

Αναζήτηση εγγραφών καθιερωμένων τύπων με το πρωτόκολλο Z39.50

Ντίνα Τρούτπεγλη, Μιχάλης Σφακάκης, Μανώλης Πεπονάκης

Εισαγωγή

Η ανάπτυξη και διαχείριση του καταλόγου μιας βιβλιοθήκης ήταν και εξακολουθεί να είναι μία από τις κύριες βιβλιοθηκονομικές εργασίες στο πλαίσιο ανάπτυξης των υπηρεσιών της. Αλλά, τόσο η περιγραφική καταλογογράφηση όσο και η δημιουργία σημείων πρόσβασης είναι εργασίες ιδιαίτερα απαιτητικές. Ειδικά, η δημιουργία και διαχείριση των σημείων πρόσβασης, γενικώς αποδεκτή ως πολύπλοκη, χρονοβόρα και εργασία με μεγάλο κόστος, ανέκαθεν απασχολεί τους επιστήμονες της πληροφόρησης [1]. Για το λόγο αυτό, η ανάπτυξη και διαχείριση των σημείων πρόσβασης στο πλαίσιο ενός αρχείου καθιερωμένων τύπων, ανεξάρτητου από αυτό των βιβλιογραφικών εγγραφών (με αφορμή, όμως, αυτό), από πολύ νωρίς κατέστη επιτακτική ανάγκη. Η εμφάνιση προτύπων και κανόνων (AACR2 – Part2, GARR, MARC Authorities, FRAR) καθώς και η έκδοση καταλόγων καθιερωμένων τύπων (LCSH, MESH κλπ.) καταδεικνύουν την ανάγκη αυτή.

Ωστόσο, η συνεχώς αυξανόμενη παραγωγή γνώσης – και δεδομένων των τεχνολογικών δυνατοτήτων – έχει εντάξει τις διαδικασίες ανάπτυξης του καταλόγου μιας βιβλιοθήκης στο πλαίσιο της κοινής χρήσης πόρων (resource sharing). Πρόκειται για μία διαδεδομένη πρακτική που βρίσκει εφαρμογή στην αξιοποίηση των πόρων, ηλεκτρονικής ή συμβατικής μορφής, που παράγει ή κατέχει ένας οργανισμός πληροφόρησης από έναν άλλον. Εκτός από τη συνεργατική ανάπτυξη συλλογών (cooperative collection development), διαδικασίες όπως ο διαδανεισμός (Interlibrary loan) ή / και η παραγγελία αντιτύπου (Item order), καθώς και η πρακτική της αντιγραφικής καταλογογράφησης (copy cataloguing) αποτελούν συλλογικές προσπάθειες των οργανισμών πληροφόρησης για την ανάπτυξη των υπηρεσιών τους. Απώτερος στόχος είναι να αντεπεξέλθουν στην ανεξέλεγκτη, πλέον, παραγωγή γνώσης αλλά και στο δυσβάσταχτο κόστος που αυτές απαιτούν, τόσο για να αναπτυχθούν όσο και για να συντηρηθούν.

Η διαλειτουργικότητα (interoperability) είναι βασική προϋπόθεση για να αναπτυχθούν οι παραπάνω διαδικασίες. Στο πλαίσιο λειτουργίας των οργανισμών πληροφόρησης σε ένα ενιαίο δίκτυο (π.χ. το Web), ο όρος «διαλειτουργικότητα» βρίσκει εφαρμογή στη δυνατότητα που έχουν δύο διαφορετικά συστήματα να επικοινωνούν, δηλαδή να ανταλλάσσουν πληροφορίες, με απώτερο στόχο την ανάκτηση αυτών των πληροφοριών από τον τελικό χρήστη.

Το πρωτόκολλο Z39.50 παίζει καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπιση του προβλήματος της διαλειτουργικότητας, καθώς επιτρέπει την επικοινωνία διαφορετικών συστημάτων. Αποτελεί το βασικό σημείο-κλειδί, εδώ και χρόνια, για αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών σε απομακρυσμένες βάσεις δεδομένων. Επομένως, η μέχρι τώρα προσέγγιση των αυτοματοποιημένων καταλόγων των βιβλιοθηκών σε on line περιβάλλον μέσω του πρωτοκόλλου Z39.50 είχε ως αποτέλεσμα τη γνωστοποίηση στο χρήστη των βιβλιογραφικών εγγραφών του καταλόγου, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και τα σημεία πρόσβασης. Ωστόσο, οι πλήρεις εγγραφές που αντιπροσωπεύουν τα σημεία πρόσβασης και εν γένει οι εγγραφές των καθιερωμένων τύπων, και που προφανώς υπάρχουν ήδη στους καταλόγους, μένουν στην αφάνεια. Όλο και περισσότερο, όμως, δημιουργείται η ανάγκη για πλήρη πρόσβαση και σε αυτό το τμήμα των καταλόγων, για να καταστούν οι εγγραφές ενός αρχείου καθιερωμένων τύπων ομοίως αξιοποιήσιμες στο πλαίσιο εργασιών του βιβλιοθηκονομικού ελέγχου.

Στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστεί ένας μηχανισμός αναζήτησης εγγραφών καθιερωμένων τύπων βασισμένος στο πρωτόκολλο Z39.50, καθώς και η υλοποίησή του στο σύστημα πρόσβασης πηγών πληροφόρησης του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης “Η Αργώ”.

Πιστεύουμε ότι η εργασία αυτή μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για την εξέταση των προβλημάτων που αφορούν τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα των δεδομένων στο πλαίσιο διαχείρισης των αρχείων καθιερωμένων τύπων.

Εγγραφές καθιερωμένων τύπων

Η δημιουργία και διαχείριση των αρχείων καθιερωμένων τύπων περιλαμβάνει εργασίες όπως:

1. Επιλογή των προς καθιέρωση τύπων (έλεγχος λεξιλογίου).
2. Καθιέρωση των τύπων.
3. Διαχωρισμός και διάκριση από άλλους σχετικούς τύπους με τη δημιουργία παραπομπών.

Με δεδομένα αυτά τα στάδια εργασιών και στο πλαίσιο ενός αυτοματοποιημένου καταλόγου, δημιουργείται μία ολοκληρωμένη εγγραφή που αντικατοπτρίζει τον ομοιόμορφο τύπο μιας επικεφαλίδας (όνομα, τίτλος, θέμα), τις σχετικές επικεφαλίδες ή τις παραλλαγές επικεφαλίδων που παραπέμπουν στην καθιερωμένη, καθώς και πληροφορίες για το ποιος είναι ο παραγωγός της εγγραφής, από πού αντλήθηκαν τα στοιχεία για τη δημιουργία της κλπ.

Προσπάθειες όπως τα προγράμματα NACO¹ (Name Authority Cooperative Program) & SACO² (Subject Authority Cooperative Program), καθώς και η ομάδα εργασίας της IFLA για τις ελάχιστες προδιαγραφές των εγγραφών καθιερωμένων τύπων (Working Group on Minimal Level Authority Records and ISADN) εστιάζουν στις εργασίες που αφορούν στον έλεγχο των καθιερωμένων τύπων (authority control). Αν και ξεκινάει από τη Β. Αμερική, απευθύνονται στην παγκόσμια βιβλιοθηκονομική κοινότητα με σκοπό τόσο την αξιοποίησή τους όσο και να αποτελέσουν υπόδειγμα ανάπτυξης αντίστοιχων εργαλείων. Για παράδειγμα, η Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας έχει βασιστεί κατά πολύ στα Library of Congress Subject Headings για να διαμορφώσει τις θεματικές επικεφαλίδες που θα χρησιμοποιούνται σε εθνικό επίπεδο στην Ελλάδα.

Εκτός, όμως, από τη συγκρότηση καταλόγων καθιερωμένων ονομάτων, τίτλων και θεματικών όρων / επικεφαλίδων ή τη δημιουργία κατευθυντήριων οδηγιών, τα τελευταία χρόνια εμφανίζονται νέες υπηρεσίες που προσανατολίζονται σε διαδικασίες άμεσης πρόσβασης στα αρχεία των καθιερωμένων τύπων. Τόσο η ανάγκη για μείωση του κόστους όσο και η ανάγκη για περισσότερη ακρίβεια και αποτελεσματικότητα στις αναζητήσεις των καταλόγων, οδηγούν προς ένα περιβάλλον όπου το έργο δημιουργίας και διαχείρισης ενός αρχείου καθιερωμένων τύπων θα μοιράζεται ανάμεσα σε πολλούς φορείς πληροφόρησης [2]. Το OCLC (Online Computer Library Center) και το RLG (Research Libraries Group) παρέχουν πρόσβαση στα αρχεία των καθιερωμένων τύπων των συλλογικών καταλόγων τους, δίνοντας στα μέλη τους τη δυνατότητα αναζήτησης – ανάκτησης, αλλά και επεξεργασίας των εγγραφών αυτών. Το έργο MSAC (Multilingual Subject Access to Catalogues), απότοκο της συνεργασίας των εθνικών βιβλιοθηκών της Τσεχίας, Σλοβακίας, Σλοβενίας, Κροατίας, Πρώην Γιουγκοσλαβικής Δημοκρατίας της Μακεδονίας, Λιθουανίας και Λετονίας, αποτελεί παράδειγμα συνεργατικής ανάπτυξης ενός εργαλείου που θα επιτρέπει την ταυτόχρονη πρόσβαση στους καταλόγους των αντίστοιχων βιβλιοθηκών μέσω ενός πολύγλωσσου αρχείου καθιερωμένων θεμάτων [3]. Επίσης, το δίκτυο των ρώσικων βιβλιοθηκών (LIBNET), παρέχει τη δυνατότητα αναζήτησης εγγραφών στο αρχείο καθιερωμένων αποδόσεων των ρώσικων γεωγραφικών ονομάτων [4].

Το θέμα που προκύπτει, ωστόσο, είναι κατά πόσο οι παραπάνω προσπάθειες εντάσσονται σε ένα πλαίσιο όπου εξασφαλίζεται η συμβατότητα μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων αλλά και μεταξύ των διαφορετικών αρχείων καθιερωμένων τύπων, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ουσιαστική επικοινωνία ανάμεσα στους φορείς πληροφόρησης σε διεθνές επίπεδο.

¹ NACO Home Page: <http://www.loc.gov/catdir/pcc/naco/naco.html>

² SACO Home Page: <http://www.loc.gov/catdir/pcc/saco/saco.html>

Το πρωτόκολλο Z39.50

Το Z39.50 ορίζεται ως πρωτόκολλο επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών υπολογιστικών συστημάτων και είναι βασισμένο στην αρχιτεκτονική δικτύων client / server. Πρωτοεμφανίστηκε το 1984 από τον NISO (National Information Standards Organization). Από τότε έχουν βγει τρεις εκδόσεις (1988, 1992 και 1995), ενώ έχει υιοθετηθεί και από τον διεθνή οργανισμό τυποποίησης (ISO) ως διεθνές πρωτόκολλο επικοινωνίας. Τρέχουσα έκδοση είναι η αναθεωρημένη έκδοση του 1995 [5]. Το Z39.50, ως πρωτόκολλο αναζήτησης – ανάκτησης πληροφοριών σε βάσεις δεδομένων, τυποποιεί τις βασικές λειτουργίες αναζήτησης και ανάκτησης και αναπτύχθηκε με γνώμονα την αντιμετώπιση του προβλήματος διαλειτουργικότητας σε τεχνικό επίπεδο (technical interoperability) [6].

Η αξιοποίηση του πρωτοκόλλου για πρόσβαση σε βιβλιογραφικές πηγές είναι πλέον ευρέως διαδεδομένη στην παγκόσμια κοινότητα των οργανισμών πληροφόρησης, γεγονός που καταδεικνύει την πραγματική ανάγκη επικοινωνίας. Συγχρόνως, θέτει τις βάσεις για την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών στο πλαίσιο, πάντα, της απομακρυσμένης επικοινωνίας. Ήδη από την έκδοση 3 έχουν κάνει την εμφάνισή τους τα λεγόμενα Extended Services, που επιτρέπουν επιπλέον λειτουργίες από αυτές της αναζήτησης – ανάκτησης, όπως είναι η ενημέρωση μιας βάσης δεδομένων, η παραγγελία αντιτύπου, η αποθήκευση ερωτήματος και συνόλου αποτελεσμάτων κλπ.

Ωστόσο, το πρωτόκολλο Z39.50 θέλοντας να καλύψει πολλές και διαφορετικές ομάδες χρηστών (ενδεικτικά αναφέρονται οι βιβλιοθήκες, τα αρχεία, τα μουσεία) είναι πολύ γενικό και χαρακτηρίζεται από πολύ μεγάλη ευελιξία στο πώς θα υλοποιηθεί από το κάθε σύστημα. Στο πλαίσιο, βέβαια, μιας εφαρμογής που αποτελείται από έναν Z-client και έναν Z-server και στο βαθμό που αυτοί αλληλεπιδρούν δεν προκύπτουν ιδιαίτερα προβλήματα στη μεταξύ τους επικοινωνία. Σε ένα, όμως, ευρύτερο περιβάλλον, όπου πολλές και διαφορετικές πηγές είναι προσβάσιμες ταυτόχρονα, παρουσιάζονται κάποια κενά στην επικοινωνία, που οφείλονται κατά πολύ στις διαφορετικές υλοποιήσεις, που προκύπτουν λόγω της γενικότητας που χαρακτηρίζει το πρωτόκολλο [7]. Άλλωστε, η μέχρι τώρα πρακτική έχει αποδείξει ότι η βελτίωση των διαδικασιών αναζήτησης – ανάκτησης βιβλιογραφικών εγγραφών σε ένα κατακεκομμένο περιβάλλον είναι άμεσα συνδεδεμένη με το επίπεδο επίτευξης διαλειτουργικότητας των συστημάτων. Ερχόμαστε, λοιπόν, αντιμέτωποι για άλλη μια φορά με το πρόβλημα της διαλειτουργικότητας, μόνο που τώρα εστιάζεται όχι σε τεχνικό, αλλά σε σημασιολογικό επίπεδο (semantic interoperability).

Τα προφίλ υλοποιήσεων (Implementation Profiles) κάνουν την εμφάνισή τους για να συμβάλουν στην επίλυση αυτού του προβλήματος. Καθορίζοντας λεπτομερώς τις λειτουργίες (services) καθώς και τα χαρακτηριστικά (attributes) του Z39.50 πρωτοκόλλου που πρέπει να υποστηρίζονται από μία εφαρμογή, είτε πρόκειται για Z-client είτε για Z-server, βελτιώνουν σημαντικά τα κενά επικοινωνίας, σε λειτουργικό (functional) και σημασιολογικό (semantic) επίπεδο, μεταξύ διαφορετικών συστημάτων [8].

Bath Profile

Οι εργασίες για τη δημιουργία ενός διεθνούς προφίλ υλοποίησης του Z39.50 πρωτοκόλλου ξεκίνησαν το 1999 στο Bath της Μ. Βρετανίας και πλέον, από το 2003, κυκλοφορεί η 2^η έκδοση του Bath Profile, υπό την εποπτεία της Εθνικής Βιβλιοθήκης του Καναδά [9]. Σύμφωνα με το εισαγωγικό σημείωμα που το συνοδεύει, πρωταρχικός στόχος του προφίλ είναι να αυξήσει τη σημασιολογική διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών συστημάτων βιβλιοθηκονομικών εφαρμογών, ώστε να προκύπτουν αξιόπιστα αποτελέσματα στον τελικό χρήστη που χρησιμοποιεί έναν Z-client για να ψάξει καταλόγους.

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στο Bath Profile, αφενός γιατί πρόκειται για ένα διεθνές προφίλ υλοποίησης του Z39.50 που απευθύνεται, κατά κύριο λόγο, σε βιβλιοθήκες και αφετέρου

γιατί μία συγκεκριμένη λειτουργική περιοχή του αφορά στη λειτουργία της αναζήτησης και ανάκτησης εγγραφών καθιερωμένων τύπων, που είναι και το αντικείμενο της εργασίας. Την ανάγκη αναζήτησης και ανάκτησης εγγραφών καθιερωμένων τύπων, στο πλαίσιο ενός ξεχωριστού και αυτόνομου αρχείου καθιερωμένων αποδόσεων, ανεξάρτητου από αυτό των βιβλιογραφικών εγγραφών, δεν την καλύπτει η μέχρι και σήμερα παρούσα έκδοση 3 του πρωτοκόλλου (και πιθανόν μία τέτοιου είδους λειτουργία να μην εμπεριέχεται στους αντικειμενικούς στόχους που αυτό θέτει). Το κενό αυτό έρχεται να καλύψει το Bath Profile.

Το Bath Profile αποτελείται από 4 λειτουργικές περιοχές (Functional Areas) κάθε μία από τις οποίες επικεντρώνεται σε διαφορετικές λειτουργίες:

1. Λειτουργική περιοχή Α, για αναζήτηση και ανάκτηση βιβλιογραφικών εγγραφών, με κύρια εστίαση στους καταλόγους βιβλιοθηκών.
2. Λειτουργική περιοχή Β, για αναζήτηση και ανάκτηση εγγραφών για βιβλιογραφικά αντίτυπα (bibliographic holdings).
3. Λειτουργική περιοχή C, για αναζήτηση και ανάκτηση σε ένα περιβάλλον διαφορετικών πηγών (Cross-Domain Search and Retrieval).
4. Λειτουργική περιοχή D, για αναζήτηση και ανάκτηση εγγραφών καθιερωμένων τύπων.

Η τέταρτη λειτουργική περιοχή, που επιτρέπει την αναζήτηση και ανάκτηση εγγραφών καθιερωμένων τύπων, ουσιαστικά εισάγει μία νέα λειτουργία στο πλαίσιο επικοινωνίας δύο συστημάτων μέσω του Z39.50 πρωτοκόλλου. Πλέον, αντικείμενο τόσο της αναζήτησης όσο και της ανάκτησης, καθώς και της ανίχνευσης, αποτελούν όχι βιβλιογραφικές εγγραφές, αλλά εγγραφές καθιερωμένων τύπων. Καθιερωμένες επικεφαλίδες ονομάτων, τίτλων, θεμάτων, οι παραπομπές τους ακόμη και οι σημειώσεις που τυχόν τις συνοδεύουν είναι πλέον άμεσα προσβάσιμες και επομένως διαθέσιμες για περαιτέρω αξιοποίηση.

Στη λειτουργική περιοχή D ορίζονται δύο επίπεδα συμβατότητας με τα οποία μπορεί να συνάδουν ένας Z-client και ένας Z-server. Αυτοί πρέπει να υποστηρίζουν, τουλάχιστον, όλες τις προδιαγραφές είτε του πρώτου είτε και του δεύτερου επιπέδου, ώστε να είναι πλήρως σύμφωνοι με το Bath Profile. Σε γενικές γραμμές, ορίζεται ότι τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την επικοινωνία είναι:

- Το Bib-1 attribute set, που ορίζει τα χαρακτηριστικά με τα οποία θα αποστέλλεται ένα ερώτημα,
- Το Bib-1 diagnostic set, που ορίζει τα διαγνωστικά μηνύματα που θα επεξηγούν τους λόγους μιας ανεπιτυχούς επικοινωνίας, και
- Τα MARC 21 record syntax, SUTRS & UNIMARC record syntax, με τα οποία μπορεί να επιστρέφεται το σύνολο αποτελεσμάτων σε ένα ερώτημα.

Σκιαγραφώντας, επίσης, ένα γενικό πλαίσιο αναζητήσεων ορίζεται ότι οι αναζητήσεις γίνονται για ονόματα, τίτλους και θέματα με στόχο τον εντοπισμό τόσο των καθιερωμένων επικεφαλίδων όσο και των παραπομπών τους (παραπομπές «βλέπε» ή «βλέπε επίσης»).

Στο πρώτο επίπεδο συμβατότητας ορίζονται τρία αναζητήσιμα πεδία (use attributes), αυτά του τίτλου (4)³, θέματος (21) και ονόματος (1002), ενώ και οι τιμές των υπόλοιπων χαρακτηριστικών που ορίζουν τη σχέση (relation), την αποκοπή (truncation), τη δομή (structure), τη θέση (position) και την πληρότητα (completeness) είναι μία ή δύο για κάθε χαρακτηριστικό. Συνολικά, προκύπτουν 14 διαφορετικοί συνδυασμοί χαρακτηριστικών με τους οποίους μπορεί να εκτελεστεί ένα ερώτημα. Αυτό που επιτυγχάνεται από το πρώτο επίπεδο είναι η εύκολη, σχετικά, υλοποίηση όλων των χαρακτηριστικών και των συνδυασμών τους, δεδομένου ότι είναι από τα πιο κοινά που εφαρμόζονται σε βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων. Για παράδειγμα, η αναζήτηση για τη λέξη

³ Οι αριθμοί στις παρενθέσεις που ακολουθούν τα ονόματα των χαρακτηριστικών είναι οι τιμές των αντίστοιχων χαρακτηριστικών σύμφωνα με το Bib-1 attribute set.

Ελλάς οπουδήποτε στην επικεφαλίδα θα πρέπει να κωδικοποιηθεί, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του πρωτοκόλλου, ως εξής:

- Ευρετήριο (use attribute): Όνομα
- Δομή (structure attribute): Λέξη
- Αποκοπή (truncation attribute): Δεξιά
- Σχέση (relation attribute): Ίσο
- Θέση (position attribute): Οπουδήποτε στο πεδίο
- Πληρότητα (completeness attribute): Ελλιπές υποπεδίο

Θα φέρει ως πιθανά αποτελέσματα τις καθιερωμένες επικεφαλίδες *Ελλάς*. *Συμβούλιο της Επικρατείας* και *Στερεά Ελλάδα*, *Δυτική*.

Στο δεύτερο επίπεδο συμβατότητας αυξάνεται κατά πολύ ο αριθμός των αναζητήσιμων πεδίων (από 3 γίνονται 14), ενώ τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά και οι τιμές τους παραμένουν τα ίδια. Και μόνο, όμως, η αύξηση των αναζητήσιμων πεδίων ανεβάζει τον αριθμό των διαφορετικών συνδυασμών των χαρακτηριστικών (από 14 γίνονται 40). Ουσιαστικά, η διαφοροποίηση σε σχέση με το πρώτο επίπεδο συνίσταται στο ότι εδώ δίνονται πολλά περισσότερα σημεία πρόσβασης στις εγγραφές, ενώ συγχρόνως τα γενικά πεδία του πρώτου επιπέδου επιμερίζονται σε πιο ειδικά πεδία, π.χ. το όνομα (3) του πρώτου επιπέδου είναι τώρα προσβάσιμο μέσω των επιμέρους: όνομα προσώπου (1), όνομα συλλογικού οργάνου (2), όνομα συνεδρίου (3) & γεωγραφικό όνομα (58).⁴ Έτσι, στο παραπάνω παράδειγμα εάν επιλέξουμε το ευρετήριο Όνομα Συλλογικού Οργάνου, θα πάρουμε μόνο την επικεφαλίδα *Ελλάς*. *Συμβούλιο της Επικρατείας*, ενώ την επικεφαλίδα *Στερεά Ελλάδα*, *Δυτική* θα την πάρουμε αν επιλέξουμε το ευρετήριο Γεωγραφικό Όνομα.

Για τη διαδικασία της ανίχνευσης, τόσο στο πρώτο όσο και στο δεύτερο επίπεδο, ορίζονται τα ευρετήρια ονόματος, τίτλου και θέματος. Στο πρώτο επίπεδο, ο όρος προς ανίχνευση αναζητείται ως φράση, ενώ στο δεύτερο επίπεδο ως λέξη.

Για τη διαδικασία της ανάκτησης, το μόνο που ορίζει το Bath Profile είναι ότι και ο Z-client και ο Z-server πρέπει να υποστηρίζουν αντίστοιχα για παραλαβή και για παράδοση εγγραφών το MARC 21 record syntax ή το SUTRS. Το UNIMARC record syntax δεν είναι υποχρεωτικό αλλά προτείνεται ως σημαντικό. Ωστόσο, τόσο για το MARC 21 όσο και για το UNIMARC record syntax δεν ορίζεται η συγκεκριμένη διάταξη για τις εγγραφές καθιερωμένων τύπων (MARC Authorities) ως το απαιτούμενο record syntax.

Μετά από αυτή τη συνοπτική παρουσίαση της 4^{ης} λειτουργικής περιοχής του Bath Profile για αναζήτηση και ανάκτηση εγγραφών καθιερωμένων τύπων, αξίζει να μείνουμε σε κάποια σημεία που ίσως χρήζουν ιδιαίτερου προβληματισμού, κατά τη διαδικασία υλοποίησής τους στο πλαίσιο μίας εφαρμογής.

Σε ό,τι αφορά τη διαδικασία της αναζήτησης, προκύπτει σημαντικό πρόβλημα από το γεγονός ότι τα σημεία πρόσβασης (use attributes) για την αναζήτηση στις εγγραφές καθιερωμένων τύπων αντλούνται από το Bib-1 attribute set. Το συγκεκριμένο attribute set προέκυψε από την ανάγκη προσδιορισμού των χαρακτηριστικών σύμφωνα με τα οποία θα εκτελείται ένα ερώτημα σε βάσεις δεδομένων με βιβλιογραφικές εγγραφές. Άλλωστε, το θέμα για αναζήτηση σε βάση με εγγραφές καθιερωμένων τύπων προέκυψε εκ των υστέρων. Έτσι, συγκροτήθηκε το σύνολο χαρακτηριστικών που αποτελείται από τα ονόματα των χαρακτηριστικών και των αντίστοιχων τιμών τους. Και στην προσπάθεια σημασιολογικής ερμηνείας των use attributes χρησιμοποιήθηκαν τα πεδία ή / και υποπεδία της διάταξης MARC 21 για βιβλιογραφικές εγγραφές. Το πρόβλημα που προκύπτει είναι διττό.

Αφενός, με δεδομένο ότι πλέον το αντικείμενο της αναζήτησης είναι εγγραφές καθιερωμένων τύπων, σε κάποια σημεία υπάρχει ασυνέπεια μεταξύ των τιμών του Bib-1 και των προβλεπόμενων

⁴ Τα υπόλοιπα use attributes του δεύτερου επιπέδου είναι: ομοίμορφος τίτλος (6), ISSN (8), τοπικός αριθμός ελέγχου (12), σημείωση (63), genre /form subheading (1075), επικεφαλίδα θέματος (1079)

πεδίων των εγγραφών καθιερωμένων τύπων. Για παράδειγμα, η αναζήτηση για εγγραφές θεματικών επικεφαλίδων, σύμφωνα με την τιμή 21 του Bib-1, θα διεξαχθεί μεταξύ άλλων και στα πεδία ονόματος και τίτλου, όταν αυτά χρησιμοποιούνται ως θέματα. Τα συγκεκριμένα πεδία εντάσσονται, όντως, στη MARC 21 διάταξη των βιβλιογραφικών εγγραφών, στο πλαίσιο της θεματικής ανάλυσης του τεκμηρίου που περιγράφεται. Σε ένα, όμως, αρχείο καθιερωμένων αποδόσεων μία εγγραφή ονόματος περιγράφει ένα όνομα και ως τέτοιο προβλέπεται ότι πρέπει να αναζητηθεί. Σύμφωνα με το Bath Profile, δεν εξετάζεται εάν αυτό μπορεί ή όχι να χρησιμοποιηθεί ως θέμα στο πλαίσιο μια βιβλιογραφικής περιγραφής, αν και η πληροφορία αυτή καθαυτή υπάρχει μέσα στην εγγραφή του καθιερωμένου τύπου.

Αφετέρου, το γεγονός ότι η σημασιολογία των use attributes αντλείται αποκλειστικά από τη διάταξη MARC 21 έχει ως αποτέλεσμα η ερμηνεία των τιμών για τις αντίστοιχες εγγραφές στη διάταξη UNIMARC να ανατίθεται στον καθένα ξεχωριστά που υλοποιεί σε μία εφαρμογή το Bib-1 attribute set. Και με δεδομένο ότι το UNIMARC είναι μία διάταξη ευρέως διαδεδομένη (και στον ελληνικό χώρο), καθώς και ότι δεν υπάρχει επίσημη αντιστοίχιση μεταξύ των δύο διατάξεων, δυσχεραίνεται κατά πολύ ο στόχος για σημασιολογική διαλειτουργικότητα.

Από την άλλη, κατά τη διαδικασία της ανάκτησης, με δεδομένο ότι το record syntax των εγγραφών δεν διευκρινίζεται ότι θα είναι αυτό των Authorities, δημιουργείται πρόβλημα στην εφαρμογή ενός Z-client στο πλαίσιο της παρουσίας των εγγραφών στη διεπαφή του τελικού χρήστη. Οι εγγραφές καθιερωμένων τύπων της διάταξης MARC 21 περιέχουν την πληροφορία του συγκεκριμένου τύπου (format) της εγγραφής (leader / 06: authority data). Ωστόσο, μία αντίστοιχη εγγραφή στη διάταξη UNIMARC, αν και περιέχει αντίστοιχου τύπου πληροφορία στην ίδια θέση της ετικέτας εγγραφής (Record Label / 06: authority, reference, general explanatory entry record), δεν μπορεί να αυτοπροσδιοριστεί, τουλάχιστον σε ένα πλαίσιο που να αποφεύγεται η σύγχυση με άλλου τύπου διατάξεις του UNIMARC (Bibliographic, Holdings, Classification data). Επομένως, για τη σωστή εμφάνιση των εγγραφών, είναι απαραίτητο ο Z-client να γνωρίζει τον συγκεκριμένο τύπο των εγγραφών με διαδικασία που δεν προβλέπεται από το πρωτόκολλο. Σε αυτό το σημείο τίθεται το γενικότερο θέμα ότι σε κανένα σημείο της επικοινωνίας μεταξύ ενός Z-client με έναν Z-server δεν δηλώνεται ότι η αναζήτηση γίνεται σε αρχείο καθιερωμένων αποδόσεων. Η υλοποίηση της διαδικασίας απαιτεί τη διαμόρφωση του Z-client με πληροφορίες που δεν προβλέπονται από το πρωτόκολλο ή το προφίλ υλοποίησης.

ABEKT Z39.50 web gate

Η, μέχρι σήμερα, έλλειψη κοινής πολιτικής σε εθνικό επίπεδο στην Ελλάδα για την ανάπτυξη ενός αρχείου καθιερωμένων αποδόσεων έχει δημιουργήσει ουσιαστικό πρόβλημα στην επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, καθώς και στην ποιότητα της πληροφορίας που αντλεί ο τελικός χρήστης [10]. Αν και έχουν γίνει κάποιες σημαντικές προσπάθειες στο πεδίο αυτό και έχουν εκδοθεί αρχεία με καθιερωμένες αποδόσεις⁵, στην πραγματικότητα ελάχιστα βήματα έχουν γίνει σε ό,τι αφορά την υιοθέτηση ενός κοινά αποδεκτού αρχείου σε εθνικό επίπεδο. Η ανάγκη, λοιπόν, έναρξης ενός διαλόγου που θα οδηγήσει στη δημιουργία, αλλά και θα εγγυηθεί τη συνεχιζόμενη ανάπτυξη ενός ή και περισσότερων αρχείων καθιερωμένων τύπων, που πιθανώς να ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες ομάδες χρηστών, ανέδειξαν, μεταξύ άλλων, την ανάγκη ύπαρξης ενός εργαλείου που θα δίνει πρόσβαση σε ένα τέτοιο αρχείο.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, στο πλαίσιο ανάπτυξης υπηρεσιών που απευθύνονται στην ευρύτερη κοινότητα των οργανισμών πληροφόρησης στην Ελλάδα, έχει προχωρήσει στην ανάπτυξη μιας εφαρμογής που θα επιτρέπει την ανάκτηση πληροφοριών από ένα αρχείο

⁵ *Αρχείο Καθιερωμένων Επικεφαλίδων* της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδας & *Κατάλογος Καθιερωμένων Τύπων* του Συλλογικού Καταλόγου Δημοσίων Βιβλιοθηκών

καθιερωμένων τύπων. Με γνώμονα την τεχνογνωσία που έχει αποκτηθεί σε ό,τι αφορά την ανάκτηση πληροφοριών με βάση το πρωτόκολλο Z39.50, αλλά και την ευρεία χρήση του πρωτοκόλλου σε διεθνές επίπεδο, επεκτείνει τις λειτουργίες της εφαρμογής η οποία ήδη δίνει τη δυνατότητα αναζήτησης και ανάκτησης βιβλιογραφικών εγγραφών σε περιβάλλον καταναμημένων πηγών. Παρουσιάζει τη λειτουργία αναζήτησης και ανάκτησης εγγραφών καθιερωμένων τύπων, επίσης σε περιβάλλον καταναμημένων πηγών, υλοποιώντας το Bath Profile.

Μέσα από το σύστημα πρόσβασης πηγών πληροφόρησης «Η Αργώ» [7], πέρα από την πρόσβαση σε βιβλιογραφικές πηγές, δίνεται πλέον η δυνατότητα αναζήτησης και ανάκτησης εγγραφών καθιερωμένων τύπων οι οποίες αντλούνται από ένα αυτόνομο αρχείο. Μέσω αυτής της νέας υπηρεσίας, που ουσιαστικά, και σε ένα αρχικό στάδιο, απευθύνεται στους επαγγελματίες του χώρου των βιβλιοθηκών, δίνεται μια νέα προοπτική προσέγγισης και αξιοποίησης της δουλειάς που γίνεται στο πλαίσιο του βιβλιοθηκονομικού ελέγχου και της συγκρότησης των καταλόγων των βιβλιοθηκών. Πλέον, η αναζήτηση για τον «Σεφέρη Γιώργο» ή για τη «Μοριακή βιολογία» θα έχει ως αποτέλεσμα εγγραφές όχι για τα έργα του Σεφέρη ή για τεκμήρια σχετικά με τη μοριακή βιολογία, αλλά εγγραφές που περιγράφουν την καθιερωμένη μορφή του ονόματος και του θέματος αντίστοιχα και πιθανόν σχετικές καθιερωμένες ή / και παραπεμπτικές εγγραφές που σχετίζονται με τους δεδομένους όρους αναζήτησης.

Η αναζήτηση γίνεται στο πλαίσιο που ορίζει το πρωτόκολλο Z39.50 σε συνδυασμό με τις προδιαγραφές του προφίλ υλοποίησης Bath, Functional Area D. Δίνεται η δυνατότητα σύνταξης απλών ή και σύνθετων ερωτημάτων με τη χρήση των λογικών τελεστών Boolean (Και, Ή, Και όχι) και η αναζήτηση μπορεί να διεξαχθεί ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων.

Ένα παράδειγμα αναζήτησης⁶ στο ευρετήριο της Επικεφαλίδας Θέματος για να εντοπιστεί η καθιερωμένη μορφή για τον όρο «Βιβλιοθήκες», μέσα από το περιβάλλον πρόσβασης «Η Αργώ», θα διατυπωθεί ως εξής:

Από το σύνολο αποτελεσμάτων που θα προκύψει, η εγγραφή που ανταποκρίνεται στον δεδομένο όρο θα εμφανιστεί, σε πλήρη εμφάνιση, με τον εξής τρόπο:

⁶ Τα παραδείγματα που ακολουθούν έχουν αντληθεί από μία πειραματική βάση δεδομένων στην οποία έχουν ενταχθεί καθιερωμένες επικεφαλίδες από το CD-ROM με τις Καθιερωμένες Επικεφαλίδες της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδας

Γ Εγγραφή 1	Αναγραφή Καθιερωμένου Τύπου Θέμα	TestWebGate Authorities
Ταυτότητα Εγγραφής:	002019	
Επικεφαλίδα:	Βιβλιοθήκες	
Σημειώσεις:	<p>β.ε. τύπους ειδικών βιβλιοθηκών, π.χ. Μουσικές βιβλιοθήκες. Επίσης υποδιαίρεση -Βιβλιοθήκες κάτω από ονόματα πόλεων, π.χ. Αθήνα-Βιβλιοθήκες. Επίσης λήμματα που αρχίζουν με τις λέξεις Βιβλιοθήκες ή Βιβλιοθήκη. Επίσης υποδιαίρεση -Βιβλιοθήκη κάτω από ονόματα συγκεκριμένων ατόμων, οικογενειών και συλλογικών οργάνων· επίσης υποδιαίρεση -Βιβλιοθήκες κάτω από ονόματα συγκεκριμένων συλλογικών οργάνων που έχουν περισσότερες από μία βιβλιοθήκες</p> <p>Το λήμμα χρησιμοποιείται για εργασίες γενικά περί βιβλιοθηκών. Για εργασίες σχετικές με ειδικές βιβλιοθήκες, χρησιμοποιείται το κατάλληλο λήμμα, π.χ. Μουσικές βιβλιοθήκες. Για εργασίες σχετικές με τις βιβλιοθήκες μιας πόλης, χρησιμοποιείται το λήμμα "[όνομα πόλης]-Βιβλιοθήκες". Για εργασίες σχετικές με τις βιβλιοθήκες μιας χώρας, χρησιμοποιείται το λήμμα "Βιβλιοθήκες-[όνομα χώρας]", π.χ. Βιβλιοθήκες-Ελλάς. Το λήμμα Βιβλιοθήκες χρησιμοποιείται επίσης σαν υποδιαίρεση κάτω από ονόματα οργανισμών κλπ. που έχουν σύστημα βιβλιοθηκών με περισσότερες από μια βιβλιοθήκες, π.χ. Σάντα Καταλίνα. Κρατικό Πανεπιστήμιο-Βιβλιοθήκες. Όταν πρόκειται για ιδιωτικές συλλογές βιβλίων, χρησιμοποιείται το λήμμα "[όνομα ιδιοκτήτη]-Βιβλιοθήκη", π.χ. Αλιβιζάτος, Αμίλκας-Βιβλιοθήκη.</p> <p>Σε περίπτωση που η ιδιωτική συλλογή έχει δωρηθεί ή πουληθεί σε δημόσιο οργανισμό, κάνουμε μια διασύνδεση μεταξύ της ιδιωτικής συλλογής και του δημόσιου οργανισμού, π.χ. Βιβλιοθήκη Newberry, Σικάγο. Συλλογή Greenlee βλέπε Greenlee, William Brooks-Βιβλιοθήκη. Για βιβλιοθήκες που έχουν συγκεκριμένο όνομα, χρησιμοποιείται σαν λήμμα το όνομά τους ακολουθούμενο μετά από κόμμα, από την πόλη που βρίσκονται, π.χ. Γεννάδειος βιβλιοθήκη, Αθήνα. Βιβλιοθήκες που δεν έχουν συγκεκριμένο όνομα, μπαίνουν κάτω από το όνομα της πόλης που βρίσκονται, π.χ. Αθήνα. Δημοτική Βιβλιοθήκη, Αθήνα. Αμερικανική Βιβλιοθήκη. Για τις εθνικές βιβλιοθήκες χρησιμοποιείται το λήμμα Εθνική Βιβλιοθήκη με τοπικό προσδιορισμό μέσα σε παρένθεση, π.χ. Εθνική Βιβλιοθήκη (Βουλγαρία). Για εργασίες σχετικές με τη σύνταξη απολογισμών, αναφορών, εκθέσεων πεπραγμένων κλπ., χρησιμοποιείται το λήμμα Βιβλιοθήκες-Απολογισμοί.</p> <p>Για απολογισμούς συγκεκριμένων βιβλιοθηκών χρησιμοποιείται είτε το λήμμα Βιβλιοθήκες με τοπική υποδιαίρεση, είτε το λήμμα για συγκεκριμένη βιβλιοθήκη.</p>	
Βλέπε επίσης:	Βιβλία Βιβλία και ανάγνωση Βιβλιογραφία Εκπαίδευση	
MARC Εμφάνιση	Συνοπτική Εμφάνιση	Πλήρης Εμφάνιση 

Γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι η παραπάνω εγγραφή περιγράφει τον ένα και μοναδικό όρο «Βιβλιοθήκες», ακολουθούμενο από μία σειρά σημειώσεων και παραπομπών σε σχετικές επικεφαλίδες. Η ίδια αναζήτηση σε βάση δεδομένων με βιβλιογραφικές εγγραφές θα επιστρέψει βιβλιογραφικές εγγραφές στη θεματική ανάλυση των οποίων περιέχεται ο όρος Βιβλιοθήκες. Ωστόσο, οι παραπάνω πληροφορίες της δεδομένης εγγραφής σε καμία περίπτωση δεν προβλέπεται να γνωστοποιηθούν στο σύνολο αποτελεσμάτων, τουλάχιστον σε ένα πλαίσιο αναζήτησης – ανάκτησης, όπως το αντιλαμβάνονται τα περισσότερα συστήματα αναζήτησης μέχρι και σήμερα.

Ανάλογο παράδειγμα αναζήτησης στο ευρετήριο του Ονόματος Προσώπου, για να εντοπιστεί η καθιερωμένη μορφή του ονόματος για τον συγγραφέα Κώστα Μύρη, θα διατυπωθεί ως εξής:

Απλή Αναζήτηση Ενδιάμεση Αναζήτηση **Σύνθετη Αναζήτηση**

Πληκτρολογήστε τον όρο αναζήτησης

Οποιοδήποτε
 Όνομα
 Τίτλος
 Επικεφαλίδα Θέματος

Στο σύνολο αποτελεσμάτων επιστρέφεται η εξής εγγραφή:

<input type="checkbox"/> Εγγραφή 1	Αναγραφή Καθιερωμένου Τύπου Φυσικό Πρόσωπο
Ταυτότητα Εγγραφής:	200002732720050916125502
Επικεφαλίδα:	Γεωργουσόπουλος, Κώστας, 1937-
<u>Χρησιμοποιείται αντί:</u>	Μύρης, Κώστας
MARC Εμφάνιση	Συνοπτική Εμφάνιση

Σε αυτό το παράδειγμα βλέπουμε ότι ο όρος που αναζητήθηκε δεν χρησιμοποιείται ως καθιερωμένος, αλλά αποτελεί παραπομπή της καθιερωμένης επικεφαλίδας. Για το λόγο αυτό, στο σύνολο αποτελεσμάτων εμφανίζεται η αναγραφή του καθιερωμένου τύπου, που περιέχει και την παραπεμπτική αναγραφή. Συνεπώς, οι εγγραφές του συνόλου αποτελεσμάτων ανταποκρίνονται στα κριτήρια του όρου αναζήτησης, ωστόσο σε περίπτωση που ο όρος αναζήτησης ανταποκρίνεται σε παραπεμπτική αναγραφή, αυτόματα στο σύνολο αποτελεσμάτων εμφανίζεται η αντίστοιχη καθιερωμένη επικεφαλίδα.

Οι εγγραφές καθιερωμένων τύπων του συνόλου αποτελεσμάτων επιστρέφονται στη διάταξη ISO 2709 / UNIMARC Authorities. Δίνεται η δυνατότητα αποθήκευσης των εγγραφών στη συγκεκριμένη διάταξη για περαιτέρω χρήση και αξιοποίησή τους, με την επιπλέον δυνατότητα επιλογής του συνόλου χαρακτήρων που αντιλαμβάνεται το σύστημα το οποίο προορίζεται να τις διαχειριστεί. Μία επιπρόσθετη λειτουργία είναι ότι παρέχεται η δυνατότητα ανάκτησης και αποθήκευσης των πρωτότυπων UNIMARC εγγραφών σε μορφή XML. Αν και δεν υπάρχει επίσημη δόμηση των UNIMARC εγγραφών καθιερωμένων τύπων σε XML σύνταξη, δίνεται, ωστόσο, αυτή η δυνατότητα για μεγαλύτερη ευελιξία, με δεδομένο ότι μία πληροφορία σε XML διάταξη είναι πιο εύκολα διαχειρίσιμη από την αντίστοιχη σε ISO 2709.

Συμπεράσματα

Ένα κοινά αποδεκτό, για χρήση και αναφορά, αρχείο καθιερωμένων τύπων, στο πλαίσιο λειτουργίας των οργανισμών πληροφόρησης, είτε σε εθνικό είτε και σε διεθνές επίπεδο, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την προσέγγιση της ουσιαστικής επικοινωνίας. Άλλωστε, ένα τέτοιο αρχείο θα συμβάλει και στη μείωση του κόστους της εργασίας που απαιτείται για να δημιουργηθεί και να συντηρηθεί, με δεδομένο ότι η δουλειά θα γίνεται μία φορά για να αξιοποιηθεί από όλους. Ένα εργαλείο που θα δίνει πρόσβαση σε αυτό το αρχείο μπορεί να αποτελέσει όχημα στην

επίτευξη και των δύο παραπάνω στόχων. Η αξιοποίηση της κεκτημένης τεχνογνωσίας σε συνδυασμό με τη χρήση διεθνώς αποδεκτών προτύπων προβάλλει ως εφικτή λύση και με προοπτική ουσιαστικής αξιοποίησης αλλά και εξέλιξης. Το πρωτόκολλο Z39.50, καθώς και το προφίλ υλοποίησής του, Bath, μπορούν να αποτελέσουν σημεία αναφοράς σε μία προσπάθεια πρόσβασης ενός αρχείου καθιερωμένων τύπων.

Βιβλιογραφία

1. Michael Gorman, "Authority control in the context of bibliographic control in the electronic environment", Authority Control International Conference, Italy, February 10th-12th, 2003 [τεκμήριο www, URL: http://www.sba.unifi.it/ac/relazioni/gorman_eng.pdf, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
2. Barbara B. Tillett, "Authority control: State of the art and new perspectives", [τεκμήριο www, URL: http://eprints.rclis.org/archive/00000332/01/tillett_eng.pdf, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
3. Marie Balikova, "Multilingual subject access to catalogues of National Libraries (MSAC): Czech Republic's collaboration with Slovakia, Slovenia, Croatia, Macedonia, Lithuania and Latvia", 71st IFLA General Conference and Council, August 14th-18th, 2005 [τεκμήριο www, URL: <http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/044e-Balikova.pdf>, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
4. Lavrenova O.A., "National authority file of the Russian geographic names", 71st IFLA General Conference and Council, August 14th-18th, 2005 [τεκμήριο www, URL: <http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/015e-Lavrenova.pdf>, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
5. ANSI/NISO, "Information retrieval (Z39.50): application service definition and protocol specification", 2003 [τεκμήριο www, URL: <http://www.niso.org/standards/resources/Z39-50-2003.pdf?CFID=8778338&CFTOKEN=28990204>, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
6. Paul Miller, "Interoperability: What is it and why should I want it?", *Ariadne* 24 (June 2000) [τεκμήριο www, URL: <http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/>, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
7. Μανόλης Πεπονάκης, Ντίνα Τρούτπεγλη, Μιχάλης Σφακάκης, «Προβλήματα διαλειτουργικότητας κατά την ταυτόχρονη πρόσβαση σε πηγές μέσω του πρωτοκόλλου Z39.50 και το περιβάλλον πρόσβασης *H Arγώ*», 13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Οκτώβριος 10-13, 2004, [τεκμήριο www, URL: http://www.ionio.gr/libconf/pdfs/Peponakis_Z3950_Interoperability.pdf, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
8. William Moen, "Resource discovery using Z39.50: Promise and reality", Conference on Bibliographic Control for the New Millennium, November 15-17, 2000 [τεκμήριο www, URL: http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/moen_paper.html, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
9. The Bath Group, "The Bath Profile: An international Z30.50 specification for library applications and resource discovery", Release 2.0, 2003 [τεκμήριο www, URL: <http://www.collections.canada.ca/bath/91/tp-bath2-e.pdf>, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]
10. Έλλη Άνθη – Καλοφωλιά, «Αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα των ελληνικών καταλόγων: ασυνέπειες και λάθη στα αρχεία καθιερωμένων ονομάτων», 13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Οκτώβριος 10-13, 2004, [τεκμήριο www, URL: <http://www.ionio.gr/libconf/pdfs/Anthi.pdf>, ημερομηνία πρόσβασης: 15.9.2005]