

Η ΕΙΚΟΝΑ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ ΤΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΟΠΩΣ ΠΡΟΚΥΠΤΕΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥΣ

Αφροδίτη Μαλλιαρή

Βιβλιοθηκονόμος- Υπ. Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Περίληψη

Η παρούσα έρευνα εστιάζεται στις αναζητήσεις που πραγματοποιούν οι χρήστες στον αυτοματοποιημένο κατάλογο μιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης και στο γεγονός ότι μπορούν να αναδεικνύουν στοιχεία συμπεριφοράς τόσο των χρηστών όσο και του ίδιου του συστήματος. Με τον όρο αναζήτηση προσδιορίζεται όλη η πορεία της έρευνας που πραγματοποιεί ένας χρήστης. Διαγράφεται δηλαδή η πορεία και οι τρόποι αναζήτησης, η διαδικασία επιλογής των παραγόμενων αποτελεσμάτων, η συχνότητα αναζητήσεων κλπ. Προκειμένου να αξιοποιηθεί αυτή η πληροφορία για την αξιολόγηση και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών κρίθηκε σκόπιμο να γίνει ένας συνδυασμός με το ακαδημαϊκό προφίλ των χρηστών. Το προφίλ αυτό σκιαγραφείται ως προς τα κύρια χαρακτηριστικά του από ένα ανάλογα αναπτυγμένο ερωτηματολόγιο. Όπως προκύπτει από τα πρώτα αποτελέσματα της έρευνας, τη στατιστική επεξεργασία και την ανάλυση με τη χρήση των Μεθόδων Ανάλυσης Δεδομένων, μπορούν να οδηγήσουν εν μέρει σε μια ομαδοποίηση των χρηστών αλλά και σε μια υποτυπώδη αξιολόγηση του συστήματος έχοντας πάντα ως απώτερο στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Επομένως, με την παρούσα εργασία επιχειρείται η αποτύπωση της συμπεριφοράς των χρηστών μιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης σε σχέση με τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες και συγκεκριμένα με τον on-line κατάλογο αυτής.

Λέξεις-κλειδιά: OPAC, Μελέτη Χρηστών, Ανάκτηση Πληροφοριών, Πολυδιάστατη Στατιστική Ανάλυση

THE PICTURE OF THE ACADEMIC LIBRARIES' USERS AS IT RESULTS FROM THEIR ELECTRONIC SERVICES

Aphrodite Malliari

Librarian- PhD Student, University of Macedonia

Abstract

The present research is focused on the searches that are made by the users in the automated catalogue of an academic library and on the fact that behavioral elements of both the users and the system can be brought out. Using the term "search" is defining the whole course of the research that has been made by a user. Is being set the course and the ways of the search, the procedure of choosing from the produced results, the frequency of the searches etc. In order this information to be exploited for the evaluation and the melioration of the provided services, it was saw fit to make a combination with the users' academic profile. This profile is sketched in its main characteristics by a properly developed questionnaire. As it comes out from the first results of the research, the statistical process and analysis using the Methods of Data Analysis, can lead partially to users' clustering but also to basic evaluation of the system having always as an upper purpose the provided services' melioration. Therefore, with the present essay a description of the users' attitude through the electronic services and specifically the online catalogue is being attempted.

Keywords: *OPAC, Users' Study, Information Retrieval, Multivariate Statistical Analysis*

Εισαγωγή

Μέσα στα πλαίσια της διδακτορικής μου διατριβής μελετάται και αναλύεται στατιστικώς η συμπεριφορά των χρηστών μιας ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης όσον αφορά στη χρήση του ηλεκτρονικού καταλόγου της και ως εκ τούτου το αντικείμενο ενασχόλησης της συγκεκριμένης εργασίας αποτελούν οι πραγματοποιηθείσες αναζητήσεις των χρηστών μιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης μέσω του αυτοματοποιημένου καταλόγου αυτής. Με τον όρο αναζήτηση προσδιορίζεται όλη η πορεία της έρευνας που πραγματοποιεί ένας χρήστης. Διαγράφεται δηλαδή η πορεία και οι τρόποι αναζήτησης, η διαδικασία επιλογής των παραγόμενων αποτελεσμάτων, η συχνότητα αναζητήσεων κ.λπ. Προκειμένου να αξιοποιηθεί αυτή η πληροφορία για την αξιολόγηση και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών κρίθηκε σκόπιμο να γίνει ένας συνδυασμός με το ακαδημαϊκό προφίλ των χρηστών. Το προφίλ αυτό σκιαγραφείται ως προς τα κύρια χαρακτηριστικά του από ένα ανάλογο αναπτυγμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο εισήχθη και παρέμεινε καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας στην κεντρική ιστοσελίδα του καταλόγου της Βιβλιοθήκης.

Η Βιβλιοθήκη, η οποία υπήρξε η πηγή των δεδομένων, είναι εκείνη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και οι χρήστες είναι τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας τόσο δηλαδή το προσωπικό, διδακτικό και μη, όσο και οι φοιτητές, προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί.

1.1. Στόχος

Ο στόχος της παρούσας εργασίας είναι διττός, καθώς κινείται προς δυο κύριες κατευθυντήριες γραμμές. Προσπαθεί αφενός μεν να αναδείξει κάποια στοιχεία συμπεριφοράς των χρηστών μιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης σε σχέση με τον αυτοματοποιημένο κατάλογο αυτής, να μελετήσει δηλαδή τον τρόπο που αναζητούν και ανακτούν πληροφορίες, να διαπιστώσει αν υπάρχουν διαφορές που σχετίζονται με το ακαδημαϊκό επίπεδο τους, αν ο ίδιος ο κατάλογος μπορεί να παρέχει αξιοποιήσιμες πληροφορίες που μπορούν να επηρεάσουν την πολιτική της βιβλιοθήκης κ.λπ. καταγράφοντας τις κινήσεις των χρηστών χωρίς τη φυσική παρουσία του ερευνητή-μελετητή στο χώρο εργασίας τους, ή οποία σε ορισμένες περιπτώσεις ενδέχεται να ασκεί οποιοδήποτε είδους επιρροή στο αντικείμενο μελέτης. Αφετέρου προτίθεται να εισάγει ένα νέο τρόπο στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων προερχόμενων από βιβλιοθήκες.

Στο παρελθόν έχουν γίνει έρευνες στις οποίες σκιαγραφείται το προφίλ των χρηστών μιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης μέσω στατιστικών στοιχείων τα οποία χαρακτηρίζουν μονοδιάστατα το χρήστη. Η στατιστική μεθοδολογία που προτείνεται με τη συγκεκριμένη έρευνα παρέχει τη δυνατότητα να αναδειχθούν περισσότερα του ενός χαρακτηριστικά ταυτοχρόνως και κατά συνέπεια το αντικείμενο της μελέτης να περιγραφεί πολυδιάστατα, να ανακαλυφθούν ομοιότητες και να σχηματιστούν ομάδες με κοινά γνωρίσματα.

Η προαναφερθείσα στατιστική μεθοδολογία πραγματώνεται με την εφαρμογή των Μεθόδων Ανάλυσης Δεδομένων, καθώς είναι οι καταλληλότερες για την επεξεργασία και ανάλυση πολυμεταβλητών φαινομένων με χρήση κυρίως ποιοτικών μεταβλητών. Κατά συνέπεια, η στατιστική επεξεργασία δεδομένων προερχόμενων από βιβλιοθήκες έχει τη δυνατότητα να εξελιχθεί και να μην περιορίζεται μόνο σε ανάλυσεις ποσοτικών δεδομένων της τάξεως του πόσοι είναι οι χρήστες της βιβλιοθήκης, ποιο είναι το ποσοστό αύξησης των μελών κάθε έτος, ποια είναι η δανειστική και διαδανειστική κίνηση της κ.λπ.

2. Μεθοδολογία

2.1. Συλλογή δεδομένων

Η συγκέντρωση των στοιχείων που σχετίζονται με το ακαδημαϊκό προφίλ των χρηστών γίνεται, όπως προαναφέρθηκε, μέσω μιας φόρμας που προστέθηκε στην ιστοσελίδα του καταλόγου της Βιβλιοθήκης και στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα και την οποία συμπληρώνει ο χρήστης πριν την είσοδο του σε αυτόν. Σε αυτή τη φάση επιλέγει και το είδος της αναζήτησης που προτιμάει, απλή ή σύνθετη (βλ. σχήμα 1). Όπως μπορεί να παρατηρήσει κανείς σε κάθε ερώτηση ο χρήστης έχει το περιθώριο να μη δώσει τα στοιχεία του επιλέγοντας απλώς την τελευταία επιλογή, δηλαδή «άλλο». Αυτή η δυνατότητα δόθηκε για να καλυφθούν οι περιπτώσεις τόσο των χρηστών που δεν επιθυμούν να απαντήσουν όσο και των χρηστών που δεν ανήκουν σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες, όπως μπορεί να είναι παραδείγματος χάρη κάποιοι εξωτερικοί χρήστες. Σημειώνεται όμως ότι στην παρούσα φάση παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των αναζητήσεων των χρηστών που ανήκαν στην ακαδημαϊκή κοινότητα.

Είδος έρωτας		<input checked="" type="radio"/> Απλή <input type="radio"/> Σύνθετη	
Κατηγορία χρήστη	Τμήμα	Είδος εισαγωγής	Βαθμια ΔΕΠ
<input type="radio"/> Προπτυχ	<input type="radio"/> Οικ. Επ.	<input type="radio"/> 1ο	<input type="radio"/> Λόγτ.
<input type="radio"/> Μεταπτυχ	<input type="radio"/> ΔΕΟΠΣ	<input type="radio"/> 2ο	<input type="radio"/> Επικ. Καθ.
<input type="radio"/> Προσωπικό	<input type="radio"/> Εκπ. & Κοιν. Πολ.	<input type="radio"/> 3ο	<input type="radio"/> Ακταπλ. Καθ.
<input type="radio"/> Άλλο	<input type="radio"/> Εφ. Πληροφ.	<input type="radio"/> 4ο	<input type="radio"/> Καθηγητής
	<input type="radio"/> Μεταπ. Οικον. Επ.	<input type="radio"/> Πτυχίο	<input type="radio"/> Άλλο
	<input type="radio"/> Μεταπ. Διοκ. Επ.	<input type="radio"/> Άλλο	
	<input type="radio"/> Μεταπ. Πληρ. Συσ.		
	<input type="radio"/> Άλλο		

Σχήμα 1: Ερωτηματολόγιο-φόρμα στην ιστοσελίδα του καταλόγου

Η ορθή συμπλήρωση της φόρμας είναι απαραίτητη προκειμένου ο χρήστης να αρχίσει την αναζήτηση στον κατάλογο της Βιβλιοθήκης, διαφορετικά θα επανέλθει στην οθόνη η φόρμα με τη σημείωση ότι έγινε κάποιο λάθος κατά τη συμπλήρωση. Ο λόγος ύπαρξης αυτού του ελέγχου είναι η αποφυγή τυχαίων και απρόσεκτων απαντήσεων.

Θεωρείται πρέπον σε αυτό το σημείο να δοθεί έμφαση ότι τα υπό ανάλυση συγκεντρωμένα στοιχεία είναι απρόσωπα και δεν αποτελούν ευαίσθητα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, καθώς ταυτίζονται με γενικές κατηγορίες χρηστών και σε καμία περίπτωση με την προσωπική ταυτότητα αυτών.

Τα δεδομένα που προκύπτουν από τη φόρμα σε συνδυασμό με την όλη πορεία της αναζήτησης του χρήστη καταγράφονται σε ένα αρχείο και μέσω των «αρχείων καταγραφής αναζητήσεων» (transaction log files) αποτέλεσαν αντικείμενο περαιτέρω επεξεργασίας.

Στη διεθνή βιβλιογραφία η χρήση των transaction logs στους κόλπους των βιβλιοθηκών εισήχθη στα τέλη της δεκαετίας του 60. Αρχικά χρησιμοποιήθηκαν ως μέσα προσδιορισμού της απόδοσης του συστήματος της βιβλιοθήκης και στα τέλη της δεκαετίας του 70 και ως μέσα προσδιορισμού της συμπεριφοράς των χρηστών και της αποδοτικότητας τους αναφορικά με τους online καταλόγους.

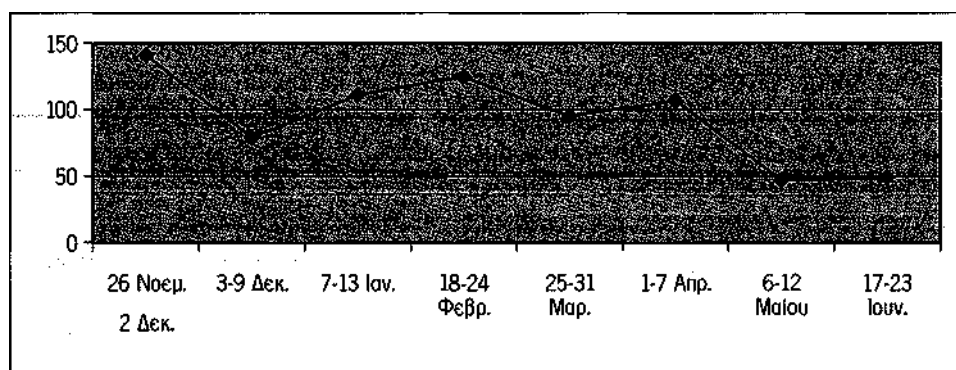
Γίνεται, επομένως, φανερό από τη διεθνή αρθρογραφία ότι η ανάλυση των transaction logs έχει χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος αξιολόγησης της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας τό-

σο του συστήματος ενός online καταλόγου όσο και των ιδίων των χρηστών του συστήματος. Αποτελεί ένα χαμηλού κόστους εργαλείο στα χέρια των βιβλιοθηκονόμων για την αξιολόγηση και τη μετέπειτα βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών μιας βιβλιοθήκης.

2.2. Δείγμα

Κρίνεται απαραίτητο πριν γίνει αναφορά στο δείγμα να γίνει η σχετική αναφορά στο στατιστικό πληθυσμό και σε κάποιες ιδιαιτερότητες αυτού. Πιο συγκεκριμένα, τον πληθυσμό αποτελούν οι συνδέσεις με τον κεντρικό server της Βιβλιοθήκης που πραγματοποιήθηκαν κατά το διάστημα Νοεμβρίου 2001 - Ιουνίου 2002 και οι οποίες ανέρχονται στις 17.067. Μέσα σε αυτό το πλήθος υπάρχουν και συνδέσεις που δεν τις χαρακτηρίζει καμία αναζήτηση καθώς ο χρήστης απλώς επισκέφτηκε την ιστοσελίδα της Βιβλιοθήκης και του καταλόγου της, χωρίς να προβεί σε κανενός είδους έρευνα και οι οποίες δεν λήφθηκαν υπόψη στο σχηματισμό του δείγματος. Επιπλέον, σε αυτό τον αριθμό των δεκαεπτά χιλιάδων εξήντα επτά συνδέσεων συμπεριλαμβάνονται και κάποιες συνεχείς, οι οποίες θεωρήθηκαν στη συνέχεια της στατιστικής επεξεργασίας ως μια καθώς πραγματοποιήθηκαν πιθανότατα από τον ίδιο χρήστη και παρουσίαζαν κοινά χαρακτηριστικά έχοντας διαφορά χρόνου μερικά δευτερόλεπτα, κοινή IP διεύθυνση και κοινούς όρους προς αναζήτηση.

Το στατιστικό δείγμα του οποίου η επεξεργασία και ανάλυση έπεται, είναι μεγέθους επτακοσίων πενήντα τεσσάρων (754) αναζητήσεων και αποτελείται από δεδομένα προερχόμενα από σύνολο οκτώ (8) εβδομάδων, μια από κάθε μήνα της παραπάνω περιόδου και οι οποίες με σχετική αναφορά στο μέγεθος τους, διαφαίνονται στο σχήμα που ακολουθεί (βλ. σχήμα 2).



Σχήμα 2: Αναζητήσεις περιόδου Νοεμβρίου 2001 - Ιουνίου 2002

Οι συγκεκριμένες αναζητήσεις αποτελούν μόλις το 17% του συνόλου των συνδέσεων που πραγματοποιήθηκαν κατά τη χρονική περίοδο των οκτώ εβδομάδων του ακαδημαϊκού έτους 2001-2002. Οι λόγοι που σημειώνεται αυτό το μικρό ποσοστό είναι είτε γιατί οι χρήστες απλώς επισκέπτονται την σχετική ιστοσελίδα χωρίς να αποσκοπούν κάπου, είτε γιατί το σύστημα της Βιβλιοθήκης, ο server, δεν μπορεί να τους υποστηρίξει και τους θέτει εκτός συστήματος. Επί παραδείγματι αναφέρεται ότι κατά τη διάρκεια του Δεκεμβρίου εμφανιζόταν το ακόλουθο μήνυμα: *Message text:*

Socket is not connected που σήμαινε ότι ο server αντιμετώπιζε προβλήματα και δεν μπορούσε να αντεπεξέλθει στις ανάγκες των χρηστών. Ένας επιπλέον λόγος είναι η απουσία των επιπρόσθετων πληροφοριών σχετικά με το ακαδημαϊκό προφίλ των χρηστών.

Οι παράμετροι που επηρέασαν στον προσδιορισμό του προαναφερθέντος δείγματος είναι κατ' αρχάς η ίδια η φύση της Βιβλιοθήκης. Πρόκειται για μια ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη της οποίας η κίνηση επηρεάζεται από το πρόγραμμα και τις ώρες λειτουργίας του Ιδρύματος στο οποίο ανήκει, από τις εξεταστικές και από τις εορταστικές περιόδους.

Το δείγμα καλύπτει δηλαδή τόσο τις περιόδους αιχμής, όπως είναι τα διαστήματα πριν τις εξεταστικές, όσο και τις περιόδους με πιο μειωμένη κίνηση, όπως είναι οι διακοπές των εορτών και οι εξεταστικές. Κατά συνέπεια, μπορεί να ειπωθεί ότι καλύπτεται ένα ολόκληρο ακαδημαϊκό έτος με μόνη εξαίρεση το διάστημα από το Σεπτέμβριο, που είναι η αρχή του ακαδημαϊκού έτους, μέχρι το Νοέμβριο του 2002, καθώς υπήρχε η πρόθεση να δοθεί στους πρωτοετείς φοιτητές και γενικότερα στα νέα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας κάποιος χρόνος εξοικείωσης αρχικά με το Ίδρυμα και τη Βιβλιοθήκη και στη συνέχεια με τις παρεχόμενες υπηρεσίες αυτής και τον αυτοματοποιημένο κατάλογο της.

Εν κατακλείδι, το αρχείο αυτό χαρακτηρίζεται τόσο από την πορεία και το αποτέλεσμα των αναζητήσεων των χρηστών όσο και από κάποια βασικά χαρακτηριστικά της ιδιότητας τους.

2.3. Μεταβλητές

Το προαναφερθέν αρχείο δεδομένων αναλύεται στατιστικά μέσω των ακόλουθων μεταβλητών, δέκα πέντε (15) στον αριθμό:

1) *Ωρα αναζήτησης*, η ώρα που πραγματοποιήθηκε η αναζήτηση, 2) *ιδιότητα χρήστη*, η ιδιότητα του ατόμου εντός του πανεπιστημιακού χώρου, που την πραγματοποίησε, 3) *Τμήμα* του συγκεκριμένου Πανεπιστημίου στο οποίο ανήκει ο χρήστης, 4) *έτος φοίτησης*, όταν πρόκειται για προπτυχιακό φοιτητή, 5) *τερματικό*, η τοποθεσία του τερματικού από το οποίο πραγματοποιήθηκε η αναζήτηση, 6) *συνολικός αριθμός αναζητήσεων*, πόσες φορές έδωσε ο χρήστης στο σύστημα εντολή για αναζήτηση κατά τη διάρκεια της ίδιας σύνδεσης του, 7) *συνολικός αριθμός επιλογών*, πόσες φορές επέλεξε από τα παραγόμενα αποτελέσματα, 8) *χρόνος δράσης*, το χρονικό διάστημα που χρειάστηκε ο χρήστης για να ολοκληρώσει την έρευνα του, 9) *τρόπος αρχικής αναζήτησης*, ο τρόπος αναζήτησης που επιλέγει στην πρώτη του επαφή με τον ηλεκτρονικό κατάλογο, 10) *συνολικός αριθμός αναζητήσεων με τίτλο*, 11) *με συγγραφέα*, 12) *με θέμα*, 13) *με βασικό ευρετήριο*, πόσες φορές χρησιμοποίησε ο χρήστης κάθε μια από αυτές τις επιλογές, 14) *επαναλαμβανόμενες λέξεις*, αν ο χρήστης επανέλαβε έναν ή και περισσότερους όρους στις συνεχείς αναζητήσεις που πραγματοποίησε κατά τη διάρκεια μιας σύνδεσης και 15) *αριθμός λανθασμένων ερωτήσεων*, αν και πόσα λάθη παρατηρήθηκαν σε κάθε έρευνα.

2.4. Εφαρμογή των μεθόδων της C.A.H. & A.F.C

Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν οι Μέθοδοι Ανάλυσης Δεδομένων, οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα της συνολικής και πλήρους περιγραφής του φαινομένου που μελετάται, κα-

θώς γίνεται στατιστική επεξεργασία σε όλες τις μεταβλητές ταυτοχρόνως θεωρώντας τις εξίσου σημαντικές χωρίς καμία a priori υπόθεση, προσδιορίζοντας τις ποιοτικές σχέσεις που συνδέονται μεταξύ τους χωρίς τη χρήση συναρτησιακών εκφράσεων. Πιο αναλυτικά, με τις Μεθόδους Ανάλυσης Δεδομένων είναι δυνατή η φωτογράφιση ή καλύτερα η ακτινογραφία του φαινομένου που μελετάται, δηλαδή του on-line καταλόγου της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, όπως αυτό περιγράφεται από τον πίνακα δεδομένων που επιλέχθηκε. Οι στατιστικές μέθοδοι της Ανάλυσης Δεδομένων είναι ιδανικές και καταλληλότερες οποιονδήποτε άλλων στατιστικών μεθόδων για τη σύγχρονη στατιστική μελέτη και ανάλυση μεγάλου πλήθους μεταβλητών.

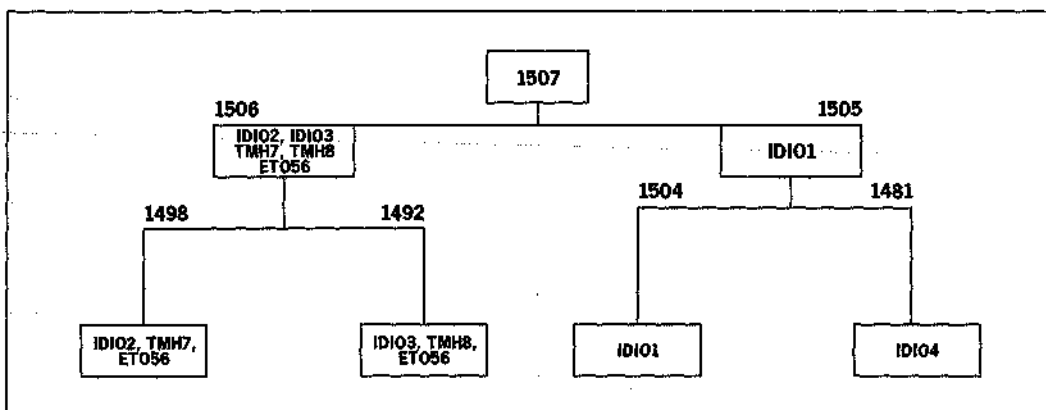
Πιο συγκεκριμένα, στην επόμενη φάση της επεξεργασίας των δεδομένων απαντάται η εφαρμογή των μεθόδων τόσο της Ταξινόμησης κατ' Αύξουσα Ιεραρχία (C.A.H.) όσο και της Παραγοντικής Ανάλυσης Αντιστοιχιών (A.F.C.).

Η Παραγοντική Ανάλυση Αντιστοιχιών (A.F.C) παρέχει τη δυνατότητα της εποπτικής εικόνας των υπό ανάλυση πινάκων και επιτρέπει να αναδειχθούν οι ακραίες περιπτώσεις του φαινομένου που μελετάται, καθώς προσφέρεται για διάταξη των ομάδων ως προς τις κύριες ιδιότητες τους με την προβολή των σημείων στο χώρο σε ένα, δυο, τρεις ή και τέσσερις παραγοντικούς άξονες.

Η C.A.H. επιτρέπει να γίνει ορισμός των κόμβων, να παρατηρηθεί η διάσπαση τους, οι λόγοι που την προκάλεσαν και τα χαρακτηριστικά που προσδίδονται στον καθένα απ' αυτούς, με τελικό σκοπό την ομαδοποίηση κάποιων χαρακτηριστικών με δυνατότητα εξαγωγής συμπερασμάτων. Η παρουσία του προαναφερθέντος διαμελισμού παρουσιάζεται εποπτικά μέσω των δενδρογραμμάτων.

Ξεκινώντας από τη μέθοδο της Ταξινόμησης, γίνεται αναφορά στη χρήση του λογικού πίνακα διαστάσεων 754X56, όπου 754 είναι τα αντικείμενα-αναζητήσεις και 56 είναι το σύνολο των κλάσεων των 15 μεταβλητών, ως πίνακα δεδομένων προς εφαρμογή της μεθόδου.

Αναφέροντας συνοπτικά τα αποτελέσματα της Ταξινόμησης, παρατηρείται ότι η πρώτη μεγάλη διάσπαση φανερώνει ένα σαφή διαχωρισμό του διδακτικού προσωπικού και των μεταπτυχιακών φοιτητών από τους φοιτητές και το υπόλοιπο προσωπικό του Πανεπιστημίου ενώ στη συνέχεια διαχωρίζονται οι μεταπτυχιακοί φοιτητές από το διδακτικό προσωπικό και η ομάδα του λοιπού προσωπικού του Πανεπιστημίου από την ομάδα των προπτυχιακών φοιτητών, όπως παρουσιάζεται εποπτικά και στο δενδρόγραμμα (βλ. σχήμα 3).



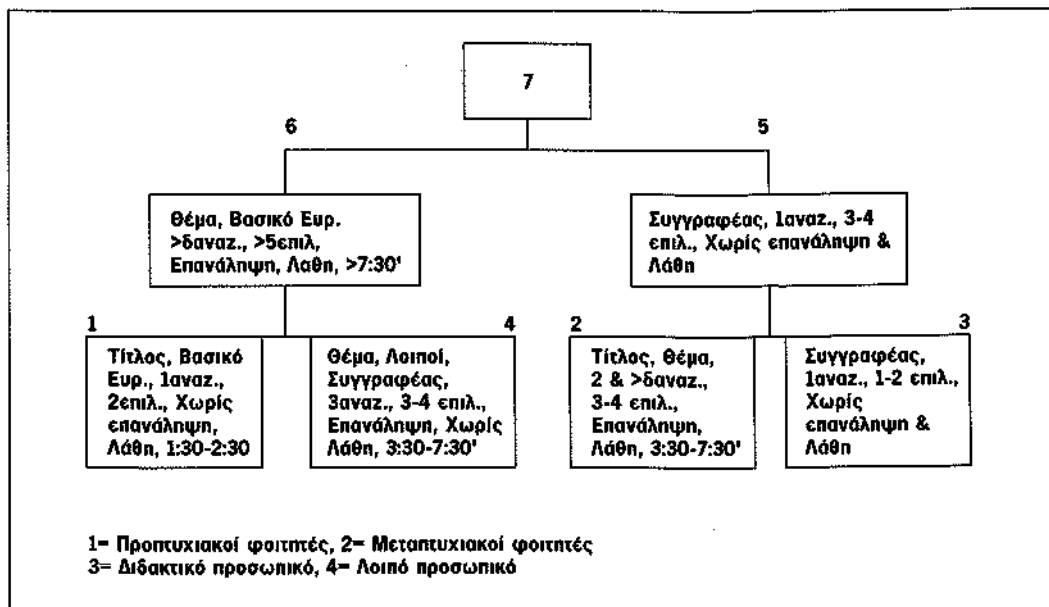
Σχήμα 3: Δενδρόγραμμα της C.A.H. επί του πίνακα (0-1) 754X56

Καθώς δεν αναδεικνύονται τα χαρακτηριστικά των απόμων των προαναφερθέντων ομάδων πέραν της ακαδημαϊκής τους ιδιότητας, πραγματοποιήθηκε η δημιουργία ενός πίνακα συμπώσεων διαστάσεων 4 χ 32, όπου 4 είναι οι γραμμές- ιδιότητες και 32 είναι οι στήλες- κλάσεις των κάτωθι μεταβλητών: α) τρόπος αρχικής αναζήτησης (TROP1-4), β) συνολικός αριθμός χρήσης του τίτλου (NTIT1-3), γ) του συγγραφέα (NAUT1-2), δ) του θέματος (NSUB1-2), ε) του βασικού ευρετηρίου (NGEN1-2) ως τρόπους αναζήτησης πέραν της αρχικής, στ) συνολικός αριθμός αναζητήσεων (SYNAN1-5), ζ) επιλογών (SYNEP1-5) που πραγματοποίησε ο χρήστης κατά τη διάρκεια μίας σύνδεσης του με τον κατάλογο, η) επαναλαμβανόμενοι όροι (EPAN1-2) στις συνεχείς αναζητήσεις, θ) εμφάνιση λαθών (NUE1-2) σε αυτές και ι) χρόνος δράσης (XR01-5).

Ο συγκεκριμένος πίνακας υπήρξε τμήμα του αρχικού πίνακα συμπώσεων απολύτων συχνοτήτων. Στη συνέχεια εφαρμόστηκε τόσο η μέθοδος της Ταξινόμησης κατ' Αύξουσα Ιεραρχία όσο και η μέθοδος της Παραγοντικής Ανάλυσης Αντιστοιχιών.

Τα αποτελέσματα της C.A.H. διαφαίνονται εποπτικά στο σχήμα 4 και είναι τα ακόλουθα:

- Το διδακτικό προσωπικό κατά την αρχική του αναζήτηση προτιμά κατά κύριο λόγο τον συγγραφέα και σε γενικές γραμμές δεν χρησιμοποιεί ούτε τον τίτλο ούτε το θέμα και το βασικό ευρετήριο. Ολοκληρώνει την έρευνα του, η οποία διαρκεί κατά κύριο λόγο έως 2:30', έχοντας αναζητήσει μια φορά και κατά συνέπεια δεν παρουσιάζει το φαινόμενο της επανάληψης. Οι επιλογές του κυμαίνονται από μια έως δυο και οι αναζητήσεις του δε χαρακτηρίζονται κατά κύριο λόγο από λάθη.
- Για το λοιπό προσωπικό του Πανεπιστημίου μπορεί να ειπωθεί ότι για την αρχική του αναζήτηση δείχνει μια προτίμηση πρωτίστως στους τρόπους που εμπεριέχονται στη μεταβλητή «λοιποί τρόποι», δηλαδή στο βασικό ευρετήριο, στη σειρά και στο ISBN καθώς και στο θέμα και σε γενικές γραμμές δε χρησιμοποιεί τη δυνατότητα του τίτλου. Εισάγει τρεις φορές όρους προς αναζήτηση κατά τη διάρκεια μιας σύνδεσης και επιλέγει τρεις ή και τέσσερις φορές κάποιο από τα παραγόμενα αποτελέσματα. Επιπλέον, επαναλαμβάνει κάποιον από τους εισαχθέντες όρους ή και όλους αλλά σε γενικές γραμμές δεν παρουσιάζονται λάθη στις αναζητήσεις του. Ο χρόνος σύνδεσης του με το σύστημα κυμαίνεται από 3:30' έως 7:30'.
- Η ομάδα των μεταπτυχιακών φοιτητών εμφανίζεται να αναζητά τόσο στην πρώτη φάση όσο και στη συνέχεια κατά κύριο λόγο με το θέμα και με τον τίτλο. Οι έρευνες του, οι οποίες διαρκούν από 3:30' έως 7:30', χαρακτηρίζονται είτε από δύο είτε από περισσότερες των έξι αναζητήσεις και οι επιλογές που πραγματοποιεί αγγίζουν τις τρεις με τέσσερις. Τέλος, σε γενικές γραμμές οι όροι που εισάγονται είναι επαναλαμβανόμενοι και οι αναζητήσεις εμφανίζουν διαφόρων ειδών και αιτιών λάθη.
- Οι προπτυχιακοί φοιτητές με τη σειρά τους χρησιμοποιούν για τις αναζητήσεις τους κυρίως τη δυνατότητα του τίτλου και ολοκληρώνουν την έρευνα τους έχοντας πραγματοποιήσει κατά κύριο λόγο μία αναζήτηση και έχοντας επιλέξει δυο φορές από τα παραγόμενα αποτελέσματα. Το φαινόμενο της επανάληψης των όρων που εισάγονται στο σύστημα δεν εμφανίζεται ως χαρακτηριστικό τους αλλά τα λάθη δεν απουσιάζουν. Τέλος, η έρευνα τους διαρκεί ενάμισι με δυόμισι λεπτά.



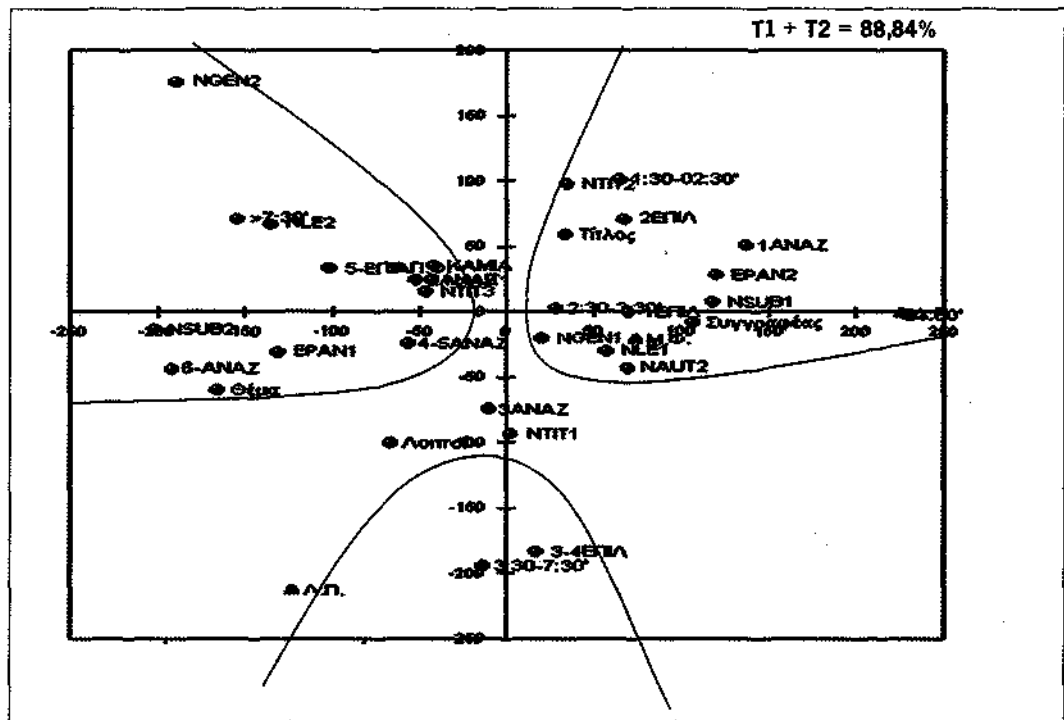
Σχήμα 4: Δενδρόγραμμα της Α.Φ.Κ. επί του πίνακα συμπτώσεων 4Χ32

Συνεχίζοντας τη στατιστική επεξεργασία με τη διαδικασία της Α.Φ.Κ. γίνεται η αναφορά ότι στο επίπεδο δυο διαστάσεων που δημιουργείται από τον πρώτο (οριζόντιος) και το δεύτερο (κατακόρυφος) παραγοντικό άξονα, όπως παρουσιάζεται και στο σχήμα 5, σχηματίζονται τρεις ομάδες.

Πιο συγκεκριμένα, στο αριστερό τμήμα του επιπέδου δημιουργείται η πρώτη ομάδα αποτελούμενη από προπτυχιακούς φοιτητές, οι οποίοι αναζητούν είτε δυο είτε περισσότερο από τέσσερις φορές κατά τη διάρκεια μιας σύνδεσης με τον ηλεκτρονικό κατάλογο, επιλέγουν το λιγότερο πέντε φορές κάποιο από τα παραγόμενα αποτελέσματα ή δεν επιλέγουν κανένα, αναζητούν αρχικά μέσω του πεδίου του θέματος και στη συνέχεια και μέσω του τίτλου και του βασικού ευρετηρίου επαναλαμβάνοντας τους όρους που εισάγουν και κάνοντας λάθη. Η έρευνα τους διαρκεί από 7:30' και άνω.

Στο δεξί τμήμα του επιπέδου σχηματίζεται η δεύτερη ομάδα της οποίας τα άτομα είναι μεταπτυχιακοί φοιτητές και μέλη του διδακτικού προσωπικού και αναζητούν αρχικά εισάγοντας όρο/ όρους στο πεδίο του τίτλου ή του συγγραφέα μια φορά, επιλέγουν μια ή δυο φορές κάποιο από τα παραγόμενα αποτελέσματα. Επιπλέον, η έρευνα τους έχει διάρκεια που κυμαίνεται έως και 3:30' χωρίς να παρουσιάζει ούτε το φαινόμενο της επανάληψης ούτε το αντίστοιχο των λαθών.

Στο κάτω μέρος του επιπέδου δημιουργείται η τρίτη ομάδα. Τα άτομα αυτής της ομάδας χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι είναι μέλη του προσωπικού του Πανεπιστημίου πέραν του διδακτικού και ότι πραγματοποιούν τρεις αναζητήσεις, επιλέγουν τρία με τέσσερα από τα παραγόμενα αποτελέσματα κατά τη διάρκεια μιας σύνδεσης με τον αυτοματοποιημένο κατάλογο που κυμαίνεται μεταξύ 3:30' και 7:30'.



Σχήμα 5: Παραγοντικό επίπεδο $e1\chi^2$ της Α.Φ.Κ. επί του πίνακα συμπύκνωσης 4X32

Έχοντας ως δεδομένο ότι οι δυο μέθοδοι της Ανάλυσης Δεδομένων, η Παραγοντική Ανάλυση Αντιστοιχιών (Α.Φ.Κ.) και η Ταξινόμηση κατ' Αύξουσα Ιεραρχία (C.A.H.), αποτελούν συμπληρωματικές μέθοδοι ως προς τη μελέτη και την ανάλυση του υπό εξέταση φαινομένου, καθώς η AFC προσθέτει τη διάταξη των ομάδων που λείπει από τη CAH και πολλές φορές αυτή η έλλειψη οδηγεί σε εσφαλμένα συμπεράσματα, μπορεί κανείς να παρατηρήσει επιπλέον ότι η Παραγοντική Ανάλυση μας παρείχε τις πιο γενικευμένες ομάδες ενώ η Ταξινόμηση έδωσε τη δυνατότητα να εξειδικευτούν περαιτέρω τα χαρακτηριστικά και οι ιδιαιτερότητες των χρηστών όσον αφορά πάντα στις πληροφοριακές τους συνήθειες.

3. Συμπεράσματα

Παρατηρείται επομένως ότι η εμπειρία και το ακαδημαϊκό επίπεδο των χρηστών επηρεάζει την όλη λογική και διαδικασία της έρευνας στον αυτοματοποιημένο κατάλογο τόσο σε συσχέτιση με την επιτυχή έκβαση αυτής, καθώς οι αναζητήσεις του διδακτικού ηρωσωπικού δεν εμφανίζουν λάθη όσο και σε συσχέτιση με την προτίμηση στις αναζητήσεις τις λεγόμενες «γνωστού-αντικειμένου» (known-item searches) αφού αξιοποιούν κυρίως το πεδίο του συγγραφέα. Σε αντίθεση με τους φοιτητές, προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς, οι οποίοι και λάθη κάνουν και αναζητούν με λέξεις στο πεδίο του θέματος ή του τίτλου.

Η μελέτη της συμπεριφοράς των χρηστών μιας βιβλιοθήκης σε σχέση με τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες αυτής, όπως καταγράφηκε μέσω των «αρχείων καταγραφής αναζητήσεων» (transaction logs' files) και κατ' επέκταση η μελέτη του συστήματος, έχει διάφορες εφαρμογές με απώτερο σκοπό πάντοτε τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, της επικοινωνίας δηλαδή μεταξύ των βιβλιοθηκονόμων, των χρηστών και των καταλόγων. Μερικές και πιθανώς οι πιο σημαντικές από αυτές, που έχουν εφαρμογή και στη συγκεκριμένη περίπτωση, είναι ο εντοπισμός της ανάγκης του χρήστη για βοήθεια και πιθανότατα για online βοήθεια, καθώς παρατηρείται ότι αδυνατεί να κατανοήσει τη λογική και τον τρόπο λειτουργίας κάποιων εκ των δυνατοτήτων αναζήτησης και ακολούθως για βιβλιογραφική επιμόρφωση. Ο ανασχεδιασμός της εμφάνισης της ιστοσελίδας του OPAC, ώστε να γίνει πιο «φιλική» στο χρήστη και η προσθήκη κάποιων απλουστευμένων παραδειγμάτων ως προς τον τρόπο που πραγματοποιούνται οι αναζητήσεις.

Ολοκληρώνοντας, θα μπορούσε να προταθεί για μελλοντική εργασία, η ανάλυση και επεξεργασία αποκλειστικά των όρων που εισάγουν οι χρήστες στα πεδία των αναζητήσεων, ώστε να δοθούν πολύτιμες πληροφορίες για την πολιτική προσκλήσεων της βιβλιοθήκης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. McGlamery, P., 1997. MAGIC transaction logs as measures of access, use and community. *The Journal of academic librarianship*. σσ. 505-510.
2. Peters, T. A., 1989. When smart people fail: an analysis of the transaction log of an online public access catalog. *The Journal of academic librarianship*. 15 (5) σσ. 267-273.
3. Παπαδημητρίου, Γ., 1994. *Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
4. Παπαδημητρίου, Γ., 2000. *Περιγραφική στατιστική*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.
5. Καραπιστόλης, Δ., 200;. *Ανάλυση δεδομένων και έρευνα αγοράς*. Θεσσαλονίκη: Ανίκουλα.
6. Μπεχράκης, Θ. Ε., 1999. *Πολυδιάστατη ανάλυση δεδομένων: μέθοδοι και εφαρμογές*. Αθήνα: Λιβάνη.