

**ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ & ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
Στην Επιστήμη της Πληροφορίας  
με κατεύθυνση:  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ»**

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

**Προγράμματα ανοιχτού κώδικα  
(Open Source Programs)**

**Διδάσκουσα καθηγήτρια:  
Κα Τοράκη Κ.**

**Φοιτητές:  
Ρήγας Πολύκαρπος  
Σιδέρης Νίκος**

**ΑΘΗΝΑ  
2008**

## Πίνακας περιεχομένων

Πίνακας περιεχομένων .....	2
Στόχος εργασίας: .....	3
Μεθοδολογική προσέγγιση: .....	3
Λέξεις Κλειδιά: .....	3
Εισαγωγή .....	4
1. Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα .....	5
2. Βιβλιοθήκες και χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα .....	7
2.1 Ολοκληρωμένα προγράμματα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών .....	8
2.1.1 Koha – Open Source ILS .....	9
2.1.2 Evergreen ILS .....	11
2.2 Προγράμματα για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών .....	12
2.2.1 Greenstone .....	12
2.2.2 Fedora .....	14
2.2.3 Dspace .....	15
3. Συμπεράσματα για τη χρήση του ΛΑΚ στις βιβλιοθήκες .....	16
3.1 Πλεονεκτήματα ΛΑΚ .....	16
3.2 Μειονεκτήματα ΛΑΚ .....	17
Βιβλιογραφία .....	18

### Στόχος εργασίας:

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να εξετάσει τις εφαρμογές ανοιχτού κώδικα, οι οποίες αναπτύσσονται και εξελίσσονται με σκοπό την κάλυψη βασικών κι όχι μόνο αναγκών της λειτουργίας μιας βιβλιοθήκης. Αυτό θα γίνει με μία συνοπτική παρουσίαση των εφαρμογών και μια συμπερασματική μελέτη των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων τους.

### Μεθοδολογική προσέγγιση:

Για την εκπόνηση της εργασίας αυτής τη βάση θα αποτελέσει η εκτενής μελέτη της βιβλιογραφίας σχετικής με το ερευνητικό ζητούμενο. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί σε ηλεκτρονικές πηγές, οι οποίες παρουσιάζουν εκτενή στοιχεία για τα προγράμματα ανοιχτού κώδικα, σχετικά με το χώρο των βιβλιοθηκών.

### Λέξεις Κλειδιά:

Για τις αναζητήσεις των άρθρων και της βιβλιογραφίας χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις κλειδιά: *Open Source, Libraries, Information science, Open Source applications, Libraries and applications.*

## Εισαγωγή

Η λογική και η φιλοσοφία των προγραμμάτων «ανοιχτού κώδικα», αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των νέων τεχνολογιών και πεδίο εκτενών συζητήσεων και προβληματισμού. Η ανάπτυξη αυτών των προγραμμάτων αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς και πραγματικά για κάθε ανθρώπινη δράση, η οποία σχετίζεται με τις νέες τεχνολογίες, υπάρχει τουλάχιστον ένα πρόγραμμα ανοιχτού κώδικα. Τον τελευταίο καιρό έχουν πυκνώσει οι συζητήσεις, σχετικά με το πόσο ένα πρόγραμμα ανοιχτού κώδικα, είναι σε θέση να ανταγωνιστεί τα αντίστοιχα εμπορικά και υπάρχει μια έντονη τάση στροφής όχι μόνο των ειδικών της πληροφορικής, αλλά και του ευρύτερου κοινού, των χρηστών δηλαδή, στα προγράμματα ανοιχτού κώδικα.

Το λογισμικό ανοιχτού κώδικα στο χώρο των βιβλιοθηκών δείχνει να ενδυναμώνεται και να αποτελεί μια εξόχως ικανοποιητική λύση για τις ανάγκες μιας βιβλιοθήκης. Τα προγράμματα ανοιχτού κώδικα δεν είναι, πλέον, λίγα, αλλά αντίθετα υπάρχει μια πλειάδα προγραμμάτων, τα οποία είτε αποτελούν ολοκληρωμένα προγράμματα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών, είτε δημιουργήθηκαν για να λύσουν συγκεκριμένες ανάγκες των βιβλιοθηκών. Οι βιβλιοθήκες είναι σε θέση να κρίνουν, να αξιολογήσουν και εν συνεχεία να επιλέξουν το κατάλληλο για τις ανάγκες τους πρόγραμμα. Η σύγκριση, βέβαια, του ΛΑΚ για τις βιβλιοθήκες με τα αντίστοιχα εμπορικά προγράμματα δεν είναι εύκολη υπόθεση. Επιπρόσθετα, η αντικατάσταση των εμπορικών πακέτων με προγράμματα ανοιχτού κώδικα σε μια βιβλιοθήκη θέλει κριτική σκέψη και ενδελεχή εξέταση όλων των παραμέτρων και των αναγκών της βιβλιοθήκης.

Η εργασία αυτή έχει ως σκοπό να εξετάσει το λογισμικό ανοιχτού κώδικα με γνώμονα τις βιβλιοθήκες. Αυτό θα επιτευχθεί με την εξέταση και παρουσίαση κάποιων εξειδικευμένων προγραμμάτων ανοιχτού κώδικα για βιβλιοθήκες και την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Πριν επιχειρηθεί, όμως, αυτή η ανάλυση, είναι χρήσιμο να εξεταστεί το λογισμικού ανοιχτού κώδικα και να αποδοθεί σωστά η γενική έννοιά του.

## 1. Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα

Για την καλύτερη κατανόηση όλων των θεμάτων της εργασίας, πρέπει να κατανοηθεί στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, η έννοια του λογισμικού ανοιχτού κώδικα (ΛΑΚ) (Open Source Software). Είναι επιτακτική, δηλαδή, η ανάγκη να δοθεί ο ορισμός του συγκεκριμένου λογισμικού. Το λογισμικό ανοιχτού κώδικα είναι ένα μοντέλο διανομής λογισμικού, όπου η διανομή του λογισμικού γίνεται μαζί με τον πηγαίο κώδικα (source code), σε αντίθεση με τα εμπορικά πακέτα λογισμικού<sup>1</sup>. Αυτή η φιλοσοφία, η οποία διαπνέει το εν λόγω λογισμικό, δίνει τη δυνατότητα επέμβασης στον κώδικα με στόχο την προσαρμογή του λογισμικού στις ανάγκες και τις απαιτήσεις του κάθε χρήστη<sup>2</sup>. Επιπρόσθετα, δίνεται η δυνατότητα βελτίωσης και διόρθωσης λαθών του λογισμικού, μέσω επεμβάσεων στον κώδικα, από κάθε ενδιαφερόμενο. Η διάθεση του λογισμικού ανοιχτού κώδικα, μπορεί να ξεκινήσει από οποιονδήποτε (οργανισμό ή ιδιώτη), ο οποίος θα «γράψει» την αρχική έκδοση και στη συνέχεια θα το διαθέσει στο ευρύτερο σύνολο χρηστών και όχι μόνο.

Το περιβάλλον του διαδικτύου έχει προσφερθεί και προσφέρεται ακόμα και σήμερα για τη διάδοση (και όχι μόνο) του λογισμικού ανοιχτού κώδικα. Έχουν δημιουργηθεί κοινότητες χρηστών και προγραμματιστών, οι οποίες συμβάλλουν στη διαρκή βελτίωση του λογισμικού και γίνεται μια εξαιρετικής σημασίας προσπάθεια για τη διάδοση του συγκεκριμένου λογισμικού. Δε θα έπρεπε σε καμία περίπτωση να παραλειφθεί το γεγονός ότι η διαδικασία ανάπτυξης του διαδικτύου βασίζεται εν πολλοίς στο λογισμικό ανοιχτού κώδικα.

Στο σημείο αυτό κρίνεται απαραίτητο να δοθεί μια διευκρίνιση. Έχει υπάρξει έντονος προβληματισμός και εκτενείς συζητήσεις έχουν γίνει σχετικά με το κόστος του λογισμικού ανοιχτού κώδικα. Αυτό συμβαίνει γιατί πολλές

<sup>1</sup> Υπουργείο Ανάπτυξης, ΕΔΕΤ, Free and Open Source Software @ Greece [Διαθέσιμο στο <http://www.open-source.gr/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]

<sup>2</sup> Open Source Initiative [Διαθέσιμο στο <http://www.opensource.org/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]

φορές το λογισμικού ανοιχτού κώδικα, αναφέρεται και ως ελεύθερο λογισμικό. Αυτό προήλθε από την αγγλική βιβλιογραφία, η οποία αναφέρει ως «free software» το λογισμικό αυτό. Ωστόσο, η αγγλική λέξη «free» δεν υπονοεί τη δωρεάν διάθεση του λογισμικού, αλλά την ελεύθερη διάθεσή του, ήτοι της ελεύθερης πρόσβασης στον πηγαίο κώδικα. Το πιο αντιπροσωπευτικό παράδειγμα της συγκεκριμένης κατάστασης είναι το λειτουργικό σύστημα Linux, το οποίο ανήκει στην κατηγορία του ΛΑΚ. Μολονότι, οι περισσότερες διανομές του Linux διανέμονται δωρεάν, διάφορες εταιρίες, οι οποίες δημιουργούν διανομές βάσει του Linux, χρεώνουν τις διανομές αυτές (π.χ. RedHat κ.λπ)<sup>3</sup>.

Το θέμα των πνευματικών δικαιωμάτων δεν απασχολεί ιδιαίτερα, όταν πρόκειται για ένα λογισμικό που διατίθεται κάτω από μία άδεια λογισμικού ανοικτού κώδικα. Αυτό που κυρίως ενδιαφέρει είναι να κατασκευαστεί το λογισμικό. Πάντως, μαζί με τον πηγαίο κώδικα διατίθενται και εμπορικά λογισμικά, τα δικαιώματα των οποίων παραμένουν στον κατασκευαστή τους.

Το Open Source Initiative (OSI)<sup>4</sup>, δίνει κάποιες κατευθυντήριες γραμμές και καθορίζει το λογισμικό ανοιχτού κώδικα, βάσει των ακόλουθων δικαιωμάτων και υποχρεώσεων:

- Δεν επιβάλλεται στην αναδιανομή του ανοιχτού κώδικα καμιά αμοιβή δικαιωμάτων εκμετάλλευσης ή άλλων
- Ο πηγαίος κώδικας επιβάλλεται να διατίθεται
- Υπάρχει αναφαίρετο δικαίωμα για τροποποιήσεις και παράγωγες εργασίες
- Όλα τα δικαιώματα που χορηγούνται πρέπει να διατηρούνται στις αναδιανεμημένες εκδόσεις

<sup>3</sup> European Commission, IDABC, What is Open Source Software [Διαθέσιμο στο <http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/468> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]

<sup>4</sup> Open Source Initiative, The Open Source Definition [Διαθέσιμο στο <http://www.opensource.org/docs/definition.php> (Ημερομηνία πρόσβασης: 07/06/2008)]

- Η άδεια ισχύει συνολικά για το πρόγραμμα, αλλά και για κάθε ένα από τα συστατικά του
- κ.α.

## 2. Βιβλιοθήκες και χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα

Στη σημερινή εποχή, όπου το ΛΑΚ έχει εξελιχθεί ικανοποιητικά και αποτελεί σε πολλές περιπτώσεις δυνατό ανταγωνιστή των εμπορικών λογισμικών, πολλοί τομείς και κλάδοι πολλών επιστημών στρέφονται στο ΛΑΚ, ως λύση για τις ανάγκες τους. Σε αυτό το κλίμα δεν έμεινε ανεπηρέαστος και ο χώρος των βιβλιοθηκών. Δεν είναι λίγα τα προγράμματα ανοιχτού κώδικα, τα οποία κυκλοφορούν και είναι εξειδικευμένα για το χώρο των βιβλιοθηκών. Άμεσο επακόλουθο είναι η στροφή πολλών βιβλιοθηκών σε αυτού του είδους το λογισμικό. Όπως είναι φυσικό, το μεγαλύτερο ενδιαφέρον στο ΛΑΚ, δίνεται από τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.

Το λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο προορίζεται για τις βιβλιοθήκες διακρίνεται σε δύο κατηγορίες:

- **Ολοκληρωμένα προγράμματα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών:** Πρόκειται για λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο προορίζεται να διεκπεραιώνει τις κυριότερες λειτουργίες της βιβλιοθήκης (π.χ. Koha).
- **Πρόγραμμα για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών:** Τα προγράμματα αυτά δημιουργήθηκαν για την κάλυψη μιας ή μερικών λειτουργιών της βιβλιοθήκης (π.χ. Fedora)

Σε οποιαδήποτε από τις δύο περιπτώσεις, η βιβλιοθήκη χρειάζεται να είναι ιδιαίτερα προσεχτική στην επιλογή του προγράμματος. Όπως ερευνάται σε επόμενο κεφάλαιο (3. Συμπεράσματα), υπάρχουν εξίσου σημαντικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα στο ΛΑΚ, που αφορά στις βιβλιοθήκες. Συν τοις άλλοις, οι ανάγκες των βιβλιοθηκών για λογισμικό διαφέρουν βάσει πολλών παραγόντων (π.χ. είδος βιβλιοθήκης).

Οι ακόλουθοι δύο ιστότοποι αποτελούν ένα καλό σημείο εκκίνησης για τη μελέτη και εύρεση σχετικών πληροφοριών στο θέμα των προγραμμάτων αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών ανοιχτού κώδικα.

■ <http://www.oss4lib.org>

■ (<http://sourceforge.net/>)

## **2.1 Ολοκληρωμένα προγράμματα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών**

Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο (2. Βιβλιοθήκες και χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα) η μια κατηγορία αυτού του είδους λογισμικού, που αφορά στις βιβλιοθήκες είναι τα ολοκληρωμένα προγράμματα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών. Ο σκοπός των προγραμμάτων αυτών είναι να αποτελέσουν τη λύση και την κάλυψη των κυριότερων αναγκών μιας βιβλιοθήκης. Τα περισσότερα από αυτά τα προγράμματα καλύπτουν τις ανάγκες για:

- Καταλογογράφηση
- Δανεισμό
- OPAC

Παρόλα αυτά το συγκεκριμένο λογισμικό είναι σε θέση να προσφέρει και άλλες λειτουργίες / υποσυστήματα, για την καλύτερη δυνατή οργάνωση μιας βιβλιοθήκης. Στην προσπάθεια εξέτασης αυτών των προγραμμάτων, θα παρουσιαστούν κάποια προγράμματα ανοιχτού κώδικα και θα εξεταστούν στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό οι λειτουργίες τους.



## 2.1.1 Koha – Open Source ILS



Το Koha θεωρείται γενικά το πρώτο ανοικτό σύστημα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών ανοιχτού κώδικα και δημιουργήθηκε το 1999. Η βιβλιοθήκη Horowhenua (HLT), μια κοινοπραξία της Νέας Ζηλανδίας, χρειάστηκε νέο σύστημα αυτοματοποίησης. Εξέτασε την αγορά και κατέληξε στο συμπέρασμα, ότι οι διαθέσιμες προσφορές είτε ήταν ακριβές είτε δεν είχαν τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και δυνατότητες. Η HLT ανάθεσε στην Karito Communications Ltd την ανάπτυξη ενός βασισμένου στο WEB συστήματος, ώστε να χρησιμοποιηθεί στις βιβλιοθήκες της κοινοπραξίας. Αυτό ήταν μια τολμηρή κίνηση. Ακόμα περισσότερο αξιοπρόσεκτο είναι, ότι η HLT καθόρισε ότι το νέο λογισμικό θα παρεχόταν μέσω ανοιχτού κώδικα. Αυτό θα επέτρεπε σε άλλες βιβλιοθήκες να το χρησιμοποιήσουν και να κάνουν περαιτέρω βελτιώσεις. Το Koha έχει ως σκοπό να λειτουργήσει με ένα ελάχιστη κατανάλωση υπολογιστικών πόρων. Τρέχει στο λειτουργικό σύστημα Linux από κοινού με τον κεντρικό υπολογιστή δικτύου Apache, χρησιμοποιεί το δημοφιλές ανοικτό σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων MySQL, και γράφεται σε Perl. Το Koha έχει προσελκύσει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Το πρώτο σύστημα που αναπτύχθηκε από την Karito ήταν σχετικά απλό και συγκρίθηκε με εκείνα, τα οποία υπήρχαν στο εμπόριο. Μια ομάδα εθελοντών προγραμματιστών έχει εργαστεί στην επέκταση του Koha, με σκοπό την ενδωμάτωση νέων χαρακτηριστικών. Οι προσπάθειες είναι, επίσης, εν εξελίξει σχετικά με τη μετάφραση του προγράμματος σε άλλες γλώσσες<sup>5</sup>.

### 2.1.1.1 Χαρακτηριστικά – Δυνατότητες του Koha

Οι προσφερόμενες δυνατότητες του Koha το καθιστούν ένα ολοκληρωμένο σύστημα, το οποίο είναι σε θέση να καλύψει όχι μόνο τις

<sup>5</sup> Koha – Open Source ILS – Integrated Library System [Διαθέσιμο στο <http://www.koha.org/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 13/06/2008)]

απαραίτητες ανάγκες μιας βιβλιοθήκης αλλά και πολλές άλλες. Καταρχάς, περιλαμβάνει υποσυστήματα για την κάλυψη των βασικών λειτουργιών μιας βιβλιοθήκης όπως:

- Δανεισμός (Circulation)
- Καταλογογράφηση (Cataloguing)
- Προσκτήσεις (Acquisitions)
- Περιοδικά (Serials)
- Κρατήσεις (Reserves)
- κ.α.

Πέρα, όμως, από την κάλυψη αυτών των δραστηριοτήτων, το Koha προσφέρει κάποιες δυνατότητες και κάποια χαρακτηριστικά, ισάξια πολλές φορές, πολλών εμπορικών πακέτων. Μερικά από αυτά είναι:

- «Τρέχει» σε όλες τις γνωστές πλατφόρμες (Linux, Unix, Windows και MacOS).
- Web Based
- MARC21 και UNIMARC
- RSS feed για νέες προσκτήσεις
- Web based OPAC
- Απλό interface
- Z39.50
- κ.α.

Το αποτέλεσμα αυτή της προσπάθειας είναι η δημιουργία ενός συστήματος αξιοπρεπούς και ιδιαίτερας δημοφιλούς στο χώρο της βιβλιοθηκονομίας και της επιστήμης της πληροφόρησης. Παρόλα αυτά δε λείπουν και τα μειονεκτήματα, τα οποία κάνουν τις βιβλιοθήκες να διστάζουν να χρησιμοποιήσουν το Koha. Πρόκειται για μειονεκτήματα, τα οποία

αφορούν όλο το ΛΑΚ εν γένει. Ωστόσο, ακόμα και σήμερα το Koha, θεωρείται ένα από τα κορυφαία ολοκληρωμένα συστήματα βιβλιοθηκών.

### 2.1.2 Evergreen ILS



Ένα ακόμη πρόγραμμα ανοιχτού κώδικα το οποία αναπτύχθηκε, με στόχο την ολοκληρωμένη κάλυψη των αναγκών μιας βιβλιοθήκης είναι και το Evergreen<sup>6</sup>. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών, το οποίο, λόγω του ότι εντάσσεται στα ΛΑΚ επιτρέπει την περαιτέρω βελτίωσή του, από κάθε ενδιαφερόμενο. Η εργασία, πάνω στο Evergreen, ξεκίνησε το 2004. Ένα από τα πλέον σημαντικά πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου λογισμικού, είναι η έμφαση, που δόθηκε στην ασφάλεια των δεδομένων. Όπως χαρακτηρίζεται και το Koha, έτσι και το Evergreen προορίζεται για βιβλιοθήκες ανεξαρτήτως μεγέθους και τα σημαντικά χαρακτηριστικά του, σύμφωνα με τους δημιουργούς του, είναι:

- Σταθερότητα (ακόμα και σε «έντονη» χρήση)
- Ευέλικτο (προσαρμόζεται στις ανάγκες κάθε βιβλιοθήκης)
- Ασφαλές (δεδομένα και κωδικοί προστατεύονται υπό ισχυρή κωδικοποίηση)
- Φιλικό στη χρήση (τόσο για το προσωπικό όσο και για τους χρήστες)

Οι λειτουργίες (modules), που ενσωματώνει το συγκεκριμένο πρόγραμμα αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών, είναι οι εξής:

- Δανεισμός
- Καταλογογράφηση
- Εκτύπωση / Παρουσίαση στατιστικών αναφορών
- Webopac

<sup>6</sup> Evergreen [Διαθέσιμο στο <http://open-ils.org/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 13/06/2008)]

Το Evergreen χρησιμοποιείται από αρκετές βιβλιοθήκες, κυρίως στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (University of Windsor, Laurentian University, Kent County Public Library, Georgia Public Library Service, Michigan Library Consortium, McMaster University κ.α.). Η εμπιστοσύνη, που έδειξαν αυτές οι βιβλιοθήκες στο Evergreen, αποδεικνύει ότι πρόκειται για ένα αξιόπιστο σύστημα, το οποίο με την παράλληλη βελτίωσή του και την επικείμενη παραμετροποίηση, μπορεί να επιτελέσει καθοριστικό ρόλο στο χώρο του λογισμικού ανοιχτού κώδικα στο χώρο των βιβλιοθηκών.

## **2.2 Προγράμματα για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών**

Αξίζει να αναφερθεί, ότι ειδικά στη σημερινή εποχή ανάπτυξης του διαδικτύου διατίθεται ένας αρκετά μεγάλος αριθμός εφαρμογών και ΛΑΚ για χρήση στις βιβλιοθήκες. Το εύρος των προϊόντων αυτών εκτείνεται από απλές εφαρμογές που καλύπτουν μία συγκεκριμένη λειτουργία μέχρι συνολικές λύσεις που παρέχουν όλο το εύρος εργασιών και δυνατοτήτων μίας ψηφιακής βιβλιοθήκης, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Στο κεφάλαιο αυτό επιλέχθηκαν προς παρουσίαση προγράμματα, που αφορούν στην κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών μιας βιβλιοθήκης.

### **2.2.1 Greenstone**

**greenstone digital  
library software**

Το Greenstone<sup>7</sup> είναι ένα ολοκληρωμένο λογισμικό, το οποίο δημιουργήθηκε το 2000 στο πλαίσιο του «New Zealand Digital Library Project» από το Πανεπιστήμιο του Waikato της Νέας Ζηλανδίας. Σκοπός της δημιουργίας του είναι να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο στις βιβλιοθήκες, σχετικά με τη

<sup>7</sup> Greenstone [Διαθέσιμο στο <http://www.greenstone.org/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 13/06/2008)]

δημιουργία και διάθεση ψηφιακών συλλογών. Αναπτύχθηκε και διανέμεται από την UNESCO σε συνεργασία με την «Human Info NGO».

Το Greenstone, προσπαθεί να «ενδυναμώσει» τους χρήστες και τους βιβλιοθηκονόμους (ιδιαίτερα των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών) να δημιουργήσουν ψηφιακές συλλογές. Παρέχεται στο Διαδίκτυο στη διεύθυνση <http://www.greenstone.org/> όπου εκεί μπορεί κανείς να «κατεβάσει» την τελευταία έκδοση του λογισμικού, να βρει τεκμηρίωση σε διάφορες γλώσσες, συχνές ερωτήσεις, λίστες συζητήσεων, κα.

Τεχνικά, το Greenstone μπορεί να χρησιμοποιηθεί σχεδόν σε όλα τα διαθέσιμα λειτουργικά συστήματα (Windows ή τύπου Unix). Είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να μπορεί να υποστηρίξει πολύ μεγάλες ψηφιακές βιβλιοθήκες. Είναι αρκετά παραμετροποιήσιμο και ακολουθεί το πρότυπο Unicode για υποστήριξη διαφορετικών γλωσσών. Ήδη παρέχεται διεπαφή στα Ελληνικά. Από την πλευρά του χρήστη απαιτείται μόνο ένας φυλλομετρητής για την πρόσβαση στη συλλογή, είτε αυτή διατίθεται μέσω του Διαδικτύου είτε μέσω κάποιου CD-ROM.

Η διαθέσιμη έκδοση είναι η 2.80, με την έκδοση 3 να είναι υπό εξέλιξη (<http://www.greenstone.org/greenstone3.html>). Οι κατασκευαστές, όμως, προτείνουν την έκδοση 2.80 για την πλειονότητα των χρηστών. Αξίζει να σημειωθεί ότι, ο ιστότοπος NZDL (<http://www.nzdl.org>) παρέχει πολυάριθμα παραδείγματα ανάπτυξης συλλογών με τη χρήση του λογισμικού.

## 2.2.2 Fedora



Ένα λογισμικό ακόμη ανοιχτού κώδικα, το οποίο αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια και στη σημερινή μορφή του αποτελεί το αποτέλεσμα της συνεργασίας των Πανεπιστημίων Cornell και Virginia με το ίδρυμα Andrew G. Mellon είναι το FEDORA. Η πρώτη εμφάνιση του συγκεκριμένου προγράμματος έγινε το Μάιο του 1993. Η αρχιτεκτονική, πάνω στην οποία βασίστηκε το FEDORA, σύμφωνα με τους κατασκευαστές του προγράμματος, λέγεται: «Flexible and Extensible Digital Object and Repository Architecture»<sup>8</sup>.

Το Fedora είναι ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στις βιβλιοθήκες να διαχειριστούν με ένα πολύ λειτουργικό τρόπο το ψηφιακό τους περιεχόμενο. Το Fedora είναι πάντα ελεύθερο για οποιονδήποτε να το χρησιμοποιήσει, τροποποιήσει και διανέμει, αξιοποιώντας έτσι τις λογικές, οι οποίες διέπουν τη φιλοσοφία του λογισμικού ανοιχτού κώδικα. Η διανομή του λογισμικού πραγματοποιείται από τον δικτυακό τόπο <http://www.fedora.info/download/> ως λογισμικό ανοιχτού κώδικα. Η τρέχουσα έκδοση είναι η Fedora 2.2.1, ενώ παράλληλα κυκλοφορεί και beta έκδοση του προγράμματος Fedora 3 Beta.

Αυτός ο μοναδικός συνδυασμός χαρακτηριστικών γνωρισμάτων κάνει Fedora μια ελκυστική λύση σε διάφορες «περιοχές». Μερικά παραδείγματα των εφαρμογών που χτίζονται επάνω σε Fedora περιλαμβάνουν τη διαχείριση

<sup>8</sup> Fedora [Διαθέσιμο στο <http://www.fedora.info/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 12/06/2008)]

συλλογών βιβλιοθηκών, τα συστήματα δημιουργίας πολυμέσων, τις αρχειακές αποθήκες, και τις ψηφιακές βιβλιοθήκες για την εκπαίδευση.

### 2.2.3 Dspace



Το Dspace<sup>9</sup> είναι ένα σύστημα ΨΒ που η ανάπτυξή του έγινε με τη συνεργασία των βιβλιοθηκών του Massachusetts Institute of Technology (MIT) και της εταιρείας Hewlett-Packard (HP). Στόχος αυτής της συνεργασίας και της προσπάθειας ήταν να δημιουργηθεί ένα σταθερό, ευέλικτο και βιώσιμο ψηφιακό αποθετήριο που θα συλλέγει, θα διατηρεί και θα διαδίδει την έρευνα και το εκπαιδευτικό υλικό που παράγεται από τα μέλη μιας ερευνητικής ομάδας ενός πανεπιστημίου ή ενός κέντρου, αλλά και από όλο το φάσμα των επιστημών που καλύπτονται από το MIT. Η προώθηση του Dspace έγινε επίσημα από το MIT στις 4 Νοεμβρίου του 2002, σύμφωνα με τους όρους BSD (Berkeley Standard Distribution) open source license. Καθώς είναι ένα λογισμικό φιλοσοφίας ανοιχτού κώδικα έκτοτε είναι ελεύθερα διαθέσιμο σε άλλα ινστιτούτα είτε απλά για να το εγκαταστήσουν, είτε για να το διαφοροποιήσουν αλλά και να το επεκτείνουν σύμφωνα με τις ανάγκες τους.

Το DSpace λαμβάνει τα στοιχεία μιας συλλογής σε οποιοδήποτε μορφότυπο (κείμενο,βίντεο,ήχο κ.λπ). Συντάσσει ευρετήριο για αυτά, έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν να ψάξουν και να ανακτήσουν τα στοιχεία. Συντηρεί την ψηφιακή εργασία μακροπρόθεσμα. Το DSpace παρέχει έναν τρόπο να κατορθωθούν όλα τα αντικείμενα σε μια επαγγελματικά διατηρημένη αποθήκη, ώστε να δώσει μια εύκολη, άμεση και γρήγορη πρόσβαση σε αυτά.

<sup>9</sup> Dspace [Διαθέσιμο στο <http://www.dspace.org/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 12/06/2008)]

### 3. Συμπεράσματα για τη χρήση του ΛΑΚ στις βιβλιοθήκες

Η χρήση λογισμικού ανοιχτού κώδικα σε κάθε επαγγελματικό ή επιστημονικό χώρο / κλάδο δε θεωρείται εύκολη υπόθεση. Χρειάζεται να γίνει μια μεγάλη έρευνα από τους υπεύθυνους των βιβλιοθηκών για το αν θα εντάξουν προγράμματα ανοιχτού κώδικα στις βιβλιοθήκες του και εν συνεχεία, να μελετηθεί ποια από τα υπάρχοντα αυτά προγράμματα θα επιλεγθούν. Το λογισμικό ανοιχτού κώδικα συνοδεύεται από πλήθος πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων. Η μελέτη όλων αυτών των στοιχείων θα οδηγήσει στην καλύτερη δυνατή απόφαση για την επιλογή ή μη λογισμικού ανοιχτού κώδικα.

#### 3.1 Πλεονεκτήματα ΛΑΚ

- Η λογική της ανάπτυξης του λογισμικού ανοιχτού κώδικα είναι τέτοια, η οποία δίνει τη δυνατότητα περαιτέρω έρευνας κι επεξεργασίας των προγραμμάτων.
- Είναι δυνατή η παραμετροποίηση των προγραμμάτων αυτών, ώστε να προσαρμοστούν σε κάθε ανάγκη της βιβλιοθήκης ή οποιουδήποτε οργανισμού.
- Μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο ή εργαλείο για απόκτηση προγραμματιστικής εμπειρίας από αυτούς που αναπτύσσουν κώδικα
- Το κόστος των προγραμμάτων ανοιχτού κώδικα είναι τις περισσότερες φορές μηδενικό.
- Στα δημοφιλή προγράμματα ανοιχτού κώδικα, τα οποία χρησιμοποιούνται σε πάρα πολλές εγκαταστάσεις ανά τον κόσμο, η



υποστήριξη σε περίπτωση εμφάνισης προβλημάτων μπορεί να προέλθει άμεσα, με τη χρήση των καναλιών επικοινωνίας του Διαδικτύου (user groups, forum κα.)

- Η χρήση ανοιχτού κώδικα, δεν περιορίζει τον οργανισμό σε μια σχέσης εξάρτησης από εταιρίες.

### **3.2 Μειονεκτήμα ΛΑΚ**

- Η υποστήριξη των προγραμμάτων ανοιχτού κώδικα πολλές φορές είναι δύσκολη, εφόσον δεν υπάρχει κάποια επίσημη εταιρία με καταρτισμένους τεχνικούς.
- Το μηδενικό κόστος εγκατάστασης πολλές φορές ενός λογισμικού ανοιχτού κώδικα, σιγά – σιγά αυξάνεται από το κόστος συντήρησης / επιδιόρθωσης των λαθών, από εξωτερικούς συνεργάτες.
- Παρατηρείται πολλές φορές ελλιπής τεκμηρίωση στα προγράμματα ανοιχτού κώδικα.
- Μια βιβλιοθήκη με την εγκατάσταση ενός λογισμικού ανοιχτού κώδικα, χρειάζεται να έχει εξαιρετικά καταρτισμένο τμήμα πληροφορικής, ώστε να αντιμετωπίζει τις όποιες δυσκολίες παρουσιάζονται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την επιβάρυνση του προϋπολογισμού.
- Τα αντίστοιχα εμπορικά προγράμματα, προσφέρουν καλύτερη υποστήριξη, τεκμηρίωση και συνεργασία, ενώ οι δυνατότητες των εμπορικών προγραμμάτων, συχνά είναι υπέρτερες.
- Αν ένα πρόγραμμα ανοιχτού κώδικα «εγκαταλειφθεί» από τους δημιουργούς του, ο οργανισμός μένει δίχως υποστήριξη και μελλοντικές προοπτικές για το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

## Βιβλιογραφία

Cervone, F. 2003 The Electronic Library. *Open source software: what an it do for your library?* [Online] 21(6) p. 526-7.

[Διαθέσιμο στο <http://www.emerald-library.com> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]

European Commission, IDABC, What is Open Source Software [Διαθέσιμο στο <http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/468> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]

Kogut, B. and Metiu, A. 2001 Oxford Review of Economic Policy. *Open – source development and distributed innovation* [Online] 17 (2), p.248 – 64. Emerald.

[Διαθέσιμο στο <http://www.emerald-library.com> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]

Muir, S.P. 2005 Library Hi Tech. *An introduction to the open source software issue* [Online] 23 (4) p.465-468.

[Διαθέσιμο στο <http://www.emerald-library.com> (accessed 25 January 2008)]

Open Source Initiative [Διαθέσιμο στο <http://www.opensource.org/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]

Open Source Initiative, The Open Source Definition [Διαθέσιμο στο <http://www.opensource.org/docs/definition.php> (Ημερομηνία πρόσβασης: 07/06/2008)]

Υπουργείο Ανάπτυξης, ΕΔΕΤ, Free and Open Source Software @ Greece [Διαθέσιμο στο <http://www.open-source.gr/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 05/06/2008)]