

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη της Πληροφορίας

"Διοίκηση & Οργάνωση Βιβλιοθηκών με έμφαση στις Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας"



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ

Διδάσκοντες: κκ. Σαράντος Καπιδάκης, Μανόλης Γεργατσούλης

Εργασία: e-Prints UK Project

Μάριος Μπαλατζάρας

Υπηρεσία Βιβλιοθήκης & Πληροφόρησης
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
mbal@lib.uth.gr

Εαρινό Εξάμηνο: Ιούνιος 2004

Τίτλος: e-Prints UK Project

Περιγραφή: Εργασία για το μάθημα "Ηλεκτρονική Δημοσίευση" στα πλαίσια του *Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Επιστήμη της Πληροφορίας - Διοίκηση & Οργάνωση Βιβλιοθηκών με έμφαση στις Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας*, για το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2004.

Θέματα / Λέξεις-κλειδιά: E-Prints, Institutional Repositories, e-Prints UK Project, Ιδρυματικά Αποθετήρια

Δημιουργός: Μάριος Μπαλατζάρας. Υπηρεσία Βιβλιοθήκης & Πληροφόρησης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Ημερομηνία δημιουργίας: 16-06-2004

Χρόνος έκδοσης: 2004

Χώρα έκδοσης: GR

Γλώσσα κειμένου: gre

Εισαγωγή _____ 3

Μέρος Πρώτο _____ 5

1. Το ευρύτερο πλαίσιο _____ 5

- 1.1. Τι είναι τα e-Prints _____ 5
- 1.2. Αποθετήρια ιδρυμάτων (Institutional repositories) _____ 6
- 1.3. Η κίνηση ανοικτής πρόσβασης (Open-access movement) _____ 6
- 1.4. Τεχνολογικές εξελίξεις - Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) _____ 8
- 1.5. Εργαλεία e-Print αποθετηρίων _____ 9

Μέρος Δεύτερο _____ 11

1. Το πρόγραμμα e-Prints UK _____ 11

- 1.1. e-Prints UK και FAIR _____ 11
- 2.2. Η πρόταση _____ 12
- 3.3. Αναλυτικοί σκοποί και στόχοι _____ 12
- 4.4. Η αρχιτεκτονική του e-Prints UK _____ 14
 - 4.4.1 Γενική περιγραφή _____ 14
 - 4.4.2 Επισκόπηση του συστήματος ePrints UK _____ 15
- 5.5. Ο αντίκτυπος του e-Prints UK _____ 16
- 6.6. Κριτήρια αξιολόγησης _____ 18
- 7.7. Στατιστικά στοιχεία _____ 19

2. Προβλήματα εφαρμογής _____ 21

- 2.1. Πνευματικά δικαιώματα _____ 21
- 2.2. Αξιολόγηση και έλεγχος ποιότητας _____ 22
- 2.3. Μακροπρόθεσμη διατήρηση _____ 22
- 2.4. Ο ρόλος των περιοδικών εκδόσεων στο επικοινωνιακό σύστημα _____ 23
- 2.5. Διαφορές μεταξύ των επιστημονικών περιοχών _____ 24
- 2.6. Η διαφορετική φύση των ερευνητικών ιδρυμάτων _____ 24

Συμπεράσματα _____ 25

Βιβλιογραφία _____ 26

Εισαγωγή

Τον Ιούλιο του 2001 σε συνάντηση των βρετανικών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων για τα e-print αρχεία παρουσιάστηκε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ενός e-print αρχείου ως μηχανισμού διαχείρισης της εκδοτικής τους παρουσίας. Μεταξύ άλλων διατυπώθηκε ότι η ανάπτυξη τέτοιων υπηρεσιών θα μπορούσε να επιφέρει ποικίλα εσωτερικά και εξωτερικά οφέλη στο ίδιο το ίδρυμα όπως:

- Οι ερευνητές θα επωφελούνται μέσω της ευρύτερης (και γρηγορότερης) διάδοσης της εργασίας τους με αποτέλεσμα την αύξηση του "ερευνητικού αντίκτυπου".
- Οι προπτυχιακοί και μεταπτυχιακοί φοιτητές ενός ιδρύματος θα ωφελούνται, αφού οι πανεπιστημιακές δημοσιεύσεις θα προσεγγίζονται εύκολα μέσω του εικονικού μαθησιακού περιβάλλοντος του ιδρύματος, της εκπαιδευτικής πύλης του (portal) και του αυτοματοποιημένου συστήματος της βιβλιοθήκης.
- Το πανεπιστήμιο θα αποκτήσει μεγάλη ακτινοβολία μέσω της δημόσιας και ελεύθερα διαθέσιμης εκδοτικής του παραγωγής.
- Το πανεπιστήμιο θα επωφεληθεί από την κατοχή ενός περιεκτικού, διοικούμενου και συντηρημένου αρχείου της ερευνητικής του παραγωγής, το οποίο θα μπορεί να είναι άμεσα διαθέσιμο για εκπαιδευτικές, ερευνητικές ή άλλες εργασίες.

Παρόλο αυτά για να γίνουν όλα τα παραπάνω δε χρειαζόνταν μόνο να παρασχεθεί το υλικό από τα ιδρύματα, αλλά θα έπρεπε να υπάρξουν και συμπληρωματικές υπηρεσίες, οι οποίες θα παρείχαν εύκολη πρόσβαση. Η δημιουργία ενός UK e-Prints θα παρείχε τα παραπάνω οφέλη, ενώ παράλληλα θα εξασφάλιζε και μια τέτοια υπηρεσία¹.

Η εργασία αυτή βασίζεται κυρίως στην πρώτη (και μοναδική μέχρι τώρα) από τις τέσσερις υποστηρικτικές μελέτες που επρόκειτο να εκδοθούν σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου (Project Plan)².

Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε το ευρύτερο πλαίσιο, μέσα στο οποίο κινείται το έργο ePrints UK. Θα γίνει εννοιολογική προσέγγιση των e-prints και των e-print αποθετηρίων των ιδρυμάτων (institutional e-print repositories), της πρωτοβουλίας ανοικτής - πρόσβασης (open-access initiatives), και του OAI-PMH, καθώς επίσης και μια αναφορά στα κυριότερα εργαλεία δημιουργίας αποθετηρίων.

¹ Jennings Simon. (2002). "ePrints UK Proposal". *Resource Discovery Network*. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.rdn.ac.uk/projects/eprints-uk/docs/proposal/> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 22/04/04.

² Day Michael. (2003). "Prospects for institutional e-print repositories in the United Kingdom". *UKOLN, University of Bath: ePrints UK supporting study*, 1. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.rdn.ac.uk/projects/eprints-uk/docs/studies/impact/> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 5/05/04.

Στο δεύτερο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε το e-Prints UK Project, καθώς επίσης και άλλα έργα που χρηματοδοτούνται από το FAIR Programme. Θα γίνει προσπάθεια αναλυτικής περιγραφής του Project και πως αυτό μπορεί να υποστηρίξει δραστηριότητες μάθησης, διδασκαλίας και έρευνας στη βρετανική τριτοβάθμια και ευρύτερη εκπαίδευση.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα γίνει παρουσίαση των πιθανών αιτιών αποτυχίας εφαρμογής των αποθετηρίων, καθώς επίσης και ορισμένων κριτηρίων τρέχουσας αξιολόγησης.

Μέρος Πρώτο

1. Το ευρύτερο πλαίσιο

1.1. Τι είναι τα e-Prints

Τα e-prints είναι ηλεκτρονικές εκδόσεις των ακαδημαϊκών ερευνητικών εργασιών, τα οποία μπορούν να λάβουν μορφή pre-prints (έγγραφα προτού δημοσιευθούν επίσημα) ή post-prints (έγγραφα που έχουν δημοσιευθεί)³. Μπορεί να είναι άρθρα επιστημονικών περιοδικών, εισηγήσεις συνεδρίων, κεφάλαια βιβλίων ή οποιαδήποτε άλλη μορφή ερευνητικής παραγωγής. Ένα αρχείο ηλεκτρονικών κειμένων (e-print archive) είναι απλά ένα αποθετήριο ανοικτής πρόσβασης (online repository) και τυπικά γίνεται ελεύθερα διαθέσιμο στο Web στοχεύοντας στην ευρύτερη πιθανή διάδοση του περιεχομένου του⁴.

Υπάρχουν ήδη αρκετά επιτυχημένα e-prints αποθετήρια ανοικτής πρόσβασης. Ένα από τα πιο γνωστά είναι το arXiv μια υπηρεσία αποθετηρίου για την ενεργειακή φυσική, τα μαθηματικά και την επιστήμη των υπολογιστών, ενώ ένα άλλο είναι το CogPrints, το οποίο καλύπτει τις γνωστικές επιστήμες. Και τα δύο είναι κεντρικές εξειδικευμένες ανά θεματική περιοχή υπηρεσίες. Πρόκειται για αποθετήρια e-κειμένων, τα οποία λειτουργούν στα πανεπιστήμια του Cornell και του Southampton αντίστοιχα. Οι συντάκτες των e-prints των δύο παραπάνω ιδρυμάτων θα πρέπει να υποβάλουν τις εργασίες τους στο αποθετήριο κάνοντας χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή χρησιμοποιώντας την on-line διαδικασία αρχειοθέτησης (self-archiving procedure)⁵.

Αν και με τη μέθοδο αυτή συγκεντρώνονται θεματικά όλες οι εργασίες μέχρι τώρα λίγες επιστημονικές κοινότητες την έχουν εφαρμόσει. Εξαιτίας του γεγονότος αυτού προτείνεται από τους υποστηρικτές των e-prints η δημιουργία ιδρυματικών αρχείων e-prints (institutional e-print archives). Υποστηρίζεται ότι τα ιδρύματα έχουν τους πόρους για τη χρηματοδότηση μιας τέτοιας προσπάθειας, ενώ παράλληλα έχουν και τις οργανωτικές αλλά και τεχνικές υποδομές και γνώσεις για να υποστηρίξουν αυτή την ενέργεια. Επιπλέον έχουν άμεσο ενδιαφέρον και επιθυμία να κοινοποιηθεί η ερευνητική τους παραγωγή, αφού το γεγονός αυτό προβάλλει το ίδιο το ίδρυμα σε όλη την ερευνητική κοινότητα.

Μέχρι τώρα υπάρχουν λίγα παραδείγματα ιδρυματικών αρχείων e-prints. Τα αρχεία που ξεκίνησαν στο Εδιμβούργο και στο Νότιπχαμ είναι πιλοτικές προσπάθειες για να ερευνηθεί εάν αυτό το

³ Τα κείμενα των pre-print εκδόσεων δεν έχουν αξιολογηθεί ώστε να προχωρήσει η διαδικασία έκδοσή τους γεγονός που δε συμβαίνει με τα post-print.

⁴ Roidouli Georgia, (2002). "How e-prints can help the refereed research literature to be freed!" Στο: Σιώκη Καλλιόπη επιμ., *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες Ανοικτής & Συνεχούς Πρόσβασης*. 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 6-8 Νοεμβρίου. ΤΕΙ Λάρισας, 2002, σσ. 355-365.

⁵ Pinfield Stephen, Gardner Mike, MacColl John. (2002). "Setting up an institutional e-print archive". *Ariadne*, 31. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.ariadne.ac.uk/issue31/eprint-archives/#3> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 23/04/04.

κατανεμημένο μοντέλο μπορεί να λειτουργήσει. Βασικός παράγοντας για την επιτυχία αυτού του μοντέλου είναι αναμφισβήτητη η πρωτοβουλία ανοικτών αρχείων [(Open Archives Initiative (OAI))].

1.2. Αποθετήρια ιδρυμάτων (Institutional repositories)

Τα αποθετήρια ιδρυμάτων, τα οποία σε αυτή την εργασία αναφέρονται και ως ιδρυματικά αποθετήρια, αναγνωρίζονται ως ψηφιακές συλλογές, οι οποίες συλλέγουν (capture) και διατηρούν (preserve) τη διανοητική παραγωγή μιας ενιαίας ή πολυ-πανεπιστημιακής κοινότητας⁶. Ενώ τα αποθετήρια όπως τα arXiv ή CogPrints εστιάζουν σε συγκεκριμένες επιστημονικές περιοχές, τα ιδρυματικά αποθετήρια αποθηκεύουν και καθιστούν προσιτά τα αποτελέσματα των ιδρυμάτων. Δεν περιορίζονται μόνο στα e-prints της ερευνητικής παραγωγής, αλλά και στη συλλογή και διατήρηση, επιστημονικών δεδομένων, πόρων μάθησης, συλλογών εικόνας και πολλών άλλων διαφορετικού τύπου περιεχομένου.

Τα ιδρυματικά αποθετήρια έχουν δύο κύριες συλλογιστικές:

- Να αποτελέσουν μέρος ενός παγκόσμιου συστήματος κατανεμημένων διαλειτουργικών αποθετηρίων, τα οποία όλα μαζί θα βοηθήσουν στη μεταρρύθμιση του εκπαιδευτικού επικοινωνιακού συστήματος.
- Να βοηθήσουν στην ενίσχυση της διαφάνειας και του γοήτρου του ιδρύματος, καθιστώντας ευκολότερη την προβολή της επιστημονικής, κοινωνικής και οικονομικής του αξίας.

Σε αυτά μπορεί να προστεθεί και μια τρίτη. Με τη φιλοξενία των αρχείων δεδομένων που παράγονται στα εργαστήριά των ιδρυμάτων τα ιδρύματα ενισχύουν την πρόληψη από πιθανές καταστροφές και δείχνουν την απαραίτητη υπευθυνότητα στον τομέα αυτό.

Η ανάπτυξη ιδρυματικών e-prints αποθετηρίων θα διευκολύνει την ανοικτή πρόσβαση στα προϊόντα της έρευνας. Ενώ μερικοί βιβλιοθηκονόμοι ελπίζουν ότι η διαδεδομένη υιοθέτηση των αρχών ανοικτής πρόσβασης θα βοηθήσει να αντισταθμιστούν οι συνέπειες της τρέχουσας κρίσης των περιοδικών εκδόσεων, οι περισσότεροι από τους επιστημονικούς υπερασπιστές των e-prints εστιάζουν στα οφέλη που θα προκύψουν από την ελεύθερη και ανοικτή πρόσβαση των προϊόντων έρευνας τους.

1.3. Η κίνηση ανοικτής πρόσβασης (Open-access movement)

Αποτελεί κοινός τόπος ότι το κόστος του συστήματος επιστημονικής πληροφόρησης, το οποίο βασίζεται ως επί το πλείστον στα έντυπα επιστημονικά περιοδικά αποτελεί την κύρια αιτία για την

⁶ University of Calgary. What is an institutional repository? Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.ucalgary.ca/library/dspace/what_is.html. Ημερομηνία τελευταίας επίσκεψης 14/6/04.

ανάγκη μετάβασης από το παραδοσιακό μοντέλο σε ένα άλλο πιο οικονομικό και άποψη πρόσβασης πιο ολοκληρωμένο.

Παρόλο όμως που αρκετοί εκδότες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως το αποδοτικότερο μέσο διανομής των περιοδικών τους, αρκετό περιεχόμενο βρίσκεται ακόμη κρυμμένο πίσω από εμπόδια πρόσβασης (συνδρομές, άδειες πρόσβασης), τα οποία αφορούν τον ίδιο το χρήστη ή το ίδρυμα για το οποίο εργάζεται. Αυτές οι πρακτικές κοστολόγησης φαίνονται να συγκρούονται με τους στόχους των επιστημόνων και των ερευνητών, οι οποίοι όπως υποστηρίζουν, δημοσιεύουν τις εργασίες τους για ερευνητικό όφελος, ώστε να προωθηθεί η επιστημονική πρόοδος.

Σήμερα η ύπαρξη του διαδικτύου παρέχει στους συντάκτες διάφορους τρόπους για να ξεπεράσουν αυτά τα εμπόδια. Σε αυτό το πλαίσιο όμως οποιοδήποτε είδος εμποδίου (οικονομικό ή πρόσβασης) είναι αντίθετο με αυτό που οι επιστήμονες υποστηρίζουν. Η εποχή όπου οι συγγραφείς έπρεπε να μεταβιβάσουν τα πνευματικά δικαιώματα των εργασιών στους εκδότες σε αντάλλαγμα του διανομής τους έχει πλέον περάσει και οι συγγραφείς είναι ελεύθεροι να δημοσιεύουν στις νέες γενεές ανοιχτής πρόσβασης περιοδικών ή να καταθέτουν τις ψηφιακές εκδόσεις των ερευνητικών τους εργασιών (e-prints) στα δημόσια διαθέσιμα αποθετήρια.

Η πρωτοβουλία ανοικτής πρόσβασης της Βουδαπέστης (Budapest Open Access Initiative BOAI) υποστηρίζει αυτούς τους παραπάνω γενικούς στόχους και αποκαλεί δημόσιο αγαθό τη παροχή απεριόριστης πρόσβασης για αξιολόγηση της επιστημονική βιβλιογραφίας. *"Η κατάργηση των εμποδίων πρόσβασης θα επιταχύνει την έρευνα, θα εμπλουτίσει την εκπαίδευση, θα μοιράσει την μάθηση και τη γνώση ανάμεσα σε πλούσιους και φτωχούς, θα την καταστήσει τόσο χρήσιμη όπως μπορεί να είναι και θα θέσει τα θεμέλια για την ένωση της ανθρωπότητας σε μια κοινή διανοητική συζήτηση για αναζήτηση γνώσης"*⁷.

Οι επιστήμονες και οι μελετητές που υποστηρίζουν την πρωτοβουλία αυτή μπορούν να επιτύχουν αυτούς τους στόχους με δύο τρόπους: με την υποστήριξη των περιοδικών ανοικτής πρόσβασης ή μέσω της "αυτό-αρχειοθέτησης" (self-archiving) των ερευνητικών τους εργασιών.

Τα περιοδικά ανοικτής πρόσβασης περιλαμβάνουν και τους δύο εκείνους τύπους παροχής ελεύθερης πρόσβασης των περιεχομένων τους. Στη πρώτη περίπτωση έχουμε πρωτοβουλίες όπως τα PubMed Central⁸ καθώς επίσης και μια νέα γενιά e-journals, τα οποία βασίζονται σε επιχειρησιακά μη συνδρομητικά πρότυπα. Παραδείγματα των τελευταίων είναι οι σειρές των περιοδικών που δημοσιεύονται από τα BioMed Central και Public Library of Science (PLoS). Λειτουργούν στη γενική αρχή ότι οι συντάκτες των ερευνητικών εργασιών θα πρέπει να πληρώνουν για αυτά που δημοσιεύονται, ενώ η πρόσβαση στα περιοδικά πρέπει να είναι

⁷ Περισσότερες πληροφορίες για την πρωτοβουλία ανοικτής πρόσβασης της Βουδαπέστης στο URL: <http://www.soros.org/openaccess/>.

⁸ Πληροφορίες για το PubMed Central στο URL: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/>

ελεύθερη. Το κόστος δημοσίευσης ποικίλλει από περιοδικό σε περιοδικό, για παράδειγμα στο BioMed Central αυτήν την περίοδο (2003) χρεώνουν \$500 ανά έγγραφο ως δαπάνη επεξεργασίας άρθρου.

Ο άλλος τρόπος για να υποστηριχθεί η ανοικτή πρόσβαση είναι οι συγγραφείς να συνεχίσουν μεν να δημοσιεύουν στα υπάρχοντα περιοδικά αλλά να συμπληρώνουν δε αυτή τη διαδικασία καταθέτοντας αντίγραφα των δημοσιευμένων εγγράφων τους σε υπηρεσίες δημόσιων αποθετηρίων. Παράδειγμα αρχείου αυτού του τύπου των υπηρεσιών είναι το arXiv.org⁹, ένα αποθετήριο για τα μαθηματικά, τη φυσική και τις επιστήμες των υπολογιστών, το οποίο χρησιμοποιείται από το πανεπιστήμιο του Cornell, και το οποίο ιδρύθηκε στο εθνικό εργαστήριο του Los Alamos στις αρχές της δεκαετίας του '90 για να διευκολύνει τις απαιτήσεις επικοινωνίας των φυσικών (Los Alamos National Laboratory LANL). Σήμερα βρίσκεται στο πανεπιστήμιο του Cornell και παραμένει ένα από τα μεγαλύτερα e-print αποθετήρια με σχεδόν 250.000 έγγραφα. Υπάρχουν και άλλα ειδικευμένα e-print αποθετήρια όπως για παράδειγμα τα CogPrints για τις γνωστικές επιστήμες ή ο Elsevier-run Chemistry Preprint Server για την επιστήμη της χημείας.

1.4. Τεχνολογικές εξελίξεις - Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)

Η δημιουργία ιδρυματικών αποθετηρίων συνέπεσε με την ανάπτυξη των προτύπων και των εργαλείων που διευκολύνουν τη διαλειτουργικότητα μεταξύ πολλαπλών αποθετηρίων. Το σημαντικότερο από όλα αυτά είναι το ανοικτό πρωτόκολλο για τη συγκομιδή μεταδεδομένων το γνωστό Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)¹⁰.

Είναι ένα πρωτόκολλο που ορίζει κανόνες και συναρτήσεις για το διαμοιρασμό των μεταδεδομένων μιας ψηφιακής συλλογής (digital repository) και για την ανάκτησή τους από παροχείς υπηρεσιών ψηφιακής βιβλιοθήκης. Βασίζεται στη λογική των συστημάτων που λειτουργούν ως διαθέτες δεδομένων (data providers) και άλλων που είναι διαθέτες υπηρεσιών (service providers). Το πρωτόκολλο εξασφαλίζει τη συνεργασία μεταξύ διαφορετικών συστημάτων ψηφιακής βιβλιοθήκης και την ενιαία διαχείριση ψηφιακών συλλογών σε επίπεδο κοινοπραξιών, ενώ παράλληλα επιτρέπει τη στρωματοποιημένη ανάπτυξη υπηρεσιών. Στη πράξη είναι προσανατολισμένο προς το Dublin Core, αλλά θεωρητικά συνεργάζεται με οποιοδήποτε πρότυπο.

Το OAI-PMH αναπτύχθηκε από το Santa Fe Convention και σήμερα βρίσκεται στη δεύτερη έκδοσή του. Όπως αναφέραμε το πρωτόκολλο διαιρεί τους χρήστες του σε δύο κύριες κατηγορίες:

⁹ Πληροφορίες για το arXiv στο URL: <http://arxiv.org/>

¹⁰ Πληροφορίες για το Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting θα βρείτε στην ιστοσελίδα: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 3/04/04.

- Τους διαθέτες - προμηθευτές δεδομένων (data providers). Είναι αυτοί που παρέχουν υπηρεσίες αποθετηρίου μεταδεδομένων.
- Τους διαθέτες - παροχείς υπηρεσιών (service providers). Είναι αυτοί που συγκεντρώνουν τα μεταδεδομένα για να δημιουργήσουν υπηρεσίες, οι οποίες θα βοηθήσουν κυρίως στην ανακάλυψη των πόρων που περιγράφονται από τους προμηθευτές δεδομένων αλλά και ως βάση για προστιθέμενης αξίας υπηρεσίες¹¹.

Εν ολίγοις το OAI-PMH χρησιμοποιεί metadata harvesting για να επιτρέψει στους προμηθευτές δεδομένων να μοιραστούν μεταδεδομένα με τους φορείς παροχής υπηρεσιών. Κάτω από αυτό το πρότυπο, η προτεινόμενη εθνική υπηρεσία ePrints UK θα ήταν για παράδειγμα φορέας παροχής υπηρεσιών OAI, ενώ τα ιδρυματικά αποθετήρια που ιδρύονται ως τμήματα των πρωτοβουλιών DAEDALUS, SHERPA, TARDIS ή άλλων βρετανικών πρωτοβουλιών (βλέπε παρακάτω) θα ήταν οι προμηθευτές δεδομένων.

Στις υπηρεσίες των υπάρχοντων παροχών υπηρεσιών OAI περιλαμβάνεται και η πειραματική υπηρεσία ARC¹², η οποία αναπτύσσεται από το Old Dominion University και η οποία ενοποιεί την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός μεγάλου αριθμού προμηθευτών δεδομένων. Ενώ προβλέπεται ότι οι προμηθευτές δεδομένων θα χρησιμοποιούν κανονικά το πρωτόκολλο OAI για να καταστήσουν τα μεταδεδομένα δημόσια διαθέσιμα μέσω του Διαδικτύου, υπάρχει επίσης και κάποια χρήση του πρωτοκόλλου αυτού για διαμοιρασμό μεταδεδομένων σε "κλειστά" συστήματα. Ένα παράδειγμα είναι η χρήση του OAI-PMH από το Resource Discovery Network (RDN).

Το OAI-PMH καθορίζει ένα σύνολο στοιχείων μεταδεδομένων που βασίζονται στο Dublin Core, ενώ λειτουργία του σκόπιμα έχει κρατηθεί απλή. Έτσι για παράδειγμα η προδιαγραφή περιλαμβάνει μόλις έξι εντολές, Identify, List Sets, GetRecord, ListIdentifier, ListMetadataFormats, ListRecords. Το OAI-PMH συνδέει αυτά τα σχετικά απλά συστατικά για να επιτρέψει στα κατανεμημένα e-print αρχεία να συνδυαστούν σε ένα ενιαίο εννοιολογικό αποθετήριο. Οι διαθέτες υπηρεσιών OAI μπορούν να επιλέξουν το περιεχόμενο με χρήση ποικίλων κριτηρίων π.χ. περιεχόμενο, γεωγραφική θέση του αποθετηρίου, κ.λπ.

1.5. Εργαλεία e-Print αποθετηρίων

Σήμερα είναι διαθέσιμος ένας μεγάλος αριθμός open-source εργαλείων λογισμικού, τα οποία υποστηρίζουν το OAI-PMH. Για τους διαθέτες δεδομένων τα σημαντικότερα από αυτά είναι το λογισμικό του πανεπιστημίου του Southampton, το EPrints software και του MIT Libraries's, το DSpace system.

¹¹ Tutorial για το OAI-PMH μπορεί κανείς να βρει στην ιστοσελίδα: <http://www.oaforum.org/tutorial/index.php>.

¹² Πληροφορίες για την ARC στην ιστοσελίδα: <http://arc.cs.odu.edu/>.

Το λογισμικό GNU EPrints αναπτύχθηκε για να διευκολύνει την επέκταση των ΟΑΙ-ΡΜΗ αποθετηρίων (υπηρεσίες δεδομένων) για ερευνητικές εργασίες, αν και μπορεί να διαμορφωθεί για να εξετάσει και άλλα είδη ψηφιακών πληροφοριών. Αναπτύχθηκε από το τμήμα ηλεκτρονικών και πληροφορικής του πανεπιστημίου του Southampton και είναι ελεύθερα διαθέσιμο από την ιστοσελίδα του EPrints.org¹³. Οι ποικίλες εκδόσεις του λογισμικού έχουν εφαρμοστεί σε περισσότερα από 130 αποθετήρια. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται ειδικευμένα ανά τομέα αποθετήρια όπως το CogPrints και ιδρυματικά αποθετήρια όπως αυτά των πανεπιστημίων της Glasgow, του Nottingham και του Munich.

Το λογισμικό είναι γραμμένο σε PERL και τρέχει σε περιβάλλον UNIX. Για την αποθήκευση και εξαγωγή των μεταδεδομένων χρησιμοποιείται η MySQL, ενώ η διαμόρφωση (configuration) των αρχείων είναι ένας συνδυασμός της XML και της PERL¹⁴.

Ένα άλλο εργαλείο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία ιδρυματικών αποθετηρίων είναι το DSpace¹⁵. Αναπτύχθηκε από το Massachusetts Institute of Technology (MIT Libraries) σε συνεργασία με τα εργαστήρια Hewlett-Packard (HP Labs). Το DSpace έχει πιο φιλόδοξους στόχους από το λογισμικό EPrints, αφού στοχεύει να παρέχει υπηρεσίες αποθετηρίου για ένα ευρύ φάσμα ερευνητικών αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένων των ερευνητικών εργασιών, βιβλίων, διατριβών, συνόλων δεδομένων, προγραμμάτων, πολυμέσων, κ.λπ.

Λειτουργεί ως η σπονδυλική στήλη ενός αποθετηρίου και παρέχει στα ερευνητικά και πανεπιστημιακά ιδρύματα έναν τρόπο οργάνωσης και διαχείρισης των αποτελεσμάτων τους, ώστε να τα καταστήσουν ευρύτερα διαθέσιμα και διατηρήσιμα. Προκειμένου να υποστηριχθεί η διαλειτουργικότητα με άλλες ψηφιακές αποθήκες, το DSpace εφαρμόζει το ΟΑΙ-ΡΜΗ.

Το DSpace έχει εφαρμοστεί στο MIT και σε άλλα ιδρύματα μέσω του προγράμματος DSpace@Cambridge του πανεπιστημίου του Cambridge¹⁶.

¹³ EPrints.org: <http://software.eprints.org/>

¹⁴ Gutteridge Chris, (2002). "An overview of GNU eprints". Στο: Σιώκη Καλλιόπη επιμ., *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες Ανοικτής & Συνεχούς Πρόσβασης*. 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 6-8 Νοεμβρίου. ΤΕΙ Λάρισας, 2002, σσ. 347-354.

¹⁵ Πληροφορίες για το DSpace θα βρείτε στην ιστοσελίδα: <http://dspace.org>.

¹⁶ Πληροφορίες για την εφαρμογή του DSpace θα βρείτε στην ιστοσελίδα: <http://www.lib.cam.ac.uk/dspace>.

Μέρος Δεύτερο

1. Το πρόγραμμα e-Prints UK

1.1. e-Prints UK και FAIR

Το ePrints UK είναι ένα από μια σειρά έργων που εκτελούνται μέσω του προγράμματος Focus on Access to Institutional Resources (FAIR)¹⁷, το οποίο εστιάζει σε τρεις κύριες περιοχές: e-prints και ηλεκτρονικές διατριβές (electronic theses), μουσεία και εικόνες και πύλες ιδρυμάτων (institutional portals). Ως τμήμα του FAIR η Joint Information Systems Committee (JISC) χρηματοδότησε έξι προγράμματα για e-prints και δύο για ηλεκτρονικές διατριβές. Εκτός από το ePrints UK προγράμματα FAIR, τα οποία αφορούν κυρίως τύπους e-print, είναι:

- DAEDALUS - ένα πρόγραμμα για την καθιέρωση μιας σειράς ΟΑΙ-PMH ψηφιακών συλλογών στο πανεπιστήμιο της Γλασκώβης. Πληροφορίες στο: <http://www.lib.gla.ac.uk/daedalus/>
- Electronic Theses - πρόγραμμα που εκτελείται από το Robert Gordon University, το οποίο αξιολογεί ένα ευρύ φάσμα υπαρχόντων προτύπων της e-theses παραγωγής και πρόσβασης. Πληροφορίες στο: <http://www2.rgu.ac.uk/library/e-theses.htm>
- HaIRST (Harvesting Institutional Resources in Scotland Testbed) - πρόγραμμα που εκτελείται από το πανεπιστήμιο Strathclyde και ενδιαφέρεται για την ανάπτυξη μιας πιλοτικής υπηρεσίας, η οποία θα παράσχει πρόσβαση σε πληροφοριακούς πόρους των ιδρυμάτων της Σκωτίας συμπεριλαμβανομένων των e-prints αποθετηρίων. Πληροφορίες στο: <http://hairst.cdli.strath.ac.uk/>
- RoMEO (Rights Metadata for Open archiving) - πρόγραμμα του πανεπιστημίου του Loughborough, το οποίο ερευνά θέματα δικαιωμάτων που περιβάλλουν τη αυτο-αρχειοθέτηση (self-archiving) της έρευνας στη βρετανική ακαδημαϊκή κοινότητα και της πρότασης ενός σχήματος μεταδεδομένων για δικαιώματα. Πληροφορίες στο: <http://www.lboro.ac.uk/departments/lis/disresearch/romeo/>
- SHERPA (Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access) - ένα πρόγραμμα το οποίο θα δημιουργήσει διάφορα σύμμορφα με το ΟΑΙ-PMH e-print αποθετήρια και θα ερευνήσει βασικά θέματα δημιουργίας και συντήρησης e-print συλλογών. Αυτά τα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων θέματα δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας (IPR), ποιοτικού ελέγχου, ανάπτυξης συλλογής, επιχειρησιακών μοντέλων κ.λπ. Το έργο υποστηρίζεται από την κοινοπραξία των πανεπιστημιακών ερευνητικών βιβλιοθηκών (CURL) και διευθύνεται από το πανεπιστήμιο του Nottingham. Πληροφορίες στο: <http://www.sherpa.ac.uk/>
- TARDIS - πρόγραμμα που αναπτύσσει ένα e-print αποθετήριο για το πανεπιστήμιο του Southampton. Πληροφορίες στο: <http://tardis.eprints.org/>

¹⁷ Πληροφορίες για το Focus on Access to Institutional Resources θα βρείτε στην ιστοσελίδα: http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=programme_fair Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 3/04/04.

- Theses Alive - ένα πρόγραμμα που αναπτύσσεται από το πανεπιστήμιο του Edinburgh, το οποίο εξετάζει τη χρήση των σύμμορφων στο OAI λογισμικών για ηλεκτρονικές διατριβές.

2.2. Η πρόταση

Το e-Prints UK Project είναι ένα διετές έργο που χρηματοδοτείται από τη Μικτή Επιτροπή Πληροφοριακών Συστημάτων (JISC) και αποτελεί τμήμα του προγράμματος FAIR. Στόχος του είναι η δημιουργία και ανάπτυξη στο πανεπιστήμιο του Bath μιας υπηρεσίας εθνικού αποθετηρίου (national service provider repository) των αρχείων ηλεκτρονικών εκδόσεων (e-print records) των βρετανικών ιδρυμάτων. Τα e-prints αρχεία θα συλλέγονται από βρετανικά θεματικά e-prints αρχεία μέσω συλλογής μεταδεδομένων (harvesting metadata) χρησιμοποιώντας το Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH).

Το πρόγραμμα στοχεύει επίσης στη παροχή πρόσβασης στα παραπάνω αρχεία μέσω του Resource Discovery Network (RDN)¹⁸ και της εκπαιδευτικής πύλης (Education Portal) του πανεπιστήμιο του Leeds. Το πρόγραμμα για τον διαμοιρασμό των μεταδεδομένων στους συνεργάτες του θα στηριχθεί στην εμπειρία του RDN στην εφαρμογή του OAI-PMH, ώστε να δημιουργηθεί μια συνολική δυνατότητα αναζήτησης μέσω του ResourceFinder, ο οποίος θα είναι διαθέσιμος από τον ιστότοπο του RDN. Συνολικά το e-Prints UK θα επωφεληθεί από την εμπειρία των συνεργατών του RDN στην ανάπτυξη υπηρεσιών που προσαρμόζονται σε συγκεκριμένο θεματικό κοινό, από τις υπάρχουσες και ιδιαίτερα αξιόλογες RDN υπηρεσίες χρηστών και από την τρέχουσα εργασία του προγράμματος δημιουργίας θεματικών πυλών (Subject Portals Project) που χρηματοδοτείται από το JISC.

Επιπλέον το πρόγραμμα ερευνά τη χρήση των τεχνολογιών των Web υπηρεσιών για την βελτίωση και αναβάθμιση των μεταδεδομένων και για την αυτόματη σύνδεση των παραπομπών, ενώ παράλληλα θα παράγει και μια σειρά τεσσάρων υποστηρικτικών μελετών για ζητήματα σχετικά με τη δημιουργία, τη συντήρηση (maintenance) και την ικανότητα διατήρησης (sustainability) των ιδρυματικών e-print αποθετηρίων.

3.3. Αναλυτικοί σκοποί και στόχοι

Το πρόγραμμα σχεδιάζει στην ανάπτυξη, όπως έχουμε αναφέρει, μιας εθνικής υπηρεσίας μέσω της οποίας η βρετανική τριτοβάθμια και ευρύτερη εκπαίδευση θα μπορεί να έχει πρόσβαση στη συνολική παραγωγή των e-print εγγράφων μέσω ανοικτών αρχείων αποθετηρίων (Open Archive repositories) των βρετανικών πανεπιστημίων και κολεγίων.

Στην πρώτη συνεδρίαση του προγράμματος που πραγματοποιήθηκε στις 30 Σεπτεμβρίου 2002 προτάθηκε επίσης η εξέταση της δυνατότητας συλλογής αρχείων από καθιερωμένα διεθνή e-

¹⁸ Πληροφορίες για το Resource Discovery Network θα βρείτε στην ιστοσελίδα: <http://www.rdn.ac.uk/> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 3/04/04.

prints αρχεία όπως τα arXiv. Το ePrints UK θα συλλέγει μεταδεδομένα από διαθέσιμα ανοιχτής πρόσβασης e-print αποθετήρια σε μια ενιαία κεντρική βάση μεταδεδομένων, η οποία θα φιλοξενείται στον κεντρικό υπολογιστή RDN στο UK Office for Library Networking (UKOLN) του πανεπιστημίου του Bath. Τα αρχεία μεταδεδομένων θα περνούν σε εξωτερικές υπηρεσίες Web, οι εγγραφές θα ενισχύονται, αφού θα προστίθενται σε αυτές οι καθιερωμένες μορφές των ονομάτων των συντακτών, θα εισάγεται αυτόματα δεκαδική ταξινόμηση Dewey στα δεδομένα και θα γίνεται μια ανάλυση των ημι-δομημένων πληροφοριών των παραπομπών του κειμένου σε μορφή δομημένη, αναγνώσιμη από μηχανή παραπομπών, τύπου OpenURL.

Τα αναβαθμισμένα αρχεία θα επιστρέφονται στη συνέχεια στη κεντρική βάση και μέσω διαφόρων user-interfaces θα είναι επιτρεπτό η συλλογή τους από τα RDN hubs¹⁹ και η ενσωμάτωσή τους σε υπάρχουσες υπηρεσίες των βρετανικών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και άλλων οργανισμών.

Άλλοι στόχοι που συμφωνήθηκαν στη συνεδρίαση του προγράμματος (Project Meeting) περιλαμβάνουν:

- Τη πραγματοποίηση άσκησης αξιολόγησης της χρησιμότητας της Web υπηρεσίας της δεκαδικής ταξινόμησης του Dewey.
- Τη διεξαγωγή 18 workshops για την ενημέρωση και διάδοση των αποτελεσμάτων του προγράμματος.
- Τη σύνταξη και έκδοση τεσσάρων υποστηρικτικών μελετών: μία έκθεση αξιολόγησης της απήχησης του προγράμματος, μία έκθεση με θέματα ανάπτυξης συλλογής, μία επιχειρησιακή έκθεση και έκθεση για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας [Intellectual Property Rights (IPR)] και μια έκθεση ερευνητικής αξιολόγησης. Στη συνεδρίαση της 30 Σεπτεμβρίου συμφωνήθηκε ότι η επιχειρησιακή και η IPR έκθεση θα επικεντρωθεί καθαρά στα ζητήματα που θα προκύψουν από το πρόγραμμα και δεν θα προσπαθήσει να καλύψει ευρύτερα θέματα δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας για e-prints αρχεία (αυτή η εργασία θα γίνει από το πρόγραμμα RoMEo).
- Τη πραγματοποίηση γενικών δραστηριοτήτων διάδοσης, για παράδειγμα δημοσίευση άρθρων ή ανακοινώσεις σε συνέδρια.
- Τη δημοσίευση των τεκμηρίων του προγράμματος (project documentation) συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών εκθέσεων και διαγραμμάτων στον ιστότοπο του προγράμματος.²⁰

¹⁹ Τα Hubs παρέχουν δεδομένα στο RDN. Είναι επίσης υπηρεσίες που παρέχουν τις πύλες σε πόρους του διαδικτύου. Τα Hubs μπορούν να είναι μεμονωμένες οργανώσεις ή κοινοπραξίες της βιβλιοθήκης, ακαδημαϊκοί, ερευνητικοί ή επαγγελματικοί οργανισμοί. Επειδή τα Hubs δημιουργούν τις βάσεις των δεδομένων και τις υπηρεσίες για το RDN σημαίνει ότι βασικές δραστηριότητες, όπως η επιλογή και αξιολόγηση των πόρων πραγματοποιούνται τοπικά από ανθρώπους με απαραίτητη πείρα και γνώση των θεμάτων.

²⁰ JISC Information Environment Development (2002). "RDN ePrints UK: Project Plan". Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.rdn.ac.uk/projects/eprints-uk/docs/project_plan/ Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 22/04/04.

4.4. Η αρχιτεκτονική του e-Prints UK

4.4.1 Γενική περιγραφή

Η ανάπτυξη του προγράμματος διαιρείται σε τρία στάδια²¹. Στο πρώτο στάδιο, όπως έχουμε αναφέρει και παραπάνω, θα αναπτυχθεί μια κεντρική βάση των e-print εγγραφών χρησιμοποιώντας το λογισμικό συγκομιδής ARC. Το λογισμικό θα φιλοξενηθεί στους κεντρικούς υπολογιστές RDN στο UKOLN. Στη συνέχεια θα γίνει συγκομιδή των μεταδεδομένων (και του πλήρους κειμένου όπου αυτό είναι διαθέσιμο) των e-print εγγραφών από τα ΟΑΙ αποθετήρια της βρετανίας και του εξωτερικού. Η βάση δεδομένων αναπτύσσεται ήδη και έχει αρχίσει η συγκομιδή εγγραφών από τα αποθετήρια των πανεπιστημίων του Nottingham, του Southampton, της Glasgow και του Bath.

Στο δεύτερο στάδιο θα αναπτυχθούν οι κατάλληλες διεπαφές SOAP (Simple Object Access Protocol), ώστε να περαστούν τα μεταδεδομένα (και το πλήρες κείμενο) σε εξωτερικές Web υπηρεσίες για τη βελτίωση ή και την επικύρωση των μεταδεδομένων.

Δύο από αυτές τις Web υπηρεσίες βρίσκονται στο ερευνητικό κέντρο του OCLC στο Dublin του Ohio των ΗΠΑ. Πρόκειται για μια θεματική υπηρεσία ταξινόμησης, η οποία θα επισυνάπτει στα μεταδεδομένα δεκαδικά με αυτόματο τρόπο ταξινομικά γνωρίσματα Dewey (Dewey Decimal classmarks). Η άλλη υπηρεσία είναι η υπηρεσία καθιερωμένων ονομάτων, οποία ελέγχει το όνομα του συγγραφέα - συντάκτη όπως αυτό εμφανίζεται στα μεταδεδομένα, σε σχέση με τα αρχεία καθιερωμένων ονομάτων (έτσι για παράδειγμα το λήμμα "John Peter Smith" μπορεί να τυποποιηθεί "σε John P. Smith" και το έγγραφό του μπορεί να βρεθεί παράλληλα με όλα τα άλλα έγγραφα που εμφανίζονται κάτω από αυτήν την μορφή του ονόματός του).

Μια τρίτη Web υπηρεσία είναι η υπηρεσία ανάλυσης παραπομπών, η οποία προσφέρεται από την ομάδα του προγράμματος του Open Citation του πανεπιστημίου του Southampton. Αυτή η υπηρεσία θα αναλύσει τις ημι-δομημένες πληροφορίες των παραπομπών του κειμένου και θα δημιουργήσει μορφές δομημένες και αναγνώσιμες από μηχανή δηλαδή παραπομπές μορφής OpenURL.

Στη συνέχεια τα μεταδεδομένα θα επιστρέφουν στην κεντρική βάση δεδομένων (e-Prints UK) μέσω των διεπαφών SOAP, ενώ το υλικό του πλήρους κειμένου, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για να διευκολύνει την υπηρεσία ταξινόμησης, δεν θα διατηρηθεί.

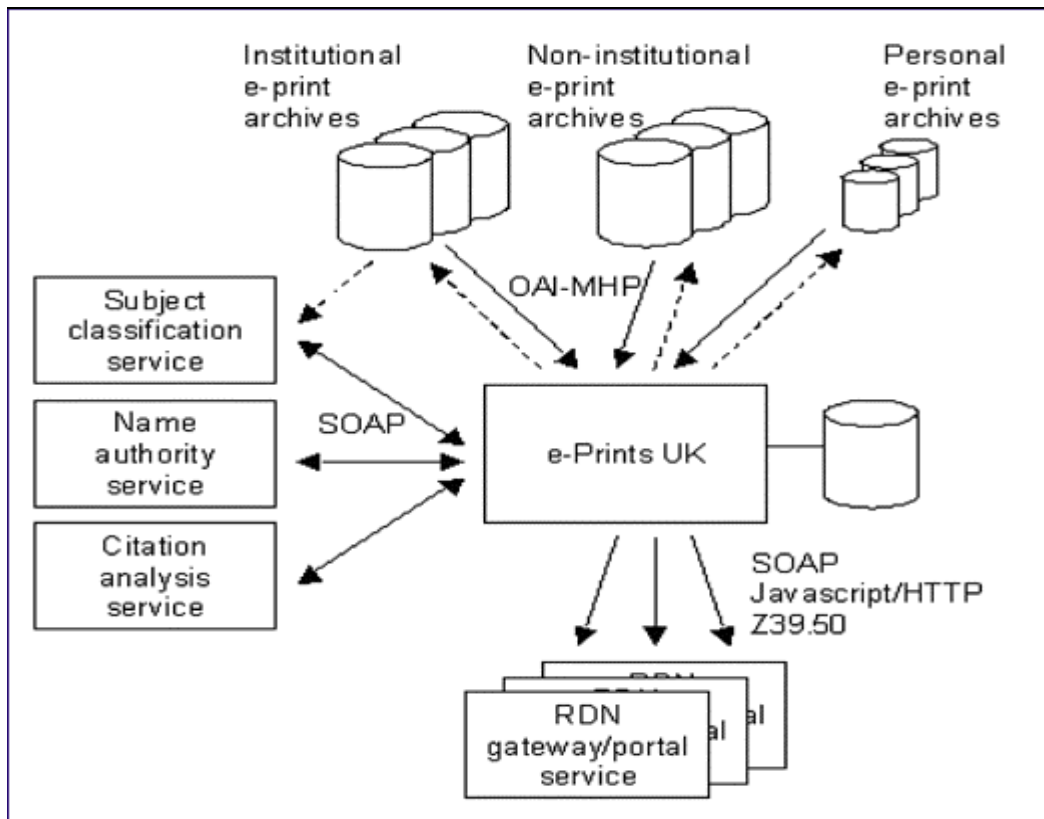
Τέλος στο τρίτο στάδιο η υπηρεσία e-Prints UK θα τεθεί στη διάθεση των τελικών χρηστών με διάφορους τρόπους. Αρχικά θα υπάρξει ένας κεντρικός ιστότοπος του προγράμματος, ο οποίος θα είναι ενσωματωμένος με τον τρέχοντα ιστότοπο του RDN και θα παρέχει μια διεπαφή αναζήτησης σε όλα τα εμπλουτισμένα, από τις παραπάνω διαδικασίες, μεταδεδομένα. Επιπλέον το e-Prints UK θα προσφέρει κοινές, διαμορφώσιμες υπηρεσίες αναζήτησης, οι οποίες θα επιτρέπουν στα RDN

²¹ Martin Ruth (2003). "ePrints UK: Developing a national e-prints archive". *Ariadne*, 35, Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.ariadne.ac.uk/issue35/martin/intro.html> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 16/06/04.

hubs, στα βρετανικά ακαδημαϊκά ιδρύματα και σε άλλους οργανισμούς να ενσωματώνουν με απλό τρόπο την υπηρεσία e-Prints UK στις δικές τους υπηρεσίες. Η λειτουργία αυτή θα βασιστεί:

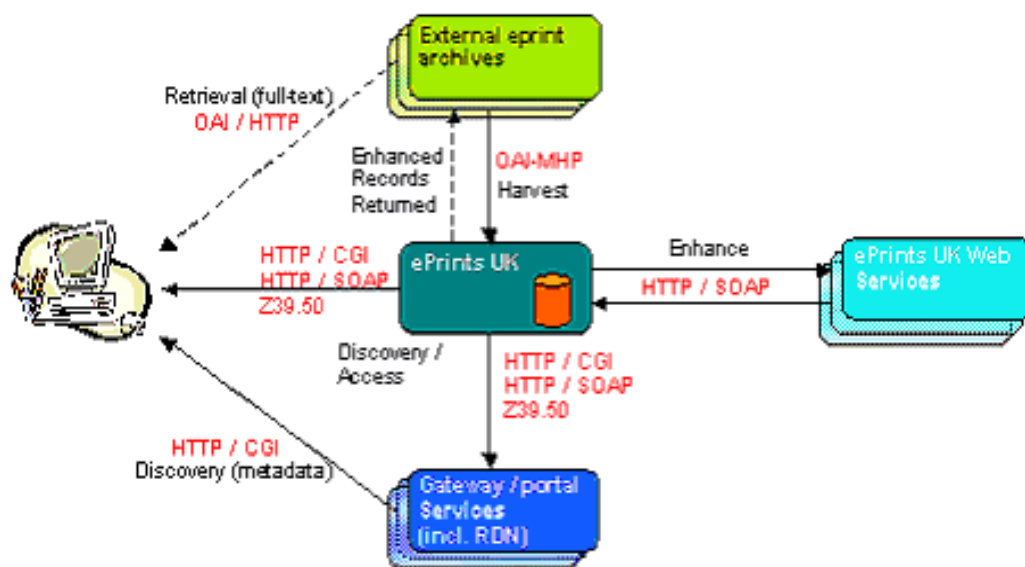
- σε ένα Z39.50,
- μια διεπαφή SOAP που θα επιτρέπει την ολοκλήρωση του e-Prints UK μέσα σε άλλες υπηρεσίες,
- και μια απλούστερη λιγότερο-περίπλοκη προσέγγιση η οποία θα βασίζεται σε Javascript και συνδεσμολογία HTTP για τις υπηρεσίες εκείνες, οι οποίες δεν υποστηρίζουν διεπαφές SOAP.

Στο Σχήμα. 1 φαίνεται η γενική αρχιτεκτονική του e-Prints UK. Στη συνέχεια παραθέτουμε μια επισκόπηση του συστήματος e-Prints UK.



Σχήμα 1. Η αρχιτεκτονική του e-Prints UK

4.4.2 Επισκόπηση του συστήματος e-Prints UK



Σχήμα 2. Επισκόπηση του συστήματος ePrints UK

Η διαδικασία είναι απλή. Το e-Prints UK (κέντρο του διαγράμματος) συλλέγει μεταδεδομένα και έγγραφα πλήρους κειμένου από τα e-Print αποθετήρια των ιδρυμάτων.

Αντίγραφα αυτών των δεδομένων διαβιβάζονται στις e-Prints UK Web υπηρεσίες στο OCLC και στο Southampton (θεματική ταξινόμηση, καθιερωμένα ονόματα, ανάλυση παραπομπών).

Στη συνέχεια τα αποτελέσματα των υπηρεσιών Web χρησιμοποιούνται για να εμπλουτίσουν τα αρχεία μεταδεδομένων. Αυτό, το εμπλουτισμένο πλέον αποθετήριο μεταδεδομένων, είναι διαθέσιμο για αναζήτηση από τους τελικούς χρήστες, μέσω του ιστοτόπου των e-Prints UK υπηρεσιών, και από τρίτους μεσίτες όπως οι πύλες RDN, μέσω των διάφορων διεπαφών μηχανών, του SOAP, Z39.50.

Στο σημείο εύρεσης (αριστερά στο σχήμα) ο χρήστης που βρίσκει εγγραφή μεταδεδομένων με περιγραφή εγγράφου πλήρους κειμένου, λαμβάνει το πλήρες κείμενο από το δημιουργημένο e-Print αρχείο.

5.5. Ο αντίκτυπος του e-Prints UK

Η δημιουργία e-prints ιδρυματικών αποθετηρίων θα έχει επιπτώσεις σε όλους στους συμμετέχοντες αλλά με διαφορετικούς τρόπους.

Τα ιδρύματα τα ίδια θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα αποθετήρια ως σύμβολο δέσμευσής για τη βιώσιμη διαχείριση των διανοητικών τους πόρων. Όπως αναφέρει ο Lynch "στο πιο βασικό και θεμελιώδες επίπεδο, ένα ιδρυματικό αποθετήριο είναι μια αναγνώριση ότι η διανοητικές ζωή των

πανεπιστημίων θα αντιπροσωπεύεται και θα μοιράζεται όλο και περισσότερο σε ψηφιακή μορφή και ότι αρχική ευθύνη των πανεπιστημίων θα είναι η διαχείριση αυτού του πλούτου για να γίνει διαθέσιμος αλλά και διατηρήσιμος. Ένα ιδρυματικό αποθετήριο είναι ο τρόπος με τον οποίο τα πανεπιστήμια θα απευθύνουν αυτήν την ευθύνη τόσο στα μέλη των κοινοτήτων τους όσο και στο ευρύτερο κοινό. Είναι ένα νέο κανάλι δόμησης της συμβολής του πανεπιστημίου στον ευρύτερο κόσμο και υπό αυτήν τη μορφή προκαλεί την πολιτική και την πολιτιστική επαναξιολόγηση αυτής της σχέσης".

Τα ιδρυματικά αποθετήρια μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην ενδυνάμωση του προφίλ του ιδρύματος. Μέσα στο ίδρυμα υπάρχουν ευκαιρίες για τις πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες να κινηθούν πέρα από τους παραδοσιακούς περιοριστικούς τους ρόλους (αν και αυτοί παραμένουν σημαντικοί) έτσι ώστε να συμβάλουν ενεργά στην εξέλιξη της διαδικασίας επικοινωνίας.

Υπάρχουν επίσης πολλά πιθανά οφέλη για τους ακαδημαϊκούς και τους ερευνητές. Ένας μεγάλος αριθμός ερευνητικών εργασιών είναι ήδη διαθέσιμος από τις προσωπικές σελίδες των ακαδημαϊκών, των ιστοσελίδων των ερευνητικών τους προγραμμάτων, των εργαστηρίων ή των τμημάτων, κ.λπ. Καταθέτοντας αυτές τις εργασίες και σε ιδρυματικά αποθετήρια προκύπτουν πρόσθετοι τρόποι εύρεσης αυτού του υλικού και ταυτόχρονα εξασφαλίζεται η συνεχής πρόσβαση στις περιπτώσεις εκείνες που οι ερευνητές αλλάζουν τις εργασίες ή τα ιδρύματα αναδιοργανώνονται. Οι φοιτητές μπορούν επίσης να ωφεληθούν επειδή η ερευνητική παραγωγή του ιδρύματός τους (και άλλων) μπορεί να γίνει προσιτή μέσω εικονικών μαθησιακών περιβαλλόντων ή του καταλόγου της βιβλιοθήκης.

Οι εθνικές και ειδικευμένες κατά θέμα προσεγγίσεις αποθετηρίων ενδεχομένως να δείξουν στα βρετανικά πανεπιστήμια και κολέγια τα οφέλη των ιδρυματικών αποθετηρίων με τη χρήση του OAI-PMH. Οι Web υπηρεσίες για την υποστήριξη των αρχών ταξινόμησης και καθιέρωσης ονομάτων ενδεχομένως θα έχουν και άλλες χρήσεις στις ψηφιακές βιβλιοθήκες, π.χ. ως εργαλεία υποστήριξης της δημιουργίας μεταδεδομένων. Τα εργαλεία ανάλυσης παραπομπών μπορούν να προσφέρουν την ευκαιρία ανάπτυξης προηγμένων scientometric εργαλείων ερευνητικής αξιολόγησης.

Εστιάζοντας στα e-prints βλέπουμε ότι τα αποτελέσματα του προγράμματος θα υποστηρίξουν κυρίως τις ερευνητικές δραστηριότητες των βρετανικών πανεπιστημίων και των κολεγίων, παρέχοντας επιπρόσθετα και μια μέθοδο διάδοσης (εντός ενός δικτύου αποθετηρίων) και άμεσης πρόσβασης της ερευνητικής παραγωγής των άλλων ιδρυμάτων. Θα βοηθήσουν επίσης στην υποστήριξη της μάθησης και της διδασκαλίας, ενώ επιπλέον τα αποθετήρια των ιδρυμάτων μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία ή και στη διαχείριση των on-line καταλόγων.

6.6. Κριτήρια αξιολόγησης

Το πρόγραμμα e-Prints UK έχει ποικίλα τεχνικά αποτελέσματα, τα οποία αποτελούν και κριτήρια αξιολόγησης του προγράμματος. Αρχικά το πρόγραμμα όπως έχουμε αναφέρει, θα αναπτύξει μια κεντρική βάση e-print μεταδεδομένων χρησιμοποιώντας το λογισμικό συγκομιδής ARC. Ενώ η πρόταση του προγράμματος πρότεινε τη πρόσβαση πρώτιστα σε βρετανικά αποθετήρια, αυτή η υπηρεσία συγκομίζει τώρα μεταδεδομένα (και πλήρες κείμενα όπου αυτά είναι διαθέσιμα) από αποθετήρια συμβατά με το ΟΑΙ τόσο από τη Βρετανία όσο και από άλλες περιοχές. Η υπηρεσία αυτή θα πρέπει να αξιολογηθεί για τη χρησιμότητά της στους χρήστες αλλά και ως απόδειξη της αξίας των ιδρυματικών αποθετηρίων.

Ένα δεύτερο τεχνικό αποτέλεσμα είναι η ανάπτυξη των διεπαφών SOAP (Simple Object Access Protocol) για το πέρασμα των μεταδεδομένων (και το πλήρες κείμενο) σε εξωτερικές υπηρεσίες Web, ώστε να ενισχυθούν ή και να επικυρωθούν τα μεταδεδομένα. Δύο από αυτές τις υπηρεσίες αναπτύσσονται από το OCLC Research και θα χρησιμοποιηθούν για να ορίζουν με αυτόματο τρόπο:

- Dewey Decimal Classification (DDC) σύμβολα
- Τυποποιημένες μορφές ονομάτων από καθιερωμένα αρχεία.

Και οι δύο υπηρεσίες είναι πειραματικές και τα αποτελέσματά τους θα πρέπει να εξεταστούν για την ισχύ και χρησιμότητά τους. Για παράδειγμα είναι πιθανό πολλοί από τους συγγραφείς - συντάκτες των ερευνητικών εργασιών να μην εντοπίζονται στα αρχεία καθιερωμένων ονομάτων. Μια τρίτη Web υπηρεσία είναι η υπηρεσία ανάλυσης παραπομπών, η οποία όπως έχουμε αναφέρει, θα αναλύσει τις ημι-δομημένες πληροφορίες παραπομπών των κειμένων σε δομημένη και αναγνώσιμη από μηχανή μορφή, τύπου OpenURL.

Η υπηρεσία e-Prints UK θα τεθεί στην διάθεση των χρηστών με διάφορους τρόπους. Αρχικά, ο κύριος ιστότοπος του προγράμματος θα προσφέρει μια διεπαφή αναζήτησης σε όλα τα μεταδεδομένα. Επιπλέον η υπηρεσία e-Prints UK θα προσφέρει κοινές υπηρεσίες αναζήτησης που θα επιτρέπουν στα RDN hubs, στα βρετανικά ακαδημαϊκά ιδρύματα και σε άλλες οργανώσεις να ενσωματώσουν την υπηρεσία e-Prints UK στις δικές τους υπηρεσίες. Αυτές οι υπηρεσίες θα πρέπει να δείξουν την αξία της δημιουργίας αποθετηρίων στα ιδρύματά τους, όμως αυτό θα εξαρτηθεί από την ύπαρξη ικανοποιητικού αριθμού περιεχομένου, γεγονός που αρχικά τουλάχιστον και όπως φαίνεται και στον πίνακα 1, παρουσίαζε πρόβλημα:

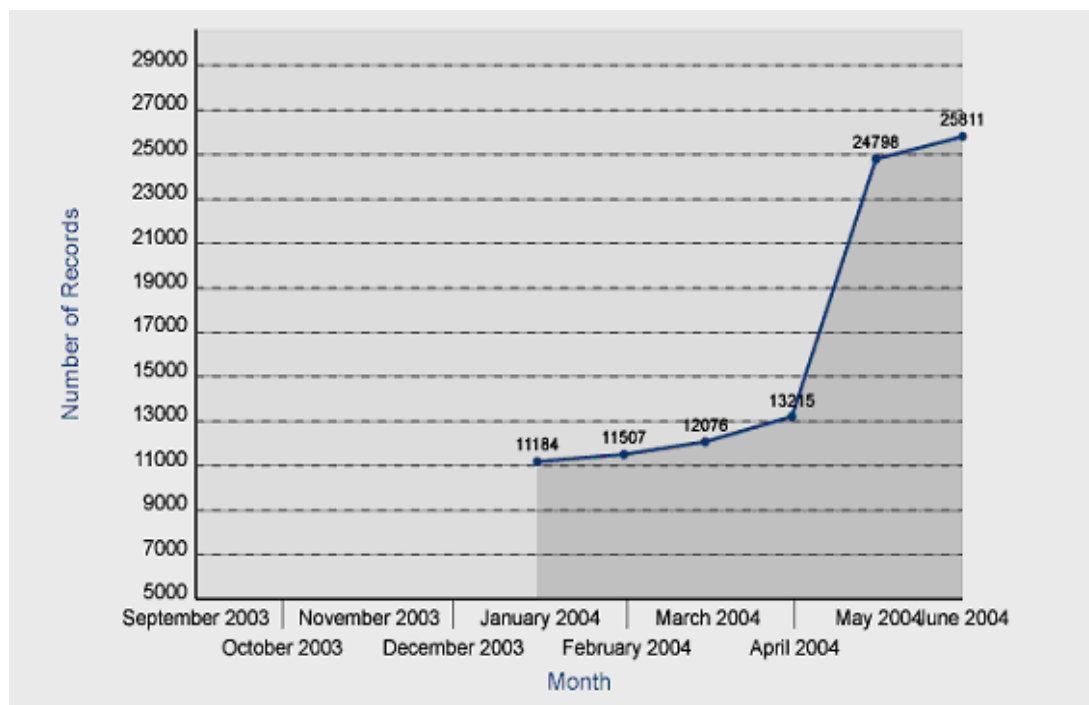
Institutional repositories	Records	URL
University of Southampton, Department of Electronics and Computer Science	7,158	http://eprints.ecs.soton.ac.uk/

University of Edinburgh, Theoretical and Applied Linguistics	90*	http://archive.ling.ed.ac.uk/
University of Nottingham (Nottingham ePrints)	46	http://www-db.library.nottingham.ac.uk/ep1/
University of Glasgow (ePrints @ Glasgow)	36	http://eprints.lib.gla.ac.uk/
University of Bath [pilot]	4	http://eprints.bath.ac.uk/
Strathclyde University (StrathPrints)	0	http://eprints.cdli.strath.ac.uk/
Subject-based repositories	Records	URL
CogPrints Cognitive Science Eprint Archive	1,709	http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/
Psycoloquy [e-journal]	720	http://psycprints.ecs.soton.ac.uk/
Formations Media Studies Archive	21	http://formations2.ulst.ac.uk/

Πίνακας 1. Αποθετήρια στο domain ac.uk που χρησιμοποιούσαν λογισμικό e-Prints τον Μάρτιο του 2003

7.7. Στατιστικά στοιχεία

Τα στατιστικά στοιχεία του παρακάτω διαγράμματος αφορούν τα συγκομισμένα δεδομένα του αποθετηρίου και δείχνουν την σταδιακή αύξηση των στοιχείων από τον Ιανουάριο του 2004 μέχρι σήμερα. Σήμερα ο αριθμός των αρχείων των μεταδεδομένων πλησιάζει τις 26.000 ενώ καθημερινά γίνεται συγκομιδή μεταδεδομένων από είκοσι ιδρυματικά αποθετήρια.



Διάγραμμα 1. Αριθμός των συγκομισμένων εγγραφών ανά μήνα²²

Name ↓ ↑	baseurl ↓ ↑	metaForm at ↓ ↑	oaiversio n ↓ ↑	reco rd ↓ ↑
	http://eprints.dur.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	12
	http://eprints.erpanet.org/perl/oai2	oai_dc	2.0	16
	http://libeprints.open.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	2
	http://eprints.st-andrews.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	249
AKT EPrints Archive	http://eprints.aktors.org/perl/oai2	oai_dc	2.0	169
BBSPrints Archive	http://www.bbsonline.org/perl/oai	oai_dc	1.0	147
BioMed Central	http://www.biomedcentral.com/oai/2.0/	oai_dc	2.0	12363
Cogprints	http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	1993
CSC Eprints	http://eprints.csc.warwick.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	37
DSpace@Bath	http://dspace.bath.ac.uk/dspace-oai	oai_dc	2.0	1
e-Prints Soton	http://eprints.soton.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	919
ECS EPrints Service	http://eprints.ecs.soton.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	8176
ePrints@Bath	http://eprints.bath.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	8
Glasgow ePrints Service	http://eprints.gla.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	220
Modern Languages Publications Archive	http://mlpa.nottingham.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	57
MUNDUS - UK Missionary collections	http://www.mundus.ac.uk/cgi-bin/oai/OAI2.0	oai_dc	2.0	461
Nottingham ePrints	http://eprints.nottingham.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	61
Nottingham eTheses	http://etheses.nottingham.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	28
PsycPrints	http://psycprints.ecs.soton.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	720
The Mathematical Institute Eprints Archive	http://eprints.maths.ox.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	95
TLRP Publications X	http://www.tlrp.org/dspace-oai/	oai_dc	2.0	15
UCL Eprints	http://eprints.ucl.ac.uk/perl/oai2	oai_dc	2.0	0
University of Glasgow EPrint Archive	http://eprints.lib.gla.ac.uk/perl/oai	oai_dc	1.1	35

Πίνακας 2. Τρέχον αριθμός συγκομισμένων: 25784 records από 23 αποθετήρια. Data Created on: Wed Jun 16 00:45:58 2004.

²² Πηγή: <http://eprints-uk.rdn.ac.uk/stats/> Ημερομηνία τελευταίας επίσκεψης 15/6/2004.

2. Προβλήματα εφαρμογής

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι που η αυτό-αρχειοθέτηση (self-archiving) δε είχε την επιτυχία που αναμενόταν. Οι αιτίες πιθανό να σχετίζονται με τη μη συνειδητοποίηση των ωφελειών από την εφαρμογή μιας τέτοιας πρακτικής ή από την έλλειψη ευκαιριών και δυνατοτήτων για την εφαρμογή της. Όμως ο αρχικά μικρός αριθμός των εγγράφων που υπήρχαν στα αποθετήρια (Πίνακας 1) δείχνει και άλλες αιτίες. Σύμφωνα με τον Pinfield η αυτό-αρχειοθέτηση σχετίζεται γενικά με την αλλαγή συνηθειών και κουλτούρας αλλά ταυτόχρονα υπάρχουν και άλλα πρακτικά θέματα που επηρεάζουν την όλη συμπεριφορά των συντακτών όπως τα πνευματικά δικαιώματα, η αξιολόγηση από τους ομότιμους (peer-review) ή θέματα διατήρησης²³.

Ενώ αρκετοί ακαδημαϊκοί και ερευνητές είναι ικανοποιημένοι που μπορούν και δημιουργούν αντίγραφα εγγράφων χρησιμοποιώντας τις προσωπικές ιστοσελίδες των συντακτών ή τους ιστοτόπους των οργανισμών, εμφανίζονται προβληματισμένοι για τον ρόλο των e-print αποθετηρίων.

Εκτός από πρακτικά ζητήματα υπάρχουν και θέματα που έχουν να κάνουν και με τις παραδοσιακές συνήθειες έρευνας και εργασίας των συντακτών των ερευνητικών εργασιών. Ενώ οι μελετητές μπορούν να είναι ερευνητικώς τολμηροί, τείνουν να είναι συντηρητικοί στις συνήθειες εργασίας τους. Συνοπτικά παρουσιάζουμε τους παρακάτω προβληματισμούς:

2.1. Πνευματικά δικαιώματα

Ένα πιθανό εμπόδιο για την επιτυχία των ιδρυματικών e-print αποθετηρίων είναι η παραδοσιακή διάθεση των πνευματικών δικαιωμάτων στους εκδότες. Στις περισσότερες περιπτώσεις όταν ένα έγγραφο γίνει αποδεκτό για δημοσίευση οι συγγραφείς μεταβιβάζουν τα πνευματικά δικαιώματα στον εκδότη ή (μερικές φορές) τους δίνουν άδεια δημοσίευσης. Σε πολλές περιπτώσεις όμως αυτές οι συμβάσεις απαγορεύουν ρητώς τη δημοσίευση των εγγράφων με οποιαδήποτε άλλη μορφή, συμπεριλαμβανομένης της κατάθεσής τους σε e-print αποθετήρια. Για παράδειγμα η πιο πρόσφατη συμφωνία πνευματικών δικαιωμάτων που εκδίδεται από το Nature Publishing Group ζητά από τους συγγραφείς άδεια αποκλειστικής δημοσίευσης. Οι συγγραφείς κρατούν ορισμένα δικαιώματα χρήσης και ανταλλαγής των εργασιών τους για μελλοντικές εργασίες ή για εκπαιδευτικούς σκοπούς όχι όμως την δημοσίευση αυτών σε ανοικτούς αρχειακούς ιστοτόπους, όπως εκείνους που φιλοξενούν συλλογές άρθρων από ερευνητές ενός ιδρύματος.

Σε πολλές περιπτώσεις μπορούν να γίνουν αλλαγές σε αυτές τις συμβάσεις πολλοί όμως από τους δημιουργούς συμφωνούν με τους όρους. Σε έρευνα διαπιστώθηκε ότι περίπου ένα τρίτο των ακαδημαϊκών δεν γνώριζε ποιος ήταν κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων μιας ερευνητικής εργασίας. Η πίεση της δημοσίευσης σε περιοδικά μεγάλης ακτινοβολίας οδηγεί τελικά τους συγγραφείς στη σύναψη συμφωνιών που σε διαφορετική περίπτωση δε θα έκαναν.

²³ Pinfield Stephen (2003). "Open Archives and UK Institutions". *D-Lib Magazine*. 9 (3). Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.dlib.org/dlib/march03/pinfield/03pinfield.html>. Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 16/06/04.

Ένας τρόπος, ο οποίος προτάθηκε για την επίλυση των προβλημάτων πνευματικής ιδιοκτησίας από τα ιδρυματικά αποθετήρια, ήταν τα πανεπιστήμια και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να υποστηρίζουν δυναμικά την ιδιοκτησία των πνευματικών δικαιωμάτων των ερευνητικών αποτελεσμάτων των υπαλλήλων τους. Η συνειδητοποίηση των αρνητικών αποτελεσμάτων από την μεταφορά των πνευματικών δικαιωμάτων στους εκδότες οδήγησε ορισμένα βρετανικά πανεπιστήμια στην επανεξέταση των πολιτικών τους σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα. Σημειώνεται ότι ο *Νόμος περί πνευματικών δικαιωμάτων, Σχεδίων και Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας του 1988 (Copyright, Designs and Patents Act)* στη Βρετανία ορίζει ότι τα πνευματικά δικαιώματα που δημιουργούνται "κατά τη διάρκεια της απασχόλησης" περνούν στον εργοδότη. Στην πράξη όμως "τα περισσότερα ακαδημαϊκά ιδρύματα δεν ασκούν αυτό το δικαίωμα όσον αφορά τα πνευματικά δικαιώματα στα άρθρα σε περιοδικά ή στα εγχειρίδια". Έτσι ενώ πολλά πανεπιστήμια εξετάζουν ξανά τη στάση τους αναφορικά με τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή του παιδαγωγικού τους υλικού, οι περισσότερες πολιτικές τους αποκλείουν τα ακαδημαϊκά άρθρα και βιβλία²⁴.

2.2. Αξιολόγηση και έλεγχος ποιότητας

Μια άλλη επιφύλαξη για τα e-print αποθετήρια είναι ότι πιθανό να επιτρέψουν την παράκαμψη της κριτικής των ομοτίμων. Η αξιολόγηση και η αναθεώρηση είναι ουσιαστικό μέρος της παρούσης επιστημονικής και εκπαιδευτικής εκδοτικής διαδικασίας, ειδικά δε σε τομείς όπως η ιατρική και η χημεία. Εντούτοις η αξιολόγηση είναι έξω από τους κύριους στόχους των αποθετηρίων, αφού εστιάζουν κυρίως στο περιεχόμενο, που είτε αναθεωρείται είτε όχι, ενώ η επιλογή για αξιολόγηση αφήνεται σε εκείνους που αναπτύσσουν τις πολιτικές συλλογής των αποθετηρίων. Για να εξασφαλιστεί ένα επίπεδο ποιοτικού ελέγχου ορισμένα ιδρύματα θα μπορούσαν να χωρίζουν τα αξιολογημένα e-prints από εκείνα που δεν έχουν αξιολογηθεί.

2.3. Μακροπρόθεσμη διατήρηση

Ένα άλλο πρόβλημα είναι το τι μακροπρόθεσμα θα συμβεί με τα αποθετήρια. Οι ακαδημαϊκοί στηρίζονται στην εργασία των άλλων και τακτικά αναφέρουν ή θα αναφερθούν σε προηγούμενη βιβλιογραφία. Η παραπομπή επικυρώνει πολλές από τις αξιώσεις που ο επιστήμονας κάνει ή θα κάνει στο έγγραφό του.

Ένας από τους λόγους που τα τυπωμένα περιοδικά έχουν επικρατήσει είναι η καθιέρωση ενός δημόσιου αρχείου. Αυτό δεν θεωρήθηκε ευθύνη των εκδοτών, αλλά ήταν αποτέλεσμα, ένα υποπροϊόν θα λέγαμε, της έντυπης δημοσίευσης και λειτούργησε επειδή οι ερευνητικές παραδοσιακές βιβλιοθήκες λειτούργησαν συλλογικά ως καταναμεμημένα αποθετήρια, συντηρώντας τη γνώση που ενσωματωνόταν στα περιοδικά για τρέχοντες αλλά και για μελλοντικούς μελετητές.

²⁴ Bide, Mark. (2002). "Open archives and intellectual property: incompatible world views? " Bath: Open Archives Forum, November. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.oaforum.org/otherfiles/oaf_d42_cser1_bide.pdf. Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 21/04/04.

Από την άλλη η απόκτηση αδειών πρόσβασης περιεχομένου απειλεί αυτόν τον παραδοσιακό ρόλο των βιβλιοθηκών. Επιφέρει νέες απειλές αλλά και νέες ευκαιρίες. Για παράδειγμα οι απειλές μπορεί να είναι του τύπου ότι τα ιδρύματα που ιδρύουν e-print αποθετήρια δε γνωρίζουν την ευθύνη τους για την εξασφάλιση μακροπρόθεσμης συντήρησης του περιεχομένου ή και όταν τη γνωρίζουν δεν έχουν την οργανωτική υποδομή ή τις τεχνικές γνώσεις για να το κάνουν. Προβλήματα επίσης μπορούν να προκύψουν και όταν τα ιδρύματα συγχωνεύονται ή παύουν να λειτουργούν. Παρόλο αυτά όμως η μεγάλη ευκαιρία είναι ότι τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα μπορούν να τοποθετηθούν καλύτερα απέναντι στις προκλήσεις συντήρησης των ψηφιακών αντικειμένων από ότι οι εκδότες.

2.4. Ο ρόλος των περιοδικών εκδόσεων στο επικοινωνιακό σύστημα

Οι ερευνητές παράγουν έγγραφα προς αξιολόγηση (peer-reviewed papers) για την προώθηση και για την ενδυνάμωση της επιστημονικής έρευνας. Από αυτό φαίνεται ότι η κύρια λειτουργία των περιοδικών είναι διάδοση της έρευνας. Εντούτοις όμως είναι πολύ πιθανό αυτή η μορφή εκπαιδευτικής επικοινωνίας να είναι ελλιπής.

Πρώτα πρώτα τα αξιολογημένα περιοδικά (peer-reviewed journals) δεν είναι και δεν ήταν ποτέ ο μοναδικός τρόπος διάδοσης της επιστημονικής έρευνας. Είναι ένας από μια σειρά διαφορετικών μεθόδων διάδοσης (όπως η άτυπη συζήτηση, των ανακοινώσεων συνεδρίων και διασκέψεων, των pre-prints, των βιβλίων, κ.λπ.).

Δεύτερον, ενώ η διάδοση παραμένει ένας από τους σημαντικότερους ρόλους των peer-reviewed περιοδικών, αυτά έχουν εξελιχθεί σε ένα περίπλοκο σύστημα, το οποίο έχει τα ακόλουθα επιπρόσθετα γνωρίσματα:

- Ποιοτικό έλεγχο μέσω εκδοτικών διαδικασιών.
- Βάση για καθιέρωση προτεραιότητας στη πρόοδο της επιστήμης και για την αναγνώριση των συντακτών.
- Καθιέρωση ενός κατανεμημένου δημόσιου αρχείου.

Εν ολίγοις, οι πολλαπλές λειτουργίες που εκπληρώνονται από τα παραδοσιακά περιοδικά μπορεί να σημαίνει ότι οι επιστήμονες και οι μελετητές ενδεχομένως να είναι απρόθυμοι στην υιοθέτηση νέων μορφών επιστημονικής επικοινωνίας, οι οποίες υπογραμμίζουν τη σημασία της διάδοσης περισσότερο από τους άλλους ρόλους. Ίσως να είναι διδακτικό ότι πολλά από τα έγγραφα που κατατίθενται στο arXiv υποβάλλονται επίσης για δημοσίευση και στα peer-reviewed περιοδικά.

Μετά από αυτό οι υπερασπιστές της αυτο-αρχειοθέτησης υποστηρίζουν τώρα ότι η κατάθεση των e-prints στα ιδρυματικά αποθετήρια δεν σημαίνει απαραίτητα και ότι οι συντάκτες θα πρέπει να σταματήσουν να δίνουν τα έγγραφά τους στα έντυπα peer-reviewed περιοδικά. Εξάλλου η open-access κίνηση δεν καλεί τους μελετητές να αποφύγουν τα επί τιμής τυπωμένα περιοδικά, αλλά βασίζεται στην υπόθεση ότι μόλις εναλλακτικές δομές διάδοσης της επιστημονικής έρευνας τεθούν σε ισχύ, το αληθινό κόστος του συστήματος περιοδικών θα οδηγηθεί σε πτώση.

2.5. Διαφορές μεταξύ των επιστημονικών περιοχών

Το σύγχρονο πανεπιστήμιο περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών περιοχών, οι οποίες συσσωρεύονται σε διάφορες σχολές και τμήματα. Οι διάφορες επιστήμες όμως έχουν συχνά και τη δική τους φιλοσοφία. Για παράδειγμα υπάρχουν διαφορετικές μορφές επαλήθευσης, συζήτησης και συναίνεσης μεταξύ των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών και μεταξύ των επιστημών που προέρχονται από την ιατρική, τη φυσική ή την επιστήμη των υπολογιστών. Έτσι αρκετοί ερευνητές δε θέλουν να αναμειγνύονται οι μελέτες και οι εργασίες τους με τομείς, οι οποίοι όπως αυτοί πιστεύουν, δεν δίνουν υψηλή προτεραιότητα στην αξιολόγηση και στην αναθεώρηση των εργασιών τους. Λύση σε αυτό δίνεται μέσα από τη δημιουργία ξεχωριστών αποθετηρίων.

2.6. Η διαφορετική φύση των ερευνητικών ιδρυμάτων

Πολλοί από τους υπερασπιστές των ιδρυματικών αποθετηρίων στρέφονται αποκλειστικά στα πανεπιστήμια και άλλα ακαδημαϊκά ιδρύματα. Για παράδειγμα το έγγραφο που δημοσιεύθηκε από τη Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition (SPARC), όπως έχουμε αναφέρει και παραπάνω, αναγνωρίζει τα ιδρυματικά αποθετήρια ως ψηφιακές συλλογές που συλλέγουν και συντηρούν τη διανοητική παραγωγή μιας ενιαίας ή πολύ-πανεπιστημιακής κοινότητας.

Εντούτοις όμως πολλές επιστημονικές έρευνες γίνονται και σε άλλους τύπους οργανισμών όπως για παράδειγμα σε νοσοκομεία, υπουργεία, εμπορικές επιχειρήσεις, μουσεία κ.λπ. Βιβλιομετρικές έρευνες στα μέσα της δεκαετίας του '90 έδειξαν ότι ενώ η πλειοψηφία των δημοσιευμένων ερευνητικών εργασιών προερχόταν από εκπαιδευτικά ιδρύματα, μια σημαντική μερίδα προερχόταν και από άλλους τύπους οργανισμών. Τα ιατρικά ιδρύματα, τα βιομηχανικά εργαστήρια, οι κυβερνητικές υπηρεσίες και άλλα μη κερδοσκοπικά ιδρύματα φαίνεται να είναι εξίσου σημαντικά με τα πανεπιστήμια μέσα στο σύγχρονο ερευνητικό σύστημα. Από το γεγονός αυτό προκύπτει το ζήτημα για το τι πρέπει να συμβεί με εκείνο το ποσοστό της δημοσιευμένης έρευνας, η οποία δεν δημοσιεύεται από ακαδημαϊκά ιδρύματα.

Τα ιδρυματικά αποθετήρια, τα οποία οργανώνονται από ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, είναι πολύ πιθανό να αποκλείουν αυτό το περιεχόμενο. Σε αυτό το πλαίσιο ένα εθνικό αποθετήριο θα πρέπει να συνεργαστεί και με άλλες εθνικές υπηρεσίες και αποθετήρια μη εκπαιδευτικών ιδρυμάτων για μεγαλύτερη και όσο το δυνατό πιο ουσιαστική ερευνητική κάλυψη.

Συμπεράσματα

Από τη μελέτη της βιβλιογραφίας και από την εξέταση της τρέχουσας κατάστασης προκύπτει ότι η προοπτική για τα ιδρυματικά αποθετήρια στη Βρετανία δείχνει να είναι αβέβαιη.

Μεγάλη πρόοδος έχει σημειωθεί στην ανάπτυξη προτύπων και εργαλείων λογισμικού, τα οποία επιτρέπουν την εύκολη δημιουργία αποθετηρίων. Κυρίαρχη θέση μεταξύ αυτών είναι το OAI-PMH, τα λογισμικά EPrints του πανεπιστημίου του Southampton και DSpace του MIT.

Η οργανωτική πλευρά του θέματος δε φαίνεται να αναπτύσσεται τόσο καλά, αφού ορισμένοι συμμετέχοντες σε διάφορα προγράμματα έχουν ανησυχίες σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα, την ομότιμη αξιολόγηση και τη μακροπρόθεσμη συντήρηση των δεδομένων τους.

Σοβαρότερο εμπόδιο φαίνεται να είναι η εξάρτηση των ακαδημαϊκών από το υπάρχον σύστημα των περιοδικών εκδόσεων. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να σημαίνει ότι το πέρασμα στην αυτο-αρχειοθέτηση και σε μεθόδους ανοικτής πρόσβασης μπορεί να λειτουργήσει αυξητικά στην όλη διαδικασία της επικοινωνιακής έρευνας εστιάζοντας περισσότερο σε ορισμένους επιστημονικούς τομείς απ' ό,τι σε άλλους. Το γεγονός αυτό είναι πιο ρεαλιστικό για υπηρεσίες όπως η εθνική υπηρεσία e-prints που προτείνεται από την ePrints UK.

Βιβλιογραφία

1. Bide, Mark. "Open archives and intellectual property: incompatible world views? " Bath: Open Archives Forum, 2002 November. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.oaforum.org/otherfiles/oaf_d42_cser1_bide.pdf. Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 21/04/04.
2. Day Michael. "Prospects for institutional e-print repositories in the United Kingdom". UKOLN, University of Bath: ePrints UK supporting study, 1, 2003. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.rdn.ac.uk/projects/eprints-uk/docs/studies/impact/> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 5/05/04.
3. Gutteridge Chris. "An overview of GNU e-prints". Στο: Σιώκη Καλλιόπη επιμ., Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες Ανοικτής & Συνεχούς Πρόσβασης. 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 6-8 Νοεμβρίου. ΤΕΙ Λάρισας, 2002, σσ. 347-354.
4. Jennings Simon. "ePrints UK Proposal". Resource Discovery Network, 2002 Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.rdn.ac.uk/projects/eprints-uk/docs/proposal/> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 22/04/04.
5. JISC Information Environment Development. "RDN ePrints UK: Project Plan" 2002. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.rdn.ac.uk/projects/eprints-uk/docs/project_plan/ Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 22/04/04.
6. Martin Ruth. "ePrints UK: Developing a national e-prints archive". Ariadne, 35, 2003. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.ariadne.ac.uk/issue35/martin/intro.html> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 16/06/04.
7. Pinfield Stephen. "Open Archives and UK Institutions". D-Lib Magazine. 9 (3), 2003. Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.dlib.org/dlib/march03/pinfield/03pinfield.html>. Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 16/06/04.
8. Pinfield Stephen, Gardner Mike, MacColl John. "Setting up an institutional e-print archive". Ariadne, 31, 2002 Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.ariadne.ac.uk/issue31/eprint-archives/#3> Ημερομηνία τελευταίας πρόσβασης 23/04/04.
9. Roidouli Georgia. "How e-prints can help the refereed research literature to be freed!" Στο: Σιώκη Καλλιόπη επιμ., Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες Ανοικτής & Συνεχούς Πρόσβασης. 11^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 6-8 Νοεμβρίου. ΤΕΙ Λάρισας, 2002, σσ. 355-365.
10. University of Calgary. "What is an institutional repository? " Τεκμήριο διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.ucalgary.ca/library/dspace/what_is.html. Ημερομηνία τελευταίας επίσκεψης 14/6/04.