

**Χαρτογράφηση και Ανάλυση
των Επιστημονικών, Ερευνητικών και Επαγγελματικών συνεργασιών
των μελών του Εκπαιδευτικού Προσωπικού Τμημάτων ΑΕΙ**

**Ευθυμία Καγκασίδου
Πτυχιακή Εργασία
Τμήμα Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας**

**Σέρρες, Φεβρουάριος 2012
Επιβλέπων Καθηγητής: Δημήτρης Κοτζίνος**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1- ΕΙΣΑΓΩΓΗ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
1.2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2- ΔΕΔΟΜΕΝΑ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΟΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
2.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
2.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
2.3.1 Γενικά στοιχεία.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
2.3.2 Θεματικό περιεχόμενο	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
2.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΑΝΩΝΥΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
2.4.1 Εισαγωγικά στοιχεία – ορισμοί..	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
2.4.2 Περιγραφή της βάσης δεδομένων.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
3.1 ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (DATA VISUALIZATION)	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
3.1.1 Πλεονεκτήματα	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.1.2 Μειονεκτήματα.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.2 ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΝΩ ΣΕ ΓΡΑΦΟΥΣ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
3.2.1 Θεωρία γράφων.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
3.3.1 Gephi.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.3.2 Cytoscape.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.3.3 Processing.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.3.4 GraphViz.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.3.5 Many Eyes.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.3.6 Protovis.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
3.4 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΕΩΝ.	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΧΩΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
4.2 R.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
4.2.1 Σύνταξη και εκτέλεση στοιχειωδών εντολών.....	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>
4.2.2 Στατιστική ανάλυση	<i>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</i>

4.3 ΧΩΡΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ**ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.**

4.3.1 Σε εκπαιδευτικό επίπεδο**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

4.3.2 Σε ερευνητικό επίπεδο**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

4.3.3 Σε επαγγελματικό επίπεδο**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

4.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....**ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.**

4.4.1 Περιγραφικά μέτρα στατιστικών δεδομένων**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

4.4.2. Ανάλυση με τη Δημιουργία Κυκλικού Διαγράμματος (Pie chart) στο R project**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

4.4.3 Ανάλυση με τη Δημιουργία Θηκογράμματος (boxplot) στο R project**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

4.4.4 Ανάλυση με τη Δημιουργία 3D Διαγράμματος Διασποράς (3D Scatterplot) στο R project**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.....ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.. ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια γίνεται μια και όλο και διευρυνόμενη συζήτηση σχετικά με την ανάπτυξη μεθόδων και τεχνικών για την αποτύπωση της κατάστασης στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, όσο αφορά την εκπαιδευτική και ερευνητική τους παραγωγή. Πέρα από τη συμμετοχή στην αυτονόητη ανάγκη αξιολόγησης των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, μια τέτοια αποτύπωση βοηθάει τα ιδρύματα τόσο να κατανοήσουν καλύτερα τη θέση τους όσο και να διαπιστώσουν δυνατότητες, αδυναμίες και προοπτικές. Στα πλαίσια αυτά η παρούσα εργασία προσπαθεί να αποτυπώσει τις σχέσεις του εκπαιδευτικού και ερευνητικού δυναμικού ενός τμήματος ΑΕΙ με συναδέλφους άλλων τμημάτων τόσο εντός όσο και εκτός της χώρας. Η επιλογή των στοιχείων στο επίπεδο του τμήματος έγινε γιατί το τμήμα αποτελεί μια αυτόνομη λειτουργική μονάδα, είναι αυτή που αξιολογείται τόσο στη χώρα μας όσο και διεθνώς, αλλά και γιατί η αποτύπωση διαφορετικών επιστημονικών χώρων σε μια μελέτη ενέχει κινδύνους, μια και, όπως είναι γνωστό, σε αρκετές περιπτώσεις επικρατούν ιδιαίτερες συνθήκες και ιδιαιτερότητες που έχουν να κάνουν τόσο με το επιστημονικό πεδίο όσο και με την παράδοση που δημιουργείται.

Η αποτύπωση βασίζεται στη συλλογή πρωτογενών δεδομένων που έγινε μέσω ενός ερωτηματολογίου αφενός και με την αποδελτίωση των βιογραφικών σημειωμάτων των μελών του τμήματος αφετέρου. Τα πρωτογενή αυτά δεδομένα αποτυπώνουν σχέσεις και συνεργασίες των μελών ενός τμήματος σε τρεις βασικούς τομείς: τον ερευνητικό, τον εκπαιδευτικό και τον επαγγελματικό. Αυτά τα στοιχεία καταγράφηκαν αναλυτικά, πηγαίνοντας προς τα πίσω και βρίσκοντας για κάθε συνεργασία (και στο βαθμό που αυτό ήταν εφικτό) ποιοι συμμετείχαν, πότε και για πόσο χρόνο, αν η συνεργασία επαναλήφθηκε, κ.ά.

Μετά την συλλογή των στοιχείων έγινε η εισαγωγή τους σε μια βάση δεδομένων, της οποίας η δομή αντανακλά σε μεγάλο βαθμό τη δομή του σχετικού ερωτηματολογίου. Επεξεργαστήκαμε στατιστικά τα δεδομένα για να μελετήσουμε παραμέτρους όπως: τη χωρική τους διασπορά ανάλογα με τη χώρα, την πόλη ή/και το ίδρυμα, την αναλογία συσχετίσεων του μόνιμου σε σχέση με το έκτακτο προσωπικό, τα κέντρα γύρω από τα οποία συγκεντρώνεται η επιστημονική παραγωγή ενός τμήματος (και πόσο αυτό αλλάζει με την πάροδο του χρόνου), την αναλογία συνεργασιών όχι μόνο σε ερευνητικό/δίδακτικό αλλά και σε καθαρά επαγγελματικό επίπεδο, κ.ά.

Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται με κάποιες νεώτερες και πιο εξελιγμένες τεχνικές οπτικοποίησης που μας επιτρέπουν να αναζητήσουμε πιο εύκολα κρυμμένη γνώση και να κατανοήσουμε καλύτερα αυτό που ήδη γνωρίζουμε και να το επιβεβαιώσουμε. Στην εργασία γίνεται μια αναφορά σε τέτοιες τεχνικές οπτικοποίησης και φυσικά επεξηγούνται όσες χρησιμοποιούνται στην παραγωγή και την ανάλυση των αποτελεσμάτων.

Συμπερασματικά, η εργασία προσπαθεί να προσφέρει μια επιπλέον οπτική στην κατανόηση της θέσης ενός τμήματος στον σύγχρονο επιστημονικό κόσμο με βάση τις σχέσεις που δημιουργούν και υπηρετούν τα μέλη του στην διάρκεια του χρόνου με συναδέλφους τους σε άλλα τμήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Φιλοδοξούμε να κατανοήσουμε λίγο καλύτερα την ερευνητική, εκπαιδευτική και επαγγελματική παραγωγή τους και όχι να τα αξιολογήσουμε με οποιονδήποτε τρόπο, άλλωστε δεν προτείνουμε κάποια μέτρα για μια τέτοια διαδικασία. Σε κάθε περίπτωση όμως θεωρούμε πως τέτοιες προσπάθειες βοηθάνε την καλύτερη κατανόηση τόσο της θέσης όσο και της προοπτικής ενός τμήματος.

