



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΟΛΥΠΛΟΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ»

***ΧΡΗΣΗ ΠΑΙΓΝΙΟΥ ΡΟΛΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟ-
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΕΚΝΩΝ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ***

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία

ΑΧΙΛΛΕΑΣ ΔΟΥΜΑΝΗΣ

Επιβλέπων: Ζηκόπουλος Χρήστος
Επικ. Καθηγητής Α.Π.Θ





ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΠΟΛΥΠΛΟΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ»

***ΧΡΗΣΗ ΠΑΙΓΝΙΟΥ ΡΟΛΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟ-
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΤΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΕΚΝΩΝ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ***

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία

ΑΧΙΛΛΕΑΣ ΔΟΥΜΑΝΗΣ

Επιβλέπων: Ζηκόπουλος Χρήστος
Επικ. Καθηγητής Α.Π.Θ.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή

.....
Χρ. Ζηκόπουλος
Επ. Καθηγητής
Α.Π.Θ.

.....
Δρ. Ν. Χασάναγας
Κοινωνιολόγος
Δασολόγος
Δασάρχης
Πανεπιστημιακού
Δάσους Περτουλίου

.....
Ελένη Παπαδοπούλου
Αναπλ. Καθηγήτρια
Α.Π.Θ.

Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2016



.....
Αχιλλέας Δουμάνης
Πτυχιούχος

Μαθηματικός

Α.Π.Θ.

Copyright © Αχιλλέας Δουμάνης, 2016.
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευτεί ότι εκφράζουν τις επίσημες θέσεις του Α.Π.Θ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ανάλυση πολιτικο-διοικητικών δικτύων με τη συμβολή της θεωρίας δικτύων σε συνδυασμό με την στατιστική είναι μάλλον μία νέα μέθοδος στην κοινωνική έρευνα που ακολουθεί την πρόοδο της θεωρίας δικτύων. Αυτού του είδους η ανάλυση έδωσε τη δυνατότητα στους κοινωνιολόγους να αποτυπώσουν σε μετρίσιμες ποσότητες σχέσεις, ιεραρχίες και εξουσία σε ένα κοινωνικό δίκτυο. Συχνά λοιπόν παρατηρούμε κοινωνικά δίκτυα στα οποία οι κόμβοι παριστάνουν τα άτομα και οι συνδέσεις τις κοινωνικές σχέσεις όπως αντιπαλότητα, εμπιστοσύνη, αίσθηση συμφωνίας κλπ.

Σκοπός της έρευνας είναι να εξετασθεί το ερώτημα αν σε ένα πολιτικο-διοικητικό δίκτυο, όπως αυτά που σχηματίστηκαν για τη συλλογή των δεδομένων προς επεξεργασία στην παρούσα εργασία, υπερισχύει ο θεσμός ή το άτομο κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στο θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας, δίνονται ορισμοί για το δίκτυο, τους αλγορίθμους-δικτυακά χαρακτηριστικά των κόμβων των δικτύων και εξηγούμε τους λόγους για τους οποίους επιλέχθηκε η γλώσσα R ως λογισμικό για τον υπολογισμό των δικτυακών χαρακτηριστικών και το SPSS για τη στατιστική ανάλυση.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, περιγράφουμε τη μεθοδολογία που ακολουθήσαμε σε όλη τη διάρκεια της πρωτογενούς έρευνας.

Στο τρίτο κεφάλαιο που είναι ίσως το πιο σημαντικό κομμάτι της εργασίας, αναλύουμε στατιστικά και παρουσιάζουμε τα ευρήματα από τα δεδομένα που συλλέχθηκαν και επεξεργάστηκαν.

Στη συνέχεια, στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζουμε τα συμπεράσματα που αφορούν στον αρχικό σκοπό της έρευνας και θέτουμε υποθήκη για μελλοντική έρευνα

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Κοινωνικο-πολιτικά Δίκτυα, Άτομα, Θεσμοί, Λήψη Αποφάσεων, Θεωρία Δικτύων, Indegree, Outdegree, Pagerank



ABSTRACT

The political-administrative networks analysis with the contribution of the network theory in conjunction with the statistics is rather a new method in social research following the network theory progress. This kind of analysis has enabled sociologists to capture in measurable quantities relations, hierarchies and power in a social network. Therefore, we often see social networks in which the nodes represent individuals and the links represent social relations as rivalry, reliance, agreement consciousness etc.

The aim of the research is to examine whether in a politico-administrative network, such as those formed for the collection of the data which were processed in the present study, overrides the institution or the person in the decision-making process.

In the first chapter we refer to the research theoretical framework, we give definitions for the network, network algorithms-networking characteristics of the nodes and we explain the reasons why the R language has been chosen as a software to calculate networking features which then has been analyzed statistically.

In the second chapter, we describe the methodology followed for the duration of primary research.

In the third chapter, which is probably the most important workpiece, we analyze statistical and present the findings from the data collected and processed.

Subsequently, in the fourth chapter we present the findings related to the original investigation purpose and we mortgage for future research.

KEY WORDS

Political-administrative Network, Social Network, People, Institutions, Decision Making, Network Theory, Indegree, Outdegree, Pagerank



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, με τίτλο Πολύπλοκα Συστήματα και Δίκτυα και αποτελεί την μεταπτυχιακή διπλωματική μου εργασία υπό την επίβλεψη του Επίκουρου Καθηγητή κ. Χρήστου Ζηκόπουλου.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω όσους συνέβαλαν με οποιοδήποτε τρόπο στην ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Χρήστο Ζηκόπουλο, τον κ. Νικόλαο Χασάναγα καθώς και την κ. Ελένη Παπαδοπούλου για την ανάθεση, την συνεργασία και την ουσιαστική καθοδήγηση που μου παρείχαν καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας αυτής.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου και τους φίλους μου για την ιδιαίτερα σημαντική ψυχολογική στήριξη που μου παρείχαν όλον αυτόν τον καιρό καθώς και όλους τους εθελοντές που βοήθησαν στη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων που αποτέλεσαν τα θεμέλια για αυτήν την πρωτογενή έρευνα.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	7
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ	
1.1: Ορισμοί.....	9
1.2: Κοινωνικά δίκτυα.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	
2.1: Η γλώσσα R στην ανάλυση δικτύων.....	12
2.1.1: Η βιβλιοθήκη i-graph.....	13
2.2: Το SPSS.....	13
2.2.1: Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman.....	13
2.2.2: Factor Analysis.....	14
2.2.3: Anova.....	14
2.3: Περιγραφή των ερωτηματολογίων.....	14
2.4: Επεξεργασία των δεδομένων.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ	
3.1: Περιγραφική στατιστική.....	17
3.1.1: Ανάλυση κατά περιβάλλον.....	17
3.1.2: Ανάλυση αλγορίθμων.....	20
3.1.3: Συμφωνία/Σαφήνεια.....	21
3.2: Συσχετίσεις δικτυακών-μη δικτυακών χαρακτηριστικών.....	21
3.3: Συσχετίσεις θεσμών-δικτυακών χαρακτηριστικών.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΠΟΘΗΚΗ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	
4.1: Συμπεράσματα.....	35
4.2: Περιορισμοί και υποθήκη για μελλοντική έρευνα.....	35
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	36



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ

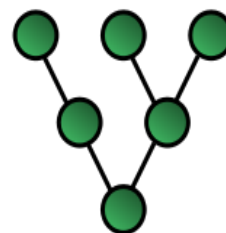
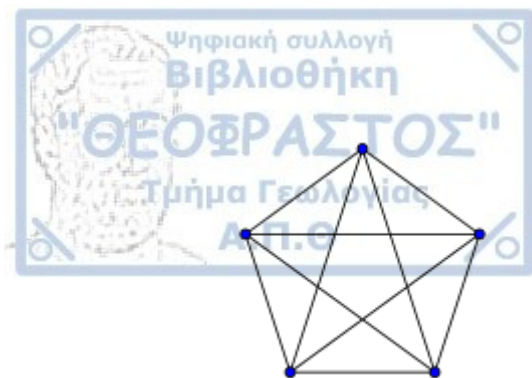
1.1 Ορισμοί:

Γράφος είναι ένα διάγραμμα που αναπαριστά ένα σύνολο συνδέσεων ή συσχετισμών μεταξύ δύο ή περισσότερων οντοτήτων.

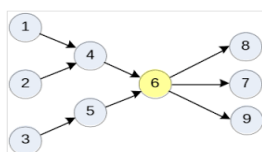
Κατευθυνόμενος γράφος: Ο γράφος G είναι ένα διατεταγμένο ζεύγος $G=(V(G), E(G))$ όπου:

- $V(G)=\{v_1, v_2 \dots v_n\}$ το σύνολο των κορυφών,
- $E(G)=\{e_1, e_2 \dots e_m\}$ το σύνολο των ακμών.

Εδώ κάθε ακμή είναι ένα διατεταγμένο ζεύγος αποτελούμενο από δύο κορυφές, οι οποίες αποκαλούνται τερματικές κορυφές (κόμβοι) και δεν είναι απαραίτητα διαφορετικές μεταξύ τους. Η διαφορά ανάμεσα σε έναν μη κατευθυνόμενο και έναν κατευθυνόμενο γράφο είναι ότι στην πρώτη περίπτωση έχουμε διμελές σύνολο, ενώ στη δεύτερη διατεταγμένο ζεύγος.



εικόνα 1: παραδείγματα γράφων



εικόνα 2: παράδειγμα κατευθυνόμενου γράφου

Δίκτυο είναι ένας γράφος με επιπρόσθετες πληροφορίες στους κόμβους και στις συνδέσεις.



εικόνα 3: δίκτυο που απεικονίζει την αλληλεπίδραση (επικοινωνία) μεταξύ περιηγητών του irc channel σε μία δεδομένη χρονική στιγμή. Κάθε κόμβος είναι ένας περιηγητής και κάθε σύνδεσμος δηλώνει ανοιχτό παράθυρο συνομιλίας μεταξύ 2 κόμβων.

Θεωρία δικτύων είναι η μελέτη των γράφων ως αναπαράσταση συμμετρικών ή ασύμμετρων σχέσεων μεταξύ διακριτών αντικειμένων. Η θεωρία δικτύων είναι ένα κομμάτι της θεωρίας γραφημάτων.

Κατευθυνόμενο λέγεται το **δίκτυο** του οποίου οι κόμβοι δεν συνδέονται μεταξύ τους απλώς ως διμελές σύνολο αλλά ως διατεταγμένο ζεύγος.

Ο αλγόριθμος **Pagerank** έχει προταθεί από την Google αρχικά ως ο πλέον

κατάλληλος για την ποσοτικοποίηση της απήχησης που βρίσκουν οι ιστοσελίδες. Σκοπός του αλγόριθμου ήταν να αποδώσει μία τιμή σε κάθε σελίδα που να δείχνει πόσο σημαντική είναι αυτή η σελίδα για το διαδίκτυο. Η ποσότητα αυτή ονομάστηκε PageRank και αφορά μία κατανομή πιθανοτήτων που χρησιμοποιείται για να εκπροσωπήσει την πιθανότητα κάποιος χρήστης του διαδικτύου κάνοντας τυχαία κλικ σε διάφορους συνδέσμους να καταλήξει σε μία συγκεκριμένη ιστοσελίδα.

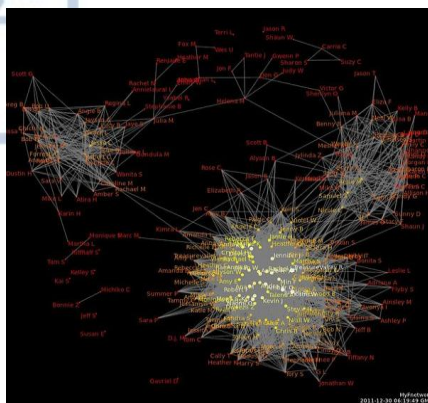
Μεταγενέστερα ο αλγόριθμος χρησιμοποιήθηκε από τους κοινωνιολόγους καθώς αποτελούσε για αυτούς ένα πολύ χρήσιμο και αξιόπιστο δείκτη για το διαμερισμό της κοινωνικής δύναμης (Wasserman και Faust 1994, Jøsang 2007). Πρόκειται επομένως για διαμερισμό της αξίας του κάθε κόμβου σε άλλους κόμβους με τους οποίους συνδέεται και διαδοχική συσσώρευσή της μέχρι τον τελικό κόμβο, δηλαδή τον κόμβο με Out-degree μηδέν.

Ο αλγόριθμος In-degree σε ένα κατευθυνόμενο δίκτυο μετράει το πλήθος των συνδέσεων που κατευθύνονται σε έναν συγκεκριμένο κόμβο. Μέσα από το πρίσμα της κοινωνιολογίας ο αλγόριθμος αυτός εκφράζει τις άμεσες επαφές ενός κόμβου του κοινωνικού δικτύου, επομένως εκφράζει μια περιστασιακή δομή της κοινωνικής δύναμης των κόμβων, χωρίς βαθύτερες σωρευτικές «ρίζες» (Hasanagas 2003, 2005)

Ο αλγόριθμος Out-degree σε ένα κατευθυνόμενο δίκτυο μετράει το πλήθος των συνδέσεων που ξεκινούν από ένα συγκεκριμένο κόμβο με κατεύθυνση οποιονδήποτε άλλο κόμβο του δικτύου. Αν εξετάσουμε τον αλγόριθμο από κοινωνιολογική άποψη, αποτελεί έναν δείκτη των άμεσων επιρροών που δέχεται ένας κόμβος από τους κόμβους του δικτύου με τους οποίους επικοινωνεί.

1.2: Κοινωνικά δίκτυα

Τα κοινωνικά δίκτυα ορίζονται ως ένα σύνολο κόμβων (άνθρωποι, οργανισμοί ή άλλες κοινωνικές ομάδες) και ένα σύνολο σχέσεων (φιλίες, δεσμοί, δύναμη, εμπιστοσύνη κ.α.) ανάμεσά τους. Επομένως μπορούμε να συναντήσουμε κοινωνικά δίκτυα παντού, από τους πρώτους Χριστιανούς, μέχρι το World Wide Web και τα σύγχρονά μας μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook, Instagram κ.α.). Μία τέτοια μορφή δικτύου έχουν και τα δίκτυα τα οποία πραγματεύεται η εν λόγω εργασία, τα οποία θα περιγραφούν και θα αναλυθούν στη συνέχεια βοηθώντας μας να καταλήξουμε στα συμπεράσματά μας.



εικόνα 4: παράδειγμα κοινωνικού δικτύου. Οι κόμβοι αναπαριστούν χρήστες του Facebook και οι συνδέσεις αναπαριστούν φιλία μεταξύ των κόμβων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1: Η γλώσσα R στην ανάλυση δικτύων

Η γλώσσα R είναι μία γλώσσα προγραμματισμού που αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για την ανάλυση δεδομένων και κατ' επέκταση για εφαρμογή διάφορων τεχνικών ανάλυσης και συσχέτισης.

Ο κυριότερος λόγος που οι αναλυτές δικτύων χρησιμοποιούν τη γλώσσα R και

έχουν αναπτύξει διάφορες εντολές με τη βοήθεια των οποίων υπολογίζουν πολλά δικτυακά χαρακτηριστικά (όπως ο αλγόριθμος Pagerank που υπολογίσαμε για τη δική μας εργασία) είναι το γεγονός ότι πρόκειται για μία γλώσσα προγραμματισμού με μεγάλες δυνατότητες γραφικής απεικόνισης. Αυτό αποτελεί ένα συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με άλλες γλώσσες προγραμματισμού. Έτσι λοιπόν, η γλώσσα R έγινε σημαντικό εργαλείο στα χέρια των αναλυτών δικτύων και πάνω της σχεδιάστηκαν εντολές κατάλληλες να μετρήσουν σχεδόν τα πάντα στο δίκτυο με μία απλή εντολή, όπως πχ ο αλγόριθμος Pagerank που μετρήθηκε παρακάτω.

2.1.1: Η βιβλιοθήκη I graph

Πρόκειται για μία βιβλιοθήκη της γλώσσας R, η οποία χρησιμοποιείται κατά κόρων για δικτυακή ανάλυση. Ο κύριος στόχος της βιβλιοθήκης είναι να παρέχει ένα σύνολο τύπων δεδομένων και συναρτήσεων για:

- 1) Εύκολη και γρήγορη χρήση των αλγορίθμων των γράφων (Pagerank, In-degree, Out-degree κλπ.)
- 2) Γρήγορο χειρισμό μεγάλων διαστάσεων γράφων, ακόμα και αν αποτελείται από εκατομμύρια κόμβους και κορυφές

2.2: Το SPSS

Η προσπάθεια των πάσης φύσεως επιστημόνων να επιβεβαιώσουν πειραματικά όλα όσα αναφέρονται θεωρητικά στη βιβλιογραφία, παρατηρούνται ή θεωρούνται σωστά οδήγησε στην ανάπτυξη της ανάλυσης δεδομένων, δηλαδή την ανάπτυξη μεθόδων επεξεργασίας πειραματικών δεδομένων και τη θεσμοθέτηση κοινά αποδεκτών μονάδων μέτρησης, μεθόδων συλλογής και διαχείρισης αυτών των πληροφοριών. Η ανάπτυξη της στατιστικής συμπερασματολογίας έχει καταστήσει δυνατή την προσέγγιση των χαρακτηριστικών του συνόλου των δεδομένων από τη μελέτη ενός υποσυνόλου τους.

Ένα στατιστικό πακέτο το οποίο επιτρέπει τη διενέργεια στατιστικών αναλύσεων είναι και το SPSS. Πρόκειται για ένα απολύτως εξελιγμένο υπολογιστικό πρόγραμμα το οποίο καλύπτει πλήρως τις γνωστές στατιστικές τεχνικές ενώ επιτρέπει τη συσχέτιση μεταξύ διαφορετικών τύπων (διάκριση σε ποιοτικές-ποσοτικές) μεταβλητών. Το πρόγραμμα αυτό χρησιμοποιήθηκε κατά την προσπάθειά μας στην παρούσα εργασία και τα αποτελέσματά του θα παρουσιαστούν αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο.

2.2.1: Ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman

Στην προσπάθειά μας να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα στην παρούσα εργασία, έπρεπε να συσχετίσουμε ένα αρκετά μεγάλο πλήθος μεταβλητών. Ο συντελεστής συσχέτισης Spearman αποτελεί ένα μη-παραμετρικό τεστ της στατιστικής εξάρτησης μεταξύ δύο μεταβλητών.

Επιλέξαμε αυτόν τον έλεγχο συσχέτισης, με στάθμη σημαντικότητας 0.05 και 0.01, καθώς δεν απαιτεί κανονικότητα του δείγματος και επιστρέφει αξιόπιστα αποτελέσματα για σχετικά μικρά δείγματα (180 ερωτηματολόγια στη δική μας περίπτωση). Τέλος είναι κατάλληλος τόσο για συνεχής όσο και για διακριτές

μεταβλητές, ενώ ταυτόχρονα «προστατεύει» τα αποτελέσματά μας από ακραίες τιμές (τέτοιες τιμές πιθανότατα να παρουσιάζονταν στην ηλικία των εθελοντών για την εργασία μας)

Έγινε αμφίπλευρος έλεγχος και προέκυψαν θετικές και αρνητικές συσχετίσεις ως εξής:

H_0 : Οι μεταβλητές X και Y είναι αμοιβαία ανεξάρτητες

H_1 : Είτε υπάρχει η τάση οι μεγαλύτερες τιμές της μεταβλητής X να αντιστοιχούν στις μεγαλύτερες τιμές της μεταβλητής Y (θετική συσχέτιση), είτε οι μεγαλύτερες τιμές της μεταβλητής X να αντιστοιχούν στις μικρότερες τιμές της μεταβλητής Y (αρνητική συσχέτιση).

2.2.2: Factor Analysis

Η ανάλυση παραγόντων έχει στόχο να περιγράψει τις συσχετίσεις ενός συνόλου μεταβλητών συνοπτικά και περιεκτικά. Το SPSS δίνει τη δυνατότητα για αυτού του είδους την ανάλυση και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται και αναλύονται σε επόμενο κεφάλαιο.

2.2.3: Anova

Ένας ακόμη τρόπος που χρησιμοποιήθηκε στην προσπάθειά μας να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα ήταν η ανάλυση διασποράς (Analysis of variance).

Πρόκειται για μια στατιστική μέθοδο κατά την οποία, πραγματοποιείται έλεγχος υποθέσεων με στόχο να ανιχνευθούν εάν υπάρχουν διαφορές στις μέσες τιμές περισσότερων από δύο πληθυσμών. Για να δοθεί απάντηση στο συγκεκριμένο ερώτημα, κατασκευάζουμε έναν έλεγχο υποθέσεων με μηδενική υπόθεση H_0 : Όλα τα δείγματα προέρχονται από πληθυσμούς με την ίδια μέση τιμή, έναντι μιας και εναλλακτική υπόθεση,

H_1 : τουλάχιστον δύο μέσες τιμές είναι διαφορετικές.

Η ANOVA προτιμήθηκε ως μεθοδολογία διότι, πρόκειται για:

- 1) Συντομότερη διαδικασία ανάλυσης
- 2) Αποδίδει ακρίβεια διάγνωσης

2.3: Περιγραφή των ερωτηματολογίων

Για την έρευνά μας συμπληρώθηκαν συνολικά 180 ερωτηματολόγια. Οι εθελοντές ήταν χωρισμένοι σε πεντάδες και η κάθε πεντάδα καλούνταν να μοιραστεί τους ρόλους των προσομοιούμενων πολιτικών θεσμών (περιγράφεται παρακάτω), να συζητήσει για 20 λεπτά το πολύ το ζήτημα, έτσι ώστε να αναδειχθούν οι χαρακτήρες των εθελοντών υπό το πρίσμα της θέσης που υποτίθεται πως καταλαμβάνει ο καθένας και εν συνεχεία, μέσα σε 5 λεπτά το πολύ, έπρεπε να αποφασιστούν και να καθαρογραφούν από την ομάδα έως 3 προτάσεις –στο σχετικό ομαδικό έντυπο των προτάσεων- για τον χειρισμό του ζητήματος. Στη συνέχεια βαθμολογούσε ο καθένας ξεχωριστά στο έντυπο αυτό ως προς:

α) το κατά πόσο συμφωνεί με αυτές και

β) κατά πόσο τις βρίσκει σαφείς

και έπειτα συμπλήρωνε ένα προσωπικό ερωτηματολόγιο.

Το φανταστικό πρόβλημα στο οποίο προσπαθούσαν οι πεντάδες να προτείνουν τρόπους διαχείρισης ήταν η συγκέντρωση των προσφύγων σε συγκεκριμένες περιοχές της χώρας, ενώ υποτίθεται πως βρισκόμασταν στο έτος 2020.

Το πρόβλημα ήταν κοινό σε όλα τα ερωτηματολόγια. Αυτό που άλλαζε ήταν το περιβάλλον στο οποίο συσσωρεύονταν οι πρόσφυγες, δηλαδή το περιβάλλον που αντιμετώπιζε το πρόβλημα της συσσώρευσης των προσφύγων και το επίπεδο της ιεραρχίας των ρόλων που έπαιρναν οι εθελοντές που καλούνταν να προτείνουν τρόπους διαχείρισης του προβλήματος.

Τα περιβάλλοντα ήταν συνολικά έξι και ήταν τα εξής:

- α) Αγροτική χώρα
- β) Αστική χώρα (πληθυσμός τουλάχιστον 0,5 εκατομμύρια κάτοικοι, σύμφωνα με τη Eurostat)
- γ) Ηπειρωτική χώρα
- δ) Νησιωτική χώρα
- ε) Ορεινή χώρα (πάνω από 800 μέτρα υψόμετρο και)
- στ) Πεδινή χώρα

Από την άλλη, τα επίπεδα ιεραρχίας ήταν δύο:

- α) υψηλό επίπεδο ιεραρχίας
- β) χαμηλό επίπεδο ιεραρχίας

Κάθε εθελοντής καλούνταν να συμπληρώσει τον τόπο καταγωγής του διαλέγοντας, ανάλογα με το ερωτηματολόγιο το οποίο συμπλήρωνε μεταξύ των α) ή β), γ) ή δ) και ε) ή στ).

Στο υψηλό επίπεδο ιεραρχίας οι ρόλοι που καλούνταν να μοιραστούν οι εθελοντές για χάρη του πειράματος ήταν οι εξής: Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής, Υπουργός Παιδείας, Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων, Αρχηγός αντιπολιτευτικού κόμματος και Δημοσιογράφος μεγάλου καναλιού που συντονίζει τη συζήτηση.

Αντίστοιχα στο χαμηλό επίπεδο οι ρόλοι ήταν: Πρόεδρος Τοπικού Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων, Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου, Διευθυντής Σχολικών Κτηρίων της Αντιπεριφέρειας, Διευθυντής Εκπαίδευσης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος.

Τα ερωτηματολόγια θα παρατεθούν σε ξεχωριστό παράρτημα και για το λόγο αυτό δεν θα περιγραφούν περαιτέρω σε αυτό το σημείο της εργασίας.

2.4: Επεξεργασία των δεδομένων

Αφού συλλέχθηκαν τα δεδομένα, κατ' αρχήν έπρεπε να διαμορφωθεί το υπολογιστικό φύλλο. Κατακόρυφα μπήκαν όλοι οι κόμβοι (εθελοντές) και οριζόντια μπήκαν οι μεταβλητές, μη δικτυακές (ηλικία, ρόλος στο δίκτυο, πολιτικές απόψεις που ρωτώνται στο ερωτηματολόγιο κλπ) και δικτυακές (In-degree, Out-degree, Pagerank).

Οι δικτυακές μεταβλητές μετρήθηκαν στα δίκτυα αξιοπιστίας, ικανότητας επίλυσης του προβλήματος, ικανότητας επιβολής της άποψης, καταλληλότητας, δογματισμού, αίσθησης συμφωνίας και αίσθησης σύγκρουσης που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια. Παρακάτω παραθέτω ένα παράδειγμα δημιουργίας δικτύου αξιοπιστίας για την βαθύτερη κατανόηση της διαδικασίας από την οποία προήλθαν τα παραπάνω δίκτυα για κάθε πεντάδα εθελοντών. Με παρόμοιο τρόπο προήλθαν και τα υπόλοιπα δίκτυα που αναλύσαμε.

Στο ερωτηματολόγιο που αφορούσε το αγροτικό περιβάλλον και την υψηλή ιεραρχία ο Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής στην ερώτηση "Πόσο αξιόπιστο θεωρείται κάθε έναν από τους παρακάτω, κατά την εντύπωση που σας έδωσε στο παιχνίδι βαθμολόγησε τους υπόλοιπους ως εξής:

Υπουργός Παιδείας:2

Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων:2

Αρχηγός αντιπολιτευτικού κόμματος:3

Δημοσιογράφος μεγάλου καναλιού που συντονίζει τη συζήτηση:1

Αντίστοιχα στην ίδια ερώτηση Υπουργός Παιδείας βαθμολόγησε τους υπόλοιπους ως εξής:

Υπουργός Μεταναστευτικής πολιτική:1

Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων:3

Αρχηγός αντιπολιτευτικού κόμματος:2

Δημοσιογράφος μεγάλου καναλιού που συντονίζει τη συζήτηση:3

Ο Πρόεδρος της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων ως εξής:

Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής:1

Υπουργός Παιδείας:2

Αρχηγός αντιπολιτευτικού κόμματος:3

Δημοσιογράφος μεγάλου καναλιού που συντονίζει τη συζήτηση:2

Ο Αρχηγός του αντιπολιτευτικού κόμματος ως εξής:

Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής:2

Υπουργός Παιδείας:1

Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και κηδεμόνων:2

Δημοσιογράφος μεγάλου καναλιού που συντονίζει τη συζήτηση:1

Και τέλος ο Δημοσιογράφος που συντονίζει τη συζήτηση ως εξής:

Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής:2

Υπουργός Παιδείας:2

Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και κηδεμόνων:1

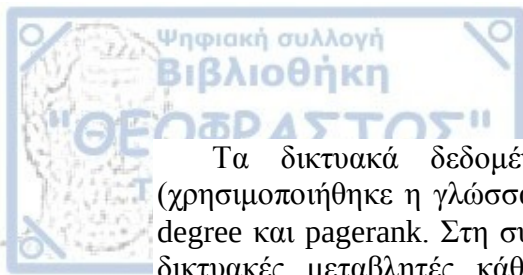
Αρχηγός αντιπολιτευτικού κόμματος:1

Με αυτόν τον τρόπο προέκυψε το δίκτυο αξιοπιστίας με πίνακα γειτνίασης:

	Υπουργός Μετ. Πολ.	Υπ. Παιδείας	Πρ. Σουλ Γον.&Κηδ	Αρχηγός Αντιπολ.	Δημο- σιογράφος
Υπουργός Μετ. Πολ.	0	2	2	3	1
Υπουργός Παιδείας	1	0	3	2	3
Πρ. Σουλ. Γον. & Κηδ.	1	2	0	3	2
Αρχηγός αντιπολ.	2	1	2	0	1
Δημοσιογράφος	2	2	1	1	0

Αντίστοιχα δίκτυα προέκυψαν για όλες τις πεντάδες εθελοντών (36) και για όλες τις «δικτυακές» ερωτήσεις (7), οι οποίες αφορούσαν στην αξιοπιστία, στην ικανότητα επίλυσης του προβλήματος, στην ικανότητα επιβολής των απόψεων, στην καταλληλότητα, στον δογματισμό, στην αίσθηση συμφωνίας και στην αίσθηση σύγκρουσης

Αφού λοιπόν υπολογίσαμε τους αλγορίθμους Indegree, Pagerank και Outdegree και για τα 252 δίκτυα που προέκυψαν, ήμασταν έτοιμη για να περασουμε στο υπολογιστικό φύλλο τις τιμές των δικτυακών και μη δικτυακών μεταβλητών για κάθε κόμβο.



Τα δικτυακά δεδομένα έπρεπε να περαστούν σε λογισμικό δικτύων (χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα R), ώστε να υπολογιστούν οι αλγόριθμοι, out- και in-degree και pagerank. Στη συνέχεια οι υπολογισθείσες τιμές για τις δικτυακές και μη δικτυακές μεταβλητές κάθε κόμβου καθενός από τα δίκτυα περάστηκαν στο υπολογιστικό φύλλο.

Έπειτα σε ένα ξεχωριστό υπολογιστικό φύλλο, τοποθετήσαμε κατακόρυφα τους 5 ρόλους της κάθε ιεραρχίας και κάναμε επικόλληση τα δίκτυα το ένα δίπλα στο άλλο, ώστε να δούμε με στατιστικό τεστ, αν και κατά πόσο, ανατρέπονται ή συμβαδίζουν οι ιεραρχίες μεταξύ δικτύων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1: Περιγραφική στατιστική

Το παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζει τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας, σύμφωνα με τις αρχές της περιγραφικής στατιστικής.

3.1.1: Ανάλυση κατά περιβάλλον

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλύσουμε τις παρατηρήσεις μας όσον αφορά στη συσχέτιση των δικτυακών ερωτήσεων (σε όποιες από αυτές παρατηρήθηκε στατιστική σημαντικότητα) με το περιβάλλον στο οποίο υποτίθεται ότι λαμβάνει χώρα το προς αντιμετώπιση ζήτημα, δηλαδή η συσσώρευση υπερπληθυσμού προσφύγων. Ακολουθούν οι δικτυακές ερωτήσεις, όπως τέθηκαν στα ερωτηματολόγια, με τα αποτελέσματα που προέκυψαν μετά τη στατιστική ανάλυση.

- Πόσο θα μπορούσε να βοηθήσει για την επίλυση του προβλήματος κάθε ένας από τους παρακάτω, κατά την εντύπωση που σας έδωσε στο παιχνίδι;

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει τους μέσους όρους των απαντήσεων των ερωτώμενων αναφορικά με την πρόταση “Πόσο θα μπορούσε να βοηθήσει για την επίλυση του

προβλήματος κάθε ένας από τους παρακάτω, κατά την εντύπωση που σας έδωσε στο παιχνίδι;" ανά το περιβάλλον στο οποίο παρατηρείται η συσσώρευση των προσφύγων. Συγκεκριμένα, μεγαλύτερη βοήθεια θα μπορούσε να δώσει ο Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής στο αστικό περιβάλλον, καθώς μάλλον θεωρείται αρμόδιος για άμεσες λύσεις στα προβλήματα, κάτι που συνήθως ζητούν οι κάτοικοι των αστικών κέντρων. Ο Υπουργός Παιδείας στο αγροτικό. Οι κάτοικοι του αγροτικού περιβάλλοντος θεωρούν πως μπορεί να βοηθήσει τα μέγιστα για την αντιμετώπιση του ζητήματος και ο Πρόεδρος της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων επίσης στο αστικό, ίσως και εδώ λόγω της βαρύτητας που δίνεται στις αστικές περιοχές σε τέτοιου είδους θεσμούς όπως αυτός του Προέδρου της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων.

		N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	p-value
Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής	Αγροτικό	30	2.1333	0.93710	
	Αστικό	30	2.4333	0.77385	
	Νησιωτικό	30	1.8333	1.14721	
	Ηπειρωτικό	30	2.0000	1.01710	0.014
	Πεδινό	30	1.5000	1.16708	
	Ορεινό	30	1.8000	0.99655	
	Total	180	1.9500	1.04253	
Υπουργός Παιδείας	Αγροτικό	30	2.2667	0.69149	
	Αστικό	30	2.1667	1.08543	
	Νησιωτικό	30	1.8000	0.96132	
	Ηπειρωτικό	30	1.9667	0.92786	0.010
	Πεδινό	30	1.6667	1.06134	
	Ορεινό	30	1.4333	1.04000	
	Total	180	1.8833	0.99874	
Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων	Αγροτικό	30	1.9000	0.84486	
	Αστικό	30	2.1000	0.80301	
	Νησιωτικό	30	1.2333	0.97143	
	Ηπειρωτικό	30	2.0667	0.98027	0.003
	Πεδινό	30	2.0000	1.01710	
	Ορεινό	30	1.9333	0.82768	
	Total	180	1.8722	0.94562	

Πίνακας 1. Ικανότητα επίλυσης ανά περιβάλλον

- Κατά πόσο θεωρείτε ότι κατάφερε ο κάθε ένας από τους παρακάτω να επιβάλει τελικά τις απόψεις του, κατά την εντύπωση που σας έδωσε στο παιχνίδι;

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τις στατιστικά σημαντικές παρατηρήσεις αναφορικά με την πρόταση "Κατά πόσο θεωρείτε ότι κατάφερε ο κάθε ένας από τους παρακάτω να επιβάλει τελικά τις απόψεις του, κατά την εντύπωση που σας έδωσε στο παιχνίδι;" ανά

το περιβάλλον των ερωτώμενων. Συγκεκριμένα, μόνο οι παρατηρήσεις που αφορούν στο Δημοσιογράφο μεγάλου καναλιού που συντονίζει τη συζήτηση είναι στατιστικά σημαντικές και από αυτές συμπεραίνουμε ότι στο πεδινό περιβάλλον ο Δημοσιογράφος που συντονίζει τη συζήτηση κατάφερε να επιβάλει τις απόψεις του περισσότερο σε σχέση με τα υπόλοιπα περιβάλλοντα, ίσως λόγω μεγαλύτερης εξοικείωσης των κατοίκων των πεδινών περιοχών με την τηλεόραση, σε σχέση με τους κατοίκους των ορεινών περιοχών.

		N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	p-value
Δημοσιογράφος μεγάλου καναλιού που συντονίζει τη συζήτηση	Αγροτικό	30	1.4333	0.97143	
	Αστικό	30	1.5667	0.93526	
	Νησιωτικό	30	1.0000	1.20344	
	Ηπειρωτικό	30	1.6667	1.02833	0.027
	Πεδινό	30	1.8667	0.93710	
	Ορεινό	30	1.6667	0.95893	
	Total	180	1.5333	1.03243	

Πίνακας 2. Ικανότητα επιβολής ανά περιβάλλον

- Πόσο αισθανθήκατε να συμφωνείτε τελικά κατά βάθος με τον κάθε έναν από τους παρακάτω, κατά την εντύπωση που σας έδωσε στο παιχνίδι;

Ο Πίνακας 3 παρουσιάζει τους μέσους όρους των απαντήσεων των ερωτώμενων αναφορικά με την πρόταση “ Πόσο αισθανθήκατε να συμφωνείτε τελικά κατά βάθος με τον κάθε έναν από τους παρακάτω, κατά την εντύπωση που σας έδωσε στο παιχνίδι;” ανά το περιβάλλον των ερωτώμενων. Συγκεκριμένα, μόνο οι παρατηρήσεις για τον Πρόεδρο της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων είναι στατιστικά σημαντικές και από εκεί προκύπτει ότι όταν το υποθετικό ζήτημα της συσσώρευσης προσφύγων λάμβανε χώρα στο αγροτικό περιβάλλον, οι προσομοιούμενοι ρόλοι ένιωθαν να συμφωνούν ιδιαίτερα με τον Πρόεδρο της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων, ενώ τη λιγότερη αίσθηση συμφωνίας μαζί του παρατηρήσαμε στο νησιωτικό περιβάλλον. Αυτό ίσως είναι μια τυχαία παρατήρηση η οποία στατιστικά δείχνει σημαντική, παρόλα αυτά φαίνεται να μην είναι ερμηνεύσιμη.

		N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	p-value
Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων	Αγροτικό	30	2.2000	0.84690	
	Αστικό	30	1.8333	1.01992	
	Νησιωτικό	30	1.2000	0.99655	
	Ηπειρωτικό	30	1.9667	0.92786	0.003
	Πεδινό	30	1.8667	0.86037	
	Ορεινό	30	1.9667	1.09807	
	Total	180	1.8389	0.99812	

Πίνακας 3: Αίσθηση συμφωνίας ανά περιβάλλον

Ως γενική παρατήρηση σε αυτό το σημείο μπορούμε να πούμε ότι βρέθηκαν ελάχιστες στατιστικά σημαντικές παρατηρήσεις όσον αφορά στη συσχέτιση περιβάλλοντος-δικτυακών ερωτήσεων.

3.1.2: Ανάλυση αλγορίθμων

- Indegree

Κατά την ανάλυση του αλγορίθμου Indegree μεγαλύτεροι μέσοι όροι βρέθηκαν αναφορικά με την αξιοπιστία των προσομοιούμενων πολιτικών (3.64), και ακολούθως στην ικανότητα παροχής βοήθειας (3.58) και την ικανότητα επιβολής απόψεων (3.45). Αυτό σημαίνει ότι στα αντίστοιχα δίκτυα αξιοπιστίας, ικανότητας παροχής βοήθειας και ικανότητας επιβολής απόψεων σχηματίστηκαν περισσότερες περιστασιακές σχέσεις αξιοπιστίας, ικανότητας παροχής βοήθειας και ικανότητας επιβολής απόψεων

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Αξιοπιστία	3.6444	0.66536
Ικανότητα παροχής βοήθειας	3.5889	0.62346
Ικανότητα επιβολής απόψεων	3.4556	0.72715
Καταλληλότητα	3.3500	0.78729
Επίπεδο δογματισμού	3.3667	0.77604
Βαθμός συμφωνίας	3.3278	0.76830
Βαθμός ανοιχτής σύγκρουσης	3.0500	0.74200

Πίνακας 4. Indegree

- Outdegree

Κατά την ανάλυση του αλγορίθμου Outdegree μεγαλύτεροι μέσοι όροι βρέθηκαν αναφορικά με την αξιοπιστία των πολιτικών (3.66), και ακολούθως στην ικανότητα παροχής βοήθειας (3.59) και την ικανότητα επιβολής απόψεων (3.44). Αυτό σημαίνει ότι στα αντίστοιχα δίκτυα αξιοπιστίας, ικανότητας παροχής βοήθειας και ικανότητας επιβολής απόψεων σχηματίστηκαν περισσότερες περιστασιακές σχέσεις απόδοσης αξιοπιστίας, απόδοσης ικανότητας παροχής βοήθειας και απόδοσης ικανότητας επιβολής απόψεων.

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Αξιοπιστία	3.6611	0.68637
Ικανότητα παροχής βοήθειας	3.5944	0.69874
Ικανότητα επιβολής απόψεων	3.4444	0.84709
Καταλληλότητα	3.3389	0.94641
Επίπεδο δογματισμού	3.3389	0.98119
Βαθμός συμφωνίας	3.3000	0.96242
Βαθμός ανοιχτής σύγκρουσης	3.0444	1.28516

Πίνακας 5. Outdegree

- Pagerank

Κατά την ανάλυση του αλγόριθμου Pagerank, μεγαλύτεροι μέσοι όροι βρέθηκαν αναφορικά με το βαθμό συμφωνίας (0.2503), και ακολούθως στο επίπεδο δογματισμού (0.2012) και την ικανότητα παροχής βοήθειας (0.2009). Παρατηρούμε λοιπόν ότι στα αντίστοιχα δίκτυα συμφωνίας, δογματισμού και ικανότητας παροχής βοήθειας σχηματίστηκαν εδραιωμένες σχέσεις συμφωνίας, δογματισμού και ικανότητας παροχής βοήθειας.

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Αξιοπιστία	0.2001	0.04099
Ικανότητα παροχής βοήθειας	0.2009	0.03889
Ικανότητα επιβολής απόψεων	0.1998	0.04907
Καταλληλότητα	0.2000	0.04768
Επίπεδο δογματισμού	0.2012	0.05624
Βαθμός συμφωνίας	0.2503	0.67825
Βαθμός ανοιχτής σύγκρουσης	0.1997	0.04982

Πίνακας 6. Pagerank

3.1.3 Συμφωνία/Σαφήνεια

Κατά την ανάλυση της συμφωνίας και της σαφήνειας με τις προτάσεις που έγιναν, βρέθηκε πως και οι δύο δείκτες βρίσκονται σε αρκετά υψηλά επίπεδα (2.06 και 1.95 με μέγιστο το 3.00 και ελάχιστο το 0), γεγονός που επιβεβαιώνει την αξιοπιστία των προτάσεων που τέθηκαν από τις ομάδες εθελοντών.

	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Συμφωνία	2.0620	0.78174
Σαφήνεια	1.9543	0.80773

Πίνακας 7. Συμφωνία/Σαφήνεια

3.2: Συσχετίσεις δικτυακών-μη δικτυακών χαρακτηριστικών

Στον πίνακα 8 παρατηρούμε ότι η περιστασιακή αξιοπιστία που αποκτά ένας προσομοιούμενος πολιτικός ρόλος προς τους πρώτους συνομιλητές για τους οποίους σχηματίζει άποψη ενισχύεται από την αίσθηση ικανοποίησης (0,220) που έχει ως άτομο σχετικά με την αντιμετώπιση της κυβέρνησης προς τα παιδιά των προσφύγων. Παράλληλα δε, από τον ίδιο ακριβώς παράγοντα αυξάνεται και η περιστασιακή ευπιστία (0,219) που δείχνει στους άλλους κόμβους του δικτύου. Αυτό μπορεί να γίνει κατανοητό αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι όταν κάποιος είναι ικανοποιημένος από την γενικότερη θεωρούμενη κατάσταση γίνεται εύπιστος προς τους άλλους. Παράλληλα δε, κερδίζει με αυτή του τη θετική στάση προς τους άλλους και τη δική τους αξιοπιστία.

Παρατηρούμε επίσης ελαφριάς μορφής εργασιακές διακρίσεις στην προσομοιούμενη πολιτική αρένα. Είναι χαρακτηριστικό ότι όσοι έχουν εργαστεί στον τομέα της παραγωγής (δηλαδή, στο συγκεκριμένο δείγμα, εργάτες) δεν κατορθώνουν να συσσωρεύουν αξιοπιστία μέσα στο δίκτυο (-0,155), ενώ όσοι είναι εκπαιδευτικοί (0,166) κερδίζουν σε αξιοπιστία, έστω και περιστασιακή. Γίνεται έτσι φανερό ότι η επαγγελματική εμπειρία του εκπαιδευτικού εμπνέει ιδιαίτερη εμπιστοσύνη λόγω της φύσης του δικτύου (εκπαίδευση προσφύγων), καθώς οι εκπαιδευτικοί θεωρούνται εξ αντικειμένου σχετικοί με το συγκεκριμένο πολιτικό ζήτημα, ενώ οι εργάτες μάλλον άσχετοι.

Όποιος επίσης θεωρεί ότι η ένταξη παιδιών προσφύγων στα σχολεία θα επηρεάσει την απόδοση των Ελλήνων μαθητών εμφανίζεται δύσπιστος στο προσομοιούμενο πολιτικό δίκτυο (-0,159), όπως άλλωστε ήταν και αναμενόμενο. Τέλος, αυτοί που δηλώνουν ότι σκέφτονται με κριτήρια ιδεολογικά όσον αφορά στην αντιμετώπιση πολιτικών ζητημάτων (0,217) φαίνονται να κερδίζουν την αξιοπιστία. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στο ότι η υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης ιδεολογίας σταθεροποιεί τις θέσεις κάποιου με αποτέλεσμα να τον καθιστά έστω και περιστασιακά πιο προβλέψιμο και κατ' επέκταση αξιόπιστο.

	Περιστασιακή αξιοπιστία (indegree)	Σωρευτική αξιοπιστία (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση αξιοπιστίας (ευπιστία) (outdegree)
Αισθάνεσαι ικανοποιημένος από την αντιμετώπιση των παιδιών προσφύγων από την ελληνική κυβέρνηση	0,220(*)	0,035	0,219(*)
	0,015	0,701	0,016
Έχετε εργαστεί στον τομέα της παραγωγής	-0,101	-0,155(*)	-0,098
	0,178	0,037	0,189
Έχετε εργαστεί στον τομέα της εκπαίδευσης	0,166(*)	0,077	-0,088
	0,026	0,305	0,242
Θεωρείτε ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπόλοιπων μαθητών από την ένταξη προσφύγων στα σχολεία	-0,007	-0,038	-0,159(*)
	0,921	0,608	0,033
Παίζει ρόλο η ιδεολογία για να συμφωνήσετε με κάποιον πολιτικό	0,217(**)	0,078	0,086
	0,003	0,297	0,252

Πίνακας 8. Παράγοντες αξιοπιστίας (και ευπιστίας) προσομοιούμενου πολιτικού

Στον πίνακα 9 παρατηρούμε ότι η περιστασιακή απόδοση ικανότητας επίλυσης του ζητήματος αποδυναμώνεται όσο νεαρότερος είναι ο προσομοιούμενος πολιτικός (-0,178). Αυτό σημαίνει ότι όσο νεαρότερος είναι τόσο πιο κριτική στάση κρατάει όσον αφορά στην απόδοση ικανότητας επίλυσης του ζητήματος.

Παράλληλα παρατηρούμε ότι η περιστασιακή απόδοση ικανότητας επίλυσης του προβλήματος αποδυναμώνεται όσο πιο υψηλό είναι το επίπεδο της εκπαίδευσης του

προσομοιούμενου πολιτικού (-0,255) αλλά και του πατέρα του (-0,151). Η εκπαίδευση επομένως τον κάνει επίσης πιο κριτικό απέναντι στους άλλους.

Παράλληλα μπορούμε να διακρίνουμε πως η ευθύνη των παιδιών κάνει γενικά κάποιον δύσπιστο και ελεγκτικό (-0,164), ενώ όσοι έχουν εργαστεί στην εκπαίδευση (0,213) έχουν τόσο περιστασιακή όσο και σωρευτική ικανότητα επίλυσης του προβλήματος (0,158), γεγονός που όπως διαπιστώθηκε και στην ανάλυση του πίνακα 1, έχει να κάνει με τη φύση του δικτύου (εκπαίδευση προσφύγων).

Τέλος όσοι θεωρούν ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπολοίπων μαθητών από την ένταξη των παιδιών προσφύγων στα σχολεία δείχνουν να έχουν επίσης κριτική στάση όσον αφορά στην απόδοση ικανότητας επίλυσης του προβλήματος (-0,324).

Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί, αν σκεφτεί κανείς ότι η καχυποψία κάποιου χαρακτήρα όσον αφορά στην ένταξη των παιδιών προσφύγων στα σχολεία υποδηλώνει ίσως την ύπαρξη καχυποψίας και για την ικανότητα των άλλων, γεγονός που καταλήγει σε κριτική στάση.

	Περιστασιακή ικανότητα επίλυσης προβλήματος (indegree)	Σωρευτική ικανότητα επίλυσης προβλήματος (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση ικανότητας επίλυσης προβλήματος (outdegree)
Έτος γέννησης	0,108	0,036	-0,178(*)
	0,181	0,658	0,026
Επίπεδο μόρφωσης του πατέρα σας	-0,003	-0,009	-0,151(*)
	0,971	0,906	0,043
Επίπεδο εκπαίδευσής	0,113	-0,010	-0,255(**)
	0,131	0,894	0,001
Έχετε παιδιά	0,112	0,036	-0,164(*)
	0,141	0,638	0,030
Εργάζεστε στην εκπαίδευση	0,213(**)	0,158(*)	-0,027
	0,004	0,034	0,714
Θεωρείτε ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπολοίπων μαθητών από την ένταξη προσφύγων στα σχολεία	0,010	0,084	-0,324(**)
	0,895	0,261	0,000

Πίνακας 9. Παράγοντες ικανότητας επίλυσης προβλήματος

Στον πίνακα 10 παρατηρήθηκε πληθώρα συσχετίσεων. Η ικανότητα επιβολής επομένως κάποιου πολιτικού ρόλου εξαρτάται από μία πληθώρα παραγόντων όπως περιγράφονται παρακάτω.

Οι νεαρότεροι επιβάλλονται (0,171) και αυτό οφείλεται στην ενεργητικότητα και τη ζωηρότητά τους σε πολλές περιπτώσεις. Είναι οι ίδιοι όμως που ξέρουν να αναγνωρίζουν και την επιβλητικότητα των άλλων. Ένας νεαρός μπορεί να αναγνωρίσει επιβλητικότητα σε κάποιον απλά και μόνο επειδή είναι μεγαλύτερός του.

Μία ακόμη παρατήρηση έχει να κάνει με τη σχέση του επιπέδου μόρφωσης του πατέρα και την ικανότητα επιβολής. Παρατηρούμε λοιπόν ότι όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο μόρφωσης του πατέρα τόσο μικρότερη είναι η σωρευτική ικανότητα επιβολής και τόσο αυξάνεται η περιστασιακή ικανότητα επιβολής. Αυτό υποδεικνύει

πιθανότατα μία ανατροφή ευγενείας, ηπιότητας και κοινωνικής συστολής.

Η επόμενη παρατήρησή μας αφορά την εκπαιδευτική κατάσταση του προσομοιούμενου ρόλου. Εάν λοιπόν σπουδάζει αυτό του προσδίδει σωρευτική ικανότητα επιβολής (0,170). Αυτό έχει εξήγηση εάν σκεφτεί κανείς ότι κάποιος σπουδαστής εμπλέκεται με πολλά άλλα άτομα και επομένως αποκτά εξοικείωση με την ορμητικότητα/επιβολή.

Ομοίως οι εργαζόμενοι εξασκούν την αποφασιστικότητά τους και την κοινωνικοποίησή τους (0,378). Αν είναι δε και ικανοποιημένοι, τότε αισθάνονται και καταξιωμένοι κοινωνικά και συμπεριφέρονται με περισσότερο θάρρος πετυχαίνοντας την επιβολή (0,192).

Στη συνέχεια του πίνακα 3 μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι όσοι δεν συζούνε, δηλαδή είναι κάπως πιο απομονωμένοι, συντηρούν γενικότερα την κοινωνική συστολή και εντέλει δεν καταφέρνουν να επιβληθούν (-0,369). Αντιστρόφως δε, οι γενικά συνεσταλμένοι και φιλήσυχοι αποφεύγουν τη συμβίωση.

Όσον αφορά σε αυτούς που έχουν βγει εκτός Ελλάδος και όχι για λόγους υγείας τα τελευταία χρόνια κερδίζουν κύρος λόγω παραστάσεων εξωτερικού με αποτέλεσμα να μπορούν ευκολότερα να επιβληθούν στους υπόλοιπους (0,164). Το ίδιο μπορούν να επιβληθούν και όσοι έχουν εργαστεί στον τουρισμό καθώς έχουν αποκτήσει ευρύτερες εμπειρίες και κοινωνικότητα (ίσως και παραστάσεις εξωτερικού), λόγω επαγγέλματος (0,177).

Τέλος, Αυτοί που δίνουν βάρος στην προσωπικότητα, έχουν κι οι ίδιοι συμπαγή προσωπικότητα. Δεν γίνονται κατανοητοί μεν από τους πρώτους τυχόντες (-0,163), όμως τελικά επηρεάζουν αυτούς που ήδη έχουν κύρος προς τους άλλους (0,163), σχηματίζοντας αλυσίδες επιρροής.

	Περιστασιακή ικανότητα επιβολής (indegree)	Σωρευτική ικανότητα επιβολής (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση ικανότητας επιβολής (outdegree)
Έτος γέννησης	0,171(*)	-0,136	0,192(*)
	0,033	0,092	0,016
Επίπεδο μόρφωσης του πατέρα σας	0,103	-0,170(*)	0,165(*)
	0,168	0,022	0,027
Σπουδάζετε αυτή τη στιγμή	-0,103	0,170(*)	-0,103
	0,172	0,023	0,170
Εργάζεστε αυτόν τον καιρό	-0,060	0,378(**)	-0,090
	0,423	0,000	0,228
Είστε ικανοποιημένοι από την εργασία σας	0,152	0,192(*)	0,012
	0,094	0,034	0,894
Δεν συζείτε	0,142	-0,369(**)	0,117
	0,058	0,000	0,117
Πόσες φορές έχετε βγει εκτός Ελλάδος και όχι για λόγους υγείας τα τελευταία τρία χρόνια	0,115	0,164(*)	0,030
	0,126	0,028	0,685

Έχετε εργαστεί στον τουρισμό	-0,042	0,177(*)	0,005
	0,573	0,018	0,945
Παίζει ρόλο η προσωπικότητα για να συμφωνήσετε με κάποιον πολιτικό	-0,163(*)	0,163(*)	-0,126
	0,029	0,029	0,091

Πίνακας 10. Παράγοντες ικανότητας επιβολής

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 11, παίζει ρόλο στην καταλληλότητα κάποιου για τη λύση του ζητήματος η καταγωγή (0,162). Αυτό μπορεί να αποδοθεί στην εικόνα της υποτιθέμενης κοντινότερης επαφής των αστών με τα κέντρα αποφάσεων.

Η εργασία κάποιου προσδίδει σωρευτική καταλληλότητα (0,372) για την επίλυση του προβλήματος. Κάποιος που εργάζεται καλείται να αντιμετωπίσει καθημερινά και λύσει διαφορών ειδών προβλήματα που αφορούν την εργασία του πράγμα που αναγνωρίζεται και στον πίνακα 4 ως βαθύτατη καταλληλότητα. Αντίθετα κάποιος που δεν συμβιώνει με κάποιον/κάποια και επομένως παρουσιάζει ένδειξη μειωμένης κοινωνικής αποδοχής και απομονωτισμού δεν συσσωρεύει καταλληλότητα (-0,294) επίλυσης του ζητήματος, καθώς για να λύσεις ένα πρόβλημα θα πρέπει μάλλον να είσαι κοινωνικός και επικοινωνιακός, έτσι ώστε να έρθεις σε επικοινωνία με το περιβάλλον και να αντιληφθείς εκ βαθέων το πρόβλημα πριν προχωρήσεις στη λύση του.

Όσοι εργάστηκαν στην εκπαίδευση από την άλλη, θεωρούνται κατάλληλοι (0,228) και ταυτόχρονα ξέρουν να αναγνωρίζουν και την καταλληλότητα των άλλων (0,190) για τους λόγους που αναλύθηκαν παραπάνω.

Τέλος, όσοι θεωρούν ότι το κόστος δημιουργίας σχολείων για πρόσφυγες θα αποδειχθεί υψηλό για τους Έλληνες φορολογούμενους θεωρούνται κατάλληλοι (0,419) ως ορθολογιστές, ενώ όσοι θεωρούν ότι η ένταξη των προσφύγων στα σχολεία με τα υπόλοιπα παιδιά θα επηρεάσει την απόδοση των υπολοίπων θεωρούνται ακατάλληλοι (-0,311) εξαιτίας των διακρίσεών τους.

	Περιστασιακή καταλληλότητα (indegree)	Σωρευτική καταλληλότητα (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση καταλληλότητας (outdegree)
Τόπος καταγωγής	0,162(*)	0,171(*)	-0,037
	0,038	0,029	0,640
Εργάζεστε αυτόν τον καιρό	-0,075	0,372(**)	0,004
	0,320	0,000	0,956
Δεν συζείτε	0,054	-0,294(**)	0,063
	0,468	0,000	0,404
Πόσες φορές έχετε βγει εκτός Ελλάδος και όχι για λόγους υγείας τα τελευταία τρία χρόνια	-0,015	0,155(*)	-0,105
	0,844	0,038	0,163
Έχετε εργαστεί στην εκπαίδευση	0,228(**)	-0,062	0,190(*)
	0,002	0,410	0,011
Θεωρείτε ότι το κόστος δημιουργίας σχολείων	0,038	0,419(**)	-0,106

προσφύγων θα αποδειχθεί υψηλό για να το δεχτούν οι Έλληνες φορολογούμενοι			
	0,613	0,000	0,158
Θεωρείτε ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπόλοιπων μαθητών από την ένταξη προσφύγων στα σχολεία	-0,005	-0,311(**)	-0,115
	0,947	0,000	0,123

Πίνακας 11. Παράγοντες καταλληλότητας επίλυσης του ζητήματος

Σύμφωνα με τον δωδέκατο πίνακα, οι νεαρότεροι προσομοιούμενοι ρόλοι, είναι λιγότεροι δογματικοί (-0,251). Ο σωρευτικός δογματισμός είναι χαρακτηριστικό της μεγαλύτερης ηλικίας.

Παρατηρούμε στη συνέχεια μία σχέση της εκπαιδευτικής κατάστασης με τον περιστασιακό δογματισμό. Όσοι σπουδάζουν αυτή τη στιγμή δεν είναι περιστασιακά δογματικοί (-0,209) καθώς είναι ίσως πιο εξοικειωμένοι με το διάλογο και έχουν διαλλακτικότητα στις απόψεις τους λόγω των σπουδών τους.

Όποιος εργάζεται και έχει σταθεροποιήσει τρόπο ζωής, συνήθως κατασταλάζει σε απόψεις. Επίσης, δεν έχει χρόνο ή διάθεση ή κίνητρο να προβληματιστεί περαιτέρω, έτσι εξηγείται και η παρουσία σωρευτικού δογματισμού (0,217). Αυτή η τάση για σταθεροποίηση ισχύει και για κάποιον που εργάζεται και νιώθει ευχαριστημένος από τη δουλειά του (0,196).

Επίσης, οι ερωτώμενοι που δεν συζούν έχουν το αίσθημα ελευθερίας γενικότερα, καθώς και το χρόνο να προβληματίζονται και ως συνέπεια αυτών δε συσσωρεύουν δογματισμό (-0,347). Αντίθετα, όσοι είναι έγγαμοι, είναι πολύ απασχολημένοι με πολλαπλά θέματα για να διαθέσουν χρόνο για προβληματισμούς, και επομένως δεν αλλάζουν απόψεις (0,222). Όσοι όμως έχουν παιδιά, είναι συνηθισμένοι σε διαρκή αναζήτηση για εύρεση των πιο κατάλληλων επιλογών (-0,223). Οι ερωτώμενοι που επισκέπτονται συχνότερα το εξωτερικό (0,197) και οι ερωτώμενοι που έχουν εργαστεί στον τομέα του τουρισμού (0,195) φαίνονται να έχουν κατασταλάξει λόγω πολλών παραστάσεων και εμπειρίας που θεωρούν ότι έχουν σε επάρκεια, αλλά καταλογίζουν και στους άλλους δογματισμό, όταν δεν συμμορφώνονται με τις απόψεις τους που θεωρούν έγκυρες.

Τέλος, οι ερωτώμενοι που αισθάνονται περισσότερο ικανοποιημένοι από την αντιμετώπιση των παιδιών προσφύγων από την ελληνική κυβέρνηση δεν έχουν λόγο να αλλάξουν άποψη αφού έχουν κατασταλάξει θετικά (0,247), ενώ αυτοί που θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπόλοιπων μαθητών από την ένταξη προσφύγων στα σχολεία αναγνωρίζουν το πιθανό πρόβλημα και αναζητούν λύσεις και νέες απόψεις (-0,214).

	Περιστασιακά δογματικός (indegree)	Σωρευτική δογματικός (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση δογματισμού (outdegree)
Έτος γέννησης	-0,011	-0,251(**)	0,040
	0,894	0,002	0,624
Σπουδάζετε αυτή τη στιγμή	-0,209(**)	0,117	-0,124

	0,005	0,119	0,097
Εργάζεστε αυτόν τον καιρό	-0,098	0,217(**)	-0,071
	0,193	0,004	0,345
Είστε ικανοποιημένος από την εργασία σας	0,054	0,196(*)	-0,071
	0,554	0,030	0,438
Δεν συζείτε	0,026	-0,347(**)	0,047
	0,726	0,000	0,530
Είστε έγγαμος	0,013	0,222(**)	-0,015
	0,860	0,003	0,842
Έχετε παιδιά	-0,040	-0,223(**)	0,036
	0,600	0,003	0,633
Πόσες φορές έχετε βγει εκτός Ελλάδος και όχι για λόγους υγείας τα τελευταία τρία χρόνια	0,017	0,197(**)	0,003
	0,823	0,008	0,972
Έχετε εργαστεί στον τομέα της εκπαίδευσης	0,220(**)	-0,118	0,195(**)
	0,003	0,116	0,009
Έχετε εργαστεί σε άλλο τομέα	-0,122	-0,181(*)	-0,045
	0,103	0,015	0,545
Δεν έχετε εργαστεί	-0,027	0,234(**)	-0,056
	0,719	0,002	0,456
Αισθάνεστε ικανοποιημένος από την αντιμετώπιση των παιδιών προσφύγων από την ελληνική κυβέρνηση	0,247(**)	0,075	0,135
	0,001	0,318	0,071
Θεωρείτε ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπόλοιπων μαθητών από την ένταξη προσφύγων στα σχολεία	0,084	-0,214(**)	0,003
	0,261	0,004	0,971

Πίνακας 12. Παράγοντες δογματισμού

Στον πίνακα 13 φαίνεται πως η απόδοση αίσθησης συμφωνίας σχετίζεται θετικά με την ηλικία των ερωτώμενων (0,170). Οι προσομοιούμενοι ρόλοι βρίσκουν τους νεαρότερους πολιτικούς μάλλον αντιδραστικούς και δεν συμφωνούν μαζί τους. Ωστόσο, οι νεαρότεροι βρίσκουν ότι συμφωνούν με τους άλλους. Η αίσθηση της συμφωνίας είναι λοιπόν καθαρά υποκειμενική και ανάστροφη και καθορίζεται σε ένα βαθμό από τα προσωπικά βιώματα και τις εμπειρίες των ερωτώμενων.

Ακόμα, παρόλο που οι σπουδάζοντες φαίνονται να μην βρίσκουν απήχηση στους άμεσους συνομιλητές τους, φαίνονται να ασκούν βαθύτερη επιρροή δημιουργώντας αντίστοιχες αλυσίδες και συσσώρευση απήχησης (0,185) ενώ οι εργαζόμενοι φαίνεται να κερδίζουν βαθύτερη απήχηση λόγω των παραστάσεων και της εμπειρίας τους (0,404). Η ύπαρξη παιδιών κάνει σε έναν βαθμό τους ερωτώμενους πιο διαλλακτικούς στη συμφωνία με τους πολιτικούς καθώς οι ευθύνες που έχουν είναι κατά πολύ περισσότερες (0,154) ενώ αντιθέτως η ανησυχία για το μέλλον των παιδιών τους κάνει να πιο δύσπιστους και να αναζητούν τις καταλληλότερες επιλογές (-0,213).

Τέλος, οι ερωτώμενοι που θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι το κόστος δημιουργίας σχολείων προσφύγων θα αποδειχθεί υψηλό για να το δεχτούν οι Έλληνες

φορολογούμενοι έχουν υψηλά επίπεδα αίσθησης συμφωνίας με τους υπόλοιπους (0,303), ως ρεαλιστές. Αυτοί που θεωρούν σε μεγάλο βαθμό ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπόλοιπων μαθητών από την ένταξη προσφύγων στα σχολεία εμφανίζουν δεν συσσωρεύουν αίσθηση συμφωνίας (-0,270). Το ίδιο και αυτοί που για να υποστηρίξουν έναν πολιτικό λαμβάνουν υπόψη τους αυτή καθαυτή την πρότασή του (-0,177).

	Περιστασιακή αίσθηση συμφωνίας (indegree)	Σωρευτική αίσθηση συμφωνίας (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση αίσθησης συμφωνίας (outdegree)
Έτος γέννησης	0,143	-0,220(**)	0,170(*)
	0,077	0,006	0,035
Σπουδάζετε αυτή τη στιγμή	-0,154(*)	0,185(*)	-0,108
	0,040	0,013	0,149
Εργάζεστε αυτό τον καιρό	-0,066	0,404(**)	-0,011
	0,377	0,000	0,888
Έχετε παιδιά	0,102	-0,213(**)	0,154(*)
	0,181	0,005	0,042
Θεωρείτε ότι το κόστος δημιουργίας σχολείων προσφύγων θα αποδειχθεί υψηλό για να το δεχτούν οι Έλληνες φορολογούμενοι	-0,035	0,303(**)	0,003
	0,640	0,000	0,971
Θεωρείτε ότι θα επηρεαστεί η απόδοση των υπόλοιπων μαθητών από την ένταξη προσφύγων στα σχολεία	0,099	-0,270(**)	0,065
	0,184	0,000	0,387
Παίζει ρόλο αυτό καθαυτό που προτείνει για να συμφωνήσετε με κάποιον πολιτικό	-0,068	-0,177(*)	-0,117
	0,361	0,017	0,118

Πίνακας 13. Παράγοντες αίσθησης συμφωνίας

Στον πίνακα 14 φαίνεται πως η αίσθηση σύγκρουσης των ερωτώμενων συνδέεται με τον τόπο καταγωγής τους, με τους αστούς να είναι περισσότερο διατεθειμένοι να προχωρήσουν σε σύγκρουση με τους υπόλοιπους (0,191). Ακόμα, όσοι έχουν γονείς με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης έχουν προβάλει επιχειρήματα (0,248 και 0,358) και αισθάνονται έντονα ότι έχουν έρθει σε σύγκρουση με τους υπόλοιπους.

Αντιθέτως, η ύπαρξη παιδιών αποσπά την προσοχή των ερωτώμενων σε μεγάλο βαθμό καταναλώνοντας μεγάλο μέρος του χρόνου τους με αποτέλεσμα να μειώνει το αίσθημα σύγκρουσης τους (-0,285). Το ίδιο παρατηρούμε και στην περίπτωση αυτών που εργάζονται (0,197).

Επίσης, όσο πιο πολύ πιστεύουν οι ερωτώμενοι ότι η ελληνική κυβέρνηση πρέπει να φροντίσει για την αγωγή των παιδιών προσφύγων, τόσο περισσότερη αίσθηση σύγκρουσης συσσωρεύουν και είναι διατεθειμένοι να προχωρήσουν σε σύγκρουση στην περίπτωση που αυτό δεν γίνει, δείχνοντας έτσι την ανθρωπιστική τους πλευρά (0,312) ενώ το ίδιο ισχύει και για την ικανοποίηση από την αντιμετώπιση των

παιδιών προσφύγων από την ελληνική κυβέρνηση (0,357). Είναι χαρακτηριστικό εδώ και πρέπει να αναφερθεί, ότι και στις 2 τελευταίες περιπτώσεις η περιστασιακή αίσθηση σύγκρουσης ήταν απύσχα, παρόλα αυτά υπήρχαν αλυσίδες συσσώρευσης της αίσθησης σύγκρουσης με βαθύτατες ρίζες μέσα στο δίκτυο.

Τέλος, όσο μεγαλύτερο θεωρούν οι ερωτώμενοι ότι θα αποδειχθεί το κόστος δημιουργίας σχολείων προσφύγων για τους Έλληνες φορολογούμενους τόσο μεγαλώνει και η συσσώρευση αίσθησης σύγκρουσης (0,206) που έχουν καθώς συνεχώς υφίσταται μειώσεις μισθών και νέους φόρους γεγονός που τους κάνει ευαίσθητους απέναντι σε κάθε μορφής μη προβλεπόμενο έξοδο, ενώ επιπρόσθετα, απουσιάζει η περιστασιακή αίσθηση σύγκρουσης (-0,156) και η απόδοση αίσθησης σύγκρουσης στους υπολοίπους (-0,215). Όσοι είναι θετικοί στην ένταξη των παιδιών προσφύγων στα σχολεία μαζί με τους Έλληνες μαθητές αισθάνονται ότι συγκρούονται βαθύτατα και όχι περιστασιακά. (-0,151).

	Περιστασιακή αίσθηση σύγκρουσης (indegree)	Σωρευτική αίσθηση σύγκρουσης (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση αίσθησης σύγκρουσης (outdegree)
Τόπος καταγωγής	0,191(*)	0,053	0,066
	0,014	0,497	0,403
Επίπεδο μόρφωσης του πατέρα σας	-0,065	0,248(**)	-0,021
	0,389	0,001	0,778
Επίπεδο μόρφωσης της μητέρας σας	-0,110	0,358(**)	0,000
	0,141	0,000	0,997
Είστε διαζευγμένος	-0,051	0,175(*)	0,056
	0,499	0,019	0,453
Έχετε παιδιά	0,142	-0,285(**)	0,111
	0,060	0,000	0,144
Δεν έχετε εργαστεί	-0,037	0,197(**)	-0,070
	0,622	0,008	0,348
Πιστεύετε ότι η ελληνική κυβέρνηση πρέπει να φροντίσει για την αγωγή των παιδιών προσφύγων	-0,210(**)	0,312(**)	-0,086
	0,005	0,000	0,254
Αισθάνεστε ικανοποιημένος από την αντιμετώπιση των παιδιών προσφύγων από την ελληνική κυβέρνηση	-0,218(**)	0,357(**)	-0,127
	0,003	0,000	0,089
Θεωρείτε ότι το κόστος δημιουργίας σχολείων προσφύγων θα αποδειχθεί υψηλό για να το δεχτούν οι Έλληνες φορολογούμενοι	-0,156(*)	0,206(**)	-0,215(**)
	0,036	0,006	0,004
Είστε θετικός στην ένταξη των παιδιών προσφύγων στα	-0,201(**)	0,262(**)	-0,105

σχολεία μαζί με τους Έλληνες μαθητές			
	0,007	0,000	0,160

Πίνακας 14. Παράγοντες αίσθησης σύγκρουσης

3.3: Συσχετίσεις θεσμών-δικτυακών χαρακτηριστικών

Στους παραπάνω πίνακες βρέθηκαν και ερμηνεύτηκαν οι συσχετίσεις των δικτυακών χαρακτηριστικών των προσομοιούμενων ρόλων (in-degree, pagerank, outdegree) με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά και τις απόψεις των εθελοντών για τα ζητήματα που τέθηκαν στα ερωτηματολόγια.

Παρακάτω θα παρουσιαστούν οι συσχετίσεις των δικτυακών χαρακτηριστικών με τους διάφορους ρόλους. Το κομμάτι αυτό θα μας οδηγήσει και στο συμπέρασμα για το πόσο σημαντικό ρόλο παίζουν οι θεσμοί στη λήψη αποφάσεων σε ένα πολιτικό-διοικητικό δίκτυο.

Στον πίνακα 15 παρατηρούμε ότι ο Δημοσιογράφος θεωρείται περιστασιακά αναξιόπιστος (-0,158). Ταυτόχρονα ο Πρόεδρος της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων αλλά και ο Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος συσσωρεύουν αναξιοπιστία στο δίκτυο (-0,151 και -0,158 αντίστοιχα). Αντίθετα ο Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής συσσωρεύει αξιοπιστία (0,147). Τέλος ο Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων φαίνεται αρκετά κριτικός απέναντι στους υπολοίπους και δεν αποδίδει αξιοπιστία (-,209), σε αντίθεση με τον Αντιδήμαρχο Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου (0,194).

	Περιστασιακή αξιοπιστία (indegree)	Σωρευτική αξιοπιστία (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση αξιοπιστίας (ευπιστία) (outdegree)
Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής	0,035	0,148(*)	-0,015
	0,643	0,047	0,839
Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων	-0,007	-0,151(*)	-0,209(**)
	0,929	0,043	0,005
Δημοσιογράφος	-0,158(*)	-0,083	0,102
	0,035	0,268	0,175
Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου	0,101	0,107	0,194(**)
	0,176	0,152	0,009
Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος	-0,140	-0,158(*)	-0,045
	0,061	0,035	0,549

Πίνακας 15. Συσχετίσεις θεσμών-αξιοπιστίας

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 16 περιστασιακή ικανότητα επίλυσης του προβλήματος έχει μόνο ο Διευθυντής Σχολικών Κτηρίων της Αντιπεριφέρειας

(0,166). Επίσης παρατηρούμε ότι ο Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής συσσωρεύει ικανότητα επίλυσης του προβλήματος, σε αντίθεση με τον Αρμόδιο Σχολικό Σύμβουλο (-0,220). Τέλος περιστασιακά εύπιστοι αποδεικνύονται ο Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου όπως ακριβώς και ο Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος (0,153), ενώ περιστασιακά δύσπιστος ο Διευθυντής Εκπαίδευσης της αποκεντρωμένης Διοίκησης (-0,180).

	Περιστασιακή ικανότητα επίλυσης προβλήματος (indegree)	Σωρευτική ικανότητα επίλυσης προβλήματος (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση ικανότητας επίλυσης προβλήματος (outdegree)
Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής	-0,004	0,151(*)	-0,007
	0,955	0,044	0,928
Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου	-0,040	0,043	0,153(*)
	0,590	0,570	0,040
Διευθυντής Σχολικών Κτηρίων της Αντιπεριφέρειας	0,166(*)	-0,018	-0,056
	0,026	0,809	0,457
Διευθυντής Εκπαίδευσης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης	0,094	0,113	-0,180(*)
	0,209	0,132	0,016
Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος	-0,139	-0,220(**)	0,153(*)
	0,063	0,003	0,040

Πίνακας 16. Συσχετίσεις θεσμών-ικανότητας επίλυσης

Όσων αφορά στην περιστασιακή ικανότητα επιβολής οι ρόλοι που παρουσιάζουν ενδιαφέρον είναι τέσσερις, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 17. Ο Δημοσιογράφος και ο Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος δείχνουν πως δεν μπορούν να επιβληθούν (-0,193 και -0,163 αντίστοιχα) σε αντίθεση με τον Διευθυντή Σχολικών Κτηρίων της Αντιπεριφέρειας και τον Διευθυντή Εκπαίδευσης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης (0,215 και 0,167).

Στο δίκτυο της ικανότητας επιβολής ο θεσμός που δείχνει να συσσωρεύει δύναμη είναι μόνο αυτός του Υπουργού Μεταναστευτικής Πολιτικής (0,205), ενώ την αντίθετη θέση έχουν οι θεσμοί του Δημοσιογράφου (-0,154), του Προέδρου της Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων καθώς και του Αρμόδιου Σχολικού Συμβούλου (-0,239).

Τέλος ο θεσμός του Αντιδημάρχου Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου αποδίδει ικανότητα επιβολής στους υπόλοιπους κόμβους του δικτύου (0,224) σε αντίθεση με τον Αρχηγό του αντιπολιτευτικού κόμματος (-0,157).

	Περιστασιακή ικανότητα επιβολής (indegree)	Σωρευτική ικανότητα επιβολής (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση ικανότητας επιβολής (outdegree)
--	--	---	--

Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής	0,035	0,205(**)	0,003
	0,643	0,006	0,967
Πρόεδρος Πανελλήνιας Ομοσπονδίας Γονέων και Κηδεμόνων	-0,097	-0,185(*)	0,000
	0,195	0,013	0,998
Αρχηγός αντιπολιτευτικού κόμματος	0,017	-0,008	-0,157(*)
	0,825	0,911	0,035
Δημοσιογράφος	-0,193(**)	-0,154(*)	-0,016
	0,010	0,039	0,830
Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου	0,134	0,033	0,224(**)
	0,073	0,659	0,003
Διευθυντής Σχολικών κτηρίων της Αντιπεριφέρειας	0,215(**)	0,102	-0,029
	0,004	0,173	0,697
Διευθυντής Εκπαίδευσης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης	0,167(*)	0,091	-0,081
	0,025	0,222	0,281
Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος	-0,163(*)	-0,239(**)	-0,029
	0,029	0,001	0,697

Πίνακας 17. Συσχετίσεις θεσμών-ικανότητας επιβολής

Στο δίκτυο της καταλληλότητας για την επίλυση του προβλήματος, ο μόνος θεσμός που συγκέντρωσε περιστασιακά καταλληλότητα ήταν ο Διευθυντής Σχολικών Κτηρίων της Αντιπεριφέρειας (0,247). Στο ίδιο δίκτυο ο Υπουργός Παιδείας δείχνει πιο δυνατός καθώς συσσωρεύει καταλληλότητα (0,178), ενώ ο Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου δείχνει να θεωρεί κατάλληλους τους υπόλοιπους κόμβους του δικτύου (0,212).

	Περιστασιακή καταλληλότητα (indegree)	Σωρευτική καταλληλότητα (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση καταλληλότητας (outdegree)
Υπουργός Παιδείας	-0,045	0,178(*)	0,066
	0,546	0,017	0,382
Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου	0,025	-0,096	0,212(**)
	0,737	0,201	0,004
Διευθυντής Σχολικών κτηρίων της Αντιπεριφέρειας	0,247(**)	0,099	-0,007
	0,001	0,184	0,921

Πίνακας 18. Συσχετίσεις θεσμών-καταλληλότητας για επίλυση του ζητήματος

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 19 ο Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής αποδεικνύεται περιστασιακά μη δογματικός (-0,186), ενώ ο θεσμός του Δημοσιογράφου δεν αποδίδει δογματισμό στους υπόλοιπους κόμβους του δικτύου (-0,196), σε αντίθεση με τον θεσμό του Αντιδημάρχου Εκπαίδευσης και Πολιτισμού του Δήμου (0,230).

	Περιστασιακά δογματικός (indegree)	Σωρευτική δογματικός (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση δογματισμού (outdegree)
Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής	-0,186(*)	-0,043	0,141
	0,013	0,564	0,059
Δημοσιογράφος	-0,010	-0,016	-0,196(**)
	0,891	0,833	0,009
Αντιδήμαρχος Εκπαίδευσης Πολιτισμού και Δήμου	0,009	-0,040	0,230(**)
	0,902	0,593	0,002

Πίνακας 19. Συσχετίσεις θεσμών-δογματισμού

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το δίκτυο της αίσθησης συμφωνίας με τους υπόλοιπους θεσμούς της ιεραρχίας, στο οποίο δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με τους θεσμούς.

Στον πίνακα συσχέτισης θεσμών-αίσθησης σύγκρουσης παρατηρήσαμε 2 στατιστικά σημαντικές τιμές. Ο Υπουργός Παιδείας αισθάνεται ότι ήρθε σε σύγκρουση με τους υπόλοιπους (0,154) και ο δημοσιογράφος δεν συσώρευσε καθόλου αυτήν την αίσθηση (-0,199).

	Περιστασιακή αίσθηση σύγκρουσης (indegree)	Σωρευτική αίσθηση σύγκρουσης (pagerank)	Περιστασιακή απόδοση αίσθησης σύγκρουσης (outdegree)
Υπουργός Παιδείας	0,154(*)	0,137	-0,008
	0,039	0,067	0,912
Δημοσιογράφος	-0,107	-0,199(**)	0,023
	0,153	0,007	0,757

Πίνακας 20. Συσχετίσεις θεσμών-αίσθησης σύγκρουσης

Οι παρατηρήσεις του κεφαλαίου αυτού θα μας βοηθήσουν να καταλήξουμε στο συμπέρασμα της έρευνας που θα διατυπωθεί σε επόμενο κεφάλαιο της εργασίας.

Οι τρεις παρακάτω πίνακες είναι τα αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων (Factor Analysis) που διενεργήσαμε στο δείγμα. Παρατηρούμε λοιπόν ότι από τη βάση δεδομένων που αναλύσαμε στο SPSS προκύπτουν οι εξής χαρακτήρες:
α) Ο περιστασιακός ηγέτης, ο οποίος είναι περιστασιακά αξιόπιστος, ικανός να βοηθήσει για την επίλυση του προβλήματος, ικανός να επιβάλει τις απόψεις του, κατάλληλος να λύσει το πρόβλημα, δογματικός και αισθάνεται πως συμφωνεί με τους υπόλοιπους.

β) Ο έντιμος αντιδραστικός, ο οποίος είναι περιστασιακά αξιόπιστος αλλά συγκρούεται με τους υπόλοιπους.

	Indegree	
	περιστασιακός ηγέτης	έντιμος αντιδραστικός
Αξιοπιστία	0,614	0,383
Ικανότητα	0,601	-0,140
Επιβολή	0,665	0,057
Καταλληλότητα	0,709	-0,099
Δογματισμός	0,666	-0,171
Συμφωνία	0,620	0,028
Σύγκρουση	-0,023	0,928

Πίνακας 21. Τυπολογία περιστασιακού δικτυακού προφίλ

γ) Ο εδραιωμένος ηγέτης, ο οποίος είναι σωρευτικά αξιόπιστος, ικανός να βοηθήσει για την επίλυση του προβλήματος, ικανός να επιβάλει τις απόψεις του, κατάλληλος να λύσει το πρόβλημα και δογματικός.

δ) Ο εδραιωμένος διχαστής, ο οποίος αισθάνεται πως συμφωνεί με τους άλλους αλλά ταυτόχρονα συγκρούεται μαζί τους.

	Pagerank	
	Εδραιωμένος ηγέτης	Εδραιωμένος διχαστής
Αξιοπιστία	0,630	0,075
Ικανότητα	0,678	0,139
Επιβολή	0,755	0,090
Καταλληλότητα	0,659	-0,430
Δογματισμός	0,580	-0,250
Συμφωνία	0,142	0,701
Σύγκρουση	0,207	0,576

Πίνακας 22. Τυπολογία σωρευτικού δικτυακού προφίλ

ε) Ο περιστασιακά ευκολόπιστος, ο οποίος αποδίδει περιστασιακά αξιοπιστία ικανότητα επίλυσης του ζητήματος, ικανότητα επιβολής, καταλληλότητα, δογματισμό και αίσθηση συμφωνίας

στ) Ο περιστασιακά ανήσυχος ο οποίος αποδίδει περιστασιακά αίσθηση σύγκρουσης με τους υπόλοιπους κόμβους του δικτύου.

	Outdegree	
	Περιστασιακά ευκολόπιστος	Περιστασιακά ανήσυχος
Αξιοπιστία	0,724	0,006
Ικανότητα	0,603	-0,123
Επιβολή	0,676	-0,225
Καταλληλότητα	0,774	-0,008
Δογματισμός	0,710	0,095
Συμφωνία	0,586	0,105
Σύγκρουση	0,102	0,966

Πίνακας 23. Τυπολογία περιστασιακών δικτυακών στάσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

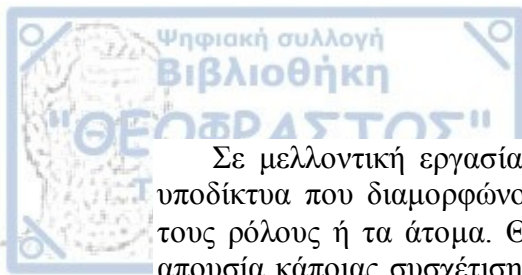
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΥΠΟΘΗΚΗ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

4.1: Συμπεράσματα

Όπως επιβεβαιώνεται από τους πίνακες 15, 16 και 17 ο Υπουργός Μεταναστευτικής Πολιτικής έχει εξέχουσα θέση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για κρίσιμα ζητήματα που αφορούν το μεταναστευτικό ζήτημα. Αυτό μας οδηγεί επομένως στο συμπέρασμα ότι στα πολιτικο-διοικητικά δίκτυα ο θεσμός παίζει σημαντικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων. Σημαντικότερο από το ρόλο που παίζει το άτομο ως προσωπικότητα. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι ο Αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος, ο οποίος θεωρητικά κατείχε τη θέση με το μικρότερη κρατούσα εξουσία φαίνεται έντονα αδιάφορος στην ίδια διαδικασία (πίνακες 15-18).

4.2: Περιορισμοί και υποθήκη για μελλοντική εργασία

Στο σημείο αυτό, θα ήταν σημαντικό να αναφέρουμε το γεγονός ότι υπήρχαν κάποια πεδία στα ερωτηματολόγια που έμειναν αναπάντητα από τους εθελοντές που κλήθηκαν να τα απαντήσουν. Παρόλα αυτά το ποσοστό των αναπάντητων ερωτημάτων ήταν πολύ μικρό σε τέτοιο σημείο ώστε να μπορούμε με βεβαιότητα να πούμε ότι δεν επηρέασαν την ποιότητα της έρευνας και αντίστοιχα τα αποτελέσματα μας. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και από την ερμηνεία την οποία επιδέχονται τα αποτελέσματά μας, η οποία συμβαδίζει με τη λογική αλλά και με γεγονότα τα οποία παρατηρούμε καθημερινά γύρω μας.



Σε μελλοντική εργασία, ενδιαφέρον θα έχει να δούμε, αν οι κλίκες και άλλα υποδίκτυα που διαμορφώνονται είναι σταθερά ή μεταβάλλονται σε συνάρτηση με τους ρόλους ή τα άτομα. Θα μπορούσε ίσως να ερευνηθεί η ύπαρξη ή αντίθετα η απουσία κάποιας συσχέτισης μεταξύ των δικτύων με κάποιο ειδικό τεστ που πρέπει να διαμορφωθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Alejandra Real T., Nicolas D. Hasanagas Network Analysis in Research of Organized Interests and Policy Analysis: Indicators, Methodical Aspects and Challenges¹ (2005).
- [2] Audun Jøsang: Trust and Reputation Systems (2007).
- [3] Maria Goula, Alexandros Akritopoulos, Ghrysa Papageorgiou, Nicolas D. Hasanagas: Application of social network analysis in school classes, as an illustration (2013).
- [4] J. Scott , Social Network Analysis: a Handbook (1991).
- [5] Ziv Bar-Yossef, Li-Tal Mashiach: Local Approximation of PageRank and Reverse PageRank (2008).
- [6] Peter A. Hall, Rosemary C. R. Taylor: Political Science and the Three New Institutionalisms (1996)
- [7] Nancy Katz, David Lazer: Building effective intra-organizational networks: The role of teams (2003)
- [8] Kristin L. Cullen, Charles J. Palus, and Craig Appaneal: Developing Network Perspective Understanding the Basics of Social Networks and their Role in Leadership (2014)
- [9] Walte W. Powell: The New Institutionalism To appear in The International Encyclopedia of Organization Studies (2007)