1995) მიხედვით, მარცვლის საწყის ნაწილს არ შესწევს უნარი, ზემოქმედება მოახდინოს მარცვლის წონაზე. თეორიის მიხედვით თანხმოვნით დაწყებულ მარცვალში უმნიშვნელოა, თუ რამდენი თანხმოვნისგან შემდგარი თანხმოვანთკომბინაცია უძღვის წინ ხმოვანს, იგი მაინც თანაბრად მსუბუქ მარცვალს წარმოადგენს. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ CV სტრუქტურა ისეთივე მსუბუქია, როგორც CCCV, და ყოველთვის, უფრო მსუბუქი იქნება, ვიდრე ხმოვნით დაწყებული VC სტრუქტურის მქონე მარცვალი. მარცვლის წონა

დამოკიდებულია ბირთვისა და კოდაზე, მათ მარცვლის წონის განმსაზღვრელ ელემენტებად მოიხსენიებენ, რომლებიც რიტმს ქმნიან. იმ შემთხვევაში, როცა ბირთვი დომინირებს რიტმზე მარცვალი შედგება ქვე-ელემენტებისგან, რომლებსაც წარმოადგენს საწყისი და რიტმი, რომლის ნაწილიცაა თავისთავად ბირთვი და კოდა.

ქართულ ენაში, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მარცვლის შექმნის უმთავრეს პირობად ხმოვნის არსებობა გვევლინება. ამიტომაც ბირთვს ხმოვანი წარმოადგენს, საწყისი კი შესაძლოა იყოს ნებისმიერი თანხმოვანი ან თანხმოვანთა ჯგუფი. რიტმის ნაწილში კი ბირთვია, ხმოვნის სახით და კოდა, რომელიც წარმოადგენილია მარცვალთა გასაყარზე არსებული თანხმოვნით. ქართულენოვან ბავშვებთან გვხვდება როგორც ძლიერი მარცვლის მაგალითები: *ბაბუ* /*babu*/ (ალექსანდრე 15 თვის), ასევე სუსტი მარცვლისა: *ეს* /*es*/ და, ზოგჯერ ერთი სიტყვის ფარგლებშიც კი: *ბუთი* /*butʰi*/ (ალექსანდრე 19 თვის).

ზემოხსენებული იერარქიის წარმოადგენის შემდეგ, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი წვლილი მარცვლის შესწავლაში შეიტანეს ვან დერ ჰულსტმა (Van Der Hulst 2005), დემიუთმა (Demuth 2001), ფიიმ (Fee 1995), ფერიმ (Fery 1995), სელკირკმა (Selkirk 1982) და ა. შ.

დემიუთი და ფიი (Demuth, Fee 1995) აღნიშნავენ, რომ ბავშვის მეტყველებაში პირველი სიტყვები ზრდასრულის მეტყველებისთვის დამახასიათებელი სიტყვებისაგან განსხვავდება. ზოგჯერ ხდება ზედმეტი მარცვლის დამატება, ზოგჯერ კი პირიქით, სიტყვიდან მარცვლის ამოღება. ამან მკვლევრებს მისცა საფუძველი, რომ დაესკვნათ, მარცვალი იერარქიულ დონეზე ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს თამაშობს მეტყველების ჩამოყალიბებაში და ამიტომაც მნიშვნელოვანი გახდა პირველი სიტყვების პროსოდიულ დონეზე შესწავლა. მათი მოსაზრების მიხედვით, ადრეული სიტყვის მარცვალს რთული სტრუქტურა ახასიათებს:

σ  
|  
საწყისი            რიტმი

	/	\
	ბირთვი	კოდა
	μ	μ
C	V	V/C

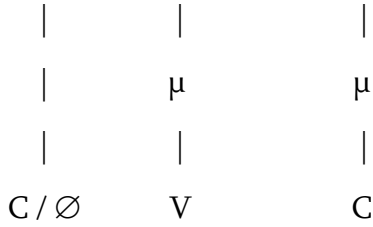
**გრაფიკი 5: მარცვლის სტრუქტურა (Demuth, Fee 1995)**

აღნიშნული სტრუქტურის მიხედვით, მარცვლის ბირთვის ქვედა დონეს მორა (ხმოვანი) წარმოადგენს, ხოლო თუ მარცვალში კოდაა წარმოდგენილი, იგი სუბ-მარცვლის დონეზე, ასევე, მორათი ვლინდება.

ამ სქემის მიხედვით, კოდა შესაძლოა შედგებოდეს როგორც თანხმოვნისაგან, ასევე გრძელი ხმოვნისა ან დიფთონგისაგან. შესაბამისად, თუ ენაში გრძელი ხმოვნები ან დიფთონგები არსებობს, მაშინ მათ შეუძლიათ კოდაში თანხმოვნის ადგილის დაკავება. მართალია, თანამედროვე ქართულისათვის არც გრძელი ხმოვანი და არც დიფთონგი აქტუალური აღარაა, თუმცა ძველ ქართულში ხდებოდა როგორც აღმავალი (/aj/, /ej/, /uj/, /kj/), ასევე დაღმავალი ((/i̯a/, /i̯e/, /i̯u/, /i̯b/) დიფთონგების გამოყენება, რომლებსაც ზოგიერთ შემთხვევაში თავისი აღმნიშვნელი სიმბოლოებიც კი ჰქონდა (ფ, ჯ). თანამედროვე ქართულში დიფთონგები და გრძელი ხმოვნები არ არსებობს, ამიტომაც კოდა წარმოდგენილია მხოლოდ თანხმოვნით. გარდა ამისა, თანამედროვე ქართულში შესაძლოა იყოს უსაწყისო მარცვალაც და, ამ შემთხვევაში, საწყისი იქნება ნულოვანი (∅):

σ	
საწყისი	რიტმი
	/ \
	ბირთვი კოდა

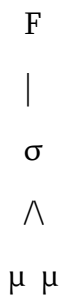




**გრაფიკი 6: ქართული ენის მარცვლის სტრუქტურა**

დემიუთს (Demuth 1996) მოჰყავს სხვადასხვა ენის მაგალითი და განიხილავს ამ ენებისთვის დამახასიათებელ მარცვალთა სტრუქტურებს. ინგლისური ენისთვის ავლენს როგორც მონომორაიკულ, ასევე ბიმორაიკულ მარცვლებს, რადგანაც ინგლისურში წარმოდგენილია როგორც დიფთონგები და გრძელი ხმოვნები, ასევე კოდა თანხმოვნებიც. დემიუთი სესოტოს ენაში აღწერს კოდას, რადგანაც მარცვალი მონომორაიკულია. ესპანურში განიხილავს შუალედურ მდგომარეობას, რომელიც გამოწვეულია მკაცრად განსაზღვრული თანხმოვნების არსებობით, რომლებიც კოდას პოზიციაში გვხვდება. აღნიშნული ინფორმაცია მნიშვნელოვანია შედარებით მაღალ იერარქიულ დონეზეც, კერძოდ, მუხლის დონეზე.

მუხლი შედგება მარცვლებისაგან და თავად ეს მარცვლები სხვადასხვა სტრუქტურის მქონე შეიძლება იყოს, ამიტომაც მუხლიც შეიძლება იყოს ან ერთმარცვლიანი ან ორმარცვლიანი. ერთმარცვლიანი მუხლი შედგება ერთი ბიმორაიკული მარცვლისგან, ხოლო ორმარცვლიანი – ორი დამოუკიდებელი მონომორაიკული მარცვლისგან. შესაბამისად, ა) ერთმარცვლიანი ბიმორაიკული მუხლი:



**გრაფიკი 7: ერთმარცვლიანი ბიმორაიკული მუხლის სტრუქტურა (Demuth 1996a, 1996b)**

ბ) ორმარცვლიანი მუხლი:

F

Λ

σ σ

| |

μ μ

გრაფიკი 8: ორმარცვლიანი მონომორაიკული მუხლის სტრუქტურა (Demuth 1996a, 1996b)

იერარქიის პრინციპის თანახმად, პროსოდიული სიტყვა შედგება სულ მცირე ერთი მუხლისგან, რომელიც, თავის მხრივ, მოიცავს ორ მარცვალს CVCV ან ორ CVV ან CVC სტრუქტურის მქონე მორას. ზემოხსენებულ მონაცემებზე დაყრდნობით დემიუთმა იმსჯელა მინიმალური სიტყვის არსებობის შესახებ. მინიმალური სიტყვა ფონოლოგიური ინფორმაციის მქონე მინიმალურ ერთეულს წარმოადგენს. იგი შედგება 2 მონომორაიკული მარცვლის ან ერთი ბიმორაიკული მარცვლისგან წარმოდგენილი მუხლისგან.

მუხლი შეიძლება განასხვავებდეს ორი სახის ფონოლოგიურ წონას და შეიძლება იყოს ორი მორასგან შემდგარი მაღალი ფონოლოგიური წონის მქონე ან ერთი მორასგან შემდგარი დაბალი ფონოლოგიური წონის მქონე. მარცვლის წონა ანუ ერთეულების რაოდენობა განსაზღვრავს მარცვლის წონას, რომელზეც, თავის მხრივ, ზეგავლენას ახდენს მახვილზე. იმ ენებში, სადაც მახვილი სიტყვის დონის არ არის, ხოლო მახვილის რაოდენობა უმნიშვნელოა მუხლის წარმოქმნისთვის, მუხლი შესაძლოა მხოლოდ ორი მარცვლისგან შედგებოდეს. შესაბამისად, მუხლის საზომიც შეიძლება იყოს ან იამბიკური, ან ტროქეული:

იამბიკური

H LH LL

σ σ σ σσ

Λ | Λ ||

μ μ μ μ μ μ

### გრაფიკი 9: იამბიკური საზომის მუხლის სტრუქტურა

ტროქეული

H LL

σ σσ

∧ ||

μ μ μ μ

### გრაფიკი 10: ტროქეული საზომის მუხლის სტრუქტურა

დემიუთი, ასევე, აღნიშნავს, რომ სიტყვის პროსოდიულად სრულყოფილი ფორმირებისთვის, სიტყვა აუცილებლად უნდა შედგებოდეს ბინარული (გაორმაგებული) მუხლის რომელიმე ტიპისაგან: ან ორმარცვლიანი მონომორაიკული მუხლისგან ან ერთმარცვლიანი ბიმორაიკული მუხლისგან. ამ სტრუქტურას იგი უწოდებს მინიმალურ პროსოდიულ სიტყვას ანუ მინიმალურ სიტყვას. ენებიც იმის მიხედვით განსხვავდება, თუ რამდენად აკმაყოფილებენ ზემოხსენებულ მოთხოვნებს. სამაგალითოდ, დემიუთმა განიხილა დანიური, ინგლისური და სესოტოს ენები და დაასკვნა, რომ ენის ათვისებისას მარცვალი და ბინარული მუხლი გადამწყვეტ როლს თამაშობს.

დემიუთმა, საბოლოოდ, დაასკვნა, რომ ენის ათვისებისას ბავშვი რამდენიმე ეტაპს გადის და თითოეული ეტაპი რეალიზებულია პროსოდიული იერარქიის ერთი რომელიმე საფეხურის დონეზე. ენის ფონოლოგიური სტრუქტურის დაუფლების შემდეგ ბავშვი ეცნობა მარცვალს და მის სტრუქტურას, მარცვლის წონასა და თავისებურებებს, რომელიც კონკრეტული ენისათვისაა დამახასიათებელი. ნელ-ნელა ერკვევა მუხლების სტრუქტურაში და მეტრული საზომის მიხედვით ადგენს ენის სტრუქტურას. ამ ეტაპზე მისთვის უკვე მნიშვნელოვანი ხდება ინტონაციისა და მახვილის არსებობა და ამავე ეტაპზე ეცნობა მონომორაიკული და ბიმორაიკული

მარცვლების სტრუქტურას მორას სწორი გააზრების მიზნით. მესამე საფეხურზე კი ბავშვი მინიმალური სიტყვის სტადიაზე გადადის, საიდანაც ადგენს პროსოდიულ სიტყვებს, მარცვლის ბინარულობას და იაზრებს ენობრივ ვარიაციას ფონოლოგიური თვალსაზრისით, რომელიც ალოფონების გამოყენებით გამოიხატება.

ბავშვის მიერ ენის დაუფლების თანმიმდევრობას დემიუთი შემდეგნაირად წარმოადგენს:

პროსოდიული სიტყვა Pw

|

მორა  $\mu$

|

მუხლი F

|

მარცვალი  $\sigma$

#### გრაფიკი 11: ენის ათვისების საფეხურები

აქვე დემიუთი უშვებს ინდივიდუალური ვარიაციების არსებობის შესაძლებლობას და აღნიშნავს, რომ სიტყვების წარმოთქმისას „ბავშვები შესასწავლი ფორმის ყოველგვარ თავისებურებას სეგმენტურ დონეზე აცნობიერებენ და როგორც ფონოტაქტიკური, ასევე შემზღუდველების ზემოქმედებით ოპერირებენ“.

როგორც აღინიშნა, ქართულისათვის მარცვლის შექმნის ძირითად პირობას ხმოვნის არსებობა წარმოადგენს. შესაბამისად, ბირთვს მარცვალში ხმოვანი წარმოადგენს. ამასთანავე, თანხმოვანი ან თანხმოვანთა ჯგუფი შესაძლოა მარცვლის საწყის ნაწილს წარმოადგენდეს, ხოლო მარცვალთა გასაყარზე მდებარე თანხმოვანი – კოდას. გარდა ამისა, ქართულში შესაძლოა, ნულოვანი საწყისიც არსებობდეს, რადგანაც თანამედროვე ქართულს არც გრძელი ხმოვანი და არც დიფთონგი არ ახასიათებს. ამაზე დაყრდნობით, შესაძლებელია იმის დასკვნა, რომ ბიმორაიკული მარცვალი ქართულისთვის უჩვეულოა, მონომორაიკულ მარცვალთან შედარებით,

რომელსაც აქვს CV სტრუქტურა, მაგ.: ბუ /bu/, CCV მზე /mze/, V ი-ა /i-a/ და სხვ. სტრუქტურა. თანხმოდანთა კლასტერების არსებობა ათვისებისას წარმოთქმის სირთულეს ქმნის, ამრიგად ენის ათვისების მეორე საფეხურზეც ქართულენოვანი ბავშვი რთული ენობრივი სტრუქტურის ათვისების ამოცანის წინაშე დგას. თუმცა ის აცნობიერებს ამ ენის პროსოდიულ სტრუქტურას. ეს კი პირველი სიტყვის რეალიზებისათვის მზაობას ადასტურებს.

### *3.3. მარტივი სიტყვის განვითარების სტადია*

სიტყვის ჩამოყალიბება ერთ-ერთი ყველაზე რთული საფეხურია მეტყველების განვითარებაში. მარტივი სიტყვის განვითარების სტადიაზე ბავშვის მეტყველებისთვის მნიშვნელოვანია პროსოდიული მორფოლოგიის არსებობა, რომელიც პროსოდიულ კატეგორიებს შორის ურთიერთმიმართებას აჩვენებს და აფიქსებისა და ფუძეთა ურთიერთმიმართებას განიხილავს. როგორც დემიუტმა (2001, 1996) აღწერა, მინიმალური სიტყვა მუხლის ბინარულობით ხასიათდება, ამიტომაც აფიქსებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. მაკ კარტიმ (McCarthy 2006) პერუს ერთ-ერთი ენიდან მოყვანილი მაგალითების საფუძველზე დაასკვნა, რომ ერთმარცვლიანი სიტყვების მქონე ენებში ბინარული მუხლის მისაღებად აფიქსის დამატება ან ხმოვნის დაგრძელება ხდება. გრძელ სიტყვებში ამავე მიზანს ბოლოკიდური ხმოვნის შემოკლება ემსახურება, რაც საერთო ჯამში იძლევა საერთო სურათს, რომ მორფოლოგიურ დონეზე აფიქსები განსაკუთრებულ დატვირთვას პროსოდიული თვალსაზრისით იძენს.

ბუცხრიკიძე (Butskhrikidze 2002) გვაძლევს ინფორმაციას ქართულ ენაში მინიმალური სიტყვის სტრუქტურისა და თავისებურებების შესახებ. ქართულ ენაში მინიმალური სიტყვისთვის დამახასიათებელია მორფოლოგიური სირთულე და შედგენილობა, რადგანაც სიტყვის ფარგლებში, ქართული ენის აგლუტინაციური ბუნებიდან გამომდინარე, შესაძლოა, გვხვდებოდეს მრავალფეროვანი მორფოლოგიური მარკერი. ეს შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს როგორც პრეფიქსის

სახით: *ვ-ჭამ /v-tʃam/*, ასევე სუფიქსის სახითაც გვხვდებოდეს სიტყვის ფარგლებში: *ჭამ-ს /tʃam-s/*. მონომორაიკული სიტყვის გაგება ქართულისათვის არ არის განსაკუთრებით ბუნებრივი. რადგანაც მხოლოდ ხმოვანზე დაბოლოებული მარცვლით შედგენილი სიტყვა ჩაითვლება მონომორაიკულად. ხმოვანზე ბოლოვდება ერთმარცვლიანი სიტყვები, რომელთა მცირე ჯგუფი გვხვდება ქართულში. ისინი შესაძლოა, ბოლოვდებოდეს *ე/ɛ/-ზე*: *ხე/χɛ/*, *უ/ʉ/-ზე*: *ბუ/bu/*, *ა/a/-ზე*: *ცა/t͡sɑ/*, *ო/ɔ/-ზე*: *ხო/χɔ/*. ერთმარცვლიანი სიტყვები *ი/i/-ზე* არ ბოლოვდება. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ის ფაქტიც, რომ ერთმარცვლიანი სიტყვები, რომლებიც ქართულ ენაში გვხვდება, ამავდროულად ძირითადად მხოლოდ ერთი მორფემით არის წარმოდგენილი. თავისთავად, ერთმარცვლიანი სიტყვები შესაძლოა, მიჩნეული იყოს მონომორაიკულად, რადგანაც მარცვალი ხმოვანზე ბოლოვდება, მაგრამ საკითხის გასააზრებლად საჭიროა, ყურადღება გამახვილდეს მორფოლოგიის ზეგავლენაზეც.

ქართულში არსებობს ორი ტიპის მორფოლოგიური სტრუქტურის მქონე სახელები: ხმოვანფუძიანი (მაგ., *ბუ/bu/*, *ხე/χɛ/* და სხვ.) და თანხმოვანფუძიანი (მაგ., *ხელ-ი/χɛli/*, *სახლ-ი/saχli/* და სხვ.). ფონოტაქტიკა ქართულში უკავშირდება მორფოლოგიას, რადგან მორფოლოგიური შედგენილობა მნიშვნელოვანია სიტყვის ფონოტაქტიკური ორგანიზებისათვის.

ბუნებრივი ქართულისათვის დამახასიათებლად მიიჩნევა ორმარცვლიანი მინიმალური შემზღუდველების არსებობა. საკუთარი მოსაზრების დასადასტურებლად ის ჯერ განიხილავს იმას, თუ რა არის საჭირო ქართულში პროსოდიული სიტყვის ჩამოყალიბებისათვის. თავდაპირველად ყურადღება ექცევა ერთმარცვლიანი სიტყვების მაგალითებს. ეს სიტყვები უმეტესწილად ხმოვანზე ბოლოვდება და მონომორფემული შედგენილობისაა. ხმოვანზე დაბოლოებულ სიტყვებს წინ შეიძლება უძღოდეს ერთი ან მეტი თანხმოვანი, მაგ.: CV *ხე/χɛ/*, CCV *ტყე/t'qɛ/*, CCCV *ბრგე/brgɛ/* და სხვ. ქართულისათვის, ძირითადად, არ არის

დამახასიათებელი თანხმოვან-ხმოვან-თანხმოვანი სტრუქტურის მქონე ერთეულები<sup>1</sup>. ამის შემდეგ განიხილავს ორ და მეტმარცვლიანი სიტყვების მაგალითებს და ასკვნის, რომ პროსოდიული სიტყვის ჩამოყალიბებისათვის თანხმოვანზე დაბოლოებული სეგმენტი ყოველთვის იმატებს ხმოვანს. მინიმალური სიტყვასაც, შესაბამისად, თანხმოვანი-ხმოვანი-თანხმოვანი-ხმოვანი სტრუქტურა ახასიათებს: CVCV. შესაბამისად, ქართულ ენაში პროსოდიულ სიტყვას ორმარცვლიანი სტრუქტურა ახასიათებს.

ქართული ენის ფონოლოგიური სტრუქტურისათვის მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, მახვილის თავისებურება. ქართულ ენაში ტონური მახვილია, რომელსაც სიტყვის დონეზე მკვეთრად გამოკვეთილი ადგილი აქვს, და უძრავი მახვილი, რომელიც სიტყვის საწყის მარცვალზე მოუდის. მორფოლოგიურ დონეზე მახვილს სიტყვათგანმასხვავებელი ანდა ახალი მორფოლოგიური კატეგორიის წარმოქმნის უნარი არ გააჩნია. თუმცა განსხვავებული თავისებურება ვლინდება შესიტყვების დონეზე. სიტყვის დონეზე შეიძლება არსებობდეს ფიქსირებული მახვილი, თუმცა შესიტყვებაში შესაძლოა, გაჩნდეს დამატებითი მახვილი, რომელიც შესიტყვების დონეზე წინადადების გარკვეულ ტიპს უკავშირდება და გრამატიკულ ღირებულებას სინტაქსურ დონეზე იძენს. სხვაგვარად, რომ ვთქვათ, სიტყვის დონეზე მახვილს არ გააჩნია არც დერივაციული და არც ფლექსიური ფუნქცია, თუმცა შესიტყვების დონეზე მისი როლი იცვლება და კითხვით და ფოკუსის წინადადებებში ინტონაციის ცვლილებას იწვევს და ერთ-ერთ განმსაზღვრელ ნიშანს სინტაქსის დონეზე წარმოადგენს.

ქართულ ენაში ინტონაციისა და მახვილის თავისებურებები გამოიკვლიეს ვიცენიკმა და ჯუნმა (Vicenic, Chad, and Sun-Ah Jun 2014), რომელთა აზრით, ქართული ენა ინტონაციისა და მახვილის თვალსაზრისით საინტერესო თავისებურებებს ამჟღავნებს. ამ მხრივ, აღსანიშნავია, რომ ქართულ ენაში მახვილის საკითხის განხილვა

---

<sup>1</sup> გამონაკლისს ამ მხრივ, სონორებზე დაბოლოებული ლექსიკური ერთეულები წარმოადგენს, მაგ.: მან /*man*/, შენ //*en*/ და სხვ.

მეცნიერთა შორის აზრთა სხვადასხვაობას იწვევს. ეს მოსაზრებები მახვილის თავისებურებებს სხვადასხვა იერარქიულ დონესთან აკავშირებს. კერძოდ, არონსონი (Aronson 1982), კიზირია (1984) მახვილს ცალკეულ სიტყვებში იკვლევდნენ და ფრაზის დონეზე არ განიხილავდნენ მის თავისებურებებს. ისინი მახვილის თავისებურებას მორფო-ფონოლოგიურ დონეს უკავშირებდნენ. მათი მოსაზრებების მიხედვით, ქართული სიტყვის პირველი მარცვალი გამოირჩევა ხანგრძლივობის მატებით და წარმოითქმის უფრო მეტი ამპლიტუდით; მრავალმარცვლიან სიტყვებში კი შეინიშნება მეორეული მახვილიც.

მათ მიერ ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ვლინდება, რომ ქართულ ენაში ორმარცვლიან სიტყვებში მახვილი ყოველთვის პირველ მარცვალზე მოდის, სამმარცვლიან სიტყვებში - პირველ ან მეორე მარცვალზე, ოთხმარცვლიან სიტყვებში სხვადასხვანაირი შემთხვევები დასტურდება: ერთ შემთხვევაში მახვილი მეორე მარცვალზე მოდის ან სხვა შემთხვევებში დასტურდება ორი მახვილის არსებობა, როცა პირველადი მახვილი პირველ მარცვალზე მოდის, მეორეული კი - მესამე მარცვალზე. ხუთმარცვლიან სიტყვებში ისევ ორგვარი შემთხვევები ფიქსირდება: მახვილი პირველ და მესამე მარცვლებზე ან მეორე და მეოთხე მარცვლებზე მოდის. ექვს- და მეტმარცვლიან სიტყვებში მახვილი მოდის პირველ და ბოლოდან მეორე მარცვალზე ან ბოლოდან მესამე მარცვალზე, მაგ.: დი'ლა /dila/, სა'დამო /sayamo/, მე'ომა'რი /mɛomari/, გა'დადე'ბული /gadayebuli/ და სხვ.

ამავე საკითხზე ბუცხრიკიძე (Butskhrikidze 2002) მსჯელობს, მისი მოსაზრების მიხედვით, ერთ- და ორმარცვლიან სიტყვებში პირველადი მახვილი ყოველთვის პირველ მარცვალზე მოდის, მხოლოდ მრავალმარცვლიან სიტყვებში იჩენს თავს მეორეული მახვილი, რომელიც ჩნდება ოთხმარცვლიან სიტყვებში ბოლოდან მეორე მარცვალზე, ხუთმარცვლიან სიტყვებში ბოლოდან მესამე მარცვალზე და ექვსმარცვლიან სიტყვებში ბოლოდან მეოთხე მარცვალზე.

ამ ფაქტის ახსნას ბუცხრიკიძე (Butskhrikidze 2002) ქართული ენის მორფოლოგიური თავისებურებით ხსნის და უკავშირებს ქართული სიტყვის



შედგენილობის თავისებურებას. იგი მიიჩნევს, რომ ქართულში მარცვლის არსს ტროქეული საზომის ორმარცვლიანი მუხლი განსაზღვრავს. აქედან გამომდინარე, მრავალმარცვლიან სიტყვებში შესაძლოა ტროქეული საზომის მქონე მუხლის წარმოქმნა, სამმარცვლიან სიტყვაში მას ექნება დამატებითი მარცვალი, ოთხმარცვლიან სიტყვაში ორი დამატებითი მარცვალი. აღნიშნული კი ხსნის მეორეული მახვილის არსებობის აუცილებლობას. მსგავსად, აიხსნება მეორეული მახვილის არსებობა ხუთ- და მეტმარცვლიან სიტყვებშიც. ამ მხრივ, საინტერესოა ნაშრომში წარმოდგენილი მაგალითების სტრუქტურა:

- (σσ)                    დედა
- (σσ)σ                დედა-ლი
- (σσ) (σσ)            დედა-ენა
- (σσ) (σσ)σ        დედა-შვილ-ობა
- (σσ) (σσ) (σσ)    დედა-ბუდ-იან-ად

**გრაფიკი 12: ქართული სიტყვის სტრუქტურა (Butskhrikidze 2002)**

ზემოხსენებულზე დაყრდნობით ბუცხრიკიძე ასკვნის, რომ სიტყვები, რომლებიც ორზე მეტი მარცვლისაგან შედგება, მორფოლოგიურად რთული, კომპლექსური სიტყვებია, რომელთა საწყისს ორმარცვლიანი მუხლი წარმოადგენს. ორმარცვლიან სიტყვებში კი მახვილი პირველ მარცვალზე მოდის. ამიტომ ქართული სიტყვებისათვის დამახასიათებელი მახვილის თავისებურება მისთვის მორფოლოგიას უკავშირდება.

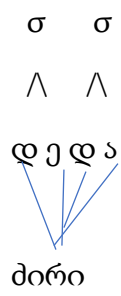
თევდორაძე (1978), ჟღენტი (1956, 1965) მახვილის თავისებურებას სინტაქსურ დონეს უკავშირებდნენ. სკოპეტეასი, ფერი და ასათიანიც იკვლევდნენ მახვილის თავისებურებასა და პროსოდის გავლენას ფრაზის ჩამოყალიბებაზე (Skopeteas, S., Féry, C., & Asatiani, R. 2009). მათ მიერ ჩატარებული კვლევების ფარგლებში მოხდა სამი დონის საინფორმაციო სტრუქტურის ანალიზი: კონტექსტუალური ფაქტორის გავლენა, რომელიც შეკითხვების მეშვეობით ვლინდებოდა, სიტყვათა რიგი, რომელიც

პასუხებით ვლინდებოდა და პროსოდიული რეალიზაცია, რომელიც იკვეთებოდა პასუხებში. კვლევის საფუძველზე დადგინდა, რომ სიტყვის კონტექსტი იწვევდა როგორც პროსოდიული კონტურის ცვლილებას, ასევე დამატებითი მახვილის გაჩენას და სიტყვათა რიგის ცვლილებასაც. შესაბამისად, მახვილის თავისებურება ქართულში ვლინდება იმაში, რომ განსაკუთრებულ ღირებულებას იგი იძენს საინფორმაციო სტრუქტურების შექმნისას.

ამგვარად, სამეცნიერო ლიტერატურაში არსებობს აზრთა სხვადასხვაობა ქართულ ენაში მახვილის ბუნებასთან დაკავშირებით. არის მცდელობა, რომ მახვილის დახასიათება მოხდეს მორფოლოგიურ დონეზე (Butskhrikidze 2002, კიზირია 1987), სიტყვის ფარგლებში და არის მცდელობა, რომ მახვილის თავისებურება დაუკავშირდეს სინტაქსს (Skopeteas S. Fery C, Asatiani R. 2009), თევდორაძე; ჟღენტი 1965; A., Алхაзишვილი 1959) ფრაზალურ დონეს.

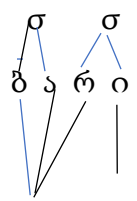
მორფოლოგიურ დონეზე ქართულ ენაში გასათვალისწინებელია სახელის ფუძე, რომელიც შეიძლება იყოს ბოლოხმოვნის ან ბოლოთანხმოვნის. სქემატურად, მათი სხვაობის ჩვენება შესაძლებელია შემდეგნაირად:

1. ბოლოხმოვნის სახელადი სიტყვები:



**გრაფიკი 13:** ბოლოხმოვნის სახელადი სიტყვის სტრუქტურა ქართულში (Butskhrikidze 2002)

2. ბოლოთანხმოვნის სახელადი სიტყვები:



ძირი სახელობითი ბრუნვის ნიშანი

გრაფიკი 14: ბოლოთანხმოვნიანი სახელადი სიტყვის სტრუქტურა ქართულში (Butskhrikidze 2002)

ნათელია, რომ ბოლოთანხმოვნიანი სახელის ფუძე და მარცვალი ერთმანეთს ყოველთვის არ ემთხვევა, რაც კომპლექსურ მორფოლოგიას უკავშირდება.

ზმნების შემთხვევაში უფრო კომპლექსური სურათია. რადგანაც ზმნის ძირს ემატება სხვადასხვა ფლექსიური მარკერი. 8 თანხმოვანი გვხვდება აფიქსებად შემდეგი სახით:

ვ- /v/ - 1-ლი სუბიექტური პირის ნიშანი

მ- /m/ - 1-ლი ობიექტური პირის ნიშანი

ს- /s/ - მე-3 ობიექტური პირის ნიშანი

თ- /tʰ/ - მრავლობითი რიცხვის ნიშანი

დ- /d/ - მწკრივის ნიშანი

გ- /g/ - მე-2 ობიექტური პირის ნიშანი

ბ- /b/ - თემის ნიშნის ნაწილი /ებ/

ამ აფიქსებიდან ნაწილი (სუბიექტური და ობიექტური პირის ნიშნები) პრეფიქსის სახით არის წარმოდგენილი, ნაწილი (მწკრივის ნიშანი, თემის ნიშანი, მრავლობითი რიცხვის ნიშანი) კი – სუფიქსის სახით.

ქართული ენის ამგვარი თავისებურება, რა თქმა უნდა, აისახება ენის ათვისების პროცესშიც. ადრეული სიტყვის ჩამოყალიბების ეტაპზე შეცდომები გვხვდება როგორც ბოლოთანხმოვნიანი, ასევე ბოლოთანხმოვნიანი სახელებისა და ზმნების ათვისებისას. მიუხედავად იმისა, რომ ბოლოთანხმოვნიანი სახელების შემთხვევაში სიტყვის ძირი ემთხვევა მარცვლის ნაწილს და მორფოლოგიური თვალსაზრისით ამ სიტყვების ათვისება მარტივი უნდა იყოს, შეცდომა შესაძლოა ფონეტიკურ სირთულეს უკავშირდებოდეს და გამოიწვიოს ბგერის დაკარგვა. მაგალითად ბოლოთანხმოვნიან სიტყვაში მზე /mze/ სიტყვის ძირი ემთხვევა მარცვალს, მაგრამ ამ სიტყვის

წარმოთქმისას შეცდომა უკავშირდება მ /m/ და ზ /z/ თანხმოვანთკომბინაციის წარმოთქმის სირთულეს და ფონეტიკური მიზეზითაა განპირობებული ბავშვის მეტყველებაში მიღებული ფორმა ზე /ze/ (გაბრიელა 18 თვის).

ხოლო სიტყვა *მგელი* /mge.li/ ბოლოთანხმოვანია. აქ სიტყვის ძირი არის მგელ /mge.l/, ხოლო მარცვლები შემდეგნაირად იყოფა *მგე-ლი* /mge-li/. ამ სიტყვიდან ნათლად ჩანს, რომ მარცვალი სიტყვის ძირს არ ემთხვევა და მორფოლოგიურად საკმაოდ რთულ ფენომენტთან გვაქვს საქმე. ადრეული სიტყვის სტადიაზე ბავშვი ახდენს სიტყვის გამარტივებას და წარმოთქვამს *გეი* /ge.i/ ფორმით (სანდრო 14 თვის). ცხადია, რომ სიტყვის გამარტივებისას ბავშვი უპირატესობას ანიჭებს მარცვლის სტრუქტურას და არა მორფოლოგიურ ძირს.

ამ მაგალითებიდან ნათლად ჩანს, რომ ადრეული სიტყვის ფორმირების პროცესში გადამწყვეტ ფაქტორს წარმოადგენს მინიმალური სიტყვის სტრუქტურა, რომელიც ქართული ენის შემთხვევაში ორმარცვლიანი ბინარული მუხლით არის წარმოდგენილი. გარდა ამისა, სიტყვის ფორმირებაზე ზეგავლენას ახდენს ქართული ენის ფონოტაქტიკური თავისებურებანი, რომლის თანახმადაც სიტყვის ძირს სახელების შემთხვევაში ემატება ბრუნვის და რიცხვის ნიშნები, ხოლო ზმნის შემთხვევაში კი პირის, რიცხვის, მწკრივის და თემის ნიშნები. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ სიტყვის წარმოთქმის შემთხვევაში ბავშვი უპირატესობას ანიჭებს მარცვლის სტრუქტურასა და წონას და არა სიტყვის ძირს. ადრეული სიტყვის ფორმირებისას ზეგავლენას ახდენს აგრეთვე მახვილის თავისებურება, რომელიც ქართული ენის ათვისების კრილში ჯერ არ არის შესწავლილი და ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველების განვითარებაზე დაკვირვება ამ თვალსაზრისით მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა.

### **3.4. საწყისი წინადადების სტადია**

მახვილის თვალსაზრისით ქართული ენა თავისებურებას ამჟღავნებს პოზიციურობის თვალსაზრისით, რადგან მოკლე სიტყვებში, როგორცაა 2-3

მარცვლიანი სიტყვები, მახვილი დომინირებს პირველ მარცვალზე, მაგრამ რაც შეეხება უფრო გრძელ, 5-6 მარცვლიან სიტყვებს, ჩნდება დამატებითი მახვილი: ბოლოდან მეორე და ბოლოდან მესამე მარცვლებზე. ამას მორფოლოგიის თვალსაზრისით სრულყოფილი ახსნა ვერ მოეძებნა, რამაც ჟღენტს (ჟღენტი 1953), მარს (Marr 1925), ვიცენიკს (Vicenik 2014) მისცა იმისი საფუძველი, რომ გამოეთქვათ ვარაუდი, რომ მახვილი ქართულ ენაში სიტყვის დონის ფარგლებს სცილდება და შესიტყვების დონეზე გადადის.

ვიცენიკმა (2014) პროსოდიული სისტემის ანალიზისას გამოიყენა ავტოსეგმენტური მეტრული სისტემა, რომელსაც საფუძველი ჩაუყარეს ლიბერმანმა (Lieberman, P. Katz, W, Zimmerman R., Miller, M. 1985) (Lieberman 1975), პიერჰუმბერტმა (Pierrehumbert, 1980) და ბრუსმა (Bruce 1977). მათი თეორიის ამოსავალ დებულებას წარმოადგენდა მეტყველების ერთეულების ინტონაციური ნაირგვარობის სამ დონედ წარმოდგენა (დაწვრ. იხ. გვ. 33).

როგორც ვიცენიკი განიხილავს, ქართულ ენას ფრაზალურ დონეზე სამი საფეხური აქვს: აქცენტუალური შესიტყვების დონე, შუალედური შესიტყვების დონე და ინტონაციური შესიტყვების დონე. შუალედურ შესიტყვებად იგი მიიჩნევს პროსოდიულ ნაწილს, რომელიც სემანტიკურად უკავშირდება ან ქმნის ახალ სახელურ შესიტყვებას. სამივე დონეს ბოლო მონაკვეთს გამორჩეული ტონი ახასიათებს. ამ დონეთა შორის განსაკუთრებული თავისებურებით ხასიათდება აქცენტუალური დონე, რომელზეც ორი ტიპის ტონური ნიშანი ვლინდება: სიტყვის საწყისი მონაკვეთი ტონური მახვილით ხასიათდება, ხოლო ბოლოდან მესამე მარცვალი – ფრაზალური მახვილით ხასიათდება. ავტორის აზრით, აღნიშნული მახვილი პროსოდიული სიტყვის დონის არ არის, რადგანაც ზედა დონეზე გადადის და შესიტყვების დონეს განეკუთვნება.

ავტორი ხაზს უსვამს იმ თავისებურებას, რომ ქართულ ენაში ბოლოდან მესამე მარცვალზე მაღალი ტონის შემდეგ ფიქსირდება მკვეთრი ვარდნა, რომელიც ბოლოდან მეორე მარცვალზე მოდის (H+L).

საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ წინადადების სინტაქსური თავისებურება სხვადასხვაგვარ პროსოდოულ სტრუქტურას იძლევა. თხრობით წინადადებაში შემავალი სიტყვისთვის დამახასიათებელია აღმავალი ტონი, რომელიც სრულდება მსუბუქი მახვილით სიტყვის ბოლო მარცვალზე. ავტორი მას  $L^*$  გამოხატავს და აქცენტუალური ფრაზის სახელწოდებით მოიხსენიებს. აქცენტუალური ფრაზა იერარქიაში ზედა დონეს იკავებს. ქართული ენა ამით ემსგავსება იაპონურ, ფრანგულ, კორეულ და სხვა ენებს. თუმცა ვიცენიკმა, დააკვირდა რა წინადადების სრულ სტრუქტურას, დაასკვნა, რომ არც ერთი მომდევნო სიტყვის ტონის მაჩვენებელი არ არის მის წინამდებარე სიტყვის ტონის მაჩვენებელზე მაღალი და საერთო ჯამში, თხრობითი წინადადება დამავალი ტონით ხასიათდება, სადაც უკანასკნელი სიტყვის სტრუქტურა განსხვავდება დანარჩენი სიტყვების სტრუქტურისაგან. ამ თავისებურებას ვიცენიკი ინტონაციური შესიტყვების თავისებურებას უწოდებს და  $L\%$  სიმბოლოთი აღნიშნავს. ის, ასევე, იძლევა ვარიაციებს სხვადასხვა ტიპის წინადადებებისთვის, სადაც უკანასკნელი სიტყვა სხვადასხვა ხანგრძლივობისაა და განიხილავს შემდეგ სტრუქტურებს:  $L^*+Ha$ ;  $L^*$ ;  $L^*+H$   $Ha$ ;  $LH^*$   $Ha$ . ბოლო სტრუქტურა ფოკუსირებულ წინადადებას ახასიათებს და ამ სტრუქტურით დასტურდება იმ მეცნიერთა მოსაზრებები, რომლებიც თვლიდნენ, რომ ქართულში მრავალმარცვლიან სიტყვას მეორეული მახვილი ახასიათებს, რომელიც, ძირითადად, ბოლოდან მესამე მარცვალს მოუდის. თუმცა ვიცენიკი ამ მოსაზრებას ბოლომდე არ იზიარებს და ხსნის იმით, რომ მახვილი სიტყვის დონეზეც არსებობს და საწყის მარცვალზე მოდის, ხოლო ბოლო მარცვლებზე განსხვავებული მახვილი ფიქსირდება, რომელიც შესიტყვების დონისაა და ფოკუსირებულ წინადადებაში სწორედ ბოლო სიტყვაში იჩენს თავს. მისი მოსაზრების მიხედვით, ქართულ ენაში წინადადების თითოეული შემადგენელი სიტყვა თავისთავად აქცენტუალურ შესიტყვებას აყალიბებს. სწორედ ამ შესიტყვების თანმიმდევრობით არის შემდგარი ინტონაციური შესიტყვება, რომელიც ზოგ შემთხვევაში ტონის ცვლილების მიზეზია.

ასევე საყურადღებოა ერთი თავისებურებაც, რომელიც გამოიკვეთა ქართულ ენასთან მიმართებით, კერძოდ, არსებითი და ზედსართავი სახელები, რომლებიც სინტაქსურ დონეზე მსაზღვრელ-საზღვრულის ფუნქციას ასრულებენ, შესაძლოა გაერთიანდეს შუალედური შესიტყვების დონეზე და არ ამჟღავნებს ჩვეულებრივი აქცენტუალური შესიტყვებისთვის დამახასიათებელ აღმავალი ტონის ტენდენციას. წინადადების შუაში კი შესაძლოა გამომჟღავნდეს ფინალური მაღალი ზღვრული ტონი (H).

თხრობითი წინადადების დახასიათებისას მნიშვნელოვანია, აგრეთვე, სიტყვების თანმიმდევრობა, რადგანაც ამით იცვლება ბოლო სიტყვის სტრუქტურა. ამოსავალ თანმიმდევრობად ქართული ენისათვის ითვლება ბოლოკიდური ზმნის სტრუქტურა, SOV. (Boris, L. Polinsky, M. 2018; Asatiani 2007; Boeder 2005; Harris 2000; კვაჭაძე 1996 და სხვ.)

ქართულისთვის დამახასიათებელ წინადადების სტრუქტურას სხვა ავტორებიც იკვლევდნენ და აღნიშნავდნენ, რომ ქართულში ზმნას ბოლოკიდურ პოზიციაში ყოფნა და, უმეტესად, OV თანმიმდევრობა ახასიათებს, თუმცა არც VO პოზიცია უცხოა (აფრიდონიძე 1986). 30000 წინადადების მაგალითზე აფრიდონიძე (1986) განიხილავდა ქართული წინადადების სტრუქტურას და შემდეგი თანმიმდევრობა გამოავლინა: 58%-ში სუბიექტი არის წინადადების საწყის პოზიციაში, 43%-ში ირიბი ობიექტი წინ უსწრებს ზმნას OV სტრუქტურით, ხოლო 47%-ში წერია ზმნის შემდგომ პოზიციაში, შესაბამისად, აქვს VO სტრუქტურა.

ყველა ზემო აღნიშნული შრომა ადასტურებს, რომ ქართულ ენაში თხრობითი წინადადებისთვის ყველაზე გავრცელებულ წყობად მაინც სუბიექტი, ობიექტი, ზმნა წარმოადგენს (SOV).

ინტონაციური შესიტყვება ცალკეული აქცენტუალური შესიტყვების თანმიმდევრობას წარმოადგენს, ამიტომაც თხრობითი წინადადების აქცენტუალური შესიტყვების ამოსავალი სტრუქტურა შეიძლება დახასიათდეს, როგორც დაბალი ტონიდან აღმავალი სტრუქტურა: L\* ტონალური მახვილი Ha ზღვრული ტონით.

აღნიშნული სტრუქტურა წინადადების ფარგლებში იცვლება, როდესაც აქცენტუალური ფრაზები ერთმანეთის თანმიმდევრობით აყალიბებენ ინტონაციურ ფრაზას, მაშინ შუალედურ ფრაზებში ოდნავ განსხვავებული სტრუქტურა ვლინდება: H\* ტონალური მახვილი და La ზღვრული ტონი. ასევე, შეცვლილი სტრუქტურა ინტონაციური ფრაზის უკანასკნელ აქცენტუალურ ფრაზასაც: L\* ტონალური მახვილი, H ზღვრული ტონი, რომელიც შედარებით მაღალი F0-ით, ფუნდამენტური სიხშირით, ხასიათდება, ვიდრე ჩვეულებრივი Ha ზღვრული ტონი.

თხრობითი წინადადებებიდან განსაკუთრებულ თავისებურებას ფოკუსირებული წინადადება ამჟღავნებს. ინტონაციური თვალსაზრისით ფოკუსი მაღალი ტონალური მახვილით ხასიათდება, რომელსაც აქვს ან LH\* ან H\* სტრუქტურა და, ასევე, H+L ვარიაცია, სადაც ფოკუსის შემდეგ ხდება მახვილის მოშორება ან ტონის შესუსტება. ფოკუსირებული სუბიექტი LH\* ან H\* სტრუქტურით რეალიზდება.

ფოკუსის შემთხვევები კითხვით ე.წ. ხო/არა ტიპის წინადადებებში იწვევს ზმნა ადგილმდებარეობის შეცვლას. და თუ თხრობით წინადადებებში ფრაზის ბოლოს გვხვდება, ამ ტიპის წინადადებებში წინ გადმოდის, რაც მახვილის და ინტონაციის ცვლილებასაც იწვევს.

კითხვით-სიტყვიანი წინადადებები ხასიათდება მაღალი-დაბალი-მაღალი ინტონაციით. აღნიშნული ინტონაცია ზმნას ან ზმნასა და მის წინამდებარე ფრაზას ახასიათებს, რომელსაც H\* ან LH სტრუქტურა აქვს.

ვიცენიკის მოსაზრებების შეჯამებისას, ვლინდება, რომ ქართულში მახვილი სიტყვისთვის დამახასიათებელი ფენომენია, რომელიც თავისებურებებს ამჟღავნებს ფრაზალურ დონეზე, კერძოდ, ფოკუსირებული და კითხვითი წინადადებების შემთხვევაში.

ამ დასკვნებმა მისცა საფუძველი ბორისს (Boris 2019), რომ სადისერტაციო კვლევის ფარგლებში ეწარმოებინა ქართული ფრაზების პროსოდიული შესწავლა, რომელიც ეყრდნობა 7 ქართულენოვანი ინფორმანტის მეტყველების ანალიზს, რომელთათვის ქართული მშობლიური ენა იყო (ერთი ინფორმანტი ცხოვრობდა



თბილისში, ერთი – მერილენდში, ხოლო 5 - კემბრიჯში). სტიმულის სახით ბორისი იყენებდა 182 სიტყვისგან შემდგარ ფრაზებს. შესიტყვებებში გამოიყენებოდა CV სტრუქტურის მქონე სხვადასხვა ხანგრძლივობის სიტყვები და 15 ფსევდო-სიტყვა, რომელიც ქართული ენის მორფოლოგიას არ შეესაბამებოდა. აგრეთვე იყო ისეთი ფორმებიც, რომლებსაც ქართულისათვის უცხო დერივაციული მორფემები ახასიათებდა. ასევე გამოყენებული იყო ქართულისგან ფონოლოგიურად განსხვავებული ფორმებიც და ბოლოს, კვლევაში ჩართული იყო გრამატიკულად სწორი, ლექსიკონში დადასტურებული ფორმები, რომლებიც ზეპირ მეტყველებას არ ახასიათებს. თითოეული ტიპის ფრაზა 3 ტოკენს მოიცავდა და ქმნიდა სხვადასხვა სტრუქტურის მქონე შესიტყვებას. საბოლოო ჯამში გაანალიზდა 1233 სიტყვის ტიპი, 3424 სიტყვის ტოკენი და 12006 მარცვალი. მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ სიტყვებს პირველი მარცვლის აქცენტირების ტენდენცია ახასიათებთ, რაც გამოიხატება როგორც ხანგრძლივობაში, ასევე ბგერის ინტენსივობასა და ინტონაციაში, აღმავალი ტონის სახით. აღნიშნული დასტურდება როგორც რეალური, ასევე ფსევდო-სიტყვების მაგალითზე მცირედი ვარიაციებით. ბოლოდან მესამე მარცვალი ხასიათდება განსხვავებული თავისებურებით: დაბალი ტონალურობით და ინტენსივობის ვარდნითაც. საერთო დასკვნების თანახმად, „პროსოდიული კონტური ფოკუსირებულ ფრაზაში ზმნისწინიან ფოკუსს უსვამს ხაზს და კითხვით-სიტყვიანი ფრაზებისა და ზმნის პროსოდიული დაჯგუფების მნიშვნელობას გამოკვეთს. ქართულ ენაში F0 სახის ტონი ფოკუსსა და კითხვით-სიტყვიანი ფრაზებისთვის უფრო მეტად არის დამახასიათებელი, ვიდრე მახვილიანი საწყისი მარცვლის მქონე ერთეულებისათვის.” (Boris 2019).

ენის ათვისების თვალსაზრისით მახვილისა და ინტონაციის პროსოდიული თავისებურება საწყისი წინადადებების სტადიაზე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქართულენოვანი ბავშვებისათვის, რადგან ამ ეტაპზე სწორი ფრაზების წარმოსათქმელად ბავშვი მზად უნდა იყოს იმისათვის, რომ სწორად მოახდინოს პროსოდიული სტრუქტურების გამოყენება.

## 4. მეთოდოლოგია

ადრეული სიტყვების ფონეტიკური ანალიზისთვის გამოყენებულია გრძივი დაკვირვების მეთოდი. ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა, მოხდეს ადრეული სიტყვების ტრანსფორმაციის იდენტიფიცირება და განვითარების თითოეული ეტაპისათვის დამახასიათებელი თავისებურებების განსაზღვრა. კვლევა მოიცავს რამდენიმე საფეხურს: 1. კვლევის დაგეგმვა; 2. ჩანაწერების შეგროვება; 3. ჩაწერილი მასალის ტრანსკრიბირება და ანოტირება. 4. დამუშავებისათვის შესაფერისი სიტყვა-ფორმების შერჩევა. 5. მონაცემთა დამუშავება. 6. მონაცემთა ანალიზი. 7. მონაცემთა კლასიფიკაცია და განზოგადება.

### 4.1. კვლევის დაგეგმვა

კვლევის დაგეგმვის პროცესში მოხდა არსებული სამეცნიერო ლიტერატურის გაცნობა და თეორიული ბაზისის მომზადება. დაიგეგმა კვლევის დიზაინი და განხორციელების თანმიმდევრობა.

### 4.2. ჩანაწერების შეგროვება

ჩანაწერების შეგროვება ორ ეტაპად იყოფა: 4.2.1. ორიგინალური საველე მასალის შეგროვება 4.2.2. ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების კორპუსიდან მასალის შეგროვება. აღნიშნული კორპუსი (<https://childes.iliauni.edu.ge/ge/>) მომზადდა ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბავშვის განვითარების ინსტიტუტისა და ლინგვისტურ კვლევათა ინსტიტუტების მიერ რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით (პროექტი # FR-18-782).

**4.2.1. ორიგინალური საველე მასალის შეგროვება**

საველე ჩანაწერების შექმნა შემდეგ ეტაპებად დაიყო: ა. დაკვირვების ობიექტების შერჩევა; ბ. მონაცემთა შეგროვება.

*ა. დაკვირვების ობიექტების შერჩევა*

დაკვირვების ობიექტები შეირჩნენ რამდენიმე კრიტერიუმის გათვალისწინებით:

1. პირველი კრიტერიუმი არის ასაკის შესაბამისობა. რადგანაც კვლევა მოიცავს 12-24 თვის ასაკის ბავშვების მეტყველებაზე დაკვირვებას, შეირჩა ორი ბავშვი, რომლებსაც 12 თვე შეუსრულდათ (კვლევის საწყის ეტაპზე შეირჩა 4 ბავშვი 2 გოგო და 2 ბიჭი (ლილუ, ანა, მათე, ალექსანდრე), რომლებზეც დაკვირვება უნდა განხორციელებულიყო 12 თვის განმავლობაში, თუმცა კოვიდ-პანდემიის გამო ლილუსა და ანას ჩანაწერების სრულყოფილი მოცულობით მოგროვება შეუძლებელი აღმოჩნდა, და ამიტომაც კვლევა, ძირითადად, 2 ბავშვის (ალექსანდრესი და მათეს) ჩანაწერებს დაეყრდნო.

ინფორმანტი	სქესი	ჩანაწერების რაოდენობა თვეების მიხედვით
ლილუ	მდედრობითი	2 ჩანაწერი
ანა	მდედრობითი	4 ჩანაწერი
ალექსანდრე	მამრობითი	12 ჩანაწერი
მათე	მამრობითი	12 ჩანაწერი

**ცხრილი 5: კვლევის ინფორმანტების სია**

შემდეგ, ზემოხსენებულ ჩანაწერებს დაემატა ამავე ასაკის კიდევ 2 ბავშვის (გაბრიელასა და სანდროს) მონაცემები, რომლებიც აღებულია ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების კორპუსიდან;

ინფორმანტი	სქესი	ჩანაწერების რაოდენობა თვეების მიხედვით
გაბრიელა	მდედრობითი	12 ჩანაწერი

სანდრო	მამრობითი	12 ჩანაწერი
--------	-----------	-------------

**ცხრილი 6: კორპუსის ინფორმანტების სია**

ინფორმანტთა შერჩევის მეორე კრიტერიუმი არის ბავშვის განვითარება. გათვალისწინებულია ბავშვების განვითარების ადრეული ეტაპების შესაბამისობა ტიპური განვითარების პარამეტრებთან. ბავშვებმა გაიარეს შემოწმება ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბავშვის განვითარების ინსტიტუტში (Assessment, Evaluation, and Programming System for Infants and Children, AEPS® მეთოდის გამოყენებით და ამის შედეგად დადგენილია მათი კვლევასთან შესაბამისობა.

3. შემდეგი კრიტერიუმი არის აღმზრდელის ძირითადი ენა. რადგანაც კვლევის ობიექტს ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების განვითარება წარმოადგენდა, ამიტომაც მნიშვნელოვანი იყო, რომ შერჩეული ბავშვების გარემოში ურთიერთობის ერთადერთი ენა ქართული ყოფილიყო. ამით გამოირიცხებოდა სხვა ენების ზეგავლენა ბავშვის მიერ ენის ათვისების პროცესზე. ამიტომ შერჩეული ბავშვების აღმზრდელთა ძირითადი ენა ქართულია. მშობლებს მიღებული აქვთ უმაღლესი განათლება. ყველა ბავშვი ოჯახის პირველი შვილია, არ ჰყავთ და ან ძმა, რომელთა მეტყველება ზეგავლენას მოახდენდა მათ მეტყველებაზე

*ბ. მონაცემთა შეგროვება*

მონაცემების შეგროვების პროცესი მიმდინარეობდა 2018 წლიდან 2021 წლამდე. პროცესი მოიცავდა აუდიო და ვიდეო ჩანაწერების შექმნას. ჩანაწერებისთვის მთავარი კრიტერიუმი ბუნებრივი გარემოა. ინფორმანტთა ასაკი 12-დან 24 თვემდე იყო, ამიტომაც კომუნიკაციისათვის მნიშვნელოვანი იყო მათთვის მაქსიმალურად ბუნებრივი გარემოს უზრუნველყოფა, რომელშიც ისინი თავისუფლად გრძნობდნენ თავს და არ იყვნენ ზედმეტად დამაბულები. მათთან კომუნიკაციაშიც იმყოფებოდა მხოლოდ ბავშვზე მზრუნველი პიროვნება, ძირითად შემთხვევაში, დედა, მამიდა ან ძიძა, რომელიც იწერდა საკომუნიკაციო აქტს ისე, რომ ბავშვს ნაკლებად გადაეტანა ყურადღება ჩამწერ მოწყობილობაზე. აღნიშნული პირობების უზრუნველყოფის მიზნით მშობლებს წინასწარ სწავლება ჩაუტარდათ, თუ როგორ უნდა

განხორციელებულიყო ჩანაწერების შეგროვება და კვლევის მანძილზეც შეკითხვების არსებობის შემთხვევაში შენარჩუნებული იყო აქტიური კომუნიკაცია.

აუდიო ჩანაწერების შესაქმნელად გამოყენებული იყო აუდიო ჩამწერი Zoom H4n PRO 4-Channel, რომელიც აღჭურვილია Movo Omnidirectional & Cardioid XLR Lavalier მიკროფონებით. ამ ტიპის მიკროფონი გულისხმობს, რომ ჩამწერს აქვს უნარი, ყველა მიმართულებიდან აღიქვას ბგერითი სიგნალი. ეს კი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, როდესაც იქმნება 2 წლამდე ასაკის ბავშვის აუდიო ჩანაწერი, რადგანაც ამ ასაკში ბავშვი ძალიან მოძრავია და განსაკუთრებული ფიზიკური ენერგიით გამოირჩევა და თითქმის შეუძლებელია მისი ერთ რომელიმე ადგილზე ხანგრძლივად გაჩერება. ლავალიეს მიკროფონები კი იძლევა ბავშვის მოძრაობების მიუხედავად, ბგერითი სიგნალების დაფიქსირების საშუალებას. X / Y Stereo ლავალიეს მიკროფონის ჩაწერის შაბლონების შერჩევის ფუნქციის მეშვეობით მოწყობილობა იძლევა უმაღლესი ხარისხის აუდიოს ბგერით ტალღებით 24 – bit / 96 kHz–მდე. Movo LV4 Omnidirectional Lavalier მიკროფონს აქვს შესაძლებლობა, ოთხივე კუთხიდან მიიღოს ბგერითი სიგნალი. მიკროფონს შეუძლია სიხშირეების ერთიანი რეაგირების უზრუნველყოფა და ბგერით ტალღებზე გარე ხმაურის ზემოქმედების შემცირება. ჩანაწერების დაარქივება ფონეტიკური ანალიზისათვის ყველაზე ხელსაყრელ .wav ფორმატში მოხდა. ჩაწერის პროცესი ხორციელდებოდა ბავშვების ყველაზე აქტიურ პერიოდში, როდესაც ისინი აქტიურად საუბრობდნენ. აღმზრდელის მიერ შეიქმნა ბავშვის სპონტანური მეტყველების ჩანაწერი ოჯახის წევრებთან ურთიერთობის დროს. აუდიო ჩანაწერები შესრულებულია თვეში ერთხელ 10 წუთის განმავლობაში 12 თვის განმავლობაში: 12-დან 24 თვემდე პერიოდში. სულ 24 ჩანაწერი, საერთო ხანგრძლივობით 240 წუთი.

#### ***4.2.2. ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების კორპუსიდან მასალის შეგროვება***

ქართულენოვან ბავშვთა მეტყველების კორპუსი შექმნილია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბავშვის განვითარების ინსტიტუტისა და ლინგვისტურ

კვლევათა ინსტიტუტის მიერ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის დაფინანსებით, ფუნდამენტური კვლევების ფარგლებში. აღებულია 2019-2021 წლებში შექმნილი 2 ბავშვის ჩანაწერი, რომლებიც ჩაწერის მომენტში 12-24 თვეების ასაკისანი იყვნენ. კორპუსი შექმნილია გრძივი კვლევის დიზაინის გამოყენებით. სპონტანური მეტყველების (ბუნებრივი მეტყველების შერჩევის) მეთოდით, გამოყენებულია ნატურალისტური დაკვირვება. ამ ტიპის კვლევის გამოყენება ქართული ენის ნიმუშების მონიტორინგის პროცესში სიახლეა.

შერჩეულ ასაკობრივ ჯგუფში შესულია 2 ბავშვი, ერთი მდედრობითი, ერთი მამრობითი სქესისაა. ჩანაწერები მოიცავს თვეში 3-5 საათიანი ლინგვისტური ნიმუშების ვიდეოჩანაწერებს, სულ 164.5 საათის ხანგრძლივობისა ბავშვების ვიდეოგადაღება წარმოებულია 12-დან 24 თვემდე ასაკის პერიოდში თვის ყოველი მე-3 კვირის განმავლობაში, დღის იმ მონაკვეთში, როდესაც ბავშვები უფრო აქტიურად იყვნენ დაკავებულნი საუბრით: დაბანისა და ჭამის დროს, თანატოლებთან თამაშის პერიოდში, წიგნის კითხვისას, მოზრდილებთან თამაშისას ან სხვა აქტივობების პერიოდში, როდესაც ბავშვები საუბრისადმი ავლენდნენ განწყობას. ჩანაწერები განხორციელებულია ბავშვებისთვის მაქსიმალურად ბუნებრივ გარემოში. ჩანაწერების შეგროვება მიმდინარეობდა ოჯახის წევრების მიერ. მიღებული ვიდეო მონაცემები ტრანსკრიბირებულია და დაარქივებულია.

კვლევის მონაწილეთა შერჩევისას გამოყენებულია შემდეგი კრიტერიუმები:

- ერთენოვანი გარემო: კონკრეტულად, ოჯახის წევრებისა და მზრუნველებისთვის მშობლიური ენაა ქართული. ბავშვისთვის ენობრივი გარემოც, შესაბამისად, ქართულია;
- სოციალურად საშუალო საფეხურზე მყოფი ოჯახები უმაღლესი განათლების მქონე მშობლებით. ეს უზრუნველყოფს ბავშვის განვითარებისთვის ხელსაყრელი ოჯახური პირობების შექმნას;
- ასაკი: კვლევის დაწყებისას ბავშვების ასაკი 12 თვე იყო;

- პროექტის დაწყების დროს მონაწილეები აკმაყოფილებდნენ ასაკის შესაბამისი განვითარების კრიტერიუმებს, რომელიც დადასტურდა ფსიქოლოგთა მიერ შესაბამისი შემოწმებებითა და შეფასების საშუალებებით (Assessment, Evaluation, and Programming System for Infants and Children (AEPS®) მეთოდოლოგიით;
- გათვალისწინებულია გენდერული ბალანსი.

მონაცემების შეგროვებამდე ოჯახის წევრებს და ბავშვის აღმზრდელებს ჩაუტარდათ შესაბამისი გადამზადება. აღმზრდელებს მიეცათ რეკომენდაცია, ჩაწერის მთელ პროცესთან დაკავშირებით ბუნებრივი და სპონტანური ატმოსფეროს შესანარჩუნებლად. ყველა ოჯახიდან მიღებულია თანხმობა კვლევაში მონაწილეობასთან დაკავშირებით. თანხმობის ფორმა დამტკიცებულია ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეთიკის საბჭოს მიერ.

ჩანაწერები შესრულებულია თოქ-ბანკის მითითებების შესაბამისად

(<https://talkbank.org/share/newcorpus.html>) (ბოლო ვიზიტი 18. 01. 2023)

ვიდეო ჩანაწერების შემთხვევაში გამოყენებულია Panasonic HC-V770 4H PAV770 ტიპის ვიდეო კამერა, რომელიც მაღალი ხარისხის გამოსახულებას იძლევა. ჩამწერ მოწყობილობებს შორის იყო Boya pro shotgun mic PVM1000-44 სისტემის მიკროფონებიც, რომლის მეშვეობით ხდებოდა ჩანაწერებში ხმის მაღალი გარჩევადობის მიღება.

ჩანაწერები ტრანსკრიბირებულია CHAT ფორმატით (CHILDES) ქართულად ადაპტირებით.

კორპუსიდან შერჩეულია და კვლევისთვის ამოღებულია 2 მონაწილის ჩანაწერები, რომელიც მოიცავს 12-24 თვეების პერიოდს.

ჩანაწერების შეგროვების შემდეგ მოხდა შემდეგი საფეხურების გავლა: ჩაწერილი მასალის ტრანსკრიბირება და ანოტირება, მასალის ანალიზი.

### 4.3. ჩაწერილი მასალის ტრანსკრიბირება და ანოტირება

ჩაწერილი აუდიო მასალა ტრანსკრიბირებულია და ანოტირებულია პროგრამა PRAAT<sup>2</sup>-ში. პროგრამა იძლევა ბგერითი სიგნალის ყველაზე სრულყოფილად დამუშავების შესაძლებლობას. PRAAT-ის გამოყენებით შესაძლებელია სამეტყველო ბგერის სხვადასხვა პარამეტრის გაზომვა, როგორცაა: ამპლიტუდა, ინტენსივობა, ტონი და ა.შ., ტრანსკრიფციისთვის გამოყენებულია საერთაშორისო ფონეტიკური ასოციაციის ანბანი IPA<sup>3</sup>.

მიღებული აუდიო მასალა მოიცავს ანოტირების შემდეგ ოთხ დონეს:

1. Seg - ცალკეული ბგერითი სეგმენტის გამოყოფას;
2. IPA - ტრანსკრიფციას IPA-ს ფონეტიკური ანბანის გამოყენებით;
3. kat - ტრანსკრიფციას ქართული ანბანის გამოყენებით;
4. Notes - შენიშვნების ველს, რომელშიც წარმოდგენილია ინფორმაცია

ტრანსკრიბირების სანდოობის მიზნით გადამოწმდა ტრანსკრიბირებული ფაილების საერთო რაოდენობის 10%, კერძოდ კი 11 ფაილი 106-დან. მოხდა ამ ფაილების დამოუკიდებლად ტრანსკრიბირება, ხოლო შემდეგ ხელახლა ტრანსკრიბირებული ფაილები შედარდა ორიგინალ ფაილებთან და შემოწმდა დამთხვევისა და განსხვავების თანაფარდობა. ამისათვის გამოყენებული იყო შემდეგი ფორმულა: დამთხვევის ოდენობა გაიყო განსხვავებების ოდენობაზე და მიღებული ოდენობა გამრავლდა 100-ზე. (Shriberg & Lof 1991). შრიბერგისა და ლოფის მიერ დადგენილი წესის გამოყენების შედეგად დადასტურდა, რომ ფაილების ტრანსკრიბირების სიზუსტე 93.1%-ს შეადგენდა. გუჩიარინის (Cucchiarini 1996) მიხედვით, ტრანსკრიბირება ვალიდურია, თუ მისი სიზუსტის პროცენტული მაჩვენებელი აღემატება 75%-ს. ხოლო შრიბერგი და ლოფი (Shriberg & Lof 1991) ამ ზღვარს 60%-დან 80%-მდე განსაზღვრავენ. ამგვარად, კვლევის ფარგლებში გამოყენებული მასალის სიზუსტე 93.1% ადასტურებს მასალის სანდოობას.

<sup>2</sup> იხ. <https://www.fon.hum.uva.nl/praat/>, წვდომის ბოლო თარიღი: 10.06.2022.

<sup>3</sup> იხ. <https://www.internationalphoneticassociation.org/>, წვდომის ბოლო თარიღი: 10.06.2022.



#### **4.3.1. სიტყვა-ფორმების შერჩევის პრინციპები**

შემდგომი დამუშავებისათვის შეირჩა ის ფორმები, რომლებიც სამეტყველო ერთეულებს მაქსიმალურად უახლოვდება და განიხილება როგორც მნიშვნელობის მქონე ერთეულები. აღნიშნული ერთეულების შერჩევა მოხდა სწორედ პრინციპების (Snow 2006) გამოყენებით, რომლის თანახმად, სრულმნიშვნელოვან სიტყვებად შეიძლება ისეთი ერთეულების მიჩნევა, რომლებიც ფონეტიკურად ზრდასრული ადამიანის სამეტყველო ერთეულებს ჰგავს ბგერითი შემადგენლობის თვალსაზრისით და ასაკისთვის დამახასიათებელი სამეტყველო ერთეულების შესაბამისია. ერთეული გამოიყენება ზრდასრულთან ინტერაქციისას და აქვს ფუნქციური დატვირთვა. ამგვარი ერთეულები შერჩეულია და გამოყოფილია შემდგომი დამუშავებისათვის. ამ ერთეულებს შორის, ასევე, არის თანამოსაუბრესთან კომუნიკაციის დროს გამოყენებული სიტყვები, კითხვებზე პასუხები ან ნათქვამის გამეორების შემთხვევები.

#### **4.3.2. მონაცემების დამუშავება**

მონაცემების დამუშავება მოხდა პროგრამა Praat-ის გამოყენებით და გულისხმობს ხმის სხვადასხვა პარამეტრის გაზომვას: ამპლიტუდას, ტონს, სიხშირეს და ა.შ. ასევე, ხდება მახვილის პოზიციისა და თავისებურების დადგენა. ასევე, პროგრამა გამოყენებულია სიტყვის საზღვრების დასადგენად, რისთვისაც მიჩნეულია მინიმუმ 0.1 წმ. პაუზის არსებობა ბგერის შემდეგ ან მის წინ.

#### **4.3.3. მონაცემების ანალიზი**

მონაცემთა ანალიზისას გამოყენებულია ერთეულები, მაგალითად სიტყვები, რომელთა იდენტიფიცირება ხდება ინტონაციისა და პაუზების მეშვეობით. დიდი ზომის ფრაზალური ერთეულები, შესიტყვებები დაყოფილია მცირე სეგმენტებად, სიტყვებად. სიტყვები უფრო მცირე სეგმენტურ ერთეულებად – სამეტყველო

ბგერებად. შემდეგ კი სამეტყველო ერთეულები გაანალიზებულია სტრუქტურულ დონეზე და დადგენილია მახვილის პოზიცია და სიმაღლე სიტყვებისა და ფრაზალურ დონეზე. მიღებული მასალა დახარისხებულია შესაბამისი საფეხურების მიხედვით:

- ბგერები;
- მარცვლები;
- სიტყვები;
- შესიტყვებები.

შერჩეული მასალის დამუშავება მოხდა, ასევე, პროსოდიული მონაცემების მიხედვით. პროგრამა Praat-ის მეშვეობით დახასიათდა ტონური მახვილის კონტური, ასევე სხვადასხვა შინაარსის მქონე ფრაზების შემთხვევაში გამოიყო ინტონაციური ქარგა პროგრამა Praat-ის ბგერის ინტენსივობის მონაცემების გაზომვის მიზნით.

#### *4.3.4. მონაცემთა კლასიფიკაცია და განზოგადება*

მიღებული მონაცემები დახარისხებულია საერთო მახასიათებლების მიხედვით, მაგალითად: ერთმარცვლიანი სიტყვები, ორმარცვლიანი სიტყვები. გამოყოფილია შესაბამისი თავისებურებები და კლასიფიცირებულია სხვადასხვა ჯგუფად. თითოეული კლასი მიკუთვნებულია პროსოდიული იერარქიის კონკრეტულ საფეხურს, მაგალითად პროსოდიული სიტყვის დონეს და სხვ. ასევე, დადგენილია კლასის შესაბამისი მახასიათებლები (ინტონაცია, მახვილი) და აღწერილია მათი სტრუქტურა. ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების ანალიზის თვალსაზრისით გამოთვლილია შემდეგი მონაცემები:

- გამონათქვამის ფონეტიკური გრძივობის საშუალო მაჩვენებელი (Phonetic Mean Length of Utterance, pMLU)
- გამონათქვამის საშუალო გრძივობის მაჩვენებელს (Mean Length of Utterance, MLU)
- სიტყვის სიზუსტის პროპორციის (PWP) მაჩვენებელი (Proportion of Word Proximity)

- ვარიაციულობის პროპორციის მაჩვენებელი (Proportion of Word Variability, PWV) და სხვ.

გასაანალიზებელი მასალის შერჩევასთან დაკავშირებით რამდენიმე მოსაზრება იქნა გათვალისწინებული: ბრაუნი (Brown 1973) MLU-ს გამოსათვლელად ოპტიმალურად მიიჩნევდა ბავშვის ბუნებრივი მეტყველების ნიმუშებიდან თანმიმდევრობით ნებისმიერი 100 გამონათქვამის აღებას და მათი მეშვეობით მიღებული შედეგების განზოგადებას ახდენდა. მისგან განსხვავებული მოსაზრებები ჰქონდათ ჯონსტონს (Johnston, J. R. 2001), რომელმაც ალტერნატიულ ვარიანტად MLU2-ის გამოთვლის მექანიზმი დაასახელა, რომლის მიხედვითაც გამონათქვამები უნდა გადამოწმებულიყო და გასაანალიზებლად უნდა აღებულიყო მხოლოდ ის გამონათქვამები, რომლებიც ბავშვის დამოუკიდებელ საუბარს ასახავდა, რათა შემცირებულიყო თანამოსაუბრის ზეგავლენა. ასევე განსხვავებული მოსაზრებები ჰქონდათ მილერსა და ჩაპმანს (Miller, J. F.; Chapman R. S. 1981), რომელიც საუბრობდა იმაზე, თუ გამონათქვამად რა შეიძლება ყოფილიყო მიჩნეული და როგორ უნდა დათვლილიყო MLU. მოგვიანებით ასევე კლის, სტოკეს, ვონგს, ფლეტჩერსა და გავინს (Klee T, Stokes SF, Wong AM, Fletcher P, Gavin WJ. 2004), რომლებიც ასევე განიხილავდნენ MLU-ს გამოთვლისთვის რელევანტურ გზებს, მაგრამ ყველა ეს მეცნიერი საუბრობდა MLU-ს შესახებ შესაბამისად, ისინი ფოკუსირებული იყვნენ გამონათქვამებზე. მას შემდეგ, რაც ინგრამმა (2001) შემოიტანა pMLU-ს გამოთვლის იდეა, მან ასევე გარკვევით ჩამოაყალიბა მეთოდოლოგიაც, რომელიც უნდა ყოფილიყო გამოყენებული გამოთვლებისთვის საჭირო ერთეულების შესარჩევად. რადგანაც საუბარი ბავშვის ფონოლოგიურ განვითარებას ეხებოდა, ამიტომ მთავარი ფოკუსი სიტყვებზე უნდა გადატანილიყო და ამ შემთხვევაში საკმარისი სიზუსტის მაჩვენებლებს ვიღებდით 25-50 სიტყვის ანალიზის შედეგად. ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე (12-24 თვე) ბავშვს მწირი ლექსიკონი აქვს (დაახლოებით 50 სიტყვა), ამიტომ ამ ასაკის ბავშვების ფონოლოგიური განვითარების შესაფასებლად საკმარისი არის მხოლოდ 25 განსხვავებული ერთეულის აღება, რაც ვალიდური დასკვნების გაკეთების

შესაძლებლობას იძლევა. სწორედ ამიტომ, ინგრამის მოსაზრებაზე დაყრდნობით, თითოეული ბავშვის მეტყველებიდან გასაანალიზებლად შერჩეულია 25 განსხვავებული სიტყვა.

მიღებული მონაცემები გაანალიზებულია ბავშვის განვითარების ეტაპების შესაბამისად და დადგენილია ის ზოგადი მახასიათებლები, რომელიც ენის ათვისების ეტაპებზე (ადრეული სიტყვის სტადია, ადრეული წინადადების სტადია) იჩენს თავს.

## 5. ქართულენოვანი ბავშვების სიტყვების ჩამოყალიბების სტადიები

### 5.1. ადრეული სიტყვის სტადია

#### 5.1.1. ბავშვის ფონოლოგიური განვითარება

კვლევის მიზანია დახასიათდეს, თუ რა ფონეტიკური თავისებურებები აღინიშნება 12-დან 24 თვემდე ბავშვების მეტყველებაში ქართული ენის ათვისებისას. ფსიქოლინგვისტიკაში მიღებული მოსაზრებების თანახმად, ამ ასაკობრივ შუალედში ბავშვი განვითარების თვალსაზრისით გადის ორ მნიშვნელოვან პერიოდს: ერთი და ორი სიტყვის სტადიებს (მინდაძე 2009). ორივე ეტაპი ძალზედ მნიშვნელოვანია ფონეტიკური თვალსაზრისით, რადგანაც სწორედ ამ ეტაპებზე ყალიბდება ბავშვის დამოკიდებულება ენის ფონოლოგიური სისტემისადმი, რასაც შესაძლებელია, ვუწოდოთ ბავშვის ფონოლოგიური აღქმა: ის აცნობიერებს მშობლიური ენის ფონეტიკურ სტრუქტურას, ფონოტაქტიკის წესებს და ქმნის ყალიბს, რომლის მიხედვითაც, შემდეგ თავად იწყებს მეტყველებას. საწყის ეტაპზე ბავშვის მიერ წარმოთქმული ერთეულები მოკლებულია ფონეტიკურ სიზუსტესა და გამართულობას. ამიტომაც ბავშვის მეტყველების ამ ადრეულ პერიოდს ადრეული სიტყვის სტადიას უწოდებენ. ენის ათვისების ამ ეტაპზე ბავშვი ჯერ ვერ ახდენს ზრდასრულის მსგავსი ლექსიკური ერთეულების რეალიზებას საკუთარ მეტყველებაში. ეს ეტაპი მნიშვნელოვანია მშობლიური ენის ფონეტიკური

სტრუქტურის შესაქმნელად, რომელსაც შემდგომში ეყრდნობა სიტყვის სრულყოფილი წარმოთქმა და შემდგომი მეტყველება.

სიტყვის ჩამოყალიბების ადრეულ სტადიაზე ბავშვისთვის ყველაზე კომპლექსურ პროცესს გარემომცველ სამყაროსთან ურთიერთობა წარმოადგენს, რაც მისგან აქტიურ ჩართულობას, ბიოლოგიური, კოგნიტიური და სოციალური უნარების განვითარებას მოითხოვს. მცირე ასაკის მიუხედავად, ბავშვი ცდილობს კომუნიკაციაში აქტიურ მონაწილეობას. სწორედ ამიტომაც პირველი რიგის ამოცანას მისთვის გარემომცველ პირთა მხრიდან მიწოდებული ინფორმაციის აღქმა და გადამუშავება წარმოადგენს. აღნიშნული კი მას ვერბალური და არავერბალური ენის აღქმის უნარს უვითარებს. სამეტყველო ნაკადიდან წინადადებებისა და სიტყვების სეგმენტირებას ბავშვი ახდენს პაუზებისა და ისეთი პროსოდიული მახასიათებლების მეშვეობით, როგორცაა ინტონაცია და მახვილი.

ამ უნარის განვითარება პირდაპირ კავშირშია რეცეპტული ენის განვითარებასთან, რომელშიც იგულისხმება ბავშვის სამეტყველო ფორმების აღქმისა და გაგების უნარი.

შესაბამისად, მეტყველების აღქმის უპირველეს მექანიზმს, რაც ბავშვს გააჩნია, პროსოდიული ინფორმაციის აღქმის უნარი წარმოადგენს. პროსოდიული თვითრეგულირების უნარის საშუალებით ბავშვი ახდენს სამეტყველო ნაკადის სეგმენტირებას და მის ფარგლებში სამეტყველო ერთეულების გამოყოფას, რაც საფუძვლად უდევს შემდგომში მსგავსი ერთეულების მეტყველებაში რეალიზებას.

გარდა ამისა, ბავშვს სჭირდება ემოციების, საჭიროებების, განწყობებისა და სურვილების გამოხატვა. მაგრამ ის სამეტყველო ერთეულები, რომლებიც ადრეული სიტყვის სტადიაზე ბავშვის სამეტყველო არსენალს წარმოადგენს, ძალზედ მწირია და მოკლებულია მრავალფეროვნებას. ამიტომაც ბავშვისთვის ინფორმაციის გაზიარების ერთ-ერთ იარაღად ინტონაცია და მახვილი იქცევა. ეს პროსოდიული მახასიათებლები ეხმარება მას წარმოთქმული ერთეულების დამატებითი შინაარსით დატვირთვისას. მსგავსი ფონეტიკური შედგენილობის სიტყვებს ინტონაციისა და მახვილის

მეშვეობით ბავშვი სხვადასხვა კონტექსტის შესაფერის დატვირთვას სძენს და ფუნქციური თვალსაზრისითაც განსხვავებული დატვირთვით იყენებს მათ.

ამიტომაც ადრეული სიტყვების სტადიაზე ბგერითი შედგენილობით იდენტურ ფორმებს სხვადასხვა ინტონაციური მახასიათებლები ახასიათებს და ხდება მათი ფუნქციური გამრავალფეროვნება.

ბუნებრივია, ჩნდება კითხვები: არსებობს თუ არა რაიმე კანონზომიერება ამგვარ ინტონაციურ ცვალებადობას შორის და თუ არსებობს, როგორია მისი სტრუქტურული თავისებურება, რა ფონოლოგიური პროცესები განაპირობებს ამ სიტყვების წარმოებას, როგორია მათი განვითარების დინამიკა, რა პროცესები ახლავს მახვილის გამოყენებას ქართულში სიტყვის დონეზე და როდის ხდება მისი ფუნქციური დატვირთვის შესუსტება და დამატებითი ინტონაციის წინადადების დონეზე გადატანა. ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად დეტალურად გაანალიზდა ფორმები, რომლებიც ადრეული სიტყვების სტადიაზე დაფიქსირდა ქართულენოვან ბავშვებთან.

ამ თვალსაზრისით, ქართულენოვანი ბავშვების სამეტყველო ერთეულები გაანალიზდა ფონეტიკური გრძივობის საშუალო მაჩვენებლებისა და გამონათქვამის საშუალო გრძივობის მაჩვენებლების გამოყენებით. თავდაპირველად, დადგინდა გამონათქვამის ფონოლოგიური გრძივობის საშუალო მაჩვენებელი (Phonological Mean Length of Utterance, pMLU). ინგრამის (Ingram 2001) მიერ შემოღებული აღნიშნული მაჩვენებელი ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების ერთ-ერთ უმთავრეს საზომს წარმოადგენს. მისი საშუალებით ხდება ბავშვის მიერ სიტყვაში სწორად წარმოთქმული და მცდარი ფონეტიკური ერთეულების თანაფარდობის გამოთვლა, რაც იძლევა იმის შესაძლებლობას, რომ შეფასდეს, თუ რამდენად კარგად ფლობს ბავშვი მოცემული ენის ლექსიკას ფონოლოგიურ დონეზე. აღნიშნული საზომი ერთიანი სიტყვის მიდგომის ფარგლებში დამკვიდრდა და მის საფუძველს ბრაუნის (1973) მიერ შემუშავებული საზომი წარმოადგენდა, რომელიც გამოიყენებოდა ბავშვის მორფოლოგიური განვითარების შესასწავლად.

ბრაუნის მოსაზრების თანახმად, ბავშვი მეტყველების ათვისებისას რამდენიმე საფეხურს გადის და იმის მიხედვით, თუ რამდენად მრავალფეროვანია მის მეტყველებაში გამოყენებული ფორმები მორფოლოგიური ნიშნების დაუფლების თვალსაზრისით, შესაძლებელია გამონათქვამის საშუალო გრძივობის მაჩვენებლის (Mean Length of Utterance, MLU<sub>w</sub>) გამოთვლა. აღნიშნული შემდეგ პრინციპს ეყრდნობა: ბავშვის მეტყველებიდან აღებულ 100 სიტყვაში/გამონათქვამში მორფემათა ჯამი იყოფა ამ სიტყვების/გამონათქვამების რაოდენობაზე. შედეგად ბავშვის თითოეული ასაკისათვის დგინდება შესაბამისი MLU-ს მაჩვენებელი. აღნიშნულის შეჯამება შესაძლებელია შემდეგი ცხრილის (2) საშუალებით.

საფეხური	MLU	ასაკი	მახასიათებელი
I	1,0 – 2,0	12 – 26 თვე	სემანტიკური წესები
II	2.0 – 2.5	27 – 30 თვე	მორფოლოგიური განვითარება
III	2.5 – 3.0	31 – 34 თვე	წინადადებების განვითარება
IV	3.0 – 3.75	35 – 40 თვე	წინადადებების გამყარება
V	3.75 – 4.5	41 – 46 თვე	წინადადებების შერწყმა/შეერთება

#### ცხრილი 7: ბრაუნის MLU-ს მახასიათებლების ცხრილი

ქართულენოვანი ბავშვების შემთხვევაში დღემდე არ არსებობს სტანდარტი, რომელიც ასახავდა ბავშვის ენობრივ განვითარებას და შესაძლებელი იქნებოდა მისი გამოყენება ქართულენოვანი ბავშვების გრამატიკული ასაკის დასადგენად. ბავშვის განვითარების ბრაუნისეული სტანდარტი საფუძვლად დაედო ინგრამისეულ მოდელსაც, რომლის მიხედვითაც მოხდა ინგლისურენოვანი ბავშვების სამეტყველო

ფორმების გაანალიზება. მეტყველების ათვისების ადრეულ ეტაპზე ბავშვი უმეტესად ფოკუსირებულია სიტყვებზე (Ingram 2002), ამიტომაც საანალიზო ერთეულებს სწორედ სიტყვები წარმოადგენს. ანალიზი სრულდება შემდეგი პრინციპით: სამეტყველო ნაკადიდან ხდება 25-50 ერთეულის შერჩევა და ამოღება. თითოეულ სიტყვაში ხდება ფონემური სეგმენტების რაოდენობის დათვლა, რასაც ემატება სამიზნე სიტყვასთან შედარებისას დაფიქსირებული სწორი თანხმობების რაოდენობა, მიღებული ჯამი იყოფა შერჩეული სიტყვების რაოდენობაზე. ამ გამოთვლების შედეგად ინგრამმა შეიმუშავა ინგლისურენოვანი ბავშვების ფონოლოგიური განვითარების ცხრილი:

საფეხური	pMLU	საშუალო მაჩვენებელი
I	2.5 – 3.5	3.0
II	3.5 – 4.5	4.0
III	4.5 – 5.5	5.0
IV	5.5 – 6.5	6.0
V	6.5 – 5.5	7.0

#### ცხრილი 8: ინგრამის pMLU-ს საფეხურები

ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების შესაფასებლად აღნიშნული მეთოდების გამოყენება სხვა ენებშიც მოხდა მაგალითად ფინურში (Saaristo-Helin, K, 2009), დანიურში (Beers M, Rodenburg-Van Wee M, Gerrits E. 2019) და სხვ., რამაც აჩვენა, რომ აღნიშნული მეთოდი იძლევა ბავშვის ფონეტიკური განვითარების თვალსაჩინო სურათს და ამ პრინციპით მიღებული მონაცემები ზუსტი და სანდოა ანალიზის თვალსაზრისით.

სწორედ ამიტომ შეირჩა აღნიშნული მიდგომა ქართულენოვანი ბავშვების ფონოლოგიური განვითარების შესაფასებლადაც. რადგანაც აღნიშნული კვლევის ფარგლებში მოხდა მეტყველების ათვისების ადრეული ეტაპის შესწავლა, გათვალისწინებულია თავად ინგრამისეული მოსაზრება საანალიზო ერთეულებთან



დაკავშირებით, რომლის თანახმადაც განვითარების ადრეულ ეტაპზე ბავშვის ლექსიკური მარაგი მწირია, ამიტომაც, საანალიზო რაოდენობად 25 ერთეულის შერჩევა არის მიზანშეწონილი, ქართულენოვანი ბავშვების შემთხვევაშიც თითოეული ბავშვის სამეტყველო ნაკადიდან სწორედ 25 ერთეული შეირჩა საანალიზოდ. შერჩევას გათვალისწინებულია ის ფაქტორიც, რომ აუცილებელია, შეირჩეს მხოლოდ ის ერთეულები, რომლებსაც ბავშვი მკაფიოდ წარმოთქვამს და შესაძლებელია ამ ერთეულების შემადგენელი ფონემების იდენტიფიცირებაც. ასევე ყურადღება მიექცა იმ ფაქტსაც, რომ უნდა ხდებოდეს აღნიშნული ერთეულების შედარება სამიზნე სიტყვასთან და არა დამოუკიდებლად. ამიტომ ისეთი ერთეულები შეირჩა, რომლებიც დამახასიათებელია არა მხოლოდ ბავშვების, არამედ ზრდასრულთა მეტყველებისათვის და შესაძლებელია სამიზნე ფორმების იდენტიფიცირებაც. ზრდასრულთა ფორმები ასევე ამოღებულია ჩანაწერების მიხედვით ბავშვთან საკომუნიკაციო აქტისას მისი თანამოსაუბრის მეტყველებიდან.

ამ წესების დაცვით შესრულებული გამოთვლების მიხედვით ქართულენოვანი ბავშვების შემთხვევაში მიღებულია შემდეგი მონაცემები (ცხრილი 4):

ასაკი თვეებში	12	13	14	15	16	17
გაბრიელა	4.4	4.6	4.6	4.7	5.1	4.5
სანდრო	4.3	4	4.2	5	4.3	4.4
ალექსანდრე	5.66	5.33	4.15	5.54	5.42	5.33
საშუალო	4.78	4.64	4.31	5.08	4.94	4.74

ცხრილი 9: pMLU-ს მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში

მიღებული მონაცემების მიხედვით, 12-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვან ბავშვებში შესაძლებელია, გამოიყოს ფონოლოგიური განვითარების ორი ძირითადი პერიოდი: პირველი იწყება 12 თვიდან და გრძელდება 17 თვემდე. ამ ეტაპზე pMLU-ს საშუალო მაჩვენებელი მერყეობს 4.31-სა და 4.94-ს შორის. აღნიშნულით დასტურდება, რომ ბავშვის მიერ წარმოთქმული სიტყვები ფონოლოგიური თვალსაზრისით ბევრ

შეცდომას მოიცავს და განვითარების კუთხით ინგრამისეული მოდელის მეორე საფეხურს შეესაბამება, როდესაც საფუძველი ეყრება სიტყვების წარმოთქმას, მაგრამ ბავშვი ჯერ კიდევ ბევრ შეცდომას უშვებს და მიღებული ერთეულები სამიზნე სიტყვებისგან მხოლოდ ფონეტიკური შედგენილობით განსხვავდება. ეს არის სწორედ ადრეული სიტყვის სტადია, როდესაც სიტყვის ფორმირების პროცესი აქტიურად მიმდინარეობს და სახეზე გვაქვს სხვადასხვა ტიპის ფონოლოგიური პროცესების შედეგად მიღებული ცვლილებები:

1. ბგერის დაკარგვა: *დათი /datʰi/*, რომლის სამიზნე ფორმა არის *დათვი /datʰvi/* (სანდრო 16 თვის).
2. ასიმილაცია: *ვავა /vava/*, რომლის სამიზნე ფორმა არის *ყავა /q'ava/* (გაბრიელა 17 თვის).
3. ბგერის უკან გადაწევა: *ეშ /ɛʃ/*, რომლის სამიზნე ფორმა არის *ეს /ɛs/* (სანდრო 15 თვის).
4. ბგერის წინ გადაწევა: *ცემი /tʃɛmi/*, რომლის სამიზნე ფორმა არის *ჩემი /tʃɛmi/* (სანდრო 16 თვის).

ამგვარი ფონოლოგიური პროცესები მეტყველების ათვისების საწყის ეტაპზე ავალიშვილის (1961) კვლევაშიც დასტურდება, რაც კიდევ ერთხელ იძლევა იმის მტკიცების საფუძველს, რომ სიტყვის ფორმირების პროცესი ანუ ადრეული სიტყვის სტადია განცალკევებულ საფეხურს წარმოადგენს.

ქართულენოვან ბავშვებში ადრეული სიტყვის განვითარების სტადიაზე გვხვდება შემთხვევები, როდესაც სიტყვა მხოლოდ ერთი მარცვლის სახით არის წარმოდგენილი. მაგალითად: *გა /ga/*, (სანდრო 16 თვის), რომლის სამიზნე ფორმა არის *გააღე /gaʌɛ/*; *ასევე გვხვდება ფორმა და /da/* (სანდრო 17 თვის), რომლის სამიზნე ფორმა არის *დაწერე /dɑtʃʰɛɾɛ/* და სხვ. ხშირია დამთხვევის მაგალითებიც, როდესაც ერთი მარცვალი გამოიყენება სხვადასხვა შინაარსის გადმოსაცემად, მაგ. *და /da/* ერთ კონტექსტში მისი სამიზნე ფორმა შესაძლოა, იყოს *დაწერე /dɑtʃʰɛɾɛ/*, ხოლო სხვა კონტექსტში – *დახატე /dɑxɑtʰɛ/*. მსგავს შემთხვევებში სიტყვის სემანტიკის

დასადგენად გადამწყვეტია კონტექსტის სწორად გააზრება. ფონეტიკური თვალსაზრისით მსგავს მოვლენას შესაძლოა, ახსნა მოეძებნოს ქართული ენის პროსოდიული სტრუქტურიდან გამომდინარე, რადგანაც ქართულში ერთ- და ორმარცვლიან სიტყვებში ძლიერი მახვილი, როგორც წესი, პირველ მარცვალზე მოდის. ბავშვიც მეტყველებისას ძლიერ მარცვალს იყენებს და სიტყვის დანარჩენ ნაწილს ჩამოაშორებს ხოლმე. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ სამ- ან მეტმარცვლიან სიტყვებთან შესაძლოა ფიქსირდებოდეს პირველადი და მეორეული მახვილი. მსგავს შემთხვევებში ბავშვმა შესაძლოა, ორი ძლიერი მარცვლიდან ნებისმიერი ამოარჩიოს, მაგ.: ბუ /bu/, რომლის სამიზნე ფორმა არის ავტობუსი /avt'busi/ (სანდრო 17 თვის). როგორც ვიცით, ოთხმარცვლიან სიტყვაში პირველადი მახვილი არის პირველ მარცვალზე, ხოლო მეორეული მახვილი ბოლოდან მეორე მარცვალს მოუდის, ამრიგად, სიძლიერის მიხედვით ორი მარცვალია გამორჩეული: პირველი და ბოლოდან მეორე. პირველი მარცვალი დახურულია, რადგან თანხმოვნით ბოლოვდება: ავ /av/, მას VC კონსტრუქცია აქვს, ხოლო ბოლოდან მეორე მარცვალი ღიაა: ბუ /bu/. იგი CV კონსტრუქციით არის წარმოდგენილი. როდესაც ბავშვი არჩევანის წინაშეა, იგი არჩევანს აკეთებს ღია მარცვალზე, რომელსაც CV სტრუქტურა აქვს და რომლის წარმოთქმაც უფრო ადვილია მეტყველების ათვისების ადრეულ ეტაპზე. ამიტომ იგი ამ სიტყვას წარმოთქვამს ბუ /bu/ ფორმით.

აღსანიშნავია, რომ მხოლოდ pMLU მაჩვენებელი ვერ აღწერს სრულყოფილად ბავშვის განვითარების ფონოლოგიურ თავისებურებებს. ინგრამმა ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების შესწავლისას ასევე, ყურადღება გაამახვილა იმ მაჩვენებლის გამოთვლაზე, რომელიც მიუთითებდა, თუ რამდენად ზუსტად იყენებს ბავშვი ენაში არსებულ ფონეტიკურ მარაგს. ამისთვის ინგრამმა (2001) გამოთვალა სიტყვის სიზუსტის პროპორციის მაჩვენებელი (Proportion of Word Proximity, PWP), რომლის მიხედვით ბავშვის გამონათქვამის ფონეტიკური გრძივობის მაჩვენებელი (pMLU) ეფარდება სამიზნე სიტყვების pMLU-თან, რაც იძლევა სამიზნე და ბავშვის მიერ წარმოთქმულ სიტყვებს შორის სიზუსტის პროპორციის მაჩვენებლის დადგენის

შესაძლებლობას. ამ მონაცემების გამოთვლის ეფექტურობას ხაზს უსვამენ, ასევე, სხვა მეცნიერებიც, რომლებიც აღნიშნავენ, რომ PWP მაჩვენებელი ადგენს არა მხოლოდ იმას, თუ რამდენად ზუსტად იყენებს ბავშვი ფონემებს ცალკეული სიტყვების წარმოთქმისას, არამედ იმასაც, თუ რამდენად სწორია ბავშვის მეტყველება (Anna V. Sosa and Carol Stoel-Gammon, 2012).

ამ თვალსაზრისით PWP მაჩვენებელი გამოთვლილია ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველების ნიმუშების საფუძველზე და მიღებული შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში (10):

ასაკი თვეებში	12	13	14	15	16	17
გაბრიელა	0.8	0.85	0.75	0.9	0.9	0.8
სანდრო	0.8	0.6	0.9	0.8	0.8	0.8
ალექსანდრე	0.94	0.94	0.86	0.92	0.87	1
საშუალო	0.84	0.79	0.83	0.87	0.85	0.86

**ცხრილი 10: PWP-ს მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში**

მონაცემების ანალიზის შედეგად შესაძლებელი გახდა იმის დადგენა, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ბავშვებთან სიტყვის სიზუსტის პროპორციის საშუალო მაჩვენებელი დაბალია და 0.84-ს უტოლდება. მისი განვითარების დინამიკა შემდეგნაირია: იწყება 0.79-ით რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ამ საფეხურზე წარმოთქმულ სიტყვებში ბავშვი თანხმობენს ნაკლები სიზუსტით იყენებს, თუმცა სიზუსტის გაუმჯობესების ტემპი მაღალია, და სულ ორ თვეში, 14 თვის ასაკიდან 0.87-ს აღწევს, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ამ პერიოდში იგი სწრაფად აუმჯობესებს ამ მაჩვენებელს და წარმოთქმული ფონემებიც უფრო მაღალი სიზუსტით გამოირჩევა.

მესამე მაჩვენებელი, რომელიც ინგრამმა (2001) შემოგვთავაზა ერთიანი სიტყვის მიდგომის ფარგლებში, ასევე განსაზღვრავს ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების

დონეს და ადგენს ვარიაციულობის პროპორციას (Proportion of Word Variability, PWV). ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვანია, რადგანაც ადრეულ ეტაპზე, როდესაც ბავშვი კონკრეტული ენის ფონეტიკურ სისტემას ეუფლება და ცდილობს ბგერების რეალიზაციას, ცდილობს ბგერითი სიგნალის მაქსიმალურ დახვეწას. ამიტომაც სხვადასხვა ჯერზე შესაძლოა ეს სიტყვა სხვადასხვა ვარიანტის სახით წარმოთქვას, რაც მეტყველებს ბავშვის ფონეტიკური განვითარების თავისებურებაზე. ამ მონაცემების გამოსათვლელად ხდება სიტყვების ვარიანტთა ჯამის შეფარდება სიტყვათა საერთო რაოდენობასთან. ამასთანავე, უნდა აღინიშნოს ის ფაქტიც, რომ ეს უკანასკნელი მაჩვენებელი განსაკუთრებით აქტუალურია ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე, როდესაც ლექსიკური მარაგის გამდიდრება ინტენსიურად მიმდინარეობს და შესაბამისად, მაღალია ვარიაციულობის მაჩვენებელიც.

ქართულენოვანი ბავშვების სამეტყველო ერთეულების მიხედვით გამოთვლილი PWV მაჩვენებლებმა შემდეგ სურათს იძლევა (ცხრილი 11):

ასაკი თვეებში	12	13	14	15	16	17
გაბრიელა	2.5	2	2.3	1.7	1.7	1.5
სანდრო	1.7	1.3	1.6	1.2	1.2	1.5
ალექსანდრე	3	1.2	1.3	1.62	1.27	1
საშუალო	2.4	1.5	1.73	1.5	1.39	1.33

ცხრილი 11: PWV-ს მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში

მონაცემების ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ბავშვის მეტყველების ვარიაციულობის მაჩვენებელი საკმაოდ მაღალია და მერყეობს 1,33-სა 2.4-ს შორის. ეს აიხსნება იმით, რომ მეტყველების ათვისების ადრეულ სტადიაზე ბავშვი სისტემატურად იყენებს იმიტირებისა და გავარჯიშების

უნარებს და ცდილობს თითოეული ფონების დახვეწას და ერთი სიტყვის სხვადასხვა ვარიანტის შექმნას. ასაკთან ერთად, ვარიაციულობის მაჩვენებელიც კლებულობს.

ამ მონაცემების შეჯერება იძლევა ბავშვის ფონოლოგიური განვითარების დონის მრავალმხრივი შეფასების შესაძლებლობას. ადრეული სიტყვის სტადია 12 თვიდან 17 თვემდე ასაკობრივ შუალედს მოიცავს, რომლის დროს ინტენსიურად მიმდინარეობს ფონემების ათვისება, ხდება მათი სიტყვის სხვადასხვა პოზიციაში გამოყენება და, ასევე, იქმნება სხვადასხვა ბგერათკომბინაციები. თავდაპირველად pMLU მაჩვენებელი შედარებით დაბალია, ხოლო ასაკის მატებასთან ერთად ეს მაჩვენებელიც მატულობს, ასევე მატულობს PWP მაჩვენებელიც. აღნიშნული კი იმაზე მეტყველებს, რომ ასაკთან ერთად ბავშვი სულ უფრო და უფრო ნაკლებ შეცდომას უშვებს ფონემების წარმოთქმისას და სიტყვის ბავშვისეული გამოთქმაც ნელ-ნელა ზრდასრულის მეტყველებას უახლოვდება. რაც შეეხება PWW მაჩვენებელს, ის პირიქით, ასაკის მატებასთან ერთად კლებულობს, რაც მეტყველებს იმაზე, რომ ბავშვი უკეთესად ეუფლება მშობლიური ენის ფონეტიკურ სისტემას და სრულფასოვნად ახდენს მის რეალიზებას მეტყველებისას.

ადრეული სიტყვის სტადიაზე საანალიზო სიტყვათა შერჩევისას ყურადღება გამახვილდა იმაზე, რომ ბავშვის მეტყველებაში გვხვდება რამდენიმე სახის სიტყვა, რომლებიც შეიძლება შემდეგ ჯგუფებად დაიყოს:

1. **მნიშვნელობის მქონე სიტყვები**, რომლებიც ზრდასრულთა მეტყველებას ახასიათებს და ბავშვების მეტყველებაში ადრეული სიტყვის სტადიაზე შედარებით იშვიათია. ამგვარი სიტყვების მაგალითებია: *დედა /de da/, მამა /ma ma/, ბაბუ /ba bu/* და სხვ.;
2. სიტყვები, რომლებიც ფონეტიკური შედგენილობით ქართული ენის სიტყვის ფორმასა და სტრუქტურას იმეორებს, თუმცა ზრდასრულთა მეტყველებისთვის დამახასიათებელი არ არის და მხოლოდ ბავშვი იყენებს მათ. ამ სიტყვებს **ფონოლოგიურ/ფონეტიკურ სიტყვებს** უწოდებენ, რადგან სტრუქტურის თვალსაზრისით იმეორებენ ამ ენაში არსებულ ყალიბს. ბავშვი მათ კონკრეტულ

სემანტიკურ დატვირთვას ანიჭებს და, შესაბამისად, ეს სიტყვებიც მნიშვნელობის მქონე სიტყვების ჯგუფში ერთიანდება. მსგავსი სიტყვების ამოსაცნობად რამდენიმე კრიტერიუმი არსებობს:

- ეს ერთეული უნდა გამოიყენებოდეს ინტერაქციის დროს როგორც საკომუნიკაციო დატვირთვის მქონე ერთეული, ანდა დამოუკიდებელი თამაშის დროს როგორც რაიმეს სახელდების ან ემოციის გამოხატვის საშუალება;
- ამ ერთეულს უნდა ჰქონდეს ქართულ ენაში არსებული მნიშვნელობის მქონე სიტყვების სტრუქტურა;
- ეს ერთეული უნდა გამოითქმოდეს გარკვეული ინტონაციით, რაც მას ამსგავსებს ქართული ენის ლექსიკურ ფონდში შემავალ სიტყვებს.

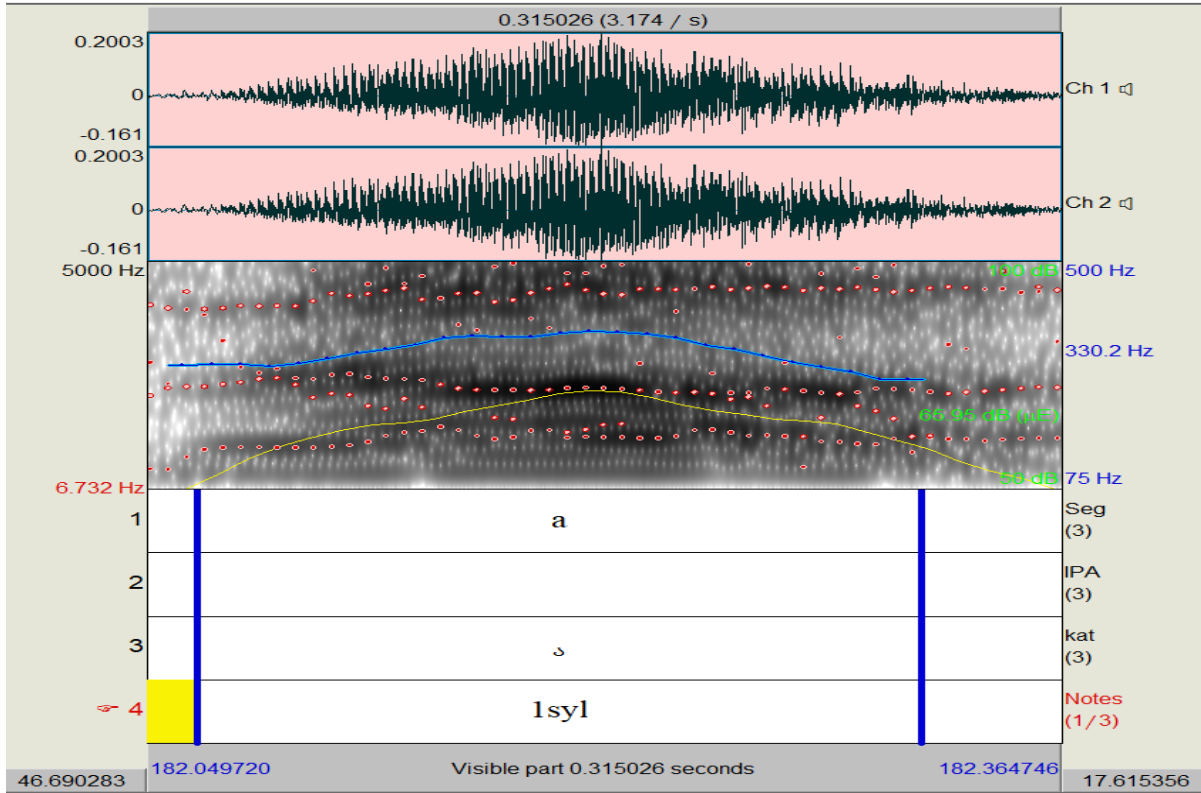
ფონოლოგიური სიტყვები ადრეულ ასაკში იკავებს ბავშვის მეტყველების უდიდეს ნაწილს. მაგალითად: *ტატაბუ* /t'at'abu/, *პა* /p'a/, *დატა* /dat'a/ და სხვ.

3. **ბავშვური სიტყვები:** გვხვდება, აგრეთვე, ისეთი სიტყვები, რომლებიც ბავშვის მეტყველებისთვისაა დამახასიათებელი და ზრდასრულის მეტყველებისთვის დამახასიათებელი ფორმების პარალელურად არსებობს კონკრეტული საგნის ან ქმედების სახელდებისთვის. მაგალითად *აუა* /aua/ ბავშვის მეტყველებაში *ძაღლის* მნიშვნელობით გამოიყენება, *ბა* /ba/ - *ბავშვს*, *ბაბა* /ba ba/ - *პურს*, *ხოლო ატა* /ata/ კი სიარულს ან სეირნობას ნიშნავს. ფსიქოლოგიაში ამავე სიტყვებს „ბავშვურ ჟარგონებს“ ანუ ბავშვის მიერ გამოგონილ სიტყვებს უწოდებენ. ამ ფორმებს ბავშვი აქტიურად იყენებს ხოლმე საგანთა სახელდებისას ენის ათვისების ადრეულ სტადიაზე. ამგვარი სიტყვები 12-24 თვის ასაკობრივ ჯგუფებში თითქმის მუდმივად გვხვდება.

### 5.1.2. ადრეული სიტყვების სტრუქტურა

ადრეული სიტყვის სტადიის შესწავლისას გამოვლინდა, რომ ქართულენოვანი ბავშვების მინიმალური სიტყვის სტრუქტურა 12-დან 17 თვემდე წარმოდგენილია

ერთმარცვლიანი და ორმარცვლიანი ფორმებით. ძირითადად აღნიშნული ფორმები წარმოდგენილია ხმოვნებითა და ხმოვანთკომბინაციებით (გრაფიკი 14):



გრაფიკი 15: ადრეული სამეტყველო ფორმები (მათე, 17 თვის)

გრაფიკ 14-ში მოყვანილი ნიმუშის მიხედვით ხმოვან ა /a/-ს მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 (Hz)	F2 (Hz)	F3 (Hz)
ხმოვან ა /a/-ს მახასიათებლები	1157.2198597523081	1651.805885580951	2613.649550808619

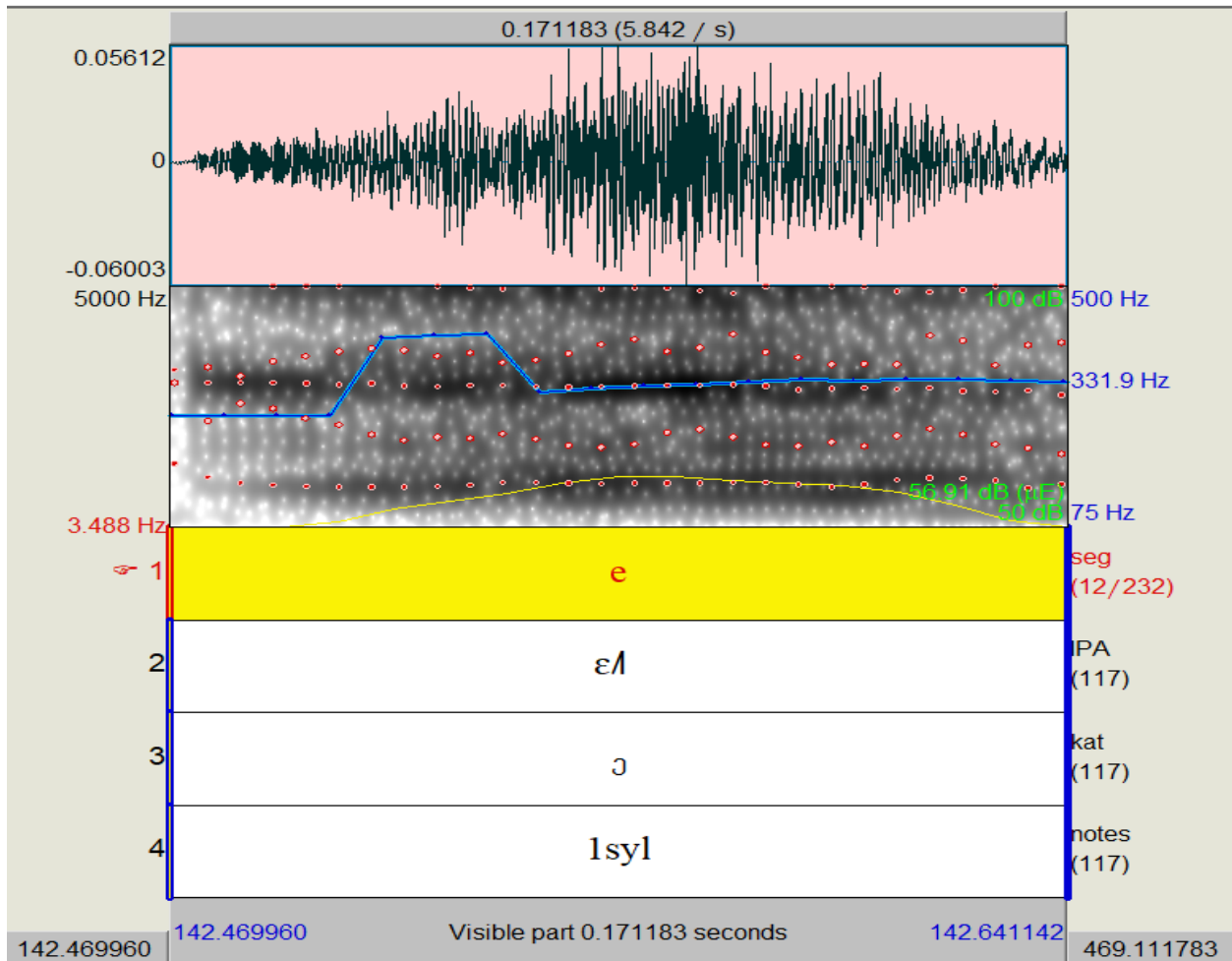
ცხრილი 12: ხმოვან ა /a/-ს მახასიათებლები (მათე, 17 თვის)

ამ მონაცემების მიხედვით შეგვიძლია, დავასკვნათ, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ხმოვანი ა /a/ ჩამოყალიბებულია, როგორც დაბალი აწეულობის, საშუალო რიგის ღია ხმოვანი.



გრაფიკი 15 წარმოადგენს ხმოვან ე/ე/-ს ნიმუშს:

ე



გრაფიკი 16: ხმოვანი ე/ე/-ს ნიმუში (ანა, 12 თვის)

მოცემული ხმოვნის მახასიათებლები შემდეგია:

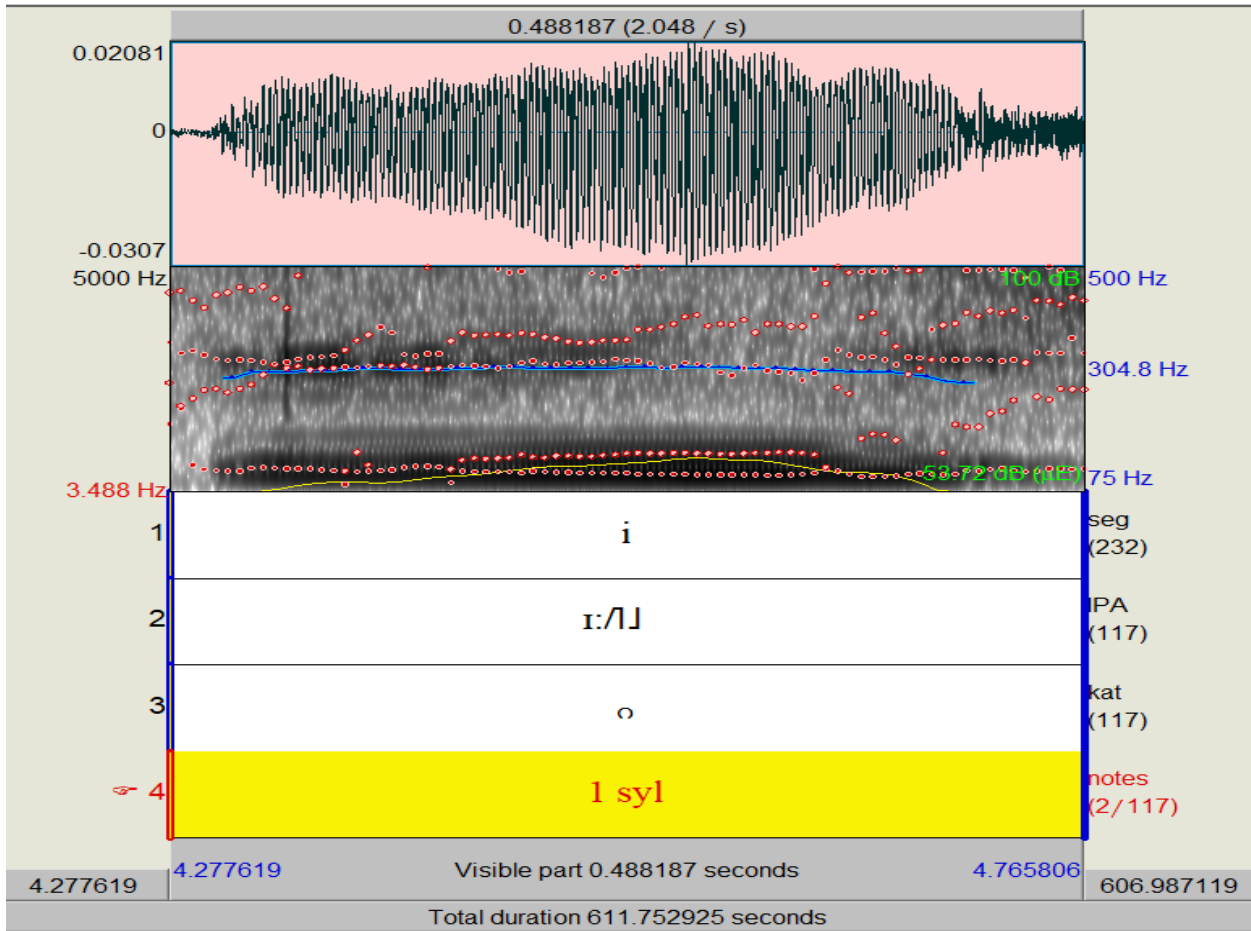
	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ე/ე/	905.9712914624874	1811.6051806422743	2930.223168977377

ცხრილი 13: ხმოვანი ე/ე/-ს მახასიათებლები (ანა, 12 თვის)

მოყვანილი მონაცემების მიხედვით შესაძლებელია, ითქვას, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ხმოვანი ე /ε/ ჩამოყალიბებულია, როგორც საშუალო აწეულობის წინა რიგის, საშუალო ღიაობის ხმოვანი.

გრაფიკი 16 წარმოადგენს ხმოვან ი /i/-ს ნიმუშს 12 თვის ანას მეტყველებიდან:

1 syl



გრაფიკი 17: ხმოვანი ი /i/-ს ნიმუში (ანა 12 თვის)

მოყვანილი მაგალითის მიხედვით ხმოვანი ი /i/-ს მახასიათებლები შემდეგია:

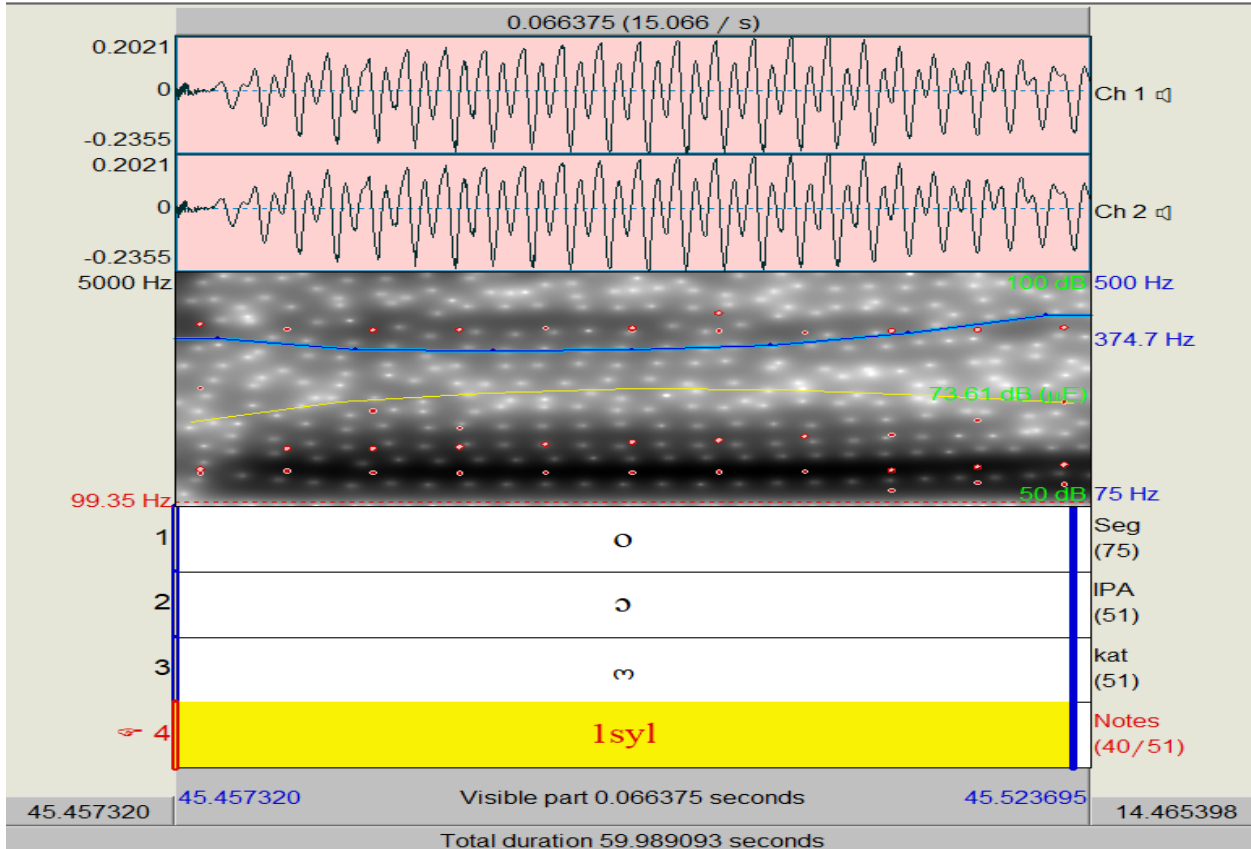
	F1 (Hz)	F2 (Hz)	F3 (Hz)
ხმოვანი ი /i/	420.65112476069737	772.2083531451214	2851.5094254883134

ცხრილი 14: ხმოვანი ი /i/-ს მახასიათებლები (ანა 12 თვის)

მოყვანილი მონაცემების მიხედვით შესაძლებელია, ითქვას, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ხმოვანი ი /i/ ჩამოყალიბებულია, როგორც მაღალი აწეულობის წინა რიგის, საშუალო ღიაობის ხმოვანი.

გრაფიკი 17 წარმოადგენს ხმოვან ო /ა/-ს ნიმუშს 15 თვის ალექსანდრეს მეტყველებიდან:

1sy1



გრაფიკი 18: ხმოვანი ო /ა/-ს ნიმუში (ალექსანდრე, 15 თვის)

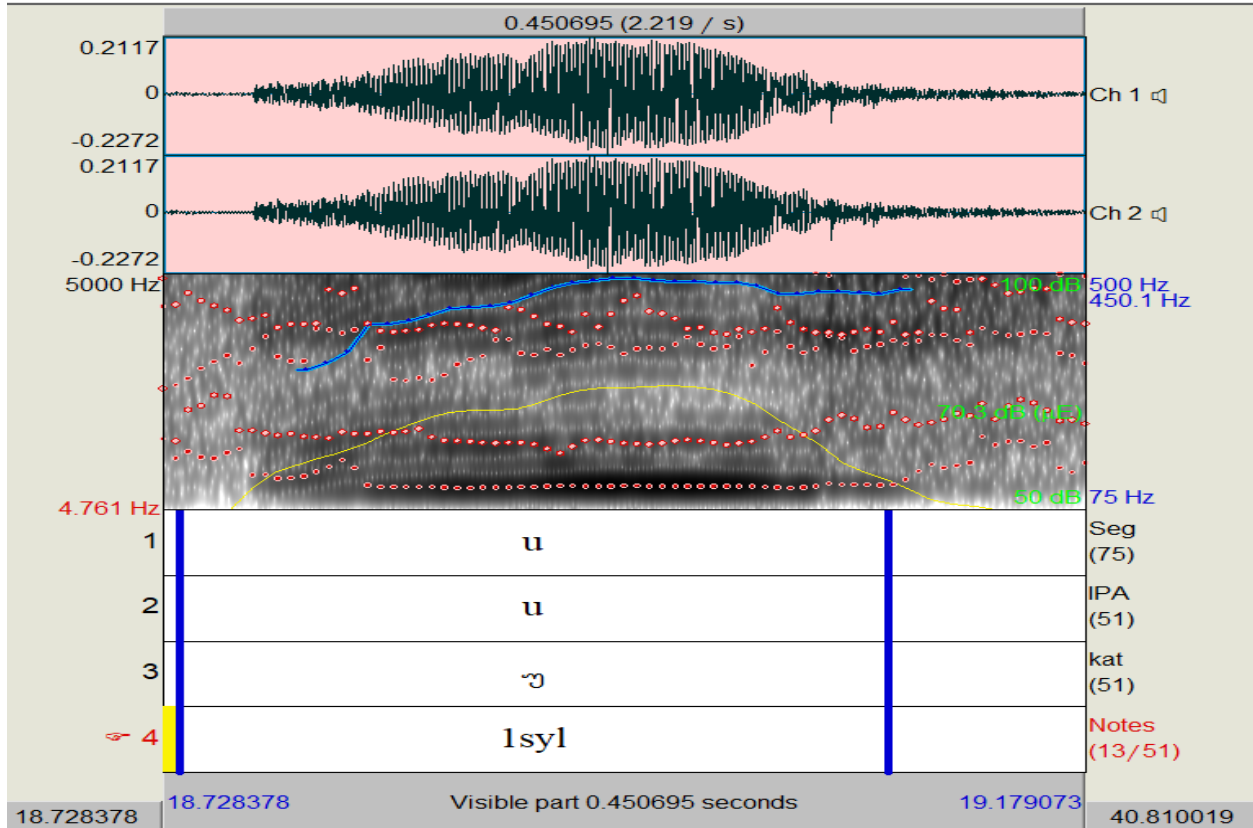
მოყვანილი მაგალითის მიხედვით ხმოვანი ო /ა /-ს მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 (Hz)	F2 (Hz)	F3 (Hz)
ხმოვანი ო /ა/	713.5427372993698	1354.1901981450935	3754.7830654140657

ცხრილი 15: ხმოვანი ო /ა /-ს მახასიათებლები (ალექსანდრე, 15 თვის)

მოყვანილი მონაცემებმა აჩვენა, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ხმოვანი ო /ი/ გვხვდება სხვადასხვა პოზიციასა და ბგერათკომბინაციაში და იგი ჩამოყალიბებულია, როგორც მაღალი აწეულობის უკანა რივის, ნაკლები ღიაობის ხმოვანი.

15 თვის ალექსანდრეს მეტყველებიდან მოყვანილია ხმოვანი უ /ა/-ს ნიმუში:



გრაფიკი 19: ხმოვანი უ /ა/-ს ნიმუში (ალექსანდრე, 15 თვის)

მოცემული ხმოვნის მახასიათებლები შემდეგია:

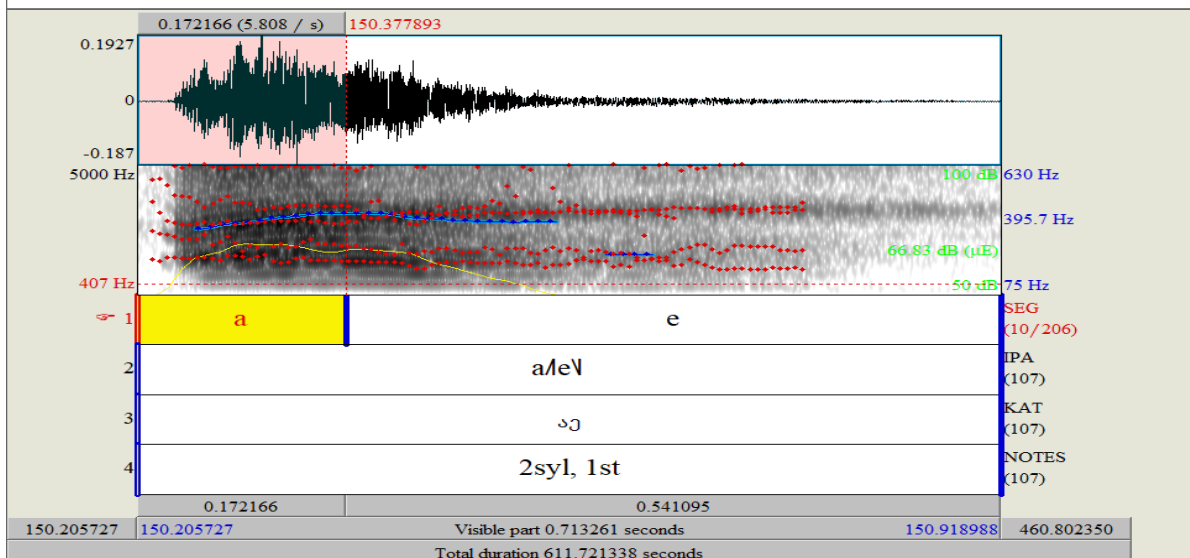
	F1 (Hz)	F2 (Hz)	F3 (Hz)
ხმოვანი უ /ა/	465.205699415394	1495.6314835300382	2928.314582838144

ცხრილი 16: ხმოვანი უ /ა/-ს მახასიათებლები (ალექსანდრე, 15 თვის)

მოყვანილი მონაცემების მიხედვით, შესაძლებელი ხდება ითქვას, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ხმოვანი უ /ა/ უკვე ჩამოყალიბებულია, როგორც საშუალო აწეულობის, უკანა რიგის, ნაკლები ღიაობის ხმოვანი.

მოყვანილი ნიმუშების მიხედვით შესაძლოა დავასკვნათ, რომ ადრეული სიტყვის სტადიაზე ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველებაში ჩამოყალიბებული ხმოვნები ა /ა/, ე /ე/, ი /ი/, ო /ო/ და უ /უ/, რომლებიც გვხვდება როგორც დამოუკიდებლად, ასევე სხვა ბგერებთან კომბინაციებშიც.

ბავშვები ადრეული სამეტყველო ფორმების რეალიზაციისას იყენებენ ხმოვნების კომბინაციების სხვადასხვა ვარიანტს, მაგალითად ორი (გრაფიკი 19), სამი (გრაფიკი 20) ან ოთხი (გრაფიკი 21) ხმოვნის კომბინაციებს:



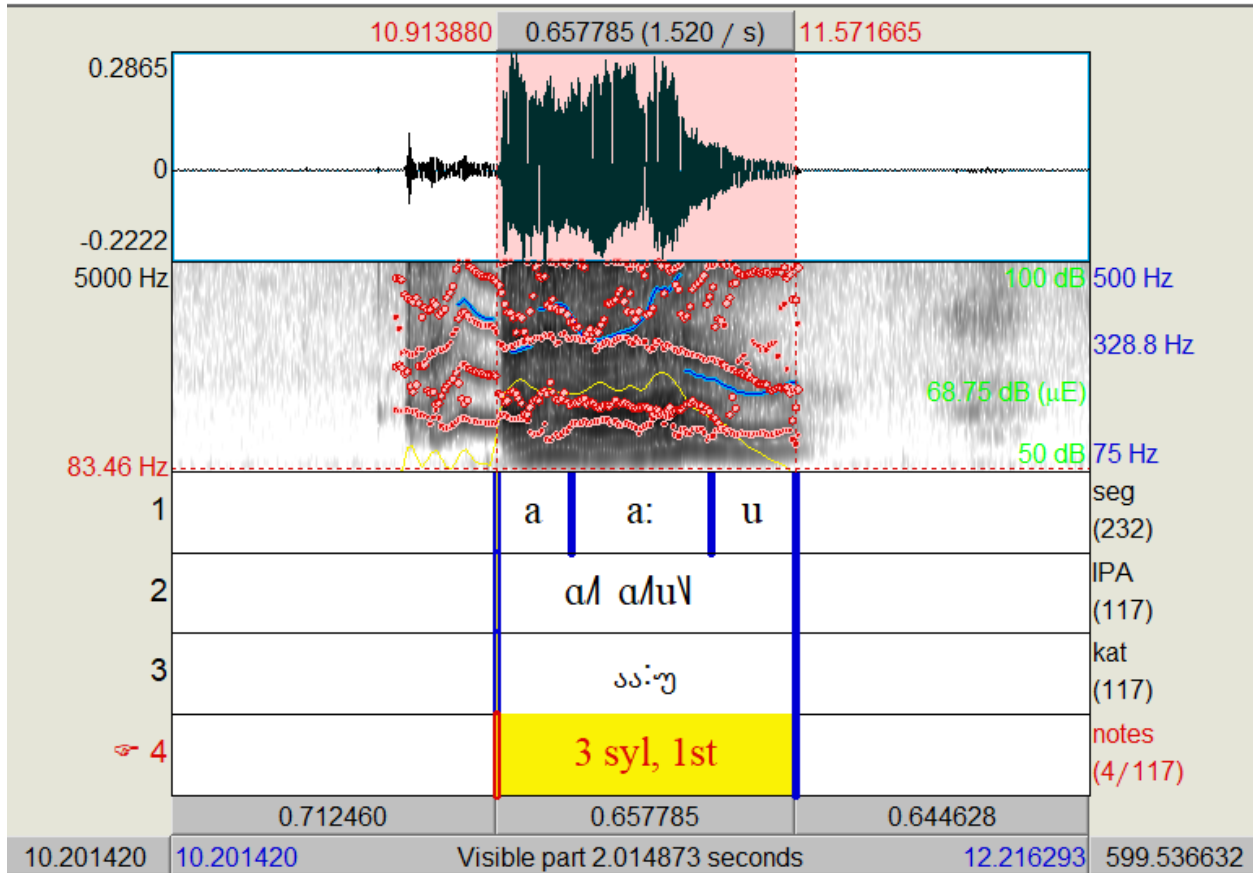
გრაფიკი 20: ადრეული სამეტყველო ფორმები( ანა 12 თვის)

მოცემული მაგალითი წარმოადგენს აე /აე/ ხმოვნების კომბინაციას, სადაც თითოეული მათგანის მახასიათებელი შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ა /ა/	1439.0799033837475	1744.8603495353666	2691.20611213752
ხმოვანი ე /ე/	1154.7719170227995	1688.6638212951852	3021.0581009367293

ცხრილი 17: ა /ა/ და ე /ე/ ხმოვნების მახასიათებლები (ანა 12 თვის)

File Edit Query View Select Interval Boundary Tier Spectrum Pitch Intensity Formant Pulses  
3 syl, 1st

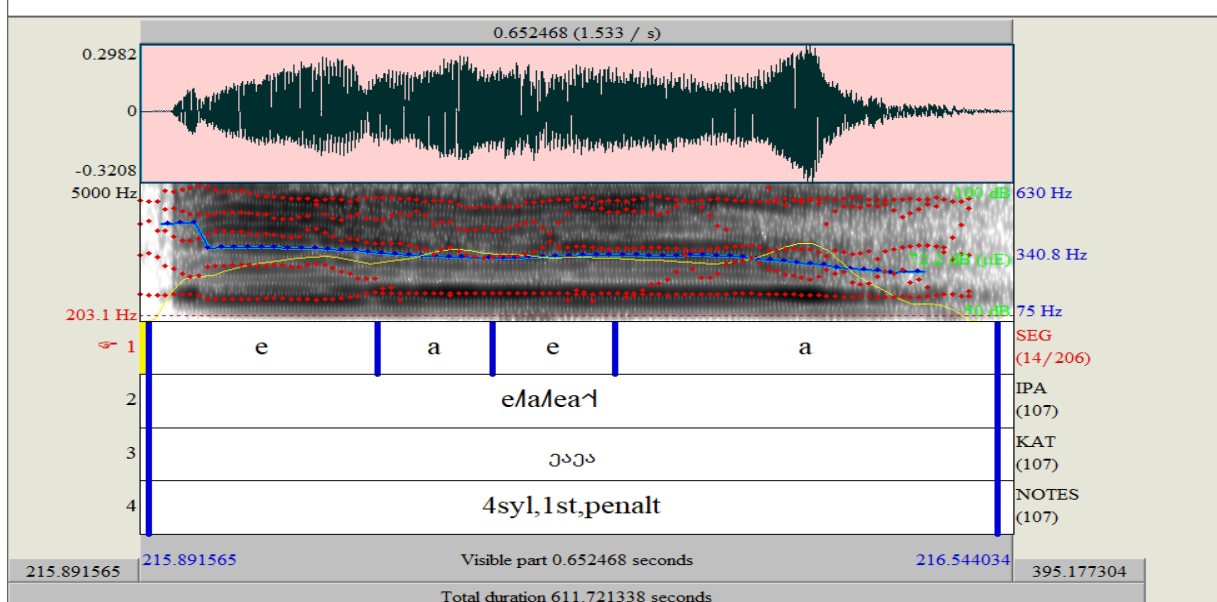


გრაფიკი 21: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ანა 12 თვის)

მოცემული მაგალითი წარმოგვიდგენს ააუ /aau/ ხმოვნების კომბინაციას. ამ შემთხვევაში ხმოვნების მახასიათებლები შემდეგია:

	F1	F2	F3
ხმოვანი ა /ა/	1090.8632298432888	1556.6931777786297	3131.3047466439275
ხმოვანი უ /უ/	1280.5848513366209	1401.103860906509	3016.9184541880495

ცხრილი 18: ხმოვნების მახასიათებლები (ანა 12 თვის)



გრაფიკი 22: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ანა 12 თვის)

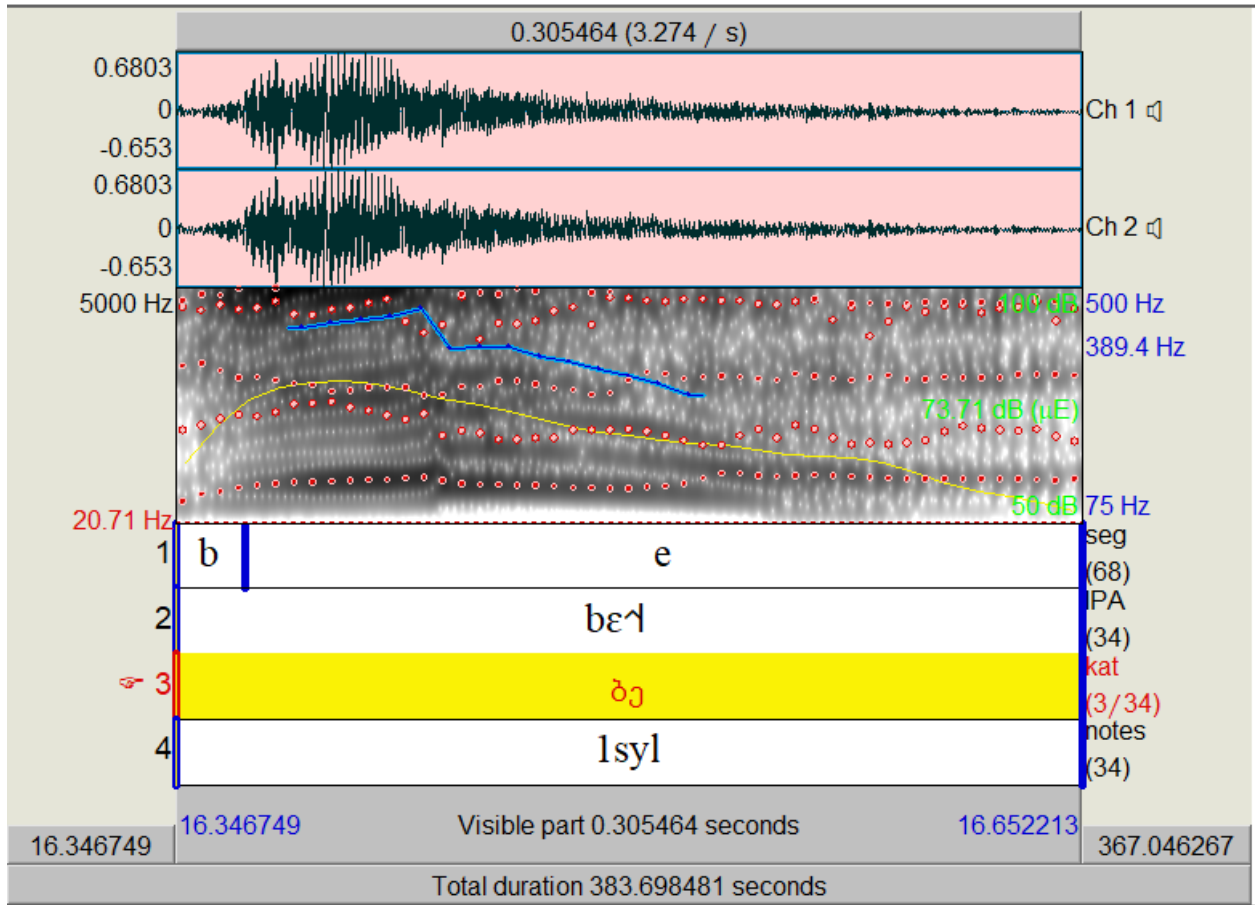
მოცემულ მაგალითში წარმოდგენილია წინა რიგის საშუალო აწეულობის ხმოვანი ე /e/-სა და დაბალი აწეულობის ნეიტრალური ა /a/-ს კომბინაცია, რომლის მიხედვითაც ხმოვნების მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ე /e/	789.5299061403078	2008.8455729749373	3083.519956336618
ხმოვანი ა /a/	923.4399977988909	1992.2258897239838	3115.3066575516846

ცხრილი 19: ხმოვანი ეაეა /eae/a/-ს მახასიათებლები (ანა 12 თვის)

ცალკეული ხმოვნების რეალიზაციის პარალელურად თანხმოვან-ხმოვნების კომბინაციებიც გვხვდება, რომლებსაც CV სტრუქტურა აქვს, მაგ. ზოგი ფორმა შედგება ბაგისმიერი, მჟღერი ბ /b/-სა და წინა რიგის საშუალო აწეულობის ხმოვანი ე /e/-გან (გრაფიკი 22):

ბე



გრაფიკი 23: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ანა 14 თვის)

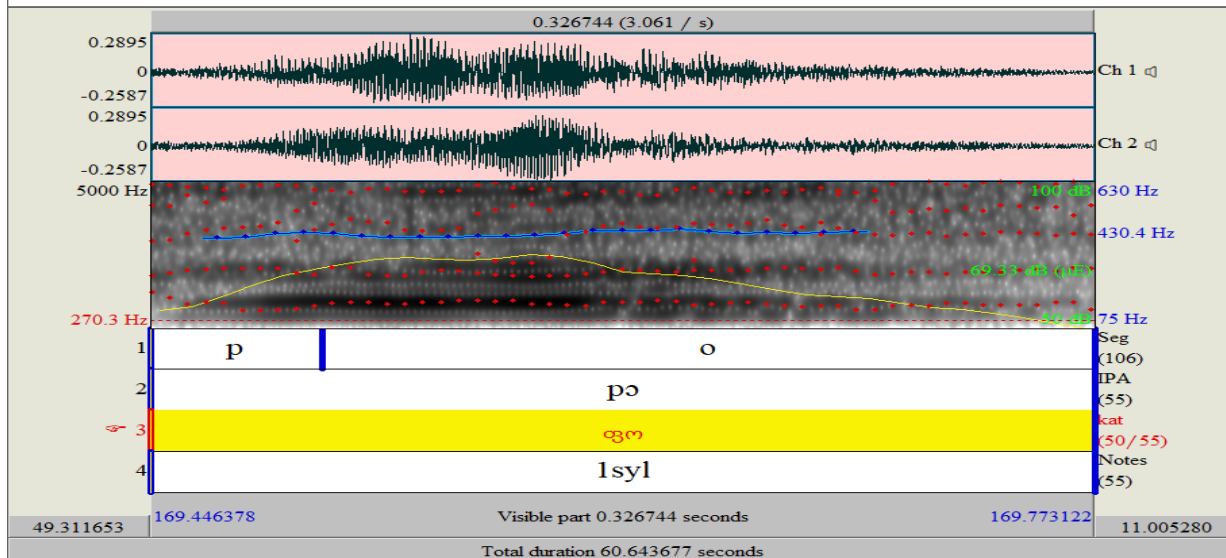
მოცემული მაგალითის მიხედვით ხმოვანი *ე/ე/*-ს მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი <i>ე/ე/</i>	889.1599028447356	2480.411091497891	2792.2413556968186

ცხრილი 20: ხმოვანი *ე/ე/*-ს მახასიათებლები (ანა 14 თვის)

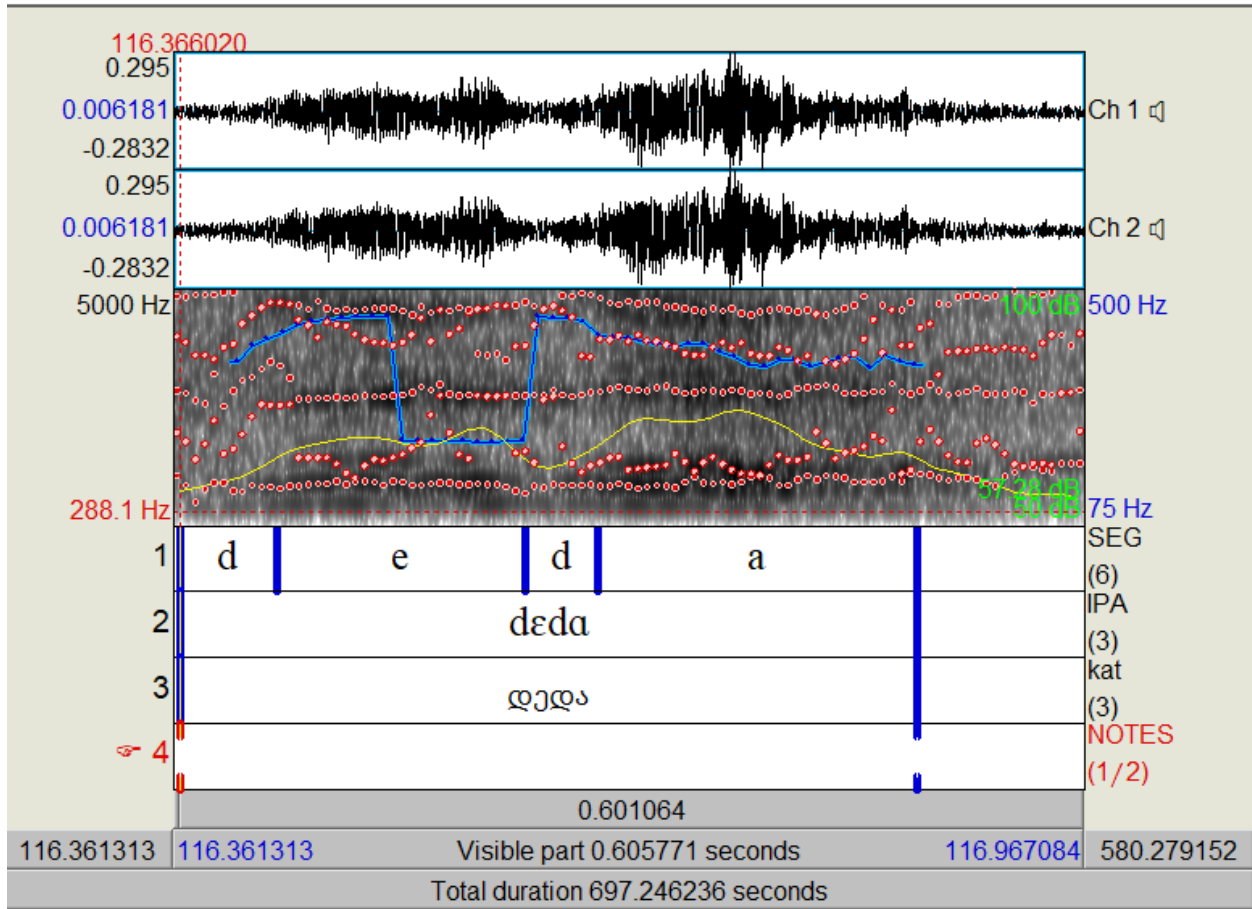
ასევე, გვხვდება ფორმები, რომელიც შედგება ბაგისმიერი, ყრუ-ფშვინვიერი ფ */p/*-სა და უკანა რიგის საშუალო აწეულობის ხმოვანი *ო /o/*-გან (გრაფიკი 23):





გრაფიკი 24: ადრეული სამეტყველო ფორმები (მათე 12 თვის)

ცალკეული თანხმოვნისა და ხმოვანთკომბინაციის რეალიზაციის პარალელურად გვხვდება ორმარცვლიანი CVCV სტრუქტურის მქონე სიტყვებიც (გრაფიკი 20). ამ შემთხვევაში ფორმა წარმოდგენილია კბილისმიერი მჟღერი დ /d/-ს, ნეიტრალური, დაბალი აწეულობის ა /a/-სა და ამავე კბილისმიერი დ /d/-ს, წინა რიგის, საშუალო აწეულობის ე /ɛ/-თი:



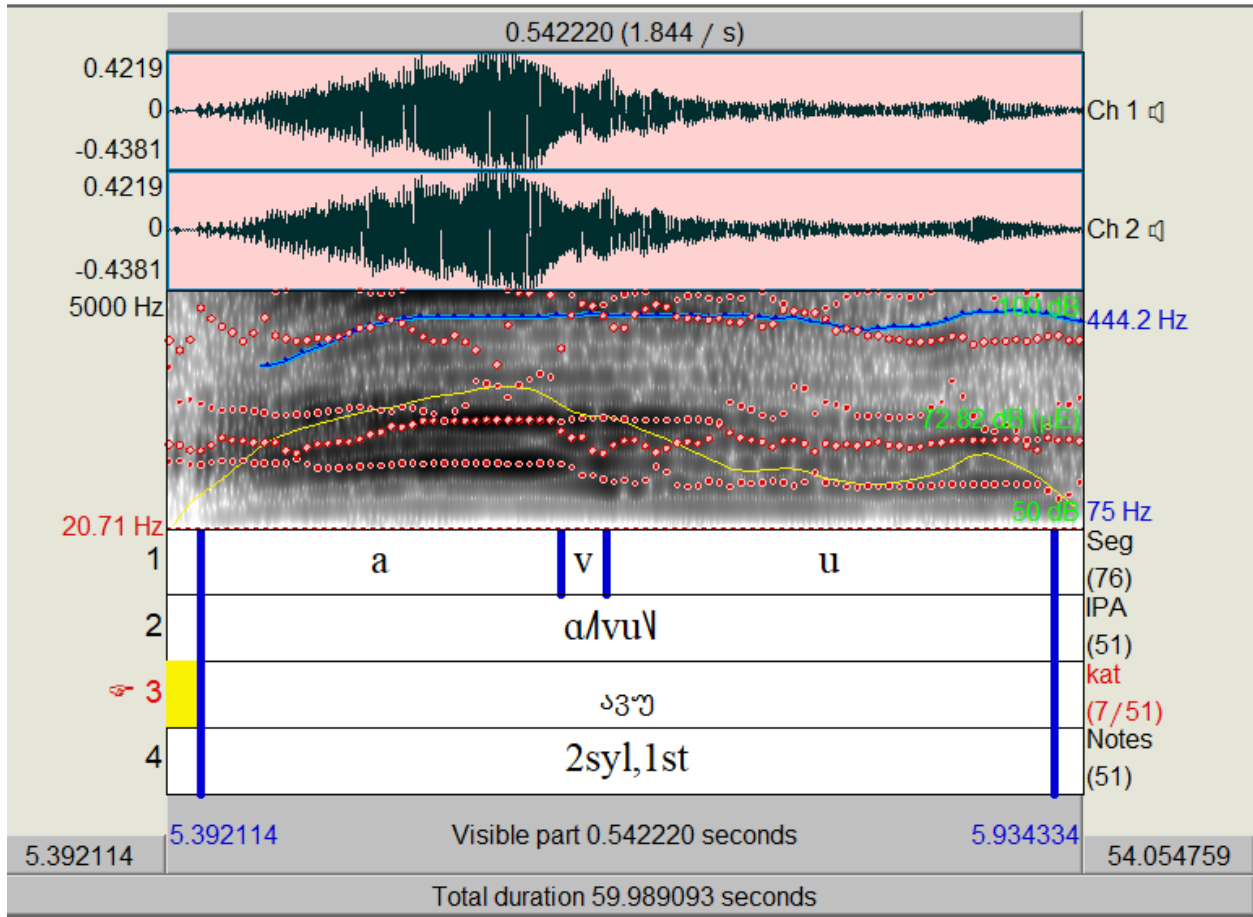
გრაფიკი 25: ადრეული სამეტყველო ფორმები (გაბრიელა 19 თვის)

მოცემული მაგალითის მიხედვით *ე* /*ε*/ და *ა* /*ɑ*/ ხმოვნების მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი <i>ე</i> / <i>ε</i> /	897.7873152450805	1352.5466489423206	2721.0240305943626
ხმოვანი <i>ა</i> / <i>ɑ</i> /	880.7986729258953	1152.603602431963	2834.1805681128453

ცხრილი 21: *ე* /*ε*/ და *ა* /*ɑ*/ ხმოვნების მახასიათებლები (გაბრიელა 19 თვის)

ამავე ასაკში ჩნდება VCV კონსტრუქციის ფორმებიც (გრაფიკი 25), სადაც წარმოდგენილია ნეიტრალური, დაბალი აწეულობის ა /a/, კბილბაგისმიერი ვ /v/ და უკანა რიგის მაღალი აწეულობის უ /u/.



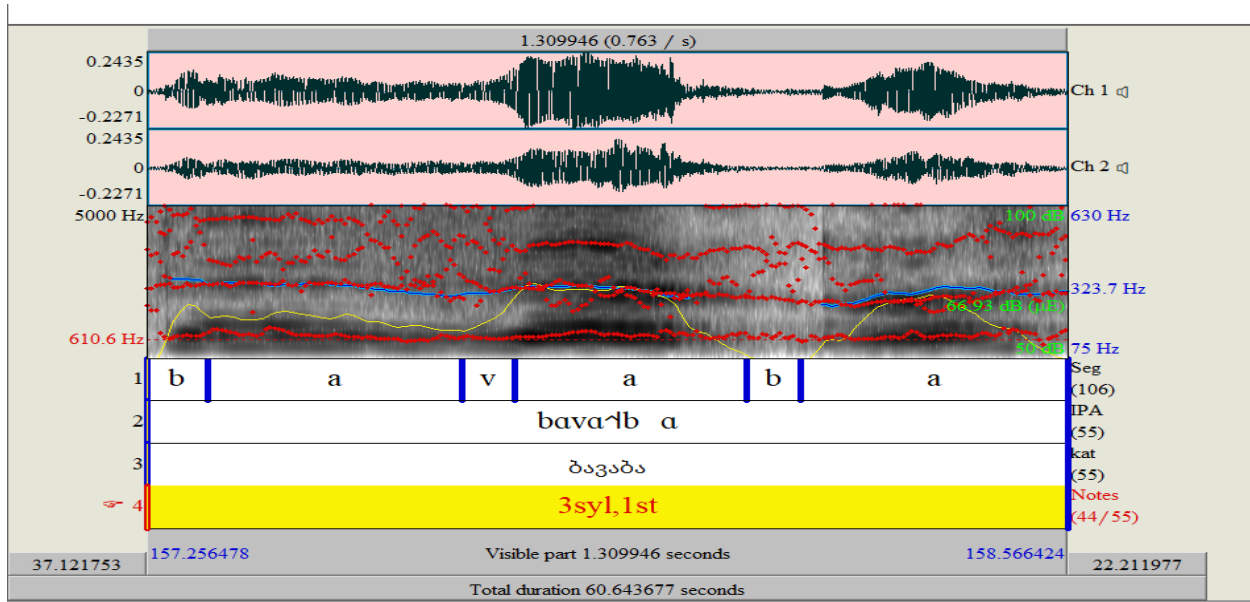
გრაფიკი 26: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ალექსანდრე 14 თვის)

მოცემული მაგალითების მიხედვით ა /a/ და უ /u/ ხმოვნების მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ა /a/	1360.2649206857955	2260.323991945296	3037.8909101651266
ხმოვანი უ /u/	1253.078666710964	1611.9228318393184	2271.3480453435263

**ცხრილი 22:** ა /a/ და უ /u/ ხმოვნების მახასიათებლები (ალექსანდრე 14 თვის)

ასევე, სამმარცვლიანი ფორმებიც, რომლებსაც CVCVCV სტრუქტურა აქვს და წარმოდგენილია ბაგისმიერი მჟღერი ხშულ-მსკდომი ბ /b/-ს, ნეიტრალური, დაბალი აწეულობის ა /a/-სა და კბილ-ბაგისმიერი, ნაპრალოვანი მჟღერი ვ /v/-ს კომბინაციით (გრაფიკი 26)

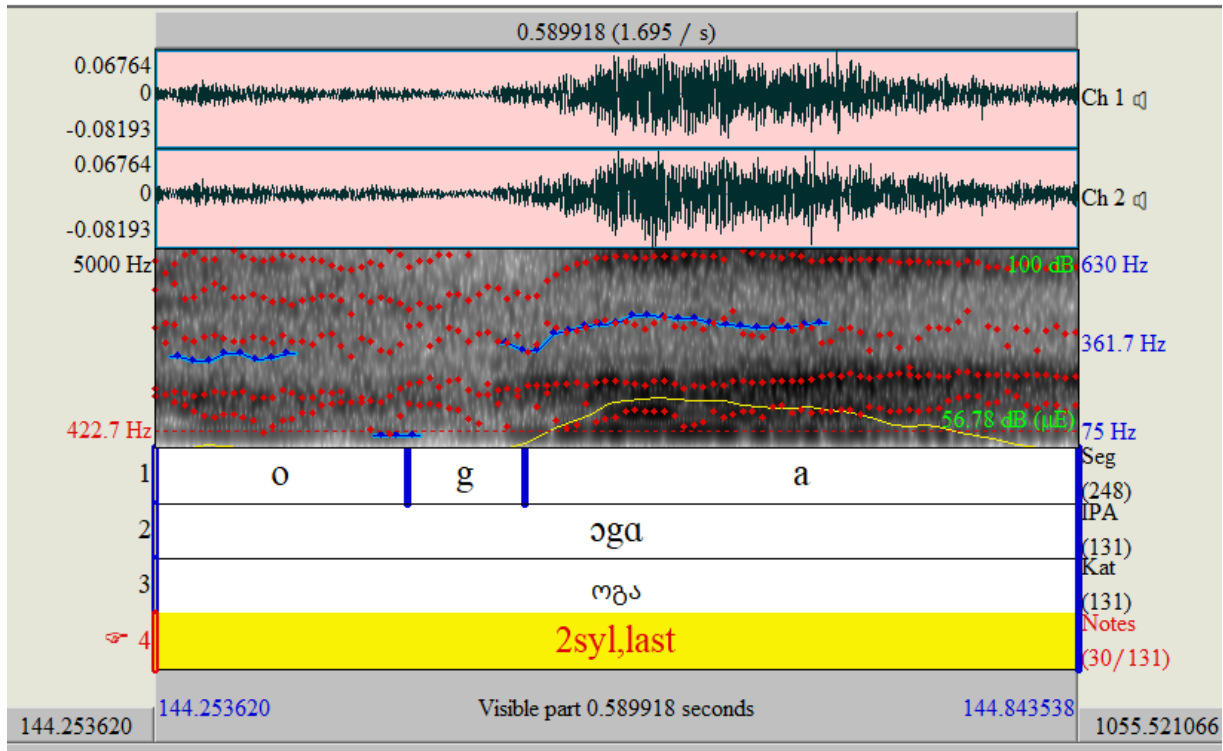


**გრაფიკი 27:** ადრეული სამეტყველო ფორმები (მათე 12 თვის)

ერთი სიტყვის სტადიაზე დომინირებს ღია მარცვლის რეალიზაციის შემთხვევები. ერთმარცვლიანი სიტყვების შემთხვევაში გამოვლენილი ფონეტიკური სიტყვები შემდეგია: *გო* /pʰa/ (მათე 12 თვის), *ბო* /bo/ (ანა 12 თვის), ხოლო ორ- და მეტმარცვლიანი სიტყვების შემთხვევაში: *დედა* /deda/ (გაბრიელა 13 თვის), *ბაბუ* /babu/ (ალექსანდრე 13 თვის). ასევე, გამოვლინდა ბავშვის მეტყველებისთვის დამახასიათებელი, ე. წ. ბავშვური ფორმებიც, როგორცაა *აუა* /aua/ (გაბრიელა 12 თვის).

პირველი მნიშვნელოვანი ცვლილება ფონეტიკური განვითარების თვალსაზრისით ქართულენოვან ბავშვებში ფიქსირდება 15 თვის ასაკში და 17 თვემდე

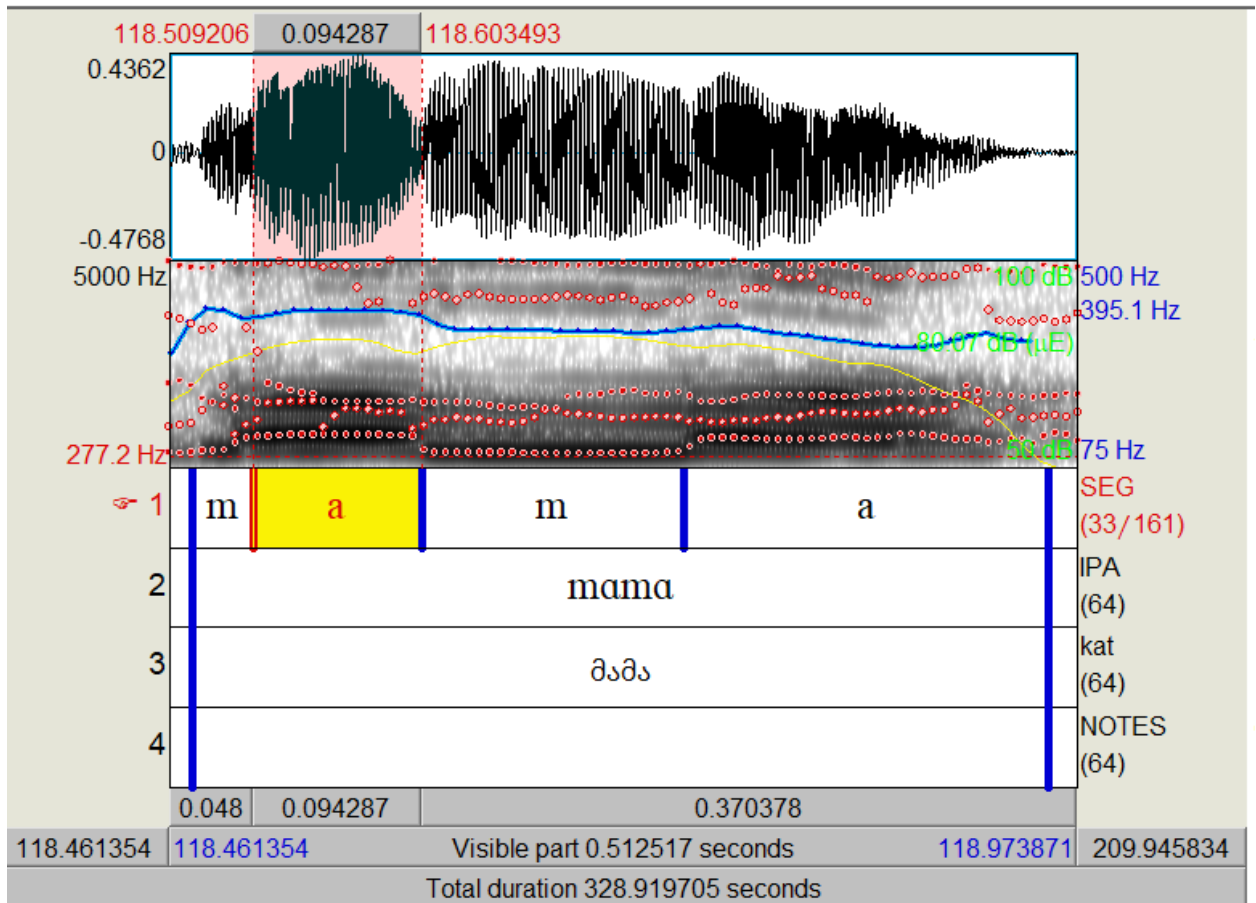
გრძელდება, როდესაც pMLU მაჩვენებელი მცირედ იმატებს და 4.9-ს უტოლდება. აღნიშნულით დასტურდება, რომ ბავშვის მეტყველება ნელ-ნელა იხვეწება. ხდება ღია მარცვლებით შედგენილი ერთეულების შემოღებაც და ხმოვნებთან ერთად ჩნდება უკანასასიმიერი ხშულ-მსკდომი მჟღერი თანხმოვანი გ /g/ გამოყენების შემთხვევებიც (გრაფიკი 27):



გრაფიკი 28: ადრეული სამეტყველო ფორმები (სანდრო 15 თვის)

განხილული შემთხვევებიდან, განსაკუთრებულ სიხშირით სონორების გამოყენება ხდება, კერძოდ, ხდება ცხვირისმიერი სონორი მ /m/-სა და ნეიტრალური დაბალი აწეულობის ხმოვანი ა /a/-ს გამოყენების შემთხვევები:

a|



გრაფიკი 29: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ალექსანდრე 17 თვის)

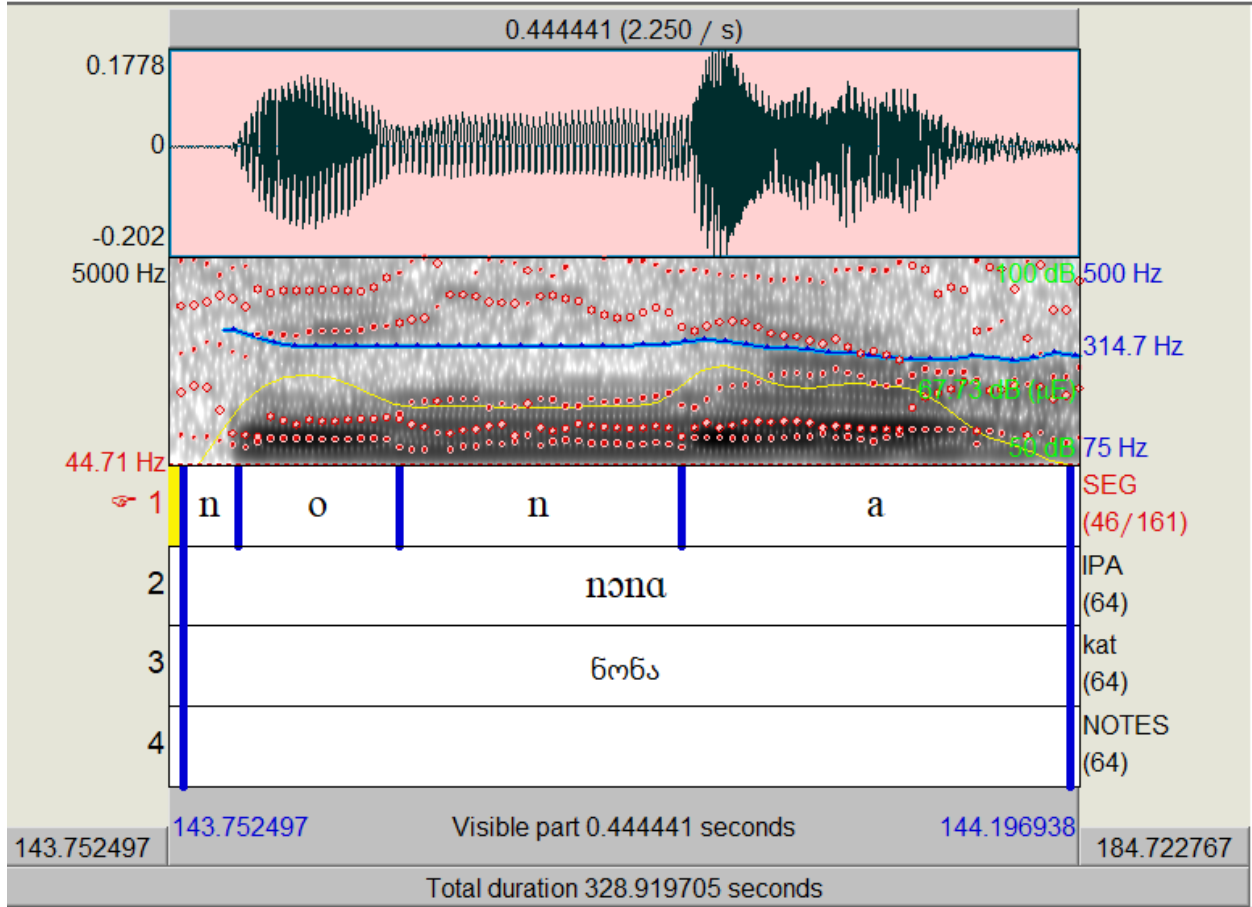
მოცემულ მაგალითში წარმოდგენილი ხმოვანი ა /a/-ს მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ა /a/ პირველ მარცვალში	779.311319626315	1360.7110746286908	1696.204793620193
ხმოვანი ა /a/ მეორე მარცვალში	699.4147450492396	1285.92972441011	1745.1373145452617

ცხრილი 23: ხმოვანი ა /a/-ს მახასიათებლები (ალექსანდრე 17 თვის)

ან მსგავს კონსტრუქციებში, ცხვირისმიერი ნუნისმიერი სონორი ნ /n/-სი.

File Edit Query View Select Interval Boundary Tier Spectrum Pitch Intensity Formant Pulses



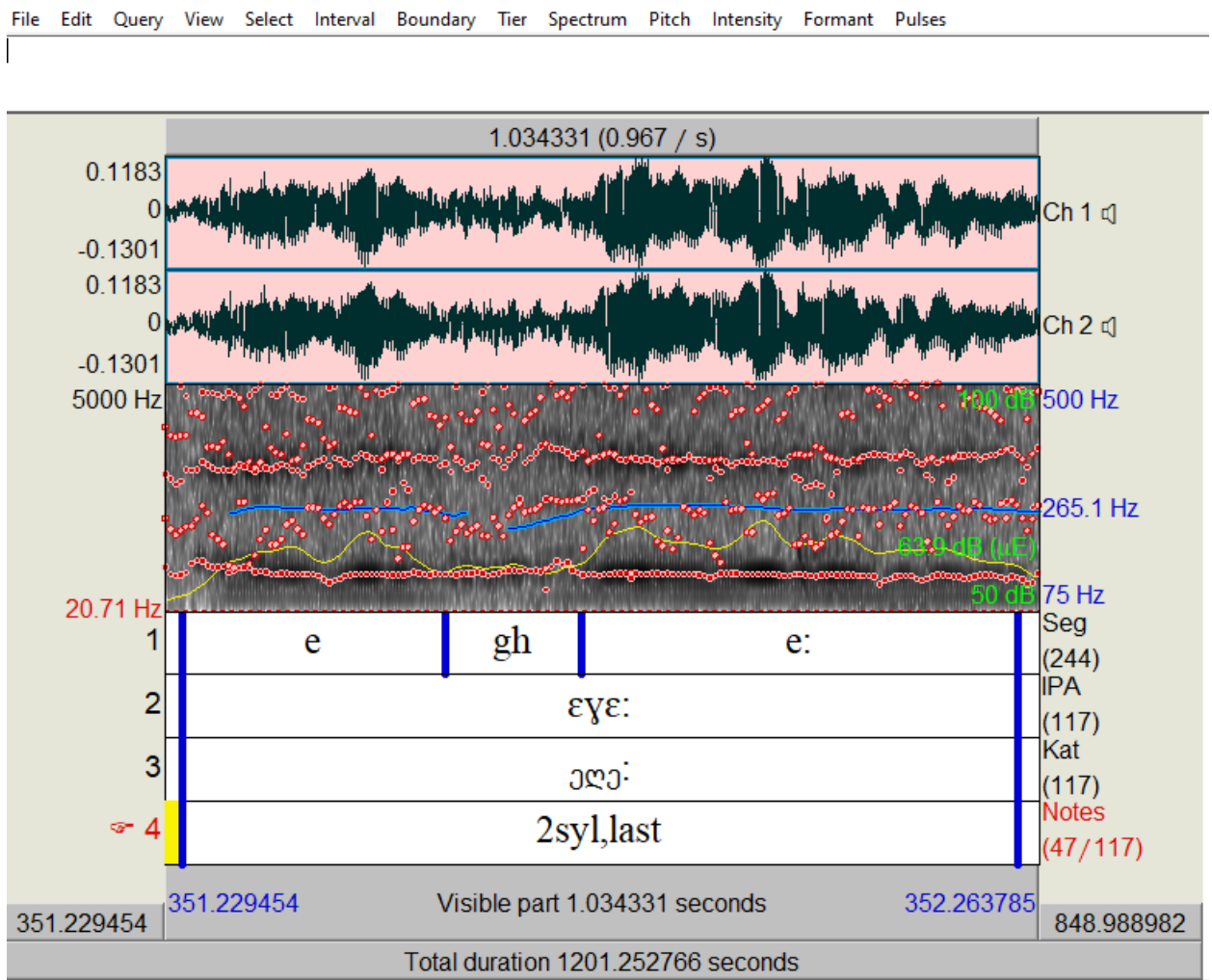
გრაფიკი 30: ადრეული სამეტყველო ფორმები (ალექსანდრე 17 თვის)

მოცემულ მაგალითში წარმოდგენილია უკანა რიგის ხმოვანი ო /ა/ და ნეიტრალური დაბალი აწეულობის ხმოვანი ა /ა/, რომელთა მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც

ხმოვანი ო /ა/	607.9597134166164	1023.9606995164636	3095.916956201424
ხმოვანი ა /ა/	692.4922811141862	1220.0840199072707	2150.273598100146

თუმცა, ასევე, ხდება უკანასასიმიერი ნაპრალოვანი მჟღერი ღ /ჴ/-სა და წინა რიგის საშუალო აწეულობის ხმოვანი ე /ე/-ს კომბინაციის გამოყენება:



გრაფიკი 31: ადრეული სამეტყველო ფორმები (სანდრო 16 თვის)



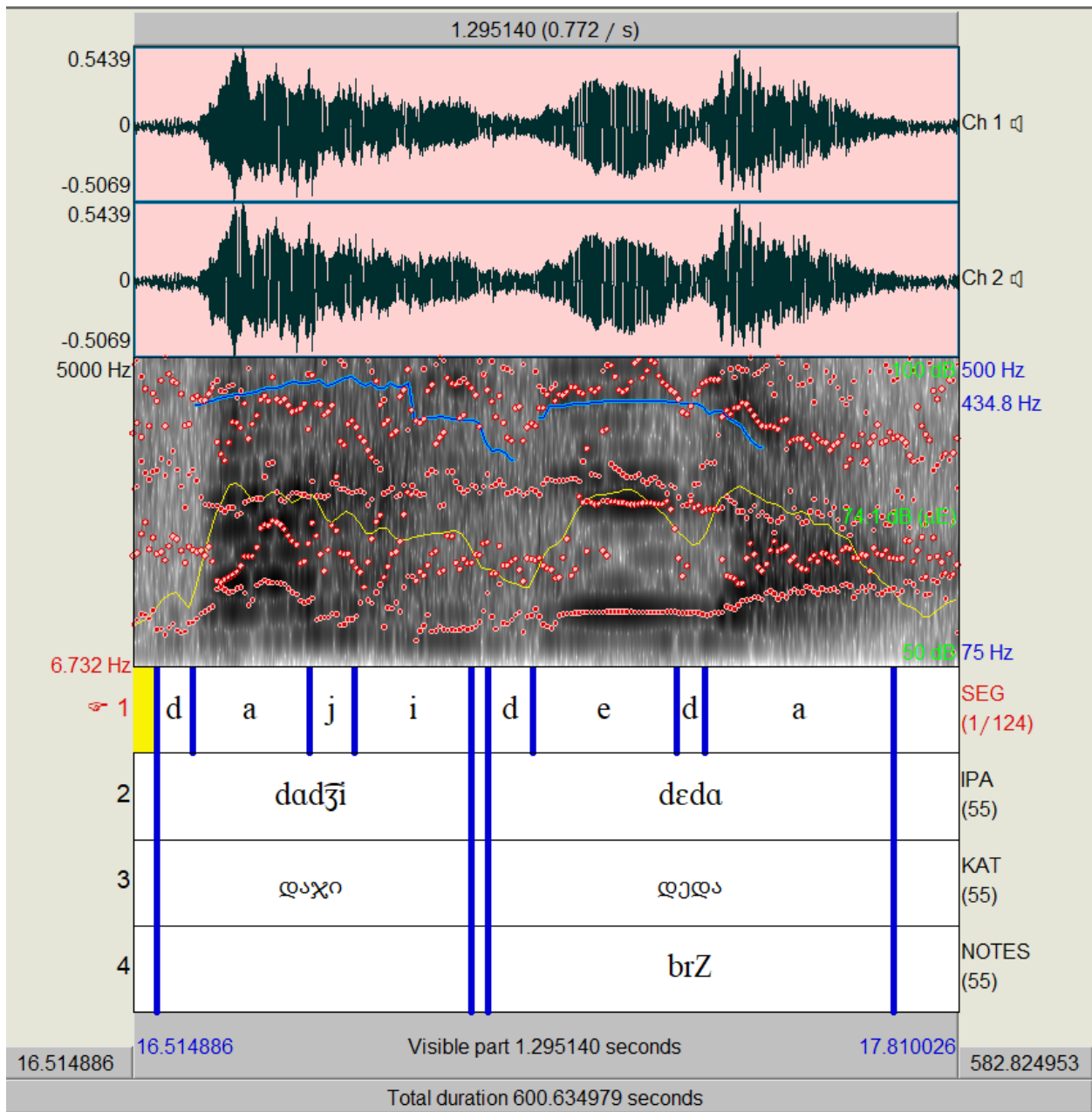
მოცემულ მაგალითში ხმოვანი ე/ე/-ს მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ე/ე/ პირველ მარცვალში	837.3016408334033	1886.0942648018054	3162.812946731745
ხმოვანი ე/ე/ მეორე მარცვალში	775.8824693356122	1993.66785895558	3155.2500028408226

**ცხრილი 24:** ხმოვანი ე/ე/-ს მახასიათებლები (სანდრო 16 თვის)

ადრეული სიტყვის განვითარების შემდეგი ეტაპი კი 18-დან 24 თვემდე ასაკობრივ პერიოდს მოიცავს. ამ ეტაპზე pMLU მაჩვენებელი იზრდება და მისი მაქსიმალური მაჩვენებელი 6.8-ს აღწევს, საშუალო არითმეტიკული კი 5.4-ს უტოლდება. აღნიშნული კი ბავშვის ფონეტიკური განვითარების შედარებით მაღალ საფეხურზე გადასვლას მიუთითებს. ამ პერიოდში საფუძველი ეყრება ადრეულ ფრაზებს და, შესაბამისად, წარმოთქმული სიტყვებიც უკვე ფრაზის ნაწილს წარმოადგენს.

სტრუქტურული თვალსაზრისით სიტყვების შედგენილობა კვლავ ღია მარცვლებით ხასიათდება.



**ფრაზიკი 32: ადრეული სამეტყველო ფორმები (გაბრიელა 24 თვის)**

მოცემული მაგალითიდან ჩანს, რომ ბავშვი უკვე წარმოთქვამს უკანანუნისმიერ მჟღერ აფრიკატ თანხმოვან *ჯ* /*dʒ*/. ფრაზის პირველ სიტყვაში წარმოდგენილია *ა* /*a*/ და *ი* /*i*/ ხმოვნები, რომელთა მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც

ხმოვანი ა /a/	1212.219562221425	1562.2079876067667	2539.644155423859
ხმოვანი ი /i/	1053.4776347038257	1954.3966034585774	2991.7336972976973

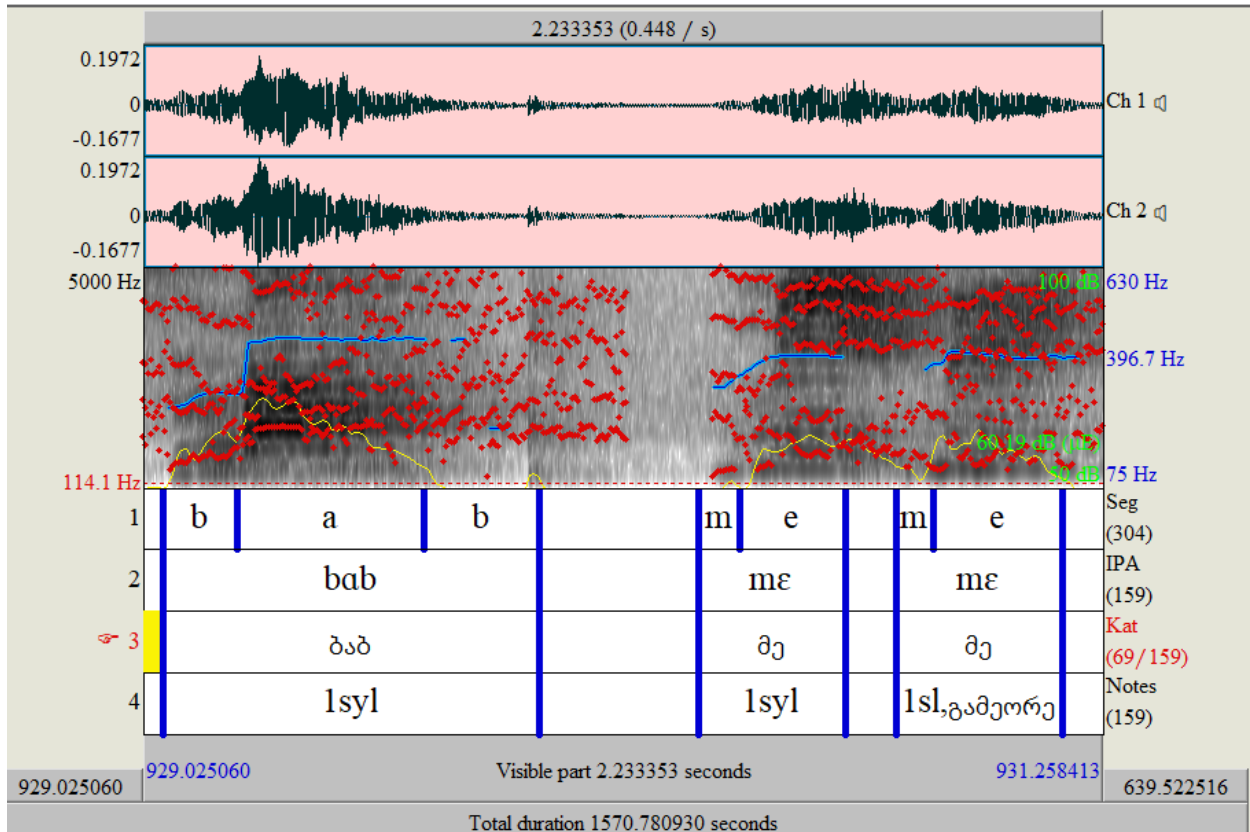
ცხრილი 25: ა /a/ და ი /i/ ხმოვნების მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის)

ფრაზის შემადგენელ მეორე სიტყვაში წარმოდგენილია ე /e/ და ა /a/ ხმოვნები, რომელთა მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ე /e/	873.5478987873563	2477.528348329807	3032.264225927597
ხმოვანი ა /a/	1010.9394574595128	1535.2963418373436	2538.9367456110344

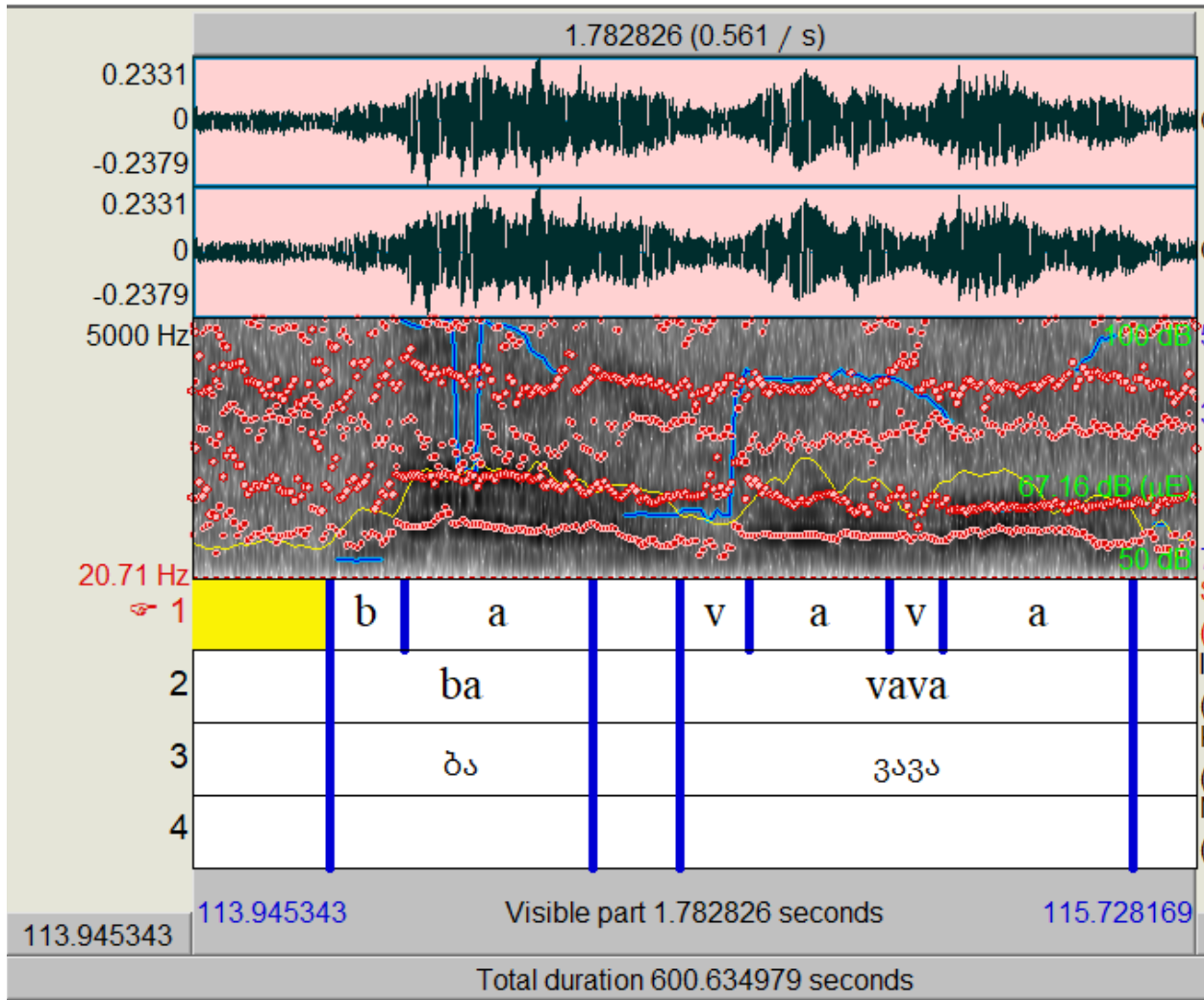
ცხრილი 26: ე /e/ და ა /a/ ხმოვნების მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის)

ზოგჯერ ხდება სამსიტყვიანი ფრაზების გამოყენებაც, თუმცა ბოლო ორი სიტყვა ამ ფრაზებში მეორდება. და ამიტომაც, ეს ფრაზა ორწევრიან ფრაზათა რიგში განიხილება.



გრაფიკი 33: ადრეული სამეტყველო ფორმები (სანდრო 19 თვის)

შესაძლებელია მაგალითის სახით, ასევე, ფრაზის მოყვანა, რომელიც ორი წევრისგან შედგება, მხოლოდ ბავშვის მეტყველებისთვის დამახასიათებელი ფორმისგან და სრულმნიშვნელობიანი სიტყვისაგან:



გრაფიკი 34: ადრეული სამეტყველო ფორმები (გაბრიელა 24 თვის)

მოყვანილ მაგალითში ფრაზის პირველ ნაწილში წარმოდგენილია ბავშვური სიტყვა ბა /ba/, სადაც ხმოვნის მახასიათებლები შემდეგია:

	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ა /a/	1008.8357576323039	1884.1288643770604	2561.6257769976214

**ცხრილი 27: ხმოვანი ა /a/-ს მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის)**

ფრაზის შემადგენელ მეორე სიტყვაში ა /a/ ხმოვანია წარმოდგენილი, რომლის მახასიათებლებიც შემდეგია:

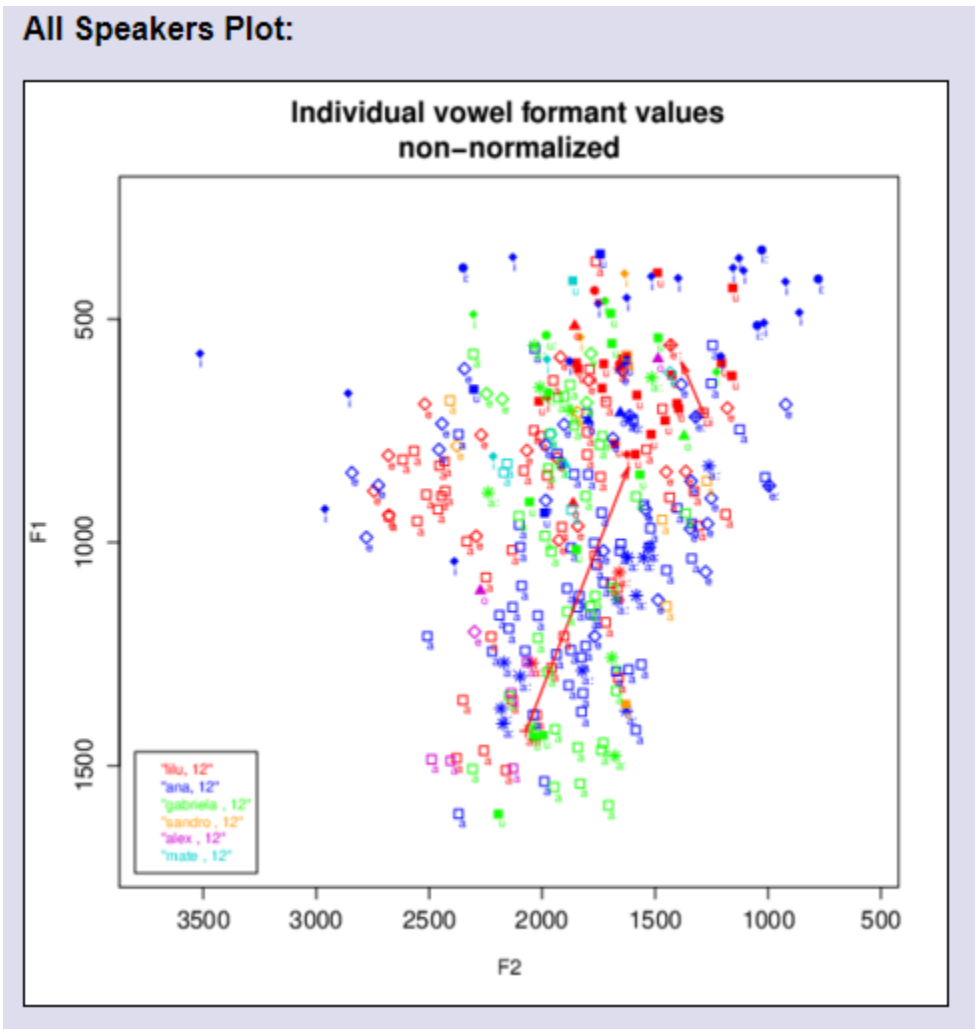
	F1 ჰც	F2 ჰც	F3 ჰც
ხმოვანი ა /a/ პირველ მარცვალში	811.0946817959808	1454.8320298658134	2604.9028982216296
ხმოვანი ა /a/მეორე მარცვალში	923.7376481347961	1346.2868384829615	2844.2566051798008

**ცხრილი 28: ხმოვანი ა /a/-ს მახასიათებლები ფრაზაში (გაბრიელა 24 თვის)**

მოყვანილი მაგალითები ცხადყოფს, რომ ფონეტიკური განვითარების ამ ეტაპზე ხდება როგორც ადრე ათვისებული ფონეტიკური ერთეულების განმტკიცება, ასევე მათი გამოყენება სხვადასხვა კომბინაციაშიც. თითოეულ შემთხვევაში ხმოვნების მახასიათებლები განსხვავებულია და დამოკიდებულია ორ ფაქტორზე:

- რომელ პოზიციაში ხდება ხმოვნის გამოყენება: სიტყვის დასაწყისში, შუაში თუ სიტყვის ბოლოში;
- რომელ ბგერათკომბინაციაში გვხვდება ის.

ამრიგად, საჭირო გახდა ხმოვნების ნორმალიზაცია, რომლის შედეგადაც შემდეგი სურათი მივიღეთ:



გრაფიკი 35: ხმოვნების ნორმალიზაცია ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე

*5.1.3. ადრეულ სიტყვათა პროსოდიული თავისებურებები*

ადრეული მეტყველების ნიმუშების შესწავლისას მნიშვნელოვანია, ასევე, ბავშვის მეტყველების პროსოდიული დომენების მახასიათებლები როგორებიცაა მახვილი, ტონი და ინტონაცია. ზოგადად, მეტყველების ათვისების საწყის ეტაპზე ბავშვის მეტყველებაში იკვეთება ბოლო მარცვლის გახანგრძლივებისკენ მიდრეკილება (Pierrhumbert 1980; Snow 2006).

ამ მხრივ, აღსანიშნავია, რომ ბეკმანი და ედვარდსი (Beckman and Edwards, 1995) მიიჩნევენ, რომ ბავშვის მეტყველების ადრეულ სტადიაზე ბოლო მარცვლის გაგრძელება ზეგავლენას ახდენს სიტყვის ფორმირებაზე. ამ მოვლენაზე ყურადღებას

ამახვილებდნენ პიერჰუმბერტიც (Pierrhumbert 1980) და სნოუც (Snow 2006). მათი განმარტებით, იმისათვის, რომ ბავშვის მეტყველების ეს თავისებურება თვალსაჩინო გახდეს, საჭიროა ფუნდამენტური სიხშირეზე (FO), ინტენსივობასა და დროის შუალედის მაჩვენებელზე დაკვირვება. ხოლო ივერსონი (Iverson 2010) მიიჩნევდა, რომ რაც ასაკის მატებასთან ერთად კლებულობს მარცვლის გახანგრძლივების მოვლენაც. ამ მოსაზრებას მხარს უჭერდნენ ნათანი, ოლერი და კუბო-ლიუისი (Nathani, Oller, Cubo-Lewis, 2003).

ბოლო მარცვლის გახანგრძლივება ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე ქართულენოვან ბავშვებთანაც გვხვდება. ამ მოვლენის ანალიზი განხორციელდა 12-15 თვემდე ასაკის ბავშვების მეტყველებაზე დაკვირვებისას, ტიტინიდან ადრეული სიტყვის სტადიაზე გადასვლის პერიოდში. კვლევის ფარგლებში მოპოვებული მონაცემებით დგინდება, რომ ენის ათვისების საწყის ეტაპზე ბოლო მარცვლის გახანგრძლივებას ბავშვი უფრო ხშირად მიმართავს, ხოლო თითოეული თვის მატებასთან ერთად სულ უფრო და უფრო ნაკლებად გვხვდება ეს მოვლენა მის მეტყველებაში (ცხრილი 17):

სახელი	12 თვე	13 თვე	14 თვე	15 თვე
ანა	51%	17%	12%	-----
გაბრიელა	76%	33%	25%	22%
სანდრო	41%	31%	28%	24%
ალექსანდრე	92%	78%	70%	66%

**ცხრილი 29: ბოლო მარცვლის გაგრძელების პროცენტული მაჩვენებელი**

ბავშვებს შორის ენის ათვისების ინდივიდუალური თავისებურებების მიუხედავად ასაკის მატებასთან ერთად ბოლო მარცვლის გაგრძელების შემთხვევები სულ უფრო და უფრო ნაკლები ხდება.

ბოლო მარცვლის გახანგრძლივება ბავშვისთვის წარმოადგენს საკუთარი ემოციების გადმოცემის შესაძლებლობას, ასაკის მატებასთან ერთად კი ბავშვი სულ



უფრო და უფრო მეტ ფონეტიკურ მასალას ითვისებს, იმდიდრებს ლექსიკურ მარაგს და, შესაბამისად, უფრო მეტი საშუალება უჩნდება სათქმელის გადმოსაცემად, ამიტომაც მისთვის ნაკლებად აქტუალური ხდება მარცვლის გახანგრძლივებით სიტყვის ემოციური ელფერის ცვლილების გამოვლენა.

ადრეული სიტყვის სტადიაზე, ასევე, ხდება ბავშვის მიერ სიტყვებისათვის დამატებითი ინტონაციის დართვა, რის საშუალებით ერთი სიტყვის ფარგლებში ბავშვი უფრო თვალსაჩინოდ გადმოცემს საკუთარ სათქმელს და ფუნქციურად უფრო მრავალფეროვანს ხდის საკუთარ სიტყვიერ მარაგს.

ზემოხსენებულზე დაყრდნობით ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველების ანალიზისას მნიშვნელოვანი ადგილი დაეთმო ინტონაციისა და მარცვლის სიგრძის კვლევას. აღნიშნული ორი მახასიათებელი აქტუალური იყო როგორც ერთი სიტყვის დონეზე, ასევე მრავალსიტყვიანი შესიტყვების დონეზეც.

ენის თავისებურებაც ყველაზე თვალსაჩინოდ ინტონაციასა და მარცვლის ხანგრძლივობაში ვლინდება. ამ მხრივ, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა ისეთ პროსოდიულ მახასიათებლებს, როგორცაა ინტენსივობა და ტონი. კვლევის ფარგლებში განხილულ მაგალითებში გაზომილია როგორც ინტენსივობის, ასევე ტონური ფუნდამენტური სიხშირის (F0) მახასიათებლებიც, (იხ. თავი 5), რაც ქმნის წარმოდგენას იმის შესახებ, თუ ინტონაციური ფრაზის დონეზე როგორ არის რეალიზებული თითოეული მათგანი.

პროსოდიული სიტყვის იერარქიიდან განსაკუთრებულ ყურადღებას იწვევს მარცვალი და ინტონაციური ფრაზა. მარცვალი მნიშვნელოვანია სიტყვის ფორმირების ეტაპზე, ხოლო ინტონაციური ფრაზა კი – შესიტყვებებისა და წინადადებების წარმოქმნის ეტაპზე. მასალის ანალიზისას გაიზომა ისეთი პროსოდიული მახასიათებლები, როგორებიცაა ბგერის ინტენსივობა და ტონი (იხ. თავი 5) და გაანალიზდა, თუ როგორ იცვლებოდა ინტონაცია და მახვილი მარცვლის დონიდან ფრაზის დონემდე და რა თავისებურება იკვეთება ამ პროცესში.

ამ კრიტერიუმებზე დაყრდნობით 12-დან 17 თვემდე ასაკის მეტყველების ანალიზისთვის შერჩეულ სიტყვებში შედის როგორც ერთ-, - ორ-, სამ- და მეტმარცვლიანი სიტყვებიც.

ანალიზის დროს მასალა რამდენიმე ნაწილად დაიყო: პირველ ეტაპზე გაანალიზდა ადრეული სიტყვის სტადია, რომელიც განისაზღვრა 12-17 თვის ასაკის ბავშვების მეტყველების ნიმუშებით. ხოლო შემდეგ ეტაპზე მოხდა ორი სიტყვის სტადიის გაანალიზება, რომელიც განისაზღვრა 17-24 თვის ასაკის ბავშვების მეტყველების ნიმუშებით. ამ ეტაპზე ბავშვები უკვე აერთიანებდნენ სიტყვებს და აყალიბებდნენ პირველ ფრაზებსა და წინადადებებს.

ასათიანის, სკოპეტეასისა და ფერის აზრით (Skopeteas, Fery, Asatiani 2008), „ქართული პროსოდიული თვალსაზრისით, განეკუთვნება ე.წ. „ფრაზალურ ენებს“, რადგანაც სწორედ ფრაზა წარმოადგენს ინფორმაციული სტრუქტურის თანაფარდობით გაგებას“. ქართულში მახვილი ლექსიკურ დონეზე სუსტადაა გამოხატული და, ძირითადად, საწყისი მარცვლის ხანგრძლივობით ვლინდება, ხოლო ფრაზალურ დონეზე - ინტონაციური ტონური სამიზნე პროსოდიული სიტყვის მარჯვენა კიდეებზე, ბოლოს წინა მარცვალზე ან უკანასკნელ მარცვალზე მოუდის. და, ზუსტად, ამიტომაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი იყო ტონური მახვილის როლის პროსოდიულ ჭრილში შესწავლა.

ზემოხსენებული მიზნის მისაღწევად Praat-ის მეშვეობით თითოეული ერთეულისთვის შესწავლილია ორი მახასიათებელი: სიხშირე და ინტენსივობა. ტონის ფუნდამენტური სიხშირე (F0) იძლევა წარმოთქმის ინტონაციის განსაზღვრის საშუალებას, ხოლო ინტენსივობა – მახვილის თავისებურებას აღნიშნული ერთეულისთვის. დადასტურებული მონაცემები წარმოდგენილია ერთმარცვლიანი და ორმარცვლიანი სიტყვების მაგალითების გამოყენებით.

მეტყველების განვითარების საწყის ეტაპზე ბავშვის მეტყველების უდიდეს ნაწილს ერთმარცვლიანი სიტყვები წარმოადგენს, რაც გამოწვეულია ბავშვის ბიოლოგიური განვითარების თავისებურებით, რომელიც ჯერ სრულყოფილი არ არის

და, შესაბამისად, მოკლე და მარტივი შედგენილობის მქონე ერთეულები უფრო ადვილად წარმოსათქმელად. გარდა ამისა, მარტივი ერთეულები შეესაბამება ამ ასაკის ბავშვის კოგნიტიურ განვითარებასაც და ბავშვიც ცდილობს, რომ ემოციები, სურვილები და მთელი სათქმელი ერთ მარტივ ერთეულში მოაქციოს. სწორედ ერთი მარტივი სიტყვა ბავშვისთვის კომუნიკაციის საშუალებას წარმოადგენს. ამიტომაც ადრეული სიტყვის სტადიაზე პროსოდიული სიტყვა, როგორც ფრაზა განიხილება, რადგან უმეტეს შემთხვევაში ამ სიტყვის სემანტიკა გაცილებით ფართოა, ვიდრე ერთი სიტყვა, იგი უახლოვდება წინადადებას თავისი სემანტიკური დატვირთვით (Frota 2018). მაგალითად, როდესაც ბავშვი ამბობს სიტყვას *დედა* /*de da*/ სხვადასხვა კონტექსტში სხვადასხვა ინტონაციურ შეფერილობას მიმართავს ხოლმე და, შესაბამისად, ამ ერთ სიტყვაში იგულისხმება სხვადასხვა სახის სემანტიკა; ეს შეიძლება იყოს დედის დამახება ან დედისთვის რამის თხოვნა ან უკმაყოფილების გამოხატვა და ასე შემდეგ.

ინტონაციის ტიპებზე საუბრის დროს, აუცილებელია კონტექსტის გათვალისწინება, რადგანაც კონტექსტი გამონათქვამის ინტონაციურ ელფერს განაპირობებს. ამ თვალსაზრისით შესაძლებელია, რამდენიმე სახის გამონათქვამის: თხრობითის, ძახილისა და ბრძანებითის განხილვა. თხრობითი შინაარსის გამონათქვამად მიჩნეულია შემთხვევა, როდესაც ბავშვი ინტერაქციის დროს მშვიდად აღწერს რამეს ან ახდენს საგნების სახელდებას ანდა დასმულ შეკითხვას პასუხობს. ამ შემთხვევაში ბავშვი ურთიერთობს ან ვინმესთან ან საკუთარ თავთან. ძახილის გამონათქვამში გაერთიანებულია ბავშვის მიერ ემოციის გამოხატვის სხვადასხვა საშუალება, როგორცაა აღფრთოვანება, წუხილი, გაოცება, ვილაცისთვის მიმართვა ან სხვ. ბრძანებით გამონათქვამებში ბავშვის მოთხოვნა და ბრძანებაა გადმოცემული. ფუნქციურად ყველა ეს შემთხვევა ემთხვევა ზრდასრულის მეტყველებაში წინადადებების გამოყენებას.

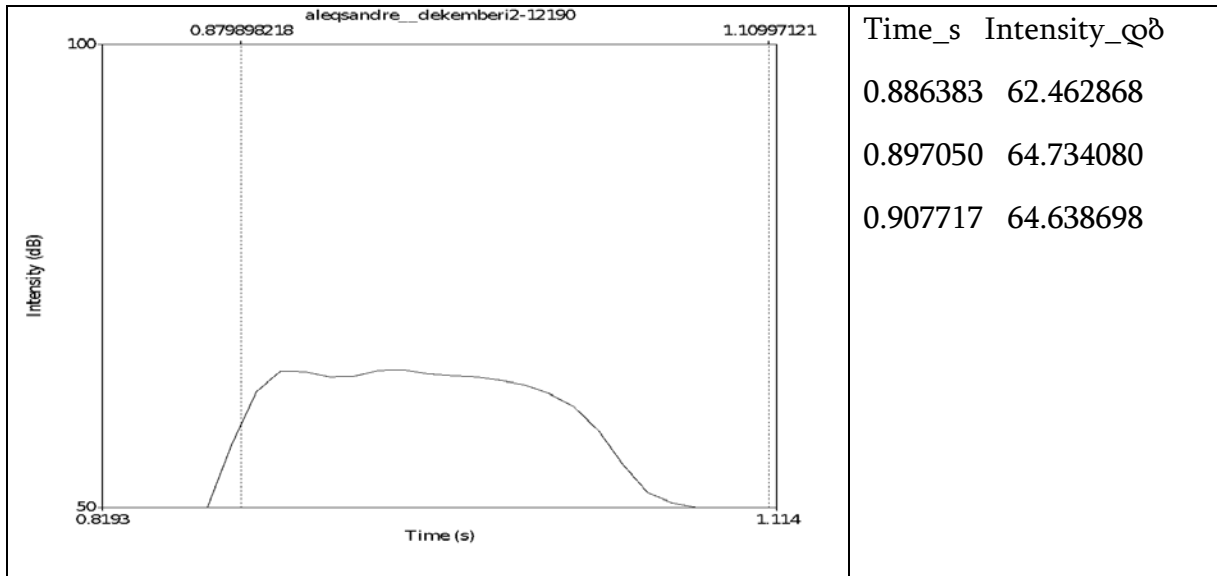
თითოეული ბავშვის შემთხვევაში გასაანალიზებლად შერჩეულია ფრაზის ტიპების მიხედვით ფრაზათა თანაბარი რაოდენობა, თითოეული ტიპის ფრაზის შემთხვევაში 10 ერთეული. გამონაკლისს წარმოადგენს ლილუ, რომლის შემთხვევაში ჩანაწერების რაოდენობის სიმცირის გამო მხოლოდ 5 ფრაზა არის შერჩეული. ამგვარად, მივიღეთ ფრაზათა შემდეგი სახის გადანაწილება:

	ალექსანდრე	მათე	სანდრო	ლილუ	გაბრიელა	ანა
თხრობითი	10	10	10	5	10	10
ძახილის	10	10	10	5	10	10
ბრძანებითი	10	10	10	5	10	10

**ცხრილი 30: გაანალიზებულ ფრაზათა ტიპების გადანაწილება ბავშვებთან**

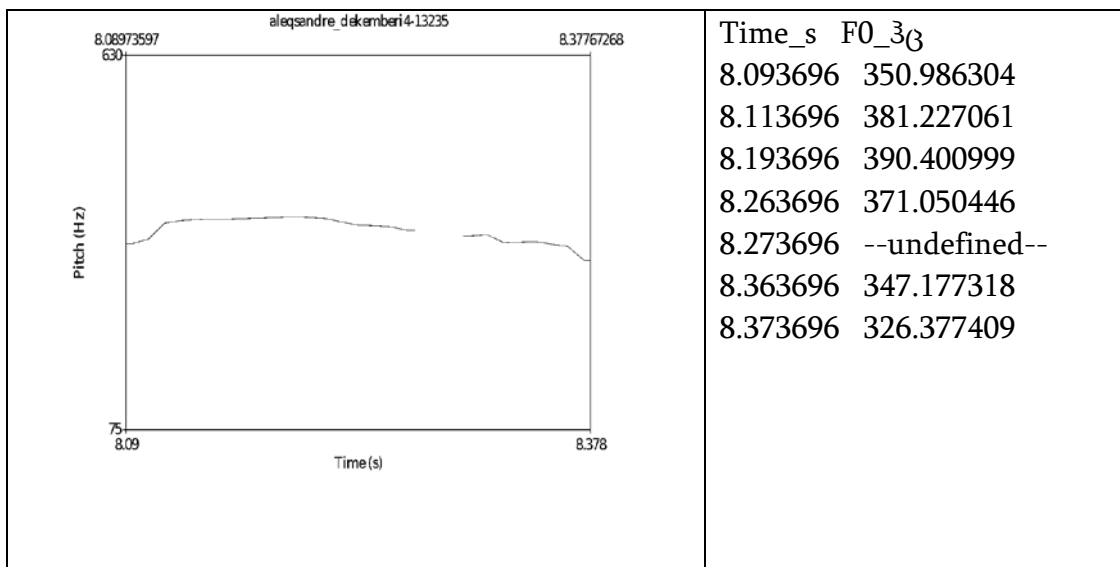
ფრაზების დასახასიათებლად ძალზედ მნიშვნელოვანია ინტენსივობისა და სიხშირის ანალიზი სხვადასხვა ტიპის გამონათქვამებში.

ერთმარცვლიან სიტყვებში ძალზე ხშირია თხრობითი გამონათქვამები. ამ შემთხვევაში ინტენსივობა სიტყვის საწყის პოზიციაში დაბალია – 62 დბ, შუა პოზიციაში მატულობს და 64 დბ აღწევს, ხოლო სიტყვის ბოლოს კვლავ კლების ტენდენცია ვლინდება. მაგალითად სიტყვაში *ბა* /ba/ (ალექსანდრე 12 თვის) ინტენსივობის შემდეგი მონაცემები დაფიქსირდა:



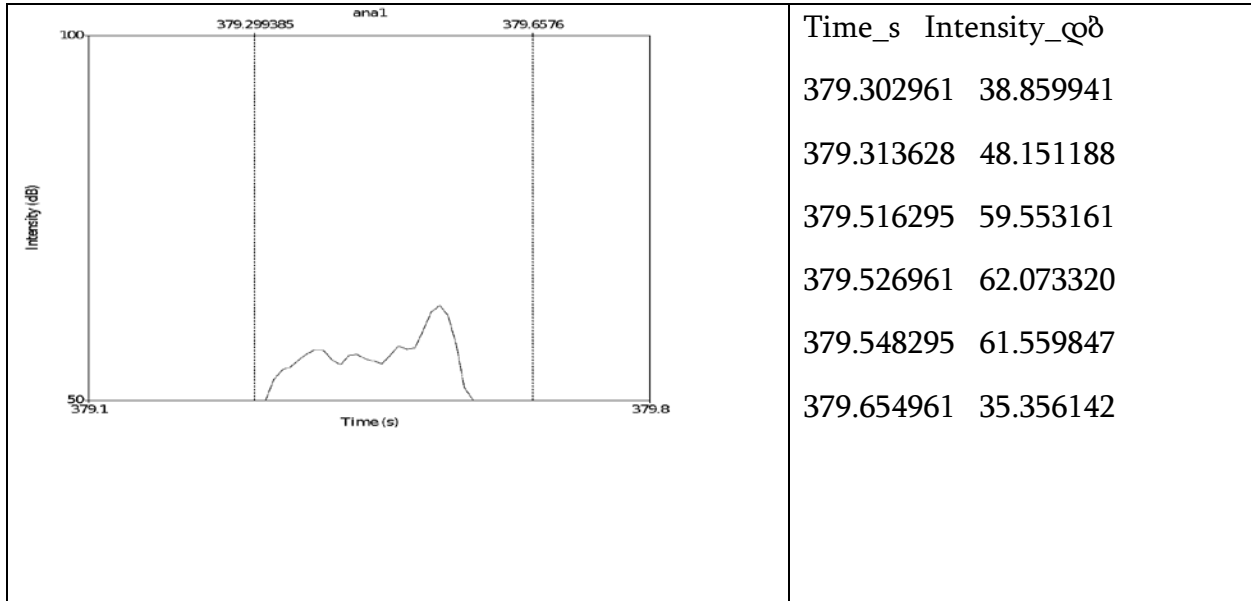
გრაფიკი 36: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები (ალექსანდრე 12 თვის)

ხოლო ფუნდამენტური სიხშირის (F0) მონაცემები სიტყვის საწყის პოზიციაში დაბალია – 350 ჰც, შემდეგ კი მკვეთრი მატება შეინიშნება, რომელიც 390 ჰც-მდე აღწევს, ხოლო შემდეგ კი სიტყვის სტაბილური კლების ტენდენცია ვლინდება და სიტყვის ბოლოს 326 ჰც-მდე მცირდება. შესაბამისად, მკვეთრი მატების შემდეგ მთელი სიტყვის განმავლობაში ნარჩუნდება დამავალი ტენდენცია.



**გრაფიკი 37: ბა /ba/ სიხშირის მონაცემები (ალექსანდრე 12 თვის)**

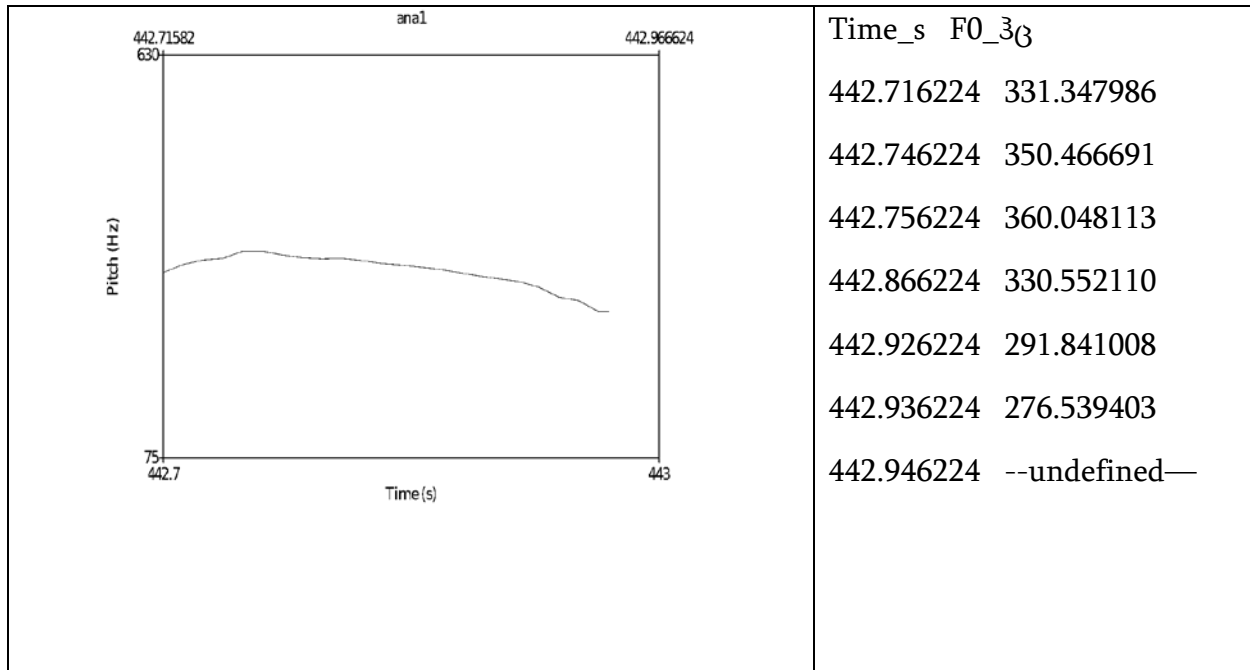
იმავე შინაარსისა და სტრუქტურის ბერათკომპლექსი გაანალიზდა სხვა ბავშვების მეტყველებაშიც, რომლის შედეგად შემდეგი მონაცემები გამოვლინდა (გრაფიკი 36):



**გრაფიკი 38: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები ანასთან**

ამ ორ შემთხვევის შედარებისას გამოვლინდა შემდეგი მსგავსება: ორივე შემთხვევაში ინტენსივობის მაჩვენებელი სიტყვის დასაწყისში დაბალია, მაქსიმალურ მაჩვენებელს სიტყვის შუა ნაწილში აღწევს და სიტყვის ბოლოსკენ კვლავ მცირდება. განსხვავება სიტყვის შუა ნაწილში შეიმჩნევა, როდესაც ინტენსივობის მაჩვენებელი პერიოდულად იკლებს, მატულობს და კვლავ იკლებს და შემდეგ აღწევს მაქსიმალურ მაჩვენებელს.

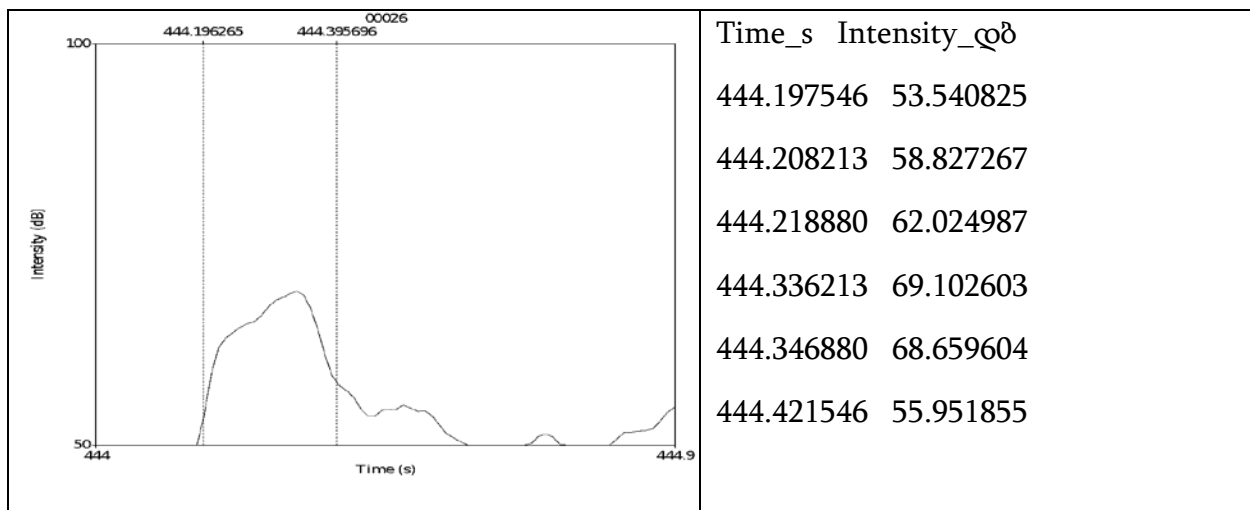
სიხშირის თვალსაზრისით კი ანას მონაცემებში შემდეგი სურათია (გრაფიკი 37):



გრაფიკი 39: ბა /ba/სიხშირის მაჩვენებლები ანასთან

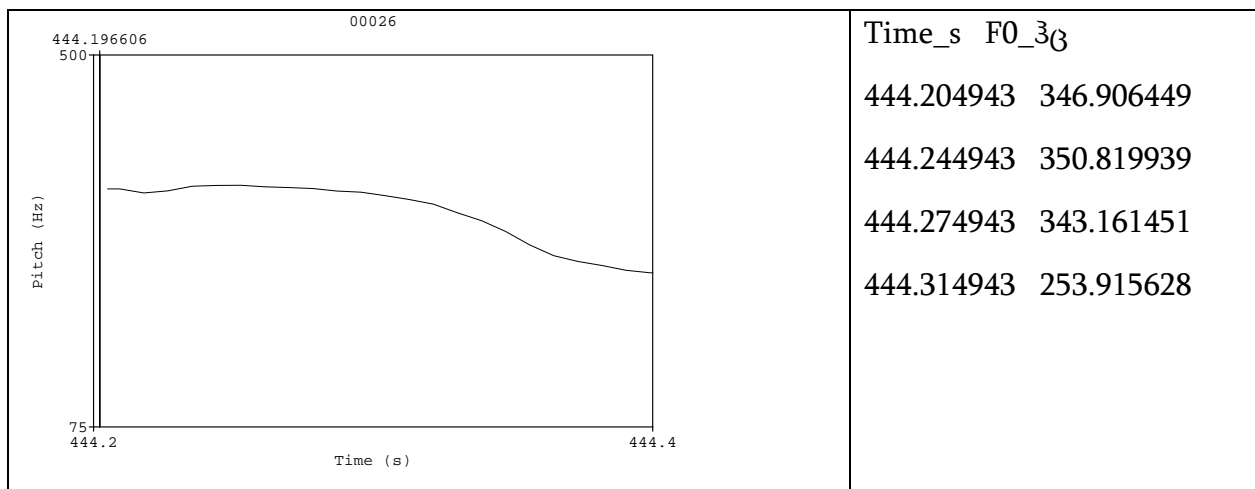
ამ შემთხვევაშიც სიხშირის მაჩვენებლის მკვეთრი ზრდა სიტყვის დასაწყისშივე ვლინდება, ხოლო შემდეგ მთელი სიტყვის მანძილზე იგი სტაბილურად კლებულობს.

იგივე ბერათომპლექსები სანდროს მეტყველებაში ინტენსივობის შემდეგ სურათს იძლევა (გრაფიკი 34):



**გრაფიკი 40: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები სანდროსთან**

აქაც ცხადია, რომ ინტენსივობის მატება ხდება სიტყვის საწყის პოზიციაში, 53 დბ-დან 69 დბ-მდე იზრდება, სიტყვის შუა ნაწილში აღწევს მაქსიმალურ მაჩვენებელს და სიტყვის ბოლოს 55 დბ-მდე კლებულობს. ხოლო სიხშირის თვალსაზრისით შემდეგი მაჩვენებლები ფიქსირდება (გრაფიკი 39):



**გრაფიკი 41: ბა /ba/ სიხშირის მაჩვენებლები სანდროსთან**

ამ შემთხვევაშიც სიტყვის საწყის პოზიციაში ხდება მაჩვენებლების მკვეთრი მატება 350 ჰც-მდე, ხოლო შემდეგ მთელი სიტყვის მანძილზე თანმიმდევრული კლება, რომელიც სიტყვის სასრულ პოზიციაში 253 ჰც-ს იძლევა.

ზემოხსენებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, შესაძლებელია, ერთმარცვლიანი სიტყვების თხრობითი გამონათქვამების ინტენსივობის მაჩვენებლების მონაცემების შემდეგნაირად შეჯამება:

ა) სიტყვის დასაწყისიდან შეიმჩნევა ინტენსივობის მატების ტენდენცია. ქართულენოვანი ვაჟების შემთხვევაში საშუალო მაჩვენებელი არის 58 დბ, ხოლო ქართულენოვანი გოგონების შემთხვევაში 43 დბ-ს ტოლია;



ბ) სიტყვის შუა ნაწილში მაჩვენებლები მაქსიმუმს აღწევს. საშუალო მაჩვენებელი ვაჟების შემთხვევაში არის 66.5 დბ, ხოლო გოგონების შემთხვევაში 61.5 დბ-ს უტოლდება;

გ) სიტყვის ბოლო ნაწილში ინტენსივობის მაჩვენებელი კლებულობს. ვაჟების შემთხვევაში საშუალო მაჩვენებელი არის 59.5 დბ, ხოლო გოგონების შემთხვევაში 48 დბ-ს შეადგენს.

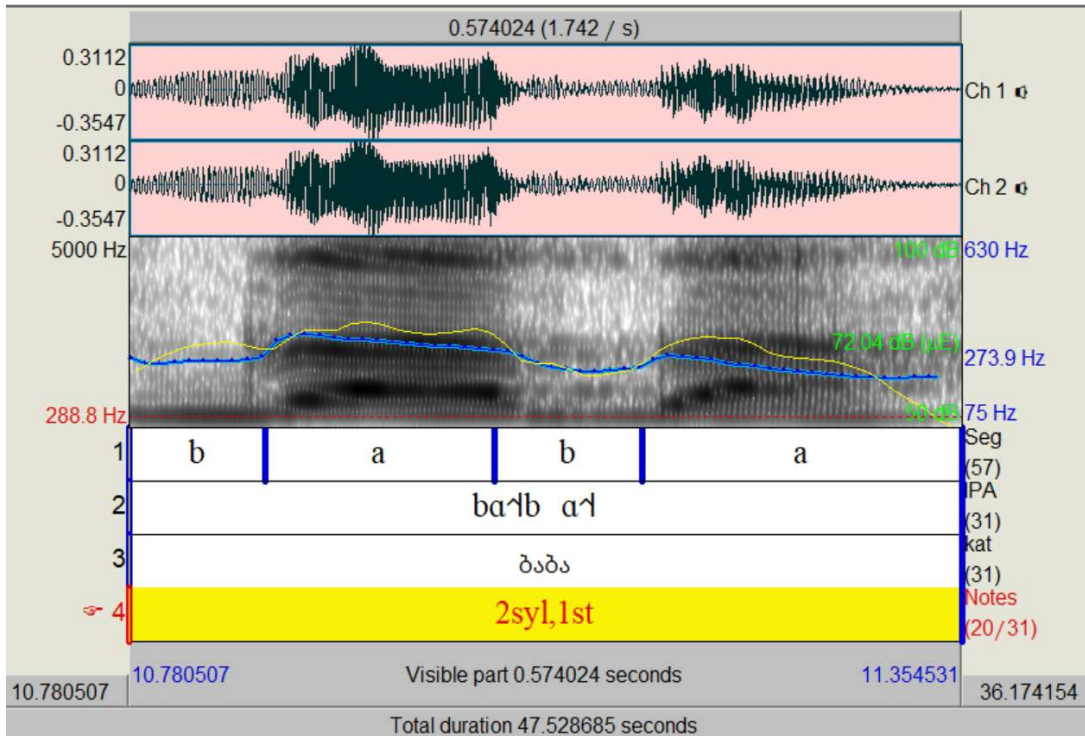
ასევე შესაძლებელია თხრობითი გამონათქვამების სიხშირის მონაცემების შეჯამება:

ა) სიტყვის დასაწყისში სიხშირის მაჩვენებელი შედარებით დაბალია. ვაჟების შემთხვევაში საშუალო მაჩვენებელი არის 348 ჰც, ხოლო გოგონების შემთხვევაში 335 ჰც-ს უტოლდება;

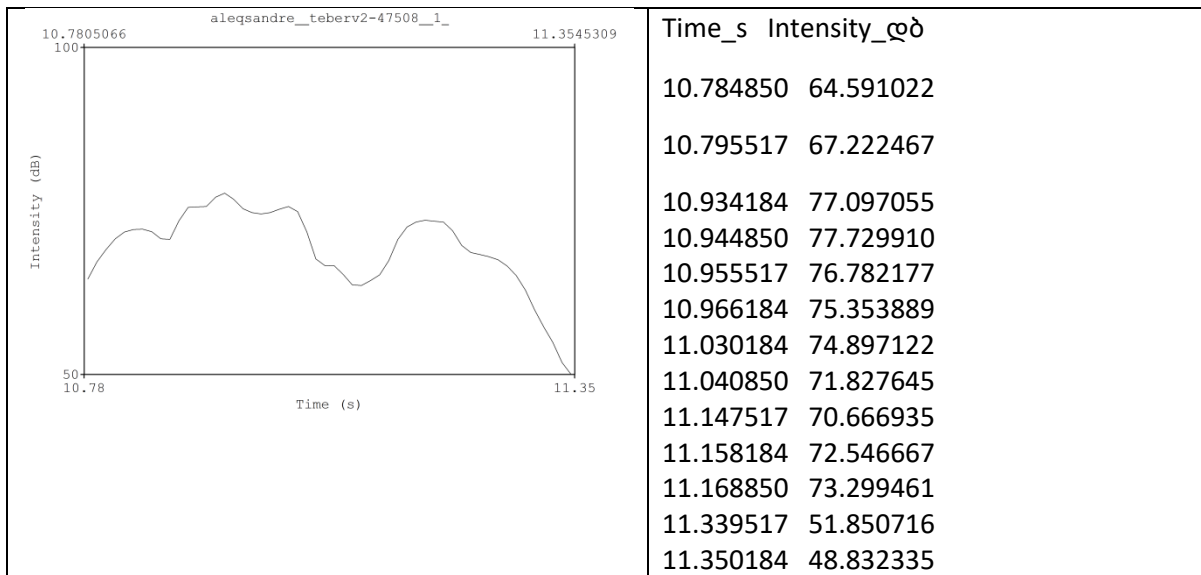
ბ) სიტყვის დასაწყისშივე ხდება სიხშირის მკვეთრი მატება. ვაჟების შემთხვევაში სიხშირის საშუალო მაჩვენებელი 380 ჰც-ს შეადგენს, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 355 ჰც-ს;

გ) სიტყვის დანარჩენ ნაწილებში სტაბილურად შენარჩუნებულია კლების ტენდენცია და სიტყვის ბოლოსკენ მინიმუმამდე ჩამოდის. ვაჟების შემთხვევაში სიხშირის საშუალო მაჩვენებელი – 289 ჰც-ს უტოლდება, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 276 ჰც-ს.

მსგავსი ინტონაციური შაბლონი ორმარცვლიან სიტყვებშიც მეორდება (გრაფიკი 40).



გრაფიკი 42: ბაბა /ba ba/ (ალექსანდრე 14 თვის)

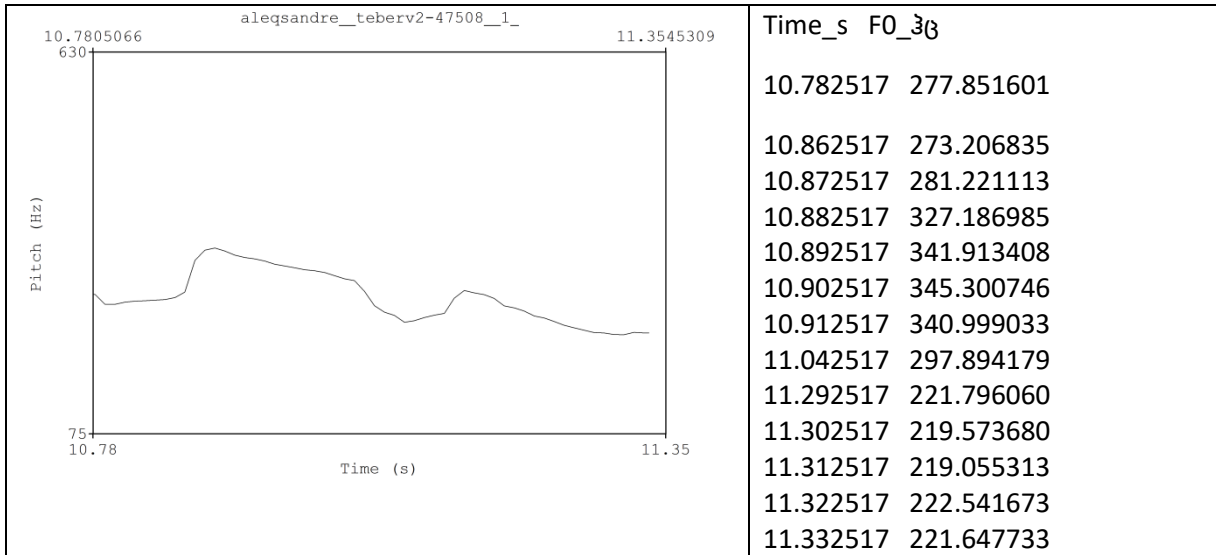


გრაფიკი 43: ბაბა /ba ba/ ინტენსივობის მაჩვენებელი (ალექსანდრე 14 თვის)

მოცემული გრაფიკების მიხედვით ჩანს, რომ სიტყვის პირველ მარცვალზე ინტენსივობის მაჩვენებელი 64 დბ.-ს აღწევს. პირველივე მარცვლიდან ხდება

ინტენსივობის მკვეთრი მატება და მაქსიმალური მაჩვენებელი 77 დბ ხდება, რომელიც ბოლო მარცვალზე კლების ტენდენციას ამჟღავნებს და 48 დბ-მდე კლებულობს.

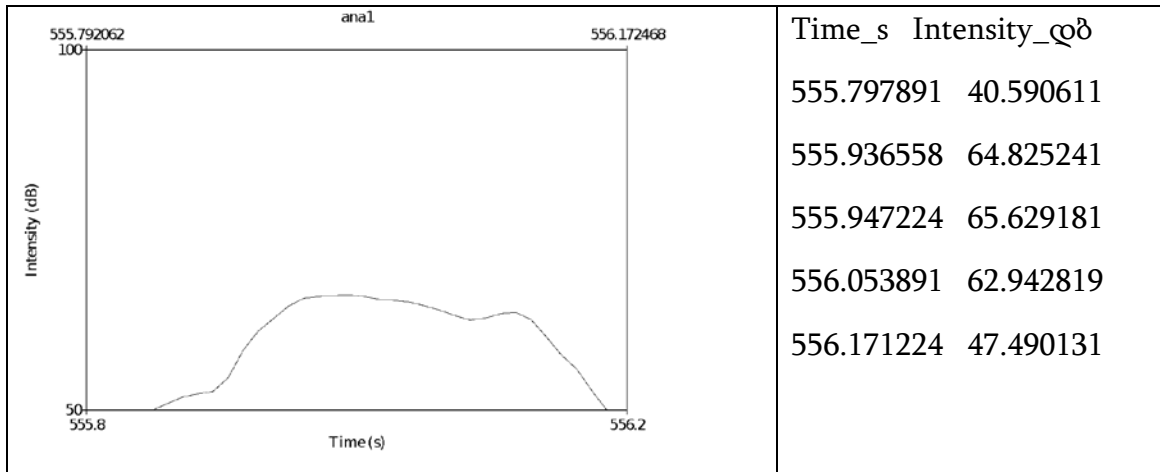
სიხშირის მაჩვენებელიც ერთმარცვლიანი სიტყვების მაჩვენებელს იმეორებს (გრაფიკი 42):



გრაფიკი 44: ბაბა /ba ba/ სიხშირის მაჩვენებელი (ალექსანდრე 14 თვის)

სიხშირის მაჩვენებელიც სიტყვის დასაწყისში შედარებით დაბალია და 277 ჰც-ს უტოლდება, პირველსავე მარცვლიდან ხდება მკვეთრი მატება და მაქსიმალური მაჩვენებელი 345 ჰც-მდე აღწევს, ხოლო შემდეგ იწყებს კლებას და ბოლო მარცვალზე 221 ჰც-მდე მცირდება.

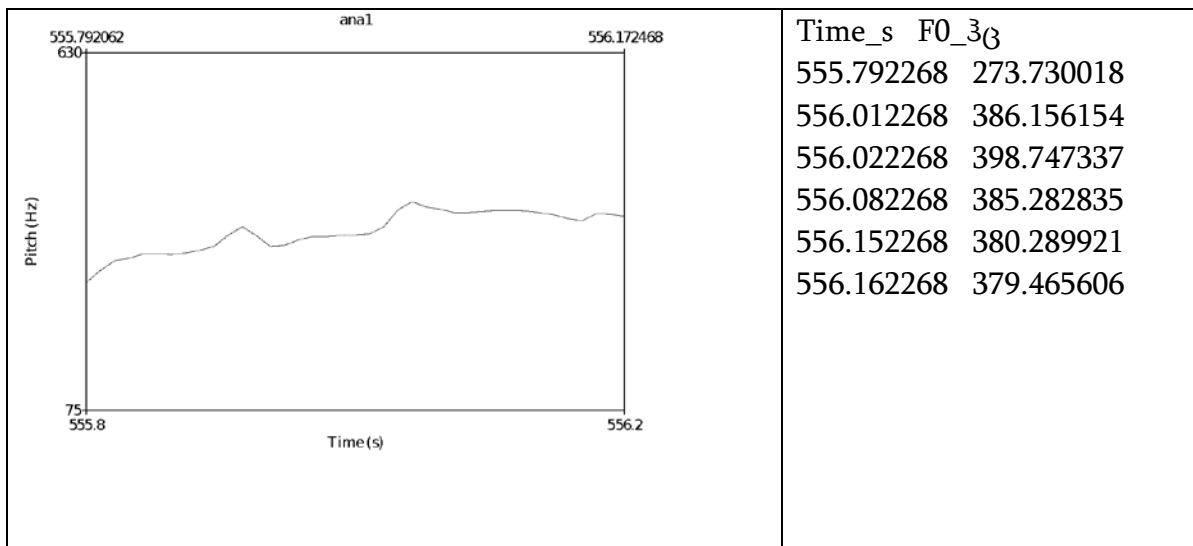
იმისათვის, რომ გაანალიზდეს, თუ როგორი თავისებურებები ვლინდება განსხვავებულ კონტექსტში იმავე სტრუქტურისა და ბგერითი შედგენილობის სიტყვაში, გაანალიზდა ძაბილის შინაარსის მქონე სიტყვა ბა /ba/ ანას მეტყველებიდან. ამ შემთხვევაში სახეზეა ინტენსივობის განსხვავებული მაჩვენებლები (გრაფიკი 43):



**გრაფიკი 45: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები ანასთან**

სიტყვის დასაწყისში ინტენსივობა შედარებით დაბალია 40 დბ, მაგრამ მალევე ხდება მკვეთრი მატება და ინტენსივობა მაქსიმალურ მაჩვენებელს 65 დბ-ს აღწევს, ხოლო სიტყვის ბოლოსკენ კვლავ იკლებს და 47 დბ-მდე მცირდება.

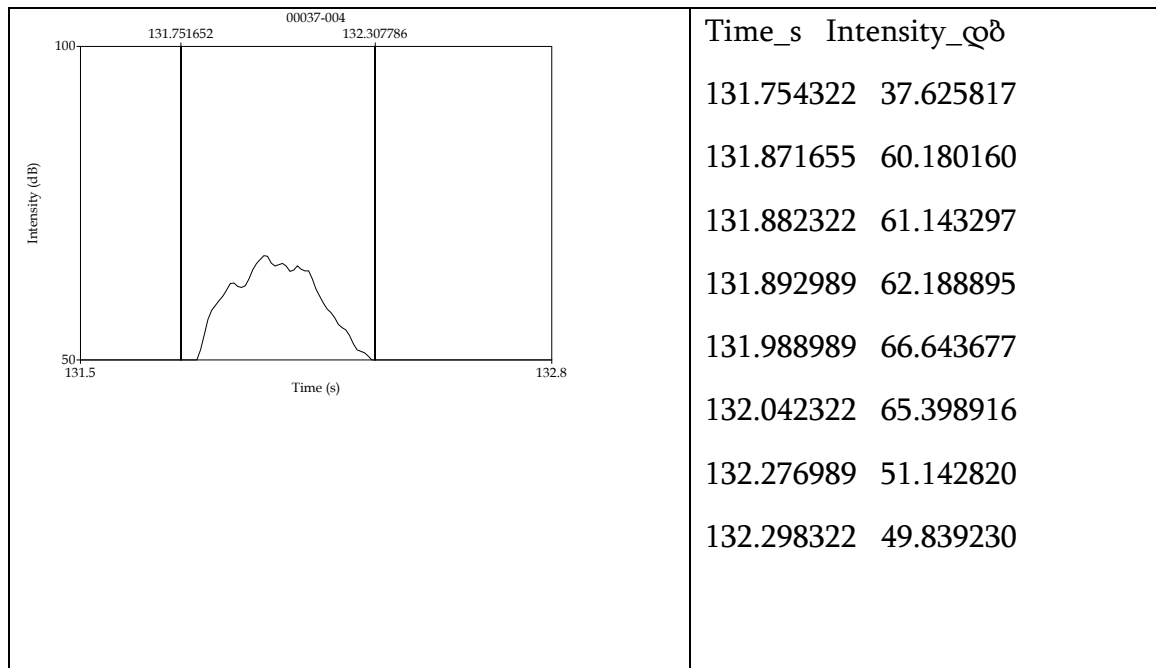
სიხშირის თვალსაზრისითაც განსხვავებული მონაცემები ფიქსირდება (გრაფიკი 44):



**გრაფიკი 46: ბა /ba/ სიხშირის მაჩვენებლები ანასთან**

ამ შემთხვევაში სიტყვის დასაწყისში სიხშირის მაჩვენებელი დაბალია და 273 ჰც-ს შეადგენს, მაგრამ მალევე ფიქსირდება მკვეთრი ზრდა და მატების ტენდენცია, რომელიც მთელი სიტყვის მანძილზე სტაბილურადაა შენარჩუნებული. სიხშირე მაქსიმალურ მაჩვენებელს სიტყვის ბოლოში აღწევს და 385 ჰც-ს უტოლდება.

იმისათვის, რომ გადამოწმდეს ძახილის წინადადების თავისებურებებიც გაანალიზდა იგივე სიტყვა სხვა ბავშვის მეტყველებიდანაც. ამ მხრივ, ინტენსივობისა და სიხშირის მაჩვენებლების თვალსაზრისით უფრო მკვეთრი სხვაობა გამოვლინდა სანდროს მეტყველებაში, როდესაც ინტენსივობა სიტყვის დასაწყისიდან მკვეთრად იმატებდა 37 დბ-დან 60 დბ-მდე და მთელი სიტყვის მანძილზე ინარჩუნებდა მატების ტენდენციას, ხოლო ბოლოსკენ შეიმჩნეოდა ოდნავი შემცირება და 49 დბ-მდე მცირდებოდა (გრაფიკი 45):

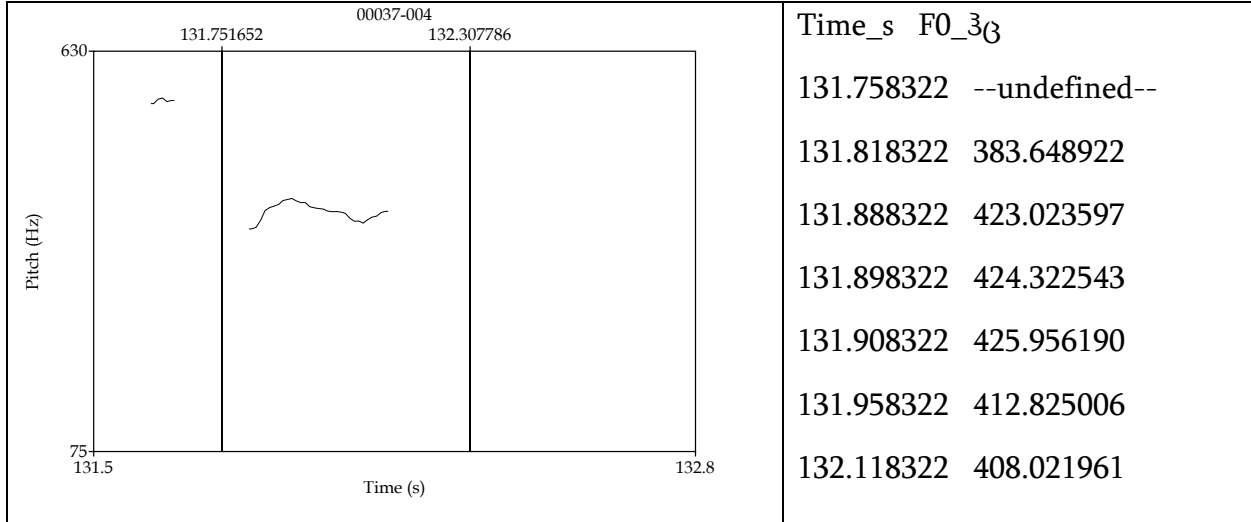


გრაფიკი 47: ბა /ba/ ინტენსივობის მაჩვენებლები სანდროსთან

თხრობითი შინაარსის სიტყვისგან განსხვავებით სწორედ ის არის, რომ ძახილის შინაარსის სიტყვაში ინტენსივობა დასაწყისიდან მკვეთრად იმატებდა და მთელი

სიტყვის მანძილზე ინარჩუნებდა მატების ტენდენციას, ხოლო ბოლოსკენ შეიმჩნეოდა ოდნავი შემცირება.

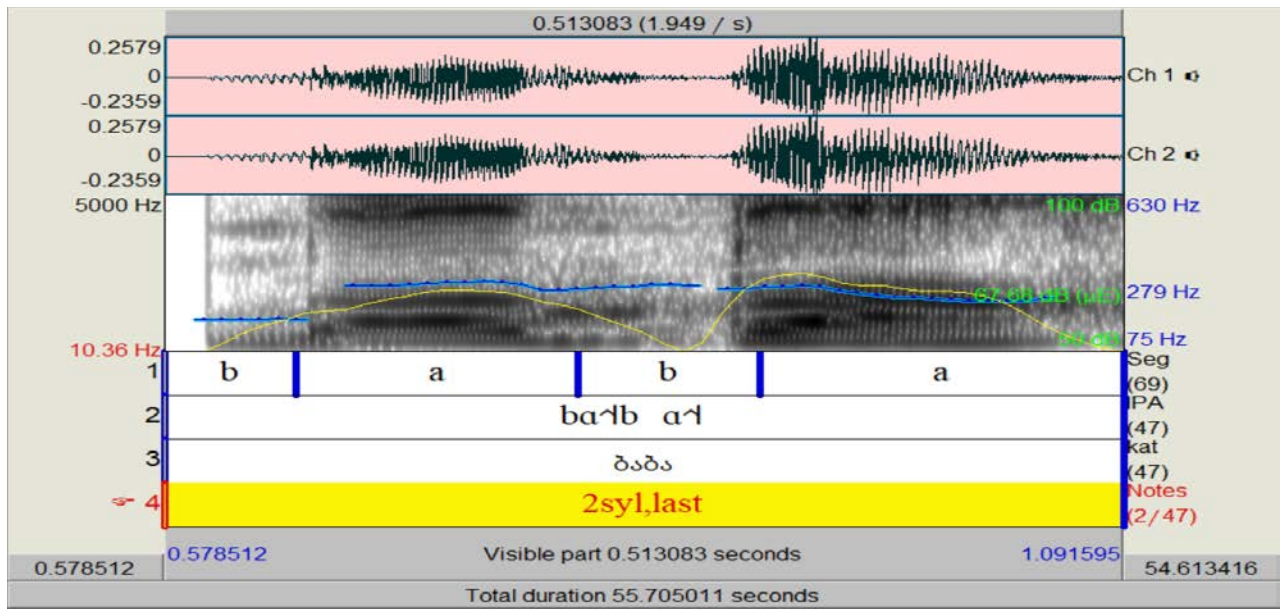
სიხშირე კი შემდეგ თავისებურებებს ავლენდა (გრაფიკი 46):



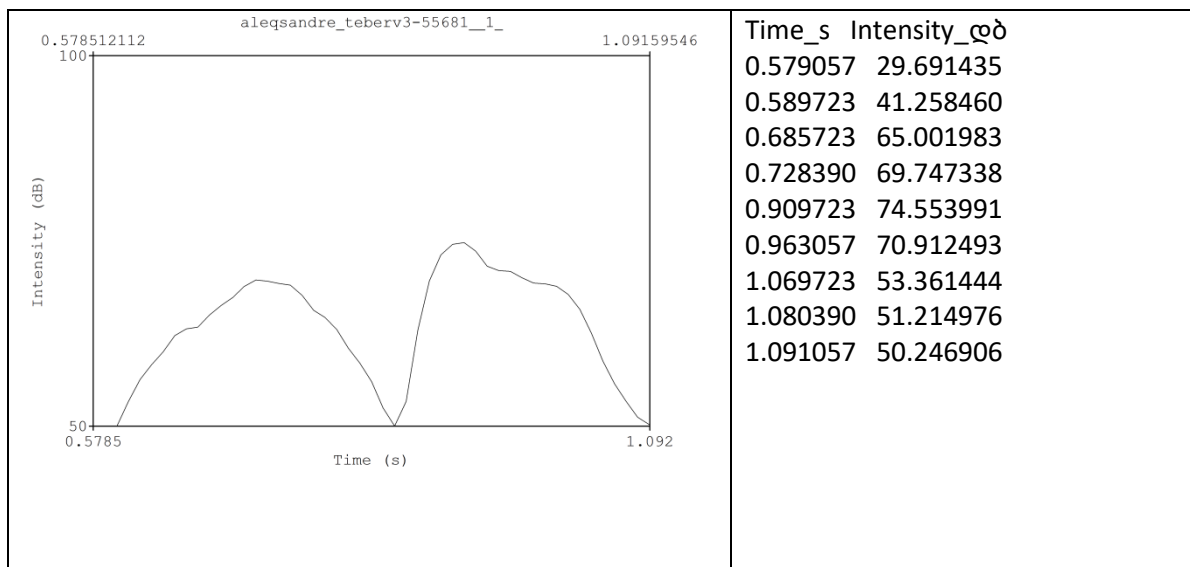
გრაფიკი 48: ბა /ba/ სიხშირის მაჩვენებლები სანდროსთან

სიტყვის დასაწყისში სიხშირე დაბალი იყო და, 383 ჰც-ს შეადგენდა, მერე მკვეთრად იზრდებოდა და მთელი სიტყვის მანძილზე მეტ-ნაკლებად ინარჩუნებდა ზრდის ტენდენციას და სიტყვის ბოლოში მაქსიმალურ მაჩვენებელს, კერძოდ, 425 ჰც-ს აღწევდა.

იგივე სურათი გამოვლინდა ორმარცვლიან სიტყვებშიც (გრაფიკი 47):



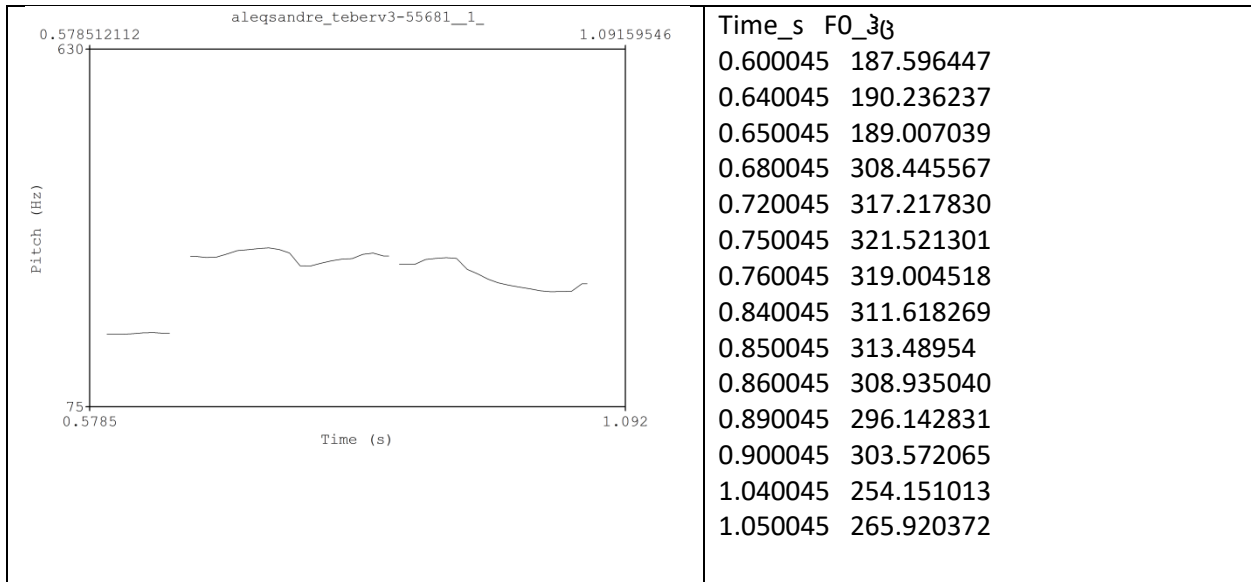
გრაფიკი 49: ბაბა /ba ba/ (ალექსანდრე 14 თვის)



გრაფიკი 50: ბაბა /ba ba/ ინტენსივობის მაჩვენებელი (ალექსანდრე 14 თვის)

ამ გრაფიკიდან ნათლად ჩანს, რომ სიტყვის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი დაბალია და 29 დბ-ს უტოლდება, შემდეგ ხდება ინტენსივობის თანდათანობითი მატება და მხოლოდ მეორე მარცვლის დასაწყისში აღწევს მაქსიმალურ მაჩვენებელს 74 დბ-ს, ხოლო შემდეგ მაჩვენებელი მცირდება და სიტყვის ბოლოს 50 დბ-მდე ჩამოდის.

სიხშირის მაჩვენებლები შემდეგ სურათს იძლევა (გრაფიკი 49):



გრაფიკი 51: ბაბა /ba ba/ სიხშირის მაჩვენებელი, (ალექსანდრე 14 თვის)

გამოიკვეთა, რომ სიტყვის დასაწყისში სიხშირის მაჩვენებელი დაბალია და 187 ჰც-ს უტოლდება, პირველი მარცვლის ფარგლებში ხდება სიხშირის მატება, ხოლო მაქსიმუმს მეორე მარცვლის დასაწყისში აღწევს და 321 ჰც-ს აჩვენებს, შემდეგ იწყება კლება, თუმცა სიტყვის ბოლოს მაჩვენებელი მაინც შედარებით მაღალია და 265 ჰც-ს უტოლდება.

განხილულ მაგალითებში თვალნათლივ ჩანს, რომ ძახილის გამონათქვამების შემთხვევაში ინტენსივობა და სიხშირე თხრობითი გამონათქვამებისგან განსხვავებულ მონაცემებს იძლევა.

ერთმარცვლიან სიტყვებში ძახილის გამონათქვამები ავლენს შემდეგი სახის თავისებურებებს:

ა) სიტყვის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი არის დაბალი, მაგრამ მალევე შეიმჩნევა მკვეთრი მატება. ქართულენოვანი ვაჟების შემთხვევაში ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი 38.5 დბ შეადგენს, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 35 დბ-ს;



ბ) სიტყვის პირველსავე მონაკვეთში ფიქსირდება ინტენსივობის მაქსიმალური მაჩვენებელი. ვაჟების შემთხვევაში ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი 63 დბ-ს უტოლდება, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 59 დბ-ს;

გ) სიტყვის ბოლო ნაწილში ინტენსივობა ოდნავ კლებულობს. ვაჟების შემთხვევაში ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი 48 დბ-ია, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 41 დბ.

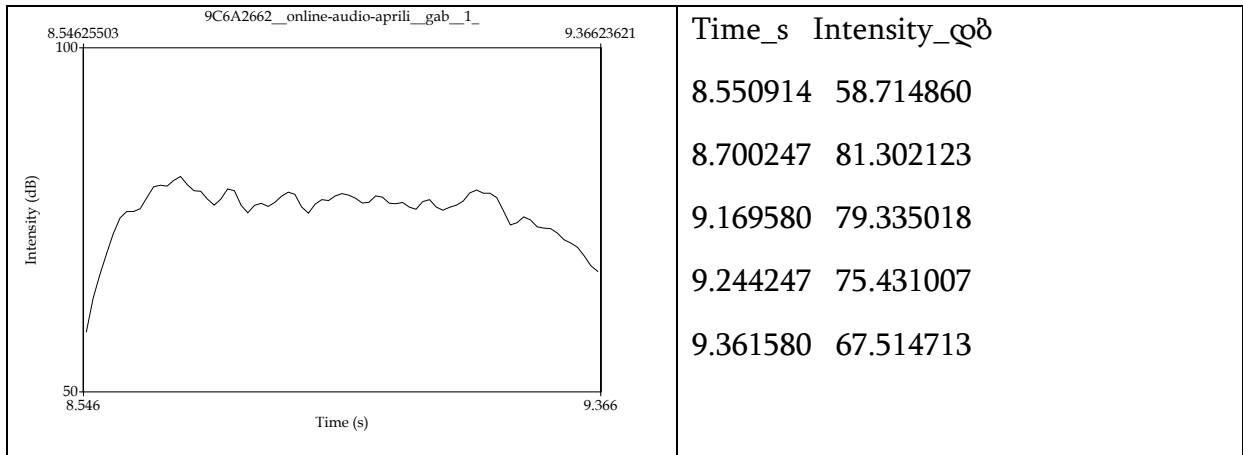
ხოლო სიხშირის შემთხვევაში შემდეგი თავისებურებები ვლინდება:

ა) სიტყვის დასაწყისში სიხშირის მაჩვენებელი დაბალია და ვაჟების შემთხვევაში სიხშირის საშუალო მაჩვენებელი არის 328 ჰც, ხოლო გოგონების შემთხვევაში 275 ჰც-ს უტოლდება;

ბ) სიხშირის მკვეთრი მატება სიტყვის დასაწყისშივე ხდება და სიტყვის მთელ მანძილზე ნარჩუნდება. ვაჟების შემთხვევაში სიხშირის საშუალო მაჩვენებელი 420 ჰც-ს შეადგენს, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 385 ჰც-ს;

გ) სიტყვის ბოლოს ვაჟების შემთხვევაში სიხშირის საშუალო მაჩვენებელი არის 408 ჰც, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 397 ჰც. განხილული მაგალითებიდან ჩანს, რომ თხრობითი და ძახილის შინაარსის გამომხატველ გამონათქვამებს შორის ინტონაციური სხვაობა თვალსაჩინოა. ძახილის გამონათქვამებში ინტენსივობა უფრო ხანგრძლივად ინარჩუნებს მატების ტენდენციას, ვიდრე თხრობით გამონათქვამებში. თხრობითის შემთხვევაში მატების ტენდენცია, საშუალოდ, 15 წამის განმავლობაში, ხოლო ძახილის გამონათქვამის შემთხვევაში 23 წამის განმავლობაში ნარჩუნდება. ასევე განსხვავებულია სიხშირის მაჩვენებლებიც: თხრობით გამონათქვამში სიტყვის ბოლოს სიხშირის მაჩვენებლის კლება ფიქსირდება, ხოლო ძახილის გამონათქვამების შემთხვევაში კი მთელი სიტყვის მანძილზე სიხშირის მატების ტენდენცია ნარჩუნდება.

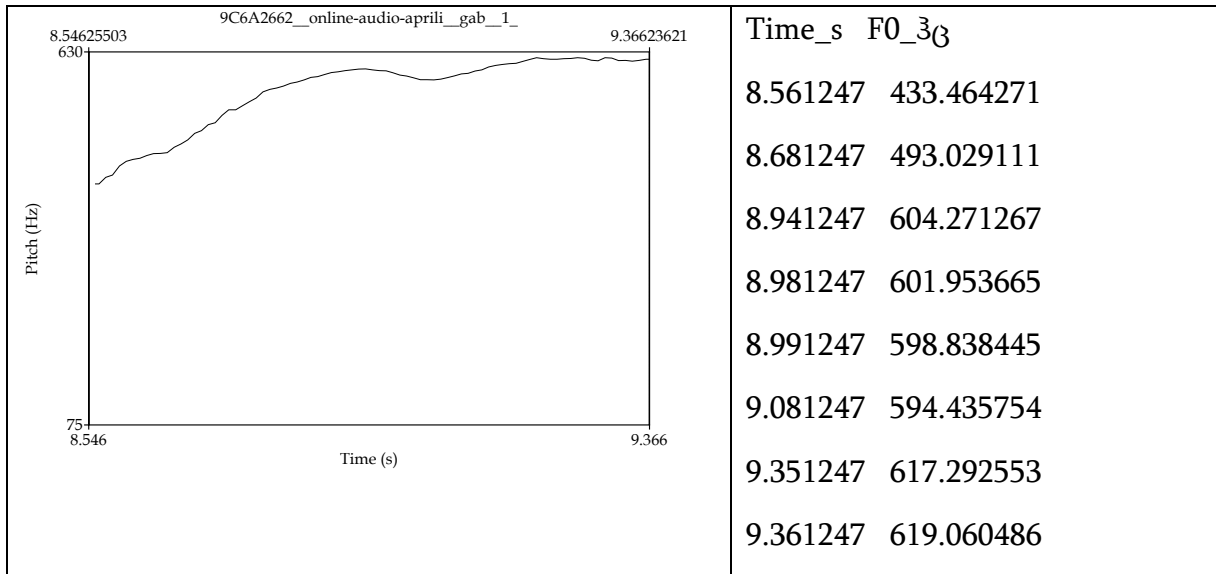
ადრეული სიტყვის სტადიაზე გამოვლენილი გამონათქვამებიდან მესამე ჯგუფს წარმოადგენს ბრძანებითი შინაარსის გამომხატველი სიტყვები, მაგ. და /da/ სიტყვა ინტენსივობის თვალსაზრისით შემდეგ მაჩვენებლებს იძლევა (გრაფიკი 50):



გრაფიკი 52: და /da/ ინტენსივობის მაჩვენებლები გაბრიელასთან

ინტენსივობა სიტყვის დასაწყისიდან მკვეთრად იზრდება 58 დბ-დან 81 დბ-მდე და სიტყვის ბოლომდე ზრდის ტენდენციას ინარჩუნებს, მხოლოდ სიტყვის დასასრულს შეინიშნება მცირე კლება და 67 დბ-ს უტოლდება.

სიხშირის მაჩვენებელი კი შემდეგნაირია (გრაფიკი 51):



გრაფიკი 53: და /da/ სიხშირის მაჩვენებლები გაბრიელასთან

სიხშირის მაჩვენებელი სიტყვის დასაწყისში მკვეთრად იმატებს და 433 ჰც-დან 604 ჰც-მდე ადის, შუა ნაწილში ოდნავ 594 ჰც -მდე იკლებს და ბოლოსკენ კვლავ ინარჩუნებს ზრდის ტენდენციას, ხოლო სიტყვის ბოლოს მაქსიმალურ ნიშნულს, კერძოდ, 619 ჰც-ს აღწევს.

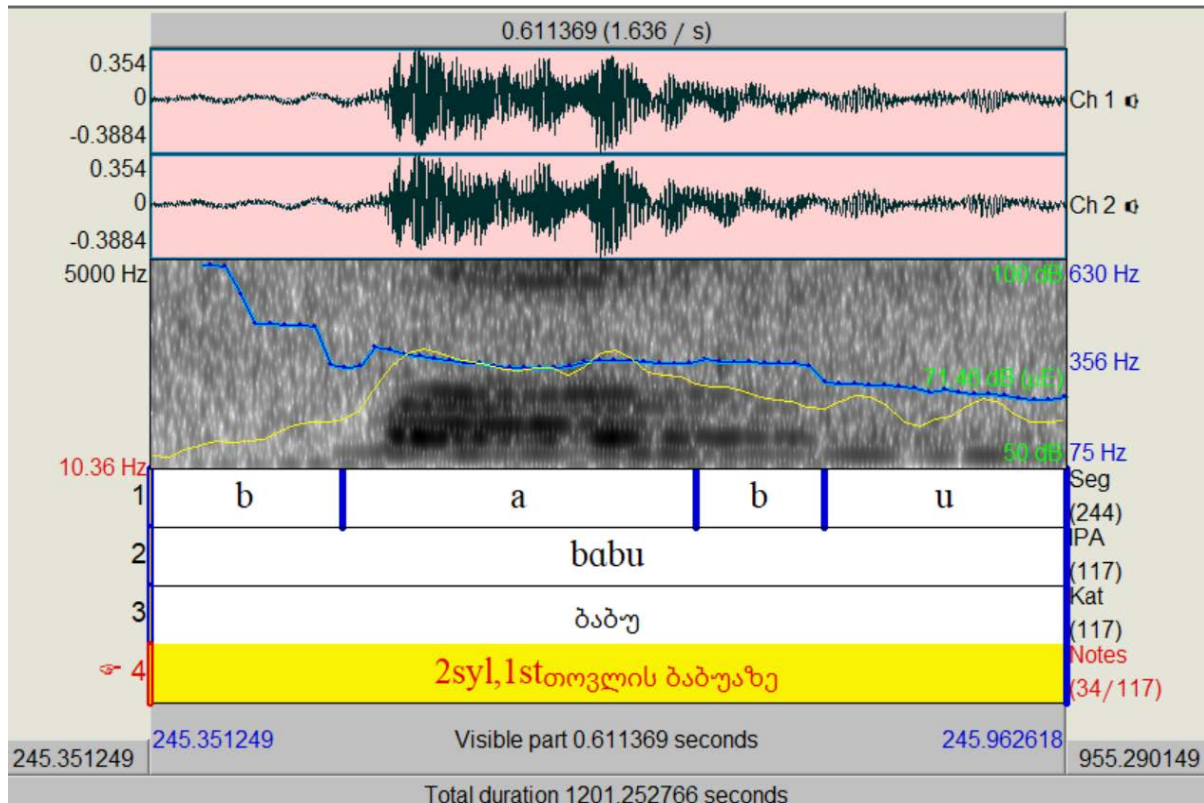
განხილული მაგალითების საფუძველზე შესაძლებელია დავასკვნათ, რომ ბრძანებითი შინაარსის გამონათქვამები ინტენსივობის თვალსაზრისით შემდეგი სახის თავისებურებებს ამჟღავნებს:

ა) სიტყვის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი დაბალია. ვაჟების შემთხვევაში ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი არის 59 დბ, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 55 დბ;

ბ) სიტყვის პირველსავე მონაკვეთში ხდება ინტენსივობის მკვეთრი მატება. ვაჟების შემთხვევაში ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი არის 91 დბ, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 82 დბ;

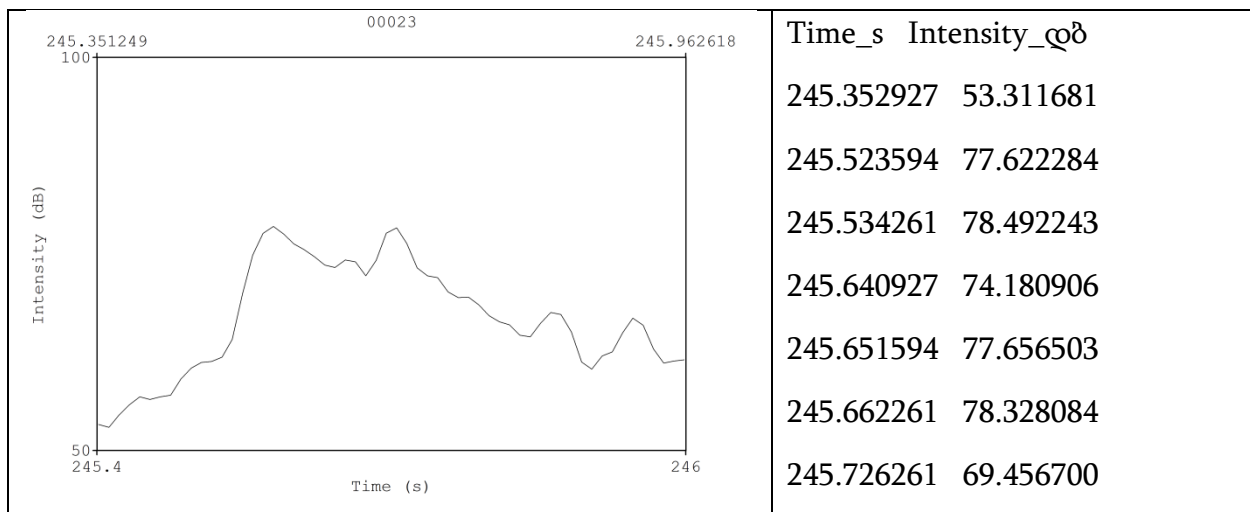
გ) სიტყვის ბოლოს ინტენსივობა ოდნავ იკლებს. ვაჟების შემთხვევაში ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი არის 72 დბ, ხოლო გოგონების შემთხვევაში – 67 დბ. ამრიგად, ცხადია, რომ ბრძანებითი შინაარსის გამონათქვამები განსხვავდება როგორც თხრობითი, ასევე ძაბილის შინაარსის მქონე გამონათქვამებისგან. ინტენსივობაც და სიხშირეც სიტყვის მთელ მანძილზე ინარჩუნებს მატების ტენდენციას და სიტყვის ბოლო ნაწილშიც იმატებს.

რაც შეეხება ისეთ შემთხვევებს, როდესაც ბგერითი შედგენილობით ერთნაირი ერთეულები სხვადასხვა შინაარსობრივი დატვირთვით გამოიყენება ბავშვის მეტყველებაში, თხრობით კონტექსტში, როდესაც ბავშვი მაგ. აღწერს სურათს, შემდეგი მონაცემები ვლინდება (გრაფიკი 52):



გრაფიკი 54: სიტყვა ბაბუ /babu/ თხრობით კონტექსტში

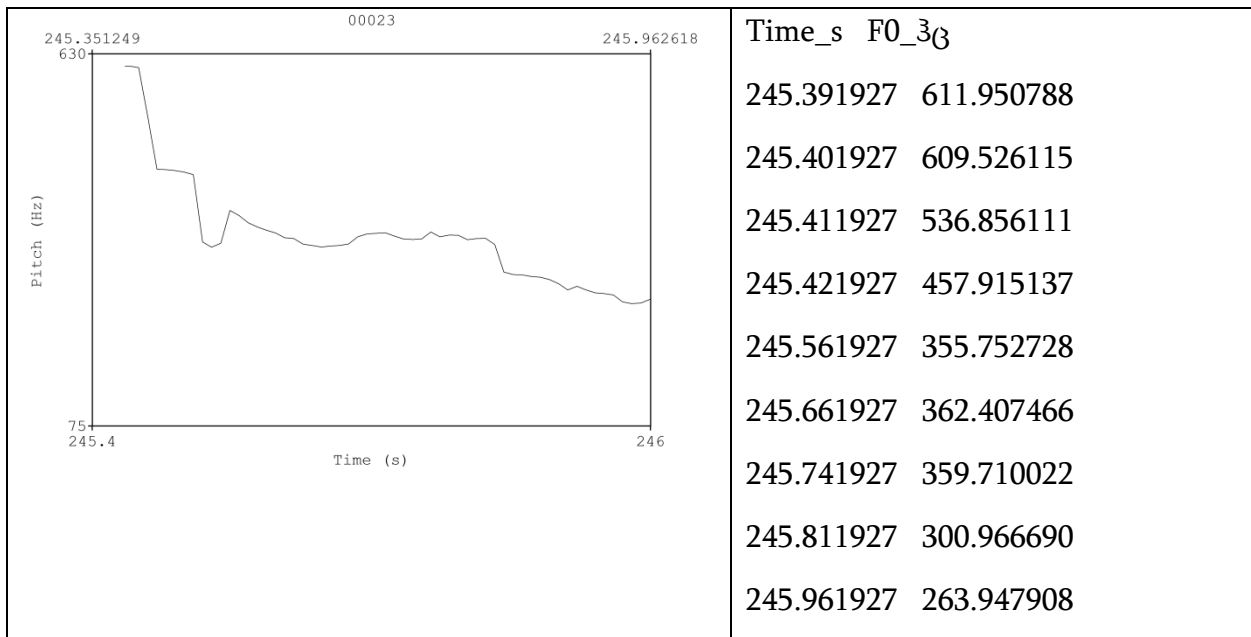
ინტენსივობა სიტყვის დასაწყისში დაბალია და 53 დბ-ს შეადგენს, პირველ მარცვალში შეიმჩნევა ინტენსივობის თანდათანობითი ზრდა და მაქსიმალურ მაჩვენებელს 78დბ-ს სიტყვის შუა ნაწილში აღწევს, შემდეგ იწყება კლება და სიტყვის ბოლო ნაწილში ინტენსივობა 61 დბ-ს უტოლდება (გრაფიკი 53).



	245.736927 69.493475
	245.960927 61.537860

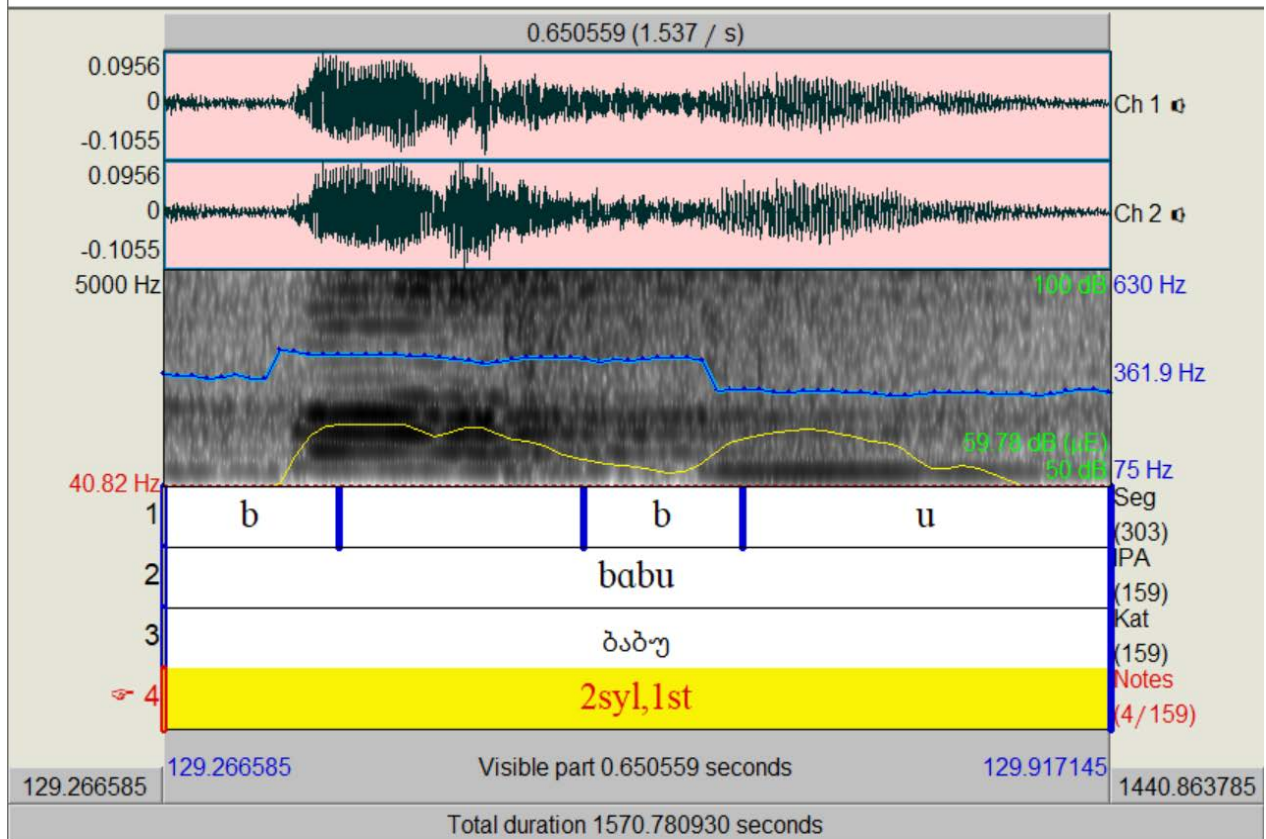
**გრაფიკი 55: ინტენსივობის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ თხრობით კონტექსტში**

საინტერესოა სიხშირის მაჩვენებლების ცვალებადობა. სიტყვის დასაწყისში სიხშირე მაღალია და 611 ჰც-ს უტოლდება, შემდეგ პირველივე მარცვლიდან იწყება კლების ტენდენცია, რომელიც სიტყვის ფარგლებში ნარჩუნდება და სიტყვის ბოლოში 262 ჰც-მდე კლებულობს.



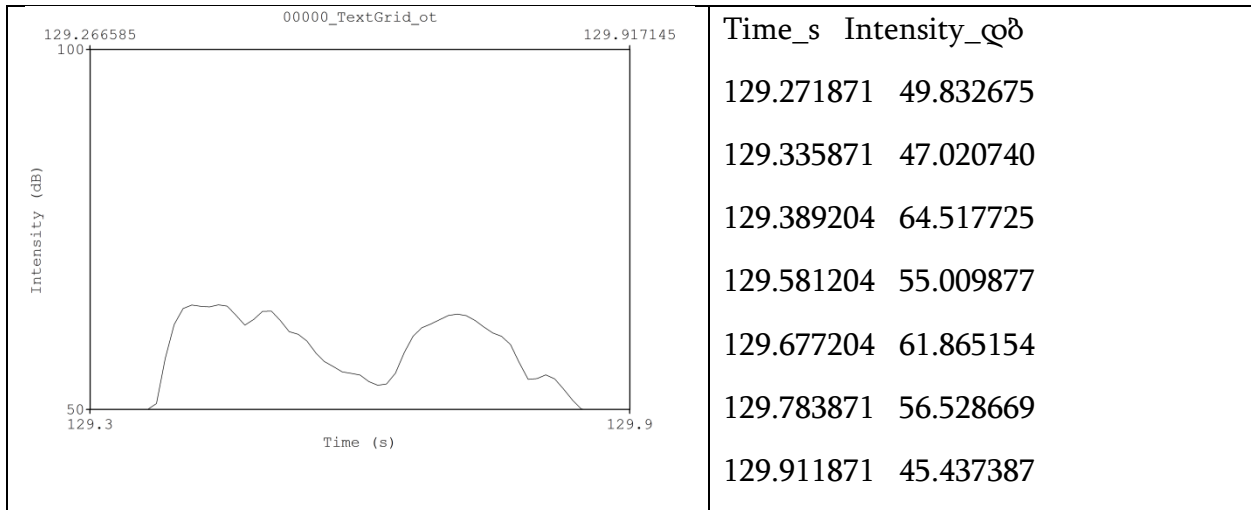
**გრაფიკი 56: სიხშირის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ თხრობით კონტექსტში**

გარდა ამისა, ბავშვის მეტყველებაში ზოგჯერ ხდება იმევა ბგერათკომპლექსის ძახილის კონტექსტში გამოყენება (გრაფიკი 55):



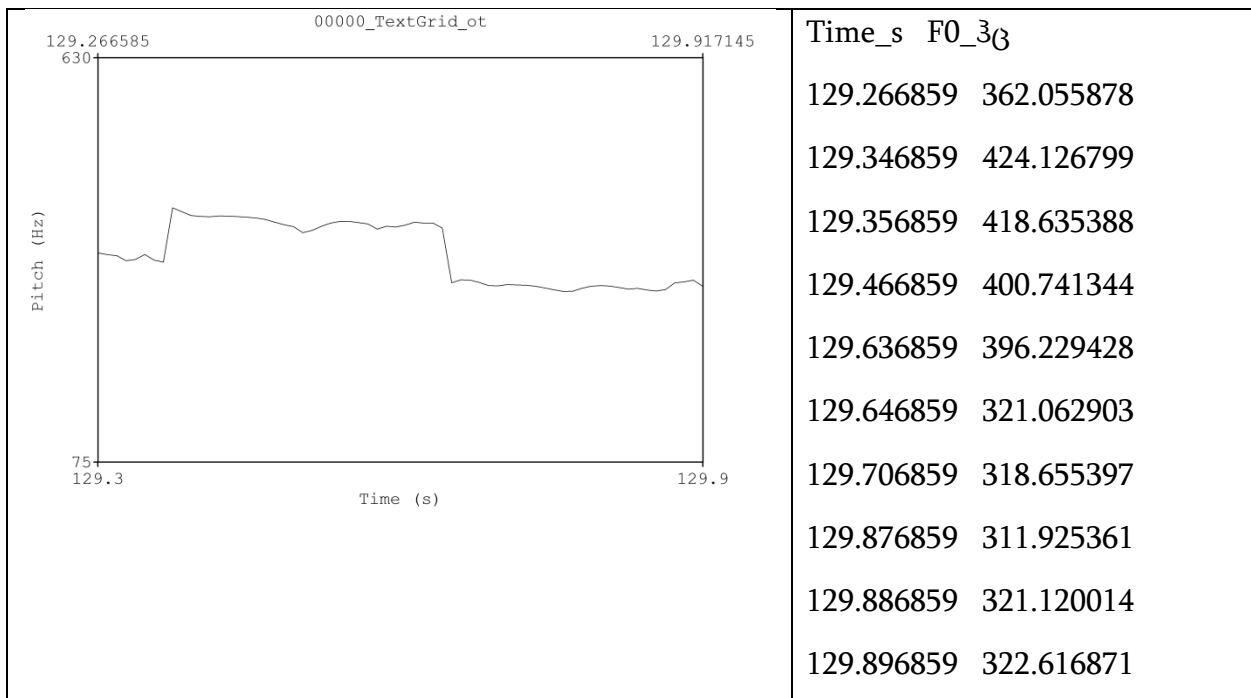
გრაფიკი 57: სიტყვა ბაბუ /babu/ ძახილის კონტექსტში

ინტენსივობის მაჩვენებელი ამ შემთხვევაში განსხვავებულია: სიტყვის საწყის პოზიციაში არის დაბალი და 49 დბ-ს უტოლდება, მაგრამ პირველსავე მარცვალზე ხდება მკვეთრი მატება და 65 დბ-მდე იზრდება, შემდეგ მარცვლის დასასრულისკენ კვლავ კლებულობს. გარდა ამისა, მეორე მარცვალზე იმავე კონტურს იმეორებს: მარცვლის დასაწყისში მატებაა, ხოლო მარცვლის ბოლოს კლება და სიტყვის ბოლოს ინტენსივობის მაჩვენებელია 45 დბ-ს უტოლდება.



გრაფიკი 58: ინტენსივობის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ ძახილის კონტექსტში

სიხშირის მაჩვენებლებიც განსხვავებულ ცვლილებას ამჟღავნებს: სიტყვის დასაწყისში სიხშირე 362 ჰც-ის ტოლია, შემდეგ მკვეთრად იმატებს და 424 ჰც-ს აღწევს. პირველი მარცვლის მანძილზე აღნიშნული მაღალი მაჩვენებელი ნარჩუნდება, ხოლო მეორე მარცვლის დასაწყისში მკვეთრად კლებულობს და 321 ჰც-ს უტოლდება. სიტყვის ბოლოს კვლავ შეინიშნება თანდათანობითი მატების ტენდენცია და მაჩვენებელი 324 ჰც ხდება.



**გრაფიკი 59: სიხშირის მაჩვენებელი, სიტყვა ბაბუ /babu/ ძახილის კონტექსტში**

განხილული მაგალითების საფუძველზე შეგვიძლია, დავასკვნათ, რომ მეტყველების ათვისების პირველ ეტაპზე ბავშვის მეტყველებაში რეალიზებული სიტყვები სხვადასხვა კონტექსტის მიხედვით სხვადასხვანაირ პროსოდიულ თავისებურებას ავლენს. მეტყველების ამ სტადიაზე სიტყვებში სამი ტიპის გამონათქვამი იკვეთება: თხრობითი, ძახილისა და ბრძანებითი.

ინტენსივობისა და სიხშირის ცვალებადობა იწვევს ინტონაციის ცვლილებას და ბავშვი სწორედ ამ პროსოდიული მრავალფეროვნების მეშვეობით ახდენს საკუთარი ემოციებისა და სურვილების გადმოცემას.

**5.2. ადრეული წინადადების სტადია**

**5.2.1. ფონოლოგიური განვითარება**

როდესაც ბავშვი ენის ფონეტიკური მასალის ეუფლება და ახერხებს ცალკეული სიტყვების გამოთქმას, იგი იწყებს სიტყვების გაერთიანებას და ორსიტყვიან ფრაზებს ქმნის. მსგავსი ფრაზები განსხვავდება სრულყოფილი ფრაზებისგან, თუმცა, ენის ათვისების თვალსაზრისით, წინ გადადგმულ დიდ ნაბიჯს წარმოადგენს. ამ პერიოდში ბავშვის მეტყველებაში თავს იჩენს ახალი გრამატიკული საფეხური, რომელიც აერთიანებს არა მხოლოდ ფონეტიკურ კომპეტენციას, არამედ მორფოლოგიური და სინტაქსური მექანიზმის გამოყენებასაც. ამის გამო ბავშვის მეტყველება უფრო დინამიკური ხდება და ინტენსიურ რეჟიმში აგრძელებს განვითარებას. ამ ეტაპს ადრეული წინადადების სტადია ეწოდება. პირველი ორსიტყვიანი ფრაზები ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში ფიქსირდება 18 თვიდან.

ამ დროს ბავშვის pMLU მაჩვენებელი იზრდება და, საშუალოდ, 5.8-ს აღწევს. ეს მაჩვენებლები თვეების მიხედვით შემდეგნაირად ნაწილდება:

ასაკი თვეებში	18	19	20	21	22	23	24
---------------	----	----	----	----	----	----	----



გაბრიელა	4.9	4.9	5.4	5.1	5.2	5.7	5.5
სანდრო	5.1	4.7	5	6.8	4.6	5.6	6
ალექსანდრე	6	5.67	6.44	7.96	6.81	7.9	6.65
საშუალო	5.33	5.09	5.61	6.62	5.53	6.4	6.05

**ცხრილი 31: pMLU მაჩვენებელი 18-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვან ბავშვებში**

მაჩვენებლების დინამიკური მატება მეტყველებს იმაზე, რომ ბავშვის ფონოლოგიური აღქმაც დინამიკურად ვითარდება და იგი სულ უფრო და უფრო მრავალფეროვან ფონეტიკურ მასალას ეუფლება, ამ ფონეტიკური მასალის გამოყენებით ადგენს რთულ და მრავალგვარ კომბინაციებს, რაც მის მეტყველებას ხვეწს და ზრდასრულის მეტყველებასთან სულ უფრო მეტ მსგავსებას ავლენს.

ფონოლოგიური მასალის გამდიდრების პარალელურად იცვლება PWP მაჩვენებლებიც და, ამგვარად, ნაწილდება ასაკის მიხედვით:

ასაკი თვეებში	18	19	20	21	22	23	24
გაბრიელა	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9
სანდრო	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8
ალექსანდრე	0.77	0.91	0.79	0.81	0.8	0.8	0.88
საშუალო	0.82	0.87	0.83	0.87	0.8	0.83	0.86

**ცხრილი 32: PWP მაჩვენებელი 18-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვან ბავშვებში**

ამ ეტაპზე ბავშვების PWP საშუალო მაჩვენებელი 0.84-ს უტოლდება და მეტყველებს იმაზე, რომ ბავშვებს ამ პარამეტრის მხრივ თვალშისაცემი წინსვლა აქვთ.

ახალი ფონეტიკური მასალის ათვისებასთან ერთად ბავშვის მეტყველებაში მცირდება სიტყვათა ვარიაციულობის მაჩვენებელი:

ასაკი თვეებში	18	19	20	21	22	23	24
გაბრიელა	1.5	1.5	1.6	1.3	1.4	1.4	1.2
სანდრო	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1
ალექსანდრე	1,42	1	1.16	1	1	1.11	1.05
საშუალო	1.04	1.16	1.32	1.1	1.2	1.17	1.08

**ცხრილი 33: PWV მაჩვენებელი 18-დან 24 თვემდე ასაკის ქართულენოვან ბავშვებში**

ამ პერიოდში სიტყვის ვარიაციულობის საშუალო მაჩვენებელი 1.15 არის, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ბავშვის მეტყველებაში ერთსა და იმავე სამიზნე სიტყვის აღსანიშნავად სხვადასხვა ვარიანტი სულ უფრო მცირე რაოდენობით გვხვდება.

წარმოდგენილი მონაცემების განხილვის საფუძველზე შესაძლებელია, დავასკვნათ, რომ ფონეტიკური განვითარების თვალსაზრისით საწყისი წინადადებების ეტაპი ძალზედ მნიშვნელოვანია. ფონეტიკური მარაგის გამდიდრება დინამიურად მიმდინარეობს, ასევე ახალ-ახალი კომბინაციების გამოყენებით ხდება სიტყვათა მარაგის გამდიდრებაც. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ბავშვი ახალი სიტყვების წარმოთქმისას უფრო ზუსტად იმეორებს სამიზნე სიტყვების ფონეტიკურ შედგენილობას და ნაკლებ ვარიანტსაც იყენებს ამ სიტყვების შესასწავლად.

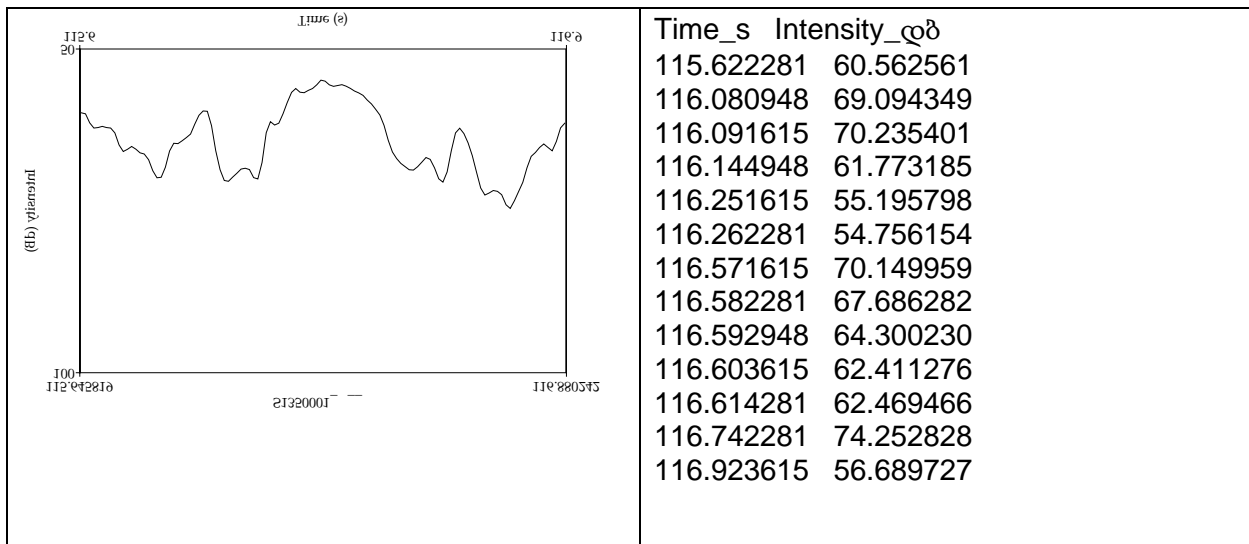
**5.2.2. ადრეული წინადადებების პროსოდიული თავისებურებები**

თუმცადა, უნდა აღინიშნოს, რომ მიუხედავად ამგვარი დინამიური განვითარებისა, საწყისი წინადადების სტადიაზე ბავშვის მეტყველება ზრდასრულის

მეტყველებასთან შედარებით დანაწევრებულია და მის მიერ წარმოთქმულ სიტყვებს შორის პაუზები თვალშისაცემია.

აგრეთვე გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ანალიზის ობიექტს არა ცალკეული სიტყვა, არამედ მთლიანი ფრაზა წარმოადგენს. შესაბამისად, სიტყვები უკვე ფრაზის შემადგენელ ნაწილებად მოიაზრება, ხოლო ინტენსივობისა და სიხშირის მაჩვენებლები ითვლება არა ცალკეული სიტყვებისათვის, არამედ სრული ფრაზისთვის და ვიზუალური გამოსახულებაც მთლიანი ფრაზის ფარგლებში იქმნება.

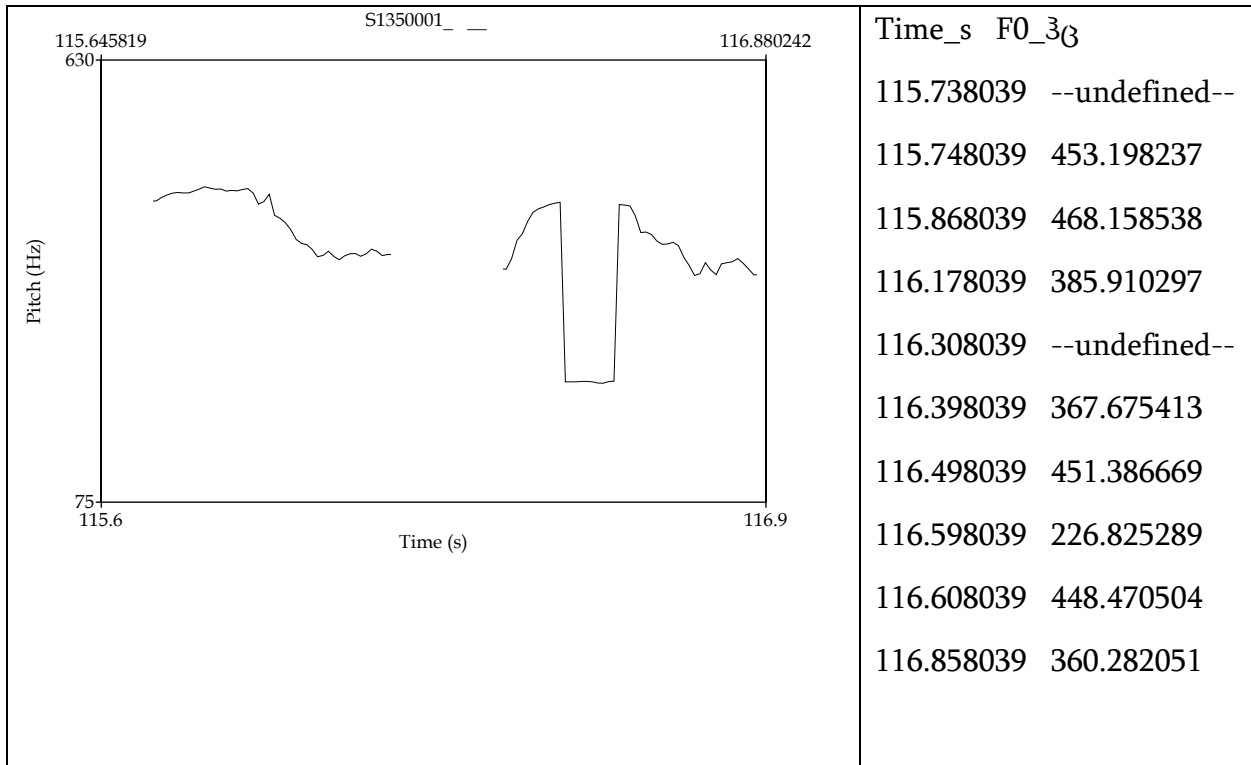
თხრობითი შინაარსის ფრაზაში საწყის სიტყვაში ინტენსივობის მაჩვენებელი თანდათანობით იზრდება, მაქსიმალური მაჩვენებელი ფიქსირდება სიტყვის შუა ნაწილში და, საშუალოდ, 70 დბ-ს შეადგენს, შემდეგ იწყება კლება და მეორე სიტყვის დასაწყისიდან კვლავ ფიქსირდება მატება, საშუალო მაჩვენებელი 73 დბ-ს უტოლდება, ფრაზის ბოლოში კი ინტენსივობის მაჩვენებელი მცირდება და 55 დბ-მდე აღწევს. საერთო ჯამში ფრაზაში გვაქვს აღმავალ-დამავალი კონტური.



**გრაფიკი 60 : ინტენსივობის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში (გაბრიელა 19 თვის)**

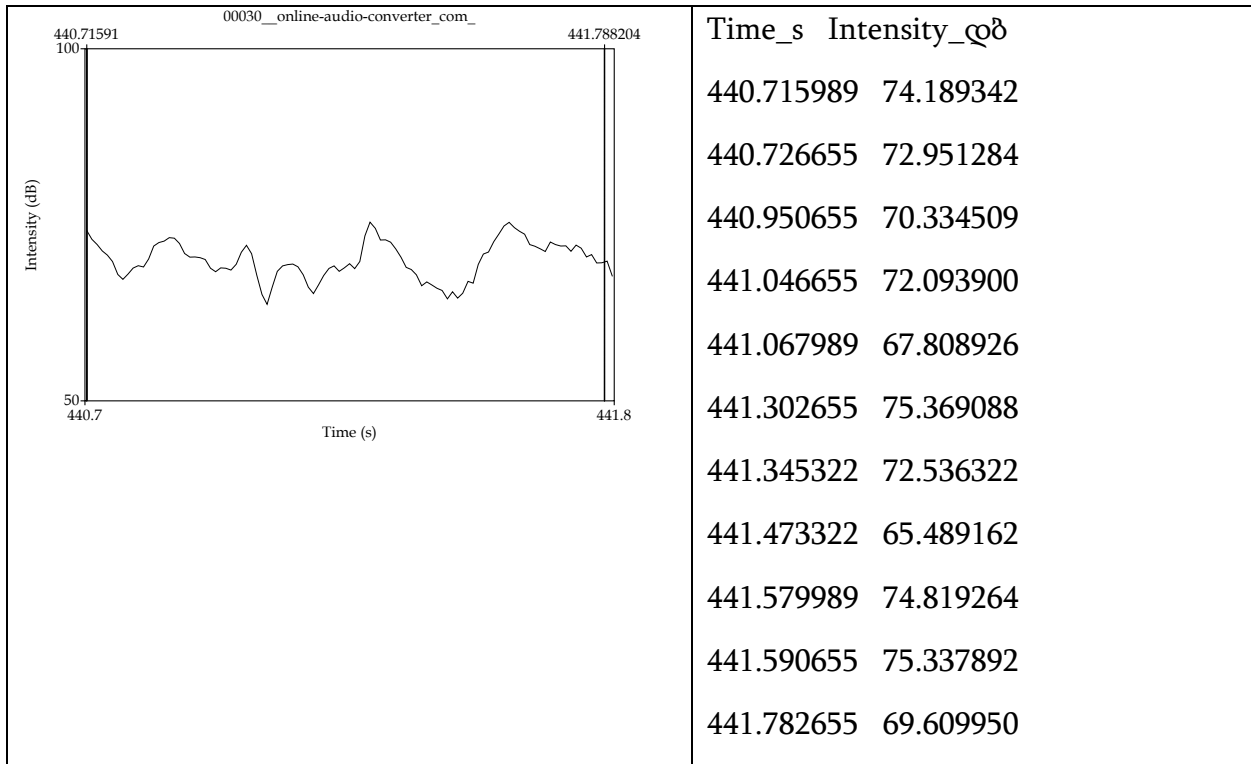
სიხშირის მაჩვენებელი ფრაზის დასაწყისში ოდნავ მატულობს, შემდეგ მცირდება და, საშუალოდ, 380 ჰც-ს აღწევს, ფრაზის შემადგენელი მეორე სიტყვის დასაწყისში კვლავ იზრდება. მაქსიმალური მაჩვენებელი 451 ჰც-ს უტოლდება, შემდეგ

აღნიშნება მკვეთრი შემცირება 226 ჰც-მდე და ფრაზის ბოლო ნაწილისკენ ჯერ კვლავ ზრდა, ხოლო ბოლოს კი შემცირებაფიქსირდება.



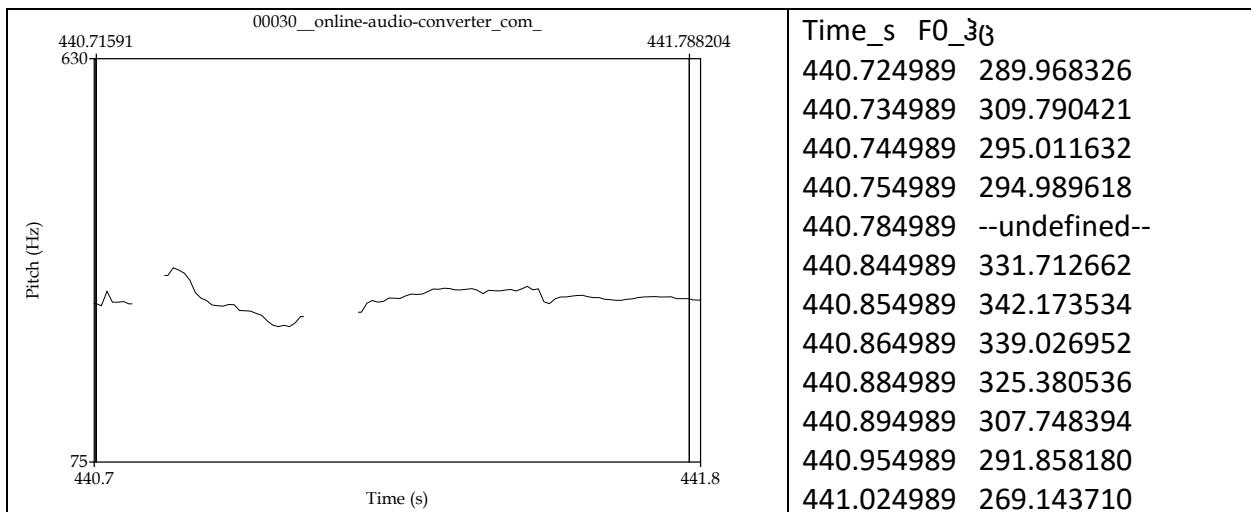
**გრაფიკი 61: სიხშირის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში (გაბრიელა 19 თვის)**

უფრო ნაკლებად მკვეთრია ცვლილებები სანდროს მეტყველებაში. აქ ფრაზის დასაწყისიდან ინტენსივობის მაჩვენებელი მცირდება 67 დბ-მდე, შემდეგ ოდნავ მატულობს და შემცირებისა და მატების მონაცვლეობა გრძელდება ფრაზის დასასრულამდე.



**გრაფიკი 62: ინტენსივობის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში (სანდრო 16 თვის)**

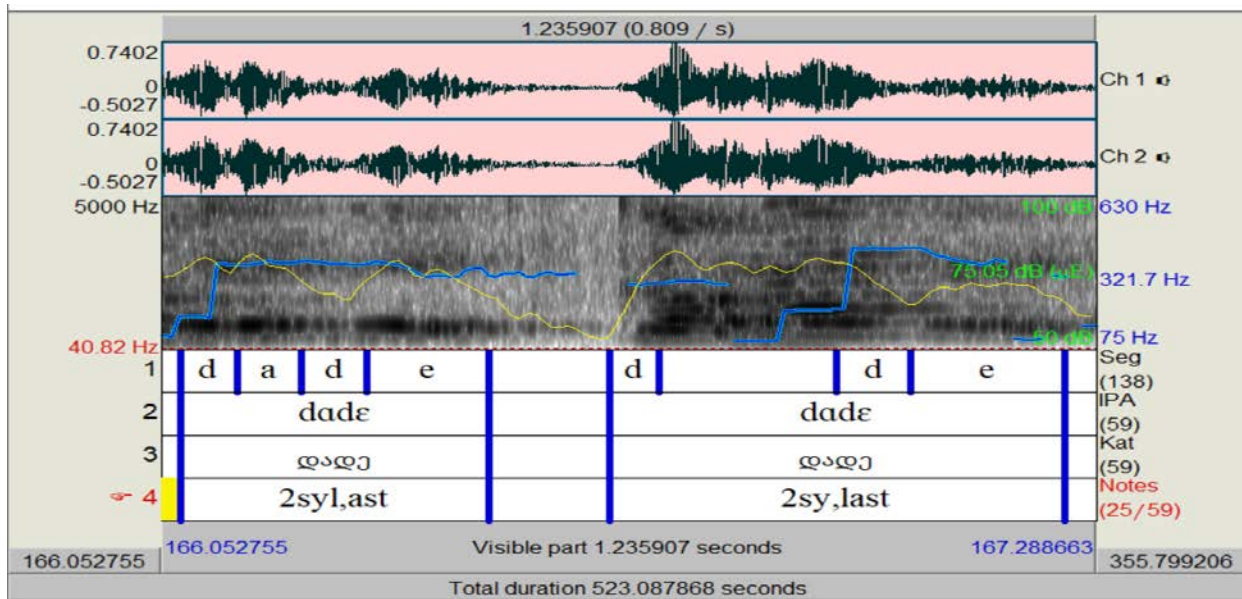
სიხშირის მაჩვენებელიც მეტ-ნაკლებ ცვლილებებს ამჟღავნებს და, ძირითადად, სწორხაზოვანი კონტურის შთაბეჭდილებას ტოვებს, სადაც ფრაზის დასაწყისში მატება ფიქსირდება, შემდეგ შუა ნაწილში ოდნავ კლება და ბოლოსკენ კვლავ უმნიშვნელო კლება. საშუალო მაჩვენებელი 330 ჰც -ს უტოლდება.



	441.084989	275.162788
	441.194989	281.091314
	441.204989	293.557804
	441.344989	314.064352
	441.514989	313.224539
	441.784989	299.807408

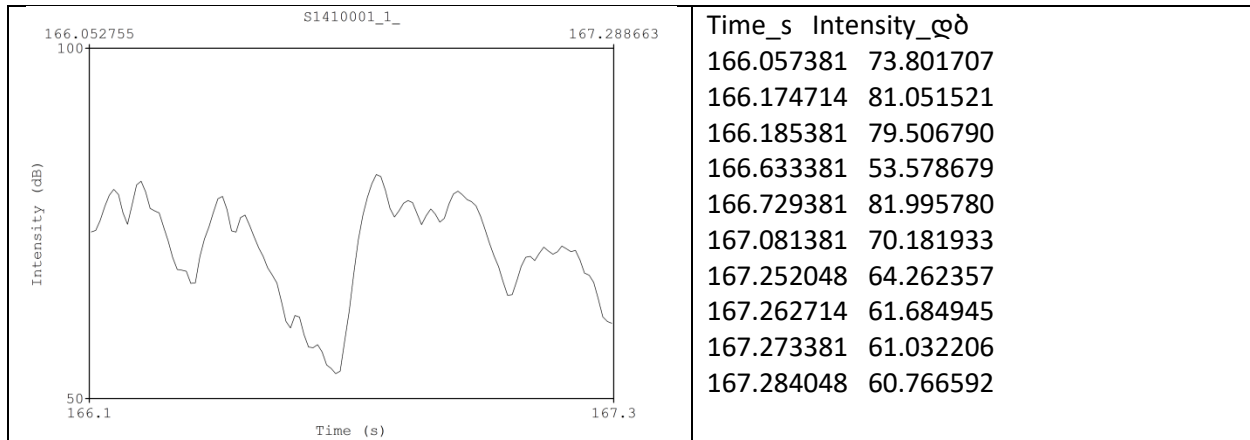
გრაფიკი 63: სიხშირის მაჩვენებელი თხრობით ფრაზაში (სანდრო 16 თვის)

ბრძანებითი შინაარსის ფრაზებში განსხვავებული ინტონაციური შაბლონი შეინიშნება (გრაფიკი 62).



გრაფიკი 64: ორწევრიანი ბრძანებითი ფრაზა (გაბრიელა 20 თვის)

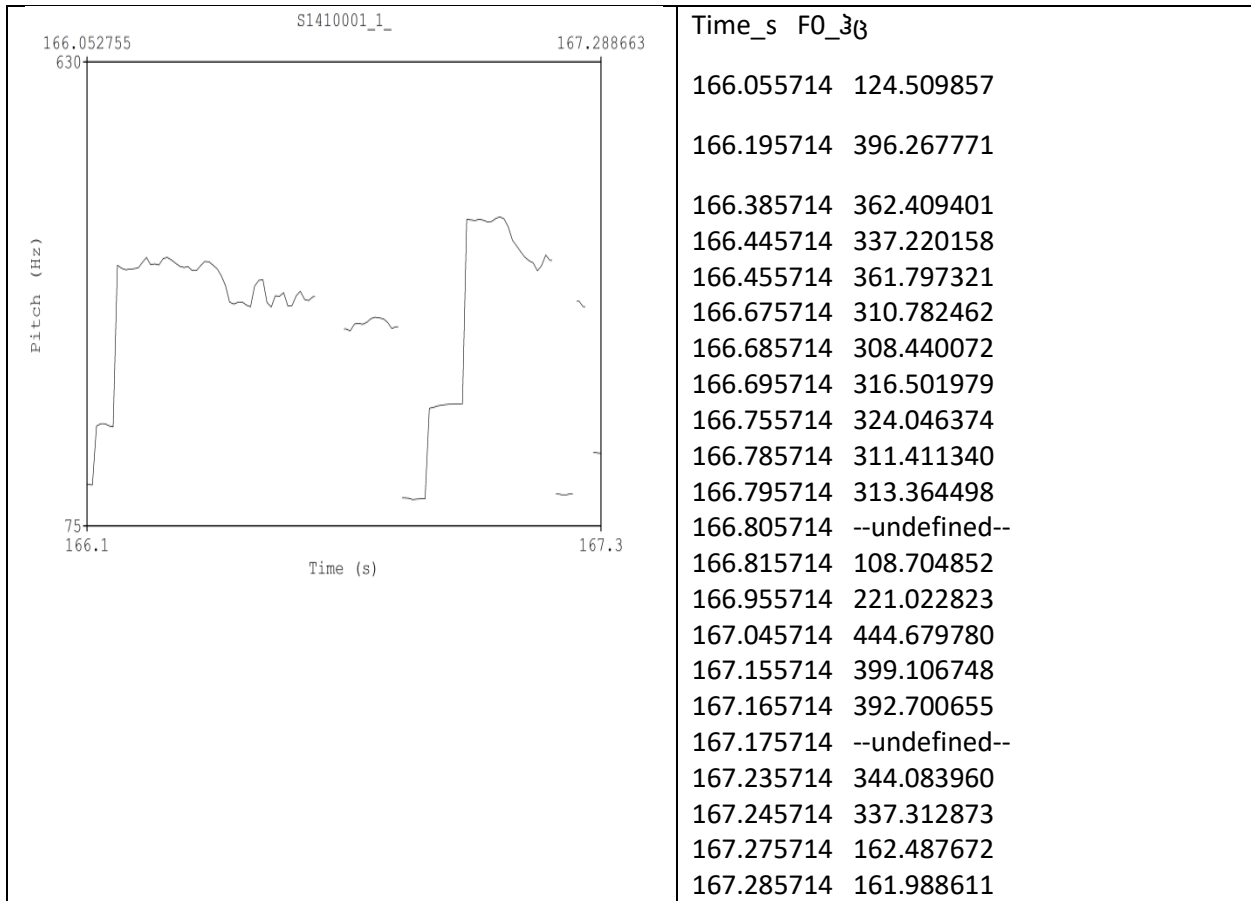
ეს ფრაზაც ორი სიტყვისგან შედგება და თითოეული სიტყვისათვის ინტენსივობის მაჩვენებლები სხვადასხვანაირად იცვლება:



**გრაფიკი 65: ინტენსივობის მაჩვენებელი, ბრძანებითი ფრაზა (გაბრიელა 20 თვის)**

ამ ფრაზაში ინტენსივობის მაჩვენებელი პირველივე სიტყვის დასაწყისში მაღალია და 73 დბ-ს უტოლდება. მალევე ინტენსივობა მკვეთრად იზრდება და მაქსიმალურ მაჩვენებელს 81 დბ-ს სიტყვის პირველ მარცვალზე აღწევს. შემდეგ სიტყვის ბოლო ნაწილში ოდნავ შემცირებულია და 53 დბ-მდე ჩამოდის, მეორე სიტყვის დასაწყისშივე მკვეთრი აღმასვლაა და მაქსიმალური მაჩვენებელი კვლავ 81 დბ-ს უტოლდება, შემდეგ შემცირების ტენდენცია იწყება, თუმცაღა ფრაზის ბოლო ნაწილის ინტენსივობის მაჩვენებელი პირველი სიტყვის ბოლოზე მაღალია და 60 დბ-ის ტოლია.

სიხშირული მაჩვენებელიც ცვლილება კი შემდეგნაირია (გრაფიკი 64):

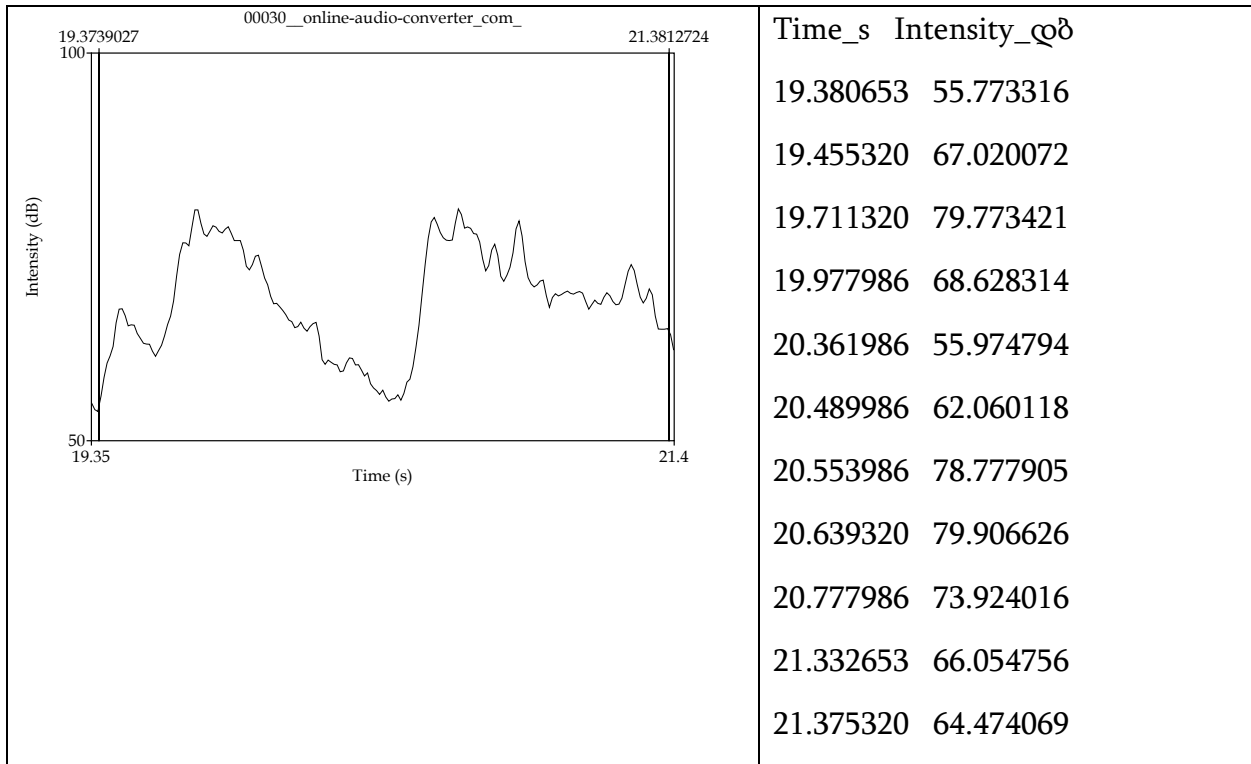


**გრაფიკი 66:** სიხშირის მაჩვენებელი ბრძანებითი ფრაზა (გაბრიელა 20 თვის)

სიხშირის მაჩვენებელი სამ ნაწილად იყოფა: სიტყვის დასაწყისში 124 ჰც-დან ხდება მკვეთრი მატება და სიხშირე მაქსიმალურ მაჩვენებელს – 361 ჰც აღწევს. შემდეგ იწყება კლება და მეორე მარცვალზე შეინიშნება ცვალებადობა, სიხშირე ჯერ 308 ჰც-მდე იკლებს და შემდეგ კვლავ 324 ჰც-მდე იმატებს, მეორე სიტყვაში სიხშირე დაბალია და 108 ჰც-ის უტოლდება, თუმცა დასაწყისშივე მაქსიმალურ მაჩვენებელს – 444 ჰც-ს აღწევს, ამის შემდეგ კი 161 ჰც-მდე მცირდება.

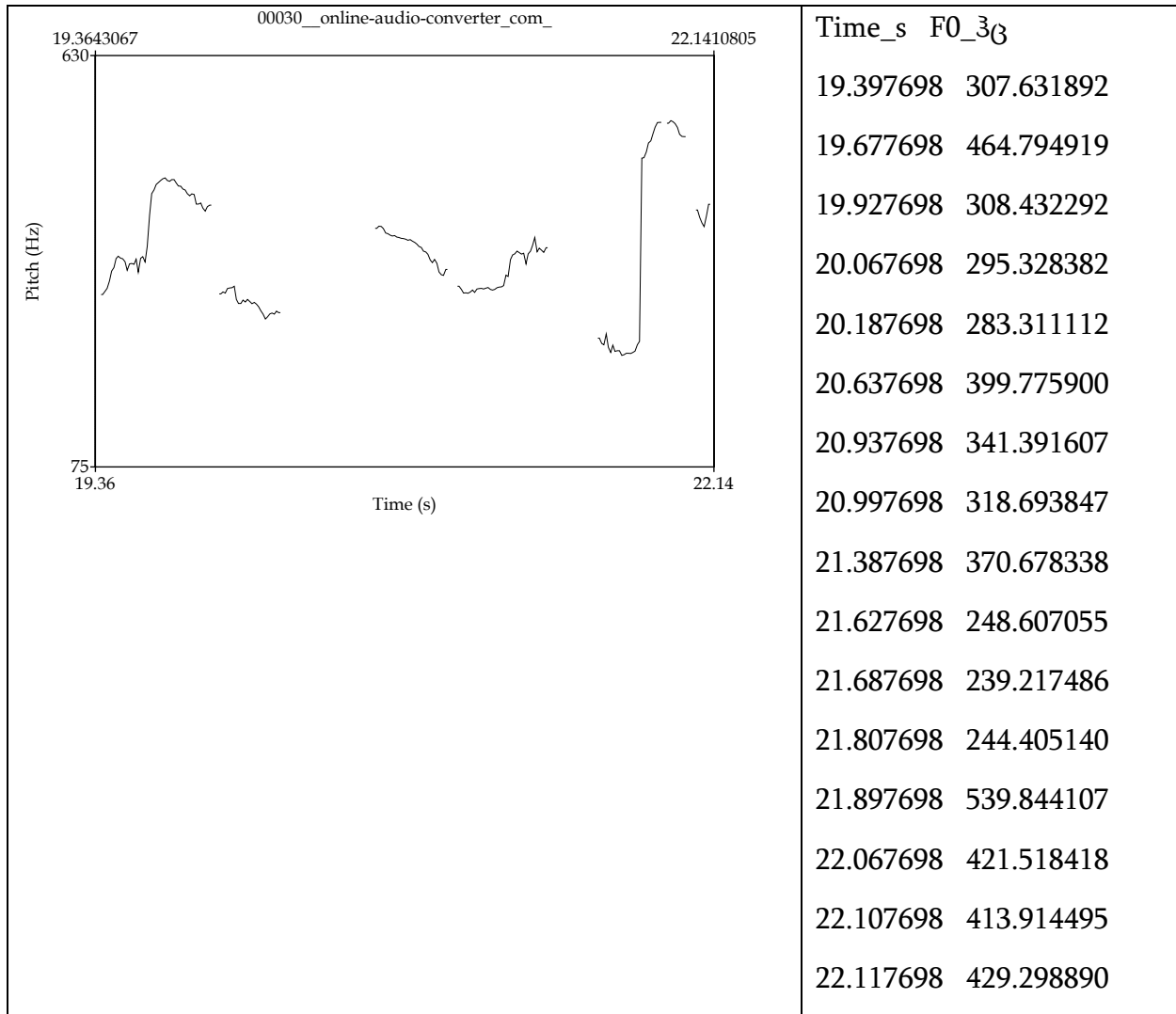
ბრძანებითი შინაარსის მეორე ფრაზის დასაწყისში ინტენსივობა 79 დბ-მდე იზრდება, ფრაზის შუა ნაწილში 55 დბ-მდე კლებულობს და შემდეგ კვლავ 79 დბ-მდე აღის. ფრაზის ბოლოს კი მცირედი მატების შემდეგ ინტენსივობის მაჩვენებელი კვლავ მცირდება (გრაფიკი 65).





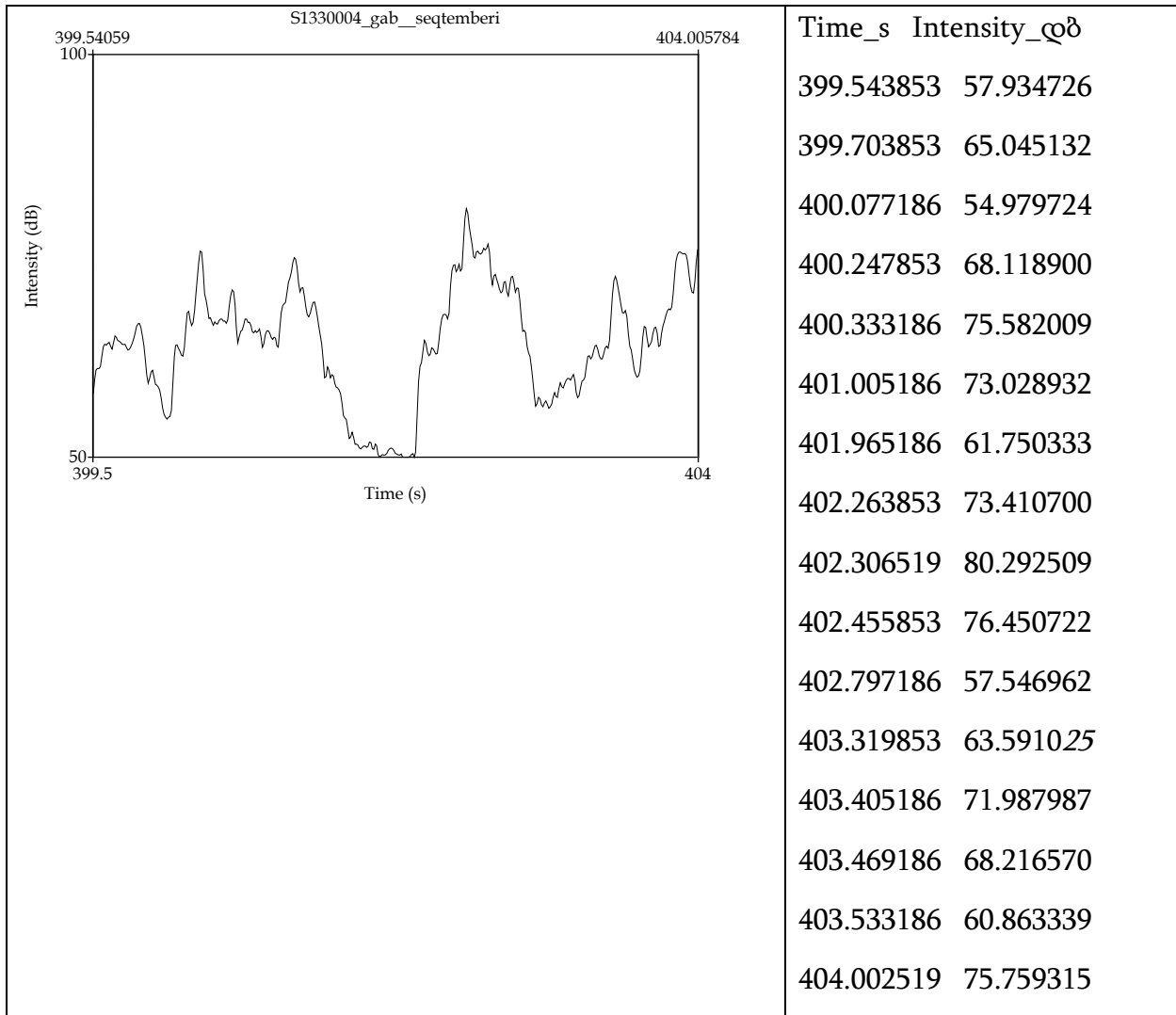
**გრაფიკი 67: ინტენსივობის მაჩვენებელი ბრძანებით ფრაზაში (სანდრო 16 თვის)**

სიხშირის მაჩვენებლებში უფრო მკვეთრი ცვლილებები ფიქსირდება. ფრაზის დასაწყისიდან სიხშირე 464 ჰც-მდე იზრდება და შემდეგ 283 ჰც-მდე მცირდება. შუა ნაწილში ჯერ მცირდება, ხოლო შემდეგ ოდნავ იმატებს. ბოლო ნაწილში ჯერ მკვეთრად იზრდება 539 ჰც-მდე, ხოლო შემდეგ მკვეთრად მცირდება 413 ჰც-მდე.



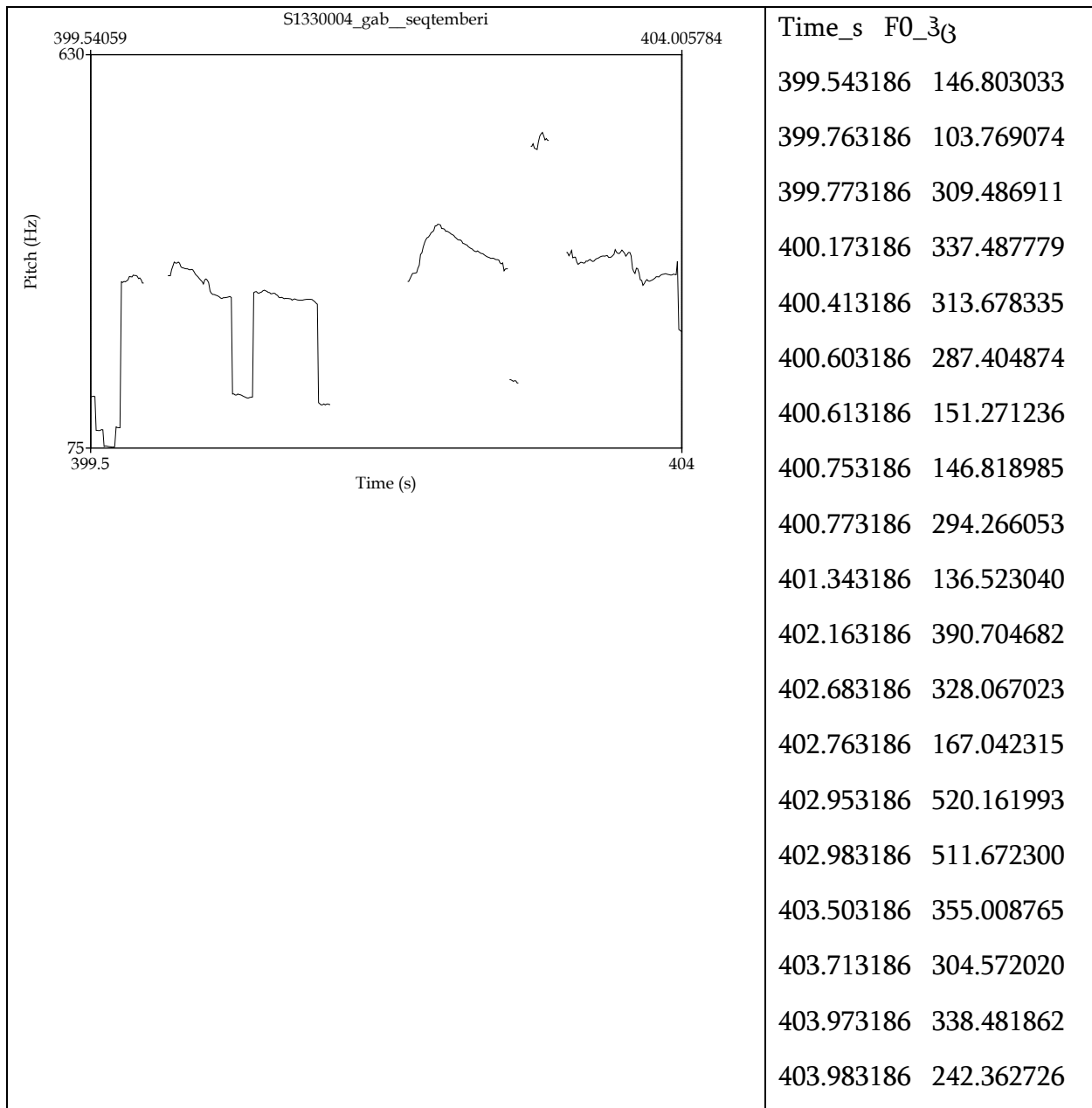
გრაფიკი 68: სიხშირის მაჩვენებელი ბრძანებით ფრაზაში (სანდრო 16 თვის)

მახილის შინაარსის მქონე ფრაზაში ინტენსივობის განსხვავებული ცვლილება ფიქსირდება. ფრაზის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი 75 დბ -მდე იზრდება, ხოლო შემდეგ 61 დბ-მდე მცირდება, ამგვარი ზრდისა და შემცირების ტენდენცია თითქმის მთელი ფრაზის მანძილზე გრძელდება, ხოლო ფრაზის ბოლოში 60 დბ-მდე შემცირების შემდეგ ინტენსივობის ზრდა 75 დბ-მდე ფიქსირდება.



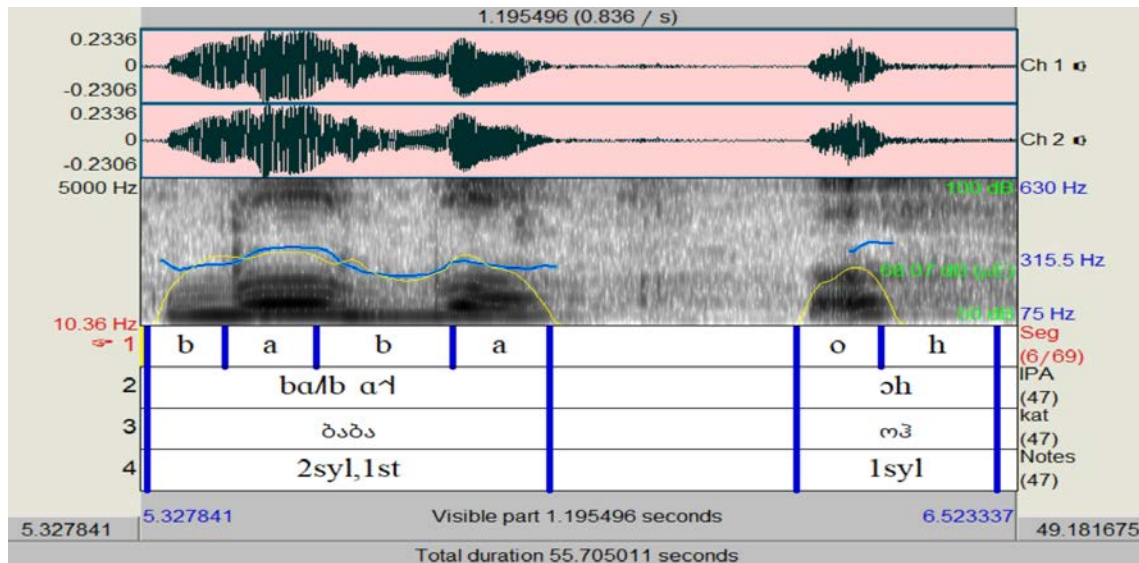
**გრაფიკი 69: ინტენსივობის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (გაბრიელა 18 თვის)**

სიხშირის მაჩვენებელი ფრაზის დასაწყისში 103 ჰც-მდე მცირდება, შემდეგ 390 ჰც-მდე იზრდება და შუა ნაწილში 520 ჰც-მდე მკვეთრად იზრდება და შემდეგ კლებულობს. ფრაზის ბოლოში ჯერ 304 ჰც-მდე მცირდება, ხოლო შემდეგ 338 ჰც-მდე იზრდება.



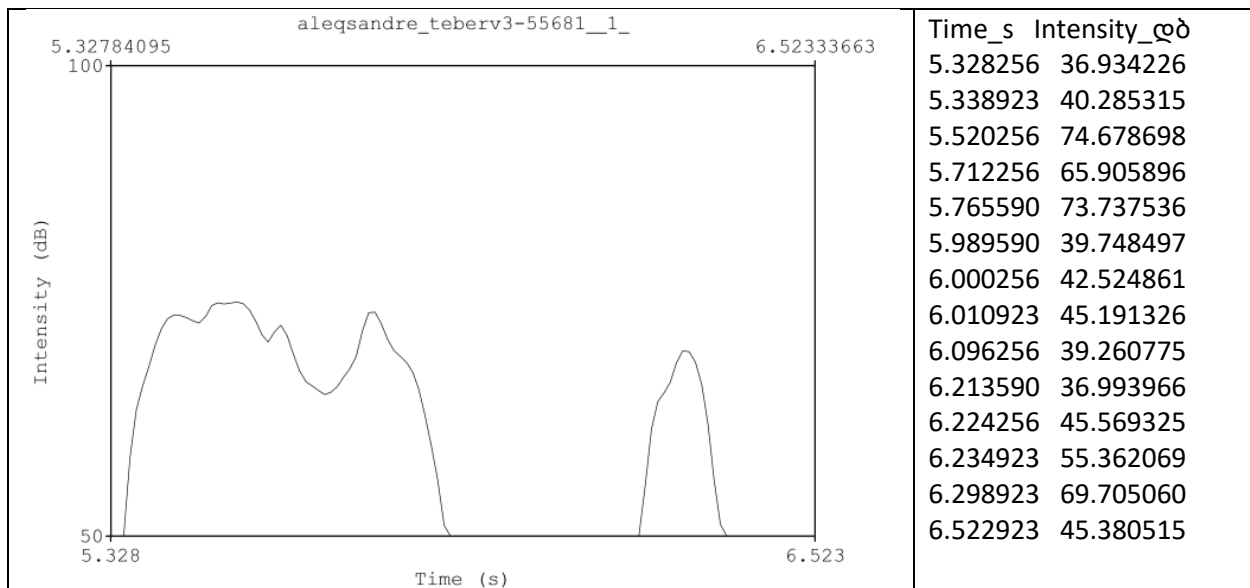
გრაფიკი 70: სიხშირის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (გაბრიელა 18 თვის)

მსგავსი ტენდენცია ბავშვების მეტყველებიდან აღებულ სხვა ფრაზებშიც ვლინდება (გრაფიკი 69):



გრაფიკი 71: ძახილის ფრაზა (სანდრო 18 თვის)

ეს ფრაზა ორი სიტყვისგან შედგება და საერთო ჯამში ინტენსივობის თვალსაზრისით შემდეგ თავისებურებას ავლენს:

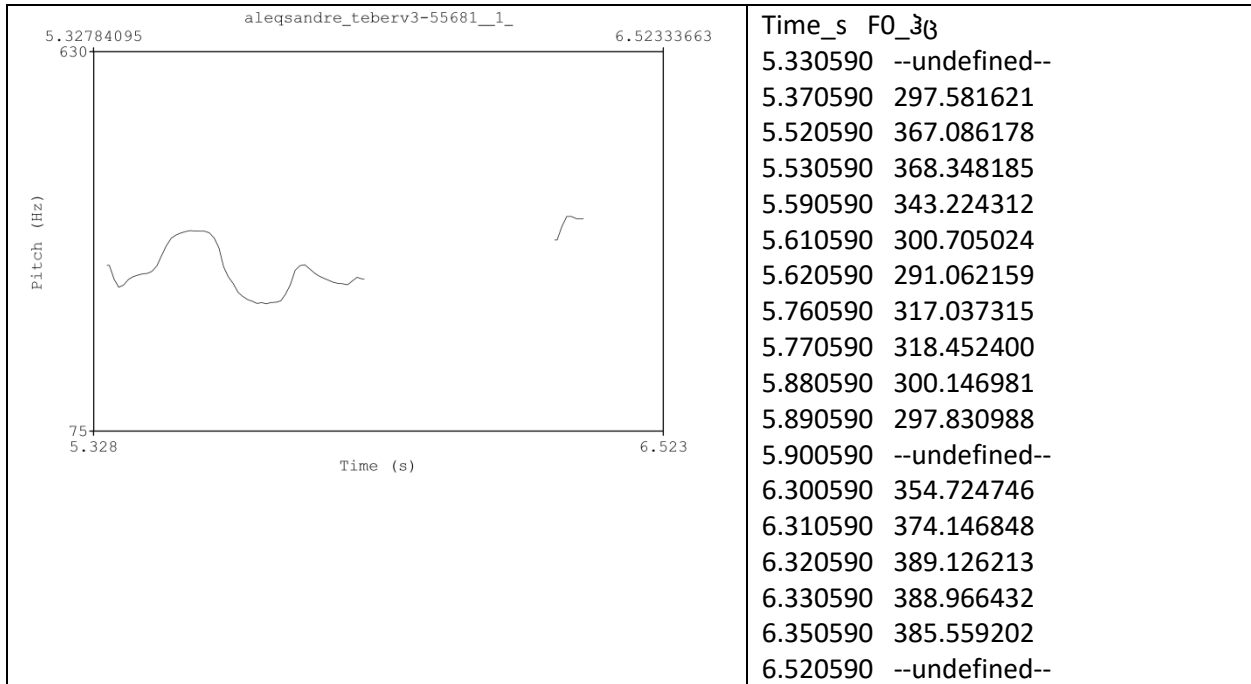


გრაფიკი 72: ინტენსივობის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (სანდრო 18 თვის)

ფრაზის შემადგენელი პირველი სიტყვის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი დაბალია და 36 დბ-ს უტოლდება, შემდეგ ხდება მკვეთრი ზრდა, რომელიც 74 დბ-ს აღწევას, ბოლო ნაწილში კვლავ 39 დბ-მდე მცირდება. მეორე

სიტყვაშიც მსგავსი ტენდენცია მეორდება: სიტყვის დასაწყისში მკვეთრი მატება, 73 დბ-მდე, ხოლო სიტყვის ბოლოს ოდნავ კლება, რომელიც პირველი სიტყვის ბოლო ნაწილთან შედარებით მაინც მაღალია და 45 დბ-ს უტოლდება.

სიხშირის მაჩვენებელი შემდეგ თავისებურებას ავლენს:

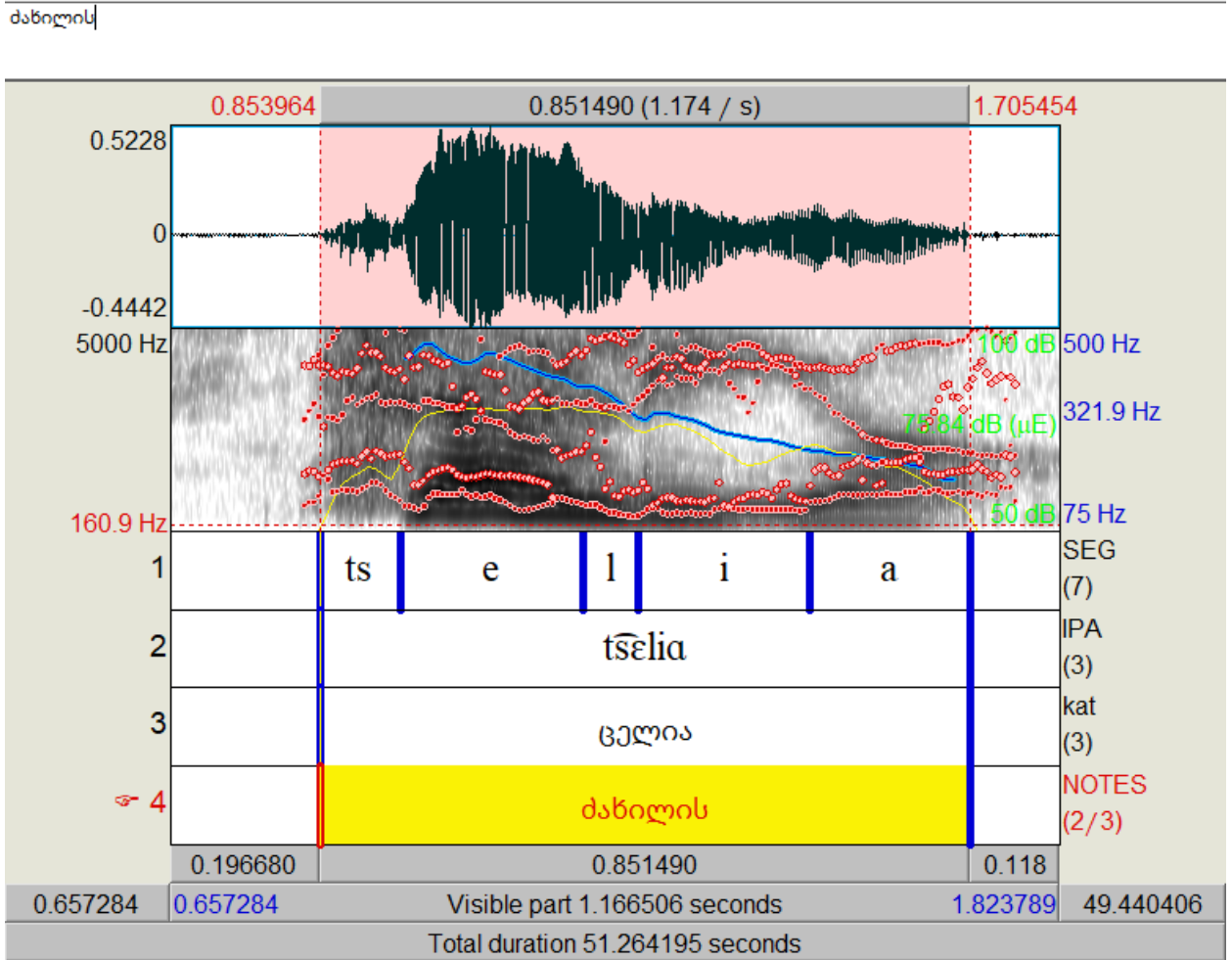


**გრაფიკი 73: სიხშირის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (სანდრო 18 თვის)**

პირველ სიტყვის პირველ მარცვალში იგრძნობა სიხშირის მატება, რომელიც 297 ჰც-დან 368 ჰც-მდე იმატებს, მეორე მარცვალზე ხდება კლება, თუმცა სიტყვის ბოლო ნაწილში კვლავ 318 ჰც-მდე იმატებს. შემდეგ კი კვლავ 297 ჰც-მდე იკლებს. მეორე სიტყვა გაცილებით მაღალი მაჩვენებლით იწყება და 354-ს უტოლდება, შემდეგ კვლავ იმატებს და ბოლო ნაწილში მაქსიმალურ მაჩვენებელს აღწევს – 385 ჰც აღწევს.

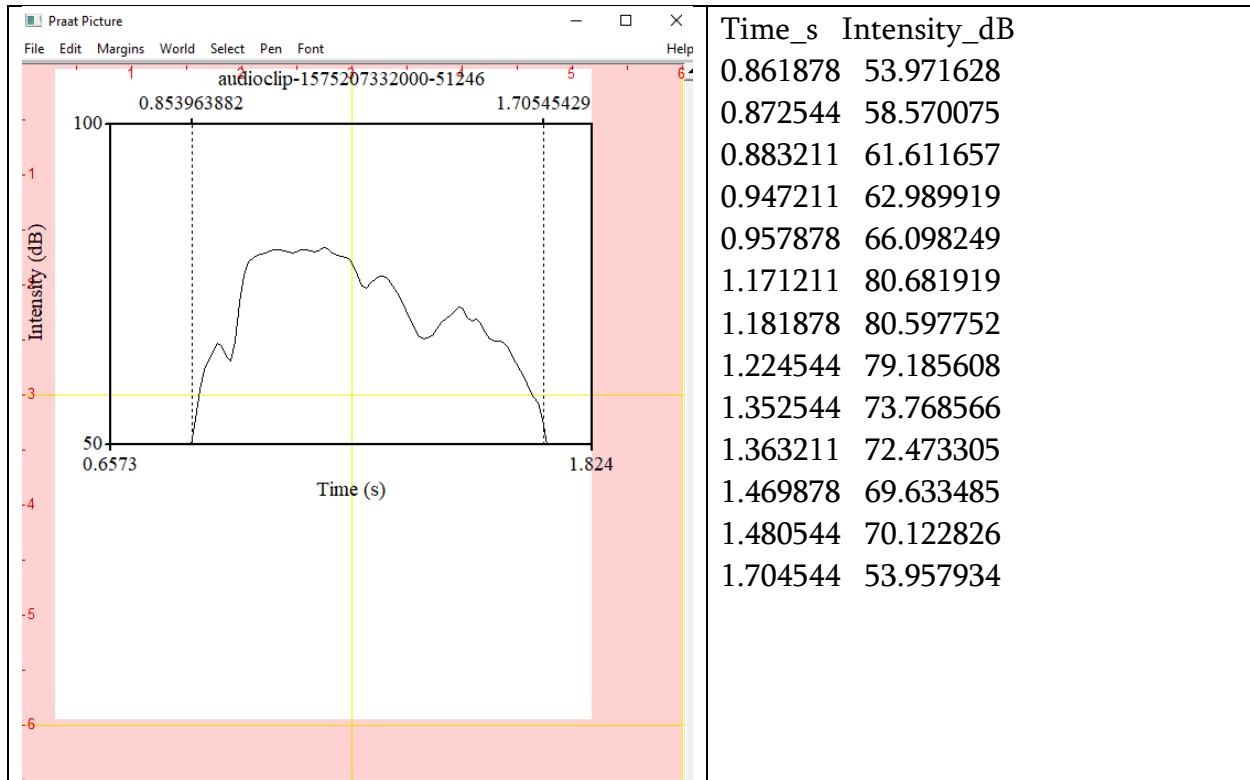
ამ ფრაზის თავისებურებას სიტყვებს შორის პაუზის ხანგრძლივობა წარმოადგენს, რომელიც დაახლოებით 0.3 წამამდე გრძელდება. მსგავსი პაუზები ზრდასრულის მეტყველებისთვის უჩვეულოა, რადგანაც ზრდასრულის მეტყველებაში სიტყვები ამოგლეჯილად კი არა, არამედ ერთი ნაკადის ფარგლებში წარმოითქმის.

ალექსანდრეს შემთხვევაშიც ძახილის შინაარსის გამომხატველ ფრაზას მსგავსი ცვლილება ახასიათებს:



გრაფიკი 74: ძახილის შინაარსის ფრაზა (ალექსანდრე 24 თვის)

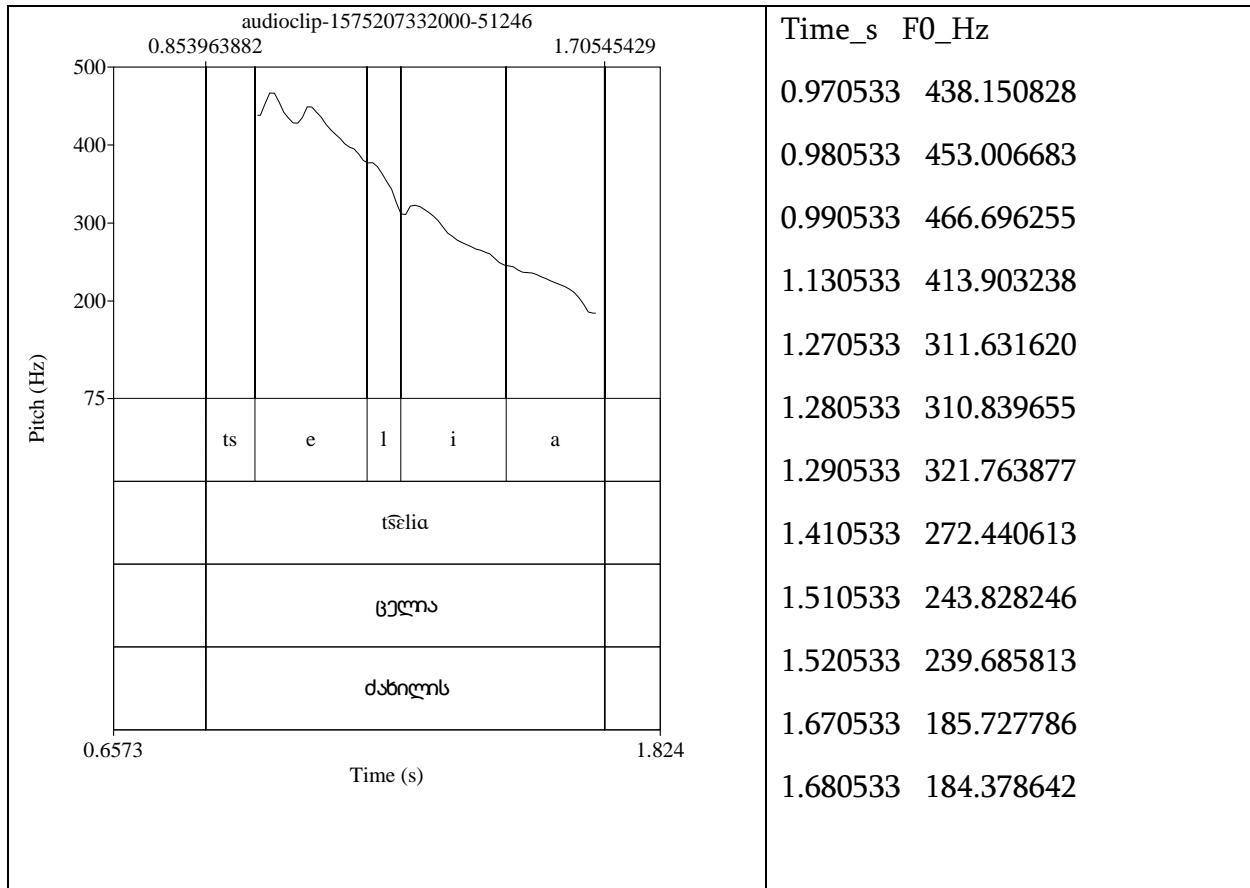
ინტენსივობის მაჩვენებელი აღნიშნულ ფრაზის დასაწყისიდანვე პირველ მარცვალზე მკვეთრად იმატებს და 53 დბ.-დან 80 დბ-მდე აღწევს, ფრაზის მეორე მარცვალზე კი მკვეთრი დაღმასვლა ფიქსირდება და კვლავ 53 დბ.-მდე ჩამოდის.



გრაფიკი 75: ინტენსივობის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (ალექსანდრე 24 თვის)

სიხშირის მაჩვენებელიც იმავე თავისებურებას ავლენს, როგორც წინა მაგალითებშია განხილული: სიტყვის პირველ მარცვალში სიხშირის მაჩვენებელი იმატებს და 466 ჰც.-ს უტოლდება, შემდეგ კი მცირდება და 310 ჰც.-მდე ჩამოდის. მეორე მარცვალზე კვლავ ხდება სიხშირის მაჩვენებლის შემცირება და 184 ჰც.-მდე იკლებს.





გრაფიკი 76: სიხშირის მაჩვენებელი ძახილის ფრაზაში (ალექსანდრე 24 თვის)

მოყვანილი მაგალითებიდან ჩანს, რომ სხვადასხვა ბავშვის მეტყველებიდან აღებულ მაგალითებში თხრობითი, ძახილისა და ბრძანებითი შინაარსის წინადადებები ინტონაციური თვალსაზრისით მსგავს ცვლილებებს ავლენს.

განხილული მაგალითები ბავშვის მეტყველების კიდევ ერთ თავისებურებას უსვამს ხაზს, რომელიც გამოიხატება იმაში, რომ საწყისი წინადადებების სტადიაზე ზრდასრულის მეტყველებასთან შედარებით ბავშვების მეტყველების მთავარ თავისებურებას სიტყვებს შორის ხანგრძლივი პაუზები წარმოადგენს, რომლებიც, საშუალოდ, 0.1 წამიდან 0.6 წამამდე გრძელდება. სიტყვათა რაოდენობა ფრაზებში 2-დან 3 სიტყვამდეა და, ძირითადად, წარმოდგენილია არსებითი სახელებით, ანდა არსებითი სახელისა და ზმნის კომბინაციით, უმეტეს შემთხვევაში ზმნა ბრძანებითის ფორმით გამოიყენება.

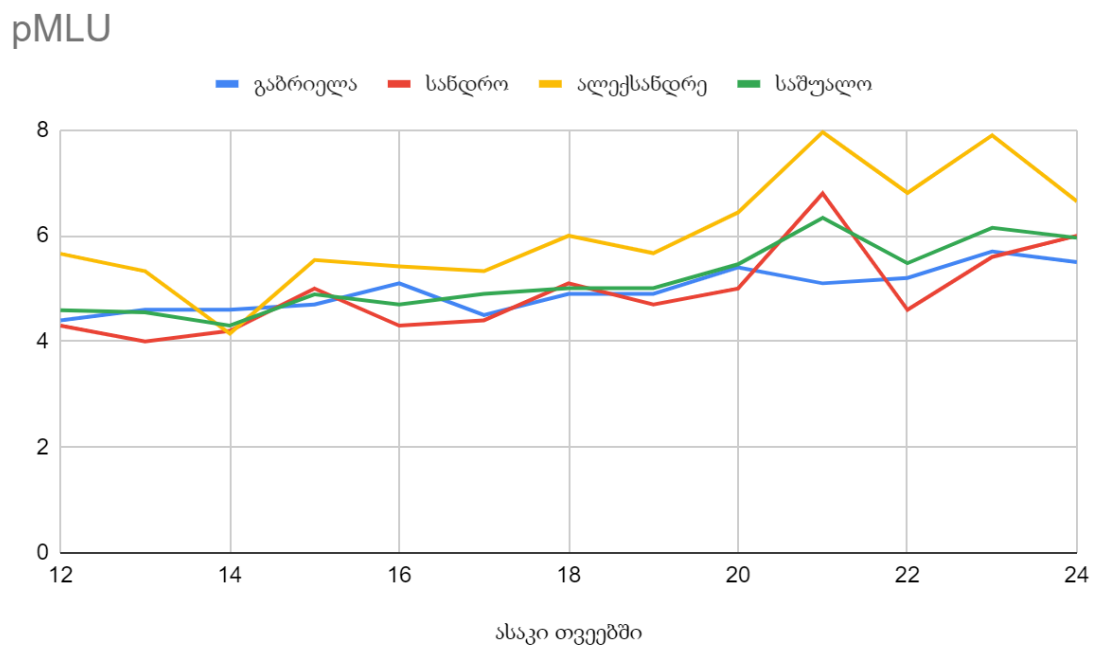
ფონეტიკური თვალსაზრისით შეიმჩნევა წინსვლა, იმატებს გამონათქვამის ფონეტიკური გრძივობის მაჩვენებელი, რაც მეტყველებს იმაზე, რომ ხდება ფონეტიკური მარაგის გამდიდრება. ასევე იზრდება სიტყვის სიზუსტის პროპორციის მაჩვენებელიც, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ გარდა იმისა, რომ ბავშვი ეუფლება სხვადასხვა ფონემას, იგი, ასევე, ახერხებს ფონეტიკური შედგენილობის თვალსაზრისით სამიზნე სიტყვების ზუსტად გამეორებას. ამ ცვლილებების პარალელურად მცირდება სიტყვის ვარიაციულობის მაჩვენებელი, რაც იმისი თქმის საფუძველს იძლევა, რომ სიტყვის დაუფლებისას ბავშვი სულ უფრო და უფრო ნაკლებ ვარიაციას გამოთქვამს. ზემოთქმულის საფუძველზე დასტურდება, რომ 18-დან 24 თვემდე ასაკი ქართულენოვანი ბავშვის მეტყველებაში მნიშვნელოვანი ეტაპია ფონეტიკური განვითარების თვალსაზრისით.

იცვლება ინტონაციაც და იგი გადადის ფრაზის დონეზე. ცალკეული სიტყვის ფარგლებში ინტენსივობისა და ტონის მაჩვენებლების ცვლილება აღარ ფიქსირდება, ხოლო მახვილისა და ინტონაციის ცვლილება ხდება მთელ ფრაზაში. თხრობითი შინაარსის ფრაზაში დასაწყისიდან ხდება ინტენსივობისა და სიხშირის თანდათანობითი მატება, ფრაზის განმავლობაში მაჩვენებლები იცვლება უმნიშვნელოდ და ფრაზის ბოლოში ხდება მაჩვენებლების ჯერ მატება, ხოლო ბოლოს კლება. ბრძანებითი შინაარსის წინადადებაში ცვლილებები უფრო მკვეთრად ხდება, ფრაზის დასაწყისში ინტენსივობაც და სიხშირეც მკვეთრად იზრდება, შუა ნაწილში ცვლილებები არც თუ ისე მნიშვნელოვანია, ხოლო ბოლო ნაწილში კვლავ მკვეთრი ზრდა ხდება და ბოლოს უმნიშვნელო კლება. ასევე განსხვავებული კონტურით ხასიათდება მახვილის ფრაზაც, აქ დასაწყისში ადგილი აქვს მცირე მატებას, შემდეგ ფრაზის შუაში ერთმანეთს ცვლის ზრდისა და კლების ტენდენცია, ფრაზის ბოლოში კი მკვეთრი ზრდაა. ამგვარი პროსოდიული მრავალფეროვნება ბავშვს შესაძლებლობას აძლევს გაუმკლავდეს არტიკულატორულ შემზღვევლებს და შეძლოს თანამოსაუბრესთან ინტერაქციაში სრულფასოვნად მონაწილეობა.

## 6. მონაცემების ანალიზი

ქართულენოვანი ბავშვის ფონეტიკური განვითარების შესაფასებლად, როგორც აღინიშნა, გამოყენებულია ერთიანი სიტყვის მიდგომა (Ingram 2001, 2002). აღნიშნული მიდგომის ფარგლებში შეირჩა ოთხი ბავშვის, გაბრიელას, სანდროს, მათესა და ალექსანდრეს მეტყველების ნიმუშები, 12 თვის ასაკიდან 24 თვის ასაკამდე გამოითვალა ფონოლოგიური გამონათქვამის გრძივობის მაჩვენებელი (pMLU), რომლის მიხედვითაც შეფასდა, თუ რამდენად კარგად შეითვისა ბავშვმა ენაში არსებული ფონოლოგიური სისტემა. ანალიზის უფრო სრულყოფილების მიზნით კი ერთიანი სიტყვის მიდგომის ფარგლებში შესრულებულია სხვა სახის გამოთვლებიც, როგორცაა სიტყვის სიზუსტის პროპორციის მაჩვენებელი (PWP) და, ასევე, სიტყვის ვარიაციულობის პროპორციის მაჩვენებელი (PWV). ამგვარი გამოთვლების შედეგად გაკეთებული ანალიზი გაცილებით თვალსაჩინო და სანდო დასკვნების გაკეთების შესაძლებლობას იძლევა.

განხილულმა მასალამ ნათლად აჩვენა განვითარების ის ამპლიტუდა, რომელიც ქართული ენის ათვისების სხვადასხვა ეტაპს ახასიათებს. განსაკუთრებით თვალსაჩინოა ბავშვის pMLU მაჩვენებლის განვითარების დინამიკა:



#### გრაფიკი 77: pMLU მაჩვენებელი ქართულენოვან ბავშვებთან

აღნიშნული მონაცემების მიხედვით ვლინდება, რომ ფონეტიკური განვითარების მხრივ ქართულენოვან ბავშვებში შესაძლებელია გამოიყოს 2 ძირითადი ეტაპი. პირველი ეტაპი 12 თვიდან იწყება და 15-17 თვემდე გრძელდება. ამ ეტაპისთვის დამახასიათებელია დაბალი pMLU მაჩვენებელი, რომელიც, საშუალოდ, 4.4-ს უტოლდება. რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ფონოლოგიური განვითარების თვალსაზრისით ბავშვი დაბალ საფეხურზე იმყოფება. ამას სამეტყველო ფორმების ანალიზიც ადასტურებს. მეტყველებისთვის დამახასიათებელი ხმოვნებისა და ღია მარცვლების კომბინაციები არტიკულაციის თვალსაზრისით შედგება ყველაზე კონტრასტული ფონემებისაგან: ერთი მხრივ, გვაქვს ხშულ-მსკდომები, რომლის დროსაც ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერნაკადს ყველაზე დიდი წინაღობა ხვდება ხშვის გზით და, მეორე მხრივ, წარმოდგენილია ხმოვნები, რომელთა წარმოთქმისას ფილტვებიდან ამოსულ ჰაერნაკადს პირის ღრუში მნიშვნელოვანი წინაღობა არ ხვდება. ამ კონტრასტული ბგერების რეალიზაცია აძლევს ბავშვს საშუალებას, რომ მოემზადოს საარტიკულაციო აპარატის ფარგლებში სხვადასხვაგვარი წინაღობის მქონე ბგერების რეალიზაციისათვის. გარდა ამისა V, VV, CV, CVCV სტრუქტურის მქონე ერთეულები ღია მარცვლებისაგან შედგება. ამგვარი სტრუქტურაც დამახასიათებელია ბავშვის მეტყველებისთვის ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე და ე. წ. „ყბის რხევის“ სახელითაა ცნობილი (MacNeilage, P., Davis B. 2000; Oller 1980). ამიტომ ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში დაფიქსირებული ეს თავისებურება ემთხვევა განვითარების ამ ეტაპზე სხვა ენებში (ინგლისური, ფრანგული, იტალიური და ფინური) დაფიქსირებულ თავისებურებებს (M. Vihman 2018) .

ქართულში მოსალოდნელია თანხმოდანთა კომბინაციები მარცვლის საწყის პოზიციაში, ხოლო ბავშვის მეტყველებაში ეს არ გვხვდება. მაგალითად CCVCV

სტრუქტურის მქონე სიტყვაა *მგელი* /mɣɛli/, მაგრამ ის ადრეული სიტყვის ეტაპზე CVCV სტრუქტურით ფიქსირდება *გელი* /mɣɛli/- ხოლო სიტყვა *ბურთი* /bur<sup>h</sup>i/CVCCV სტრუქტურისაა, მაგრამ ადრეული სიტყვის ეტაპზე ისიც CVCV სტრუქტურითაა წარმოდგენილი: *ბუთი* /but<sup>h</sup>i/. ორივე მაგალითის მიხედვით ადგილი აქვს ფონოლოგიურ პროცესს, ბგერის დაკარგვას. ქართული ენის ათვისების საწყის სტადიაზე ბავშვი ეყრდნობა ქართული ენის მინიმალური სიტყვის CVCV სტრუქტურას, როგორც ეს აღწერილია ბუცხრიკიძესთან (2002) და ეს წარმოადგენს მისი მეტყველების ჩამოყალიბებისთვის საყრდენ ყალიბს. პროსოდიული თვალსაზრისით, ეს ეტაპი განსხვავებულია შემდეგი ეტაპებისგან. ამ განსხვავებულობას ბავშვის მეტყველებაში რეალიზებული ერთეულების თავისებურება განაპირობებს. როგორც უკვე აღინიშნა, 12-დან 15-17 თვემდე პერიოდი მიჩნეულია ტიტინიდან ადრეული სიტყვის ფორმირების ეტაპზე გადასვლის საფეხურად. ამ დროს ბავშვის მეტყველებაში რეალიზებულია მხოლოდ ცალკეული ხმოვნები ან თანხმოვან-ხმოვნების კომბინაციით რეალიზებული ცალკეული მარცვლები, ფონეტიკური სიტყვები და ძალზედ მარტივი სტრუქტურის მქონე ადრეული სიტყვები. შესაბამისად, ამ ერთეულებში არ შეინიშნება მრავალფეროვანი ინტონაციური ქარგა. ბავშვის მიერ წარმოთქმულ ორმარცვლიან სიტყვებში მახვილი პირველ მარცვალს მოუდის, რაც შესაბამისობაშია ქართული სიტყვის პროსოდიულ სისტემასთან (Hirchi 2018, Vicenik 2014, Skopeteas, Fery, Asatiani, 2008, Butskhrikidze 2002). ჩვეულებრივი ყოველდღიური ინტერაქციის დროს, როდესაც თხრობითი კონტექსტის გადმოცემაა საჭირო, ბავშვები თხრობითი ფრაზისთვის დამახასიათებელ ინტონაციას მიმართავენ, რომელსაც LH\* სტრუქტურა ახასიათებს. ეს მაჩვენებელი ვიცენიკის (2014) მიერ გამოკვეთილ თხრობითი შინაარსის მქონე ფრაზის პროსოდიულ სტრუქტურას ემთხვევა. მაგრამ პროსოდიული თავისებურებების ანალიზი სხვადასხვა ინტონაციური დატვირთვის მქონე ერთეულების კვლევასაც გულისხმობს. თუკი გავითვალისწინებთ, რომ ამ ასაკში ბავშვის წინაშე არტიკულაციური შემზღვევლები საკმაოდ აქტიურად ეწინააღმდეგება სიტყვის

ფორმირების პროცესს, მაშინ ცხადი ხდება, რომ ერთადერთი იარაღი, რომელიც ამ ასაკის ბავშვს გააჩნია საკუთარი სურვილებისა და ემოციების გადმოსაცემად, ეს არის სწორედ პროსოდიული მახასიათებლების მრავალფეროვნება, როგორცაა ინტონაცია და მახვილი. რადგანაც თავად მეტყველებაში რეალიზებული ერთეულების შედგენილობა საკმაოდ ერთფეროვანია ამ ეტაპზე, ერთადერთი განსხვავება, რომელიც პროსოდიული თვალსაზრისით დაფიქსირდა, არის მახვილის გადატანა ბოლო მარცვალზე და მისი გამოკვეთა. ამან მოგვცა მახვილის წინადადებების მაგალითები, რომელთა ფარგლებშიც ინტონაციისა და სიხშირის კუთხით თანდათანობითი მატება ფიქსირდებოდა და მაჩვენებელი მაქსიმუმს მხოლოდ მეორე მარცვლის ფარგლებში აღწევდა. ამრიგად მახვილის წინადადებას L + H სტრუქტურა ახასიათებს. ხოლო ბრძანებითი წინადადების შემთხვევაში კი ინტენსივობისა და სიხშირის მატება უფრო მკვეთრ ხასიათს ატარებდა და LH\* + H სტრუქტურით ხასიათდებოდა.

ზემოხსენებულის საფუძველზე ვლინდება, რომ 12-დან 17 თვემდე ასაკში წარმოთქმული ერთეულები მოკლებულია ფონეტიკურ მრავალფეროვნებას და წარმოდგენილია ძირითადად ერთი და ორმაცვლიანი სიტყვებით. მიუხედავად ამისა, ამ ეტაპზე უკვე არეალიზებულია ინტონაციური განსხვავებულობა თხრობითი, მახვილისა და ბრძანებითი შინაარსის კონტექსტში, რაც მიღწეულია ბგერის ინტენსივობისა და ტონის ცვლილების მეშვეობით.

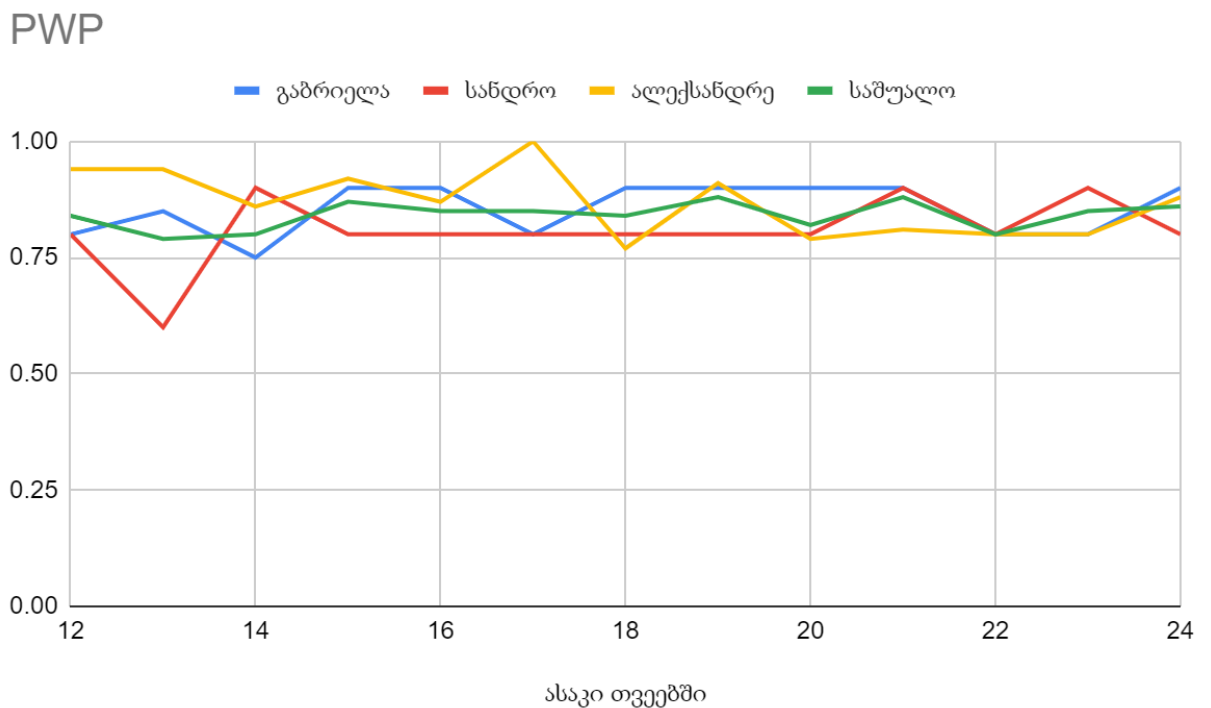
ფონეტიკური განვითარების მნიშვნელოვანი ცვლილება 15 თვის ასაკიდან იწყება, როდესაც pMLU მაჩვენებელი 4.3-დან 4.89-მდე იზრდება.

მონაცემების ამგვარი ცვლილება მეტყველებს იმაზე, რომ 15-17 თვის ასაკის ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში რეალიზებული ლექსიკური მასალა ფონეტიკური თვალსაზრისით შედარებით უფრო სრულყოფილია და ერთი საფეხურით უფრო მიახლოებულია ზრდასრულის მეტყველებასთან.

ამ მონაცემებს ემთხვევა ბავშვების მეტყველებაში დადასტურებული მონაცემებიც, მაგ. სანდრო 12 თვის ასაკში იყენებს ფორმას *ქო /kʰə/* (სანდრო 12 თვის), რომლის pMLU 2-ს უდრის; 15 თვის ასაკში – ფორმას *ხო /χə/* (სანდრო 15 თვის),

რომლის pMLU თანხმონის სწორად გამოთქმის შედეგად 3-ს უტოლდება და იგივეა, რაც ზრდასრულის მეტყველებაში წარმოთქმული სიტყვის pMLU.

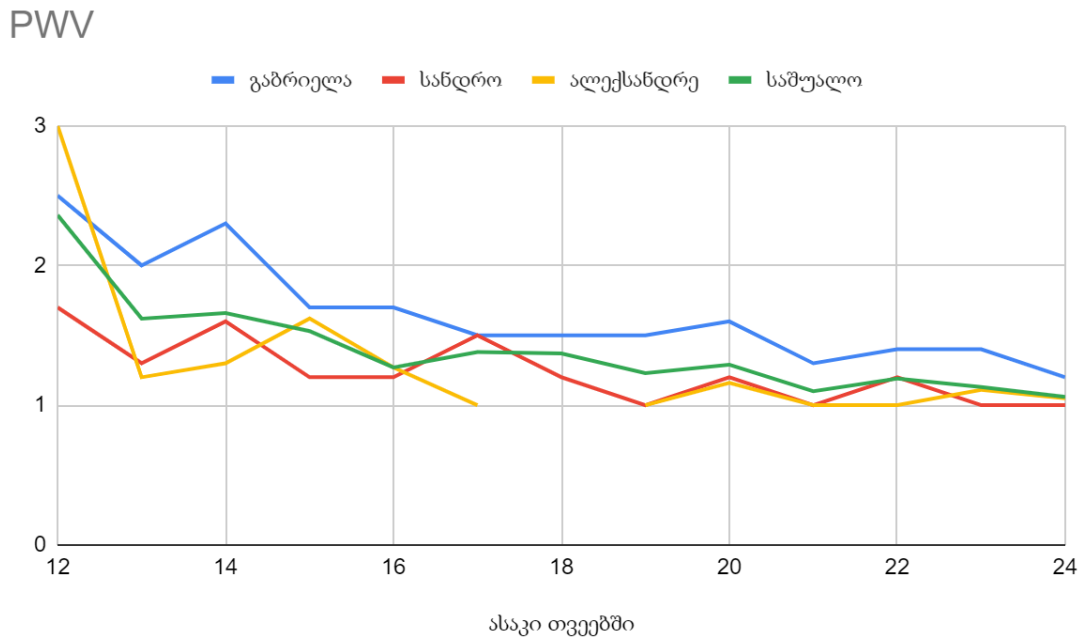
ყოველივე ეს ცხადყოფს, რომ ქართულენოვან ბავშვებში ფონეტიკური მასალის ათვისების პირველი ეტაპი 15-16 თვის ასაკში სრულდება. ამ ეტაპზე ბავშვი ადრე ათვისებული ფონეტიკური მასალის დახვეწას იწყებს და, შესაბამისად, მის მიერ რეალიზებული თანხმონები უფრო ზუსტია. ეს კარგად ჩანს PWP მაჩვენებლის დინამიკაშიც:



**გრაფიკი 78: PWP მაჩვენებლები ქართულენოვან ბავშვებში**

ეს მონაცემები ცხადყოფს, რომ განვითარების მოცემულ ეტაპზე ლექსიკური ერთეულები შედარებით სრულყოფილია. მაგრამ მიუხედავად ამ ნახტომისებური ზრდისა, შემდგომ თვეებში pMLU და PWP მაჩვენებლები კვლავ იკლებს. ამგვარი კლება გამოწვეულია იმით, რომ მეტყველებაში დაფიქსირებული სრულყოფილი ფორმები ჯერ კიდევ არამდგრადია და ბავშვს ჯერ კიდევ მრავალჯერ მოუწევს

სხვადასხვა ფონეტიკური ერთეულის გამოყენება, ვიდრე საბოლოოდ დაამკვიდრებს მათ საკუთარ მეტყველებაში. ვარჯიშის შედეგად ბავშვი ცდილობს ასათვისებელი ფონემები სულ უფრო ხშირად გამოიყენოს სხვადასხვა კომბინაციაში, რაც ხელს უწყობს სხვადასხვა ფონეტიკური ერთეულის კარგად ათვისებას. ბავშვის მეტყველებაშიც ფიქსირდება ცალკე აღებული ლექსიკური ერთეულის სხვადასხვა ვარიანტი. აღნიშნული კი ნიშნავს იმას, რომ ასათვისებელი ფონემები ჯერ კიდევ სრულყოფილად არ არის დაუფლებული და სტაბილური არ არის ბავშვის მეტყველებაში. ამას ვარიაციულობის პროპორციის მაჩვენებლის დინამიკაც ადასტურებს:



**გრაფიკი 79: PWV მაჩვენებელი ქართულენოვან ბავშვებთან**

მონაცემებიდან ნათლად ჩანს, რომ მიუხედავად იმისა, რომ 15 თვის ასაკში ვარიაციულობის მაჩვენებელი ოთხივე ბავშვთან მკვეთრად მცირდება, საშუალო მაჩვენებელი 1.53-დან იწყება და 24 თვის ასაკში 1.1-მდე მცირდება, ამ დროის



მანძილზე, 20 თვის ასაკისათვის კვლავ შეინიშნება ოდნავი ზრდის მაჩვენებელი, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ვითარება არამდგრადია.

აღნიშნული მონაცემებით ვლინდება, რომ 15 თვის ასაკში დადასტურებული წინსვლა ფონოლოგიური განვითარების თვალსაზრისით არ არის სტაბილური. გარდა მნიშვნელობის მქონე სიტყვებისა, მეტყველებაში გვხვდება ორი- ან მეტმარცვლიანი ფონეტიკური სიტყვები და ასევე მხოლოდ ბავშვის მეტყველებისთვის დამახასიათებელი „ბავშვური სიტყვები“ და „ჟარგონები“. პროსოდიული თვალსაზრისით ეს ეტაპი სამი სახის ქარგას იძლევა: თხრობითი, ძახილის და ბრძანებითი. თხრობითი შინაარსის ფრაზები ძირითადად LH\* სტრუქტურას ავლენს. განვითარების ამ ეტაპზეც ფრაზების ინტონაციური მახასიათებელი იცვლება ინტენსივობისა და სიხშირის მაჩვენებლების ცვალებადობის ხარჯზე. ინტონაციური ქარგა ახლოსაა ვიცენიკის (2014) მიერ აღწერილ პროსოდიულ თავისებურებებთან, რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ჯერ კიდევ ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე ბავშვი მშობლიური ენის პროსოდიულ თავისებურებებს ეცნობა, ითვისებს ენაში არსებულ ფონოტაქტიკის წესებს და ყოველი ახალი ერთეულის ათვისებისას ამ სტრუქტურასთან ათვისებული სიტყვების ადაპტაციას ახდენს. ეს ბავშვს აძლევს შესაძლებლობას, რომ საკუთარ მეტყველებაში რეალიზებული ყოველი ერთეული პროსოდიული თვალსაზრისით ასათვისებელი ენის სტრუქტურას იმეორებდეს. ამავე სტრუქტურას ეყრდნობა ფონეტიკური სიტყვებიც და ბავშვის მეტყველებისთვის დამახასიათებელი ფორმებიც, რომელიც მრავლადაა ენის ათვისების ადრეულ სტადიაზე. ამ ეტაპზე ბავშვის მეტყველებაში ძირითადად წარმოდგენილია ხმოვნები, მარცვლები და მცირე ზომის სიტყვები, რომლებიც პროსოდიული მრავალფეროვნების წყალობით იძენს დამატებით ინტონაციურ მრავალფეროვნებას და ბავშვს აძლევს კომუნიკაციისას საკუთარი ემოციების გამოხატვის შესაძლებლობას.

ეს სიტყვა-ფრაზები პირველი ცდაა ბავშვის მხრიდან, რომ მოახდინოს ისეთი ლექსიკური ერთეულების რეალიზაცია, რომელიც მორგებული იქნება მშობლიური ენის სტრუქტურას.

პირველი ეტაპის განმავლობაში, რომელიც 12 თვიდან 17 თვემდე ასაკობრივ პერიოდს მოიცავს, ხდება ენაში არსებული ძირითადი ფონეტიკური ერთეულების დაუფლება. ამიტომ ამ ეტაპისთვის დამახასიათებელია pMLU-ს შედარებით დაბალი მაჩვენებელი, საშუალოდ 4.5. თუკი ინგრამისეულ მოდელს მივყვებით, რომელიც მან ინგლისურენოვანი ბავშვების მეტყველების მაგალითზე შეიმუშავა, pMLU-ს ამგვარი მაჩვენებელი განვითარების მეორე საფეხურს მიესადაგება, რაც სავსებით რეალურია, თუკი გავითვალისწინებთ, რომ ეს არის ახალი ფონემების ინტენსიურად ათვისების ეტაპი.

რადგანაც ბავშვი ჯერ კარგად ვერ ფლობს ფონეტიკურ ერთეულებს, ხშირია შეცდომების შემთხვევები და ამიტომ შედარებით დაბალია PWP მაჩვენებელიც, საშუალოდ 0.8 არის. ეს საშუალო არითმეტიკული მაჩვენებელი მიუთითებს იმაზე, რომ შეცდომების მაჩვენებელი ბავშვების მიერ რეალიზებულ ერთეულებში საკმაოდ მაღალია. ამავე დროს, ხშირია ერთი სიტყვის სხვადასხვა ვარიანტით გამოთქმის შემთხვევები და, შესაბამისად, მაღალია PWV მაჩვენებელიც, რომელიც საშუალოდ 1.68-ის ტოლია. ეს იმას ნიშნავს, რომ საკუთარ მეტყველებაში ბავშვი ერთი სამეტყველო ერთეულისთვის დაახლოებით ორ ვარიანტს იყენებს.

მეორე მნიშვნელოვანი ეტაპი 17-18 თვის ასაკში დგება. ამ პერიოდში მასთან pMLU საშუალო მაჩვენებელი მკვეთრად იმატებს, მაქსიმალური მაჩვენებელი 7.8-მდეც კი აღწევს, მართალია, არც ამ პერიოდშია ეს მონაცემები სტაბილური, თუმცა, საშუალოდ, 5.63-ს უტოლდება.

pMLU მაჩვენებლის ამგვარი ცვლილება თვალსაჩინო ხდება ბავშვის მეტყველებაში რეალიზებულ ერთეულებზე დაკვირვების შედეგადაც. თუკი გაბრიელა 15 თვის ასაკში იყენებდა ფორმას: *ინდა* /inda/ (გაბრიელა 15 თვის), რომლის pMLU მაჩვენებელი 6 იყო, 23 თვის ასაკში იგი უკვე ამბობს ფორმას *მინდა* /minda/ (გაბრიელა 23 თვის), რომლის მაჩვენებელი უკვე 8-ის ტოლია და ზუსტად ემთხვევა ზრდასრულის მიერ წარმოთქმული სამიზნე ერთეულის pMLU-ს მაჩვენებელს.

ფონეტიკური განვითარების ამ ეტაპზე PWP მაჩვენებელიც შედარებით მაღალია და 0.85-ს უახლოვდება, ეს კი იმაზე მეტყველებს, რომ თუკი განვითარების წინა ეტაპზე ძირითადი ყურადღება ეთმობოდა ფონემების ათვისებასა და მათ სხვადასხვა სამეტყველო ფორმაში დამკვიდრებას, განვითარების ამ ეტაპზე ათვისებული ფორმების დახვეწა მიმდინარეობს და ბავშვი ცდილობს, რეალიზებული ერთეულები მიუსადაგოს მშობლიურ ენაში არსებულ სტრუქტურას.

ეს მასალა მეტყველებს იმაზეც, რომ ფონეტიკური განვითარების ამ ეტაპზე არა მხოლოდ ფონემების კარგად დაუფლების პროცესია აქტიური, არამედ სიტყვების სტრუქტურაში დახელოვნების პროცესიც მიმდინარეობს. მარცვლის სტრუქტურა იცვლება და უახლოვდება ზრდასრულის მეტყველებაში გამოყენებული მარცვლის სტრუქტურას. უკვე ხდება CVC კონსტრუქციის გამოყენება და მთლიანი სიტყვის ფარგლებში ფიქსირდება თანხმოვანთა კომპლექსებიც, რომელიც ორი თანხმოვნით არის წარმოდგენილი, მაგ. სიტყვაში *მინდა* /*mindɑ*/ (გაბრიელა 23 თვის) წარმოდგენილია ორი მარცვალი. აქედან პირველი მარცვალი *მინ* /*min*/ დახურულია, ხოლო მეორე მარცვალი *და* /*dɑ*/ ღიაა. ეს ადასტურებს, რომ განვითარების ამ ეტაპზე ბავშვის მეტყველებაში უკვე ქართული ენისათვის დამახასიათებელი დახურული მარცვალი ჩნდება, რომელსაც CVC კონსტრუქცია გააჩნია. ფონემების დაუფლების პარალელურად ბავშვის მეტყველებაში სიტყვების სწორი ფორმებიც მკვიდრდება. ეს კი, თავისთავად, იწვევს სიტყვების ვარიაციულობის შემცირებას. PWP საშუალო მაჩვენებელი მკვეთრად მცირდება და 18 თვიდან 24 თვემდე ასაკობრივ პერიოდში საშუალო მაჩვენებელი 1.25-ს უტოლდება. ეს იმაზე მეტყველებს, რომ ბავშვის მეტყველებაში მცირდება არასწორად გამოთქმული ფონემების რიცხვი და მკვიდრდება სამიზნე ფორმებთან დაახლოებული სამეტყველო ფორმები.

პროსოდიული თვალსაზრისით 18 თვის ასაკიდან მნიშვნელოვანი ეტაპი იწყება, რადგანაც ხდება სიტყვის დონიდან წინადადების დონეზე გადასვლა და, შესაბამისად, მახვილიც სიტყვის დონიდან წინადადებაზე გადადის. რატომ არის ეს მნიშვნელოვანი? როდესაც ბავშვის უნარები შედარებით მწირია და მხოლოდ სიტყვის

რეალიზაციით შემოიფარგლება, მთელი შინაარსობრივი დატვირთვა სწორედ ამ სიტყვაზე მოდის, ამიტომ სრულყოფილი კომუნიკაციისათვის ყველაზე მნიშვნელოვანი იარაღი, რაც ბავშვის ხელთ აქვს პროსოდიას. სწორედ ინტონაცია და მახვილი წარმოადგენს საშუალებას, რომლის მეშვეობითაც ბავშვი კომუნიკაციას ახორციელებს და სხვადასხვაგვარი კონტექსტის გადმოცემას ახერხებს. მას შემდეგ კი, რაც ბავშვი ფონეტიკური განვითარების თვალსაზრისით ერთი ნაბიჯით წინ მიდის და საკუთარ მეტყველებაში ახერხებს პირველი მარტივი ფრაზის რეალიზებას, მისი ფონეტიკური შესაძლებლობებიც უფრო მრავალფეროვანი ხდება. მის წინაშე აღარ დგას მხოლოდ სიტყვის პროსოდიული მრავალფეროვნების გამოყენების საკითხი და ყურადღების ფოკუსში მთლიანი ფრაზის პროსოდიული ელფერი ექცევა. ინტენსივობისა და სიხშირის მახასიათებლები იმის მიხედვით იცვლება, თუ როგორი შინაარსის გადმოცემა სურს ბავშვს.

ამ თვალსაზრისით სამი სახის ინტონაციური ქარგა ფიქსირდება, მაგრამ თითოეულ შემთხვევაში ფრაზების შემადგენელი სიტყვების ინტენსივობა და სიხშირე ოდნავ განსხვავებულია. თითოეული სახის ფრაზაში შემავალი სიტყვების ინტენსივობისა და სიხშირის მაჩვენებლებიც განსხვავებულ თავისებურებებს ამჟღავნებს.

განხილული მაგალითებიდანაც თვალნათლივ ჩანს, რომ სხვადასხვა ტიპის ფრაზის შემთხვევაში ყველა ბავშვთან თითქმის ერთი და იგივე სახის ცვლილებები ფიქსირდება და შესაძლებელია, თხრობითი სახის ფრაზა შემდეგნაირად დახასიათდეს: ინტენსივობის მაჩვენებელი ფრაზის დასაწყისში მალევე მკვეთრად იზრდება და მაქსიმალურ მაჩვენებელს საწყისი სიტყვის პირველსავე მარცვალზე აღწევს, შემდეგ თხრობითი შინაარსის ფრაზაში შემავალი პირველი სიტყვის ბოლო ნაწილში დადმასვლის ტენდენცია იკვეთება და მაჩვენებელი არის შემცირებული, მეორე სიტყვის დასაწყისში კი კვლავ მკვეთრი აღმასვლა ფიქსირდება, მაქსიმუმს აღწევს და შემდეგ კვლავ შემცირების ტენდენცია იწყება, თუმცაღა ფრაზის ბოლო ნაწილის ინტენსივობის მაჩვენებელი იმაზე მაღალი შეიძლება იყოს, ვიდრე ეს

პირველი სიტყვის დასასრულს ფიქსირდებოდა. სიხშირის მაჩვენებელი კი ფრაზის დასაწყისში თანდათანობით იზრდება, შემდეგ ფრაზის შემადგენელი პირველი სიტყვის ბოლოს შემცირების ტენდენციას ამჟღავნებს. ფრაზის შემადგენელი მეორე სიტყვის დასაწყისში კვლავ ზრდის ტენდენცია არის გამოკვეთილი. მაქსიმალური მაჩვენებელი სიტყვის პირველ მარცვალზევე ფიქსირდება, შემდეგ აღინიშნება მკვეთრი შემცირება და ფრაზის ბოლო ნაწილისკენ ჯერ კვლავ ზრდა, ხოლო ბოლოს კი შემცირება ფიქსირდება

ბრძანებითი შინაარსის ფრაზაში ცვლილებები უფრო მკვეთრი და თვალსაჩინოა: ფრაზის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი დაბალია, მალევე ხდება მკვეთრი აღმასვლა, მაჩვენებელი იმატებს პირველი სიტყვის ბოლო მარცვალზე ჯერ მცირდება ინტენსივობა, ფრაზის მეორე სიტყვის ინტენსივობაც დაბალი მაჩვენებლიდან იწყება და მკვეთრი მატების შემდეგ ფრაზის ბოლოსკენ ოდნავ მცირდება. სიხშირის მაჩვენებელიც რამდენიმენაირ ცვლილებას განიცდის მთელი ფრაზის მანძილზე: სიტყვის დასაწყისში ხდება მკვეთრი აღმასვლა და სიხშირე აღწევს მაქსიმალურ მაჩვენებელს. შემდეგ იწყება დაღმასვლა და მეორე მარცვალზე შეინიშნება ცვალებადობა, სიხშირე ჯერ იკლებს და შემდეგ კვლავ იმატებს, მეორე სიტყვაში სიხშირე ძალზედ დაბალია, მაგრამ დასაწყისშივე აღწევს მაქსიმალურ მაჩვენებელს, ამის შემდეგ კი იწყება დაღმასვლა.

მახილის შინაარსის ფრაზაში ფრაზის შემადგენელი პირველი სიტყვის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი შედარებით დაბალია, მაგრამ მალევე ინტენსივობის მაჩვენებელი იზრდება, ხოლო შემდეგ მცირდება, ფრაზის შემადგენელ მეორე სიტყვაშიც მსგავსი ცვლილებებია, ჯერ იმატებს ინტენსივობა, ხოლო ფრაზის ბოლოში მცირდება, მაგრამ საინტერესო თავისებურება ის არის, რომ ფრაზის ბოლო ნაწილში ინტენსივობის ზრდა კვლავ ფიქსირდება.

ადრეული ფრაზების პროსოდიული მრავალფეროვნება მეტყველებს იმაზე, რომ 18 თვიდან ქართულენოვან ბავშვებში სიტყვას დამატებითი პროსოდიული მახასიათებლები უკვე ნაკლებად ახასიათებს. პროსოდიული თავისებურების ჩვენება

იერარქიის უფრო მაღალ დონეზე გადადის. ამ ეტაპზე ფრაზა იმ პროსოდიულ შაბლონს იძენს, რომელიც ზრდასრულთა მეტყველებისთვის დამახასიათებელია და ეს მოწმობს, რომ ამ ეტაპისათვის მახვილი სიტყვის დონიდან ფრაზის დონეზე გადადის და ინტონაციური სხვადასხვაობით ბავშვების მეტყველებაში ვლინდება.

ბავშვის ფონეტიკური განვითარების შესაფასებლად, ასევე, მნიშვნელოვანია სიტყვის ფორმირების თავისებურებანი, რაც დადასტურდა ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში.

როგორც მასალიდან ვლინდება ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე ქართულენოვან ბავშვებთან სიტყვის ფორმირების უმნიშვნელოვანეს პირობას ხმოვნის არსებობა წარმოადგენს. ეს გასაგებიცაა, რადგანაც ხმოვანი ქართულ ენაში მარცვლის აუცილებელ კომპონენტს წარმოადგენს და, შესაბამისად, ხმოვნების დაუფლება არის ის პირველი საფეხური, რასაც ქართულენოვანი ბავშვი მეტყველების ათვისებისას გადის. ჯერ კიდევ 12 თვის ასაკში ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში მრავლად წარმოდგენილია როგორც ცალკეული ხმოვნები, ასევე ხმოვანთა კომპლექსები, მაგ.: ე/ɛ/, ა/a/, ი/i/ (ალექსანდრე 12 თვის), ე/ɛ/, ეუ/ɛu/, აი/ai/, აიე/aie/ (სანდრო 13 თვის), აია/aia/, აუა/aua/, ეოუ/aou/ (გაბრიელა 12 თვის).

მეტყველების ათვისების ადრეულ სტადიაზე ხდება, ასევე, თანხმოვნების ათვისებაც. ბავშვების მეტყველებაში ხდება ხშულ-მსკდომი, ბაგისმიერი, მჟღერი -ბ- სხვადასხვა კომბინაციაში გამოყენება. ის გვხვდება როგორც სიტყვის საწყის, ასევე შუა და ბოლო პოზიციებშიც, მაგ.: ბაბუ /babu/ (ალექსანდრე 12 თვის), აბა /aba/ (გაბრიელა 12 თვის).

ასევე ხდება ხშულ-მსკდომი, ბაგისმიერი, ყრუ-მკვეთრი -პ/p'/-ს სხვადასხვა ხმოვანთან და სხვადასხვა პოზიციაში გამოყენება, მაგ.: პუ /p'u/ (ლილუ 12 თვის), აპა /ap'a/ (გაბრიელა 14 თვის), ვაპა /vap'a/ (ანა 13 თვის).

ბავშვების მეტყველებაში ხშირია ხშულ-მსკდომი, ბაგისმიერი, ყრუ-ფშვინვიერი -ფ-/p'/- ს გამოყენება როგორც სიტყვის საწყის პოზიციაში, ასევე სიტყვის

შუამიც და ბოლოშიც: *ფაფუ* /pʰapʰu/ (ალექსანდრე 14 თვის), *ბაფა* /bapʰa/ (ლილუ 12 თვის).

ხდება, ასევე, კბილბაგისმიერი ნაპრალოვანი მჟღერი -ვ-/v/ თანხმოვნის გამოყენების შემთხვევები სხვადასხვა კომბინაციასა და პოზიციაში, მაგ.: *ვადე* /vade/ (ალექსანდრე 17 თვის), *ბავა* /bava/ (ანა 13 თვის), *ვაპა* /vapʰa/ (ანა 13 თვის), *ბავაბა* /bavaba/ (მათე 12 თვის).

ბავშვების მეტყველებაში, ასევე, ფიქსირდება კბილისმიერი ხშულ-მსკდომი ბგერებიც, როგორცაა მაგალითად მჟღერი -დ-/d/: *დაა* /daa/ (ლილუ 12 თვის), *ედა* /ɛda/ (ანა 13 თვის), *დედა* /deda/ (მათე 14 თვის).

ხდება, ასევე, კბილისმიერი ხშულ-მსკდომი ყრუ-მკვეთრი -ტ-/tʰ/-ს სხვადასხვა ბგერათკომბინაციაში გამოყენება, მაგ.: *ტატა* /tʰatʰa/ (ალექსანდრე 14 თვის), *დატა* /datʰa/ (ალექსანდრე 14 თვის) *დიტუდე* /ditʰude/ (ალექსანდრე 18 თვის).

ასევე, ხდება კბილისმიერი ხშულ-მსკდომი ყრუ-ფშვინვიერი -თ-/tʰ/-ს გამოყენება სხვადასხვა ბგერათკომბინაციაში, მაგ.: *თა* /tʰa/ (ლილუ 12 თვის), *უდეთა* /udetʰa/ (ლილუ 12 თვის).

უკანანუნისმიერი ხშულ-მსკდომი ყრუ-ფშვინვიერი -ჩ-/tʃ/ გვხვდება სიტყვის დასაწყისში და ბოლო მარცვალში, მაგ.: *გოჩა* /gotʃa/ (ალექსანდრე 18 თვის), *ჩა* /tʃa/ (ალექსანდრე 18 თვის), თუმცა ზოგი ბავშვის შემთხვევაში ბგერის წინ გადაწევა ხდება და მის ნაცვლად ბავშვი წინანუნისმიერ -ც-/tsʰ/-ს: *ცემი* /tʃemil/, რომლის სამიზნე ფორმაა *ჩემი* /tʃemil/ (სანდრო 18 თვის) წარმოთქვამს.

რბილსასისმიერი ბგერებიდან გვხვდება ხშულ-მსკდომი მჟღერი -გ-/g/სიტყვის დასაწყისში და შუაში: *გუგა* /guga/ (სანდრო 18 თვის), *გუბა* /guba/ (ალექსანდრე 18 თვის).

რბილსასისმიერი ხშულ-მსკდომი ყრუ-მკვეთრი -კ-/kʰ/ გვხვდება სიტყვის დასაწყისში, მაგ.: *კაბაი* /kʰabai/ (ალექსანდრე 18 თვის), სიტყვის შუაში *გაკეთო* /gaakʰetʰo/ (ალექსანდრე 18 თვის), სიტყვის ბოლო მარცვალში, მაგ.: *კაკო* /kʰakʰo/ (ალექსანდრე 15 თვის). თუმცა ზოგი ბავშვის შემთხვევაში ბგერის წინ გადაწევა ხდება

და -კ-/k'/-ს მაგივრად ბავშვი წარმოთქვამს -ტ-/t'/-ს: ტატა /tata/, რომლის სამიზნე ფორმა კატა /k'at'a/(გაბრიელა 21 თვის).

ნაპრალოვანი მჟღერი -ღ-/ɣ/სიტყვის დასაწყისში გვხვდება, მაგ.: ღიე /ɣie/(მათე 12 თვის), სიტყვის შუაში, მაგ.: ოღი /aɣi/(სანდრო 18 თვის).

ნაპრალოვანი ყრუ -ბ-/χ/გვხვდება სიტყვის ბოლოში, მაგ.: ობ /aχ/(ალექსანდრე 15 თვის), სიტყვის დასაწყისში, მაგ.: ხო /aχ/(სანდრო 18 თვის).

ნაპრალოვანი ყრუ -ჰ-/h/სიტყვის დასაწყისში გვხვდება, მაგ.: ჰუ /hu/(მათე 12 თვის), სიტყვის შუაში, მაგ.: აჰა /aha/(ალექსანდრე 18 თვის), სიტყვის ბოლოში, მაგ.: ეჰ /ɛh/(მათე 12 თვის).

სონორი -რ-/r/სიტყვის დასაწყისში გვხვდება, მაგ.: რდე /rde/(სანდრო 18 თვის), სიტყვის შუაში, მაგ.: არი /ari/(ალექსანდრე 18 თვის).

სონორი -მ-/m/სიტყვის დასაწყისში გვხვდება, მაგ.: მამა /mama/(გაბრიელა 15 თვის), სიტყვის შუაში, მაგ.: ამა /ama/(გაბრიელა 12 თვის), სიტყვის ბოლოში, მაგ.: ამამ /amam/(გაბრიელა 17 თვის).

სონორი -ნ-/n/ სიტყვის დასაწყისში გვხვდება, მაგ.: ნწა /ntʃ'a/ (გაბრიელა 14 თვის), სიტყვის შუაში, მაგ.: ენი /ɛni/(ანა 12 თვის), ინინუ /ininu/(ანა 12 თვის).

სონორი -ლ-/l/სიტყვის დასაწყისში გვხვდება, მაგ.: ლალი /lali/(გაბრიელა 16 თვის), სიტყვის შუაში, მაგ.: ელე /ɛle/(სანდრო 18 თვის), სიტყვის ბოლოში, მაგ.: ილელო /ileli/ (ანა 12 თვის),

ხორხისმიერი -ყ-/q'/ადრეულ ეტაპზე ჩანაცვლებულია კბილბაგისმიერი ვ-/v/-ს მეშვეობით. მაგალითად: ვავა /vava/, რომლის სამიზნე ფორმა არის ყავა /q'ava/(გაბრიელა 15 თვის), თუმცა იმავე ბავშვის მეტყველებაში ოთხი თვის შემდეგ უკვე ვხვდებით -ყ-/q'/-ს სიტყვის დასაწყისში, მაგ.: ყავა /q'ava/(გაბრიელა 19 თვის).

წინანუნისმიერი თანხმოვნები შედარებით იშვიათია ქართულენოვანი ბავშვის განვითარების ადრეულ ეტაპზე. თუმცა 15-დან 17 თვემდე ასაკობრივ პერიოდში ცალკეული მაგალითი მოიპოვება წინანუნისმიერი თანხმოვნების გამოყენებისა. ყრუ-მკვეთრი წ /tʃ/ გვხვდება სიტყვის შუაში: ნწა /ntʃ'a/ (გაბრიელა 14 თვის), ყრუ-



ფშვინვიერი -ც-/tʃ/სიტყვის შუაში: *ეცე /etʃ/* (სანდრო 14 თვის), ნაპრალოვანი მქლერი - ზ-/z/ სიტყვის შუაში: *უზა /uzɑ/* (მათე 12 თვის), ნაპრალოვანი -ს-/s/ სიტყვის ბოლოში: *ეს /es/* (ალექსანდრე 16 თვის), *იდის /idis/* (ანა 12 თვის) ან სიტყვის შუაში: *ასუ /asu/* (მათე 12 თვის), თუმცა ზოგ ბავშვთან ეს ბგერა ჩამოყალიბებული არ არის და მის ნაცვლად ბგერის უკან გადაწევა ხდება. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ წინანუნისმიერი -ს-/s/- ს ნაცვლად ხდება უკანანუნისმიერ -შ-/ʃ/-ს წარმოთქმა, მაგ.: *ეშ /eʃ/* (სანდრო 18 თვის).

მქლერი -ძ-/dʒ/, ძირითადად, არ ფიქსირდება 15 თვიდან 18 თვემდე ასაკობრივ პერიოდში. ბავშვის სამეტყველო ტრაქტი ჯერ არ არის მზად აფრიკატების წარმოსათქმელად და მის ნაცვლად -დ-/d/ თანხმოვანს *იყენებს*: *რდე /rde/* სამიზნე ფორმაა *რძე /rdʒe/* (სანდრო 15 თვის). თუმცა იმავე ბავშვთან სამი თვის შემდეგ უკვე ხდება სიტყვა: *მოდეს /modʒes/*, რომლის სამიზნე ფორმაა *მოდვრეს /modʒvres/* (სანდრო 18 თვის) გამოყენება. ეს ფაქტი იმაზე მიუთითებს, რომ ბგერის ჩამოყალიბება სწორედ განვითარების მეორე ეტაპს, 18-24 თვის პერიოდს უკავშირდება. სამიზნე სიტყვაში თანხმოვანთა ჯგუფი სამი თანხმოვნით წარმოდგენილია CCC კომბინაციით *ძვრ /dʒvr/*, რომლის რეალიზაცია ბავშვის მეტყველებაში რთულია, რადგანაც სამი თანხმოვანი, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავებულია როგორც საწარმოთქმო ადგილის, ასევე რავგარობის მიხედვითაც, ერთმანეთთან კომბინაციაში ხმოვნის გარეშე რთული წარმოსათქმელია. სირთულეს ქმნის ის ფაქტიც, რომ სიტყვა *მოდვრეს /modʒvres/* ორი მარცვლისგან შედგება, პირველი მარცვალი *მოდ- /modʒ-/* დახურულია, ხოლო მეორე მარცვალი *-ვრეს /-vres/* კი თანხმოვნისანი საწყისით არის გაფორმებული. ამგვარი სტრუქტურის მქონე სიტყვის რეალიზაცია დამატებით სირთულეს ქმნის ბავშვისთვის და ამიტომ მის მეტყველებაში ფიქსირდება თანხმოვნის დაკარგვა, რაც ბავშვისთვის მოცემული ერთეულის გამოთქმას უფრო აადვილებს.

მეტყველების ათვისების ადრეულ ეტაპზე ბავშვების მეტყველებისათვის დამახასიათებელია ფონოლოგიური პროცესები: ბგერის დაკარგვა, ასიმილაცია, ბგერის უკან გადაწევა, ბგერის წინ გადაწევა და ა. შ. აღნიშნული ფონოლოგიური პროცესები ზოგადად ახალი ფონეტიკური ერთეულების ათვისების პროცესს

ახასიათებს, რადგანაც ბავშვი ფონემის გამოყენებას სხვადასხვა პოზიციასა და განსხვავებულ ბგერათვომბინაციაში ცდილობს. აღნიშნული კი, ხშირად, მეზობელი ბგერების ზეგავლენით მოცემული ფონემის ცვლილებას იწვევს და ფონეტიკური განვითარების ადრეულ ეტაპზე მოსალოდნელ შეცდომათა რიგს განეკუთვნება.

ფონოლოგიურ პროცესებს შორის ყველაზე მეტ ყურადღებას ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში ფიქსირებული მარცვლების დაკარგვის მოვლენა იპყრობს, მაგ. სანდროს მეტყველებაში დაფიქსირებული შემთხვევებიდან და /da/ ერთი კონტექსტის მიხედვით შეიძლება ნიშნავდეს დადე /dade/, ხოლო სხვა კონტექსტის მიხედვით კი შესაძლოა იყოს დახატე /daxat'e/. ამ ფონოლოგიური პროცესის ახსნა შესაძლებელია ქართული მარცვლის პროსოდიული სტრუქტურიდან გამომდინარე. ცნობილია, რომ ორმარცვლიან სიტყვაში მახვილი სიტყვის პირველ მარცვალს მოუდის, შესაბამისად, პირველი მარცვალი წონის მიხედვით მძიმე მარცვალია. ამიტომაც ბავშვი სიტყვას მსუბუქ, უმახვილო მარცვლებს ჩამოაცილებს ხოლმე და მხოლოდ მძიმე, მახვილიან მარცვალს გამოთქვამს. შედარებით განსხვავებული მდგომარეობაა იმავე ბავშვის მეტყველებაში, როდესაც იყენებს ბუ /bu/-ს, რომელიც ზოგ შემთხვევაში ბურთ-ს /burt'i/ ნიშნავს და სხვა შემთხვევაში კი ავტობუსს /avt'busi/. პირველ სიტყვაში ადრე განხილული წესის მიხედვით ბავშვი ტოვებს პირველ მძიმე მარცვალს, რომელსაც მახვილი მოუდის, ხოლო ავტობუსთან დაკავშირებითაც იგივე წესი რომ გამოეყენებინა, მოსალოდნელი იქნებოდა, რომ სანდროს ეთქვა ავ /av/, მაგრამ ამის სანაცვლოდ ბავშვი იყენებს მარცვალს ბუ /bu/, რომელიც რიგით მესამე მარცვალია და არა პირველი. ამ მოვლენის ასახსნელად, კვლავ ქართული ენის პროსოდიული სტრუქტურა უნდა იქნას მომველიებული. სიტყვა ავტობუსი /avt'busi/ ოთხმარცვლიანია. ოთხმარცვლიან სიტყვებში კი პირველ მარცვალზე არის ძირითადი მახვილი, ხოლო ბოლოდან მეორე მარცვალზე, ანუ მესამე მარცვალზე არის დამატებითი მახვილი. შესაბამისად, ოთხმარცვლიან სიტყვაში ორი მძიმე მარცვალია: პირველი ავ /av/ მარცვალი და მესამე ბუ /bu/ მარცვალი. ბუნებრივია, რომ ბავშვი

უპირატესობას CV კონსტრუქციის მქონე მარცვალ ბუ /bu/-ს ანიჭებს, რომელსაც ტოვებს.

ამრიგად, ცხადი ხდება, რომ ყველა ფონოლოგიური პროცესი, რომელსაც ადგილი აქვს ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებაში ენის ათვისების ადრეულ ეტაპზე ენის პროსოდიული თავისებურებებით აიხსნება.

## 7. დასკვნები

ზემოგანხილული მონაცემები იძლევა შესაძლებლობას, რომ გამოიკვეთოს ენის ათვისების ადრეული სტადიისათვის დამახასიათებელი ქართულენოვანი ბავშვების ფონეტიკური თავისებურებანი.

ენის ათვისების ადრეული სტადია რამდენიმე საფეხურად იყოფა, რაც დასტურდება ქართულენოვანი ბავშვების ჩანაწერების საფუძველზე დამუშავებული მასალით. პირველი ეტაპი 12 თვიდან იწყება და 15-17 თვემდე გრძელდება. ამ ეტაპზე მეტყველების რეალიზაცია ჯერ ცალკეული ბგერებით ან ბგერათკომპლექსებით წარმოდგენილი ერთეულებით ხდება. აღნიშნული ბგერების ან ბგერათკომპლექსებს მარტივი V, VV, CV ან VCV სტრუქტურა ახასიათებთ. ენის ათვისების პირველ ეტაპზე ამგვარი სტრუქტურის მქონე ერთეულების სიმრავლე ბუნებრივია, რადგანაც ღია მარცვლის რეალიზაცია ბავშვის მხრიდან შედარებით ნაკლებ ძალისხმევას მოითხოვს და პირველი სიტყვების ამგვარი სტრუქტურა უცხო არ არის ჰინდის, ფინურის, იტალიურის, ფრანგულის ათვისების შემთხვევაშიც. ვიჰმანის მიერ გაანალიზებული ფორმების მიხედვით (Vihman 2015), მიუხედავად სხვადასხვა ენის ათვისებისა, ბავშვების მეტყველებაში ადრეულ ეტაპზე სწორედ ღია მარცვლის მქონე სტრუქტურის მქონე ერთეულები დომინირებდა. მახვილი ამგვარ სამეტყველო ფორმებში ძირითადად პირველ მარცვალზე გვხვდება, ამ მხრივაც ქართულენოვანი ბავშვები უპირატესობას ანიჭებენ ტროქეული საზომის მქონე სიტყვებს, რაც უცხო არ არის ინგლისურის ათვისების შემთხვევაში (Swingley 2016, 2008). თუმცა არის

შემთხვევები, როდესაც ინტონაციის შეცვლის მიზნით ხდება მახვილის გადატანა ბოლო მარცვალზე, რისი მეშვეობითაც ბავშვი სხვადასხვა საკომუნიკაციო კონტექსტში გამოხატავს საკუთარ ემოციას.

სიტყვის დაუფლების ადრეულ ეტაპზე ფონეტიკური თვალსაზრისით აღინიშნება რამდენიმე მნიშვნელოვანი საფეხური:

- ახალ-ახალი ფონეტიკური მასალის რეალიზება;
- გავარჯიშება-იმიტაცია;
- ბგერათკომპლექსებიდან სიტყვის რეალიზაციაზე გადასვლა.

ახალი ფონეტიკური მასალის რეალიზება გულისხმობს იმ ფაქტს, რომ ბავშვი დღითიდღე ახდენს სულ უფრო და უფრო მრავალფეროვანი ფონემების რეალიზებას საკუთარ მეტყველებაში.

პირველ საფეხურზე ბავშვის მეტყველებაში უმეტესად ადგილი აქვს ხმოვნების რეალიზაციას და ეს ბუნებრივიცაა, რადგანაც ხმოვნის წარმოთქმა შედარებით მარტივია, ფილტვებიდან წამოსული ჰაერნაკადი არ აწყდება წინალობას და ისე ხდება ბგერის რეალიზაცია, ამიტომაც მის წარმოსათქმელად ბავშვის მხრიდან ზედმეტი ძალისხმევა არ სჭირდება. გვხვდება როგორც ცალკეული ხმოვნების, ასევე ხმოვანთკომბინაციების მაგალითებიც. სამეტყველო ერთეულებს V, VV, VVV კონსტრუქციები ახასიათებს, მაგ.: ა /a/; ე /e/; აი /ai/; აუა /aua/, და სხვ. ასევე, ხდება თანხმოვან-ხმოვნის კომბინაციების გამოყენება ერთმარცვლიანი სიტყვების ფარგლებში, მაგ.: CV ბა /ba/, CCV გლა /gla/, VC აჰ /ah/; ორმარცვლიანი სიტყვების ფარგლებში ძირითადად CVCV და VCV კონსტრუქციის ერთეულები გვხვდება, მაგ.: დედა /deda/, ადე /ade/; ხოლო სამ- და მეტმარცვლიან სიტყვებში კი შემდეგი: VCVCV, მაგ.: ამამა /amama/, VVV აუა /aua/, VVCV აუვა /auva/.

სიტყვის შემადგენლობაში შემავალი მარცვალი უმეტესწილად მონომორაიკულია, რადგანაც ხმოვანზე ბოლოვდება. თანხმოვანზე დაბოლოებული მარცვლები, მაგ., აჰ /ah/, ამ /am/, მხოლოდ ერთმარცვლიან სიტყვებში ხდება, ხოლო ბოლოვიდური თანხმოვანი კოდა თანხმოვნად არ ჩაითვლება, რადგანაც

მარცვალთვასაყარზე არ ჩნდება. თანხმოვანზე დაბოლოებული მარცვალი ძირითადად ემოციის გამომხატველ ფორმებში ანდა მათი გაორკეცების შედეგად მიღებულ მრავალმარცვლიან კომბინაციებში ჩნდება, მაგ.: აჰ /ah/, უჰ /uh/, უჰუჰ /uhuh/ ან ხმაბაძვითი გზით ჩამოყალიბებულ ერთეულებში, რომლებიც წარმოდგენილია ერთი მარცვლით ან მათი გაორკეცების შედეგად მიღებული კომბინაციებით, მაგ.: ამ /am/, ამამ /amam/.

ამრიგად, ერთი სიტყვის სტადიაზე ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველებისათვის დამახასიათებელია მონომორაიკული სტრუქტურის მქონე მარცვალი, რომელიც ზოგჯერ ახალ ერთეულებს ფუძის გაორკეცების გზით ქმნის.

ამ სამეტყველო ერთეულებიდან სამი სახის ფორმები ჩნდება, კერძოდ:

4. მნიშვნელობის მქონე სიტყვები, რომლებიც ენაში არსებული სიტყვების შესაბამისია როგორც ფონეტიკურად, ასევე სემანტიკურადაც: დედა /deda/, მამა /mama/, ბაბუ /ba bu/ და სხვ. (ალექსანდრე 14 თვის).
5. ფონოლოგიური სიტყვები, რომლებიც ფონეტიკურად მოცემული ენის სტრუქტურას იმეორებს, მაგრამ მსგავსი სიტყვა ენის ლექსიკურ ფონდში არ ფიქსირდება: ტატაბუ /tatabu/, პა /pa/, დატა /data/ და სხვ. (ანა 13 თვის).
6. ბავშვური სიტყვები და ჟარგონები, სიტყვები, რომლებიც მხოლოდ ბავშვის მეტყველებაში გვხვდება: აუა /aua/ ძაღლის მნიშვნელობით, ბა /ba/ - ბავშვის, ბაბა /baba/ - პურის მნიშვნელობით. (გაბრიელა 16 თვის)

პირველი ცვლილება ფონეტიკური განვითარების თვალსაზრისით 15 თვიდან 17 თვემდე ასაკობრივ პერიოდს მოიცავს. 15-დან 17 თვემდე ასაკობრივ შუალედში ზემოხსენებული ბგერათა კომბინაციები სიტყვებად ყალიბდება, რთულდება სტრუქტურაც და სიტყვის ზომაც. ხდება ორი და მეტმარცვლიანი სიტყვების გენერირება და გამოყენება. შექმნილ სიტყვებს, ძირითადად, CVCV, ან CVCVCV სტრუქტურა აქვთ. მახვილის ამ სტრუქტურის მქონე სიტყვებშიც უმეტესად პირველ მარცვალზე მოდის, თუმცაღა გვხვდება ინტონაციური მახვილიც, რომელსაც მეორეული მახვილის ფუნქცია აქვს და სიტყვების ინტონაციურ მრავალფეროვნებას

ემსახურება. განვითარების ამ საფეხურზე სიტყვის ფორმირების პროცესი აქტიურად მიმდინარეობს და ბავშვების მეტყველებაში სხვადასხვა ტიპის შეცდომები ფიქსირდება, რომლებიც შემდეგ ფონოლოგიურ პროცესებს უკავშირდება:

- ბგერის დაკარგვას, მაგ.: *მოდეს* /*modzɛs*/, რომლის სამიზნე ფორმაა *მოდერეს* /*modzvrɛs*/ (სანდრო 18 თვის);
- ასიმილაციას, მაგ.: რეგრესული ასიმილაცია: *ტატა* /*t'at'a*/, რომლის სამიზნე ფორმაა *კატა* /*k'at'a*/ (გაბრიელა 21 თვის); პროგრესული ასიმილაცია: *ვავა* /*vava*/, რომლის სამიზნე ფორმაა *ყავა* /*q'ava*/ (გაბრიელა 15 თვის)
- ბგერის უკან გადაწევას, მაგ.: *ეშ* /*ɛʃ*/, რომლის სამიზნე ფორმაა *ეს* /*ɛs*/ (სანდრო 18 თვის);
- ბგერის წინ გადაწევას, მაგ.: *ცემი* /*tɕɛmi*/, რომლის სამიზნე ფორმაა *ჩემი* /*tɕɛmi*/ (სანდრო 19 თვის) და სხვა ფონოლოგიურ პროცესებს აქვს ადგილი.

ადრეული წინადადების საფეხური 18 თვიდან 24 თვემდე გრძელდება. აღნიშნული პერიოდი მნიშვნელოვანია ბავშვის მეტყველების განვითარებისათვის, რადგანაც სიტყვიდან ფრაზის ფორმირების ეტაპზე გადასვლა ხდება. ამ ეტაპზე ქართული ენის პროსოდიული სტრუქტურიდან გამომდინარე, მახვილი სიტყვის დონიდან ფრაზის დონეზე გადადის და, შესაბამისად, იწვევს თავად სიტყვის გათავისუფლებას ისეთი დამატებითი პროსოდიული მახასიათებლებისაგან, როგორცაა ინტონაცია.

18 თვის ასაკიდან გარდა იმისა, რომ სიტყვებიდან ხდება პირველი მარტივი ფრაზების ჩამოყალიბება, ასევე, ხდება სიტყვების სტრუქტურის გამრავალფეროვნებაც და დახვეწაც. კონსტრუქციებიც რთულდება და შემდეგ სტრუქტურებს აჩვენებენ CVC, CVCCV. იცვლება მახვილის გამოყენების მექანიზმიც, კერძოდ, ფრაზა იცვლება შინაარსობრივი დატვირთვის მიხედვით და ეს შესაბამისად იწვევს მახვილის გადატანის აუცილებლობას სიტყვის დონიდან ფრაზის დონეზე. პროსოდიულად

ინტონაციური ფრაზის დომენზე შეინიშნება დამატებითი მახვილის გაჩენის მაგალითები, რომლებიც ფრაზას მატებს ინტონაციურ მრავალფეროვნებას.

მნიშვნელოვანი თავისებურება, რაც გამოიკვეთა ადრეული წინადადების ფარგლებში, ეს არის სიტყვის სტრუქტურის ცვლილება. თუკი ადრეული სიტყვის სტადიაზე ბავშვის მეტყველებას მხოლოდ ღია მარცვლით რეალიზებული CV, CVCV ან VCV კონსტრუქციის მქონე ერთეულები ახასიათებდა, ადრეული წინადადების სტადიაზე იწყება დახურული CVC სტრუქტურის მქონე მარცვლების გამოყენებაც. მსგავსი კონსტრუქციები ბავშვის მეტყველებას ზრდასრულის მეტყველებას უახლოვებს.

ასევე აღსანიშნავია, რომ ბავშვის მეტყველებაში რეალიზებული ერთეულები შედგენილობის მიხედვითაც რთულდება, კერძოდ, სიტყვის ფარგლებში ხდება თანხმოვანთა კომბინაციების რეალიზება, მაგ. *მინდა* /*mindა*/ (გაბრიელა 23 თვის).

მნიშვნელოვანია ცვლილებები, რომელსაც ადგილი აქვს პროსოდიული თავისებურების მხრივ. ამ შემთხვევაშიც სამი სახის ინტონაციური ქარგა ფიქსირდება: თხრობითი, მახვილის და ბრძანებითი. თითოეული სახის ფრაზაში შემავალი სიტყვების ინტენსივობისა და სიხშირის მაჩვენებლებიც განსხვავებულ თავისებურებებს ამჟღავნებს, თუმცაღა, განხილული მაგალითებიდან გამომდინარე, სხვადასხვა ბავშვის მეტყველებაში განხილული მაგალითები მსგავს ცვლილებებს ავლენს.

თხრობითი ფრაზის შემთხვევაში თითოეული სიტყვა თხრობითი ფრაზისთვის დამახასიათებელ სახეს ავლენს, მაგრამ ფრაზის ფარგლებში მას ოდნავ სახეცვლილი მაჩვენებლები ახასიათებს.

ინტენსივობის მაჩვენებელი ფრაზის დასაწყისში მალევე მკვეთრად იზრდება და მაქსიმალურ მაჩვენებელს სიტყვის პირველსავე მარცვალზე აღწევს, შემდეგ პირველი სიტყვის ბოლო ნაწილში ოდნავ მცირდება, მეორე სიტყვის დასაწყისში კი კვლავ მკვეთრად იზრდება. შემდეგ კვლავ მცირდება, თუმცა ფრაზის ბოლო ნაწილის

ინტენსივობის მაჩვენებელი იმაზე მაღალი შეიძლება იყოს, ვიდრე ეს პირველი სიტყვის დასასრულს ფიქსირდებოდა.

ბრძანებითი შინაარსის ფრაზაში ცვლილებები უფრო მკვეთრი და თვალსაჩინოა: ფრაზის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი დაბალია და მალევე ხდება მკვეთრი ზრდა. პირველი სიტყვის ბოლო მარცვალზე ჯერ მცირდება ინტენსივობა, მაგრამ შემდეგ კვლავ იმატებს, ფრაზის მეორე სიტყვის ინტენსივობაც დაბალი მაჩვენებლით იწყება და მკვეთრი მატების შემდეგ ფრაზის ბოლოსკენ ოდნავ მცირდება.

მახილის შინაარსის ფრაზაში ფრაზის შემადგენელი პირველი სიტყვის დასაწყისში ინტენსივობის მაჩვენებელი შედარებით დაბალია, შემდეგ ხდება მკვეთრი ზრდა, მაგრამ პირველი სიტყვის დასასრულისკენ კვლავ მცირდება. მეორე სიტყვაშიც იგივე ტენდენცია მეორდება: სიტყვის დასაწყისში მკვეთრი ზრდა, ხოლო სიტყვის ბოლოს ოდნავ შემცირება, მაგრამ პირველი სიტყვის ბოლო ნაწილთან შედარებით მაინც მაღალია.

18 თვიდან ქართულენოვან ბავშვებში სიტყვა, როგორც ცალკეული ერთეული, დამატებით პროსოდიულ ელფერს ინტონაციის სახით იცილებს და ინტონაციური ფრაზის დონეზე გადააქვს. ამ ეტაპზე უკვე ფრაზა იმ პროსოდიულ შაბლონს იღებს, რომელიც ზრდასრულთა ფრაზისთვისაა დამახასიათებელი (Vicenik, Chad and Jun 2014): ამგვარი ფრაზების შემთხვევაში ინტონაციური ქარგა სამ დონედ არის რეალიზებული: პირველ დონეზე არის ყველაზე მარტივი ტონური ერთეული, რომელსაც მიმდევრობა ეწოდება, შემდეგ მოდის შესიტყვებები და ბოლოს არის ინტონაცია. ბავშვის მეტყველების ამგვარი მსგავსება ზრდასრულის ინტონაციურ ქარგასთან მოწმობს, რომ ამ ეტაპისათვის მახვილი სიტყვის დონიდან ფრაზის დონეზე გადადის და ინტონაციური ფრაზის დონეზე რეალიზდება, ამგვარად, ეს ფორმები ფრაზის შინაარსობრივ მრავალფეროვნებას ემსახურება და ინტონაციური სხვადასხვაობით ბავშვების მეტყველებაში ვლინდება.



განხილული მასალის საფუძველზე ბავშვების მეტყველებიდან ორი ტიპის ერთეულები გამოიყო: ცალკეული ხმოვნით, ხმოვანთკომპლექსით ან თანხმოვან-ხმოვან კომპლექსებით რეალიზებული სიტყვები და ორსიტყვიანი ფრაზები. ამ ფრაზებში ცალკე იერარქიულ საფეხურზე, ინტონაციური ფრაზის დონეზე ვლინდება მახვილი. ეს იწვევს ფრაზების ინტონაციურ მრავალფეროვნებას. რაც იმაზე მეტყველებს, რომ ბავშვის მეტყველების ადრეულ სტადიაზე რეალიზებული ერთეულები განიხილება არა მხოლოდ პროსოდიული სიტყვების დონის ერთეულებად, არამედ პროსოდიული ფრაზების ნაწილად.

განხილული მაგალითების შემთხვევაში პროსოდიული დონის თითოეული ერთეული, მათ შორის მარცვალიც, თავისთავად პროსოდიული სიტყვის წარმოქმნისთვის აუცილებელ წინაპირობას წარმოადგენს. და მათი მრავალფეროვანი პროსოდიული ინტონაციური თუ ტონური სახეცვლილების არსებობა, ასევე პაუზის დაფიქსირებაც მეტყველებს იმაზე, რომ პროსოდიულ დონეზე თითოეული მარცვალი და სიტყვა პროსოდიულ ფრაზას ქმნის.

ეს კიდევ ერთხელ ცხადყოფს, რომ განვითარების მეორე ეტაპზე გადასვლისთვის მზადება სწორედ მარცვლებისა და პროსოდიული სიტყვების გამოყენების ეტაპზე იწყება და საფუძველი ეყრება ინტონაციისა და მახვილის ყალიბს, თხრობითი, ძახილის თუ ბრძანებითი შინაარსის გადმოსაცემად, რომელსაც ბავშვი ადრეული ფრაზების ჩამოყალიბებისას იყენებს.

ასევე, თვალშისაცემი იყო პაუზები სიტყვებს შორის, რომლებიც 0.1 წამიდან 0.6 წამამდეც კი გრძელდებოდა. ორ პროსოდიულ სიტყვას შორის გაჩენილი პაუზების არსებობა მეტყველებს, იმაზე, რომ ბავშვის მეტყველების ათვისებისას სიტყვების წარმოთქმის პროცესი რთულია. ბავშვს უწევს ახლად ათვისებული ფონეტიკური ერთეულების რეალიზება სხვადასხვა პროსოდიულ დომენზე, რაც მისგან მეტ დაკვირვებას მოითხოვს. აღნიშნული კი მნიშვნელოვნად მოქმედებს მისი მეტყველების განვითარებაზე.

მიღებული მონაცემები მწირია, იმისათვის, რომ შესაძლებელი გახდეს მათი განზოგადება, თუმცა შესაძლებელია, აღინიშნოს ის თავისებურებები, რომლებიც ახასიათებს ქართულენოვან ბავშვებს. გამოიკვეთა, რომ მიუხედავად ინდივიდუალური მახასიათებლებისა, ქართულენოვანი ბავშვების მეტყველების ნიმუშების შესწავლის დროს კვლევის ფარგლებში გამოყენებული მეთოდოლოგია იძლევა შესაძლებლობას, რომ აღიწეროს ის თავისებურებები, რაც მნიშვნელოვანია ქართულენოვანი ბავშვებისთვის მეტყველების ათვისების ადრეულ სტადიაზე.

## 8. ბიბლიოგრაფია

- Aronson, H. J. 1982. *Georgian - A reading Grammar*. Columbus, Ohio: Slavica.
- Asatiani, R. 2007. „Georgian.“ *The Expression of Information Structure: The Interaction of Syntax and Phonology in Cross-Linguistic Perspective*-ში, S., Hellmuth, S., Fanselow, G. Fery, C. Skopeteas-ის მიერ. Berlin: Mouton De Gruyter.
- Beers M, Rodenburg-Van Wee M, Gerrits E. . 2019. „Whole-word measures and the speech production of typically developing Dutch children.“ *Clinical Linguistics & Phonetics* 1149-1164.
- Behrens, Lieven &. 2012. *Research methods in child language: a practical guide*. Blackweell Publishing.
- Boeder, W. 2005. „The South Caucasian Languages.“ *Lingua* 5-89.
- Boris, L. 2019. *Phrasing is key: The syntax and Prosody of Focus in Georgian*. Cambridge: Harward University, Doctoral dissertation.
- Boris, L. Polinsky, M. 2018. „scholar.harvard.edu.“ 13 June. წვდომილი 2020 წლის 3 June. [https://scholar.harvard.edu/files/borise/files/borise\\_polinsky\\_2018.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/borise/files/borise_polinsky_2018.pdf).
- Bowerman, Brown, Eisenbeiss, Narasimhan and Slobin. 2011. „Putting things in places: Developmental consequences of linguistic typology.“ *Event representations in language and cognition*-ში, E. Pederson J. Bohnemeyer-ის მიერ, 134-165. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, R. 1973. „Development of the first language in the human species.“ *American Psychologist* 97–106.
- Bruce, G. 1977. *Swedish word accent in sentence perspective*. Lund: Lund University Doctoral dissertation.
- Butskhrikidze, M. 2002. *The Consonant Phonotactics of Georgian*. LOT.
- Colin J Ewen, H. Van Der Hulst . 2001. *The phonological structure of the words. An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cucchiariini, C. 1995. „Assessing transcription agreement: Methodological aspects.“ *Clinical Linguistics & Phonetics* 131-155.
- Demuth, K. . 1996a. „The prosodic structure of early words.“ *Signal to syntax: Bootstrapping from speech to grammar in early acquisition*-ში, J. L. and Demuth, K. Morgan-ის მიერ, 171 – 184. Lawrence Earlbaum.
- Demuth, K. 2001a. „A prosodic approach to filler syllables.“ *Journal of Child Language* 246-249.
- . 1996b. „Alignment, stress and parsing in early phonological words.“ *Proceedings of the International Conference on Phonological Acquisition*. Somerville, MA: Cascadilla Press. 113-125.

- Demuth, K. 2001b. „Prosodic constraints on morphological development.“ *Approaches to Bootstrapping: Phonological, syntactic and neurobiological aspects of early language acquisition, Language Acquisition and Language Disorders Series 24* -ᄁᄁ, J. and Höhle, B. Weissenborn-ᄁᄁ ᄁᄁᄁ, 3-21. Amsterdam: John Benjamins.
- Demuth, K., Fee, J. 1995. *Minimal Words in Early Phonological Development*. Briwn University and Dalhausie University.
- Echols, C. H., & Newport, E. L. . 1992. „The role of stress and position in determining first words. Language Acquisition.“ *A Journal of Developmental Linguistics* 189-220.
- Edwards, J. Munson, B. Beckman, M. E. 2010, Oct. „Lexicon-phonology Relationships and Dynamics Of Early Language Development: A commentary on Stoel-Gammon's relationships between lexical and phonological development in young children.“ *Journal of Child language* 35-40.
- Fee, J. 1992. „Exploring the Minimal Word in Early Phonological Acquisition.“ *Proceedings of the 1992 Annual Conference of the Canadian Linguistics Association*.
- Fee, J. 1995. „Segments and syllables in early language acquisition.“ *Phonological acquisition and phonological theory*-ᄁᄁ, J. Archibald-ᄁᄁ ᄁᄁᄁ, 43-61. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- . 1996. „Syllable structure and minimal words.“ *Proceedings of the International Conference on Phonological Acquisition*. Somerville, MA: Cascadilla Press. 85-98.
- Ferguson, C, Menn, L, Soel-Gammon, C. 1992. *Phonological Development: models, research, implications*. York: York Press.
- Féry, C. 2013. „Focus as prosodic alignment.“ *Natural Language and Linguistic Theory* 683–734.
- Féry, C. 2003. „Onsets and nonmoraic syllables in German.“ *The syllable in Optimality Theory* . . -ᄁᄁ, Caroline & Ruben van de Vijver Féry-ᄁᄁ ᄁᄁᄁ, 265-307. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fikkert, P. 2007. „Acquiring phonology.“ *Handbook of phonological theory*-ᄁᄁ, P. de Lacy-ᄁᄁ ᄁᄁᄁ, 537–554. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Fikkert, P. 2001. „Compounds triggering prosodic development.“ *Approaches to bootstrapping*-ᄁᄁ, J. and Höhle, B. Weissenborn-ᄁᄁ ᄁᄁᄁ, 59-85. Amsterdam: Benjamins.
- . 1994. *On the acquisition of prosodic structure. HIL Series 6*. The Hague: HollandAcademic Graphics.
- Fletcher, P., MacWhinney, B. 1996. *The Handbook of Child Langiage*. Bleckwell Publishing.
- Flipsen, P. 2006. „Measuring the intelligibility of conversational speech in children.“ *Clinical linguistics* 303-312.
- Frota, S., Vigário M. 2018. „Syntax–Phonology Interface.“ *Linguistics*.
- Gerken, L. A. 1994. „A metrical template account of children’s weak syllable omissions from multisyllabic words.“ *Journal of Child Language* 565-584.

- Harris, A. 2000. „Word order harmonies and word order change in Georgian.“ *Stability, Variation, and Change of Word-Order Patterns over Time*-ჰი, R., Poppe, E., Haley, A. Sornicola-ის მიერ, 133-163. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Hirschi, K. 2018. „Intonation and Word stress in Georgian EFL learners’ utterances: does Praat training help? .“ *International journal of multilingual education*.
- Hulst, Harry Van Der. 2005. *A Mind for Language*. Kendall/Hunt Publishing Company.
- Imedadze, N. 2017. *The secrets of acquisition of Georgian psycholinguistic perspective, bavshvis mier kartulis, rogoris mshobliuri enis dauflebis saidumloebebi, fsiqolingvisturi perspeqtiva*. Tbilisi: Ilia State University.
- Imedadze, N., Tuit, K. 1992. „Acquisition of Georgian.“ *The Crosslinguistic Study of Language Acquisition*, V3-ჰი, Dan Isaac Slobin-ის მიერ, 39-109. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Ingram, D. 2002. „The Measurement of Whole-word Production.“ *Journal of Child Language* 713-733.
- Ingram, D. 1986. „Explanation and phonological remediation. .“ *Child Language Teaching and Therapy*, 1–19.
- Ingram, D. Ingram, K. 2001. „A whole-Word Approach to Phonological Analysis And Interventions.“ *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 271-283.
- Ingram, E., Fitzgerald, H. 1974. „Individual differences in infant orienting and autonomic conditioning.“ *Developmental psychobiology* 359-367.
- Iverson, JM. 2010. „Developing language in a developing body: the relationship between motor development and language development.“ *J Child Lang*. 229-261.
- Johnston, J. R. 2001. „An alternate MLU calculation: Magnitude and variability of effects.“ *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 44(1), 156–164.
- Jun, S-A. Vicenik, C. Lofstedt, I. . 2007. „Intonational phonology of Georgian.“ *UCLA working papers in phonetics*, N106. Tbilis.
- Kehoe and Stoel-Gammon. 1997. „The Acquisition of Prosodic Structure: An Investigation of Current Accounts of Children's Prosodic Development.“ *Language* 113-144.
- Klee T, Stokes SF, Wong AM, Fletcher P, Gavin WJ. . 2004. „Utterance length and lexical diversity in Cantonese-speaking children with and without specific language impairment.“ *J Speech Lang Hear Res*. Dec;47(6):1396-410. .
- Lieberman, M. 1975. *The Intonational system of English*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, Doctoral dissertation.
- Lieberman, P. Katz, W, Zimmerman R., Miller, M. 1985. „Measures of the sentence intonation of read and spontaneous speech in American English.“ *The Journal of the Acoustical Society of America* 77(2) 649-657.

- Lleó C, Prinz M. . 1996. „Consonant clusters in child phonology and the directionality of syllable structure assignment.“ *J Child Lang* 31-56.
- Lleó, C. 2009. *Prosodic licensing of codas in the acquisition of Spanish*. Probus.
- Lleó, C. 2008. „Research on first language acquisition of Spanish phonology.“ *Studies in Hispanicand Lusophone Linguistics* 349–384.
- Lleó, C. 2006. „The acquisition of prosodic word structures in Spanish by monolingual and Spanish-German bilingual children.“ *Language and Speech* 205–229.
- Lleó, C., & Vogel, I. . 2004. „Learning new segments and reducing domains in German L2 phonology: The role of the Prosodic Hierarchy.“ *International Journal of Bilingualism* 79–102.
- Lust, B. 2006. *Child Language Acquisition and Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lyons, J. 1981. *Language and Linguistics*. University of Cambridge.
- MacNeilage, P., Davis B. 2000. „On the origine of internal structure of word forms.“ *Science* 527-531.
- Marr, N. 1925. *Grammatika drevneliteraturnogo gruzinskogo iazyka*. Rossiiskaia Akademiia Nauk.
- Mary Elbert, Judith A. Gierut. 1986. *Handbook of Clinical Phonology: Approaches to Assessment and Treatment*. College-Hill Press.
- McCarthy, J. 2006. „Morphology: Optimality Theory.“ *Encyclopedia of Language and Linguistics* 47.
- Miller, J. F. Chapman R. S. 1981. „The relation between age and mean length of utterance in morphemes.“ *J Speech Hear Res* 154-161.
- Nathani, Oller, Cubo-Lewis . 2003. „Final Syllable Lengthening (FSL) in Infants Vocalizations.“ *Journal of Child Language* 3-25.
- Oller, D. 1980. „The Emergence of the Sounds of Speech in Infancy.“ *Semantic Scholar*.
- Olswang, L. Stoel-Gammon, C. 1989. *Assessing prelinguistic and early linguistic behaviors in Developmentally yang children*. Washington: Uni. of Washington press.
- Ota, M. 2003b. „The development of lexical pitch accent systems: Anautosegmental analysis.“ *Canadian Journal of Linguistics* 357–383.
- . 2003a. *The development of prosodic structure in early words:Continuity, divergence, and change*. Amsterdam: John Benjamins.
- Pierrehumbert, J. B. 2001. „Exemplar dynamics: Word Frequency, Lenition and Contrast.“ *Frequency and the emergence of Linguistic Structure-ᾰn*, J. Bybee-ᾰn ᾰnᾰᾰ, 137-157. John Benjamins Publishing Company.
- Pierrehumbert, J. 1980. *The phonology and phonetics of English intonation*. Massachusetts Institute of Technology.
- Pierrehunbert, J. 1980. *The phonetics and phonology og English intonation*. Cambridge: MIT Doctoral dissertation.

- Preston, J.L., Seki, A. . 2011. „Identifying residual speech sound disorders in bilingual children: a Japanese-english case study. .“ *Am J Speech Lang Pathol.* 73-85.
- Prieto, P. 2006. „Phonological phrasing in Spanish.“ *Optimality-theoretic studies in Spanish Phonology*-  
 30, Fernando Martínez-Gil & Sonia Colina-  
 31-60. Amsterdam: John Benjamins.
- Saaristo-Helin, Katri. 2009. „Measuring Phonological Development:: a Follow-up study of five children acquiring Finnish.“ *PMID: 19334416 DOI: 10.1177/0023830908099883.*  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19334416/>.
- Selkirk, E. 1981. „On prosodic structure and its relation to syntactic structure.“ *Nordic Prosody II*-  
 32, T. Fretheim-  
 33-140. Trondheim: TAPIR.
- . 1984. *Phonology and syntax: The relation between sound and structure.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Selkirk, E. 1995. „The prosodic structure of function words.“ *University of Massachusetts Occasional Papers in Optimality Theory 18*-  
 34, J., Walsh-Dickey, L. and Urbanczyk, S. Beckman-  
 35-469.
- . 1982. *The syntax of words.* Cambridge, MA: MIT Press.
- Selkirk, E. 2011. „The Syntax-Phonology Interface.“ *The Handbook of Phonological Theory*-  
 36, Jason Riggle and Alan Yu John Goldsmith-  
 37-38. Oxford: Blackwell Publishing.
- Shriberg, L.D., & Lof, G.L. . 1991. „Reliability studies in broad and narrow phonetic transcription.“ *Clinical Linguistics & Phonetics* 225-279.
- Skopeteas, S., Fery, C., Asatiani, R. 2009. „Word order and intonation in Georgian.“ *Lingua* 102-127.
- Snow, C. E. 2006. „What Counts as Literacy in Early Childhood?“ *Blackwell handbook of early childhood development*-  
 39, K. McCartney & D. Phillips-  
 40-294. Blackwell Publishing.
- Sosa, A. V., Stoel-Gammon, C. 2012. „Lexical and phonological effects in early word production.“ *J Speech Lang Hear Res* 596-608.
- Stampe, D. 1979. *A Dissertation on Natural Phonology.* Garland Pub.
- Stampe, D. 1969. „The acquisition of phonetic representation. .“ *PCLS* 5. 443–454.
- Steriade, D. 2008. „The Phonology of Perceptibility Effects: The P-Map and Its Consequences for Constraint Organization.“ *The Nature of the Word: Studies in Honor of Paul Kiparsky*-  
 41, and Sharon Inkelas Kristin Hanson-  
 42-43. Cambridge MA.
- Stoel-Gammon, C. 1988. „Prelinguistic vocalizations of hearing-impaired and normally hearing subjects: a comparison of consonantal inventories.“ *J Speech Hear Disord.* 302-315.
- Stoel-Gammon, C. 2010. „The Word Complexity Measure: description and application to developmental phonology and disorders. .“ *Clin Linguist Phon.* 271-282.
- Swingle, D. 2005. „Statistical clustering and the contents of the infant vocabulary.“ *Cognitive Psychology* 86-132.

- Swingley, D. 2008. „The roots of the early vocabulary in infants' learning from speech.“ *Curr Dir Psychol Sci* 308-311.
- Swingley, D. 2008. „The Roots of the Early Vocabulary in Infants' Learning From Speech.“ *Association for Psychological Science*.
- Swingley, D. 2016. „Two-year-olds interpret novel phonological neighbors as familiar words.“ *Developmental Psychology* 1011–1023.
- Tomasello, M. Stahl, D. 2004. „Sampling Children's Spontaneous speech: How much is enough.“ *Journal of Child Language* 101-121.
- Vicenic, Chad, and Sun-Ah Jun. 2014. „An Autosegmental-Metrical analysis of Georgian intonation.“ *Prosodic Typology II: The Phonology of Intonation and Phrasing*-ში, Sun-Ah Jun-ის მიერ. Oxford.
- Vihman, M. 2018. *The development of prosodic structure A usage-based approach*. May. <https://doi.org/10.1075/tilar.23.10vih>.
- Vihman, M. 2015. „Perception and Production in Phonological Development.“ *The Handbook of Language Emergence*-ში, William O'Grady Brian MacWhinney-ის მიერ, 437-457. John Wiley & Sons.
- . 1996. *Phonological development: The origins of language in the child*. Blackwell Publishing.
- Williams AL. 1986. *Handbook of Clinical Phonology: Approaches to Assessment and Treatment*. College-Hill Press,.
- Zec, D. 1995. „Sonority Constraints on Syllable Structure.“ *Phonology* 85-129.
- Алхაзишвили, А. 1959. „Порядок слов и интонация в простом повествовательном предложении грузинского языка.“ *фонетика* (фонетика) 367-414.
- ავალიშვილი, ა. 1961. ბავშვის მეტყველების განვითარება დაბადებიდან სამ წლამდე. თბილისი: საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა.
- აფრიდონიძე, შ. 1986. სიტყვათგანლაგება ახალ ქართულში . თბილისი: მეცნიერება.
- . 1986. სიტყვათგანლაგება ახალ ქართულში. თბილისი: მეცნიერება.
- ახვლედიანი, გ. 1949. ზოგადი ფონეტიკის საფუძვლები. თბილისი: სტალინის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
- გამყრელიძე, თ, კიკნაძე, ზ., შადური, ი., შენგელაია, ნ. 2008. თეორიული ენათმეცნიერების კურსი. თბილისი: თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა.
- თევდორაძე, ი. 1978. ქართული ენის პროსოდიის საკითხები. თბილისი: თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა.
- იმედაძე. 2017. ბავშვის მიერ ქართულის, როგორც მშობლიური ენის, დაუფლების საიდუმლოებები. ფსიქოლინგვისტური პერსპექტივა. თბილისი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი.



- კვაჭაძე, ლ. 1996. *თანამედროვე ქართული ენის სინტაქსი*. თბილისი: რუბიკონი.
- კიზირია, ა. 1984. *ქართული ენა*. თბილისი: განათლება.
- მინდაძე, ი. 2009. *ფსიქოლინგვისტიკა*. არეტი.
- ქლენტი, ს. 1965. *ფონეტიკური საკითხები ქართველურ ენებში*. თბილისი: განათლება.
- . 1956. *ქართული ენის ფონეტიკა*. თბილისი: თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
- უთურგაიძე, თ. 1976. *ქართული ენის ფონეტიკური სტრუქტურა*. თბილისი: მეცნიერება.
- ქობალავა, ი. 1969. „კონსონანტური ჯგუფების დისტრიბუციული ანალიზისათვის ქართულში.“  
*ენათმეცნ. ინ-ტის XXV სამეცნ. სესია, თეზისები*. თბილისი. 19.
- შამათავა, ა. 2019. *ფონოლოგიური პროცესები ქართულენოვან ბავშვებთან*. თბილისი: ილიას  
სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/> (ბოლო ვიზიტი 18. 01. 2023)

<https://www.internationalphoneticassociation.org/content/ipa-chart> (ბოლო ვიზიტი 18. 01. 2023)

<https://talkbank.org/share/newcorpus.html> (ბოლო ვიზიტი 18. 01. 2023)