

EKT

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL
DOCUMENTATION
CENTRE

Υπηρεσίες
SaaS

Διαφύλαξη, Ανάδειξη,
Επανάχρηση Ψηφιακού
Περιεχομένου

Υπηρεσίες **SaaS** απο το ΕΚΤ

**Ανοικτα και
Διασυνδεδεμένα
Πολιτιστικά
Δεδομένα**



Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης | ΕΙΕ

Ο Οδηγός για τα Ανοικτά και Διασυνδεδεμένα Πολιτιστικά Δεδομένα ανήκει στη σειρά των εκδόσεων του ΕΚΤ για καλές πρακτικές πάνω σε θέματα ψηφιακής επιμέλειας και διαχείρισης ψηφιακού πολιτιστικού και επιστημονικού υλικού.

Η έκδοση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της πράξης "Πλατφόρμα Παροχής Υπηρεσιών Κατάθεσης, Διαχείρισης και Διάθεσης Ανοικτών Δεδομένων και Ψηφιακού Περιεχομένου" που υλοποιείται από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ψηφιακή Σύγκλιση" (ΕΣΠΑ), με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης - Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

1^η έκδοση, Νοέμβριος 2014

Συγγραφή - Επιμέλεια έκδοσης: Γεωργία Αγγελάκη

Στο περιεχόμενο του Οδηγού συνεισέφεραν οι: Χάρης Γεωργιάδης, Βαγγέλης Μπάνος, Νίκος Βασιλογαμβράκης, Κατερίνα Μπάρτζη, Έλενα Λαγούδη

Σχεδιασμός Έκδοσης: Δήμητρα Πελεκάνου

Copyright © 2014 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης | ΕΙΕ

δ. Βασιλέως Κωνσταντίνου 48, 11635 Αθήνα | τ.: 210 7273900

| f: 210 7246824 | e: ekt@ekt.gr | www.ekt.gr



Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια Creative Commons Αναφορά-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Ελλάδα Προκειμένου να δείτε αντίγραφο της άδειας επισκεφθείτε: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>

Υπηρεσίες **SaDS**
απο το ΕΚΤ

{
Ανοικτα και
Διασυνδεδεμενα
Πολιτιστικα
Δεδομενα
}



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Σχετικά με τον οδηγό	1
2.	Εισαγωγή.....	3
3.	Βασικές έννοιες.....	7
4.	Σύντομο χρονολόγιο των ανοικτών πολιτιστικών δεδομένων	15
5.	Παραδείγματα διάθεσης και περαιτέρω χρήσης ανοικτών πολιτιστικών δεδομένων	17
6.	Τα οφέλη των ανοικτών και διασυνδεδεμένων δεδομένων για τους πολιτιστικούς οργανισμούς	25
7.	Ανοικτές άδειες και ανοικτά δεδομένα.....	28
8.	Βασικές αρχές και αρχιτεκτονική των Ανοικτών Διασυνδεδεμένων Δεδομένων.....	35
9.	Τί μπορεί να κάνει ο φορέας μου;	41
10.	Το ΕΚΤ και τα ανοικτά πολιτιστικά δεδομένα	43
11.	Πηγές.....	46
12.	Περαιτέρω ανάγνωση/θέαση	46

1. Σχετικά με τον οδηγό

Το παρόν κείμενο είναι ένας οδηγός εισαγωγής στις βασικές έννοιες και τη σημασία των ανοικτών και διασυνδεδεμένων πολιτιστικών δεδομένων και του σημασιολογικού ιστού.

Απευθύνεται κυρίως σε βιβλιοθηκονόμους, μουσειολόγους, αρχειονόμους και διαχειριστές εν γένει ψηφιακής πολιτιστικής πληροφορίας, και με απλό τρόπο, και μέσα από παραδείγματα στόχο έχει να καταστήσει εύκολη την πλοήγηση των αμύητων ενδιαφερόμενων στις νέες έννοιες των ψηφιακών τεχνολογιών και του σημασιολογικού ιστού που άπτονται της διαδικτυακής διάθεσης των πολιτιστικών δεδομένων. Χωρίς να αποτελεί ένα πρακτικό εγχειρίδιο εφαρμογής, ο οδηγός παρουσιάζει ορισμένες βασικές έννοιες που αφορούν τις νεότερες δυνατότητες του παγκόσμιου ιστού και που κάθε πολιτιστικός φορέας που επιθυμεί να διαθέσει τα μεταδεδομένα του στο διαδίκτυο, είναι καλό να γνωρίζει.

Ο Οδηγός είναι δομημένος ως εξής: Στην εισαγωγή παρουσιάζεται το μεταβαλλόμενο περιβάλλον του Διαδικτύου και το πώς αυτό επηρεάζει τη διαδικτυακή διάθεση της πολιτιστικής πληροφορίας, από την πρώτη μορφή του Διαδικτύου, στο λεγόμενο Web2.0 και στην ανάδυση των κοινωνικών δικτύων ως τη νεότερες εξελίξεις που αφορούν το σημασιολογικό ιστό. Στη συνέχεια παρατίθενται κάποιες βασικές και αλληλοσυσχετιζόμενες έννοιες όπως δεδομένα, μεταδεδομένα, ανοικτά δεδομένα, διασυνδεδεμένα δεδομένα, ανοικτά διασυνδεδεμένα δεδομένα, κλπ, με στόχο την κατανόηση των αλληλοσυσχετίσεων και των διαφορών τους. Το κεφάλαιο 4 δίνει ένα χρονολόγιο των βασικών οροσήμων της σύντομης ιστορίας των ανοικτών πολιτιστικών και διασυνδεδεμένων δεδομένων. Στο κεφάλαιο 5 περιλαμβάνονται καλές πρακτικές και παραδείγματα αξιοποίησης των ανοικτών και διασυνδεδεμένων δεδομένων ενώ στο επόμενο κεφάλαιο συνοψίζονται τα οφέλη των ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων για τους πολιτιστικούς φορείς ιδίως. Στο κεφάλαιο 7 παρουσιάζονται οι κύριες άδειες που είναι κατάλληλες για το άνοιγμα των πολιτιστικών μεταδεδομένων. Στη συνέχεια περιγράφονται οι βασικές έννοιες και τα τεχνικά και νομικά χαρακτηριστικά των ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων. Στο 9ο κεφάλαιο παρατίθενται ορισμένες πρακτικές συμβουλές για το άνοιγμα των μεταδεδομένων καθώς και την υλοποίηση των ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων από τους φορείς. Στο τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο ρόλος του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης στο οικοσύστημα της ανοικτής γνώσης και οι υπηρεσίες που προσφέρει προς φορείς για το άνοιγμα και τη διασύνδεση των μεταδεδομένων τους. Μέσα από αυτή τη διαδρομή επιχειρείται μία σφαιρική παρουσίαση της σημασίας των ανοικτών και των ανοικτών διασυνδεδεμένων πολιτιστικών δεδομένων και των τεχνικών και νομικών πτυχών τους.

Ο οδηγός δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του έργου "Πλατφόρμα Παροχής Υπηρεσιών Κατάθεσης, Διαχείρισης και Διάθεσης Ανοικτών Δεδομένων και Ψηφιακού Περιεχομένου" ή έργο SaaS¹, εν συντομία, το οποίο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ψηφιακή Σύγκλιση" (ΕΣΠΑ 2007-2013). Στόχος του έργου είναι η ασφαλής διαφύλαξη, η ανοικτή διάθεση και η περαιτέρω αξιοποίηση της εθνικής πολιτιστικής μας κληρονομιάς και η δημιουργία ενός βιώσιμου οικοσυστήματος της γνώσης.

Ανάμεσα στις δράσεις του έργου που προβλέπονται είναι και η υπηρεσία Ενιαίου Καταλόγου που θα δει τη δημιουργία, ως το 2015, ενός κοινού πολιτιστικού πληροφοριακού χώρου. Στο χώρο αυτό, οι ψηφιακοί πόροι που παρήχθησαν στα πλαίσια των πρόσφατων Προσκλήσεων 31 «Πολιτισμός» και 31.2 «Ψηφιακές Υπηρεσίες Ανάδειξης του Ελληνικού Πολιτιστικού Ψηφιακού Αποθέματος» του Επιχειρησιακού Προγράμματος της Ψηφιακής Σύγκλισης θα είναι διαθέσιμοι δωρεάν, ελεύθερα και χωρίς περιορισμούς. Για να υλοποιηθεί αυτό, οι παραπάνω Προσκλήσεις έθεταν ως προϋπόθεση, ανάμεσα στα άλλα, να εφαρμόζονται μέθοδοι και τεχνολογίες ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων στην τεκμηρίωση πολιτιστικού περιεχομένου αρχείων, βιβλιοθηκών και μουσείων δημιουργώντας ένα νέο παράδειγμα στον

¹ Οι πληροφορίες για το σύνολο των υπηρεσιών του έργου είναι διαθέσιμες εδώ: http://www.epset.gr/el/SaaS_Services

τρόπο με τον οποίο διατίθεται η πολιτιστική πληροφορία, συμβατό με τις διεθνείς εξελίξεις και τις σύγχρονες ανάγκες των χρηστών.

Ο παρών οδηγός ενσωματώνει σύγχρονες διεθνείς καλές πρακτικές και τη μακρόχρονη τεχνογνωσία του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης πάνω στην προτυποποιημένη διαχείριση έγκριτου ψηφιακού περιεχομένου, και είναι μέρος του εποπτικού υλικού που δημιουργείται και διατίθεται δωρεάν από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης πάνω σε θέματα ψηφιακής επιμέλειας και διαχείρισης ψηφιακού πολιτιστικού και επιστημονικού υλικού.

2. Εισαγωγή

“It is the unexpected re-use of information which is the value added by the web”²

Sir Tim Berners-Lee (ιδρυτής του Παγκόσμιου Ιστού), 2006

2.1 Η σημασία της τεκμηρίωσης της πολιτιστικής κληρονομιάς

Κύρια αποστολή των βιβλιοθηκών, των αρχείων και των μουσείων είναι η συλλογή, συντήρηση, διαχείριση, η τεκμηρίωση και η προβολή στο κοινό, των τεκμηρίων και των επιτευγμάτων του ανθρώπινου πνεύματος, όπως τα βιβλία, οι πίνακες, οι παρτιτούρες, τα έργα γλυπτικής, το κινηματογραφικό υλικό, οι χάρτες, αλλά και όσα ο άνθρωπος θεώρησε αξιοπεριεργα και ενδιαφέροντα για περαιτέρω συλλογή, έρευνα καθώς και για την ψυχαγωγία του.

Ως κεντρική λειτουργία για τη διεκπεραίωση των παραπάνω στόχων αναδείχθηκε η διαδικασία της τεκμηρίωσης, της καταγραφής, δηλαδή της πληροφορίας σχετικά με την προέλευση, τη φύση, την κατάσταση και την ερμηνεία των αντικειμένων με συστηματικό τρόπο, συχνά με βάση κάποιους κανόνες και διεθνή πρότυπα. Οι τεκμηριωτικές πληροφορίες, που είναι γνωστές και ως μεταδεδομένα, παράγονται συνήθως από το εξειδικευμένο προσωπικό του φορέα και είναι πρωτίστως χρήσιμες για μία σειρά από λειτουργίες εσωτερικά για τον φορέα εξυπηρετώντας τον εντοπισμό, τη διαχείριση των αντικειμένων και την παροχή πρόσβασης σε αυτά.

Ταυτόχρονα, τα πολιτιστικά μεταδεδομένα αντιπροσωπεύουν έναν τεράστιο όγκο συσσωρευμένης έγκριτης επιστημονικής γνώσης αναφορικά με την προέλευση και την ερμηνεία των τεκμηρίων. Πρόκειται, δηλαδή, για ένα πολύτιμο θησαυρό πληροφορίας που αγγίζει κάθε πτυχή της ανθρώπινης γνώσης και δημιουργίας και είναι ιδιαίτερα σημαντική τόσο για το κοινό των ειδικών όσο και για το ευρύ κοινό, ως υλικό για την επιστημονική έρευνα, αλλά και ως πηγή για πληροφόρηση, ψυχαγωγία και διδασκαλία.

2.2 Διάθεση της ψηφιοποιημένης πολιτιστικής πληροφορίας στο διαδίκτυο

Η έλευση του παγκόσμιου ιστού, σε συνδυασμό με την ψηφιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιούργησε νέες δυνατότητες αναφορικά με την πρόσβαση στα ψηφιακά αντίγραφα των πολιτιστικών αντικειμένων καθώς και αναφορικά με την ευρεία διάδοση της πληροφορίας, καθιστώντας τα αντικείμενα ευρέσιμα διαδικτυακά μέσα από τις μηχανές αναζήτησης από τους τελικούς χρήστες. Καταργώντας τους γεωγραφικούς περιορισμούς, ο παγκόσμιος ιστός επέφερε μία πραγματική επανάσταση όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία.

Η πρώτη εκδοχή του παγκόσμιου ιστού επέτρεψε τη δημιουργία ιστοχώρων στους οποίους τα μουσεία, οι βιβλιοθήκες και τα αρχεία άρχισαν δειλά να αναρτούν το ψηφιακό υλικό τους, τα μεταδεδομένα και το περιεχόμενο. Σε μεγάλο βαθμό όμως, οι ιστοχώροι αυτοί παρέμεναν

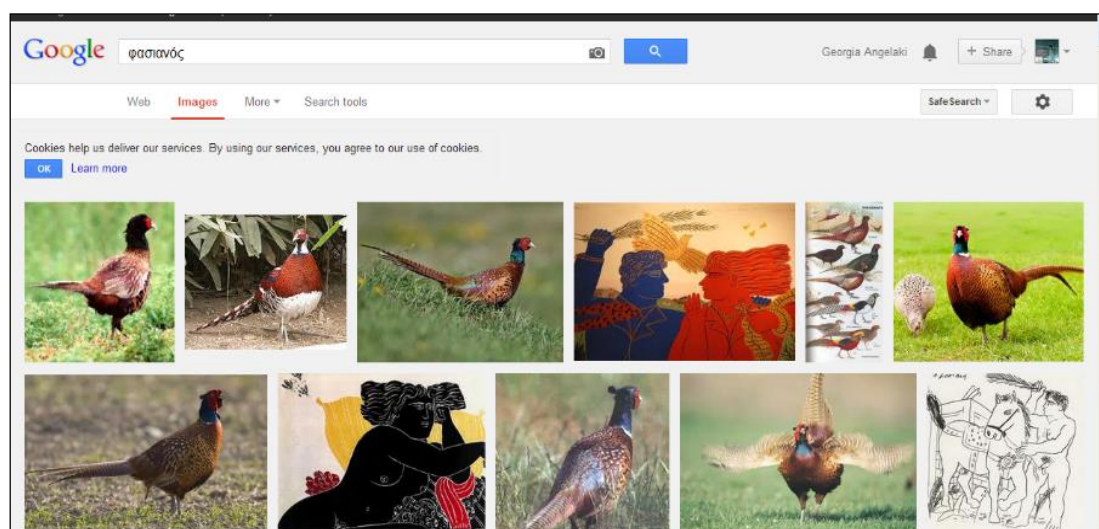
² (σε ελεύθερη απόδοση: «Η απρόσμενη περαιτέρω χρήση της πληροφορίας είναι η προστιθέμενη αξία που δημιουργείται από τον (Παγκόσμιο) Ιστό» Πηγή:<http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>)

αυτόνομες «νησίδες» πληροφορίας. Ο χρήστης έπρεπε να γνωρίζει τί ψάχνει και χρειαζόταν να μεταβεί στον ιστοχώρο του φορέα για να το βρει.

Το λεγόμενο web2.0³ κατέστησε δυνατή την ενσωμάτωση της πολιτιστικής πληροφορίας στα κοινωνικά δίκτυα και ενίσχυσε σημαντικά το διαμοιρασμό της. Αποτέλεσε ένα πρώτο βήμα για το «άνοιγμα» της πληροφορίας στο ευρύ κοινό. Εργαλεία όπως το Facebook αναδείχθηκαν σε σημαντικές πλατφόρμες διάχυσης της πληροφορίας και βελτίωσαν την εμπειρία των χρηστών προσφέροντάς τους τη δυνατότητα να σχολιάζουν, να αποθηκεύουν τα αγαπημένα τους, να δημιουργούν τις δικές τους «συλλογές» περιεχομένου και να διαμοιράζονται με άλλους πολιτιστικό περιεχόμενο και δεδομένα. Με το web2.0 αναδείχθηκαν νέοι ρόλοι για τους χρήστες - εκείνοι του συν-δημιουργού και του συν-επιμελητή της πληροφορίας.

2.3 Πολιτιστικά δεδομένα και Σημασιολογικός Ιστός

Σήμερα, αρκετά χρόνια μετά τη δημιουργία του διαδικτύου, οι σύγχρονες εξελίξεις στις τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού ανοίγουν πάλι νέες δυνατότητες γύρω από τη χρήση της ηλεκτρονικής πληροφορίας: την ανάδειξη της σημασίας των μεμονωμένων δεδομένων κατά τρόπο που να γίνονται κατανοητά τόσο από τους ανθρώπους όσο και από τις υπολογιστικές μηχανές. Σε αυτό το πλαίσιο, οι μεμονωμένες πληροφορίες- τα δεδομένα -αναδεικνύονται σε βασικό συστατικό στοιχείο του νέου, γνωστού και ως σημασιολογικού, ιστού.



Εικ1: Η σημασιολογική εκδοχή του διαδικτύου αντιλαμβάνεται τη διαφορά μεταξύ του Φασιανού (καλλιτέχνη) και του φασιανού (πουλί)

Στη σημασιολογική εκδοχή του παγκόσμιου ιστού τα δεδομένα αναδεικνύονται ως αυτόνομες έννοιες που συνδέονται με βάση κάποιες σημασιολογικές σχέσεις και ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί από έννοια σε έννοια ακολουθώντας αυτές τις σχέσεις. Οι σχέσεις και οι συνδέσεις αυτές μπορεί να είναι άπειρες και η αξία του διαδικτύου, όπως υποστηρίζει και ο ιδρυτής του Παγκόσμιου Ιστού Tim Berners Lee, έγκειται, κατ'αυτόν τον τρόπο, στο γεγονός της ανάδειξης νέων σχέσεων που δε γνωρίζαμε πριν.

3 Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2009 από τη Darcy DiNucci αλλά υιοθετήθηκε ευρέως μετά από το συνέδριο O'Reilly Media Web 2.0 το 2004. Ο όρος περιγράφει την εκδοχή του Παγκόσμιου Ιστού με την ανάδυση των κοινωνικών δικτύων όπως το Facebook, το Twitter, το Youtube, τα ιστολόγια, κλπ. Το web2.0 έδωσε ώθηση στο διαμοιρασμό του περιεχομένου αλλά και, σε συνδυασμό με την ευρεία διάδοση των ψηφιακών καμερών και των κινητών, μετέτρεψε τον κάθε χρήστη του διαδικτύου σε δημιουργό και επιμελητή περιεχομένου.

Ο σημασιολογικός ιστός περιλαμβάνει κάθε είδους δεδομένα, όπως γεωγραφικά, καιρικά, στατιστικά, ερευνητικά και κυβερνητικά, και προωθεί τη δυνατότητα διασύνδεσης όλων αυτών, ανοίγοντας νέες δυνατότητες για την κατανόησή μας για τον κόσμο. Με την μαζική επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων και την ανάδειξη σημασιολογικών διασυνδέσεων μεταξύ τους σε μία κλίμακα που δεν ήταν δυνατή πριν, προκύπτει νέα γνώση γύρω π.χ. από τα επιτακτικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα, όπως η αντιμετώπιση επιδημιών και η πρόληψη φυσικών καταστροφών.

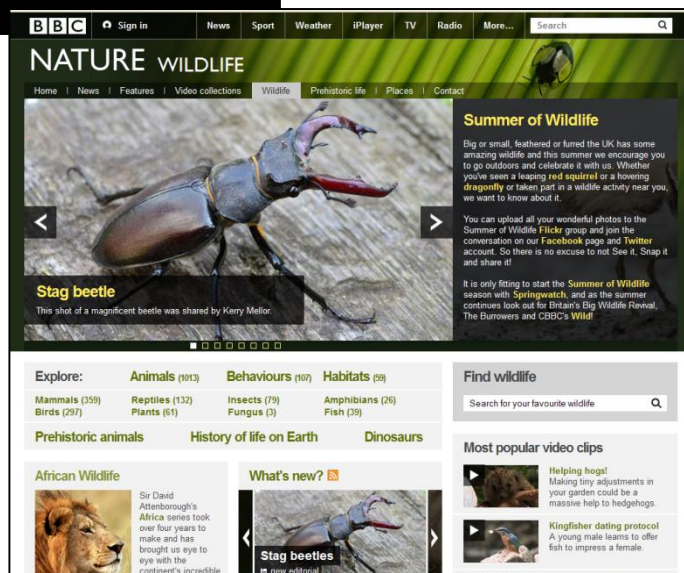
Τα πολιτιστικά δεδομένα είναι από τα πλέον κατάλληλα σύνολα δεδομένων για την εξέλιξη του σημασιολογικού ιστού μιας και τα πολιτιστικά δεδομένα που προέρχονται από μουσεία, αρχεία και βιβλιοθήκες δομούνται ήδη πάνω σε σημασιολογικές σχέσεις (π.χ. Η οντότητα «Δομήνικος Θεοτοκόπουλος» είναι δημιουργός (σημασιολογική σχέση) της οντότητας «Ταφή του Κόμητος του Οργάθ»).

Διαφαινονται, λοιπόν, τεράστιες δυνατότητες για τα μουσεία, τις βιβλιοθήκες και τα αρχεία από την ανοικτή διάθεση των μεταδεδομένων τους και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του σημασιολογικού ιστού. Καθίσταται δυνατή η διασύνδεση των δεδομένων με άλλες πηγές δομημένης πληροφορίας όπως ημερομηνίες γεννήσεως και θανάτου δημιουργών, γεωγραφικές συντεταγμένες τοπωνυμίων, πληροφορίες από τη Βικιπαίδεια και άλλες έγκριτες πηγές πληροφόρησης, καθιστώντας πολύ πιο πλούσια την εμπειρία του χρήστη και διευρύνοντας τις διόδους ανακάλυψης μίας πληροφορίας και ενός έργου.



Πάνω Εικ2: Η πρώτη εκδοχή των ιστοσελίδων του BBC, 28 Απριλίου 1997

Κάτω Εικ3: Ένας από τους ιστοχώρους του BBC το 2013 που κάνει χρήση του σημασιολογικού ιστού ενσωματώνοντας στοιχεία από τη DBpedia και αλλού



Η μετάβαση στη σημασιολογική εκδοχή του παγκόσμιου ιστού εγείρει την αξίωση για μία νέα αντίληψη από τους πολιτιστικούς φορείς αναφορικά με τις συλλογές πολιτιστικών δεδομένων που διαθέτουν. Απαιτείται την κατανόηση ότι οι συλλογές ψηφιακής πληροφορίας είναι νησίδες δυνάμει αλληλοσυνδεόμενες στον παγκόσμιο ιστό, τόσο μεταξύ τους, όσο και με άλλες νησίδες ενδιαφέροντος και έγκριτου περιεχομένου που προσθέτει αξία στο περιεχόμενό τους. Απαιτείται, ακόμη, την κατανόηση ότι τα δεδομένα μπορεί να βρίσκονται καταναμεμημένα σε διαφορετικά

σημεία, που μπορεί να συντηρούνται και να ενημερώνονται από τρίτες πηγές, ότι μπορεί ακόμη και να συνεισφέρονται και από τελικούς χρήστες, και ότι οι επιμέρους συλλογές προσθέτουν αξία συνολικά σε ένα οικοσύστημα διασυνδεδεμένης πληροφορίας από το οποίο μπορούν να προκύψουν απρόσμενες γνώσεις και χρήσεις.

Ως εκ τούτου, η μετάβαση στη σημασιολογική εκδοχή του διαδικτύου δημιουργεί μία αλλαγή παραδείγματος γύρω από την επιμέλεια της πληροφορίας τεκμηρίωσης και επιβάλλει οι πολιτιστικοί φορείς να σκεφτούν πέρα από τα στενά όρια του καταλόγου τους, βλέποντάς τον ως ένα σημαντικό μέρος ενός ευρύτερου συνόλου γνώσης.

Απαραίτητο συστατικό στοιχείο της επιτυχίας του σημασιολογικού διαδικτύου είναι η διαλειτουργικότητα μεταξύ των επιμέρους συνόλων δεδομένων η οποία επιτυγχάνεται τόσο με την υιοθέτηση διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων τεκμηρίωσης- ενιαίων τρόπων, δηλαδή, οργάνωσης της πληροφορίας- όσο και με την υιοθέτηση ανοικτών αδειών που επιτρέπουν τη νομική διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών συνόλων δεδομένων, όπως θα δούμε στη συνέχεια.

Στο νέο αυτό περιβάλλον που αναδύεται, αναδεικνύεται η σπουδαιότητα της συμβολής των πολιτιστικών φορέων στον εμπλουτισμό του διαδικτύου με την έγκριτη και ποιοτική τεκμηριωτική πληροφορία που διαθέτουν, σύμφωνα και με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα και με την υιοθέτηση ανοικτών αδειών χρήσης.

3. Βασικές έννοιες

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζουμε τις βασικές έννοιες που είναι απαραίτητες για την κατανόηση της σχέσης και των διαφορών μεταξύ των ανοικτών και των διασυνδεδεμένων πολιτιστικών δεδομένων.

3.1 Δεδομένα

Στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας, Δεδομένο είναι κάθε στοιχείο με τη μορφή κειμένου, εικόνας, ήχου, κ.ά. που εισάγεται στον υπολογιστή για επεξεργασία. Τα δεδομένα προκύπτουν συνήθως από μετρήσεις ή την παρατήρηση και μπορούν να οπτικοποιηθούν με τη χρήση γραφημάτων ή εικόνων. Επιστημονικές φόρμουλες, χημικές συνθέσεις, ιατρικά δεδομένα, πληροφορίες που παράγονται από δημόσιες υπηρεσίες, όπως χάρτες, ωράρια και δρομολόγια λεωφορείων, προγνώσεις καιρού, κάθε είδους στατιστικά στοιχεία, κ.ά., είναι μερικά τέτοια παραδείγματα δεδομένων που μπορεί να είναι χρήσιμα για πληροφόρηση, για έρευνα και για την ανάπτυξη χρήσιμων υπηρεσιών.

3.2 Μεταδεδομένα & Ψηφιακό Περιεχόμενο

Συχνά ο όρος μεταδεδομένα εξηγείται ως "δεδομένα που περιγράφουν άλλα δεδομένα". Τα μεταδεδομένα είναι δομημένη πληροφορία η οποία προκύπτει από τη διαδικασία της τεκμηρίωσης και η οποία χρησιμοποιείται για την περιγραφή, την επεξήγηση, τον εντοπισμό, τη χρήση και τη διαχείριση μίας πληροφοριακής πηγής, όπως ένα βιβλίο, ένα μουσειακό αντικείμενο ή ένας φάκελος αρχείου.

Στο χώρο των μουσείων, των βιβλιοθηκών και των αρχείων διακρίνονται τρεις κύριοι τύποι πολιτιστικών μεταδεδομένων⁴:

α. τα περιγραφικά μεταδεδομένα χρησιμοποιούνται για την περιγραφή μίας πηγής ώστε να εξασφαλίζεται η περιγραφή, η ταυτοποίηση και η εύρεσή της. Τέτοια στοιχεία αφορούν στον τίτλο, το δημιουργό, τις λέξεις-κλειδιά και τη σύνοψη,

β. τα δομικά μεταδεδομένα προσδιορίζουν τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένα και δομούνται σύνθετα αντικείμενα και τις σχέσεις μεταξύ επιμέρους μερών, π.χ. οι σελίδες ενός βιβλίου, τα κεφάλαια, ο πίνακας περιεχομένων, το ευρετήριο, κλπ ενός βιβλίου και ο τρόπος οργάνωσής τους, αποτελούν τα δομικά χαρακτηριστικά. Τέτοια μεταδεδομένα μπορούν να υποστηρίξουν πιο περίπλοκες λειτουργίες αναζήτησης και ανάκτησης, καθώς και πλοήγησης και αναπαράστασης ψηφιακών αντικειμένων.

γ. τα διαχειριστικά μεταδεδομένα προσφέρουν πληροφορία που χρησιμοποιείται στη διαχείριση της πηγής, όπως, π.χ. πότε και πώς δημιουργήθηκε η πηγή, το είδος του αρχείου και ποιός μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτή.

Δύο ακόμη είδη που υπάγονται στα διαχειριστικά μεταδεδομένα αναφέρονται συχνά χωριστά: τα μεταδεδομένα που αφορούν στη διαχείριση των πνευματικών δικαιωμάτων (όπως το ποιος είναι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων, αν ένα αντικείμενο διατίθεται με κάποια άδεια χρήσης, κ.λ.π) και τα μεταδεδομένα που αφορούν στη συντήρηση της πληροφοριακής πηγής (π.χ. από πού αγοράστηκε ένα αντικείμενο, αν μεταπωλήθηκε, αν υπέστη μετατροπές ή

⁴ Πηγή: [NISO](#)

συντήρηση στη συνέχεια, κ.λ.π), τα οποία είναι απαραίτητα για την αρχειοθέτηση και την μακροχρόνια διατήρησή της.

Τα μεταδεδομένα ουσιαστικά είναι δεδομένα και συχνά δεν γίνεται διαφοροποίηση μεταξύ των δύο. Στο χώρο του ψηφιακού πολιτισμού, όμως, είναι σημαντική η διάκριση μεταξύ των (μετα)δεδομένων και του ψηφιακού αρχείου, της ψηφιακής, δηλαδή, αναπαράστασης ενός πολιτιστικού τεκμηρίου. Από την πλευρά της πληροφορίας, και τα δύο- μεταδεδομένα και περιεχόμενο- είναι δεδομένα, υπάρχουν όμως σημαντικές νομικές, διαχειριστικές και τεχνικές διαφορές μεταξύ των δύο. Μερικές φορές, ακόμη, η διάκριση μεταξύ μεταδεδομένων και περιεχομένου δεν είναι ευδιάκριτη, ιδίως στο χώρο της μουσειακής και αρχαιολογικής τεκμηρίωσης όπου π.χ., μία περιγραφή ή ακόμη και ο χρονικός προσδιορισμός μίας πηγής μπορεί να είναι αποτέλεσμα πρωτότυπης επιστημονικής εργασίας, και άρα να εγείρει θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Δεν είναι στόχος του παρόντος οδηγού να υπεισέλθει με λεπτομέρεια σε πολύπλοκα νομικά όπως και τεχνικά ζητήματα γι'αυτό και χάριν συντομίας διακρίνουμε αφενός μεταξύ μεταδεδομένων και ψηφιακού περιεχομένου, και αναφερόμαστε συλλήβδην στα μεταδεδομένα και ως δεδομένα, και στο ψηφιακό περιεχόμενο και ως ψηφιακά αρχεία ή τεκμήρια. Αναφερόμαστε δε, ως πολιτιστική πληροφορία στο πλαίσιο του παρόντος οδηγού, συνολικά στα μεταδεδομένα και το περιεχόμενο.

Ο παρών οδηγός καταπιάνεται μόνο με τα μεταδεδομένα και όχι με το ψηφιακό περιεχόμενο για το οποίο όπως και για πιο λεπτομερή τεκμηριωτικά, νομικά και τεχνικά ζητήματα, αφιερώνονται χωριστοί οδηγοί στο έργο.

The screenshot shows the 'e-opac' interface of the Public Central Library of Lebaidea. The search results are for 'Theatrical images of the Boeotians'. The main record is displayed in MARC format, showing fields like 001, 005, 100, 200, 210, 215, 225, 410, 606, 701, 712, 801, and 911. The record includes details such as the title 'Theatrical images of the Boeotians', the author 'Anagnostis P. 1821', and the publisher 'GRLIV'. The interface also shows a list of related items and a sidebar with search filters for subjects and authors.

Εικ4: μεμονωμένη εγγραφή μεταδεδομένων με χρήση της διάταξης UNIMARC από τη Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Λεβαδείας

3.3 Πρότυπα Τεκμηρίωσης

Πρόκειται για ευρέως χρησιμοποιούμενα σύνολα μεταδεδομένων τα οποία εφαρμόζονται με συνέπεια και είναι αναγνωρισμένα από την κοινότητα από την οποία εφαρμόζονται. Τα

πρότυπα μεταδεδομένων περιλαμβάνουν ομαδοποιήσεις στοιχείων μεταδεδομένων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τεκμηρίωσης ειδικότερων ή και ευρύτερων πληροφοριακών πηγών. Το πρότυπο καθορίζει για κάθε πεδίο το όνομα και τη σημασιολογία ή την έννοια του πεδίου. Ορίζει ακόμη, προαιρετικά, κανόνες περιεχομένου, πώς δηλαδή, είναι οργανωμένο το περιεχόμενο, συντακτικούς κανόνες, όπως, π.χ. τη χρήση κεφαλαίων, και επιτρεπόμενες τιμές για ένα πεδίο όπως, π.χ. τη χρήση ελεγχόμενων λεξιλογίων.

Υπάρχουν πρότυπα τα οποία είναι αναγνωρισμένα από κάποιο επίσημο διεθνή φορέα τυποποίησης, όσο και πρότυπα που χρησιμοποιούνται de facto και τα οποία είναι αναγνωρισμένα λόγω της ευρείας έμπρακτης χρήσης τους σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο. Και στις δύο περιπτώσεις ακολουθούνται από την αρμόδια κοινότητα αναγνωρισμένες και ελεγχόμενες διαδικασίες για την υποβολή, αποδοχή και δημοσίευση νέων στοιχείων του προτύπου.

Πρότυπα μεταδεδομένων υπάρχουν και αναπτύσσονται στους τομείς της βιβλιοθηκονομίας, της μουσειακής τεκμηρίωσης και της αρχειονομίας αλλά και σε οποιονδήποτε τομέα απαιτείται οργάνωση, διαχείριση και ανταλλαγή πληροφορίας. Εν προκειμένω, ορισμένα παραδείγματα τέτοιων ευρέως χρησιμοποιούμενων προτύπων μεταδεδομένων είναι: το EAD⁵ (Encoded Archival Description), ένα πρότυπο για την κωδικοποίηση αρχειακών βοηθημάτων αναζήτησης, το μοντέλο CIDOC-CRM⁶, ένα εννοιολογικό μοντέλο αναφοράς για την τεκμηρίωση της πολιτιστικής και κυρίως της μουσειακής πληροφορίας, το MARC⁷ - MACHine Readable Cataloging για την τεκμηρίωση και ανταλλαγή πληροφορίας που αφορά σε βιβλιογραφικό και άλλο σχετικό υλικό και το Dublin Core⁸ (DC) ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο διαλειτουργικό πρότυπο για πληροφοριακές πηγές.

Η υιοθέτηση αναγνωρισμένων διεθνών προτύπων στην τεκμηρίωση της πολιτιστικής πληροφορίας εξυπηρετεί τη σημασιολογική και τη συντακτική διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών συνόλων μεταδεδομένων, καθιστώντας δυνατές και απλές λειτουργίες όπως την ανταλλαγή και την ενσωμάτωση πληροφορίας μεταξύ διαφορετικών συστημάτων, τον εμπλουτισμό μίας βάσης δεδομένων με δεδομένα από τρίτες πηγές και τη μετάπτωση της τεκμηριωτικής πληροφορίας από ένα υπάρχον πρότυπο οργάνωσης της πληροφορίας σε ένα νέο.

Όσον αφορά τη χρήση των προτύπων τεκμηρίωσης στο σημασιολογικό ιστό, για τη δημιουργία σημασιολογικών διασυνδέσεων μεταξύ διαφορετικών συνόλων δεδομένων, αξίζει να σημειωθεί ότι τα περισσότερα ευρέως διαδεδομένα πρότυπα μεταδεδομένων (DC, MARC, EAD) ορίζουν ότι οι τιμές των πεδίων θα είναι απλές περιγραφικές τιμές κατάλληλες για ανάγνωση από άνθρωπο. Επομένως, μεταδεδομένα σε αυτούς τους τύπους δεν μπορούν εγγενώς να περιέχουν σημασιολογικές αναφορές σε εξωτερικές πηγές με τη χρήση URIs όπως θα δούμε και στο κεφάλαιο 8.

Ο οργανισμός Dublin Core Metadata Initiative DCMI αναγνωρίζοντας το πρόβλημα αυτό ήδη από τις αρχές του 2000 ανέλαβε πρωτοβουλίες για να προτείνει νέους τρόπους έκφρασης των μεταδεδομένων του DC ώστε να μπορούν να ενσωματώνουν αναφορές σε εξωτερικές πηγές χρησιμοποιώντας XML ή RDF τρόπους έκφρασης⁹ ενώ σταδιακά και άλλοι οργανισμοί άρχισαν να προτείνουν νέους τύπους μεταδεδομένων που επιλύουν το πρόβλημα (όπως το EDM¹⁰ της Europeana).

⁵ <http://www.loc.gov/ead/>

⁶ <http://www.cidoc-crm.org/>

⁷ <http://www.loc.gov/marc/>

⁸ <http://dublincore.org/>

⁹ Ύστερα από αρκετές απόπειρες και ενώ μεσολάβησε ο ορισμός ενός νέου πλούσιου μοντέλου αναπαράστασης dc μεταδεδομένων (DCAP), ο DCMI πρότεινε δύο τρόπους σειριοποίησης dc μεταδεδομένων, έναν σε XML με όνομα DC-DS-XML και έναν σε RDF.

¹⁰ Το μοντέλο Europeana Data Model (EDM) αποτελεί την μετεξέλιξη του μοντέλου ESE που βασιζόταν σε DC και βασίζεται στη γλώσσα RDF

Στο χώρο της πολιτισμικής τεκμηρίωσης το κατεξοχήν πρότυπο το οποίο είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να ενσωματώνει σημασιολογικές αναφορές σε εξωτερικές πηγές είναι το CIDOC-CRM¹¹, ένα εννοιολογικό μοντέλο αναφοράς το οποίο αναπτύχθηκε από την Επιτροπή για την Τεκμηρίωση του Διεθνούς Συμβουλίου των Μουσείων ήδη το 1996 και είναι πιστοποιημένο με ISO. Το CIDOC CRM, εκτός από εννοιολογικό μοντέλο αναφοράς, είναι και μία οντολογία¹² αποτύπωσης της πολιτιστικής πληροφορίας, το οποίο σημαίνει ότι προσφέρει ένα καθολικό, διεξοδικό μοντέλο, που μπορεί να αποτυπωθεί σε μηχαναγνώσιμη μορφή και το οποίο επιτρέπει την ενοποίηση διαφορετικών πηγών πολιτιστικής πληροφορίας.

3.4 Ανοικτά Δεδομένα

Σύμφωνα με τον ορισμό της Ανοικτής Γνώσης¹³: «ανοικτά είναι τα δεδομένα και το περιεχόμενο στα οποία μπορεί οποιοσδήποτε να έχει ελεύθερη πρόσβαση, να τα χρησιμοποιεί, να τα τροποποιεί, και να τα διαμοιράζεται για οποιονδήποτε σκοπό (με μοναδικό μέγιστο περιορισμό, την απαίτηση για τη διατήρηση της προέλευσης και την ανοικτότητας)».

Στην αναλυτική του μορφή ο ορισμός αναφέρεται, ακόμη:

- στη δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα μέσω διαδικτύου
- στην απουσία τεχνολογικών περιορισμών στην πρόσβαση και χρήση
- στην απουσία διακρίσεων στη δυνατότητα χρήσης των δεδομένων

Ανοικτά δεδομένα είναι, λοιπόν, τα δεδομένα που είναι προσβάσιμα μέσω διαδικτύου από όλους, και για τα οποία δεν υφίστανται τεχνολογικοί, νομικοί ή άλλοι περιορισμοί στην πρόσβαση και χρήση τους, πέραν των όσων αναφέρθηκαν ανωτέρω. Για παράδειγμα, περιορισμοί για «μη-εμπορική χρήση» ή περιορισμοί για χρήση μόνο για συγκεκριμένους σκοπούς (π.χ. μόνο στην εκπαίδευση) δεν πρέπει να υφίστανται στο πλαίσιο της ανοικτής διάθεσης των δεδομένων και καθιστούν τα δεδομένα που έχουν τέτοιους περιορισμούς προσβάσιμα και επαναχρησιμοποιήσιμα αλλά όχι ανοικτά.

Ο ορισμός της ανοικτότητας διασφαλίζει την ανοικτή, συμμετοχική γνώση επιτρέποντας την περαιτέρω χρήση των δεδομένων και τη διαλειτουργικότητά τους, τη δυνατότητα, δηλαδή, να συνδυάζονται με άλλες συλλογές δεδομένων νομικά και τεχνικά συμβατές ώστε να παράγεται ένα τρίτο προϊόν προστιθέμενης αξίας.

3.5 Ανοικτά Δημόσια Δεδομένα

Τα τελευταία χρόνια εδραιώνονται οι πρωτοβουλίες για το άνοιγμα των κυβερνητικών και των δημοσίων δεδομένων που είναι το σύνολο της πληροφορίας που παράγεται από κυβερνητικούς και δημόσιους φορείς, με χρηματοδότηση από τους φορολογούμενους. Τα βασικά επιχειρήματα για το άνοιγμα των δημοσίων δεδομένων είναι τα εξής:

- ότι η δημιουργία των δεδομένων έχει χρηματοδοτηθεί με χρήματα των φορολογούμενων και άρα πρέπει να είναι δυνατό ο καθένας να μπορεί να τα χρησιμοποιεί χωρίς να πληρώνει επιπλέον
- ότι τα ανοικτά δεδομένα συντελούν στη διαφανή διακυβέρνηση και στην καταπολέμηση της διαφθοράς
- ότι επιταχύνει τη διάδοση της πληροφορίας και την παραγωγή νέας και επιστημονικής γνώσης

¹¹ <http://www.cidoc-crm.org/>

¹² Βλ. κεφάλαιο 8.4 για τον ορισμό των οντολογιών

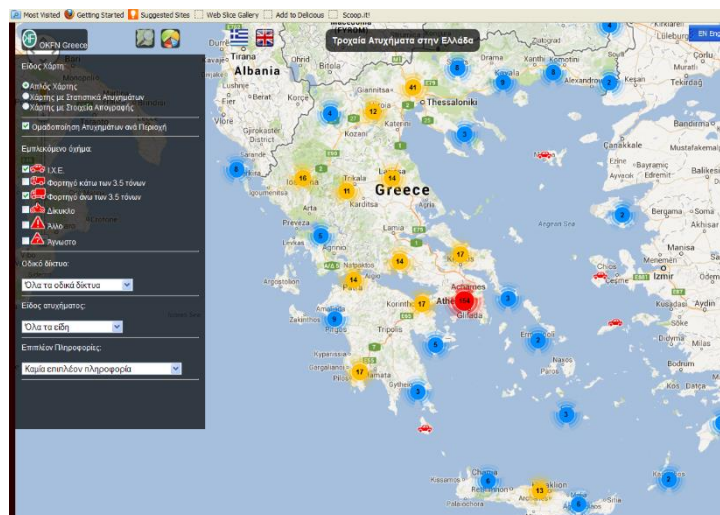
¹³ <http://opendefinition.org/okd/>. Πρόκειται για τον αναθεωρημένο ορισμό (2^η έκδοση). Η μετάφραση είναι της συγγραφέως.

- ότι με το άνοιγμά τους μπορεί να προκύψουν πολύ περισσότερες υπηρεσίες για το χρήστη απ' ότι μία κυβερνητική υπηρεσία είναι σε θέση να συλλάβει και να υλοποιήσει
- επιτρέπει σε μικρές και νέες επιχειρήσεις να έχουν πρόσβαση σε δωρεάν πληροφορία για να αναπτύξουν υπηρεσίες

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεωρεί τα ανοικτά δεδομένα τόσο σημαντικά για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και την εξασφάλιση δισεκατομμυρίων ευρώ ώστε η Neelie Kroes, αντιπρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής¹⁴ δήλωσε ότι «καθόμαστε πάνω σε ένα χρυσορυχείο¹⁵» αναφερόμενη και στο γεγονός ότι μεγάλο μέρος αυτής της πληροφορίας δεν έχει «εξορυχθεί» και μένει ακόμα ανεκμετάλλευτη.

Το άνοιγμα των δεδομένων υποστηρίζεται από εθνικές και διεθνείς πολιτικές. Η προώθηση των Ανοικτών Δεδομένων είναι βασικός πυλώνας του Ψηφιακού Θεματολογίου της Ευρώπης για το 2020 και η πλέον σημαντική σχετική πρωτοβουλία της Ε.Ε. είναι η αναθεώρηση της Κοινοτικής Οδηγίας για την Περαιτέρω Χρήση της Πληροφορίας του Δημοσίου Τομέα (2003/98/EC γνωστή και ως PSI Directive).

Η αρχική Οδηγία είχε εκδοθεί το 2003 θέτοντας τις βασικές αρχές γύρω από τη διάθεση, τη διαφάνεια και τον περιορισμό του κόστους για την πρόσβαση και περαιτέρω χρήση της πληροφορίας του δημοσίου τομέα με στόχο την καθιέρωση ενιαίων όρων για τη διάθεση των δεδομένων στην Ευρώπη, και για εμπορική χρήση. Η αναθεωρημένη Οδηγία ψηφίστηκε το καλοκαίρι του 2013 από το Ευρωκοινοβούλιο και η εφαρμογή της στα κράτη μέλη αναμένεται μέσα στην επόμενη διετία.



Εικ5: Διαδραστικός χάρτης που απεικονίζει τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα με βάση ανοικτά δεδομένα που δημοσιεύει το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη από το 2010¹⁶

Με την αναθεώρηση της Οδηγίας εισάγονται τα εξής νέα στοιχεία:

- Η δυνατότητα της περαιτέρω χρήσης καθιερώνεται ως η βασική αρχή
- Όλα τα δεδομένα της δημόσιας διοίκησης καλύπτονται από την Οδηγία
- Οι δημόσιοι φορείς δεν μπορούν να χρεώσουν για την περαιτέρω χρήση οποιοδήποτε κόστος πέρα από τα έξοδα της καθαυτής διάθεσης και αναπαραγωγής της πληροφορίας εκτός από συγκεκριμένα οριζόμενες εξαιρέσεις

¹⁴ Η προώθηση των Ανοικτών Δεδομένων είναι βασικός πυλώνας του Ψηφιακού Θεματολογίου της Ευρώπης (βλ. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/open-data-0>)

¹⁵ <http://blogs.ec.europa.eu/neelie-kroes/open-data-agreement/>

¹⁶ <http://epsiplatform.eu/content/okfn-greece-creates-crash-map-open-data-road-accidents>

- Υποχρεώνει τους δημόσιους φορείς να είναι πιο διαφανείς ως προς τις χρεώσεις και τους όρους διάθεσης
- Ενισχύει τη διάθεση των κυβερνητικών και δημόσιων δεδομένων σε μηχαναγνώσιμη και επεξεργάσιμη μορφή
- Εντάσσονται για πρώτη φορά οι δημόσιες βιβλιοθήκες, τα μουσεία και τα αρχεία στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας

Η χώρα μας ήταν από τις πρώτες χώρες που είχε δεσμευτεί στην εφαρμογή της Οδηγίας¹⁷, ενώ ήδη εδώ και κάποια χρόνια, το αρμόδιο Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης λαμβάνει μέτρα για το άνοιγμα της δημόσιας πληροφορίας. Το ΕΚΤ είναι επικεφαλής της ευρωπαϊκής ομάδας εργασίας για τη διαμόρφωση οδηγιών για τις ανοικτές άδειες και τη διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών τύπων ανοικτών αδειών, στο πλαίσιο του οικείου πακέτου εργασίας στο πρόγραμμα Legal Aspects of Public Sector Information (LAPSI2¹⁸).

Η αναθεωρημένη Οδηγία για την Περαιτέρω Χρήση της Δημόσιας Πληροφορίας εντάσσει, για πρώτη φορά τα μουσεία, τις βιβλιοθήκες και τα αρχεία στο πεδίο εφαρμογής της¹⁹, αναγνωρίζοντας ότι οι πολιτιστικοί φορείς διαθέτουν ένα τεράστιο πλούτο πληροφορίας ο οποίος μπορεί να αξιοποιηθεί ιδίως στην εκπαίδευση και τον τουρισμό και ότι μπορεί να αποτελέσει σημαντικό μοχλό ανάπτυξης για τις δημιουργικές βιομηχανίες και για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Η Οδηγία δεν αφορά περιεχόμενο και δεδομένα τα πνευματικά δικαιώματα για τα οποία ανήκουν σε τρίτους, δηλαδή σε πρόσωπα, φυσικά ή νομικά, πέραν του δημοσίου τομέα. Ταυτόχρονα, οι πολιτιστικοί φορείς μπορεί να απαιτήσουν διαφορετικό τρόπο αποζημίωσης για τη διάθεση της πολιτιστικής πληροφορίας σε σχέση με τους λοιπούς δημοσίους φορείς.

3.6 Ανοικτά δεδομένα και τεχνολογικές εξελίξεις

Η σημασία της ανοικτής διάθεσης των δεδομένων αναδείχθηκε σε μεγάλο βαθμό μαζί με τη διάδοση και νεότερων τεχνολογιών όπως οι προγραμματιστικές διεπαφές (APIs -Application Programming Interfaces) που επιτρέπουν την επανάχρηση της πληροφορίας και μάλιστα σε πραγματικό χρόνο²⁰, οι τεχνικές εξόρυξης πληροφορίας μέσα από τη μαζική επεξεργασία μεγάλων συνόλων δεδομένων, οι σύγχρονες τεχνικές οπτικοποίησης της πληροφορίας π.χ. μέσω χαρτών, τα Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα και η χρήση της γνώσης του κοινού (πληθοπορισμός) για τη δημιουργία ή και τη βελτίωση των δεδομένων, όπως θα δούμε στη συνέχεια.

Τα APIs αποτελούν πλέον έναν πολύ διαδεδομένο τρόπο ανάκτησης και επανάχρησης των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο ώστε να επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους σε τρίτες εφαρμογές και ο χειρισμός τους με διαφορετικούς τρόπους.

¹⁷ Στην Ελλάδα η Οδηγία μεταφέρθηκε με το Ν. 4305/2014 Ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση εγγράφων, πληροφοριών και δεδομένων του δημοσίου τομέα, τροποποίηση του ν. 3448/2006 (Α' 57), προσαρμογή της εθνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2013/37/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, περαιτέρω ενίσχυση της διαφάνειας, ρυθμίσεις θεμάτων Εισαγωγικού Διαγωνισμού Ε.Σ.Δ.Δ.Α. και άλλες διατάξεις. (ΦΕΚ 237, 31 Οκτωβρίου 2014).

¹⁸ <http://www.lapsi-project.eu/>

¹⁹ Μία ανάλυση της σημασίας της ένταξης των μουσείων, βιβλιοθηκών και αρχείων στην Αναθεωρημένη Οδηγία για τη Δημόσια Πληροφορία περιλαμβάνεται εδώ: <http://www.kennisland.nl/filter/nieuws/new-paper-on-re-use-of-public-sector-information-in-cultural-heri>

²⁰ Τα APIs παρέχουν ένα τρόπο χρήσης περιεχομένου ή δεδομένων από τρίτες εφαρμογές. Μία γνωστή εφαρμογή είναι το API του Google Maps π.χ. που επιτρέπει σε οποιαδήποτε τρίτη εφαρμογή να ενσωματώνει την εφαρμογή χαρτών της Google.

3.7 Διασυνδεδεμένα δεδομένα

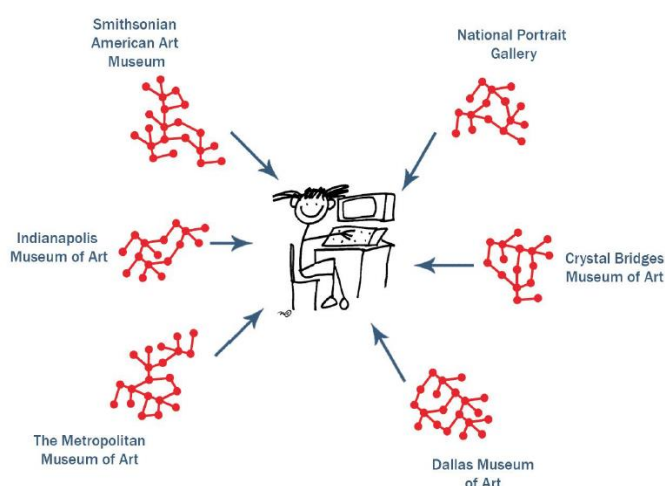
Τα Διασυνδεδεμένα Δεδομένα, αποτελούν μία ακόμη μέθοδο δημοσίευσης των δεδομένων. Αντίθετα με τα APIs μέσω των οποίων πραγματοποιείται αναζήτηση και ανάκτηση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, τα Διασυνδεδεμένα Δεδομένα δημοσιεύονται ως σύνολα, με την ταυτόχρονη δημιουργία σημασιολογικών συνδέσεων μεταξύ διαφορετικών συνόλων δεδομένων, και κατά τρόπο ώστε οι συνδέσεις να είναι αντιληπτές τόσο από τους ανθρώπινους χρήστες όσο και από τους υπολογιστές. Το δεδομένο, π.χ. «Ντα Βίντσι» συνδέεται με το δεδομένο «Μόνα Λίζα» μέσω της σχέσης «ζωγράφος». Το δεδομένο «Μόνα Λίζα» συνδέεται με το δεδομένο «Τζιοκόντα» μέσω της σχέσης «εναλλακτική ονομασία». Έτσι κάποιος ο οποίος πραγματοποιεί αναζήτηση για τη Μόνα Λίζα θα είναι δυνατόν να βρει ως αποτελέσματα και εκείνα που αναφέρονται στην ονομασία Τζιοκόντα, κάτι το οποίο δεν ήταν δυνατό στην προηγούμενη εκδοχή του παγκόσμιου ιστού.

Τα Διασυνδεδεμένα Δεδομένα υπόσχονται την επόμενη επανάσταση στον Παγκόσμιο Ιστό, καθότι προσθέτουν ένα επίπεδο «αντίληψης» και «κατανόησης» πάνω σε αυτό. Ενώ, δηλαδή, όπως προαναφέρθηκε, η πρώτη εκδοχή του Παγκόσμιου Ιστού βασίστηκε στα κείμενα και τις ιστοσελίδες και τις μεταξύ τους διασυνδέσεις μέσω υπερκειμένων (hyperlinks), η εξέλιξη του Παγκόσμιου Ιστού αξιοποιεί τα μεμονωμένα δεδομένα και τις λογικές μεταξύ τους σχέσεις (που ονομάζονται τριπλέτες), επιτρέποντας στο χρήστη να πλοηγείται από έννοια σε έννοια ακολουθώντας αυτές τις σχέσεις.

3.8 Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα

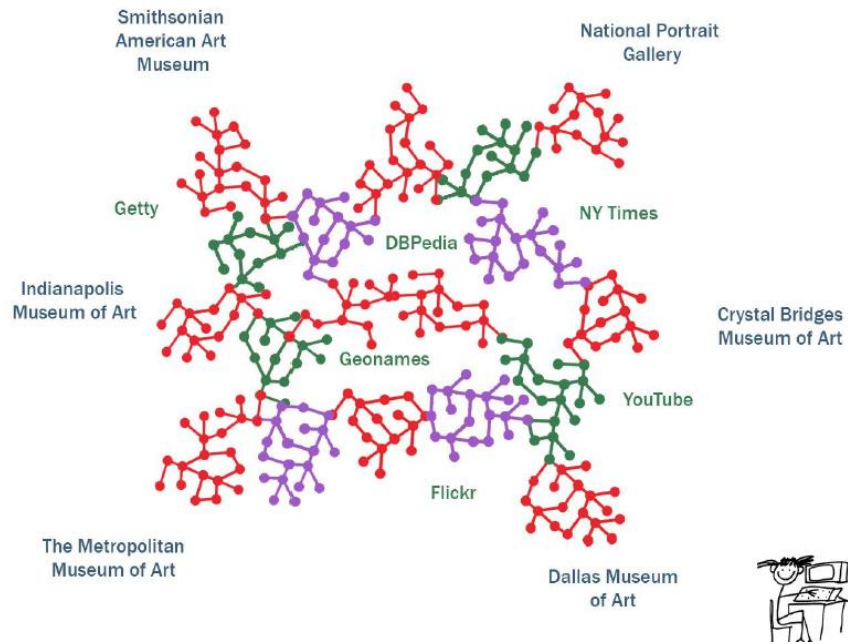
Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα είναι τα Διασυνδεδεμένα Δεδομένα τα οποία υπάγονται στον ορισμό της ανοικτότητας: οποιοσδήποτε, δηλαδή, μπορεί να τα χρησιμοποιήσει και να τα αναδιανείμει με μόνο μέγιστο περιορισμό την αναφορά στην πηγή και την διατήρηση της ανοικτότητας.

Η χρήση μίας ανοικτής άδειας χρήσης είναι και εδώ πολύ σημαντική ώστε να επιτρέπεται η νομική διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών συνόλων δεδομένων.



Εικ 6 & Εικ 7: Η διαφορά μεταξύ των Ανοικτών Πολιτιστικών Δεδομένων (επάνω)

και Ανοικτών Διασυνδεδεμένων Πολιτιστικών Δεδομένων ²¹ (κάτω)



²¹Πηγή: Georgina Goodlander, <http://www.slideshare.net/georginab>

4. Σύντομο χρονολόγιο των ανοικτών πολιτιστικών δεδομένων

Παρακάτω παραθέτουμε ορισμένα από τα ορόσημα στη σύντομη ιστορία της ανοικτής διάθεσης των πολιτιστικών δεδομένων και των ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων.

Ιανουάριος 2001	Ίδρυση των Creative Commons. Οι άδειες τις οποίες προωθεί το ίδρυμα έχουν διαδραματίσει εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στη διάδοση του κινήματος της «ανοικτότητας»
Μάιος 2001	Ο Tim Berners Lee δημοσιεύει το άρθρο «ο Σημαιολογικός Ιστός» στο Scientific American
Σεπτέμβριος 2004	Ίδρύονται τα Κοινά της Wikimedia, το κοινό αποθετήριο εικόνων και πολυμέσων της Wikimedia που διατίθενται με μία ανοικτή άδεια χρήσης.
2005	Δημιουργία της Θερμοκοιτίδας για τα Διασυνδεδεμένα Βιβλιογραφικά Δεδομένα στο World Wide Web Consortium
Ιανουάριος 2008	Τα Ομοσπονδιακά Αρχεία της Γερμανίας μεταφορτώνουν 80.000 εικόνες από τις συλλογές τους με ελεύθερη άδεια στα Κοινά της Wikimedia με σκοπό την αξιοποίηση της γνώσης του κοινού στη βελτίωση των μεταδεδομένων των εικόνων.
Φεβρουάριος 2009	Ο Tim Berners Lee σε μία ομιλία του σε TED Conference ²² χρησιμοποιεί για πρώτη φορά τον όρο Linked Open Data, εξηγεί τα πλεονεκτήματα της διασύνδεσης των διαδικτυακών δεδομένων (“the more data is connected together, the more powerful it is”) και περιγράφει 5 απλές αρχές για τη δημιουργία ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων
Απρίλιος 2009	Το Μουσείο Powerhouse στην Αυστραλία δημοσιεύει ανοικτά την τεκμηρίωση από τις συλλογές του που περιλαμβάνει 104.610 αντικείμενα από το 1880 ως σήμερα
Νοέμβριος του 2010	Η Βρετανική Βιβλιοθήκη διαθέτει 3εκ. εγγραφές από την Εθνική Βιβλιογραφία με άδεια CC0 και δηλώνει « Τέτοιες δράσεις είναι σημαντικές για την κοινότητά μας καθότι εξελίξεις όπως τα Διασυνδεδεμένα Δεδομένα αποκτούν αξία μόνο όταν υπάρχει σωστό περιεχόμενο»
Ιούνιος 2011	1η Διάσκεψη για τα Ανοικτά Πολιτιστικά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα (LODLAM)
Σεπτέμβριος 2011	Το Βρετανικό Μουσείο δημοσιεύει τα δεδομένα των συλλογών του ως Διασυνδεδεμένα Δεδομένα με ανοικτή άδεια
Σεπτέμβριος 2011	7 μουσεία και αρχεία από την Ολλανδία όπως το Βασιλικό Μουσείο της Ολλανδίας και τα Εθνικά Αρχεία συμμετέχουν στο πρώτο hackathon για τη δημιουργία πιλοτικών πολιτιστικών εφαρμογών με χρήση των συλλογών μεταδεδομένων τους

²² http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_on_the_next_web?language=en

Νοέμβριος 2011	Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης δημοσιεύει τις «Προδιαγραφές και Χαρακτηριστικά Διαλειτουργικότητας για Ανοικτό Ψηφιακό Περιεχόμενο», σύμφωνα με τις οποίες η τεκμηρίωση για πάνω από 2 εκ. ψηφιακά τεκμήρια 75 αναδόχων των Προσκλήσεων 31 και 31.2 θα πρέπει να διατεθούν με διεθνή πρότυπα τεκμηρίωσης και με ανοικτές άδειες χρήσης στον ενιαίο κατάλογο αναζήτησης.
Δεκέμβριος 2011	Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσιεύει πακέτο μέτρων για την προώθηση των Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων μέσω των οποίων αποβλέπει σε μία ενίσχυση κατά €140δισ σε άμεσα και έμμεσα οικονομικά οφέλη στην Ευρώπη.
Ιανουάριος 2011	Δημοσιεύεται η μελέτη της Επιτροπής των Σοφών που περιλαμβάνει συστάσεις για την ψηφιοποίηση και διαδικτυακή διάθεση της Ευρωπαϊκής Πολιτιστικής Κληρονομιάς με στόχο “ <i>Τη Νέα Αναγέννηση</i> ”. Ανάμεσα στα άλλα συστήνει “Τα μεταδεδομένα που παράγονται από πολιτιστικούς φορείς και που σχετίζονται με τα ψηφιοποιημένα αντικείμενά τους θα πρέπει να καθίστανται ευρέως διαθέσιμα προς επανάχρηση”.
Φεβρουάριος 2012	Το μουσείο Cooper Hewitt δημοσιεύει τα μεταδεδομένα των συλλογών του με άδεια CC0 και δηλώνει “καθιστούμε τα δεδομένα μας διαθέσιμα ώστε να μπορούν να γίνουν νέες συνδέσεις μεταξύ τους και να προκύψει νέα γνώση”.
Σεπτέμβριος 2012	Μετά από πολύμηνες διαβουλεύσεις με τους 2000 και πλέον συνεργαζόμενους πολιτιστικούς φορείς της, η Ευropeana υιοθετεί άδεια CC0 για περισσότερα από 20εκ. μεταδεδομένα δημιουργώντας μία αλλαγή παραδείγματος για την ανοικτή διάθεση των μεταδεδομένων στον πολιτιστικό χώρο. Από αυτά, περίπου 200.000 εγγραφές προέρχονται από ελληνικούς φορείς.
Ιανουάριος 2013	Η Δημόσια Ψηφιακή Βιβλιοθήκη της Αμερικής ακολουθεί το παράδειγμα της Ευropeana, υιοθετεί την άδεια CC0 και δηλώνει: “ Η απόφαση για την υιοθέτηση του CC0 Public Domain waiver για τα μεταδεδομένα, θα βελτιώσει σημαντικά τη διαλειτουργικότητα με τη Ευropeana. Τώρα που όλο και περισσότεροι φορείς αρχίζουν να δημοσιεύουν την ψηφιακή τους κληρονομιά και τα μεταδεδομένα τους, η διαλειτουργικότητα καθίσταται ολοένα και πιο σημαντική για τη δημιουργία ενός ιστού πολιτιστικών δεδομένων, αντί για μεμονωμένες νησίδες δεδομένων».
Ιούνιος 2013	Υιοθέτηση της αναθεωρημένης Κοινοτικής Οδηγίας για την Περαιτέρω Χρήση της Πληροφορίας του Δημοσίου Τομέα (2003/98/EC) η οποία περιλαμβάνει για πρώτη φορά τα μουσεία, τις βιβλιοθήκες και τα αρχεία.
Αύγουστος 2013 ²³	Η Γερμανική Εθνική Βιβλιοθήκη διαθέτει 11 εκ. εγγραφές μέχρι το 2011 σε MARC21 με άδεια CC0.
Οκτώβριος 2014	Μεταφορά στην ελληνική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2013/37/EE για την Περαιτέρω Χρήση της Δημόσιας Πληροφορίας με το Ν. 4305/2014

²³ Το προτεινόμενο χρονολόγιο σταματά εδώ γιατί πλέον οι εφαρμογές και τα παραδείγματα ανοικτής διάθεσης μεταδεδομένων και περιεχομένου είναι πάρα πολλά

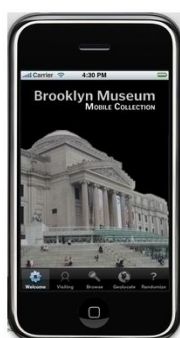
5. Παραδείγματα διάθεσης και περαιτέρω χρήσης ανοικτών πολιτιστικών δεδομένων

Παρακάτω παρουσιάζουμε ορισμένα παραδείγματα καλής πρακτικής αξιοποίησης των ανοικτών πολιτιστικών δεδομένων και των ανοικτών διασυνδεδεμένων πολιτιστικών δεδομένων. Όπως προαναφέρθηκε, οι δυνατότητες είναι άπειρες, και είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστες οι εφαρμογές που μπορούν να προκύψουν όταν τα πολιτιστικά δεδομένα αφεθούν ανοικτά στο δημιουργικό ταλέντο και την έρευνα.

5.1 Χρήση APIs για τη δημοσίευση της πληροφορίας και δημιουργία εφαρμογών

Το API του Μουσείου του Brooklyn

Το 2009 το μουσείο του Brooklyn δημιούργησε ένα API (Application Programming Interface) για τη δημοσίευση των συλλογών του και λίγες εβδομάδες αργότερα ενέκρινε μία εφαρμογή για πλοήγηση στις συλλογές μέσω κινητών τηλεφώνων που δημιούργησε ένας προγραμματιστής που είχε ελεύθερα χρησιμοποιήσει το API²⁴.




«Πραγματικά ενθουσιαστήκαμε όταν επικοινωνήσε ο Adam για να μας πει ότι δούλευε πάνω σε αυτό. Είναι το είδος της πρωτοβουλίας που δε θα μπορούσαμε να είχαμε πάρει με τον παρόντα φόρτο εργασίας, και γρήγορα συνειδητοποιήσαμε ότι το API μας επέτρεπε να συνεργαστούμε πιο στενά με την κοινότητα των προγραμματιστών»

Το API της Europeana ενσωματωμένο στον ψηφιακό συσσωρευτή HISPANA

²⁴ <http://www.brooklynmuseum.org/community/blogosphere/2009/04/17/brooklyn-museum-api-the-iphone-app/>

Resultados

Búsqueda efectuada: Cualquier campo: cervantes

 3549 Resultados en Europeana


Ordenar por: Título ▲ ▼ Autor ▲ ▼ Procedencia ▲ ▼ Relevancia ▼

Todos

1 al 20 de 8827  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 ... 442




Procedencia	
Hemeroteca Digital	(1555)
Red Digital de Colecciones de Museos de España: CER.es (Colecciones en Red)	(1497)
DIALNET OAI Articles	(1466)
RUA – Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante	(658)
Biblioteca Digital Hispánica	(615)
Biblioteca Digital Memoria de Madrid	(558)
REDINED	(207)
Digital CSIC	(161)
Colecciones digitales del Instituto Cervantes	(149)
Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico	(130)
[+] Más	
Formatos de metadatos	
oai_dc	(8827)


1. [Dom Quixote / Miquel de Cervantes : tradução, Albertina de Sousa](#)
Clássica editora
2. [Don Kihot / Miquel de Cervantes : Sprema besedila napisal, Tomo Virk](#)
DZS
3. [Dumyslný rytír don Quijote de la Mancha / Miquel de Cervantes : franslation, Václav Cerný](#)
KMa
4. [El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha / Miquel de Cervantes Saavedra](#)
Gobierno de Aragón
5. [\[Don Quijote de la Mancha / Miquel de Cervantes : traducido por Vibha Maurval](#)
Confluence International
6. [\[Don Quijote de la Mancha / Miquel de Cervantes : traductor, Joseph Ilyass\]](#)
Dar Al Ilm Limalayin
7. [\[Don Quijote de la Mancha / Miquel de Cervantes: traductor, Nobuaki Ushijima\]](#)
Iwanami Shoten
8. [\[Don Quijote de la Mancha / Miquel de Cervantes; traductor, Yoshi Aida\]](#)
Chikuma Shobo
9. [\[Don Quijote de la Mancha / Miquel de Cervantes\]](#)
19. [Den klootige adelsmand Don Quijote af La Mancha / Miquel de Cervantes : oversat af Iben Hasselbalch](#)
Rosinante forlag
20. [Den sindrige ridder don Quixote de la Mancha / Miquel de Cervantes Saavedra : pa dansk ved Rigmor Kappel Schmidt ; ...](#)
Centrum

1 al 20 de 8827  1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 ... 442

Resultados en Europeana

[Ver todos los resultados en Europeana \(3549\)](#)

1. [de Cervantes Saavedra, Miquel](#)
Landesbibliothek Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin
EuropeanaLocal Deutschland 
2. [Vertellingen](#)
Cervantes Saavedra, Miguel de
1949
Digitale bibliotheek voor de Nederlandse letteren, DBNL, Nederland
Digitale Collectie 
3. [\[Il dialogo dei cani / Miquel de Cervantes ; a cura di Maria Caterina Ruta](#)
Cervantes Saavedra, Miguel : de
CulturalItaliaInternet Culturale / biblioteca nazionale centrale - firenze
AthenaPlus 

 Powered by Europeana

Η ισπανική πύλη αναζήτησης σε πολιτιστικό περιεχόμενο HISPANA²⁵ ενσωματώνει το API της Europeana. Με αυτό τον τρόπο, οποιαδήποτε αναζήτηση στην HISPANA επιστρέφει σχετικά αποτελέσματα και από τον ευρωπαϊκό συσσωρευτή περιεχομένου, από άλλες, δηλαδή, συλλογές εκτός Ισπανίας που μπορεί όμως να διαθέτουν συναφές περιεχόμενο.

²⁵ <http://hispana.mcu.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>

APIs και Hackathons

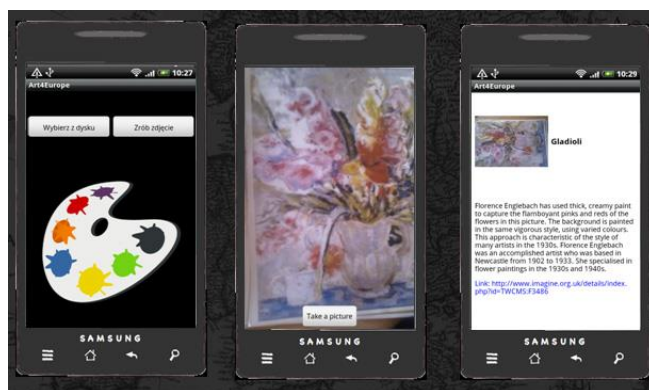
Ένας συνηθισμένος πλέον τρόπος για τον πειραματισμό με τις εφαρμογές των συνόλων πολιτιστικών δεδομένων και για να αναδειχθούν καινοτόμες εφαρμογές προστιθέμενης αξίας με τη χρήση αυτών, είναι η διενέργεια hackathons, μαραθωνίων, δηλαδή, προγραμματισμού.

Τα hackathons είναι δράσεις που κρατούν λίγες μέρες, κατά τη διάρκεια των οποίων συγκεντρώνονται προγραμματιστές και designers που έχουν στη διάθεσή τους περιεχόμενο ή πληροφορία και δημιουργούν πιλοτικές εφαρμογές που καταδεικνύουν τί μπορεί να γίνει με αυτό το περιεχόμενο. Ανάλογα με τους όρους συμμετοχής, τα πνευματικά δικαιώματα και το ενδιαφέρον που μπορεί να παρουσιάζουν εφαρμογές που αναπτύσσονται στο πλαίσιο hackathons, μπορεί να εξελιχθούν σε κανονικές υπηρεσίες.

Μία σειρά από πιλοτικές υπηρεσίες έχουν προκύψει από hackathons που έχει διενεργήσει η Europeana²⁶, σε συνεργασία και με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η πιλοτική εφαρμογή Art4Europe

Πρόκειται για πιλοτική εφαρμογή η οποία δημιουργήθηκε από μία ομάδα Πολωνών προγραμματιστών (The SaveUp) στο πρώτο hackathon που πραγματοποίησε η Europeana το 2011.

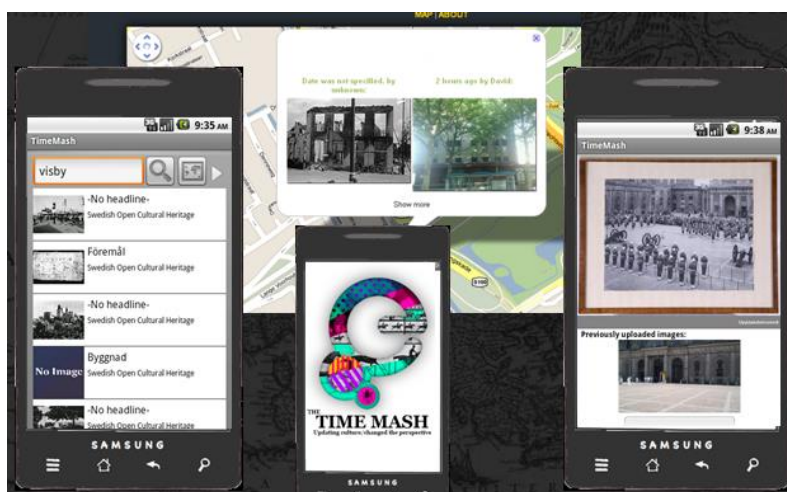


Η εφαρμογή για κινητά Android δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να πάρουν μία φωτογραφία ενός αντικειμένου σε ένα μουσείο και να πραγματοποιήσουν αναζήτηση στη βάση δεδομένων της Europeana με βάση την ομοιότητα της εικόνας, χωρίς, δηλαδή, να χρειάζεται να πληκτρολογήσουν τον τίτλο του αντικειμένου.

Ανακτάται η περιγραφή του αντικειμένου από τη βάση δεδομένων της Europeana, και, εφόσον η γλώσσα του χρήστη είναι διαφορετική από τη γλώσσα της περιγραφής- πληροφορία που προκύπτει από τις ρυθμίσεις της συσκευής- η εφαρμογή μεταφράζει αυτόματα την περιγραφή στη γλώσσα του ενώ δίνεται η δυνατότητα να διαβαστεί δυνατά η περιγραφή, λειτουργώντας κατ'αυτόν τον τρόπο και σαν ακουστικός οδηγός. Η εφαρμογή κέρδισε το βραβείο καλύτερης πρότασης στην κατηγορία «επιχειρηματικό ενδιαφέρον».

²⁶ <http://pro.europeana.eu/web/guest/hackathons>

Η πιλοτική εφαρμογή Time Mash



Εικ9: διαφορετικές όψεις της πιλοτικής εφαρμογής Time Mash, νικητή στο hackathon της Digital Agenda Assembly, Βρυξέλλες 2011

Η εφαρμογή αυτή εντοπίζει μέσω GPS την τοποθεσία του χρήστη και τα μνημεία τα οποία βρίσκονται γύρω του και ανασύρει ιστορικές φωτογραφίες των μνημείων από τη Europeana, τις οποίες εμφανίζει πάνω σε χάρτη. Μέσω ενός ειδικού φίλτρου, επιτρέπει στο χρήστη να πάρει μία σύγχρονη φωτογραφία του μνημείου από την ίδια γωνία και να σώσει αυτές τις συγκρίσεις του τότε και του τώρα και να τις μοιραστεί με άλλους χρήστες.

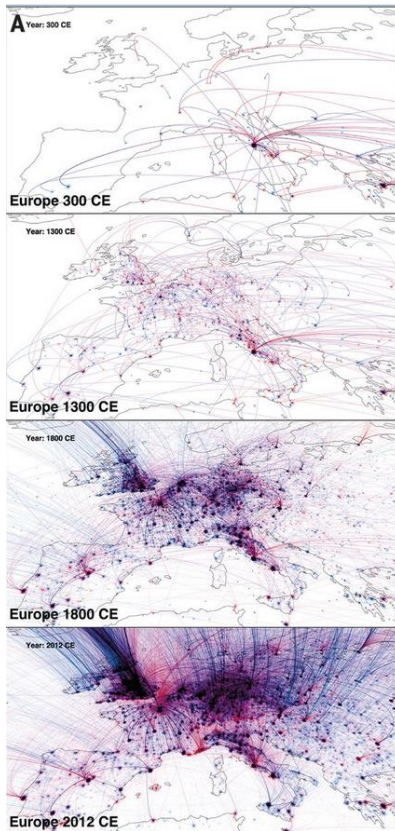
5.2 Μαζική επεξεργασία μεγάλων συνόλων πολιτιστικών δεδομένων και εξόρυξη νέας γνώσης

Στο τεύχος του Αυγούστου 2014, δημοσιεύθηκε στο περιοδικό Science²⁷ μία μελέτη για τα κύματα μετανάστευσης καλλιτεχνών δια μέσου των αιώνων, και τη σχέση τους με την ανάδειξη συγκεκριμένων πόλεων ως σημαντικών καλλιτεχνικών κέντρων.

Συνδυάζοντας την ιστορία της τέχνης, την κοινωνιολογία και την επιστήμη των δικτύων, οι ερευνητές αξιοποίησαν τις δυνατότητες της μαζικής επεξεργασίας, την ανάλυση και την οπτικοποίηση μεγάλων συνόλων δεδομένων για να χαρτογραφήσουν την πολιτισμική ιστορία της Δύσης.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από ελεύθερα σύνολα δεδομένων όπως το Freebase.com, το Allgemeines Künstlerlexikon/Artists of the World και το Getty's Union List of Artist Names (ULAN®), έναν θησαυρό που περιλαμβάνει τις ημερομηνίες και τις τοποθεσίες γέννησης και θανάτου για πάνω από 300.000 καλλιτέχνες, αρχιτέκτονες και άλλες σημαντικές προσωπικότητες της δυτικής τέχνης.

²⁷ <http://blogs.getty.edu/iris/new-report-visualizes-cultural-history-through-big-data/#sthash.8WLJuWdl.dpu>



Εικ10: οπτικοποίηση των γεννήσεων και θανάτων καλλιτεχνών δια μέσου των αιώνων. Κάθε δικτυακή γραμμή ξεκινά μπλε στον τόπο γέννησης και καταλήγει κόκκινη στον τόπο θανάτου. Οπτικοποιείται έτσι η διασπορά των κέντρων καλλιτεχνικής δημιουργίας και η ροή των καλλιτεχνών στην Ευρώπη, για διάστημα δύο χιλιετιών.

Από την έρευνα προέκυψε ότι ορισμένες πόλεις, όπως το Παρίσι αποτελούσαν προνομιακό προορισμό καλλιτεχνών κατά τη διάρκεια μεγάλων χρονικών περιόδων, ακολουθώντας ένα μοτίβο του τύπου «ο νικητής τα παίρνει όλα» (The winner takes it all). Αντίθετα, στις γερμανόφωνες πόλεις, η καλλιτεχνική πρωτοπορία καλλιεργήθηκε σε πολλαπλά κέντρα, ανταγωνιζόμενα μεταξύ τους σύμφωνα με το μοτίβο «οι δυνατόι γίνονται πλουσιότεροι» (the fit get richer). Και οι δύο όροι προέρχονται από το πεδίο της επιστήμης των δικτύων.

Στην προκειμένη περίπτωση, τα μοτίβα αυτά είναι γνωστά στους ιστορικούς τέχνης, αλλά η στατιστική έρευνα των Schich et al παρουσιάζει την πρωτοτυπία ότι δεν είναι δειγματοληπτική, αλλά εξετάζει το σύνολο των καλλιτεχνών που έχουν καταγραφεί σε χρονική περίοδο χιλιετιών. Γίνεται φανερό πως η πρόσβαση σε μεγάλα σύνολα ανοικτών δεδομένων ανοίγει πλέον πρωτόγνωρες δυνατότητες στις ανθρωπιστικές επιστήμες, που συνδυάζουν παραδοσιακές ποιοτικές μεθόδους ανάλυσης με άλλες που βασίζονται στην πληροφορική, τη στατιστική και την ανάλυση δικτύων. Ένα νέο επιστημονικό πεδίο προκύπτει από αυτό το συνδυασμό τα τελευταία χρόνια, το οποίο ονομάζεται «ψηφιακές ανθρωπιστικές σπουδές».

5.3 Δράσεις πληθοπορισμού

Η ανοικτή διάθεση των δεδομένων των πολιτιστικών φορέων επιτρέπει, επίσης, την ενεργή συμμετοχή του κοινού σε μία σειρά από διαδικασίες, που μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ή την ευχρηστία του περιεχομένου και να φέρουν το κοινό πιο κοντά με τις συλλογές. Τέτοιες εργασίες μπορούν να είναι π.χ. η αναγνώριση προσώπων ή στοιχείων σε ιστορικές φωτογραφίες, μία γνώση, δηλαδή, που μπορεί να μην υπάρχει μέσα στους πολιτιστικούς φορείς αλλά που μπορεί κάποιος εκεί έξω να διαθέτει, η γεωτοποθέτηση ιστορικών φωτογραφιών ή η μεταγραφή αρχείων.

Από τις πλέον σημαντικές δράσεις στο χώρο είναι οι λεγόμενες GLAM²⁸- Wiki²⁹ συνεργασίες, οι συνεργασίες, δηλαδή, μεταξύ γκαλερί, βιβλιοθηκών, αρχείων και μουσείων με τις διαφορετικές πλατφόρμες της Wikimedia όπως τη Βικιπαίδεια και τα Κοινά της Wikimedia (Wikimedia Commons), το μεγαλύτερο ενιαίο ανοικτό αποθετήριο πολυμέσων στο διαδίκτυο.

Ολοένα και περισσότερα μουσεία, βιβλιοθήκες και αρχεία μεταφορτώνουν ψηφιακά αρχεία και μεταδεδομένα στη Βικιπαίδεια και τα Κοινά της Wikimedia αξιοποιώντας τη μεγαλύτερη ανοικτή

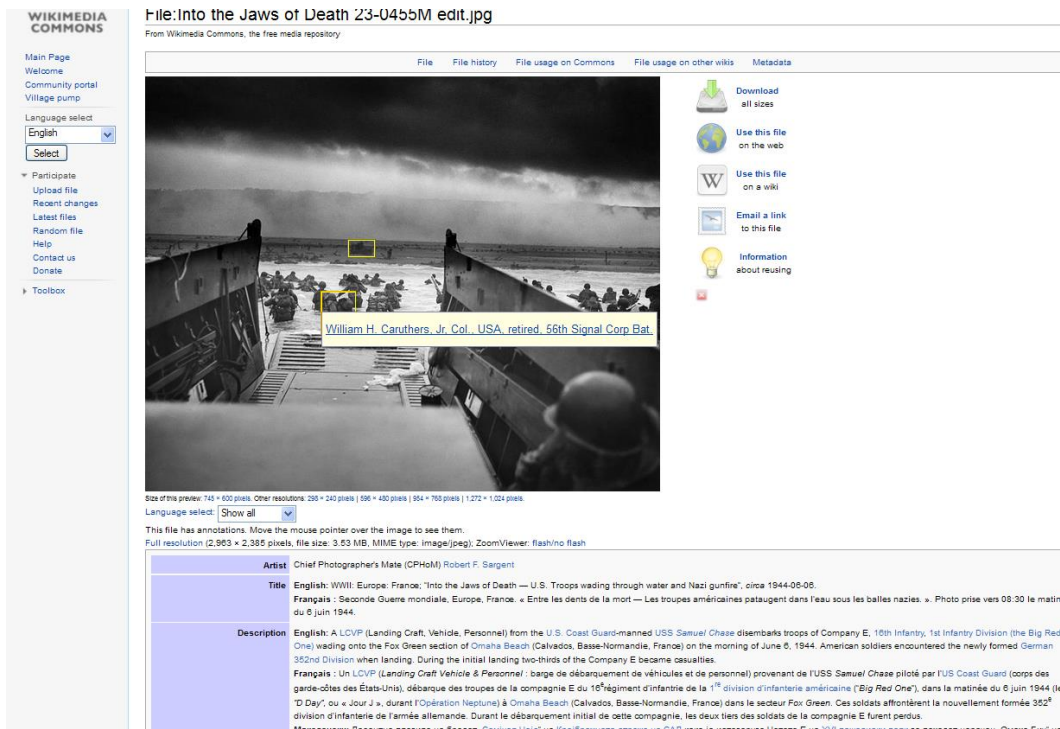
²⁸ Το GLAM είναι ακρωνύμιο από το Galleries, Libraries, Archives, Museums (Πινακοθήκες, Βιβλιοθήκες, Αρχεία και Μουσεία)

²⁹ <http://outreach.wikimedia.org/wiki/GLAM>

συμμετοχική διαδικτυακή πλατφόρμα για τη διάδοση αλλά και των εμπλουτισμό των συλλογών τους.

Τα Εθνικά Αρχεία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής³⁰ ξεκίνησαν τη συνεργασία με τη Wikimedia το 2012 μεταφορτώνοντας 100.000 φωτογραφίες. Οι φωτογραφίες χρησιμοποιήθηκαν σε πάνω από 4.000 άρθρα στη Βικιπαίδεια σε όλες τις γλώσσες του κόσμου, τα οποία προσέλκυαν 1 δις μοναδικούς επισκέπτες το 2013. Τα Αρχεία τώρα στοχεύουν στη μεταφόρτωση του συνόλου του ψηφιακού τους περιεχομένου στα Κοινά της Wikimedia.

Οι Βικιπαιδιστές συνδράμουν στις μεταφράσεις των μεταδεδομένων σε πολλές γλώσσες αλλά και σε μία σειρά από άλλες δράσεις όπως την αναγνώριση προσώπων στις φωτογραφίες. Με αυτό τον τρόπο, εμπλουτίζεται η Βικιπαίδεια με αξιόλογο υλικό και τα αρχεία εμπλουτίζουν την πληροφορία που έχουν στις συλλογές τους.



Εικ11:αναγνώριση στοιχείων σε φωτογραφία στα Κοινά της Wikimedia και προσθήκη ετικετών από το κοινό³¹


Και εδώ έχουμε τη σελίδα για τους πολίτες- αρχειονόμους όπου το Εθνικό Αρχείο των Η.Π.Α καλεί τους πολίτες να μεταγράψουν αρχεία τα οποία διατίθενται μέσω της Βικιθήκης με ανοικτή άδεια. Η λίστα με τα προτεινόμενα αρχεία περιλαμβάνει και ένα γράμμα του Αλβέρτου Αινστάιν.

³⁰ <http://techcrunch.com/2014/06/30/us-national-archives-to-upload-all-holdings-to-wikimedia-commons/>

³¹ πηγή: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Into_the_Jaws_of_Death_23-0455M_edit.jpg

Transcribe Documents on Wikisource

Wikisource




Wikisource is the "free library that anyone can improve" and is focused on primary sources. As part of the National Archives' Wikipedian in Residence program, we are encouraging citizen archivists to transcribe records from the National Archives on Wikisource.

The documents above are just a few of the records that have been uploaded from the National Archives and are in need of transcription. These documents are mostly at the "beginner" level in terms of difficulty. You will find instructions for transcription on each page.

If you are interested in getting more involved and helping manage the project, please check out the [WikiProject NARA](#) page on Wikisource.

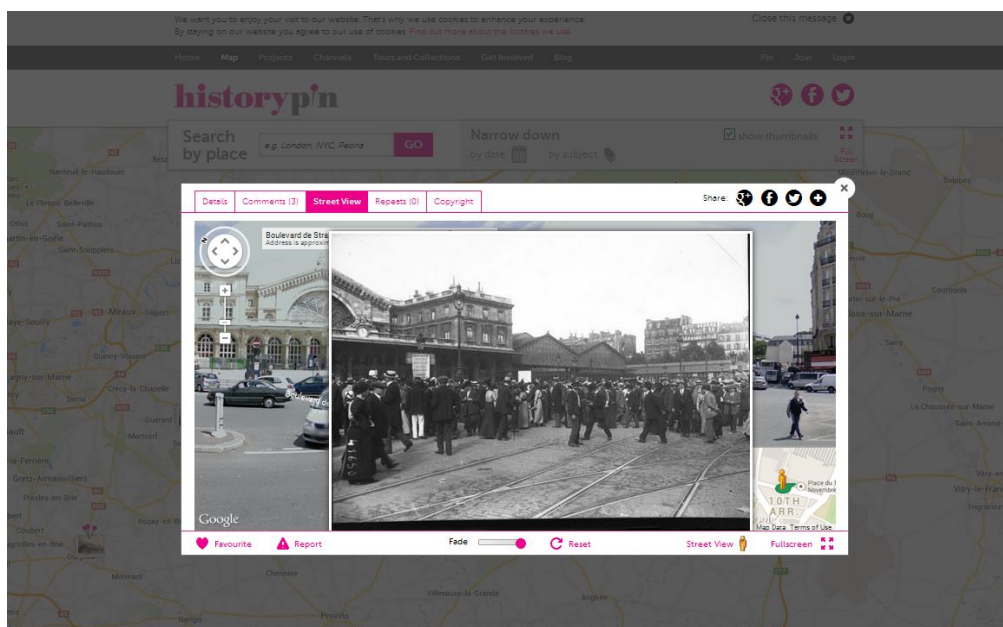
[More Records to Transcribe on Wikisource](#)

Memorandum for Record by A. J. Goodpaster



Εικ12: μεταγραφή αρχείων των Εθνικών Αρχείων των Η.Π.Α. στη Βικιθήκη της Wikimedia

Εκτός από τη Wikimedia και τις σχετικές με αυτήν πλατφόρμες, υπάρχουν και πολλές άλλες εφαρμογές πληθοπορισμού.



Εικ13: γεωτοποθέτηση ιστορικών φωτογραφιών στην εφαρμογή Historypin από το κοινό

Εδώ βλέπουμε τη γεωτοποθέτηση ιστορικών φωτογραφιών από την εθνική βιβλιοθήκη της Γαλλίας στην εφαρμογή Historypin με τη βοήθεια του κοινού.

5.4 Εφαρμογές Διασυνδεδεμένων Δεδομένων

Ένας από τους πρώτους φορείς που χρησιμοποίησε διασυνδεδεμένα δεδομένα³² ήταν το BBC στον ιστοχώρο BBC Nature.

Το BBC Nature διασυνδέει ένα απλό δομημένο λεξιλόγιο που αναπτύχθηκε εσωτερικά με δεδομένα από διαφορετικές εξωτερικές πηγές όπως τη Wikipedia, το Wildfinder της WWF, την Κόκκινη λίστα των απειλούμενων ζώων του IUCN, το EDGE of Existence Programme της Ζωολογικής Εταιρίας του Λονδίνου και το Animal Diversity Web.

Αυτό δίνει τη δυνατότητα, όταν πραγματοποιείται μία αναζήτηση π.χ. για ένα είδος στο BBC Nature, δεδομένα από όλες τις παραπάνω πηγές να ανασύρονται και να εμφανίζονται αυτόματα, επιτρέποντας, ταυτόχρονα την αυτόματη πλοήγηση σε αυτές τις εξωτερικές πηγές.

NATURE WILDLIFE

Home | News | Features | Video collections | **Wildlife** | Prehistoric life | Places | Contact

Life | Animals | Mammals | **Lion**

Lion

Lions are the only truly social cats, with related females living together in prides overseen by male coalitions that compete for possession in fierce and often fatal battles. These magnificent beasts are found in sub-Saharan Africa, and there is also a small isolated population of Asiatic lions to be found in the Gir Forest of western India.

Lions are predatory carnivores and it's the females that perform most of the hunting at night; the majority of the prey being antelope, zebra and wildebeest. They breed year-round and it's estimated that lions populate around 3,000 times for every cub that is born and survives for over a year.

Did you know?
Lions are the only cats with a mane.

Scientific name: Panthera leo
Rank: Species

Introduction

- Lion guardians Africa: Some Masai warriors have turned their back on tradition to protect lions.
- Barbary Lions Nature's Miracle Babies: The heraldic symbol of England is extinct in the wild.
- Seen not spotted The Truth About Lions: Sociable lions are more visible than leopards, but that's not the true picture.
- Hide and seek The Truth About Lions: An old and weak male lion adopts various tactics to escape buffalos.
- Deadly diseases The Truth About Lions: Research shows multiple causes are devastating lion populations.

Distribution

Species range provided by WWF's Wildfinder.

The lion can be found in a number of locations including: Africa, Asia, Indian subcontinent. Find out more about these places and what else lives there.

Habitats

The following habitats are found across the Lion distribution range. Find out more about these environments, what it takes to live there and what else inhabits them.

Classification

- Life
- Animals
- Vertebrates
- Mammals
- Carnivora
- Cats
- Roaring cats
- Lion

Sounds

- A lion growling and snarling (0:18)
- A group of lions roaring in the Masai Mara (0:58)

Find wildlife

Search for your favourite wildlife

BBC News about Lion

Fencing off lions 'could save them'

Using fences to separate lions from humans could help to save them from extinction, a report suggests.

- Breeding hopes for Barbary lions
- Lions breed best near joining rivers
- The lion with a head for heights
- Why lions roar and wildcats miaow
- 'Trophy lion' hunts unsustainable
- Lion lunges at Las Vegas trainer

See all Lion news stories

Video collections

Take a trip through the natural world with our themed collections of video clips from the natural history archive.

Εικ14: ο ιστοχώρος του BBC Nature

³² Η περίπτωση του BBC αφορά τα διασυνδεδεμένα δεδομένα γιατί τα δεδομένα και η οντολογία του BBC δε διατίθεται με μία ανοικτή άδεια. Αυτό σημαίνει ότι το BBC μπορεί να συνδέει τα δεδομένα του με άλλες ανοικτές πηγές, αλλά μία τρίτη πηγή δεν μπορεί να αξιοποιηθεί ελεύθερα τα δεδομένα του BBC.

6. Τα οφέλη των ανοικτών και διασυνδεδεμένων δεδομένων για τους πολιτιστικούς οργανισμούς

Στη συνέχεια συνοψίζουμε ορισμένα από τα οφέλη που προκύπτουν για τους πολιτιστικούς φορείς από τη διάθεση των δεδομένων τους ως ανοικτά και διασυνδεδεμένα³³:

«Αυξάνεται η επισκεψιμότητα και η αναγνωρισιμότητα του φορέα»

Επιτρέποντας το άνοιγμα των δεδομένων τους, οι πολιτιστικοί φορείς αυξάνουν τα κανάλια μέσω των οποίων οι χρήστες φτάνουν στο περιεχόμενό τους, κερδίζοντας κατ'αυτόν τον τρόπο σε επισκεψιμότητα και αναγνωρισιμότητα.

«Επιτυγχάνεται διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών συνόλων δεδομένων»

Από το συνδυασμό διαφορετικών δομημένων πηγών πληροφορίας προκύπτει νέα γνώση και νέες υπηρεσίες.

«Βελτιώνεται η ποιότητα της παρεχόμενης πληροφορίας στο διαδίκτυο»

Οι φορείς «εμπλουτίζουν» το διαδίκτυο με έγκριτη, ποιοτική πληροφορία με την οποία διασυνδέονται και άλλα σύνολα δεδομένων.

«Προκύπτουν νέες αξιόλογες χρήσεις της έγκριτης πληροφορίας»

Το πιο προφανές όφελος των ανοικτών δεδομένων είναι ότι τα ανοικτά δεδομένα είναι κομμάτια γνώσης που επαναχρησιμοποιούνται και αναδιανέμονται ελεύθερα σε ένα ευρύ περιβάλλον και για σημαντικούς σκοπούς όπως για χρήση στην εκπαιδευτική διαδικασία.

«Προάγεται περαιτέρω η επιστημονική γνώση»

Μέσα από την ανοικτή διάθεση των δεδομένων προωθείται το επιστημονικό έργο του φορέα και επιτελείται νέα επιστημονική πρόοδος μέσα και από την τυχαία ανακάλυψη νέων σημασιολογικών συνδέσεων μεταξύ ιστορικών γεγονότων, τοποθεσιών, αντικειμένων και προσώπων που δεν φανταζόμασταν ότι υπήρχαν.

«Βελτιώνονται και εμπλουτίζονται τα δεδομένα»

Ανοίγοντας τα δεδομένα για επανάχρηση, άλλοι χρήστες όπως ερευνητές και ηκαδημαϊκή κοινότητα αλλά και ερασιτέχνες ειδικοί μπορούν να συντελέσουν στην βελτίωση της πληροφορίας με διάφορους τρόπους όπως τη συμπλήρωση, τη μετάφραση και τη διασύνδεση των δεδομένων με άλλες έγκριτες ανοικτές και δομημένες πηγές ελεύθερα διαθέσιμες όπως το VIAF³⁴, το Geonames³⁵, τη Dbpedia³⁶, τα λεξιλόγια και τους Θησαυρούς του ιδρύματος Getty³⁷.

Άλλη εφαρμογή είναι η διασύνδεση των αυστηρών επιστημονικών λεξιλογίων με τα folksonomies, τους όρους, δηλαδή, με τους οποίους μία έννοια είναι κατανοητή στο ευρύ κοινό (π.χ. ιερό σκεύος αντί για «κέρνος»)

³³ Δείτε και τα αποτελέσματα της έρευνας του OCLC για ποιους λόγους οι πολιτιστικοί φορείς χρησιμοποιούν τα Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα <http://hangingtogether.org/?p=4155>

³⁴ Virtual International Authority File, <http://viaf.org/>

³⁵ Geonames: <http://www.geonames.org/>

³⁶ Dbpedia: <http://wiki.dbpedia.org/About>

³⁷ <http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/>

«Βελτιώνεται και επαυξάνεται η εμπειρία του χρήστη»

Η διασύνδεση των μεταδεδομένων ενός φορέα με πηγές όπως οι παραπάνω εξασφαλίζει πολυγλωσσικότητα στην αναζήτηση και βελτιωμένες λειτουργίες αναζήτησης και πλοήγησης στην πληροφορία για το χρήστη.

«Οι συλλογές συμπληρώνονται εικονικά»

Σημαντική εφαρμογή των ανοικτών βιβλιογραφικών μεταδεδομένων είναι η συμπλήρωση των καταλόγων των βιβλιοθηκών με εγγραφές ή μεταδεδομένα που βρίσκονται ελεύθερα προσβάσιμα, γεγονός που τους εξοικονομεί χρηματικούς και ανθρώπινους πόρους.

«Διευκολύνεται η δημιουργία νέων υπηρεσιών»

Με το άνοιγμα της πληροφορίας νέες υπηρεσίες μπορούν να αναπτυχθούν- υπηρεσίες που συχνά δε θα μπορούσε να τις είχε συλλάβει, και πολύ λιγότερο, θα είχε τα μέσα να υλοποιήσει ένας μεμονωμένος φορέας.

«Προάγεται η «τυχαία ανακάλυψη» της πληροφορίας»

Η αντιστοιχία με το περιβάλλον της φυσικής βιβλιοθήκης είναι αυτή του ερευνητή που πέφτει τυχαία πάνω στην επιθυμητή πηγή από το ξεφύλλισμα στα ράφια. Η διασύνδεση της πληροφορίας από διαφορετικές πηγές επιτρέπει την πλοήγηση από έννοια σε έννοια και την τυχαία ανακάλυψη νέων πληροφοριών που προκύπτουν από αναπάντεχες συνδέσεις.

«Ενισχύεται η συνεργασία μεταξύ πολιτιστικών φορέων»

Το άνοιγμα των μεταδεδομένων μπορεί να οδηγήσει στο διαμοιρασμό της πληροφορίας μεταξύ των φορέων αλλά και στη συνεργασία σε επίπεδο τεχνογνωσίας όσον αφορά την αξιοποίηση των τεχνολογιών αιχμής.

«Ενισχύεται η τεχνογνωσία των φορέων αναφορικά με τις ψηφιακές τεχνολογίες»

Το άνοιγμα των μεταδεδομένων και οι νέες εφαρμογές που προκύπτουν βελτιώνουν τη διεπιστημονική έρευνα, την παρουσία των φορέων συνολικά στο ψηφιακό και διαδικτυακό περιβάλλον και τη συνεργασία τους με προγραμματιστές και τη δημιουργική βιομηχανία. Τους καθιστά, μετόχους δηλαδή, της τεχνολογικής καινοτομίας.

«Ενισχύεται ο δημόσιος ρόλος των μουσείων, των βιβλιοθηκών και των αρχείων»

Η παροχή πρόσβασης στην πολιτιστική πληροφορία είναι μέρος της αποστολής των περισσότερων μουσείων, βιβλιοθηκών και αρχείων. Με το άνοιγμα της πολιτιστικής πληροφορίας στο ευρύ κοινό, οι φορείς υποστηρίζουν εμπράγματα την αποστολή τους. Ανοίγοντας την πληροφορία η οποία έχει δημιουργηθεί με χρήματα των φορολογούμενων αποδίδουν στους πολίτες μία υπηρεσία που δικαιοματικά τους ανήκει και συμμετέχουν ενεργά στη χρηστή και διαφανή διοίκηση.

British Museum Semantic Web Collection Online

Welcome

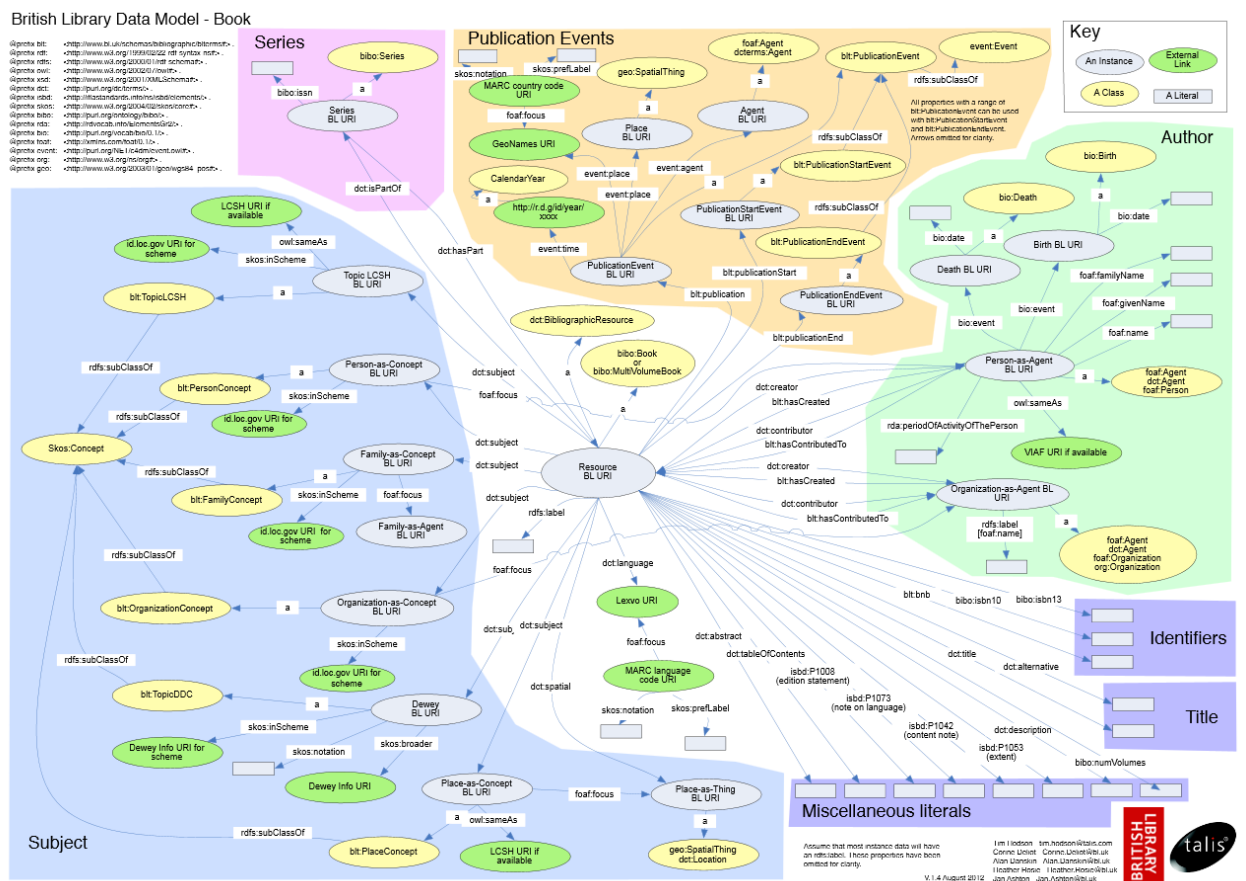
Welcome to this Linked Data and SPARQL service. It provides access to the same collection data available through the Museum's web presented [Collection Online](#), but in a computer readable format. The use of the W3C open data standard, RDF, allows the Museum's collection data to join and relate to a growing body of linked data published by other organisations around the world interested in promoting accessibility and collaboration.

The data has also been organised using the [CIDOC-CRM](#) (Conceptual Reference Model) crucial for harmonising with other cultural heritage data. The current version is beta and development work continues to improve the service. We hope that the service will be used by the community to develop friendly web applications that are freely available to the community.

Please use the SPARQL menu item to use the SPARQL user interface or [click here](#).

Date: 5th September 2011

Εικ15: Η σελίδα των Ανοικτών Διασυνδεδεμένων Δεδομένων του Βρετανικού Μουσείου. Άλλοι φορείς που έχουν δημοσιεύσει τα δεδομένα τους ως Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα: Εθνική Βιβλιοθήκη της Γερμανίας, Europeana, το Σμιθσόνιαν, του Μουσείο της πόλης του Άμστερνταμ, η Βρετανική Βιβλιοθήκη



Εικ16: Τα Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα της Βρετανικής Βιβλιοθήκης και οι σχέσεις με άλλα Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα και οντολογίες όπως VIAF, LCSH, Lexno, GeoNames, MARC country, and language, Dewey.info, RDF Book Mashup³⁸

³⁸ Πηγή: <http://www.bl.uk/bibliographic/pdfs/bladatamodelbook.pdf>

7. Ανοικτές άδειες και ανοικτά δεδομένα

Η επιλογή της σωστής άδειας χρήσης, όπως είδαμε, επιτρέπει το άνοιγμα των δεδομένων και διευκολύνει την περαιτέρω χρήση τους. Καθιστά δυνατή, ακόμη, τη νομική διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών συνόλων δεδομένων, τη δυνατότητα, δηλαδή, να συνδυάζονται διαφορετικά σύνολα δεδομένων σε μία εφαρμογή.

Η άδεια χρήσης καθορίζει τους όρους με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα. Συστήνεται η χρήση τυποποιημένων ανοικτών αδειών οι οποίες επιτρέπουν τη μείωση του κόστους και του χρόνου στις συναλλαγές για την απόκτηση άδειας επανάχρησης των μεταδεδομένων και του περιεχομένου και αίρουν τις όποιες αμφιβολίες σχετικά με τη νομική συμβατότητα μεταξύ δύο διαφορετικών συνόλων δεδομένων.

Από τις πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενες προτυποποιημένες άδειες είναι οι άδειες Creative Commons³⁹, οι οποίες έχουν διεθνή ισχύ και είναι κατανοητές τόσο από τους ανθρώπινους χρήστες όσο και από τους υπολογιστές.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ανοικτές άδειες είναι οι άδειες οι οποίες ανταποκρίνονται στον ορισμό της ανοικτότητας του Ιδρύματος της Ανοικτής Γνώσης, επιτρέπουν, δηλαδή, την ελεύθερη και χωρίς περιορισμούς χρήση των δεδομένων, με μόνο ενδεχόμενο περιορισμό την αναφορά στην πηγή και τη διατήρηση των ίδιων όρων της ανοικτότητας κατά την περαιτέρω χρήση.

Ως εκ τούτου, οι πλέον διαδεδομένες και κατάλληλες άδειες χρήσης για την ανοικτή διάθεση των δεδομένων και των μεταδεδομένων είναι οι εξής:

7.1 Η CC0 Universal Public Domain Dedication (CC0)⁴⁰



Εικ17: το σήμα του CC0 Universal Public Domain Dedication

Η Creative Commons Μηδέν λειτουργεί σε κάποιες χώρες (δικαιοδοσίες) ως δήλωση παραίτησης από το σύνολο των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και σε κάποιες άλλες χώρες (όπως π.χ. στην Ελλάδα) ως άδεια διάθεσης του συνόλου των εξουσιών του περιουσιακού δικαιώματος χωρίς περιορισμούς. Το περιουσιακό δικαίωμα στο ελληνικό δίκαιο περιλαμβάνει τη δυνατότητα του δικαιούχου να ελέγχει σχεδόν οποιαδήποτε χρήση του έργου. Το ηθικό δικαίωμα, δηλαδή η εξουσία του δημιουργού να αναφέρεται ως τέτοιος ή να προστατεύει την ακεραιότητα του έργου του δεν επηρεάζεται από την άδεια CC Μηδέν.

Σε κάθε περίπτωση, με τη χρήση της άδειας CC0 τα δεδομένα είναι ελεύθερα για οποιονδήποτε να τα χρησιμοποιήσει χωρίς κανένα περιορισμό. Χρησιμοποιείται από τη Europeana, την Ψηφιακή Βιβλιοθήκη της Αμερικής και πλέον από τους μεγαλύτερους πολιτιστικούς φορείς της Ευρώπης. Εξασφαλίζει πλήρη διαλειτουργικότητα με όλες τις άλλες άδειες χρήσης.

³⁹ <http://www.creativecommons.gr/>

⁴⁰ <https://creativecommons.org/choose/zero/?lang=el>

7.2 Το Public Domain Mark⁴¹



Εικ18: το Σήμα του Κοινού Κτήματος

Και το PDM δεν είναι άδεια, αλλά μία σήμανση που δηλώνει ότι το περιεχόμενο ή τα μεταδεδομένα ανήκουν στο Δημόσιο Τομέα, δηλαδή τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας επί του περιεχομένου αυτού έχουν εκλείψει ή δεν υπήρξαν ποτέ. Σε πολλές περιπτώσεις, ιδίως αναφορικά με το βιβλιολογικό υλικό, η πληροφορία των μεταδεδομένων είναι αντικειμενική και άρα δεν υπόκειται σε καθεστώς πνευματικών δικαιωμάτων. Το ότι ο Νίκος Καζαντζάκης είναι ο δημιουργός της Ασκητικής, δεν είναι μία πληροφορία που φέρει πνευματικό δικαίωμα, και άρα στην περίπτωση αυτή αρμόζει η σήμανση PDM.

7.3 Creative Commons Attribution (Αναφορά στο Δημιουργό) (CC-BY)⁴² 4.0



Εικ19: Creative Commons Αναφορά στο Δημιουργό

Η CC-BY είναι μία πολύ διαδεδομένη ανοικτή άδεια χρήσης που εγείρει ως μόνο περιορισμό την αναφορά στο δημιουργό ή σε άλλα πρόσωπα που καθορίζονται από τον αδειοδότη. Αντίθετα, όμως, με την αναφορά στο δημιουργό ενός μεμονωμένου έργου, η αναφορά στο δημιουργό στην περίπτωση των μεταδεδομένων παρουσιάζει στην πράξη κάποια ζητήματα τα οποία οι πολιτιστικοί φορείς θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους όταν επιλέγουν αυτήν την άδεια.

Στη χρήση, π.χ. μεμονωμένων δεδομένων ή επιμέρους πληροφορίας, θα πρέπει να γίνεται αναφορά; Ποιος πρέπει να αναφέρεται- ο φορέας, ο επιμελητής ή ο τεκμηριωτής; Η αναφορά στο δημιουργό πρέπει να γίνεται σε επίπεδο διεπαφής χρήστη ή να εγγράφεται στα μεταδεδομένα με τεχνικό τρόπο; Στις περιπτώσεις των mash-ups (συνδυασμών) πληροφορίας από πολλαπλές πηγές, πώς πρέπει να γίνεται η αναφορά; Είναι εύλογο για το χρήστη, να πρέπει να αναφέρονται όλες οι πιθανές διαφορετικές πηγές της πληροφορίας πάνω στην ίδια την διεπαφή; Μπορεί, δηλαδή, η πληροφορία που αφορά το δημιουργό να είναι περισσότερη από το ίδιο το δεδομένο⁴³ που χρησιμοποιείται στην εκάστοτε περίπτωση;

Οι φορείς πρέπει, ακόμη, να λαμβάνουν υπόψη τους ότι η απαίτηση για αναφορά στο δημιουργό (των μεταδεδομένων όχι του ψηφιακού περιεχομένου) μπορεί να οδηγήσει στη

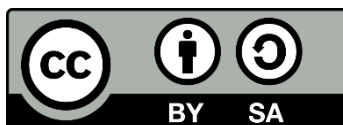
⁴¹ <https://creativecommons.org/choose/mark/?lang=el>

⁴² <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/gr/>

⁴³ Ακόμη και στο νομικό κώδικα της άδειας αναφέρεται ότι η πληροφορία της αναφοράς πρέπει να δίνεται με εύλογο τρόπο για το είδος του μέσου: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

λεγόμενη στοίβα αναφορών (attribution stacking), στη συσσώρευση, δηλαδή αναφορών, η οποία μπορεί να αποβεί προβληματική ιδίως στις περιπτώσεις mash-ups πληροφορίας.

7.4 Η άδεια Creative Commons Attribution Share-Alike 4.0⁴⁴ (Αναφορά στο Δημιουργό-Παρόμοια Διανομή)



Εικ20: Το σήμα της άδειας Creative Commons Αναφορά στο Δημιουργό-Παρόμοια Διανομή

Σύμφωνα με τους όρους της άδειας, οποιοσδήποτε μπορεί να:

- Μοιραστεί—να αντιγράψει και να αναδιανείμει το υλικό με κάθε μέσο και τρόπο
- Προσαρμόσει — να αναμείξει, να τροποποιήσει και να δημιουργήσει (ένα νέο προϊόν) πάνω στο υλικό για κάθε σκοπό, ακόμα και εμπορικό.

Υπό τους ακόλουθους όρους:

- Να γίνεται Αναφορά Δημιουργού – Πρέπει να παρέχεται ο υπερσύνδεσμος στην άδεια και να γίνεται υπόδειξη αν έχουν γίνει τροποποιήσεις.
- Το παράγωγο έργο να διατίθεται με Παρόμοια Διανομή — Αν αναμείξετε, τροποποιήσετε, ή δημιουργήσετε ένα παράγωγο έργο, πρέπει να διανείμετε τις δικές σας συνεισφορές υπό την ίδια άδεια όπως και το πρωτότυπο.

Πρέπει να σημειωθεί ότι βρισκόμαστε στην έκδοση 4 των παραπάνω αδειών αλλά και οι προηγούμενες εκδόσεις των αδειών αυτών είναι συμβατές με τον ορισμό της Ανοικτής Γνώσης.

Γενικότερα, επίσης, η χρήση ανοικτών αδειών με τον όρο της παρόμοιας διανομής θέλει ιδιαίτερη προσοχή προκειμένου να αποφευχθούν προβλήματα νομικής διαλειτουργικότητας, δηλαδή ασυμβατότητας μεταξύ διαφορετικών αδειών.

Τέλος, οποιαδήποτε άλλη άδεια Creative Commons, όπως η άδεια που δεν επιτρέπει τα παράγωγα έργα ή την εμπορική χρήση δεν υπάγεται στον ορισμό της ανοικτότητας και καθιστά τη διαλειτουργικότητα με τρίτα σύνολα δεδομένων σχεδόν αδύνατη.

Μία πλήρης λίστα αδειών και σημάνσεων συμβατών με την έννοια της ανοικτότητας βρίσκεται εδώ: <http://opendefinition.org/licenses/>

7.5 Open Data Commons άδειες από το Ίδρυμα για την Ανοικτή Γνώση

Το Ίδρυμα για την Ανοικτή Γνώση έχει εκδώσει επίσης μία σειρά από ανοικτές άδειες, με ιδιαίτερη εφαρμογή στις βάσεις δεδομένων. Πρόκειται για τις:

- Open Data Commons Attribution License⁴⁵ (ODC-BY) με όρους παρόμοιους με την Creative Commons Αναφορά στο Δημιουργό.

⁴⁴ <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

⁴⁵ <http://opendatacommons.org/licenses/by/>

- Open Data Commons Open Database License (ODC-ODbL) ⁴⁶. Έχει παρόμοιους όρους με την CC-BY-SA. Οποιοσδήποτε δηλαδή μπορεί να μοιράζεται, να αναπαράγει, να διανέμει, να δημιουργεί παράγωγα έργα από μία βάση δεδομένων υπό την προϋπόθεση ότι θα κάνει αναφορά στο δημιουργό και θα διανέμει το παράγωγο έργο με τους ίδιους όρους της άδειας.
- Open Data Commons Public Domain Dedication and License (ODC-PDDL)⁴⁷ με όρους παρόμοιους με τη Creative Commons 1.0 Universal Public Domain Dedication.

Πρέπει να σημειωθεί ότι και οι άδειες Creative Commons πλέον έχουν εφαρμογή στις βάσεις δεδομένων.

7.6 Μελέτη περίπτωσης: Η υιοθέτηση της άδειας CC0 από τη Europeana

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τη διαδικασία που οδήγησε στην υιοθέτηση της άδειας CC0 από τη Europeana⁴⁸, τον ευρωπαϊκό συσσωρευτή ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου.

Η Europeana ιδρύθηκε το 2008 με σκοπό να καταστήσει όλη την ψηφιοποιημένη πολιτιστική κληρονομιά της Ευρώπης αναζητήσιμη διαδικτυακά. Το 2014 περισσότερα από 2.200 μουσεία, βιβλιοθήκες και αρχεία από όλη την Ευρώπη διέθεταν διαδικτυακά πάνω από 30εκ. μεταδεδομένα ψηφιοποιημένων τεκμηρίων μέσω της Europeana.

Το 2012 η Europeana πρωτοστάτησε σε μια καμπάνια για την ανοικτή διάθεση των μεταδεδομένων τα οποία συνέλεγε με στόχο να καταστούν ελεύθερα για περαιτέρω χρήση από οποιονδήποτε για ψυχαγωγικούς, εκπαιδευτικούς, εμπορικούς σκοπούς, καθώς και για την ανάπτυξη υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας. Επρόκειτο για το πρώτο μαζικό άνοιγμα πολιτιστικών δεδομένων στο Δημόσιο Τομέα.

Πριν το άνοιγμα των μεταδεδομένων της το 2012, η Europeana πραγματοποίησε έναν εκτεταμένο αριθμό workshops με τους φορείς-παρόχους περιεχομένου⁴⁹, τα οποία στόχο είχαν να διερευνήσουν τους ενδεχόμενους φόβους των φορέων στη διαδικασία ανοίγματος των μεταδεδομένων τους καθώς και τις ευκαιρίες που προκύπτουν γ'αυτούς.

Κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων οι φορείς εξέφρασαν τους εξής φόβους σχετικά με την προοπτική ανοικτής διάθεσης των μεταδεδομένων τους:

- Απώλεια μίας πιθανούς μελλοντικής πηγής εσόδων
- Απώλεια της σύνδεσης της πληροφορίας με την πηγή της
- Ενδεχόμενο πλήγμα στην επισκεψιμότητα του ίδιου του οργανισμού
- Πλήγμα στην εικόνα του φορέα από τον ενδεχόμενο εμπλουτισμό των μεταδεδομένων με πληροφορία που δεν έχει ελεγχθεί ποιοτικά από τους ίδιους, αλλά και αν παρουσιαστούν σε ένα περιβάλλον που δεν εγκρίνουν οι ίδιοι, όπως π.χ. σε ένα ρατσιστικό, σεξιστικό, κλπ, περιβάλλον, αυτό μπορεί να βλάψει την εικόνα τους
- Πλήγμα για την εικόνα του φορέα σε περίπτωση που κάποια από την πληροφορία που δημοσιεύουν δεν είναι σωστή ή ακριβής, κλπ
- Απώλεια του ελέγχου επί των μεταδεδομένων τους

⁴⁶ <http://bit.ly/10m559H>

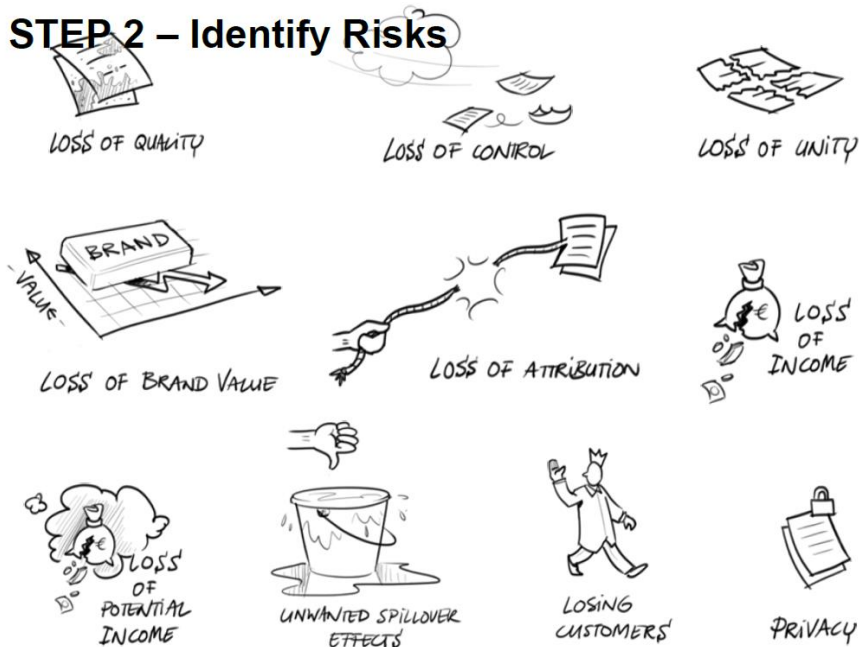
⁴⁷ <http://opendatacommons.org/licenses/pddl/#sthash.FI7EkkoW.dpuf>

⁴⁸ www.europeana.eu

⁴⁹ <http://pro.europeana.eu/web/guest/support-for-open-data>

- Ενδεχόμενη παραβίαση της ιδιωτικότητας, των προσωπικών δεδομένων, ή διακινδύνευση της ασφάλειας των τεκμηρίων (π.χ. κίνδυνος αρχαιοκαπηλίας από τη δημοσίευση τοποθεσιών αρχαιολογικών μνημείων)

Παραβίαση των πνευματικών δικαιωμάτων σε ορισμένες περιπτώσεις όπου υπάρχει πρωτότυπη έρευνα και ερμηνεία, ιδίως στις μουσειακές περιγραφές



Εικ21: οι ενδεχόμενες ζημιές που προκύπτουν από το άνοιγμα των δεδομένων⁵⁰

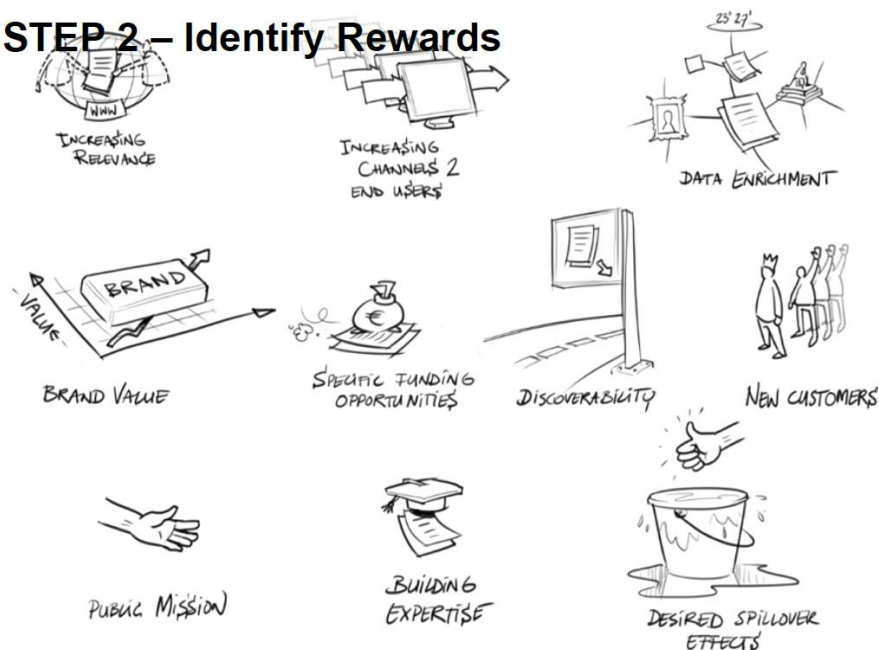
Τα θετικά που εντόπισαν οι φορείς είναι τα εξής:

- η πληροφορία που θα δημοσιεύσουν ανοικτά μπορεί να συσχετιστεί και να εμπλουτιστεί με άλλη πληροφορία ευκολότερα
- ότι βάζοντας καλή, αξιόπιστη, αυθεντική πληροφορία στο διαδίκτυο και ως ανοικτά διασυνδεδεμένα μεταδεδομένα βελτιώνουν την ποιότητα του διαδικτύου εν γένει και ότι εδραιώνουν τη διαδικτυακή παρουσία τους ως οι δημιουργοί αυτής της πληροφορίας
- ότι με το να διανέμεται ευρέως η πληροφορία αυξάνονται τα κανάλια μέσω των οποίων η πληροφορία φτάνει στους χρήστες
- ότι αυτό θα έχει θετικές επιπτώσεις στην επισκεψιμότητα και την προβολή των φορέων
- ότι με την ενασχόληση με τα ζητήματα γύρω από την ανοικτή πληροφορία και τα ανοικτά διασυνδεδεμένα δεδομένα και τις επιπτώσεις αυτών πάνω στο επιχειρησιακό τους μοντέλο, χτίζουν καινούργια τεχνογνωσία και εδραιώνουν την παρουσία τους στο διαδικτυακό περιβάλλον
- ότι το να καθιστούν ανοικτά προσβάσιμη την πληροφορία συνάδει με την κοινωφελή αποστολή τους και τις αρχές που υπηρετούν
- ότι μπορεί να τους αποφέρει νέες πηγές εσόδων καθώς τα περιεχόμενά τους θα είναι πιο γνωστά, όπως και επίσης, η ανοικτότητα είναι ζήτημα που πλέον υποστηρίζεται από πολλούς χρηματοδότες
- ότι άλλοι μπορεί να είναι σε καλύτερη θέση ως προς την τεχνολογία και την τεχνογνωσία να αναπτύξουν υπηρεσίες που και οι ίδιοι δεν μπορούν να τις προβλέψουν, να τις φανταστούν και να τις χρηματοδοτήσουν

⁵⁰ <http://www.slideshare.net/hverwayen/europeana-and-the-commons>

- ότι αυτά βελτιώνουν το ρόλο τους και τους καθιστά σημαντικούς στο Διαδικτυακό περιβάλλον

STEP 2 – Identify Rewards



Εικ22: τα πιθανά οφέλη που προκύπτουν από το άνοιγμα των μεταδεδομένων

Από τις συναντήσεις προέκυψαν ακόμα τα εξής:

- ότι ελάχιστοι φορείς έχουν έσοδα από την εκμετάλλευση των μεταδεδομένων τους
- ότι οι εθνικές βιβλιοθήκες βγάζουν χρήματα μεταπουλώντας τα μεταδεδομένα σε δημοτικές βιβλιοθήκες, ότι δηλαδή, ο φορολογούμενος πληρώνει διπλά για την ίδια υπηρεσία
- πολλοί από τους φορείς που βγάζουν χρήματα, όπως οι εθνικές βιβλιοθήκες, ήταν και οι πρωτοπόροι στο άνοιγμα των μεταδεδομένων τους⁵¹. Πουλούν, π.χ. τα πλουσιότερα μεταδεδομένα τους που είναι σε μορφή Marc21 και «απελευθερώνουν» στο Δημόσιο Τομέα τα λιγότερα σε πληροφορία μεταδεδομένα τους σε μορφή Dublin Core
- στις περισσότερες περιπτώσεις οι φορείς μιλούν για πιθανούς φόβους και όχι για πραγματικούς κινδύνους
- οι φόβοι έχουν να κάνουν στις περισσότερες περιπτώσεις με την απώλεια του ελέγχου πάνω στο περιεχόμενο
- οι περισσότερες από τις αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν με σωστή διαχείριση του κινδύνου (risk management).

Η εκτεταμένη διαβούλευση επέφερε μία σημαντική μεταστροφή στη νοοτροπία των πολιτιστικών φορέων αναδεικνύοντας ότι σε βάθος χρόνου τα οφέλη για τους πολιτιστικούς φορείς από το άνοιγμα των μεταδεδομένων τους είναι πολλαπλάσια. Γι'αυτό, άλλωστε, και η μεγάλη πλειοψηφία των παρόχων μεταδεδομένων αποδέχτηκε τη νέα αδειοδοτική πολιτική της Europeana υιοθετώντας την άδεια CC0 για τη διάθεση των μεταδεδομένων τους.

Η Europeana και οι πολιτιστικοί φορείς υιοθετώντας την πλέον ανοικτή άδεια για τα μεταδεδομένα τους βασίζονται σε ένα επιχειρησιακό μοντέλο το οποίο, απελευθερώνοντας πλήρως την πληροφορία, αποσκοπεί στην ευρύτατη διάχυσή της αφενός, και αφετέρου, στην

⁵¹ Όπως η Βρετανική βιβλιοθήκη:

http://wiki.creativecommons.org/Case_Studies/British_Library

ενίσχυση της δημιουργίας υπηρεσιών που αξιοποιούν τα δεδομένα και επιφέρουν πολλαπλά οφέλη για τους φορείς.

8. Βασικές αρχές και αρχιτεκτονική των Ανοικτών Διασυνδεδεμένων Δεδομένων

Ο Tim Berners-Lee, ο ιδρυτής του Παγκόσμιου Ιστού συνοψίζει τα βασικά δομικά στοιχεία των Ανοικτών Διασυνδεδεμένων Δεδομένων με βάση την εξής βαθμιδωτή κλίμακα (5 star system):

- ★ δημοσίευση των δεδομένων στον Ιστό (σε οποιαδήποτε μορφή) με μία ανοικτή άδεια
- ★★ δημοσίευση των δεδομένων ως δομημένων δεδομένων
- ★★★ δημοσίευση των δεδομένων με τη χρήση ανοικτών μορφώσεων (π.χ, CSV αντί για Excel)
- ★★★★ χρήση URIs (Uniform Resource Identifiers) για τον προσδιορισμό πραγμάτων ώστε και άλλοι να μπορούν να παραπέμψουν στα ίδια πράγματα
- ★★★★★ σημασιολογική διασύνδεση των δεδομένων με άλλα σύνολα ανοικτών δεδομένων μέσω της γλώσσας RDF



Εικ23: 5 star linked data mug⁵²

⁵² http://www.w3.org/DesignIssues/diagrams/lod/597992118v2_350x350_Back.jpg

ιστός περιγράφει σχέσεις μεταξύ ξεχωριστών οντοτήτων και εννοιών μεταξύ, δηλαδή, των επιμέρους URIs.

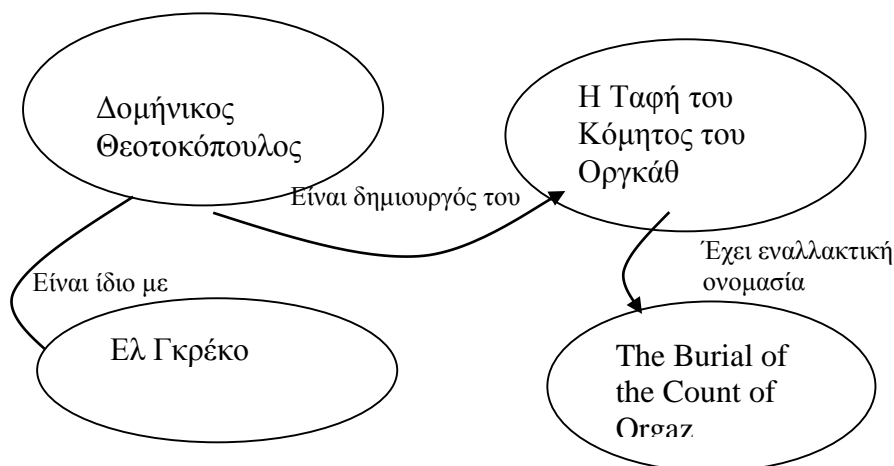
Ο προσδιοριστής ενός ψηφιακού αντικείμενου (URI) μπορεί να είναι είτε μια διεύθυνση ιστού (URL) είτε ένας «χώρος ονόματος» (namespace, URN). Αυτό επιτρέπει στον καθένα να εκφράζει καινούριους όρους και έννοιες απλά μέσω ενός προσδιοριστή URI.

Ένα URI μπορεί να έχει την εξής μορφή, π.χ.: <http://hdl.handle.net/10442/13205>. Το συγκεκριμένο URI παραπέμπει σε ένα μοναδικό ψηφιακό πόρο στο ιδρυματικό αποθετήριο Ήλιος⁵³.

Στα Διασυνδεδεμένα Δεδομένα μία οποιαδήποτε πηγή, όπως μία αφηρημένη έννοια ή μία υπαρκτή οντότητα, προσδιορίζεται από ένα μοναδικό URI.

8.2 Οι τριπλέτες

Οι τριπλέτες είναι τριμερείς δηλώσεις για τα δεδομένα: για την ίδια την πηγή (υποκείμενο: subject), τις ιδιότητές της (κατηγορημα: predicate) και τις τιμές τους (αντικείμενα: objects). Μία τριπλέτα μπορεί να αναπαρασταθεί με δύο κόμβους και έναν σύνδεσμο.



Εικ25: Παράδειγμα απόδοσης τριπλετών

Και τα τρία αυτά μέρη προσδιορίζονται από ξεχωριστά URIs όπου το κατηγορημα συνδέει το υποκείμενο με το αντικείμενο. Στη θέση του αντικείμενου μπορούμε να έχουμε είτε ένα URI (που με τη σειρά του παραπέμπει σε ένα άλλο υποκείμενο-πηγή: ιδέα του διασυνδεδεμένου δικτύου), είτε μια πραγματική τιμή (literal value).

Και τα 3 μέρη μίας τριπλέτας προσδιορίζονται από ξεχωριστά URIs όπου το κατηγορημα συνδέει το υποκείμενο με το αντικείμενο. Ένα αντικείμενο με τη σειρά του μπορεί να είναι υποκείμενο σε άλλη τριμερή σχέση. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η διασύνδεση διαφορετικών τριπλετών δημιουργώντας ένα σημασιολογικό δίκτυο (semantic net).

Ουσιαστικά, τα μεταδεδομένα που δημιουργούν οι πολιτιστικοί φορείς είναι ήδη δομημένα σε τέτοιες τριμερείς σχέσεις που τα καθιστά πλέον κατάλληλα σύνολα δεδομένων για το σημασιολογικό ιστό.

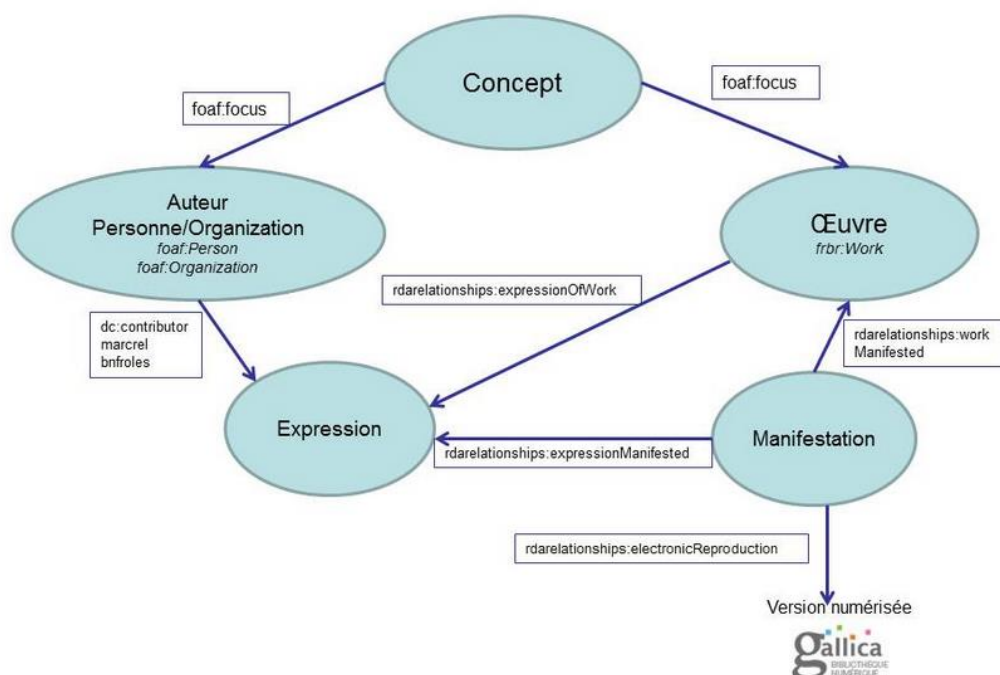
⁵³ <http://helios-eie.ekt.gr/EIE/>

8.3 RDF: Resource Description Framework

Το μοντέλο RDF καθορίζει τους κανόνες περιγραφής των τριπλετών κατά τρόπο που να γίνονται αντιληπτές από τις υπολογιστικές μηχανές και είναι το πρότυπο που χρησιμοποιείται για την κωδικοποίηση, την ανταλλαγή και την επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων στο σημασιολογικό Ιστό. Ένα σύνολο από συσχετιζόμενες RDF δηλώσεις δημιουργούν έναν συνδεδεμένο γράφο.

RDF datamodel

The data model is presented here:



Εικ26: Το μοντέλο RDF των μεταδεδομένων της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Γαλλίας⁵⁴

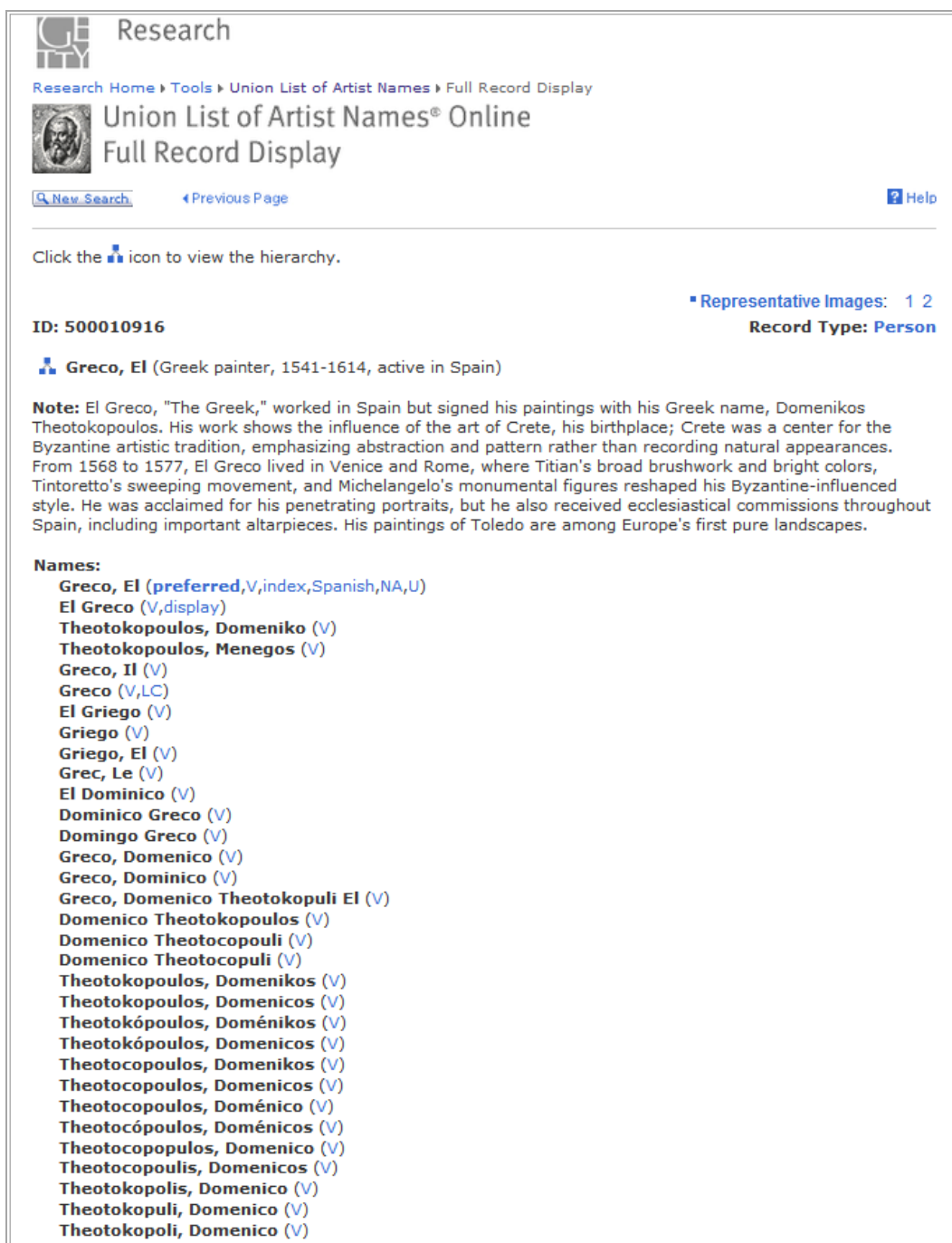
8.4 Οντολογίες

Είναι ένα σύνολο όρων, εννοιών, σχέσεων και ιδιοτήτων που συγκροτούν κοινώς αποδεκτά λεξιλόγια, και που χρησιμοποιούνται για τη δομημένη οργάνωση και αναπαράσταση ενός δεδομένου πεδίου ενδιαφέροντος, όπως την αρχαιολογία, την ορνιθολογία, κλπ. Είναι απαραίτητα συστατικά των τριπλετών ώστε οι έννοιες και οι σχέσεις που τις διέπουν να περιγράφονται με ενιαίο τρόπο. Η OWL είναι η πρότυπη (από W3C) γλώσσα αναπαράστασης οντολογιών.

Παράδειγμα: δεκάδες πολιτιστικοί φορείς στον κόσμο χρησιμοποιούν τα πολυγλωσσικά δομημένα λεξιλόγια Art and Architecture Thesaurus και Union List of Artist Names που διατίθενται από το ίδρυμα Getty στις εγγραφές τους για να περιγράψουν π.χ. το καλλιτεχνικό κίνημα και την περίοδο στην οποία ανήκει ένα έργο τέχνης ή για να προσθέσουν τις εναλλακτικές ονομασίες ενός καλλιτέχνη στους καταλόγους τους, όπως φαίνεται και από την παρακάτω εγγραφή. Πρόσφατα το Getty δημοσίευσε τους θησαυρούς αυτούς ως ανοικτά διασυνδεδεμένα δεδομένα. Αυτό σημαίνει ότι οι εγγραφές των πολιτιστικών φορέων που

⁵⁴ data.bnf.fr/semanticweb-en

δημοσιεύουν τα μεταδεδομένα τους ως διασυνδεδεμένα, με την ενιαία χρήση των θησαυρών του Getty, διασυνδέονται μεταξύ τους αυτόματα στον παγκόσμιο ιστό.




The screenshot shows the 'Full Record Display' for 'El Greco' in the Getty Union List of Artist Names. The page includes a search bar, navigation links, and a detailed biographical note. A list of alternative names for the artist is provided, such as 'Theotokopoulos, Domenikos' and 'Theotokopoulos, Menegos'. The record type is identified as 'Person'.

Research
Research Home ▶ Tools ▶ Union List of Artist Names ▶ Full Record Display


Union List of Artist Names® Online
Full Record Display

← Previous Page Help

Click the  icon to view the hierarchy.

▪ Representative Images: 1 2

ID: 500010916 **Record Type: Person**

 **Greco, El** (Greek painter, 1541-1614, active in Spain)

Note: El Greco, "The Greek," worked in Spain but signed his paintings with his Greek name, Domenikos Theotokopoulos. His work shows the influence of the art of Crete, his birthplace; Crete was a center for the Byzantine artistic tradition, emphasizing abstraction and pattern rather than recording natural appearances. From 1568 to 1577, El Greco lived in Venice and Rome, where Titian's broad brushwork and bright colors, Tintoretto's sweeping movement, and Michelangelo's monumental figures reshaped his Byzantine-influenced style. He was acclaimed for his penetrating portraits, but he also received ecclesiastical commissions throughout Spain, including important altarpieces. His paintings of Toledo are among Europe's first pure landscapes.

Names:

- Greco, El (preferred, V, index, Spanish, NA, U)
- El Greco (V, display)
- Theotokopoulos, Domeniko (V)
- Theotokopoulos, Menegos (V)
- Greco, Il (V)
- Greco (V, LC)
- El Griego (V)
- Griego (V)
- Griego, El (V)
- Grec, Le (V)
- El Dominico (V)
- Dominico Greco (V)
- Domingo Greco (V)
- Greco, Domenico (V)
- Greco, Dominico (V)
- Greco, Domenico Theotokopuli El (V)
- Domenico Theotokopoulos (V)
- Domenico Theotocopouli (V)
- Domenico Theotocopuli (V)
- Theotokopoulos, Domenikos (V)
- Theotokopoulos, Domenicos (V)
- Theotokópoulos, Doménikos (V)
- Theotokóoulos, Domenicos (V)
- Theotocopoulos, Domenikos (V)
- Theotocopoulos, Domenicos (V)
- Theotocopoulos, Doménico (V)
- Theotocópoulos, Doménicos (V)
- Theotocopopulos, Domenico (V)
- Theotocopoulis, Domenicos (V)
- Theotokopolis, Domenico (V)
- Theotokopuli, Domenico (V)
- Theotokopoli, Domenico (V)

Εικ27: η εγγραφή για τον El Greco από το Art and Architecture Thesaurus του Getty, πλέον διαθέσιμου ως Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα.

Με την αντικατάσταση της τιμής «Δομήνικος Θεοτοκόπουλος» με το URI της παραπάνω εγγραφής στα μεταδεδομένα, το πεδίο «δημιουργός» ουσιαστικά υιοθετεί όλες αυτές τις διαφορετικές παραπάνω τιμές για το έργο «Η Ταφή του Κόμητος του Οργκάθ» αυτόματα και διασυνδέεται με όλες τις αντίστοιχες εγγραφές στο Νέφος των Διασυνδεδεμένων Δεδομένων που περιλαμβάνουν το ίδιο URI.

edgar allan poe

Web Images Videos Books News More Search tools

About 2,060,000 results (0.29 seconds)

Edgar Allan Poe - Wikipedia, the free encyclopedia
en.wikipedia.org/wiki/Edgar_Allan_Poe
 Edgar Allan Poe was an American author, poet, editor, and literary critic, considered part of the American Romantic Movement. Best known for his tales of ...
[Virginia Eliza Clemm Poe](#) - [The Raven](#) - [Death](#) - [The Tell-Tale Heart](#)

Edgar Allan Poe Society of Baltimore - The Life and Writings ...
www.eapoe.org/
 Edgar Allan Poe: biographies, chronologies, and a comprehensive collection of the works of Edgar Allan Poe, including poems, short stories, Pym, letters, ...

Edgar Allan Poe | Academy of American Poets
www.poets.org/poetsorg/poet/edgar-allan-poe
 On January 19, 1809, Edgar Allan Poe was born in Boston, Massachusetts. Poe's father and mother, both professional actors, died before the poet was three ...

Poe's Life | Edgar Allan Poe Museum
<https://www.poemuseum.org/life.php>
 Who is Edgar Allan Poe? Poe The name Poe brings to mind images of murderers and madmen, premature burials, and mysterious women who return from the ...

Edgar Allan Poe Museum : Poe's life, legacy, and Works ...
www.poemuseum.org/
 Edgar Allan Poe Museum featuring biographical information and works by the author. Complete works of The Raven, The Tell-Tale Heart, The Cask of ...

Edgar Allan Poe
 Author
 Edgar Allan Poe was an American author, poet, editor, and literary critic, considered part of the American Romantic Movement. [Wikipedia](#)
Born: January 19, 1809, Boston, Massachusetts, United States
Died: October 7, 1849, Baltimore, Maryland, United States
Spouse: Virginia Eliza Clemm Poe (m. 1835–1847)
Movies: [The Masque of the Red Death](#), [Tales of Terror](#), [more](#)
Plays: [Politian](#)

Books View 45+ more

Παράδειγμα: Το schema.org δημιουργήθηκε από το Google, Bing, Yahoo για την υποστήριξη μίας οντολογίας που υποστηρίζει την περιγραφή ιστοσελίδων με προτυποποιημένο τρόπο. Με τη βοήθεια του OCLC έχουν ενσωματωθεί μεταδεδομένα από το Worldcat στο Google. Με αυτό τον τρόπο, αποτελέσματα από βιβλιοθήκες εμφανίζονται πιο ψηλά στα αποτελέσματα στο Google (πηγή <https://www.youtube.com/watch?v=fWfEYcnk8Z8Π>).

8.5 SPARQL

Η SPARQL είναι μία γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση αναζητήσεων και τη διατύπωση ερωτημάτων στα Διασυνδεδεμένα Δεδομένα που είναι δομημένα με βάση την τυποποίηση RDF. Είναι ένα πρότυπο του World Wide Web Consortium και αποτελεί τεχνολογία-κλειδί για το σημασιολογικό ιστό. Χρησιμοποιώντας τη SPARQL μπορεί κανείς να ανακτήσει, π.χ. όλους τους «δημιουργούς που έζησαν μεταξύ 1800-1900 στη Σύρο» από διαφορετικές γνωσιακές βάσεις που περιέχουν πληροφορίες για δημιουργούς καθώς και ληξιαρχικά στοιχεία με ημερομηνίες γέννησης και θανάτου και οι οποίες είναι δομημένες με βάση το μοντέλο RDF.

9. Τί μπορεί να κάνει ο φορέας μου;

Για την ανοικτή διάθεση των πολιτιστικών δεδομένων και την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του σημασιολογικού ιστού συστήνονται ορισμένες δράσεις που συντελούν στη νομική, την τεχνική και τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα. Οι παρακάτω συστάσεις είναι συμβατές με τις αρχές που προτείνει ο Tim Berners-Lee, η Ε.Ε.⁵⁵ και το OKFN⁵⁶:

Για τη δημοσίευση των Ανοικτών Δεδομένων:

- Δημοσιεύστε τις συλλογές των μεταδεδομένων και άλλων χρήσιμων δομημένων λεξιλογίων που χρησιμοποιείτε στην τεκμηρίωση του περιεχομένου σας, σε σχετική ιστοσελίδα σας, ώστε να μπορεί κανείς πάντα να ανατρέξει στην πηγή και στις τελευταίες εκδόσεις των δεδομένων. Δείτε για παράδειγμα τη σχετική ιστοσελίδα της Βρετανικής Βιβλιοθήκης⁵⁷. Συνηθίζεται να χρησιμοποιείται η εξής διεύθυνση για τη δημοσίευση των δεδομένων ενός φορέα `data.[όνομαφορέα].gr` (π.χ. <http://data.bnf.fr/>, `data.europeana.eu`, κλπ).
- Χρησιμοποιείστε ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο για την τεκμηρίωση και διάθεση των μεταδεδομένων σας, ώστε να είναι εύκολη και δυνατή η αντιστοίχιση των δεδομένων με άλλα δεδομένα από τρίτες πηγές. Ο Οδηγός Διαλειτουργικότητας⁵⁸ και οι υπηρεσίες διαχείρισης περιεχομένου (Αποθετήρια & openABEKT) του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης προσφέρουν μία πολύ καλή βάση σε αυτή τη κατεύθυνση. Εναλλακτικά, δώστε μία σύντομη περιγραφή του τρόπου με τον οποίο είναι οργανωμένη η πληροφορία σας.
- Υιοθετήστε μία προτυποποιημένη ανοικτή άδεια που επιτρέπει την επανάχρηση των μεταδεδομένων, κυρίως τη CC0 (ιδίως εάν επιθυμείτε τη διαλειτουργικότητα με μεγάλους συσσωρευτές πολιτιστικού περιεχομένου όπως τη Europeana) ή τη CC BY.
- Αναφέρετε ρητά την άδεια χρήσης στην ιστοσελίδα της δημοσίευσης των μεταδεδομένων.
- Συμπεριλάβετε την άδεια χρήσης και μέσα στην εγγραφή των μεταδεδομένων.
- Όσον αφορά τις τεχνικές προδιαγραφές, η διάθεση των συλλογών μεταδεδομένων να γίνεται σε μηχαναγνώσιμη μορφή όπως σε αρχεία .csv, ως .txt αρχεία ή μέσω API όπου η πρόσβαση είναι παραμετροποιήσιμη (π.χ. JSON, .xml). Σε κάθε περίπτωση, καθαρή συνοπτική πληροφορία πρέπει να περιγράφει στο χρήστη με ποιόν τρόπο μπορεί να έχει πρόσβαση στην πληροφορία και πώς αυτή δομείται.
- Συμπεριλάβετε πληροφορία για το πότε έγιναν οι τελευταίες αλλαγές ή κάθε πότε γίνονται τέτοιες.

⁵⁵ Guidelines on Recommended Standard Licences, datasets and charging of the re-use of documents,

ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?action=display&doc_id=6421

⁵⁶ <http://openglam.org/2012/11/21/tips-for-data-providers-how-to-make-open-culture-data-re-use-easier/>

⁵⁷ <http://www.bl.uk/bibliographic/datafree.html>

⁵⁸ Προδιαγραφές και χαρακτηριστικά διαλειτουργικότητας για Ανοικτό Ψηφιακό Περιεχόμενο: http://epset.gr/sites/epset.dev.ekt.gr/files/prodiagrafes_dialeitoyrgikotitas_mar2013_teliko.pdf

Για τη δημοσίευσή τους ως Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα, εκτός των παραπάνω:

- Δημοσιεύστε τα μεταδεδομένα σας χρησιμοποιώντας URIs ακολουθώντας τον κανόνα ότι κάθε μεταδεδομένο θα πρέπει να αντιστοιχείται σε ένα μοναδικό URI.
- Δημοσιεύστε τα μεταδεδομένα σας χρησιμοποιώντας τη γλώσσα RDF. Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο τεκμηρίωσης μεταδεδομένων βασισμένο σε RDF το οποίο να διαθέτει μηχανισμούς σημασιολογικού εμπλουτισμού με αναφορές σε εξωτερικές πηγές, όπως είναι τα EDM ή RDF εφαρμογές του Dublin Core Collection Application Profile (π.χ. DS-RDF) ή του CIDOC-CRM.
- Φροντίστε κάθε URI να παραπέμπει σε χρήσιμη πληροφορία, τόσο σε html μορφή για τους κοινούς φυλλομετρητές όσο και σε RDF μορφή για να «μεταφέρει» την πληροφορία σε RDF clients.
- Φροντίστε το σύστημα αποθήκευσης των μεταδεδομένων που θα χρησιμοποιήσετε να υποστηρίζει εγγενώς την αποθήκευση σημασιολογικά εμπλουτισμένης πληροφορίας (π.χ. την δυνατότητα κάθε πεδίο μεταδεδομένων, εκτός από την λεκτική τιμή του, να συνοδεύεται προαιρετικά και από URI αναφοράς σε εξωτερική πηγή).
- Σκεφτείτε το ενδεχόμενο δημιουργίας ενός SPARQL endpoint για τα δημοσιευμένα δεδομένα. Η απόφαση θα επηρεάσει το σύστημα αποθήκευσης μεταδεδομένων που θα χρησιμοποιηθεί, αφού καταλληλότερα είναι τα συστήματα που βασίζονται στην αποθήκευση τριπλετών (triplestore⁵⁹)
- Ενσωματώστε στα μεταδεδομένα σας URIs που παραπέμπουν με τη σειρά τους σε άλλα χρήσιμα δεδομένα, π.χ. τα subject headings της βιβλιοθήκης του Κονγκρέσου ή το Art and Architecture Thesaurus από το Getty που διατίθενται ήδη ως Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα.

Εναλλακτικά, η διάθεση των μεταδεδομένων σας σε συσσωρευτές μεταδεδομένων όπως τη Europeana ή το openarchives.gr που δημοσιεύουν τα μεταδεδομένα ως ανοικτά και διασυνδεδεμένα σας γλιτώνει πολλά από τα παραπάνω βήματα!

Δράστε τώρα! Διαθέτοντας τα δεδομένα σας στο διαδίκτυο με ανοικτό και διασυνδεδεμένο τρόπο γίνεστε εσείς το σημείο αναφοράς στο διαδίκτυο για τα πράγματα που έχετε στις συλλογές σας!

⁵⁹ <http://en.wikipedia.org/wiki/Triplestore>

10. Το ΕΚΤ και τα ανοικτά πολιτιστικά δεδομένα

Το ΕΚΤ διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην οικολογία της επαναχρησιμοποιήσιμης γνώσης, ως οριζόντια και σε εθνικό επίπεδο ηλεκτρονική υποδομή περιεχομένου για την έρευνα, την εκπαίδευση και τον πολιτισμό υποστηρίζοντας την παραγωγή, τεκμηρίωση, διασύνδεση, διατήρηση, διάθεση και, τελικά, επανάχρηση των ανοικτών δεδομένων και του έγκριτου ψηφιακού επιστημονικού και πολιτιστικού περιεχομένου.

Χρηματοδοτούμενο από πόρους Διαρθρωτικών Ταμείων και αξιοποιώντας ευρωπαϊκά έργα, αναπτύσσει δράσεις σχετικές με την επανάχρηση των ανοικτών δεδομένων και του ψηφιακού περιεχομένου, εναρμονισμένες με το Ψηφιακό Θεματολόγιο 2020 και το πρόγραμμα "Ορίζοντας 2020" της ΕΕ, καθώς και τις ευρωπαϊκές πολιτικές που υποστηρίζουν το άνοιγμα της πληροφορίας και τη χρήση ανοικτών προτύπων. Μέσα από μια σειρά πρωτοβουλιών που διασυνδέουν, τεκμηριώνουν, διατηρούν και επαυξάνουν το ελληνικό επιστημονικό και πολιτιστικό περιεχόμενο, το ΕΚΤ επιβεβαιώνει και ενισχύει το ρόλο του ως εθνικής υποδομής για το έγκριτο ηλεκτρονικό περιεχόμενο.

Τα βασικά σημεία της ανοικτής στρατηγικής που ακολουθεί το ΕΚΤ είναι τα εξής:

- συσσώρευση και ανοικτή διάθεση για περαιτέρω χρήση επιστημονικού και πολιτιστικού περιεχομένου και δεδομένων μέσω ηλεκτρονικών υποδομών διαχείρισης περιεχομένου, αποθετηρίων, και ηλεκτρονικών εκδόσεων ανοικτής πρόσβασης, καθώς και άλλων σχετικών εργαλείων (ΕΠΣΕΤ⁶⁰, SaaS⁶¹, OpenABEKT⁶², openarchives.gr⁶³, Αργώ⁶⁴, ABEKT e-opac⁶⁵).
- συμβατότητα με διεθνείς προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ανοικτής διάθεσης δεδομένων για τα ψηφιακά αποθετήρια τα οποία αναπτύσσει σε συνεργασία και με σημαντικούς φορείς έγκριτου περιεχομένου της χώρας, όπως όπως το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών (www.didaktorika.gr), το Αποθετήριο Ήλιος του ΕΙΕ (<http://helios-eie.ekt.gr>), το Αποθετήριο Πανδέκτης με συλλογές ιστορίας και πολιτισμού (<http://pandektis.ekt.gr>), το Αποθετήριο της Ζωφόρου της Παρθενώνα (<http://repository.parthenonfrieze.gr>), το Αποθετήριο Εκπαιδευτικού Περιεχομένου για την Ακρόπολη (<http://repository.acropolis-education.gr>), η Πλατφόρμα Ηλεκτρονικών Εκδόσεων ΕΚΤ ePublishing (<http://epublishing.ekt.gr>), η Ψηφιακή Βιβλιοθήκη του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση" <http://repository.edulll.gr>.
- ανοικτή διάθεση των δεδομένων όλων των παραπάνω μαζί και με άλλες ψηφιακές συλλογές ελληνικών φορέων, μέσα από το www.openarchives.gr, τη μεγαλύτερη ελληνική πύλη πρόσβασης σε ψηφιακό περιεχόμενο επιστήμης και πολιτισμού και τη Europeana.
- υποστήριξη και συντονισμός των πολιτικών ανοικτής πρόσβασης, περιεχομένου και δεδομένων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (MEDOANET⁶⁶, [RECODE](#), [PASTEUR4OA](#))

⁶⁰ <http://epset.gr/>

⁶¹ http://epset.gr/el/SaaS_Services

⁶² http://epset.gr/el/SaaS_Services/OpenA%CE%92%CE%95%CE%9A%CE%A4

⁶³ <http://www.openarchives.gr/>

⁶⁴ <http://argo.ekt.gr>

⁶⁵ <http://abekt.ekt.gr/node/107>

⁶⁶ <http://www.medoanet.eu/>

- συμμετοχή στην ευρωπαϊκή ηλεκτρονική υποδομή για την ανοικτή πρόσβαση στην επιστημονική πληροφορία που χρηματοδοτείται από την ΕΕ, το openaire.eu
- προώθηση της επανάχρησης της δημόσιας πληροφορίας, μέσω συντονισμού ομάδων εργασίας για την ανοικτή δημόσια πληροφορία, τις ανοικτές άδειες και προτυποποίηση αυτών σε ευρωπαϊκό επίπεδο ([LAPSI 2.0](#))
- συστηματική τεκμηρίωση των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας επί των πόρων στους οποίους παρέχει πρόσβαση το ΕΚΤ, ώστε να είναι δυνατή η ανοικτή διάθεσή τους ([SaaS](#), [ΕΠΣΕΤ](#))
- δράσεις ευαισθητοποίησης για την ανοικτή πρόσβαση στην επιστημονική και δημόσια πληροφορία και την επανάχρησή της, τα ανοικτά δεδομένα, περιεχόμενο και λογισμικό ([ΕΠΣΕΤ](#), [SaaS](#), [Creativity](#), [LAPSI 2.0](#), [OPENAIRE](#), [MEDOANET](#))
- χρήση ανοικτών προτύπων και τεχνολογιών, με στόχο τη διαλειτουργικότητα και βιωσιμότητα των υποδομών του οργανισμού

9.1 Το έργο SaaS και η δημιουργία ενός ενιαίου εθνικού πληροφοριακού χώρου

Το έργο SaaS που συντονίζει το ΕΚΤ αποτελεί την πλέον σημαντική δράση ανοικτής διάθεσης πολιτιστικών μεταδεδομένων σε εθνικό επίπεδο, συμβατής με τις σχετικές διεθνείς εξελίξεις και τις εθνικές πολιτικές.

Το έργο υιοθετεί προδιαγραφές διαλειτουργικότητας τις οποίες οι φορείς-δικαιούχοι των προσκλήσεων 31⁶⁷ και 31.2 «Πολιτισμός» του Επιχειρησιακού Προγράμματος της Ψηφιακής Σύγκλισης είναι υποχρεωμένοι να ακολουθούν. Οι προδιαγραφές προκύπτουν από τις διεθνείς καλές πρακτικές και τη μακρόχρονη εμπειρία του ΕΚΤ, καλές πρακτικές αναφορικά με την ψηφιοποίηση, την τεκμηρίωση και την ανάδειξη του ψηφιακού περιεχομένου και των μεταδεδομένων. Οι προδιαγραφές ορίζουν πρότυπα για την τεχνική, συντακτική και σημασιολογική διαλειτουργικότητα των δεδομένων, του περιεχομένου και των συστημάτων διάθεσης του ψηφιακού περιεχομένου των φορέων πολιτισμού.

Παράλληλα, διατίθεται για τους φορείς υπηρεσία ελέγχου συμμόρφωσης των ψηφιακών μεταδεδομένων και του περιεχομένου με τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας, οι οποίες περιγράφονται στο κείμενο «[Προδιαγραφές και Χαρακτηριστικά Διαλειτουργικότητας για Ανοικτό Ψηφιακό Περιεχόμενο](#)».

Στο πλαίσιο παροχής της υπηρεσίας, πραγματοποιείται, με αυτοματοποιημένο τρόπο, ένα μεγάλο εύρος ελέγχων με διαφορετικά επίπεδα πολυπλοκότητας, όπως ενδεικτικά το κατά πόσο όλα τα υποχρεωτικά πεδία των μεταδεδομένων (τίτλος, άδεια διάθεσης του ψηφιακού αρχείου, κοκ) είναι συμπληρωμένα (συντακτικός έλεγχος) ή το αν οι τιμές που περιλαμβάνονται σε ορισμένα πεδία ακολουθούν διεθνή πρότυπα και καθιερωμένα λεξιλόγια (σημασιολογικός έλεγχος). Ελέγχονται, επίσης, χαρακτηριστικά των ψηφιακών αρχείων, όπως σε τί ανάλυση και με τί μορφότυπους διατίθενται τα ψηφιακά αρχεία.

Η συμμόρφωση με τις προδιαγραφές διασφαλίζει την ποιότητα των ψηφιακών αντιγράφων και τη μακροχρόνια διάθεσή τους, την πληρότητα των εγγραφών, τη διάθεσή τους με όρους ανοικτότητας και τη διαλειτουργικότητά τους με αναγνωρισμένες διαδικτυακές πλατφόρμες διάθεσης έγκριτου ψηφιακού περιεχομένου, όπως η Europeana.

⁶⁷ <http://www.digitalplan.gov.gr/portal/resource/Prosklhsh-31-Politismos>

Η υπηρεσία ελέγχου υποστηρίζεται από έναν συσσωρευτή μεταδεδομένων που πραγματοποιεί συγκομιδή των μεταδεδομένων και αποθήκευσή τους σύμφωνα με το πρότυπο EDM, το πρότυπο μεταδεδομένων της Europeana, το οποίο είναι συμβατό με τον σημασιολογικό ιστό. Ο συσσωρευτής θα προσφέρει ένα ενιαίο σημείο πρόσβασης στα ψηφιακά πολιτιστικά δεδομένα για τους τελικούς χρήστες. Επίσης, τα μεταδεδομένα θα διατίθενται ως ανοικτά και διασυνδεδεμένα για περαιτέρω χρήση από ενδιαμέσους χρήστες, με στόχο τη διευκόλυνση της ανάπτυξης υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.

Το EKT προσφέρει περαιτέρω σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο φορέα έγκριτου πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου:

- πληροφόρηση για την ανοικτή διάθεση των δεδομένων του
- συμβουλευτική υποστήριξη στην ανάπτυξη Σχεδίων Διαχείρισης των Δεδομένων του (Data Management Plans) ιδίως στο πλαίσιο της κάλυψης των υποχρεώσεων του Ορίζοντα 2020
- ενημέρωση αναφορικά με τα επιχειρησιακά μοντέλα που βασίζονται στην ανοικτή καινοτομία
- νομική υποστήριξη για την υιοθέτηση της κατάλληλης άδειας ή για την αντιμετώπιση ζητημάτων πνευματικής ιδιοκτησίας ή προσωπικών δεδομένων που μπορεί να εμπεριέχονται στα δεδομένα του
- ένταξη των μεταδεδομένων στη μεγαλύτερη ελληνική διαδικτυακή πύλη πρόσβασης σε έγκριτο πολιτιστικό περιεχόμενο, το openarchives.gr και διάθεσή τους στη Europeana
- τεχνική υποστήριξη στη διαδικασία διάθεσης των μεταδεδομένων ως ανοικτά και διασυνδεδεμένα

11. Πηγές

- Πληροφορίες για την κλίμακα των 5 αστεριών του Tim Berners-Lee: <http://5stardata.info/>
- Η κοινότητα των LOD- LAM (Linked Open Data- Libraries, Archives and Museums) στο διαδίκτυο: <http://lodlam.net/>
- Jon Voss, Radically Open Cultural Heritage Data on the Web:
- http://www.museumsandtheweb.com/mw2012/papers/radically_open_cultural_heritage_data_on_the_web
- Εγχειρίδιο Ανοικτών Δεδομένων, OKFN Greece: <http://gr.okfn.org/files/2013/01/open-data-handbook.pdf>
- Library Linked Data Incubator Group Final Report, W3C Incubator Group Report 25 October 2011, <http://www.w3.org/2005/Incubator/ld/XGR-ld-20111025/>
- Tom Heath, Christian Bizer, Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space: <http://linkeddatabook.com/editions/1.0/#htoc10>

12. Περαιτέρω ανάγνωση/θέαση

- Τί είναι τα Ανοικτά Διασυνδεδεμένα Δεδομένα – βίντεο από τη Europeana: <http://vimeo.com/36752317>
- Julia Marden, Carolyn Li-Madeo, Noreen Whysel, and Jeffrey Edelstein. 2013. Linked open data for cultural heritage: evolution of an information technology. In Proceedings of the 31st ACM international conference on Design of communication (SIGDOC '13). ACM, New York, NY, USA, 107-112. DOI=10.1145/2507065.2507103 <http://doi.acm.org/10.1145/2507065.2507103>

Υπηρεσίες SaaS

Διαφύλαξη, Ανάδειξη,
Επανάχρηση Ψηφιακού
Περιεχομένου

EKT

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL
DOCUMENTATION
CENTRE



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όρα είναι θυσιά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η υπηρεσία Αποθετηρίων SaaS του ΕΚΤ αναπτύσσεται στο πλαίσιο της Πράξης "Πλατφόρμα Παροχής Υπηρεσιών Κατάθεσης, Διαχείρισης και Διάθεσης Ανοικτών Δεδομένων και Ψηφιακού Περιεχομένου", η οποία εντάσσεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ψηφιακή Σύγκλιση" (ΕΣΠΑ), με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης - Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.