

MINES FOR LIBRARIES

Μετρώντας τον αντίκτυπο των Ηλεκτρονικών Πηγών Πληροφόρησης

Αλβανούδη Νούλα
Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης,
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Κολοβός Φίλιππος,
Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης,
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Martha Kyrillidou
Association of Research Libraries
Director of Statistics and Service Quality Programs

Περίληψη

Οι βιβλιοθήκες εδώ και πολλά χρόνια προσφέρουν σε μεγάλο ποσοστό στους χρήστες τους τη δυνατότητα της πληροφόρησής τους με τη χρήση ηλεκτρονικών πηγών. Η πρόσβαση στις πηγές αυτές γίνεται πάντοτε μέσω του διαδικτύου, με διάφορους τρόπους, όπως πύλες (portals), συμπράξεις, ή συμφωνίες κοινοπραξιών.

Ωστόσο, με την αύξηση της χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης, σε συνάρτηση με το ολοένα αυξανόμενο πλήθος των προσφερομένων πηγών, τίθεται το ερώτημα του κατά πόσο αυτές αξιοποιούνται κατάλληλα από τους χρήστες. Εργαλεία καταμέτρησης αυτής της αξιοποίησης είναι ιδιαίτερα χρήσιμα, αφού μπορούν να προσφέρουν όχι μόνο σε μια βιβλιοθήκη, αλλά σε οποιονδήποτε οργανισμό προσφέρει ανάλογες υπηρεσίες, ένα μέσο αξιολόγησης της χρήσης αυτών των πηγών, το οποίο με τη σειρά του μπορεί να βοηθήσει τον οργανισμό αυτό να αποφασίσει σχετικά με την ωφελιμότητα ή όχι της συνέχισης της παροχής πρόσβασης σε κάποιες από αυτές.

Η Βιβλιοθήκη και Κέντρο πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, σε συνεργασία με την Association of Research Libraries και το εργαλείο MINES for Libraries™, προχώρησε σε μια προσπάθεια αξιολόγησης της αξιοποίησης της χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης από τους χρήστες της Βιβλιοθήκης μας.

Το MINES (Measuring the Impact of Networked Electronic Services) αποτελεί ένα online εργαλείο έρευνας, μέσω του οποίου συλλέγονται στοιχεία συσχετίζοντας το σκοπό χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών με δημογραφικά στοιχεία των χρηστών. Μέσω ενός κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου, το οποίο παρεμβάλλεται υποχρεωτικά στους χρήστες για ένα τυχαίο δίωρο χρονικό διάστημα σε ημερήσια βάση και καθώς αυτοί προσπελαίνουν τις ηλεκτρονικές πηγές, συλλέγονται οι απαντήσεις σε μια βάση δεδομένων. Η χρονική διάρκεια της έρευνας, ορίζεται σε ένα ακαδημαϊκό έτος, στο πέρας του οποίου γίνεται η στατιστική ανάλυση των στοιχείων για την εξαγωγή των συμπερασμάτων.

Η δημιουργία του ερωτηματολογίου της έρευνας και του μηχανισμού συλλογής των στοιχείων από τους χρήστες έγινε σε συνεργασία με την Association of Research Libraries, έτσι ώστε να αντικατοπτρίζει την επί-μακράν εφαρμοσμένη μεθοδολογία της σχετικά με την αξιολόγηση πηγών πληροφόρησης σε ψηφιακό περιβάλλον.

Στο άρθρο αυτό παρουσιάζεται η υλοποίηση της προσπάθειας αυτής, με όλα τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν στην πορεία, καθώς επίσης και κάποια συμπεράσματα από την πρώτη ανάλυση των στοιχείων χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών της Βιβλιοθήκης.

Λέξεις Κλειδιά: Αξιολόγηση ηλεκτρονικών πηγών, εργαλεία αξιολόγησης πηγών, έρευνα χρηστικότητας ηλεκτρονικών πηγών

Abstract

Through the last years libraries are offering to their users the ability to be informed with the use of electronic resources. The access to these resources is achieved through the internet via many ways such as portals, collaborations or consortial arrangements.

However, the increase in the use of the electronic resources, in conjunction with the continuously increased number of the offered resources set the question: "*How are these utilized properly from the user?*". Tools to measure this utilization are especially useful as they cannot only support the libraries but every other organization that offers the same services, a way to measure the use of these resources which, in turn, helps to decide about the utility of the continuation of the access to some of them.

The Library & Information Center in collaboration with Association of Research Libraries and the tool MINES for Libraries™, made an effort to evaluate the utilization of the use of these electronic resources by the library users.

MINES (Measuring the Impact of Networked Electronic Services) is an online, transaction-based survey that collects data on the purpose of use of electronic resources and the demographics of users. Through a properly designed obligatory questionnaire which is intersected daily during the users' navigation to the electronic resources for a random two-hour interval, the answers are collected in a local database.

The questionnaire and the data collection mechanism were developed in collaboration with Association of Research Libraries in order to reflect ARL's long-term established methodology on the use of information resources in digital environments.

This article presents the implementation of this effort, with all the problems that were faced in the course and also some conclusions from analysis of the first data.

Keywords : **electronic resources evaluation, resource evaluation tools, electronic resources utility research**

1. Εισαγωγή

Οι συλλογές των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών έχουν αλλάξει δραματικά τα τελευταία χρόνια. Η πληθώρα των ηλεκτρονικών πηγών που παρέχονται από τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες έχει αλλάξει σημαντικά τις συνήθειες των χρηστών. Βάσεις δεδομένων, ηλεκτρονικά περιοδικά, ηλεκτρονικά βιβλία, κ.ά είναι στη διάθεση των χρηστών είτε στο χώρο της βιβλιοθήκης είτε μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης 24 ώρες την ημέρα, 7 μέρες την εβδομάδα. Τη στιγμή που οι συνήθειες των χρηστών των βιβλιοθηκών αλλάζουν, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες ξοδεύουν ολοένα και μεγαλύτερο ποσοστό του προϋπολογισμού τους σε ηλεκτρονικές πηγές, γεγονός που προκάλεσε ένα έντονο ενδιαφέρον και δημιούργησε την ανάγκη να γίνει καταμέτρηση της χρήσης αυτών των πηγών από τους χρήστες των βιβλιοθηκών.

Τα στατιστικά χρήσης των πηγών που διατίθενται από τους εκδότες δίνουν μια εικόνα αναφορικά με την χρηστικότητα των ηλεκτρονικών πηγών. Δεδομένου όμως ότι δεν υπάρχει κάποια τυποποίηση στη μέθοδο συγκέντρωσης στοιχείων χρήσης από τους εκδότες (κάθε εκδότης χρησιμοποιεί διαφορετική μέθοδο συγκέντρωσης στοιχείων χρήσης ηλεκτρονικών πηγών, για παράδειγμα ο ένας συγκεντρώνει τον αριθμό των αναζητήσεων που έγιναν, ο άλλος τον αριθμό των εγγραφών που ανακτήθηκαν, ένας τρίτος τον αριθμό των logins που έγιναν στην πηγή, κ.ά) ούτε είναι σαφείς οι πληροφορίες για το πώς συγκεντρώθηκαν αυτά τα στοιχεία, δεν μπορεί να προκύψει μια σαφή εικόνα. Αυτό ενισχύεται και από το γεγονός ότι χαμηλά στατιστικά χρήσης μιας πηγής μπορεί να σημαίνουν για τους εκδότες ακύρωση της συνδρομής. Δεν σημαίνει όμως ότι θα πρέπει οι βιβλιοθήκες να σταματήσουν τη συνεργασία τους με τους εκδότες, σίγουρα όμως οι τελευταίοι δεν μπορούν να απαντήσουν ερωτήματα όπως ποιος είναι ο λόγος χρήσης των πηγών ή πώς αυτές αξιολογούνται από τους χρήστες (ανεξάρτητα με τη χρηστικότητα τους). Εργαλεία καταμέτρησης παρέχουν στις βιβλιοθήκες

σημαντικές τεχνικές για να μετρήσουν, να περιγράψουν και παρέχουν αναφορές σχετικά με τη χρήση των ηλεκτρονικών πηγών.

Η Βιβλιοθήκη και Κέντρο πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, σε συνεργασία με την Association of Research Libraries και το εργαλείο MINES for Libraries™, προχώρησε σε μια προσπάθεια αξιολόγησης της χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης από τους χρήστες της Βιβλιοθήκης μας. Το MINES (Measuring the Impact of Networked Electronic Services) αποτελεί ένα online εργαλείο έρευνας το οποίο δίνει έμφαση στη χρήση συσχετίζοντας το σκοπό χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών με δημογραφικά στοιχεία των χρηστών. Παρόλο που συλλέγονται δημογραφικά στοιχεία, το MINES είναι στην πραγματικότητα μια έρευνα χρήσης παρά μια έρευνα χρηστών. Μέσω ενός κατάλληλα διαμορφωμένου ερωτηματολογίου, το οποίο παρεμβάλλεται υποχρεωτικά στους χρήστες για ένα τυχαίο δίωρο χρονικό διάστημα σε ημερήσια βάση και καθώς αυτοί προσπελαίνουν τις ηλεκτρονικές πηγές, συλλέγονται οι απαντήσεις σε μια βάση δεδομένων. Η χρονική διάρκεια της έρευνας, ορίζεται σε ένα ακαδημαϊκό έτος, στο πέρας του οποίου γίνεται η στατιστική ανάλυση των στοιχείων για την εξαγωγή των συμπερασμάτων.

Η δημιουργία του ερωτηματολογίου της έρευνας και του μηχανισμού συλλογής των στοιχείων από τους χρήστες έγινε σε συνεργασία με την Association of Research Libraries, έτσι ώστε να αντικατοπτρίζει την επί-μακράν εφαρμοσμένη μεθοδολογία της σχετικά με την αξιολόγηση πηγών πληροφόρησης σε ψηφιακό περιβάλλον. Η έρευνα ήταν σύντομη, με μόνο πέντε ερωτήσεις κλειστού τύπου και η διεξαγωγή της βασίστηκε σε πραγματική και όχι προβλεπόμενη χρήση.

2. Τεχνική Υποδομή συλλογής των στοιχείων

Λόγω της διαφορετικότητας μεταξύ των Βιβλιοθηκών σχετικά με τις παρεχόμενες συνδρομές ηλεκτρονικών πηγών (εκδότες, τρόπος προσφοράς των ηλεκτρονικών πηγών, κλπ), ο μηχανισμός της συλλογής των στατιστικών στοιχείων καθώς και το ερωτηματολόγιο που θα τον συνόδευε, έπρεπε να υλοποιηθεί τοπικά, προσαρμοσμένο στις ανάγκες της Βιβλιοθήκης. Ο μηχανισμός συλλογής των δεδομένων αποτελούνταν από την υλοποίηση δύο απαραίτητων στοιχείων: (α) το ερωτηματολόγιο και (β) την τεχνολογική υποδομή «παρεμβολής» αυτού του ερωτηματολογίου στους χρήστες κατά την πρόσβασή τους στις ηλεκτρονικές πηγές της Βιβλιοθήκης.

2.1 Υλοποίηση του ερωτηματολογίου

Η σύνταξη του ερωτηματολογίου έγινε σε συνεργασία με την Association of Research Libraries. Ο στόχος ήταν το ερωτηματολόγιο να είναι σύντομο, αποτελούμενο από μερικές απλές και ξεκάθαρες στο νόημά τους ερωτήσεις, μειώνοντας έτσι το χρόνο που απαιτείται για τη συμπλήρωση του και αυξάνοντας τις πιθανότητες να απαντηθεί.

Τα ερωτήματα αποτελούνταν από τέσσερις κύριες κατηγορίες ερωτήσεων, συλλέγοντας αφενός δημογραφικά στοιχεία και αφετέρου τους λόγους χρήσης της ηλεκτρονικής πηγής. Οι ερωτήσεις ήταν αποκλειστικά της μορφής αναδιπλούμενης λίστας (dropdown list) και επιλογής με radio buttons, ενισχύοντας έτσι την απλότητα του ερωτηματολογίου στη συμπλήρωσή του. Ειδικότερα, το ερωτηματολόγιο συνέλεγε στοιχεία σχετικά με το **ποιοι είναι χρήστες** αναφορικά με την ιδιότητα και το τμήμα σπουδών τους, από **ποια τοποθεσία** συνδέονται στις ηλεκτρονικές πηγές της Βιβλιοθήκης, **ποιος είναι ο κυριότερος λόγος χρήσης** των ηλεκτρονικών πηγών και **πόσο σημαντική** είναι η ηλεκτρονική πηγή για την εργασία τους. Στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται η αρχική σελίδα του ερωτηματολογίου, όπως αυτό εμφανίζονταν στους χρήστες κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της έρευνας:

Σχήμα 1: Αρχική Σελίδα Ερωτηματολογίου

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Η Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας συμμετέχει σε μια έρευνα σχετικά με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της, η οποία έχει ως στόχο την αξιολόγηση του μεγέθους ικανοποίησης των αναγκών των χρηστών της Βιβλιοθήκης. Η έρευνα αυτή θα διεξάγεται σε τυχαία χρονικά διαστήματα διάρκειας 2 ωρών το μήνα, για το ακαδημαϊκό έτος 2007-2008. Όλες οι απαντήσεις είναι ανώνυμες. Μετά την απάντηση των παρακάτω ερωτήσεων θα συνδεθείτε στην ηλεκτρονική υπηρεσία που επιλέξατε.

Σας ευχαριστούμε για το χρόνο σας και τη συμμετοχή σας.

Παρακαλούμε απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις της φόρμας

Ιδιότητα:

Τμήμα:

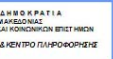
Χώρα:

Λόγος Χρήσης:

Πόσο σημαντική νομίζετε πως είναι η ηλεκτρονική πηγή που επιλέξατε για την εργασία σας;

Καθόλου Σημαντική Πολύ Σημαντική

1 2 3 4 5 6 7 8 9



2.2 Τεχνολογική Υποδομή – Πρόσβαση στο ερωτηματολόγιο

Τη μεγαλύτερη πρόκληση αποτέλεσε η υλοποίηση της απαραίτητης τεχνολογικής υποδομής που ουσιαστικά θα «φιλοξενούσε» αυτό το ερωτηματολόγιο στις υπηρεσίες πρόσβασης στις ηλεκτρονικές πηγές της Βιβλιοθήκης μας. Η μεγαλύτερη δυσκολία έγκειτο στο γεγονός του ότι θα έπρεπε να ανακατευθύνουμε το χρήστη κατά την πρόσβασή του σε μια ηλεκτρονική πηγή, στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, το οποίο θα ήταν υλοποιημένο σε έναν από τους τοπικούς κεντρικούς υπολογιστές μας και στη συνέχεια, και μόνο μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, να τον προωθήσουμε στην πηγή που είχε επιλέξει προηγουμένως.

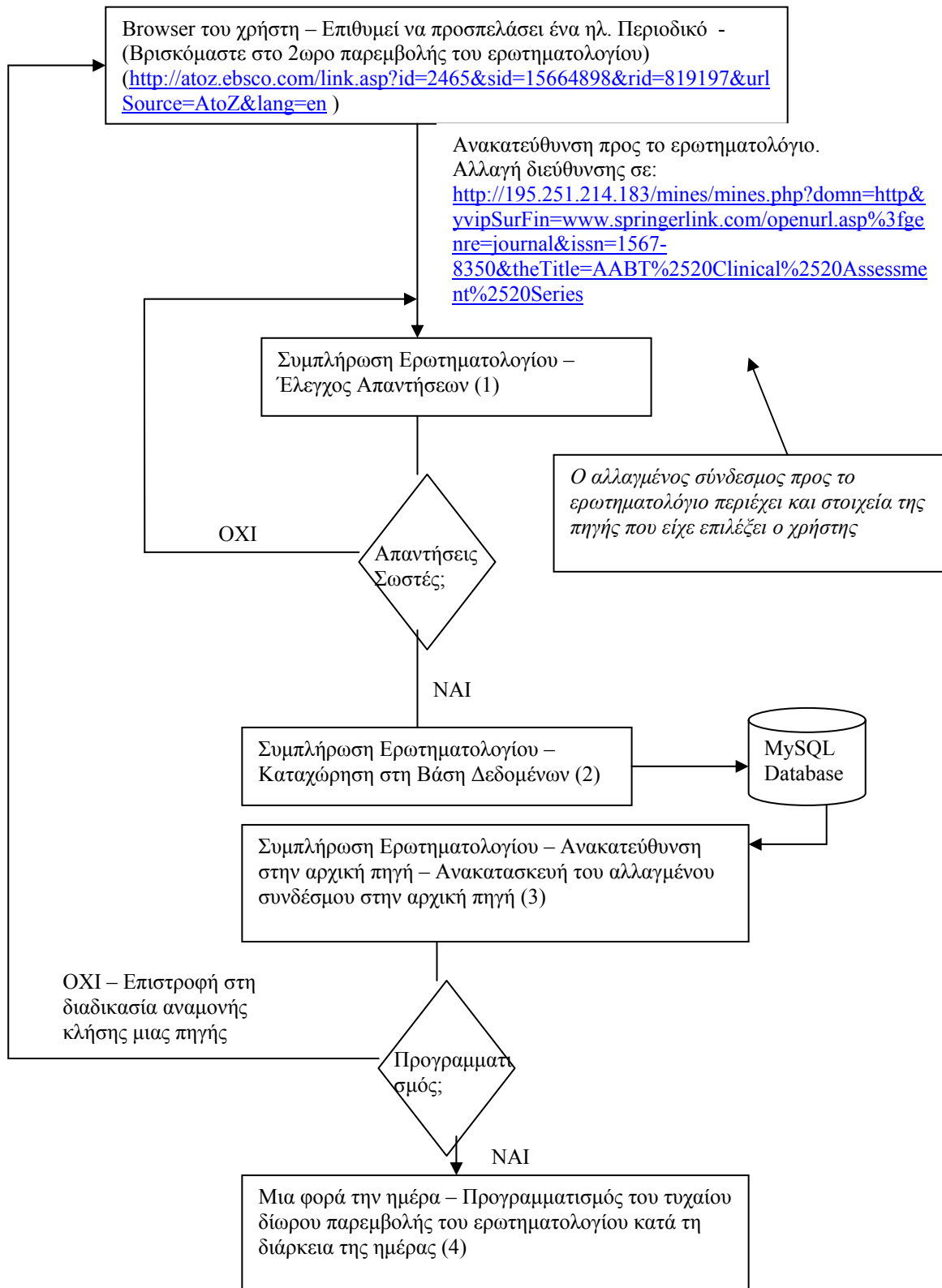
Η δυσκολία που αντιμετωπίζαμε ήταν στο ότι πολλές από τις ηλεκτρονικές πηγές πρόσβασης ελέγχονταν από εξωτερικούς φορείς και άρα οι πηγές ήταν προσπελάσιμες μέσω κεντρικών υπολογιστών εκτός του χώρου της Βιβλιοθήκης κάνοντας την αλλαγή του υπερσυνδέσμου της πηγής προς το ερωτηματολόγιο μια σχετικά δύσκολη υπόθεση. Για παράδειγμα η πρόσβαση στα ηλεκτρονικά περιοδικά της βιβλιοθήκης γινόταν μέσω της υπηρεσίας AtoZ (<http://atoz.ebsco.com/titles.asp?Id=2465>), όπου οι σύνδεσμοι ξεπερνούν τις 50.000. Είναι κατανοητό, ότι η χειροκίνητη αλλαγή καθενός συνδέσμου μέσω του περιβάλλοντος διαχείρισης που παρέχεται στην Βιβλιοθήκη από την υπηρεσία AtoZ ήταν αφενός επίπονη και χρονοβόρα και αφετέρου επιρρεπής σε λάθη και ασυνέπειες κατά την αλλαγή. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη περίπτωση, το διαχειριστικό περιβάλλον μας επέτρεπε να ανακατευθύνουμε την πρόσβαση σε όλες τις πηγές της υπηρεσίας όπου εμείς επιθυμούσαμε, μέσω της ενεργοποίησης της υπηρεσίας *proxy*, κατά την οποία κεντρικά μπορούμε να παρεμβάλλουμε όποιον ενδιάμεσο κεντρικό υπολογιστή επιθυμούμε.

Για τις πηγές που ήταν προσπελάσιμες μέσω κεντρικών υπολογιστών που βρίσκονταν εσωτερικά στη Βιβλιοθήκη, ακολουθήσαμε τη διαδικασία της αλλαγής των υπερσυνδέσμων προς το ερωτηματολόγιο, μέσω αλλαγών στον κώδικα του πακέτου λογισμικού που υλοποιούσε την πρόσβαση στις πηγές αυτές (λ.χ. βάσεις δεδομένων – ΘΥΡΑ – <http://www.lib.uom.gr/dbases/greek/> - πακέτο ανοικτού λογισμικού Portal, *Scout Portal Toolkit*).

2.3 Τεχνολογική Υποδομή – Μηχανισμός Διαχείρισης του ερωτηματολογίου

Ο μηχανισμός διαχείρισης του ερωτηματολογίου αφορούσε την υλοποίηση τεσσάρων κυρίως αξόνων: (1) το μηχανισμό ελέγχου της σωστής και πλήρους απάντησης των ερωτήσεων από

το χρήστη, (2) της καταχώρησης των απαντήσεων σε μια βάση δεδομένων, (3) την ανακατεύθυνση στην πηγή που είχε επιλέξει ο χρήστης μετά την απάντηση των ερωτήσεων και (4) τον καθημερινό προγραμματισμό της εκτέλεσης του ερωτηματολογίου για ένα τυχαίο δίωρο χρονικό διάστημα στις εργάσιμες ώρες της ημέρας. Παρακάτω (Σχήμα 2) βλέπουμε το διάγραμμα ροής του τρόπου λειτουργίας των μηχανισμών αυτών.



Σχήμα 2: Διάγραμμα Ροής μηχανισμού Ελέγχου του ερωτηματολογίου

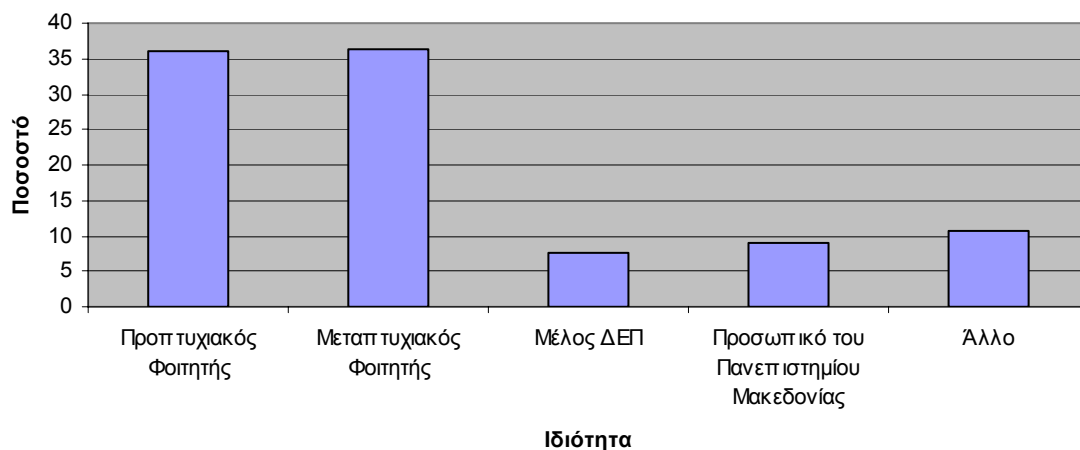
Η υλοποίηση του μηχανισμού έγινε σε λειτουργικό σύστημα **Linux**, διανομής **CentOS 4.6**, με τη χρήση **PHP scripting** σε Web server **Apache 2.0**, και με σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων **MySQL 5.0.62**. Επιπλέον, για την υλοποίηση της ανακατεύθυνσης προς το ερωτηματολόγιο, χρησιμοποιήθηκε και ο μηχανισμός **Rewrite Engine** του Apache, βάσει του οποίου ένας σύνδεσμος *ξαναγράφεται* αντικαθιστώντας τον αρχικό σύνδεσμο του χρήστη με έναν άλλο, (ανακατεύθυνση προς το ερωτηματολόγιο) χωρίς να χάνεται ταυτόχρονα και η πληροφορία του αρχικού συνδέσμου που είχε επιλέξει ο χρήστης (ανακατεύθυνση προς την αρχική πηγή μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου).

3. Αποτελέσματα έρευνας

Ένα σύνολο 2794 απαντήσεων στην έρευνα με ερωτηματολόγιο που διεξήχθη μέσω του Mines for Libraries συγκεντρώθηκαν από τη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας καλύπτοντας τη χρονική περίοδο από 11 Μαρτίου έως 5 Ιουνίου 2008. Κατά την έρευνα εξετάστηκαν 390 περίπου βάσεις δεδομένων και 46000 περίπου τίτλοι ηλεκτρονικών περιοδικών προσβάσιμων μέσω συνδρομών της Βιβλιοθήκης, μέσω συνδρομών της Heal-Link ή δωρεάν διαθέσιμων. Η παρακάτω ανάλυση των αποτελεσμάτων παρουσιάζει ένα προφίλ των χρηστών των ηλεκτρονικών πηγών της Βιβλιοθήκης όπως αυτό διαμορφώθηκε βάση των ερωτημάτων που αποτελούσαν το ερωτηματολόγιο.

3.1. Ποιοι είναι οι χρήστες των ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης ;

Γράφημα 1: Ιδιότητα χρηστών

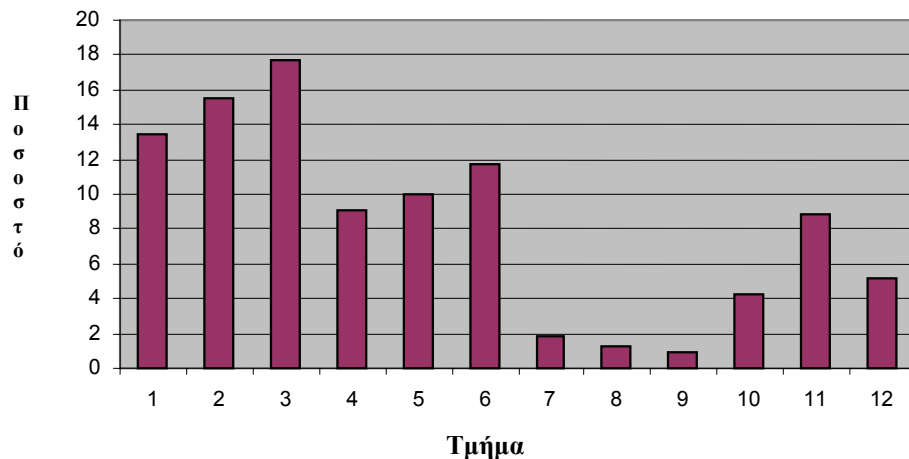


Από τους χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο (Γράφημα 1) μια σημαντική πλειοψηφία (72,5%) ήταν φοιτητές του Πανεπιστημίου, είτε προπτυχιακοί(36,1%, ποσοστό ιδιαίτερα αυξημένο σε αντίθεση με αυτό που αναμενόταν) είτε μεταπτυχιακοί (36,4%). Τα Μέλη ΔΕΠ εκπροσωπούν το μικρότερο ποσοστό από τους χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο (7,7%). Συμπερασματικά το 89,2% των χρηστών δήλωσαν κάποια σχέση με το Πανεπιστήμιο. Περίπου ένα 11% αναφέρει μια σχέση με το Πανεπιστήμιο πέραν των φοιτητών, Μελών ΔΕΠ ή Προσωπικού του Πανεπιστημίου, ένα ποσοστό σχετικά μικρό το οποίο δικαιολογείται και από την περιορισμένη απομακρυσμένη πρόσβαση των εξωτερικών χρηστών στις ηλεκτρονικές πηγές της Βιβλιοθήκης.

Όσον αφορά στο τμήμα που άνηκαν οι χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο (Γράφημα 2) , τα τμήματα της Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων, Οικονομικών Επιστημών και Εφαρμοσμένης Πληροφορικής εκπροσωπούν περίπου το μισό των απαντημένων ερωτηματολογίων (17,7%, 15,5% και 13,5 αντίστοιχα). Από την άλλη μεριά τα τμήματα των Διοίκησης Τεχνολογίας, Μουσικής Επιστήμης & Τέχνης και Βαλκανικών Σλαβικών & Ανατολικών Σπουδών εκπροσωπούνται το καθένα από ένα ποσοστό λιγότερο

του 2% από τους χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο (0,9%, 1,3% και 1,8% αντίστοιχα). Η χαμηλή εκπροσώπηση αυτών των τμημάτων ήταν αναμενόμενη και ενισχύει και την άποψη ότι η κάλυψη αυτών των τμημάτων από ηλεκτρονικές πηγές δεν είναι επαρκής.

Γράφημα 2: Τμήμα

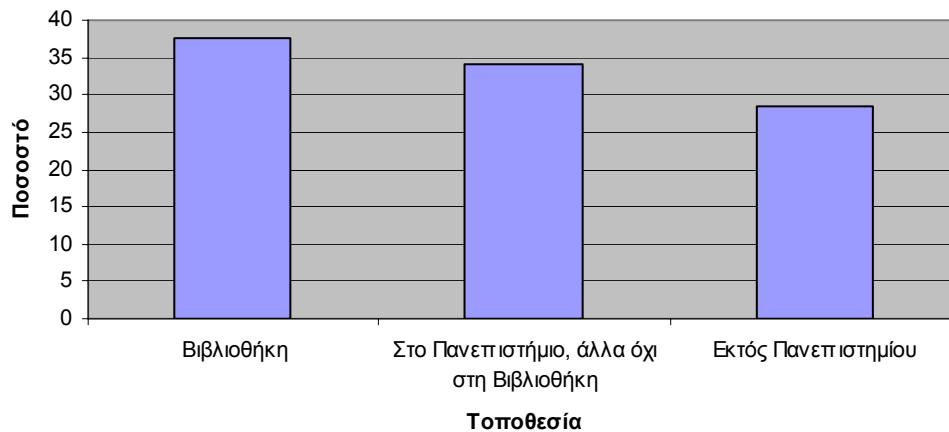


- | | |
|---|---|
| 1. Εφαρμοσμένη Πληροφορική | 7. Βαλκανικών Σλαβικών & Ανατολικών Σπουδών |
| 2. Οικονομικών Επιστημών | 8. Μουσικής Επιστήμης & Τέχνης |
| 3. Οργάνωση & Διοίκηση Επιχειρήσεων | 9. Διοίκησης Τεχνολογίας |
| 4. Λογιστική και Χρηματοοικονομική | 10. Μάρκετινγκ & Διοίκησης Λειτουργιών |
| 5. Διεθνών Ευρωπαϊκών Οικονομικών & Πολιτικών Επιστημών | 11. Άλλο τμήμα (Βιβλιοθήκη, γραμματείες, κλπ) |
| 6. Εκπαιδευτικής & Κοινωνικής Πολιτικής | 12. Δεν είμαι φοιτητής ή εργαζόμενος του Πανεπιστημίου Μακεδονίας |

Μετά από έναν συσχετισμό της ιδιότητας με το τμήμα των χρηστών που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο η σύνθεση αυτών των ομάδων έγινε πιο εμφανής. Περισσότερο από το 50% των προπτυχιακών φοιτητών ανήκαν στα τμήματα της Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, των Οικονομικών και των Διεθνών Ευρωπαϊκών Οικονομικών & Πολιτικών Σπουδών (22,7%, 13,6% και 17,4% αντίστοιχα) ενώ περισσότερο από το 50% των μεταπτυχιακών φοιτητών ανήκαν στα τμήματα των Οικονομικών Επιστημών και Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων (18,9% και 32,6% αντίστοιχα). Τα Μέλη ΔΕΠ τείνουν να εκπροσωπούνται από τα τμήματα των Οικονομικών Επιστημών, Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων και Διεθνών Ευρωπαϊκών Οικονομικών & Πολιτικών Σπουδών, ενώ ιδιαίτερα χαμηλά είναι τα ποσοστά για τα τμήματα Βαλκανικών Σλαβικών & Ανατολικών Σπουδών (6%), Μουσικής Επιστήμης & Τέχνης (0,3%), Διοίκησης Τεχνολογίας (0,7%). Το Προσωπικό του Πανεπιστημίου που απάντησε στο ερωτηματολόγιο δήλωσε ως τμήμα την επιλογή «Άλλο τμήμα» (81,4%) το οποίο περιλάμβανε τη Βιβλιοθήκη, τις γραμματείες, κλπ. Από το 11% των χρηστών που η ιδιότητά τους ήταν άλλη από του φοιτητή, μέλους ΔΕΠ ή προσωπικού του Πανεπιστημίου, περίπου το μισό (48,5%) δήλωσαν ως τμήμα ότι «Δεν είμαι φοιτητής ή εργαζόμενος του Πανεπιστημίου Μακεδονίας» αποδεικνύοντας έτσι ότι είναι πραγματικά οι εξωτερικοί χρήστες της βιβλιοθήκης. Το άλλο μισό από τους χρήστες που δήλωσαν ως ιδιότητα το «Άλλο» συνδέονται κατά περίεργο τρόπο με το Τμήμα των Οικονομικών Επιστημών.

3.2 Που βρίσκονται οι χρήστες κατά την πρόσβασή τους στις ηλεκτρονικές πηγές;

Γράφημα 3: Τοποθεσία



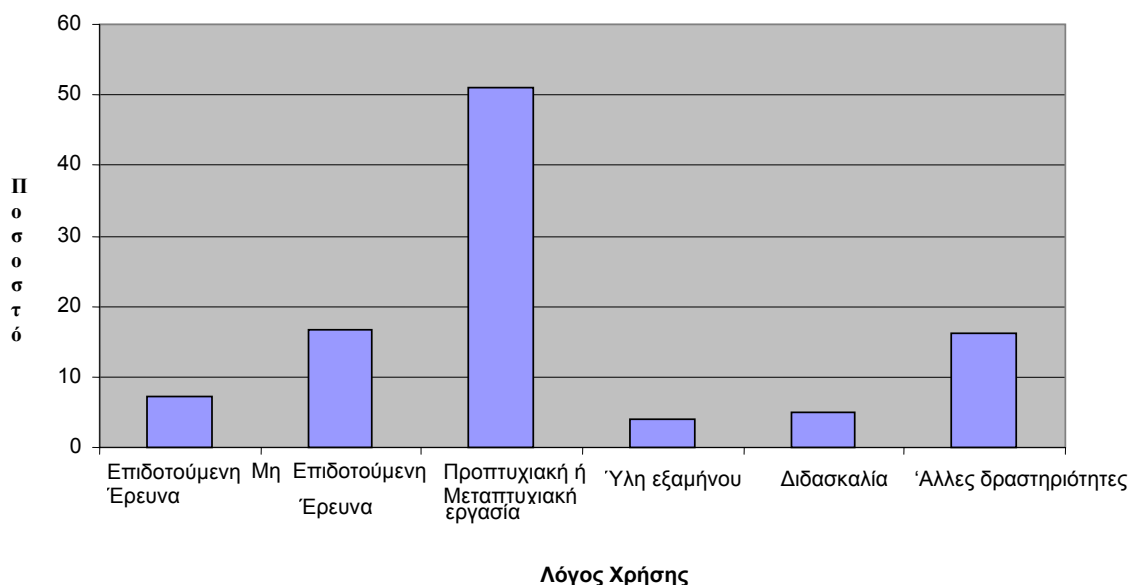
Από το Γράφημα 3 προκύπτει ότι ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσης (37,5%) πραγματοποιείται εντός της βιβλιοθήκης δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα σε αυτή την τοποθεσία και τις άλλες δυο τοποθεσίες. Εάν η επιλογή της τοποθεσίας διαχωριστεί σε δυο κατηγορίες: εντός της Βιβλιοθήκης ή εκτός της Βιβλιοθήκης (περιλαμβάνει τις επιλογές «Στο Πανεπιστήμιο, αλλά όχι στη Βιβλιοθήκη» και «Εκτός Πανεπιστημίου»), διαπιστώνεται ότι ένα σημαντικό ποσοστό της πρόσβασης (62,5%) κατά τη διάρκεια της έρευνας πραγματοποιήθηκε εκτός του χώρου της Βιβλιοθήκης με την πρόσβαση «Στο Πανεπιστήμιο, αλλά όχι στη Βιβλιοθήκη» να προηγείται αυτής της «Εκτός Πανεπιστημίου».

Ο συσχετισμός της τοποθεσίας με την ιδιότητα χρηστών μας έδωσε μια καλύτερη εικόνα όσον αφορά στις τακτικές πρόσβασης (αναφορικά στην τοποθεσία) που χρησιμοποιούν οι διάφορες κατηγορίες χρηστών. Υπήρξε, όπως ήταν και αναμενόμενο, μια εμφανής τάση τόσο των προπτυχιακών φοιτητών να έχουν πρόσβαση στις ηλεκτρονικές πηγές εντός του χώρου της Βιβλιοθήκης (43,6% της ομάδας των χρηστών) όσο και του Προσωπικού του Πανεπιστημίου (77,5% της ομάδας των χρηστών). Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές προτίμησαν να έχουν πρόσβαση εκτός Πανεπιστημίου (41,7% της ομάδας των χρηστών), ενώ τα Μέλη ΔΕΠ από το Πανεπιστήμιο αλλά εκτός της Βιβλιοθήκης. Η πλειοψηφία της πρόσβασης εντός της Βιβλιοθήκης και από το Πανεπιστήμιο αλλά εκτός της Βιβλιοθήκης πραγματοποιήθηκε από προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές, ενώ η πλειοψηφία της πρόσβασης εκτός Πανεπιστημίου (53,2%) πραγματοποιήθηκε από μια ομάδα χρηστών, αυτή των μεταπτυχιακών φοιτητών.

3.3. Ποιος είναι ο λόγος χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών;

Στο Γράφημα 4 φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα αυξημένα τα ποσοστά χρήσης (51%) των ηλεκτρονικών πηγών για την εκπόνηση Προπτυχιακής ή Μεταπτυχιακής Εργασίας. Οι δυο επόμενοι πιο δημοφιλείς λόγοι χρήσης ήταν αυτή της μη-επιδοτούμενης έρευνας και των άλλων δραστηριοτήτων (16,8% και 16,1% αντίστοιχα). Η επικράτηση της εκπόνησης Προπτυχιακής ή Μεταπτυχιακής Εργασίας ως λόγου χρήσης (59,6% και 73,9% του λόγου χρήσης αντίστοιχα) παραμένει ακόμα και εάν απομονώσουμε τους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές. Παρ' όλα αυτά, ανάμεσα στα μέλη του Πανεπιστημίου η μη επιδοτούμενη έρευνα αποτελούσε την κύρια επιλογή ως λόγο χρήσης ενώ οι «Άλλες Δραστηριότητες» επικράτησαν στις απαντήσεις του Προσωπικού του Πανεπιστημίου και αυτών που είχαν δηλώσει ως ιδιότητα την επιλογή «Άλλο». Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι περίπου το μισό (49,5%) αυτών που απάντησαν ως λόγο χρήσης την Επιδοτούμενη έρευνα ήταν προπτυχιακοί φοιτητές.

Γράφημα 4: Λόγος Χρήσης



Όπως προέκυψε από το συσχετισμό του λόγου χρήσης και της τοποθεσίας το μεγαλύτερο ποσοστό της επιδοτούμενης έρευνας πραγματοποιείται στη Βιβλιοθήκη (10%), της μη επιδοτούμενης στο Πανεπιστήμιο αλλά εκτός της Βιβλιοθήκης (22,4%), ενώ ένα ποσοστό ιδιαίτερα μεγάλο (64,7%) επιλέγει για την εκπόνηση της προπτυχιακής ή μεταπτυχιακής εργασίας την απομακρυσμένη πρόσβαση (εκτός Πανεπιστημίου). Για την ύλη εξαμήνου δεν υπάρχει ιδιαίτερη προτίμηση των χρηστών αναφορικά με την τοποθεσία (παρατηρήθηκε πολύ μικρή διαφορά στα ποσοστά). Όσον αφορά στη διδασκαλία η πρόσβαση στις ηλεκτρονικές πηγές προτιμάται να γίνεται στο Πανεπιστήμιο αλλά όχι στη Βιβλιοθήκη, πολύ πιθανόν δηλαδή από τα γραφεία των καθηγητών ή κάποιο εργαστήριο.

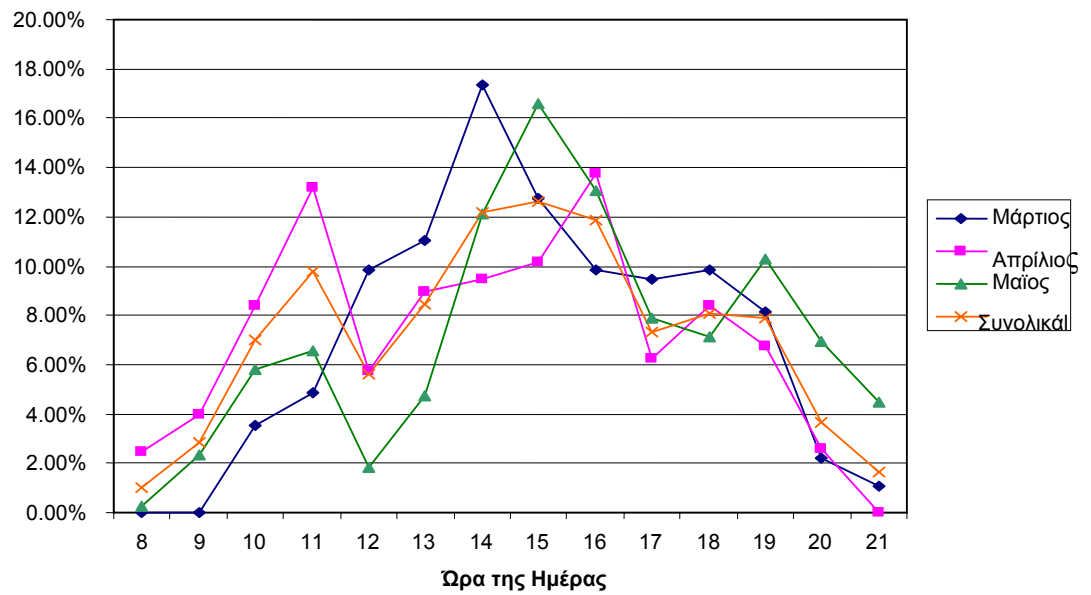
Πέρα από τα παραπάνω καταμετρήθηκε το πότε οι χρήστες συνδέονται με τις ηλεκτρονικές πηγές καθώς και σε ποιες πηγές επιλέγουν να έχουν πρόσβαση.

3.4. Πότε οι χρήστες συνδέονται με τις ηλεκτρονικές πηγές;

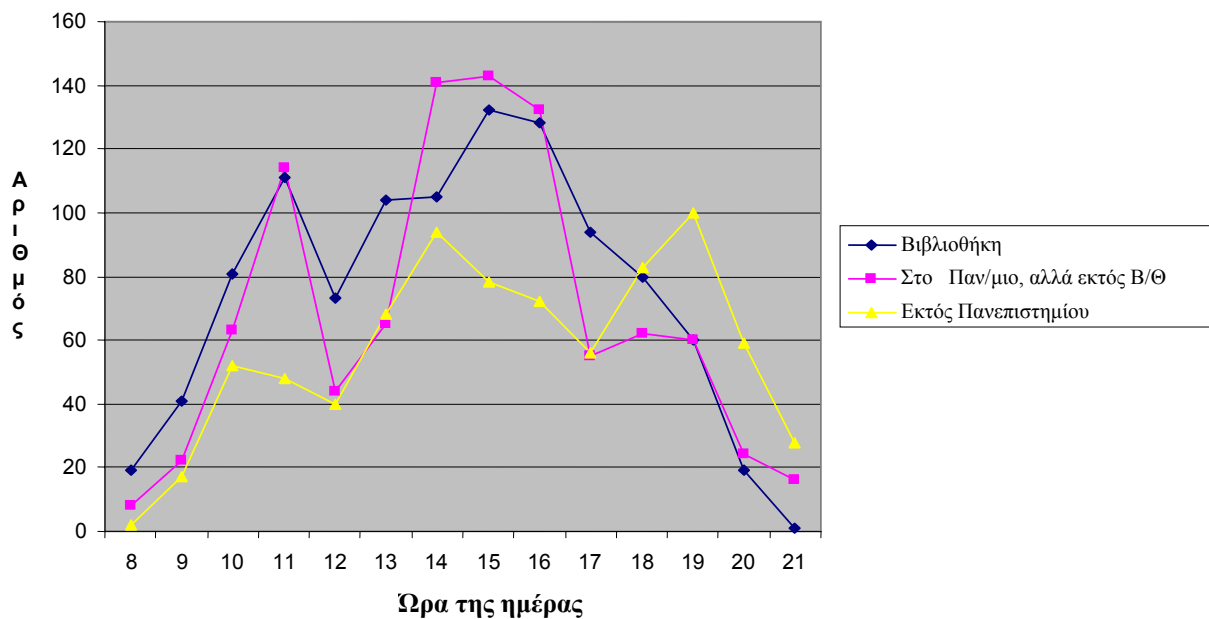
Από το Γράφημα 5 διαφαίνεται η ύπαρξη τριών «κορυφώσεων» στη χρήση, με πιο έντονη τη χρήση τις απογευματινές ώρες (14-16). Άλλες μικρότερες κορυφώσεις στη χρήση παρατηρούνται γύρω στις 11 το πρωί (εξαίρεση αποτελεί ο μήνας Μάρτιος) και μεταξύ 6 και 8 το απόγευμα. Όπως προκύπτει οι ώρες αιχμής χρήσης των ηλεκτρονικών πηγών συμπίπτουν με τις ώρες αιχμής της βιβλιοθήκης. Όσον αφορά στις μέρες της εβδομάδας παρατηρούνται επίσης τρεις «κορυφώσεις» με πιο έντονη αυτή της Τετάρτης (οι άλλες δυο παρατηρήθηκαν τις ημέρες Δευτέρα (με εξαίρεση το μήνα Απρίλιο) και Παρασκευή (με εξαίρεση το μήνα Μάιο). Όπως ήταν αναμενόμενο από την έρευνα προέκυψε ότι υπήρξε μειωμένη δραστηριότητα κατά τη διάρκεια του σαββατοκύριακου.

Το Γράφημα 6 απεικονίζει την επιρροή της ώρας της ημέρας στον τρόπο πρόσβασης. Όπως αναμενόταν η πρόσβαση από τη Βιβλιοθήκη και από το Πανεπιστήμιο, αλλά όχι στη Βιβλιοθήκη έρχονται πρώτες κατά τις ώρες αιχμής χρήσης των πηγών ενώ τις απογευματινές ώρες η πρόσβαση εκτός Πανεπιστημίου είναι αυτή που έρχεται πρώτη.

Γράφημα 5: Ώρα ανά μήνα



Γράφημα 6: Ώρα ανά Τοποθεσία



Η καρδιά της έρευνας βρίσκεται στο ποιες ηλεκτρονικές πηγές χρησιμοποιούν οι χρήστες και πως τις αξιολογούν.

3.5. Σε ποιες ηλεκτρονικές πηγές έχουν πρόσβαση οι χρήστες και πόσο σημαντικές είναι αυτές γι'αυτούς;

Γράφημα 7: Χρήση Πηγών και η σπουδαιότητά τους (οι 20 πιο δημοφιλείς)

Τίτλος Πηγής	Μέσος όρος σπουδαιότητας	# αριθμός περιπτώσεων	% επί του συνόλου
Business Source Complete	7.44	239	8.70%
WorldCat	8.35	65	2.37%

Τίτλος Πηγής	Μέσος όρος σπουδαιότητας	# αριθμός περιπτώσεων	% επί του συνόλου
Wilson OmniFile Full Text Select	7.62	61	2.22%
ERIC	7.60	58	2.11%
Eurostat Database	6.87	54	1.97%
Emerald Insight	6.92	50	1.82%
OECD	5.95	43	1.57%
Computer and Information Systems Abstracts	6.50	40	1.46%
EconLit	7.51	39	1.42%
The journal of economic education	6.11	36	1.31%
IEEE Xplore	5.82	34	1.24%
International Statistical Yearbook - ISY	5.79	34	1.24%
Journal of visual impairment & blindness	8.15	33	1.20%
PsycINFO	7.93	28	1.02%
Euromonitor Global Market Information Database	6.54	26	0.95%
American Bibliography of Slavic and East European Studies (ABSEES)	6.84	25	0.91%
British journal of visual impairment	7.80	25	0.91%
Political theory	6.57	23	0.84%
Corporate Benchmarking Financial Analysis (CBFA)	7.00	22	0.80%

Στο Γράφημα 7 παρουσιάζονται οι 20 πιο δημοφιλείς πηγές για τους χρήστες. Αυτό που είναι περιέργο είναι ότι αρκετές από τις πηγές δεν θεωρήθηκαν πολύ σημαντικές όπως θα περίμενε κανείς βλέποντας τη δημοτικότητα τους. Για παράδειγμα, τρεις από τις πηγές αξιολογήθηκαν με έναν μέσο όρο κάτω του 6 (λαμβάνοντας υπόψη το 1 ως «καθόλου σημαντική» και το 9 ως «πολύ σημαντική»).

Μετά από ένα συσχετισμό των πηγών με την ιδιότητα των χρηστών προέκυψε ότι η δημοτικότητα των 20 πιο δημοφιλών πηγών ποικίλει στις κατηγορίες χρηστών. Η πιο δημοφιλής πηγή (Business Source Complete) είναι επίσης πρώτη στις προτιμήσεις των προπτυχιακών, των μεταπτυχιακών και αυτών που δήλωσαν ως ιδιότητα «Άλλο». Η EconLit ήταν πρώτη στις προτιμήσεις των Μελών ΔΕΠ, ενώ η WorldCat πρώτη για το προσωπικό του Πανεπιστημίου. Η αυξημένη χρήση της βάσης WorldCat από το προσωπικό του Πανεπιστημίου ενισχύθηκε μετά από το συσχετισμό των πηγών με το τμήμα των χρηστών μετά τον οποίο μπορεί κανείς να συμπεράνει ότι στους χρήστες που ανήκουν στο Τμήμα «Άλλο (Βιβλιοθήκη, γραμματείες) οι περισσότεροι ανήκαν στο προσωπικό της Βιβλιοθήκης.

4. Συζήτηση αποτελεσμάτων και συμπεράσματα

Το μικρότερο ποσοστό από τους χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο (7,7%) εκπροσωπήθηκε από τα μέλη ΔΕΠ του Πανεπιστημίου με ιδιαίτερα χαμηλά να εμφανίζονται τα ποσοστά για τα τμήματα Βαλκανικών Σλαβικών & Ανατολικών Σπουδών (6%), Μουσικής Επιστήμης & Τέχνης(0,3%) και Διοίκησης Τεχνολογίας(0,7%). Αυτό γίνεται πιο έντονο αρκεί κανείς να σκεφτεί ότι η διδασκαλία και η ύλη εξαμήνου εμφανίζονται με τα πιο χαμηλά ποσοστά (4,9% και 4,1% αντίστοιχα) στην ερώτηση για το λόγο χρήσης. Μπορεί κανείς να συμπεράνει ότι οι καθηγητές προτιμούν να κάνουν αναζήτηση όχι μέσω της ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης όπου τους δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης μέσω των ηλεκτρονικών πηγών της αλλά μέσω μηχανών αναζήτησης όπως του Google και του Google Scholar. Ίσως η

βιβλιοθήκη θα πρέπει να αναζητήσει νέους τρόπους προσέγγισης των μελών ΔΕΠ και να τους ενθαρρύνει να εισάγουν την πληθώρα των ηλεκτρονικών πηγών και υπηρεσιών που τους παρέχει η βιβλιοθήκη στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ένα σημαντικό ποσοστό της πρόσβασης (62,5%) κατά τη διάρκεια της έρευνας πραγματοποιήθηκε εκτός του χώρου της Βιβλιοθήκης με την πρόσβαση «Στο Πανεπιστήμιο, αλλά όχι στη Βιβλιοθήκη» να προηγείται αυτής της «Εκτός Πανεπιστημίου». Η πλειοψηφία της πρόσβασης εκτός Πανεπιστημίου πραγματοποιήθηκε από μια ομάδα χρηστών, αυτή των μεταπτυχιακών φοιτητών με ένα ποσοστό 53,2%. Όσον αφορά στη διδασκαλία η πρόσβαση στις ηλεκτρονικές πηγές προτιμάται να γίνεται στο Πανεπιστήμιο αλλά όχι στη Βιβλιοθήκη, πολύ πιθανόν δηλαδή από τα γραφεία των καθηγητών ή κάποιο εργαστήριο. Κατά συνέπεια η βιβλιοθήκη θα πρέπει να δώσει έμφαση στην απομακρυσμένη εξυπηρέτηση των χρηστών με την δημιουργία web-based research portals και με την εξέλιξη των υπάρχουσών υπηρεσιών ηλεκτρονικής (απομακρυσμένης) πρόσβασης. Όσον αφορά στους προπτυχιακούς φοιτητές παρατηρήθηκε ότι ο φυσικός χώρος της βιβλιοθήκης εξακολουθεί να είναι ελκυστικός γι'αυτούς ακόμη και για τη χρήση των ηλεκτρονικών πηγών.

Ιδιαίτερα αυξημένα παρατηρήθηκαν να είναι τα ποσοστά χρήσης (51%) των ηλεκτρονικών πηγών για την εκπόνηση Προπτυχιακής ή Μεταπτυχιακής Εργασίας, με ένα ποσοστό ιδιαίτερα μεγάλο (64,7%) να επιλέγει γι'αυτήν την απομακρυσμένη πρόσβαση (εκτός Πανεπιστημίου). Το παραπάνω γεγονός επιτείνει τη συνέχιση παροχής μαθημάτων βιβλιογραφικής εκπαίδευσης στους φοιτητές του Πανεπιστημίου (προπτυχιακούς & μεταπτυχιακούς) από το προσωπικό της βιβλιοθήκης και παράλληλα δημιουργεί την ανάγκη εισαγωγής των μαθημάτων στο πρόγραμμα σπουδών.

Η χαμηλή εκπροσώπηση των τμημάτων Διοίκησης Τεχνολογίας, Μουσικής Επιστήμης & Τέχνης και Βαλκανικών Σλαβικών & Ανατολικών Σπουδών με ένα ποσοστό λιγότερο του 2% από τους χρήστες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο επισημαίνει μια ελλιπής κάλυψη των τμημάτων αυτών από ηλεκτρονικές πηγές. Από τα αποτελέσματα επομένως της έρευνας προέκυψαν σημαντικά στοιχεία για το ποιες θεματικές ενότητες δεν εκπροσωπούνται επαρκώς από ηλεκτρονικές πηγές έτσι ώστε να καλύψουν τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές ανάγκες των αντίστοιχων τμημάτων.

Μέσω της έρευνας χρησιμότητας των ηλεκτρονικών πηγών προέκυψαν σημαντικά στοιχεία για το ποιές πηγές χρησιμοποιήθηκαν (ανά ιδιότητα χρήστη, ανά τμήμα, ανά λόγο χρήσης, πόσο συχνά χρησιμοποιήθηκαν, πως αυτές αξιολογούνται και ποιες είναι πιο δημοφιλείς στις προτιμήσεις των χρηστών) στοιχεία που μπορεί να συμβάλουν σημαντικά σε αποφάσεις που αφορούν στην ανάπτυξη συλλογής (πολιτικές ανάπτυξης συλλογής). Το μεγαλύτερο μειονέκτημα της αξιολόγησης βιβλιοθηκών (πηγών και υπηρεσιών) είναι ότι αυτή πραγματοποιείται αποκομμένη από την πανεπιστημιακή κοινότητα και την εκπαιδευτική διαδικασία. Τα στατιστικά στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συμπληρώσουν τα δεδομένα που παρέχονται ήδη από τους εκδότες και να συμβάλλουν από κοινού στις αποφάσεις ανάπτυξης συλλογής, να βοηθήσουν τη βιβλιοθήκη να πάρει αποφάσεις και να κάνει σχέδια για το μέλλον έτσι ώστε όχι μόνο να ανταποκριθεί στις προσδοκίες και ανάγκες των χρηστών αλλά και στους στόχους του Ιδρύματος.

Μετά από μια σύγκριση αυτών των στοιχείων που απεικονίζουν τις προτιμήσεις των χρηστών με τις δαπάνες (για συνδρομές είτε αυτοτελώς είτε μέσω κοινοπραξίας και για τεχνική υποστήριξη) που κάνει η βιβλιοθήκη μπορεί να τεθεί η βάση για μια πιο αποτελεσματική λήψη αποφάσεων. Έχοντας πλέον μια εικόνα για το ποιες ηλεκτρονικές πηγές χρησιμοποιήθηκαν και ποιες όχι και αφού γίνει μελέτη αυτών των στοιχείων από το τμήμα προσκτήσεων, η βιβλιοθήκη θα προχωρήσει σε επαναπροσδιορισμό των δαπανών της για συνέχιση ή μη συνδρομών της σε πηγές που δεν χρησιμοποιήθηκαν καθόλου από τους

χρήστες. Έρευνες χρηστικότητας ηλεκτρονικών πηγών θα πρέπει να επαναλαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και μπορούν να γίνουν πιο αποτελεσματικές εάν οι Βιβλιοθήκες υιοθετήσουν ένα μοντέλο αξιολόγησης ηλεκτρονικών πηγών.

5. Βιβλιογραφία

- ACKERMANN E, 2007. Program Assessment in Academic Libraries: An Introduction for Assessment Practitioners. *Research & Practice in Assessment*. **1** (2) σελ. 1-9.
- COOK, C, HEATH F και THOMPSON, R L, 2000. A Meta-Analysis of Response Rates in Web-or Internet-Based Surveys. *Educational and Psychological Measurement*. **60** σελ. 821-836.
- COUPER M P, TRAUGOTT M W και LAMIAS M J, 2004. Web survey design and administration. *Public opinion quarterly*. **65** σελ. 230-253.
- DUY J, VAUGHAN L, 2003. Usage data for electronic resources: a comparison between locally collected and vendor-provided statistics. *The Journal of Academic Librarianship*. **30** (1) σελ. 16-22.
- FRANKLIN B, 2005. Measuring the Impact of Networked Electronic Service (MINES): The North American Experience. Library Assessment Conference, 13-15 June. Thessaloniki: Alexander Technological Educational Institution of Thessaloniki Library και Association of Research Libraries. σελ. 75-94.
- FRANKLIN B, PLUM T, 2006. Successful Web Survey Methodologies for Measuring the Impact of Networked Electronic Services (MINES for Libraries). *IFLA Journal*. **32** σελ.28-40.
- FRANKLIN B, PLUM T, 2002. Networked electronic services usage patterns at four academic health sciences libraries. *Performance Measurement and Metrics*. **3** (3) σελ 123-133.
- KYRILLIDOY M, OLSHEN T, FRANKLIN B, και PLUM T, 2006. Mines for Libraries TM: Measuring the Impact of Networked Electronic Services and the Ontario Council of University Libraries' Scholar Portal, Final Report. Washington, DC: Association of Research Libraries, January 26.
- KYRILLIDOY M, THOMPSON B και BLIXRUD J C, 2004. Library Metrics in a Changing Environment. *National seminar of Libraries in Malaysia*. 25 May.
- KYRILLIDOY M, 2005. Library Assessment: Why Today and Not Tomorrow? Library Assessment Conference, 13-15 June. Thessaloniki: Alexander Technological Educational Institution of Thessaloniki Library και Association of Research Libraries. σελ. 9-28.
- KYRILLIDOU M, GIERSCH S, 2004. Qualitative analysis of Association of Research Libraries e-metrics participant feedback about the evolution of measures for networked electronic resources. *Library Quarterly*. **74** (4) σελ. 423-441.
- MARINO S, 2002. Survey Says!, *EContent*. **25** (4) σελ. 32.
- PARKER S, 2006. Oslo Conference Papers. *IFLA Journal* **32** (1) σελ.3-4.
- PLUM T, 2005. Evaluating the Usage of Library Networked Electronic Resources. Library Assessment Conference, 13-15 June. Thessaloniki: Alexander Technological Educational Institution of Thessaloniki Library και Association of Research Libraries. σελ. 95-116.
- SAMSON S, DERRY S και EGGLESTON H, 2004. Networked Resources, Assessment and Collection Development. *The Journal of Academic Librarianship*. **30** (6) σελ. 476-481.
- SHIM W, κ.ά., 2001. Data collection manual for academic and research library network statistics and performance measures. Washington. DC: Association of Research Libraries.
- TENOPIR C with the assistance of Brenda Hitchcock and Asley Pillow, 2003. Use and users of electronic library resources: an overview and analysis of recent research studies. Washington DC: Council on Library and Information Resources.
- VAN E, AMY S, 2001. When vendor statistics are not enough: determining use of electronic databases. *Science & Technology Libraries*. **21** (1/2) σελ. 119-126.