

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ

Αναφέραμε ότι η ψηφιακή επιμέλεια έχει στόχο τη διατήρηση και επαύξηση της αξίας του ψηφιακού τεκμηρίου.

Εκτός από την ψηφιοποίηση, τη διασφάλιση της χρησιμότητας και αξιοποίησης του ψηφιακού τεκμηρίου στο μέλλον είναι άρρηκτα δεμένα και με την διαδικασία της τεκμηρίωσης.

Τεκμηρίωση είναι η διαδικασία που στηρίζει την οργάνωση και τη μετάδοση της πληροφορίας.

Τεκμηρίωση είναι η διαδικασία εξέτασης του τεκμηρίου με στόχο την ταυτοποίηση και την περιγραφή του.

Τεκμηρίωση είναι η διαδικασία δημιουργίας μεταδεδομένων που ταυτοποιούν και περιγράφουν το ψηφιακό τεκμήριο.

Τα μεταδεδομένα των ψηφιακών τεκμηρίων είναι η ταυτότητα του περιεχομένου τους, η περιγραφή της οντότητάς τους και το διαχειριστικό κλειδί μέσα από το οποίο επιτυγχάνεται η αναζήτηση, η ανάκτηση, η οργάνωση και η διατήρησή τους.

Η καταγραφή των μεταδεδομένων επιτρέπει:

- Την αξιολόγηση των τεκμηρίων και της αυθεντικότητάς τους.
- Την περιγραφή των δικαιωμάτων πρόσβασης στα τεκμήρια και των πνευματικών δικαιωμάτων πάνω στους πόρους.
- Την ταξινόμηση και οργάνωση των τεκμηρίων σε συλλογές και την συσχέτισή τους με άλλους πόρους και εκδόσεις.
- Την δημιουργία σημείων πρόσβασης στο τεκμήριο που επιτρέπουν την ανάκτηση τεκμηρίων με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.

Μεταδεδομένα (Metadata)

Τα μεταδεδομένα των ψηφιακών τεκμηρίων είναι η ταυτότητα του περιεχομένου τους, η περιγραφή της οντότητάς τους και το διαχειριστικό κλειδί μέσα από το οποίο επιτυγχάνεται η αναζήτηση, η ανάκτηση, η οργάνωση και η διατήρησή τους.

Η καταγραφή των μεταδεδομένων επιτρέπει:

- Την αξιολόγηση των τεκμηρίων και της αυθεντικότητάς τους.
- Την περιγραφή των δικαιωμάτων πρόσβασης στα τεκμήρια και των πνευματικών δικαιωμάτων πάνω στους πόρους.
- Την ταξινόμηση και οργάνωση των τεκμηρίων σε συλλογές και την συσχέτισή τους με άλλους πόρους και εκδόσεις.
- Την δημιουργία σημείων πρόσβασης στο τεκμήριο που επιτρέπουν την ανάκτηση τεκμηρίων με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.

Η επιλογή των κατάλληλων μεταδεδομένων συνιστά κρίσιμο ζήτημα για κάθε έργο ψηφιοποίησης, το σύνολο των μεταδεδομένων που επιλέγεται για ένα έργο ψηφιοποίησης είναι αποφασιστικής σημασίας, ειδικά όταν τα ψηφιακά αντίγραφα φιλοξενούνται σε διαφορετικές τοποθεσίες και σε πολλές και μεγάλες συλλογές.

Τα μεταδεδομένα χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες και υποσύνολα ανάλογα με την χρησιμότητά τους:

- **Περιγραφικά** - Χρησιμοποιούνται για να προσδιοριστούν και να αποτυπωθούν τα βασικά περιγραφικά στοιχεία που είναι καταγεγραμμένα πάνω στο τεκμήριο. Είναι χρήσιμα για την αναζήτηση και τον εντοπισμό των ψηφιακών τεκμηρίων.
π.χ. Δημιουργός, Τίτλος, Περίληψη, Θέματική κατηγορία, Λέξεις κλειδιά, Γλώσσα, Πηγή προέλευσης δεδομένων, Φυσικές διαστάσεις, Συγγραφέας, Έκδοση
- **Δομικά** - Χρησιμοποιούνται για να προσδιοριστεί και να αποτυπωθεί η δομή ενός τεκμηρίου, τα θέματα και τα συστατικά στοιχεία που εμπεριέχονται σε αυτό, η ιεραρχική σχέση μεταξύ τους και με άλλους πόρους.
π.χ. Σελίδα, Κεφάλαιο, Ευρετήρια και πίνακας περιεχομένων, Συνδέσεις μεταξύ των επιμέρους πόρων ενός σύνθετου πόρου και υπερσυνδέσεις με άλλους πόρους.
- **Διαχειριστικά** - Χρησιμοποιούνται για να προσδιοριστούν οι βασικές πληροφορίες που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση του τεκμηρίου ή τον έλεγχο πρόσβασης σε αυτό.
π.χ. πνευματικά δικαιώματα, περιορισμοί και τεχνικές απαιτήσεις πρόσβασης και χρήσης.
π.χ. αυθεντικότητα, προέλευση, ιστορικό αλλαγών και διαθέσιμων εκδόσεων του τεκμηρίου.
π.χ. μορφότυπο αποθήκευσης, τεχνική και παράμετροι ψηφιοποίησης,

Οι χρήστες στην αναζήτησή τους χρησιμοποιούν τα περιγραφικά μεταδεδομένα, η παρουσίαση των πόρων μπορεί να χρησιμοποιεί τα δομικά μεταδεδομένα (μαζί με τα περιγραφικά), αλλά και να δείχνει (ή και να επιβάλλει) τους όρους και τις προϋποθέσεις χρήσης των πόρων, ενώ οι διαχειριστές μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης μπορεί να συμβουλεύονται και τα διαχειριστικά ή διοικητικά μεταδεδομένα, προκειμένου να ενημερώσουν ή να διαχειριστούν τους πόρους μέσα στη συλλογή. Τα μεταδεδομένα για κάθε πόρο μπορεί να είναι πολλά, αλλά κάθε φορά, που παρουσιάζονται στον χρήστη σε διάφορα περιβάλλοντα, εμφανίζονται μόνο τα υποσύνολα, τα οποία μπορεί να του είναι χρήσιμα. Για παράδειγμα, οι απλοί χρήστες δεν χρειάζεται να βλέπουν τα διαχειριστικά δεδομένα.

Σχήματα και πρότυπα μεταδεδομένων

Η λειτουργικότητα των μεταδεδομένων μεγιστοποιείται, όταν αυτά περιγράφονται, οργανώνονται και δομούνται σύμφωνα με τους κανόνες κάποιου πρότυπου που ορίζει

- Την δομή της περιγραφής πληροφοριών, προσδιορίζοντας το σύνολο των πεδίων στα οποία θα καταχωρηθούν οι διαφορετικές πτυχές της πληροφορίας (π.χ. τίτλος και ημερομηνία δημιουργίας ενός πίνακα ζωγραφικής).
- Το σύνολο των τύπων των τιμών κάθε στοιχείου (π.χ. κείμενο, ημερομηνία ή ακέραιος αριθμός).
- Τους κανόνες που ισχύουν για κάθε τιμή ενός στοιχείου (π.χ. η ημερομηνία δημιουργίας είναι πριν από τη σημερινή ημερομηνία).

Ο ορισμός ή σημασία των στοιχείων καλείται «σημασιολογία του σχήματος», ενώ οι τιμές, οι οποίες δίνονται στα στοιχεία των μεταδεδομένων, είναι το περιεχόμενο τους. Κάθε σχήμα έχει αυστηρή σημασιολογία και πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με αυτήν, ώστε να αποδίδεται η ίδια σημασία στην κάθε πληροφορία που αυτό περιέχει.

Η οργάνωση των μεταδεδομένων σε καθιερωμένα πρότυπα έχει ως αποτέλεσμα η δομή της περιγραφόμενης πληροφορίας να είναι ευκολότερα μηχανικά επεξεργάσιμη και ερμηνεύσιμη.

Η χρήση καθιερωμένων προτύπων μεταδεδομένων διευκολύνει την αναζήτηση, την περιγραφή των αντικειμένων και επιτυγχάνει την διαλειτουργικότητα των ψηφιακών συλλογών.

Πριν την επιλογή του συνόλου των μεταδεδομένων για ένα έργο, είναι σκόπιμο να γίνεται μια επισκόπηση των αντικειμένων που θα περιγραφούν μέσω των συγκεκριμένων μεταδεδομένων, ώστε να επιλεγεί το πρότυπο που βρίσκεται πιο κοντά στους στόχους του έργου.

Στόχος η διαλειτουργικότητα

Η χρησιμότητα των μεταδεδομένων και η αξιοποίηση πρότυπων σχημάτων μεταδεδομένων ουσιαστικά στοχεύει στην οργάνωση της πληροφορίας για την επίτευξη διαλειτουργικότητας, δηλαδή την δυνατότητα πολλαπλών συστημάτων με διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα και λογισμικό, δομές δεδομένων και διεπαφές να ανταλλάσουν δεδομένα με την ελάχιστη απώλεια περιεχομένου και λειτουργικότητας.

Η διαλειτουργικότητα επιτυγχάνεται:

- Με την αξιοποίηση και χρήση κοινών σχημάτων μεταδεδομένων ώστε η κωδικοποίηση των μεταδεδομένων σε συντακτικό επίπεδο (π.χ. XML) αλλά και των τιμών των δεδομένων να γίνεται και να αναγράφεται με τον ίδιο τρόπο σε όλα τα συστήματα.
- Με τη χρήση ανοιχτών και διαδεδομένων προτύπων, που σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να επικοινωνήσουν με όλους τους διαδεδομένους τύπους λειτουργικών συστημάτων, προγραμμάτων πλοήγησης στον Παγκόσμιο και συστημάτων αναζήτησης .

Υπάρχουν πολλά διαδεδομένα και ισχυρά πρότυπα μεταδεδομένων και καθένα από αυτά ξεχωρίζει για τον σκοπό που έχει δημιουργηθεί ή από τον βαθμό δυσκολίας στη χρήση του.

Παράδειγμα: Το πρότυπο Dublin Core

Σε πολλά έργα ψηφιοποίησης το πλέον χρησιμοποιούμενο ανοιχτό πρότυπο σήμερα είναι το Dublin Core. Η βασική αρχή που στηρίζει το Dublin Core δεν είναι η πληροφοριακή ανάλυση, αλλά η δημιουργία κεντρικών οδών πρόσβασης στην πληροφορία μέσα από απλές βασικές και κοινώς αποδεκτές πληροφοριακές έννοιες. Το Dublin Core εξασφαλίζει με απλό τρόπο την περιγραφή και την διαλειτουργικότητα ψηφιακών πόρων όλων των ειδών. Στα σημαντικότερα χαρακτηριστικά του Dublin Core συγκαταλέγονται η απλή εφαρμογή, η εύκολη χρήση του, η κατανοητή ορολογία, η διεθνής εμβέλεια και η επεκτασιμότητα. Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες περιέχουν καταλόγους ψηφιακών πόρων, ενώ συγχρόνως δίνουν πρόσβαση και στους ίδιους τους ψηφιακούς πόρους. Οι κατάλογοι αυτοί περιέχουν μεταδεδομένα κατά κανόνα σε Dublin Core. Το Dublin Core χρησιμοποιείται για την περιγραφή μεταδεδομένων σε ιστοσελίδες, ώστε να ευρετηριάζονται από τις μηχανές του Ιστού.

Το Dublin Core είναι ένα απλό σχήμα μεταδεδομένων, το οποίο αποτελείται από 15 στοιχεία, όλα προαιρετικά και όλα επαναλαμβανόμενα, χωρίς κανόνες για το περιεχόμενό τους.

Ο κάθε φορέας μπορεί να επιλέξει τα στοιχεία του DublinCore που θα χρησιμοποιήσει με βάση τις ανάγκες του και να τα επαναλάβει όσες φορές κρίνει ότι αυτό είναι αναγκαίο, π.χ. μπορεί σε κάθε λήμμα να έχουμε όσους συγγραφείς θέλουμε και όχι αποκλειστικά έναν.

Τα πεδία του DublinCore είναι καλό να περιέχονται στο σχήμα μεταδεδομένων κάθε έργου ψηφιοποίησης, καθώς προσφέρει έναν κοινό πυρήνα μεταδεδομένων ο οποίος θα διευκολύνει την αναζήτηση σε πολλές ψηφιακές συλλογές.

Τα 15 στοιχεία του DublinCore χωρίζονται σε 3 κατηγορίες, ανάλογα με το τι αφορά η πληροφορία που περιγράφεται από αυτά.

Όλα τα στοιχεία είναι προαιρετικά και επαναλαμβανόμενα, και από αυτά, τα στοιχεία τίτλος, δημιουργός, συνεργάτης και θέμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως σημεία αναζήτησης από τους χρήστες. Η σειρά με την οποία παρατίθενται τα πεδία στο DublinCore δεν έχει σημασία.

Η σημασιολογία κάθε στοιχείου περιγράφεται σύντομα παρακάτω:

- Τίτλος / Title –Ονομασία που έχει δοθεί στον πόρο. Ενώ κάποια είδη πόρων (βιβλία, άρθρα κ.λπ.) έχουν κατά κανόνα πάντα τίτλο (και πιθανώς παραπάνω τίτλους, μεταφρασμένους, εναλλακτικούς κ.λπ.), άλλα είδη, όπως αγάλματα ή πίνακες ζωγραφικής, είναι φυσιολογικό να μην έχουν τίτλο.
- Θέμα / Subject – Κάθε θεματικός χαρακτηρισμός του περιεχομένου, όπως λέξεις - κλειδιά ή ταξινομικοί κωδικοί. Μπορεί να είναι όροι από κάποιας μορφής ελεγχόμενο λεξιλόγιο ή ελεύθερο κείμενο και μπορεί να επαναλαμβάνεται για να δηλώσει διαφορετικό θεματικό χαρακτηρισμό.
- Κάλυψη / Coverage – Περιγράφει κάθε γεωγραφική περιοχή ή χρονική περίοδο που σχετίζεται με τον περιγραφόμενο πόρο (π.χ. “18αι” ή “προϊστορία”).
- Πηγή (ή Προέλευση) / Source – Περιγράφει από πού κατά κύριο λόγο προέρχεται το περιεχόμενο από το οποίο παράχθηκε ο πόρος. Οι πηγές μπορεί να είναι άλλοι ψηφιακοί πόροι, ή πηγές που δεν βρίσκονται σε ψηφιακή μορφή.
- Γλώσσα / Language – Περιγράφει τη γλώσσα του περιεχομένου του πόρου, τη γλώσσα που πρέπει να ξέρει ο χρήστης για να κατανοήσει το περιεχόμενο, εφόσον υπάρχει (π.χ. σε κείμενα, αλλά δεν υπάρχει κατά κανόνα σε εικόνες).
- Σχέση / Relation – Περιγράφει τη σχέση του πόρου με άλλους πόρους, σε ψηφιακή ή όχι μορφή. Μπορεί να υποδηλώνει τη σχέση ενός κεφαλαίου προς το σύνολο ενός βιβλίου, τη σχέση ενός βιβλίου με το αντίστοιχο θεατρικό έργο, τη σχέση ενός πόρου με τη βιβλιογραφία του, την αντικατάσταση ενός πόρου από κάποιον άλλο κ.λπ.
- Περιγραφή / Description – Περίληψη του περιεχομένου του, ένας πίνακας περιεχομένων, ελεύθερο κείμενο που περιγράφει τον πόρο (π.χ. μιας εικόνας) ή πιθανώς χαρακτηριστικά του πόρου που δεν περιγράφονται κάπου αλλού (π.χ. τη χρηματική του αξία).
- Δημιουργός / Creator – Το πρόσωπο, οργανισμός ή υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία του πόρου. Συχνά είναι συγγραφέας, ζωγράφος, γλύπτης κ.λπ.
- Εκδότης / Publisher – Το πρόσωπο, οργανισμός ή υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τη διαθεσιμότητα του πόρου.
- Συντελεστής/ Contributor – Το πρόσωπο, οργανισμός ή υπηρεσία που συμβάλλει στο περιεχόμενο του πόρου. Συχνά είναι μεταφραστής, εικονογράφος, κριτής κ.λπ.
- Δικαιώματα / Rights – Περιγράφει την πνευματικά δικαιώματα που αφορούν όλο ή μέρος του πόρου.
- Ημερομηνία / Date – Η περίοδος ή χρονική στιγμή που συνδέεται με ένα γεγονός στον κύκλο ζωής του πόρου. Συχνά είναι η ημερομηνία δημιουργίας, έκδοσης, μετάφρασης, καταλογογράφησης κ.λπ.
- Τύπος / Type – Η φύση ή το είδος του πόρου (δηλαδή κατηγορία, σχετικά με το περιεχόμενο). Π.χ. ποίημα, λεξικό, λογισμικό, home-page.
- Μορφότυπο / Format – Το μορφότυπο του αρχείου, το φυσικό μέσο ή οι διαστάσεις του πόρου. Π.χ. Macintosh-software, pdf, html, φυσικές διαστάσεις, διάρκεια βίντεο.

- Αναγνωριστικό/ Identifier – Μια χωρίς ασάφεια αναφορά στον πόρο, σε ένα δεδομένο περιβάλλον. Οποιοδήποτε προσδιοριστικό, π.χ. URL, ISBN, DOI.

Επιλογές κατά τη διαδικασία παραγωγής των μεταδεδομένων

Κατά τη διαδικασία παραγωγής των μεταδεδομένων, υπάρχουν 3 βασικές επιλογές:

1. **Τα μεταδεδομένα να αποθηκευτούν σε μια βάση δεδομένων ή σε ένα αρχείο XML** (ή σε ένα χωριστό κείμενο) που διανέμεται μαζί με τα ψηφιακά τεκμήρια από όπου μπορούν εύκολα να εξάγονται και να αντιγράφονται σε βάσεις δεδομένων ή να ευρετηριάζονται απευθείας, όποτε χρειάζεται. Η συγκεντρωτική αποθήκευση σε βάσεις δεδομένων είναι πολύ συνηθισμένη, όταν αυτά παράγονται μαζικά με αυτόματες μεθόδους ή από εξειδικευμένο προσωπικό, που τα καταχωρούν απευθείας εκεί, για να κάνουν την αναζήτηση τους πιο γρήγορη.
2. **Τα μεταδεδομένα να ενσωματωθούν μέσα στα ίδια τα ψηφιακά τεκμήρια**, ώστε να είναι πάντα διαθέσιμα μαζί με αυτά. Η ενσωμάτωση των μεταδεδομένων στα ίδια τα ψηφιακά τεκμήρια, όταν το μορφότυπο αναπαράστασής τους το επιτρέπει π.χ. JPEG, κατά κανόνα είναι προτιμότερη και είναι η πρόσφατη τάση, καθώς δίνει τη μεγαλύτερη δυνατή ευελιξία. Από εκεί μπορούν εύκολα να εξάγονται και να αντιγράφονται σε βάσεις δεδομένων ή να ευρετηριάζονται απευθείας, όποτε χρειάζεται.
3. **Τα μεταδεδομένα των ψηφιακών τεκμηρίων να αποθηκευτούν ως μεταδεδομένα απευθείας στο HTML αρχείο της ιστοσελίδας στην οποία θα προβληθούν**, προκειμένου να είναι εφικτό να αξιοποιηθούν και να παρουσιαστούν σε διαδικτυακό περιβάλλον. Η καταχώρηση των μεταδεδομένων είναι μια επιλογή από μια σειρά πρακτικών για να γίνει μια ιστοσελίδα περισσότερο φιλική στις μηχανές αναζήτησης, δηλαδή βοηθάει να βρίσκεται μια ιστοσελίδα όσο πιο ψηλά γίνεται στα αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Οι μηχανές αναζήτησης συνήθως χρησιμοποιούν μεταδεδομένα των HTML σελίδων για την ευρετηρίαση του περιεχομένου τους. Κείμενα σε μορφότυπο HTML έχουν τη δυνατότητα και συνηθίζεται να έχουν τα σχετικά μεταδεδομένα ενσωματωμένα μέσα τους, ενώ δεν είναι μέρος της ορατής πληροφορίας κατά τη φυσιολογική εμφάνιση τους στους χρήστες.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Εκτός από την ψηφιοποίηση και την τεκμηρίωση, η διασφάλιση της χρησιμότητας και αξιοποίησης ψηφιακού περιεχομένου είναι άρρηκτα δεμένη και με την ένταξη, ταξινόμηση και αρχειοθέτηση τους σε βάσεις δεδομένων.

Οι βάσεις δεδομένων χρησιμεύουν στην αποθήκευση σχετιζόμενων τμημάτων πληροφορίας και η οργάνωσή τους / αναπαράστασή τους με ιεραρχική δομή και αυστηρή μορφοποίηση.

Η οργάνωση ψηφιακού περιεχομένου γίνεται σύμφωνα με πρότυπα οργάνωσης και ανάκτησης της πληροφορίας που βασίζονται στη χρήση των μεταδεδομένων για την περιγραφή του κάθε τεκμηρίου ως ξεχωριστή, διακριτή οντότητα με την μορφή της βιβλιογραφικής εγγραφής καταλόγου.

Σε μια Βάση Δεδομένων αποθηκεύουμε και οργανώνουμε σχετιζόμενα τμήματα πληροφορίας (π.χ. τηλεφωνικός κατάλογος, όνομα και ο αριθμός τηλεφώνου).

Οι πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες σε ΒΔ είναι γνωστές σαν δομημένα δεδομένα επειδή παριστάνονται με ιεραρχική δομή και αυστηρή μορφοποίηση.

Διαλειτουργικότητα (*Interoperability*)

Υπάρχουν διάφοροι φορείς επιμέλειας και διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου πολιτιστικής κληρονομιάς (π.χ. μουσεία, κέντρα τεκμηρίωσης, μορφωτικά και ερευνητικά ιδρύματα) τα οποία διαθέτουν ψηφιακές βιβλιοθήκες, αποθετήρια και συλλογές.

- Κάθε φορέας εφαρμόζει διαφορετικές πολιτικές οργάνωσης και διαφορετικά συστήματα διαχείρισης του ψηφιακού περιεχομένου που διαθέτει, λόγω της μεγάλης ποικιλομορφίας και ετερογένειας του πληροφοριακών πηγών τις οποίες διαθέτει.
- Κάθε φορέας, ακόμα και σε περιπτώσεις με κοινά χαρακτηριστικά, εφαρμόζει διαφορετικούς κανόνες καταλογογράφησης και σύνταξης μεταδεδομένων για την τεκμηρίωση των πληροφορικών πηγών, ανάλογα με το είδος και την μορφή των πόρων που διαθέτει.

Διαφορετικές ταυτότητες ακόμα και για την ίδια κατηγορία π.χ. ο άνθρωπος έχει αστυνομική ταυτότητα, φοιτητική ταυτότητα, διαβατήριο, άδεια οδήγησης, αμκα κλπ

Είπαμε ότι οι ΔΗ δίνουν έμφαση στην συλλογικότητα και την συνεργασία. Οι εμπλεκόμενοι οργανισμοί και φορείς πρέπει να μπορούν να ανταλλάσσουν δεδομένα και να συνεργάζονται για την παροχή υπηρεσιών και για την δημιουργία μιας αλληλέγγυας και ανοιχτής επιστημονικής κοινότητας.

Επομένως μια από τις προκλήσεις στα έργα ψηφιακή επιμέλειας και στην οργάνωση ψηφιακού περιεχομένου ήταν πάντα είναι η μέριμνα, ώστε η δομή της οργάνωσης της πληροφορίας να εξασφαλίζει την διαλειτουργικότητα μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων, δηλαδή την δυνατότητα συστήματα διαφορετικά λειτουργικά συστήματα ή λογισμικά πλοήγησης και αναζήτησης στο διαδίκτυο να ανταλλάσουν μεταξύ τους δεδομένα και κατόπιν να τα επεξεργάζονται χωρίς απώλειες.

Για να επιτευχθεί η διαλειτουργικότητα, η καταγραφή των μεταδεδομένων θα πρέπει να γίνεται με βάση τους κανόνες σύνταξης ενός καθιερωμένου προτύπου (π.χ. Encoded Archival Description EAD, Metadata Object Description Schema MODS, Dublin Core DC) ώστε να προσδιορίζονται:

- Τα πεδία στα οποία θα καταχωρηθούν οι πληροφορίες
- Το σύνολο των τύπων των τιμών κάθε πεδίου
- Οι συντακτικοί κανόνες που ισχύουν για κάθε τιμή ενός στοιχείου.

Η ανάγκη ενιαίας διαχείρισης αυτών των σχημάτων μεταδεδομένων ανάγει την επίτευξη της διαλειτουργικότητας σε βασικό ζήτημα.

Η ανάπτυξη και η αξιοποίηση της τεχνολογίας XML μπορεί να προσφέρει την διαλειτουργικότητα, εξασφαλίζοντας έτσι την:

- Μακροπρόθεσμη διατήρηση των τεκμηρίων και του εννοιολογικού τους υποβάθρου και η διασφάλιση της τρέχουσας και μελλοντικής χρήσης τους με βάση πρότυπα και καλές πρακτικές.
- Διευκόλυνση της πρόσβασης, διάθεσης, διαμοιρασμού, διάχυσης, διασύνδεσης και εμπλουτισμού του ψηφιακού περιεχομένου μέσα από ψηφιακές βιβλιοθήκες, αποθετήρια και πύλες αναζήτησης.

Η γλώσσα σήμανσης XML χρησιμοποιείται για να εκφράσει και να αναπαραστήσει τους παραπάνω συντακτικούς κανόνες κάθε σχήματος μεταδεδομένων και επιπλέον για να καλύψει την ανάγκη της ενιαίας διαχείρισης των σχημάτων αυτών για τις περιπτώσεις πληροφοριακών πηγών κοινά χαρακτηριστικά.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑΣ

Πόροι, Αρχεία, Συλλογές, Βιβλιοθήκες, μηχανές αναζήτησης Ελληνικής και Ρωμαϊκής Αρχαιότητας σύμφωνα με το Ινστιτούτο Ιστορικών Ερευνών (<http://www.eie.gr/nhrf/institutes/igra/links-gr.html>)

1. Φιλολογικές πηγές

- Thesaurus Linguae Graecae – Αρχαία και βυζαντινή γραμματεία.
- Corpus Scriptorum Latinorum - Λατινική γραμματεία (αρχαίο κείμενο, μετάφραση, ενίοτε και σχολιασμός).
- Library of Ancient Texts Online - Αρχαία ελληνική γραμματεία.
- Ψηφιακή βιβλιοθήκη "Περσεύς" - Ελληνική και λατινική γραμματεία (αρχαίοι συγγραφείς, μεταφράσεις, βιβλιογραφία, λεξικά, υπομνήματα, κλπ.).
- Οδοί Ηλεκτρονικά - Αρχαία ελληνική γραμματεία (αρχαίες πηγές, εργαλεία γραμματικής και συντακτικού, λεξικά κλπ.)

2. Παπυρολογικές πηγές

- Duke Databank of Documentary Papyri - Συλλογή παπυρολογικών κειμένων.
- Παπυρολογικό αρχείο του πανεπιστημίου Duke - Εικόνες και τις περιγραφές παπύρων.
- Συγκεντρωτικός χρονολογικός κατάλογος ελληνικών παπύρων - Μηχανή αναζήτησης παπύρων για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.
- Oxyrhynchus online - Βάση δεδομένων για τους δημοσιευμένους παπύρους της Οξυρύγχου.

3. Επιγραφικές Πηγές

- Packard Humanities Institute online - Πλήρες σώμα των κειμένων αρχαίων ελληνικών επιγραφών ανά γεωγραφικές περιοχές.
- Epigraphik Datenbank Clauss - Slaby - Πλήρες σώμα των κειμένων λατινικών επιγραφών ανά γεωγραφικές περιοχές.
- Electronic Archive of Greek and Latin Epigraphy – Βάση δεδομένων ελληνικών και λατινικών επιγραφών (βιβλιογραφικό και το φωτογραφικό αρχείο)

Αθωνική ψηφιακή κιβωτός (www.mountathos.org)

Ένα από τα μεγαλύτερα έργα ψηφιακής επιμέλειας πολιτιστικού περιεχομένου στην Ελλάδα, που περιλαμβάνει και ιστορικά κείμενα είναι η ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση του ιστορικού αρχείου και των έργων τέχνης της Αθωνικής Πολιτείας.

Οι τεχνολογίες που εφαρμόστηκαν και η μεθοδολογία ανάπτυξης του έργου, θα υιοθετηθούν ως καλές πρακτικές για όλα τα αντίστοιχα έργα διάσωσης και ψηφιακής προβολής πολιτιστικών αγαθών.

Στόχος του έργου ήταν η διάσωση, διαφύλαξη και προβολή του πολιτιστικού πλούτου της Αθωνικής Πολιτείας, μέσω της ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης του ιστορικού αρχείου, των έργων τέχνης και των κειμηλίων, καθώς και η διάθεσή τους στην παγκόσμια κοινότητα μέσω του διαδικτύου δίνοντας τη δυνατότητα σε κοινό και επιστήμονες να εισέλθουν στα άδυτα του ιερού τόπου και να ανακαλύψουν τον σπάνιο πολιτιστικό του πλούτο. Πολλά πανεπιστημιακά, μορφωτικά και ερευνητικά ιδρύματα θα αποκτήσουν εύκολη πρόσβαση σε όλο αυτό το πολύτιμο ιστορικό υλικό προάγοντας την επιστημονική έρευνα σε διάφορα πεδία της θρησκευσιολογίας, της φιλολογίας, της αρχιτεκτονικής, της ιστορίας τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

Περισσότερες από 2 εκατ. ψηφιακές απεικονίσεις εγγράφων, βιβλίων, χειρογράφων και 27 χιλιάδες απεικονίσεις κειμηλίων, καθώς και τρισδιάστατες αποτυπώσεις μνημείων, εικονικές περιηγήσεις μονών και εκπαιδευτικές εφαρμογές, συγκεντρώνονται πλέον στο portal www.mountathos.org

Προηγήθηκε της ψηφιοποίησης ένα προπαρασκευαστικό στάδιο ελέγχου και επιλογής του υλικού. Στη συνέχεια:

1. Έγινε η καταγραφή φύλλο – φύλλο, αντικείμενο - αντικείμενο από ειδικούς φιλόλογους παλαιογράφους και βυζαντινούς αρχαιολόγους.
2. Καταρτίστηκαν κατάλογοι που περιέχουν σημαντικά στοιχεία της τεκμηρίωσης και της διαδικασίας ψηφιοποίησης (π.χ. αριθμός των λήψεων ανά τεκμήριο).
3. Ο κατάλογος στη συνέχεια παραδόθηκε στους ψηφιοποιητές και στους φωτογράφους βάσει των οποίων προχωρούσαν στη ψηφιοποίηση ανάλογα με την πληροφορία που διέθεταν και στην σήμανση / δεικτοδότηση του κάθε ψηφιακού τεκμηρίου για κάθε κατηγορία (λυτά έγγραφα, αρχειακοί κώδικες, χειρόγραφα περγαμηνά και χαρτώα, παλαιύπτα, αντικείμενα έργων τέχνης, ειδικές συλλογές).

Γνωρίζοντας ότι η «Αχίλλειος πτέρνα» των περισσότερων έργων ψηφιοποίησης πολιτιστικής κληρονομιάς είναι η τεκμηρίωση

δόθηκε μεγάλη βαρύτητα στο τρόπο με τον οποίο θα έπρεπε να δομηθεί η αρχιτεκτονική της πληροφορίας και των πληροφοριακών συστημάτων της Αθωνικής Ψηφιακής Κιβωτού (ώστε να εξασφαλιστεί η μακρόχρονη διατήρηση, εντοπισμός και επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση του ψηφιακού περιεχομένου).

Η τεκμηρίωση είναι μια άκρως επιστημονική εργασία που απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις, απαραίτητη για την εύκολη αναζήτηση του υλικού βάσει διεθνών προτύπων. Οι προδιαγραφές του αποθετηρίου ακολούθησαν τα διεθνή πρότυπα και πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας. Επιλέχθηκε η λύση ενός λογισμικού, ανοικτού κώδικα (open source) και ειδικότερα η εφαρμογή D SPACE.

Η παραμετροποίηση της εφαρμογής έγινε υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση όλων των επιστημόνων τεκμηρίωσης και πληροφορικών που συμμετέχουν στο έργο. Αξίζει να αναφερθεί ότι για πρώτη φορά και σε τέτοια κλίμακα έγινε μια τέτοια προσπάθεια εξαγωγής και εισαγωγής μεταδεδομένων στον Ελλαδικό Χώρο. Σε κάθε καρτέλα μεταδεδομένων υπάρχει η ένδειξη των κατάλληλων αδειών χρήσης είτε βάσει των προτύπων creative commons (αναφορά, εμπορικό, παράγωγα κλπ), είτε άλλες άδειες που διασφαλίζουν τα δικαιώματα και την ακεραιότητα των ψηφιακών τεκμηρίων με βάση το νομοθετικό και συμβατικό πλαίσιο του έργου, αλλά και το ειδικό καθεστώς του Αγίου Όρους.