

Η επεξεργασία του υλικού στην υβριδική υπηρεσία πληροφόρησης:  
παράλληλη χρήση των εργαλείων

The material processing in a hybrid information service:  
Parallel use of tools

Διονύσης Κόκκινος<sup>1</sup>, Θεοδώρα Τσώλη<sup>2</sup>, Κυριακή Γιάνναρη<sup>3</sup>,  
Μαρία Γαβρίλη<sup>4</sup>, Άννα Κουλικούρδη<sup>4</sup>  
*E.M.P., Κεντρική Βιβλιοθήκη<sup>1</sup>, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Βιβλιοθήκη<sup>2</sup>,  
E.P.T., Διεύθυνση Αρχείου–Μουσείου<sup>3</sup>, Athens Information Technology, Βιβλιοθήκη<sup>4</sup>*

Dionysis Kokkinos<sup>1</sup>, Theodora Tsoli<sup>2</sup>, Kyriaki Giannari<sup>3</sup>,  
Maria Gavri<sup>4</sup>, Anna Koulikourdi<sup>4</sup>  
*National Technical University of Athens<sup>1</sup>, Panteion University<sup>2</sup>, E.R.T.<sup>3</sup>,  
Athens Information Technology<sup>4</sup>*

## Περίληψη

*Η σύγχρονη υπηρεσία πληροφόρησης μεταλλάσσει το ρόλο της και προσαρμόζεται στις νέες ανάγκες και απαιτήσεις της εποχής. Αποστολή της ήταν και παραμένει η εξυπηρέτηση των δυνητικών χρηστών της, με επιτόπιες αλλά και διαδικτυακές υπηρεσίες. Για την επίτευξη των στόχων της καλείται να διαχειριστεί ένα νέο λειτουργικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από το υβριδικό υλικό και προέκυψε από την καταλυτική έλευση του Διαδικτύου στο χώρο της πληροφόρησης.*

*Η εισήγηση στοχεύει α) στην παρουσίαση του υφιστάμενου περιβάλλοντος διαχείρισης και επεξεργασίας του ψηφιακού και συμβατικού υλικού των υπηρεσιών πληροφόρησης καθώς και των εργαλείων που χρησιμοποιούνται γι' αυτό το σκοπό, β) στην ανάδειξη της διαδικασίας εξέλιξης και προσαρμογής των συμβατικών εργαλείων επεξεργασίας υλικού κάτω από την επίδραση των νέων εργαλείων και των γενικότερων συνθηκών που διαμορφώνει το Διαδίκτυο και στην παρουσίαση της παράλληλης χρήσης τους με τα νέα προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις ιδιαιτερότητες της ψηφιακής πληροφορίας, γ) στην παρουσίαση των πολιτικών και προσεγγίσεων για την επιλογή σχημάτων και εργαλείων τόσο για το συμβατικό όσο για το ψηφιακό υλικό.*

*Το σημερινό πληροφοριακό περιβάλλον που καλούνται να διαχειριστούν οι υπηρεσίες πληροφόρησης είναι υβριδικό για λόγους που σχετίζονται κυρίως με τη διττή φύση του υλικού που καλούνται να επεξεργαστούν (ψηφιακό και συμβατικό).*

*Αναφορικά με τη διαδικασία εκτέλεσης των λειτουργιών της επεξεργασίας και της οργάνωσης του υλικού, οι υπηρεσίες πληροφόρησης χρησιμοποιούν τις εξής κατηγορίες εργαλείων:*

*Συμβατικά εργαλεία (π.χ. AACR2, DDC, MARC, LCSH, κ.λπ.)*

*Νέα εργαλεία (π.χ. XML, DC, METS, κ.λπ.)*

*Παλαιά εργαλεία που εξελίσσονται κάτω από την επίδραση νέων (π.χ. MARCXML, MODS, κ.λπ.)*

*Η παρουσία αυτού του πλήθους εργαλείων αποτελεί μια ανάγκη που έχει προκύψει από τις ιδιαιτερότητες και απαιτήσεις της ψηφιακής πληροφορίας και όχι μια παροδική τάση ή μόδα, αν και προς το παρόν υπάρχει σε μεγάλο βαθμό ανωριμότητα και αστάθεια. Η ανάγκη διαχείρισης του υβριδικού υλικού με αποτελεσματικό τρόπο σε συνδυασμό με τις ιδιαιτερότητες που συνοδεύουν τη νέα, σύγχρονη εποχή οδήγησαν στην παράλληλη χρήση των εργαλείων.*

*Οι απαιτήσεις όμως της ψηφιακής πληροφορίας, είτε αφορά σε ψηφιακό υλικό είτε σε συμβατικό, επέβαλαν και την εξέλιξη των παλαιών εργαλείων επεξεργασίας του συμβατικού υλικού, τα οποία απέκτησαν άμεσα νέους ρόλους (όπως π.χ. DDC, θησαυροί, κ.ά.) ή μετατράπηκαν και προσαρμόστηκαν στις νέες απαιτήσεις (με υλοποιήσεις όπως π.χ. οι AACR2R, MARCXML, κ.ά.).*

*Η εξέλιξη αποτελεί φυσική αναγκαιότητα από τη στιγμή που τα συμβατικά εργαλεία παρουσιάζουν μειονεκτήματα και ανεπάρκειες στη διαχείριση του ψηφιακού υλικού αλλά και αντίστοιχες ανεπάρκειες παρουσιάζουν και τα νέα εργαλεία για την επεξεργασία του συμβατικού υλικού.*

*Η διαδικασία της εξέλιξης των εργαλείων δρομολόγησε την εξέλιξη των ίδιων των υπηρεσιών πληροφόρησης δηλαδή των ιδρυμάτων που καλούμε βιβλιοθήκες, αρχεία, μουσεία, κέντρα πληροφόρησης και κέντρα τεκμηρίωσης. Οι υπηρεσίες πληροφόρησης καλούνται να αποφασίσουν αν θα χρησιμοποιήσουν τα νέα εργαλεία και σε ποιες περιπτώσεις και στην ουσία σε ποιο βαθμό θα προσαρμοστούν στο υβριδικό περιβάλλον λειτουργίας. Καλούνται λοιπόν να απαντήσουν σε ποικίλες ερωτήσεις στρατηγικής και διαμόρφωσης μελλοντικής πολιτικής.*

*Αναμένουμε πως το υβριδικό περιβάλλον στο οποίο δρούμε τώρα –και πιθανό για πολύ καιρό ακόμα– θα δώσει τη θέση του στην εποχή των μετα-βιβλιοθηκών όπου θα έχει επέλθει η σύγκλιση λειτουργιών και εργαλείων.*

*Λέξεις-Κλειδιά: Υβριδική υπηρεσία πληροφόρησης, Παλαιά εργαλεία, Νέα εργαλεία, Παράλληλη χρήση των εργαλείων, Πολιτικές επιλογής εργαλείων, Υβριδικό υλικό, Επεξεργασία υλικού.*

## **Abstract**

*The contemporary information service is changing its role and is getting adjusted to the new needs and demands of our era. Its mission was, and still remains, to serve all potential users providing local and networked services. In order to achieve this goal the information service is supposed to manage the new environment which is characterized by the hybrid material that emerged as a result of the Internet in the field of information.*

*This paper aims at:*

- a) *The presentation of the existing environment of the administration and processing of digital and conventional material, of the information services and the tools used for this goal,*
- b) *Highlighting the development process and the adjustment of the conventional tools used for the material processing under the influence of the new tools and the conditions that the Internet has shaped. These new tools are used in parallel with the conventional ones in order to deal with the particularities of the digital information.*
- c) *The presentation of the selection policies of schemas and tools for the digital and conventional material.*

*Today's information environment, whose the services are asked to handle, is hybrid mainly for reasons related to the nature of the material (digital-conventional).*

*Regarding the functions of material processing and organization, the information services use the following types of tools:*

- Conventional Tools (AACR2, DDC, MARC, LCSH)*
- New Tools (XML, DC, METS)*
- Conventional tools influenced by new (MARCXML, MODS)*

*The existence of all these tools is a need deriving from the special demands of the digital information, and cannot be considered as a temporary tendency or fashion, although to some extent it is accused of immaturity and instability. The need to administer the hybrid material in an effective way in combination with the particularities which accompany the new contemporary era , has led to the parallel use of tools.*

*The demands of the digital information, whether it concerns digital material or conventional, required the evolution of the old processing tools, which acquired directly new roles (such as DDC, thesauri etc) or converted and adjusted to the new demands (implementation such as AACR2, MARCXML etc).*

*This evolution comes as a natural necessity:*

- a) *Since the conventional tools present disadvantages as far as the digital material administration is concerned*
- b) *Since digital objects change their form and characteristics and along with them people's attitude is changing too.*

*The evolutionary procedure of tools put on the development of the Information Services and the Institutions we call libraries, archives, museums, information centers and documentation centers. The information services are asked to decide whether they are going to use the new tools and to what extent they will be able to be adjusted to the hybrid environment. Therefore, they need to answer to all of the questions related with strategies and the configuration of future policies.*

*We expect that the hybrid environment, in the foreseeable future, will give its place to the meta-libraries era, where the convergence of tools will be a reality.*

*Key-words: Hybrid Information Service, Old Tools, New Tools, Parallel Use of Tools, Selection policies, Hybrid Material, Material processing.*

## Εισαγωγή

Η σύγχρονη υπηρεσία πληροφόρησης μεταλλάσσει το ρόλο της και προσαρμόζεται στις νέες ανάγκες και απαιτήσεις της εποχής. Αποστολή της ήταν και παραμένει η εξυπηρέτηση των δυνητικών χρηστών της, με επι-τόπιες αλλά και διαδικτυακές υπηρεσίες. Για την επίτευξη των στόχων της καλείται να διαχειριστεί ένα νέο λειτουργικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από το υβριδικό υλικό και προέκυψε από την καταλυτική έλευση του Διαδικτύου στο χώρο της πληροφόρησης.

Η επεξεργασία του υλικού αναφέρεται στις διαδικασίες ανάλυσης περιεχομένου και προετοιμασίας των κατάλληλων μεταδεδομένων τεκμηρίων σε συμβατική ή ψηφιακή μορφή, οι οποίες ως στόχο έχουν να καταστήσουν τα δημοσιεύματα προσιτά στους δυνητικούς χρήστες. Η επεξεργασία διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, στην περιγραφική ανάλυση του τεκμηρίου ή βιβλιογραφική περιγραφή και στην θεματική ανάλυση ή θεματική περιγραφή. Η επεξεργασία του υλικού συνίσταται λοιπόν σε ένα σύνολο διαδικασιών που ακολουθούνται με σκοπό τη δημιουργία εργαλείων και σημείων πρόσβασης στο ίδιο το υλικό αλλά και στο σύνολο των πληροφοριών που εμπεριέχονται σε αυτό.

Η βιβλιογραφική περιγραφή αφορά στην εργασία της καταλογογράφησης του δημοσιεύματος και η θεματική περιγραφή περιλαμβάνει τις εργασίες της ταξινόμησης, ευρετηρίασης, περίληψης και εξαγωγής δεδομένων (Μπάκος, 2001). Τόσο για τη διαδικασία της περιγραφικής ανάλυσης, όσο και για εκείνη της θεματικής, χρησιμοποιούνται εργαλεία τα οποία όμως είναι διαφορετικά για να προσιδιάζουν στην εργασία που επιτελούν.

## Η εμφάνιση των εργαλείων επεξεργασίας και οργάνωσης

Η ανάγκη για την ανάπτυξη εργαλείων που θα εξυπηρετούσαν τις ανάγκες των βιβλιοθηκών για την επεξεργασία, την οργάνωση και επομένως την αξιοποίηση του υλικού εμφανίστηκε μόλις τον 18<sup>ο</sup> αιώνα. Ουσιαστικά, η έκρηξη της εκδοτικής παραγωγής μετά την εφεύρεση και τη διάδοση της τέχνης της τυπογραφίας, οδήγησε στη δημιουργία μεγάλων βιβλιοθηκών οι οποίες έπρεπε να είναι σε θέση να διαχειριστούν το συνεχώς αυξανόμενο όγκο του υλικού τους και κατά συνέπεια να δημιουργήσουν καταλόγους και ευρετήρια. Η Library of Congress από το 1802 άρχισε να χρησιμοποιεί ένα πρώτο, απλοϊκό ταξινομικό σύστημα λίγα χρόνια μετά την ίδρυσή της (Kent, Lancour, Daily, 1975). Στα τέλη του 19ου αιώνα η συλλογή της είχε φθάσει το ένα εκατομμύριο τόμους, όταν πλέον άρχισε να αναπτύσσεται το γνωστό ταξινομικό της σύστημα, ενώ παράλληλα κάνουν την εμφάνισή τους τα πρώτα επιστημονικά εργαλεία διαχείρισης του υλικού των βιβλιοθηκών.

Σταδιακά διαφοροποιήθηκε και ο τρόπος πρόσβασης στο υλικό από την πλευρά των χρηστών και γρήγορα διαπιστώθηκε ότι δεν ήταν επαρκής μια απλή καταγραφή των τίτλων και των συγγραφέων. Έπρεπε να δοθεί η δυνατότητα στους ερευνητές να έχουν ποικίλες προσβάσεις προς το υλικό. Με τη λογική αυτή, αναπτύχθηκαν τα πρώτα εργαλεία, τα οποία χρησίμευαν και χρησιμεύουν ακόμα για την εφαρμογή κανόνων, τη συστηματοποίηση και την τυποποίηση των εργασιών που άπτονται της διαχείρισης του υλικού. Πρόκειται για τα παλαιά εργαλεία τα οποία

κατηγοριοποιούνται σε γλώσσες και συστήματα κωδικοποίησης (όπως το MARC και η SGML), κανόνες και πρότυπα περιγραφής δημοσιευμάτων και παραγωγής μεταδεδομένων (όπως τα ISBDs και οι AACR) και στα διαδεδομένα συστήματα θεματικής οργάνωσης (π.χ. ταξινομικά συστήματα, θεματικές επικεφαλίδες, θησαυροί, κ.ά.) ενώ ενυπάρχουν και κατηγορίες εργαλείων που υποβοηθούν τις βιβλιοθήκες στην επεξεργασία και οργάνωση του υλικού (όπως οι πρότυποι αριθμοί, κ.ά.).

Με την έλευση των νέων τεχνολογιών και κυρίως των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) δημιουργήθηκαν νέα δεδομένα και νέες προκλήσεις για τις υπηρεσίες πληροφόρησης. Το αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία νέων εργαλείων με σκοπό τη συνολική αντιμετώπιση των αναγκών που προέκυψαν λόγω της εμφάνισης του ψηφιακού υλικού. Το στοιχείο που άλλαξε τα δεδομένα και προκάλεσε ουσιαστικά την αλλαγή του λειτουργικού περιβάλλοντος ήταν η εμφάνιση του Διαδικτύου το οποίο διαχώρισε τα εργαλεία σε παλαιά ή συμβατικά και νέα.

Έτσι τα παλαιά εργαλεία είναι εκείνα που προϋπήρχαν του Διαδικτύου και τα νέα εργαλεία είναι εκείνα που αναπτύχθηκαν μετά την έλευσή του προκειμένου να εξυπηρετήσουν τις αναδυόμενες ανάγκες. Όμως ο όρος «νέα» δεν σημαίνει κάτι απλά διαφορετικό αλλά κάτι ριζικά διαφορετικό από το προηγούμενο, κάτι το οποίο προέκυψε όχι μέσα από μια τυπική εξελικτική διαδικασία αλλά μέσα από μια γενικώς αιφνίδια ανατροπή των δεδομένων και συνθηκών του περιβάλλοντος (Μπώκος, 2002).

## Λόγοι εμφάνισης νέων εργαλείων

Η διαφορετικότητα του υλικού είναι ίσως ο πιο σημαντικός λόγος εμφάνισης νέων εργαλείων, τα οποία αποτελούν συνάρτηση τόσο του είδους, της ποσότητας, της έντασης συγκεκριμένων κοινωνικών αναγκών όσο και της διαθέσιμης τεχνολογίας. Το υλικό που διαχειρίζεται και επεξεργάζεται σήμερα μια υπηρεσία πληροφόρησης είναι υβριδικό, δηλαδή συμβατικό και ψηφιακό. Αυτός ο μεικτός χαρακτήρας και ειδικότερα το ψηφιακό υλικό δημιούργησαν νέα δεδομένα στη βιβλιογραφική επεξεργασία που οφείλονται κυρίως στις διαφορές που παρουσιάζει συγκριτικά με τα συμβατικά τεκμήρια.

Ένας ακόμα λόγος εμφάνισης νέων εργαλείων είναι ο όγκος του διακινούμενου ψηφιακού υλικού στο Διαδίκτυο σε συνδυασμό με τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο δημοσίευσης και διακίνησής του, γεγονός που επιβάλλει την υιοθέτηση ευέλικτων και απλών σχημάτων όπως για παράδειγμα το Dublin Core, που είναι ειδικά σχεδιασμένο για τη διαχείριση του ψηφιακού υλικού.

Επιπρόσθετα, οι σημερινοί χρήστες θέτουν υψηλές απαιτήσεις, μεταφέροντας τη μονάδα ενδιαφέροντος τους από το βιβλίο ή το άρθρο κάποιου περιοδικού στο ίδιο το περιεχόμενο για άμεση πρόσβαση στην ίδια την πληροφορία.

Τέλος, η «αδυναμία» των παλαιών εργαλείων να υποστηρίξουν το έργο της επεξεργασίας και οργάνωσης της νέας μορφής υλικού, μιας και είχαν σχεδιαστεί για τις ειδικές ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του συμβατικού υλικού, αποτελεί έναν ακόμα λόγο εμφάνισης των νέων εργαλείων.

## Μορφές και χαρακτηριστικά των εργαλείων

Όπως ήδη αναφέραμε τα εργαλεία διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες και αυτό γιατί επιτελούν και υποστηρίζουν διαφορετικές εργασίες. Υπάρχουν δε σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή ήδη από τη συμβατική εποχή, αφού εργαλεία σε ηλεκτρονική μορφή άρχισαν να εμφανίζονται στη δεκαετία του '60 με την υιοθέτηση της υπολογιστικής τεχνολογίας από τις βιβλιοθήκες.

Η μορφή των παλαιών εργαλείων είναι στατική λόγω της δυσκολίας ανανέωσής τους, είναι όμως καλά ορισμένα, αυτάρκη και σχετικά σταθερά. Επιπρόσθετα, δεν εστιάζουν στη διαλειτουργικότητα σε μεγάλο βαθμό, γεγονός μάλλον λογικό γιατί δεν υπήρχε απόλυτα συνειδητοποιημένη η ανάγκη για επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών κοινοτήτων.

Στον αντίποδα, τα νέα εργαλεία μπορούν πιο εύκολα να αναθεωρηθούν και να αντικατασταθούν από νέες εκδόσεις με τη χρήση και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Μπορούν να αλλάζουν καθημερινά, να εμπλουτίζονται και να διαφοροποιούνται και μάλιστα από πολλές διαφορετικές κοινότητες. Εκμεταλλεύονται τις τρέχουσες δυνατότητες γιατί έχουν διαφορετική αφετηρία και διαφορετικό εύρος οργάνωσης, δεν πρόκειται δηλαδή για νεκρές αποτυπώσεις. Είναι δυναμικά, ευέλικτα και πιο αποτελεσματικά. Τα πρότυπα περιγραφής και παραγωγής μεταδεδομένων είναι ίσως τα πιο αντιπροσωπευτικά και δικαιολογούν αυτή τη δυναμική, διαφορετική και ευέλικτη μορφή. Παραδείγματος χάριν το Dublin Core χαρακτηρίζεται για τη λιτότητα και την περιεκτικότητα που διέπει το σχεδιασμό και τη λογική του χωρίς να υστερεί σε δυνατότητα περιγραφής πολλών και διαφορετικών ειδών ψηφιακών τεκμηρίων αλλά και συμβατικών (Lagoze, 2001).

## Το σύγχρονο περιβάλλον διαχείρισης & επεξεργασίας του υλικού

Το σύγχρονο περιβάλλον διαχείρισης & επεξεργασίας του υλικού λοιπόν διανύει μια μεταβατική περίοδο. Αυτό το ποικιλόμορφο περιβάλλον που καλούνται να διαχειριστούν οι υπηρεσίες πληροφόρησης γεννά νέες ανάγκες, ρόλους, δεδομένα και υπηρεσίες. Η χρήση των νέων τεχνολογιών αποτέλεσε μοχλό αναβάθμισης των υπηρεσιών πληροφόρησης, οι οποίες υφίστανται εκ θεμελίων μεταβολή στη λογική της διαχείρισης του υλικού. Όμως η επεξεργασία του υβριδικού υλικού απαιτεί την παράλληλη χρήση των εργαλείων, παλαιών και νέων. Αυτά τα εργαλεία – αν θέλουμε να τα κατηγοριοποιήσουμε ατύπως – είναι :

- Συμβατικά εργαλεία όπως οι AACR2, το DDC, το MARC, οι LCSH, κ.λπ.
- Νέα εργαλεία όπως η XML, το DC, το METS, κ.λπ.
- Παλαιά εργαλεία που εξελίσσονται κάτω από την επίδραση νέων όπως το MARC XML, το MODS, κ.λπ.

Αυτή η τελευταία και ιδιόμορφη «κατηγορία» εργαλείων αποτελεί το χαρακτηριστικότερο δείγμα και φαινόμενο της μεταβατικής φάσης που διανύουν οι σύγχρονες υπηρεσίες πληροφόρησης. Το αποτέλεσμα είναι μια κυκλική και θεωρητικά διαρκής διαδικασία εμπλουτισμού, τροποποίησης και τρόπου χρήσης των πληροφοριακών εργαλείων με μικρότερη ή μεγαλύτερη μετατροπή και προσαρμογή

τους στο νέο περιβάλλον. Δηλαδή επιβιώνει το συμβατικό περιβάλλον ως προς τους μηχανισμούς και φορείς υλοποίησης ενώ σε όλο το φάσμα της υποστηρικτικής δομής κυριαρχεί πλέον η λογική, τα εργαλεία και η μεθοδολογία του ψηφιακού περιβάλλοντος.

Ως προς τα παλαιά εργαλεία που εξελίσσονται υπό την επίδραση των νέων, υπάρχει μακροσκελής λίστα παραδειγμάτων, μερικά από τα οποία είναι:

- Το καθιερωμένο MARC21 διεκδικεί δυναμικά ρόλο στο νέο περιβάλλον υιοθετώντας την XML και δημιουργώντας το MARCXML schema ως ένα νέο εύκαμπτο και επεκτάσιμο πλαίσιο που διατηρεί το παλιό και ενσωματώνει το καινούργιο (Library of Congress, 2004).
- Το MARC21 αποτελεί επίσης τη βάση ανάπτυξης του MODS το οποίο χρησιμοποιεί ένα υποσύνολο πεδίων του MARC σε γλώσσα XML πετυχαίνοντας απλότητα και δυνατότητα χρήσης και από άλλες υπηρεσίες πλην των βιβλιοθηκών. Ο στόχος της μετατροπής είναι γενικός δηλαδή η επαναχρησιμοποίηση των υπάρχοντων στοιχείων από διαφορετικά σχήματα μεταδεδομένων με χρήση της κοινής βάσης της XML. (Guenther, 2003).

Τα κλασικά εργαλεία όπως το de facto πρότυπο AACR2, το DDC, τα ISBDs και οι LCSH τροποποιούνται ή εμπλουτίζονται. Έτσι:

- οι AACR2 παρουσίασαν τη 2<sup>η</sup> αναθεωρημένη έκδοση το 2002 και διορθώσεις το 2003,
- οι LCSH παρουσίασαν την 27<sup>η</sup> έκδοση τον Ιούνιο του 2004 με δομή βασισμένη στο web,
- τα ISBDs ανέλαβαν νέους ρόλους ως ISBD(ER), ενώ θα αποτελέσουν σχήματα μεταδεδομένων περιεχομένου σύμφωνα με την IFLA (IFLA Cataloguing Section, 2004),
- η 22<sup>η</sup> έκδοση του DDC είναι και η πρώτη που παράγεται στο πλαίσιο περιβάλλοντος Διαδικτύου (Web Dewey) με νέα θεματικά πεδία και δομικές αλλαγές προσαρμοσμένες στον ψηφιακό κόσμο.

Από την άλλη πλευρά, παρακολουθούμε δημοφιλείς υπηρεσίες του Διαδικτύου να χρησιμοποιούν ήδη υπάρχοντα σχήματα ταξινόμησης και θεματικής κατηγοριοποίησης (π.χ. τη ταξινόμηση της LC στο Cyberstacks, το DDC στο NetFirst, κ.ά.) για να αντιμετωπίσουν την έλλειψη οργάνωσης των δεδομένων τους. Υπάρχει λοιπόν συνέργια εργαλείων για την επίτευξη άμεσης προσαρμογής στο νέο περιβάλλον.

Όσον αφορά στα εργαλεία θεματικής οργάνωσης αναζήτησης και ανάκτησης της πληροφορίας, είναι δύσκολο να μιλήσουμε για μετατροπή των παλιών εργαλείων σε νέα. Οι εξελίξεις σε επίπεδο ορολογίας φανερώνουν μια διάχυση και εμπλουτισμό προϋπαρχόντων εργαλείων από ποικίλες κοινότητες που έρχονται πιο κοντά. Έτσι μιλάμε για ταξινομίες και οντολογίες που αποτελούν στην ουσία εξελίξεις παραδοσιακών βιβλιοθηκονομικών εργαλείων αλλά με πολύ πιο δυναμική λογική, γιατί ενσωματώνουν λογισμικό και αξιοποιούν πλήρως τις δυνατότητες του Διαδικτύου.

Από την άλλη πλευρά, και τα νέα εργαλεία απεικονίζουν σε κάποια σημεία και κάποιες φορές συσχετίσεις και ομοιότητες με αυτά του συμβατικού περιβάλλοντος (π.χ. ομοιότητες του θησαυρού με την οντολογία που ωστόσο καλύπτει ψηφιακές ανάγκες, της ταξινόμιας με το ταξινομικό σύστημα, κ.ά.), με αποτέλεσμα να δημιουργούνται νεολογισμοί αλλά και συγχύσεις λογικής και περιεχομένου και αυτό γιατί τέτοιοι όροι προϋπήρχαν ως σημαινόμενα στο χώρο της πληροφόρησης (με χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτό των μεταδεδομένων όπου η λειτουργική διαφορά μεταξύ συμβατικού και ψηφιακού περιβάλλοντος σε ό,τι αφορά το επίπεδο, την έκταση και τους στόχους επεξεργασίας και παραγωγής τους είναι τεράστια).

Διαπιστώνεται λοιπόν πως τα παλαιά εργαλεία αποτελούν το σημείο έναρξης και κατόπιν μεταβαίνουμε σε φάση επανασχεδιασμού (repackaging) όπου ένας αριθμός κριτικών παραγόντων οριστικοποιεί την τελική μορφή και το σχήμα των αναδυόμενων εργαλείων με τελικό στόχο να εδραιωθούν και να καθιερωθούν. Είναι όμως χαρακτηριστικό ότι όλες αυτές οι εξελίξεις σκοπό έχουν να μην απομονώσουν τη βιβλιοθηκονομική κοινότητα αλλά αντίθετα να τη φέρουν πιο κοντά σε άλλους ομοειδείς φορείς.

Η παραπάνω σύνοψη δείχνει σε ποιο βαθμό οι ανάγκες διαχείρισης των φαινομένων του νέου περιβάλλοντος επιβάλλει όχι μόνο την συμπόρευση και συνεργασία των ποικίλων εργαλείων, αλλά και τη συνεχή εξέλιξη των παλαιών σε νέα. Η πληθώρα των σχημάτων, η ποικιλότητα και η ευελιξία τους προέρχεται σε μεγάλο βαθμό από το ότι εργαλεία όπως το MARC21 αποτελούν σημείο αναφοράς και εκκίνησης για άλλα νέα εργαλεία. Έτσι, η βιβλιογραφική περιγραφή των συμβατικών τεκμηρίων επιτυγχάνεται με τη βοήθεια των εργαλείων που προϋπήρχαν, ενώ για τα ψηφιακά τεκμήρια η βιβλιογραφική περιγραφή και ανταλλαγή μπορεί να συντελείται με σχήματα όπως το MODS, το EAD ή το METS.

Η φάση που διερχόμαστε μπορεί να θεωρηθεί ως μια περίοδος διαμόρφωσης ενός νέου παραδείγματος και προσαρμογής σε αυτό. Είναι λοιπόν οι απαιτήσεις της ψηφιακής πληροφορίας, είτε αφορά σε ψηφιακό υλικό είτε σε συμβατικό που επέβαλαν και την εξέλιξη των παλαιών εργαλείων επεξεργασίας του συμβατικού υλικού, τα οποία απέκτησαν άμεσα νέους ρόλους (όπως π.χ. το DDC και οι θησαυροί) ή μετατράπηκαν και προσαρμόστηκαν στις νέες απαιτήσεις (με υλοποιήσεις όπως π.χ. οι αναθεωρημένοι AACR2 και το MARCXML). Συνάγεται λοιπόν το συμπέρασμα πως έχει περάσει η μονολιθική εποχή με σχήματα και εργαλεία για όλους τους σκοπούς αλλά την ίδια στιγμή γίνεται φανερό ότι οι βιβλιοθήκες πλέον δεν μπορούν να λειτουργούν ανεξάρτητα αλλά αλληλεπιδρούν και επικοινωνούν και με άλλα περιβάλλοντα (Andersen, 2004).

Δεσπόζουσα αρχή σε όλο αυτό το πληροφοριακό περιβάλλον αποτελεί το γεγονός ότι σε καμία περίπτωση δεν έχουμε σύγκλιση ή συγχώνευση όταν το ένα εργαλείο αποτελεί την εξέλιξη, επέκταση και ανάπτυξη του προκατόχου του. Δεν υπάρχει ενοποίηση αλλά αντίθετα οι δύο αυτές μονάδες πρέπει να συνεργάζονται μεταξύ τους- αυτό άλλωστε αποτελεί την αποστολή και το όραμα της υπηρεσίας πληροφόρησης. Η διεθνής βιβλιογραφία αποτυπώνει το τρέχον στάδιο ανάπτυξης πραγμάτων σε επίπεδο ήπιας αντιπαράθεσης μεταξύ του παλαιού και του καινούργιου, φάση που χαρακτηρίζει όλες σχεδόν τις μεταβάσεις. Η πρόκληση έγκειται στο να διακρίνουμε τα ήδη υπάρχοντα όρια και να τα γεφυρώνουμε με νέες σχέσεις με τα νέα εργαλεία.



Βέβαια η σημερινή μεταβατική πραγματικότητα θέτει και μια σειρά ερωτημάτων αλλά και ζητήματα διαχειριστικής ουσίας τα οποία χρήζουν απαντήσεως:

- Σε ποια φάση της συνέχειας της αλλαγής βρισκόμαστε;
- Θα χρησιμοποιούνται για πάντα τα παρόντα εργαλεία; Τι θα τα αντικαταστήσει;
- Με ποιους ρυθμούς παρουσιάζονται νέα εργαλεία;
- Με ποια υφιστάμενα εργαλεία μπορούν να συνεργαστούν;

Η βέβαιη απάντηση στα άνωθι ερωτήματα είναι ότι τα εργαλεία μπορεί να αλλάξουν αλλά η σημασία και ο στόχος τον οποίο υπηρετούν παραμένει ο ίδιος.

## Ρόλος και επίπεδο ωριμότητας των εργαλείων

Ο ρόλος των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν αλλά και χρησιμοποιούνται ακόμα στο συμβατικό περιβάλλον δεν θα μπορούσε να εξεταστεί μονοδιάστατα, λαμβάνοντας υπόψη την αρχή ότι το παλαιό δεν είναι πάντα κακό και αντίστροφα το νέο δεν είναι πάντα καλό. Οι επιστήμονες της πληροφόρησης θα πρέπει να είναι επιλεκτικοί και κριτικοί διότι η σημερινή περίοδος είναι περίοδος πειραματισμού.

Τα εργαλεία δεν δίνουν μόνο λύσεις σε θέματα οργάνωσης του υλικού για τις βιβλιοθήκες αλλά και προσβάσεις για τους χρήστες των βιβλιοθηκών στο ίδιο το υλικό, ενώ έδωσαν το έναυσμα για τη δημιουργία κανόνων και προτύπων. Η χρησιμότητα τους στο συμβατικό περιβάλλον δοκιμάστηκε και κρίθηκε αφού εργαλεία όπως το MARC, οι AACR2, το DDC κ.ά. έχουν να επιδείξουν ένα πλούσιο ιστορικό και μια εξέλιξη που συνεχίζεται ακόμα. Θα μπορούσαν λοιπόν με ασφάλεια να χαρακτηριστούν ώριμα από τη στιγμή που έχουν καθιερωθεί, δοκιμαστεί και έχουν γνωρίσει την αποδοχή από τη βιβλιοθηκονομική κοινότητα.

Ωστόσο, με την έλευση των Τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) δημιουργήθηκαν νέα δεδομένα για τις βιβλιοθήκες με αποτέλεσμα τα παλαιά εργαλεία να αμφισβητηθούν ως προς την αποτελεσματικότητά τους να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του νέου περιβάλλοντος και όχι ως προς την ωριμότητά τους.

Ήταν λοιπόν αναπόφευκτη η ανάπτυξη νέων εργαλείων που φιλοδοξούν να καλύψουν χώρους και κενά που άφηναν τα παλαιά. Αυτά με τη σειρά τους βρίσκονται ακόμα σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης κυρίως εξαιτίας της περιορισμένης διαλειτουργικότητας, των διαφορετικών και πολυάριθμων σχημάτων μεταδεδομένων που υποστηρίζουν, των πολλών και διαφορετικών κοινοτήτων από τις οποίες προέρχονται (κατά συνέπεια της μερικής αποτελεσματικότητάς τους) αλλά και της δυσκαμψίας και διστακτικότητας εκ μέρους των εφαρμοστών – επαγγελματιών της πληροφόρησης. Αυτά τα ζητήματα ήδη αποτελούν το κέντρο του ενδιαφέροντος στις συζητήσεις για το παρόν και το μέλλον των ψηφιακών βιβλιοθηκών (Shiri, 2004).

## Παράλληλη χρήση των εργαλείων

Μέσα από την καθημερινή πρακτική διαπιστώνουμε ότι η χρήση των νέων και παλαιών εργαλείων είναι παράλληλη. Η διαχείριση της μετάβασης από τα παλαιά στα

νέα μέσα αποτελεί ακόμη μεγάλη πρόκληση για τις σημερινές βιβλιοθήκες. Τα εργαλεία, οι βάσεις δεδομένων της συμβατικής πληροφορίας και η νέα αρχιτεκτονική των μεταδεδομένων της ψηφιακής πληροφορίας θα λειτουργούν δίπλα-δίπλα.. Τα πιο σημαντικά ζητήματα είναι η διαλειτουργικότητα των συστημάτων και η αφομοίωση των παλαιών σχημάτων στα νέα. Συνεπακόλουθα, η χρήση νέων και παλαιών εργαλείων θα εξακολουθήσει να αποτελεί καθημερινή πρακτική.

Ωστόσο, σημειώνεται πως στο μέλλον δεν θα είναι καταλυτικός ο παράγοντας «διαλειτουργικότητα», αλλά η ανάπτυξη αρχιτεκτονικής μεταδεδομένων, που θα εξασφαλίζει στη βιβλιοθήκη τη δυνατότητα να παίζει σημαντικό ρόλο στην Κοινωνία της Πληροφορίας (Kennedy, 2003).

## Επιλογή εργαλείων με βάση την υπηρεσία

Η βιβλιοθήκη, με τη στενή έννοια του όρου, δεν υφίσταται πλέον. Ο ρόλος της συνεχώς διευρύνεται και αποτελεί μια μονάδα πληροφόρησης που καλείται να διαχειριστεί ακόμη και αρχειακά ή μουσειακά τεκμήρια και για καθένα από αυτά θα πρέπει να προβεί στην επιλογή και χρήση των κατάλληλων εργαλείων (π.χ. το EAD για αρχειακά τεκμήρια, τα πρότυπα Spectrum, CIDOC, VRA για μουσειακά αντικείμενα, κ.ο.κ.). Θα μπορούσαμε επιπλέον, να διακρίνουμε τρεις κατηγορίες υπηρεσιών με κριτήριο το αντικείμενο των δραστηριοτήτων τους, οι οποίες είναι οι εξής:

- Υπηρεσίες που ασχολούνται με τη διαφύλαξη και παροχή στο κοινό πρωτογενών δημοσιευμάτων ή άλλων τεκμηρίων π.χ. π.χ. βιβλιοθήκες, αρχεία, μουσεία.
- Υπηρεσίες των οποίων έργο είναι η ανάλυση, η περιγραφή και η επεξεργασία του περιεχομένου των τεκμηρίων, όπως για παράδειγμα η παραγωγή ευρετηρίων, περιλήψεων, δηλαδή τα κέντρα τεκμηρίωσης
- Υπηρεσίες των οποίων έργο είναι η παροχή άμεσων απαντήσεων στο χρήστη κατόπιν ερωτημάτων με τη χρήση, διαχείριση και αξιοποίηση υλικού

Τα εργαλεία και πρότυπα του Διαδικτύου είναι τεχνολογίες για περιεχόμενο του Παγκόσμιου Ιστού. Είναι σχεδιασμένα για να αποδίδουν πλεονεκτήματα στους χρήστες του Διαδικτύου, να εγγυώνται βιωσιμότητα οποιοδήποτε τεκμηρίου που δημοσιεύεται στο Διαδίκτυο και να εξασφαλίζουν προσβασιμότητα και σε χρήστες ΑμΕΑ (Ατομα με Ειδικές Ανάγκες).

## Επιλογή εργαλείων με βάση το υλικό

Με τα δεδομένα που έχει δημιουργήσει το νέο περιβάλλον, το υλικό των υπηρεσιών πληροφόρησης διακρίνεται σε:

- Συμβατικό
- Ψηφιακό

Η παραγωγή ψηφιακού υλικού θα διευρύνεται συνεχώς, ωστόσο διανύουμε μια μεταβατική περίοδο, της οποίας τη χρονική διάρκεια δεν γνωρίζουμε, και ως αποτέλεσμα έχουμε τη συνύπαρξη των δύο κατηγοριών υλικού. Τα χαρακτηριστικά του νέου υλικού οδηγούν στην ανάπτυξη νέων εργαλείων για την οργάνωση και επεξεργασία του και κυρίως στη δημιουργία και χρήση εργαλείων μεταδεδομένων.

Τα νέα εργαλεία εξασφαλίζουν ακρίβεια, διαλειτουργικότητα, ταχύτητα, λεπτομέρεια, τα απαραίτητα χαρακτηριστικά δηλαδή για να αντιμετωπίσουμε τον τεράστιο όγκο πληροφοριών. Συνοψίζοντας, θα θέλαμε να αναφέρουμε πως κάποιοι από τους λόγους που οδήγησαν στην ανάπτυξη των νέων εργαλείων είναι:

- ❖ Σε ό,τι αφορά το συμβατικό υλικό έχουμε «κατοχή τεκμηρίου»
- ❖ Σε ό,τι αφορά το ψηφιακό τεκμήριο έχουμε «κατοχή δικαιωμάτων πρόσβασης»

Διαπιστώνουμε λοιπόν, ότι οι ραγδαίοι ρυθμοί παραγωγής ψηφιακών πόρων από τη μια πλευρά και οι χρονοβόρες διαδικασίες οργάνωσης και επεξεργασίας με τις συμβατικές πρακτικές από την άλλη, ωθούν προς την επιλογή νέων εργαλείων.

## Επιλογή εργαλείων με βάση τους στόχους επεξεργασίας και οργάνωσης

Σε μια δικτυωμένη βιβλιοθήκη, προσανατολισμένη στις υπηρεσίες της και με άξονα τον χρήστη, συνεπάγεται και η έννοια της διαλειτουργικότητας. Πρόκειται δηλαδή για τη δυνατότητα του χρήστη να αναζητά και να ανασύρει πληροφορίες από δύο ή περισσότερα συστήματα με τρόπο ουσιαστικό και αξιόπιστο. Η διαδικασία της επεξεργασίας και οργάνωσης του υλικού και η χρήση των εργαλείων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το στάδιο της πρόσβασης στην πληροφορία.

Βασικά κριτήρια που θα συμβάλλουν στην επιλογή των εργαλείων είναι η διάκριση τους για:

- Την ανάπτυξη μέσων συλλογής, αποθήκευσης, οργάνωσης και διαχείρισης της πληροφορίας
- Προώθηση οικονομικής και αποτελεσματικής διανομής πληροφοριών
- Υποστήριξη συνεργατικών προσπαθειών ανάπτυξης και δικτυακής επικοινωνίας

Για την διατήρηση των πληροφοριών και την εξασφάλιση μακροζωίας, είναι σημαντικό να τεθεί ως στόχος της επεξεργασίας και οργάνωσης του υλικού η τεκμηρίωση και τα μεταδεδομένα. Τα μεταδεδομένα είναι απαραίτητα όχι μόνο για την αυτόματη εύρεση και ανάκτηση πληροφοριών αλλά και για το αποτελεσματικό μάνατζμεντ των ηλεκτρονικών δεδομένων. Οι στόχοι της επεξεργασίας και οργάνωσης θα πρέπει να καλύπτουν σταθερότητα, εγκυρότητα, ποιότητα, και διαλειτουργικότητα..

## Επιλογή εργαλείων με βάση τη σχέση κόστους - ωφέλειας

Μια κοινή υπόθεση μεταξύ των αναλυτών τεχνολογίας σχετικά με το κόστος των ψηφιακών βιβλιοθηκών είναι ότι το ψηφιακό είναι φτηνότερο από το έντυπο-συμβατικό. Αυτός ο ισχυρισμός ωστόσο απέχει από την πραγματικότητα και την εφαρμογή του. Ακόμη παραμένει ασαφής η ανάλυση κόστους-ωφέλειας χρήσης μεταξύ νέων και παλαιών εργαλείων. Σε πολλές περιπτώσεις η αλλαγή και η αντικατάσταση των παλαιών εργαλείων με νέα αποτελεί διέξοδο για τη βιβλιοθήκη αφού μεταφέρει το κόστος στους χρήστες, οι οποίοι χρεώνονται προκειμένου να εξασφαλίσουν πρόσβαση στην πληροφορία. Πολλές είναι πλέον οι βιβλιοθήκες που αφιερώνουν σημαντικούς πόρους για τεχνολογική υποδομή σε εξοπλισμό και λογισμικό (νέα πρότυπα – εργαλεία). Τα έξοδα αυτά θα αυξηθούν καθότι απαιτείται νέος εξοπλισμός ή αναβάθμιση, νέα εργαλεία, άδειες για χρήση λογισμικού,

αυξημένες προϋποθέσεις διαχειριστικής υποδομής αλλά και εκπαίδευση του προσωπικού που θα τα διαχειριστεί. Προβλήματα προκύπτουν από το κόστος, την ευκολία χρήσης, τη μακροζωία της τεχνολογίας με τις υπάρχουσες πρακτικές, τα συστήματα και το περιεχόμενο. Το κλειδί είναι η επιλογή των εργαλείων εκείνων που θα αποφέρουν την κατάλληλη εμπειρία εκπαίδευσης (learning experience).

Ο σχεδιασμός και το κτίσιμο web εργαλείων απλοποιεί και μειώνει το κόστος παραγωγής, ενώ παραπέμπει και σε ιστοσελίδες που είναι προσβάσιμες σε πολλούς χρήστες και σε ποικίλους τύπους συσκευών διαδικτύου (internet devices). Για τη επένδυση σε νέα, απαραίτητα εργαλεία θα πρέπει συχνά ο βιβλιοθηκονόμος να απευθυνθεί σε πηγές εκτός βιβλιοθήκης. Οι «διαχειριστές» θα πρέπει αντικειμενικά να αποφασίσουν και να αναλύσουν το πραγματικό κόστος έναντι της ωφέλειας των υιοθετούμενων εργαλείων. Θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν η εκπαίδευση του προσωπικού, ο χρόνος αφομοίωσης και εξοικείωσης σε σχέση με το κόστος και το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Συνοψίζοντας, οφείλουμε να αναφέρουμε ότι βρισκόμαστε ακόμη σε αρχικό στάδιο και δεν μπορούμε να κάνουμε ακριβείς συγκρίσεις ως προς το κόστος νέων και παλαιών εργαλείων. Οι υπηρεσίες πληροφόρησης προκειμένου για αγορές νέων εργαλείων πρέπει να αποφασίζουν βάσει της μακροπρόθεσμης ωφέλειας, να αξιολογούν τις πραγματικές ανάγκες και τους λόγους για τους οποίους προβαίνουν στην προμήθεια τους.

## Ο νέος ρόλος της υπηρεσίας πληροφόρησης

Όπως ήδη αναφέραμε τα διαφορετικά και ιδιόμορφα χαρακτηριστικά της ψηφιακής πληροφορίας, όπως αυτή υλοποιείται μέσω του Διαδικτύου, ήταν το βασικό στοιχείο που οδήγησε στην πορεία ανατροπής του συμβατικού περιβάλλοντος πληροφόρησης. Η βιβλιοθηκονομική κοινότητα αντιμετώπισε άμεσα την ανάγκη χειρισμού αυτού του υλικού και βρίσκεται συνεχώς αντιμέτωπη αφενός με τις διαρκώς διαφαινόμενες νέες ιδιότητες και απαιτήσεις του και αφετέρου με την ανάγκη ανάπτυξης νέων και προσαρμογής των παλαιών υπηρεσιών διοχέτευσης της πληροφορίας στους χρήστες.

Αυτή τη στιγμή ο χώρος της επιστήμης της πληροφόρησης βρίσκεται σε περίοδο πρωτόγνωρη από την άποψη του αριθμού και της ποικιλίας των εργαλείων που χρησιμοποιεί ή μπορεί να χρησιμοποιήσει προκειμένου να διαχειριστεί ικανοποιητικά την πληροφορία.

- Ποτέ άλλοτε δεν είχαν εμφανιστεί τόσα ποικίλα σχήματα κωδικοποίησης, περιγραφής, παραγωγής μεταδεδομένων και αναζήτησης της πληροφορίας.
- Ποτέ πριν δεν είχαμε στη διάθεσή μας μια τόσο μεγάλη συσσώρευση τεχνολογιών όπως αυτή προέκυψε από την πορεία που ξεκίνησε από τη δεκαετία του '60 ως σήμερα.
- Ποτέ άλλοτε οι χώροι παραγωγής, επεξεργασίας, διάχυσης και χρήσης της πληροφορίας δεν είχαν έρθει τόσο κοντά από την άποψη της χρησιμοποίησης κοινών εργαλείων ή εργαλείων που έχουν κοινή προέλευση.

- Ποτέ άλλοτε δεν είχε ανακύψει τόσο επιτακτική η ανάγκη εύρεσης κοινής «γλώσσας επικοινωνίας» των συστημάτων κωδικοποίησης, των προτύπων περιγραφής και των εργαλείων θεματικής ανάλυσης.

Βρισκόμαστε λοιπόν όλοι, άλλοι λιγότερο και άλλοι περισσότερο, σε σημείο καμψής. Το γεγονός όμως ότι όλοι ακόμα δρούμε και παρέχουμε πολλές υπηρεσίες χρησιμοποιώντας συμβατικό υλικό (έντυπα) το οποίο επεξεργαζόμαστε με τα παραδοσιακά εργαλεία δεν σημαίνει μονιμότητα και επιβεβαίωση αυτού που κάνουμε. Η υπό διαμόρφωση καθημερινή πρακτική όπου οι υπηρεσίες μας πλουτίζονται με ψηφιακό υλικό, και όπου αποκτούμε συνεχώς πρόσβαση σε όλο και περισσότερο υλικό που δεν κατέχουμε μας ωθεί να διερευνήσουμε τις νέες δυνατότητες που προσφέρουν τα νέα εργαλεία καθώς και όλα τα συμβατικά εργαλεία που αναθεωρούνται, μετατρέπονται και εξελίσσονται με ταχείς ρυθμούς.

Η νέα υπηρεσία πληροφόρησης έχει πλέον την «ηγεσία σε μια μετασηματιστική εποχή», παύει να αποτελεί παθητικό υποστηρικτικό στοιχείο και αναλαμβάνει και νέους ρόλους (π.χ. παραγωγός περιεχομένου). Γι' αυτό και καλείται να δείξει ενδιαφέρον θεσμικής και λειτουργικής εξέλιξης και όχι απλά βελτίωσης εργαλείων και μεθόδων που θα της επιτρέψει να ενσωματωθεί και να λειτουργήσει ως θεσμός πρωτοποριακά στο νέο υπό διαμόρφωση περιβάλλον.

## Αντί επιλόγου

Με την παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης στο χώρο των υπηρεσιών πληροφόρησης, γίνεται αντιληπτό ότι οι μορφές και το πλήθος των εργαλείων επεξεργασίας υλικού συνεχώς διαφοροποιούνται. Τα συμβατικά εργαλεία τροποποιούνται και επεκτείνονται αλλά παράλληλα αναπτύσσονται και νέα όπου απαιτείται και όπως οι σύγχρονες ανάγκες επιτάσσουν.

Απομένει από τις βιβλιοθήκες να αξιολογήσουν και να επιλέξουν τα κατάλληλα εργαλεία, να τα συνδυάσουν και να τα χρησιμοποιήσουν παράλληλα και με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύψουν τις ανάγκες του συνόλου των χρηστών τους. Οι υπηρεσίες πληροφόρησης καλούνται να αποδείξουν ότι αντιδρούν στις αλλαγές, διαχειρίζονται με επάρκεια το υλικό τους, ενσωματώνουν νέες ποιοτικές υπηρεσίες και εν κατακλείδι ότι επιτελούν με συνέπεια την αποστολή τους. Οι βιβλιοθήκες, με πρωτοστάτες τους επαγγελματίες επιστήμονες της πληροφόρησης που διαθέτουν ή οφείλουν να διαθέτουν, καλούνται να αναθεωρήσουν τη στάση τους και το έργο τους δείχνοντας ότι είναι σε θέση να διαχειριστούν ένα νέο και συνεχώς μεταβαλλόμενο πληροφοριακό τοπίο.

## Βιβλιογραφία

Andersen, L. (2004). "After MARC-What then?", *Library Hi Tech*, 22 (1), pp. 40-51.

Eden, B. L. (2004). Metadata and librarianship: will MARC survive?, In: *Library Hi Tech*, 22 (1), pp. 6-7.

Gill, T., Miller, P. (2002). "Re-inventing the Wheel? Standards, Interoperability and Digital Cultural Content" *D-Lib Magazine*, 8 (1) [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.dlib.org/dlib/january02/gill/01gill.html>]

Guenther, R. (2003). "The Metadata Object Description Schema (MODS)" [power point presentation], D.C. Special Library Association, 4 February 2003. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: [http://www.niso.org/news/events\\_workshops/MD-2004\\_resources/guenther.ppt](http://www.niso.org/news/events_workshops/MD-2004_resources/guenther.ppt)]

Hunter, P. (2002). "Exploring the Information Environment", *Ariadne*, 33. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.ariadne.ac.uk/issue33/editorial/intro.html>]

IFLA Cataloguing Section (2004), "*Strategic Plan 2004-2005*". [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.ifla.org/VII/s13/annual/sp13-04.htm>]

Kennedy M. (2003). "Future Systems - Brave new world?" [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.nla.gov.au>]

Kent, A., Lancour, H., Daily, J., eds. (1975). *Encyclopedia of Library and Information Science*. Marcel Decker, Inc.

Kokabi, M. (1995). "The Internationalization of MARC: Part I: the Emergence and Divergence of MARC", *Library Review*, 44 (4), pp. 21-35.

Lafforde, A. (1997). "The Glass of Fashion and the Mould of Form", *Ariadne*, 12. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.ariadne.ac.uk/issue12/niss/>]

Lagoze, C. (2001). "Keeping Dublin Core Simple: Cross-Domain Discovery or resource Description", *D-Lib Magazine*, 7 (1) [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.dlib.org/dlib/january01/lagoze/01lagoze.html>]

Larsen, R.L. (1997). "Relaxing Assumptions-Stretching the Vision: a modest of some technical issues", *D-Lib Magazine*, April. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.dlib.org/dlib/april97/04larsen.html>]

Library of Congress (2004), "*MARCXML*". [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.loc.gov/standards/marcxml/>]

Ober, J. (1998). "The Mirage of Continuity", *D-Lib Magazine*, Dec. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.dlib.org/dlib/december98/12bookreview.html>]

Pack, T. (2002). "Taxonomy's Role in Content Management", *E-Content Magazine*, March. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.econtentmag.com/Articles/ArticleReader.aspx?ArticleID=867>]

Paskin, N. (1999). "DOI: Current status and outlook", *D-Lib Magazine*, 5 (5) [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.dlib.org/dlib/may99/05paskin.html>]

Rayward, W. Boyd (2002). "A History of Computer Applications in Libraries: Prolegomena", *IEEE Annals of the History of Computing*, 24 (2), pp. 4-15.

Rettig, J. (2002). "New Realities, New Relationships: old borders, new borders, bridges and new relationships: transforming academic reference service", *C & RL News*, 63 (11).

Sharp, K. (2000). "Internet Librarianship: Traditional Roles in a New Environment", *66<sup>th</sup> IFLA Council and General Conference*, August 13-18. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/005-120e.htm>]

Shiri, A. (2004), "Digital library research: current developments and trends", *Library Review*, 52 (5), pp. 198-202.

Tennant, R. (2002). "MARC must die", *Library Journal*. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.libraryjournal.com/index.asp?layout=articlePrint&articleID=CA250046>]

Wasserman, P. (1995). "Developing New Information Products: a Revised Role for Librarianship in Advanced and Developing Countries", *61<sup>st</sup> IFLA General Conference*, August 20-25. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.ifla.org/IV/ifla61/61-wasp.html>]

Watson, L. (1998). "Information Services: a mission and a vision", *Ariadne*, 14, Feb. [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.ariadne.ac.uk/issue14/main/>]

Wodtke, C., "Unraveling the Mysteries of Metadata and Taxonomies", *Boxes and Arrows* [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.boxesandarrows.com/archives/002570.php>]

Μπώκος, Γ. Δ. (2001). *Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφόρησης*. Παπασωτηρίου.

Μπώκος, Γ. Δ. (2002). *Τεχνολογία & Πληροφόρηση: Από τη Διαχείριση του Βιβλίου στη Διαχείριση της Γνώσης*. Παπασωτηρίου.

Φράγκου, Α.. "Το Περιβάλλον μιας Σύγχρονης Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης" [Διαθέσιμο στη διεύθυνση: <http://www.lib.uom.greek/larisa99.html>]