



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ



ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ

Ειρήνη Π. Λουρδή

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ

ΑΡΧΕΙΑ

ΜΟΥΣΕΙΑ

Κέρκυρα 2010

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT	9
1. Εισαγωγή	11
1.1. Οι ψηφιακές λαογραφικές συλλογές και τα χαρακτηριστικά τους.....	11
1.2. Απαιτήσεις περιγραφής ψηφιακών συλλογών λαογραφίας.....	13
1.3. Ο ρόλος των μεταδεδομένων.....	16
1.4. Παραδοχές και προτάσεις της διατριβής	19
1.5. Δομή εργασίας.....	21
1.6. Συμπεράσματα.....	22
2. Οργανισμοί διαχείρισης συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς (μουσεία, βιβλιοθήκες, αρχεία) - Επισκόπηση πραγματικότητας	23
2.1. Πολιτικές Διαχείρισης συλλογών	24
2.2. Προσεγγίσεις πρόσβασης και περιγραφής των αντικειμένων.....	26
2.3. Διαφορές και Ομοιότητες ιδρυμάτων μνήμης	28
2.4. Το γνωστικό αντικείμενο της λαογραφίας και λαογραφικές συλλογές	30
2.5. Η σύγχρονη κατάσταση	34
2.6. Σημαντικές πρωτοβουλίες στη διαχείριση και παρουσίαση πολιτιστικών συλλογών μέσω διαδικτύου	36
2.7. Συμπεράσματα.....	38
3. Πρότυπα μεταδεδομένων πολιτιστικής κληρονομιάς.....	41
3.1. Ορισμός - Χρησιμότητα.....	41
3.2. Κατηγορίες προτύπων.....	44
3.2.1. Επίπεδο Περιγραφής.....	44
3.2.2. Στόχος Περιγραφής	46
3.3. Περιγραφή βασικότερων προτύπων μεταδεδομένων	48
3.4. Η οντολογία CIDOC/CRM.....	67
3.5. Διαλειτουργικότητα Μεταδεδομένων	69
4. Προτεινόμενο μοντέλο περιγραφής μιας Λαογραφικής συλλογής	81
4.1. Εντοπίζοντας τις απαιτήσεις για ένα μοντέλο περιγραφής και διαχείρισης ψηφιακής λαογραφικής συλλογής	81
4.2. Μοντέλο περιγραφής για τη Λαογραφική συλλογή του Πανεπιστημίου Αθηνών	87
4.3. Υλοποίηση ψηφιακής συλλογής	111
4.4. Παρατηρήσεις ως προς τη λειτουργικότητα του μοντέλου - Συμπεράσματα ...	114
5. Αναπαράσταση του εννοιολογικού πλαισίου των λαογραφικών συλλογών ..	117
5.1. Διάσταση «Χρόνου» (Temporal dimension)	118
5.2. Διάσταση «Τόπου» (Place dimension)	121
5.3. Άλλες διαστάσεις.....	123
5.4. Ο φορμαλισμός MRDF	124
5.5. Εφαρμογή φορμαλισμού στο μοντέλο περιγραφής λαογραφικής συλλογής ...	126
5.6. Μετάπτωση φορμαλισμού MRDF στο μοντέλο RDF	135
5.7. Συμπεράσματα.....	141
6. Διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων συλλογών με χρήση του μοντέλου Θεματικών Χαρτών (Topic Maps)	143
6.1. Το πρότυπο των Θεματικών Χαρτών (Topic Maps)	144
6.2. Σύγκριση Topic Maps με RDF	152
6.3. Διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων περιγραφής συλλογής	153
6.4. Συμπεράσματα.....	162

7.	Διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων συλλογών με το πρότυπο CIDOC/CRM .	165
7.1.	Σκοπιμότητα και όφελος	166
7.2.	Μεθοδολογία αντιστοίχισης.....	169
7.3.	Αντιστοίχιση DCCAP στο CIDOC/CRM.....	173
7.4.	Κωδικοποίηση της αντιστοίχισης σε xml.....	184
7.5.	Θέματα προς συζήτηση	186
7.6.	Αξιολόγηση της αντιστοίχισης CIDOC/CRM και DCCAP	187
7.7.	Συμπεράσματα.....	189
8.	Συμπεράσματα	191
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	197
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	209
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	211
	ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	213
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄	215
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄	217
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄	223
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ΄	225
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε΄	237
	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ	239

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διδακτορική διατριβή για τα μεταδεδομένα διαχείρισης λαογραφικών συλλογών στηρίχτηκε στη μελέτη της Λαογραφικής Συλλογής του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, η οποία αποτέλεσε το έναυσμα για την έναρξη της έρευνας. Με την ολοκλήρωσή της νιώθω την ανάγκη αλλά και την υποχρέωση να ευχαριστήσω τους ανθρώπους, που υπήρξαν για εμένα όλα τα χρόνια της εκπόνησης της έρευνάς μου, αρωγοί και υποστηρικτές του έργου μου. Πρωτίστως ευχαριστώ θερμώς τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Χρήστο Παπαθεοδώρου για τη συνολική προσπάθεια, βοήθεια και υπομονή που μου παρέιχε όλα αυτά τα χρόνια. Χωρίς την αμέριστη υποστήριξή του, τη συνεχή ψυχολογική ενθάρρυνση και τον αστείρευτο ζήλο που έδειξε για την εργασία μας δεν θα ήταν δυνατόν να την ολοκληρώσω και να φτάσω στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Για μένα δεν υπήρξε μόνο καθηγητής, αλλά και ένας άνθρωπος στον οποίο μπόρεσα να στηριχτώ σε κάθε δυσκολία που συνάντησα και πάντα θα θεωρώ ως κύριο γνώμονα στη ζωή μου.

Επιπρόσθετα ευχαριστώ τα υπόλοιπα μέλη της Τριμελούς συμβουλευτικής Επιτροπής, τον καθηγητή κ. Σαράντο Καπιδάκη και τον αναπληρωτή καθηγητή κ. Σπυρίδωνα Ασωνίτη για την ευγενή συμπαράσταση και καθοδήγησή τους, αλλά και τις πολύτιμες προτάσεις για την ουσιαστική βελτίωση του περιεχομένου της διατριβής. Η βοήθειά τους σε θέματα μεταδεδομένων και ψηφιακών συλλογών και σε θέματα που αφορούν τη λαογραφική επιστήμη και την πολιτιστική παράδοση αντίστοιχα ήταν σημαντική και μου έδωσε την ώθηση να προσεγγίσω το θέμα της έρευνάς μου ποικιλοτρόπως και να καλύψω τις ανάγκες των σύγχρονων χρηστών και λαογράφων.

Εκτός από την τριμελή επιτροπή θα ήθελα να ευχαριστήσω και άλλους ανθρώπους με τους οποίους είχα την τύχη να συνεργαστώ αυτά τα χρόνια, όπως την αναπληρώτρια καθηγήτρια στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο κα. Μάρα Νικολαΐδου για τη βοήθεια και τις γνώσεις που μου έδωσε στη διάρκεια της διατριβής σε θέματα που αφορούν τις ψηφιακές συλλογές. Εξάλλου η επιλογή του αντικειμένου μελέτης, το οποίο αποτέλεσε η Λαογραφική Συλλογή του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, οφείλεται στις καθοδηγητικές υποδείξεις της ίδιας. Επιπρόσθετα θα ήθελα να την ευχαριστήσω για την αμέριστη υποστήριξή της, τη φιλία της και τη συμβολή της σε δημοσιεύσεις, που παρήχθησαν κατά τη διάρκεια της έρευνας. Θα ήταν παράλειψή μου να μην ευχαριστήσω επίσης τον αναπληρωτή καθηγητή κ. Μανόλη Γεργατσούλη με τον οποίο συνεργάστηκα σε ένα μεγάλο κομμάτι της διατριβής μου, καθώς και την ομάδα των υποψήφιων διδασκόντων του, με τους οποίους συνυπήρξα κατά διαστήματα και των οποίων οι συμβουλές και οι υποδείξεις ήταν καταλυτικές σε πολλές περιπτώσεις. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τον διευθυντή έρευνας του ΙΤΕ κ. Martin Doerr, του οποίου χωρίς την υποστήριξη και την καθοδήγηση δεν θα μπορούσα να ολοκληρώσω το τελευταίο κομμάτι της έρευνας μου, που αφορά την σημασιολογική ολοκλήρωση των μεταδεδομένων για αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω αμέριστη ευγνωμοσύνη για τους συναδέλφους μου στο Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και για το προσωπικό της Βιβλιοθήκης του Τμήματος Λαογραφίας του Πανεπιστημίου, που μου διέθεσε το υλικό προς μελέτη. Τέλος, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους κοντινούς μου φίλους για την αμέριστη κατανόηση και συνεχή συμπαράσταση σε

όλη τη διάρκεια της διατριβής μου. Ιδιαίτερα ας μου επιτραπεί να εκφράσω, υπεράνω όλων, αισθήματα ευγνωμοσύνης και αναγνώρισης προς το σύζυγο μου Άγγελο για την αγάπη, τη συμπαράσταση και την ανοχή του όλα αυτά τα χρόνια εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αξιοποίηση ποικίλων τεχνολογιών για την ψηφιοποίηση λαογραφικών συλλογών έχει ως κύριο στόχο την τεκμηρίωση και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς ενός τόπου και την πληροφόρηση του ευρέως κοινού ανεξάρτητα από το μορφωτικό του υπόβαθρο. Οι απαιτήσεις για έγκυρη πληροφόρηση και προβολή του υλικού καθιστούν απαραίτητο να υπάρχει μια ενιαία πολιτική διαχείρισης και περιγραφής συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς ανεξαρτήτως της φύσεως του ιδρύματος που κατέχει τη συλλογή (βιβλιοθήκη, αρχείο, μουσείο). Ένα πρόγραμμα ψηφιοποίησης συλλογών εκτός από την επιλογή και εφαρμογή της κατάλληλης τεχνολογίας περιλαμβάνει και την οργάνωση ενός μοντέλου μεταδεδομένων, που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες πληροφόρησης των χρηστών στους οποίους απευθύνεται. Ειδικά για τις συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς, έχουν αναπτυχθεί αρκετά πρότυπα μεταδεδομένων, τα οποία είτε εξειδικεύονται ανά κατηγορία υλικού, είτε είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες του εκάστοτε φορέα-κατόχου της συλλογής. Ωστόσο η ετερογένεια των μεταδεδομένων και η ανάγκη του κάθε φορέα να παρέχει «πλούσια» από σημασιολογική άποψη πληροφορία, εμποδίζουν το χρήστη να βρίσκει πληροφορίες από ποικίλες πηγές με ενιαίο τρόπο αναζήτησης. Από διαχειριστική άποψη αυτό σημαίνει ότι επιβάλλεται η ύπαρξη διαλειτουργικότητας μεταξύ των ψηφιακών συλλογών και ότι σε πολλές περιπτώσεις απαιτείται συνδυασμός ή εμπλουτισμός των προτύπων μεταδεδομένων.

Στην παρούσα διδακτορική διατριβή γίνεται προσπάθεια θεωρητικής προσέγγισης και σχεδιασμού ενός μοντέλου μεταδεδομένων για τη διαχείριση ψηφιακών συλλογών λαογραφικών αντικειμένων. Ουσιαστικά προσδιορίζονται οι απαιτήσεις τις οποίες οφείλει να ικανοποιεί ένα μοντέλο μεταδεδομένων για μια ψηφιακή λαογραφική συλλογή και αναλύονται συγκεκριμένα πρότυπα μεταδεδομένων για συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς. Στη συνέχεια με βάση τις απαιτήσεις αυτές προτείνεται ένα ιεραρχικό μοντέλο μεταδεδομένων για την περιγραφή σύνθετων λαογραφικών συλλογών. Ένα δεύτερο ερευνητικό ερώτημα που τίθεται είναι η αναπαράσταση του εννοιολογικού πλαισίου και της εξέλιξης του λαογραφικού υλικού μέσα στο χρόνο και ο τρόπος με τον οποίο θα μπορούσε να αποτυπωθούν οι αλλαγές που υφίστανται τα αντικείμενα στο σχήμα μεταδεδομένων. Ο χρήστης χρειάζεται ένα εργαλείο διαχείρισης και αναπαράστασης των διαφορετικών όψεων και του εννοιολογικού πλαισίου των μεταδεδομένων που περιγράφουν πολιτιστικές συλλογές. Σε αυτό το πλαίσιο αναλύεται η παράμετρος του χρόνου και του τόπου σε συνάρτηση με την εξέλιξη του υλικού και αποτυπώνονται παράμετροι που σχετίζονται με τη διαχείριση ψηφιακών συλλογών, όπως η φυσιολογία του χρήστη, η γλώσσα και το επίπεδο λεπτομέρειας. Τέλος η ανάγκη για διαλειτουργικότητα του τοπικού μοντέλου περιγραφής της λαογραφικής συλλογής με διεθνή πρότυπα θα οδηγήσει στην εξέταση δύο σύγχρονων εργαλείων οργάνωσης γνώσης: των θεματικών χαρτών και των οντολογιών. Τα αποτελέσματα της διατριβής λειτουργούν προς όφελος του χρήστη από ένα ολοκληρωμένο μοντέλο περιγραφής και διαχείρισης ψηφιακών συλλογών στον αχανή κόσμο του διαδικτύου και περιλαμβάνουν: (α) την παρουσίαση μιας μεθοδολογίας συγκρότησης ενός μοντέλου μεταδεδομένων για σύνθετες ψηφιακές λαογραφικές συλλογές, (β) την αναπαράσταση του εννοιολογικού πλαισίου λαογραφικών αντικειμένων και (γ) την αντιστοίχιση του προτεινόμενου μοντέλου σε διεθνή πρότυπα μεταδεδομένων.

ABSTRACT

It is widely known that cultural heritage collections contain resources of great worth for the national conscience and the intellectual life of a society. Especially folklore collections are valuable sources for studying the customs and the tradition of specific groups of people and places, since they contain various kinds of material (text, images, photographs, 3D objects, sound recordings, maps or even digital material). Nowadays, many digitization projects have taken place to preserve and expose the cultural features of a country through the web. In a digitization project besides the selection and implementation of the adequate system, it is also important to have the right metadata schema in order to satisfy all information needs. For this purpose they have been developed many metadata standards either by international committees or by local projects that preserve and describe cultural heritage collections, providing to users rich in semantics information. Most of these metadata schemas have been developed to cover specific information needs and without being compatible with each other. This has caused problems to users and systems, since: a) users cannot find “rich” information from heterogeneous resources without concerning about the nature of the holding institution (museums, libraries, archives) and b) the systems cannot share data due to the metadata differences in syntax and semantics.

The present doctoral dissertation thesis approaches in theoretical and practical way the policies for designing a metadata model to document a digitized folklore collection. More specifically, the requirements that a metadata model needs to cover about compound digital folklore collections are analyzed and it is presented how this model is able to facilitate efficient navigation through the collection material. A wide analysis of various metadata standards is done and the most common methods for metadata interoperability are presented. Further, a multi-layer metadata model is presented, that describes the collection as a hierarchy of entities and integrates elements from various metadata models ensuring efficient and meaningful information retrieval from collection objects. Another quite interesting point being presented is the representation of the dynamic character and the multiple facets of information that the cultural heritage objects hold. Time, place, language, user profile and level of detail are some of the perspectives under which a folklore collection is examined. At last, taking into account the variety of cultural heritage metadata schemas and the increasing demand from users for global access to highly distributed, heterogeneous and dynamic collections, emphasis is given to matters of metadata interoperability and integration mostly at semantic level. As a first solution to this problem Topic Maps are applied to facilitate crosswalks between metadata schemas and to express the relationships between them, while at a second level ontologies are proposed to work as mediators between various collection-level descriptions. The results of this thesis are for the benefit of a wide community of users which demand information retrieval services from various collection-level metadata schema and include: (a) a well-defined metadata model for describing folklore material, (b) representation of semantic and administrative context-dependent information about collections and objects and (c) the interoperability of the proposed metadata model to international metadata schemas.

1. Εισαγωγή

ΣΥΝΟΨΗ

Σκοπός του παρόντος, εισαγωγικού κεφαλαίου είναι η περιληπτική παρουσίαση και μελέτη των στοιχείων εκείνων που καθορίζουν το περιβάλλον στο οποίο κινείται το αντικείμενο της παρούσας διδακτορικής διατριβής, δηλαδή η διατήρηση και διαχείριση ψηφιακών λαογραφικών συλλογών. Προκειμένου να καταστεί σαφής η σπουδαιότητα του αντικειμένου, χρειάζεται να γίνει ανάλυση του πλαισίου στο οποίο εντάσσεται μια ψηφιακή λαογραφική συλλογή, καθώς και των απαιτήσεων, που αυτή οφείλει να ικανοποιεί.

Η παρούσα ερευνητική προσπάθεια στοχεύει στον ορισμό ενός μοντέλου διαχείρισης της πληροφορίας για ψηφιακές λαογραφικές συλλογές. Για το σκοπό αυτό, αρχικά θεωρείται απαραίτητο να γίνει προσδιορισμός των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων του λαογραφικού υλικού και των απαιτήσεων τεκμηρίωσης που οφείλει να πληρεί μια ψηφιακή λαογραφική συλλογή. Επιπλέον ο σχεδιασμός του προτεινόμενου μοντέλου απαιτεί την έρευνα σε σύγχρονα ερευνητικά πεδία της Επιστήμης της Πληροφορίας, όπως τα πρότυπα μεταδεδομένων, καθώς και τη μελέτη αρχιτεκτονικών και καλών πρακτικών διαχείρισης ψηφιακών συλλογών. Ακολούθως εξηγείται ο λόγος για τον οποίο δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων μεταξύ ποικίλων ετερογενών λαογραφικών συλλογών και παρουσιάζονται διάφορες μέθοδοι με τις οποίες στη συνέχεια επιχειρείται ολοκλήρωση των δεδομένων από ξεχωριστούς ψηφιακούς πόρους. Παράλληλα η διαχείριση των λαογραφικών αντικειμένων εξετάζεται υπό το πρίσμα της δυναμικής του χρόνου, του τόπου και άλλων παραγόντων, οι οποίοι σχετίζονται με τη σημασιολογία των χαρακτηριστικών των πηγών και αποδίδουν το ιστορικό πλαίσιο αυτών.

1.1. ΟΙ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΛΛΟΓΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ

Οι λαογραφικές συλλογές αποτελούν πολύτιμη πηγή μελέτης, εξερεύνησης και αξιολόγησης των εθνολογικών στοιχείων διαφόρων περιοχών μιας χώρας, δεδομένου ότι περιέχουν καταχωρημένα ανόθευτα και πηγαία τα εγχώρια εθνοχαρακτηριστικά τους. Κατά κύριο λόγο η λαογραφία αναφέρεται στους μύθους, τα τραγούδια, τη μουσική, τα έθιμα, τη χειροτεχνία, την ενδυμασία, την αρχιτεκτονική και την προφορική παράδοση μιας κοινότητας. Σύμφωνα με την UNESCO [1995: 6], μια συλλογή πολιτιστικής κληρονομιάς μπορεί να απαρτίζεται από ποικίλα είδη υλικού: *«κείμενα που είναι αποτυπωμένα σε οποιοδήποτε υλικό π.χ. βιβλία, εφημερίδες, έγγραφα, ημερολόγια, πάπυροι, εικόνες, χάρτες, κινούμενες ή στατικές φωτογραφίες, ψηφιακό υλικό όπως κασέτες, ταινίες παλαιού τύπου μαγνητοφώνου, ηχογραφήσεις, βιντεοσκοπήσεις και τρισδιάστατα αντικείμενα (π.χ. σκεύη, δείγματα χειροτεχνίας υφαντικής, πλεκτικής, είδη ρουχισμού, εξαρτήματα, εργαλεία, κοσμήματα κ.α.)»* Επομένως μια λαογραφική συλλογή χαρακτηρίζεται από ετερογένεια υλικού, διότι τα λαογραφικά τεκμήρια εκφράζουν όλες τις εκφάνσεις της ζωής. Ωστόσο η κάθε κατηγορία υλικού έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και απαιτήσεις περιγραφής. Για παράδειγμα οι φωτογραφίες απαιτούν πεδία περιγραφής που να επικεντρώνονται στα

τεχνικά στοιχεία αυτών, όπως: φωτεινότητα, ανάλυση, μέθοδος λήψης, ενώ ένα φυσικό αντικείμενο, όπως ένα οικιακό σκεύος, απαιτεί στοιχεία περιγραφής σχετικά με το υλικό του, τη χρησιμότητα αυτού, τον τόπο και το χρόνο εμφάνισής του. Ένα επίσης σημαντικό γνώρισμα των λαογραφικών συλλογών είναι η δυναμική εξέλιξη του υλικού τους. Τα αντικείμενα λαογραφικής τέχνης που προέρχονται από τις καθημερινές δραστηριότητες ενός κοινωνικού συνόλου, αλλάζουν και παίρνουν διαφορετική μορφή με το πέρασμα του χρόνου. Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα ενός αντικειμένου αποτελούν συνολικά των παραγόντων του χρόνου και του τόπου στον οποίο δημιουργήθηκαν, ενώ πολλά από αυτά μεταλλάσσονται υπό την επίρροια διαφόρων εξωγενών παραγόντων και συνθηκών.

Στο χώρο της πληροφόρησης οι βιβλιοθήκες, τα αρχεία και τα μουσεία, που στην πλειονότητά τους είναι θεματοφύλακες τέτοιου είδους υλικού, θεωρούνται επίσης «ζωντανό οργανισμό», εφόσον οι ρόλοι και οι στόχοι τους επαναπροσδιορίζονται και αλλάζουν σύμφωνα με τις εξελίξεις της εποχής και τις ανάγκες πληροφόρησης της εκάστοτε κοινότητας που εξυπηρετούν. Σε γενικές γραμμές ο απώτερος στόχος τους υπήρξε πάντα η διατήρηση, διάσωση, ανοικτή διάθεση και αξιοποίηση των εκθεμάτων και των πληροφοριακών πόρων που κατέχουν. Ο στόχος αυτός έχει ωθήσει πολλούς οργανισμούς σε έργα ψηφιοποίησης και προβολής του υλικού τους στο διαδίκτυο, ώστε ολοένα και περισσότεροι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε αυτό. Η ψηφιοποίηση των πηγών πληροφόρησης και των συλλογών, που διαθέτουν αυτοί οι οργανισμοί, θεωρείται πλέον ο πιο διαδεδομένος τρόπος διαχείρισης και προβολής του υλικού. Η σύγχρονη πραγματικότητα απαιτεί τη δημιουργία ψηφιακών συλλογών λαογραφίας, ώστε οι πληροφορίες και ο πλούτος των αντικειμένων τους να μπορούν να διατηρηθούν στο μέλλον και παράλληλα να είναι διαθέσιμα ελεύθερα.

Ο όρος ψηφιακή συλλογή περιλαμβάνει ένα οργανωμένο σύνολο ψηφιακών αντικειμένων πληροφόρησης, τα μεταδεδομένα που περιγράφουν αυτά τα αντικείμενα χωριστά καθώς και τα μεταδεδομένα που περιγράφουν συνολικά τη συλλογή [Cole, 2002]. Η ροή εργασίας για τη δημιουργία μιας ψηφιακής συλλογής περιλαμβάνει τα εξής στάδια: α) τη ψηφιοποίηση των αντικειμένων στον κατάλληλο μορφότυπο, β) την περιγραφή των αντικειμένων της συλλογής με τα κατάλληλα μεταδεδομένα, που αρμόζουν στη φύση και το είδος αυτών, γ) τη διατήρηση των πνευματικών δικαιωμάτων και διαφύλαξη των περιορισμών χρήσης του υλικού και τέλος δ) τον κατάλληλο και αποδοτικό σχεδιασμό του συστήματος που φιλοξενεί την ψηφιακή συλλογή, ώστε να είναι δυνατή η ανταλλαγή πληροφοριών με άλλα συστήματα και η βιωσιμότητά του στο μέλλον.

Τα χαρακτηριστικά για την ένδειξη του καλού σχεδιασμού μιας ψηφιακής συλλογής είναι η διαλειτουργικότητα, η επαναχρησιμοποίηση, η διατήρηση, η τεκμηρίωση και ο σεβασμός της πνευματικής ιδιοκτησίας [Cole, 2002]. Συγκεκριμένα μια «καλή» ψηφιακή συλλογή χαρακτηρίζεται από τα παρακάτω γνωρίσματα:

- Έχει περιγραφεί με τέτοιο τρόπο, ώστε ο χρήστης σε πρώτο στάδιο έχοντας στη διάθεσή του βασικές πληροφορίες για τα περιεχόμενα, το σκοπό της συλλογής και τη φύση των αντικειμένων που περιλαμβάνει, είναι σε θέση να κρίνει αν η συλλογή μπορεί να του προσφέρει τις πληροφορίες που αναζητά. Ενώ σε δεύτερο στάδιο δίνονται στο χρήστη πληροφορίες σχετικά με το είδος των ψηφιακών αντικειμένων, τους όρους πρόσβασης στη συλλογή, ποιος είναι ο ιδιοκτήτης της συλλογής και άλλα χρήσιμα στοιχεία σχετικά με το διαχειριστικό πλαίσιο αυτής.

- Εξυπηρετεί σε μεγάλο βαθμό την κοινότητα του οργανισμού, στον οποίο ανήκει.

- Είναι σε μορφή κατάλληλη, ώστε να μπορεί να παραμείνει διαθέσιμη στο χρόνο και να είναι δυνατή η μεταφορά της μελλοντικά σε νέες πλατφόρμες λογισμικού.
- Στηρίζεται στο κατάλληλο λογισμικό και εξοπλισμό, ώστε να είναι προσπελάσιμη από άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Σέβεται τα πνευματικά δικαιώματα του υλικού και προβλέπει περιορισμούς στη χρήση και στην αναπαραγωγή των αντικειμένων.
- Ταιριάζει και εναρμονίζεται στο ευρύτερο πλαίσιο εθνικών και διεθνών ψηφιακών στερεοτύπων και βασίζεται σε αναγνωρισμένες πρακτικές.

Μέσα στο πλαίσιο επικράτησης της ψηφιακής τεχνολογίας, τα τελευταία χρόνια πολλά ιδρύματα και πολιτιστικοί φορείς έχουν εκπονήσει προγράμματα ψηφιοποίησης για την προβολή των συλλογών τους και την προώθηση θεμάτων εκπαίδευσης και πληροφόρησης, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα υλικού. Ενδεικτικά κάποια αξιολογικά προγράμματα ψηφιοποίησης πολιτιστικών συλλογών και αρχείων αποτελούν τα ακόλουθα: *The European digital library*¹, *Colorado Digitization Project*², το πρόγραμμα *COLLATE*³, *American Memory*⁴, *Berkeley Digital Library SunSITE project*⁵ και το πρόγραμμα *Digital Library Project of Indiana University*⁶. Αντίστοιχα προγράμματα ψηφιοποίησης και διατήρησης υλικού, που επικεντρώνονται αποκλειστικά στην παράδοση και την πολιτιστική κληρονομιά, είναι: το πρόγραμμα *ECHO*⁷, το πρόγραμμα *COVAX*⁸ και το *The Alberta Heritage Digitization Project*⁹.

Πολλά από αυτά έχουν εκδόσει οδηγίες καλής πρακτικής για την ψηφιοποίηση, περιγραφή και διατήρηση των συλλογών, ενώ στο πλαίσιο λειτουργίας τους έχουν σχηματιστεί εξειδικευμένες ομάδες εργασίας για τη μελέτη αυτών, όπως στην περίπτωση του προγράμματος *DELOS Network of Excellence on Digital Libraries*¹⁰ και της κοινοπραξίας *Research Libraries Group (RLG)*¹¹. Ωστόσο χαρακτηριστικό στοιχείο των περισσότερων προγραμμάτων ψηφιοποίησης είναι ότι χρησιμοποιούν διαφορετικά σύνολα μεταδεδομένων για την τεκμηρίωση του υλικού, τα οποία βασίζονται στις ανάγκες των χρηστών, στο είδος του υλικού και στις απαιτήσεις του ψηφιακού συστήματος αποθήκευσης, γεγονός που δυσχεραίνει την επικοινωνία και την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ τους.

1.2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΛΑΟΓΡΑΦΙΑΣ

Ο τομέας των λαογραφικών συλλογών και της προφορικής παράδοσης καλύπτει μια ευρεία θεματολογία και καλείται να προσφέρει πληροφορίες σε ποικίλες ομάδες ατόμων, που κατ' επέκταση έχουν και διαφορετικές ανάγκες. Επιπλέον η ετερογένεια των λαογραφικών

¹ The European Digital Library (<http://www.edlproject.eu/>)

² The Colorado's digitization Projects (<http://coloradodigital.coalliance.org/>)

³ The Collate Project - Collaboratory for Annotation, Indexing and Retrieval of Digitized Historical Archive Material (<http://www.collate.de/index.htm>)

⁴ Project American Memory: Historical collections for the National Digital Library (<http://memory.loc.gov/>)

⁵ Berkeley Digital Library SunSITE project (<http://sunsite.berkeley.edu/>)

⁶ Digital Library Project of Indiana University (<http://www.dlib.indiana.edu/>)

⁷ ECHO: European Chronicles On-line (<http://pc-erato2.iei.pi.cnr.it/echo>)

⁸ COVAX: Contemporary Culture Virtual Archives in XML (<http://www.covax.org>)

⁹ AHDP: The Alberta Heritage Digitization Project (http://www.ourfutureourpast.ca/folklore/flk_home.htm)

¹⁰ DELOS Network of excellence on digital libraries (<http://delos-noe.iei.pi.cnr.it/>)

¹¹ RLG programs: Research Libraries Group (<http://www.oclc.org/programs/default.htm>)

πόρων απαιτεί το σχεδιασμό σχημάτων μεταδεδομένων, τα οποία θα συνδυάζουν στοιχεία και πρακτικές από διάφορα άλλα πρότυπα μεταδεδομένων, ώστε να καλύπτονται τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του λαογραφικού υλικού. Κατά το σχεδιασμό και τη δημιουργία ενός μοντέλου μεταδεδομένων για την απεικόνιση τεκμηρίων πολιτιστικής κληρονομιάς, και πιο συγκεκριμένα λαογραφικής αξίας, χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες απαιτήσεις:

Ανάδειξη χαρακτηριστικών του περιεχομένου

Η δυνατότητα πλούσιας περιγραφής του λαογραφικού υλικού θεωρείται ως η πιο σημαντική απαίτηση από ένα σχήμα μεταδεδομένων, εφόσον η ιδιαιτερότητα και η ποικιλία του υλικού δικαιολογεί απόλυτα τη δυσκολία περιγραφής. Ο όρος «πλούσια» περιγραφή είναι πολύπλευρος και αφορά πολλά και διαφορετικά ερευνητικά ζητήματα. Αρχικά αναφέρεται στην ανάδειξη όλων των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των λαογραφικών αντικειμένων. Για παράδειγμα σε περίπτωση που η συλλογή αποτελείται από τρισδιάστατα φυσικά αντικείμενα, οι πληροφορίες που θα πρέπει να διατηρούνται από το σχήμα μεταδεδομένων είναι: ο σκοπός παραγωγής τους, το υλικό κατασκευής τους, η διαδικασία της κατασκευής, η χρήση από τη συγκεκριμένη κοινότητα και οτιδήποτε άλλο που θεωρείται ότι είναι απαραίτητο και αναδεικνύει τα χαρακτηριστικά του αντικειμένου και τα ανθρωπολογικά στοιχεία που συνδέονται με τη χρήση του.

Μια δεύτερη ερμηνεία του όρου «πλούσια» περιγραφή θεωρείται η αποτύπωση της δυναμικής εξέλιξης του υλικού. Ένα ιδιαίτερο γνώρισμα της λαογραφικής παράδοσης, είναι ότι τα έθιμα και τα στοιχεία της παράδοσης υπόκεινται σε συνεχείς αλλαγές με το πέρασμα του χρόνου. Οστόσο αλλαγές συμβαίνουν επίσης και κατά τη διάρκεια ύπαρξης είτε της φυσικής είτε της ψηφιακής συλλογής (προσθήκες υλικού, τροποποιήσεις των μεταδεδομένων κ.). Συγκεκριμένα η κωδικοποίηση της εξέλιξης της πολιτιστικής πληροφορίας κάτω από το πρίσμα του χρόνου ή του χώρου, μπορεί να προσφέρει προστιθέμενης αξίας δυνατότητες πλοήγησης και ανάκτησης πληροφορίας.

Με τον όρο «πολυ-επίπεδη περιγραφή» υποδηλώνεται ότι το μοντέλο μεταδεδομένων οφείλει να καλύπτει την περιγραφή των πόρων σε όλα τα επίπεδα της συλλογής. Άρα θα πρέπει να περιγράφει τη συλλογή ως οντότητα ξεχωριστά, αλλά και τα αντικείμενα, που περιλαμβάνει μέσα στο εννοιολογικό πλαίσιο αυτής. Επιπρόσθετα το μοντέλο μεταδεδομένων οφείλει να διατηρεί την ιεραρχία της συλλογής, εφόσον το κάθε επίπεδο περιγραφής (συλλογή, υπο-συλλογή ή αντικείμενο) μπορεί να θεωρηθεί ως μια διακριτή ψηφιακή οντότητα στο σύστημα, στην οποία μπορεί να αποδοθεί οποιαδήποτε πληροφορία και συμπεριφορά. Αντίστοιχα για ένα σύνθετο αντικείμενο όπως π.χ. μια λαϊκή φορεσιά, που αποτελείται από διάφορα μέρη, θα πρέπει η περιγραφή να ακολουθεί τη δομή του αντικειμένου και να αποδίδει τα χαρακτηριστικά κάθε μέρους που το απαρτίζει. Με τον τρόπο αυτό γίνεται πιο εύκολη η διαχείριση μεγάλων σε όγκο και ετερογενούς υλικού συλλογών και η απόδοση των πλούσιων γνωρισμάτων σύνθετων αντικειμένων, ενώ παράλληλα συντελεί στην διατήρηση της κληρονομικότητας των γνωρισμάτων από το ένα δομικό επίπεδο στο άλλο (σχέση πατέρα-παιδί). Επίσης τα μεταδεδομένα θα πρέπει να παρουσιάζουν όλες τις φάσεις μετάβασης από το αυθεντικό τεκμήριο ως την ψηφιοποιημένη μορφή του, για λόγους κυρίως αρχειοθέτησης και διατήρησής του στο μέλλον.

Κάλυψη αναγκών των χρηστών

Οι χρήστες τους οποίους αφορά μια λαογραφική συλλογή είναι ποικίλου επιπέδου και επιστημονικού πεδίου. Ιστορικοί, λαογράφοι, ψυχολόγοι, γλωσσολόγοι, απλοί καθημερινοί άνθρωποι είναι μερικές από τις κατηγορίες ανθρώπων, που μελετούν και ενδιαφέρονται για τα λαογραφικά τεκμήρια [Soergel et al., 2002]. Η πληθώρα της ψηφιακής πληροφορίας σχετικά με την πολιτιστική κληρονομιά έχει επηρεάσει τις ανάγκες των χρηστών τα τελευταία χρόνια, οι οποίοι ζητούν υψηλές σε ποιότητα εφαρμογές για την εξυπηρέτησή τους. Οι περισσότεροι χρήστες απαιτούν πλέον να βρίσκουν τις πληροφορίες που επιθυμούν, κάνοντας αναζήτηση και ανακτώντας δεδομένα από ποικίλους ετερογενείς πόρους ανεξάρτητα του τύπου αυτών και της συλλογής που ανήκουν. Επιπλέον επιζητούν να επεξεργάζονται και να κατηγοριοποιούν τις ανακτηθείσες πληροφορίες βάσει διαφόρων κριτηρίων, ώστε στη συνέχεια να τις διαχειρίζονται και να τις μελετούν πιο εύκολα προς εξυπηρέτηση των προσωπικών ενδιαφερόντων τους [Christenson & Tennant, 2005].

Μπροστά σε αυτές τις σύγχρονες ανάγκες μια ψηφιακή λαογραφική συλλογή θα πρέπει να επιτρέπει την ανάκτηση της πληροφορίας όχι μόνο για λαογραφικούς, αλλά και για άλλους επιστημονικούς σκοπούς. Συγκεκριμένα οφείλει να εξυπηρετεί κάθε φορά με εύκολο και προσιτό τρόπο τους διαφορετικούς στόχους κάθε κατηγορίας χρηστών [Soergel et al., 2002] π.χ. στους ιστορικούς θα πρέπει να παρέχει στοιχεία για γεγονότα και ημερομηνίες που σχετίζονται με το υλικό, στους γλωσσολόγους στοιχεία για την εξέλιξη του γλωσσικού ιδιώματος μιας περιοχής και τις επιρροές που έχει δεχτεί αυτό κατά το πέρασμα του χρόνου, στους λαογράφους να προσφέρει στοιχεία για τον τρόπο ζωής και τις εθιμοτυπικές διαδικασίες μιας κοινότητας, στο εκπαιδευτικό κοινό να παρουσιάζει με προσιτό τρόπο ζωντανή την ιστορία και να τους καθοδηγεί στα πιο σημαντικά στοιχεία αυτής, ενώ στους ψυχολόγους να εστιάζει σε στοιχεία σχετικά με τις επιδράσεις των γεγονότων πάνω στους ανθρώπους κάθε κοινότητας.

Για το λόγο αυτό, τα μεταδεδομένα των ψηφιακών λαογραφικών συλλογών οφείλουν να καλύπτουν τις πληροφοριακές ανάγκες των χρηστών από διάφορες επιστημονικές περιοχές και κάθε επιπέδου γνώσεων και εξοικείωσης με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων. Αυτό που χρειάζεται κυρίως για το χρήστη είναι η ψηφιακή συλλογή να τεκμηριώνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να γίνεται ανάκτηση δεδομένων από κάθε τεκμήριο, που ανήκει σε αυτή. Έτσι κάθε πόρος και αντικείμενο που ανήκει στη συλλογή θα μετατρέπεται σε πολύτιμη πηγή παραπομπής από άλλο σχετικό υλικό, καθώς και σε σημείο αναφοράς της λαογραφικής παράδοσης ενός κοινωνικού συνόλου σε συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο του παρελθόντος. Συμπερασματικά το μοντέλο μεταδεδομένων οφείλει να παρέχει ποικίλα σημεία πρόσβασης και αναζήτησης της πληροφορίας, όπως είναι: τα θέματα της συλλογής, τα συσχετιζόμενα πρόσωπα, τα χρονικά διαστήματα, οι τοπικοί προσδιορισμοί και άλλα εξίσου σημαντικά, ώστε η συλλογή να απευθύνεται σε ένα ευρύ σύνολο ανθρώπων.

Δυναμική εξέλιξη των συλλογών

Για να αποδοθεί πλήρως το εννοιολογικό περιεχόμενο της λαογραφικής συλλογής, χρειάζεται επίσης να εξεταστεί σε συνάρτηση με τις διαστάσεις του χρόνου και του χώρου. Μέσα από τις διαστάσεις αυτές υπάρχει η δυνατότητα να απεικονιστεί η εξέλιξη των τεκμηρίων της ψηφιακής συλλογής, που θα φέρει ως αποτέλεσμα την ανάδειξη, τη συσχέτιση και την αξιοποίηση των πληροφοριών για την καλύτερη και περισσότερο αποδοτική διαχείρισή αυτής. Η παροχή πληροφορίας εξαρτώμενης είτε χρονικά είτε γεωγραφικά

επιτρέπει στους διαχειριστές και χρήστες της ψηφιακής συλλογής να την αναγάγουν σε τέτοιο επίπεδο, όπου θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με την προέλευση, τη διαχείριση και τη διατήρηση του υλικού. Η ιδιαίτερη φύση του λαογραφικού υλικού συνίσταται στο ότι εξελίσσεται δυναμικά μέσα στο χρόνο επηρεαζόμενο από ποικίλα γεγονότα, φτάνοντας μέχρι σήμερα με διαφορετική μορφή από την αρχική (π.χ. ένα παραμύθι ή ένα τραγούδι έχει διάφορες «παραλλαγές» ανά τόπο και χρόνο). Επομένως το μοντέλο μεταδεδομένων οφείλει να ενσωματώνει οποιαδήποτε χρονική και τοπική πληροφορία και να αναπαριστά την εξέλιξη των τεκμηρίων, προσφέροντας στους χρήστες ένα εργαλείο για την κατηγοριοποίηση του υλικού και της γνώσης, που αυτό πρεσβεύει.

Διαλειτουργικότητα

Η ραγδαία εξέλιξη των προγραμμάτων ψηφιοποίησης συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς και η πληθώρα των πληροφοριών, που είναι διαθέσιμες πλέον στους χρήστες μέσα από το διαδίκτυο, επιβάλλουν την ανάγκη για αναζήτηση μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον διασύνδεσης - πλοήγησης. Ο χρήστης επιθυμεί να συλλέγει πληροφορίες από διαφορετικά καταμεμημένα συστήματα ψηφιακών συλλογών χωρίς να ανησυχεί για τη δομή αυτών¹² ή την ιεραρχία της συλλογής [Christenson & Tennant, 2005]. Για να συμβεί αυτό είναι απαραίτητο το σχήμα μεταδεδομένων, που τεκμηριώνει τα αντικείμενα, σε κάθε περίπτωση να είναι συμβατό με διεθνή πρωτόκολλα ανταλλαγής δεδομένων και πρότυπα περιγραφής ώστε να είναι διαλειτουργικό και να επικοινωνεί με τα σχήματα άλλων ψηφιακών συλλογών. Τα μοντέλα μεταδεδομένων, που περιγράφουν τις συλλογές, θα πρέπει να βασίζονται σε διεθνώς αποδεκτά πρότυπα από την εκάστοτε κοινότητα ή τουλάχιστον να αντιστοιχούν σε πρότυπα που εξυπηρετούν το στόχο αυτό. Ένα βασικό πρότυπο για την ανταλλαγή και ανάκτηση πληροφοριών θεωρείται το “Dublin Core Metadata Element Set” [DCMI, 2008], το οποίο είναι συμβατό με το πρωτόκολλο ανταλλαγής δεδομένων “Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting” (OAI-PMH) [Open Archives Initiative, 2008]. Με το πρότυπο αυτό ασχολείται σε σημαντική έκταση η συγκεκριμένη διατριβή.

1.3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η ποικιλία του υλικού επιβάλλει τη δημιουργία ψηφιακών αντικειμένων με διαφορετικές μορφές (π.χ. εικόνα, ήχος, video κ.λπ.) και καθιστά απαραίτητη τη χρήση διαφορετικών σχημάτων μεταδεδομένων, ανάλογα με τη φύση των αντικειμένων, λαμβάνοντας κανείς υπόψη του τα ποικίλα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες περιγραφής και πρόσβασης σε αυτά. Η ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου και η συνεχής προσθήκη πληροφοριών έχει καταστήσει αρκετά δύσκολη τη διαδικασία αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών [Duval, Hodgins, Sutton, & Weibel, 2002]. Εργαλεία για την περιγραφή και διαχείριση των ψηφιακών αντικειμένων και γενικότερα των πηγών πληροφόρησης αποτελούν τα μεταδεδομένα. Αυτά ορίζονται ως «δομημένη πληροφορία για τα ψηφιακά αντικείμενα και δεδομένα» (structured data about data) και αποτελούν μέσο που συμβάλλει στη διαδικασία της αναζήτησης ψηφιακών πόρων στον παγκόσμιο ιστό, προσφέροντας δομές για την περιγραφή τους [Gilliland, 2008].

¹² Δομή συστήματος: τα συστήματα αποτελούνται από μικρότερα υποσυστήματα που μπορεί να εκτελούν ειδικές λειτουργίες. Μέσα σε ένα σύστημα υπάρχει μια ιεραρχία υποσυστημάτων, ενώ το σύστημα μπορεί να ανήκει σε ένα υπερσύστημα.

Μεταδεδομένα υπάρχουν για κάθε τεκμήριο ή σύνολο τεκμηρίων είτε είναι αποθηκευμένα σε ηλεκτρονική μορφή είτε όχι. Η σπουδαιότητά τους είναι μεγάλη και για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί πολλά πρότυπα μεταδεδομένων για σχεδόν όλους τους τύπους τεκμηρίων. Η χρησιμότητά τους έγκειται στους εξής λόγους: α) τα μεταδεδομένα διαχωρίζουν και οργανώνουν τους πόρους, ώστε ο χρήστης μέσα στον αχανή κόσμο των πληροφοριών (όπως στο διαδίκτυο) να είναι σε θέση να εντοπίζει αυτούς που τον ενδιαφέρουν (resource discovery) β) περιγράφουν έναν πόρο ή ένα αντικείμενο με τέτοιο τρόπο ώστε να ταυτοποιούνται και να αναγνωρίζονται από το χρήστη και από το υπολογιστικό σύστημα (digital identification) γ) συντελούν στη διαλειτουργικότητα (interoperability) ανάμεσα σε πολλαπλά συστήματα και πλατφόρμες ψηφιακής βιβλιοθήκης, καθώς και στην ανταλλαγή των πληροφοριών μέσω ειδικών πρωτοκόλλων μεταφοράς δεδομένων δ) περιέχουν στοιχεία για τη διαφύλαξη και διατήρηση των ψηφιακών αντικειμένων με σκοπό αυτά να είναι προσπελάσιμα και στο μέλλον (archiving - preservation) και τέλος ε) ορίζουν σχέσεις και ιεραρχικές δομές, που υφίστανται μεταξύ των πηγών και των αντικειμένων που περιγράφονται σε μια συλλογή [Hodge, 2002].

Είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι για συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς υπάρχει πληθώρα προτύπων μεταδεδομένων, τα οποία κατηγοριοποιούνται με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

α) Επίπεδο περιγραφής

Υπάρχουν πρότυπα μεταδεδομένων που παρέχουν στοιχεία για την περιγραφή των συλλογών, ως οντότητες, και για την περιγραφή των αντικειμένων, χωρίς να εστιάζουν στην οντότητα της συλλογής. Τα μεταδεδομένα σε επίπεδο συλλογής (collection-level metadata) εκτελούν την ίδια λειτουργία με τα μεταδεδομένα σε επίπεδο τεκμηρίου (item-level metadata), ενώ και στις δύο περιπτώσεις ο ρόλος τους έγκειται στον εντοπισμό και την ανάκτηση πληροφοριών σχετικά με το περιεχόμενο αυτών για λογαριασμό του χρήστη.

Τα σχήματα μεταδεδομένων που εστιάζουν στην περιγραφή συλλογών, με τα οποία ασχολείται ιδιαίτερα η συγκεκριμένη διατριβή, είναι ένα φαινόμενο που εξελίχθηκε τα τελευταία χρόνια στο χώρο της πληροφόρησης. Αν εξαιρέσει κανείς τις περιπτώσεις υλικού, που προϋπήρχαν, όπως στο αρχειακό υλικό, που δίνεται βάση στην περιγραφή του ως σύνολο, είναι φανερό ότι προέκυψαν εξαιτίας της ραγδαίας εμφάνισης ψηφιακού υλικού στον παγκόσμιο ιστό. Τα μεταδεδομένα σε επίπεδο συλλογής βοηθούν το χρήστη να αποφασίσει πιο εύκολα για το ποια συλλογή άπτεται του ενδιαφέροντός του συγκρίνοντας τις πληροφορίες για το περιεχόμενο της συλλογής, το χρονικό διάστημα που καλύπτει και τα θέματα αυτής. Επομένως οι περιγραφές των συλλογών παρέχουν στο χρήστη γενικού είδους πληροφορίες για τα ετερογενή και ποικίλα είδη υλικού, που περιέχουν, χωρίς να είναι απαραίτητο γι αυτόν να γνωρίζει τα τοπικά σύνολα μεταδεδομένων και τις εξειδικεύσεις που εφαρμόζει κάθε ίδρυμα.

β) Φύση και Είδος υλικού

Ένας άλλος τρόπος κατηγοριοποίησης των προτύπων μεταδεδομένων είναι το είδος και η φύση του υλικού, το οποίο καλούνται να περιγράψουν. Σε αυτή την περίπτωση τα πρότυπα μεταδεδομένων χωρίζονται με δύο κριτήρια: α) τα πρότυπα ανάλογα με τον τύπο της συλλογής (π.χ. αρχείο, μουσειακή συλλογή) και β) τα πρότυπα που περιγράφουν συγκεκριμένα είδη υλικού (π.χ. εικόνες - φωτογραφίες, έντυπο υλικό, τρισδιάστατα φυσικά

αντικείμενα). Έτσι υπάρχουν τα σχήματα μεταδεδομένων που υποστηρίζουν ανάγκες συγκεκριμένων τύπων συλλογών π.χ. για τα αρχεία υπάρχει το “Encoded Archival Description” (EAD) [The Library of Congress, 2008a], για τα μουσεία υπήρχε παλιότερα το “Consortium for Interchange of Museum Information”(CIMI) [Grant, 2002], για τα κυβερνητικά αρχεία το “Government Information Locator Service”(GILS) [Christian, 1996] και για τις βιβλιοθήκες το “MARC21” [LC, 2008b]. Αυτά τα πρότυπα εμφανίζουν πολλές διαφορές, όσον αφορά την πολιτική περιγραφής και τις ανάγκες που καλύπτουν. Για παράδειγμα το EAD περιγράφει αρχεία δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη δομή τους, χωρίς να εμβαθύνει στην αναλυτική περιγραφή των επιμέρους τεκμηρίων. Το CIMI ως αρκετά ευέλικτο, μπορούσε να υποστηρίξει πολλαπλά επίπεδα περιγραφής, όμως ο χώρος στον οποίο είχε εφαρμογή ήταν περιορισμένος (μόνο στις μουσειακές συλλογές).

Αντίστοιχα από την άλλη πλευρά τα σχήματα μεταδεδομένων διαχωρίζονται με βάση τη φύση ή τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του υλικού. Υπάρχουν τα πρότυπα μεταδεδομένων που αφορούν εικόνες, όπως το “VRA 4.0” [Visual Resources Association, 2007], ή βίντεο όπως το “MPEG-7” του ISO [2004]. Σε κάθε περίπτωση τα πρότυπα μεταδεδομένων αυτής της κατηγορίας εστιάζουν στα ιδιαίτερα γνωρίσματα του υλικού και διακρίνονται για το επίπεδο λεπτομέρειας και την πλούσια σημασιολογική ανάλυση του υλικού.

γ) Στόχος περιγραφής

Σύμφωνα με τον οργανισμό National Information Standards Organization (NISO) [2004], τα στοιχεία των μεταδεδομένων χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το τι ακριβώς περιγράφουν. Αυτές είναι: τα *περιγραφικά μεταδεδομένα* (descriptive metadata), τα *μεταδεδομένα σχετικά με τη δομή* (structural metadata) και τα *διαχειριστικά μεταδεδομένα* (administrative metadata).

Η πρώτη κατηγορία περιγράφει τα γενικά χαρακτηριστικά του ψηφιακού πόρου (π.χ. ο τίτλος, ο δημιουργός, το θέμα). Χαρακτηριστικά παραδείγματα περιγραφικών μεταδεδομένων είναι το Dublin Core (DC) [DCMI, 2008] και το MARC21 [LC, 2008b], τα οποία περιγράφουν τον πόρο με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι δυνατή η εύρεσή του από τους χρήστες. Η δεύτερη κατηγορία αφορά την περιγραφή της δομής του πόρου, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις όπου πρόκειται για σύνθετο αντικείμενο αποτελούμενο από διαφορετικά μέρη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περιγραφή μιας παραδοσιακής φορεσιάς, όπου ο τεκμηριωτής οφείλει να περιγράψει κάθε κομμάτι χωριστά και φυσικά να ορίσει τη σχέση που διέπει τα κομμάτια συνολικά. Τέλος είναι τα μεταδεδομένα διαχείρισης, τα οποία δίνουν πληροφορίες για τη διαχείριση του αντικειμένου και τη συμπεριφορά του στο σύστημα, τους περιορισμούς στη χρήση και προβολή του υλικού καθώς και πληροφορίες για τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ψηφιακού αντικειμένου. Λέγοντας τεχνικά χαρακτηριστικά εννοούνται το λογισμικό που απαιτείται για την προβολή του αντικειμένου, πότε έγινε η ψηφιοποίησή του, ποια η μέθοδος ψηφιοποίησης, ποιες οι παράμετροι ψηφιοποίησης κα.

Η έλλειψη ενός ενιαίου μοντέλου διαχείρισης πληροφοριών καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την προσπάθεια περιγραφής μιας λαογραφικής συλλογής, καθώς δεν υπάρχει ένας κοινός άξονας σχεδιασμού και υλοποίησης. Για το λόγο αυτό τις περισσότερες φορές οι ανάγκες περιγραφής του υλικού απαιτούν να συνδυάζονται όλες οι παραπάνω κατηγορίες μεταδεδομένων, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σύνολα μεταδεδομένων με στοιχεία που περιγράφουν το αντικείμενο, ενώ παράλληλα αποδίδουν τα τεχνικά του γνωρίσματα και τις πληροφορίες για τη διαχείριση αυτού. Το σχήμα μεταδεδομένων που ενσωματώνει στοιχεία

από ένα ή περισσότερα σύνολα στοιχείων μεταδεδομένων ή χώρους ονομάτων (namespaces), ονομάζεται “προφίλ εφαρμογής” (application profile)¹³. Ουσιαστικά ένα προφίλ εφαρμογής είναι κατάλληλα σχεδιασμένο ώστε να εξυπηρετεί τους σκοπούς μιας τοπικής εφαρμογής. Είναι χρήσιμο γιατί ορίζει την πολιτική σύμφωνα με την οποία τα στοιχεία πρέπει να εφαρμόζονται στην συγκεκριμένη εφαρμογή, συνδυάζει πολλά λεξιλόγια και παράλληλα δεν χάνει τη διαλειτουργικότητά του με τα σχήματα από τα οποία λαμβάνει στοιχεία. Ας τονιστεί ότι το προφίλ εφαρμογής μπορεί να προσαρμόζει τους ορισμούς στις τοπικές ανάγκες ή σε εξειδικευμένους τομείς (domain-specific), αλλά σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να ορίζει νέα στοιχεία μεταδεδομένων τοπικής εμβέλειας, που δεν ανήκουν σε κάποιο λεξιλόγιο ή χώρο ονομάτων [Dekkers, 2001].

1.4. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Έχει καταστεί από τα ανωτέρω σαφές, ότι μέσα στον αχανή κόσμο του διαδικτύου και της ψηφιακής πληροφορίας οι οργανισμοί πληροφόρησης έχουν δώσει πρόσβαση σε υλικό σπάνιο και μοναδικό σε σημασία, που σε άλλη περίπτωση ο απλός χρήστης δεν θα μπορούσε να έχει στη διάθεσή του, αλλά είναι αμφιλεγόμενο αν η ανταλλαγή και ανάκτηση πληροφοριών γίνεται με τρόπο, που ο χρήστης λαμβάνει πλήρως αυτό που ζητά. Πεδίο της προτεινόμενης έρευνας είναι η διαφύλαξη και διάδοση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Στόχος είναι η κατάρτιση ενός ενιαίου μοντέλου διαχείρισης λαογραφικής πληροφορίας, που θα βασίζεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των συλλογών λαογραφίας και στις απαιτήσεις των πιθανών χρηστών των συλλογών.

Το μοντέλο θα εστιάζει τόσο στο επίπεδο της συλλογής, όσο και στο επίπεδο των αντικειμένων που την αποτελούν. Ένα τέτοιο μοντέλο θα παρέχει τη δυνατότητα περιγραφής των συλλογών και των αντικειμένων τους με στόχο την: α) αναπαράσταση και διαχείριση πληροφορίας συσχετιζόμενης με το περιεχόμενο της συλλογής (είτε σε ερμηνευτικό είτε σε διαχειριστικό επίπεδο), β) μετάβαση, πλοήγηση και αναζήτηση του ψηφιακού περιεχομένου που σχετίζεται με τη συλλογή και γ) διασύνδεση της υπάρχουσας πληροφορίας για τη συλλογή με άλλες σχετικές πηγές και αναφορές.

Απώτερος στόχος της προσπάθειας παραμένει η ανάκτηση πληροφορίας από τους χρήστες μέσω της απεικόνισης των πληροφοριών που περιέχει μια λαογραφική συλλογή, οι οποίες χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής λόγω της ιστορικής και πολιτιστικής αξίας που έχουν για ένα τόπο και λαό. Για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός αξιόπιστου μοντέλου μεταδεδομένων, κατόπιν αξιολόγησης μιας σειράς διεθνών προτύπων, είναι απαραίτητο να καθορισθεί ο κατάλληλος συνδυασμός των στοιχείων που χρειάζονται για την περιγραφή των λαογραφικών αντικειμένων. Συγκεκριμένα θα προταθεί ένα μοντέλο μεταδεδομένων που θα εστιάζει κυρίως στην περιγραφή της συλλογής ως οντότητα και θα συνδυάζει στοιχεία μετα-πληροφορίας επιλεγμένα από διάφορα πρότυπα, ώστε η περιγραφή να είναι ανάλογη με το είδος του υλικού.

¹³ Σύμφωνα με τον ορισμό του Dublin Core Metadata Initiative, ένα “application profile” έχει ως σκοπό το συνδυασμό και την εφαρμογή στοιχείων από υπάρχοντα λεξιλόγια σε μια δομή για την υλοποίηση εφαρμογών και τη διατήρηση παράλληλα της ενδολειτουργικότητας με τα αυθεντικά σχήματα [DCMI-Libraries Working Group.(2004) *Library Application Profile*, [Πρόσβαση στις 28/10/2008] <<http://dublincore.org/documents/library-application-profile/>>].

Για να αποδειχθεί η αξιοπιστία του μοντέλου, πρέπει να παρουσιαστεί σε συνάρτηση με μια υπαρκτή συλλογή λαογραφίας, η οποία θα είναι σύνθετη και θα αποτελείται από ποικίλα είδη υλικού. Με τον τρόπο αυτό θα εξεταστεί πλήρως αν το προτεινόμενο μοντέλο δύναται να περιγράψει τα μοναδικά χαρακτηριστικά της δομής και του περιεχομένου της συλλογής. Το προτεινόμενο σχήμα μεταδεδομένων θα αποτελέσει το μέσο για την περιγραφή του ψηφιοποιημένου λαογραφικού υλικού, την πρόσβαση σε αυτό από καταναμημένους χρήστες και φυσικά την επικοινωνία του με άλλα συστήματα.

Στη συνέχεια θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, στη δυνατότητα διαλειτουργικότητας και ολοκλήρωσής του με άλλα πρότυπα μεταδεδομένων, ώστε να είναι εφικτή η ανάκτηση περιεχομένου από συλλογές που περιγράφονται με διαφορετικά σχήματα. Το γεγονός ότι δεν υπάρχει ένα ενιαίο μοντέλο διαχείρισης της πολιτιστικής πληροφορίας, έχει ως αποτέλεσμα τα σχήματα μεταδεδομένων να διαφέρουν μεταξύ τους σε επίπεδο συντακτικό και εννοιολογικό. Οι μέχρι στιγμής προσπάθειες ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ διαφορετικών σχημάτων είναι αρκετές, ωστόσο παρουσιάζουν απώλειες στην αντιστοίχησή τους. Για να είναι το μοντέλο διαλειτουργικό με άλλα μοντέλα μεταδεδομένων, θα παρουσιαστούν διάφορες μέθοδοι αντιστοίχησης του προτεινόμενου μοντέλου περιγραφής με διεθνή πρότυπα, όπως με τη χρήση των οντολογιών.

Τα τελευταία χρόνια πολλές προσπάθειες και μελέτες σχετικά με την διαλειτουργικότητα και ολοκλήρωση πληροφορίας από ποικίλα συστήματα έχουν στραφεί στη χρήση οντολογιών και στο μεσάζοντα ρόλο που μπορούν να έχουν αυτές. Σε αυτό το πλαίσιο θα παρουσιαστεί η χρήση της οντολογίας CIDOC/CRM [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009] ως ενδιάμεσο σχήμα στο οποίο αντιστοιχούνται διάφορα σχήματα μεταδεδομένων πολιτιστικής κληρονομιάς. Το εννοιολογικό μοντέλο CIDOC/CRM μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην επικοινωνία μεταξύ των διάσπαρτων ψηφιακών συλλογών, δεδομένου ότι είναι ένα πλούσιο μοντέλο με ιδιαίτερη χρήση στο χώρο των μουσείων.

Επιπρόσθετα για την αντιστοίχηση των όρων του προτεινόμενου μοντέλου θα χρησιμοποιηθεί το μοντέλο των «Θεματικών Χαρτών» (Topic Maps) [TopicMaps.Org, 2001], οι οποίοι χρησιμοποιούνται στον τομέα οργάνωσης της γνώσης. Στην παρούσα διατριβή οι θεματικοί χάρτες θα χρησιμοποιηθούν για την αντιστοίχηση των στοιχείων του προτεινόμενου μοντέλου περιγραφής με άλλα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα, προκειμένου να εξασφαλιστεί η διαλειτουργικότητα του τοπικού μοντέλου με άλλες εφαρμογές. Ο θεματικός χάρτης αποδίδει την αντιστοίχηση των στοιχείων μεταξύ δύο σχημάτων μεταδεδομένων και καθορίζει σαφώς τα είδη των μεταξύ τους σημασιολογικών συσχετίσεων. Με τον τρόπο αυτό θα παρουσιαστεί η διαδικασία με την οποία οι θεματικοί χάρτες μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο αντιστοίχησης μεταδεδομένων.

Επιπλέον, αναφορικά με την αναπαράσταση της δυναμικής της πληροφορίας θα παρουσιαστεί ένα μοντέλο για την αναπαράσταση διαφόρων πληροφοριακών διαστάσεων σχετικών με λαογραφικές συλλογές, όπως του χρόνου, του τόπου, της φυσιογνωμίας του χρήστη, της γλώσσας και του επιπέδου λεπτομέρειας της περιγραφής. Συγκεκριμένα προτείνεται η αξιοποίηση του φορμαλισμού της Πολυδιάστατης (Multidimensional) Resource Description Framework (MRDF), η οποία αποτελεί επέκταση του μοντέλου μεταδεδομένων Resource Description Framework (RDF) [W3C Recommendation, 2004a], στο μοντέλο περιγραφής των λαογραφικών συλλογών. Με το φορμαλισμό αυτό θα επιχειρηθεί η

απεικόνιση και η διαχείριση των μεταδεδομένων των συλλογών σε συνάρτηση με τις παραπάνω διαστάσεις.

1.5. ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Με το παρόν εισαγωγικό κεφάλαιο έγινε μια προσπάθεια να παρουσιαστεί το πλαίσιο μέσα στο οποίο εντάσσονται οι ψηφιακές λαογραφικές συλλογές και να δικαιολογηθεί ο σχεδιασμός ενός μοντέλου μεταδεδομένων που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες των χρηστών. Στο επόμενο κεφάλαιο, Κεφάλαιο 2, επιχειρείται να δοθεί αναλυτικά η σημερινή κατάσταση των συλλογών στους οργανισμούς πολιτιστικής κληρονομιάς. Συγκεκριμένα παρουσιάζονται οι πολιτικές διαχείρισης των λαογραφικών συλλογών, καθώς και οι μέθοδοι πρόσβασης και περιγραφής των αντικειμένων που υλοποιούνται από κάθε τύπο ιδρύματος είτε πρόκειται για μουσεία, είτε για βιβλιοθήκες, είτε για αρχεία. Στόχος του κεφαλαίου είναι η ανάδειξη των ομοιοτήτων και των διαφορών που διακρίνουν τις ποικίλες πολιτικές και με ποιο τρόπο αυτές αποτελούν το κυριότερο εμπόδιο στη διαλειτουργικότητα και στην ανάκτηση πληροφορίας των χρηστών. Παράλληλα παρουσιάζονται τα ιδιαίτερα γνωρίσματα μιας ψηφιακής λαογραφικής συλλογής καθώς και πολλές αξιοσημείωτες προσπάθειες που έχουν γίνει για την παρουσίαση συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς στο διαδίκτυο.

Στο Κεφάλαιο 3 γίνεται αναφορά στα βασικότερα πρότυπα μεταδεδομένων που χρησιμοποιούνται για την τεκμηρίωση των αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς, στον σκοπό που εξυπηρετούν και στο ρόλο που κατέχουν σε ένα πρόγραμμα ψηφιοποίησης. Ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην περιγραφή της οντολογίας CIDOC/CRM [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009], η οποία αποτελεί πρότυπο περιγραφής αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς. Η πληθώρα των προτύπων μεταδεδομένων αναδεικνύει τη δυσκολία που υφίσταται στην επικοινωνία μεταξύ τους και αναλύονται οι μέθοδοι που υλοποιούνται, ώστε να επιτυγχάνεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των διαφορετικών συνόλων μεταδεδομένων.

Ακολουθώντας τις πρακτικές περιγραφής σύνθετων συλλογών και εντοπίζοντας τις απαιτήσεις που χρειάζεται να καλύπτει ένα μοντέλο διαχείρισης ψηφιακής λαογραφικής συλλογής, στο Κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται ένα προτεινόμενο μοντέλο περιγραφής λαογραφικής συλλογής. Για τον έλεγχο και την αξιολόγηση του προτεινόμενου μοντέλου, αυτό υλοποιείται σε μια πραγματική λαογραφική συλλογή, η οποία χαρακτηρίζεται από ετερογένεια υλικού, σύνθετη δομή και περιεχόμενο αρκετά πλούσιο σε πολιτιστικά και ιστοριογραφικά στοιχεία. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η υλοποίησή του στο μοντέλο RDF [W3C Recommendation, 2004a].

Στο επόμενο κεφάλαιο, Κεφάλαιο 5, γίνεται ανάλυση της διάστασης του χρόνου και του τόπου και του ρόλου τους στην αναπαράσταση της δυναμικής εξέλιξης του περιεχομένου μιας λαογραφικής συλλογής. Στο κεφάλαιο εξετάζονται και άλλες διαστάσεις που σχετίζονται με τις ψηφιακές λαογραφικές συλλογές, όπως οι κατηγορίες χρηστών, το επίπεδο ακρίβειας και λεπτομέρειας της πληροφορίας και η γλώσσα περιγραφής. Επίσης μελετάται ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να διαχειριστεί κανείς τη δυναμική και πολυδιάστατη πολιτιστική πληροφορία, χρησιμοποιώντας παραδείγματα από μια λαογραφική συλλογή.

Όπως αναφέρθηκε χαρακτηριστικά, η διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων είναι βασική απαίτηση των ψηφιακών συλλογών και για το λόγο αυτό τα Κεφάλαια 6 και 7 είναι αφιερωμένα σε αυτό το ζήτημα. Στο Κεφάλαιο 6 γίνεται προσπάθεια αντιστοίχισης του

προτεινόμενου σχήματος για λαογραφικές συλλογές προς το προφίλ εφαρμογής DCCAP με το πρότυπο των Θεματικών Χαρτών επιτυγχάνοντας τη σημασιολογική συσχέτιση των στοιχείων των δύο συνόλων μεταδεδομένων. Στο ίδιο πλαίσιο, στο Κεφάλαιο 7, ως επιστέγασμα μιας προσπάθειας έρευνας σε θέματα σημασιολογικής διαλειτουργικότητας και ολοκλήρωσης της πληροφορίας, που αφορά τις πολιτιστικές συλλογές, με τη χρήση οντολογιών, γίνεται αντιστοίχιση του προφίλ εφαρμογής DCCAP και του εννοιολογικού μοντέλου CIDOC/CRM [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009].

Τέλος στο Κεφάλαιο 8 παρουσιάζονται συνοπτικά τα συμπεράσματα της διατριβής, τα οποία εστιάζουν στη διατύπωση προτάσεων για τη διαχείριση των μεταδεδομένων λαογραφικών συλλογών.

1.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο παρόν κεφάλαιο επιχειρείται να οριστούν οι λόγοι και οι συνθήκες μέσα στις οποίες η παρούσα διδακτορική διατριβή προτείνει ένα μοντέλο μεταδεδομένων για την τεκμηρίωση λαογραφικών συλλογών, που λαμβάνει υπ' όψει του τις απαιτήσεις της λαογραφικής παράδοσης και των μελετητών αυτής. Δεν είναι δύσκολο να συμπεράνει κάποιος ότι η καώδης φύση του διαδικτύου είναι υπεύθυνη για την πολυποίκιλη κατάσταση που επικρατεί είτε στις πολιτικές σχεδιασμού και περιγραφής του υλικού είτε στα σχήματα μεταδεδομένων που υλοποιούνται. Η εφαρμογή διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων μεταδεδομένων και οδηγιών καλής πρακτικής, που έχουν προκύψει από εξειδικευμένες ομάδες, σε συνδυασμό με τον κατάλληλο σχεδιασμό μιας ψηφιακής συλλογής μπορεί να αποφέρει την απελευθέρωση του χρήστη από τα στενά όρια της μιας μόνο τοπικής ή όχι ψηφιακής λαογραφικής συλλογής. Επιπλέον η επίτευξη της σημασιολογικής διαλειτουργικότητας μεταξύ των σχημάτων μεταδεδομένων με τις μεθόδους που προτείνονται, συμβάλλει στην ολοκλήρωση της πολιτιστικής πληροφορίας και συνιστά τη δημιουργία ενός δικτύου συνεργασίας και ανταλλαγής δεδομένων από όλους τους φορείς διατήρησης της μνήμης.

2. Οργανισμοί διαχείρισης συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς (μουσεία, βιβλιοθήκες, αρχεία) - Επισκόπηση πραγματικότητας

ΣΥΝΟΨΗ

Ως Ιδρύματα ή Οργανισμοί Πολιτιστικής κληρονομιάς (Cultural Heritage Institutions ή Memory Institutions¹⁴), θεωρούνται οι δημόσιοι και ιδιωτικοί οργανισμοί, που έχουν ως πρωτεύοντα στόχο τη διαφύλαξη, συντήρηση, μελέτη και ερμηνεία, καθώς και διάθεση των συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς, που κατέχουν [Dempsey, 1999]. Ο όρος αυτός είναι ευρύς και περιλαμβάνει τις βιβλιοθήκες, τα αρχεία, τα μουσεία, τις πινακοθήκες και όσους οργανισμούς θεωρούνται θεματοφύλακες της πολιτιστικής κληρονομιάς ενός τόπου και αποθετήρια φύλαξης της ιστορίας μιας χώρας. Τα ιδρύματα αυτά, λόγω της μοναδικής αξίας των συλλογών τους, αποτελούσαν από το παρελθόν πόλο έλξης για πολλούς ανθρώπους είτε για λόγους εκπαίδευσης και παιδείας (για παιδιά και απλούς πολίτες) είτε για λόγους ερευνητικούς (για επιστήμονες και μελετητές της ιστορίας) είτε για λόγους οικονομικούς (ανάπτυξη τουρισμού).

Η χώρα μας ως πλούσια κοιτίδα πολιτιστικής και καλλιτεχνικής δραστηριότητας έχει να αναδείξει ένα μεγάλο αριθμό από συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς με μοναδικό πολιτισμικό περιεχόμενο και ποικίλα είδη υλικού, όπως μουσειακά αντικείμενα, δείγματα τέχνης, έγγραφα, καλλιτεχνικές, επιστημονικές, ιστορικές, τεχνολογικές και φυσικές μαρτυρίες. Σύμφωνα με τις οδηγίες για τη διαφύλαξη υλικού πολιτιστικής κληρονομιάς από το διεθνή οργανισμό της UNESCO [1995:6], μια συλλογή πολιτιστικού περιεχομένου μπορεί να απαρτίζεται από:

- κείμενα που είναι αποτυπωμένα σε οποιοδήποτε υλικό π.χ. βιβλία, εφημερίδες, έγγραφα, ημερολόγια, πάπυροι.
- εικόνες, χάρτες, κινούμενες ή στατικές φωτογραφίες.
- ψηφιακό υλικό π.χ. κασέτες, ταινίες παλαιού τύπου μαγνητοφώνου, ηχογραφήσεις, βιντεοσκοπήσεις.
- τρισδιάστατα αντικείμενα π.χ. σκεύη, δείγματα χειροτεχνίας υφαντικής, πλεκτικής, είδη ρουχισμού, εξαρτήματα, εργαλεία, κοσμήματα και άλλα.

¹⁴ Ο όρος “memory institutions” εμφανίστηκε στη ξένη βιβλιογραφία γύρω στο 1975 και χρησιμοποιείται για να ομαδοποιήσει οργανισμούς όπως μουσεία, γκαλερί, βιβλιοθήκες και αρχεία, τα οποία ονομάζονται επίσης «αποθετήρια πολιτιστικής κληρονομιάς» [Burcaw, G.E. (1975). Introduction to Museum Work, American Association for State and Local History, Nashville, TN].

Αυτοί οι οργανισμοί ως θεματοφύλακες της παράδοσης και της ιστορίας ενός τόπου έχουν διαμορφώσει ξεχωριστές πολιτικές διαχείρισης και περιγραφής των συλλογών τους σύμφωνα με την ταυτότητά τους, τον κοινωνικό τους ρόλο και την ιδιαίτερη φύση του υλικού τους. Ιδιαίτερα όσον αφορά τις συλλογές λαογραφίας, οι πολιτικές διαχείρισης και περιγραφής του υλικού είναι διαμορφωμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να επικεντρώνονται σε θέματα προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων και στην ανάδειξη του κοινωνικού και πολιτιστικού γίνεσθαι των αντικειμένων της λαογραφικής τέχνης.

2.1. ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΛΛΟΓΩΝ

Ο όρος πολιτική διαχείρισης συλλογής (collection management policy) είναι αρκετά σύνθετος και πολύπλευρος και αφορά τους κανόνες και τις ροές εργασίας, που έχει ορίσει κάθε οργανισμός πολιτιστικής κληρονομιάς είτε γραπτώς είτε κατά συνθήκη και που πρέπει να ακολουθούνται αναφορικά με τις συλλογές του. Δε σχετίζεται μόνο με τον τομέα ανάπτυξης της συλλογής, αλλά και με την καθημερινή δραστηριότητα ενός οργανισμού που αφορά την επιλογή, αποθήκευση, διατήρηση και προβολή του υλικού. Η πολιτική διαχείρισης των συλλογών ενός οργανισμού πολιτιστικής κληρονομιάς οφείλει να συμβαδίζει με το στόχο δημιουργίας αυτού και να ικανοποιεί τις ανάγκες των χρηστών που εξυπηρετεί. Κάθε οργανισμός θεωρείται «ζωντανός» με ιδιαίτερη συμβολή στην πληροφόρηση και εκπαίδευση των επισκεπτών του, για το λόγο αυτό οφείλει να αναπροσαρμόζει και να επανασχεδιάζει της πολιτική του κατά τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να εξασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία του [Biblarz, Tarin, Vickery, & Bakker, 2001].

Σύμφωνα με τις αρχές της IFLA [Biblarz et al., 2001], η επιλογή του υλικού αφορά την πρόσκτηση νέων αντικειμένων και την ανανέωση της συλλογής του οργανισμού, η οποία γίνεται κυρίως εκτός από τις δωρεές, σύμφωνα με την οικονομική ευχέρεια του οργανισμού και φυσικά με κύριο άξονα τις ανάγκες των χρηστών. Η αποθήκευση του υλικού συμπεριλαμβάνει τις διαδικασίες για την ασφαλή εναπόθεση αυτού σε κατάλληλο χώρο του οργανισμού και την εξασφάλιση των κλιματικών συνθηκών που θα συμβάλλουν στην διαφύλαξή του και στην προστασία από τυχόν καταστροφές [San Diego Air & Space Museum, 2007]. Επιπρόσθετα η αποθήκευση του υλικού ενέχει την έννοια της κατάλληλης έκθεσης αυτού στο χώρο του οργανισμού με στόχο την εύκολη πρόσβαση από τους χρήστες. Η διατήρηση του υλικού σχετίζεται με την περιγραφή των αντικειμένων, την εισαγωγή των περιγραφών τους σε πληροφοριακό σύστημα και σε πολλές περιπτώσεις με την ψηφιοποίηση των συλλογών, ώστε να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στα ψηφιακά αντίτυπα του περιεχομένου τους στο διηνεκές. Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια ολοένα εμφανίζεται ο όρος της ψηφιακής διατήρησης (digital preservation ή digital archiving¹⁵), ο οποίος έχει πλέον συνδυαστεί με την μετατροπή του εν γένει φυσικού υλικού σε ψηφιακή μορφή. Ο όρος περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες διαχείρισης και περιγραφής του ηλεκτρονικού υλικού ώστε να είναι πάντα προσπελάσιμο όπως: περιγραφή υλικού με τα κατάλληλα μεταδεδομένα, μηχανισμοί και πρωτόκολλα επικοινωνίας με άλλα ψηφιακά συστήματα, διαλειτουργικότητα ψηφιακού

¹⁵ Κείμενα σχετικά με τα θέματα του “digital preservation” και “digital archiving” είναι της Margaret Hedstrom το άρθρο με τίτλο: “Digital Preservation: A Time Bomb For Digital Libraries,” (1997/1998) και του Gail Hodge το 1999 στο κείμενο “Digital Electronic Archiving: The State of the Art, The State of the Practice.”. Γενικότερα έχουν δημοσιευτεί πολλές μελέτες και οδηγίες με καλές πρακτικές σχετικά με αυτά, όπως από τον οργανισμό Research Libraries Group (RLG) και την εθνική βιβλιοθήκη της Αυστραλίας και του Καναδά.

περιεχομένου [Calanag, Tabata, & Sugimoto, 2004] και οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την ψηφιακή διατήρηση του.

Οι υπεύθυνοι διαχείρισης των συλλογών κάθε οργανισμού χαράζουν την πολιτική του βάσει των ακόλουθων κριτηρίων: τις ανάγκες των χρηστών, τη φύση και σπουδαιότητα του υλικού, τις δυνατότητες του οργανισμού (οικονομικές, τεχνικές, εξειδικευμένο προσωπικό) και τον αυτοσκοπό του οργανισμού. Για παράδειγμα ο σκοπός μιας βιβλιοθήκης συνίσταται στην εξυπηρέτηση των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και μορφωτικών αναγκών της κοινότητας στο πλαίσιο της οποίας λειτουργεί και για το λόγο αυτό οφείλει να εμπλουτίζει τη συλλογή της με το κατάλληλο υλικό. Αν η βιβλιοθήκη εξυπηρετεί την κοινότητα μιας ακαδημαϊκής σχολής, τότε επιδιώκει να ενημερώνει συνεχώς τις συλλογές της και να παρέχει νέο υλικό σχετικό με το αντικείμενο σπουδών της σχολής. Αντίστοιχα ένα μουσείο που λειτουργεί σε μια πόλη και είναι αφιερωμένο στην τοπική κοινότητα οφείλει να αναδεικνύει την ιστορική της υπόσταση.

Τα πρώτα στοιχεία διατύπωσης μιας πολιτικής διαχείρισης συλλογών είναι ο προσδιορισμός του στόχου του φορέα και του κοινού στο οποίο απευθύνεται. Επιπρόσθετα γίνεται περιληπτική αναφορά του μεγέθους της συλλογής, η εισοδηματική πολιτική του οργανισμού και γενικότερα οτιδήποτε σχετίζεται με τη λειτουργία του και τις συλλογές του. Αν και έχει αποδειχτεί ότι οι οργανισμοί πολιτιστικής κληρονομιάς έχουν κοινούς στόχους και ακολουθούν παρόμοιες διαδικασίες, εντούτοις παρουσιάζουν πολλές ιδιαιτερότητες και διαφορές ως προς την πολιτική διαχείριση των συλλογών τους.

Εμβαθύνοντας περισσότερο σε κάθε τύπο φορέα, η πολιτική διαχείρισης μιας βιβλιοθήκης ακολουθεί ως γενική γραμμή αναφοράς την παροχή υπηρεσιών και πληροφοριών πάνω σε συγκεκριμένα θέματα για την προώθηση της έρευνας, τη μόρφωση και την ενημέρωσή των χρηστών. Οι βιβλιοθήκες αναπτύσσουν και δημιουργούν συλλογές αντίστοιχες με την κοινότητα, που εξυπηρετούν, και στηρίζουν τις υπηρεσίες τους κυρίως στην πρόσκτηση των απαραίτητων εργαλείων για την αναζήτηση και τον εντοπισμό της πληροφορίας. Προκειμένου να συμβαδίζουν με τη σύγχρονη πληροφοριακή κοινότητα τα τελευταία χρόνια οι βιβλιοθήκες εμπλουτίζουν τις συλλογές τους με αγορές ηλεκτρονικών βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων και ψηφιακών εφαρμογών. Ταυτόχρονα το πλάνο διαχείρισης επιβάλλει τη συμμετοχή τους σε προγράμματα ψηφιοποίησης του υλικού ανάλογα πάντα με τις δυνατότητες που έχουν σε έμψυχο δυναμικό και τεχνολογικό επίπεδο, με αποτέλεσμα να γίνονται πολλές φορές χώροι έρευνας και προώθησης των θεμάτων ψηφιοποίησης υλικού.

Η πολιτική διαχείρισης των αρχείων εστιάζει κυρίως στις διαδικασίες συντήρησης και διαφύλαξης του υλικού στο διηνεκές. Αυτό δικαιολογείται πλήρως λόγω της ιδιαίτερης φύσης του υλικού. Ένα αρχείο αποτελείται από πρωτογενές υλικό, που έχει παραχθεί στα πλαίσια λειτουργίας και δραστηριότητας ενός οργανισμού, επομένως είναι μοναδικό και δεν υπάρχουν αντίγραφα αυτού. Παρόμοια με τις βιβλιοθήκες έτσι και τα αρχεία επιζητούν, με την ψηφιοποίηση του υλικού τους (είτε με φωτογράφιση είτε με σάρωση), τη συντήρηση και την προβολή του στο διαδίκτυο χωρίς να παραβιάζουν τα πνευματικά δικαιώματα του αρχείου.

Στα μουσεία η πολιτική διαχείρισης των συλλογών περιλαμβάνει τη συνεχή προσθήκη και απόκτηση πολύτιμων αντικειμένων. Τα μουσειακά αντικείμενα είναι μοναδικά στο είδος τους, επιλέγονται και κατηγοριοποιούνται βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων όπως η θεματική κατηγορία που καλύπτουν, η χρονική ή γεωγραφική προέλευση τους καθώς και ο δημιουργός τους (π.χ. συλλογή πινάκων του Πικάσο). Ο σκοπός του μουσείου είναι περισσότερο η

κατανόηση και ερμηνεία των αντικειμένων στο γενικότερο πλαίσιο της πολιτισμικής ιστορίας παρά η απλή περιγραφή των αντικειμένων για αναζήτηση και ανάκτηση. Στη μουσειακή κοινότητα επικρατεί πλέον η άποψη ότι η διαχείριση των συλλογών χρειάζεται να γίνεται με μελέτη και εφαρμογή διεθνών προτύπων, ώστε οι περιγραφές και οι ψηφιακές εκδόσεις του υλικού να είναι διαθέσιμες εντός και εκτός των συνόρων του μουσείου. Επιπρόσθετα σε πολλά μουσεία η πολιτική διαχείρισης των συλλογών έχει διαμορφωθεί υπό το πρίσμα της ανταλλαγής και διάδοσης της γνώσης με άλλα πολιτιστικά εκπαιδευτικά ιδρύματα. Για το σκοπό αυτό συμμετέχουν ενεργά είτε σε εκπαιδευτικά προγράμματα είτε σε προγραμματά ψηφιοποίησης και ανάδειξης των μουσειακών εκθεμάτων δίνοντας τη δυνατότητα στο χρήστη να περιηγηθεί εικονικά στους χώρους του μουσείου και να δει αντικείμενα που μέχρι πρότινος ήταν προσίτα μόνο στους επισκέπτες του.

2.2. ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Σε γενικές γραμμές η τεκμηρίωση στους οργανισμούς πολιτιστικής κληρονομιάς γίνεται με τον κατάλογο. Οι μορφές των καταλόγων άλλαζαν κατά την διάρκεια των χρόνων (τα πρώτα χρόνια ήταν χειρόγραφος, αργότερα εμφανίζεται ο δελτιοκατάλογος, ενώ τώρα έχει τη μορφή συστηματοποιημένων εγγραφών σε ηλεκτρονική βάση) με αποτέλεσμα οι συλλογές πλέον να έχουν καταγραφεί με ποικίλους τρόπους ανάλογα με την πολιτική και τα πρότυπα που ακολουθούνταν. Παρά το γεγονός ότι όλοι οι οργανισμοί διατήρησης της μνήμης διακατέχονται από κοινές ανάγκες στο σύγχρονο πολιτισμικό περιβάλλον και έχουν κοινούς στόχους, ωστόσο ο καθένας εφαρμόζει διαφορετικές μεθόδους πρόσβασης και περιγραφής των συλλογών που κατέχει.

Στόχος της περιγραφής των συλλογών, ο οποίος δεν εκπληρώνεται πάντοτε, είναι η πληρότητα και ομοιογένεια της πληροφορίας. Η πληρότητα (completeness) της πληροφορίας για ένα θέμα ή αντικείμενο έγκειται στην προέλευσή της από όσο το δυνατόν περισσότερες πηγές και στην επαρκή κάλυψη του χρήστη σχετικά με το θέμα ή το αντικείμενο αυτό [Naumann, Freytag, & Leser, 2000]. Η πληρότητα εκφράζει επίσης την πλούσια περιγραφή και τεκμηρίωση των αντικειμένων καθώς και την απόδοση όλων των ιστορικών δεδομένων που είναι κρυμμένα σε αυτά χρησιμοποιώντας και συνδυάζοντας διάφορα δεδομένα. Από την άλλη πλευρά η ομοιογένεια (homogeneity) της πληροφορίας αφορά στο περιεχόμενο της περιγραφής, στη δομή και στην κωδικοποίηση αυτής στο ψηφιακό σύστημα. Η ομοιογένεια της πληροφορίας διασφαλίζεται με τη χρήση κοινών προτύπων και συμβάλλει στην ομαλή ανταλλαγή δεδομένων ανάμεσα στα συστήματα [Ghosh & Manoj, 2006].

Είναι ευρέως γνωστό ότι η κοινότητα των βιβλιοθηκών εξαρχής στηρίζει τη λειτουργία της και την τεκμηρίωση των βιβλίων στη χρήση εργαλείων και διεθνών προτύπων τεκμηρίωσης, γεγονός που συμβάλλει στην επικοινωνία των βιβλιοθηκονομικών συστημάτων και στην ευρεία μετάδοση των βιβλιογραφικών δεδομένων. Οι βιβλιοθήκες παρέχουν συγκροτημένη και λεπτομερή τεκμηρίωση του υλικού τους ακολουθώντας συγκεκριμένα πρότυπα και κανόνες καταλογογράφησης, όπως το πρότυπο MARC [LC, 2008b] και τους διεθνείς κανόνες βιβλιογραφικής περιγραφής “International Standard Bibliographic Description (ISBD)” [International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), 2007]. Η βιβλιογραφική περιγραφή γίνεται κυρίως σε επίπεδο τεκμηρίου (βιβλίο, περιοδικό ή τεύχος περιοδικού), για την οποία δίνονται πληροφορίες σχετικά με τα φυσικά χαρακτηριστικά της (διαστάσεις, αριθμός σελίδων), ενώ η τεκμηρίωση περιέχει και τους θεματικούς όρους που αποδίδουν εννοιολογικά το περιεχόμενο αυτής. Όπως στην περιγραφή έτσι και στην

περίπτωση απόδοσης θεματικών όρων οι βιβλιοθήκες χρησιμοποιούν συγκεκριμένα ελεγχόμενα λεξιλόγια, τα οποία εξειδικεύονται σε θεματικές κατηγορίες και χρησιμοποιούνται ευρέως από το προσωπικό των βιβλιοθηκών. Αυτοί οι θεματικοί όροι αποτελούν για τους χρήστες σημεία πρόσβασης στο πλήθος των βιβλιογραφικών τεκμηρίων και θεωρούνται το πιο σημαντικό μέρος από την εγγραφή περιγραφής ενός τεκμηρίου.

Από την άλλη πλευρά πολλοί οργανισμοί με αρχειακές συλλογές στηρίζονται ακόμα σε χειρόγραφους καταλόγους με μια αυξανόμενη τάση να δημιουργούν εργαλεία έρευνας¹⁶ (finding aids) υπό τη μορφή βάσης δεδομένων ή κωδικοποιημένου κειμένου. Η τεκμηρίωση του αρχειακού υλικού στηρίζεται σε δύο βασικές αρχές: την προέλευση του αρχείου και την αρχική του δομή. Η προέλευση του αρχείου είναι ουσιαστικά το στοιχείο που καθορίζει την πηγή δημιουργίας του. Η τεκμηρίωση του αρχείου οφείλει να σέβεται την πηγή προέλευσης αυτού είτε πρόκειται για έναν οργανισμό είτε για ένα φυσικό πρόσωπο και δεν επιτρέπει την ανάμειξη εγγράφων με διαφορετική ταυτότητα προέλευσης. Παράλληλα πρέπει να ακολουθείται η σειρά στην οποία είναι διατεταγμένα τα έγγραφα διατηρώντας με αυτό τον τρόπο τον «αρχειακό δεσμό» δηλαδή την δομή του αρχείου. Μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και όταν κρίνεται εντελώς απαραίτητο μπορεί ο υπεύθυνος αρχειονόμος να προτείνει διαφορετική διάταξη του υλικού από την αρχική.

Από τα παραπάνω προκύπτει επομένως ότι η τεκμηρίωση ενός αρχείου είναι εντελώς διαφορετική από τη βιβλιοθηκονομική. Ένα αρχείο μπορεί να περιλαμβάνει χιλιάδες έγγραφα και άλλα τεκμήρια τα οποία συνδέονται μεταξύ τους και συνθέτουν μια ολοκληρωμένη και αυτόνομη οντότητα. Το έγγραφο, σε αντίθεση με το βιβλίο, δεν μπορεί να περιγραφεί ως αυτόνομη μονάδα, διότι έχει νόημα ως περιεχόμενο μόνο μέσα στο πλαίσιο όλου του αρχείου. Κατ' επέκταση η περιγραφή ενός αρχείου ακολουθεί πολύ-επίπεδη μορφή (φάκελος, υπο-φάκελος, έγγραφο) και ο χρήστης χρησιμοποιεί ως εργαλείο πλοήγησης και αναζήτησης μέσα σε όλη την έκταση του αρχείου το «εργαλείο έρευνας», το οποίο ενόψει της ψηφιακής τεχνολογίας έχει αποκτήσει μηχαναγνώσιμη μορφή. Στα αρχεία ομοίως με τις βιβλιοθήκες χρησιμοποιούνται διεθνή πρότυπα για την περιγραφή του υλικού, όπως το ISAD(G) [International Council on Archives, 1999] και το EAD [LC, 2008a], ενώ οι τρόποι ταξινόμησης είναι συμβατικοί στα περισσότερα από αυτά.

Σε αντίθεση με τις βιβλιοθήκες, που είναι ο κατεξοχήν χώρος ανάπτυξης και εφαρμογής προτύπων και καθιερωμένων εφαρμογών, και με τα αρχεία, τα μουσεία μέχρι τις αρχές του 1990 δεν είχαν ιδιαίτερα κίνητρα για να αναπτύξουν εθνικά πρότυπα. Εξαιτίας της μοναδικότητας των μουσειακών αντικειμένων είναι χαρακτηριστικό ότι έχουν επικρατήσει τα τοπικά συστήματα στην τεκμηρίωση, με αποτέλεσμα να έχει δοθεί λίγη σημασία στην προτυποποίηση των διαδικασιών και στην επικοινωνία των συστημάτων [Elings & Waibel, 2007]. Το σκηνικό όμως έχει αλλάξει και πολλά μουσεία πλέον αναπτύσσουν ψηφιακά συστήματα διαχείρισης πληροφοριών για τις συλλογές τους. Η τεκμηρίωση σε αυτά γίνεται με νέα περιγραφικά πρότυπα, τα οποία συμβάλλουν στην ανοιχτή πρόσβαση των μουσείων παρέχοντας στο χρήστη πληροφορίες όχι μόνο για το μουσειακό έκθεμα αλλά και για το περιβάλλον δημιουργίας του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ενός σύγχρονου προτύπου περιγραφής μουσειακών αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς αποτελεί η οντολογία CIDOC/CRM [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009]. Με την

¹⁶ Στον ιστότοπο των Γενικών Αρχείων του Κράτους εξηγείται ότι τα εργαλεία έρευνας είναι οι κατάλογοι, τα συνοπτικά ή αναλυτικά ευρετήρια και τα δελτία, στα οποία καταχωρούνται οι περιγραφές των τεκμηρίων [<http://gak.att.sch.gr/gr/home/faq.html>].

κατάλληλη ψηφιακή τεχνολογία τα ψηφιακά μουσεία παρουσιάζουν πλέον σε τρισδιάστατη μορφή τα εκθέματα τα οποία ο χρήστης μπορεί να μελετήσει τοποθετώντας τα στο ιστορικό πλαίσιο που ανήκουν.

2.3. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ ΜΝΗΜΗΣ

Παρά το γεγονός ότι οι οργανισμοί διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς κατέχουν και διαχειρίζονται παρόμοιες θεματικά συλλογές διαφορετικού όμως τύπου (π.χ. πολλά μουσεία διαθέτουν βιβλιοθήκες¹⁷ και αντίστοιχα αρκετές βιβλιοθήκες διαθέτουν αρχαιολογικό υλικό¹⁸), οφείλει κανείς να παραδεχτεί ότι υπάρχουν διαφορετικές πρακτικές σε κάθε οργανισμό. Οι ομοιότητες και οι διαφορές αυτών έγκεινται στα ακόλουθα σημεία:

Στόχος ιδρύματος. Από το παρελθόν τα ιδρύματα φέρονται ότι εξυπηρετούσαν διαφορετικούς στόχους. Οι βιβλιοθήκες προσφέρουν βιβλία στους αναγνώστες με σκοπό την προώθηση της έρευνας και της εκπαίδευσης, ενώ τα αρχεία επιδιώκουν περισσότερο τη διατήρηση του υλικού. Έτσι οι βιβλιοθήκες παρέχουν ανοιχτή πρόσβαση στην πληροφορία, ενώ τα αρχεία φροντίζουν για τη συντήρηση και διαφύλαξη της πληροφορίας στο διηνεκές, ώστε οι πληροφορίες που προσφέρουν να αξιοποιούνται για την τεκμηρίωση της διοικητικής, κοινωνικής και οικονομικής ιστορίας του έθνους. Αντίστοιχα τα μουσεία συλλέγουν αντικείμενα με συγκεκριμένα κριτήρια (θέμα, δημιουργός, προέλευση) και τα εκθέτουν για εκπαιδευτικούς σκοπούς και για ανάδειξη της τέχνης. Η αποστολή τους έγκειται περισσότερο στην ερμηνεία και κατανόηση του υλικού από τους επισκέπτες με μορφή έμμεσης πληροφόρησης [Allen, 2002] (λεζάντες, κατευθυντήριες οδηγίες περιήγησης στο χώρο, ειδική σήμανση) παρά στην περιγραφή του.

Τώρα όμως τα ιδρύματα λόγω της τεχνολογικής ανάπτυξης έχουν αρχίσει να παραβλέπουν τους αρχικούς στόχους και να παρασύρονται από την ευρεία τάση για διάχυση της πληροφορίας και πρόσβαση σε αυτή μέσω των ψηφιακών παράγωγων. Αυτό που παρατηρείται είναι ότι ενώ οι στόχοι των πολιτιστικών ιδρυμάτων παραμένουν ίδιοι, ωστόσο συμβαδίζουν πλέον με τις σύγχρονες τάσεις και προσανατολίζονται προς: α) τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς με την ψηφιοποίηση του υλικού και β) τη διάδοση αυτής μέσω των υπηρεσιών του διαδικτύου. Οι διαφορετικές πρακτικές έχουν πια εξαλειφθεί στο βωμό της εξυπηρέτησης των χρηστών και οι οργανισμοί έχουν αποκτήσει ως νέα ταυτότητα τη «μαθησιακή κουλτούρα».

Είδος υλικού. Οι βιβλιοθήκες εκ παραδόσεως συλλέγουν τεκμήρια που έχουν εκδοθεί σε πολλά αντίτυπα για ευρεία χρήση, σε αντίθεση με τα μουσεία και τα αρχεία, τα οποία κατέχουν πρωτότυπο υλικό και μοναδικά αντικείμενα που έχουν παραχθεί από τις δραστηριότητες ενός οργανισμού (στην περίπτωση των αρχείων) ή ενός φυσικού προσώπου (στην περίπτωση των μουσείων). Το κοινό στοιχείο τους παρά ταύτα είναι ότι το υλικό τους συχνά χαρακτηρίζεται από ετερογένεια. Μια βιβλιοθήκη, ένα αρχείο ή ένα μουσείο μπορεί να έχει μαζί με το παραδοσιακό υλικό που είχε πάντα, ψηφιακό ή και πολυμεσικό υλικό, ενώ κάλλιστα το ένα μπορεί να αποτελεί κομμάτι του άλλου. Για παράδειγμα στο χώρο μιας

¹⁷ Μια τέτοια περίπτωση αποτελεί η βιβλιοθήκη του “Auckland War Memorial Museum”, η οποία δημιουργήθηκε το 1867 και είναι από τις μεγαλύτερες ερευνητικές βιβλιοθήκες της χώρας [<http://www.aucklandmuseum.com/?t=232>].

¹⁸ Στη Βρετανική Βιβλιοθήκη υπάρχει ένα από τα μεγαλύτερα οπτικό-ακουστικά αρχεία στον κόσμο το “The British Library Sound Archive”. Το αρχείο άνοιξε το 1955 ως “British Institute of Recorded Sound” και έγινε μέρος της Βρετανικής Βιβλιοθήκης το 1983.

λαογραφικής βιβλιοθήκης μπορεί να εκτίθεται παράλληλα μια μουσειακή συλλογή λαογραφικών αντικειμένων, η οποία σε συνδυασμό με το υπόλοιπο υλικό συμβάλλει στην ολοκληρωμένη πληροφόρηση του χρήστη.

Πολιτική τεκμηρίωσης υλικού (περιγραφή). Η βιβλιοθηκονομική κοινότητα εστιάζει στην περιγραφή του κάθε τεκμηρίου ως ξεχωριστή, διακριτή οντότητα με τη μορφή της βιβλιογραφικής εγγραφής καταλόγου [Calanag et al., 2004]. Αντίθετα οι διαχειριστές των αρχείων και των μουσειακών αντικειμένων κάνουν χρήση ενός περιγραφικού μοντέλου, που στηρίζεται στο επίπεδο της συλλογής. Σε μια βιβλιοθήκη η οντότητα της συλλογής δεν υφίσταται [Miller, 2000] κάτι που δεν ισχύει για τα αρχειακά τεκμήρια, τα οποία έχουν υπόσταση μόνο μέσα στο ευρύτερο πλαίσιο όλου του αρχείου και σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να περιγραφούν ως αυτοτελείς μονάδες. Για το λόγο αυτό η αρχειακή περιγραφή, η οποία έχει τη μορφή του «εργαλείου έρευνας» (finding aid) είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή ακολουθεί την πολυ-επίπεδη λογική ξεκινώντας πάντα από το γενικό επίπεδο προς το ειδικό και βασίζεται στην κοινή προέλευση των εγγράφων [Sweet & Thomas, 2000]. Το επιδιωκόμενο είναι να μην διασπάται ο «αρχειακός δεσμός» ενός φακέλου ή μιας σειράς και ταυτόχρονα να μην διαταράσσεται η αρχική του δομή.

Η μουσειακή κοινότητα από την άλλη πλευρά δίνει σημασία στην περιγραφή των αντικειμένων μέσα στο πλαίσιο έκθεσης αυτών σε μια συλλογή. Μια μουσειακή συλλογή μπορεί να λάβει διαφορετικές ερμηνείες. Για παράδειγμα, ως συλλογή μπορούν να θεωρηθούν τα αντικείμενα που έχουν ένα συγκεκριμένο θέμα ή αναφέρονται στην ίδια ιστορική περίοδο ή είναι δημιουργήματα του ίδιου καλλιτέχνη. Επιπλέον ως συλλογή μπορεί να θεωρηθεί το πλήθος των αντικειμένων, που εξυπηρετούν ένα κοινό σκοπό ή έχουν έρθει στην κατοχή του μουσείου από μια δωρεά. Μάλιστα οι συλλογές είναι τόσο διακριτές οντότητες που χωρίζονται και χωροταξικά μέσα στο χώρο του μουσείου (διαφορετική αίθουσα ανά συλλογή).

Πρόσβαση στο υλικό. Εξαρχής στη βιβλιοθήκη αυτό που επιζητείται είναι να παρέχει το υλικό χωρίς περιορισμούς στους επισκέπτες της, με εξαίρεση μόνο τα σπάνια βιβλία και χειρόγραφα, τα οποία φυλάσσονται σε ειδικούς χώρους και δεν επιτρέπεται η άμεση επαφή με αυτά. Αυτό είναι εμφανές από την κατασκευή του αναγνωστηρίου της βιβλιοθήκης, η οποία επιτρέπει ελεύθερα την περιήγηση των χρηστών ανάμεσα στα βιβλιοστάσια για να εντοπίζουν το υλικό που θέλουν και να το παίρνουν οι ίδιοι από τα ράφια. Από την άλλη πλευρά εντελώς διαφορετική αντίληψη επικρατεί στα αρχεία και τα μουσεία. Τα μουσειακά εκθέματα και τα αρχειακά έγγραφα δεν είναι διαθέσιμα στους χρήστες άμεσα και ελεύθερα. Τα αντικείμενα του μουσείου με τον κατάλληλο τρόπο έκθεσης (σωστή θέση, φωτισμός, σημειολογία, ετικέτες, σημάδια κατεύθυνσης κτλ.) καθώς και με τους τυπωμένους καταλόγους, μπορούν να καθοδηγήσουν τους επισκέπτες σε συγκεκριμένη ροή και να τους παρέχουν έμμεση πληροφόρηση [Patel et al., 2005]. Παρομοίως το αρχειακό υλικό δεν είναι ελεύθερα διαθέσιμο στον απλό χρήστη, γεγονός που εξαρτάται από τη σπουδαιότητα του αρχείου, τη φυσική του κατάσταση και την πολιτική που ακολουθεί ο εκάστοτε αρχειακός οργανισμός, ενώ πάντα χρειάζεται η συγκατάθεση του υπεύθυνου προσωπικού για πρόσβαση σε αυτό όταν υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα.

Εντούτοις παρά τις διαφορές που έχουν οι οργανισμοί, η πρόθεσή τους έχει αλλάξει πλέον όσον αφορά την πρόσβαση στο υλικό. Με αργούς ρυθμούς οι οργανισμοί κινούνται προς τη λογική της «ανοιχτής» πρόσβασης στο υλικό πάντα κάτω από την προστασία των

πνευματικών δικαιωμάτων και της ευαίσθητης φύσης του υλικού. Τα προγράμματα ψηφιοποίησης και οι προσπάθειες που έχουν γίνει στον τομέα αυτό μαρτυρούν ότι οι οργανισμοί πολιτιστικής κληρονομιάς δεν θέλουν να είναι πια «κλειστοί». Αντιθέτως επιθυμούν να προσελκύσουν όσο το δυνατό περισσότερους χρήστες στη μελέτη και διατήρηση της μνήμης της ιστορίας και να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη νέα πληροφοριακή κατάσταση.

Διατήρηση του υλικού. Εξετάζοντας κανείς τα κίνητρα των φορέων για ψηφιοποίηση των συλλογών τους, διαφαίνεται η ομοιότητά τους ως προς την κατανόηση του παρελθόντος και την προώθηση της ερευνητικής δραστηριότητας στο μέλλον [Edwards, 2004]. Κοινό σημείο αποτελεί για όλους τους φορείς ότι στόχος των προγραμμάτων ψηφιοποίησης είναι κυρίως η διάσωση και διατήρηση σπάνιων και μοναδικών συλλογών στο διηνεκές. Στα μουσεία όμως η διατήρηση του υλικού μέσω της ψηφιοποίησης παίρνει και άλλη διάσταση, εφόσον με αυτό τον τρόπο προωθούν την προσέλευση του κοινού στο πλαίσιο της τουριστικής ανάπτυξης και οικονομίας της χώρας, στην οποία ανήκουν. Δεν είναι παράξενο το γεγονός ότι, από τη στιγμή που τα μουσεία θεωρούνται οργανισμοί ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς και της πολιτισμικής ταυτότητας ενός τόπου, πολλές φορές αποτελούν σημαντικό πόλο έλξης τουριστών σε μια περιοχή.

Γενικότερα στο σύγχρονο ψηφιακό κόσμο όποιες διαφορές υπήρχαν μεταξύ των οργανισμών έχουν αρχίσει να εξαλείφονται ή να παραλείπονται εντελώς από τους χρήστες των δικτυακών υπηρεσιών, οι οποίοι πλέον ενδιαφέρονται μόνο να βρουν πληροφορίες χωρίς να τους απασχολεί από πού αυτές προέρχονται. Ως συνέπεια αυτής της συμπεριφοράς παρατηρούνται πολλές σημαντικές προσπάθειες συγκερασμού των δεδομένων από τους οργανισμούς με στόχο αποκλειστικά τη συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ τους. Πλέον η βασική τους επιθυμία είναι να επικρατούν περισσότερο οι ομοιότητες παρά οι διαφορές τους, ώστε ο χρήστης να είναι ο αποδέκτης μιας ολοκληρωμένης και σωστής πληροφόρησης.

2.4. ΤΟ ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΛΑΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΣΥΛΛΟΓΕΣ

Στην έκδοση του Πολύδωρου Παπαχριστοδούλου από την Εταιρία Θρακικών Μελετών [1953] αναφέρεται ότι «η λαογραφία είναι μια καινούργια επιστήμη στην Ελλάδα. Πρώτος ο Ν. Πολίτης στην Αθήνα δίδαξε την χρησιμοποίησή της. Στην Πόλη από το 1870 υπήρχαν λαογράφοι, όπως ο Αν. Χουρμουζιάδης που περιέγραψε τ' αναστενάρια». Την εποχή όπου ο ελληνικός λαός είχε αποτινάξει τον τουρκικό ζυγό και έψαχνε την ταυτότητά του, έκανε την εμφάνισή του στο λαογραφικό χώρο ο Ν. Πολίτης, ο οποίος στα πλαίσια της υπεράσπισης του ελληνικού έθνους από τις αλύπητες ανθελληνικές βολές εργάστηκε με φιλότιμο εδραιώνοντας στην Ελλάδα την επιστήμη της Λαογραφίας. Σημαντική φυσιογνωμία, μια από τις κορυφαίες μορφές της Ελληνικής Λαογραφίας, με συγγραφικά χαρίσματα και σπουδαία οργανωτική ικανότητα, ο Νικόλαος Πολίτης άρχισε από νωρίς το λαογραφικό του έργο με τη δημοσίευση σχετικών σχολίων σε περιοδικά της εποχής¹⁹.

¹⁹ Το έργο του «Μελέτη επί του βίου των νεωτέρων Ελλήνων, Νεοελληνική Μυθολογία», που εξέδωσε σε δύο μέρη το 1871 και 1874 βραβεύτηκε από τους κριτές του Ροδοκανακείου Φιλολογικού Διαγωνίσματος, ενώ η αναγνώριση του κύρους του ως σημαντικού λαογράφου προήλθε από τα έργα του «Παροιμίες», «Εκλογές από τα τραγούδια του ελληνικού λαού» και τις σοφές του μελέτες. Ο Ν. Πολίτης υπήρξε καθηγητής της Ελληνικής Μυθολογίας και της Αρχαιολογίας από το 1890. Λίγα χρόνια αργότερα περιέλαβε και θέματα λαογραφικά στις πανεπιστημιακές του παραδόσεις. Ίδρυσε και οργάνωσε την «Ελληνική Λαογραφική Εταιρία» και το «Λαογραφικό Αρχείο», με σκοπό να

Στον Πολίτη αποδίδεται η χρήση του όρου «**λαογραφία**» στο περιοδικό «**Δελτίον της Ιστορικής και Εθνολογικής Εταιρίας**» κατά το έτος 1884 για να δηλωθεί η λαογραφική επιστήμη. Ο Πολίτης χρησιμοποίησε τον όρο «**λαογραφία**» για να εκφράσει την επιστήμη που αντικείμενό της είναι ο λαός και οι εκδηλώσεις του. Μάλιστα διαχώρισε τα θέματα της λαογραφίας στις κατηγορίες: α) μνημεία του λόγου και β) κατά παράδοση πράξεις και ενέργειες, καλύπτοντας καθημερινές δραστηριότητες, όπως τροφή και οικοσκευές.

Στη συνέχεια, υποστηρικτές του έργου του και στενοί συνεργάτες και μαθητές του, όπως ο Στίλπων Κυριακίδης και ο Γεώργιος Μέγας, έχοντας εντοπίσει ατέλειες στην παραπάνω κατηγοριοποίηση πρότειναν τη δική τους διαίρεση της λαογραφικής ύλης²⁰. Με βάση λοιπόν τις μέχρι σήμερα κωδικοποιήσεις των θεμάτων του λαϊκού πολιτισμού και τις σύγχρονες ανάγκες προκύπτει το εξής συνοπτικό διάγραμμα ως κωδικοποίηση του λαογραφικού κόσμου: α) Υλικός βίος, β) Πνευματικός βίος και γ) Κοινωνικός βίος [Πολυμέρου-Καμηλάκη, 2006].

Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις των λαογράφων πάνω στο θέμα της διάκρισης του λαϊκού βίου σε επιμέρους τομείς, η πρώτη κατηγορία «**υλικός βίος**» περιλαμβάνει τις δραστηριότητες που αναφέρονται στην υλική ζωή του ατόμου, σε θέματα οικισμού, έκτασης πληθυσμού, σε κλιματολογικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, σε δημόσιους χώρους, στην κατοικία, στη διακόσμηση του σπιτιού, στα έπιπλα και τα σκεύη, στην ενδυμασία, στην κόμμωση, στον καλλωπισμό, στις τροφές και τα ποτά, στην ποιμενική ζωή, στην ανάπτυξη της γεωργίας, της αλιείας, της μελισσοκομίας, στο κυνήγι, στη λαϊκή βιοτεχνία και στα επαγγέλματα.

Στη δεύτερη κατηγορία «**πνευματικός βίος**» περιλαμβάνονται θέματα που έχουν σχέση με την πνευματική ανέλιξη του λαού, όπως λαϊκής πίστης και λατρείας, που αναφέρονται στο Θεό ή ακόμη σε δαιμονικά, υπερφυσικά όντα ή τέλος στο θάνατο (χάρο). Ακόμη περιλαμβάνονται ζητήματα μαγείας, μαντείας, λαϊκής ιατρικής και λαϊκής φιλολογίας με ειδικά θέματα τη γλώσσα του λαού, τους μύθους, τα παραμύθια, τις ποικίλες παραδόσεις, τα τραγούδια, τα αινίγματα, τις ευχές, τις κατάρες, τα δημώδη βιβλία, τη λαϊκή τέχνη, και μουσική, τα μουσικά όργανα και τους χορούς και τέλος το θέατρο.

Στην τρίτη κατηγορία «**κοινωνικός βίος**» περιλαμβάνεται το σύνολο των ηθών και εθίμων στην ατομική και ομαδική ζωή του λαού, συγκεκριμένοι σταθμοί στην ανθρώπινη ζωή (γέννηση, γάμος και θάνατος) και οι σχετικές εθιμοτυπικές διαδικασίες, τα έθιμα της οικιακής και οικογενειακής ζωής, η οργάνωση και ιεράρχηση της κοινωνίας σε τάξεις και η κοινωνική συμπεριφορά των μελών της, τα ήθη και έθιμα της θρησκευτικής ζωής και τέλος η απονομή του δικαίου.

Έκτοτε η καινούργια αυτή επιστήμη έγινε το έργο κυρίως των Ελλήνων ιερέων και διδασκάλων. Στη μελέτη «*Οι θράκες λαογράφοι του ΙΘ΄ αιώνας και των τελευταίων χρόνων*» [Παπαχριστοδούλου, 1950] αναφέρονται οι μεγάλοι Έλληνες λαογράφοι που συνέλεξαν το απέραντο υλικό και που «*οι σύγχρονοι μελετητές εκμεταλλεύονται για να συνθέτουν μελέτες χρήσιμες για τα ήθη και τα έθιμα μας, τα παλιά μας αιώνια θέσμια, τα τραγούδια μας, τα παραμύθια μας, τους μύθους μας και κάθε είδος ψυχικής εκδηλώσεως του θρακικού λαού*».

οργανοποιήσει τη μελέτη των εκδηλώσεων του λαϊκού βίου. Εξάλλου τα περιοδικά «**Λαογραφία**» και «**Επετηρίς του Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας**» της Ακαδημίας Αθηνών, που είναι τα κυριότερα ελληνικά περιοδικά λαογραφικού περιεχομένου με διεθνή απήχηση, υπήρξαν αποκομμάτια της δημιουργικής έμπνευσης του Ν. Πολίτη.

²⁰ Η κωδικοποίησή που πρότειναν ήταν η εξής: α) φυσικές, β) πνευματικές και γ) κοινωνικές δραστηριότητες του ανθρώπου.

Από τον 19ο αιώνα, οπότε και τέθηκαν οι θεωρητικές και μεθοδολογικές βάσεις της επιστήμης της λαογραφίας, και έως τα μέσα περίπου του 20ου αιώνα, ο παραδοσιακός πολιτισμός εθεωρείτο ένα στατικό και ακίνητο σώμα στοιχείων του πολιτισμού, τα οποία ανάγονται σε προγενέστερες μορφές της κοινωνικής εξέλιξης. Τις τελευταίες δεκαετίες ωστόσο έχει επικρατήσει στον χώρο των λαογράφων μια διαφορετική θεώρηση σε ό,τι αφορά στον παραδοσιακό πολιτισμό. Υποστηρίζεται πλέον ότι ο παραδοσιακός πολιτισμός δεν είναι στατικός αλλά δυναμικός και επομένως τα στοιχεία του διαμορφώνονται και μεταλλάσσονται όντας σε άμεση επικοινωνία και αλληλεπίδραση με τις άλλες σφαίρες της κοινωνικής ζωής.

Η λαογραφία ως μέθοδος μελέτης τυπικά εμπλέκεται με μικρές ομάδες ανθρώπων, τις οποίες εξετάζει στο φυσικό τους περιβάλλον με τον ίδιο περίπου τρόπο που το κάνει και η Εθνογραφία. Τα ήθη, τα έθιμα, τα λαϊκά δρώμενα εν γένει και οτιδήποτε σχετίζεται με τον υλικό, πνευματικό και κοινωνικό βίο συνθέτουν το γνωστικό αντικείμενο της λαογραφίας. Οι λαογραφικές αφηγήσεις είναι αναλυτικές, καθώς η λεπτομέρεια σε τοπικό επίπεδο έχει ιδιαίτερη σημασία για την σύνθεση της τοπικής ιστορίας, και την ίδια στιγμή ερμηνευτικές, καθώς βοηθούν στην κατανόηση της συμπεριφοράς μιας ιδιαίτερης κοινωνίας. Άρα η επιστήμη της λαογραφίας αφορά την εργασία καταγραφής των προφορικών δημιουργημάτων του ελληνικού λαού από το στόμα του, όπως οι παροιμίες του, τα παραμύθια του, τα γνωμικά του, τα τραγούδια του και όλα τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν κάθε σημείο του τρόπου που διάγει ο λαός ένα 24ωρό του.

Ο Πολύδωρος Παπαχριστοδούλου αναφέρει χαρακτηριστικά στο βιβλίο του για το Σουφλί [1953], ότι: «η λαογραφία μιας χώρας αποτελεί το πιο σίγουρο στοιχείο που αποδεικνύει την εθνικότητα της χώρας αυτής. Τα ήθη και έθιμα ενός τόπου, οι συνήθειες καιπίστεις, οι δεσποδαιμονίες και προλήψεις και τα τόσα άλλα λαογραφικά στοιχεία ενός λαού, αποτελούν τις εκδηλώσεις αυτές που ζουν στον τόπο τους από αιώνες και που είναι διάφορες από άλλου λαού και άλλου τόπου». Στη δημοσίευση των Μελετημάτων της Ελληνικής Λαογραφίας των τεσσάρων τόμων [Βαρβούνης, 2003-2004], όπως τονίζει ο συγγραφέας στον πρόλογο του «οι λαογραφικές σπουδές στην Ελλάδα εμφανίζονται με μία εξαιρετική δυναμική... Έτσι αναδεικνύεται η λαογραφία ως βασικό εργαλείο για την έρευνα, τη μελέτη και την κατανόηση του ελληνικού πολιτισμού». Σε συνθήκες κάλυψης της διαφορετικότητας, ισοπέδωσης της πολιτισμικής ιδιαιτερότητας, η επιστήμη της λαογραφίας αποτελεί ικανή και αναγκαία συνθήκη για τη μελέτη και επιβίωση του πολιτισμού. Η ελληνική λαογραφία συμβάλλει αποφασιστικά στη μελέτη του ελληνικού πολιτισμού ως πρωτογενές προϊόν της πόλης και των επιπτώσεων που έχει ο πολιτικός βίος της ζωής των πολιτών.

Σπουδαίο επίσης στον τομέα της λαογραφίας είναι το έργο της UNESCO. Στον πρόλογο του έργου του ο Παπαχριστοδούλου [1953] αναφέρει ότι: «Η διεθνής αυτή οργάνωση έθεσε τις βάσεις της συνεννοήσεως των λαών με την λαογραφία, θέλοντας να εισβάλλει στην πίστη των λαών το σύνθημα, ότι όλοι οι λαοί έχουν μια διεθνή και παγκόσμια αρχή: τα φαινόμενα του ψυχικού των βίου.» και συνεχίζει «Σήμερα η UNESCO με τα τμήματα της αγωνίζεται να δημιουργήσει την επιδιωκόμενη ψυχική επαφή και συνεργασία των λαών. Η CIAP²¹ και η CIPSH²² είναι ειδικοί οργανισμοί, που ο καθένας εργάζεται στον κύκλο του. Οι λαϊκές τέχνες

²¹ Ο οργανισμός SIEF (*Société Internationale d'Ethnologie et de Folklore*) ιδρύθηκε το 1964 και αντικατέστησε τον οργανισμό Commission des Arts et Traditions Populaires (CIAP). Πληροφορίες για τη δραστηριότητα του είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο: <http://www.siefhome.org/>

²² Το συμβούλιο CIPSH (*Conseil International de la Philosophie et des Sciences Humaines*) ξεκίνησε τη δραστηριότητά του το 1947 με στόχο να φέρει σε επαφή επιστήμονες από όλο τον κόσμο με πεδίο ενασχόλησης τις ανθρωπιστικές επιστήμες. [<http://www.unesco.org/cipsh/html/present2bis.htm>]

και οι παραδόσεις των λαών έχουν συγγένεια, και γίνεται προσπάθεια με τη λαογραφία να μελετηθούν ως ένα παγκόσμιο φαινόμενο και πανεθνικό. Οι λαογράφοι του κόσμου λοιπόν εργάζονται σε όλα τα σημεία των ανθρωπίνων εκδηλώσεων: στη μουσική, καλλιτεχνία, λαϊκές τέχνες, παραδόσεις, χορούς, κ.λ.π., που στα συνέδρια συζητούνται ως θέματα πανανθρώπινα, διότι από αυτά καταφαίνεται η κοινή προέλευση του ανθρώπου, η συγγένεια των λαών και η αλληλοεπίδρασή τους».

Η ελληνική λαογραφία αναφέρεται απευθείας στον πολιτισμό, συνδέεται άμεσα με την πόλη, τον πολιτικό βίο, το στόχο ύπαρξης του ανθρώπου στην ωφελιμότητα της ανθρωπίνης ύπαρξης. Στη σημερινή συγκυρία η ελληνική λαογραφία μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο ανάλυσης και έρευνας της ιδιαιτερότητας του ελληνικού πολιτισμού, καθώς και ένα σύμβολο για το πώς μπορεί να συνεχίσει την μοναδική του παρουσία ανά την οικουμένη η πολιτική ζωή του ελληνικού λαού.

Από μια άλλη πλευρά σε επίπεδο υλικής τεκμηρίωσης, στο επίκεντρο των λαογραφικών μουσείων βρίσκεται η αναζήτηση ευρημάτων, που προέρχονται από το παρελθόν, χρηστικών αντικειμένων που συνθέτουν την εικόνα της λαϊκής έκφρασης και οπτικό-ακουστικού υλικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μαρτυρία. Επομένως οι λαογραφικές συλλογές αποτελούνται από αντικείμενα, τα οποία καθρεφτίζουν ουσιαστικά τον πολιτισμό μέσα από τον οποίο γεννήθηκαν. Οι τρόποι κατασκευής, οι πρώτες ύλες, η τεχνογνωσία, η χρηστικότητα, αποτελούν αποδεικτικά στοιχεία για τους διαθέσιμους πόρους της εποχής που έχει φτιαχτεί κάθε αντικείμενο, ενώ η διακόσμηση αυτού μαρτυρά τις μαγικό-θρησκευτικές, ανθρωπολογικές ή κοσμολογικές πεποιθήσεις των ανθρώπων που τα παρήγαγαν. Επιπλέον οι λαογραφικές συλλογές μπορεί να περιλαμβάνουν κινητά αντικείμενα ή φωτογραφικό υλικό, ταινίες, βίντεο, χειρόγραφα κείμενα και οτιδήποτε άλλο υλικό που έχει συλλεχθεί από επιτόπια έρευνα ή από πληροφοριοδότες²³ και μπορεί να ταξινομηθεί σε συλλογές.

Οι λαογραφικές συλλογές χαρακτηρίζονται από μοναδικά γνωρίσματα, που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διαχείριση και ψηφιοποίηση αυτών. Σε ένα πρώτο επίπεδο, μια λαογραφική συλλογή εξαιτίας του πλούσιου περιεχομένου της απευθύνεται σε πολλές κατηγορίες χρηστών διαφορετικού επιστημονικού επιπέδου. Η λαογραφική παράδοση εμπεριέχει πολλά κομμάτια της προφορικής παράδοσης, γεγονός που καθιστά τη λαογραφική συλλογή αντικείμενο μελέτης από ποικίλους χρήστες [Soergel et al., 2002]. Για τους ιστορικούς περιέχει στοιχεία για γεγονότα που έχουν συντελεστεί στο παρελθόν και επηρέασαν ουσιαστικά τον τρόπο ζωής μιας κοινωνίας. Για τους γλωσσολόγους διαθέτει στοιχεία που μαρτυρούν την εξέλιξη του τοπικού γλωσσικού ιδιώματος μιας περιοχής και τις επιρροές που έχει δεχτεί αυτό κατά το πέρασμα του χρόνου. Για τους λαογράφους προσφέρει στοιχεία για τον τρόπο ζωής, την εξέλιξη του βιοτικού επιπέδου και τις εθιμοτυπικές διαδικασίες μιας κοινότητας. Για τους ψυχολόγους περιλαμβάνει στοιχεία, που δείχνουν την επίδραση διαφόρων ιστορικών γεγονότων στην ψυχοσύνθεση και τη συμπεριφορά των ανθρώπων, ενώ για τους απλούς χρήστες ή επισκέπτες, η ευρεία θεματολογία που προσφέρει μια λαογραφική συλλογή, την καθιστά βασικό μέσο βοήθειας για την κατανόηση και βίωση του τοπικού πολιτισμού.

Το ιδιαίτερο γνώρισμα μιας λαογραφικής συλλογής και των αντικειμένων αποτελεί ο «ζωντανός» χαρακτήρας, που έχουν. Πολλοί μύθοι και παραδόσεις, που διασώζονται, έχουν λάβει τη σημερινή τους μορφή μετά από πολλές αλλαγές και επιδράσεις είτε του φυσικού

²³ Οι πληροφοριοδότες είναι μέλη των τοπικών κοινωνιών, που συνεργάζονται με τους λαογράφους.

περιβάλλοντος είτε των ιστορικών γεγονότων. Τα λαογραφικά αντικείμενα συνοθύλευμα των πλούσιων παραδοσιακών στοιχείων και των ποικίλων τρόπων έκφρασης των απλών ανθρώπων δεν θα μπορούσαν να παραμείνουν στατικά κατά το πέρασμα του χρόνου. Ιστορικά γεγονότα όπως οι μετακινήσεις πληθυσμών, η μετανάστευση ή ο γάμος ανθρώπων από διαφορετικές περιοχές, συντελούν στη μίξη των λαογραφικών στοιχείων. Ακόμα και οι κλιματικές και γεω-πολιτικές αλλαγές επιδρούν στην εμφάνιση διαφορετικών μορφοτύπων ενός αντικειμένου. Για το λόγο αυτό συναντώνται αντικείμενα ίδιας χρήσης με πολλές μορφές, ενώ τραγούδια, παραμύθια και διηγήματα παρουσιάζουν πολλές «παραλλαγές» από τόπο σε τόπο. Το ίδιο συμβαίνει και με τις εθιμοτυπικές διαδικασίες που χαρακτηρίζουν τον υλικό βίο των ανθρώπων όπως οι γαμήλιες τελετές, οι γεννήσεις, οι θάνατοι και οι ιεροτελεστίες που ακολουθούν σε κάθε περίπτωση.

Εν κατακλείδι, οι λαογραφικές συλλογές στην πλειονότητά τους αποτελούνται από πλήθος αντικειμένων είτε διαφορετικής φύσης υλικού (έγγραφα, αντικείμενα, φωτογραφίες, αφηγήσεις) είτε διαφορετικής προέλευσης και θεματικής κατηγοριοποίησης. Η προέλευση των αντικειμένων μπορεί να συνίσταται στη γεωγραφική προέλευση αυτών, δηλαδή τον τόπο καταγωγής, και στον τρόπο απόκτησης αυτών από το εκάστοτε κάτοχο-ίδρυμα (δωρεά, αγορά). Η θεματική κατηγοριοποίηση αφορά το περιεχόμενο της συλλογής και των αντικειμένων και καλύπτει το σκοπό δημιουργίας αυτών και το ερμηνευτικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται. Η ποικιλία που χαρακτηρίζει τη λαογραφική συλλογή στους παραπάνω τομείς συντελεί στο βασικό χαρακτηριστικό αυτής, που είναι ο διαχωρισμός του υλικού σε συλλογές σύνθετης δομής και πλούσιας σημασιολογίας με πολύπλοκες συσχετίσεις ανάμεσά τους και με αναφορές στο χρόνο και στο χώρο από τον οποίο προέρχεται.

2.5. Η ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια νέα κατάσταση, που οφείλεται στην ανάπτυξη των ψηφιακών μέσων επικοινωνίας (π.χ. τηλεόραση και διαδίκτυο). Οι οργανισμοί πολιτιστικής κληρονομιάς προκειμένου να εξυπηρετήσουν τους σύγχρονους χρήστες, να επιβιώσουν και να διασώσουν την ταυτότητά τους υποχρεώθηκαν να υιοθετήσουν νέες πρακτικές και μοντέλα διαχείρισης [Laurentis, 2006]. Μέσα στον κυκεώνα της τεχνολογίας η εικόνα αυτών έχει εξελιχθεί σε σύγκριση με την παραδοσιακή. Έχουν στραφεί στη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών και τεχνολογικών εφαρμογών, έχουν ξεδιπλώσει νέες ροές εργασίας και επαγγελματικές πρακτικές και κατά συνέπεια έχουν θέσει νέους στόχους όσον αφορά την πολιτική διαχείρισης των συλλογών τους και την καθημερινή τους λειτουργία.

Έτσι σε όλη την Ευρώπη όπως και στον ελληνικό χώρο, έχει κυριαρχήσει το μοντέλο της «υβριδικής βιβλιοθήκης», το οποίο απεικονίζει τη συνύπαρξη της παραδοσιακής βιβλιοθήκης (έντυπο υλικό) με την εικονική (ψηφιακό υλικό) συνδυάζοντας με αυτό τον τρόπο ένα εύρος τεχνολογιών και διαφορετικά είδη υλικού μέσα στο πλαίσιο λειτουργίας της παραδοσιακής μορφής αυτής [Pinfield, 1998]. Παρόμοιο μοντέλο λειτουργίας παρατηρείται στα αρχεία και τα μουσεία, εφόσον έχουν θέσει νέες προτεραιότητες και έχουν μετατραπεί σε κέντρα ψηφιοποίησης ή παραγωγής ψηφιακού υλικού με στόχο την προβολή των συλλογών τους στο διαδίκτυο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα της νέας τάσης αποτελεί το γεγονός ότι, ενώ τα μουσεία μέχρι τη δεκαετία του 1990 δεν παρουσίαζαν κανένα ενδιαφέρον για επικοινωνία με εξωτερικούς φορείς, τώρα συμμετέχουν σε μεγάλα δικτυακά πληροφοριακά περιβάλλοντα

προβάλλοντας τα εκθέματα τους στο ευρύ κοινό και διανέμοντας πληροφορίες διεθνώς²⁴. Επομένως η σύγχρονη πραγματικότητα για τους πολιτιστικούς οργανισμούς έχει διαμορφωθεί ως εξής:

α) Οι συλλογές έχουν αλλάξει. Υπάρχει το παλαιό έντυπο και χειρόγραφο υλικό ή τα τρισδιάστατα φυσικά αντικείμενα, αλλά ταυτόχρονα παράγονται τα ψηφιακά αντίγραφα αυτών και εμφανίζονται νέες ηλεκτρονικές πηγές, τις οποίες απομακρυσμένοι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι οργανισμοί, που εμπλέκονται σε έργα ψηφιοποίησης, έχουν να διαχειριστούν ετερογενείς συλλογές με ιδιαιτερότητες και ανάγκες πολύπλευρες. Μερικές από τις ιδιαιτερότητες αυτές σχετίζονται με την ετερογένεια του υλικού, τα πνευματικά δικαιώματα και τους περιορισμούς πρόσβασης στο υλικό, ενώ βασική ανάγκη αποτελεί η διαχείριση των μεγάλων σε όγκο ψηφιακών αποθετηρίων και ο κατάλληλος σχεδιασμός της ψηφιακής συλλογής.

β) Οι ανάγκες των χρηστών έχουν επίσης αλλάξει. Από τη μια πλευρά υπάρχουν οι παλαιοί χρήστες, οι οποίοι έχουν πλέον αυξήσει τις απαιτήσεις τους και επιθυμούν πρόσβαση σε ένα πιο ανεπτυγμένο εύρος πηγών είτε σε εθνικό είτε σε διεθνές επίπεδο. Από την άλλη πλευρά έχουν παρουσιαστεί νέες κατηγορίες χρηστών, οι οποίοι επιθυμούν με εύκολο και γρήγορο τρόπο να βρίσκουν την κατάλληλη πληροφορία. Και στις δύο περιπτώσεις αυτό που χρειάζονται είναι συγκροτημένη πληροφορία, που θα ανταποκρίνεται στα κριτήρια αναζήτησής τους, χωρίς ταυτόχρονα να ανησυχούν για το πού βρίσκεται αυτή η πληροφορία και πώς θα την ανακτήσουν. Αξιοσημείωτη αλλαγή έχει παρατηρηθεί στους χρήστες του σύγχρονου μουσείου. Αυτοί, αν και απομακρυσμένα, επιθυμούν να έχουν στη διάθεσή τους δυναμικό περιεχόμενο μέσω της ιστοσελίδας του μουσείου και αλληλεπίδραση με τα μουσειακά εκθέματα, ξεπερνώντας το κλειστό χαρακτήρα, που παρουσίαζαν τα μουσεία όσον αφορά τις εσωτερικές δραστηριότητές τους.

γ) Οι οργανισμοί πολιτιστικής κληρονομιάς πλέον συμμετέχουν ενεργά σε προγράμματα ψηφιοποίησης και διάθεσης των συλλογών τους στο διαδίκτυο χωρίς τις περισσότερες φορές να ακολουθούν μια πάγια πολιτική περιγραφής και διαχείρισης του ψηφιακού περιεχομένου. Αυτό οφείλεται μεν στο γεγονός ότι υπάρχουν διαθέσιμα πολλά λογισμικά και πλατφόρμες ψηφιακής βιβλιοθήκης είτε ανοικτού κώδικα²⁵ είτε του εμπορίου, από την άλλη δε τα ιδρύματα εφαρμόζουν δικές τους πρακτικές και πρότυπα περιγραφής. Το αποτέλεσμα αυτής της ποικιλίας και ανομοιομορφίας είναι ότι δημιουργούνται τοπικά συστήματα ψηφιακού υλικού, ενώ αρχικά το ζητούμενο ήταν οι διάφορες ψηφιακές πηγές από τις βιβλιοθήκες, τα μουσεία και τα αρχεία να ανταλλάσσουν δεδομένα και να επικοινωνούν μεταξύ τους. Επομένως παρά τις προσπάθειες ψηφιοποίησης του πολιτιστικού υλικού παρατηρείται ότι το χάσμα επικοινωνίας μεταξύ των ιδρυμάτων έχει μετατεθεί πλέον σε επίπεδο κωδικοποίησης και συστήματος.

²⁴ Μια μεγάλη προσπάθεια επικοινωνίας και συμμετοχής των μουσείων στο σύγχρονο δικτυακό περιβάλλον αποτελεί το πρόγραμμα MOAC (Museums and the Online Archive of California). Το πρόγραμμα αυτό σχετίζεται με την προσπάθεια των μουσείων της Καλιφόρνια να συνεργαστούν και να ενώσουν τις συλλογές μεταξύ τους αλλά και με άλλους φορείς πολιτιστικής κληρονομιάς όπως βιβλιοθήκες και αρχεία. [<http://www.bampfa.berkeley.edu/moac/>]

²⁵ Το λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source software) είναι ένα μοντέλο διανομής λογισμικού, όπου η διανομή του λογισμικού γίνεται μαζί με τον πηγαίο κώδικα (source code), οπότε ο οποιοσδήποτε μπορεί να επέμβει σε αυτόν και να προσαρμόσει το λογισμικό στις δικές του ανάγκες.

2.6. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Τα τελευταία χρόνια οι οργανισμοί διαφύλαξης της πολιτιστικής κληρονομιάς έχουν θέσει ως βασική παράμετρο της πολιτικής διατήρησης του υλικού τους την ψηφιοποίηση του εν γένει φυσικού και αναλογικού υλικού για μελλοντική χρήση. Τα προγράμματα ψηφιοποίησης πολιτιστικών συλλογών έχουν μετατραπεί σε κοιτίδες μελέτης, έρευνας και προώθησης ολοένα νεότερης τεχνολογίας και εξελισσόμενης γνώσης σχετικά με την καταχώρηση και προβολή αμέτρητων συλλογών μοναδικής πολιτιστικής αξίας στο διαδίκτυο και την αποτελεσματική αξιοποίηση αυτών από τους χρήστες. Οι απαιτήσεις από τα προγράμματα ψηφιοποίησης είναι ποικίλες και η σύγχρονη πραγματικότητα έχει να αναδείξει σημαντικές πρωτοβουλίες στον τομέα αυτό. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες δραστηριότητες:

Το προσωπικό του μουσείου, που ανήκει στο διεθνές φιλανθρωπικό ινστιτούτο “J. Paul Getty Trust”, έχει εστιάσει στη ψηφιοποίηση και προβολή των συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς του ινστιτούτου. Το σπουδαίο είναι ότι το ερευνητικό τμήμα του ιδρύματος έχει ασχοληθεί με τα μεταδεδομένα και έχει γράψει υλικό χρήσιμο σχετικά με πρότυπα αυτής, όπως τις βασικές αρχές, κατηγορίες και τα διεθνή πρότυπα μεταδεδομένων [Baca, 2008]. Εξίσου σημαντική πρωτοβουλία ανάδειξης πολιτιστικού υλικού αποτελεί η ψηφιοποίηση των συλλογών του Μουσείου Hermitage²⁶, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης των αντικειμένων με βάση το είδος του τεκμηρίου, τη χώρα προέλευσης αυτού και άλλα εξίσου σημαντικά κριτήρια αναζήτησης. Ιδιαίτερη δραστηριότητα στον τομέα ψηφιοποίησης έχουν να παρουσιάσουν οι βιβλιοθήκες και τα αρχεία του Καναδά²⁷, που διατηρούν μια συλλογή με αντικείμενα αντιπροσωπευτικά της πολιτιστικής κληρονομιάς όλων των Καναδών και ολόκληρης της ιστορίας της χώρας. Η συλλογή περιέχει ταινίες και φιλμ από το 1897, χάρτες και αρχιτεκτονικά σχέδια από το 16^ο αιώνα, ηλεκτρονικό υλικό από περιοδικά και εφημερίδες, βιβλία, φωτογραφίες, έργα τέχνης και αρχαιακό υλικό.

Επιπρόσθετα το διασημότερο βρετανικό μουσείο διαθέτει σε σχετικό ιστότοπο²⁸ μια πραγματικά εντυπωσιακή βάση δεδομένων, την επονομαζόμενη “COMPASS”. Η βάση αυτή περιλαμβάνει περίπου 5000 από τα εκθέματα του μουσείου τα οποία απεικονίζονται ψηφιακά σε υψηλής ποιότητας εικόνες, οι οποίες είναι δυνατόν να μεγεθυνθούν και να εξεταστούν λεπτομερώς, και τα οποία συνοδεύονται από τις σχετικές με αυτά πληροφορίες. Στην ψηφιακή αυτή βάση δεδομένων ο χρήστης μπορεί να ψάξει πληροφορίες μέσω α) γρήγορης αναζήτησης, β) καταλόγου, γ) συγκεκριμένων τόπων και ημερομηνιών ή δ) γκαλερί. Δύο εξίσου μεγάλα προγράμματα ευρωπαϊκού βεληνεκού στο χώρο των πολιτιστικών οργανισμών αποτελούν: το “Information Society Technologies (IST)”²⁹ που χρηματοδοτήθηκε για το διάστημα 2002 - 2006 και συνεχίζει από το FP7 Information and Communication Technologies (ICT)³⁰ για το διάστημα 2007-2013 και το πρόγραμμα eContent³¹ που λειτούργησε το διάστημα 2001 - 2004 και συνεχίζεται ως eContentplus programme³² μέχρι το 2008. Μέσα στο πλαίσιο του προγράμματος IST διενεργήθηκαν πολλά έργα για υλικό

²⁶The State Hermitage Museum: Digital Collection [http://www.hermitagemuseum.org/fcgi-bin/db2www/browse.mac/category?selLang=English]

²⁷Library and Archives Canada [http://www.collectionscanada.gc.ca/index-e.html]

²⁸The British Museum [http://www.thebritishmuseum.ac.uk/index.html]

²⁹IST - Information Society Technologies [http://cordis.europa.eu/ist/]

³⁰ICT- Information and Communication Technologies [http://cordis.europa.eu/fp7/ict/home_en.html]

³¹eContent Programme [http://cordis.europa.eu/econtent/]

³²eContentPlus Programme [http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/]

πολιτιστικής κληρονομιάς όπως τα LEAF³³, CALIMERA³⁴ και CYCLADES³⁵. Το πρόγραμμα eContent στόχευε στην παραγωγή, χρήση και κατανομή του ψηφιακού ευρωπαϊκού περιεχομένου και στην προώθηση της γλωσσικής και πολιτισμικής ποικιλίας μέσω ενός παγκόσμιου δικτύου.

Αντίστοιχα στον ελληνικό χώρο τα παραδείγματα προβολής συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς είναι πλείστα τα τελευταία χρόνια. Για την έναρξη των διαδικασιών ψηφιοποίησης από τους οργανισμούς μεγάλη αφορμή στάθηκε η πρόσκληση 65, Μέτρο 1.3 «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη του Ελληνικού Πολιτισμού», του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ' ΚΠΣ και η πρόσκληση 172 «Δημιουργία ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος, ανάδειξη, προβολή και επικοινωνία του Ελληνικού Πολιτισμού στην ΚτΠ», που ήρθε ως συνέχεια στην 65. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε αυτά τα προγράμματα αναπτύχθηκαν περισσότερα από εκατόν σαράντα έργα ψηφιοποίησης και επιστημονικής τεκμηρίωσης του ελληνικού πολιτισμού, όπως για μουσειακά αντικείμενα, οπτικό-ακουστικά και άλλα αρχειακά τεκμήρια.

Από αυτά ενδεικτικά αναφέρεται το έργο «Ψηφιακή Τεκμηρίωση και Ανάδειξη Συλλογών και Αρχείων του Μουσείου Μπενάκη»³⁶. Αντικείμενο του έργου είναι η ψηφιακή τεκμηρίωση επιλεγμένων αντικειμένων από τις συλλογές του μουσείου και η προβολή τους μέσα από το διαδίκτυο και τις ψηφιακές εκδόσεις. Επιπρόσθετα μεγάλη συνεισφορά αποτελεί η «ψηφιακή συλλογή του Φωτογραφικού Αρχείου» που καλύπτει μέρος της συλλογής του Φωτογραφικού Αρχείου του Ε.Λ.Ι.Α. και συνοδεύεται από 48.000 ψηφιακές εικόνες³⁷. Η συλλογή εκτείνεται χρονικά από τα μέσα του 19ου και μέχρι το τέλος του 20ού αιώνα και καλύπτει πρόσωπα, κοινωνικό και πολιτικό ρεπορτάζ, απόψεις, περιβάλλον και αρχιτεκτονική, τέχνες και επιστήμες, εκπαίδευση, εργασία, σημαντικά γεγονότα της στρατιωτικής και πολιτικής ιστορίας.

Αντίστοιχα η Ταινιοθήκη της Ελλάδος έχει ένα σεβαστό αριθμό από ψηφιακές συλλογές με ποικίλα είδη υλικού. Μεταξύ αυτών τις «55 Ώρες Ψηφιοποιημένου Οπτικοακουστικού Υλικού της Ταινιοθήκης της Ελλάδος» και τις «Φωτογραφίες», όπως και πολλά εκθέματα συλλογών που ανήκουν στο μουσείο της Ταινιοθήκης³⁸. Επίσης στο ίδιο πλαίσιο δημιουργήθηκε η «Ψηφιακή Συλλογή Βυζαντινής Μουσικής της Βιβλιοθήκης Ψάχου»³⁹ από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Η συλλογή περιλαμβάνει σε ψηφιακή μορφή μεγάλο αριθμό χειρογράφων, μεταξύ των οποίων το περίφημο Αρχείο Γρηγορίου πρωτοψάλτου, τις πρώτες εκδόσεις μουσικών βιβλίων και μουσικών θεωρητικών καθώς και ένα μεγάλο αριθμό εντύπων γενικού περιεχομένου.

Αυτές είναι ελάχιστες από τις προσπάθειες προβολής συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς στον ελληνικό χώρο, όμως ορίζουν καθαρά πως οι απαιτήσεις από τα προγράμματα αυτά είναι ποικίλες και έχουν φτάσει σε επίπεδα όχι μόνο εύκολης ανάκτησης πληροφορίας αλλά

³³ LEAF (Linking and Exploring Authority Files) [<http://www.crxnet.com/leaf/index.html>]

³⁴ CALIMERA project [<http://www.calimera.org/default.aspx>]

³⁵ CYCLADES project [<http://www.ercim.org/cyclades/>]

³⁶ Μουσείο Μπενάκη [<http://www.benaki.gr/>]

³⁷ Ελληνικό Λογοτεχνικό και Ιστορικό Αρχείο: Ψηφιοποιημένες συλλογές Ε.Λ.Ι.Α [<http://eliaserver.elia.org/elia/site/content.php>]

³⁸ Ταινιοθήκη της Ελλάδος: Ψηφιακή Συλλογή [<http://www.tainiothiki.gr/Collection>]

³⁹ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών: Συλλογή Μουσικής Βιβλιοθήκης Κωνσταντίνου Α. Ψάχου [<http://pergamos.lib.uoa.gr/dl/object/col:psachos>]

και ανταλλαγής και ολοκλήρωσης δεδομένων ταυτόχρονα από πολλά ψηφιακά αποθετήρια⁴⁰. Για το λόγο αυτό έχουν διενεργηθεί πολλά προγράμματα συνεργασίας μεταξύ διαφόρων οργανισμών με στόχο τη δημιουργία ενός ευρύτερου δικτύου αναζήτησης δεδομένων από πολλές χώρες. Ως αντίστοιχες ευρωπαϊκές προσπάθειες κοινοπραξίας ποικίλων φορέων υπάρχουν πολλά προγράμματα. Το πρόγραμμα “The European Library” (TEL)⁴¹ είναι χαρακτηριστική προσπάθεια συνεργασίας δέκα εθνικών ευρωπαϊκών βιβλιοθηκών και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ο βασικός στόχος του προγράμματος ήταν εξαρχής η δυνατότητα αναζήτησης σε διάφορες ψηφιακές συλλογές των εθνικών βιβλιοθηκών μέσω του TEL portal. Στο TEL στηρίχτηκε και το πρόγραμμα European Digital Library (EDL)⁴², που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέχρι το Φεβρουάριο του 2008. Στόχος του προγράμματος ήταν η ενσωμάτωση των βιβλιογραφικών καταλόγων και των ψηφιακών συλλογών διαφόρων ευρωπαϊκών εθνικών βιβλιοθηκών.

Εξίσου σημαντική προσπάθεια εκτός των συνόρων της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελεί το πρόγραμμα Research Libraries Group (RLG)⁴³, στο οποίο συμμετέχουν πανεπιστήμια, εθνικά αρχεία, μουσεία και ιστορικές κοινότητες. Συγκεκριμένα ένα μέρος του προγράμματος είναι το RLG's Cultural Materials Initiative⁴⁴, το οποίο στοχεύει στη δημιουργία μιας εικονικής συλλογής από έργα πολιτιστικής αξίας, τα οποία προέρχονται από τα ιδρύματα-μέλη του RLG. Η συλλογή βρίσκεται σε μια βάση δεδομένων στο διαδίκτυο, που αποτελείται από ψηφιακά αντίγραφα των αντικειμένων των ιδρυμάτων και των συλλογών τους (χάρτες, φωτογραφίες, έργα τέχνης, φιλμ, ηχογραφήσεις), και έχει ως σκοπό να χρησιμοποιηθεί για εκπαίδευση και μάθηση. Επίσης το πρόγραμμα ψηφιοποίησης του Colorado (Colorado digitization Project το οποίο αργότερα πήρε την ονομασία “Collaborative Digitization Program”(CDP)⁴⁵ στοχεύει να κάνει προσπελάσιμες τις συλλογές των αρχείων, βιβλιοθηκών και μουσείων της πολιτείας του Κολοράντο στο ευρύ κοινό μέσω της ψηφιοποίησης. Οι συλλογές διαχωρίζονται με βάση τη θεματική κατηγορία και το είδος του υλικού και αποτελούνται από ποικίλα είδη αντικειμένων όπως φωτογραφίες, έγγραφα, έργα τέχνης και ηχογραφήσεις. Η ομάδα εργασίας του προγράμματος έχει αναπτύξει οδηγίες για την προτυποποίηση της περιγραφής των ψηφιακών πόρων δίνοντας μεγαλύτερη βάση στο ηχητικό [CDP Digital Audio Working Group, 2006] και φωτογραφικό υλικό [BCR's CDP Digital Imaging Best Practices Working Group, 2008] με σκοπό να βοηθήσουν εξίσου τη βιβλιοθηκονομική και μουσειακή κοινότητα.

2.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Είναι φανερό ότι οι βιβλιοθήκες, τα αρχεία και τα μουσεία έχουν προχωρήσει πέρα από την προσπάθεια για ανάκτηση της ψηφιακής πληροφορίας και προσφέρουν υπηρεσίες που σχετίζονται άμεσα με τις ζωές των ανθρώπων. Έχουν δημιουργήσει πλούσιες σε γνώση πολυμεσικές πληροφοριακές οντότητες, για να προσφέρουν καθοδήγηση και κατανόηση της

⁴⁰ Ως ψηφιακό αποθετήριο: ορίζεται το σύνολο των υπηρεσιών που προσφέρει ένας οργανισμός στα μέλη της κοινότητάς του για τη διαχείριση και διάχυση του ψηφιακού περιεχομένου που δημιουργείται από τον ίδιο και τα μέλη του.

⁴¹ The European Library [<http://search.theeuropeanlibrary.org/portal/en/index.html>]

⁴² European Digital Library [<http://www.edlproject.eu/>]

⁴³ Το πρόγραμμα RLG δημιουργήθηκε από τρία πανεπιστήμια - Columbia, Harvard, και Yale- το 1974. Βασικός στόχος αυτού ήταν να αποτελεί οδηγό και να βρίσκει λύσεις σχετικά με τις προκλήσεις της πρόσβασης, πρόσκτησης και ηλεκτρονικής διατήρησης του υλικού που αντιμετωπίζουν οι βιβλιοθήκες. Το 2006 συγχωνεύθηκε με το OCLC [<http://www.oclc.org/programs/default.htm>].

⁴⁴ RLG Cultural Materials Initiative [<http://www.oclc.org/programs/ourwork/past/culturalmaterials/>]

⁴⁵ BCR's Collaborative Digitization Program (CDP) [<http://www.bcr.org/cdp/>]

ιστορίας του πολιτισμού και δίνουν πλούσια ερμηνεία στα άψυχα στατικά αντικείμενα παρουσιάζοντάς τα στο βάθος χρόνου ως αποδείξεις της ζωής και εξέλιξης των ανθρώπων. Τα προγράμματα ψηφιοποίησης, που διενεργούνται από τους οργανισμούς διαφύλαξης της μνήμης, στοχεύουν στη διάδοση της πολιτιστικής κληρονομιάς και παράδοσης και στην έκθεση και προβολή του πλούτου των πολιτιστικών πόρων που διαθέτουν μέσω του διαδικτυακών υπηρεσιών. Παράλληλα με τα προγράμματα αυτά προάγεται η έρευνα νέων τρόπων διάθεσης και διάχυσης της ψηφιακής πληροφορίας, ενώ αποτελούν το πλαίσιο στο οποίο εξειδικευμένες ομάδες ανθρώπων μελετούν μοντέλα διαχείρισης, ψηφιοποίησης και περιγραφής του πολιτιστικού υλικού.

Η νέα κατάσταση αποδεικνύει τον ενεργό ρόλο που έχουν οι οργανισμοί διατήρησης της μνήμης στον πληροφοριακό κόσμο, αλλά έχει προκαλέσει και σύγχυση στους χρήστες. Οι διαθέσιμες πληροφορίες είναι πολλές, τα δεδομένα πλούσια και οι τρόποι συγκροτημένης ενημέρωσης όχι τόσο αποτελεσματικοί. Ο χρήστης έχει κατακλυστεί από μεγάλο όγκο ψηφιακών δεδομένων χωρίς να ξέρει πώς να τον διαχειριστεί ή να τον φιλτράρει καλύτερα προς όφελός του. Επομένως η βασική προτεραιότητα των οργανισμών συνίσταται στην «υπερπήδηση» των εμποδίων που δυσχεραίνουν την εύκολη ανάκτηση χρήσιμης και πλούσιας πληροφορίας από τον απλό χρήστη με τους κατάλληλους μηχανισμούς χωρίς όμως να υπάρξει απώλεια πληροφοριών στα ανακτηθέντα αποτελέσματα.

3. Πρότυπα μεταδεδομένων πολιτιστικής κληρονομιάς

ΣΥΝΟΨΗ

Η ραγδαία εμφάνιση προγραμμάτων ψηφιοποίησης και οι νέες τεχνολογίες επέφεραν ριζικές αλλαγές στη ζωή των παραδοσιακών βιβλιοθηκών, μουσείων και αρχείων. Οι επιστήμονες της πληροφόρησης εκμεταλλευόμενοι τις ιδιαιτερότητες και τις δυνατότητες του ψηφιακού υλικού κατευθύνθηκαν προς την ανάπτυξη νέων εργαλείων περιγραφής και επεξεργασίας του, όπως είναι τα «μεταδεδομένα». Τα μεταδεδομένα ήταν γνωστά από παλιά στη βιβλιοθηκονομική κοινότητα με τη μορφή των κανόνων και πεδίων περιγραφής, ταύτισης και ταξινόμησης του βιβλιογραφικού υλικού, όπως η παραδοσιακή καταλογογράφηση με το πρότυπο MARC [LC, 2008b] και τους Αγγλο-Αμερικάνικους κανόνες καταλογογράφησης (AACR2) [American Library Association, the Canadian Library Association & the Chartered Institute of Library and Information Professionals, 2002] που αποτελούν πρότυπα μεταδεδομένων. Όμως πλέον είναι ένας όρος, που έχει γίνει ιδιαίτερα γνωστός τα τελευταία χρόνια ως το μέσο, που συμβάλλει στη διαδικασία της αναζήτησης ψηφιακών πηγών στο δικτυακό ιστό, προσφέροντας μια δομή για την περιγραφή ιστοτόπων και άλλων ψηφιακών αντικειμένων⁴⁶.

Τα μεταδεδομένα σήμερα συναντώνται διαρκώς στο χώρο των ψηφιακών βιβλιοθηκών και αποτελούν αντικείμενο μελέτης και έρευνας τα τελευταία χρόνια περισσότερο από οτιδήποτε άλλο στον τομέα της ψηφιακής πληροφόρησης. Σήμερα έχει αναπτυχθεί ένας μεγάλος αριθμός προτύπων μεταδεδομένων για την περιγραφή και διατήρηση των συλλογών και των αντικειμένων, πολλά από τα οποία εξειδικεύονται σε συγκεκριμένες κατηγορίες υλικού και θεματικά πεδία. Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται αναλυτικά τα πρότυπα μεταδεδομένων για την περιγραφή συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς και λαογραφικών αντικειμένων υπό μορφή διαφορετικών μορφοτύπων. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα μεταδεδομένα που έχουν αναπτυχθεί για πολιτιστικές συλλογές είναι πολλά και ποικίλα και ενώ ως προς το περιεχόμενό τους έχουν πολλές ομοιότητες, η δομή και τα στοιχεία τους διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος του οργανισμού που εφαρμόζονται (βιβλιοθήκη, αρχείο, μουσείο) ή το αντικείμενο περιγραφής αυτών.

3.1. ΟΡΙΣΜΟΣ - ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

Ο όρος «μεταδεδομένα» χρησιμοποιείται διαφορετικά από κάθε κοινότητα. Μερικοί περιγράφουν με αυτό τον τρόπο την πληροφορία που είναι σε μηχαναγνώσιμη μορφή, ενώ άλλοι τον χρησιμοποιούν για να αναφερθούν σε εγγραφές που περιγράφουν ηλεκτρονικές

⁴⁶ Ψηφιακό αντικείμενο θεωρείται το υλικό που είτε δημιουργήθηκε εξ αρχής σε ψηφιακή μορφή και δεν υπήρχε ποτέ σε έντυπη ή αναλογική μορφή («ηλεκτρονικό τεκμήριο»), είτε το ψηφιακό υποκατάστατο αναλογικού υλικού που δημιουργήθηκε με τη χρήση των τεχνολογιών απεικόνισης και εγγραφής με σκοπό την πρόσβαση και για λόγους συντήρησης.

πηγές [Gail, 2001]. Στη βιβλιοθηκονομική κοινότητα έχουν τη μορφή της παραδοσιακής καταλογογράφησης και αποτελούν ένα επίσημο σχήμα το οποίο περιγράφει οποιοδήποτε είδος αντικειμένου είτε σε ψηφιακή είτε σε μη ψηφιακή μορφή.

Οι δημιουργοί του γενικού προτύπου μεταδεδομένων Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) [DCMI, 2008] ορίζουν τα μεταδεδομένα ως «δομημένα δεδομένα για τα δεδομένα» (structured data about data), επειδή αποτελούν δομημένη πληροφορία για έναν πόρο και παρέχουν πληροφορίες γι' αυτόν. Ο όρος αυτός έχει πολλές δυνατότητες ερμηνείας. Μπορεί να ξεκινά από την περιγραφή ενός τεκμηρίου που έχει παραχθεί από άνθρωπο με τη μορφή κειμένου, μέχρι τα μηχανικά παραγόμενα δεδομένα που χρησιμεύουν σε εφαρμογές λογισμικού.

Τα μεταδεδομένα ορίζονται σε ελεύθερη απόδοση ως “information about the data”, δηλαδή η πληροφορία που έχει δημιουργηθεί σχετικά με μία πηγή και το ψηφιακό παράγωγο αυτής [NINCH, 2002]. Η πληροφορία αυτή μπορεί να είναι πολύ απλή όπως ο δημιουργός, η ημερομηνία δημιουργίας, το θέμα του αντικειμένου, αλλά και αρκετά πολύπλοκη όπως τα πνευματικά δικαιώματα, οδηγίες χρήσης και άλλα ζητήματα. Σε γενικές γραμμές τα μεταδεδομένα προσφέρουν την πληροφορία που περιγράφει και κάνει δυνατή την κατανόηση του περιεχομένου ενός ψηφιακού αντικειμένου. Λέγοντας ψηφιακό αντικείμενο εννοείται οτιδήποτε μπορεί να είναι διαχειρίσιμο από ένα υπολογιστικό σύστημα. Για το λόγο αυτό τα μεταδεδομένα συναντώνται κυρίως αναφορικά με το ηλεκτρονικό ή ψηφιακό υλικό.

Μεταδεδομένα υπάρχουν για κάθε αντικείμενο ή σύνολο αντικειμένων είτε είναι αποθηκευμένα σε ηλεκτρονική μορφή είτε όχι. Τα μεταδεδομένα μπορεί να βρίσκονται μέσα στο ίδιο το ψηφιακό αντικείμενο ώστε να μπορεί να τα ανακτήσει και να τα διαχειριστεί κάποιος για διάφορους σκοπούς ή μπορεί να υπάρχουν εξωτερικά από το αντικείμενο. Ο όρος ψηφιακό αντικείμενο χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια εικόνα, ένα ηχητικό αρχείο ή ένα γραπτό κείμενο, που έχει κωδικοποιηθεί σε ψηφιακή μορφή και συνοδεύεται από τα μεταδεδομένα του. Η ενσωμάτωση των μεταδεδομένων στο αντικείμενο, που περιγράφουν, ελαχιστοποιεί τις πιθανότητες απώλειας των μεταδεδομένων, παρακάμπτει το πρόβλημα σύνδεσης του αντικειμένου με αυτά και εξασφαλίζει την ταυτόχρονη διαδικασία ανανέωσης (update) του αντικειμένου με τα μεταδεδομένα του. Από την άλλη πλευρά η αποθήκευση των μεταδεδομένων στο αντικείμενο δεν είναι πάντα εφικτή για συγκεκριμένες κατηγορίες τεκμηρίων (π.χ. έργα τέχνης). Δεδομένου ότι η εξωτερική αποθήκευση των μεταδεδομένων επιτρέπει την πιο ευέλικτη διαχείριση των δεδομένων και εύκολη αναζήτηση και ανάκτηση πληροφορίας, συχνά αποθηκεύονται σε ξεχωριστή βάση δεδομένων μέσα στο σύστημα και συνδέονται με τα αντικείμενα που περιγράφουν με τον κατάλληλο μηχανισμό [NINCH, 2002].

Σε ένα έργο ψηφιοποίησης συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς, τα μεταδεδομένα αποτελούν βασικό κομμάτι της όλης διαδικασίας. Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να είναι μια ύστερη σκέψη, αλλά να εξετάζονται εξ αρχής. Χωρίς τα μεταδεδομένα ένα ψηφιακό αντικείμενο θεωρείται άχρηστο, εφόσον δεν μπορεί να αναγνωρισθεί η ταυτότητά του και να αποδοθεί το περιεχόμενό του. Τα μεταδεδομένα είναι εξίσου σημαντικά για τον τελικό χρήστη όσο και για τη διατήρηση, διαχείριση της ψηφιακής συλλογής. Ειδικότερα έχουν ιδιαίτερη σημασία στην ατομική διαχείριση πληροφορίας (από την πλευρά του χρήστη) και στην αποτελεσματική ανάκτησή της, ενόψει μάλιστα της έξαρσης του ηλεκτρονικού εμπορίου. Ο ρόλος τους δεν περιορίζεται μόνο στην περιγραφή ενός πληροφοριακού αντικειμένου, αλλά καθορίζουν και τον τρόπο με τον οποίο αυτό το αντικείμενο συμπεριφέρεται στο αποθετήριο,

ποια είναι η λειτουργία και η χρήση του, ποιες οι σχέσεις του με άλλα αντικείμενα και πώς θα πρέπει κανείς να το διαχειριστεί. Στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον τα μεταδεδομένα μπορούν να υποστηρίξουν πολλές δυναμικά χρήσεις. Αυτές μπορεί να είναι οι ακόλουθες [NINCH, 2002]:

Εντοπισμός και ανάκτηση πληροφοριακών πόρων: Ο χρήστης με τα κατάλληλα εργαλεία αναζήτησης και σημεία πρόσβασης, όπως η χρονολογία, ο τίτλος και το θέμα, μπορεί να εντοπίσει την πληροφορία που ζητά και να ανακτήσει τα αντικείμενα που θέλει. Ειδικότερα μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες από πολλές συλλογές που βρίσκονται, είτε στο ίδιο, είτε σε διαφορετικά ψηφιακά αποθετήρια και να συλλέξει τα κατάλληλα δεδομένα από αυτά χωρίς να χρειάζεται να επισκεφθεί επιτόπου το κάθε ίδρυμα. Τα μεταδεδομένα επομένως συμβάλλουν στην κατηγοριοποίηση και σύζευξη ομοειδών αντικειμένων και στο διαχωρισμό ανόμοιων, βοηθώντας το χρήστη να επιλέξει αυτό που τον ενδιαφέρει μέσα από τη μεγάλη πληθώρα των ψηφιακών συλλογών που διατίθενται στο διαδίκτυο.

Διαχείριση ηλεκτρονικών πληροφοριακών πόρων και οργάνωση δεδομένων: Η συνεχής αύξηση των δικτυακών πόρων καθιστά ιδιαίτερα χρήσιμη την οργάνωσή τους από τις θεματικές πύλες και άλλα συστήματα συγκέντρωσης πληροφοριών. Μια επιπρόσθετη χρήση των μεταδεδομένων αποτελεί η διαχείριση και οργάνωση των δεδομένων, που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την παραγωγή των τεκμηρίων και των συλλογών, την ιστορική περίοδο που καλύπτουν και τον τόπο προέλευσης. Τα μεταδεδομένα περιγράφοντας το θεματικό πεδίο των ψηφιακών αντικειμένων συμβάλλουν στην διαμόρφωση ομάδων από ψηφιακά αντικείμενα με σχετικό περιεχόμενο και βοηθούν στην οργάνωση των πληροφοριακών πόρων.

Διαλειτουργικότητα: Η χρήση διεθνών προτύπων μεταδεδομένων για την περιγραφή πληροφοριακών πόρων συμβάλλει στην επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ ποικίλων κατανεμημένων ψηφιακών συλλογών. Η διαλειτουργικότητα είναι η δυνατότητα πολλαπλών συστημάτων με διαφορετικό υπόβαθρο σε λογισμικό, εξοπλισμό, δομή συστήματος να ανταλλάσσει δεδομένα με όσο το δυνατό ελάχιστη απώλεια. Η χρήση κοινών μεταδεδομένων συντελεί στο στόχο αυτό και καθιστά το μεγάλο όγκο πληροφορίας των ψηφιακών συλλογών, που διατίθενται στο διαδίκτυο, εύκολα αναζητήσιμο από τους χρήστες και διαχειρίσιμο από διαφορετικές ανεξάρτητες εφαρμογές.

Διατήρηση ψηφιακού υλικού: Οι πληροφορίες που αποτυπώνονται στα μεταδεδομένα είναι ιδιαίτερα πολύτιμες για τη διατήρηση του ψηφιακού υλικού. Υπάρχει μάλιστα συγκεκριμένη κατηγορία μεταδεδομένων που εστιάζει στα θέματα διατήρησης και ουσιαστικά αναλαμβάνει να διαφυλάξει όλες τις πληροφορίες, που τεκμηριώνουν τις συνθήκες παραγωγής ή αναπαραγωγής των ψηφιακών αντικειμένων [NISO, 2004]. Οι πληροφορίες αυτές, ως κομμάτι της ιστορίας του αντικειμένου, πρέπει να είναι διαθέσιμες όσο το αντικείμενο συνεχίζει να υπάρχει, ενώ είναι εξαιρετικά σημαντικές όταν το αντικείμενο δεν υπάρχει πια, εφόσον αποτελούν τη μοναδική περιγραφή του.

Ο ρόλος των μεταδεδομένων επιφορτίζεται ιδιαίτερα με τα έργα ψηφιοποίησης, τα οποία έχουν σκοπό τη μακρόχρονη διαφύλαξη της πληροφορίας, ανεξάρτητα από τη ζωή του αντικειμένου που ψηφιοποιείται, ενώ ταυτόχρονα εξασφαλίζουν την πρόσβαση στο αντικείμενο χωρίς τον κίνδυνο της φθοράς του. Η διατήρηση του ψηφιακού υλικού είναι κύριος παράγοντας επιλογής των κατάλληλων προτύπων μεταδεδομένων. Τα μεταδεδομένα είναι το κλειδί που εξασφαλίζει ότι το ψηφιακό υλικό θα συνεχίσει να υπάρχει και να είναι

προσπελάσιμο στο μέλλον. Για λόγους διατήρησης και αρχειοθέτησης του υλικού απαιτούνται πεδία που να καταγράφουν την προέλευση του υλικού, τυχόν αλλαγές που έχει υποστεί, τα φυσικά χαρακτηριστικά του και τη συμπεριφορά του, ώστε να είναι συμβατό με τις νέες τεχνολογίες.

Ηλεκτρονική ταυτοποίηση: Τα περισσότερα σχήματα μεταδεδομένων περιέχουν στοιχεία για την ταυτοποίηση του ψηφιακού αντικειμένου που περιγράφουν. Τέτοια στοιχεία περιλαμβάνουν μοναδικούς αριθμούς που χαρακτηρίζουν αποκλειστικά ένα τεκμήριο και αποτελούν την ελάχιστη πληροφορία που χρειάζεται για την αναγνώριση και ταυτοποίησή του. Για παράδειγμα το στοιχείο του Dublin Core “Identifier” δίνει τέτοιου είδους πληροφορία. Η τοποθεσία του αντικειμένου επίσης θεωρείται στοιχείο ταυτοποίησης, που πολλές φορές εκφράζεται με τη μορφή ηλεκτρονικής διεύθυνσης Uniform Resource Locator (URL)⁴⁷ ή του Digital Object Identifier (DOI)⁴⁸. Αυτού του είδους η πληροφορία εξυπηρετεί συνολικά την προστασία, διατήρηση και διαχείριση του υλικού, καθώς και την εγκυρότητα του υλικού και των δεδομένων κατά τη μεταφορά τους σε άλλο σύστημα.

Έλεγχος και πιστοποίηση αυθεντικότητας και βαθμού πληρότητας περιεχομένου: Η πιστοποίηση της αυθεντικότητας του περιεχομένου αφορά τη διαδικασία επαλήθευσης της ορθότητας του ισχυρισμού ότι ένα αντικείμενο κατέχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα, αλλά και η βεβαιότητα ότι το περιεχόμενο του αντικειμένου παρέμεινε αναλλοίωτο κατά την μεταφορά του [Gilliland, 2008]. Τα μεταδεδομένα με μηχανισμούς αναγνώρισης και ταυτοποίησης συμβάλλουν στην πιστοποίηση και εξασφάλιση ότι το περιεχόμενο του ψηφιακού υλικού είναι το αυθεντικό. Όσο πιο πλούσια τεκμηριωμένα είναι τα αντικείμενα και όσο περισσότερο βασίζεται η περιγραφή τους σε διεθνή πρότυπα και κανόνες περιγραφής, τόσο πιο μεγάλη και πλούσια πληροφόρηση παρέχεται.

Διαχείριση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας: Τα μεταδεδομένα συμβάλλουν στη διαχείριση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας προασπίζοντας την ταυτότητα παραγωγής των τεκμηρίων και την αυθεντικότητά τους. Περιγράφουν τους όρους χρήσης και διάχυσης των πληροφοριακών πόρων, ενώ θέτουν οποιουσδήποτε περιορισμούς και απαγορεύσεις στην πρόσβαση του υλικού που οφείλονται στην ευαίσθητη φύση του υλικού και το νομικό καθεστώς που διέπει τις συλλογές. Στοιχεία που εκφράζουν τα πνευματικά δικαιώματα είναι τα ‘dc:rights’ και ‘dcterms:accessRights’ από το πρότυπο DCMES.

3.2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

3.2.1. Επίπεδο Περιγραφής

Τα μεταδεδομένα μπορούν να περιγράψουν κάθε επίπεδο δομής ενός ψηφιακού αντικειμένου, είτε πρόκειται για συλλογή, είτε για σύνθετο αντικείμενο που αποτελείται από πολλά μέρη. Με τον ίδιο τρόπο που οι καταλογογράφοι αποφασίζουν για το αν θα δημιουργήσουν βιβλιογραφική εγγραφή για ένα σύνολο τευχών ή μόνο για κάθε τεύχος, έτσι

⁴⁷ Ο όρος Uniform Resource Locator (συντμ. URL, ελλ. Ενιαίος Εντοπιστής Πόρων) δηλώνει τη διεύθυνση ενός πόρου του Παγκόσμιου Ιστού [<http://www.webopedia.com/TERM/U/URL.html>]. Ένα παράδειγμα URL είναι το “<http://example.com/>”. Η συγκεκριμένη διεύθυνση είναι δεσμευμένη από το RFC 2606, Section 3 για χρήση σε τεκμηρίωση ως παράδειγμα.

⁴⁸ Ο όρος Digital object identifier (DOI) δηλώνει ένα μόνιμο ψηφιακό ταυτοποιητή που δίνεται σε ένα αντικείμενο. Αυτός εφαρμόζεται κυρίως στα ηλεκτρονικά έγγραφα. [<http://www.doi.org/>]

και ο δημιουργός των μεταδεδομένων έχει να πάρει παρόμοιες αποφάσεις. Τα πρότυπα μεταδεδομένων χωρίζονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με το επίπεδο περιγραφής: τα μεταδεδομένα σε επίπεδο συλλογής (collection-level metadata) και τα μεταδεδομένα σε επίπεδο τεκμηρίου (item-level metadata).

Μεταδεδομένα σε επίπεδο συλλογής (Collection-level metadata)

Η πρώτη κατηγορία αφορά τα μεταδεδομένα που περιγράφουν τη συλλογή ως μια ξεχωριστή και διακριτή οντότητα. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για τη δημιουργία ενός σχήματος περιγραφής συλλογών, κάτι στο οποίο δεν είχε δοθεί στο παρελθόν ιδιαίτερη βαρύτητα, δεδομένου ότι κατά κύριο λόγο η βιβλιοθηκονομική και μουσειακή κοινότητα έχουν αναπτύξει περιγραφικά μοντέλα σε επίπεδο τεκμηρίου. Τα αποτελέσματα της έρευνας [UKOLN, 2002] από το CIMI και το CD Focus για την περιγραφή σε επίπεδο συλλογής αναφέρουν ότι: «...οι περιγραφές συλλογών σε γενικές γραμμές δημιουργούνται κατά 90% για αναζήτηση των πηγών και διαχείριση αυτών και έπειτα για συγκέντρωση στατιστικών δεδομένων και για εφαρμογή και εκτίμηση των προτύπων...». Επομένως είναι σημαντικό για το χρήστη της ψηφιακής βιβλιοθήκης σε πρώτη φάση να έχει μια γενική περιγραφή των συλλογών καθώς και των σχέσεων που πιθανόν υφίστανται ανάμεσα στα αντικείμενα της συλλογής, αλλά και συγκριτικά με τις υπόλοιπες συλλογές. Επιπλέον σε περίπτωση που τα στοιχεία για τα τεκμήρια είναι ελάχιστα και δεν επαρκούν για την περιγραφή του αντικειμένου, η περιγραφή της συλλογής μπορεί να καλύψει το κενό και να δώσει βασικές πληροφορίες για τα αντικείμενα αυτά.

Γενικότερα τα σχήματα μεταδεδομένων που περιγράφουν τα χαρακτηριστικά των συλλογών, δεν θεωρούνται ως υποκατάστατο των σχημάτων περιγραφής των τεκμηρίων [Charman, 2004], αλλά αποτελούν μια επιπρόσθετη υπηρεσία προς όφελος των χρηστών συμβάλλοντας στην αναζήτηση για πληροφορίες από διάφορους οργανισμούς (βιβλιοθήκες- αρχεία- μουσεία) και στη συλλογή αυτών με ενιαίο τρόπο. Τα σχήματα περιγραφής συλλογών εξυπηρετούν τους ακόλουθους στόχους [Hakala, 2005]:

- Εντοπισμό συλλογών με σχετικό ενδιαφέρον.
- Ταυτοποίηση μιας συλλογής.
- Επιλογή μιας ή περισσότερων συλλογών ανάμεσα από πληθώρα άλλων ανακτημένων.
- Ορισμό των υπηρεσιών πληροφόρησης που επιτυγχάνουν πρόσβαση στη συλλογή.

Τα σχήματα μεταδεδομένων σε επίπεδο συλλογής περιλαμβάνουν πληροφορίες για το σκοπό, το περιεχόμενο, το μέγεθος μιας συγκεκριμένης ομάδας πόρων, καθώς και μια πιο λεπτομερή περιγραφή του ιστορικού περιβάλλοντος στο οποίο οι πηγές αυτές δημιουργήθηκαν ή συλλέχθηκαν. Όπως τα τεκμήρια έτσι και η συλλογή θεωρείται ως μια οντότητα που έχει τίτλο, θέματα, περιεχόμενα, στοιχεία που βοηθούν στη διαχείριση της συλλογής και την πρόσβαση σε αυτή, όπως δικαιώματα πρόσβασης ή περιορισμούς. Επιπρόσθετα περιέχει στοιχεία που δηλώνουν τις σχέσεις της ψηφιακής συλλογής με άλλες συλλογές ή και τις σχέσεις, που υφίστανται στο εσωτερικό αυτής.

Μεταδεδομένα σε επίπεδο τεκμηρίου (Item-level metadata)

Αντίστοιχα με τις συλλογές, η περιγραφή σε επίπεδο αντικειμένου είναι εξίσου σημαντικό κομμάτι στη ροή εργασίας για τη δημιουργία μιας ψηφιακής συλλογής. Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί ποικίλα σχήματα μεταδεδομένων για την περιγραφή των τεκμηρίων με

εξειδικεύσεις και πλούσια στοιχεία, που αποδίδουν τα μοναδικά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε τεκμηρίου. Ορισμένα από αυτά περιγράφονται στα παρακάτω κεφάλαια. Σε πολλές περιπτώσεις τα πρότυπα έχουν αναπτυχθεί για να αποδίδουν με κάθε λεπτομέρεια όχι μόνο το περιεχόμενο (content) του αντικειμένου, αλλά και το ερμηνευτικό πλαίσιο αυτού (context), δηλαδή πότε, που, πώς και γιατί δημιουργήθηκε ένα αντικείμενο. Ο Timothy W. Cole [2002] δίνει έμφαση στις αρχές, που πρέπει να καλύπτουν τα μεταδεδομένα σε επίπεδο αντικειμένου σε ένα έργο ψηφιοποίησης και διατυπώνει ποια είναι η καλύτερη πολιτική για την ανάπτυξη αυτών⁴⁹.

3.2.2. Στόχος Περιγραφής

Σύμφωνα με την Gilliland [2008], τα μεταδεδομένα μπορούν να διαχωριστούν σε επιμέρους κατηγορίες βάσει της λειτουργικότητάς και του στόχου περιγραφής τους. Ο διαχωρισμός που επιλέχθηκε να παρουσιαστεί βασίζεται στο NISO [2004] και περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες μεταδεδομένων: τα *περιγραφικά*, τα *διοικητικά* ή *διαχειριστικά* και τα *δομικά*. Στη διεθνή βιβλιογραφία υφίσταται η ίδια κατηγοριοποίηση με ελάχιστες αποκλίσεις, γεγονός που επιβεβαιώνει τη βασική αυτή τριάδα. Αναλυτικά οι κατηγορίες των μεταδεδομένων έχουν ως εξής:

Περιγραφικά μεταδεδομένα (Descriptive metadata): τα περιγραφικά μεταδεδομένα παρουσιάζουν ουσιαστικά την ταυτότητα και το περιεχόμενο του αντικειμένου. Συμβάλλουν στην αναζήτηση, ανάκτηση και διαχείριση του υλικού, αφού περιλαμβάνουν τυπική βιβλιογραφική πληροφορία, όπως το όνομα του αντικειμένου, το δημιουργό, την ημερομηνία δημιουργίας αυτού, τους αριθμούς ταυτοποίησης και τις λέξεις-κλειδιά, που αποδίδουν το θεματικό του εύρος. Τα περιγραφικά μεταδεδομένα λαμβάνουν ποικίλες μορφές, όπως καταλογογραφικές εγγραφές (για τα βιβλία), ευρετήρια ή εξειδικευμένοι κατάλογοι (για τα μουσειακά εκθέματα) ή τα εργαλεία έρευνας (για τα αρχεία).

Διαχειριστικά ή διοικητικά μεταδεδομένα (Administrative metadata): τα μεταδεδομένα διαχείρισης παρέχουν πληροφορία που εξυπηρετεί στη διαχείριση, ανίχνευση, επαναχρησιμοποίηση καθώς και μεταφορά του ψηφιακού υλικού σε άλλο σύστημα. Συγκεκριμένα περιέχουν πληροφορίες για:

α) τη διαδικασία δημιουργίας (creation metadata) του ψηφιακού αντικειμένου, όπως για παράδειγμα αν προέκυψε μετά από φωτογράφιση ή σάρωση του αυθεντικού ή αν ήταν εν γένει ψηφιακό,

β) τα πνευματικά δικαιώματα (rights management metadata), που διέπουν το αντικείμενο είτε το φυσικό είτε το παράγωγο αυτού. Ειδικότερα στις συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς τα δικαιώματα χρήσης και πρόσβασης στο περιεχόμενο σπάνιου υλικού είναι ιδιαίτερος σημαντικά και οφείλουν να σέβονται διεθνείς κανόνες πνευματικής ιδιοκτησίας και διάθεσης του υλικού στο διαδίκτυο,

γ) τη διατήρηση (preservation metadata) του αντικειμένου στο διηνεκές παρέχοντας πληροφορίες για το είδος του αντικειμένου, το μορφότυπο του υλικού (φωτογραφία, κείμενο,

⁴⁹ Σύμφωνα με τον Cole τα μεταδεδομένα πρέπει να είναι κατάλληλα για τα αντικείμενα της συλλογής και να ορίζουν τη χρήση του ψηφιακού αντικειμένου, να υποστηρίζουν τη διαλειτουργικότητα, να χρησιμοποιούν ελεγχόμενα λεξιλόγια, να ορίζουν τις συνθήκες και τους όρους χρήσης του ψηφιακού αντικειμένου και να υποστηρίζουν τη μακροχρόνια διαχείριση των αντικειμένων.

αρχείο jpg ή avi) καθώς και για τις ενέργειες που οφείλουν να γίνονται για τη συντήρηση του αντικειμένου και

δ) την τοποθεσία (location information) του ψηφιακού ή μη αντικειμένου είτε πρόκειται για το φυσικό χώρο που στεγάζεται, είτε για τον ιστότοπο ή την ηλεκτρονική διεύθυνση από την οποία είναι προσπελάσιμο περιεχόμενό του.

Δομικά μεταδεδομένα (structural metadata): τα μεταδεδομένα δομής αποδίδουν την εσωτερική δομή ή ιεραρχία του ψηφιακού αντικειμένου. Η έμφαση στη δομή ενός πληροφοριακού αντικειμένου έχει ιδιαίτερη βαρύτητα όσον αφορά τα σύνθετα αντικείμενα που αποτελούνται από πολλά μέρη, όπως για παράδειγμα οι σελίδες ενός ψηφιακού βιβλίου. Ο σκοπός των δομικών πεδίων είναι να καθορίσουν τα είδη των σχέσεων που διέπουν τα μέρη ενός σύνθετου αντικειμένου και πώς αυτά σχηματίζουν το αντικείμενο που περιγράφεται. Παράλληλα επιτρέπουν με αυτό τον τρόπο την πλοήγηση μέσα στο αντικείμενο από το ένα επίπεδο στο άλλο καθώς και την ολοκληρωμένη παρουσίαση αυτού.

3.2.3. Φύση και είδος υλικού

Τα μεταδεδομένα οφείλουν να ενσωματώνουν και να ορίζουν σαφώς τα βασικά χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες ενός αντικειμένου. Για το λόγο αυτό μια διαφορετική κατηγοριοποίηση των μεταδεδομένων γίνεται σύμφωνα με το είδος του υλικού που καλούνται να περιγράψουν. Κατά αυτό τον τρόπο υπάρχουν τα μεταδεδομένα που περιγράφουν έντυπο υλικό, εικόνες, οπτικο-ακουστικό υλικό και ηχητικό υλικό.

Μεταδεδομένα Έντυπου υλικού (text metadata): τα μεταδεδομένα για έντυπο υλικό είναι τις περισσότερες φορές τα πιο εύκολα στη δημιουργία, εφόσον μπορεί να βρίσκονται μέσα στο ίδιο το ψηφιακό φάκελο ή σε όμοια μορφή με το ψηφιακό αντικείμενο. Πρότυπα μεταδεδομένων όπως το EAD [LC, 2008a] και το Text Encoding Initiative (TEI) [TEI Consortium, 1994], τα οποία αναλύονται παρακάτω, περιέχουν με τη μορφή επικεφαλίδας λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το ηλεκτρονικό φάκελο και τα δεδομένα που αυτός περιγράφει [NINCH, 2002].

Μεταδεδομένα Εικόνων (Image metadata): η δημιουργία μεταδεδομένων για εικόνες είναι δύσκολη εργασία εφόσον οι εικόνες και οι φωτογραφίες αποτελούν μια ξεχωριστή κατηγορία υλικού περιγραφής με ιδιαίτερα γνωρίσματα. Για παράδειγμα όταν ένα μουσειακό αντικείμενο έχει φωτογραφηθεί και η ψηφιακή εικόνα προβάλλεται στο διαδίκτυο σε χαμηλότερη ανάλυση και βάθος χρωμάτων από την αρχική έκδοση αυτής για λόγους προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων, τότε είναι σημαντικό να διατηρούνται με κάθε λεπτομέρεια όλα τα δεδομένα για την αυθεντική εικόνα. Αυτό αποτελεί μια ξεχωριστή περίπτωση αλλά συμβαίνει αρκετά συχνά για έργα τέχνης, των οποίων οι φωτογραφίες πολλές φορές τυγχάνουν αλλαγές και επιδιορθώσεις και δεν εμφανίζονται στο διαδίκτυο οι πρωτότυπες εικόνες. Για το λόγο αυτό τα μεταδεδομένα που συνοδεύουν μια ψηφιακή εικόνα οφείλουν να παρέχουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες για την αυθεντικότητα και την προέλευση της αυτής [JISC Digital Media, 2009].

Τα μεταδεδομένα για μια εικόνα μπορεί ν' αποθηκευτούν στην επικεφαλίδα του αρχείου ή σε μια ξεχωριστή βάση ή αρχείο και θεωρούνται σημαντικά για την ανάκτηση αυτής. Το δυσκολότερο σημείο για το συγκεκριμένο υλικό είναι να γίνει διαχωρισμός ανάμεσα στις πληροφορίες για τη φωτογραφία ως αντικείμενο και στις πληροφορίες που αυτή απεικονίζει. Εδώ ο εκάστοτε υπεύθυνος τεκμηρίωσης χρειάζεται να πάρει απόφαση για το επίπεδο

λεπτομέρειας που θα φτάνει η καταλογογράφηση της εικόνας, που είτε θα αφορά την περιγραφή της εικόνας είτε το ίδιο το περιεχόμενο που αυτή φέρει. Μια φωτογραφία μπορεί να περιγραφεί σύμφωνα με τις ανάγκες του προγράμματος και του χρήστη, το σκοπό που θα εξυπηρετήσει, τη συλλογή στην οποία ανήκει ή το κείμενο στο οποίο εμπεριέχεται και είναι κομμάτι του.

Πολλά ερευνητικά έργα έχουν ασχοληθεί με τα μεταδεδομένα για εικόνες, όπως το πρόγραμμα FILTER⁵⁰, το οποίο έχει αναπτύξει μια συγκεκριμένη φόρμα για την περιγραφή εικόνων. Σε αυτή περιλαμβάνονται στοιχεία για το μέγεθος της εικόνας και λεπτομέρειες για τη σάρωσή της, στοχεύοντας κυρίως στη καταγραφή πληροφοριών σχετικά με την προέλευση και την ιστορία της φωτογραφίας. Εξίσου αξιόλογη προσπάθεια αποτελεί το έργο SEPIA⁵¹ που ολοκληρώθηκε το 2003. Το έργο είχε ως στόχο να προωθήσει θέματα και εμπειρίες σχετικά με τη διατήρηση φωτογραφικού υλικού. Έχει εκδώσει οδηγίες καταλογογράφησης φωτογραφιών, οδηγίες για τη διατήρηση και συντήρηση αυτών και εστιάζει γενικώς σε θέματα διαχείρισης, οργάνωσης και περιγραφής ψηφιακών φωτογραφικών συλλογών.

Μεταδεδομένα Ηχητικού και Οπτικό-ακουστικού υλικού (Audiovisual metadata): εξίσου σημαντικά και ιδιαίτερης προσοχής αποτελούν τα μεταδεδομένα που περιγράφουν ηχητικό ή οπτικο-ακουστικό υλικό, όπως το MPEG-7 [ISO, 2004]. Τα μεταδεδομένα σε αυτή την περίπτωση έχουν να καλύψουν σύνθετο υλικό, όπως συμβαίνει και με τις εικόνες, και να αποδώσουν πλήρως τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του υλικού αυτού (διάρκεια, ανάλυση κα.) Το στοιχείο σε αυτή την περίπτωση που πρέπει να διαφυλαχτεί ακέραιο είναι η δομή του υλικού ιδιαίτερα όταν πρόκειται για φιλμ ή βίντεο που αποτελείται από διάφορες λήψεις/σκηνές, των οποίων η ιεραρχία και οι σχέσεις οφείλουν να αποδοθούν στο ελάχιστο δυνατό. Παρόμοια με τις εικόνες, ο υπεύθυνος τεκμηρίωσης είναι υποχρεωμένος να αποφασίσει το επίπεδο της καταλογογράφησης (αν θα γίνει περιγραφή για ολόκληρο το αρχείο, για κάθε σκηνή ή για κάθε ηχητικό κομμάτι χωριστά) και να παρέχει τα κατάλληλα μεταδεδομένα που θα το πετύχουν.

3.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΟΤΕΡΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Για να γίνει περισσότερο κατανοητή η περιγραφή των προτύπων μεταδεδομένων που ακολουθεί στο κεφάλαιο αυτό, παρατίθενται πρώτα οι βασικοί όροι που συναντώνται σε σχέση με αυτά:

Στοιχείο μεταδεδομένων (metadata element) Error! Bookmark not defined.: Ορίζει μία αρκετά γενική αλλά παρόλα αυτά σαφή έννοια για το χαρακτηρισμό δεδομένων. Πρόκειται για ένα σύνολο δεδομένων για το οποίο ο ορισμός (**definition**), η αναγνώριση (**identification**), η αναπαράσταση (**representation**) και οι επιτρεπτές τιμές (**values**) καθορίζονται μέσω ενός συνόλου ιδιοτήτων (**attributes**). Για παράδειγμα, το στοιχείο "Creator" στο DC ορίζει την πρώτη πνευματική υπευθυνότητα για τη δημιουργία του περιεχομένου. Πολλές φορές για το στοιχείο (element) χρησιμοποιούνται και οι όροι "field", "label" και "tag".

⁵⁰The Focusing Images for Learning and Teaching an Enriched Resource (FILTER) project [http://www.filter.ac.uk]

⁵¹ Safeguarding European Photographic Images for Access (SEPIA) [http://www.knaw.nl/ecpa/sepia/]

Στιγμιότυπο του στοιχείου μεταδεδομένων (*metadata element instance*): ορίζει μια συγκεκριμένη τιμή για ένα στοιχείο. Για παράδειγμα το instance του στοιχείου “Creator” για την εργασία αυτή είναι «Ειρήνη Λουρδή».

Σχήμα μεταδεδομένων (*metadata schema*)Error! Bookmark not defined.: ορίζει ένα σύνολο σαφών στοιχείων μεταδεδομένων και τη δομή αυτών (σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω EAD, DC, κτλ).

Στιγμιότυπο του σχήματος μεταδεδομένων (*Metadata schema instance*): ορίζει ένα συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων που είναι σύμφωνο με το σχήμα μεταδεδομένων και των εννοιών των στοιχείων του.

Πόρος (*resource*): ο πόρος είναι ένα χρήσιμο, αναζητήσιμο και προσδιορίσιμο αντικείμενο. Σύμφωνα με το διαδίκτυο RFC 2396, “Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax” [Network Working Group, 1998], ένας πόρος είναι οτιδήποτε έχει ταυτότητα. Μπορεί να είναι ένα φυσικό αντικείμενο, έγγραφο, μια λίστα μηνυμάτων, ένας χάρτης κ.α. Πολλοί πόροι σχηματίζουν συλλογές. Ο πόρος προσδιορίζεται από ένα URI ή μπορεί να είναι κάτι γενικότερο π.χ. να μην είναι αναζητήσιμος διαδικτυακά.

Χώρος ονομάτων (*Namespace*): χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει κλάσεις στοιχείων μεταδεδομένων κάτω από ένα όνομα. Είναι ένα λεξιλόγιο που η κύρια χρησιμότητα του έγκειται στο να μη γίνεται σύγχυση μεταξύ δύο κλάσεων με το ίδιο όνομα.

Προφίλ εφαρμογής (*application profile*): Το προφίλ εφαρμογής μεταδεδομένων είναι ένα σχήμα μεταδεδομένων, που ενσωματώνει στοιχεία από ένα ή περισσότερα σύνολα μεταδεδομένων (ή λεξιλογίων ή χώρους ονομάτων-namespaces) [Heery & Patel, 2000]. Σύμφωνα με το Dublin Core Metadata Initiative Usage Board, «ένα προφίλ εφαρμογής δηλώνει ποιοι όροι μεταδεδομένων χρησιμοποιούνται από έναν οργανισμό, μια πηγή πληροφόρησης, μια εφαρμογή ή μια κοινότητα χρηστών στα μεταδεδομένα τους» [Baker, 2003].

Στη συνέχεια περιγράφονται τα βασικότερα διεθνή πρότυπα μεταδεδομένων, που αφορούν στις συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς.

DUBLIN CORE METADATA ELEMENT SET (DCMES)

Η δημιουργία του Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) [DCMI, 2008] είχε εξ αρχής ως σκοπό να προωθήσει την εύκολη ανταλλαγή και ανάκτηση πληροφορίας από τα ψηφιακά αντικείμενα του διαδικτύου, παρέχοντας τα βασικά στοιχεία περιγραφής και αναζήτησης των πόρων. Ένας πόρος ορίζεται (από RFC 2396), όπως ειπώθηκε παραπάνω, ως «οτιδήποτε έχει ταυτότητα» (έγγραφα, εικόνες κ.α). Το σύνολο στοιχείων του προτύπου Dublin Core (DC) δεν προσφέρει λεπτομερή μεταδεδομένα διαχείρισης και τεχνικής φύσεως, γιατί αποσκοπεί περισσότερο στην έκθεση, αναζήτηση και ανάκτηση των πόρων παρά στην εσωτερική διαχείριση και ανίχνευσή τους.

Για τη σύνταξη των μεταδεδομένων του DC έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες γλώσσες κωδικοποίησης και κανόνες όπως: η HTML [Johnston & Powell, 2008], το RDF [Nilsson, Powell, Johnston, & Naeve, 2008], η XML [Johnston & Powell, 2003]. Η αρχιτεκτονική του DC υποστηρίζει την επεκτασιμότητά του και την εξειδίκευσή του σε συγκεκριμένους τομείς, όμως η εξειδίκευση λειτουργεί εις βάρος της διαλειτουργικότητας. Σε γενικές γραμμές ο σκοπός για τον οποίο δημιουργήθηκε το DC είναι η διευκόλυνση της διαδικασίας ανεύρεσης και

ανάκτησης ενός ψηφιακού αντικειμένου και όχι για να αποδίδει όλη την πολυπλοκότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά σύνθετων αντικειμένων (όπως μιας φωτογραφίας). Για το λόγο αυτό είναι πολύ απλό στη χρήση και δεν θεωρείται κατάλληλο για την εσωτερική διαχείριση των αντικειμένων σε ένα ψηφιακό σύστημα παρά μόνο για την έκθεση αυτών στο διαδίκτυο εφόσον δεν διαθέτει ιδιαίτερα λεπτομερή διαχειριστικά ή δομικά μεταδεδομένα. Ωστόσο το DC είναι ένα πρότυπο που έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως και αυτό αποδεικνύεται από τις πολλές αντιστοιχίσεις που έχουν γίνει προς αυτό από άλλα πρότυπα μεταδεδομένων⁵².

Η νέα επίσημη και ανανεωμένη έκδοση του σχήματος DC είναι η έκδοση 1.1 [DCMI, 2008]. Το πρότυπο περιλαμβάνει δεκαπέντε βασικές ιδιότητες (properties), που είναι προαιρετικές, επαναλαμβανόμενες και μπορούν να εμφανιστούν με οποιαδήποτε σειρά. Αυτές είναι:

Title: το όνομα που έχει δοθεί στον πόρο.

Format: ο μορφότυπος του αρχείου, το φυσικό μέσο ή οι διαστάσεις του πόρου.

Creator: η οντότητα που είναι υπεύθυνη κυρίως για την δημιουργία του πόρου.

Identifier: μια παραπομπή ή αναφορά για τον προσδιορισμό του πόρου.

Subject: το θέμα του πόρου.

Source: ένας συσχετιζόμενος πόρος από τον οποίο έχει προέλθει αυτός που περιγράφεται.

Description: μια αναφορά (account) για τον πόρο (περιγραφή, περιεχόμενα).

Language: η γλώσσα του πόρου.

Publisher: η οντότητα που είναι υπεύθυνη για την διάθεση του πόρου.

Relation: ένας άλλος σχετικός πόρος.

Contributor: μια οντότητα που είναι υπεύθυνη για οποιεσδήποτε παρεμβάσεις στον πόρο.

Coverage: το τοπικό ή χρονικό θέμα του πόρου.

Date: ένα σημείο ή περίοδος του χρόνου που σχετίζεται με ένα γεγονός κατά τη διάρκεια ζωής του πόρου.

Rights: πληροφορίες για τα δικαιώματα που ισχύουν για τον πόρο.

Type: Η φύση ή το γένος του πόρου.

Επιπρόσθετα η επιτροπή χρήσης του DC έχει εγκρίνει δύο κατηγορίες εξειδικεύσεων, τα λεγόμενα “DCMI Metadata terms”⁵³ [DCMI Usage Board, 2008a] για το σύνολο των ιδιοτήτων του DCMES. Οι εξειδικευτές παρέχουν μεγαλύτερη λεπτομέρεια σε αυτόν που τη χρειάζεται και κάνουν τη σημασία μιας ιδιότητας πιο ειδική, αλλά σε καμιά περίπτωση δεν την επεκτείνουν ή δεν την τροποποιούν. Η κατευθυντήρια αρχή για την εξειδίκευση του DC, κοινώς γνωστή ως

⁵² Στον ιστότοπο των MIT Libraries δίνονται πολλές αντιστοιχίσεις μεταξύ των προτύπων μεταδεδομένων DC, MARC; EAD, VRA κα. είτε μεταξύ τους είτε με άλλα πρότυπα [MIT Libraries (2007). Metadata mappings. <<http://libraries.mit.edu/guides/subjects/metadata/mappings.html>>].

⁵³ Παλιότερα χρησιμοποιούταν ο όρος “qualifiers”, ενώ στην τρέχουσα έκδοση αναφέρονται ως “metadata terms”.

αρχή “*Dumb-Down*” [Woodley, 2005], είναι ότι ένα λογισμικό θα πρέπει να έχει την ικανότητα αν δεν γνωρίζει τον εξειδικευτή να τον αγνοήσει έστω και με μερική απώλεια ακρίβειας, ωστόσο η αξία της ιδιότητας, που παραμένει (χωρίς τον εξειδικευτή), θα πρέπει να συνεχίσει να είναι γενικά σωστή και χρήσιμη για ανεύρεση. Οι κατηγορίες εξειδίκευσης είναι:

- **Ιδιότητες του `dcterms:namespace` (Properties in the `dcterms:namespace`).** Πρόκειται για επιπρόσθετες ιδιότητες του βασικού συνόλου που ανήκουν στο χώρο ονομάτων `dcterms:namespace` και κάνουν τη σημασία μιας ιδιότητας στενότερη και πιο συγκεκριμένη. Για παράδειγμα η ιδιότητα “*alternative*“ εξειδικεύει την ιδιότητα του βασικού συνόλου DCMES “*title*”.
- **Σχήμα Κωδικοποίησης (encoding scheme).** Αυτοί οι εξειδικευτές είναι δύο κατηγορίες. Περιλαμβάνουν τα σχήματα που ορίζουν ελεγχόμενα λεξιλόγια για τις ιδιότητες (vocabulary encoding schemes) και τα σχήματα που ορίζουν τις επίσημες σημειογραφίες ή αναλυτικούς κανόνες σύνταξης μιας ιδιότητας (syntax encoding schemes). Μια τιμή που εκφράζεται χρησιμοποιώντας ένα σχήμα κωδικοποίησης θα αποτελεί, επιπλέον, ένδειξη επιλεγμένη από ελεγχόμενο λεξιλόγιο (π.χ. ένας όρος από ένα ταξινομικό σύστημα ή σειρά από θεματικές επικεφαλίδες) ή μια σειρά μορφοποιημένη σύμφωνα με μια επίσημη σημειογραφία (π.χ. “1-1-2000” ως ορίζεται η τυπική απόδοση μιας ημερομηνίας).

Συγκεκριμένα οι ιδιότητες και τα σχήματα κωδικοποίησης που εξειδικεύουν το βασικό σύνολο του DC, παρατίθενται στο παράρτημα Α΄.

DUBLIN CORE COLLECTIONS APPLICATION PROFILE (DCCAP)

Το σχήμα μεταδεδομένων “Dublin Core Collections Application Profile” (DCCAP) [Dublin Core Collection Description Task Group, 2007] αποτελεί ένα προφίλ εφαρμογής για την περιγραφή μιας συλλογής ως διακριτή οντότητα. Θεωρείται ότι είναι ιδιαίτερα χρήσιμο εφόσον παρέχει στους χρήστες πληροφορίες για τη συλλογή⁵⁴ αυτούσια. Όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά από το Dublin Core Collection Description Task Group, το DCCAP «*παρέχει τον τρόπο για δημιουργία απλών περιγραφών συλλογών ευρέος φάσματος, καθώς επίσης και απλές περιγραφές για καταλόγους και ευρετήρια*».

Το προφίλ εφαρμογής στηρίζεται στο πρότυπο του DC και συνδυάζει ταυτόχρονα ποικίλα λεξιλόγια μεταδεδομένων. Το σχήμα βρίσκεται ακόμα σε φάση ανάπτυξης και διαμόρφωσης. Οι ιδιότητες του DCCAP εμφανίζονται παρακάτω αναλυτικά και παρατίθενται με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται από ποιο χώρο ονομάτων προέρχεται η καθεμία. Οι χώροι ονομάτων προέλευσης που χρησιμοποιεί το πρότυπο είναι:

- α) The Dublin Core Metadata Element Set, v1.1, με πρόθεμα το `dc`
- β) Dublin Core Terms, με πρόθεμα το `dcterms`
- γ) Dublin Core Type Vocabulary, με πρόθεμα το `dcmitype`
- δ) MARC Relator Code Properties, με πρόθεμα το `marcrel`
- ε) Collection Description Terms, με πρόθεμα το `clid`

⁵⁴ Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνεται, μια «συλλογή» ορίζεται ως το σύνολο από φυσικά ή ψηφιακά τεκμήρια. Τα τεκμήρια αυτά μπορεί να είναι οποιασδήποτε μορφής όπως φυσικά αντικείμενα, ψηφιακά τεκμήρια, ψηφιακά παράγωγα αντικειμένων, καθώς και οι κατάλογοι αυτών των συλλογών.

ζ) Collection Description Type Vocabulary Terms, με πρόθεμα το **cdtype**.

Το σχήμα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ιδιότητες:

Type [dc:type]: η φύση ή το είδος του πόρου που περιγράφεται.

Collection Identifier [dc:identifier]: ο κωδικός ταυτοποίησης της συλλογής, πιθανόν μια διεύθυνση URI.

Title [dc:title]: το όνομα της συλλογής.

Alternative Title [dcterms:alternative]: μια άλλη μορφή του τίτλου που χρησιμοποιείται ως εναλλακτικός ή υποκατάστατο του επίσημου ονόματος.

Description [dcterms:abstract]: η περίληψη του περιεχομένου της συλλογής.

Size [dcterms:extent]: το μέγεθος της συλλογής.

Language [dc:language]: η γλώσσα των τεκμηρίων που ανήκουν στη συλλογή.

Item Type [cld:itemType]: το είδος και το γένος των τεκμηρίων της συλλογής.

Item Format [cld:itemFormat]: το φυσικό ή ψηφιακό μέσο ενός ή περισσότερων τεκμηρίων της συλλογής.

Rights [dc:rights]: μια δήλωση για τα πνευματικά δικαιώματα που διέπουν τη συλλογή.

Access Rights [dcterms:accessRights]: μια δήλωση για όλους τους περιορισμούς χρήσης της συλλογής.

Accrual Method [dcterms:accrualMethod]: η μέθοδος με την οποία προστίθεται υλικό στη συλλογή.

Accrual Periodicity [dcterms:accrualPeriodicity]: η συχνότητα με την οποία προστίθενται τα τεκμήρια στη συλλογή.

Accrual Policy [dcterms:accrualPolicy]: η πολιτική που καθορίζει την προσθήκη των τεκμηρίων στη συλλογή.

Custodial History [dcterms:provenance]: η δήλωση για όποιες αλλαγές στην ιδιοκτησία ή στην κατοχή έχουν γίνει από τη δημιουργία της συλλογής.

Audience [dcterms:audience]: μια κατηγορία ανθρώπων στους οποίους η συλλογή αποσκοπεί και θεωρείται χρήσιμη.

Subject [dc:subject]: το θέμα των τεκμηρίων της συλλογής.

Spatial Coverage [dcterms:spatial]: τα τοπικά χαρακτηριστικά των περιεχομένων της συλλογής.

Temporal Coverage [dcterms:temporal]: τα χρονικά χαρακτηριστικά των περιεχομένων της συλλογής.

Date Collection Accumulated [dcterms:created]: το χρονικό εύρος κατά το οποίο συλλέχθηκε το υλικό της συλλογής.

Date Items Created [cld:dateItemsCreated]: το χρονικό εύρος κατά το οποίο δημιουργήθηκαν τα τεκμήρια της συλλογής.

Collector [dc:creator]: η οντότητα/ το πρόσωπο που ευθύνεται για τη συλλογή των τεκμηρίων της συλλογής.

Owner [marcrel:OWN]: η οντότητα/ το πρόσωπο που έχει στην κατοχή του τη συλλογή.

Is Located At [cld:isLocatedAt]: η τοποθεσία που βρίσκεται η συλλογή.

Is Accessed Via [cld:isAccessedVia]: η υπηρεσία που προσφέρει πρόσβαση στα τεκμήρια της συλλογής.

Sub-Collection [dcterms:hasPart]: μια δεύτερη συλλογή που είναι μέρος της συλλογής που περιγράφεται.

Super-Collection [dcterms:isPartOf]: μια δεύτερη συλλογή που περιέχει τη συλλογή που περιγράφεται.

Catalogue or Index [cld:catalogueOrIndex]: ένας κατάλογος ή ένα ευρετήριο τα οποία περιέχουν στοιχεία ή αναφέρονται στην περιγραφόμενη συλλογή.

Associated Collection [cld:associatedCollection]: μια συλλογή που σχετίζεται με την τρέχουσα συλλογή.

Associated Publication [dcterms:isReferencedBy]: μια έκδοση που στηρίζεται στη χρήση, μελέτη ή ανάλυση της τρέχουσας συλλογής.

METADATA ENCODING AND TRANSMISSION STANDARD (METS)

Το πρότυπο Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) [LC, 2009b] αναπτύχθηκε με χρηματοδότηση από τον οργανισμό Digital Library Federation (DLF), το 1997. Ο στόχος ήταν η δημιουργία ενός προτύπου για την κωδικοποίηση δομικών, περιγραφικών και διαχειριστικών μεταδεδομένων μαζί με το ψηφιακό περιεχόμενο. Η τελευταία έκδοση του σχήματος είναι η 1.8 [LC, 2009b]. Το σχήμα είναι αρκετά περιεκτικό εφόσον παρέχει κωδικοποιημένα τα περιγραφικά, διαχειριστικά και δομικά μεταδεδομένα συνδεδεμένα με το ίδιο το ψηφιακό περιεχόμενο μιας συλλογής ψηφιακών αντικειμένων. Το METS εκφράζεται σε γλώσσα XML Schema⁵⁵. Ο στόχος του είναι να μην αγνοεί και να παραβλέπει σχήματα μεταδεδομένων όπως το DC ή το TEI [TEI Consortium, 1994], αλλά να παραπέμπει σε αυτά και να τα εσωκλείει μέσα σε ένα METS έγγραφο. Για το λόγο αυτό θεωρείται ένα ιδιαίτερα ευέλικτο σχήμα που συλλέγει και ομαδοποιεί σχήματα από διαφορετικές κατηγορίες μεταδεδομένων για ένα ψηφιακό αντικείμενο.

Το τμήμα που προσφέρεται για τα δομικά μεταδεδομένα επιτρέπει την έκφραση των σχέσεων μεταξύ πολλών μορφών ενός αντικειμένου καθώς επίσης και των συσχετίσεων μεταξύ διαφόρων κομματιών που αποτελούν ένα σύνθετο αντικείμενο (ψηφιακό βιβλίο). Αντίστοιχα το κομμάτι που παρέχεται για τα διοικητικά μεταδεδομένα εφιστά δυνατή την κωδικοποίηση ποικίλων ειδών πληροφορίας για διάφορα προγράμματα λογισμικού και την ανταλλαγή και μεταφορά δεδομένων για τα ψηφιακά αντικείμενα από αυτά. Πιο αναλυτικά ένα έγγραφο METS αποτελείται από 7 τμήματα:

1. Επικεφαλίδα METS

⁵⁵The Library of Congress. *METS Schema current version 1.7* [<http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd>]

2. Περιγραφικά μεταδεδομένα
3. Διοικητικά μεταδεδομένα
4. Τμήμα αρχείων
5. Δομικός χάρτης
6. Δομικές συνδέσεις
7. Τμήμα συμπεριφοράς λογισμικού

Συγκεκριμένα η **επικεφαλίδα Mets** καταγράφει μεταδεδομένα για το ίδιο το έγγραφο METS. Το μέρος με τα **περιγραφικά μεταδεδομένα** καταγράφει αυτά που περιγράφουν το ψηφιακό αντικείμενο ή τα ψηφιακά αντικείμενα μιας συλλογής. Μπορεί να είναι είτε εξωτερικά (όπως, μια MARC εγγραφή ή ένα εργαλείο έρευνας κωδικοποιημένο σε EAD), ή εσωτερικά κωδικοποιημένα μέσα στο METS έγγραφο ή και τα δύο. Τα **διοικητικά μεταδεδομένα** καταγράφουν πληροφορίες για το πώς δημιουργήθηκαν τα αρχεία και πώς είναι αποθηκευμένα τα πνευματικά δικαιώματα αυτών, ποια η προέλευση των αρχείων που συνθέτουν το ψηφιακό αντικείμενο. Το **Τμήμα αρχείων** καταγράφει όλα τα αρχεία που περιλαμβάνει ένα ψηφιακό αντικείμενο. Τα αρχεία οργανώνονται σε ομάδες φακέλων με βάση τη μορφή τους (gif, jpeg, tiff). Ο **Δομικός χάρτης** είναι ο πυρήνας του εγγράφου METS. Προδιαγράφει τη δομή των ψηφιακών αντικειμένων και πώς τα αρχεία τους (που αναφέρονται στο Τμήμα Αρχείων) προσαρμόζονται σε αυτή τη δομή. Το τμήμα των **Δομικών συνδέσεων** επιτρέπει στους διαχειριστές να καταγράφουν την ύπαρξη υπερ-συνδέσμων μεταξύ των αντικειμένων του Δομικού χάρτη. Τέλος το **Τμήμα συμπεριφοράς λογισμικού** (εκτελέσιμος κώδικας) συσχετίζει εκτελέσιμους κώδικες λογισμικού με το περιεχόμενο του εγγράφου METS.

CATEGORIES FOR THE DESCRIPTION OF WORKS OF ART (CDWA)

Το σχήμα “Categories for the Description of Works of Art” (CDWA) [J. Paul Getty Trust & College Art Association, 2009] είναι ένα σύνολο μεταδεδομένων του Art Information Task Force (AITF). Η τρέχουσα έκδοση του είναι η 2.0 και πρόκειται για ένα σύνολο με κατηγορίες για τη σχηματοποίηση του περιεχομένου των αντικειμένων τέχνης και των εικόνων αυτών. Το σχήμα μεταδεδομένων είναι ιδιαίτερα κατανοητό και αρκετά λεπτομερές όσον αφορά την περιγραφή φορητών αντικειμένων. Καταφέρνει να εμβαθύνει στην έρευνα της ιστορίας της τέχνης σχηματίζοντας το αντίστοιχο εννοιολογικό πλαίσιο. Επιπλέον η ιεραρχική δομή περιγραφής των αντικειμένων και των ψηφιακών τους παραγώγων (φωτογραφίες) επιτρέπει την επισύναψη πληροφοριών σε κάθε επίπεδο λεπτομέρειας.

Στο πλαίσιο του CDWA υπάρχουν είκοσι επτά «κατηγορίες» (categories) με τις αντίστοιχες «υπο-κατηγορίες» (sub-categories). Οι «κατηγορίες» ορίστηκαν σύμφωνα με τις ανάγκες του ακαδημαϊκού ερευνητή και μελετητή έργων τέχνης και προτείνεται η χρήση ελεγχόμενων λεξιλογίων και καθιερωμένων αποδόσεων, ώστε να εξασφαλιστεί η εύκολη ανάκτηση πληροφορίας από τον τελικό χρήστη. Οι «κατηγορίες» και οι υπο-κατηγορίες, που υποδεικνύονται ως «πυρήνας» (core), είναι αυτές που κατά γενική ομολογία αντιπροσωπεύουν την ελάχιστη πληροφορία που περιγράφει μοναδικά ένα μουσειακό αντικείμενο ή ένα έργο τέχνης. Αυτές είναι:

Object/ work: προσδιορίζει τον τύπο και τον αριθμό των έργων που περιγράφονται.

Classification: ένταξη ενός έργου τέχνης ή αρχιτεκτονικής σε ένα τυπικό ταξινομικό σχήμα που ομαδοποιεί άλλα παρόμοια έργα με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά.

Titles or names: ο τίτλος-οι ή το όνομα-τα που δίνονται σε ένα έργο τέχνης, καθώς επίσης ο τύπος του τίτλου και η ημερομηνία που ο τίτλος επικυρώθηκε.

Creation: όλες οι πληροφορίες σχετικά με τη δημιουργία, το σχεδιασμό, την εκτέλεση ή παραγωγή ενός έργου τέχνης και των συστατικών μερών αυτού (ημερομηνία, δημιουργός κ.).

Styles/Periods/Groups/Movements: η περιγραφή του καλλιτεχνικού ρεύματος, της ιστορικής περιόδου ή της πολιτιστικής ταυτότητας με τα χαρακτηριστικά των οποίων συνδέεται το αντικείμενο που περιγράφεται.

Measurements: πληροφορίες για το μέγεθος, το σχήμα, την κλίμακα και τις διαστάσεις ενός έργου τέχνης ή αρχιτεκτονικής.

Materials & Techniques: περιγράφει την υλική υπόσταση, τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στη δημιουργία ενός έργου τέχνης ή αρχιτεκτονικής, καθώς επίσης κάθε τεχνική παραγωγής ή κατασκευής, τις διαδικασίες ή τις μεθόδους που ενσωματώθηκαν στην κατασκευή τους.

Inscriptions/ marks: περιγραφή ιδιαίτερων ή προσδιοριστικών φυσικών σημείων, τύπος γραμμάτων, σημειώσεις, λεζάντες κ.λ.π. που βρίσκονται πάνω στο έργο.

State: ο συσχετισμός ενός έργου που δημιουργήθηκε σε «πολλαπλά» αντίτυπα, με άλλα στάδια της ίδιας εργασίας.

Edition: η τοποθέτηση ενός έργου μέσα στο πλαίσιο πρώιμων ή μεταγενέστερων «πολλαπλών» εκδόσεων του ίδιου έργου. Το «Edition» είτε προσδιορίζει ένα εξειδικευμένο έργο στο πλαίσιο μιας ομάδας που εκδόθηκε τον ίδιο χρόνο είτε προσδιορίζει μια έκδοση του έργου σε συσχετισμό με προγενέστερες και παρεπόμενες εκδόσεις.

Facture: λεπτομερής εξέταση του τρόπου με τον οποίο το έργο κατασκευάστηκε.

Orientation/ arrangement: περιγραφή του τρόπου που ένα έργο παρουσιάζεται ή το «βλέπει» κανείς.

Physical description: περιγραφή της εμφάνισης του έργου που εκφράζεται με γενικούς όρους, χωρίς αναφορά στο θέμα που παρουσιάζεται.

Condition/ Examination history: μια εκτίμηση της όλης φυσικής κατάστασης, χαρακτηριστικών και «ολοκλήρωσης» ενός έργου τέχνης ή αρχιτεκτονικής σε συγκεκριμένο χρόνο. Αυτό περιλαμβάνει δοκιμή του έργου κάτω από ιδιαίτερες συνθήκες όπως υπεριώδες φως, αλλά εξαιρεί επεμβάσεις ή χειρισμούς που διαφοροποιούν την κατάσταση ενός έργου όπως είναι η αναστήλωση, η διατήρηση κ.λ.π.

Conservation/ Treatment History: διαδικασίες ή πράξεις στις οποίες ένα έργο υποβλήθηκε με σκοπό την επισκευή και τη συντήρηση.

Subject matter: το θέμα ενός έργου τέχνης είναι το αφηγηματικό, εικονογραφικό και όχι αντικειμενικό νόημα, εκφρασμένο με μια περιήληψη ή αλληγορική έκθεση. Είναι αυτό που παρουσιάζεται σε ένα έργο τέχνης.

Context: πολιτικά, κοινωνικά, οικονομικά ή θρησκευτικά γεγονότα ή κινήσεις που σχετίζονται με το περιγραφόμενο έργο. Η κατηγορία χρησιμοποιείται επίσης για να καταγράψει την τοποθέτηση του έργου σε μια ξεχωριστή θέση μέσα στο αρχιτεκτονικό πλαίσιο ή την εκσκαφή ενός έργου σε έναν ξεχωριστό τόπο.

Descriptive Note: περιγραφικό κείμενο για το έργο.

Critical responses: κριτικές γνώμες για ένα συγκεκριμένο έργο από καλλιτέχνες, ιστορικούς τέχνης, πωλητές, αγοραστές και το γενικό κοινό.

Related Works: έργα τέχνης που σχετίζονται με το έργο που περιγράφεται.

Current Location: προσδιορισμός του αποθετηρίου που φιλοξενεί στο παρόν το αντικείμενο τέχνης ή της γεωγραφικής τοποθεσίας που βρίσκεται αυτό.

Copyright/ Restrictions: προσδιορισμός του ατόμου ή της ομάδας που κρατά τα δικαιώματα χρήσης, έκθεσης ή αναπαραγωγής του έργου, μαζί με μια ένδειξη άλλων περιορισμών στην αναπαραγωγή, έκθεση ή χρήση.

Ownership/ Collecting History: η προέλευση ή ιστορία των ιδιοκτητών ενός έργου τέχνης/ αρχιτεκτονικής. Αυτό περιλαμβάνει τους λόγους για τους οποίους ένα έργο πέρασε από τον έναν κάτοχο στον επόμενο, ένα προσδιορισμό όλων των πλειστηριασμών.

Exhibition/ Loan History: ιστορική καταγραφή της δημόσιας εμφάνισης του έργου, περιλαμβάνοντας την εγκατάστασή του σε μια γκαλερί, την συμπερίληψη του σε μια ειδική έκθεση και το δανεισμό αυτού για δημόσια έκθεση κ.λπ.

Cataloging History: πληροφορίες σχετικά με τη δημιουργία της εγγραφής για την περιγραφή του έργου, ποιος έκανε την περιγραφή και πότε, άλλες σχετικές σημειώσεις καθώς και τυχόν επακόλουθες αναθεωρήσεις που έγιναν από το συγγραφέα ή άλλο πρόσωπο.

Related Visual Documentation: προσδιορισμός και περιγραφή εικόνων που παρέχουν πληροφορίες για ένα έργο τέχνης ή αρχιτεκτονικής. Αυτά τα οπτικά τεκμήρια διακρίνονται από τα σχετικά έργα τέχνης ή αρχιτεκτονικής που καταγράφονται στην κατηγορία RELATED WORKS.

Related Textual References: αφηγήσεις για πηγές πληροφορίας κειμένου που σχετίζονται με το έργο τέχνης ή αρχιτεκτονικής που περιγράφεται, περιλαμβάνοντας αρχειακά ανέκδοτα χειρόγραφα, δημοσιευμένο βιβλιογραφικό υλικό και αναφορές σε λεξικολογικές απόψεις που εκφράζονται από επιστήμονες ή επαγγελματίες σε απόδοση θεμάτων.

Το πρότυπο CDWA αποτελεί βάση σχεδιασμού και ανάπτυξης άλλων σχημάτων για αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς και έχει αντιστοιχίσεις με πολλά άλλα πρότυπα περιγραφής όπως το Dublin Core, MARC, VRA Core 4.0 XML, MODS, EAD και το CIMI [The J. Paul Getty Trust & College Art Association, 2009], τα οποία περιγράφονται στη συνέχεια.

VISUAL RESOURCES ASSOCIATION (VRA Core Record)

Το σχήμα μεταδεδομένων Visual Resources Association (VRA) [2007] δημιουργήθηκε, και συνεχίζει να εξελίσσεται, από το μη κερδοσκοπικό οργανισμό “Visual Resources Association”. Το πρότυπο χρησιμοποιείται για την περιγραφή αντικειμένων τέχνης και αρχιτεκτονικής,

φωτογραφίες, κτίρια, ζωγραφίες, αγάλματα, γενικά συλλογές με διδακτικό χαρακτήρα καθώς και άλλων οπτικών πόρων. Η τρέχουσα έκδοση του προτύπου είναι η 4.0 και ακολουθεί την αρχή ότι ένα έργο τέχνης μπορεί να έχει πολλές φωτογραφίες (δηλ. για ένα πίνακα μπορεί να υπάρχει ένα slide και το ψηφιακό παράγωγο αυτού). Αυτή η έκδοση προτείνει ένα XML Schema [Eklund, 2007] για την περιγραφή των πόρων, ώστε να είναι δυνατή η ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα. Το σχήμα αποτελείται από ένα ενιαίο σύνολο δεκαεπτά στοιχείων:

Work, Collection or Image (αντίστοιχο με το **Record type** της έκδοσης 3.0): η κατηγορία του αντικειμένου που περιγράφεται (έργο τέχνης, συλλογή ή εικόνα).

Work Type (αντίστοιχο με το **Type** της έκδοσης 3.0): καθορίζει το συγκεκριμένο είδος του έργου, ή της εικόνας που περιγράφεται.

Title: ο τίτλος που αποδίδεται σε ένα έργο ή μια εικόνα.

Measurements: το φυσικό μέγεθος, σχήμα, διαστάσεις του έργου ή της εικόνας.

Material: το υλικό από το οποίο έχει φτιαχτεί το έργο ή η εικόνα.

Technique: η παραγωγή ή οι βιομηχανικές διαδικασίες, οι τεχνικές και οι μέθοδοι που ενσωματώθηκαν στην κατασκευή ή μεταποίηση ενός έργου ή μιας εικόνας.

Cultural context: η ονομασία του πολιτισμού των ανθρώπων ή μιας χώρας από τα οποία προέρχεται η εικόνα, το έργο ή το πλαίσιο του καλλιτεχνικού ρεύματος στο οποίο εντάσσεται.

Agent (αντίστοιχο με το **Creator** της έκδοσης 3.0): το όνομα ή τα ονόματα αυτών που συνέβαλαν στο σχεδιασμό και τη δημιουργία του έργου ή της εικόνας.

Date: η ημερομηνία ή το εύρος των χρονολογιών που σχετίζεται με τη δημιουργία, σχεδιασμό, παραγωγή και παρουσίαση του έργου,

Description: ένα κείμενο για το έργο, τη συλλογή ή την εικόνα που περιλαμβάνει σχόλια, περιγραφή και άλλες επιπρόσθετες πληροφορίες.

Location: η γεωγραφική τοποθεσία ή το όνομα του αποθετηρίου, κτιρίου, ιστοσελίδας, που βρίσκεται το έργο ή η εικόνα.

Textref: περιέχει το όνομα μιας σχετικής παραπομπής.

Style/ Period: το στυλ, η ιστορική περίοδος ή η τεχνοτροπία της οποίας τα χαρακτηριστικά παρουσιάζονται στο έργο ή στην εικόνα.

Inscription: όλα τα σημάδια ή οι λέξεις που προστέθηκαν στο αντικείμενο την ώρα της παραγωγής του ή αργότερα (ημερομηνίες, αφιερώσεις, υπογραφές κα.)

State Edition: ο αριθμός ή ονομασία της έκδοσης του έργου σε περίπτωση που αυτό έχει πολλές μορφές και αντίτυπα.

Subject: όροι ή φράσεις που περιγράφουν και ορίζουν θεματικά το έργο ή την εικόνα.

Relation: όροι και φράσεις που περιγράφουν σχετικό υλικό και τη σχέση που υφίσταται ανάμεσα στο τεκμήριο που καταλογογραφείται και την εικόνα, ή το έργο ή και τη συλλογή στην οποία ανήκει.

Source: αναφορά στην πηγή από την οποία προέρχονται οι πληροφορίες της εικόνας ή του έργου.

Rights: πληροφορίες σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα που ισχύουν για το έργο, τη συλλογή ή την εικόνα.

Το VRA Core 4.0 έχει δύο εκδόσεις: “unrestricted version” και “restricted version”⁵⁶. Το ενιαίο αυτό σύνολο μπορεί να περιγράψει «έργα» (work), όπως επίσης και τις «εικόνες» (image) οι οποίες τα τεκμηριώνουν σε ένα ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης, ενώ για πρώτη φορά στο σχήμα προστίθεται η έννοια της συλλογής (collection). Η συλλογή είναι ένα σύνολο από εγγραφές για έργα και εικόνες. Με την προσθήκη αυτού του στοιχείου δίνεται η δυνατότητα για καταλογογράφηση σε επίπεδο συλλογής.

Κάθε στοιχείο του VRA 4.0 περιγράφεται από το όνομά του, έναν ορισμό (definition), τις προτεινόμενες καθιερωμένες λίστες ή τα ελεγχόμενα λεξιλόγια για το περιεχόμενο του στοιχείου, από την αντιστοίχιση με το VRA Core 2.0, το VRA Core 3.0, το αντίστοιχο στοιχείο στο CDWA, στο DC και στο Cataloging Cultural Objects (CCO) [Visual Resources Association Foundation, 2006], από το αν είναι επαναλαμβανόμενο ή όχι και κάποιες σημειώσεις σχετικά με το πεδίο (βλ. εικόνα 3.1).

WORK, COLLECTION, or IMAGE

Attributes: id

Definition:

Data Values for Element name (controlled): WORK, COLLECTION, IMAGE

VRA Core 2.0: None

VRA Core 3.0: Record Type

CDWA: Object/ Work-Catalog Level

Dublin Core: TYPE

CCO: Part ONE: General Guidelines: Record Type (V)

Required; Not repeatable

Note: The XML *id* attribute must begin with a character. The convention used here prefixes a numeric value with w_ for works, c_ for collections, and i_ for images.

Εικόνα 3.1. Παράδειγμα VRA στοιχείου εγγραφής

Τα στοιχεία του VRA μπορεί να επαναληφθούν όσες φορές χρειαστεί για να περιγραφεί καλύτερα το έργο, η εικόνα ή η συλλογή, ενώ η χρήση των εξειδικευτών σε συγκεκριμένα πεδία αποσκοπεί στον ακριβή προσδιορισμό των τιμών των δεδομένων. Ο οργανισμός σε αυτή την έκδοση προτείνει επίσης συγκεκριμένα στοιχεία που θεωρεί ότι χρειάζεται να υπάρχουν για την περιγραφή του έργου. Αυτά είναι: WORK TYPE (what), TITLE (what), AGENT (who), LOCATION (where) και DATE (when). Αντίστοιχα για την εικόνα θεωρεί απαραίτητα τα: WORK TYPE και TITLE.

Το VRA Core έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως από πολλά ιδρύματα με συλλογές τρισδιάστατων αντικειμένων και έχει επίσης πολλές αντιστοιχίσεις με άλλα πρότυπα μεταδεδομένων όπως: το CDWA, DC και το Marc 21. Ένα από τα θετικά στοιχεία του προτύπου είναι η απλότητά του, η ευελιξία του και κυρίως το ότι αναγνωρίζει και διαχωρίζει το αυθεντικό έργο από τις ποικίλες εκδόσεις αυτού, κάτι ιδιαίτερα δύσκολο να αποδοθεί από την παραδοσιακή καταλογογράφηση. Επιπρόσθετα εστιάζει στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του οπτικού υλικού

⁵⁶ Η “unrestricted version” ορίζει τη βασική δομή του σχήματος, ενώ η “restricted version” επεκτείνει την unrestricted προσθέτοντας λίστες με ελεγχόμενους όρους και μορφοτύπους για χρονολογίες.

και παρέχει κωδικοποιημένη πληροφορία για διάφορα επίπεδα περιγραφής ενός αντικειμένου και της συλλογής στην οποία ανήκει.

MACHINE READABLE CATALOGING FORMAT (MARC)

Ο όρος MARC [LC, 2008b] προέρχεται από την επικεφαλίδα *MAchine Readable Cataloguing* και μεταφράζεται ως «εγγραφή καταλόγου αναγνώσιμη από υπολογιστή». Σύμφωνα με τον ορισμό του οργανισμού Library of Congress - Network development and MARC standards office, «οι εγγραφές MARC είναι πρότυπα που χρησιμοποιούνται για την αναπαράσταση και την επικοινωνία βιβλιογραφικών και άλλων πληροφοριών, σε μορφή αναγνώσιμη από υπολογιστή». Στην ουσία πρόκειται για μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μορφή βιβλιογραφικών δεδομένων. Το πρότυπο MARC έχει αναπτυχθεί με στόχο την ανταλλαγή πληροφορίας μεταξύ των διαφόρων βιβλιογραφικών συστημάτων. Η αναζήτηση στοιχείων σε εγγραφές MARC βασίζεται στις αναγνωριστικές ετικέτες και στους κωδικούς πεδίων (tags) και υπο-πεδίων (subtags), που υπάρχουν σε κάθε εγγραφή.

Αρχικά το 1965-1966 δημιουργήθηκε το πρώτο MARC πρότυπο από τη βιβλιοθήκη του Κογκρέσου. Στη συνέχεια κάθε βιβλιοθήκη προσπάθησε να φτιάξει το δικό της. Έτσι αναπτύχθηκε το UKMARC από τη Βρετανική βιβλιοθήκη το οποίο χρησιμοποιόταν εξίσου από βιβλιοθήκες στο Ηνωμένο Βασίλειο, το CANMARC στον Καναδά, το DANMARC στη Δανία, το USMARC στις ΗΠΑ κ.α. Στην προσπάθειά τους στο μέλλον να φτιάξουν ένα κοινό πρότυπο (για να μπορούν οι εθνικές βιβλιογραφικές αντιπροσωπείες να ανταλλάσσουν εύκολα μεταξύ τους βιβλιογραφικό υλικό) δημιουργήθηκε το 1997 από την IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) το UNIMARC και αργότερα το MARC21 (παλιότερα γνωστό ως USMARC και CANMARC). Το MARC21 διαχειρίζεται η βιβλιοθήκη του Κογκρέσου και από τις αρχές του 2004 χρησιμοποιείται και από τη Βρετανική βιβλιοθήκη. Σήμερα οι αγγλόφωνες χώρες χρησιμοποιούν κυρίως το MARC21 και οι μη αγγλόφωνες κυρίως το UNIMARC.

Η μορφή μιας MARC21 εγγραφής που εμφανίζεται αν εισαχθεί σε ένα αυτοματοποιημένο σύστημα για βιβλιοθήκες είναι όπως φαίνεται στην εικόνα 3.2 και περιλαμβάνει: α) την *Επικεφαλίδα της εγγραφής* (Leader), β) την *Κύρια είσοδο και επιπρόσθετες εισόδους*, τα οποία αποτελούν τα σημεία πρόσβασης και ανάκτησης του αντικειμένου από τον κατάλογο της βιβλιοθήκης (tag 100), γ) την *Περιγραφή του αντικειμένου* π.χ. τίτλος, έκδοση, δημοσίευση (tags 245, 246, 260, 300, 500), δ) τις *Επικεφαλίδες θεμάτων* (tag 650). Υπάρχουν διάφορες πρότυπες λίστες για επικεφαλίδες θεμάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν προκειμένου να επιλεγούν τα θέματα στα οποία θα συμπεριληφθεί ένα αντικείμενο και ε) τον *αριθμό κατάταξης*, ο οποίος χρησιμεύει στην τοποθέτηση των αντικειμένων του ίδιου θέματος στο ίδιο ράφι στη βιβλιοθήκη (tag 082 Location).

```

Leader/00-23          *****nam##22*****#a#4500
001                   <control number>
003                   <control number identifier>
005                   19920331092212.7
007/00-01            ta
008/00-39            820305s1991####myu#####001#0#eng##
020                   ##$a0845348116 :$c$29.95 (£19.50 U.K.)
020                   ##$a0845348205 (pbk.)
040                   ##$a[organization code]$c[organization code]
050                   14$aPN1992.8.S4$bT47 1991
082                   04$a791.45/75/0973$219
100                   1#$aTerrace, Vincent,$d1948-
245                   10$aFifty years of television :$ba guide to series and pilots, 1937-1988 /$cVincent Terrace.
246                   1#$a50 years of television
260                   ##$aNew York :$bCornwall Books,$cc1991.
300                   ##$a864 p. ;$c24 cm.
500                   ##$aIncludes index.
650                   #0$aTelevision pilot programs$zUnited States$vCatalogs.
650                   #0$aTelevision serials$zUnited States$vCatalogs.

```

Εικόνα 3.2. Παράδειγμα MARC εγγραφής

Βέβαια, στην πλειονότητα των βιβλιοθηκών, οι MARC εγγραφές περιλαμβάνουν περισσότερες πληροφορίες. Οι εγγραφές αποθηκεύονται σε απλά αρχεία υπολογιστή και πολλές φορές διαθέτουν σταθερό αριθμό πεδίων με σταθερό αριθμό χαρακτήρων. Ωστόσο, για τη δημιουργία ενός σωστού καταλόγου, η καλύτερη δομή αρχείου είναι αυτή που επιτρέπει απεριόριστο αριθμό πεδίων και χαρακτήρων μέσα στα πεδία.

Κάθε πεδίο περιλαμβάνει ετικέτες που χρησιμοποιούνται ως αναγνωριστικά των πεδίων, για χάριν ευκολίας, αντί των ονομάτων των πεδίων. Μια ετικέτα προσδιορίζει την πληροφορία που ακολουθεί στο πεδίο. Για παράδειγμα, η ετικέτα 100 περιέχει το όνομα του συγγραφέα. Με το πέρασμα του χρόνου το MARC έχει εξελιχθεί πλήρως και υποστηρίζει την πλούσια και ιεραρχική περιγραφή ποικίλων πληροφοριακών βιβλιογραφικών πηγών καθώς και ψηφιακών. Το MARC21 εφαρμόζεται στην πλειονότητα των βιβλιοθηκών και για το λόγο αυτό έχουν γίνει πολλές αντιστοιχίσεις των στοιχείων του με άλλα κοινά πρότυπα, όπως το DC, το VRA και άλλα [The J. Paul Getty Trust, 2009].

TEXT ENCODING INITIATIVE (TEI)

Το πρότυπο Text Encoding Initiative (TEI) [TEI Consortium, 1994] εμφανίστηκε το 1987 και βασίστηκε αρχικά στην SGML και στη συνέχεια εκφράστηκε σε σύνταξη XML-DTD, με στόχο να καθιερωθεί ως ένα διεθνές πρότυπο για βιβλιοθήκες, μουσεία, εκδότες και για ακαδημαϊκούς για την κωδικοποίηση του γραπτού λόγου σε ηλεκτρονική μορφή. Η τρέχουσα έκδοση είναι το “TEI P4” [TEI Consortium, 2004]. Το πρότυπο έχει σχεδιαστεί κατάλληλα ώστε να είναι ευέλικτο και εύκολα επεκτάσιμο, προκειμένου να εξετάζει επίσης και άλλες μορφές πληροφοριών όπως αυτές εικόνας και ήχου. Περιγράφει όχι μόνο το ίδιο το ψηφιακό αρχείο και την πηγή προέλευσης, αλλά και πιο εξειδικευμένα στοιχεία, όπως τα σχήματα ταξινόμησης, το σύστημα κωδικοποίησης και άλλα στοιχεία σχετικά με τη διαχείρησή του [NINCH, 2002]. Τα στοιχεία που αποτελούν ένα TEI έγγραφο είναι:

<teiHeader>: δεν αποτελεί μέρος του υπο κωδικοποίηση κειμένου, αλλά παρέχει πληροφορίες (μεταδεδομένα) για αυτό.

<front>: κωδικοποιεί το προκαταρκτικό περιεχόμενο (επικεφαλίδες, σελίδες τίτλων, προλόγους κ.λ.π.) που βρίσκεται πριν την αρχή του κειμένου.

<back>: κωδικοποιεί τα παραρτήματα που ακολουθούν το κυρίως κείμενο.

<body>: κωδικοποιεί το κυρίως μέρος ενός μοναδικού κειμένου εκτός του front και back περιεχομένου.

Το body ενός κειμένου χωρίζεται στα <div> στοιχεία. Τα <div> περιλαμβάνουν στοιχεία δομής όπως: <p> (παράγραφος), <q> (εδάφιο με εισαγωγικά), <l> (γραμμή), <lg> (ομάδα γραμμών), <sp> (μέρη ομιλίας) και <speaker> (ομιλητής). Τα <p> και παρόμοια στοιχεία περιλαμβάνουν κείμενο, το οποίο κωδικοποιείται από στοιχεία φράσεων. Γενικότερα το <body> περιέχει βασικά δομικά στοιχεία, στοιχεία παραγράφων, λίστες, πίνακες και σχήματα, στοιχεία φράσεων, στοιχεία χωρισμού σελίδων και γραμμών, στοιχεία για σύνδεση στοιχείων και άλλα βιβλιογραφικά στοιχεία (author, editor, publisher κ.).

Το σημαντικότερο στοιχείο στο συγκεκριμένο πρότυπο είναι ο ορισμός της βιβλιογραφικής περιγραφής, το λεγόμενο *TEI HEADER*. Η επικεφαλίδα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του TEI DTD, καθώς παρέχει χρήσιμες πληροφορίες τόσο στους χρήστες που αναζητούν και ανακτούν ηλεκτρονικά κείμενα όσο και στους βιβλιοθηκονόμους ή στους συντάκτες των κειμένων αυτών. Η επικεφαλίδα μπορεί να είναι απλή ή σύνθετη, και για το λόγο αυτό έχει οριστεί ένα σύνολο από βασικά πεδία και ένα σύνολο με επιπρόσθετα, αν χρειαστεί να γίνει επέκταση του αρχικού [TEI Consortium, 2004]. Αυτή αποτελείται από τέσσερα μέρη:

α) **Περιγραφή του αρχείου, ορισμένη ως <fileDesc>**. Περιλαμβάνει μια πλήρη βιβλιογραφική εγγραφή του περιγραφόμενου τεκμηρίου, που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως εγγραφή σε κατάλογο. Μάλιστα γίνεται αναφορά και στην ηλεκτρονική πηγή από την οποία προέρχεται το έγγραφο.

β) **Περιγραφή κωδικοποίησης, ορισμένη ως <encodingDesc>**. Περιλαμβάνει πληροφορίες για την κωδικοποίηση του εγγράφου, το επίπεδο που φτάνει η κωδικοποίηση και η ανάλυση αυτού, σχετικές πληροφορίες για το ερευνητικό έργο στο πλαίσιο του οποίου δημιουργήθηκε και τον σκοπό για τον οποίο φτιάχτηκε. Επιπλέον περιγράφει τη σχέση του ηλεκτρονικού κειμένου με την πηγή-έξ, από τις οποίες προέρχεται.

γ) **Προφίλ του κειμένου, ορισμένο ως <profileDesc>**. Περιέχει πληροφορίες για το κείμενο, το θέμα του, την ταξινόμησή του, την κατάσταση παραγωγής του, ποιοι συμμετείχαν κ.

δ) **Ιστορική ανασκόπηση, ορισμένη ως <revisionDesc>**. Προσφέρει ένα δομημένο τρόπο για να παρουσιάζει αναλογικά τις αλλαγές που έγιναν μέχρι το κείμενο να πάρει την τρέχουσα ηλεκτρονική μορφή. Περιλαμβάνει την ημερομηνία, το ιστορικό των αλλαγών, τον υπεύθυνο για αυτές και είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για ερωτήσεις σχετικές με το ιστορικό του αρχείου.

Η περιγραφή των στοιχείων ακολουθεί αυστηρή ιεραρχία και συγκεκριμένη δομή και υπάρχουν αναλυτικές οδηγίες γι' αυτή. Αντίθετα δεν υπάρχουν σαφείς οδηγίες για την επιλογή των στοιχείων, που μπορεί να υπάρχουν σε μια επικεφαλίδα και έτσι αυτή μπορεί να έχει είτε πολύπλοκη και εκτενή μορφή ή το αντίθετο ανάλογα με το θεματικό εύρος. Γι' αυτό, το πρότυπο ορίζει ένα σταθερό σύνολο στοιχείων και κάποια πιο εξειδικευμένα σε περίπτωση που χρειάζεται επέκταση του βασικού συνόλου. Από τις βιβλιοθήκες μπορεί να

χρησιμοποιείται ένα πιο απλό υποσύνολο του TEI DTD, που είναι γνωστό ως “TEI Lite” [Burnard & Sperberg-McQueen, 2006].

Γενικά θεωρείται ότι ένα κείμενο κωδικοποιημένο σε TEI είναι η ηλεκτρονική μορφή του αντίστοιχου έντυπου κειμένου. Το TEI αξιοποιείται από φορείς πληροφόρησης του εξωτερικού, κυρίως από αρχεία και βιβλιοθήκες, που διαθέτουν συλλογές από κωδικοποιημένα κείμενα για να εξάγουν MARC εγγραφές. Το γεγονός αυτό δίνει το έναυσμα για συνεχή έρευνα στο πεδίο δημιουργίας εργαλείων επεξεργασίας, εμφάνισης και αναζήτησης - ανάκτησης των TEI εγγράφων. Παράλληλα, η υιοθέτησή του σε πραγματικές εφαρμογές κάνει εμφανή τα πλεονεκτήματα της χρήσης του και συγχρόνως αναδεικνύει τα ανοικτά ερευνητικά ερωτήματα για την περαιτέρω βελτίωση του. Συνοψίζοντας, η κωδικοποίηση πολλών ελληνικών κειμένων καταδεικνύει τόσο τη χρησιμότητα του TEI για τους Έλληνες ερευνητές των ανθρωπιστικών σπουδών όσο και το πρόσφορο έδαφος που υπάρχει στην ελληνική πραγματικότητα για την αξιοποίηση του προτύπου.

ENCODED ARCHIVAL DESCRIPTION (EAD)

Το πρότυπο Encoded Archival Description (EAD) [LC, 2008a] συμβάλλει στην ανάλυση και στην περιγραφή των αρχείων και προβάλλει την εσωτερική ιεραρχία που τα χαρακτηρίζει. Αξίζει να αναφερθεί ότι το EAD σέβεται τη δομή του αρχειακού υλικού, δεδομένου ότι κωδικοποιεί πληροφορίες, οι οποίες είναι βασικές για την επιστήμη της αρχειονομίας. Το EAD προβλέπει μια εξειδικευμένη δομή δεδομένων και επικεντρώνεται στο «εργαλείο έρευνας» (finding aid)⁵⁷. Γενικά είναι ένα πρότυπο που εστιάζει στη δομή της αρχειακής περιγραφής. Ο βασικός σκοπός του είναι να κάνει τα αρχεία των οργανισμών προσπελάσιμα από τους χρήστες και να παρέχει διαχειριστικά δεδομένα σχετικά με το ίδιο το αρχείο. Τα τρία δομικά στοιχεία του EAD είναι:

<eadheader> EAD Header: περιέχει τις πληροφορίες που αφορούν στη κωδικοποίηση του εκάστοτε αρχείου. Η επικεφαλίδα <eadheader> είναι ένα υποχρεωτικό και απαραίτητο κομμάτι ενός ορθά κωδικοποιημένου εργαλείου έρευνας. Περιλαμβάνει μεταδεδομένα για τον τίτλο, το συγγραφέα και την ημερομηνία παραγωγής του εργαλείου έρευνας, καθώς και πληροφορίες για τη γλώσσα στην οποία είναι γραμμένο και λεπτομέρειες σχετικά με την κωδικοποίησή του. Ουσιαστικά περιλαμβάνει ένα σύνολο από μεταδεδομένα για αυτό, παρέχοντας ένα μοναδικό προσδιοριστικό κωδικό για το τεκμήριο και δηλώνοντας βιβλιογραφικές πληροφορίες. Το στοιχείο <eadheader>, όπως και αρκετά από τα υποστοιχεία του, είναι υποχρεωτικό και απαιτεί συνεπή διατύπωση της πληροφορίας που φέρει.

<frontmatter> Front Matter: είναι προαιρετικό στοιχείο και περιλαμβάνει υπο-στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία καλά διαμορφωμένων σελίδων τίτλου και άλλων εισαγωγικών δεδομένων για το αρχείο, όπως ευχαριστίες και εισαγωγές.

<archdesc> Archival Description: κωδικοποιεί το αρχείο. Συγκεκριμένα το στοιχείο που περικλείει το κείμενο ενός τεκμηρίου στο EAD είναι το <archdesc>, μέσα στο οποίο τοποθετούνται όλα τα περιγραφικά στοιχεία. Το στοιχείο <archdesc> διατηρεί όλα τα στοιχεία

⁵⁷ Το «εργαλείο έρευνας» είναι βασικό εργαλείο για την περιγραφή των αρχείων. Αυτό διαφέρει από τις εγγραφές στον κατάλογο στο ότι είναι πιο αφηγηματικό, επεξηγηματικό και υψηλά δομημένο. Αρχίζει με την περιγραφή του αρχείου στο σύνολό του υποδεικνύοντας ποια είδη υλικού περιλαμβάνει και ποια είναι η σπουδαιότητα του συγκεκριμένου υλικού. Δεν αποτελεί αντικείμενο μελέτης αλλά περισσότερο εργαλείο που βοηθά στην αναζήτηση του περιεχομένου. Θεωρείται ο χάρτης για την πλοήγηση μέσα στο αρχείο.

μαζί σε μια συνεκτική συσκευασία (wrapper element) και απαιτεί το γνώρισμα LEVEL, το οποίο προσδιορίζει το επίπεδο περιγραφής, που μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μια αρχειακή περιγραφή.

Υπάρχουν διάφορα άλλα γνώρισμα στο <archdesc> που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο και την παροχή πληροφορίας σ' ολόκληρη την εγγραφή. Αυτά είναι: α) το γνώρισμα AUDIENCE καθορισμένο ως "external", κάνει το ηλεκτρονικό εργαλείο έρευνας με όλα τα υπο-στοιχεία ορατό από τους χρήστες του <archdesc>, εκτός αν χαρακτηριστεί ως "internal" οπότε έχει τη δυνατότητα να μείνει κρυφό, β) το γνώρισμα RELATEDENCODING, στο οποίο αν δοθεί η τιμή "marc", σημαίνει ότι υπάρχει αντιστοιχία με συγκεκριμένα πεδία του MARC, γ) το γνώρισμα LANGMATERIAL διευκρινίζει τη γλώσσα του υλικού της εγγραφής, δ) το γνώρισμα LEGALSTATUS διευκρινίζει αν κάποιες συλλογές υπόκεινται σε νομικό πλαίσιο ε) το γνώρισμα TYPE μέσα στα πλαίσια του <archdesc> υποδηλώνει εάν η αρχειακή περιγραφή έχει τη μορφή καταλόγου (inventory) ή μητρώου (register).

Διευκρινίζοντας αυτές τις πληροφορίες ελέγχου μέσα στο <archdesc>, ο αρχειονόμος έπειτα προσδιορίζει μερικά βασικά δεδομένα για το αρχείο χρησιμοποιώντας το στοιχείο Descriptive Identification <did>. Τα στοιχεία, που ανήκουν στο στοιχείο Descriptive Identification <did>, αντιπροσωπεύουν τα βασικά δομικά συστατικά για κάθε επίπεδο περιγραφής όταν πρόκειται για πολυ-επίπεδη εγγραφή. Το στοιχείο <did> είναι διαθέσιμο σε όλα τα επίπεδα περιγραφής. Τα βασικά υπο-στοιχεία του <did> είναι:

<repository> Repository: προσδιορίζει το ίδρυμα ή τον οργανισμό που είναι υπεύθυνο για την διατήρηση του υλικού που περιγράφεται.

<origination> Origination: διευκρινίζει αυτούς που ευθύνονται για την δημιουργία, τη συγκέντρωση και το ταίριασμα του αρχειακού υλικού που περιγράφεται πριν από την ενσωμάτωσή του σε ένα αρχείο.

<unittitle> Title of the Unit: οι αρχειονόμοι τυπικά ορίζουν τίτλο στις συλλογές, καθώς δεν υπάρχει καμιά βιβλιογραφική οντότητα όπως η σελίδα τίτλου, από την οποία θα μπορούσαν να αντληθούν πληροφορίες για τις ανάγκες της περιγραφής του υλικού. Το στοιχείο <unittitle> χρησιμοποιείται για να προσδώσει σε κάθε επίπεδο της περιγραφής έναν τίτλο στο υλικό είτε επίσημο είτε προσωρινό.

<unitdate> Date of the Unit: οι συμπεριλαμβανόμενες ημερομηνίες του αρχείου. Το στοιχείο <unitdate>, όταν παίρνει το γνώρισμα NORMAL, επιτρέπει στον αρχειονόμο να δηλώνει τις ημερομηνίες με την προτυποποιημένη μορφή: YYYYMMDD. Η χρήση αυτού του γνώρισματος διευκολύνει την ανάκτηση πληροφοριών που φέρουν ημερομηνία, εάν εφαρμόζεται με συνέπεια.

<physdesc> Physical Description: οι αρχειονόμοι χρησιμοποιούν πολλές διαφορετικές εκφράσεις για να περιγράψουν φυσικά το υλικό της συλλογής τους, όπως τα πόδια, τον αριθμό των κιτών, τις ποσότητες διάφορων ειδών υλικού μέσα σε μια συλλογή, πληροφορίες για τη μέθοδο δημιουργίας κα.

<abstract> - Abstract και <note> - Note: μπορεί να περιέχει μια συνοπτική δήλωση για το δημιουργό ή το συλλέκτη του υλικού, καθώς και μια πολύ γενική περίληψη του πεδίου τους. Το στοιχείο <note> χρησιμοποιείται ως υποσημείωση που παρέχει μια εξήγηση ή κατευθύνει το χρήστη.

<unitid> ID of the Unit: οι αρχειονόμοι ορίζουν συχνά μοναδικούς προσδιοριστικούς αριθμούς ή αλφαριθμητικές σειρές για τα τεκμήρια του αρχείου, για λόγους ελέγχου και παραπομπής. Τέτοια προσδιοριστικά στοιχεία περιλαμβάνουν τους αριθμούς πρόσβασης, τους αριθμούς ταξινόμησης, ή τους αριθμούς εισόδων σε μια βιβλιογραφία ή έναν κατάλογο. Το στοιχείο <unitid> χρησιμοποιείται για την κωδικοποίηση τέτοιων αριθμών.

<physloc> Physical Location: περιλαμβάνει πληροφορίες για την τοποθεσία του υλικού στο αρχείο.

<dao> Digital Archival Object: γενικά το EAD παρέχει πολλά στοιχεία σύνδεσης, αλλά τα στοιχεία <dao> και <daogr> προορίζονται ειδικά για να συνδέσουν τις ψηφιακές απεικονίσεις της αρχείου με την εγγραφή EAD. Αυτές οι απεικονίσεις μπορούν να περιλαμβάνουν γραφήματα, ακουστικά ή τηλεοπτικά στιγμιότυπα και εικόνες των σελίδων με κείμενο ή ηλεκτρονικά ηχογραφημένο κείμενο.

Γενικότερα, αν υπάρχουν ξεχωριστά τεκμήρια σε ψηφιακή μορφή, το EAD μπορεί να περιλάβει δείκτες (pointers) προς αυτά. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα προσθήκης εξωτερικών συνδέσμων προς τα ψηφιακά αντικείμενα, που ανήκουν στο περιγραφόμενο αρχείο ή εσωτερικών συνδέσμων ανάμεσα στα διάφορα στοιχεία του εργαλείου έρευνας. Το EAD είναι ένα ευρέως διαδεδομένο πρότυπο με πολλές αντιστοιχίσεις προς άλλα σχήματα μεταδεδομένων, όπως το MARC, το DC και άλλα [[The J. Paul Getty Trust, 2009].

METADATA OBJECT DESCRIPTION SCHEMA (MODS)

Το πρότυπο Metadata Object Description Schema (MODS) [LC, 2008c] αναπτύσσεται από τη Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου και ειδικότερα από το γραφείο ανάπτυξης του προτύπου MARC και κωδικοποιείται σε XML Schema. Η σύγχρονη έκδοσή του 3.3 περιλαμβάνει είκοσι στοιχεία (elements) και εξήντα τεσσέρα υπο-στοιχεία (sub-elements), το καθένα από τα οποία χαρακτηρίζεται από γνωρίσματα (attributes) τα οποία προσδίδουν μια πιο αναλυτική περιγραφή. Ουσιαστικά το MODS περιγράφει τη μορφή του περιεχομένου. Βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι αποτελεί υποσύνολο του προτύπου MARC21 [LC, 2008a] και είναι πιο απλό αφού αντικαθιστά με λεκτικούς χαρακτήρες τα αριθμητικά πεδία του MARC. Έτσι όλα τα στοιχεία και τα γνωρίσματα του MODS αντιστοιχούν σε MARC21 πεδία. Τα βασικά στοιχεία που περιλαμβάνει είναι:

titleInfo: μια λέξη, φράση. Αφορά τους χαρακτήρες ή σύνολο χαρακτήρων που εμφανίζονται σε ένα πόρο και τον ονοματίζει. Το στοιχείο περιέχει όλες τις πληροφορίες σχετικές με τον τίτλο του πόρου.

name: το όνομα ενός ατόμου, οργανισμού ή γεγονότος που σχετίζεται με κάποιο τρόπο με τον πόρο. Αντιστοιχεί στα στοιχεία dc:creator και dc:contributor και στα πεδία του MARC21 1XX και 7XX.

typeOfResource: ένας όρος που καθορίζει τα χαρακτηριστικά και το γενικό είδος του περιεχομένου του πόρου.

genre: ένας όρος που καθορίζει την κατηγορία ή το είδος που ανήκει ο περιγραφόμενος πόρος.

originInfo: πληροφορίες για την προέλευση του πόρου, περιλαμβανομένου του τόπου προέλευσης, έκδοσης, τον εκδότη και τις ημερομηνίες που σχετίζονται με τον πόρο.

language: η ανάδειξη της γλώσσας του περιεχομένου του πόρου.

physicalDescription: πληροφορίες για τη φυσική περιγραφή του πόρου σε μια συνεκτική συσκευασία (wrapper element).

abstract: περίληψη των περιεχομένων του πόρου.

tableOfContents: πίνακας περιεχομένων του πόρου.

targetAudience: η περιγραφή του πνευματικού επιπέδου του κοινού στο οποίο απευθύνεται ο πόρος.

note: γενικές πληροφορίες σχετικές με τον πόρο.

subject: ένας όρος ή φράση που παρουσιάζει το(α) βασικά θέματα που εστιάζει το έργο.

classification: ταξινομικός κωδικός που ορίζει το θέμα του αντικειμένου, σύμφωνα με ένα τυπικό σύστημα κωδικοποίησης και οργάνωσης γνωστικών θεμάτων.

relatedItem: πληροφορίες που γνωστοποιούν άλλους πόρους που σχετίζονται με αυτόν που περιγράφεται.

identifier: περιέχει ένα μοναδικό αριθμό ή κωδικό που ταυτοποιεί μοναδικά τον πόρο.

location: εξακριβώνει το ίδρυμα ή το αποθετήριο που βρίσκεται ο πόρος, ή μια μακρινή τοποθεσία με μορφή URL από την οποία είναι διαθέσιμος.

accessCondition: πληροφορίες για περιορισμούς πρόσβασης στον πόρο.

part: ορισμός των φυσικών κομματιών του πόρου σε λεπτομερή μορφή.

extention: χρησιμοποιείται για να δώσει επιπρόσθετες πληροφορίες που δεν καλύπτει το MODS.

recordInfo: πληροφορίες για την εν λόγω εγγραφή.

Το MODS, σε αντίθεση με το MARC, παρέχει τη δυνατότητα αφομοίωσης μεγάλου όγκου δεδομένων, λεπτομερούς σήμανσης και ανάδειξης των ιεραρχικών σχέσεων μεταξύ τους. Επίσης, μπορεί να ανταποκριθεί τόσο στις ανάγκες του ψηφιακού όσο και του συμβατικού υλικού μιας βιβλιοθήκης. Γενικότερα αποτελεί ένα ιδιαίτερα ευέλικτο πρότυπο, απλούστερο της διάταξης MARC και καλύπτει διάφορα επίπεδα λεπτομέρειας στην περιγραφή των τεκμηρίων και των ηλεκτρονικών πόρων, δεδομένου ότι όλα τα πεδία του είναι επαναλαμβανόμενα και προαιρετικά [Andresen, 2004]. Τα γνωρίσματα αυτά του προτύπου, καθιστούν δυνατό να χρησιμοποιηθεί με πολλούς τρόπους, όπως: α) να αναπαραστήσει τα μεταδεδομένα για τη συλλογή και β) να αναπαραστήσει ένα απλουστευμένο αρχείο MARC σε XML. Ουσιαστικά αυτό που έχει συμβάλλει στη διαδεδομένη χρήση του είναι ότι το σύνολο των στοιχείων είναι πλουσιότερο από το DC, είναι περισσότερο συμβατό με τα δεδομένα βιβλιοθηκών, και είναι απλούστερο από το πλήρες σχήμα MARC.

RSLP COLLECTION DESCRIPTION

Το πρόγραμμα Research Support Libraries Program (RSLP) Collection Description Project ανέπτυξε ένα μοντέλο [UKOLN, 2000], που επιτρέπει την περιγραφή συλλογών με ένα συνεπή τρόπο. Το πρόγραμμα ξεκίνησε το 1999 και σκοπός του ήταν η ανάπτυξη ενός μοντέλου βασισμένο στο DC για περιγραφή συλλογής, προτού δημιουργηθεί το DCCAP. Σκοπός του

προγράμματος δεν ήταν να δημιουργηθεί ένα πρότυπο αντικατάστασης του EAD, αλλά ένα απλό πρότυπο για την περιγραφή συλλογών στηριγμένο στο DC. Η ομάδα εργασίας του RSLP όρισε ως «συλλογή» το σύνολο τεκμηρίων και όρισε τις παρακάτω συλλογές: Internet catalogues (π.χ. yahoo), Subject gateways, Library, museum and archival catalogues, Web indexes (π.χ. Alta vista), Collections of text, images, sounds, datasets, software, other material or combinations of these (μπορεί να περιέχει databases, CD-ROMs και συλλογές από Web resources), Collections of events, Library and museum collections, Archives, Other collections of physical items and Digital archives.

Το πρότυπο περιγράφει τα χαρακτηριστικά της συλλογής, παρέχει πληροφορίες για την πρόσβαση στα περιεχόμενα και για τα δικαιώματα χρήσης του υλικού. Το RSLP έχει αντιστοιχήσεις με το ISAD(G) [International Council on Archives, 1999] και το EAD [LC, 2008a], ενώ έχει υλοποιηθεί σε RDF/XML [UKOLN, 2001]. Χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες: α) τα περιγραφικά μεταδεδομένα για τη συλλογή (*Collection*), β) τα μεταδεδομένα για την τοποθεσία της συλλογής (*Location*), γ) τα μεταδεδομένα για τους βασικούς συντελεστές/ πρόσωπα που σχετίζονται με τη συλλογή (*Agents*) και δ) τα στοιχεία για τις συσχετίσεις της συλλογής (*Relationships*). Το RSLP είναι ένα προφίλ εφαρμογής που συνδυάζει στοιχεία από διάφορα πρότυπα⁵⁸. Τα στοιχεία του είναι:

Title [dc:title]: το όνομα της συλλογής.

Identifier [dc:identifier]: ένας επίσημος κωδικός ταυτοποίησης της συλλογής.

Description [dc:description]: περιγραφή της συλλογής.

Strength [cld:strength]: ένα κείμενο που περιγράφει το γενικό εύρος της συλλογής (είναι υποϊδιότητα του **dc:description**).

Physical Characteristics [dc:format]: τα φυσικά ή ψηφιακά χαρακτηριστικά της συλλογής.

Language [dc:language]: η γλώσσα των τεκμηρίων της συλλογής.

Type [dc:type]: ο τύπος των περιεχομένων της συλλογής.

Access Control [cld:accessControl]: δήλωση των όποιων περιορισμών πρόσβαση υπάρχουν για τη συλλογή.

Accrual Status [cld:accrualStatus]: δήλωση σχετικά της πολιτικής πρόσκτησης υλικού, τη μέθοδο και την περιοδικότητα.

Legal Status [cld:legalStatus]: το νομικό καθεστώς που διέπει τη συλλογή.

Custodial History [cld:custodialHistory]: δήλωση για όποιες αλλαγές συμβαίνουν στην ιδιοκτησία και κατοχή της συλλογής.

Note [cld:note]: γενικές πληροφορίες για τη συλλογή.

Location [cld:hasLocation]: ο κωδικός ταυτοποίησης για τη φυσική ή δικτυακή τοποθεσία της συλλογής.

Accumulation Date Range [cld:accumulationDateRange]: το χρονικό διάστημα κατά το οποίο συλλέχθηκε το περιεχόμενο της συλλογής.

⁵⁸ Στηρίζεται στα πρότυπα: DC, ISAD(G), IFLA FRBR, UKOLN, Simple Collection Description (E-lib project) και RDF.

Contents Date Range [cld:contentsDateRange]: το χρονικό εύρος που καλύπτουν τα τεκμήρια της συλλογής.

Collector [dc:creator]: ο υπεύθυνος για τη συλλογή του υλικού.

Owner [cld:owner]: ο ιδιοκτήτης της συλλογής.

Sub-collection [dcq:hasPart]: το όνομα μιας δεύτερης συλλογής που αποτελεί μέρος της τρέχουσας συλλογής.

Super-collection [dcq:isPartOf]: το όνομα μιας δεύτερης συλλογής που περιλαμβάνει την τρέχουσα συλλογή.

Catalogue or description [cld:hasDescription]: η περιγραφή ενός τεκμηρίου που περιγράφει την τρέχουσα συλλογή (π.χ. ένας κατάλογος).

Described collection [cld:isDescriptionOf]: το όνομα μιας δεύτερης συλλογής που περιγράφεται από την τρέχουσα συλλογή.

Associated collection [cld:has Association]: το όνομα μιας δεύτερης συλλογής που σχετίζεται λόγω προέλευσης με την τρέχουσα συλλογή.

Associated publication [cld:hasPublication]: το όνομα μιας έκδοσης που στηρίζεται στη χρήση, μελέτη και ανάλυση της συλλογής.

Concept [dc:subject]: ένας όρος ή λέξη-κλειδί για τα τεκμήρια της συλλογής.

Name [cld:agentName]: ένα πρόσωπο ή συλλογικό όργανο που σχετίζεται με τα τεκμήρια της συλλογής.

Object [cld:objectName]: ένα αντικείμενο που σχετίζεται με τα τεκμήρια της συλλογής.

Place [dcq:spatial]: η γεωγραφική κάλυψη των τεκμηρίων της συλλογής.

Time [dcq:temporal]: η χρονική κάλυψη των τεκμηρίων της συλλογής.

3.4. Η ΟΝΤΟΛΟΓΙΑ CIDOC/CRM

Το εννοιολογικό πρότυπο αναφοράς CIDOC Conceptual Reference Model (CIDOC/CRM) [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009] είναι μια επίσημη οντολογία που προορίζεται για τη διευκόλυνση της συνένωσης, της διαμεσολάβησης και της ανταλλαγής ετερογενούς πληροφορίας για πολιτιστική κληρονομιά [Crofts, Doerr, & Gill, 2003]. Ουσιαστικά αποτελεί τη μοναδική οντολογία για πληροφορία που προέρχεται από αρχεία, βιβλιοθήκες και μουσεία μέχρι στιγμής σε διεθνές επίπεδο. Ο στόχος της είναι να προσφέρει τους σημασιολογικούς ορισμούς και τις διευκρινήσεις που απαιτούνται για να αναδείξουν τη σημασιολογία των σχημάτων βάσεων δεδομένων και των αρχειακών δομών που χαρακτηρίζουν τη μουσειακή τεκμηρίωση καθώς και την τεκμηρίωση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Το CIDOC/CRM είναι μάλλον περιγραφικό παρά καθοδηγητικό, εξηγεί τη λογική αυτού που στην ουσία τεκμηριώνουν τα ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς και όχι τι είναι αυτό που πρέπει να τεκμηριώσουν.

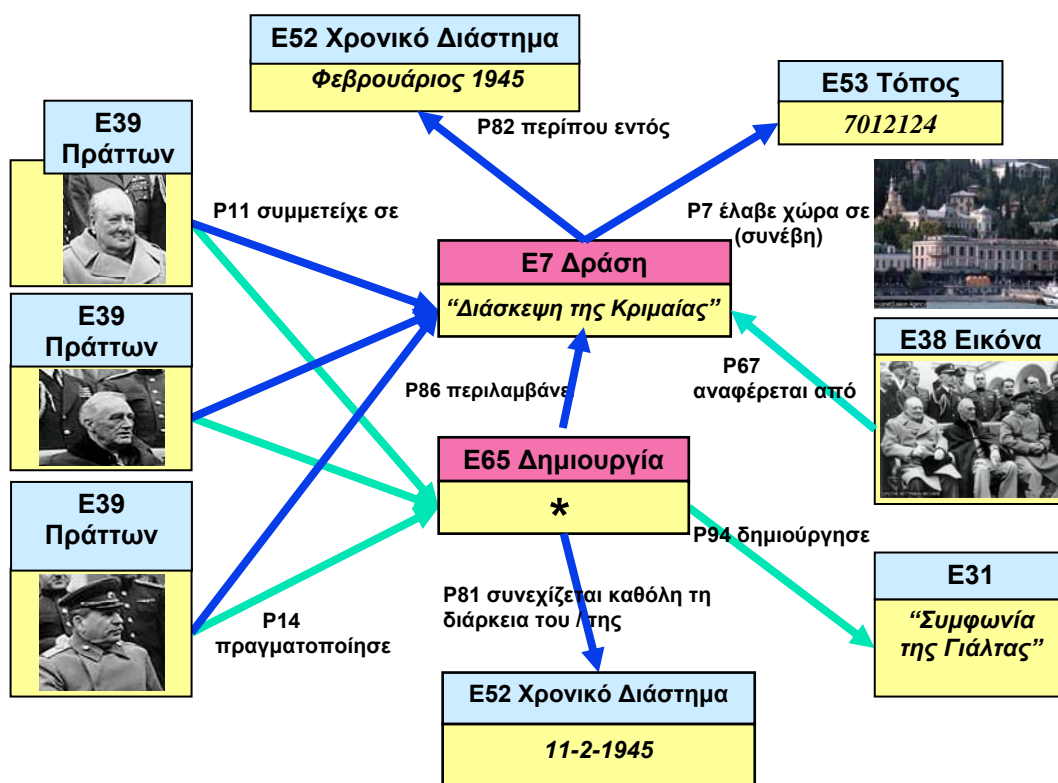
Η εργασία για τη δημιουργία του CIDOC/CRM ξεκίνησε το 1996 από το Ινστιτούτο Πληροφορικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας Έρευνας στο Ηράκλειο Κρήτης με στόχο την ανάπτυξη ενός κοινού προτύπου, που θα μπορούσε να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα των μουσειακών δεδομένων και παράλληλα να λαμβάνει υπόψη την εξαιρετική ποικιλομορφία

και εξειδίκευση. Το πρώτο σχήμα που αναλύθηκε ήταν το Πρότυπο Διασύνδεσης Δεδομένων του CIDOC. Αυτό το σύνθετο πρότυπο που περιείχε περισσότερους από τετρακόσιους πίνακες μειώθηκε με επιτυχία σε μια οντολογία με πενήντα περίπου κλάσεις και εξήντα ιδιότητες με πολύ ευρύτερη δυνατότητα εφαρμογής από το αρχικό σχήμα. Μέσα στα επόμενα χρόνια αναλύθηκαν και άλλα σχήματα προκειμένου να καλύψουν την πρακτική τεκμηρίωσης όλων των μουσείων.

Το 1999 ξεκίνησε η διαδικασία τυποποίησης σε συνεργασία με το ISO και το CIDOC/CRM έγινε ένα διεθνές πρότυπο, το ISO21127:2006, το Σεπτέμβριο του 2006. Στην πρώτη ανάγνωση, το μοντέλο CIDOC/CRM μοιάζει παρόμοιο με ένα αντικειμενοστραφές σχήμα βάσεων δεδομένων. Ωστόσο, ως μια επίσημη οντολογία, αντιπροσωπεύει ένα υψηλότερο επίπεδο αφαίρεσης: μια αναπαράσταση του τρόπου με τον οποίο ειδικοί και απλοί άνθρωποι αντιλαμβάνονται την πραγματικότητα, και ιδιαιτέρως την πραγματικότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς, με όρους κατηγοριών (τάξεων) και σχέσεων (ιδιότητες).

Το CIDOC/CRM περιλαμβάνει σήμερα περίπου ογδόντα έξι κλάσεις και εκατόν τριάντα επτά ιδιότητες και καλύπτει τα σημασιολογικά στοιχεία εκατοντάδων σχημάτων. Στο παράρτημα Β' παρουσιάζονται οι κλάσεις και ιδιότητες του μοντέλου. Κάθε κλάση αναγνωρίζεται με αριθμούς και έχει ως πρόθεμα το γράμμα "E" (οι κλάσεις αναφέρονται και ως «οντότητες»/"Entities"), και ονομάζονται με φράσεις ουσιαστικών (nominal groups) χρησιμοποιώντας κεφαλαία αρχικά. Για παράδειγμα η κλάση E39 ονομάζεται "Actor". Επίσης οι κλάσεις σχηματίζουν μια προκαθορισμένη ιεραρχία από το γενικότερο προς το στενότερο όρο, δηλαδή η κλάση E39(Actor) περιέχει τις υπο-κλάσεις E74(Group) και E21(Person) (βλ. παράρτημα Β'). Κάθε ιδιότητα έχει μια κλάση ως πεδίο ορισμού (*domain*) και μια κλάση ως πεδίο τιμών (*range*) και καθορίζεται από αριθμούς που έχουν ως πρόθεμα το γράμμα "P" και ονοματίζονται με φράσεις ρηματικές π.χ. "P102 has title".

Σε γενικούς όρους οι κλάσεις CIDOC/CRM και οι ιδιότητες έχουν υπο-ιδιότητες και ορισμένα σύνολα από αυτές σχηματίζουν ιεραρχίες. και δίνουν πληροφορίες σχετικά με: α) την ταυτοποίηση, κατοχή και ιδιοκτησία, β) τη φυσική μετακίνηση, τοποθεσία του αντικειμένου, γ) τις φυσικές ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά του και δ) τα ιστορικά γεγονότα, δηλαδή τα αληθινά γεγονότα και τα γεγονότα που συμβαίνουν κατά τον κύκλο ζωής ενός αντικειμένου. Τα γεγονότα αυτά χωρίζονται σε δύο ομάδες: α) σε εκείνα τα οποία αφορούν στην παρελθούσα ιστορία των αντικειμένων και β) σε εκείνα τα οποία αφορούν στη σύγχρονη ιστορία τους. Το γενο-κεντρικό αυτό σύστημα είναι οργανωμένο με βάση τον άξονα του χρόνου και οδηγεί στη διαμόρφωση ολοκληρωμένης εικόνας για τη «ζωή» του αντικειμένου. Στο CIDOC/CRM, ο όρος Συμβάν E5(Event) περιλαμβάνει αλλαγές καταστάσεων σε πολιτισμικά, κοινωνικά ή φυσικά συστήματα, που προκαλούνται από μια σειρά ή ομάδα συναφών φυσικών, πολιτισμικών τεχνολογικών ή νομικών φαινομένων. Σε ένα δεύτερο επίπεδο, το Συμβάν (E5) μπορεί να αναλυθεί στα φαινόμενα που το απαρτίζουν εντός ενός χώρου και χρονικού πλαισίου και έχει ως υπο-κλάσεις άλλες Δράσεις (E7), καθώς επίσης την αρχή ύπαρξης E63(Beginning of Existence) και το τέλος ύπαρξης E64(End of Existence) του αντικειμένου.



Εικόνα 3.3. Γεγονότα, Ταυτότητα, Συμμετρία στο εννοιολογικό μοντέλο CIDOC/CRM (από Martin Doerr, 2005)

Στην εικόνα 3.3 δίνεται ένα παράδειγμα για την περιγραφή του CIDOC/CRM και το γεγονός-κεντρικό χαρακτήρα που έχει, δείχνοντας ότι ένα αντικείμενο όπως το έγγραφο «συμφωνίας της Γιάλτας» αποτελεί δημιούργημα κάποιων γεγονότων που έλαβαν χώρα σε συγκεκριμένο τόπο και χρόνο και από συγκεκριμένα πρόσωπα. Αυτό που γίνεται εμφανές είναι ότι το μοντέλο βασίζεται στα γεγονότα, τα οποία χρησιμοποιούνται για να διασυνδεθούν αντικείμενα με τοποθεσίες και ανθρώπους.

Η οντολογία CIDOC/CRM έχει ιδιαίτερο ρόλο στη συγκεκριμένη διατριβή, διότι αποτελεί βασικό σημείο αναφοράς για περιγραφή αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο χαρακτήρας και η δομή του μοντέλου, το καθιστά ως ένα σημαντικό εργαλείο αντιστοίχισης όρων από διαφορετικά σχήματα, δεδομένου ότι βασίζεται στα γεγονότα που μεσολαβούν στη διάρκεια ζωής των αντικειμένων και καλύπτει με αυτό τον τρόπο όρους και έννοιες που κρύβονται και δεν εκφράζονται πάντα από ένα σχήμα περιγραφής υλικού αλλά εννοούνται. Για το λόγο αυτό θα χρησιμοποιηθεί ως πυρήνας για την αντιστοίχιση ποικίλων μεταδεδομένων και για την ολοκλήρωση και ανταλλαγή ετερογενούς πληροφορίας από διάσπαρτες ψηφιακές συλλογές.

3.5. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η συμβατότητα ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα σχήματα μεταδεδομένων εκφράζεται με τον όρο «Διαλειτουργικότητα». Η διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων σε πρακτικό επίπεδο εκφράζει την ικανότητα ενός συστήματος να συσχετίζει συντακτικά και εννοιολογικά ένα

σχήμα μεταδεδομένων με ένα άλλο σχήμα. Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί της διαλειτουργικότητας. Το NISO την ορίζει ως «...ικανότητα πολλών συστημάτων με διαφορετικό εξοπλισμό και λογισμικό, δομές δεδομένων και περιβάλλον διεπαφής να ανταλλάσσουν δεδομένα με την ελάχιστη απώλεια περιεχομένου και λειτουργικότητας» [NISO, 2004]. Αντίστοιχα η επιτροπή “Committee on Cataloging: Description & Access” της Αμερικανικής ένωσης βιβλιοθηκών (American Library Association) ορίζει ότι «η διαλειτουργικότητα είναι η ικανότητα δύο ή περισσότερων συστημάτων να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να χρησιμοποιούν την ανταλλαγμένη πληροφορία χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια από κανένα σύστημα» [Committee on Cataloging: Description and Access, 2000].

Τη σύγχρονη εποχή η πληθώρα των μεταδεδομένων που χρησιμοποιούνται από τις διαφορετικές ψηφιακές συλλογές δυσχεραίνει πολύ την επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους. Αυτό οφείλεται εν μέρει στο ότι τα μοντέλα μεταδεδομένων είναι είτε γενικά είτε εστιάζουν σε συγκεκριμένες απαιτήσεις της συλλογής. Πολλές φορές τα μεταδεδομένα υλοποιούνται με τρόπο που δεν τα καθιστά διαλειτουργικά, διότι δεν δίνουν σαφείς ορισμούς της σημασιολογίας των στοιχείων που περιέχουν ή συμβαίνει λανθασμένη χρήση αυτών. Το γεγονός αυτό εμποδίζει τον απλό χρήστη να συλλέγει πληροφορίες από πολλές ταυτόχρονα ηλεκτρονικές εφαρμογές με έναν ενιαίο τρόπο αναζήτησης χωρίς κόπο. Η ετερογένεια των σχημάτων επιβάλλει τα συστήματα ψηφιακών βιβλιοθηκών να είναι συμβατά με τα διεθνή πρότυπα μεταδεδομένων και να εφαρμόζονται οι κανόνες αντιστοίχης τους.

Η κοινή κωδικοποίηση της σημασίας των μεταδεδομένων από διαφορετικά πρότυπα είναι μια βασική απαίτηση για πρόσβαση στις πληροφορίες που υπάρχουν αποθηκευμένες στα διαδικτυακά συστήματα. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά η Jane Hunter [2001], η διαλειτουργικότητα μεταξύ των περιγραφών μεταδεδομένων είναι απαραίτητη για τους εξής λόγους:

- Για να είναι δυνατή η αναζήτηση από ένα μοναδικό περιβάλλον διεπαφής σε εύρος ετερογενών περιγραφών μεταδεδομένων.
- Για να είναι δυνατή η ολοκλήρωση ή συγχώνευση των περιγραφών που βασίζονται σε σχήματα ή πρότυπα μεταδεδομένων που επικαλύπτονται μεταξύ τους.
- Για να υπάρχουν διαφορετικές όψεις της μιας ολοκληρωμένης περιγραφής μεταδεδομένων ανάλογα με το ενδιαφέρον του χρήστη και τις απαιτήσεις του.

Η ερευνητική κοινότητα έχει αναγνωρίσει τέσσερις τύπους διαλειτουργικότητας [Ouksel & Sleth, 1999]:

1. **Διαλειτουργικότητα συστήματος:** συμβατότητα μεταξύ υλικού και λειτουργικών συστημάτων.
2. **Συντακτική διαλειτουργικότητα:** η ύπαρξη συμφωνίας ανάμεσα σε διαφορετικά πρωτόκολλα, τις κωδικοποιήσεις και τις γλώσσες που χρησιμοποιούνται από τις πληροφοριακές πηγές (για παράδειγμα, γλώσσες ερωτημάτων, διεπαφές φυλλομετρητών, μορφότυπα μεταδεδομένων και πρωτόκολλα επικοινωνίας).
3. **Διαλειτουργικότητα δομής:** συμφωνία ανάμεσα στις πηγές που χρησιμοποιούν διαφορετικά μοντέλα δεδομένων στις δομές και τις διατάξεις των δεδομένων.
4. **Σημασιολογική διαλειτουργικότητα:** αφορά τη διασφάλιση ότι η ακριβής έννοια-σημασία των μεταδεδομένων είναι κατανοητή από οποιαδήποτε εφαρμογή. Έτσι

επιτρέπει στα συστήματα να συνδυάζουν τα στοιχεία των προτύπων με εκείνα από άλλες πηγές και να τα επεξεργάζονται αποτελεσματικά. Αφορά τις σημασιολογικές διαφορές που προκύπτουν από το γεγονός ότι, το νόημα των δεδομένων μπορεί να εκφραστεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, καθώς κάθε σχήμα μεταδεδομένων καθορίζει το δικό του σύνολο στοιχείων ή κατηγοριών δεδομένων. Μερικές πολύ σημαντικές σημασιολογικές διαφορές αφορούν στα ονόματα (π.χ. συνώνυμα και ομώνυμα), στην ακρίβεια και διαβάθμιση, καθώς και στις απεικονίσεις των στοιχείων.

Δύο προσεγγίσεις στη διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων είναι: η αναζήτηση διασταυρούμενου συστήματος (cross-system search) και η συγκομιδή μεταδεδομένων (metadata harvesting). Οι Z39.50 εξυπηρετητές δεν μοιράζονται μεταδεδομένα, αλλά αντιστοιχούν τις δικές τους δυνατότητες αναζήτησης σε ένα κοινό σύνολο πεδίων αναζήτησης. Μια άλλη αντιπαραβαλλόμενη προσέγγιση, η οποία προέρχεται από την Πρωτοβουλία Ανοικτών Αρχείων [Open Archive Initiative, 2008], ορίζει να μεταφράζουν όλοι οι παροχείς δεδομένων τα δικά τους μεταδεδομένα σε ένα κοινό σύνολο πυρήνα στοιχείων και να τα εκθέτουν για συγκομιδή. Έπειτα, ένας παροχέας υπηρεσίας αναζήτησης συγκεντρώνει τα μεταδεδομένα σε ένα συμπαγές κεντρικό ευρετήριο, ώστε να επιτρέπεται η αναζήτηση διασταυρούμενων αποθετηρίων, ανεξάρτητα από τα μορφότυπα των μεταδεδομένων που χρησιμοποιούν τα συμμετέχοντα αποθετήρια [NISO, 2004]. Στο πλαίσιο αυτό αναπτύχθηκε το πρωτόκολλο OAI-PMH [Open Archives Initiative, 2008] ως εργαλείο συντακτικής διαλειτουργικότητας και ανταλλαγής δεδομένων. Το πρόγραμμα “MOSC” (Music of Social Change) εξετάζει χαρακτηριστικά τα πλεονεκτήματα της χρήσης και εφαρμογής του πρωτοκόλλου OAI-PMH αναφορικά με την ευρεία έκθεση των μεταδεδομένων και την ανταλλαγή αυτών μεταξύ των συστημάτων διάφορων πολιτιστικών οργανισμών [Roel, 2005]. Είτε πρόκειται για δεδομένα μουσείων, βιβλιοθηκών ή αρχείων το πρωτόκολλο επιτρέπει και διευκολύνει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ τους. Αντίστοιχη περίπτωση διαλειτουργικότητας και επικοινωνίας μεταξύ πολλών ιδρυμάτων αποτελεί το ευρωπαϊκό έργο TEL (The European Library Project)⁵⁹ στο οποίο μεταδεδομένα από πολλές βιβλιοθήκες επικοινωνούν μέσω του OAI [Veen & Clayphan, 2002].

Η διαλειτουργικότητα είναι ένα σημαντικό ζήτημα σε όλα τα πληροφοριακά συστήματα και τις υπηρεσίες. Χωρίς συντακτική διαλειτουργικότητα τα δεδομένα και οι πληροφορίες δεν μπορούν να διαχειριστούν σωστά, όσον αφορά στα μορφότυπα τους, τις κωδικοποιήσεις, τις ιδιότητες, τις τιμές, τα είδη δεδομένων κ.λπ., ούτε να συγχωνευτούν ή να ανταλλαχθούν. Χωρίς σημασιολογική διαλειτουργικότητα η σημασία της χρησιμοποιούμενης γλώσσας, της ορολογίας και των τιμών μεταδεδομένων δεν μπορούν να διαπραγματευθούν ή να κατανοηθούν σωστά. Για τους λόγους αυτούς η ανάγκη για ανάπτυξη διάφορων μηχανισμών διαλειτουργικότητας μεταξύ των σχημάτων μεταδεδομένων είναι πλέον επιτακτική με σκοπό την απλούστευση ανάκτησης πληροφορίας και την πρόσβαση σε πολλά δεδομένα διαφορετικής προέλευσης και πολιτιστικής ταυτότητας. Ως μηχανισμοί διαλειτουργικότητας της μετα-πληροφορίας προτείνονται οι εξής: α) το προφίλ εφαρμογής, β) το μητρώο μεταδεδομένων γ) η αντιστοίχιση και δ) η σημασιολογική ολοκλήρωση.

⁵⁹ The European Library [<http://search.theeuropeanlibrary.org/portal/en/index.html>]

3.5.1. Προφίλ Εφαρμογής (Application Profile)

Δεδομένου ότι ένα σχήμα μεταδεδομένων χρησιμοποιείται ως βάση για την περιγραφή μιας συλλογής, οι επιπρόσθετες απαιτήσεις και τοπικές ανάγκες της κάθε κοινότητας εκφράζονται με τα «προφίλ εφαρμογής» (application profiles) [Johnston, 2003]. Η χρήση των προφίλ εφαρμογής εξασφαλίζει ότι ένας οργανισμός ακολουθεί κοινή δομή και κοινά πεδία ενώ παράλληλα επιτρέπει την εμβάθυνση σε λεπτομέρειες για διαφορετικές ομάδες χρηστών. Ως ιδιαίτερα παραδείγματα από προφίλ εφαρμογής μπορεί να αναφερθεί το AVEL (Australasian Virtual Engineering Library) Metadata Set⁶⁰, που αποτελείται από δεκαεννέα στοιχεία και έχει αναπτυχθεί για τις ανάγκες περιγραφής υλικού θεματικών πυλών σχετικά με έρευνα και μηχανολογία. Αυτό στηρίζεται στο DC και περιέχει στοιχεία από το AGLS (Australian Government Locator Service)⁶¹, το EDNA (Education Network Australia)⁶² και τρία διαχειριστικά πεδία (AC.Creator, AC.DateCreated, και AVEL.Comments). Ένα άλλο προφίλ εφαρμογής είναι το DC-Library Application Profile⁶³, το οποίο δηλώνει τη χρήση του DC συνόλου μεταδεδομένων στις βιβλιοθήκες και σε εφαρμογές σχετικά με βιβλιοθηκονομικά προγράμματα. Επίσης το σχήμα μεταδεδομένων για την περιγραφή των συλλογών DCCAP αποτελεί ιδιαίτερη περίπτωση προφίλ εφαρμογής που συνδυάζει διάφορους χώρους ονομάτων (λεξιλόγια - όρους μεταδεδομένων).

Γενικότερα τα προφίλ εφαρμογής αποτελούνται από στοιχεία μεταδεδομένων από ένα ή περισσότερα πρότυπα, τα οποία έχουν συνδυαστεί και ενσωματωθεί σε ένα ενιαίο μοντέλο για να καλύψουν συγκεκριμένες ανάγκες, όπως φαίνεται στην εικόνα 3.4 [Chan & Zeng, 2006]. Για το λόγο αυτό περιλαμβάνουν και ένα σύνολο από πολιτικές που ορίζουν πώς τα στοιχεία πρέπει να εφαρμόζονται στο πεδίο της εφαρμογής καθώς και ένα σύνολο οδηγιών που ξεκαθαρίζουν τις πολιτικές που αφορούν τα στοιχεία που περιέχουν. Βασικό αντικείμενο συζήτησης σχετικά με τα προφίλ εφαρμογής είναι το αν μπορούν να περιλαμβάνουν επιπρόσθετα νέα μη υπάρχοντα πεδία, όμως είναι απόλυτα ξεκάθαρο ότι ένα προφίλ εφαρμογής δεν μπορεί να δηλώσει νέους όρους μεταδεδομένων και ορισμούς. Το προφίλ εφαρμογής ξαναχρησιμοποιεί όρους από ένα ή περισσότερα λεξιλόγια και:

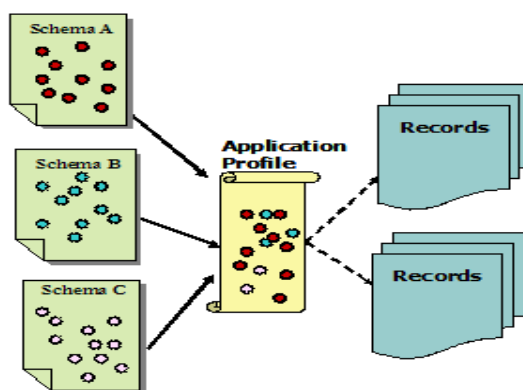
- Μπορεί να συνδυάζει όρους από πολλαπλά λεξιλόγια.
- Μπορεί να προσαρμόζει (εξειδικεύει) ορισμούς για τοπικούς σκοπούς ή εξειδικευμένους τομείς (domain-specific).
- Όλοι οι όροι πρέπει να ορίζονται από ποια λεξιλόγια προέρχονται.
- Μπορεί να περιλαμβάνει και τοπικά ορισμένα λεξιλόγια.

⁶⁰ Australasian Virtual Engineering Library: AVEL (Australasian Virtual Engineering Library) Metadata Set [http://avel.edu.au/mdmanual/list.html]

⁶¹ National Archives of Australia: AGLS (Australian Government Locator Service) Metadata Standard [http://www.naa.gov.au/recordkeeping/gov_online/agls/summary.html]

⁶² Edna Metadata Application Profile [http://www.edna.edu.au/edna/go/resources/metadata/edna_metadata_profile]

⁶³ DCMI-Libraries Application Profile drafting committee: DC-Library Application Profile (DC-Lib) [http://dublincore.org/documents/library-application-profile/]



Εικόνα 3.4. Απεικόνιση του προφίλ εφαρμογής αποτελούμενο από στοιχεία μεταδεδομένων (από Chan, Lois Mai and Zeng, Marcia Lei, 2006)

3.5.2. Μητρώα μεταδεδομένων (Metadata registries)

Το μητρώο μεταδεδομένων συλλέγει δεδομένα σχετικά με τα σχήματα μεταδεδομένων. Η παρουσία του μητρώου μεταδεδομένων ενισχύει την ευρεία υιοθέτηση, προτυποποίηση και διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων εφόσον στις διάφορες κοινότητες πληροφόρησης χρησιμοποιούνται κοινοί όροι (π.χ. Dublin Core Metadata Registry [DCMI]). Η συνεχής χρήση των ήδη υπαρχόντων όρων των μεταδεδομένων συμβάλλει ιδιαίτερα στη διαλειτουργικότητα μεταξύ των διαφόρων σχημάτων και επομένως τα μητρώα θεωρούνται ως ένα σημαντικό εργαλείο διαχείρισης των μεταδεδομένων. Τις περισσότερες φορές τα μητρώα εστιάζουν σε συγκεκριμένες θεματικές κατηγορίες και παρέχουν πληροφορίες που αφορούν αποκλειστικά μια κοινότητα ανθρώπων.

Αναλυτικότερα τα μητρώα μεταδεδομένων παρέχουν πληροφορίες για τον ορισμό, την προέλευση, τον πόρο και την τοποθεσία των δεδομένων. Περιέχουν ορισμούς για τα μοντέλα δεδομένων, τα στοιχεία, τα σχήματα κωδικοποίησης, τα προφίλ εφαρμογής, τη χρήση των στοιχείων και τις αντιστοιχίες αυτών. Τεκμηριώνουν την σημασία και τη χρήση των στοιχείων ενός σχήματος μεταδεδομένων ή τον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία χρησιμοποιούνται από διαφορετικές εφαρμογές. Το μητρώο μεταδεδομένων μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους σχεδιαστές νέων βάσεων και εφαρμογών, δεδομένου ότι μέσα σε αυτό μπορούν να βρουν πληροφόρηση για κάθε σχήμα μεταδεδομένων ή προφίλ εφαρμογής, για τα πεδία αυτού καθώς και για τα ελεγχόμενα λεξιλόγια ή τους κωδικούς που χρησιμοποιούνται για την συμπλήρωση των στοιχείων [Dival et al., 2002]. Οι βασικές λειτουργίες των μητρώων έγκειται στην: α) καταχώρηση των μοντέλων μεταδεδομένων, β) δημοσίευση, γ) διαχείριση και δ) διάθεση αυτών σε πιθανούς χρήστες.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα μητρώων μεταδεδομένων είναι:

- Μητρώο με αντιστοιχίες σχημάτων. Για παράδειγμα το μητρώο του UKOLN (UK Office for Library Networking)'s SCHEMAS Registry⁶⁴, που χρησιμοποιείται τώρα από το πρόγραμμα CORES. Το μητρώο περιέχει δώδεκα σύνολα μεταδεδομένων από δέκα οργανισμούς και άλλα σχετικά έγγραφα. Κάποιος μπορεί να αναζητήσει ή να κάνει πλοήγηση στο περιεχόμενο του μητρώου μέσω του ιστότοπου σύμφωνα με τους

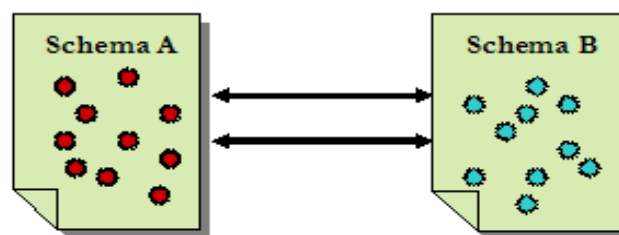
⁶⁴ UKOLN: CORES Registry [<http://cores.dsd.sztaki.hu/>]

φορείς στα σύνολα μεταδεδομένων, στοιχεία, σχήματα κωδικοποίησης, προφίλ εφαρμογών κα.

- Μητρώο θεματικά ορισμένο. Τέτοια περίπτωση αποτελεί το μητρώο του UKOLN, το MEG (Metadata for Education Group), που παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον τομέα της εκπαίδευσης [MEG Registry]⁶⁵.
- Μητρώο ορισμένο στα πλαίσια ενός προγράμματος. Αντίστοιχη περίπτωση είναι το μητρώο του έργου The European Library(TEL)⁶⁶, που καθιερώθηκε για να καταγράφονται όλα τα μεταδεδομένα που σχετίζονται με το έργο TEL. Στο μητρώο υπάρχουν μεταφράσεις των πεδίων σε διάφορες γλώσσες, ορίζονται ποια πεδία είναι επαναλαμβανόμενα, υποχρεωτικά και αναζητήσιμα [Veen & Oldroyd, 2004].
- Μητρώο σχήματος μεταδεδομένων. Ένα τέτοιο μητρώο είναι του DCMI, το Dublin Core Metadata Registry [DCMI]. Σε αυτό καταγράφονται όλα τα έγκυρα πεδία του σχήματος Dublin Core, οι εξειδικεύσεις αυτών, τα ελεγχόμενα λεξιλόγια κα.

3.5.3. Αντιστοιχίσεις (Mappings) και Αλγόριθμοι αντιστοίχισης (Crosswalks)

Το “crosswalk” είναι η αντιστοίχιση των στοιχείων, των εννοιών και της σύνταξης από ένα σχήμα μεταδεδομένων στα πεδία ενός άλλου [NISO, 2004] (βλ. εικόνα 3.5). Οι αντιστοιχίσεις είναι ο πιο διαδεδομένος τρόπος επίλυσης του προβλήματος διαλειτουργικότητας μεταξύ ποικίλων σχημάτων. Ένα “crosswalk” για να θεωρείται πλήρες οφείλει να περιέχει την εννοιολογική αντιστοίχιση των πεδίων (mapping) και τους κανόνες που καθορίζουν την αντιστοίχιση της δομής, των ελεγχόμενων λεξιλογίων και άλλων στοιχείων που έχει ένα πρότυπο μεταδεδομένων. Η αντιστοίχιση επιτρέπει σε ένα σχήμα μεταδεδομένων που έχει δημιουργηθεί από μια κοινότητα να χρησιμοποιηθεί εξίσου από μια άλλη που έχει διαφορετικό πρότυπο περιγραφής. Ο βαθμός επιτυχίας για ένα “crosswalk” εξαρτάται από την ομοιότητα και σχετικότητα των δύο σχημάτων, την πυκνότητα των στοιχείων και τη συμβατότητα των κανόνων που καθορίζουν το περιεχόμενο κάθε στοιχείου [Gail, 2001]. Οι αντιστοιχίσεις βοηθούν ετερογενείς συλλογές από διαφορετικές πηγές να αναζητούνται με ενιαίο τρόπο σαν να βρίσκονται όλες σε μια βάση δεδομένων (semantic interoperability).



Εικόνα 3.5. Αντιστοίχιση μεταξύ δύο σχημάτων
(από Chan, Lois Mai and Zeng, Marcia Lei, 2006)

⁶⁵ UKOLN: MEG Registry [<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/education/registry/contents.html>]

⁶⁶ TEL Metadata Working Group: TEL (The European Library) Application Profile for Objects [http://www.europeanlibrary.org/tel_application_profile_v.htm]

Δύο πρακτικές επικρατούν κυρίως στην αντιστοίχιση των σχημάτων. Η «απόλυτη» αντιστοίχιση απαιτεί το ακριβές ταίριασμα μεταξύ των στοιχείων (π.χ. *vra.title* στο *dc.title*) του σχήματος-πηγή (*source schema*) (π.χ. *VRA Core*) και του σχήματος-προορισμού (*target schema*)⁶⁷ (π.χ. *DC*). Όπου δεν υπάρχει ακριβής ισοδυναμία δεν υπάρχει αντιστοίχιση (π.χ. το *vra.technique* μένει κενό). Αυτή η μέθοδος εγγυάται την ισοδυναμία των στοιχείων, αλλά δεν αποδίδει ικανοποιητικά στην μετατροπή των δεδομένων. Για να καλυφθεί το πρόβλημα αυτό υπάρχει η άλλη εναλλακτική προσέγγιση της «σχετικής» αντιστοίχισης, που χρησιμοποιείται για να ταιριάξει όλα τα στοιχεία από το “*source schema*” (σχήμα πηγή) με τουλάχιστον ένα στοιχείο από το “*target schema*” (σχήμα προορισμού), ανεξάρτητα με το αν τα δύο στοιχεία είναι εννοιολογικά ίσα ή όχι (π.χ. *vra.technique* με *dc.format*). Αυτή η προσέγγιση λειτουργεί καλύτερα όταν η αντιστοίχιση γίνεται ανάμεσα σε ένα πλούσιο σχήμα και σε ένα απλούστερο (π.χ. από *MARC* σε *DC*, αλλά όχι το αντίστροφο).

Γενικότερα όλες οι προσπάθειες επικεντρώνονται στην αντιστοίχιση μεταξύ ισοδύναμων ή ομοίως συγκρινόμενων όρων μεταδεδομένων (πεδία και εξειδικεύσεις). Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι τα περισσότερα ερευνητικά έργα που έχουν ασχοληθεί ή έχουν δημιουργήσει *crosswalks* για πρότυπα μεταδεδομένων, δεν έχουν κάνει κάτι περισσότερο πέρα από μια απλή εννοιολογική αντιστοίχιση μεταξύ των πεδίων. Πολλοί οργανισμοί και προγράμματα έχουν φτιάξει *crosswalks*, όπως: ο οργανισμός *UKOLN*⁶⁸ και το έργο “*Harmony*”⁶⁹. Η πολιτική που εφαρμόζουν για να κάνουν αντιστοιχίσεις είναι συνήθως ένα γράφημα ή πίνακας, που παρουσιάζει την εννοιολογική αντιστοίχιση των στοιχείων ενός σχήματος (*source*) προς ένα άλλο (*target*) [Gilliland, 2008].

Τα βασικότερα σημεία δυσκολίας για τη δημιουργία ενός *crosswalk* είναι τα ακόλουθα:

1. Αδυναμία αντιστοίχισης μεταξύ των δύο σχημάτων όσον αφορά τα στοιχεία. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να περισσεύουν στοιχεία και στα δύο σχήματα (δηλαδή δεν αντιστοιχούν πουθενά) και δεδομένα που υπάρχουν σε ένα στοιχείο του πρώτου σχήματος μπορεί να υπάρχουν σε ξεχωριστά στοιχεία του δεύτερου. Αυτό μπορεί να ισχύει και αντίστροφα, δηλαδή οι πληροφορίες πολλών πεδίων του δεύτερου σχήματος να αντιστοιχούν μόνο σε ένα πεδίο του πρώτου [Woodley, 2008].

A. Κάποια στοιχεία ενός προτύπου μπορεί να έχουν πιο στενή σημασία από τα πεδία του άλλου προτύπου που είναι ίσως πιο γενικά.

B. Ένα πεδίο που ευρετηριάζεται μπορεί να αντιστοιχεί σε πεδίο που περιέχει ως απλό κείμενο περιγραφικές πληροφορίες, οι οποίες δεν μπορούν να ευρετηριαστούν όπως οι λέξεις-κλειδιά ή οι μεμονωμένοι όροι.

2. Τα δύο σχήματα δεν έχουν την ίδια δομή. Για παράδειγμα το πρότυπο *IEEE-LOM* [IEEE LTSC, 2002], έχει ιεραρχική δομή για να εκφράζει τις συσχετίσεις μεταξύ των μεταδεδομένων, ενώ το *DC* δεν έχει ιεραρχική δομή.

3. Τα ελεγχόμενα λεξιλόγια για θέματα και πρόσωπα δεν καλύπτονται και έτσι δεν μπορούν να αντιστοιχηθούν [Woodley, 2008].

4. Δεν χρησιμοποιείται η ίδια ορολογία.

⁶⁷ Στο *crosswalk* ονομάζεται *source schema* (σχήμα πηγή) το σχήμα από το οποίο ξεκινά η αντιστοίχιση και *target schema* (σχήμα προορισμός) αυτό προς το οποίο καταλήγει.

⁶⁸ *UKOLN. Mapping between metadata formats* [<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/interoperability/>]

⁶⁹ *Harmony Project* [<http://metadata.net/harmony/>]

5. Δεν έχουν το ίδιο πεδίο περιγραφής π.χ. συλλογή μουσείου και συλλογή βιβλιοθήκης (διαφορετικά σημεία προσοχής και τεκμηρίωσης).

Μια αρκετά εξειδικευμένη εργασία για τις αντιστοιχίσεις και τους αλγόριθμους αντιστοίχισης, έχει δημοσιευθεί από τον οργανισμό NISO [Pierre & LaPlant, 1998], και περιγράφει τα βασικά βήματα που πρέπει να γίνουν για ένα πλήρες crosswalk. Αυτά είναι: α) *semantic mapping* (σημασιολογική αντιστοίχιση των στοιχείων) και β) *metadata conversion specification* (ορισμός κανόνων μετατροπής της εγγραφής του σχήματος πηγής σε ισοδύναμη εγγραφή του σχήματος προορισμού). Όπως αναφέρεται στο κείμενο η ανάπτυξη ενός crosswalk είναι ιδιαίτερα δύσκολη διαδικασία, διότι τα πρότυπα μεταδεδομένων τις περισσότερες φορές έχουν αναπτυχθεί μεμονωμένα και έχουν οριστεί χρησιμοποιώντας ιδιαίτερη ορολογία, διαδικασίες και μεθόδους. Επίσης η διατήρηση ενός crosswalk είναι δύσκολη διαδικασία, εφόσον τα πρότυπα αλλάζουν συνεχώς και είναι απαραίτητο να κρατείται το ιστορικό και η τρέχουσα εξέλιξη σε αυτά. Στο κείμενο του NISO εισάγεται και ο όρος *harmonization*⁷⁰. Χαρακτηριστική περίπτωση προσπάθειας συγχώνευσης και ολοκλήρωσης μεταδεδομένων από διάφορους κυβερνητικούς οργανισμούς της Αυστραλίας παρουσιάζεται σε σχετικό κείμενο, που αναφέρει τον όρο *harmonization* [Currie, Geileskey, Neville, & Woodman, 2002]. Ωστόσο ενώ συζητούνται αρκετά τα τεχνικά θέματα, φαίνεται ότι πιο σημαντικά είναι τα θέματα διαχείρισης και πολιτικής, αν σκεφτεί κανείς ότι αυτά τα πρότυπα έχουν δημιουργηθεί για συγκεκριμένους σκοπούς και προγράμματα και αυτό το γεγονός πρέπει να διατηρηθεί κατά την ανάπτυξη ενός crosswalk.

3.5.4. Σημασιολογική διαλειτουργικότητα

Η Σημασιολογική Διαλειτουργικότητα (Semantic Interoperability) αφορά τη διασφάλιση ότι η ακριβής έννοια-σημασία των ανταλλασσόμενων πληροφοριών είναι κατανοητή από οποιαδήποτε εφαρμογή [Zeng, & Chan, 2006]. Επιτρέπει στα συστήματα να συνδυάζουν πληροφορίες από διάφορες ψηφιακές πηγές και να τις επεξεργάζονται αποτελεσματικά. Αναφέρεται σε πρότυπα σχετικά με το περιεχόμενο δεδομένων (συμπεριλαμβανομένων θεμάτων ποιότητας), ονομασίες γεωγραφικών χαρακτηριστικών και σχημάτων μεταδεδομένων. Τα προβλήματα προκύπτουν από τη χρήση διαφορετικών όρων για την αποτύπωση της ίδιας έννοιας τόσο σε επίπεδο σχημάτων κωδικοποίησης δεδομένων (schema level) όσο και στο επίπεδο των δεδομένων (data level) [Doan, Noy, & Halevy, 2004]. Στο επίπεδο του σχήματος, τα δεδομένα μπορούν να διαφέρουν στις σχέσεις, στα ονόματα πεδίων και ιδιοτήτων, στο επίπεδο λεπτομέρειας και στην κάλυψη ενός συγκεκριμένου τομέα. Στο επίπεδο των δεδομένων, απαντώνται διαφορετικές παρουσιάσεις της ίδιας έννοιας, όπου οι διαφορές αυτές αντιμετωπίζονται με ποικίλες μεθόδους, όπως η δημιουργία συνδέσμων μεταξύ τους [Μπουντούρη & Γεργατσούλης, 2006].

Η σημασιολογική διαλειτουργικότητα επιτυγχάνεται ορίζοντας και υιοθετώντας κοινό λεξιλόγιο και ορολογία σε όλα τα συστήματα και υπηρεσίες. Ο ορισμός και η συντήρηση ενός τέτοιου «λεξικού» γίνεται συνήθως από μια κεντρική υπηρεσία. Προκειμένου να επιτευχθεί η σημασιολογική διαλειτουργικότητα, είναι απαραίτητο να υπάρχει κοινό λεξιλόγιο και ορολογία σε όλες τις υπηρεσίες που παρέχονται στον χρήστη. Ένα παράδειγμα τέτοιου λεξιλογίου, που δημιουργήθηκε για χρήση στην τοπική αυτοδιοίκηση του Ηνωμένου Βασιλείου

⁷⁰ Σύμφωνα με το κείμενο ο όρος “harmonization” αφορά τη διαδικασία της συνοχής ανάμεσα σε πρότυπα μεταδεδομένων. Η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για την επιτυχή ανάπτυξη των αντιστοιχίσεων μεταξύ πρότυπων μεταδεδομένων.

είναι το Integrated Public Sector Vocabulary (IPSV)⁷¹. Ως μια άλλη προσέγγιση στο θέμα αυτό περισσότερο ευέλικτη και με λιγότερο κόστος εξετάζεται από την Jane Hunter [2001]. Η Hunter διαπιστώνει ότι πολλές οντότητες και συσχετίσεις όπως για παράδειγμα πρόσωπα, γεγονότα, οργανισμοί κα., εμφανίζονται σε όλα τα γνωστικά πεδία και παρουσιάζει ως λύση τη δημιουργία ενός μετα-θησαυρού (“metadata thesaurus - metathesaurus”). Ένας μετα-θησαυρός αποτελεί ένα είδος θησαυρού που επιχειρεί την ολοκλήρωση διαφορετικών θησαυρών και λεξιλογίων [Hjørland, 2006]. Ο θησαυρός αυτός ορίζει τις συσχετίσεις μεταξύ στοιχείων μεταδεδομένων που προέρχονται από διαφορετικούς χώρους ονομάτων. Ως αντίστοιχο παράδειγμα παρουσιάζεται το πρόγραμμα “MetaNet” [Hunter, 2001]. Το Metanet είναι ένα θησαυρός αποτελούμενος από στοιχεία μεταδεδομένων και προσφέρει την απαραίτητη γνώση για τη σημασιολογική αντιστοίχιση προτύπων μεταδεδομένων ως έννοιες προερχόμενες από διαφορετικά θεματικά πεδία και εφαρμογές. Μια άλλη προσέγγιση αντιστοίχισης, ώστε να καλυφθούν οι διαφορές στην ερμηνεία των όρων και η πολυσημία, αποτελεί η προσπάθεια αντιστοίχισης θησαυρών [Doerr, 2001]. Στην εργασία ερευνώνται πιθανές διαφορές στη σημασιολογία που δυσχεραίνουν το έργο της αντιστοίχισης από ένα θησαυρό σε ένα άλλο.

Μερικά από τα σημαντικά ζητήματα του τομέα αυτού σχετίζονται με την παροχή επαρκών πληροφοριών κειμένου, καθώς και με τα μεταδεδομένα και την ανάπτυξη κατάλληλων οντολογιών. Τα λεξιλόγια μεταδεδομένων και οι οντολογίες θεωρούνται ως τρόποι παροχής σημασιολογικού περιεχομένου στον καθορισμό της σχετικότητας των πληροφοριακών πηγών. Οι οντολογίες, συνήθως, αναπτύσσονται με σκοπό τον καθορισμό της σημασίας των εννοιών και των όρων που χρησιμοποιούνται σε ένα συγκεκριμένο τομέα [Ding, 2003].

3.5.4.1. Οντολογίες

Ο όρος «οντολογία» προέρχεται από την φιλοσοφία. Σε αυτό το περιβάλλον, χρησιμοποιείται ως όνομα ενός υπο-πεδίου της φιλοσοφίας, δηλαδή της μελέτης της φύσης της ύπαρξης που είναι κλάδος της μεταφυσικής και ασχολείται με την αναγνώριση των ειδών των πραγμάτων που υπάρχουν πραγματικά και με την περιγραφή τους. Για παράδειγμα, μια τυπική οντολογική δέσμευση είναι η παρατήρηση ότι ο κόσμος είναι φτιαγμένος από συγκεκριμένα πράγματα, τα οποία μπορούν να ομαδοποιηθούν σε συνοπτικές κλάσεις που βασίζονται σε κοινές ιδιότητες.

Σύμφωνα με τον Guarino [1998] «η οντολογία είναι μια λογική θεωρία που εξηγεί την επιδιωκόμενη σημασία ενός τυπικού λεξιλογίου, δηλαδή την οντολογική του δέσμευση σε μια συγκεκριμένη εννοιολογικοποίηση του κόσμου. Τα επιδιωκόμενα μοντέλα μιας λογικής γλώσσας, χρησιμοποιώντας ένα τέτοιο λεξιλόγιο, δεσμεύονται από την οντολογική του δέσμευση. Μια οντολογία εμμέσως αντανakλά αυτή τη δέσμευση (και την υποκείμενη εννοιολογικοποίηση), προσεγγίζοντας αυτά τα επιδιωκόμενα μοντέλα». Επιπλέον, ο Guarino καθορίζει ως «μοντέλο» την περιγραφή μιας συγκεκριμένης κατάστασης συμβάντων, μιας «δομής του κόσμου», όπου η εννοιολογικοποίηση περιγράφει την «πιθανή κατάσταση των συμβάντων» ή «τους πιθανούς κόσμους» ενός τομέα που αποτελείται από μεμονωμένα αντικείμενα. Επιπρόσθετα, ειδικές καταστάσεις συμβάντων θεωρούνται ως πραγματώσεις της εννοιολογικοποίησης. Η οντολογία προσεγγίζει μόνο την εννοιολογικοποίηση, γιατί οι λογικοί

⁷¹ Cabinet Office e-Government Unit (2006). *Integrated Public Sector Vocabulary (IPSV) Version 2.00* [Πρόσβαση στις 18/04/2009] <<http://www.esd.org.uk/standards/ipsv/>>.

κανόνες της μπορεί να μην επαρκούν να καθορίσουν όλους τους περιορισμούς που παρατηρούμε ή θεωρούμε ως έγκυρους στον πραγματικό κόσμο.

Ωστόσο τα πρόσφατα χρόνια, η οντολογία έχει γίνει μία από τις πολλές λέξεις που έχει «κλέψει» η πληροφορική και τους έχει δώσει μια συγκεκριμένη τεχνική σημασία που είναι μάλλον διαφορετική από την αρχική σημασία. Οι Studer, Benjamins & Fensel [1998] ορίζουν ότι: «η οντολογία είναι μια ρητή και τυπική προδιαγραφή μιας εννοιολογικοποίησης». Γενικά μια οντολογία περιγράφει έναν τομέα σε βάθος και αποτελείται από έναν πεπερασμένο κατάλογο όρων και σχέσεων μεταξύ αυτών των όρων. Οι όροι δηλώνουν σημαντικές έννοιες (κλάσεις αντικειμένων) του τομέα. Οι σχέσεις τυπικά περιέχουν τις ιεραρχίες των κλάσεων. Μια ιεραρχία καθορίζει ότι μια κλάση C είναι υποκλάση μιας άλλης κλάσης C' , αν κάθε αντικείμενο στην C περιέχεται, επίσης, στην C' .

Εκτός από τις σχέσεις των υποκλάσεων, οι οντολογίες μπορούν να περιλαμβάνουν πληροφορίες όπως:

- ιδιότητες
- περιορισμούς τιμών
- αποσπασματικές δηλώσεις (disjointness statements)
- προδιαγραφές των λογικών σχέσεων μεταξύ αντικειμένων

Οι οντολογίες μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες:

1. **Ανώτερες οντολογίες (upper ontologies)**, οι οποίες περιέχουν βασικές και ανεξάρτητες από τομείς έννοιες, καθώς και τις σχέσεις μεταξύ τους. Σύμφωνα με τον ιστότοπο της Wikipedia [2009]: «μια ανώτερη οντολογία είναι μια ιεραρχία οντοτήτων και κανόνων συνάφειας που επιχειρεί να περιγράψει εκείνες τις γενικές οντότητες, οι οποίες δεν ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο προβληματικό τομέα». Συνεπώς, μια ανώτερη οντολογία είναι «γλωσσάρι πυρήνα, στους όρους του οποίου πρέπει να περιγράφετε κάθε τι».
2. **Οντολογίες πυρήνα (core ontologies)**, οι οποίες είναι στην ουσία οι ανώτερες οντολογίες για τους τομείς ευρείας εφαρμογής (π.χ. οπτικο-ακουστικός τομέας). Μπορεί να βοηθήσουν στην λήψη αποφάσεων για τον πραγματικό κόσμο, για τις οποίες οι ανώτερες οντολογίες μπορεί να υστερούν, καθώς είναι ανεπαρκείς απεικονίσεις για συγκεκριμένους προβληματικούς τομείς. Οι οντολογίες πυρήνα αποτελούνται από έννοιες και σχέσεις που θεωρούνται βασικές σε έναν συναφή τομέα ευρείας εφαρμογής. Συχνά, συλλαμβάνουν τη σημασιολογία ευρέως αποδεκτών προτύπων. Όταν χρησιμοποιούνται σε ένα γενικότερο περιβάλλον, οι οντολογίες πυρήνα εξειδικεύουν έννοιες που καθορίζονται στις θεμελιώδεις οντολογίες (foundation ontologies). Με τον όρο «θεμελιώδεις οντολογίες» εννοούνται οι αξιωματικές οντολογίες που απευθύνονται σε πολύ γενικούς τομείς [Masolo, Borgo, Gangemi, Guarino, & Oltramari, 2003].
3. **Οντολογίες τομέα**, όπου καθορίζονται οι έννοιες και οι σχέσεις που χρησιμοποιούνται σε τομείς συγκεκριμένων εφαρμογών. Οι έννοιες που καθορίζονται στις οντολογίες τομέα εξειδικεύουν αυτές που καθορίζονται στις ανώτερες οντολογίες και στις οντολογίες πυρήνα, για το λόγο αυτό εκτείνονται στη γνώση του τομέα.

3.5.4.2. Σημασιολογική διαλειτουργικότητα βασισμένη σε οντολογίες

Η σημασιολογική ολοκλήρωση δεδομένων καλείται να αντιμετωπίσει τα προβλήματα σημασιολογικής ετερογένειας. Σύμφωνα με τους Cruz και Xiao [2005] η σημασιολογική ολοκλήρωση δεδομένων είναι η διαδικασία της χρήσης εννοιολογικών αναπαραστάσεων των δεδομένων και των σχέσεών τους με στόχο την εξάλειψη της ετερογένειας. Για το λόγο αυτό οι οντολογίες τα τελευταία χρόνια εμφανίζονται ως λύση-κλειδί στη Σημασιολογική ολοκλήρωση δεδομένων. Δημιουργήθηκαν ως ένας μηχανισμός διαλειτουργικότητας ανάμεσα σε ανθρώπους, φορείς και συστήματα, εφόσον μπορούν να αναπαραστήσουν εννοιολογικά έναν τομέα και να αξιοποιηθούν αποτελώντας μία «ομπρέλα» όρων και σημασιών που εκφράζουν την ίδια έννοια. Με βάση αυτή τους την ιδιότητα, λειτουργούν ως φορέας επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων, με διαφορετικούς χρήστες, παρέχοντας μία κοινή βάση ανάμεσα σε αυτά, αναπαριστώντας και αναλύοντας τις οντότητες που περιγράφουν τα δεδομένα τους.

Στο περιβάλλον του ιστού, οι οντολογίες παρέχουν μια κοινή κατανόηση ενός τομέα. Μια τέτοια κοινή κατανόηση είναι απαραίτητη για να ξεπεραστούν οι δυσκολίες στην ορολογία. Ένα βασικό πρόβλημα προκύπτει όταν δύο εφαρμογές χρησιμοποιούν τον ίδιο όρο, αλλά με διαφορετική σημασία. Τέτοιες διαφορές μπορούν να ξεπεραστούν με την αντιστοίχιση της ειδικής ορολογίας σε μια κοινή οντολογία ή με άμεση αντιστοίχιση μεταξύ των οντολογιών. Και στις δύο περιπτώσεις, εύκολα κατανοείται ότι οι οντολογίες υποστηρίζουν τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα [Wache et al., 2001]. Οι οντολογίες είναι χρήσιμες στην οργάνωση και πλοήγηση των ιστότοπων και συμβάλλουν στη βελτίωση της ακρίβειας των αναζητήσεων στο διαδίκτυο.

Επομένως η οντολογία επιλέγεται ως καθολικό σχήμα διότι μπορεί να ορίσει πολύπλοκες σημασιολογικές σχέσεις ενός θεματικού χώρου. Παράλληλα, είναι διατυπωμένη σε αυστηρό μαθηματικό φορμαλισμό, ο οποίος επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων όπως, για παράδειγμα τον ορισμό επιπρόσθετων σχέσεων ανάμεσα στις έννοιες. Αυτό που προσφέρει η οντολογία είναι: α) πολύπλοκες σχέσεις ενός θεματικού πεδίου, β) αυστηρό φορμαλισμό εξαγωγής συμπερασμάτων (reasoning) και γ) ανάπτυξη οντολογιών για ένα θεματικό χώρο, εννοιολογική αναπαράσταση ενός τομέα (“Domain Ontologies”). Επομένως η υποστήριξη της ανταλλαγής δεδομένων, πληροφοριών και γνώσης έχει γίνει ένα ζήτημα κλειδί στην τρέχουσα υπολογιστική τεχνολογία. Στο πλαίσιο αυτό έχουν αναπτυχθεί από ερευνητικές ομάδες συγκεκριμένες οντολογίες οι οποίες ορίζουν έννοιες και σχέσεις σε τομείς όπως η πολιτιστική κληρονομιά, η υπολογιστική γλωσσολογία, η γνωστική επιστήμη και τα οικονομικά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα οντολογίας για αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς στα μουσεία είναι το CIDOC/CRM [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009], το οποίο αναλύθηκε παραπάνω.

Ο τομέας της πολιτιστικής κληρονομιάς επιζητεί τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα, καθώς υπάρχουν διάφορα μορφότυπα μεταδεδομένων που έχουν αναπτυχθεί από διαφορετικά ιδρύματα. Τα περισσότερα από αυτά τώρα, έχουν υποσκελιστεί από το CIDOC/CRM, το οποίο παρέχει ορισμούς και μια τυπική δομή για την περιγραφή ρητών και άρρητων εννοιών και σχέσεων που χρησιμοποιούνται στην τεκμηρίωση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Το CIDOC/CRM θεωρείται ως μια οντολογία αναφοράς για την ανταλλαγή πληροφοριών πολιτιστικής κληρονομιάς [Patel, Kock, Doerr, & Tsinaraki, 2005]. Ωστόσο ενώ οι οντολογίες μπορεί να παίξουν σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη των διαδικασιών της

ανταλλαγής πληροφοριών, παραμένει ακόμη ένα σημαντικό ερώτημα πως οι οντολογίες μπορούν να εφαρμοστούν παραγωγικά σε διαδικτυακές πληροφοριακές πηγές [Klein, Fensel, Harmelen, & Horrocks, 2001].

4. Προτεινόμενο μοντέλο περιγραφής μιας λαογραφικής συλλογής

ΣΥΝΟΨΗ

Το σχήμα μεταδεδομένων για την περιγραφή του υλικού είναι ένα ζήτημα που εξετάζεται εξ αρχής στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη μιας ψηφιακής συλλογής, υιοθετείται και στηρίζεται σε διεθνείς πρακτικές και κανόνες περιγραφής αντίστοιχων συλλογών. Σε ένα πρόγραμμα ψηφιοποίησης λαογραφικών αντικειμένων το μοντέλο οφείλει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις περιγραφής και διαχείρισης του υλικού, ώστε να επιτυγχάνεται ο σκοπός του προγράμματος που είναι κατεξοχήν η πληροφόρηση, η διάδοση και η διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η περιγραφή και οργάνωση μιας ψηφιακής λαογραφικής συλλογής ώστε να εξυπηρετείται ο ενδιαφερόμενος χρήστης και η συλλογή να είναι εύκολα προσπελάσιμη και λειτουργική. Αναλύοντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των λαογραφικών συλλογών στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται εμφανές ότι πρόκειται για συλλογές με ιδιαιτερότητες και μοναδικά γνωρίσματα, που απαιτούν την ανάπτυξη ενός λειτουργικού μοντέλου μεταδεδομένων. Γνωρίσματα όπως η ετερογένεια του υλικού, ο πολυσύνθετος χαρακτήρας της εσωτερικής διάταξης, τα πνευματικά δικαιώματα που συνοδεύουν τα αντικείμενα και το μοναδικό και σπάνιο σε είδος περιεχόμενο των αντικειμένων αποτελούν ένα σύνολο πραγμάτων που θα πρέπει να έχει κάποιος υπόψη του κατά τη σχεδίαση του μοντέλου περιγραφής αυτών των συλλογών.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι στη λαογραφία αυτό που έχει μεγάλη σημασία είναι να αποδοθεί σωστά το περιεχόμενο του υλικού και να γίνει πλούσια περιγραφή των θεμάτων καθώς και των γεωγραφικών περιοχών στις οποίες αντιστοιχεί το υλικό. Εκτός από τις πληροφορίες για το συντακτικό μέρος της συλλογής χρειάζεται να δίνεται και η σωστή πληροφορία για το εννοιολογικό της περιεχόμενο, ενώ ένα άλλο κρίσιμο σημείο είναι η αναπαράσταση της δομής της συλλογής και των μερών που την απαρτίζουν σε επιμέρους περιγραφικά επίπεδα.

4.1. ΕΝΤΟΠΙΖΟΝΤΑΣ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Ο τομέας των λαογραφικών συλλογών και της προφορικής παράδοσης καλύπτει μια ευρεία θεματολογία και καλείται να προσφέρει πληροφορίες σε ποικίλες ομάδες ατόμων με διαφορετικές απαιτήσεις. Ο οργανισμός NISO έχει διατυπώσει σαφώς τις αρχές που θα πρέπει να καλύπτουν τα μεταδεδομένα για «καλές ψηφιακές συλλογές» [NISO Framework Working Group & The Institute for Museum and Library Services, 2007], οι οποίες έχουν αντίστοιχη εφαρμογή και στις λαογραφικές συλλογές. Σύμφωνα με τις οδηγίες, αυτές οι αρχές είναι:

- Η περιγραφή της συλλογής να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε ο χρήστης σε πρώτο στάδιο να είναι σε θέση να βρίσκει σημαντικά χαρακτηριστικά της συλλογής, όπως το σκοπό αυτής, τη φύση των αντικειμένων που περιλαμβάνει και να είναι σε θέση να κρίνει αν η συλλογή μπορεί να του προσφέρει τις πληροφορίες που αναζητά. Σε δεύτερο στάδιο να βρίσκει δευτερεύουσες πληροφορίες για τη συλλογή, όπως το είδος των ψηφιακών αντικειμένων, τους περιορισμούς πρόσβασης, ποιος είναι ο ιδιοκτήτης, το νομικό καθεστώς στο οποίο υπόκειται κ.α.
- Η ψηφιακή συλλογή να εξυπηρετεί σε μεγάλο βαθμό την κοινότητα της βιβλιοθήκης ή του οργανισμού, στον οποίο ανήκει.
- Η ψηφιακή συλλογή να είναι σε κατάλληλη μορφή, ώστε να μπορεί να παραμείνει διαθέσιμη στο χρόνο και να είναι δυνατή η μεταφορά της μελλοντικά σε νέες πλατφόρμες λογισμικού.
- Η συλλογή να στηρίζεται στο κατάλληλο λογισμικό και εξοπλισμό, ώστε να είναι προσπελάσιμη από άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Η ψηφιακή συλλογή να σέβεται τα πνευματικά δικαιώματα και να προβλέπει περιορισμούς στη χρήση και στην αναπαραγωγή των ψηφιακών αντικειμένων.
- Η ψηφιακή συλλογή να ταιριάζει και να εναρμονίζεται στο ευρύτερο πλαίσιο εθνικών και διεθνών ψηφιακών στερεοτύπων ακολουθώντας ευρέως εφαρμοσμένες πρακτικές.

4.1.1. Διαλειτουργικότητα

Η ραγδαία αύξηση των έργων ψηφιοποίησης συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς και η υπερπληροφόρηση των χρηστών μέσω διαδικτύου θέτει ως επιτακτική ανάγκη την αναζήτηση και ανάκτηση δεδομένων από ετερογενείς πηγές πληροφόρησης μέσω ενός ενιαίου περιβάλλοντος διεπαφής. Ο χρήστης επιθυμεί να συλλέγει πληροφορίες από διάσπαρτες ψηφιακές συλλογές χωρίς να ανησυχεί για τον τρόπο πρόσβασης και διαχείρισης των διαφορετικών τύπων υλικού. Αυτή η ανάγκη οδηγεί κατ' επέκταση στην απαίτηση για διαλειτουργικότητα μεταξύ των διαφορετικών σχημάτων μεταδεδομένων των ψηφιακών αντικειμένων. Δεδομένου ότι η διαλειτουργικότητα είναι από τις βασικότερες απαιτήσεις ενός ψηφιακού αποθετηρίου, το μοντέλο περιγραφής μιας ψηφιακής λαογραφικής συλλογής είναι απαραίτητο να βασίζεται σε διεθνή πρότυπα τεκμηρίωσης και πρωτόκολλα επικοινωνίας των αποθετηρίων, όπως το OAI-PMH [Open Archives Initiative, 2008]. Τα στοιχεία που απαρτίζουν το μοντέλο χρειάζεται να προέρχονται από μεταδεδομένα καθιερωμένης χρήσης και εφαρμογής, όπως αυτά που παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο κεφάλαιο 3.3.

Επιπρόσθετα η απαίτηση για διαλειτουργικότητα επιβάλλει την ομογενοποίηση μεταδεδομένων όσον αφορά τις θεματικές επικεφαλίδες. Δεδομένου ότι δεν υπάρχει ένας διεθνής θησαυρός, θα πρέπει το σχήμα μεταδεδομένων να προβλέπει τη χρήση συγκεκριμένων λεξιλογίων και θησαυρών με ελεγχόμενους όρους από τα οποία ο τεκμηριωτής θα επιλέγει και θα συμπληρώνει τα θέματα που χαρακτηρίζουν το υλικό. Το σχήμα μεταδεδομένων οφείλει να χρησιμοποιεί θησαυρούς και λεξιλόγια εξειδικευμένα σε θεματικούς χώρους, όπως ο θησαυρός του Ινστιτούτου Getty “Art & Architecture thesaurus” [The J. Paul Getty Trust, 2008], που εστιάζει στην αρχιτεκτονική και στις καλές τέχνες, καθώς και λίστες με συγκεκριμένες τιμές όπως το πρότυπο Dublin Core που προτείνει συγκεκριμένο λεξιλόγιο “DCMI Type Vocabulary” [DCMI Usage Board, 2008b] για τη

συμπλήρωση του στοιχείου `dc:type`. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η καθοδήγηση τόσο του ευρετηριαστή όσο και του χρήστη να επιλέξουν τον ίδιο όρο για την ίδια έννοια, καθώς και η ομοιογένεια των θεματικών όρων μεταξύ των ψηφιακών συλλογών.

Στο ίδιο πλαίσιο πρακτική πολλών επιστημονικών εφαρμογών για θέματα διαλειτουργικότητας αποτελούν τα διεθνή ταξινομικά συστήματα που λειτουργούν ως εργαλείο διασύνδεσης πληροφοριακών βάσεων δεδομένων. Τα ταξινομικά συστήματα εξασφαλίζουν ποιοτικά εννοιολογικά δεδομένα, παρέχοντας τη δυνατότητα εννοιολογικής αντιστοίχισης και αναζήτησης τόσο από τα άτομα όσο και από τα υπολογιστικά συστήματα. Δεδομένου ότι θεωρούνται ως το πιο κατάλληλο εργαλείο για την ασφαλή και αποτελεσματική διασύνδεση εννοιών, το σχήμα μεταδεδομένων μιας λαογραφικής συλλογής οφείλει να προτείνει ευρέως γνωστά ταξινομικά συστήματα για την ταξινόμηση του υλικού⁷².

4.1.2. Πλούσια σημασιολογική και πολυ-επίπεδη περιγραφή

Ο όρος «πλούσια σημασιολογική» περιγραφή είναι πολύπλευρος και σχετίζεται με πολλά και διαφορετικά ερευνητικά ζητήματα. Ουσιαστικά αφορά την περιγραφή και ανάδειξη όλων των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των λαογραφικών αντικειμένων σε μεγάλο βαθμό λεπτομέρειας. Η ετερογένεια των λαογραφικών πόρων απαιτεί από ένα μοντέλο μεταδεδομένων να συνδυάζει στοιχεία από ποικίλα πρότυπα, ώστε να αποδίδει την πλούσια σημασιολογία όλων των αντικειμένων. Το μοντέλο οφείλει να παρέχει πληροφορίες για το περιεχόμενο των πηγών, τα εξωτερικά χαρακτηριστικά αυτών και για τον ιστορικό και εκπαιδευτικό χαρακτήρα που διαδραματίζουν στις πολιτιστικές συνθήκες μιας κοινότητας.

Το μοντέλο οφείλει να προσφέρει πλούσια πληροφορία ανάλογα με τη φύση του υλικού καλύπτοντας τους διαφορετικούς τύπους υλικού μιας λαογραφικής συλλογής και τα ιδιαίτερα γνωρίσματα αυτών. Είναι χαρακτηριστικό ότι ακόμα και το απλό μοντέλο μεταδεδομένων DC χρησιμοποιείται για να περιγράψει ποικίλα είδη υλικού όπως αυτοί ορίζονται στο “DCMI Type Vocabulary” [DCMI Usage Board, 2008b]. Οι πληροφορίες που πρέπει να διατηρούνται σε ένα σχήμα μεταδεδομένων για τα τρισδιάστατα φυσικά αντικείμενα είναι: ο σκοπός παραγωγής τους, το υλικό κατασκευής τους, η διαδικασία της κατασκευής, η χρήση από τη συγκεκριμένη κοινότητα και οτιδήποτε άλλο που θεωρείται ότι είναι απαραίτητο και αναδεικνύει τα χαρακτηριστικά του αντικειμένου και τα ανθρωπολογικά στοιχεία που συνδέονται με τη χρήση του. Αντίστοιχα οι φωτογραφίες ή το οπτικό υλικό είναι μια δύσκολη κατηγορία υλικού και σε κάθε περίπτωση το σχήμα μεταδεδομένων οφείλει να εντάσσει την κάθε εικόνα ή φωτογραφία στο γενικότερο πλαίσιο της συλλογής στην οποία ανήκει. Τα μεταδεδομένα θα πρέπει να σέβονται την αξία των φωτογραφιών είτε έχουν μοναδική αξία ως αντικείμενα (σπανιότητα), είτε το περιεχόμενό τους, είτε ως εκπονήματα γνωστού δημιουργού (καλλιτεχνική αξία) ή συνδυασμός όλων.

Από την άλλη πλευρά ο όρος «πολυ-επίπεδη περιγραφή», υποδηλώνει ότι το μοντέλο μεταδεδομένων θα πρέπει να καλύπτει την περιγραφή των πόρων σε όλα τα επίπεδα της δομής της συλλογής. Η δομή ήταν πάντα σημαντικός παράγοντας στην οργάνωση και παρουσίαση της πληροφορίας πιο πριν από την εμφάνιση των υπολογιστών. Ιδιαίτερα στον τομέα της αρχαιονομίας, η φυσική δομή του αρχείου είναι αυτή που καθορίζει τον τρόπο αναζήτησης και συσχέτισης των επιπέδων μεταξύ τους (σειρά/ φάκελος/ υπο-φάκελος κ.α.).

⁷² Ευρέως ταξινομικά συστήματα αποτελούν το Dewey Decimal Classification System (DDC) από τον οργανισμό OCLC, το Universal Decimal Classification System (UDC) και το σύστημα ταξινόμησης της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου (LCC).

Ο ρόλος της δομής έχει γίνει πλέον αισθητός στην πληροφοριακή κοινότητα, η οποία έχει αντιληφθεί ότι όσο πιο καλά δομημένη είναι μια πληροφοριακή οντότητα τόσο πιο εύκολα μπορεί να αναζητηθεί, να διαχειριστεί και να συσχετισθεί με άλλες οντότητες [Gilliland, 2008].

Η ιδιαιτερότητα και η ποικιλία του υλικού που περιλαμβάνει ο τομέας της λαογραφίας, δικαιολογεί απόλυτα την απαίτηση για το διαχωρισμό του υλικού σε συλλογές και υπο-συλλογές σύνθετης δομής και σημασιολογίας. Το να ορίσει κάποιος συλλογές και να διαχωρίσει στη συνέχεια μέσα σε αυτές υπο-συλλογές εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ωστόσο απαιτείται το μοντέλο μεταδεδομένων να διατηρεί την ιεραρχία της συλλογής, ώστε το κάθε πληροφοριακό επίπεδο περιγραφής (συλλογή, υπο-συλλογή ή αντικείμενο) να θεωρείται ως μια διακριτή ψηφιακή οντότητα στο σύστημα, στην οποία αποδίδεται οποιαδήποτε πληροφορία και συμπεριφορά. Άρα το μοντέλο θα πρέπει να περιγράφει τη συλλογή ως ξεχωριστή οντότητα από τα τεκμήρια, χωρίς όμως να τα αποσπά από το εννοιολογικό πλαίσιο αυτής.

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για τη δημιουργία ενός σχήματος περιγραφής συλλογών, κάτι στο οποίο δεν είχε δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στο παρελθόν, δεδομένου ότι κατά κύριο λόγο έχουν αναπτυχθεί περιγραφικά μοντέλα σε επίπεδο τεκμηρίου. Τα αποτελέσματα έρευνας από το CIMI και το CD Focus για την περιγραφή σε επίπεδο συλλογής δείχνουν ότι *«...οι περιγραφές συλλογών σε γενικές γραμμές δημιουργούνται κατά 90% για αναζήτηση των πηγών και διαχείριση αυτών και έπειτα για συγκέντρωση στατιστικών δεδομένων και για εφαρμογή και εκτίμηση των προτύπων...»* [UKOLN, 2002]. Είναι σημαντικό για το χρήστη της ψηφιακής βιβλιοθήκης να έχει αρχικά μια γενική περιγραφή των συλλογών, καθώς και των σχέσεων που πιθανόν υφίστανται ανάμεσα στα αντικείμενα της συλλογής και συγκριτικά με τις υπόλοιπες συλλογές. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου τα στοιχεία για τα τεκμήρια είναι ελάχιστα και δεν επαρκούν για περιγραφή του αντικειμένου χωριστά, η περιγραφή της συλλογής μπορεί να δώσει κάποιες βασικές πληροφορίες για τα αντικείμενα αυτά.

Τα μεταδεδομένα που χρειάζονται για τη σωστή και αποτελεσματική περιγραφή και διαχείριση στο επίπεδο αντικειμένων είναι διαφορετικά και περισσότερο εκτενή σε σύγκριση με τα μεταδεδομένα, που χρειάζονται για την περιγραφή σε επίπεδο συλλογής. Πέρα από τα πλούσια στοιχεία περιγραφής της ταυτότητας και του περιεχομένου του πληροφοριακού πόρου, που οφείλει να περιέχει το μοντέλο περιγραφής, θα πρέπει να περιέχει εξίσου στοιχεία για την απεικόνιση της εσωτερικής δομής και των σχέσεων μεταξύ των αποτελούμενων μερών καθώς και με τη συλλογή. Επομένως για την περιγραφή μιας φυσικής συλλογής αρκούν κυρίως τα περιγραφικά μεταδεδομένα (descriptive metadata) και τα μεταδεδομένα που πληροφορούν για την πρόσβαση στο υλικό (access metadata), ενώ για μια ψηφιακή συλλογή χρειάζονται επιπλέον τα τεχνικά και δομικά μεταδεδομένα (technical και structural metadata). Για το λόγο αυτό το σχήμα μεταδεδομένων είναι υποχρεωτικό να καλύπτει όλες τις κατηγορίες των μεταδεδομένων, που αναλύθηκαν στο κεφάλαιο 3.2.2 (descriptive, administrative, structural metadata) [JISC Digital Media, 2009]. Χωρίς τα μεταδεδομένα που πληροφορούν για τη δομή οι φάκελοι ενός αρχείου δεν θα είχαν νόημα, όπως επίσης και χωρίς τα τεχνικά μεταδεδομένα σχετικά με τη διαδικασία ψηφιοποίησης κάποιος θα ήταν αβέβαιος για το αν η εκδοχή του τεκμηρίου που βλέπει και χρησιμοποιεί είναι η σωστή.

Ένα άλλο σημαντικό στάδιο στη ροή εργασιών για τη δημιουργία ψηφιακών συλλογών λαογραφικού περιεχομένου είναι η περιγραφή σε επίπεδο αντικειμένου. Τα μεταδεδομένα για τα τεκμήρια θα πρέπει να καλύπτουν όλες τις εκδόσεις ενός τεκμηρίου (versions) είτε πρόκειται για τα φυσικό και αυθεντικό αντικείμενο είτε για τα ψηφιακά παράγωγα αυτού (σε αυτά θα περιλαμβάνονται τα τεχνικά και διαχειριστικά μεταδεδομένα), ενώ αν πρόκειται για σύνθετο τεκμήριο (compound object) είναι καλό να αποφασιστεί εξ αρχής αν θα υπάρχει περιγραφή για κάθε μέρος του τεκμηρίου χωριστά. Επομένως τα στοιχεία που είναι απαραίτητα να περιλαμβάνονται στο γενικότερο μοντέλο περιγραφής, ανεξάρτητα με την κατηγορία υλικού, χωρίζονται βάσει της λειτουργίας τους στις εξής κατηγορίες:

α) στοιχεία **περιγραφικά** για το κάθε αντικείμενο, όπως: τίτλος, θέμα, περιεχόμενα, δομή του αντικειμένου π.χ. τα κεφάλαια ενός κειμένου, τα φυσικά του χαρακτηριστικά κ.α.

β) στοιχεία **τεχνικής φύσεως**, όπως: η μορφή του αντικειμένου, το μέγεθος αυτού και το υλικό κατασκευής του.

γ) στοιχεία **διατήρησης**, όπως για την προέλευσή του αντικειμένου, πληροφορίες για τη διατήρησή του και τη διαλειτουργικότητά του με άλλες πλατφόρμες (απαιτήσεις σε εξοπλισμό και λογισμικό) και γενικά οτιδήποτε έχει σχέση με τη διαδικασία ψηφιοποίησης αυτού και την επεξεργασία που έχει υποστεί.

δ) στοιχεία για τη **διαχείριση** του αντικειμένου και την **πρόσβαση** σε αυτό: πνευματικά δικαιώματα, δικαιώματα πρόσβασης ή περιορισμοί, φυσική τοποθεσία κα.

ε) στοιχεία για τις **σχέσεις** του αντικειμένου με άλλα παρόμοια αντικείμενα ή ψηφιακά του παράγωγα και με τη συλλογή ή υπο-συλλογή στην οποία ανήκει.

Το μοντέλο ακολουθώντας την πολυ-επίπεδη λογική περιγραφή του υλικού και παρουσιάζοντας την εσωτερική διάταξη της συλλογής διευκολύνει τη διαχείριση μεγάλων σε όγκο και ετερογενούς υλικού συλλογών. Επιπρόσθετα βασίζοντας ένα σχήμα μεταδεδομένων σε μια ιεραρχημένη περιγραφή διασφαλίζεται η δυνατότητα διατήρησης και μετάδοσης χαρακτηριστικών από το ένα επίπεδο στο άλλο (κληρονομικότητα). Το μοντέλο μεταδεδομένων για μια υβριδική λαογραφική συλλογή οφείλει να κάνει το υλικό πιο εύκολα προσπελάσιμο και διαχειρίσιμο, δεδομένου ότι κάθε επίπεδο αποτελεί ξεχωριστό ψηφιακό αντικείμενο μέσα στο σύστημα.

4.1.3. Ανάκτηση πληροφορίας

Τα τελευταία χρόνια η πληθώρα της ψηφιακής πληροφορίας σχετικά με την πολιτιστική κληρονομιά έχει επηρεάσει τις ανάγκες των χρηστών, οι οποίοι ζητούν υψηλές σε ποιότητα εφαρμογές για την εξυπηρέτησή τους. Οι περισσότεροι χρήστες απαιτούν πλέον να εντοπίζουν τις πληροφορίες που επιθυμούν, ανακτώντας δεδομένα από ποικίλες ετερογενείς συλλογές. Επιπλέον επιζητούν να επεξεργάζονται και να κατηγοριοποιούν τις ανακτηθείσες πληροφορίες βάσει διαφόρων κριτηρίων, που θα τους βοηθήσουν στη συνέχεια να τις διαχειρίζονται και να τις μελετούν πιο εύκολα [Lagoze et al., 2002].

Το μοντέλο μεταδεδομένων για μια ψηφιακή λαογραφική συλλογή χρειάζεται να επιτρέπει την ανάκτηση της πληροφορίας όχι μόνο για λαογραφικούς, αλλά και για άλλους επιστημονικούς σκοπούς. Συγκεκριμένα θα πρέπει να εξυπηρετεί κάθε φορά με εύκολο και προσιτό τρόπο τους διαφορετικούς στόχους κάθε χρήστη και να παρέχει ποικίλα σημεία πρόσβασης και αναζήτησης της πληροφορίας συνολικά σε όλο τα περιεχόμενα της συλλογής.

Σημεία πρόσβασης που συμβάλλουν σε αυτό θεωρούνται τα θέματα, τα πρόσωπα που σχετίζονται με το υλικό, τα χρονικά διαστήματα, οι τοπικοί προσδιορισμοί και άλλα στοιχεία περιγραφής του υλικού. Αυτό που απαιτείται είναι η ψηφιακή συλλογή να τεκμηριώνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε κάθε αντικείμενο να αποτελεί πολύτιμη πηγή παραπομπής από άλλο σχετικό υλικό, καθώς και σημείο αναφοράς της λαογραφικής παράδοσης ενός κοινωνικού συνόλου σε συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο του παρελθόντος.

Εξάλλου ο βασικός στόχος του χαρακτηρισμού και της ψηφιοποίησης των λαογραφικών συλλογών είναι να παρέχουν ευρεία πρόσβαση στα τεκμήρια που περιλαμβάνουν και να προωθούν την έρευνα και την εκπαίδευση των χρηστών διατηρώντας στο διηνεκές τα πολιτιστικά και κοινωνικά στοιχεία ενός τόπου. Με άλλα λόγια το μοντέλο περιγραφής θα πρέπει να μετατρέπει τα ψηφιακά λαογραφικά αντικείμενα σε πολύτιμες πηγές της ιστορίας και της πολιτιστικής κληρονομιάς, ώστε να αποτελούν πηγές αναφοράς για άλλα σχετικά έργα ή πεδία έρευνας. Οι πλούσιες και περιεκτικές περιγραφές συντελούν:

- στις προηγμένες ψηφιακές υπηρεσίες ευρετηρίασης και άμεσης διασύνδεσης του ψηφιακού αντικειμένου με το πρωτότυπο καθώς και
- σε έναν αποτελεσματικό, φιλικό και ομοιογενή τρόπο αναζήτησης ανάμεσα σε ποικίλες και σύνθετες συλλογές και υπο-συλλογές για όλους τους χρήστες.

Συμπερασματικά, η δημιουργία ενός ενιαίου μοντέλου διαχείρισης τόσο των ψηφιακών αντικειμένων λαογραφικού περιεχομένου, όσο και των συλλογών τους θεωρείται απαραίτητη, γιατί διευκολύνει την πλοήγηση του χρήστη στις ψηφιακές συλλογές και τη σύνδεση αυτών με άλλες παρόμοιες πηγές πληροφόρησης.

4.1.4. Άλλες απαιτήσεις

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

Επιπρόσθετη απαίτηση από την περιγραφή μιας λαογραφικής συλλογής είναι να παρουσιάζονται όλες οι φάσεις μετάβασης από το αυθεντικό τεκμήριο ως την ψηφιοποιημένη μορφή του, κυρίως για λόγους αρχειοθέτησης και διατήρησής του στο μέλλον. Η φροντίδα για διατήρηση του υλικού υπόκειται στην κατηγορία των μεταδεδομένων διατήρησης (preservation metadata), τα οποία δίνουν πληροφορίες για τη διαδικασία ψηφιοποίησης του υλικού. Τέτοιες πληροφορίες μπορεί να είναι ο υπεύθυνος ψηφιοποίησης, ο εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε για τη μετατροπή του υλικού σε ψηφιακή μορφή, πότε έγινε η ψηφιοποίηση, σε ποια ανάλυση κ.ά. Μαζί με τις πληροφορίες για την ψηφιοποίηση θεωρείται εξίσου σημαντικό να δηλώνονται τα σχήματα μεταδεδομένων που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή των αντικειμένων [Hill, Janée, Dolin, Frew, & Larsgaard, 1999], δεδομένου ότι η ποικιλία του υλικού προϋποθέτει το συνδυασμό στοιχείων από ποικίλα σχήματα μεταδεδομένων. Για τους μελλοντικούς διαχειριστές της ψηφιακής συλλογής θεωρείται ιδιαίτερα χρήσιμο να γνωρίζουν πώς προέκυψαν τα στοιχεία περιγραφής, ποιο το πρότυπο προέλευσης και με ποιο τρόπο αυτά χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή συλλογή.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΝΕΥΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Η φύση και το περιεχόμενο της λαογραφικής συλλογής δικαιολογεί σαφώς ότι υπάρχουν σημεία στα οποία θα πρέπει να δοθεί προσοχή κατά το σχεδιασμό του περιγραφικού μοντέλου της συλλογής. Δεδομένου ότι η λαογραφία στηρίζεται αρκετά στην προφορική παράδοση [Walker, 2006] πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή στα στοιχεία που διατηρούν πληροφορίες

για τα πνευματικά δικαιώματα και τους περιορισμούς πρόσβασης στο περιεχόμενο των ψηφιακών αντικειμένων. Το σπάνιο και πολύτιμο περιεχόμενο του υλικού για την πολιτιστική κληρονομιά είναι αρκετές φορές συνυφασμένο με προσωπικές εμπειρίες και ανθρώπινες μνήμες, με αποτέλεσμα τα πνευματικά δικαιώματα να είναι ένα ευαίσθητο θέμα επίλυσης και προσοχής σε ένα πρόγραμμα ψηφιοποίησης.

4.1.5. Συμπεράσματα

Σε γενικές γραμμές η δημιουργία ενός περιγραφικού μοντέλου οντοτήτων και συσχετίσεων μεταξύ τους, ειδικά για ψηφιακές λαογραφικές συλλογές, είναι μια εργασία ιδιαίτερα απαιτητική, εφόσον το μοντέλο χρειάζεται να καλύπτει την ετερογένεια υλικού και να επιτρέπει τη μετάβαση από το ένα επίπεδο στο άλλο είτε οριζόντια είτε κάθετα. Τα προβλήματα που προκύπτουν κατά το σχεδιασμό του μοντέλου οφείλονται κυρίως στο γεγονός ότι οι ανάγκες και η ιδιαίτερη φύση του λαογραφικού υλικού υπονομεύουν την ύπαρξη ενός μοναδικού καθιερωμένου μοντέλου μεταδεδομένων και παράλληλα τα σχήματα μεταδεδομένων πρέπει να υποστηρίζουν έναν αριθμό λειτουργιών, ώστε οι χρήστες να κατανοούν και να χρησιμοποιούν τις συλλογές με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο προς ικανοποίηση των δικών τους απαιτήσεων. Επομένως ένα μοντέλο για λαογραφικές συλλογές οφείλει να ικανοποιεί τις εξής απαιτήσεις:

α) Δυνατότητα διαλειτουργικότητας του μοντέλου με συνδυασμό και ολοκλήρωση διαφόρων προτύπων μεταδεδομένων. Το μοντέλο οφείλει να χρησιμοποιεί πρότυπα μεταδεδομένων ευρέως διαδεδομένα και κοινώς αποδεκτά, ώστε να είναι διαλειτουργικό με άλλες εφαρμογές και προγράμματα ψηφιοποίησης.

β) Συνδυασμός ποικίλων προτύπων μεταδεδομένων για να καλυφθούν οι ανάγκες περιγραφής όλων των ειδών υλικού (είτε των αυθεντικών είτε των ψηφιακών παραγώγων αυτών).

γ) Ανάπτυξη και διατήρηση μεταδεδομένων σε επίπεδο συλλογής, που θα περιγράφουν και θα διαχειρίζονται αποτελεσματικά τις ξεχωριστές κατηγορίες συλλογών.

δ) Δυνατότητα ευελιξίας και εύκολης διαχείρισης του μοντέλου επιτυγχάνοντας τη διασύνδεση των συλλογών με άλλες εφαρμογές π.χ. προβολή του εκπαιδευτικού τους χαρακτήρα και παραπομπές σε άλλες σχετικές αναφορές τους.

ε) Δυνατότητα ψηφιακής αναπαράστασης και παρουσίασης σύνθετων αντικειμένων π.χ. βίντεο, συλλογές φωτογραφιών και δυνατότητα προσαρμογής στις απαιτήσεις των χρηστών του περιβάλλοντος επικοινωνίας (διεπαφής).

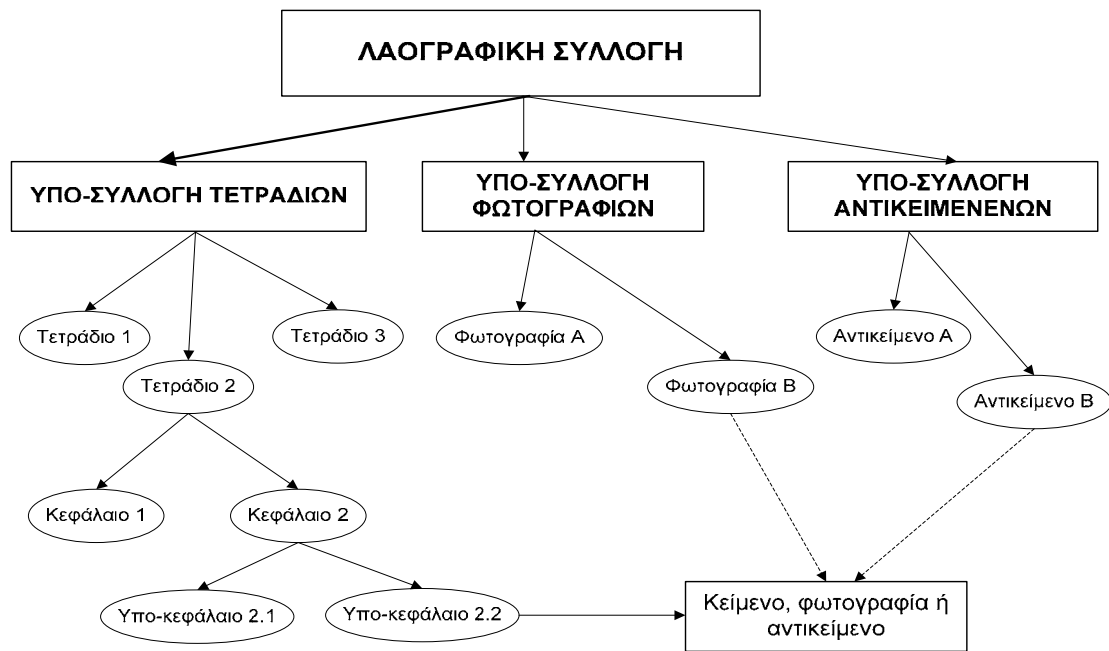
ζ) Δυνατότητα συλλογής δεδομένων από όλα τα επίπεδα περιγραφής ώστε να ικανοποιούνται με κάθε λεπτομέρεια οι ερωτήσεις των χρηστών, χωρίς να χάνεται πολύτιμη πληροφορία, ιδιαίτερα όσον αφορά την ευρεία θεματολογία της λαογραφικής πληροφορίας και παράδοσης.

4.2. ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

4.2.1. Δομή και περιεχόμενα συλλογής

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το μοντέλο μεταδεδομένων που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο ψηφιοποίησης της λαογραφικής συλλογής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Συγκεκριμένα η λαογραφική συλλογή ανήκει στο Σπουδαστήριο

Λαογραφίας, που αποτελεί τμήμα της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και στο οποίο στεγάζονται συλλογές ποικίλου λαογραφικού ενδιαφέροντος. Αυτές οι συλλογές μπορούν να χωριστούν σε διάφορες κατηγορίες με βάση: α) το θέμα β) το είδος του υλικού γ) τη γεωγραφική τοποθεσία δ) το χρονικό εύρος ε) τη χρήση και το σκοπό του υλικού στ) την πηγή προέλευσης και ζ) τη φυσική τοποθεσία [Johston & Robinson, 2002]. Στη συγκεκριμένη περίπτωση προτιμήθηκε ο διαχωρισμός της συλλογής σε επιμέρους υπο-συλλογές για τις ανάγκες οργάνωσης του ψηφιακού υλικού να γίνει με βάση το είδος του υλικού ακολουθώντας τη φυσική διάταξη που υπάρχει στο χώρο της βιβλιοθήκης. Κατά συνέπεια οι συλλογές διαμορφώθηκαν ως εξής: α) υπο-συλλογή τετραδίων (χειρόγραφες εργασίες φοιτητών), β) υπο-συλλογή τρισδιάστατων αντικειμένων και γ) υπο-συλλογή φωτογραφιών. Η δομή των συλλογών φαίνεται αναλυτικά στο σχεδιάγραμμα της εικόνας 4.1.



Εικόνα 4.1. Επίπεδα περιγραφής της Λαογραφικής συλλογής

ΥΠΟΣΥΛΛΟΓΗ ΤΕΤΡΑΔΙΩΝ

Πρόκειται για χειρόγραφο υλικό και συγκεκριμένα για ένα αρχείο με πρωτογενές ανέκδοτο λαογραφικό υλικό, το οποίο έχει συλλεχθεί μετά από επιτόπια έρευνα από τους φοιτητές του Σπουδαστηρίου Λαογραφίας στο πλαίσιο των εργασιών τους στο αντίστοιχο μάθημα. Η συγκέντρωση και οργάνωσή της συλλογής άρχισε το 1966 και συνεχίζεται μέχρι σήμερα, όπου αποτελείται πάνω από 3700 χειρόγραφες εργασίες, οι οποίες είναι δεμένες σε περίπου 700 βιβλιοδετημένους τόμους, και αριθμούν πάνω από δύο εκατομμύρια σελίδες. Η κάθε εργασία στηρίζεται στην προφορική παράδοση και περιλαμβάνει γενικά μαρτυρίες κατοίκων περιοχών, οι οποίοι δίνουν πληροφορίες χωρίς να τις αναγάγουν σε κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Επίσης στις περισσότερες εργασίες οι φοιτητές έχουν προσθέσει σχετικό συνοδευτικό υλικό με το περιεχόμενο της εργασίας τους, όπως φωτογραφίες από το μέρος το οποίο έχουν επισκεφτεί, δείγματα κεντημάτων, σχεδιαγράμματα, χάρτες και οτιδήποτε άλλο θεωρούσαν σημαντικό πληροφοριακό υλικό.

Τα χειρόγραφα γράφτηκαν από τους φοιτητές βάσει ενός ερωτηματολογίου με θεματικές ενότητες, που άπτεται της επιστήμης της λαογραφίας. Το ερωτηματολόγιο ουσιαστικά συνάδει με τις κωδικοποιήσεις των θεμάτων του λαϊκού πολιτισμού και τις σύγχρονες ανάγκες, που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 2.4 (Υλικός βίος, Πνευματικός βίος και Κοινωνικός βίος). Σε γενικές γραμμές με μια πρόχειρη μελέτη των περιεχομένων των τετραδίων αποδεικνύεται ότι οι φοιτητές έχουν ακολουθήσει τη δομή του ερωτηματολογίου, αν και πάλι υπάρχει το ενδεχόμενο να υπάρχουν εξαιρέσεις. Κατά πλειονότητα, η βασική δομή κάθε εργασίας σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο είναι η εξής:

ΓΕΝΙΚΑ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ (περιγραφή του συνοικισμού)

ΥΛΙΚΟΣ ΒΙΟΣ

Κατοικία

Ένδυμα, υπόδεσις, κόμμωσις, καλλωπισμός

Τροφαί

Επαγγελματικός βίος

Γεωργία

Αμπελουργία

Ελαιοκομία

Άλλες γεωργικές καλλιέργειες και ασχολίες

Έθιμα των γεωργών

Φυτικός κόσμος

Ποιμενικός βίος

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΒΙΟΣ

Γέννησις

Γάμος

Τελευτή

Κοινωνική οργάνωση

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΣ ΒΙΟΣ

Θρησκεί

Μαγεία

Λαϊκή Ιατρική

Αστρολογία και μετεωρολογία

Μαντική

Δημώδης ποίηση, Μουσική κ χοροί

Μύθοι- Παραμύθια, Ευτράπελοι διηγήσεις και ανέκδοτα

Παραδόσεις

Παροιμίες, γνωμικά

Αινίγματα, Λογοπαίγνια, Αριθμητικά προβλήματα, Καθαρογλωσσήματα

Διαπιστώνεται ότι στην αρχή κάθε εργασίας υπάρχει ένα σχέδιο χειρόγραφο ή φωτογραφία με την τοποθεσία προέλευσης της εργασίας καθώς και μια εισαγωγή με στοιχεία για το μέρος. Κατόπιν στην αρχή ή στο τέλος υπάρχει: Πίνακας περιεχομένων (ο πίνακας δεν φτάνει μέχρι το κατώτερο επίπεδο, έχει τις βασικές κατηγορίες) και πληροφορίες για τους πληροφοριοδότες. Στις εργασίες μέσα υπάρχουν φωτογραφίες και σκίτσα για την κατανόηση του κειμένου (σχετίζονται άμεσα με αυτό). Πολλές φορές στο τέλος του κειμένου παραθέτουν γλωσσάρι με λέξεις από τοπικές διαλέκτους και τη σημασία αυτών. Το ζητούμενο είναι πάντως, ότι η πλειονότητα ακολουθεί τις οδηγίες του ερωτηματολογίου

και σε αυτό το γεγονός θα βασιστεί η διαμόρφωση της δομής του μοντέλου μεταδεδομένων. Η θεματική κατηγοριοποίηση του περιεχομένου και των κεφαλαίων μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην κατάταξη του υλικού σε υπο-συλλογές με συγκεκριμένη θεματολογία. Περαιτέρω, οι εργασίες είναι γραμμένες στο γλωσσικό ιδίωμα του κάθε πληροφοριοδότη και το κείμενο είναι ακριβώς, όπως το αφηγήθηκε ο πληροφοριοδότης στο φοιτητή.

Εκτός όμως από τη θεματική κατηγοριοποίηση του υλικού, κατηγοριοποίηση μπορεί να γίνει με βάση τον τόπο προέλευσης της εργασίας. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι εργασίες καλύπτουν σχεδόν όλες τις περιοχές της Ελλάδος. Σε κάθε εργασία αναφέρεται λεπτομερώς ο τόπος προέλευσης του υλικού, δίνοντας σε ιεραρχική δομή τη γεωγραφική τοποθεσία π.χ. Νομός - Επαρχία - Πόλη/ Κωμόπολη -Χωριό. Η κατηγοριοποίηση πάλι από χρονική πλευρά θα έλεγε κανείς εκ πρώτης όψεως ότι δεν μπορεί να γίνει, εφόσον οι εργασίες δεν φέρουν συγκεκριμένα χρονολογικά σημεία, εκτός μόνο από τη χρονολογία κατάθεσης της εργασίας ή το χρονικό διάστημα συλλογής των λαογραφικών στοιχείων.

Γενικά η χρησιμότητα του υλικού έγκειται στο ότι οι εργασίες περιέχουν πλήθος πληροφοριών σχεδόν για όλα τα μέρη της Ελλάδος. Επιπρόσθετα λόγω του ότι οι φοιτητές μεταφέρουν στις εργασίες αυτούσια τα λόγια των ντόπιων, σε πολλές εργασίες υπάρχουν γλωσσάρια με λέξεις από τη διάλεκτο του κάθε πληροφοριοδότη. Μάλιστα αρκετοί ερευνητές έχουν χρησιμοποιήσει πληροφορίες που περιέχονται στις χειρόγραφες εργασίες και έχουν κάνει παραπομπές σε αυτές. Προτού εκπονηθεί το πρόγραμμα ψηφιοποίησης, η συλλογή δεν ήταν ούτε προσπελάσιμη ούτε αναζητήσιμη με εύκολο τρόπο, δεδομένου ότι για να βρει κάποιος πληροφορίες χρειαζόταν να διαβάσει και να ερευνήσει κάθε τόμο και κάθε εργασία χωριστά, με αποτέλεσμα να χάνονται πολύτιμες πληροφορίες.

ΥΠΟΣΥΛΛΟΓΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

Στην υπο-συλλογή των φωτογραφιών ανήκουν όλες οι φωτογραφίες, τα σχέδια και οι κάρτες που συνοδεύουν τα τετράδια εργασιών των φοιτητών. Όπως αναφέρθηκε οι φωτογραφίες αποτελούν μέρος των εργασιών, επισυνάπτονται με αυτές είτε ως αντικείμενα χωριστά είτε βρίσκονται κολλημένες μέσα στις σελίδες των τετραδίων. Ο ρόλος τους είναι κυρίως υποστηρικτικός και επεξηγηματικός στο περιεχόμενο των εργασιών, συνοδεύουν το κείμενο, ενώ οι φωτογραφίες που υπάρχουν στην εισαγωγή κάθε κειμένου και που απεικονίζουν το χωριό που έχει επισκεφθεί ο φοιτητής, είναι σημαντικές και από ιστορική πλευρά ως ξεχωριστά αντικείμενα προς μελέτη.

ΥΠΟΣΥΛΛΟΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Η υπο-συλλογή αντικειμένων περιλαμβάνει είτε μικρά αντικείμενα που συνοδεύουν τις χειρόγραφες εργασίες των φοιτητών είτε λαογραφικά αντικείμενα που είναι εκτεθειμένα στο χώρο της βιβλιοθήκης. Όσα αντικείμενα δεν είναι συνημμένα σε τετράδια διαχωρίζονται σε επιμέρους υπο-συλλογές. Υπάρχει η συλλογή του Εργαστηρίου Χατζή, η συλλογή κοσμημάτων και ένας μεγάλος αριθμός αντικειμένων, περίπου επτακόσια, τα οποία είναι διαφόρων ειδών σκεύη οικιακής χρήσεως, κοσμήματα, κομμάτια από παραδοσιακές φορεσιές κ.ά., χωρίς κάποια συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση.

Τα αντικείμενα θα μπορούσαν να χωριστούν σε υπο-συλλογές βάσει του τύπου προέλευσης αυτών, της χρήσης (π.χ. αν αποτελούν εξαρτήματα αργαλειού) ή του υλικού κατασκευής. Σχετικά με αυτά θα πρέπει να εξεταστεί με ποιο τρόπο και σε ποιο επίπεδο χρειάζεται να φτάνει η περιγραφή τους, ώστε να γίνεται διασύνδεση αυτών με τις υπόλοιπες

συλλογές (όπου είναι δυνατό αυτό) και να δίνονται όλες οι πληροφορίες για το αντικείμενο στο χρήστη της ψηφιακής βιβλιοθήκης. Ξεκινώντας με την κεντρική περιγραφή του αντικειμένου στη συνέχεια μπορούν να συνδεθούν με αυτή οι φωτογραφίες ή ψηφιακές απεικονίσεις αυτού, ώστε να δίνεται η πλήρης εικόνα του αντικειμένου και των ψηφιακών του παραγώγων.

Παρά την πολιτιστική αξία του υλικού καμιά συλλογή δεν είχε περιγραφεί ούτε καταχωρηθεί ηλεκτρονικά σε ένα σύστημα. Για το λόγο αυτό οι χρήστες ήταν υποχρεωμένοι να διαβάζουν όλα τα τετράδια (και κατά συνέπεια εκατομμύρια σελίδες) για να βρουν την πληροφορία που ήθελαν. Επιπλέον το φυσικό υλικό ήταν εκτεθειμένο σε συνεχή χρήση από τους επισκέπτες της βιβλιοθήκης και φυσικά σε οποιαδήποτε πιθανή φυσική καταστροφή που θα μπορούσε να επιφέρει την απώλειά του. Για το λόγο αυτό τα επιδιωκόμενα οφέλη από την ψηφιοποίηση της λαογραφικής συλλογής ήταν όχι μόνο η διατήρηση του υλικού στο διηνεκές, αλλά και η παροχή στους χρήστες μηχανισμών και εργαλείων αναζήτησης. Σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να αμφισβητηθεί, ότι η ψηφιοποίηση και η περιγραφή της συλλογής συμβάλλει στη διάδοση του περιεχομένου των τετραδίων και ότι προσελκύει περισσότερους αναγνώστες να επισκεφθούν τη συλλογή.

4.2.2. Μεθοδολογία δημιουργίας του μοντέλου

Το μοντέλο περιγραφής της λαογραφικής συλλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών βασίζεται στις γενικότερες απαιτήσεις που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 4.1 καθώς και στην ιδιαίτερη δομή της συλλογής. Για την περιγραφή του υλικού θεωρήθηκε σκόπιμο να οριστεί ένα ελάχιστο σύνολο στοιχείων, τα οποία χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των πιο σημαντικών χαρακτηριστικών κάθε αντικειμένου. Για όσα αντικείμενα δεν υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες ακολουθείται ως καλή πρακτική να μην περιγράφονται ξεχωριστά, αλλά να εντάσσονται στο πλαίσιο περιγραφής της υπο-συλλογής της οποίας είναι μέρος [Lagoze et al., 2002]. Τα κύρια σημεία που λήφθηκαν υπόψη κατά το σχεδιασμό και την οργάνωση του μοντέλου είναι τα εξής:

α) Τα τετράδια έχουν σταθερή δομή, δεδομένου ότι οι φοιτητές έγραψαν τις εργασίες τους σύμφωνα με ερωτηματολόγιο που τους είχε δοθεί στα πλαίσια του μαθήματος.

β) Ο χρήστης θα πρέπει να ανακτά τις πληροφορίες που επιθυμεί μέσω ενός φιλικού, εύχρηστου και βασισμένου στις ανάγκες των χρηστών (“user centered”) περιβάλλοντος αναζήτησης.

γ) Η αναζήτηση πληροφορίας θα πρέπει να γίνεται εις βάθος και να προέρχεται από όλα τα επίπεδα περιγραφής που διακρίνουν τη συλλογή είτε είναι αντικείμενα, είτε φωτογραφίες, είτε κεφάλαια των τετραδίων.

δ) Η κληρονομικότητα διαφόρων δεδομένων από το ανώτερο στο κατώτερο επίπεδο περιγραφής είναι βασικό ζητούμενο. Κάποια δεδομένα που ισχύουν για τη συλλογή επιθυμείται να μεταβιβάζονται και στα επιμέρους τεκμήρια αυτής. Επίσης είναι σημαντικό να υποστηρίζεται και το αντίστροφο, δηλαδή οι τιμές κάποιων στοιχείων να αντλούνται από τα κατώτερα επίπεδα για λόγους εξοικονόμησης χρόνου και κόπου περιγραφής.

Αρχικά η μεθοδολογία σχεδιασμού του μοντέλου μεταδεδομένων επηρεάστηκε από τους πρότυπους κανόνες περιγραφής και τεκμηρίωσης ISBD [IFLA, 2007] και τους Αγγλο-Αμερικάνικους κανόνες καταλογογράφησης [American Library Association, the Canadian

Library Association & the Chartered Institute of Library and Information Professionals, 2002]. Είναι βασικό να τονιστεί ότι, οι εργασίες των φοιτητών θεωρούνται «σύνθετα αντικείμενα» (compound objects), αφού εκτός από το χειρόγραφο κείμενο, περιλαμβάνουν επιπλέον φωτογραφίες, σχεδιασμένους χάρτες και μικροαντικείμενα. Για τα σύνθετα αντικείμενα υπάρχει ειδικό κεφάλαιο στους AACR2 [American Library Association, the Canadian Library Association & the Chartered Institute of Library and Information Professionals, 2002] για πολύ-επίπεδη περιγραφή, στο οποίο αναφέρεται, ότι η περιγραφή τους θα πρέπει να γίνεται σε τρία επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο θα πρέπει να δίνονται πληροφορίες για το τεκμήριο ως σύνολο. Στο δεύτερο επίπεδο θα πρέπει να δίνονται πληροφορίες για τις ομάδες τεκμηρίων και στο τρίτο επίπεδο για κάθε μέρος μιας ομάδας υλικού. Αντίστοιχα εδώ προτείνεται η εξής διάκριση: α) γενικά στοιχεία για την εργασία β) στοιχεία για το τι περιλαμβάνει η εργασία και για το συνοδευτικό υλικό (π.χ. φωτογραφίες) και γ) ιδιαίτερη περιγραφή για τα μέρη των εργασιών: έντυπο υλικό (χειρόγραφα) - φωτογραφίες/ χάρτες - αντικείμενα ενσωματωμένα στην εργασία).

Σύμφωνα με τις περιοχές των ISBD(G) [IFLA, 2004], ISBD(M) [IFLA, 2002] και ISBD(NBM) [IFLA, 1987] και με τους αντίστοιχους κανόνες καταλογογράφησης (AACR2) [American Library Association, the Canadian Library Association & the Chartered Institute of Library and Information Professionals, 2002] θεωρούνται απαραίτητα για την περιγραφή του υλικού τα παρακάτω στοιχεία:

- **Περιοχή τίτλου και μνείας ευθύνης**
- **Περιοχή Έκδοσης** (δε χρησιμοποιείται για φωτογραφίες)
- **Περιοχή δημοσίευσης/ Διάθεσης**
- **Περιοχή χρονολογίας** (εισάγεται η χρονολογία του χειρογράφου).
- **Φυσικής Περιγραφής:** για φωτογραφίες και γραφικά εισάγονται τα χρώματα, το ύψος, πληροφορίες για το αν είναι δεμένο το χειρόγραφο, προσδιορισμός υλικού, διαστάσεις, δήλωση συνοδευτικού υλικού.
- **Περιοχή Σειράς** (μνείες της σειράς, τα στοιχεία αυτής)
- **Περιοχή Σημείωσης** (ό,τι άλλο σχετικό με τα παραπάνω τεκμηριώνεται εδώ): Σε αυτή την περιοχή μπορεί να προστεθεί οτιδήποτε λείπει από τις υπόλοιπες παραπάνω ή να δοθεί λεπτομερέστερη επεξήγηση αυτών. Μπορεί να προστεθεί κάποια σημείωση για την ύπαρξη οδηγού σχετικά με το υλικό ή για παραπομπή σε αυτό από κάποια άλλη συλλογή ή πηγή (μνείες ευθύνης, σημείωση που παραπέμπει σε άλλες εκδόσεις και άλλα έργα του ίδιου, άλλες μορφές που κυκλοφορεί σημείωση για τη φύση, το πλαίσιο, μορφή, μέσο εκτέλεσης κα.).

Ειδικότερα για την υπο-συλλογή τετραδίων τονίζονται τα εξής: οι κανόνες καταλογογράφησης AACR2 αναφέρουν χαρακτηριστικά, ότι αν το τεκμήριο αποτελείται από διάφορα αντικείμενα (σύνθετο), τότε περιγράφεται με βάση το κυρίαρχο υλικό, ενώ τα υπόλοιπα είδη υλικού αποδίδονται σε αυτό ως συνοδευτικά. Σε αυτή την περίπτωση το κυρίαρχο υλικό είναι το χειρόγραφο κείμενο και τα συνοδευτικά είναι οι φωτογραφίες και τα τρισδιάστατα αντικείμενα. Βέβαια η πρακτική αυτή δεν ακολουθείται ως γενικός κανόνας, δεδομένου ότι οι συνθήκες και οι ανάγκες κάθε προγράμματος ψηφιοποίησης είναι διαφορετικές ανά περίπτωση. Η πολιτιστική αξία και η σπουδαιότητα του υλικού, καθώς και

οι απαιτήσεις του κοινού στο οποίο απευθύνεται η ψηφιακή συλλογή παίζουν καθοριστικό ρόλο στην περιγραφή αυτού. Επομένως ενώ σε άλλη περίπτωση οι φωτογραφίες μπορεί να μην περιγράφονται ξεχωριστά, σε αυτή τη λαογραφική συλλογή αποτελούν ξεχωριστή υπο-συλλογή διότι περιέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τους χρήστες της συλλογής. Σύμφωνα με τους AACR2, αν ο υπεύθυνος τεκμηρίωσης δε θελήσει να κάνει αναλυτική περιγραφή ενός σύνθετου αντικειμένου και να περιγράψει κάθε μέρος αυτού χωριστά, οφείλει τουλάχιστον στη φυσική περιγραφή του αντικειμένου να αποδώσει το μέγεθος κάθε μέρους. Σε αντίθετη περίπτωση θα όφειλε να αποδώσει πλήρως τα χαρακτηριστικά κάθε μέρους του αντικειμένου.

Στο σχεδιασμό του μοντέλου μεταδεδομένων επίσης χρειάζεται να οριστεί αν η περιγραφή θα αφορά μόνο το ψηφιακό υλικό ή και το φυσικό (αυθεντικό) υλικό. Από τη μια μεριά υπάρχει το γνήσιο υλικό και από την άλλη τα ψηφιακά αντίτυπα αυτού, που προκύπτουν από την ψηφιοποίηση του υλικού. Διακρίνονται επομένως δύο περιπτώσεις: α) η αυθεντική εργασία/ αντικείμενο, το οποίο πρέπει να προστατευθεί από καθημερινή χρήση και β) το ψηφιοποιημένο υλικό, που προέρχεται από το αυθεντικό. Εξάλλου σε κάθε περίπτωση το φυσικό υλικό επηρεάζει άμεσα τον τρόπο ψηφιοποίησης και διατήρησης των παραγώγων του καθώς και τα στοιχεία που οφείλει για λόγους διαχείρισης να διατηρεί ο υπεύθυνος ψηφιοποίησης. Για παράδειγμα όταν τα χρώματα σε μια φωτογραφία έχουν αλλοιωθεί λόγω παλαιότητας, η πληροφορία αυτή, που καταγράφεται στην περιγραφή του φυσικού αντικειμένου, επηρεάζει και τον τρόπο ψηφιοποίησης της φωτογραφίας (ανάλυση, φωτισμός κ.ά.). Άρα τα φυσικά γνωρίσματα που χαρακτηρίζουν τα πολιτιστικά αντικείμενα υποχρεωτικά διαμορφώνουν και το σύνολο των στοιχείων που διατηρούνται για το ψηφιακό υλικό.

Λαμβάνεται επομένως απόφαση το μοντέλο να περιέχει στοιχεία για το αυθεντικό τεκμήριο και στοιχεία για τις διάφορες ψηφιακές εκδόσεις του ίδιου αντικειμένου (σε αυτά περιλαμβάνονται και τα τεχνικά και διαχειριστικά μεταδεδομένα). Ουσιαστικά προβλέπεται να υπάρχει ένα σχήμα κοινό για την περιγραφή του φυσικού και ψηφιακού υλικού και να γίνεται ένας συνδυασμός αυτών. Για το λόγο αυτό αρκούν τα περιγραφικά μεταδεδομένα και τα μεταδεδομένα πρόσβασης στο υλικό κατά την περιγραφή της φυσικής συλλογής, ενώ για την ψηφιακή συλλογή χρειάζονται επιπλέον τεχνικά και δομικά μεταδεδομένα.

Από την άλλη πλευρά για τις συλλογές που αποτελούνται από φωτογραφίες, η περιγραφή αυτών εξαρτάται από την αξία τους. Έτσι διακρίνονται τρεις περιπτώσεις: η φωτογραφία έχει αξία ως αντικείμενο (σπανιότητα), έχει αξία το περιεχόμενο αυτής, αξίζει ως δημιούργημα κάποιου γνωστού δημιουργού (καλλιτεχνική αξία) ή συνδυασμός όλων. Οι φωτογραφίες που κατά την κρίση του λαογράφου και του καταλογογράφου δεν είναι σημαντικές ή που οι πληροφορίες για αυτές δεν είναι αρκετές, ώστε να συμπληρωθούν τα υποχρεωτικά στοιχεία, προτείνεται να μην περιγράφονται ξεχωριστά από την εργασία. Στη συνάντηση του προγράμματος SEPIA [Klijn, 2002] ορίστηκε ότι το βασικό ζητούμενο στην περιγραφή φωτογραφιών είναι να καθοριστεί το βάθος και η λεπτομέρεια της περιγραφής, ποιο θα είναι το περιγραφικό μοντέλο και ποιες οι ελάχιστες απαιτήσεις για μια σωστή περιγραφή.

Στη συγκεκριμένη λαογραφική συλλογή αυτό που δίνει αξία στις φωτογραφίες είναι ότι συνοδεύουν το κείμενο και αποτελούν αποδεικτικά στοιχεία γι αυτό. Αντίστοιχα οι φωτογραφίες που υπάρχουν στην εισαγωγή κάθε κειμένου και απεικονίζουν το μέρος που έχει επισκεφθεί ο φοιτητής, είναι σημαντικές γιατί αποτελούν μαρτυρίες του πώς ήταν η περιοχή τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο (π.χ. φωτογραφία χωριού το 1960). Για το λόγο

αυτό αποφασίστηκε το μοντέλο μεταδεδομένων να τις διαχειρίζεται ως ξεχωριστές οντότητες με δικά τους χαρακτηριστικά εντάσσοντας τις παράλληλα στο ερμηνευτικό πλαίσιο των χειρόγραφων εργασιών. Επιπλέον τα μικρά αντικείμενα, που περιέχονται στις σελίδες των τετραδίων, αποφασίστηκε να διατηρούνται ξεχωριστά από τα τετράδια σε άλλο αρχείο και να έχουν τη δική τους περιγραφή, όπως γίνεται με τα αντικείμενα που εκτίθενται στο χώρο της Βιβλιοθήκης Λαογραφίας. Σε γενικές γραμμές το μοντέλο περιγραφής της λαογραφικής συλλογής βασίζεται στο συμπέρασμα ότι τα αντικείμενα, οι φωτογραφίες και τα υπόλοιπα τεκμήρια που απαρτίζουν τη συλλογή οφείλουν να περιγραφούν ως ξεχωριστές οντότητες στο ψηφιακό σύστημα κληρονομώντας ταυτόχρονα στοιχεία από την περιγραφή της συλλογής (π.χ. γλώσσα, τύπος σχέσης με τη συλλογή, τοποθεσία κ.ά.).

Κάνοντας μια περίληψη των παραπάνω σημείων έμφαση δίνεται στα ακόλουθα: α) οι εργασίες των φοιτητών θεωρούνται σύνθετα αντικείμενα (compound objects), που αποτελούνται από το έντυπο υλικό, τις φωτογραφίες, τους σχεδιασμένους χάρτες και τα αντικείμενα και β) οι φωτογραφίες και τα αντικείμενα που περιλαμβάνουν οι εργασίες είναι μια κατηγορία υλικού που αποφασίστηκε να εξεταστεί ξεχωριστά, δεδομένου ότι κάποιες είναι αρκετά σημαντικές από λαογραφική σκοπιά και μπορούν να υπάρξουν αυτόνομα χωρίς να θεωρούνται συνοδευτικό υλικό του τετραδίου. Ο στόχος αυτής της μελέτης είναι να οριστεί ένα σύνολο στοιχείων μεταδεδομένων που θα διατηρούνται για τη συλλογή και για τα επιμέρους αντικείμενα αυτής, ώστε το σύστημα να οδηγεί το χρήστη μέσα στο αχανές πεδίο επισκόπησης των τετραδίων.

Δεδομένου ότι ένα μόνο πρότυπο μεταδεδομένων δεν μπορούσε να καλύψει τις απαιτήσεις του υλικού της λαογραφικής συλλογής, δημιουργήθηκε ένα σχήμα μεταδεδομένων με τοπικά στοιχεία και με στοιχεία από άλλα πρότυπα, εκτελώντας τα ακόλουθα βήματα: (1) επιλογή ενός «βασικού» προτύπου μεταδεδομένων, (2) επιλογή στοιχείων από άλλα σχήματα μεταδεδομένων, (3) ορισμός τοπικών στοιχείων και ορισμός νέου χώρου ονομάτων, και (4) διατύπωση οδηγιών για εφαρμογή των στοιχείων στην πράξη θέτοντας περιορισμούς τιμών, όρους κ.α. Ως βασικό πρότυπο ορίστηκε το σύνολο στοιχείων του Dublin Core (βήμα 1), επιλέχθηκαν συγκεκριμένα στοιχεία από άλλα πρότυπα (βήμα 2), ορίστηκαν τοπικά στοιχεία (local elements) και νέος χώρος ονομάτων που ονομάζεται “local namespace= I” (βήμα 3) και καταρτίστηκαν οδηγίες για την εφαρμογή τους (βήμα 4).

Στα ακόλουθα κεφάλαια παρουσιάζεται αναλυτικά το μοντέλο περιγραφής. Στους πίνακες με τις φόρμες περιγραφής υπάρχουν κάποιες ενδείξεις που προσθέτουν στα στοιχεία συγκεκριμένες ιδιότητες και πληροφορίες ιδιαίτερα χρήσιμες για το σύστημα και για τους καταλογογράφους. Οι ενδείξεις ερμηνεύονται ως εξής:

α) σε κάθε στοιχείο ορίζεται ο χώρος ονομάτων (namespace) από τον οποίο προέρχεται. Αυτό κρίνεται ως απαραίτητο γιατί το μοντέλο περιέχει στοιχεία από διάφορα πρότυπα μεταδεδομένων. Τα προθέματα που χρησιμοποιούνται για κάθε πρότυπο είναι:

dc= Dublin Core Metadata Element Set

dcterms= Dublin Core Metadata Terms

dccap= Dublin Core Collections Application Profile

adl= Alexandria Digital Library

isad(g)= International Standard Archival Description(G)

vra= VRA Core Schema

marc= MARC 21

mix= Metadata for Images in XML Standard

l= Local (τοπικά ορισμένο πεδίο)

β) Ορίζεται αν ένα στοιχείο είναι υποχρεωτικό να συμπληρωθεί ή όχι από τον καταλογογράφο. Χωρίς τα υποχρεωτικά στοιχεία, το σύστημα δεν επιτρέπει τη μετάβαση στο επόμενο επίπεδο. Αυτό εκφράζεται με το πρόθεμα “M= mandatory”.

γ) Σε μερικά στοιχεία προτείνεται οι τιμές τους να προκύπτουν αυτόματα από το σύστημα αθροίζοντας ή λαμβάνοντας τιμές από κατώτερα επίπεδα περιγραφής (inherent metadata). Αυτό είναι σημαντικό από άποψη χρόνου εργασίας και ακρίβειας [Frew et al., 1998]. Για τα στοιχεία αυτά ισχύει η ένδειξη “INT= inherent”.

δ) Επίσης για να εξασφαλίζεται η κληρονομικότητα από το ένα επίπεδο στο άλλο όταν πρόκειται για σχέση πατέρα-παιδί (δηλαδή από πάνω προς τα κάτω), ορίζεται η ένδειξη “IN= inherit”. Έτσι οι τιμές αυτών των στοιχείων κληρονομούνται από τα ανώτερα επίπεδα στα αντίστοιχα στοιχεία των κατώτερων επιπέδων.

Κάποια επιπρόσθετα σημεία που ισχύουν για όλο το μοντέλο περιγραφής είναι τα ακόλουθα:

ε) Για τα στοιχεία που αντιστοιχούν σε πρόσωπα, οντότητες και οργανισμούς σχετικά με πνευματική υπευθυνότητα προτείνεται ως τοπικός εξειδικευτής (local refinement): “role” π.χ. Contributor_role. Προτείνεται να χρησιμοποιείται η λίστα του Marc Relator Codes για πιθανούς ρόλους [LC, 2009a].

στ) Το στοιχείο “dcterms:tableOfContents”, όπου προβλέπεται, προτείνεται να είναι στοιχείο “inherent” παίρνοντας τιμές από τα κατώτερα επίπεδα. Δηλαδή τα περιεχόμενα ενός κεφαλαίου να συμπληρώνονται αυτόματα από τις εγγραφές των υποκεφαλαίων και των περιεχομένων αυτών. Το ίδιο προτείνεται να συμβαίνει για τα περιεχόμενα των υποκεφαλαίων ή όλου του τετραδίου. Σε περίπτωση που κάποιος δεν επιθυμεί να γίνεται αυτόματα, μπορεί να συμπληρώνει και να περιγράφει ο ίδιος τα περιεχόμενα σε μορφή ελεύθερου κειμένου. Το ίδιο προτείνεται να ισχύει και για το στοιχείο που έχει σχέση με το μέγεθος του ψηφιακού αντικειμένου (dcterms:extent).

4.2.3. Περιγραφή του μοντέλου

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα επίπεδα περιγραφής, που ακολουθεί το μοντέλο και οι κατηγορίες μεταδεδομένων που καλύπτονται σε κάθε επίπεδο. Το τετράδιο που ανήκει στην υπο-συλλογή των τετραδίων χωρίζεται σε κεφάλαια και υποκεφάλαια, σε πολλά από τα οποία βρίσκονται συνημμένες φωτογραφίες και αντικείμενα από τον τόπο επίσκεψης. Κάθε επίπεδο θεωρείται ως ένα ψηφιακό αντικείμενο με δικά του γνωρίσματα (attributes), περιγραφή (description) και συμπεριφορά (behavior) μέσα στο σύστημα της ψηφιακής βιβλιοθήκης. Οι υπο-συλλογές φωτογραφιών και αντικειμένων περιλαμβάνουν αντίστοιχα είτε τις φωτογραφίες και τα αντικείμενα που εμπεριέχονται στις σελίδες των τετραδίων είτε φωτογραφίες και αντικείμενα που ανήκουν στη βιβλιοθήκη λαογραφίας ξεχωριστά και δεν σχετίζονται με τα τετράδια. Αυτές δε χωρίζονται σε περαιτέρω δομικά στοιχεία. Επιπρόσθετα

για κάθε κατηγορία υλικού (τετράδιο, φωτογραφία ή αντικείμενο) υπάρχει το αντίστοιχο ψηφιακό παράγωγο αυτού, για το οποίο δίνονται ξεχωριστά στοιχεία περιγραφής.

Πίνακας 1. Κατηγορίες μεταδεδομένων που περιέχει το προτεινόμενο σχήμα περιγραφής

ΣΥΛΛΟΓΗ & ΥΠΟ-ΣΥΛΛΟΓΕΣ (τετραδίων, φωτογραφιών και αντικειμένων)	Περιγραφικά μεταδεδομένα
	Διαχειριστικά μεταδεδομένα: για τη φυσική για την ψηφιακή συλλογή
	Δομικά μεταδεδομένα
ΤΕΤΡΑΔΙΟ	Περιγραφικά μεταδεδομένα
	Διαχειριστικά μεταδεδομένα: για το φυσικό τετράδιο για το ψηφιοποιημένο
	Δομικά μεταδεδομένα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	Περιγραφικά μεταδεδομένα
	Διαχειριστικά μεταδεδομένα
	Δομικά μεταδεδομένα
ΥΠΟ-ΚΕΦΑΛΑΙΟ	Περιγραφικά μεταδεδομένα
	Διαχειριστικά μεταδεδομένα
	Δομικά μεταδεδομένα
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ	Περιγραφικά μεταδεδομένα
	Διαχειριστικά μεταδεδομένα: για τη φυσική φωτογραφία για την ψηφιακή φωτογραφία
	Δομικά μεταδεδομένα
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	Περιγραφικά μεταδεδομένα
	Διαχειριστικά μεταδεδομένα: για φυσικό αντικείμενο για ψηφιακά παράγωγα αυτού
	Δομικά μεταδεδομένα

4.2.3.1. Επίπεδο συλλογής

Το πρώτο επίπεδο περιγραφής που στοιχειοθετεί το μοντέλο είναι η συλλογή. Ο όρος συλλογή αναφέρεται σε όλη τη λαογραφική συλλογή και στις επιμέρους υπο-συλλογές που περιλαμβάνει (δηλ. τις υπο-συλλογές τετραδίων, αντικειμένων και φωτογραφιών). Οι περιγραφές σε επίπεδο συλλογής χρειάζεται να περιλαμβάνουν πληροφορίες για το σκοπό, το περιεχόμενο, το μέγεθος της συλλογής, καθώς και μια περιγραφή του ιστορικού περιβάλλοντος στο οποίο τα αντικείμενα αυτά δημιουργήθηκαν ή συλλέχθηκαν. Σε γενικές γραμμές η περιγραφή μιας ψηφιακής συλλογής πρέπει να έχει τα εξής στοιχεία:

α) Στοιχεία περιγραφικά της συλλογής, όπως: ο τίτλος, τα θέματα, τα περιεχόμενα και τα φυσικά χαρακτηριστικά αυτής.

β) Στοιχεία τεχνικής φύσεως, όπως: η μορφή των ψηφιακών αντικειμένων και οι πληροφορίες για τις απαιτήσεις σε εξοπλισμό και λογισμικό προκειμένου η ψηφιακή συλλογή να είναι διαθέσιμη στο κοινό μέσω του δικτυακού κόμβου.

γ) Στοιχεία που βοηθούν στη διαχείριση και στην πρόσβαση στη συλλογή, όπως: η πνευματική ιδιοκτησία, τα δικαιώματα πρόσβασης, οι περιορισμοί χρήσης και η τοποθεσία αυτής.

δ) Στοιχεία που δηλώνουν τις σχέσεις της ψηφιακής συλλογής με άλλες συλλογές ή και τις σχέσεις, που υφίστανται στο εσωτερικό αυτής.

Σε περίπτωση που η ψηφιακή συλλογή έχει ιδιαίτερη χρήση ή σκοπό, το μοντέλο περιγραφής πρέπει να περιέχει τα στοιχεία που αντικατοπτρίζουν το συγκεκριμένο σκοπό. Αν έχει εκπαιδευτικό ρόλο και απευθύνεται σε ακαδημαϊκή κοινότητα, τότε είναι απαραίτητο να υπάρχουν τα κατάλληλα στοιχεία που θα φανερώσουν και θα πληροφορούν το χρήστη για αυτό, όπως για παράδειγμα στην περιγραφή της συλλογής ή στο στοιχείο που δηλώνει το επιδιωκόμενο κοινό αυτής (dcterms:audience).

Για λόγους διαλειτουργικότητας και πλούσιας τεκμηρίωσης αρχικά αποφασίστηκε το μοντέλο να χρησιμοποιήσει ως σχήμα πυρήνα (core schema) το προφίλ εφαρμογής DCCAP, που έχει δημιουργήσει το Dublin Core Board. Στη συνέχεια μελετήθηκαν και άλλα διεθνώς αναγνωρισμένα σχήματα όπως το μοντέλο αρχειακής περιγραφής General International Standard Archival Description (ISAD(G)) [Committee on Descriptive Standards, 2000], στο οποίο βασίζεται το EAD [LC, 2008a], και το IEEE-Learning Object Metadata (LOM) [IEEE LTSC, 2002], καθώς και πολλά σχήματα μεταδεδομένων, όπως το σχήμα μεταδεδομένων Alexandria Digital Library [Frew et al., 1998], το σχήμα του έργου ψηφιοποίησης Riding [Brack, Palmer, Robinson, 2000] και του Stanford University [2002].

Μελετώντας τα παραπάνω διαθέσιμα σχήματα μεταδεδομένων το προτεινόμενο μοντέλο περιγραφής για τις συλλογές εμπλουτίστηκε με επιπρόσθετα στοιχεία, τα οποία θεωρήθηκαν ότι διαθέτουν σημαντική πληροφοριακή αξία π.χ. τα στοιχεία “note” και “legal status” από το μοντέλο ISAD(G) [Committee on Descriptive Standards, 2000]. Αναλυτικά τα στοιχεία που ανήκουν στη φόρμα περιγραφής της συλλογής παρουσιάζονται στον πίνακα 2, πολλά από τα οποία επαναλαμβάνονται, είναι προαιρετικά και εφαρμόζονται τόσο για τη φυσική όσο και για την ψηφιακή συλλογή.

Πίνακας 2. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής της συλλογής

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DC:TITLE (M) (DCCAP)	DC:CREATOR (DCCAP)	DCTERMS:AUDIENCE (DCCAP)
DCTERMS:ALTERNATIVE (DCCAP)	DC:LANGUAGE (DCCAP)	CLD:DATEITEMSCREATED (DCCAP)
DC:SUBJECT (DCCAP)	DCTERMS:ABSTRACT (DCCAP)	NOTE (ISAD)
DCTERMS:CREATED (DCCAP)	DCTERMS:SPATIAL (DCCAP)	SCOPE/ PURPOSE (ADL)
DCTERMS:PROVENANCE (DCCAP)	DCTERMS:TEMPORAL (DCCAP)	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για τη φυσική συλλογή		

CLD:ISLOCATEDAT (DCCAP) DC:IDENTIFIER (M) (DCCAP) DCTERMS:EXTENT (INT) (DCCAP) DCTERMS:ACCRUALPOLICY (DCCAP) DCTERMS:ACCRUALPERIODICITY (DCCAP)	DCTERMS:ACCRUALMETHOD (DCCAP) DC:TYPE (DCCAP) DC:RIGHTS (DCCAP) CLD:ITEMTYPE(INT) (DCCAP) MARCREL:OWNER (DCCAP)	DC:PUBLISHER (DCMES) DCTERMS:ACCESSRIGHTS (DCCAP) LEGAL STATUS (ISAD) DC:CONTRIBUTOR (DCMES) CLD:ITEMFORMAT (INT) (DCCAP)
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για την ψηφιακή συλλογή		
CLD:ISACCESSEDVIA (DCCAP) CLD:ITEMFORMAT (INT) (DCCAP) DCTERMS:EXTENT (INT) (DCCAP) DC:PUBLISHER (DCMES)	DCTERMS:ACCESSRIGHTS (DCCAP) DC:RIGHTS (DCCAP) DC:CONTRIBUTOR (DCMES)	METADATA SCHEMA (ADL) METADATA MAPPING (ADL) DC:IDENTIFIER (M) (DCCAP)
ΔΟΜΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DCTERMS:ISPARTOF (DCCAP) DCTERMS:HASPART (DCCAP)	DCTERMS:ISREFERENCEDBY (DCCAP) CLD:ASSOCIATEDCOLLECTION (DCCAP)	DCTERMS:CATALOGUEORINDEX (DCCAP)

Τα περιγραφικά στοιχεία για τη συλλογή είναι κοινά είτε πρόκειται για τη φυσική ή για την ψηφιακή έκδοση αυτής:

dc:title: ο τίτλος ή το όνομα της συλλογής. Το στοιχείο αυτό είναι υποχρεωτικό να συμπληρωθεί για την περιγραφή.

dcterms:alternative: μια άλλη μορφή του τίτλου που χρησιμοποιείται ως εναλλακτικός.

dc:subject: τα θέματα που καλύπτουν τα περιεχόμενα της συλλογής.

dcterms:created: το χρονικό διάστημα κατά το οποίο συλλέχθηκε το υλικό και διαμορφώθηκε η συλλογή.

dcterms:provenance: ένα ελεύθερο κείμενο που δηλώνει το ιστορικό ιδιοκτησίας της συλλογής.

dc:creator: η οντότητα ή το πρόσωπο που ευθύνεται για τη συλλογή των τεκμηρίων της συλλογής.

dc:language: η γλώσσα των τεκμηρίων που ανήκουν στη συλλογή. Στη συλλογή όλα τα τεκμήρια είναι στην ελληνική γλώσσα επομένως προτείνεται να συμπληρωθεί το στοιχείο αυτό αυτόματα για όλο το σύνολο του υλικού.

dcterms:abstract: η περίληψη του περιεχομένου της συλλογής ή της υπο-συλλογής. Το στοιχείο αυτό συμπληρώνεται ως απλό ελεύθερο κείμενο και περιγράφει το περιεχόμενο τη συλλογής ή υπο-συλλογής.

dcterms:spatial: τα τοπικά χαρακτηριστικά των περιεχομένων της συλλογής.

dcterms:temporal: τα χρονικά χαρακτηριστικά των περιεχομένων της συλλογής.

dcterms:audience: ένα σύνολο ανθρώπων στους οποίους η συλλογή απευθύνεται.

clid:dateltemsCreated: το χρονικό εύρος κατά το οποίο δημιουργήθηκαν τα τεκμήρια της συλλογής ή αντίστοιχα οι υπο-συλλογές που περιλαμβάνει η συλλογή.

note: η κωδικοποίηση οποιασδήποτε άλλης πληροφορίας που επιθυμούν οι αρμόδιοι να καταγραφεί για τη συλλογή, η οποία όμως δεν ταιριάζει σε άλλο στοιχείο του σχήματος π.χ. οι πληροφορίες για το πρόγραμμα ψηφιοποίησης της συλλογής.

scope/ purpose: ο σκοπός για τον οποίο δημιουργήθηκε η συλλογή και γενικότερα το πλαίσιο στο οποίο φτιάχτηκε. Αυτό το στοιχείο προστέθηκε από το σχήμα ADL.

Τα *διαχειριστικά στοιχεία* της συλλογής ή υπο-συλλογής χωρίζονται σε αυτά που αφορούν τη φυσική και σε αυτά που αφορούν την ψηφιακή συλλογή. Για τη φυσική συλλογή ισχύουν τα εξής:

clid:isLocatedAt: η τοποθεσία που βρίσκεται η συλλογή. Το στοιχείο αυτό ανήκει στα διαχειριστικά μεταδεδομένα αφού η τοποθεσία καθορίζει και τον τρόπο διαχείρισης της συλλογής. Για παράδειγμα η λαογραφική συλλογή που περιγράφεται εδώ έχει ως τοποθεσία τη Βιβλιοθήκη του Σπουδαστηρίου Λαογραφίας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Επομένως μπορούν να δοθούν όλα τα απαραίτητα στοιχεία σχετικά με τη βιβλιοθήκη, όπως οι ώρες και ημέρες λειτουργίας, τα τηλέφωνα, η ταχυδρομική διεύθυνση κ.ά.

dcterms:accrual policy: η πολιτική που καθορίζει την προσθήκη των τεκμηρίων στη συλλογή ή υπο-συλλογή.

dcterms:accrual periodicity: η συχνότητα με την οποία προστίθενται τα τεκμήρια στη συλλογή ή υπο-συλλογή.

dcterms:accrual method: η μέθοδος με την οποία προστίθεται υλικό στη συλλογή ή υπο-συλλογή.

marcrel:owner: η οντότητα ή το πρόσωπο που έχει στην κατοχή του τη συλλογή.

dc:type: η φύση ή το είδος του πόρου που περιγράφεται. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η δήλωση πρέπει να επιβεβαιώνει ότι ο πόρος που περιγράφεται είναι `dcmitype:Collection`.

clid:itemType: το είδος και το γένος των τεκμηρίων της συλλογής. Το στοιχείο αυτό ορίζεται ως “inherent metadata” και παίρνει τιμές από το αντίστοιχο στοιχείο `dc:type` των εγγραφών που ανήκουν στη συλλογή.

legal Status: το νομικό καθεστώς στο οποίο υπόκειται η συλλογή. Το στοιχείο χρησιμοποιείται στην αρχειακή περιγραφή και εδώ θεωρείται σημαντικό να αναφέρεται ποιο είναι το νομικό καθεστώς της λαογραφικής συλλογής, ώστε να μην υπάρχουν μελλοντικές παρερμηνείες ή παρεξηγήσεις.

Για την ψηφιακή συλλογή ισχύουν αντίστοιχα τα εξής:

clid:isAccessedVia: η υπηρεσία που προσφέρει πρόσβαση στα τεκμήρια της συλλογής.

metadata schema: μια δήλωση για τα σχήματα μεταδεδομένων που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή των τεκμηρίων της συλλογής ή υπο-συλλογής. Το στοιχείο αυτό προέρχεται από το σχήμα περιγραφής της Ψηφιακής Βιβλιοθήκης της Αλεξάνδρειας [Frew et al., 1998]. Ουσιαστικά δίνεται το όνομα και η έκδοση του προτύπου μεταδεδομένων που χρησιμοποιείται για την περιγραφή των αντικειμένων καθώς και ένας σύνδεσμος (link) προς την πλήρη περιγραφή του προτύπου. Η πληροφορία αυτή θεωρήθηκε πολύ σημαντική, δεδομένου ότι η

ετερογένεια του υλικού και ο πολυσύνθετος χαρακτήρας της λαογραφικής συλλογής οδηγούν σε συνδυασμό διαφόρων προτύπων μεταδεδομένων.

metadata mapping: η δήλωση ή ο σύνδεσμος προς ένα φάκελο που δείχνει την αντιστοίχιση των στοιχείων μεταδεδομένων με τα κριτήρια αναζήτησης στο υλικό. Για παράδειγμα σε περίπτωση που το ψηφιακό σύστημα υποστηρίζει αναζήτηση δεδομένων μόνο με τα βασικά στοιχεία του DC, τότε για την αναζήτηση του στοιχείου “Legal status” θα πρέπει να αντιστοιχηθεί με το στοιχείο περιγραφής `dcterms:abstract` της συλλογής.

Τα κοινά στοιχεία για τις δύο μορφές συλλογών (φυσική και ψηφιακή) είναι τα ακόλουθα:

dc:identifier: ο κωδικός ταυτοποίησης της συλλογής. Το στοιχείο αυτό ανήκει στα διαχειριστικά μεταδεδομένα για τη φυσική και την ψηφιακή συλλογή. Για τη φυσική συλλογή μπορεί να είναι ένας μοναδικός κωδικός, ενώ για την ψηφιακή πιθανόν μια διεύθυνση URI. Το στοιχείο αυτό είναι υποχρεωτικό και στις δύο περιπτώσεις περιγραφής.

dc:contributor: οποιαδήποτε οντότητα, πρόσωπο ή όργανο που έχει διαδραματίσει άλλο ρόλο εκτός από τον κάτοχο και τον συλλογέα του υλικού. Το στοιχείο αυτό προστέθηκε γιατί θεωρήθηκε ότι σε μια λαογραφική συλλογή μπορεί να υπάρχουν άλλα πρόσωπα που θα άξιζαν να αναφερθούν, όπως για παράδειγμα ο επιμελητής ή ο συντηρητής της συλλογής. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται τόσο στη φυσική όσο και στην ψηφιακή συλλογή.

dcterms:extent: το μέγεθος της συλλογής συνολικά. Αυτό ισχύει είτε για τη φυσική είτε για την ψηφιακή μορφή της συλλογής, ορίζεται ως “inherent metadata” και συμπληρώνεται αυτόματα υπολογίζοντας τις εγγραφές που είναι περασμένες στη συλλογή ή υπο-συλλογή. Για παράδειγμα αν το επίπεδο περιγραφής είναι η υπο-συλλογή τετραδίων τότε το στοιχείο θα πάρει τις τιμές από το πλήθος των εγγραφών των τετραδίων ή αντίστοιχα των φωτογραφιών και των αντικειμένων. Ενώ αν το επίπεδο περιγραφής είναι η συλλογή Λαογραφίας, τότε οι τιμές προκύπτουν από το πλήθος των τεκμηρίων όλων των υπο-συλλογών (τετραδίων, φωτογραφιών, αντικειμένων).

dc:publisher: το όνομα της οντότητας ή του οργανισμού που διέθεσε τη συλλογή στο κοινό. Αν πρόκειται για τη φυσική συλλογή, τότε είναι ο φορέας που παρέχει πρόσβαση στο υλικό. Αν πρόκειται για την ψηφιακή συλλογή στην προκειμένη περίπτωση είναι ο φορέας, που είναι υπεύθυνος του έργου ψηφιοποίησης της Λαογραφικής Συλλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών π.χ. ΕΚΠΑ_ΥΚΒ(Υπολογιστικό Κέντρο Βιβλιοθηκών).

clid:itemFormat: το φυσικό ή ψηφιακό μέσο ενός ή περισσότερων τεκμηρίων της συλλογής. Το στοιχείο αυτό ορίζεται στα “inherent metadata” και παίρνει τιμές από το αντίστοιχο στοιχείο `dcterms:medium` των εγγραφών που ανήκουν στη συλλογή.

dcterms:accessRights: μια δήλωση για όλους τους περιορισμούς χρήσης της ψηφιακής ή φυσικής συλλογής ή υπο-συλλογής αντίστοιχα.

dc:rights: τα πνευματικά δικαιώματα που διέπουν τη συλλογή. Το στοιχείο εφαρμόζεται για τη δήλωση πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο της φυσικής όσο και της ψηφιακής συλλογής.

Τα δομικά στοιχεία ισχύουν για τη συλλογή σε οποιαδήποτε μορφή είναι αυτή (είτε φυσική είτε ψηφιακή).

dcterms:HasPart: αναφέρει τις υπο-συλλογές που είναι μέρος της συλλογής που περιγράφεται. Στην προκειμένη περίπτωση οι υπο-συλλογές είναι τρεις: η υπο-συλλογή τετραδίων, υπο-συλλογή φωτογραφιών και υπο-συλλογή αντικειμένων. Για τις ανάγκες της

συλλογής το στοιχείο αυτό μπορεί να περιγράφει εξίσου και τα αντικείμενα που ανήκουν στη συλλογή.

dcterms:isPartOf: μια δεύτερη συλλογή που περιέχει τη συλλογή που περιγράφεται. Σε περίπτωση που περιγράφεται η υπο-συλλογή τετραδίων, αναφέρεται στο πάνω επίπεδο που είναι συνολικά η συλλογή Λαογραφίας στην οποία ανήκει.

clid:associatedCollection: μια άλλη συλλογή που σχετίζεται με την τρέχουσα συλλογή ή υπο-συλλογή.

dcterms:isReferencedBy: μια έκδοση που στηρίζεται στη χρήση, μελέτη ή ανάλυση της τρέχουσας συλλογής.

dcterms:catalogueOrIndex: ένας κατάλογος ή ευρετήριο που σχετίζεται ή τεκμηριώνει τη συλλογή.

4.2.3.2. Επίπεδο τετραδίου

Η περιγραφή του τετραδίου και των τμημάτων από τα οποία αποτελείται το κείμενο ενός τετραδίου (κεφάλαιο, υποκεφάλαιο, αντικείμενα ή φωτογραφίες) γίνεται κυρίως με το σύνολο μεταδεδομένων του Dublin Core [DCMI, 2008]. Κάποια στοιχεία έχουν προστεθεί από το βιβλιογραφικό πρότυπο MARC21 [LC, 2008b] για την περιγραφή του φυσικού τετραδίου ως γραπτό κείμενο, από το MIX [LC, 2008d] για τη συμπλήρωση τεχνικών δεδομένων αναφορικά με τη διαδικασία σάρωσης του τετραδίου και των περιεχομένων αυτού, αλλά υπάρχουν και κάποια τοπικά στοιχεία που προέκυψαν αποκλειστικά για τις ανάγκες του συγκεκριμένου υλικού. Το τετράδιο είναι η εργασία του κάθε φοιτητή σχετικά με την καταγραφή της λαογραφικής παράδοσης σε ένα τόπο. Το ιδιαίτερο γνώρισμα είναι ότι ο φοιτητής προκειμένου να αποδώσει πιο πιστά τα λαογραφικά στοιχεία παραθέτει μέσα στο τετράδιο ολόκληρο κείμενο από συνεντεύξεις που είχε πάρει από κατοίκους της περιοχής καθώς και αυτούσια αντικείμενα που έβρισκε. Μέσα στις σελίδες λοιπόν βρίσκονται με μορφή σύγχρονου κολλάζ μικρά αντικείμενα, όπως: είδη κεντημάτων, βότανα, κομμάτια υφάσματος, φωτογραφίες, σχέδια και άλλα είδη, τα οποία έχουν άμεση σχέση με το κείμενο και ερμηνεύονται στο γενικότερο πλαίσιο του κεφαλαίου και της θεματικής επικεφαλίδας που ανήκουν.

Αναλογιζόμενοι με ποιον τρόπο είναι καλύτερο να γίνει περιγραφή του υλικού, αποφασίστηκε να δοθεί ξεχωριστή πρόσβαση στο περιεχόμενο κάθε εργασίας, που σημαίνει ότι κάθε εργασία θα πρέπει να περιγραφεί ως ένα ξεχωριστό «μαθησιακό αντικείμενο» (learning object), το οποίο μάλιστα είναι και σύνθετο. Δηλαδή αν η εργασία περιέχει κάποια φωτογραφία ή ένα αντικείμενο αυτά περιγράφονται χωριστά ως διαφορετικά τεκμήρια που συνδέονται ύστερα με το τετράδιο με κάποιο σύνδεσμο ή με κάποια συσχέτιση του τύπου: “is part of...” (αυτό εξαρτάται από τη σπουδαιότητα του αντικειμένου).

Τα μεταδεδομένα που διατηρούνται για το τετράδιο χωρίζονται στα περιγραφικά στοιχεία που έχουν ως σκοπό να διευκολύνουν την αναζήτηση του τετραδίου από το χρήστη, στα διαχειριστικά στοιχεία και στα δομικά στοιχεία. Τα στοιχεία που περιγράφουν το τετράδιο παρουσιάζονται στον πίνακα 3.

Πίνακας 3. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του τετραδίου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΤΡΑΔΙΟΥ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DC:TITLE (M) (DCMES)	DCTERMS:CREATED (M) (DCMES)	DCTERMS:SPATIAL (M) (DCMES)
DCTERMS:ALTERNATIVE (DCMES)	CREDIBILITY (L)	DCTERMS:SPATIALSPECIFICATION (L)
DC:CREATOR (M) (DCMES)	DC:SUBJECT (INT) (DCMES)	DCTERMS:SPATIALADDITIONALINFO (L)
DC:CONTRIBUTOR (DCMES)	DCTERMS:TEMPORAL (DCMES)	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για φυσικό αντικείμενο		
563\$a BINDING INFORMATION (MARC)	DCTERMS:EXTENT (INT) (DCMES)	300\$c DIMENSIONS (MARC)
DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)	DC:SOURCE	DC:TYPE (DCMES)
DC:RIGHTS (IN) (DCMES)	852\$a LOCATION (IN) (MARC)	300\$b OTHER PHYSICAL DETAILS (MARC)
DCTERMS:MEDIUM (DCMES)		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για ψηφιακό αντικείμενο		
DCTERMS:CREATED (M) (DCMES)	DCTERMS:MEDIUM (DCMES)	FOCALLENGTH (MIX)
DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)	DC:TYPE (DCMES)	BRIGHTNESS (MIX)
DC:RIGHTS (IN) (DCMES)	BACK LIGHT(MIX)	DIGITALCAMERAMODEL (MIX)
DCTERMS:EXTENT(INT) (DCMES)	FLASH (MIX)	
ΔΟΜΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DCTERMS:ISPARTOF (DCMES)		
DCTERMS:TABLEOFCONTENTS (INT) (DCMES)		

Το τετράδιο ως το βασικό κομμάτι της συλλογής περιγράφεται με ιδιαίτερη λεπτομέρεια. Δεδομένου ότι πρόκειται για χειρόγραφο κείμενο με πλούσιες λαογραφικές πληροφορίες, χρησιμοποιείται το εξειδικευμένο σχήμα του DC (qualified DC), που δίνεται στο παράρτημα Α'. Αναλύοντας κάθε στοιχείο του πίνακα 3 χωριστά παρατίθενται οι ακόλουθες πληροφορίες:

Τα περιγραφικά στοιχεία για το τετράδιο είναι κοινά είτε πρόκειται για τη φυσική ή για την ψηφιακή έκδοση αυτού.

dc:title: ο τίτλος της εργασίας/ τετραδίου. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dcterms:alternative: ο εναλλακτικός τίτλος της εργασίας.

dc:creator: το όνομα του δημιουργού δηλ. του φοιτητή που έγραψε την εργασία/ τετράδιο. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:contributor: οποιαδήποτε οντότητα, πρόσωπο ή όργανο που έχει διαδραματίσει άλλο ρόλο εκτός από το δημιουργό της εργασίας. Στην προκειμένη περίπτωση μπορεί να είναι ο πληροφοριοδότης που έδωσε στοιχεία στο φοιτητή.

dcterms:created: η ημερομηνία δημιουργίας του τετραδίου αφορά το χρονικό διάστημα συλλογής των λαογραφικών στοιχείων της εργασίας. Αντίστοιχα για το ψηφιακό αντικείμενο είναι η ημερομηνία δημιουργίας του ψηφιακού τεκμηρίου ως αποτέλεσμα της φωτογράφισης. Και στις δύο περιπτώσεις το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

credibility: μια δήλωση σχετικά με την αξιοπιστία του περιεχομένου του τετραδίου. Το στοιχείο έχει οριστεί τοπικά. Τα λαογραφικά στοιχεία που περιέχει το τετράδιο για μια περιοχή οφείλονται στην επιτόπια έρευνα του φοιτητή και στη συνέντευξη ντόπιων ανθρώπων, οι λεγόμενοι «πληροφοριοδότες». Για το λόγο αυτό το κριτήριο της αξιοπιστίας του υλικού είναι κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για τους επιστήμονες λαογράφους, οι οποίοι προτού διαβάσουν το περιεχόμενο του τετραδίου έχουν ανάγκη να γνωρίζουν αν το περιεχόμενο είναι αξιόπιστο ή όχι. Στη συλλογή μας αυτό το πεδίο προστέθηκε μετά από αίτηση των λαογράφων εφόσον τα τετράδια περιέχουν πρωτογενές περιεχόμενο που δεν έχει μελετηθεί προηγουμένως. Συμπληρώνεται από τον τεκμηριωτή του τετραδίου με τιμές όπως ναι ή όχι ή υπό εξέταση, οι οποίες καθορίζονται από τον ίδιο σε περίπτωση που πρόκειται για επιστήμονα λαογράφο.

dc:subject: τα θέματα που καλύπτει η εργασία. Το στοιχείο ανήκει στα “inherent metadata” και παίρνει τις τιμές του αντίστοιχου στοιχείου “dc.subject” των εκάστοτε υποκεφαλαίων.

dcterms:temporal: τα χρονικά στοιχεία της εργασίας.

dcterms:spatial: τα τοπικά στοιχεία της εργασίας. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dcterms:spatialSpecification: μια δήλωση που ορίζει αν ο τόπος που αναφέρεται στο στοιχείο “dcterms:spatial” είναι επαρχία, πόλη, χωριό κ.α. Αυτό το στοιχείο είναι τοπικό και λειτουργεί ως εξειδικευτής του DC στοιχείου “dcterms:spatial”. Προστέθηκε για τους εξής λόγους: η φύση του υλικού δικαιολογεί τον σαφή ορισμό της περιοχής προέλευσης του υλικού καταγραφής της κάθε εργασίας. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι κάθε τετράδιο/εργασία ξεκινά με το ποιας περιοχής είναι τα λαογραφικά στοιχεία. Ο τοπικός προσδιορισμός του υλικού είναι το πιο σημαντικό κριτήριο μελέτης και κατηγοριοποίησης του λαογραφικού υλικού. Επίσης είναι σημαντική η πληροφορία αν ένα μέρος είναι πόλη ή χωριό κ.τ.λ., δεδομένου ότι έτσι μπορεί να διατηρηθεί ένα ιεραρχικό μοντέλο για τις γεωγραφικές τοποθεσίες το οποίο συμβάλλει στην αναζήτηση και πλοήγηση του υλικού.

dcterms:spatialAdditionalInfo: ο τεκμηριωτής προσθέτει σημαντικά στοιχεία για την ιστορία της περιοχής, για παράδειγμα αν η περιοχή έχει σήμερα διαφορετική ονομασία. Το στοιχείο αυτό είναι τοπικής χρήσης και λειτουργεί ως εξειδικευτής του στοιχείου “dcterms:spatial”. Προστέθηκε γιατί ο τοπικός προσδιορισμός του υλικού θεωρείται πολύ σημαντικό κριτήριο μελέτης και κατηγοριοποίησης του λαογραφικού υλικού και οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με αυτόν είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στο μελετητή.

Τα *διαχειριστικά* στοιχεία διακρίνονται σε αυτά που περιγράφουν το φυσικό τετράδιο, σε αυτά που περιγράφουν το ψηφιοποιημένο και στα κοινά που χρησιμοποιούνται και στις δύο περιπτώσεις. Για το φυσικό τετράδιο ισχύουν:

563\$a binding note: πρόκειται για το πεδίο του MARC 21 563, το οποίο δίνει πληροφορίες για τον τρόπο που έχει γίνει το δέσιμο του τετραδίου με άλλα και σε ποιο τόμο ανήκουν.

dc:source: ένας σχετικός πόρος από τον οποίο προέρχεται ο πόρος που περιγράφεται.

852\$a location: η φυσική τοποθεσία του τετραδίου. Το στοιχείο προέρχεται από το πρότυπο MARC21 και αντιστοιχεί στο στοιχείο 852. Μάλιστα ορίζεται ως “inherit metadata” και κληρονομείται από το επίπεδο της υπο-συλλογής ή της συλλογής, επομένως δεν συμπληρώνεται σε κάθε φόρμα τετραδίου, αλλά εισάγεται αυτόματα για κάθε τετράδιο λαμβάνοντας την τιμή του στοιχείου “dcterms:isLocatedAt” από τη φόρμα περιγραφής της

συλλογής. Μόνο στην περίπτωση που κάποιος τετράδιος έχει αποκοπεί από τη συλλογή ο καταλογογράφος το συμπληρώνει μόνος του βάζοντας την τοποθεσία στην οποία βρίσκεται προσωρινά.

300\$c dimensions: οι πραγματικές διαστάσεις του τετραδίου. Το στοιχείο αυτό προέρχεται από το MARC21 και αντιστοιχεί στο στοιχείο 300\$c.

300\$b other physical details: τα φυσικά χαρακτηριστικά του τετραδίου που πιθανόν να μην καλύπτονται από τα υπόλοιπα περιγραφικά στοιχεία της φόρμας, π.χ. αν λείπει μια σελίδα ή αν έχει καταστραφεί ή χρειάζεται συντήρηση. Το στοιχείο προέρχεται από το πρότυπο MARC 21 και είναι αντίστοιχο με το 300\$b.

Για την ψηφιακή έκδοση του τετραδίου ισχύουν:

flash: μια δήλωση για τη χρήση φλας κατά τη φωτογράφιση του τετραδίου.

back light: μια δήλωση για χρήση φωτισμού στο πίσω μέρος.

focal length: το μήκος του φακού που χρησιμοποιείται για τη φωτογράφιση των σελίδων των τετραδίων κατά την ψηφιοποίηση.

brightness: μια δήλωση για μέτρηση της φωτεινότητας κατά τη φωτογράφιση.

digital camera model: το μοντέλο της φωτογραφικής κάμερας που χρησιμοποιείται για τη φωτογράφιση των σελίδων των τετραδίων κατά την ψηφιοποίηση.

Τα κοινά διαχειριστικά στοιχεία είναι τα εξής:

dc:identifier: ο κωδικός ταυτοποίησης της εργασίας. Το στοιχείο αυτό ανήκει στα διαχειριστικά μεταδεδομένα για το φυσικό τετράδιο αλλά και τη ψηφιακή έκδοση αυτού. Για το φυσικό είναι ο μοναδικός αριθμός που έχει πάνω του (π.χ. χειρόγραφο 60), ενώ για το ψηφιακό πιθανόν μια διεύθυνση URI ή ο μοναδικός αριθμός που έχει λάβει κατά την καταχώρηση του στο ψηφιακό σύστημα. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:rights: τα πνευματικά δικαιώματα που διέπουν το τετράδιο. Το στοιχείο εφαρμόζεται για τη δήλωση πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο της φυσικού όσο και του ψηφιακού, όμως ορίζεται στα “inherit metadata” που σημαίνει ότι κληρονομεί τα δικαιώματα πρόσβασης που έχουν οριστεί για την υπο-συλλογή χειρογράφων. Σε περίπτωση όμως που ένα τετράδιο είναι σε άσχημη φυσική κατάσταση τότε ο καταλογογράφος οφείλει να σημειώσει οποιονδήποτε περιοριστικό όρο ισχύει γι’ αυτό.

dcterms:extent: το μέγεθος του τετραδίου σε σελίδες. Το στοιχείο ανήκει στα “inherent metadata” και προκύπτει αυτόματα υπολογίζοντας τον αριθμό των σαρωμένων σελίδων του τετραδίου που ανήκουν στο ψηφιακό αντικείμενο αυτού.

dc:type: η φύση ή το είδος του πόρου που περιγράφεται. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η δήλωση πρέπει να επιβεβαιώνει ότι ο πόρος που περιγράφεται είναι dcmitype:text.

dcterms:medium: το μορφότυπο του φυσικού και ψηφιακού τετραδίου. Ορίζεται το είδος του αρχείου των ψηφιοποιημένων σελίδων όπως jpeg, tiff και για το φυσικό το υλικό του (π.χ. χαρτί).

Τα δομικά μεταδεδομένα είναι ίδια για την εργασία σε οποιαδήποτε μορφή είναι αυτή (φυσική ή ψηφιακή).

dc:terms:isPartOf: η σχέση του τετραδίου με την υπο-συλλογή. Ορίζεται ότι το τετράδιο ανήκει στην υπο-συλλογή τετραδίων δηλαδή είναι μέρος αυτής.

dc:terms:tableOfContents: ο πίνακας περιεχομένων της εργασίας. Το στοιχείο ανήκει στα “inherent metadata” και συμπληρώνεται αυτόματα αντιγράφοντας τις τιμές από το στοιχείο “dc:title” των κεφαλαίων, φωτογραφιών και αντικειμένων, που ανήκουν στο τετράδιο.

4.2.3.3. Επίπεδο κεφαλαίου

Το δεύτερο επίπεδο περιγραφής είναι τα κεφάλαια του τετραδίου. Τα κεφάλαια είναι συγκεκριμένα, εφόσον όλα συμφωνούν με τη δομή του ερωτηματολογίου που είχε δοθεί στους φοιτητές. Στη γενική πλειονότητα των τετραδίων στην αρχή υπάρχει ο **Πρόλογος**, στον οποίο δίνονται βασικά εισαγωγικά στοιχεία για το μέρος στο οποίο είναι αφιερωμένη η εργασία. Κατόπιν υπάρχουν τα κεφάλαια: **Υλικός Βίος**, **Κοινωνικός Βίος**, **Πνευματικός Βίος**, και στο τέλος υπάρχουν το **Λεξιλόγιο**, ο **Πίνακας περιεχομένων** και το **Γλωσσάριο**. Αυτά τα κεφάλαια χωρίζονται περαιτέρω σε άλλα υποκεφάλαια. Τα στοιχεία περιγραφής του κεφαλαίου δίνονται στον πίνακα 4.

Πίνακας 4. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του κεφαλαίου

<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ</u>
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ
DC:TITLE (M) (DCMES)
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ
DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)
ΔΟΜΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ
DC:TERMS:IS PART OF (DCMES)
DC:TERMS:TABLE OF CONTENTS (INT) (DCMES)

dc:title: ο τίτλος του κεφαλαίου. Είναι υποχρεωτικό στοιχείο.

dc:identifier: ο κωδικός ταυτοποίησης του ψηφιακού αντικειμένου του κεφαλαίου. Το στοιχείο αυτό ανήκει στα διαχειριστικά μεταδεδομένα και μπορεί να είναι μια διεύθυνση URI ή ο μοναδικός αριθμός που έχει λάβει κατά την καταχώρηση του στο ψηφιακό σύστημα. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:terms:isPartOf: η δήλωση της σχέσης του κεφαλαίου με το τετράδιο στο οποίο ανήκει.

dc:terms:tableOfContents: τα περιεχόμενα του κεφαλαίου. Το στοιχείο ανήκει στα “inherent metadata” και συμπληρώνεται αντλώντας τιμές από το πεδίο dc:title των υποκεφαλαίων και των φωτογραφιών και των αντικειμένων, που ανήκουν σε αυτό στο κεφάλαιο (αν υπάρχουν).

Τα κεφάλαια χωρίζονται σε υποκεφάλαια, τα οποία επίσης είναι καθορισμένα από το ερωτηματολόγιο συγγραφής της εργασίας. Τα στοιχεία περιγραφής δίνονται στον πίνακα 5.

Πίνακας 5. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του υπο-κεφαλαίου

<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΚΕΦΑΛΑΙΟΥ</u>	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ	
DC:TITLE (M) (DCMES)	DC:SUBJECT (M) (DCMES)
DC:CONTRIBUTOR (DCMES)	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ	
DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)	
ΔΟΜΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ	
DCTERMS:ISPARTOF (DCMES)	DCTERMS:TABLEOFCONTENTS (INT) (DCMES)

dc:title: ο τίτλος του υποκεφαλαίου. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:subject: τα θέματα που καλύπτει το υποκεφάλαιο. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό, δεδομένου ότι οι τιμές που μπαίνουν εδώ αντιγράφονται αυτόματα στο αντίστοιχο στοιχείο της φόρμας περιγραφής του τετραδίου (inherent metadata). Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται πιο λεπτομερή περιγραφή των θεμάτων που καλύπτει το τετράδιο, αντλώντας τιμές από το κατώτερο επίπεδο, ώστε να μη χάνονται πολύτιμες πληροφορίες και λαογραφικά στοιχεία.

dc:contributor: μια δήλωση των στοιχείων του πληροφοριοδότη που έδωσε στο φοιτητή τις πληροφορίες του υποκεφαλαίου. Τις περισσότερες περιπτώσεις οι φοιτητές προσθέτουν αυτούσια τα λόγια των προσώπων αυτών, οι οποίοι είναι κάτοικοι των χωριών που έχουν επισκεφτεί.

dc:identifier: ο κωδικός ταυτοποίησης του ψηφιακού αντικειμένου του υποκεφαλαίου. Το στοιχείο αυτό ανήκει στα διαχειριστικά μεταδεδομένα και μπορεί να είναι μια διεύθυνση URI ή ο μοναδικός αριθμός που έχει λάβει κατά την καταχώρηση του στο ψηφιακό σύστημα. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dcterms:isPartOf: μια δήλωση της σχέσης του υποκεφαλαίου με το κεφάλαιο στο οποίο ανήκει.

dcterms:tableOfContents: τα περιεχόμενα του υποκεφαλαίου. Το στοιχείο ανήκει στα "inherent metadata" και συμπληρώνεται αυτόματα συλλέγοντας τιμές, δηλαδή τους τίτλους, από το στοιχείο dc:title των φωτογραφιών ή των αντικειμένων που ανήκουν σε αυτό, αν υπάρχουν ξεχωριστές εγγραφές για αυτά.

4.2.3.4. Επίπεδο φωτογραφίας

Τα στοιχεία που περιγράφουν μια φωτογραφία παρουσιάζονται στον πίνακα 6:

Πίνακας 6. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής της φωτογραφίας

<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ</u>		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DC:TITLE (M) (DCMES)	DC:SUBJECT (IN) (DCMES)	DC:CREATOR (DCMES)
DC:DESCRIPTION (DCMES)	DCTERMS:SPATIAL (IN) (DCMES)	DC:SOURCE (DCMES)

DCTERMS:CREATED (DCMES)	DCTERMS:TEMPORAL (IN) (DCMES)	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για φυσική φωτογραφία		
DCTERMS:EXTENT (DCMES)	300\$b OTHER PHYSICAL DETAILS (MARC)	DC:TYPE (M) (DCMES)
DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για ψηφιακά παράγωγα		
SCANNER MODEL NAME AND NUMBER (MIX)	COMPRESSION (MIX)	DC:RIGHTS (DCMES)
SCANNING SOFTWARE (MIX)	DCTERMS:CREATED (M) (DCMES)	DCTERMS:MEDIUM (DCMES)
DCTERMS:EXTENT (DCMES)	DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)	
ΔΟΜΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DCTERMS:ISREFERENCEDTO (subsection...) (DCMES)		

Για τα *περιγραφικά* στοιχεία της φωτογραφίας ισχύουν τα ακόλουθα:

dc:title: ένας τίτλος ή μια λεζάντα για τη φωτογραφία. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:description: η περίληψη ή ένα κείμενο γενικής περιγραφής της φωτογραφίας και των περιεχομένων αυτής.

dcterms:created: η ημερομηνία δημιουργίας της αυθεντικής ή ψηφιακής φωτογραφίας. Το στοιχείο αυτό επαναλαμβάνεται και στα διαχειριστικά μεταδεδομένα ως πληροφορία σχετικά με την ψηφιοποίηση της αυθεντικής φωτογραφίας και είναι υποχρεωτικό για το ψηφιακό παράγωγο.

dc:subject: τα θέματα της φωτογραφίας. Το στοιχείο ανήκει στα “inherit metadata” και συμπληρώνεται αυτόματα με τα θέματα του υπο-κεφαλαίου, του οποίου η φωτογραφία είναι μέρος και σχετίζεται μέσω του στοιχείου “dcterms:isReferencedTo”. Τα θέματα συμπληρώνονται αυτόματα, εκτός από την περίπτωση που το θέμα της φωτογραφίας δεν σχετίζεται με το θέμα του υπο-κεφαλαίου, οπότε το συμπληρώνει ο τεκμηριωτής.

dcterms:spatial: τα γεωγραφικά στοιχεία της φωτογραφίας. Το στοιχείο είναι ορισμένο στα “inherit metadata” και κληρονομεί τις τιμές από τη φόρμα περιγραφής του τετραδίου στην οποία έχει καταγραφεί στο ίδιο στοιχείο (dcterms:spatial) η γεωγραφική περιοχή που καλύπτει η εργασία. Σε αυτή την περίπτωση η φωτογραφία δεν θα μπορούσε να έχει διαφορετική τιμή εφόσον οι φωτογραφίες μιας εργασίας απεικονίζουν την περιοχή στην οποία αναφέρεται η εργασία του φοιτητή.

dcterms:temporal: τα χρονικά στοιχεία της φωτογραφίας. Το στοιχείο είναι ορισμένο στα “inherit metadata” και κληρονομεί από την περιγραφή του τετραδίου τις τιμές του ίδιου στοιχείου (dcterms:temporal).

dc:creator: ο δημιουργός της φωτογραφίας. Όπως διαπιστώθηκε από γενικότερη μελέτη το πρόσωπο αυτό είναι συνήθως άγνωστο καθώς σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι ο ίδιος άνθρωπος με αυτόν που έγραψε την εργασία. Ωστόσο υπάρχει στη φόρμα και συμπληρώνεται στην ελάχιστη περίπτωση που υπάρχουν στοιχεία για την ταυτότητά του.

dc:source: ένας σχετικός πόρος από τον οποίο προέρχεται η φωτογραφία που περιγράφεται.

Τα *διαχειριστικά* μεταδεδομένα για την αυθεντική φωτογραφία είναι:

dc:type: η φύση ή το είδος του πόρου που περιγράφεται. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η δήλωση πρέπει να επιβεβαιώνει ότι ο πόρος που περιγράφεται είναι `dc:type:image`.

300\$b other physical details: τα φυσικά χαρακτηριστικά της φωτογραφίας που πιθανόν να μην καλύπτονται από τα υπόλοιπα περιγραφικά στοιχεία της φωτογραφίας π.χ. αν χρειάζεται συντήρηση.

Ιδιαίτερης σημασίας είναι τα τεχνικά μεταδεδομένα για τη διαδικασία ψηφιοποίησης της φωτογραφίας και για τα ψηφιακά παράγωγα αυτής. Αυτά διατηρούνται για την περιγραφή κάθε φωτογραφίας και όχι σε επίπεδο περιγραφής ολόκληρης της υπο-συλλογής φωτογραφιών, εφόσον σε κάθε περίπτωση οι ιδιαιτερότητες της εκάστοτε φωτογραφίας είναι που καθορίζουν τις παραμέτρους σάρωσης. Για λόγους διατήρησης και μελλοντικής διαχείρισης του υλικού κρίνεται σκόπιμο οι τεχνικές λεπτομέρειες να διατηρούνται για κάθε φωτογραφία. Σε αυτό το πλαίσιο δανειζόμαστε πολλά στοιχεία από το πρότυπο MIX [LC, 2008d].

scanner model name and number: το μοντέλο σαρωτή που χρησιμοποιείται για την ψηφιοποίηση της φωτογραφίας.

scanning software: το λογισμικό σάρωσης με το οποίο γίνεται η ψηφιοποίηση.

compression: οι πληροφορίες για το σχήμα συμπίεσης της φωτογραφίας ή του ψηφιακού αντικειμένου. Δηλώνει το σχήμα συμπίεσης που χρησιμοποιείται όπως JPEG 2000 lossy, LZW κ.α. τα οποία δίνονται από το πρότυπο MIX καθώς και το επίπεδο συμπίεσης.

dc:rights: οι πληροφορίες για την πνευματική ιδιοκτησία της φωτογραφίας ή τα δικαιώματα πρόσβασης σε αυτή.

dcterms:medium: το μορφότυπο της ψηφιακής φωτογραφίας (π.χ. tiff).

Τα κοινά διαχειριστικά στοιχεία για τη φυσική φωτογραφία και το ψηφιακό παράγωγο αυτής είναι:

dc:identifier: ο κωδικός ταυτοποίησης της φυσικής φωτογραφίας που έχει δοθεί από τον κάτοχο αυτής ή του ψηφιακού αντίτυπου αυτής. Το στοιχείο αυτό ανήκει στα διαχειριστικά μεταδεδομένα και μπορεί να είναι μια διεύθυνση URI ή ο μοναδικός αριθμός που έχει λάβει κατά την καταχώρηση του στο ψηφιακό σύστημα. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:identifier: ο κωδικός ταυτοποίησης. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dcterms:extent: οι διαστάσεις της φυσικής φωτογραφίας σε εκατοστά ή το μέγεθος σε bytes του φακέλου της φωτογραφίας.

Τέλος στοιχεία που αφορούν τη δομή είναι:

dcterms:isReferencedTo: μια δήλωση συσχέτισης φωτογραφίας με το υποκεφάλαιο στο οποίο αναφέρεται.

4.2.3.5. Επίπεδο τριδιάστατων αντικειμένων

Τα στοιχεία που περιγράφουν τα αντικείμενα δίνονται στον πίνακα 7. Πρόκειται είτε για τα μικρά αντικείμενα που βρίσκονται κολλημένα στις σελίδες των τετραδίων είτε για τα αντικείμενα που εκτίθενται στο χώρο της Βιβλιοθήκης Λαογραφίας π.χ. κοσμήματα, σκεύη, είδη ρουχισμού, εξαρτήματα αργαλειού κ.α.

Πίνακας 7. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του αντικειμένου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DC:TITLE (M) (DCMES)	DC:SOURCE (DCMES)	TECHNIQUE (VRA)
DC:DESCRIPTION (DCMES)	DCTERMS:SPATIAL (IN) (DCMES)	CULTURAL CONTEXT (VRA)
DCTERMS:CREATED (M) (DCMES)	DCTERMS:TEMPORAL (IN) (DCMES)	STYLE/PERIOD (VRA)
DC:CREATOR (DCMES)	DC:SUBJECT (DCMES)	
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για φυσικό αντικείμενο		
DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)	DCTERMS:MEDIUM (DCMES)	300\$b OTHER PHYSICAL DETAILS (MARC)
DC:RIGHTS (DCMES)	DCTERMS:EXTENT (DCMES)	LOCATION (IN) (VRA)
DC:TYPE (DCMES)		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ για ψηφιακή εικόνα αντικειμένου		
DIGITAL CAMERA MODEL (MIX)	EXPOSURE TIME (MIX)	FOCAL LENGTH (MIX)
BACK LIGHT (MIX)	FLASH (MIX)	BRIGHTNESS (MIX)
DCTERMS:CREATED (M) (DCMES)	DC:IDENTIFIER (M) (DCMES)	DCTERMS:EXTENT (DCMES)
DCTERMS:MEDIUM (DCMES)	DC:RIGHTS (DCMES)	
ΔΟΜΙΚΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ		
DCTERMS:ISREFERENCEDTO (subsection...) (DCMES)		

Για τα περιγραφικά μεταδεδομένα των φυσικών αντικειμένων ισχύουν τα εξής:

dc:title: το όνομα του αντικειμένου. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:description: η περιγραφή του αντικειμένου.

dcterms:created: η ημερομηνία δημιουργίας του φυσικού αντικειμένου και της ψηφιακής έκδοσης αυτού αντίστοιχα. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:source: η αναφορά στην πηγή από την οποία προέρχονται οι πληροφορίες για το έργο.

dcterms:spatial: τα τοπικά χαρακτηριστικά του αντικειμένου. Σε περίπτωση που το πεδίο “dcterms:isReferencedTo” συνδέει το αντικείμενο με κάποιο υποκεφάλαιο εργασίας, τότε το στοιχείο συμπληρώνεται αυτόματα λαμβάνοντας τιμές από το αντίστοιχο στοιχείο περιγραφής του υποκεφαλαίου (“inherit metadata”). Μόνο όταν το αντικείμενο δεν ανήκει σε κάποιο τετράδιο συμπληρώνεται ανεξάρτητα.

dcterms:temporal: τα χρονικά χαρακτηριστικά του αντικειμένου. Σε περίπτωση που το πεδίο “dcterms:isReferencedTo” συνδέει το αντικείμενο με κάποιο υποκεφάλαιο εργασίας τότε το στοιχείο συμπληρώνεται αυτόματα λαμβάνοντας τιμές από το αντίστοιχο στοιχείο περιγραφής του υποκεφαλαίου (“inherit metadata”). Μόνο όταν το αντικείμενο δεν ανήκει σε κάποιο τετράδιο συμπληρώνεται ανεξάρτητα.

dc:creator: ο δημιουργός του αντικειμένου.

dc:subject: η θεματική κατηγορία που καλύπτει το αντικείμενο.

technique: η περιγραφή της παραγωγής, των διαδικασιών και των τεχνικών που ενσωματώθηκαν στην κατασκευή ή μεταποίηση του έργου ή της εικόνας αυτού.

style/period: μια δήλωση για το ρυθμό ή το καλλιτεχνικό ρεύμα του οποίου τα χαρακτηριστικά φέρονται στο έργο.

cultural context: μια δήλωση για τον πολιτισμό των ανθρώπων ή της περιοχής από τα οποία προέρχεται το έργο ή πληροφορίες για το πλαίσιο της πνευματικής καλλιέργειας στο οποίο εντάσσεται.

Τα *διαχειριστικά* μεταδεδομένα που είναι κοινά για το φυσικό αντικείμενο και το ψηφιακό παράγωγο αυτού είναι:

dc:identifier: ο κωδικός ταυτοποίησης του αντικειμένου. Το στοιχείο αυτό ανήκει στα διαχειριστικά μεταδεδομένα και μπορεί να είναι μια διεύθυνση URI ή ένας μοναδικός αριθμός που έχει το αντικείμενο π.χ. αριθμός κτηματολογίου. Το στοιχείο είναι υποχρεωτικό.

dc:rights: οι πληροφορίες για την πνευματική ιδιοκτησία του αντικειμένου και για τα δικαιώματα πρόσβασης σε αυτό.

dcterms:medium: το υλικό από το οποίο είναι φτιαγμένο το αντικείμενο ή το μορφότυπο του ψηφιακού αντικειμένου.

dcterms:extent: οι διαστάσεις του φυσικού και αντίστοιχα του ψηφιακού αντικειμένου.

Ειδικότερα για το φυσικό αντικείμενο ισχύουν τα ακόλουθα:

dc:type: η φύση ή το είδος του πόρου που περιγράφεται. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η δήλωση πρέπει να επιβεβαιώνει ότι ο πόρος που περιγράφεται είναι `dc:type: physicalObject`.

location: η τοποθεσία του αντικειμένου. Το στοιχείο ανήκει στα “inherit metadata” και κληρονομείται από το επίπεδο της συλλογής. Δεν χρειάζεται να συμπληρώνεται παρά μόνο σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο το αντικείμενο της συλλογής έχει αποκοπεί ή μετατοπιστεί προσωρινά από τη συλλογή.

300\$b other physical details: δήλωση για τα φυσικά χαρακτηριστικά του αντικειμένου, που πιθανόν να μην καλύπτονται από τα υπόλοιπα περιγραφικά στοιχεία της φόρμας, π.χ. αν χρειάζεται συντήρηση. Το στοιχείο προέρχεται από το πρότυπο MARC21 και είναι αντίστοιχο με το 300\$b.

Όπως και στην περιγραφή της φωτογραφίας αντίστοιχα και στα φυσικά αντικείμενα, πολλά στοιχεία για τη διαδικασία ψηφιοποίησης του αντικειμένου λήφθηκαν από το πρότυπο μεταδεδομένων MIX. Αυτά είναι:

digital camera model: το μοντέλο της φωτογραφικής κάμερας που χρησιμοποιείται για τη φωτογράφιση αντικειμένων κατά την ψηφιοποίηση.

back light: η δήλωση για χρήση φωτισμού από το πίσω μέρος του αντικειμένου.

exposure time: ο χρόνος έκθεσης του αντικειμένου στο φως προκειμένου να φωτογραφηθεί κατά την ψηφιοποίηση.

flash: η δήλωση για τη χρήση φλας κατά τη φωτογράφιση του αντικειμένου.

focal length: το μήκος του φακού που χρησιμοποιείται για τη φωτογράφιση των αντικειμένων κατά την ψηφιοποίηση.

brightness: μια δήλωση για μέτρηση της φωτεινότητας κατά τη φωτογράφιση.

Σχετικά με τη δομή και τις σχέσεις του αντικειμένου ισχύει το στοιχείο:

dcterms:isReferencedTo: μια δήλωση συσχέτισης του αντικειμένου με το υποκεφάλαιο στο οποίο αναφέρεται. Σε περίπτωση που το αντικείμενο δεν είναι μέρος ενός τετραδίου αλλά ανεξάρτητο κομμάτι εκτεθειμένο στο χώρο της βιβλιοθήκης αυτό το στοιχείο δεν χρειάζεται.

4.3. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

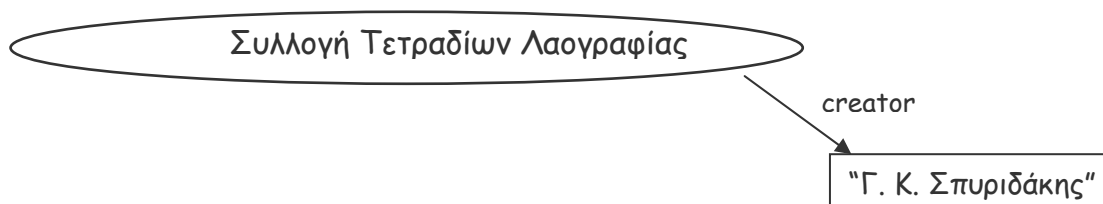
4.3.1. Υλοποίηση του μοντέλου με γλώσσες του παγκόσμιου ιστού

Η υλοποίηση του συνόλου μεταδεδομένων προτείνεται να γίνει με το μοντέλο RDF [W3C Recommendation, 2004a], το οποίο αποτελεί πρότυπο του οργανισμού W3C για την περιγραφή πόρων. Το RDF βασίζεται στην απλή ιδέα της αναγνώρισης και ταυτοποίησης πόρων (*resources*) [Gutierrez, Hurtado, & Mendelzon, 2004] κάνοντας χρήση των URIs (Uniform Resource Locators ή URLs), και συσχέτισης των πόρων ή των πόρων με τιμές με τη μορφή απλών ιδιοτήτων (*properties*) ή κατηγορημάτων (*predicates*), όπως φαίνεται στην εικόνα 4.2.



Εικόνα 4.2 RDF γράφος

Ένας γράφος RDF αποτελείται από ένα σύνολο τριάδων (*triples*) ή τριάδων δήλωσης (*statement triples*) της μορφής *υποκείμενο - κατηγορημα - αντικείμενο*, όπου το υποκείμενο (που είναι πόρος) και το αντικείμενο (που είναι πόρος ή τιμή) αποτελούν τους κόμβους στο γράφο και το κατηγορημα αποτελεί την ετικέτα μιας ακμής, η οποία συνδέει το υποκείμενο με το αντικείμενο. Στην απλή RDF που μόλις περιγράφηκε, μια τριάδα θεωρείται ότι υπάρχει κάτω από κάθε ερμηνευτικό περιβάλλον. Στην εικόνα 4.3 δίνεται η αναπαράσταση με το μοντέλο RDF της δήλωσης, ότι «ο Γ. Κ. Σπυριδάκης είναι ο δημιουργός της συλλογής τετραδίων λαογραφίας».



Εικόνα 4.3. Παράδειγμα τριάδας RDF

Το πρότυπο RDF προσφέρει δυνατότητα να γίνεται αυτόματη επεξεργασία ηλεκτρονικών πόρων. Καθώς η RDF αποτελεί ένα μοντέλο γράφου, υπάρχουν αρκετοί τρόποι υλοποίησής του, με την πιο συνηθισμένη να είναι αυτή της XML σύνταξης, γνωστή και ως RDF/XML. Κάθε RDF έκφραση χρησιμοποιεί το παραπάνω μοντέλο και στηρίζεται στη γλώσσα XML [W3C Recommendation, 2006]. Η μορφή RDF/XML είναι η πλέον συνηθισμένη μορφή υλοποίησης

ενός RDF μοντέλου, η οποία βασίζεται στη γλώσσα και τους κανόνες της XML (eXtended Markup Language). Προκειμένου να κωδικοποιηθεί ο γράφος του RDF μοντέλου σε XML, είναι απαραίτητο οι κόμβοι και τα κατηγορήματα (δηλαδή, τα βέλη που ενώνουν τους κόμβους) του γράφου να αναπαρασταθούν σύμφωνα με όρους XML, δηλαδή με ονόματα και τιμές στοιχείων και γνωρισμάτων (elements, attributes). Το RDF μπορεί να πάρει τη μορφή ενός XML εγγράφου που παρέχει μηχανισμούς για πλούσια έκφραση των εννοιών.

Η δημιουργία και ο ορισμός του μοντέλου της λαογραφικής συλλογής με τις ιδιότητες - στοιχεία, που ορίστηκαν αναλυτικά, μπορεί να επιτευχθεί με τη διασύνδεση διαφόρων λεξιλογίων που επιτρέπει το πρότυπο RDF. Γενικότερα η σύνταξη RDF/XML σε πολλές περιπτώσεις έχει χρησιμοποιηθεί για το συνδυασμό διαφορετικών στοιχείων και τον ορισμό προφίλ εφαρμογής. Οι Hunter και Lagoze [2001] χαρακτηριστικά περιγράφουν πώς με τη χρήση RDF και XML schemas επιτυγχάνεται διαλειτουργικότητα μεταξύ των διαφόρων προφίλ εφαρμογής. Παράλληλα στο άρθρο [Heery & Patel, 2000] αναφέρεται ότι, η σύνταξη RDF επιτρέπει το συνδυασμό στοιχείων από διαφορετικούς χώρους ονομάτων. Το ίδιο αναφέρεται και σε σχετική δημοσίευση του προγράμματος SCHEMAS [Baker, Dekkers, Heery, Patel & Salokhe, 2001]. Αυτό έχει δημιουργήσει ένα μητρώο που επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν συνδέσμους μεταξύ διαφόρων "namespace schemas" και προφίλ εφαρμογής και εκφράζει τη χρήση αυτών μέσω του RDF. Θα έλεγε κανείς ότι μέσα από το σχεδιασμό του RDF υπάρχει η πρόθεση για υποστήριξη της διαλειτουργικότητας των μεταδεδομένων σε επίπεδο μηχανής.

Επακόλουθα το μοντέλο περιγραφής της λαογραφικής συλλογής μπορεί εύκολα να εκφραστεί σε μορφή rdf/xml. Στο παράρτημα Γ' παρατίθεται ένα παράδειγμα υλοποίησης του μοντέλου σε rdf/xml για το επίπεδο περιγραφής της συλλογής. Με τη σύνταξη rdf/xml το μοντέλο γίνεται λειτουργικό και αποκτά μηχαναγνώσιμη μορφή. Παράλληλα επιτυγχάνεται διαλειτουργικότητα με άλλα σχήματα μεταδεδομένων καθώς είναι σε μορφή κοινώς αποδεκτή από πολλές εφαρμογές, ενώ παράλληλα ενσωματώνει όλα τα πρότυπα από τα οποία έχουν αντληθεί τα στοιχεία που περιλαμβάνει. Τέλος δίνει τη δυνατότητα να οριστούν οδηγίες υλοποίησης των στοιχείων και χρήσης συγκεκριμένων λεξιλογίων ή μορφών σύνταξης των τιμών τους.

4.3.2. Η ψηφιακή βιβλιοθήκη Πέργαμος

Στο Πανεπιστήμιο Αθηνών η υλοποίηση της ψηφιακής συλλογής υποστηρίζεται από το σύστημα ψηφιακής βιβλιοθήκης «Πέργαμος». Στην Πέργαμο προς το παρόν η λαογραφική συλλογή περιέχει την υπο-συλλογή τετραδίων και τις υπο-συλλογές κοσμημάτων, λαογραφικών αντικειμένων και ενδυμάτων (βλ. εικόνα 4.4).

1 Υπο-συλλογή
 :: **Αρχείο πρωτογενούς λαογραφικής ύλης - Συλλογή χειρογράφων** Περιγραφή

Η συλλογή των χειρογράφων αποτελεί πολύτιμη πηγή καταγραφής, μελέτης, έρευνας και διάσωσης του λαϊκού πολιτισμού. Το περιεχόμενο της ύλης καλύπτει σχεδόν όλο το φάσμα των επί μέρους μορφών του λαϊκού βίου, δηλ. υλικό, κοινωνικό, πνευματικό. Περιέχει τα κατά τόπους επιχωριάζοντα πολιτισμικά μορφώματα, ήθη-έθιμα,πίστεις, προλήψεις, ιδιόζοντα τοπικά βιώματα και εμπειρίες. Η καταγραφή ή η περιγραφή του υλικού γίνεται όσο το δυνατόν πιο λεπτομερειακή και τεκμηριώνεται από πλούσιο και σπάνιο φωτογραφικό υλικό. Στα χειρόγραφα είναι ενσωματωμένα διάφορα έγγραφα (όπως πωλητήριο, προικοσύμφωνα κ.ά.), που περιέχουν ενδιαφέροντα συμπληρωματικά λαογραφικά στοιχεία. Παρατίθενται επίσης δείγματα υφαντικής, κεντητικής, πλεκτικής και άλλης λαϊκής χειροτεχνίας, είδη φυτών, βοτάνων με θεραπευτική χρήση και μαγική σημασία. Το υλικό αυτό συνοδεύουν χάρτες πολιτικοί, γεωγραφικοί, τοπωνυμικοί, που διευκολύνουν την παρουσίαση διαφόρων στοιχείων και φαινομένων. Οι συλλογές αυτές έχουν καταρτιστεί από φοιτητές, κατόπιν φροντιστηριακών μαθημάτων για ευμεθοδή συγκέντρωση πρωτογενούς λαογραφικού υλικού από την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Λαογραφίας Μαρίε Μηνίγκου-Μορκαντάνη. Όλες οι συλλογές βασίζονται στις ίδιες έντυπες οδηγίες του Γ. Κ. Σπυριδάκη (Γεωργ. Κ. Σπυριδάκη, Οδηγία προς συλλογήν λαογραφικής ύλης, Εν Αθήναις 1962). Η συλλογή συνεχίζει να εμπλουτίζεται.

Επεξεργασία: Περίληπτική
 Εισαγωγή: Εργασία

2 Υπο-συλλογή
 :: **Λαογραφικά αντικείμενα** Περιγραφή

Διάφορα λαογραφικά αντικείμενα χρηστικά ή μη της καθημερινής ζωής. Τα αντικείμενα αυτά είναι ποικίλου υλικού (μέταλλο, ξύλο, ύφασμα, πηλός, καλάμι, γυαλί, κ.ά.) και στην πλειοψηφία τους χρονολογούνται από τις τελευταίες δεκαετίες του 19ου και τις πρώτες του 20ου αιώνα. Η συγκέντρωσή του υλικού αυτού ξεκίνησε από το 1966 με πρωτοβουλία και καθοδήγηση του τότε Καθηγητή της Έδρας της Λαογραφίας Γ. Κ. Σπυριδάκη. Ο τρόπος πρόσκτησής τους ήταν με αγορές και δωρεές. Η συλλογή συνεχίζει να εμπλουτίζεται.

Επεξεργασία: Περίληπτική
 Εισαγωγή: Αντικείμενο

3 Υπο-συλλογή
 :: **Κοσμήματα** Περιγραφή

Επεξεργασία: Περίληπτική
 Εισαγωγή: Κοσμήμα

4 Υπο-συλλογή
 :: **Ενδύματα** Περιγραφή

Εικόνα 4.4. Υλοποίηση Πανεπιστημίου Αθηνών - Σύστημα «Πέργαμος»
 (από Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών)

Στην εικόνα 4.5 παρουσιάζεται ένα στιγμιότυπο του περιβάλλοντος περιγραφής της συλλογής, που χρησιμοποιεί ο τεκμηριωτής. Ο αστερίσκος δηλώνει ότι ένα στοιχείο είναι υποχρεωτικό να συμπληρώνεται, ενώ παράλληλα σε πολλά στοιχεία ο τεκμηριωτής μπορεί να προσθέσει όσες τιμές επιθυμεί.

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Πέργαμος » Λαογραφικό Αρχείο και Μουσειακή Συλλογή του Πανεπιστημίου Αθηνών

Υπο-συλλογή - Επεξεργασία Αντικειμένου (col:folkbooks)

Τίτλος: (*)

Περιγραφή:

Διάστημα συλλογής υλικού:

Χρονική κάλυψη:

Γεωγραφική κάλυψη: Προσθήκη νέας τιμής:

Θέμα: Προσθήκη νέας τιμής:

Συλλογείας: Προσθήκη νέας τιμής:

Εικόνα 4.5. Περιβάλλον καταλογογράφησης στο Σύστημα της «Περγάμου»
 (από Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών)

Επιπρόσθετα το σύστημα της ψηφιακής συλλογής επιτρέπει την προσπέλαση εκατομμυρίων σελίδων είτε με απλή είτε με σύνθετη αναζήτηση. Στην εικόνα 4.6 εμφανίζεται ένα στιγμιότυπο από το περιβάλλον αναζήτησης στα περιεχόμενα της συλλογής.

Αναζήτηση

Τίτλος : άσματα και

Τόπος : Αχαΐα και

Τίτλος :

Αναζήτηση των αντικειμένων που έχω επεξεργαστεί εγώ

Αναζήτηση των αντικειμένων που έχουν δημιουργηθεί / τροποποιηθεί μεταξύ [] και []

Αναζήτηση στις παρακάτω συλλογές:

- Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Πέργαμος
 - Ιστορικό Αρχείο
 - Λαογραφικό Αρχείο και Μουσική Συλλογή του Πανεπιστημίου Αθηνών
 - Θεατρική Συλλογή
 - Συλλογή Παπύρων
 - Συλλογή Μουσικής Βιβλιοθήκης Κωνσταντίνου Α. Φάχου
 - Αρχείο Μαρασλείου
 - Συλλογή Μουσείου Ορυκτολογίας
 - Συλλογή Βυζαντινής και Νεοελληνικής Φιλολογίας

Αναζήτηση

Αποτελέσματα αναζήτησης: 1 [1 - 1]

Σελίδα Αποτελεσμάτων: 1

Εργασία - uoadi.3080

:: Δημιώδη άσματα από την περιοχή Καλαβρύτων, του νομού Αχαΐας. Περιγραφή

14

Εικόνα 4.6. Περιβάλλον αναζήτησης στο σύστημα της «Περγάμου»
(από Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών)

Στην παρούσα φάση η αναζήτηση εκτελείται χρησιμοποιώντας ως σημεία πρόσβασης τις ιδιότητες (properties) του προτύπου μεταδεδομένων DC, ενώ ο χρήστης μπορεί εύκολα να επιλέξει τη συλλογή ή υπο-συλλογή αναζήτησης. Παρόλα αυτά δεν έχει υλοποιηθεί η αναζήτηση σε επίπεδο κεφαλαίων και υποκεφαλαίων εφόσον δεν έχει ολοκληρωθεί η περιγραφή του υλικού σε αυτό το επίπεδο.

Ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει υλικό χρησιμοποιώντας εναλλακτικά λέξεις-κλειδιά ή όρους μέσα από συγκεκριμένη λίστα θεμάτων. Σε κάθε περίπτωση, κάνοντας ευρετηρίαση των στοιχείων και των δεδομένων τους, το σύστημα κατευθύνει το χρήστη απευθείας στο σημείο όπου βρέθηκε ο όρος αναζήτησης που είχε θέσει εξαρχής. Επίσης για να είναι το σύστημα πλήρως λειτουργικό παρέχει τη δυνατότητα συνδυαστικής αναζήτησης π.χ. κάποιος ψάχνει αν υπάρχουν φωτογραφίες (photographs sub-collection) από τα σπίτια των κατοίκων (θέμα: αρχιτεκτονική) ενός χωριού (coverage spatial). Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει η αναζήτηση να γίνει έτσι ώστε να βρεθούν ποια τετράδια (επίπεδο τετραδίου) καλύπτουν το συγκεκριμένο μέρος (coverage spatial), και φυσικά να ελεγχθούν τα θέματα των φωτογραφιών (επίπεδο φωτογραφίας - subjects).

4.4. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η δημιουργία ενός ενιαίου μοντέλου διαχείρισης τόσο των ψηφιακών αντικειμένων λαογραφικού περιεχομένου, όσο και των συλλογών θεωρείται απαραίτητη, διότι διευκολύνει

την πλοήγηση του χρήστη σε επίπεδο συλλογής και σε επίπεδο τεκμηρίων και συμβάλλει στη σύνδεση αυτών με άλλες παρόμοιες πηγές πληροφόρησης. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα μέσω μηχανισμών πλοήγησης, να αναζητά πληροφορίες από όλες τις υπο-συλλογές με λέξεις-κλειδιά ή συνδυασμό διαφόρων κριτηρίων, όπως τον τόπο, το χρόνο, τα θέματα, τους δημιουργούς και τα είδη των αντικειμένων και να παραπέμπεται στα αποτελέσματα της αναζήτησης άμεσα.

Το προτεινόμενο μοντέλο μεταδεδομένων ικανοποιεί τις απαιτήσεις που ορίστηκαν στο κεφάλαιο 4.1, όπως η οργάνωση υλικού, η περιγραφή συλλογής και τεκμηρίων, η διατήρηση των πνευματικών δικαιωμάτων και η δυνατότητα εύκολης ανάκτησης πληροφοριών. Το προτεινόμενο σχήμα μεταδεδομένων περιγράφει τη συλλογή και τις υπο-συλλογές και παρουσιάζει τις σχέσεις μεταξύ τους. Ορίζει τις κατηγορίες μεταδεδομένων που διατηρούνται για κάθε ψηφιακό αντικείμενο αντίστοιχα με τις ανάγκες περιγραφής του υλικού και δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη διατήρηση στοιχείων για τη διαδικασία ψηφιοποίησης των αντικειμένων. Το μεγαλύτερο όφελος από την προτεινόμενη πολιτική σχεδιασμού του μοντέλου είναι ότι κάθε επίπεδο περιγραφής υφίσταται ως διακριτή οντότητα στο ψηφιακό σύστημα της βιβλιοθήκης. Σε κάθε επίπεδο αποδίδονται τα μεταδεδομένα που επιθυμεί ο διαχειριστής και ο υπεύθυνος λαογράφος ή τεκμηριωτής, ώστε να διατηρούνται τα πολύτιμα δεδομένα που περιέχει ένα σύνθετο αντικείμενο χωρίς να υπάρχει απώλεια πληροφορίας ακόμη και στο κατώτερο επίπεδο. Ο χρήστης από την άλλη πλευρά έχει στη διάθεσή του πληθώρα πληροφοριών και κριτηρίων αναζήτησης των δεδομένων.

Επιπρόσθετα το γεγονός ότι το μοντέλο υποστηρίζει πολλά δεδομένα να κληρονομούνται από τα ανώτερα επίπεδα στα κατώτερα (π.χ. από τη συλλογή στα τετράδια), έχει ως αποτέλεσμα να μην επαναλαμβάνονται κάθε φορά τα ίδια στοιχεία στην περιγραφή των επιμέρους αντικειμένων. Παρομοίως αυτό ισχύει για τα δεδομένα του κάθε τετραδίου τα οποία περνούν αυτόματα με την ιδιότητα γονέα-παιδί στα κεφάλαια του κάθε τετραδίου κ.ο.κ. Η διαδικασία της κληρονομικότητας προβλέπεται στο σύστημα όχι μόνο για πορεία από πάνω προς τα κάτω αλλά και για την αντίστροφη, ώστε για παράδειγμα τα θέματα του κάθε τετραδίου να συμπληρώνονται από κάτω προς τα πάνω δηλ. από τα υπο-κεφάλαια στα τετράδια.

Το αρνητικό στοιχείο του προτεινόμενου σχήματος μεταδεδομένων είναι η πολυπλοκότητα που το χαρακτηρίζει όσον αφορά κυρίως την εφαρμογή του στο σύστημα μιας ψηφιακής συλλογής και η αργή ανάκτηση δεδομένων από τα επίπεδα, αλλά και το χρόνο που χρειάζεται να ξοδέψει ο υπεύθυνος τεκμηρίωσης για να συμπληρώσει όλα τα στοιχεία. Αν και αυτό είναι και το μόνο μελανό σημείο που μπορεί να αντιπαρατεθεί με τη χρηστικότητα και τη λειτουργικότητα του σχήματος, μπροστά στον πλούτο της λαογραφικής μας παράδοσης και στις πολύτιμες πληροφορίες που κρύβονται μέσα στα εκατοντάδες τετράδια και αντικείμενα θα υποστήριζε κανείς ότι είναι ελάχιστης σημασίας. Η αδιαμφισβήτητη ανάγκη για διατήρηση του πολιτιστικού πλούτου μιας κοινωνίας θέτει το πρόβλημα αυτό σε υποδεέστερη κλίμακα και επιβεβαιώνει την αξία της καταγραφής μέσω της ψηφιοποίησης όλων των διαθέσιμων πληροφοριών για ένα τεκμήριο πολιτιστικής αξίας. Επιπρόσθετα ο σχεδιασμός του μοντέλου να περιέχει στοιχεία που κληρονομούνται από ανώτερα σε κατώτερα επίπεδα, καθώς και η αυτόματη ανάκτηση τιμών από κατώτερα επίπεδα σε ανώτερα διευκολύνει τη δουλειά του καταλογογράφου και αποφεύγει λάθη και παραλείψεις που μπορεί να συμβούν σε ένα τόσο μεγάλο όγκο υλικού.

5. Αναπαράσταση του εννοιολογικού πλαισίου των λαογραφικών συλλογών

ΣΥΝΟΨΗ

Η ανάπτυξη των τεχνολογιών διαχείρισης της ψηφιακής πληροφορίας επιτρέπει τη δημιουργία πολλών και μεγάλης κλίμακας συλλογών καθώς και την αναζήτηση σε αυτές βασισμένη στη σημασία (meaning-based search) και τη μεσιτεία πληροφοριών (information brokering). Οι χρήστες γενικά επιθυμούν εκτελώντας όσο το δυνατόν λιγότερες αναζητήσεις να ανακτούν δεδομένα από ποικίλες και ετερογενείς πηγές ανεξάρτητα του τύπου αυτών και της συλλογής που ανήκουν. Επιπλέον επιζητούν να επεξεργάζονται και να κατηγοριοποιούν τις ανακτηθείσες πληροφορίες βάσει διαφόρων κριτηρίων (θέμα, χρονολογία, προέλευση), που θα τους βοηθήσουν στη συνέχεια να τις διαχειριστούν και να τις μελετήσουν πιο εύκολα.

Η δομή και η οργάνωση της πληροφορίας είναι δύο χαρακτηριστικά που πρέπει να διακρίνουν μια ψηφιακή συλλογή πολιτιστικής κληρονομιάς, η οποία με τα κατάλληλα σημεία πρόσβασης γίνεται λειτουργική και προσπελάσιμη από τους χρήστες. Σημαντικό θεωρείται: (α) η ψηφιακή συλλογή να περιγράφεται με το κατάλληλο μοντέλο μεταδεδομένων, ώστε να διατηρούνται τα μοναδικά χαρακτηριστικά της και (β) να αποδίδεται πλήρως το εννοιολογικό περιεχόμενο αυτής σε συνάρτηση με παραμέτρους που βοηθούν περισσότερο στην κατανόηση, στη χρήση και στη διαχείριση του υλικού. Τέτοιοι παράμετροι μπορεί να θεωρηθούν οι διαστάσεις του χρόνου και του χώρου που συμβάλλουν με μοναδικό τρόπο στην εξέλιξη και διαχείριση των ψηφιακών συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς.

Στο κεφάλαιο 4 ορίστηκαν οι απαιτήσεις περιγραφής υλικού πολιτιστικής κληρονομιάς και παρουσιάστηκε αναλυτικά ένα σύνθετο μοντέλο μεταδεδομένων για λαογραφικές συλλογές βασιζόμενο σε αυτές. Αν και αυτό επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό συνδυάζοντας στοιχεία από ποικίλα πρότυπα μεταδεδομένων, το προτεινόμενο μοντέλο οφείλει επιπρόσθετα να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον ιστορικό και εκπαιδευτικό ρόλο, που διαδραματίζουν τα λαογραφικά αντικείμενα στον πολιτισμό μιας κοινότητας ανθρώπων, δεδομένου ότι η επιστήμη της Λαογραφίας είναι άμεσα συνυφασμένη με τον ανθρώπινο και κοινωνικό παράγοντα.

Ιδιαίτερο γνώρισμα μιας λαογραφικής συλλογής και των αντικειμένων της αποτελεί ο «ζωντανός» χαρακτήρας τους. Πολλοί μύθοι και παραδόσεις, που διασώζονται, έχουν λάβει τη σημερινή τους μορφή μετά από διάφορες αλλαγές και επιδράσεις, είτε του φυσικού περιβάλλοντος, είτε των ιστορικών γεγονότων που έχουν παρεμβληθεί. Τα λαογραφικά αντικείμενα, συνοθύλευμα των πλούσιων παραδοσιακών στοιχείων και των ποικίλων τρόπων έκφρασης των απλών ανθρώπων, δεν θα μπορούσαν να παραμείνουν στατικά κατά το πέρασμα του χρόνου. Απλά ιστορικά γεγονότα, όπως οι μετακινήσεις πληθυσμών, η μετανάστευση ή ο γάμος ανθρώπων από διαφορετικές περιοχές, συντελούν στη μίξη των λαογραφικών στοιχείων, ενώ ακόμα και οι κλιματικές και γεω-πολιτικές αλλαγές επιδρούν

στην εμφάνιση διαφορετικών μορφοτύπων ενός τεκμηρίου. Σύνηθες φαινόμενο αποτελεί ένα αντικείμενο να εμφανίζει διαφορετικές χρήσεις από τόπο σε τόπο ή τραγούδια, παραμύθια και διηγήματα να παρουσιάζουν πολλές «παραλλαγές» στο περιεχόμενό τους ανά περιοχή. Το ίδιο συμβαίνει και με τις εθιμοτυπικές διαδικασίες που χαρακτηρίζουν τον υλικό βίο των ανθρώπων, όπως με τις γαμήλιες τελετές, τις γεννήσεις, τους θανάτους και τις ιεροτελεστίες που ακολουθούν σε κάθε περίπτωση.

Θεωρείται λοιπόν σημαντικό για ένα λαογράφο ή εθνογράφο να γνωρίζει πότε και ποιες ήταν οι αιτίες που οδήγησαν στις διαφορετικές μορφές και όψεις ενός πολιτιστικού πόρου π.χ. πώς διαμορφώθηκε μια τοπική ενδυμασία, ποια έθιμα χαρακτηρίζουν τη γαμήλια τελετή ενός κοινωνικού συνόλου και πώς αυτή έχει αποκτήσει τη σημερινή μορφή. Ειδικά για τις ανάγκες του πολιτισμού απαιτείται ένας σημασιολογικός ιστός που θα επιτρέπει στους χρήστες να ανακαλύπτουν τις διαφορές στις έννοιες ανάλογα με τα γεωγραφικά μέρη και τις εποχές [Veltman, 2002]. Η τοπική και εθνική ταυτότητα που έχουν τα πολιτιστικά αντικείμενα δικαιολογεί την ανάγκη για δημιουργία ψηφιακών βάσεων δεδομένων, οι οποίες θα επισημαίνουν τις διαφορές των πληροφοριών σε όλα τα επίπεδα (διεθνές, εθνικό και τοπικό) και θα παρέχουν διασυνδέσεις ανάμεσα σε αυτά. Επομένως ένα εννοιολογικό δίκτυο πολιτιστικής κληρονομιάς βασισμένο στις ιστορικές, πολιτισμικές και γεωγραφικές διαστάσεις είναι μια πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπιστεί.

Στο παρόν κεφάλαιο μελετάται ο τρόπος με τον οποίο το μοντέλο μεταδεδομένων, που περιγράφηκε, θα επιτρέπει στο χρήστη να ανάγει τα πολιτιστικά αντικείμενα στον αντίστοιχο χωροχρόνο, που ανήκουν, ώστε να εξάγει συμπεράσματα για την εξέλιξη της συμπεριφοράς των ανθρώπων, των εθίμων και των παραδόσεών τους. Εξετάζεται επομένως η διαχείριση των πληροφοριών υπό το πρίσμα των διαστάσεων του χρόνου και του τόπου, ώστε να παρέχονται πληροφορίες για τη λαογραφική συλλογή μέσα από πολλαπλές «όψεις» θέαςής της. Επιπρόσθετα εξετάζονται οι διαστάσεις της γλώσσας (*language*), της φυσιογνωμίας του χρήστη (*user profile*) και του επιπέδου λεπτομέρειας (*detail*), οι οποίες θεωρούνται εξίσου σημαντικές στη διαχείριση ψηφιακών λαογραφικών τεκμηρίων, χωρίς να αποκλείονται άλλες διαστάσεις που πιθανόν να είναι ομοίως χρήσιμες σε άλλα είδη συλλογών.

5.1. ΔΙΑΣΤΑΣΗ «ΧΡΟΝΟΥ» (TEMPORAL DIMENSION)

Χαρακτηριστικό γνώρισμα του λαογραφικού υλικού (παραμύθια, παραδόσεις, έθιμα, τραγούδια και άλλα αντίστοιχα τεκμήρια) είναι ότι εξελίσσεται δυναμικά μέσα στο χρόνο επηρεαζόμενο από γεγονότα, φτάνοντας σήμερα με διαφορετική μορφή από την αρχική του. Κανείς δεν μπορεί να αρνηθεί ότι η μελέτη των λαογραφικών αντικειμένων εμπεριέχει όχι μόνο την καταγραφή των πολιτιστικών αξιών και δεδομένων που πρεσβεύουν, αλλά και ουσιαστικά την «κατανόηση» όλου του πλαισίου δημιουργίας και ανάπτυξής του. Επομένως η έννοια και η βαρύτητα του χρόνου και η αναπαράσταση του στο μοντέλο μεταδεδομένων, εκλαμβάνεται ως σημαντικό στοιχείο για την εμπειριστατωμένη τεκμηρίωση και τη σωστή διαχείριση της συλλογής.

Μια συλλογή πολιτιστικής αξίας με περιεχόμενα όπως ηχογραφήσεις τραγουδιών ενός τόπου ή με τα μουσικά όργανα που χρησιμοποιούνται, θα πρέπει να περιγραφεί αναπαριστώντας και διατηρώντας τις αλλαγές και τους παράγοντες που επηρέασαν την ιστορική εξέλιξη των περιεχομένων της. Ωστόσο η διάσταση του χρόνου στην παράδοση δεν μπορεί να περιοριστεί σε ακριβή χρονικά πλαίσια. Πολλές φορές συναντώνται περιγραφές,

όπως «η παρουσία του λαούτου στην Κρήτη επισημαίνεται από τα τέλη του 16ου αιώνα...» [Τσουκλαράκης, 2004], που σημαίνει ότι η προσθήκη του νέου μουσικού οργάνου έγινε σταδιακά χωρίς να δίνεται σαφής χρονικός προσδιορισμός. Επομένως χρειάζεται ένας ευέλικτος τρόπος αντιμετώπισης αντίστοιχων χρονικών γενικεύσεων που θα επιτρέπει την εξαγωγή γνώσης από αυτές.

Εστιάζοντας περισσότερο, αναφέρεται ότι η διάσταση του χρόνου επηρεάζει διμερώς μια λαογραφική συλλογή, είτε ως προς το περιεχόμενο (*content*), δηλαδή το ιστορικό πλαίσιο αυτής, είτε ως προς το διαχειριστικό ή ερμηνευτικό πλαίσιο (*context*) που ανακλά τη διαχειριστική πολιτική που έχει εφαρμοστεί από το φορέα-κάτοχο του υλικού.

Ο όρος **περιεχόμενο** (*content*) στη λαογραφική συλλογή αναφέρεται στα δεδομένα που απεικονίζει η συλλογή, όπως τα έθιμα, τις δοξασίες, τις συμπεριφορές και προκαταλήψεις ανθρώπων (εννοιολογικό επίπεδο) καθώς και τα αντικείμενα τα οποία περιλαμβάνει (φυσικό επίπεδο). Για παράδειγμα τα μουσικά ακούσματα ενός λαού καθορίζονται άμεσα από το κοινωνικό γίγνεσθαι, αν αναλογιστεί κανείς ότι τα τραγούδια που γράφονται σε περίοδο πολέμου ή ξένης κατοχής είναι εντελώς διαφορετικά από αυτά σε περίοδο ειρήνης και ευημερίας. Θεωρείται λοιπόν σημαντικό για ένα λαογράφο ή εθνογράφο να γνωρίζει πότε έγιναν αυτές οι αλλαγές ή πότε ένα αντικείμενο πήρε διαφορετική όψη (ως τέτοια περίπτωση μπορεί να θεωρηθεί η προσθήκη ή αφαίρεση των κομματιών από μια τοπική φορεσιά), ώστε να εξάγει συμπεράσματα για τους πολιτικούς και κοινωνικούς παράγοντες που προκάλεσαν αυτές τις αλλαγές.

Από την άλλη πλευρά ο όρος **διαχειριστικό ή ερμηνευτικό πλαίσιο** (*context*) αναφέρεται σε μια σειρά αλλαγών, οι οποίες μπορούν να συμβούν στη διάρκεια ζωής μιας συλλογής ή ενός αντικειμένου και επηρεάζουν τη διαχείριση και διατήρηση του υλικού. Τέτοιου είδους αλλαγές θεωρούνται, μεταξύ άλλων, η αλλαγή τοποθεσίας, το ιστορικό ιδιοκτησίας, οι διαδικασίες συντήρησης, η απώλεια υλικού ή οι προσθήκες νέων αντικειμένων. Γενικότερα η απεικόνιση της χρονικής πληροφορίας για γεγονότα που σχετίζονται με το περιβάλλον της συλλογής, είναι σημαντική κυρίως για το διαχειριστή και το μελλοντικό κάτοχο αυτής, δεδομένου ότι θα έχει στη διάθεσή του πληροφορίες που δεν απεικονίζονται από ένα συμβατικό μοντέλο μεταδεδομένων.

Ωστόσο, σε ελάχιστες εργασίες έχει αποτυπωθεί η ανάγκη για απεικόνιση του χρόνου στις πολιτιστικές συλλογές. Σε μία από αυτές [Veltman, 2002] αναφέρεται χαρακτηριστικά, ότι τα πολιτιστικά αντικείμενα ενέχουν τη χρονική διάσταση, εφόσον σχετίζονται με ιστορικά γεγονότα και ότι μεγάλη πρόκληση στον τομέα του σημασιολογικού ιστού (*semantic web*) αποτελεί η επεξήγηση της πολιτιστικής πληροφορίας υπό το πρίσμα των ιστορικών διαστάσεων σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο. Παράλληλα ο Fabio Grandi [2002] θέτει το θέμα απεικόνισης του χρόνου στις πολιτιστικές συλλογές και παρουσιάζει ένα XML/XSL δομικό πλαίσιο, που ονομάζεται “The Valid Web”, το οποίο εφαρμόζεται για τον ορισμό και τη διαχείριση της ιστορικής πληροφορίας και την κωδικοποίηση των χρονικών χαρακτηριστικών της πολιτιστικής κληρονομιάς. Επιπρόσθετα το πρόγραμμα Electronic Cultural Atlas Initiative (ECAI) [Buckland & Lancaster, 2004] στοχεύει στην εκπαίδευση και έρευνα των πολιτισμικών στοιχείων του κόσμου μέσα από την καλύτερη κατανόηση και αντίληψη του τόπου, του χρόνου και του πολιτισμού των λαών. Στα πλαίσια αυτού του προγράμματος έχουν αναπτυχθεί τα λεγόμενα «χώρο-χρονικά» δεδομένα για να διευκολύνουν την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τα πολιτιστικά στοιχεία αναγνωρίζοντας ότι αυτά διαμορφώνονται

με διαφορετικό τρόπο υπό το πρίσμα χρονικών και τοπικών παραγόντων. Μάλιστα αναφέρεται ότι «η κατανόηση απαιτεί κάποια γνώση του γενικότερου πλαισίου. Η κουλτούρα αναπτύσσεται στις κοινότητες, οι κοινότητες αλλάζουν μέσα στο χρόνο και στις γεωγραφικές περιοχές...», ενώ χαρακτηριστικά γράφει στο τέλος ότι «...ο χρόνος και ο τόπος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ολοκλήρωση δεδομένων από μουσεία, βιβλιοθήκες, προγράμματα πολιτιστικής κληρονομιάς και άλλα σε όλο τον κόσμο.» [Buckland & Lancaster, 2006]

Στον πίνακα 8 εμφανίζονται τα στοιχεία σχετικά με το χρόνο και την ιστορική περίοδο, που παρέχουν μερικά από τα πιο γνωστά πρότυπα μεταδεδομένων όχι μόνο στο πεδίο της πολιτιστικής κληρονομιάς. Τα πρότυπα που εξετάζονται είναι τα: DC [DCMI, 2008], VRA [Visual Resources Association, 2007], MODS [LC, 2008c], CDWA [J. Paul Getty Trust & College Art Association, 2009] και DCCAP [Dublin Core Collection Description Task Group, 2007]. Τα περισσότερα από αυτά προσφέρουν σχεδόν κοινά στοιχεία για την καταγραφή του χρόνου που σχετίζονται με τη δημιουργία του τεκμηρίου, το σχεδιασμό του και την παραγωγή του.

Πίνακας 8. Στοιχεία μεταδεδομένων σχετικά με το χρόνο

Dublin Core	Date, Date.created, Date.available, Date.issued, Date.modified, Date.valid, Coverage.temporal, Subject
VRA core	Date, Date.Restoration, Date.Creation, Date.Beginning, Date.Completion, Date.Design, Date.Alteration, Style/ period, Cultural context
MODS	DateIssued, DateCreated, DateCaptured, DateValid, DateModified, CopyrightDate, DateOther, Subject-temporal, Location-dateLastAccessed, Part-date, recordInfo-CreationDate, recordInfo-ChangeDate
CDWA	Creation Date, Styles/periods/groups/ movements, Watermarks Date, Inscriptions/marks Date, Condition/examination history Date, Conservation/treatment history Date, Ownership/collecting history Date, Discover Date, Culture, Exhibition/loan history, Subject matter, Copyright Date, Events Date, Architectural context Date, Historical location Date, Critical responses Date, Cataloging history Date, Creator Birth date, Creator Death date
DCCAP	Temporal Coverage, Date Collection Accumulated, Date Items Created, Subject

Από τον πίνακα 8 είναι εμφανές ότι τα περισσότερα στοιχεία μεταδεδομένων καταγράφουν την ημερομηνία δημιουργίας του τεκμηρίου και τη χρονολογική κάλυψη από θεματική σκοπιά. Τα στοιχεία *vra.style*, *vra.cultural context* και *cdwa.culture* αποδίδουν την ιστορική περίοδο, της οποίας τα χαρακτηριστικά καλύπτει το αντικείμενο, είτε εννοιολογικά, είτε μορφολογικά, ενώ αξιοσημείωτο είναι το πλήθος των στοιχείων που περιέχουν χρονική πληροφορία στο πρότυπο CDWA, γεγονός που αποδεικνύει την εξειδίκευση του προτύπου σε αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς.

Ξεχωριστή περίπτωση αποτελεί η οντολογία CIDOC/CRM [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009], για αντικείμενα πολιτιστικής φύσεως, η οποία διαχειρίζεται την χρονική πληροφορία με διαφορετικό συλλογισμό. Σε αυτόν το συλλογισμό [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009: xx] συμπεριλαμβάνονται τέσσερις από τους κύριους κλάδους ιεραρχίας: E2 Temporal Entity, E52 Time-Span, E77 Persistent item και E53 Place. Η πρώτη οντότητα είναι αφηρημένη κλάση (δηλαδή δεν έχει άμεσες πραγματώσεις) και εξυπηρετεί την ομαδοποίηση όλων των κλάσεων

με μια χρονική παράμετρο. Η δεύτερη δηλώνει απλά ένα χρονικό διάστημα (ημερομηνίες) χωρίς να κάνει αναφορά σε πολιτισμικά ή γεωγραφικά συμφραζόμενα, η οποία έλαβε χώρα σε μια συγκεκριμένη πραγμάτωση του τόπου (E53). Πραγματώσεις του χρονικού διαστήματος (E52) χαρακτηρίζονται ορισμένες φορές από πραγματώσεις της ονομασίας χρόνου (E49 Appellation), συχνά με τη μορφή της ημερομηνίας (E50 Date).

Μελετώντας τα παραπάνω στοιχεία περιγραφής του χρόνου από διαφορετικά πρότυπα, αυτό που επιδιώκεται στο κεφάλαιο αυτό είναι η ενσωμάτωση του χρόνου στο μοντέλο μεταδεδομένων μιας ψηφιακής λαογραφικής συλλογής ως μια διάσταση που βοηθά τους χρήστες στην κατηγοριοποίηση του υλικού και της γνώσης, που αυτό πρεσβεύει. Ενώ τα πρότυπα μεταδεδομένων παρέχουν δυνατότητες κωδικοποίησης χρονικής πληροφορίας, ωστόσο, ο τρόπος χρήσης της δεν είναι καθόλου ευέλικτος και η απεικόνιση του χρόνου γίνεται στατικά. Η περιγραφή του αντικειμένου περιέχει στοιχεία χρονικής σημασίας, όπως την «ημερομηνία δημιουργίας» ή τη «χρονική περίοδο» την οποία αυτό απεικονίζει θεματικά, όμως δεν περιέχει στοιχεία που να δείχνουν την εξελικτική πορεία του αντικειμένου και τα γεγονότα που επέδρασαν σε αυτό σταδιακά είτε σε εννοιολογικό είτε σε διαχειριστικό επίπεδο.

5.2. ΔΙΑΣΤΑΣΗ «ΤΟΠΟΥ» (PLACE DIMENSION)

Σε συνέχεια της διάστασης του χρόνου εξετάζεται η διάσταση του τόπου. Η γεωγραφική τοποθεσία είναι ένας ακόμα παράγοντας που οριοθετεί μια λαογραφική συλλογή και της αποδίδει ξεχωριστή έννοια ανά περίπτωση. Οι πολιτιστικές αξίες που αντιπροσωπεύουν τα λαογραφικά αντικείμενα εξαρτώνται άμεσα από την τοποθεσία προέλευσης και ανάπτυξης αυτών, δεδομένου ότι ο τόπος συμβάλλει κατεξοχήν στη διαμόρφωση του χαρακτήρα, των αντιλήψεων, των συνθηκών διαβίωσης, της σκέψης και της συμπεριφοράς μιας κοινωνικής ομάδας ανθρώπων. Ο τόπος επηρεάζει τα πολιτιστικά δεδομένα που αντιπροσωπεύουν τα λαογραφικά αντικείμενα και οι πληροφορίες που μπορούν να δοθούν για αυτά ποικίλουν ανά περιοχή. Ταυτόχρονα η τοποθεσία της συλλογής επηρεάζει άμεσα το διαχειριστικό πλαίσιο αυτής δεδομένου, ότι εκφράζει τον τρόπο συμπεριφοράς και σκέψης του κοινωνικού συνόλου στο οποίο ανήκει η συλλογή.

Επομένως, η γεωγραφικά εξαρτώμενη πληροφορία επιτρέπει τη διαχείριση του λαογραφικού υλικού από δύο πλευρές: ως προς τη μελέτη του υλικού, δηλαδή ως προς το περιεχόμενο (*content*), και ως προς τη διαχειριστική πολιτική της συλλογής, δηλαδή ως προς το διαχειριστικό ή ερμηνευτικό της πλαίσιο (*context*).

Σχετικά με το περιεχόμενο (*content*) της συλλογής και των αντικειμένων, ο τόπος αποτελεί σημείο αναφοράς για τα ήθη και έθιμα, τις δοξασίες και τον πολιτισμό που απεικονίζουν τα λαογραφικά αντικείμενα. Η γεωγραφική τοποθεσία είτε ως σημείο για την προέλευση του αντικειμένου είτε για τον τρόπο χρήσης αυτού, δικαιολογεί τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του και επηρεάζει το περιεχόμενό του. Για παράδειγμα τα κείμενα ή τα τραγούδια που έχουν δημιουργηθεί σε ορεινές περιοχές έχουν διαφορετική θεματολογία από αυτά που έχουν δημιουργηθεί σε παράκτιες περιοχές. Επιπρόσθετα πολλά αντικείμενα με κοινό σκοπό χρήσης διαφέρουν μορφολογικά ανάλογα με τον τόπο προέλευσης. Προκειμένου να καταγραφούν και να κατανοηθούν αυτές οι διαφορές και να παρουσιαστεί η ετερογένεια των λαογραφικών αντικειμένων, χρειάζεται να γίνει απεικόνιση της διάστασης του τόπου στο μοντέλο μεταδεδομένων για την περιγραφή του υλικού.

Επιπρόσθετα, η διάσταση του τόπου επηρεάζει άμεσα τα δεδομένα της λαογραφικής συλλογής, που αφορούν το **διαχειριστικό ή ερμηνευτικό πλαίσιο** (*context*) αυτής. Η πολιτική διαχείρισης και διατήρησης των λαογραφικών αντικειμένων και γενικότερα μιας συλλογής εξαρτάται από την τοποθεσία που βρίσκονται αυτά. Με τον όρο διαχειριστικό ή ερμηνευτικό πλαίσιο εννοούνται οι συνθήκες που περιβάλλουν τη φυσική συλλογή καθώς και ο τρόπος έκθεσης αυτής σε ένα χώρο. Για παράδειγμα τα δικαιώματα πρόσβασης σε μια συλλογή εξαρτώνται από το χώρο που αυτή εκτίθεται (π.χ. ποιες ώρες είναι ανοιχτή στο κοινό, αν η πρόσβαση γίνεται ελεύθερα ή με εισιτήριο κ.ο.κ.), όμως σε περίπτωση που η συλλογή μεταφερθεί σε άλλη τοποθεσία οι συνθήκες αυτές αυτομάτως μεταβάλλονται. Από την τοποθεσία διαφύλαξης της συλλογής εξαρτάται επίσης και η πολιτική συντήρησης του υλικού καθώς και η αναγκαιότητα πρωτοβουλίας για προστασία αυτού. Αν το υλικό βρίσκεται αποθηκευμένο σε χώρο μη κατάλληλο για τη διαφύλαξή του, τότε απαιτείται η υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων αποφυγής οποιασδήποτε αλλοίωσης ή καταστροφής του. Επομένως και σε αυτή την περίπτωση η χωρική πληροφορία χρειάζεται να καταγράφεται για τις ανάγκες του συντηρητή και του διαχειριστή της συλλογής.

Στον πίνακα 9 εμφανίζονται τα στοιχεία σχετικά με τον τόπο που περιέχουν μερικά από τα πιο γνωστά πρότυπα μεταδεδομένων για συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς.

Πίνακας 9. Στοιχεία μεταδεδομένων σχετικά με τον τόπο

Dublin Core	Coverage.spatial, Subject
VRA core	Location, Subject
MODS	OriginInfo- Place, Subject- geographic, Subject- geographic code, Subject- hierarchicalGeographic, Location, RelatedItem- Location
CDWA	Subject Matter Indexing Terms, Place/Location Authority, Creation Place/Original Location, Commission Place, Material Source Place, Inscription Location, Current Location Repository, Name/Geographic Location, Conservation Treatment Place, Current Repository Numbers, Creator Nationality, Place Name, Source, Place Type, Broader Context (Event place, Discovery/Excavation Place), Ownership Place, Exhibition Venue
DCCAP	Spatial Coverage, Is Located At, Is Accessed Via, Subject

Τα περισσότερα στοιχεία, που δίνονται στον πίνακα 9, αποδίδουν τη χωρική πληροφορία σε συνάρτηση με τη θεματολογία του λαογραφικού αντικειμένου, την τοποθεσία (φυσική ή ηλεκτρονική) που βρίσκεται και την προέλευση αυτού. Επίσης κάποια στοιχεία μεταδεδομένων από το πρότυπο CDWA δίνουν πληροφορίες για τον τόπο που έγινε η συντήρηση του αντικειμένου, καθώς και για την τοποθεσία στην οποία έγινε η εκσκαφή του.

Στην οντολογία CIDOC/CRM η απόδοση της χωρικής πληροφορίας γίνεται με ξεχωριστό τρόπο συνδυάζοντας διάφορα ιστορικό-κοινωνικά γεγονότα με αυτή. Στη δομή της οντολογίας που αναφέρεται στη χωρική πληροφορία, περιλαμβάνονται πέντε από τους βασικούς κλάδους ιεραρχίας: E39 Actor, E51 Contact Point, E41 Appellation, E53 Place και E70 Thing [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009: xix]. Σύμφωνα με το συλλογισμό ένας δρώντας (E39) ενδέχεται να έχει άπειρες πραγματώσεις του στοιχείου επικοινωνίας (E51). Επίσης ένα υλικό πράγμα (E18 Physical Thing), που είναι υπο-κλάση του E70 Thing, συναντάται σε τόπους, καθώς έχει δημιουργηθεί εκεί ή έχει μεταφερθεί εκεί. Κατά

συνέπειαν για να οριστεί η τοποθεσία του αντικειμένου η οντολογία περιέχει την ιδιότητα P53 Has former or current location (is former or current location), η οποία συνδέει το αντικείμενο (E18 Physical Thing) με τον τόπο (E53 Place). Μια πραγμάτωση της διεύθυνσης (E45 Address) μπορεί να θεωρηθεί τόσο ως ονομασία τόπου (E44 Place Appellation) - ένας τρόπος να αναφερθεί κανείς σε έναν τόπο (E53) - όσο και ως στοιχείο επικοινωνίας (E51) για ένα δρώντα (E39) (π.χ. πρόσωπο).

Η απεικόνιση του τόπου γίνεται στατικά στα πρότυπα μεταδεδομένων. Η περιγραφή του αντικειμένου περιέχει στοιχεία τοπικής σημασίας, όπως την *τοποθεσία προέλευσης* ή την *τοποθεσία που βρίσκεται το περιγραφόμενο τεκμήριο*, όμως δεν περιέχει στοιχεία που δείχνουν με ποιο τρόπο ο γεωγραφικός προσδιορισμός επηρεάζει την εξελικτική πορεία του αντικειμένου είτε σε διαχειριστικό είτε σε εννοιολογικό επίπεδο. Τα πρότυπα μεταδεδομένων για συλλογές και αντικείμενα πολιτιστικής αξίας περιγράφουν τη γεωγραφική τοποθεσία ως μια ιδιότητα χαρακτηρισμού των αντικειμένων, αλλά δεν αποδίδουν τη δυναμικότητα και την εξέλιξη που χαρακτηρίζει την επιστήμη της λαογραφίας και το ζωντανό χαρακτήρα που έχουν τα αντικείμενα.

5.3. ΆΛΛΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

«ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΧΡΗΣΤΗ» (*User profile dimension*)

Οι πληροφορίες που διατίθενται στο διαδίκτυο και όλες οι εφαρμογές ψηφιοποίησης υλικού πολιτιστικής κληρονομιάς έχουν ως τελικό στόχο τους χρήστες, οι οποίοι τα τελευταία χρόνια αυξηθεί ραγδαία και αποκτούν ολοένα περισσότερες και πιο εξειδικευμένες ανάγκες για πληροφόρηση και μάθηση. Αυτοί οι χρήστες εκτός από τους απλούς πολίτες, που τους ενδιαφέρει η γνώση της τοπικής ιστορίας τους, είναι και λαογράφοι, ιστορικοί, γλωσσολόγοι, ψυχολόγοι με διαφορετικούς επιστημονικούς λόγους μελέτης και ανάκτησης δεδομένων από μια ψηφιακή λαογραφική συλλογή. Σε κάθε περίπτωση οι απαιτήσεις που έχουν οι χρήστες, ανεξάρτητα με το επίπεδο μόρφωσης και εξειδίκευσης, πρέπει να εξυπηρετούνται με εύκολο και προσιτό τρόπο, παρέχοντας τη δυνατότητα για ευέλικτη διαχείριση των πληροφοριών με ποικίλα κριτήρια, τα οποία συνήθως διαφέρουν ανά ομάδα.

Η φυσιογνωμία του χρήστη θεωρείται ξεχωριστή διάσταση, η οποία δημιουργεί διαφορετικές και ποικίλες «όψεις» σε μια πληροφοριακή οντότητα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της διάστασης αποτελεί η ακόλουθη περίπτωση: ο απλός επισκέπτης ενός μουσείου ενδιαφέρεται να διαβάσει και να πάρει κάποιες βασικές πληροφορίες για ένα έκθεμα, όπως την ιστορική περίοδο στην οποία ανάγεται, τα ονόματα που σχετίζονται με αυτό, ποια ήταν η χρήση του και άλλα στοιχεία τα οποία θεωρούνται ως το βασικό σύνολο δεδομένων πληροφόρησης για το αντικείμενο. Σε αντίθετη πλευρά όμως ένας εξειδικευμένος επιστήμονας, όπως ένας αρχαιολόγος, επιθυμεί λόγω επιστημονικού υπόβαθρου να λάβει περισσότερες πληροφορίες για το εν λόγω έκθεμα. Μια άλλη εφαρμογή που έχει αυτή η διάσταση είναι σχετικά με τα δικαιώματα πρόσβασης μέσω του διαδικτύου. Το ψηφιακό υλικό ενός οργανισμού πολλές φορές για λόγους προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων δεν είναι διαθέσιμο ελεύθερα στο διαδίκτυο σε έναν απλό χρήστη, σε αντίθεση με αυτόν που είναι μέλος της κοινότητας του οργανισμού.

«ΓΛΩΣΣΑ» (*Language Dimension*)

Η διάσταση της γλώσσας είναι μια ακόμα παράμετρος που καθορίζει τον τρόπο διαχείρισης των λαογραφικών αντικειμένων. Για παράδειγμα, η περιγραφή ενός μουσειακού αντικειμένου δίνεται πολλές φορές σε περισσότερες από μια γλώσσες προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι χρήστες διαφορετικής εθνικής καταγωγής. Αυτό παρατηρείται σε ιστοτόπους μουσείων και πολιτιστικών ιδρυμάτων, τα οποία για λόγους διάδοσης της γνώσης παρέχουν περιγραφές των αντικειμένων σε διάφορες γλώσσες.

Επιπρόσθετα οι διαφορές των αντικειμένων σε επίπεδο γλώσσας γίνονται αισθητές όταν χρησιμοποιείται κάποια «διάλεκτος». Η διάλεκτος είναι η κατάλληλη λέξη για να αποδώσει κανείς την ανομοιογένεια σε γλωσσικό επίπεδο που εμφανίζονται από τόπο σε τόπο και αποδεικνύουν ότι η γλώσσα παίζει σημαντικό ρόλο στην πολιτιστική πληροφορία. Οι ποικίλες γλωσσικοί διάλεκτοι που απεικονίζονται στους πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς, αποτελούν βασικό σημείο κρίσης του πνευματικού και μορφωτικού επιπέδου μιας κοινότητας ανθρώπων καθώς και του πολιτιστικού τους γίγνεσθαι.

«ΕΠΙΠΕΔΟ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ» (*Detail Dimension*)

Μια εξίσου σημαντική διάσταση που μπορεί να επηρεάσει τη διαχείριση πληροφορίας λαογραφικών συλλογών είναι το επίπεδο της λεπτομέρειας. Ο όρος αυτός χαρακτηρίζει τα μεταδεδομένα που περιγράφουν τη συλλογή και το υλικό. Έτσι, το επίπεδο λεπτομέρειας καθορίζεται είτε να είναι πλούσιο, είτε περιορισμένο ανάλογα με το επίπεδο εξειδίκευσης ή γνώσης που επιθυμεί ο χρήστης και ταιριάζει περισσότερο στο προφίλ του. Για παράδειγμα το κείμενο περιγραφής της συλλογής και των περιεχομένων αυτής μπορεί να είναι διαθέσιμο στο χρήστη σε διάφορες εκδοχές, είτε ως περίληψη με τα βασικά στοιχεία αυτής, είτε ως λεπτομερές κείμενο, είτε ως κείμενο με συνδέσμους, αναφορές και παραπομπές σε άλλους σχετικούς πόρους. Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο λεπτομέρειας είναι μια διάσταση την οποία επιλέγει ο χρήστης βάσει των απαιτήσεων που έχει από τη συλλογή και των πληροφοριών που αναζητά.

5.4. Ο ΦΟΡΜΑΛΙΣΜΟΣ MRDF

Η ανάγκη για αναπαράσταση δυναμικής και πολυδιάστατης πληροφορίας οδήγησε στην ανάπτυξη διαφόρων τεχνικών. Υπάρχουν αξιόλογες αλλά περιορισμένες ερευνητικές προσπάθειες επέκτασης γλωσσών προγραμματισμού και χειρισμού δεδομένων (π.χ. XML), για να γίνεται η απεικόνιση, η περιγραφή και η διαχείριση της εξέλιξης μιας συλλογής και των αντικειμένων της [Grandi, 2002]. Για την αναπαράσταση εξαρτώμενης πληροφορίας από τις παραπάνω διαστάσεις με έναν τρόπο συμπαγή και ευέλικτο, προτείνεται η χρήση της επέκτασης του βασικού μοντέλου της RDF, που ονομάζεται «πολυδιάστατη RDF» (Multidimensional RDF = MRDF). Το Resource Description Framework (RDF) [W3C Recommendation, 2004a] στο οποίο βασίστηκε η υλοποίηση του μοντέλου μεταδεδομένων της λαογραφικής συλλογής, αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την ανάπτυξη του σημασιολογικού ιστού. Το RDF είναι ένα πρότυπο που δημιουργήθηκε από το W3C το 1998 για την απεικόνιση μεταδεδομένων στον ιστό όπως και η γλώσσα σχήματος που το συνοδεύει (Resource Description Framework Schema, (RDFS) [W3C Recommendation, 2004b]. Το RDF Schema παρέχει τη δυνατότητα μοντελοποίησης και οργάνωσης των πρωτογενών εννοιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό ενός λεξιλογίου για ένα συγκεκριμένο πεδίο. Παρά τη χρήση του ιδιαίτερα στο χώρο του σημασιολογικού ιστού το RDF θεωρείται όχι τόσο

επαρκή λύση για την αναπαράσταση πολυδιάστατης πληροφορίας [Gergatsoulis & Lilis, 2005], όπως είναι οι ποικίλες παραλλαγές που μπορεί να έχει μια οντότητα, καθώς και το ιστορικό των αλλαγών που μπορεί να συμβούν σε αυτή.

Για το λόγο αυτό προτάθηκε ο φορμαλισμός MRDF, ο οποίος στηρίζεται σε παρόμοιες ιδέες επέκτασης του γράφου RDF που έχουν αναπτυχθεί σε αντίστοιχες μελέτες [Gutierrez, Hurtado, & Abisman, 2005]. Αυτός αποτελεί έναν εκφραστικό φορμαλισμό, ο οποίος παρέχει τη δυνατότητα απεικόνισης του πλαισίου αναφοράς της πληροφορίας με τρόπο εύχρηστο και αποδοτικό. Οι γράφοι MRDF καθίστανται ιδανικοί για την αναπαράσταση της εξέλιξης των μεταδεδομένων που περιγράφουν πολιτιστικές συλλογές.

Ο φορμαλισμός MRDF ορίζει τις *διαστάσεις*, που προσδιορίζουν συγκεκριμένα ερμηνευτικά περιβάλλοντα (context), τα οποία καλούνται *κόσμοι*, κάτω από τους οποίους βρίσκονται ή εξαρτώνται διαφορετικές πληροφοριακές οντότητες που εμφανίζουν διαφορετικές *εκφάνσεις*. Τυπικά, ένας *κόσμος* ορίζεται προσδίδοντας τιμές σε ένα σύνολο παραμέτρων S που ονομάζονται *διαστάσεις*. Έτσι, για κάθε διάσταση d στο S υπάρχει ένα αντίστοιχο πεδίο τιμών D_d , όπου $D_d \neq \emptyset$. Συνεπώς, ως *κόσμος* W θεωρείται ένα σύνολο από ζεύγη (d, u) , όπου το d είναι μέλος του S και το u είναι μέλος του D_d , έτσι ώστε για κάθε διάσταση d στο S να υπάρχει ένα και μόνο ένα στοιχείο στο W .

Προκειμένου να προσδιοριστούν τα σύνολα κόσμων στην MRDF, γίνεται χρήση ιδιαίτερων συντακτικών δομών, οι οποίες ονομάζονται *προσδιοριστές περιβάλλοντος (context specifiers)*. Η δομή τους και συνεπακόλουθα η λειτουργία τους αποσαφηνίζεται στο παρακάτω παράδειγμα:

1. [language = {English, French, Greek}]
2. [t in {1990...2000}]
3. [currency = Euro, t in {2001...now}]

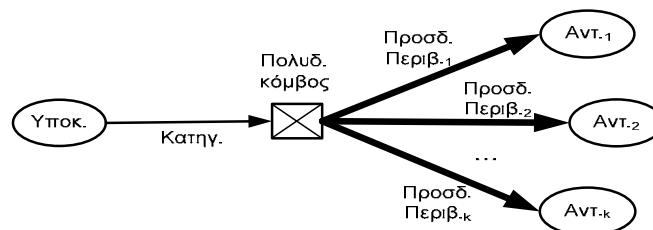
Πιο συγκεκριμένα, ο προσδιοριστής περιβάλλοντος που εμφανίζεται στην περίπτωση (1) του παραδείγματος, αναπαριστά τους κόσμους εκείνους για τους οποίους η διάσταση *language* παίρνει μια από τις τιμές *English, French, Greek*. Στην περίπτωση (2), ο προσδιοριστής περιβάλλοντος αναπαριστά τους κόσμους για τους οποίους η διάσταση *t (time)* παίρνει μια οποιαδήποτε τιμή από το διάστημα 1990...2000. Τέλος, στην περίπτωση (3), ο προσδιοριστής περιβάλλοντος περιλαμβάνει δύο διαστάσεις και προσδιορίζει τους κόσμους στους οποίους η πρώτη διάσταση *currency* παίρνει την τιμή *Euro* και η δεύτερη διάσταση *t (time)* παίρνει μια οποιαδήποτε τιμή στο διάστημα από το 2001 μέχρι σήμερα (το 'σήμερα' αναπαρίσταται με τη δεσμευμένη λέξη *now*). Από το παραπάνω παράδειγμα προκύπτει και η δομή των προσδιοριστών περιβάλλοντος, η οποία είναι της μορφής: [όνομα_διάστασης, τελεστής_προσδιορισμού, τιμή_έκφρασης_διάστασης]

Οι προσδιοριστές περιβάλλοντος χρησιμοποιούν τελεστές, οι οποίοι λέγονται *τελεστές προσδιορισμού (specifier operators)*, προκειμένου να συσχετίσουν μια διάσταση με την αντίστοιχη *τιμή_έκφρασης_διάστασης*. Οι τελεστές που χρησιμοποιούνται είναι οι: = (ισούται), != (διάφορο), *in* (ανήκει), *not in* (δεν ανήκει). Στην περίπτωση των τελεστών = και != η *τιμή_έκφρασης_διάστασης* συνίσταται από μια μοναδική τιμή διάστασης. Αντίθετα, αν ο τελεστής είναι *in* ή *not in* τότε η *τιμή_έκφρασης_διάστασης* είναι σύνολο πιθανών τιμών. Εν κατακλείδι, οι προσδιοριστές περιβάλλοντος επιβάλλουν περιορισμούς στα σύνολα των πιθανών τιμών που μπορεί να πάρει η κάθε διάσταση. Αν ένας *προσδιοριστής περιβάλλοντος*

δεν περιέχει κάποιο περιορισμό για μια διάσταση, τότε η συγκεκριμένη διάσταση μπορεί να πάρει οποιαδήποτε τιμή από το πεδίο ορισμού της. Ο προσδιοριστής περιβάλλοντος συμβολίζεται με δύο αγκύλες [] - όπως στα παραδείγματα 1,2,3 - και αναπαριστά τα σύνολα όλων των πιθανών κόσμων.

Για την αναπαράσταση ενός MRDF γράφου, έχει προστεθεί ένας νέου τύπου κόμβος, ο *πολυδιάστατος κόμβος*. Έτσι, μια τριάδα στη MRDF αποτελείται στην ουσία από δύο μέρη: α) από την *τριάδα δήλωσης (statement triple)* που είναι της μορφής *υποκείμενο - κατηγορία - πολυδιάστατος κόμβος*, και β) από την *πολυδιάστατη τριάδα (context triple)* που είναι της μορφής *πολυδιάστατος κόμβος - προσδιοριστής περιβάλλοντος - αντικείμενο*.

Η MRDF λοιπόν αποτελεί επέκταση του μοντέλου RDF και βασίζεται στην ιδέα ότι η τιμή του αντικείμενου μιας συγκεκριμένης RDF τριάδας, μπορεί να εξαρτάται από τις τιμές ενός συνόλου διαστάσεων, δηλαδή από έναν συγκεκριμένο κόσμο. Σε αντίθεση με την απλή RDF, στην MRDF μπορεί να υπάρχουν πολλαπλές τιμές ως αντικείμενα της ίδιας ιδιότητας κάτω, όμως, από διαφορετικούς κόσμους. Αυτές οι πολλαπλές τιμές ονομάζονται «όψεις» του πόρου. Στη MRDF, οι προσδιοριστές περιβάλλοντος χρησιμοποιούνται προκειμένου να ορίσουν τις περιστάσεις κάτω από τις οποίες οι τριάδες RDF μπορούν να υπάρχουν ή όχι σε ένα γράφο.



Εικόνα 5.1. Πολυδιάστατοι κόμβοι στην MRDF
(από Gergatsoulis, M. & Lilis, P., 2005)

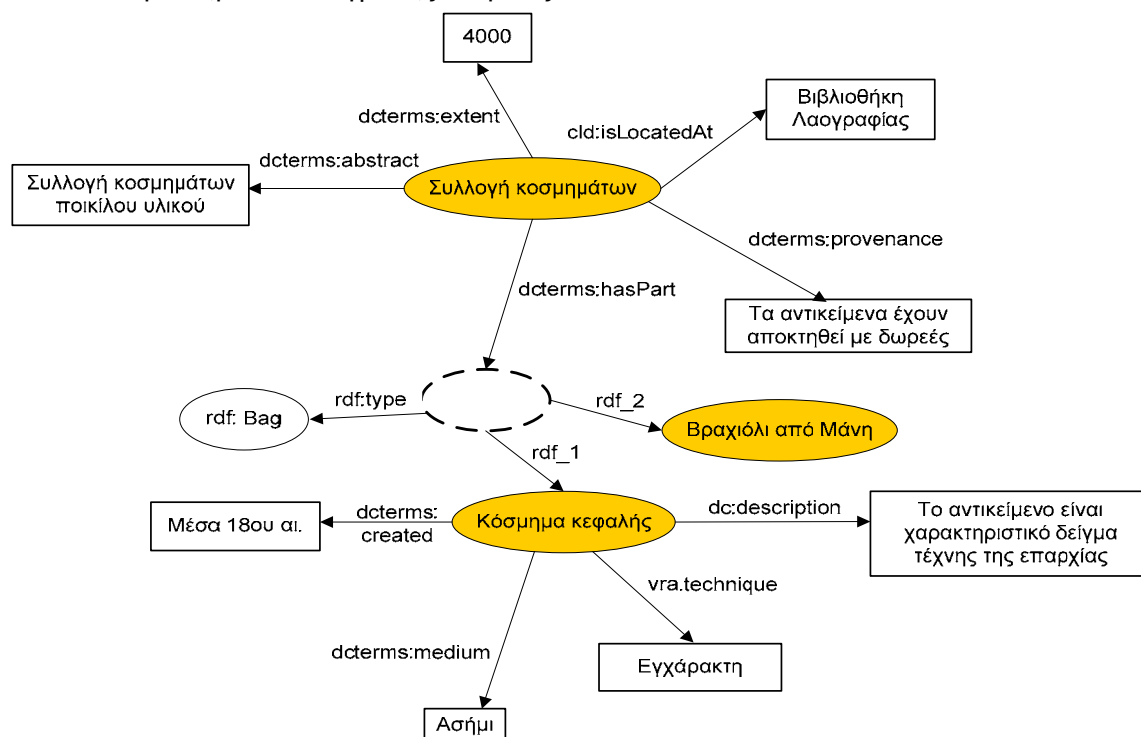
Όπως φαίνεται στην εικόνα 5.1 ένας πολυδιάστατος κόμβος εκτός από την τριάδα δήλωσης, συμμετέχει και στην πολυδιάστατη τριάδα. Κάθε ακμή που ξεκινάει από έναν πολυδιάστατο κόμβο καταλήγει σε ένα εναλλακτικό *αντικείμενο* (ή *τιμή ιδιότητας*), το οποίο υφίσταται μόνο κάτω από τους κόσμους που περιγράφονται από τον αντίστοιχο προσδιοριστή περιβάλλοντος. Η ύπαρξη των δύο συστατικών μερών στην πολυδιάστατη τριάδα, υποδηλώνεται στην εικόνα 5.1 από τη διαφορά στο πάχος των γραμμών στις ακμές: οι λεπτές υποδηλώνουν τριάδες δήλωσης, ενώ οι παχιές πολυδιάστατες τριάδες. Οι πολυδιάστατοι γράφοι RDF θεωρούνται ως *ντετερμινιστικοί*, από την άποψη ότι ο προσδιοριστής περιβάλλοντος μιας πολυδιάστατης ακμής είναι αμοιβαία αποκλειόμενος ως προς τους προσδιοριστές περιβάλλοντος, των υπολοίπων πολυδιάστατων ακμών που ξεκινούν από τον ίδιο πολυδιάστατο κόμβο, με την έννοια ότι αναπαριστούν ξένα μεταξύ τους σύνολα κόσμων [Gergatsoulis & Lilis, 2005].

5.5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΦΟΡΜΑΛΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΛΑΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Η επίδωξη της αποτελεσματικής και ευέλικτης διαχείρισης εξελισσόμενης πληροφορίας γύρω από τη λαογραφία, ώθησε στην υιοθέτηση του μοντέλου MRDF, στο μοντέλο μεταδεδομένων για λαογραφικές συλλογές.

5.5.1. Απεικόνιση χρονικής διάστασης

Στην εικόνα 5.2 εμφανίζεται ένα στιγμιότυπο από την περιγραφή της σύνθετης ψηφιακής συλλογής και ενός αντικειμένου της (π.χ. ένα κόσμημα κεφαλής). Συγκεκριμένα γίνεται περιγραφή της υπο-συλλογής κοσμημάτων, όπως αυτή ισχύει για την παρούσα χρονική στιγμή. Αναφέρεται ότι η συλλογή περιέχει 4000 αντικείμενα, βρίσκεται στη Βιβλιοθήκη Λαογραφίας και ότι τα αντικείμενα αυτής έχουν προέλθει από δωρεές. Παράλληλα περιγράφεται ένα αντικείμενο της συλλογής, το «κόσμημα κεφαλής», το οποίο δημιουργήθηκε στα μέσα του 18^{ου} αιώνα, είναι φτιαγμένο από ασήμι σύμφωνα με εγχάρακτη τεχνική και ότι αποτελεί χαρακτηριστικό δείγμα της επαρχίας.

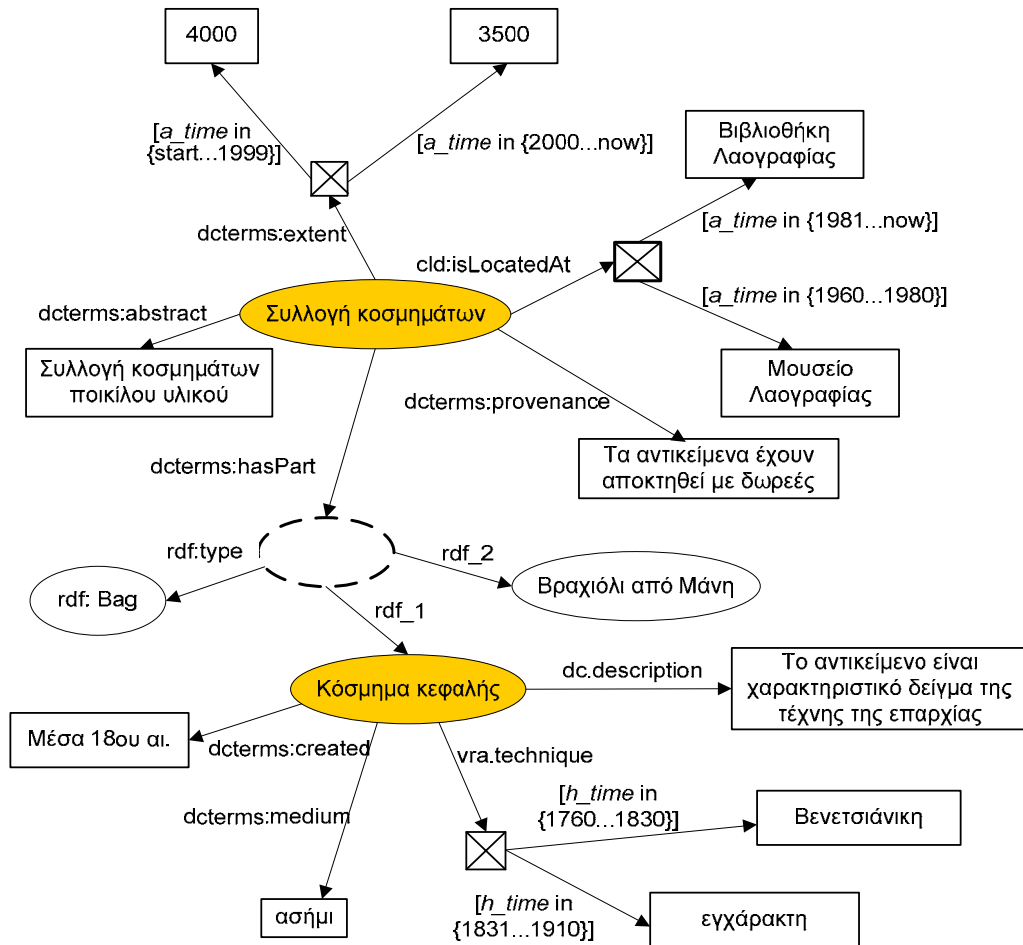


Εικόνα 5.2. Περιγραφή λαογραφικής συλλογής με RDF

Ένα παράδειγμα αναπαράστασης των χρονικών διαστάσεων με γράφους MRDF, δίνεται κατά τρόπο εύληπτο στην εικόνα 5.3. Ας σημειωθεί ότι οι χρονικές διαστάσεις μπορούν να έχουν εφαρμογή σε οποιοδήποτε στοιχείο (*element*) του μοντέλου περιγραφής. Στο παράδειγμα η επιλογή των στοιχείων *dcterms:extent* και *cld:isLocatedAt* για τη συλλογή και *vra.technique* για το αντικείμενο έγινε για λόγους απλότητας.

Για να απεικονιστεί η αναπαράσταση του χρόνου σχετικά με την εξέλιξη και τις αλλαγές του περιεχομένου των αντικειμένων της συλλογής, ορίζεται η χρονική διάσταση ως «ιστορική χρονική διάσταση» (*historic time dimension*) και απεικονίζεται με το πρόθεμα “*h*” (*h_time*). Αντίστοιχα η χρονική διάσταση σχετικά με το διαχειριστικό πλαίσιο των λαογραφικών αντικειμένων ορίζεται ως «διαχειριστική χρονική διάσταση» (*administrative time dimension*) με το πρόθεμα “*a*” (*a_time*).

Η περιγραφή της συλλογής και των αντικειμένων, που δόθηκε στο παράδειγμα της εικόνας 5.2, δίνεται στην εικόνα 5.3 με την ενσωμάτωση του φορμαλισμού MRDF για απεικόνιση της χρονικής διάστασης.



Εικόνα 5.3. Απεικόνιση διάστασης χρόνου με φορμαλισμό MRDF

Συγκεκριμένα απεικονίζονται τρεις περιπτώσεις χρονικής διάστασης, ανακτήσιμες από τους αντίστοιχους πολυδιάστατους κόμβους και τους προσδιοριστές περιβάλλοντος:

α) Στην πρώτη περίπτωση, αναπαρίσταται η αλλαγή του μεγέθους της συλλογής με την αφαίρεση αντικειμένων. Αρχικά με τον προσδιοριστή περιβάλλοντος $[a_time\ in\ \{start...1999\}]$ ορίζεται ότι το μέγεθος της συλλογής (*dcterms:extent*) από έναρξη αυτής ήταν 4000 αντικείμενα όμως από το 2000 μέχρι και σήμερα $[a_time\ in\ \{2000...now\}]$ το μέγεθος της συλλογής μειώθηκε σε 3500 αντικείμενα. Το παρόν αναπαρίσταται από τη δεσμευμένη λέξη “now”, ενώ η λέξη “start” αναπαριστά την αρχή του χρόνου. Αυτό εκφράζει ότι το μέγεθος της συλλογής μειώθηκε μέσα στο χρόνο είτε με αφαίρεση είτε με απώλεια τεκμηρίων και αφορά το διαχειριστικό πλαίσιο αυτής, γι αυτό χρησιμοποιείται η διάσταση *a_time*.

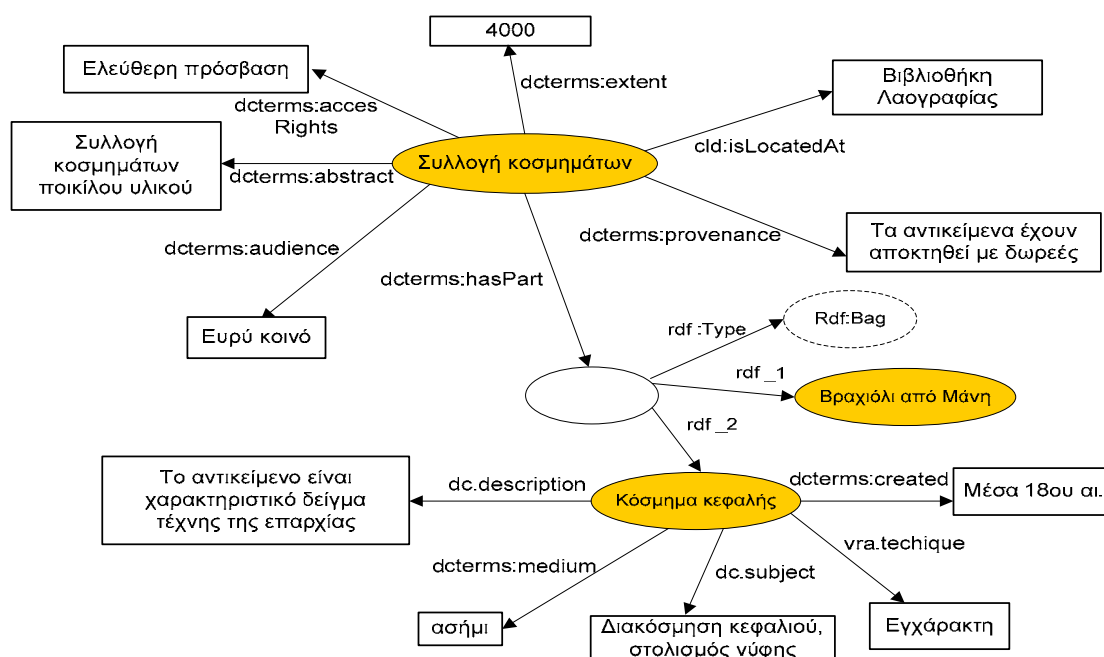
β) Αντίστοιχα η δεύτερη περίπτωση παρουσιάζει μεταφορά της συλλογής και κατά συνέπεια αλλαγή τοποθεσίας σε μια άλλη για διάφορους λόγους όπως προβολής, συντήρησης και εκπαίδευσης. Στο προκείμενο παράδειγμα η συλλογή κοσμημάτων βρισκόταν στο Μουσείο Λαογραφίας από το 1960 έως το 1980, όπως ορίζει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος $[a_time\ in\ \{1960...1980\}]$, ενώ το 1981 η συλλογή μεταφέρθηκε στη Βιβλιοθήκη Λαογραφίας όπου

Βρίσκεται μέχρι σήμερα [*a_time in {1981...now}*]. Επειδή και εδώ η χρονική διάσταση επηρεάζει το διαχειριστικό πλαίσιο της συλλογής χρησιμοποιείται η διάσταση *a_time*.

γ) Τέλος στην τρίτη περίπτωση αναπαρίστανται αλλαγές στο στοιχείο περιγραφής της τεχνικής (*vra.technique*) ενός κοσμήματος. Συγκεκριμένα ο προσδιοριστής περιβάλλοντος [*h_time in {1760...1830}*] περιγράφει ότι αυτού του είδους τα κοσμήματα φτιάχνονταν μεταξύ 1760 και 1830 σύμφωνα με τη «βενετσιάνικη τεχνική», ενώ από το 1831 έως το 1910 [*h_time in {1831...1910}*] με «την εγχάρακτη τεχνική». Εδώ η χρονική διάσταση επηρεάζει το εννοιολογικό περιεχόμενο του αντικειμένου και για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται η διάσταση *h_time*. Σε όλες τις περιπτώσεις η αρχιτεκτονική του μοντέλου της MRDF μας αποκαλύπτει άμεσα την διάρκεια, την τιμή και την ύπαρξη ή όχι μιας πληροφοριακής οντότητας σε σχέση με τη διάσταση (παράμετρο) του χρόνου.

5.5.2. Απεικόνιση τοπικής διάστασης

Για την απεικόνιση της διάστασης του τύπου με το φορμαλισμό MRDF ακολουθείται αντίστοιχη διαδικασία. Συγκεκριμένα το παράδειγμα αναφέρει ότι η συλλογή κοσμημάτων που βρίσκεται στη βιβλιοθήκη Λαογραφίας αποτελείται από 4000 αντικείμενα, απευθύνεται στο ευρύ κοινό, η πρόσβαση είναι ελεύθερη και τα αντικείμενα αυτής έχουν προέλθει από δωρεές. Τα νέα στοιχεία που έχουν προστεθεί είναι τα *dcterms:audience* και *dcterms:accessRights* για τη συλλογή, ενώ για το κόσμημα κεφαλής έχει προστεθεί το στοιχείο *dc.subject*, τα οποία εμφανίζονται στην εικόνα 5.4.

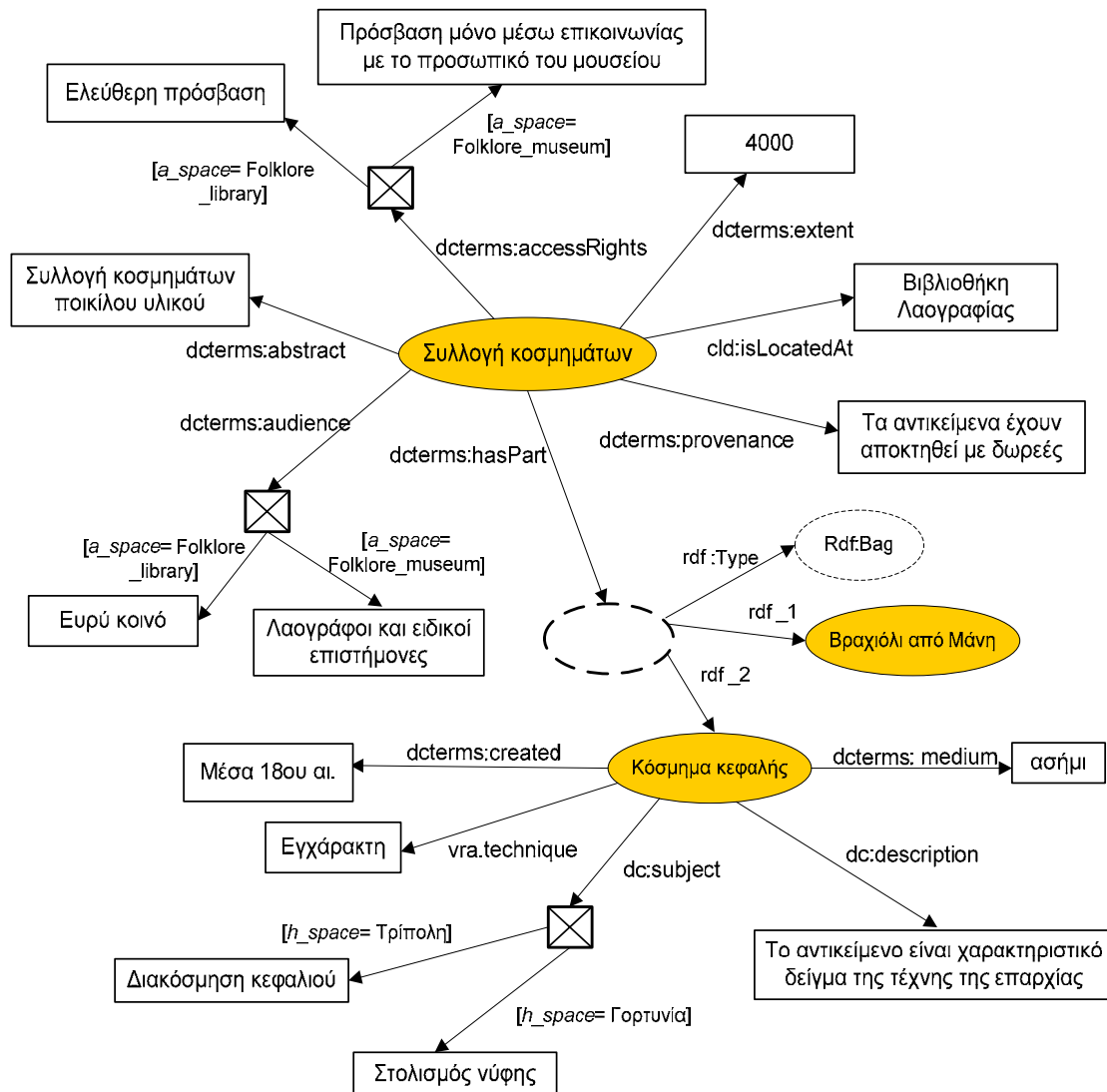


Εικόνα 5.4. Δεύτερη περιγραφή λαογραφικής συλλογής με RDF

Ένα παράδειγμα χρήσης της διάστασης του τύπου με γράφους MRDF, δίνεται κατά τρόπο εύληπτο στην εικόνα 5.5. Ας σημειωθεί ότι η τοπική διάσταση μπορεί να έχει εφαρμογή σε οποιοδήποτε στοιχείο (element) του μοντέλου περιγραφής. Στο παράδειγμα η επιλογή των στοιχείων *dcterms:accessRights*, *dcterms:audience* και *dc:subject* γίνεται εντελώς δειγματοληπτικά.

Για να απεικονιστεί η διάσταση του τόπου σε σχέση με τον τρόπο που επιδρά στην εξέλιξη και στις αλλαγές του περιεχομένου των αντικειμένων της συλλογής, ορίζεται η «ιστορική τοπική διάσταση» (historic place dimension) και απεικονίζεται με το πρόθεμα “*h*” (*h_space*). Αντίστοιχα η τοπική διάσταση σχετικά με το διαχειριστικό πλαίσιο των λαογραφικών αντικειμένων ορίζεται ως «διαχειριστική τοπική διάσταση» (administrative place dimension) με το πρόθεμα “*a*” (*a_space*).

Επομένως η περιγραφή της συλλογής και των αντικειμένων που δόθηκε στην εικόνα 5.4, διαμορφώνεται με την εφαρμογή του φορμαλισμού MRDF για απεικόνιση της διάστασης του τόπου ως εξής (βλ. εικόνα 5.5):



Εικόνα 5.5. Απεικόνιση διάστασης τόπου με φορμαλισμό MRDF

Στο παράδειγμα της εικόνας 5.5 δίνονται τρεις περιπτώσεις απεικόνισης της διάστασης του τόπου:

α) Στην πρώτη περίπτωση αναπαρίσταται ότι η τοποθεσία που βρίσκεται η συλλογή επηρεάζει άμεσα την πρόσβαση σε αυτή. Το στοιχείο *dcterms:accessRights* παίρνει διαφορετικές τιμές ανάλογα με την τοποθεσία της συλλογής. Έτσι ο προσδιοριστής

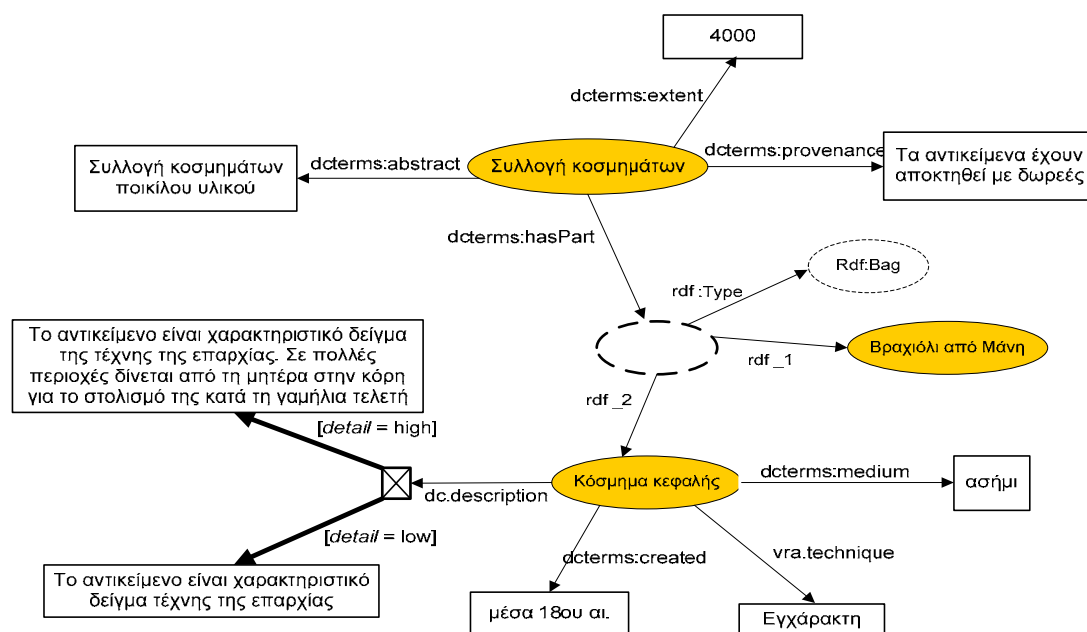
περιβάλλοντος [*a_space*= Folklore_library] ορίζει ως τιμή «ελεύθερη πρόσβαση», δηλώνοντας ότι στο χώρο της βιβλιοθήκης η πρόσβαση στο υλικό της συλλογής γίνεται ελεύθερα, ενώ ο προσδιοριστής περιβάλλοντος [*a_space*= Folklore_museum] παίρνει ως τιμή «πρόσβαση μόνο μέσω επικοινωνίας με το προσωπικό του μουσείου». Ας σημειωθεί ότι τα δικαιώματα πρόσβασης σε μια συλλογή δεν είναι μόνο θέμα πνευματικών δικαιωμάτων, αλλά και θέμα διαχείρισης της συλλογής σε συνάρτηση με το χώρο που αυτή βρίσκεται.

β) Στη δεύτερη περίπτωση αναπαρίστανται διαφορετικές «όψεις» πληροφορίας σχετικά με το επιδιωκόμενο κοινό της συλλογής. Το παράδειγμα παρουσιάζει μια άλλη πλευρά του διαχειριστικού πλαισίου της συλλογής. Συγκεκριμένα όταν η συλλογή βρισκόταν στο Μουσείο Λαογραφίας [*a_space*= Folklore_museum] η τιμή του στοιχείου *dcterms:audience* για το κοινό στο οποίο απευθυνόταν είναι «Λαογράφοι και ειδικοί επιστήμονες», όταν όμως η συλλογή ήρθε στη βιβλιοθήκη Λαογραφίας, που ορίζεται με τον προσδιοριστή περιβάλλοντος [*a_space*= Folklore_library] η τιμή του στοιχείου έγινε «ευρύ κοινό».

γ) Στην τρίτη περίπτωση απεικονίζεται πώς η διάσταση του τόπου επηρεάζει το εννοιολογικό πλαίσιο ή το περιεχόμενο των αντικειμένων. Το παράδειγμα αφορά το στοιχείο περιγραφής του θέματος (*dc:subject*) ενός αντικειμένου. Συγκεκριμένα ο προσδιοριστής περιβάλλοντος [*h_space*= Γορτυνία] εκφράζει ότι το αντικείμενο «κόσμημα κεφαλής» στην περιοχή της Γορτυνίας χρησιμοποιείται ειδικά για το στολισμό της νύφης, ενώ στην Τρίπολη [*h_space*= Τρίπολη] αφορά γενικότερα τη διακόσμηση του κεφαλιού μιας γυναίκας.

5.5.3. Απεικόνιση διάστασης επιπέδου λεπτομέρειας

Για την απεικόνιση της διάστασης του επιπέδου λεπτομέρειας με το φορμαλισμό MRDF ακολουθείται η αντίστοιχη διαδικασία με παραπάνω. Συγκεκριμένα το παράδειγμα αφορά την ίδια συλλογή κοσμημάτων, μόνο που έχει προστεθεί στην περιγραφή του αντικειμένου (*dc:description*) «κόσμημα κεφαλής» ένα περισσότερο εκτενές κείμενο περιγραφής από το αρχικό που δινόταν στην εικόνα 5.4.

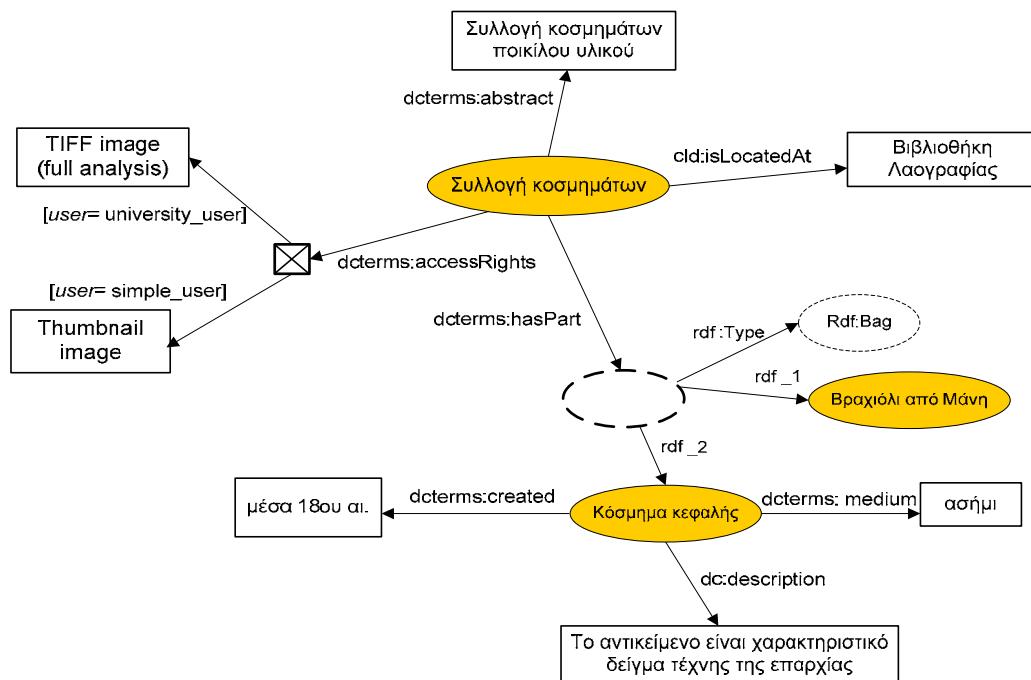


Εικόνα 5.6. Απεικόνιση διάστασης λεπτομέρειας με φορμαλισμό MRDF

Όπως φαίνεται χαρακτηριστικά στην εικόνα 5.6 το στοιχείο της περιγραφής ενός αντικειμένου μπορεί να λάβει άλλη όψη ανάλογα με το επίπεδο λεπτομέρειας που θέλει να δώσει ο τεκμηριωτής στους χρήστες. Ειδικά στις ψηφιακές συλλογές θεωρείται ως επιπρόσθετο βοηθητικό εργαλείο να δίνεται πληροφόρηση στους χρήστες με διαφορετικά επίπεδα λεπτομέρειας. Για τον ίδιο λόγο σε αυτό το παράδειγμα οι προσδιοριστές περιβάλλοντος [*detail= high*] και [*detail= low*] καθορίζουν αν το κείμενο περιγραφής που δίνεται στο χρήστη είναι, είτε εκτενές (με επίπεδο λεπτομέρειας υψηλό), είτε περιληπτικό (με επίπεδο λεπτομέρειας χαμηλό), ανάλογα με το τι θα επιλέξει ο χρήστης να διαβάσει για δικούς του λόγους.

5.5.4. Απεικόνιση διάστασης φυσιογνωμίας του χρήστη

Για την απεικόνιση της διάστασης της φυσιογνωμίας του χρήστη με το φορμαλισμό MRDF ακολουθείται η αντίστοιχη διαδικασία. Η φυσιογνωμία του χρήστη θεωρείται σημαντικό στοιχείο στο σχεδιασμό και στην περιγραφή μιας ψηφιακής συλλογής. Ειδικότερα στην επιστήμη λαογραφίας, που οι χρήστες ποικίλουν, η διάσταση αυτή μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό πολλά στοιχεία περιγραφής της συλλογής και των αντικειμένων. Το παράδειγμα που ακολουθεί στην εικόνα 5.7, αφορά τη συλλογή κοσμημάτων και εστιάζει στα δικαιώματα χρήσης του υλικού (*dcterms:accessRights*).

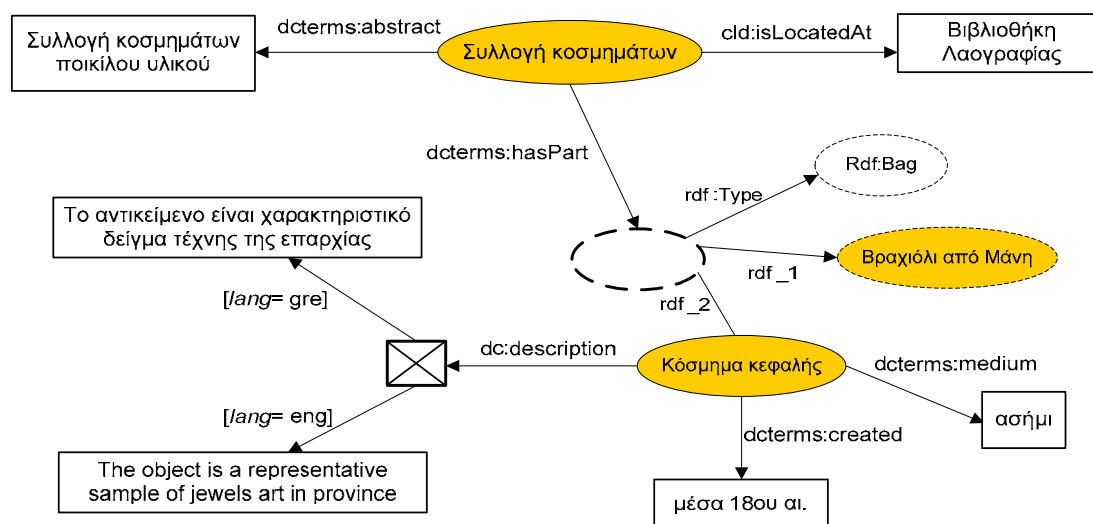


Εικόνα 5.7. Απεικόνιση διάστασης προφίλ χρήστη με φορμαλισμό MRDF

Όπως φαίνεται χαρακτηριστικά το στοιχείο *dcterms:accessRights* της συλλογής μπορεί να λάβει άλλη όψη σε συνάρτηση με το προφίλ του χρήστη. Το στοιχείο που σχετίζεται με τα δικαιώματα πρόσβασης των χρηστών παίρνει διαφορετικές τιμές όταν υπάρχει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος [*user= university_user*], που εκφράζει ότι όταν ο χρήστης ανήκει στην κοινότητα του Πανεπιστημίου (είτε με τη χρήση κωδικού είτε με αναγνώριση της IP διεύθυνσης) έχει πρόσβαση σε μεγάλης ανάλυσης εικόνες σε αντίθεση με τον απλό χρήστη, που ορίζεται με τον προσδιοριστή περιβάλλοντος [*user= simple_user*], ο οποίος μπορεί να δει μόνο τις εικόνες χαμηλής ποιότητας - ανάλυσης (thumbnails).

5.5.5. Απεικόνιση διάστασης γλώσσας

Εξίσου σημαντικό στοιχείο στο σχεδιασμό και την περιγραφή μιας ψηφιακής συλλογής με το προφίλ του χρήστη θεωρείται και η γλώσσα. Η παροχή ενός πολύγλωσσου ψηφιακού περιβάλλοντος αναζήτησης και πληροφόρησης είναι βασικό ζητούμενο για το σύγχρονο χρήστη του διαδικτύου. Για την απεικόνιση της διάστασης της γλώσσας με το formalismό MRDF ακολουθείται η αντίστοιχη διαδικασία. Το παράδειγμα της εικόνας 5.8, παρουσιάζει τον τρόπο που η διάσταση της γλώσσας επηρεάζει το στοιχείο περιγραφής (*dc:description*) οποιουδήποτε τεκμηρίου.

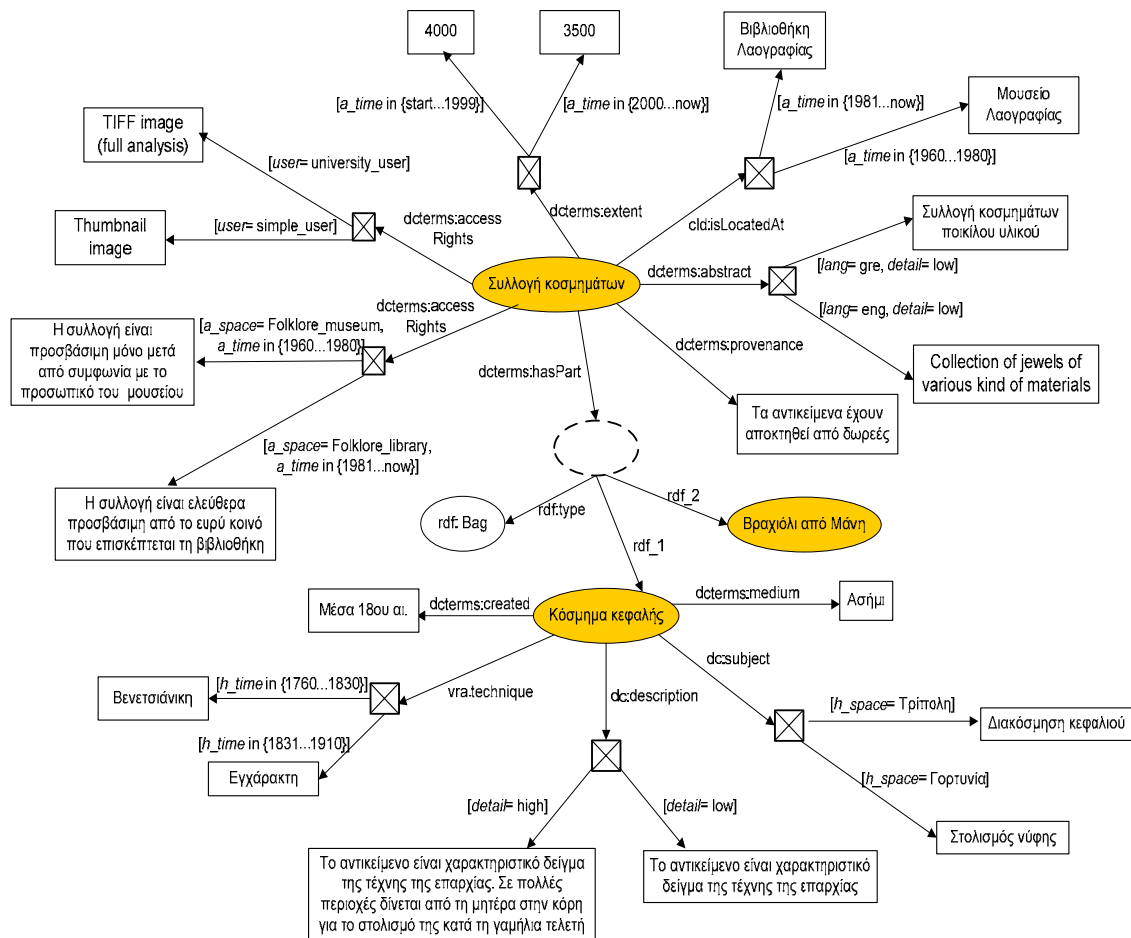


Εικόνα 5.8. Απεικόνιση διάστασης γλώσσας με formalismό MRDF

Η περιγραφή ενός αντικειμένου *dc:description* μπορεί να λάβει άλλη όψη σε συνάρτηση με τη γλώσσα που επιλέγει ο χρήστης. Το κείμενο περιγραφής του κοσμήματος κεφαλής είναι διαφορετικό όταν ο προσδιοριστής περιβάλλοντος ορίζει *[lang= gre]*, που σημαίνει ότι ο χρήστης που επιλέγει να δει το κείμενο σε ελληνική γλώσσα διαβάζει: «*Το αντικείμενο είναι χαρακτηριστικό δείγμα της τέχνης της επαρχίας*», ενώ ο χρήστης που θέλει να δει το κείμενο σε αγγλική γλώσσα, το οποίο ορίζει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος *[lang= eng]*, διαβάζει: “The object is a representative sample of jewels art in province”.

5.5.6. Συνδυασμός όλων των διαστάσεων σε ένα παράδειγμα

Όλες οι παραπάνω διαστάσεις κάλλιστα μπορούν να υπάρχουν από κοινού και να συνδυάζονται σε ένα μοναδικό MRDF γράφο. Η μια διάσταση δεν αποκλείει την ύπαρξη της άλλης δεδομένου ότι, πρόκειται για διαφορετικές παραμέτρους που επηρεάζουν την πληροφορία με ξεχωριστό τρόπο κάθε φορά. Ο πολυδιάστατος γράφος της εικόνας 5.9 αποδίδει όλες οι πληροφορίες που μπορεί να αφορούν την εξέλιξη, σταδιακή αλλαγή και διαμόρφωση μιας λαογραφικής συλλογής συνδυάζοντας όλες τις διαστάσεις είτε σε επίπεδο συλλογής είτε σε επίπεδο αντικειμένων ανάλογα πάντα με την περίπτωση.



Εικόνα 5.9. Συνδυασμός όλων των διαστάσεων με το formalισμό MRDF

Ειδικότερα οι περιπτώσεις, που μπορούν και συνδυάζονται δύο διαστάσεις, είναι οι εξής:

α) Το στοιχείο *dcterms:accessRights*, το οποίο στην εικόνα 5.9 επαναλαμβάνεται, λαμβάνει διαφορετικές όψεις ανάλογα με την τοποθεσία και το χρονικό διάστημα που βρισκόταν εκεί η συλλογή. Συγκεκριμένα το στοιχείο παίρνει την τιμή: «*Η συλλογή είναι προσβάσιμη μόνο μετά από συμφωνία με το προσωπικό του μουσείου*», όταν ισχύει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος $[a_space= Folklore_museum, a_time\ in\ \{1960\dots1980\}]$, ενώ το στοιχείο παίρνει την τιμή «*Η συλλογή είναι ελεύθερα προσβάσιμη από το ευρύ κοινό που επισκέπτεται τη βιβλιοθήκη*» όταν ισχύει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος $[a_space= Folklore_library, a_time\ in\ \{1981\dotsnow\}]$. Στην προκειμένη περίπτωση οι προσδιοριστές περιβάλλοντος δηλώνουν ταυτόχρονα ότι όταν η συλλογή βρισκόταν στο Μουσείο Λαογραφίας από 1960 έως 1980 ήταν διαθέσιμη μόνο σε συμφωνία με το προσωπικό του μουσείου, ενώ από το 1981 έως σήμερα που βρίσκεται στη Βιβλιοθήκη Λαογραφίας είναι διαθέσιμη στο ευρύ κοινό, άρα συνδυάζουν τόπο και χρόνο μαζί σε ένα κόμβο.

β) Μια ακόμη περίπτωση συνδυασμού δύο διαστάσεων δίνεται στο στοιχείο περιγραφής της συλλογής *dcterms:abstract*. Οι διαστάσεις που συνδυάζονται είναι η γλώσσα και το επίπεδο λεπτομέρειας. Το κείμενο περιγραφής της συλλογής διαφέρει ανάλογα με το τι ορίζει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος. Έτσι όταν ισχύει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος $[lang= gre, detail= low]$, που σημαίνει ότι όταν η επιθυμητή γλώσσα του κειμένου είναι η ελληνική και το επίπεδο λεπτομέρειας χαμηλό, δίνεται το εξής κείμενο περιγραφής: «*Συλλογή κοσμημάτων ποικίλου υλικού*», ενώ όταν ισχύει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος $[lang= eng, detail= low]$,

σημαίνει ότι όταν η γλώσσα του κειμένου είναι η αγγλική και το επίπεδο λεπτομέρειας χαμηλό, δίνεται το εξής κείμενο περιγραφής: “*Collection of jewels of various kind of materials*”. Φυσικά θα μπορούσαν να ισχύουν άλλοι δύο προσδιοριστές περιβάλλοντος, που θα ορίζονταν ως `[lang= gre, detail= high]` και `[lang= eng, detail= high]` για επίπεδο λεπτομέρειας υψηλό για κάθε μία γλώσσα ξεχωριστά. Εκτός από τις παραπάνω περιπτώσεις συνδυασμού διαφόρων διαστάσεων η περιγραφή της συλλογής είναι ίδια όπως αναλύθηκε στα προηγούμενα μέρη.

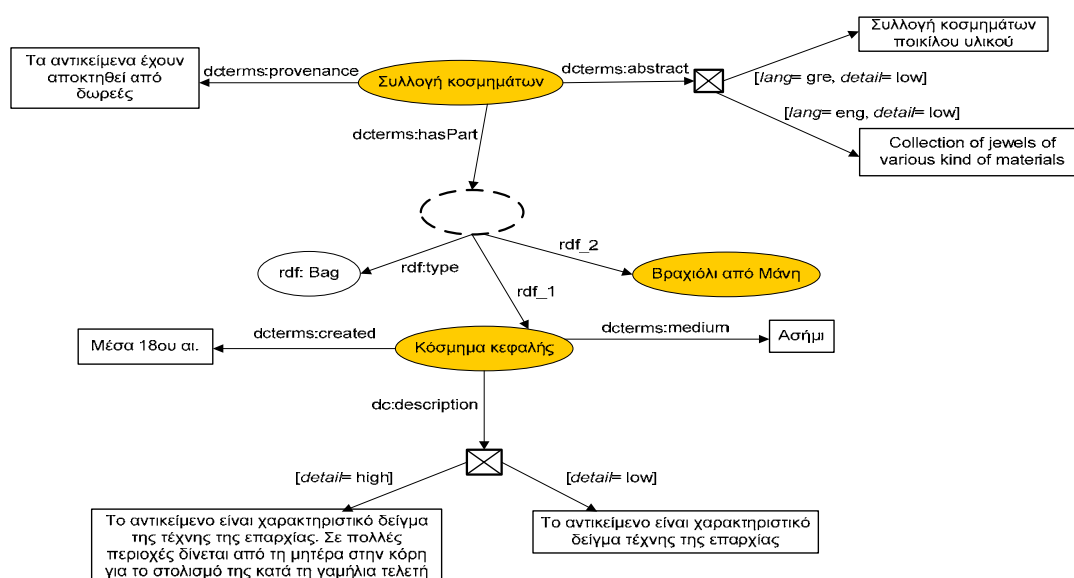
5.6. ΜΕΤΑΠΤΩΣΗ ΦΟΡΜΑΛΙΣΜΟΥ MRDF ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ RDF

Όπως γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω παραδείγματα, ένας γράφος MRDF μπορεί να εκληφθεί ως μια συμπαγής αναπαράσταση ενός συνόλου συμβατικών RDF γράφων, καθένας από τους οποίους έχει νόημα ύπαρξης κάτω από συγκεκριμένους κόσμους. Ο φορμαλισμός MRDF επιτυγχάνει την αναπαράσταση της εξελισσόμενης γνώσης και του ιστορικού ανάπτυξης και διαμόρφωσης της συλλογής με ευέλικτο τρόπο, που μπορεί να αναπαρασταθεί με βάση το διεθνές πρότυπο RDF. Μια άλλη δυνατότητα που έχει είναι ότι επιτρέπει την εξόρυξη πληροφορίας από έναν πολυδιάστατο γράφο MRDF για ένα συγκεκριμένο κόσμο.

Η διαδικασία παραγωγής από ένα MRDF γράφο άλλων γράφων, οι οποίοι αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους κόσμους, χαρακτηρίζεται ως «ελάττωση». Η ελάττωση των κόμβων έχει δύο τρόπους εφαρμογής ανάλογα με την ερώτηση που τίθεται κάθε φορά. Ο πρώτος λέγεται «διαδικασία ελάττωσης» (*reduction procedure*) και αφορά την αφαίρεση όλων των πολυδιάστατων κόμβων και την διαμόρφωση ενός RDF γράφου με μοναδικές τιμές για κάθε ακμή. Ο δεύτερος λέγεται «μερική ελάττωση» (*partial reduction*) και αφορά την ελάττωση των πολυδιάστατων κόμβων για μερικές ακμές του γράφου. Αυτή η διαδικασία έχει ως αποτέλεσμα έναν επίσης πολυδιάστατο γράφο που ισχύει για ένα συγκεκριμένο κόσμο w .

A. Λήψη στιγμιότυπων γράφου με τη «διαδικασία ελάττωσης»

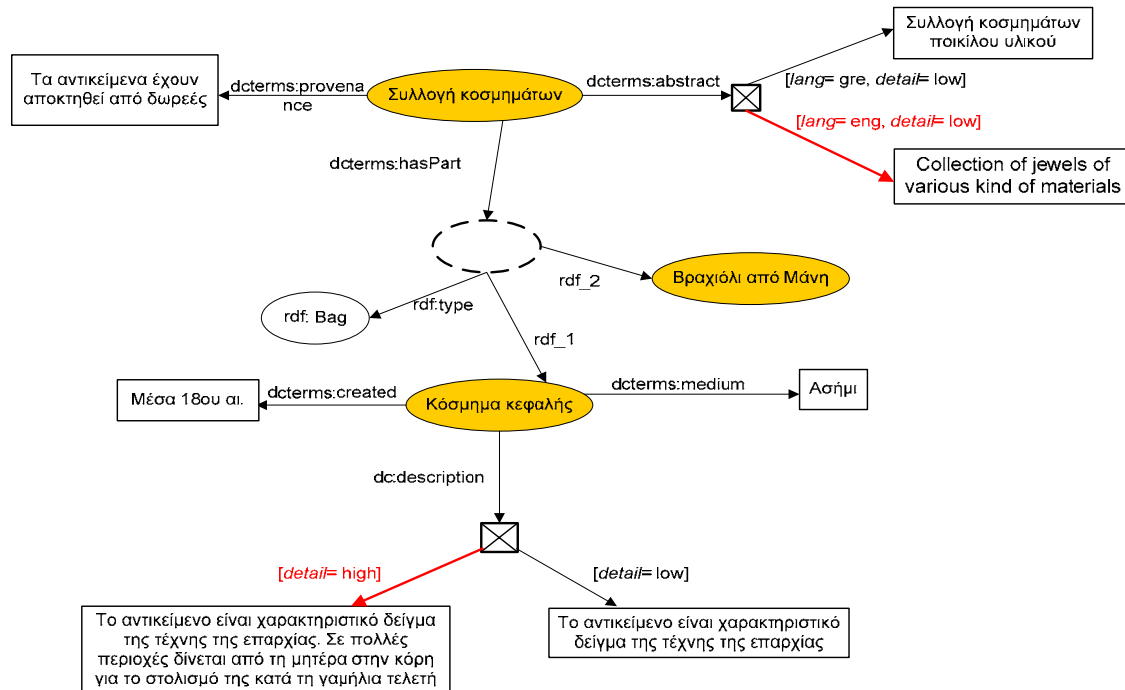
Η διαδικασία που ακολουθείται στην πρώτη περίπτωση είναι ένας αλγόριθμος ως εξής: Έστω ένας MRDF γράφος G , όπως φαίνεται στην εικόνα 5.10, και ένας κόσμος $w = \{(lang, gre) (detail, low)\}$:



Εικόνα 5.10. Πολυδιάστατος γράφος G

Τα βήματα που εκτελούνται για να προκύψει το αποτέλεσμα που έχει ζητηθεί για το συγκεκριμένο κόσμο, είναι τα ακόλουθα:

1. Αφαίρεση όλων των πολυδιάστατων ακμών (m, c, r)⁷³, για τις οποίες ο κόσμος w δεν ανήκει στους κόσμους που αντιπροσωπεύει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος c . Για παράδειγμα οι πολυδιάστατες ακμές που δεν ισχύουν για τον κόσμο $w = \{(lang, gre), (detail, low)\}$ απεικονίζονται στην εικόνα 5.11 με κόκκινο χρώμα και είναι αυτές που διαγράφονται.

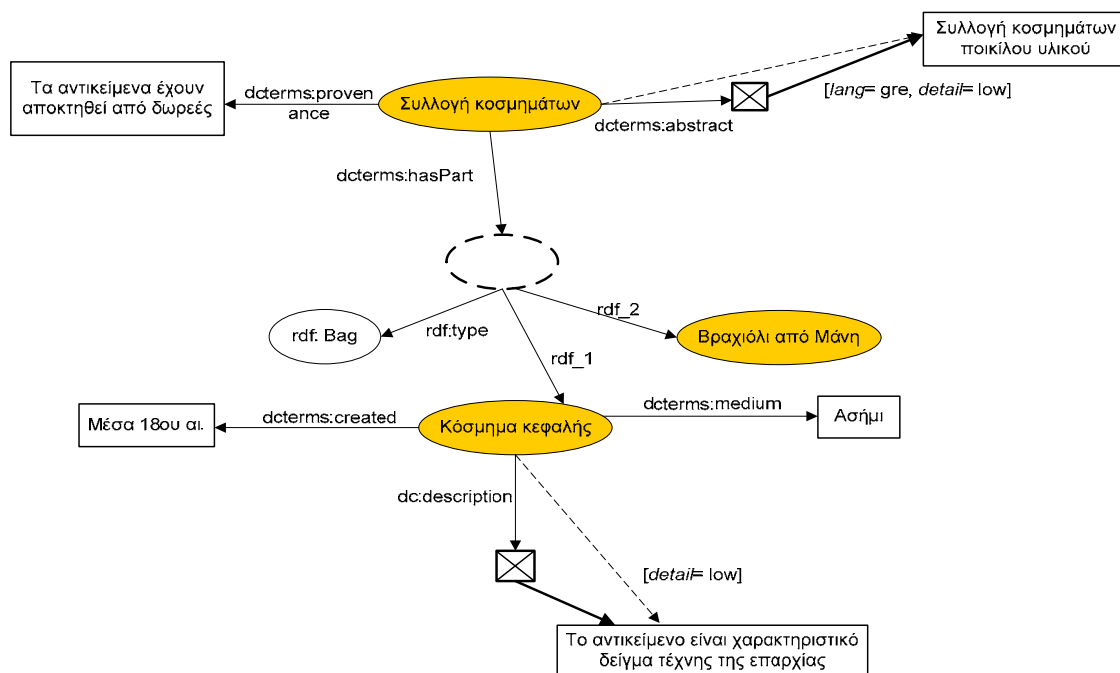


Εικόνα 5.11. 1ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)

2. Για το υπόλοιπο του γράφου ακολουθούνται τα εξής:

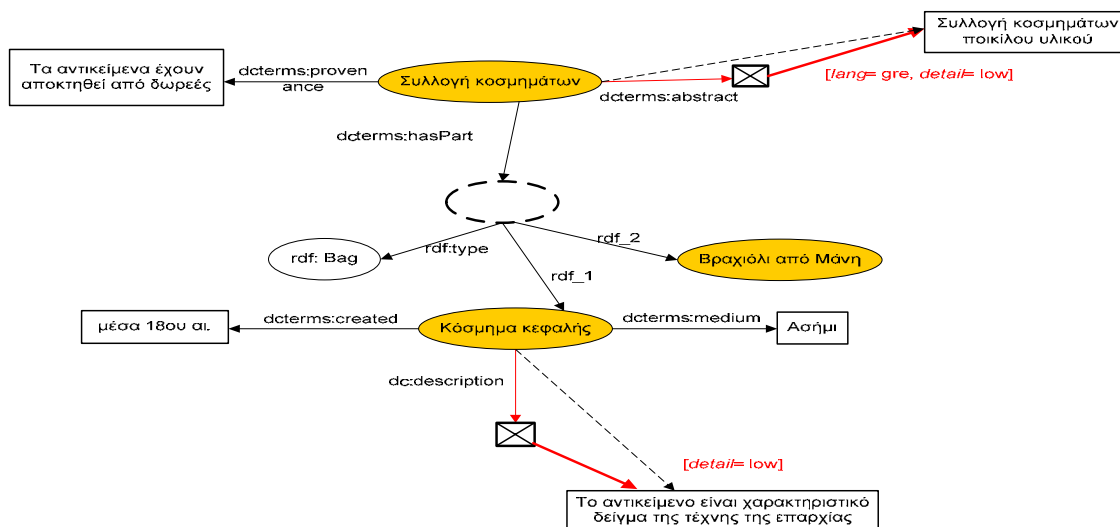
1. Για κάθε ζευγάρι τριάδων της μορφής (r_1, p, m) και (m, c, r_2) , όπου το m αναπαριστά πολυδιάστατο κόμβο, προστίθεται η ακμή που αναπαριστά η RDF τριάδα (r_1, p, r_2) . Η προσθήκη των ακμών αναπαρίσταται στην εικόνα 5.12 με διακεκομμένη γραμμή.

⁷³ m = multidimensional node, c = context specifier, r = RDF resource



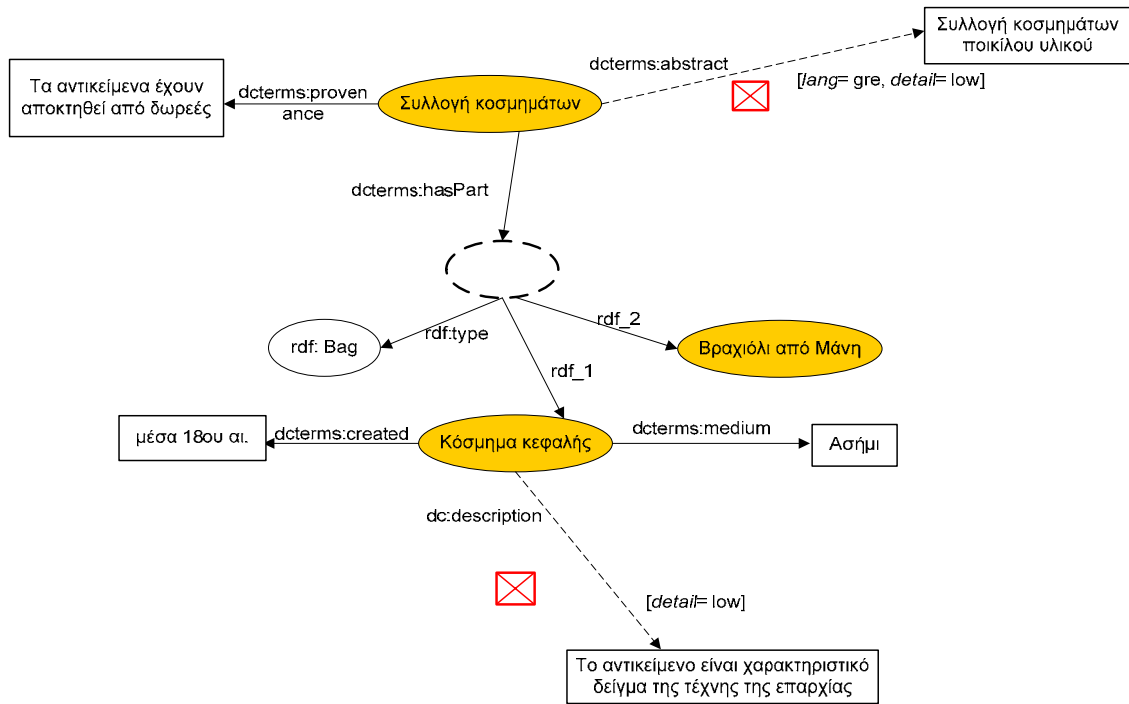
Εικόνα 5.12. 2ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)

II. Κάθε ακμή δήλωσης της μορφής (r_1, p, m) , όπου το m είναι πολυδιάστατος κόμβος απομακρύνεται, καθώς επίσης και οι αντίστοιχες ακμές (m, c, r_2) . Ομοίως στην εικόνα 5.13, όπως παραπάνω, οι πολυδιάστατοι κόμβοι και ακμές που διαγράφονται, ορίζονται με κόκκινο χρώμα σε σχέση με το γράφο στην εικόνα 5.12.



Εικόνα 5.13. 3ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)

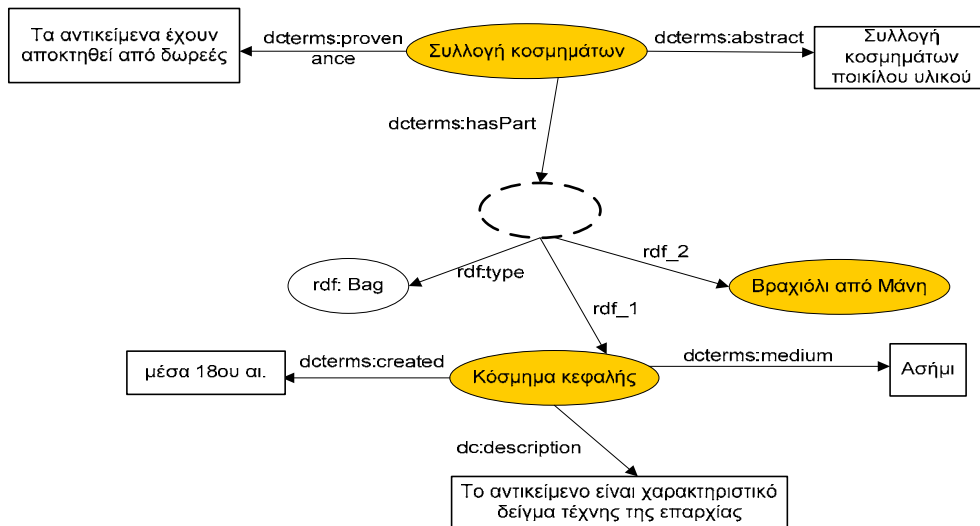
III. Αφαιρούνται όλοι οι πολυδιάστατοι κόμβοι και όλοι οι κόμβοι για τους οποίους δεν υπάρχουν εισερχόμενες ή εξερχόμενες ακμές (δίνονται με κόκκινο χρώμα) (βλ. εικόνα 5.14).



Εικόνα 5.14. 4^ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)

IV. Αν ο MRDF γράφος περιέχει κόμβους που θεωρούνται σημεία εισόδου στο γράφο, τότε αφαιρούνται όλοι οι υπο-γράφοι οι οποίοι δεν είναι προσπελάσιμοι από τα σημεία αυτά. (Το βήμα αυτό δε χρειάζεται να γίνει στο συγκεκριμένο παράδειγμα).

Μετά από την παραπάνω διαδικασία μετάπτωσης του MRDF γράφου σε συμβατικό γράφο RDF, ο γράφος που προκύπτει τελικά δίνεται στην εικόνα 5.15.



Εικόνα 5.15. Τελικός γράφος RDF (reduction)

Σε σύγκριση με τον αρχικό γράφο στην εικόνα 5.10 επισημαίνονται οι εξής διαφορές:

Για τις παραμέτρους (*lang*, *gre*) και (*detail*, *low*), το στοιχείο *dcterms:abstract* της συλλογής διατηρεί μια τιμή την: «Συλλογή κοσμημάτων ποικίλου υλικού», εφόσον αυτή είναι στην ελληνική γλώσσα και χαρακτηρίζεται από χαμηλό επίπεδο λεπτομέρειας.

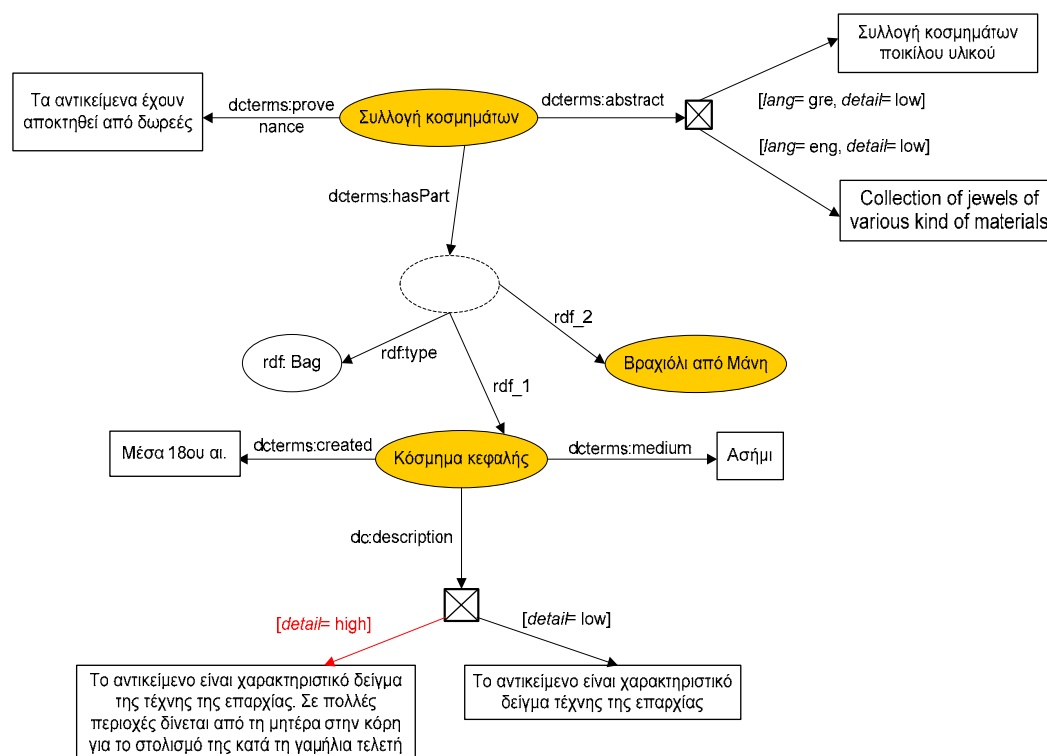
Για την παράμετρο (*detail*, *low*), το στοιχείο *dc:description* του αντικειμένου διατηρεί την τιμή: «Το αντικείμενο είναι...επαρχίας», εφόσον αυτή η περιγραφή είναι η πιο συνοπτική.

B. Λήψη στιγμιότυπων γράφου με τη «μερική ελάττωση»

Η διαδικασία που ακολουθείται στην περίπτωση της «μερικής ελάττωσης», είναι ένας αντίστοιχος αλγόριθμος που ορίζεται ως εξής: Έστω ένας MRDF γράφος *G* και ένας προσδιοριστής περιβάλλοντος *C*. Ένας νέος πολυδιάστατος γράφος *G'* προκύπτει από τον *G*. Ο νέος πολυδιάστατος γράφος *G'* ισχύει για τουλάχιστον ένα κόσμο που καλύπτεται από τον προσδιοριστή περιβάλλοντος *C*.

Ένα παράδειγμα εφαρμογής του παραπάνω αλγορίθμου της διαδικασίας «μερικής ελάττωσης» δίνεται με τον ακόλουθο τρόπο: έστω ότι για τον πολυδιάστατο γράφο της εικόνας 5.10, ζητείται το στιγμιότυπο αυτού για τον κόσμο $w = \{(detail, low)\}$. Τα βήματα που εκτελούνται αντίστοιχα για το συγκεκριμένο κόσμο, είναι τα ακόλουθα:

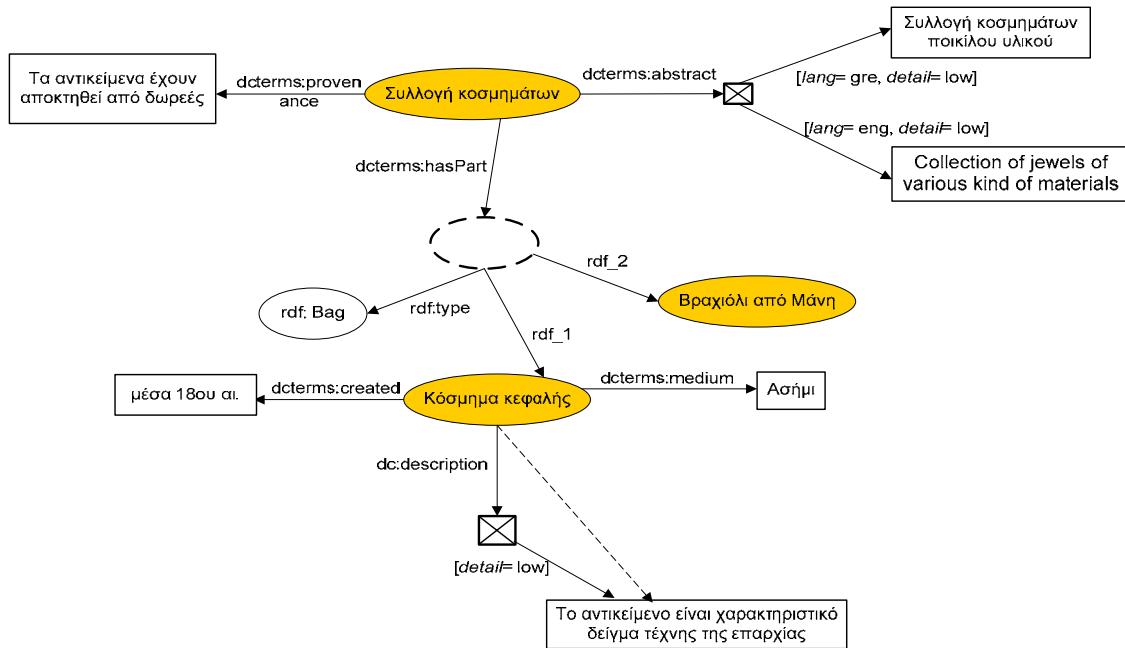
1. Αφαίρεση όλων των πολυδιάστατων ακμών (*m*, *c*, *r*), για τις οποίες ο κόσμος *w* δεν ανήκει στους κόσμους που αντιπροσωπεύει ο προσδιοριστής περιβάλλοντος *c*. Στο παράδειγμα οι πολυδιάστατες ακμές που δεν ισχύουν για τον κόσμο $w = \{(detail, low)\}$ απεικονίζονται στην εικόνα 5.16 με κόκκινο χρώμα και είναι αυτές που διαγράφονται.



Εικόνα 5.16. 1^ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (partial reduction)

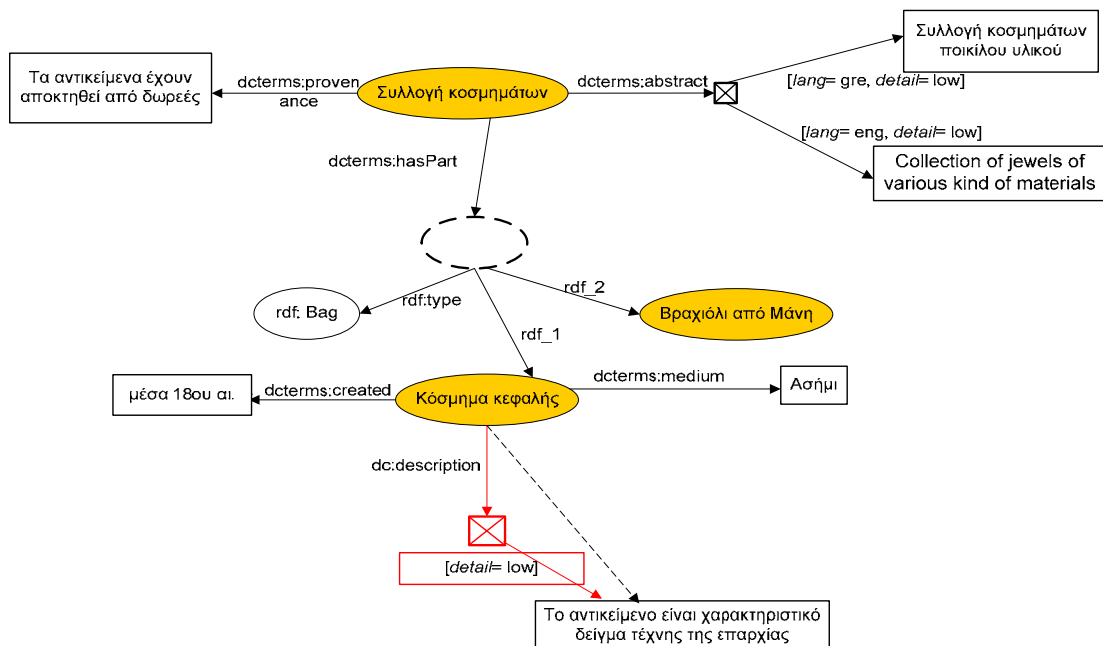
2. Για το υπόλοιπο του γράφου ακολουθούνται τα εξής:

- I. Για κάθε ζευγάρι τριάδων της μορφής (r_1, p, m) και (m, c, r_2) , που δεν διαγράφονται, προστίθεται η ακμή που αναπαριστά η τριάδα (r_1, p, r_2) . Η προσθήκη των ακμών αναπαρίσταται στην εικόνα 5.17 με διακεκομμένη γραμμή.



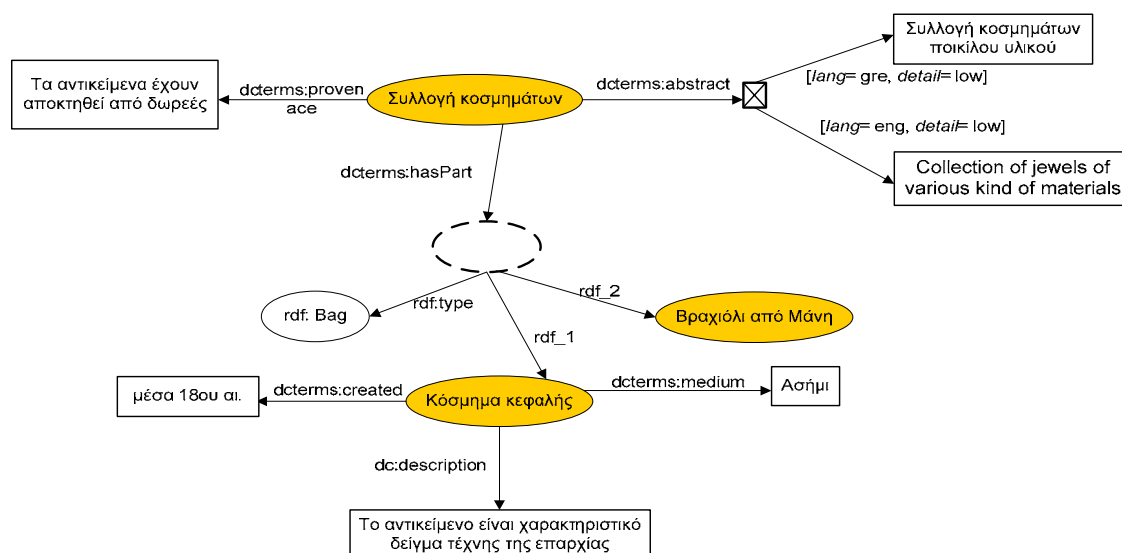
Εικόνα 5.17. 2^ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (partial reduction)

- II. Απομακρύνονται οι πολυδιάστατες ακμές (r_1, p, m) και (m, c, r_2) . Στη συνέχεια αφαιρούνται όλοι οι πολυδιάστατοι κόμβοι και όλοι οι κόμβοι για τους οποίους δεν υπάρχουν εισερχόμενες ή εξερχόμενες ακμές. Και πάλι εδώ όπως παραπάνω οι πολυδιάστατοι κόμβοι και ακμές που διαγράφονται, ορίζονται με κόκκινο χρώμα σε σχέση με το γράφο στην εικόνα 5.18.



Εικόνα 5.18. 3^ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (partial reduction)

Ο γράφος που θα προκύψει από τη διαδικασία μερικής ελάττωσης είναι ένας εξίσου πολυδιάστατος γράφος που ισχύει για τον εν λόγω κόσμο (βλ. εικόνα 5.19).



Εικόνα 5.19. Τελικός γράφος MRDF (partial reduction)

Όπως φαίνεται χαρακτηριστικά στην εικόνα 5.19 ο πολυδιάστατος γράφος είναι αυτός που ισχύει για τον προσδιοριστή περιβάλλοντος $\{detail_low\}$. Από τον γράφο της εικόνας 5.10 αφαιρέθηκε με τη διαδικασία της μερικής ελάττωσης η πολυδιάστατη ακμή ακμών (m , c , r) στο στοιχείο $dc:description$ του αντικειμένου με προσδιοριστή περιβάλλοντος $\{detail_high\}$, ενώ παρέμειναν οι πολυδιάστατες ακμές με προσδιοριστή περιβάλλοντος $\{detail_low\}$ για τη συλλογή δεδομένου ότι και οι δύο αντιπροσώπευαν αυτόν τον κόσμο (w). Η διαφορά με την πρώτη διαδικασία ελάττωσης είναι ότι το αποτέλεσμα σε αυτή την περίπτωση είναι επίσης ένας πολυδιάστατος γράφος MRDF.

5.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παροχή πληροφορίας εξαρτώμενης από διάφορες διαστάσεις επιτρέπει στους διαχειριστές και χρήστες της ψηφιακής συλλογής να την αναγάγουν σε τέτοιο επίπεδο, όπου θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετιζόμενες με την προέλευση, τη διαχείριση και τη διατήρηση του υλικού. Η αναπαράσταση της εξελισσόμενης πληροφορίας συνάδει άμεσα με το δυναμικό χαρακτήρα του λαογραφικού υλικού και παρουσιάζει τις αλλαγές που υφίστανται τα τεκμήρια μέσα στο χρόνο μετά από ιστορικά γεγονότα και τις υπάρχουσες ανά περίπτωση κοινωνικές συνθήκες. Η αποτύπωση επομένως του ιστορικού και κοινωνικού πλαισίου ανάπτυξης του λαογραφικού υλικού είναι μια προτεραιότητα που τίθεται εξαιτίας της ιδιαίτερης λαογραφικής αξίας που φέρουν τα αντικείμενα.

Η εφαρμογή του φορμαλισμού της MRDF απαιτείται για την ενσωμάτωση των διαστάσεων στο μοντέλο μεταδεδομένων μιας ψηφιακής λαογραφικής συλλογής, προσφέροντας στους χρήστες ένα εργαλείο για την πολυεπίπεδη κατηγοριοποίηση του υλικού και της γνώσης, που αυτό πρεσβεύει. Επιπρόσθετα με τη διαδικασία ελάττωσης των πολυδιάστατων κόμβων επιτρέπεται η εξαγωγή πληροφορίας που διάκειται σε συγκεκριμένο κόσμο w , κάνοντας δυνατή την αναπαράσταση της γνώσης για εύρος δεδομένων που εκπληρώνουν το ερώτημα που τίθεται κάθε φορά από τον ενδιαφερόμενο χρήστη.

6. Διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων συλλογών με χρήση του μοντέλου Θεματικών Χαρτών (Topic Maps)

ΣΥΝΟΨΗ

Η Οργάνωση Γνώσης⁷⁴ (Knowledge Organization - KO) αποτελεί για τη Βιβλιοθηκονομία και την Επιστήμη της Πληροφόρησης την ουσία της καθημερινής εργασίας των βιβλιοθηκονόμων, που περιγράφουν τεκμήρια με συστηματικό τρόπο, ώστε να τα καταστήσουν προσβάσιμα στους χρήστες των υπηρεσιών πληροφόρησης. Η Οργάνωση Γνώσης αφορά τη μεθοδολογία και τα συστήματα που βάζουν σε τάξη τη γνώση που χειρίζεται και εμπεριέχει ένας γνωστικός τομέας, μια υπηρεσία ή μια επιχείρηση [Τσώλη, 2004-2005]. Έχει λοιπόν μεγάλη σημασία να αναπτυχθούν συστήματα που χειρίζονται τις σημασίες και τις σχέσεις των εννοιών και των νοημάτων που εμπεριέχονται στους πληροφοριακούς πόρους.

Η εξέλιξη των συστημάτων οργάνωσης γνώσης μέσα στο διαδικτυακό περιβάλλον αναδεικνύει με έντονο τρόπο τη διαφορετική προέλευση και προοπτική της εφαρμογής τους. Οι δομές γνώσης που έχουν αναπτυχθεί βασίζονται σε διαφορετικά λεξιλόγια και σημασιολογικές σχέσεις πράγμα που σημαίνει πως κάθε είδος διαφορετικών συνδυασμών σημασιολογικών μεταδεδομένων και εφαρμογών μπορεί να είναι δυνατό (δηλαδή διαφορετικές έννοιες να αναφέρονται στον ίδιο πόρο ή το αντίθετο, διαφορετικά συστήματα να εφαρμόζονται σε ίδια πεδία, κ.ο.κ.). Η εναλλακτική χρήση τέτοιων συστημάτων και η απουσία μηχανισμών αντιστοίχισης και κωδικοποίησης που θα εκφράζουν με ρητό τρόπο αυτές τις δομές, αποτελούν καθοριστικά προβλήματα που ωθούν την έρευνα για εργαλεία που να αποτυπώνουν σημασιολογικές σχέσεις με τυπικό τρόπο και ανεξαρτήτως πληροφοριακού πόρου.

Ο χρήστης επιθυμεί να είναι δέκτης όλων των πληροφοριών χωρίς να αποτελεί εμπόδιο για αυτόν η ετερογένεια των περιγραφών προέλευσης των αντικειμένων καθώς και των ίδιων των αντικειμένων. Το κυριότερο λοιπόν πρόβλημα που αντιμετωπίζει η Οργάνωση Γνώσης είναι με ποιο τρόπο θα καταστεί δυνατό να αναδιοργανώνονται, να εμπλουτίζονται και να ενοποιούνται ετερογενή μεταδεδομένα [Sigel, 2003:452]. Σε αυτό το πλαίσιο, οι υπηρεσίες που μπορούν να προσφέρουν οι θεματικοί χάρτες προς αυτή την κατεύθυνση είναι σημαντικές.

Για το λόγο αυτό και εξαιτίας της ποικιλίας και της πολυσύνθετης δομής του μοντέλου μεταδεδομένων περιγραφής της λαογραφικής συλλογής, που παρουσιάστηκε αναλυτικά στο κεφάλαιο 4, στο παρόν κεφάλαιο ερευνάται η αντιστοίχιση του σχήματος περιγραφής για τη

⁷⁴ Ο όρος χρησιμοποιούνταν από το 1974 (Dahlberg, 1993:211) αλλά επισήμως εισήχθει με την ίδρυση της International Society for Knowledge Organization (ISKO) το 1989 (Sigel, 2003:391)

Λαογραφική συλλογή με άλλα πρότυπα μεταδεδομένων εφαρμόζοντας το μοντέλο των «Θεματικών Χαρτών» (Topic Maps). Οι θεματικοί χάρτες [TopicMaps.Org, 2001] αποτελούν ένα σταθερό τρόπο για την αναπαράσταση σύνθετων σχέσεων που υπάρχουν ανάμεσα σε αντικείμενα πληροφόρησης. Αυτό που εξετάζεται είναι η πιλοτική εφαρμογή του μοντέλου των θεματικών χαρτών προκειμένου να απεικονιστεί η αντιστοίχηση του προφίλ εφαρμογής για περιγραφή συλλογών DCCAP [Dublin Core Collection Description Task Group, 2007] με το σχήμα μεταδεδομένων για την περιγραφή της λαογραφικής συλλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Η ανάγκη για αντιστοίχηση και διασύνδεση του τοπικού μοντέλου με άλλα πρότυπα μεταδεδομένων είναι απαραίτητη για λόγους διαλειτουργικότητας και ανταλλαγής πληροφοριών με άλλες ψηφιακές εφαρμογές.

6.1. ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΧΑΡΤΩΝ (TOPIC MAPS)

Το πρότυπο των θεματικών χαρτών, το λεγόμενο “Topic Maps”, έχει αναπτυχθεί ως ένα σύστημα οργάνωσης γνώσης. Στο παρόν κεφάλαιο έχει μεγάλη σημασία να ερευνηθεί κατά πόσο και με ποιο τρόπο η τεχνολογία των θεματικών χαρτών μπορεί να βοηθήσει τη σημασιολογική ολοκλήρωση.

Για τους θεματικούς χάρτες έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί και περιγραφές από την κοινότητα των εμπνευστών και δημιουργών του προτύπου ISO/IEC 13250 [2002]:

- Είναι «ένα διεθνές πρότυπο ISO που περιγράφει ηλεκτρονικά ευρετήρια, ταξινομικά σχήματα διαθέσιμα μέσω του ιστού και προς χρήση μέσω του διαδικτύου και των εσωτερικών δικτύων (intranets)» [Rath, 2003: 8].
- Συνιστούν βασική οργανωτική αρχή για τη δημιουργία και συντήρηση της πληροφορίας. Παρέχουν ένα τυποποιημένο τρόπο αναπαράστασης της δομής της πληροφορίας που περιέχεται σε πληροφοριακούς πόρους και επιτρέπουν νέους τρόπους πλοήγησης και ανάκτησης και τελικά νέους τρόπους οργάνωσης της πληροφορίας [Pepper, 1999: 44, 67].
- Παρέχουν μεθοδολογία για τη δημιουργία εννοιολογικών δικτύων μέσω της διασύνδεσης εννοιών διαφορετικών πηγών πληροφόρησης [Sigel, 2003: 428].

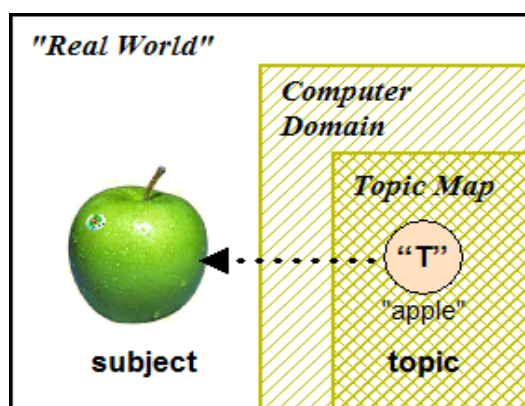
Συνοψίζοντας κανείς όλες τις απόψεις προκύπτει το συμπέρασμα ότι, οι θεματικοί χάρτες ορίζουν ένα συντακτικό για τη μοντελοποίηση δομημένων μεταδεδομένων (όχι μόνο θεματικών) με τρόπο που διευκολύνει τελικά την πλοήγηση, την παρουσίαση και την ανακάλυψη γνώσης. Μάλιστα οι θεματικοί χάρτες θεωρούνται ως ένα εργαλείο που μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στο πεδίο Διαχείρισης της Γνώσης [Pepper, 1999; Biezunski, 1999]. Το γεγονός ότι βασίζονται στην ιδέα της μοντελοποίησης της εμπειροχόμενης γνώσης, συμβάλλει στο ότι μπορούν να εφαρμοστούν για τη δημιουργία και διαχείριση της πληροφορίας και όχι μόνο για την πλοήγηση σε αυτή [Pepper, 1999: 67].

Το πρότυπο ISO/IEC 13250 Topic Maps [1999] είναι ένα από τα τεκμήρια που περιγράφουν και αναλύουν το μοντέλο των θεματικών χαρτών, και καλύπτει θέματα συντακτικού, ορισμού του εννοιολογικού μοντέλου, του μοντέλου δεδομένων. Το πρότυπο ISO/IEC 13250 παρέχει μια τυποποιημένη σημειογραφία για την αναπαράσταση ανταλλάξιμης πληροφορίας που αναφέρεται στη δομή των πληροφοριακών πόρων και χρησιμοποιείται για να οριστούν θέματα και συσχετίσεις ανάμεσα στα θέματα. Η βασική σημειογραφία του προτύπου βασίζεται στην

SGML DTD, που εφάρμοξε το πρότυπο ISO HyTime⁷⁵ καθιερώνοντας έτσι τη σύνταξη HyTM (HyTime Topic Maps).

Ωστόσο, το βασικό πρόβλημα σε αυτό ήταν ότι δεν περιλαμβανόταν η σύνταξη XML, το HyTM DTD δεν ήταν πλήρες και δεν χρησιμοποιούνταν URIs για τη σύνδεση με πόρους του διαδικτύου. Για το λόγο αυτό συγκροτήθηκε ο νέος ανεξάρτητος οργανισμός TopicMaps.Org⁷⁶ που συνέταξε το νέο συντακτικό με βάση την XML (XML Topic Maps, XTM 1.0) [Pepper & Moore, 2001], το οποίο εγκρίθηκε το Φεβρουάριο του 2001 και περιλήφθηκε στο ISO 13250 στη 2^η έκδοσή του [2002]. Η προδιαγραφή XML Topic Maps (XTM 1.0) αποτελεί το συντακτικό στο οποίο βασίζονται πια σχεδόν όλες οι εφαρμογές θεματικών χαρτών, ενώ περιέχει αρκετά νέα στοιχεία και έννοιες. Επομένως ένας θεματικός χάρτης είναι ένα SGML (ή XML) τεκμήριο που αποτελείται από διαφορετικούς τύπους στοιχείων (element types), τα οποία (στοιχεία) χρησιμοποιούνται για να αντιπροσωπεύσουν θέματα, εμφανίσεις και συσχετίσεις [Pepper, 1999].

Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι οι θεματικοί χάρτες περιστρέφονται όχι τόσο στην πληροφορία καθαυτή (“information oriented”), αλλά περισσότερο σε αυτό που αφορά η πληροφορία, δηλαδή στην έννοια του θέματος (“subject oriented”). Το πρότυπο των θεματικών χαρτών δεν αποκλείει οτιδήποτε από το τι μπορεί να είναι ένα θέμα [ISO/IEC 13250, 2002: 4], όπως ένα πρόσωπο, κτίριο, μια έννοια, ιστοσελίδες, φάκελοι (σχηματικά η απεικόνιση ενός θέματος δίνεται στην Εικόνα 6.1).



Εικόνα 6.1. Ένα topic και το θέμα που αναπαριστά
(από Steve Pepper and Motomu Naito, 2003)

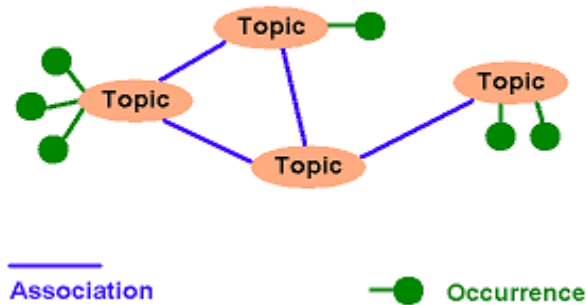
Επειδή όμως δεν είναι δυνατό κάθε έννοια (subject) να υπάρχει ως αναπαράσταση σε ένα υπολογιστικό σύστημα (π.χ. η έννοια «ελευθερία», το νησί «Πόρος», κ.λπ.), στους θεματικούς χάρτες περιέχονται τα θέματα (topics)⁷⁷, τα οποία είναι οι υποστασιοποιήσεις των

⁷⁵ Το πρότυπο HyTime αναφέρεται στην αναπαράσταση στατικής και δυναμικής πληροφορίας που επεξεργάζεται και ανταλλάσσεται με πολυμεσικές και υπερκειμενικές εφαρμογές (ISO/IEC 10744: 1997).

⁷⁶ Ο οργανισμός αυτός αφού διατύπωσε την προδιαγραφή XTM 1.0 ανασυστάθηκε το 2001 στον OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) και αναπτύσσει εφαρμογές της XTM 1.0.^{1/2}

⁷⁷ Οι όροι topic, subject και theme ερμηνεύονται με παρόμοιο τρόπο στο ηλεκτρονικό λεξικό Merriam-Webster ενώ στα ελληνικά έχουν ίδια απόδοση δηλαδή «θέμα» αν και η λέξη topic αναφέρεται ειδικότερα ως «θέμα (συζήτησης)» ενώ η λέξη subject αναφέρεται και σε αφηρημένες έννοιες και πρόσωπα (υποκείμενα) και αντικείμενα. Μπροστά σε αυτή τη δυσκολία, στην παρούσα εργασία επιλέξαμε κυρίως για λόγους αποφυγής της σύγχυσης το topic να αποδίδεται με τον όρο «θέμα» και η λέξη subject να αποδίδεται ως «έννοια».

εννοιών⁷⁸, ώστε αυτές να γίνονται μηχαναγνώσιμα «αντικείμενα». Μία έννοια, και κατά συνέπεια το θέμα (topic) που την αναπαριστά, περιγράφεται από τρία συστατικά που είναι: το **όνομα του θέματος** (topic name), η **εμφάνιση** (occurrence) και η **συσχέτιση** (association) (Εικόνα 6.2). Τα στοιχεία αυτά δίνουν όλες τις πληροφορίες για ένα θέμα όπως την ονομασία του, τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά του και τις συσχετίσεις του με άλλα θέματα.



Εικόνα 6.2. Απεικόνιση Θεματικού Χάρτη
(από Wikipedia)

Παρακάτω αναλύονται οι βασικές έννοιες των θεματικών χαρτών ως συστατικά στοιχεία σύνταξης τεκμηρίων θεματικών χαρτών και όπως παρατίθενται στο κείμενο του προτύπου ISO/IEC 13250 [2002].

6.1.1. Topic (Θέμα)

Το θέμα (topic) είναι η δομική μονάδα ενός θεματικού χάρτη και όπως αναφέρθηκε μπορεί να αναπαριστά μέσα σε ένα υπολογιστή οποιαδήποτε έννοια, ώστε να έχει μηχαναγνώσιμη μορφή. Το θέμα στην προδιαγραφή της XTM αποτελεί στοιχείο, το οποίο περιλαμβάνει τα ακόλουθα υποστοιχεία:

```
<ID>
<instance of> [topic]
<subject identity>
<topname>
<occurrence>
```

<ID>

Το στοιχείο <id> είναι υποχρεωτικό και αποτελεί μοναδικό γνώρισμα ταυτότητας του κάθε θέματος.

<instance of>

Το στοιχείο αυτό ορίζει ποιου τύπου είναι ένα θέμα, μια εμφάνιση ή μια συσχέτιση. Το γεγονός ότι τα θέματα μπορούν να ομαδοποιηθούν σε κατηγορίες αποκαλούμενες “topic types”, οι οποίες με τη σειρά τους αποτελούν ξεχωριστά θέματα, βοηθά το χρήστη να εκτελέσει απλές αλλά και σύνθετες αναζητήσεις στο θεματικό χάρτη με βάση έναν τύπο. Για παράδειγμα ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει τα θέματα που είναι στιγμιότυπα του τύπου «τοποθεσία» (location) και να βρει ποια ανήκουν σε αυτή την κατηγορία και να τα διαχειριστεί με ξεχωριστό τρόπο. Γενικότερα δεν υπάρχει συγκεκριμένος κανόνας για το τι

⁷⁸ Η υποστασιοποίηση είναι η διαδικασία δημιουργίας ενός θέματος (topic) για μια έννοια (subject) (Rath 2003: 11).

μπορεί να οριστεί ως “topic type“, η κάθε περίπτωση είναι διαφορετική και ποικίλει σύμφωνα με τις ανάγκες της εφαρμογής, τη φύση των πληροφοριών και τη χρήση στην οποία ο θεματικός χάρτης τίθεται. Άρα τα topic types καθορίζονται από το σχεδιαστή του εκάστοτε θεματικού χάρτη.

<subject identity>

Ο προσδιορισμός της ταυτότητας ενός θέματος εκφράζεται με το στοιχείο <subject identity>. Το στοιχείο αυτό αναφέρεται σε χαρακτηριστικά και ιδιότητες των θεμάτων, που επιτρέπουν σε ανθρώπους και εφαρμογές να βεβαιώσουν ποια έννοια έχει υποστασιοποιηθεί από ένα θέμα, ώστε αν δύο θέματα υποστασιοποιούν την ίδια έννοια να συγχωνεύονται. Αν περισσότερες έννοιες υποστασιοποιούνται από το ίδιο θέμα, πρέπει να διευκρινίζεται η ταυτότητά τους.

<topname>

Ένα θέμα μπορεί να έχει κανένα, ένα ή περισσότερα ονόματα που ορίζονται από το στοιχείο topic name (<topname>). Ειδικότερα δίνεται η δυνατότητα απόδοσης τριών ειδών ονομάτων ανάλογα με τη χρήση:

- Το στοιχείο <basename> δηλώνει το όνομα ενός θέματος και είναι υποχρεωτικό.
- Το στοιχείο <dispname> δηλώνει το όνομα που χρησιμεύει για την παρουσίαση προς το χρήστη σε μια εφαρμογή.
- Το <sortname> είναι το όνομα που αναπαριστά το θέμα σε ένα ταξινομημένο κατάλογο.

6.1.2. Occurrence (Εμφάνιση)

Ένα θέμα μπορεί να έχει καμία, μία ή περισσότερες εμφανίσεις που το συνδέουν με τους πόρους των πληροφοριών που περιέχουν πληροφορίες για αυτό. Μια εμφάνιση μπορεί να είναι οτιδήποτε όπως μια μονογραφία, ένα άρθρο, μια φωτογραφία, ένα βίντεο ή μια αναφορά σε ιστοσελίδα. Το στοιχείο <topic occurrence> αναφέρεται σε αυτή την πληροφορία χωρίς να υπάρχει περιορισμός για το είδος της εμφάνισης, το σύστημα πρόσβασης ή το αν βρίσκεται μέσα ή έξω από το θεματικό χάρτη. Οι εμφανίσεις εκτελούν στην ουσία την ίδια λειτουργία μ’ αυτή των αριθμών των σελίδων που βρίσκονται σ’ ένα ευρετήριο: δείχνουν που μπορεί κάποιος να βρει πληροφορίες για το θέμα σ’ ένα βιβλίο. Για παράδειγμα το έργο “Tosca” αποτελεί εμφάνιση του θέματος «Όπερα».

Επιπρόσθετα οι εμφανίσεις έχουν τύπους, οι οποίοι επιτρέπουν στον οποιοδήποτε να διακρίνει τα διαφορετικά είδη σχέσεων που υπάρχουν στους πόρους. Κάποιος μπορεί να διακρίνει μια βιογραφία από ένα πορτρέτο, ένα videoclip από μια ταινία μικρού μήκους και τα λοιπά. Οι εμφανίσεις είτε χρησιμοποιούν URLs για να προσδιορίσουν τον πόρο, που συνδέεται με το θέμα είτε δίνονται ως απλά δεδομένα μέσα στο θεματικό χάρτη. Το τελευταίο είναι χρήσιμο για απλές ιδιότητες στα θέματα (π.χ. η ημερομηνία γέννησης, ο τηλεφωνικός αριθμός). Οι τύποι των εμφανίσεων θεωρούνται επίσης θέματα και έτσι ο δημιουργός ενός θεματικού χάρτη είναι ελεύθερος να καθορίσει τους τύπους αυτών όπως επιθυμεί.

6.1.3. Association (Συσχέτιση)

Χρησιμοποιώντας τις δομές των θεματικών χαρτών μπορεί κάποιος να περιγράψει τις συσχετίσεις «associations» μεταξύ των θεμάτων. Οι συσχετίσεις ουσιαστικά αποδίδουν τον τρόπο μοντελοποίησης της ανθρώπινης σκέψης που αλληλοσυνδέει τα διάφορα θέματα προκειμένου να τα κατανοήσει και να παράγει γνώση για αυτά. Στις συσχετίσεις μπορεί να

εμπλέκονται ένα, δύο ή περισσότερα θέματα, ενώ οι συσχετίσεις μπορεί να είναι διαφόρων τύπων. Για παράδειγμα όταν πρόκειται για σχέση ανάμεσα σε ευρύτερο και στενότερο όρο η συσχέτιση μεταξύ τους ορίζεται ως «ιεραρχική». Το χαρακτηριστικό είναι ότι όλες οι συσχετίσεις αποτελούν και οι ίδιες θέματα. Επίσης ένα θέμα μπορεί να συμμετέχει σε όσες συσχετίσεις με άλλους όρους-topics κρίνει ο συντάκτης χωρίς κάποιο περιορισμό. Επομένως προκύπτει το συμπέρασμα ότι μέσω των συσχετίσεων αυτών μπορεί να συνδεθεί ένας απεριόριστος αριθμός θεμάτων.

Το στοιχείο <association> περικλείει τα ακόλουθα υποστοιχεία:

```
<ID> (optional)
<instance of> [topic]
<scope>
<member> [= topic]
      <roleSpec> [topic]
```

<ID>

Το στοιχείο <id>, όπως αναλύθηκε, είναι ένα μοναδικό γνώρισμα ταυτότητας της συσχέτισης.

<instance of>

Ομοίως με τα θέματα έτσι και οι συσχετίσεις μπορούν να ομαδοποιηθούν σε συγκεκριμένους τύπους, που εκφράζονται με το στοιχείο “instance of”. Όπως συμβαίνει με τις περισσότερες δομές στο πρότυπο του θεματικού χάρτη, οι τύποι των συσχετίσεων καθορίζονται ελεύθερα από τον εκάστοτε υπεύθυνο - δημιουργό με βάση τους όρους των θεμάτων. Η δυνατότητα ταξινόμησης των συσχετίσεων αυξάνει πολύ την εκφραστική δύναμη ενός θεματικού χάρτη, καθιστώντας πιθανή τη συγκέντρωση του συνόλου των θεμάτων που έχουν την ίδια σχέση με ένα άλλο οποιοδήποτε θέμα.

Το στοιχείο <scope> αναλύεται παρακάτω σε ξεχωριστό κεφάλαιο.

<member>

Η συσχέτιση (<association>) περιλαμβάνει το στοιχείο <member>, που ορίζει τα μέλη-θέματα που συμμετέχουν σε αυτή. Για παράδειγμα στη συσχέτιση: «Ο Γ. Κ. Σπυριδάκης συνέλεξε το υλικό της Λαογραφικής Συλλογής» τα δύο θέματα που συμμετέχουν και είναι members, είναι ο «Γ. Κ. Σπυριδάκης» και η «Λαογραφική συλλογή».

<roleSpec>

Κάθε θέμα που συμμετέχει σε μια συσχέτιση διαδραματίζει ένα ρόλο σε αυτή, που αποκαλείται **association role**. Για παράδειγμα η δήλωση ότι «η Ρώμη βρίσκεται στην Ιταλία» εκφράζεται από την συσχέτιση των θεμάτων «Ρώμη» και «Ιταλία». Στη συσχέτιση αυτή η «Ρώμη» ως member έχει το ρόλο «πόλη» και η «Ιταλία» το ρόλο «χώρα», τα οποία επίσης είναι θέματα. Επομένως ορίζονται δύο ρόλοι στη συσχέτιση ο ρόλος «χώρα» και ο ρόλος «πόλη».

6.1.4. Scope

Το στοιχείο <scope> ή αλλιώς «πεδίο εφαρμογής» στο πρότυπο ISO/IEC 13250 [2002] ορίζεται ως «η έκταση της εγκυρότητας της διαδικασίας απόδοσης ενός χαρακτηριστικού σε

ένα θέμα», δηλαδή το πλαίσιο (context) μέσα στο οποίο ένα όνομα ή μια εμφάνιση ή μια συσχέτιση για ένα θέμα είναι έγκυρο. Για παράδειγμα η λέξη "Greece" είναι το όνομα της Ελλάδας στην Αγγλική γλώσσα, επομένως το θέμα "Greece" αναπαριστά την Ελλάδα μέσα στο πεδίο που ορίζεται με το θέμα «Αγγλική γλώσσα». Ουσιαστικά οι αναθέσεις των χαρακτηριστικών ενός θέματος γίνονται πάντα μέσα σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο, το οποίο μπορεί ή όχι να είναι σαφές. Το στοιχείο <scope> εφαρμόζεται στα στοιχεία <baseName>, <occurrence> και <association>. Το «πεδίο εφαρμογής» επιτρέπει να ορίζεται το εύρος ισχύος των χαρακτηριστικών ενός θέματος, ώστε ο συντάκτης να υιοθετεί διαφορετικές απόψεις για ένα θέμα και να προσδιορίζει εκείνες τις απόψεις που επιθυμεί κάθε φορά.

Ειδικότερα το πεδίο εφαρμογής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προσδιορίσει [Rath, 2003]:

- Γλώσσα: θέματα με εμφανίσεις ή ονόματα συγχρόνως σε δύο ή περισσότερες γλώσσες.
- Δικαιώματα πρόσβασης: οι εμφανίσεις και οι συσχετίσεις μπορούν να περιοριστούν ώστε να είναι προσβάσιμες από ορισμένο κοινό χρηστών.
- Απόψεις: το πεδίο εφαρμογής μπορεί να προσδιορίσει το πλαίσιο όπου έχουν νόημα συγκεκριμένες συσχετίσεις ή εμφανίσεις π.χ. να ορίσει το επίπεδο γνώσεων του χρήστη ("expert" - "beginner"), τα ενδιαφέροντα των χρηστών (π.χ. «αθλητικά» - «πολιτική»), την ισχύ μιας δήλωσης (π.χ. ότι οι τιμές των ξενοδοχείων κυμαίνονται ανάλογα με την εποχή).

Με το πεδίο εφαρμογής βελτιώνεται η σημασιολογική δυναμικότητα των θεματικών καρτών μέσω :

- Της αποσαφήνισης των όρων.
- Της βελτίωσης της πλοήγησης, αφού ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μόνο εκείνες τις θεματικές περιοχές που τον ενδιαφέρουν.
- Του φιλτραρίσματος των πληροφοριών και της τροποποίησης της χρήσης του χάρτη ανάλογα με τις δυναμικές χρήσεις.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των ονομάτων είναι ότι δεν επιτρέπεται δύο ξεχωριστά θέματα να έχουν το ίδιο όνομα (<baseName>) στο ίδιο πεδίο εφαρμογής. Αυτός ο περιορισμός ονοματοδοσίας (Topic Naming Constraint - TNC) επιτρέπει την ταύτιση των θεμάτων με βάση τα ονόματά τους. Επομένως όταν στο θεματικό χάρτη υπάρχουν δύο ή και περισσότερα θέματα με το ίδιο όνομα στο ίδιο πεδίο εφαρμογής, θεωρείται ότι αναφέρονται στην ίδια έννοια και έτσι επιβάλλεται η συγχώνευση τους.

6.1.5. Άλλα στοιχεία του XTM 1.0

Τα στοιχεία του προτύπου XTM [Pepper & Moore, 2001] δίνονται στον πίνακα 10 και είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 10. Στοιχεία σύνταξης XTM 1.0

<topicRef>	<variantName>
<subjectIndicatorRef>	<parameters>
<scope>	<association>

<instanceOf>	<member>
<topicMap>	<roleSpec>
<topic>	<occurrence>
<subjectIdentity>	<resourceRef>
<baseName>	<resourceData>
<baseNameString>	<mergeMap>
<variant>	

Οι περισσότερες από τις βασικές έννοιες των θεματικών χαρτών είναι κοινές με αυτές που έχουν αναφερθεί προηγουμένως, ωστόσο θα παρουσιαστούν αυτές που δεν έχουν αναφερθεί καθώς και όποιες διαφορές υπάρχουν στη διατύπωση και την ουσία σε σχέση με το ISO/IEC 13250 [2002].

<topicRef>

Είναι το στοιχείο που παρέχει μία URI αναφορά σ' ένα θέμα ή μια παραπομπή σε ένα θέμα που υπάρχει ήδη στο θεματικό χάρτη. Το <topicRef> συναντάται στα στοιχεία: <instanceOf>, <member>, <mergeMap>, <parameters>, <roleSpec>, <scope>, <subjectIdentity>.

<subjectIndicatorRef>

Είναι το στοιχείο που παρέχει μία αναφορά URI σε ένα πόρο που είναι δείκτης θέματος. Ένας δείκτης θέματος (subject indicator) μπορεί να είναι οποιοσδήποτε πληροφοριακός πόρος που αναφέρεται σε ένα θέμα και επιλέγεται από το συγγραφέα για να ταυτοποιήσει αυτό το θέμα. Συναντάται στα elements: <instanceOf>, <member>, <mergeMap>, <parameters>, <roleSpec>, <scope>, <subjectIdentity>.

<topicMap>

Περιλαμβάνει ουσιαστικά όλα τα στοιχεία του θεματικού χάρτη. Είναι το στοιχείο ρίζας (root element) ενός τεκμηρίου που περιέχει μόνο ένα θεματικό χάρτη και από αυτό εκτελείται η συντακτική αναγνώριση του θεματικού χάρτη. Μπορεί επίσης να είναι η ρίζα ενός υποδένδρου μέσα σε ένα XML τεκμήριο που περιέχει και άλλες πληροφορίες.

<variant>

Είναι το στοιχείο που ορίζει μια εναλλακτική μορφή του ονόματος ενός θέματος κατάλληλη για επεξεργασία και σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στο στοιχείο <parameters>. Εμφανίζεται στο στοιχείο <baseName>. Είναι προαιρετικό, επαναλαμβανόμενο και παρέχει εναλλακτικές μορφές του <baseName>.

<variantName>

Είναι το στοιχείο που περιέχει την εναλλακτική μορφή του ονόματος ενός θέματος. Εμφανίζεται στο στοιχείο <variant>.

<parameters>

Αυτό το στοιχείο αποτελείται από τα στοιχεία <topicRef> ή <subjectIndicatorRef> και ορίζει το πλαίσιο και τις παραμέτρους για την επεξεργασία της εναλλακτικής μορφής του ονόματος (<variantName>). Για παράδειγμα ένα τέτοιο στοιχείο μπορεί να ορίζει αν ένα όνομα

αν είναι κατάλληλο για ευρετηρίαση ή για εμφάνιση από μια εφαρμογή. Εμφανίζεται στο στοιχείο <variant>.

<resourceRef>

Είναι το στοιχείο που παρέχει μια αναφορά URI, ή μια αναφορά σε πόρο. Εμφανίζεται στα στοιχεία <member>, <mergeMap>, <occurrence>, <scope>, <subjectIdentity> και <variantName>.

<resourceData>

Το στοιχείο περιέχει πληροφορίες υπό μορφή δεδομένων που περιλαμβάνουν μόνο χαρακτήρες οι οποίοι μπορεί να είναι:

- I. μια εμφάνιση ενός θέματος ή
- II. διάφορες μορφές του <baseName>

Είναι μια συντομογραφία του στοιχείου <resourceRef> και επιτρέπει να εισάγεται απευθείας κείμενο στο θεματικό χάρτη αντί να γίνεται παραπομπή π.χ. σε ένα αρχείο με ένα URI. Συναντάται στα στοιχεία <occurrence> και <variantName>.

<mergeMap>

Με αυτό το στοιχείο όλα τα θέματα που έχουν το ίδιο όνομα στο ίδιο πεδίο εφαρμογής καθώς και όλα τα θέματα με την ίδια ταυτότητα θέματος συγχωνεύονται, ώστε να μη γίνονται επαναλήψεις ή υπάρχουν ίδια θέματα σε ένα θεματικό χάρτη. Εμφανίζεται στο στοιχείο <topicMap>.

Επομένως η δομή ενός εγγράφου θεματικού χάρτη σύμφωνα με τη σύνταξη XTM 1.0 διαμορφώνεται σε γενικές γραμμές ως εξής:

```
<topicMap>
<topic></topic>
<association></association>
<mergemap></mergemap>
</topicMap>
```

Στην κοινότητα των θεματικών χαρτών υπάρχει ένα μεγάλο εύρος απόψεων για το τι είναι και το τι κάνουν οι θεματικοί χάρτες. Χαρακτηριστικά αναφέρεται [Ahmed, 2003] ότι οι θεματικοί χάρτες έχουν δύο θετικά σημεία: εσωτερική ευελιξία και εύκολη διαδικασία δημιουργίας λεξιλογίων, και αρνητικά σημεία τις πολλές επιλογές και τους περισσότερους του ενός τρόπους παρουσίασης. Οι θεματικοί χάρτες αντιπροσωπεύουν στην ουσία μια εξελιγμένη μορφή διαχείρισης των πληροφοριών, εφόσον επεκτείνουν τις δυνατότητες εργαλείων, όπως είναι τα ευρετήρια και οι θησαυροί, διότι: α) ενσωματώνουν πληροφορία για τη δομή της γνώσης που αποτυπώνουν αυτά τα εργαλεία, δηλαδή το θεματικό πλαίσιο όπου αναφέρονται, β) παρέχουν ένα συντακτικό κωδικοποίησης αυτής της θεματικής δομής που είναι ανεξάρτητο από τα μεταδεδομένα που αποδίδονται στους πληροφοριακούς πόρους και γ) επιτρέπουν την ανταλλαγή και συγχώνευσή τους.

Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι οι θεματικοί χάρτες διαφέρουν από τα μεταδεδομένα, τις οντολογίες ή τους θησαυρούς. Όσον αφορά τα πρώτα, τα μεταδεδομένα δίνουν πληροφορίες και περιγράφουν τα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου πόρου, ενώ οι θεματικοί χάρτες δίνουν πληροφορίες για το τι αφορά ο πόρος δηλαδή με τι σχετίζεται το

περιεχόμενο του. Από την άλλη πλευρά οι θεματικοί χάρτες δεν αποτελούν επέκταση των θησαυρών, των ταξινομικών συστημάτων ή των οντολογιών, αλλά παρέχουν τον κατάλληλο τρόπο για την απεικόνιση τους [Pharo, 2004]. Ο θεματικός χάρτης δεν προσθέτει κάτι σε ένα ελεγχόμενο λεξιλόγιο, αλλά προσφέρει ένα ευέλικτο μοντέλο με ανοικτό λεξιλόγιο. Επομένως οι θεματικοί χάρτες μπορούν στην πραγματικότητα να παρουσιάσουν ταξινομικά συστήματα, θησαυρούς και ταξινόμηση με φασέτες χρησιμοποιώντας απλά το εξειδικευμένο λεξιλόγιο τους ως λεξιλόγιο του θεματικού χάρτη [Garshol, 2004b].

6.2. ΣΥΓΚΡΙΣΗ TOPIC MAPS ΜΕ RDF

Οι θεματικοί χάρτες ως ένα εργαλείο απεικόνισης και οργάνωσης της γνώσης, αποτελούν συχνά αντικείμενο σύγκρισης με το πρότυπο RDF. Σε σχετικό κείμενο [Hart & Emery, 2004] αναφέρεται ότι οι θεματικοί χάρτες και το RDF είναι πρότυπα ικανά να μοντελοποιήσουν πολύπλοκα μεταδεδομένα και οντολογίες σε μορφή γράφου, ενώ και τα δύο έχουν ως γλώσσα σύνταξης το XML.

Σύμφωνα με τον Lars Marius Garshol [2004a] «ενώ οι τεχνολογίες είναι σχεδόν ίδιες ο σκοπός που εξυπηρετούν είναι διαφορετικός. Οι θεματικοί χάρτες δημιουργήθηκαν για να υποστηρίξουν υψηλού επιπέδου ευρετηρίαση συνόλων από πληροφοριακούς πόρους, ώστε να γίνει η πληροφορία μέσα σε αυτούς εύκολα ανακτήσιμη. Από την άλλη το RDF έχει ως σκοπό την υποστήριξη της ιδέας του σημασιολογικού ιστού δίνοντας δομημένα μεταδεδομένα για τους πληροφοριακούς πόρους». Το ίδιο υποστηρίζει και ο Pepper [2002], σύμφωνα με τον οποίο το RDF μπορεί να θεωρηθεί «χαμηλού επιπέδου» μοντέλο σημασιολογικής αναπαράστασης αφού η μόνη μορφή που μπορεί να έχει μια δήλωση για ένα πόρο είναι η διασύνδεση του με μια τιμή μέσω μιας ιδιότητας (σχέσης), ενώ στους θεματικούς χάρτες, ένα θέμα (topic) μπορεί να έχει διάφορα χαρακτηριστικά (ονόματα, εμφανίσεις και συσχετίσεις). Καθένα από αυτά παρέχει πολύ περισσότερες δυνατότητες περιγραφής ενός πόρου από ότι το RDF π.χ. σε μια συσχέτιση μπορούν να συμμετέχουν συγχρόνως πολλά topics και να δηλώνονται οι ρόλοι που παίζουν στη συσχέτιση, πράγμα που δεν γίνεται στο RDF όπου οι δηλώσεις είναι πάντα δυαδικές.

Μια άλλη διαφορά ανάμεσα στους θεματικούς χάρτες και το πρότυπο RDF έγκειται στο γεγονός ότι και τα δύο μοντέλα είναι κατάλληλα για να λύσουν το πρόβλημα διαχείρισης γνώσης, όμως η ιδέα που τα ενέπνευσε είναι διαφορετική [Ciancarini et al., 2003]. Το RDF αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του σημασιολογικού ιστού, ενώ οι θεματικοί χάρτες αναπτύχθηκαν ως ένας πρακτικός τρόπος δημιουργίας ευρετηρίων πηγών πληροφόρησης. Παρόλα αυτά όμως και τα δύο πρότυπα προσπαθούν να ορίσουν ένα συμπαγή και πρακτικό τρόπο για περιγραφή και συσχέτιση γενικών οντοτήτων.

Στον πίνακα 11 παρουσιάζονται με περιεκτικό τρόπο οι διαφορές και ομοιότητες μεταξύ των δύο προτύπων.

Πίνακας 11. Σημεία σύγκρισης TMS - RDF

RDF	TOPIC MAPS
Υπηρετεί το σημασιολογικό ιστό	Υπηρετεί το σημασιολογικό ιστό
Είναι μοντέλο δεδομένων	Είναι μοντέλο δεδομένων - εννοιών

Υποστηρίζει την έννοια του σημασιολογικού ιστού μέσα από την παροχή δομημένων μεταδεδομένων για τους πόρους.	Υποστηρίζει την ευρετηρίαση υψηλού επιπέδου σε σύνολα πληροφοριακών όρων, για να κάνει την πληροφορία που υπάρχει μέσα στους πόρους προσπελάσιμη από τους χρήστες.
Οι δηλώσεις γίνονται μόνο με ένα τρόπο (υποκείμενο - κατηγορημα - αντικείμενο).	Υπάρχουν τρεις τρόποι για να δηλωθεί κάτι είτε με τα θέματα, είτε με τις εμφανίσεις, είτε με τις συσχετίσεις μεταξύ των θεμάτων.
Κάθε οντότητα, που θέλει κάποιος να εκφράσει, παρουσιάζεται ως πόρος και προσδιορίζεται από ένα URI.	Κάθε έννοια, που θέλει κάποιος να εκφράσει, παρουσιάζεται ως θέμα “topic” το οποίο είτε είναι προσπελάσιμο και προσδιορίζεται από ένα URI ή μπορεί να είναι μη-προσπελάσιμο και ταυτοποιείται με τα URI’s ενός ή περισσότερων δεικτών θέματος (subject indicators).
Οι σχέσεις ορίζονται μέσω της τριάδας (Υποκείμενο - Κατηγορημα - Αντικείμενο).	Οι σχέσεις ορίζονται ως “Associations” μεταξύ των θεμάτων, τα οποία διαδραματίζουν συγκεκριμένους ρόλους σε αυτές.
Επιτρέπει τη συσχέτιση μόνο δύο πόρων.	Επιτρέπει τη συσχέτιση παραπάνω από δύο θεμάτων.
Οι σχέσεις δεν είναι ξεκάθαρες και δεν ορίζονται με συγκεκριμένο τρόπο. Έτσι δεν είναι δυνατό να διακρίνει κανείς ότι μια δήλωση θέλει να ορίσει μια σχέση μεταξύ δύο πόρων.	Οι συσχετίσεις θεμάτων ορίζονται ξεκάθαρα και διακρίνονται από το σύστημα με το στοιχείο <association>. Μάλιστα δίνεται πληροφορία για τους ρόλους που διαδραματίζουν τα θέματα σε μια συσχέτιση καθώς και τον τύπο της συσχέτισης.
Ένας πόρος μπορεί να προσδιοριστεί ως προς την κλάση του με την ιδιότητα rdf:type ενώ η περαιτέρω κατηγοριοποίηση εκφράζεται με το γνώρισμα rdfs:subClassOf που όμως ανήκει στο RDF Schema.	Ένα θέμα μπορεί να κατηγοριοποιηθεί και να ανήκει σε ένα συγκεκριμένο τύπο με το στοιχείο <instance of>. Μάλιστα ορίζονται δύο τύποι συσχετίσεων («κλάση-στιγμιότυπο» και «υπερκλάση-υποκλάση»).
Δεν υφίσταται η έννοια του πεδίου εφαρμογής, με αποτέλεσμα οι διαφορετικές απόψεις ενός θέματος (π.χ. διαφορετικά ονόματα) να απαιτούν πολλαπλές δηλώσεις ή υποστασιοποιήσεις δηλώσεων ως πόρων.	Υφίσταται η έννοια του πεδίου εφαρμογής με τον όρο “scope”. Με αυτό τον τρόπο μπορεί αφενός να γίνει έλεγχος της έγκυρης σημασίας του θέματος και αφετέρου δίνει καλύτερες δυνατότητες φιλτραρίσματος και αναζήτησης των θεμάτων ώστε να μην υπάρχουν υπερκαλύψεις.

6.3. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Η πρόθεση να δοθεί στη Λαογραφική Συλλογή, που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 4, μεγαλύτερη δημοσιότητα και να αποκτήσει αναγνωρισιμότητα από την κοινότητα της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι ο βασικός λόγος που εξετάζεται η διαλειτουργικότητα αυτής με άλλες ψηφιακές συλλογές. Προκειμένου η λαογραφική συλλογή να αποτελέσει κόμβο

πληροφοριών σε ένα ευρύτερο δίκτυο για πολιτιστική κληρονομιά, χρειάζεται να είναι διαλειτουργική και συμβατή με άλλες αντίστοιχες.

Η προσπάθεια που γίνεται αφορά την αντιστοίχιση του προφίλ εφαρμογής DCCAP [Dublin Core Collection Description Task Group, 2007] και του σχήματος μεταδεδομένων περιγραφής της λαογραφικής συλλογής. Το γεγονός ότι το μοντέλο περιγραφής της λαογραφικής συλλογής αποτελείται από στοιχεία διαφόρων προτύπων καθιστά απαραίτητη την αντιστοίχιση του προς ένα βασικό σχήμα, το οποίο θα ονομάζεται «πυρήνας» (core schema). Τέτοιο σχήμα θεωρείται το DC, γιατί «το *Dublin Core* και το *MARC* μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως “root schema” δηλαδή ως σημεία αναφοράς για αντιστοίχιση των στοιχείων από ποικίλα σχήματα και ειδικά προς το *Dublin Core*, εφόσον αναπτύχθηκε για να υποστηρίξει αντιστοίχιση μεταξύ σχημάτων» [Intner, Tseng, & Larsgaard, 2003: 36]. Έτσι επιβάλλεται για λόγους διαλειτουργικότητας και επικοινωνίας με άλλες αντίστοιχες ψηφιακές εφαρμογές.

Οι λόγοι για το εγχείρημα αυτό είναι οι εξής:

α) Ιδιαίτερο βάρος στην αντιστοίχιση δίνεται στο επίπεδο περιγραφής της συλλογής, δεδομένου ότι η συλλογή θεωρείται σε πρώτο επίπεδο το βασικό σημείο πρόσβασης στην πληθώρα του ψηφιακού περιεχομένου που διατίθενται μέσω διαδικτύου [Macgregor, 2003].

β) Το προφίλ εφαρμογής DCCAP για συλλογές επιλέχθηκε διότι είναι ένα χρησιμοποιούμενο ευρέως πρότυπο και σε αυτό στηρίζεται το πρωτόκολλο ανταλλαγής μεταδεδομένων OAI-PMH. Μάλιστα αν και είναι ευνόητο ότι κατά την αντιστοίχιση πρόκειται να υπάρξει απώλεια πληροφοριών δεδομένου ότι αντιστοιχείται ένα πιο ευρύ σχήμα σε ένα μικρότερο, η συμβατότητα με διεθνή πρότυπα και πρωτόκολλα συμβάλλει στη διατήρηση ενός υψηλού επιπέδου διαλειτουργικότητας και διαφύλαξης της πληροφορίας.

γ) Αναπτύσσοντας αντιστοιχίσεις με τους θεματικούς χάρτες επιτυγχάνεται η σημασιολογική διαλειτουργικότητα μεταξύ των στοιχείων περιγραφής.

Ως εργαλείο δημιουργίας αντιστοιχίσεων εξετάζεται το μοντέλο των Θεματικών Χαρτών και συγκεκριμένα η διάταξη αυτών XTM 1.0 syntax [TopicMaps.Org, 2001]. Λόγω της ευελιξίας του προτύπου στον ορισμό συσχετίσεων μεταξύ των εννοιών και του δυναμικού του χαρακτήρα, οι θεματικοί χάρτες χρησιμοποιούνται ως ένας διαφορετικός τρόπος αντιστοίχισης των δύο σχημάτων μεταδεδομένων μέσω της δήλωσης των μεταξύ τους εννοιολογικών συσχετίσεων. Οι βασικοί λόγοι, που οδήγησαν στην επιλογή και χρήση του μοντέλου των θεματικών χαρτών για την αντιστοίχιση μεταξύ των στοιχείων μεταδεδομένων, είναι επιγραμματικά οι ακόλουθοι:

α) ευελιξία στον ορισμό συσχετίσεων μεταξύ των στοιχείων.

β) δυνατότητα οργάνωσης των εννοιών που απεικονίζουν τα μεταδεδομένα, ώστε να αποφευχθεί η πολυσημία στο χώρο της πολιτιστικής κληρονομιάς.

γ) είναι πλούσιο εργαλείο ως προς την αναπαράσταση ποικίλων εννοιών και επιτρέπει την απεικόνιση όλων των μεταδεδομένων ως ξεχωριστά θέματα με μοναδικά γνωρίσματα και συμπεριφορές, ώστε να διατηρηθούν οι ιδιότητες (των στοιχείων) που φέρουν από τα πρότυπα μεταδεδομένων από τα οποία προέρχονται.

6.3.1. Μεθοδολογία αντιστοίχισης συνόλων μεταδεδομένων με τους θεματικούς χάρτες

Η αντιστοίχιση γίνεται από το τοπικό μοντέλο περιγραφής της λαογραφικής συλλογής, το οποίο ορίζεται ως “source schema” προς το DCCAP το οποίο θεωρείται το “target schema”. Η αντιστοίχιση των δύο σχημάτων γίνεται ως εξής:

α) Εντοπίζεται για καθένα στοιχείο από το σχήμα πηγή ένα αντίστοιχο σημασιολογικά στοιχείο από το σχήμα προορισμό.

β) Περιγράφεται η εννοιολογική συσχέτιση μεταξύ των δύο στοιχείων.

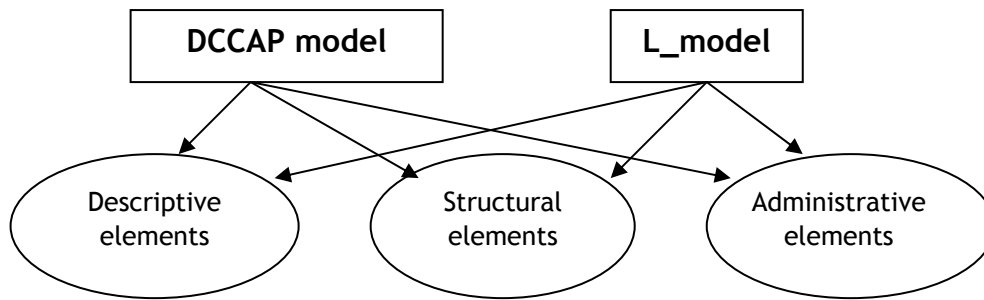
γ) Η αντιστοίχιση των στοιχείων μορφοποιείται ως πίνακας, που συνδυάζει τις έννοιες από δύο διαφορετικά σχήματα μεταδεδομένων.

Όπως αναφέρθηκε, όλες οι έννοιες μπορούν να είναι θέματα. Αντίστοιχα αυτό ισχύει και με τα πρότυπα που εξετάζονται. Συγκεκριμένα κάθε στοιχείο εκλαμβάνεται ως ένα θέμα και ορίζονται οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων μεταδεδομένων με τους αντίστοιχους τύπους συσχετίσεων (*types of associations*). Μια συσχέτιση ενώνει δύο στοιχεία που ανήκουν σε διαφορετικά σχήματα, ενώ σε κάθε συσχέτιση τα στοιχεία έχουν ένα συγκεκριμένο ρόλο (*role*). Επομένως η δημιουργία του θεματικού χάρτη ξεκινά από τα πρώτα δύο θέματα, που είναι το DCCAP model και το μοντέλο περιγραφής της συλλογής που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 4, το οποίο ορίζεται ως “Local Model” (L_model).

Ένα επιπλέον σημαντικό στοιχείο είναι ότι, τα μοντέλα μεταδεδομένων περιέχουν στοιχεία που ανήκουν σε τρεις συγκεκριμένες κατηγορίες, οι οποίες είναι: τα περιγραφικά στοιχεία (*descriptive elements*), τα διαχειριστικά στοιχεία (*administrative elements*) και τα στοιχεία δομής (*structural elements*). Με το διαχωρισμό αυτό δίνεται μεγαλύτερη προσοχή στην εννοιολογική ιεραρχία αυτών και στο ρόλο που παίζουν αυτά στην περιγραφή μιας συλλογής. Αν και το μοντέλο περιγραφής της Λαογραφικής Συλλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών είναι πλουσιότερο από το προφίλ εφαρμογής για συλλογές DCCAP είναι απόλυτα κατανοητό ότι θα υπάρξει κατά την αντιστοίχιση μια απώλεια πληροφορίας έστω και στο ελάχιστο δυνατό βαθμό.

Τέλος για τον καθορισμό του είδους των συσχετίσεων μεταξύ των στοιχείων λήφθηκε υπόψη το καθιερωμένο πρότυπο ISO 2788 [1986], που ορίζει τους εξής τύπους σχέσεων των όρων σε ένα θησαυρό: *ιεραρχική (hierarchical)*, *συσχέτισης (associative)* και *ισοδύναμη (equivalence)*. Η ιεραρχική σχέση είναι αυτή που υπάρχει μεταξύ ενός «ευρύτερου» και «στενότερου» όρου, η συσχέτισης ορίζεται όταν δύο όροι ανήκουν στην ίδια κατηγορία, ενώ η ισοδύναμη μπορεί να είναι διαφορετικών ειδών (ακριβώς ισοδύναμη, μερικώς ισοδύναμη, μια προς πολλά ισοδύναμη ή μη ακριβώς ισοδύναμη).

Επομένως για το μοντέλο αντιστοίχισης έχουν οριστεί τρεις υποκατηγορίες θεμάτων: *descriptive elements*, *structural elements* και *administrative elements* και για κάθε στοιχείο μεταδεδομένων ορίζεται σε ποια κατηγορία ανήκει με τη χρήση του στοιχείου <instance of> (εικόνα 6.3). Σε περίπτωση που τα στοιχεία των δύο σχημάτων συμπίπτουν και είναι κοινά, όπως για παράδειγμα το στοιχείο “dc:title”, τότε διατηρείται μόνο το στοιχείο του DCCAP, δεδομένου ότι αυτό το μοντέλο θεωρείται core schema.



Εικόνα 6.3. Βασικές έννοιες Θεματικού Χάρτη

Συνοψίζοντας, η μεθοδολογία σύμφωνα με την οποία επιτυγχάνεται η αντιστοίχιση των στοιχείων και δημιουργείται ο θεματικός χάρτης είναι η ακόλουθη:

- 1) Κάθε στοιχείο μεταδεδομένων όπως “dc:title” ή “cld:isAccessedVia” θεωρείται ως ένα θέμα, με τα δικά του γνωρίσματα ανάλογα με το σχήμα από το οποίο προέρχεται.
- 2) Οι δύο βασικές κατηγορίες οι οποίες αποτελούν την αφετηρία του χάρτη είναι τα σχήματα περιγραφής **L_model** (το τοπικό σχήμα περιγραφής) και το προφίλ εφαρμογής του Dublin Core για συλλογές το **DCCAP model**. Για το κάθε σχήμα έχουν οριστεί τα παρακάτω “topic types”:

L_descriptive elements

L_administrative elements

L_structural elements

DCCAP_descriptive elements

DCCAP_administrative elements

DCCAP_structural elements

- 3) Κάθε στοιχείο αποτελεί στιγμιότυπο (instance) κάποιου από τους παραπάνω τύπους. Για παράδειγμα το στοιχείο dc:title είναι “instance of DCCAP_descriptive elements”, αλλά αντίστοιχα είναι “instance of L_descriptive elements”.
- 4) Σε περίπτωση που το στοιχείο είναι κοινό και είναι στιγμιότυπο και των δύο μοντέλων τότε γίνεται συγχώνευση και διατηρείται το στοιχείο του DCCAP μοντέλου, που είναι και το καθιερωμένο πρότυπο.
- 5) Ορίστηκαν συγκεκριμένοι τύποι συσχετίσεων (association types), στους οποίους μπορούν να συμμετέχουν τα στοιχεία από τα δύο σχήματα αντιστοίχισης. Αυτοί είναι:

Hierarchical relation (σχέση ιεραρχίας): Η σχέση αυτή δείχνει επίπεδα ανώτερης και κατώτερης θέσης σε μια ιεραρχία όπου οι ανώτεροι ιεραρχικά όροι αντιπροσωπεύουν μια τάξη και οι υπαγόμενοι σε αυτούς αναφέρονται στα μέλη της τάξης [ISO 2788, 1986: 15]. Σχηματοποιεί μια λογική σειρά όρων από τους ευρύτερους προς τους στενότερους ή το αντίθετο.

Equivalence relation (σχέση ισοδυναμίας): έχει οριστεί σύμφωνα με τη σχέση ισοδυναμίας ενός θησαυρού. Αυτή η σχέση συνδέει στοιχεία/ όρους που αναφέρονται στην ίδια έννοια έχουν όμοια ερμηνεία, αλλά διαφορετική ονοματολογία (π.χ. συνώνυμους όρους.

Refinement relation (σχέση εξειδίκευσης): η σχέση αυτή υφίσταται ανάμεσα σε ένα γενικό στοιχείο και ένα στοιχείο εξειδικευτή σε αυτό. Αυτή η σχέση είναι σύμφωνα με τη λογική του DCMI, το οποίο έχει ορίσει συγκεκριμένους εξειδικευτές [DCMI Usage Board, 2008a] για τις δεκαπέντε βασικές ιδιότητες για να δίνεται περισσότερη λεπτομέρεια και ακρίβεια στην περιγραφή.

- 6) Κάθε στοιχείο ή θέμα που λαμβάνει μέρος σε μια συσχέτιση έχει ένα συγκεκριμένο ρόλο, ο οποίος εξαρτάται από τον τύπο της συσχέτισης στην οποία ανήκει το στοιχείο. Οι ρόλοι που έχουν οριστεί ως ζευγάρια για τις αντίστοιχες συσχετίσεις είναι:

Hierarchical relation: Broader term (ευρύτερος όρος) - Narrower term (στενότερος όρος)

Equivalence relation: Equivalent term - Equivalent term (ισοδύναμος όρος)

Refinement relation: Basic element (βασικός όρος) - Refined term (εξειδικευτής)

- 7) Στις συσχετίσεις του τύπου «refinement» έχει οριστεί ως πεδίο εφαρμογής (scope) το DCMES. Με αυτό τον τρόπο ορίζεται ότι οι ρόλοι “basic element” και “refined term” ισχύουν στα πλαίσια του μοντέλου DCMES.
- 8) Παρομοίως το ίδιο πλαίσιο εφαρμογής (scope) έχει οριστεί για τις εμφανίσεις (occurrences) των θεμάτων. Έτσι για παράδειγμα το θέμα “date” έχει ως εμφάνιση τον εξειδικευτή “W3C-DTF”⁷⁹ στο μοντέλο του DCMES.

6.3.2. Χρήση θεματικών χαρτών για αντιστοίχιση προφίλ εφαρμογής DCCAP με το τοπικό μοντέλο της Λαογραφικής συλλογής

Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι δεν υπάρχει ουσιαστικά ένας και μοναδικός τρόπος απεικόνισης και δημιουργίας ενός θεματικού χάρτη για κάποιο θέμα. Το σημαντικό είναι το αποτέλεσμα που προκύπτει να είναι το επιθυμητό, να ορίζονται σωστά οι διάφορες συσχετίσεις και κατηγορίες και να ακολουθούνται όλοι οι κανόνες σύνταξης του προτύπου των θεματικών χαρτών.

Στον πίνακα 12 παρουσιάζονται τα κοινά στοιχεία των δύο σχημάτων χωρισμένα σε κατηγορίες περιγραφικών, διαχειριστικών και δομικών μεταδεδομένων (descriptive, administrative, structural).

Πίνακας 12. Αντιστοίχιση Προφίλ Εφαρμογής DCCAP και Local Model

	LOCAL MODEL	DCCAP MODEL
DESCRIPTIVE ELEMENTS	DC:TITLE (DCCAP)	TITLE [DC:TITLE]
	DCTERMS:ALTERNATIVE (DCCAP)	ALTERNATIVE TITLE [DCTERMS:ALTERNATIVE]
	DC:SUBJECT (DCCAP)	SUBJECT [DC:SUBJECT]
	DCTERMS:CREATED (DCCAP)	DATE COLLECTION ACCUMULATED [DCTERMS:CREATED]
	DCTERMS:PROVENANCE (DCCAP)	CUSTODIAL HISTORY [DCTERMS:PROVENANCE]

⁷⁹ Wolf, M. & Wicksteed, C. (1997). *Date and Time Formats* [http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime]

	DC:CREATOR (DCCAP)	COLLECTOR [DC:CREATOR]
	DC:LANGUAGE (DCCAP)	LANGUAGE [DC:LANGUAGE]
	DCTERMS:ABSTRACT (DCCAP)	DESCRIPTION [DCTERMS:ABSTRACT]
	DCTERMS:SPATIAL (DCCAP)	SPATIAL COVERAGE [DCTERMS:SPATIAL]
	DCTERMS:TEMPORAL (DCCAP)	TEMPORAL COVERAGE [DCTERMS:TEMPORAL]
	DCTERMS:AUDIENCE (DCCAP)	AUDIENCE [DCTERMS:AUDIENCE]
	CLD:DATEITEMSCREATED (DCCAP)	DATE ITEMS CREATED [CLD:DATEITEMSCREATED]
ADMINISTRATIVE ELEMENTS	CLD:ISLOCATEDAT (DCCAP)	IS LOCATED AT [CLD:ISLOCATEDAT]
	DC:IDENTIFIER (DCCAP)	COLLECTION IDENTIFIER [DC:IDENTIFIER]
	DCTERMS:EXTENT (DCCAP)	SIZE [DCTERMS:EXTENT]
	DCTERMS:ACCRUALPOLICY (DCCAP)	ACCRUAL POLICY [DCTERMS:ACCRUALPOLICY]
	DCTERMS:ACCRUALPERIODICITY (DCCAP)	ACCRUAL PERIODICITY [DCTERMS:ACCRUALPERIODICITY]
	DCTERMS:ACCRUALMETHOD (DCCAP)	ACCRUAL METHOD [DCTERMS:ACCRUALMETHOD]
	DC:TYPE (DCCAP)	TYPE [DC:TYPE]
	DC:RIGHTS (DCCAP)	RIGHTS [DC:RIGHTS]
	CLD:ITEMTYPE (DCCAP)	ITEM TYPE [CLD:ITEMTYPE]
	MARCREL:OWNER (DCCAP)	OWNER [MARCREL:OWN]
	DCTERMS:ACCESSRIGHTS (DCCAP)	ACCESS RIGHTS [DCTERMS:ACCESSRIGHTS]
	CLD:ITEMFORMAT (DCCAP)	ITEM FORMAT [CLD:ITEMFORMAT]
	CLD:ISACCESSEDVIA (DCCAP)	IS ACCESSED VIA [CLD:ISACCESSEDVIA]
	STRUCTURAL ELEMENTS	DCTERMS:ISPARTOF (DCCAP)
DCTERMS:HASPART (DCCAP)		SUB-COLLECTION [DCTERMS:HASPART]
DCTERMS:ISREFERENCEDBY (DCCAP)		ASSOCIATED PUBLICATION [DCTERMS:ISREFERENCEDBY]
DCTERMS:ASSOCIATEDCOLLECTION (DCCAP)		ASSOCIATED COLLECTION [CLD:ASSOCIATEDCOLLECTION]
CLD :CATALOGUEORINDEX (DCCAP)		CATALOGUE OR INDEX [CLD:CATALOGUEORINDEX]

Τα επιπρόσθετα στοιχεία του Local Model που δεν ανήκουν στα κοινά στοιχεία, τα οποία δίνονται στον πίνακα 12, αντιστοιχούνται εννοιολογικά με έμμεσο τρόπο σε κάποιο στοιχείο από το DCCAP. Η αντιστοίχιση αυτών δίνεται στον πίνακα 13.

Πίνακας 13. Αντιστοίχιση επιπρόσθετων στοιχείων για συλλογές με το μοντέλο των θεματικών χαρτών

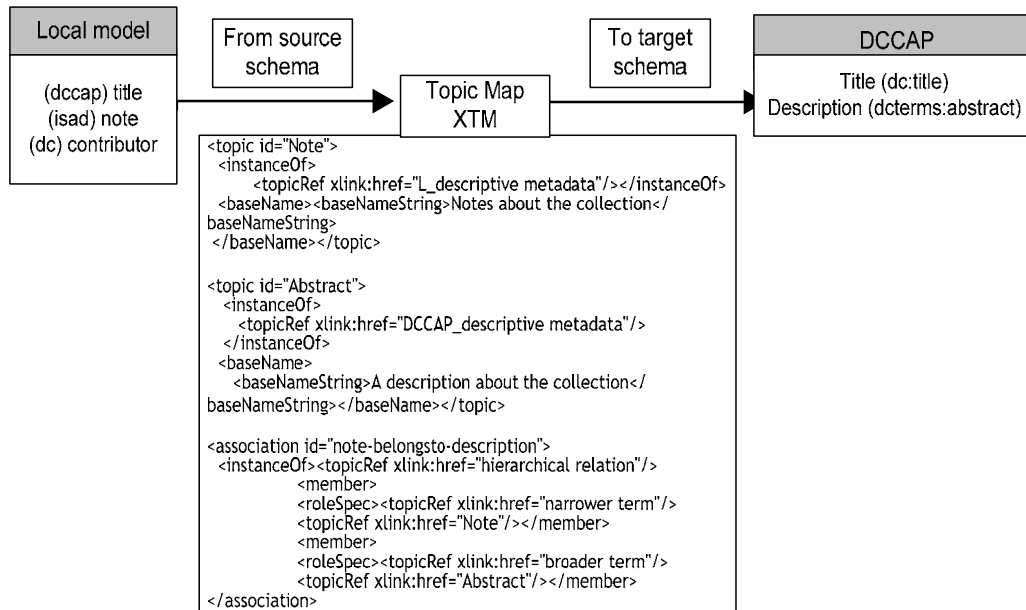
LOCAL MODEL		DCCAP		ASSOCIATION TYPE
ELEMENT	ROLE	ELEMENT	ROLE	
(ISAD)NOTE	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(ISAD)LEGAL STATUS	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(ADL)SCOPE/PURPOSE	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(ADL)METADATA SCHEMA	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(ADL)METADATA MAPPING	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
DC:CONTRIBUTOR	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
DC:PUBLISHER	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL

Στον πίνακα 13 γίνεται αντιστοίχιση αυτών προς τα στοιχεία του προφίλ εφαρμογής DCCAP και ορίζονται οι τύποι των συσχετίσεων μεταξύ τους. Συγκεκριμένα στην πρώτη στήλη του Local Model με το όνομα *Element* δίνονται τα στοιχεία του τοπικού μοντέλου και στη δεύτερη στήλη ορίζεται ο τύπος του ρόλου που διαδραματίζουν μέσα στη σχέση (π.χ. “narrower term”). Αντίστοιχα στην τρίτη στήλη δίνονται τα στοιχεία του μοντέλου DCCAP προς τα οποία γίνεται αντιστοίχιση, ορίζοντας ταυτόχρονα στην τέταρτη στήλη ποιος ο ρόλος επίσης του κάθε στοιχείου μέσα στη συσχέτιση, της οποίας ο τύπος δηλώνεται στην τελευταία στήλη που ορίζεται ως *Association type*.

Ο θεματικός χάρτης που παρουσιάζεται στο παράρτημα Δ΄ ακολουθεί τη σύνταξη XTM 2.0 (XML standard) και μπορεί να θεωρηθεί ως χάρτης πλοήγησης στα στοιχεία περιγραφής λαογραφικών συλλογών σε επίπεδο οντότητας της συλλογής. Η αντιστοίχιση για τα στοιχεία του πίνακα 12 που είναι κοινά ακολουθεί τη διαδικασία της συγκώνευσης, που αναλύθηκε στο κεφάλαιο 6.1, δεδομένου ότι δεν επιτρέπεται δύο θέματα να έχουν το ίδιο όνομα στο ίδιο πεδίο εφαρμογής, διότι θεωρείται ότι υποστασιοποιούν την ίδια έννοια. Για το λόγο αυτό τα κοινά στοιχεία συγχωνεύονται διατηρώντας αυτά που προέρχονται από το DCCAP.

Μια περισσότερο εποπτική αναπαράσταση του τρόπου με τον οποίο ο θεματικός χάρτης υλοποιεί την αντιστοίχιση των στοιχείων ανάμεσα σε δύο σχήματα μεταδεδομένων δίνεται στην εικόνα 6.4. Από τη μια πλευρά είναι τα στοιχεία του τοπικού σχήματος μεταδεδομένων (Local Model) - στο σχήμα ενδεικτικά αναφέρονται τρία στοιχεία αφού ο στόχος είναι να δείξουμε αποκλειστικά το ρόλο του Θεματικού χάρτη στην αντιστοίχιση - και από την άλλη πλευρά και πάλι ενδεικτικά κάποια στοιχεία του DCCAP. Ενδιάμεσα στα δύο σχήματα παρατίθεται ο θεματικός χάρτης και συγκεκριμένα ένα απόσπασμα αυτού, ο οποίος αναλυτικά δίνεται στο παράρτημα Δ΄. Για παράδειγμα στο θεματικό χάρτη ορίζεται ότι το στοιχείο “(isad)note” αντιστοιχείται με το στοιχείο “dcterms:abstract” και ότι η σχέση μεταξύ τους είναι τύπου «ιεραρχικής σχέσης». Επομένως φαίνεται καθαρά ότι ο θεματικός χάρτης

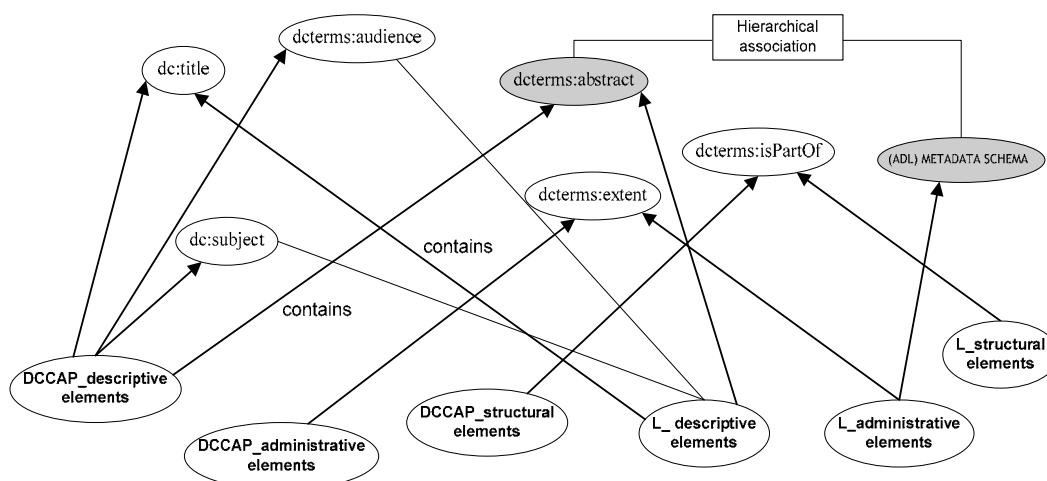
λειτουργεί ως ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ των δύο συνόλων μεταδεδομένων και βοηθά στη μετάφραση των στοιχείων του ενός σχήματος στα στοιχεία του άλλου.



Εικόνα 6.4. Ο ρόλος του Θεματικού Χάρτη στην αντιστοίχιση δύο συνόλων μεταδεδομένων

Ο θεματικός χάρτης που προκύπτει από την αντιστοίχιση των δύο μοντέλων περιέχει όλα τα στοιχεία που περιγράφουν μια λαογραφική συλλογή σε επίπεδο συλλογής και αποτελεί το χάρτη που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως «υπερ-λεξιλόγιο» για την περιγραφή της οντότητας της συλλογής. Ο όρος υπερ-λεξιλόγιο χρησιμοποιείται δεδομένου ότι ο θεματικός χάρτης περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία από τα δύο μοντέλα -είτε κοινά είτε όχι- έχοντας γίνει όλες οι απαραίτητες συγχωνεύσεις των κοινών topics και ορίζοντας σαφώς όλες τις σχέσεις των μη κοινών topics. Με τον τρόπο αυτό ο χρήστης έχει στη διάθεσή του μια ολοκληρωμένη εικόνα για τη διαχείριση μιας ψηφιακής συλλογής, καθώς και για τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την τεκμηρίωση αυτής.

Στην εικόνα 6.5 γίνεται μια προσπάθεια οπτικοποίησης του θεματικού χάρτη, που προκύπτει από την αντιστοίχιση των δύο σχημάτων. Ο θεματικός χάρτης σε αυτή την περίπτωση αποτελεί ένα απλό γράφο που αποτελείται από κόμβους και ακμές. Οι κόμβοι συμβολίζουν τα στοιχεία των δύο σχημάτων -τα οποία είναι <topics> στο χάρτη- και οι ακμές δηλώνουν ότι τα στοιχεία αυτά είναι στιγμιότυπα συγκεκριμένων topic types (συμβολίζονται με κίτρινο χρώμα), όπως π.χ. “DCCAP_administrative elements”. Μάλιστα ο όρος “contains” αντιπροσωπεύει το στοιχείο <instance of> για το κάθε θέμα. Ουσιαστικά η εικόνα 6.5 παρουσιάζει με εύληπτο και απλό τρόπο ότι, ο θεματικός χάρτης μοντελοποιεί τη γνώση σχετικά με την περιγραφή μιας λαογραφικής συλλογής και οπτικοποιεί τον αχανή κόσμο των θεμάτων και των συσχετισμών μεταξύ τους.



Εικόνα 6.5. Θεματικός χάρτης μεταξύ δύο σχημάτων συνόλων μεταδεδομένων

6.3.3. Αντιστοίχιση μεταδεδομένων των τετραδίων της Λαογραφικής συλλογής προς το qualified Dublin Core

Με ανάλογο τρόπο μπορεί να γίνει αντιστοίχιση των στοιχείων περιγραφής όλων των αντικειμένων που περιλαμβάνει η λαογραφική συλλογή του Πανεπιστημίου Αθηνών προς άλλα σχήματα μεταδεδομένων. Παρακάτω δίνεται ως παράδειγμα το σχήμα περιγραφής των λαογραφικών τετραδίων το οποίο αντιστοιχείται προς το qualified DC schema [DCMI Usage Board, 2008a]. Επιλέχθηκε η αντιστοίχιση προς το qualified schema προκειμένου να είναι περισσότερο εξειδικευμένοι και λεπτομερείς οι όροι. Τα κοινά στοιχεία των δύο σχημάτων μεταδεδομένων δίνονται στον πίνακα 14.

Πίνακας 14. Αντιστοίχιση σχήματος περιγραφής τετραδίων και Qualified DC

	LOCAL MODEL	DC QUALIFIED SCHEMA
DESCRIPTIVE ELEMENTS	DC:TITLE	DC: TITLE
	DCTERMS:ALTERNATIVE	DCTERMS:ALTERNATIVE
	DC:SUBJECT	DC:SUBJECT
	DC:CREATOR	DC:CREATOR
	DC:CONTRIBUTOR	DC:CONTRIBUTOR
	DCTERMS:CREATED	DCTERMS:CREATED
	DCTERMS:TEMPORAL	DCTERMS:TEMPORAL
	DCTERMS:SPATIAL	DCTERMS:SPATIAL
ADMINISTRATIVE ELEMENTS	DC:IDENTIFIER	DC:IDENTIFIER
	DC:RIGHTS	DC:RIGHTS
	DCTERMS:MEDIUM	DCTERMS:MEDIUM
	DCTERMS:EXTENT	DCTERMS:EXTENT
	DC:SOURCE	DC:SOURCE
	DC:TYPE	DC:TYPE
STRUCTURAL ELEMENTS	DCTERMS:ISPARTOF	DCTERMS:ISPARTOF
	DCTERMS:TABLEOFCONTENTS	DCTERMS:TABLEOFCONTENTS

Παράλληλα τα πλεονάζοντα στοιχεία από το σχήμα περιγραφής των λαογραφικών τετραδίων αντιστοιχούνται με στοιχεία από το qualified DC σύμφωνα με τις συσχετίσεις του πίνακα 15.

Πίνακας 15. Αντιστοίχιση στοιχείων για λαογραφικά τετράδια με το μοντέλο των θεματικών χαρτών

LOCAL MODEL		DC QUALIFIED SCHEMA		ASSOCIATION TYPE
ELEMENT	ROLE	ELEMENT	ROLE	
CREDIBILITY (L)	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
COVERAGE SPATIAL SPECIFICATION (L)	REFINED TERM	DCTERMS:SPATIAL	BASIC ELEMENT	REFINEMENT
COVERAGE SPATIAL ADDITIONAL INFO (L)	REFINED TERM	DCTERMS:SPATIAL	BASIC ELEMENT	REFINEMENT
852\$a LOCATION	REFINED TERM	DC:RELATION	BASIC ELEMENT	REFINEMENT
300\$c DIMENSIONS	EQUIVALENT TERM	DCTERMS:EXTENT	EQUIVALENT TERM	EQUIVALENCE
563\$a BINDING INFORMATION	NARROWER TERM	DC:FORMAT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
300\$b OTHER PHYSICAL DETAILS	NARROWER TERM	DC:FORMAT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(MIX)FLASH	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(MIX)BACK LIGHT	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(MIX)FOCAL LENGTH	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(MIX)BRIGHTNESS	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL
(MIX) DIGITAL CAMERA MODEL	NARROWER TERM	DCTERMS:ABSTRACT	BROADER TERM	HIERARCHICAL

Το γεγονός ότι το τοπικό σχήμα περιγραφής περιέχει στοιχεία από άλλους χώρους ονομάτων δηλαδή άλλα πρότυπα όπως το MARC ή το MIX καθιστά δύσκολη την απόδοση της σημασιολογίας του κάθε στοιχείου μέσω της αντιστοίχισης αυτού με το DC. Υπάρχει σαφώς απώλεια πληροφορίας στην αντιστοίχιση γεγονός απόλυτα κατανοητό, δεδομένου ότι γίνεται αντιστοίχιση από ένα περισσότερο περιεκτικό και πλούσιο σχήμα προς άλλο σύνολο μεταδεδομένων λιγότερο περιεκτικό και απλούστερο ως προς τα στοιχεία περιγραφής. Όπως και στην περίπτωση της συλλογής και εδώ ο θεματικός χάρτης, παρά τις διαφορές των δύο μοντέλων αντιστοίχισης, δίνει μια ολοκληρωμένη εικόνα των πληροφοριών που συνθέτουν την περιγραφή ενός λαογραφικού αντικειμένου, όπως είναι το τετράδιο, και λειτουργεί ως εργαλείο οργάνωσης της γνώσης γύρω από την περιγραφή αντίστοιχων λαογραφικών τεκμηρίων. Με τον τρόπο αυτό μοντελοποιείται η σημασιολογία που ενσωματώνεται στα δύο ξεχωριστά σχήματα μεταδεδομένων μέσω της απεικόνισης της γνώσης που αυτά πρεσβεύουν.

6.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο πλαίσιο του σύγχρονου πληροφοριακού περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται από περιορισμένη διαλειτουργικότητα των ανεξάρτητων αλλά πλούσιων σε σημασιολογία και αξία χρήσης, εργαλείων οργάνωσης γνώσης, οι θεματικοί χάρτες προτείνονται ως μια τεχνική λύση που θα συμβάλλει στην διασύνδεση σημασιολογίας από διαφορετικές πηγές μέσω της

μοντελοποίησης και κωδικοποίησης με ένα καθιερωμένο και διαρκώς εξελισσόμενο πρότυπο που βασίζεται στην XML. Ο μηχανισμός οργάνωσης αδόμητων πληροφοριακών αντικειμένων, που παρέχει το πρότυπο των θεματικών χαρτών, επιτρέπει μέσω της διασύνδεσης θεμάτων να αναδεικνύεται η σημασία τους. Το χαρακτηριστικό είναι ότι δεν φανερώνουν μόνο τον τρόπο που δομείται η πληροφορία, αλλά καθιστούν δυνατή την πλοήγηση ανάμεσα στα διάφορα θέματα, ώστε ο χρήστης να προσαρμόζει το θεματικό χάρτη στις δικές του πληροφοριακές ανάγκες. Λόγω του αφηρημένου μοντέλου αναπαράστασης θεμάτων, οι θεματικοί χάρτες προσφέρονται ως ένα ευέλικτο εργαλείο αναπαράστασης ποικίλων όρων χωρίς περιορισμούς και λεπτομερή γνώση ενός θέματος.

Για το λόγο αυτό στο τρέχον κεφάλαιο το συντακτικό μοντέλο των θεματικών χαρτών χρησιμοποιείται ως εργαλείο για την αντιστοίχιση διαφόρων σχημάτων μεταδεδομένων. Με τον τρόπο αυτό ουσιαστικά συμβάλλουν στην οργάνωση και την πλοήγηση σε πληροφορίες σχετικά με την περιγραφή των μεταδεδομένων για λαογραφικές συλλογές και βοηθούν τη διαλειτουργικότητα της σημασιολογίας των στοιχείων ποικίλων προτύπων μεταδεδομένων. Ο θεματικός χάρτης που προκύπτει από την προσπάθεια αντιστοίχισης του τοπικού σχήματος περιγραφής της λαογραφικής συλλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών προς το προφίλ εφαρμογής DCCAP και το DC qualified schema, απεικονίζει την αντιστοίχιση των στοιχείων ανάμεσα στα σχήματα και καθορίζει σαφώς τα είδη των σχέσεων μεταξύ τους. Αυτό που επιτυγχάνεται είναι η δημιουργία ενός ευρετηρίου αναζήτησης εννοιών ή θεμάτων που εκφράζουν ως ξεχωριστές οντότητες τα στοιχεία των προτύπων μεταδεδομένων για λαογραφικές συλλογές και αντικείμενα. Ουσιαστικά δημιουργείται ένας μετα-θησαυρός, ο οποίος περιέχει και ολοκληρώνει τους όρους που χρησιμοποιούνται από διαφορετικά σχήματα μεταδεδομένων, τα οποία όμως έχουν τον ίδιο σκοπό και σε ένα μεγάλο βαθμό υπερκαλύπτονται.

Λύσεις όπως οι θεματικοί χάρτες προωθούν την επεξεργασία και διαχείριση της πληροφορίας με τρόπο που εξασφαλίζει σημασιολογική ομοιογένεια και αποτελεσματικότητα στην αναζήτηση, την ανάκτηση και τη διάχυσή της.

7. Διαλειτουργικότητα μεταδεδομένων συλλογών με το πρότυπο CIDOC/CRM

ΣΥΝΟΨΗ

Η ανάγκη για Σημασιολογική διαλειτουργικότητα υποδεικνύεται από την έλλειψη ομοιομορφίας και συμβατότητας στα εννοιολογικά μεταδεδομένα των ψηφιακών αντικειμένων και από την απουσία οργανωμένων, δομημένων και διασυνδεδεμένων ευρετηρίων για την παγκόσμια γνώση. Η χρήση διαφορετικών εννοιολογικών εργαλείων, όπως οι θεματικές επικεφαλίδες και οι θησαυροί, η ανάπτυξη ελεγχόμενων λεξιλογίων τοπικά διαμορφωμένων σύμφωνα με τις εξειδικευμένες ανάγκες ενός φορέα, καθώς και τα διαφορετικά σχήματα μεταδεδομένων που αναπτύσσονται τοπικά σε κάθε οργανισμό μνήμης με αντίστοιχα έργα ψηφιοποίησης, οξύνουν το πρόβλημα και δυσκολεύουν το χρήστη στην εύρεση πληροφοριών [Ding, 2003].

Το πρόβλημα της σημασιολογικής ετερογένειας εξετάστηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, όπου προτάθηκε η χρήση του μοντέλου των θεματικών χαρτών για την αντιστοίχιση ενός τοπικού σχήματος μεταδεδομένων και ενός καθιερωμένου προτύπου περιγραφής. Σε αυτό το κεφάλαιο επιχειρείται η Σημασιολογική διαλειτουργικότητα σχημάτων μεταδεδομένων μέσω οντολογιών και συγκεκριμένα μέσω του εννοιολογικού μοντέλου CIDOC/CRM [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009], στο οποίο έγινε εκτενής αναφορά στο κεφάλαιο 3. Συγκεκριμένα επιχειρείται η αντιστοίχιση του προφίλ εφαρμογής μεταδεδομένων DCCAP για συλλογές με την οντολογία CIDOC/CRM, ώστε να επιτευχθεί η σημασιολογική ολοκλήρωση μεταδεδομένων ψηφιακών συλλογών. Η προσπάθεια αντιστοίχισης στο κεφάλαιο επικεντρώνεται κυρίως στο επίπεδο των μεταδεδομένων που περιγράφουν μια ψηφιακή συλλογή ως ξεχωριστή οντότητα (collection-level metadata), δεδομένου ότι τα τελευταία χρόνια τα μεταδεδομένα σε επίπεδο συλλογής θεωρούνται ως το πρωτεύον κλειδί για την εύκολη πρόσβαση ως ένα πρώτο βαθμό στις ποικίλες πηγές.

Με το εγχείρημα αυτό επιλύονται πολλές δυσκολίες αντιστοίχισης ενός σχήματος μεταδεδομένων προς μια οντολογία και το αντίστροφο, ενώ ταυτόχρονα αποκαλύπτεται η πολυπλοκότητά της. Κανείς δεν θα μπορούσε εξάλλου να αρνηθεί ότι μια τέτοιου είδους αντιστοίχιση είναι μια σύνθετη διαδικασία, η οποία οφείλεται στις μεταξύ τους σημαντικές διαφορές που παρουσιάζουν σε πολλά επίπεδα [Sowa, 2000; NISO, 2004]. Ένα πρώτο επίπεδο θεωρείται ο σκοπός λειτουργίας τους. Τα μεταδεδομένα αποτελούνται από στοιχεία, τα οποία περιγράφουν πόρους και συμβάλλουν έτσι στην αναζήτηση και στην ανάκτηση πληροφοριών. Αντίθετα οι οντολογίες προσδιορίζουν έννοιες και σχέσεις σε αφηρημένο επίπεδο με την πρόθεση οργάνωσης της γνώσης σχετικά με ένα συγκεκριμένο πεδίο ενδιαφέροντος χωρίς να περιγράφουν συγκεκριμένα αντικείμενα. Επιπρόσθετα σε ένα άλλο επίπεδο διαφέρουν ως προς την έκφραση και την απεικόνιση όρων. Τα σχήματα μεταδεδομένων έχουν δημιουργηθεί

με σκοπό την ταυτοποίηση και περιγραφή των ψηφιακών πόρων χωρίς να εκφράζουν πλούσια σε σημασιολογία χαρακτηριστικά, ενώ η σύνδεσή τους με τον περιγραφόμενο πόρο δεν γίνεται αντιληπτή από τις μηχανές εκτός αν δηλωθεί. Αντιθέτως σε μια οντολογία οι οντότητες - κλάσεις συνδέονται με συγκεκριμένες ιδιότητες που εκφράζουν σαφώς την εννοιολογική διασύνδεση μεταξύ τους. Επομένως οι οντολογίες έχουν αναπτυχθεί ώστε να υπάρχει μια κοινή κατανόηση της δομής της πληροφορίας ανάμεσα σε ανθρώπους ή μηχανικούς διαμεσολαβητές (software agents), να εξάγονται όλες οι πλούσιες σε σημασιολογία πληροφορίες και να διαμοιράζονται.

7.1. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΟΦΕΛΟΣ

Τα τελευταία χρόνια το διαδίκτυο αποτελεί τον κεντρικό χώρο αποθήκευσης και ανταλλαγής δεδομένων ανάμεσα σε απομακρυσμένους κόμβους και ποικίλες ψηφιακές εφαρμογές, που αφορούν την πολιτιστική κληρονομιά μιας χώρας. Στην πραγματικότητα ο όγκος και η ποικιλία των πληροφοριών, που έχουν συσσωρευτεί, έχουν καταστήσει δύσκολη την αναζήτηση πληροφοριών. Το πρόβλημα αυτό είναι τεράστιο και έχει εντοπιστεί εδώ και πολύ καιρό [Lively, 1996; Wilson, 1996]. Επιπρόσθετα ανεξαρτήτως της μεθόδου αναζήτησης σε διάσπαρτους και κατανεμημένους πόρους, η ανάκτηση και η παρουσίαση των δεδομένων μπορεί να επηρεαστεί από τα διαφορετικά σχήματα μεταδεδομένων που η κάθε συλλογή χρησιμοποιεί για να περιγράψει αυτούς τους πόρους. Η διαφορετικότητα των σχημάτων και γενικά των προτύπων μεταδεδομένων έχει διάφορες διαστάσεις που ορισμένες ή όλες μαζί προκαλούν πολλές φορές αξεπέραστα προβλήματα επικοινωνίας και κατανόησης όχι μόνο ανάμεσα στους ανθρώπους, αλλά και στις μηχανές. Αυτά τα προβλήματα συνιστούν αυτό που συχνά περιγράφεται ως έλλειψη διαλειτουργικότητας, το οποίο μπορεί να λάβει διαφορετικές μορφές ανά περίπτωση: συντακτική διαλειτουργικότητα ή σημασιολογική διαλειτουργικότητα [Ding, 2003].

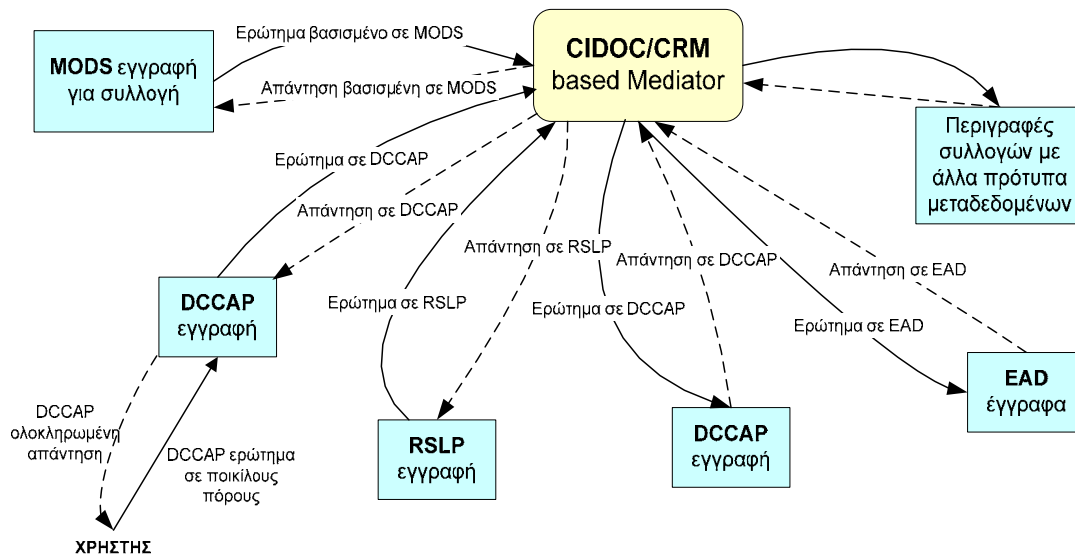
Σε αυτό το πλαίσιο επομένως οι χρήστες επιθυμούν με τους κατάλληλους μηχανισμούς να φιλτράρονται οι πληροφορίες που βρίσκουν και να αποκλείονται οι μη σχετικές με το ερώτημα που έχουν θέσει. Το κύριο αίτημα για εύκολη και αποτελεσματική πρόσβαση σε ετερογενείς πόρους, τεκμηριωμένους με πλούσια στοιχεία που αποδίδουν όλα τα πολιτιστικά γνωρίσματα και τις πληροφορίες που φέρουν, ερμηνεύεται με την ολοκλήρωση και ενοποίηση δεδομένων από ποικίλες ψηφιακές συλλογές. Η ολοκλήρωση πληροφοριών αποτελεί αντικείμενο μελέτης πολλά χρόνια και έχει στραφεί προς τη «σημασιολογική ολοκλήρωση» (Semantic Integration), όπου σε ένα περιβάλλον με ετερογενείς ψηφιακούς πόρους συμβάλλει στη μηχανική κατανόηση των εννοιών που περιέχουν τα τεκμήρια [Cruz & Xiao, 2005].

Η σκοπιμότητα της αντιστοίχισης μιας οντολογίας με ένα σχήμα μεταδεδομένων, που εξετάζεται στο κεφάλαιο αυτό, προκύπτει από την τρέχουσα έρευνα και τις απόψεις που έχουν διατυπωθεί σχετικά με το ρόλο που έχουν οι οντολογίες. Οι οντολογίες έχουν επικρατήσει ως εργαλεία για την ανάπτυξη του Σημασιολογικού Ιστού. Σύμφωνα με διάφορους ορισμούς που έχουν δοθεί για τις οντολογίες από τον Neches και τους συναδέλφους του [1991], τον Tom Gruber [1993:199] και άλλους [Maedche & Staab, 2001] και τις εξελίξεις που έχουν υποστεί αυτοί οι ορισμοί, οι οντολογίες τα τελευταία χρόνια θεωρούνται ότι επιτελούν σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη του διαμοιρασμού και ανταλλαγής πληροφορίας, επιτρέποντας την εξαγωγή έμμεσης γνώσης από την αναπαράσταση της πληροφορίας. Επομένως θεωρούνται ως ένα εργαλείο που μπορεί να συμβάλλει στη σημασιολογική ολοκλήρωση των πληροφοριών που υπάρχουν σε πληθώρα στο διαδίκτυο, και

που αποτελεί το βασικό ζητούμενο τη σύγχρονη εποχή. Στην προκειμένη περίπτωση για την αντιστοίχιση επιλέχθηκε η οντολογία CIDOC/CRM, διότι αποτελεί μια επίσημη οντολογία που προορίζεται για τη διευκόλυνση της συνένωσης, της διαμεσολάβησης και της ανταλλαγής ετερογενούς πληροφορίας για την πολιτιστική κληρονομιά.

Από την άλλη πλευρά η επιλογή αντιστοίχισης ενός μοντέλου μεταδεδομένων για συλλογές προς την οντολογία CIDOC/CRM βασίστηκε στο γεγονός ότι τα μεταδεδομένα σε επίπεδο συλλογής θεωρούνται τελευταία ένα δυναμικό εργαλείο διαχείρισης και ελέγχου του τεράστιου όγκου ψηφιακών δεδομένων. Οι χρήστες χρειάζονται εργαλεία για να βοηθούνται στην αναζήτηση και ανάκτηση της σωστής πληροφορίας στον παγκόσμιο ιστό. Σε αυτό μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά οι περιγραφές των συλλογών, διότι ως το πρώτο επίπεδο στην ιεραρχία περιγραφής μιας ψηφιακής συλλογής (συλλογή/ υποσυλλογή/ αντικείμενα) πληροφορούν το χρήστη για τα αντικείμενα που περιέχονται σε αυτές, για το χρόνο δημιουργίας τους, τα θέματα που καλύπτουν, το δημιουργό αυτών. Οι συλλογές προσφέρουν ένα εύκολο τρόπο διαχείρισης πολλών ψηφιακών αντικειμένων χωρίς να χάνονται πληροφορίες σχετικά με το εννοιολογικό ή διαχειριστικό πλαίσιο αυτών [Foulonneau, Cole, Habing, & Shreeves, 2005; Renear, Wickett, Urban, Dubin, & Shreeves, 2008]. Δεδομένων όλων αυτών των θετικών στοιχείων, για το εγχείρημα επιλέχθηκε το σχήμα μεταδεδομένων για συλλογές DCCAP. Η επιλογή του συγκεκριμένου σχήματος έγινε διότι βασίζεται στο DCMES [DCMI, 2008], το οποίο έχει αναπτυχθεί για να προωθήσει την εύκολη ανταλλαγή και ανάκτηση πληροφορίας από τα ψηφιακά αντικείμενα του διαδικτύου, παρέχοντας τα βασικά στοιχεία περιγραφής και αναζήτησης αυτών.

Η αντιστοίχιση του DCCAP με το CIDOC/CRM εντάσσεται επομένως στο γενικότερο πλαίσιο της προσπάθειας ολοκλήρωσης, ενοποίησης και συγχώνευσης πληροφορίας σε εννοιολογικό επίπεδο μεταξύ διαφορετικών σχημάτων μεταδεδομένων. Η οντολογία λειτουργεί ως μεσάζων (mediator) και ως μέσο ολοκλήρωσης και διαχείρισης γνώσης από πολλές ψηφιακές πηγές. Το όφελος από αυτό το εγχείρημα προκύπτει εύκολα αν αναλογιστεί κανείς: α) το πλήθος των σχημάτων μεταδεδομένων για υλικό πολιτιστικής κληρονομιάς και το πλήθος των απαιτούμενων μεταξύ τους αντιστοιχίσεων, β) το πλήθος των συλλογών που περιγράφονται από ποικίλα σχήματα μεταδεδομένων και γ) πόσο χρήσιμο θα ήταν για το χρήστη μέσα από ένα κοινό περιβάλλον αναζήτησης να λαμβάνει σε ερωτήσεις που θέτει, απαντήσεις από διάφορους φορείς πολιτιστικής κληρονομιάς. Η λειτουργία της οντολογίας ως μεσάζοντας στην ανταλλαγή πληροφοριών από διαφορετικά σχήματα μεταδεδομένων φαίνεται στην εικόνα 7.1, η οποία παρουσιάζει την αρχιτεκτονική ενός συστήματος ολοκλήρωσης πληροφοριών.



Εικόνα 7.1. Η λειτουργία της οντολογίας ως μεσάζοντα μεταξύ διαφόρων σχημάτων περιγραφής συλλογών

Σύμφωνα με ένα σενάριο αναζήτησης πληροφοριών, ένας χρήστης αναζητά πληροφορίες για ένα θέμα σχετικά με τη λαογραφία, όπως για παράδειγμα τις συλλογές που έχουν σχέση με «Μουσική» και «Φολκλόρ». Ο τοπικός φορέας υποστηρίζει ως σχήμα περιγραφής ψηφιακών συλλογών το DCCAP. Επομένως το ερώτημα του χρήστη μεταφράζεται στο τοπικό σχήμα ως αναζήτηση των λέξεων-κλειδίων «Μουσική» και «Φολκλόρ» στα στοιχεία dc:title, dc:subject και dcterms:alternative και όπου υπάρχουν εγγραφές με αυτά τα στοιχεία δίνονται στο χρήστη. Το ερώτημά του όμως προωθείται αντίστοιχα στον «μεσάζοντα» (ontology mediator) σε μορφή DCCAP και μεταγράφεται με τους κατάλληλους μηχανισμούς αντιστοίχισης στο αντίστοιχο ερώτημα με τους όρους της οντολογίας. Στην προκειμένη περίπτωση το εννοιολογικό μοντέλο CIDOC/CRM είναι αυτό που παίζει το ρόλο του mediator. Το CIDOC/CRM ερώτημα μεταγράφεται κατόπιν σε ερωτήματα προς άλλα σχήματα μεταδεδομένων για συλλογές, όπως π.χ. σε EAD ή σε RSLP, και προωθείται στις αντίστοιχες συλλογές. Όπου υπάρχουν δεδομένα που ταιριάζουν με το ερώτημα, αυτά επιστρέφονται στο mediator και στη συνέχεια στον αρχικό χρήστη αφού πρώτα λάβουν DCCAP μορφή.

Το παραπάνω σενάριο βασίζεται στη λογική ότι είναι προτιμότερο να υπάρχουν αντιστοιχίσεις από πολλά σχήματα μεταδεδομένων προς ένα κοινό «σχήμα πυρήνα» (core schema), όπως μια οντολογία, παρά το να γίνονται αντιστοιχίσεις από πολλά προς πολλά σχήματα μεταδεδομένων. Η αναζήτηση και συλλογή των δεδομένων για συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς γίνεται πιο εύκολα, χωρίς ο χρήστης να απασχολείται σχετικά με θέματα σύνταξης και σημασιολογικής διαλειτουργικότητας, ενώ τα δεδομένα που απαντούν στο ερώτημα συγκεντρώνονται σε κατάλληλη μορφή ώστε να είναι διαθέσιμα για περαιτέρω συλλογιστικές διαδικασίες. Παράλληλα η αντιστοίχιση των μεταδεδομένων προς ένα «πλούσιο» εννοιολογικό σχήμα, όπως η οντολογία CIDOC/CRM, περιορίζει την απώλεια πληροφοριών κατά τη μετατροπή των στοιχείων τους και συμβάλλει στη διατήρηση των δεδομένων που υπάρχουν για τη συλλογή.

7.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ

Η διαδικασία της αντιστοίχισης είναι μια πνευματική εργασία κατά την οποία ορίζονται οι κανόνες αντιστοίχισης ενός στοιχείου από το σχήμα A προς ένα άλλο εννοιολογικά ισοδύναμο στοιχείο από το σχήμα B [Pierre & LaPlant, 1998]. Στην προκειμένη περίπτωση η αντιστοίχιση των δύο σχημάτων χρήζει ιδιάζουσας ανάλυσης και αντιμετώπισης, δεδομένου ότι αφορά την αντιστοίχιση των κλάσεων και ιδιοτήτων της οντολογίας CIDOC/CRM και των μεταδεδομένων του προφίλ εφαρμογής DCCAP.

Στο CIDOC/CRM μια συλλογή ορίζεται με την κλάση⁸⁰ “E78 Collection” η οποία αποτελεί υποκλάση της κλάσης “E24 Physical Man-Made Thing”. Σύμφωνα με το επεξηγηματικό σημείωμα της κλάσης στο εγχειρίδιο του CIDOC/CRM για την “E78 Collection” «η κλάση περιλαμβάνει φυσικά τεκμήρια τα οποία συγκεντρώνονται και διατηρούνται (“επιμελούνται” και “διατηρούνται” στη μουσειακή ορολογία) από μια ή περισσότερες πραγματώσεις της κλάσης “E39 Actor” μέσα στο χρόνο για ένα συγκεκριμένο σκοπό και κοινό και σύμφωνα με ένα ορισμένο αναπτυξιακό πλάνο για τη συλλογή» [ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG, 2009]. Αντίστοιχα κατά το πρότυπο DCCAP μια «συλλογή» είναι η συνάθροιση διαφόρων αντικειμένων [Dublin Core Collection Description Task Group, 2007]. Ο όρος «συλλογή» δηλώνει ότι ο πόρος περιγράφεται ως ομάδα, τα μέρη του οποίου μπορούν να περιγραφούν και να πλοηγηθούν. Επομένως για το DCCAP χρησιμοποιείται γενικά ο όρος *Collection*, ο οποίος αντιστοιχεί στο CIDOC/CRM με την κλάση *E78(Collection)*.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για να αντιστοιχηθούν τα δύο σχήματα είναι αναλυτικά η ακόλουθη:

I. Δεδομένου ότι η αντιστοίχιση αφορά δύο ανόμοιες οντότητες έπρεπε να βρεθεί τρόπος να αναπαρίστανται με κοινή μορφή. Για το λόγο αυτό ορίζεται η έννοια «μονοπάτι» (*path*). Σύμφωνα με τους [Kondylakis, Doerr, & Plexousakis, 2006] ένα μονοπάτι της οντολογίας CIDOC/CRM ορίζεται ως μια αλυσίδα από τριάδες της μορφής “*entity-property-entity*” (*E-P-E*) (κλάση-ιδιότητα-κλάση) π.χ. *E78(Collection)- P102(has title/ is title of)- E35(Title)*. Το μονοπάτι αυτό δομείται με βάση τον κανόνα ότι η πρώτη κλάση αποτελεί το πεδίο ορισμού της ιδιότητας P και η δεύτερη το πεδίο τιμών της. Έτσι για το προηγούμενο παράδειγμα η κλάση Συλλογή (E78) είναι το πεδίο ορισμού (*domain*)⁸¹ της ιδιότητας⁸² *P102(has title/is title of)* και η κλάση Τίτλος (E35) είναι το πεδίο τιμών (*range*)⁸³ της.

⁸⁰ Κλάση είναι μια κατηγορία στοιχείων που έχουν ένα ή περισσότερα κοινά χαρακτηριστικά, τα οποία λειτουργούν ως κριτήρια, προκειμένου να καθοριστούν τα στοιχεία που ανήκουν στην κλάση αυτή. Το σύνολο των χαρακτηριστικών αυτών αποκαλείται *ένταση* της κλάσης. Μία κλάση ενδέχεται να είναι *πεδίο ορισμού* ή *πεδίο τιμών* καμίας, μιας ή περισσότερων ιδιοτήτων που καθορίζονται τυπικά σε ένα μοντέλο. Ένα στοιχείο που ανήκει σε μια κλάση αποκαλείται *πραγμάτωση* της κλάσης αυτής. [Κωνσταντόπουλος, Π., Μπεκιάρη, Χ., Ντέρ, Μ., Χαραμή, Λ., Παπαδάκη, Μ., Οικονόμου, Μ. και Ταμπακάκη, Ε. (2005). *Οδηγός πολιτισμικής τεκμηρίωσης και διαλειτουργικότητας: ορισμός του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC CRM*, έκδοση 4.1, <http://cidoc.ics.forth.gr/translation_guidelines.html>]

⁸¹ *Πεδίο ορισμού* είναι η κλάση για την οποία καθορίζεται τυπικά μια ιδιότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι *πραγματώσεις* της ιδιότητας ισχύουν για πραγματώσεις της κλάσης του πεδίου ορισμού της. [Κωνσταντόπουλος, Π., Μπεκιάρη, Χ., Ντέρ, Μ., Χαραμή, Λ., Παπαδάκη, Μ., Οικονόμου, Μ. και Ταμπακάκη, Ε. (2005). *Οδηγός πολιτισμικής τεκμηρίωσης και διαλειτουργικότητας: ορισμός του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC CRM*, έκδοση 4.1, <http://cidoc.ics.forth.gr/translation_guidelines.html>]

⁸² Μία *ιδιότητα* χρησιμεύει για να καθορίσει μια ιδιαίτερη σχέση ανάμεσα σε δύο κλάσεις. Η ιδιότητα χαρακτηρίζεται από μια *ένταση*, η οποία εκφράζεται σε ένα *επεξηγηματικό σημείωμα*. [Κωνσταντόπουλος, Π., Μπεκιάρη, Χ., Ντέρ, Μ., Χαραμή, Λ., Παπαδάκη, Μ., Οικονόμου, Μ. και Ταμπακάκη, Ε. (2005). *Οδηγός πολιτισμικής τεκμηρίωσης και διαλειτουργικότητας: ορισμός του*

Αντίστοιχα ένα μονοπάτι DCCAP ορίζεται βάζοντας πρώτα το πρόθεμα DCCAP και κατόπιν το όνομα της ιδιότητας (Qualified Name for Property), όπως αυτό δηλώνεται στο προφίλ εφαρμογής [Dublin Core Collection Description Task Group, 2007]. Για παράδειγμα το μονοπάτι που ορίζει τον τίτλο μιας συλλογής απεικονίζεται ως: **DCCAP->dc:title**. Επομένως η αντιστοίχιση των δύο σχημάτων ορίζεται μεταξύ DCCAP και CIDOC/CRM μονοπατιών (και όχι μεταξύ στοιχείων μεταδεδομένων και κλάσεων της οντολογίας).

II. Ορίστηκαν σε ένα γενικό πλαίσιο οι κατηγορίες κλάσεων, που σύμφωνα με την οντολογία CIDOC/CRM σχετίζονται με μια συλλογή:

- τα *γενικά χαρακτηριστικά* της συλλογής (τίτλος, ταυτότητα, τοποθεσία).
- τα *πρόσωπα/δρώντες* που σχετίζονται με τη συλλογή.
- τα *αντικείμενα* που περιέχει.
- τα *γεγονότα* που επηρεάζουν ποικιλοτρόπως μια συλλογή και διαδραματίζονται κατά τη διάρκεια ζωής αυτής.

Κατόπιν από τις 81 κλάσεις και 132 ιδιότητες του CIDOC/CRM επιλέχθηκαν τα μονοπάτια που έχουν ως πεδίο ορισμού την κλάση E78(Collection). Στον πίνακα 16 εμφανίζονται τα μονοπάτια ομαδοποιημένα σύμφωνα με τις παραπάνω κατηγορίες.

Πίνακας 16. CIDOC μονοπάτια με πεδίο ορισμού την κλάση E78(Collection)

<i>Γενικά χαρακτηριστικά συλλογής</i>	
Τίτλος:	E78(Collection)- <i>P102(has title/is title of)</i> - E35(Title)
Κωδικός αναγνώρισης:	E78(Collection)- <i>P47(is identified by)</i> - E42(Object identifier)
Αριθμός αντικειμένων:	E78(Collection)- <i>P57(has number of parts)</i> - E60(Number)
Τοποθεσία:	E78(Collection)- <i>P53(has former or current location/is former or current location of)</i> - E53(Place) E78(Collection)- <i>P25(moved/moved by)</i> - E9(Move)- <i>P26(moved to/was destination of)</i> - E53(Place)
Δικαιώματα ως προς τη συλλογή:	E78(Collection)- <i>P104(is subject to)</i> - E30(Right)
Επεξηγήσεις:	E78(Collection)- <i>P3(has note)</i> - E62(String)
Σχετικό αντικείμενο:	E78(Collection)- <i>P130(shows features of)</i> - E70(Thing)
Σχετική αναφορά:	E78(Collection)- <i>P67(refers to/is referred to by)</i> - E73(Information Object)

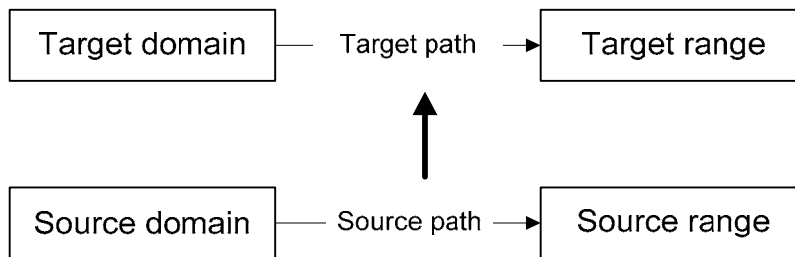
εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC CRM, έκδοση 4.1, <http://cidoc.ics.forth.gr/translation_guidelines.html>]

⁸³ Πεδίο τιμών είναι η κλάση που αποτελείται από όλες τις δυνατικές τιμές μιας ιδιότητας. Αυτό σημαίνει ότι οι *πραγματώσεις* της ιδιότητας μπορούν να οδηγήσουν μόνο σε πραγματώσεις της κλάσης του πεδίου τιμών της. [Κωνσταντόπουλος, Π., Μπεκιάρη, Χ., Ντέρ, Μ., Χαραμή, Λ., Παπαδάκη, Μ., Οικονόμου, Μ. και Ταμπακάκη, Ε. (2005). *Οδηγός πολιτισμικής τεκμηρίωσης και διαλειτουργικότητας: ορισμός του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC CRM, έκδοση 4.1, <http://cidoc.ics.forth.gr/translation_guidelines.html>*]

Γεγονότα που επηρεάζουν τη συλλογή	
Επιμέλεια:	E78(Collection)- <i>P147(curated/was curated by)</i> - E87(Curation Activity)
Απόκτηση:	E78(Collection)- <i>P24(transferred title of/change ownership through)</i> - E8(Acquisition)
Μετακίνηση:	E78(Collection)- <i>P25(moved/moved by)</i> - E9(Move)
Μεταβίβαση κατοχής:	E78(Collection)- <i>P30(transferred custody of/custody transferred through)</i> - E10(Transfer of Custody)
Καταστροφή:	E78(Collection)- <i>P13(destroyed/was destroyed by)</i> - E6(Destruction)
Αφαίρεση μερών:	E78(Collection)- <i>P112(diminished/was diminished by)</i> - E80(Part Removal)
Πρόσωπα/ Δρώντες σχετικά με τη συλλογή	
<p>Στην οντολογία CIDOC/CRM οι δρώντες ανήκουν στην κλάση E39(Actor), η οποία μπορεί να αντιπροσωπεύει ένα συλλογικό όργανο ή ένα άτομο ξεχωριστά. Οι δρώντες συμμετέχουν σε γεγονότα και δραστηριότητες διαδραματίζοντας συγκεκριμένους ρόλους. Έτσι η κλάση E39 συνδέεται υποχρεωτικά με κλάσεις γεγονότων και δραστηριοτήτων ακολούθως:</p>	
Επιμελητής:	<p>E78(Collection)- <i>P109(has current or former curator/is current or former curator of)</i>- E39(Actor)</p> <p>OR</p> <p>E78(Collection)- <i>P147(curated/was curated by)</i>- E87(Curation Activity)- <i>P14(carried out by/performed)</i>- E39(Actor)</p> <p>E78(Collection)- <i>P52(has current owner/is current owner)</i>- E39(Actor)</p>
Ιδιοκτήτης:	<p>OR</p> <p>E78(Collection)- <i>P24(transferred title of/changed ownership through)</i>- E8(Acquisition Event)- <i>P14(carried out by/performed)</i>- E39(Actor)</p>
Κάτοχος:	E78(Collection)- <i>P49(has former or current keeper/is former or current keeper of)</i> - E39(Actor)
Δρων υπεύθυνος μετακίνησης:	E78(Collection)- <i>P25(moved/moved by)</i> - E9(Move)- <i>P14(carried out by/performed)</i> - E39(Actor)
Δρων υπεύθυνος καταστροφών:	E78(Collection)- <i>P13(destroyed/was destroyed by)</i> - E6(Destruction)- <i>P14(carried out by/performed)</i> - E39(Actor)
Αντικείμενα που περιέχει η συλλογή	
<p>Η συλλογή αποτελείται από σύνολα φυσικών αντικειμένων. Συνήθως η περιγραφή σε επίπεδο συλλογής δεν έχει σκοπό να καλύψει την περιγραφή των αντικειμένων που ανήκουν σε αυτή, αλλά να δώσει μια περιεκτική εικόνα της συλλογής. Για να αποδοθούν όσα στοιχεία σχετίζονται με τα περιεχόμενα της συλλογής το αντίστοιχο μονοπάτι είναι το εξής: E78(Collection)- <i>P46(is composed of/forms part of)</i>- E18(Physical Thing)</p>	

III. Σύμφωνα με τα παραπάνω, κάθε μονοπάτι από το “source schema” αντιστοιχείται προς ένα μονοπάτι από το “target schema”. Ας τονιστεί εδώ ότι ως “source schema” θεωρείται το DCCAP και ως “target schema” το CIDOC/CRM. Η αντιστοίχιση γίνεται σε τρία επίπεδα [Kondylakis, Doerr, & Plexousakis, 2006], όπως απεικονίζεται στο σχήμα 7.2:

- A) ανάμεσα στο πεδίο ορισμού κάθε σχήματος (domain)
- B) ανάμεσα στο πεδίο τιμών κάθε σχήματος (range)
- Γ) ανάμεσα στις ιδιότητες (Source Path και Target Path)

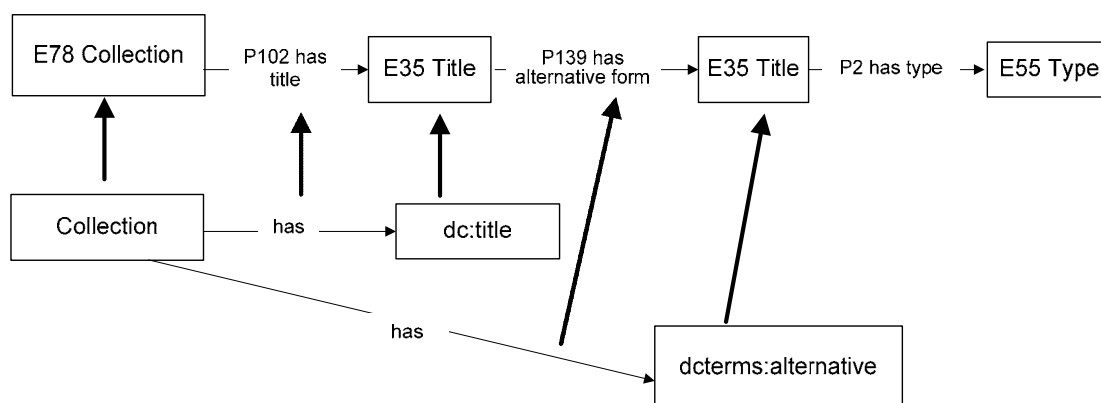


Εικόνα 7.2. Βασικό σχήμα αντιστοίχισης

(από Haridimos Kondylakis, Martin Doerr, Dimitris Plexousakis, 2006)

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα που δίνεται στην εικόνα 7.3 για την αντιστοίχιση των μονοπατιών DCCAP->dc:title και DCCAP->dcterms:alternative στα αντίστοιχα μονοπάτια του CIDOC/CRM, όπου γίνονται τα εξής βήματα: α) αρχικά αντιστοιχείται το πεδίο ορισμού από το ένα σχήμα (source domain), το οποίο είναι το *Collection* προς το πεδίο ορισμού του άλλου σχήματος (target domain) που είναι η κλάση *E78(Collection)*, β) αντιστοιχείται η ιδιότητα που συνδέει το πεδίο ορισμού με το πεδίο τιμών σε καθένα από τα δύο σχήματα. Η ιδιότητα *has* αντιστοιχεί με την ιδιότητα στο CIDOC/CRM *P102(has title)* και γ) ομοίως αντιστοιχείται το πεδίο τιμών του ενός σχήματος με το πεδίο τιμών του άλλου. Έτσι το πεδίο τιμών *dc:title* αντιστοιχείται με την κλάση *E35(Title)*, η οποία είναι πεδίο τιμών της ιδιότητας *P102(has title/is title of)*.

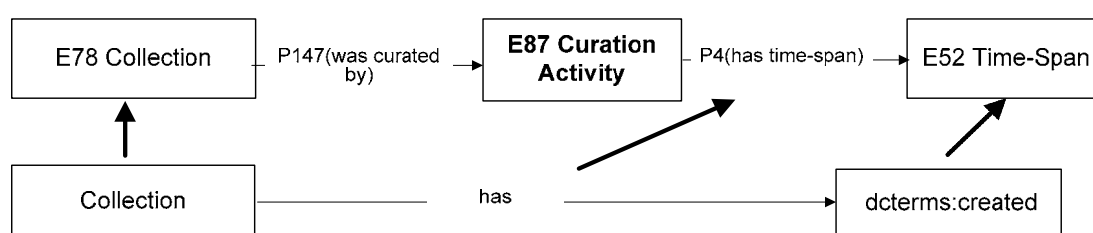
Η αντιστοίχιση του μονοπατιού DCCAP->dcterms:alternative είναι λίγο διαφορετική, διότι το στοιχείο *dcterms:alternative* συνδέεται άμεσα με το *dc:title*, εφόσον στην πραγματικότητα είναι υπο-ιδιότητά του. Αυτό εμπίπτει στις περιπτώσεις όπου στο source schema, μια κλάση Α σχετίζεται με άλλες κλάσεις Βι οι οποίες μεταξύ τους σχετίζονται με αιτιατή σύνδεση (σχέση αιτία και αιτιατού) και συγκεκριμένα πρόκειται για την περίπτωση “Parallel to nested” [Kondylakis, Doerr, & Plexousakis, 2006]. Πάντως και στην περίπτωση αυτή η αντιστοίχιση αφορά πάλι τρία επίπεδα: α) το πεδίο ορισμού από το DCCAP *Collection* αντιστοιχεί με το πεδίο ορισμού του άλλου σχήματος, που είναι η κλάση *E78(Collection)*, β) η ιδιότητα *has* αντιστοιχεί στο CIDOC/CRM στην ιδιότητα *P139(has alternative form)*, η οποία όμως ενέχει το φωλιασμένο μονοπάτι *E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title)* και τέλος γ) αντιστοιχείται το πεδίο τιμών *dcterms:alternative* με την κλάση *E35(Title)*, η οποία είναι πεδίο τιμών της ιδιότητας *P139(has alternative form)*, το οποίο μονοπάτι στη συνέχεια εξειδικεύεται με την ιδιότητα *P2(has type)* που παίρνει ως πεδίο τιμών την κλάση *E55 (Type)*.



Εικόνα 7.3. Παράδειγμα αντιστοίχισης μονοπατιών DCCAP και CIDOC/CRM

Μία περισσότερο πολύπλοκη περίπτωση παρουσιάζεται στο επόμενο παράδειγμα της εικόνας 7.4. Στην περίπτωση αυτή εξετάζεται η αντιστοίχιση με τη μεσολάβηση μιας κλάσης που περιγράφει δραστηριότητα ή γεγονός. Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:created, που αναπαριστά το στοιχείο του DCCAP “Date Collection Accumulated” και εκφράζει το χρονικό διάστημα συλλογής του υλικού, ισοδυναμεί με την κλάση του χρόνου E52(Time-Span). Στην οντολογία όμως CIDOC/CRM η κλάση του χρόνου χρησιμοποιείται για να εκφράζει το χρονικό διάστημα στο οποίο συνέβη ένα γεγονός E5(Event) και συνεπώς άλλες υπο-κλάσεις αυτού που έχουν λάβει χώρα σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Η κλάση E78(Collection) μπορεί να συνδεθεί με την κλάση E52(Time-Span) μόνο μέσω μιας σχετικής δραστηριότητας ή γεγονότος. Η δραστηριότητα φροντίδας και διατήρησης της συλλογής στη μουσειακή κοινότητα εκφράζεται με την κλάση E87(Curation Activity).

Επομένως για την αντιστοίχιση του μονοπατιού DCCAP->dcterms:created μεσολαβεί η κλάση E87(Curation Activity), που έχει ως αποτέλεσμα την επιμέλεια της συλλογής. Έτσι το αντίστοιχο μονοπάτι CIDOC/CRM είναι: (E78(Collection)- P147(was curated by)- E87(Curation Activity)- P4(has time-span)- E52(Time-Span), στο οποίο συνδέεται η συλλογή και το χρονικό διάστημα δημιουργίας αυτής μέσω της σχετικής δραστηριότητας E87(Curation Activity).



Εικόνα 7.4. Παράδειγμα αντιστοίχισης DCCAP και CIDOC με εμπλεκόμενο γεγονός

7.3. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗ DCCAP ΣΤΟ CIDOC/CRM

Στις περισσότερες περιπτώσεις εννοιολογικής αντιστοίχισης δύο σχημάτων προκύπτει «ένας πίνακας στον οποίο χαρτογραφούνται οι σχέσεις και ισοδυναμίες μεταξύ των σχημάτων» κυρίως σε εννοιολογικό επίπεδο [Woodley, 2005] και στον οποίο η μια στήλη περιέχει τα στοιχεία του ενός σχήματος και η άλλη στήλη το ισοδύναμο εννοιολογικά στοιχείο του δεύτερου σχήματος. Με παρόμοια λογική δίνονται οι αντιστοιχίσεις των μονοπατιών των δύο σχημάτων στον πίνακα 17. Η αντιστοίχιση που παρουσιάζεται είναι αμφίδρομη και αφορά την

αντιστοίχιση από και προς τα δύο σχήματα ισοδύναμα (από το DCCAP προς το CIDOC και από το CIDOC προς το DCCAP).

Πίνακας 17. Πίνακας αντιστοίχισης μονοπατιών DCCAP και CIDOC/CRM

DCCAP PATHS	CIDOC/ CRM PATHS
DCCAP->dc:identifier	E78(Collection)- <i>P47(is identified by)</i> - E42(Object identifier)
DCCAP->dc:title	E78(Collection)- <i>P102(has title)</i> - E35(Title)
DCCAP->dcterms:alternative	E78(Collection)- <i>P102(has title)</i> - E35(Title)- <i>P139(has alternative form)</i> - E35(Title)- <i>P2(has type)</i> - E55(Type)
DCCAP->dcterms:extent	E78(Collection)- <i>P57(has number of parts)</i> - E60(Size)
DCCAP->dcterms:abstract	E78(Collection)- <i>P3(has note)</i> - E62(String)
DCCAP->dcterms:spatial	E78(Collection)- <i>P128(carries/is carried by)</i> - E73 (Information Object)- <i>P129 (is about/is subject of)</i> - E53(Place)
DCCAP->dcterms:temporal	E78(Collection)-)- <i>P128(carries/is carried by)</i> - E73 (Information Object)- <i>P129(is about/is subject of)</i> - E2(Temporal Entity)
DCCAP->dc:type	E78(Collection)- <i>P2(has type)</i> - E55(Type)
DCCAP->dcterms:isPartOf	E78(Collection)- <i>P46(forms part of)</i> - E78(Collection)
DCCAP->dcterms:hasPart	E78(Collection)- <i>P46(is composed of)</i> - E78(Collection)
DCCAP->cld:isLocatedAt	E78(Collection)- <i>P53(has former or current location)</i> - E53(Place)
DCCAP->dc:rights	E78(Collection)- <i>P104(is subject to/applies to)</i> - E30(Rights)
DCCAP->dcterms:accessRights	E78(Collection)- <i>P104(is subject to/applies to)</i> - E30(Rights)- <i>P2(has type)</i> - “AccessRights”(E55 Type)
DCCAP->cld:associatedCollection	E78(Collection)- <i>P130(shows features of/features are also found on)</i> - E78(Collection)- <i>P130.1(kind of similarity)</i> - E55(Type)
DCCAP->cld:catalogueOrIndex	E78(Collection)- <i>P70(is documented in)</i> - E31(Document)
DCCAP->dcterms:isReferencedBy	E78(Collection)- <i>P67(is referred to by)</i> - E28(Conceptual Object)

DCCAP->cld:itemType	E78(Collection)- <i>P46(is composed of)</i> - E18(Physical Thing)- <i>P2(has type)</i> - E55(Type)
DCCAP->cld:itemFormat	E78(Collection)- <i>P46(is composed of)</i> - E18 (Physical Thing)- <i>P45(consists of)</i> - E57(Material)
DCCAP->dcterms:provenance	E78(Collection)- <i>P30(custody transferred through)</i> - E10(Transfer of Custody)
DCCAP->cld:dateltemsCreated	E78(Collection)- <i>P46(is composed of)</i> - E18(Physical Thing)- <i>P108(was produced by)</i> - E12(Production Event)- <i>P4(has time-span)</i> - E52(Time-Span)
DCCAP->dcterms:accrualPolicy	E78(Collection)- <i>P147(was curated by)</i> - E87(Curation Activity)- <i>P33 (used specific technique/was used by)</i> - E29(Design or Procedure)
DCCAP->dcterms:accrualMethod	E78(Collection)- <i>P147(was curated by)</i> - E87(Curation Activity)- <i>P70 (is documented in)</i> - E31(Document)
DCCAP->dcterms:accrualPeriodicity	E78(Collection)- <i>P147(was curated by)</i> - E87(Curation Activity)- <i>P1 (is identified by)</i> - E49(Time Appellation)
DCCAP->dc:creator	E78(Collection)- <i>P109(has current or former curator)</i> - E39(Actor)- <i>P131(is identified by)</i> - E82(Appellation)
DCCAP->marcel:OWN	E78(Collection)- <i>P52(has current owner/is current owner)</i> -E39(Actor)- <i>P131 (is identified by)</i> - E82 Appellation
DCCAP->cld:isAccessedVia	E78(Collection)- <i>P51(has former or current owner/is former or current owner of)</i> - E39(Actor)- <i>P76(has contact point/provides access to)</i> - E51(Contact Point)
DCCAP->dc:subject	(E78(Collection)- <i>P147(was curated by)</i> - E87(Curation Activity)- <i>P17(was motivated by/motivated)</i> - E1(CRM Entity)
DCCAP->dcterms:audience	(E78(Collection)- <i>P147(was curated by)</i> - E87(Curation Activity)- <i>P15(was influenced by/influenced)</i> - E74(Group)
DCCAP->dcterms:created	E78(Collection)- <i>P147(was curated by)</i> - E87(Curation Activity)- <i>P4(has time-span)</i> - E52(Time-Span)- <i>P78(is identified by/identifies)</i> - E50(Date)

Ακολουθώντας τη σειρά του πίνακα 17, η αντιστοίχιση κάθε μονοπατιού σχολιάζεται ως εξής⁸⁴:

DCCAP->dc:identifier <> E78(Collection)- P47(is identified by/identifies)- E42(Object Identifier):

Το μονοπάτι DCCAP->dc:identifier περιγράφει τον κωδικό αναγνώρισης της συλλογής. Οι κωδικοί αναγνώρισης στην οντολογία διαφέρουν ανάλογα με τη φύση του αντικειμένου που περιγράφεται και χαρακτηρίζουν τα αντικείμενα μοναδικά μέσα στο πλαίσιο λειτουργίας ενός οργανισμού. Επομένως το αντίστοιχο CIDOC/CRM μονοπάτι για τον κωδικό είναι το E78(Collection)- P47(is identified by/identifies)- E42(Object Identifier), το οποίο ορίζει τη συσχέτιση του κωδικού αναγνώρισης (E42) απευθείας με ένα αντικείμενο, όπως είναι η συλλογή, καθορίζοντας αυτή μοναδικά μέσα στο φορέα στον οποίο ανήκει.

DCCAP->dc:title <> E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title):

Το DCCAP μονοπάτι DCCAP->dc:title περιγράφει τον τίτλο της συλλογής. Στην οντολογία από την άλλη πλευρά για κάθε πραγμάτωση⁸⁵ του Ανθρωπογενούς Δημιουργήματος (E71 Man-Made Stuff) δίνεται ένας τίτλος ή όνομα είτε πρόκειται για κείμενο (text) είτε για αντικείμενο. Σε αυτή την περίπτωση όπου το αντικείμενο, που περιγράφεται είναι μια συλλογή, ο τίτλος ή το όνομα συνδέεται με τη συλλογή (αντικείμενο) με την ιδιότητα P102(has title). Επομένως το ισοδύναμο CIDOC/CRM μονοπάτι είναι το E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title).

DCCAP->dcterms:alternative <> E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title)- P139(has alternative form)- E35(Title)- P2(has type)- E55(Type):

Στο προφίλ εφαρμογής DCCAP προβλέπεται η περίπτωση η συλλογή να έχει εναλλακτικό όνομα, το οποίο εκφράζεται με το μονοπάτι DCCAP->dcterms:alternative. Στην οντολογία το ισοδύναμο μονοπάτι είναι το E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title)- P139(has alternative form)- E35(Title)- P2(has type)- E55(Type), το οποίο επεκτείνει το προηγούμενο μονοπάτι του τίτλου με την ιδιότητα P139(has alternative form), η οποία έχει ως πεδίο ορισμού την κλάση E35(Title) και πεδίο τιμών έναν άλλον τίτλο πάλι E35(Title). Η ιδιότητα P139 δηλώνει ότι ένας τίτλος μπορεί να έχει μια εναλλακτική μορφή και καθιερώνει μια σχέση συνωνυμίας ανάμεσα σε δύο πραγματώσεις της κλάσης ονομασίας E41(Appellation) (η κλάση E35 είναι υποκλάση της E41, βλ. παράρτημα Β'). Ενώ με το μονοπάτι E35(Title)- P2(has type)- E55(Type), ορίζεται σαφώς τι τύπου είναι ο δεύτερος τίτλος.

DCCAP->dc:extent <> E78(Collection)- P57(has number of parts)- E60(Size):

Το μονοπάτι DCCAP->dc:extent περιγράφει το μέγεθος της συλλογής δηλαδή το πλήθος των τεκμηρίων που περιέχει. Αντίστοιχα στο εννοιολογικό μοντέλο το πλήθος των αντικειμένων που απαρτίζουν τη συλλογή εκφράζεται με το μονοπάτι E78(Collection)- P57(has

⁸⁴ Η απόδοση των ελληνικών όρων στις κλάσεις της οντολογίας CIDOC/CRM γίνεται με βάση τη μετάφραση που έγινε από το Κέντρο Πολιτισμικής Πληροφορικής, Ινστιτούτο Πληροφορικής ΙΤΕ στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας», Μέτρο 1.3 [Κωνσταντόπουλος, Π., Μπεκιάρη, Χ., Ντέρ, Μ., Χαραμή, Α., Παπαδάκη, Μ., Οικονόμου, Μ. και Ταμπακάκη, Ε. (2005). *Οδηγός πολιτισμικής τεκμηρίωσης και διαλειτουργικότητας: ορισμός του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC CRM*, έκδοση 4.1, <http://cidoc.ics.forth.gr/translation_guidelines.html>]

⁸⁵ Στην οντολογία CIDOC/CRM η «πραγμάτωση» μιας κλάσης είναι ένα στοιχείο, το οποίο διαθέτει τα χαρακτηριστικά που αντιστοιχούν στα κριτήρια της έντασης της κλάσης, η «πραγμάτωση» μιας ιδιότητας είναι η πραγματική σχέση ανάμεσα σε μια πραγμάτωση του πεδίου ορισμού και σε μια πραγμάτωση του πεδίου τιμών της ιδιότητας που αντιστοιχεί στα κριτήρια της έντασης της ιδιότητας.

number of parts)- E60(Size). Η ιδιότητα P57(*has number of parts*) έχει ως πεδίο τιμών την κλάση αριθμού E60(Size) και τεκμηριώνει τον αριθμό των μελών από τα οποία συντίθεται μια συλλογή.

DCCAP->dcterms:abstract <> E78(Collection)- P3(*has note*)- E62(String):

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:abstract αποτελεί περίληψη των περιεχομένων της συλλογής. Στην οντολογία το αντίστοιχο μονοπάτι είναι E78(Collection)- P3(*has note*)- E62(String), το οποίο περικλείει όλες τις άτυπες περιγραφές ενός αντικείμενου που δεν μπορούν να εκφραστούν με δομικά στοιχεία του CIDOC/CRM. Συγκεκριμένα η ιδιότητα P3(*has note*) δεν περιέχει αυστηρώς δομημένη πληροφορία ούτε στιδήποτε μπορεί να ειπωθεί για ένα φυσικό αντικείμενο. Επομένως τα δύο μονοπάτια είναι ισοδύναμα δεδομένου ότι αποδίδουν γενικής σημασίας δεδομένα σχετικά με τη συλλογή.

DCCAP->dcterms:spatial <> E78(Collection)- P128(*carries/is carried by*)- E73(Information Object)- P129(*is about/is subject of*)- E53(Place):

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:spatial αποδίδει τα τοπικά χαρακτηριστικά που εκφράζουν ή φέρουν τα περιεχόμενα της συλλογής. Στο εννοιολογικό μοντέλο αυτό αντιστοιχεί με το μονοπάτι E78(Collection)- P128(*carries/is carried by*)- E73 (Information Object)- P129(*is about/is subject of*)- E53(Place). Η ιδιότητα P128 *carries (is carried by)* καθορίζει μια πληροφορία E73(Information Object) που φέρεται από μια πραγμάτωση του Ανθρωπογενούς Υλικού Πράγματος (E24), υποκλάση της οποίας είναι και η συλλογή (E78). Η κλάση E73(Information Object) αντιπροσωπεύει μια έννοια ή ένα αντικείμενο μη υλικό. Στη συνέχεια το μονοπάτι μέσω της ιδιότητας P129(*is about/is subject of*) με πεδίο ορισμού την κλάση E73(Information Object) και πεδίο τιμών την κλάση του τόπου E53(Place) εξειδικεύεται θεματικά σχετικά με τον τόπο.

DCCAP->dcterms:temporal <> E78(Collection)- P128(*carries/is carried by*)- E73 (Information Object)- P129(*is about/is subject of*)- E2(Temporal Entity):

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:temporal εκφράζει τα χρονικά χαρακτηριστικά που φέρουν τα περιεχόμενα της συλλογής και ορίζει από θεματική άποψη τη σχέση της συλλογής με ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Ομοίως με το προηγούμενο, το μονοπάτι CIDOC/CRM με το οποίο ισοδυναμεί είναι E78(Collection)- P128(*carries/is carried by*)- E73(Information Object), το οποίο πάλι με την ιδιότητα P129 (*is about/is subject of*) η οποία παίρνει ως πεδίο τιμών την κλάση E2(Temporal Entity), εξειδικεύεται στην απεικόνιση χρονικού διαστήματος.

DCCAP->dc:type <> E78(Collection)- P2(*has type*)- E55(Type):

Το μονοπάτι DCCAP->dc:type περιγράφει τη φύση ή το είδος του πόρου που περιγράφεται. Στην προκειμένη περίπτωση οφείλει να πάρει ως τιμή το `dcmitype:Collection`, που δηλώνει ότι ο πόρος που περιγράφεται είναι «συλλογή». Το ισοδύναμο CIDOC/CRM μονοπάτι είναι το E78(Collection)- P2(*has type*)- E55(Type), δεδομένου ότι η κλάση E55(Type) χρησιμοποιείται ως μηχανισμός για την οργάνωση των εννοιών σε ιεραρχία, ενώ η ιδιότητα P2(*has type*) επιτρέπει τον καθορισμό υποκατηγοριών των οντοτήτων CIDOC/CRM, δηλαδή αποτελεί μια μορφή εξειδίκευσης με τη χρήση θησαυρού ή ιεραρχίας όρων. Επομένως με αυτό τον τρόπο διευκρινίζεται ότι η οντότητα που περιγράφεται ανήκει στον τύπο «συλλογή».

DCCAP->dcterms:isPartOf <> E78(Collection)- P46(forms part of)- E78(Collection):

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:isPartOf (super-collection) περιγράφει ένα άλλο φυσικό αντικείμενο, και συγκεκριμένα μια συλλογή, της οποίας αποτελεί μέρος η συλλογή που περιγράφεται. Το μονοπάτι αυτό ισοδυναμεί στο εννοιολογικό μοντέλο CIDOC/CRM με το μονοπάτι E78(Collection)- P46(forms part of)- E78(Collection), όπου η ιδιότητα P46(forms part of) επιτρέπει να αναλυθούν συγκεκριμένα συστατικά ενός υλικού πράγματος, όπως είναι η συλλογή E78(Collection). Επομένως το CIDOC/CRM μονοπάτι τεκμηριώνει ότι η συλλογή E78(Collection), ως πραγμάτωση του υλικού πράγματος E18(Physical stuff), αποτελεί μέρος μιας άλλης συλλογής E78(Collection).

DCCAP->dcterms:hasPart <> E78(Collection)- P46(is composed of)- E78(Collection):

Αντίστοιχα το μονοπάτι DCCAP->dcterms:hasPart (sub-collection), που δηλώνει ότι η συλλογή που περιγράφεται περιέχει μια δεύτερη υπο-συλλογή, ισοδυναμεί επίσης με τη συσχέτιση των δύο κλάσεων συλλογής E78(Collection) μέσω και πάλι της ιδιότητας P46(is composed of). Η διαφορά εδώ είναι ότι κρατάμε τον παθητικό τύπο της ιδιότητας P46 “is composed of” σε αντίθεση με την προηγούμενη, όπου ίσχυε ο ενεργητικός τύπος “forms part of”.

DCCAP->cld:isLocatedAt <> E78(Collection)- P53(has former or current location)- E53(Place):

Το μονοπάτι DCCAP->cld:isLocatedAt περιγράφει την τοποθεσία της συλλογής. Στην οντολογία το αντίστοιχο μονοπάτι είναι το E78(Collection)- P53(has former or current location)- E53(Place), όπου η ιδιότητα P53(has former or current location) επιτρέπει τη διασύνδεση μιας πραγμάτωσης του υλικού πράγματος E18(Physical stuff), όπως είναι η συλλογή E78(Collection), με την πραγμάτωση του τόπου E53(Place). Η ιδιότητα δεν πληροφορεί για το αν η τοποθεσία του φυσικού αντικειμένου είναι τρέχουσα ή παλιά. Επιπρόσθετα στο εννοιολογικό μοντέλο η ίδια πληροφορία μπορεί να εκφραστεί με ένα πιο σύνθετο μονοπάτι, που εμπεριέχει το γεγονός της «μετακίνησης» (E9 Move) της συλλογής. Αυτό είναι: E78(Collection)- P25(moved/moved by)- E9(Move)- P26(moved to/was destination of)- E53(Place), στο οποίο η τοποθεσία εμφανίζεται ως ο προορισμός εγκατάστασης της συλλογής μετά την μετακίνησή της. Ουσιαστικά τα δύο μονοπάτια παρουσιάζουν την ίδια πληροφορία, απλά το ένα είναι σε πιο σύντομη μορφή από το άλλο που είναι αποτέλεσμα μιας δραστηριότητας.

DCCAP->dc:rights <> E78(Collection)- P104(is subject to/applies to)- E30(Rights):

Το προφίλ εφαρμογής DCCAP περιγράφει τα πνευματικά δικαιώματα που διέπουν τη συλλογή με το μονοπάτι DCCAP->dc:rights. Αντίστοιχα το ισοδύναμο μονοπάτι στο CIDOC/CRM είναι E78(Collection)- P104(is subject to/applies to)- E30(Rights), διότι η ιδιότητα P104(is subject to/applies to) συνδέει μια πραγμάτωση της κλάσης E72(Legal Object), της οποίας υπο-κλάση είναι η συλλογή E78(Collection), με την κλάση του δικαιώματος E30(Rights).

DCCAP->dcterms:accessRights <> E78(Collection)- P104(is subject to/applies to)- E30(Rights)- P2(has type)- E55(Type):

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:accessRights δηλώνει τους περιορισμούς χρήσης της συλλογής από τους χρήστες. Στο εννοιολογικό μοντέλο δεν υπάρχει ξεχωριστή ιδιότητα για την πληροφορία αυτή. Ως εκ τούτου το αντίστοιχο μονοπάτι CIDOC/CRM είναι όμοιο με αυτό

που χρησιμοποιήθηκε προηγουμένως για τα πνευματικά δικαιώματα E78(Collection)- P104(is subject to/applies to)- E30(Rights), με τη μόνη διαφορά ότι αυτό επεκτείνεται με την ιδιότητα P2(has type), προκειμένου να ειδικευθεί η σημασία του και να αποδοθούν μόνο τα δικαιώματα σχετικά με την πρόσβαση στη συλλογή.

DCCAP->cld:associatedCollection <> E78(Collection)- P130(shows features of/features are also found on)- E78(Collection)- P130.1(kind of similarity)- E55(Type):

Το μονοπάτι DCCAP->cld:associatedCollection περιγράφει ότι υπάρχει μια άλλη συλλογή που σχετίζεται με την περιγραφόμενη συλλογή με την οποία έχει κοινά στοιχεία. Το αντίστοιχο CIDOC/CRM μονοπάτι είναι E78(Collection)- P130(shows features of/features are also found on)- E78(Collection)- P130.1(kind of similarity)- E55(Type), όπου η ιδιότητα P130(shows features of/features are also found on), με πεδίο ορισμού την κλάση E70(Thing) και πεδίο τιμών την ίδια κλάση γενικεύει τις έννοιες «αντίγραφο του» και «όμοιο με» και εκφράζει ομοιότητα ανάμεσα σε δύο αντικείμενα (όπως είναι οι δύο συλλογές). Ας σημειωθεί ότι η κλάση συλλογή E78(Collection) είναι υποκλάση του E70(Thing). Στη συνέχεια με την υπο-ιδιότητα “P130.1 kind of similarity” δίνεται επεξήγηση για το είδος της ομοιότητας των δύο συσχετιζόμενων συλλογών αν αυτό χρειάζεται.

DCCAP->cld:catalogueOrIndex <> E78(Collection)- P70(is documented in)- E31(Document):

Το μονοπάτι DCCAP->cld:catalogueOrIndex αποδίδει ότι η περιγραφόμενη συλλογή μπορεί να σχετίζεται με έναν κατάλογο ή ένα ευρετήριο τα οποία περιέχουν στοιχεία σχετικά με αυτή. Η αντιστοιχία στο CIDOC/CRM γίνεται με το μονοπάτι E78(Collection)- P70(is documented in)- E31(Document), όπου η ιδιότητα P70(is documented in) έχει ως πεδίο ορισμού μια οποιαδήποτε κλάση E1(CRM Entity) και ως πεδίο τιμών την κλάση E31(Document), που μπορεί να είναι ένα έγγραφο, μια εικόνα ή ένα γράφημα. Η ιδιότητα αυτή περιγράφει ότι η οντότητα, που στην προκειμένη περίπτωση είναι η συλλογή E78(Collection), τεκμηριώνεται από πραγματώσεις της κλάσης E31(Document), όπως ένα ευρετήριο ή ένας κατάλογος.

DCCAP->dcterms:isReferencedBy <> E78(Collection)- P67(refers to/is referred to by)- E28(Conceptual Object):

Είναι πιθανό μια έκδοση να στηρίζεται στη χρήση, στη μελέτη και στην ανάλυση της τρέχουσας συλλογής. Η έκδοση αυτή περιγράφεται από το μονοπάτι DCCAP->dcterms:isReferencedBy και όπως είναι αντιληπτό ουσιαστικά πρόκειται για υλικό που σχετίζεται με τη συλλογή και λειτουργεί ως αναφορά σε αυτή. Στο εννοιολογικό μοντέλο το αντίστοιχο μονοπάτι είναι E78(Collection)- P67(refers to/is referred to by)- E28(Conceptual Object), όπου η ιδιότητα P67(refers to/is referred to by) έχει ως πεδίο τιμών μια κλάση E1(CRM Entity), όπου στην προκειμένη περίπτωση πρόκειται για ένα νοητικό αντικείμενο E28(Conceptual Object). Ένα E28(Conceptual Object) περιγράφει μη υλικά αντικείμενα, αλλά προϊόντα της σκέψης και του μυαλού που υλοποιούνται σε διαφορετικά μέσα και μορφότυπα. Η χρήση της κλάσης E28 γίνεται δεδομένου ότι η έκδοση στην οποία γίνεται αναφορά ή ανάλυση της συλλογής, είναι ένα πνευματικό έργο, το οποίο εμφανίζεται ή υλοποιείται σε διαφορετικό μέσο (κείμενο, φωτογραφικό υλικό, ακουστικό).

DCCAP->cld:itemType <> E78(Collection)- P46(is composed of)- E18(Physical Thing)- P2(has type)- E55(Type):

Το μονοπάτι DCCAP->cld:itemType εκφράζει τον τύπο/είδος των αντικειμένων που περιέχει η συλλογή. Στο εννοιολογικό μοντέλο το αντίστοιχο μονοπάτι είναι E78(Collection)- P46(is composed of)- E18(Physical Thing)- P2(has type)- E55(Type), όπου με την ιδιότητα P46(is composed of/forms part of) γίνεται διασύνδεση της συλλογής E78(Collection) και των αντικειμένων αυτής E18(Physical Thing). Στη συνέχεια για να αποδοθεί ο τύπος των αντικειμένων, το πρώτο μέρος του μονοπατιού εξειδικεύεται με την ιδιότητα P2(has type/is type of). Επομένως τα συστατικά μέρη της συλλογής αναλύονται περαιτέρω ορίζοντας την κατηγορία στην οποία ανήκουν.

DCCAP->cld:itemFormat <> E78(Collection)- P46(is composed of)- E18 (Physical Thing)- P45(consists of)- E57(Material) :

Αντίστοιχα το μονοπάτι DCCAP->cld:itemFormat, που εκφράζει το φυσικό ή ψηφιακό μέσο ενός ή περισσότερων τεκμηρίων της συλλογής, ισοδυναμεί με το μονοπάτι E78(Collection)- P46(is composed of)- E18 (Physical Thing), το οποίο όπως παραπάνω περιγράφει τα μέρη της συλλογής που είναι εξίσου φυσικά αντικείμενα. Στην περίπτωση όμως αυτή το μονοπάτι επεκτείνεται με την ιδιότητα P45(consists of/is incorporated in), η οποία με πεδίο τιμών την κλάση E57(Material), χαρακτηρίζει το υλικό από το οποίο είναι φτιαγμένα τα φυσικά αντικείμενα.

DCCAP->dcterms:provenance <> E78(Collection)- P30(custody transferred through)- E10(Transfer of Custody):

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:provenance, που περιγράφει όποιες τυχόν αλλαγές έχουν γίνει στην ιδιοκτησία ή στο καθεστώς κατοχής από τη δημιουργία της συλλογής και έπειτα, αντιστοιχεί στο μονοπάτι E78(Collection)- P30(custody transferred through)- E10(Transfer of Custody). Στο εννοιολογικό μοντέλο ένα φυσικό αντικείμενο E18(Physical Thing) μπορεί να αλλάξει ιδιοκτησία και να περιέλθει στην ιδιοκτησία άλλου φυσικού προσώπου. Η δήλωση αυτή εκφράζεται με την ιδιότητα P30(transferred custody of/custody transferred through), η οποία έχει ως πεδίο ορισμού την κλάση E10(Transfer of Custody) και πεδίο τιμών την κλάση E18(Physical Thing) (υπερ-κλάση του E78 Collection).

DCCAP->cld:dateItemsCreated <> E78(Collection)- P46(is composed of)- E18(Physical Thing)- P108(was produced by)- E12(Production Event)- P4(has time-span)- E52(Time-Span):

Η συλλογή αποτελείται από αντικείμενα που δημιουργήθηκαν μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Το μονοπάτι DCCAP->cld:dateItemsCreated, που περιγράφει το χρονικό σημείο δημιουργίας των αντικειμένων, στην οντολογία CIDOC/CRM αντιστοιχεί στο μονοπάτι E78(Collection)- P46(is composed of)- E18(Physical Thing)- P108(was produced by)- E12(Production Event)- P4(has time-span)- E52(Time-Span). Όπως αναφέρθηκε στις προηγούμενες περιπτώσεις η συλλογή E78(Collection) αναλύεται στα συστατικά της μέρη με την ιδιότητα P46(is composed of/forms part of). Στη συνέχεια η κλάση του χρόνου E52(Time-Span) μπορεί να διασυνδεθεί μόνο με ένα γεγονός ή μια δραστηριότητα που έλαβε χώρα και δεν μπορεί να συνδεθεί απευθείας με ένα φυσικό αντικείμενο. Επομένως ο χρόνος δημιουργίας των αντικειμένων εκφράζεται μόνο μέσω της παραγωγής E12(Production Event) και από την αναγκαιότητα αυτή προκύπτει το δεύτερο μέρος από το ισοδύναμο CIDOC/CRM

μονοπάτι E12(Production Event)- P4(*has time-span*)- E52(Time-Span). Με το μονοπάτι αυτό συνδέεται το φυσικό αντικείμενο με το χρόνο δημιουργίας του και συνολικά όλο το μονοπάτι αντιστοιχεί με το χρόνο δημιουργίας των αντικειμένων που συνθέτουν τη συλλογή.

DCCAP->dcterms:accrualPolicy <> E78(Collection)- P147(*was curated by*)- E87(Curation Activity)- P33(*used specific technique/was used by*)- E29(Design or Procedure) :

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:accrualPolicy περιγράφει την πολιτική που καθορίζει την προσθήκη των τεκμηρίων στη συλλογή και διαμορφώνει την ανάπτυξη αυτής. Το ισοδύναμο μονοπάτι στο CIDOC/CRM είναι το ακόλουθο: E78(Collection)- P147(*was curated by*)- E87(Curation Activity)- P33(*used specific technique/was used by*)- E29(Design or Procedure). Στην οντολογία CIDOC/CRM προστέθηκε πολύ πρόσφατα η κλάση E87(Curation Activity)⁸⁶, που αποδίδει τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη διαχείριση, επιμέλεια και διατήρηση των πραγματώσεων της κλάσης E78(Collection) μέσω της ιδιότητας P147(*curated/was curated by*), ακολουθώντας ένα συγκεκριμένο πλαίσιο οργάνωσης του υλικού.

Το μονοπάτι που συνδέει τη συλλογή E78(Collection) με τη δραστηριότητα E87(Curation Activity) μέσω της ιδιότητας P147(*curated/was curated by*) επεκτείνεται κατόπιν με την ιδιότητα P33(*used specific technique/was used by*), η οποία καθορίζει ένα συγκεκριμένο σχέδιο E29(Design or Procedure) που χρησιμοποιήθηκε σε ένα συμβάν, όπως είναι η κλάση E87(Curation Activity). Η πολιτική που καθορίζει την προσθήκη των τεκμηρίων στη συλλογή και διαμορφώνει την ανάπτυξη αυτής ισοδυναμεί με ένα συγκεκριμένο πλάνο ανανέωσης των περιεχομένων της συλλογής και για το λόγο αυτό το σύνθετο μονοπάτι E78(Collection)- P147(*curated/was curated by*)- E87(Curation Activity)- P33(*used specific technique/was used by*)- E29(Design or Procedure) εννοιολογικά είναι αντίστοιχο με το στοιχείο dcterms:accrualPolicy.

DCCAP->dcterms:accrualMethod <> E78(Collection)- P147(*was curated by*)- E87(Curation Activity)- P70(*is documented in*)- E31(Document):

Ακολουθώντας το ίδιο σκεπτικό με το προηγούμενο, το μονοπάτι DCCAP->dcterms:accrualMethod, που αφορά τη μέθοδο με την οποία προστίθεται υλικό στη συλλογή, αντιστοιχεί στο CIDOC/CRM μονοπάτι E78(Collection)- P147(*was curated by*)- E87(Curation Activity)- P70(*is documented in*)- E31(Document). Στο μονοπάτι αυτό και πάλι αρχικά συνδέεται η συλλογή με τη δραστηριότητα E87(Curation Activity), αλλά σε αυτή την περίπτωση το μονοπάτι επεκτείνεται με την ιδιότητα P70(*documents/is documented in*), η οποία με πεδίο ορισμού ένα E31(Document) και πεδίο τιμών μια γενική κλάση E1(CRM Entity) περιγράφει τις οντότητες (E1) που τεκμηριώνονται από πραγματώσεις του τεκμηρίου (E31). Αυτό σημαίνει ότι η φροντίδα της συλλογής και η προσθήκη των αντικειμένων σε αυτή γίνεται με βάση συγκεκριμένη μέθοδο την οποία φέρει ένα έγγραφο.

⁸⁶ Η νέα κλάση περιέχεται στην επίσημη έκδοση της οντολογίας 5.0.1 που δημοσιεύτηκε το Μάρτιο του 2009. (Nick Crofts, Martin Doerr, Tony Gill, Stephen Stead, Matthew Stiff (editors), **Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model**, March 2009) [http://cidoc.ics.forth.gr/official_release_cidoc.html]

DCCAP->dcterms:accrualPeriodicity <> E78(Collection)- P147(was curated by)- E87(Curation Activity)- P1(is identified by)- E49(Time Appellation):

Αντίστοιχα η συχνότητα με την οποία τα τεκμήρια προστίθενται στη συλλογή, που περιγράφεται με το μονοπάτι DCCAP->dcterms:accrualPeriodicity, στο εννοιολογικό μοντέλο CIDOC/CRM εκφράζεται με το μονοπάτι E78(Collection)- P147(was curated by)- E87(Curation Activity)- P1(is identified by)- E49(Time Appellation). Η ιδιότητα P147(curated/was curated by), που σχετίζει την κλάση E87(Curation Activity) και τη συλλογή E78(Collection), περιγράφει ότι η συχνότητα προσθήκης των αντικειμένων μιας συλλογής σχετίζεται με το πλάνο ανάπτυξης και διαχείρισης αυτής. Για να περιγραφεί η χρονική διάσταση βάσει της οποίας γίνεται η προσθήκη των τεκμηρίων, η κλάση E87(Curation Activity) εξειδικεύεται με την ιδιότητα P1(is identified by) που έχει πεδίο τιμών την κλάση ονομασία E41(Appellation), η οποία στην προκειμένη περίπτωση αντιστοιχεί με την υποκλάση της ονομασίας χρόνου E49(Time Appellation).

DCCAP->dc:creator <> E78(Collection)- P109(has current or former curator)- E39(Actor)- P131(is identified by)- E82(Appellation):

Το μονοπάτι DCCAP->dc:creator περιγράφει το δημιουργό της συλλογής. Στο εννοιολογικό μοντέλο το αντίστοιχο μονοπάτι είναι το E78(Collection)- P109(has current or former curator)- E39(Actor)- P131(is identified by)- E82(Appellation), όπου η ιδιότητα P109(has current or former curator/is current or former curator of) αναγνωρίζει το δρώντα (E39) ή τους δρώντες οι οποίοι ευθύνονται για την επιμέλεια της συλλογής E78(Collection). Παράλληλα ο δρων εξειδικεύεται με την ιδιότητα P131(is identified by) η οποία καθορίζει το όνομά του E82(Appellation). Το ιδιαίτερο σε αυτό το μονοπάτι είναι ότι ενώ στην οντολογία CIDOC/CRM ένας δρων συνδέεται με ένα φυσικό αντικείμενο μέσω ενός γεγονότος, σε αυτή την περίπτωση η ιδιότητα P109(has current or former curator/is current or former curator of) αποτελεί μια αποτελεσματική συντόμευση και αποτρέπει την καταγραφή του ιστορικού της επιμέλειας.

Για το λόγο αυτό θα μπορούσε να ισχύει και ένα δεύτερο μονοπάτι που θα απαιτούσε τη χρήση ενός Συμβάντος (E5), με το οποίο θα αποδιδόταν ευθύνη σε έναν επιμελητή για μια Συλλογή (E78). Αυτό θα μπορούσε να είναι: E78(Collection)- P147(was curated by)- E87(Curation Activity)- P14(carried out by/performed)- E39(Actor)- P131(is identified by)- E82(Appellation). Σε αυτό παρεμβάλλεται η κλάση E87(Curation Activity) που συνδέεται με τη συλλογή μέσω της ιδιότητας P147(was curated by) και παράλληλα με την ιδιότητα P14(carried out by/performed) ορίζεται ο δράστης που είναι υπεύθυνος για την επιμέλεια της συλλογής.

DCCAP->marcel:OWN <> E78(Collection)- P52(has current owner/is current owner)- E39(Actor)- P131(is identified by/identifies)- E82(Appellation):

Το μονοπάτι DCCAP->marcel:OWN περιγράφει την οντότητα ή το πρόσωπο που έχει στην κατοχή του τη συλλογή, δηλαδή το νόμιμο ιδιοκτήτη του υλικού. Στο εννοιολογικό μοντέλο ορίζεται σαφώς ο ιδιοκτήτης ενός φυσικού αντικείμενου με την ιδιότητα P52(has current owner/is current owner), η οποία έχει ως πεδίο ορισμού ένα φυσικό αντικείμενο E18(Physical Thing) και πεδίο τιμών ένα δρώντα E39(Actor). Το αντίστοιχο λοιπόν CIDOC/CRM μονοπάτι είναι E78(Collection)- P52(has current owner/is current owner)- E39(Actor)- P131(is identified by/identifies)- E82(Appellation), το οποίο περιγράφει το δρώντα-κάτοχο της συλλογής μέσω της ιδιότητας P52(has current owner/is current owner) και με την ιδιότητα P131(is identified by/identifies) δίνει περαιτέρω το όνομα του δράστη E82(Appellation).

Παράλληλα η ιδιότητα P52(*has current owner/is current owner*) αποτελεί συντόμηση ενός πιο αναλυτικού μονοπατιού, όπου η κλάση της συλλογής E78(Collection) σχετίζεται μέσω της ιδιότητας P24(*transferred title of/changed ownership through*) με το γεγονός της απόκτησης E8(Acquisition Event). Επομένως το αναλυτικό μονοπάτι σε αυτή την περίπτωση θα ήταν: E78(Collection)- P24(*transferred title of/changed ownership through*)- E8(Acquisition Event)- P14(*carried out by/performed*)- E39(Actor)- P131(*is identified by/identifies*)- E82(Appellation).

DCCAP->cld:isAccessedVia <> E78(Collection)- P51(*has former or current owner/is former or current owner of*)- E39(Actor)- P76(*has contact point/provides access to*)- E51(Contact Point):

Το μονοπάτι DCCAP->cld:isAccessedVia περιγράφει την υπηρεσία που προσφέρει πρόσβαση στα τεκμήρια της συλλογής. Στο εννοιολογικό μοντέλο η υπηρεσία αυτή μπορεί να αποδοθεί μόνο σε σχέση με τον ιδιοκτήτη του υλικού, διότι αυτός είναι υπεύθυνος να παρέχει την αντίστοιχη υπηρεσία και να βοηθά το χρήστη στην ανάκτηση πληροφοριών. Για το λόγο αυτό το μονοπάτι DCCAP->cld:isAccessedVia ισοδυναμεί με το μονοπάτι E78(Collection)- P51(*has former or current owner/is former or current owner of*)- E39(Actor)- P76(*has contact point/provides access to*)- E51(Contact Point), στο οποίο η ιδιότητα P51(*has former or current owner/is former or current owner of*) καθορίζει το δρώντα E39(Actor) που είναι ή ήταν κάποια στιγμή ο νόμιμος ιδιοκτήτης της συλλογής E78(Collection). Περαιτέρω η ιδιότητα P76(*has contact point/provides access to*) αναγνωρίζει ένα στοιχείο επικοινωνίας E51(Contact Point) οποιουδήποτε τύπου που παρέχει πρόσβαση στο δρώντα E39(Actor). Η κλάση E51 περιλαμβάνει τα μοναδικά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην επικοινωνία με τα στιγμιότυπα της κλάσης E39 Actor, όπως για παράδειγμα το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το τηλέφωνο, την ταχυδρομική διεύθυνση και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο επικοινωνίας με τον ιδιοκτήτη της συλλογής.

DCCAP->dc:subject <> E78(Collection)- P147(*was curated by*)- E87(Curation Activity)- P17(*was motivated by/motivated*)- E1(CRM Entity):

Το μονοπάτι DCCAP->dc:subject περιγράφει το θέμα των τεκμηρίων της συλλογής. Στο εννοιολογικό μοντέλο η έννοια του θέματος ενός αντικειμένου σχετίζεται με το γεγονός της δημιουργίας του αντικείμενου ως το κίνητρο που οδήγησε σε αυτή. Ουσιαστικά το θέμα απεικονίζεται ως η αιτία ή ο σκοπός για τον οποίο έγινε μια πράξη. Το μονοπάτι CIDOC/CRM που αντιστοιχεί στο θέμα της συλλογής είναι το ακόλουθο: E78(Collection)- P147(*was curated by*)- E87(Curation Activity)- P17(*motivated/was motivated by*)- E1(CRM Entity), το οποίο ξεκινά από την κλάση επιμέλειας της συλλογής E87(Curation Activity) και κατόπιν με την ιδιότητα P17(*motivated/was motivated by*), η οποία έχει πεδίο ορισμού μια πραγμάτωση της κλάσης E7(Activity) και πεδίο τιμών την κλάση E1(CRM Entity), περιγράφει ένα στοιχείο ή στοιχεία που θεωρούνται ως ένας λόγος για την πραγματοποίηση της δράσης επιμέλειας της συλλογής E87(Curation Activity).

DCCAP->dcterms:audience <> E78(Collection)- P147(*was curated by*)- E87(Curation Activity)- P15(*influenced/was influenced by*)- E74(Group):

Το μονοπάτι DCCAP->dcterms:audience περιγράφει το κοινό στο οποίο αποσκοπεί η συλλογή. Η κατηγορία χρηστών στην οποία απευθύνεται η συλλογή ουσιαστικά επηρεάζει και διαμορφώνει τον τρόπο έκθεσης της συλλογής, την επιμέλεια αυτής και την ανάπτυξή της, δεδομένου ότι τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία γίνεται επιμέλεια της συλλογής είναι η φύση

του υλικού και το κοινό που καλείται να καλύψει. Για το λόγο αυτό το μονοπάτι του DCCAP αντιστοιχεί στο εννοιολογικό μοντέλο με το μονοπάτι E78(Collection)- P147(was curated by)- E87(Curation Activity)- P15(was influenced by/influenced)- E74(Group), το οποίο ξεκινά με τη διασύνδεση της συλλογής και της δράσης E87 μέσω της ιδιότητας P147(was curated by) και εξειδικεύεται περισσότερο με την ιδιότητα P15(influenced/was influenced by). Η ιδιότητα αυτή με πεδίο ορισμού μια δράση E7(Activity) και πεδίο τιμών μια γενική οντότητα E1(CRM Entity), όπου στην προκειμένη περίπτωση είναι η κλάση E74(Group), συλλαμβάνει τη σχέση ανάμεσα σε μια δράση και οτιδήποτε ενέχεται να την έχει επηρεάσει με κάποιο τρόπο. Επομένως είναι κατάλληλη για να περιγραφεί το επιδιωκόμενο κοινό, δεδομένου ότι ο εκάστοτε φορέας-κάτοχος της συλλογής διαμορφώνει το πλάνο διαχείρισης και διατήρησης της συλλογής με βάση το κοινό στο οποίο απευθύνεται.

DCCAP->dcterms:created <> E78(Collection)- P147(was curated by)- E87(Curation Activity)- P4(has time-span)- E52(Time-Span)- P78(is identified by/identifies)- E50(Date):

Το στοιχείο DCCAP->dcterms:created αναφέρει το χρονικό εύρος κατά το οποίο συλλέχθηκε το υλικό της συλλογής. Ουσιαστικά περιγράφει το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο έγινε η «δημιουργία» της συλλογής, αλλά με την ευρύτερη έννοια που θα μπορούσε να έχει για τη συλλογή αυτό, αφού μια συλλογή δεν δημιουργείται αλλά διαμορφώνεται με τη συγκέντρωση και επιμέλεια του κατάλληλου υλικού. Το αντίστοιχο μονοπάτι στο εννοιολογικό μοντέλο CIDOC/CRM είναι E78(Collection)- P147(was curated by)- E87(Curation Activity)- P4(has time-span)- E52(Time-Span)- P78(identifies/is identified by)- E50(Date). Αυτό ξεκινά με την κλάση E87(Curation Activity) και την ιδιότητα P147(was curated by), δεδομένου ότι η E87 περιλαμβάνει την έννοια της δημιουργίας και επιμέλειας της συλλογής. Κατόπιν η ιδιότητα P4(has time-span/is time-span of) περιγράφει τη χρονική οριοθέτηση της δράσης E87και περαιτέρω με την ιδιότητα P78(identifies/is identified by) αναγνωρίζεται το χρονικό διάστημα E52(Time-Span) επιμέλειας του υλικού. Τέλος δίνεται η ημερομηνία συλλογής του υλικού χρησιμοποιώντας μια ονομασία χρόνου E49(Time Appellation), της οποίας ως υπο-ιδιότητα μπορεί να είναι η κλάση της ημερομηνίας E50(Date).

Ένας γραφικός τρόπος απεικόνισης των αντιστοιχίσεων των μονοπατιών των δύο σχημάτων δίνεται στο παράρτημα Ε'. Στις εικόνες του παραρτήματος, ακολουθώντας το παράδειγμα της εικόνας 7.3 και 7.4, απεικονίζονται με γράφους οι αντιστοιχίσεις των ισοδύναμων μονοπατιών για κάθε περίπτωση.

7.4. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ ΣΕ XML

Όπως ειπώθηκε παραπάνω, η μεθοδολογία αντιστοίχισης βασίζεται στο σκεπτικό ότι η αντιστοίχιση γίνεται ανάμεσα σε *μονοπάτια* και πραγματοποιείται σε τρία επίπεδα: α) ανάμεσα στα πεδία ορισμού του σχήματος πηγής και του σχήματος προορισμού (source domain και target domain), β) ανάμεσα στα πεδία τιμών του σχήματος πηγής και του σχήματος προορισμού (source range και target range) και γ) ανάμεσα στις ιδιότητες (Source Path και Target Path). Η αντιστοίχιση των δύο σχημάτων μπορεί επίσης να κωδικοποιηθεί σε XML γλώσσα σύμφωνα με το DTD, που έχει οριστεί σχετικά με τη δυνατότητα αντιστοίχισης του εννοιολογικού μοντέλου CIDOC/CRM [Kondylakis, Doerr, & Plexousakis, 2006]. Τα βασικά στοιχεία που ορίζονται στο DTD είναι αντίστοιχα τα: <src_domain> (source domain), <target_domain>, <src_range> (source range), <target_range> και <int_link> (internal link).

Το στοιχείο <internal link> προκύπτει από την ανάγκη για παρεμβολή ενδιάμεσων κόμβων στο “target_path” (CIDOC/CRM).

Ένα παράδειγμα κωδικοποίησης της αντιστοίχησης σε xml σύμφωνα με το DTD δίνεται στην εικόνα 7.5. Το συγκεκριμένο αρχείο xml κωδικοποιεί τις αντιστοιχίσεις των μονοπατιών DCCAP->dc:title και DCCAP->dcterms:alternative σε αντίστοιχα μονοπάτια του CIDOC/CRM, που αναπαρίστανται στην εικόνα 7.3.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE mapping SYSTEM "C:\Documents and Settings\eirini\Desktop\crm_mapping.dtd">
<mapping>
  <map>
    <domain_map>
      <src_domain>Collection</src_domain>
      <target_domain>E78 Collection</target_domain>
    </domain_map>

    <combined_links joined_on="x2">
      <link_map>
        <range_map>
          <src_range>dc:title</src_range>
          <target_range>E35 Title</target_range>
        </range_map>
        <path_map>
          <src_path>has</src_path>
          <target_path>
            <int_link>P102 has title</int_link>
          </target_path>
        </path_map>
      </link_map>

      <link_map>
        <range_map>
          <src_range>dcterms:alternative</src_range>
          <target_range>E55 Type</target_range>
        </range_map>
        <path_map>
          <src_path>has</src_path>
          <target_path>
            <int_link>P102 has title</int_link>
            <int_entity>E35 Title</int_entity>
            <int_link>P132 has alternative form</int_link>
          </target_path>
        </path_map>
      </link_map>
    </combined_links>
  </map>
</mapping>
```

Εικόνα 7.5. Εφαρμογή αντιστοίχησης με το DTD mapping file

Συγκεκριμένα στο παράδειγμα της εικόνας 7.5 ορίζεται ως <src_domain> το “Collection” και ως <target_domain> η κλάση “E78(Collection)” του CIDOC/CRM. Αυτά τα δύο αποτελούν το <domain_map>. Στη συνέχεια ακολουθεί η δήλωση του στοιχείου <combined_links>, το οποίο περιλαμβάνει τις δηλώσεις των μονοπατιών που αντιστοιχούνται.

Με αυτό τον τρόπο δηλώνονται παρακάτω οι αντιστοιχίσεις των μονοπατιών DCCAP->dc:title και DCCAP->dcterms:alternative προς τα CIDOC/CRM μονοπάτια. Σε κάθε

<link_map> ορίζεται το <src_range> και το αντίστοιχο <target_range>, το <src_path> και το αντίστοιχο <target_path>. Για το πρώτο μονοπάτι (DCCAP->dc:title) ορίζεται στο <link_map> ως <src_range> το *dc:title* και ως <target_range> η κλάση *E35 Title*, ενώ ως <src_path> ορίζεται το *has* και ως <target_path> η ιδιότητα *P102 has title*. Με τον ίδιο τρόπο γίνεται η αντιστοίχιση για το δεύτερο μονοπάτι (DCCAP->dcterms:alternative). Στο <link_map> ορίζεται ως <src_range> το *dcterms:alternative* και ως <target_range> η κλάση *E55 Type*, ενώ ως <src_path> ορίζεται το *has* και ως αντίστοιχο σε αυτό <target_path> ορίζεται ένα σύνθετο μονοπάτι που αποτελείται από στοιχεία *internal links*: α) το πρώτο <int_link> εκφράζει το μονοπάτι *E78(Collection)- P102(has alternative form)- E35(Title)* και β) το δεύτερο <int_link> το μονοπάτι *E55(Title)- P132(has alternative form)- E55(Type)*.

7.5. ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η αντιστοίχιση του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC/CRM με το προφίλ εφαρμογής μεταδεδομένων DCCAP είναι μια αρκετά δύσκολη εργασία. Δυσκολίες προκύπτουν στην αντιστοίχιση των μονοπατιών του CIDOC/CRM προς αντίστοιχα μονοπάτια του DCCAP, διότι πολλά από αυτά δεν έχουν ισοδύναμα DCCAP μονοπάτια. Για παράδειγμα το μονοπάτι *E78(Collection)- P13(destroyed/was destroyed by)- E6(Destruction)- P4(has time-span/is time-span of)- E52(Time-Span)*, που περιγράφει την ημερομηνία «καταστροφής» της συλλογής ή μερών αυτής δεν έχει ισοδύναμο DCCAP μονοπάτι. Η απώλεια αυτή είναι απόλυτα φυσιολογική αν αναλογιστεί κανείς ότι η οντολογία CIDOC/CRM είναι ένα πλούσιο μοντέλο απεικόνισης πληροφοριών σχετικά με αντικείμενα πολιτιστικής αξίας, που καλύπτει όλες τις φάσεις στη ζωή ενός αντικειμένου, όπως η δημιουργία, η καταστροφή, οι αλλαγές και προσθήκες.

Η βασική όμως ειδοποιός διαφορά μεταξύ των δύο σχημάτων είναι ότι το CIDOC/CRM είναι γεγονο-κεντρικό μοντέλο και η περιγραφή των μουσειακών αντικειμένων βασίζεται σε συμβάντα. Το συμβάν (E5 Event) περιλαμβάνει σύνολα δραστηριοτήτων που περιορίζονται στο χρόνο και το χώρο. Ειδικότερα, κάθε συμβάν εκλαμβάνεται ως σύνθετη διαδικασία και περιγράφεται με κάθε λεπτομέρεια, όπως από το χρόνο και τον τόπο που συνέβη, ποιος είναι υπεύθυνος για το συμβάν, ποιος ο λόγος που συνέβη. Όλα αυτά τα δεδομένα όμως δεν τα καλύπτει το DCCAP, με αποτέλεσμα πολλά CIDOC/CRM μονοπάτια, που ορίστηκαν στο κεφάλαιο 7.2 για τη συλλογή και σχετίζονται με συμβάντα, να μην έχουν ισοδύναμα DCCAP μονοπάτια.

Τα μονοπάτια που δεν έχουν άλλα ισοδύναμα κατά την αντιστοίχιση των δύο σχημάτων είναι τα ακόλουθα:

- i) Τα μονοπάτια που περιγράφουν το χρόνο που έγινε ένα συμβάν.
 - *E78(Collection)- P24(transferred title of/change ownership through)- E8(Acquisition event)- P4(has time-span/is time-span of)- E52(Time-Span)*, που περιγράφει την ημερομηνία «απόκτησης» της συλλογής.
 - *E78(Collection)- P25(moved/moved by)- E9(Move)- P4(has time-span/is time-span of)- E52(Time-Span)*, που περιγράφει την ημερομηνία «μεταφοράς» του υλικού.
 - *E78(Collection)- P13(destroyed/was destroyed by)- E6(Destruction)- P4(has time-span/is time-span of)- E52(Time-Span)*, που περιγράφει την ημερομηνία «καταστροφής» της συλλογής ή μερών αυτής.

- E78(Collection)- P30(*transferred custody of/custody transferred through*)- E10(Transfer of Custody)- P4(*has time-span/is time-span of*)- E52(Time-Span), που περιγράφει την ημερομηνία «αλλαγής του καθεστώτος ιδιοκτησίας».
- ii) Τα μονοπάτια που περιγράφουν τα πρόσωπα που είναι υπεύθυνα για μια δραστηριότητα και ειδικότερα συμμετείχαν σε κάποια από τα παραπάνω συμβάντα.
- E78(Collection)- P25(*moved/moved by*)- E9(Move)- P14(*carried out by/performed*)- E39(Actor), που περιγράφει από ποιον έγινε η μεταφορά του υλικού.
 - E78(Collection)- P13(*destroyed/was destroyed by*)- E6(Destruction)- P14(*carried out by/performed*)- E39(Actor) που περιγράφει ποιος είναι υπεύθυνος για την οποιαδήποτε απώλεια ή καταστροφή υλικού.
 - E78(Collection)- P30(*transferred custody of/custody transferred through*)- E10(Transfer of Custody)- P29(*custody received by/received custody through*)- E39(Actor), που περιγράφει ποιος πήρε στην ιδιοκτησία του τη συλλογή. Το ίδιο μονοπάτι εκφράζεται με πιο συνοπτική μορφή E78(Collection)- P49(*has former or current keeper/is former or current keeper of*)- E39(Actor).
- iii) Τέλος πρέπει να προστεθεί χαρακτηριστικά ότι από το DCCAP απουσιάζει οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με τη μετακίνηση των αντικειμένων και την αφαίρεση αυτών από μια συλλογή, ενώ αντίθετα παρέχει πληροφορίες για την οποιαδήποτε προσθήκη υλικού (dcterms:accrualMethod, dcterms:accrualPolicy, dcterms:accrualPeriodicity). Με άλλα λόγια δεν υπάρχει ισοδύναμο DCCAP μονοπάτι για οτιδήποτε έχει σχέση με το γεγονός αφαίρεσης ενός κομματιού E80(Part Removal) και συγκεκριμένα για το μονοπάτι E78(Collection)- P112(*diminished/was diminished by*)- E80(Part Removal).
- iv) Από την άλλη πλευρά είναι χαρακτηριστικό ότι μόνο για το μονοπάτι DCCAP->dc:language, που περιγράφει τη γλώσσα των τεκμηρίων της συλλογής δε βρέθηκε αντίστοιχο μονοπάτι στο εννοιολογικό μοντέλο. Η πληροφορία αυτή προβλέπεται στην οντολογία μόνο για πραγματώσεις της κλάσης γλωσσικού αντικειμένου E33(Linguistic Object), όπως π.χ. γραπτά κείμενα, ηχογραφημένη ομιλία ή νοηματική γλώσσα. Επομένως το μονοπάτι DCCAP->dc:language θα είχε ισοδύναμο μονοπάτι στο CIDOC/CRM το E56(Language)- P72(*has language*)- E33(Linguistic Object)- P70(*documents/is documented in*)- E78(Collection) μόνο για μια συλλογή που περιέχει πραγματώσεις της κλάσης E33(Linguistic Object).

7.6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ CIDOC/CRM ΚΑΙ DCCAP

Ένα σημαντικό κομμάτι της εργασίας που αφορά την αντιστοίχιση των δύο μοντέλων αποτελεί η αξιολόγηση της αντιστοίχισης μεταξύ τους. Η διαδικασία για θέματα επικύρωσης αποδίδεται διεθνώς με τον όρο “validation”, ο οποίος χρησιμοποιείται ευρέως για να περιγράψει τη διαδικασία ελέγχου ότι ένα πράγμα ικανοποιεί κάποια συγκεκριμένα κριτήρια. Ο όρος αυτός γενικότερα αφορά τη διαδικασία τεκμηρίωσης ότι μια λύση ή μια διαδικασία είναι σωστή ή κατάλληλη για το σκοπό που επινοήθηκε να εξυπηρετήσει. Ο όρος χρησιμοποιείται σε πολλά επιστημονικά πεδία και έχει διαφορετική χροιά σε καθένα. Στην προκειμένη περίπτωση, η διαδικασία ελέγχου αφορά την αξιολόγηση της αντιστοίχισης ανάμεσα στα δύο σχήματα DCCAP και CIDOC/CRM και την εξέταση αν η αντιστοίχιση μπορεί

να εξυπηρετήσει το σκοπό για τον οποίο έγινε. Ο έλεγχος μπορεί να γίνει ως προς δύο βασικά κριτήρια: αν η αντιστοίχιση είναι μονοσήμαντη και συμμετρική.

α) Μονοσήμαντη αντιστοίχιση

Σύμφωνα με το κριτήριο αυτό κάθε όρος πρέπει να αντιστοιχεί σε μία μόνο σημασία. Ουσιαστικά υποδηλώνει την αντιστοιχία ενός σημαίνοντος με ένα μόνο σημασιόμενο. Στην αντιστοίχιση των δύο σχημάτων ο όρος σημαίνει ότι κάθε μονοπάτι από το source schema αντιστοιχεί σε ένα και μόνο μονοπάτι από το target schema, καθώς και το αντίστροφο. Η εξέταση της μονοσημίας είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη σωστή λειτουργία του λογισμικού ολοκλήρωσης (mediator), που παρουσιάστηκε παραπάνω. Σε περίπτωση που ένα μονοπάτι αντιστοιχεί σε δύο διαφορετικά μονοπάτια είναι μεν δυνατή η μετατροπή από το ένα σχήμα στο άλλο, αλλά η ανάκλησή (recall) της αναζήτησης μειώνεται γιατί ο mediator δεν θα φέρει μόνο σχετικά τεκμήρια με αυτή αλλά και μη.

Εξετάζοντας επομένως την αντιστοίχιση στον πίνακα 17 ως προς αυτό το κριτήριο, προκύπτει ότι η αντιστοίχιση είναι μονοσήμαντη και επομένως ο mediator (εικόνα 7.1) λειτουργεί επιτυχώς για την αντιστοίχιση DCCAP και CIDOC/CRM, διότι δεν υπάρχει πρόβλημα «πολυσημίας». Έτσι ένα ερώτημα που αφορά το μονοπάτι DCCAP->dc:title, ο mediator το μεταφράζει στο αντίστοιχο CIDOC/CRM μονοπάτι E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title) και το προωθεί προς άλλες πηγές πληροφόρησης. Κατόπιν η απάντηση που αφορά το CIDOC/CRM μονοπάτι E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title), μεταγράφεται και πάλι στο DCCAP μονοπάτι DCCAP->dc:title και δίνεται στο χρήστη. Αν όμως δεν ίσχυε η μονοσήμαντη αντιστοίχιση και το CIDOC/CRM μονοπάτι αντιστοιχόταν σε δύο DCCAP μονοπάτια, το ενδιάμεσο λογισμικό πληροφόρησης δεν θα μπορούσε να ξέρει ποιο μονοπάτι είναι πραγματικά ισοδύναμο με το άλλο και ποιο από τα δύο αφορά η απάντηση, και έτσι η αντιστοίχιση των δεδομένων να μην έφερνε πάντα μόνο τα σωστά αποτελέσματα.

β) Συμμετρία

Η συμμετρία αφορά την απόλυτη ισορροπία μεταξύ των δύο σχημάτων αντιστοίχισης. Η συμμετρία αναφέρεται στη συμφωνία αντιστοίχισης από το ένα μοντέλο προς το άλλο και το αντίστροφο και στο αν αυτή μένει σταθερή προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Ένα παράδειγμα συμμετρίας αποτελεί η ισοδυναμία των δύο μονοπατιών DCCAP->dc:title και E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title), η οποία παραμένει ως έχει είτε η αντιστοίχιση γίνεται από το DCCAP προς το CIDOC/CRM είτε από το CIDOC/CRM προς το DCCAP.

Σύμφωνα με αυτό το κριτήριο, η αντιστοίχιση των δύο μοντέλων της οντολογίας και του σχήματος μεταδεδομένων θεωρείται **συμμετρική**, συμπέρασμα που προκύπτει εύκολα εξετάζοντας κανείς τον πίνακα 17 της αντιστοίχισης των μονοπατιών. Η αντιστοίχιση των δύο σχημάτων δεν αλλάζει είτε στην περίπτωση που ένα ερώτημα προωθείται στο mediator σε μορφή DCCAP και μεταφράζεται σε CIDOC/CRM (βλ. εικόνα 7.1) είτε συλλέγεται από το mediator σε μορφή CIDOC/CRM και μεταφράζεται σε DCCAP. Επομένως σε περίπτωση που ένα ερώτημα τίθεται σε μορφή DCCAP και αφορά τα μονοπάτια DCCAP->dc:title και DCCAP->dc:subject, προωθείται αντίστοιχα στο ενδιάμεσο λογισμικό ολοκλήρωσης (ontology mediator) όπου με τους κατάλληλους μηχανισμούς αντιστοίχισης μεταφράζεται στα αντίστοιχα CIDOC/CRM μονοπάτια: E78(Collection)- P102(has title)- E35(Title) και (E78(Collection)- P147(was curated by)-E87(Curation Activity)- P17(was motivated by/motivated)- E1(CRM Entity). Αργότερα όταν στο mediator συλλεχθούν δεδομένα που ταιριάζουν με το ερώτημα, τα CIDOC/CRM μονοπάτια: E78(Collection)- P102(has title)-

E35(Title) και **(E78(Collection)- P147(was curated by)-E87(Curation Activity)- P17(was motivated by/motivated)- E1(CRM Entity)**, πάλι με τους κατάλληλους μηχανισμούς αντιστοίχισης μεταφράζονται αποκλειστικά στα ίδια DCCAP μονοπάτια **DCCAP->dc:title** και **DCCAP->dc:subject** και φτάνουν στο χρήστη τα δεδομένα.

7.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αντιστοίχιση του μοντέλου μεταδεδομένων DCCAP και του μοντέλου οντολογίας CIDOC/CRM εμπίπτει στο ευρύτερο πλαίσιο διαλειτουργικότητας και επικοινωνίας των ιδρυμάτων μνήμης ανεξαρτήτου εθνικότητας, τοποθεσίας και χαρακτήρα ιδρύματος. Η σημασιολογική διαλειτουργικότητα μεταξύ των μεταδεδομένων περιγραφής υλικού πολιτιστικής κληρονομιάς είναι από τα κύρια θέματα που χρειάζεται να επιλυθούν σήμερα προκειμένου να υπάρχει ολοκλήρωση των δεδομένων στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον. Οι οντολογίες που χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια για αναπαράσταση και οργάνωση της γνώσης θεωρούνται ως ένα αρκετά αποτελεσματικό και πλούσιο εργαλείο που μπορεί να απεικονίσει πλήρως το σημασιολογικό και ερμηνευτικό πλαίσιο των συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς.

Το CIDOC/CRM ως οντολογία με πρωτεύοντα ρόλο να αποτελεί τη βάση για τη διαμεσολάβηση πολιτισμικής πληροφορίας, χρησιμοποιείται σε αυτή την έρευνα για να συμβάλλει στο μετασχηματισμό των τρεχουσών διεσπαρμένων, τοπικών πληροφοριακών πηγών σε μία συνδεδεμένη και πολύτιμη καθολική πηγή. Η προσπάθεια για την εναρμόνιση και τη συνένωση του εννοιολογικού μοντέλου CIDOC/CRM με άλλα σχετικά πρότυπα από συναφή επιστημονικά πεδία έχει ξεκινήσει ήδη από παλιά. Το 2001, πραγματοποιήθηκε μια μελέτη εναρμόνισης του προτύπου ABC Harmony σε συνεργασία με τους Carl Lagoze και Jane Hunter [2002]. Το ABC Harmony αναπτύχθηκε ανεξάρτητα από τις κοινότητες Ψηφιακών Βιβλιοθηκών και Πολυμέσων και αντιμετωπίστηκε ως πιθανός ανταγωνιστής του CRM. Η μελέτη εναρμόνισης εμπλούτισε το CRM με ενδιαφέρουσες αφαιρέσεις υλικών και άυλων πραγμάτων και απέδειξε την ύπαρξη μιας κοινής υποβόσκουσας σύλληψης.

Ο μηχανισμός αντιστοίχισης του εννοιολογικού μοντέλου αναφοράς CIDOC/CRM με το σχήμα μεταδεδομένων περιγραφής των συλλογών του DCMI group αποτελεί ξεχωριστή προσπάθεια εναρμόνισης του μοντέλου με τα μεταδεδομένα. Μάλιστα παρόμοια προσπάθεια έχει γίνει για την αντιστοίχιση του CIDOC/CRM με το EAD [Stasinopoulou, Doerr, Paratheodorou, & Kakali, 2007] για αρχειακές συλλογές, καθώς και με το βασικό μοντέλο του DC [Doerr, 2000]. Η αντιστοίχιση που παρουσιάστηκε ανέλυσε τα θέματα που προκύπτουν από άλλες σχετικές προσπάθειες αντιστοίχισης οντολογιών με μεταδεδομένα και θεωρείται αρκετά πολύπλοκη, δεδομένου ότι το εννοιολογικό μοντέλο βασίζεται σε γεγονότα που σχετίζονται με τη ζωή και την εξέλιξη των αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς. Για το λόγο αυτό εφάρμοσε τη λογική των μονοπατιών [Konodylakis, Doerr, & Plexousakis, 2006] και παρουσίασε πλήρως την αντιστοίχιση των δύο μοντέλων αμφίδρομα μελετώντας μονοπάτια του σχήματος πηγής που δεν έχουν ισοδύναμα μονοπάτια στο σχήμα προορισμού, καθώς και τα ζητήματα που προκύπτουν από την αντιστοίχιση ενός πλούσιου μοντέλου οντολογίας προς ένα μοντέλο μεταδεδομένων.

Γενικότερα το εγχείρημα αυτό προτείνεται ως λύση στην απαίτηση των σύγχρονων χρηστών για ολοκληρωμένη πρόσβαση στη γνώση και στον πλούτο των ψηφιακών συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς. Παρουσιάζει μια προσπάθεια για επίτευξη σημασιολογικής

διαλειτουργικότητας μεταξύ διαφορετικών σχημάτων περιγραφής των συλλογών μέσω της οντολογίας CIDOC/CRM, δίνοντας στο χρήστη τη δυνατότητα μέσω ενός ερωτήματος να βρίσκει τις πληροφορίες που επιθυμεί από ποικίλους πόρους. Ένα σημαντικό όμως συμπέρασμα που προκύπτει από την προσπάθεια αυτή είναι ότι οι οντολογίες ως εργαλείο διαλειτουργικότητας των μεταδεδομένων είναι περισσότερο αποδοτικές από τα προφίλ εφαρμογής (application profiles). Ενώ σε προηγούμενο κεφάλαιο εξετάστηκε ένα προφίλ εφαρμογής για τις ανάγκες μιας συγκεκριμένης συλλογής (local schema) και ένα γενικότερο προφίλ εφαρμογής το DCCAP, η διαφορά αυτών στη σημασιολογική ολοκλήρωση των μεταδεδομένων είναι σημαντική σε σύγκριση με τις οντολογίες. Η διαφορά έγκειται στο γεγονός ότι η σημασία (semantics) των στοιχείων είναι πιο ξεκάθαρα διατυπωμένη στις οντολογίες από ότι σε ένα προφίλ εφαρμογής, το οποίο σημαίνει ότι σε ένα προφίλ εφαρμογής, όπου γίνεται συνδυασμός στοιχείων, μπορεί να υπάρχουν επικαλύψεις μεταξύ της σημασίας αυτών των στοιχείων.

8. Συμπεράσματα

Το φυσικό περιβάλλον επηρεάζει τους οργανισμούς διατήρησης της μνήμης, όπως συχνά αποκαλούνται οι βιβλιοθήκες, τα αρχεία και τα μουσεία, και γενικότερα των υπηρεσιών πληροφόρησης, καθώς επέβαλε τον εκσυγχρονισμό τους, ώστε να είναι σε θέση να εξυπηρετούν το κοινό τους. Η ανάκτηση πληροφοριών αποτελεί μια σύνθετη λειτουργία που προϋποθέτει τη σωστή οργάνωση των δεδομένων, κάτι που ασφαλώς, συνέβαινε και στο παρελθόν, αλλά σε μικρότερη κλίμακα και με διαφορετική μορφή. Οι οργανισμοί έχοντας αναδιαμορφώσει το στόχο τους με τη χρήση ψηφιακών μέσων προσφέρουν υπηρεσίες που αλληλεπιδρούν με τις ανάγκες του σύγχρονου ερευνητή, επιστήμονα ή και απλού επισκέπτη άμεσα και συμβάλλουν με ιδιαίτερο τρόπο στην προαγωγή της γνώσης για τη λαογραφική παράδοση. Επιπλέον με την ψηφιοποίηση του υλικού φροντίζουν για τη διατήρησή του στο διηνεκές και παρέχουν το υλικό τους ανοιχτά στο ευρύ κοινό εκτός συνόρων και τοπικών περιορισμών. Όλες οι δράσεις ψηφιοποίησης των συλλογών που λαμβάνουν χώρα τα τελευταία χρόνια έχουν αποφέρει πολύ θετικά αποτελέσματα ως προς το στόχο των οργανισμών, όμως έχουν προκαλέσει και πολλά αρνητικά.

Η πληθώρα των δεδομένων που διατίθεται μέσω του διαδικτύου έχει ως αποτέλεσμα την υπερ-πληροφόρηση των χρηστών, οι οποίοι δυσκολεύονται ιδιαίτερα στο να εντοπίζουν τις πληροφορίες που επιθυμούν και χωρίς να ικανοποιούνται πλήρως τα αιτήματά τους. Παράγοντες που δυσχεραίνουν τη σωστή και ολοκληρωμένη πληροφόρηση αποτελούν: α) η σημαντική αύξηση των προγραμμάτων ψηφιοποίησης, β) η ετερογένεια υλικού και γ) η ποικιλία προτύπων και οι μεμονωμένες τοπικές προσπάθειες που εκτελεί κάθε ίδρυμα στο χώρο του για τις δικές του ανάγκες. Στην πλειονότητά τους τα προγράμματα ψηφιοποίησης πολιτιστικής κληρονομιάς, εκτός από αυτά που εκπονούνται από κοινοπραξίες και συνεργατικά δίκτυα ψηφιοποίησης, διεξάγονται από οργανισμούς (είτε πρόκειται για μουσεία, είτε για βιβλιοθήκες, είτε για αρχεία) που χαράζουν τη δική τους πολιτική στον τρόπο διαχείρισης και περιγραφής του ψηφιακού υλικού. Επιπρόσθετα η ετερογένεια του υλικού που χαρακτηρίζει τις συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς επιβάλλει τη χρήση διαφορετικών προτύπων περιγραφής, τα οποία έχουν αναπτυχθεί για συγκεκριμένα είδη υλικού και ικανοποιούν τις απαιτήσεις που αυτά φέρουν (π.χ. φωτογραφίες, ηχητικό υλικό). Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα οι διαθέσιμες πληροφορίες να είναι πολλές και ετερογενείς, τα δεδομένα πλούσια, ενώ οι τρόποι τεκμηρίωσης και πληροφόρησης να είναι όχι τόσο αποτελεσματικοί και ο χρήστης να μην γνωρίζει πώς να διαχειριστεί ή να φιλτράρει τα δεδομένα προς εξυπηρέτηση των αναγκών του.

Για το λόγο αυτό επιτακτική ανάγκη αποτελεί η διερεύνηση των παραγόντων που δυσχεραίνουν τη διαλειτουργικότητα και η αντιμετώπισή τους συμβάλλει στη διατήρηση της ψηφιακής πληροφορίας και στην εύκολη ανάκτηση αυτής. Σε αυτό το πλαίσιο η παρούσα ερευνητική προσπάθεια εστίασε στην ανάπτυξη ενός μοντέλου διαχείρισης ψηφιακών λαογραφικών συλλογών που περιγράφει και ολοκληρώνει πληροφορίες από ετερογενείς πηγές. Το μοντέλο εστιάζει στην περιγραφή του υλικού με βάση διεθνή πρότυπα μεταδεδομένων τόσο σε επίπεδο συλλογής όσο και σε επίπεδο των αντικειμένων που την αποτελούν. Οι βασικές προτεραιότητες που τέθηκαν για το σχεδιασμό του μοντέλου ήταν:

α) Διαλειτουργικότητα. Το μοντέλο περιγραφής της συλλογής οφείλει να είναι διαλειτουργικό με άλλα πρότυπα μεταδεδομένων, ώστε να υπάρχει ανταλλαγή δεδομένων από διάφορες ψηφιακές συλλογές.

β) Ανοικτή πρόσβαση στο υλικό. Έχοντας εξασφαλίσει τα διαλειτουργικότητα της ψηφιακής συλλογής επιτυγχάνεται άμεσα και η διασύνδεση του υλικού με άλλες ψηφιακές συλλογές. Επομένως το μοντέλο περιγραφής οφείλει να διασφαλίζει την πρόσβαση στα ψηφιακά αντικείμενα σύμφωνα με τα πνευματικά δικαιώματα αυτών.

γ) Πλούσια περιγραφή. Συνδυάζοντας διάφορα πρότυπα μεταδεδομένων για συλλογές και για αντικείμενα, το μοντέλο μπορεί να καλύπτει όλα τα επίπεδα ιεραρχίας μιας ψηφιακής συλλογής διευκολύνοντας την αναζήτηση πληροφοριών.

Για την ανάπτυξη του προτεινόμενου μοντέλου έγινε έρευνα σε σύγχρονα πεδία της Επιστήμης της Πληροφορίας, όπως τα πρότυπα μεταδεδομένων, οι μέθοδοι διαλειτουργικότητας αυτών, καθώς και οι καλές πρακτικές περιγραφής και διαχείρισης ψηφιακών συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς. Τα μεταδεδομένα αποτελούν βασικό εργαλείο για την εκμετάλλευση, διαχείριση και σωστά οργανωμένη αποθήκευση των ψηφιακών τεκμηρίων. Μάλιστα αποτελούν απαραίτητο συστατικό μιας επιτυχημένης συλλογής ψηφιακών δεδομένων, ανεξάρτητα από τον πρωταρχικό στόχο της συλλογής που μπορεί να είναι η πρόσβαση ή η διατήρηση. Για το λόγο αυτό δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στην περιγραφή των διαφόρων κατηγοριών μεταδεδομένων και όπως διαπιστώθηκε τα μεταδεδομένα δεν είναι απλά περιγραφικά στοιχεία, αλλά περιλαμβάνουν και στοιχεία διοικητικού χαρακτήρα, τεχνικά στοιχεία, στοιχεία δόμησης μιας σύνθετης ψηφιακής οντότητας και τέλος στοιχεία χρήσης του δημοσιεύματος.

Ως παράδειγμα λαογραφικής συλλογής με ετερογενές σύνθετο υλικό προτάθηκε η συλλογή Λαογραφικής Ύλης του Πανεπιστημίου Αθηνών, πάνω στην οποία σχεδιάστηκε το μοντέλο περιγραφής του υλικού. Λόγω της σύνθετης δομής (3 ξεχωριστές υπο-συλλογές) και της ετερογένειας του υλικού (κείμενο, φωτογραφίες, κάρτες, τρισδιάστατα αντικείμενα), η συλλογή θεωρήθηκε ως το κατάλληλο υλικό για τη μελέτη και την ανάπτυξη ενός μοντέλου μεταδεδομένων που μπορεί να εφαρμοστεί σε αντίστοιχες περιπτώσεις. Το μοντέλο περιγραφής κάθε υπο-συλλογής και κάθε κατηγορίας τεκμηρίων διαμορφώθηκε συνδυάζοντας στοιχεία από διάφορα σχήματα μεταδεδομένων, δεδομένης της ετερογένειας του υλικού και της ανάγκης για πλήρη απόδοση των πλούσιων λαογραφικών στοιχείων. Παράλληλα αποδόθηκαν συγκεκριμένες λειτουργικότητες στα στοιχεία περιγραφής σε κάθε επίπεδο. Συγκεκριμένα οι τιμές κάποιων στοιχείων ορίστηκε να κληρονοδοτούνται από το ανώτερο στο κατώτερο επίπεδο (τετράδιο - κεφάλαιο) και το αντίστροφο, δηλαδή να γίνεται αυτόματη ανάκληση των τιμών από ένα κατώτερο επίπεδο προς ένα ανώτερο. Με αυτές τις ιδιότητες το μοντέλο περιγραφής έγινε πιο λειτουργικό και διευκολύνθηκε το έργο του καταλογογράφου.

Στη συνέχεια τέθηκαν κάποια θέματα διαχείρισης των μεταδεδομένων του προτεινόμενου μοντέλου περιγραφής, με βασικό στόχο τη διατήρηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του λαογραφικού υλικού και την ανάδειξη της δυναμικής φύσης που κρύβει μια λαογραφική συλλογή. Εξετάστηκε η δυνατότητα επεξεργασίας και κατηγοριοποίησης των πληροφοριών με βάση κάποιες παραμέτρους - διαστάσεις, που είναι συνυφασμένες με το λαογραφικό υλικό και σχετίζονται άμεσα με τις ψηφιακές συλλογές. Ως καταλληλότερες διαστάσεις, που βοηθούν στην κατανόηση, στη χρήση και στη διαχείριση του ψηφιακού λαογραφικού υλικού

θεωρήθηκαν ο χρόνος, ο χώρος, η γλώσσα, το προφίλ του χρήστη και το επίπεδο λεπτομέρειας της πληροφορίας. Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στο χρόνο και στο χώρο, για τα οποία αναλύθηκε εκτενώς με ποιο τρόπο μπορούν να συμβάλουν στην αναπαράσταση της εξέλιξης και διαχείρισης ψηφιακών συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς. Το βασικό ζητούμενο ήταν πώς θα μπορούσαν να απεικονιστούν στο μοντέλο μεταδεδομένων της λαογραφικής συλλογής οι παράμετροι αυτές, ώστε να γίνει αναπαράσταση της εξελισσόμενης πληροφορίας και των αλλαγών που υφίστανται τα τεκμήρια μέσα στο χρόνο ως απόρροια του δυναμικού χαρακτήρα του λαογραφικού υλικού.

Για τη διαχείριση λοιπόν της εξαρτώμενης πληροφορίας υπό το πρίσμα των παραπάνω παραμέτρων εφαρμόστηκε ο φορμαλισμός της MRDF. Ο φορμαλισμός MRDF αποτελεί επέκταση του μοντέλου RDF. Το MRDF αναγνωρίζει ότι η πληροφορία μπορεί να έχει διαφορετικές «εκφάνσεις» σε συγκεκριμένα ερμηνευτικά περιβάλλοντα, τα οποία καλούνται *κόσμοι*, όπου ένας *κόσμος* ορίζεται προσδίδοντας τιμές σε ένα σύνολο παραμέτρων που ονομάζονται *διαστάσεις*. Η εφαρμογή του φορμαλισμού MRDF επέτρεψε την ενσωμάτωση των διαστάσεων του χρόνου, του τόπου, της γλώσσας, του επιπέδου λεπτομέρειας και του προφίλ χρήστη στο μοντέλο μεταδεδομένων της ψηφιακής λαογραφικής συλλογής. Με τον τρόπο αυτό απεικονίστηκαν οι διάφορες «όψεις» που μπορεί να φέρει ένα πολιτιστικό αντικείμενο.

Στη συνέχεια η εργασία επικεντρώθηκε στη διαλειτουργικότητα του προτεινόμενου μοντέλου και χρησιμοποίησε δύο βασικά πρότυπα εννοιολογικής αναπαράστασης: το μοντέλο των Θεματικών Χαρτών και την οντολογία για αντικείμενα πολιτιστικής κληρονομιάς CIDOC/CRM. Το πρότυπο των Θεματικών Χαρτών ως εργαλείο αναπαράστασης όρων, χρησιμοποιήθηκε για την αντιστοίχιση του προφίλ εφαρμογής για συλλογές Dublin Core Collections Application Profile (DCCAP) και του προτεινόμενου σχήματος περιγραφής της Λαογραφικής συλλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών. Έτσι επιτεύχθηκε η συσχέτιση του προτεινόμενου μοντέλου περιγραφής με το ευρέως διαδεδομένο σύνολο μεταδεδομένων του Dublin Core, ώστε το πρώτο (τοπικό) σχήμα να ξεφύγει από τα τοπικά όρια του οργανισμού που το δημιούργησε και να είναι διαλειτουργικό με άλλα διεθνή πρότυπα. Επιπρόσθετα ο θεματικός χάρτης που προέκυψε απεικονίζει την αντιστοίχιση των στοιχείων ανάμεσα στα δύο σχήματα και καθορίζει σαφώς τα είδη των σχέσεων μεταξύ τους. Επομένως θα έλεγε κανείς ότι αποτελεί ένα μετά-θησαυρό για συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς, ο οποίος θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως «υπερ-λεξιλόγιο» για την περιγραφή της οντότητας της συλλογής.

Παρομοίως για λόγους διαλειτουργικότητας παρουσιάστηκε στο τέλος η αντιστοίχιση του προφίλ εφαρμογής DCCAP με το μοντέλο οντολογίας CIDOC/CRM. Η αντιστοίχιση εμπίπτει στο ευρύτερο πλαίσιο σημασιολογικής διαλειτουργικότητας και ολοκλήρωσης της πολιτιστικής πληροφορίας. Η σημασιολογική διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων πολιτιστικής κληρονομιάς είναι από τα κύρια θέματα έρευνας και προβληματισμού και στοχεύει στην ολοκλήρωση της πληροφορίας στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον. Οι οντολογίες χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια για διαχείριση και οργάνωση της γνώσης στον παγκόσμιο ιστό και θεωρούνται ως ένα αρκετά αποτελεσματικό εργαλείο που μπορεί να απεικονίσει το σημασιολογικό και ερμηνευτικό πλαίσιο των συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς. Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για τη αντιστοίχιση του εννοιολογικού μοντέλου CIDOC/CRM με το σχήμα μεταδεδομένων DCCAP, αποτέλεσε προσπάθεια εναρμόνισης της οντολογίας με τα μεταδεδομένα και προτάθηκε ως λύση στην απαίτηση των

σύγχρονων χρηστών για ολοκληρωμένη πρόσβαση στη γνώση και στον πλούτο των ψηφιακών συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς.

Η αντιστοίχιση βασίστηκε στο σενάριο για αναζήτηση πληροφοριών για συλλογές από διάσπαρτες ψηφιακές πηγές, έχοντας ως μεσάζοντα μεταξύ των διαφορετικών προτύπων περιγραφής την οντολογία CIDOC/CRM. Η οντολογία στην προκειμένη περίπτωση αποτέλεσε το βασικό σχήμα (core schema) προς το οποίο γίνονται οι αντιστοιχίσεις από τα επιμέρους σχήματα μεταδεδομένων. Η διαδικασία αντιστοίχισης μεταξύ ενός μοντέλου μεταδεδομένων και μιας οντολογίας υπήρξε αρκετά δύσκολη, δεδομένου ότι επρόκειτο για δύο δομικά διαφορετικά σχήματα (στοιχεία μεταδεδομένων και κλάσεις - ιδιότητες). Για το σκοπό αυτό εφαρμόστηκε η μεθοδολογία των «μονοπατιών», όπου ορίστηκαν και αντιστοιχήθηκαν μονοπάτια του σχήματος μεταδεδομένων με μονοπάτια της οντολογίας που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες διαδικασίες περιγραφής του πολιτιστικού υλικού.

Επιπρόσθετα, ένα βασικό συμπέρασμα το οποίο προέκυψε από την εργασία συνολικά σχετικά με τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων, αφορά τη σύγκριση των οντολογιών και των προφίλ εφαρμογής (application profiles) σε αυτή. Η διαφορά της σημασιολογικής ολοκλήρωσης είναι σημαντική. Η χρήση των οντολογιών υπερτερεί της χρήσης των προφίλ εφαρμογής, διότι η σημασία των στοιχείων είναι σαφώς διατυπωμένη σε αντίθεση με τα προφίλ εφαρμογής. Τα προφίλ εφαρμογής απαιτούν τη διατύπωση σαφών κανόνων για την αποφυγή επικαλύψεων μεταξύ της σημασίας των στοιχείων τους, καθώς και την εκπαίδευση των ανθρώπων που θα χρησιμοποιήσουν το προφίλ εφαρμογής για την ομοιογενή περιγραφή των πόρων.

Σε γενικές γραμμές η προτεινόμενη ερευνητική προσπάθεια μπορεί να θεωρηθεί ως μια συνολική διαδικασία, που οδηγεί στην κατάρτιση ενός ενιαίου μοντέλου διαχείρισης ετερογενούς λαογραφικής πληροφορίας. Το προτεινόμενο μοντέλο χρησιμοποιήθηκε για την περιγραφή της Λαογραφικής Συλλογής του Πανεπιστημίου Αθηνών και σχεδιάστηκε με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των συλλογών λαογραφίας και τις απαιτήσεις των χρηστών. Η διατριβή παρουσίασε εκτενώς τις απαιτήσεις για πλούσια σε σημασιολογία περιγραφή ετερογενούς και σύνθετου λαογραφικού υλικού και διαπραγματεύτηκε θέματα διαλειτουργικότητας και ολοκληρωμένης πρόσβασης στην πολιτιστική πληροφορία. Το όλο εγχείρημα βασίστηκε σε διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα υποδεικνύοντας πρακτικές που καθιστούν εφικτή την εναρμόνιση των μεταδεδομένων των συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς διατηρώντας ταυτόχρονα τον πλούσιο σε παραδοσιακά και εθνογραφικά στοιχεία κόσμο, που αντιπροσωπεύουν οι συλλογές των ιδρυμάτων αυτών. Σε καμιά περίπτωση σε όλη την έκταση του ερευνητικού έργου δε θυσιάστηκε η γνώση και η ανάγκη για διατήρηση των λαογραφικών στοιχείων στο βωμό της διαλειτουργικότητας των ψηφιακών συλλογών και της εύκολης πρόσβασης μέσω των υπηρεσιών του διαδικτύου.

Η προσπάθεια ολοκλήρωσης των πληροφοριών για λαογραφικές συλλογές ακολούθησε το σύγχρονο κόσμο της ψηφιακής πληροφόρησης και προώθησε νέες ιδέες και μοντέλα διαχείρισης του μεγάλου όγκου πολιτιστικών δεδομένων. Αναγνώρισε πλήρως τη σπουδαιότητα της σωστής οργάνωσης του υλικού, της αναλυτικής περιγραφής των χαρακτηριστικών των αντικειμένων καθώς και τις απαιτήσεις των χρηστών για πλοήγηση και ανάκτηση ακριβών αποτελεσμάτων, χωρίς ωστόσο να παραβεί τις διεθνείς πρακτικές και τους κανονισμούς της βιβλιοθηκονομικής και λαογραφικής κοινότητας. Χρησιμοποιώντας παραδοσιακά εργαλεία τεκμηρίωσης και περιγραφής υλικού, όπως τα μεταδεδομένα, και

επιτυγχάνοντας διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων μέσω σύγχρονων εργαλείων, όπως οι θεματικοί χάρτες και οι οντολογίες, προέκυψε μια ολοκληρωμένη πρόταση αρχιτεκτονικής και σχεδιασμού μιας σύγχρονης ψηφιακής συλλογής πολιτιστικής κληρονομιάς. Όταν κάθε οργανισμός με συλλογές πολιτιστικής αξίας θέσει εξ αρχής τις σωστές βάσεις και προτεραιότητες και διαμορφώσει ένα λειτουργικό μοντέλο διαχείρισης των δεδομένων, μπορεί να επιτύχει το σκοπό του, να ξεπεράσει το τοπικό επίπεδο και να αναγάγει τον πλούτο που διαθέτει στη σφαίρα της διεθνούς ανταλλαγής δεδομένων.

Συμπερασματικά η συμβολή της διατριβής έγκειται στην:

α) ανάδειξη των ψηφιακών συλλογών πολιτιστικής κληρονομιάς ως αυτόνομων οντοτήτων στον αχανή κόσμο της ψηφιακής πληροφόρησης και πολιτισμικής ποικιλομορφίας και των μοναδικών γνωρισμάτων τους.

β) απόδειξη ότι οι ψηφιακές συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς με τον κατάλληλο σχεδιασμό και ανάπτυξή τους μπορούν να αποτελέσουν μια ολοκληρωμένη βάση μελέτης της εθνογραφικής παράδοσης κάθε τόπου, όντας ταυτόχρονα λειτουργικές και διαλειτουργικές προς όφελος των χρηστών/ μελετητών τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ahmed, K. (2003). Topic maps for organizing information. Παρουσιάστηκε στο σεμινάριο *"Real World Topic Maps: How to Manage Knowledge and Address the Challenge of Infoglut, November 5, 2003*. Cambridge, UK: Duxford Officers' Mess, Duxford.
- American Library Association, the Canadian Library Association & the Chartered Institute of Library and Information Professionals (2002). *Anglo American Cataloguing Rules*. Second edition. [Πρόσβαση στις 23/05/2009] <<http://www.aacr2.org/>>.
- Allen, S. M. (2002). Nobody Knows You're a Dog (or Library, or Museum, or Archive) on the Internet: the convergence of three cultures. Σε *Proceedings of the 68th IFLA Council and General Conference, Glasgow*. IFLA.
- Andresen, L. (2004). After MARC - what then? *Library Hi Tech*, 22(1), 40-51. Emerald Group Publishing Limited (ed.)
- Baca, M. (2008). Introduction. Στο *Introduction to metadata* (online edition, version 3.0) [Πρόσβαση στις 20/10/2008] <http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/intro.html>.
- Baker, T., Dekkers, M., Heery, R., Patel, M., Salokhe, G. (2001). What Terms Does Your Metadata Use? Application Profiles as Machine-Understandable Narratives. *Journal of Digital Information (JODI)*, 2(2) [Πρόσβαση στις 25/11/2008] <<http://jodi.tamu.edu/Articles/v02/i02/Baker/>>.
- Baker, T. (2003). *DCMI Usage Board review of application profiles* [Πρόσβαση στις 21/04/2008] <<http://dublincore.org/usage/documents/profiles/index.shtml>>.
- BCR's CDP Digital Imaging Best Practices Working Group (2008). *BCR's CDP Digital Imaging Best Practices, version 2.0* [Πρόσβαση στις 21/05/2009] <<http://www.bcr.org/cdp/best/digital-imaging-bp.pdf>>.
- Biblarz, D., Tarin, M.-J., Vickery, J. & Bakker, T. (2001). *Guidelines for a collection development policy using the Conspectus model* (online ed.) International Federation of Library Associations and Institutions Section on Acquisition and Collection Development [Πρόσβαση στις 15/10/2008] <<http://www.ifla.org/VII/s14/nd1/gcdp-e.pdf>>.
- Biezunski, M. (1999) "Topic Maps at a glance" Σε *Proceedings of XML Europe 99, Granada-Spain, 1999*. [Πρόσβαση στις 18/11/2008] <<http://www.infloom.com/gcaconfs/WEB/granada99/bie.HTM#>>.
- Brack, E.V., Palmer, D., Robinson, B. (2000). Collection Level Description - the RIDING and Agora Experience, *D-lib magazine*, 6(9). [Πρόσβαση στις 18/11/2008] <<http://www.dlib.org/dlib/september00/brack/09brack.html>>.

- Buckland M.K. & Lancaster, L. (2004). Combining place, time, and topic: The electronic cultural atlas initiative. *D-Lib Magazine*, 10(5) [Πρόσβαση στις 12/09/2008] <<http://www.dlib.org/dlib/may04/buckland/05buckland.html>>.
- Buckland M.K., Lancaster, L.R. (2006). Advances in discovery: The Electronic Cultural Atlas Initiative experience. *First Monday*, 11(8). [Πρόσβαση στις 2/09/2008] <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1388/1306>>.
- Burnard, L. & Sperberg-McQueen, C. M. (2006). *TEI Lite (P5)* [Πρόσβαση στις 18/02/2009] <<http://www.tei-c.org/Lite/>>.
- Calanag, M., Tabata, K., Sugimoto, S. (2004). Linking Collection Management Policy to Metadata for Preservation. *Collection Building*, 23(2), 56-63. [Πρόσβαση στις 18/02/2009] <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/1710230202.html>>.
- CDP Digital Audio Working Group. (2006). *Digital Audio Best Practices, version 2.1* [Πρόσβαση στις 18/05/2008] <<http://www.bcr.org/cdp/best/digital-audio-bp.pdf>>.
- Chan, L. Mai & Zeng, M. Lei. (2006). Part I. Metadata Interoperability and Standardization - A Study of Methodology Part I: Achieving Interoperability at the Schema Level. *D-Lib Magazine*, 12(6). [Πρόσβαση στις 28/09/2008] <<http://www.dlib.org/dlib/june06/chan/06chan.html>>.
- Chapman A. (2004), Collection-level Description: joining up the domains. *Journal of the Society of Archivists*, 25 (2), 149-155. Taylor & Francis. [Πρόσβαση στις 25/09/2008] <http://www.ukoln.ac.uk/bib-man/publications/JnlSocArch-2004/CJSA_25_2_04lores.pdf>
- Christenson, H. & Tennant, R. (2005). Integrating information resources: Principles, technologies, and approaches. (NSDL project, Report 2).
- Christian, E. J. (1996). GILS: What is it? Where's it going? *D-lib Magazine*, December 1996 [Πρόσβαση στις 2/10/2009] <<http://www.dlib.org/dlib/december96/12christian.html>>.
- Ciancarini, P., Gentilucci, R., Pirruccio, M., Presutti, V. & Vitali, F. (2003). Metadata on the Web: on the integration of RDF and Topic Maps. Σε *Proceedings of the Extreme Markup Languages, 4-8 August 2003, Montréal-Quebec, Canada*. [Πρόσβαση στις 17/11/2008] <<http://www.idealliance.org/papers/extreme03/>>.
- Cole, T. W. (2002) Creating a framework of guidelines for building good digital collections, *First Monday*, 12(3).
- Committee on Cataloging: Description and Access (2000). *Task Force on Metadata: Final report* [Πρόσβαση στις 20/05/2009] <<http://www.libraries.psu.edu/tas/jca/ccda/tf-meta6.html>>.
- Committee on Descriptive Standards (2000). *ISAD(G): General International Standard Archival Description*, 2nd edition, 19-22 September 1999. Stockholm, Sweden: ICA. [Πρόσβαση στις 27/09/2008] <http://www.ica.org/sites/default/files/isad_g_2e.pdf>.
- Crofts, N., Doerr, M., & Gill, T. (2003). The CIDOC conceptual reference model: A standard for communicating cultural contents. *Cultivate Interactive*, 9.

- Cruz, I. F. & Xiao, H. (2005). The role of ontologies in data integration. *Journal of Engineering Intelligent Systems*, 13(4), 245-252. [Πρόσβαση στις 28/10/2008] <<http://www.cs.uic.edu/~advis/publications/dataint/eis05j.pdf>>.
- Currie, M., Geileskey, M., Nevile, L., & Woodman, R. (2002). Visualising interoperability: ARH, aggregation, rationalisation and harmonisation. Σε *Proceedings of the 2002 International Conference on Dublin Core and Metadata Applications: Metadata for e-Communities: Supporting Diversity and Convergence, Florence, Italy*. (σσ. 177-183).
- Dahlberg, I. (1993). Knowledge organization: its scope and possibilities, *Knowledge organization*, 20(4), 211-222.
- DCMI. *Dublin Core Metadata Registry* [Πρόσβαση στις 28/02/2009] <<http://dublincore.org/dcregistry/>>.
- DCMI (2008). *Dublin Core element set, Version 1.1*. [Πρόσβαση στις 18/05/2008] <<http://dublincore.org/documents/dces/>>.
- DCMI Usage Board (2008a). *DCMI Metadata Terms* [Πρόσβαση στις 15/07/2008] <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers>.
- DCMI Usage Board (2008b). *DCMI Type Vocabulary*. [Πρόσβαση στις 15/07/2008] <<http://dublincore.org/documents/dcmi-type-vocabulary/>>.
- Dekkers, M. (2001). Application profiles, or how to mix and match metadata schemas. *Cultivate Interactive*, 3. [Πρόσβαση στις 28/11/2008] <<http://www.cultivate-int.org/issue3/schemas/>>.
- Dempsey, L. (1999). Scientific, industrial, and cultural heritage: A shared approach: A research framework for digital libraries, museums and archives. *Ariadne*, 22 [Πρόσβαση στις 21/09/2008] <<http://www.ariadne.ac.uk/issue22/dempsey/>>.
- Ding, H. (2003). Challenges in building semantic interoperable digital library system. Στο *Object-oriented Systems Course Orientation, Department of Computer and Information Science, Norwegian University of Science and Technology, Norway*. [Πρόσβαση στις 18/11/2008] <<http://www.idi.ntnu.no/emner/dt8100/Essay2003/essay2003-haoding.pdf>>.
- Doan, A., Noy, N.F., Halevy, A.Y. (2004). Introduction to the special issue on semantic integration. *ACM SIGMOD Record*, 33(4), 11-13. New York: ACM Press. [Πρόσβαση στις 24/11/2008] <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1041412>>.
- Doerr, M. (2000). *Mapping of the DUBLIN CORE metadata element set to the CIDOC CRM Technical Report 274, ICS-FORTH*.
- Doerr, M. (2001). Semantic Problems of Thesaurus Mapping, *Journal of Digital Information (JODI)*, 1(8). [Πρόσβαση στις 18/11/2008] <<http://journals.tdl.org/jodi/article/view/31/32>>.
- Doerr, M. (2005). Το CIDOC CRM, ένα πρότυπο για Ενοποίηση Πολιτισμικών Πληροφοριών. Παρουσίαση σε *ICS-FORTH, Φεβρουάριος 23, Ηράκλειο-Κρήτης, 2005*.
- Dublin Core Collection Description Task Group (2007). *Dublin Core Collections Application Profile* [Πρόσβαση στις 18/11/2008] <<http://dublincore.org/groups/collections/collection-application-profile/>>.

- Duval, E., Hodgins, W., Sutton, S., & Weibel, S. L. (2002). Metadata principles and practicalities. *D-Lib Magazine*, 8(4). [Πρόσβαση στις 20/10/2008] <<http://www.dlib.org/dlib/april02/weibel/04weibel.html>>.
- Edwards, P. M. (2004). Collection Development and Maintenance across Libraries, Archives, and Museums A Novel Collaborative Approach. *Library resources and technical services*, 48 (1), 26-33.
- Eklund, J. (2007). *Got Metadata? A presentation on VRA Core 4.0 XML. Summer Educational Institute*. [Πρόσβαση στις 12/04/2009] <http://www.vraweb.org/seiweb/2007sei/sessions/core4_xml.pdf>.
- Elings, M. W. & Waibel, G. (2007). Metadata for All: Descriptive Standards and Metadata Sharing across Libraries, Archives and Museums. *First Monday*, 12(3) [Πρόσβαση στις 20/10/2008] <http://www.firstmonday.org/issues/issue12_3/elings/index.html>.
- Foulonneau, M., Cole, T. W., Habing, T. G. & Shreeves, S. L. (2005). Using collection descriptions to enhance an aggregation of harvested item-level metadata. Σε *Proceedings of the 5th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries, Denver, Colorado, USA*, (σ.32-41). New York: ACM Press.
- Frew, J., Freeston, M., Freitas, N., Hill, L., Janee, G., Lovette, K., Nide, R., Smith, T. & Zheng, Q. (1998). The Alexandria Digital Library Architecture. Σε *Proceedings of ECDL '98 Second European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries. Heraklion, Greece* (σ. 61-73). Lecture Notes in Computer Science. Heidelberg: Springer-Verlag (ed.).
- Gail, H. (2001). *Metadata made simpler*. USA, Bethesda: NISO Press [Πρόσβαση στις 14/10/2008] <http://download.www.techstreet.com/cgi-bin/pdf/free/333983/Metadata_Bklt.pdf>.
- Garshol, Lars Marius. (2004a). *Living With Topic Maps and RDF*. [Πρόσβαση στις 18/10/2008] <<http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/tmrdf.html>>.
- Garshol, Lars Marius. (2004b). *Metadata? Thesauri? Taxonomies? Topic maps!*. [Πρόσβαση στις 18/09/2008] <<http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/tm-vs-thesauri.html>>
- Gergatsoulis, M. & Lilis, P. (2005). Multidimensional RDF. Σε *Proceedings Part II, On the Move to Meaningful Internet Systems 2005: CoopIS, DOA, and ODBASE: OTM Confederated International Conferences, CoopIS, DOA, and ODBASE 2005, volume 3761 of Lecture Notes in Computer Science*, (σ.1188-1205). Heidelberg: Springer-Verlag (ed.).
- Ghosh, S.K. & Manoj, P. (2006). Geo-Spatial Interoperability: Crossing Semantic and Syntactic barrier in GIS. *GIS Asia Pacific*, 10(9). [Πρόσβαση στις 18/10/2008] <http://www.gisdevelopment.net/magazine/years/2006/sep/30_1.htm>.
- Gilliland, A. J. (2008). Setting the stage. Στο *Introduction to metadata* (online edition, version 3.0) [Πρόσβαση στις 20/10/2008] <http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/setting.html>.
- Grandi, F. (2002). XML representation and management of temporal information for web-based cultural heritage applications. *Data Science Journal*, 1(1), pp. 68-83.

- Grant, A. (2002). *CIMI XML Schema for SPECTRUM: Supporting Documentation* (version 1.5) [Πρόσβαση στις 20/10/2008] <<http://xml.coverpages.org/CIMI-SupportingDoc15.pdf>>.
- Gruber, T. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge Acquisition*, 5(2), 199-220.
- Guarino, N. (1998). Formal Ontology and Information Systems. Σε *Proceedings of the 1st International Conference, Trento, Italy, 6-8 June 1998*. (σσ. 3-15) Amsterdam: IOS Press.
- Στο: Doer, M., 2004. Semantic interoperability: theoretical considerations. *Technical Report 345, ICS-FORTH*.
- Gutierrez, C., Hurtado, C. & Mendelzon, A. O. (2004). Foundations of Semantic Web Databases. Σε *Proceedings of 23rd ACM SIGACT-SIGMOD-SIGART Symposium on Principles of DataBase Systems*, (σσ. 95-106). New York: ACM Press.
- Gutierrez, C., Hurtado, C., Abisman, A. (2005). Temporal RDF. Σε *Proceedings of the Second European Semantic Web Conference. (ESWC'05), vol. 3532, Lecture Notes in Computer Science* (σσ. 93-107). Springer-Verlag.
- Hakala, J. (2005). Collection mapping: models and standards for international cooperation. Σε *Proceedings of the International Seminar on Collection Mapping, Helsinki, Finland. 28-29 November 2005*, IFLA.
- Hart, L. & Emery, P. (2004). Including Topic Maps in the Ontology Definition Meta-model. Σε *1st International Workshop on the Model-Driven Semantic Web (MDSW2004) Enabling Knowledge Representation and MDA Technologies to Work Together, California, USA, 20-24 September 2004* [Πρόσβαση στις 16/10/2008] <<http://www.sandsoft.com/edoc2004/HartEmeryTMMDSW.pdf>>.
- Heery, R. & Patel, P. (2000). Application profiles: mixing and matching metadata schemas. *Ariadne*, 25 [Πρόσβαση στις 21/10/2008] <<http://www.ariadne.ac.uk/issue25/app-profiles/>>.
- Hjørland, B. (2006). *Lifeboat for Knowledge Organization: Metathesaurus / megathesaurus* [Πρόσβαση στις 21/02/2009] <http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/home.htm>.
- Hill, L., Janée, G., Dolin, R., Frew, J. & Larsgaard, M. (1999). Collection Metadata Solutions for Digital Library Applications. *Journal of the American Society for Information Science (JASIS)*, 50(13), 1169-1181.
- Hodge, G. (2002). Metadata made simple: A guide for libraries. *Microform and Imaging Review*, 31(2), 70-72. [Πρόσβαση στις 21/09/2008] <http://www.niso.org/news/Metadata_simpler.pdf>.
- Hunter, J. (2001). MetaNet - A metadata term thesaurus to enable semantic interoperability between metadata domains. *Journal of Digital Information (JODI)*, 1(8). [Πρόσβαση στις 24/01/2009] <<http://journals.tdl.org/jodi/article/view/33/34>>.
- Hunter, J. & Lagoze, C. (2001). Combining RDF and XML Schemas to Enhance Interoperability Between Metadata Application Profiles. Σε *Proceedings of the 10th international conference on World Wide Web, Hong Kong*, (σσ. 457-466). New York: ACM Press.

- ICOM/CIDOC Documentation Standards Group & CIDOC CRM SIG (2009). *Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model: Version 5.0.1* [Πρόσβαση στις 24/05/2009] <http://cidoc.ics.forth.gr/official_release_cidoc.html>.
- IEEE LTSC (Learning Technology Standards Committee) (2002). *Draft Standard for Learning Object Metadata* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf>.
- International Council on Archives (1999). *ISAD(G): General International Standard Archival Description*: adopted by the Committee on Descriptive Standards. Stockholm, Sweden: , 2nd ed.
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) (1987). *ISBD(NBM): International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials*. (revised edition). IFLA Universal Bibliographic Control and International MARC Programme, London: British Library Bibliographic Services.
- IFLA - Committee on Cataloguing. (2002). *ISBD(M): International standard bibliographic description for monographic publications*. revised edition.
- IFLA - Committee on Cataloguing. (2004). *ISBD(G): General International Standard Bibliographic Description*. revised edition, New Series Vol 6. UBCIM Publications.
- IFLA (2007). *International Standard Bibliographic Description (ISBD) – Preliminary consolidated ed.* – München: K.G. Saur.
- International Standards Organisation (1986). *ISO 2788. Documentation Guidelines for the Development and Establishment of Monolingual Thesauri*. (second ed.)
- International Standards Organisation (1999). *ISO/IEC 13250. Topic Maps* [Πρόσβαση στις 16/05/2009] <<http://www1.y12.doe.gov/capabilities/sgml/sc34/document/0129.pdf>>
- International Standards Organisation (2002). *ISO/IEC 13250. Topic Maps 2nd edition* [Πρόσβαση στις 16/05/2009] <<http://xml.coverpages.org/TM-iso13250-2nd-ed-v2.pdf>>.
- International Standards Organisation (2004). *MPEG-7 Overview* [Πρόσβαση στις 31/10/2008] <<http://www.chiariglione.org/mpeg/standards/mpeg-7/mpeg-7.htm>>.
- Intner, S. S., Tseng, S. C., & Larsgaard, M. L. (2003). *Electronic cataloging: AACR2 and metadata for serials and monographs*, USA: Haworth Press.
- JISC Digital Media (2009). *Metadata and Digital Images* [Πρόσβαση στις 10/01/2008] <<http://www.tasi.ac.uk/advice/delivering/metadata.html>>.
- Johnston, P. (2003). *Metadata and interoperability in a complex world. Ariadne, 37* [Πρόσβαση στις 18/05/2008] <<http://www.ariadne.ac.uk/issue37/dc-2003-rpt/>>.
- Johnston, P. & Powell, A. (2003). *Guidelines for implementing Dublin Core in XML* [Πρόσβαση στις 18/05/2008] <<http://dublincore.org/documents/dc-xml-guidelines/>>.
- Johnston, P. & Powell, A. (2008). *Expressing Dublin Core metadata using HTML/XHTML meta and link elements* [Πρόσβαση στις 18/05/2008] <<http://dublincore.org/documents/dc-html/>>.

- Johnston, P. & Robinson, B. (2002). Collections and Collection Description. Collection Description Focus (briefing paper 1) [Πρόσβαση στις 27/10/2008] <<http://www.ukoln.ac.uk/cd-focus/briefings/bp1/bp1.pdf>>.
- The J. Paul Getty Trust (2008). *Art & Architecture thesaurus (AAT) online* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/about.html>.
- The J. Paul Getty Trust (2009). *Metadata Standards Crosswalk*. Harpring P. (ed.) [Πρόσβαση στις 18/06/2009] <http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/crosswalks.html>.
- The J. Paul Getty Trust & College Art Association. (2009). *Categories for the Description of Works of Art (CDWA)* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.getty.edu/research/institute/standards/cdwa/index.html>>.
- Klein, M., Fensel, D., Harmelen, F. van. & Horrocks, I. (2001). The relation between ontologies and XML schemas. Σε *Linköping Electronic Articles in Computer and Information Science*, 6(No.4) [Πρόσβαση στις 21/09/2008] <<http://www.ida.liu.se/ext/epa/cis/2001/004/paper.pdf>>.
- Klijn, E. (2002). SEPIA: Safeguarding European Photographic Images for Access. *Cultivate Interactive*, 6 [Πρόσβαση στις 17/09/2008] <<http://www.cultivate-int.org/issue6/sepia/>>.
- Kondylakis, H., Doerr, M., & Plexousakis, D. (2006). *Mapping Language for Information Integration*, Technical Report 385, ICS-FORTH, December 2006.
- Lagoze, C. & Hunter, J. (2002). The ABC Ontology and Model. *JoDI* 2(2). [Πρόσβαση στις 12/10/2008] <<http://journals.tdl.org/jodi/article/view/44/47>>.
- Lagoze, C., Arms, W. Y., Gan, S., Hillmann, D., Ingram, C., Krafft, D. B., et al. (2002). Core services in the architecture of the national science digital library (NSDL). Σε *Proceedings of the Joint Conference on Digital Libraries 2005: Denver, Colorado; 7-11 June, 2005*, (σ.201-209) New York: ACM Press.
- Laurentis, C. (2006). Digital Knowledge Exploitation: ICT, Memory Institutions and Innovation from Cultural Assets. *Journal of Technology Transfer*, 31, 77-89, Heidelberg: Springer-Verlag (ed.) [Πρόσβαση στις 23/10/2008] <<http://www.springerlink.com/content/pn35521428635k58/fulltext.pdf>>.
- The Library of Congress (LC) (2008a). *Encoded Archival Description (EAD) Version 2002* [Πρόσβαση στις 18/02/2009] <<http://lcweb.loc.gov/ead>>.
- ... (2008b). *Marc21 Format for bibliographic data*. [Πρόσβαση στις 18/10/2008] <<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdhome.html>>.
- ... (2008c). *Metadata Object Description Schema (MODS), version 3.3* [Πρόσβαση στις 12/02/2009] <<http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-3.xsd>>.
- ... (2008d). *MIX (NISO Metadata for Images in XML)* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.loc.gov/standards/mix/>>.

- ... (2009a). *MARC Code List: Relator Codes -- Term Sequence* [Πρόσβαση στις 18/02/2009] <<http://www.loc.gov/marc/relators/relaterm.html>>.
- ... (2009b). *Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) version 1.8* [Πρόσβαση στις 18/02/2009] <<http://www.loc.gov/standards/mets>>.
- Lively, L. (1996). *Managing information overload*. New York: AMACOM.
- Macgregor, G. (2003). Collection-level descriptions: Metadata of the future? *Library Review*, 52(6), 247-250.
- Maedche, A. & Staab, S. (2001). Ontology learning for the Semantic Web. *IEEE Intelligent Systems*, 16(2), 72-79.
- Masolo, C., Borgo, S., Gangemi, A., Guarino, N. & Oltramari, A. (2003). *Wonderweb Deliverable D18 - Ontology Library*. Στο: Patel, M., Kock, T., Doerr, M. and Tsinaraki, C. (2005). *Semantic Interoperability in Digital Library Systems*. Project no. 507618.
- Miller, P. (2000). Collected wisdom: some cross-domain issues of collection level description. *D-Lib Magazine*, 6(9) [Πρόσβαση στις 21/10/2008] <<http://www.dlib.org/dlib/september00/miller/09miller.html>>
- National Information Standards Organization (NISO) (2004). *Understanding metadata*. USA, Bethesda: NISO Press.
- Naumann, F., Freytag, J., & Leser, U. (2000), Completeness of Information Sources, Σε *Proceedings of Ulf Leser Workshop on Data Quality in Cooperative Information Systems (DQCIS) 2003*. Heidelberg: Springer-Verlag (ed.).
- Neches, R., Fikes R., Fin T., Gruber T., Patil, R., Senator T., & Swartout W. (1991). Enabling technology for knowledge sharing. *AI Magazine*, 12(3), 35-56. [Πρόσβαση στις 5/03/2009] <<http://www.isi.edu/isd/KRSharing/vision/AIMag.html>>.
- Network Working Group (1998). *Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax, Internet RFC 2396*. [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>>.
- Nilsson, M., Powell, A., Johnston, P. & Naeve, A. (2008). *Expressing Dublin Core metadata using the Resource Description Framework (RDF)* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://dublincore.org/documents/dc-rdf/>>.
- NINCH (2002). *The NINCH Guide to Good Practice in the Digital Representation and Management of Cultural Heritage Materials* (online ed.) [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.nyu.edu/its/humanities/ninchguide/index.html>>.
- NISO Framework Working Group & The Institute for Museum and Library Services (2007). *A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*, 3rd ed. Baltimore, Maryland: NISO.
- Open Archives Initiative (2008). *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. Version 2.0*. [Πρόσβαση στις 20/10/2008] <<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>>.
- Ouksel, A.M. & Sleth, A. (1999). Semantic interoperability in global information systems *ACM SIGMOD Record*, 28(1), 5-12. NY, USA: ACM.

- Patel, M., Kock, T., Doerr, M. & Tsinaraki, C. (2005). *Semantic Interoperability in Digital Library Systems*. DELOS Deliverable D5.3.1: Project no. 507618.
- Patel, M., White, M., Mourkoussis, N., Walczak, K., Wojciechowski, R., & Chmielewski, J. (2005). Metadata requirements for digital museum environments. *International Journal on Digital Libraries*, 5(3), 179-192.
- Pepper, S. (1999). Navigating haystacks and discovering needles: introducing the new topic map standard. *Markup Languages: Theory & Practice*, 1(4), 41-68.
- Pepper, S. (2002) *Ten theses on Topic Maps and RDF* [Πρόσβαση στις 13/11/2009] <<http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/rdf.html>>
- Pepper, S. & Moore, G. (2001). *XML Topic Maps (XTM) 1.0: TopicMaps.Org Specification* [Πρόσβαση στις 21/10/2008] <<http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/>>
- Pepper, S. & Naito, M. (2003). *Topic Maps -- Overview and Basic Concepts* [Πρόσβαση στις 21/10/2008] <<http://www1.y12.doe.gov/capabilities/sgml/sc34/document/0446.htm>>
- Pharo, N. (2004). Topic maps - knowledge organisation seen from the perspective of computer scientists. Σε *Proceedings of the European Library Automation Group, 2004*. [Πρόσβαση στις 23/10/2008] <<http://www.elag2004.no/papers/Pharo.pdf>>.
- Pierre, M. St. & LaPlant, W. P. Jr. (1998). Issues in Crosswalking Content Metadata Standards. NISO White papers [Πρόσβαση στις 23/10/2008] <http://www.niso.org/publications/white_papers/crosswalk/>.
- Pinfield, S. (1998). Hybrids and clumps. *Ariadne*, 18. [Πρόσβαση στις 21/10/2008] <<http://www.ariadne.ac.uk/issue18/main/>>.
- Rath, H. H. (2003). *The Topic Maps handbook: white paper*. Germany: Empolis [Πρόσβαση στις 21/10/2008] <http://www.sts.tu-harburg.de/~r.f.moeller/lectures/anatomie-i-und-k-system/empolistopicmapswhitepaper_eng.pdf>
- Renear, A.H., Wickett, K.M., Urban, R.J., Dubin, D., & Shreeves, S.L. (2008). Collection /Item metadata relationships. Σε *Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications, Berlin, Germany, September 2008*. [Πρόσβαση στις 17/11/2008] <<http://dc2008.de/wp-content/uploads/2008/09/dcmi08renearfinal.pdf>>.
- Roel, E. (2005). The MOSC Project: Using the OAI-PMH to Bridge Metadata Cultural difference across Museums, Archives and Libraries, *Journal of Information Technology and Libraries*, 24 (1), 22-24.
- San Diego Air & Space Museum. (2007). *Collection Management Policy* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.aerospacemuseum.org/library/pdf/sdasmcollection.pdf>>.
- Sigel, A. (2003). Topic Maps in Knowledge Organization. Σε *Proceedings of XML Topic Maps: creating and using Topic Maps for the Web* (σσ. 383-476). Boston: Addison-Wesley.
- Soergel, D., Oard, D., Gustman, S., Fraser, L., Kim, J., Meyer, J., Proffen, E. & Sartori, T. (2002). The many uses of digitized oral history collections: implications for design. (MALACH Technical Report, College of Information Studies, University of Maryland) [Πρόσβαση στις 9/10/2008] <<http://malach.umiacs.umd.edu/pubs/MALACHTechReportUses.pdf>>.

- Sowa, J. F. (2000). *Ontology, Metadata, and Semiotics*. Σε *Proceedings of ICCS'2000, Darmstadt, Germany, August 14, 2000*. Published in B. Ganter & G. W. Mineau, eds., *Conceptual Structures: Logical, Linguistic, and Computational Issues*, Lecture Notes, (σσ. 55-81). Springer-Verlag: Berlin.
- Stanford University (2002). *SUL/AIR Metadata for Text and Still Image - Quick View: Descriptive & Admin -- Tech for Still Images, SUL/AIR Metadata Element Set, Version 1.0* [Πρόσβαση στις 12/11/2008] <<http://www-sul.stanford.edu/depts/ts/tsdepts/cat/about/projects/index.html>>.
- Stasinopoulou, T., Doerr, M., Papatheodorou, C. & Kakali, K. (2007). *EAD mapping to CIDOC/CRM*. Technical Report, DELOS WP5-Task 5.5. Ontology Driven Interoperability.
- Studer, R., Benjamins, V. R. & Fensel, D. (1998). Knowledge engineering: principles and methods. *Data and Knowledge Engineering*, 25(1-2), 161-197. USA: Elsevier Science B.V.
- Sweet, M. & Thomas, D. (2000). Archives described at collection level". *D-lib Magazine*, 6(9). [Πρόσβαση στις 23/10/2008] <<http://purl.pt/302/1/dlib/september00/sweet/09sweet.html>>.
- TEI Consortium (1994). *Text Encoding Initiative*. [Πρόσβαση στις 10/01/2009] <<http://www.tei-c.org/>>.
- TEI Consortium (2004). Text Encoding Initiative. The XML Version of the TEI Guidelines: *TEI P4 Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange*. [Πρόσβαση στις 25/04/2009] <<http://www.tei-c.org/P4X/>>.
- TopicMaps.Org (2001). *XML Topic Maps (XTM) 1.0* [Πρόσβαση στις 25/10/2008] <<http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/>>.
- UKOLN. (2000). *RSLP Collection Description: Collection Description Schema* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/schema/>>.
- UKOLN (2001). *RSLP Collection Description: ISAD(G)/EAD to RSLP CLD Schema/Application Profile Mapping* [Πρόσβαση στις 25/10/2008] <<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rslp/isadg/crosswtk.html>>.
- UKOLN (2002). *Collection Description Focus/ CIMI : Summary Report on survey questionnaire* [Πρόσβαση στις 25/10/2008] <<http://www.ukoln.ac.uk/cd-focus/questionnaire/report.html>>.
- UNESCO (1995). *Memory of the world programme: general guidelines to safeguard documentary heritage* [Πρόσβαση στις 20/03/2009] <http://www.unesco.org/webworld/mdm/administ/pdf/MOW_FIN.PDF>.
- Veen, T. van & Clayphan, R. (2002). Metadata in the context of the European Library Project, Σε *Proceedings of International Conf. on Dublin Core and Metadata for e-Communities, Florence, Italy* (σσ. 19-26). New York: ACM Press.
- Veen, T. Van & Oldroyd, B. (2004). Search and Retrieval in The European Library, a new approach. *D-Lib Magazine*, 10(2). [Πρόσβαση στις 24/09/2008] <<http://www.dlib.org/dlib/february04/vanveen/02vanveen.html>>.

- Veltman, K. (2002). Challenges for a semantic web. *Cultivate Interactive*, 7 [Πρόσβαση στις 29/19/2008] <<http://www.cultivate-int.org/issue7/semanticweb/>>.
- Visual Resources Association (2007). *VRA Core 4.0*. [Πρόσβαση στις 16/09/2008] <<http://www.vraweb.org/projects/vracore4/index.html>>.
- Visual Resources Association Foundation (2006). *Cataloging Cultural Objects (CCO)* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.vrafoundation.org/ccoweb/index.htm>>.
- W3C Recommendation (2006). *Extensible Markup Language (XML). 1.1 (Second Edition)*. [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.w3.org/TR/2006/REC-xml11-20060816/>>
- W3C Recommendation (2004a). *Resource Description Framework (RDF): Concepts and Abstract Syntax* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.w3.org/TR/2004/REC-rdf-concepts-20040210/>>.
- W3C Recommendation (2004b). *RDF Vocabulary Description Language 1.0: RDF Schema* [Πρόσβαση στις 18/05/2009] <<http://www.w3.org/TR/2004/REC-rdf-concepts-20040210/>>.
- Wache, H., Voegelé, T., Visser, U., Stuckenschmidt, H., Schuster, G., Neumann, H. & Hubner, S. (2001). Ontology-based integration of information - a survey of existing approaches. Στο G. Stumme, A. Maedche, S. Staab (Eds.) *Proceedings of IJCAI'2001 Workshop on Ontologies and Information Sharing*, Seattle, USA, 4-5 August 2001, (σσ. 108-117). CEUR-WS.
- Walker, B. (2006). *Imaging Nuggets: Digital Audio III: Metadata*. *Amigos Library Services* [Πρόσβαση στις 17/01/2008] <<http://www.amigos.org/preservation/ImNuggDigAudioIIIMeta.html>>.
- Wikipedia (2009). *Upper Ontology* (information science) [Πρόσβαση στις 20/05/2009] <[http://en.wikipedia.org/wiki/Upper_ontology_\(computer_science\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Upper_ontology_(computer_science))>
- Wilson, P. (1996). Interdisciplinary research and information overload. *Library Trends* 44(2), 192-204.
- Woodley, M.S. (2005). *DCMI Glossary* [Πρόσβαση στις 18/09/2008] <<http://dublincore.org/documents/usageguide/glossary.shtml>>.
- Woodley, M.S. (2008). *Crosswalks, Metadata Harvesting, Federated Searching, Metasearching: Using Metadata to Connect Users and Information*. Στο *Introduction to metadata* (online edition, version 3.0) [Πρόσβαση στις 14/09/2008] <http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/path.html>
- Zeng, M. Lei & Chan, L. Mai (2006). Part II. Metadata Interoperability and Standardization - A Study of Methodology Part II: Achieving Interoperability at the Record and Repository Levels *D-Lib Magazine*, 12(6) [Πρόσβαση στις 12/11/2008] <<http://www.dlib.org/dlib/june06/zeng/06zeng.html>>.
- Βαρβούνης, Μ (2003-2004). *Μελετήματα Ελληνικής Λαογραφίας*, τόμοι 4. Ξάνθη: Εκδόσεις Σπανίδη.

- Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Πέργαμος [Πρόσβαση στις 12/11/2008] <<http://pergamos.lib.uoa.gr/>>.
- Μπουντούρη, Λ. και Γεργατσούλης, Μ. (2006). Σημασιολογική Ολοκλήρωση Δεδομένων με τη χρήση Οντολογιών. Στα *Πρακτικά του 15ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Πάτρα, Ελλάδα, 1 - 3 Νοεμβρίου 2006* (σσ. 110-123). Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Παπαχριστοδούλου, Π. (1950). *Θράκες λαογράφοι του ΙΘ' αιώνας και των τελευταίων χρόνων*, Αθήναις: Εταιρεία Θρακικών μελετών.
- Παπαχριστοδούλου, Π. (1953). *Το Σουφλί εστία λαϊκών τεχνών και παραδόσεων*, Αθήναις: Εταιρεία Θρακικών μελετών.
- Πολυμέρου-Καμηλάκη, Α. (2006). Ο Λαϊκός πολιτισμός αντικείμενο διδασκαλίας στο σχολείο. Σε *Πρακτικά 1^{ου} Διεθνούς εκπαιδευτικού συνεδρίου Λαϊκός πολιτισμός και εκπαίδευση*, (χ.τ), Εκκλησία της Ελλάδος και Συνοδική Επιτροπή Χριστιανικής Αγωγής Νεότητας.
- Τσουκλαράκης Ι. (2004). *Τα λαϊκά μουσικά όργανα στην Κρήτη*, Αθήνα: Ένωση Κρητών Μεταμόρφωσης.
- Τσώλη Θ. (2004-2005). *Συγκριτική επισκόπηση των προτύπων θησαυρών και Topic Maps και υλοποιήσεις σε RDF ή και γλώσσες οντολογιών*. Διπλωματική εργασία, Ιόνιο Πανεπιστήμιο Τμήμα Αρχαιολογίας - Βιβλιοθηκονομίας.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 3.1. Παράδειγμα VRA στοιχείου εγγραφής	58
Εικόνα 3.2. Παράδειγμα MARC εγγραφής	60
Εικόνα 3.4. Απεικόνιση του προφίλ εφαρμογής αποτελούμενο από στοιχεία μεταδεδομένων (από Chan, Lois Mai and Zeng, Marcia Lei, 2006)	73
Εικόνα 3.5. Αντιστοίχιση μεταξύ δύο σχημάτων	74
Εικόνα 4.1. Επίπεδα περιγραφής της λαογραφικής συλλογής	88
Εικόνα 4.2 RDF γράφος	111
Εικόνα 4.3. Παράδειγμα τριάδας RDF	111
Εικόνα 4.4. Υλοποίηση Πανεπιστημίου Αθηνών - Σύστημα «Πέργαμος»	113
Εικόνα 4.5. Περιβάλλον καταλογογράφησης στο Σύστημα της «Περγάμου»	113
Εικόνα 4.6. Περιβάλλον αναζήτησης στο σύστημα της «Περγάμου»	114
Εικόνα 5.1. Πολυδιάστατοι κόμβοι στην MRDF	126
Εικόνα 5.2. Περιγραφή λαογραφικής συλλογής με RDF	127
Εικόνα 5.3. Απεικόνιση διάστασης χρόνου με φορμαλισμό MRDF	128
Εικόνα 5.4. Δεύτερη περιγραφή λαογραφικής συλλογής με RDF	129
Εικόνα 5.5. Απεικόνιση διάστασης τόπου με φορμαλισμό MRDF	130
Εικόνα 5.6. Απεικόνιση διάστασης λεπτομέρειας με φορμαλισμό MRDF	131
Εικόνα 5.7. Απεικόνιση διάστασης προφίλ χρήστη με φορμαλισμό MRDF	132
Εικόνα 5.8. Απεικόνιση διάστασης γλώσσας με φορμαλισμό MRDF	133
Εικόνα 5.9. Συνδυασμός όλων των διαστάσεων με το φορμαλισμό MRDF	134
Εικόνα 5.10. Πολυδιάστατος γράφος G	135
Εικόνα 5.11. 1ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)	136
Εικόνα 5.12. 2ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)	137
Εικόνα 5.13. 3ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)	137
Εικόνα 5.14. 4ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (Reduction procedure)	138
Εικόνα 5.15. Τελικός γράφος RDF (reduction)	138
Εικόνα 5.16. 1ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (partial reduction)	139
Εικόνα 5.17. 2ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (partial reduction)	140
Εικόνα 5.18. 3ο βήμα διαδικασίας Ελάττωσης (partial reduction)	140
Εικόνα 5.19. Τελικός γράφος MRDF (partial reduction)	141
Εικόνα 6.1. Ένα topic και το θέμα που αναπαριστά	145
Εικόνα 6.2. Απεικόνιση Θεματικού Χάρτη	146
Εικόνα 6.3. Βασικές έννοιες Θεματικού Χάρτη	156
Εικόνα 6.4. Ο ρόλος του Θεματικού Χάρτη στην αντιστοίχιση δύο συνόλων μεταδεδομένων	160
Εικόνα 6.5. Θεματικός χάρτης μεταξύ δύο σχημάτων συνόλων μεταδεδομένων	161
Εικόνα 7.1. Η λειτουργία της οντολογίας ως μεσάζοντας μεταξύ διαφόρων σχημάτων περιγραφής συλλογών	168
Εικόνα 7.2. Βασικό σχήμα αντιστοίχισης	172
Εικόνα 7.3. Παράδειγμα αντιστοίχισης μονοπατιών DCCAP και CIDOC/CRM	173
Εικόνα 7.4. Παράδειγμα αντιστοίχισης DCCAP και CIDOC με εμπλεκόμενο γεγονός	173
Εικόνα 7.5. Εφαρμογή αντιστοίχισης με το DTD mapping file	185

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Κατηγορίες μεταδεδομένων που περιέχει το προτεινόμενο σχήμα περιγραφής.....	96
Πίνακας 2. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής της συλλογής.....	97
Πίνακας 3. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του τετραδίου.....	102
Πίνακας 4. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του κεφαλαίου.....	105
Πίνακας 5. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του υπο-κεφαλαίου.....	106
Πίνακας 6. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής της φωτογραφίας.....	106
Πίνακας 7. Στοιχεία μεταδεδομένων περιγραφής του αντικειμένου.....	109
Πίνακας 8. Στοιχεία μεταδεδομένων σχετικά με το χρόνο.....	120
Πίνακας 9. Στοιχεία μεταδεδομένων σχετικά με τον τόπο.....	122
Πίνακας 10. Στοιχεία σύνταξης XTM 1.0.....	149
Πίνακας 11. Σημεία σύγκρισης TMS - RDF.....	152
Πίνακας 12. Αντιστοίχιση Προφίλ Εφαρμογής DCCAP και Local Model.....	157
Πίνακας 13. Αντιστοίχιση επιπρόσθετων στοιχείων για συλλογές με το μοντέλο των θεματικών χαρτών.....	159
Πίνακας 14. Αντιστοίχιση σχήματος περιγραφής τετραδίων και Qualified DC.....	161
Πίνακας 15. Αντιστοίχιση στοιχείων για λαογραφικά τετράδια με το μοντέλο των θεματικών χαρτών.....	162
Πίνακας 16. CIDOC μονοπάτια με πεδίο ορισμού την κλάση E78(Collection).....	170
Πίνακας 17. Πίνακας αντιστοίχισης μονοπατιών DCCAP και CIDOC/CRM.....	174

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

CDWA: Categories for the Description of Works of Art
DC: Dublin Core
DCCAP: Dublin Core Collections Application Profile
DCMES: Dublin Core Metadata Element Set
DCMI: Dublin Core Metadata Initiative
DTD: Document Type Definition
OAI-PMH: Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
EAD: Encoded Archival Description
IFLA: International Federation of Library Associations and Institutions
ISO: International Standards Organisation
MARC: Machine Readable Cataloguing record
METS: Metadata Encoding and Transmission Standard
MODS: Metadata Object Description Schema
MPEG: Moving Picture Experts Group
MRDF: Multidimensional Resource Description Framework
NINCH: National Initiative for a Networked Cultural Heritage
NISO: National Information Standards Organization
RDF: Resource Description Framework
RLG: Research Libraries Group
TEI: Text Encoding Initiative
VRA: Visual Resources Association

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄

DCMI Metadata Terms

DCMES Properties in the legacy/elements/1.1/ namespace	Properties in the /terms/ namespace	Encoding Schemes
<u>Title</u>	Alternative	-
<u>Creator</u>	-	-
<u>Subject</u>	-	LCSH, MeSH, DDC, LCC, UDC, NLM
<u>Description</u>	Table Of Contents Abstract	
<u>Publisher</u>	-	-
<u>Contributor</u>	-	-
<u>Date</u>	Created Valid Available Issued Modified Accepted Copyrighted	DCMI Period W3C-DTF
<u>Type</u>	-	DCMI Type Vocabulary
<u>Format</u>	Extent	-
	Medium	IMT
<u>Identifier</u>	Bibliographic citation	URI
<u>Source</u>	-	URI
<u>Language</u>	-	ISO 639-2, RFC 1766, ISO 639-3, RFC4646
	Audience	
	Instructional Method	
<u>Relation</u>	Is Version Of Has Version Is Replaced By Replaces Is Required By Requires Is Part Of Has Part Is Referenced By References Is Format Of Has Format Conforms to	URI
<u>Coverage</u>	Spatial	TGN, ISO 3166, DCMI Box, DCMI Point
	Temporal	DCMI Period, W3C-DTF
<u>Rights</u>	Access Rights	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

CIDOC CRM Class Hierarchy

E1					CRM Entity
E2	-				Temporal Entity
E3	-	-			Condition State
E4	-	-	-		Period
E5	-	-	-	-	Event
E7	-	-	-	-	Activity
E8	-	-	-	-	Acquisition Event
E9	-	-	-	-	Move
E10	-	-	-	-	Transfer of Custody
E11	-	-	-	-	Modification Event
E12	-	-	-	-	Production Event
E79	-	-	-	-	Part Addition
E80	-	-	-	-	Part Removal
E13	-	-	-	-	Attribute Assignment
E14	-	-	-	-	Condition Assessment
E15	-	-	-	-	Identifier Assignment
E16	-	-	-	-	Measurement Event
E17	-	-	-	-	Type Assignment
E65	-	-	-	-	Creation Event
E83	-	-	-	-	Type Creation
E66	-	-	-	-	Formation Event
E63	-	-	-	-	Beginning of Existence
E67	-	-	-	-	Birth
E81	-	-	-	-	Transformation
E12	-	-	-	-	<i>Production Event</i>
E65	-	-	-	-	<i>Creation Event</i>
E83	-	-	-	-	<i>Type Creation</i>
E66	-	-	-	-	<i>Formation Event</i>
E64	-	-	-	-	End of Existence
E6	-	-	-	-	Destruction
E68	-	-	-	-	Dissolution
E69	-	-	-	-	Death
E81	-	-	-	-	<i>Transformation</i>
E77	-				Persistent Item
E70	-	-			Stuff
E72	-	-	-		Legal Object
E18	-	-	-	-	Physical Stuff
E19	-	-	-	-	Physical Object
E20	-	-	-	-	Biological Object
E21	-	-	-	-	Person
E22	-	-	-	-	Man-Made Object
E84	-	-	-	-	Information Carrier
E24	-	-	-	-	Physical Man-Made Stuff
E22	-	-	-	-	<i>Man-Made Object</i>
E84	-	-	-	-	Information Carrier
E25	-	-	-	-	Man-Made Feature
E78	-	-	-	-	Collection
E26	-	-	-	-	Physical Feature
E27	-	-	-	-	Site
E25	-	-	-	-	<i>Man-Made Feature</i>
E73	-	-	-	-	Information Object
E29	-	-	-	-	<i>Design or Procedure</i>
E31	-	-	-	-	<i>Document</i>
E32	-	-	-	-	<i>Authority Document</i>
E33	-	-	-	-	Linguistic Object

E34	-	-	-	-	-	-	Inscription
E35	-	-	-	-	-	-	Title
E36	-	-	-	-	-	-	Visual Item
E37	-	-	-	-	-	-	Mark
E34	-	-	-	-	-	-	Inscription
E38	-	-	-	-	-	-	Image
E71	-	-	-	-	-	-	Man-Made Stuff
E24	-	-	-	-	-	-	Physical Man-Made Stuff
E22	-	-	-	-	-	-	Man-Made Object
E84	-	-	-	-	-	-	Information Carrier
E25	-	-	-	-	-	-	Man-Made Feature
E78	-	-	-	-	-	-	Collection
E28	-	-	-	-	-	-	Conceptual Object
E73	-	-	-	-	-	-	Information Object
E29	-	-	-	-	-	-	Design or Procedure
E31	-	-	-	-	-	-	Document
E32	-	-	-	-	-	-	Authority Document
E33	-	-	-	-	-	-	Linguistic Object
E34	-	-	-	-	-	-	Inscription
E35	-	-	-	-	-	-	Title
E36	-	-	-	-	-	-	Visual Item
E37	-	-	-	-	-	-	Mark
E34	-	-	-	-	-	-	Inscription
E38	-	-	-	-	-	-	Image
E30	-	-	-	-	-	-	Right
E55	-	-	-	-	-	-	Type
E56	-	-	-	-	-	-	Language
E57	-	-	-	-	-	-	Material
E58	-	-	-	-	-	-	Measurement Unit
E39	-	-	-	-	-	-	Actor
E74	-	-	-	-	-	-	Group
E40	-	-	-	-	-	-	Legal Body
E21	-	-	-	-	-	-	Person
E41	-	-	-	-	-	-	Appellation
E42	-	-	-	-	-	-	Object Identifier
E44	-	-	-	-	-	-	Place Appellation
E45	-	-	-	-	-	-	Address
E46	-	-	-	-	-	-	Section Definition
E47	-	-	-	-	-	-	Spatial Coordinates
E48	-	-	-	-	-	-	Place Name
E49	-	-	-	-	-	-	Time Appellation
E50	-	-	-	-	-	-	Date
E75	-	-	-	-	-	-	Conceptual Object Appellation
E35	-	-	-	-	-	-	Title
E82	-	-	-	-	-	-	Actor Appellation
E51	-	-	-	-	-	-	Contact Point
E45	-	-	-	-	-	-	Address
E52	-	-	-	-	-	-	Time-Span
E53	-	-	-	-	-	-	Place
E54	-	-	-	-	-	-	Dimension
E59	-	-	-	-	-	-	Primitive Value
E60	-	-	-	-	-	-	Number
E61	-	-	-	-	-	-	Time Primitive
E62	-	-	-	-	-	-	String

CIDOC CRM Property Hierarchy

Property id	Property Name	Entity - Domain	Entity - Range
P1	is identified by (identifies)	E1 CRM Entity	E41 Appellation
P47	- is identified by (identifies)	E19 Physical Object	E42 Object Identifier
P48	- - has preferred identifier (is preferred identifier of)	E19 Physical Object	E42 Object Identifier
P78	- is identified by (identifies)	E52 Time-Span	E49 Time Appellation
P87	- is identified by (identifies)	E53 Place	E44 Place Appellation
P102	- has title (is title of)	E71 Man-Made Stuff	E35 Title
P131	- is identified by (identifies)	E39 Actor	E82 Actor Appellation
P2	has type (is type of)	E1 CRM Entity	E55 Type
P3	has note	E1 CRM Entity	E62 String
P79	- beginning is qualified by	E52 Time-Span	E62 String
P80	- end is qualified by	E52 Time-Span	E62 String
P4	has time-span (is time-span of)	E2 Temporal Entity	E52 Time-Span
P5	consists of (forms part of)	E3 Condition State	E3 Condition State
P7	took place at (witnessed)	E4 Period	E53 Place
P26	- moved to (was destination of)	E9 Move	E53 Place
P27	- moved from (was origin of)	E9 Move	E53 Place
P8	took place on or within (witnessed)	E4 Period	E19 Physical Object
P9	consists of (forms part of)	E4 Period	E4 Period
P10	falls within (contains)	E4 Period	E4 Period
P12	occurred in the presence of (was present at)	E5 Event	E77 Persistent Item
P11	- had participant (participated in)	E5 Event	E39 Actor
P14	- - carried out by (performed)	E7 Activity	E39 Actor
P22	- - - transferred title to (acquired title through)	E8 Acquisition Event	E39 Actor
P23	- - - transferred title from (surrendered title through)	E8 Acquisition Event	E39 Actor
P28	- - - custody surrendered by (surrendered custody through)	E10 Transfer of Custody	E39 Actor
P29	- - - custody received by (received custody through)	E10 Transfer of Custody	E39 Actor
P96	- - by mother (gave birth)	E67 Birth	E21 Person
P99	- - dissolved (was dissolved by)	E68 Dissolution	E74 Group
P16	- used specific object (was used for)	E7 Activity	E70 Stuff
P25	- moved (moved by)	E9 Move	E19 Physical Object
P31	- has modified (was modified by)	E11 Modification Event	E24 Physical Man-Made Stuff
P108	- - has produced (was produced by)	E12 Production Event	E24 Physical Man-Made Stuff
P110	- - augmented (was augmented by)	E79 Part Addition	E24 Physical Man-Made Stuff
P112	- - diminished (was diminished by)	E80 Part Removal	E24 Physical Man-Made Stuff
P33	- used specific technique (was used by)	E11 Modification Event	E29 Design or Procedure
P92	- brought into existence (was brought into existence by)	E63 Beginning of Existence	E77 Persistent Item
P94	- - has created (was created by)	E65 Creation Event	E28 Conceptual Object
P135	- - - created type (was created by)	E83 Type Creation	E55 Type
P95	- - has formed (was formed by)	E66 Formation Event	E74 Group
P98	- - brought into life (was born)	E67 Birth	E21 Person
P108	- - has produced (was produced by)	E12 Production Event	E24 Physical Man-Made Stuff
P123	- - resulted in (resulted from)	E81 Transformation	E77 Persistent Item
P93	- took out of existence (was taken out of existence by)	E64 End of Existence	E77 Persistent Item
P13	- - destroyed (was destroyed by)	E6 Destruction	E18 Physical Stuff
P99	- - dissolved (was dissolved by)	E68 Dissolution	E74 Group
P100	- - was death of (died in)	E69 Death	E21 Person
P124	- - transformed (was transformed by)	E81 Transformation	E77 Persistent Item
P15	was influenced by (influenced)	E7 Activity	E1 CRM Entity
P16	- used specific object (was used for)	E7 Activity	E70 Stuff

Property id	Property Name	Entity - Domain	Entity - Range
P17	- was motivated by (motivated)	E7 Activity	E1 CRM Entity
P33	- used specific technique (was used by)	E11 Modification Event	E29 Design or Procedure
P134	- continued (was continued by)	E7 Activity	E7 Activity
P136	- was based on (supported type creation)	E83 Type Creation	E1 CRM Entity
P19	was intended use of (was made for)	E7 Activity	E71 Man-Made Stuff
P20	had specific purpose (was purpose of)	E7 Activity	E7 Activity
P21	had general purpose (was purpose of)	E7 Activity	E55 Type
P24	transferred title of (changed ownership through)	E8 Acquisition Event	E18 Physical Stuff
P30	transferred custody of (custody transferred through)	E10 Transfer of Custody	E18 Physical Stuff
P32	used general technique (was technique of)	E11 Modification Event	E55 Type
P43	has dimension (is dimension of)	E70 Stuff	E54 Dimension
P44	has condition (condition of)	E18 Physical Stuff	E3 Condition State
P45	consists of (is incorporated in)	E18 Physical Stuff	E57 Material
P46	is composed of (forms part of)	E18 Physical Stuff	E18 Physical Stuff
P49	has former or current keeper (is former or current keeper of)	E18 Physical Stuff	E39 Actor
P50	- has current keeper (is current keeper of)	E18 Physical Stuff	E39 Actor
P51	has former or current owner (is former or current owner of)	E18 Physical Stuff	E39 Actor
P52	- has current owner (is current owner of)	E18 Physical Stuff	E39 Actor
P53	has former or current location (is former or current location of)	E18 Physical Stuff	E53 Place
P54	has current permanent location (is current permanent location of)	E19 Physical Object	E53 Place
P56	bears feature (is found on)	E19 Physical Object	E26 Physical Feature
P57	has number of parts	E19 Physical Object	E60 Number
P58	has section definition (defines section)	E18 Physical Stuff	E46 Section Definition
P59	has section (is located on or within)	E18 Physical Stuff	E53 Place
P62	P55	- has current location (currently holds)	E19 Physical Object
P67	refers to (is referred to by)	E73 Information Object	E1 CRM Entity
P70	- documents (is documented in)	E31 Document	E1 CRM Entity
P71	- lists (is listed in)	E32 Authority Document	E55 Type
P129	- is about (is subject of)	E73 Information Object	E1 CRM Entity
P138	- represents (has representation)	E36 Visual Item	E1 CRM Entity
P68	usually employs (is usually employed by)	E29 Design or Procedure	E57 Material
P69	is associated with	E29 Design or Procedure	E29 Design or Procedure
P72	has language (is language of)	E33 Linguistic Object	E56 Language
P74	has current or former residence (is current or former residence of)	E39 Actor	E53 Place
P75	possesses (is possessed by)	E39 Actor	E30 Right
P76	has contact point (provides access to)	E39 Actor	E51 Contact Point
P81	ongoing throughout	E52 Time-Span	E61 Time Primitive
P82	at some time within	E52 Time-Span	E61 Time Primitive
P83	had at least duration (was minimum duration of)	E52 Time-Span	E54 Dimension
P84	had at most duration (was maximum duration of)	E52 Time-Span	E54 Dimension
P86	falls within (contains)	E52 Time-Span	E52 Time-Span
P88	consists of (forms part of)	E53 Place	E53 Place
P89	falls within (contains)	E53 Place	E53 Place
P90	has value	E54 Dimension	E60 Number
P91	has unit (is unit of)	E54 Dimension	E58 Measurement Unit
P97	from father (was father for)	E67 Birth	E21 Person
P101	had as general use (was use of)	E70 Stuff	E55 Type
P103	was intended for (was intention of)	E71 Man-Made Stuff	E55 Type
P104	is subject to (applies to)	E72 Legal Object	E30 Right
P105	right held by (has right on)	E72 Legal Object	E39 Actor
P106	is composed of (forms part of)	E73 Information Object	E73 Information Object
P107	has current or former member (is current or former member of)	E74 Group	E39 Actor
P109	has current or former curator (is current or former curator of)	E78 Collection	E39 Actor
P111	added (was added by)	E79 Part Addition	E18 Physical Stuff

Property id	Property Name	Entity - Domain	Entity - Range
P113	removed (was removed by)	E80 Part Removal	E18 Physical Stuff
P114	is equal in time to	E2 Temporal Entity	E2 Temporal Entity
P115	finishes (is finished by)	E2 Temporal Entity	E2 Temporal Entity
P116	starts (is started by)	E2 Temporal Entity	E2 Temporal Entity
P117	occurs during (includes)	E2 Temporal Entity	E2 Temporal Entity
P118	overlaps in time with (is overlapped in time by)	E2 Temporal Entity	E2 Temporal Entity
P119	meets in time with (is met in time by)	E2 Temporal Entity	E2 Temporal Entity
P120	occurs before (occurs after)	E2 Temporal Entity	E2 Temporal Entity
P121	overlaps with	E53 Place	E53 Place
P122	borders with	E53 Place	E53 Place
P125	used object of type (was type of object used in)	E7 Activity	E55 Type
P126	employed (was employed in)	E11 Modification Event	E57 Material
P127	has broader term (has narrower term)	E55 Type	E55 Type
P128	carries (is carried by)	E24 Physical Man-Made Stuff	E73 Information Object
P65	- shows visual item (is shown by)	E24 Physical Man-Made Stuff	E36 Visual Item
P130	shows features of (features are also found on)	E70 Stuff	E70 Stuff
P73	- has translation (is translation of)	E33 Linguistic Object	E33 Linguistic Object
P132	overlaps with	E4 Period	E4 Period
P133	is separated from	E4 Period	E4 Period
P137	is exemplified by (exemplifies)	E55 Type	E1 CRM Entity
P139	has alternative form	E41 Appellation	E41 Appellation
P140	assigned attribute to (was attributed by)	E13 Attribute Assignment	E1 CRM Entity
P34	- concerned (was assessed by)	E14 Condition Assessment	E18 Physical Stuff
P36	- registered (was registered by)	E15 Identifier Assignment	E19 Physical Object
P39	- measured (was measured by)	E16 Measurement Event	E70 Stuff
P41	- classified (was classified by)	E17 Type Assignment	E1 CRM Entity
P141	assigned (was assigned by)	E13 Attribute Assignment	E1 CRM Entity
P35	- has identified (identified by)	E14 Condition Assessment	E3 Condition State
P37	- assigned (was assigned by)	E15 Identifier Assignment	E42 Object Identifier
P38	- deassigned (was deassigned by)	E15 Identifier Assignment	E42 Object Identifier
P40	- observed dimension (was observed in)	E16 Measurement Event	E54 Dimension
P42	- assigned (was assigned by)	E17 Type Assignment	E55 Type

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄

Ως “flkmes” έχει οριστεί το μοντέλο περιγραφής της λαογραφικής συλλογής (Folklore Metadata Schema= flkmes). Αρχικά δίνονται πληροφορίες σχετικά με το τοπικό σχήμα π.χ ποιος το δημιούργησε, πότε κτλ. Κατόπιν το μοντέλο «χρησιμοποιεί» διάφορα στοιχεία από άλλα πρότυπα (<flkmes:uses>), τα οποία και αναλύονται. Ακολουθώντας την περιγραφή που έγινε στο κεφάλαιο 4.2, τα στοιχεία χωρίζονται σε συγκεκριμένα τμήματα: <!-- Συλλογή: περιγραφικά μεταδεδομένα -->, <!-- Συλλογή: διαχειριστικά μεταδεδομένα για φυσική συλλογή--> κτλ.

Στην περιγραφή του κάθε στοιχείου προστίθενται σχόλια που έχουν σημασία για τις ανάγκες του αρχείου rdf/xml (<filkmes:comment...> σε ελληνική γλώσσα), ενώ όπου κρίνεται σκόπιμο το στοιχείο να παίρνει διαφορετική ετικέτα προστίθεται το tag <flkmes:label>. Για τα στοιχεία που ανήκουν στην κατηγορία των “inherent metadata” ορίζεται ως ιδιότητα **inherent="yes"**, ενώ όταν πρόκειται για υποχρεωτικά στοιχεία ορίζεται ως **mandatory="yes"**>. Χαρακτηριστικό είναι ότι όταν κάποιο στοιχείο έχει συγκεκριμένους εξειδικευτές, όπως ελεγχόμενο λεξιλόγιο ή πρότυπο για τη σύνταξη των τιμών, αυτό ενσωματώνεται στην περιγραφή του στοιχείου (π.χ. Date collection accumulated).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF
xmlns:rdf=http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:isad="http://www.mclink.it/personal/MD1431/sito/isaargrp/isad(g)je.html"
xmlns:adl="http://www.alexandria.ucsb.edu/docs/metadata/ADL-collection-metadata.dtd"
xmlns:marc="http://www.loc.gov/MARC21/slim">
  <flkmes:ApSchema rdf:about="Folklore metadata schema">
    <dc:title>Μοντέλο Περιγραφής Λαογραφικής συλλογής v1.0</dc:title>
    <dc:date>2008-03-02</dc:date>
    <dc:description>Το μοντέλο περιγραφής της λαογραφικής συλλογής συνδυάζει πολλά μεταδεδομένα
για την περιγραφή των συλλογών και των τεκμηρίων ξεχωριστά για τις ανάγκες του προγράμματος
διατήρησης των στοιχείων</dc:description>
    <dc:creator>Ειρήνη Λουρδής</dc:creator>
    <dc:format>RDF/XML</dc:format>
    <dc:type>Application Profile</dc:type>
    <!-- Συλλογή: περιγραφικά μεταδεδομένα -->
    <flkmes:uses>
      <dc:title mandatory="yes">
        <flkmes:comment xml:lang="gr">Το όνομα της συλλογής</flkmes:comment>
      </dc:title>
      <dcterms:alternative>
        <flkmes:comment xml:lang="gr">Εναλλακτικό όνομα για τη συλλογή</flkmes:comment>
        <flkmes:label>Alternative Title</flkmes:label>
      </dcterms:alternative>
      <dc:subject>
        <flkmes:comment xml:lang="gr">Τα θέματα που καλύπτει η συλλογή
συνολικά</flkmes:comment>
      </dc:subject>
      <dcterms:created>
        <dcs:Description rdf:about="http://purl.org/cld/terms/RKMS-ISO8601">
          <dcs:label xml:lang="en">Recordkeeping Metadata Schema Extension to
ISO8601</dcs:label>
          <flkmes:comment xml:lang="gr">Στιγμιότυπα αυτού του είδους εξειδικευτή για εύρος
χρονικών περιόδων εκφράζονται σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζονται από στο Recordkeeping Metadata
Schema Extension to ISO8601.</flkmes:comment>
          <rdfs:isDefinedBy rdf:resource="http://purl.org/cld/terms/" />
          <type>Syntax Encoding Scheme</type>
        </dcs:Description>
        <flkmes:comment xml:lang="gr">Το διάστημα συλλογής του υλικού</flkmes:comment>
        <flkmes:label>Date collection accumulated</flkmes:label>
      </dcterms:created>
```

```

      <dcterms:provenance>
        <flkmes:comment xml:lang="gr">Πληροφορίες για την προέλευση της
συλλογής</flkmes:comment>
        <flkmes:label>Custodial History</flkmes:label>
      </dcterms:provenance>
    </flkmes:uses>
  </flkmes:ApSchema>
  <!-- Συλλογή: διαχειριστικά μεταδεδομένα για φυσική συλλογή -->
  <dc:identifier mandatory="yes">
    <flkmes:comment xml:lang="gr">Μοναδικός αριθμός της συλλογής</flkmes:comment>
    <flkmes:label>Collection Identifier</flkmes:label>
  </dc:identifier>
  <dcterms:extent inherent="yes">
    <flkmes:comment xml:lang="gr">Το μέγεθος της συλλογής</flkmes:comment>
    <flkmes:label>Collection size</flkmes:label>
  </dcterms:extent>
  .....
</rdf:RDF>

```


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ'

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<topicMap
  id="mappingtm"
  xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">

<topic id="mapping_tm-topic">
  <!-- Reifies the topic map and gives it a name -->
  <subjectIdentity>
    <subjectIndicatorRef xlink:href="#mappingtm"/>
  </subjectIdentity>
  <baseName>
    <baseNameString>The mapping between local application profile and
dccap</baseNameString></baseName>
  </topic>

    <topic id="L_Model">
      <baseName><baseNameString>The Local application profile for collection
description</baseNameString></baseName></topic>

      <topic id="DCCAP">
        <subjectIdentity>
          <resourceRef xlink:href=""/></subjectIdentity>
        <baseName>
          <baseNameString>Dublin Core Collections Application Profile
standard</baseNameString></baseName></topic>

        <topic id="L_descriptive metadata">
          <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="L_model"/>
          </instanceOf>
          <baseName>
            <baseNameString>Local model_descriptive metadata
</baseNameString></baseName></topic>

          <topic id="L_administrative metadata">
            <instanceOf>
              <topicRef xlink:href="L_model"/>
            </instanceOf>
            <baseName>
              <baseNameString>Local model_administrative metadata</baseNameString>
</baseName></topic>

          <topic id="L_structural metadata">
            <instanceOf>
              <topicRef xlink:href="L_model"/>
            </instanceOf>
            <baseName>
              <baseNameString>Local model_structural metadata </baseNameString>
</baseName></topic>

          <topic id="DCCAP_descriptive metadata">
            <instanceOf>

```

```

        <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
    <baseNameString>DCCAP_descriptive metadata</baseNameString>
</baseName></topic>

<topic id="DCCAP_administrative metadata">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
    <baseNameString>DCCAP_administrative metadata</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="DCCAP_structural metadata">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
    <baseNameString>DCCAP_structural metadata</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="equivalence relation">
    <baseName>
        <baseNameString>Equivalence relation</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="refinement relation">
    <baseName>
        <baseNameString>Refinement relation</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="hierarchical relation">
    <baseName>
        <baseNameString>Hierarchical relation</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="narrower term">
    <baseName>
        <baseNameString>Narrower term</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="broader term">
    <baseName>
        <baseNameString>Broader term</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="qualifier">
    <baseName>
        <baseNameString>Refined term</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="basic element">
    <baseName>
        <baseNameString> Basic element</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="encoding_Scheme">
    <baseName>
        <baseNameString>Equivalent term</baseNameString>

```

```
        </baseName></topic>

<topic id="Title">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Name of the collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Alternative">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Alternative title</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="ItemFormat">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Item Format</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="ItemType">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Item Type</baseNameString>
  </baseName>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="Refined term"/>
    </instanceOf>
    <scope>
      <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
    </scope>
    <resourceData>DCMI Type Vocabulary</resourceData>
  </occurrence></topic>

<topic id="Extent">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Extent</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="LegalStatus">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="L_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Legal Status of collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="AccrualMethod">
```

```

    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
    <baseNameString>Accrual Method</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="AccrualPeriodicity">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Accrual periodicity</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="AccrualPolicy">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Accrual policy</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Abstract">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>A          description          about          the
collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<association id="legalstatus-is narrower term to-abstract">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="hierarchical relation"/>
  </instanceOf>
  <member>
    <roleSpec>
      <topicRef xlink:href="narrower term"/>
    </roleSpec>
    <topicRef xlink:href="Legal_status"/>
  </member>
  <member>
    <roleSpec>
      <topicRef xlink:href="broader term"/>
    </roleSpec>
    <topicRef xlink:href="Abstract"/>
  </member></association>

<topic id="Spatial">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Spatial coverage</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Temporal">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>

```

```
</instanceOf>
<baseName>
  <baseNameString>Temporal coverage</baseNameString>
</baseName></topic>

<topic id="Rights">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Rights over collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="AccessRights">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Access rights</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Scope/Purpose">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="L_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>The scope or purpose of the
collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<association id="scope/purpose-is narrower term to-abstract">
<instanceOf>
  <topicRef xlink:href="hierarchical relation"/>
</instanceOf>
<member>
  <roleSpec>
    <topicRef xlink:href="narrower term"/>
  </roleSpec>
  <topicRef xlink:href="scope/purpose"/>
</member>
<member>
  <roleSpec>
    <topicRef xlink:href="broader term"/>
  </roleSpec>
  <topicRef xlink:href="abstract"/>
</member>
</association>

<topic id="dateItemsCreated ">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="refined term"/>
    </instanceOf>
    <resourceRef xlink:href="http://example.org/gen/terms#ISO8601"/>
  </occurrence>
  <baseName>
    <baseNameString>Date Items Created</baseNameString>
```

```

    </baseName>
</topic>

<topic id="Created">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <occurrence>
    <instanceOf>
      <topicRef xlink:href="refined term"/>
    </instanceOf>
    <scope>
      <topicRef xlink:href="DCCAP_model"/>
    </scope>
    <resourceRef xlink:href="http://example.org/gen/terms#ISO8601"/>
  </occurrence>
  <baseName>
    <baseNameString>Date collection accumulated</baseNameString>
  </baseName>
</topic>

<topic id="HasPart">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_structural metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Sub-Collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="isPartOf">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_structural metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Super-Collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="AssociatedCollection">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_structural metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Associated collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="CatalogueOrIndex">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_structural metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Catalogue or description</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="isReferencedBy ">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_structural metadata metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Associated Publication </baseNameString>
  </baseName></topic>

```

```

<topic id="IsLocatedAt">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Is Located at</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="IsAccessedVia">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Is Accessed via</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Metadata Schema">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="L_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Metadata schemas of the
collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Metadata mapping">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="L_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Metadata mappings</baseNameString>
  </baseName></topic>

<association id="mtdtmap-is narrower term to-abstract">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="hierarchical relation"/>
  </instanceOf>
  <member>
    <roleSpec>
      <topicRef xlink:href="narrower term"/>
    </roleSpec>
    <topicRef xlink:href="Metadata mapping"/>
  </member>
  <member>
    <roleSpec>
      <topicRef xlink:href="broader term"/>
    </roleSpec>
    <topicRef xlink:href="Abstract"/>
  </member>
</association>

<association id="mtdtsch-is narrower term to-abstract">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="hierarchical relation"/>
  </instanceOf>
  <member>
    <roleSpec>
      <topicRef xlink:href="narrower term"/>
    </roleSpec>
  </member>
</association>

```

```

        <topicRef xlink:href="Metadata schema"/>
    </member>
    <member>
        <roleSpec>
            <topicRef xlink:href="broader term"/>
        </roleSpec>
        <topicRef xlink:href="Abstract"/>
    </member>
</association>

<topic id="Subject">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
        <baseNameString>Subject</baseNameString>
    </baseName>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
        <resourceData>LCSH</resourceData>
    </occurrence>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
        <resourceData>LCC</resourceData>
    </occurrence>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
        <resourceData>MESH</resourceData>
    </occurrence>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
        <resourceData>DDC</resourceData>
    </occurrence>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
    </occurrence>

```



```

        <resourceData>UDC</resourceData>
    </occurrence></topic>

<topic id="Type">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
        <baseNameString>Type</baseNameString>
    </baseName>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
        <resourceData>DCMI Type Vocabulary</resourceData>
    </occurrence></topic>

<topic id="Note">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="L_descriptive metadata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
        <baseNameString>Notes about the collection</baseNameString>
    </baseName></topic>

<topic id="Language">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
        <baseNameString>Language of the material</baseNameString>
    </baseName>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
        <resourceData>ISO639-2</resourceData>
    </occurrence></topic>

<topic id="Identifier">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
        <baseNameString>Collection identifier</baseNameString>
    </baseName>
    <occurrence>
        <instanceOf>
            <topicRef xlink:href="Refined term"/>
        </instanceOf>
        <scope>
            <topicRef xlink:href="DCCAP model"/>
        </scope>
        <resourceRef xlink:href="http://purl.org/dc/terms/URI"/>
    </occurrence></topic>

```

```

    </occurrence></topic>

<topic id="Audience">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Expected Audience</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Provenance">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Custodial History</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Creator">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_descriptive metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Collector of the collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

<topic id="Owner">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="DCCAP_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Owner of the collection</baseNameString>
  </baseName></topic>

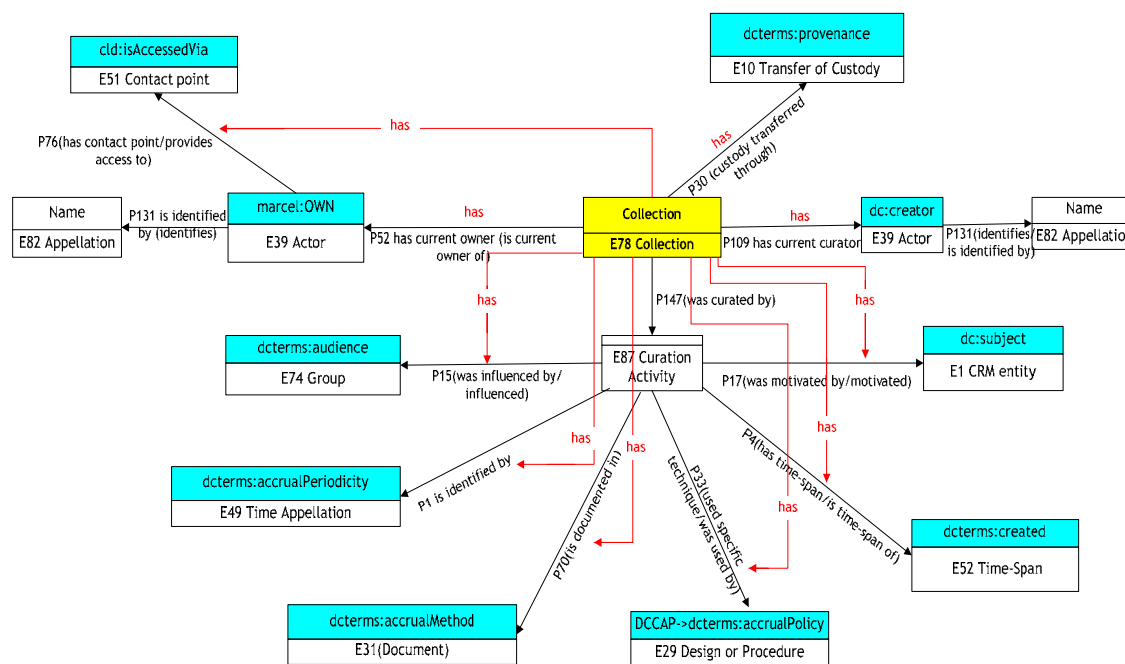
<topic id="Contributor">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="L_administrative metadata"/>
  </instanceOf>
  <baseName>
    <baseNameString>Contributor to the material
collection</baseNameString>
  </baseName></topic>
<association id="contributor-is narrower term to-abstract">
  <instanceOf>
    <topicRef xlink:href="hierarchical relation"/>
  </instanceOf>
  <member>
    <roleSpec>
      <topicRef xlink:href="narrower term"/>
    </roleSpec>
    <topicRef xlink:href="Contributor"/>
  </member>
  <member>
    <roleSpec>
      <topicRef xlink:href="broader term"/>
    </roleSpec>
    <topicRef xlink:href="Abstract"/>
  </member></association>
<topic id="Publisher">
  <instanceOf>

```

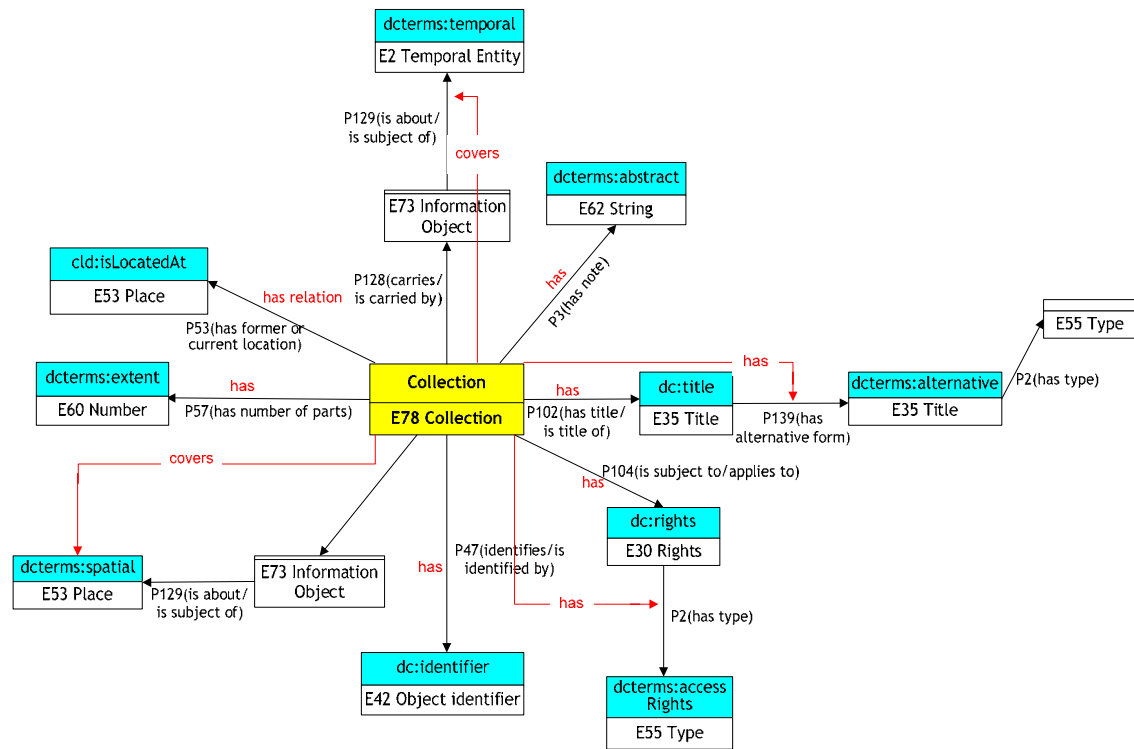
```
        <topicRef xlink:href="L_administrative metadata"/>
    </instanceOf>
    <baseName>
        <baseNameString>Collection Publisher</baseNameString>
    </baseName></topic>
<association id="publisher-is narrower term to-abstract">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="hierarchical relation"/>
    </instanceOf>
    <member>
        <roleSpec>
            <topicRef xlink:href="narrower term"/>
        </roleSpec>
        <topicRef xlink:href="Publisher"/>
    </member>
    <member>
        <roleSpec>
            <topicRef xlink:href="broader term"/>
        </roleSpec>
        <topicRef xlink:href="Abstract"/>
    </member></association>
<association id="note-is narrower term to- abstract">
    <instanceOf>
        <topicRef xlink:href="hierarchical relation"/>
    </instanceOf>
    <member>
        <roleSpec>
            <topicRef xlink:href="narrower term"/>
        </roleSpec>
        <topicRef xlink:href="Note"/>
    </member>
    <member>
        <roleSpec>
            <topicRef xlink:href="broader term"/>
        </roleSpec>
        <topicRef xlink:href="Abstract"/>
    </member></association>
</topicMap>
```


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε΄

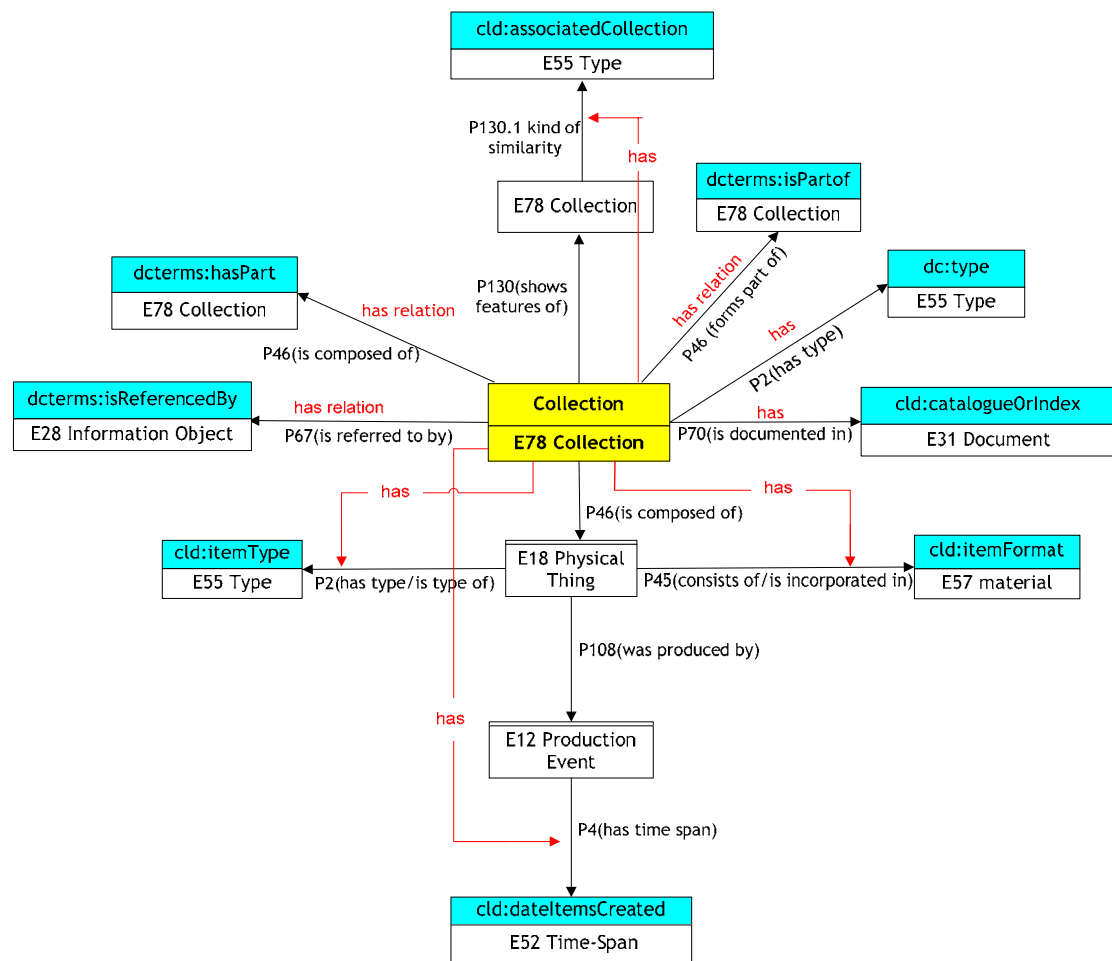
Στον κεντρικό κόμβο (με κίτρινο χρώμα) αρχικά αντιστοιχείται η έννοια του σχήματος πηγής (DCCAP) (source domain) *Collection* με την οντότητα του σχήματος προορισμού (CIDOC/CRM) (target domain) *E78(Collection)*. Από τον κόμβο αυτό ξεκινούν τα μονοπάτια του σχήματος πηγής και προορισμού που συμβολίζονται με ακμές. Στις ακμές φέρουν τις ιδιότητες που συνδέουν τα πεδία ορισμού με τα πεδία τιμών. Οι ιδιότητες με κόκκινο χρώμα είναι του σχήματος πηγής και με μαύρο χρώμα του σχήματος προορισμού. Σε περιπτώσεις Parallel to Nested, όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο 7.2, δίνεται ξεχωριστά η ακμή που ανήκει στο DCCAP μονοπάτι με κόκκινο χρώμα μαζί με την ιδιότητα, ώστε να φαίνεται ως υπερσύνδεσμος που καλύπτει το φωλιασμένο CIDOC/CRM μονοπάτι. Τέλος αντιστοιχούνται οι κόμβοι των μονοπατιών των σχημάτων πηγής και προορισμού π.χ. *dc:title* και *E35(Title)*. Η αντιστοίχιση αυτών απεικονίζεται με χωρισμένα παραλληλόγραμμα και με το γαλάζιο χρώμα να διαφοροποιεί αν πρόκειται για DCCAP μονοπάτι.



Εικόνα 1. Απεικόνιση αντιστοίχισης (1)



Εικόνα 2. Απεικόνιση αντιστοίχισης (2)



Εικόνα 3. Απεικόνιση αντιστοίχισης (3)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

Ο παρών κατάλογος δημοσιεύσεων περιλαμβάνει τις δημοσιεύσεις που παρήχθησαν κατά τη διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διατριβής. Οι δημοσιεύσεις διακρίνονται σε αυτές που εκδόθηκαν σε επιστημονικά περιοδικά και σε αυτές που παρουσιάστηκαν σε επιστημονικές εκδηλώσεις. Στις δημοσιεύσεις περιλαμβάνεται και το κεφάλαιο ενός βιβλίου σχετικά με ψηφιακές συλλογές.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Lourdi, I., Papatheodorou, C. and Nikolaidou, M. (2007). A multi-layer metadata schema for digital folklore collections, *Journal of Information Science*, 33(2), 197-213. Διαθέσιμο από <http://jis.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/2/197>

Lourdi, I., Papatheodorou, C. & Doerr, M. (2009) Semantic Integration of Collection Description: combining CIDOC/CRM and Dublin Core Collections Application Profile, *D-Lib Magazine*, July/August. Διαθέσιμο από <http://www.dlib.org/dlib/july09/papatheodorou/07papatheodorou.html>

Lilis, P., Gergatsoulis, M. Lourdi I., & Papatheodorou, C. (2009) Representing context dependent information in cultural collections. *International journal of Semantic Computing*, 3(2), 255-276. Διαθέσιμο από <http://www.worldscinet.com/ijsc/03/0302/S1793351X09000756.html>

Lourdi I., M. Nikolaidou and C. Papatheodorou. (2006). Implementing Digital Folklore Collections, *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 6(5-6), *Special Issue: Selected papers from the International Conference on Computer Science, Software Engineering, Information Technology, e-Business and Applications 2004*, 289-298, IOS Press. Διαθέσιμο από <http://iospress.metapress.com/content/y116642l602t4564/>

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Lourdi I, Papatheodorou C. (2004). A metadata application profile for collection-level description of digital folklore resources. Σε *proceedings of Workshop "Presenting and exploring cultural heritage on the web"*, Dexa 2004, Spain. Διαθέσιμο από <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1019408>

Lourdi I., Nikolaidou M. Papatheodorou C. (2004). Implementing digital folklore collections. Σε *Proceedings of CSITeA-04 "Third International Conference on Computer Science, Software Engineering, Information Technology, e-Business, and Applications"*, Cairo, December 2004.

Lilis P., Lourdi I., Papatheodorou C. and Gergatsoulis M. (2005). A metadata model for representing time-dependent information in cultural collections. Σε *Proceedings of First Online Metadata and Semantics Research Conference (MTR 05)*, 21-30 November 2005. Rinton press.

Kakali, C., Lourdi, I., Stasinopoulou, T., Bountouri, L., Papatheodorou, C., Doerr, M. and Gergatsoulis, M. (2007). Integrating Dublin Core Metadata for Cultural Heritage Collections Using Ontologies. Σε *Proceedings of the 7th International Conference on Dublin Core and Metadata Applications, DC-2007*, Singapore, August 2007, pp. 128-139.

Λουρδή, Ε. και Παπαθεοδώρου, Χ. (2003). Ανάπτυξη ψηφιακών συλλογών Λαογραφίας. Στα *πρακτικά 12ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, Σέρρες, 2003.

Lourdi I. and Papatheodorou C. (2006). Metadata policies for the description of digital Folklore collections. Στα *πρακτικά 3ου Διεθνούς Συνεδρίου Μουσειολογίας και ετήσιο συνέδριο της Επιτροπής του AVICOM*, Μυτιλήνη, 2006.

Λουρδή Ε., Λιλής Π. και Γεργατσούλης Μ. (2006). Αναπαράσταση και διαχείριση χρονικά εξαρτώμενης πληροφορίας στις πολιτιστικές συλλογές. Στα *πρακτικά 15ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, Πάτρα, 2006.

Λουρδή Ε. και Παπαθεοδώρου, Χ. (2008). Semantic integration of Collection-level information: A Crosswalk between CIDOC/CRM and Dublin Core Collections Application Profile, poster στο *Ετήσιο συνέδριο της Διεθνούς Επιτροπής Τεκμηρίωσης του ICOM (Διεθνές Συμβούλιο Μουσείων)*, Αθήνα, 15-18 Σεπτεμβρίου 2008.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΒΙΒΛΙΟΥ

Guidelines for Developing Digital Cultural Collections", Irene Lourdi, Mara Nikolaidou, **Book chapter** in *Handbook of Research on Digital Libraries: Design, Development and Impact*, IGI Global, published November 2008.