



eContentEKT  
ψηφιακό περιεχόμενο & υπηρεσίες



Βασικές προδιαγραφές  
διαλειτουργικότητας για την ένταξη  
συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή  
Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
& ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ



## ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

**Οκτώβριος 2020**

Μονάδα Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών, Μονάδα Συστημάτων Περιεχομένου,  
Μονάδα Τεκμηρίωσης & Επιμέλειας Ψηφιακού Περιεχομένου

**Συντελεστές:** Χάρης Γεωργιάδης, Γεωργία Αγγελάκη, Κατερίνα Μπάρτζη,  
Νίκος Βασιλογαμβράκης, Κώστας Σταμάτης, Αγάθη Παπανότη  
**Σχεδιασμός εξωφύλλου:** Δήμητρα Πελεκάνου

### Προτεινόμενος τρόπος αναφοράς:

EKT(2020), Βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για την ένταξη συλλογών στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου

Copyright © 2020 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου δ. Βασιλέως Κωνσταντίνου 48,  
11635 Αθήνα | τ.: 210 7273900 | f: 210 7246824 | e: [ekt@ekt.gr](mailto:ekt@ekt.gr) | [www.ekt.gr](http://www.ekt.gr)

Το έργο αυτό διατίθεται με άδεια Creative Commons  
Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή 4.0 Διεθνές (CC BY-NC-SA 4.0)



Προκειμένου να δείτε αντίγραφο της άδειας επισκεφθείτε:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.el>



**Νικόλαος Γύζης (1842-1901)**, Δήμος Χαϊδαρίου, Αποθετήριο Δήμου Χαϊδαρίου  
<https://www.searchculture.gr/aggregator/edm/Haidari/000066-%3A1961> | **CC BY-SA 3.0**

**Διάφορα Έγγραφα 12**, Σύλλογος Φίλων Ιδρυμάτων Στέφανου Κότσιανου,  
Ψηφιακό Αποθετήριο ιστορικού και πολιτιστικού αρχείου Στέφανου Κότσιανου  
[https://www.searchculture.gr/aggregator/edm/POLYGYROS\\_KOTSIANOS/000072-%3A3224](https://www.searchculture.gr/aggregator/edm/POLYGYROS_KOTSIANOS/000072-%3A3224) | **CC BY-SA 4.0**

**Score of Turkish traditional music.**,  
Ίδρυμα Αικατερίνης Λασκαρίδη, Travelogues  
<https://www.searchculture.gr/aggregator/edm/travelogues/000116-56491> | **CC BY-NC 4.0**

## Περιεχόμενα

1 Εισαγωγή	4
2 Βασικές Έννοιες	5
3 Διαδικτυακό περιβάλλον διάθεσης	6
4 Διάθεση μεταδεδομένων μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH	7
4.1 Βασικά Μεταδεδομένα	7
4.2 ΕΠΙΛΟΓΗ Α - ESE ή EDM	9
4.3 ΕΠΙΛΟΓΗ Β - LIDO	11
4.4 ΕΠΙΛΟΓΗ Γ - Συνδυασμός OAI_DC ή QDC με METS	12
5 Επιλογή άδειας χρήσης ψηφιακών αρχείων	14
6 Προδιαγραφές ψηφιακών αρχείων για διαδικτυακή διάθεση	15
7 ΑΝΑΦΟΡΕΣ	16

# 1 Εισαγωγή

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου είναι Επιστημονική Υποδομή Εθνικής Χρήσης και Εθνική Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος. Εποπτεύεται από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης και έχει ως θεσμικό ρόλο “τη συλλογή, συσσώρευση, οργάνωση, τεκμηρίωση, διάχυση εντός και εκτός της Χώρας και την ψηφιακή διατήρηση της επιστημονικής, τεχνολογικής και πολιτιστικής πληροφορίας, περιεχομένου και δεδομένων, που παράγεται στην Ελλάδα”.

Στο πλαίσιο αυτό, αποτελεί τον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακού Πολιτιστικού Περιεχομένου και Εθνικού Παρόχου για την Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Europeana<sup>1</sup> μέσω την πύλη [SearchCulture.gr](https://searchculture.gr) και της υποδομής συσσώρευσης που αναπτύσσει. Το ΕΚΤ, μέσω της υποδομής, συλλέγει τα μεταδεδομένα και τις εικόνες προεπισκόπησης των ψηφιακών πολιτιστικών πόρων από τους ιστότοπους και τις πληροφοριακές υποδομές των φορέων που συμμετέχουν και εφαρμόζει διαδικασίες μετασχηματισμού, κανονικοποίησης και σημασιολογικού εμπλουτισμού στα μεταδεδομένα. Έπειτα τα δημοσιεύει στην πύλη SearchCulture.gr, η οποία προσφέρει στους χρήστες κεντρική πρόσβαση και προηγμένες λειτουργίες ενιαίας αναζήτησης και πλοήγησης στις ψηφιακές συλλογές που φιλοξενεί. Οι σελίδες τεκμηρίων του SearchCulture.gr προβάλλουν την εικόνα προεπισκόπησης, την άδεια χρήσης και βασικά περιγραφικά μεταδεδομένα και παραπέμπουν τον χρήστη, μέσω υπερσυνδέσμων, στις αντίστοιχες σελίδες τεκμηρίων στους ιστοτόπους των φορέων, για πρόσβαση σε περισσότερες πληροφορίες, αλλά και για προβολή ή μεταφόρτωση των ψηφιακών αρχείων υψηλής ποιότητας. Η διάθεση των συλλογών των φορέων στη Europeana γίνεται από το ΕΚΤ με απλό τρόπο και χωρίς καμία επιπλέον διαδικασία για το φορέα που διαθέτει το περιεχόμενό του στο SearchCulture.gr και επιθυμεί την προβολή του και μέσα από την πύλη της Europeana.

Σήμερα, το SearchCulture.gr φιλοξενεί περισσότερα από **700.000 τεκμήρια** από **70 φορείς** και έχει διαθέσει πάνω από **500.000** από αυτά στην Europeana. Συγκεντρώνει και διαθέτει **93 ψηφιακές συλλογές/αποθετήρια** με πολιτιστικό περιεχόμενο όπως αρχαιολογικά μνημεία, ιστορικά έγγραφα και χειρόγραφα, λαογραφικά αντικείμενα και κειμήλια, έργα καλών τεχνών, θρησκευτικά έργα τέχνης, χαρτογραφικό υλικό, τεκμήρια άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς και βιβλία. Στους φορείς που συμμετέχουν περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων μουσεία, αρχεία, εφορείες αρχαιοτήτων, δήμοι, πολιτιστικά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα και βιβλιοθήκες.

Για την ένταξη των συλλογών σε συσσωρευτές, είναι απαραίτητο οι υποδομές των φορέων, τα ψηφιακά αρχεία και μεταδεδομένα να πληρούν κάποιες ελάχιστες βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας έτσι ώστε α) να είναι εφικτή η αυτοματοποιημένη συλλογή των μεταδεδομένων και των αρχείων προεπισκόπησης β) τα μεταδεδομένα να μπορούν να διατίθενται σε κατάλληλη μηχαναγνώσιμη μορφή ακολουθώντας τεκμηριωτικά σχήματα που να τα καθιστούν κατανοητά γ) τα ψηφιακά αρχεία να είναι σε ευρέως διαδεδομένους μορφότυπους. Παράλληλα, για να είναι εφικτή η επανάχρηση των ψηφιακών πολιτιστικών πόρων, θα πρέπει τόσο τα μεταδεδομένα όσο και τα ψηφιακά αρχεία να πληρούν ορισμένες προδιαγραφές ποιότητας, όπως για παράδειγμα, σαφή και επαρκή τεκμηρίωση για τα μεταδεδομένα ή επαρκή ανάλυση και μέγεθος για αρχεία εικόνας, καθώς και νομικές προδιαγραφές, όπως τυποποιημένες και μηχαναγνώσιμες άδειες χρήσης των ψηφιακών αρχείων.

Οι παρούσες προδιαγραφές απευθύνονται σε φορείς περιεχομένου - αλλά και στους αναδόχους που τους υποστηρίζουν - και περιλαμβάνουν συνοπτικά όλες τις **απαραίτητες προδιαγραφές**

<sup>1</sup> <https://pro.europeana.eu/organisation/greek-aggregator-searchculture-gr>

**διαλειτουργικότητας** για τα συστήματα διάθεσης περιεχομένου τους, τα προς διάθεση μεταδεδομένα και ψηφιακά αρχεία, αλλά και τις **ελάχιστες προδιαγραφές ποιότητας** μεταδεδομένων και ψηφιακών αρχείων, που καθιστούν δυνατή την ένταξη των συλλογών τους στον Εθνικό Συσσωρευτή Πολιτιστικού Περιεχομένου SearchCulture.gr και στην Europeana. Οι προδιαγραφές αυτές συστήνεται να χρησιμοποιηθούν **συνδυαστικά με τον αναλυτικό οδηγό “Καλές Πρακτικές και Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου”**<sup>[1]</sup> που εκδίδει το ΕΚΤ και επικαιροποιεί συχνά, ο οποίος περιλαμβάνει αναλυτικότερα τις προδιαγραφές και τις καλές πρακτικές για την προτυποποιημένη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού περιεχομένου, καλύπτοντας μία ευρύτερη θεματολογία, όπως τη διάθεση ως Διασυνδεδεμένα Δεδομένα, την χρήση μόνιμων προσδιοριστών, την χρήση λεξιλογίων και θησαυρών όρων στην τεκμηρίωση, τεχνικές ψηφιοποίησης και βασικές αρχές ψηφιακής διατήρησης. Στις παρούσες προδιαγραφές, ο αναγνώστης παραπέμπεται συχνά σε συγκεκριμένες ενότητες του παραπάνω οδηγού για περισσότερες πληροφορίες ή για καλές πρακτικές και παραδείγματα.

## 2 Βασικές Έννοιες

Ως **πολιτιστικό αντικείμενο ή αντικείμενο πολιτιστικής κληρονομιάς** (cultural heritage item) ορίζουμε ένα ανθρώπινο δημιούργημα το οποίο έχει πολιτιστικό ενδιαφέρον και μπορεί να έχει φυσική υπόσταση (όπως γλυπτό, ζωγραφικό έργο, χειρόγραφο, έντυπο, φωτογραφία, κτήριο, κατασκευή) ή να αποτελεί ένα ανθρώπινο δημιούργημα πνευματικής διάνοησης (π.χ. ένα βιβλίο, άρθρο, οπτικοακουστικό υλικό, ψηφιακή φωτογραφία, born-digital δισδιάστατα ή τρισδιάστατα γραφικά κ.α.).

**Ψηφιακός πολιτιστικός πόρος ή ψηφιακό τεκμήριο** είναι ένας πληροφοριακός πόρος που αναφέρεται σε ένα πολιτιστικό αντικείμενο. Αποτελείται από ένα ή περισσότερα ψηφιακά αρχεία - σε διάφορες μορφές, ανάλογα με το σκοπό και τη χρήση - και μεταδεδομένα, δομημένη πληροφορία που χρησιμοποιείται για την περιγραφή, την επεξήγηση, τον εντοπισμό, τη χρήση και τη διαχείριση του πολιτιστικού αντικειμένου και των ψηφιακών του αρχείων.

**Διαδικτυακό Περιβάλλον Πρωτογενούς Διάθεσης Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων (στο εξής Διαδικτυακό Περιβάλλον Διάθεσης):** ένας ιστότοπος που διατηρεί ένας φορέας, ο οποίος παρουσιάζει και διαθέτει ελεύθερα σε χρήστες και τρίτα συστήματα ψηφιακούς πολιτιστικούς πόρους. Θα πρέπει είτε να αποτελεί την ανοικτή διαδικτυακή διεπαφή ενός, ή να αντλεί το περιεχόμενο που διαθέτει από ένα **Σύστημα Διαχείρισης Ψηφιακού Περιεχομένου** το οποίο υποστηρίζει πλήρως διαδικασίες διευθυνσιοδότησης, απόθεσης, οργάνωσης, καταλογογράφησης και ψηφιακής διατήρησης του ψηφιακού περιεχομένου που δημιουργεί και δημοσιοποιεί ο φορέας. Συστήματα Διαχείρισης Ψηφιακού Περιεχομένου μπορεί να είναι **α) ψηφιακά αποθετήρια (repositories)**, δηλαδή, συστήματα απόθεσης, οργάνωσης και διάθεσης οργανωμένου ψηφιακού περιεχομένου **β) συστήματα διαχείρισης (ψηφιακών) βιβλιοθηκών**, τα οποία χρησιμοποιούνται από βιβλιοθήκες για την διαχείριση του καταλόγου τους και των ροών εργασιών τους **γ) συστήματα ηλεκτρονικής έκδοσης**, δηλαδή, συστήματα που απευθύνονται σε εκδότες παρέχοντας ψηφιακές υπηρεσίες που καλύπτουν όλα τα στάδια της εκδοτικής δραστηριότητας, **δ) συστήματα διαχείρισης μουσείων**, ολοκληρωμένα συστήματα ειδικά σχεδιασμένα για τις ποικίλες και ιδιαίτερες ανάγκες των μουσείων που υποστηρίζουν και διαχείριση και οργάνωση των ψηφιακών (ψηφιοποιημένων) συλλογών τους, **ε) συστήματα οργάνωσης αρχειακών συλλογών** που εξειδικεύονται στην διαχείριση και οργάνωση αρχειακού υλικού.

**Συσσωρευτής:** είναι ο φορέας ο οποίος συλλέγει μεταδεδομένα ή και ψηφιακά αρχεία (συνήθως αρχεία προεπισκόπησης), μέσω ειδικής υποδομής συσσώρευσης. Οι συσσωρευτές προσθέτουν

αξία στο συλλεγόμενο περιεχόμενο, μέσω των -περισσότερο ή λιγότερο- αυτόματων διαδικασιών καθαρισμού, ομογενοποίησης, εμπλουτισμού, προτυποποίησης και ενοποιημένης, κεντρικής διάθεσης του περιεχομένου που βελτιώνουν την ευρεσιμότητά του. Υπάρχουν διαφορετικών τύπων συσσωρευτές, όπως εθνικοί (π.χ. το ΕΚΤ), θεματικοί ή διαθεματικοί, ενώ δεν έχουν όλοι δημόσια ανοικτή πύλη διάθεσης του περιεχομένου, αλλά μπορούν απευθείας να διαθέτουν το περιεχόμενο σε άλλους υπερ-εθνικούς ή και άλλου τύπου υπερ-συσσωρευτές (π.χ. στον ευρωπαϊκό υπερ-συσσωρευτή Europeana).

### 3 Διαδικτυακό περιβάλλον διάθεσης

Η παρουσίαση και η διάθεση ψηφιακού περιεχομένου σε τελικούς χρήστες μέσω διαδικτυακού περιβάλλοντος αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ευρεσιμότητα και την επανάχρηση των ψηφιακών πολιτιστικών πόρων αλλά και για την ένταξη στο SearchCulture.gr και την Europeana.

Για κάθε ψηφιακό πολιτιστικό πόρο θα πρέπει να υπάρχει μία ξεχωριστή σελίδα παρουσίασής του η οποία να περιλαμβάνει περιγραφικές πληροφορίες για το πολιτιστικό αντικείμενο και να δίνει τη δυνατότητα προβολής και μεταφόρτωσης των ψηφιακών αρχείων διαδικτυακής διάθεσης με σαφείς άδειες χρήσης για την ορθή χρήση και επανάχρησή τους (Εικόνα 1). Ειδικά για αρχεία εικόνας, συνιστάται η διάθεσή τους με το πρότυπο IIIF Image API 2.1.<sup>2</sup>

Για περισσότερες πληροφορίες και συστάσεις σε σχέση με το διαδικτυακό περιβάλλον διάθεσης, ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει στον οδηγό “Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου” [1], Ενότητα 2.2.

The screenshot shows the 'αποθετήριο TEXNH' (TEXNH Repository) website. At the top, there are logos for 'ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ TEXNH' and 'ΕΚΤ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ NATIONAL ARCHIVAL INFORMATION CENTRE'. The main heading is 'αποθετήριο TEXNH' with the subtitle '“TEXNH” Μακεδονική Καλλιτεχνική Εταιρεία'. Below this, there is a URL: 'http://hdl.handle.net/11639/397'. The page features a table of metadata for a digital asset:

Τίτλος:	Οι ποιήτριες Ερμιονίδες και Ερμιόδκη από την Παφλαγονία σε στιγμή ποιητικής εμπνεύσεως
Επίπεδο εγγραφής:	Έργο ολοκληρωμένο
Εξειδίκευση τύπου :	Χαρακτικά
Γλώσσα:	Ελληνικά
Δημιουργός:	Παντελεάκης, Περικλής (1927- )
Χρονολογία:	1994-04-17
Περιγραφή:	Μονότυπο
Διαστάσεις:	68,5x48 εκ.
Άδεια Χρήσης:	Αναφορά Μη Εμπορική Χρήση
Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων:	Παντελεάκης, Περικλής (1927- )

On the right side, there is a section titled 'Ψηφιακά Αρχεία' (Digital Files) with a thumbnail of the artwork and the text: 'Οι ποιήτριες Ερμιονίδες και Ερμιόδκη από την Παφλαγονία σε στιγμή ποιητικής εμπνεύσεως TIF (1.05 MB)'.

**Εικόνα 1.** Παράδειγμα σελίδας παρουσίασης ψηφιακού πολιτιστικού πόρου

<sup>2</sup> IIIF Image API 2.1.1 <https://iiif.io/api/image/2.1/>



## 4 Διάθεση μεταδεδομένων μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH

Το πρωτόκολλο Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) καθορίζει έναν μηχανισμό για συγκομιδή εγγραφών που περιέχουν μεταδεδομένα από υποδομές/ιστοτόπους διάθεσης περιεχομένου. Το OAI-PMH δίνει μια απλή τεχνική επιλογή στους παρόχους δεδομένων να καταστήσουν τα μεταδεδομένα τους διαθέσιμα σε συσσωρευτές και καταλόγους και στηρίζεται σε ανοικτά πρότυπα όπως το HTTP και η XML.

### 4.1 Βασικά Μεταδεδομένα

Το Διαδικτυακό Περιβάλλον Διάθεσης Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων θα πρέπει να υποστηρίζει πλήρως το OAI-PMH πρωτόκολλο. Εκτός από το σχήμα unqualified Dublin Core (OAI\_DC), το οποίο είναι μία απλή XML έκδοση του Dublin Core προτύπου και είναι υποχρεωτικό για το πρωτόκολλο, η OAI-PMH υλοποίηση θα πρέπει να υποστηρίζει την διάθεση μεταδεδομένων τουλάχιστον σε ένα από τα σχήματα ή συνδυασμούς σχημάτων μεταδεδομένων που υποστηρίζονται από το SearchCulture.gr ώστε να παρέχονται τουλάχιστον τα πεδία που περιγράφονται παρακάτω:

**Πίνακας Ι - Βασικά πεδία μεταδεδομένων**

Πεδίο	Μπορεί να πάρει πολλαπλές τιμές	Υποχρεωτικό	Περιγραφή
<b>Περιγραφικά Πεδία</b>			
Τίτλος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ο τίτλος του πολιτιστικού αντικειμένου. Συνιστάται η απόδοση τίτλου τουλάχιστον σε Ελληνικά και Αγγλικά.
Δημιουργός	ΝΑΙ	ΝΑΙ εφόσον είναι γνωστός	Ο δημιουργός (φυσικό πρόσωπο ή φορέας) του πολιτιστικού αντικειμένου.
Συντελεστής	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Το πρόσωπο ή ο φορέας που συνέβαλε με οποιοδήποτε τρόπο στη δημιουργία του πολιτιστικού αντικειμένου
Περιγραφή	ΝΑΙ	Συνιστάται	Μια σύντομη περιγραφή του πολιτιστικού αντικειμένου. Μπορεί να περιλαμβάνει πληροφορίες για το περιεχόμενό του, την εμφάνιση, την κατασκευή ή την ερμηνεία του. Συνιστάται η απόδοση περιγραφής τουλάχιστον σε Ελληνικά και Αγγλικά.
Χρονολογία δημιουργίας	ΝΑΙ	ΝΑΙ εφόσον είναι γνωστή	Η ημερομηνία δημιουργίας του πολιτιστικού αντικειμένου.
Τύπος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Ο τύπος, το είδος του πολιτιστικού αντικειμένου π.χ. Ευχετήρια κάρτα, χάρτης, βιβλίο, γλυπτό, φωτογραφία, φύλλο εφημερίδας.  Συστήνεται η τιμές να προέρχονται από το

			Λεξιλόγιο τύπων πολιτιστικών αντικειμένων του ΕΚΤ: <a href="https://www.semantics.gr/authorities/vocabularies/ekt-item-types/vocabulary-entries/tree">https://www.semantics.gr/authorities/vocabularies/ekt-item-types/vocabulary-entries/tree</a>
Θέμα	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Το θέμα ή η θεματική κατηγορία στην οποία ανήκει το πολιτιστικό αντικείμενο.  Συστήνεται μία τουλάχιστον τιμή να προέρχεται από την ελληνική έκδοση του θησαυρού της UNESCO που επιμελήθηκε το ΕΚΤ: <a href="https://www.semantics.gr/authorities/vocabularies/ekt-unesco/vocabulary-entries/tree">https://www.semantics.gr/authorities/vocabularies/ekt-unesco/vocabulary-entries/tree</a>
Τόπος	ΝΑΙ	Συνιστάται εφόσον το πεδίο έχει εφαρμογή και ο τόπος είναι γνωστός	Μία γεωγραφική τοποθεσία με την οποία συνδέεται το πολιτιστικό αντικείμενο (π.χ. τοπική κάλυψη, τόπος προέλευσης, τόπος δημιουργίας).
Γλώσσα	ΝΑΙ	ΝΑΙ για όλους τους κειμενικούς πολιτιστικούς πόρους (βιβλία, έγγραφα, χειρόγραφα, έντυπα κειμένων κ.λ.π.)	Η γλώσσα κειμένου του πολιτιστικού αντικειμένου. Είναι υποχρεωτική η συμπλήρωσή του για κατεξοχήν κειμενικά αντικείμενα και συνιστάται σε αντικείμενα που απαρτίζονται και από κείμενο (π.χ. η λεζάντα της φωτογραφίας).
<b>Πεδία με Διαδικτυακές Διευθύνσεις στον Ιστότοπο του Φορέα</b>			
Δικτυακή διεύθυνση της σελίδας τεκμηρίου	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Το url της διαδικτυακής σελίδας όπου εμφανίζεται το αντικείμενο με τα μεταδεδομένα (στον ιστότοπο του παρόχου).
Δικτυακή διεύθυνση της εικόνας προεπισκόπησης	ΟΧΙ	ΝΑΙ με εξαίρεση ηχογραφήσεις και λοιπά ηχητικά αρχεία	Το URL μιας ψηφιακής απεικόνισης του πολιτιστικού αντικειμένου, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για προεπισκοπήσεις. Θα πρέπει να είναι σε μορφή εικόνας, ανεξάρτητα με τον τύπο του πολιτιστικού αντικειμένου. Βλ. <a href="#">Ενότητα 6</a>
Δικτυακή διεύθυνση του βασικού ψηφιακού αρχείου	ΟΧΙ	ΝΑΙ	Το URL ενός ψηφιακού αρχείου που αποτελεί την βασική (προτεινόμενη ως αντιπροσωπευτικότερη) αναπαράσταση του πολιτιστικού αντικειμένου σε καλή ποιότητα και σε μορφότυπο και μέγεθος τέτοια που το καθιστούν κατάλληλο για διαδικτυακή διάθεση. Βλ. <a href="#">Ενότητα 6</a>
Δικτυακή διεύθυνση επιπρόσθετου ψηφιακού αρχείου	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Το URL ενός ψηφιακού αρχείου που αποτελεί επιπρόσθετη αναπαράσταση του πολιτιστικού αντικειμένου σε καλή ποιότητα και σε μορφότυπο και μέγεθος τέτοια που το καθιστούν κατάλληλο για διαδικτυακή διάθεση. Βλ. <a href="#">Ενότητα 6</a>
<b>Πεδία για Όρους Χρήσης Ψηφιακών Αρχείων</b>			



Άδεια χρήσης	OXI	NAI	Αναφορά στη νόμιμη άδεια με την οποία διατίθενται τα ψηφιακά αρχεία του ψηφιακού πληροφοριακού πόρου Βλ. <a href="#">Ενότητα 5</a>
Δικαιώματα Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων	NAI	OXI	Η άδεια χρήσης σε συνδυασμό με το πεδίο Δημιουργός ορίζει τον τρόπο χρήσης και αναφοράς των ψηφιακών αρχείων. Στο πεδίο Δικαιώματα - Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων, ο φορέας δηλώνει τον/τους δικαιούχο/χους των πνευματικών δικαιωμάτων (π.χ. Όταν δεν είναι γνωστός ο δημιουργός ή αν εκτός από τον δημιουργό υπάρχουν και άλλοι κάτοχοι πνευματικών δικαιωμάτων)

Η διάθεση των παραπάνω πεδίων μεταδεδομένων θα πρέπει να γίνεται μέσα από το OAI-PMH ως XML χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα πρότυπα μεταδεδομένων. Υπάρχουν τρεις επιλογές:

- η χρήση ενός από τα σχήματα που ορίζει Europeana (ESE ή EDM),
- το σχήμα LIDO,
- η διάθεση σε δύο σχήματα, είτε σε OAI\_DC και METS ή σε QDC και METS, τα οποία συμπληρωματικά μπορούν να καλύψουν τα παραπάνω πεδία.

Σημειώνεται ότι δεν υπάρχει καμία δέσμευση ως προς το εσωτερικό πρότυπο ή προσαρμοσμένο σχήμα μεταδεδομένων που χρησιμοποιεί ο Φορέας για την τεκμηρίωση και περιγραφή των αντικειμένων του. Απλώς θα πρέπει το εσωτερικό σχήμα να αντιστοιχηθεί σε κάποιο από τα παραπάνω σχήματα, ώστε τα μεταδεδομένα να διατίθενται σε αυτό μέσα από το OAI-PMH πρωτόκολλο. Επιπλέον, ο παραπάνω πίνακας περιλαμβάνει μόνο τα βασικά μεταδεδομένα που καλείται να διαθέσει ο Φορέας στο SearchCulture.gr. Στο τεύχος “Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου” [1], στην Ενότητα 3, περιλαμβάνονται όλα τα πεδία μεταδεδομένων που υποστηρίζει το SearchCulture.gr, εφόσον αυτά διατεθούν με το πρότυπο EDM.

## 4.2 ΕΠΙΛΟΓΗ A - ESE ή EDM

Η διάθεση μεταδεδομένων στο σχήμα **ESE**<sup>3</sup> (Europeana Semantic Elements) ή στο σχήμα **EDM**<sup>4</sup> (Europeana Data Model), τα οποία όρισε η Europeana, καλύπτει πλήρως τα πεδία μεταδεδομένα του [Πίνακα 1](#). Αποτελείται από dc και dcterms γνωρίσματα (π.χ. dc:type, dc:title, dc:date, dc:creator, dc:description, dcterms:temporal, dcterms:spatial) εμπλουτισμένα με 5 πεδία της Europeana. Η βασική διαφορά τους είναι ότι το σχήμα ESE είναι ένα επίπεδο σχήμα (όπως το OAI\_DC) ενώ το EDM είναι ένα RDF μοντέλο το οποίο ομαδοποιεί τα γνωρίσματα στις εξής 3 βασικές κλάσεις:

- **edm:ProvidedCHO**: η κλάση που περιέχει τις περιγραφικές ιδιότητες του πολιτιστικού αντικείμενου.
- **ore:Aggregation**: η κλάση που περιγράφει τον ψηφιακό πολιτιστικό πόρο. Αναφέρεται σε ένα πολιτιστικό αντικείμενο και ορίζει - μεταξύ άλλων - τις διαδικτυακές διευθύνσεις (URLs) διάφορων ψηφιακών αρχείων που σχετίζονται με αυτό (εικόνα προεπισκόπησης, βασικό ψηφιακό αρχείο, επιπρόσθετα ψηφιακά αρχεία). Κάθε URL ψηφιακού αρχείου, μπορεί

<sup>3</sup> Europeana Semantic Elements (ESE), <http://pro.europeana.eu/page/ese-documentation>

<sup>4</sup> Europeana Data Model (EDM), <http://pro.europeana.eu/page/edm-documentation>

(προαιρετικά) να συνοδεύεται με επιπρόσθετες πληροφορίες με χρήση της κλάσης edm:WebResource.

- **edm:WebResource**: η κλάση που περιγράφει έναν διαδικτυακό πόρο, δηλαδή ένα ψηφιακό αρχείο που αναπαριστά ή αναπαράγει το πολιτιστικό αντικείμενο. Η χρήση της κλάσης edm:WebResource είναι προαιρετική

Επιπλέον, στο EDM, συγκεκριμένα γνωρίσματα μπορούν προαιρετικά να παίρνουν τιμές από συγκεκριμένους πόρους, δηλαδή όρους από λεξιλόγια, θησαυρούς και καταλόγους καθιερωμένων ονομάτων που δημοσιεύονται ως διασυνδεδεμένα δεδομένα. Στην περίπτωση αυτή, οι τιμές των γνωρισμάτων είναι τα URIs των πόρων και απαιτείται η ενσωμάτωση των περιγραφών τους με τη χρήση ειδικών συγκεκριμενικών κλάσεων (contextual classes):

- **skos:Concept** για έννοιες,
- **edm:Agent** για φυσικά πρόσωπα και συλλογικά όργανα,
- **edm:Timespan** για χρονικές και ιστορικές περιόδους
- και **edm:Place** για τόπους.

Ακολουθεί η αντιστοίχιση των πεδίων μεταδεδομένων του [Πίνακα I](#) με τα γνωρίσματα του ESE (με πρόθεμα dc, dcterms ή europeana) και του EDM (με πρόθεμα dc, dcterms ή edm):

#### Πίνακας II - Η αντιστοίχιση των βασικών πεδίων σε ESE και EDM

Πεδίο	ESE	EDM
<b>Περιγραφικά Πεδία</b>		
Τίτλος	dc:title	edm:ProvidedCHO/dc:title
Δημιουργός	dc:creator	edm:ProvidedCHO/dc:creator
Συντελεστής	dc:contributor	edm:ProvidedCHO/dc:contributor
Περιγραφή	dc:description	edm:ProvidedCHO/dc:description
Χρονολογία δημιουργίας	dc:date dcterms:created dcterms:temporal	edm:ProvidedCHO/dc:date edm:ProvidedCHO/dcterms:created edm:ProvidedCHO/dcterms:temporal
Τύπος	dc:type	edm:ProvidedCHO/dc:type
Θέμα	dc:subject	edm:ProvidedCHO/dc:subject
Τόπος	dcterms:spatial	edm:ProvidedCHO/dcterms:spatial
Γλώσσα	dc:language	edm:ProvidedCHO/dc:language

Πεδία με Διαδικτυακές Διευθύνσεις στον Ιστότοπο του Φορέα		
Δικτυακή διεύθυνση της σελίδας τεκμηρίου	europeana:isShownAt	ore:Aggregation/edm:isShownAt
Δικτυακή διεύθυνση της εικόνας προεπισκόπησης	europeana:object	ore:Aggregation/edm:object
Δικτυακή διεύθυνση του βασικού ψηφιακού αρχείου	europeana:isShownBy	ore:Aggregation/edm:isShownBy
Δικτυακή διεύθυνση επιπρόσθετου ψηφιακού αρχείου	europeana:hasView	ore:Aggregation/edm:has:View
Πεδία για Όρους Χρήσης Ψηφιακών Αρχείων		
Άδεια χρήσης ψηφιακών αρχείων	europeana:rights	ore:Aggregation/edm:rights
Δικαιώματα - Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων	dc:rights	edm:ProvidedCHO/dc:rights

Επιπλέον, τόσο στο ESE όσο και στο EDM είναι απαραίτητη η συμπλήρωση του πεδίου europeana:type (ή edm:type) στο οποίο ορίζεται ο **Europeana τύπος** με τιμές TEXT, IMAGE, AUDIO, VIDEO ή 3D, ανάλογα με το είδος του βασικού ψηφιακού αρχείου.

Για περισσότερες πληροφορίες και συστάσεις σε σχέση με διάθεση στο μοντέλο EDM, ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει στον οδηγό “Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου” [1], στην Ενότητα 3.

## 4.3 ΕΠΙΛΟΓΗ B - LIDO

Το LIDO<sup>5</sup> είναι ένα πρότυπο μεταδεδομένων για την περιγραφή αντικειμένων μουσειακών συλλογών. Η διάθεση μεταδεδομένων στο σχήμα LIDO καλύπτει πλήρως τα πεδία μεταδεδομένων του [Πίνακα I](#). Ακολουθεί η σχετική αντιστοίχιση:

**Πίνακας III - Η αντιστοίχιση των βασικών πεδίων σε LIDO**

Πεδίο	LIDO
<b>Περιγραφικά Πεδία</b>	
Τίτλος	lido:titleSet

<sup>5</sup> LIDO specification <http://www.lido-schema.org/schema/v1.0/lido-v1.0-specification.pdf>

Δημιουργός	lido:eventActor with lido:eventType = production or creation or designing
Συντελεστής	lido:eventActor with lido:eventType NOT production or creation or designing or publication
Περιγραφή	lido:objectDescriptionSet
Χρονολογία δημιουργίας	lido:eventDate with lido:eventType = production or creation or designing
Τύπος	lido:objectWorkType
Θέμα	lido:subjectConcept
Τόπος	lido:eventPlace from any lido:eventSet ή lido:subjectPlace
Γλώσσα	lido:classification / @lido:type=language
<b>Πεδία με Διαδικτυακές Διευθύνσεις στον Ιστότοπο του Φορέα</b>	
Δικτυακή διεύθυνση της σελίδας τεκμηρίου	lido:recordInfoLink
Δικτυακή διεύθυνση της εικόνας προεπισκόπησης	lido:resourceRepresentation with @lido:type=image_thumb
Δικτυακή διεύθυνση του βασικού ψηφιακού αρχείου	lido:resourceRepresentation with @lido:type=image_master or empty (η πρώτη τιμή)
Δικτυακή διεύθυνση επιπρόσθετου ψηφιακού αρχείου	@lido:type=image_master or empty (οι υπόλοιπες τιμές)
<b>Πεδία για Όρους Χρήσης Ψηφιακών Αρχείων</b>	
Άδεια χρήσης ψηφιακών αρχείων	lido:rightsResource
Δικαιώματα - Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων	lido:rightsWorkSet

#### 4.4 ΕΠΙΛΟΓΗ Γ - Συνδυασμός OAI\_DC ή QDC με METS

Τα σχήματα OAI\_DC και QDC ορίζουν απλές XML αναπαραστάσεις των προτύπων Dublin Core (DC) και του Dublin Core terms (DCMI metadata terms)<sup>6</sup> αντίστοιχα και καλύπτουν τα βασικά περιγραφικά μεταδεδομένα του [Πίνακα 1](#). Το σχήμα METS<sup>7</sup> χρησιμοποιείται για την περιγραφή

<sup>6</sup> Dublin Core terms <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/>

<sup>7</sup> Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) <https://www.loc.gov/standards/mets/>

και διάθεση αντικειμένων ψηφιακών βιβλιοθηκών με έμφαση στην περιγραφή και διάθεση αρχείων. Καλύπτει τα μεταδεδομένα του [Πίνακα I](#) που αφορούν στα ψηφιακά αρχεία. Ακολουθεί η αντιστοίχιση των πεδίων μεταδεδομένων του [Πίνακα I](#) με τα γνωρίσματα του OAI\_DC/QDC ή του METS:

**Πίνακας IV - Η αντιστοίχιση των βασικών πεδίων σε OAI\_DC/QDC και METS**

Πεδίο	OAI_DC	QDC	METS
<b>Περιγραφικά Πεδία</b>			
Τίτλος	dc:title		
Δημιουργός	dc:creator		
Συντελεστής	dc:contributor		
Περιγραφή	dc:description		
Χρονολογία δημιουργίας	dc:date	dc:date dcterms:created dcterms:temporal	
Τύπος	dc:type		
Θέμα	dc:subject		
Τόπος	dcterms:spatial		
Γλώσσα	dc:language		
<b>Πεδία με Διαδικτυακές Διευθύνσεις στον Ιστότοπο του Φορέα</b>			
Δικτυακή διεύθυνση της σελίδας τεκμηρίου	dc:identifier		
Δικτυακή διεύθυνση της εικόνας προεπισκόπησης			mets:fileGrp[@USE="THUMBNAIL"]/mets:file/mets:FLocat
Δικτυακή διεύθυνση του βασικού ψηφιακού αρχείου			mets:fileGrp[@USE="ORIGINAL"]/mets:file/mets:FLocat (η πρώτη τιμή)
Δικτυακή διεύθυνση επιπρόσθετου ψηφιακού αρχείου			mets:fileGrp[@USE="ORIGINAL"]/mets:file/mets:FLocat (οι υπόλοιπες τιμές)
<b>Πεδία για Όρους Χρήσης Ψηφιακών Αρχείων</b>			

Άδεια χρήσης ψηφιακών αρχείων	dc:rights	dcterms:license	rightsMD
Δικαιώματα - Κάτοχος πνευματικών δικαιωμάτων	dc:rights		rightsMD

## 5 Επιλογή άδειας χρήσης ψηφιακών αρχείων

Στο SearchCulture.gr, ακολουθώντας και την πολιτική της Europeana, χρησιμοποιούμε τις τυποποιημένες μηχαναγνώσιμες άδειες χρήσης και τα αδειοδοτικά εργαλεία Creative Commons και RightsStatements.org που είναι κατανοητά τόσο από τους χρήστες όσο και τις υπολογιστικές μηχανές. Στη συνέχεια παρατίθενται με σειρά από την πλέον ανοικτή στην πλέον περιοριστική άδεια. Κάθε επόμενη άδεια, δηλαδή, εγείρει επιπλέον περιορισμούς όσον αφορά την επανάχρηση των αντικειμένων σε σχέση με την προηγούμενή της.

### Άδειες και εργαλεία Creative Commons

- [Creative Commons Σήμα Δημόσιου Τομέα \(Public Domain Mark\)](#)
- [CC0 Παγκόσμια Εκχώρηση ως Κοινό Κτήμα \(CC0\)](#)
- [Creative Commons Αναφορά \(CC BY\)](#)
- [Creative Commons Αναφορά Παρόμοια Διανομή \(CC BY-SA\)](#)
- [Creative Commons Αναφορά Μη Εμπορική Χρήση \(CC BY-NC\)](#)
- [Creative Commons Αναφορά Όχι Παράγωγα Έργα \(CC BY-ND\)](#)
- [Creative Commons Αναφορά Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή \(CC BY-NC-SA\)](#)
- [Creative Commons Αναφορά Όχι Παράγωγα Έργα Μη Εμπορική Χρήση \(CC BY-NC-ND\)](#)

### Επιπλέον άδειες (RightsStatements.org):

- [In Copyright \(InC\)](#)
- [In Copyright - Educational Use Permitted \(InC-EDU\)](#)
- [In Copyright - Non-commercial use permitted \(InC-NC\)](#)
- [No Copyright-Other Legal Restrictions](#)

Για να αδειοδοτήσει ένα ψηφιακό αντικείμενο ο φορέας πρέπει να είναι κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων του έργου ή, στην περίπτωση που στο πολιτιστικό αντικείμενο υπάρχουν άμεσα ή έμμεσα ενεργά δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων δημιουργών, να έχει εξασφαλίσει την συναίνεση από τους δημιουργούς αυτούς. Τα έργα που διέπονται από πνευματική ιδιοκτησία, η διάρκεια και οι περιορισμοί της, περιγράφονται στον ν. 2121/1993. Οι νεότερες εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές ορίζουν ότι τα έργα που έχουν ψηφιοποιηθεί με δημόσια χρηματοδότηση θα πρέπει να διατίθενται με ανοικτές άδειες χρήσης. Συγκεκριμένα, για τα έργα που ανήκουν στον Δημόσιο Τομέα ή δεν διέπονται από πνευματική ιδιοκτησία ή αυτή έχει λήξει, θα πρέπει να υιοθετείται το Public Domain Mark ή το εργαλείο CC0.

Όσον αφορά τα μεταδεδομένα που συλλέγει το SearchCulture.gr και η Europeana, βάσει Συμφωνητικού Συνεργασίας, ο φορέας συναινεί στο να διατίθενται αυτά με την άδεια [CC0 1.0 Παγκόσμια Εκχώρηση ως Κοινό Κτήμα](#). Σκοπός είναι να εξασφαλίζεται η νομική διαλειτουργικότητα στα περιγραφικά μεταδεδομένα και αυτά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν με



απεριόριστους τρόπους ώστε να αυξάνονται τα κανάλια μέσω των οποίων οι χρήστες μπορούν να εντοπίζουν το ψηφιακό περιεχόμενο των φορέων.

Για περισσότερες πληροφορίες και συστάσεις σε σχέση με τις υποστηριζόμενες άδειες χρήσης, ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει στον οδηγό “Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου”, στην Ενότητα 2.4.

## 6 Προδιαγραφές ψηφιακών αρχείων για διαδικτυακή διάθεση

Κάθε ψηφιακός πόρος που διατίθεται μέσω του διαδικτύου θα πρέπει να συνοδεύεται από τουλάχιστον ένα ψηφιακό αρχείο (**βασικό ψηφιακό αρχείο**) που να αναπαριστά τον ψηφιακό πόρο που περιγράφεται. Το ψηφιακό αυτό αρχείο θα πρέπει να έχει το κατάλληλο μέγεθος για προβολή μέσα από το διαδίκτυο λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές των φυλλομετρητών και της ταχύτητας σύνδεσης των χρηστών. Επιπλέον, ο κάθε ψηφιακός πόρος θα πρέπει να συνοδεύεται από τουλάχιστον μια **εικόνα προεπισκόπησης, με εξαίρεση τα ηχητικά αρχεία**. Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τις προδιαγραφές για ψηφιακά αρχεία καλής ποιότητας ανά κατηγορία ψηφιακού αντικειμένου.

**Πίνακας V.** Πίνακας συμμόρφωσης προδιαγραφών για διάθεση ψηφιακών αρχείων

Τυπος Αρχείου	Προδιαγραφές
Βασικό Ψηφιακό Αρχείο	<p>Οι προδιαγραφές διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο του ψηφιακού αρχείου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Για αρχεία εικόνας</b> από 2D σάρωση ή φωτογράφιση, εναέρια φωτογραφική λήψη, πανοραμικές λήψεις 360°, περιστροφική φωτογράφιση, πολυωνυμική χαρτογράφιση υφής <ul style="list-style-type: none"> <li>○ μορφότυπος: JPEG ή JPEG2000,</li> <li>○ ανάλυση :1-2 megarixels με τουλάχιστον 1200 pixels στη μέγιστη διάσταση</li> <li>○ μέγεθος: &lt; 3MB.</li> </ul> </li> <li>● <b>Για αρχεία κειμένου</b> (2D σάρωση): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Μορφότυπος: PDF/A (searchable) ή EPUB v.3</li> <li>○ μέγεθος: &lt; 30 MB.</li> </ul> </li> <li>● <b>Για 3D μοντέλα</b> (3D σάρωση ή φωτογραμμετρική αποτύπωση) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ μορφότυπος: glTF ή X3D ή FBX ή DAE ή OBJ</li> <li>○ μέγεθος: &lt; 30MB.</li> </ul> </li> <li>● <b>Για αρχεία video</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ μορφότυπος: Mp4, mpeg με συμπίεση με απώλειες (DV, H.263, MPEG-2, MPEG-4, H.264, Xvid, DivX)</li> </ul> </li> <li>● <b>Για αρχεία ήχου</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ μορφότυπος: mp3 (192 ή 320 Kbps)</li> </ul> </li> </ul>
Αρχείο Προεπισκόπησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>● μορφότυπος: JPEG ή GIF</li> <li>● ανάλυση: ~0.01 megarixels με τουλάχιστον 300 pixels στη μέγιστη διάσταση</li> <li>● μέγεθος: &lt; 50 KB.</li> </ul>

Για περισσότερες πληροφορίες και συστάσεις σε σχέση με τις προδιαγραφές ψηφιακών αρχείων, ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει στον οδηγό “Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου”, στην Ενότητα 4.1. [\[1\]](#)

## 7 ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- [1] Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, 2020, Καλές Πρακτικές και Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας και ποιότητας για τη διαδικτυακή διάθεση ψηφιακού πολιτιστικού περιεχομένου, Available at: <http://www.ekt.gr/el/publications/25040>



eContentEKT  
ψηφιακό περιεχόμενο & υπηρεσίες



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ  
& ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

[www.ekt.gr](http://www.ekt.gr)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής  
Ανάπτυξης

Ε.Π.  
**ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ  
ΔΗΜΟΣΙΟΥ  
ΤΟΜΕΑ**

