

# **Πλαίσιο Οδηγιών Προδιαγραφών, Αρχών Διαλειτουργικότητας Και Ανοιχτών Δεδομένων**

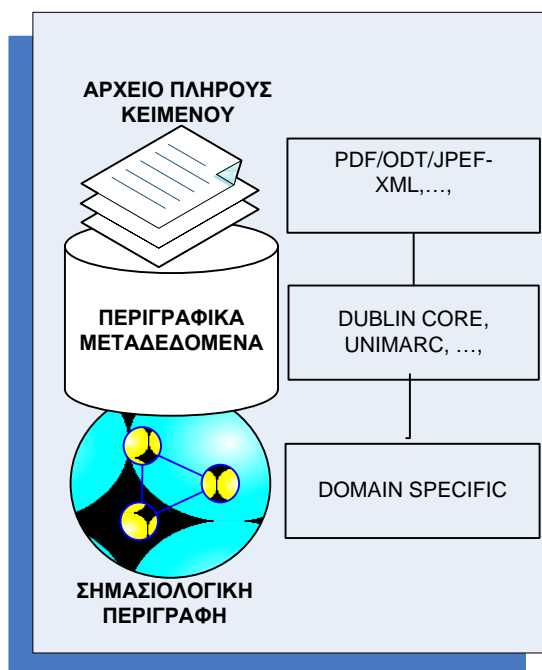
## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή και πεδίο εφαρμογής.....	3
2. Ψηφιοποίηση πολιτιστικών πόρων .....	4
Ψηφιοποίηση δισδιάστατων αντικειμένων .....	4
Οπτική αναγνώριση χαρακτήρων για ψηφιοποιημένα κείμενα .....	5
3. Μεταδεδομένα και διαλειτουργικότητα .....	6
Εισαγωγή και βασικές έννοιες διαλειτουργικότητας.....	6
Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας.....	8
4. Μόνιμοι προσδιοριστές (διευθύνσεις) πόρων ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος ....	15
5. Διαλειτουργικότητα με καταλόγους και υποδομή ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχόμενου ΕΚΤ 15	
6. Συστήματα διάθεσης πόρων ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος .....	17
7. Κατάλογος Πινάκων και Εικόνων .....	21
Πίνακες.....	21
Εικόνες .....	21

## 1. Εισαγωγή και πεδίο εφαρμογής

Ως αποθετήρια (repositories) και για το Πλαίσιο της Πρόσκλησης 31 θα αναφέρονται τα συστήματα λογισμικού που σκοπό έχουν την **απόθεση, οργάνωση, και διάθεση** των ψηφιακών πολιτιστικών πόρων.

Ως **ψηφιακός πολιτιστικός πόρος** θα αναφέρεται η μονάδα τεκμηρίωσης η οποία περιλαμβάνει ένα ή περισσότερα ψηφιακά αρχεία-αντικείμενα («πλήρη κείμενα», εικόνες, πολυμεσικό υλικό), τα οποία περιγράφονται σε βάθος με επιστημονικό τρόπο, από σχετικά μεταδεδομένα. Ειδικότερα ο μοναδιαίος τεκμηριωμένος ψηφιακός πολιτιστικός πόρος δομείται γύρω από το ψηφιακό αντικείμενο, το οποίο αποτελείται από το ψηφιακό σώμα του κυρίως τεκμηρίου (πλήρες κείμενο, εικόνα, κ.α.), τα περιγραφικά μεταδεδομένα και τη σημασιολογική τους ερμηνεία που τα συνοδεύει. Ο ψηφιακός πολιτιστικός πόρος και το ψηφιακό περιεχόμενο που απαρτίζει μπορεί να προέρχεται είτε από ψηφιοποίηση είτε από υλικό που έχει δημιουργηθεί εξ αρχής σε ηλεκτρονική μορφή (born-digital).



**Εικόνα 1** Απλουστευμένη μορφή ψηφιακού πολιτιστικού πόρου/ψηφιακού τεκμηρίου και ενδεικτικών σχετικών προτύπων

## 2. Ψηφιοποίηση πολιτιστικών πόρων

*Ψηφιοποίηση δισδιάστατων αντικειμένων*

**Πεδίο εφαρμογής:** Ψηφιοποίηση δισδιάστατου υλικού (εικόνες, φωτογραφίες, φιλμ, βιβλία, κ.α.)

Πρωτότυπο αντικείμενο	Ελάχιστη ανάλυση	Χρωματικό βάθος
Φωτοτυπημένο υλικό (ασπρόμαυρο)	200-300 dpi	8 bit γκρι
Έντυπο υλικό (ασπρόμαυρο)	400 dpi ή 4000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	8 bit γκρι
Έντυπο υλικό (έγχρωμο)	400 dpi ή 4000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
Χάρτες και γραφικά (ασπρόμαυρα)	300 dpi ή 4000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	8 bit γκρι
Χάρτες και γραφικά (έγχρωμα)	300 dpi ή 4000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
Φωτογραφίες (ασπρόμαυρες)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	8 bit γκρι
Φωτογραφίες (έγχρωμες)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
Έργα τέχνης (ασπρόμαυρα)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	8 bit γκρι
Έργα τέχνης, υφάσματα (έγχρωμα)	600 dpi ή 5000 pixels στη μεγαλύτερη διάσταση	24 bit
35mm slides, αρνητικά κλπ (ασπρόμαυρα)	2400 dpi	8 bit γκρι
35mm slides, αρνητικά κλπ (έγχρωμα)	2400 dpi	24 bit
6cm X 6cm slides (ασπρόμαυρα)	2000 dpi	8 bit γκρι
6cm X 6cm slides (έγχρωμα)	2000 dpi	24 bit
Slides ή πλάκες από γυαλί (ασπρόμαυρα)	600 dpi	8 bit γκρι
Μορφότυπος αρχείων: μη απωλεστική κωδικοποίηση σε ανοικτό τύπο αρχείου	Ανάλογα με είδος υλικού	Ανάλογα με είδος υλικού

όπως TIFF ή/και lossless JPEG 2000		
------------------------------------	--	--

**Πίνακας 1. Ενδεικτικές ελάχιστες απαιτήσεις για ψηφιοποίηση διαφορετικών αντικειμένων**

Ο παραπάνω πίνακας προδιαγραφών έχει προκύψει με αποδελτίωση του «Οδηγού καλών πρακτικών για την ψηφιοποίηση και τη μακροπρόθεσμη διατήρηση του πολιτιστικού περιεχομένου», του Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Υψηλών Επιδόσεων, του Πανεπιστήμιου Πατρών<sup>1</sup> ο οποίος θα πρέπει, κατάλληλα επικαιροποιημένα, να λαμβάνεται, υπόψη σε θέματα ψηφιοποίησης.

*Οπτική αναγνώριση χαρακτήρων για ψηφιοποιημένα κείμενα*

**Πεδίο εφαρμογής:** Ψηφιοποιημένο έντυπο τυπογραφικό (όχι χειρόγραφο) υλικό, με την προϋπόθεση ότι αποτελεί το κύριο τεκμήριο ή το συνοδευτικό υλικό τεκμηρίωσης ενός αντικειμένου.

**Αιτιολογία:** Δυνατότητα αναζήτησης στο πλήρες κείμενο των τεκμηρίων, αύξηση της χρήσης του υλικού και των δυνατοτήτων ευρετηρίασης από μηχανές αναζήτησης.

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1	<b>Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR) για υποστήριξη αναζήτησης και ευρετηρίασης του πλήρους κειμένου</b>	Παραγωγή αδιόρθωτου OCR για το σύνολο του προς ψηφιοποίηση έντυπου περιεχομένου	A
2	<b>Μορφή αποτελεσμάτων OCR</b>	Παράδοση αρχείων text και XML σε μορφή UTF8 αδιόρθωτου OCR. Το text αρχείο πρέπει να βρίσκεται ξεχωριστό αρχείο τύπου κωδικοποίησης UTF-8 και να συμπεριλαμβάνει αλλαγές γραμμής και σελίδας.	A
3	<b>Μορφή αποτελεσμάτων OCR</b>	Σε αναλυτικό αρχείο στις πρότυπες μορφές μορφή ABBYY XML ή την ανοικτή μορφή hOCR, που περιλαμβάνουν στοιχεία θέσης για κάθε χαρακτήρα / λέξη του κειμένου και επιτρέπουν την παρουσίαση του κειμένου με εφαρμογή φυλλομέτρησης και με δυνατότητες αναζήτησης με hit highlighting.	A
4	<b>Παράδοση τελικού αρχείου</b>	Εφόσον απαιτείται παράδοση αρχείων σε μορφή PDF, ενσωμάτωση στο PDF αρχείο «Image PDF with hidden text» που επιτρέπει την αναζήτηση και επιλογή κειμένου	A

**Πίνακας 2. Προδιαγραφές για οπτική αναγνώριση χαρακτήρων**

<sup>1</sup> Οδηγός καλών πρακτικών για την ψηφιοποίηση και τη μακροπρόθεσμη διατήρηση του πολιτιστικού περιεχομένου», μελέτη στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας", Μέτρο 1.3, διαθέσιμο στην διεύθυνση <http://digitization.hpclab.ceid.upatras.gr/>, [http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/services/elibrary/reports\\_list/psifiopiisi/synoptikos\\_odigos.htm](http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/services/elibrary/reports_list/psifiopiisi/synoptikos_odigos.htm)

### 3. Μεταδεδομένα και διαλειτουργικότητα

#### *Εισαγωγή και βασικές έννοιες διαλειτουργικότητας*

**Πεδίο εφαρμογής:** Εργασίες τεκμηρίωσης και προσδιορισμού μεταδεδομένων, αποθετήρια για τεκμηρίωση, οργάνωση και διάθεση των μεταδεδομένων.

**Αιτιολογία:** διαλειτουργικότητα, αύξηση χρήσης, επαναχρησιμοποίησης και αξίας περιεχομένου.

Ειδικότερα στα συστήματα αποθετηρίων ψηφιακών πόρων η διαλειτουργικότητα στο πεδίο των μεταδεδομένων μπορεί να θεωρηθεί πως έχει τις παρακάτω τρεις διαστάσεις:

- **Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο αποθετηρίων και μητρώου ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου.** Επιτρέπει την online διάθεση των μεταδεδομένων ενός ψηφιακού αποθετηρίου σε τρίτες εφαρμογές και συστήματα. Σημαίνει πρακτικά πως για κάθε ψηφιακό αποθετήριο υπάρχει υποσύστημα που παρέχει ανά πάσα στιγμή τα μεταδεδομένα του μέσω μιας δημόσια προσπελάσιμης προγραμματιστικής διεπαφής που υλοποιείται βάσει ενός συγκεκριμένου πρωτοκόλλου διάθεσης. Η διάθεση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε σε επίπεδο πλήρους διαμοιρασμού (harvesting), όπου πρακτικά μεταφορτώνεται το σύνολο (ή προκαθορισμένα υποσύνολα) των εγγραφών ενός αποθετηρίου για επαναχρησιμοποίηση σε άλλες εφαρμογές, είτε σε επίπεδο μετα-αναζήτησης (meta-search) όπου ανακτώνται μόνο εγγραφές που ταιριάζουν με συγκεκριμένα κριτήρια αναζήτησης. Η διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων περιλαμβάνει και την κατάλληλη κωδικοποίηση (π.χ. Unicode) των μεταδεδομένων που ανταλλάσσονται.
- **Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής.** Επιτρέπει σε διαφορετικά συστήματα να «διαβάζουν» σωστά τα δεδομένα που ανταλλάσσουν μεταξύ τους. Στην ιδανική περίπτωση, αυτό προϋποθέτει τα εξής:
  - Χρήση κοινής γλώσσας για την κωδικοποίηση των μεταδεδομένων σε συντακτικό επίπεδο (π.χ. XML).
  - Χρήση κοινών σχημάτων μεταδεδομένων (π.χ. Dublin Core, MODS, CDWA, EAD, κλπ.)
  - Κωδικοποίηση των τιμών των δεδομένων σύμφωνα με ένα κοινό πρότυπο. Για παράδειγμα, οι ημερομηνίες να αναγράφονται με τον ίδιο τρόπο σε όλα τα συστήματα.
- **Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.** Επιτρέπει σε διαφορετικά συστήματα να «κατανοούν» σωστά τη σημασία των δεδομένων που ανταλλάσσουν μεταξύ τους. Για την πλήρη διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο, κάθε πεδίο μεταδεδομένων που ανταλλάσσεται χρειάζεται να έχει δηλωμένα, σαφή σημασία. Για παράδειγμα, όταν για ένα έργο τέχνης έχουμε ένα πεδίο date, τι ακριβώς εννοούμε με αυτό (π.χ. πρόκειται για την ημερομηνία δημιουργίας, πρώτης έκθεσης στο κοινό, πρόσκτησης από το μουσείο που το φιλοξενεί ή εισαγωγής στην ψηφιακή βιβλιοθήκη;). Επίσης, η διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο ευνοείται ιδιαίτερα από τη χρήση κοινών αναγνωριστικών για την αναφορά σε οντότητες, έννοιες και θέματα, για παράδειγμα μέσω της χρήσης κοινών ελεγχόμενων λεξιλογίων, θησαυρών και αρχείων καθιερωμένων όρων (authority files). Το ιδανικό είναι η δήλωση της σημασίας κάθε στοιχείου να πραγματοποιείται μέσω μιας κατάλληλης γλώσσας αναπαράστασης γνώσης όπως RDF ή OWL και κατάλληλου εξειδικευμένου προτύπου όπως EDM (Europeana Data Model), CIDOC-CRM, LIDO, CERIF ή αντίστοιχου. Επιπλέον, η διαλειτουργικότητα ευνοείται από την παροχή των μεταδεδομένων ως

Linked Open Data. Η αναπαράσταση των τυχόν νέων λεξιλογίων, θησαυρών ή αντίστοιχων δομών που δημιουργούνται θα πρέπει να πραγματοποιείται με χρήση καθιερωμένων διεθνών προτύπων όπως ISO 2788, ISO 2954, SKOS.

Τα προτεινόμενα επίπεδα διαλειτουργικότητας περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα 3. Τα βασικά τους σημεία μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

- **Πρώτο επίπεδο:** Εξασφαλίζει online διάθεση των μεταδεδομένων ως Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων (open data) και πρόσβαση στο περιεχόμενο με μόνιμους προσδιοριστές. Δίνει τη δυνατότητα για online έλεγχο του περιεχομένου του κάθε αποθετηρίου ανά πάσα στιγμή (π.χ. στοιχεία για το πόσες εγγραφές και τεκμήρια υπάρχουν). Δίνει τη δυνατότητα για ανάκτηση μεταδεδομένων που σχετίζονται με θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας και κανόνες διάθεσης του περιεχομένου (το σημείο αυτό είναι ακόμα υπό διαμόρφωση και διεθνώς, οπότε θα πρέπει στα επόμενα χρόνια να υπάρχει πρόβλεψη για σταδιακή συμμόρφωση στα πρότυπα που θα έχουν διαμορφωθεί).
- **Δεύτερο επίπεδο:** Εξασφαλίζει online διάθεση ευρύτερου συνόλου μεταδεδομένων ως Ανοικτά Δημόσια Δεδομένα σε επίπεδο ιδιαίτερα κατάλληλο για ανάπτυξη εφαρμογών από τρίτους. Δίνει τη δυνατότητα για βασικές υπηρεσίες ενιαίας πλοήγησης και οπτικοποίησης του περιεχομένου. Εξασφαλίζει ένα βασικό επίπεδο συμβατότητας με το σημασιολογικό ιστό.
- **Τρίτο επίπεδο:** Εξασφαλίζει online διάθεση αναλυτικών μεταδεδομένων υψηλής ποιότητας ως Ανοικτών Δημόσιων Δεδομένων σε επίπεδο που επιτρέπει την ανάπτυξη πληθώρας υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας από τρίτους. Δίνει τη δυνατότητα για υψηλού επιπέδου υπηρεσίες ενιαίας αναζήτησης, πλοήγησης και οπτικοποίησης του περιεχομένου. Εξασφαλίζει ένα ικανοποιητικό επίπεδο σημασιολογικής συμβατότητας.

Επίπεδο	Εύρος εφαρμογής	Περιγραφή	Υποστηριζόμενες υπηρεσίες
1	Όλα τα επιμέρους αποθετήρια ψηφιακών πόρων	Διάθεση μέσω web services για harvesting των μεταδεδομένων (τρία πεδία του unqualified Dublin Core: title, type, identifier). Υποστήριξη μοναδικών προσδιοριστών ανά εγγραφή μεταδεδομένων. Ευρετηρίαση τουλάχιστον των μεταδεδομένων από τις κύριες διαδικτυακές μηχανές αναζήτησης γενικού σκοπού. Κωδικοποίηση τιμών πεδίων σύμφωνα με διεθνή πρότυπα. Διάθεση πληροφορίας για την κατάσταση του περιεχομένου όσον αφορά θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανάκτηση βασικών μεταδεδομένων για χρήση σε άλλες εφαρμογές.</li> <li>2. Παραγωγή αναφορών για το περιεχόμενο του συνόλου των συστημάτων.</li> <li>3. Ενιαία αναζήτηση σε βασικά πεδία.</li> </ol>
2	Όλα τα αποθετήρια μιας κατηγορίας	Διάθεση μέσω web services για harvesting των μεταδεδομένων και μετα-αναζήτηση. Υποστήριξη ευρύτερου υποσυνόλου του unqualified Dublin Core καθώς και του Europeana Data Model. Προσδιορισμός συγκεκριμένων sets για επιλεκτικό harvesting. Διάθεση μεταδεδομένων ως linked data. Κωδικοποίηση τιμών πεδίων σύμφωνα με διεθνή πρότυπα.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανάκτηση του συνόλου των μεταδεδομένων για χρήση σε άλλες εφαρμογές.</li> <li>2. Παραγωγή αναφορών για το περιεχόμενο του συνόλου των συστημάτων.</li> <li>3. Ενιαία αναζήτηση σε βασικά πεδία.</li> <li>4. Βασικές λειτουργίες ενιαίας πλοήγησης και οπτικοποίησης.</li> </ol>

Επίπεδο	Εύρος εφαρμογής	Περιγραφή	Υποστηριζόμενες υπηρεσίες
3	Τα μεγαλύτερα και πιο σημαντικά αποθετήρια ανά κατηγορία	Υποστήριξη αναλυτικού σχήματος μεταδεδομένων. Κοινά εργαλεία / λεξιλόγια για ενιαία ταυτοποίηση οντοτήτων και εννοιών και σημασιολογική συμβατότητα (π.χ. θεματικές επικεφαλίδες, ονόματα ανθρώπων ή/και οργανισμών, γεωγραφική πληροφορία).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανάκτηση του συνόλου των μεταδεδομένων για χρήση σε άλλες εφαρμογές.</li> <li>2. Παραγωγή αναφορών για το περιεχόμενο του συνόλου των συστημάτων.</li> <li>3. Ενιαία αναζήτηση σε βασικά πεδία.</li> <li>4. Εξελιγμένες λειτουργίες ενιαίας πλοήγησης και οπτικοποίησης.</li> </ol>

**Πίνακας 3. Επίπεδα διαλειτουργικότητας αποθετηρίων περιεχομένου.**

Η συγκεκριμένη προσέγγιση είναι σύμφωνη και με την πρόσφατη διεθνή εμπειρία σε προσπάθειες συγκέντρωσης και διάθεσης περιεχομένου ιδιαίτερα μεγάλης κλίμακας, όπως οι ευρωπαϊκές πύλες Europeana και DRIVER. Στις αντίστοιχες περιπτώσεις, το μοντέλο που υιοθετήθηκε ήταν ο προσδιορισμός συγκεκριμένων ελάχιστων προϋποθέσεων που αφορούν το σύνολο των αποθετηρίων, ενώ όταν είναι δυνατή η κατηγοριοποίηση των επιμέρους αποθετηρίων προβλέπονται πιο λεπτομερείς προδιαγραφές και πρότυπα (π.χ. το πρότυπο LIDO για περιεχόμενο μουσείων και πολιτιστικής κληρονομιάς<sup>3</sup>). Παράλληλα, προβλέπεται και η κωδικοποίηση των λεπτομερών (ανά κατηγορία υλικού) προτύπων μεταδεδομένων σύμφωνα με το Europeana Data Model για κατάλληλες κατηγορίες περιεχομένου (π.χ. πολιτιστικό περιεχόμενο).

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας σε μορφή απαιτήσεων πινάκων συμμόρφωσης για κάθε επίπεδο διαλειτουργικότητας.

Για τον αυτόματο έλεγχο της συμμόρφωσης συγκεκριμένων ψηφιακών βιβλιοθηκών / αποθετηρίων / συλλογών με τις συγκεκριμένες προδιαγραφές θα υπάρχει διαθέσιμο αντίστοιχο διαδικτυακό εργαλείο. Εξουσιοδοτημένοι χρήστες, όπως προσωπικό των Αναθετουσών Αρχών, των αναδόχων και της ΕΥΔ του Ε.Π. Ψηφιακή Σύγκλιση θα έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν αυτοματοποιημένους ελέγχους σε περιεχόμενο και συστήματα που έχουν παραχθεί από τα έργα και να λαμβάνουν αναφορές (reports) για τη συμμόρφωση ή μη με τις προδιαγραφές αλλά και ανάλυση των υπάρχοντων προβλημάτων για την περίπτωση μη συμμόρφωσης.

### *Προδιαγραφές διαλειτουργικότητας*

Οι παρακάτω προδιαγραφές διαλειτουργικότητας διακρίνονται σε δύο κατηγορίες Α και Β. Οι προδιαγραφές της κατηγορίας Α αφορούν βασικές προϋποθέσεις συμβατότητας συστημάτων τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου με τον ενιαίο κατάλογο και συνεπώς πρέπει απαραίτητα να περιλαμβάνονται ως υποχρεωτικές απαιτήσεις σε αντίστοιχες προκηρύξεις φορέων στο πλαίσιο της Πρόσκλησης 31.

Οι προδιαγραφές της κατηγορίας Β είναι ιδιαίτερα σημαντικές αλλά όχι κρίσιμες συμβατότητας συστημάτων τεκμηριωμένου ψηφιακού περιεχομένου με τον ενιαίο κατάλογο. Συνεπώς βρίσκεται στη διακριτική ευχέρεια του οικείου φορέα η συμπερίληψή τους (πάντοτε ως υποχρεωτικές απαιτήσεις) ή μη σε αντίστοιχες προκηρύξεις στο πλαίσιο της Πρόσκλησης 31.



**Υποχρεωτικές προδιαγραφές για όλες τις κατηγορίες περιεχομένου  
(Επίπεδο 1)**

<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>Κατηγορία</b>
<b>1.</b>	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων	Για την κωδικοποίηση των μεταδεδομένων χρησιμοποιείται το πρότυπο UTF-8.	A
<b>2.</b>	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής	Τα μεταδεδομένα κάθε εγγραφής είναι διαθέσιμα για ανάκτηση (harvesting) σε μορφή Unqualified Dublin Core (ISO 15836:2003).	A
<b>3.</b>	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων αναζήτησης	Πρέπει να υποστηρίζεται η ευρετηρίαση τουλάχιστον των μεταδεδομένων από συνήθεις διαδικτυακές μηχανές αναζήτησης (Google, Bing, Yahoo).	A
<b>4.</b>	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων ψηφιακών βιβλιοθηκών και καταλόγων	Θα πρέπει να υποστηρίζεται ανάκτηση των μεταδεδομένων βάσει του πρωτοκόλλου OAI-PMH, έκδοση 2.0.	A
<b>5.</b>	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων και δεδομένων	Στα Unqualified Dublin Core μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται μέσω OAI-PMH θα πρέπει να περιέχεται ένας τουλάχιστον μόνιμος προσδιοριστής (persistent identifiers) που να ταυτοποιεί την εγγραφή. Ο μόνιμος προσδιοριστής δεν επιτρέπεται οποτεδήποτε στο μέλλον να αλλάξει ή να αποδοθεί σε άλλο ψηφιακό πόρο. Ο μόνιμος προσδιοριστής θα πρέπει να ακολουθεί το διεθνές πρότυπο Handle.	A

Α/Α	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
6.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων και δεδομένων	<p>Θα πρέπει να παρέχεται από τον κάθε πάροχο περιεχομένου προς το σύστημα του ενιαίου καταλόγου / μητρώο περιεχομένου η δυνατότητα απευθείας ανάκτηση του κάθε ψηφιακού αρχείου στη μέγιστη διαθέσιμη ανάλυση.</p> <p>Στα μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται για ενσωμάτωση στον ενιαίο κατάλογο μέσω ΟΑΙ-ΡΜΗ θα πρέπει για κάθε ένα από τα ψηφιακά αρχεία που συνδέονται με την εγγραφή να περιέχεται λειτουργούσα διαδικτυακή διεύθυνση (URL) η οποία να επιτρέπει την ανάκτηση του κάθε αρχείου στη μέγιστη διαθέσιμη ανάλυση.</p> <p>Σε εξαιρετικές περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή η παραπάνω προσέγγιση, θα υπάρχει η εναλλακτική τα ψηφιακά αρχεία να διατίθενται μαζικά για ανάκτηση μέσω HTTP server ή FTP server. Στην περίπτωση αυτή, τα ονόματα των αρχείων θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να αναπαριστούν μοναδικό identifier της αντίστοιχης εγγραφής μεταδεδομένων, ώστε να είναι εφικτή η άμεση αντιστοίχιση ψηφιακών αρχείων με εγγραφές μεταδεδομένων.</p>	Α
7.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων και δεδομένων	<p>Στα μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται μέσω ΟΑΙ-ΡΜΗ προς τον ενιαίο κατάλογο θα πρέπει για κάθε ένα από τα ψηφιακά αρχεία που συνδέονται με την εγγραφή να περιέχεται λειτουργούσα διεύθυνση (URL) η οποία να επιτρέπει την ανάκτηση υλικού κατάλληλου για την προβολή/προεπισκόπηση του κάθε αρχείου. Παραδείγματα: εικόνα ανάλυσης επιπέδου thumbnail για εικόνες, εικόνα εξωφύλλου για βιβλία, εικόνα πρώτης σελίδας για άρθρα, κώδικας ενσωμάτωσης σε τρίτη ιστοσελίδα για streaming video.</p>	Α
8.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων και δεδομένων	<p>Η κωδικοποίηση του πεδίου dc.language (αν υπάρχει) στα μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται μέσω ΟΑΙ-ΡΜΗ θα πρέπει να ακολουθεί το πρότυπο ISO 639-2, ενώ για τις περιπτώσεις γλωσσών που στο συγκεκριμένο πρότυπο έχουν δύο διαφορετικούς κωδικούς (ορολογίας και βιβλιογραφικό), θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο βιβλιογραφικός κώδικας (ISO 639-2/B).</p>	Α

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
9.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων και δεδομένων	Η κωδικοποίηση του πεδίου dc.date (αν υπάρχει) στα μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται μέσω OAI-PMH θα πρέπει να ακολουθεί το πρότυπο ISO 8601.	A

**Πίνακας 4. Προδιαγραφές για όλες τις κατηγορίες περιεχομένου (Επίπεδο 1)**

**Υποχρεωτικές προδιαγραφές για όλες τις κατηγορίες περιεχομένου (Επίπεδα 2 και 3)**

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Δεσμευμένα λεξιλόγια, θησαυροί και συναφή εργαλεία ορολογίας που αναπτύσσονται στο πλαίσιο έργων θα πρέπει να διατίθενται για εξαγωγή σε μορφή συμβατή με ένα από τα παρακάτω πρότυπα: - Simple Knowledge Organization System (SKOS) - ISO 2788 - ISO 5964	A
2.	Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Κάθε αναφορά στα μεταδεδομένα εγγραφών σε θεματικές κατηγορίες θα πρέπει να περιέχει μοναδικό αναγνωριστικό τους σε καθιερωμένο ελεγχόμενο λεξιλόγιο ή/και θησαυρό.	A
3.	Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Κάθε αναφορά στα μεταδεδομένα εγγραφών σε ονόματα ανθρώπων θα πρέπει να περιέχει μοναδικό αναγνωριστικό τους σε καθιερωμένο ελεγχόμενο λεξιλόγιο / θησαυρό.	B
4.	Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Κάθε αναφορά στα μεταδεδομένα εγγραφών σε τοπωνύμια θα πρέπει να περιέχει μοναδικό αναγνωριστικό τους σε καθιερωμένο ελεγχόμενο λεξιλόγιο (π.χ. geonames) ή/και θησαυρό.	B
5.	Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Κάθε αναφορά στα μεταδεδομένα εγγραφών σε ονόματα οργανισμών θα πρέπει να περιέχει μοναδικό αναγνωριστικό τους σε καθιερωμένο ελεγχόμενο λεξιλόγιο (π.χ. geonames) ή/και θησαυρό.	B
6.	Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Κάθε αναφορά στα μεταδεδομένα εγγραφών σε χρονολογικές περιόδους θα πρέπει να περιέχει μοναδικό αναγνωριστικό τους σε καθιερωμένο ελεγχόμενο λεξιλόγιο (π.χ. geonames) ή/και θησαυρό.	B

**Πίνακας 5. Προδιαγραφές για όλες τις κατηγορίες περιεχομένου (Επίπεδα 2 και 3)**

## Υποχρεωτικές προδιαγραφές για κείμενα (Επίπεδο 2)

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
7.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων	Πέντε πεδία του Unqualified Dublin Core θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά για κάθε εγγραφή: title, creator, date, type, identifier.	A
8.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων ψηφιακών βιβλιοθηκών και καταλόγων	Θα πρέπει να υποστηρίζεται η διάθεση των μεταδεδομένων μέσω τουλάχιστον ενός πρωτοκόλλου διάθεσης / μετα-αναζήτησης, συγκεκριμένα ένα εκ των SRU/SRW, Z39.50. Η συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει να διατίθεται δημόσια, χωρίς περιορισμούς πρόσβασης.	B
9.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Στα Unqualified Dublin Core μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται μέσω OAI-PMH θα πρέπει να υπάρχει μόνο ένα πεδίο dc.date το οποίο θα πρέπει να αφορά την ημερομηνία έκδοσης του τεκμηρίου.	A
10	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων	Η κωδικοποίηση του πεδίου dc.creator στα μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται μέσω OAI-PMH θα πρέπει να ακολουθεί το πρότυπο βιβλιογραφικών αναφορών της American Psychological Association (APA) σε ό,τι αφορά τη γραφή των ονομάτων συγγραφέων.	A
11	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής μεταδεδομένων Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Η κωδικοποίηση του πεδίου dc.type στα μεταδεδομένα εγγραφής που διατίθενται μέσω OAI-PMH θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις αντίστοιχες οδηγίες όπως έχουν αποτυπωθεί στα DRIVER Guidelines <sup>2</sup> (σελ. 68-71).	A
12	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων αναζήτησης και καταλόγων	Θα πρέπει να ορίζονται με τη μορφή OAI-PMH Sets και γίνονται διαθέσιμα για ανάκτηση μέσω OAI-PMH σε μορφή Unqualified Dublin Core υποσύνολα των εγγραφών του αποθετηρίου, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα: i. Το σύνολο των εγγραφών που περιέχουν πλήρες κείμενο. ii. Από ένα σύνολο εγγραφών για κάθε διαφορετική τιμή του πεδίου dc.type, από αυτές που ακολουθούν την κωδικοποίηση για τύπους δημοσίευσης των DRIVER Guidelines <sup>2</sup> (σελ. 69).	A

Πίνακας 6. Προδιαγραφές για κείμενα (Επίπεδο 2)

<sup>2</sup> [17] DRIVER Guidelines 2.0: Guidelines for content providers - Exposing textual resources with OAI-PMH, Νοέμβριος 2008. Διαθέσιμο στη διεύθυνση [http://www.driver-support.eu/documents/DRIVER\\_Guidelines\\_v2\\_Final\\_2008-11-13.pdf](http://www.driver-support.eu/documents/DRIVER_Guidelines_v2_Final_2008-11-13.pdf)

### Υποχρεωτικές προδιαγραφές για πολιτιστικό υλικό (Επίπεδο 2)

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1.	Συμβατότητα με προδιαγραφές διαλειτουργικότητας Euroreana	Συμβατότητα με προδιαγραφές διαλειτουργικότητας Euroreana	A
2.	Συμβατότητα μεταδεδομένων με Euroreana	Παροχή μεταδεδομένων σε μορφή συμβατή με το πρότυπο Euroreana Semantic Elements 3.4.1 (ESE 3.4.1)	A
3.	Συμβατότητα μεταδεδομένων με Euroreana	Συμβατότητα με πρότυπα και πρακτικές Euroreana Euroreana Data Model 5.2.3 (EDM 5.2.3)	A

Πίνακας 7. Προδιαγραφές για πολιτιστικό υλικό (Επίπεδο 2)

### Προαιρετικές προδιαγραφές για κείμενα (Επίπεδο 3)

A/A	Απαιτήση	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής.	Τα μεταδεδομένα του αποθετηρίου είναι διαθέσιμα για ανάκτηση (harvesting) μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH, έκδοση 2.0 σε Qualified Dublin Core.	A
2.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο σύνταξης και δομής.	Τα μεταδεδομένα του αποθετηρίου είναι διαθέσιμα για ανάκτηση (harvesting) μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH σε μορφή σύμφωνη με το MODS.	B
3.	Διαλειτουργικότητα σε επίπεδο συστημάτων αναζήτησης και καταλόγων. Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο.	Τα μεταδεδομένα του αποθετηρίου είναι διαθέσιμα ως Linked Data.	A

Πίνακας 8. Προδιαγραφές για κείμενα (Επίπεδο 3)

### Επιθυμητές προδιαγραφές για πολιτιστικό υλικό (Επίπεδο 3)

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1.	Διαλειτουργικότητα σε σημασιολογικό επίπεδο	Συμβατότητα μεταδεδομένων με το μοντέλο CIDOC-CRM	A

Πίνακας 9. Επιθυμητές προδιαγραφές για αποθετήρια πολιτιστικού υλικού (Επίπεδο 3)

Για αντίστοιχα επίπεδα διαλειτουργικότητας για διαφορετικά είδη περιεχομένου, οι προδιαγραφές στα επίπεδα 2 και 3, θα επικαιροποιηθούν και επεκταθούν αντίστοιχα.

Επισημαίνεται, ότι οι προαναφερόμενες προδιαγραφές, και ιδιαίτερα αυτές που αφορούν συγκεκριμένα πεδία μεταδεδομένων, αφορούν μόνο τη διαλειτουργικότητα (π.χ. την ανάκτηση των μεταδεδομένων μέσω κατάλληλων

πρωτοκόλλων) και δεν είναι κατ' ανάγκην περιοριστικές για το βάσει ποιων προτύπων γίνεται η πρωτογενής καταλογογράφηση στο κάθε αποθετήριο.

Η προσέγγιση αυτή είναι σύμφωνη με τις αρχές των shareable metadata, όπου διευκρινίζεται σαφώς πως τα μεταδεδομένα που καταγράφει και διατηρεί ένας οργανισμός για το ψηφιακό του υλικό μπορεί να είναι πολύ διαφορετικά από αυτά που διαθέτει δημόσια μέσω web services.

#### 4. Μόνιμοι προσδιοριστές (διευθύνσεις) πόρων ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος

**Πεδίο εφαρμογής:** συστήματα λογισμικού και λειτουργικότητα για διάθεση και μόνιμη απόθεση ψηφιακών πολιτιστικών πόρων.

**Αιτιολογία:** για την παροχή μόνιμων τοποθεσιών ψηφιακού περιεχομένου ανεξάρτητους από το συγκεκριμένο σύστημα λογισμικού και για απεριόριστο χρονικό διάστημα. Απαραίτητο για διάθεση και διασύνδεση ως Ανοικτά Δεδομένα.

A/A	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1	Απαιτείται παροχή των τεκμηρίων με αποθετήριο που να υποστηρίζει μηχανισμό persistent identifier handle service για την παροχή μόνιμων τοποθεσιών ψηφιακού περιεχομένου ανεξάρτητους από το συγκεκριμένο σύστημα λογισμικού που υλοποιεί το αποθετήριο.	A
2	Ο ανάδοχος σε συνεργασία με τον φορέα θα πρέπει να εκδώσει persistent identifiers Handle System RFC3650 ή/και DOI ή άλλο αντίστοιχο για τους ψηφιακούς πόρους	A
3	Το λογισμικό να υποστηρίζει διάθεση ψηφιακού περιεχομένου στις διευθύνσεις που ορίζουν τα persistent identifiers	A
4	Το λογισμικό διάθεσης θα πρέπει να υποστηρίζει Handle System RFC3650	A

Πίνακας 10 Προδιαγραφές για απαίτηση μόνιμων προσδιοριστών ψηφιακών πόρων

#### 5. Διαλειτουργικότητα με καταλόγους και υποδομή ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου ΕΚΤ

**Πεδίο εφαρμογής:** συστήματα διάθεσης και μόνιμης απόθεσης πόρων ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος εφόσον αποτελείται από τεκμηριωμένα ψηφιακά αντικείμενα (μεταδεδομένα ή/και ψηφιακός πόρος)

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1.	<b>Εναπόθεση μεταδεδομένων αποθετηρίων στο μητρώο ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου</b>	Παροχή μηχανισμών ανταλλαγής δεδομένων και μεταδεδομένων με τα πρότυπα: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ ΟΑΙ-ΡΜΗ</li></ul>	A

2.	<b>Συλλογή ψηφιακών πόρων αποθετηρίων στο μητρώο ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου</b>	ΟΑΙ-ORE μηχανισμοί ή άλλοι τεκμηριωμένα αντίστοιχοι για μεταφόρτωση αντιγράφων ασφαλείας σε κεντρική υποδομή	A
3.	<b>Συλλογή ψηφιακών πόρων αποθετηρίων στο μητρώο ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου</b>	Web service με δυνατότητα authentication/access restriction για μεταφόρτωση ψηφιακού αντικειμένων με βάση την μόνιμη (persistent) διεύθυνση του αντίστοιχου ψηφιακού πόρου/τεκμηρίου	A
4.	<b>Συλλογή ψηφιακών πόρων αποθετηρίων στο μητρώο ανοικτού τεκμηριωμένου περιεχομένου</b>	Batch μηχανισμοί για μαζική εξαγωγή και μεταφορά ψηφιακών αντικειμένων σε μορφή μαγνητικού μέσου (εξωτερικός δίσκος, ταινίες LTO3/4, κ.α.)	A

**Πίνακας 11. Προδιαγραφές έργων ψηφιακών βιβλιοθηκών/αποθετηρίων για ψηφιακή διατήρηση και ασφάλεια περιεχομένου**



## 6. Συστήματα διάθεσης πόρων ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος

**Πεδίο εφαρμογής:** συστήματα διάθεσης και μόνιμης απόθεσης μοναδιαίου ψηφιακού πολιτιστικού πόρου (πλήρες ψηφιακό τεκμήριο)

**Υποχρεωτικές προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για όλους τους τύπους υλικού (Επίπεδο 1)**

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1.	Προβολή του υλικού σε κατάλληλο context.	Για κάθε πόρο (τεκμήριο) υπάρχει διαδικτυακή σελίδα παρουσίασης που περιλαμβάνει τα μεταδεδομένα του, ενώ γίνεται προβολή του ίδιου του ψηφιακού τεκμηρίου. Σε κάποιες περιπτώσεις στη σελίδα μπορεί να περιλαμβάνεται μόνο υπερ-σύνδεσμος σε ξεχωριστή σελίδα προβολής του τεκμηρίου.	A
2.	Εύκολος εντοπισμός και ανάκτηση του υλικού από το διαδικτυακό χρήστη.	Δυνατότητα download των τεκμηρίων από τον τελικό χρήστη (όπου είναι εφικτό βάσει πνευματικών δικαιωμάτων) μέσω εμφανούς επιλογής / υπερ-συνδέσμου στη σελίδα παρουσίασης του κάθε τεκμηρίου.	A
3.	Προβολή του υλικού σε κατάλληλο context. Διασύνδεση του υλικού από εξωτερικές πηγές.	Οι σελίδες παρουσίασης του τεκμηρίου καθώς και οι ξεχωριστές σελίδες προβολής του (όπου υπάρχουν) είναι απευθείας προσπελάσιμες (deep linking) μέσω φιλικών προς το χρήστη διαδικτυακών διευθύνσεων (URL).	A
4.	Διασύνδεση του υλικού από εξωτερικές πηγές.	Οι διευθύνσεις των σελίδων παρουσίασης του τεκμηρίου διαθέτουν μοναδικούς, μόνιμους προσδιοριστές (persistent identifiers).	A
5.	Εύκολος εντοπισμός και ανάκτηση του υλικού από το διαδικτυακό χρήστη.	Απλή και σύνθετη αναζήτηση στα μεταδεδομένα τεκμηρίων. Στον κατάλογο αποτελεσμάτων περιλαμβάνονται υπερ-σύνδεσμοι στις σελίδες παρουσίασης των αντίστοιχων τεκμηρίων.	A

**Πίνακας 12. Προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για όλους τους τύπους υλικού (Επίπεδο 1)**

**Προαιρετικές προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για όλους τους τύπους υλικού (Επίπεδο 2)**

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
<b>1.</b>	Πολυκαναλική διάθεση	Διαθεσιμότητα του περιεχομένου – με κατάλληλες προσαρμογές – για προβολή σε συσκευές εναλλακτικές των συνήθων desktop / laptop υπολογιστών όπως e-book readers, net-books, tablets, smart phones.	B

**Πίνακας 13. Προαιρετικές προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για όλους τους τύπους υλικού (Επίπεδο 2)**

**Υποχρεωτικές προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για ψηφιοποιημένα κείμενα**

A/A	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
<b>1.</b>	Βελτίωση εμπειρίας χρήστη.	Παρουσίαση του κειμένου ως ενιαίου αρχείου – δεν αρκεί παράθεση υπερ-συνδέσμων σε επιμέρους σαρωμένες σελίδες, προσβάσιμες με επιπλέον βήματα ή ως λειτουργία που ενσωματώνει ενιαίο online reading.	A
<b>2.</b>	Βελτίωση εμπειρίας χρήστη.	Δυνατότητα online ανάγνωσης του κειμένου μέσω κατάλληλης εφαρμογής φυλλομέτρησης / παρουσίασης ως e-book. Θα πρέπει να περιλαμβάνονται δυνατότητες μεγέθυνσης σε επίπεδο που η online ανάγνωση να είναι άνετη για τους διαδικτυακούς χρήστες ενώ δεν θα πρέπει να προτιμάται η υλοποίηση της λειτουργίας μέσω κλειστών εξωτερικών, από τον browser, συστημάτων.	B
<b>3.</b>	Εύκολος εντοπισμός και ανάκτηση υλικού από το διαδικτυακό χρήστη.	Αναζήτηση στο πλήρες κείμενο. Εξαιρούνται περιπτώσεις τεκμηρίων που προέρχονται από σάρωση και δεν είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί οπτική αναγνώριση χαρακτήρων (OCR) με υψηλά ποσοστά επιτυχίας.	A

Πίνακας 14. Προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για κείμενα

**Υποχρεωτικές προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για εικόνες**

Α/Α	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
1.	Βελτίωση εμπειρίας χρήστη.	Μεγέθυνση / σμίκρυνση πολλών επιπέδων με ταυτόχρονη δυνατότητα "pan", όπου είναι εφικτό βάσει πνευματικών δικαιωμάτων. Συνιστάται η ταυτόχρονη παρουσίαση στην ίδια σελίδα τόσο του μεγεθυμένου τμήματος της εικόνας όσο και ολόκληρης της εικόνας.	Α
2.	Βελτίωση εμπειρίας χρήστη.	Περιστροφή τουλάχιστον τριών επιπέδων κατά βήμα 90 μοιρών και προς τις δύο κατευθύνσεις, όπου κρίνεται χρήσιμο για τους διαδικτυακούς χρήστες.	Β
3.	Βελτίωση εμπειρίας χρήστη.	Υπερ-σύνδεσμος για απευθείας προβολή της εικόνας στη μέγιστη ανάλυση που είναι διαθέσιμη στο Διαδίκτυο. Ο προσδιορισμός της μέγιστης ανάλυσης που διατίθεται διαδικτυακά μπορεί να εξαρτάται από περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων ή από την καλύτερη δυνατή διαμόρφωση της εμπειρίας του χρήστη, π.χ. χρειάζεται πολλές φορές πρακτικά συμβιβασμός μεταξύ προβολής σε υψηλή ανάλυση και διατήρησης του μεγέθους αρχείου σε λογικά επίπεδα.	Β

Α/Α	Περιγραφή	Προδιαγραφή	Κατηγορία
4.	Βελτίωση εμπειρίας χρήστη.	Η υποστήριξη των προδιαγραφών 1, 2, 3 θα πρέπει να εισάγει τις μικρότερες δυνατές απαιτήσεις από τα λογισμικά πλοήγησης (browsers) διαδικτυακών χρηστών. Κατά προτίμηση θα πρέπει να υπάρχει έκδοση της παρουσίασης στην οποία απαιτείται μόνο υποστήριξη Javascript. Είναι επίσης αποδεκτό, αλλά δεν συνίσταται, οι λειτουργίες να βασίζονται αποκλειστικά σε τεχνολογίες Flash, Java, Silverlight ή αντίστοιχες. Μια βέλτιστη εναλλακτική είναι η διαθεσιμότητα τουλάχιστον δύο εκδόσεων, μία μικρών απαιτήσεων (javascript) και μία πιο απαιτητική (π.χ. Flash, Java ή Silverlight).	Α
5.	Βελτίωση εμπειρίας χρήστη.	Συνιστάται οι προαναφερθείσες λειτουργίες να διατίθενται μέσα από τη σελίδα παρουσίασης του τεκμηρίου (με μεταδεδομένα και προβολή της εικόνας) ώστε να μη χρειάζεται αλλαγή σελίδας από το διαδικτυακό χρήστη.	Α

**Πίνακας 15. Προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για εικόνες**

## 7. Κατάλογος Πινάκων και Εικόνων

### Πίνακες

Πίνακας 1. Ενδεικτικές ελάχιστες απαιτήσεις για ψηφιοποίηση διαφορετικών αντικειμένων .....	5
Πίνακας 2. Προδιαγραφές για οπτική αναγνώριση χαρακτήρων .....	5
Πίνακας 3. Επίπεδα διαλειτουργικότητας αποθετηρίων περιεχομένου.....	8
Πίνακας 4. Προδιαγραφές για όλες τις κατηγορίες περιεχομένου (Επίπεδο 1) .....	11
Πίνακας 5. Προδιαγραφές για όλες τις κατηγορίες περιεχομένου (Επίπεδα 2 και 3).....	11
Πίνακας 6. Προδιαγραφές για κείμενα (Επίπεδο 2).....	12
Πίνακας 7. Προδιαγραφές για πολιτιστικό υλικό (Επίπεδο 2) .....	13
Πίνακας 8. Προδιαγραφές για κείμενα (Επίπεδο 3).....	13
Πίνακας 9. Επιθυμητές προδιαγραφές για αποθετήρια πολιτιστικού υλικού (Επίπεδο 3) ...	13
Πίνακας 10 Προδιαγραφές για απαίτηση μόνιμων προσδιοριστών ψηφιακών πόρων .....	15
Πίνακας 11. Προδιαγραφές έργων ψηφιακών βιβλιοθηκών/αποθετηρίων για ψηφιακή διατήρηση και ασφάλεια περιεχομένου.....	16
Πίνακας 12. Προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για όλους τους τύπους υλικού .....	17
Πίνακας 13. Προαιρετικές προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για όλους τους τύπους υλικού.....	18
Πίνακας 14. Προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για κείμενα .....	19
Πίνακας 15. Προδιαγραφές παρουσίασης και διάθεσης για εικόνες .....	20

### Εικόνες

Εικόνα 1 Απλουστευμένη μορφή ψηφιακού πολιτιστικού πόρου/ψηφιακού τεκμηρίου και ενδεικτικών σχετικών προτύπων .....	3
---	---