

ΔΟΜΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Κ. Βίγλας, Ε. Λουρδή, Π. Μπουρογιάννη, Μ. Νικολαΐδη, Γ. Πυρουνάκης, Κ. Σαΐδης
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εισήγηση θα περιγραφούν οι δομές που δημιουργήθηκαν από το Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών (ΥΚΒ) του Πανεπιστημίου Αθηνών προκειμένου να βελτιωθεί η κεντρική διαχείριση τους αλλά και να εγκαταστήσει περισσότερο αποτελεσματική, ευέλικτη και ασφαλή επικοινωνία και πληροφόρηση μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων (δηλαδή του προσωπικού του ΥΚΒ, του προσωπικού των βιβλιοθηκών αλλά και του κοινού που απαρτίζει την Ακαδημαϊκή Κοινότητα και χρησιμοποιεί τις βιβλιοθήκες και το προσφερόμενο υλικό). Αφού προηγηθεί μια αναφορά στο σύνολο και τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν οι βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου, θα παρουσιαστούν τα σχέδια προς μια καταρχήν εικονική και μετέπειτα και φυσική ενοποίηση των επιμέρους βιβλιοθηκών σε Κεντρικές Βιβλιοθήκες και θα αναφερθούν οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν. Στο πλαίσιο, αυτό θα περιγραφούν με περισσότερες λεπτομέρειες οι διαδικασίες πληροφόρησης προς το προσωπικό των βιβλιοθηκών από μέρους του ΥΚΒ και το περιβάλλον εφαρμογών που έχουν αναπτυχθεί για την εξυπηρέτηση των βιβλιοθηκών του ΕΚΠΑ. Έτσι, θα γίνει αναφορά στο ολοκληρωμένο περιβάλλον αυτοματισμού γραφείου που χρησιμοποιείται και προσφέρει τόσο χρήση ασφαλούς, προσβάσιμου και πλούσιου σε δυνατότητες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (με κεντρικά και ατομικά αρχεία διευθύνσεων, ομαδοποιήσεις και εντάξεις χρηστών ανά βιβλιοθήκη κ.α.) όσο και στην υποστήριξη βοηθητικών εφαρμογών ροής εργασίας που ενημερώνονται και προσπελούνται με ασφάλεια από το προσωπικό των βιβλιοθηκών (σε επίπεδο σύνταξης) και μπορούν είτε να είναι εσωτερικής χρήσης (όπως η παροχή on-line βοήθειας για θέματα καταλογογράφησης, η καταγραφή προβλημάτων υλικού και λογισμικού που απευθύνεται προς το προσωπικό του ΥΚΒ, η αυτοματοποιημένη διαδικασία παραγγελίας άρθρων από περιοδικές εκδόσεις) ή και να γίνουν διαθέσιμες προς το κοινό στον παγκόσμιο ιστό, μέσω της ιστοσελίδας της κάθε βιβλιοθήκης από τον δικτυακό τόπο που διατηρεί το ΥΚΒ (περιλαμβάνουν καταγραφή στοιχείων και πρόσβαση στις ηλεκτρονικές συνδρομές περιοδικών που κάθε βιβλιοθήκη διατηρεί, ενημέρωση στοιχείων και πληροφοριών για την βιβλιοθήκη καθώς και ανακοινώσεις). Τέλος θα παρουσιαστεί και μια σειρά από εξατομικευμένες ανά βιβλιοθήκη στατιστικές αναφορές υπό τη μορφή δυναμικά παραγόμενων ιστοσελίδων όπου κάθε βιβλιοθήκη μπορεί να προσπελάσει και να λάβει πληροφορία για θέματα διαχείρισης καταλόγου (πλήθος αναγραφών ανά συλλογή, βιβλιοκατάλογος, συγγραφείς, κλπ.), δανεισμού (δανεισμένα και καθυστερημένα τεκμήρια, αποδείξεις δανεισμού) θεματικών όρων, κτηματολογίου και αναδρομικής καταλογογράφησης, τα οποία δεν είναι δυνατόν να παραχθούν στη μορφή αυτή μέσα από το πρόγραμμα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών που χρησιμοποιείται. Στην συνέχεια και αφού θα αναλυθεί η ενεργός και διαδραστική διαδικασία εξαγωγής προδιαγραφών και ανάπτυξης των προαναφερθέντων εφαρμογών θα παρατε-

θούν διαπιστώσεις και συμπεράσματα από τις διαχειριστικές εμπειρίες του ΥΚΒ και θα αναφερθούν σχέδια για βελτίωση και επέκταση των προσφερόμενων εφαρμογών και διαδικασιών.

Λέξεις κλειδιά: Διαχείριση Βιβλιοθήκης, Αυτοματοποίηση Ροών Εργασίας, Διαδικτυακές Υπηρεσίες, Τεχνική Υποστήριξη Βιβλιοθηκών

STRUCTURES OF CENTRALIZED MANAGEMENT AND WORKFLOW PROCEDURES FOR THE LIBRARIES OF THE UNIVERSITY OF ATHENS

C. Viglas, I. Lourdi, M. Nikolaidi, P. Bourogianni, G. Pyrounakis, C. Saidis,
National and Kapodistrian University of Athens. Libraries Computer Center

ABSTRACT

In this paper we will describe the structures established by the Libraries Computer Center (LCC) of the University of Athens in order to facilitate centralized management, and also ensure the more effective, flexible and safe communication between all the participating parties (namely the LCC personnel, the libraries' staff, and the Academic community that utilizes the libraries and their material). After a reference to the University Libraries as a whole and their individual peculiarities, the plans for an originally virtual and later on physical unification towards Central Libraries will be presented alongside the methods that were introduced in order to achieve this goal. In this respect, a more detailed view will be given not only on the various information deployment procedures targeting the libraries staff, but also on the application environment offered as a service to the libraries by the LCC personnel. In the light of the aforementioned, the library-oriented office automation environment that is being used will be described offering the use of secure, accessible and feature-rich electronic mail facilities (including server-wise and local address books, groups and user classification per library), as well as the support for auxiliary workflow applications that can be securely updated and accessed by the libraries staff (at an editor's access level). They can be either of internal use (such as the on-line help for cataloguing, the help-desk application where hardware and software problems, addressed to the LCC personnel, are recorded, and the automated procedure for ordering journal articles) or even become published on the web via the libraries' web pages that are hosted on the LCC's web site (such applications include information and access to electronic journal subscriptions, update of information and announcements per library). Moreover, a series of personalized-per-library location statistic reports will be presented, that are made of dynamically created web pages, accessible by each library that wants to receive administrative information on such issues as library catalog (number of records per collection, record titles, authors, etc.), circulation (items out, items overdue, circulation receipts), subjects, inventory and retrospective cataloguing, that are not likely to be produced by the library automation software that is being used. Finally, and after stressing the interactive process of deriving specifications and developing the aforementioned applications, conclusions will be mentioned based upon the managerial experiences of the LCC, and future plans will be given for further improvement and enrichment of the applications and procedures offered.

Keywords: *Library Management, Workflow Management, Web-based Services, Library Technical Support*

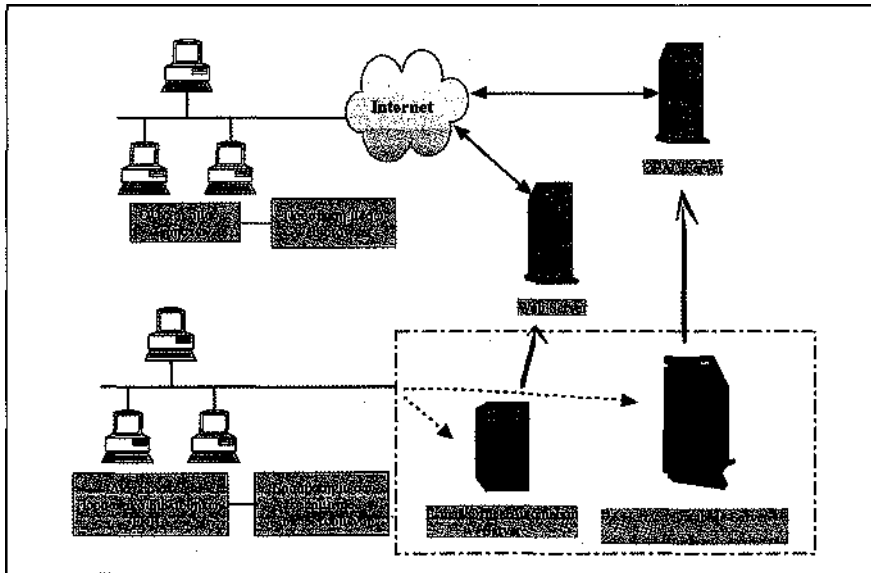
1. Εισαγωγή

Το μέγεθος και η χωρική διασπορά του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ), που είναι το παλαιότερο και ένα από τα μεγαλύτερα της χώρας, καθώς και η έλλειψη Κεντρικής Βιβλιοθήκης, οδήγησαν στη δημιουργία μεγάλου αριθμού σπουδαστηρίων και βιβλιοθηκών για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών των διαφόρων Τμημάτων. Μέχρι το 1998 λειτουργούσαν στο Πανεπιστήμιο 47 επιμέρους βιβλιοθήκες και σπουδαστήρια σε διαφορετικά επίπεδα (Τμήματος, Τομέα, Εργαστηρίου). Οι βιβλιοθήκες λειτουργούσαν ανεξάρτητα και υποστήριζαν η καθεμιά το δικό της κατάλογο. Στο πλαίσιο του Α' ΕΠΕΑΕΚ αποφασίστηκε η ενοποίηση των βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου και η υιοθέτηση και υποστήριξη ενιαίου τρόπου λειτουργίας. Η πολιτική αυτή υποστηρίζεται σταθερά από όλες τις Πρυτανικές Αρχές του Ιδρύματος μέχρι σήμερα. Στο πλαίσιο αυτό, από το 1999 υποστηρίζεται ενιαίος ηλεκτρονικός κατάλογος, ενώ με την ολοκλήρωση του εσωτερικού δικτύου του Πανεπιστημίου (AthenaNet) οι βιβλιοθήκες είναι διασυνδεδεμένες σε ένα ιδεατό κλειστό δίκτυο (Virtual Private Network -VPN).

Η ενοποίηση των βιβλιοθηκών πραγματοποιείται σε διάφορα στάδια, ξεκινώντας από την ιδεατή ενοποίηση τους μέσω δικτύου και την υποστήριξη ενιαίου καταλόγου και καταλήγοντας στη φυσική ενοποίηση τους σε έξι Κεντρικές Βιβλιοθήκες που συστάθηκαν σε επίπεδο Σχολής. Η κατασκευή Κεντρικών Βιβλιοθηκών αποτελεί προτεραιότητα για τις τρέχουσες Πρυτανικές Αρχές. Ήδη λειτουργούν δύο Κεντρικές Βιβλιοθήκες, ενώ έως το τέλος του 2005 αναμένεται η ολοκλήρωση της ανέγερσης άλλων τριών, δύο στην Πανεπιστημιούπολη και μία το Κέντρο της Αθήνας. Η καθεμιά από τις επιμέρους βιβλιοθήκες εντάσσεται ήδη σε μία Κεντρική από την οποία θα απορροφηθεί όταν ολοκληρωθεί η κατασκευή της. Η λειτουργία των Κεντρικών Βιβλιοθηκών συντονίζεται σε κεντρικό επίπεδο, ενώ από το 1999 λειτουργεί το Γραφείο Διαχείρισης Βιβλιοθηκών με αρμοδιότητες που σχετίζονται με την κεντρική προμήθεια υλικού (όπως η προμήθεια συνδρομών και βιβλίων) και την οικονομική διαχείριση (όπως η παρακολούθηση μισθοδοσίας προσωπικού από το ΕΠΕΑΕΚ).

Είναι εμφανές ότι ο ενιαίος βιβλιογραφικός κατάλογος αποτελεί μόνο μία πτυχή της ενοποίησης των βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Αθηνών, ενώ παράλληλα εξίσου σημαντική είναι και η υιοθέτηση ενιαίας πολιτικής για όλες τις διαδικασίες και τις υπηρεσίες που υποστηρίζονται στις βιβλιοθήκες. Προς αυτήν την κατεύθυνση αποφασίστηκε πέρα από την εφαρμογή κοινών προτύπων και ενιαίων πολιτικών σε ότι αφορά βιβλιοθηκονομικά θέματα και η ενοποίηση όλων των διαδικασιών που διενεργούνται στις βιβλιοθήκες, όπως η ανανέωση/επέκταση συνδρομών, η διαχείριση του ηλεκτρονικού υλικού ή ο διαδανεισμός.

Για την πληροφορική υποστήριξη των βιβλιοθηκών, οργανώθηκε από το 1998 το Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών (ΥΚΒ), που είναι αρμόδιο για την υποστήριξη του ηλεκτρονικού καταλόγου, την παροχή όλων των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, την ιδεατή ενοποίηση των βιβλιοθηκών και την υποστήριξη εφαρμογών προς την κατεύθυνση αυτή και την ανάπτυξη ψηφιακών συλλογών (μια πολύ συνοπτική εικόνα της παρεχόμενης υποδομής του ΥΚΒ αντικατοπτρίζεται στην **Εικόνα 1**). Στη συνέχεια θα επικεντρώσουμε στην ιδεατή ενοποίηση των βιβλιοθηκών και στις εφαρμογές που αναπτύχθηκαν και διαχειρίζονται από το Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών, ώστε να είναι εφικτή η υλοποίηση των αντίστοιχων πολιτικών που αποφασίστηκαν από τη Διοίκηση του Ιδρύματος.



Εικόνα 1: Συνοπτική παρουσίαση υλικοτεχνικής υποδομής του ΥΚΒ (εμφανίζονται και τα επίπεδα πρόσβασης διαφόρων ομάδων χρηστών).

Το πρώτο βήμα για την ιδεατή ενοποίηση των επιμέρους βιβλιοθηκών ήταν η υποστήριξη ανεξάρτητου συστήματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για το προσωπικό των βιβλιοθηκών. Υποστηρίζονται επίσης, ομάδες χρηστών σε επίπεδο επιμέρους βιβλιοθήκης και Κεντρικής Βιβλιοθήκης, που επιτρέπουν την άμεση επικοινωνία του προσωπικού με συναδέλφους που ανήκουν στην ίδια Κεντρική Βιβλιοθήκη ανεξάρτητα με χωρικούς περιορισμούς. Στην συνέχεια, αποφασίστηκε η υπολογιστική υποστήριξη διαδικασιών και ροών εργασίας στο χώρο της βιβλιοθήκης μέσα από ενιαίο πρόγραμμα διαχείρισης ροής εργασίας (Workflow management system, όπως περιγράφεται στο Bussler, 1999), που διευκολύνει την τυπική επικοινωνία ανάμεσα στο προσωπικό βιβλιοθηκών, του Υπολογιστικού Κέντρου Βιβλιοθηκών και του Γραφείου Διαχείρισης Βιβλιοθηκών για την ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης διαδικασίας. Το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών διατηρεί εγκαταστάσεις σε διάφορα σημεία στην πόλη της Αθήνας, με αποτέλεσμα επιμέρους βιβλιοθήκες να λειτουργούν στην Πανεπιστημιόπολη, στο κέντρο της Αθήνας, στη Δάφνη και στο Γουδί. Με δεδομένη τη χωρική διασπορά των βιβλιοθηκών, πρέπει να σημειωθεί ότι η ηλεκτρονική επικοινωνία ή η ηλεκτρονική προώθηση ενός εγγράφου, επιταχύνει σημαντικά τη διεξαγωγή της διαδικασίας και διευκολύνει την καθημερινή εργασία του προσωπικού των βιβλιοθηκών περιορίζοντας τις άσκοπες μετακινήσεις.

Για την υποστήριξη ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος αυτοματοποίησης, επιλέχθηκε το προϊόν Lotus Domino/Notes (Lotus Co, 2002), που ολοκληρώνει τη διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με την ανάπτυξη εφαρμογών συνεργατικής εργασίας (groupware applications). Το Lotus Domino υποστηρίζει ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, όπου οι εγγεγραμμένοι χρήστες (το προσωπικό

των βιβλιοθηκών) μπορούν να έχουν πρόσβαση στην ηλεκτρονική θυρίδα τους είτε από το ανάλογο πρόγραμμα-εξυπηρετούμενο (Lotus Notes) είτε μέσω εφαρμογών πλοήγησης. Περιέχει μηχανισμούς ασφαλείας για την πιστοποίηση των χρηστών που συνδέονται από το Lotus Notes ή από εφαρμογές πλοήγησης στον παγκόσμιο ιστό. Το βασικότερο πλεονέκτημα είναι ότι παρέχει τη δυνατότητα στο προσωπικό του ΥΚΒ να υλοποιήσει εφαρμογές κεντρικά διαχειρίσιμες και να τις διαθέτει προς χρήση στο προσωπικό των βιβλιοθηκών (μέσω του Lotus Notes) ή και τους τελικούς χρήστες (μέσω του παγκόσμιου ιστού). Στο σύστημα έχει καταχωρηθεί η πλήρης δομή των βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου με τη μορφή ομάδων και υποομάδων, ενώ οι χρήστες ανήκουν σε μια ή περισσότερες από αυτές της ομάδες (π.χ. ένας χρήστης μπορεί να ανήκει στη Βιβλιοθήκη Πληροφορικής και στην Επιτροπή καταλογογράφησης).

Στη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών έχουν αναπτυχθεί στο περιβάλλον Lotus Domino/Notes και υποστηρίζονται σημαντικός αριθμός εφαρμογών διαχείρισης ροών εργασίας. Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται ενδεικτικά κάποιες από αυτές, ώστε να καταδειχθεί η ποικιλότητα των εφαρμογών που υλοποιήθηκαν, οι διαφορετικές ομάδες χρηστών στις οποίες απευθύνονται και το εύρος των χρηστικών αναγκών που καλύπτονται. Οι εφαρμογές αυτές στοχεύουν:

- Στην ολοκλήρωση μιας τυπικής διαδικασίας, που απαιτεί συνεργασία ανάμεσα στο προσωπικό του βιβλιοθηκών, του ΥΚΒ και εξωτερικών φορέων, όπως η *Εφαρμογή Τεχνικής Υποστήριξης* και η *Εφαρμογή Διαχείρισης Παραγγελίας Άρθρων*.
- Στην πληροφόρηση του προσωπικού των βιβλιοθηκών, όπως η *Εφαρμογή Παροχής Βοήθειας σε Βιβλιοθηκονομικά Θέματα* και οι *Στατιστικές Αναφορές*.
- Στην πληροφόρηση των χρηστών των υπηρεσιών βιβλιοθήκης, μέσα από ένα περιβάλλον παροχής διαδικτυακών υπηρεσιών (Web portal), που επιτρέπει την ολοκλήρωση ανεξάρτητων εφαρμογών.

Στη συνέχεια περιγράφεται η διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης των παραπάνω εφαρμογών. Σχολιάζονται επίσης οι επακόλουθες αλλαγές στην καθημερινή εργασία του προσωπικού των βιβλιοθηκών και τα αποτελέσματα της χρήσης τους (θετικά ή αρνητικά).

2. Ομάδες χρηστών

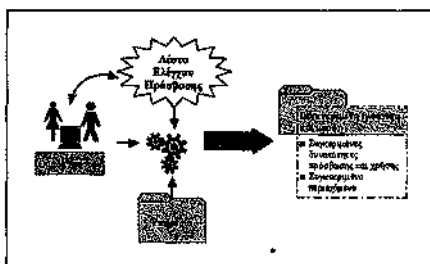
Σε κάθε σύνολο από προσφερόμενες υπηρεσίες και εφαρμογές λογισμικού, αναγνωρίζονται πάντοτε οι αντίστοιχες ομάδες χρηστών τους, που αποτελούν και το λεγόμενο κοινό-στόχο των υπηρεσιών αυτών. Έτσι, και στην προκείμενη περίπτωση των υπηρεσιών που προσφέρονται από το ΥΚΒ του ΕΚΠΑ, αναγνωρίζουμε τρεις ομάδες χρηστών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και αντίστοιχα δικαιώματα, υποχρεώσεις και δυνατότητες σε σχέση με την προσφερόμενες υπηρεσίες:

- Η πρώτη ομάδα χρηστών δεν είναι άλλη από τους **Διαχειριστές** (περιλαμβάνει ουσιαστικά το προσωπικό του ΥΚΒ), οι οποίοι είναι επιφορτισμένοι τόσο με το σχεδιασμό και την υλοποίηση δομών, διαδικασιών και υπηρεσιών, όσο και τη συντήρησή τους και τον τρόπο που θα παρουσιάζονται τα προαναφερθέντα προς τον «έξω κόσμο» (που τον αποτελούν ουσιαστικά οι υπόλοιπες δύο ομάδες χρηστών).
- Η δεύτερη ομάδα είναι το **Προσωπικό** των βιβλιοθηκών του ΕΚΠΑ. Τα μέλη της ομάδας αυτής συνεργάζονται σε διάφορα επίπεδα με τους Διαχειριστές για το σχεδιασμό και την αξιο-

λόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών. Επίσης είναι αυτοί που χρησιμοποιούν συγκεκριμένες από τις υπηρεσίες αλλά και τις συντηρούν με την εισαγωγή και ενημέρωση των περιεχομένων σε αυτές δεδομένων.

- Τέλος, η τρίτη ομάδα είναι οι απλοί τελικοί χρήστες (ιδιώτες, μέλη της Ακαδημαϊκής Κοινότητας, φοιτητές, ερευνητές ή μέλη ΔΕΠ, είτε από το ΕΚΠΑ ή και από άλλα ιδρύματα), που απλά απολαμβάνουν το σύνολο των υπηρεσιών που ελεύθερα παρέχονται προς χρήση από τις ιστοσελίδες του δικτυακού τόπου των Βιβλιοθηκών του ΕΚΠΑ (ΥΚΒ, 2003).

Κάθε μία από τις προαναφερθείσες ομάδες χρηστών, έχει πρόσβαση σε διαφορετικές διαδικασίες και υπηρεσίες με αντίστοιχα διαφορετικά δικαιώματα και υποχρεώσεις χρήσης. Όπως φαίνεται γραφικά και στην **Εικόνα 2**, το επίπεδο πρόσβασης σχετίζεται άμεσα με τις λειτουργίες που μπορεί να εκτελέσει η κάθε ομάδα και καθορίζεται αυστηρά μέσω μιας Λίστας Ελέγχου Πρόσβασης (Access Control List), η οποία καταρτίζεται κεντρικά από το ΥΚΒ και υλοποιείται κατά περίπτωση στο επίπεδο της εκάστοτε εφαρμογής λογισμικού που χρησιμοποιείται πίσω από την αντίστοιχη προσφερόμενη υπηρεσία. Έτσι, εξασφαλίζεται μια συγκεκριμένη και ασφαλής λειτουργικότητα στις προσφερόμενες υπηρεσίες, καθώς τελικά το επίπεδο παρουσίασης του εκάστοτε περιεχομένου είναι ανάλογο της ομάδας χρηστών που πρόκειται να το εκμεταλλευτεί.



Εικόνα 2: Εφαρμογές, υπηρεσίες και αντίστοιχα δικαιώματα ομάδων χρηστών μέσω Λίστας Ελέγχου Πρόσβασης.

3. Προσφερόμενες υπηρεσίες

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται από το ΥΚΒ είναι είτε web-based (δηλαδή προσβάσιμες online μέσω κατάλληλα διαμορφωμένων ιστοσελίδων) είτε εφαρμογή τύπου εξυπηρετούμενου (client application) μέσω εξειδικευμένης διεπαφής χρήστη του Lotus Notes. Ο τρόπος πρόσβασης εξαρτάται τόσο από την υλοποίηση και το περιεχόμενο της εκάστοτε εφαρμογής, όσο και από την ομάδα χρηστών στην οποία απευθύνεται και καλείται να εξυπηρετήσει.

Σε γενικές γραμμές οι προσφερόμενες υπηρεσίες μπορούν να χωριστούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- **Γενικού** ενδιαφέροντος, οι οποίες απευθύνονται στο σύνολο των πιθανών ομάδων χρηστών, είναι άμεσα προσβάσιμες μέσα από τις ιστοσελίδες του δικτυακού τόπου των βιβλιοθηκών του ΕΚΠΑ και παρέχουν ελεύθερα διακινούμενη πληροφορία.
- **Ειδικού** ενδιαφέροντος, οι οποίες παρέχονται επιπρόσθετα σε αυτές του γενικού ενδιαφέροντος και απευθύνονται στο προσωπικό των βιβλιοθηκών του ΕΚΠΑ, έχοντας έτσι έναν διαφορετικό χαρακτήρα και αντίστοιχο περιεχόμενο.

Είναι βέβαια προφανές ότι, ενώ στις γενικού ενδιαφέροντος υπηρεσίες έχουν πρόσβαση χρήστες από όλες τις ομάδες, στις ειδικού ενδιαφέροντος έχει πρόσβαση μόνο η ομάδα του προσωπικού των βιβλιοθηκών, και έτσι οι ειδικές αυτές υπηρεσίες είναι «αόρατες» προς τους απλούς χρήστες.

Η διαδικασία υλοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών ακολουθεί σε γενικές γραμμές τον τυπικό κύκλο ανάπτυξης μιας εφαρμογής λογισμικού (Bergman & Moore, 1990 και Maddix, 1990) και υπακούει σε μια αντίστοιχα διαμορφωμένη ροή εργασίας που περιλαμβάνει την ενεργό συμμετοχή και αλληλεπίδραση κυρίως μεταξύ της ομάδας των διαχειριστών και αυτής του προσωπικού των βιβλιοθηκών, σε θέματα προδιαγραφών, αξιολόγησης και ενημέρωσης περιεχομένου. Αναλυτικότερα, τα βήματα που ακολουθούνται είναι:

- Συζήτηση μεταξύ διαχειριστών και προσωπικού βιβλιοθηκών.
- Καταγραφή αναγκών και απαιτήσεων.
- Εξαγωγή τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής.
- Κατασκευή πιλοτικής εφαρμογής και παρουσίαση της στους χρήστες που προβαίνουν σε κατάλληλο σχολιασμό.
- Ενσωμάτωση σχολίων, πιθανός επανασχεδιασμός και υλοποίηση της πιλοτικής εφαρμογής και μετέπειτα περαιτέρω χρήση της από το προσωπικό συγκεκριμένων βιβλιοθηκών και αξιολόγηση της.
- Κατασκευή της τελικής εφαρμογής η οποία και δίνεται προς χρήση.

Στην συνέχεια, θα παρουσιαστούν οι χαρακτηριστικότερες από τις εφαρμογές διαχείρισης ροής εργασίας που προσφέρονται από το ΥΚΒ του Πανεπιστημίου Αθηνών.

3.1 Εφαρμογή Τεχνικής Υποστήριξης

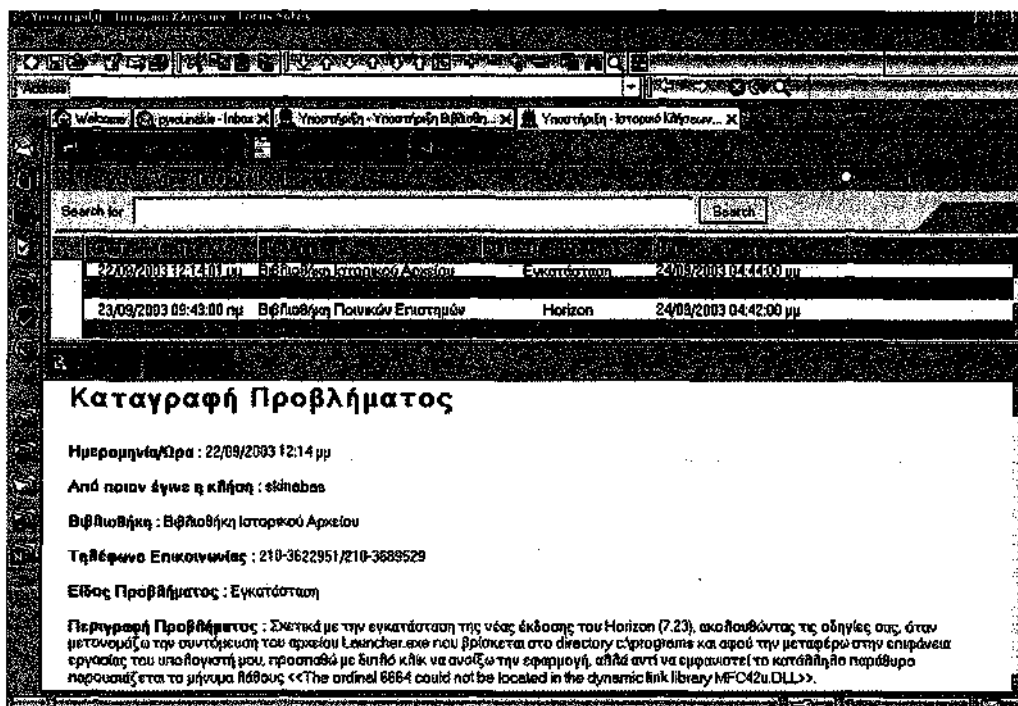
Μια από τις πρώτες εφαρμογές που έχει αναπτυχθεί από το ΥΚΒ, είναι αυτή της τεχνικής υποστήριξης (βλέπε **Εικόνα 3**). Σε αυτή την εφαρμογή η κάθε βιβλιοθήκη καταγράφει αιτήματα για τεχνική υποστήριξη που επιθυμεί να προωθήσει στους διαχειριστές του ΥΚΒ, οι οποίοι αναλαμβάνουν και τη διεκπεραίωση τους. Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζεται η ακόλουθη ροή εργασίας:

- Το προσωπικό της βιβλιοθήκης ανοίγει τη φόρμα καταγραφής προβλημάτων, επιλέγει το είδος του προβλήματος που έχει και το περιγράφει αναλυτικά.
- Όταν καταγραφεί το πρόβλημα, εισάγεται αυτόματα το όνομα του χρήστη και η βιβλιοθήκη στην οποία ανήκει. Η περιγραφή μπορεί να συνοδεύεται από μια εικόνα-στιγμιότυπο της οθόνης του υπολογιστή του, για να είναι πιο ξεκάθαρο το πρόβλημα.
- Οι διαχειριστές παρακολουθούν τη λίστα με τα αιτήματα που εκκρεμούν και ανάλογα με το είδος του προβλήματος επιλέγουν ποιος αναλαμβάνει να το επιλύσει.
- Ορισμένα προβλήματα επιλύονται απευθείας, ενώ άλλα απαιτούν την επικοινωνία με τον χρήστη που έχει το πρόβλημα ή και την επίσκεψη στη βιβλιοθήκη.
- Αν κάποιο πρόβλημα χρειάζεται την επέμβαση της εταιρίας που παρέχει την τεχνική υποστήριξη των υπολογιστών που διαθέτουν οι βιβλιοθήκες, τότε το πρόβλημα προωθείται και καταγράφεται στη φόρμα η ημερομηνία προώθησης.
- Οι διαχειριστές, όταν επιλυθεί το πρόβλημα, καταγράφουν μια πλήρη και τεκμηριωμένη από-

ντηση, που βοηθάει και το ΥΚΒ αλλά και το προσωπικό των βιβλιοθηκών να έχει πρόσβαση σε λύσεις παλαιότερων προβλημάτων πριν καταχωρήσει κάποιο νέο αίτημα.

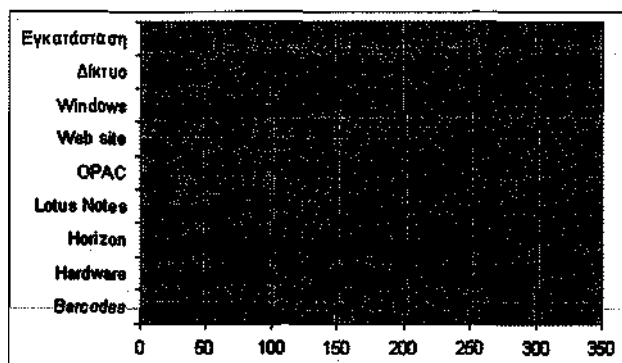
Τα αιτήματα που καταγράφονται στο σύστημα αφορούν κυρίως: βιβλιοθηκονομικά θέματα, αιτήσεις για εγκατάσταση εφαρμογών, προβλήματα τεχνικής φύσεως στο υλικό ή το λογισμικό των υπολογιστών της βιβλιοθήκης, απορίες για τη λειτουργία ορισμένων εφαρμογών. Για την καταγραφή κάθε αιτήματος τεχνικής υποστήριξης χρησιμοποιείται ένα έγγραφο που ακολουθεί τη ροή εργασίας που περιγράφηκε παραπάνω, ξεκινώντας από την καταγραφή και καταλήγοντας στην επίλυση του προβλήματος. Στην πορεία του το έγγραφο ενημερώνεται από διάφορους χρήστες που μπορούν να συμπληρώσουν διαφορετικά πεδία, ανάλογα με το ρόλο τους, ενώ υπάρχουν και πεδία που συμπληρώνονται αυτόματα από το σύστημα. Για παράδειγμα το προσωπικό των βιβλιοθηκών μπορεί μόνο να προσθέσει ένα τηλέφωνο επικοινωνίας, να επιλέξει το είδος προβλήματος και να περιγράψει το πρόβλημα. Στα υπόλοιπα πεδία του εγγράφου δεν έχει δικαίωμα να επέμβει και ορισμένα δεν μπορεί να τα διαβάσει. Επιπλέον, από τη στιγμή που θα καταχωρήσει ένα αίτημα, δεν μπορεί να το επεξεργαστεί. Αντίθετα, ο διαχειριστής έχει δικαίωμα να διαβάσει και ενημερώσει όλα τα πεδία του εγγράφου.

Η εφαρμογή είναι σχεδιασμένη με τη λογική των επιλεκτικών όψεων (views), όπου κάθε χρήστης θα πρέπει να βλέπει μόνο τα έγγραφα που τον ενδιαφέρουν. Στο προσωπικό των βιβλιοθηκών είναι διαθέσιμες δύο όψεις. Η πρώτη περιέχει τα αιτήματα που δεν έχουν επιλυθεί, όπου το προσωπικό βλέπει μόνο τα έγγραφα που αφορούν τη βιβλιοθήκη του, ενώ οι διαχειριστές βλέπουν όλα τα έγγραφα. Η δεύτερη όψη αποτελεί το ιστορικό των αιτημάτων, όπου το προσωπικό και οι διαχειριστές βλέπουν όλα τα αιτήματα που έχουν επιλυθεί και μπορούν να αναφέρονται για τη λύση προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν. Οι διαχειριστές έχουν επιπλέον πρόσβαση σε όψεις που περιέχουν στατιστικά στοιχεία που είναι χρήσιμα για την αξιολόγηση της τεχνικής υποστήριξης. Μια όψη παρέχει πληροφορίες για το πλήθος των προβλημάτων που καταγράφηκαν ανά Βιβλιοθήκη ή ανά είδος προβλήματος. Μια δεύτερη όψη περιέχει πληροφορίες για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων που έχουν προωθηθεί στην εταιρία με την οποία συνεργάζεται το ΥΚΒ. Η συγκεκριμένη όψη χρησιμεύει για την εξαγωγή στοιχείων σχετικά με το χρόνο απόκρισης της εταιρίας, το πλήθος των κλήσεων ανά μήνα και το είδος των προβλημάτων που παρουσιάζουν οι υπολογιστές. Τα συμπεράσματα αυτά βοηθούν το ΥΚΒ να πάρει σημαντικές αποφάσεις κατά την ανανέωση των συμβολαίων συντήρησης με τη συνεργαζόμενη εταιρία, καθώς γνωρίζει σε ποιες περιπτώσεις και πόσο συχνά είναι χρήσιμη η τεχνική υποστήριξη, αλλά και αν τηρούνται οι χρόνοι απόκρισης που προβλέπονται από το συμβόλαιο συντήρησης.



Εικόνα 3: Στιγμιότυπο της φόρμας καταγραφής προβλήματος από την εφαρμογή Τεχνικής Υποστήριξης

Από τη χρήση του συστήματος τεχνικής υποστήριξης τα τελευταία τρία χρόνια έχουν καταγραφεί περισσότερα από 800 αιτήματα. Στο γράφημα που παρουσιάζεται στην **Εικόνα 4** διακρίνεται το πλήθος των προβλημάτων που αφορά κάθε κατηγορία,



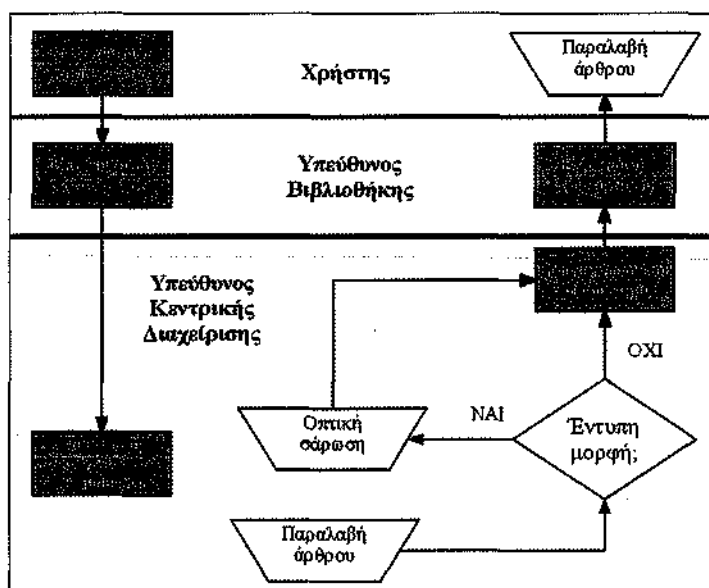
Εικόνα 4: Στατιστικά χρήσης εφαρμογής Τεχνικής Υποστήριξης (πλήθος κλήσεων ανά κατηγορία)

3.2 Εφαρμογή Διαχείρισης Παραγγελίας Άρθρων

Οι βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου Αθηνών υποστηρίζουν κεντρικά μηχανισμό παραγγελίας άρθρων από περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων με σκοπό την κάλυψη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών των μελών της Ακαδημαϊκής Κοινότητας. Η υπηρεσία αυτή παρέχεται με ενιαίο τρόπο απ' όλες τις βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου και απευθύνεται σε όλους τους χρήστες. Η διαδικασία παραγγελίας άρθρων υποστηρίζεται από το Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών, το οποίο έχει δημιουργήσει μια αυτοματοποιημένη εφαρμογή στο Lotus Domino.

Στη συνέχεια περιγράφεται η ροή εργασίας για την παραγγελία άρθρου από έναν χρήστη των βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Αθηνών (βλέπε **Εικόνα 5**):

- Ο χρήστης συμπληρώνει ηλεκτρονικά την αίτηση παραγγελίας άρθρου προς τη βιβλιοθήκη που επιθυμεί, μέσα από μια web φόρμα που παρέχεται στο δικτυακό τόπο των βιβλιοθηκών.
- Αυτόματα καταχωρείται σαν έγγραφο στο Lotus Domino και εμφανίζεται στο προσωπικό της ανάλογης βιβλιοθήκης ως νέα παραγγελία. Αφού ο υπεύθυνος συμπληρώσει τα στοιχεία που χρειάζεται και επιβεβαιώσει την παραγγελία, την προωθεί στην κεντρική διαχείριση παραγγελίας άρθρων.
- Ο υπεύθυνος κεντρικής διαχείρισης προωθεί την αίτηση στον προμηθευτή που διαθέτει το άρθρο (π.χ. ΕΚΤ ή British Library).
- Ο υπεύθυνος κεντρικής διαχείρισης παραλαμβάνει το άρθρο από τον προμηθευτή. Αν έχει σταλεί ως έντυπο με απλό ταχυδρομείο, η εφαρμογή διαθέτει τη δυνατότητα της οπτικής σάρωσης του. Σε περίπτωση που σταλεί σε ηλεκτρονική μορφή (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Ariel ή fax) αποθηκεύεται αυτόματα στο σύστημα σαν αρχείο. Με την αποθήκευση αποστέλλεται αυτόματα ενημέρωση στον χρήστη για να παραλάβει το άρθρο από τη βιβλιοθήκη.
- Όταν ο χρήστης επισκεφθεί τη βιβλιοθήκη, ο υπεύθυνος εκτυπώνει το άρθρο και του το παραδίδει.



Εικόνα 5: Διαδικασία παραγγελίας άρθρου από χρήστες των βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Αθηνών

Το Πανεπιστήμιο Αθηνών λειτουργεί παράλληλα ως προμηθευτής άρθρων, εφόσον είναι μέλος του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών του ΕΚΤ (ΕΚΤ, 2003). Στην περίπτωση αυτή τηρείται η ακόλουθη ροή εργασίας.

- Η αίτηση από μία βιβλιοθήκη (μέλους του Συλλογικού Καταλόγου) λαμβάνεται, μέσω του ΕΚΤ, από την κεντρική διαχείριση.
- Το αίτημα προωθείται στην βιβλιοθήκη που διαθέτει το συγκεκριμένο περιοδικό.
- Ο υπεύθυνος της βιβλιοθήκης ενημερώνεται για τις παραγγελίες που τον αφορούν. Επιλέγει το περιοδικό που περιέχει το άρθρο και μέσα από τη διεπαφή της εφαρμογής χρησιμοποιεί τον οπτικό σαρωτή για να το ψηφιοποιήσει. Όταν ψηφιοποιηθεί, το άρθρο προωθείται αυτόματα στην κεντρική διαχείριση.
- Ο υπεύθυνος κεντρικής διαχείρισης αποστέλλει το άρθρο στη βιβλιοθήκη που το έχει ζητήσει με e-mail, fax ή ταχυδρομείο.

Η εφαρμογή αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα για τη διαχείριση της παραγγελίας άρθρων από χρήστες του Πανεπιστημίου Αθηνών και από βιβλιοθήκες άλλων Ιδρυμάτων. Σε όλα τα βήματα οι χρήστες της εφαρμογής (χρήστες βιβλιοθηκών, προσωπικό βιβλιοθηκών, υπεύθυνος κεντρικής διαχείρισης) χρησιμοποιούν ένα ενιαίο περιβάλλον. Ακόμα και η ψηφιοποίηση του εντύπου γίνεται μέσα από την ίδια την εφαρμογή χωρίς να απαιτείται χρήση εξωτερικού προγράμματος. Όπως και στην προηγούμενη εφαρμογή που παρουσιάστηκε, κάθε χρήστης έχει διαφορετική οπτική και δικαιώματα πρόσβασης στο έγγραφο που περιέχει την παραγγελία. Ο απλός χρήστης διαβάζει και μπορεί να συμπληρώσει μόνο τα στοιχεία του άρθρου και τα προσωπικά του στοιχεία. Ο υπεύθυνος της βιβλιοθήκης μπορεί να επεξεργαστεί τα παραπάνω στοιχεία και επιπλέον βλέπει την κατάσταση στην οποία βρίσκεται η παραγγελία, το κόστος, καθώς και το αρχείο που περιέχει το άρθρο. Τέλος ο υπεύθυνος κεντρικής διαχείρισης μπορεί να επεξεργαστεί όλα τα πεδία του εγγράφου και να μεταβάλει την κατάσταση στην οποία βρίσκεται η παραγγελία. Στον εκάστοτε χρήση της εφαρμογής εμφανίζονται μόνο τα έγγραφα που τον αφορούν (π.χ. οι παραγγελίες άρθρων της βιβλιοθήκης του). Παράλληλα όλες οι παραγγελίες είναι διαχωρισμένες σε διαφορετικές όψεις, ανάλογα με την κατάσταση στην οποία βρίσκονται, για να μπορεί ο χρήστης να παρακολουθεί ευκολότερα τη ροή εργασίας κάθε παραγγελίας.

Με το σύστημα κεντρικής διαχείρισης της διαδικασίας παραγγελίας άρθρων επιτυγχάνεται η ταχύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών, είτε αυτοί είναι οι χρήστες του Πανεπιστημίου Αθηνών, είτε άλλες βιβλιοθήκες της Ακαδημαϊκής Κοινότητας. Παράλληλα, επιτυγχάνεται η παροχή ενιαίων υπηρεσιών προς τους χρήστες του Πανεπιστημίου και προς τις βιβλιοθήκες άλλων Ιδρυμάτων. Ο φόρτος εργασίας του προσωπικού της βιβλιοθήκης μειώνεται, εφόσον ο συνολικός συντονισμός (επικοινωνία με προμηθευτές, παραλαβή και αποστολή άρθρων) γίνεται από μια κεντρική υπηρεσία, ενώ παρέχεται ένα πιο εύχρηστο και ευέλικτο περιβάλλον διαχείρισης των αιτήσεων. Η διακίνηση του άρθρου εσωτερικά στο Πανεπιστήμιο γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο, με αποτέλεσμα να εξοικονομούνται πόροι και χρόνος από τη μεταφορά εντύπων μεταξύ της κεντρικής διαχείρισης και των βιβλιοθηκών. Επιπλέον κάθε άρθρο που εισάγεται στο σύστημα διατηρείται στη βάση δεδομένων της εφαρμογής, οπότε αν ζητηθεί δεύτερη φορά δεν απαιτείται η ψηφιοποίηση του (αν πρόκειται για παραγγελία από βιβλιοθήκη άλλου Ιδρύματος) ή η επανάληψη της παραγγελίας του από τον προμηθευτή. Μελλοντικά προβλέπεται η ενοποίηση της εφαρμογής με τις βάσεις δεδο-

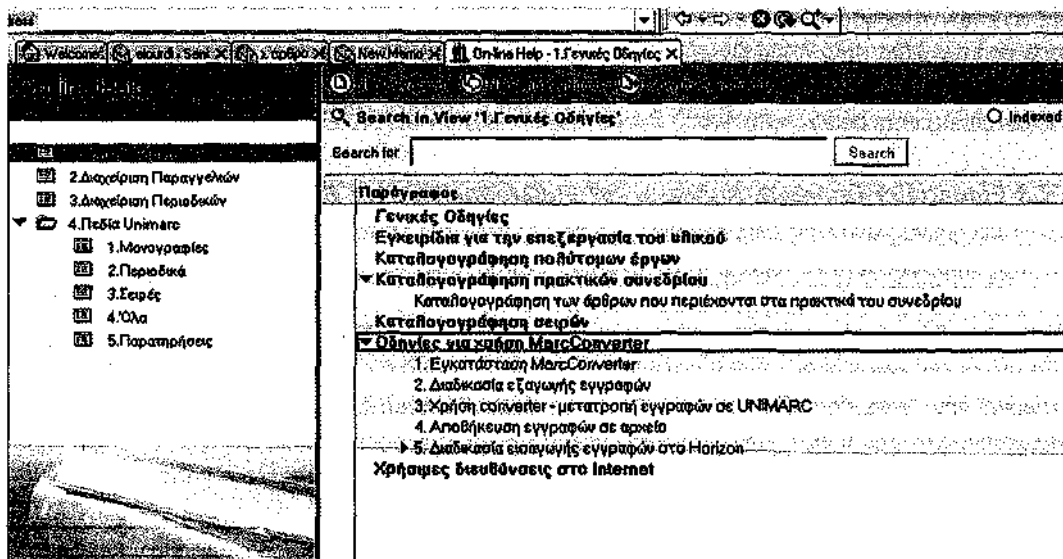
μένων των προμηθευτών, έτσι ώστε να αυτοματοποιηθούν πλήρως οι διαδικασίες καταχώρησης της παραγγελίας στον προμηθευτή, καθώς και η αίτηση παραγγελίας από άλλες βιβλιοθήκες του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών.

3.3 Εφαρμογή Παροχής Βοήθειας σε Βιβλιοθηκονομικά Θέματα

Οι αυξημένες ανάγκες πληροφόρησης των χρηστών του Πανεπιστημίου Αθηνών έχουν κατ' επέκταση προσθέσει ιδιαίτερο φόρτο εργασίας στο προσωπικό των βιβλιοθηκών, οι οποίοι καλούνται να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις αυτές, αλλά και να διεκπεραιώσουν εσωτερικές εργασίες στη βιβλιοθήκη, όπως καταλογογράφηση και καταγραφή του υλικού, παρακολούθηση των περιοδικών, καταγραφή νέων παραγγελιών κ.α. Για το λόγο αυτό το ΥΚΒ έχει δημιουργήσει και λειτουργεί την εφαρμογή Παροχής Βοήθειας σε Βιβλιοθηκονομικά Θέματα, που απευθύνεται αποκλειστικά στο προσωπικό των βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου. Η εφαρμογή παρέχεται στο προσωπικό μέσω της κοινής πλατφόρμας Lotus Domino. Η δομή της εφαρμογής και οι βασικές επιλογές αυτής φαίνονται στην **Εικόνα 6**.

Στόχος της εφαρμογής είναι η παροχή κοινών οδηγιών στο προσωπικό των βιβλιοθηκών για διαδικασίες που είναι άμεσα συνυφασμένες με το επιστημονικό τους έργο ώστε νά υπάρχει ενιαία πολιτική υλοποίηση τους. Για την υποστήριξη ενιαίας πολιτικής σε βιβλιοθηκονομικά θέματα, συστάθηκε η Επιτροπή Καταλογογράφησης, η οποία τροφοδότησε με τις οδηγίες και τις αποφάσεις της την εφαρμογή Παροχής Βοήθειας σε Βιβλιοθηκονομικά θέματα, αλλά και συνεχίζει τις εργασίες της όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. Οι οδηγίες που παρέχονται σήμερα αφορούν:

1. την περιγραφή και καταγραφή των βασικών πεδίων καταλογογράφησης του υλικού βάσει Unimarc (Unimarc 1994). Τα πεδία ενημερώνονται συνεχώς σύμφωνα με τα αιτήματα του προσωπικού,
2. τα ειδικά σημεία προσοχής για την καταλογογράφηση πολύτομων έργων και πρακτικών συνεδρίων, σύμφωνα με την Επιτροπή Καταλογογράφησης,
3. την ηλεκτρονική διαχείριση των παραγγελιών και την παρακολούθηση των περιοδικών μέσα από το σύστημα αυτοματοποίησης βιβλιοθήκης Horizon, και
4. τη μετατροπή και εισαγωγή βιβλιογραφικών εγγραφών στο Horizon βάσει του εργαλείου MarcConverter του ΕΚΤ, που υποστηρίζει την μετατροπή εγγραφών από ένα σύστημα σε κάποιο άλλο, πχ από το Us marc στο Unimarc. Συγκεκριμένα, οι οδηγίες χρήσης του εργαλείου προστέθηκαν μετά από αίτημα των βιβλιοθηκονόμων, εφόσον η χρήση του συμβάλλει στη διευκόλυνση της εργασίας καταλογογράφησης και στην εξοικονόμηση χρόνου για την εισαγωγή εγγραφών στο σύστημα Horizon.



Εικόνα 6: Η αρχική οθόνη της εφαρμογής Παροχής Βοήθειας σε Βιβλιοθηκονομικά Θέματα

Η χρήση της εφαρμογής σε όλα τα στάδια είναι ιδιαίτερα προσή στο προσωπικό των βιβλιοθηκών που είναι εξοικειωμένο με το περιβάλλον Lotus Domino. Οι οδηγίες στην 3η και 4η κατηγορία είναι διαμορφωμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να συνδέονται άμεσα με τη λειτουργία του συστήματος Horizon και να παρουσιάζουν αναλυτικά τα βήματα, που πρέπει να εκτελεί ο βιβλιοθηκονόμος σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συστήματος για να κάνει μια εργασία. Το προσωπικό των βιβλιοθηκών παρακολουθεί ολοκληρωμένα τη ροή των βημάτων που πρέπει να εκτελέσει μέσα από εικόνες, οι οποίες συνοδεύονται και από τα απαραίτητα σχόλια σε κάθε περίπτωση. Η λογική της εφαρμογής είναι να παρέχει οδηγίες στους χρήστες της με τέτοια μορφή, ώστε να τους καθοδηγεί σε συγκεκριμένα βήματα ένα προς ένα, δίνοντας τους ταυτόχρονα τα στοιχεία που χρειάζονται κάθε φορά να συμπληρωθούν στα αντίστοιχα απαιτούμενα πεδία.

Το περιεχόμενο της εφαρμογής ενημερώνεται συνεχώς σύμφωνα με τις μεταβαλλόμενες ανάγκες του προσωπικού των βιβλιοθηκών και λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις και αναβαθμίσεις των συστημάτων ή των εργαλείων για τα οποία παρέχονται οι οδηγίες.

3.4 Στατιστικές αναφορές

Η συγκεκριμένη υπηρεσία προσφέρει μια σειρά από εξατομικευμένες ανά επιμέρους βιβλιοθήκη, στατιστικές αναφορές υπό τη μορφή δυναμικά παραγόμενων ιστοσελίδων (η αρχική των οποίων φαίνεται στην **Εικόνα 7**). Κάθε βιβλιοθήκη του ΕΚΠΑ μπορεί να προσπελάσει τις ιστοσελίδες αυτές μέσω μιας προστατευμένης δικτυακής διεύθυνσης και να λάβει την πληροφορία για την οποία ενδιαφέρεται. Η ροή εργασίας είναι αρκετά απλή και συνίσταται στα ακόλουθα μέρη:

- Είσοδος, εμφάνιση της αρχικής ιστοσελίδας επιλογών

- Επιλογή της βιβλιοθήκης
- Προσδιορισμός επιθυμητής αναφοράς
 - Επιλογή επιμέρους παραμέτρων
 - Εκτέλεση λειτουργίας
 - Εμφάνιση αποτελεσμάτων
 - Εκτύπωση ή αποθήκευση
 - Επιλογή νέας αναφοράς
 - Έξοδος

Οι στατιστικές αναφορές, δημιουργήθηκαν από τις ανάγκες που παρουσιάζονται στο προσωπικό των βιβλιοθηκών για να παραχθεί συγκεκριμένου τύπου πληροφόρηση, η οποία δεν είναι δυνατόν να δοθεί στη μορφή αυτή μέσα από το σύστημα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών Horizon, και για το λόγο αυτό παρέχουν σημαντική βοήθεια και πληροφορία στο προσωπικό των βιβλιοθηκών που αξιοποιείται σε μεγάλο βαθμό τόσο για την βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών προς τους χρήστες τους όσο και για την διευκόλυνση του προσωπικού στην παρακολούθηση εσωτερικών διαδικασιών της κάθε βιβλιοθήκης. Πρόκειται για αναφορές που δεν παρέχουν στατική και αποθηκευμένη πληροφορία αλλά δημιουργούνται δυναμικά, on-line, την στιγμή που τις ανακαλεί ο χρήστης και παρέχουν πάντα ενημερωμένη πληροφορία αφού συνδέονται απ' ευθείας με την βιβλιογραφική βάση δεδομένων του Horizon. Η υλοποίησή τους έγινε μέσω τεχνολογιών Open DataBase Connectivity (ODBC) και επερωτήσεων SQL που με τη βοήθεια γλωσσών προγραμματισμού όπως JAVA, JavaScript και VBScript ενσωματώνονται σε δυναμικές ιστοσελίδες που υπακούουν στο πρότυπο Microsoft Active Server Pages (ASP, όπως περιγράφεται και στο Homer et al., 1999).

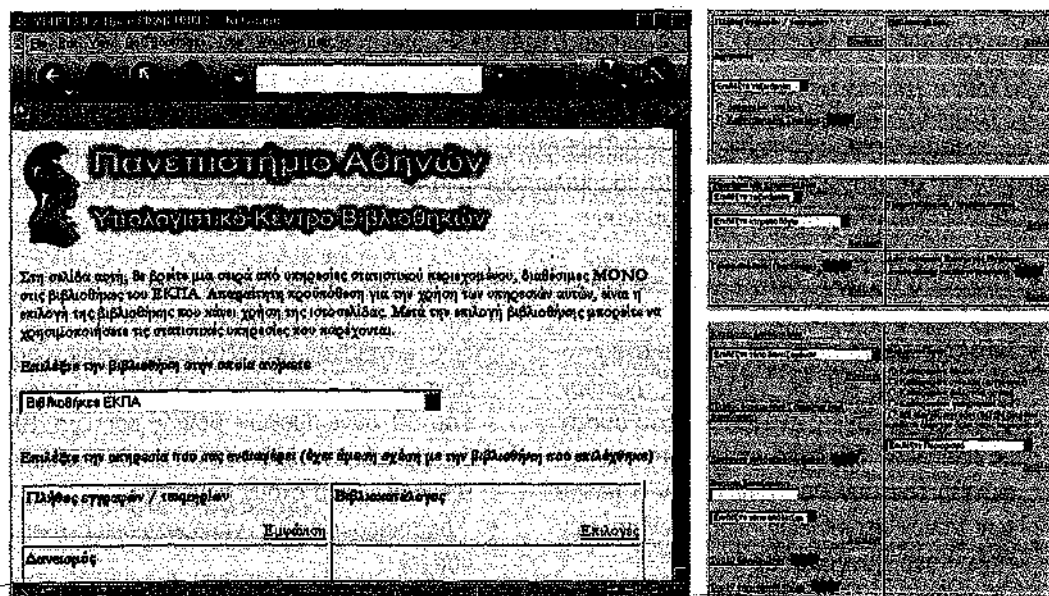
Οι αναφορές, που βρίσκονται σε μια συνεχή ενημέρωση και προσθήκη δυνατοτήτων ανάλογα με τις απαιτήσεις του προσωπικού των βιβλιοθηκών, έχουν ομαδοποιηθεί ανάλογα με το περιεχόμενό τους σε μια σειρά από θέματα που καλύπτουν όλο το φάσμα λειτουργιών μιας μηχανογραφημένης βιβλιοθήκης και περιλαμβάνουν:

- Εμφάνιση πλήθους αναγραφών και τεκμηρίων ανά συλλογή.
- Βιβλιοκατάλογο σε συνοπτική και ανεπτυγμένη μορφή και με χρονικούς περιορισμούς δημιουργίας αναγραφής στο σύστημα (επιπλέον επιλογές επιτρέπουν την εμφάνιση του συνόλου των τίτλων ή μόνον των τίτλων περιοδικών εκδόσεων και των τίτλων ανά συγγραφέα).
- Αλφαβητικό ευρετήριο θεματικών όρων (καθιερωμένα θέματα, ονόματα, συλλογικά όργανα, γεωγραφικούς όρους και μη ελεγχόμενους όρους).
- Στατιστικά στοιχεία δανεισμού (δανεισμένα και καθυστερημένα τεκμήρια, αποδείξεις δανεισμού, κατάλογο δανειζομένων, δανεισμένα τεκμήρια ανά δανειζόμενο, Top 10 δανεισμένων τίτλων, και Top 10 δανειζομένων σύμφωνα με το πλήθος των τεκμηρίων που έχουν δανειστεί).
- Χρησιμοποιημένους γραμμοκώδικες (barcodes).
- Εμφάνιση περιεχομένων κτηματολογίου.
- Κατάλογος προϋπολογισμών και παραγγελιών.
- Αποτελέσματα αναδρομικής καταλογογράφησης,

3.5 Περιβάλλον παροχής διαδικτυακών υπηρεσιών

Μία από τις βασικές επιδιώξεις του ΥΚΒ είναι η ανάδειξη του δικτυακού τύπου των βιβλιοθηκών σε κόμβο ενημέρωσης, επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των μελών της Ακαδημαϊκής Κοινότητας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Ο στόχος αυτός απαιτεί τον ανασχεδιασμό και την επέκταση των προσφερόμενων υπηρεσιών και τον σχεδιασμό και την υλοποίηση νέων, μέσα σε ένα πλαίσιο που διέπεται από τους εξής περιορισμούς:

- Το νέο περιβάλλον και οι νέες διαδικασίες θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν οικείες στην χρήση για το προσωπικό των βιβλιοθηκών.
- Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς τους τελικούς χρήστες (τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Πανεπιστημίου συνολικά) θα πρέπει να διέπονται από ενιαία διεπαφή, λογική και φιλοσοφία (common look and feel).
- Η υλοποίησή τους θα πρέπει να γίνεται σταδιακά, καθώς οι ανθρώπινοι πόροι του ΥΚΒ είναι περιορισμένοι και η μακροπρόθεσμη αποκλειστική απασχόλησή τους δεν είναι δυνατή. Επιπλέον, η σταδιακή ενεργοποίηση των υπηρεσιών επιτρέπει καλύτερο και αποτελεσματικότερο έλεγχο τους (testing).
- Θα πρέπει να είναι εύκολη η διαχείριση και η παραμετροποίηση τόσο των υπαρχόντων όσο και των νέων υπηρεσιών. Αυτό συνεπάγεται ότι το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ανοιχτό, αν είναι δυνατό ανοιχτού κώδικα (Open Source, 2003).



Εικόνα 7: Η αρχική ιστοσελίδα (αριστερά) με μερικές από τις διαθέσιμες επιλογές για τις παρεχόμενες στατιστικές αναφορές

Οι κινήσεις που έχουν γίνει έως τώρα έχουν ως στόχο από τη μία την ανάπτυξη της απαραίτητης υποδομής (σε επίπεδο λογισμικού, εξοπλισμού και κυρίως τεχνογνωσίας) και από την άλλη την ομαλή μετάβαση του προσωπικού του ΥΚΒ στο νέο μοντέλο υπηρεσιών.

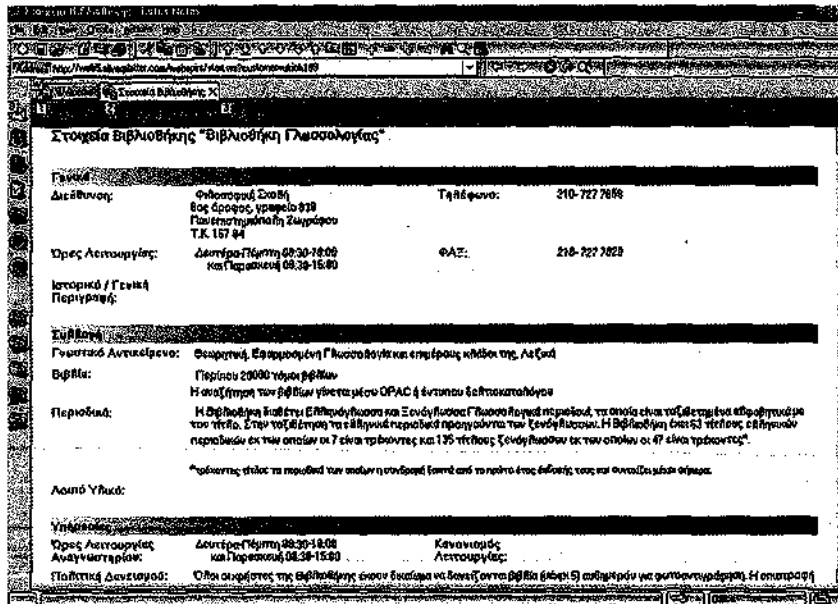
Στο θέμα της υποδομής, το ΥΚΒ επέλεξε τη Java πλατφόρμα (JAVA, 2003) για την ανάπτυξη των νέων υπηρεσιών, λόγω της τεχνολογικής της επάρκειας, της διαλειτουργικότητας που μπορεί να παρέχει και της ευρείας χρήσης της σε συστήματα εξυπηρέτησης (server-side computing). Σε επόμενο στάδιο, έγινε χρήση του συστήματος ανάπτυξης διαδικτυακών πυλών (web portals) Jetspeed (Jetspeed 2003), το οποίο χρησιμοποιεί τη γλώσσα Java και αποτελεί τη βάση για τις εφαρμογές και τις υπηρεσίες που θα περιέχονται στον δικτυακό κόμβο των βιβλιοθηκών. Το Jetspeed υποστηρίζει με άριστο τρόπο τη σταδιακή ανάπτυξη υπηρεσιών, είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα, υποστηρίζει προφίλ χρηστών και πολυγλωσσικό περιβάλλον.

Στην ομαλή μετάβαση του προσωπικού των βιβλιοθηκών στη χρήση των νέων υπηρεσιών, κεντρικό ρόλο παίζει η αποτελεσματική σύνδεση του Jetspeed με το Lotus Domino. Το μοντέλο λειτουργίας που επιτεύχθηκε αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη (κάτι που δηλώνεται γραφικά και στις **Εικόνα 8** και **Εικόνα 9**);

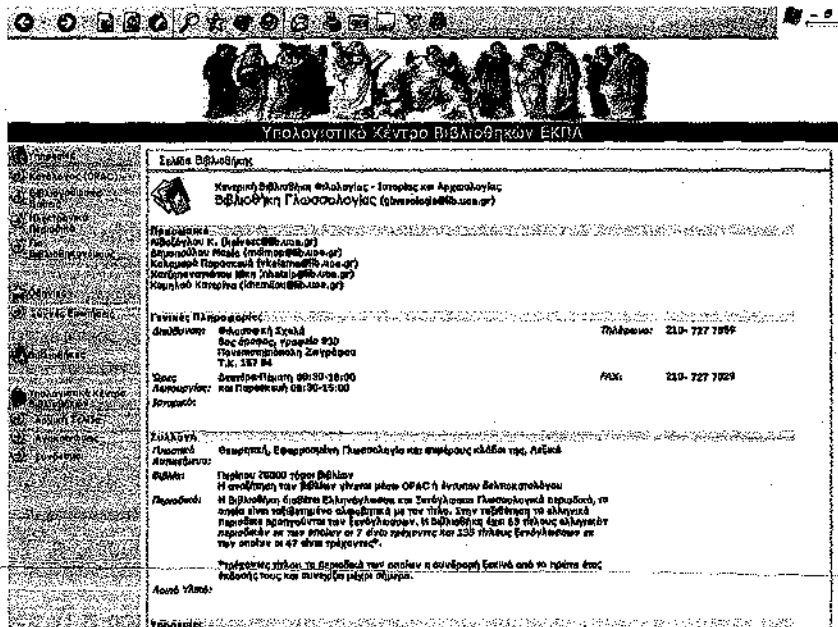
- Το προσωπικό των βιβλιοθηκών και οι διαχειριστές του ΥΚΒ συνεχίζουν να χρησιμοποιούν το περιβάλλον του Lotus Notes για την εκτέλεση των απαραίτητων ανά εφαρμογή διαδικασιών (επεξεργασία και διαχείριση των δεδομένων κάθε εφαρμογής).
- Οι αλλαγές στα δεδομένα κάθε εφαρμογής μεταφέρονται αυτόματα στο δικτυακό κόμβο των βιβλιοθηκών μέσω του συστήματος Jetspeed κάθε 24 ώρες.

Οι εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί με το μοντέλο αυτό είναι οι εξής:

- **Ιστοσελίδες Βιβλιοθηκών.** Στην παλαιότερη μορφή του δικτυακού τύπου ήταν πολύ δύσκολη η διαχείριση των ιστοσελίδων των βιβλιοθηκών, τόσο λόγω του μεγάλου τους αριθμού όσο και λόγω της ετερογένειας που υπήρχε στο προς δημοσίευση περιεχόμενο. Για το λόγο αυτό αναπτύχθηκε μία εφαρμογή η οποία επιτρέπει στις ίδιες τις βιβλιοθήκες να καθορίζουν το περιεχόμενο των ιστοσελίδων τους (όπως φαίνεται και στην **Εικόνα 8**). Σε δεύτερο στάδιο, το οποίο και βρίσκεται υπό υλοποίηση, οι ιστοσελίδες αυτές θα παρέχουν αυτόματα πληροφορίες και συνδέσμους για τις ηλεκτρονικές συλλογές της βιβλιοθήκης (ηλεκτρονικός κατάλογος, περιοδικά, αναζητήσεις, νέες καταχωρήσεις στον κατάλογο κλπ).
- **Κατάλογος Περιοδικών.** Στην εφαρμογή αυτή κάθε βιβλιοθήκη εισάγει τα περιοδικά που διαθέτει, είτε ηλεκτρονικά είτε έντυπα. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αναζητήσουν τα περιοδικά είτε αλφαβητικά, είτε ανά βιβλιοθήκη, είτε ανά τίτλο καθώς και με ελεύθερο κείμενο (free text). Αν το περιοδικό είναι ηλεκτρονικό, το σύστημα είναι σε θέση να συνδεθεί με τον παροχέα του περιεχομένου αυτόματα.
- **Ανακοινώσεις.** Το προσωπικό των βιβλιοθηκών, έχει τη δυνατότητα να εισάγει ανακοινώσεις κοινού ενδιαφέροντος σχετικές με τη βιβλιοθήκη του ή το γνωστικό της αντικείμενο. Το ΥΚΒ, επίσης, χρησιμοποιεί το σύστημα για ανακοινώσεις σχετικές με εκδηλώσεις ή ενημερώσεις του δικτυακού τύπου.



Εικόνα 8: Συμπλήρωση των στοιχείων της ιστοσελίδας μίας βιβλιοθήκης στο Lotus Notes από το προσωπικό της.



Εικόνα 9: Αυτόματη δημιουργία των ιστοσελίδων των βιβλιοθηκών και ενημέρωσή τους κάθε 24 ώρες.

4. Συμπεράσματα

Το πλήθος των υπηρεσιών και αντίστοιχων εφαρμογών που παρέχει το ΥΚΒ προς τους χρήστες και κυρίως προς το προσωπικό των βιβλιοθηκών έχει επιδράσει σε έναν μεγάλο βαθμό, θετικά τόσο στην προαγωγή μιας καλύτερης συνεργασίας, όσο και στην αποτελεσματικότερη διεξαγωγή συγκεκριμένων εργασιών που υποστηρίζονται από αυτοματοποιημένες ροές εργασίας. Σε αυτό έχουν συμβάλει η υιοθέτηση ενός κοινού περιβάλλοντος εργασίας που επιτρέπει την εύκολη προσαρμογή στη χρήση νέων εφαρμογών και υπηρεσιών, η μείωση φόρτου εργασίας με την χρήση εκτεταμένα κεντρικών υπηρεσιών διαχείρισης, αλλά και η αυτοματοποίηση στην παροχή και λήψη ενός πλήθους από πληροφορίες γενικού και ειδικού ενδιαφέροντος.

5. Σχέδια για το μέλλον

Στα άμεσα σχέδια του ΥΚΒ του ΕΚΠΑ, πέρα από την ενημέρωση και βελτίωση των ήδη προσφερομένων διαδικασιών και υπηρεσιών, είναι και η υποστήριξη νέων που θα αυτοματοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό τις διαχειριστικές δομές και θα διευρύνουν ακόμα περισσότερο την συνεργασία μεταξύ των επιμέρους βιβλιοθηκών. Στο πλαίσιο αυτό θα αναπτυχθεί μία υπηρεσία που θα υποστηρίζει τη δημιουργία, διαχείριση και συντήρηση ψηφιακών συλλογών.

Όσον αφορά το δικτυακό τόπο των βιβλιοθηκών του ΕΚΠΑ και το περιβάλλον παροχής διαδικτυακών υπηρεσιών, σχεδιάζονται ήδη διαδικασίες και υπηρεσίες που θα προσφέρονται σταδιακά στο μέλλον, και μερικές από αυτές είναι:

- Προσβασιμότητα από Άτομα με Αναπηρίες,
- Προσθήκη υποστήριξης για θεματικές πύλες ειδικού ενδιαφέροντος πάνω σε συγκεκριμένα γνωστικά αντικείμενα,
- Σύστημα διαχείρισης συνδέσμων
- Σύστημα διαχείρισης συνδρομών ηλεκτρονικών περιοδικών
- Δημιουργία προφίλ χρηστών

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. BERGMAN, R.E., and Moore, T.V., 1990. *Managing interactive video/multimedia projects*. Engelwood Cliff, New Jersey, 07632, USA: Educational Technology Publications.
2. BUSSLER C.J., 1999. Enterprise-wide Workflow Management. In *IEEE Concurrency*. 7 (3) σσ. 32-43
3. HOMER, A., DAVID SUSSMAN, BRIAN FRANCIS, GEORGE REILLY, ESPOSITO, CHRIS BLEXRUD, ANDREA CHIARELU, MATHEW GIBBS, BILL KROPOG, CRAIG MCQUEEN, GODFREY NOLAN, SIMON ROBINSON, JOHN SCHENKEN, KENT TEGEL, 1999. *Professional Active Server Pages 3.0*. Wrox Press.
4. ΕΚΤ, 2003. *Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)*. (<http://www.ekt.gr/products/skp/index.html>) [πρόσβαση 29/10/2003].

5. JAVA, 2003. Δικτυακός τόπος για την πλατφόρμα JAVA (<http://java.sun.com>) [πρόσβαση 29/10/2003].
6. JETSPEED, 2003. Δικτυακός τόπος του συστήματος ανάπτυξης εφαρμογών Jetspeed (<http://jakarta.apache.org/jetspeed>) [πρόσβαση 29/10/2003].
7. Lotus Co., 2002. *Lotus Domino Architecture*, White Paper.
8. MADDIX, F. 1990. *Human-Computer Interaction: theory and practice*. Ellis Horwood Limited.
9. OPEN SOURCE, 2003. Δικτυακός τόπος εφαρμογών ανοικτού κώδικα (<http://opensource.org>) [πρόσβαση 29/10/2003].
10. UNIMARC MANUAL 1994: *Bibliographic format* (<http://www.ifla.org/Vi/3/DI996-l/sec-uni.htm>) [πρόσβαση 29/10/2003].
11. ΥΚΒ, 2003. Δικτυακός τόπος των Βιβλιοθηκών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (<http://www.lib.uoa.gr>) [πρόσβαση 29/10/2003].