



Ποσοτικές Μέθοδοι Ανάλυσης στις Κοινωνικές Επιστήμες

Ενότητα 6 : Μέτρα και διαδικασίες στην cluster.

Θεόδωρος Χατζηπαντελής
Τμήμα Πολιτικών Επιστημών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





Μέτρα και διαδικασίες στην cluster

Περιγραφή και φυσικό νόημα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Στάδια

- Τα στάδια στην cluster είναι τα εξής:
 1. Επιλέγω το μέτρο απόστασης που θα χρησιμοποιήσω (εξαρτάται από την κλίμακα μέτρησης των μεταβλητών).
 2. Επιλέγω τη διαδικασία σχηματισμού ομάδων (εξαρτάται και αυτή από την κλίμακα μέτρησης).
 3. Επιλέγω πόσες ομάδες θα σχηματιστούν.



Μέτρα απόστασης

Συνεχείς (ποσοτικές) μεταβλητές

1. Ευκλείδεια απόσταση.
2. Τετράγωνο ευκλείδειας απόστασης.
3. Συνημίτονο.
4. Συντελεστής συσχέτισης.
5. Chebychev.
6. Block.



Παράδειγμα

Δύο διανύσματα, έστω x και y (περιπτώσεις [γραμμές]) για k μεταβλητές [στήλες] με συντεταγμένες $x_i, y_i, i=1,2,\dots,k$

Πχ για $k=5$.

Πίνακας 1: Παράδειγμα

i	1	2	3	4	5
x	2	-1	3	0	2
y	-2	1	0	3	2



Ευκλείδεια απόσταση

$$\begin{aligned} & \sqrt{(2-(-2))^2+(-1-1)^2+(3-0)^2+(0-3)^2+(2-2)^2}= \\ & =\sqrt{16+4+9+9+0}=\sqrt{38}=6.16 \end{aligned}$$

- Ισούται με την τετραγωνική ρίζα του αθροίσματος τετραγώνων της διαφοράς των αντίστοιχων συντεταγμένων.
- Γενίκευση της γνωστής από το πυθαγόρειο θεώρημα ευκλείδεια απόστασης στο επίπεδο [υποτείνουσα ορθογωνίου τριγώνου].



Τετράγωνο της Ευκλείδειας απόστασης

- Τετράγωνο της προηγούμενης.
- 38 στο παράδειγμα.



Συνημίτονο

Πρόκειται για συντελεστή ομοιότητας. Για να υπολογίσουμε τη γωνία δύο διανυσμάτων [του X και του Y] υπολογίζουμε την ποσότητα:

- $\sum x_i y_i / (\sqrt{\sum x_i^2})(\sqrt{\sum y_i^2})$ που είναι ίση με το συνημίτονο της γωνίας.



Υπολογισμοί 1

- $\sum x_i y_i = (2 * (-2)) + (-1) * 1 + 3 * 0 + 0 * 3 + 2 * 2 = -1$
- $\sqrt{\sum x_i^2} = \sqrt{(2)^2 + (-1)^2 + 3^2 + 0^2 + 2^2} = \sqrt{18} = 4.24$
- $\sqrt{\sum y_i^2} = \sqrt{(-2)^2 + 1^2 + 0^2 + 3^2 + 2^2} = \sqrt{18} = 4.24$
- $\text{Cos}(\Theta) = \sum x_i y_i / (\sqrt{\sum x_i^2})(\sqrt{\sum y_i^2}) = -1/18$ και η γωνία Θ είναι ίση με 93 μοίρες
- Ο συντελεστής αυτός είναι συντελεστής ομοιότητας που δεν επηρεάζεται από την τάξη μεγέθους των αριθμών.



Συντελεστής γραμμικής συσχέτισης

Πρόκειται για συντελεστή ομοιότητας. Για να υπολογίσουμε το συντελεστή δύο διανυσμάτων [του X και του Y] υπολογίζουμε την ποσότητα:

- $r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum (y_i - \bar{y})^2})}$.
- Όπου \bar{x} και \bar{y} είναι ο μέσος όρος για X και Y αντίστοιχα.



Υπολογισμοί 2

- $\Sigma(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) = -5.8$
- $\sqrt{\Sigma(x_i - \bar{x})^2} = 3.29$
- $\sqrt{\Sigma(y_i - \bar{y})^2} = 3.85$
- $r = -0.46$
- Ο συντελεστής συσχέτισης είναι αριθμός μεταξύ -1 και 1: -1 πλήρης αρνητική συσχέτιση, 1 πλήρης θετική συσχέτιση.



Chebyshev

Η μεγαλύτερη κατά απόλυτη τιμή διαφορά

- Στο παράδειγμα μας είναι 4.

Με μία από τις διαφορές συντεταγμένων εκφράζουμε τη συνολική διαφορά.



Block

Το άθροισμα των απολύτων τιμών των διαφορών συντεταγμένων

- Στο παράδειγμα μας είναι 12.
- Εκφράζει την απόσταση κατά (ή παράλληλα με) τους άξονες συντεταγμένων.



Μέτρα απόστασης

- Ποιοτικές μεταβλητές (Κατηγορίας και Διάταξης).

Για τις μεταβλητές Διάταξης χρησιμοποιούμε συχνά κάποιο από τα μέτρα για συνεχείς ιδιαίτερα όταν οι μεταβλητές μπορεί να πάρουν «αρκετές» τιμές.

- Χ τετράγωνο.
- Φ τετράγωνο.



Χ τετράγωνο και Φ τετράγωνο

Πίνακας 2: Συχνότητες.

i	V1	V2	V3	V4	V5
X	12	10	32	5	6
Y	9	14	5	32	7

- Οι μετρήσεις μας αντιστοιχούν σε **συχνότητες** (άρα είναι θετικοί αριθμοί). Αν τα X και Y είναι τα παρακάτω τότε το X τετράγωνο είναι ίσο με 6.36 και το Φ τετράγωνο είναι ίσο με 0.554.



Υπολογισμοί 3

Πίνακας 3: Υπολογισμοί.

Π	V1	V2	V3	V4	V5	
X	12	10	32	5	6	65
Y	9	14	5	32	7	67
	21	24	37	37	13	132

Άρα $(X,V3)=X*V3/N=37*65/132$.

Πίνακας 4: Υπολογισμοί.

Θ	V1	V2	V3	V4	V5	
X	10,3	11,8	18,2	18,2	6,40	65
Y	10,6	12,1	18,7	18,7	6,59	67
	21	24	37	37	13	132



Υπολογισμοί 4

Πίνακας 5: Υπολογισμοί.

Σ	V1	V2	V3	V4	V5
X	0,27	0,28	10,42	9,59	0,03
Y	0,26	0,27	10,11	9,31	0,02

$$\Sigma(X,V3)=$$

$$(\Pi(X,V3)-\Theta(X,V3))^2 / \Theta(X,V3)$$

$$=(32-18,2)^2/18,2.$$

- Το X τετράγωνο είναι ίσο με την τετραγωνική ρίζα του αθροίσματος των στοιχείων του πίνακα και το Φ τετράγωνο είναι ίσο με το X τετράγωνο δια την τετραγωνική ρίζα του N (132 στο παράδειγμα).



Προσοχή

- Οι τιμές στον πίνακα δεδομένων πρέπει να είναι απόλυτες συχνότητες.
- Το SPSS δεν κάνει απευθείας υπολογισμούς για τους συντελεστές συσχέτισης χ τετράγωνο και Φ τετράγωνο.
- Για να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα αυτό συνήθως μετασχηματίζουμε τη μεταβλητή κατηγορίας που έχει k τιμές σε k δίτιμες μεταβλητές.



Μετασχηματισμός σε δίτιμες

- Αν για παράδειγμα ρωτάμε ποια στάση θα κρατήσει στις επόμενες εκλογές και καταγράφουμε από το σύνολο {ΣΥΡΙΖΑ, ΝΔ, ΛΣ-ΧΑ, ΠΟΤΑΜΙ, ΚΚΕ, ΠΑΣΟΚ, ΑΝΕΛ, ΆΛΛΟ, Α/Λ, ΑΠΟΧΗ, ΔΑ} από την μεταβλητή VOTE προκύπτουν 11 δίτιμες. Για κάθε υποκείμενο μία από αυτές έχει τιμή 1 και οι άλλες 10 έχουν τιμή 0.



Μεταβλητές κατηγορίας

- Έτσι για να χρησιμοποιήσουμε μεταβλητές κατηγορίας είτε έχουμε συχνότητες σαν πρωτογενή δεδομένα (πχ αποτελέσματα κατά εκλογική περιφέρεια), είτε υπολογίζουμε από τα δεδομένα τους συντελεστές X τετράγωνο και δίνουμε σαν είσοδο τον πίνακα συντελεστών είτε μετασχηματίζουμε τις μεταβλητές σε δίτιμες και προχωρούμε στην ανάλυση.



Μέτρα απόστασης

Δίτιμες μεταβλητές

- Για δίτιμες μεταβλητές (όπου η τιμή 1 σημαίνει παρουσία του χαρακτηριστικού και η τιμή 0 απουσία) υπάρχουν πάρα πολλά μέτρα απόστασης ή συντελεστές ομοιότητας ή ανομοιότητας. Όλοι υπολογίζονται με βάση τον πίνακα συσχέτισης δύο μεταβλητών (ή περιπτώσεων).



Δίτιμες

Πίνακας 6: Υπολογισμοί.

Y	1	0	
X			
1	a	b	
0	c	d	
			N

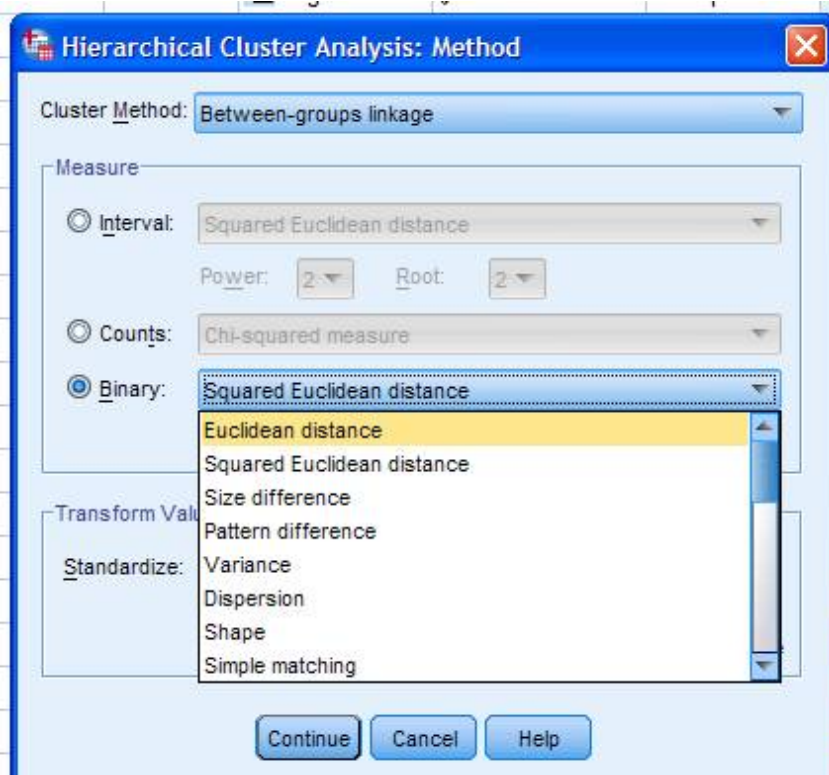
Αν για παράδειγμα έχουμε τις μεταβλητές X και Y και ο πίνακας συσχέτισης τους είναι ο παρακάτω:

- N είναι ο αριθμός των περιπτώσεων, a ο αριθμός των περιπτώσεων που $X=1$ και $Y=1$, b ο αριθμός των περιπτώσεων που $X=1$ και $Y=0$, c ο αριθμός των περιπτώσεων που $X=0$ και $Y=1$, d ο αριθμός των περιπτώσεων που $X=0$ και $Y=0$.

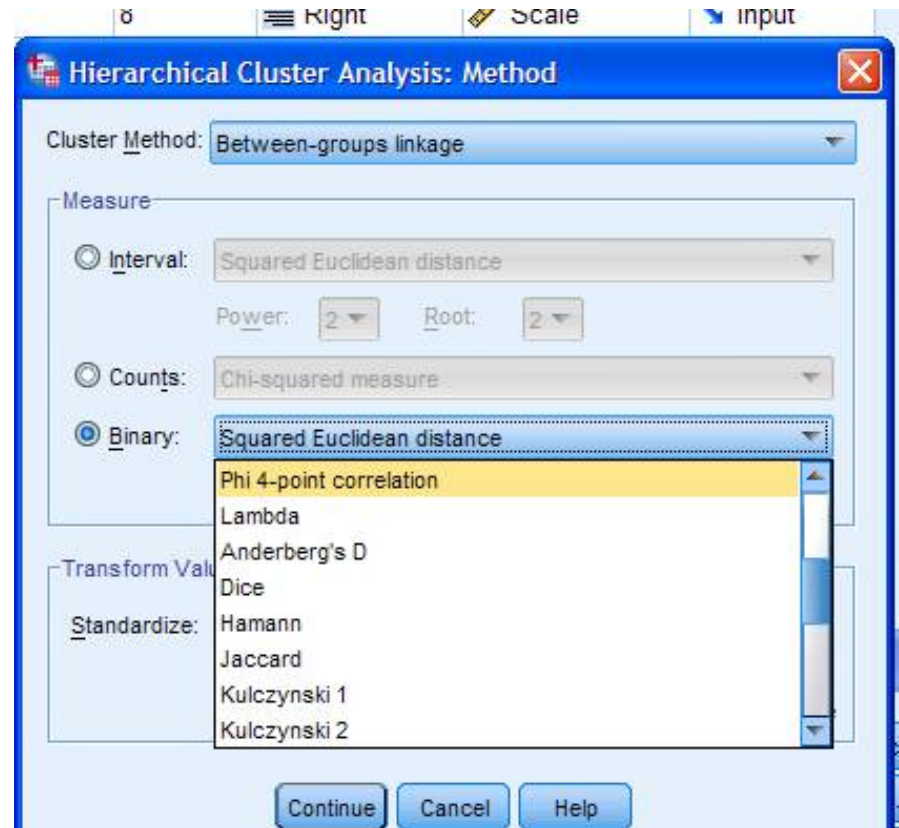


Δίτιμες 1 (27 συντελεστές)

Εικόνα 1: Euclidean Distance.

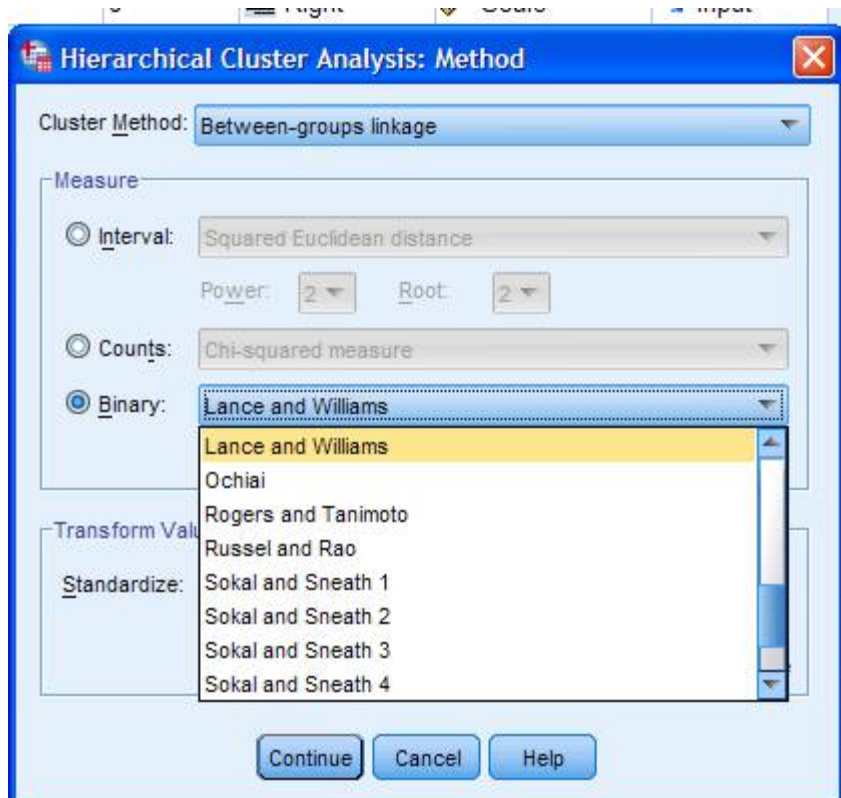


Εικόνα 2: Phi 4-point correlation.

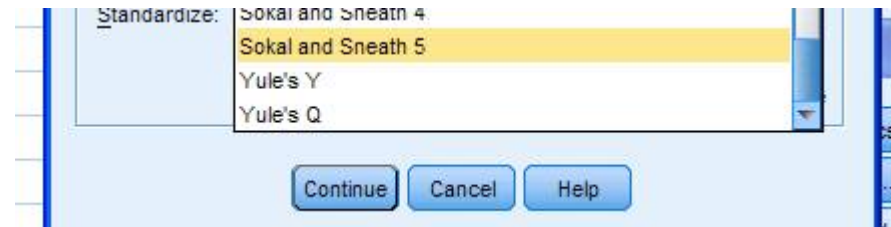


Δίτιμες 2 (27 συντελεστές)

Εικόνα 3: Lance and Williams.



Εικόνα 4: Sokal and Sneath 5.



Συντελεστές

Διακρίνονται σε συντελεστές:

1. Ανομοιότητας.
2. Ομοιότητας.
3. Ειδικότεροι συντελεστές σχέσης.

Όλοι υπολογίζονται με τη χρήση των ποσοτήτων a , b , c , d , N . Η φυσική σημασία τους έχει να κάνει με την έννοια της τιμής 1 (παρουσία). Παρακάτω δίνουμε μερικούς (τους περισσότερο χρησιμοποιούμενους).



Συντελεστές (ανομοιοότητας)

- Ευκλείδεια απόσταση και Ευκλείδεια στο τετράγωνο $\sqrt{(b+c)}, (b+c)$.
- Size difference $(b+c)^2/N^2$.
- Pattern difference bc/N^2 .
- Variance $(b+c)/4N$.
- Shape $(N(b+c) - (b-c)^2)/N^2$.
- Lance and Williams $(b+c)/(2a+b+c)$.



Συντελεστές (ομοιότητας)

- Russel and Rao a/N .
- Simple matching $(a+d)/N$.
- Jaccard $a/(a+b+c)$.
- Dice $2a/(2a+b+c)$.



Ειδικοί συντελεστές

- Lambda:

$$t1 = \max(a,b) + \max(c,d) + \max(a,c) + \max(b,d).$$

$$t2 = \max(a+c, b+d) + \max(a+b, c+d).$$

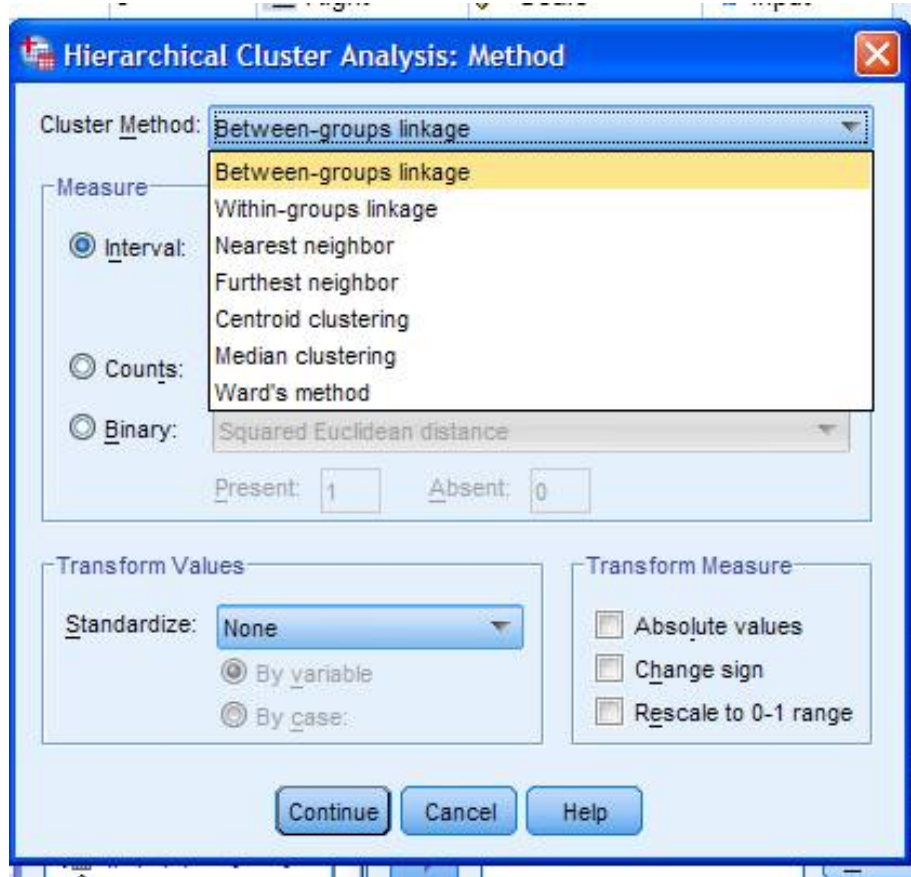
$$L = (t1 - t2) / (2N - t2).$$

- Yule's Q $(ad - bc) / (ad + bc)$.



Η επιλογή method

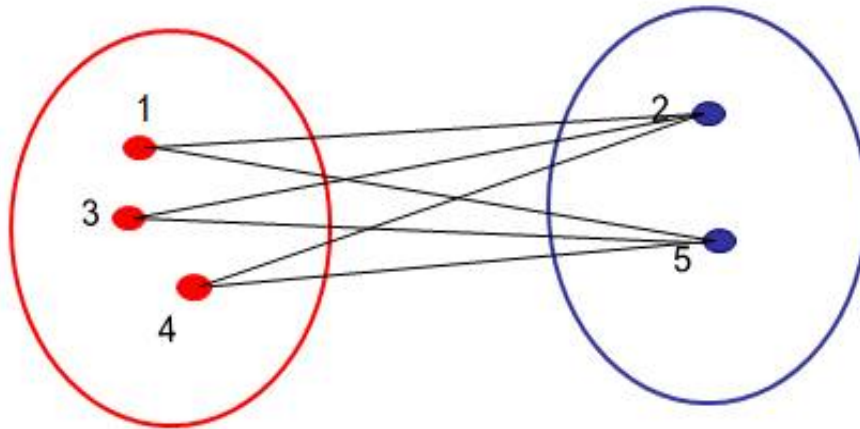
Εικόνα 5: Διαδικασία σχηματισμού ομάδων [clusters].



Υπάρχουν 7 διαθέσιμες. Η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται από την κλίμακα μέτρησης των μεταβλητών.

Between groups

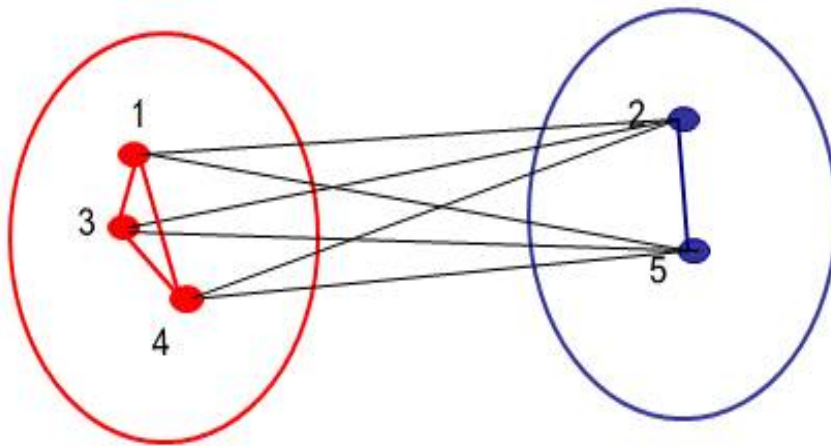
Σχήμα 1: Between groups.



- Σε κάθε βήμα υπολογίζουμε τον μέσο όρο των αποστάσεων μεταξύ των μελών των ομάδων: πχ αν $\{1,3,4\}$ και $\{2,5\}$ υπολογίζουμε το μέσο όρο των αποστάσεων που φαίνονται στο σχήμα.

Within groups

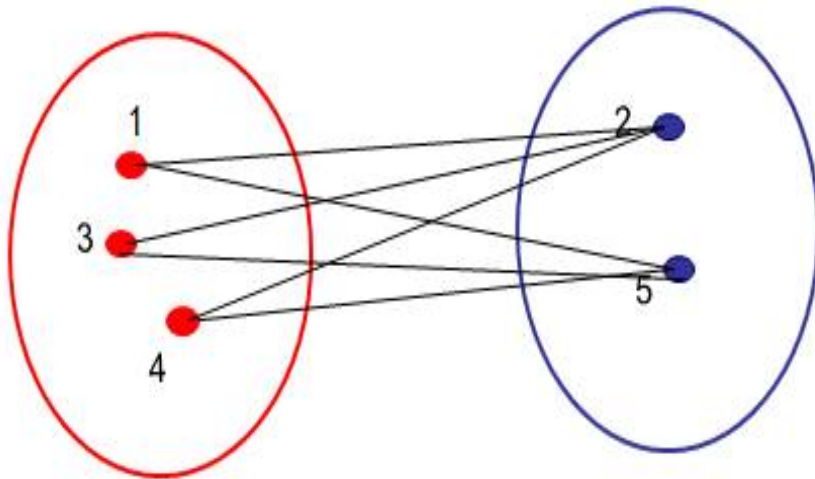
Σχήμα 2: Within groups.



- Σε κάθε βήμα υπολογίζουμε τον μέσο όρο των αποστάσεων μεταξύ των μελών της ομάδας που θα προκύψει: πχ αν $\{1,3,4\}$ και $\{2,5\}$ υπολογίζουμε το μέσο όρο των αποστάσεων που φαίνονται στο σχήμα.

Nearest neighbor

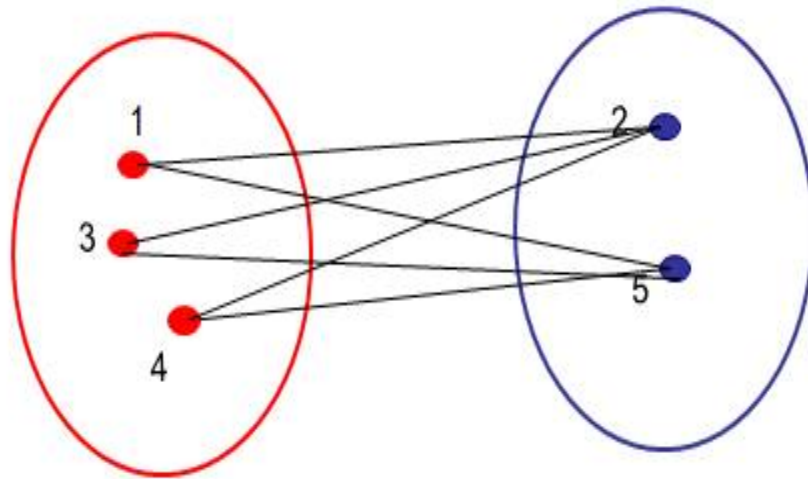
Σχήμα 3: Nearest neighbor.



- Σε κάθε βήμα υπολογίζουμε την μικρότερη από τις αποστάσεις μεταξύ των μελών των δύο ομάδων: πχ αν $\{1,3,4\}$ και $\{2,5\}$ υπολογίζουμε τη μικρότερη από τις αποστάσεις που φαίνονται στο σχήμα.

Furthest neighbor

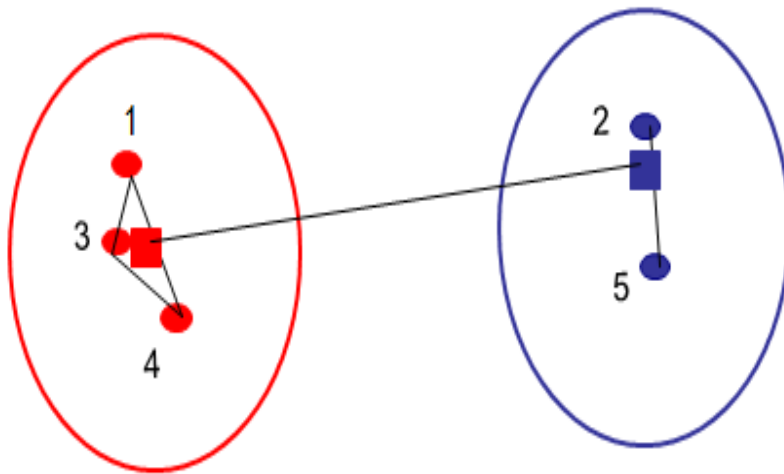
Σχήμα 4: Furthest neighbor.



- Σε κάθε βήμα υπολογίζουμε την μεγαλύτερη από τις αποστάσεις μεταξύ των μελών των δύο ομάδων: πχ αν $\{1,3,4\}$ και $\{2,5\}$ υπολογίζουμε τη μεγαλύτερη από τις αποστάσεις που φαίνονται στο σχήμα.

Centroid (κέντρο βάρους)

Σχήμα 5: Centroid.

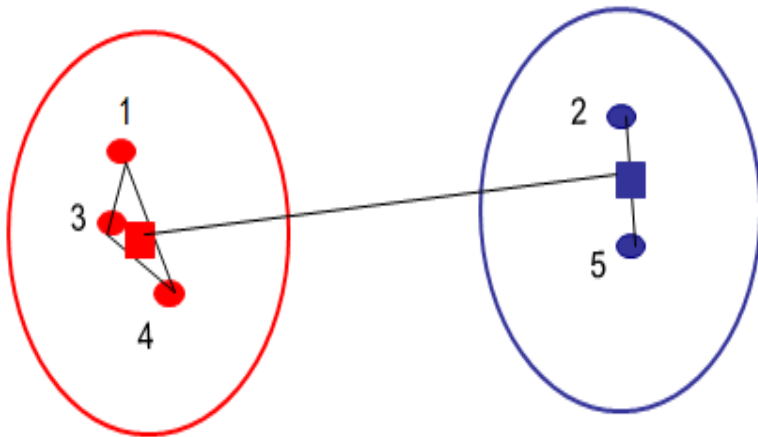


- Σε κάθε βήμα υπολογίζουμε την απόσταση μεταξύ του κέντρου βάρους των μελών των δύο ομάδων: πχ αν $\{1,3,4\}$ και $\{2,5\}$ υπολογίζουμε τα δύο κέντρα βάρους και μετά την απόσταση μεταξύ τους (ποσοτικά δεδομένα συνήθως με το συντελεστή τετράγωνο Ευκλείδειας).



Median (διάμεσος)

Σχήμα 6: Median.



- Σε κάθε βήμα υπολογίζουμε την απόσταση μεταξύ της διαμέσου των μελών των δύο ομάδων: πχ αν $\{1,3,4\}$ και $\{2,5\}$ υπολογίζουμε τις δύο διαμέσους και μετά την απόσταση μεταξύ τους (ποσοτικά δεδομένα συνήθως με το συντελεστή τετράγωνο Ευκλείδειας).

Ward's method

- Κατάλληλη για ποσοτικά δεδομένα (συνήθως με το συντελεστή τετράγωνο Ευκλείδειας). Υπολογίζει την απώλεια πληροφορίας που θα έχουμε με την ένωση των δύο ομάδων. Αν και αριθμητικά είναι δυσκολότερη, στατιστικά είναι η καλύτερη μέθοδος.



Κριτήριο σχηματισμού ομάδων

- Η μέθοδος αυτή είναι διερευνητική. Κατά συνέπεια δεν υπάρχει κάποιο αυστηρό κριτήριο για να αποφασίσουμε πόσες ομάδες σχηματίζονται. Με βάση την εικόνα του δενδρογράμματος εξετάζουμε τις ομάδες που προκύπτουν [θέλουμε λίγες ομάδες ώστε να διατυπώσουμε υποθέσεις]
- Ένας εμπειρικός κανόνας είναι να αποφασίσουμε με το κριτήριο της μεγαλύτερης μεταβολής (στο προηγούμενο βήμα από το οποίο έχουμε τη μεγαλύτερη μεταβολή). Για παράδειγμα στο παρακάτω που έχουμε ήδη δει:



Σύνοψη βημάτων

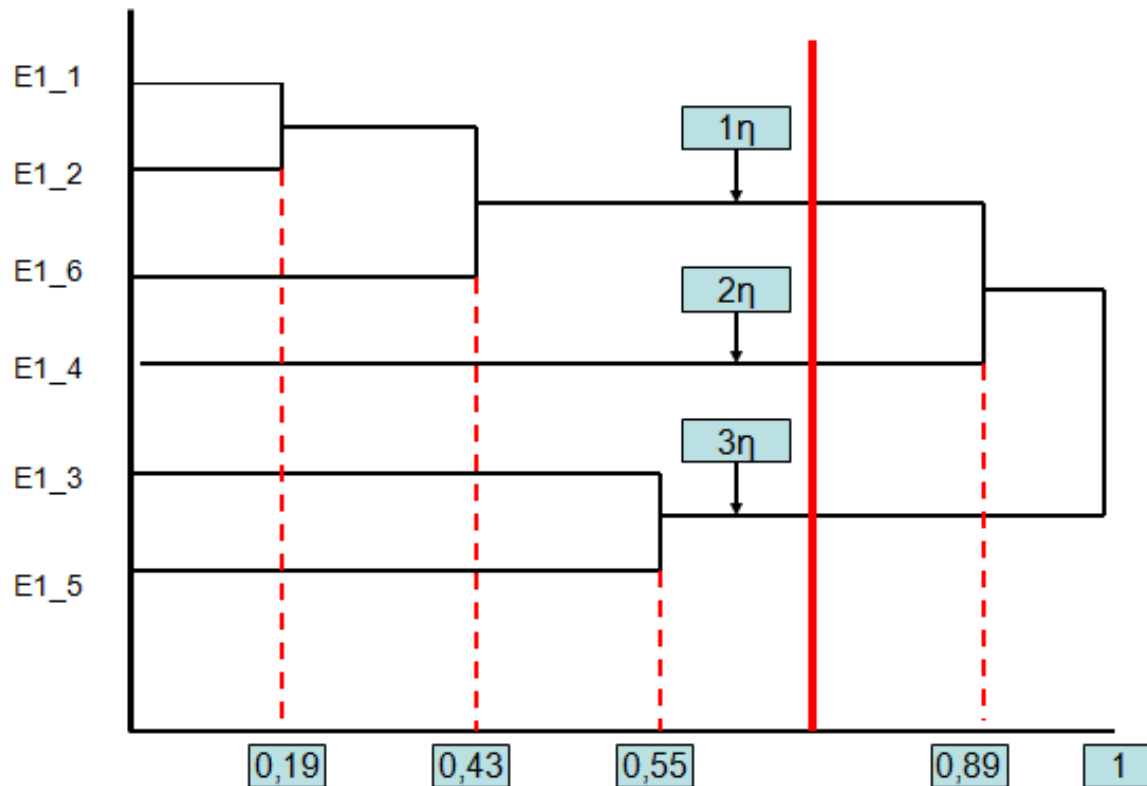
Πίνακας 7: Τα Βήματα.

Βήμα	Κόμβος 1	Κόμβος 2	Συνάφεια	Απόστασ η	Αύξηση
1	e1_1	e1_2	520,48	0,196	0,196- 0,000=0,196
2	e1_12	e1_6	236,01	0,432	0,432- 0,196=0,236
3	e1_3	e1_5	182,44	0,559	0,559- 0,432=0,127
4	e1_126	e1_4	114,39	0,892	0,892- 0,559= 0,333
5	e1_1264	e1_35	102,05	1,000	1,000- 0,892=0,108



Δενδρόγραμμα

Γράφημα 1: Δενδρόγραμμα



Πόσες ομάδες;

Επειδή από το 3^ο στο 4^ο βήμα παρατηρούμε την μεγαλύτερη αύξηση της απόστασης μπορούμε να υποθέσουμε ότι η καλύτερη διαίρεση είναι ανάμεσα σε αυτά τα βήματα. Άρα σχηματίζονται τρεις ομάδες {1,2,6},{4},{3,5}. Δηλαδή:

1. {διασκέδαση, Θεσσαλονίκη, πολιτισμός}.
2. {οικογένεια}.
3. {καθηγητές, γείτονες}.





Φοιτητικές Εκλογές

Ένα παράδειγμα της μελέτης του εκλογικού ανταγωνισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Η μελέτη του εκλογικού ανταγωνισμού

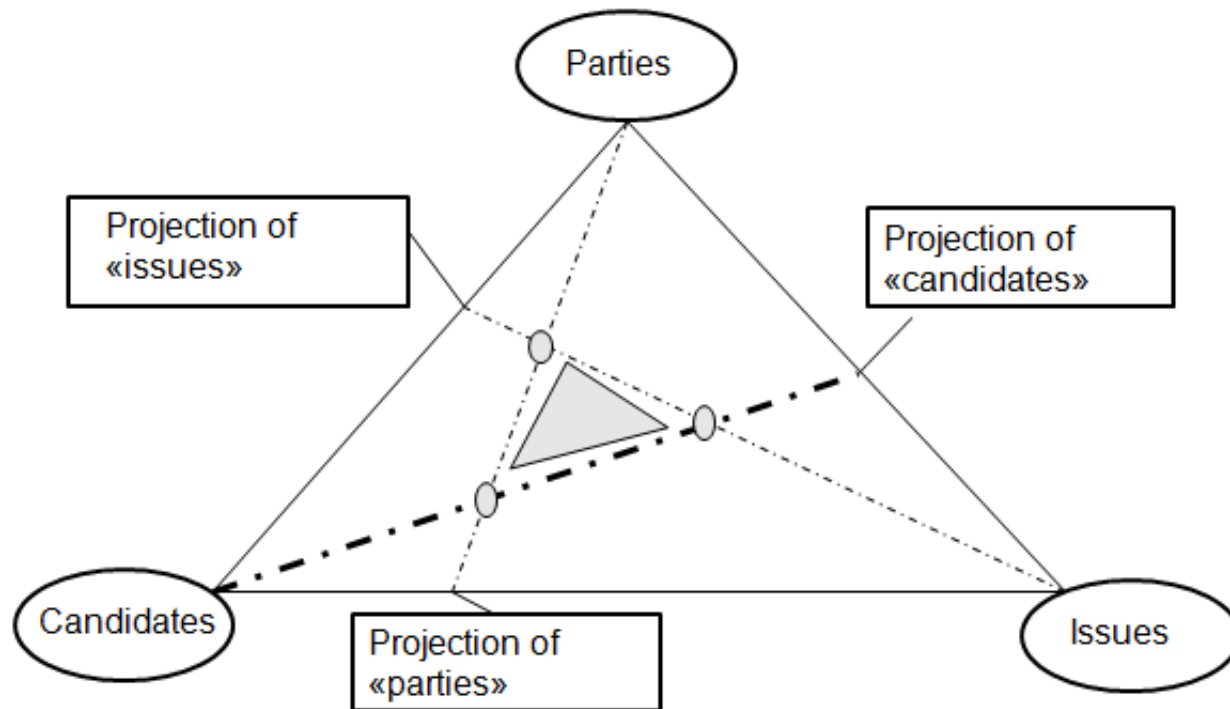
Συλλογικά υποκείμενα (**κόμματα**) ανταγωνίζονται μέσω **προσώπων** (υποψήφιοι και στελέχη) προτείνοντας πολιτικές για ζητήματα που απασχολούν (**θέματα**) το εκλογικό σώμα χρησιμοποιώντας **μέσα** για την επικοινωνία τους με τους εκλογείς.

Αντικείμενο είναι η ψήφος των εκλογέων.



Το τρίγωνο

The triangular



Σχήμα 7: Σχέσεις.



Μελέτη πεδίου

Καταγράφουμε για τον φοιτητικό σύλλογο τον οποίο παρακολουθούμε:

1. Πόσες και ποιες παρατάξεις συμμετέχουν (κόμματα) καθώς και τα πρόσωπα που εμπλέκονται.
2. Ποια είναι τα θέματα που κυριαρχούν στην προεκλογική περίοδο.
3. Τα αποτελέσματα των προηγούμενων και των παρόντων εκλογών.



Υλικά που συγκεντρώνουμε

1. Πληροφορίες για τις παρατάξεις και τους υποψηφίους καθώς και για τις διαδικασίες επιλογής τους.
2. Προγράμματα, αφίσες και φυλλάδια παρατάξεων. Συνεντεύξεις με φοιτητές του τμήματος και εκλογικές έρευνες.
3. Αποτελέσματα (πρακτικά των εφορευτικών επιτροπών).



Σκοπός

1. Ανάλυση του profile των «κομμάτων» και των «προσώπων».
2. Ανάδειξη «θεμάτων» γενικού και ειδικού ενδιαφέροντος. Υποκειμενικές θέσεις των φοιτητών του τμήματος.
3. Ανάλυση των εκλογικών αποτελεσμάτων και του εκλογικού ανταγωνισμού.



1. Το profile των «κομμάτων»

1. Το όνομα.
2. Η σύνδεση με κόμμα (κόμματα) ή οργάνωση (οργανώσεις) νεολαίας.
3. Η δικτύωση (το επίπεδο αναφοράς).
4. Αριστερά-Δεξιά.
5. Παρουσία σε εκλογές (διάρκεια και ιστορία).



2. Το profile των «κομμάτων»

1. Οι παραπάνω είναι μερικές από τις μεταβλητές που μπορεί να καταγραφούν. Μπορεί επίσης να καταγραφεί η προηγούμενη τοποθέτηση τους [κυβέρνηση / αντιπολίτευση], η πολιτική οικογένεια, η θέση στον άξονα Αυταρχικός-Φιλελεύθερος, η θέση στον άξονα Εσωστρέφεια-Εξωστρέφεια.



1. Το profile των «προσώπων»

1. **Διαδικασίες ανάδειξης υποψηφίων** (η σημασία της λειτουργίας θεσμών για την επιλογή τους [εσωτερική δημοκρατία]).
2. **Φύλο υποψηφίων** [δημογραφικά χαρακτηριστικά].
3. **Σύνθεση τμήματος** [αντιπροσωπευτικότητα ως προς το φύλο].
4. **Ηλικία υποψηφίων** [Ποσοστό υποψηφίων B&Δ εξαμήνου].
5. **Ποσοστό φοιτητών B&Δ εξαμήνου** [αντιπροσωπευτικότητα ως προς την ηλικία].



2. Το profile των «προσώπων»

Οι παραπάνω είναι μερικές από τις μεταβλητές που είναι δυνατόν να καταγραφούν. Μπορεί επίσης να καταγραφούν άλλα «δημογραφικά» χαρακτηριστικά [μόρφωση, κοινωνική και επαγγελματική θέση], η προηγούμενη πολιτική διαδρομή [ένταξη σε κόμμα, θέση σε αντιπροσωπευτικό σώμα] κλπ.



Τα «θέματα»

1. Το επίπεδο αναφοράς.

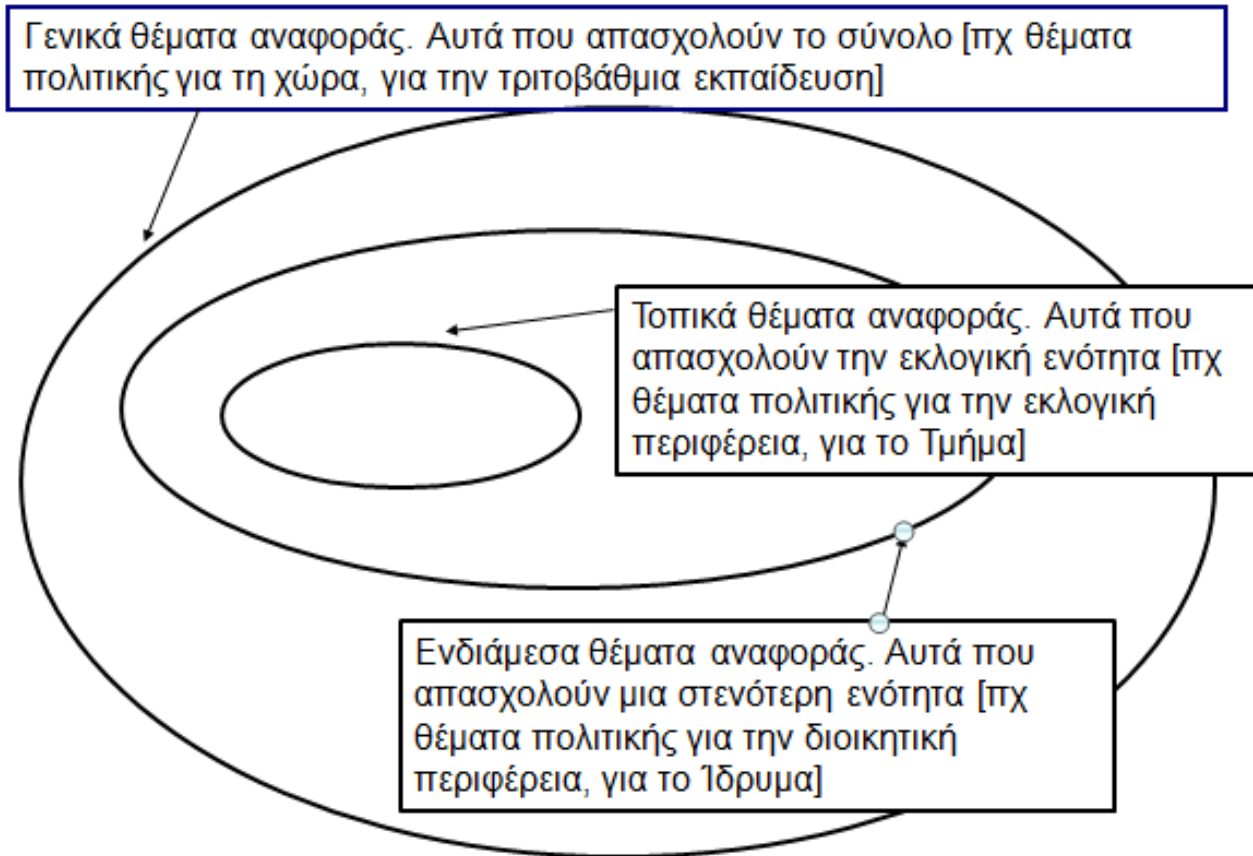
Ασχολείται με θέματα γενικής πολιτικής (γενικά), με θέματα ενδιάμεσου επιπέδου (ίδρυμα), τοπικού ενδιαφέροντος (τμήμα). Καταγράφουμε την αξιολογική σειρά προτεραιότητας για το πολιτικό υποκείμενο.

2. Οι προτεραιότητες.

Το θέμα που αποτελεί πρώτη, δεύτερη, τρίτη προτεραιότητα για το συλλογικό υποκείμενο. Καταγράφουμε τα θέματα με τα οποία ασχολείται αξιολογικά με σκοπό να διαπιστώσουμε αν συμπίπτουν με το ενδιαφέρον του εκλογικού σώματος.



Θέματα



Σχήμα 8: Θέματα.



Διαδικασία

1. Μελέτη και καταγραφή του **περιβάλλοντος**. Παρατήρηση των **υποκειμένων** και του εκλογικού σώματος. Μελετάμε τις παρατάξεις, τους υποψηφίους καταγράφοντας τα χαρακτηριστικά τους, επίσης τα εκλογικά υλικά [ανάλυση των manifesto], εκλογικές έρευνες στους εκλογείς και τους υποψηφίους [candidate survey].
2. Κάνουμε μετεκλογικές έρευνες συμπεριφοράς. Καταγράφουμε τα **εκλογικά** αποτελέσματα και την εκλογική ιστορία.



Παραδοτέα

1. Έκθεση περιγραφής των υποκειμένων και του ανταγωνισμού [παρατάξεις, υποψήφιοι και θέματα που απασχολούν τους φοιτητές] (αρχείο WORD).
2. Συμπλήρωση του μηχανογραφημένου αρχείου κατά τμήμα που αναφέρεται στον ανταγωνισμό (αρχείο EXCEL).
3. Καταγραφή των αποτελεσμάτων των εκλογών (αρχείο EXCEL).



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 1

Στήλη 1 (επικεφαλίδα ΑΕΜ): γράφουμε το ΑΕΜ του μέλους που συμπληρώνει την εγγραφή [επειδή όλα τα μέλη της ομάδας θα «βαθμολογήσουν» όλες τις παρατάξεις πρέπει να γνωρίζουμε σε ποιον αντιστοιχεί κάθε εγγραφή].

Στήλη 2 (επικεφαλίδα ΡΑΡ): γράφουμε το όνομα της παράταξης.

Στήλη 3 (επικεφαλίδα ΕΡ01): σύνδεση με κόμμα ή κόμματα ή οργάνωση νεολαίας. Γράφουμε 1 για ισχυρή, 2 για σχετικά ισχυρή, 3 για λίγο ισχυρή, 4 για καθόλου ισχυρή (εδώ περιέχονται οι ανεξάρτητες παρατάξεις).

Προσέξτε ότι αυτό αποτελεί υποκειμενική εκτίμηση. Δηλαδή ανεξάρτητα αν η παράταξη ισχυρίζεται ότι είναι «ανεξάρτητη» πρέπει να τεκμηριώνουμε την πραγματική σχέση της με κόμμα, κόμματα, οργάνωση, οργανώσεις.



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 2

Στήλη 4 (επικεφαλίδα ER02): δικτύωση. Γράφουμε 1 για πανελλαδική δικτύωση, 2 για δικτύωση στο σύνολο Ιδρύματος, 3 για δικτύωση σε μερικά τμήματα του Ιδρύματος, 4 για παρουσία μόνο σε αυτό το τμήμα.

Στήλη 5 (επικεφαλίδα ER03): αριστερά-δεξιά. Δεκαβάθμια κλίμακα. 1 Αριστερά με 10 Δεξιά.

Στήλη 6 (επικεφαλίδα ER04): παρουσία σε εκλογές (εκλογική ιστορία). Γράφουμε το έτος (4 ψηφία) που η παράταξη ξεκίνησε να συμμετέχει σε εκλογές. Αν αποτελεί συνέχεια κάποιας παράταξης γράφουμε το έτος που αναφέρεται στην αρχική παράταξη. Προσέξτε ότι πάλι πρόκειται για υποκειμενική εκτίμηση. Πολλές παρατάξεις έχουν αλλάξει όνομα από το 1975 μέχρι σήμερα.



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 3

Στήλη 7 (επικεφαλίδα ER05): διαδικασίες ανάδειξης

υποψηφίων. Γράφουμε 1 για εσωτερικά στο τμήμα (δηλαδή οι υποψήφιοι αναδεικνύονται με εσωτερική διαδικασία της παράταξης), 2 για επίπεδο Ιδρύματος (ΑΠΘ, ΠΑΜΑΚ, ΤΕΙ) ή ΣΧΟΛΗΣ (δηλαδή οι υποψήφιοι αναδεικνύονται με εσωτερική διαδικασία της παράταξης αλλά ευρύτερα), 3 για ορισμός από το κόμμα ή την πολιτική νεολαία, 4 για καμία διαδικασία (δηλαδή είναι όποιος δηλώσει).



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 4

Η μεταβλητή αυτή περιγράφει τα θέματα εσωτερικής δημοκρατίας. Υποψήφιοι μπορεί να υποδεικνύονται μετά από εσωτερικές εκλογές της παράταξης ή προκριματικές εκλογές από το εκλογικό σώμα. Μπορεί να υποδεικνύονται από κάποιο όργανο της παράταξης [τοπικό ή ευρύτερο: ατομικό ή συλλογικό], να προκύπτουν από το κόμμα αναφοράς ή απλά να είναι όποιος θέλει χωρίς διαδικασία επιλογής. Συνήθως πρέπει αυτή η διαδικασία να περιγράφεται στο καταστατικό του συλλογικού πολιτικού υποκειμένου.



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 5

Στήλη 8 (επικεφαλίδα ER06): φύλο υποψηφίων. Γράφουμε το ποσοστό κοριτσιών στο ψηφοδέλτιο (αριθμός με ένα δεκαδικό πχ 10.1). Αυτό είναι εύκολα μετρήσιμο από το ψηφοδέλτιο.

Στήλη 9 (επικεφαλίδα ER07): σύνθεση τμήματος. Γράφουμε το ποσοστό κοριτσιών στο σύνολο των φοιτητών – από το δειγματοληπτικό πλαίσιο (αριθμός με ένα δεκαδικό πχ 10.1).



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 6

Στήλη 10 (επικεφαλίδα ER08): ποσοστό υποψηφίων Β&Δ

εξαμήνου. Γράφουμε το ποσοστό υποψηφίων που είναι στο Β&Δ εξάμηνο (αριθμός με ένα δεκαδικό πχ 10.1). Αυτό απαιτεί πιθανόν να ερωτηθούν οι παρατάξεις! Συνήθως δεν γράφουν το εξάμηνο σπουδών στο ψηφοδέλτιο.

Στήλη 11 (επικεφαλίδα ER09): ποσοστό φοιτητών Β&Δ

εξαμήνου. Γράφουμε το ποσοστό φοιτητών που είναι στο Β&Δ εξάμηνο –από το δειγματοληπτικό πλαίσιο - (αριθμός με ένα δεκαδικό πχ 10.1).



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 7

Στήλη 12 (επικεφαλίδα ER10): Απασχόληση με γενικά θέματα.

Στήλη 13 (επικεφαλίδα ER11): Απασχόληση με θέματα Ιδρύματος.

Στήλη 14 (επικεφαλίδα ER12): Απασχόληση με θέματα τμήματος.

1. Στις στήλες 12,13,14 γράφουμε 1 στη στήλη που αντιστοιχεί στην πρώτη προτεραιότητα της παράταξης, 2 σε αυτή που αντιστοιχεί στη δεύτερη προτεραιότητα της και 3 σε αυτή που αντιστοιχεί στην τρίτη προτεραιότητα της. Π.Χ. αν μια παράταξη ασχολείται κυρίως με γενικά θέματα πολιτικής, μετά ασχολείται με θέματα του τμήματος και έπειτα με θέματα Ιδρύματος γράφουμε 1 την στήλη 12, 2 στη στήλη 14 και 3 στη στήλη 13. Πηγή για αυτό είναι το πρόγραμμα και τα φυλλάδια της παράταξης.



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 8

1. Στήλη 15 (επικεφαλίδα ER13): Θέμα πρώτης προτεραιότητας.
2. Στήλη 16 (επικεφαλίδα ER14): Θέμα δεύτερης προτεραιότητας.
3. Στήλη 17 (επικεφαλίδα ER15): Θέμα τρίτης προτεραιότητας.

Στις στήλες 15,16,17 γράφουμε με ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ χωρίς τόνους και σημεία στίξης. Προσπαθούμε να εκφράσουμε με μία ή το πολύ δύο λέξεις κάθε θέμα.



Γραμμογράφηση αρχείου παρατάξεων 9

Όπως είναι φανερό κάποιες στήλες αποτελούν **σταθερά στοιχεία** και όχι υποκειμενική βαθμολόγηση. Σε αυτές κάθε μέλος της ομάδας συμπληρώνει τα ίδια στοιχεία. Από τις 15 στήλες [εκτός από το ΑΕΜ και το όνομα της παράταξης] οι στήλες **{6, 8, 9, 10, 11}** είναι κοινή εκτίμηση [δηλαδή δεν αποτελούν υποκειμενική εκτίμηση].



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (1/2)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες
- Σχήμα 1-6: Υπολογισμός Απόστασης.
- Σχήμα 7-8: Σχέσεις Κόμματα. Πρόσωπα και Θέματα.
- Γράφημα 1: Δενδρογράμμα.
- Εικόνα 1-5: Εντολές στο SPSS.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (2/2)

- Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:
- Πίνακες
- Πίνακας 1-7: Παράδειγμα.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεόδωρος Χατζηπαντελής. «Ποσοτικές Μέθοδοι Ανάλυσης στις Κοινωνικές Επιστήμες. Μέτρα και διαδικασίες στην cluster». Έκδοση: 1.0. Θεσσαλονίκη 2014.
Διαθέσιμο από τη δικτυακή
διεύθυνση: <http://eclass.auth.gr/courses/OCRS309/>.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά - Μη Εμπορική Χρήση - Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>





Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: Σωτήρογλου Μαρίνα
Θεσσαλονίκη, Εαρινό Εξάμηνο 2014-2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
πρόγραμμα για την ανάπτυξη



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Σημειώματα

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

