

# Ανύψωση φωνηέντων στον λόγο Ελλήνων μεταναστών στον Καναδά<sup>1</sup>

Παναγιώτης Παππάς\* & Συμεών Τσολακίδης\*\*  
*Simon Fraser University\*, Πανεπιστήμιο Πατρών\*\**

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η ανύψωση φωνηέντων στον λόγο Ελλήνων μεταναστών στον Καναδά. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό έχει διερευνηθεί και αναδειχθεί ιδιαίτερα σε σχέση με τα άτομα μεσαία φωνήεντα ως ένα από τα βασικά διακριτικά γνωρίσματα των βόρειων διαλέκτων (ΒΔ) της Νέας Ελληνικής (ΝΕ) (Χατζιδάκις 1905' Παπαδόπουλος 1926' Newton 1972' Trudgill 2003). Μάλιστα, μαζί με την απώλεια των άτονων υψηλών φωνηέντων, στιγματίστηκε ως (εν)δεικτής χαρακτηριστικών, όπως η ελλιπής εκπαίδευση ή η καταγωγή από μη αστικές περιοχές, με αποτέλεσμα την ολοένα και μεγαλύτερη αποφυγή του από ομιλητές ΒΔ (Pappas 2017), κάτι που καταδεικνύεται και από τα αποτελέσματα πρόσφατων ερευνών, όπου φάνηκε ότι σε ομιλητές ΒΔ η ανύψωση των άτονων μεσαίων φωνηέντων παρατηρείται σε ποσοστά που δεν ξεπερνούν το 42% (Kainada & Baltazani 2014' Lengieris *et al.* 2016). Τα δεδομένα προέρχονται από ένα υλικό προφορικού λόγου που συνελέγη το 2017 και το 2018 στο πλαίσιο του προγράμματος "Immigration and Language in Canada. Greeks and Greek-Canadians" (<https://immigrec.com/en>) από ομιλητές ΒΔ που ζουν στον Καναδά. Λαμβάνοντας υπόψη τόσο γλωσσικές μεταβλητές (τονισμένη/άτονη συλλαβή, θέση σε σχέση με τον τόνο) όσο και δημογραφικές (γένος, ηλικία, τόπος καταγωγής και κατοικίας, εκπαίδευση), εξετάζεται το κατά πόσο η μετανάστευση των ομιλητών στον Καναδά και η επαφή τους με πολυπληθείς ομάδες ποικιλιών με μεγαλύτερο κύρος, όπως η Πελοποννησιακή, επηρέασε την εμφάνιση του υπό εξέταση χαρακτηριστικού στον λόγο των συμμετεχόντων.

**Λέξεις-κλειδιά:** ανύψωση φωνηέντων, βόρεια ιδιώματα, επαφή διαλέκτων, λόγος μεταναστών, Καναδάς.

## 1. Η ανύψωση φωνηέντων στις Βόρειες Διαλέκτους

Η Κοινή Νεοελληνική (ΚΝΕ) ανήκει στις γλώσσες με πέντε φωνηεντικές κατηγορίες, που τυπικά αναφέρονται ως /i, e, a, o, u/, κάτι που απαντά πολύ συχνά διαγλωσσικά (Joseph & Tserdanelis 2003), και αυτό ισχύει και για τη συντριπτική πλειονότητα των ΝΕ διαλέκτων (Newton 1972). Ο δε φωνηεντικός χώρος των γυναικών είναι ευρύτερος από των ανδρών, καθώς οι τιμές συχνότητας των διαμορφωτών F1 και F2 είναι υψηλότερες από αυτές των ανδρών, όπως έχει δείξει η Sfakianaki (2002).

Οι ΝΕ διάλεκτοι διακρίνονται, μεταξύ άλλων, σε βόρειες και νότιες. Οι πρώτες κυριαρχούσαν, κυρίως πριν την επικράτηση της ΚΝΕ, στο μεγαλύτερο τμήμα της ηπειρωτικής Ελλάδας (από τον Έβρο μέχρι και τις ακτές της Στερεάς Ελλάδας στον Κορινθιακό Κόλπο), καθώς και σε νησιωτικές περιοχές του Αιγαίου. Οι δε νότιες διάλεκτοι κυριαρχούσαν στην Πελοπόννησο, στο μεγαλύτερο τμήμα του Αιγαίου, στην Κρήτη και στην Κύπρο. Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που διακρίνει τις βόρειες

---

<sup>1</sup> Μια εκδοχή του παρόντος άρθρου παρουσιάστηκε το 2018 στο 2<sup>nd</sup> *International Conference on Sociolinguistics* (Eötvös Loránd University, Budapest: 6-8/9/2018) (βλ. και Παράρτημα).

από τις νότιες διαλέκτους είναι η ανύψωση των άτονων μεσαίων φωνηέντων (βλ. ενδεικτικά, Χατζιδάκις 1905· Newton 1972· Trudgill 2003), π.χ.:

- (1) (άτονο /e/ → [i])  
KNE /pe'ta/ ~ ΒΔ [pi'ta] 'πετά'
- (2) (άτονο /o/ → [u])  
KNE /po'ta/ ~ ΒΔ [pu'ta] 'ποτά'

Η παραπάνω κατηγοριοποίηση των ΝΕ διαλέκτων εμφανίζεται τον 19<sup>ο</sup> αιώνα στον Hatzidakis (1892). Μάλιστα, εκεί αναφέρεται ότι στις ΒΔ ανυψώνεται και το άτονο /a/, κάτι που αμφισβητήθηκε από τον Kretschmer (1905) και, γενικά, από τότε και καθ' όλο τον 20<sup>ο</sup> αιώνα, δεν γίνεται καμιά αναφορά στην ανύψωση του άτονου /a/ στις διάφορες μελέτες για τις ΒΔ (βλ. ενδεικτικά, Τζάρτζανο 1909· Τσολάκη 2009· Παπαμερή 2017). Βέβαια, τα δεδομένα πρόσφατων εργαστηριακών μελετών για την ανύψωση των φωνηέντων στις ΒΔ (Loukina 2008· Kainada & Baltazani 2014· Lengeris *et al.* 2016· Θεμελής 2017) δείχνουν ότι τελικά η παρατήρηση του Χατζιδάκη για το /a/ ήταν ορθή. Στο πλαίσιο αυτό, αποφασίσαμε να μην περιορίσουμε την έρευνά μας μόνο στα μεσαία φωνήεντα, αλλά να εξετάσουμε και τι ισχύει για το /a/ στα δεδομένα των ομιλητών μας.

Τέλος, δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε και τις παρατηρήσεις των Kretschmer (1905) και Παπαδόπουλου (1926), ότι ενίοτε τα άτονα ανυψωμένα μεσαία φωνήεντα πραγματώνονται «όχι ως τέλεια ι και ου, αλλά ως φθόγγοι διάμεσοι μεταξύ ε και ι, ο και ου, κλίνοντες δε μάλλον προς το ι και ου» (Παπαδόπουλος 1926: 13).

Η ανύψωση των άτονων μεσαίων φωνηέντων (σε συνδυασμό και με την απώλεια των άτονων υψηλών φωνηέντων) ήταν ένα στιγματισμένο διαλεκτικό χαρακτηριστικό τουλάχιστον κατά τον 20<sup>ο</sup> αιώνα. Γενικότερα, οι μετακινήσεις πληθυσμών από τις επαρχιακές προς τις αστικές περιοχές και ο στιγματισμός χαρακτηριστικών που συνδέονταν σε πολύ μεγάλο βαθμό με τις ΒΔ, οδήγησαν πολλούς από τους ομιλητές τους στο να υιοθετήσουν σταδιακά μια πιο ΚΝΕ προφορά (Φραγκουδάκη 1996· Κουρδής 2007· Ραρπας 2017). Αναφέρουμε ενδεικτικά τη μαρτυρία του Τσοπανάκη (1941-1952) ότι στη Σιάτιστα η ανύψωση παρατηρούνταν μόνο σε διαλεκτικές λέξεις, π.χ.:

- (3) /api'kazo/ → [ap'kazu] 'καταλαβαίνω' αλλά [ 'forema] και όχι [ 'forima]

Τα παραπάνω συνδέονται με τη ραγδαία αστικοποίηση που έλαβε χώρα στην Ελλάδα, ιδιαίτερα μετά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και τη Μικρασιατική Καταστροφή. Σύμφωνα με τον Πολύζο (2011), από το 1920 μέχρι το 2000, ο επαρχιακός πληθυσμός ελαττώθηκε από το 67% στο 23% του συνολικού πληθυσμού, ενώ κατά το β΄ μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα, το μέγεθος της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης αυξήθηκε κατά 82% και 93%, αντίστοιχα. Σε κοινωνιογλωσσολογικό επίπεδο, πρόκειται για μια περίοδο κατά την οποία η αστική ΝΕ της Αθήνας κυριάρχησε σχεδόν απόλυτα ως ΚΝΕ, εκτοπίζοντας τις επαρχιακές ποικιλίες, που στη μεγάλη τους πλειοψηφία στιγματίστηκαν αρνητικά (Frangoudaki 1992).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα των γλωσσικών στάσεων κάποιων ομιλητών μας απέναντι στη βόρεια προφορά είναι το παρακάτω απόσπασμα από τη συνέντευξη του ομιλητή 41, που μετανάστευσε το 1965 από την Αθήνα στο Έντμοντον:

- (4) Δεν ξέραν ελληνικά, κάτι καταγκούνισσες, κάτι... είχα μία... ήρθε μία στο γραφείο μια φορά, η κυρά Άννα<sup>2</sup>: «Κυρ Τάσο!», «Ναι, κυρά Άννα! Τι κάνετε; Καλά;» «Θέλω ένα εισιτήριο για τη γγουνούλαμ». Λέω «Τι λέει αυτή;». «Θέλω ένα εισιτήριο για τη γγουνούλαμ.», «Τι λες κυρά Άννα; Τι εισιτήριο θες;», «Για τη γγουνούλαμ». Είπες τίποτα;

Στο παραπάνω απόσπασμα είναι σαφές ότι ο ομιλητής 41 συνδέει το *γγουνούλα* (από το *εγγονούλα* με αφαίρεση του /ε/ και ανύψωση του άτονου /ο/ της προπαραλήγουσας) με Έλληνες μετανάστες από μη αστικές περιοχές χωρίς ιδιαίτερη τυπική εκπαίδευση, αφού χρησιμοποιεί το *καταγκούνισσες* προκειμένου να αναφερθεί απαξιωτικά σε επαρχιακούς πληθυσμούς που «δεν ξέρουν ελληνικά».

Όσον αφορά την εξωτερική μετανάστευση, είναι γνωστό ότι κυρίως μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, χώρες της Νότιας Ευρώπης, όπως η Ελλάδα, αποτέλεσαν τη βασική πηγή χαμηλόμισθου εργατικού δυναμικού για τις βιομηχανικά αναπτυσσόμενες ή ήδη αναπτυγμένες βιομηχανικά χώρες της Ευρώπης και της Αμερικής (Γεωργογιάννης 1996). Έτσι, κατά το διάστημα 1950-1974, περισσότεροι από 1.000.000 Έλληνες μετανάστευσαν στη Δυτική Ευρώπη, τη Νότια Αφρική, την Αυστραλία, τις ΗΠΑ και τον Καναδά, για οικονομικούς ή/και πολιτικούς λόγους.<sup>3</sup> Οι επίσημες στατιστικές δείχνουν ότι κατά το διάστημα 1955-1973, μετανάστευσαν στον Καναδά 80.200 Έλληνες, και οι περισσότεροι προέρχονταν από επαρχιακές ή ημιαστικές περιοχές.

Στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσουμε και θα συζητήσουμε τα αποτελέσματα μιας έρευνας ποικιλιών (Labon 1966) για την ανύψωση των άτονων /α/, /ε/ και /ο/ στον λόγο ομιλητών ΒΔ, οι οποίοι έχουν μεταναστέψει στον Καναδά κατά το διάστημα 1945-1975.

## 2. Μεθοδολογία

Τα γλωσσικά μας δεδομένα προέρχονται από ένα υλικό προφορικού λόγου που συνίσταται σε 200 περίπου ώρες συνεντεύξεων οι οποίες συνελέγησαν κατά το 2017 και 2018 στο πλαίσιο του προγράμματος *Immigréc*. Στην παρούσα έρευνα ελήφθησαν υπ' όψιν τα δεδομένα 38 ομιλητών που προέρχονται από τη Θεσσαλία, τη Λέσβο, τη Μακεδονία και τη Στερεά Ελλάδα. Η κατανομή τους με βάση το φύλο και τον τόπο καταγωγής φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Τόπος καταγωγής	# ομιλητών	Γυναίκες	Άντρες
Λέσβος	4	3	1
Μακεδονία	13	5	8
Θεσσαλία	11	3	8
Σ. Ελλάδα	10	5	5

**Πίνακας 1:** Η κατανομή των ομιλητών με βάση τον τόπο καταγωγής και το φύλο τους

Όλες οι συνεντεύξεις ήταν ημιδομημένες και πραγματοποιήθηκαν σε μία ήσυχη τοποθεσία και με μία συσκευή ηχογράφησης χειρός Zoom H1 με ρυθμό δειγματοληψίας

<sup>2</sup> Τα ονόματα είναι πλασματικά για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των ομιλητών.

<sup>3</sup> Δηλαδή λόγω της εξαιρετικά αρνητικής αντιμετώπισής τους ως πολιτών β' κατηγορίας, εξαιτίας των πραγματικών ή υποτιθέμενων αριστερών τους φρονημάτων στη μεταπολεμική Ελλάδα (βλ., ενδεικτικά, Μητροφάνης 2003).

44KHz. Οι ερωτήσεις δομήθηκαν με βάση τα ακόλουθα θέματα: βιογραφικές πληροφορίες πριν και μετά την εγκατάσταση στον Καναδά, προσαρμογή στην καινούργια πατρίδα και επαγγελματική εξέλιξη, καθημερινές δραστηριότητες και χόμπι, ερωτήσεις για τη γλωσσική κατάσταση τόσο στον τόπο καταγωγής τους όσο και στον Καναδά.

Για κάθε συμμετέχοντα εξήχθησαν με τη χρήση του λογισμικού Praat (έκδ. 6.0.37) τουλάχιστον 10 πραγματώσεις για κάθε φωνήεν, σε τονισμένες και άτονες συλλαβές. Για τα μεσαία φωνήεντα εξήχθησαν 10 επιπλέον πραγματώσεις, με στόχο μια πιο λεπτομερειακή ανάλυση. Τελικά, εξήχθησαν συνολικά 7.357 πραγματώσεις (βλ. Πίνακα 2):

Φωνήεν <sup>4</sup>	Αριθμός πραγματώσεων
a	461
A	374
e	1.215
E	1.019
i	891
I	544
o	1.119
O	949
u	409
U	376
<b>Σύνολο</b>	<b>7.357</b>

**Πίνακας 2:** Η κατανομή των πραγματώσεων ανά τύπο φωνήεντος

Όπως φαίνεται και στον πίνακα 2, δεν ήταν τελικά εύκολο να εξαχθούν 10 πραγματώσεις ανά ομιλητή για το τονισμένο /u/, κάτι που έχει να κάνει με τη χαμηλή συχνότητα του συγκεκριμένου φθόγγου στη ΝΕ (Protopapas *et al.* 2012). Στην περίπτωση του τονισμένου /a/, οι πραγματώσεις που τελικά αξιοποιήθηκαν προς διερεύνηση ήταν 374 και όχι 380, επειδή 6 από τις πραγματώσεις που εξήχθησαν δεν ήταν κατάλληλες προς μέτρηση. Με τη χρήση του Praat εξήχθησαν αυτόματα οι τιμές των διαμορφωτών F1 και F2, ενώ ακολούθησε η διαδικασία ομαλοποίησης με τη μέθοδο των Lobanov *et al.* (2006) και με την πλατφόρμα NORM των Thomas και Kendall (2007).

Οι Lengieris *et al.* (2016) εξέτασαν την ανύψωση των άτονων φωνηέντων στη διάλεκτο της Κοζάνης, και διαπίστωσαν ότι η προτονική ή μετατονική θέση του φωνήεντος μπορεί να παίζει ρόλο, με την ανύψωση του /e/ να είναι πιθανότερη σε μετατονική θέση, ενώ το συγκεκριμένο περιβάλλον δεν φαίνεται να ευνοεί την ανύψωση του /o/. Επιπλέον, σύμφωνα με τον Θεμελή (2017), τα μεσαία φωνήεντα ανυψώνονται συχνότερα σε μετατονική θέση παρά σε προτονική. Έτσι, αυτές οι δύο γλωσσικές μεταβλητές (θέση στη λέξη, θέση του τόνου) συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα μελέτη, ενώ το φύλο, ο τόπος καταγωγής, το επίπεδο εκπαίδευσης και ο τόπος διαμονής στον Καναδά συμπεριλήφθηκαν ως δημογραφικές μεταβλητές.

### 3. Αποτελέσματα

Στον πίνακα 3 φαίνονται οι μη ομαλοποιημένες τιμές των διαμορφωτών για όλα τα φωνήεντα σε σχέση με το φύλο του ομιλητή:

<sup>4</sup> Στο εξής, τα άτονα φωνήεντα δηλώνονται με πεζά γράμματα, ενώ τα τονισμένα με κεφαλαία.

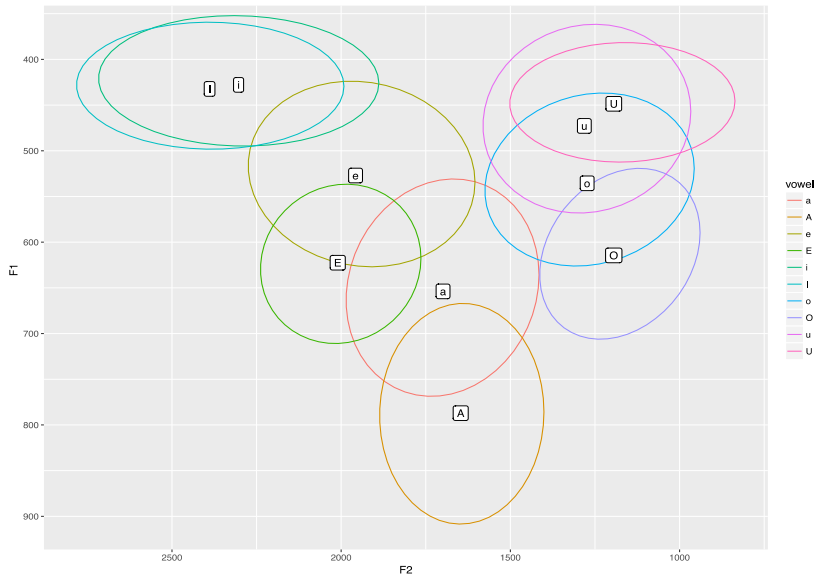
<b>Γυναίκες</b>				
<b>Φωνήεντα</b>	<b>F1</b>	<b>SD (F1)</b>	<b>F2</b>	<b>SD (F2)</b>
a	653,8	101	1698,9	229
A	787,1	102	1646,8	203
e	527,1	77	1957,5	263
E	622,5	69	2010,1	188
i	427,9	60	2303,1	309
I	432,3	54	2388,9	310
o	535,6	78	1273,2	233
O	614,5	77	1194,5	189
u	462,8	90	1281,4	235
U	448,6	51	1194,4	257

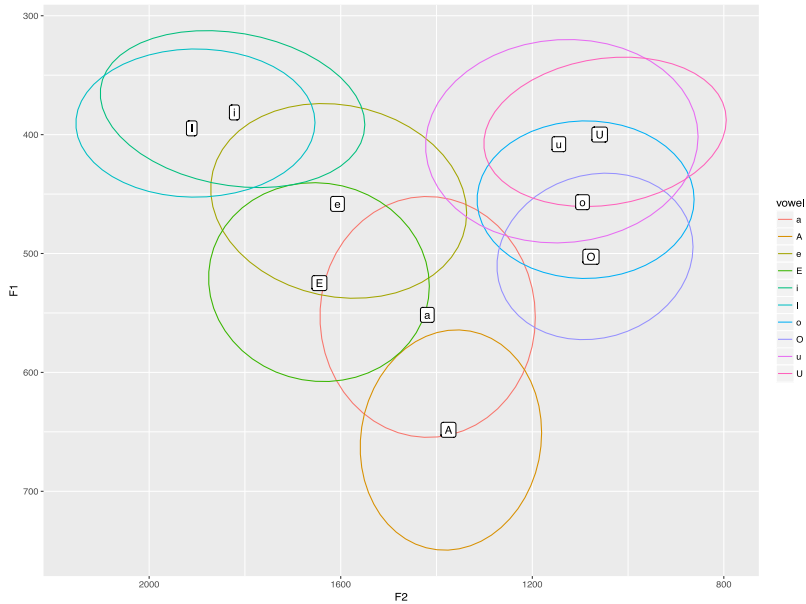
<b>Άνδρες</b>				
<b>Φωνήεντα</b>	<b>F1</b>	<b>SD (F1)</b>	<b>F2</b>	<b>SD (F2)</b>
a	551,6	79	1419,2	172
A	648,3	78	1375	152
e	458,3	66	1606,7	206
E	524,9	64	1644,4	176
i	381,4	55	1822	214
I	394,7	53	1911	198
o	456,8	58	1095,1	177
O	502,7	57	1077,4	158
u	408,1	67	1144,6	213
U	400	51	1059,3	196

**Πίνακας 3:** Μη ομαλοποιημένες τιμές διαμορφωτών των φωνηέντων ανά φύλο

Οι φωνηεντικοί χώροι ανδρών και γυναικών με βάση τις παραπάνω τιμές φαίνονται στα γραφήματα 1 (για τις γυναίκες) και 2 (για τους άνδρες):

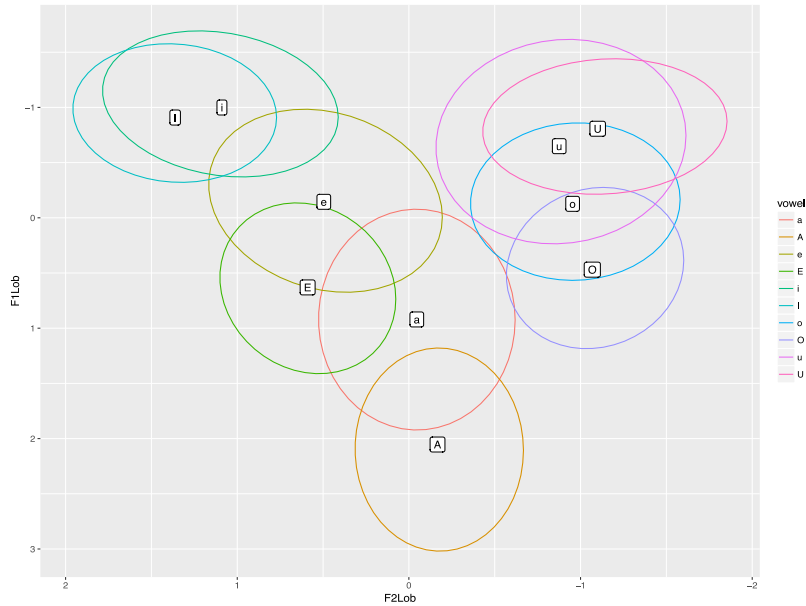


**Σχήμα 1:** Ο φωνηεντικός χώρος των γυναικών με βάση τις μη ομαλοποιημένες τιμές των διαμορφωτών των φωνηέντων



**Σχήμα 2:** Ο φωνητικός χώρος των ανδρών με βάση τις μη ομαλοποιημένες τιμές των διαμορφωτών των φωνηέντων

Στο επόμενο γράφημα φαίνεται ο φωνητικός χώρος όλων των ομιλητών με βάση τις ομαλοποιημένες τιμές των διαμορφωτών των φωνηέντων:



**Σχήμα 3:** Ο φωνητικός χώρος των ομιλητών με βάση τις ομαλοποιημένες τιμές των διαμορφωτών των φωνηέντων

Όπως φαίνεται και στα τρία γραφήματα, στα μεν υψηλά φωνήεντα, τα τονισμένα και τα άτονα /i/ και /u/ ουσιαστικά συμπίπτουν, κάτι που δεν ισχύει στην περίπτωση των άλλων φωνηέντων. Προκειμένου να ελέγξουμε αυτές τις πρώτες παρατηρήσεις, προχωρήσαμε σε μια ανάλυση με μοντέλα μικτών επιδράσεων (Johnson 2009), με το πακέτο Rbrul 3.1.1 (Skeleton Key 3.1.2). Έτσι, αρχικά ελέγξαμε την αλληλεπίδραση μεταξύ φωνήεντος και τονισμένης ή άτονης συλλαβής, με δύο μοντέλα μικτών επιδράσεων, ένα για τον F1 και ένα για τον F2 (ομαλοποιημένα). Και στις δύο περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε η εξής φόρμουλα (με σταθερές και τυχαίες επιδράσεις): F1/F2Lob ~ Περιοχή + Πόλη + Εκπαίδευση + Φύλο + Φωνήεν + Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου + Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου + Τονισμός + Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου + Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου + Περιοχή: Φύλο + Φωνήεν: Τονισμός + (Φωνήεν | Ομιλητής) + (1 | Δέξη). Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ανάλυσης φαίνονται στους πίνακες 4 και 5:

<b>Βασικά στοιχεία μοντέλου</b>	<u>N</u>	<u>Βαθμοί</u> <u>Ελευθερίας</u>	<u>Σταθερός</u> <u>όρος</u>	<u>Grand</u> <u>Mean</u>
	7357	45	0.12	0.00159
<b>Προσαρμογή μοντέλου</b>	<u>Απόκλιση</u>	<u>AIC</u>	<u>R<sup>2</sup></u>	
	13502.842	13767.853	0.664	
<b>Προβλέψεις</b>	<u>Βαθμοί</u> <u>Ελευθερίας</u>	<u>AIC εάν</u> <u>αφαιρεθεί</u>	<u>Τιμή</u> <u>σημαντικότητας</u>	
Φωνήεν: Τονισμός	4	+535.32	< 0.00	
Τρόπος άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+83.91	< 0.00	
Τρόπος άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	+29.3	< 0.00	
Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+17.75	< 0.00	
Μόρφωση	2	+2.48	0.0392	
Πόλη	6	-1.45	0.103	
Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου	1	-0.67	0.249	
Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	-3.11	0.409	
Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου	1	-1.76	0.621	
Περιοχή: Φύλο	3	-5.33	0.88	

**Πίνακας 4:** Αποτελέσματα της ανάλυσης με LMM για την τιμή F1 (Lobanov) για τα φωνήεντα /a, e, i, o, u/

<b>Βασικά στοιχεία μοντέλου</b>	<u>N</u>	<u>Βαθμοί</u> <u>Ελευθερίας</u>	<u>Σταθερός</u> <u>όρος</u>	<u>Grand</u> <u>Mean</u>
	7357	45	-0.0515	-0.00293
<b>Προσαρμογή μοντέλου</b>	<u>Απόκλιση</u>	<u>AIC</u>	<u>R<sup>2</sup></u>	
	88884.123	9161.294	0.825	

<b>Προβλέψεις</b>	<b>Βαθμοί Ελευθερίας</b>	<b>AIC εάν αφαιρεθεί</b>	<b>Τιμή σημαντικότητας</b>
Φωνήεν: Τονισμός	4	+239.96	< 0.00
Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+165.5	< 0.00
Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	+156.89	< 0.00
Τρόπος άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	+92.59	< 0.00
Τρόπος άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+47.93	< 0.00
Πόλη	6	+9.95	< 0.00
Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου	1	+7.75	< 0.00
Μόρφωση	2	+4.78	0.01
Περιοχή: Φύλο	3	+1.93	0.04
Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου	1	-1.88	0.72

**Πίνακας 5:** Αποτελέσματα της ανάλυσης με LMM για την τιμή F2 (Lobanov) για τα φωνήεντα /a, e, i, o, u/

Στους παραπάνω πίνακες, η αλληλεπίδραση μεταξύ τύπου φωνηέντος και τόνου συλλαβής είναι στατιστικά σημαντική. Έτσι, προχωρήσαμε σε ξεχωριστές αναλύσεις για κάθε ζεύγος τονισμένων και άτονων φωνηέντων.

### 3.1 Η επίδραση του τόνου της συλλαβής

Στον πίνακα 6 φαίνονται τα αποτελέσματα για το /e/ και τον διαμορφωτή F1:

<b>Βασικά στοιχεία μοντέλου</b>	<b>N</b>	<b>Βαθμοί Ελευθερίας</b>	<b>Σταθερός όρος</b>	<b>Grand Mean</b>
	2234	27	0.377	0.209
<b>Προσαρμογή μοντέλου</b>	<b>Απόκλιση</b>	<b>AIC</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	
	3949.503	4102.369	0.441	
<b>Προβλέψεις</b>	<b>Βαθ. Ελευθερίας</b>	<b>AIC εάν αφαιρεθεί</b>	<b>Τιμή σημαντικότητας</b>	
Τονισμός	1	+92.4	< 0.00	
Τρόπος άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	+16.57	< 0.00	
Τρόπος άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+15.37	< 0.00	
Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+15.22	< 0.00	
Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	+4.14	0.01	
Μόρφωση	2	-1.41	0.27	



Πόλη	6	-5.91	0.41
Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου	1	-1.36	0.42
Περιοχή: Φύλο	3	-4.76	0.74
Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου	1	-1.96	0.83

**Πίνακας 6:** Αποτελέσματα της ανάλυσης με LMM για την τιμή F1 (Lobanov) για το φωνήεν /e/

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο τόνος αποτελεί τον παράγοντα με τη σημαντικότερη επίδραση επί του F1. Καμία από τις κοινωνικές παραμέτρους δεν φαίνεται να αποτελεί σημαντικό παράγοντα επίδρασης για κάποιον από τους δύο διαμορφωτές. Οι αντίστοιχες μετρήσεις για τον διαμορφωτή F2 έδειξαν ότι ο τόνος αποτελεί τον πέμπτο σημαντικότερο παράγοντα επίδρασης.

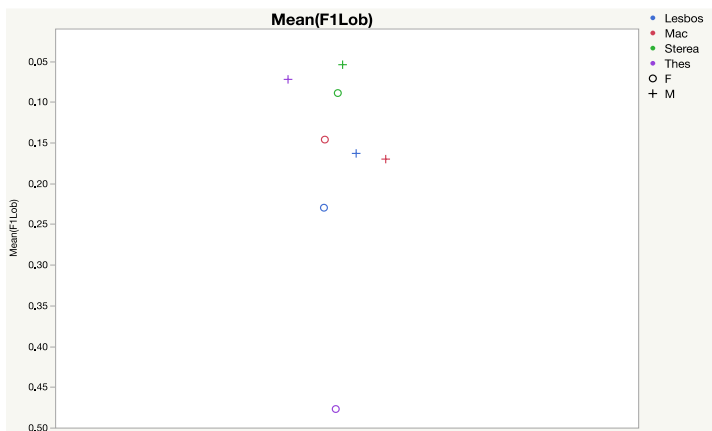
Στον πίνακα 7 καταγράφονται τα αποτελέσματα για το /o/ και τον διαμορφωτή F1:

<b>Βασικά στοιχεία μοντέλου</b>	<u>N</u>	<u>Βαθμοί Ελευθερίας</u>	<u>Σταθερός όρος</u>	<u>Grand Mean</u>
	2068	27	0.139	0.147
<b>Προσαρμογή μοντέλου</b>	<u>Απόκλιση</u>	<u>AIC</u>	<u>R<sup>2</sup></u>	
	3554.892	3707.548	0.39	
<b>Προβλέψεις</b>	<u>Βαθ. Ελευθερίας</u>	<u>AIC εάν αφαιρεθεί</u>	<u>Τιμή σημαντικότητας</u>	
Τονισμός	1	+75.2	< 0.00	
Τρόπος άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+20.87	< 0.00	
Περιοχή: Φύλο	3	+11.92	< 0.00	
Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+6.71	< 0.00	
Πόλη	6	-3.77	0.222	
Μόρφωση	2	-1.15	0.24	
Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου	1	-0.64	0.243	
Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	-2.83	0.366	
Τρόπος άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	-2.85	0.369	
Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου	1	-1.93	0.784	

**Πίνακας 7:** Αποτελέσματα της ανάλυσης με LMM για την τιμή F1 (Lobanov) για το φωνήεν /o/

Σε αυτόν τον πίνακα φαίνεται ότι δεν υπάρχουν μεγάλες διαφορές σε σχέση με τα αποτελέσματα του /e/, καθώς και στην περίπτωση του /o/ ο τόνος αποτελεί τον παράγοντα με τη σημαντικότερη επίδραση επί του F1. Οι αντίστοιχες μετρήσεις για τον F2 έδειξαν ότι ο τόνος αποτελεί τον τρίτο σημαντικότερο παράγοντα επίδρασης. Κάτι που διαφοροποιεί το /o/ από όλα τα υπόλοιπα φωνήεντα είναι ότι, (μόνον) στην περίπτωση του, το φύλο σε συνδυασμό με τον τόπο καταγωγής αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα

επίδρασης, καθώς το άτομο /ο/ των γυναικών είναι λιγότερο ανυψωμένο από αυτό των αντρών, κάτι που οφείλεται στο ότι οι συμμετέχουσες με καταγωγή από τη Θεσσαλία ανυψώνουν το /ο/ πολύ λιγότερο από τους συμμετέχοντες θεσσαλικής καταγωγής, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα:



**Σχήμα 4:** Ο μέσος όρος των τιμών του διαμορφωτή F1 για το /ο/ ανά φύλο και τόπο καταγωγής

Στον πίνακα 8 δίνονται τα αποτελέσματα για το /a/ και τον διαμορφωτή F1:

<b>Βασικά στοιχεία μοντέλου</b>	<b>N</b>	<b>Βαθμοί Ελευθερίας</b>	<b>Σταθερός όρος</b>	<b>Grand Mean</b>
	835	26	1.393	1.428
<b>Προσαρμογή μοντέλου</b>	<b>Απόκλιση</b>	<b>AIC</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	
	1902.371	2031.225	0.55	
<b>Προβλέψεις</b>	<b>Βαθ. Ελευθερίας</b>	<b>AIC εάν αφαιρεθεί</b>	<b>Τιμή σημαντικότητας</b>	
Τονισμός	1	+72	< 0.00	
Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+9.16	< 0.00	
Τρόπος άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	-1.28	0.19	
Περιοχή: Φύλο	3	-2.17	0.28	
Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου	2	-2.46	0.46	
Τρόπος άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	-3.43	0.46	
Μόρφωση	2	-3.45	0.75	
Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου	1	-1.92	0.78	
Πόλη	6	-9.68	0.88	
Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου	1	-2	0.96	

**Πίνακας 8:** Αποτελέσματα της ανάλυσης με LMM για την τιμή F1 (Lobanov) για το φωνήεν /a/

Όπως και στην περίπτωση των /e/ και /o/, ο τόνος αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα επίδρασης για τον διαμορφωτή F1. Στην περίπτωση του F2, οι αντίστοιχες μετρήσεις έδειξαν ότι ο τόνος αποτελεί τον τρίτο σημαντικότερο παράγοντα επίδρασης. Καμία από τις κοινωνικές παραμέτρους δεν είναι σημαντικός παράγοντας για κάποιον από τους δύο διαμορφωτές.

Αν συγκρίνουμε τα αποτελέσματα της ανάλυσης των μη υψηλών φωνηέντων με αυτά των υψηλών (βλ. πίνακες 9 και 10) παρατηρούμε μια σημαντική διαφορά: ο τόνος αποτελεί έναν μη σημαντικό (στην περίπτωση του /i/) ή ελάχιστα σημαντικό (στην περίπτωση του /u/ παράγοντα επίδρασης, όσον αφορά τον διαμορφωτή F1.

<b>Βασικά στοιχεία μοντέλου</b>	<b>N</b>	<b>Βαθμοί Ελευθερίας</b>	<b>Σταθερός όρος</b>	<b>Grand Mean</b>
	1435	25	-0.942	-0.964
<b>Προσαρμογή μοντέλου</b>	<b>Απόκλιση</b>	<b>AIC</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	
	2149.869	2295.742	0.05	
<b>Προβλέψεις</b>	<b>Βαθ. Ελευθερίας</b>	<b>AIC εάν αφαιρεθεί</b>	<b>Τιμή σημαντικότητας</b>	
Τρόπος άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+9.44	< 0.00	
Τρόπος άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	+2.29	0.04	
Πόλη	6	-5.09	0.33	
Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	2	-2.5	0.47	
Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου	2	-2.52	0.47	
Τονισμός	1	-1.59	0.52	
Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου	1	-1.8	0.65	
Περιοχή: Φύλο	3	-5.08	0.82	
Μόρφωση	2	-3.63	0.83	
Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου	1	-1.97	0.86	

**Πίνακας 9:** Αποτελέσματα της ανάλυσης με LMM για την τιμή F1 (Lobanov) για το φωνήεν /i/

<b>Βασικά στοιχεία μοντέλου</b>	<u>N</u>	<u>Βαθμοί</u> <u>Ελευθερίας</u>	<u>Σταθερός</u> <u>όρος</u>	<u>Grand</u> <u>Mean</u>
	785	25	-0.791	-0.724
<b>Προσαρμογή μοντέλου</b>	<u>Απόκλιση</u>	<u>AIC</u>	<u>R<sup>2</sup></u>	
	1477.161	1599.43	0.31	
<b>Προβλέψεις</b>	<u>Βαθ.</u> <u>Ελευθερίας</u>	<u>AIC εάν</u> <u>αφαιρεθεί</u>	<u>Τιμή</u> <u>σημαντικότητας</u>	
Τονισμός	1	+3.37	0.02	
Τρόπος άρθρωσης επόμενου φθόγγου	3	+1.4	0.06	
Τρόπος άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	+0.22	0.10	
Περιοχή: Φύλο	3	-0.79	0.15	
Ηχηρότητα επόμενου φθόγγου	1	-0.62	0.24	
Πόλη	6	-4.88	0.31	
Σημείο άρθρωσης προηγούμενου φθόγγου	3	-3.34	0.44	
Μόρφωση	2	-2.83	0.55	
Σημείο άρθρωσης επόμενου φθόγγου	2	-3.26	0.69	
Ηχηρότητα προηγούμενου φθόγγου	1	-1.93	0.78	

**Πίνακας 10:** Αποτελέσματα της ανάλυσης με LMM για την τιμή F1 (Lobanov) για το φωνήεν /u/

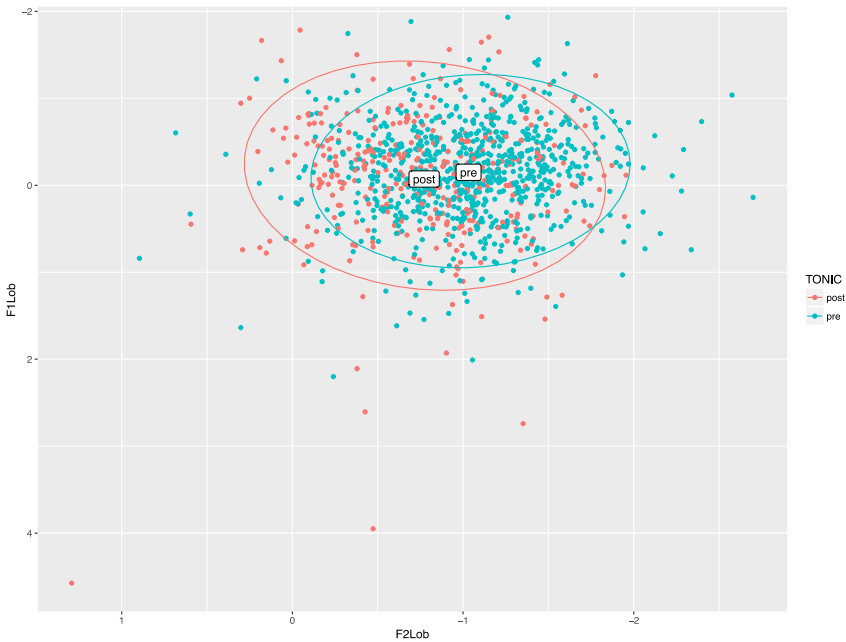
Συνολικά, τα αποτελέσματα που παρουσιάσαμε μέχρι τώρα συνάδουν τόσο με το μοτίβο της κατανομής στον φωνητικό χώρο των τονισμένων και άτονων φωνηέντων που παρουσιάσαμε στα σχήματα 2-4, όσο και με παρατηρήσεις ερευνητών, όπως του Θεμελή (2017), σχετικά με τον ρόλο που παίζει ο τόνος στην ανύψωση των /o/, /e/ και /a/.

### 3.2 Η επίδραση της θέσης του τόνου στην ανύψωση άτονων φωνηέντων

Οι Θεμελής (2017), Lengier *et al.* (2016) και Pappas (2017) έχουν δείξει ότι η θέση του τόνου πριν ή μετά τη συλλαβή με το άτονο φωνήεν παίζει ρόλο στην ανύψωσή του. Τα αποτελέσματα της δικής μας ανάλυσης φαίνονται στα παρακάτω γραφήματα:



**Σχήμα 5:** Το /e/ σε προτονική και μετατονική θέση (AIC = -1.03,  $p = 0.325$ )



**Σχήμα 6:** Το /o/ σε προτονική και μετατονική θέση (AIC = -1.03,  $p = 0.323$ )

Σε αυτά τα γραφήματα, τα άτονα /e/ και /o/ σε προτονική και μετατονική θέση συμπίπτουν σχεδόν απόλυτα μέσα στον φωνητικό χώρο.

### 3.3 Η κατανομή στον φωνητικό χώρο των άτονων μεσαίων και υψηλών φωνηέντων

Προκειμένου να εξετάσουμε αν η ανύψωση των άτονων /e/ και /o/ οδηγεί σε σημαντικό βαθμό στη διαφοροποίησή τους από τα τονισμένα /e/ και /o/ και στην επαλληλία τους με τα /i/ και /u/, προχωρήσαμε σε μια ανάλυση με τη μέθοδο Pillai (Nycz & Hall-Lew 2014), βασισμένη σε μια μετρική μεταβλητή (που κυμαίνεται μεταξύ 0 και 1) της MANOVA, με τους διαμορφωτές F1 και F2 να αποτελούν τις συμμεταβλητές. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή Pillai τόσο μεγαλύτερη θεωρείται η διαφορά μεταξύ των διασπορών των δύο φωνηέντων. Ταυτόχρονα, υπολογίζεται και η σημαντικότητα της διαφοράς τους, όπου τιμές μικρότερες του 0.005 υποδεικνύουν έλλειψη επαλληλίας. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης για κάθε ομιλητή, όσον αφορά τα τονισμένα και άτονα /e/, δείχνουν ότι η διαφορά μεταξύ του τονισμένου και του άτονου /e/ είναι σημαντική για 37 από τους 38 ομιλητές. Όσον αφορά τη διαφορά μεταξύ των άτονων /e/ και /i/, είναι σημαντική για όλους τους ομιλητές. Συνολικά, λοιπόν, βλέπουμε ότι το άτονο /e/ είναι σημαντικά διαφορετικό και από το τονισμένο /e/ και από το άτονο /i/.

Στη συνέχεια, συγκρίναμε τις τιμές της ανάλυσης Pillai για κάθε ομιλητή όσον αφορά τα τονισμένα και άτονα /o/. Εδώ τα αποτελέσματα δεν ήταν ομοιόμορφα. Για 8 ομιλητές η διαφορά μεταξύ των δύο /o/ δεν είναι σημαντική. Όσον αφορά δε τη διαφορά μεταξύ των άτονων /o/ και /u/, για 11 ομιλητές η διαφορά μεταξύ των δύο φωνηέντων δεν είναι σημαντική, ενώ για 19 είναι. Συνολικά, δηλαδή, βλέπουμε ότι σε σχέση με το άτονο /o/, οι συμμετέχοντες ανήκουν σε τρεις κατηγορίες: α) 8 ομιλητές με επαλληλία μεταξύ άτονου και τονισμένου /o/, β) 11 ομιλητές με επαλληλία μεταξύ των άτονων /u/ και /o/, και γ) 19 ομιλητές όπου το άτονο /o/ ναι μεν ανυψώνεται, αλλά δεν ταυτίζεται με το άτονο /u/.

## 4. Συμπερασματικά

Τα δεδομένα που παρουσιάσαμε στην προηγούμενη ενότητα συνάδουν με τις παρατηρήσεις διαφόρων ερευνητών με δεδομένα από συμμετέχοντες που κατοικούν στην Ελλάδα, ότι δηλαδή οι ομιλητές των ΒΔ τείνουν να ανυψώνουν τα άτονα μεσαία φωνήεντα (βλ., ενδεικτικά, Χατζιδάκις 1905· Loukina 2008), και ιδιαίτερα με εκείνες όπου επισημαίνεται ότι δεν παρατηρείται πλήρης επαλληλία μεταξύ του άτονου /o/ και του άτονου /u/, και του άτονου /e/ και του άτονου /i/ (Kretschmer 1905· Παπαδόπουλος 1926· Kainada & Baltazani 2014· Lengeris *et al.* 2016· Θεμελής 2017).

Από την άλλη πλευρά, τα δεδομένα μας ουσιαστικά δεν συνάδουν με την παρατήρηση των Kainada και Baltazani (2014), ότι οι ομιλήτριες των ΒΔ τείνουν να μην ανυψώνουν τα άτονα μεσαία φωνήεντα τόσο όσο οι άντρες, ίσως επειδή οι συμμετέχουσες στην έρευνά μας ανήκουν σε μια γενιά, όπου οι γυναίκες ήταν λιγότερο εκτεθειμένες στην αγορά εργασίας, άρα και στην ΚΝΕ. Εδώ, το εύρημά μας ότι στην περίπτωση του /o/ οι Θεσσαλές ομιλήτριες διαφοροποιούνται σε σημαντικό βαθμό από τους άρρενες ομιλητές όσον αφορά τη μικρότερη ανύψωση του συγκεκριμένου φωνήεντος σε άτονη θέση, αποτελεί μια ενδιαφέρουσα εξαίρεση, η οποία συνάδει γενικά με την παρατήρηση του Θεμελή (2017), ότι το γένος επηρεάζει σημαντικά τις τιμές του διαμορφωτή F1, αλλά μόνο σε συνδυασμό με τον τόπο καταγωγής. Θεωρούμε πως αυτή η διαφοροποίηση μεταξύ των ανδρών και γυναικών συμμετεχόντων από τη Θεσσαλία, δείχνει ότι ο

στιγματισμός του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού στην Ελλάδα επηρέασε τους ομιλητές μας πριν μεταναστεύσουν και ίσως έχει μεταφερθεί και στον Καναδά. Στα επόμενα στάδια της έρευνάς μας, σχεδιάζουμε να προβούμε σε μια με μεγαλύτερο εύρος δεδομένων σύγκριση των τιμών του διαμορφωτή F1, με συμμετέχοντες μετανάστες τόσο από τη Βόρεια όσο και από τη Νότια Ελλάδα, έτσι ώστε να καταλήξουμε στο κατά πόσον διαφέρουν οι τιμές ανύψωσης των άτονων φωνηέντων ανάμεσα στις διαλέκτους της ΝΕ. Έτσι, θα μπορούσαμε να αξιολογήσουμε καλύτερα τι σηματοδοτούν οι διαφορές που ενδεχομένως υπάρχουν.

Σε κάθε περίπτωση, οι ομιλητές μας φαίνεται να έχουν «μεταφέρει» και διατηρήσει σε κάποιον βαθμό τη βορειοελλαδική προφορά στη νέα τους πατρίδα. Είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον ότι αυτό έλαβε χώρα ενώ στον Καναδά ζούσαν σε ένα περιβάλλον όπου συναναστρέφονταν σε προσωπικό, φιλικό ή επαγγελματικό επίπεδο με μια πληθώρα ομιλητών νοτιών ΝΕ διαλέκτων και, ιδιαίτερα, με μετανάστες από την Πελοπόννησο. Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι η μη πλήρης προσαρμογή τους σε αυτό που θα θεωρούνταν η «σωστή» (πρότυπη) προφορά στην Ελλάδα και τον Καναδά είχε να κάνει με το γεγονός πως κάτι τέτοιο δεν ήταν απολύτως απαραίτητο για έναν επιτυχημένο οικογενειακό, κοινοτικό και επαγγελματικό βίο, με την έννοια ότι εντάσσονταν σε ένα περιβάλλον, όπου γενικότερα η χρήση των «σωστών» Ελληνικών δεν ήταν απαραίτητη για να βρουν μια καλή, επικερδή εργασία ή για να έχουν μια τουλάχιστον αξιοπρεπή διαβίωση.

## Ευχαριστίες

Οι συγγραφείς θα ήθελαν να εκφράσουν τις θερμές τους ευχαριστίες στο *Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος*, για τη γενναιοδωρή χρηματοδότηση του ερευνητικού προγράμματος “Immigration and Language in Canada. Greeks and Greek-Canadians” (2017-2018), στο πλαίσιο του οποίου έλαβε χώρα η παρούσα εργασία, καθώς και στους συνεργάτες τους Τάσο Αναστασιάδη (McGill) και Σάκη Γκέκα (York), που είχαν την ευγενή καλοσύνη να τους επιτρέψουν να χρησιμοποιήσουν δεδομένα από το υλικό που έχει συλλεγεί στο Μοντρεάλ και το Τορόντο από τις τοπικές ερευνητικές ομάδες.

## Βιβλιογραφία

- Frangoudaki, A. 1992. Diglossia and the present language situation in Greece: a sociological approach to the interpretation of diglossia and some hypotheses on today’s linguistic reality. *Language in Society* 21: 365-381.
- Γεωργιογιάννης, Π. 1996. Μεταναστευτικά κινήματα από την Ελλάδα στο εξωτερικό. *Επιστημονική Επετηρίδα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης)* 9: 18-29.
- Hatzidakis, G. 1892. *Einleitung in die Griechische Grammatik*. Leipzig: Breitkopf & Härtel.
- Θεμελής, Γ. 2017. Η πραγμάτωση των φωνηέντων σε τοπικές ελληνικές διαλέκτους. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Joseph, B. & G. Tserdanelis. 2003. Modern Greek. Στο T. Roelcke (επιμ.), *Variationstypologie. Ein sprachtypologisches Handbuch zu den europäischen Sprachen in Geschichte und Gegenwart*. Berlin: Walter de Gruyter, 824-849.
- Johnson, D. 2009. Getting off the GoldVarb Standard: introducing Rbrul for mixed-effects variable rule analysis. *Language and Linguistics Compass* 3: 359-383.
- Kainada, E. & M. Baltazani. 2014. The vocalic system of the dialect of Ipiros. Στο G. Kotzoglou, K. Nikolou, E. Karantzola, K. Frantzi, I. Galantomos, M. Georgalidou, V. Kourti-Kazoullis, Ch. Papadopoulou & E. Vlachou. (επιμ.), *11<sup>th</sup> ICGL. Selected Papers*. Rhodes: University of Aegean, 591-602.

- Κουρδής, Ε. 2007. *Θεσσαλικό ιδίωμα*. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Kretschmer, P. 1905. *Der heutige lesbische Dialekt*. Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.
- Labov, W. 1966. *The social stratification of (r) in New York department stores*. Washington: Center for Applied Linguistics.
- Lengeris, A., Kainada, E. & N. Topintzi. 2016. Vowel raising, deletion and diphthongization in Kozani Greek. Στο A. Ralli, N. Koutsoukos & S. Bompolas (επιμ.), *Proceedings of the MGDLT6*. Patras: University of Patras, 93-101.
- Lobanov, B., Tsurulnik, L., Zhadinets, D. & H. Karnevskaia. 2006. Language and speaker specific implementation of intonation contours in multilingual TTS synthesis. Στο R. Hoffmann & H. Mixdorff (επιμ.), *Speech Prosody: Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference*, vol. 2. Dresden: TUDpress, 553-556.
- Loukina, A. 2008. *Regional phonetic variation in Modern Greek*. Διδακτορική διατριβή, University of Oxford.
- Μητροφάνης, Γ. 2003. Πολιτικοί κρατούμενοι. Μετεμφυλιακό κράτος, δικτατορία. Στο Β. Παναγιωτόπουλος (επιμ.), *Ιστορία του Νέου Ελληνισμού*, Τόμ. 9. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 121-134.
- Newton, B. 1972. The dialect geography of Modern Greek passive inflections. *Glotta* 50: 262-289.
- Nycz, J. & L. Hall-Lew. 2014. Best practices in measuring vowel merger. *Proceedings of Meetings in Acoustics* (20)1: 1-19.
- Παπαδόπουλος, Α. 1926. *Γραμματική των βορείων ιδιωμάτων της νέας ελληνικής γλώσσας*. Αθήνα: Σακελλάριος.
- Παπαμερή, Ε. 2017. Παρατηρήσεις στο ιδίωμα της Τενέδου. *Βαλκανικά Σύμμεικτα* 18: 128-156.
- Pappas, P. 2017. Vowel raising and vowel deletion as sociolinguistic variables in Northern Greek. Στο I. Buchstaller & B. Siebenhaar (επιμ.), *Language Variation - European Perspectives VI*. Amsterdam: Benjamins, 113-124.
- Πολύζος, Σ. 2011. *Περιφερειακή ανάπτυξη*. Αθήνα: Κριτική.
- Protopapas, A., Tzakosta, M., Chalamandaris, A. & P. Tsiakoulis. 2012. IPLR: an online resource for Greek word-level and sublexical information. *Language Resources and Evaluation* 46: 449-459.
- Sfakianaki, A. 2002. The acoustic characteristics of Greek vowels produced by adults and children. Στο M. Makri-Tsilipakou (επιμ.), *14<sup>th</sup> International Symposium. Selected papers on theoretical and applied linguistics*. Thessaloniki: A.U.Th., 383-394.
- Thomas, E. & T. Kendall. 2007. *NORM: The vowel normalization and plotting suite*. (<http://ncslaap.lib.ncsu.edu/tools/norm/>)
- Trudgill, P. 2003. Modern Greek dialects. *Journal of Greek Linguistics* 4: 45-64.
- Τζάρτζανος, Α. 1909. *Περί της συγχρόνου θεσσαλικής διαλέκτου*. Αθήνα: Πετράκος.
- Τσολάκη, Μ. 2009. *Μορφολογία του ιδιώματος της Σαμοθράκης*. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Τσοπανάκης, Α. 1941-1952. Το σιατιστινό ιδίωμα. *Μακεδονικά* 2: 266-298.
- Φραγκουδάκη, Α. 1996. *Γλώσσα και ιδεολογία*. Αθήνα: Οδυσσέας.
- Χατζιδάκις, Γ. Ν. 1905. *Μεσαιωνικά και νέα ελληνικά*. Τόμος Α'. Αθήνα: Σακελλάριος.