

Εισήγηση του κ. Σ Χριστοφορίδη, Υπεύθυνου της Βιβλιοθήκης του ΤΕΙ Καβάλας

“Ψηφιοποιώντας τον Πολιτισμό ή Δημιουργώντας Ψηφιακή Μνήμη στις Βιβλιοθήκες”

Πρώτα απ’ όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διοργανωτές και τους οικοδεσπότες της Δημερίδας. Η παρουσίαση, την οποία θα κάνω σήμερα, είχε την αφορμή της από μια συνάντηση που είχαμε στο Δημοτικό Μουσείο της Καβάλας. Θέλουμε να βοηθήσουμε και προσφέρουμε αρκετό χώρο στο υπολογιστικό μας σύστημα στη Δημοτική Βιβλιοθήκη της Καβάλας. Τους έχουμε δώσει δύο άδειες από το πρόγραμμά μας να το χρησιμοποιούν και να βάλουν τα τεκμήριά τους. Έτσι λοιπόν το Δημοτικό Μουσείο της Καβάλας ζήτησε να οργανώσουμε μια συλλογή από διάφορες φωτογραφίες και άλλα τεκμήρια τα οποία είχαν και τα οποία δεν ήταν τόσο συμβατικά, με την έννοια ότι εμείς ασχολούμαστε μόνο με βιβλία. Επίσης μια άλλη αφορμή για να ασχοληθώ με αυτό εδώ το θέμα, ήταν το μεταπτυχιακό τμήμα που έχουμε στο ΤΕΙ Καβάλας για τα οικονομικά, το οποίο μου ζήτησε να περιγράψω μερικές εργασίες τις οποίες είχαν.

Έτσι λοιπόν, ξεκινώντας πρώτα-πρώτα από το τι είναι πολιτισμός έχω γράψει εδώ 3 όρους. Τους έχω μέσα στο άρθρο. Θα μπορούσαμε να προσθέσουμε και κάτι άλλο. Αυτό που μου έκανε εντύπωση είναι ότι μπορούμε να χωρίσουμε τον πολιτισμό στον πνευματικό πολιτισμό και στον -ας τον ονομάσουμε έτσι- τον υλικό πολιτισμό. Εγώ λίγο θα ασχοληθώ με τον υλικό πολιτισμό.

1. Πολιτισμός:

- 1) Το σύνολο των υλικών και πνευματικών φαινομένων που χαρακτηρίζουν μια κοινωνική ομάδα ή ένα έθνος, σε αντίθεση με μία άλλη κοινωνική ομάδα ή ένα άλλο έθνος.
- 2) Στα πλαίσια μιας κοινωνικής ομάδας, το σύνολο των διακριτών χαρακτηριστικών της συμπεριφοράς κάποιου (σημειωτική γλώσσα, ρούχα, χειρονομίες κ.λ.π.), τα οποία τον διαφοροποιούν από κάποιον που ανήκει σ’ ένα άλλο κοινωνικό στρώμα.
- 3) Το σύνολο των διαδικασιών με τις οποίες μία ομάδα ατόμων επιτρέπει σε μία άλλη την πρόσβαση στις παραδοσιακές γνώσεις τις οποίες η δεύτερη χρειάζεται, καθώς και τον τρόπο χρησιμοποίησης των νέων γνώσεων, που με αυτόν τον τρόπο πρόκειται αυτή να αποκτήσει.

Παρακάτω, για να αποφύγω περισσότερη ανάλυση και περιγραφή των προβλημάτων ορολογίας, θα υποθέσω ότι υπάρχει ο πνευματικός πολιτισμός (culture) και ο υλικός πολιτισμός (civilization).

Μπορεί να ειπωθεί ότι ο πνευματικός πολιτισμός είναι ο τρόπος ζωής μίας ομάδας ανθρώπων, περιλαμβάνει όλες τις διδασκόμενες και τυποποιημένες μορφές συμπεριφοράς, που χρησιμοποιεί κάποιος και τις οποίες αναγνωρίζουν και αποδέχονται τα άλλα μέλη της ομάδας.

Με ορισμένες επιφυλάξεις, μπορεί επίσης να ειπωθεί ότι ο υλικός πολιτισμός αναφέρεται στο είδος του πολιτισμού που περιλαμβάνει τη χρήση της γραφής, την ύπαρξη πόλεων και ευρείας πολιτικής οργάνωσης και την ανάπτυξη επαγγελματικής εξειδίκευσης.

Τελικά, αυτό που θα μπορούσε κάποιος να ψηφιοποιήσει σε έναν πολιτισμό είναι ένα κομμάτι του υλικού πολιτισμού. Όσον αφορά στον πνευματικό, μόνο η υποκειμενική περιγραφή αυτού μπορεί να ψηφιοποιηθεί.

Όσον αφορά στα γραπτά κείμενα ενός πολιτισμού και την ψηφιοποίηση αυτών έχουμε κάνει πολύ πρόοδο. Το βασικό είναι ότι η αποθήκευση και η αναζήτηση των κειμένων έχουν αναλυθεί ικανοποιητικά, κυρίως τις τελευταίες δεκαετίες. Αλλά το κείμενο δεν είναι το μόνο σημαντικό στοιχείο του πολιτισμού που πρέπει να αναλυθεί, να ψηφιοποιηθεί, να αποθηκευθεί και να αναζητηθεί. Οι φωτογραφίες είναι ένα από τα σημαντικότερα, αν όχι το σημαντικότερο στοιχείο, τις οποίες θα πρέπει να εξετάσουμε. Στην παρούσα εργασία αναφερόμαστε σε συλλογές από μη συμβατά στοιχεία, όπως φωτογραφίες, video, ταινίες αρχιτεκτονικά σχέδια κ.α. Θα πρέπει να επανεξετάσουμε μερικές βασικές αρχές που διέπουν τις συλλογές, όσον αφορά στην αποθήκευση και την αναζήτηση των στοιχείων των συλλογών αυτών. Το βασικότερο στοιχείο γι' αυτές τις συλλογές είναι τα μεταδεδομένα (metadata).

2. Μεταδεδομένα, διατήρηση και αναζήτηση των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων

Η συζήτηση για τα μεταδεδομένα στους κόλπους της κοινότητας των βιβλιοθηκονόμων, και όχι μόνο, γίνεται για το μεγάλο θέμα της περιγραφής των τεκμηρίων και αναζήτησης αυτών [1,2,3]. Η πεποίθηση ότι τα μεταδεδομένα θα παίξουν ένα μεγάλο ρόλο στη διαχείριση, τη διατήρηση και αναζήτηση των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων είναι δεδομένη. Ένα από τα σημαντικότερα προεκτ, το CEDARS, για τη διατήρηση των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων από την αρχή, καταλαβαίνοντας τη σημασία των μεταδεδομένων, δημιούργησε μια ομάδα εργασίας που είχε σαν σκοπό τη μελέτη και την εισήγηση λύσεων, σε προβλήματα σχετικά με τη διατήρηση και αναζήτηση των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων χρησιμοποιώντας τα μεταδεδομένα.

Μια ανεξάρτητη ομάδα εργασίας του Research Libraries Group [3] δημιουργήθηκε με σκοπό να εξετάσει τα θέματα σχετικά με τις βασικές πληροφορίες που πρέπει να περιέχονται στα ψηφιοποιημένα τεκμήρια, για να μπορούν να χρησιμοποιούνται μακροχρόνια και να είναι σε προσπελάσιμη μορφή, ασχέτως συστήματος αποθήκευσης και αναζήτησης. Η έκθεση που δημιουργήθηκε από την παραπάνω ομάδα αναφέρει 16 στοιχεία μεταδεδομένων, τα οποία αποτελούν ένα εννοιολογικό πλαίσιο για τον παραπάνω σκοπό.

Τεχνολογικές διεργασίες: προσομοίωση και μεταφορά δεδομένων

Ο πυρήνας των τεχνολογικών προβλημάτων για τη διατήρηση των ψηφιακών δεδομένων είναι σχετικός με το συγκεκριμένο χρόνο ζωής του τεκμηρίου, τη γρήγορη παλαίωση του hardware και τη σχέση του hardware και των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται. Με βάση τα παραπάνω, θα πρέπει να διαφυλάξουμε αυτά καθ' αυτά τα ψηφιακά δεδομένα με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην εξαρτώνται από το μέσο αποθήκευσης.

Ο Seamus Ross[10] σχολιάζοντας στο άρθρο του αναφέρει τρεις τεχνικές για τη διατήρηση των ψηφιακών δεδομένων:

- Διατήρηση του hardware και software
- Προσομοίωση software
- Μεταφορά δεδομένων

Η πρώτη τεχνική δεν είναι και πολύ πρακτική και πολλές φορές είναι οικονομικά ασύμφορη, γι' αυτό ο Jeff Rothenberg [5] προτείνει τη δημιουργία προσομοιωτών software, οι οποίοι θα μπορούσαν να μιμηθούν τη συμπεριφορά συγκεκριμένων συστημάτων hardware και software. Αυτό προϋποθέτει την ενθυλάκωση των δεδομένων με την εφαρμογή που τα δημιούργησαν και μία εκτενή

περιγραφή του hardware περιβάλλοντος που χρησιμοποιήθηκε (μετά-δεδομένα). Για την κατοχύρωση της μελλοντικής χρησιμοποίησης των δεδομένων, ο Rothenberg προτείνει την επιπλέον χρησιμοποίηση «υπομηματικών μετά-δεδομένων», τα οποία θα επεξηγούν πώς να αποκωδικογραφούνται οι απόλυτες εγγραφές που περιέχονται μέσα στα ενθυλακούμενα δεδομένα και πώς να τα εφοδιάζουμε με την οποιαδήποτε σχετική πληροφορία επιθυμούμε. Αυτό το επίστρωμα των μετά-δεδομένων θα πρέπει να αποθηκευθεί σε μια στάνταρτ 'bootstrap' φόρμα, έτσι ώστε να μπορεί να μετατραπεί σε μία νέα φόρμα, σαν μέρος του επαναλαμβανόμενου κύκλου διατήρησης των δεδομένων.

Η περιοδική μεταφορά των δεδομένων από μια γενιά τεχνολογίας στην επόμενη είναι μια τεχνική που προτάθηκε σαν λύση στο πρόβλημα της διατήρησης των ψηφιακών δεδομένων από την Task Force του Archiving of Digital Information. Με τη μεταφορά των δεδομένων είναι βασικό να εξασφαλίσουμε ότι τα αποθηκευμένα έγγραφα είναι αυτό που η US National Historical Publication and Records Commission (NHPRC), που ιδρύθηκε από το University of Pittsburgh Electronic Records Project, περιγράφει (στο πλαίσιο των αρχείων) σαν «απαρβίαστο» (inviolable), «συνεκτικό» (coherent) και «επαληθεύσιμο» (auditable). Εάν δηλαδή οι εγγραφές μεταφερθούν σε νέα περιβάλλοντα software, τότε το περιεχόμενο, η δομή και η θεωρούμενη μέσα στο πλαίσιο αυτό πληροφορία, πρέπει να συνδυασθούν με τη λειτουργικότητα του software, η οποία διατηρεί την εκτελέσιμη συνάφεια. Η παρουσίαση αυτών των σχέσεων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε οι άνθρωποι να μπορούν να αποκαταστήσουν τις σχέσεις που ανάγονται στο αρχικό περιβάλλον software. Οι επιτυχημένες στρατηγικές μεταφοράς δεδομένων εξαρτώνται πρωτίστως από τα μετά-δεδομένα, τα οποία δημιουργήθηκαν με τις εγγραφές, με την ιστορία των μεταφορών των ψηφιακών αντικειμένων και τη θεωρούμενη, μέσα στο πλαίσιο αυτό, πληροφορία, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να αναδομήσει το τεχνολογικό περιβάλλον στο οποίο δημιουργήθηκε το κάθε ένα ψηφιακό αντικείμενο.

Εξακρίβωση γνησιότητας

Μαζί με τα προβλήματα που διέπουν την τεχνική πλευρά της διατήρησης των δεδομένων, πρέπει να αναφερθούμε και στα προβλήματα της πνευματικής διατήρησης. Για παράδειγμα, πώς ο χρήστης θα γνωρίζει ότι το ανακτόμενο ψηφιακό αντικείμενο είναι αυτό που χρειάζεται; Ή ποιος διασφαλίζει ότι δεν θα υπάρξουν αλλοιώσεις στις πληροφορίες του ψηφιακού εγγράφου;

Μια μερική λύση του προβλήματος είναι η χρησιμοποίηση μοναδικών και διαρκών ψηφιακών δεικτών (ταυτοτήτων). Αυτό θα σήμαινε ότι κάθε φορά που αλλάζει το ψηφιακό αντικείμενο θα αλλάζουμε και την ψηφιακή ταυτότητα του αντικειμένου. Μερικές από τις σημερινές πρωτοβουλίες στον τομέα αυτόν είναι η Uniform Resource Name (URN) η οποία δημιουργήθηκε από ομάδες εργασίας της κοινότητας του INTERNET, όπως η Internet Engineering Task Force [7] και η Digital Object Identifier (DOI), μια πρωτοβουλία της Association of American Publishers [11]. Επίσης έχουν κληρονομηθεί και αρκετοί δείκτες για μερικά από τα ψηφιακά αντικείμενα, όπως International Standard Book Numbers (ISBN) για τα CD-ROMs ή Serial Item and Contribution Numbers (SICI) για τα online άρθρα περιοδικών.

Μια επιπλέον τεχνική που θα μπορούσε να εξασφαλίσει την αυθεντικότητα των ψηφιακών αντικειμένων, είναι η χρήση τεχνικών κρυπτογράφησης, όπως η παραγωγή ενός κλειδιού επικύρωσης, ή ο έλεγχος αθροίσματος για κάθε έναν πόρο στο ψηφιακό αρχείο. Ο έλεγχος αθροίσματος γνησιότητας θα μπορούσε να υπολογιστεί για κάθε έναν πόρο του αρχείου και να αποθηκευθεί μαζί με τα

μεταδεδομένα περιγραφής του πόρου. Έτσι, εάν κάποιος χρήστης κάνει ανάκτηση ενός συγκεκριμένου ψηφιακού πόρου, το σύστημα επαναυπολογίζει τον έλεγχο αθροίσματος γνησιότητας και αν αυτός συμπίπτει με τον υπάρχοντα, τότε το σύστημα επιβεβαιώνει την αυθεντικότητα του ψηφιακού πόρου.

Αρχειοφύλακες και διαχειριστές εγγραφών έχουν παρεμφερείς ανησυχίες για τα θέματα γνησιότητας. Για το λόγο αυτό το University of Pittsburgh και το University of British Columbia έχουν ειδικές ομάδες εργασίας που ασχολούνται με το θέμα αυτό.

Σ' αυτό το άρθρο δεν θα ασχοληθώ με τα άλλα βασικά θέματα, όπως διαχείριση δικαιωμάτων, μετά-δεδομένα για την αξιολόγηση πόρων, ποιός πρέπει να δημιουργεί τα μετά-δεδομένα και ποιός πρέπει να τα διαφυλάσσει κ.ά.

3. Πρότυπα, Διάταξη, Πρωτοβουλίες

Σε αυτό το κεφάλαιο θα κάνουμε μια μικρή περιήγηση για μερικές πρωτοβουλίες που αναπτύχθηκαν πάνω στο θέμα της διατήρησης των μετάδεδομένων.

Το μοντέλο Digital Rosetta Stone (DRS)

Digital Rosetta Stone είναι ένα μοντέλο που αναπτύχθηκε για τη διατήρηση μεγάλης χρονικής διάρκειας προσπέλασης ψηφιακών δεδομένων, χρησιμοποιώντας τη διατήρηση της γνώσεως σε «μετά-γνωστικά αρχεία». Το μοντέλο αναπτύχθηκε από τον Steven B Robertson της United States Air Force (USAF) στη μεταπτυχιακή του διατριβή που γράφτηκε στην Air Force Institute of Technology [8] και στο άρθρο του [9].

Υποστηρίζοντας ότι οι τεχνικές για τη διατήρηση της ψηφιακής πληροφορίας είναι ανεπαρκείς, ο Robertson προτείνει ότι τα δεδομένα που θα διατηρηθούν πρέπει να είναι μια συλλογή από γνώση και διαδικασία ανάκτησης και αναδόμησης του ψηφιακού εγγράφου διατηρώντας το στην αρχική του μορφή. Τα δεδομένα πρέπει να χρησιμοποιούνται ή να προσομοιώνουν το hardware και το software που είναι αναγκαίο για την ανάκτηση των δεδομένων από το αρχικό μέσο αποθήκευσης και την αναδόμηση του ψηφιακού εγγράφου.

Το DRS μπορεί να αναλυθεί σε τρεις διαδικασίες:

- Διατήρηση της γνώσης.
- Ανάκτηση των δεδομένων.
- Αναδόμηση των εγγράφων.

Η διατήρηση της γνώσης όπως την ορίζει ο Robertson είναι η διαδικασία του μαζέματος και διατήρησης της απέραντης ποσότητας γνώσης, που χρειάζεται για την ανάκτηση των ψηφιοποιημένων δεδομένων από τα αντικαθιστούμενα μέσα και την αναδόμηση των ψηφιακών εγγράφων από την αρχική τους φόρμα. Στο DRS αυτή η γνώση αποθηκεύεται στα «μετά-γνωστικά αρχεία» (ΜΚΑ).

Οι προτάσεις του Robertson για τα ΜΚΑ που πρέπει να περιέχουν συναφείς πληροφορίες με τα δεδομένα μας (μετά-δεδομένα) είναι οι εξής:

1. Μετά-δεδομένα για τις τεχνικές αποθήκευσης σε διάφορα μέσα.
2. Μετά-δεδομένα για τη φόρμα των αρχείων.

Dublin Core

Το Dublin Core είναι ένα στοιχείο που περιλαμβάνει ένα σύνολο από 15 μεταδεδομένα επιδιώκοντας τη διευκόλυνση στην αναζήτηση των ηλεκτρονικών πόρων. Η φόρμα των 15 μεταδεδομένων δημιουργήθηκε μετά από σειρά διεθνών συναντήσεων, στις οποίες πήρανε μέρος βιβλιοθηκονόμοι, ειδικοί των ηλεκτρονικών

υπολογιστών και άλλοι ενδιαφερόμενοι. Το αποτέλεσμα ήταν να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο πυρήνας των 15στοιχείων μεταδεδομένων για την ανάκτηση των πόρων και για την εννοιολογική αλληλολειτουργία μεταξύ των μεταδεδομένων. Το σύνολο των 15 μεταδεδομένων είναι το εξής:

1. Title (Label: "Title")
2. Author or Creator (Label: "Creator")
3. Subject and Keywords (Label: "Subject")
4. Description (Label: "Description")
5. Publisher (Label: "Publisher")
6. Other Contributor (Label: "Contributor")
7. Date (Label: "Date")
8. Resource Type (Label: "Type")
9. Format (Label: "Format")
10. Resource Identifier (Label: "Identifier")
11. Source (Label: "Source")
12. Language (Label: "Language")
13. Relation (Label: "Relation")
14. Coverage (Label: " Coverage")
15. Rights Management (Label: "Rights")

PANDORA Logical Data Model

Preserving and Accessing Networked Documentary Resources of Australia (PANDORA), είναι λειτουργικός φορέας («proof-on concept») ψηφιακών αρχείων της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Αυστραλίας (NLA), που εργάζεται στη διατήρηση της μακροχρόνιας δικτυακής πρόσβασης στις εκδόσεις στην Αυστραλία. Ιδρύθηκε το 1996 και έχει τους ακόλουθους σκοπούς:

1. Τη δημιουργία πολιτικών και διαδικασιών για τη διατήρηση και την παροχή πρόσβασης στην Αυστραλία στις online εκδόσεις.
2. Τη δημιουργία ενός αρχείου από επιλεγμένες εκδόσεις.
3. Να προσδιορίσει τους πόρους που χρειάζονται για τη δημιουργία του μέσου για τις στρατηγικές μακροχρόνιας διατήρησης.
4. Τη δημιουργία πρότασης για εθνική προσέγγιση του προβλήματος της μακροχρόνιας διατήρησης των εκδόσεων.

Έτσι η πρόταση της PANDORAS είναι τα μεταδεδομένα, που περιγράφουν κάθε αντικείμενο, να αποθηκεύονται στο σύστημα διαχείρισης της NLA. Τα τεκμήρια στο σύστημα της PANDORAS αναγνωρίζονται μέσω ενός Persistent Uniform Resource Identifier (PURL). Το PANDORA Logical Data Model περιέχει ένα διάγραμμα οντοτήτων – σχέσεων, το οποίο αναγνωρίζει τις λογικές οντότητες που χρειάζονται υποστήριξη. Αυτές συμπεριλαμβάνουν τα εξής:

Identification	Descriptive Attribute Descriptive Attribute Type Publication
Selection and negotiation	Decision Rule Event Type Negotiation Status Organisation Selection Status
Capture	Capture Procedure Capture Procedure Type

	Gathering Frequency
	Gathering Regime
	Source URL
Preservation	Browser Type
	Copy
	Copy of Issue
	File
	File Type
	Format
	Format Type
	Issue
	Process
	Process Type
	Publisher Preferred Browser
Rights Management and Access Control	Access Profile
	Access Right
	NLA Copyright Warning
	Publisher Copyright Statement
	User Class

Κάθε μια από αυτές τις οντότητες έχει επιπλέον μεταδεδομένα. Έτσι η οντότητα «Copy» μπορεί να περιέχει τα μεταδεδομένα Publication Identifier, Copy Identifier και Data Capture/Acquired. Η οντότητα Descriptive Attribute Type μπορεί να περιέχει τα εξής μεταδεδομένα:

- Title
- Later Title
- Previous Title
- Creator
- Contributor
- Language
- Description
- Book Industry Identifier, e.g., ISBN, ISSN, DOI
- Library Industry Identifier, e.g., ABN, RID
- Publisher's PURL/URL
- Pandora PURL
- Label
- Call Number
- Date Of Publication
- Life Date
- Frequency
- Subject Keyword
- Resource Type
 - Τέλος, κλείνοντας αυτή την ενότητα παραθέτω επιγραμματικά μερικές άλλες πρωτοβουλίες:
- Open Archival Information System (OAIS).
- The Pittsburgh Project: Functional Requirements for Evidence in Recordkeeping
- Research Libraries Group (RLG) Working Group on Preservation Issues of Metadata.

4. Αποθήκη μεταδεδομένων – το τελευταίο σύνορο

Παραπάνω είδαμε το βασικό ρόλο που διαδραματίζουν τα μεταδεδομένα. Όλοι προσπαθούν να συμπεριλάβουν μαζί με τα δεδομένα και τα αρχεία τους και μεταδεδομένα, σε μία προσπάθεια να βοηθηθούν στην ανεύρεση και στη διατήρηση των δεδομένων. Η εξέλιξη των μεταδεδομένων ξεκίνησε από τη δημιουργία ονομάτων για πεδία, για να συνεχίσει με τη διαχείριση δεδομένων σε συστήματα αρχείων και να καταλήξει στη δημιουργία αποθηκών για μεταδεδομένα. Επίσης, εργαλεία που διαχειρίζονται μεταδεδομένα, έχουν μεταλλαχθεί από απλής βιβλιοθήκης, σε τεχνικές που βοηθούν την ενσωμάτωση των εργαλείων μεταδεδομένα.

Αυτή η ενσωμάτωση έχει πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια ενός διαχειριστή φύλαξης, υποστηρίζοντας ένα κοινό μοντέλο μεταδεδομένων κάτω από ένα μοναδικό περιβάλλον ή ένα σύνολο διαφορετικών μεταδεδομένων, που ακολουθείται από ένα κοινό μεταμοντέλο (Common Data Warehouse Metamodel CWM).

Η μελέτη του CWM οδηγεί στο ότι δεν υποστηρίζεται μόνο η ενσωμάτωση των εργαλείων μεταδεδομένων, αλλά υποστηρίζεται και η ενσωμάτωση της δημιουργίας των μεταδεδομένων σε ένα Data Warehouse σχέδιο. Τα μετα-δεδομένα σε ένα Data Warehouse σχέδιο είναι δύο ειδών τα τύπου back-room και τα τύπου front-room. Τα μεταδεδομένα τύπου back-room είναι διαδικασίες σχετιζόμενες και βοηθούν τις διαδικασίες ανάκτησης, καθαρισμού και φορτώματος. Τα μεταδεδομένα τύπου front-room έχουν να κάνουν με την περιγραφή και βοηθούν στα εργαλεία αναζήτησης και την απρόσκοπτη δημιουργία αναφορών. Το πρόβλημα λοιπόν δεν είναι να «πιάσουμε» όλα αυτά τα μεταδεδομένα, αλλά θα πρέπει να ανησυχούμε και για τις αλλαγές που συμβαίνουν σε αυτά.

Δυστυχώς μέχρι σήμερα δεν υπάρχουν εργαλεία που υποστηρίζουν το CWM. Μια τέτοια λύση θα ήταν η δημιουργία ενός Metadata Warehouse. Υιοθετήσαμε τον όρο αυτό από τα data warehouse, για να δώσουμε έμφαση στο γεγονός ότι χρειάζεται μια αποθήκη γεμάτη από μεταδεδομένα. Η ανάγκη αυτής της αποθήκης είναι να διαχειρίζεται διαφόρου είδους αλλαγές που συμβαίνουν στη συμβατή αποθήκη των δεδομένων μας. Αυτές οι αλλαγές συμπεριλαμβάνουν οργανωτικές αλλαγές, τεχνολογικές αλλαγές, φυσικές αλλαγές, αλλαγές διαδικασιών, αλλαγές στις απαιτήσεις των τελικών χρηστών και αλλαγές των ιστοσελίδων.

5. Συμπεράσματα

Σε αυτό το άρθρο κάναμε μια επιφανειακή βόλτα στο πρόβλημα της ψηφιοποίησης μη συμβατικών τεκμηρίων, που χρειάζονται για την περιγραφή του υλικού πολιτισμού μας και παρατηρήσαμε ότι τα μεταδεδομένα θα παίξουν ίσως το σοβαρότερο ρόλο στην προσπάθεια αυτή. Τέλος, είδαμε την ανάγκη να δημιουργηθεί ένα metadata warehouse, το οποίο κατά τη γνώμη μας είναι αναπόφευκτο όταν ασχολούμαστε με μη συμβατικά τεκμήρια. Στη βιβλιοθήκη του TEI Καβάλας έχουμε ξεκινήσει μια τέτοια προσπάθεια, όχι φυσικά για την ψηφιοποίηση του πολιτισμού, αλλά νομίζουμε ότι η γνώση που θα αποκομίσουμε μπορεί να μεταφερθεί και στο πεδίο αυτό.

Ευχαριστώ πάρα πολύ.