

Η ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΤΩΝ ΕΚΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ 1996-2000.

Θεόδωρος Χατζηπαντελής και Ελένη Τσακιρίδου, Α.Π.Θ.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι αρχικά η εκτίμηση των πιθανών αλλαγών της εκλογικής συμπεριφοράς των ψηφοφόρων κατά τις εκλογικές αναμετρήσεις των βουλευτικών εκλογών του 1996 και του 2000 στην Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται προσπάθεια εκτίμησης των ποσοστών συσπείρωσης των δυο μεγάλων κομμάτων (ΠΑΣΟΚ, ΝΔ), καθώς και τα ποσοστά μετακινήσεων των ψήφων, ανάμεσα στις δυο εκλογικές αναμετρήσεις. Στη συνέχεια, με βάση τα ποσοστά που προκύπτουν από τις εκτιμήσεις, στόχος είναι η καταγραφή της γεωγραφικής κατανομής των εκλογικών ενοτήτων που παρουσιάζουν «όμοια συμπεριφορά» στο σύνολο των καποδιστριακών δήμων της χώρας.

Για την εκτίμηση των ποσοστών συσπείρωσης και μετακίνησης των ψήφων ανάμεσα στις δυο εκλογικές αναμετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν τα εκλογικά αποτελέσματα των βουλευτικών εκλογών του 1996 και του 2000, τα οποία είναι διαθέσιμα (ΥΠΕΣ) για κάθε εκλογικό τμήμα όλων των εκλογικών περιφερειών της χώρας. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η μέθοδος «οικολογικής ανάλυσης» που πρότεινε ο *G. King* το 1999.

Ως μέθοδοι «οικολογικής ανάλυσης» χαρακτηρίζονται οι μέθοδοι, οι οποίες χρησιμοποιώντας συγκεντρωτικά δεδομένα μπορούν να ανασυνθέσουν την ατομική συμπεριφορά. Οι μέθοδοι αυτές άρχισαν να αναπτύσσονται ταυτόχρονα με τον κλάδο των πολιτικών επιστημών, όπου σε πολλές περιπτώσεις ερευνών παρουσιαζόταν το πρόβλημα της εκτίμησης της συμπεριφοράς πληθυσμιακών συστημάτων από συγκεντρωτικά δεδομένα. Για το σκοπό αυτό αναπτύχθηκαν διάφορες τεχνικές οι οποίες βασίστηκαν κυρίως στην τεχνική της παλινδρόμησης (*Goodman*) και οι οποίες έδιναν αρκετά ικανοποιητικές εκτιμήσεις ατομικών δεδομένων από συγκεντρωτικά, παρουσιάζοντας όμως αρκετά συχνά το πρόβλημα της «οικολογικής πλάνης». Ο όρος οικολογική πλάνη χρησιμοποιήθηκε για να χαρακτηρίσει περιπτώσεις κατά τις οποίες τα αποτελέσματα που προέκυπταν χρησιμοποιώντας μεθόδους οικολογικής ανάλυσης είχαν μεγάλη απόκλιση από τα αποτελέσματα που προέκυπταν από ατομικά δεδομένα. Αφού αντιμετωπίστηκε σε μεγάλο βαθμό το πρόβλημα της οικολογικής

πλάνης (Steel and Holt, 1996), το 1999 ο G. King παρουσίασε ένα βελτιωμένο μοντέλο οικολογικής ανάλυσης, το οποίο κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα. Στη συνέχεια παρουσιάζεται σε συντομία το θεωρητικό υπόδειγμα που χρησιμοποίησε ο King για να αναπτύξει τη μέθοδό του, στο οποίο χρησιμοποιεί τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα των εκλογών του 1990 σε μια περιοχή του Ohio State των Η.Π.Α. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιεί σαν δεδομένα το συνολικό αριθμό των ψηφοφόρων μιας περιοχής, το συνολικό αριθμό των ψήφων που έλαβαν οι δημοκρατικοί, το συνολικό αριθμό των ψήφων που έλαβαν οι ρεπουμπλικάνοι, το συνολικό αριθμό των λευκών και των μαύρων ψηφοφόρων. Γνωρίζοντας δηλαδή τους αριθμούς που αντιστοιχούν στο σύνολο των γραμμών και των στηλών του πίνακα 1, ο στόχος είναι η εκτίμηση των αριθμών που αντιστοιχούν στα υπόλοιπα κελιά του πίνακα, δηλαδή, για παράδειγμα, ο αριθμός των λευκών ψηφοφόρων που ψήφισαν υπέρ των δημοκρατικών.

Πίνακας 1. Το πρόβλημα της οικολογικής ανάλυσης για την εκλογική περιφέρεια i

	Δημοκρατικοί	Ρεπουμπλικάνοι	Δεν ψήφισαν	Σύνολο
Μαύροι	N_i^{bD}	N_i^{bR}	N_i^{bN}	N_i^b
Λευκοί	N_i^{wD}	N_i^{wR}	N_i^{wN}	N_i^w
Σύνολο	N_i^D	N_i^R	N_i^N	N_i

όπου:

N_i ο συνολικός αριθμός των ψηφοφόρων της περιοχής

N_i^b ο συνολικός αριθμός των μαύρων ψηφοφόρων

N_i^w ο συνολικός αριθμός των λευκών ψηφοφόρων

N_i^D ο αριθμός ψήφων των δημοκρατικών

N_i^R ο αριθμός ψήφων των ρεπουμπλικάνων

N_i^N ο αριθμός των ψηφοφόρων της περιοχής που δεν ψήφισαν

N_i^{bD} Ο αριθμός των μαύρων που ψήφισαν υπέρ των δημοκρατικών

N_i^{bR} Ο αριθμός των μαύρων που ψήφισαν υπέρ των ρεπουμπλικάνων

N_i^{bN} Ο αριθμός των μαύρων που δεν ψήφισαν

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΖΗΤΟΥΜΕ

NA

N_i^{wD} Ο αριθμός των λευκών που ψήφισαν υπέρ των ρεπουμπλικάνων

N_i^{wR} Ο αριθμός των λευκών που ψήφισαν υπέρ των δημοκρατικών

N_i^{wN} Ο αριθμός των λευκών που δεν ψήφισαν

Το μοντέλο που πρότεινε ο King για την επίλυση του προβλήματος οικολογικής ανάλυσης χρησιμοποιεί ποσοστά. Ο πίνακας 2 είναι η έκφραση σε ποσοστά των αριθμών του πίνακα 1 και έχει επιπλέον μια στήλη που αναφέρεται στα ποσοστά των ψηφισάντων. Ο στόχος είναι η εκτίμηση των παραμέτρων που αντιστοιχούν στα ποσοστά των λευκών και των μαύρων που ψήφισαν στις εκλογές καθώς και στα ποσοστά των λευκών και μαύρων ψηφοφόρων που ψήφισαν υπέρ των δημοκρατικών.

Πίνακας 2. Εναλλακτική μορφή του προβλήματος οικολογικής ανάλυσης για την εκλογική περιφέρεια i

	Δημοκρατικοί	Ρεπουμπλικάνοι	Ψήφισαν	Δεν ψήφισαν	Σύνολο
Μαύροι	λ_i^b	$1 - \lambda_i^b$	β_i^b	$1 - \beta_i^b$	X_i
Λευκοί	λ_i^w	$1 - \lambda_i^w$	β_i^w	$1 - \beta_i^w$	$I - X_i$
Σύνολο	D_i		T_i	$I - T_i$	

όπου

X_i Το ποσοστό των μαύρων ψηφοφόρων της περιοχής i

λ_i^b Το ποσοστό των μαύρων της περιοχής i που ψήφισαν υπέρ των δημοκρατικών

β_i^b Το ποσοστό των μαύρων της περιοχής i που ψήφισαν

λ_i^w Το ποσοστό των λευκών της περιοχής i που ψήφισαν υπέρ των δημοκρατικών

β_i^w Το ποσοστό των λευκών της περιοχής που ψήφισαν i

D_i Το συνολικό ποσοστό ψήφων που έλαβαν δημοκρατικοί στην περιοχή i

T_i Το συνολικό ποσοστό των ψηφισάντων της περιοχής i

Τελικά, για το μοντέλο εκτίμησης των παραμέτρων που ενδιαφέρουν, ο King χρησιμοποιεί έναν πίνακα διάστασης 2×2 , με δεδομένα το συνολικό ποσοστό των μαύρων ψηφοφόρων, το συνολικό ποσοστό των ψηφισάντων και το σύνολο των ψηφοφόρων της περιοχής. Το μοντέλο του King μπορεί να εφαρμοστεί και σε πίνακες μεγαλύτερης διάστασης, εφαρμόζοντάς το σταδιακά σε υποπίνακες διάστασης 2×2 . Για την εφαρμογή του μοντέλου και την εκτίμηση των παραμέτρων, ο King προτείνει ένα λογισμικό (Ezi) περιβάλλοντος Gauss.

Πίνακας 3. Απλοποιημένη μορφή του προβλήματος οικολογικής ανάλυσης για την εκλογική περιφέρεια i

	Ψηφίσαντες	Μη ψηφίσαντες	Σύνολο
Μαύροι	β_i^b	$1 - \beta_i^b$	X_i
Λευκοί	β_i^w	$1 - \beta_i^w$	$1 - X_i$
Σύνολο	T_i	$I - T_i$	

Το μοντέλο του King εφαρμόζεται σε όλες τις περιπτώσεις συγκεντρωτικών δεδομένων, αρκεί να πληρούνται οι προϋποθέσεις:

1. Οι παράμετροι β_i^b και β_i^w να προσαρμόζονται σε μια *truncated bivariate normal distribution* δεδομένου του X_i
2. Οι παράμετροι β_i^b και β_i^w να είναι κατά μέσο ανεξάρτητες του X_i
3. Δεδομένων των X_i οι τιμές των T_i σε διαφορετικές εκλογικές περιφέρειες είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους

Η προτεινόμενη από τον King επίλυση του προβλήματος της «οικολογικής ανάλυσης», έχει κατά τη γνώμη του επτά πλεονεκτήματα. Σε σύγκριση με προηγούμενες μεθόδους ο King θεωρεί ότι αυτή είναι η πρώτη που λειτουργεί με συνέπεια στην πράξη, καθώς επίσης και ότι συνεισφέρει στη σχετική βιβλιογραφία αφού δίνει τη δυνατότητα περαιτέρω βελτιώσεων του προβλήματος της «οικολογικής ανάλυσης». Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον King η προτεινόμενη μέθοδος επίλυσης του προβλήματος οικολογικής ανάλυσης:

1. Έχει ελεγχθεί επιστημονικά για την αξιοπιστία της με πραγματικά δεδομένα. Συγκεκριμένα, έγιναν συγκρίσεις των επιμέρους δεδομένων που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου της «οικολογικής ανάλυσης» με αντίστοιχα δεδομένα που συλλέχθηκαν μετά από έρευνα.

2. Προσφέρει ρεαλιστικές / πραγματικές εκτιμήσεις για την αντιμετώπιση της αβεβαιότητας των εκτιμήσεων της «οικολογικής ανάλυσης». Σε αντίθεση με άλλες μεθόδους που προτάθηκαν για την αντιμετώπιση της αβεβαιότητας των εκτιμήσεων της «οικολογικής ανάλυσης», οι οποίες είτε δεν έλαβαν υπόψη τους την παράμετρο της αβεβαιότητας στις εκτιμήσεις τους, είτε οι εκτιμήσεις τους σχετικά με την αβεβαιότητα ήταν λανθασμένες.

3. Λαμβάνει υπόψη και τη μεροληψία που πιθανό να προκύπτει από την εκτίμηση συγκεντρωτικών δεδομένων.

4. Όλα τα συστατικά του προτεινόμενου μοντέλου είναι σε μεγάλο βαθμό επαληθεύσιμα στα συγκεντρωτικά στοιχεία. Συγκεκριμένα, παρά το γεγονός ότι η λεπτομερής πληροφορία χάνεται κατά τη διαδικασία της συγκέντρωσης, και η «οικολογική ανάλυση» εμπεριέχει κάποιο κίνδυνο, κάποιες παρατηρήσιμες επιπτώσεις των υποθέσεων του μοντέλου παραμένουν στα συγκεντρωτικά δεδομένα. Αυτές οι επιπτώσεις χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία διαγνωστικών ελέγχων εκτίμησης της καταλληλότητας του μοντέλου.

5. Διορθώνει μια ποικιλία σοβαρών στατιστικών προβλημάτων (τα οποία δεν σχετίζονται με τη μεροληψία της συγκέντρωσης) και τα οποία επηρεάζουν την «οικολογική ανάλυση» (π.χ. προβλήματα ετεροσκεδαστικότητας).

6. Δίνει ακριβείς εκτιμήσεις όχι μόνο για πίνακες διασταύρωσης σε επίπεδο περιφέρειας, αλλά και ακόμη περισσότερο σε επίπεδο υπο-περιφέρειας μέσα σε μια περιφέρεια. Με τον τρόπο αυτό προκύπτουν ακόμη περισσότερο λεπτομερή δεδομένα στην περίπτωση που αυτά δεν είναι διαθέσιμα.

7. Μπορεί να αποτελέσει και λύση στο ονομαζόμενο από τους γεωγράφους πρόβλημα «μετατροπής μιας γεωγραφικής μονάδας». Το πρόβλημα «μετατροπής μιας γεωγραφικής μονάδας» παρατηρείται όταν εκτιμώντας κάποιες παραμέτρους οι οποίες χαρακτηρίζουν μια γεωγραφική περιοχή, προκύπτουν αποτελέσματα τα οποία οδηγούν σε επαναπροσδιορισμό των ορίων της συγκεκριμένης περιοχής (λόγω διαφορών που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση κάποιων παραμέτρων στην περιοχή).

Εκτός όμως από τα πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα, που την καθιστούν εφαρμόσιμη σε πολλούς τομείς επιστημών, η μέθοδος παρουσιάζει το μειονέκτημα ότι κάτω από τις προϋποθέσεις που τίθενται, περιορίζεται η καταλληλότητα του μοντέλου σε

συγκεκριμένου τύπου συγκεντρωτικά δεδομένα (Cho, 1998). Έστω όμως και για τις περιπτώσεις που εφαρμόζεται έδωσε λύση στο μεγάλο πρόβλημα της ανασύνθεσης της ατομικής συμπεριφοράς από συγκεντρωτικά δεδομένα.

Το παράδειγμα που χρησιμοποίησε ο King για να αναπτύξει τη μέθοδό του, αναφέρεται στην ανασύνθεση της ατομικής συμπεριφοράς από συγκεντρωτικά δεδομένα δυο ανεξάρτητων μεταβλητών (φυλή, πολιτική τοποθέτηση). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί όμως και στην περίπτωση που τα συγκεντρωτικά δεδομένα αναφέρονται στο ίδιο μέγεθος, το οποίο μελετάται σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά σε δυο εφαρμογές της μεθόδου του King στην περίπτωση αυτή. Η πρώτη εφαρμογή πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας ως δεδομένα τα αποτελέσματα των βουλευτικών εκλογών του 1996 και του 2000 στην εκλογική περιφέρεια της Α΄ Θεσσαλονίκης και στην εκλογική περιφέρεια (νομός) Ροδόπης (Χατζηπαντελής και Τσακίριδου 2001). Στη συγκεκριμένη εφαρμογή, γνωρίζοντας τα ποσοστά ψήφων των δυο μεγάλων κομμάτων στις βουλευτικές εκλογές του 1996 και του 2000 στις ενότητες της εκλογικής περιφέρειας της Α΄ Θεσσαλονίκης και της Ροδόπης, εκτιμήθηκαν τα ποσοστά συσπείρωσης καθενός από τα δυο μεγάλα κόμματα σε κάθε εκλογική ενότητα, στην εκτίμηση των απωλειών που είχε κάθε κόμμα, καθώς και στην εκτίμηση του ποσοστού μετάβασης από το ένα μεγάλο κόμμα στο άλλο (πίνακας 4). Τα δεδομένα ήταν τα εξής:

Ο αριθμός των έγκυρων ψηφοδελτίων στις βουλευτικές εκλογές του 1996.

Ο αριθμός των έγκυρων ψηφοδελτίων στις βουλευτικές εκλογές του 2000.

Το ποσοστό ψήφων που έλαβε το ΠΑΣΟΚ στις βουλευτικές εκλογές του 1996.

Το ποσοστό ψήφων που έλαβε το ΠΑΣΟΚ στις βουλευτικές εκλογές του 2000.

Το ποσοστό ψήφων που έλαβε η ΝΔ στις βουλευτικές εκλογές του 1996.

Το ποσοστό ψήφων που έλαβε η ΝΔ στις βουλευτικές εκλογές του 2000.

Πίνακας 4. Ο πίνακας «οικολογικής ανάλυσης» με τα ποσοστά για την i εκλογική ενότητα (της Α΄ Θεσσαλονίκης ή της Ροδόπης)

	ΠΑΣΟΚ00	ΝΔ00	ΑΛΛΟ00	ΣΥΝΟΛΟ96
ΠΑΣΟΚ96	?	?	?	P_i^{96}
ΝΔ96	?	?	?	ND_i^{96}
ΑΛΛΟ96	?	?	?	A_i^{96}

ΣΥΝΟΛΟ00	P_i^{00}	ND_i^{00}	A_i^{00}	
----------	------------	-------------	------------	--

Μετά την εφαρμογή του μοντέλου του King στα δεδομένα αυτά και την επεξεργασία τους με τη μέθοδο της Cluster Analysis προέκυψαν τα εξής:

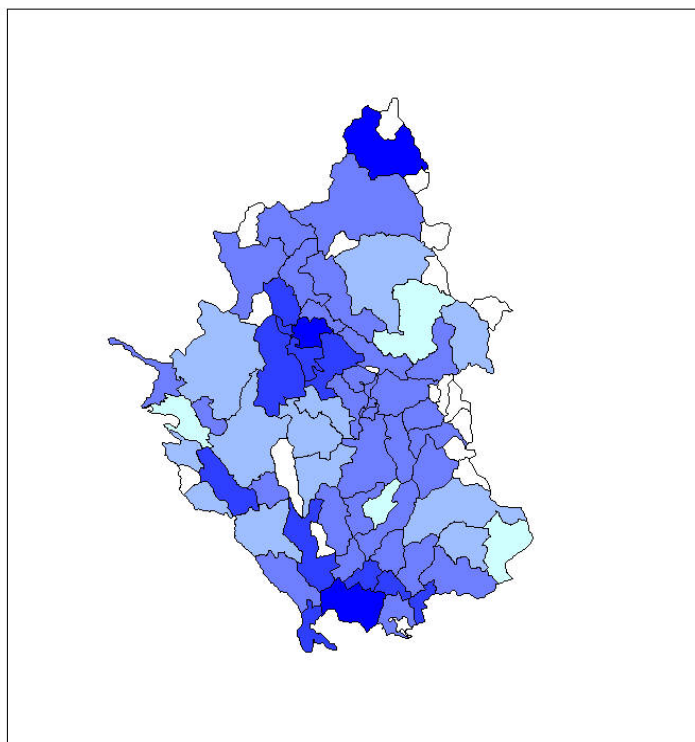
Για την εκλογική περιφέρεια της Α΄ Θεσσαλονίκης προέκυψαν τέσσερις ευρύτερες ενότητες οι οποίες χαρακτηρίζονται από τη συσπείρωση που παρουσίασαν τα δυο μεγάλα κόμματα. Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη ενότητα ομαδοποιούνται οι δήμοι στους οποίους παρατηρείται «υψηλή» συσπείρωση και για τα δυο κόμματα. Η ενότητα αυτή συγκροτείται από τους δήμους της δυτικής εισόδου της πόλης και το δήμο Θεσσαλονίκης εκτός από την Άνω Τούμπα και το κέντρο της πόλης. Η δεύτερη ενότητα, η οποία περιλαμβάνει το κέντρο της Θεσσαλονίκης, χαρακτηρίζεται από «υψηλή» συσπείρωση της ΝΔ και «χαμηλή» του ΠΑΣΟΚ. Η τρίτη ενότητα χαρακτηρίζεται από «υψηλή» συσπείρωση του ΠΑΣΟΚ και «χαμηλή» της ΝΔ και συγκροτείται από τις ενορίες της Άνω Τούμπας, τους δήμους Καλαμαριάς, Αγίου Παύλου και τις δυτικές συνοικίες. Τέλος η τέταρτη ενότητα συγκροτείται από τους δήμους Τριανδρίας και Ευκαρπίας που διαφοροποιούνται από την τρίτη ενότητα κατά το ότι παρατηρείται σημαντική μετακίνηση από «άλλα κόμματα» προς ΠΑΣΟΚ. Η ομαδοποίηση αυτή συμφωνεί με τις γενικές πολιτικές παρατηρήσεις κατά τις οποίες η ΝΔ κυριαρχεί στο κέντρο του δήμου Θεσσαλονίκης, το ΠΑΣΟΚ επικρατεί στη βόρεια και ανατολική γεωγραφική ζώνη του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και στους δήμους της δυτικής εισόδου τα δύο κόμματα είναι ενισχυμένα.

Για την εκλογική περιφέρεια της Ροδόπης προέκυψαν επίσης τέσσερις ευρύτερες ενότητες, οι οποίες χαρακτηρίζονται από το επίπεδο συσπείρωσης της ΝΔ. Η πρώτη συγκροτείται από τις εκλογικές περιοχές της Κομοτηνής Ιδαδιέ, Γενιτζέ και Κιρ Μαχαλέ και χαρακτηρίζεται από «χαμηλή» συσπείρωση για τη ΝΔ. Μέση συσπείρωση παρατηρείται στη δεύτερη ενότητα η οποία αποτελείται από τους ΟΤΑ Φιλλύρας, Αρριανών και Σώστου. Η τρίτη συγκροτείται από την κοινότητα Οργάνης και το δήμο Ν.Σιδηροχωρίου όπου παρουσιάζεται «χαμηλή» μετακίνηση από άλλα κόμματα προς το ΠΑΣΟΚ. Τέλος η τέταρτη ενότητα, το υπόλοιπο του νομού, χαρακτηρίζεται από «υψηλή» συσπείρωση της ΝΔ. Η εκτιμώμενη ομαδοποίηση

συνδέει την ομαδοποίηση των γεωγραφικών ενοτήτων με τη κοινωνική τους συγκρότηση.

Στη δεύτερη εφαρμογή, χρησιμοποιήθηκαν και πάλι τα αποτελέσματα των βουλευτικών εκλογών του 1996 και το 2000 στους καποδιστριακούς δήμους της περιφέρειας της Ηπείρου (Χατζηπαντελής και Τσακίριδου 2002). Τα συγκεντρωτικά δεδομένα στη συγκεκριμένη εφαρμογή αναφέρονται στα ποσοστά ψήφων του ΠΑΣΟΚ και της ΝΔ κάθε καποδιστριακού δήμου των τεσσάρων νομών της Ηπείρου. Αφού εκτιμήθηκαν τα ποσοστά συγκράτησης και απώλειας ψήφων για τα δύο μεγάλα κόμματα, αλλά και τα ποσοστά μετακίνησης προς άλλα κόμματα, αναλύθηκαν με την τεχνική της Cluster Analysis. Οι καποδιστριακοί δήμοι της Ηπείρου ομαδοποιήθηκαν με βάση τα ποσοστά μετακίνησης από άλλα κόμματα προς το κόμμα της ΝΔ ανάμεσα στις δυο εκλογικές αναμετρήσεις. Στο χάρτη που ακολουθεί φαίνεται η γεωγραφική κατανομή των δήμων ανάλογα με την ένταση της μετακίνησης από «άλλο» προς ΝΔ.

Χάρτης 1. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ της Ηπείρου ανάλογα με τη μετακίνηση από άλλο προς ΝΔ



Η μονάδα ανάλυσης στην πρώτη εφαρμογή ήταν μια εκλογική περιφέρεια, οπότε τα συγκεντρωτικά δεδομένα αναφέρονταν στις επιμέρους ενότητες, οι οποίες στην περίπτωση αυτή ήταν οι δήμοι και οι ενορίες που ανήκουν στην εκλογική περιφέρεια. Στη δεύτερη εφαρμογή η μονάδα ανάλυσης ήταν μια περιφέρεια της χώρας, οπότε τα δεδομένα αναφέρονταν στους καποδιστριακούς δήμους των νομών που συνθέτουν την περιφέρεια.

Στην παρούσα εργασία η ανάλυση γίνεται σε επίπεδο χώρας, χρησιμοποιώντας τα εκλογικά αποτελέσματα του 1996 και το 2000 κάθε καποδιστριακού δήμου της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν τα ποσοστά ψήφων που έλαβαν τα δυο μεγάλα κόμματα στους 1034 ΟΤΑ της χώρας κατά τις εκλογικές αναμετρήσεις του

1996 και του 2000. με τη μέθοδο του King εκτιμήθηκαν τα ποσοστά που αντιστοιχούν στα κενά κελιά του πίνακα 5.

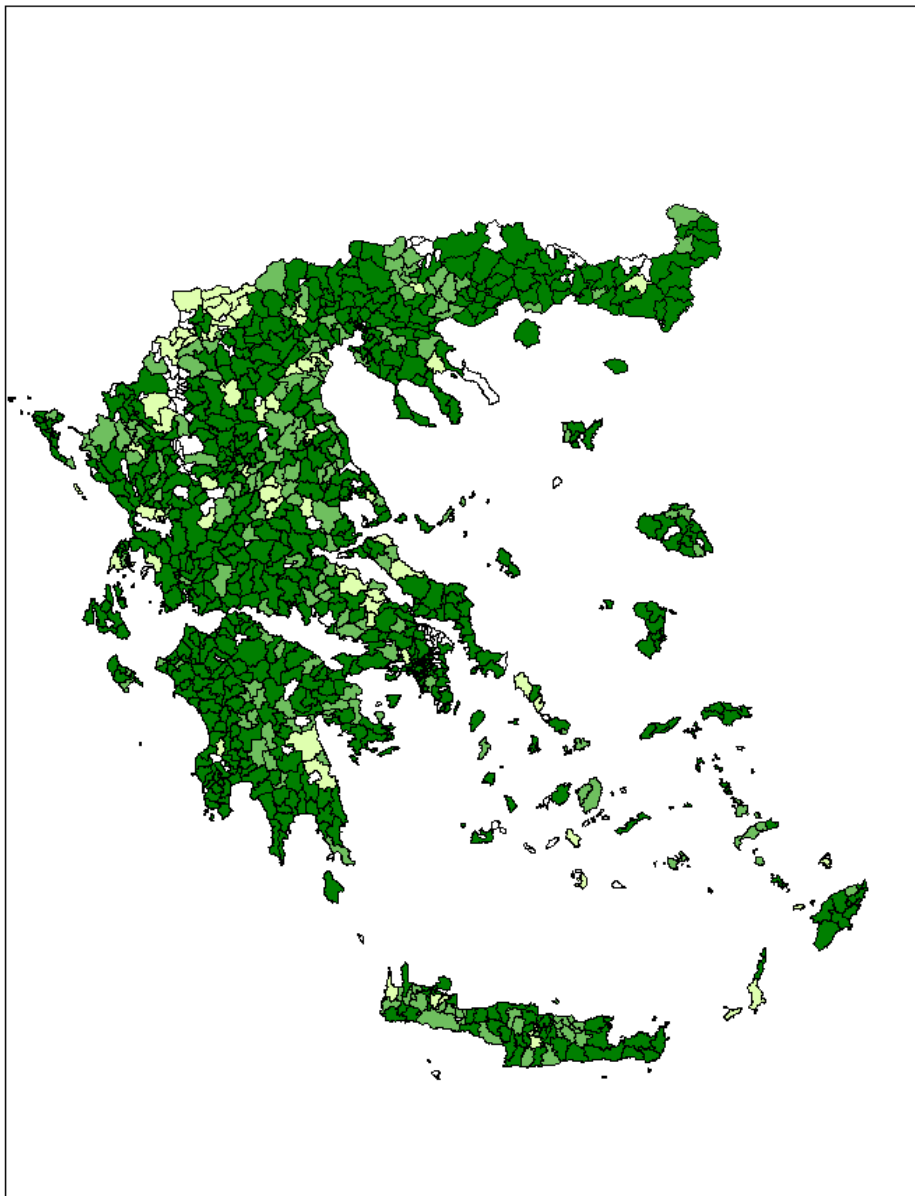
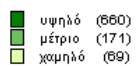
Πίνακας 5. Ο πίνακας «οικολογικής ανάλυσης» για την i εκλογική ενότητα (ΟΤΑ)

2000 \ 1996	ΠΑΣΟΚ	ΝΔ	ΑΛΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ96
ΠΑΣΟΚ	?	?	?	P_i^{96}
ΝΔ	?	?	?	ND_i^{96}
ΑΛΛΟ	?	?	?	A_i^{96}
ΣΥΝΟΛΟ00	P_i^{00}	ND_i^{00}	A_i^{00}	

Το πρώτο ποσοστό που εκτιμήθηκε για κάθε ΟΤΑ ήταν το ποσοστό συγκράτησης ψήφων του ΠΑΣΟΚ κατά τις δυο εκλογικές αναμετρήσεις. Χρησιμοποιώντας τα 1034 ποσοστά που προέκυψαν για κάθε ΟΤΑ και με την τεχνική της Cluster Analysis ομαδοποιήθηκαν οι ΟΤΑ ανάλογα με το αν το ΠΑΣΟΚ παρουσίασε υψηλό, μέτριο ή χαμηλό ποσοστό συσπείρωσης (χάρτης 2).

Χάρτης 2. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ της χώρας με βάση το επίπεδο συσπείρωσης του ΠΑΣΟΚ

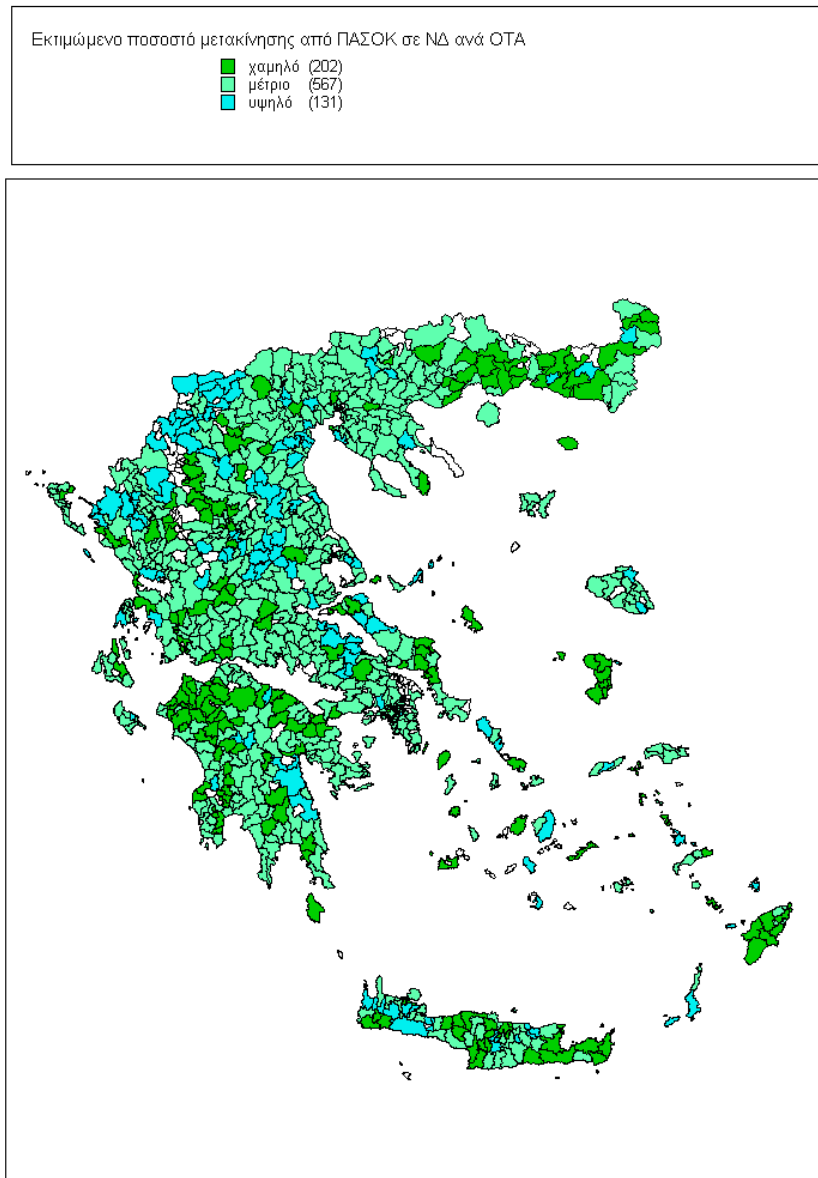
Εκτιμώμενο ποσοστό συσπείρωσης ΠΑΣΟΚ ανά ΟΤΑ



Το επόμενο ποσοστό που εκτιμήθηκε με τη μέθοδο του King ήταν το ποσοστό μετακίνησης ψήφων από το ΠΑΣΟΚ προς στη ΝΔ. Τα ποσοστά αυτά εκτιμήθηκαν για κάθε έναν από τους 1034 ΟΤΑ και αναλύθηκαν με τη μέθοδο της Cluster

Analysis, οπότε και προέκυψαν ευρύτερες ομαδοποιήσεις των ΟΤΑ ανάλογα με το επίπεδο απώλειας ψήφων από το ΠΑΣΟΚ προς τη ΝΔ (χάρτης 4).

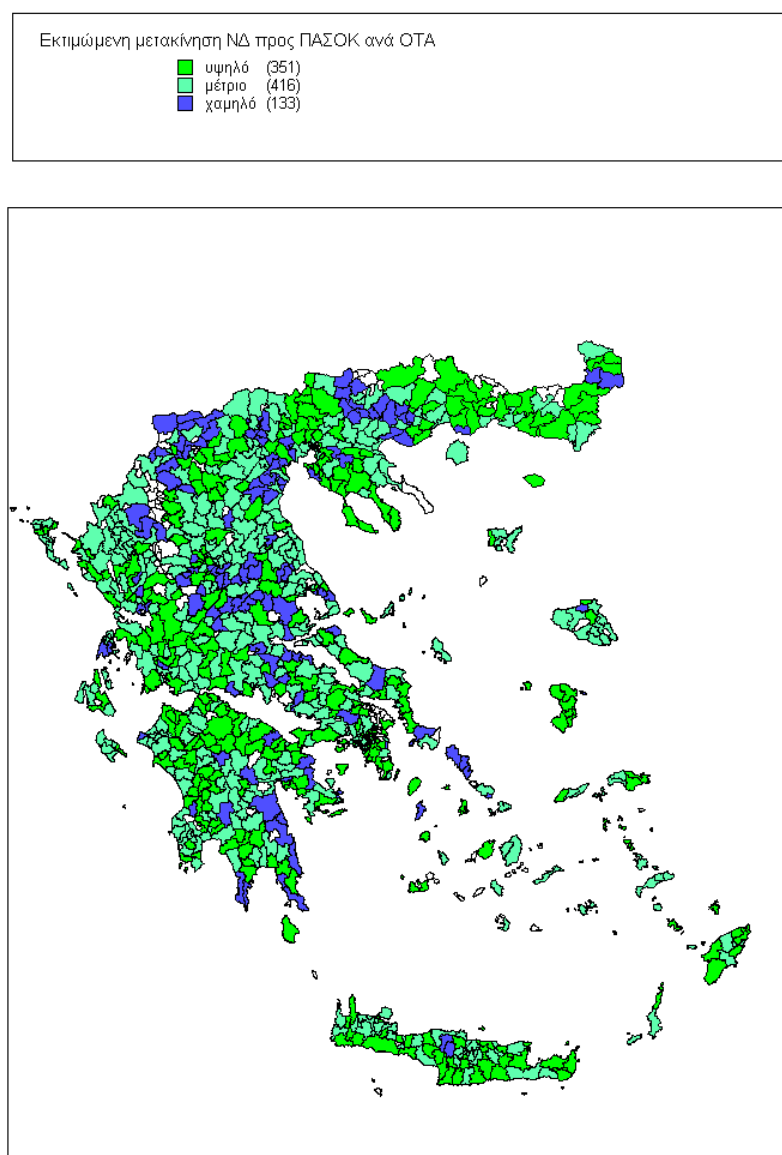
Χάρτης 3. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ ανάλογα με το επίπεδο μετακίνησης ψήφων από ΠΑΣΟΚ προς ΝΔ



Δεδομένου ότι εκτιμήθηκαν τα προηγούμενα ποσοστά, με τη μέθοδο του King το επόμενο ποσοστό που μπορούσε να εκτιμηθεί ήταν το ποσοστό μετακίνησης ψήφων από το κόμμα της ΝΔ προς το κόμμα του ΠΑΣΟΚ ανάμεσα στις εκλογικές

αναμετρήσεις του 1996 και του 2000. Τα ποσοστά αυτά εκτιμήθηκαν για όλους τους ΟΤΑ της χώρας, οι οποίοι στη συνέχεια ομαδοποιήθηκαν ανάλογα με το επίπεδο μετακίνησης ψήφων από το ΠΑΣΟΚ προς τη ΝΔ, με τη μέθοδο της Cluster Analysis (χάρτης 4).

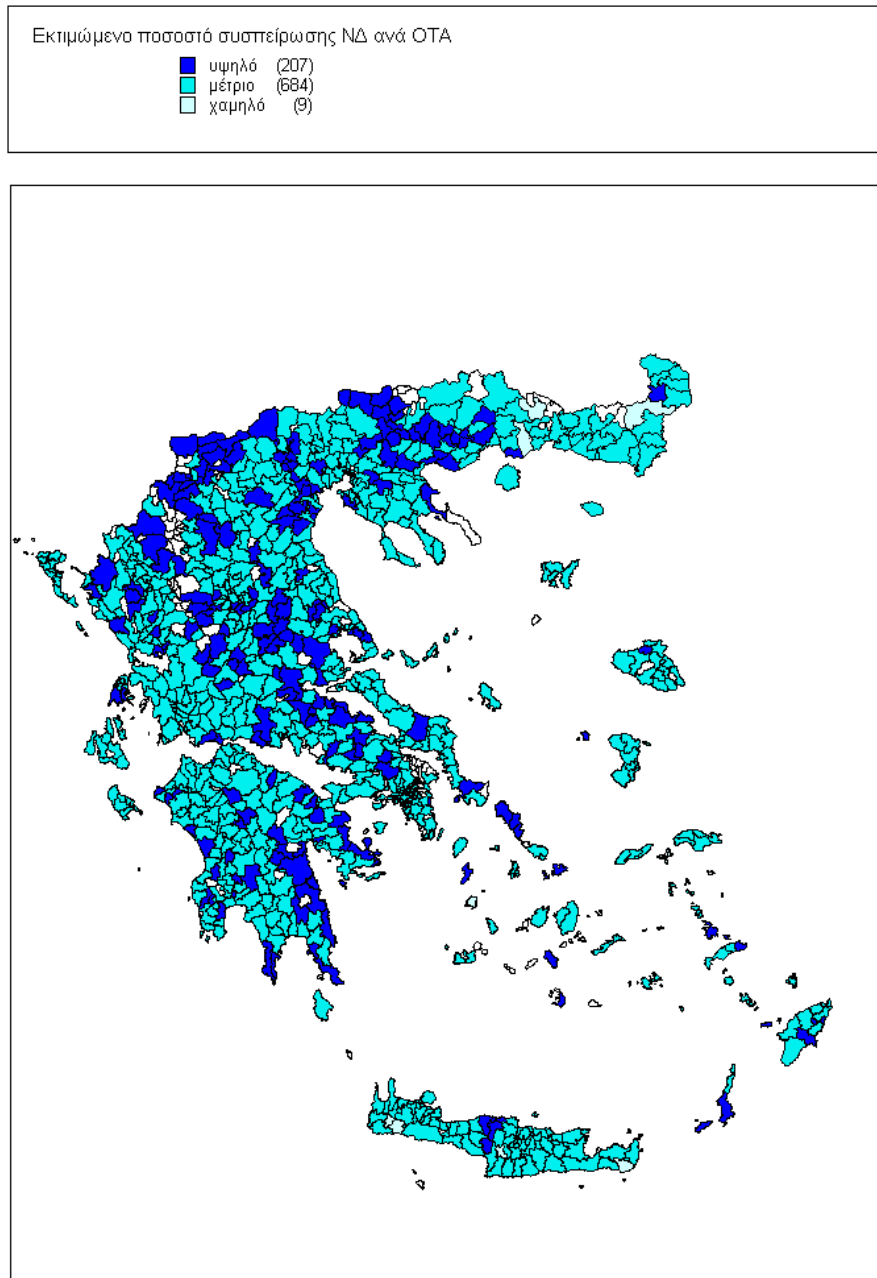
Χάρτης 4. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ ανάλογα με το επίπεδο μετακίνησης ψήφων από ΝΔ προς ΠΑΣΟΚ



Στο επόμενο βήμα, με τη μέθοδο του King υπήρχε η δυνατότητα εκτίμησης του ποσοστού συσπείρωσης της ΝΔ για κάθε έναν από τους 1034 ΟΤΑ της χώρας. Εδώ με τη μέθοδο της Cluster Analysis η ομαδοποίηση των ΟΤΑ έγινε με βάση το επίπεδο

συσπείρωσης της ΝΔ ανάμεσα στις εκλογικές αναμετρήσεις του 1996 και του 2000 (χάρτης 5).

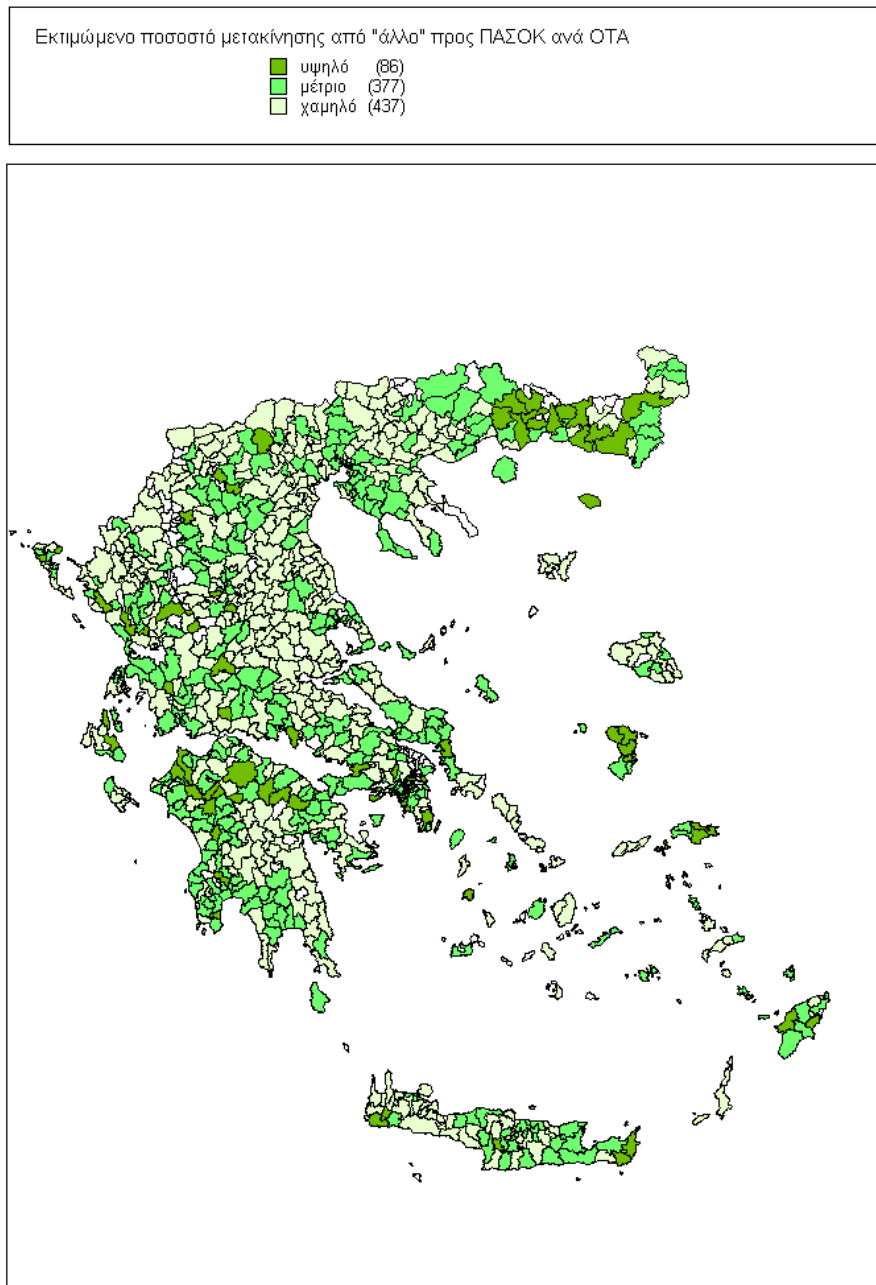
Χάρτης 5. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ της χώρας με βάση το επίπεδο συσπείρωσης της ΝΔ



Το επόμενο εκτιμώμενο ποσοστό ήταν αυτό της μετακίνησης από άλλα κόμματα προς το ΠΑΣΟΚ και τέλος, εκτιμήθηκε το ποσοστό μετακίνησης από άλλα κόμματα προς τη ΝΔ. Στους χάρτες 6 και 7 εμφανίζονται οι ΟΤΑ της χώρας ομαδοποιημένοι

ανάλογα με τα ποσοστά μετακίνησης από άλλα κόμματα προς το ΠΑΣΟΚ (πίνακας 6) και προς τη ΝΔ (πίνακας 7).

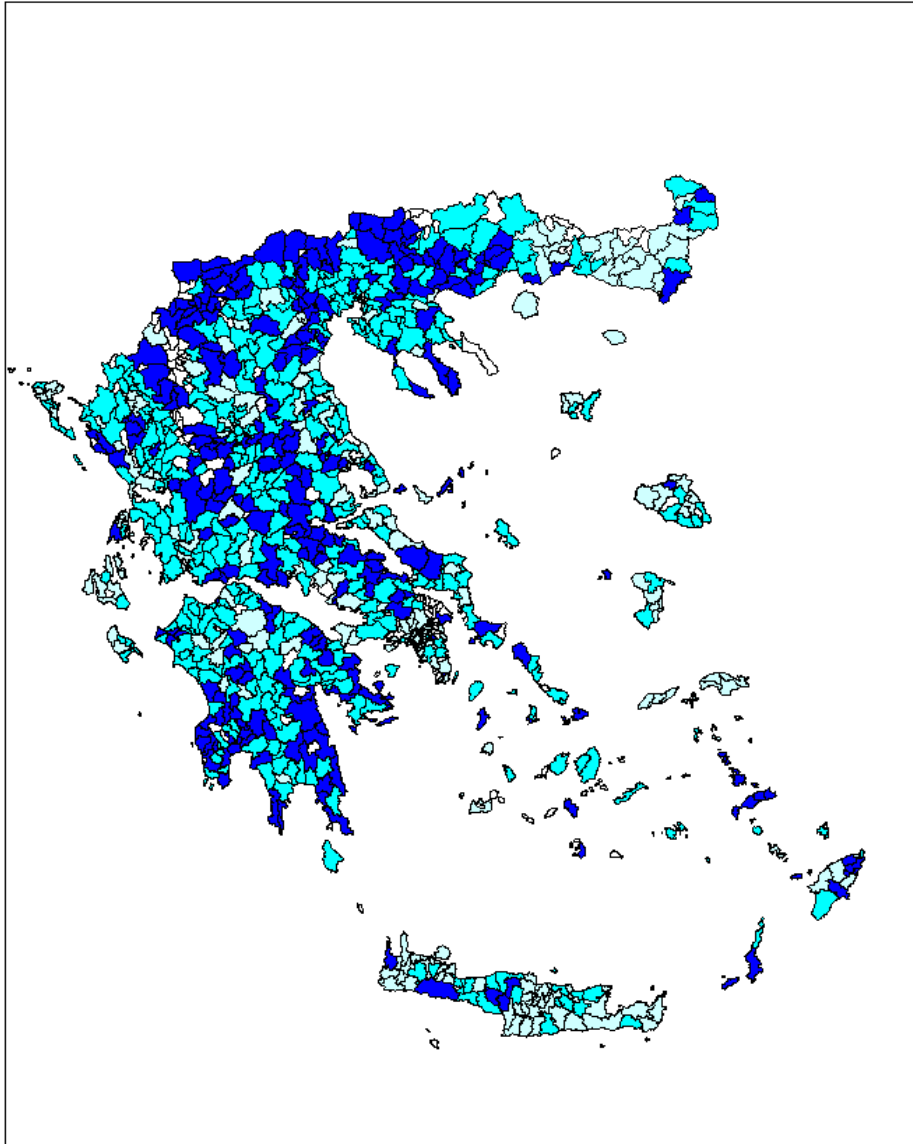
Χάρτης 6. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ ανάλογα με το επίπεδο μετακίνησης ψήφων από άλλα κόμματα προς ΠΑΣΟΚ



Χάρτης 7. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ ανάλογα με το επίπεδο μετακίνησης ψήφων από άλλα κόμματα προς ΝΔ

Εκτιμώμενο ποσοστό μετακίνησης από "άλλο" προς ΝΔ

- υψηλό (261)
- μέγριο (372)
- χαμηλό (267)



Στους παραπάνω χάρτες αποτυπώνεται η συμπεριφορά των Ο.Τ.Α. για κάθε ένα από τα κελιά του Πίνακα μετακινήσεων από τις Βουλευτικές εκλογές 1996 στις Βουλευτικές εκλογές 2000. Όμως, η μελέτη του φαινομένου απαιτεί την από κοινού περιγραφή των Πινάκων μετακίνησης που έχουν εκτιμηθεί για τους Ο.Τ.Α της χώρας. Η περιγραφή αυτή μπορεί να μας δώσει τη συνολική εικόνα ταξινόμησης των Ο.Τ.Α.

σε ευρύτερες ενότητες «ομοιόμορφης» συμπεριφοράς. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε η τεχνική της ανάλυσης σε συστάδες (CLUSTER ANALYSIS) με την οποία ταξινομήθηκαν οι Ο.Τ.Α. της χώρας σε πέντε ευρύτερες ενότητες. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω χάρτη 8.

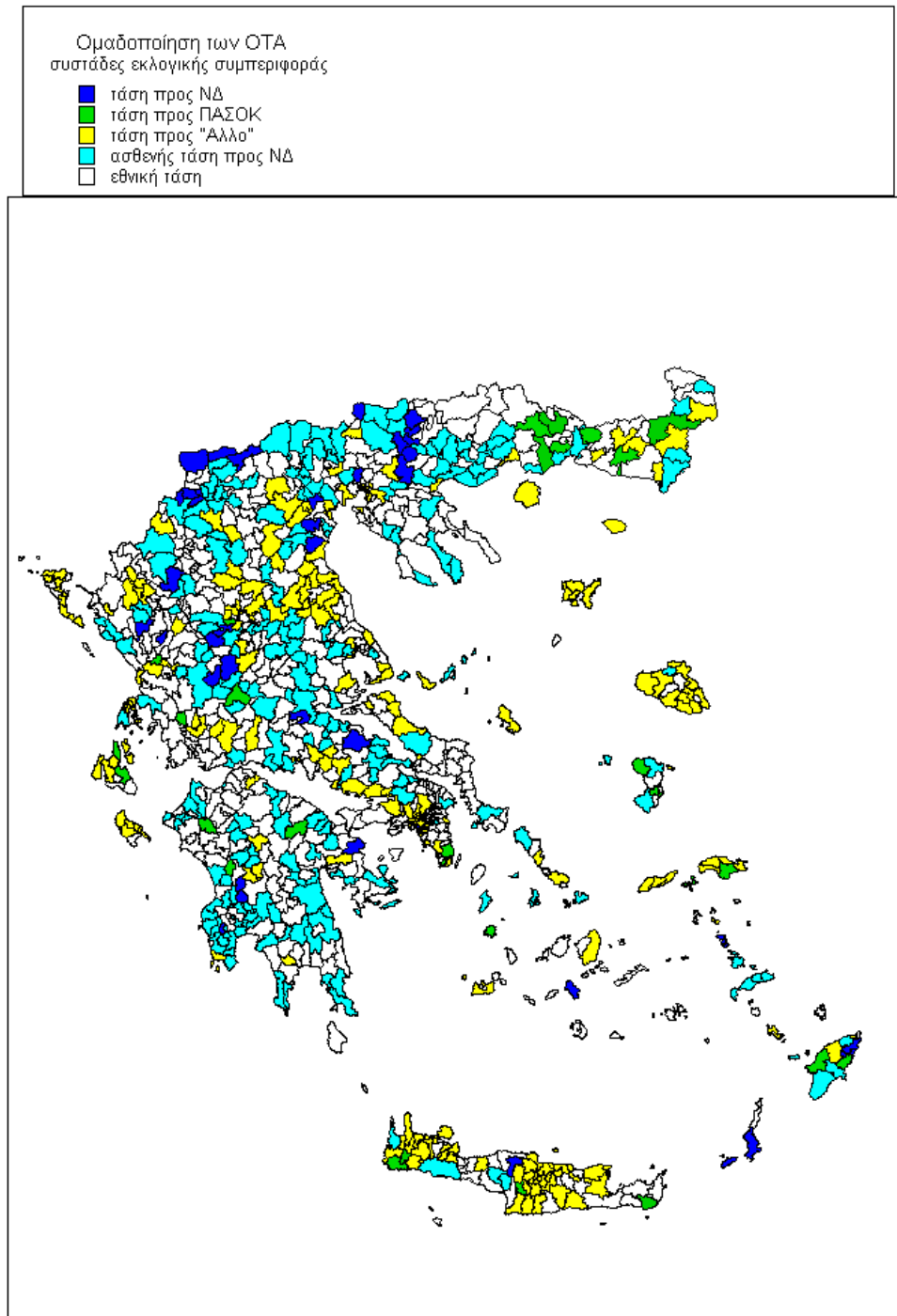
Από την περιγραφή του Χάρτη μπορούμε να διατυπώσουμε τα εξής γενικά συμπεράσματα:

1. Υπάρχουν σαφείς αποστάσεις από τη γενική συμπεριφορά στο επίπεδο της Χώρας
2. Τα δύο Πολεοδομικά Συγκροτήματα παρουσιάζουν ιδιαίτερη συμπεριφορά που χαρακτηρίζεται κυρίως από την υψηλή συσπείρωση των «άλλων» κομμάτων
3. Οι Ο.Τ.Α που βρίσκονται στα βόρεια σύνορα της Χώρας, στη Νότια Πελοπόννησο και στην ενδιάμεση ηπειρωτική ζώνη παρουσιάζουν «φιλικότερη» προς τη Ν.Δ συμπεριφορά
4. Συμπεριφορά «φιλικότερη» προς το ΠΑΣΟΚ παρουσιάζουν ελάχιστοι Ο.Τ.Α κυρίως σε Ο.Τ.Α της Θράκης.

Οι πέντε ομάδες που προκύπτουν παρουσιάζουν σχετικά συμπαγή γεωγραφική ενότητα, κυρίως σε επίπεδο διοικητικής περιφέρειας.

Η χρήση τεχνικών ανάλυσης γεωγραφικών πληροφοριών (επισημαίνουμε ότι ο αγγλικός όρος Geographical Information Systems είναι σωστότερο να αποδίδεται Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών αντί του Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών) δίνει τη δυνατότητα με τη βοήθεια εξελιγμένων τεχνικών «οικολογικής ανάλυσης» και ταξινόμησης να αποτυπωθούν γεωγραφικά συνολικές πληροφορίες που στην εφαρμογή αυτή περιγράφουν ένα από τα κρίσιμα μεγέθη της εκλογικής ανάλυσης –τον πίνακα μετακινήσεων- και δίνουν τη δυνατότητα να απαντηθούν ερωτήματα που αφορούν την «εθνικοποίηση της ψήφου», την σύνδεση της συμπεριφοράς με επιπλέον χαρακτηριστικά όπως βαθμό αστικότητας, δημογραφικούς και οικονομικούς δείκτες.

Χάρτης 8. Γεωγραφική κατανομή των ΟΤΑ με βάση την ανάλυση των επιμέρους πινάκων μετακίνησης



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Wendy K. Tam Cho (1998) Iff the assumption fits... A comment on the King Ecological Inference Solution, Forthcoming Political Analysis, volume 7.

D.G. Steel and D. Holt (1996): Analyzing and Adjusting Aggregation Effects: The Ecological Fallacy Revisited, *International Statistical Review*, 64, 1, 39-60.

King, Gary. (1997): A Solution to the Ecological Inference Problem: Reconstructing Individual Behavior from Aggregate Data Princeton: Princeton University Press, (replication dataset: ICPSR s1132).

Theodore Chadjiapadelis and Kostas Zafiroopoulos, (1994): Electoral changes in Greece 1981-90, *Political Geography*, 13, 6, 492-514.

Κ. Ζαφειρόπουλος – Θ. Χατζηπαντελής, (2001): Η γεωγραφία των εκλογών την περίοδο 1985-1993. Μια ανάλυση κυρίων συνιστωσών, *Τόπος* 16, 91-110.

Κ. Ζαφειρόπουλος – Θ. Χατζηπαντελής, (1999): Εκλογική μεταβλητότητα την περίοδο 1985-96, *Ελληνική Επιθεώρηση Πολιτικής Επιστήμης* 13, 5-29.

Κ. Ζαφειρόπουλος και Θ. Χατζηπαντελής Οι συσχετίσεις της ψήφου με δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά στην Α' εκλογική περιφέρεια Θεσσαλονίκης. Μια "οικολογική" ανάλυση. (υποβλήθηκε στο περιοδικό *ΤΟΠΟΣ*)

Θ. Χατζηπαντελής και Ε. Τσακνίδου. Εκτίμηση της ατομικής συμπεριφοράς με ανάλυση και προσαρμογή συγκεντρωτικών δεδομένων. (υπό δημοσίευση στα *Πρακτικά του 14^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου του ΕΣΙ, Σκιάθος 2001*)

Θ. Χατζηπαντελής και Ε. Τσακνίδου. Η γεωγραφία των εκλογικών μετακινήσεων. (υπό δημοσίευση στα *Πρακτικά του 1^{ου} Συνεδρίου Ανάλυσης Δεδομένων, Κομοτηνή 2001*)

Θ. Χατζηπαντελής και Ε. Τσακνίδου. Η γεωγραφία των εκλογικών μετακινήσεων. Περιφέρεια Ηπείρου (Παρουσιάστηκε στο *15^ο Πανελλήνιο Συνέδριο του ΕΣΙ, Ιωάννινα 2002*)

ΕΚΛΟΓΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1996, ΥΠΕΣ

ΕΚΛΟΓΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2000, ΥΠΕΣ