

**HelpMeVote: Μαθηματικά στην Πολιτική Επιστήμη και Νέες  
Τεχνολογίες**  
**Ιωάννης Ανδρεάδης**  
**Επίκουρος Καθηγητής**  
**Τμήμα Πολιτικών Επιστημών, ΑΠΘ**

## **Περίληψη**

Η εργασία αυτή έχει ως στόχο να αναδείξει ότι όταν συνδυάζονται τα μαθηματικά, η πολιτική επιστήμη και οι νέες τεχνολογίες - όπως συνέβη για τη δημιουργία του HelpMeVote - το αποτέλεσμα μπορεί να είναι μία πετυχημένη εφαρμογή που είναι ευχάριστη στους πολίτες, ενώ ταυτόχρονα τους ενημερώνει για τις θέσεις των κομμάτων, τους κινητοποιεί να μάθουν περισσότερες πληροφορίες για τα κόμματα και τις θέσεις τους και τους βοηθά να επιλέξουν το κόμμα με το οποίο έχουν το μεγαλύτερο συντελεστή εγγύτητας.

## **Εισαγωγή**

Τα αποτελέσματα των εκλογών της 6<sup>ης</sup> Μαΐου 2012 αποδεικνύουν ότι στις εκλογές αυτές ένα πολύ μεγάλο μέρος των ψηφοφόρων μετακινήθηκαν σε σχέση με τη στάση που είχαν στις εκλογές του 2009. Η χρονική περίοδος πριν από τις εκλογές χαρακτηρίστηκε από την αποστασιοποίηση μεγάλης μερίδας των ψηφοφόρων από την πολιτική, την χαλάρωση των παραδοσιακών δεσμών ανάμεσα στους πολίτες και τα πολιτικά κόμματα και ένα μεγάλο αριθμό ψηφοφόρων που μέχρι και την τελευταία στιγμή παρέμεναν αναποφάσιστοι. Επίσης για πρώτη φορά από το 1981 ο δικομματισμός εμφανίζεται να δέχεται ένα πολύ ισχυρό πλήγμα και η δύναμή του να μειώνεται αισθητά. Έτσι, ο Έλληνας ψηφοφόρος για πρώτη φορά μετά από πολλά χρόνια είχε να αποφασίσει ανάμεσα σε τόσα πολλά κόμματα να διεκδικούν με αξιώσεις την ψήφο του και την είσοδο στο Κοινοβούλιο με αποτέλεσμα η επιλογή ψήφου να γίνεται δυσκολότερη. Ακόμα και οι πολίτες που είχαν κάνει κάποια επιλογή εκλογικής συμπεριφοράς δεν ήταν τόσο σίγουροι για την επιλογή τους όσο σε παλαιότερες εκλογικές αναμετρήσεις. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, όσο εντονότερος είναι ο εκλογικός ανταγωνισμός και όσο περισσότερα κόμματα ανταγωνίζονται για την είσοδό τους στην Βουλή, τόσο μεγαλώνει και ο ρόλος της εγγύτητας ψηφοφόρων – κομμάτων πάνω στα πολιτικά θέματα στην εκλογική συμπεριφορά (Lachat 2011). Για αυτό το λόγο το HelpMeVote, που διατέθηκε στον Έλληνα ψηφοφόρο λίγο μετά την έναρξη της προεκλογικής περιόδου για τις εκλογές του Μαΐου του 2012, έτυχε πολύ θερμής υποδοχής από τους Έλληνες πολίτες.

Το HelpMeVote είναι ένας Ηλεκτρονικός Σύμβουλος Ψήφου (Voting Advice Application), δηλαδή μία διαδικτυακή εφαρμογή που συνδυάζει τις επιστήμες των μαθηματικών και της πολιτικής και δίνει τη δυνατότητα στους ψηφοφόρους να συγκρίνουν τις απόψεις τους για θέματα πολιτικής και επικαιρότητας με τις θέσεις των κομμάτων. Ηλεκτρονικοί Σύμβουλοι Ψήφου χρησιμοποιούνται σε πολλές χώρες για προεδρικές, βουλευτικές, περιφερειακές ή δημοτικές εκλογές. Στην Ελλάδα δοκιμάστηκε για πρώτη φορά στις περιφερειακές εκλογές του 2010, ενώ το 2012 ήταν η πρώτη εφαρμογή σε βουλευτικές εκλογές. Η εργασία αυτή έχει ως στόχο να αναδείξει ότι όταν συνδυάζονται μαθηματικά, πολιτική επιστήμη και νέες τεχνολογίες - όπως συνέβη για τη δημιουργία του HelpMeVote - το αποτέλεσμα μπορεί να είναι πολύ χρήσιμο για τους πολίτες.

## Στοιχεία του HelpMeVote

Το θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο βασίζονται οι ηλεκτρονικοί σύμβουλοι ψήφου είναι το μοντέλο της θεματικής ψήφου. Σύμφωνα με τη θεωρία της θεματικής ψήφου, ο ψηφοφόρος επιλέγει το κόμμα που βρίσκεται πιο κοντά στις δικές του προτιμήσεις σε μία σειρά πολιτικών θεμάτων. Συνεπώς για να υλοποιηθεί ένα μοντέλο θεματικής ψήφου χρειάζεται να ολοκληρωθούν οι παρακάτω ενέργειες: i) επιλογή θεμάτων ii) επιλογή των κομμάτων και καταγραφή των θέσεων του στα επιλεγμένα θέματα και iii) υπολογισμός απόστασης ψηφοφόρων-κομμάτων. Επίσης, για την καλύτερη εμφάνιση του αποτελέσματος στους ψηφοφόρους ένας ηλεκτρονικός σύμβουλος ψήφου εκτός από ένα ποσοτικό δείκτη εγγύτητας με τα πολιτικά κόμματα, συνήθως προσφέρει στον χρήστη τη δυνατότητα να δει τη θέση του σε ένα διάγραμμα και να τη συγκρίνει με τις θέσεις των πολιτικών κομμάτων. Για την ολοκλήρωση των παραπάνω ενεργειών απαιτείται η συμβολή των μαθηματικών και της στατιστικής.

**Επιλογή θεμάτων:** Τα επιλεγμένα θέματα πρέπει να αντανακλούν τις σημαντικότερες διαστάσεις του πολιτικού ανταγωνισμού, να βοηθούν στη διάκριση μεταξύ των κομμάτων και να μην είναι ευνοϊκά για κάποιο από τα πολιτικά κόμματα. Για την επιλογή των θεμάτων που συμπεριλήφθηκαν στο HelpMeVote ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία: i) αξιολογήθηκαν τα θέματα που είχαν συμπεριληφθεί στην πρώτη εφαρμογή του HelpMeVote το 2010 και κρατήθηκαν μόνο αυτά που δεν αφορούσαν αποκλειστικά τις περιφερειακές εκλογές και που συνέχιζαν να είναι επίκαιρα, ii) εξετάστηκε η διακριτική ισχύς των θεμάτων που κρατήθηκαν από το πρώτο βήμα, δηλαδή ελέγχθηκε αν οι ψηφοφόροι διαφορετικών κομμάτων έχουν σημαντικά διαφορετικές θέσεις πάνω σε αυτά και διαγράφηκαν όσα δεν είχαν μεγάλη διακριτική ισχύ, iii) συγκεντρώθηκαν θέματα που περιλαμβάνονται σε μεγάλες διεθνείς πολιτικές και κοινωνικές έρευνες και επιλέχθηκαν τα θέματα που κρίθηκε ότι παίζουν σημαντικό ρόλο στον πολιτικό ανταγωνισμό για τις Ελληνικές βουλευτικές εκλογές του 2012<sup>1</sup> και iv) επιλέχθηκαν θέματα που έχουν σχέση με τους τρόπους αντιμετώπισης του χρέους, τα μνημόνια και την Τρόικα, καθώς από τις δημοσκοπήσεις είχε γίνει φανερό ότι τα θέματα αυτά θα έπαιζαν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της εκλογικής συμπεριφοράς των Ελλήνων ψηφοφόρων για τις εκλογές του 2012.

**Επιλογή και θέσεις κομμάτων:** Αρχικά επιλέχθηκαν τα κόμματα που εκπροσωπούνται στο Ελληνικό ή στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ή σε ένα από τα 13 περιφερειακά συμβούλια. Στα κόμματα αυτά προστέθηκαν τα κόμματα που μέχρι την ημέρα επίσημης έναρξης της εφαρμογής (18/4/2012) καταγράφηκαν στις προεκλογικές δημοσκοπήσεις με ποσοστά άνω του 1%. Για την τοποθέτηση των κομμάτων κατασκευάστηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο και προσκλήθηκαν τα πολιτικά κόμματα να τοποθετηθούν πάνω στα επιλεγμένα θέματα, σημειώνοντας τον βαθμό συμφωνίας τους σε μία πενταβάθμια κλίμακα με τις επιλογές: Συμφωνώ απολύτως, συμφωνώ, ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, διαφωνώ και διαφωνώ απολύτως. Επίσης, προσκλήθηκαν 30 ειδικοί στα ελληνικά πολιτικά κόμματα (μέλη ΔΕΠ, ερευνητές και στελέχη εταιριών δημοσκοπήσεων) να σημειώσουν τη θέση του κάθε κόμματος σε κάθε ένα από τα επιλεγμένα θέματα. Μετά τη συγκέντρωση των απαντήσεων που δόθηκαν από τους ειδικούς, ελέγχθηκε η διασπορά των θέσεων του κάθε κόμματος σε ένα θέμα, καθώς η μεγάλη διασπορά για τη θέση ενός κόμματος σε ένα θέμα σημαίνει ότι οι ειδικοί δεν είχαν κοινή άποψη για τη θέση του κόμματος στο θέμα αυτό. Από τα αρχικά

---

<sup>1</sup> Με τον ίδιο τρόπο είχε γίνει και η επιλογή των περισσότερων θεμάτων που συμπεριλήφθηκαν στην αρχική (δοκιμαστική) εφαρμογή του HelpMeVote για τις περιφερειακές εκλογές του 2010 αλλά και με προτάσεις από το έργο των Evans, G., Heath, A. and Lalljee, M. (1996), Heath, A., Evans, G. and Martin, J. (1994), και Benoit, K., and Laver, M. (2006).

επιλεγμένα θέματα καταργήθηκαν αυτά για τα οποία υπήρχε μεγάλη διασπορά για τα περισσότερα από τα κόμματα ή που εμφανίστηκαν με μικρή διακριτική ισχύ. Για όσα θέματα παρέμειναν ως θέση των κομμάτων χρησιμοποιήθηκε η διάμεσος των απαντήσεων των ειδικών. Στο τέλος, για κάθε ένα από τα κόμματα που είχαν απαντήσει στο ερωτηματολόγιο, έγινε σύγκριση ανάμεσα στις θέσεις που είχε δώσει το κόμμα με τις θέσεις που είχαν προκύψει με την παραπάνω διαδικασία από τις απαντήσεις των ειδικών. Στις περισσότερες περιπτώσεις η θέση που προέκυψε από τις δύο διαδικασίες ήταν κοινή. Στις περιπτώσεις που δεν ήταν κοινή η θέση αν η απόσταση ανάμεσα στις δύο θέσεις ήταν μικρή (π.χ. συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτως) τότε η θέση που έδωσε το κόμμα για το ίδιο έγινε αποδεκτή. Αν η απόσταση ήταν μεγάλη και δεδομένου ότι οι ειδικοί είχαν τοποθετήσει το κόμμα σε άλλη θέση με μικρή διασπορά (δηλαδή συμφωνώντας μεταξύ τους) η τοποθέτηση των ειδικών ήταν αυτή που επιλέχθηκε ως θέση του κόμματος.

**Υπολογισμός απόστασης ψηφοφόρων-κομμάτων:** Εφόσον έχει ολοκληρωθεί η κωδικοποίηση των θέσεων των κομμάτων στα επιλεγμένα θέματα, όταν η ηλεκτρονική εφαρμογή είναι διαθέσιμη στους ψηφοφόρους, αυτοί καλούνται να συμπληρώσουν το ίδιο ερωτηματολόγιο και να εκφράσουν τις απόψεις τους. Αυτό που χρειάζεται να γίνει για κάθε ψηφοφόρο που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο είναι η σύγκριση των θέσεων των κομμάτων με εκείνες που παρέχονται από τον ψηφοφόρο και να υπολογιστεί ένας συντελεστής εγγύτητας του ψηφοφόρου με κάθε ένα από τα επιλεγμένα κόμματα. Η ερευνητική ομάδα του HelpMeVote χρησιμοποίησε ένα συντελεστή συμφωνίας/διαφωνίας ο οποίος στηρίχθηκε στις εξής παραδοχές (Chadjipadelis, Th Andreadis, I. 2012):

- Αν απέναντι σε ένα θέμα ο ψηφοφόρος απαντά συμφωνώ ή συμφωνώ απόλυτα (διαφωνώ ή διαφωνώ απόλυτα) και το κόμμα απαντά επίσης συμφωνώ ή συμφωνώ απόλυτα (διαφωνώ ή διαφωνώ απόλυτα) τότε θεωρούμε ότι ψηφοφόρος και κόμμα έχουν κοινή θέση σε αυτό το θέμα και αυξάνουμε κατά μία μονάδα τον αριθμητή του συντελεστή εγγύτητας.
- Αν το ζεύγος απαντήσεων (ψηφοφόρου – κόμματος) σε ένα θέμα είναι από τη μία πλευρά του ζεύγους συμφωνώ ή συμφωνώ απόλυτα (διαφωνώ ή διαφωνώ απόλυτα) και από την άλλη πλευρά του ζεύγους διαφωνώ απόλυτα (συμφωνώ απόλυτα) τότε θεωρούμε ότι ψηφοφόρος και κόμμα έχουν εντελώς αντίθετη θέση σε αυτό το θέμα και μειώνουμε κατά μία μονάδα τον αριθμητή του συντελεστή εγγύτητας.
- Αν το ζεύγος απαντήσεων (ψηφοφόρου – κόμματος) σε ένα θέμα είναι από τη μία πλευρά του ζεύγους συμφωνώ και από την άλλη πλευρά του ζεύγους διαφωνώ τότε θεωρούμε ότι ψηφοφόρος και κόμμα έχουν μερικώς αντίθετη θέση σε αυτό το θέμα και μειώνουμε κατά μισή μονάδα τον αριθμητή του συντελεστή εγγύτητας.
- Αν το ζεύγος απαντήσεων (ψηφοφόρου – κόμματος) σε ένα θέμα είναι από τη μία πλευρά του ζεύγους ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ και από την άλλη πλευρά του ζεύγους συμφωνώ ή διαφωνώ τότε θεωρούμε ότι ψηφοφόρος και κόμμα έχουν σχετικά κοντινή θέση σε αυτό το θέμα και αυξάνουμε κατά 3/8 της μονάδας τον αριθμητή του συντελεστή εγγύτητας.

Χρησιμοποιώντας το πλήθος των θεμάτων στον παρονομαστή του συντελεστή εγγύτητας λαμβάνουμε ένα δείκτη που οι τιμές του κυμαίνονται από -1 (όταν

ψηφοφόρος και κόμμα έχουν απόλυτα αντίθετες θέσεις σε όλα τα θέματα) μέχρι +1 (όταν ψηφοφόρος και κόμμα συμφωνούν σε όλα τα θέματα).<sup>2</sup>

**Κατασκευή διαγράμματος:** Για την καλύτερη κατανόηση του αποτελέσματος παρουσιάζεται σε διάγραμμα δύο αξόνων η θέση του πολίτη σε σχέση με τις θέσεις των πολιτικών κομμάτων σε αυτούς τους άξονες. Για την έκδοση του HelpMeVote για τις εκλογές του 2012 ο οριζόντιος άξονας αποτυπώνει τη θέση των κομμάτων στον συμβατικό άξονα «Αριστερά-Δεξιά». Ο άξονας αυτός βασίζεται κυρίως σε θέματα οικονομίας και κοινωνίας. Ο δεύτερος κατακόρυφος άξονας αποτυπώνει την αντιπαράθεση των κομμάτων όσον αφορά την διαχείριση του χρέους με παραμέτρους την στάση προς την Ευρωπαϊκή Ένωση και τις δεσμεύσεις της χώρας. Οι δύο ακραίες τιμές του άξονα αντιστοιχούν η άνω στην αποδοχή του συνόλου των συνθηκών και την παραμονή της χώρας στην ΕΕ και η κάτω στην πλήρη αποδέσμευση από την ΕΕ και τις δεσμεύσεις<sup>3</sup>.

Η θέση ενός ψηφοφόρου (όπως επίσης και των κομμάτων) πάνω στο διάγραμμα καθορίζεται με την παρακάτω διαδικασία: Αρχικά, επειδή οι ψηφοφόροι έχουν τη δυνατότητα να μην απαντήσουν στις ερωτήσεις και καθώς η θέση στο διάγραμμα έχει νόημα μόνο εφόσον έχουν απαντηθεί οι περισσότερες από τις ερωτήσεις, στον κώδικα γίνεται έλεγχος του πλήθους των ερωτήσεων που έχουν απαντηθεί και το διάγραμμα εμφανίζεται μόνο εφόσον έχουν τοποθετηθεί σε περισσότερες από 25 θέματα. Εφόσον έχουν απαντηθεί αρκετές ερωτήσεις το επόμενο βήμα είναι η κωδικοποίηση των απαντήσεων έτσι ώστε οι τιμές των κωδικών να είναι οι εξής: -1: Διαφωνώ απολύτως, -0,5: Διαφωνώ, 0: Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ, 0,5: Συμφωνώ και 1: Συμφωνώ απολύτως. Στη συνέχεια για να καθοριστεί η θέση του ψηφοφόρου στον άξονα Αριστερά – Δεξιά αθροίζονται οι κωδικοί όλων των απαντήσεων στα θέματα που εκφράζουν δεξιά πολιτική και αφαιρούνται οι κωδικοί όλων των απαντήσεων στα θέματα που εκφράζουν αριστερή πολιτική. Στη συνέχεια το αποτέλεσμα διαιρείται με το πλήθος των απαντήσεων που δόθηκαν στις ερωτήσεις που αναφέρονται στον άξονα Αριστερά/Δεξιά. Το αποτέλεσμα είναι ένας αριθμός με τιμές από -1 (άκρα αριστερά) μέχρι +1 (άκρα δεξιά) και χρησιμοποιείται ως τετμημένη της θέσης του ψηφοφόρου. Με παρόμοιο τρόπο (χρησιμοποιώντας τις ερωτήσεις που αφορούν στον άξονα του τρόπου αντιμετώπισης του χρέους) βρίσκεται και η τεταγμένη της θέσης του ψηφοφόρου και έτσι ολοκληρώνεται η τοποθέτησή του στο διάγραμμα.

Τέλος, σημαντική παράμετρος της σχεδίασης του HelpMeVote είναι η απόφαση να υλοποιηθεί στο περιβάλλον προγραμματισμού για κινητές συσκευές jQuery Mobile με τεχνολογία AJAX. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα η εφαρμογή να είναι εύχρηστη, να μπορεί να λειτουργήσει σε όλα τις κινητές συσκευές και να μην υπάρχουν καθόλου καθυστερήσεις στις αλλαγές οθόνης από ερώτηση σε ερώτηση.

### **Δημοτικότητα και προφίλ χρηστών**

Το HelpMeVote περίπου 480.000 σε στο χρονικό διάστημα από την ημέρα έναρξης (18/4/2012) μέχρι την ημέρα των εκλογών (6/5/2012). Η διάδοσή του στηρίχθηκε αρχικά στις υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης όπως το facebook και το twitter και σε διάφορα website (ειδησεογραφικά, προσωπικά blog, portal κ.α.). Στη συνέχεια διαδόθηκε και από τα πιο παραδοσιακά κανάλια ενημέρωσης (τηλεόραση και ραδιόφωνο).

<sup>2</sup> Στα αποτελέσματα του HelpMeVote ο συντελεστής εγγύτητας εμφανίζεται με τη μορφή ποσοστού που κυμαίνεται από -100% (πλήρης διαφωνία με το κόμμα) έως +100% (πλήρης συμφωνία με το κόμμα).

<sup>3</sup> Σημειώνεται ότι οι ερωτήσεις στο Παράρτημα έχουν σημειωθεί με τα σύμβολα l(left), και r(right) ανάλογα με το αν εκφράζουν θέσεις που είναι υπέρ μιας αριστερής ή δεξιάς πολιτικής αντίστοιχα και με τα σύμβολα e(european) και a(anti) ανάλογα με τον τρόπο που επιθυμούν να αντιμετωπιστεί το χρέος.

**Πίνακας 1.** Τρόπος διάδοσης του HelpMeVote

<b>Πως μάθατε για τον Ηλεκτρονικό Σύμβουλο Ψήφου HelpMeVote;</b>	<b>Ποσοστό</b>
Το άκουσα από κάποιο συγγενή, φίλο ή συνάδελφο	35,3%
Έμαθα για αυτό από μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Twiter, κλπ)	29,8%
Το είδα σε κάποια άλλη ιστοσελίδα (π.χ. ιστοσελίδες ειδήσεων, blogs, κ	26,5%
Το είδα στην τηλεόραση	4,6%
Διάβασα για αυτό σε κάποιο έντυπο (π.χ. εφημερίδες, περιοδικά, κλπ)	2,3%
Άκουσα για αυτό στο ραδιόφωνο	1,5%

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 1 περισσότεροι από ένας στους τρεις χρήστες του HelpMeVote ενημερώθηκαν για αυτό από κάποιο συγγενή, φίλο ή συνάδελφο. Αυτό σημαίνει ότι ενώ το HelpMeVote είναι μία διαδικτυακή εφαρμογή, αποτέλεσε αντικείμενο συζήτησης και εκτός διαδικτύου, δηλαδή στην πραγματική ζωή. Βέβαια πολύ σημαντικό ρόλο έπαιξαν και οι διαδικτυακές αλληλεπιδράσεις μέσω των υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης, αφού το 29,8% των χρηστών έμαθαν για το HelpMeVote από αυτές. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι σελίδα του HelpMeVote στο Facebook<sup>4</sup> προτάθηκε μέσα σε λιγότερο από 20 ημέρες από περισσότερους από 3800 διαφορετικούς χρήστες του Facebook, ενώ την ίδια περίοδο περισσότεροι από 500 διαφορετικοί χρήστες του Twitter αναφέρθηκαν στο helpmevote προτείνοντας στους φίλους τους να το κάνουν, κοινοποιώντας τα αποτελέσματά τους ή κάνοντας γενικότερα σχόλια όπως το «Το <http://www.helpmevote.gr> κάθε φορά μου βγάζει διαφορετικό αποτέλεσμα. Την Κυριακή το πρωί θα πάω με το λάπτοπ στο παραβάν να είμαι σίγουρη»<sup>5</sup>. Πολύ σημαντική ήταν και η κίνηση που προήλθε από συνδέσμους προς το HelpMeVote από άλλα website φτάνοντας στο 26,5% των χρηστών. Η συμμετοχή των πιο παραδοσιακών καναλιών ενημέρωσης (τηλεόραση – ραδιόφωνο – ενημερωτικά έντυπα) στη διάδοση του HelpMeVote ήταν περιορισμένη, με την τηλεόραση να παίζει ανάμεσα τους το πιο σημαντικό ρόλο, κυρίως την ώρα που κάποια τηλεοπτική εκπομπή είχε ως θέμα το HelpMeVote.

Το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό του συνόλου του εκλογικού σώματος (Χατζηπαντελής, Θ. Ανδρεάδης, Ι., 2011, Ανδρεάδης Ι., 2012). Υπάρχουν σημαντικές διαφορές όσον αφορά στο φύλο, στην ηλικία και στο μορφωτικό επίπεδο. Από τους χρήστες του HelpMeVote ποσοστό 60,3% είναι άνδρες και ποσοστό 39,7% είναι γυναίκες. Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη ελληνική απογραφή που διενεργήθηκε το 2011, η κατανομή του πληθυσμού έχει ως εξής: άνδρες: 49,2%, γυναίκες: 50,8%. Είναι προφανές ότι η αναλογία του ανδρών/γυναϊκών στο δείγμα είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη αναλογία στο συνολικό πληθυσμό.

**Πίνακας 2.** Ηλικιακή κατανομή των χρηστών του HelpMeVote

<b>Ηλικιακή ομάδα</b>	<b>Χρήστες HelpMeVote</b>	<b>Εκλογικό σώμα</b>
18-24	15,4%	11,3%
25-34	31,9%	19,8%
35-49	36,0%	26,2%
50-64	14,0%	21,7%
>64	2,7%	21,0%

Η ηλικιακή κατανομή των χρηστών του HelpMeVote είναι διαφορετική από την ηλικιακή κατανομή του εκλογικού σώματος. Η ηλικιακή ομάδα 65+ υπο-

<sup>4</sup> <http://www.facebook.com/helpmevote>

<sup>5</sup> <https://twitter.com/Chrisevita/status/198014965217632257>

αντιπροσωπεύεται (2,7% των χρηστών του HelpMeVote, 21% του εκλογικού σώματος). Η ηλικιακή ομάδα 50-64 επίσης υπο-αντιπροσωπεύεται (14% των χρηστών του HelpMeVote, 21,7% του εκλογικού σώματος). Οι νεότεροι ψηφοφόροι υπερ-αντιπροσωπεύονται στο δείγμα των χρηστών του HelpMeVote.

Το μορφωτικό επίπεδο των χρηστών του HelpMeVote είναι σημαντικά υψηλότερο από το μορφωτικό επίπεδο του εκλογικού σώματος (εκτιμήσεις χρησιμοποιώντας τα στοιχεία της απογραφής του 2001). Οι κατηγορίες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (47,9%) και μεταπτυχιακών σπουδών (20,9%), δίνουν ένα αθροιστικό ποσοστό που είναι μεγαλύτερο από το 68% των χρηστών του HelpMeVote, ενώ στο εκλογικό σώμα αντιστοιχούν σε ποσοστό μικρότερο του 15%. Από την άλλη πλευρά, οι ψηφοφόροι των χαμηλότερων επιπέδων εκπαίδευσης υπο-αντιπροσωπεύονται στο δείγμα: Ειδικότερο από τους χρήστες του HelpMeVote ποσοστό 1,5% έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση και ποσοστό 3% κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ενώ στο εκλογικό σώμα τα αθροιστικά ποσοστά των δύο αυτών κατηγοριών είναι υπερ-δεκαπλάσιο και ξεπερνά το 50%.

**Πίνακας 3. Μορφωτικό επίπεδο των χρηστών του HelpMeVote**

	Χρήστες HelpMeVote	Εκλογικό σώμα
Πρωτοβάθμια	1,5%	43,2%
Απόφοιτος Γυμνασίου	3,0%	9,5%
Απόφοιτος Λυκείου	26,8%	32,8%
Πτυχίο Α.Ε.Ι./Τ.Ε.Ι.	47,9%	13,6%
Μεταπτυχιακές σπουδές	20,9%	1,0%

### **Στόχοι του HelpMeVote**

Οι στόχοι της ερευνητικής ομάδας που δημιούργησε το HelpMeVote όσον αφορά στις επιπτώσεις στους ψηφοφόρους από τη χρήση του ηλεκτρονικού συμβούλου ψήφου, ήταν να γνωρίσουν οι ψηφοφόροι τα σημαντικά θέματα του πολιτικού ανταγωνισμού και αν δεν τα έχουν σκεφτεί να προσπαθήσουν να πάρουν θέση απέναντι σε αυτά και να μάθουν τις θέσεις των κομμάτων στα θέματα αυτά. Φυσικά, μία απλή διαδικτυακή εφαρμογή, όπως ο ηλεκτρονικός σύμβουλος ψήφου δεν μπορεί να προσφέρει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες. Έτσι η βασική φιλοδοξία της ερευνητικής ομάδας σε σχέση με την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τα κόμματα και τα θέματα άμεσα από τον ηλεκτρονικό σύμβουλο ψήφου περιορίζεται στο να βοηθήσει τους ψηφοφόρους να κατανοήσουν τις βασικές διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στις θέσεις των κομμάτων, ενώ για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις θέσεις των κομμάτων οι πολίτες καλούνται να ακολουθήσουν τους συνδέσμους προς τις τους δικτυακούς τόπους των κομμάτων ή σε άλλους δικτυακούς τόπους. Οι παραπάνω επιμορφωτικοί στόχοι έπρεπε να επιτευχθούν με ένα τρόπο ευχάριστο έτσι ώστε να είναι εύκολη η διάδοση του εργαλείου στο ευρύ σύνολο των ψηφοφόρων.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των χρηστών του HelpMeVote ποσοστό 27,8% υποστηρίζει ότι ο ηλεκτρονικός σύμβουλος ψήφου τους βοήθησε να μάθω τις θέσεις των κομμάτων και το 23,1% απαντούν ότι το HelpMeVote τους κινητοποίησε να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες. Μικρότερο είναι το ποσοστό (18,3%) αυτών που υποστηρίζουν ότι το HelpMeVote τους βοήθησε να καταλάβουν τις διαφορές ανάμεσα στα κόμματα και ακόμα μικρότερο το ποσοστό αυτών που ενημερώθηκαν για τα θέματα του πολιτικού ανταγωνισμού από το HelpMeVote (11,9%). Αυτό το χαμηλό ποσοστό ήταν αναμενόμενο καθώς οι ηλεκτρονικοί σύμβουλοι ψήφου περιλαμβάνουν τα πιο σημαντικά θέματα του πολιτικού ανταγωνισμού και συνεπώς τα περισσότερα από αυτά είναι γνωστά στην πλειοψηφία των πολιτών πριν να χρησιμοποιήσουν τον ηλεκτρονικό σύμβουλο ψήφου. Συνεπώς, υπήρξε έστω και σε μικρό ποσοστό

επιμόρφωση των πολιτών σε σχέση με το κόμματα και τα θέματα. Μάλιστα, οι υπόλοιποι που δεν υποστηρίζουν ότι έμαθαν κάτι από το HelpMeVote είναι πιθανό να δίνουν αυτή την απάντηση γιατί θεωρούν ότι ήδη γνώριζαν όλες τις πληροφορίες που τους παρείχε το HelpMeVote. Από την άλλη πλευρά τα ποσοστά των χρηστών που έμειναν ικανοποιημένοι από την εφαρμογή είναι πολύ μεγαλύτερα, αφού το 72,8% ισχυρίζεται ότι η εμπειρία ήταν ευχάριστη, το 58,1% δηλώνει ότι θα το προτείνω σε άλλους και το 45,4% ότι θα συζητήσω το αποτέλεσμα με συγγενείς και φίλους.

### **Επιρροή του HelpMeVote στην εκλογική συμπεριφορά**

Η επιρροή των ηλεκτρονικών συμβούλων ψήφου στην εκλογική συμπεριφορά είναι ένα σημαντικό θέμα και αυτό αποδεικνύεται από το πλούσιο έργο που υπάρχει στη βιβλιογραφία - ενδεικτικά αναφέρονται τα Andreadis, I. (2012b) Andreadis, I. Chadjipadelis, Th. (2011) Andreadis, I. Chadjipadelis, Th. (2012). Η επιρροή των ηλεκτρονικών συμβούλων ψήφου στην εκλογική συμπεριφορά εξαρτάται από το αν ο χρήστης είχε επιλέξει κάποια εκλογική στάση πριν από τη χρήση της εφαρμογής. Αν ένας χρήστης είναι αναποφάσιστος, τότε ο ηλεκτρονικός σύμβουλος ψήφου μπορεί να τον βοηθήσει να μάθει τις θέσεις των κομμάτων για τα ζητήματα του εκλογικού ανταγωνισμού και να επιλέξει αυτό που επιθυμεί να τον εκπροσωπήσει. Στους χρήστες του HelpMeVote το ποσοστό των αναποφάσιστων ήταν περίπου 40% και παρέμεινε σταθερό από την πρώτη μέρα, μέχρι και την ημέρα των εκλογών. Από αυτούς που δήλωσαν αναποφάσιστοι πριν από τη χρήση του HelpMeVote, το 35,2% δήλωσε ότι το HelpMeVote τους βοήθησε να επιλέξουν το κόμμα που θα ψηφίσουν στις εκλογές. Σε απόλυτες τιμές αυτό το ποσοστό μετατρέπεται σε περίπου 70.000 ψηφοφόρους, δηλαδή πάνω από 1% των εγκύρων των εκλογών του Μαΐου 2012.

Αν ένας πολίτης έχει επιλέξει ένα πολιτικό κόμμα πριν από τη χρήση της εφαρμογής, τότε υπάρχουν τα παρακάτω ενδεχόμενα: i) Το κόμμα που είχε επιλέξει να ψηφίσει εμφανίζεται πρώτο στη λίστα του HelpMeVote (Απόλυτη ταύτιση), ii) Το HelpMeVote δείχνει ότι συμφωνεί με το κόμμα που είχε επιλέξει να ψηφίσει, αλλά υπάρχει άλλο κόμμα που εμφανίζεται πρώτο στη λίστα (Μερική ταύτιση) και iii) το αποτέλεσμα του HelpMeVote διαφέρει σημαντικά από την πολιτική στάση που είχε επιλέξει (Σημαντική απόκλιση). Στην πρώτη περίπτωση, η πιθανή επίδραση της χρήσης του HelpMeVote είναι να ενισχυθεί η πρόθεση του χρήστη να ψηφίσει το κόμμα που είχε επιλέξει και όντως αυτό υποστηρίζει το 42% των χρηστών που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία. Από όσους ανήκουν στην δεύτερη κατηγορία (μερική ταύτιση) ποσοστό 34,2% αναφέρει ότι ενισχύθηκε η πρόθεση να ψηφίσει το κόμμα που είχε επιλέξει καθώς φαίνεται ότι δεν τους πειράζει που το κόμμα που είχαν επιλέξει δεν εμφανίζεται με το μέγιστο συντελεστή εγγύτητας και τους αρκεί που απλά έχουν ένα από τους μεγαλύτερους βαθμούς εγγύτητας με το συγκεκριμένο κόμμα. Από την άλλη πλευρά ποσοστό 5,6% αυτής της κατηγορίας (μερική ταύτιση) δηλώνει ότι κλονίστηκε η πίστη στην αρχική εκλογική στάση, και το 1,8% υποστηρίζει ότι μάλλον θα αλλάξει την αρχική επιλογή, ακολουθώντας την πρόταση του HelpMeVote

Στην τελευταία κατηγορία (Σημαντική απόκλιση) παρατηρείται ότι ποσοστό 83,2% δηλώνει ότι το αποτέλεσμα του HelpMeVote δεν είχε καμία επίδραση στη στάση του, το 14,5% υποστηρίζει ότι κλονίστηκε η πίστη στην αρχική εκλογική στάση, και το 2,3% ισχυρίζεται ότι μάλλον θα αλλάξει την αρχική επιλογή, ακολουθώντας την πρόταση του HelpMeVote.

### **Συμπεράσματα**

Στόχος της εργασίας ήταν να παρουσιάσει τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του HelpMeVote και να αναδείξει πως το HelpMeVote είναι το παιδί ενός πετυχημένου

γάμου ανάμεσα στα Μαθηματικά και στην Πολιτική Επιστήμη. Τα μαθηματικά και η στατιστική χρησιμοποιήθηκαν σχεδόν σε όλα τα στάδια κατασκευής του HelpMeVote και αυτό βοήθησε την εφαρμογή να δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα και να ικανοποιεί τους χρήστες.

Η μαζική αποδοχή και υποστήριξη του HelpMeVote από ένα μεγάλο μέρος των ψηφοφόρων σε συνδυασμό με τη σημαντική επιρροή που είχε στην επιλογή ψήφου των αναποφάσιστων ψηφοφόρων αλλά ακόμα και των πολιτών που είχαν επιλέξει κάποιο κόμμα πριν τη χρήση της εφαρμογής, αποδεικνύουν ότι οι ηλεκτρονικοί σύμβουλοι ψήφου είναι πολύ σημαντικά εργαλεία που πρέπει να στηρίζονται από ανεξάρτητους οργανισμούς με υψηλό επιστημονικό και ακαδημαϊκό κύρος.

Από το προφίλ των χρηστών του HelpMeVote προκύπτει ότι για τις εκλογές του 2012 υπήρχαν συγκεκριμένες υποομάδες του εκλογικού σώματος που υποαντιπροσωπεύονται και άλλες που υπερ- αντιπροσωπεύονται στο HelpMeVote. Αυτή η ανισομερής αντιπροσώπευση σχετίζεται με το ψηφιακό χάσμα που χωρίζει τους νεότερους και τους πιο μορφωμένους από τους πιο ηλικιωμένους και τους λιγότερο μορφωμένους, το οποίο συνεχώς μειώνεται – όπως έχει ήδη μειωθεί σημαντικά το ψηφιακό χάσμα ανδρών/γυναικών. Άρα όσο μειώνεται το ψηφιακό χάσμα, τόσο οι ηλεκτρονικοί σύμβουλοι ψήφου θα αναφέρονται σε όλο και μεγαλύτερο μέρος του εκλογικού σώματος.

Τέλος, οι ηλεκτρονικοί σύμβουλοι ψήφου μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πολύ σημαντικά εργαλεία συγκέντρωσης δεδομένων για τους ερευνητές που μελετούν την εκλογική συμπεριφορά. Οι ερευνητές μπορούν να επωφεληθούν από τη δημοτικότητα αυτών των εργαλείων και να συλλέξουν με πολύ χαμηλό κόστος δεδομένα από ένα πολύ μεγάλο αριθμό ψηφοφόρων με στόχο της ανάλυση της εκλογικής συμπεριφοράς (Χατζηπαντελής, Θ. Ανδρεάδης, Ι. Παναγιωτίδου, Γ. 2011). Φυσικά, αν ο στόχος των ερευνητών είναι η χρησιμοποίηση των δεδομένων για την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων, τότε χρειάζεται προσεκτικός έλεγχος των δεδομένων, καθώς στα δεδομένα των ηλεκτρονικών συμβούλων ψήφου, συνήθως περιλαμβάνεται και ένα ποσοστό μη έγκυρων απαντήσεων (Andreadis, I. 2012a).

## **Βιβλιογραφία.**

Andreadis, I. (2012a) *To Clean or not to Clean? Improving the Quality of VAA Data*, at the XXII<sup>nd</sup> World Congress of Political Science, Madrid 8-12 July 2012 <http://www.ipsa.org/my-ipsa/events/madrid2012/paper/clean-or-not-clean-improving-quality-vaa-data>

Andreadis, I. (2012b) *Estimating the Impact of VAAs on Vote Choice Using Onsite Web Surveys* at the XXVI Convegno SISP, Università Roma Tre - Facoltà di Scienze Politiche, Dipartimento di Studi Internazionali e Dipartimento di Istituzioni pubbliche, Economia e Società, 13 - 15 Settembre 2012.

Andreadis, I. Chadjipadelis, Th. (2011) *Voting Advice Applications and their impact on elections*, paper presented at 61<sup>st</sup> Political Studies Association Annual Conference "Transforming Politics: New Synergies", London, UK, 19 - 21 April 2011

Andreadis, I. Chadjipadelis, Th. (2012) *Lessons Learnt from Greece - Analysis of the First Greek VAA*, VAA Research – State of the Art and Perspectives Schloss Mickeln, Düsseldorf, March 2-3, 2012

Benoit, K., and Laver, M. (2006). *Party policy in modern democracies*. New York: Routledge.

Chadjipadelis, Th Andreadis, I. (2012) *On Proximity Coefficients for a VAA Experiment*, VAA Research – State of the Art and Perspectives Schloss Mickeln, Düsseldorf, March 2-3, 2012



Evans, G., Heath, A. and Lalljee, M. (1996). *Measuring left-right and libertarian-authoritarian values in the British electorate*. British Journal of Sociology 47 (1): 93-112.

Heath, A., Evans, G. and Martin, J. (1994). *The measurement of core beliefs and values: The development of balanced Socialist/Laissez faire and Libertarian/Authoritarian scales*. British Journal of Political Science 24 (1): 115-32.

Lachat, R. (2011) Electoral Competitiveness and Issue Voting Political Behavior 33:645–663

Ανδρεάδης Ι. (2012) *HelpMeVote: Όταν η πολιτική επιστήμη συνάντησε το διαδίκτυο*, παρουσιάστηκε στην Επιστημονική Διημερίδα της ΕΕΠΕ "Τα πολιτικά κόμματα σε μετάβαση; Κόμματα και κομματική δημοκρατία σε συνθήκες κρίσης" στη μνήμη του Peter Mair, 30 -31 Μαΐου 2012, Αμφιθέατρο Δρακόπουλου, Κεντρικό κτίριο του Πανεπιστημίου Αθηνών

Χατζηπαντελής, Θ. Ανδρεάδης, Ι. (2011) *Ηλεκτρονικός σύμβουλος ψήφου: μια ηλεκτρονική δημοσκόπηση η ένα εργαλείο βοήθειας επιλογής και ανάλυσης*; Ανακοίνωση στο 24ο Πανελλήνιο Συνέδριο Στατιστικής, «Στατιστική και Δεοντολογία - Διαφάνεια», Πάτρα, 27 Απριλίου - 1 Μαΐου 2011

Χατζηπαντελής, Θ. Ανδρεάδης, Ι. Παναγιωτίδου, Γ. (2011) *Οι Περιφερειακές Εκλογές 2010. Ανάλυση δεδομένων του HelpMeVote*, 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ανάλυσης Δεδομένων, Θεσσαλονίκη, 8-11 Σεπτεμβρίου 2011

## Παράρτημα

ΑΑ	Άξονας	Κείμενο Ερώτησης
1	l	Πρέπει να μειωθούν οι ποινές των φυλακισμένων για την αποσυμφόρηση των φυλακών.
2	r	Η αστυνομία θα πρέπει να χρησιμοποιεί πιο αυστηρά μέτρα καταστολής για την προστασία της περιουσίας των πολιτών.
3		Οι πολίτες πρέπει να αποδεχτούν μέτρα, όπως η παρακολούθηση μέσω κάμερας, στο πλαίσιο της αντιμετώπισης της τρομοκρατίας και της εγκληματικότητας.
4	a	Έχουμε κάθε δικαίωμα να διαγράψουμε το χρέος μας χωρίς να δώσουμε λογαριασμό σε κανένα
5	r	Για την καταπολέμηση της ανεργίας θα πρέπει να υπάρξουν περισσότερες μορφές ευέλικτης εργασίας.
6	r	Πρέπει να υπάρξει νομοθετική ρύθμιση για τον περιορισμό των διαδηλώσεων.
7	r	Δεν πρέπει να μειωθούν οι αμυντικές δαπάνες για να μην γίνει ευάλωτη η άμυνα της χώρας.
8	r	Η μείωση της φορολογίας των επιχειρήσεων θα λειτουργήσει θετικά για την ανάπτυξη της οικονομίας.
9		Οι ρυθμίσεις για την προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να γίνουν λιγότερο αυστηρές ώστε να διευκολύνονται οι επενδύσεις.
10	a	Αντιμετωπίζω θετικά πρωτοβουλίες πολιτών ανυπακοής και αντίστασης όπως το 'Δεν πληρώνω'.
11	r	Οι μετανάστες πρώτης γενιάς δεν είναι δυνατόν να ενσωματωθούν πλήρως στην Ελληνική κοινωνία.
12	r	Πρέπει να δοθεί περισσότερη προσοχή στα δικαιώματα των Ελλήνων που γεννήθηκαν στην Ελλάδα από Έλληνες γονείς.
13	r	Οι προϋποθέσεις παροχής ασύλου και ιθαγένειας πρέπει να γίνουν αυστηρότερες.
14	l	Η ύπαρξη πολυπολιτισμικότητας στην Ελλάδα είναι ένα θετικό φαινόμενο.
15	r	Πρέπει να είναι δυνατόν να λειτουργούν μη-κρατικά, μη-κερδοσκοπικά ιδρύματα τρίτοβάθμιας εκπαίδευσης.

16 r Το εθνικό σύστημα υγείας μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματικό μέσω της μερικής ιδιωτικοποίησής του.

17 l Θα πρέπει να ενισχυθούν υπάρχουσες κοινωνικές υπηρεσίες και προγράμματα (όπως π.χ. 'βοήθεια στο σπίτι', ολοήμερα σχολεία, παιδικοί σταθμοί) με αύξηση των δημοτικών φόρων.

18 l Η φορολόγηση ακίνητης περιουσίας είναι επιβεβλημένη για την μείωση του ελλείμματος.

19 l Πρέπει να διαχωριστεί πλήρως η εκκλησία από το κράτος.

20 e Είναι προτιμότερο για την Ελλάδα να είναι εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης αντί εκτός.

21 a Η οικονομία της Ελλάδας θα είχε καλύτερη πορεία εάν διέθετε δικό της νόμισμα αντί του ευρώ.

22 e Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο πρέπει να αποκτήσει αυξημένες αποφασιστικές αρμοδιότητες για όλα τα θέματα εσωτερικής και εξωτερικής πολιτικής.

23 a Συμφωνώ με τις λαϊκές εκδηλώσεις οργής και αγανάκτησης που παρατηρήθηκαν στις παρελάσεις των εθνικών επετείων

24 Τα δύο μεγάλα κόμματα που από τη Μεταπολίτευση εναλλάσσονται στη διακυβέρνηση της χώρας έχουν ολοκληρώσει τον κύκλο τους και πρέπει να βρεθούν στο περιθώριο.

25 Η ανανέωση του πολιτικού συστήματος μπορεί να προέλθει μόνο από νέα κόμματα.

26 e Είναι απαραίτητη η συμμετοχή τεχνοκρατών στην κυβέρνηση για τον εξορθολογισμό του κράτους και την εξυγίανση της οικονομίας.

27 Υπάρχουν πραγματικά περιθώρια επαναδιαπραγμάτευσης των όρων του Μνημονίου.

28 e Τα Μνημόνια με την Τρόικα ήταν απαραίτητα για να μην χρεοκοπήσει η Ελλάδα.

29 e Πολλά από όσα προβλέπονται στα Μνημόνια θα έπρεπε να τα έχουμε κάνει εδώ και πολύ καιρό.

30 a Τα Μνημόνια σωρεύουν χρέη χωρίς ορατά οφέλη.