

## Ένα πλαίσιο των κυριότερων προβλημάτων στην ανάπτυξη ψηφιακών συλλογών

Θεοδώρα Σταθούλια

### Εισαγωγή

*"Βιβλία και βιβλιοθήκες δένονται μαζί ή συνδέονται. Έχουν κατά βάθος μια σχέση. Είναι ουσιαστικά "intelligent" από τη λατινική λέξη inter-ligere, δένονται μαζί... Οι βιβλιοθήκες και οι άλλοι οργανισμοί συγκροτήθηκαν γύρω από τρεις δραστηριότητες: συντήρηση, αναλύω] περιεχομένου, καταλογογράφηση και πρόσβαση. Αύριο αυτές οι δραστηριότητες θα πρέπει να γενικευτούν και να αναπτυχθούν"*<sup>1</sup>

Αυτή η διπλή προσέγγιση στο πεδίο των εννοιών της βιβλιοθήκης αλλά και του βιβλίου λίγα έχει να προσθέσει για τους νέους ρόλους της ψηφιακής τεχνολογίας. Οι νέες απαιτήσεις των φορμών της ψηφιακής τεχνολογίας δε μπορούν σε καμιά περίπτωση να τροποποιήσουν τις βασικές συνιστώσες της συγκρότησης, συντήρησης και πρόσβασης σε μια συλλογή βιβλιοθήκης.

Το βιβλίο, ως hyperlink σε μια multimedia βάση δεδομένων ή ως ένα στοιχείο σε HTML virtual links, που μοιάζει να έχει το χαρακτήρα ενός "αφηρημένου" ή "νοητού" τοπίου εφαρμογής, είναι ακριβώς το ίδιο περιεχόμενο του βιβλίου που θα έντυνε μια προθήκη βιβλιοπωλείου. Αλλά τι είναι αυτό που αλλάζει με την ψηφιακή τεχνολογία και κάνει την πιο πάνω διαπίστωση ελλιπή ως προς τη μεθοδολογία προσέγγισης;

Αυτό που αλλάζει είναι η νέα δυναμική της ψηφιακής φόρμας σε ένα περιβάλλον, που η πληροφορία στη διατύπωση της χάνει τη μοναδικότητα της παρουσίασης της, αφού συσχετίζεται, συνδέεται (links), περικλείεται σε μεγαλύτερα τμήματα (ιεραρχικές θεματικές ενότητες), ομαδοποιείται.

Θα ήταν ίσως αμέλεια, αν δεν αναφερόταν εδώ πως η εισήγηση θέτει ως στοιχείο προβληματισμού όχι μόνο την τεχνολογική οριοθέτηση αυτής της νέας ψηφιακής φόρμας ως σημαντικού και καθοριστικού μελλοντικού σχήματος αλλά και τις υπόλοιπες διαστάσεις μιας τέτοιας δομικής μετακίνησης στις φόρμες της πληροφορίας.

Για παράδειγμα *"το μοντέλο της- βιβλιοθήκης που τονίζει την πρόσβαση ενάντια στην πολιτική προσκτήσεων υπόσχεται μείωση του κόστους ,αλλά λίγα*

1. Philippe Queau (1997) Meta-Data. *IFLA Journal* v.23(1) pp.20-22.

*πράγματα, είναι ακόμα γνωστά για το λειτουργικό κόστος αυτού του μοντέλου*"<sup>2</sup>. Αυτή ακριβώς η πεποίθηση μας, ότι έχει διαμορφωθεί μια τάση υπέρβασης των πρακτικών προβλημάτων, όπως αυτό του κόστους, που συνοδεύουν την αλλαγή των φορμών της πληροφορίας, είναι το στοιχείο εκείνο που κάνει αναγκαία αυτή την παρουσίαση.

### **Οργανωτικά προβλήματα μετάβασης στη νέα φόρμα**

Η βιβλιοθήκη, όπως έχει καταγραφεί ιστορικά, αναφέρεται σε ένα πλαίσιο υπηρεσιών και αυτό που σήμερα αλλάζει είναι η τεχνολογική διαθεσιμότητα της πληροφορίας ως προς τη μορφή της. Είναι η διατύπωση "digital library" αρκετή για να αποδώσει αυτή τη μετάβαση σε μια άλλη φόρμα ή σε ένα άλλο οργανωτικό σχήμα της βιβλιοθήκης ή θα χρειαστεί μεγαλύτερη προσοχή και μελέτη των προϋποθέσεων εκείνων που θα συνέπρατταν για την επιτυχή μετάβαση στη νέα φόρμα;

Στην πραγματικότητα πολύ λίγα έχουν οριστεί από τον όρο "digital library", παρά το γεγονός πως σήμερα θεωρείται ως κυρίαρχη φόρμα στην προσπάθεια των βιβλιοθηκών να αποτυπώσουν στις λειτουργίες τους την ηλεκτρονική διάσταση της πληροφορίας.

Η εισήγηση θα υιοθετούσε τον ορισμό ότι:

*"η ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι ένα βήμα προς την gateway library, αλλά της λείπουν οι μηχανισμοί οργάνωσης και ανάκτησης που θα μπορούσαν τελικά να είναι διαθέσιμοι*"<sup>3</sup>.

Ο όρος gateway εδώ παραπέμπει στον ορισμό του Rockwell<sup>4</sup>, που το θεωρεί ως την έκφραση ενός "ενοποιημένου και οργανωμένου μέσου για την ηλεκτρονική πρόσβαση στις διασκορπισμένες πληροφοριακές πηγές".

Μια ευρύτερη και ίσως λιγότερο συνοπτική προσέγγιση στον όρο θα μας επέτρεπε να αναδείξουμε τα οργανωτικά, οικονομικά και τεχνολογικά στοιχεία ως συστατικά μέρη της δημιουργίας μιας οποιουδήποτε περιεχομένου ψηφιακής βιβλιοθήκης. Μια τέτοια δυνατότητα πολύπλευρης εξέτασης θεσμικών και τεχνολογικών ζητημάτων θα υποστηριζόταν επαρκώς μόνο στην περίπτωση που είχαμε μια πλήρη εικόνα για τους λόγους και τις αποφάσεις που παίρνονται, πριν οι βιβλιοθήκες προχωρήσουν σε ψηφιακές εφαρμογές.

Ως προς τον όρο "οργανωτικά" ο R. Lanham<sup>5</sup> δίνει μια προοπτική που μπορεί να επιλεγεί και στη δική μας ελληνική πραγματικότητα και συνοψίζεται ως:

2. Deanna B. Marcum (1997) Digital libraries: For whom? For What? *Journal of Academic Librarianship* v.23(2) pp.81-84.

3. ό.π., σ.82.

4. ό.π.

*"Οι βιβλιοθηκάριοι της ηλεκτρονικής πληροφόρησης βρίσκουν τώρα την εργασία τους ως μια ριζοσπαστική ρητορεία - πρέπει συνειδητά να δημιουργήσουν δομές ανθρωποκεντρικές (human-attention structures) παρά να συλλέγουν βιβλία σύμφωνα με τους γενικά αποδεκτούς κανόνες".*

Έτσι μια προοπτική, που θα σημάνει ριζική στροφή στο σχεδιασμό των καθημερινών λειτουργιών μιας βιβλιοθήκης, με κεντρικό άξονα την αλλαγή στη διοίκηση και τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, των πόρων, του διαθέσιμου χώρου και της τεχνολογικής υποδομής, θα έφερνε στην πρώτη γραμμή της συζήτησης την τεχνολογία στηριγμένη σε ένα γενικό αναπροσανατολισμό των υπηρεσιών και των στόχων. Ένα ξανακτίσιμο αυτών των διαθέσιμων στοιχείων σε μια νέα δομή της βιβλιοθήκης θα ήταν αναγκαίος και ικανός όρος για να σταθεί μια ολοκληρωμένη απάντηση στην ψηφιακή τεχνολογία.

Ο επαναπροσδιορισμός των εργασιών μιας βιβλιοθήκης ως όρος για το πέρασμα στις ψηφιακές μορφές εργάζεται καταλυτικά στην κατεύθυνση της υλοποίησης της "information on demand" *"συχνά χρησιμοποιείται για να περιγράψει περιπτώσεις, στις οποίες η ψηφιακή ηλεκτρονική πληροφορία μπορεί να διατεθεί σε ειδικά σημεία (points) αναγκών, σε χρόνο και τρόπο που είναι καθορισμένοι από ατομικές ανάγκες ή ομάδες χρηστών"*<sup>6</sup>.

### **Οικονομικά προβλήματα μετάβασης στη νέα φόρμα**

Η οικονομική διάσταση στη δημιουργία νέων ψηφιακών μορφών επαναφέρει στη συζήτηση το θέμα των ορίων της ψηφιακής τεχνολογίας και μάλιστα με το χαρακτηριστικό τρόπο που τίθεται από την ακόλουθη παρατήρηση:

*"παρ' όλα αυτά η ψηφιακή τεχνολογία θέτει νέους φόβους και προβλήματα όπως επίσης και νέες ευκαιρίες. Η λειτουργικότητα της, έρχεται μαζί με περι-πλοκότητα. Ο οποιοσδήποτε με μια πυξίδα (ή μια καθαρή νύκτα για να δει τη θέση των αστεριών σε σχέση με τον αληθινό βορρά) μπορεί θεωρητικά να δημιουργήσει ή να διορθώσει ένα ηλιακό ρολόι".*

Αυτή η παρατήρηση μπορεί πολύ καλά να δώσει τη διάσταση μιας οικονομικής πολιτικής, που θα λαμβάνει υπόψη της το γεγονός πως η αλλαγή φόρμας στην οργάνωση και πρόσβαση στην πληροφορία δεν είναι μια απλή υπόθεση δημιουργίας ή διόρθωσης ενός ηλιακού ρολογιού. Είναι το ξανα-κοίταγμα όλων των συνιστωσών της λειτουργίας μιας βιβλιοθήκης. Μερικά από τα ακόλουθα στοιχεία καταδεικνύουν αυτή την πολλαπλότητα του προβληματισμού:

5. M. Harris and S. Hannah (1996) The treason of the Librarians: Core communication technologies and opportunity Costs in the Information Era. *The Journal of Academic Librarianship* v.22(1) pp.3-8.

6. Philip Barker (1996) Toward real information on demand in *Online Information 96 proceedings*. London: Learned Information.

1. Το κόστος μεταφοράς των δεδομένων από την προηγούμενη τεχνολογία ή την έντυπη μορφή στη νέα ψηφιακή μορφή.
2. Το κόστος της οργανωτικής αναπροσαρμογής, όπως αυτή ορίστηκε στο πρώτο μέρος της εισήγησης.
3. Τη συντήρηση και την ανανέωση του τεχνολογικού εξοπλισμού με σημαντικό κριτήριο υπολογισμού την παρατηρούμενη ταχεία γήρανση του εξοπλισμού σήμερα, ταχύτερη από κάθε άλλη ιστορική περίοδο στην τεχνολογική εξέλιξη.
4. Στην περίπτωση των ψηφιακών συλλογών πληροφορίας θα πρέπει να υπολογιστεί το κόστος εξοπλισμού για τον τελικό χρήστη, για να μπορέσει να αξιοποιήσει τη νέα μορφή, δηλ. να μπορεί για παράδειγμα να ακούσει τον ήχο από τη μαγνητοσκόπηση μιας ιστορικής ομιλίας του Ρούσβελτ, που βρίσκεται σε μια ψηφιακή συλλογή της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου. Επίσης θα πρέπει να εξεταστεί και η πιθανή συνδρομή του τελικού χρήστη στη νέα μορφή, όπως για παράδειγμα η μικρή συνδρομή των μελών του ΔΕΠ και των σπουδαστών ενός πανεπιστημίου για να έχουν full text online τις σημειώσεις διδασκαλίας τους μέσω μιας βάσης δεδομένων της βιβλιοθήκης.

Εδώ θα προσθέσουμε την παρατήρηση του Tom Hogan, προέδρου του Information Today, που προβλέπει ότι "*... οι χρήστες του Internet το 1996 θα καταλάβουν ότι μια πραγματικά πολύτιμη, ακριβής και αξιόπιστη πληροφορία έρχεται μαζί με μια τιμή - ακριβώς όπως ήταν πάντα στην έντυπη μορφή ή σε μικροφίλμ ή σε CD-ROM ή online "*.

Αυτή ακριβώς η τιμή της νέας φόρμας, σε σχέση με τη ζητούμενη από τον τελικό χρήστη επένδυση σε τεχνολογικό εξοπλισμό -ηλεκτρονικοί υπολογιστές με υψηλά τεχνολογικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες π.χ. για κράτημα στη μνήμη πληροφορίας σε συμπίεσμένη ή μη συμπίεσμένη μορφή και για την αξιοποίηση της- είναι μια παράμετρος που μερικές φορές κάνει αδύνατη την πραγματική αποτίμηση του οφέλους της νέας ψηφιακής τεχνολογίας.

Για παράδειγμα, η αναφορά σήμερα στα χαρακτηριστικά των Η/Υ απαιτεί να προστεθούν εκτός από το σταθερό των πολλών RAM και CD-ROM drives τουλάχιστον δκ, κάρτα δικτύου, video κάρτα, speakers, υψηλής πιστότητας οθόνη, κλπ. Αυτή η τεχνολογική επένδυση δε μπορεί να αγνοηθεί από τη βιβλιοθήκη, όταν σχεδιάζει τις νέες ψηφιακές μορφές διάθεσης της πληροφορίας.

Θα πρέπει να εξεταστούν εναλλακτικές μορφές διάθεσης της πληροφορίας σε ψηφιακή μορφή, αφού ληφθεί υπόψη η τεχνολογική δυνατότητα των τελικών χρηστών, η τηλεπικοινωνιακή κάλυψη, το μέγεθος της κοινότητας των χρηστών που απευθύνεται η πληροφορία κλπ.

### Τεχνολογικά προβλήματα μετάβασης στη νέα φόρμα

Τα ψηφιακά αντικείμενα (digital objects) -δηλ. κάθε είδους υλικό μιας βιβλιοθήκης- μπορούν να αποθηκευτούν μαζί με τα meta-objects (πληροφορία για τα ψηφιακά αντικείμενα) σε Web αρχεία. Ένα ψηφιακό αντικείμενο μπορεί να αποτελείται από τα ακόλουθα συστατικά: για παράδειγμα στην περίπτωση του ψηφιακού αντικειμένου της Corporation for National Research Initiatives (CNRI) (<http://www.cnri.reston.va.us/home/cstr>).

Τα συστατικά αυτού του ψηφιακού αντικειμένου μπορεί να είναι:

- α) το handle (ο χειριστής) (μοναδική ταυτότητα)
- β) το περιεχόμενο (the content) (μια σειρά από bits)
- γ) οι αλληλοσυνδεόμενες properties για τα περιεχόμενα π.χ. formats κλπ.
- δ) η αλληλοσυνδεόμενη πληροφορία, που αφορά στη διεκπεραίωση (transaction) για τη δημιουργία μιας λίστας των χρήσεων που γίνονται ενός αντικειμένου (object)
- ε) η ψηφιακή υπογραφή που εγγυάται ότι το αντικείμενο δεν έχει αλλάξει (στ) τα ψηφιακά αντικείμενα μπορεί να είναι μεταβλητά ή αμετάβλητα.

Αυτή η λίστα συστατικών στοιχείων που συγκροτούν την τεχνική ανάπτυξης μιας ψηφιακής φόρμας μπορεί στην πρακτική του διάσταση να ειπωθεί για παράδειγμα μέσα από την ανάπτυξη μιας συλλογής εικόνων/image collection.

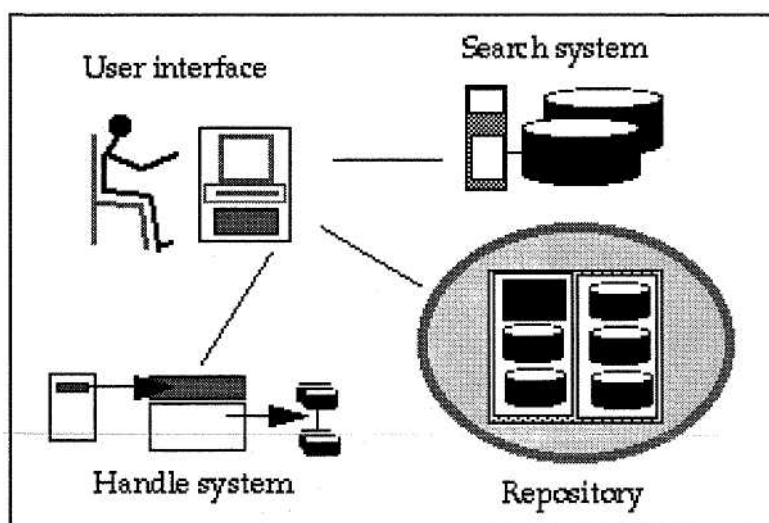
Η συλλογή του Πανεπιστημίου του Berkeley (<http://www.cs.berkeley.edu/>) ανερχόταν σε 53,090 images τον Ιανουάριο του 1997, επιτρέπει την πρόσβαση με βάση το περιεχόμενο (content analysis) ή τα αντικείμενα της ίδιας της εικόνας, π.χ. ο άνθρωπος που περιλαμβάνεται σε μια φωτογραφία ή με βάση το χρώμα (colored blobs) ή την ταξινόμηση των εικόνων (image classification), καταδεικνύει με το πιο ισχυρό επιχείρημα ότι η δημιουργία ψηφιακών μορφών απαιτεί μια βαθιά γνώση της τεχνολογικής διάστασης με παράλληλη ουσιαστική και πολύπλευρη επεξεργασία του ίδιου του περιεχομένου της φόρμας, γεγονός που μέχρι σήμερα μόνο σε περιγραφικό επίπεδο συνέβαινε στην επεξεργασία του υλικού (καταλογογράφηση) και σε μια απλή ιεραρχική θεματική ευρετηρίαση.

Αν η εφαρμογή της ψηφιακής τεχνολογίας αφορά στην ένταξη της εξειδικευμένης πληροφορίας σε full text μορφή σε digital library σε SGML (Standard Generalized Markup Language), όπως στην περίπτωση του Πανεπιστημίου του Ιλλινόις που επέλεξε να δημιουργήσει μια ψηφιακή συλλογή με χιλιάδες άρθρα περιοδικών, τότε η τεχνολογική αυτή εφαρμογή θα πρέπει να συνδεθεί με μια εκτεταμένη ανάλυση πληροφοριακών αναγκών και βιβλιοθηκονομικών λύσεων.

Συμπερασματικά θα μπορούσε κανείς να πει πως η τεχνολογική επιλογή της φόρμας θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης

ανάλυσης της κοινότητας, των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων και των επιλεγόμενων μορφών.

Η αρχιτεκτονική της πληροφορίας στις ψηφιακές φόρμες σε επίπεδο συστήματος ηλεκτρονικού υπολογιστή θα μπορούσε γραφικά να αποτυπωθεί σύμφωνα με το ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα: (<http://www.dlib.org/dlib/february97/cnri/02arms.html>)

Για την κάθε μία περίπτωση από τις 4 που παρουσιάζονται στο παραπάνω σχήμα θα μπορούσε να γίνει ανάλυση. Αυτό που αυτή η εισήγηση επιδιώκει να αποδώσει είναι η βεβαιότητα πως τα μέσα μπορεί να αλλάζουν, αλλά η εργασία για τους εργαζόμενους στις βιβλιοθήκες παραμένει ουσιαστικά η ίδια, αφού ήταν πάντα η απόδοση του περιεχομένου το κύριο έργο τους. Η τεχνολογική διάσταση απαιτεί τη βαθιά γνώση του υλικού που θα αποθηκευτεί στην ψηφιακή φόρμα καθώς επίσης και των μέσων (video, ήχος, εικόνα, κλπ.) που θα χρησιμοποιηθούν για την οργάνωση της πληροφορίας.

Τα θέματα του copyright της ψηφιακής τεχνολογίας θα πρέπει να γίνουν αντικείμενο ιδιαίτερης συζήτησης στα πλαίσια της συμφωνίας της Βέρνης για την προστασία της Literary and Artistic work, της πρότασης της World Intellectual Property Organization της συνάντησης της Γενεύης του 1996 και της European Database Directive, που θα ισχύσει από την 1 Ιανουαρίου του 1998.

Ιδιαίτερα για τις βιβλιοθήκες η European Database Directive έχει ιδιαίτερη αξία, αφού θα έχει μια ευρύτερη εφαρμογή και θα καθορίσει σε μεγάλο βαθμό τις δυνατότητες των βιβλιοθηκών να δημιουργούν βάσεις δεδομένων και να τις διαθέτουν ως κοινωνικό αγαθό στους χρήστες μιας ευρείας εκπαιδευτικής και ερευνητικής ομάδας. Επίσης θα καθορίσει σε μεγάλο βαθμό τη δυνατότητα των βιβλιοθηκών να αγοράζουν δικαιώματα χρήσης πληροφοριακών πηγών χωρίς μεγάλους περιορισμούς στη διάθεση της πληροφορίας μέσα στις βιβλιοθήκες. Η ντιρεκτίβα αυτή, έτσι όπως είναι τώρα διατυπω-

μένη, δημιουργεί πολλά ερωτηματικά και ανησυχίες για την εφαρμογή της. Η τελευταία συνάντηση που έγινε στην Αθήνα με θέμα το copyright εξέτασε τις δυνατότητες παρέμβασης της ελληνικής βιβλιοθηκονομικής κοινότητας για αλλαγές στα sui generis άρθρα της ντιρεκτίβας, γεγονός που μαζί με τις παρεμβάσεις άλλων χωρών θα επιτρέψει την εξασφάλιση καλύτερης πρόσβασης και διάθεσης της πληροφορίας από τις βιβλιοθήκες.