



Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «Συγκρότηση Ιδρυματικού Αποθετηρίου»

Αναθέτουσα Αρχή:

Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Προϋπολογισμός: 475.000,00 (με ΦΠΑ)

386.178,86 (χωρίς ΦΠΑ)

Διάρκεια: 12 μήνες

Διαδικασία Ανάθεσης: Διεθνής Ανοικτός Διαγωνισμός

με κριτήριο *την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά*

Ημερομηνίες:

Διενέργειας διαγωνισμού: 25/02/2014

Αποστολής στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ε. Ε.: 17/12/2013

Δημοσίευσης στο ΦΕΚ Δημοσίων Συμβάσεων: 20/12/2013

Δημοσίευσης στον Ελληνικό τύπο: 20/12/2013

Κωδικός ΟΠΣ: 304121



Το έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και Εθνικούς Πόρους

Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	2
Συνοπτικά στοιχεία Έργου.....	5
ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ.....	6
Συντομογραφίες	6
A1. Περιβάλλον του Έργου.....	7
A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου.....	7
A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας	7
A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης.....	8
A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου	10
A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)	11
A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)	11
A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα Λειτουργίας 13	
A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα	14
A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών	16
A1.2.4 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών	16
A2. Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	18
A2.1 Αντικείμενο του Έργου	18
A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη.....	19
A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου.....	21
A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	21
A3. Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου	26
A3.1 Γενικές Απαιτήσεις.....	26
A3.2 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες.....	26
A3.3 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος.....	31
A3.4 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου	38
A3.5 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)	39
A3.5.1 Λειτουργική Ενότητα « Υποσύστημα Ιδρυματικού Αποθετηρίου "ΟΛΥΜΠΙΑΣ".....	39
A3.5.2 Λειτουργική Ενότητα «Ψηφιοποίηση-Τεκμηρίωση υλικού & Εμπλουτισμός ΙΑ»	49
A3.5.3 Λειτουργική Ενότητα «Δημιουργία Κέντρου Ηλεκτρονικής Εκδοτικής Δραστηριότητας (e-publishing), με έμφαση στις υπηρεσίες: Έκδοση Ηλεκτρονικών Περιοδικών, Διοργάνωση (δημιουργία, φιλοξενία) Ηλεκτρονικού Συνεδρίου».	57

A3.5.4	Λειτουργική Ενότητα «Δημιουργία Ενιαίας Πληροφοριακής Δικτυακής Πύλης διαχείρισης και διάθεσης του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.»	60
A3.5.5	Λειτουργική Ενότητα «Υπηρεσία Μετάπτωσης δεδομένων και λειτουργιών.»	65
A3.6	Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών	66
A3.7	Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού	67
A3.8	Διαλειτουργικότητα	68
A3.9	Πολυκαναλική προσέγγιση	70
A3.10	Ανοιχτά δεδομένα.....	70
A3.11	Απαιτήσεις Ασφάλειας.....	71
A3.12	Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος	72
A3.13	Απαιτήσεις Προσβασιμότητας.....	73
A3.14	Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου.....	73
A3.15	Πίνακας Παραδοτέων	87
A3.16	Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου	91
A4.	Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών.....	92
A4.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	92
A4.2	Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας.....	94
A4.3	Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»	95
A4.4	Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών	97
A5.	Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου.....	98
A5.1	Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης	98
A5.2	Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου ...	99
A5.3	Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου	100
A5.4	Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης	101
A5.5	Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου	101
A6.	Παραρτήματα που αφορούν το Έργο	103
A6.1	Τεχνικές Προδιαγραφές Μεταδεδομένων (σχήμα healMeta)	103

Ταυτότητα διακήρυξης

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	Συγκρότηση Ιδρυματικού Αποθετηρίου.
ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΕΡΓΟ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	Ανοικτός Διεθνής Διαγωνισμός με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά.
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	Ο προϋπολογισμός του Έργου ανέρχεται στο ποσό των 475.000€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ .
ΧΡΟΝΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	Δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της Σύμβασης
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΩΤΟΚΩΛΛΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	23376/16-12-2013
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	7/2/2014
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι μπορούν να υποβάλλουν τις προσφορές τους αυτοπροσώπως ή με εκπρόσωπο μέχρι την 24/02/2014 και ώρα 14.00 ή να τις αποστέλλουν με οποιονδήποτε τρόπο (ταχυδρομικώς, συστημένη επιστολή, ιδιωτικό ταχυδρομείο κ.λπ.) μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού δηλαδή την 24/02/2014 και ώρα 14.00.
ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ, Γραφείο 9 Επιτροπής Ερευνών.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΩΡΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Τρίτη, 25/02/2014 και ώρα 10:00 π.μ. στα γραφεία της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων- Β΄ Κτίριο Φοιτητικών Κατοικιών- Πανεπιστημιούπολη

Συνοπτικά στοιχεία Έργου

Στο πλαίσιο της πράξης «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΔΡΥΜΑΤΙΚΟΥ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ "ΟΛΥΜΠΙΑΣ"» που υλοποιείται από τον άξονα προτεραιότητας "02 ΤΠΕ και βελτίωση της ποιότητας ζωής" του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση» του ΕΣΠΑ(2007-2013) και συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων έχει ως στόχο μέσω του παρόντος έργου την προμήθεια και εγκατάσταση Λογισμικού και Ψηφιακών Υπηρεσιών.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται και πρέπει να υλοποιηθούν τα εξής:

- Ανάπτυξη του Ιδρυματικού Αποθετηρίου «ΟΛΥΜΠΙΑΣ». Πιστοποίηση και παραμετροποίηση της πλατφόρμας λογισμικού ανάπτυξης (ανοιχτού κώδικα) Ιδρυματικών Αποθετηρίων DSpace, η οποία θα είναι εγκατεστημένη στην ΕΔΕΤ Α.Ε. με τη βασική λειτουργικότητα (περιγράφεται στο τεύχος Γ).
- Ψηφιοποίηση και Τεκμηρίωση Αναδρομικού Υλικού με τη χρήση του σχήματος μεταδεδομένων healMeta (επέκταση του Dublin Core).
- Εμπλουτισμός του Ιδρυματικού Αποθετηρίου ΟΛΥΜΠΙΑΣ.
- Προθήκη νέων αυτοματοποιημένων υπηρεσιών με ταυτόχρονη θεσμοθέτηση των ροών εργασίας και ταυτοποίηση πρόσβασης (μέσω LDAP καταλόγου) για την εισαγωγή μεταδεδομένων από τους ίδιους τους χρήστες στις συλλογές της ερευνητικής παραγωγής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Διάθεση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου «ΟΛΥΜΠΙΑΣ» μέσω της δημιουργίας Ενιαίας Διαδικτυακής Πύλης παροχής των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Υποδομή συστήματος Ηλεκτρονικών ΜικροΕκδόσεων – ePublishing με υπηρεσίες: Έκδοση Ηλεκτρονικών Περιοδικών, Διοργάνωση (δημιουργία, φιλοξενία) Ηλεκτρονικού Συνεδρίου.
- Προσωποποιημένες υπηρεσίες προς τους χρήστες.

ΜΕΡΟΣ Α: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

Συντομογραφίες

ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΔΕΤ	Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας
ΨΣ	Ψηφιακή Σύγκλιση
ΥΠΑΒΜΘ	Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων
ΕΛΚΕ	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων και Έρευνας
ΕΔΔΑΠ	Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών
ΕΑΠΕ	Επιτροπή Αξιολόγησης και Παραλαβής Έργου
ΠΙ	Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
ΙΑ	Ιδρυματικό Αποθετήριο
DC	Dublin Core
VM	Virtual Machine
ΚΕΑΒ	Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
ΣΕΑΒ	Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
ΣΔΠ	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης

A1.Περιβάλλον του Έργου

A1.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου

Οι εμπλεκόμενοι φορείς στην υλοποίηση του έργου είναι το ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (φορέας λειτουργίας), ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (φορέας υλοποίησης και τελικός δικαιούχος), το Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων (φορέας χρηματοδότησης) και ο Ανάδοχος στον οποίο θα κατακυρωθεί το έργο.

A1.1.1 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Λειτουργίας

Φορέας Λειτουργίας: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων είναι ως εκ της φυσικής και νομικής δομής του, Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ). Στο πλαίσιο του άρθρου 16 του ισχύοντος Συντάγματος, του άρθρου 1 του Ν. 1268/82, της παράδοσης, της δομής και της ανθρώπινης και υλικοτεχνικής υποδομής του, το Ίδρυμα, μέσω της αδιάσπαστης ενότητας των σπουδών και της έρευνας, έχει ως πρωτεύουσα θεσμική συνιστώσα της αποστολής του την παροχή ανώτατης παιδείας διακεκριμένης ποιότητας και την προαγωγή των επιστημών και της τεχνολογίας.

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων έχει μακρόχρονη εμπειρία στην υλοποίηση, διαχείριση, παρακολούθηση, έλεγχο και διοίκηση διαφόρων ερευνητικών, εκπαιδευτικών και αναπτυξιακών έργων. Επίσης έχει υλοποιήσει έργα ανάπτυξης υποδομών και προμήθειας εξοπλισμού, έργα κατάρτισης, απασχόλησης, συμβουλευτικής, εκπαίδευσης, και άλλα σχετικά με ενέργειες ανθρώπινου δυναμικού.

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων έχει εξεταστεί από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠ Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση του ΥΠΕΠΘ και την Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Περιφέρειας Ηπείρου σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στην ΥΑ με Αριθμ. 1258/ΕΥΣ281/11-1-08 (ΦΕΚ 55 Β/18-1-08) και ικανοποιεί τις απαιτήσεις της Διαχειριστικής Επάρκειας για τη μεταβατική περίοδο για τις κατηγορίες έργων Τύπου Α (Έργα με τεχνικό αντικείμενο), Τύπου Β (Έργα χωρίς τεχνικό αντικείμενο) και Τύπου Γ (Για Ειδικές Δράσεις), σύμφωνα με τα Έγγραφα Επιβεβαίωσης με αριθμ. Πρωτ. 21595/10-10-2008 (ΕΥΔ ΕΠΕΔΒΜ, Επιβεβαίωση Β και Γ για τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας) και με Αρ. Πρωτ 1286/27-3-2009 (ΕΔΑ Περ. Ηπείρου, Επιβεβαίωση Α και Β – Οικονομική Υπηρεσία, Τεχνική Υπηρεσία, κλπ).

Η έρευνα είναι υψηλού επιπέδου και πραγματοποιείται σε όλες τις επιστημονικές περιοχές που καλύπτονται από τα υπάρχοντα Τμήματα. Περιλαμβάνει βασική και εφαρμοσμένη έρευνα στις

Τεχνολογικές Επιστήμες, στις Θετικές Επιστήμες και τις Επιστήμες Υγείας, Αρχαιολογικές Μελέτες και Ανασκαφές, Λογοτεχνικές και Γλωσσολογικές μελέτες, καθώς επίσης και έρευνα στις μεθόδους εκπαίδευσης.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε διεπιστημονικά προγράμματα εφαρμοσμένης έρευνας που ενδιαφέρουν την ελληνική βιομηχανία, οικονομία και κοινωνία. Η έρευνα χρηματοδοτείται κατά κύριο λόγο από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Μεγάλα ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούνται από το Υπουργείο Ανάπτυξης υπό μορφή ερευνητικών συμβάσεων, ενώ το ερευνητικό προσωπικό του Πανεπιστημίου και οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες αντλούν επιπλέον πόρους για έρευνα από προγράμματα διεθνών οργανισμών.

Πολλά ερευνητικά προγράμματα διεξάγονται στα πλαίσια διακρατικών συνεργασιών μεταξύ ομάδων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και αντίστοιχων ομάδων ιδρυμάτων, επιχειρήσεων και οργανισμών άλλων χωρών, τόσο εντός όσο και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σήμερα στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων υλοποιούνται μια σειρά ερευνητικών προγραμμάτων και υπάρχει αυξημένη κινητικότητα στο χώρο της φυσικής, της χημείας, των υλικών, της βιοχημείας, της βιολογίας και της βιοϊατρικής. Επιπρόσθετα, στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων σημαντικές ερευνητικές ομάδες δραστηριοποιούνται σε θέματα περιβάλλοντος (Ελέγχου ποιότητας περιβάλλοντος, επεξεργασίας και διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων κλπ) καθώς και σε θέματα που άπτονται του τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

A1.1.2 Συνοπτική παρουσίαση Φορέα Υλοποίησης

Η υλοποίηση του Έργου θα πραγματοποιηθεί από τον Ειδικό Λογαριασμό Έρευνας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων που έχει ως σκοπό τη διαχείριση κονδυλίων έρευνας, εκπαίδευσης, κατάρτισης, απασχόλησης, τεχνολογικής ανάπτυξης και παροχής σχετικών υπηρεσιών.

Στο πλαίσιο αυτό, έχει διαθέσει και διαχειριστεί κονδύλια που προορίζονται για την κάλυψη δαπανών που είναι απαραίτητες για τις ανάγκες ερευνητικών, εκπαιδευτικών, επιμορφωτικών, αναπτυξιακών έργων, καθώς και έργων συνεχιζόμενης κατάρτισης για την παροχή επιστημονικών και τεχνολογικών υπηρεσιών, την εκπόνηση ειδικών μελετών, την εκτέλεση δοκιμών, μετρήσεων, εργαστηριακών εξετάσεων και αναλύσεων, την παροχή γνωμοδοτήσεων, τη σύνταξη προδιαγραφών για λογαριασμό τρίτων και άλλων σχετικών υπηρεσιών και δραστηριοτήτων, που

συμβάλλουν στη σύνδεση της εκπαίδευσης και της έρευνας με την παραγωγή. Οι υπηρεσίες και οι δραστηριότητες αυτές εκτελούνται από το επιστημονικό προσωπικό του με την συνεργασία άλλων ειδικών επιστημόνων.

Στον Ειδικό Λογαριασμό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων λειτουργεί το Τμήμα Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Παρακολούθησης Έργων, το οποίο υποστήριξε τη διαχείριση όλων των έργων των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του Β' και του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, καθώς, επίσης, και των έργων ΕΣΠΑ της προγραμματικής περιόδου 2007-2013.

Τέλος, στον Ειδικό Λογαριασμό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων λειτουργεί Γραμματεία Κ.Π.Σ., η οποία υποστήριξε τη διαχείριση όλων των έργων που εντάσσονταν στα Επιχειρησιακά Προγράμματα του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης.

Η Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ως κύριος φορέας έχει αποκτήσει Διαχειριστική Επάρκεια και Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ). Εφαρμόζει από την 1/7/2007 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου ISO 9001:2000, για το οποίο έχει επιθεωρηθεί και διαθέτει σχετικά πιστοποιητικά (TUV CERT και QMS CERT). Ο τομέας ισχύος του πιστοποιητικού είναι η «Διαχείριση Ερευνητικών, Τεχνολογικών και Συναφών Έργων και Δραστηριοτήτων». Στο πλαίσιο του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας εφαρμόζονται οι ακόλουθες μεθοδολογίες:

- Εσωτερικές Επιθεωρήσεις, σε τακτική (ετήσια) και σε έκτακτη βάση, για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας των διεργασιών και των σχετικών διαδικασιών του ΣΔΠ.
- Αξιολογήσεις (σε ετήσια βάση) των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους Συνεργάτες (μέλη ΔΕΠ, προσωπικό και συνεργάτες έργων, προσωπικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, κλπ) και εκπόνησης ετήσιας Έκθεσης Ικανοποίησης Συνεργατών.
- Αξιολογήσεις (σε ετήσια βάση) των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους Πελάτες (ιδιωτικοί και δημόσιοι φορείς χρηματοδότησης) και εκπόνησης ετήσιας Έκθεσης Ικανοποίησης Πελατών.
- Τακτικών (σε ετήσια βάση) και Εκτάκτων Ανασκοπήσεων από τη Διοίκηση της Επιτροπής Ερευνών.

Το ΣΔΠ της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων έχει προσαρμοστεί κατάλληλα έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Διαχειριστικής Επάρκειας για τη μεταβατική περίοδο για την οποία έχει ήδη λάβει τη σχετική επιβεβαίωση από τη Διαχειριστική Αρχή του ΥΠΕΠΘ (ΕΠ ΕΔΒΜ) τον Οκτώβριο του 2008 με το αρ. πρωτ. 21595/10-10-2008 Έγγραφο Επιβεβαίωσης της αρμόδιας διαχειριστικής αρχής. Επίσης, η Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων έχει επιλεγεί από τον ΕΛΟΤ και επιθεωρήθηκε πιλοτικά τον Δεκέμβριο του 2008 για την εφαρμογή των απαιτήσεων οριστικής Διαχειριστικής Επάρκειας του ΕΛΟΤ.

A1.1.3 Άλλοι Φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του Έργου

Οι φορείς που εμπλέκονται στην επιτυχή έκβαση του έργου είναι η ΕΔΕΤ ΑΕ και ο ΣΕΑΒ.

Η ΕΔΕΤ ΑΕ έχει ως αντικείμενο τη διαχείριση του Εθνικού Δικτύου Έρευνας & Τεχνολογίας κατά το πρότυπο των αντίστοιχων Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Δικτύων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δραστηριοποιείται ενεργά, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο και αποτελεί περιβάλλον ανάπτυξης καινοτόμων υπηρεσιών, στη διάθεση της Εκπαιδευτικής και Ερευνητικής Κοινότητας της χώρας. Συνδέει περισσότερους από 90 φορείς, στους οποίους περιλαμβάνονται όλα τα ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ, ΤΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα της χώρας, καθώς και το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, εξυπηρετώντας συνολικά περί τους 500.000 χρήστες. Επιπλέον, προσφέρει τοπική διασύνδεση (peering) μεταξύ των δικτύων των μεγαλύτερων παρόχων υπηρεσιών Internet, στον κόμβο Greek Internet Exchange (GR-IX, <http://www.gr-ix.gr/>). Ο κόμβος, ο οποίος μπήκε σε λειτουργία το 2008, παρέχει δυνατότητα διασύνδεσης της τάξης των N x 10 Gbps, δίνοντας έτσι σημαντική ώθηση στη συνολική ποιότητα των υπηρεσιών και των εθνικών υποδομών του Internet, για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των χρηστών του Διαδικτύου.

Στόχος της ΕΔΕΤ ΑΕ είναι να συμβάλλει ουσιαστικά στην Ψηφιακή Σύγκλιση της χώρας με την ΕΕ, αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), και να αποτελέσει το περιβάλλον ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και έρευνας για τη μελλοντική γενιά των Ε&Α δικτύων.

Ρόλος στην υλοποίηση του έργου.

Η ΕΔΕΤ θα παρέχει την υποδομή εξυπηρετητών μέσω VM (virtual machine) για τη φιλοξενία του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των λειτουργιών του. Θα αποτελέσει το σημείο διατήρησης των δεδομένων και μεταδεδομένων του ΙΑ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΚΕΑΒ) συστάθηκε το 1997, στο πλαίσιο του έργου «Δικτύωση Βιβλιοθηκών Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης» [Οριζόντια Δράση Βιβλιοθηκών], στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ Ι, ύστερα από υπογραφή συμφωνητικού μεταξύ των μελών της. Το 2001 η ΚΕΑΒ συνεχίζει να λειτουργεί και πάλι στο πλαίσιο του έργου: «Ανάπτυξη Ψηφιακής Συνεργασίας των Βιβλιοθηκών των Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης» (Οριζόντια Δράση Βιβλιοθηκών) του ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ. Το 2005 η ΚΕΑΒ θεσμοθετείται με το Άρθρο 17 του Ν. 3403/2005 (ΦΕΚ Α'/260/2005) και μετονομάζεται σε Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΣΕΑΒ). Ο ΣΕΑΒ σήμερα διοικείται από επταμελές διοικητικό συμβούλιο στο οποίο μετέχουν εκπρόσωποι των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών.

Ο ΣΕΑΒ παρέχει τεχνογνωσία και συντονισμό ώστε τα Ιδρυματικά Αποθετήρια να εξασφαλίζουν κοινά πρότυπα και διαλειτουργικότητα.

A1.1.4 Όργανα και Επιτροπές (Διακυβέρνηση του Έργου)

Για τις ανάγκες υλοποίησης του έργου θα συσταθούν οι παρακάτω επιτροπές:

Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού και Αξιολόγησης Προσφορών (ΕΔΔΑΠ)

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί από πενταμελή Επιτροπή που θα συσταθεί μετά από κλήρωση, σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν.4024/2011 και με απόφαση του ΕΛΚΕ. Η Επιτροπή είναι αρμόδια για τη διαδικασία ελέγχου των δικαιολογητικών, για τη διαδικασία αξιολόγησης των προτάσεων των υποψηφίων καθώς και για κάθε θέμα που προκύπτει ως και κατά την εκτέλεση της Σύμβασης (άρθρο 38 του Π.Δ. 118/2007).

Επιτροπή Αξιολόγησης και Παραλαβής Έργου

Για τις ανάγκες Αξιολόγησης και τελικής παραλαβής του Έργου θα συγκροτηθεί μετά από κλήρωση, σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν.4024/2011 «Επιτροπή Αξιολόγησης και Παραλαβής Έργου». Η επιτροπή θα έχει γνωμοδοτικό ρόλο με αρμοδιότητα την αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης και την τμηματική και οριστική παραλαβή του παρόντος Έργου.

Επιτροπή Ελέγχου Ενστάσεων/Ενδικοφανών Προσφυγών

Για τις ανάγκες ελέγχου των ενστάσεων και προσφυγών θα συσταθεί μετά από κλήρωση, σύμφωνα με το άρθρο 26 του ν.4024/2011 και με απόφαση του ΕΛΚΕ Επιτροπή Ελέγχου Ενστάσεων/Ενδικοφανών Προσφυγών με αρμοδιότητα την αξιολόγηση τυχών ενστάσεων και προσφυγών που πιθανόν να προκύψουν κατά τις διαδικασίες ανάθεσης του παρόντος Έργου και την υποβολή σχετικής εισήγησης στο αρμόδιο όργανο.

A1.2 Υφιστάμενη κατάσταση (σε σχέση με τις απαιτήσεις του Έργου)

Ο Φορέας, ο οποίος θα κάνει χρήση των αποτελεσμάτων του Έργου είναι το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Οι Διδάσκοντες και οι Ερευνητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δημιουργούν εκπαιδευτικό και ερευνητικό περιεχόμενο υπό τη μορφή πτυχιακών/μεταπτυχιακών εργασιών, διδακτορικών διατριβών, τεχνικών αναφορών, επιστημονικών άρθρων, βιβλίων, διαλέξεων, σεμιναρίων,

συγγραμμάτων, δημοσιευμένων άρθρων, πολυμεσικού υλικού, βιντεοσκοπημένων εισηγήσεων κ.α. Το υλικό αυτό δημοσιοποιείται κατά κανόνα με τη μορφή τυπωμένων εκδόσεων. Σε μερικές περιπτώσεις διατίθεται ηλεκτρονικά στις βάσεις δεδομένων των τμημάτων του Πανεπιστημίου είτε στις ιστοσελίδες των δημιουργών χωρίς την απαραίτητη τεκμηρίωση (απουσία μεταδεδομένων).

Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης είναι η πρόσβαση στο υλικό να καθίσταται περιορισμένη και δύσκολη, εξαιτίας της απουσίας ενός κοινού διαδικτυακού περιβάλλοντος οργανωμένης διάθεσης. Παράλληλα, η ανάγκη αναπαραγωγής του υλικού επιβαρύνει τη λειτουργία του Τυπογραφείου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, το οποίο σε συνδυασμό με την νέα νομοθεσία διανομής φοιτητικών συγγραμμάτων απασχολείται με την ετήσια αναπαραγωγή τέτοιου υλικού που συνεπάγεται μεγάλο λειτουργικό κόστος. Η ανάγκη επίλυσης των παραπάνω προβλημάτων μέσω της οργανωμένης μακροπρόθεσμης διαχείρισης, τεκμηρίωσης και διατήρησης της εκπαιδευτικής και επιστημονικής παραγωγής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι διαθέσιμη χωρίς περιορισμούς στην κοινότητα των χρηστών του Πανεπιστημίου, αλλά και ολόκληρης της κοινωνίας έχει αναδειχθεί κατ' επανάληψη και αποτελεί πλέον διεθνή πρακτική.

Η επάρκεια και ποιότητα των υφιστάμενων υποδομών υλικού καλύπτεται από την τεχνική υποδομή της ΕΔΕΤ. Η ΕΔΕΤ θα παρέχει την υποδομή εξυπηρετητών (serves) μέσω VM (virtual machine) για τη φιλοξενία του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των λειτουργιών του.

Επίσης, για την εγκατάσταση των υπολοίπων ψηφιακών υπηρεσιών που θα αναπτύξει ο Ανάδοχος στα πλαίσια του παρόντος έργου η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων θα διαθέσει το κέντρο φιλοξενίας δεδομένων με όλες τις προδιαγραφές για τη φιλοξενία υπολογιστικού εξοπλισμού υψηλής διαθεσιμότητας. Συγκεκριμένα η Βιβλιοθήκη διαθέτει: servers, κλιματιστικές μονάδες, UPS, σύγχρονο δικτυακό εξοπλισμό, αυτόματο σύστημα πυρασφάλειας, διασύνδεση με Internet (10Gbps).

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων προσφέρει μία σειρά από επιτόπιες και ηλεκτρονικές υπηρεσίες δωρεάν στους χρήστες της, όπως αυτοματοποιημένο κατάλογο online μέσω του Διαδικτύου (Internet), δανεισμό του υλικού της, παραγγελία βιβλιογραφίας, πρόσβαση σε ηλεκτρονικά περιοδικά και online βάσεις βιβλιογραφικών δεδομένων, φωτοαντιγραφικά μηχανήματα για τους χρήστες, αναγνωστήριο και προσωπικούς υπολογιστές για τις εκάστοτε ανάγκες των χρηστών.

Η επάρκεια των δομών στήριξης (κατάρτιση και δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού που θα απασχοληθεί στο Έργο) εξασφαλίζεται από το υπάρχον εξειδικευμένο προσωπικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και της Βιβλιοθήκης. Το προσωπικό της Βιβλιοθήκης αποτελείται από άτομα που εξειδικεύονται στην ανάκτηση πληροφοριών σε ψηφιακό περιβάλλον, την οργάνωση πληροφοριών και την υποστήριξη των αυτοματοποιημένων συστημάτων της Βιβλιοθήκης.

Επιπλέον ο Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΣΕΑΒ) θα παρέχει τεχνογνωσία και συντονισμό ώστε το Ιδρυματικό Αποθετήριο να εξασφαλίζει κοινά πρότυπα και διαλειτουργικότητα.

A1.2.1 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας του Φορέα

Λειτουργίας

Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων είναι ως εκ της φυσικής και νομικής δομής του, Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ). Στο πλαίσιο του άρθρου 16 του ισχύοντος Συντάγματος, του άρθρου 1 του Ν. 1268/82, της παράδοσης, της δομής και της ανθρώπινης και υλικοτεχνικής υποδομής του, το Ίδρυμα, μέσω της αδιάσπαστης ενότητας των σπουδών και της έρευνας, έχει ως πρωτεύουσα θεσμική συνιστώσα της αποστολής του την παροχή ανώτατης παιδείας διακεκριμένης ποιότητας και την προαγωγή των επιστημών και της τεχνολογίας.

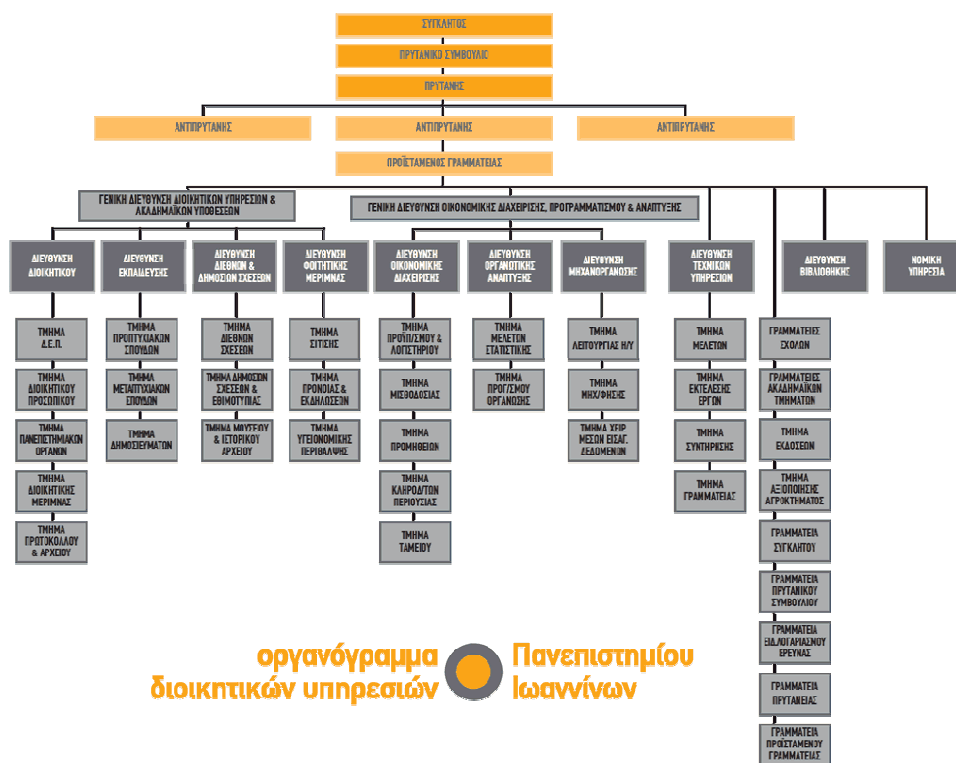
Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων ιδρύθηκε το 1964 και λειτουργεί ως ανεξάρτητο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα από το 1970. Σήμερα εκπαιδεύει περισσότερους από 12.000 φοιτητές, με τη συνεισφορά των 651 περίπου μελών Διδακτικού-Ερευνητικού Προσωπικού, τα οποία υποστηρίζονται από ειδικούς επιστημονικούς συνεργάτες (Συμβασιούχους Διδάσκοντες σύμφωνα με το ΠΔ 407/80). Το προσωπικό υποστήριξης αποτελείται από μόνιμους διοικητικούς υπαλλήλους, διοικητικούς υπαλλήλους με συμβάσεις αορίστου χρόνου και μέλη ειδικού διοικητικού και τεχνικού προσωπικού (ΕΤΕΠ, Βοηθοί, Επιστημονικοί Συνεργάτες, ΕΕΔΙΠ). Στα διάφορα εργαστήρια και σπουδαστήρια του ιδρύματος εκπαιδεύονται περισσότεροι από 3.000 μεταπτυχιακοί φοιτητές (υποψήφιοι διδάκτορες και φοιτητές μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης), ο αριθμός των οποίων αναμένεται να αυξηθεί στο μέλλον. Το ανθρώπινο δυναμικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ανέρχεται σε περισσότερα από 20.000 άτομα, συμπεριλαμβανομένων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών, Μελών ΔΕΠ και Συμβασιούχων Διδασκόντων ΠΔ 407/80, καθώς και λοιπού Διοικητικού και Τεχνικού Προσωπικού. Στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων λειτουργούν σήμερα δέκα επτά (17) τμήματα τα οποία ανήκουν σε έξι σχολές (τρία από τα Τμήματα αυτά ανήκουν στην Πανεπιστημιακή Σχολή Αγρινίου), περισσότερα

από 50 Ερευνητικά Εργαστήρια και Κέντρα, καθώς επίσης και κεντρικές υπηρεσίες και υποδομές που συνεισφέρουν στην ερευνητική δραστηριότητα.

Οι δομές του Ιδρύματος που εμπλέκονται στο πλαίσιο του φορέα λειτουργίας για το συγκεκριμένο έργο είναι:

- Η Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Για την υλοποίηση του έργου, θα συνδράμει επίσης η Διεύθυνση Μηχανοργάνωσης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων που είναι υπεύθυνη για την λειτουργία του Κέντρου Δεδομένων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (Data Center) καθώς και το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων του ΠΙ που είναι υπεύθυνο για την λειτουργία των εσωτερικών και εξωτερικών δικτυώσεων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

A1.2.2 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση του Φορέα



Κεντρική Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Αποστολή της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων είναι η παροχή πληροφόρησης σε κάθε ενδιαφερόμενο, η στήριξη των προπτυχιακών & μεταπτυχιακών σπουδών καθώς και της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας των μελών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων αποσκοπεί στα παρακάτω:

- Ανάπτυξη και διατήρηση συλλογών βιβλίων, επιστημονικών περιοδικών, οπτικοακουστικού και ηλεκτρονικού υλικού κάθε μορφής για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών της Ακαδημαϊκής Κοινότητας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Οι χρήστες των υπηρεσιών είναι μέλη Διδακτικού και Ερευνητικού Προσωπικού, μεταδιδακτορικοί ερευνητές, υποψήφιοι διδάκτορες, Προπτυχιακοί και Μεταπτυχιακοί φοιτητές, Διοικητικοί Υπάλληλοι του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, άλλοι εξωτερικοί χρήστες.
- Ανάπτυξη και διατήρηση συλλογών βιβλίων για δανεισμό στους φοιτητές.
- Ανάπτυξη και διατήρηση εξειδικευμένων συλλογών βιβλίων και άλλου πληροφοριακού υλικού.
- Ανάπτυξη και διατήρηση συλλογών υλικού με αρχειακή ή ιστορική αξία που περιέρχεται στην κατοχή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων από δωρεές ή αγορές. Παροχή υπηρεσιών χρήσης της βιβλιοθήκης από μέλη ΔΕΠ, ερευνητές και φοιτητές.
- Οργάνωση και διάθεση επαρκών αναγνωστηρίων για τους ερευνητές και τους φοιτητές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Εξασφάλιση πρόσβασης σε πληροφοριακές πηγές και βιβλιοθήκες της Ελλάδας και του εξωτερικού με τη χρήση πληροφοριακών δικτύων, δικτύων βιβλιοθηκών κ. ά.
- Η ανάπτυξη ψηφιακών συλλογών τόσο από τις συλλογές της όσο και από άλλες ερευνητικές και εκπαιδευτικές μονάδες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Για την αποτελεσματική διεκπεραίωση του έργου της η Πανεπιστημιακή Βιβλιοθήκη κατανέμει το έργο της σε επιμέρους διοικητικές μονάδες που μέχρι την θεσμική δημιουργία τους συγκροτούν άτυπα Τμήματα. Η συγκρότηση των Τμημάτων γίνεται σύμφωνα με τις εκτελούμενες εργασίες. Τα τμήματα αυτά είναι τα παρακάτω:

- Διοίκησης και Οικονομικής Διαχείρισης.
- Παραγγελιών και Βιβλιοθηκονομικής Επεξεργασίας
- Εξυπηρέτησης Χρηστών.
- Μηχανογράφησης και Τεκμηρίωσης

Τμήμα Μηχανογράφησης και Τεκμηρίωσης

- Μερικώς για την ανάπτυξη και λειτουργία των μηχανογραφικών συστημάτων της Βιβλιοθήκης.

- Είναι υπεύθυνο για τη ορθή λειτουργία των Δικτύων Δεδομένων της Βιβλιοθήκης και της σύνδεσής της με Διεθνή ή Εθνικά Δίκτυα Βιβλιοθηκών και Πληροφοριών.
- Μεριμνά για την εγκατάσταση και συντήρηση των πάσης φύσεως μηχανημάτων και Λογισμικού Η/Υ που χρησιμοποιείται στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Εκπαιδεύει το προσωπικό της Βιβλιοθήκης και τους χρήστες της βιβλιοθήκης στη χρήση ηλεκτρονικών μέσων αναζήτησης και απόκτησης πληροφοριών.
- Αναπτύσσει τις Ψηφιακές Συλλογές της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Για την υλοποίηση του παρόντος έργου η Βιβλιοθήκη θα συνεργαστεί με τις ακόλουθες υπηρεσίες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ως ακολούθως:

- Πρυτανικό Συμβούλιο για τη λήψη αποφάσεων σχετικών με την υλοποίηση του Έργου.
- Τον Ειδικό Λογαριασμό Διαχείρισης Κονδυλίων έρευνας για τη διενέργεια Διαγωνισμών, Υπογραφή Συμβάσεων, για την οικονομική Διαχείριση του Έργου καθώς και την Διοικητική Στήριξη του Έργου.

A1.2.3 Περιγραφή των κύριων επιχειρησιακών διαδικασιών

Οι επιχειρησιακές διεργασίες στις οποίες στοχεύει το Έργο ή επηρεάζονται από τα αποτελέσματα του Έργου έχουν να κάνουν με την υλοποίηση ενός διαδικτυακού συστήματος οργανωμένης μακροπρόθεσμης διαχείρισης, τεκμηρίωσης και διατήρησης της εκπαιδευτικής και επιστημονικής παραγωγής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ώστε να είναι διαθέσιμη χωρίς περιορισμούς στην κοινότητα του ΠΙ αλλά και ολόκληρης της κοινωνίας.

Στο πλαίσιο αυτό ζητείται η αναβάθμιση των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα ενιαίο κεντρικό πλήρως παραγωγικό και αποτελεσματικό πληροφοριακό σύστημα μέσα από το οποίο θα γίνεται η διάθεση του περιεχομένου του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ενοποιημένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης.

A1.2.4 Ανάλυση υποδομών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων διαθέτει κέντρο δεδομένων (data center) με όλες τις προδιαγραφές για φιλοξενία υπολογιστικού εξοπλισμού υψηλής διαθεσιμότητας. Συγκεκριμένα το

data center διαθέτει: servers, κλιματιστικές μονάδες, UPS, σύγχρονο δικτυακό εξοπλισμό, αυτόματο σύστημα πυρασφάλειας, διασύνδεση με Internet με 10Gbps.

Επίσης, στα πλαίσια της προτεινόμενης πράξης και μέσω διαφορετικού υποέργου θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση νέου εξοπλισμού. Ο εξοπλισμός αυτός θα αποτελείται από δυο (2) εξυπηρετητές (Rack Mounted), με δυνατότητα σχηματισμού και λειτουργίας ιδεατού συστήματος εικονικών μηχανών (virtual machines) το οποίο θα συνδέεται με σύστημα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων.

Επιπλέον το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων θα διαθέσει την υφιστάμενη υποδομή πιστοποίησης και αποδοχής χρηστών LDAP και SSO (Single Sign On) του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος προκειμένου ο Ανάδοχος να υλοποιήσει αντίστοιχους μηχανισμούς πρόσβασης στις Ψηφιακές Υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης.

A2.Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

A2.1 Αντικείμενο του Έργου

Το κύριο αντικείμενο του έργου συνίσταται στην υλοποίηση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου “ΟΛΥΜΠΙΑΣ-Olympias” του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων το οποίο, μέσω μιας Ενιαίας Πληροφοριακής Διαδικτυακής Πύλης, θα περιλαμβάνει την επιστημονική παραγωγή του Ιδρύματος προσφέροντας αυτοματοποιημένες υπηρεσίες:

- συλλογής, τεκμηρίωσης, αποθήκευσης & μακροχρόνιας συντήρησης του ψηφιακού υλικού,
- υποδοχής, οργανωμένης διαχείρισης και διάχυσης της επιστημονικής εκροής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων σε ψηφιακή μορφή.

Στο πλαίσιο αυτό ζητείται και προβλέπεται στον παρόντα Διαγωνισμό η αναβάθμιση των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα ενιαίο κεντρικό πλήρως παραγωγικό και αποτελεσματικό πληροφοριακό σύστημα μέσα από το οποίο θα γίνεται η διάθεση του περιεχομένου του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ενοποιημένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης διασφαλίζοντας αυξημένο βαθμό διαλειτουργικότητας εσωτερικά, μεταξύ των επιμέρους λειτουργικών μονάδων, αλλά και εξωτερικά με άλλα ετερογενή συστήματα.

Αναλυτικότερα το προτεινόμενο έργο έχει ως αντικείμενο:

1. Την Επεξεργασία, ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση του έντυπου υλικού που θα συγκεντρωθεί μέσω του Υποέργου 1 της Πράξης χρηματοδότησης.
2. Την Επεξεργασία, τεκμηρίωση του ηλεκτρονικού υλικού που θα συγκεντρωθεί μέσω του Υποέργου 1 της Πράξης χρηματοδότησης καθώς και αυτού που περιλαμβάνεται ήδη στις ψηφιακές συλλογές του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
3. Την Εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού ανάπτυξης (ανοιχτού κώδικα) του Ιδρυματικού Αποθετηρίου.
4. Την ανάπτυξη μιας Ενιαίας Πληροφοριακής Διαδικτυακής Πύλης με σκοπό την διάθεση των ψηφιακών υποσυστημάτων της Βιβλιοθήκης και του Ιδρυματικού Αποθετηρίου υλοποιώντας υπηρεσίες:
 - i. πρόσβασης και αναζήτησης, μέσα από ένα κοινό interface, στο σύνολο των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης και των Βάσεων Δεδομένων .

- ii. προσωποποιημένης πληροφόρησης ώστε να παρουσιάζονται πληροφορίες σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα του χρήστη.
 - iii. μεσολαβητικής κατάθεσης του ηλεκτρονικού υλικού και των μεταδεδομένων που έχουν προκύψει από τη διαδικασία τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης του παρόντος Έργου.
 - iv. υπηρεσία αυτοαρχειοθέτησης στο Ιδρυματικό Αποθετήριο. Τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων μέσα από μια απλή διαδικτυακή διαδικασία, θα μπορούν να καταθέτουν τα τεκμήριά τους στο Αποθετήριο ως εξής: Συμπληρώνοντας πρώτα τα απαραίτητα μεταδεδομένα και ενθέτοντας κατόπιν στο Αποθετήριο το πλήρες κείμενο του τεκμηρίου σε ψηφιακή μορφή με ταυτόχρονο προσδιορισμό των δικαιωμάτων διαχείρισης της πνευματικής ιδιοκτησίας του συγκεκριμένου τεκμηρίου, ακολουθώντας τις πολιτικές που καθορίζονται από τις άδειες «creative commons».
 - v. αναδρομικής απόθεσης και μετάπτωσης των δεδομένων/μεταδεδομένων.
 - vi. ευέλικτης και έξυπνης πιστοποίησης χρηστών επιτρέποντας την σύνδεση των χρηστών σε περισσότερα του ενός συστημάτων (single sign on).
5. Την ανάπτυξη υπηρεσιών και δομών ασφαλείας για τα υποσυστήματα που θα αναπτυχθούν.
6. Να προσφέρει προσωποποιημένες υπηρεσίες (myIR) πρόσβασης στο σύνολο του περιεχομένου μέσα από εναλλακτικά κανάλια επικοινωνίας λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες και ανάγκες των χρηστών.
7. Την δημιουργία ηλεκτρονικού συστήματος Ηλεκτρονικών ΜικρόΕκδόσεων – ePublishing με έμφαση στις υπηρεσίες: Έκδοση Ηλεκτρονικών Περιοδικών, Διοργάνωση (δημιουργία, φιλοξενία) Ηλεκτρονικού Συνεδρίου στα πλαίσια της ανοικτής πρόσβασης.
8. Την διαμόρφωση και υλοποίηση υπηρεσιών εκπαίδευσης χρηστών στην χρήση και διαχείριση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του Έργου.

A2.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Η υλοποίηση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ως μια διαδικτυακή υποδομή οργανωμένου ψηφιακού περιεχομένου, έχει ως σκοπό την ανοικτή πρόσβαση σε επιστημονικό και ερευνητικό υλικό του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Η ίδρυση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου καθιστά δυνατή τη διάθεση της πνευματικής παραγωγής του Ιδρύματος με διαφανή τρόπο ανεξάρτητα από τις διαφορές και τα επίπεδα ετερογένειας των χρηστών και της εφαρμογής.

Η αναζήτηση και προβολή του υλικού τόσο σε επίπεδο μεταδεδομένων, όσο και σε επίπεδο πλήρους κειμένου θα είναι εφικτή μέσω ανοικτών προτύπων. Η χρήση των επικρατέστερων προτύπων μεταδεδομένων και του πρωτοκόλλου OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) θα αυξήσει την διαλειτουργικότητα του συστήματος διασφαλίζοντας την εύκολη προβολή και την αποδοτική διαχείριση των τεκμηρίων.

Τα οφέλη για το επιστημονικό προσωπικό, τους φοιτητές, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και ολόκληρη την κοινωνία είναι πολλά και σημαντικά από την υλοποίηση του παρόντος έργου. Τα κυριότερα συνοψίζονται στα εξής:

- Προσέλκυση ενδιαφέροντος για τις ερευνητικές δραστηριότητες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και ενδεχόμενη χρηματοδότησή τους.
- Οργανωμένη και ηλεκτρονική διάθεση των συγγραμμάτων καθηγητών στους φοιτητές αλλά και γενικότερα στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Επιστημονική αναγνώριση και ηθική ανταμοιβή για τη συμβολή του καθενός εκ των μελών της πανεπιστημιακής κοινότητας.
- Ενίσχυση της συνεργασίας με Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ και ΤΕΙ) του εσωτερικού και του εξωτερικού.
- Ενίσχυση της δημιουργικότητας και αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων τόσο σε τοπικό όσο και εθνικό επίπεδο.
- Ενίσχυση ενός εθνικού δικτύου διάχυσης της γνώσης, συνεργασιών και επαφών.
- Οι τοπικές και όχι μόνο επιχειρήσεις έχουν την ευκαιρία εκμεταλλευόμενες την ανοικτή πρόσβαση στη γνώση να αναπτύξουν καινοτόμες υπηρεσίες και προϊόντα ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητά τους αλλά και την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής κοινωνίας.
- Συνεισφορά στην παγκόσμια προσπάθεια για την εξασφάλιση της ανοικτής πρόσβασης στη ερευνητική παραγωγή και κατά συνέπεια στη μείωση του κόστους σε εθνικό επίπεδο για δαπάνες πρόσβασης στην επιστημονική γνώση.
- Μακροχρόνια και ασφαλή διατήρηση των ψηφιακών τεκμηρίων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
- Η εφαρμογή Νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος, όπως προβλέπονται στα πλαίσια του έργου, θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις στην ισότητα, καθώς δημιουργεί συνθήκες ίσης αντιμετώπισης για τις ευπαθείς ομάδες που αντιμετωπίζουν προβλήματα προσβασιμότητας στις υπηρεσίες.

- Τέλος τα επιστημονικά αποτελέσματα καθίστανται δημόσιο αγαθό για το κοινωνικό σύνολο προωθώντας παράλληλα το διάλογο και τη συνεργασία της επιστημονικής κοινότητας με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

A2.3 Στόχοι και Έκταση του Έργου

Οι βασικοί στόχοι του έργου είναι οι εξής:

Στόχος 1ος: Η οργανωμένη μακροπρόθεσμη διαχείριση, τεκμηρίωση και διατήρηση της εκπαιδευτικής και επιστημονικής παραγωγής του ιδρύματος με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι διαθέσιμη χωρίς περιορισμούς στην κοινότητα των χρηστών του Πανεπιστημίου αλλά και ολόκληρης της κοινωνίας.

Στόχος 2ος: Η υποστήριξη συλλογής και προβολής διαφορετικών κατηγοριών ψηφιακών αντικειμένων με ετερογενή και ανομοιόμορφα χαρακτηριστικά μέσα από ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα.

Στόχος 3ος: Η εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας και της συμβατότητας μεταξύ άλλων ψηφιακών βιβλιοθηκών και συστημάτων για ανταλλαγή δεδομένων και συλλογή μεταδεδομένων.

Στόχος 4ος: Η ανάπτυξη προσωποποιημένων υπηρεσιών καθώς και υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας προς τους τελικούς χρήστες του Αποθετηρίου.

Στόχος 5ος: Η διαμόρφωση και υλοποίηση μιας αποτελεσματικής Ενιαίας Πληροφοριακής Διαδικτυακής Πύλης για την ευέλικτη-οργανωμένη διαχείριση προβολή και διάθεση του συνόλου των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και του Ιδρυματικού Αποθετηρίου προς την εγχώρια και διεθνή επιστημονική κοινότητα αλλά και ολόκληρη την κοινωνία.

A2.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος ¹	Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης
Συγκέντρωση, αξιολόγηση και	Ο	Η Βιβλιοθήκη θα έχει σε λειτουργία

¹ Τ = Τεχνικός/Τεχνολογικός, Ο = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός
Σελίδα 21 από 136

ταξινόμηση του υλικού που θα εισαχθεί στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.		σύστημα συλλογής και καταγραφής του υλικού που θα παραδοθεί στον ανάδοχο για ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και κατάθεση στο Ιδρυματικό Αποθετήριο. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ελέγξει το υλικό που θα παραλάβει. Θα έχουν διατυπωθεί οι ακριβείς απαιτήσεις ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης κατά κατηγορία υλικού σύμφωνα πάντα με τα καθιερωμένα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα, τα οποία ο ανάδοχος οφείλει να εφαρμόσει.
Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση υλικού στο προβλεπόμενο όγκο.	Τ,Ο	Η Επεξεργασία, ψηφιοποίηση (για το έντυπο υλικό) και τεκμηρίωση του αναδρομικού υλικού, έντυπου ή ηλεκτρονικού θα γίνουν σύμφωνα με δοκιμασμένες διεθνής πρακτικές ώστε να διασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα και διάθεση του ψηφιακού περιεχομένου σύμφωνα με πρότυπα ανοικτής πρόσβασης.

Σαφής καθορισμός και υλοποίησης ροών εργασίας για τις διαδικασίες απόθεσης και ένταξης τρέχοντος υλικού στα Αποθετήρια (αυτό - αρχειοθέτηση).	T,O	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαμορφώσει κατάλληλα σε συνεργασία με τα όργανα της Βιβλιοθήκης τα αντίστοιχα templates επικοινωνίας και διαλόγου τόσο με τους τελικούς χρήστες όσο και με το προσωπικό της βιβλιοθήκης, ώστε η διαδικασίες αυτές να υλοποιούνται λειτουργικά από το λογισμικό που θα προσφέρει. Ως εκ τούτου θα πρέπει να υπάρχει ένα καθορισμένο υποσύστημα ροών εργασίας επιτρέποντας την οργάνωση των ενεργειών διαδικασιών που πρέπει να γίνουν σε διάφορες περιπτώσεις όπως για παράδειγμα στην εισαγωγή ενός νέου τεκμηρίου, στη διαχείριση υφισταμένων ψηφιακών τεκμηρίων κ.α. Οι ροές εργασίας θα μπορούν να καθοδηγήσουν τον βιβλιοθηκονόμο ή τον τελικό χρήστη αποτρέποντας έτσι πιθανά σφάλματα τα οποία μπορεί να προκύψουν.
Σαφής καθορισμός και υλοποίηση διαδικασιών πιστοποίησης και αποδοχής χρηστών.	T	1. Αξιοποίηση της υφιστάμενης υποδομής LDAP και SSO (Single Sign On) του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος προκειμένου να υλοποιηθούν μηχανισμοί πρόσβασης. 2. Υποδομή Πιστοποίησης και Εξουσιοδότησης με Single Sign-On: οι χρήστες θα καταχωρούν μόνο μία φορά τα στοιχεία εισόδου τους για κάθε εκκίνηση του browser τους και θα τους επιτρέπεται η πρόσβαση σε όλα τα υποσυστήματα που

		συνεργάζονται με την υποδομή αυτή (single sign-on). Κατά συνέπεια οι εφαρμογές εξυπηρέτησης των χρηστών θα πρέπει να είναι σε θέση να αναθέτουν την διαδικασία αυθεντικοποίησης σε εξωτερικές υπάρχουσες υποδομές του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος (Shibboleth).
Ενιαία λειτουργία των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.	Τ,Ο	Η Βιβλιοθήκη θα καταγράψει και θα ενημερώσει τον ανάδοχο για τις ψηφιακές υπηρεσίες που πρόκειται να ενοποιηθούν. Το προσφερόμενο από τον ανάδοχο σύστημα θα ενοποιήσει τις ψηφιακές υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης προσφέροντας ενοποιημένη πρόσβαση και δυνατότητα περιήγησης στο ψηφιακό υλικό. Παράλληλα θα δίνει δώσει στους χρήστες δυνατότητες εκτεταμένης έρευνας και ανάκτησης πληροφοριών. Επίσης θα πρέπει να εξασφαλιστεί η ομοιογένεια και πληρότητα στην προβολή των δεδομένων από όλες τις εφαρμογές της βιβλιοθήκης με ταυτόχρονη διατήρηση της ιδιαιτερότητας κάθε μιας.
Δημιουργία ξεχωριστού περιβάλλοντος εξυπηρετητή ανάπτυξης και δοκιμών πέραν από το περιβάλλον διάθεσης υπηρεσιών του Ιδρυματικού Αποθετηρίου προς τους τελικούς	Τ	Αυτός ο διαχωρισμός είναι στοιχειωδώς απαραίτητος όπως αναφέρεται και σε σειρά διεθνών προτύπων, αφού εξασφαλίζει την απομόνωση του περιβάλλοντος δοκιμών από το τελικό παραγωγικό περιβάλλον διάθεσης προς

χρήστες.		τους χρήστες.
Εξασφάλιση της βιωσιμότητας του έργου καθώς και της επεκτασιμότητας της τεχνολογίας υλοποίησή του.	T,O,Δ	Εκπαίδευση προσωπικού, ανάπτυξη και παράδοση εγχειριδίων χρήσης που στοχεύουν στην εύκολη και αυτόνομη χρήση των εφαρμογών από τη Βιβλιοθήκη του Ιδρύματος. Θα υιοθετηθούν τεχνολογικές λύσεις που επιτρέπουν στην υπηρεσία μηχανοργάνωσης της Βιβλιοθήκης να εμπλουτίζει με νέο περιεχόμενο τις ψηφιακές εφαρμογές και μετά τη λήξη του έργου.
Διασύνδεση της εφαρμογής του Ιδρυματικού Αποθετηρίου με κεντρικά συστήματα συσσώρευσης ψηφιακού περιεχομένου (content aggregator).	T	1. Υποστήριξη του ΟΑΙ-ΡΜΗ ως πρωτοκόλλου συγκομιδής. 2. Συμβατότητα του σχήματος μεταδεδομένων του αποθετηρίου με αυτά που προδιαγράφουν οι βασικότεροι συσσωρευτές και υλοποίηση των απαραίτητων μετατροπών. 3. Συμβατότητα των κωδικοποιήσεων τιμών των δεδομένων με αυτές που υποστηρίζουν οι βασικότεροι συσσωρευτές και υλοποίηση των απαραίτητων μετατροπών, αν χρειαστεί.

A3.Λειτουργικές και Τεχνικές προδιαγραφές Έργου

A3.1 Γενικές Απαιτήσεις

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει ολοκληρωμένο τρόπο υλοποίησης του έργου λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των απαιτήσεων του Έργου όπως αυτές προκύπτουν από τα τεύχη Α και Γ της παρούσης διακήρυξης.

Οι εφαρμογές λογισμικού που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης θα πρέπει να είναι ανοικτού κώδικα και να διατίθεται χωρίς περιορισμό αδειών ή με συνδρομή, ή με χρέωση καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο.

Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτουν αρκετές και σημαντικές εγκαταστάσεις σε ακαδημαϊκά ιδρύματα στην Ελλάδα και το εξωτερικό και κατά προτίμηση με ισχυρή κοινότητα χρηστών.

Λόγω του ότι ένα μεγάλο τμήμα του Έργου αφορά ενέργειες ψηφιοποίησης ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει τη μεθοδολογία υλοποίησης της ψηφιοποίησης-τεκμηρίωσης για το σύνολο του υλικού.

A3.2 Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Τίτλος Υπηρεσίας	Περιγραφή Υπηρεσίας	Επίπεδο Ηλεκτρονικοποίησης Υπηρεσιών
Πιστοποίηση και Εξουσιοδότηση χρηστών.	Υλοποίηση υποδομής Single Sign On (SSO). Οι χρήστες θα καταχωρούν μόνο μία φορά τα στοιχεία εισόδου τους για κάθε εκκίνηση του browser τους και διαφανώς θα τους επιτρέπεται η πρόσβαση στο Ιδρυματικό Αποθετήριο και σε όλα τα υποσυστήματα που συνεργάζονται με την υποδομή αυτή (single sign-on μέσω LDAP καταλόγου του Ιδρύματος) αναγνωρίζοντας παράλληλα τα	3

	δικαιώματα πρόσβασής τους.	
Ολοκληρωμένη και εύχρηστη διαδικτυακή ενιαία πρόσβαση.	Ενιαία Πληροφοριακής Δικτυακή Πύλη διαχείρισης και διάθεσης του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών υπηρεσιών της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Όλες οι υπηρεσίες προς τους χρήστες θα προσφέρονται μέσα από ένα ολοκληρωμένο διαδικτυακό περιβάλλον υποστηρίζοντας μια ευρεία γκάμα από λειτουργικά συστήματα, προγράμματα φυλλομέτρησης και τύπους συσκευών. Επίσης θα υποστηρίζονται τα διεθνή πρότυπα προσβασιμότητας σε δικτυακούς τόπους (web accessibility).	3
Αναζήτηση στις ψηφιακές συλλογές και στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.	Οι χρήστες θα μπορούν να δώσουν ερωτήματα αναζήτησης προς πολλαπλές πηγές, όπως το Ιδρυματικό Αποθετήριο, την ιστοσελίδα, τον κατάλογο, και τις ηλεκτρονικές πηγές έτσι ώστε να μην αναγκάζονται να εναλλάσσονται μεταξύ διαφορετικών διεπαφών για την ίδια αναζήτηση. Τα αποτελέσματα θα παρουσιάζονται ομαδοποιημένα ανάλογα με την πηγή από την οποία προέρχονται χωρίς διπλοεγγραφές.	3
Ομαδοποίηση-Οργάνωση περιεχομένου Ιδρυματικού Αποθετηρίου	Οι χρήστες του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα έχουν τη δυνατότητα ομαδοποίησης των τεκμηρίων σε συλλογές (αλλιώς ομάδες ή κλάσεις τεκμηρίων) με βάση ένα ή περισσότερα ποιοτικά κριτήρια που επιλέγονται από το ΠΙ και εφαρμόζονται από το διαχειριστή του συστήματος.	3

Αυτοαρχειοθέτηση στο ΙΑ	Τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων μέσα από μια απλή διαδικτυακή διαδικασία, θα μπορούν να καταθέτουν τα τεκμήριά τους στο Αποθετήριο ως εξής: Συμπληρώνοντας πρώτα τα απαραίτητα μεταδεδομένα και ενθέτοντας κατόπιν στο Αποθετήριο το πλήρες κείμενο του τεκμηρίου σε ψηφιακή μορφή με ταυτόχρονο προσδιορισμό των δικαιωμάτων διαχείρισης της πνευματικής ιδιοκτησίας του συγκεκριμένου τεκμηρίου, ακολουθώντας τις πολιτικές που καθορίζονται από τις άδειες «creative commons».	3
Κατάθεση / Εισαγωγή περιεχομένου στο ΙΑ	Μέσα από ένα ενιαίο και εύχρηστο διαδικτυακό περιβάλλον οι καταθέτες θα εισάγουν και θα τεκμηριώνουν το υλικό τους με τα αντίστοιχα μεταδεδομένα ώστε να διευκολύνουν την αναζήτησή του. Επίσης θα αποδίδουν και τα ανάλογα δικαιώματα πρόσβασης.	3

Αναζήτηση/Πλοήγηση Περιεχομένου στο ΙΑ	Οι χρήστες θα μπορούν να χρησιμοποιούν τις ιεραρχικές συλλογές του ΙΑ ως μέσο πλοήγησης (navigation) στο υλικό. Η αναζήτηση ενός όρου από τους χρήστες θα μπορεί να γίνεται τόσο στο πλήρες κείμενο των τεκμηρίων του Αποθετηρίου όσο και στα μεταδεδομένα που το συνοδεύουν, ενώ το αποθετήριο θα πρέπει να παρέχει και δυνατότητα εξειδικευμένης αναζήτησης σε συγκεκριμένα πεδία μεταδεδομένων. Επίσης θα παρέχεται και η δυνατότητα διαμόρφωσης της λίστας των αποτελεσμάτων μιας αναζήτησης από τον τελικό χρήστη, ώστε να πετύχει την απεικόνιση που τον διευκολύνει περισσότερο (π.χ. μέσω ταξινόμησης των αποτελεσμάτων ως προς κάποιο κριτήριο).	3
Εξαγωγή/Μεταφορά Περιεχομένων ΙΑ	Θα υπάρχει η δυνατότητα μεταφοράς περιεχομένου του ΙΑ σε ένα καινούριο σύστημα με τέτοιο τρόπο που να διατηρείται όλη η πληροφορία που υπήρχε στο Αποθετήριο. Το ΙΑ επίσης θα λειτουργεί και ως πάροχος δεδομένων (data provider) υλοποιώντας το πρωτόκολλο συγκομιδής μεταδεδομένων OAI-PMH. Με αυτό τον τρόπο θα επιτευχθεί η σύνδεση και η διαλειτουργικότητα με άλλα αποθετήρια και εξειδικευμένους συσσωρευτές.	3

Προσωποποιημένες υπηρεσίες	Ύπαρξη μιας προσωπικής σελίδας για κάθε χρήστη, μέσω της οποίας θα παρέχεται πρόσβαση σε προηγούμενες αναζητήσεις του χρήστη, αλλά και στο συνολικό ιστορικό των ενεργειών του. Ορισμός προσαρμοσμένων RSS feeds με βάση κριτήρια, όπως η συμμετοχή ενός τεκμηρίου σε μια συλλογή ή/και η εμφάνιση δεδομένων τιμών σε συγκεκριμένα πεδία μεταδεδομένων, δυνατότητα που επιτρέπει την ενημέρωση του χρήστη για την εισαγωγή νέων τεκμηρίων στο αποθετήριο που πληρούν τα κριτήρια ενδιαφέροντός του.	3
Αποθήκευση & μακροχρόνια διατήρηση του ψηφιακού υλικού του ΙΑ.	Το σύνολο του ψηφιακού υλικού θα είναι αποθηκευμένο στο Ιδρυματικό Αποθετήριο που θα φιλοξενείται στο ΕΔΕΤ. Το Αποθετήριο αυτό θα είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση του ψηφιακού υλικού, την απόδοση μόνιμων και μοναδικών αναγνωριστικών και την αποθήκευση των μεταδεδομένων σε Βάση Δεδομένων. Παράλληλα αντίγραφα ασφαλείας θα τηρούνται και σε κατάλληλη υποδομή στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.	3
Έκδοση Ηλεκτρονικών Περιοδικών, Διοργάνωση (δημιουργία, φιλοξενία) Ηλεκτρονικού Συνεδρίου.	Η υπηρεσία θα υποστηρίζει τόσο τις διαδικασίες των περιοδικών εκδόσεων του ΠΙ, όσο και τη διοργάνωση συνεδρίων, επιτυγχάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την ταχύτερη δημοσιοποίηση επιστημονικών αποτελεσμάτων και στο Ιδρυματικό Αποθετήριο, με χαμηλότερο κόστος, εξασφαλίζοντας παράλληλα τα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών με άδειες Creative Commons. Η υπηρεσία διοργάνωσης	3

	ηλεκτρονικών συνεδρίων θα βοηθήσει και την προσπάθεια για την καλύτερη προβολή του Ιδρυματικού Αποθετηρίου με δεδομένη την πρόθεση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων να στηρίξει την ιδέα της Ανοικτής Πρόσβασης με εκδηλώσεις και συνέδρια.	
Υποστήριξη χρηστών	Με σκοπό την ενημέρωση και υποστήριξη των χρηστών στην καθημερινή χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών θα παρέχονται πλήρη εγχειρίδια χρήσης, σε μορφή online help και PDF.	3

A3.3 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Οι απαιτήσεις σε σχέση με τις υποδομές (λογισμικό και ανθρωποδίκτυο) που πρέπει να αναπτυχθούν αποτελούν κρίσιμο σημείο, στο οποίο ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί απολύτως. Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφονται διαδοχικά η Λογική Αρχιτεκτονική, η Φυσική Αρχιτεκτονική, οι βασικοί ρόλοι και λειτουργίες των χρηστών του συστήματος, οι αρχές και απαιτήσεις για την ολοκλήρωση (integration) και τη μετάβαση των υπαρχουσών υποδομών στη νέα κατάσταση.

Στο υπό προκήρυξη Έργο δεν περιλαμβάνεται προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού. Η προμήθεια και η εγκατάσταση του εξοπλισμού έχει ήδη πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο του υποέργου 2 «Προμήθεια Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού και Υποδομών Πληροφοριακών Συστημάτων της ίδιας Πράξης». Το λογισμικό που θα υλοποιήσει ή θα προμηθεύσει ο ανάδοχος θα το εγκαταστήσει σε εξοπλισμό που θα του υποδείξει η αναθέτουσα αρχή, ευθύνη της οποίας είναι η επιλογή της φυσικής αρχιτεκτονικής του πληροφοριακού συστήματος.

Οι γενικές αρχές που θα πρέπει να διέπουν τα επιμέρους υποσυστήματά-εφαρμογές σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο περιλαμβάνουν:

1. Συστήματα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή είναι υποχρεωτική η χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - Ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή

- Ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
 - Δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
 - Επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών,
 - Εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών (δυνατότητα εύκολης συντήρησης εφαρμογών αλλά και βάσεων δεδομένων).
2. Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
 3. Αρχιτεκτονική n-tier, για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα.
 4. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ολοκληρωμένο web based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους χρήστες των εφαρμογών του με στόχο την:
 - Επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας των χρηστών,
 - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές
 5. Χρήση Συστημάτων Διαχείρισης Σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων.
 6. Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη.
 7. Υλοποίηση μηχανισμών πρόσβασης LDAP και SSO (Single Sign On). Οι χρήστες των εφαρμογών εξυπηρέτησης θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης (σύμφωνα με τα δικαιώματά τους) περνώντας από τη διαδικασία πιστοποίησης μία και μοναδική φορά μέχρι την οριστική έξοδό τους. Κατά συνέπεια οι εφαρμογές εξυπηρέτησης χρηστών θα πρέπει να είναι σε θέση να αναθέτουν την διαδικασία αυθεντικοποίησης σε υπάρχουσες υποδομές του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος (LDAP, Shibboleth).

8. Διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
9. Τεκμηρίωση του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών. Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).
10. Αξιοποίηση της τεχνολογίας virtualization που θα προσφέρει ο φορέας και πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines). Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαμοιράσει τα δομικά στοιχεία (components) του συστήματος σε πολλαπλούς εικονικούς εξυπηρετητές.

Λογική αρχιτεκτονική

Το μοντέλο ανάπτυξης και λειτουργίας των ψηφιακών υπηρεσιών θα πρέπει να είναι πλατφόρμα Web n-tier. Θα πρέπει να στηρίζεται σε αρχιτεκτονική κατ' ελάχιστον 3 επιπέδων (3-tier architecture), η οποία περιλαμβάνει:

- Το επίπεδο χρηστών που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων. Η πρόσβαση των χρηστών στις διαθέσιμες υπηρεσίες θα γίνει μέσω μιας Ενιαίας Διαδικτυακής Πύλης, όπου θα παρέχονται στο χρήστη δυνατότητες ταυτοποίησης - προσωποποίησης και εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Το συγκριμένο επίπεδο θα πρέπει να υλοποιηθεί με ενιαία ώριμη τεχνολογικά πλατφόρμα ώστε να είναι εύκολη η επέκτασή της με νέα λειτουργικότητα.
- Το επίπεδο εφαρμογών (application tier) που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (business logic), δηλαδή όλους τους επιχειρησιακούς κανόνες (business rules) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής. Αφορά τα υποσυστήματα που καλύπτουν τη ζητούμενη λειτουργικότητα (διαδικασίες και υπηρεσίες) και τα οποία θα πρέπει να λειτουργούν σε ομοιόμορφες κατά το δυνατόν τεχνολογικά πλατφόρμες
- Το επίπεδο δεδομένων (data tier), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων. Αφορά τα συστήματα αποθήκευσης και διαχείρισης πληροφορίας. Θα πρέπει τα υποσυστήματα του επιπέδου εφαρμογών να μπορούν να διαμοιράζονται τα κοινά μοντέλα δεδομένων και την κοινή υποδομή δεδομένων.

Κάθε ψηφιακή υπηρεσία θα πρέπει να παρέχεται από ένα αυτόνομο και αυτοτελές κομμάτι της λειτουργικής αρχιτεκτονικής, χωρίς να εξαρτάται από τις υπόλοιπες ψηφιακές υπηρεσίες. Στην προσφορά του ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να εξειδικεύσει και να περιγράψει την προτεινόμενη από αυτόν λογική αρχιτεκτονική των ψηφιακών εφαρμογών.

Στην αρχιτεκτονική αυτή ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταγράψει το σύνολο των λογισμικών συστήματος που απαιτείται για τη λειτουργία των ψηφιακών εφαρμογών που θα αναπτύξει. Ως τέτοιο λογισμικό θεωρείται το λογισμικό λειτουργικών συστημάτων, βάσεων δεδομένων, προγραμμάτων προστασίας από ιούς και γενικά κάθε λογισμικό που δεν περιλαμβάνεται στον πηγαίο και εκτελέσιμο κώδικα των ψηφιακών εφαρμογών που θα παραδώσει ο ανάδοχος.

Φυσική Αρχιτεκτονική

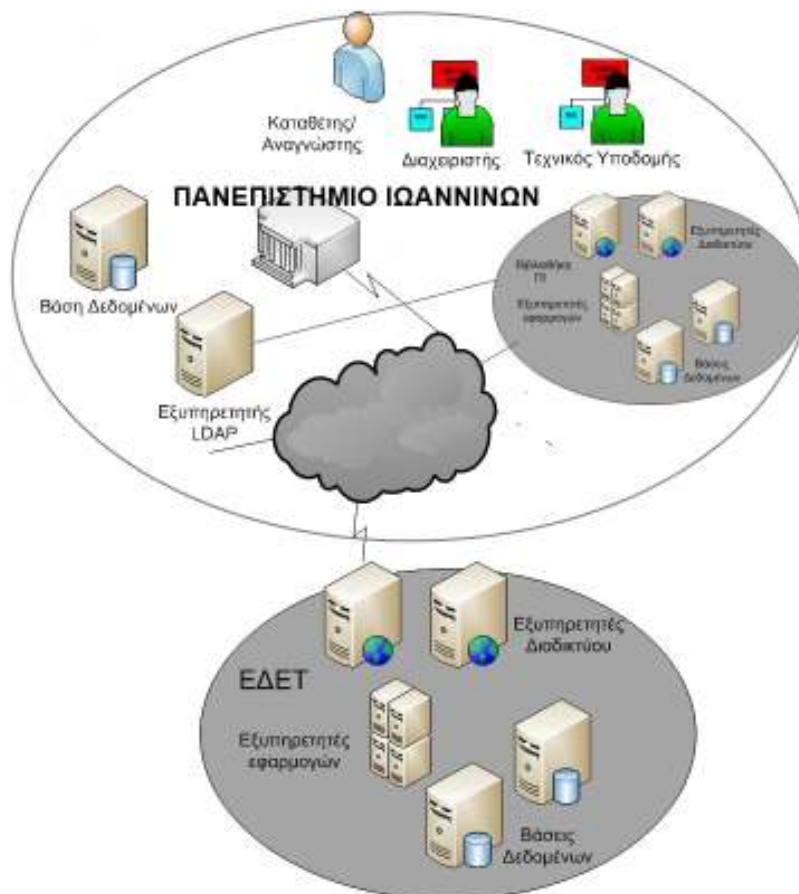
Δεδομένου ότι το Ιδρυματικό Αποθετήριο κατά τη διάρκεια της παραγωγικής του λειτουργίας θα φιλοξενείται στις υποδομές του Data Center της ΕΔΕΤ (με τη χρήση Virtual Machines, VMs) και η διασύνδεση με τα ιδρύματα και τους τελικούς χρήστες θα πραγματοποιείται μέσα από το δίκτυο υπερ-υψηλών ταχυτήτων της ΕΔΕΤ, ο ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη τις τεχνολογικές και λειτουργικές προδιαγραφές των συστημάτων της ΕΔΕΤ.

Εκτός από την εγκατάσταση του ΙΑ στις υποδομές του υπολογιστικού νέφους της ΕΔΕΤ, θα πρέπει ο ανάδοχος να εγκαταστήσει και να θέσει σε λειτουργία τις ψηφιακές υπηρεσίες που καλείται να αναπτύξει στα πλαίσια του παρόντος Έργου και την πιλοτική εφαρμογή του Ιδρυματικού Αποθετηρίου. Η εγκατάσταση θα γίνει στο Data Center της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και σε εικονικές μηχανές (virtual machines) μέσω της υποδομής virtualization την οποία θα διαθέσει η Βιβλιοθήκη. Η πλατφόρμα απαρτίζεται από 2 εξυπηρετητές σε διάταξη cluster με διασύνδεση σε ξεχωριστό σύστημα αποθήκευσης. Οι εικονικές μηχανές θα εκτελούνται κατά βούληση στον εξυπηρετητή που έχει τους απαιτούμενους υπολογιστικούς πόρους. Η μετακίνηση των εικονικών μηχανών σε διαφορετικό φυσικό εξυπηρετητή θα γίνεται χωρίς καμία διακοπή της λειτουργίας τους μέσω της κατάλληλης τεχνολογίας που θα προσφερθεί από τον φορέα (live migration). Για να είναι δυνατή η μετακίνηση αυτή, το σύνολο των αρχείων και οι ίδιες οι εικονικές μηχανές θα πρέπει να αποθηκεύονται στο σύστημα αποθήκευσης.

Πάνω από αυτή την υποδομή δεν θα εκτελείται μόνο η υπηρεσία του Αποθετηρίου, αλλά και άλλες υποστηρικτικές υπηρεσίες που απαιτούνται για την λειτουργία και τον έλεγχο των αποθετηρίων, αλλά και επιπρόσθετες υπηρεσίες του φορέα. Η εγκατάσταση του υπηρεσιών στις εικονικές μηχανές θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Εκτός από την εγκατάσταση του ΙΑ στις υποδομές του υπολογιστικού νέφους πρέπει να δημιουργηθεί από τον Ανάδοχο ένας εναλλακτικός αποθηκευτικός χώρος για την αποθήκευση των δεδομένων, ώστε να είναι εφικτή η ανάκτηση και η αποκατάσταση πλήρους λειτουργίας στο μικρότερο δυνατό χρόνο. Ο εναλλακτικός αποθηκευτικός χώρος θα βρίσκεται σε εγκαταστάσεις του ΠΙ.

Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζεται η Φυσική Αρχιτεκτονική του ΙΑ σε σχέση με τις υποδομές υπολογιστικού νέφους και τη διασύνδεση του ΠΙ με την ΕΔΕΤ.



Κρίσιμα σημεία υλοποίησης αρχιτεκτονικής συστήματος

Η προμήθεια του απαιτούμενου λογισμικού για τη λειτουργία των υπηρεσιών (λειτουργικό σύστημα, λογισμικό εφαρμογών κτλ), σύμφωνα με την προτεινόμενη αρχιτεκτονική και τεχνολογική λύση, αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου. **Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη μόνο για την περίπτωση της φιλοξενίας του Ιδρυματικού Αποθετηρίου για την παραγωγική του λειτουργία στις εγκαταστάσεις του ΕΔΕΤ ότι, η επιλογή λειτουργικού συστήματος μπορεί να γίνει μέσα από ένα σύνολο διαθέσιμων από το ΕΔΕΤ ή με χρήση έτοιμου αντίγραφου εγκατεστημένου συστήματος της επιλογής του φορέα.** Ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει το

λογισμικό που θα προμηθευτεί και χρησιμοποιήσει και να τεκμηριώσει την πληρότητά του ως προς τις απαιτήσεις του Έργου.

Χρήστες συστήματος και σενάρια αλληλεπίδρασης

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι οι στόχοι, οι απαιτήσεις από το αλληλεπιδρόν σύστημα αλλά και τα δικαιώματα των εκάστοτε χρηστών διαφέρουν σημαντικά ανάλογα με την ιδιότητα των τελευταίων και τις δικαιοδοσίες τους επί του συστήματος. Με βάση τα χαρακτηριστικά αυτά, οι χρήστες θα χωρίζονται σε κατηγορίες, σε καθεμία από τις οποίες προσφέρεται ένα συγκεκριμένο υποσύνολο λειτουργιών, ώστε να καλυφθούν πλήρως οι ανάγκες τους, να οριοθετηθεί η δράση τους και να αποφευχθεί οποιαδήποτε παρεμβολή των ενεργειών τους σε ενέργειες άλλης κατηγορίας χρηστών.

Οι βασικοί ρόλοι/ χρήστες που θα πρέπει να προσφέρει και να διαχειρίζεται το σύστημα είναι οι παρακάτω:

1. Διαχειριστές Συστήματος – Τοπική(ές) Ομάδα(ες) Υποστήριξης. Στην κατηγορία περιλαμβάνονται οι:
 - Διαχειριστές Ιδρυματικού Αποθετηρίου. Οι αρμοδιότητες τους θα περιλαμβάνουν τόσο τεχνικής φύσεως λειτουργίες διαχείρισης, όπως ο καθορισμός/τροποποίηση ομάδων χρηστών καθώς και των αντίστοιχων δικαιωμάτων αυτών, όσο και βιβλιοθηκονομικής φύσης, όπως για παράδειγμα ο έλεγχος εγκυρότητας και πληρότητας των μεταδεδομένων που παρέχονται από τους καταθέτες.
 - Διαχειριστές πληροφοριακού συστήματος της Βιβλιοθήκης του ΠΙ οι οποίοι θα αποτελούν τον κύριο διαχειριστή τόσο της υπολογιστικής υποδομής που φιλοξενεί το Ι.Α, όσο και των υπολοίπων ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης. Οι αρμοδιότητές τους έχουν ως στόχο την διασφάλιση της αδιάλειπτης και εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος, την τήρηση αντιγράφων ασφαλείας, την παρακολούθηση της κατάστασης των διαθέσιμων υπολογιστικών πόρων.
2. Καταθέτες με δικαίωμα εισαγωγής τεκμηρίων στο ΙΑ. Η συγκεκριμένη κατηγορία περιλαμβάνει έναν σημαντικό αριθμό υποκατηγοριών χρηστών που προκύπτει από την ακαδημαϊκή και όχι μόνο ιδιότητά τους. Στην παρούσα κατηγορία εμπεριέχεται όλο το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του Π.Ι., καθώς και οι προπτυχιακοί, μεταπτυχιακοί φοιτητές και οι υποψήφιοι διδάκτορες του ακαδημαϊκού ιδρύματος. Η παραπάνω ομάδα αναμένεται να τροφοδοτήσει το σύστημα με δημοσιευμένες εργασίες σε πρακτικά

συνεδρίων, περιοδικά ή συλλογές βιβλίων, καθώς και με αναφορές ή παρουσιάσεις που έχουν προκύψει ύστερα από μελέτες στο πλαίσιο ερευνητικών ή άλλων χρηματοδοτούμενων από το δημόσιο και ιδιωτικό τομέα προγραμμάτων. Στις περισσότερες περιπτώσεις, μάλιστα, ο καταθέτης ταυτίζεται με τον κύριο συγγραφέα του εκάστοτε κατατιθέμενου τεκμηρίου και, κατ' επέκταση, με τον κάτοχο των πνευματικών δικαιωμάτων επ' αυτού. Εξαιρεση αποτελούν περιπτώσεις όπου ο καταθέτης είναι είτε κάποιο ειδικά εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, είτε ακόμα και κάποιο μέλος της ίδιας της ομάδας των διαχειριστών αποθετηρίου. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε κατάθεση διαμεσολάβησης, όπου ο καταθέτης δεν είναι πλέον ένας εκ των συγγραφέων και κατά συνέπεια κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων, αλλά το προσωπικό της Βιβλιοθήκης του ιδρύματος, που έχει εξουσιοδοτηθεί από τους συγγραφείς να διεκπεραιώσει την κατάθεση του τεκμηρίου. Χαρακτηριστικά αντίστοιχα παραδείγματα αποτελούν οι περιοδικές εκδόσεις του Ιδρύματος, ή οι εργασίες που δημοσιεύτηκαν από άτομα τα οποία δεν εντάσσονται πια στο δυναμικό του ΠΙ, αλλά όμως πραγματοποιήθηκαν σε περίοδο όπου εργάζοταν σε αυτό.

3. Τελικοί χρήστες. Η κατηγορία αυτή αφορά όλους τους χρήστες οι οποίοι επισκέπτονται τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης και το Ιδρυματικό Αποθετήριο. Δεδομένου ότι το μεγαλύτερο μέρος των περιεχομένων του ΙΑ θα είναι ελεύθερα διαθέσιμο στο κοινό, την ιδιότητα του αναγνώστη μπορεί να φέρει κάθε χρήστης του διαδικτύου ο οποίος δύναται να προσπελάσει τις σελίδες αυτού είτε άμεσα, είτε ακόμα και έμμεσα (για παράδειγμα μέσω μιας μηχανής αναζήτησης). Υπάρχουν, όμως, και περιπτώσεις όπου η πρόσβαση σε συγκεκριμένο περιεχόμενο του Αποθετηρίου θα πρέπει να πραγματοποιηθεί υπό προϋποθέσεις (για παράδειγμα, μόνο σε μέλη του Ιδρύματος), οπότε και ως αναγνώστης μπορεί να θεωρηθεί μόνο όποιος πληροί τα αντίστοιχα κριτήρια (για παράδειγμα κατέχει διεύθυνση του ακαδημαϊκού δικτύου, έγκυρα αναγνωριστικά χρήστη, κλπ ώστε να αρθούν οι δικλείδες ασφαλείας και να επιτραπεί η πρόσβαση στα επιθυμητά τεκμήρια).

Ο Ανάδοχος πρέπει να παρουσιάσει ένα ολοκληρωμένο και τεχνικά τεκμηριωμένο πλάνο της προσφερόμενης λύσης, στην οποία θα καθορίζεται η ακολουθούμενη αρχιτεκτονική, η συμβατότητά της με τις υποδομές υπολογιστικού νέφους αλλά και η εξυπηρέτηση όλων των λειτουργικών ενοτήτων και ρόλων των χρηστών.

A3.4 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Το λογισμικό Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα που θα επιτρέπει την καταχώρηση, αποθήκευση και δημοσίευση της πνευματικής παραγωγής του Ιδρύματος στο διαδίκτυο. Τα πρότυπα, οι μηχανισμοί και οι διεπαφές που θα υλοποιηθούν δεν πρέπει να περιορίζονται μόνο στη διαχείριση και περιγραφή του περιεχομένου του αποθετηρίου αλλά και στην γενικότερη λειτουργικότητά του (π.χ. υποστήριξη LDAP, shibboleth, IP based authentication κ.α.).

Κρίσιμο ζήτημα αποτελεί η αυξημένη διαλειτουργικότητα με υπάρχοντα συστήματα και η αποφυγή φαινομένων «εγκλωβισμού περιεχομένου» εντός ενός συγκεκριμένου συστήματος, παράγοντες που συμβάλλουν παράλληλα και στην επίτευξη του στόχου της μακροχρόνιας διατήρησης του περιεχομένου.

Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητη η υιοθέτηση, κατά προτίμηση ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων στο χώρο των αποθετηρίων ανοικτής πρόσβασης και των ψηφιακών βιβλιοθηκών γενικότερα.

Η Βάση Δεδομένων του προτεινόμενου συστήματος θα πρέπει να υποστηρίζει τις σύγχρονες τεχνικές σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS), όπως αυτές περιγράφονται από τη διεθνή βιβλιογραφία.

Η τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση θα πρέπει να βασιστεί σε βέλτιστες πρακτικές και προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για το ανοικτό τεκμηριωμένο ψηφιακό περιεχόμενο.

Η διάθεση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων θα γίνει μέσω μιας Ενιαίας Διαδικτυακής Πληροφοριακής Πύλης η οποία θα βασίζεται σε web τεχνολογίες ανοικτών προτύπων και θα είναι σε θέση να αντλεί και να συνδυάζει δεδομένα από διάφορες λειτουργικές μονάδες.

Δεδομένου της απαίτησης δημιουργίας ξεχωριστού περιβάλλοντος εξυπηρετητή ανάπτυξης και δοκιμών πέραν από το παραγωγικό περιβάλλον διάθεσης υπηρεσιών του Ιδρυματικού Αποθετηρίου προς τους τελικούς χρήστες, ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη τα εξής:

1. Το λογισμικό υποστήριξης της δοκιμαστικής λειτουργίας του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα εγκατασταθεί στις υπολογιστικές και δικτυακές υποδομές που θα παρέχονται από τον φορέα (data center της Βιβλιοθήκης και δίκτυο του ΠΙ) το οποίο με την παράδοση του έργου από τον ανάδοχο θα αποτελεί ένα πιστό αντίγραφο του συστήματος παραγωγικής λειτουργίας με δυνατότητες εκτέλεσης synchronization από το διαχειριστή (χειροκίνητος συγχρονισμός) ώστε η βάση του συστήματος (τοπικό επίπεδο στην Βιβλιοθήκη του ΠΙ) με

τα μεταδεδομένα και τα τεκμήρια να συγχρονίζεται με τα αντίστοιχα δεδομένα του συστήματος Ιδρυματικού Αποθετηρίου που θα λειτουργεί στην ΕΔΕΤ, ώστε σε περίπτωση που χρειαστεί να τεθεί σε λειτουργία να αποτελεί ένα πλήρη και ενημερωμένο σύστημα.

2. Αντίστοιχα το λογισμικό υποστήριξης της παραγωγικής λειτουργίας (πλήρη διάθεση) του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα εγκατασταθεί στις υπολογιστικές και δικτυακές υποδομές που θα παρέχονται από την ΕΔΕΤ. (Μνημόνιο Συνεργασίας ΣΕΑΒ - ΕΔΕΤ). Ως εκ τούτου θα πρέπει η προτεινόμενη λύση να λαμβάνει υπόψη της τις δυνατότητες και περιορισμούς που προκύπτουν από το γεγονός ότι το ΙΑ πρέπει να μπορεί να φιλοξενηθεί στις εγκαταστάσεις της ΕΔΕΤ.

Το σύνολο των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών και απαιτήσεων του Έργου αναλύονται λεπτομερώς στο τεύχος Γ του διαγωνισμού – Υποδείγματα και Πίνακες Συμμόρφωσης.

A3.5 Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

A3.5.1 Λειτουργική Ενότητα « Υποσύστημα Ιδρυματικού Αποθετηρίου

"ΟΛΥΜΠΙΑΣ"»

Το υποσύστημα αυτό έχει στόχο να υποστηρίξει τη λειτουργία διαχείρισης, πιστοποίησης και προβολής του Ιδρυματικού Αποθετηρίου του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Για την υλοποίηση του συστήματος περιλαμβάνονται ενέργειες εγκατάστασης και παραμετροποίησης λογισμικού ανάπτυξης (ανοιχτού κώδικα) του Ιδρυματικού Αποθετηρίου.

Πρέπει να επισημανθεί σε αυτό το σημείο ότι το ΙΑ θα στηριχθεί πάνω στην πλατφόρμα λογισμικού ιδρυματικών αποθετηρίων DSpace το οποίο θα προσφέρεται εγκατεστημένο σε κατάλληλη υποδομή της ΕΔΕΤ. Η βασική εγκατάσταση του λογισμικού περιλαμβάνει ορισμένη βασική λειτουργικότητα. Στη συνέχεια, στα πλαίσια των τεχνικών προδιαγραφών και πιο συγκεκριμένα στο τεύχος Γ της παρούσας διακήρυξης αναφέρεται ποιες λειτουργικές απαιτήσεις είναι ήδη υλοποιημένες από την πλατφόρμα και θέλουν απλώς παραμετροποίηση και ποιες απαιτούν υλοποίηση εξ αρχής. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να πιστοποιήσει την λειτουργία των ήδη υλοποιημένων λειτουργιών και να αναπτύξει/παραμετροποιήσει τις επιπλέον λειτουργίες σύμφωνα με τις υποδείξεις του φορέα. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίσει ότι οι

αλλαγές που θα πραγματοποιήσει δεν θα διαταράξουν την ήδη υπάρχουσα λειτουργικότητα του συστήματος.

Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφονται οι γενικές απαιτήσεις αλλά και οι απαιτήσεις που απορρέουν από το κάθε δομικό στοιχείο και υπηρεσία που θα πρέπει να αναπτυχθεί, σε σχέση πάντα με την ιδιαιτερότητα του Έργου, από το οποίο αναμένεται να εξυπηρετούνται χιλιάδες χρήστες σε καθημερινή βάση.

A3.5.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά

Το σύστημα που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα πρέπει να παρέχει βασικά τα εξής:

- Διασύνδεση με υπάρχοντες μηχανισμούς αυθεντικοποίησης που διαθέτει το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, κυρίως των LDAP και IP based.
- Επικοινωνία με άλλα Ιδρυματικά Αποθετήρια, για συγκομιδή εγγραφών μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH.
- Επικοινωνία με άλλες εφαρμογές με την χρήση του πρωτοκόλλου SWORD (Simple Web-service Offering Repository Deposit).
- Δυνατότητα multilingual με δυνατότητα ταυτόχρονης υποστήριξης (επιλογή interface επικοινωνίας) τουλάχιστον ελληνικό και αγγλικό.
- Υποστήριξη Ελληνικής γλώσσας και των ελληνικών χαρακτήρων.
- Υποστήριξη κωδικοποίησης χαρακτήρων UTF - 8.

A3.5.1.2 Ομαδοποίηση περιεχομένου

Το Ιδρυματικό Αποθετήριο, λόγω της ποικιλομορφίας του περιεχομένου του και του δυνητικά μεγάλου πλήθους των τεκμηρίων που προβλέπεται να διατηρεί, χρειάζεται να διαθέτει δυνατότητες οργάνωσης του περιεχομένου του με ένα δομημένο τρόπο που θα βασίζεται σε κάποιο, πιθανώς μεταβαλλόμενο κατά τη διάρκεια λειτουργίας του, σύστημα ομαδοποίησης. Επομένως το Ιδρυματικό Αποθετήριο θα πρέπει να υποστηρίζει ένα ιεραρχικό σύστημα ομαδοποίησης ώστε το σύνολο των τεκμηρίων να οργανώνεται σε μια πολυεπίπεδη δομή.

Μια από τις βασικές λειτουργικές απαιτήσεις ενός Ιδρυματικού Αποθετηρίου είναι η δυνατότητα ομαδοποίησης των τεκμηρίων σε συλλογές (αλλιώς ομάδες ή κλάσεις τεκμηρίων) με βάση ένα ή περισσότερα ποιοτικά κριτήρια που επιλέγονται από το ΠΙ και εφαρμόζονται από το διαχειριστή

του συστήματος. Για παράδειγμα, η ομαδοποίηση των τεκμηρίων μπορεί να ακολουθεί και να αντανakλά κάποια εξωτερική οργανωτική δομή (π.χ. Σχολές/Τμήματα/Τομείς του ιδρύματος), γεγονός συνηθισμένο ιδιαίτερα σε ιδρύματα με πολυπληθές ανθρώπινο δυναμικό. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η ύπαρξη μιας δενδρικής ή γενικότερα, ιεραρχικής δομής διευκολύνει τη διαχείριση, αναζήτηση και εμφάνιση των τεκμηρίων, ενώ βελτιώνει παράλληλα την απόδοση, την ασφάλεια καθώς και την διατηρησιμότητα των τεκμηρίων στο σύστημα. Τα πλεονεκτήματα από τη δυνατότητα ομαδοποίησης τεκμηρίων σε συλλογές αυξάνονται, αν επιπλέον προσφέρεται και η δυνατότητα ορισμού διαφορετικών επιλογών διαχείρισης και κατάθεσης σε κάθε συλλογή, κατάλληλα προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις συγκεκριμένων ομάδων χρηστών του Ιδρύματος.

Με βάση την ιεραρχική δομή ομαδοποίησης η κατηγοριοποίηση του υλικού σε επιμέρους συλλογές σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες φόρμες τεκμηρίωσης θα πρέπει έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Οι ιεραρχικές συλλογές υλικού, θα ορίζονται από τον διαχειριστή και θα χρησιμοποιούνται ως μέσο πλοήγησης (navigation) στο υλικό κατά την τεκμηρίωση. Οι ιεραρχίες αυτές θα είναι παραμετροποιήσιμες ώστε να αντανakλούν τις ιδιαίτερες ανάγκες του Φορέα και θα πρέπει να τεκμηριώνονται με κάποια βασικά πεδία μεταδεδομένων (τίτλος, περιγραφή, κ.λπ.) και δεν θα πρέπει να περιορίζουν τον φορέα σε ότι αφορά στο βάθος τους (για παράδειγμα, η ιεραρχία υποσυλλογών θα πρέπει να φτάνει στο επίπεδο που επιθυμεί ο φορέας και να μη σταματάει σε κάποιο συγκεκριμένο επίπεδο).
- Κάθε διαφορετική συλλογή της πλατφόρμας Ψηφιακής Βιβλιοθήκης και Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα πρέπει να υποστηρίζει διαφορετικά πεδία μεταδεδομένων (templates), τα οποία θα ορίζονται από τον διαχειριστή. Εκτός των περιγραφικών μεταδεδομένων, κάθε συλλογή θα πρέπει να συνοδεύεται από πρόσθετα τεχνικά και διαχειριστικά μεταδεδομένα, ενώ τα ψηφιακά αντικείμενα θα μπορεί να είναι σύνθετα, να περιέχουν δηλαδή πολλαπλές μορφές αρχείων και να συνδέονται μεταξύ τους.
- Οι διεπαφές και φόρμες τεκμηρίωσης θα πρέπει να διευκολύνουν τον χρήστη του υποσυστήματος κατά την τεκμηρίωση του υλικού. Συγκεκριμένα, θα πρέπει οι φόρμες τεκμηρίωσης να υποστηρίζουν τα πεδία μεταδεδομένων που χρησιμοποιούνται από την κάθε συλλογή. Για παράδειγμα, η κάθε φόρμα τεκμηρίωσης θα εμφανίζει φιλικές λεκτικές ετικέτες σε κάθε πεδίο (πχ, τίτλος, περίληψη, κλπ) και όχι τον κωδικό του πεδίου στο αντίστοιχο πρότυπο/σχήμα μεταδεδομένων (πχ, dc:title, dc:description_abstract, κλπ). Επιπρόσθετα, οι φόρμες τεκμηρίωσης θα πρέπει να συνοδεύονται από οδηγίες σχετικές με

την συμπλήρωση των πεδίων τους. Τέλος, θα πρέπει να υποστηρίζεται από το σύστημα η εκτύπωση των φορμών τεκμηρίωσης.

- Ανάλογα με τον ορισμό της κάθε συλλογής, τα πεδία μεταδεδομένων θα μπορούν να λάβουν λέξεις-κλειδιά, από ελεγχόμενο ή μη λεξιλόγιο και να συνδέονται με θησαυρούς καθιερωμένων όρων.
- Οι φόρμες τεκμηρίωσης θα πρέπει να υποστηρίζουν δύο γλώσσες (Ελληνικά και Αγγλικά). Αυτό συνεπάγεται ότι κάθε πεδίο μεταδεδομένων, είτε αυτό είναι περιγραφικό, είτε είναι λέξη-κλειδί, είτε είναι συνδεδεμένο με καθιερωμένους όρους, θα πρέπει να υποστηρίζει δίγλωσση συμπλήρωση/επιλογή τιμών.
- Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ανάκτησης ενός ψηφιακού αντικειμένου με πολλούς τρόπους. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ανακτήσει ένα ψηφιακό τεκμήριο με βάση διάφορα πεδία και να το επεξεργαστεί, τροποποιώντας την τεκμηρίωσή του και το ψηφιακό του υλικό (αρχεία υψηλής ποιότητας, παρουσίασης και μικρογραφίας).
- Ο χρήστης του υποσυστήματος θα πρέπει να πλοηγείται στις συλλογές βάση ιεραρχικού μηχανισμού πλοήγησης, επιλέγοντας κάθε φορά το επιθυμητό σημείο της ιεραρχίας και κάτω.
- Θα πρέπει να εμφανίζεται λίστα με τα πιο πρόσφατα αποθηκευμένα ψηφιακά αντικείμενα, καθώς και στατιστικά για την χρήση, πρόσβαση του κάθε τεκμηρίου.

A3.5.1.3 Διαχείριση πρόσβασης και χρήσης περιεχομένων του ΙΑ

Παρά το γεγονός ότι τα Ιδρυματικά Αποθετήρια συνδέονται άμεσα με την έννοια της ανοικτής πρόσβασης, σε ένα Αποθετήριο συνήθως δεν διατίθεται ελεύθερα όλο το περιεχόμενό του αλλά αντίθετα είναι απαραίτητος ο περιορισμός της πρόσβασης σε ορισμένα τεκμήρια. Αναλυτικότερα το Ιδρυματικό Αποθετήριο θα παρέχει τα εξής:

- Δυνατότητα επιβολής περιορισμών (πχ περιορισμός πρόσβασης για άτομα που δεν ανήκουν στο συγκεκριμένο ίδρυμα / σχολή / τμήμα / ερευνητική ομάδα καθώς και για προστασία πατεντών ή γενικότερα ερευνητικών εργασιών που χρηματοδοτούνται από κάποιον εξωτερικό φορέα).
- Για τον έλεγχο πρόσβασης σε ένα συγκεκριμένο τεκμήριο του ΙΑ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη τόσο το είδος του χρήστη που αιτείται την πρόσβαση, το ίδρυμα στο οποίο ανήκει, καθώς και τα δικαιώματα που αυτός διαθέτει σε συνδυασμό με τη συλλογή στην οποία ανήκει το τεκμήριο.

- Δικαιώματα πρόσβασης θα πρέπει να ορίζονται σε επίπεδο αρχείων, τεκμηρίων και συλλογών και για ομάδες χρηστών ή μεμονωμένους χρήστες. Παράλληλα με τα δικαιώματα πρόσβασης, το ΙΑ θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ορισμού δικαιωμάτων επεξεργασίας των τεκμηρίων του, αποτρέποντας έτσι την μεταβολή του περιεχομένου του (συνοδευόμενων αρχείων ή μεταδεδομένων) από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Επίσης, το περιβάλλον του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα πρέπει να προσφέρει επιλογές παραχώρησης αδειών χρήσης όπως αυτές καθορίζονται από το Π.Ι καθώς και δυνατότητες ενσωμάτωσης βήματος επιλογής άδειας από τα Creative Commons.

A3.5.1.4 Κατάθεση / Εισαγωγή περιεχομένου

Η διαδικασία εμπλουτισμού του ΙΑ με νέο περιεχόμενο αποτελεί μια από τις κρίσιμες λειτουργίες που το προσφερόμενο σύστημα καλείται να υλοποιεί. Νέο περιεχόμενο θα μπορεί να εισαχθεί στο ΙΑ είτε μέσω της διαδικασίας κατάθεσης από πιστοποιημένους χρήστες είτε μέσω μαζικής εισαγωγής περιεχομένου από ένα εξωτερικό υποσύστημα.

Στην περίπτωση της κατάθεσης, θα πρέπει να παρέχονται δύο βασικές επιλογές: η αυτό-αρχειοθέτηση (self-archiving), στην οποία ο χρήστης που καταθέτει ένα τεκμήριο είναι και ο δημιουργός του και κατέχει τουλάχιστον ένα μέρος από τα πνευματικά δικαιώματά του και η κατάθεση δια μεσολάβησης (mediated deposit) όπου ένας εξουσιοδοτημένος χρήστης, συνήθως από το προσωπικό της Βιβλιοθήκης του ιδρύματος, καταθέτει το τεκμήριο για λογαριασμό του δημιουργού του. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητες ελέγχου του υποβαλλόμενου τεκμηρίου, επεξεργασίας των μεταδεδομένων που το συνοδεύουν από κάποιον ειδικό με γνώσεις βιβλιοθηκονομίας, ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα των εισαγόμενων τεκμηρίων και της περιγραφής τους.

Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει είναι σε θέση να υποστηρίξει την διαδικασία κατάθεσης που έχει επιλεγεί από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και να καθορίζει τους χρήστες που έχουν δικαίωμα να συμμετέχουν στη διαδικασία καθώς και το ρόλο τους. Βασική λοιπόν απαίτηση είναι η δυνατότητα ορισμού μιας διαδικασίας κατάθεσης με σαφή και διακριτά βήματα και δυνατότητα συμμετοχής (με τον προσδιορισμό δικαιωμάτων κατάθεσης και ελέγχου) τόσο μεμονωμένων χρηστών όσο και ομάδων χρηστών.

Σε περιπτώσεις όπου ο καταθέτης δεν διαθέτει τα πνευματικά δικαιώματα του Έργου που καταθέτει (π.χ. κατά την κατάθεση άρθρου ήδη δημοσιευμένου σε κάποιο περιοδικό με δικαιώματα να έχουν εκχωρηθεί στον εκδότη του περιοδικού ο οποίος δεν επιτρέπει την κατάθεση στο Αποθετήριο), θα πρέπει να είναι δυνατή η εισαγωγή μόνο των μεταδεδομένων που

περιγράφουν το έργο, χωρίς απαραίτητα αυτά να συνοδεύονται και από κάποιο αρχείο. Αυτό θα συμβεί σε περιπτώσεις εκδοτών οι οποίοι απαγορεύουν ρητά την αρχειοθέτηση των δημοσιεύσεων. Σε κάθε περίπτωση, ο καταθέτης θα πρέπει να είναι ενημερωμένος για το αν έχει δικαίωμα εισαγωγής ελεύθερα ή υπό όρους ενός τεκμηρίου στο αποθετήριο, οπότε η αναφορά εντός του αποθετηρίου σε σχετικές υπηρεσίες ενημέρωσης, όπως η SHERPA/RoMEO, μπορεί να αποδειχθεί καταλυτική.

Το ΙΑ θα πρέπει να διαθέτει μηχανισμούς μαζικής εισαγωγής περιεχομένου, εκφρασμένου σε κατάλληλη μορφή ώστε να μην υπάρχει απώλεια προηγούμενα αποθηκευμένης πληροφορίας, ενώ μείζονος σημασίας θεωρείται και η αντίστροφη διαδικασία δηλαδή αυτή της εξαγωγής του περιεχομένου του σε ευρέως χρησιμοποιούμενες μορφές και δομές προκειμένου να είναι δυνατή η εισαγωγή τους σε άλλα συστήματα ή εκδόσεις πολύ διαφορετικές αυτής που ήδη χρησιμοποιείται. Σε ότι αφορά τη μαζική εισαγωγή περιεχομένου, αυτή συνήθως αποτελεί μέρος της διαδικασίας αναβάθμισης του λογισμικού του αποθετηρίου ή της διαδικασίας μετάβασης από ένα σύστημα Αποθετηρίου σε ένα νέο, οπότε και το σύνολο του περιεχομένου που είναι αποθηκευμένο στο παλιό σύστημα πρέπει να μεταφερθεί αναλλοίωτο στο νέο, διατηρώντας τη δομή του και τα απαραίτητα συνοδευτικά μεταδεδομένα.

A3.5.1.5 Εξαγωγή / μεταφορά περιεχομένου

Ένας από τους βασικούς στόχους του Ιδρυματικού Αποθετηρίου είναι η διατήρηση των τεκμηρίων που αυτό περιέχει, ακόμα και όταν το ίδιο το λογισμικό του Αποθετηρίου δεν είναι σε θέση πλέον να καλύπτει τις διαρκώς εξελισσόμενες λειτουργικές ανάγκες του ιδρύματος που το συντηρεί. Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να εξασφαλιστεί η μεταφορά του περιεχομένου του Αποθετηρίου σε ένα καινούριο σύστημα με έναν τρόπο που να διατηρεί όλη την πληροφορία που υπήρχε στο παλιό αποθετήριο. Αυτό συνεπάγεται διατήρηση της σύνδεσης μεταξύ μεταδεδομένων και τεκμηρίων, αλλά και διατήρηση της δομής των τελευταίων καθώς και των σχέσεων που συνδέουν τα τεκμήρια μεταξύ τους.

Είναι σημαντικό λοιπόν, το Αποθετήριο να διαθέτει έναν εύρωστο μηχανισμό εξαγωγής περιεχομένου σε μια προκαθορισμένη και κατά προτίμηση ευρέως διαδεδομένη μορφή που να αναγνωρίζεται και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εισαγωγή σε άλλα συστήματα αποθετηρίων.

Παράλληλα, πέρα από την ανάγκη διατήρησης και μεταφοράς του περιεχομένου σε νέα συστήματα, υπάρχει και η ανάγκη ταυτόχρονης ενοποιημένης αναζήτησης σε περισσότερα του ενός αποθετήρια από εξειδικευμένους συσσωρευτές που συνήθως χρησιμοποιούν για το σκοπό αυτό μόνο τα μεταδεδομένα των τεκμηρίων.

A3.5.1.6 Ανάθεση Αναγνωριστικών

Σε κάθε τεκμήριο θα γίνει απόδοση μοναδικού και μόνιμου αναγνωριστικού που θα επιτρέπει σαφή αναφορά σε αυτό εντός και κυρίως εκτός του Αποθετηρίου. Το αναγνωριστικό αυτό δεν πρέπει να εξαρτάται από την τοποθεσία ή το εσωτερικό μοντέλο αποθήκευσης, έτσι ώστε να μπορεί να διατηρηθεί ακόμα και αν το τεκμήριο μετακινηθεί σε κάποιο άλλο σύστημα ή ολόκληρο το αποθετήριο το οποίο το στεγάζει μετακομίσει σε άλλη τοποθεσία. Η απαίτηση ανάθεσης παγκόσμια μοναδικών αναγνωριστικών επεκτείνεται και σε επίπεδο ομάδων τεκμηρίων (συλλογών) ή σε επίπεδο μεμονωμένων αρχείων. Η μοναδικότητα ενός αναγνωριστικού συνήθως εξασφαλίζεται από εξωτερικές υπηρεσίες ανάθεσης URNs σε πόρους, που παράλληλα αναλαμβάνουν την διαχείριση και μακροχρόνια διατήρηση αυτών (ARK, DOI, Handle). Η επιλογή και χρήση παγκόσμια μοναδικών αναγνωριστικών διευκολύνει την μακρόχρονη διατήρηση, την πρόσβαση και την αναφορά στα τεκμήρια ενός αποθετηρίου, ενώ αποτελεί και μια από τις προϋποθέσεις για την επίτευξη διαλειτουργικότητας μεταξύ διαφορετικών αποθετηρίων. Προφανώς και τα συγκεκριμένα αυτά αναγνωριστικά δεν θα πρέπει να είναι τροποποιήσιμα από τους χρήστες, ενώ θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι κατά την διάρκεια λειτουργίας του αποθετηρίου θα μπορεί το σχήμα τους να επανακαθοριστεί ώστε να καλύψει πιθανόν μεταβαλλόμενες ανάγκες. Εκτός από τα προαναφερθέντα "εξωτερικά" αναγνωριστικά, το αποθετήριο θα πρέπει να διαθέτει και "εσωτερικά", ώστε να μπορεί το σύστημα να διακρίνει αντικείμενα και οντότητες που εμπλέκονται στην λειτουργία του.

A3.5.1.7 Αναζήτηση/Πλοήγηση Περιεχομένου

Το περιβάλλον θα πρέπει να είναι προσβάσιμο μέσω διαδικτύου (web-based). Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση λογισμικού (client) για να χρησιμοποιήσει ο χρήστης την εφαρμογή. Ως μια από τις βασικότερες λειτουργικότητες του ΙΑ θεωρείται η δυνατότητα πραγματοποίησης αναζήτησης στα περιεχόμενά του, κάτι που διευκολύνει τους τελικούς χρήστες στην εύρεση των τεκμηρίων που τους ενδιαφέρουν. Η ευκολία χρήσης της λειτουργίας αναζήτησης καθώς και η ποιότητα των αποτελεσμάτων της αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες προσέλκυσης χρηστών και βελτίωσης της εμπειρίας χρήσης των ήδη υπαρχόντων. Η συγκεκριμένη διαδικασία, λοιπόν, θα πρέπει να ακολουθεί την φιλοσοφία των σύγχρονων μηχανών αναζήτησης που συναντά κανείς στο Διαδίκτυο, ενώ οι αναζητήσεις θα πρέπει να δύνανται να πραγματοποιηθούν με χρήση ελληνικών, λατινικών καθώς και ειδικών χαρακτήρων μπαλαντέρ (wild-card). Ανάλογης σημασίας είναι και η λειτουργία της πλοήγησης στα περιεχόμενα του Αποθετηρίου με τρόπο διαισθητικό και εύκολο στην κατανόηση, εξυπηρετώντας επισκέπτες που δεν έχουν καλά διαμορφωμένες μεθόδους αναζήτησης. Η πλοήγηση μπορεί να πραγματοποιείται με διάσχιση της δεντρικής δομής

ταξινόμησης του αποθετηρίου ή με επισκόπηση του συνόλου των τεκμηρίων του ταξινομημένων σύμφωνα με κάποιο μεταδεδομένο (π.χ. τίτλος, όνομα συγγραφέας, κ.λπ.).

Η αναζήτηση ενός όρου θα πρέπει να μπορεί να γίνεται τόσο στο πλήρες κείμενο των τεκμηρίων του Αποθετηρίου όσο και στα μεταδεδομένα που το συνοδεύουν, ενώ το αποθετήριο θα πρέπει να παρέχει και δυνατότητα εξειδικευμένης αναζήτησης σε συγκεκριμένα πεδία μεταδεδομένων. Εξίσου σημαντική είναι και η δυνατότητα διαμόρφωσης της λίστας των αποτελεσμάτων μιας αναζήτησης από τον τελικό χρήστη, ώστε να πετύχει την απεικόνιση που τον διευκολύνει περισσότερο (π.χ. μέσω ταξινόμησης των αποτελεσμάτων ως προς κάποιο κριτήριο). Σε αυτή την κατεύθυνση κινείται και η ταξινόμηση όψεων (faceted classification) που συναντάται σε αρκετές ιστοσελίδες και μηχανές αναζήτησης στον Παγκόσμιο Ιστό και της οποίας η χρήση μπορεί να εφαρμοστεί τόσο στην πλοήγηση όσο και στην αναζήτηση.

A3.5.1.8 Διαχείριση αποθετηρίου

Η λειτουργία της διαχείρισης του ΙΑ είναι από τις πλέον απαιτητικές και πολύπλοκες καθώς είναι αυτή που ουσιαστικά θα οργανώνει και θα συντονίζει όλες τις υπόλοιπες. Η διαχείριση του αποθετηρίου περιλαμβάνει καθήκοντα, που σχετίζονται με την οργάνωση της ροής εργασίας (work flow) μέχρι και την τελική υποβολή του τεκμηρίου στο αποθετήριο. Επιπλέον, στη διαχείριση περιλαμβάνονται ο ορισμός και διαχείριση χρηστών, η παραμετροποίηση του συστήματος και του περιβάλλοντος του τελικού χρήστη, ο έλεγχος της πρόσβασης στα τεκμήρια, η διαχείριση της διαδικασίας κατάθεσης, η διαχείριση του περιεχομένου του αποθετηρίου ή ακόμα και η παρακολούθηση των διεθνών προτύπων και χάραξη πολιτικών. Παράλληλα, ορίζονται και καθήκοντα που σχετίζονται με την τεχνική υποδομή του αποθετηρίου, όπως η επαναφορά του συστήματος μετά από κάποια αστοχία, η παρακολούθηση των σφαλμάτων του συστήματος ή η τήρηση αντιγράφων ασφαλείας έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία του αποθετηρίου σε κάθε περίπτωση.

Σε γενικές γραμμές θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα εξής:

- Δυνατότητα επεξεργασίας ή διαγραφής των ρών εργασίας .
- Ταξινόμηση περιεχομένου με δυνατότητα ομαδοποίησης των τεκμηρίων σε συλλογές με βάση ένα ή περισσότερα ποιοτικά κριτήρια που επιλέγονται από το ίδρυμα και εφαρμόζονται από το διαχειριστή του συστήματος. Θα επιτρέπεται η μεταβολή του δενδρικού (ή ιεραρχικού) σχήματος ταξινόμησης (π.χ. μετακίνηση ενός τεκμηρίου σε νέα συλλογή, εναπόθεση του τεκμηρίου σε πολλαπλές συλλογές, μεταφορά μιας συλλογής σε

νέα θέση στο σχήμα ταξινόμησης), διατηρώντας ακέραια τα περιεχόμενα του, και ενημερώνοντας τον διαχειριστή για πιθανά σφάλματα ή ασυμβατότητες που προκύπτουν.

- Έλεγχος οριστικής υποβολής στο αποθετήριο. Το αποτέλεσμα του ελέγχου μπορεί να είναι αποδοχή, απόρριψη και επιστροφή για διόρθωση (Τα δεδομένα μέχρι τελικής υποβολής και έγκρισης του τεκμηρίου, μπορούν να παραμείνουν σε εκκρεμότητα).
- Ενημέρωση μέσω e-mail για την ύπαρξη υποβολής που πρέπει να ελεγχθεί.
- Δυνατότητα επεξεργασίας της εγγραφής πριν αλλά και μετά την υποβολή της.
- Εμφάνιση χαρακτηριστικών συστήματος.
- Εμφάνιση δραστηριότητας χρηστών.
- Εισαγωγή και Επεξεργασία προτύπου μεταδεδομένων (metadata schema).
- Επεξεργασία χρηστών και δικαιωμάτων.
- Προβολή στατιστικών χρήσης ανά τεκμήριο.
- Εισαγωγή μεταδεδομένων
- Μηχανισμός μαζικής εισαγωγής περιεχομένου.
- Επαναφορά του συστήματος μετά από κάποια αστοχία, η παρακολούθηση των σφαλμάτων του συστήματος και η τήρηση αντιγράφων ασφαλείας έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία του αποθετηρίου σε κάθε περίπτωση

A3.5.1.9 Υπηρεσίες Εξατομίκευσης (myIR)

Η πλατφόρμα του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα πρέπει να προβλέπει και προσωποποιημένες υπηρεσίες, οι οποίες θα προσφέρουν στο χρήστη ένα προσαρμοσμένο στις προτιμήσεις και επιλογές του περιβάλλον αλληλεπίδρασης. Τέτοιες υπηρεσίες θα περιλαμβάνουν:

- Την ύπαρξη μιας προσωπικής σελίδας για κάθε χρήστη, μέσω της οποίας θα παρέχεται πρόσβαση σε προηγούμενες αναζητήσεις του χρήστη, αλλά και στο συνολικό ιστορικό των ενεργειών του.
- Τον ορισμό προσαρμοσμένων RSS feeds με βάση κριτήρια, όπως η συμμετοχή ενός τεκμηρίου σε μια συλλογή ή/και η εμφάνιση δεδομένων τιμών σε συγκεκριμένα πεδία μεταδεδομένων, δυνατότητα που επιτρέπει την ενημέρωση του χρήστη για την εισαγωγή νέων τεκμηρίων στο αποθετήριο που πληρούν τα κριτήρια ενδιαφέροντός του.

A3.5.1.10 Διαχείριση Μεταδεδομένων

Το υποσύστημα διαχείρισης μεταδεδομένων είναι υπεύθυνο για τη διατήρηση και συσχέτιση συνόλων μεταδεδομένων με τα περιεχόμενα του αποθετηρίου. Τα μεταδεδομένα περιγράφουν και συνοδεύουν το περιεχόμενο του αποθετηρίου και μπορούν να διακριθούν σε τρία είδη, ανάλογα με τη λειτουργία την οποία υποστηρίζουν:

- τα περιγραφικά μεταδεδομένα, τα οποία αναφέρονται σε ιδιότητες ενός τεκμηρίου, όπως το είδος, ο συγγραφέας ή ο τίτλος του και στα οποία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό η λειτουργία της αναζήτησης. Η φύση των περιγραφικών μεταδεδομένων πρέπει να διαφέρει για κάθε είδος τεκμηρίου που υποστηρίζει το αποθετήριο.
- τα δομικά μεταδεδομένα, τα οποία περιγράφουν τη δομή σύνθετων τεκμηρίων που αποτελούνται από περισσότερα του ενός αρχεία, εξασφαλίζοντας την ακεραιότητά τους.
- τα διαχειριστικά μεταδεδομένα, τα οποία υποστηρίζουν τη διαχείριση των τεκμηρίων εντός του αποθετηρίου και που μπορούν να αναφέρονται είτε σε τεχνικές ιδιότητες, όπως το μορφότυπο ενός αρχείου ή η συμμετοχή ενός τεκμηρίου σε μια συλλογή, είτε στα δικαιώματα ομάδων χρηστών για πρόσβαση ή επεξεργασία ενός τεκμηρίου ή μιας συλλογής, είτε σε πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τη μακρόχρονη διατήρηση ενός τεκμηρίου, όπως είναι για παράδειγμα η ακριβής τοποθεσία αποθήκευσης και τα αθροίσματα ελέγχου (checksums) των συστατικών μερών του.

Η πλατφόρμα αποθετηρίου DSpace υποστηρίζει τουλάχιστον σε βασικό επίπεδο καθένα από τα τρία παραπάνω είδη μεταδεδομένων. Ο ανάδοχος πρέπει να εξασφαλίσει και να πιστοποιήσει την υποστήριξη των ακόλουθων σχημάτων μεταδεδομένων.

Τα σχήματα μεταδεδομένων που θα υποστηρίζει το Αποθετήριο θα είναι το ESE (Europeana Semantic Elements)², που είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στην Europeana, το σχήμα περιγραφικών μεταδεδομένων healMeta από το Υπόεργο 9.9 της Δράσης «Προηγμένες, Κεντρικές Υπηρεσίες Ψηφιακών Βιβλιοθηκών Ανοικτής Πρόσβασης ΣΕΑΒ» που θα διευκολύνει τη συμμετοχή στην πύλη ελληνικών ιδρυματικών αποθετηρίων που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του ίδιου Υποέργου. Ο ανάδοχος πρέπει, επίσης να πραγματοποιεί τις απαραίτητες ενέργειες ώστε να υποστηρίζει πιθανές αλλαγές και νεότερες εκδόσεις του σχήματος healMeta. Επίσης, το αποθετήριο πρέπει να είναι σε θέση να επικοινωνεί και να ανταλλάσσει μεταδεδομένα με την

² Europeana Semantic Elements specification:

http://www.version1.europeana.eu/c/document_library/get_file?uuid=c56f82a4-8191-42fa-9379-4d5ff8c4ff75&groupId=10602

κεντρική πύλη ερευνητικής δραστηριότητας (υπηρεσία CRIS) του ΣΕΑΒ. Αυτή η ανταλλαγή συνεπάγεται τη δυνατότητα εξαγωγής μεταδεδομένων μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH σε μορφή συμβατή με το μοντέλο μεταδεδομένων CERIF 2008, αλλά και τη δυνατότητα εισαγωγής μεταδεδομένων από τις παραπάνω υπηρεσίες καταγραφής ερευνητικής δραστηριότητας.

Παράλληλα, το αποθετήριο πρέπει να πληροί τις προϋποθέσεις για συμμετοχή σε γνωστούς διεθνείς συναθροιστές (π.χ. DRIVER, BASE, OAIster, Europeana) και καταλόγους (π.χ. ROAR, OpenDOAR, OAI registry), που συνεισφέρουν στην αύξηση της προβολής του ιδρυματικού αποθετηρίου στο ευρύτερο κοινό. Συνήθως, οι παραπάνω υπηρεσίες απαιτούν μόνο την υλοποίηση του OAI-PMH πρωτοκόλλου και τη συνεπαγόμενη υποστήριξη του simple Dublin Core σχήματος. Στην περίπτωση που τίθενται συγκεκριμένοι περιορισμοί επί του περιεχομένου των μεταδεδομένων (π.χ. DRIVER), θα πρέπει ομοίως να υλοποιηθούν κατάλληλες διαδικασίες μετατροπής στην επιθυμητή μορφή. Όσον αφορά σε δομικά και διαχειριστικά μεταδεδομένα, το αποθετήριο θα πρέπει να υποστηρίζει το πρότυπο METS για την περιγραφή σύνθετων τεκμηρίων και συγκεκριμένα, το προσαρμοσμένο σχήμα (METS profile) που θα παραχθεί από την οριζόντια δάση του Υποέργου 9.9 και το οποίο θα χρησιμοποιεί το healMeta³ σχήμα περιγραφικών μεταδεδομένων.

A3.5.2 Λειτουργική Ενότητα «Ψηφιοποίηση-Τεκμηρίωση υλικού & Εμπλουτισμός ΙΑ»

Το Ιδρυματικό Αποθετήριο θα εμπλουτιστεί με ψηφιοποιημένα τεκμήρια αλλά και με πρωτογενώς ψηφιακά τεκμήρια. Η συγκέντρωση του υλικού από τις Σχολές και τους Τομείς του Ιδρύματος καθώς και η αξιολόγηση του υλικού που θα δοθεί προς ψηφιοποίηση αποτελεί ευθύνη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Το υλικό θα παραδοθεί στον Ανάδοχο είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή προκειμένου να συμπεριληφθεί στο Αποθετήριο. Ο Ανάδοχος θα επιμεληθεί την ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και κατάθεση των τεκμηρίων στην πλατφόρμα του ΙΑ καθώς και τη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας. Στη διαδικασία συμπεριλαμβάνεται και η μετάπτωση δεδομένων από την ήδη υπάρχουσα ψηφιακή βάση ή και τεκμήρια από άλλες πηγές.

Η ψηφιοποίηση θα αφορά :

³Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών «Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές Ιδρυματικών Αποθετηρίων»
http://seab.lib.ntua.gr/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=8&Itemid=53&lang=el

- προπτυχιακές εργασίες, μελέτες, εκθέσεις, διπλωματικές και μεταπτυχιακές εργασίες, διδακτορικές διατριβές, σημειώσεις μαθημάτων, slides και λοιπό υλικό που έχει παραχθεί από το Π.Ι.
- πολύτιμο-σπάνιο υλικό της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος, αποβλέποντας στη διάσωση και στη διατήρησή του καθώς επίσης και στο να το καταστήσει προσβάσιμο, αξιοποιήσιμο, διαθέσιμο προς χρήση και επεξεργασία από την ελληνική και διεθνή επιστημονική κοινότητα μέσω του Διαδικτύου.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιμεληθεί την ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και εισαγωγή στο ΙΑ των αντικειμένων του ακόλουθου πίνακα ο οποίος περιγράφει μια κατ' εκτίμηση ανάλυση του έντυπου υλικού που θα παραδοθεί από την Βιβλιοθήκη του ΠΙ στον Ανάδοχο.

ΕΙΔΟΣ	ΤΙΤΛΟΙ	ΣΕΛΙΔΕΣ	ΜΟΡΦΗ
Άρθρα επιστημονικών περιοδικών	3000	40000	ΕΝΤΥΠΗ
Μονογραφίες-Βιβλία, πρακτικά συνεδρίων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων	300	50.000	ΕΝΤΥΠΗ
Κεφάλαια Βιβλίων	200	2000	ΕΝΤΥΠΗ
Βιβλία από τις συλλογές πολύτιμων της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων	3000	750000	ΕΝΤΥΠΗ
Αρχειακό υλικό από τις συλλογές της Βιβλιοθήκης.	1500	60000	ΕΝΤΥΠΗ
Διδακτορικές Διατριβές & Μεταπτυχιακές Εργασίες	2000	400000	ΕΝΤΥΠΗ
Εκπαιδευτικό υλικό	500	35000	ΕΝΤΥΠΗ
Επιστημονικές Επετηρίδες Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.	30	6000	ΕΝΤΥΠΗ
Επιστημονική Επετηρίδα «ΔΩΔΩΝΗ» Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.	120	36000	ΕΝΤΥΠΗ
Άλλο Υλικό (π.χ Βιβλιοπαρουσιάσεις-βιβλιοκριτικές, Πρόλογοι, Κείμενα εργασίας, Διαλέξεις, Τεχνικές Εκθέσεις, Σύνολα Δεδομένων, Αρχειακό υλικό κ.λ.π)	100	5000	ΕΝΤΥΠΗ
ΣΥΝΟΛΑ	10750	1.384.000	

Πίνακας 1: Έντυπο υλικό προς ψηφιοποίηση-τεκμηρίωση

Επιπλέον ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει τα εξής:

1. ψηφιακή φωτογράφιση 500 αντικειμένων με ψηφιακή κάμερα ανάλυσης τουλάχιστον 12 MP με εξοπλισμό και προσωπικό του προμηθευτή. Τα εν λόγω αντικείμενα βρίσκονται σε χώρο του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
2. τεκμηρίωση και εισαγωγή (τεκμήρια και μεταδεδομένα) στο ΙΑ για:
 - 13.000 ψηφιακά τεκμήρια σε μορφή PDF ή άλλη που θα του παραδώσει η Βιβλιοθήκη και αφορούν ερευνητικά άρθρα της ακαδημαϊκής κοινότητας του ΠΙ.
 - 100 ψηφιακά τεκμήρια οπτικοακουστικού υλικού (αναγορεύσεις διδασκτόρων, ομιλίες, διαλέξεις).

Η δημιουργία δίγλωσσων μεταδεδομένων (ελληνικά και αγγλικά) θα αφορά περίπου 2000 εγγραφές-τεκμήρια οργανωμένου ψηφιακού περιεχομένου.

Το υλικό που θα ψηφιοποιηθεί και θα καταχωρηθεί στην πλατφόρμα του Ιδρυματικού Αποθετηρίου είναι επιθυμητό να υποστηρίζει τρία (3) ψηφιακά αρχεία για κάθε ψηφιοποιημένο αντικείμενο:

- Αρχείο υψηλής ποιότητας (high quality), το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες διατήρησης του ψηφιοποιημένου υλικού.
- Αρχείο παρουσίασης (web quality), το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες παρουσίασης / διάθεσης του υλικού.
- Αρχείο προεπισκόπησης (thumbnail).

Αναλυτικότερα με ευθύνη του αναδόχου θα γίνουν τα εξής:

- Το έντυπο υλικό θα ψηφιοποιηθεί, δηλαδή θα μετατραπεί σε ψηφιακή μορφή, με χρήση συσκευών ψηφιακής αποτύπωσης και τεχνολογικών μέσων ιδιοκτησίας του Αναδόχου (εξοπλισμός του αναδόχου). Η εγκατάσταση θα γίνει από τον Ανάδοχο σε χώρο που θα του υποδείξει η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Το ψηφιοποιημένο υλικό θα τεκμηριωθεί, έτσι ώστε να είναι δυνατή η απόθεσή του στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.
- Το ήδη υπάρχον ηλεκτρονικό υλικό που θα παραδοθεί στον ανάδοχο θα αξιολογηθεί και θα τεκμηριωθεί με τη σειρά του αφού η αυτόματη μετάπτωσή του στη βάση δεδομένων του

Ιδρυματικού Αποθετηρίου δεν είναι δυνατή, μιας και οι υπάρχουσες βάσεις δεδομένων δεν ακολουθούν τα σωστά πρότυπα τεκμηρίωσης.

- Απόθεση-κατάθεση των ψηφιακών τεκμηρίων και των αντίστοιχων μεταδεδομένων τους στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.
- Παράδοση του συνόλου του φυσικού υλικού καθώς και των παραγώγων που θα προκύψουν από τη διαδικασία ψηφιοποίησης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει στο ΠΙ τα νέα ψηφιακά τεκμήρια που σημαίνει εγγραφές στην πλατφόρμα Ψηφιακής Βιβλιοθήκης και Ιδρυματικού Αποθετηρίου με μεταδεδομένα healMeta και αρχεία (PDF, JPEG, XML, κ.λπ.).

Θα πρέπει να παραδώσει τα ψηφιακά τεκμήρια, τα αντίγραφα ασφαλείας και ότι άλλο κριθεί απαραίτητο για τη διασφάλιση της λειτουργικότητας αλλά και της διατήρησης του ψηφιακού περιεχομένου. Το τελικό παράγωγο για την ψηφιοποίηση θα είναι και ένα ενιαίο αρχείο PDF που θα περιέχει όλο το τεκμήριο. Για την περίπτωση ψηφιοποιημένων βιβλίων είναι επιθυμητή η δυνατότητα online ξεφυλλίσματος σε μορφή ηλεκτρονικού βιβλίου.

Τεχνικές προδιαγραφές ψηφιοποίησης

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης θα λάβει χώρα στον χώρο ψηφιοποίησης της Βιβλιοθήκης του ΠΙ με διασφάλιση της ακεραιότητας των βιβλίων και της δυνατότητας άμεσης εποπτείας από το προσωπικό του Βιβλιοθήκης του ΠΙ. Η διαδικασία θα υλοποιηθεί με κατάλληλο σαρωτή ή σαρωτές υψηλής ανάλυσης. Οι σαρωτές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα σάρωσης βιβλίων μεγάλου μεγέθους ή χαρτών, σχεδίων, κ.λπ. και επιπρόσθετα να μην φθείρουν το υλικό. Οι σαρωτές θα συνοδεύονται και από λογισμικό επεξεργασίας εικόνας, το οποίο θα χρησιμοποιείται για την βελτίωση της ποιότητας των ψηφιοποιημένων αρχείων. Όλος ο εξοπλισμός που θα χρειαστεί θα παρέχεται από τον Ανάδοχο και θα είναι στην αποκλειστική ευθύνη του τόσο η μεταφορά και εγκατάσταση όσο και η συντήρηση και χρήση του.

Βασικά κριτήρια για την ψηφιοποίηση θα αποτελέσουν οι διαστάσεις των εικονοστοιχείων (pixels), η ανάλυση της εικόνας, το bit depth, παράμετρος που καθορίζει το μέγεθος της πληροφορίας που είναι διαθέσιμη για την προβολή κάθε pixel σε μία εικόνα, το μέγεθος του παραγόμενου αρχείου, η τεχνική συμπίεσης.

Η ψηφιακή αποτύπωση (με επίπεδο σαρωτή ή με book scanner) απαιτείται να γίνεται στη μέγιστη ανάλυση που θεωρείται ικανοποιητική για το συγκεκριμένο αντικείμενο. Παρακάτω ακολουθεί

ένας πίνακας με τις ελάχιστες απαιτήσεις σε ανάλυση και χρωματικό βάθος για το ψηφιακό υποκατάστατο. Οι προδιαγραφές που δίνονται είναι οι ελάχιστες απαιτούμενες. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι μπορούν να προτείνουν μεγαλύτερη ανάλυση ή βάθος χρώματος, υπό την προϋπόθεση ότι η προτεινόμενη λύση θα είναι συμβατή με το χρονοδιάγραμμα και τον προϋπολογισμό του Έργου.

Πρωτότυπο αντικείμενο	Ελάχιστη ανάλυση	Χρωματικό βάθος
Φωτοτυπημένο υλικό (ασπρόμαυρο)	300 dpi	8 bit γκρι
Έντυπο Υλικό (ασπρόμαυρο)	400 dpi	8 bit γκρι
Έντυπο Υλικό (έγχρωμο)	400 dpi	24 bit
Χάρτες και γραφικά (ασπρόμαυρα)	300 dpi	8 bit γκρι
Χάρτες και γραφικά (έγχρωμα)	300 dpi	24 bit
Φωτογραφίες (ασπρόμαυρες)	600 dpi	8 bit γκρι
Φωτογραφίες (έγχρωμες)	600 dpi	24 bit

Για την διασφάλιση της υψηλής ποιότητας ψηφιοποίησης του υλικού ενδεικτικά αναφέρονται οι δυνατότητες που θα πρέπει να πληροί το λογισμικό και το υλικό (hardware) που θα χρησιμοποιηθεί:

- υπερκείμενος σαρωτής
- σύστημα εξισορρόπησης των πλευρών του βιβλίου για επίπεδο αποτέλεσμα
- despeckle (καθαρισμός εντύπου από κουκκίδες)
- καθαρισμός εντύπου από σκουρότητα, κιτρίνισμα κλπ.
- deskewing (ευθυγράμμιση της σαρωμένης εικόνας)
- cropping (αποθήκευση ωφέλιμης εικόνας, μεταβλητά περιθώρια κλπ.)
- υψηλές αναλύσεις σάρωσης
- δυνατότητα ψηφιοποίησης τεκμηρίων διαφόρων μεγεθών.
- τήρηση των απαιτούμενων διαδικασιών ασφάλειας με σκοπό το μηδενισμό του κινδύνου ολικής ή μερικής απώλειας του ψηφιοποιημένου υλικού

Ο τρόπος επεξεργασίας και ψηφιοποίησης πρέπει να περιγραφεί ρητά από τον Ανάδοχο, για την αποφυγή φθορών και καταστροφών. Λόγω του τύπου των τεκμηρίων και της μοναδικότητάς τους,

δεν επιτρέπεται η χρήση αυτόματης τροφοδοτικής διάταξης (feeder) στις συσκευές ψηφιοποίησης. Επίσης, δεν επιτρέπεται η χρήση κανενός είδους κυλινδρικού σαρωτή, για κανένα μέρος του υλικού, παρά μόνο η χρήση επίπεδου ή υπερκείμενου σαρωτή βιβλίων.

Τύποι Αρχείων ψηφιακών αντιγράφων

Οι τύποι των αρχείων στους οποίους θα αποθηκεύονται τα ψηφιακά αντίγραφα θα βασίζονται σε πρότυπα συμβατά με όσο το δυνατό περισσότερες πλατφόρμες και με ευρεία αποδοχή κατά προτίμηση ανοικτά, π.χ. TIFF, JPEG, κ.λπ. Επίσης, πέρα από το ψηφιακό υποκατάστατο απαιτείται να δημιουργούνται άλλες δυο εκδοχές του: μια εικόνα κατάλληλη για πρόσβαση από το διαδίκτυο και μια εικόνα σε σμίκρυνση για προεπισκόπηση.

Η υδατοσήμανση με ορατά και/ή αόρατα υδατόσημα αποτελεί απαραίτητο συμπλήρωμα της διαδικασίας ψηφιοποίησης. Το ψηφιακό υποκατάστατο απαιτείται να αποθηκεύεται σε μορφή TIFF, οι εικόνες που εξυπηρετούν την πρόσβαση από το διαδίκτυο σε JPEG και οι σμικρύνσεις σε JPEG, χωρίς να αποκλείονται και άλλοι τύποι αρχείων.

Η σάρωση, εφ' όσον η μορφή και το μέγεθος του ψηφιοποιούμενου τεκμηρίου το επιτρέπουν, μπορεί να γίνεται ταυτόχρονα για την αριστερή και δεξιά σελίδα ενός ανοικτού εντύπου ή βιβλίου. Θα ακολουθήσει επεξεργασία για το διαχωρισμό των σελίδων και την ξεχωριστή αποθήκευσή τους. Οι διαστάσεις του ψηφιακού υποκατάστατου που θα προκύψει από τη διαδικασία ψηφιοποίησης θα είναι ίδιες (1:1) με αυτές του τεκμηρίου. Στη συνέχεια θα προκύψουν και αντίγραφα με διαφορετικές αναλύσεις και διαστάσεις.

Τα προϊόντα ψηφιοποίησης θα υφίστανται την ελάχιστη δυνατή επεξεργασία από τον Ανάδοχο προς την κατεύθυνση της επίτευξης της μέγιστης δυνατής ομοιότητας με το πρωτότυπο τεκμήριο. Αποτελέσματα της επεξεργασίας θα πρέπει να είναι:

- Διαχωρισμός σελίδων στην περίπτωση ταυτόχρονης σάρωσης αριστερής και δεξιάς σελίδας ενός ανοικτού εντύπου ή βιβλίου.
- Διόρθωση των χρωμάτων ώστε να προσομοιώνουν ακριβέστερα στο πρωτότυπο.
- Αποκοπή των περιθωρίων γύρω από το τεκμήριο.
- Αλλαγή προσανατολισμού, όταν απαιτείται.
- Περιορισμός της κύρτωσης που οφείλεται στη βιβλιοδεσία.

Το κύριο προϊόν της διαδικασίας ψηφιοποίησης θα είναι τα ψηφιακά υποκατάστατα σε υψηλή ανάλυση. Μετά από τη δημιουργία τους από τον σαρωτή και την επεξεργασία τους θα αποθηκεύονται σε αρχεία τύπου TIFF με διάσταση, ανάλυση και βάθος χρώματος ίδιο με αυτό που έγινε η ψηφιοποίηση.

Από τα ψηφιακά υποκατάστατα θα δημιουργηθούν επίσης ψηφιακά αντίγραφα με χαμηλότερες αναλύσεις και σε διαφορετικού τύπου αρχεία (όπως προαναφέρθηκε). Συγκεκριμένα θα δημιουργηθούν:

- αρχεία παρουσίασης στο διαδίκτυο (τύπου JPEG, ανάλυσης 150 dpi, βάθους χρώματος 24 bit, διάστασης ίσης με το πρωτότυπο).
- αρχεία προεπισκόπησης/thumbnails (τύπου JPEG, ανάλυσης 72 dpi, βάθους χρώματος 24 bit, μεγέθους 200 pixels στη μέγιστη διάσταση).
- Ενιαία αρχεία PDF που θα περιέχουν όλο το τεκμήριο.

Τεκμηρίωση

Η τεκμηρίωση με το σχήμα μεταδεδομένων healMeta αφορά το σύνολο του υλικού δηλαδή τόσο τα τεκμήρια που θα ψηφιοποιήσει ο Ανάδοχος, όσο και τα ηλεκτρονικά τεκμήρια που θα παραδώσει η Βιβλιοθήκη του Π.Ι .

Το πρότυπο μεταδεδομένων που θα ακολουθηθεί πρέπει να εξασφαλίζει την διαχείριση των δεδομένων μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH, χωρίς να απαιτούνται μετατροπές.

Το σύνολο των μεταδεδομένων που θα δημιουργηθεί στη προκειμένη φάση είναι ιδιαίτερης σημασίας για την πορεία ανάπτυξης του Αποθετηρίου και την εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας, καθώς από αυτό εξαρτώνται τα χαρακτηριστικά που θα καταγραφούν για την περιγραφή των πρωτοτύπων και τα οποία είναι απαραίτητα για την τελική εισαγωγή τους στο Ιδρυματικό μας αποθετήριο. Σημειώνεται ότι το ήδη υπάρχον ηλεκτρονικό υλικό που θα παραδοθεί από την Βιβλιοθήκη στον ανάδοχο και περιέχει ελλιπή ή καθόλου στοιχεία μεταδεδομένων ή διπλοεγγραφές θα επεξεργαστεί και θα μελετηθεί με ευθύνη του αναδόχου, ώστε να είναι δυνατή η τεκμηρίωσή του και η δημιουργία μεταδεδομένων.

Παράλληλα, πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα κατηγοριοποίησης του υλικού σε επιμέρους συλλογές (βλέπε Α3.5.1.2 Ομαδοποίηση περιεχομένου).

Χώρος ψηφιοποίησης

Η ψηφιοποίηση θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με χρήση του εξοπλισμού της Αναδόχου εταιρείας ο οποίος μετά τη χρήση του θα παραμείνει στην κυριότητα του Αναδόχου. Για το σκοπό αυτό θα παραχωρηθεί χώρος της Βιβλιοθήκης που ικανοποιεί κατάλληλες συνθήκες φωτισμού, υγρασίας, θερμοκρασίας και ασφάλειας. Ο αριθμός των σαρωτών και του λοιπού εξοπλισμού (εξυπηρετητές (servers), σταθμοί εργασίας για τη διαχείριση των σαρωτών, σταθμοί εργασίας για την επεξεργασία εικόνας και τεκμηρίωσης, συσκευές αποθήκευσης κ.α.) που θα χρησιμοποιηθεί στη διάρκεια των εργασιών ψηφιοποίησης θα καθορισθεί από τον Ανάδοχο του Έργου. Στην προσφορά που θα υποβάλουν οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να περιγραφούν επακριβώς τόσο τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού και λογισμικού που θα διαθέσουν όσο και ο συνολικός προγραμματισμός των εργασιών ψηφιοποίησης με βάση το χρονοδιάγραμμα του Έργου.

Διαχείριση πρωτοτύπων

Αναφορικά με τα πρωτότυπα τεκμήρια (βιβλία, περιοδικά, μελέτες, εργασίες, κ.λπ.) θα πρέπει να συμπεριληφθεί ότι σε περίπτωση βλάβης του υλικού κατά τη μεταφορά ή την διάρκεια ψηφιοποίησης, ο ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στην αποκατάσταση του υλικού και στην επιστροφή στην κατάσταση που το παρέλαβε.

Υπηρεσίες αποθήκευσης και οργάνωσης του τεκμηριωμένου υλικού

Το ψηφιοποιημένο και τεκμηριωμένο υλικό με ευθύνη του αναδόχου θα οργανωθεί και θα αποθηκευτεί στο Αποθετήριο ψηφιακού περιεχομένου του Πληροφοριακού Συστήματος που θα δημιουργηθεί στα πλαίσια του παρόντος Έργου.

Συγκεκριμένα θα πραγματοποιηθούν οι εξής ενέργειες για την απόθεση του ηλεκτρονικού υλικού και των μεταδεδομένων που έχουν προκύψει από τη διαδικασία τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης:

- Πριν από τη δημόσια λειτουργία του Ιδρυματικού Αποθετηρίου, θα προηγηθεί η απόθεση του ψηφιοποιημένου υλικού μέσω της δοκιμαστικής εφαρμογής ανάπτυξης του Ιδρυματικού Αποθετηρίου που θα δημιουργηθεί για λόγους ελέγχου σωστής λειτουργικότητας του περιβάλλοντος του Αποθετηρίου και της τεχνολογικής εγκατάστασης. Στη φάση αυτή θα καταγραφούν τυχόν δυσλειτουργίες για τις οποίες ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί σε ενέργειες επίλυσης των προβλημάτων.

- Μετάπτωση δεδομένων από τη περιβάλλον δομικής στο παραγωγικό περιβάλλον δημόσιας διάθεσης υπηρεσιών Ιδρυματικού Αποθετηρίου. Αφού επιλυθούν τυχόν προβλήματα, που θα αναδειχθούν στη φάση της δοκιμαστικής λειτουργίας, θα ακολουθήσει η μετάπτωση των δεδομένων στο περιβάλλον δημόσιας διάθεσης υπηρεσιών Ιδρυματικού Αποθετηρίου

Ανθρώπινο Δυναμικό

Ο Ανάδοχος στα πλαίσια της παρούσης διακήρυξης θα πρέπει να παρέχει το κατάλληλα εκπαιδευμένο/ καταρτισμένο προσωπικό, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για την ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση του συνόλου του αποθέματος τεκμηρίων. Απαιτείται να υπάρχει ένας «πυρήνας» προσωπικού με αποκλειστική απασχόληση στο έργο. Το προσωπικό του Αναδόχου το οποίο θα απασχοληθεί κατά τη διάρκεια της ψηφιοποίησης θα πρέπει να καθοδηγείται από έμπειρο άτομο, υπεύθυνο του Έργου.

A3.5.3 Λειτουργική Ενότητα «Δημιουργία Κέντρου Ηλεκτρονικής Εκδοτικής Δραστηριότητας (e-publishing), με έμφαση στις υπηρεσίες: Έκδοση Ηλεκτρονικών Περιοδικών, Διοργάνωση (δημιουργία, φιλοξενία) Ηλεκτρονικού Συνεδρίου».

Η συγκεκριμένη υπηρεσία έχει ως στόχο την ελεύθερη, άμεση, διαρκή και απαλλαγμένη από τέλη και χρεώσεις, χωρίς τους περισσότερους περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων, διαδικτυακή πρόσβαση σε ψηφιακό επιστημονικό περιεχόμενο.

Για το σκοπό αυτό το Ίδρυμα επιθυμεί να αξιοποιήσει πλατφόρμα λογισμικού ανοιχτής πρόσβασης (Open Source), η οποία θα έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει τόσο τις διαδικασίες των περιοδικών εκδόσεών του, όσο και τη διοργάνωση συνεδρίων, επιτυγχάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο την ταχύτερη δημοσιοποίηση επιστημονικών αποτελεσμάτων, με χαμηλότερο κόστος, εξασφαλίζοντας παράλληλα τα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών με άδειες Creative Commons.

Τα ηλεκτρονικά περιοδικά παράλληλα θα στηρίξουν και την προσπάθεια για τον διαρκή εμπλουτισμό του Ιδρυματικού Αποθετηρίου με δημοσιεύσεις και ερευνητικά αποτελέσματα που θα παράγονται στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Η διοργάνωση ηλεκτρονικών συνεδρίων θα βοηθήσει και την προσπάθεια για την καλύτερη προβολή του Ιδρυματικού Αποθετηρίου με δεδομένη την πρόθεση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων να στηρίξει την ιδέα της Ανοικτής Πρόσβασης με εκδηλώσεις και συνέδρια.

Ο ανάδοχος στα πλαίσια της δράσης αυτής καλείται:

- Να προτείνει και να εγκαταστήσει πλατφόρμα διαχείρισης περιοδικών εκδόσεων και συνεδρίων, ανοιχτού κώδικα, κατά προτίμηση των OJS (Open Journal Systems) και OCS (Open Conference Systems) αντίστοιχα. Θα εγκατασταθεί η τελευταία έκδοση των προτεινόμενων λογισμικών υπό την προϋπόθεση ότι καλύπτει πλήρως τη διαχείριση της ελληνικής γλώσσας (καταχώρηση, εμφάνιση, ευρετηρίαση και πλήρης, σωστή αναζήτηση). Το λογισμικό που θα προσφερθεί πρέπει να διαθέτει ελληνική επιφάνεια διεπαφής για το χρήστη.
- Να υποστηρίξει και να εκπαιδεύσει το προσωπικό που θα ορίσει η Βιβλιοθήκη στις πλατφόρμες διαχείρισης περιοδικών εκδόσεων και συνεδρίων με τη δημιουργία ενός περιοδικού σε ηλεκτρονική μορφή και ενός ηλεκτρονικού συνεδρίου.

Υπηρεσία Δημιουργίας Ηλεκτρονικού Περιοδικού:

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει στην Βιβλιοθήκη του ΠΙ μέσω προσωποποιημένης διεπαφής (myOJS) την Υπηρεσία Δημιουργίας Ηλεκτρονικού Περιοδικού με τις εξής δυνατότητες:

- Δημιουργία ιστοτόπου ηλεκτρονικού περιοδικού.
- Παραμετροποίηση διαδικασιών περιοδικού (επιστημονική επιτροπή, κριτές, διαδικασίες κρίσης, κ.λπ.).
- Έλεγχο, παρακολούθηση και εκτέλεση όλων των σταδίων, ως την ηλεκτρονική έκδοση των τευχών (κατάθεση άρθρων, ανάθεση σε κριτές, συγκέντρωση αποτελεσμάτων κρίσης, ενημέρωση ενδιαφερομένων, κ.λπ.).
- Εργαλεία για τη δημιουργία του ηλεκτρονικού τεύχους και δημοσίευσή του.
- Προσωποποιημένες υπηρεσίες για τους τελικούς χρήστες (εισαγωγή με κωδικό, αποστολή άρθρων, αναζήτηση στο τρέχον και σε παλαιά τεύχη, κ.λπ.).

Μέσα της προσωποποιημένης διεπαφής (myOJS), οποιοδήποτε μέλος του ακαδημαϊκού ιδρύματος επιθυμεί να προχωρήσει στην παραγωγή μιας περιοδικής έκδοσης θα μπορεί να

χρησιμοποιήσει την κεντρική πλατφόρμα με πολλαπλά οφέλη σε επίπεδο κόστους, στη διατήρηση των δεδομένων σε ένα και μόνο σημείο και στην αύξηση της επισκεψιμότητας.

Υπηρεσία Δημιουργίας και Φιλοξενίας Συνεδρίου

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει στην Βιβλιοθήκη του ΠΙ μέσω προσωποποιημένης διεπαφής (myOCS) την Υπηρεσία Δημιουργίας και Φιλοξενίας Συνεδρίου με τις εξής δυνατότητες:

- Δημιουργία ιστοτόπου συνεδρίου.
- Παραμετροποίηση διαδικασιών διεξαγωγής συνεδρίου (επιστημονική & οργανωτική επιτροπή, κριτές, διαδικασίες κρίσης ανακοινώσεων, οργάνωση προγράμματος συνεδρίου, συνεδρίες, διαχείριση εγγραφών, κ.λπ.).
- Έλεγχο, παρακολούθηση και εκτέλεση όλων των σταδίων ως την τελική επιλογή των εργασιών που θα παρουσιαστούν και έκδοση του προγράμματος του συνεδρίου (αποστολή ανακοινώσεων, ανάθεση σε κριτές, συγκέντρωση αποτελεσμάτων κρίσης, ενημέρωση ενδιαφερομένων, κ.λπ.).
- Προσωποποιημένες υπηρεσίες για τους τελικούς χρήστες (εισαγωγή με κωδικό, αποστολή ανακοινώσεων, αναζήτηση στις παρουσιάσεις του συνεδρίου, εγγραφή, κ.λπ.).

Μέσα από την προσωποποιημένη υπηρεσία myOCS, οι διοργανωτές συνεδρίων και επιστημονικών εκδηλώσεων θα έχουν τη δυνατότητα να διεξάγουν όλα τα στάδια που απαιτούνται μέσω διαδικτύου (καθορισμός θεματικών ενοτήτων, πρόσκληση αποστολής εργασιών, ηλεκτρονική διαδικασία αξιολόγησης, καθορισμός προγράμματος/συνεδριάσεων, εγγραφές, κ.λπ.).

Περιβάλλον λειτουργίας, Τεχνικές απαιτήσεις

Η πλατφόρμα διαχείρισης περιοδικών εκδόσεων και συνεδρίων, με ευθύνη του Αναδόχου θα εγκατασταθεί τοπικά και θα ενταχθεί στο δίκτυο της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων σε περιβάλλον εικονικών εξυπηρετητών που θα διαθέσει ο φορέας για το σκοπό αυτό.

Μπορεί να εγκατασταθεί σε πολλές πλατφόρμες λειτουργικού συστήματος (Windows, Linux, κλπ).

Απαιτήσεις από πλευράς λογισμικού:

- Διαδικασία Back up και Restore
- Δυνατότητα επικοινωνίας με άλλα περιβάλλοντα. Να δοθεί ανάλυση των δυνατοτήτων εμπλουτισμού των λειτουργιών του συστήματος μέσω κατάλληλων διεπαφών, ιδιαίτερα για την υλοποίηση OAI Harvesting, XML export, batch export, κλπ.

- Σε περίπτωση που, όπως είναι επιθυμητό προσφερθεί λογισμικό Open source, ο τύπος open source license θα είναι GNU General Public License 2+.

A3.5.4 Λειτουργική Ενότητα «Δημιουργία Ενιαίας Πληροφοριακής Δικτυακής Πύλης διαχείρισης και διάθεσης του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.»

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων έχει ως στόχο με την δημιουργία μιας Ενιαίας Πληροφοριακής Πύλης να προσφέρει ενιαία πρόσβαση και δυνατότητα περιήγησης-αναζήτησης στο ψηφιακό υλικό τόσο του Ιδρυματικού Αποθετηρίου όσο και στο σύνολο των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της.

Η άθροιση-προβολή και αναζήτηση του περιεχομένου σε μία και μοναδική αρχική σελίδα με ομοιόμορφο τρόπο κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική αφού οι διαφορετικές υπηρεσίες που υποστηρίζει η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων θα παρουσιάζονται στον τελικό χρήστη δίνοντας την αίσθηση της ομοιογένειας.

Ο ανάδοχος στα πλαίσια του παρόντος διαγωνισμού καλείται να αναπτύξει πλατφόρμα εφαρμογών και υποσυστημάτων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και απαιτήσεις, επιτρέποντας τη διασύνδεση και ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των υποσυστημάτων, αλλά και εξωτερικών συστημάτων, με ενιαίο και συνεπή τρόπο.

Μέσω της Πύλης θα παρέχονται οι ακόλουθες υπηρεσίες:

1. Νέα & ανακοινώσεις: Δημοσίευση νέων και ανακοινώσεων της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
2. Πληροφορίες σχετικές με την υπηρεσία της Βιβλιοθήκης και το προσωπικό της.
3. Χρήσιμες Συνδέσεις.
4. Χάρτης Ιστοτόπου (Sitemap).
5. Επικοινωνία.
6. Βοήθεια.
7. Υποστήριξη γλωσσών: Το περιβάλλον διεπαφής της Πύλης είναι επιθυμητό να είναι πολυγλωσσικό. Απαραίτητη η υποστήριξη ελληνικών και Αγγλικών.
8. RSS Feeds.
9. Πληροφορίες σχετικές με υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης.

10. Θεματικές Πύλες: Αφορά συνδέσεις σε επιλεγμένο Ψηφιακό Υλικό των τμημάτων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
11. Συνδέσεις σε Βάσεις Δεδομένων.
12. Υπηρεσία Διαδανεισμού: Αφορά υπηρεσία που διαθέτει ήδη η Βιβλιοθήκη.
13. Υπηρεσία Παραγγελίας Βιβλίων: Αφορά σύνδεση στην ήδη εγκαταστημένη υπηρεσία υποβολής πρότασης αγοράς νέων βιβλίων.
14. Υπηρεσία Εγγραφής, Ταυτοποίησης και Εξουσιοδότησης χρηστών. Θα αποτελέσει το σημείο εισόδου των χρηστών στο σύστημα.
15. Υπηρεσία απλής και σύνθετης αναζήτησης περιεχομένου.

Υπηρεσία Διαχείρισης Περιεχομένου και των Λειτουργιών της Διαδικτυακής Πύλης μέσω εύχρηστου και απλού συστήματος

Είναι σημαντικό η πύλη να διαθέτει ένα εύχρηστο περιβάλλον διαχείρισης περιεχομένου και εγγράφων το οποίο να επιτρέπει τη γρήγορη και αξιόπιστη ενημέρωση της πύλης σε καθημερινή βάση χωρίς ο διαχειριστής να διαθέτει προγραμματιστικές γνώσεις. Το σύστημα διαχείρισης θα παρέχει εύκολη διαχείριση και ανανέωση πολυγλωσσικού περιεχομένου, ευχρηστία και φιλικότητα μέσα από το περιβάλλον διαχείρισης του web browser, υποστήριξη διαφόρων μορφών περιεχομένου (HTML, XHTML, κείμενο, ήχο, video κ.ά.).

Για το εν λόγω υποσύστημα θα πρέπει να προσφερθεί το κατάλληλο εργαλείο για τη διαχείριση περιεχομένου (content management system) το οποίο θα υποστηρίζει βάση δεδομένων και πλήρως όλες τις λειτουργίες που αφορούν στη συλλογή, αξιολόγηση, επεξεργασία, κατηγοριοποίηση και έλεγχο του περιεχομένου πριν αυτό δημοσιευθεί στο διαδίκτυο, βάσει συγκεκριμένων ρόλων και κανόνων – κριτηρίων.

Το σύστημα διαχείρισης περιεχομένου θα διαθέτει ολοκληρωμένο γραφικό περιβάλλον το οποίο θα συνίσταται από προεγκατεστημένα πρότυπα (templates), τα οποία μπορούν να παραμετροποιηθούν για τη γραφιστική απεικόνιση των σελίδων και του περιεχομένου της πύλης. Επιπλέον, θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας και εγκατάστασης νέων προτύπων καθώς και του καθορισμού της δομής πλοήγησης.

Ειδικότερα το σύστημα Διαχείρισης περιεχομένου θα πρέπει να υποστηρίζει τα εξής:

- Δημιουργία & διαχείριση κατηγοριών περιεχομένου και δένδρου πλοήγησης για την καταχώρηση και αναζήτηση περιεχομένου.
- Μηχανισμός προβολής ανανέωσης νέων/ανακοινώσεων.
- Site Map.

- Μηχανισμός ενημέρωσης και αποστολής email μέσω του website σε εγγεγραμμένους χρήστες.
- Πολυγλωσσικό περιβάλλον διαχείρισης.
- Manual και στοιχεία βοήθειας.
- Εύχρηστη διαχείριση banners.
- Αλλαγή του περιεχομένου μέσω WYSIWYG ("What You See Is What You Get") html editor
- Εύκολη καταχώριση οποιουδήποτε είδους & μορφής περιεχομένου όπως αρχεία κειμένου, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις, εικόνες, αρχεία ήχου, αρχεία video κ.λπ.
- Αναζήτηση καταχωρημένου περιεχομένου και εγγράφων με πολλαπλά κριτήρια.
- Επισκόπηση του περιεχομένου μέσω ειδικών φορμών (templates) που να παρέχουν δυνατότητα επισκόπησης όλων των στοιχείων του.
- Καθορισμός & διαχείριση ρόλων των χρηστών για την διαχείριση του περιεχομένου, καθώς και δικαιωμάτων πρόσβασης, τροποποίησης, καταχώρησης, έγκρισης κ.λπ. του περιεχομένου.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά Ανάπτυξης και Λειτουργίας της Πύλης

1. Η αρχιτεκτονική θα πρέπει να είναι ανοικτή, ώστε να είναι εύκολα επεκτάσιμη (expandable) με την έννοια της εύκολης ενσωμάτωσης επιπλέον λειτουργιών /υπηρεσιών.
2. Για την ανάπτυξη της Πύλης είναι επιθυμητό να χρησιμοποιηθεί λογισμικό ανοιχτού κώδικα, αναγνωρισμένο διεθνώς το οποίο να μπορεί να αξιοποιήσει λογισμικό σχεσιακών Βάσεων Δεδομένων τύπου SQL, για καλύτερη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων.
3. Η Πύλη θα πρέπει να σχεδιαστεί και λειτουργεί πλήρως σε web-based περιβάλλον, ώστε οι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες της μέσω φυλλομετρητή.
4. Επιπλέον, η υλοποίηση του συστήματος θα πρέπει να είναι συμβατή με τα σύγχρονα πρότυπα υλοποίησης για το web με στόχο την εξασφάλιση της πλήρους συμβατότητας με τους περισσότερους σύγχρονους φυλλομετρητές.
5. Η σχεδίαση και υλοποίηση της Πύλης θα πρέπει να εξασφαλίζει τη συντήρησή της, με χρήση κατάλληλων τεχνικών που θα επιτρέπουν τη γρήγορη και εύκολη ενημέρωση και αντικατάσταση του περιεχομένου, την αφαίρεση περιεχομένου που κρίνεται ξεπερασμένο κ.λπ. από το προσωπικό της βιβλιοθήκης (με κατάλληλη εκπαίδευση)
6. Θα πρέπει να διασφαλίζεται η σωστή εμφάνιση όλων των χαρακτήρων και των λατινογενών αλφάβητων (πλήρης υποστήριξη Unicode) καθώς και να παρέχεται στον χρήστη με εμφανή και κατανοητό τρόπο η επιλογή γλώσσας σε κάθε ιστοσελίδα, με δυνατότητα μετάπτωσης στην

αντίστοιχη ιστοσελίδα σε οποιαδήποτε από τις γλώσσες επιλογής. Η εξ αρχής υποστήριξη ελληνικής και αγγλικής γλώσσας είναι υποχρεωτική.

7. Θα πρέπει να διασφαλιστεί η διαλειτουργικότητα με το σύστημα Ενιαίας αναζήτησης στις υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης στο οποίο θα υπάρχει άμεση πρόσβαση μέσω κατάλληλης φόρμας και εικονιδίου αναζήτησης σε εμφανή θέση της σελίδας υποδοχής. Τα χαρακτηριστικά του συστήματος αυτού περιγράφονται στην ενότητα A3.5.4.1.
8. Η Πύλη θα πρέπει να υποστηρίζει ταυτόχρονη πρόσβαση από πολλούς χρήστες, και θα πρέπει να είναι συνεχώς διαθέσιμη σε ιδιαίτερα αυξημένο αριθμό χρηστών (δεν θα υπάρχει περιορισμός μέσω αδειών χρήσης).
9. Η σχεδίαση της Πύλης θα πρέπει να διευκολύνει την προσβασιμότητα ατόμων με ειδικές ανάγκες. Για τον σκοπό αυτό, το περιβάλλον θα πρέπει να ακολουθηθούν οι σχετικές οδηγίες και πρότυπα (Web Accessibility Initiative, <http://www.w3.org/WAI/>).

A3.5.4.1 Υποσύστημα Ενιαίας αναζήτησης σε όλες τις υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης και ενοποιημένης εμφάνισης των αποτελεσμάτων.

Στα πλαίσια του Έργου η Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων επιθυμεί την ανάπτυξη εσωτερικής μηχανής ενοποιημένης-ομόσπονδης αναζήτησης (federated search) στα περιεχόμενα του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών συλλογών της Βιβλιοθήκης. Η διεπαφή χρήστη για την αναζήτηση θα ενσωματωθεί στην κεντρική σελίδα της Βιβλιοθήκης.

Ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα επιλογής των πηγών πληροφόρησης μέσα από μία λίστα, αναζητώντας το επιθυμητό για αυτόν υλικό. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης θα εμφανίζονται σε μια σελίδα, συγκεντρωμένα ανά πληροφοριακή πηγή.

Η λειτουργική δομή της ενοποιημένης αναζήτησης θα επιτρέπει στους τελικούς χρήστες να δώσουν ερωτήματα προς πολλαπλές πηγές, όπως το ψηφιακό αποθετήριο, την ιστοσελίδα, τον κατάλογο, και τις ηλεκτρονικές πηγές έτσι ώστε να μην αναγκάζονται να εναλλάσσονται μεταξύ διαφορετικών διεπαφών για την ίδια αναζήτηση. Τα αποτελέσματα θα παρουσιάζονται ομαδοποιημένα ανάλογα με την πηγή από την οποία προέρχονται χωρίς διπλοεγγραφές.

Η εξελιγμένη αυτή μηχανή αναζήτησης, θα πρέπει να υποστηρίζει διεθνή πρωτόκολλα και πρότυπα που εφαρμόζονται στο χώρο της ανάκτησης πληροφοριών μέσω διαδικτύου, καθώς και να συνδυάζει χαρακτηριστικά υψηλών επιδόσεων στην αναζήτηση και την παρουσίαση των

αποτελεσμάτων. Παράλληλα το σύστημα αναζήτησης θα διαθέτει μηχανισμό συγχώνευσης παρόμοιων αποτελεσμάτων και ταξινόμησης είτε με τη συνάφεια τους ως προς την αναζήτηση, είτε με αλφαβητική είτε με χρονολογική σειρά.

Για να γίνει εφικτή η παροχή της υπηρεσίας ενιαίας αναζήτησης σε όλες τις πηγές ο ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει έναν μηχανισμό αντιστοίχισης των πεδίων μεταξύ των διαφόρων σχημάτων μεταδεδομένων που χρησιμοποιούν οι πηγές δεδομένων.

Παράλληλα εκτός από την δυνατότητα ενοποιημένης αναζήτησης οι χρήστες θα μπορούν μέσα από την κεντρική διεπαφή αναζήτησης να εντοπίζουν μόνο την πηγή που τους ενδιαφέρει και στην συνέχεια να κατευθύνονται στο ίδιο περιβάλλον αναζήτησης που αυτή προσφέρει.

Απλή αναζήτηση με χρήση λέξεων κλειδιών - σε όλα τα περιεχόμενα (full text search)

Οι χρήστες μέσα από μια απλή διεπαφή θα δίνουν τις λέξεις κλειδιά που τους ενδιαφέρουν. Η απλή αναζήτηση θα γίνεται σε όλα τα δεδομένα χωρίς διάκριση σε βάση δεδομένων, σχήμα ή πεδίο. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η ύπαρξη μηχανισμού ευρετηρίασης που θα ευρετηριάσει όλα τα δεδομένα της Βιβλιοθήκης. Η διαδικασία αναζήτησης θα εντοπίζει τα στοιχεία που περιέχουν τις λέξεις της ερώτησης. Η πρόσβαση στο ψηφιακό υλικό θα ελέγχεται από το μηχανισμό ελέγχου πρόσβασης και ταυτοποίησης χρηστών όταν ο χρήστης επιχειρήσει πρόσβαση στο υλικό.

Δομημένη αναζήτηση με απλή και σύνθετη διεπαφή (structured search)

Το αρχικό βήμα στην διαδικασία της δομημένης αναζήτησης είναι ο χρήστης να επιλέξει την πηγή (ή τις πηγές) στις οποίες θα γίνει η αναζήτηση. Αφού εντοπίσει τις συλλογές που τον ενδιαφέρουν, θα επιλέξει αυτές στις οποίες επιθυμεί να γίνει αναζήτηση. Στη συνέχεια θα μπορεί να δώσει τη λέξη (ή τις λέξεις) που τον ενδιαφέρουν. Ο μηχανισμός δημιουργίας των ερωτήσεων συνδυάζει αυτόματα με AND τις λέξεις της πρότασης αναζήτησης. Καθώς τα δεδομένα μπορεί να βρίσκονται σε διάφορα συστήματα βάσεων δεδομένων, απαιτείται μια ενδιάμεση δομική μονάδα (module) μεταξύ της διεπαφής αναζήτησης και των πηγών η οποία:

- θα μετασχηματίζει την επερώτηση του χρήστη σε προσαρμοσμένες επερωτήσεις για όσες πηγές έχουν επιλεχθεί,
- θα προωθεί τις επερωτήσεις αυτές στους αντίστοιχους μηχανισμούς και,

- Θα επιστρέφει μια ενιαία απάντηση προς το χρήστη συγχωνεύοντας τις απαντήσεις κάθε πηγής.

Η σύνθετη διεπαφή αναζήτησης θα κάνει χρήση των λογικών (Boolean) τελεστών: AND, OR, NOT, ενώ παράλληλα θα δίνει τη δυνατότητα αναζήτησης φράσης στα περιεχόμενα.

A3.5.5 Λειτουργική Ενότητα «Υπηρεσία Μετάπτωσης δεδομένων και λειτουργιών.»

Πολλά από τα στοιχεία που απαιτούνται για τις λειτουργίες των διαφόρων υπηρεσιών στην ενότητα A3.5.4 υπάρχουν ήδη στις υπάρχουσες πληροφοριακές υποδομές της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Προκειμένου λοιπόν να διασφαλιστεί η ομαλή και αποδοτική λειτουργία μιας νέας δικτυακής πύλης, αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου να φροντίσει για την μετάπτωση των δεδομένων αυτών στο καινούριο σύστημα που θα υλοποιήσει και περιγράφεται στην ενότητα A3.5.4. Τα δεδομένα μετάπτωσης αφορούν είτε web εφαρμογές (τεχνολογία html, java script, php) της Βιβλιοθήκης για διάθεση των ψηφιακών υπηρεσιών είτε εγγραφές σε βάσεις δεδομένων και ηλεκτρονικά αρχεία.

Σημειώνεται ότι υπεύθυνη για την εξαγωγή και τη συγκέντρωση των δεδομένων αυτών από τις υφιστάμενες εφαρμογές θα είναι η ίδια η Βιβλιοθήκη του ΠΙ. Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να υποστηρίξει τη μετάπτωση και εισαγωγή των υφιστάμενων υπηρεσιών και δεδομένων στο νέο σύστημα κατά τη διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας. Σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την μορφοποίηση και εμφάνιση των υφιστάμενων υπηρεσιών με βάση το template της Διαδικτυακής Πύλης που θα αναπτύξει στα πλαίσια του Έργου. Το προσωπικό της μηχανοργάνωσης της Βιβλιοθήκης θα καθοδηγήσει τον ανάδοχο στην διαδικασία αυτή.

Επιπλέον η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων διαθέτει ψηφιακή βάση με 4000 τεκμήρια. Επομένως, βασική απαίτηση αποτελεί από μέρους του αναδόχου η σχεδίαση και η υλοποίηση της διαδικασίας μετάπτωσης των δεδομένων και μεταδεδομένων (μεταδεδομένα και ψηφιακά τεκμήρια) από την υπάρχουσα ψηφιακή βιβλιοθήκη στη νέα πλατφόρμα διάθεσης του Ιδρυματικού Αποθετηρίου που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του Έργου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει την μεταφορά των τεκμηρίων και των μεταδεδομένων τους στο Ιδρυματικό Αποθετήριο χωρίς απώλεια πληροφορίας. Αυτό συνεπάγεται διατήρηση της

σύνδεσης μεταξύ μεταδεδομένων και τεκμηρίων, αλλά και διατήρηση της δομής των τελευταίων καθώς και των σχέσεων που συνδέουν τα τεκμήρια μεταξύ τους. Παράλληλα η τεκμηρίωση των ψηφιακών τεκμηρίων θα πρέπει να αναβαθμιστεί σύμφωνα με το σχήμα μεταδεδομένων healMeta.

Η μετάπτωση στο νέο τρόπο λειτουργίας θα υποστηριχτεί από τον Ανάδοχο του Έργου. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει στα πλαίσια της μελέτης εφαρμογής να καλύψει τα θέματα μετάπτωσης λειτουργίας και ειδικότερα να αναφερθεί σε:

- Μεθοδολογία μετάπτωσης λειτουργίας.
- Όλες τις απαραίτητες ενέργειες εισαγωγής – μεταφοράς και μετάπτωσης Δεδομένων, προκειμένου το Σύστημα να περιέλθει σε κατάσταση Παραγωγικής Λειτουργίας.

A3.6 Προδιαγραφές Οριζόντιων Λειτουργιών

Η εγκατάσταση των βασικών υποδομών του ΙΑ θα πραγματοποιηθεί στις υποδομές του Data Center και του δικτύου της ΕΔΕΤ ΑΕ. Το Data Center της ΕΔΕΤ αποτελεί το πιο σύγχρονο Data Center στον ευρύτερο Δημόσιο Τομέα και παράλληλα το μοναδικό Green High- Density Data Center. Με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών cloud computing, θα είναι εφικτή η δημιουργία μιας ενιαίας κεντρικής υποδομής, μέσω της οποίας θα πρέπει να παρέχονται (με αξιόπιστο και αποτελεσματικό τρόπο) οι υπηρεσίες του ΙΑ σε όλη την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα της χώρας μέσα από τη χρήση εικονικών μηχανών (virtual machines). Η εγκατάσταση του ΙΑ θα γίνει σε VMs (Virtual Machines) περιλαμβάνοντας Εξυπηρετητές Διαδικτύου, Εφαρμογών, Βάσεων Δεδομένων, Διαχείρισης Πρόσβασης, Ασφαλείας κ.λπ. Επιπλέον, η διασύνδεση με τους τελικούς χρήστες θα πραγματοποιείται μέσα από το δίκτυο υπερ-υψηλών ταχυτήτων της ΕΔΕΤ.

Η ΕΔΕΤ ΑΕ θα παρέχει στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων τα ακόλουθα:

- Υπολογιστική ισχύ (πολλαπλοί επεξεργαστές, μνήμη μεγάλου μεγέθους, κ.λπ.) που δεν θα θέτει αυστηρά όρια στο υποκείμενο σύστημα.
- Αποθηκευτικό χώρο μεγάλου μεγέθους και υψηλής απόδοσης αποκρίσεως.
- Υπηρεσίες δικτυακής σύνδεσης των υποδομών υπολογιστικής ισχύος και του αποθηκευτικού χώρου για την αδιάλειπτη και ποιοτική πρόσβαση στις υπηρεσίες και δεδομένα.
- Παροχή υποστήριξης ως το επίπεδο του εξοπλισμού και διασύνδεσης, μέσω γραφείου αρωγής αλλά και μιας οργανωμένης ομάδας τεχνικής υποστήριξης.

Παράλληλα η προσφορά των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης καθώς και της πιλοτικής υπηρεσίας του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα γίνει μέσω της πλατφόρμας virtualization την οποία θα διαθέσει η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Η πλατφόρμα απαρτίζεται από 2 εξυπηρετητές διάταξης cluster με διασύνδεση σε σύστημα αποθήκευσης. Πάνω από αυτή την υποδομή δεν θα εκτελείται μόνο η υπηρεσία του Αποθετηρίου αλλά και άλλες υποστηρικτικές υπηρεσίες που απαιτούνται για την λειτουργία και τον έλεγχο των αποθετηρίων, αλλά και επιπρόσθετες υπηρεσίες του φορέα. Η εγκατάσταση του υπηρεσιών στις εικονικές μηχανές θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Επίσης, το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τους μηχανισμούς και τις διαδικασίες για τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας που θα καλύπτουν τις αυξημένες απαιτήσεις μιας πλατφόρμας που υλοποιείται σε υποδομές εικονικών εξυπηρετητών (virtual machines). Καταρχάς είναι απαραίτητο να παρέχει το μηχανισμό ώστε να είναι δυνατή η λήψη αντιγράφων ασφαλείας για όλα τα δεδομένα του συστήματος (δεδομένα βάσης, δεδομένα παραμετροποίησης του συστήματος, κ.ά.). Παράλληλα, θα πρέπει να υποστηρίζονται οι συνήθεις επιλογές αντιγράφων ασφαλείας (ολοκληρωτικό, μερικό, αυξανόμενο, κ.λπ.) και να τηρείται αρχείο για τα παραχθέντα αντίγραφα και όλες τις σχετικές διαχειριστικές κινήσεις (π.χ. επαναφορά αρχείων, λήψη αντιγράφων ασφαλείας, κ.λπ.).

Τέλος μια βασική προδιαγραφή είναι η μοναδικότητα του σημείου εισόδου στις λειτουργίες του συστήματος, ειδικά για τους τελικούς χρήστες, πρέπει δηλαδή η πρόσβαση στις προσωποποιημένες υπηρεσίες να ακολουθεί τεχνολογίες single sign on.

A3.7 Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

Στον παρόντα διαγωνισμό δεν προβλέπεται η προμήθεια εξοπλισμού αλλά, σχετικά με θέματα εξοπλισμού θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

Η εγκατάσταση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου θα στηριχθεί σε υπολογιστικές και δικτυακές υποδομές που θα παρέχονται από την Ε.Δ.Ε.Τ. Α.Ε.

Για την εγκατάσταση της πιλοτικής εφαρμογής του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των υπολοίπων ψηφιακών υπηρεσιών προς τους χρήστες η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων θα παρέχει τις δικές τις υπολογιστικές και δικτυακές υποδομές.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη για την εγκατάσταση των εφαρμογών τόσο σε επίπεδο φυσικής όσο σε επίπεδο λογικής αρχιτεκτονικής την προσφερόμενη πλατφόρμα virtualization που θα του διαθέσει ο φορέας.

A3.8 Διαλειτουργικότητα

Κυρίαρχο και κρίσιμο ζητούμενο για το παρόν έργο θεωρείται η εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας έτσι ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά, ανταλλαγή και χρησιμοποίησης της πληροφορίας με ένα ομοιογενή και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των συστημάτων διαφόρων φορέων. Η διαλειτουργικότητα θα επιτρέψει τη δυνατότητα διάθεσης και γενικότερα αξιοποίησης των μεταδεδομένων του Ιδρυματικού Αποθετηρίου από τρίτες εφαρμογές, όπως συσσωρευτές περιεχομένου (content aggregators).

Στο παρόν έργο θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψη από τον Ανάδοχο, για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας, οι ακόλουθες κατευθύνσεις και πρακτικές:

1. Το Αποθετήριο θα πρέπει να υλοποιεί το πρωτόκολλο OAI-PMH, εξάγοντας μεταδεδομένα σε μορφή Dublin Core, προκειμένου να πετύχει την ελάχιστη διαλειτουργικότητα με συναθροιστές και άλλες υπηρεσίες, όπως η Μηχανή Μετα-αναζήτησης και Πρόσβασης στις Πηγές των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων και στους διεθνείς συναθροιστές BASE και OAIster.
2. Η υποστήριξη πλουσιότερων σχημάτων μεταδεδομένων από το αποθετήριο, όπως το υπό ανάπτυξη σχήμα healMeta του Υποέργου 9.9 της οριζόντιας δράσης Ιδρυματικών Αποθετηρίων Σ.Ε.Α.Β, θα συνεισφέρει στη διαλειτουργικότητα μεταξύ του αποθετηρίου και άλλων σχετικών συστημάτων και υπηρεσιών, όπως η πύλη ελληνικών ιδρυματικών αποθετηρίων που θα αναπτυχθεί στα πλαίσια του ίδιου Υποέργου.
3. Ομοίως, η υιοθέτηση σχημάτων και υλοποίηση οδηγιών που τίθενται ως προϋπόθεση από άλλους συναθροιστές, όπως η Europeana (υιοθέτηση σχήματος ESE) και το DRIVER (υλοποίηση DRIVER Guidelines 2.0), θα οδηγήσει στην επίτευξη διαλειτουργικότητας με αυτά τα συστήματα.
4. Επίσης, το αποθετήριο θα πρέπει να επικοινωνεί μέσω κατάλληλης HTTP διεπαφής (μια ειδική περίπτωση της οποίας αποτελεί ο μηχανισμός SWORD) με την πύλη καταγραφής ερευνητικής δραστηριότητας του Σ.Ε.Α.Β. ή του Ιδρύματος, με το αντίστοιχο σύστημα CRIS, πραγματοποιώντας μετατροπές από Dublin Core μεταδεδομένα σε μεταδεδομένα συμβατά με το μοντέλο CERIF και το αντίστροφο. Η πλατφόρμα λογισμικού DSspace υποστηρίζει τόσο το πρωτόκολλο OAI-PMH όσο και το μηχανισμό SWORD για την κατάθεση τεκμηρίων σε ένα αποθετήριο.

5. Κρίσιμος παράγοντας για την επίτευξη σημασιολογικής διαλειτουργικότητας είναι η ανάθεση παγκόσμια μοναδικών και μόνιμων αναγνωριστικών στα περιεχόμενα τεκμήρια του αποθετηρίου, αλλά και στους συγγραφείς τους. Συνεπώς, το αποθετήριο πρέπει να υποστηρίζει για τα τεκμήριά του αναγνωριστικά που ανατίθενται από μια εξωτερική αρχή σύμφωνα με δεδομένο σχήμα ανάθεσης (προτεινόμενα τα αναγνωριστικά τύπου Handle), αλλά και να επικοινωνεί με την Υπηρεσία Αρχείου Ελληνικών Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Οντοτήτων (DHARE) για την ανάκτηση αναγνωριστικών για συγγραφείς και ιδρύματα που υπάρχουν στον παραπάνω κατάλογο.
6. Η χρήση διαδεδομένων λεξιλογίων όρων, θησαυρών (π.χ. LCSH, MeSH, AAT κ.ά.) και συστημάτων ταξινόμησης (π.χ. LCC, DDC, UDC, NLM κ.ά.) που προβλέπονται από το σχήμα μεταδεδομένων healMeta, επίσης, προωθούν τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα του αποθετηρίου με εξωτερικές υπηρεσίες μετα-αναζήτησης και το αποθετήριο θα πρέπει να υποστηρίζει κατάλληλα τη χρήση τέτοιων λεξιλογίων σε κάθε σχετική λειτουργική υπό-ενότητα του συστήματος (π.χ. με κατάλληλη τροποποίηση της φόρμας συμπλήρωσης μεταδεδομένων κάθε τεκμηρίου).
7. Επιπρόσθετα, το αποθετήριο πρέπει να χρησιμοποιεί Unicode κωδικοποίηση, δεδομένου ότι θα επικοινωνεί με διεθνείς υπηρεσίες, ενώ θα συνεργάζεται και με τον LDAP εξυπηρετητή του Ιδρύματος για την ταυτοποίηση των χρηστών του συστήματος.
8. Χρήση τεχνολογίας web 2.0. Δυνατότητα χρήσης του συστήματος μέσα από το περιβάλλον ενός browser. Οι χρήστες μπορούν να πραγματοποιήσουν όλες τις λειτουργίες του συστήματος δικτυακά.
9. Υιοθέτηση «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture) με σκοπό την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή.
10. Υιοθέτηση Αρθρωτής (modular) αρχιτεκτονικής του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
11. Θα γίνει χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, για τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στο χρήστη, για την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος και για τη δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα.
12. Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).

13. Τεκμηρίωση του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών.

A3.9 Πολυκαναλική προσέγγιση

Η προσέγγιση των χρηστών με κάθε δυνατό τρόπο αποτελεί μια κρίσιμη και σημαντική λειτουργία η οποία ενδέχεται να κρίνει την επιτυχία μιας υπηρεσίας ή μιας σειράς υπηρεσιών.

Η ανάγκη για πολυκαναλική διάθεση δεδομένων και περιεχομένου αποτελεί ζητούμενη παράμετρο στις καινοτομικές εφαρμογές μέσω διαδικτύου και σχετίζεται, τόσο με τη διαλειτουργικότητα, όσο και με τα ανοικτά πρότυπα.

Υπηρεσία	Τρόποι Αλληλεπίδρασης	Τερματικό Πρόσβασης
Όλες οι υπηρεσίες	WebBrowser	PC/Laptop/ Smartphone /Tablet

A3.10 Ανοιχτά δεδομένα

Το σύστημα του ΙΑ, ως μέσο επίτευξης του στόχου της ανοικτής πρόσβασης, θα παρέχει, σε γενικές γραμμές, ελεύθερη πρόσβαση σε ψηφιακά αντικείμενα, εκτός των περιπτώσεων εκείνων όπου τα πνευματικά δικαιώματα έχουν παραχωρηθεί από το δημιουργό σε τρίτους (π.χ. εκδότες) για εμπορική εκμετάλλευση. Το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίξει διάφορα επίπεδα πρόσβασης, καθώς και να δίνει τη δυνατότητα ορισμού διαφορών αδειών χρήσης, με χαρακτηριστικότερο παράδειγμα τις άδειες Creative Commons, για τα παρεχόμενα ψηφιακά τεκμήρια. Πέρα από τα ψηφιακά τεκμήρια, το Αποθετήριο θα παρέχει ελεύθερη πρόσβαση και στα μεταδεδομένα αυτών, χωρίς περιορισμούς επαναχρησιμοποίησής τους.

Το ψηφιοποιημένο υλικό θα περιγραφεί (τεκμηριωθεί) ακολουθώντας ανοιχτά πρότυπα και συνεπώς όλη η τεκμηρίωση θα είναι ανοιχτή στο κοινό και τους πολιτιστικούς φορείς και οργανισμούς (π.χ. Europeana), καθώς θα είναι εξαγώγιμη σε συγκεκριμένες μορφές προτύπων. Σημειώνεται ότι η τεκμηρίωση αποτελεί πνευματική παραγωγή του φορέα λειτουργίας και η ανοιχτή πρόσβαση σε αυτή θα είναι αυτονόητη.

Περιγραφή προτύπου	Σημασία/Χρήση στο πλαίσιο του Έργου
Υποστήριξη πρωτοκόλλων OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) , Z39.50, SWORD (Simple Web-service Offering Repository Deposit), OpenURL (Open Uniform Resource Locator)	Εξασφάλιση ομαλής ένταξης στο δικτυακό περιβάλλον της Βιβλιοθήκης και του Ιδρύματος, επικοινωνία με ψηφιακές εφαρμογές και καταλόγους, αναζήτηση περιεχομένου, πιστοποίηση χρηστών.
Οι εφαρμογές που θα αναπτυχθούν και τα δεδομένα που θα καταχωρηθούν θα πρέπει να ικανοποιούν τα πρότυπα: -Τεκμηρίωσης: Dublin Core Qualified Dublin Core, METS, ESE (Europeana Semantic Elements), METS (Metadata Encoding and Transmission Standard), healMeta (από το Υποέργο 9.9 της Δράσης «Προηγμένες, Κεντρικές Υπηρεσίες Ψηφιακών Βιβλιοθηκών Ανοικτής Πρόσβασης Σ.Ε.Α.Β.»), -Ανταλλαγής Δεδομένων : XML, -Κωδικοποίησης: Unicode και UTF-8 (Unicode Transformation Format-8)	Εξασφάλιση μεταφερισιμότητας δεδομένων, διαλειτουργικότητας-επικοινωνίας με άλλα συστήματα και εφαρμογές, ανταλλαγές δεδομένων, μαζικής τροφοδοσίας δεδομένων, κλπ.
Πρότυπα της W3C. (http://www.w3.org/WAI/) σε επίπεδο AA ή ανώτερο.	Βιωσιμότητα ψηφιακών διαδικτυακών υπηρεσιών, Εύκολη προσβασιμότητα.

Πίνακας 3: Ανοιχτά Πρότυπα που απαιτούνται/αξιοποιούνται στο Έργο

A3.11 Απαιτήσεις Ασφάλειας

Οι απαιτήσεις ασφαλείας στο παρόν έργο είναι αρκετά αυξημένες, αφενός διότι θα εξυπηρετεί ένα πολύ μεγάλο αριθμό χρηστών σε καθημερινή βάση αλλά και εξαιτίας της ελεύθερης πρόσβασης σε

συγκεκριμένα υποσυστήματα, μέσω διαδικτύου. Τα επίπεδα ασφαλείας που θα πρέπει να παρέχονται είναι τα εξής:

- επίπεδο λογισμικού,
- επίπεδο εφαρμογών,
- επίπεδο χρηστών.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει και να υλοποιήσει όλες τις απαραίτητες ρυθμίσεις για την ασφάλεια σε επίπεδο πληροφοριακών συστημάτων και των εφαρμογών λογισμικού. Το προσφερόμενο σύστημα οφείλει να συνεργάζεται με συστήματα πιστοποίησης χρηστών για την υποστήριξη υποδομών single point sign in (π.χ. shibboleth), να παρέχει ασφαλή επικοινωνία (χρήση πρωτοκόλλων SSL) μεταξύ χρηστών και κεντρικής υποδομής καθώς, και να παρέχει διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών.

A3.12 Απαιτήσεις Ευχρηστίας Συστήματος

Οι ψηφιακές υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν από τον ανάδοχο θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από τις ιδιαίτερες απαιτήσεις των υπηρεσιών αυτών για υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των δεδομένων που παρέχουν.

Το Ιδρυματικό Αποθετήριο απευθύνεται σε μια ευρεία κλίμακα χρηστών, όχι απαραίτητα εξοικειωμένων σε μεγάλο βαθμό με την τεχνολογία και χρειάζεται να παρέχει απλές και διαισθητικές γραφικές διεπαφές για την υλοποίηση λειτουργιών που χρειάζονται είσοδο από κάποιο χρήστη.

Η Διαδικτυακή Πύλη Πληροφόρησης θα είναι σχεδιασμένη κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο μεγάλος όγκος των δεδομένων να εμφανίζεται με τρόπο αφαιρετικό, ακολουθώντας καθαρές γραμμές, ενώ η πληροφορία θα παρουσιάζεται συμπυκνωμένη, αποφεύγοντας την μετακίνηση προς τα κάτω (scroll down) για την ανάγνωση των κειμένων. Το κύριο μενού του θα πρέπει να είναι ορατό και διαθέσιμο σε κάθε σελίδα και να αντιλαμβάνεται εύκολα ο χρήστης σε ποιο σημείο του κόμβου βρίσκεται. Θα πρέπει να απαιτούνται άκρως συνοπτικά βήματα από τη μία ενέργεια στην άλλη. Γενικά, χρειάζεται να υπάρχει μορφοποίηση για όλα τα στοιχεία του συστήματος με χρήση CSS (Cascading Style Sheets).

Παράλληλα θα πρέπει να παρέχεται μια υπηρεσία βοήθειας και αναλυτικό εγχειρίδιο για την καθοδήγηση του χρήστη στην αλληλεπίδρασή του με τις ψηφιακές υπηρεσίες. Επίσης, για να μπορέσει να ανταποκριθεί σε όσο το δυνατόν ευρύτερο κοινό, η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει διεπαφές σε τουλάχιστον δύο γλώσσες (ελληνικά και αγγλικά).

A3.13 Απαιτήσεις Προσβασιμότητας

Ο σχεδιασμός των εφαρμογών θα πρέπει να πληρεί τη βασική προϋπόθεση οι εφαρμογές αυτές να είναι προσβάσιμες (άρα εκμεταλλεύσιμες) για τα άτομα με ειδικές ανάγκες και για άλλες ευπαθείς ομάδες πληθυσμού. Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι οδηγίες και προδιαγραφές του W3C WAI (AA,) για σχεδίαση και ανάπτυξη προσβάσιμων εφαρμογών και υπηρεσιών σε περιβάλλον παγκόσμιου ιστού. Ενδεικτικοί διεθνώς αναγνωρισμένοι κανόνες και οδηγίες προσβασιμότητας (Web Accessibility Initiative και, συγκεκριμένα, Web Content Accessibility Guidelines 1.0, Authoring Tool Accessibility Guidelines 1.0, User Agent Accessibility Guidelines 1.0 - <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>, http://www.w3.org/TR/WCAG10).

Στον σχεδιασμό των εφαρμογών θα πρέπει να ακολουθηθούν οι παρακάτω προδιαγραφές, οι οποίες σχετίζονται με τη γενική προσβασιμότητα στις ψηφιακές υπηρεσίες:

- Χρήση εναλλακτικών τρόπων πρόσβασης έτσι ώστε οι βοηθητικές τεχνολογίες και οι παλιότεροι φυλλομετρητές (browsers) να λειτουργούν σωστά.
- Παροχή πληροφορίας για προσανατολισμό και πλοήγηση έτσι ώστε να βοηθούνται οι χρήστες στην κατανόηση δύσκολων σελίδων ή στοιχείων.
- Χρήση απλής και ξεκάθαρης γλώσσας για το περιεχόμενο της Διαδικτυακής Πύλης διάθεσης του Ιδρυματικού Αποθετηρίου.
- Χρήση CSS (Cascading Style Sheets) για τον έλεγχο της εμφάνισης των δεδομένων του συστήματος.

A3.14 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Η συνολική διάρκεια του Έργου είναι 12 (δώδεκα) μήνες. Η διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας ορίζεται σε συγκεκριμένη φάση υλοποίησης του Έργου για την διαπίστωση τυχών υφισταμένων αστοχιών και δυσλειτουργιών. Εφόσον διαπιστωθεί ότι όλα λειτουργούν σύμφωνα με τις τεθείσες προδιαγραφές θα επακολουθήσει η οριστική παραλαβή.

Προσφορά που αναφέρει σαν χρόνο ολοκλήρωσης του Έργου χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 12 μήνες θα απορρίπτεται.

Επισημαίνεται ότι οι χρόνοι των επιμέρους φάσεων, εκτός της παραγωγικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος είναι ενδεικτικοί. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι μπορούν να προσφέρουν και μικρότερο συνολικό χρόνο υλοποίησης του Έργου από τους 12 μήνες. Ακολουθεί συνοπτικό χρονοδιάγραμμα και περιγραφή των ελάχιστων διακριτών φάσεων υλοποίησης με στόχο την παράδοση ενός καλώς ορισμένου λειτουργικού αποτελέσματος, εντός των προθεσμιών του χρονοδιαγράμματος, ως ελάχιστη απαίτηση που η Αναθέτουσα Αρχή θα αναμένει για την παράδοση των προδιαγραφόμενων παραδοτέων. Στην περιγραφή των φάσεων υπάρχουν πίνακες με τα κατ' ελάχιστον ζητούμενα παραδοτέα και με τα αποδεκτά ανώτατα χρονικά περιθώρια παράδοσης τους στην Αναθέτουσα Αρχή. Στην προσφορά τους οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να παραθέσουν αναλυτικό χρονοδιάγραμμα εργασιών, συμβατό με τη μεθοδολογία υλοποίησης και διαχείρισης Έργου που θα ακολουθηθεί.

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης (παράδοσης)
1	Συγκέντρωση περιεχομένου. Επιλογή υλικού προς ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση.	1	2
2	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου.	1	3
3	Μετάπτωση δεδομένων από υπάρχουσα ψηφιακή βάση.	4	6
4	Ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση υλικού και εμπλουτισμός ψηφιακού περιεχομένου Ιδρυματικού Αποθετηρίου.	2	12
5	Ανάπτυξη Διαδικτυακής Πύλης.	6	10
6	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικών διαχείρισης ηλεκτρονικών εκδόσεων και συνεδρίων.	5	8

7	Σχεδίαση και υλοποίηση επιστημονικής ηλεκτρονικής έκδοσης και δοκιμαστικού ηλεκτρονικού συνεδρίου.	8	10
8	Υπηρεσίες εκπαίδευσης.	3	12
9	Πιλοτική λειτουργία των συστημάτων. Προσαρμογές, Τεκμηρίωση συστημάτων.	3	12

Πίνακας 2: Φάσεις Έργου.

A/A Φάσης: 1

Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	2
Τίτλος Φάσης	Συγκέντρωση περιεχομένου. Επιλογή υλικού προς ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση.		
Στόχοι Φάσης: Στόχος: Έλεγχος και αποδοχή από τον Ανάδοχο του συνόλου του υλικού που θα του παραδώσει η Βιβλιοθήκη του Π.Ι με σκοπό την ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και απόθεση στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.			
Περιγραφή φάσης: Σε αυτή τη φάση θα παραδοθεί στον Ανάδοχο το έντυπο και ψηφιακό υλικό που έχει συγκεντρώσει η Βιβλιοθήκη του Π.Ι.			
Παραδοτέα Π1: Ελεγμένο και αρχειοθετημένο το υλικό προς ψηφιοποίηση-τεκμηρίωση και εισαγωγή στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.			

A/A Φάσης: 2

Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	3
Τίτλος Φάσης	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου.		
Στόχοι Φάσης: • Στόχος 1: Εγκατάσταση, πιστοποίηση και παραμετροποίηση του λογισμικού του Ιδρυματικού Αποθετηρίου.			
Περιγραφή φάσης: Ο ανάδοχος καλείται να εγκαταστήσει λογισμικό ανοικτού κώδικα για την υλοποίηση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου. Τα βασικά κριτήρια επιλογής για το λογισμικό καθώς και οι λεπτομέρειες υλοποίησης περιγράφονται αναλυτικά στην ενότητα A3.5.1. Η Αναθέτουσα Αρχή θα προσφέρει στον ανάδοχο την ήδη εγκατεστημένη την πλατφόρμα του ΙΑ DSpace ώστε να προσφέρει τις βασικές λειτουργίες όπως αυτές περιγράφονται στο τεύχος Γ (C) και στην ενότητα C3.5.1 (με την ένδειξη ΝΑΙ στην τελευταία στήλη των πινάκων συμμόρφωσης). Κατά τη διάρκεια της παρούσας φάσης ο Ανάδοχος καλείται στηριζόμενος πάνω σε αυτή την εγκατάσταση, να πιστοποιήσει την ορθή λειτουργία των βασικών υπηρεσιών και στη συνέχεια να αναπτύξει/παραμετροποιήσει το σύστημα σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης. θα υπάρξει συνεργασία της Κεντρικής Βιβλιοθήκης με τον Ανάδοχο για την υλοποίηση των αλλαγών όπου αυτές απαιτούνται. Επισημαίνεται η αναγκαιότητα παραχώρησης χωρίς όρους του κώδικα που θα αναπτυχθεί στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΠΙ.			

Παραδοτέα

- Π2: Εγκατάσταση - Παραμετροποίηση του Λογισμικού Διαχείρισης Ιδρυματικού Αποθετηρίου DSPACE στις εγκαταστάσεις της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Π3: Περιβάλλον ανάπτυξης και δοκιμαστικής λειτουργίας Ιδρυματικού Αποθετηρίου
- Π4: Έναρξη διαχείρισης της προεγκατεστημένης εφαρμογής Ιδρυματικού Αποθετηρίου DSPACE στην ΕΔΕΤ.

Α/Α Φάσης: 3

Μήνας Έναρξης	4	Μήνας Λήξης	6
Τίτλος Φάσης	Μετάπτωση δεδομένων από υπάρχουσα ψηφιακή βάση.		
Στόχοι Φάσης:			
Στόχος 1: Μετάπτωση δεδομένων από την ήδη υπάρχουσα ψηφιακή συλλογή της Βιβλιοθήκης του Π.Ι στη νέα πλατφόρμα.			
Περιγραφή φάσης: Κατά τη διάρκεια της παρούσας φάσης θα υπάρξει συνεργασία της Κεντρικής Βιβλιοθήκης με τον Ανάδοχο για τη μετάπτωση από την υπάρχουσα ψηφιακή βάση της Βιβλιοθήκης του Π.Ι περίπου 4.000 τεκμηρίων στη νέα πλατφόρμα με τρόπο ασφαλή και χωρίς να χαθεί πληροφορία. Επιπλέον ο Ανάδοχος θα επιμεληθεί την τεκμηρίωση του υλικού με βάση το πρότυπο μεταδεδομένων (σχήμα healMeta) του Ιδρυματικού Αποθετηρίου.			
Παραδοτέα:			
Π5: Τεκμηριωμένο υλικό και ενημερωμένη βάση Ιδρυματικού Αποθετηρίου με 4000 νέες εγγραφές στο Dspace με μεταδεδομένα healMeta και τα αντίστοιχα ψηφιακά αρχεία.			

A/A Φάσης: 4

Μήνας Έναρξης	2	Μήνας Λήξης	12
Τίτλος Φάσης	Ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση υλικού και εμπλουτισμός ψηφιακού περιεχομένου Ιδρυματικού Αποθετηρίου.		
Στόχοι Φάσης: • Στόχος 1: Η ψηφιοποίηση, με εξοπλισμό του αναδόχου του συνόλου του αναδρομικού υλικού που έχει συγκεντρωθεί στη φάση 1. • Στόχος 2: Τεκμηρίωση του ψηφιοποιημένου υλικού που έχει συγκεντρωθεί στη φάση 1. • Στόχος 3: Αναδρομική απόθεση του υλικού στο Ιδρυματικό Αποθετήριο με εισαγωγή των κατάλληλων μεταδεδομένων.			
Περιγραφή φάσης: Η ψηφιοποίηση θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις του φορέα με χρήση του εξοπλισμού του αναδόχου με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης που έχουν καθοριστεί από τον φορέα. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει τεκμηρίωση και απόθεση του ψηφιακού υλικού στο Ιδρυματικό Αποθετήριο. Το ψηφιακό περιεχόμενο θα φιλοξενηθεί στην πλατφόρμα DSpace. Η Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΠΙ θα παραλάβει τα ψηφιακά τεκμήρια και τις περιγραφές τους (μεταδεδομένα healMeta) από τον Ανάδοχο.			
Παραδοτέα: • Π6: Παράδοση του συνόλου του φυσικού υλικού καθώς και των παραγώγων που θα προκύψουν από τη διαδικασία ψηφιοποίησης (Ψηφιοποιημένο υλικό). • Π7: Τεκμηριωμένο υλικό και ενημερωμένη βάση Ιδρυματικού Αποθετηρίου με μεταδεδομένα healMeta (περιγραφές) και ψηφιακά αρχεία (PDF, JPEG, κλπ) που θα περιλαμβάνει : ○ 3.000 άρθρα επιστημονικών περιοδικών ○ 300 μονογραφίες-βιβλία, πρακτικά συνεδρίων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων ○ 200 κεφάλαια Βιβλίων ○ 3.000 βιβλία από τις συλλογές πολύτιμων της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων			

- ο 1.500 τεκμήρια από το αρχειακό υλικό της Βιβλιοθήκης
- ο 2.000 Διδακτορικές Διατριβές & Μεταπτυχιακές Εργασίες.
- ο 500 τεκμήρια εκπαιδευτικού υλικού
- ο 30 Επιστημονικές Επετηρίδες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
- ο 120 Επιστημονικές Επετηρίδες «ΔΩΔΩΝΗ» του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
- ο 100 τεκμήρια (Βιβλιοπαρουσιάσεις-βιβλιοκριτικές, Πρόλογοι, Κείμενα εργασίας, Διαλέξεις, Τεχνικές Εκθέσεις, Σύνολα Δεδομένων, Αρχειακό υλικό)
- ο 13.000 περίπου τεκμήρια τα οποία αφορούν έργα της επιστημονικής κοινότητας του ΠΙ
- ο 500 φωτογραφίες έργων τέχνης
- ο 100 τεκμήρια οπτικοακουστικού υλικού (αναγορεύσεις διδακτόρων, ομιλίες, διαλέξεις)

Α/Α Φάσης: 5

Μήνας Έναρξης	6	Μήνας Λήξης	10
Τίτλος Φάσης	Ανάπτυξη Διαδικτυακής Πύλης.		
Στόχοι Φάσης:			
• Στόχος 1: Η ανάπτυξη Διαδικτυακής Πύλης προβολής του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης. • Στόχος 2: Η εγκατάσταση μηχανισμού για ενοποιημένη πρόσβαση και αναζήτηση σε όλες τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης. • Στόχος 3: Η προσαρμογή – μετάπτωση στο νέο περιβάλλον διάθεσης των Ψηφιακών Υπηρεσιών.			

Περιγραφή φάσης: Ο ανάδοχος θα αναλάβει την ανάπτυξη της Διαδικτυακής Πύλης όπως αυτή περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα Α3.5.4. Ο ανάδοχος θα υλοποιήσει την Πύλη πληροφόρησης της βιβλιοθήκης, αξιοποιώντας λογισμικό ανοιχτού κώδικα, με δυνατότητες ευρείας παραμετροποίησης και επέκτασης, προκειμένου να δοθεί στη Βιβλιοθήκη η δυνατότητα ενσωμάτωσης νέων ψηφιακών υπηρεσιών. Παράλληλα θα αναπτυχθεί υπηρεσία ενοποιημένης αναζήτησης στα περιεχόμενα των ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης και άλλων εξωτερικών βάσεων δεδομένων. Επίσης στην παρούσα φάση θα γίνουν ενέργειες που καλύπτουν τη μετάπτωση (μετάβαση – migration) της λειτουργίας της Βιβλιοθήκης από την κατάσταση που υπήρχε πριν την υλοποίηση του Έργου στην κατάσταση που δημιουργείται με την προμήθεια και εγκατάσταση των νέων συστημάτων. Η μετάπτωση λειτουργίας θα καλύψει ανάγκες για την ασφαλή και χωρίς καμιά απώλεια μεταφορά των δεδομένων από τις παλαιές υπηρεσίες στην νέα Διαδικτυακή Πύλη και τη διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας τους στο νέο περιβάλλον. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψην όσα αναφέρονται σχετικά με την μετάπτωση δεδομένων στην ενότητα Α3.5.5

Παραδοτέα:

- Π8: Διαδικτυακή Πύλη ενοποιημένων ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης.
- Π9: Σύστημα ενιαίας αναζήτησης στο ενοποιημένο σύνολο ψηφιακών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης.
- Π10: Ενημερωμένη Διαδικτυακή Πύλη Ψηφιακών Υπηρεσιών Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Α/Α Φάσης: 6

Μήνας Έναρξης	5	Μήνας Λήξης	8
Τίτλος Φάσης	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικών διαχείρισης ηλεκτρονικών εκδόσεων και συνεδρίων.		

Στόχοι Φάσης:

- **Στόχος 1:** Η εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης ηλεκτρονικών εκδόσεων και ηλεκτρονικών συνεδρίων, κατά προτίμηση των OJS (Open Journal Systems), OCS (Open Conference Systems) και η παραμετροποίησή τους ώστε να μπορούν να υποδεχθούν μια ηλεκτρονική έκδοση ή ένα ηλεκτρονικό συνέδριο.

Περιγραφή φάσης: Ο ανάδοχος θα αναλάβει την ανάπτυξη του συστήματος όπως αυτή περιγράφεται αναλυτικά στο κεφάλαιο Α3.5.3

Παραδοτέα:

- Π11: Εγκαταστημένη υπηρεσία διαχείρισης και προβολής ηλεκτρονικών εκδόσεων και συνεδρίων.

Α/Α Φάσης: 7

Μήνας Έναρξης	8	Μήνας Λήξης	10
Τίτλος Φάσης	Σχεδίαση και υλοποίηση επιστημονικής ηλεκτρονικής έκδοσης και δοκιμαστικού ηλεκτρονικού συνεδρίου.		
Στόχοι Φάσης:			
• Στόχος 1:Υλοποίηση μιας περιοδικής ηλεκτρονικής έκδοσης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων που θα περιλαμβάνει τη ροή εργασιών για όλα τα στάδια που θα πρέπει να ακολουθήσει (πρόσκληση υποβολής εργασιών/άρθρων, επιλογή, αξιολόγηση από επιστημονική επιτροπή, editing, έκδοση, αρχειοθέτηση). • Στόχος 2: Υλοποίηση ενός δοκιμαστικού ηλεκτρονικού συνεδρίου.			
Περιγραφή φάσης: Σχεδίαση και υλοποίηση επιστημονικής ηλεκτρονικής έκδοσης και δοκιμαστικού ηλεκτρονικού συνεδρίου με βάση την εγκαταστημένη υπηρεσία διαχείρισης και προβολής ηλεκτρονικών εκδόσεων και συνεδρίων όπως θα δημιουργηθεί στη φάση 6.			
Παραδοτέα:			
• Π12: Ηλεκτρονική περιοδική έκδοση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων • Π13: Ηλεκτρονικό περιβάλλον διεξαγωγής ηλεκτρονικού συνεδρίου.			

Α/Α Φάσης: 8

Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	12
Τίτλος Φάσης	Υπηρεσίες εκπαίδευσης.		
Στόχοι Φάσης:			
• Στόχος 1: Η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας στους τεχνικούς και διαχειριστές της Βιβλιοθήκης οι οποίοι θα αναλάβουν, μετά το πέρας του Έργου, τη διαχείριση, υποστήριξη και περαιτέρω εξέλιξη του Ιδρυματικού Αποθετηρίου καθώς και των υπολοίπων υπηρεσιών που θα προσφέρει ο Ανάδοχος στα πλαίσια του Έργου. • Στόχος 2: Εκπαίδευση στην πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικών εκδόσεων και ηλεκτρονικών συνεδρίων. • Στόχος 3: Εκπαίδευση στην πλατφόρμα λογισμικού του Ιδρυματικού Αποθετηρίου, τόσο των μελών της Βιβλιοθήκης, όσο και των μελών του Ιδρύματος για τον τρόπο αυτό-αρχειοθέτησης σε σχέση με την εισαγωγή τεκμηρίων και μεταδεδομένων. • Στόχος 4: Η παραγωγή του κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού που θα συμβάλει στην γρήγορη προσαρμογή των χρηστών στις νέες ψηφιακές υπηρεσίες και στην προσπάθεια για την αξιοποίηση στο μέγιστο βαθμό των δυνατοτήτων που προσφέρουν τα νέα συστήματα.			

Περιγραφή φάσης: Στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου προβλέπεται υποχρεωτικά παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης τουλάχιστον 100 ωρών συνολικά για τους διαχειριστές των συστημάτων αλλά και για τους χρήστες του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των νέων ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Οι ελάχιστες υποχρεώσεις του Αναδόχου αναφορικά με την εκπαίδευση των χρηστών είναι οι εξής:

- Εκπαίδευση, τόσο των υπαλλήλων της Βιβλιοθήκης, όσο και των μελών του ακαδημαϊκής κοινότητας του Ιδρύματος για τον τρόπο αυτό-αρχαιοθέτησης σε σχέση με την εισαγωγή τεκμηρίων και μεταδεδομένων στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.
- Εκπαίδευση στην υλοποίηση επιστημονικής ηλεκτρονικής έκδοσης και δοκιμαστικού ηλεκτρονικού συνεδρίου Βιβλιοθήκης, τόσο για τους υπαλλήλους της Βιβλιοθήκης όσο και για τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Ιδρύματος.
- Εκπαίδευση των διαχειριστών του συστήματος στη διαχείριση των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν & την παραμετροποίηση των συστημάτων όπου απαιτείται.

Παραδοτέα:

- Π14: Εγχειρίδια χρήσης κατά περίπτωση στα ελληνικά.
- Π15: Online εκπαιδευτικό υλικό για τα στελέχη της Βιβλιοθήκης αλλά και τους εξωτερικούς χρήστες των ψηφιακών εφαρμογών που θα υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο.
- Π16: Παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης τουλάχιστον 100 ωρών.

Α/Α Φάσης: 9

Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	12
Τίτλος Φάσης	Πιλοτική λειτουργία των συστημάτων. Προσαρμογές, Τεκμηρίωση συστημάτων.		

Στόχοι Φάσης:

- **Στόχος 1:** Η προσαρμογή – μετάπτωση στο νέο περιβάλλον διάθεσης των Ψηφιακών Υπηρεσιών.
- **Στόχος 2:** Πιλοτική λειτουργία του νέου συστήματος και αντιμετώπιση προβλημάτων που τυχόν παρουσιαστούν.
- **Στόχος 3:** Ολοκληρωμένη λειτουργία του ΙΑ. Έναρξη νέων υποβολών τεκμηρίων (Ερευνητικών Δημοσιεύσεων, Ερευνητικών Έργων, Διδακτορικών Διατριβών, Μεταπτυχιακών και Διπλωματικών Εργασιών, κ.λπ.) μέσω των νέων ροών εργασίας που θα δημιουργηθούν

Περιγραφή φάσης: Στα πλαίσια της πιλοτικής λειτουργίας, το σύστημα και οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα λειτουργούν πλήρως παραγωγικά σε περιορισμένο εύρος. Το γεγονός αυτό καθορίζει της υποχρεώσεις του αναδόχου ως εξής:

- Να παρέχει τις απαραίτητες υπηρεσίες για να τηρούνται οι απαιτήσεις διαθεσιμότητας του Συστήματος
- Να προβεί σε λεπτομερείς δοκιμές, προκειμένου να διαπιστωθεί η άριστη λειτουργία του λογισμικού και των εφαρμογών. Οι δοκιμές αυτές θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο παρουσία μελών του προσωπικού της Βιβλιοθήκης.
- Να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας του Έργου.

Όπως έχει αναφερθεί, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση του προσφερόμενου λογισμικού (συστήματος και εφαρμογών) στους χώρους και στον εξοπλισμό που θα του υποδείξει η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου που άπτονται της παραγωγικής λειτουργίας περιγράφονται παρακάτω:

Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας: Επιπροσθέτως, στη χρονική αυτή φάση ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει τη λειτουργία όλων των συστημάτων και εφαρμογών και τους χρήστες τους κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα τουλάχιστον τριών (3) μηνών (δοκιμαστική λειτουργία). Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους της Αναθέτουσας Αρχής και θα παρέχει υποστήριξη με διαθεσιμότητα τοπικά εξειδικευμένων συνεργατών του, όποτε αυτό απαιτηθεί από την ΑΑ. Ειδικότερα οι ενέργειες του Αναδόχου κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος περιλαμβάνουν:

- την υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία των εφαρμογών,
- την επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών,
- τη συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες,
- τη διόρθωση/ διαχείριση λαθών,
- την τεκμηρίωση των εφαρμογών (εγχειρίδια των χρηστών),
- τον τελικό έλεγχο του συστήματος και τελικές ρυθμίσεις για τη βελτίωση της επίδοσης (fine tuning),
- τις βελτιώσεις των εφαρμογών.

Εφαρμογή αξιολόγησης

Από τη συλλογή των παρατηρήσεων και των εκκρεμοτήτων ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη για συγκεκριμένες παρεμβάσεις ή διορθώσεις στη λειτουργία του συστήματος. Ο Ανάδοχος μετά από συνεννόηση με την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΑΠΕ), θα πρέπει να προχωρήσει στις απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις, οι οποίες θα πρέπει να ολοκληρωθούν μέσα στο χρονικό διάστημα της δοκιμαστικής λειτουργίας. Σε περίπτωση που κατά την περίοδο της δοκιμαστικής λειτουργίας, εμφανιστούν σοβαρά κατά την κρίση της προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας και καλείται ο Ανάδοχος να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα στους προβλεπόμενους από τους πίνακες συμμόρφωσης χρόνους.

Ο Ανάδοχος πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως την ΕΑΠΕ ότι αποκατέστησε τη δυσλειτουργία ή βλάβη και τον τρόπο που το πραγματοποίησε. Η αρμόδια επιτροπή μετά από έλεγχο πιστοποιεί την αποκατάσταση της δυσλειτουργίας. Ο χρόνος της δοκιμαστικής λειτουργίας επιμηκύνεται αντίστοιχα για όσο χρόνο μεσολάβησε από τη διαπίστωση της βλάβης μέχρι την πιστοποίηση της αποκατάστασής της. Με την ολοκλήρωση της δοκιμαστικής λειτουργίας και πριν από την οριστική παραλαβή του Έργου ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει επικαιροποιημένη έκδοση του συνόλου της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης, εφ' όσον έχουν υπάρξει αλλαγές και αναθεωρήσεις.

Παραδοτέα:

- Π17: Δημόσιο περιβάλλον διάθεσης των υπηρεσιών του Ιδρυματικού Αποθετηρίου «ΟΛΥΜΠΙΑΣ» προς τους τελικούς χρήστες, πλήρως λειτουργικό σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- Π18: Εγκατεστημένο και παραμετροποιημένο το σύνολο των προσφερόμενων εφαρμογών.
- Π19: Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε έτοιμο λογισμικό καθώς και εφαρμογές που έχει υλοποιήσει ο ίδιος ο Ανάδοχος.
- Π20: Τεκμηρίωση σφαλμάτων.
- Π21: Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του λογισμικού.

A3.15 Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ⁴	Μήνας Παράδοσης ⁵
Π1	Ελεγμένο και αρχειοθετημένο το υλικό προς ψηφιοποίηση-τεκμηρίωση και εισαγωγή στο Ιδρυματικό Αποθετήριο	Υ	M2
Π2	Εγκατάσταση - Παραμετροποίηση του Λογισμικού Διαχείρισης Ιδρυματικού Αποθετηρίου DSPACE στις εγκαταστάσεις της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.	Υ,Σ	M3
Π3	Περιβάλλον ανάπτυξης και δοκιμαστικής λειτουργίας Ιδρυματικού Αποθετηρίου.	Υ,Σ	M3
Π4	Έναρξη διαχείρισης της προεγκατεστημένης εφαρμογής Ιδρυματικού Αποθετηρίου DSPACE στην ΕΔΕΤ.	Υ,Σ	M3
Π5	Τεκμηριωμένο υλικό και ενημερωμένη βάση Ιδρυματικού Αποθετηρίου με 4000 νέες εγγραφές στο Dspace με μεταδεδομένα healMeta και τα αντίστοιχα ψηφιακά αρχεία.	ΑΛ	M6

⁴Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

⁵Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. M1, M2, ...MN) όπου M1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου

Π6	Παράδοση του συνόλου του φυσικού υλικού καθώς και τα παράγωγα που θα προκύψουν από τη διαδικασία ψηφιοποίησης (Ψηφιοποιημένο υλικό).	Υ	M12
Π7	Τεκμηριωμένο υλικό και ενημερωμένη βάση Ιδρυματικού Αποθετηρίου με μεταδεδομένα healMeta (περιγραφές) και ψηφιακά αρχεία (PDF, JPEG, κλπ) που θα περιλαμβάνει : • 3.000 άρθρα επιστημονικών περιοδικών • 300 μονογραφίες-βιβλία, πρακτικά συνεδρίων του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων • 200 κεφάλαια Βιβλίων • 3.000 βιβλία από τις συλλογές πολύτιμων της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων • 1.500 τεκμήρια από το αρχειακό υλικό της Βιβλιοθήκης • 2.000 Διδακτορικές Διατριβές & Μεταπτυχιακές Εργασίες. • 500 τεκμήρια εκπαιδευτικού υλικού • 30 Επιστημονικές Επετηρίδες του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων	Υ,Σ	M12

	• 120 Επιστημονικές Επετηρίδες «ΔΩΔΩΝΗ» του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων • 100 τεκμήρια (Βιβλιοπαρουσιάσεις-βιβλιοκριτικές, Πρόλογοι, Κείμενα εργασίας, Διαλέξεις, Τεχνικές Εκθέσεις, Σύνολα Δεδομένων, Αρχειακό υλικό) • 13.000 περίπου τεκμήρια τα οποία αφορούν έργα της επιστημονικής κοινότητας του ΠΙ • 500 φωτογραφίες έργων τέχνης • 100 τεκμήρια οπτικοακουστικού υλικού (αναγορεύσεις διδασκτόρων, ομιλίες, διαλέξεις)		
Π8	Διαδικτυακή Πύλη ενοποιημένων ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης.	Σ,Λ,Υ	M10
Π9	Σύστημα ενιαίας αναζήτησης στο ενοποιημένο σύνολο ψηφιακών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης.	Σ,Λ,Υ	M10
Π10	Ενημερωμένη Διαδικτυακή Πύλη Ψηφιακών Υπηρεσιών Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.	Σ,Υ	M10
Π11	Εγκαταστημένη υπηρεσία διαχείρισης και προβολής ηλεκτρονικών εκδόσεων και συνεδρίων.	Σ,Υ	M8

Π12	Ηλεκτρονική περιοδική έκδοση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.	Σ,Υ	M10
Π13	Ηλεκτρονικό περιβάλλον διεξαγωγής ηλεκτρονικού συνεδρίου.	Σ,Υ	M10
Π14	Εγχειρίδια χρήσης κατά περίπτωση στα ελληνικά.	ΑΝ	M11
Π15	Online εκπαιδευτικό υλικό για τα στελέχη της Βιβλιοθήκης αλλά και τους εξωτερικούς χρήστες των ψηφιακών εφαρμογών που θα υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο.	ΑΝ,Υ	M11
Π16	Παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης τουλάχιστον 100 ωρών.	ΑΝ,Υ	M11
Π17	Δημόσιο περιβάλλον διάθεσης των υπηρεσιών του Ιδρυματικού Αποθετηρίου «ΟΛΥΜΠΙΑΣ» προς τους τελικούς χρήστες πλήρως λειτουργικό σύμφωνα με τις προδιαγραφές.	ΑΝ,Υ	M12
Π18	Εγκατεστημένο και παραμετροποιημένο το σύνολο των προσφερόμενων εφαρμογών.	Σ,Υ	M12
Π19	Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε έτοιμο λογισμικό καθώς και εφαρμογών που έχει υλοποιήσει ο ίδιος ο Ανάδοχος.	ΑΝ,Υ	M12

Π20	Τεκμηρίωση σφαλμάτων.	Αν,Υ	M12
Π21	Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του λογισμικού.	ΑΝ	M12

Πίνακας 3: Πίνακας Παραδοτέων Έργου

A3.16 Σημαντικά Ορόσημα υλοποίησης Έργου

A/A	Τίτλος Οροσήμου	Μήνας Επίτευξης	Μέθοδος μέτρησης της επίτευξης
1	Υπογραφή σύμβασης		Υπογραφή σύμβασης
2	Ολοκλήρωση 1ης - 2ης Φάσης: Παραδοτέα Π1 ως και Π4.	M3	Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος.
3	Παράδοση του 60% των Παραδοτέων Π5 ως και Π7.	M8	Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος.
4	Ολοκλήρωση 5ης - 8ης Φάσης: Παραδοτέα Π8 ως και Π16.	M11	Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος.
5	-Παράδοση του συνόλου (100%) των Παραδοτέων Π5 ως και Π7. -Ολοκλήρωση 9 ^{ης} Φάσης: Παραδοτέα Π17 ως και Π21	M12	Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος. Ολοκλήρωση Έργου

Πίνακας 4: Πίνακας Οροσέμων Έργου

A4.Ελάχιστες προδιαγραφές Υπηρεσιών

A4.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου προβλέπεται υποχρεωτικά παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης τουλάχιστον 100 ωρών συνολικά για τους διαχειριστές των συστημάτων αλλά και για τους χρήστες του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και των νέων ψηφιακών υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Οι ελάχιστες υποχρεώσεις του Αναδόχου αναφορικά με την εκπαίδευση των χρηστών είναι οι εξής:

- Εκπαίδευση των υπαλλήλων της Βιβλιοθήκης και των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας του Ιδρύματος για τον τρόπο αυτό-αρχαιοθέτησης σε σχέση με την εισαγωγή τεκμηρίων και μεταδεδομένων στο Ιδρυματικό Αποθετήριο.
- Εκπαίδευση στην υλοποίηση επιστημονικής ηλεκτρονικής έκδοσης και δοκιμαστικού ηλεκτρονικού συνεδρίου Βιβλιοθήκης, τόσο για τους υπαλλήλους της Βιβλιοθήκης όσο και για τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Ιδρύματος.
- Εκπαίδευση στη διαχείριση και λειτουργία των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν & την παραμετροποίηση των συστημάτων, προκειμένου οι διαχειριστές να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν μελλοντικές ανάγκες.

Ο Ανάδοχος του Έργου πρέπει να παρουσιάσει ένα συνολικό σχέδιο του τρόπου με τον οποίο θα πραγματοποιήσει την εκπαίδευση των χρηστών. Στο σχέδιο αυτό πρέπει με σαφή τρόπο να περιγράφονται τα παρακάτω:

1. Η θεματική ενότητα της εκπαίδευσης στις λειτουργίες του ΙΑ αναφέροντας τις συγκεκριμένες λειτουργίες (πχ Αυτό-αρχαιοθέτησης/τεκμηρίωση), με λεπτομερή αναφορά στο εκπαιδευτικό υλικό κάθε ενότητας (π.χ. έντυπο ή/και ηλεκτρονικό εγχειρίδιο, παρουσιάσεις, ασκήσεις, κ.λπ.).
2. Η ομάδα εκπαιδευομένων προς την οποία απευθύνεται η κάθε θεματική ενότητα. ομάδα εκπαιδευομένων προς την οποία απευθύνεται η κάθε θεματική ενότητα.
3. Αναφέρουμε ότι υπάρχουν τρεις διακριτές ομάδες εκπαιδευομένων: η Ομάδα Καταθέτες, η Ομάδα Διαχειριστές Συστήματος και η Ομάδα Βιβλιοθηκονόμοι. Μια θεματική ενότητα μπορεί να απευθύνεται σε περισσότερες από μία ομάδες εκπαιδευομένων.
4. Η ομάδα εκπαιδευτών της κάθε θεματικής ενότητας.
5. Ώρες και οι μέρες εκπαίδευσης για κάθε θεματική ενότητα.

Ο χρόνος εκπαίδευσης δεν πρέπει να μικρότερος των 100 ωρών συνολικά.

Ο προτεινόμενος τρόπος εκπαίδευσης:

1. Κατάρτιση / εκπαίδευση Διαχειριστών συστήματος. Αφορά στην κατάρτιση ολιγομελούς ομάδας που θα αναλάβει στη συνέχεια την παραγωγική λειτουργία του νέου συστήματος (διαχείριση, συντήρηση, εξέλιξη) και θα επιτελέσει βασικό ρόλο στην εκπαίδευση των υπολοίπων χρηστών. Μέλη της ομάδας θα παρακολουθήσουν κατά περίπτωση κύκλους μαθημάτων σε σχέση με τη χρήση, διαχείριση και παραμετροποίηση των εφαρμογών. Καθέναν από τους παραπάνω εκπαιδευτικούς κύκλους θα πρέπει να παρακολουθούν επιλεγμένα στελέχη της ομάδας, αναλόγως του ρόλου που θα αναλάβουν κατά την παραγωγική λειτουργία. Ο χρόνος εκπαίδευσης δεν πρέπει να μικρότερος των 30 ωρών.
2. Την εκπαίδευση Βιβλιοθηκονόμων και Καταθετών. Αφορά στην παροχή εκπαίδευσης στην διαχείριση και χρήση του ΙΑ καθώς και στην υλοποίηση επιστημονικής ηλεκτρονικής έκδοσης και δοκιμαστικού ηλεκτρονικού συνεδρίου Βιβλιοθήκης. Οι προτεινόμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης θα περιγράφονται στο Πλάνο Εκπαίδευσης, αρχικό σχέδιο του οποίου θα περιλαμβάνεται στην πρόταση του Ανάδοχου. Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα παρασχεθούν στον χώρο του Ιδρύματος ή και κατά περίπτωση εξ' αποστάσεως, με χρήση τεχνολογιών που επιτρέπουν την εκπαίδευση από απόσταση.. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα θα καταρτισθεί από κοινού. Επισημαίνεται ότι ο χρόνος εκπαίδευσης δεν πρέπει να είναι μικρότερος των 70 ωρών.

Ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει ψηφιακό υλικό (ήχου και εικόνας) για την εκπαίδευση των χρηστών στη χρήση του ΙΑ και των υποσυστημάτων. Το υλικό αυτό θα διατίθεται μέσω της ιστοσελίδας της Βιβλιοθήκης του ΠΙ.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει κατάλληλη τεκμηρίωση για το εκπαιδευτικό υλικό που θα περιλαμβάνει τουλάχιστο τα εξής:

- Εγχειρίδιο χρήστη. Τα εγχειρίδια χρήστη θα πρέπει να δοθούν τόσο σε μορφή .doc όσο και html, ώστε να είναι προσβάσιμο μέσω web.
- Εγχειρίδια διαχειριστή.
- Θα δοθούν αναλυτικά τεχνικά εγχειρίδια, στην Αγγλική, όπως παρέχονται από τους οργανισμούς που αναπτύσσουν και υποστηρίζουν τα συγκεκριμένα λογισμικά.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμπληρώσει τον παρακάτω πίνακα. Στο τέλος του πίνακα πρέπει να εμφανίζεται το σύνολο των ημερών και ωρών εκπαίδευσης που προτείνει ο Ανάδοχος.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Θεματική Ενότητα & Εκπαιδευτικό Υλικό	Ομάδα Εκπαιδευομένων	Ομάδα Εκπαιδευτών	Μέρες Εκπαίδευσης	Σύνολο Ωρών Εκπαίδευσης	Τρόπος Εκπαίδευσης	Τόπος Εκπαίδευσης	Γλώσσα εκπαίδευσης (ελληνική)
Σύνολο ημερών και ωρών εκπαίδευσης							

A4.2 Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία των εφαρμογών και υποσυστημάτων του Έργου κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας. Επιπλέον στο διάστημα αυτό θα διεξαχθούν οι τελικές δοκιμές των παραδοτέων και θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση των χρηστών.

Ειδικότερα οι ενέργειες του Αναδόχου κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος περιλαμβάνουν:

- Την υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία των εφαρμογών
- Την εκπαίδευση χρηστών - διαχειριστών
- Τη συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Τη διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Την τεκμηρίωση των εφαρμογών (εγχειρίδια των χρηστών, πηγαίος κώδικας λογισμικού)
- Τον έλεγχο των εφαρμογών βάσει Σεναρίων Ελέγχου Συστήματος.
- Τον τελικό έλεγχο του συστήματος και τελικές ρυθμίσεις για τη βελτίωση της επίδοσης.
- Τις βελτιώσεις των εφαρμογών

Στην διάρκεια της πιλοτικής λειτουργίας, η οποία ορίζεται στη διάρκεια της Φάσης 9, ο Ανάδοχος θα παρέχει και τις υπηρεσίες εκπαίδευσης προσωπικού.

A4.3 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας»

Για όλες τις εφαρμογές που θα παρέχει ή θα αναπτύξει ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας για χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών από την οριστική παραλαβή του Έργου. Το κόστος των εν λόγω υπηρεσιών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα αυτό (την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας) συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό κόστος του Έργου.

Επομένως κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα πρέπει να παρέχονται όλες οι Υπηρεσίες Συντήρησης από τον Ανάδοχο, χωρίς καμία χρέωση.

Επιπλέον, μετά το πέρας του Έργου η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων θα μπορεί να χρησιμοποιεί/θα κατέχει τα δικαιώματα του λογισμικού ή των λογισμικών που θα προμηθευτεί και δε θα επιβαρύνεται με κανένα κόστος συντήρησης, αγοράς, συνδρομής ή χρησιμοποίησής τους.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης. Βασικός στόχος της τεχνικής υποστήριξης είναι η αδιάλειπτη και ομαλή λειτουργία όλων των υπηρεσιών που θα προσφερθούν στο πλαίσιο του παρόντος Έργου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να μελετήσει το περιβάλλον του Έργου σε σχέση με τις υποδομές Υπολογιστικού Νέφους (Cloud Computing), στο οποίο θα φιλοξενηθεί το βασικό λογισμικό, και να προσαρμόσει το πλάνο των υπηρεσιών συντήρησης για το βέλτιστο αποτέλεσμα.

Ο Ανάδοχος καλείται μέσα από την προσφορά του να παρουσιάσει το συνολικό σχέδιο για την τεχνική υποστήριξη, το οποίο θα πρέπει να συμμορφώνεται κατ' ελάχιστον με τις απαιτήσεις που παρατίθενται στη συνέχεια.

Το Επίπεδο τεχνικής υποστήριξης από την πλευρά του Αναδόχου περιλαμβάνει όλο το μηχανισμό τεχνικής υποστήριξης που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω υποδομές:

- Γραφείο Αρωγής Χρηστών (Customer-Center ή Helpdesk): Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διατηρεί σε λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια του Έργου καθώς και της Περιόδου Εγγύησης, γραφείο αρωγής – helpdesk, το οποίο να είναι προσβάσιμο από τους υπευθύνους του φορέα λειτουργίας και της Βιβλιοθήκης μέσω τηλεφώνου, φαξ και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

- Ομάδα Ειδικευμένων Τεχνικών: Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διατηρεί ομάδα αποτελούμενη από ειδικευμένο προσωπικό για κάθε συνθετικό μέρος της πληροφοριακής πλατφόρμας.

Εργασίες / Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης

Οι βασικές εργασίες και υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης είναι οι εξής:

1. Προληπτική συντήρηση (εξοπλισμού, λογισμικού και βάσεων δεδομένων): Ο Ανάδοχος καλείται μία (1) φορά το χρόνο κατ' ελάχιστον, σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα που θα υποδειχθούν από την αναθέτουσα αρχή του Έργου, να προχωρεί σε ελέγχους και βελτιστοποίηση της λειτουργίας του συστήματος από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς. Στο πλαίσιο της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει να περιγραφεί αναλυτικά το περιεχόμενο της προληπτικής συντήρησης.
2. Αποκατάσταση βλαβών: Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαθιστά οποιαδήποτε βλάβη που παρουσιάζεται και καθιστά το σύστημα μη λειτουργικό, ολοκληρωτικά ή μερικά. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιλύει τα προβλήματα εντός εύλογου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία, όπως αυτό περιγράφεται στην ενότητα Α4.4. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου, όπως προβλέπεται στην ενότητα Α4.5, τότε επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
3. Ανανέωση Λογισμικού: Ο Ανάδοχος πρέπει να εφαρμόζει όλες τις απαιτούμενες ανανεώσεις (updates) και διορθώσεις (bug fixes) που είναι απαραίτητες για την αποδοτικότερη και ομαλή λειτουργία του συστήματος. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τις ανανεώσεις έκδοσης (major, minor releases) δωρεάν καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης και να τις εφαρμόζει με δική του ευθύνη στο σύστημα. Επιπλέον, σε περίπτωση που το βασικό λογισμικό αποτελεί λύση που προέρχεται από εταιρεία εκτός του Αναδόχου και η οποία προχωρήσει σε διακοπή συνέχισης υποστήριξης ή ανανέωσης με νέες εκδόσεις, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεχίσει την υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης. Σε κάθε περίπτωση για εγκατάσταση νέας έκδοσης ή διόρθωσης στο βασικό και στα επιμέρους λογισμικά θα πρέπει να ισχύουν υποχρεωτικά τα εξής:
 - Να υπάρχει έγκριση της Α.Α.
 - Να εξασφαλισθεί η ορθή λειτουργία όλων των επιμέρους συστημάτων και λογισμικών (ιδίως σε ό,τι αφορά ελληνικοποιήσεις, αναφορές και customizations και διεπαφών με άλλα συστήματα).

- Να προσφέρονται κατ' ελάχιστον όλες οι λειτουργίες και οι υπηρεσίες που υπήρχαν πριν την εφαρμογή των ανανεώσεων ή των διορθώσεων.
 - Να παραδίδεται πλήρης αναφορά όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων τροποποιήσεων των εγχειριδίων εφαρμογής/ών.
4. On site υποστήριξη: Όταν τα προαναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk) και μέσω της πρόσβασης στο Cloud Computing, πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση με επιτόπια παρουσία.

A4.4 Τήρηση προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών

Όσον αφορά στη διαθεσιμότητα των συστημάτων (εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών) και τη λειτουργικότητα που θα παρέχεται από τον Ανάδοχο, διευκρινίζεται ότι μια υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμη εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.

Ορισμοί που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο:

- ΚΩΚ (Κανονικές Ώρες Κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 09:00 – 20:00 για όλες τις ημέρες.
- Χρόνος αποκατάστασης βλάβης/δυσλειτουργίας είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα, αθροιστικά, από την αναγγελία των βλαβών μέχρι και την αποκατάστασή τους, σε μηνιαία βάση.

Κατά το διάστημα της εγγύησης «καλής λειτουργίας» ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκρίνεται σε αιτήματα του Φορέα Λειτουργίας εντός 8 εργασίμων ωρών, καθώς και να παρέχει άμεση τηλεφωνική υποστήριξη (help desk). Η ελάχιστη διαθεσιμότητα του Αναδόχου για την προσφορά υπηρεσιών συντήρησης και τηλεφωνική υποστήριξης είναι 10 ώρες ημερησίως (π.χ. 08:00 – 18:00). Επιπρόσθετα υποχρεούται να αποκαθιστά και να επιλύει προβλήματα που χαρακτηρίζονται ως υψηλής (μέτριας) σοβαρότητας εντός 24 (αντίστοιχα 48) εργασίμων ωρών από την έγγραφη ειδοποίηση του Φορέα, εφόσον δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου, πρέπει, εντός αυτού του χρονικού ορίου, να προτείνεται εναλλακτικός τρόπος λειτουργίας. Προβλήματα υψηλής σοβαρότητας θεωρούνται αυτά που

εμποδίζουν τις διαδραστικές υπηρεσίες και δεν επιτρέπουν την εισαγωγή και τροποποίηση δεδομένων, ενώ χαμηλής θεωρούνται αυτά που επηρεάζουν μη κρίσιμες και μη χρονικά ευαίσθητες λειτουργίες του συστήματος. Ο σαφής προσδιορισμός των 2 αυτών κατηγοριών προβλημάτων θα γίνει μετά από συνεργασία του Φορέα με τον Ανάδοχο.

Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:

Σε περίπτωση που η μη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών συνεχισθεί πλέον των πέντε (5) εργάσιμων ημερών μπορεί να επιβληθεί ρήτρα στον Ανάδοχο ίση με το 0,05% επί του συμβατικού τιμήματος. Το εγγυημένο επίπεδο παροχής υπηρεσιών ισχύει για την περίοδο Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» του Έργου.

A5.Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

A5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει ένα συνολικό σχέδιο οργάνωσης και διαχείρισης των ενεργειών που προβλέπονται στο Έργο, λαμβάνοντας υπόψη το κύρος και την αναγνωρισμένη διεθνώς παρουσία της Αναθέτουσας Αρχής.

Θα πρέπει να εκπονήσει και να παρουσιάσει ένα κατάλληλο για το Φορέα και το παρόν Έργο σχήμα οργάνωσης των παραδοτέων, ενώ δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε μία σωστή και έγκυρη Διαχείριση Έργου, συνοδευόμενη από τρόπο ελέγχου της ποιότητας των εργασιών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει και να τεκμηριώσει τόσο τις ενέργειες, όσο και την ακολουθούμενη μεθοδολογία και (ενδεχομένως) τυχόν εξοπλισμό ή και λογισμικό που θα χρησιμοποιήσει για την υλοποίηση του Έργου. Η προσφορά των υποψηφίων Αναδόχων πρέπει να περιγράφει με συνοπτικό αλλά σαφή τρόπο τις τεχνολογίες και τη μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθούν:

1. Για τη διαχείριση του Έργου. Πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια η μεθοδολογία και το σχήμα διοίκησης, ο μηχανισμός αναφοράς, κλιμάκωσης και επίλυσης προβλημάτων και ο τρόπος διαχείρισης των αλλαγών που θα προκύψουν κατά το διάστημα Εγγύησης Καλής Λειτουργίας των υπηρεσιών.
2. Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση της ψηφιοποίησης και της τεκμηρίωσης καθώς και το σχέδιο χειρισμού του υλικού.

3. Για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη κάθε υπηρεσίας του αποθετηρίου.
4. Τις τεχνολογίες για την υλοποίηση της ψηφιοποίησης.
5. Τις τεχνολογίες, το σχεδιασμό και την υλοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια του παρόντος Έργου

A5.2 Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα Έργου) για την οργάνωση για την υλοποίηση του Έργου, με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου και του χρόνου απασχόλησης τους στο Έργο. Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιστημονικής Επιτροπής του Έργου.

Στην καταγραφή της ομάδας του Έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του Έργου από την πλευρά του Αναδόχου και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του Έργου.

Για κάθε μέλος της ομάδας του Έργου θα παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία όπως ο ρόλος στο Έργο, το αντικείμενο εργασιών, ο χρόνος απασχόλησης (πίνακας ανθρωπομηνών ανά φάση του Έργου) κλπ. Η Αναθέτουσα Αρχή σε περίπτωση που διαπιστώσει αδυναμία συγκεκριμένων στελεχών να επιτελέσουν επιτυχώς τον προβλεπόμενο από την ομάδα Έργου ρόλο τους, ακολουθώντας τα προβλεπόμενα από τη διαδικασία παρακολούθησης του Έργου, ζητά την άρση της μη συμμόρφωσης με την αντικατάστασή τους από νέα στελέχη που θα τεθούν και πάλι υπό την έγκρισή της.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει, επίσης, να προτείνει για την υλοποίηση του Έργου ένα σύστημα επικοινωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή που να προβλέπει συγκεκριμένη μεθοδολογία παράδοσης ηλεκτρονικού και έντυπου υλικού που θα χρησιμοποιηθεί για την τήρηση των απαραίτητων διαδικασιών από την πλευρά της Αναθέτουσας Αρχής.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην προσφορά του τα στελέχη που θα αναλάβουν τους ρόλους:

- του Υπεύθυνου Έργου,

- του αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου.

Συγκεκριμένα για τα δύο ανωτέρω στελέχη:

- να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης,
- να διαθέτουν αποδεδειγμένες γνώσεις, τουλάχιστον πτυχίο Α.Ε.Ι ή Τ.Ε.Ι.
- να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν,
- να δηλωθεί το ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο και οι ανθρωπομήνες που θα αφιερώσουν ανά Φάση του Έργου.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην προσφορά του τα Μέλη της Ομάδας Έργου. Συγκεκριμένα για τα Μέλη της Ομάδας Έργου:

- να περιγραφεί ο ρόλος τους στο προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης,
- να δηλωθεί το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν,
- να δηλωθεί το ποσοστό συμμετοχής τους στο Έργο και οι ανθρωπομήνες που θα αφιερώσουν ανά Φάση του Έργου,
- να δηλωθεί η σχέση τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο (υπάλληλος, εξωτερικός συνεργάτης, στέλεχος υπεργολάβου).

A5.3 Ειδικές προβλέψεις (ρυθμίσεις) για τη διασφάλιση της Ποιότητας των υπηρεσιών του συγκεκριμένου έργου

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει ολοκληρωμένο σχέδιο Οργάνωσης για τη Διασφάλιση Ποιότητας. Η Οργάνωση της Διασφάλισης της Ποιότητας του Έργου είναι από τους πλέον κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του Έργου του Αναδόχου.

Η Διασφάλιση Ποιότητας (Quality Assurance) στα πλαίσια του Έργου περιλαμβάνει όλες τις προγραμματισμένες και συστηματικές δραστηριότητες που απαιτούνται για την επαρκή εξασφάλιση ότι η διαδικασία της ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης θα ικανοποιεί τις δεδομένες ποιοτικές απαιτήσεις του φορέα υλοποίησης και θα είναι σύμφωνη με διεθνείς βέλτιστες πρακτικές.

Κάθε ανάδοχος στην προσφορά του πρέπει να αναλύσει την διαχείριση Ποιότητας καθώς και τους Ποιοτικούς ελέγχους στους οποίους θα προβεί. Επίσης πρέπει να διασφαλίζει την εισαγωγή κατάλληλων δομών και ενεργειών βάσει των οποίων η εκτέλεση του Έργου καθαυτού και τα παραδοτέα του στηρίζονται σε ένα σύνολο δοκιμασμένων προτύπων.

Θα συσταθεί από τον ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων Επιτροπή Αξιολόγησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΑΠΕ) με σκοπό την εποπτεία της πορείας των εργασιών και των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Η ΕΑΠΕ είναι αρμόδια για την έγκριση και πιστοποίηση όλων των παραδοτέων. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην επιτροπή μηνιαία αναφορά όπου θα αποτυπώνεται με σαφήνεια η πρόοδος των εργασιών και τα τυχόν προβλήματα στην πορεία του Έργου.

A5.4 Ειδικές προβλέψεις για τη Διαχείριση Κινδύνων Υλοποίησης

Η διαχείριση ρίσκων (risk management) συνεπάγεται τη λήψη μέτρων (α) τήρησης προτύπων ποιότητας, και (β) αντιμετώπισης κρίσεων. Η τεχνική λύση που θα προτείνει ο ανάδοχος όσο αφορά το σχέδιο διαχείρισης κινδύνων, θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά σημεία:

- Αναγνώριση των κινδύνων του Έργου
- Ποσοτικοποίηση των κινδύνων
- Παρακολούθηση των κινδύνων
- Αντιμετώπιση των κινδύνων

Επισημαίνεται ότι πιθανά σημεία κινδύνων αποτελούν οι απαιτήσεις ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης λόγω του ότι αν δεν ακολουθηθούν οι προδιαγραφές που θέτει ο φορέας θα παρουσιαστεί πρόβλημα στη διάθεση του Ιδρυματικού Αποθετηρίου και στη διαλειτουργικότητά του με τρίτα συστήματα.

A5.5 Σενάρια χρήσης και Ελέγχου - Διαδικασία παραλαβής λειτουργικότητας συστημάτων και Έργου

Για να διαπιστωθεί ότι το έργο ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις των προδιαγραφών και εκπληρώνει τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκε, ο ανάδοχος υποχρεούται να προχωρήσει στη διενέργεια ελέγχων για την ορθή λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος.

Για την επίτευξη αυτής της υποχρέωσης, ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με την ΕΑΠΕ και να εφαρμόσει μεθοδολογία ελέγχου συστημάτων πληροφορικής, σε επίπεδο ολοκληρωμένων συστημάτων και να τεκμηριώσει τα αποτελέσματα του ελέγχου.

Η ΕΑΠΕ ελέγχει το κάθε παραδοτέο φυσικό αντικείμενο ως προς την ποσότητα, την ποιότητα και τις προθεσμίες παράδοσης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη σχετική σύμβαση. Η πιστοποίηση του φυσικού αντικειμένου συνίσταται στην εξέταση όλων των αποδεικτικών στοιχείων τεκμηρίωσης

της υλοποίησης του φυσικού αντικειμένου που υποβάλλονται από τον ανάδοχο στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του και σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σχετική σύμβαση.

Η μεθοδολογία που καλείται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος δεν θα διαφέρει από αυτή που παρουσιάσει στην προσφορά του, και πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

- τον προγραμματισμό του ελέγχου
- την διεκπεραίωση του ελέγχου
- την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων του ελέγχου

Η ΕΑΠΕ θα ελέγξει δειγματοληπτικά το 5% των εγγραφών του που περιέχονται στο ΙΑ για πιθανά λάθη στα μεταδεδομένα, τις άδειες χρήσης και το περιεχόμενο.

Όσον αφορά την ψηφιοποίηση, η παράδοση θα πραγματοποιηθεί τμηματικά με την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης κάθε συλλογής ή ομάδας αντικειμένων. Η ΕΑΠΕ θα ελέγξει δειγματοληπτικά το 5% των ψηφιοποιημένων τεκμηρίων για να πιστοποιηθεί αν έχουν ακολουθηθεί οι προδιαγραφές ποιότητας που έχουν τεθεί για το έργο της ψηφιοποίησης.

Σε όλες τις περιπτώσεις, αν με τον έλεγχο βρεθούν αποκλίσεις από τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί που ξεπερνούν το 1% των ελεγμένων αντικειμένων ή των τιμών των προδιαγραφών, το μέρος του Έργου δεν θα παραλαμβάνεται και ο ανάδοχος πρέπει να επανελέγξει και αποκαταστήσει το σύνολο του παραδοτέου. Ο έλεγχος πριν την παραλαβή παραδοτέου που έχει αναπεμφθεί θα είναι πιο αυστηρός, και θα αφορά τον διπλάσιο αριθμό ελέγχων που προβλέπεται κατά τον πρώτο έλεγχο.

Σχετικά με το σύνολο των ενδιάμεσων παραδοτέων, όπως αυτά θα περιγραφούν στην σχετική σύμβαση η ΕΑΠΕ οφείλει να διαβιβάζει εγγράφως στον Ανάδοχο – το αργότερο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από την επόμενη της ημερομηνίας παράδοσής του κάθε ενδιάμεσου παραδοτέου τις παρατηρήσεις της επί του παραδοτέου, προκειμένου ο Ανάδοχος να συμμορφωθεί με αυτές και να το επανυποβάλει κατάλληλα διορθωμένο και συμπληρωμένο εντός δώδεκα (12) εργάσιμων ημερών από τη λήψη των παρατηρήσεων.

Η διαδικασία επανυποβολής μπορεί να πραγματοποιηθεί μέχρι δύο (2) φορές και κατά συνέπεια επηρεάζεται, αναλόγως της ταχύτητας παραλαβής της κάθε Φάσης, ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του Έργου.

Σε κάθε περίπτωση και σε οποιαδήποτε σημείο της εξέλιξης του Έργου, εάν η ΕΑΠΕ διαπιστώνει μη συμμορφώσεις με τους όρους της Σύμβασης και τις τιθέμενες προδιαγραφές, ενημερώνει

εγγράφως τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προβεί σε διορθωτικές ενέργειες και να αναφέρει αυτές στον Φορέα δώδεκα (12) ημέρες από τη γνωστοποίηση των σχετικών ευρημάτων. Εφ' όσον διαπιστωθεί διατήρηση των μη συμμορφώσεων και μετά τις διορθωτικές ενέργειες του Αναδόχου, παράλειψη διορθωτικών ενεργειών ή πρόθεση παραπλάνησης του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος, τότε η ΕΑΠΕ μπορεί να εισηγηθεί την έναρξη των διαδικασιών για την κήρυξη του Αναδόχου ως έκπτωτου.

Η παράδοση του Έργου από τον Ανάδοχο και η παραλαβή του Έργου από την ΕΑΠΕ, γίνονται υποχρεωτικά μέσα στις προθεσμίες που θα οριστούν στη Σύμβαση.

Η διαδικασία πιστοποίησης του συνόλου του φυσικού αντικείμενου του έργου ολοκληρώνεται με τη σύνταξη Πρωτοκόλλου Οριστικής Παραλαβής από την ΕΑΠΕ. Ανάλογα με τα ευρήματα της Επιτροπής, το Πρωτόκολλο μπορεί να είναι Πρωτόκολλο Παραλαβής το οποίο συντάσσεται στις περιπτώσεις που η Επιτροπή Παραλαβής δεν διαπιστώσει σοβαρές ελλείψεις ή αποκλίσεις από τις οριζόμενες, στη σύμβαση προδιαγραφές ή Πρωτόκολλο Απόρριψης το οποίο συντάσσεται στις περιπτώσεις σοβαρών αποκλίσεων από τα οριζόμενα στη σύμβαση τεχνικά, λειτουργικά και λοιπά χαρακτηριστικά του φυσικού αντικείμενου του έργου και περιλαμβάνει επαρκή τεκμηρίωση της απόρριψης.

A6. Παραρτήματα που αφορούν το Έργο

A6.1 Τεχνικές Προδιαγραφές Μεταδεδομένων (σχήμα healMeta)

Οι παρακάτω προδιαγραφές μεταδεδομένων είναι μέρος του εγγράφου «Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές Ιδρυματικών Αποθετηρίων» και αποτελεί πόνημα του Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στα πλαίσια του υποέργου 9 «: Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας για Βιβλιοθήκες και Υπηρεσίες Πληροφόρησης, Λοιπούς Φορείς και Τελικούς Χρήστες». Σημειώνεται ότι το παρεχόμενο από την Α.Α. ΙΑ στον Ανάδοχο θα έχει ήδη υλοποιημένη την υποστήριξη του σχήματος μεταδεδομένων healMeta.

Με βάση τις τρέχουσες απαιτήσεις και λαμβάνοντας υπόψη σχετικές προσπάθειες για τον ορισμό σχημάτων μεταδεδομένων που περιγράφουν διάφορες κατηγορίες πληροφοριακού υλικού (π.χ. ETD-MS⁶, SWAP⁷ και XMetaDiss⁸ για πτυχιακές εργασίες και διπλωματικές διατριβές, IEEE LOM για

⁶ ETD-MS standard: <http://www.ndltd.org/standards/metadata/etd-ms-v1.00-rev2.html>

εκπαιδευτικό υλικό, PRISM για δημοσιεύσεις σε περιοδικά), προτείνεται ένα σχήμα περιγραφικών μεταδεδομένων με απώτερο σκοπό την περιγραφή και τη διευκόλυνση της αναζήτησης ετερογενούς περιεχομένου που μπορεί να φιλοξενείται σε ένα ιδρυματικό αποθετήριο. Το εν λόγω σχήμα μεταδεδομένων βασίζεται εν πολλοίς στο σχήμα οντοτήτων-συσχετίσεων (ΟΣ) που απεικονίζεται στο Διάγραμμα 1 του παραρτήματος, και το οποίο περιέχει τα κυριότερα είδη τεκμηρίων που οφείλει να διαχειρίζεται ένα ιδρυματικό αποθετήριο, καθώς και τις συσχετίσεις που τα συνδέουν με άλλους τύπους οντοτήτων. Επίσης, το συγκεκριμένο σχήμα περιέχει και ιεραρχίες τύπων οντοτήτων, που συμβολίζονται στο διάγραμμα με βέλη “is-a” και που αποτελούν συσχετίσεις υπερκλάσης/υποκλάσης. Ο ορισμός ιεραρχιών συνεισφέρει στην αποφυγή επανάληψης κοινών γνωρισμάτων μεταξύ διαφορετικών τύπων οντοτήτων, καθώς τα γνωρίσματα ενός τύπου οντοτήτων-υπερκλάσης κληρονομούνται και από όλους τους τύπους οντοτήτων-υποκλάσεις. Το συγκεκριμένο σχήμα μπορεί εύκολα να επεκταθεί εμπλουτίζοντας την ιεραρχία των ειδών τεκμηρίων με νέους τύπους οντοτήτων, ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι τα γνωρίσματα κάθε τύπου οντοτήτων έχουν παραλειφθεί για λόγους ευκρίνειας από το διάγραμμα.

Οι σημαντικότεροι τύποι οντοτήτων είναι ο τύπος «Έργο», μια αφηρημένη έννοια που περιλαμβάνει πνευματικά δημιουργήματα κάθε είδους που μπορούν να φιλοξενηθούν σε ένα ιδρυματικό αποθετήριο (π.χ. «Πτυχιακή Εργασία», «Περιοδική Δημοσίευση», «Εκπαιδευτικό Υλικό»), ο τύπος «Αρχείο» που περιγράφει ηλεκτρονικά αρχεία, καθώς και οι τύποι «Πρόσωπο» και «Ίδρυμα», με τον τελευταίο να αναφέρεται σε ακαδημαϊκά ιδρύματα, το μοναδικό είδος ιδρυμάτων που θεωρείται εντός εμβέλειας για τους σκοπούς της παρούσας δράσης.

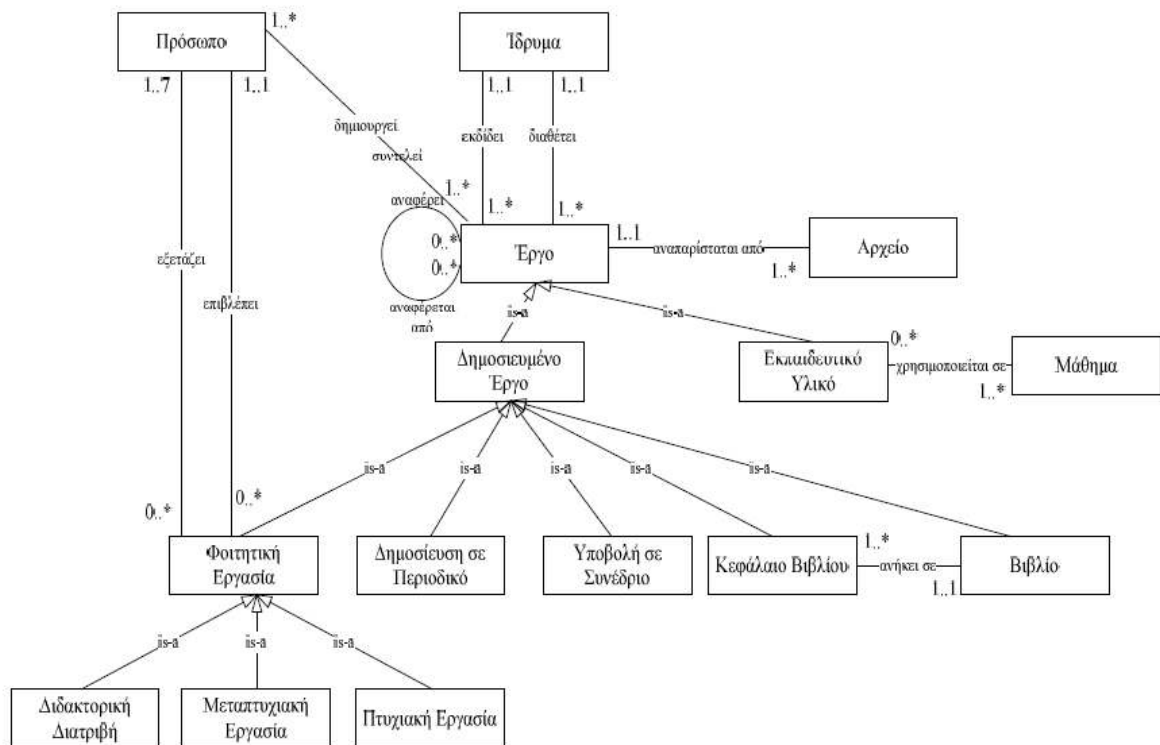
Στο Διάγραμμα 1 του παραστήματος απεικονίζονται επίσης και οι περιορισμοί συμμετοχής κάθε τύπου οντοτήτων σε μια συσχέτιση, με την αναφορά των αριθμών ελάχιστης και μέγιστης πληθικότητας, δηλαδή τον ελάχιστο και μέγιστο αριθμό οντοτήτων ενός δεδομένου τύπου που μπορούν να συμμετέχουν σε ένα στιγμιότυπο μιας δεδομένης συσχέτισης. Συνεπώς, για παράδειγμα, ένα «Έργο» αναπαρίσταται από τουλάχιστον ένα «Αρχείο» (εξαίρεση αποτελούν οι εγγραφές εκείνες του αποθετηρίου που αποτελούνται

⁷ Scholarly Works Application Profile,
http://www.ukoln.ac.uk/repositories/digirep/index/Eprints_Application_Profile

⁸ XMetaDiss format: <http://www.d-nb.de/eng/standards/xmetadiss/xmetadiss.htm>

μόνο από μεταδεδομένα χωρίς να συνοδεύονται από κάποιο αρχείο που περιέχει το πλήρες κείμενο) και έχει ως δημιουργό ένα ή περισσότερα «Πρόσωπα», τα οποία μπορεί να είναι μέλη κάποιου «Ιδρύματος».

Τα γνωρίσματα που συνοδεύουν κάθε τύπο οντοτήτων συνοψίζονται στον Πίνακα 1 του παραρτήματος, με κάθε τύπο, όπως ήδη αναφέρθηκε, να κληρονομεί τα γνωρίσματα όλων των τύπων που αποτελούν υπερκλάσεις (ή αλλιώς, γενικεύσεις) αυτού. Όπως και στην περίπτωση των περιορισμών συμμετοχής σε συσχετίσεις, κάθε γνώρισμα συνοδεύεται από την ελάχιστη και μέγιστη πληθικότητα εμφάνισής του σε μια οντότητα ενός δεδομένου τύπου. Όταν η ελάχιστη πληθικότητα ενός γνωρίσματος είναι 0, πρόκειται για ένα προαιρετικό γνώρισμα. Σε αντίθετη περίπτωση, η ύπαρξη τιμής για το γνώρισμα είναι υποχρεωτική. Σε περίπτωση που η μέγιστη πληθικότητα ενός γνωρίσματος είναι 1, το γνώρισμα επιτρέπεται να λάβει μοναδική τιμή για μια συγκεκριμένη οντότητα, ενώ σε αντίθετη περίπτωση, μπορούν να ανατεθούν περισσότερες τιμές. Η ύπαρξη αστερίσκου δεν περιορίζει την μέγιστη πληθικότητα ενός γνωρίσματος. Με ανάλογο τρόπο ερμηνεύονται και οι πληθικότητες των περιορισμών συμμετοχής τύπων οντοτήτων σε συσχετίσεις. Στον Πίνακα 1 του παραρτήματος, υπονοείται η υπόθεση ότι μεταφράσεις μιας τιμής σε άλλες γλώσσες θεωρούνται διακριτές τιμές ενός γνωρίσματος (κάτι που δικαιολογεί π.χ. την ύπαρξη περισσότερων του ενός ονομάτων για κάθε οντότητα τύπου «Πρόσωπο»).



Διάγραμμα 1. Σχήμα ΟΣ

Τύπος Οντοτήτων	Γνώρισμα	Πληθικότητα
Έργο	Τίτλος	1..*
	Δευτερεύων Τίτλος	0..*
	Γενική Περιγραφή	0..*
	Θεματική Κατηγορία	0..*
	Λέξη-κλειδί (Θέμα)	0..*
	Αναγνωριστικό	1..*
	Ημερομηνία Διαθεσιμότητας	1
	Γλώσσα	0..*
	Δικαίωμα Πρόσβασης	1
	Πνευματικά Δικαιώματα	1
Δημοσιευμένο Έργο	Ημερομηνία Δημοσίευσης	1
	Περίληψη	0..*
	Πίνακας Περιεχομένων	0..*
	Χορηγός	0..*
Φοιτητική Εργασία	Βιβλιογραφική Αναφορά	0..*
	Αριθμός Σελίδων	0..1
Κεφάλαιο Βιβλίου	Διαθεσιμότητα Πλήρους Κειμένου	1
	Βιβλιογραφική Αναφορά	1..*
Δημοσίευση σε Περιοδικό	Εκδοτικός Οίκος	1..*
	Είδος Περιοδικού	0..1
	Όνομα Περιοδικού	1..*
	Διαθεσιμότητα Πλήρους	1

	Κείμενου	
	Βιβλιογραφική Αναφορά	1..*
Υποβολή σε Συνέδριο	Είδος Υποβολής	0..1
	Όνομα Συνεδρίου	1..*
	Βιβλιογραφική Αναφορά	1..*
	Εκδοτικός Οίκος	0..*
	Διαθεσιμότητα Πλήρους Κειμένου	1
Βιβλίο	Όνομα	1..*
	Εκδοτικός Οίκος	1..*
	Έκδοση	0..1
	Αριθμός Σελίδων	0..1
	Σειρά	0..*
	Βιβλιογραφική Αναφορά	1..*
	Διαθεσιμότητα Πλήρους Κειμένου	1
Εκπαιδευτικό Υλικό	Είδος Υλικού	1
	Ημερομηνία Δημιουργίας	0..1
	Πίνακας Περιεχομένων	0..*
Αρχείο	Μορφότυπο	1
Πρόσωπο	Όνομα	1..*
	Αναγνωριστικό	0..*
Ίδρυμα	Όνομα	1..*
	Αναγνωριστικό	1

Πίνακας 1 Παραρτήματος. Γνωρίσματα σχήματος ΟΣ ανά τύπο οντοτήτων.

Το συγκεκριμένο σχήμα οντοτήτων-συσχετίσεων δεν είναι απόλυτα συμβατό με την επίπεδη δομή βιβλιογραφικών εγγραφών, που χρησιμοποιούνται συνήθως σε συστήματα ψηφιακών βιβλιοθηκών, και οι οποίες περιέχουν μια σειρά ζευγών ιδιοτήτων-τιμών, τα οποία χαρακτηρίζουν ένα συγκεκριμένο έργο χωρίς να παρέχεται η ευελιξία περιγραφής και άλλων εννοιών σχετιζόμενων με το έργο. Το ίδιο μειονέκτημα χαρακτηρίζει και το γνωστό μοντέλο μεταδεδομένων Dublin Core (DC)⁹. Το DC μοντέλο είναι ένα από τα πλέον καθιερωμένα σχήματα μεταδεδομένων, ιδιαίτερα στην περίπτωση ηλεκτρονικών αποθετηρίων, όμως η σημασιολογία των στοιχείων που το απαρτίζουν είναι σκόπιμα ασαφής, έτσι ώστε να μπορεί να περιγράψει όσο το δυνατόν περισσότερα είδη ψηφιακών

⁹ DCMI Metadata Terms: <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>.

πόρων. Επίσης, υποστηρίζεται από τα περισσότερα λογισμικά αποθετηρίων και αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την εξαγωγή μεταδεδομένων με το πρωτόκολλο OAI-PMH, το οποίο επίσης επιβάλλει την XML ως γλώσσα ανταλλαγής μεταδεδομένων. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος για τον οποίο ορίζεται και μια αντιστοιχία του προτεινόμενου σχήματος healMeta με το απλό και εξειδικευτικό DC μοντέλο. Επιπλέον, το γεγονός ότι ορισμένα δημοφιλή λογισμικά αποθετηρίων (π.χ. DSpace) δεν υποστηρίζουν εγγενώς την αποθήκευση μη επίπεδων σχημάτων μεταδεδομένων καθιστά απαραίτητη την κωδικοποίηση του σχήματος οντοτήτων-συσχετίσεων του Διαγράμματος 1 σε μια επίπεδη δομή, με τέτοιο τρόπο ώστε να χάνεται όσο το δυνατόν μικρότερο τμήμα της πληροφορίας που αναπαρίσταται σε αυτό.

Με βάση τα παραπάνω, επιλέχθηκε ο ορισμός ενός νέου σχήματος μεταδεδομένων, πλουσιότερου από το εξειδικευτικό DC μοντέλο, αποτελούμενου από στοιχεία με σαφέστερη σημασιολογία και ειδικά προσαρμοσμένου ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες περιγραφής ψηφιακών τεκμηρίων που φιλοξενούνται σε ακαδημαϊκά αποθετήρια.

Τα στοιχεία που αποτελούν μέρος του προτεινόμενου σχήματος περιγραφικών μεταδεδομένων παρουσιάζονται παρακάτω, με τη σειρά που πρέπει να εμφανίζονται σε μια εγγραφή ενός τεκμηρίου και χωρισμένα σε ομάδες ανάλογα με το είδος του έργου στο οποίο αναφέρονται. Τα στοιχεία που ανήκουν σε ένα είδος έργου είναι εφαρμόσιμα και σε όλα τα είδη έργου που αποτελούν υπο-κατηγορίες αυτού, σύμφωνα με την ιεραρχία του Διαγράμματος 1.

Συνεπώς, για παράδειγμα, τα στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή μιας φοιτητικής εργασίας περιλαμβάνουν τόσο τα «Στοιχεία Έργου» όσο και τα «Στοιχεία Δημοσιευμένου Έργου».

Για κάθε XML στοιχείο, αναφέρονται το όνομά του, ο υποχρεωτικός ή προαιρετικός χαρακτήρας του, η επαναληψιμότητά του, τα γνωρίσματά του μαζί με τις πιθανές τιμές που μπορούν να λάβουν, καθώς και πιθανά υπο-στοιχεία που είναι εμφωλευμένα στο υπό περιγραφή στοιχείο. Επίσης, αναφέρεται μια σύντομη περιγραφή που αναλύει το περιεχόμενο του στοιχείου και δίνεται η ενδεικνυόμενη σύνταξη, καθώς και παραδείγματα

εφαρμογής του. Κατά την περιγραφή των στοιχείων, η συντομογραφία heal δηλώνει τον χώρο ονομάτων του προτεινόμενου σχήματος (<http://seab.lib.ntua.gr/standards/heal/>) και προηγείται κάθε στοιχείου¹⁰.

Στοιχεία Έργου

1. Τύπος Έργου

Στοιχείο: heal:type

Πιθανές τιμές: (bachelorThesis, masterThesis, doctoralThesis, conferenceItem, journalArticle, bookChapter, book, report, learningMaterial, dataset, other)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Ο τύπος του έργου, ο οποίος εκφράζεται ως μια τιμή προερχόμενη από ένα προκαθορισμένο λεξιλόγιο όρων. Οι δυνατές τιμές που μπορεί να λάβει το στοιχείο είναι “bachelorThesis” για προπτυχιακή εργασία, “masterThesis” για μεταπτυχιακή εργασία, “doctoralThesis” για διδακτορική διατριβή, “conferenceItem” για δημοσίευση σε συνέδριο, “journalArticle” για περιοδική δημοσίευση, “bookChapter” για κεφάλαιο βιβλίου, “book” για βιβλίο ή μονογραφία, “report” για τεχνική αναφορά, “learningMaterial” για εκπαιδευτικό υλικό, “dataset” για σύνολο δεδομένων και “other” για άλλο είδος έργου.

XML Σύνταξη: <heal:type>Είδος Έργου</heal:type>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:type>bachelorThesis</heal:type>

2. Τίτλος

Στοιχείο: heal:title

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ο κύριος τίτλος του έργου όπως αυτός έχει αποδοθεί από το δημιουργό του. Το γνώρισμα xml:lang δηλώνει τη γλώσσα στην οποία εκφράζεται ο τίτλος

¹⁰ Το συνολικό προτεινόμενο XML σχήμα βρίσκεται στη διεύθυνση:
http://orpheus.cn.ntua.gr/schemas/heal/heal_v1.2.xsd. Παραδείγματα εγγραφών εκφρασμένων που ακολουθούν το healMeta σχήμα μεταδεδομένων υπάρχουν στη διεύθυνση
<http://orpheus.cn.ntua.gr/schemas/heal-examples/>.

του έργου και δηλώνεται με αντίστοιχο κωδικό που συμφωνεί με το πρότυπο RFC 5646¹¹ και ο οποίος μπορεί να αναζητηθεί στον αντίστοιχο κατάλογο της IANA¹² (π.χ. “en” για την αγγλική και “el” για την ελληνική γλώσσα).

XML Σύνταξη: <heal:title xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Τίτλος Έργου</heal:title>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:title xml:lang="el">Διερεύνηση συμπεριφοράς οδηγών ως προς την ταχύτητα κατά την προσέγγιση σε μη σηματοδοτούμενο κόμβο</heal:title>

3. Δευτερεύων Τίτλος

Στοιχείο: heal:secondaryTitle

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ο δευτερεύων ή συμπληρωματικός τίτλος του έργου όπως αυτός έχει αποδοθεί από το δημιουργό του. Δεν πρέπει να συγχέεται με μεταφράσεις του κύριου τίτλου ενός έργου. Η χρήση του γνωρίσματος xml:lang είναι η ίδια με αυτή του στοιχείου Τίτλος.

XML Σύνταξη: <heal:secondaryTitle xml:lang="κωδικός από RFC5646">Δευτερεύων Τίτλος Έργου</heal:secondaryTitle>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:secondaryTitle xml:lang="el"> προς χρήση των πρωτοετών φοιτητών των φυσικών και μαθηματικών επιστημών και της ιατρικής</heal:secondaryTitle>

4. Όνομα Δημιουργού

Στοιχείο: heal:creatorName

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα ενός δημιουργού του έργου. Αν υπάρχουν περισσότεροι δημιουργοί για ένα έργο, το στοιχείο heal:creatorName επαναλαμβάνεται. Το υποχρεωτικό γνώρισμα xml:lang δηλώνει τη γλώσσα στην οποία είναι δοσμένο το

¹¹ <http://tools.ietf.org/html/rfc5646>

¹² IANA Language Subtag Registry: <http://www.iana.org/assignments/language-subtag-registry>

όνομα του δημιουργού. Η προτεινόμενη μορφή στην οποία δίνεται το όνομα είναι η ανεστραμμένη, με το επώνυμο να προηγείται και το όνομα να έπεται, ακολουθούμενο από το αρχικό του πατρώνυμου, όταν αυτό είναι γνωστό, ήτοι: «Επώνυμο», «Όνομα» «Αρχικό Πατρώνυμου».

XML Σύνταξη: <heal:creatorName xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Όνομα δημιουργού</heal:creatorName>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:creatorName xml:lang="el">Παπουτσή, Κωνσταντίνος Ε.</heal:creatorName> <heal:creatorName xml:lang="en">Papoutsis, Konstantinos E.</heal:creatorName>

5. Αναγνωριστικό Δημιουργού

Στοιχείο: heal:creatorID

Γνώρισμα: type= (dhareID, URI, email, other) (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένα αναγνωριστικό του δημιουργού του έργου, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον μονοσήμαντο προσδιορισμό ενός δημιουργού. Το υποχρεωτικό γνώρισμα type δηλώνει το είδος του αναγνωριστικού και παίρνει τιμές από μια προκαθορισμένη λίστα. Το αναγνωριστικό ενός δημιουργού μπορεί να είναι είτε το αναγνωριστικό που προέρχεται από το Αρχείο Ελληνικών Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Οντοτήτων (τιμή "dhareID" στο γνώρισμα type), είτε κάποιο άλλο URI που ταυτοποιεί τον δημιουργό όπως για παράδειγμα το URL της προσωπικής του ιστοσελίδας (τιμή "URI" στο γνώρισμα type), είτε η διεύθυνση e-mail του δημιουργού (τιμή "email" στο γνώρισμα type). Η πρώτη από τις προαναφερθείσες λύσεις είναι και η προτεινόμενη, ενώ οι άλλες δύο λύσεις συνιστώνται για την περίοδο που το Αρχείο Ελληνικών Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Οντοτήτων (DHARE) είναι υπό ανάπτυξη, καθώς και για δημιουργούς (π.χ. προπτυχιακούς φοιτητές) που δεν θα περιέχονται στο DHARE. Ο προτεινόμενος αριθμός αναγνωριστικών είναι ένα ανά δημιουργό και θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε το επιλεγμένο αναγνωριστικό να καθορίζει το δημιουργό χωρίς αμφισημία.

XML Σύνταξη: <heal:creatorID type="είδος αναγνωριστικού δημιουργού">Αναγνωριστικό δημιουργού</heal:creatorID>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:creatorID type="email">papoutsis@example.com

</heal:creatorID>

6. Γενική Περιγραφή

Στοιχείο: heal:generalDescription

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Γενική περιγραφή του έργου ή συμπληρωματικά σχόλια σε γλώσσα που δηλώνεται από την τιμή του γνωρίσματος xml:lang και το περιεχόμενο των οποίων δεν καλύπτεται από την χρήση άλλων στοιχείων.

XML Σύνταξη: <heal:generalDescription xml:lang="κωδικός από RFC 5646"> Περιγραφή έργου ή συμπληρωματικά σχόλια</heal:generalDescription>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:generalDescription xml:lang="el"> Τα σχέδια που συνοδεύουν την εργασία είναι διαθέσιμα μόνο σε έντυπη μορφή </heal:generalDescription>

7. Θεματική Κατηγορία

Στοιχείο: heal:classification

Γνώρισμα: scheme= (LCC, DDC, UDC, NLM, ACMCCS, MSC, PACS, other) (προαιρετικό)

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Η ευρύτερη θεματική κατηγορία στην οποία υπάγεται το έργο, η οποία μπορεί να αποτελεί καθιερωμένο όρο προερχόμενο από κάποιο σχήμα κωδικοποίησης (encoding scheme) ή ελεύθερο κείμενο. Στην πρώτη περίπτωση, το στοιχείο πρέπει να περιλαμβάνει το γνώρισμα scheme που δηλώνει το σχήμα κωδικοποίησης που χρησιμοποιείται για τη δήλωση της θεματικής κατηγορίας. Οι πιθανές τιμές του γνωρίσματος scheme είναι "LCC" για το Library of Congress Classification, "DDC" για το Dewey Decimal Classification System, "UDC" για το Universal Decimal Classification System, "NLM" για το National Library of Medicine Classification, "ACMCCS" για το ACM Computing Classification System, "MSC" για το Mathematics Subject Classification και "PACS" για το Physics and Astronomy Classification Scheme. Για λόγους σημασιολογικής διαλειτουργικότητας μεταξύ των ελληνικών ΙΑ, προτείνεται η χρήση των συστημάτων

ταξινόμησης LCC και DDC, για τα οποία έχουν προταθεί και σχετικοί πίνακες αντιστοίχισης. Η τιμή του στοιχείου είναι ο τίτλος της θεματικής κατηγορίας, ακολουθούμενος από τον αντίστοιχο κωδικό που ορίζει το σχήμα κωδικοποίησης εντός αγκυλών, δηλαδή έχει την μορφή: «Τίτλος θεματικής κατηγορίας» [«Κωδικός θεματικής κατηγορίας»]. Στην περίπτωση που για τη δήλωση της θεματικής κατηγορίας, χρησιμοποιείται κάποιος ελεύθερος όρος, το γνώρισμα scheme παραλείπεται. Και στις δύο περιπτώσεις, το γνώρισμα xml:lang δηλώνει τη γλώσσα στην οποία εκφράζεται η θεματική κατηγορία. Αξίζει να σημειωθεί ότι το στοιχείο Θεματική Κατηγορία περιγράφει μόνο το ευρύτερο γνωστικό θεματικό αντικείμενο του έργου, σε αντίθεση με το στοιχείο Λέξη-κλειδί, που περιέχει περισσότερο ειδικούς όρους.

XML Σύνταξη: <heal:classification xml:lang="κωδικός από RFC 5646" scheme="αναγνωριστικό σχήματος κωδικοποίησης"> Θεματική κατηγορία [Κωδικός θεματικής κατηγορίας] </heal:classification>

Παράδειγμα χρήσης:<heal:classification xml:lang="en" scheme="LCC"> Surveying engineering science [Q161]</heal:classification>

<heal:classification xml:lang="el">Επιστήμη τοπογράφου μηχανικού </heal:classification>

8. Αναγνωριστικό Θεματικής Κατηγορίας

Στοιχείο: heal:classificationURI

Γνώρισμα: scheme= (LCC, DDC, UDC, NLM, ACMCCS, MSC, PACS, other) (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένα παγκόσμια μοναδικό αναγνωριστικό URI για την θεματική κατηγορία του έργου, αν υπάρχει τέτοιο. Το υποχρεωτικό γνώρισμα scheme δηλώνει το σχήμα κωδικοποίησης που χρησιμοποιείται για τη δήλωση της θεματικής κατηγορίας και λαμβάνει τις ίδιες προκαθορισμένες τιμές, όπως αυτές αναλύονται και στην περιγραφή του στοιχείου

Θεματική Κατηγορία.

XML Σύνταξη: <heal:classificationURI scheme="αναγνωριστικό σχήματος κωδικοποίησης">URI θεματικής κατηγορίας</heal:classificationURI>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:classificationURI scheme="DDC">

<http://dewey.info/class/627/</heal:classificationURI>>

9. Λέξη-κλειδί (Θέμα)

Στοιχείο: heal:keyword

Γνώρισμα: scheme= (LCSH, MeSH, STW, AAT, other) (προαιρετικό)

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Μια λέξη-κλειδί που περιγράφει το έργο, η οποία μπορεί να αποτελεί καθιερωμένο όρο προερχόμενο από κάποιο θησαυρό ή λεξιλόγιο όρων ή ελεύθερο κείμενο. Στην πρώτη περίπτωση, το στοιχείο πρέπει να περιλαμβάνει το γνώρισμα scheme που δηλώνει το λεξιλόγιο από το οποίο προέρχεται ο θεματικός όρος. Οι πιθανές τιμές του γνωρίσματος scheme είναι "LCSH" για τα Library of Congress Subject Headings, "MeSH" για τα Medical Subject Headings, "STW" για τον ομώνυμο θησαυρό οικονομικών όρων και "AAT" για τον Getty Art & Architecture Thesaurus. Η τιμή του στοιχείου είναι η λέξη-κλειδί, ακολουθούμενη από τον αντίστοιχο κωδικό που ορίζει το λεξιλόγιο όρων εντός αγκυλών, δηλαδή έχει την μορφή: «Λέξη-κλειδί» [«Κωδικός λέξης»]. Στην περίπτωση που η λέξη-κλειδί δεν προέρχεται από κάποιο λεξιλόγιο, το γνώρισμα scheme παραλείπεται. Και στις δύο περιπτώσεις, το γνώρισμα xml:lang δηλώνει τη γλώσσα στην οποία εκφράζεται η θεματική κατηγορία.

XML Σύνταξη: <heal:keyword xml:lang="κωδικός από RFC 5646" scheme="αναγνωριστικό λεξιλογίου όρων"> Λέξη-κλειδί [Κωδικός λέξης]</heal:keyword>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:keyword xml:lang="en" scheme="LCSH">Linear models (Statistics) [sh85077177]</heal:keyword> <heal:keyword xml:lang="el">Μη σηματοδοτούμενος κόμβος</heal:keyword>

10. Αναγνωριστικό Λέξης-κλειδιού

Στοιχείο: heal:keywordURI

Γνώρισμα: scheme= (LCSH, MeSH, STW, AAT, other) (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένα παγκόσμια μοναδικό αναγνωριστικό URI για τη λέξη-κλειδί του έργου, αν υπάρχει τέτοιο. Το υποχρεωτικό γνώρισμα scheme δηλώνει το λεξιλόγιο

όρων από το οποίο προέρχεται λέξη-κλειδί και λαμβάνει τις ίδιες προκαθορισμένες τιμές, όπως αυτές αναλύονται και στην περιγραφή του στοιχείου Λέξη-κλειδί (Θέμα).

XML Σύνταξη: <heal:keywordURI scheme="αναγνωριστικό λεξιλογίου όρων"> URI λέξης-κλειδιού</heal:keywordURI>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:keywordURI scheme="LCSH">

http://id.loc.gov/authorities/subjects/sh85077177</heal:keywordURI>

11. Όνομα Συντελεστή

Στοιχείο: heal:contributorName

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα ενός συντελεστή του έργου (μεταξύ των οποίων ΔΕΝ συμπεριλαμβάνονται ο επιβλέπων ή τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής μιας φοιτητικής εργασίας). Η δομή και το περιεχόμενο αυτού του στοιχείου ακολουθούν την ίδια λογική με το στοιχείο Όνομα Δημιουργού. Ειδικά για την περίπτωση φοιτητικών εργασιών, προβλέπεται η χρήση των στοιχείων Όνομα Επιβλέποντος και Όνομα Μέλους Επιτροπής για τα ονόματα του επιβλέποντος και των μελών της εξεταστικής επιτροπής της εργασίας.

XML Σύνταξη: <heal:contributorName xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Όνομα συντελεστή</heal:contributorName>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:contributorName xml:lang="el">Σπανός, Δημήτριος-Εμμανουήλ Α.</heal:contributorName>

12. Αναγνωριστικό Συντελεστή

Στοιχείο: heal:contributorID

Γνώρισμα: type= (dhareID, URI, email, other) (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένα αναγνωριστικό του συντελεστή ενός έργου, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον μονοσήμαντο προσδιορισμό αυτού του συντελεστή. Η δομή αυτού του στοιχείου και οι κανόνες συμπλήρωσής του ακολουθούν αυτές του στοιχείου Αναγνωριστικό Δημιουργού. Ο προτεινόμενος αριθμός αναγνωριστικών είναι

ένα ανά συντελεστή και θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε το επιλεγμένο αναγνωριστικό να καθορίζει το συντελεστή χωρίς αμφισημία.

XML Σύνταξη: <heal:contributorID type="είδος αναγνωριστικού συντελεστή"> Αναγνωριστικό συντελεστή</heal:contributorID>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:contributorID type="email">dspanos@cn.ntua.gr </heal:contributorID>

13. Αναγνωριστικό Έργου

Στοιχείο: heal:identifier

Υπο-στοιχείο: primary (υποχρεωτικό, δεν επαναλαμβάνεται)

Υπο-στοιχείο: secondary (προαιρετικό, επαναλαμβάνεται)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένα ή περισσότερα αναγνωριστικά που επιτρέπουν την μονοσήμαντη αναγνώριση του έργου. Κάθε έργο οφείλει να έχει ένα πρωτεύον αναγνωριστικό, το οποίο πρέπει να είναι ένα έγκυρο URL που δείχνει στην αντίστοιχη σελίδα περιγραφής του έργου στο σύστημα του αποθετηρίου. Αυτό το πρωτεύον αναγνωριστικό είναι η τιμή του υπο-

στοιχείου primary, ενώ άλλα αναγνωριστικά του έργου δίνονται ως τιμές σε ένα ή περισσότερα υπο-στοιχεία secondary. Τα δευτερεύοντα αναγνωριστικά μπορεί να είναι είτε URIs που δεν είναι άμεσα προσπελάσιμα μέσω διαδικτύου είτε URLs. Στην περίπτωση Handle και DOI αναγνωριστικών, προτείνεται η χρήση URL, η οποία επιτρέπει την απευθείας πρόσβαση σε κάποια σελίδα περιγραφής του έργου, χωρίς να χρειάζεται η μεσολάβηση υπηρεσίας επίλυσης τοποθεσίας. Για παράδειγμα, για ένα έργο με DOI αναγνωριστικό 10.1145/355045.355066, προτείνεται η χρήση του αντίστοιχου URL <http://dx.doi.org/10.1145/355045.355066>. Για ISBN αναγνωριστικά, προτείνεται η μετατροπή τους σε URN, προτάσσοντας το πρόθεμα urn:isbn: (για παράδειγμα, το αναγνωριστικό URI ενός βιβλίου με ISBN 0-345-33971-1 θα είναι urn:isbn:0-345-33971-1).

XML Σύνταξη: <heal:identifier> <primary> Πρωτεύον αναγνωριστικό έργου</primary> <secondary>!!ευτερεύον αναγνωριστικό έργου</secondary></heal:identifier>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:identifier> <primary> <http://dx.doi.org/10.2277/0521781760> </primary> <secondary>urn:isbn:9780521781763</secondary></heal:identifier>

14. Ημερομηνία Διαθεσιμότητας

Στοιχείο: heal:dateAvailable

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Η ημερομηνία κατά την οποία το έργο καθίσταται ελεύθερα διαθέσιμο μέσω του αποθετηρίου. Η μορφή της ημερομηνίας ακολουθεί την προδιαγραφή του τύπου δεδομένων date του XML Schema¹³. Για την απεικόνιση της ημερομηνίας, προτείνεται η μορφή YYYY-MM-DD, όπου YYYY το έτος κωδικοποιημένο με 4 ψηφία, MM ο μήνας με 2 ψηφία και DD η ημέρα του μήνα με 2 ψηφία. Στις περιπτώσεις όπου το έργο δεν συνοδεύεται από περιορισμούς πρόσβασης, η ημερομηνία αυτή συμπίπτει με την ημερομηνία εισαγωγής στο αποθετήριο. Διαφορετικά, η ημερομηνία διαθεσιμότητας αποτελεί την (πιθανώς μελλοντική) λήξη της χρονικής περιόδου ισχύος οποιωνδήποτε περιορισμών πρόσβασης (π.χ. χρονικός αποκλεισμός πρόσβασης).
XML Σύνταξη: <heal:dateAvailable>Ημερομηνία διαθεσιμότητας του έργου</heal:dateAvailable>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:dateAvailable>2013-01-01</heal:dateAvailable>

15. Γλώσσα

Στοιχείο: heal:language

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Μία ή περισσότερες γλώσσες στις οποίες είναι εκφρασμένο το περιεχόμενο του έργου, εκφρασμένες σύμφωνα με το πρότυπο RFC 5646. Το στοιχείο αυτό μπορεί να παραλείπεται για κάποια είδη τεκμηρίων, όπως για παράδειγμα οπτικό υλικό.

XML Σύνταξη: <heal:language>κωδικός από RFC 5646</heal:language>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:language>el</heal:language>

16. Δικαίωμα Πρόσβασης

Στοιχείο: heal:access

Γνώρισμα: accessType= (free, campus, account, embargo, other) (υποχρεωτικό)

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (προαιρετικό)

¹³ XML Schema Part 2: Datatypes: <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/#date>
Σελίδα 117 από 136

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Περιγραφή των δικαιωμάτων πρόσβασης του έργου. Αυτά δηλώνονται με αντίστοιχη τιμή του γνωρίσματος `accessType` και, προαιρετικά, ως περιεχόμενο του στοιχείου. Το περιεχόμενο του στοιχείου περιγράφεται μπορεί να είναι είτε ελεύθερο κείμενο είτε κάποιος σύνδεσμος (URL), όπου περιγράφεται η πολιτική πρόσβασης για το συγκεκριμένο έργο. Οι πιθανές τιμές του γνωρίσματος `accessType` είναι: “free”, οπότε υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση στο έργο, “campus”, οπότε η πρόσβαση στο έργο επιτρέπεται μόνο από διευθύνσεις δικτύου του ιδρύματος, “account”, οπότε η πρόσβαση επιτρέπεται σε πιστοποιημένους χρήστες του αποθετηρίου, “embargo”, οπότε υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση για κάποιο χρονικό διάστημα και “other” για πολιτικές που δεν εμπίπτουν στις προηγούμενες περιπτώσεις. Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την πολιτική πρόσβασης που ισχύει για το έργο μπορούν να δοθούν ως περιεχόμενο του στοιχείου, είτε ως ελεύθερο κείμενο (οπότε είναι υποχρεωτική και η παρουσία του γνωρίσματος `xml:lang` για τη δήλωση της γλώσσας) είτε ως αναφορά μέσω ενός URL σε κατάλληλη σελίδα.

XML Σύνταξη: `<heal:access xml:lang="κωδικός από RFC 5646" accessType="ένδειξη πολιτικής πρόσβασης">Κείμενο ή σύνδεσμος προς σελίδα με πολιτική πρόσβασης</heal:access>`

Παράδειγμα χρήσης: `<heal:access xml:lang="el" accessType="free"> </heal:access>`

17. Πνευματικά Δικαιώματα

Στοιχείο: `heal:license`

Γνώρισμα: `xml:lang= "κωδικός από RFC 5646"` (προαιρετικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Περιγραφή της άδειας χρήσης (license) του έργου είτε με ελεύθερο κείμενο είτε με σύνδεσμο προς το πλήρες κείμενο της άδειας. Η άδεια χρήσης περιγράφει τους επιτρεπόμενους τρόπους με τους οποίους κάποιος τελικός χρήστης μπορεί να επαναχρησιμοποιήσει το περιγραφόμενο έργο και τους περιορισμούς στους

οποίους υπόκειται. Συνιστάται η χρήση των δημοφιλών Creative Commons αδειών¹⁴, μέσω της αναφοράς του αντίστοιχου URL ως τιμή του στοιχείου. Στην περίπτωση που το πλήρες κείμενο της άδειας χρήσης του έργου συμπεριλαμβάνεται ως τιμή του στοιχείου, το γνώρισμα `xml:lang` δηλώνει τη γλώσσα του κειμένου της άδειας.
XML Σύνταξη: `<heal:license>URL άδειας χρήσης </heal:license> <heal:license xml:lang="κωδικός από RFC 5646"> Κείμενο άδειας χρήσης </heal:license>`
Παράδειγμα χρήσης: `<heal:license>http://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/ 3.0/ </heal:license>`

18. Αναφέρει

Στοιχείο: `heal:references`

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένα ή περισσότερα έργα που αναφέρονται από το παρόν έργο.

Τα αναφερόμενα έργα δηλώνονται με ένα, κατά προτίμηση, σταθερό (persistent) αναγνωριστικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του στοιχείου Αναγνωριστικό Έργου, χωρίς να ισχύει ο περιορισμός υποχρεωτικής δήλωσης ενός πρωτεύοντος αναγνωριστικού που αντιστοιχεί στη σελίδα περιγραφής του έργου στο σύστημα του αποθετηρίου.

XML Σύνταξη: `<heal:references> Αναγνωριστικό αναφερόμενου έργου </heal:references>`

Παράδειγμα χρήσης: `<heal:references> http://dx.doi.org/10.1109/MMUL.2006.15 </heal:references>`

19. Αναφέρεται από

Στοιχείο: `heal:isReferencedBy`

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένα ή περισσότερα έργα που αναφέρονται στο παρόν έργο. Η σημασία αυτού του στοιχείου είναι αντίστροφη από αυτή του στοιχείου Αναφέρει και ακολουθεί τον ίδιο τρόπο συμπλήρωσης με αυτό.

XML Σύνταξη: `<heal:isReferencedBy> Αναγνωριστικό έργου </heal:isReferencedBy>`

Παράδειγμα χρήσης: `<heal:isReferencedBy>http://dx.doi.org/10.1145/1943403.1943461 </heal:isReferencedBy>`

¹⁴ Επιλογή άδειας Creative Commons: <http://creativecommons.org/choose/>.

</heal:isReferencedBy>

20. Μορφότυπο περιεχόμενου αρχείου

Στοιχείο: heal:fileFormat

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το μορφότυπο των αρχείων που αναπαριστούν το έργο, εκφρασμένο σύμφωνα με το λεξιλόγιο μορφότυπων του IANA¹⁵. Η παρουσία του εν λόγω στοιχείου είναι προαιρετική, για να καλυφθεί το ενδεχόμενο ύπαρξης εγγραφών χωρίς συνοδευτικά αρχεία.

XML Σύνταξη: <heal:fileFormat>Μορφότυπο αρχείου</heal:fileFormat>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:fileFormat>application/pdf</heal:fileFormat>

<heal:fileFormat>application/vnd.ms-powerpoint</heal:fileFormat>

21. Πάροχος Εγγραφής

Στοιχείο: heal:recordProvider

Γνώρισμα: xml:lang = "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα του ιδρύματος και προαιρετικά, του τμήματος ή σχολής που διαθέτει το συγκεκριμένο έργο. Η δήλωση του τμήματος ή σχολής είναι προαιρετική, καθώς είναι πιθανόν κάποια έργα να μη διατίθενται από συγκεκριμένο τμήμα ή σχολή, αλλά από το ίδρυμα στο σύνολό του. Το στοιχείο αυτό επαναλαμβάνεται για να δηλώσει τον πάροχο σε διαφορετική γλώσσα (τιμή του γνωρίσματος xml:lang), αλλά και για να καλύψει την περίπτωση έργων που μπορεί να βρίσκονται σε συλλογές διαφορετικών τμημάτων ή σχολών του ίδιου ιδρύματος.

XML Σύνταξη: <heal:recordProvider xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Ίδρυμα. Σχολή ή τμήμα</heal:recordProvider>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:recordProvider xml:lang="el">Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών </heal:recordProvider>

Στοιχεία Δημοσιευμένου Έργου

¹⁵ IANA list of MIME Media Types: <http://www.iana.org/assignments/media-types/index.html>

22. Ημερομηνία Δημοσίευσης

Στοιχείο: heal:publicationDate

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Η ημερομηνία δημοσίευσης του έργου, σε μορφή σύμφωνη με τις προδιαγραφές των τύπων δεδομένων date, gYear και gYearMonth του XML Schema¹⁶. Η ημερομηνία μπορεί να δοθεί με ακρίβεια χρόνου, μήνα ή και μέρας (τύποι δεδομένων gYear, gYearMonth και date αντίστοιχα), ανάλογα με τη φύση του δημοσιευμένου έργου και τη διαθέσιμη πληροφορία. Παραδείγματος χάριν, για την περίπτωση φοιτητικών εργασιών η ημερομηνία δημοσίευσης είναι η ημερομηνία που φαίνεται στο εξώφυλλο της εργασίας και μπορεί να δοθεί στη μορφή YYYY-MM-DD, όπου YYYY το έτος κωδικοποιημένο με 4 ψηφία, MM ο μήνας με 2 ψηφία και DD η ημέρα του μήνα με 2 ψηφία. Στην περίπτωση άλλων δημοσιευμένων έργων, όπως κεφαλαίων βιβλίων και δημοσιεύσεων σε περιοδικά και συνέδρια, όπου συχνά είναι δύσκολη ή δεν έχει ιδιαίτερο νόημα η ακριβής γνώση της ημερομηνίας δημοσίευσης, προτείνεται η χρήση μόνο του έτους δημοσίευσης στη μορφή YYYY ή, αν είναι διαθέσιμος και ο μήνας, προτείνεται η μορφή YYYY-MM.

XML Σύνταξη: <heal:publicationDate>Ημερομηνία δημοσίευσης έργου

</heal:publicationDate>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:publicationDate>2011-01-04</heal:publicationDate>

23. Περίληψη

Στοιχείο: heal:abstract

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Η περίληψη ενός δημοσιευμένου έργου, εκφρασμένη σε γλώσσα που δηλώνεται από το γνώρισμα xml:lang. Το στοιχείο αυτό είναι προαιρετικό, καθώς μπορεί να μην εφαρμόζεται σε ορισμένες περιπτώσεις έργων, όπως π.χ. σε κάποιες

¹⁶ XML Schema Part 2: Datatypes: <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/>
Σελίδα 121 από 136

υποβολές σε συνέδριο ή κεφάλαια βιβλίων. Το στοιχείο επαναλαμβάνεται για κάθε διαφορετική γλώσσα στην οποία εκφράζεται η περίληψη.

XML Σύνταξη: <heal:abstract xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Κείμενο περίληψης</heal:abstract>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:abstract xml:lang="el">Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει τις παραμέτρους που σχετίζονται με την οδική συμπεριφορά κατά την προσέγγιση σε μη σηματοδοτούμενο κόμβο, ως προς την ταχύτητα των οχημάτων. Για το σκοπό αυτό μελετήθηκε η μείωση της ταχύτητας κατά την προσέγγιση στον κόμβο. Αρχικά πραγματοποιήθηκε συλλογή δεδομένων για τον προσδιορισμό των παραμέτρων ως προς τις οποίες θα εξεταζόταν η μεταβολή της ταχύτητας, ενώ στην συνέχεια έγινε επεξεργασία των παραπάνω δεδομένων και αναπτύχθηκαν στατιστικά μοντέλα, βάσει των οποίων προέκυψαν τα συμπεράσματα.</heal:abstract>

24. Πίνακας Περιεχομένων

Στοιχείο: heal:tableOfContents

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένας πίνακας περιεχομένων του δημοσιευμένου έργου σε μορφή ελεύθερου κειμένου και σε γλώσσα που δηλώνεται από το γνώρισμα xml:lang. Το στοιχείο αυτό μπορεί να επαναληφθεί, για περισσότερες από μία γλώσσες και, όπως στο στοιχείο Περίληψη, μπορεί να μην εφαρμόζεται σε ορισμένες υποβολές σε συνέδριο ή κεφάλαια βιβλίων.

XML Σύνταξη: <heal:tableOfContents xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Πίνακας περιεχομένων</heal:tableOfContents>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:tableOfContents xml:lang="el">1. Εισαγωγή 2. Βιβλιογραφική ανασκόπηση 3. Μεθοδολογία 4. Συλλογή Δεδομένων 5. Ανάπτυξη Μοντέλων και Επεξεργασία 6. Συμπεράσματα και Προτάσεις</heal:tableOfContents>

25. Χορηγός

Στοιχείο: heal:sponsor

Γνώρισμα: xml:lang = "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Μια δήλωση σχετικά με τους χορηγούς του έργου, αν υπάρχουν, εκφρασμένη στη γλώσσα που δηλώνεται από το υποχρεωτικό γνώρισμα xml:lang.

XML Σύνταξη: <heal:sponsor xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Δήλωση</heal:sponsor>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:sponsor xml:lang="el"> Η παρούσα εργασία χρηματοδοτήθηκε μερικώς από την Ευρωπαϊκή Ένωση, στα πλαίσια του Χ ερευνητικού προγράμματος.</heal:sponsor>

Στοιχεία Φοιτητικής Εργασίας

26. Όνομα Επιβλέποντος

Στοιχείο: heal:advisorName

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα του επιβλέποντος μιας φοιτητικής εργασίας. Η δομή και το περιεχόμενο αυτού του στοιχείου ακολουθούν την ίδια λογική με το στοιχείο Όνομα Δημιουργού.

XML Σύνταξη: <heal:advisorName xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Όνομα επιβλέποντος</heal:advisorName>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:advisorName xml:lang="el"> Αντωνίου, Κωνσταντίνος</heal:advisorName>

27. Αναγνωριστικό Επιβλέποντος

Στοιχείο: heal:advisorID

Γνώρισμα: type= (dhareID, URI, email, other) (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Το αναγνωριστικό του επιβλέποντος μιας φοιτητικής εργασίας, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον μονοσήμαντο προσδιορισμό του επιβλέποντος. Η δομή αυτού του στοιχείου και οι κανόνες συμπλήρωσής του ακολουθούν αυτές του στοιχείου Αναγνωριστικό Δημιουργού. Δεδομένου του περιορισμού επαναληψιμότητας

του στοιχείου, είναι σκόπιμη η επιλογή εκείνου του αναγνωριστικού που εξασφαλίζει την ακριβέστερη ταυτοποίηση του επιβλέποντος.

XML Σύνταξη: <heal:advisorID type="είδος αναγνωριστικού επιβλέποντος"> Αναγνωριστικό επιβλέποντος</heal:advisorID>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:advisorID type="URI">http://users.ntua.gr/Antoniou</heal:advisorID>

28. Όνομα Μέλους Εξεταστικής Επιτροπής

Στοιχείο: heal:committeeMemberName

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα ενός μέλους εξεταστικής επιτροπής μιας φοιτητικής εργασίας. Η δομή και το περιεχόμενο αυτού του στοιχείου ακολουθούν την ίδια λογική με το στοιχείο Όνομα Δημιουργού.

XML Σύνταξη: <heal:committeeMemberName xml:lang="κωδικός από RFC 5646"> Όνομα μέλους εξεταστικής επιτροπής</heal:committeeMemberName>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:committeeMemberName xml:lang="el"> Ψαριανός, Βασίλειος</heal:committeeMemberName>

29. Αναγνωριστικό Μέλους Εξεταστικής Επιτροπής

Στοιχείο: heal:committeeMemberID

Γνώρισμα: type= (dhareID, URI, email, other) (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το αναγνωριστικό ενός μέλους της εξεταστικής επιτροπής μιας φοιτητικής εργασίας, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον μονοσήμαντο προσδιορισμό του μέλους. Η δομή αυτού του στοιχείου και οι κανόνες συμπλήρωσής του ακολουθούν αυτές του στοιχείου Αναγνωριστικό Δημιουργού. Όπως και σε αντίστοιχα προηγούμενα στοιχεία, προτείνεται και εδώ η επιλογή του πλέον αντιπροσωπευτικού αναγνωριστικού για κάθε μέλος της επιτροπής.

XML Σύνταξη: <heal:committeeMemberID type="είδος αναγνωριστικού μέλους επιτροπής"> Αναγνωριστικό μέλους επιτροπής</heal: committeeMemberID>

Παράδειγμα χρήσης: <heal: committeeMemberID type="URI"> psari@survey.ntua.gr
</heal: committeeMemberID>

30. Ακαδημαϊκός Εκδότης

Στοιχείο: heal:academicPublisher

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα της λειτουργικής υπο-μονάδας του ιδρύματος που εκδίδει μια φοιτητική εργασία. Το στοιχείο αυτό περιλαμβάνει υποχρεωτικά το ίδρυμα και τη σχολή ή τμήμα στην οποία εκπονήθηκε η εργασία, ενώ προαιρετική είναι η λεπτομερέστερη αναφορά σε επίπεδο τομέα ή εργαστηρίου. Το περιεχόμενο αυτού του στοιχείου δίνεται στην μορφή «Ίδρυμα». «Σχολή ή Τμήμα». «Τομέας». «Εργαστήριο», σε γλώσσα που δηλώνεται από το γνώρισμα xml:lang. Αν η εργασία έχει εκπονηθεί στο πλαίσιο ενός τίτλου σπουδών στον οποίο εμπλέκονται παραπάνω από ένα ιδρύματα (π.χ. ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα δύο συνεργαζόμενων τμημάτων), τότε το στοιχείο επαναλαμβάνεται.

XML Σύνταξη: <heal:academicPublisher xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Όνομα ιδρύματος. Σχολή ή τμήμα. Τομέας. Εργαστήριο</heal:academicPublisher>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:academicPublisher xml:lang="el"> Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών. Τομέας Τοπογραφίας. Εργαστήριο Φωτογραμμετρίας</heal:academicPublisher>

31. Αναγνωριστικό Ακαδημαϊκού Εκδότη

Στοιχείο: heal:academicPublisherID

Υπο-στοιχείο: dhareID (προαιρετικό, δεν επαναλαμβάνεται)

Υπο-στοιχείο: healID (προαιρετικό, δεν επαναλαμβάνεται)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το αναγνωριστικό του ιδρύματος που εκδίδει μια φοιτητική εργασία. Αυτό μπορεί να είναι είτε το αναγνωριστικό που προέρχεται από το Αρχείο Ελληνικών Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Οντοτήτων (και το οποίο αποτελεί την τιμή του υπο-στοιχείου dhareID) είτε ένας κωδικός από ελεγχόμενο λεξιλόγιο με όλα τα

συμμετέχοντα ακαδημαϊκά ιδρύματα-μέλη του ΣΕΑΒ (που αποτελεί την τιμή του υπο-στοιχείου healID). Οι δύο αυτές επιλογές είναι αμοιβαία αποκλειόμενες, έτσι ώστε μόνο το ένα από τα δύο υπο-στοιχεία να έχει περιεχόμενο. Η χρήση του αντίστοιχου κωδικού από το DHARE είναι και η προτεινόμενη, ενώ η χρήση του healID συνιστάται μόνο για την περίοδο κατά την οποία το Αρχείο Ελληνικών Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Οντοτήτων θα βρίσκεται υπό ανάπτυξη. Το στοιχείο επαναλαμβάνεται, προκειμένου να δηλωθούν τα αναγνωριστικά όλων των ιδρυμάτων που εμπλέκονται στην εκπόνηση της φοιτητικής εργασίας. Αναλυτικά, οι κωδικοί των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων τις οποίες δέχεται ως τιμές το υπο-στοιχείο healID είναι:

asfa Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών

aspete Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης

auth Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

aua Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

duth Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ihu Διεθνές Πανεπιστήμιο Ελλάδος

uoa Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ntua Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

ear Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

ionio Ιόνιο Πανεπιστήμιο

auab Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

uwg Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας

uowm Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

uth Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

uoι Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

uos Πανεπιστήμιο Κρήτης

uom Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

ucg Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδος

upatras Πανεπιστήμιο Πατρών

unipi Πανεπιστήμιο Πειραιώς

uop Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

panteion Πάντειο Πανεπιστήμιο

tuc Πολυτεχνείο Κρήτης
hua Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
teiath T.E.I. Αθήνας
teikoz T.E.I. Δυτικής Μακεδονίας
teiep T.E.I. Ηπείρου
teithe T.E.I. Θεσσαλονίκης
teiion T.E.I. Ιονίων Νήσων
teikav T.E.I. Καβάλας
teikal T.E.I. Καλαμάτας
teicrete T.E.I. Κρήτης
teilam T.E.I. Λαμίας
teilar T.E.I. Λάρισας
teimes T.E.I. Μεσολογγίου
teipat T.E.I. Πατρών
teipir T.E.I. Πειραιά
teiser T.E.I. Σερρών
teihal T.E.I. Χαλκίδας

XML Σύνταξη: <heal:academicPublisherID><dhareID-ή-healID>κωδικός
ιδρύματος</dhareID-ή-healID> </heal:academicPublisherID>
Παράδειγμα χρήσης: <heal:academicPublisherID><healID>ntua</healID>
</heal:academicPublisherID>

32. Αριθμός Σελίδων

Στοιχείο: heal:numberOfPages

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Ο αριθμός σελίδων της φοιτητικής εργασίας.

XML Σύνταξη: <heal:numberOfPages>Αριθμός σελίδων</heal:numberOfPages>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:numberOfPages>81</heal:numberOfPages>

33. Βιβλιογραφική Αναφορά

Στοιχείο: heal:bibliographicCitation

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Αναφέρει σε μορφή ελεύθερου κειμένου την συνιστώμενη βιβλιογραφική αναφορά στο δημοσιευμένο έργο, χωρίς να τίθεται κάποιος περιορισμός στη μορφή αναφοράς (citation style). Το στοιχείο επαναλαμβάνεται για κάθε γλώσσα στην οποία εκφράζεται η αναφορά. Το στοιχείο χρησιμοποιείται και σε άλλα είδη τεκμηρίων (δημοσίευση σε περιοδικό, υποβολή σε συνέδριο, βιβλίο ,κεφάλαιο βιβλίου), όπου η παρουσία του είναι υποχρεωτική.

XML Σύνταξη: <heal:bibliographicCitation xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Βιβλιογραφική αναφορά </heal:bibliographicCitation>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:bibliographicCitation xml:lang="el">Κ. Παπουτσής, «Διερεύνηση συμπεριφοράς οδηγών ως προς την ταχύτητα κατά την προσέγγιση σε μη σηματοδοτούμενο κόμβο», Διπλ. Εργασία, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2011.</heal:bibliographicCitation>

Στοιχεία Δημοσίευσης σε Περιοδικό

34. Εκδοτικός Οίκος

Στοιχείο: heal:publisher

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Ο εκδοτικός οίκος του δημοσιευμένου έργου. Το στοιχείο μπορεί να επαναληφθεί προκειμένου να δηλώσει τον εκδοτικό οίκο σε παραπάνω της μίας γλώσσας. Το εν λόγω στοιχείο χρησιμοποιείται και σε άλλα είδη τεκμηρίων (υποβολή σε συνέδριο, βιβλίο, κεφάλαιο βιβλίου).

XML Σύνταξη: <heal:publisher xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Εκδοτικός οίκος</heal:publisher>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:publisher xml:lang="en">Springer</heal:publisher>

35. Όνομα Περιοδικού

Στοιχείο: heal:journalName

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα του περιοδικού. Το στοιχείο μπορεί να επαναληφθεί προκειμένου να δηλώσει το περιοδικό σε παραπάνω της μίας γλώσσας.

XML Σύνταξη: <heal:journalName xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Όνομα περιοδικού</heal:journalName>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:journalName xml:lang="en">Multimedia Tools and Applications</heal:journalName>

36. Είδος Περιοδικού

Στοιχείο: heal:journalType

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Διάκριση του περιοδικού με βάση την ύπαρξη διαδικασίας κρίσης για υποβαλλόμενα άρθρα. Οι μόνες επιτρεπτές τιμές για αυτό το στοιχείο είναι "peer reviewed" για περιοδικά που εφαρμόζουν τη διαδικασία κρίσης από ομότιμους κριτές (peer review) και "non peer-reviewed" για περιοδικά χωρίς διαδικασία κρίσης.

XML Σύνταξη: <heal:journalType>{peer-reviewed, non peer-reviewed}</heal:journalType>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:journalType>peer-reviewed</heal:journalType>

37. Διαθεσιμότητα Πλήρους Κειμένου

Στοιχείο: heal:fullTextAvailability

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Ένδειξη για το αν το πλήρες κείμενο της δημοσίευσης είναι διαθέσιμο ή όχι. Η διαθεσιμότητα δηλώνεται με την τιμή true και η μη διαθεσιμότητα με την τιμή false, υπακούοντας στην προδιαγραφή του τύπου δεδομένων boolean του XML Schema. Το στοιχείο αυτό χρησιμοποιείται και στην περίπτωση άλλων δημοσιεύσεων (υποβολή σε συνέδριο, βιβλίο, κεφάλαιο βιβλίου), καθώς αυτά είναι τα είδη τεκμηρίων με τους αυστηρότερους περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων και η διάθεση του πλήρους κειμένου στο αποθετήριο δεν θεωρείται δεδομένη, όπως για τα υπόλοιπα είδη τεκμηρίων.

XML Σύνταξη: <heal:fullTextAvailability> {true, false}</heal:fullTextAvailability>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:fullTextAvailability> true</heal:fullTextAvailability>

Βιβλιογραφική Αναφορά

βλέπε στοιχείο 33, με τη μόνη διαφορά ότι η παρουσία του είναι υποχρεωτική

Στοιχεία Υποβολής σε Συνέδριο

38. Όνομα Συνεδρίου

Στοιχείο: heal:conferenceName

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα του συνεδρίου. Το στοιχείο μπορεί να επαναληφθεί προκειμένου να δηλώσει το συνέδριο σε παραπάνω της μίας γλώσσας. XML Σύνταξη:

<heal:conferenceName xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Όνομα συνεδρίου

</heal:conferenceName>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:conferenceName xml:lang="en">European Geosciences Union General Assembly 2011 </heal:conferenceName>

Εκδοτικός Οίκος

βλέπε στοιχείο 34, με τη μόνη διαφορά ότι η παρουσία του είναι προαιρετική, προκειμένου να καλύψει την περίπτωση συνεδρίων που δεν εκδίδουν πρακτικά

Διαθεσιμότητα Πλήρους Κειμένου

βλέπε στοιχείο 37

Βιβλιογραφική Αναφορά

βλέπε στοιχείο 33, με τη μόνη διαφορά ότι η παρουσία του είναι υποχρεωτική

39. Είδος Υποβολής

Στοιχείο: heal:conferenceItemType

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Το είδος της υποβολής στο συνέδριο, το οποίο δηλώνεται με μια τιμή από μια προκαθορισμένη λίστα. Οι πιθανές τιμές αυτού του στοιχείου είναι "poster" για υποβολή σε μορφή αφίσας, "demo" για επίδειξη κάποιας υλοποιημένης εφαρμογής, "tutorial" για μια υποβολή με διδακτικό σκοπό, "abstract" για υποβολή που αποτελείται από μια επιτομή μιας εργασίας, "short paper" για μια εργασία περιορισμένης έκτασης, "full paper" για υποβολή μιας πλήρους εργασίας και "other" για οποιοδήποτε άλλο είδος υποβολής.

XML Σύνταξη: <heal:conferenceItemType>{poster, full paper, demo, short paper, abstract, tutorial, other}</heal:conferenceItemType>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:conferenceItemType> abstract </heal:conferenceItemType>

Στοιχεία Κεφαλαίου Βιβλίου

40. Όνομα Βιβλίου

Στοιχείο: heal:bookName

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το όνομα του βιβλίου, του οποίου το παρόν δημοσιευμένο έργο αποτελεί μέρος. Το στοιχείο μπορεί να επαναληφθεί προκειμένου να δηλώσει το βιβλίο σε παραπάνω της μίας γλώσσας.

XML Σύνταξη: <heal:bookName xml:lang="κωδικός από RFC 5646"> Όνομα βιβλίου</heal:bookName>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:bookName xml:lang="en">The Description Logic Handbook</heal:bookName>

Εκδοτικός Οίκος

βλέπε στοιχείο 34

Διαθεσιμότητα Πλήρους Κειμένου

βλέπε στοιχείο 37

Βιβλιογραφική Αναφορά

βλέπε στοιχείο 33, με τη μόνη διαφορά ότι η παρουσία του είναι υποχρεωτική

Στοιχεία Βιβλίου

41. Έκδοση Βιβλίου

Στοιχείο: heal:bookEdition

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Η έκδοση του βιβλίου, εκφρασμένη ως ένας ακέραιος αριθμός.

XML Σύνταξη: <heal:bookEdition>αριθμός έκδοσης</heal:bookEdition>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:bookEdition>1</heal:bookEdition>

Αριθμός Σελίδων

βλέπε στοιχείο 32

42. Σειρά Βιβλίου

Στοιχείο: heal:bookSeries

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Η σειρά της οποίας το βιβλίο μπορεί να αποτελεί μέρος, εκφρασμένη σε γλώσσα που δηλώνεται από το γνώρισμα xml:lang.

XML Σύνταξη: <heal:bookSeries xml:lang="κωδικός από RFC 5646"> Σειρά βιβλίου</heal:bookSeries>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:bookSeries xml:lang="en"> Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology </heal:bookSeries>

Βιβλιογραφική Αναφορά

βλέπε στοιχείο 33, με τη μόνη διαφορά ότι η παρουσία του είναι υποχρεωτική

Εκδοτικός Οίκος

βλέπε στοιχείο 34

Διαθεσιμότητα Πλήρους Κειμένου

βλέπε στοιχείο 37

Στοιχεία Εκπαιδευτικού Υλικού

43. Είδος Εκπαιδευτικού Υλικού

Στοιχείο: heal:learningResourceType

Υποχρεωτικό: Ναι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Το είδος του εκπαιδευτικού υλικού. Οι προκαθορισμένες τιμές που μπορεί να λάβει το συγκεκριμένο πεδίο είναι "lectureNotes" για την περίπτωση σημειώσεων σε μορφή κειμένου, "slides" για διαφάνειες που χρησιμοποιούνται στις διαλέξεις του μαθήματος, "exercise" για επεξεργασμένα παραδείγματα ή ασκήσεις προς λύση και "other" για οποιοδήποτε άλλο είδος.

XML Σύνταξη: <heal:learningResourceType>{lectureNotes, slides, exercise, other}</heal:learningResourceType>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:learningResourceType> lectureNotes
</heal:learningResourceType>

Ακαδημαϊκός Εκδότης

βλέπε στοιχείο 30, όπου για την περίπτωση εκπαιδευτικού υλικού, γίνεται η υπόθεση ότι αυτό υποστηρίζει ένα ή περισσότερα μαθήματα του προπτυχιακού ή μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών ενός ιδρύματος. Συνεπώς, εκδότης του υλικού θεωρείται το ίδρυμα, στο πλαίσιο των σπουδών του οποίου χρησιμοποιείται το περιγραφόμενο υλικό.

Αναγνωριστικό Ακαδημαϊκού Εκδότη

βλέπε στοιχείο 31

44. Ημερομηνία Δημιουργίας

Στοιχείο: heal:dateCreated

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Όχι

Περιγραφή περιεχομένου: Η ημερομηνία δημιουργίας του εκπαιδευτικού υλικού, σε μορφή σύμφωνη με τις προδιαγραφές των τύπων δεδομένων date, gYear και gYearMonth του XML Schema και τις σχετικές οδηγίες που δόθηκαν στην περιγραφή του στοιχείου Ημερομηνία Δημοσίευσης. Ως ημερομηνία δημιουργίας θεωρείται η ημερομηνία που ολοκληρώθηκε η πρώτη έκδοση του έργου και δεν πρέπει να συγχέεται με την ημερομηνία τελευταίας μεταβολής του.

XML Σύνταξη: <heal:dateCreated>Ημερομηνία δημιουργίας</heal:dateCreated>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:dateCreated>2007-12</heal:dateCreated>

Πίνακας Περιεχομένων

βλέπε στοιχείο 24

45. Λεπτομέρειες Μαθήματος

Στοιχείο: heal:courseDetails

Γνώρισμα: xml:lang= "κωδικός από RFC 5646" (υποχρεωτικό)

Υποχρεωτικό: Όχι

Επαναληψιμότητα στοιχείου: Ναι

Περιγραφή περιεχομένου: Το στοιχείο αυτό περιλαμβάνει λεπτομέρειες για το μάθημα το οποίο υποστηρίζει το περιγραφόμενο εκπαιδευτικό υλικό. Αν το υλικό υποστηρίζει

περισσότερα του ενός μαθήματα, το στοιχείο επαναλαμβάνεται. Η τιμή του στοιχείου περιλαμβάνει το όνομα του μαθήματος, το εξάμηνο διδασκαλίας, καθώς και το επίπεδο σπουδών (προπτυχιακό ή μεταπτυχιακό), στη μορφή «Όνομα μαθήματος» [«Εξάμηνο», «Επίπεδο»].

XML Σύνταξη: <heal:courseDetails xml:lang="κωδικός από RFC 5646">Όνομα μαθήματος [αριθμός εξαμήνου, {προπτυχιακό, μεταπτυχιακό}] </heal:courseDetails>

Παράδειγμα χρήσης: <heal:courseDetails xml:lang="el">Διαφορικές εξισώσεις [3ο Εξάμηνο, προπτυχιακό]</heal:courseDetails>

Στοιχεία Συνόλου Δεδομένων

Στην περίπτωση που το σύνολο δεδομένων χρειάζεται να περιγραφεί ως ξεχωριστό έργο και όχι απλά ως αρχείο που συσχετίζεται με κάποιο έργο, μπορούν να εφαρμοστούν τα στοιχεία που αναφέρονται σε Δημοσιευμένο Έργο, με την ανάλογη τροποποίηση του νοήματος των περιγραφών τους. Ανάλογα με την περίπτωση, κάποια από αυτά τα στοιχεία μπορεί να μην είναι απόλυτα εφαρμόσιμα (όπως π.χ. τα στοιχεία Περίληψη, Αναφέρει, Πίνακας Περιεχομένων), οπότε μπορούν να παραλειφθούν. Στον Πίνακα 2, αναφέρονται συνοπτικά τα στοιχεία του προτεινόμενου σχήματος μεταδεδομένων και η εφαρμογή τους σε τεκμήρια διαφορετικών ειδών. Με τις ενδείξεις Υ και Π δηλώνεται ο υποχρεωτικός ή προαιρετικός χαρακτήρας του στοιχείου. Οι ίδιες ενδείξεις, όταν χρησιμοποιούνται για υπο-στοιχεία ενός στοιχείου, δηλώνουν την υποχρεωτική ή προαιρετική εμφάνιση στο στοιχείο-πατέρας και όχι συνολικά στα μεταδεδομένα ενός είδους τεκμηρίου.

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο «Συγκρότηση Ιδρυματικού Αποθετηρίου»
με κωδικό ΟΠΣ: 304121.

Μέρος Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Έργου

Στοιχείο / Υπο-στοιχείο	Είδος τεκμηρίου						
	(Μετα)πτυχιακή Εργασία / Διδακτορική Διατριβή	Δημοσίευση σε περιοδικό	Υποβολή σε Συνέδριο	Κεφάλαιο Βιβλίου	Βιβλίο	Εκπαιδευτικό Υλικό	Σύνολο Δεδομένων
heal:type	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
heal:title	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
heal:secondaryTitle	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:creatorName	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
heal:creatorID	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:generalDescription	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:classification	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:classificationURI	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:keyword	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:keywordURI	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:contributorName	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:contributorID	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:identifier	primary	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
	secondary	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
		Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:dateAvailable	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
heal:language	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:access	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
heal:license	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
heal:references	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:isReferencedBy	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:fileFormat	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
heal:recordProvider	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
heal:publicationDate	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	-	Υ
heal:abstract	Π	Π	Π	Π	Π	-	Π
heal:tableOfContents	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π

Στοιχείο / Υπο-στοιχείο	Είδος τεκμηρίου						
	(Μετα)πτυχιακή Εργασία / Διδακτορική Διατριβή	Δημοσίευση σε περιοδικό	Υποβολή σε Συνέδριο	Κεφάλαιο Βιβλίου	Βιβλίο	Εκπαιδευτικό Υλικό	Σύνολο Δεδομένων
heal:sponsor	Π	Π	Π	Π	Π	-	Π
heal:advisorName	Υ	-	-	-	-	-	-
heal:advisorID	Π	-	-	-	-	-	-
heal:committeeMemberName	Υ	-	-	-	-	-	-
heal:committeeMemberID	Π	-	-	-	-	-	-
heal:academicPublisher	Υ	-	-	-	-	Υ	-
heal:academicPublisherID	dhareID *	Υ	-	-	-	Υ	Π
	healID *	Π	-	-	-	Π	Π
		Π	-	-	-	Π	Π
heal:numberOfPages	Π	-	-	-	Π	-	-
heal:bibliographicCitation	Π	Υ	Υ	Υ	Υ	-	Π
heal:publisher	-	Υ	Π	Υ	Υ	-	-
heal:journalName	-	Υ	-	-	-	-	-
heal:journalType	-	Π	-	-	-	-	-
heal:fullTextAvailability	-	Υ	Υ	Υ	Υ	-	-
heal:conferenceName	-	-	Υ	-	-	-	-
heal:conferenceItemType	-	-	Π	-	-	-	-
heal:bookName	-	-	-	Υ	-	-	-
heal:bookEdition	-	-	-	-	Π	-	-
heal:bookSeries	-	-	-	-	Π	-	-
heal:learningResourceType	-	-	-	-	-	Υ	-
heal:dateCreated	-	-	-	-	-	Π	-
heal:courseDetails	-	-	-	-	-	Π	-

Πίνακας 2 Παραρτήματος. Μεταδεδομένα ανά είδος τεκμηρίου

*: Υπενθυμίζεται ότι σε κάθε στοιχείο academicPublisherID, είναι υποχρεωτική η παρουσία ακριβώς ενός από τα υπο-στοιχεία dhareID και healID.

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών

Καθ. Λαγαρής Ισαάκ
ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ