

**ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**  
**ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ**



**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ**  
**ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ**

*Εργασία στο μάθημα*  
**«Τεχνολογίες της Πληροφορίας»**

**«Αυτοματοποιημένα Συστήματα Βιβλιοθηκών,  
υφιστάμενη κατάσταση, προοπτικές»**

**Διδάσκουσα: Αικ. Τοράκη**  
**Επιμέλεια Εργασίας: Άννα Καλώτα,**  
**Δέσποινα Κυρίτση**

**Αθήνα 2008**

## **Περιεχόμενα**

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>3</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>4</b>
<b>Η ΑΓΟΡΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΟ 2008.....</b>	<b>7</b>
<b>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ .....</b>	<b>9</b>
<b>Η ΝΕΑ ΓΕΝΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>10</b>
<b>ΤΟ ΚΙΝΗΜΑ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΣΤΙΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ .....</b>	<b>12</b>
<b>ΝΕΕΣ ΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>16</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>19</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>22</b>

# Πρόλογος

Πριν σαράντα περίπου χρόνια η βιβλιοθήκη του Κογκρέσου στην Αμερική έθεσε τα θεμέλια για την ανάπτυξη και λειτουργία αυτοματοποιημένων προγραμμάτων για βιβλιοθήκες. Η δημιουργία πακέτων αυτοματισμού των βιβλιοθηκών με πρότυπα τα οποία επέτρεπαν την επικοινωνία ανάμεσα στις βιβλιοθήκες και η εφαρμογή του MARC εκτόπισαν τους δελτιοκαταλόγους και τις παραδοσιακές γραφικές λειτουργίες μιας βιβλιοθήκης. Βιβλιοθήκες ανά το κόσμο με αργά αλλά σταθερά βήματα υιοθέτησαν την καινούργια πραγματικότητα που δημιουργήθηκε και η μια ακολουθώντας την άλλη άρχισε να αγοράζει πακέτα αυτοματοποίησης των βασικών λειτουργιών της.

# Εισαγωγή

Στα χρόνια που πέρασαν πάρα πολλά άλλαξαν στα πακέτα που οι εταιρίες προμήθευαν στις βιβλιοθήκες για αυτοματισμό. Τα πακέτα αυτά ξεκίνησαν προσπαθώντας να υποστηρίξουν της βασικές λειτουργίες μιας βιβλιοθήκης. Στην ουσία ο βιβλιοθηκονόμος εισήγαγε τις εγγραφές στο σύστημα βάση ενός προτύπου που επέτρεπε την αναζήτηση τους και λειτουργώντας ως ένας ηλεκτρονικός δελτιοκατάλογο.

Στη σημερινή εποχή βεβαίως δεν νοείται βιβλιοθήκη χωρίς ολοκληρωμένο βιβλιοθηκονομικό σύστημα.

Δόκιμο θα ήταν να προχωρώντας να δώσουμε ένα ορισμό για το τι είναι τελικά ένα ολοκληρωμένο σύστημα βιβλιοθήκης και να παρουσιάσουμε ένα γενικό πλαίσιο τους. Κατά τον Saffady (2000) είναι ένα διαδραστικό σύνολο προγραμμάτων υπολογιστή που αυτοματοποιεί πολλαπλές βιβλιοθηκονομικές λειτουργίες.

Υπάρχουν δυο βασικοί τύποι βιβλιοθηκονομικών συστημάτων κατά τον Saffady (2000): αυτά που προορίζονται για μεγάλες ακαδημαϊκές και δημόσιες βιβλιοθήκες και αυτά που προορίζονται για σχολικές και ειδικές βιβλιοθήκες.

Ο διαχωρισμός αυτός σαφώς και δεν είναι απόλυτος. Τα τυπικά χαρακτηριστικά που προσφέρουν οι πάροχοι των συστημάτων είναι :

1. Χρήση multi-tiered πελάτη / εξυπηρετητή αρχιτεκτονικής και TCP/IP διαδικτυακά πρωτόκολλα
2. Χρήση βασισμένων στο Παγκόσμιο Ιστό OPACS (Web-based)
3. Χρήση γραφικού interface για τη λειτουργία συντήρησης του

συστήματος (ενίοτε το Interface είναι διαθέσιμο μέσω του συστήματος)

4. Υποστήριξη του Unicode, και μέσω αυτού χαρακτήρων γραφής όχι δυτικού τύπου

5. Αρχιτεκτονική object-oriented

6. Τα συστήματα να είναι χτισμένα πάνω σε πρότυπα συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)

7. Συμβατότητα μέσω πρωτοκόλλου Z39.50 (πελάτης και εξυπηρετητής)

8. Υποστήριξη πρωτόκολλων Διαδανεισμού ILL Protocol (InterLibrary Loan Protocol) (ISO 10160/61)

9. Συμβατότητα μέσω συστήματος EDI

Το ολοκληρωμένο σύστημα θα πρέπει να προσφέρει αναβαθμισμένη πρόσβαση στο κατάλογο της βιβλιοθήκης, στη καταλογογράφηση, στη κυκλοφορία του υλικού (Δανεισμός), στις προσκτήσεις και ολοκληρωμένες λειτουργίες στη διαχείριση περιοδικών τίτλων.

Σαν ένα γενικό πλαίσιο θεμιτό θα ήταν να έχουμε στο νου την ταυτοποίηση των τριών σταδίων της αυτοματοποίησης μιας βιβλιοθήκης κατά τη Borgman (1997).

Αυτά είναι:

- Η βελτίωση της αποδοτικότητας των εσωτερικών λειτουργιών, μέσω της βελτίωσης των εσωτερικών εργασιών ροής και του διαμοιρασμού των δεδομένων του τοπικού καταλόγου
- Η παροχή πρόσβασης στις τοπικές πηγές της βιβλιοθήκης μέσω της προμήθειας OPAC και την αναδρομική μετατροπή του δελτιοκαταλόγου
- Και η παροχή πρόσβασης σε πηγές εκτός της βιβλιοθήκης

Το επόμενο στάδιο, κατά την ίδια, περιλαμβάνει: α) προωθημένες λειτουργίες για αναγνώριση, εντοπισμό και κατοχή τεκμηρίων, β) βιβλιογραφική ανταλλαγή δεδομένων και γ) αναβάθμιση της τοπικής συλλογής με άλλους τύπους πληροφοριακών πηγών. Η ίδια προτείνει ότι οι εξελίξεις των βιβλιοθηκονομικών συστημάτων έχουν φτάσει σε ένα επίπεδο που το κυρίαρχο ζήτημα είναι η δ) εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας των συστημάτων.

Σε σχέση με το τέταρτο στάδιο πολλοί συγγραφείς έχουν υποθέσει πως τα ολοκληρωμένα συστήματα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών είναι προϊόντα του 1970 και του 1980 και πιθανώς θα πάψουν να υφίστανται με τη μορφή που τα έχουμε συνηθίσει το 21<sup>ο</sup> αιώνα. Παράλληλα θέτουν το ερώτημα αν οι βιβλιοθήκες θα πρέπει να συνεχίζουν να επενδύουν σε εξειδικευμένα προγράμματα βιβλιοθηκονομικής διαχείρισης προτείνοντας πιο γενικά προγράμματα ανάκτησης πληροφοριών, βασισμένα στο Παγκόσμιο Ιστό, που θα προσφέρουν καλύτερα μέσα για αναβάθμιση του περιεχομένου τους και των συμπεριλαμβανομένων πηγών.

## Η αγορά αυτοματισμού το 2008

Οι πωλήσεις των ολοκληρωμένων συστημάτων βιβλιοθηκών έπεσε 15% τα χρονιά που πέρασε, παράλληλα όμως αύξηση παρατηρήθηκε στο προϊόντα διαχείρισης ηλεκτρονικών πηγών και δημιουργίας ψηφιακών συλλογών. Πολλοί ήταν οι παράγοντες που οδήγησαν στη μείωση των πωλήσεων των προϊόντων αυτοματισμού. Ο κορεσμός της αγοράς αφού τα περισσότερα συστήματα παλαιού τύπου έχουν αντικατασταθεί από νεότερα, η απροθυμία μετάβασης σε νέα συστήματα των βιβλιοθηκών που δεν έχουν προβεί ακόμη σε αντικατάσταση τους καθώς αναμένουν την νέα γενιά των συστημάτων που ετοιμάζεται, η ανάπτυξη των ψηφιακών συλλογών και το πλήθος των ηλεκτρονικών πηγών είναι μόνο μερικοί από τους παράγοντες που συντελούν στη μείωση της αγοράς. Στις Ηνωμένες Πολιτείες που η αγορά είναι πολύ μεγάλη και πολύ σκληρή σε όρους ανταγωνισμού, η εταιρεία **Innovative** που κυριαρχεί στο χώρο των ολοκληρωμένων βιβλιοθηκονομικών συστημάτων αυτοματισμού προμήθευσε 79 νέους πελάτες με το ολοκληρωμένο σύστημα *Millenium* και συνολικά κατέχει 95 συμβόλαια προμήθειας. Ακολουθεί η **SirsiDynix** με συνολικά 121 συμβόλαια για το *Unicorn* εκ των οποίων τα 51 σε νέους πελάτες. Να σημειώσουμε πως η εταιρεία SirsiDynix προέκυψε από την συγχώνευση δύο μεγάλων εταιρειών του χώρου, την Sirsi, προμηθεύτρια του Unicorn και την Dynix, προμηθεύτρια του Horizon και για το λόγο αυτό εμφανίζεται να κατέχει τόσα συμβόλαια στο χώρο του αυτοματισμού. Η εταιρεία **Auto-Graphics** προμηθεύει το σύστημα AGent Verso σε 47 ιδρύματα των Ηνωμένων Πολιτειών. Η εταιρεία **LibLime** προμηθεύει το λογισμικό ανοικτού κώδικα Koha Classic σε 29 βιβλιοθήκες και το Koha Zoom

σε άλλες 28 ανεβάζοντας το συνολικό αριθμό σε 57. Ουραγός η εταιρεία **Ex Libris** με μόνο 29 νέες πωλήσεις του λογισμικού Alerh.

Οι προοπτικές της βιομηχανίας παραμένουν δυναμικές με τα δεδομένα που διαμορφώνονται. Στις Η. Π. Α. 1,612 οργανισμοί λειτουργούν κάνοντας χρήση του Horizon, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν 4000 βιβλιοθήκες αν και η εταιρεία SirsiDynix μετά την συγχώνευση, προσφέρει περιορισμένη τεχνική υποστήριξη στη τελευταία έκδοση του Horizon καθώς προσδοκεί την αναβάθμιση στη νέα πλατφόρμα λογισμικού που προσφέρει: το Symphony. Το ίδιο προσδοκεί και για το έτερο πρόγραμμα που προσφέρει, το Unicorn.



## Εφαρμογές διαχείρισης ηλεκτρονικού περιεχομένου

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε προϊόντα διαχείρισης ηλεκτρονικού περιεχομένου. Η βιβλιοθήκες με τον αυξανόμενο όγκο ηλεκτρονικού περιεχομένου πρέπει να προσφέρουν άμεση πρόσβαση σε όλες τους τις πηγές. Αυτό επιτυγχάνεται με προϊόντα όπως πλατφόρμες ομόσπονδης αναζήτησης, link resolvers και συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικού υλικού τα οποία θα βοηθήσουν τις βιβλιοθήκες να αυτοματοποιήσουν εσωτερικές διαδικασίες όπως η επιλογή, οι άδειες χρήσης και προμήθειας ηλεκτρονικού υλικού.

Link Resolvers όπως το SFX, το Serials Solutions' 360 Link, το WebBridge εγκαθίστανται σε πολλές βιβλιοθήκες. Εργαλεία ομόσπονδης αναζήτησης όπως το WebFeat που κυριαρχεί στην αγορά, το MUSEGlobal που ακόμα διατηρεί ένα χαμηλό ποσοστό διείσδυσης στην αγορά και το MasterKey, μια ανοικτού κώδικα εφαρμογή για ομόσπονδη αναζήτηση.

Τα συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικού υλικού (ERM) είναι σχετικά καινούργια στην αγορά που προσφέρει αυτοματισμό για την εσωτερική διαχείριση των συνδρομών ηλεκτρονικού υλικού της βιβλιοθήκης. Τα συστήματα αυτά αν και αναπτύσσονται από το 2002 πρόσφατα άρχισαν να μπαίνουν δυναμικά στην αγορά με πακέτα όπως το Electronic Resource Management της Innovative, το Verde και το Meridien της Ex Libris και το Resource Manager της Serials Solution η αγορά ανοίγει.

## Η νέα γενιά των προγραμμάτων

Η νέα γενιά προγραμμάτων επιτρέπει την χρήση στοιχείων του Web 2.0 όπως τα RSS feeds, τα user tagging και της επισκοπήσεις. Η νέα γενιά των προϊόντων αυτών επιτρέπει στις βιβλιοθήκες να κάνουν δραστικές βελτιώσεις στη παρουσία τους στο διαδίκτυο και με αρκετά χαμηλό κόστος, σε σύγκρισή πάντα με την ολική αντικατάσταση του συστήματός τους. Τα προϊόντα αυτά προσδοκούν στο να προσφέρουν ένα μοναδικό σημείο πρόσβασης σε όλες τις πηγές που προσφέρει η βιβλιοθήκη μέσω ομόσπονδης αναζήτησης ή μέσω metadata harvesting στους τοπικούς καταλόγους. Τα προϊόντα αυτά επιτρέπουν στις βιβλιοθήκες να αποδράσουν από τα ξεπερασμένα λογισμικά βιβλιοθηκών και να προσφέρουν υπηρεσίες και περιεχόμενα σε ένα πακέτο. Παρακάτω αναφέρουμε ενδεικτικά μερικές από τις εφαρμογές προς εμπορική διάθεση στις βιβλιοθήκες.

Η εταιρεία Ex Libris ολοκλήρωσε και διαθέτει την εφαρμογή Primo ένα εργαλείο «αναζήτησης και παράδοσης» το οποίο μέχρι τέλος του χρόνου θα μπει σε πλήρη λειτουργία στις βιβλιοθήκες που το προμηθεύτηκαν. Η σχεδίαση του απευθύνεται σε μεγάλες ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες και κοινοπραξίες, η περίπλοκη αρχιτεκτονική του περιλαμβάνει link resolver, ομόσπονδη αναζήτηση (federated search) και πολλά πρόσθετα προς την παράδοση ηλεκτρονικού περιεχομένου. Στο πρώτο χρόνο διάθεσης της εφαρμογής η εταιρία έχει υπογράψει 12 συμβόλαια που αντιπροσωπεύουν 72 βιβλιοθήκες στις ΗΠΑ.

Η Innovative Interfaces προσφέρει το Encore, ένα νέας γενιάς interface που έχει σχεδιαστεί και για δημόσιες αλλά και για ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες. Εβδομήντα δύο συμβόλαια ως τώρα έχουν ήδη υπογραφεί για την προμήθεια του.

Η VTLS παρουσιάζει το Visualizer, ένα προϊόν που δίνει έμφαση στη πλήρη «έκθεση» των πηγών προσφέροντας μια εφαρμογή που δίνει πρόσβαση σε όλες τις συλλογές, στο διαδικτυακό κατάλογο, στα ιδρυματικά αποθετήρια, στις τοπικές ψηφιακές συλλογές κ.α.

Παράλληλα υπάρχουν προς διάθεση και εφαρμογές ανοικτού κώδικα όπως το VUfind του Πανεπιστημίου της Villanova και η eXtensibleCatalog του Ιδρύματος Andrew W. Mellon. Τα προϊόντα αυτά οδεύουν προς την ολοκλήρωσή τους καθώς δεν έχουν τελειοποιηθεί ακόμα.

# Το κίνημα του λογισμικού ανοικτού κώδικα στις βιβλιοθήκες

Το Λογισμικό ανοικτού κώδικα είναι το λογισμικό του οποίου ο πηγαίος κώδικας είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει ελεύθερα την επιθεώρηση, την τροποποίηση και την ενσωμάτωση του κώδικα σε άλλα λογισμικά. Σε αντιδιαστολή με τα κλειστά συστήματα και τους πηγαίους κώδικες που φυλάσσονται ως εμπορικά - εταιρικά μυστικά των εταιριών ανάπτυξης και εμπορικής διάθεσης λογισμικού.

Τα τελευταία χρόνια τα ΛΑΚ <sup>1</sup> έχουν κάνει μια εντυπωσιακή είσοδο στη κύρια εμπορική αγορά λογισμικού. Η ευρεία αποδοχή που είχαν πακέτα όπως το LINUX (λειτουργικό σύστημα), MySQL (σχεσιακή βάση), Python (γλώσσα προγραμματισμού), Apache Web Server είχαν μεγάλο αντίκτυπο στην αγορά αυτοματισμού των βιβλιοθηκών που ως συνέπεια είχε την δημιουργία και ανάπτυξη project ανοικτού κώδικα στη βιβλιοθηκονομική κοινότητα.

Οι υποστηρικτές των ΛΑΚ πιστεύουν πως η προσέγγιση του ανοικτού λογισμικού δίνει την δυνατότητα στις βιβλιοθήκες να έχουν απευθείας έλεγχο στο προϊόν και στη τεχνολογία που χρησιμοποιεί. Οι συστημικοί βιβλιοθηκονόμοι (system librarians) μπορούν να έχουν ένα ενεργό ρόλο στην ανάπτυξη των λογισμικών αυτών και να εστιάζουν στις λειτουργίες αυτές που έχουν αξία για την κάθε βιβλιοθήκη συγκεκριμένα καθώς και να είναι υπεύθυνοι για την υποστήριξη και διαχείριση των αυτοματοποιημένων προγραμμάτων μιας βιβλιοθήκης.

---

<sup>1</sup> Λογισμικά Ανοικτού Κώδικα

Οι αναπτύξεις προγραμμάτων ΛΑΚ μπορούν εύκολα να τεθούν προς διάθεση στη βιβλιοθηκονομική κοινότητα ελεύθερα είτε καταβάλλοντας ένα μικρό σχετικά κόστος.

Τα ΛΑΚ έχουν το πλεονέκτημα να προωθούνται μέσω peer review, να αξιολογούνται άμεσα από τους χρήστες τους και όπου υπάρχουν οι αντίστοιχες τεχνικές υποδομές να αναπτύσσονται αντίστοιχα με μικρό κόστος από αυτούς.

Τα ΛΑΚ προσφέρουν στις βιβλιοθήκες την ελευθερία να πειραματιστούν, να αναπτύξουν διάφορες εφαρμογές για τις εξειδικευμένες τους ανάγκες και να προσφέρουν καινοτόμες υπηρεσίες.

Υπάρχει ένας ικανοποιητικός αριθμός προγραμμάτων σε στάδιο ανάπτυξης ανοικτού λογισμικού για τις βιβλιοθήκες. Προγράμματα όπως το AVANTI, EVERGREEN, KOHA, OSDLS / PYTHEAS, FSLP και OPEN BOOK.

Ιδιαίτερα το KOHA υπήρξε αρκετά επιτυχή υποστηρίζοντας όλες τις βασικές λειτουργίες ενός ολοκληρωμένου προγράμματος. Γενικά η ανάπτυξη λογισμικών ανοικτού κώδικα είναι ραγδαία και περισσότερο άμεση σε σύγκριση με τα διαθέσιμα εμπορικά προγράμματα μεγάλων εταιριών. Ο χρόνος θα δείξει αν τα συστήματα αυτά θα αποκτήσουν μεγαλύτερο κομμάτι της αγοράς συστημάτων.

Η πραγματικότητα όμως είναι ότι τα προγράμματα αυτά δεν παύουν να είναι ακόμα μικρής έκτασης ερευνητικά έργα. Από ότι διαφαίνεται στο μέλλον οι βιβλιοθήκες θα στραφούν περισσότερο στην ανάπτυξη ειδικευμένων εφαρμογών και εργαλείων τα οποία θα είναι διαλειτουργικά με εμπορικά συστήματα και θα λειτουργούν συμπληρωματικά σε αυτά παρά θα τα υποκαταστήσουν. Αυτό γιατί ακόμα και αν οι βιβλιοθήκες ανέπτυσαν σε πλήρη κλίμακα ολοκληρωμένα

προγράμματα, θα έπρεπε να επενδύσουν τα χρήματα που θα εξοικονομούσαν από την αγορά ενός εμπορικού πακέτου σε τεχνική υποστήριξη και τεκμηρίωση. Οπότε σαν λογικό αποτέλεσμα η ανάπτυξη εφαρμογών που θα λειτουργούν παράλληλα με τα εμπορικά συστήματα φαίνεται τελικά να κερδίζει περισσότερο έδαφος. Θα μπορούσαμε να δώσουμε ως παραδείγματα τις εφαρμογές: PROSPERO (ένα εργαλείο διαδανεισμού μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), JAKE (ένα εργαλείο αναφορών για ιατρικά περιοδικά), SWISH – E (ένα web εργαλείο ευρετηρίασης) και το XMLMARC (μια εφαρμογή μετατροπής αρχείων MARC σε XML).

Η τελευταία χρονιά σημαδεύτηκε από την εισαγωγή στην αγορά ολοκληρωμένων συστημάτων βιβλιοθήκης με ανοικτό κώδικα. Η προσοχή του Τύπου και των συνεδρίων βιβλιοθηκών στράφηκε στη μεριά αυτή αν και από εταιρική σκοπιά οι βιβλιοθήκες που λειτουργούν ολοκληρωμένα συστήματα βιβλιοθηκών κατέχουν ένα πολύ μικρό κομμάτι της αγοράς. Στις ΗΠΑ μόνο 100 βιβλιοθήκες λειτουργούν συστήματα αυτοματοποίησης ανοικτού κώδικα. Εμπορικά αρκετές εταιρίες έχουν δείξει ενδιαφέρον τεχνικής υποστήριξης συστημάτων ανοικτού κώδικα ως τρόπο ισοστάθμισης των διαφυγόντων κερδών από την μη αγορά εμπορικών συστημάτων αυτοματοποίησης.

Το 2007 οι εταιρίες που ασχολούνται με τα ανοικτού κώδικα συστήματα βιβλιοθηκών έχουν ωριμάσει και επεκταθεί. Εταιρίες διάθεσης συστημάτων όπως η Index Data, η Lib Lime, η Equinox και η CARE Affiliates δείχνουν σημαντική άνοδο στην αγορά και στην τεχνική υποστήριξη των συστημάτων.

Σε αυτή τη πρώτη φάση η κλίμακα κέρδους για αυτές τις εταιρίες είναι χαμηλή. Επειδή δεν εισπράττουν κέρδη από τις άδειες χρήσης των προϊόντων τους

στρέφονται στη φιλοξενία (hosting), στις υπηρεσίες, στη τεχνική υποστήριξη και στην προσαρμοσμένη ανάπτυξη. Για να αναπτυχθούν παραπάνω οι εταιρίες αυτές θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες υψηλής ποιότητας έτσι ώστε οι βιβλιοθήκες να της εκτιμήσουν και να διατεθούν να κοστολογηθούν για αυτές που θα λαμβάνουν.

Θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα πως ίσως η σημαντικότερη συμβολή του κινήματος των ΛΑΚ είναι η δήλωση της ανάγκης των ανοικτών προτύπων και πρωτοκόλλων. Μέσω της XML, του Open Archives Initiative - Protocol for metadata harvesting οι βιβλιοθηκονόμοι ελπίζουν να δημιουργήσουν διαλειτουργικότητα ανάμεσα στα υπάρχοντα συστήματα αλλά και σε αυτά που θα χτιστούν στο μέλλον είτε από εταιρίες είτε από την βιβλιοθηκονομική κοινότητα.

## Νέες Τάσεις

Σύμφωνα με τον Akeroynd (1998) κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών τα καινούργια συστήματα που έχουν αναπτυχθεί τείνουν να μην προσφέρουν τεράστιες εξελίξεις σε θέματα καινοτομίας αλλά περισσότερο σε θέματα βασικής λειτουργίας τους και στην εξέλιξη της χρήσης της νέας τεχνολογίας.

Συγκεκριμένα:

1. Η χρήση ολοκληρωμένων συστημάτων τηλεφωνίας (με τη χρήση υπολογιστή) για την αυτόματη ανανέωση δανεισμών, υπενθυμίσεων και κρατήσεων

2. Τη χρήση των ραδιοσυχνοτήτων (RFID) για ευκολότερο έλεγχο των αποθεμάτων

3. Την δυνατότητα πρόσβασης στον OPAC μέσω φορητών συσκευών (κινητά τηλέφωνα, PDA)

4. Αναβάθμιση μέσω υποστήριξης του εικονικού περιβάλλοντος εκπαίδευσης

5. Διαχείριση λίστα προτεινόμενης βιβλιογραφίας (reading list management)

6. Διαχείριση των συνδρομών ηλεκτρονικών περιοδικών και εφημερίδων

Μια ακόμη τάση που αναπτύσσεται ταχύτατα είναι η ένταξη του ηλεκτρονικού υλικού μέσα στα συστήματα βιβλιοθηκών με σύμπραξη ανάμεσα σε δημιουργούς περιεχομένου ή προμηθευτές ηλεκτρονικού υλικού και πάροχους – εταιρίες βιβλιοθηκονομικών συστημάτων.



Η LITA, Library and Information Technology Association, προσφέρει ένα χρήσιμο βαρόμετρο επιστημονικών απόψεων στην ιστοσελίδα της<sup>2</sup> σχετικά με τις εξελίξεις και τις νέες τάσεις στον αυτοματισμό των βιβλιοθηκών τα τελευταία χρόνια. Ανάμεσα στις νέες τάσεις που παρουσιάζονται είναι οι παρακάτω:

1. Ο αντίκτυπος των εξελίξεων στη βιομηχανία των υπολογιστών και στα πρότυπα (σε επίπεδο τεχνολογίας και μεταδεδομένων) ιδιαίτερα η XML και οι Java υπηρεσίες του παγκόσμιου ιστού

2. Η χρήση των τεχνολογιών εξατομίκευσης και προσαρμογής (customization) καθώς και η σύμπραξη εταιριών ολοκληρωμένων βιβλιοθηκονομικών συστημάτων και προμηθευτών ψηφιακού υλικού

3. Η ένταξη πολλαπλών «οπτικών» στη προμήθεια πληροφοριακών υπηρεσιών (κυρίως για την ανάπτυξη των ψηφιακών συλλογών) μεταξύ βιβλιοθηκών, μουσείων και αρχειακών οργανισμών. Παράλληλα ανάμεσα στις βιβλιοθήκες και στα δίκτυα υπολογιστών των πανεπιστημίων καθώς και ανάμεσα στις ειδικές βιβλιοθήκες και σε εταιρίες υπολογιστικών συστημάτων.

4. Ενίσχυση του σκοπού και του περιεχομένου των OPAC. Προώθηση της χρήσης τους ως αναβαθμισμένα εργαλεία αναζήτησης για πρόσβαση στις διαφορετικές πληροφοριακές πηγές. Η ανάγκη υποστήριξης των OPAC, του διαμοιρασμού των πηγών και παράδοσης τεκμηρίων

5. Το κίνημα του Λογισμικού ανοικτού κώδικά (open source)

6. Την παρουσίαση του Application Service Provider μοντέλου για outsourcing service

7. Την εμφάνιση των ασύρματων εφαρμογών

---

<sup>2</sup> Στην ιστοσελίδα <http://www.ala.org/ala/lita/litaresources/toptechtrends/toptechtrends.cfm>

8. Η φορητότητα των δεδομένων μέσω φορητών συσκευών
9. Το σχεδιασμό συστημάτων με κύριο επίκεντρο το χρήστη
10. Την χρήση της κοινωνικής δικτύωσης στο συστήματα βιβλιοθηκών (RSS)

## Συμπεράσματα

Είναι προφανές πως η αγορά ολοκληρωμένων συστημάτων αυτοματοποίησης των βιβλιοθηκών και γενικότερα οι εξελίξεις στα συστήματα βιβλιοθηκών οδηγούνται κυρίως από:

- Της τάσεις που αναπτύσσονται λόγω της εξάπλωσης του διαδικτύου
- Τις τάσεις που δημιουργούν οι εταιρίες εμπορικής διάθεσης συστημάτων βιβλιοθηκών
- Και οι εξελίξεις στα συστήματα πολύ συχνά υποβάλλονται από τις παγκόσμιες οικονομικές επιταγές (παγκοσμιοποίηση, η Αμερικάνικη επιβολή, ο κατακερματισμός κοκ)

παρά από την βιβλιοθηκονομική και την πληροφοριακή κοινότητα.

Η βιομηχανία λογισμικού είναι υπερβολικά ανταγωνιστική και τείνει γενικά να ευεργετεί τους πελάτες της όσο υπάρχουν περιθώρια κέρδους από αυτούς και να επενδύει στην έρευνα και στην ανάπτυξη προϊόντων και εργαλείων που μπορούν εύκολα να συντηρηθούν. Τα προσφερόμενα προϊόντα είναι ώριμα σε επίπεδο λειτουργικότητας αλλά η βιομηχανία έχει εισαχθεί σε μια μεταβλητότητα που προκαλεί σύγχυση αλλά που δεν παύει να είναι ενδιαφέρουσα.

Οι εταιρίες παροχής συστημάτων έχοντας τα δικά του ισχυρά κίνητρα για να δημιουργούν προϊόντα. Οι εταιρίες δημιουργούν πλέον νέα προϊόντα πέρα από τα παραδοσιακά συστήματα.

Η βιβλιοθηκονομική τεχνολογία στο 21<sup>ο</sup> αιώνα θα πρέπει να υποστηρίζει και να διευκολύνει την πρόσβαση στο υβριδικό περιβάλλον πληροφόρησης που έχει αναπτυχθεί και να αναβαθμίζουν της βιβλιοθηκονομικές υπηρεσίες παράλληλα

στα πλαίσια του Παγκόσμιου Ιστού.

Πρέπει να προσφέρουν

- i. πλήρης υποστήριξη των υβριδικών βιβλιοθηκών μέσω προώθησης πολλαπλών συστημάτων βιβλιογραφικών πληροφοριών αλλά και πλήρους κειμένου.
- ii. Έλεγχο στη πρόσβαση των πηγών και απλοποίηση της χρήσης τους μέσω διαχειριστικών πληροφοριών χρήσης του υλικού
- iii. Συλλογή, αρχειοθέτηση και διαχείριση πρόσβασης σε διαφορετικά ψηφιακά αντικείμενα
- iv. Δυνατότητα εξατομίκευσης (personalization) πηγών
- v. Δυνατότητα υποστήριξης και αναβάθμισης σε open source προγράμματα
- vi. Ένταξη συστημάτων διαχείρισης γνώσης σε βιβλιοθηκονομικά συστήματα

Είναι ξεκάθαρο πλέον ακόμα και στις εταιρίες παροχής βιβλιοθηκονομικών προγραμμάτων πως τα προγράμματα που προωθούν πρέπει να υποστηρίζουν πλέον την ψηφιακή πραγματικότητα των βιβλιοθηκών. Η νέα γενιά συστημάτων θα πρέπει να προσφέρει βασικά εργαλεία διαχείρισης ηλεκτρονικών πηγών, ψηφιακών βιβλιοθηκών, μεταδεδομένων, εξατομικευμένων library portal, εικονικές πληροφοριακές πηγές και πολλές ακόμα καινοτομίες για την παραδοσιακή βιβλιοθηκονομία.

Προϊόντα που πρέπει να ικανοποιήσουν τις αυξανόμενες ανάγκες για διαχείριση του διαφορετικού υλικού, προϊόντα όπως εργαλεία διασύνδεσης βιβλιογραφικών αναφορών (reference linking), συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικών πηγών (electronic resource management systems ERS). Τα προϊόντα αυτά μπορούν

εύκολα πλέον να απευθυνθούν στη αγορά σε νέους πελάτες πέρα από της βιβλιοθήκες όπως σε πρακτορεία, εταιρίες, μουσεία, κυβερνητικές υπηρεσίες. Καθώς οι ένδοξες ημέρες για τις εταιρίες παραγωγής και διάθεσης ολοκληρωμένων συστημάτων έχουν περάσει ανεπιστρεπτί και η αγορά έχει κορεστεί οι εταιρίες προσανατολίζονται πλέον στη δημιουργία πλατφόρμων που οι βιβλιοθήκες ως πελάτες θα μπορούν να επιλέγουν τα προϊόντα που τους εξυπηρετούν καλύτερα και να τα προσθέτουν στις πλατφόρμες αυτές και να αλληλεπιδρούν το ένα με το άλλο δίνοντας άπειρες δυνατότητες, τόσο στους χρήστες των βιβλιοθηκών όσο και στους χειριστές των συστημάτων αυτών τους βιβλιοθηκονόμους. Επαναπροσδιορίζοντας τα ολοκληρωμένα συστήματα βιβλιοθηκών σαν πλατφόρμες εφαρμογών οι πάροχοι των προγραμμάτων αυτών πιστεύουν πως οι μεγάλες εξελίξεις στη τεχνολογία των βιβλιοθηκονομικών συστημάτων εμφανίζονται πια να λαμβάνουν μέρος σε περιοχές που είναι εκτός τους σκοπού που μέχρι πρότινος αναπτύσσονταν τα βιβλιοθηκονομικά συστήματα που συντηρητικά κατανοούσαμε μέχρι σήμερα.

## Βιβλιογραφία

1. Akeroyd, John (1998). Integrated library management systems: overview. *Vine*, 115 1998: pp 3-10.
2. Bahr, Elen. Dreaming of a better ILS, *Computers in Libraries*, 27(9) 2007: pp 10-14.
3. Borgman, Christine. From acting locally to thinking globally: a brief history of library automation. *Library Quarterly*, 67 1997: pp 215-249.
4. Breeding, Marshall and Roddy, Carol. The competition heats up. *Library Journal*, 128(6) 2003: pp 52-64.
5. Breeding, Marshall. Automation System Market Place 2008: Opportunity out of turmoil. *Library Journal*, 133(6) 2008: pp. 32- 44.
6. Dendrinis, Markos. A speaking electronic librarian. *Ariadne*, 33. Publication Date: 10-October-2002. Available at: <http://www.ariadne.ac.uk/issue33/dendrinis>
7. Ebenezer, Catherine (2003). Trends in integrated library systems. *Vine*, 32(4) 2003: pp. 19-45.
8. Pace, Andrew K. Dismantling Integrated Library Systems, *Library Journal*, 129(2) 2004: pp 34-36.
9. Saffady, William. The status of library automation at 2000. *Library Technology Reports*, 36(1) 2000: pp 1-101.