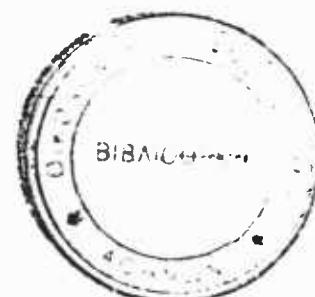


ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ: ΠΟΥΛΥΜΕΝΑΚΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

53653
025.04
ΑΡΓ



ΜΕΛΕΤΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ
ΚΟΝΤΟΔΗΜΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ



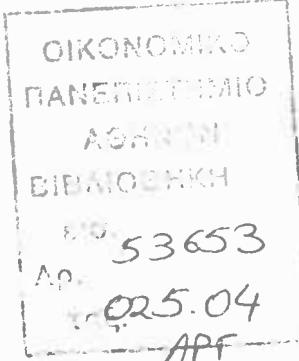
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ HARDWARE
- Η . ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ-
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ
- Θ . ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
 1. ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
 2. ΔΥΝΑΜΕΙΣ
 3. ΑΠΕΙΛΕΣ
- Ι . ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- Κ . ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ
 1. DATA-METADATA-PROCEDURES
 2. ΝΕΟΙ ΡΟΛΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ
- Λ . ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσπάθεια καταγραφής και αξιολόγησης του πληροφοριακού συστήματος της Βιβλιοθήκης του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Ετσι επικεντρώνεται στην ανάλυση των λειτουργιών της ως κέντρου εισδοχής και επεξεργασίας, αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών από το προσωπικό και τους χρήστες των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης αντιστοίχως.

Για το λόγο αυτό δεν θα μας απασχολήσουν οι υπόλοιπες λειτουργίες όπως π.χ. η γραμματειακή υποστήριξη της Βιβλιοθήκης ή η διαδικασία προμήθειας γραφικής ύλης που δεν αποτελούν μέρος του συγκεκριμένου πληροφοριακού συστήματος, αλλά ενός συστήματος που θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για την εφαρμογή ενός είδους αυτοματισμού γραφείου.

Η εργασία αποτελείται από τρείς βασικές ενότητες. Στην πρώτη παρουσιάζονται οι πρωταγωνιστές (stakeholders) του πληροφοριακού συστήματος βάσει ενός μοντέλου ειδικά προσαρμοσμένου στη δομή μιας βιβλιοθήκης και περιγράφονται οι ρόλοι τους.

Στη δεύτερη ενότητα επιχειρείται η κωδικοποίηση της ροής και επεξεργασίας πληροφορίας μέσω της παρουσίασης των δεδομένων (Data), της επεξεργασμένης μορφής τους σύμφωνα με τις ανάγκες της βιβλιοθήκης (Metadata) και των διαδικασιών (Procedures) που συνδέονται με τη λειτουργία του οργανισμού.

Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζεται το ισχύον σύστημα αυτοματοποίησης της Βιβλιοθήκης το οποίο και αξιολογείται. Στη συνέχεια γίνεται η καταγραφή και ανάλυση της μεταβατικής και εν τέλει της μελλοντικής κατάστασης στην οποία θα βρεθεί η Βιβλιοθήκη σε σύντομο χρονικό διάστημα με την εισαγωγή ενός νέου πληροφοριακού συστήματος. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιείται παρουσίαση και κριτική του νέου συστήματος λογισμικού που προβλέπεται να εγκατασταθεί και των δομικών αλλά και οργανωσιακών επιπτώσεων που αυτό θα επιφέρει. Επίσης σχολιάζονται και αξιολογούνται οι βασικές στρατηγικές κατευθύνσεις που η Βιβλιοθήκη θα ακολουθήσει ή οφείλει να ακολουθήσει, προκειμένου να διατηρήσει ή να αποκτήσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα έναντι αντίστοιχων οργανισμών στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.



Κλείνοντας τον πρόλογο αυτό θεωρούμε καθήκον μας να ευχαριστήσουμε τον Έφορο της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου μας καθηγητή κ. Ε. Γιαννακουδάκη για την σημαντική βοήθεια που μας προσέφερε σε όλα τα στάδια της εργασίας αυτής.

Επίσης ευχαριστούμε τον administrator του δικτύου της βιβλιοθήκης του ΕΜΠ, κ.Ανδρέα Μαυρουλάκη, για τις προτάσεις του σε θέματα στρατηγικής και εφαρμογών multimedia και τις γενικότερες συμβουλές προς ναυτιλομένους...

Τέλος οφείλουμε να τονίσουμε την ουσιαστική συμβολή της Προϊσταμένης της Βιβλιοθήκης κας Γ.Θεοφανοπούλου αλλά και όλου του υπόλοιπου προσωπικού στην καταγραφή των διαδικασιών και της λειτουργίας του οργανισμού.



A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιδρυθείσα το 1935, η Βιβλιοθήκη του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ο.Π.Α) αποτελεί σήμερα ένα από τα πιο γρήγορα εξελισσόμενα τμήματα της εν λόγω σχολής σε θέματα ανάπτυξης, υιοθέτησης και χρησιμοποίησης πληροφοριακών συστημάτων. Είναι αρμονικά ενταγμένη στα πλαίσια λειτουργίας του Ο.Π.Α, ενός πανεπιστημίου, που παρά το γεγονός ότι δεν έχει τεχνικό χαρακτήρα όπως άλλα Ανώτερα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας έχει να επιδείξει σημαντικές και πρωτοποριακές τεχνολογικές εφαρμογές όπως η ύπαρξη εργαστηρίων τεχνητής νοημοσύνης, η ύπαρξη εργαστηρίων ανάπτυξης πολυμέσων και το πιο σημαντικό ίσως από όλα η υποστήριξη του όλου τεχνικού δικτύου με σύστημα οπτικών ινών.

Αυτό σημαίνει ότι η Βιβλιοθήκη ήταν φυσικό να ακολουθήσει τη βασική αυτή στρατηγική με αποτέλεσμα σήμερα να θεωρείται μια από τις πιο άρτια οργανωμένες και τις πιο σύγχρονα εξοπλισμένες βιβλιοθήκες της Ελλάδας.

B. ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ



Η Βιβλιοθήκη αποτελεί ουσιαστικά ένα ίδρυμα με κυρίως εκπαιδευτικό, ερευνητικό αλλά και πολιτιστικό χαρακτήρα. Βασικός της στόχος είναι η επιστημονική υποβοήθηση των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, υποψήφιων διδακτόρων και μελών Δ.Ε.Π) για την επιτέλεση του εκπαιδευτικού ή/και ερευνητικού έργου τους.

Παράλληλα, η Βιβλιοθήκη αποσκοπεί στην όσο το δυνατόν πληρέστερη και ταχύτερη πληροφόρηση σε θέματα οικονομικού, επιστημονικού, τεχνολογικού, πολιτικού και ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος ατόμων που δεν ανήκουν στην πανεπιστημιακή κοινότητα προέρχονται όμως από συναφή επιστημονικά πεδία (π.χ. οικονομολόγοι, δικηγόροι, διπλωμάτες).

Οι στόχοι αυτοί μπορούν να επιτευχθούν μόνο μέσα από την δημιουργία και διατήρηση των κατάλληλων συνθηκών κάτι που κυρίως σημαίνει α) συλλογή και σωστή επεξεργασία του κατάλληλου υλικού β) ύπαρξη κατάλληλου εξοπλισμού και σωστή



αξιοποίησή του, γ) στελέχωση με κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και δ) ενημέρωση και εκπαίδευση των χρηστών σε θέματα λειτουργίας της Βιβλιοθήκης.

Σ' αυτό το σημείο μπορεί κανείς να διακρίνει την συμβολή και την χρησιμότητα ενός σωστού πληροφοριακού συστήματος, το οποίο παρεμβαίνοντας σε όλους τους προαναφερθέντες τομείς και ολοκληρώνοντας τους μέσα από τις λειτουργίες του μπορεί να προάγει την Βιβλιοθήκη σε ένα πραγματικό κέντρο πληροφόρησης που θα ανταποκρίνεται στια ανάγκες του σύγχρονου πανεπιστημίου και της σύγχρονης κοινωνίας γενικότερα.



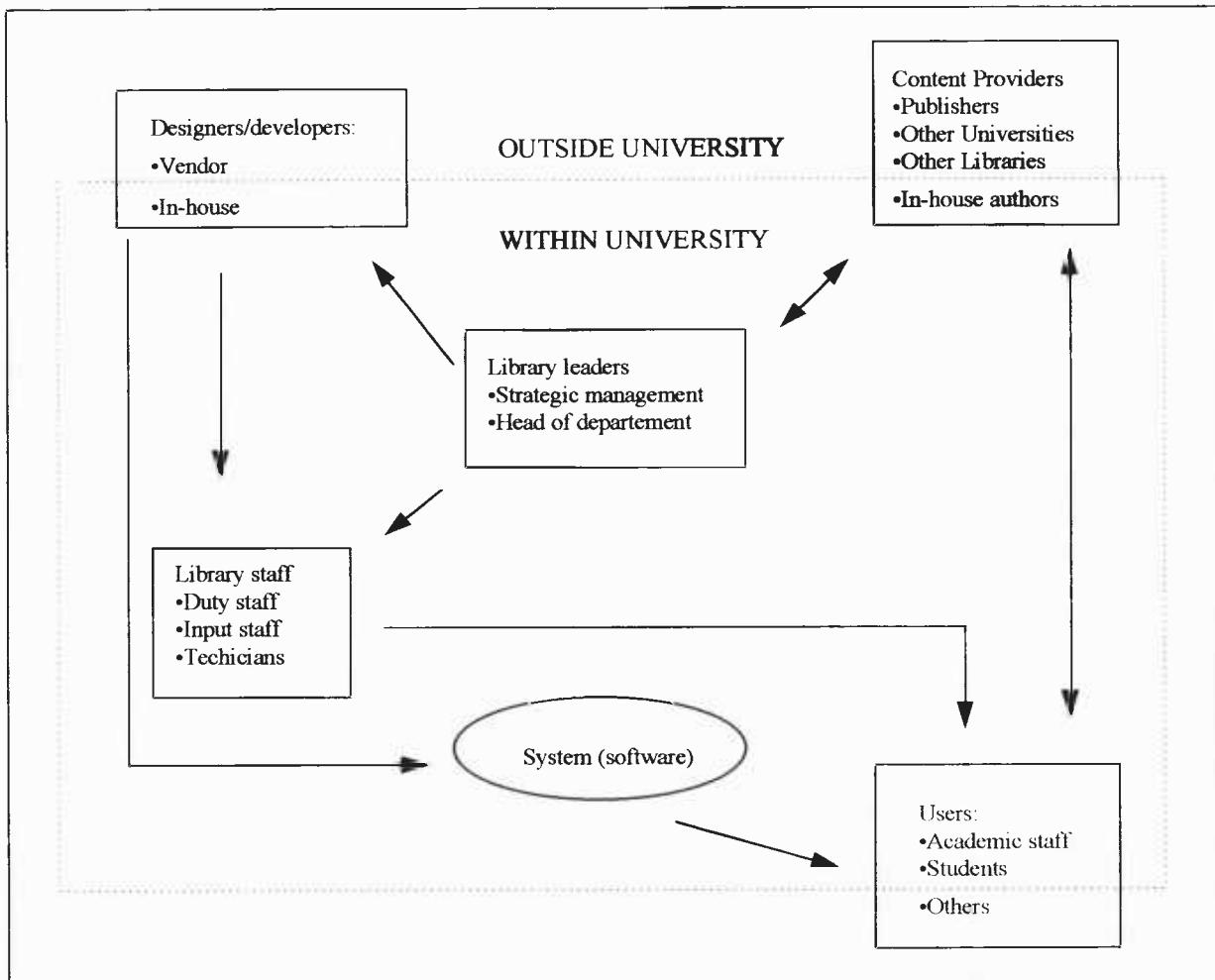
Γ. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΡΟΛΩΝ ΚΑΙ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ

Μέσα στα πλαίσια λειτουργίας κάθε οργανωμένης βιβλιοθήκης συνυπάρχουν και δραστηριοποιούνται συγκεκριμένες ομάδες ατόμων, οι οποίοι αποτελούν τους λεγόμενους πρωταγωνιστές (stakeholders) του πληροφοριακού συστήματος. Κάθε ομάδα αντιπροσωπεύει διαφορετικά συμφέροντα και επιτελεί διαφορετικούς ρόλους, αρμοδιότητες και καθήκοντα αλλά και μια διαφορετική κουλτούρα, θέμα για το οποίο θα μιλήσουμε αναλυτικότερα σε επόμενη ενότητα. Μέσα από αυτή την εκτέλεση των ρόλων και των καθηκόντων και την αλληλεπίδραση μεταξύ των ομάδων αυτών πραγματοποιείται η ροή των δεδομένων και των πληροφοριών στα πλαίσια του συστήματος.

Κεντρικό ρόλο στην διαδικασία αυτή ανταλλαγής δεδομένων και πληροφοριών κατέχει η ομάδα των τελικών χρηστών του συστήματος, στους οποίους καταλήγουν άμεσα ή έμμεσα όλες οι ενέργειες των υπολοίπων ομάδων και χωρίς τους οποίους δεν θα είχε νόημα η λειτουργία του συστήματος. Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο όμως παίζει και το λογισμικό μέρος του συστήματος, το οποίο παρόλο που δεν αποτελεί ομάδα συμφερόντων υποστηρίζει το μεγαλύτερο μέρος των λειτουργιών των stakeholders και επεξεργάζεται το μεγαλύτερο μέρος των δεδομένων που εισέρχονται στο σύστημα. Θα πρέπει τέλος να παρατηρήσουμε ότι οι περισσότερες από τις ομάδες αυτές αποτελούν μέρος του ευρύτερου συστήματος του πανεπιστημίου ενώ υπάρχουν και ομάδες που λειτουργούν ως εξωτερικοί συνεργάτες ή ως εξωτερικοί χρήστες. Στην συνέχεια ακολουθεί η παράθεση του μοντέλου των πρωταγωνιστών με βάση τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε από την Clare Davies¹ όπως αυτό έχει διαμορφωθεί στην περίπτωση της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου μας ενώ μετά το σχήμα ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των ρόλων, αρμοδιοτήτων και καθηκόντων της κάθε ομάδας.

¹ Claire Davies: Organizational influences on the university electronic library. Information processing & management, vol. 33, 1997.





Σχήμα 1: Πρωταγωνιστές στο πληροφοριακό σύστημα της βιβλιοθήκης

Γ1.DESIGNERS / DEVELOPERS

Πρόκειται για τις ομάδες αυτές που είναι υπεύθυνες για την τεχνολογική υποστήριξη της βιβλιοθήκης με το απαραίτητο hardware και software. Χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες: Τους εξωτερικούς πωλητές (vendors), οι οποίοι προμηθεύουν την Βιβλιοθήκη με έτοιμο εξοπλισμό και έτοιμα συστήματα λογισμικού και στους in-house developers, οι οποίοι στα πλαίσια του υπάρχοντος λογισμικού προτείνουν και επιβλέπουν την ανάπτυξη

συγκεκριμένων εφαρμογών κατά περίπτωση και γενικά είναι υπεύθυνοι για την σωστή λειτουργία τόσο του hardware όσο και του software του συστήματος .

Γ2. LIBRARY LEADERS

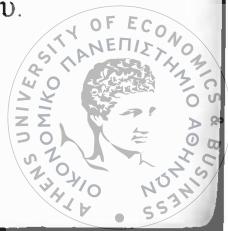
Πρόκειται ουσιαστικά για την διοίκηση της βιβλιοθήκης η οποία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην σωστή και εύρυθμη λειτουργία της Βιβλιοθήκης αλλά και ειδικότερα στην διαχείριση και την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματός της.

Βασικό διοικητικό όργανο της βιβλιοθήκης του Ο.Π.Α. αποτελεί η πενταμελής Επιτροπή Βιβλιοθήκης (Ε.Β.) , η οποία απαρτίζεται από α) Τον Έφορο που είναι και Πρόεδρος της Ε.Β, β) 3 εκπροσώπους του Δ.Ε.Π και γ) τον Προϊστάμενο της Βιβλιοθήκης. Ο Έφορος και ο Προϊστάμενος της Βιβλιοθήκης αποτελούν και ξεχωριστά διοικητικά όργανα με αυξημένες αρμοδιότητες.

Βασική αρμοδιότητα της Ε.Β αποτελεί η σύνταξη του ετήσιου προϋπολογισμού εσόδων-εξόδων της Βιβλιοθήκης, καθώς και η κατανομή των κονδυλίων με βάση τις ανάγκες του κάθε τμήματος. Από την έκθεση αυτή, η οποία πρέπει βέβαια να εγκριθεί και από την Σύγκλητο θα εξαρτηθεί το ύψος των χρηματικών πόρων που θα έχει στη διάθεσή της η βιβλιοθήκη και το πως οι πόροι αυτοί θα αξιοποιηθούν. Επίσης η επιτροπή επεμβαίνει καίρια στις σχέσεις της Βιβλιοθήκης με τους προμηθευτές της μια και εισηγείται κάθε χρόνο τον τρόπο παραγγελίας του υλικού της Βιβλιοθήκης και την ανανέωση ή όχι των ισχουσών συμβάσεων προμήθειας του υλικού αυτού.

Πολυδιάστατες είναι και οι αρμοδιότητες του εφόρου σχετικά με την λειτουργία της Βιβλιοθήκης. Συγκεκριμένα, ο Έφορος συντάσσει και εισηγείται στην Σύγκλητο το μακροπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα της Βιβλιοθήκης σε ό,τι αφορά τον χώρο και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί, την συλλογή του υλικού που θα πραγματοποιηθεί καθώς και το προσωπικό που θα απασχοληθεί και τα προγράμματα επιμόρφωσης που τυχόν να είναι απαραίτητα, ενώ εγκρίνει και την επιλογή υλικού της Βιβλιοθήκης και τον εμπλουτισμό της με πάσης φύσεως μηχανογραφημένο υλικό όπως λογισμικό, μικροκάρτες, περιοδικά, σταθερές εκδόσεις και βιβλία για το Αναγνωστήριο. Επίσης ο Έφορος εγκρίνει την ανταλλαγή υλικού της Βιβλιοθήκης με ανάλογο υλικό άλλων Βιβλιοθηκών καθώς και την εισαγωγή νέων μεθόδων και εργαλείων και εγκρίνει την την πρόσληψη υπαλλήλων.

Τέλος, ο ρόλος του προϊσταμένου της Βιβλιοθήκης είναι πολύ σημαντικός μια και λειτουργεί συμπληρωματικά και σε άμεση σχέση με τις αρμοδιότητες του εφόρου.



Συγκεκριμένα λοιπόν ο προϊστάμενος καταρτίζει και προτείνει στον Έφορο το μακροπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα της Βιβλιοθήκης, προτείνει υλικό για εκκαθάριση, δωρεά ή ανταλλαγή, ελέγχει τις προσφορές δωρεών και προτείνει την αποδοχή τους ή όχι, προτείνει υλικό για εμπλούτισμό της Βιβλιοθήκης, την συμπλήρωση περιοδικών εκδόσεων και εγκρίνει την παραγγελία των κατάλληλων Reference, παρακολουθεί την κίνηση του προϋπολογισμού και γενικώς συντονίζει, εποπτεύει και ελέγχει την εύρυθμη λειτουργία όλων των υπηρεσιών που παρέχει η Βιβλιοθήκη. Προϊστάμενος της Βιβλιοθήκης του Ο.Π.Α είναι η **Γ. Θεοφανοπούλου**, πτυχιούχος ανώτατης σχολής με επιπλέον σπουδές στην βιβλιοθηκονομία.

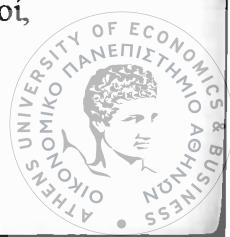
Γ3. CONTENT PROVIDERS

Πρόκειται για οργανισμούς ή για μεμονωμένα άτομα, τα οποία προμηθεύουν την Βιβλιοθήκη με υλικό που περνάει από κατάλληλη επεξεργασία και τίθεται στην διάθεση των τελικών χρηστών. Οι βασικοί προμηθευτές της Βιβλιοθήκης είναι δύο. Ενας για την προμήθεια των συγγραμμάτων και ένας για την προμήθεια των περιοδικών και των κυβερνητικών εκδόσεων.

Από κει και πέρα, προμηθευτές της Βιβλιοθήκης αποτελούν και άλλες βιβλιοθήκες τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού από τις οποίες η Βιβλιοθήκη δανείζεται συγγράμματα και άρθρα περιοδικών είτε σε φυσική είτε σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της διαδικασίας του διαδανεισμού, η οποία θα αναλυθεί σε επόμενη ενότητα. Τέλος, οι υπόλοιπες δύο κατηγορίες των other universities και των in house authors επιτελούν την ίδια ακριβώς λειτουργία που συνίσταται στην αποστολή και διατήρηση από την Βιβλιοθήκη των διδακτορικών εργασιών υποψήφιων διδακτόρων άλλων πανεπιστημιων και βέβαια αυτών του Ο.Π.Α (in house authors).

Γ4. USERS

Οι χρήστες του συστήματος κατατάσσονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: α) Στο διδακτικό προσωπικό του Πανεπιστημίου που αποτελείται από όλες τις βαθμίδες των μελών Δ.Ε.Π, β) Στους φοιτητές του πανεπιστημίου όλων των βαθμίδων (προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί,



διδακτορικοί) και γ) στους εξωτερικούς χρήστες/πελάτες (clients) που είτε είναι φοιτητές ή καθηγητές άλλων πανεπιστημίων είτε επαγγελματίες διαφορετικών επιστημονικών εξειδικεύσεων (δικηγόροι, οικονομολόγοι, διεθνολόγοι), οι οποίοι δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον κυρίως για το υλικό του Κέντρου Ευρωπαϊκής Τεκμηρίωσης και των Κυβερνητικών Εκδόσεων.

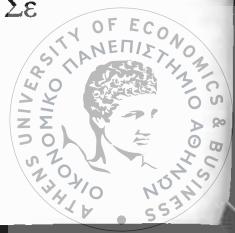
Κάθε χρήστης διατηρεί ορισμένα δικαιώματα και ορισμένες υποχρεώσεις. Οι δύο πρώτες κατηγορίες απολαμβάνουν περισσοτέρων δικαιωμάτων μια και διατηρούν το δικαίωμα δανεισμού των συγγραμμάτων, ενώ οι εξωτερικοί χρήστες περιορίζονται μόνο στην επιτόπια ανάγνωση.

Γ5. SYSTEM

Η υλικοτεχνική υποδομή (hardware) και το λογισμικό (software) αποτελούν την «καρδιά» του πληροφοριακού συστήματος, μέσω της οποίας ολοκληρώνονται πολλές από τις βασικές λειτουργίες της Βιβλιοθήκης όπως η καταλογογράφηση, ο δανεισμός, η αναζήτηση κ.ά. Από το 1992 λειτουργεί στη Βιβλιοθήκη το σύστημα διαχείρισης βιβλιογραφικών εγγραφών LIBRETTO, το οποίο συνέβαλε αποφασιστικά στην αύξηση του βαθμού αυτοματοποίησης της Βιβλιοθήκης, καθώς και στην αύξηση της ταχύτητας διεκπεραίωσης ορισμένων διαδικασιών, προσδίδοντας έτσι στο σύστημα μεγαλύτερη ευελιξία και μεγαλύτερη λειτουργικότητα. Στο άμεσο μέλλον το LIBRETTO πρόκειται να αντικατασταθεί από το ALEPH 500, ένα σύστημα με περισσότερες δυνατότητες που θα προσδώσει στην βιβλιοθήκη μια άλλη δυναμική και θα τις επιτρέψει να επιτύχει τους στρατηγικούς της στόχους.

Η ανάλυση των λειτουργιών των δύο αυτών συστημάτων είναι αντικείμενο μελέτης των δύο επόμενων ενοτήτων. Εδώ θα επιχειρήσουμε μια συνοπτική καταγραφή του hardware και του software που χρησιμοποιεί αυτή τη στιγμή η Βιβλιοθήκη.

Καταρχήν το LIBRETTO λειτουργεί σε περιβάλλον RDBMS INFORMIX, σύστημα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων γραμμένο σε γλώσσα τέταρτης γενιάς. Κεντρική μονάδα επεξεργασίας των δεδομένων (server) αποτελούσε το σύστημα DEC 5200, με R.A.M 32 MB και σκληρό δίσκο με μνήμη 2 GB. Το σύστημα υποστηρίζει 10 τερματικά τύπου VT320 και VT420 από τα οποία 8 χρησιμοποιούνται από τους χρήστες για αναζήτηση και 2 προορίζονται για αποκλειστική χρήση από το προσωπικό. Τέλος στην Βιβλιοθήκη λειτουργούν και 20 ανεξάρτητα P.C's τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως από το προσωπικό για την εισαγωγή δεδομένων και την διεκπεραίωση λειτουργιών όπως ο δανεισμός. Σε



ορισμένα έχουν εγκατασταθεί CD-ROM's με διεθνείς βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, στα οποία έχουν πρόσβαση οι χρήστες.

Γ6. LIBRARY STAFF

Το προσωπικό της Βιβλιοθήκης χωρίζεται σε τρεις βασικές κατηγορίες: α) Το προσωπικό που ασχολείται με την εισαγωγή και την επεξεργασία των δεδομένων στο σύστημα (Input staff) β)Το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την επιτέλεση των υπόλοιπων καθηκόντων μέσα στην Βιβλιοθήκη (Duty staff) και γ) Τους τεχνικούς του συστήματος (technicians). Βασικό καθήκον της πρώτης κατηγορίας του προσωπικού αποτελεί η βιβλιοθηκονομική επεξεργασία του υλικού δηλαδή η καταλογογράφησή του καθώς και η ταξινόμηση και ταξιθέτηση του υλικού στα ράφια της Βιβλιοθήκης. Επίσης σε επαφή με τον τελικό χρήστη έρχονται μέσω της βοήθειας που προσφέρουν στην διαδικασία αναζήτησης και επιπλέον, όσοι απασχολούνται στο τμήμα Βιβλίων μέσα από την διαδικασία δανεισμού των συγγραμμάτων. Τέλος, συγκεκριμένα άτομα ασχολούνται με την διαδικασία παραγγελίας των βιβλίων, των περιοδικών και του λοιπού υλικού.

Στην δεύτερη κατηγορία προσωπικού συμπεριλαμβάνονται μια σειρά από διαφορετικά καθήκοντα/ρόλοι όπως η τήρηση της τάξης στους χώρους της Βιβλιοθήκης και κυρίως στο αναγνωστήριο, η φύλαξη του υλικού από κλοπή, η υποβοήθηση των χρηστών στην διαδικασία αναζήτησης, η διενέργεια της λειτουργίας του δανεισμού και του διαδανεισμού, η επαφή με τους προμηθευτές για την παραγγελία του υλικού και η γραμματειακή υποστήριξη, η οποία συνίσταται στην τήρηση αρχείου για τα εισερχόμενα και εξερχόμενα έγγραφα στην συλλογή και διανομή της αλληλογραφίας καθώς και στην προμήθεια της απαραίτητης γραφικής ύλης. Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι δεδομένου του γεγονότος ότι στην Βιβλιοθήκη δεν υπάρχουν σαφώς καθορισμένες θέσεις εργασίας, οι περισσότεροι υπάλληλοι εκτελούν και καθήκοντα input staff και καθήκοντα duty staff.

Τέλος, η τρίτη κατηγορία προσωπικού αποτελείται ουσιαστικά από τους διαχειριστές (administrators) του όλου πληροφοριακού συστήματος, οι οποίοι είναι υπεύθυνη για την ομαλή και απρόσκοπη λειτουργία του hardware και του software και στους οποίους απευθύνονται οι υπεύθυνοι όλων των υπολοίπων τμημάτων όταν αντιμετωπίζουν προβλήματα στην χρήση ή και την κατανόηση των εφαρμογών που καλούνται να χρησιμοποιήσουν. Παράλληλα οι τεχνικοί του συστήματος ασχολούνται και με την ανάπτυξη



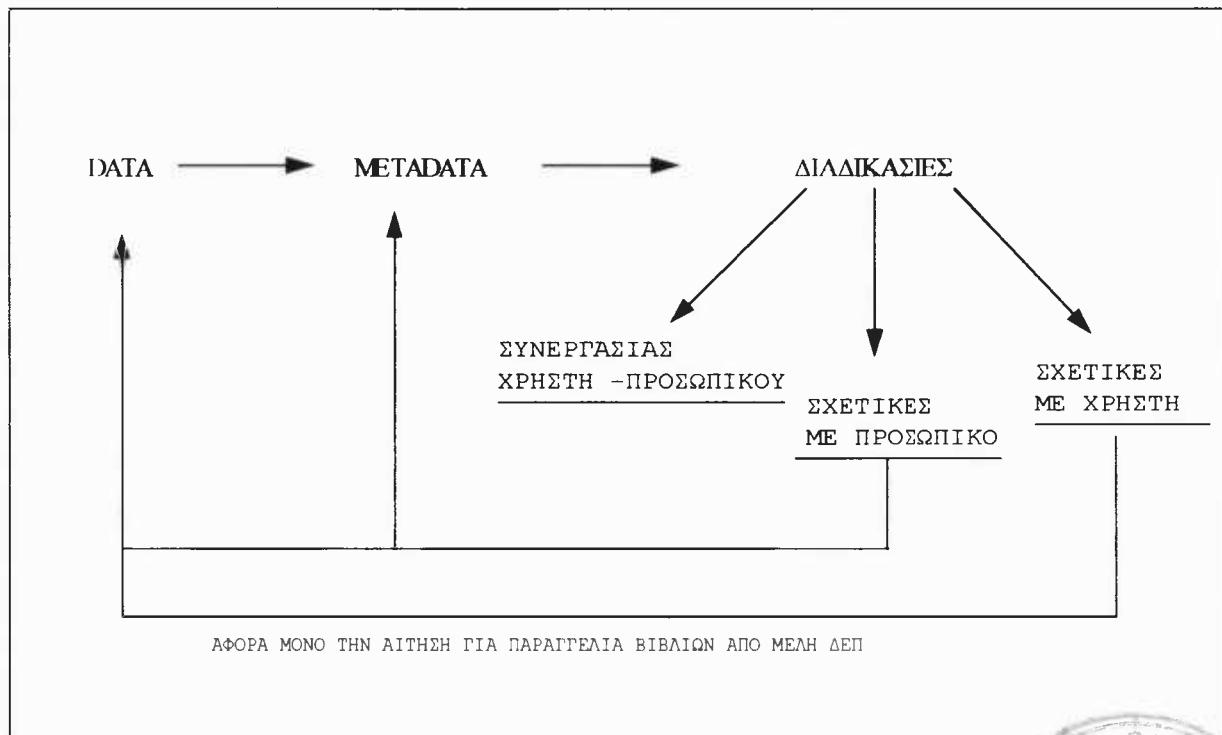
εφαρμογών όταν αυτό είναι αναγκαίο για την διευκόλυνση της εργασίας του προσωπικού στα πλαίσια του συστήματος.

Κλείνοντας με την επιστημονική κατάρτιση του προσωπικού της Βιβλιοθήκης θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η Βιβλιοθήκη απασχολεί 1 διδακτορικό φοιτητή Πληροφορικής, ο οποίος είναι και ο administrator του δικτύου 4 απόφοιτους ανωτάτων σχολών, 5 υπάλληλους με πτυχίο Τ.Ε.Ι. Βιβλιοθηκονομίας, 1 απόφοιτο σχολής προγραμματισμού, 2 απόφοιτους λυκείου και 2 απόφοιτους γυμνασίου.



Δ. ΡΟΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Η επεξεργασία της πληροφορίας μέσα στο οργανωσιακό σύστημα της βιβλιοθήκης, η οποία σε κάποιο βαθμό υποστηρίζεται από το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα, περιγράφεται στο σχήμα που ακολουθεί. Τα στοιχεία (elements) του σχήματος αυτού είναι τα data, metadata και procedures² τα οποία θα αναλύσουμε στη συνέχεια.



Σχήμα 2: Η ροή και επεξεργασία πληροφορίας στη βιβλιοθήκη

Λέγοντας DATA(ΔΕΔΟΜΕΝΑ) στην συγκεκριμένη περίπτωση εννοούμε το πρωτογενές βιβλιογραφικό υλικό της Βιβλιοθήκης στη φυσική του μορφή, όπως αυτό έρχεται από τον

² Peter J. Nörnberg, Richard Furuta, John J. Leggett, Catherine C. Marshall, Frank M. Shipman: Digital Libraries: Issues and Architectures. <http://www.csdl.tamu.edu/DL94/paper/>

προμηθευτή χωρίς να έχει υποστεί κάποιου είδους επεξεργασία (βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες κτλ).

Μετά από την ολοκλήρωση της διαδικασίας της καταλογογράφησης, τα δεδομένα αυτά αποκτούν και μια ηλεκτρονική υπόσταση και μορφή και καταχωρούνται στην βάση δεδομένων του συστήματος ως METADATA (ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ), ως δεδομένα δηλαδή που έχουν υποστεί κάποιου είδους επεξεργασία. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, κύρια βάση των μεταδεδομένων της Βιβλιοθήκης αποτελεί ο αυτοματοποιημένος κατάλογος O.P.A.C (On-line Public Access Catalogue), ο οποίος θα αναλυθεί παρακάτω και σε δευτερεύοντα ρόλο πια οι δελτιοκαταλογοί.

Τέλος οι PROCEDURES(ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ) αφορούν τις λειτουργίες που επιτελούν οι πρωταγωνιστές του συστήματος και οι σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους και χωρίζονται για λόγους ευκολίας σε τρεις βασικές κατηγορίες: α) Στις διαδικασίες που αφορούν τον χρήστη (ατομική αναζήτηση δεδομένων) β) Στις διαδικασίες που αφορούν κυρίως το προσωπικό (καταλογογράφηση, διαδανεισμός, παραγγελίες και γ) Στις διαδικασίες όπου αναπτύσσεται σχέση μεταξύ του χρήστη και του προσωπικού (δανεισμός, αναζήτηση δεδομένων με την βοήθεια υπαλλήλου, αναζήτηση δεδομένων μέσω e-mail).

Από τη σχήμα παρατηρούμε ότι ουσιαστικά η σχέση του χρήστη με τη βιβλιοθήκη είναι μονόδρομη, αφού απολαμβάνει υπηρεσίες χώρις να συμμετέχει στην παραγωγή δεδομένων ή μεταδεδομεών (εξαιρείται η περίπτωση της παραγγελίας βιβλίων από μέλη ΔΕΠ, που θα περιγράψουμε στη συνέχεια).

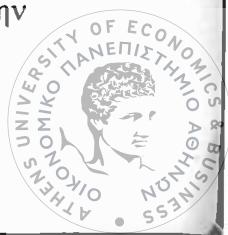
Ας αναλύσουμε όμως ξεχωριστά κάθε περίπτωση:

Δ1. ΔΕΔΟΜΕΝΑ (DATA)

Η συλλογή της Βιβλιοθήκης περιλαμβάνει διάφορες κατηγορίες έντυπου και μη υλικού. Οι βασικότερες από αυτές είναι:

1. Βιβλία έρευνας

Η συγκεκριμένη συλλογή αποτελείται από 52.000 τόμους βιβλία, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων είναι στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, περιορισμένος δε αριθμός στην γαλλική και γερμανική γλώσσα. Τα βιβλία μέχρι τον αριθμό 25.000 βρίσκονται πια στην



αποθήκη της Βιβλιοθήκης μια και πρόκειται για παλιά οικονομικά βιβλία που εισήχθησαν από το 1935 έως το 1975. Σ' αυτά τα βιβλία έχει γίνει εκκαθάριση το 1980 από επιτροπή καθηγητών και έχουν διαγραφεί από τα αρχεία της Βιβλιοθήκης 10.000 τόμοι. Τα βιβλία από το νούμερο 25.000 έως το 52.000 που εισήχθησαν από το 1975 έως και σήμερα αποτελούν τη βασική συλλογή έρευνας του Πανεπιστημίου.

2. Διδακτικά συγγράμματα

Πρόκειται για τα βιβλία του αναγνωστηρίου και αποτελούν την συλλογή των διδακτικών συγγραμμάτων των καθηγητών από ιδρύσεως Σχολής και βασικά εγχειρίδια των επιστημών των συναφών με το αντικείμενο και τους στόχους του Πανεπιστημίου. Ο όγκος τους ανέρχεται σε 23.000 τόμους.

3. Πληροφοριακή συλλογή

Η συλλογή αυτή ανέρχεται στους 2.000 τόμους και αποτελείται από ελληνικές και ξένες εγκυκλοπαίδεις, εγκυκλοπαιδικά λεξικά, λεξικά γλωσσικά και θεματικά από οδηγούς, καθώς και επετηρίδες και βιβλία για εξειδικευμένα θέματα κατά επιστήμη. Το περιεχόμενο των βιβλίων αυτών είναι μόνο για να το συμβουλεύεται ο αναγνώστης για άμεση πληροφόρησή του γύρω από ένα συγκεκριμένο θέμα και όχι για εμπεριστατωμένη άποψη γι' αυτό και είναι τοποθετημένα με τέτοιο τρόπο ώστε ο χρήστης να έχει άμεση πρόσβαση σε αυτά.

4. Συλλογή υλικού γενικού περιεχομένου

Πρόκειται για συλλογή βιβλίων τέχνης, θεολογίας, ιστορίας, λογοτεχνίας και ποίησης, η οποία εντάσσεται στην γενικότερη προσπάθεια της Βιβλιοθήκης να αποκτά κάθε μνημειώδες έργο που εκδίδεται στον Ελλαδικό χώρο και βοηθά την πολιτιστική μας κληρονομιά.

5. Συλλογή περιοδικών

Η Βιβλιοθήκη είναι συνδρομήτρια σε 1.000 τίτλους ξενόγλωσσων και ελληνικών περιοδικών. Οι βιβλιοδετημένοι τόμοι ανέρχονται στους 20.000 και είναι ταξιθετημένοι με



αλφαριθμητική σειρά τίτλου. Η συλλογή των περιοδικών καλύπτει μια πολύ ευρεία γκάμα επιστημονικών πεδίων και δίκαια θεωρείται μία από τις πιο πλούσιες συλλογές στην Ελλάδα.

6. Συλλογή ερευνητικών δοκιμίων

Η συλλογή αποτελείται από 2.000 τίτλους ερευνητικών δοκιμίων στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Τα ερευνητικά δοκίμια προέρχονται από πανεπιστήμια και ιδρύματα ελληνικά και ξένα όπως το Κ.Ε.Π.Ε, το Ο.Π.Α, το Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το European University Institute, το Centre for Economic Policy Research και γνωστά Πανεπιστήμια του εξωτερικού όπως τα Πανεπιστήμια του Cambridge, της Οξφόρδης και του Yale.

6. Κυβερνητικές εκδόσεις

Η συλλογή των κυβερνητικών εκδόσεων αποτελείται από τις Επίσημες Εκδόσεις Κυβερνητικών Οργανισμών της Ελλάδος και του Εξωτερικού όπως του ΟΟΣΑ του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου και της Ε.Σ.Υ.Ε, των Ηνωμένων Εθνών, του International Labor Office και της UNESCO καθώς και εκδόσεις ελληνικών τραπεζών και υπουργείων. Στην συλλογή αυτή επίσης συμπεριλαμβάνονται και οι εκδόσεις των ελληνικών περιοδικών που διατηρεί η Βιβλιοθήκη, περιοδικά βιομηχανικού, τουριστικού επιχειρηματικού και γενικότερου οικονομικού ενδιαφέροντος.

7. Συλλογή Κέντρου Τεκμηρίωσης

Η συλλογή αυτή υπάρχει από το 1992 οπότε και ιδρύθηκε το Κέντρο Ευρωπαϊκής Τεκμηρίωσης και περιλαμβάνει τα εξής:

α. Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

β. Εγγραφα (Documents) COM της Επιτροπής τα οποία περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων Νομοθετικές Προτάσεις, Ετήσιες Εκθέσεις, Ανακοινώσεις και Γνωμοδοτήσεις



γ. Εκθέσεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (EP Reports) , οι οποίες διατίθενται μόνο σε μικροφωτοδελτία.

δ. Γνωμοδοτήσεις και Εκθέσεις της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής

ε. Μονογραφίες και φυλλάδια τα οποία περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων θεσμικά, κοινωνικά και νομικά θέματα καθώς και θέματα εμπορίου, απασχόλησης και μεταφορών

στ. Εκδόσεις της Στατιστικής Υπηρεσίας των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (EUROSTAT)

ζ. Περιοδικές εκδόσεις (Periodicals) όπως π.χ. Δελτίο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Ευρωβαρόμετρο, Συλλογή της Νομολογίας του Δικαστηρίου κτλ.

η. Λοιπό πληροφοριακό υλικό: Πρόκειται για εφημερίδες και φυλλάδια που είναι τοποθετημένα σε ευρετήριο με τον γενικό τίτλο « Τα Νέα της Κοινότητας»

8. Συλλογή CD-ROM's

Από το 1991 η Βιβλιοθήκη διαθέτει πρόσβαση σε δίσκους CD-ROM για την γρήγορη ανεύρεση άρθρων που προέρχονται από ξένα περιοδικά. Οι κυριότερες βάσεις δεδομένων που διαθέτει σήμερα η Βιβλιοθήκη είναι οι εξής:

- i) ABI: Αρθρογραφία για θέματα Management
- ii) COMEXT: Στατιστικά στοιχεία για τις εισαγωγές και εξαγωγές στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- iii) Econlit: Αρθρογραφία από το Οικονομικό Περιοδικό Journal of Economic Literature
- iv) Social Sciences Citation Index : ευρετήριο δημοσιευμάτων για θέματα κοινωνικών επιστημών
- v) Eurocat: Παρέχει βιβλιογραφική πρόσβαση στις επίσημες εκδόσεις των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.



vi) OJCD: Πρόκειται για «ηλεκτρονικό» ευρετήριο της επίσημης εφημερίδας των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, των εγγράφων COM της Επιτροπής και των αποφάσεων του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου.

Επίσης, η Βιβλιοθήκη διαθέτει περίπου 1300 μικροκάρτες που περιέχουν συζητήσεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου καθώς και περιορισμένο αριθμό δισκετών που συνήθως συνοδεύουν στατιστικές εκδόσεις. Τέλος οι βιβλιοθήκη έχει καταρτίσει θεματικό κατάλογο ηλεκτρονικών διευθύνσεων στο Internet τον οποίο συνεχώς εμπλουτίζει και διευρύνει.

Δ2. ΒΑΣΗ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (METADATA)

I) On-line Public Access Catalogue (O.P.A.C)

Το OPAC αποτελεί την κύρια βάση μεταδεδομένων της Βιβλιοθήκης και παρέχει όλες τις λειτουργικές συναρτήσεις για την ανάκτηση πληροφοριών με οποιονδήποτε συνδυασμό. Έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να επιτρέπει σε άπειρους χρήστες να πραγματοποιούν λεπτομερείς και πολλαπλές αναζητήσεις. Υπάρχουν 10 θέσεις (οθόνες OPAC) σε όλους τους χώρους της Βιβλιοθήκης που επιτρέπουν άμεση πρόσβαση στο πλήρως βιβλιοθηκονομικά επεξεργασμένο υλικό της Βιβλιοθήκης. Η αναζήτηση του υλικού μπορεί να γίνει όπως και με τον παραδοσιακό τρόπο αναζήτησης δηλαδή με βάση τα εξής κριτήρια: τίτλος, συγγραφέας, όνομα οργανισμού/συνεδρίου, εκδοτικός οίκος και θέμα. Επιπλέον όμως το OPAC έχει το πλεονέκτημα αναζήτησης του υλικού με λέξεις-κλειδιά (free text) από οποιοδήποτε πεδίο περιγραφής του υλικού. Επίσης στην επιλογή του Θησαυρού είναι δυνατή η έρευνα του θεματικού δέντρου ενός όρου δηλαδή η εμφάνιση όλων των συσχετιζόμενων όρων (ευρύτεροι όροι, στενότεροι όροι κτλ), επιτρέποντας την επιλογή του συσχετιζόμενου όρου που πλησιάζει περισσότερο σε αυτόν που εμείς επιζητούμε. Τέλος, το O.P.A.C δίνει την δυνατότητα στον χρήστη της Βιβλιοθήκης που είναι ταυτόχρονα και μέλος της δανειστικής Βιβλιοθήκης να συμβουλευτεί το προσωπικό του αρχείο δανεισμού ελέγχοντας τους ήδη υπάρχοντες δανεισμούς καθώς και τις κρατήσεις του.

Κλείνοντας την περιγραφή του O.P.A.C αξίζει να αναφέρουμε ότι κατά την λειτουργία της αναζήτησης δε γίνεται διάκριση μεταξύ κεφαλαίων και πεζών χαρακτήρων σε οποιαδήποτε γλώσσα. Επίσης είναι δυνατή η χρησιμοποίηση χαρακτήρων μπαλαντέρ (wildcards) καθώς και των λογικών τελεστών and, or και not.



II) ΔΕΛΤΙΟΚΑΤΑΛΟΓΟΙ

Το υλικό της Βιβλιοθήκης που δεν έχει περαστεί στο σύστημα το αναζητούμε μέσω των Δελτιοκαταλόγων. Το υλικό αυτό περιλαμβάνει συν τοις άλλοις τα βιβλία με αύξοντα αριθμό από 1 έως 20.000 που βρίσκονται στην αποθήκη καθώς και τις παλαιές σειρές περιοδικών μέχρι το 1950. Οι δελτιοκατάλογοι ενημερώνονταν μέχρι το 1992 όταν και εγκαταστάθηκε το σύστημα αυτοματοποίησης LIBRETTO και περιλαμβάνουν τις εξής κατηγορίες

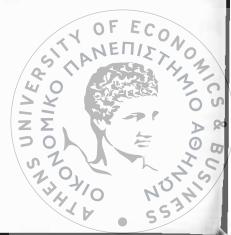
1. Λεξικογραφικοί κατάλογοι (Αλφαβητικοί κατάλογοι συγγραφέως και τίτλου)
2. Θεματικοί (Αλφαβητικοί κατά θέμα)
3. Συστηματικοί (με απόλυτη ταξινομική σειρά σύμφωνα με το διεθνές σύστημα Dewey, το οποίο εμφανίζει την ταξιθέτηση των βιβλίων στα ράφια.
4. Αρχείο θεμάτων (τα θέματα του υλικού της Βιβλιοθήκης στην Ελληνική, Αγγλική και αντίστροφα)
5. Κατάλογος άμεσης ενημέρωσης
6. Κατάλογος περιοδικών σε μορφή Kardex
7. Έντυπος κατάλογος των περιοδικών που εκτυπώνεται για τις ανάγκες των χρηστών κάθε μήνα.

Δ3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ (PROCEDURES)

I) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

a. Παραγγελία και αγορά υλικού

Η διαδικασία παραγγελίας ξεκινάει ουσιαστικά από την στιγμή που το σχετικό κονδύλι για προμήθεια υλικού που προβλέπεται από τον προϋπολογισμό θα εγκριθεί και θα επιμεριστεί στα διάφορα τμήματα της Βιβλιοθήκης (τμήμα Βιβλίων, τμήμα Περιοδικών, Κέντρο Τεκμηρίωσης και τμήμα των Κυβερνητικών Εκδόσεων. Εδώ θα αναφερθούμε στην διαδικασία προμήθειας των βιβλίων και των περιοδικών που αποτελούν και το βασικό υλικό



της βιβλιοθήκης, με τα άλλα δύο τμήματα να ακολουθούν παρόμοιες διαδικασίες. Ετσι λοιπόν σε ό,τι αφορά τα βιβλία το συνολικό κονδύλι διαμοιράζεται σε ισόποσα μέρη ένα για κάθε μέλος Δ.Ε.Π του πανεπιστημίου. (Το κονδύλι για την τρέχουσα χρονιά ανέρχεται στις 90.000 δρχ ανά μέλος Δ.Ε.Π) Τα μέλη Δ.Ε.Π ενημερώνονται εγγράφως για το ποσό που τους αναλογεί και οφείλουν μέσα σε τακτές ημερομηνίες και το αργότερο μέχρι τέλος Οκτωβρίου να έχουν παραδώσει στην Βιβλιοθήκη τις προτάσεις παραγγελίας τους, οι οποίες καταχωρούνται χειρόγραφα σε ειδικό τριπλότυπο στο οποίο αναγράφονται ο τίτλος του βιβλίου, ο συγγραφέας, ο εκδοτικός οίκος, η χρονολογία έκδοσης, η τιμή, το σύνολο των αντιτύπων προς παραγγελία καθώς και ο αριθμός ISBN. Αν κάποια μέλη δεν φέρουν παραγγελίας τότε ειδοποιείται το αντίστοιχο Τμήμα, το οποίο είτε καλύπτει με παραγγελίες άλλων μελών του το ποσό είτε το αφήνει στην Βιβλιοθήκη, η οποία εκτελεί παραγγελίες γενικού περιεχομένου στο τέλος του χρόνου. Μέχρι την έγκριση του προϋπολογισμού τα μέλη του διδακτικού προσωπικού έχουν την δυνατότητα να προτείνουν προς αγορά βιβλία σε ένα ποσό ανάλογο του προηγούμενου έτους.

Η υπηρεσία που αναλαμβάνει να φέρει εις πέρας την παραγγελία από κει και πέρα είναι το τμήμα παραγγελίας και επεξεργασίας υλικού. Με το που θα ολοκληρωθεί η παραλαβή των αιτήσεων παραγγελιών από τα μέλη Δ.Ε.Π ξεκινάει η διαδικασία ελέγχου η οποία εστιάζεται πρώτον στο αν έχουν συμπληρωθεί σωστά όλα τα απαραίτητα στοιχεία και δεύτερον στο αν κάποιο μέλος Δ.Ε.Π έχει ξεπεράσει το χρηματικό όριο που έχει τεθεί. Το επόμενο στάδιο είναι η επαφή, συνήθως μέσω τηλεφώνου, με τον εκάστοτε προμηθευτή για να δοθεί η παραγγελία. Αν παρουσιαστεί κάποια καθυστέρηση ο υπεύθυνος του τμήματος που παρακολουθεί την πορεία των παραγγελιών είναι ο αρμόδιος που θα επικοινωνήσει με τον προμηθευτή για να ζητήσει τις κατάλληλες διευκρινήσεις. Με το που θα φτάσει το υλικό, το τμήμα είναι υπεύθυνο να ελέγξει το αν τα βιβλία που παρελήφθησαν ήταν ακριβώς αυτά που είχαν ζητηθεί κάνοντας την αντιπαραβολή με τις αρχικές αιτήσεις καθώς και τις χρεώσεις στα τιμολόγια που αποστέλει ο προμηθευτής τα οποία το τμήμα παραλαμβάνει και καταχωρεί με σειρά προτεραιότητας. Αν κάποιο από τα στοιχεία της παραγγελίας είναι εσφαλμένο τότε το υλικό επιστρέφεται στον προμηθευτή και η διαδικασία επαναλαμβάνεται. Όταν όλοι οι έλεγχοι ολοκληρωθούν με επιτυχία τότε το υλικό σφραγίζεται και αναγράφεται ο αριθμός εισαγωγής του. Το υλικό πλέον είναι έτοιμο για την επόμενη λειτουργία που ακολουθεί δηλαδή την καταλογογράφηση. Το τμήμα παραγγελίας έχει την αρμοδιότητα επίσης να εισηγηθεί την αντικατάσταση ενός συγκεκριμένου τίτλου με αναπαραγγελία αν κάποιο ή όλα τα αντίτυπα έχουν φθαρεί. Τα συγγράμματα του Αναγνωστηρίου παραγγέλλονται σύμφωνα



με τον κανονισμό εις πενταπλούν για την εξυπηρέτηση των φοιτητών ενώ τα βιβλία των μεταπτυχιακών παραγγέλονται εις τριπλούν για διευκόλυνση του δανεισμού των μεταπτυχιακών φοιτητών. Ειδικότερα για την παραγγελία των συγγραμμάτων του Αναγνωστηρίου υπάρχει συνεργασία μεταξύ της Βιβλιοθήκης και του Τμήματος Συγγραμμάτων του Πανεπιστημίου, το οποίο κατά τον μήνα Οκτώβριο παραδίδει στο τμήμα παραγγελιών έντυπους καταλόγους της διδακτέας ύλης με λεπτομερή καταγραφή των στοιχείων των συγγραμμάτων, σύμφωνα με τους οποίους το τμήμα αφού κάνει τους αναγκαίους ελέγχους προβαίνει στην παραγγελία.

Η διαδικασία παραγγελίας των νέων τίτλων περιοδικών παρουσιάζει αρκετά κοινά στοιχεία με την αντίστοιχη των βιβλίων. Συγκεκριμένα, τα μέλη Δ.Ε.Π είναι αυτά που προτείνουν εγγράφως στην Βιβλιοθήκη την απόκτηση καινούργιων τίτλων. Αφού το αρμόδιο τμήμα περιοδικών διενεργήσει τον κατάλληλο βιβλιοθηκονομικό έλεγχο και διαπιστώσει ότι ο τίτλος δεν υπάρχει ήδη στην Βιβλιοθήκη και ότι δεν υπάρχει σε κάποια άλλη συνεργαζόμενη βιβλιοθήκη ζητεί από τον ενδιαφερόμενο καθηγητή τα πλήρη βιβλιογραφικά στοιχεία και το κόστος του περιοδικού, τα οποία, αν ο ενδιαφερόμενος αδυνατεί να συλλέξει, μπορούν να ζητηθούν και από τον ίδιο τον εκδότη μέσω Sample Copy. Όταν τα στοιχεία αυτά τελικά συγκεντρωθούν οι υποψήφιοι νέοι τίτλοι ταξινομούνται αλφαριθμητικά κατά τμήμα και αποστέλονται προς έγκριση στα τμήματα του Πανεπιστημίου. Η Γενική Συνέλευση του Τμήματος αποφασίζει για την έγκριση της πρότασης ή όχι συνεξετάζοντας στοιχεία όπως την εγκυρότητα του περιοδικού, τον εκδοτικό οίκο, την χώρα και το θέμα. Μετά την έγκριση από την Γενική Συνέλευσης, οι τίτλοι επιστρέφονται στην Βιβλιοθήκη με σειρά προτεραιότητας. Κατά τον μήνα Νοέμβριο η Επιτροπή Βιβλιοθήκης αποφασίζει πόσοι νέοι τίτλοι θα παραγγελθούν λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι νέοι τίτλοι θα πρέπει να είναι ισάριθμοι για κάθε τμήμα. Η ανανέωση των συνδρομών γίνεται το Δεκέμβριο του προηγούμενου έτους ενώ οι παραγγελίες νέων τίτλων και η ανανέωση των συνδρομών γίνεται μια φορά το χρόνο το μήνα Δεκέμβριο. Η επικοινωνία με τους προμηθευτές, ο έλεγχος του αποστελθέντος υλικού και η καταχώρηση των τιμολογίων γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως και στο τμήμα βιβλίων.

β. Καταλογογράφηση



Το σύστημα αυτοματοποίησης της Βιβλιοθήκης επιτρέπει την καταλογογράφηση του βιβλιογραφικού υλικού δηλαδή την καταγραφή του στους αυτοματοποιημένους καταλόγους με τέτοιο τρόπο ώστε: i) να μπορεί η Βιβλιοθήκη να διενεργεί ανά πάσα στιγμή έλεγχο και απογραφή των διαθέσιμου υλικού και ii) να είναι σε θέση οι χρήστες της Βιβλιοθήκης να εντοπίζουν γρήγορα και με διάφορους τρόπους τα συγγράμματα που επιθυμούν.

Και αυτή η λειτουργία είναι αρμοδιότητα του τμήματος παραγγελίας και επεξεργασίας του υλικού, και διενεργείται μόνο από τους εξουσιοδοτημένους χρήστες δηλαδή τους βιβλιοθηκονόμους του τμήματος. Το σύστημα καταλογογράφησης που χρησιμοποιείται είναι ο Αγγλοαμερικάνικος Κώδικας AACR No 2.

Κατά την διάρκεια της εργασίας της καταλογογράφησης ο χρήστης έχει την δυνατότητα να βλέπει πεδία που μπορεί να χρησιμοποιήσει έτσι όπως αυτά έχουν οριστεί κατά την παραμετροποίηση. Ο καταλογογράφος έχει την δυνατότητα διαγραφής και διόρθωσης των εγγράφων καθώς και την δυνατότητα «copy cataloguing», της δημιουργίας δηλαδή μιας νέας εγγραφής από μία ήδη υπάρχουσα, η οποία μπορεί να βρίσκεται αποθηκευμένη στον τοπικό ή σε κάποιο απομακρυσμένο κατάλογο σε μορφή MARC. Με βάση τις δυνατότητες του συγκεκριμένου λογισμικού που χρησιμοποιεί η Βιβλιοθήκη, ο καταλογογράφος μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα πλήθος διαφορετικών πεδίων προκειμένου να καταλογογραφήσει μια βιβλιογραφική μονάδα: τον κύριο τίτλο, τον παράλληλο τίτλο, τον υπότιτλο, τον ή τους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο, την χρονολογία έκδοσης κ.α. Επίσης ο καταλογογράφος έχει την δυνατότητα να αντλεί παράλληλα πληροφορίες από ένα αρχείο καθιερωμένων ονομάτων για τους συγγραφείς και από ένα αρχείο καθιερωμένων θεμάτων για τους θεματικούς όρους, έτσι ώστε να αποφεύγονται οι εγγραφές του ίδιου ονόματος ή θέματος με διαφορετικές μορφές. Παράλληλα υπάρχουν και λειτουργίες ελέγχου των πεδίων καθιερωμένων ονομάτων και θεμάτων που αποτρέπουν τέτοιες παρατυπίες. Τέλος η δημιουργία Θησαυρού θεματικών όρων που χρησιμοποιούνται κατά την θεματική ευρετηρίαση του υλικού, επιτρέπει στον καταλογογράφο να επιλέξει μέσα από μια λίστα ευρύτερων και στενότερων όρων σχετικών με το θέμα που καταλογογραφεί με τρόπο αυτόματο, χωρίς δηλαδή να χρειάζεται να πληκτρολογεί θέματα από την αρχή. Για το καθαρά τεχνικό κομμάτι της λειτουργίας της καταλογογράφησης θα αναφερθούμε στην ενότητα περιγραφής του συστήματος αυτοματοποίησης (LIBRETTO)

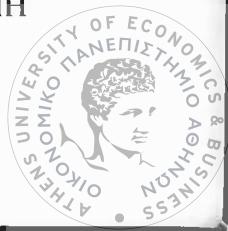
γ. Διαδανεισμός



Διαδανεισμός μεταξύ βιβλιοθηκών (interlibrary loan) είναι μια διαδικασία που εφαρμόζεται από όλο και περισσότερες βιβλιοθήκες ανά την Ελλάδα και κατά την οποία η μία βιβλιοθήκη μπορεί να δανείσει την άλλη υλικό της συλλογής της για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Σκοπός του διαδανεισμού είναι η εξυπηρέτηση των μελών της κοινότητας της εκάστοτε βιβλιοθήκης και η αποφυγή επικαλύψεων στις συλλογές των διαφόρων βιβλιοθηκών.

Σε ό,τι αφορά τα βιβλία η διαδικασία διαδανεισμού έχει ως εξής. Η υποβολή του αιτήματος από τον ενδιαφερόμενο χρήστη γίνεται εγγράφως ενώ ο χρόνος που απαιτείται για την άφιξη του υλικού εξαρτάται από τον τρόπο που επιλέγεται για την αποστολή του. Όταν το υλικό έρθει στην Βιβλιοθήκη, ο ενδιαφερόμενος ενημερώνεται τηλεφωνικά ενώ σε ό,τι αφορά τον χρόνο που μπορεί να κρατήσει το υλικό αυτό εξαρτάται κυρίως από την συμφωνία που έχει συνάψει η Βιβλιοθήκη με το αντίστοιχο ίδρυμα από όπου έχει δανειστεί το βιβλίο. Μετά το πέρας του δανεισμού το υλικό επιστρέφεται καταρχήν στην Βιβλιοθήκη από τον χρήστη και στην συνέχεια από την Βιβλιοθήκη στο ίδρυμα από όπου προέρχεται το υλικό συνήθως μέσω κάποιου υπαλλήλου. Δικαίωμα διαδανεισμού έχουν όλα τα μέλη της κοινότητας που εξυπηρετεί η Βιβλιοθήκη ενώ υπεύθυνοι για τον διαδανεισμό σε ό,τι αφορά τα βιβλία είναι το τμήμα δανεισμού της Βιβλιοθήκης.

Σε ό,τι αφορά τώρα τα περιοδικά και το υλικό του Κέντρου Τεκμηρίωσης, η διαδικασία του διαδανεισμού διεκπεραιώνεται μέσω του κεντρικού υπολογιστή που έχει εγκαταστήσει το Εθνικό Κέντρου Τεκμηρίωσης γνωστού και ως EPMH. Μέσω του συστήματος αυτού η Βιβλιοθήκη συμμετέχει στο Εθνικό Δίκτυο Συνεργασίας Επιστημονικών και Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών (ΕΔΕΤΒ) και είναι σε θέση να δέχεται και να στέλνει παραγγελίες για φωτοτυπίες άρθρων. Η διαδικασία που ακολουθείται χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος είναι όταν θέλουμε να παραλάβουμε μια παραγγελία. Σ' αυτή την περίπτωση ο υπεύθυνος υπάλληλος από το τμήμα περιοδικών συνδέεται on-line με τον EPMH και με μία συγκεκριμένη εντολή εντοπίζει ποιες από τις παραγγελίες που έχουν γίνει από ενδιαφερόμενους χρήστες της Βιβλιοθήκης δεν έχουν ακόμη εκτελεστεί. Οι παραγγελίες αυτές καταγράφονται, και στην συνέχεια ξεκινά η προσπάθεια εντοπισμού των περιοδικών που αφορούν τις παραγγελίες αυτές μέσα από μια διαδικασία ηλεκτρονικής αναζήτησης στα αρχεία των βιβλιοθηκών που είναι ενταγμένες στο ΕΔΕΤΒ. Εάν τα συγκεκριμένα άρθρα που ζητήθηκαν βρεθούν σε κάποια βιβλιοθήκη τότε η αίτηση του χρήστη γίνεται δεκτή και αρχίζει η διαδικασία επικοινωνίας με την συγκεκριμένη βιβλιοθήκη πάλι μέσω του EPMH



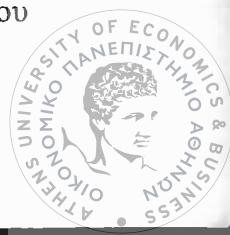
σχετικά με το πόσες σελίδες θα σταλούν και με ποιο τρόπο (φωτοτυπία ή και fax εφόσον ζητηθεί). Εάν επιλεγεί η μέθοδος της φωτοτυπίας τότε το εν λόγω άρθρο ταχυδρομείται στην Βιβλιοθήκη μέσα σε κάποιο προκαθορισμένο χρόνο.

Εάν τώρα η Βιβλιοθήκη είναι αυτή που πρέπει να στείλει κάποια παραγγελία πάλι μέσω σύνδεσης με τον EPMH και την πληκτρολόγηση μιας άλλης εντολής ο χειριστής του συστήματος μπαίνει σε ένα πεδίο στο οποίο δίνει καταρχήν το όνομα του προμηθευτή του περιοδικού που ζητήθηκε και στην συνέχεια όλα τα υπόλοιπα στοιχεία που έχει στην διάθεση του (όνομα περιοδικού, τίτλος άρθρου, τόμος/τεύχος, όνομα συγγραφέων αριθμός σελίδων, και τον αριθμό ISSN του περιοδικού) τα οποία και στέλνονται στην ηλεκτρονική διεύθυνση της ενδιαφερόμενης βιβλιοθήκης. Από την στιγμή που θα λάβει την απάντηση ότι η παραγγελία έγινε δεκτή καθώς και τον επιθυμητό τρόπο αποστολής του άρθρου, ο υπεύθυνος εκτελεί την παραγγελία αφού πρώτα ρωτήσει αν η παραγγελία επείγει ή όχι έτσι ώστε να καθορίσει τον χρόνο αποστολής.

II. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΧΡΗΣΤΗ-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

α. Δανεισμός

Δικαίωμα δανεισμού των συγγραμμάτων της Βιβλιοθήκης έχουν μόνο τα μέλη Δ.Ε.Π του Πανεπιστημίου καθώς και οι φοιτητές όλων των βαθμίδων (Προπτυχιακοί - Μεταπτυχιακοί - Διδακτορικοί) και μόνο για συγγράμματα του τμήματος της Βιβλιοθήκης για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές μια και τα συγγράμματα του Αναγνωστηρίου, τα περιοδικά και το λοιπό υλικό δεν δανείζονται. Η λειτουργία του δανεισμού στηρίζεται στο αυτοματοποιημένο σύστημα Barcode. Όλα τα μέλη του Πανεπιστημίου προκειμένου να δανειστούν κάποιο σύγγραμμα πρέπει να προσκομίσουν την ειδική κάρτα που εκδίδει η ίδια η Βιβλιοθήκη και περιέχει το προσωπικό τους barcode. Το barcode αυτό αναγνωρίζεται από ειδικό scanner με τη βοήθεια του οποίου το σύστημα εμφανίζει το όνομα του χρήστη. Στην οθόνη του συστήματος εμφανίζονται επίσης πληροφορίες σχετικά με το εάν ο χρήστης έχει ήδη δανειστεί κάποια άλλα συγγράμματα (ο μέγιστος αριθμός βιβλίων που μπορεί να δανειστεί ταυτόχρονα ένας φοιτητής είναι 3 ενώ για τα μέλη Δ.Ε.Π 100) ή αν έχει καθυστερήσει την επιστροφή κάποιου άλλου συγγράμματος οπότε η διαδικασία του δανεισμού διακόπτεται. Αν ο χρήστης πληρεί όλες τις προϋποθέσεις δανεισμού τότε ο υπεύθυνος υπάλληλος διαβάζει και τα barcode των βιβλίων με αποτέλεσμα αυτά να χρεώνονται απευθείας στο όνομα του



χρήστη. Όταν τα βιβλία επιστραφούν, το σύστημα διαβάζει αυτή την φορά μόνο το barcode του κάθε βιβλίου μια και το σύστημα εμφανίζει αυτόματα το όνομα του χρήστη που τα έχει δανειστεί. Ο υπάλληλος ελέγχει τα στοιχεία του χρήστη και την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το βιβλίο που επεστράφει και αν όλα είναι εντάξει ξεχρεώνει το βιβλίο.

Το αυτοματοποιημένο σύστημα δανεισμού δίνει επίσης τη δυνατότητα στους χρήστες να κάνουν κράτηση (reservation) σε κάποιο βιβλίο που είναι δανεισμένο. Η κράτηση γίνεται πάλι με την χρήση της κάρτας βιβλιοθήκης. Το σύστημα επιτρέπει το δανεισμό του βιβλίου όταν επιστραφεί μόνο στο συγκεκριμένο άτομο που έχει κάνει την κράτηση. Η κράτηση διαρκεί 3 μέρες από την ημέρα επιστροφής του βιβλίου ενώ μετά ακυρώνεται.

Αν κάποιος χρήστης δεν έχει προσωπική κάρτα βιβλιοθήκης ή έχει ξεχάσει να την προσκομίσει τότε υπάρχει η δυνατότητα του χειρόγραφου δανεισμού. Σε αυτή την περίπτωση ο χρήστης πρέπει να συμπληρώσει ένα ειδικό τριπλότυπο έγγραφο στο οποίο αναγράφει το τίτλο του βιβλίου, το όνομα του συγγραφέα, τον αριθμό φοιτητικής ταυτότητας (αν πρόκειται για φοιτητή), καθώς και την διεύθυνση και το τηλέφωνο της κατοικίας του. Το ένα στέλεχος δίνεται στον χρήστη ενώ τα υπόλοιπα δύο παραμένουν στην Βιβλιοθήκη.

Σε περίπτωση που το βιβλίο έχει μεγάλη ζήτηση ή υπάρχουν ανάγκες βιβλιοθηκονομικών εργασιών η Βιβλιοθήκη διατηρεί το δικαίωμα να διακόψει τον δανεισμό ή να τον περιορίσει σε 2 μέρες. Χρήστες της Βιβλιοθήκης που δεν είναι μέλη του Πανεπιστημίου μπορούν να δανειστούν βιβλία μόνο μέσω του διαδανεισμού προσκομίζοντας ενυπόγραφο έντυπο άλλης Βιβλιοθήκης. Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η διαδικασία που αναφέραμε ισχύει μόνο για τα βιβλία του τμήματος για τους μεταπυχιακούς μια και τα συγγράμματα του Αναγνωστηρίου προορίζονται μόνο για επιτόπια χρήση.

β. Αναζήτηση με την βοήθεια υπαλλήλου.

Η διαδικασία αυτή αφορά κυρίως τους καινούριους χρήστες του συστήματος και γενικά όλους αυτούς που δεν έχουν εξοικειωθεί με την λειτουργία του Ο.Π.Α.С αλλά και τους χρήστες που δεν είχαν κάποιο ικανοποιητικό αποτέλεσμα από την ατομική διαδικασία αναζήτησης. Ο αρμόδιος υπάλληλος λοιπόν με τις εμπειρία που διαθέτει στην χρησιμοποίηση του Ο.Π.Α.С είναι σε θέση να προσφέρει πολύτιμη βοήθεια στον κάθε χρήστη που την αναζητεί, εκπαιδεύοντας τον ταυτόχρονα μέσα από την πράξη στο πως να εκτελεί ο ίδιος στο μέλλον αποτελεσματικές αναζητήσεις. Το ίδιο ισχύει και για την



αναζήτηση στα CD-ROM με τις διεθνείς βάσεις δεδομένων στο τμήμα των περιοδικών όπου ένας μη πεπειραμένος χρήστης μπορεί να αντιμετωπίσει δυσκολίες.

γ. Αναζήτηση δεδομένων μέσω e-mail

Η λειτουργία αυτή έχει να κάνει με το βιβλιογραφικό υλικό του Κέντρου Τεκμηρίωσης, Συγκεκριμένα, το Κέντρο Τεκμηρίωσης της Βιβλιοθήκης είναι συνδεδεμένο μέσω e-mail με τα κεντρικά γραφεία του European Information Association, του οργανισμού που έχει αναλάβει την ενοποίηση των Κέντρων Τεκμηρίωσης ανά τον κόσμο και βρίσκεται στην Αγγλία. Αν κάποιο τεύχος από μία έκδοση δεν υπάρχει στο Κ.Ε.Τ της Βιβλιοθήκης τότε ο υπεύθυνος του τμήματος, μπορεί να στείλει ηλεκτρονικά και ύστερα από απαίτηση του χρήστη αίτηση ανεύρεσης του τεύχους αυτού σε κάποιο άλλο Κ.Ε.Τ ανά τον κόσμο. Η αίτηση προωθείται στον κεντρικό υπολογιστή στην Αγγλία και από εκεί διοχετεύεται στα υπόλοιπα Κ.Ε.Τ. Αν το τεύχος τελικά ανευρεθεί τότε ακολουθεί ηλεκτρονικά την αντίστροφη πορεία και εμφανίζεται στην οθόνη του τερματικού του χρήστη που το αναζήτησε μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Τέλος, μέσα από το Internet, ο υπεύθυνος του τμήματος είναι σε θέση να ενημερώνεται για τις τρέχουσες εξελίξεις στον χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να εντοπίζει καινούργιες εκδόσεις που πιθανόν να αποτελέσουν μελλοντικά υλικό του τμήματος.

Δ3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

α. Ατομική αναζήτηση δεδομένων

Μια από τις πιο σημαντικές διευκολύνσεις που το πληροφοριακό σύστημα της Βιβλιοθήκης προσφέρει στο χρήστη είναι η δυνατότητα ταχείας ανεύρεσης του βιβλιογραφικού υλικού για το οποίο ενδιαφέρεται είτε μέσω των δελτιοκαταλόγων είτε κυρίως μέσω του Ο.Π.Α.С, εργαλεία στα οποία ήδη έχουμε αναφερθεί. Πρόκειται για μια λειτουργία που παρά το γεγονός ότι βρίσκεται ήδη σε ικανοποιητικά επίπεδα επιδέχεται περαιτέρω βελτίωσης, κάτι που θα γίνει πραγματικότητα με την υιοθέτηση του καινούργιου αυτοματοποιημένου συστήματος βιβλιοθήκης.



β. Αίτηση για αγορά βιβλίων/περιοδικών

Η διαδικασία αυτή ουσιαστικά αποτελεί τμήμα της διαδικασίας παραγγελίας υλικού και έχει ήδη αναλυθεί στην προηγούμενη παράγραφο. Σημειώνεται ότι αφορά αποκλειστικά τα μέλη ΔΕΠ.

Ε. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ (LIBRETTO)

Στην ενότητα αυτή της εργασίας θα παρουσιάσουμε και θα αναλύσουμε το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης βιβλιογραφικών εγγραφών LIBRETTO ,το οποίο χρησιμοποιείται στην Βιβλιοθήκη από το 1992, και ουσιαστικά θα δούμε ποιες από τις διαδικασίες που περιγράψαμε σε προηγούμενη παράγραφο υποστηρίζονται από το πληροφοριακό σύστημα.

Πρόκειται για ένα σύστημα το οποίο είναι ήδη εγκατεστημένο σε πολλές βιβλιοθήκες της Μεγάλης Βρετανίας ενώ στην Ελλάδα έχει ήδη εγκατασταθεί και λειτουργεί σε εφτά βιβλιοθήκες. Σκοπός της παρούσης ενότητας είναι πρώτον να παρουσιάσει τις βασικές λειτουργίες που επιτελεί το σύστημα και δεύτερον να αναλύσει την αρχιτεκτονική και το σκεπτικό της σχεδίασής του, κάτι που έχει άμεση σχέση με την ανάλυση των δυνατών και αδύνατων σημείων του.

Α. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

α. Καταλογογράφηση



Πρόκειται για την λειτουργία που βρίσκεται στον πυρήνα του όλου συστήματος και για την οποία έγινε μια συνοπτική αναφορά και στην περιγραφή των λειτουργιών. Μέσα από το libretto η λειτουργία αυτή παρέχεται μέσα από μια απλή χρήση των πλήκτρων λειτουργιών (function keys) και την ευκολία των menus για τη δημιουργία λεπτομερών εγγραφών καταλόγου που περιέχουν όλους τους όρους του αντικειμένου και παρέχουν πλήρη έλεγχο. Πολλά διαφορετικά είδη υλικού διατίθενται με συγκεκριμένα εξαρτώμενα πεδία υλικού.

Το σύστημα επιτρέπει την καταχώρηση βιβλιογραφικών εγγραφών σύμφωνα με την περιγραφή δευτέρου επίπεδου AACR2. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα της δημιουργίας μιας καινούριας βιβλιογραφικής εγγραφής, χρησιμοποιώντας μια υπάρχουσα δομή (copy cataloguing).

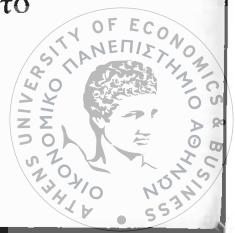
Πέρα όμως από τη δημιουργία και την ενημέρωση των βιβλιογραφικών εγγραφών, η ενότητα της καταλογογράφησης περιέχει πολλές βοηθητικές λειτουργίες. Ένα σύνολο αναζητήσεων με βάση τον συγγραφέα (Author), τον οργανισμό (corporate author) και το θέμα (subject) είναι διαθέσιμο μέσω της ενότητας της καταλογογράφησης για την ανάκτηση διάφορων πληροφοριών.

Επιπλέον παρέχεται η δυνατότητα για δημιουργία καταλόγων (reports), οι οποίοι στην συνέχεια είναι δυνατόν να εμφανιστούν στην οθόνη ή να εκτυπωθούν στον εκτυπωτή.

Είναι δυνατόν να δημιουργηθούν κατάλογοι με βάση τον συγγραφέα, τους θεματικούς όρους, τον ταξινομικό αριθμό, τον εκδότη κτλ. Επίσης είναι δυνατή η δημιουργία ειδικότερων καταλόγων, οι οποίοι μπορούν να δημιουργηθούν με βάση οποιοδήποτε πεδίο (τίτλο, ISBN, συγγραφέα, αριθμό καταλόγου, αριθμό προσπέλασης κτλ) σε συνδυασμό με οποιοδήποτε τύπο υλικού (audiovisual, book, paper). Τέλος, η ενότητα της καταλογογράφησης παρέχει ένα σύνολο λειτουργιών για τη διαχείριση των αντιτύπων (copies), όπως δημιουργία ενημέρωση και διαγραφή αντιτύπου.

β. Ποιοτικός έλεγχος βιβλιογραφικών εγγραφών

Το LIBRETTO είναι το μόνο σύστημα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών που παρέχει την δυνατότητα ποιοτικού ελέγχου των βιβλιογραφικών εγγραφών. Όπως είναι γνωστό, το μεγαλύτερο πρόβλημα σε μια βάση βιβλιογραφικών εγγραφών είναι η ύπαρξη διπλοτύπων τα οποία αποκτήθηκαν με την πάροδο του χρόνου (π.χ. εμπλουτισμός του καταλόγου με βιβλιογραφικές εγγραφές από άλλες βιβλιοθήκες) με συνέπεια να αυξάνεται χωρίς λόγο το



μέγεθος της βάσης και να δημιουργείται σύγχυση τόσο στον καταλογογράφο όσο και στον απλό χρήστη.

Ο ποιοτικός έλεγχος βασίζεται στην δημιουργία λογικών κλειδιών με την χρήση του αλγορίθμου USBC (Universal Standard Bibliographic Code), ο οποίος με πολύ έξυπνο τρόπο δημιουργεί τους κωδικούς USBC από τα σχετικά πεδία της βιβλιογραφικής εγγραφής. Ετσι, ύστερα από ανάλυση και επεξεργασία των κωδικών αυτών δίνεται μια σαφής εικόνα για την ποιότητα του καταλόγου, με ιδιαίτερη έμφαση στην ύπαρξη διπλοτύπων, η απομάκρυνση των οποίων εξασφαλίζει την ύπαρξη μιας « καθαρής» βάσης βιβλιογραφικών εγγραφών (duplicate free).

2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ (Διεπαφή του LIBRETTΟ με τον χρήστη)

α. Διαχείριση αρχείου καθιερωμένων ονομάτων

Μέσω αυτής της διαδικασίας παρέχεται ένα ξεχωριστό σύνολο από λειτουργίες σχετικές με τους συγγραφείς, τους οργανισμούς, τις συνεδριάσεις και τους θεματικούς όρους. Συγκεκριμένα, συγγραφείς και θεματικοί όροι είναι δυνατόν να εισαχθούν, να τροποποιηθούν ή να διαγραφούν μέσω της λειτουργίας της καταλογογράφησης. Όμως μέσα από την διαδικασία αυτή (Authority File Control) ο χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται τα ονόματα των συγγραφέων και τους θεματικούς όρους, κάνοντας τις κατάλληλες εξουσιοδοτήσεις(use, used for, related to κτλ) χωρίς καμία επιπρόσθετη χρονική καθυστέρηση.

Επιπλέον, η ενότητα αυτή παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας αναφορών με βάση τα ονόματα συγγραφέων, οργανισμών και θεματικών όρων, αναφορές οι οποίες είναι δυνατόν να εμφανιστούν στην οθόνη ή να εκτυπωθούν.

β. Διαχείριση Θησαυρού

Μέσω αυτής της ενότητας το σύστημα επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργεί τον δικό του θησαυρό. Ο χρήστης μπορεί να εισάγει όρους και να τους συσχετίζει με άλλους, δημιουργώντας για τον κάθε ένα από αυτούς ένα σύνολο δομημένων σχέσεων. Ετσι ο θησαυρός αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο κατά τις αναζητήσεις γιατί δίνει την δυνατότητα,



ξεκινώντας από γενικότερους όρους, να καταλήγει σε κάποιον συγκεκριμένο και να ανακτά όλες τις βιβλιογραφικές αναφορές που σχετίζονται με αυτόν.

Η βάση του θησαυρού είναι ένα ελεγχόμενο λεξικό που περιέχει τους βασικούς όρους του αντικειμένου. Στο σημείο αυτό ο χρήστης μπορεί να συσχετίσει κάθε όρο του λεξικού με οποιονδήποτε άλλον καθώς επίσης και με τις βιβλιογραφικές εγγραφές του καταλόγου

Για τον συσχετισμό των όρων παρέχεται ευρεία λίστα από σχέσεις, όπως προτιμητέος και μη προτιμητέος όρος (preferred and non-preferred term)όροι με γενικότερη ή ειδικότερη οπιμασία (wider or narrower terms) καθώς και ισοδύναμοι όροι (equivalent terms).

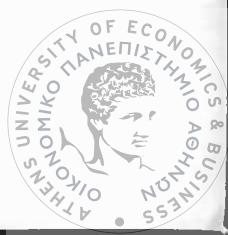
Τέλος η ενότητα του θησαυρού δίνει στον χρήστη την δυνατότητα της δημιουργίας καταλόγων με τους όρους του θησαυρού , οι οποίοι στην συνέχεια μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη είτε με κανονική μορφή είτε με συμβολική μορφή, η οποία υποδηλώνει τις μεταξύ τους σχέσεις (root thesaurus reports). Για την πρακτική αξία του εργαλείου αυτού θα μιλήσουμε σε επόμενη ενότητα.

γ. Διαχείριση ελεύθερου κειμένου

Η ενότητα αυτή παρέχει ένα σύνολο λειτουργιών που είναι σχετικές με την διαχείριση του ελεύθερου κειμένου. Ο χρήστης μπορεί πολύ εύκολα να δημιουργεί, να ενημερώνει ή να διαγράφει έναν όρο (term) ή μια φράση από το ελεύθερο κείμενο. Επιπλέον το σύστημα παρέχει στον χρήστη την δυνατότητα να δημιουργεί μια λίστα από όρους που επιθυμεί να μην ληφθούν υπόψη κατά τη διαδικασία της δικτυοδότησης του ελεύθερου κειμένου για την δημιουργία ευρετηρίων. Ως αποτέλεσμα αυτού οι όροι αυτοί (γνωστοί ως stop terms) αγνοούνται στις αναζητήσεις μέσω ελεύθερου κειμένου. Η λίστα αυτή ονομάζεται stop term list) και ο χρήστης μπορεί, όποτε επιθυμεί να την ενημερώνει προσθέτοντας ή αφαιρώντας όρους.

Επίσης μέσω αυτής της ενότητας ο χρήστης μπορεί να κάνει αναζητήσεις, προσδιορίζοντας κάποιο όρο του ελεύθερου κειμένου και να ανακτά τα περιεχόμενα του καταλόγου που σχετίζονται με αυτόν. Στο σημείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη να εμφανίζει στην οθόνη ή να στέλνει στον εκτυπωτή όλους τους όρους του ελεύθερου κειμένου ή υποσύνολα αυτών καθώς επίσης και το σύνολο των stop όρων με αλφαριθμητική διάταξη

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι το ελεύθερο κείμενο δημιουργείται αυτόματα από το ίδιο το σύστημα μέσω μιας διεργασίας που τρέχει παρασκηνιακά. Το σύστημα όμως επιτρέπει στον



χρήστη να παρεμβαίνει και να δημιουργεί τους δικούς του όρους και φράσεις, προκειμένου να είναι σε θέση μετά να χρησιμοποιεί τα στοιχεία αυτά στις αναζητήσεις του.

3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΑΝΕΙΣΜΟΥ

Η ενότητα του δανεισμού παρέχει ένα σύνολο αναλυτικών λειτουργιών, βάσει των οποίων κάθε βιβλιοθήκη μπορεί να ελέγχει πλήρως το σύστημα δανεισμού που ακολουθεί.

Λειτουργίες όπως η έκδοση και ανανέωση της περιόδου δανεισμού και η κράτηση ενός βιβλίου εκτελούνται πολύ εύκολα και με μεγάλη ασφάλεια, καθώς το σύστημα κάνει αυτόματα όλους τους απαραίτητους ελέγχους για να μην δημιουργούνται ασυνέπειες και λάθη. Επιπλέον είναι δυνατή η εισαγωγή, τροποποίηση και διαγραφή δανειζομένων καθώς και η ανάκτηση των πληροφοριών που κρατάει η Βιβλιοθήκη για κάθε της δανειζόμενο.

Ειδοποιήσεις δίνονται (αυτόματα ή χειρονακτικά) για αντικείμενα που έχουν κρατηθεί στην έκδοση, στην επιστροφή και την ανανέωση. Οι κρατήσεις είναι δυνατό να γίνονται σε ένα συγκεκριμένο ή σε όλα τα αντίγραφα. Οι καθολικές κρατήσεις συνήθως μπαίνουν σε μία ουρά. Παρέχεται ακόμη ένα σύνολο από στατιστικές εκθέσεις για δανειζομένους και αντίτυπα.

Διάφορες κατηγορίες δανεισμού είναι δυνατόν να ορίζονται και να τυγχάνουν κατάλληλης επεξεργασίας. Ο αριθμός των βιβλίων που μπορεί να πάρει ένας χρήστης και η περίοδος δανεισμού αλλάζουν παραμετρικά από το διαχειριστή του συστήματος.

B. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ/ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Η αρχιτεκτονική του συστήματος στηρίζεται στην παραμετρική και κατά περίπτωση (ad hoc) ανάπτυξη των λειτουργιών του συστήματος. Συγκεκριμένα, ο πυρήνας του συστήματος αποτελείται από την βασική ενότητα των βιβλιογραφικών υπηρεσιών που καλύπτουν τις βασικές ανάγκες μιας βιβλιοθήκης όπως είναι η εισαγωγή, η ενημέρωση βιβλιογραφικών εγγραφών, η διαχείριση θησαυρού, ο έλεγχος αρχείου καθιερωμένων ονομάτων και η διαχείριση ελεύθερου κειμένου. Γύρω από τον πυρήνα αυτόν και ανάλογα με τις ανάγκες της εκάστοτε βιβλιοθήκης που προκύπτουν από την αλλαγή ή την αύξηση των απαιτήσεων μπορούν να εισαχθούν σταδιακά και πάντοτε παραμετρικά οι υπόλοιπες βασικές ενότητες που έχουν να κάνουν με την χρήση του OPAC, με την χρήση του Θησαυρού, με τη

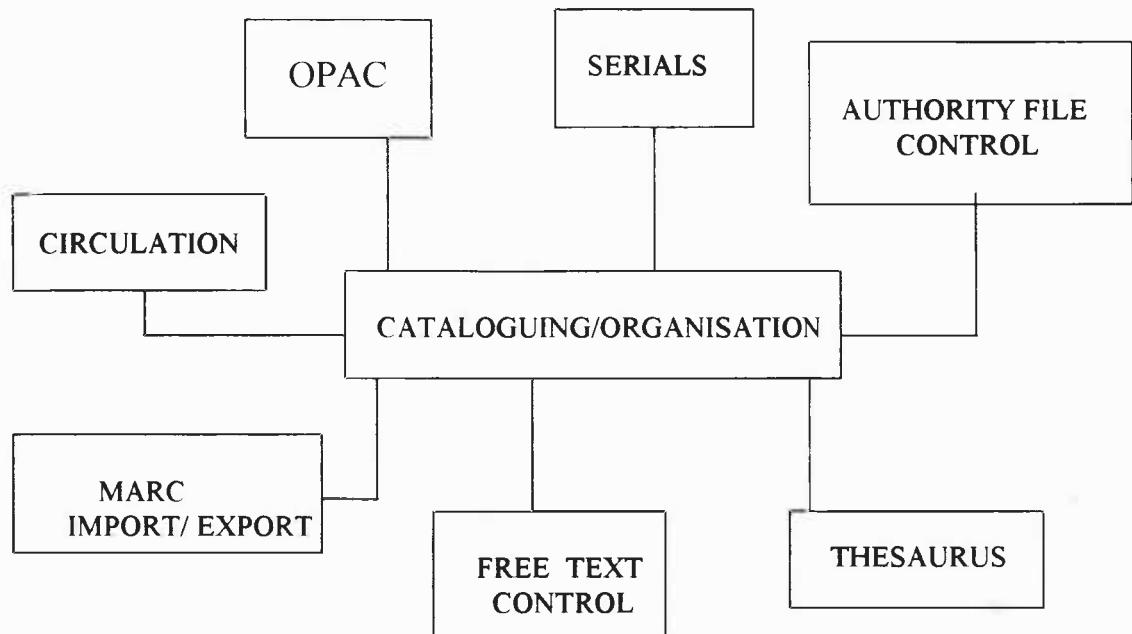


λειτουργία του ελεύθερου κειμένου κτλ. Η μορφή αυτή ανάπτυξης παρέχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

1. Ελαχιστοποίηση του πλεονασμού στην καταχώρηση των εγγραφών
2. Ευελιξία στην χρήση των βιβλιογραφικών εγγραφών από διαφορετικές ενότητες λογισμικού
3. Ευελιξία στην πρόσθεση νέων ενοτήτων λογισμικού, προσαρμοσμένων στις ανάγκες της βιβλιοθήκης.
4. Ανεξαρτησία στην χρήση ενοτήτων από διαφορετικές κατηγορίες χρηστών και λειτουργική αυτονόμηση αυτών, επιτρέποντας ταυτόχρονα την μεταξύ τους επικοινωνία
5. Καλύτερη αξιοποίηση του υλικού (hardware), δεδομένου ότι ανά πάσα στιγμή εκτελείται μόνο η ενότητα εκείνη που καλύπτει τις απαιτήσεις του χρήστη, με αποτέλεσμα να αποφεύγεται η άσκοπη χρήση πόρων του συστήματος και να αυξάνεται η αποδοτικότητά του.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται σχηματικά η αρχιτεκτονική δομή του LIBRETTO





Σχήμα 3: Η αρχιτεκτονική του Libretto.

Γ.ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Λειτουργικός Σχεδιασμός

Όπως αναφέραμε στην προηγούμενη ενότητα το LIBRETTO ως σύστημα είναι δομημένο σε 6 ενότητες μια εκ των οποίων αποτελεί την καρδιά του συστήματος. Αυτός ο τρόπος σχεδιασμού παρέχει τα εξής σημαντικά πλεονεκτήματα:

α) Προσαρμογή στις απαιτήσεις του οργανισμού, εφόσον αγοράσει την κεντρική ενότητα του συστήματος, μπορεί στη συνέχεια να αγοράσει μια ή περισσότερες από τις υπόλοιπες ενότητες, ανάλογα με τις υπόλοιπες ενότητες, ανάλογα με την αύξηση των απαιτήσεων και τη δημιουργία νέων αναγκών.

β) Λειτουργική αυτονόμηση των τμημάτων της βιβλιοθήκης. Εφόσον είναι επιθυμητό, παρέχεται η δυνατότητα σε κάθε τμήμα της Βιβλιοθήκης να έχει

πρόσβαση μόνο στην ενότητα εκείνη του συστήματος που αφορά στην εφαρμογή του. Έτσι π.χ. το υπεύθυνο τμήμα για τους δανεισμούς μπορεί να εργάζεται μόνο με την ενότητα «Δανεισμού», το υπεύθυνο τμήμα για τα περιοδικά μόνο με την ενότητα «Περιοδικώ», ενώ οι κοινοί χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση μόνο στο OPAC κ.τ.λ. Αυτό ισχύει και για τα τυχόν παραρτήματα μιας Βιβλιοθήκης.

γ) Καλύτερη αξιοποίηση του υλικού, με σκοπό την αύξηση της αποδοτικότητας ολόκληρου του συστήματος. Το γεγονός ότι κάθε τμήμα μπορεί να τρέξει μόνο την ενότητα που σχετίζεται με την εφαρμογή του, συνεπάγεται καλύτερη αξιοποίηση των πόρων του υλικού, αφού αποφεύγεται έτσι η άσκοπη χρήση τους, με αποτέλεσμα να βελτιστοποιείται η απόδοση ολόκληρου του συστήματος.

2. Εύκολη εγκατάσταση και μετατροπή

Το LIBRETTO έχει σχεδιαστεί έτσι, ώστε να είναι-και είναι στην πραγματικότητα- ένα τελείως ανοιχτό σύστημα. Όλο το λογισμικό έχει αναπτυχθεί στο λειτουργικό σύστημα UNIX και, γι' αυτό το λόγο, δεν περιορίζεται σε κανένα συγκεκριμένο εξοπλισμό. Με άλλα λόγια, η Βιβλιοθήκη θα είναι σε θέση να μεταφέρει όλο το σύστημα σε άλλο υλικό χωρίς κανένα πρόβλημα (πέρα των γνωστών settings των τερματικών), εάν και εφόσον παρουσιαστεί ανάγκη επέκτασης στο μέλλον. Ο χρήστης συστήματος DOS, WINDOWS έχει άμεση πρόσβαση στο λογισμικό της Βιβλιοθήκης και, φυσικά, στα τοπικά του αρχεία. Επίσης, είναι σε θέση να μεταφέρει στοιχεία από το ένα σύστημα στο άλλο ανά πάσα στιγμή.

3. Φιλικότητα απέναντι στο χρήστη

Τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος που συνθέτουν την φιλικότητα του συστήματος είναι τα εξής:



α) Ομοιόμορφα menus: Όλα τα menus που παρέχει το σύστημα έχουν την ίδια μορφή (format), και για να επιλέξει ο χρήστης οποιαδήποτε λειτουργία. Αρκεί να πατήσει ένα μόνο πλήκτρο κάθε φορά.

β) Οθόνες αλληλεπίδρασης: Καθ' όλη τη διάρκεια που χρησιμοποιεί το σύστημα εκτελώντας διάφορες λειτουργίες (εισαγωγή δεδομένων, ανάκτηση πληροφοριών παραγωγή στατιστικών εκθέσεων κ.τ.λ.), ο χρήστης βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με αυτό μέσω οθονών που χρησιμοποιούνται όχι μόνο για να εισάγει ο χρήστης τα δεδομένα και να βλέπει τα αποτελέσματα, αλλά και για την εμφάνιση μηνυμάτων του συστήματος, τα οποία ειδοποιούν το χρήστη, για κάποιο λάθος ή τον καθοδηγούν προκειμένου να εκτελέσει σωστά την εργασία του.

ε) Ελληνοποιημένο σύστημα: Το LIBRETTO είναι ένα πλήρως ελληνοποιημένο σύστημα, αφού όλες οι οθόνες, τα μενού επιλογών, τα αρχεία με την on-line βοήθεια, τα μηνύματα και όλα τα εγχειρίδια χρήστης διατίθενται εκτός από τα αγγλικά και στα ελληνικά.

4. Ευελιξία

Κεντρική ιδέα του σχεδιασμού ήταν η δημιουργία ενός συστήματος, το οποίο θα προσαρμόζεται στις ανάγκες του χρήστη.

Ετσι το LIBRETTO υποστηρίζει:

- Απεριόριστο αριθμό βιβλιογραφικών αναφορών με πεδία μεταβλητού μήκους.
- Ευέλικτο string matching. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να κάνει αναζητήσεις χρησιμοποιώντας χαρακτήρες μπαλαντέρ. Επιπλέον, στις περιπτώσεις που γίνονται αναζητήσεις μέσω ελεύθερου κειμένου δε γίνεται καμία διάκριση μεταξύ κεφαλαίων και πεζών χαρακτήρων και λατινικού και ελληνικού αλφαριθμητού. Ειδικότερα στο ελληνικό αλφάριθμητο Δε γίνεται διάκριση ούτε μεταξύ τονισμένων και άτονων χαρακτήρων γεγονός που παρέχει απόλυτη ευελιξία στον χρήστη χωρίς να υπάρχει καμία απολύτως επίδραση στα δεδομένα της βάσης, τα οποία διατηρούν πάντα το format με το οποίο έχουν καταχωρηθεί.



- Εύκολη διόρθωση και επεξεργασία των δεδομένων. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να τροποποιεί και να διορθώνει τα δεδομένα της βάσης με τρόπο γρήγορο και ευέλικτο αφού το σύστημα του παρέχει όλες της δυνατότητες επεξεργασίας του λογισμικού RDBMS INFORMIX. Ετσι η παρεμβολή, αντικατάσταση και διαγραφή λέξεων και γραμμών είναι λειτουργίες που εκτελούνται εύκολα και γρήγορα.

4. Ασφάλεια συστήματος /Ακεραιότητα δεδομένων

Το σύστημα επιτρέπει σε κάθε χρήστη να βλέπει μόνο την ενότητα εκείνη που αφορά την δική του εφαρμογή, προστατεύοντας έτσι την εργασία του από τυχόν απροσεξίες ή κακόβουλες διαθέσεις των άλλων χρηστών που ασχολούνται με άλλες εφαρμογές. Επιπλέον οποιαδήποτε λειτουργία παρέχεται από κάθε ενότητα μέσω των menus μπορεί να κλειδωθεί με την χρήση password παρέχοντας με τον τρόπο αυτό ασφάλεια σε επίπεδο αρχείου.

Σε περιπτώσεις που ο χρήστης εκτελεί λειτουργίες όπως διαγραφή ενός βιβλίου ή διαγραφή ενός χρήστη κ.τ.λ, το σύστημα του ζητά κάποια επιβεβαίωση παρέχοντας έτσι ασφάλεια και σε επίπεδο εγγραφής. Τέλος το σύστημα ελέγχει την ορθότητα και ακεραιότητα των δεδομένων. Κατά την εισαγωγή ή τροποποίηση των εγγράφων ελέγχονται οι τιμές των διάφορων πεδίων (π.χ. αριθμός ISBN) και το σύστημα ανταποκρίνεται στον χρήστη με κατάλληλα μηνύματα.



ΣΤ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. CRITICAL SUCCESS FACTORS

Καθοριστικοί παράγοντες για την επιτυχία ενός πληροφοριακού συστήματος αποτελούν η δυνατότητα της πρόσβασης σε διεθνείς βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων και επικοινωνίας με άλλες βιβλιοθήκες καθώς και η ανάπτυξη αποτελεσματικών μεθόδων αναζήτησης.

Η επιλογή μας αυτή στηρίζεται στην γενικότερη ανάγκη για παγκοσμιοποίηση και άμεση διακίνηση της πληροφορίας. Το φαινόμενο αυτό αποδεικνύεται από την συνεχώς αυξανόμενη χρήση του Internet ανά τον κόσμο.

Από την άλλη πλευρά η ύπαρξη μεθόδων αποτελεσματικής αναζήτησης συνεισφέρει στην αύξηση της αποδοτικότητας του πληροφοριακού συστήματος, το οποίο ειδικά στην περίπτωση των βιβλιοθηκών οφείλει να είναι user-oriented.

Με βάση τις συγκεκριμένες υποθέσεις θα αξιολογήσουμε στην συνέχεια σε πρώτη φάση τα δυνατά και αδύνατα σημεία του υπάρχοντος πληροφοριακού συστήματος. Στην συνέχεια θα επιχειρήσουμε μια ανάλογη προσέγγιση για το πληροφοριακό σύστημα που αναμένεται να εγκατασταθεί, στο πλαίσιο μιας bottom-up ανάλυσης³.

2. ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ήδη από την περιγραφή των χαρακτηριστικών του συστήματος που προηγήθηκε μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι παρά τις όποιες αδυναμίες, για τις οποίες θα μιλήσουμε παρακάτω, ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί σήμερα η Βιβλιοθήκη χρησιμοποιώντας το LIBRETTO, πλησιάζει κατά πολύ τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να λειτουργεί μια σύγχρονη βιβλιοθήκη. Στην ενότητα αυτή θα επικεντρώσουμε την προσοχή μας σε δύο πραγματικά δυνατά σημεία, τα οποία προσφέρει το σύστημα: α) Την χρήση του ελεύθερου



κειμένου (free text) στην διαδικασία αναζήτησης και β) Την χρήση του Πολύγλωσσου Θησαυρού ως ενός ακόμη ισχυρού εργαλείου αναζήτησης.

Για το τεχνικό μέρος των λειτουργιών αυτών έχουμε αναφερθεί στην προηγούμενη ενότητα. Εδώ θα αναφερθούμε στην πολύτιμη βοήθεια που προσφέρουν στους χρήστες.

Αναζήτηση με ελεύθερο κείμενο

Είναι γνωστό ότι οι περισσότεροι φοιτητές όταν συλλέγουν βιβλιογραφικά στοιχεία για μια εργασία συνήθως δεν αναζητούν κάποιο συγκεκριμένο βιβλίο. Αυτό που τους ενδιαφέρει είναι να εντοπίσουν όλη την σχετική βιβλιογραφία που υπάρχει στην βιβλιοθήκη πάνω στο θέμα της εργασίας τους, το οποίο τις περισσότερες φορές είναι ένας γενικός όρος (π.χ. Management Information Systems ή Διοίκηση Προσωπικού), έτσι ώστε να έχουν πρώτα μία γενική άποψη όλων των διαθέσιμων στοιχείων και από κει και πέρα να ξεκινήσουν την διαδικασία επεξεργασίας και επιλογής του υλικού. Αυτή ακριβώς είναι η λειτουργία και η σημασία του ελεύθερου κειμένου. Δίνοντας έναν γενικό όρο, το σύστημα παρουσιάζει όλη τη διαθέσιμη βιβλιογραφία και μάλιστα ταξινομημένη με χρονολογική σειρά ξεκινώντας από τα πιο παλιά και καταλήγοντας με τα πιο πρόσφατα. Ήδη με την πρώτη ματιά ο χρήστης εντοπίζει ορισμένα βιβλία που τον ενδιαφέρουν ιδιαίτερα ενώ αν για κάποια έχει ορισμένες απορίες ή αμφιβολίες, το σύστημα του δίνει την δυνατότητα να ζητήσει επιπλέον πληροφορίες για αυτά. Εκτός από τους φοιτητές βέβαια η λειτουργία του ελεύθερου κειμένου είναι εξίσου χρήσιμη για τα μέλη Δ.Ε.Π ως υποβοήθηση του ερευνητικού τους έργου καθώς και για εξωτερικούς χρήστες που εξειδικεύονται σε ένα συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο. Η προτίμηση που δείχνουν οι χρήστες στην συγκεκριμένη μέθοδο αναζήτησης φαίνεται από το γεγονός ότι το 80% περίπου των συνολικών αναζητήσεων που γίνονται μέσω του LIBRETTO αφορούν αναζητήσεις μέσω ελεύθερου κειμένου.

Αναζήτηση μέσω Θησαυρού

Σε κάθε βιβλιοθήκη όμως υπάρχουν και πιο απαιτητικοί χρήστες, οι οποίοι δεν ικανοποιούνται από τον μακρύ κατάλογο βιβλίων που εμφανίζει συνήθως το σύστημα όταν δέχεται έναν γενικό όρο αλλά περιμένουν από το σύστημα με το που θα εισάγουν ένα γενικό όρο να τους εμφανίσει πρώτα μια σειρά από στενότερους όρους (narrow associated terms)

³ Earl M.J.(1989) Management Strategies fo Information Technology, Prentice Hall.



σχετικούς με το αντικείμενο και μετά να εμφανίσει την σχετική βιβλιογραφία σε κάποιον από τους στενότερους όρους που αυτός θα επιλέξει. Για παράδειγμα λοιπόν εάν κάποιος εισάγει στο σύστημα τον γενικό όρο Ιστορία, το σύστημα θα του εμφανίσει ένα πρώτο επίπεδο ανάλυσης όπου θα αναφέρονται όροι όπως Ευρωπαϊκή Ιστορία, Αμερικάνικη Ιστορία, Ιστορία του Ελληνικού Έθνους κτλ, όρους για τους οποίους υπάρχει σχετική βιβλιογραφία. Το σύστημα όμως μπορεί να εμφανίσει και δεύτερο επίπεδο ανάλυσης. Έτσι επιλέγοντας π.χ. τον όρο Ευρωπαϊκή Ιστορία, το σύστημα θα εμφανίσει ακόμη πιο στενούς όρους όπως Ιστορία της Ευρωπαϊκής Διπλωματίας, Ευρωπαϊκή Ιστορία του 19^{ου} αιώνα κτλ. Αν λοιπόν ο χρήστης ενδιαφέρεται ειδικά για την Ευρωπαϊκή Ιστορία του 19^{ου} αιώνα, το σύστημα θα του εμφανίσει μόνο τα Ιστορικά βιβλία που αναφέρονται στο συγκεκριμένο πεδίο. Αυτή ακριβώς είναι η λειτουργία και η σημασία του πολύγλωσσου Θησαυρού με την χρήση του οποίου ο χρήστης γλυτώνει πολύτιμο χρόνο κατά την διαδικασία της αναζήτησης και εντοπίζει το υλικό που ταιριάζει ακριβώς στα ερευνητικά ή ακαδημαϊκά του ενδιαφέροντα. Ήα πρέπει τέλος να επισημάνουμε ότι η διαδικασία αυτή μπορεί να λειτουργήσει και αντίστροφα με την αναζήτηση ευρύτερων σχετικών όρων (broad associated terms) καθώς και ισοδύναμων όρων (equivalent terms).

3. ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Μη γραφικό περιβάλλον

Μια από τις βασικές αδυναμίες του συστήματος αποτελεί το γεγονός ότι το LIBRETTO δεν λειτουργεί σε γραφικό (παραθυρικό) περιβάλλον μια και είναι γραμμένο σε κώδικα ASCII, ο οποίος δεν μπορεί να υποστηρίζει την εμφάνιση ερωτοαποκρίσεων μέσω παραθύρων, κάτι που αποτελεί το βασικό πλεονέκτημα των μεταγενέστερων συστημάτων λογισμικού. Έτσι παρόλο που όπως είδαμε και στην ενότητα της περιγραφής του συστήματος το LIBRETTO παρουσιάζει αρκετά στοιχεία φιλικότητας προς τον χρήστη, δεν έχει την δυνατότητα να γίνει ακόμη πιο φιλικό και υστερεί σε θέματα καθοδήγησης του χρήστη από οθόνη σε οθόνη και εμφάνισης βοήθειας (on-line help) κατά περίπτωση, μια και



η βοήθεια που εμφανίζει το LIBRETTO είναι τυποποιημένη και ίδια για κάθε οθόνη και κάθε επίπεδο που εισέρχεται ο χρήστης.

Αδυναμία πρόσβασης από WEB Browser

Ένα άλλο σοβαρό μειονέκτημα του συστήματος είναι το γεγονός ότι δεν μπορεί να υποστηρίζει πρόσβαση στη βάση της βιβλιοθήκης από Web browser. Η πρόσβαση αυτή επιτυγχάνεται μόνο μέσω Telnet και μάλιστα με την χρησιμοποίηση ενός ειδικού password το οποίο δεν είναι γνωστό στο ευρύ κοινό.

Συγχρόνως ο απλός χρήστης δεν μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση στο βιβλιογραφικό υλικό άλλων Βιβλιοθηκών Ελληνικών και Ξένων που διατηρούν sites στο Internet καθώς και σε βάσεις δεδομένων άλλων οργανισμών.

Αδυναμία on line πρόσβασης στις υπάρχουσες διεθνείς βάσεις δεδομένων και στα περιοδικά της βιβλιοθήκης

Βασική αδυναμία του πληροφοριακού συστήματος αποτελεί το γεγονός ότι δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στις υπάρχουσες βάσεις δεδομένων και στον OPAC από ένα τερματικό. Σημειώνεται ότι η βιβλιοθήκη έχει αγοράσει συγκεκριμένες βιβλιογραφικές βάσεις σε CD οι οποίες δεν είναι προσβάσιμες μέσω του Libretto αλλά μέσω ξεχωριστών PC. Αυτό πρακτικά σημαίνει δεν είναι δυνατή η αναζήτηση με τις λειτουργίες του ελεύθερου κειμένου και του πολύγλωσσου Θησαυρού κάτι που την καθιστά προβληματική ιδιαίτερα σε περιόδους αιχμής όταν μειώνονται οι διαθέσιμες θέσεις εργασίας.

Υπογραμμίζεται ότι αντίστοιχο πρόβλημα εντοπίζεται και στα περιοδικά που διαθέτει η βιβλιοθήκη, δεδομένου ότι ο κατάλογος τους δεν είναι διαθέσιμος στο Libretto παρά μόνο σε φωτοτυπημένα αντίγραφα.

Αδυναμία ηλεκτρονικής παρακολούθησης παραγγελιών

Το επόμενο αδύνατο σημείο του συστήματος είναι το γεγονός ότι δεν υποστηρίζει την διαδικασία παραγγελίας του βιβλιογραφικού υλικού, η οποία γίνεται ακόμη με τις παραδοσιακές μεθόδους (τηλεφωνική επικοινωνία με προμηθευτή, χειρόγραφη επεξεργασία των τιμολογίων). Το σύστημα θα μπορούσε να υποστηρίζει ολόκληρη την διαδικασία

προμήθειας του υλικού, από την ηλεκτρονική καταχώρηση των καταλόγων των μελών Δ.Ε.Π για το προς απόκτηση υλικό, μέχρι και την ηλεκτρονική μεταβίβαση της παραγγελίας στον προμηθευτή, τον αυτόματο έλεγχο της εγκυρότητας της παραγγελίας με διασταύρωση των στοιχείων από τους καταλόγους και την ηλεκτρονική τήρηση και εκκαθάριση των τιμολογίων. Πρόκειται για ένα μεγάλο βήμα προς την πλήρη αυτοματοποίηση της Βιβλιοθήκης, ένα βήμα που γίνεται όλο και πιο εφικτό, λαμβανομένου υπόψη του γεγονότος ότι μεγάλοι εκδοτικοί οίκοι με τους οποίους μάλιστα συνεργάζεται η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου μας είναι έτοιμοι να εγκαταστήσουν συστήματα ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων. (E.D.I).



Ζ.ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΟΤΗΤΩΝ

Η δομή του νέου πληροφορικού συστήματος, το οποίο είναι το ALEPH 500, σε γενικές γραμμές αποτελεί επέκταση του υπάρχοντος. Για παράδειγμα θα λειτουργεί σε γραφικό περιβάλλον και όχι σε περιβάλλον ASCII όπως αυτό του Libretto.

Θα διαθέτει ωστόσο τις ενότητες τις καταλογογράφησης, της αναζήτησης μέσω πολύγλωσσου θησαυρού και ελεύθερου κειμένου και του δανεισμού μέσω bar code. Οι ενότητες αυτές είναι αντίστοιχες του σημερινού πληροφοριακού συστήματος και έχουν περιγραφεί σε προηγούμενη παράγραφο.

Επιπλέον θα παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας με άλλες βιβλιοθήκες μέσω Internet και αναζήτησης εγγραφών σε διεθνείς βάσεις δεδομένων μέσω συστήματος πολλαπλών δίσκων CD ROM. Στο πλαίσιο των δυνατότητων του πληροφοριακού συστήματος προγραμματίζεται η ανάπτυξη επιπλέον εφαρμογών όπως η επιλεκτική διάδοση πληροφοριών (SDI), η αναζήτηση μέσω neighborhood searching και η σύνδεση με multimedia ώστε το πληροφοριακό σύστημα να αποκτήσει multimedia interface. Οι εφαρμογές αυτές θα αναλυθούν στη συνεχεία δεδομένου ότι αποτελούν τις κατεξοχήν «δυνάμεις» του συστήματος.

Βασικός στόχος είναι η ανάπτυξη εφαρμογών στο πλαίσιο του πληροφοριακού συστήματος που θα αυξήσουν την φιλικότητα της διεπαφής με το χρήστη, ώστε σε τελική φάση να μειωθεί η ανάγκη προσωπικής συνεργασίας με τους βιβλιοθηκονόμους.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ HARDWARE⁴

Ο κεντρικός υπολογιστής είναι SUN Ultra Enterprise 3000 και μπορεί να εξυπηρετήσει τουλάχιστον 128 ταυτόχρονους χρήστες(on-line) με δυνατότητα μελλοντικής υποστήριξης



πενταπλασίου αριθμού χρηστών χωρίς την αλλαγή συστήματος. Ήδη έχει προγραμματισθεί η αγορά PC's τα οποία θα βρίσκονται στο χώρο της βιβλιοθήκης, ενώ σύνδεση θα υπάρξει με τα PC's των μελών ΔΕΠ.

Το σύστημα λειτουργεί σε περιβάλλον oracle και ενσωματώνει client/server αρχιτεκτονική πολλαπλών επιπέδων και παρέχει τη δυνατότητα για μελλοντική ενσωμάτωση νέων search clients, οι οποίοι βασίζονται σε γνωστά πρωτόκολλα επικοινωνίας όπως WWW και Z39.50. Το τελευταίο αποτελεί διεπαφή με την οποία μπορεί κανείς να σαρώσει μια οπιαδήποτε βιβλιογραφική βάση δεδομένων του κόσμου αρκεί να είναι σχεδιασμένη σύμφωνα με το πρωτόκολλο αυτό. Επίσης υποστηρίζονται clients για την ενότητα του OPAC μέσω WWW browser.

⁴ Ενημερωτικό φυλλάδιο No2 σχετικά με το έργο αναβάθμισης της βιβλιοθήκης στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκαπίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης(ΕΠΕΑΕΚ).



Η. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ-ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ

Στρατηγικός στόχος του οργανισμού είναι η εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του πληροφοριακού συστήματος προς την κατεύθυνση της μετάβασης σε μια μορφή «ψηφιακής» βιβλιοθήκης. Ο όρος χρησιμοποιείται στη διεθνή βιβλιογραφία για να περιγράψει μία συλλογή εξοπλισμού πληροφορικής και επικοινωνιών η οποία σε συνδιασμό με το ανάλογο λογισμικό χρησιμοποιείται για να αναπαραγάγει, να προσομοιώσει και να επεκτείνει τις υπηρεσίες που παρέχονται σε μια συμβατική, παραδοσιακή βιβλιοθήκη⁵. Ισοδύναμοι θεωρούνται οι όροι «electronic» και «virtual» library, ηλεκτρονική και ιδεατή βιβλιοθήκη αντιστοίχως, τους οποίους θα χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια.

Μέχρι πριν λίγο καιρό η έννοια της δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε έναν οργανισμό όπως η βιβλιοθήκη θα θεωρούνταν παράλογη για τα ελληνικά δεδομένα. Ωστόσο αν λάβει κανείς υπόψη του ότι η βιβλιοθήκη καθορίζει σε σημαντικό βαθμό το προφίλ του Πανεπιστημίου και συγχρόνως ότι τα Πανεπιστήμια προσφέρουν πλέον μεταπτυχιακές σπουδές με την καταβολή διδάκτρων (φοιτητής-πελάτης), δεν είναι παράλογο να υποθέσει κανείς ότι το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έγκειται στην δυνατότητα αύξησης του μεριδίου αγοράς σε μεταπτυχιακούς φοιτητές.

Ξεπερνώντας τα στενά όρια της Ελλάδας και μελετώντας την ραγδαία εξέλιξης της ιδέας της ιδεατής βιβλιοθήκης αλλά και της συνεργασίας μεταξύ πανεπιστημιακών ή άλλων βιβλιοθηκών στο εξωτερικό, διαπιστώνει κανείς ότι η ανάγκη για επένδυση στο πληροφοριακό σύστημα ιδεατής βιβλιοθήκης σταματά να αποτελεί αποκλειστικά αποτέλεσμα στρατηγικού σχεδιασμού και μετατρέπεται σε υποχρεωτική, λειτουργική αλλάγη που επιβάλλεται από το περιβάλλον(ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες ανά τον κόσμο). Η θέση αυτή ισχυροποιείται και από τη διαπίστωση ότι μόνο ένα τέτοιου είδους πληροφοριακό σύστημα

⁵ Henry M. Gladney, Edward A. Fox, Zahid Ahmed, Ron Ashany, Nicholas J. Belkin and Maria Zemankova: Digital Library: Gross Structure and Requirements: Report from a March 1994 Workshop.
<http://www.csdl.tamu.edu/DL95/paper/>



θα επιτρέψει στη βιβλιοθήκη του Ο.Π.Α να συμμετέχει με ίσους όρους σε δίκτυα βιβλιοθηκών εντός και κυρίως εκτός των συνόρων.

Επεκτείνοντας ωστόσο την θεώρηση της βιβλιοθήκης ως ενός οργανισμού που μπορεί να υπάρξει αυτόνομα πέρα από το Πανεπιστήμιο, εάν αυτό καταστεί ποτέ δυνατό, τότε η πληροφορική μπορεί να συνεισφέρει και με εντελώς διαφορετικό τρόπο στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Αυτό συνίσταται στις εξής δύο παραμέτρους:

- Η πρόσβαση στη βιβλιοθήκη είναι πλέον δυνατή από ένα οποιοδήποτε PC σε όποιο γεωγραφικό σημείο και αν βρίσκεται. Συγχρόνως μέσω του πληροφοριακού συστήματος της βιβλιοθήκης θα είναι δυνατή η πρόσβαση σε οποιαδήποτε βιβλιογραφική βάση του κόσμου. Η υπηρεσία αυτή θα μπορούσε να προσφέρεται επι πληρωμή και να είναι εξαιρετικά χρήσιμη σε ενδιαφερόμενους εκτός πανεπιστημιακής κοινότητας(ιδιώτες, επιχειρήσεις, οργανισμούς). Με τον τρόπο αυτό αυτομάτως δημιουργείται ένα μερίδιο αγοράς το οποίο λογικά θα ενδιαφέρει κάθε πανεπιστημιακό ίδρυμα, τόσο από την άποψη του οικονομικού κέρδους όσο και της γενικότερης ωφέλειας σε θέματα κύρους και αξιοπιστίας.

- Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος και συνεπώς η συσσώρευση γνώσης για την διευθέτηση τεχνολογικών και οργανωσιακών ζητημάτων καθιστά την βιβλιοθήκη ικανή να δραστηριοποιηθεί ως σύμβουλος επιχειρήσεων και να εξάγει τεχνογνωσία σε οργανισμούς που ενδιαφέρονται να εγκαταστήσουν ανάλογα πληροφοριακά συστήματα για να οργανώσουν τις βιβλιοθήκες τους.

Σημειώνεται ότι στη σχετική βιβλιογραφία καταγράφεται μία τέτοια τάση από πλευράς επιχειρήσεων, ώστε οι βιβλιοθήκες τους να είναι ικανές να εξυπηρετούν τμήματα του οργανισμού όπως αυτό της Ερευνας και Ανάπτυξης.

Τα ωφέλη από μία μία τέτοια τακτική είναι αντίστοιχα με τα προηγούμενα.



Θ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στο επόμενο τμήμα θα αναφερθούμε στα ζητήματα που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εφαρμογή των νέων πληροφορακού συστήματος καθώς επίσης στις «δυνάμεις» και στις «απειλές». Σημειώνεται ως σύστημα αναφοράς δεν νοείται πλέον μόνο το νέο πακέτο που θα εγκατασταθεί στη βιβλιοθήκη όσο η δυνατότητα του να υποστηρίξει τη μετάβαση σε μια μορφή ιδεατής βιβλιοθήκης.

1. ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ⁶

Μεταφορά δεδομένων

Δεδομένου ότι ο οργανισμός ήδη διαθέτει πληροφοριακό σύστημα ένα πρώτο σημείο προβληματισμού αποτελεί ο τρόπος μεταφοράς των δεδομένων στο νέο πληροφοριακό σύστημα. Ωστόσο στην προκειμένη περίπτωση δεν υφίσταται δυσχέρεια δεδομένου ότι το ALEPH και το LIBRETTO είναι συμβατά αφού στηρίζονται σε σχεσιακά συστήματα.



Ενημέρωση χρήστων και προσωπικού

Η εκπαίδευση των ανθρώπων που θα συμμετέχουν στο νέο πληροφοριακό σύστημα, χρήστες και προσωπικό, στοχεύει στην ενημέρωση και εξοικίωση τους με νέα καθήκοντα και διαδικασίες. Μάλιστα στην προκειμένη περίπτωση η αποτελεσματικότητα του συστήματος εξαρτάται από το κατά πόσο, τουλάχιστον σε πρώτη φάση, το προσωπικό θα είναι σε θέση να υποδεικνύει λύσεις σε θέματα που θα ανακύπτουν στους χρήστες σχετικά με αναζήτηση και αξιολόγηση πληροφορίας.

⁶ Chrisanthi Avgerou, Tony Cornford, Developing Information Systems, THE Mac MILLAN PRESS, 1993



Σημειώνεται ότι το προσωπικό της βιβλιοθήκης του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών αν και δεν έχει σημαντικό background σε ζητήματα πληροφορικής, κατά το μεγαλύτερο ποσοστό έχει αποδειχθεί ότι διατηρεί καλή σχέση με την πληροφορική και έχει εξοικειωθεί σε σύγχρονους τρόπους αναζήτησης πληροφορίας.

Συγχρόνως κρίνεται απαραίτητη η ανάλογη εκπαίδευση των χρηστών, δεδομένου ότι δεν έχει διαπιστωθεί πόσο φιλική σχέση έχουν με τη τεχνολογία και αν είναι σε θέση να κατανοήσουν τις δυαντότητες αναζήτησης μέσω διεθνών βάσεων δεδομένων ή μέσω Internet.

Ωστόσο υπογραμμίζεται ότι σεμινάρια κατάρτισης στο νέο πληροφοριακό σύστημα τόσο για το προσωπικό όσο και τους χρήστες, φοιτητές και μέλη ΔΕΠ, προγραμματίζονται για την αρχή του νέου ακαδημαϊκού έτους.

Τεστ αποδοχής

Η ενδεχόμενη πραγματοποίηση τεστ αποδοχής του νέου πληροφοριακού συστήματος, σύμφωνα με προτάσεις που εντοπίζουμε στη σχετική βιβλιογραφία, δεν θα είχε ως στόχο την απόριψη ή την αποδοχή του αλλά κυρίως για τον εντοπισμό ενοτήτων που δημιουργούν δυσκολίες στη διαχείρισή του ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη παρέμβαση.

Το τεστ αποδοχής θα μετρήσει την ετοιμότητα του προσωπικού να ανταποκριθεί στα νέα του καθήκοντα, την αντιμετώπιση (ικανοποίηση-απογοήτευση, ευκολία-δυσκολία στην πρόσβαση) της νέας κατάστασης από τους χρήστες και το γενικότερο αποτέλεσμα που θα έχει το νέο πληροφοριακό σύστημα στην οργάνωση των καθηκόντων.

Προτεινόμενοι τρόποι ελέγχου αποδοχής πληροφοριακών συστημάτων για βιβλιοθήκες οι οποίοι εντοπίσθηκαν στη βιβλιογραφία είναι οι εξής:

- Πειραματική χρήση συστήματος από δείγμα φοιτητών και απάντηση σε ερωτηματολόγιο σχετικά με την ευκολία χρήσης, αξιολόγηση ανακτημένης πληροφορίας, σύκριση αντίστοιχων διαδικασιών με προηγούμενο πληροφοριακό σύστημα⁷.

⁷ Shigeo Sugimoto, Seiki Gotou, Yanchun Zhao, Tetsuo Sakaguchi, Koichi Tabata: Enhancing Usability of Network-based Library Information System - Experimental Studies of a User Interface for OPAC and of a Collaboration Tool for Library Services.
<http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>



•Βιντεοσκόπηση της διαδικασίας αναζήτησης πληροφορίας σε δείγμα φοιτητών με παράλληλες ερωτήσεις για τις εντυπώσεις τους και την αξιολόγηση της επικοινωνίας τους με το πληροφοριακό σύστημα, σε μια προσπάθεια αποτύπωσης του τρόπου σκέψης των χρηστών χωρίς οι ίδιοι να παρεμποδίζονται(Thinking aloud)⁸.

Σημειώνεται ωστόσο ότι πέρα από μετρήσιμα τεχνικά ή άλλα στοιχεία, η αποδοχή του πληροφοριακού συστήματος που θα εγκατασταθεί στη βιβλιοθήκη είναι κυρίως θέμα πολιτικό. Σε αντό το στάδιο ελέγχου των προβλημάτων εφαρμογής οι άνθρωποι του οργανισμού πρέπει για πρώτη φορά να έρθουν σε επαφή με τις αλλαγές που θα εισαχθούν στο χώρο δουλειάς τους. Ετσι είναι σημαντικό οι όποιες αντιδράσεις ή αρνητικές εντυπώσεις δημιουργηθούν στο προσωπικό της βιβλιοθήκης να ληφθούν σοβαρά υπόψη και να μην θεωρηθούν απλά συμπτώματα αντίστασης στην αλλαγή.

Μάλιστα στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ανάγκη οι εργαζόμενοι να αφχίσουν, ως ένα βαθμό, να εμπλέκονται στις διαδικασίες εισαγωγής του νέου συστήματος, δεδομένου ότι σε γενικές γραμμές επικρατεί σύγχιση για το τι πρόκειται να επακολουθήσει και για το αν θα είναι έτοιμοι να ανταποκριθούν στα νέα τους καθήκοντα.

‘Ελεγχος Usability

Η συγκεκριμένη έννοια αναφέρεται στο πόσο καλά οι άνθρωποι καταφέρνουν να αξιοποιήσουν τις δεδομένες λειτουργικές δυνατότητες ενός συστήματος. Η usability μπορεί να χαρκτηρίσει κάθε τρόπο αλληλεπίδρασης ανθρώπων και συστήματος που μπορεί να ξεκινήσει από την εγκατάστασή του μέχρι την συντήρηση⁹. (Kling Elliot).

Ο λόγος για τον οποίο ο συγκεκριμένος όρος φαίνεται να απασχολεί ιδιαίτερα την βιβλιογραφία περί πληροφοριακών συστημάτων βιβλιοθηκών οφείλεται στο ότι χρήστες των συστημάτων αυτών μπορεί να διαθέτουν από υψηλό έως ανύπαρκτο τεχνολογικό υπόβαθρο.

⁸ Gary King, H. T. Kung, Barbara Grosz, Sidney Verba, Dale Flecker, and Brian Kahin: The Harvard Self-Enriching Library Facilities (SELF) Project. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>

⁹ Rob Kling and Margaret Elliott: Digital Library Design for Usability. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>



Αυτή η κλίμακα προφίλ χρηστών εντοπίζεται και στο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ δεδομένης της μικρής παρουσίας τομέων με τεχνολογική κατεύθυνση.

Δύο είναι οι διαστάσεις της usability οι οποίες αξίζει να διερευνηθούν για τις ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες: η interface και η organizational usability. Ο πρώτος όρος περιλαμβάνει την επαφή του χρήστη με το πληροφοριακό σύστημα και ο δεύτερος τη συμβατότητα ή τη δυνατότητα επιτυχούς σταδιακού συντονισμού οργανωσιακών παραμέτρων με τον τρόπο λειτουργίας του πληροφοριακού συστήματος.

Οι παράγοντες οι οποίοι πρέπει να διερευνηθούν για να διαπιστωθεί έαν καλύπτονται οι προϋποθέσεις του πρώτου τύπου είναι οι εξής:

- Learnability. Πρόκειται για την ευκολία στην μάθηση τρόπων επαφής με το πληροφοριακό σύστημα ώστε ο ενδιαφερόμενος να το χρησιμοποιήσει σε σύντομο χρονικό διάστημα.

- Efficiency-αποτελεσματικότητα. Αφορά τη δυνατότητα της χρήσης του συστήματος με υψηλό επίπεδο παραγωγικότητας.

- Memorability. Είναι η ικανότητα εύκολης απομνημόνευσης των τρόπων επικοινωνίας με το σύστημα αφού έχει χρησιμοποιηθεί για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

- Errors-lάθη. Το σύστημα πρέπει να καταγράφει χαμηλό δείκτη λαθών από τους χρήστες και κυρίως λάθη που διορθώνονται εύκολα.

Από την άλλη πλευρά η έννοια της organizational usability αναφέρεται στους παράγοντες:

- Accessibility-προσβασιμότητα. Περιλαμβάνει την ευκολία με την οποία οι άνθρωποι αποκτούν πρόσβαση στο κυρίως «σώμα» του πληροφοριακού συστήματος. Αφορά τόσο την φυσική πρόσβαση όσο και τους διοικητικούς ή άλλους περιορισμούς για τη χρήση του συστήματος. Ενδιαφέρον έχει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι η φυσική πρόσβαση αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό της δεδομένης κατάστασης στο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, δεδομένου ότι με το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα η πρόσβαση ήταν δυνατή μόνο από ελάχιστα τερματικά στο κεντρικό κτίριο της βιβλιοθήκης αφού υπήρξαν συγκεκριμένοι περιορισμοί οι οποίοι είχαν κρατήσει την πρόσβαση μέσω telnet άγνωστη στους περισσότερους.

- Intergrability into work practices. Αφορά το πόσο ομαλά γίνεται ο συνδιασμός των τρόπων εργασίας με το πληροφοριακό σύστημα.



- Social-orgazizational expertise. Περιγράφει το βαθμό στον οποίο οι ενδιαφερόμενοι, χρήστες και προσωπικό, έχουν τη δυνατότητα να εκπαιδευθούν στη χρήση του συστήματος και να λαμβάνουν διαρκή βοήθεια όταν τη χρειάζονται. Ο παράγοντας αυτός αποτελεί ένα ιδιαίτερο τμήμα προβληματισμού στο οποίο έχουμε ήδη αναφερθεί.

2.ΔΥΝΑΜΕΙΣ

Αναζήτηση full text και πρόσβαση σε διεθνείς βιβλιογραφικές βάσεις

Μία από τις κατεξοχήν δυνάμεις του συστήματος θα είναι η δυνάτοτητα σάρωσης πολλών βάσεων δεδομένων οι οποίες θα είναι διαθέσιμες on line και στις οποίες θα έχουν πρόσβαση συγχρόνως πολλοί χρήστες από διαφορετικά τερματικά. Η δυνατότητα αυτή έρχεται να αντικαταστήσει την σημερική κατάσταση στην οποία ο χρήστης δεν είναι δυνατό να πραγματοποιήσει αναζήτηση σε όλη τη βάση της βιβλιοθήκης, δηλαδή τις εγγραφές του συστήματος και άλλες βάσεις δεδομένων, παρά από διαφορετικές θέσεις εργασίας.

Ιδιαίτερα κρίσιμη όμως για την αποτελεσματικότητα του πληροφοριακού συστήματος αποτελεί η ενότητα της αναζήτησης / πρόσβασης σε full text άρθρα, τα οποία θα έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει ο χρήστης και να τυπώσει απ' ευθείας. Σημειώνεται ότι στις συμβατικές βιβλιογραφικές βάσεις ο χρήστης έχει πρόσβαση σε εγγραφές που περιλαμβάνουν τίτλο και abstracts και όχι το πλήρες κείμενο. Η εισαγωγή των άρθρων σε μορφή full text στο πληροφοριακό σύστημα μπορεί να ολοκληρωθεί τόσο μέσω διεθνών βάσεων τέτοιων προδιαγραφών όσο και με τη σταδιακή εισαγωγή των άρθρων των περιοδικών που ήδη διαθέτει η βιβλιοθήκη, με τη χρήση διαφόρων τεχνικών(microfilms, scanning).

Σύνδεση με Internet και δυνατότητα πρόσβασης στη βιβλιοθήκη από Web Browser.

Η ενότητα αυτή, χωρίς να χαρακτηρίζεται πια από το θρύλο που συνόδευε μέχρι προσφάτως τη σύνδεση με το Internet, θεωρείται περισσότερο λειτουργική αναγκαιότητα παρά δύναμη του νέου πληροφοριακού συστήματος, δεδομένου ότι αποτελεί το εισητήριο για την επιβίωση της βιβλιοθήκης σε έναν παγκόσμιο χώρο πληροφοριών.



Εντάσσεται ωστόσο στο τμήμα αυτό γιατί λαμβάνεται υπόψη η φιλικότητα που υπόσχεται το νέο σύστημα σε θέματα πρόσβασης από οποιονδήποτε Web Browser για το οποιοδήποτε PC ή τερματικό το οποίο βρίσκεται έξω από το χώρο της κεντρικής βιβλιοθήκης, αφού μέχρι σήμερα ήταν δυνατή η πρόσβαση μόνο μέσω telnet με διεύθυνση και password άγνωστη στο μεγαλύτερο ποσοστό των ενδιαφερομένων.

Ενοποιημένος κατάλογος

Η ενότητα αυτή αναφέρεται στη δυνατότητα δημιουργίας συλλογικού καταλόγου στον οποίο ενοποιούνται εννοιολογικά διαφορετικά παραρτήματα βιβλιοθήκης ή διαφορετικές βιβλιοθήκες του ίδιου ιδρύματος, οι οποίες μπορεί να βρίσκονται σε μικρές ή μεγαλύτερες γεωγραφικές αποστάσεις.

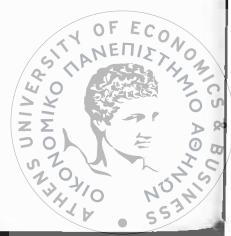
Αν και ο δεδομένος οργανισμός προς στιγμήν δεν έχει ανάγκη την συγκεκριμένη ενότητα, ωστόσο κρίθηκε απαραίτητη η δυνατότητα εγκατάστασής της αφού προγραμματίζεται η μεταφορά των μεταπτυχιακών τμημάτων σε νέο κτίριο, σχετικά απομακρυσμένο από τις εγκαταστάσεις του Οικονομικού Πανεπιστημίου.

Εξάλλου ήδη υπάρχει η αρνητική εμπειρία άλλων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της χώρας. Πιο συγκεκριμένα τα περισσότερα πανεπιστήμια διατηρούν ξεχωριστές βιβλιοθήκες για κάθε τμήμα. Τα πληροφοριακά συστήματα που έχουν εγκαταστήσει δεν είναι μεταξύ τους συμβατά ή ακόμη και αν είναι δεν έχουν τη δυνατότητα ή δεν έχουν ενεργοποιήσει την ενότητα του ενοποιημένου καταλόγου. Αποτέλεσμα της τακτικής αυτής είναι η πρόκληση σημαντικών δυσχερειών στο ερευνητικό έργο.

Πολύγλωσσος θησαυρός

Αποτελεί επέκταση της αντίστοιχης ενότητας του προηγούμενου πληροφοριακού συστήματος. Κρίνεται ωστόσο απαραίτητη η υπογράμμιση της παρουσίας του δεδομένου ότι συνήθως δεν συμπεριλαμβάνεται στα πληροφοριακά συστήματα των περισσότερων βιβλιοθηκών στην Ελλάδα.

Επιλεκτική διάδοση πληροφορίας



Η επικλεκτική διάδοση πληροφορίας(Selective Dissemination of Information) ουσιαστικά αποτελεί την επόμενη γενιά στην αναζήτηση μέσω on-line public access catalog. Πιο συγκεκριμένα κάθε χρήστης - μέλος ΔΕΠ θα μπορεί να αποκτά μία διεύθυνση στο πληροφοριακό σύστημα όπου θα δημιουργεί το προφίλ του από πλευράς ερευνητικών ενδιαφερόντων, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα πεδία. Με τον τρόπο αυτό κάθε φορά που θα εισάγεται μία εγγραφή στο πληροφοριακό σύστημα η οποία θα ταιριάζει με το προφίλ που έχει ορίσει, θα ενημερώνεται αυτομάτως μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Γραφικό περιβάλλον.

Αποτελεί ουσιαστική αναβάθμιση σε θέματα φιλικότητας του συστήματος ως προς την επαφή με το χρήστη αφού το προηγούμενο πληροφοριακό σύστημα είχε προγραμματισθεί σε παραδοσιακό ASCII περιβάλλον. Συγχρόνως το συγκεκριμένο περιβάλλον επιτρέπει την on-line help πράγμα το οποίο σημαίνει ότι υπάρχει η δυνατότητα μείωσης του χρόνου εκπαίδευσης.

3.ΑΠΕΙΛΕΣ

«Μποτιλιάρισμα» πληροφορίας

Η δυνατότητα πρόσβασης του χρήστη σε ένα πολύ μεγαλύτερο όγκο πληροφορίας είναι δυνατό να δημιουργήσει δυσχέρειες στην ολκλήρωση της αναζήτησης του για τους εξής λόγους.

Γενικότερα οι κάποιες συνδέσεις και παραπομπές(links) που έχει ως αποτέλεσμα η hypertext αναζήτησης στο WWW, δεν είναι βέβαιο ότι θα κάνει ευτυχισμένους όλους τους χρήστες του πληροφοριακού συστήματος¹⁰.

¹⁰ Rob Kling and Margaret Elliott: Digital Library Design for Usability.
<http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>



Συγχρόνως το πλήθος των σχετικών σύμφωνα με το σύστημα εγγράφων που θα έχει στη διάθεση του ο χρήστης, σε full text μορφή ή σε απλή παρουσίαση θέματος και λέξεων-κλειδιών, μπορεί να είναι εξαιρετικά μεγάλο και να απαιτεί μεγάλο χρόνο επεξεργασίας. Μάλιστα σε σχετική έρευνα, έχει αποδειχθεί ότι όταν ο χρήστης πραγματοποιεί on line αναζήτηση εγγραφών και ανασύρει ακριβώς αυτό για το οποίο έψαχνε, όσον αφορά την σχέση του θέματος έρευνας με την ενδεικνυόμενη εγγραφή στον τρόπο με τον οποίο το σύστημα τα συνδέει μεταξύ τους, πολλές φορές το βιβλίο ή το άρθρο που εντοπίζει έχει πολύ μικρή σχέση με το θέμα αναζήτησης.

Επίσης για το δεδομένο πληροφοριακό σύστημα της βιβλιοθήκης του ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ, που ενδεχομένως μέσα στους επόμενους μήνες θα συμπεριλαμβάνει έως 1000 βάσεις δεδομένων, μια μη συστηματοποιημένη διαδικασία αναζήτησης θέτει σοβαρά ζητηματα χρόνου για τον ενδιαφερόμενο χρήστη. Προς την κατεύθυνση αυτή έχει ξεκινήσει διαδικασία ανάπτυξης metafiles τα οποία θα περιλαμβάνουν στοιχεία από όσο το δυνατό περισσότερες βάσεις συγχρόνως.

Η δεύτερη διάσταση αφορά τον νέο ρόλο του προσωπικού της βιβλιοθήκης σε θέματα οργάνωσης της πληροφορίας. Η απειλή στην περίπτωση έγκειται στην αδυναμία συντονισμού και οργάνωσης της υπάρχουσας πληροφορίας λόγω ελλείψεων κατάρτισης στις νέες μεθόδους λειτουργίας του πληροφορικαού συστήματος. Ωστόσο το ζήτημα αυτό θα αναλυθεί εκτενέστερα στην ενότητα των οργανωσιακών αλλαγών.

Διαφορετική κουλτούρα μεταξύ end users - προσωπικού - ειδικών

Είναι δυνατό καθένας από τους βασικούς αυτούς παράγοντες που συμμετέχουν στη δομή της βιβλιοθήκης να έχει(Davies) ξεχωριστούς στόχους σε θέματα ανάπτυξης και διαχείρισης του πληροφοριακού συστήματος της βιβλιοθήκης. Οι ειδικοί σε θέματα υπολογιστών διαθέτουν ένα background σε θέματα software engineering, το προσωπικό της βιβλιοθήκης έχει αφομώσει συγκεκριμένο στυλ αντιμετώπισης θεμάτων πληροφορικής μέσω της χρήσης βιβλιοθηκονομικών κανόνων και τελικά οι χρήστες/πελάτες της βιβλιοθήκης έχουν τις δικές ανάγκες ή προσδοκίες από το πληροφοριακό σύστημα. Η αδυναμία συντονισμού των στόχων των διαφορετικών παικτών, μπορεί να οδηγήσει σε μη παραγωγική χρήση του πληροφοριακού συστήματος. Για παράδειγμα σχετική έρευνα έχει αποδείξει ότι οι άνθρωποι εμφανίζονται να έχουν ανάγκη βοήθειας στη χρήση πληροφοριακών συστημάτων



ηλεκτρονικών βιβλιοθηκών. Ωθούνται ωστόσο από τους υπεύθυνους-τεχνικούς της ανάπτυξης εφαρμογών στην λύση της «self-service» χρήσης τους¹¹.

Ζητήματα copyright

Μία από τις μεγαλύτερες απειλές που ουσιαστικά υπονομεύει την κατεύθυνση και τον βαθμό ανάπτυξης της ψηφιακής βιβλιοθήκης είναι οι στρατηγικές αποφάσεις των μη electronically oriented(Davies)εκδοτών σε θέματα copyright στο έντυπο υλικό, βιβλία και περιοδικά, που παράγουν και διακινούν. Τελικά οι διαθέσεις τους καθορίζουν το πόσο full text αναζήτηση θα είναι διαθέσιμη στις διάφορες βάσεις δεδομένων¹².

¹¹ **Claire Davies:** Organizational influences on the university electronic library. *Information processing & management*, vol. 33, 1997.

¹² **Edward J. Valauskas.** Copyright and the re-invention of libraries. *Libri* 1996, vol 46.



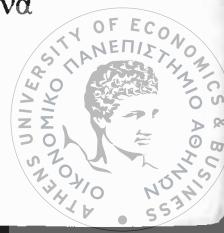
I.ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ηλεκτρονική παρακολούθηση παραγγελιών

Η ήδη υπάρχουσα δομή και οργάνωση της λειτουργίας της παραγγελίας υλικού, βιβλίων και περιοδικών, επιτρέπει την ανάπτυξη μεθόδων ηλεκτρονικής παρακολούθησης τους. Πιο συγκεκριμένα η βιβλιοθήκη έχει καταλήξει σε συγκεκριμένη εταιρεία για την προμήθεια περιοδικών, η οποία υποτίθεται ότι πρωταγωνιστεί στην συγκεκριμένη αγορά και προμηθεύει πολλές μεγάλες βιβλιοθήκες ανά την Ευρώπη. Επίσης η προμήθεια των βιβλίων πραγματοποιείται από εταιρεία η οποία επιλέγεται μετά από σχετικό διαγωνισμό. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια έχει διατηρηθεί ο ίδιος προμηθευτής, ο οποίος μάλιστα έχει εκδηλώσει ενδιαφέρον για νέες μεθόδους διεκπεραίωσης της συγκεκριμένης διαδικασίας στο πλαίσιο της συνεργασίας του με άλλο πανεπιστημιακό ίδρυμα. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι οι πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες όπως και άλλοι οργανισμοί του δημόσιου τομέα υποχρεώνονται σε συγκεκριμένη διαδικασία (διαγωνισμός) για τις προμήθειες τους. Η υποχρεώση αυτή αναγκαστικά θα καθορίσει και την στρατηγική τους.

Σύμφωνα με τα προηγούμενα οι παραγγελίες θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με μεγαλύτερη ευελιξία εντάσσοντας στο πληροφοριακό σύστημα μία ενότητα που θα επιτρέπει στα μέλη ΔΕΠ την απευθείας επικοινωνία με εκδοτικούς οίκους του εξωτερικού για την αναζήτηση βιβλίων. Η αγορά των βιβλίων θα πραγματοποιείται με τη μεσολάβηση του προκαθορισμένου προμηθευτή ο οποίος επίσης θα μπορεί να έχει πρόσβαση στην συγκεκριμένη ενότητα του πληροφοριακού συστήματος. Εν τω μεταξύ το πληροφοριακό σύστημα θα ελέγχει αν το ζητούμενο υλικό υπάρχει ήδη στη βιβλιοθήκη και αν ο προϋπολογισμός που το μέλος ΔΕΠ έχει στη διάθεση του για την αγορά υλικού έχει υπερβεί το όριό του. Η μέθοδος αυτή βεβαίως προϋποθέτει την αποδέσμευση της επιλογής των βιβλίων που θα παραγγελθούν από την διαδικασία έγκρισης η οποία έχει περιγραφεί σε προηγούμενη παράγραφο.

Σημειώνεται ότι στόχος της διοίκησης της βιβλιοθήκης είναι η προμήθεια των εγγραφών που συνοδεύουν τα βιβλία μέσω πρόσβασης στη βάση δεδομένων του προμηθευτή ή εκδοτικών οίκων του εξωτερικού(από τους οποίους όμως δεν μπορούν συγχρόνως να



πραγματοποιηθούν αγορές). Ετσι ακόμη και αν δεν γίνει σύντομα δυνατή η ανάπτυξη κάποιας ενότητας παρακολούθησης παραγγελιών στο πληροφοριακό σύστημα, τουλάχιστον θα διευκολυνθεί η ενότητα της καταλογογράφησης.

Ανάπτυξη εφαρμογών multimedia

Με τη λογική ότι σε ένα πληροφοριακό σύστημα μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη φιλικότητα της διεπαφής χρήστη-συστήματος, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ανάπτυξη εφαρμογών multimedia. Κατευθύνσεις στις οποίες μπορούν κινηθούν οι εφαρμογές αυτές είναι η ενίσχυση του OPAC και της πρόσβασης στον αρμόδιο υπάλληλο της βιβλιοθήκης.

Σε μια συμβατική βιβλιοθήκη ο ενδιαφερόμενος εντοπίζει ένα ή περισσότερα βιβλία στον OPAC στη συνέχεια εντοπίζει το ράφι στο οποίο βρίσκονται και τα αξιολογεί. Στην πορεία μπορεί να ανακαλύψει διπλανά βιβλία περισσότερο ενδιαφέροντα ή να αναγκαστεί να επιστρέψει στο τερματικό του για να συνεχίσει την αναζήτηση μέσω του on line καταλόγου κ.ο.κ. Η διαδικασία αυτή δεν φαίνεται να προξενεί ιδιαίτερες δυσκολίες σε μια βιβλιοθήκη συγκεντρωμένη σε ένα όροφο κτιρίου. Οταν όμως οι όροφοι πληθαίνουν, οι αίθουσες γίνονται περισσότερες και βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους ή ακόμη περισσότερο όταν οι βιβλιοθήκες ξεχωριστών τμημάτων βρίσκονται σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία απομακρυσμένα μεταξύ τους, τότε η διαδικασία αναζήτησης σε μια συμβατική βιβλιοθήκη γίνεται εξαιρετικά ασύμφορη και χρονοβόρα. Η προηγούμενη κατάσταση περιγράφει πλήρως την περίπτωση του ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ δεδομένης της απόφασης μεταφοράς των μεταπτυχιακών τμημάτων και της βιβλιοθήκης τους σε διαφορετικό κτίριο.

Σε πιλοτικό πρόγραμμα¹³ στην πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη του ULIS εκτός από την ενότητα ανάκτησης πληροφορίας μέσω κειμένου με κάποιον από τους γνωστούς τρόπους δημιουργήθηκε η δυνατότητα εμφάνισης ενός παραθύρου - προσομοίωσης του ραφιού στο οποίο βρίσκεται το βιβλίο που αρχικά εντοπίσθηκε. Σε αυτό το bookself window κάθε βιβλίο αντιπροσωπεύεται με μια εικόνα-αντικείμενο ανάλογου σχήματος, όγκου κτλ. Κάνοντας

¹³ Shigeo Sugimoto, Seiki Gotou, Yanchun Zhao, Tetsuo Sakaguchi, Koichi Tabata: Enhancing Usability of Network-based Library Information System - Experimental Studies of a User Interface for OPAC and of a Collaboration Tool for Library Services. <http://www.csdl.tamu.edu/DL94/paper/>



«κλικ» στο αντικείμενο αυτό μπορεί κανείς να εμφανίσει στην οθόνη περισσότερες πληροφορίες που αναφέρονται στον τίτλο και στο συγγραφέα ή ακόμη και στα περιεχόμενα. Συχρόνως είναι εφικτή η σάρωση του ραφιού ώστε να ενημερωθεί κανείς και για τα θέματα των γειτονικών βιβλίων. Από την άλλη πλευρά όταν ο ενδιαφερόμενος θα θελήσει να ξεφυλλίσει το βιβλίο θα μπορεί, με την ίδια λογική, να καλεί ένα παράθυρο-οδηγό της βιβλιοθηκής που θα δείχνει σε ποιο ράφι και σε ποιο σημείο του ραφιού βρίσκεται το επιλεγμένο αντικείμενο.

Η επικοινωνία του χρήστη με το προσωπικό της βιβλιοθήκης κρίνεται συχνά απαραίτητη ανεξάρτητα του βαθμού αυτοματοποίησης των διαδικασιών μέσω του πληροφοριακού συστήματος. Στην ίδια έρευνα το πρόβλημα της επαφής αντιμετωπίζεται με τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου δίνεται η δυνατότητα προσωπικής επαφής. Το περιβάλλον αυτό αποτελείται από TV-phone, SVD(Shared Virtual Display) μέσω του οποίου ο χρήστης και ο υπάλληλος μοιράζονται την ίδια ιδεατή εικόνα και ο καθένας έχει οπτική επαφή με τον άλλο, white board όπου είναι δυνατή η ανταλλαγή σημειώσεων όταν κάτι πρέπει να σταλεί γραπτώς από τον ένα στον άλλο ή δεν επαρκεί το TV - phone και τέλος ένα image tool, πχ scanner για την ανταλλαγή εικόνων.

Τα περισσότερο ενδιαφέροντα συμπεράσματα των δύο projects προέκυψαν στην διαδικασία αξιολόγησης του από τους ίδιους τους χρήστες, οι οποίοι ήταν 30 φοιτητές του πανεπιστημίου, που δεν είχαν ξανασχοληθεί με τέτοιου είδους αναζήτηση. Ετσι οι εντυπώσεις τους ήταν σε γενικές γραμμές θετικές και αρνητικά σχόλια υπάρχαν μόνο για την απόδοση συστημάτων όπως το TV-phone, που ωστόσο δεν έχει σχέση με την ίδια τη δομή του πληροφοριακού συστήματος. Επίσης οι χρόνοι οδηγιών από το προσωπικό στους χρήστες μέσω δύο workstations σχετικά με τη χρήση του συστήματος ήταν κατά μέσο όρο 17 λεπτά. Συγχρόνως μετρήθηκε ο χρόνος οδηγιών στην περίπτωση που ο υπάλληλος καθόταν δίπλα στον φοιτητή που έκανε την αναζήτηση, οπότε ο χρόνος οδηγιών ήταν 10,5 λεπτά. Η έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αν είναι δυνατό να αποφευχθεί η συνεχής επίσκεψη στο γραφείο του προσωπικού για οδηγίες σχετικά με τη χρήση του συστήματος με κόστος μόνο 7 επιτλέον λεπτών (17'-10') για την κατανόηση των λειτουργιών, τότε αξίζει η εκγατάσταση ανάλογων πληροφοριακών συστημάτων.

Αν και η συγκεκριμένη εφαρμογή φαντάζει σχετικά εξωπραγματική, ωστόσο δημιουργεί μία πρώτη γεύση για την πλήρη ικανοποίηση του αρχικού στόχου περί φιλικότητας των πληροφοριακών συστημάτων. Φυσικά η υιοθέτησή τους από το οποιοδήποτε οργανωσιακό



περιβάλλον προϋποθέτει μία ουσιαστική εκτίμηση κόστους(χρηματικού, χρονικού ή άλλου τύπου) και οφέλους σε συνδιασμό όμως με τους στρατηγικούς στόχους του συγκεκριμένου οργανισμού. Αν για παράδειγμα στρατηγικό στόχο αποτελεί η διοχέτευση πληροφορίας, με κάποια χρέωση της υπηρεσίας, σε εξωτερικούς πελάτες οι οποίοι διαθέτουν την ανάλογη υποδομή, τότε ίσως δεν πρέπει να αποκλεισθεί η υλοποίηση ενός αντίστοιχου project. Εξάλλου πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι σύντομα το δίκτυο του πανεπιστημίου θα προσφέρει υπηρεσίες ISDN για εφαρμογές όπως τηλεδιάσκεψη και τηλεργασία.

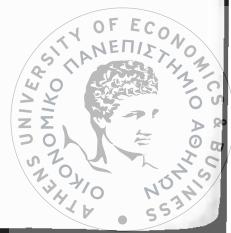
Στο πλαίσιο της σύνδεσης που πληροφοριακού συστήματος με multimedia εφαρμογές θα ήταν δυνατή η μεταβολή στον τρόπο εισαγωγής δεδομένων(papers) από τους in house writers. Πιο συγκεκριμένα τα άρθρα ή οι διατριβές που δίνονται στη βιβλιοθήκη ως έντυπα θα μπορούσαν να είναι γραμμένα σε hypertext μορφή και να εντοπίζονται και με full text αναζήτηση. Αντίστοιχη τακτική μπορεί να ακολουθηθεί με τα papers που η βιβλιοθήκη παραλαμβάνει από τα συνεργαζόμενα Πανεπιστήμια του εξωτερικού, ή ακόμη περισσότερο η ενέργεια αυτή μπορεί να επεκταθεί σε ανάλογη συνεργασία με τα υπόλοιπα ελληνικά πανεπιστήμια δημιουργώντας μία εξαιρετικά λειτουργική βάση δεδομένων.

Συμμετοχή χρήστη στην κατασκευή βάσης δεδομένων ψηφιακής βιβλιοθήκης

Η χρήση των υπηρεσιών των παραδοσιακών βιβλιοθηκών είναι ουσιαστικά σχέση μιας κατευθύνσεως αφού ο end user τελικά ανακτά δεδομένα. Η interactive μορφή μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης ωστόσο θα επέτρεπε την περισσότερο ενεργό συμμετοχή του χρήστη στην οργάνωση της διαθέσιμης βάσης δεδομένων.

Αυτό αποτελεί το αντικείμενο πιλοτικού προγράμματος στην βιβλιοθήκη κοινωνικών επιστημών του Harvard (Self-Enriching Library Facilities-πρόγραμμα SELF)¹⁴, με στόχο τη δημιουργία του κατάλληλου περιβάλλοντος ώστε ο χρήστης να μπορεί να εισαγάγει στο πληροφοριακό σύστημα την προσωπική του αξιολόγηση για συγκεκριμένα θέματα όπως οι βάσεις δεδομένων, το software ή μεταβλητές-πεδία που χρησιμοποιούνται. Συγχρόνως θα μπορεί να προσθέτει δεσμούς «links» μεταξύ αντικειμένων της ψηφιακής βιβλιοθήκης μέσω

¹⁴ **Gary King, H. T. Kung, Barbara Grosz, Sidney Verba, Dale Flecker, and Brian Kahin:** The Harvard Self-Enriching Library Facilities (SELF) Project. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>



κάποιας «hyperlinking» τεχνικής. Τέλος θα έχει τη δυνατότητα να συνεισφέρει με δικά του δεδομένα, αποτελέσματα ή τρόπους αντιμετώπισης ζητημάτων, με τη λογική ότι η εισαγωγή τέτοιων στοιχείων είτε θα πραγματοποιείται από τον ίδιο είτε θα αφήνει το πληροφοριακό σύστημα να καταγράψει την ακολουθία διαδικασιών αναζήτησης στοιχείων που οδήγησαν στο συγκεκριμένο αποτέλεσμα.

Με άλλα λόγια η ενεργοποίηση μιας τέτοιας ενότητας θα έχει στόχο την «σύλληψη» του τρόπου σκέψης και των εργαλείων του χρήστη προς την κατεύθυνση της μετατροπής της σχέσης end user - πληροφοριακού συστήματος από παθητική σε ενεργητική.

Βασικές προϋποθέσεις για μια τέτοια εφαρμογή είναι:

- Ενα περιβάλλον εργασίας που θα διευκολύνει τη συνεισφορά του χρήστη στη βάση δεδομένων της βιβλιοθήκης.
- Ένα interface του πληροφοριακού συστήματος που θα υποστηρίζει την ενότητα αυτή.
- Μια αρχιτεκτονική client/server η οποία θα μπορεί να επεκταθεί είτε για την ενσωμάτωση ενδεχομένως απαιτούμενου hardware είτε νέου τύπου δεδομένων που θα θελήσει να εισαγάγει ο χρήστης.
- Μηχανισμούς πιστοποίησης εισαγόμενης πληροφορίας και αναγνώρισης συνεργαζόμενου χρήστη, δεδομένου ότι μια τέτοια ενότητα δεν είναι δυνατό να διατίθεται σε κάθε πελάτη της βιβλιοθήκης.

Η ενεργοποίηση τέτοιας μορφής ενοτήτων στα πληροφοριακά συστήματα βιβλιοθηκών ίσως αποτελέσει ένα τρόπο αντιμετώπισης του φαινομένου του «μποτιλιαρίσματος» πληροφορίας. Για το λόγο αυτό θεωρούμε ότι το συγκεκριμένο πιλοτικό πρόγραμμα ίσως αποτελεί μια αφετήρια για την ανάπτυξη αντίστοιχων εργαλείων σε μια οποιαδήποτε ψηφιακή βιβλιοθήκη.



Κ. ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

1. DATA-METADATA-PROCEDURES

Σε προηγούμενο τμήμα αναφερθήκαμε στη διαδικασία ροής και επεξεργασίας πληροφορίας της και διαπιστώσαμε ποια από τα στοιχεία (elements) της δομής αυτής συμπεριλαμβάνονται στο πληροφοριακό σύστημα που μέχρι σήμερα λειτουργούσε. Με την εισαγωγή ένος νέου πακέτου που αποτελεί τη βάση για την εξέλιξη του πληροφοριακού συστήματος σε ένα σύστημα που οριοθετήθηκε προηγουμένως και που στην βιβλιογραφία αναφέρεται ως digital/virtual/electronic library, υποθέτουμε ότι θα υπάρξουν σημαντικές αλλαγές στα elements του πληροφοριακού συστήματος.

Στην περιγραφή των χαρακτηριστικών και των δυνάμεων του πληροφοριακού συστήματος ουσιαστικά καταγράψαμε κάποιες από τις μεταβολές σε επίπεδο DATA, και METADATA, κυρίως αυτές που προκύπτουν λόγω ενοτήτων software. Στον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε συνοπτικά τις μεταβολές των DATA και METADATA από μια «φυσική» βιβλιοθήκη σε μια «ιδεατή» όπως προτείνονται από τον Nörnberg¹⁵. Στη συνέχεια θα αναλύσουμε περαιτέρω τις μεταβολές αυτές καθώς και τις μεταβολές των διαδικασιών που παρουσιάσαμε στο σχήμα 2, προηγούμενης ενότητας.

¹⁵ Peter J. Nörnberg, Richard Furuta, John J. Leggett, Catherine C. Marshall, Frank M. Shipman: Digital Libraries: Issues and Architectures. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΠΟ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΗΝ ΙΔΕΑΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

	DATA	METADATA
Physical library entities	Book	Static Index
	Journal	Classification
	Movie	Statial arrangement
New digital library entities	Hypernovel	Dynamic Index
	Scientific visualization	Personalized structure
	Computer program	Annotation

Data

Η μετάφραση των δεδομένων μιας βιβλιοθήκης σε δεδομένα ιδεατής βιβλιοθήκης συνίσταται στην μεταφορά των βιβλίων, περιοδικών ή άλλων εντύπων on line με μεθόδους όπως scanning, digitize, ή απευθείας αγορά αναλόγων βάσεων δεδομένων. Η μεταβολή αυτή είναι υπό συζήτηση σε πόση έκταση θα προχωρήσει και η κάθε βιβλιοθήκη αποτελεί ξεχωριστή περίπτωση.

Metadata

Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει σε πρώτη φάση την μετάβαση , που έχει ήδη περιγραφεί, από τον στατικό on line public access catalog ή την ταξινόμηση, στην τοποθέτηση εντύπων-αντικειμένων σε σχήματα όπως ένας δυναμικός κατάλογος ο οποίος προκύπτει από αναζήτηση μέσω Internet ή από διεθνείς βάσεις δεδομένων ή σε σχήμα επιλεκτικής διάδοσης πληροφορίας.

Το annotation μπορεί να είναι virtual modification που θα συνοδεύει ένα αντικείμενο ανεξάρτητα των δεδομένων που περιλαμβάνει.

Στη συνέχεια, οι όροι ταξινόμηση, χωρική ταξιθέτηση αποκτούν διαφορετική σημασία ιδιαίτερα με τη χρήση εφαρμογών multimedia. Πιο συγκεκριμένα το σύστημα ταξιθέτησης αποτελεί ένα οδηγό για τον ενδιαφέρομενο μέσα στο χώρο της βιβλιοθήκης. Οταν λοιπόν ένα βιβλίο υπάρχει μόνο σε ένα αντίτυπο αλλά μπορεί να ταξινομηθεί σε πολλές



διαφορετικές κατηγορίες θεμάτων, τότε αποτελεί πρόβλημα η επιλογή του κατάλληλου ραφιού τοποθέτησης. Ωστόσο σε ένα περιβάλλον multimedia, οι περιτρισμοί αυτοί δεν έχουν πλέον έννοια αφού ένα ιδεατό αντικείμενο-βιβλίο μπορεί να τοποθετηθεί σε όσα ιδεατά ράφια χρειαστεί, ώστε να εξυπηρετήσει τον ενδιαφερόμενο που θα θελήσει να τα «σαρώσει».

Procedures

Οι διαδικασίες σε μια ιδεατή βιβλιοθήκη προκύπτουν τόσο από την αναγκαία διαφοροποίηση διαδικασιών που πραγματοποιούνται σε κατάσταση «φυσικής» βιβλιοθήκης όσο και από καινοτομικές λειτουργίες που εμφανίζονται στο νέο πληροφοριακό σύστημα.

Πιο συγκεκριμένα οι περισσότερες από τις διαδικασίες που αφορούν το χρήστη, δεν υπήρχαν στο προηγούμενο πληροφοριακό σύστημα. Τέτοιες περιπτώσεις είναι η αναζήτηση μέσω full text ή η επιλεκτική διάδοση πληροφορίας(μπορεί να θεωρηθεί εξίσου εύκολα metadata αλλά και διαδικασία).

Οσον αφορά τις λειτουργίες που σχετίζονται με το προσωπικό, σε ένα βαθμό διαφοροποιείται ο τρόπος καταλογογράφησης(έμφαση στην εννοιολογική συσχέτιση πεδίων που χαρακτηρίζουν τις εγγραφές) και η διαδικασία παρακολούθησης παραγγελιών υλικού. Επίσης μεταβάλλεται η διαδικασία διαδανεισμού και συνεργασίας βιβλιοθηκών, δεδομένου ότι δεν θα θεωρείται απαραίτητη η μεσολάβηση του προσωπικού που αποτελεί τη σημερινή τακτική, τουλάχιστον στο πλαίσιο του πληροφοριακού συστήματος του ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ.

Ουσιαστική μεταβολή θα υπάρξει στον τρόπο συνεργασίας των χρηστών με το προσωπικό. Οι διαστάσεις του θέματος αυτού θα αντιμετωπισθούν τόσο στην ενότητα αυτή όσο και σε επόμενη στην οποία θα αναφερθούμε στους νέους ρόλους του προσωπικού στην ιδεατή βιβλιοθήκη.

Πάντως το περιεχόμενο της σχέσης προσωπικού - χρήστη μεταβαίνει από την καθοδήγηση στους χώρους της βιβλιοθήκης σε ένα τύπο network navigation (sugimoto) και βοήθειας στη χρήση των κατάλληλων πληροφοριακών εργαλείων για την επιτυχή κατάληξη της αναζήτησης.

2. ΝΕΟΙ ΡΟΛΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ



Οι λειτουργίες/διαδικασίες της βιβλιοθήκης όπως παρουσιάσθηκαν σε προηγούμενη ενότητα, δημιουργούν το πλαίσιο στο οποίο διαμορφώνονται οι ρόλοι του προσωπικού μιας βιβλιοθήκης. Με άλλα λόγια μέσω της παρακολούθησης των παραγγελιών των αντικειμένων που εισέρχονται στη βιβλιοθήκη το προσωπικό συμμετέχει, κυρίως τυπικά, στην **ανάπτυξη της συλλογής της βιβλιοθήκης**. Στη συνέχεια μέσω της καταλογογράφησης, ταξινόμησης και τεκμηρίωσης(κυρίως στο τμήμα της Ε.Ε), συμβάλει στην **οργάνωση των πόρων** και στην **κατασκευή της βάσης δεδομένων** που διαθέτει η βιβλιοθήκη, στο χώρο μέσα στον οποίο λειτουργεί. Τέλος μέσω της ανθρώπινης επαφής με τους ενδιαφερόμενους προσφέρει **reference services**¹⁶.

Με την οργάνωση και λειτουργία του νέου πληροφοριακού συστήματος της ιδεατής βιβλιοθήκης οι ρόλοι αυτοί αν και διατηρούν το ίδιο περιεχόμενο αλλάζουν κατεύθυνση και τρόπο υπολογίσης.

Πιο συγκεκριμένα η **ανάπτυξη της συλλογής** πραγματοποιείται μέσω εντοπισμού τοποθεσιών «sites», στις παγκόσμιες λεωφόρους πληροφοριών. Η **οργάνωση των πόρων** και της βιβλιογραφικής βάσης διατηρεί το χαρακτήρας της αλλά γίνεται εξαιρετικά πολύπλοκη και απαιτεί ενίσχυση του γνωστικού υποβάθρου. Εξάλλου οι **reference services** μεταβάλλονται ώστε να πραγματοποιούνται με νέα εργαλεία επικοινωνίας.

Ουσιαστικά το προσωπικό στο νέο περιβάλλον θα λειτουργεί ως πύλη μεταξύ των χρηστών, ιδιαιτέρως των νεοφύτων, και των δικτύων επικοινωνίας της βιβλιοθήκης. Ο ρόλος αυτός σε πρώτη φάση αφορά την βοήθεια στους τρόπους χρήσης των νέων εργαλείων. Στη συνέχεια ωστόσο, καθώς το περιβάλλον της ιδεατής βιβλιοθήκης θα ωριμάζει, το καθήκον του προσωπικού αναφέρεται κυρίως σε θέματα promotion των εργαλείων αναζήτησης προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικότητας και πλήρους αξιοποίησης των δυνατοτήτων του πληροφοριακού συστήματος.

Επίσης με δεδομένη την πληθώρα της πληροφορίας που θα μπορεί να φθάσει στη βιβλιοθήκη, καθίσταται αναγκαία η εξοικίωση του με βάσεις δεδομένων ή αντιστοίχως sites του Internet που αποτελούν πηγή ενημέρωσης για τους χρήστες της βιβλιοθήκης. Μάλιστα πσρατηρείται στη βιβλιογραφία η τάση να υπογραμμίζεται ιδιαίτερα το ότι η ουσιαστικότερη οργανωσιακή αλλαγή είναι η μετάβαση από την σημερινή ιδιότητα του βιβλιοθηκονόμου σε

¹⁶ Kathleen M. Flynn: The Knowledge Manager as a Digital Librarian: An Overview of the Knowledge. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>



αυτή του διαχειριστή γνώσης (Knowledge manager), όσο τολμηρός και αν ακούγεται ο όρος αυτό για τα ελληνικά δεδομένα.



Α. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Ολοκληρώνοντας την προσπάθεια περιγραφής και αξιολόγησης του νέου πληροφοριακού συστήματος θεωρούμε απαραίτητο να προτείνου μία σειρά κριτηρίων τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μία πρώτη αξιολόγηση του. Η προσέγγιση μας βασίζεται κυρίως στον αρχικό στόχο για αύξηση της φιλικότητας του πληροφοριακού συστήματος σε σχέση με το χρήστη, οπότε υποθέτουμε ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του συγκεκριμένου πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να ανταποκρίνεται σε μια προσέγγιση user-centered.

Με βάση τη λογική αυτή τα κριτήρια αξιολόγησης οφείλουν τα περιλάβουν θέματα όπως:

- η εννοιολογική συνάφεια των εγγραφών που εντοπίζει το σύστημα και του αντικειμένου που είχε θέσει ο ενδιαφερόμενος προς αναζήτηση.

- η ποιότητα και επάρκεια της πληροφορίας που παρέχεται, από την άποψη ότι η εμφάνιση αποκλειστικά και μόνο πεδίων όπως τίτλος, υπότιτλος και συγγραφέας δεν θεωρούνται πλέον επαρκή αποτελέσματα αναζήτησης.

- ο χρόνος απόκρισης του συστήματος, δεδομένου ότι το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα της βιβλιοθήκης έχει κριθεί αρκετά ικανοποιητικό σε θέματα ταχύτητας, πράγμα που έχει προφανώς δημιουργήσει και απαιτητικούς χρήστες.

- η δυνατότητας παρέμβαση στις ενότητες του συστήματος και ανάπτυξης νέων ενοτήτων σύμφωνα με τις ανάγκες των χρηστών.

Τα κριτήρια αυτά θα πρέπει να συνοδευθούν από τις προτάσεις που αναφέρθηκαν στην ενότητα των ζητημάτων εφαρμογής ώστε, κατα το δυνατό, να συμβάλουν στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου ελέγχου του πληροφοριακού συστήματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Nancy Van House, Mark Butler, Lisa Schiff: Needs Assessment and Evaluation of a Digital Environmental Library: the Berkeley Experience. DL96: the First ACM International Conference on Digital Libraries. <http://www.csdl.tamu.edu/DL96/papers/>.

Kathleen M. Flynn: The Knowledge Manager as a Digital Librarian: An Overview of the Knowledge. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>.

Shigeo Sugimoto, Seiki Gotou, Yanchun Zhao, Tetsuo Sakaguchi, Koichi Tabata: Enhancing Usability of Network-based Library Information System - Experimental Studies of a User Interface for OPAC and of a Collaboration Tool for Library Services. <http://www.csdl.tamu.edu/DL94/paper/>.

Gary King, H. T. Kung, Barbara Grosz, Sidney Verba, Dale Flecker, and Brian Kahin: The Harvard Self-Enriching Library Facilities(SELF)Project. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>.

Peter J. Nörnberg, Richard Furuta, John J. Leggett, Catherine C. Marshall, Frank M. Shipman: Digital Libraries: Issues and Architectures. <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>.

Rob Kling and Margaret Elliott: Digital Library Design for Usability. <http://www.csdl.tamu.edu/DL94/paper/>.

Henry M. Gladney, Edward A. Fox, Zahid Ahmed, Ron Ashany, Nicholas J. Belkin and Maria Zemankova: Digital Library: Gross Structure and Requirements: Report from a March 1994 Workshop, <http://www.csdl.tamu.edu/DL95/papers/>.

Claire Davies: Organizational influences on the university electronic library. *Information proccessing & management*, vol. 33, 1997.

Earl M.J.(1989) Management Strategies fo Information Technology, Prentice Hall.

Ενημερωτικό φυλλάδιο Νο2 σχετικά με το έργο αναβάθμισης της βιβλιοθήκης στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκαπίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης(ΕΠΕΑΕΚ).

Edward J. Valauskas. Copyright and the re-invention of libraries. Libri 1996, vol 46.

Penny Garrond& Margaret Kinnell: Performance measurement, benchmarking and the UK Library and information servicew sector. Libri 199, vol 46.



Ralph H. Sprague, Jr & Barbara Mc Nurlin, Information systems management in practice, 1993.



