

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ Κ. ΠΙΤΣΙΟΣ

*«ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ:
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΛΟΜΕΝΩΝ»*

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΣ ΧΡ. ΛΑΠΠΑ



Αθήνα 2007



*«Ο βίος βραχύς, η τέχνη μακρά, ο καιρός οξύς,
η πείρα σφαλερή και η κρίσις χαλεπή»*

“Ιπποκράτης”

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ Κ. ΠΙΤΣΙΟΣ

***«ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ:
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ»***

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΣ ΧΡ. ΛΑΠΠΑ

Η ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1) Θ. ΠΙΤΣΙΟΣ

2) ΑΣΠ. ΚΥΡΟΥΔΗ

3) ΧΡ. ΚΙΤΤΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	4
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	8
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	9
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	14
ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΘΕΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ	14
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ “ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ”	14
1.2 ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟΝ 20 ^ο ΑΙΩΝΑ	16
1.3. ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΤΟΥ 20 ^{ου} ΑΙΩΝΑ- ΣΤΑΥΡΟΔΡΟΜΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΩΝ– ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ	17
1.3.1 Οι μεγαλύτερες βιβλιοθήκες στην Ελλάδα.....	20
1.3.1.1 Η πρώτη Δημόσια Βιβλιοθήκη του Νέου Ελληνικού κράτους.....	21
1.4 ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ	22
1.4.1 Η Βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας.....	23
1.4.2 Library of Congress, LC	24
1.4.2.1 Νεοελληνικές Συλλογές στις Η.Π.Α	26
1.4.3 Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη Η.Π.Α (The National Library of Medicine NLM, Bethesda, Maryland, USA)	26
1.5 Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΣΗΜΕΡΑ	29
1.6 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ, PRE-SALERNITAN PERIOD	34
1.6.1 Δημόσιες Ιατρικές Βιβλιοθήκες.....	35
1.6.2 Οι πρώτες συλλογές της Ελληνικής Ιατρο-βιβλιογραφίας.....	36
1.6.2.1 Νέες τάσεις διάθεσης τεκμηριωμένης βιβλιογραφίας στην Ελληνική Ακαδημαϊκή Κοινότητα.....	37
1.7 EVIDENCE-BASED MEDICINE-ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΚΙΝΗΜΑ ΣΤΗΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΙΑΤΡΟ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	39
1.7.1 Evidenced-Based Practice	41
1.7.2 Evidenced-Based Librarianship.....	44
1.8 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΩΝ ΣΤΟ ΘΕΣΜΟ ΤΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	46
1.9 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	51
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	51
2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	51
2.2 ΣΤΟΧΟΣ	51
2.3 ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	51
2.4 ΔΟΜΗ	58
2.5 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	62
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	62
3.1 ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΗΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ ΤΗΣ ΝΟΗΣΗΣ	62
3.1.1 Πληροφορία - Δεδομένα –Γνώση.....	62
3.1.2 Είδη δημοσιευμάτων βιοϊατρικής αρθρογραφίας	65
3.1.2.1 Ποσοτική συστηματική ανάλυση.....	66
3.1.2.2 Case report.....	66
3.1.2.3 Case series	66
3.1.2.4 Cohort study.....	67
3.1.2.5 RCT Control Trials.....	67
3.1.2.6 Systematic Reviews.....	67

3.2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	67
3.3	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.....	68
3.3.1	Συστήματα ταξινόμησης και οργάνωσης της γνώσης	70
3.3.2	Θησαυροί ως εργαλεία ανάκτησης της πληροφορίας.....	72
3.3.2.1	Θησαυρός	73
3.3.2.2	Θησαυρός MeSH (Medical Subject Headings)	75
3.3.2.3	UMLS (Unified Medical Language System)	78
3.4	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ	79
3.5	ΜΕΣΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	80
3.5.1	Πληροφοριακά Συστήματα, IR.....	80
3.5.2	Βάση Δεδομένων (Data Base).....	80
3.5.2.1	Βάσεις Flat- File, Relational, Object Oriented.....	81
3.5.2.2	Βάση Πληροφοριών – Τράπεζα Πληροφοριών.....	83
3.6	ΒΑΣΕΙΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	85
3.6.1	Βάσεις Υποστήριξης Αποφάσεων(Decision Support Systems)	87
3.7	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΩΣ ΜΕΣΟ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ.....	89
3.7.1	Παγκόσμιος Ιστός (Web Wide World)	90
3.7.1.1	Διαλειτουργικότητα	91
3.8	ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ	92
3.9	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΩΣ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (OPEN ACCESS).....	93
3.10	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	95
3.11	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	97
3.12	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	97
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο.....	99
	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ- ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ	99
4.1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ - ΟΡΙΣΜΟΣ	99
4.1.1	Κλασικά μοντέλα ανάκτησης πληροφορίας	101
4.1.1.1	Μοντέλο Boolean.....	102
4.1.1.2	Μοντέλο Διανυσματικού χώρου- Vector Space	103
4.1.1.3	Μοντέλο Πιθανολογικό -Probablistic	103
4.1.1.4	Μοντέλο Ασαφών Συνόλων- Fuzzy set.....	103
4.1.1.5	Επεκταμένο Μοντέλο Boolean -Expanded Boolean.....	104
4.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ IR	104
4.2.1	Κανονικοποίηση όρων.....	105
4.2.1.1	Νόμος διασποράς Bradford	106
4.2.2	Επιλεκτική διανομή της πληροφορίας (Selected Dissemination Information, SDI)	109
4.2.3	Αναζήτηση	110
4.2.4	Ευρετηρίαση	110
4.3	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	111
4.4	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΑΠ	112
4.4.1	Δείκτες αξιολόγησης αποτελεσματικότητας ΣΑΠ (Fallout Rate).....	113
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο.....	116
	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	116
5.1	Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ.....	116
5.2	ΚΕΝΤΡΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ	117
5.2.1	Ο ρόλος Κέντρων Τεκμηρίωσης.....	118
5.3	DEUTSCHEN INSTITUT FUR MEDIZINISCHE DOKUMENTATION UND INFORMATION, DIMDI	119
5.3.1	Βιβλιογραφικές Βάσεις μέσω της δικτυακής πύλης DIMDI.....	121
	• BIOSIS PREVIEWS (BA70, BA83, BA90, BA95, BAOO) -	121
	• Cochrane Database of Systematic Reviews/ Cochrane Library (CDSR).....	123
	• Cochrane Central Register of Controlled Trials/Cochrane Library Central (CCTR93).....	123
	• EMBASE -Excerpta Medica DataBASE (EM74, EM83, EM90, EM95, EM00, EM05)	123
	• EMBASE Alert.....	124

• Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte (HG05)	124
• HSDB- Hazardous Substances Data Bank (HS00).....	125
• Karger-Verlagsdatenbank.....	125
• Kluwer-Verlagsdatenbank (KL97)	125
• Krause & Pachernegg Verlagsdatenbank (KP05).....	126
• MEDIKAT (MK77)	126
• MEDLINE Medical Literature Analysis and Retrieval System OnLINE (ME05, ME00, ME95, ME90, ME83, ME66, ME60).....	126
• NHS-CRD-DARE (CDAR94) Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness	131
• RTECS Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RT00)	131
• SciSearch Current Contents / SciSearch (IS74, IS83, IS90, IS95, IS00, IS05)	132
• Social SciSearch (IN73, IN00, IN05) (Current Contents/Social SciSearch)	132
• Springer-Verlagsdatenbank(SP97) Springer-Datenbanken für Volltexte.....	132
• TOXBIO (TB69)	133
• VVFM (VV00) Virtuelle Videothek Für die Medizin	133
• XTOXLINE (T165)	133
5.3.2 Διεθνείς και Ελληνικές Δικτυακές Πηγές Εξειδικευμένης Πληροφόρησης	140
5.3.2.1 Διεθνείς.....	140
• Beet.....	140
• CINAHL Databases.....	141
• Educational research abstracts online (ERA) 1995	141
• Medical Conferences.....	141
• PIR.....	142
• NRDB	143
• OCLC	143
• OMNI.....	144
• Scopus.....	144
• Swiss-Prot + TrEMBL.....	145
• TrEMBL.....	145
• Virtual library:Bioscience	146
5.3.2.2 Ελληνικές.....	146
• Heallink.....	146
• Ιπποκράτης.....	146
• Zephyros.....	146
5.4 Δικτυακή Πύλη NLM/NCBI.....	147
5.5 INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION (ISI)	148
5.6 COCHRANE LIBRARY.....	153
5.7 ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ, ΕΚΤ.....	155
5.8 ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ.....	158
• Anthronet.....	158
• Antrhotech	158
• AnthroSource.....	159
• Aaanet.....	159
• Tamu.....	159
• Ελληνική Ανθρωπολογική Εταιρεία.....	159
5.8.1 Δικτυακές πύλες Πανεπιστημιακών Φορέων Ερευνητικής Ανθρωπολογίας	160
• IFF Arbeitsbereich Historische Anthropologie	160
• Arbeitsgruppe Historische Anthropologie, Medizinhistorisches Institut, Universitat Ber	160
• Studiengang Historische Anthropologie Biologische Anthropologie).....	161
• Historische Anthropologie und Humanokologie	161
• Anthropologisches Institut, Kiel	161
• Historische Anthropologie, Institut für Philosophie im FB Philosophie und Sozialwissenschaft, Institut für Sportwissenschaft	162
• Arbeitsstelle für Historische Anthropologie des Max-Planck-Instituts für Geschichte an der Universität Erfurt.....	162
• Interdisziplinäres Zentrum für Historische Anthropologie.....	162
• Kulturwissenschaftliches Seminar, Humboldt Universität zu Berlin.....	163

• <i>Abteilung für Südosteuropäische Geschichte, Graz</i>	163
• <i>Institut für Anthropologisch-Historische Bildungsforschung</i>	163
• <i>Institut für Historische Ethnologie</i>	163
• <i>Institut für Europäische Ethnologie</i>	164
• <i>Humanities Sozial- und Kulturgeschichte</i>	164
• <i>Ludwig Boltzmann Institut für Historische Anthropologie</i>	164
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο	165
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	165
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ- ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	165
6.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ «MEDLINE-ENTREZ».....	166
6.2.1 <i>Απλή αναζήτηση (Simple Searching)</i>	168
6.2.2 <i>Σύνθετη αναζήτηση (In advance Searching)</i>	169
6.3 SRS LANGUAGE.....	172
6.4 CCL- COMMON COMMAND LANGUAGE.....	172
6.4.1 <i>Διαδικασία αναζήτησης με CCL</i>	173
6.5 FILTERS SEARCHING	176
6.5.1 <i>Η διαδικασία της ανάκτησης</i>	176
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο	180
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	180
7.1 <i>ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</i>	180
7.2 <i>ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</i>	184
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	209
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	218
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ DIMDI	218
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ HEALLINK	219
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ISI	220
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV- ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/PUBMED	221
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V- ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ OCLC	222
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI- ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ & ΠΥΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ Η.Π.Α & ΑΛΛΩΝ ΚΡΑΤΩΝ	225
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII- ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΝΤΟΛΩΝ ΓΛΩΣΣΑΣ CCL	233

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Κατά τη μακρόχρονη και επίπονη περίοδο εκπόνησης αυτής της διατριβής έτυχα βοήθειας από εξαιρετους συνεργάτες και αγαπημένους φίλους, στους οποίους οφείλω ευχαριστίες.

Ιδιαίτερη ευγνωμοσύνη οφείλω στον επιβλέποντα μου Αν. καθηγητή κ. Θ. Πίτσιο, ο οποίος έστρεψε το ερευνητικό μου ενδιαφέρον προς την εξελικτική πορεία των μέσων πληροφόρησης στις Βιοϊατρικές Επιστήμες και ιδιαίτερα στη Φυσική Ανθρωπολογία και στη συνέχεια παρακολούθησε συστηματικά όλα τα στάδια της εργασίας μου και με τη γόνιμη κριτική και τις στοχαστικές του παρατηρήσεις καθόρισε την ποιότητά της. Τον ευγνωμονώ, επίσης, για την αμέριστη αίσθηση αποδοχής με την οποία με περιέβαλε και για την ειλικρινή του συμπαράσταση στις προσπάθειές μου, η οποία σε κρίσιμες φάσεις αποδείχθηκε πολύτιμη.

Οφείλω, επιπλέον, να ευχαριστήσω τον Πρύτανη του Πανεπιστημίου Αθηνών καθηγητή κ. Χρ. Κίττα και την Αν. καθηγήτρια κ. Ασπ. Κυρούδη για τις εύστοχες υποδείξεις και τη διαρκή συμβολή τους στην αποπεράτωση της διατριβής.

Ευχαριστώ την οδοντίατρο Β. Ζαφείρη, γιατί μου έδωσε τη δυνατότητα να γνωρίσω την επιστημονική ομάδα του Ανθρωπολογικού Μουσείου και να ενταχθώ και εγώ μέσα σε αυτή, ως συνεργάτης.

Οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ και στο σύντροφό μου καθηγητή Βιολόγο Πέτρο Κοντό για τη διαρκή υπομονή και συγκατάνευσή του, αλλά και για τις εύστοχες υποδείξεις του που με βοήθησαν να προσεγγίσω το θέμα μου και να συστηματοποιήσω το υλικό μου.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω και τη συνάδελφό μου κ. Ε. Μενεγάκη, γιατί με την αμέριστη συμπαράσταση της συνέβαλε ουσιαστικά στην ολοκλήρωση της διατριβής μου. Σημαντική ήταν και η συμπαράσταση του γιού μου και της μητέρας μου, που με στήριξαν σε όλες τις φάσεις της μακρόχρονης προσπάθειάς μου.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

AAGL2	ANGLO-AMERICAN CATALOGING RULES
ALA	AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION
CCL	COMMON COMMUNICATION LANGUAGE
CDSR	COCHRANE DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS
DARE	DATABASE OF ABSTRACTS OF REVIEWS OF EFFECTIVENESS
DIMDI	DEUTSCHES INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE DOCUMENTATION UND INFORMATION
EBM	EVIDENCE-BASED MEDICINE
HEALLINK	HELLENIC ACADEMIC LIBRARIES LINK
HISS	HOSPITAL INFORMATION SUPPORT SYSTEMS
HSBD	HAZARDOUS SUBSTANCES DATABANK
HTML	HYPertext MARKUP LANGUAGE
ICD	INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES
ICLC	INTERNATIONAL COALITION OF LIBRARIES CONSORTIA
IFLA	INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARIES ASSOCIATION
INAHTA	INTERNATIONAL NETWORK OF AGENCIES FOR HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT
INSERM	INSTITUTE NATIONALE DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE
IR	INFORMATION RETRIEVAL
ISBD	INTERNATIONAL STANDARD BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTOR
ISBN	INTERNATIONAL STANDARD BOOK NUMBER
ISI	INSTITUTE OF SCIENTIFIC INFORMATION
ISO	INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION
ISSN	INTERNATIONAL STANDARD SERIES NUMBER
KW	KEY WORD
LC	LIBRARY OF CONGRESS
MESH	MEDICAL SUBJECT HEADINGS
METS	METADATA ENCODING AND TRANSMISSION STANDARD
NCBI	NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION
NHS	NATIONAL HEALTH SYSTEM

NLM	NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE
OCLC	ONLINE COMPUTER LIBRARY CENTER
OMNI	ORGANING MEDICAL NETWORKED INFORMATION
OPAC	OPEN PUBLIC ACCESS CATALOG
PDB	PROTEIN DATA BANK
PIR	PROTEIN INFORMATION RESEARCH
RTCS	RANDOMIZED CONTROL TRIALS
RTECS	REGISTRY OF TOXIC EFFECTS OF CHEMICAL SUBSTANCES
SDI	SELECTED DISSEMINATION INFORMATION
SRS	SEQUENCE RETRIEVAL SYSTEM
UMLS	UNIFIED MEDICAL LANGUAGE SYSTEM
VVFM	VIRTUELLE VIDEOTHEK FUR DIE MEDIZIN
WHO	WORLD HEALTH ORGANIZATION
WOS	WEB OF SCIENCE
XML	EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE
ZEBMED	ZENTRALBIBLIOTHEK FUR MEDIZIN
ΓΓΕΤ	ΓΕΝΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΒΕ	ΕΘΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΕΔΕΤΒ	ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ
ΕΕ	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΙΕ	ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΕΚΤ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΕΟΚ	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
ΕΠΕΑΕΚ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
Η.Π.Α.	ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ
ΚΕΕ	ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΣΑΠ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΤΠΕ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Η Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας και ο ευρύτερος χώρος των επιστημών Πληροφόρησης (Library and Information Sciences)¹ μελετά την οργάνωση των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών και των μονάδων τεκμηρίωσης και επεκτείνει τις προσεγγίσεις της σε θέματα και προβλήματα που θέτει το σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον πληροφόρησης. Σήμερα στην «κοινωνία της πληροφορίας», όπως έχει χαρακτηριστεί το περιβάλλον που ζούμε, η επιστήμη της Πληροφορίας, ως όρος και επιστημονικός τομέας, υποστηριζόμενη πλήρως από τη σύγχρονη τεχνολογία και το διαδίκτυο έρχεται να αντικαταστήσει και να διαδεχθεί σε επίπεδο ορολογίας και λειτουργίας την παραδοσιακή Βιβλιοθηκονομία και Τεκμηρίωση.²

Το αντικείμενο ερευνητικού ενδιαφέροντος της επιστήμης της Βιβλιοθηκονομίας και Πληροφόρησης περιλαμβάνει το σύνολο των φαινομένων και διαδικασιών που σχετίζονται με την παραγωγή, διακίνηση, συγκέντρωση, οργάνωση και αξιοποίηση της επιστημονικής πληροφορίας σε ψηφιακό περιβάλλον. Ιδιαίτερο ερευνητικό πεδίο παρουσιάζουν, σε ότι αφορά, κυρίως, τις διαγραφόμενες εξελίξεις και αλλαγές σχετικά με τη πορεία διακίνησης της πληροφορίας και την οργανωμένη και αποτελεσματική πρόσβαση του χρήστη στο ηλεκτρονικό δημοσίευμα ή την επιστημονική πληροφορία σε ψηφιακό περιβάλλον.

Παρά την επιμέρους εξειδίκευση της στη μελέτη των μεθόδων αναζήτησης και ανάκτησης ποιοτικής πληροφορίας, καθώς και στη πληροφοριακή υποστήριξη των χρηστών³, η Βιβλιοθηκονομία αποτελεί ενιαία και αποκλειστική επιστήμη συνεχούς μελέτης και έρευνας. Οι μελέτες αυτές απέβλεψαν, καταρχήν, στη διαχείριση της πληροφορίας, καθώς και στη δημιουργία διαφόρων εργαλείων πρόσβασης στα βιβλιογραφικά δεδομένα. Στην εποχή μας αντικείμενο μελέτης και έρευνας είναι το αποτέλεσμα της μακράς εξελικτικής διαδικασίας τόσο της καταγραφής της ηλεκτρονικής πληροφορίας αλλά και της εξέλιξης στο χώρο της τεχνολογίας των πληροφοριών.

¹ R. E. Rubin. *Foundations of Library and Information Science*. New York: Neal-Schuman, 2000.

² D. B. Lilley, R. W. Trice. *A history of Information Science 1945-1985*. San Diego: Academic Press, 1989.

³ J. M. Abasolo Mario Gomez. Melisa: An ontology-based agent for information retrieval in Medicine. Available from: <http://citeseer.nj.nec.com/abasolo00melisa.html>

Η ιατρική Βιβλιοθηκονομία αποτελεί εξειδίκευση της επιστήμης της Βιβλιοθηκονομίας και Πληροφόρησης⁴, που δημιουργήθηκε από την αυξανόμενη ανάγκη για παροχή επιστημονικής πληροφοριακής υποδομής στις επιστήμες Υγείας. Ειδικότερα, η Ιατρική Βιβλιοθηκονομία (Medical Librarianship) για να ανταποκριθεί στις ανάγκες των Βιοϊατρικών Επιστημών εφαρμόζει μια σειρά διαδικασιών που εγγυώνται τη ποιότητα της πληροφορίας και την απρόσκοπτη πρόσβαση σε αυτή.

Η συμβολή του ιατρικού Βιβλιοθηκονόμου συνοψίζεται στα εξής πεδία: στην αξιολόγηση των πληροφοριακών αναγκών ενός ιδιαίτερου αναγνωστικού κοινού, τη διαχείριση των πληροφοριακών πηγών, την εξασφάλιση πρόσβασης σε όλο το έντυπο ή ηλεκτρονικό υλικό, ανεξάρτητα από τη μορφή του και τέλος στην εξασφάλιση όλων των προϋποθέσεων προκειμένου να συμβάλλει στην προώθηση της βιοϊατρικής έρευνας και τις εφαρμογές της. Σύμφωνα με τον ορισμό της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Η.Π.Α. η ιατρική Βιβλιοθηκονομία έχει ως στόχο: «να παράσχει τη θεωρητική ενημέρωση και την επιστημονική υποδομή στις επιστήμες Υγείας, γεγονός το οποίο επιτυγχάνει στηριζόμενη στη χρήση των νέων τεχνολογιών των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των αυτοματοποιημένων πληροφοριακών συστημάτων»⁵.

Η αντιμετώπιση της νέας πραγματικότητας δυνατοτήτων, προκλήσεων και προβλημάτων που δημιουργεί το ψηφιακό περιβάλλον στη διερεύνηση της πρόσβασης στη ηλεκτρονική βιοϊατρική πληροφορία, επιβάλλει την εξειδίκευση στους βιβλιοθηκονόμους και την τήρηση γενικών αρχών υποστήριξης και καθοδήγησης στους Έλληνες χρήστες στην ανεύρεση επιστημονικής πληροφορίας στο διαδίκτυο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την κοινοτική δημοσκόπηση "Ευρωβαρόμετρο» του έτους 2003: το 85,1% Ελλήνων χρηστών, σε σχέση με χρήστες άλλων χωρών, διατύπωσαν δυσκολίες

⁴ Για την εκπαίδευση των Βιβλιοθηκονόμων περισσότερο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://library.med.utah.edu/ed/onlinetutors.php>

⁵ Βλ. R. Mehnert; K. Cravedi. NLM and the Medical Library Association to support scholarships, recruitment for minority medical librarians [electronic resource] / United States National Library of Medicine, National Institutes of Health ; Robert Mehnert, Kathy Gardner Cravedi. Bethesda, MD : U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health, Health & Human Services, 2000-2004. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.nlm.nih.gov/archive/20040831/news/press_releases/minoritylibrarianspr00.html

στην εύρεση επιστημονικών πληροφοριών στο διαδίκτυο και μόνο το 11,7% των Ελλήνων χρηστών δήλωσαν ότι ενημερώνονται για θέματα υγείας από το διαδίκτυο.⁶

Οι βιβλιοθηκονόμοι που υπηρετούν σε χώρους υπηρεσιών υγείας οφείλουν να παρέχουν στους επαγγελματίες του χώρου άμεσες πληροφορίες, τεκμηριωμένη πληροφοριακή υποστήριξη στην ερευνητική και κλινική δραστηριότητά τους, καθώς επίσης να καθοδηγούν τους φοιτητές στη χρήση των μεθοδολογιών ανάκτησης πληροφορίας από τον παγκόσμιο ιστό.

⁶ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
<http://www.256.gr/articles/modules.php?name=News&file=article&sid=95>(πρόσβαση 25.11.2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΘΕΣΜΟΥ ΤΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ

1.1 Εισαγωγή - Ιστορική προσέγγιση στην έννοια “Βιβλιοθήκη”

Ο όρος «**βιβλιοθήκη**» είναι ελληνικός και όπως μαρτυρεί ο Πομπήιος Φέστος⁷ χρησιμοποιήθηκε από τους Έλληνες και τους Ρωμαίους για να δηλώσει είτε ένα μεγάλο αριθμό βιβλίων, είτε ένα χώρο μέσα στον οποίο ήταν τοποθετημένα βιβλία. Αλλά και ως «Οίκος των Πινακίδων» και ως «Οίκος των Βιβλίων»⁸, όπως ονομάστηκε από τους Σουμέριους και τους Αιγύπτιους αντίστοιχα, υποδηλώνει το χώρο συγκέντρωσης, ταξινόμησης και διαφύλαξης τόσο των «συμφορών», που σύμφωνα με τον Όμηρο έκλωθαν οι Θεοί έτσι ώστε να μη λείψουν στις επερχόμενες γενιές θέματα για τραγούδια, όσο και της γνώσης από την παρατήρηση της φύσης αλλά και κάθε ανθρώπινης συμπεριφοράς και δημιουργίας. Σύμφωνα με τη μαρτυρία του Διόδωρου Σικελού (1^{ος} αι. π.Χ.), αναφέρει ότι επί βασιλείας του Ραμσή Β' (1279-1213 π.Χ.) υπήρχε στην Αίγυπτο η «Ιερή Βιβλιοθήκη» που είχε την επιγραφή «Ψυχής Ιατρείον», ένδειξη ότι αποτελούσε τμήμα ναού ή θρησκευτικού κέντρου.

Στα λεξικά και τις εγκυκλοπαίδειες ο όρος «**βιβλιοθήκη**» αναλύεται με πολλούς τρόπους που δίνουν την ευρύτητά του και τους τομείς στους οποίους απλώνεται. Έτσι ως «**βιβλιοθήκη**» νοείται⁹:

- ο χώρος φύλαξης των βιβλίων που διατηρεί συλλογές οργανωμένες σύμφωνα με ένα σύστημα ταξινόμησης
- η συλλογή βιβλίων στην κατοχή ενός ατόμου ή ενός οργανισμού
- η συλλογή ψηφιακών αντικειμένων, όπως βίντεο, φιλμ, μικροφίλμ, φωνογραφικών δίσκων, διαφανειών και οποιοδήποτε υλικό ανήκει στα οπτικοακουστικά μέσα (new media)

⁷ P. Pieroni, M. Verrius Flaccus. De significatu verborum in den Auszugen von Sextus Pompeius Festus und Paulus Diaconus : Einleitung un Frankfurt : Lang, c2004. (Series: Studien zur klassischen Philologie ; Bd. 147)

⁸ Βλ. επίσης στην ηλεκτρονική διεύθυνση

http://www.libraries.gr/nonmembers/gr/history_mesopotamia_asourbanipal.htm

⁹Βλ. για παράδειγμα την Εγκυκλοπαίδεια Υδρία, έκδοσης 1998, το λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσα Γ. Μπαμπινιώτη, 2η έκδοση 2002, την ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια Wikipedia κ.τ.λ.

- η συλλογή πληροφοριακών πηγών, έτσι ώστε να είναι διαθέσιμη για χρήση από μια ορισμένη κοινότητα χρηστών ή ομάδες κοινοτήτων, επιδοτούμενη από κυβερνητικούς ή ιδιωτικούς φορείς.

Ο συγγραφέας της ιστορίας της ανάγνωσης και των βιβλιοθηκών, Αλμπέρτο Μανγκέλ, στο βιβλίο του “The Library at Night” 2006¹⁰ δίνει ένα νέο ορισμό της «βιβλιοθήκης»:

«Η Βιβλιοθήκη είναι ο χώρος της οργάνωσης:

Μια αίθουσα που κατανέμεται από ευθύγραμμες διαδρομές ακολουθώντας την λογική της ταξινόμησης.

Μια χαρτογράφηση που υπακούει σ’ έναν πίνακα περιεχομένων και σε μια ιεραρχία που αποτυπώνεται σε αριθμούς και σε γράμματα της αλφαβήτου»

Αυτοί οι ορισμοί αποτελούν το τυπολογικό μόνο τμήμα του όρου «Βιβλιοθήκη». Η δυναμική προσέγγιση του όρου μέσα από την ιστορική του διάσταση δηλώνει τον τόπο συνάντησης των γραπτών καταγραφών, των υπαρκτών οντοτήτων και των διεργασιών της ιστορικής εξέλιξης που αποτυπώνουν τα χαρακτηριστικά της κάθε εποχής.

Στη σύγχρονη εποχή, οι σημαντικότερες βιβλιοθήκες στον κόσμο πρεσβεύουν την ιδέα, πως η βιβλιοθήκη είναι στοιχείο εθνικής και πολιτιστικής υπόστασης. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελεί το όραμα που εξέφρασε ο F. Mitterrand το 1988 με τη φράση “tres grande bibliotheque d’un type entierement nouveau.”¹¹⁻¹²⁻¹³ Έτσι σήμερα, η Εθνική Βιβλιοθήκη της Γαλλίας με 15 εκατομμύρια βιβλία στη συλλογή της¹⁴, αποτελεί τη μεγαλύτερη βιβλιοθήκη του κόσμου συνεχίζοντας την παράδοση της κλασικής περιόδου, όπου η πολιτιστική υπεροχή ήταν στοιχείο εθνικής υπεροχής.

¹⁰ Βλ. A. Manguel. The library at night. Toronto 2006, σ. 12.

¹¹ Μια πολύ μεγάλη βιβλιοθήκη σύγχρονου περιβάλλοντος

¹² Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://www2.culture.gouv.fr/deps/colloque/champy.pdf> (πρόσβαση 15.02.2007)

¹³ C. Florent. Comment conduire un grand project ? bibliotheque Francois- Mitterrand. Strade de France, hopital Georges-Pompidou..les Cahiers de la recherche architecturade et urbaine. Paris:Editions du partimoine, no.1, Mai, 1999.

¹⁴ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://www.bnf.fr/pages/zNavigat/frame/version_anglaise.htm?ancre=english.htm (πρόσβαση 15.02.2007)

1.2 Οι πρώτες αναφορές σε Βιβλιοθήκες από την Αρχαιότητα μέχρι τον 20ο αιώνα

Σύμφωνα με ιστορικές αναφορές οι πρώτοι που οργάνωσαν ιδιαίτερους χώρους για τη φύλαξη και ταξινόμηση γραπτού υλικού με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση και λειτουργία της κοινωνικής τους οργάνωσης ήταν οι Σουμέριοι, ήδη από τις αρχές της τρίτης χιλιετίας π.Χ. Οι γραπτές πινακίδες φυλάσσονταν σε ειδικούς χώρους, δηλαδή σε «βιβλιοθήκες», χωρίς διάκριση του περιεχομένου τους, διαμορφώνοντας έτσι μια παράδοση που διατηρήθηκε ως τα χρόνια του Μεγάλου Αλεξάνδρου και την οποία ακολούθησαν όλοι οι λαοί που αναπτύχθηκαν γύρω από τον Τίγρη και τον Ευφράτη. Βιβλιοθήκες με την έννοια της συλλογής κειμένων σε περγαμηνές υπήρχαν και στην Αίγυπτο, με καταγραφές θρησκευτικού ή νομικού περιεχομένου γραμμένα με σφηνοειδή γραφή. Η πιο φημισμένη βιβλιοθήκη του αρχαίου ελληνικού κόσμου ήταν η βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας, με ανταγωνίστρια τη βιβλιοθήκη της Περγάμου. Στην εποχή του Βυζαντίου υπήρχαν βιβλιοθήκες που διακρίνονταν σε αυτοκρατορικές, μοναστηριακές, ιδιωτικές και πατριαρχικές. Το 1204, με την κατάληψη της Κωνσταντινούπολης από τους σταυροφόρους, σημειώθηκαν σημαντικές καταστροφές στις περισσότερες βιβλιοθήκες από πυρκαγιές και λεηλασίες, που συνεχίστηκαν μέχρι το 1453.

Κατά τη μεσαιωνική περίοδο λειτούργησαν οι μοναστηριακές βιβλιοθήκες, ως κέντρα αναπαραγωγής βιβλίων. Η Ιατρική Σχολή Σαλέρνο της Ιταλίας (Salernitan Medical School), είχε εξελιχθεί στο σημαντικότερο κέντρο Ιατρικών Σπουδών της Δύσης. Στη βιβλιοθήκη της σχολής οι μοναχοί ανέλαβαν την αντιγραφή, τη διακόσμηση κοσμικών, θρησκευτικών χειρογράφων και την ανατύπωση των ιατρικών κειμένων. Τα κείμενα αυτά αποτέλεσαν τη βάση ιατρικής θεραπείας στους αρρώστους μοναχούς και για αυτό το λόγο ονομάστηκε Μοναστηριακή Ιατρική (Monastic Medicine).¹⁵ Οι μοναστηριακές βιβλιοθήκες κυρίως αποτέλεσαν ουσιαστικό ρόλο στη διάσωση του βυζαντινού πολιτισμού.

Κατά την περίοδο της Αναγέννησης η επανεκτίμηση και η αναβίωση του αρχαίου κόσμου στην οποία βασίστηκε η Ιταλική Αναγέννηση, με τις ανθρωπιστικές αντιλήψεις που επικράτησαν στις χώρες του Βορρά, καθιέρωσαν τη κυριαρχία του

¹⁵ L Lorio, F. Avagliano. Contributions of Monastic Medicine: from Hippocratic School to Salernitan Medical School. *De urinis et pulsibus secundum praecepta dionisi*. *Amer J Nephrol* 2002 v.22 (2-3), p.160-163.

βιβλίου και των ιδιωτικών βιβλιοθηκών, όπως διαμορφώθηκαν διαδοχικά στην Αθήνα, την Αλεξάνδρεια και τη Ρώμη. Και οι δύο αυτές καινοτομίες προήλθαν από την επανάσταση που επέφερε η τυπογραφία στο παραδοσιακό τρόπο αναπαραγωγής του βιβλίου. Τον 19^ο αι. δημιουργείται η μορφή της βιβλιοθήκης, που έχει, πλέον το χαρακτήρα κοινωνικού θεσμού και ιδρύματος. Δηλαδή ενός ιδρύματος το οποίο αποτελεί διακριτό στοιχείο της κοινωνικής δομής και έχει στόχο την προσφορά συγκεκριμένων υπηρεσιών σε ευρύ κοινό μιας κοινότητας. Πρόκειται για τις πρώτες δημόσιες βιβλιοθήκες του 19^{ου} αιώνα και των μετέπειτα χρόνων, που οποιοσδήποτε μπορεί να τις επισκεφθεί και να χρησιμοποιήσει. Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα δημοσιεύεται και η πρώτη έκδοση του ταξινομικού συστήματος “a classification and subject index for cataloging and arranging the books and pamphlets of a library” του Melvin Dewey, για την διαχείριση των συλλογών των βιβλιοθηκών.

Τον 20^ο αι. η εξέλιξη αυτή οδήγησε σε μια βαθμιαία αλλαγή και νέα αντίληψη για τις υποχρεώσεις της βιβλιοθήκης ως δημόσιο ίδρυμα. Πρωτοπόρος της τάσης αυτής ήταν ο Antonio Panizzi, διευθυντής του Βρετανικού Μουσείου, που όρισε τους σκοπούς της βιβλιοθήκης που καλείται να επιτελέσει: η βιβλιοθήκη αποτελεί το κέντρο της γνώσης και της πληροφόρησης και ακολουθεί στον προγραμματισμό και τον μελλοντικό της σχεδιασμό, τους στόχους και τον σκοπό ύπαρξης του ιδρύματος στο οποίο ανήκει.

1.3. Βιβλιοθήκες του 20ου αιώνα- Σταυροδρόμι Πολιτισμών– Σύγχρονη Τοπολογία

Αρχικά, οι προσπάθειες Εθνικών ή μεγάλων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών εστίασαν τις προσπάθειες τους στην εισαγωγή και χρήση υπολογιστικών συστημάτων την δεκαετία του 1960, για την διαχείριση των βιβλιογραφικών τους λειτουργιών. Σύμφωνα με τη συστημική θεωρία¹⁶ της αμερικανικής κοινότητας των βιβλιοθηκών, οι βιβλιοθηκονόμοι αναλαμβάνουν την ευθύνη καταγραφής και διακίνησης των συλλογών των βιβλιοθηκών, σε ένα νέο σύνθετο περιβάλλον πληροφόρησης, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρονται. Είναι η πρώτη σαφής εκδήλωση

¹⁶ Προέκυψε από το έργο του βιολόγου Λούντβιχ βον Μπερτάλανφι (Ludwig von Bertalanffy), το 1940, όταν προσπάθησε να διαμορφώσει μια θεωρία ικανή να ερμηνεύσει τις αλληλεπιδράσεις διαφορετικών μεταβλητών σε μια ποικιλία συστημάτων, χωρίς να έχει σημασία τι ακριβώς αντιπροσώπευαν αυτές οι μεταβλητές, (Bertalanffy 1969). Βάσει της λογικής του οποιοδήποτε σύστημα είναι δυνατόν να ιδωθεί ως σύνολο αλληλεπιδρώντων τμημάτων. Οι σχετικές επιδράσεις των τμημάτων ακολουθούν κανόνες που αν διατυπωθούν άπαξ, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή του συστήματος ανεξαρτήτως της φύσης των περιεχομένων του. Για περισσότερα βλ. και Trigger, 2005:312.

μετατόπισης του ενδιαφέροντος των βιβλιοθηκονόμων στην ανάλυση της τυπικής βιβλιογραφικής εγγραφής, όπως αυτή προβλεπόταν μέχρι τότε στους σχετικούς κώδικες καταλογογράφησης και στη διαμόρφωση ενός κατάλληλου προτύπου διάταξης για την καταχώριση των βιβλιογραφικών δεδομένων σε υπολογιστικό σύστημα.

Αποτέλεσμα της εξέλιξης αυτής, μαζί με άλλους παράγοντες, βελτίωσαν την πρόσβαση εξ'αποστάσεως στο υλικό των βιβλιοθηκών, εξασφάλισαν αποτελεσματικότερη πρόσβαση στο χρήστη στο πληροφοριακό περιεχόμενο ενός τεκμηρίου, καθώς και συνέβαλαν στην πρόοδο και τη επαγγελματική καθιέρωση των βιβλιοθηκονόμων και επιστημόνων πληροφόρησης στην ακαδημαϊκή κοινότητα.

Σημαντικό ρόλο έπαιξε και η ανάπτυξη γόνιμων συνεργασιών, κατά τα τεχνολογικά στάδια επεξεργασίας των πληροφοριών, μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων πληροφόρησης σε διεθνές επίπεδο. Αναφέρονται οι συνεργατικοί οργανισμοί OCLC, RLG, WLN στις Η.Π.Α. κ.τ.λ. Οι συνεργασίες αυτές στόχευσαν αρχικά στην ευρύτερη δυνατή διακίνηση των συλλογών των βιβλιοθηκών, αλλά κυρίως την εξασφάλιση του χρήστη στο θεματικό περιεχόμενο των τεκμηρίων που αναζητεί χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς. Η δόμηση των τυπικών στοιχείων της βιβλιογραφικής περιγραφής με τρόπο που να μετατρέπει ένα κείμενο σε συγκεκριμένα αναζητήσιμα δομικά στοιχεία και την εκμετάλλευση της από ένα υπολογιστικό σύστημα, σε ότι αφορά την επιστήμη της πληροφόρησης, αποτελεί την σημαντικότερη εξασφάλιση για την ανταλλαγή βιβλιογραφικών δεδομένων μεταξύ των βιβλιοθηκών.

Το πλαίσιο αυτών των συνεργασιών σταδιακά οδήγησε στην ανάπτυξη, εθνικών καταρχήν και διεθνών αργότερα, προτύπων καταγραφής βιβλιογραφικών δεδομένων. Η συνεχής ανάπτυξη και καθιέρωση προτύπων αποτέλεσε σοβαρό κίνητρο για την ανάπτυξη της αναγκαίας τεχνολογίας υποστήριξης των σχετικών διαδικασιών από το νέο τεχνολογικό περιβάλλον, όπως: στην ηλεκτρονική περιγραφή των τεκμηρίων (MARC, Duplin Core, MARC21),¹⁷ στη διαδικασία αναζήτησης και

¹⁷ C. Jenkins, D. Inman. Server-side Automatic metadata generation using qualified Duplin Core and RDF, in Kyoto International Conference on Digital Libraries. *Digital Libraries: Research and Practice*, 2000 p: 262-269.

ανάκτησης βιβλιογραφικών εγγραφών (Z39.50)¹⁸ και στην υπηρεσία διαδανεισμού των βιβλιοθηκών (InterLibraryLoan/ISO 10161).¹⁹ Είναι προφανές ότι με την ανάπτυξη και την εξέλιξη των πρώτων διατάξεων MARC, η επιστήμη της Πληροφόρησης αναπτύσσει διαδραστικά συστήματα, που ουσιαστικά υποστηρίζουν την αναζήτηση και ανάκτηση βιβλιογραφικών δεδομένων από ηλεκτρονικές βάσεις και καταλόγους σε όλο το εύρος διαθεσιμότητας που παρέχει το διαδίκτυο.

Οι βιβλιοθηκονόμοι συνεχίζουν τόσο την προσπάθεια κοινής χρήσης των πόρων των βιβλιοθηκών από απομακρυσμένες Web-βάσεις και καταλόγους βιβλιοθηκών ανοικτής πρόσβασης (OPAC), όσο και την εξασφάλιση περισσότερων δυνατοτήτων πρόσβασης του χρήστη στο διαθέσιμο υλικό. Πρέπει να σημειωθεί ότι πάνω από 100 οργανισμούς διεθνώς έχουν δεσμευτεί να εφαρμόζουν το «πρωτόκολλο ευχρηστίας» στους τελικούς αποδέκτες ηλεκτρονικής πληροφόρησης. Στο τεύχος 11 του προτύπου ISO9241²⁰ η “ευχρηστία” ορίζεται ως η αποτελεσματικότητα (effectiveness), η αποδοτικότητα (efficiency) και η ικανοποίηση (satisfaction) με την οποία οι χρήστες μπορούν να επιτύχουν καθορισμένους στόχους σε ορισμένο πληροφοριακό περιβάλλον. Στην οδηγία 90/270/EOK²¹ της Ευρωπαϊκής Ένωσης που περιλαμβάνει ένα σύνολο διατάξεων που αφορούν τον εξοπλισμό και τις συνθήκες χρήσης υπολογιστικού εξοπλισμού, η ευχρηστία δεν παρουσιάζεται σαν συγγενής ιδιότητα ενός συστήματος, αλλά συνδέεται με ορισμένους χρήστες, στόχους και συγκεκριμένο περιβάλλον χρήσης. Σύμφωνα, με την οδηγία αυτή, το λογισμικό πρέπει να είναι εύχρηστο, τα συστήματα πρέπει να παρέχουν βοηθήματα στους χρήστες των κέντρων τεκμηρίωσης και πληροφόρησης.

Η αναφορά που προηγήθηκε δεν καλύπτει πλήρως την ελληνική πραγματικότητα στους χώρους τεκμηριωμένης πληροφόρησης, σε αντίθεση με την διεθνή εικόνα, όπου οι βιβλιοθήκες έχουν μεταπλαστεί από παραδοσιακές βιβλιοθήκες συμβατικού περιεχομένου σε ψηφιακά κέντρα τεκμηρίωσης και πληροφόρησης.

¹⁸ Για το πρωτόκολλο Z39.50 βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://lcweb.loc.gov/z3950/agency/resources/software.html>

¹⁹ISO 10161 Information and Documentation Open Systems Interconnection Interlibrary Loan Application Service Definition.

²⁰ ISO 9241 Ergonomic Requirements for Office Work with VDUS, αποτελείται από 17 τεύχη, τεύχος 11 οδηγός σύνταξης προδιαγραφών και μετρήσεων ευχρηστίας και τεύχος 12 παρουσίαση πληροφορίας.

²¹ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.modus.gr/site1/gr/000F4240/Data/90-270-EOK.doc> (πρόσβαση 30.03.2005)

Στον 21^ο αιώνα, όπου οι οικονομικές εξελίξεις και η κοινωνική ανάπτυξη εξαρτώνται ουσιαστικά από την γνώση σε παγκόσμιο επίπεδο, οι δυνατότητες που προσφέρουν τόσο η υπολογιστική τεχνολογία, όσο και η εξελισσόμενη δικτυακή υποδομή, στην όλη ευθύνη διαχείρισης του τεράστιου όγκου πληροφοριών, είναι ένα πολύπλοκο ερευνητικό ζήτημα και η μελέτη του απαιτεί πολλαπλές προσεγγίσεις από ποικίλες επιστημονικές θεωρήσεις. Η διεθνής βιβλιοθηκονομική κοινότητα αναπτύσσει διαρκώς νέες πρακτικές, που θα συμβάλλουν στην υπο-ανάπτυξη και διαμόρφωση του νέου περιβάλλοντος πληροφόρησης. Οι πρακτικές αυτές εστιάζονται κυρίως στον σχεδιασμό εύχρηστων και λειτουργικών προϊόντων και συστημάτων, καθώς και στη βελτίωση μηχανισμών για την ανταλλαγή και χρήση της επιστημονικής γνώσης.

1.3.1 Οι μεγαλύτερες βιβλιοθήκες στην Ελλάδα

Οι μεγαλύτερες βιβλιοθήκες στην Ελλάδα, κατά χρονολογική σειρά ίδρυσής τους, είναι οι ακόλουθες:

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ
Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας 1828 (http://www.nlg.gr)
Δημοτική Βιβλιοθήκη της Αθήνας 1836 (http://www.cityofathens.gr)
Δημοτική Βιβλιοθήκη του Πειραιά 1836 (http://www.pireasnet.gr/main_politismos_moyseia_vivliothiki.htm)
Βιβλιοθήκη της Βουλής 1844 (http://www.parliament.gr/ktirio/xwroi.asp)
Βιβλιοθήκη της Γαλλικής Αρχαιολογικής Σχολής 1846 (http://cefael.efa.gr)
Βιβλιοθήκη του Φιλολογικού Συλλόγου Παρνασσός 1865
Βιβλιοθήκη της Ιστορικής και Εθνολογικής Εταιρείας 1882
Βιβλιοθήκη της Ένωσης Συντακτών Ημερησίων Εφημερίδων Αθηνών 1914 (http://www.espit.org)
Βιβλιοθήκη της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδας 1919
Γεννάδειος Βιβλιοθήκη 1921 (http://www.ascsa.edu.gr/gennadius)
Βιβλιοθήκη της Ακαδημίας Αθηνών 1926 (http://www.academyofathens.gr)
Βιβλιοθήκη του Εθνικού Θεάτρου 1939 (http://www.nt.gr/getTREEproduct.jsp?nr=60779&depth=1&xsl=ntpage&menbr=5)
Βιβλιοθήκη του Βρετανικού Συμβουλίου 1945 (http://www.britishcouncil.org/gr/greece-english-library-and-resource-centre.htm)
Αμερικανική Βιβλιοθήκη της Αμερικανικής Ένωσης 1947

Βιβλιοθήκη της Εθνικής Πινακοθήκης 1954 (http://www.culture.gr/2/21/214/21406m/g21406m.html)
Βιβλιοθήκη του Γερμανικού Ινστιτούτου Goëthe 1959
Δημοτική Βιβλιοθήκη Αγίου Θωμά 1978

Πίν. 1-Ελληνικές Βιβλιοθήκες

1.3.1.1 Η πρώτη Δημόσια Βιβλιοθήκη του Νέου Ελληνικού κράτους.

Η πρώτη βιβλιοθήκη του νέου ελληνικού κράτους ιδρύθηκε από τον κυβερνήτη Ιωάννη Καποδίστρια το 1828 στην Αίγινα, στεγάστηκε στο Ορφανοτροφείο του νησιού και η λειτουργία της ανατέθηκε στον Ανδρέα Μουστοξύδη, πρόεδρο της επιτροπής του Ορφανοτροφείου. Το 1832, με διάταγμα η βιβλιοθήκη ονομάστηκε «δημόσια»²² και ορίστηκε διευθυντής της ο Γεώργιος Γεννάδιος. Το 1834 μεταφέρθηκε στην καινούργια πρωτεύουσα του ελληνικού κράτους, την Αθήνα, έχοντας περίπου 8 χιλιάδες τόμους. Αρχικά τοποθετήθηκε στο Λουτρό της Αγοράς και αργότερα στην εκκλησία του Αγίου Ελευθερίου, στην πλατεία Μητροπόλεως. Το 1842 η βιβλιοθήκη, που είχε ήδη 15 χιλιάδες τόμους, ενώθηκε τοπικά και διοικητικά με τη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Αθηνών, που είχε ιδρυθεί το 1838, και μεταφέρθηκε στο κτήριο του Πανεπιστημίου. Με βασιλικό διάταγμα του 1867 οι δύο βιβλιοθήκες συγχωνεύτηκαν σε μία, την Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας, η οποία το 1903 μεταφέρθηκε στο κτήριο που βρίσκεται σήμερα, στην οδό Πανεπιστημίου, το οποίο κατασκευάστηκε το 1888 με δωρεά των αδελφών Βαλλιάνου από τη Κεφαλονιά, σε σχέδια του Δανού αρχιτέκτονα Χάνσεν και με εκτελεστή του σχεδίου το Γερμανό Τσίλερ.

Η Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας έχει σήμερα περισσότερους από 2,5 εκατομμύρια τόμους βιβλίων ελληνικών και ξένων, ανάμεσα στους οποίους υπάρχουν πολλές σπάνιες εκδόσεις. Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο εισέρχονται σ' αυτή 25 χιλιάδες τόμοι εντύπων, συνολικού όγκου 150 κυβικών μέτρων. Εκτός από τις αγορές, συχνά και από δημοπρασίες και φυσικά με τις νέες ελληνικές εκδόσεις, που σύμφωνα με το νόμο κατατίθενται στην Εθνική Βιβλιοθήκη σημαντικός τρόπος εμπλουτισμού της ΕΒΕ είναι οι δωρεές ιδιωτικών βιβλιοθηκών και αρχείων.

²² Για την ιστορία της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος βλ.: στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.nlg.gr/istoria.htm>

1.4 Οι μεγαλύτερες βιβλιοθήκες στον κόσμο

Οι μεγαλύτερες βιβλιοθήκες στον κόσμο που λειτουργούν ως φορείς γνώσης και πολιτισμού, κατά χρονολογική σειρά ίδρυσής τους είναι οι ακόλουθες:

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ
Bibliothèque nationale de France - Εθνική Βιβλιοθήκη Παρισιού 1364 (http://www.bnf.fr)
Austrian National Library -Εθνική Βιβλιοθήκη Βιέννης 1526 (http://aalib.izum.si/start.aspx?wci=detail&lib=89)
Bayerische Staatsbibliothek, München- Βαυαρική Κρατική Βιβλιοθήκη Μονάχου 1558 (http://www.bib-bvb.de/)
Kungl Biblioteket - Βασιλική Βιβλιοθήκη Στοκχόλμης 16ος αιώνας (http://www.kb.se/ENG/kbstart.htm)
Det Kongelige Bibliotek -Βασιλική Βιβλιοθήκη Κοπεγχάγης 17ος αιώνας (http://www.kb.dk/da/index.html)
The Library of Estonian People - Βιβλιοθήκη Αγίας Γενοβέφας Παρισιού 1624
Βασιλική Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Ουψάλας 1620
Harvard College Library -Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Χάρβαρντ 1638 (http://lib.harvard.edu)
Berlin Public Library- Κρατική Βιβλιοθήκη Βερολίνου 1659 (http://www.berlinlibrary.org)
National Library of Scotland Edimburg- Εθνική Βιβλιοθήκη Εδιμβούργου 1682 (http://www.icc.es/cgi-bin/vtls.web.gateway?authority=0026-86980&lang=catalan)
Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Γέιλ 1701
British Museum Library - Βιβλιοθήκη Βρετανικού Μουσείου 1753 (http://www.thebritishmuseum.ac.uk/)
Kolumbia University Library - Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Κολούμπια 1754 (http://www.camararep.gov.co)
Bibliothèque de la Sorbonne - Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Σορβόνης 1762 (http://www.renaissancelibrary.com/lib-sorbonne-library.htm)
Βιβλιοθήκη Κογκρέσου Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής 1808 (http://www.loc.gov)
Κρατική Βιβλιοθήκη Λένινγκραντ 1814
Корпоративная сеть публичных библиотек Москвы - Βιβλιοθήκη Λένιν Μόσχας

1828 (http://www.libfl.ras.ru)
Bibliothèque Royale Belgique - Βασιλική Βιβλιοθήκη Βρυξελλών 1838 (http://www.kbr.be)
University Library of Illinois - Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Ιλλινόις 1867 (http://www.library.uiuc.edu)
Εθνική και Πανεπιστημιακή Βιβλιοθήκη Στρασβούργου 1871
Δημόσια Βιβλιοθήκη Κλίβελαντ 1869
Chicago Public Library - Δημόσια Βιβλιοθήκη Σικάγου 1873
New York Public Library Digital - Δημόσια Βιβλιοθήκη Νέας Υόρκης 1895 (http://www.nypl.org/digital)
Δημόσια Βιβλιοθήκη Λειψίας 1912

Πίν. 2 - Διεθνείς Βιβλιοθήκες

1.4.1 Η Βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας

Βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας εννοείται η αρχαία βιβλιοθήκη της πόλης της Αλεξάνδρειας στην Αίγυπτο, η οποία ιδρύθηκε στην Ελληνιστική εποχή επί διακυβέρνησης Πτολεμαίου Α΄. Η βιβλιοθήκη αυτή αποτέλεσε το εκδοτικό κέντρο του τότε γνωστού κόσμου, υποσκελίζοντας, ως προς τον πλούτο των χειρογράφων της, κάθε άλλη γνωστή βιβλιοθήκη της εποχής της και του παρελθόντος. Δε διασώζονται μαρτυρίες, εκτός της επιστολής του Αριστέα, για την περιγραφή του κτηρίου, αλλά πληροφορίες για την οργάνωση της Βιβλιοθήκης. Ο βιβλιοθηκονόμος οριζόταν από τον βασιλιά και είχε ως καθήκον εκτός από τη διοίκηση και οργάνωση της βιβλιοθήκης και τη διδασκαλία των παιδιών της βασιλικής οικογένειας.

Στην Αίγυπτο, υπήρχαν βιβλιοθήκες με θρησκευτικά και κρατικά έγγραφα στους ναούς. Ήταν η μεγάλη φιλοδοξία του Πτολεμαίου να συσσωρεύσει όλη τη γνώση, που οδήγησε αυτές τις μικρές συλλογές στην επικράτεια μιας αληθινής βιβλιοθήκης. Σύμφωνα με πηγές υπήρχε και δεύτερη μικρότερη βιβλιοθήκη που κτίστηκε στην Αλεξάνδρεια από τον Πτολεμαίο Γ΄ τον ευεργέτη, δημόσια και ανοικτή στο κοινό. Στόχος των Πτολεμαίων ήταν η Βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας να συγκεντρώσει τη γραμματεία όλων των λαών μεταφρασμένη στην ελληνική γλώσσα και να αποτελέσει την κυριότερη πηγή των ελληνικών έργων.

Η βιβλιοθήκη του αρχαίου κόσμου, γνωστή ως «Αλεξανδρινή Βιβλιοθήκη ή Μεγάλη Βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας», ήταν η μεγαλύτερη της εποχής της με 700.000 τόμους και καταλόγους. Ακολουθεί η βιβλιοθήκη της Περγάμου που σχετίζεται με την ιστορία του οίκου των Ατταλιδών και είχε 200.000 περίπου έργα σε περγαμηνές.²³ Και οι δύο αυτές βιβλιοθήκες αποτελούν τα πολιτιστικά κέντρα του ελληνικού κόσμου. Αυτά τα λαμπρά επιτεύγματα του πολιτισμού δεν έμελλε να επιβιώσουν.

1.4.2 Library of Congress, LC

Η βιβλιοθήκη του Κογκρέσου αποτελεί τη μεγαλύτερη ψηφιακή βιβλιοθήκη στο κόσμο με συνολικό αριθμό επισκεψιμότητας 1,4 εκ. (status 12.10.2007) μέσω του διαδικτύου. Ιδρύθηκε το 1808 κατόπιν απόφασης του τότε προέδρου των Η.Π.Α. John Adams. Από τότε λειτουργεί ως νομοθετικό όργανο και ως υπεύθυνος κρατικός φορέας παροχής του δικαιώματος πνευματικής ιδιοκτησίας της Αμερικανικής Ομοσπονδιακής Κυβέρνησης.



Εικ. 1-Εσωτερικός διάκοσμος Βιβλιοθήκης Κογκρέσου Η.Π.Α.

Η απόφαση περί μεταφοράς της έδρας της κυβέρνησης από τη Φιλαδέλφεια στην Ουάσιγκτον συνετέλεσε και στη δημιουργία μιας βιβλιοθήκης που θα στεγάσει

²³ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.ypai.gr/atlas/thesi.asp?idthesis=156>

μόνο τα βιβλία τα οποία θα ήταν απαραίτητα για τις ανάγκες των συνεδριάσεων της τότε κυβέρνησης. Το Κογκρέσο εγκαινίασε τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης και την ελεύθερη πρόσβαση τη δεκαετία του 1870.

Σήμερα ο όγκος της συλλογής της ανέρχεται σε 134.717.714 εγγραφές,²⁴ εκ των οποίων περίπου 20.532.69 αφορούν το σύνολο των συγγραμμάτων που διατίθενται μέσω του καταλόγου της και έχουν ταξινομηθεί με το σύστημα ταξινόμησης της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου (Library of Congress Classification-LC). Το ταξινομικό σύστημα αναπτύχθηκε από τον Herbert Putnam το 1897 για να καλύψει τις ανάγκες της συλλογής της. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο όγκος της σπάνιας συλλογής των αταξινόμητων μονογραφιών, εγχειριδίων, incunabula,²⁵ εφημερίδων, μικροφίλμ κ.τ.λ., που ανέρχεται περίπου σε 11.591.309 εγγραφές. Διαθέτει επίσης περισσότερους από 4.807.827 χάρτες, δίσκους μουσικής 5.275.222, 92.960 πόστερς και πλούσιο φωτογραφικό υλικό 12.476.824. Επίσης διαθέτει ένα τεράστιο αριθμό οπτικοακουστικού υλικού για άτομα με ειδικές ανάγκες που ανέρχεται 23.000.000 εγγραφές. Οι Βιοϊατρικές επιστήμες και η επιστήμη της Γεωπονίας δεν καλύπτονται από τη συλλογή της βιβλιοθήκης του Κογκρέσου. Οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής έχουν χωριστές Εθνικές Βιβλιοθήκες για τους δύο αυτούς επιστημονικούς τομείς. Σύμφωνα με τα απολογιστικά του έτους 2006 ο μέσος όρος αύξησης της συλλογής ανέρχεται σε 520.906 ετησίως, ο προϋπολογισμός του ίδιου έτους ήταν \$603.623.000, ο δε αριθμός απασχόλησης προσωπικού του ίδιου έτους ήταν 3.783 άτομα.

Στο πλαίσιο ενός ενιαίου χώρου πληροφόρησης η L.C. υπήρξε αρωγός πολλών Βιβλιοθηκών και Ινστιτούτων ως προς το καθορισμό των αναγκών για την αυτοματοποίηση των λειτουργιών τους. Στο πλαίσιο της διεύρυνσης συνεργασιών με σημαντικές βιβλιοθήκες στην Ευρώπη και στην Ελλάδα το 1995 η L.C. ξεκίνησε ένα φιλόδοξο πρόγραμμα Εθνικής Ψηφιακής Βιβλιοθήκης με σκοπό την ψηφιοποίηση και διάθεση πάνω από 7 εκατομμύρια τεκμηρίων από την πλειάδα συλλογών της LC. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η προσπάθεια ψηφιοποίησης των νεοελληνικών συλλογών από το 1930. Το πρώτο γνωστό εργαλείο που αναπτύχθηκε για την

²⁴Για περισσότερα βλ: <http://www.loc.gov> (πρόσβαση 18/10/2007)

²⁵“Incunabula” ονομάζονται τα συγγράμματα που έχουν εκδοθεί πριν το έτος 1500.

περιγραφή ψηφιακού αντικειμένου από την LC ονομάστηκε «Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)».²⁶

1.4.2.1 Νεοελληνικές Συλλογές στις Η.Π.Α

Σήμερα στις Βιβλιοθήκες των Ηνωμένων Πολιτειών υπάρχουν περίπου 15 σπάνιες μεγάλες νεοελληνικές συλλογές.²⁷ Αναφέρονται οι πιο σημαντικές, μετά τη συλλογή της βιβλιοθήκης του Κογκρέσου: η Δημόσια βιβλιοθήκη της Ν. Υόρκης, του Χάρβαρντ, το Γέιλ, το Ντάμπαρτον Όουκς, του Πανεπιστημίου Σινσινάτι, Σικάγου, Κολούμπια, Ν. Υόρκης, Πρίνστον, Μίτσιγκαν και Πολιτείας της Καλιφόρνιας στο Σακραμέντο.

1.4.3 Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη Η.Π.Α (The National Library of Medicine NLM, Bethesda, Maryland, USA)

Η σύγχρονη διεθνής βιβλιογραφία και πρακτική κάνουν πλέον σαφές, ότι το περιβάλλον της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Η.Π.Α., παράλληλα με τις εξειδικευμένες τεχνολογίες που αναπτύσσονται διαρκώς, παίζουν ένα σημαντικό ρόλο για τη δημιουργία του αυριανού διαδικτυακού περιβάλλοντος με σκοπό τη συνένωση και την επικοινωνία όλων των αυτόνομων ιατρικών πληροφοριακών συστημάτων που εξυπηρετούν τις ανάγκες των επιμέρους οργανικών μονάδων του τομέα Υγείας σε εθνική κλίμακα. Προς αυτή τη κατεύθυνση κινούνται σήμερα διάφορες ερευνητικές ομάδες και στην Ευρώπη, μέσα από συγκεκριμένα προγράμματα διαχείρισης της επιστημονικής γνώσης, που αποσκοπούν στην ανεύρεση τεχνολογιών κωδικοποίησης των πληροφοριών έτσι ώστε να βοηθήσουν τους χρήστες στη άμεση επιστημονική ενημέρωση, καθώς και στη λήψη των αποφάσεων τους.

Παράδειγμα ψηφιακής βιβλιοθήκης, ως υπηρεσία Βιοϊατρικής Πληροφόρησης αποτελεί η Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής.

²⁶ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.loc.gov/standards/mets>

²⁷ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση νεοελληνικών συλλογών της LC <http://www.loc.gov/gr/european/GrkColl/GrkConf.html>

Εικ. 2 Δικτυακή πύλη NLM

Το 1818, η Βιβλιοθήκη άρχισε να δημιουργείται με πρωτοβουλία του τότε στρατιωτικού γενικού χειρουργού Joseph Lovell (Medical Department of the U.S. Army)²⁸, ο οποίος με ένα μικρό ετήσιο προϋπολογισμό άρχισε να αγοράζει ιατρικά συγγράμματα και περιοδικά με σκοπό την επιστημονική ενημέρωση του στρατιωτικού ιατρικού προσωπικού σε όλη την επικράτεια των Η.Π.Α. Μετά από 46 χρόνια το 1864, δημιουργείται ο πρώτος έντυπος κατάλογος ιατρικών συγγραμμάτων που απαριθμούσε περίπου 2100 τόμους στη βιβλιοθήκη αυτή.

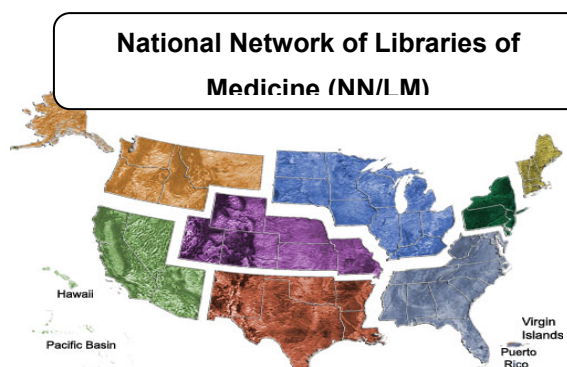
Στη συνέχεια ο πρώτος βιβλιογραφικός κατάλογος τρεχόντων τίτλων ιατρικών περιοδικών, συγγραμμάτων, δοκιμίων και άλλης αρθρογραφίας, επίσημα το 1879 εκδίδεται με το γενικό τίτλο INDEX MEDICUS.²⁹ Επίσημα στις 3 Αυγούστου 1956 με νομοθετική διάταξη μετονομάζεται από Ιατρική Βιβλιοθήκη Ενόπλων Δυνάμεων, σε Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη των Η.Π.Α. Αρχές του 1971 ολοκληρώνεται η ηλεκτρονική βάση δεδομένων MEDLINE³⁰ με δυνατότητα πρόσβασης σε αυτή μόνο δημόσιοι φορείς, όπως οι ιατρικές σχολές, οι βιβλιοθήκες, τα νοσοκομεία και τα ερευνητικά ιδρύματα των Η.Π.Α., Καναδά, Αγγλίας και της Γαλλίας.

²⁸ H. N. Horwitz. "The National Library of Medicine. *Neurosurgery* Nov.2002, v.51(5), p.1304-1314.

²⁹ Index Medicus: η έντυπη μορφή σταμάτησε να εκδίδεται το 2000, διατίθεται μόνο σε ηλεκτρονική μορφή, μέσω της NLM.

³⁰ MEDLINE: Medical Analysis & Retrieval Service on line

Ήδη από τη δεκαετία του '70, στην προσπάθεια δημιουργίας συνεργατικών υπολογιστικών συστημάτων³¹, ολοκληρώθηκε η ενιαία βιβλιογραφική βάση δεδομένων Locator plus³² και ο συλλογικός κατάλογος ιατρικών βιβλιοθηκών NLM Catalog.³³ Ο συλλογικός κατάλογος που ανέπτυξε η NLM, με τη συνεργασία των βιβλιοθηκών-μελών, περιλαμβάνει 2.175 (status 18.10.2007) Ιατρικές Βιβλιοθήκες των Η.Π.Α.³⁴



Η Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη σήμερα στεγάζεται στη πόλη Bethesda Maryland. Διατηρεί και διαθέτει τη πλουσιότερη συλλογή των Βιοϊατρικών Επιστημών και των σχετικών επιστημών Υγείας. Μέχρι σήμερα έχουν καταχωρηθεί στη συλλογή της 2.3 εκατομμύρια τόμοι ιατρικών βιβλίων και 3.6 εκατομμύρια τόμοι σχετικών επιστημών. Στην πλούσια συλλογή της εντάσσονται σπάνια χειρόγραφα με ιατρικά κείμενα που έχουν εκδοθεί πριν το έτος 1914 και εγχειρίδια πριν το έτος 1600. Οι 70.000. τόμοι περίπου από τη συλλογή αυτή έχουν εκδοθεί πριν το έτος 1801 (παλαιότυπα) και περίπου 550 τόμοι πριν το έτος 1501 (αρχέτυπα). Από το 1873 θεωρείται η μεγαλύτερη Ιατρική Βιβλιοθήκη των Η.Π.Α. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι εξετάστηκαν οι θεματικές ενότητες: “**anthropology**”, “**biology**” και “**medicine**” στον αμερικανικό (Locator Plus) και στο βρετανικό συλλογικό κατάλογο (Integrated Catalogue).³⁵ Το σύνολο των εγγραφών, ανά θεματική ενότητα, που προέκυψαν στην έρευνα αυτή, ήταν τα εξής: anthropology=28.650/7.218, biology=38.561/18.864, medicine=139.344/39.336.

³¹ Τα συνεργατικά σχήματα είναι γνωστά ως co-operatives. Αρχικά, κυρίως υποστήριζαν την παραγωγή καταλογογραφημένων εγγραφών, οι οποίες δίνονταν στις βιβλιοθήκες-μέλη του δικτύου, προκειμένου να ενσωματωθούν στους τοπικούς καταλόγους. Κύρια μέριμνα των συνεργατικών σχημάτων ήταν η διευκόλυνση της πρόσβασης στην πληροφορία και την υποστήριξη της έρευνας και της μάθησης. Τη '70 γνώρισαν σημαντική ανάπτυξη τόσο στις Η.Π.Α., όσο και στο Μ. Βρετανία.

³² Locator Plus: OPAC-συλλογικός κατάλογος βιβλιοθηκών-μελών της NLM βιβλίων, περιοδικών, οπτικοακουστικού υλικού. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://locatorplus.gov>

³³ NLM Catalog: OPAC-συλλογικός κατάλογος βιβλίων κ.τ.λ. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=nlmcatalog>

³⁴ Στον πίνακα του παραρτήματος VI καταγράφονται τα ονόματα των ιατρικών βιβλιοθηκών και κέντρων βιοϊατρικής πληροφόρησης των Η.Π.Α. & άλλων κρατών κατά γεωγραφικές ενότητες.

Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση Ιατρικών Βιβλιοθηκών Η.Π.Α.: <http://nnlm.gov/members/results.html?opnum=2> (18.10.2007)

³⁵ Για περισσότερα βλ., Integrate catalogue: <http://catalogue.bl.uk> (πρόσβαση 18/10/2007)

Subject Headings/ MeSH	NLM/BL Books
Anthropology	28.650/7.218
Biology	38.561/18.864
Medicine	139.344/39.336

Το σύνολο των εγγραφών της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης της Αμερικής δικαίως αποδεικνύει, ότι αποτελεί την πλουσιότερη συλλογή στον κόσμο σε πλήθος συγγραμμάτων.

Πίν. 3 - NLM/BL Πίνακας αποτελεσμάτων

1.5 Η κατάσταση των Ελληνικών Βιβλιοθηκών σήμερα

Αρνητική είναι σίγουρα η γενική εικόνα της κατάστασης των Ελληνικών βιβλιοθηκών, μια κατάσταση στασιμότητας και έλλειψης οργάνωσης, που σώζουν μόνο μερικές εξαιρέσεις. Οι δημόσιες βιβλιοθήκες εκσυγχρονίστηκαν, ωστόσο ελάχιστοι είναι εκείνοι που γνωρίζουν τις νέες υπηρεσίες, ηλεκτρονικές και μη, που προσφέρονται. Σήμερα, από τις 45 δημόσιες βιβλιοθήκες οι 29 διαθέτουν κινητές μονάδες εξοπλισμένες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο και στην κεντρική βάση των βιβλιοθηκών. Τα δανειστικά κέντρα, έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε όλη την επικράτεια και πολίτες σε απομακρυσμένες περιοχές. Σύμφωνα, με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, μικρότερες βιβλιοθήκες υπάρχουν σε όλη την Ελλάδα, είναι κυρίως δημόσιες, δημοτικές ή κοινοτικές, ειδικές³⁶, εποπτευόμενες από τους δημόσιους φορείς που ανήκουν, το σύνολο όλων των ειδών βιβλιοθηκών, ανέρχεται περίπου στις 800.

Ενδιαφέρον αποτελούν τα πορίσματα έρευνας που μεταφέρουν μια σύντομη θεώρηση της γενικότερης κατάστασης των Ιατρικών Βιβλιοθηκών στην Ελλάδα. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής μου μελέτης το 2002 με τίτλο «The Multiple Role of Clinical Librarian as a Gatekeeper and Information Provider in Emergency Medicine».³⁷ Μέσω των προσωπικών σχολίων των

³⁶ Ως ειδικές βιβλιοθήκες, χαρακτηρίζονται οι βιβλιοθήκες γενικής επιστημονικής κατεύθυνσης, Ερευνητικών Οργανισμών, όπως οι Ακαδημαϊκές, οι Ιατρικές, οι Επαγγελματικές Βιομηχανικής και Εμπορικής κατεύθυνσης κτλ., για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένων αναγκών και στόχων ειδικών κατηγοριών χρηστών.

³⁷ Μέρος των αποτελεσμάτων της αναφερόμενης έρευνας δημοσιεύτηκαν : E. Lappa (2004). Different Information Needs of Emergency Department staff: getting relevant evidence from a Clinical Librarian Program, *J. Hosp. Libr* v. 4(3) :p.35-52.

ερωτηθέντων μεταφέρεται αυτούσια η σχετική απάντηση: *Δεν υπάρχει πολιτική βούληση, οι Ιατρικές βιβλιοθήκες στην Ελλάδα κατέχουν πάντα την τελευταία θέση στη σειρά των προτεραιοτήτων ενός Δημόσιου Νοσηλευτικού Ιδρύματος.*

Σημειώνεται, ότι συμπληρωματική έρευνα διεξήχθη κατά τη περίοδο Ιουνίου–Αυγούστου 2007³⁸ στο πλαίσιο της παρούσης μελέτης, όπου τα αποτελέσματα και οι προβληματισμοί που απορρέουν από την ανάλυση των επιμέρους στοιχείων αυτής παρατίθενται στα καταληκτικά συμπεράσματα της παρούσας διατριβής.

Η συνειδητοποίηση των δυνατοτήτων εκμετάλλευσης της πληροφορίας που παρέχει το νέο περιβάλλον, οδήγησε τις ειδικές βιβλιοθήκες και ιδιαίτερα τις ακαδημαϊκές και λιγότερο τις ιατρικές βιβλιοθήκες της χώρας μας, σε εκτεταμένες προσπάθειες ψηφιοποίησης του συμβατικού υλικού. Ενδεικτικά, αναφέρονται μεμονωμένες προσπάθειες ψηφιοποιημένων συλλογών βιβλιοθηκών, στην Ελλάδα και στην Κύπρο, όπου εντάχθηκαν στο χρηματοδοτούμενο πρόγραμμα ψηφιοποίησης της «κοινωνίας της πληροφορίας»: όπως, η δημιουργία ψηφιακής βιβλιοθήκης των αρχείων του Κέντρου Επιστημονικών Ερευνών (ΚΕΕ), και η Συλλογή Συμβουλίου Ιστορικής Μνήμης Αγώνα ΕΟΚΑ (ΣΙΜΑΕ, που αποτελούν έργα ψηφιοποίησης της Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Κύπρου (ΒΠΚ). Η ψηφιοποίηση του αρχείου ελληνικής μουσικής «Λίλιαν Βουδούρη», η ψηφιακή βιβλιοθήκη του νεότερου ελληνισμού του πανεπιστημίου Κρήτης, συγκροτούμενη από μια έγκυρη βιβλιογραφική βάση, η ANEMH³⁹. Σύντομα μέσω του επιχειρησιακού προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας», θα ψηφιοποιηθούν σε πρώτη φάση 25.000.000 σελίδες βιβλίων που βρίσκονται στις Δημόσιες Βιβλιοθήκες και στο Γενικό Αρχείο του Κράτους, προσφέροντας επιπλέον δυνατότητες πρόσβασης στους έλληνες αναγνώστες.

³⁸ Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάστηκαν στο 16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Πανεπιστήμιο Πειραιώς 1-3 Οκτωβρίου 2007. Τίτλος παρουσίασης: Ο ρόλος του Ιατρικού Βιβλιοθηκονόμου στην Ελλάδα, προκλήσεις και προοπτικές/ Ε.Λάππα, Άρτεμις Χαλεπλιόγλου. Διάθεση περίληψης: <http://libconf2007.unipi.gr>

³⁹ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://anemi.lib.uoa.gr>

Ακολουθεί πίνακας των ψηφιακών βιβλιοθηκών:

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ	
ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΕΛΛΗΝΙΣΜΟΥ	HTTP://IME.GR/CHRONOS/EN
ΑΠΘ-ΒΑΣΗ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ	HTTP://CDS.LIB.AUTH.GR
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΕΛΛΗΝΟΜΝΗΜΩΝ	HTTP://EFESSOS.LIB.UOA.GR
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ ΕΟΚΑ (ΣΙΜΑΕ)	HTTP://LIBRARY.UCY.AC.CY
ΕΥΩΝΥΜΟΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	HTTP://194.177.194.88/GREEK/INDEX.HTML
ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ	HTTP://WWW.MOEC.GOV.CY/DEPARTMENTS%20GREEK.HTM
ΜΕΓΑΛΗ ΜΟΥΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ «ΛΙΛΙΑΝ ΒΟΥΔΟΥΡΗ»	HTTP://WWW.MMB.ORG.GR
ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ	HTTP://DLIB.LIBH.UOA.GR
ΨΗΦΙΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΤΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	HTTP://WWW.MYRIOBIBLOS/LIBRARY%20HOME.HTM

Πίν. 4 -Ελληνικές Ψηφιακές Βιβλιοθήκες

Αξίζει να επισημανθεί ότι σε εξαιρετικά μικρό χρονικό διάστημα, οι Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες διπλασιάζουν το διαθέσιμο πριν από λίγα χρόνια πληροφοριακό υλικό, προσθέτοντας, με ραγδαίους ρυθμούς, ψηφιακό υλικό μέσω του νέου ενιαίου χώρου πληροφόρησης, όπως αυτός υλοποιείται από το διαδίκτυο, τον παγκόσμιο ιστό και τις σχετικές τεχνολογίες. Ουσιαστικό παράδειγμα, αποτελεί το Δίκτυο Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HELLENIC ACADEMIC LIBRARIES LINK, Heallink)⁴⁰ που λειτουργεί υπό μορφή κοινοπραξίας. Αποτελείται από τα 32 Ελληνικά Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (18 ΑΕΙ και 14 ΤΕΙ), την Ακαδημία Αθηνών και την Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος.

Κύρια μέριμνα της κοινοπραξίας αποτελεί:

⁴⁰Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση της κοινοπραξίας: <http://www.heallink.gr>

α) η συνεργασία, μέσω καθιέρωσης κοινής πολιτικής, στις συνδρομές των περιοδικών (έντυπων και ηλεκτρονικών) μεταξύ των μελών, με σκοπό την ορθολογική ανάπτυξη των συλλογών των περιοδικών μεταξύ των εταίρων, την εξοικονόμηση πόρων και την πρόσβαση σε μεγαλύτερο αριθμό πηγών για την κάλυψη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών των χρηστών των συμμετεχόντων Ιδρυμάτων.

β) η συνεργασία στη διάθεση του υλικού κάθε συμμετέχουσας βιβλιοθήκης μέσω διαδανεισμού και άλλων μεθόδων και πρακτικών που να εξασφαλίζουν και να διευκολύνουν τη διαθεσιμότητα του υλικού μεταξύ των εταίρων.

Σήμερα η ελληνική κοινοπραξία HEALLINK είναι ήδη μέλος της διεθνούς κοινοπραξίας «International Coalition of Libraries Consortia». Η «ICLC» προωθεί την ανάπτυξη συνεργατικών προσπαθειών μεταξύ των βιβλιοθηκών παγκοσμίως. Σε αντίθεση με τα περιορισμένα σε δυνατότητες εργαλεία του συμβατικού τον χώρο αυτό γίνεται δυνατή η πρόσβαση του χρήστη και ιδιαίτερα του απομακρυσμένου χρήστη, σε πληροφορίες ψηφιακού υλικού, όπως για παράδειγμα πρόσβαση σε πληροφορίες που αποθηκεύονται σε βάσεις δεδομένων, που υπό διαφορετικές συνθήκες θα έπρεπε να μεταβεί στο χώρο της βιβλιοθήκης για να το χρησιμοποιήσει.⁴¹

- Η δημιουργία των 500 Σχολικών Βιβλιοθηκών είναι ένα από τα έργα που εντάσσονται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΕΑΕΚ) του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης. Στο πλαίσιο του προγράμματος «κοινωνία της πληροφορίας» περίπου 3.260 έργα υλοποιήθηκαν και υλοποιούνται από υπουργεία, δημόσιους φορείς, δήμους, ΑΕΙ και ΤΕΙ, Ινστιτούτα, Μουσεία, Οργανισμούς κ.τ.λ. Μεταξύ των έργων αναφέρεται:
- η συλλογή, τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση υλικού του **Ανθρωπολογικού Μουσείου του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών**. Στόχος του έργου είναι η παραγωγή ψηφιακού υλικού για την προβολή των παλαιοανθρωπολογικών, σκελετικών, εθνολογικών και προϊστορικών

⁴¹ R. C. Jantz. Providing access to unique information sources: a reusable platform for publishing bibliographic databases on the Web, *Library Hi Tech* 2000, 18 (1), p. 28-37. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&contentId=861223>

συλλογών, μέσω της ψηφιοποίησης, της επιστημονικής τεκμηρίωσης και διαχείρισης.

Σε αυτό το επίπεδο, παρά την εκτεταμένες σχετικές έρευνες από τους φοιτητές των τμημάτων Αρχειονομίας και Βιβλιοθηκονομίας, οι σχετικές δραστηριότητες δεν είναι συγκρίσιμες με άλλες Βιβλιοθήκες του εξωτερικού. Για παράδειγμα οι Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες των Η.Π.Α., έχοντας αρχίσει πολλά χρόνια πριν την σταδιακή ενσωμάτωση της νέας τεχνολογίας, επιχείρησαν την προσαρμογή τους στις νέες συνθήκες του περιβάλλοντος και την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που τους παρείχε.

Ποικίλα, ερευνητικά και πιλοτικά προγράμματα, που υλοποιήθηκαν με ευθύνη της πολιτείας και των βιβλιοθηκών, συνέβαλαν όχι μόνο στην αύξηση του ψηφιακού υλικού, αλλά και στην ανάπτυξη προτύπων και εργαλείων δόμησης τεκμηρίων και συλλογών, όπως και εργαλείων μετάβασης από το συμβατικό στο ψηφιακό περιβάλλον. Είναι ενδεικτική η βιβλιοθήκη του Κογκρέσου των Η.Π.Α., που δημιούργησε την υπηρεσία διάθεσης έτοιμων εγγραφών και κατά συνέπεια έτοιμων τυπωμένων καταλόγων, όπως ήταν, για παράδειγμα ο κατάλογος National Union Catalog, με σημαντική θέση διάθεσης σε όλες τις βιβλιοθήκες της χώρας, ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '60.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η συμβολή της βιβλιοθήκης του Κογκρέσου, στην ανάπτυξη διαφόρων εργαλείων, όπως προαναφέρθηκε από MARC21 σε XML, στο υπο-διαμόρφωση περιβάλλον μετατροπής των έντυπων εγγραφών σε ψηφιακό περιεχόμενο html⁴², hml⁴³. Η πραγματικότητα αυτή καταργεί την έννοια της συμβατικής βιβλιοθήκης και δημιουργεί την δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης σε ηλεκτρονικούς καταλόγους βιβλιοθηκών OPAC σε επίπεδο διαδικτύου.

Η νέα μορφή ανοικτής πρόσβασης (open access) δημιουργεί τις ψηφιακές βιβλιοθήκες, που δεν είναι τίποτα άλλο, από τη λογική επέκταση και ανάπτυξη της φυσικής βιβλιοθήκης σε μια κοινωνία ηλεκτρονικής πληροφόρησης σε οποιονδήποτε, από οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή, μέσα από ένα διεθνές δίκτυο.

⁴² html: hypertext markup language

⁴³ xml: extensible markup language

1.6 Ιστορική προσέγγιση της ανάπτυξης των πρώτων συλλογών ιατρικών συγγραμμάτων με ιδιωτική πρωτοβουλία, Pre-Salernitan period

Όπως, ήδη προαναφέρθηκε στη μεσαιωνική περίοδο μέρος των μοναχών απασχολούνταν στις μοναστηριακές βιβλιοθήκες, κυρίως στη μονή Monte Cassino στην Ιταλία και στην μονή Bec Νορμανδίας, με βασική μέριμνα τη διάσωση και την αναπαραγωγή των αρχαίων ιατρικών πραγματειών. Τα κείμενα αυτά, το τεράστιο corpus της αρχαίας ιατρικής γραμματείας, με την ανατύπωση των ιατρικών κειμένων, αποτέλεσαν τον πυρήνα συγκέντρωσης των πρώτων συλλογών ιατρικών συγγραμμάτων της Pre-Salernitan περιόδου.⁴⁴

Σύμφωνα με τους ιστορικούς της Ιατρικής τα κείμενα της αρχαίας ελληνικής ιατρικής γραμματείας, αποτέλεσαν τη βασική βιβλιογραφία ιατρικής πράξης, στους αρρώστους μοναχούς αρχικά. Μεταγενέστερα θεωρήθηκαν τα πρώτα βασικά εγχειρίδια κλινικής πράξης των γιατρών και χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα.

Αξίζει να αναφερθεί, ότι το πρώτο ιατρικό σύγγραμμα παθολογίας, βασιζόμενο σε αρχαία ελληνικά κείμενα εκδόθηκε το έτος 1872.⁴⁵ Ο ιατρός Sir William Osler, απόφοιτος της ιατρικής σχολής στο Τορόντο Καναδά και μέλος της διεθνούς ένωσης Μουσείων Ιατρικής, σε συνεργασία και με άλλους επιφανείς γιατρούς της εποχής εκείνης, καθώς και το βιβλιοθηκονόμο Minnie Wright Blogg του Νοσοκομείου Johns Hopkins, ανέλαβαν την συγγραφή του βασικότερου συγγράμματος παθολογίας με τίτλο **‘The Principles and Practice of Medicine’**. Από το 1872 της πρώτης έκδοσης, πάνω από 23 αναθεωρήσεις, έχουν προκύψει μέχρι σήμερα. Αποτελεί το «Ευαγγέλιο» της κλινικής πράξης και των ασθενειών.

Τον 15^ο αιώνα, αρχίζει η ανάπτυξη των πρώτων μικρών συλλογών με ιατρικά βιβλία στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και στο Ηνωμένο βασίλειο, βασιζόμενες

⁴⁴ B. Sebastiani, G. Salvatori *The Pre-Salernitan period, the codices and the Italian Libraries: A page in the history of medicine*, in "Health information, new possibilities", Dordrecht, Netherlands, 1995, p.197-199.

⁴⁵ Sir W. Osler. *The principles and Practice of Medicine*, designed for the use of practitioners and students of Medicine. N. York: D. Appleton, 1892.

σε ιδιωτική πρωτοβουλία.⁴⁶ Οι συλλογές αυτές ήταν συνδρομητικές (subscription libraries) και ανήκαν στα μέλη της ομάδας που πλήρωνε για την αγορά των βιβλίων.

Σύμφωνα με τα διασωθέντα κείμενα του ιατρού Sir William Osler,⁴⁷⁻⁴⁸⁻⁴⁹ η στρατηγική ανάπτυξης ιδιωτικών συλλογών έφερε στο προσκήνιο τη δημιουργία των πρώτων Ιατρικών Βιβλιοθηκών και στην Ευρώπη, που επίσημα χρονολογούνται τον 19^οαι. Ο αιώνας αυτός χαρακτηρίστηκε ως χρυσός αιώνας της Ιατρικής (golden age),⁵⁰ η δε Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Δουβλίνου (Dublin Medical School) διεθνές κέντρο προώθησης της ιατρικής πληροφορίας.

1.6.1 Δημόσιες Ιατρικές Βιβλιοθήκες

Τέλος του 19^{ου} αιώνα οι **Δημόσιες Ιατρικές Βιβλιοθήκες** κάνουν την εμφάνιση τους και στην Ευρώπη, με την έννοια της γενικής συλλογής, την οποία οποιοσδήποτε μπορεί να επισκεφθεί και να χρησιμοποιήσει. Οι ιδιωτικές συλλογές που συγκροτήθηκαν και λειτούργησαν με στόχο να υποστηρίξουν συγκεκριμένες επιστημονικές ομάδες, βαθμιαία αναπτύχθηκαν. Η εξέλιξη αυτή δημιουργεί ένα νέο τύπο βιβλιοθήκης, προσανατολισμένη προς ένα ευρύτερο αναγνωστικό κοινό. Οι πρώτες δημόσιες ιατρικές βιβλιοθήκες αναλαμβάνουν τη δημιουργία μηχανισμών πρόσβασης στις συλλογές τους, καθώς και τη δυνατότητα ανταλλαγής του υλικού τους. Αναφέρεται, η Ιατρική Βιβλιοθήκη της Καθολικής Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου της Ιρλανδίας, έτος ίδρυσης το 1855.

Νέα αντίληψη υπάρχει για τις υποχρεώσεις της Βιβλιοθήκης, ως «Δημόσιο Ίδρυμα» από τον 20^ο αιώνα. Πρωτοπόρος της τάσης αυτής ήταν ο Antonio Panizzi,⁵¹ διευθυντής του Βρετανικού Μουσείου του Ηνωμένου Βασιλείου, που όρισε, ως στόχο της Βιβλιοθήκης τη δημιουργία ενός κέντρου για τη διάδοση της γνώσης και του

⁴⁶ Sir W. Osler. *A catalogue of Books illustrating the history of Medicine and Science, collected, arranged and annotated* by Sir William Osler and Bequeathed to McGill University. First edition published at the Clarendon Press: Oxford, 1929. Reprinted by McGill-Queen's University Press, 1969,1987.

⁴⁷ G. M. Doyle. Information in Duplin Medicine (1855-1909) as exemplified by the Catholic University School of Medicine [dissertation]. Duplin: University College Duplin, 1990, p. 151.

⁴⁸ John Runrah,. Osler's influence on medical libraries in America. *Intern Assoc Med Museums, J Techn Methods Bull*, no. ix. Privately issued in Montreal Canada, 1926, p.340.

⁴⁹ T. McSean, J. van Loo, E. Coutinho. *Health Information new possibilities*. Dordrecht: Kluwer Academic Publ. σ. 200, 1995.

⁵⁰ H. Sigerist, An outline of the development of the hospital. *Bull Hist Med* 1936. v.4, p.579

⁵¹ E. Miller. *Prince Of Librarians: The Life & Times of Antonio Panizzi of the British Museum*. The Ohio University Press, 1967.

πολιτισμού. Η πλέον γνωστή περίπτωση διάθεσης, με ιδιωτική πρωτοβουλία,⁵² 5000 τόμων ιατρικών συγγραμμάτων, αναφέρεται στα πεπραγμένα των δωρεών της Ιατρικής Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Newman's Medical School της Ιρλανδίας, όπου ο ίδιος ο δωρητής Dr Newman αγόρασε συγγράμματα από τον Πρύτανη του Πανεπιστημίου του Μονάχου, με σκοπό τον εμπλουτισμό της βιβλιοθήκης.

1.6.2 Οι πρώτες συλλογές της Ελληνικής Ιατρο-βιβλιογραφίας

Στο κεφάλαιο αυτό, μέσω της σύντομης αναδρομής, τελείως ενδεικτικά αναφέρεται η πορεία των ελληνικών δευτερογενών πηγών ιατρικής πληροφόρησης, από το 1811 μέχρι σήμερα. Η δράση των ελλήνων ιατρών, εξαιτίας των γνωστών ιστορικών συνθηκών στην Ελλάδα, άρχισε με έντονη επιστημονική παρουσία σε μέρη, όπου είχε επιβιώσει από αιώνες το ελληνικό εθνικό στοιχείο. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται από την ύπαρξη και λειτουργία πολυάριθμων συλλόγων, επιστημονικών ενώσεων, καθώς και από τον αριθμό των ξενόγλωσσων ιατρικών περιοδικών της ελληνικής διασποράς στη Δύση.

Ιατρικά άρθρα στον τύπο πριν το 1836, έτος που κυκλοφόρησε για πρώτη φορά αποκλειστικά το ιατρικό περιοδικό ο «Ασκληπιός», δημοσιεύονταν κυρίως σε γενικά περιοδικά. Ενδεικτικά, αναφέρεται η εφημερίδα «Ερμής ο Λόγιος ή Φιλολογικά Αγγελία», από τον δάσκαλο του γένους αρχιμανδρίτη Άνθιμο Γαζή, που εκτός από τις ιατρικές εργασίες δημοσίευε και άρθρα ανθρωπολογικού ενδιαφέροντος, εθνογραφίας, κτλ.⁵³ Το έτος 1811 εκδίδεται η δεύτερη ελληνική δεκαπενθήμερη εφημερίδα «ΕΡΜΗΣ Ο ΛΟΓΙΟΣ ή ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΑΙ ΑΓΓΕΛΙΑΙ» (το 1784 στην Βιέννη εκδίδεται η πρώτη ελληνική εφημερίδα), στο έντυπο αυτό έχουμε τη πρώτη δημοσίευση, ιατρικών άρθρων, είτε πρωτότυπων είτε σε μετάφραση. Επίσης, την ίδια χρονιά, δημοσιεύεται το άρθρο του γιατρού 'ΙΩΑΝΝΗ ΑΣΣΑΝΗ' για το Βρουριανό σύστημα της διεγερσιμότητας και για τις διάφορες θεωρίες γένεσης των νόσων.

Το 1819 δημοσιεύονται περισσότερα έντυπα με ιατρικά άρθρα. Τον επόμενο χρόνο 1836 θα κυκλοφορήσει το πρώτο αποκλειστικό ελληνικό ιατρικό περιοδικό «ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ» εκδόθηκε από την Ιατρική Εταιρεία Αθηνών, ακολουθεί το

⁵² G. M. Doyle. Information provision in Duplin Medicine (1855-1909) as exemplified by a Catholic University School of Medicine. [dissertation]. Duplin: University College Duplin, 1990, p.151.

⁵³ Π. Ροντόπουλος, σ. 304, 1937.

περιοδικό με τίτλο «ΤΟ ΙΑΤΡΙΚΟΝ ΔΕΛΤΙΟΝ» συνολικά εκδόθηκαν τον 19^ο αιώνα 24 τίτλοι. Με την Ανατολή του δεύτερου αιώνα Ελληνικών Ιατρικών περιοδικών 1936-1988, εκδίδεται η «ΙΑΤΡΙΚΗ» μηνιαίο περιοδικό με εκδότη τον καθηγητή Ανθρωπολογίας και διευθυντή του Ανθρωπολογικού Μουσείου Ιωάννη Κούμαρη, το περιοδικό με τίτλο «ΙΑΤΡΙΚΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ», συμπεριλαμβανομένων και των ξενόγλωσσων ιατρικών περιοδικών, που εκδόθηκαν από ομογενείς γιατρούς της διασποράς. Αναφέρονται ενδεικτικά, οι ιατρικοί τίτλοι των περιοδικών ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ-HIPPOCRATE, ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ, η καταγραφή του συνόλου των δημοσιευμάτων έχει γίνει από τον κ. Δεμερτζή φθάνουν σε συνολικό αριθμό 349 τίτλων.⁵⁴

Τα ιατρικά περιοδικά στην Ελλάδα λειτούργησαν κυρίως και ως δευτερογενείς πηγές πληροφόρησης, με την έννοια της αναδημοσίευσης σε περίληψη, άρθρων από άλλα περιοδικά, κυρίως ξενόγλωσσα. Συστηματικότερη τεκμηρίωση και καταγραφή των τίτλων των δημοσιεύσεων στην Ελλάδα, ξεκίνησε με την αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας, προτάθηκε από τον ιατρό κ. Ν. Τζαμουράνη στο τότε Διοικητικό Συμβούλιο της Ιατρικής Εταιρίας Αθηνών⁵⁵, Μάρτη του 1980.⁵⁶

1.6.2.1 Νέες τάσεις διάθεσης τεκμηριωμένης βιβλιογραφίας στην Ελληνική Ακαδημαϊκή Κοινότητα

Η πρώτη ελληνική ηλεκτρονική βάση Ιατρικής Βιβλιογραφίας «ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ ή ΒΙΒΙ»⁵⁷ την οποία έθεσε σε λειτουργία το Κέντρο Ελληνικής

⁵⁴ Κ. Π. Δεμερτζής. Αποθήκη των Ωφελίμων Γνώσεων. Μικρασιατικά Χρονικά 1970, τ.14: σ.371.

⁵⁵ Η **Ιατρική Εταιρεία Αθηνών (ΙΕΑ)** είναι το αρχαιότερο ιατρικό σωματείο της χώρας. Ιδρύθηκε τις 13 Μαΐου 1835, δύο χρόνια πριν από την ίδρυση του Εθνικού Πανεπιστημίου. Στην ηγεσία της βρέθηκαν, κατά καιρούς, πολλά από τα μεγαλύτερα ονόματα του ελληνικού ιατρικού κόσμου. Κατά διάρκεια του βίου της έχει γνωρίσει ημέρες επιστημονικής δόξας και έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στα ιατρικά αλλά και στα κοινωνικά πράγματα της χώρας. Το 1979 (ΦΕΚ τ.1, αρ.275) εγκρίνεται η σύσταση κοινωφελούς ιδρύματος υπό την επωνυμία «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΟΝ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (ΙΕΙΒΤ)». Σκοπός του ιδρύματος είναι η οργάνωση υπ' αυτού Κεντρικής Βιβλιοθήκης και Κέντρου Ιατρικής Τεκμηρίωσης, ως φορέας συλλογής, συγκεντρώσεων, κατατάξεως, ταξινομήσεως και προωθήσεως προς τον υγειονομικό κόσμο της χώρας, υλικού πέραν του παραδοσιακού, αποτελούμενου εκ βιβλίων, περιοδικών και συγχρόνων μέσων μεταδόσεως των γνώσεων από άνθρωπου εις άνθρωπον. Εις τας επιδιώξεις του ιδρύματος περιλαμβάνονται επίσης, να εκπαιδεύει επιστημονικών και λοιπών βοηθητικών προσωπικών, το οποίον θα επανδρώνει τόσον την Κεντρική Ιατρική Βιβλιοθήκη, όσον και τα περιφερειακά τοιαύτας δια της ιδρύσεως σχολής, να ενημερώνει τους φορείς των ιατρικών βιβλιοθηκών δια της οργανώσεως προγράμματος πληροφορήσεως της ΟΥΝΕΣΚΟ και ιδρύσεως Σχολής Μεταπτυχιακών Σπουδών Βιβλιοθηκονομίας προς συνεχή επιμόρφωση των βιβλιοθηκονόμων των Ιατρικών Βιβλιοθηκών της χώρας δια σεμιναρίων και λοιπών μεταπτυχιακών εκδηλώσεων. Εκδίδει το περιοδικό Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής και διοργανώνει το Πανελλήνιο Ιατρικό συνέδριο. (αυτούσιο κείμενο όπως έχει δημοσιευτεί στο ΦΕΚ).

⁵⁶ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.iatrotek.org>

⁵⁷ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://argo.ekt.gr/opac2/zConnectELL.html>

Ιατρικής Πληροφόρησης, Ορολογίας και Τεκμηρίωσης (ΙΑΤΡΟΤΕΚ) της εταιρίας Ιατρικών Σπουδών, περιλαμβάνει βιβλιογραφικά δεδομένα των επιστημονικών άρθρων που δημοσιεύονται σε ελληνικά βιοϊατρικά περιοδικά.⁵⁸ Ο στόχος του προγράμματος αυτού, με κωδικό όνομα «ΓΛΑΥΚΑ 1», δεν περιορίστηκε μόνο στην συγκέντρωση, τεκμηρίωση και αποθήκευση της ιατρικής αρθρογραφίας σε βάση δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης και της γκρίζας βιβλιογραφίας⁵⁹, αλλά και στη μετάφραση του διεθνούς θεματικού καταλόγου βιοϊατρικών όρων MeSH⁶⁰, όπου αναλύεται στο τρίτο κεφάλαιο.

Η σκοπιμότητα του έργου είναι προφανής, έγκειται στην διαμόρφωση μιας τυποποιημένης ορολογίας, απαραίτητη τόσο για την τεκμηρίωση, όσο και για την εύκολη και ακριβή ανάκτηση των άρθρων από τα αρχεία των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αποτέλεσμα της προσπάθειας αυτής, ήταν η κυκλοφορία της πρώτης έκδοσης MeSH-HELLAS το 1991. Το ευρετήριο περιείχε 25.000 λήμματα.⁶¹ Ακολουθεί και η συμπληρωματική έκδοση το 1997, με συνολικό αριθμό λημμάτων 28.500. Το εθελοντικό έργο της Ελληνικής Ιατρικής Εταιρίας Σπουδών αποτέλεσε το πρώτο «όχημα», που θα εξασφάλιζε την τεκμηρίωση της ελληνικής βιοϊατρικής βιβλιογραφίας με βασικό άξονα την διάθεση της μέσω περιφερικής σύνδεσης εντός και εκτός της χώρας.

Το σύνολο των δημοσιεύσεων του ελληνικού ιατρικού τύπου, από το 1923, καταχωρούνταν συστηματικά κατά θεματικές ενότητες στα Πρακτικά της Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών. Το 1984 στο πλαίσιο του 14^{ου} Ετήσιου Πανελλήνιου Ιατρικού Συνεδρίου, το Διοικητικό Συμβούλιο της εταιρείας, ανταποκρίθηκε στην πρόταση του Κέντρου Ελληνικής Ιατρικής Πληροφόρησης, Ορολογίας και Τεκμηρίωσης, ΙΑΤΡΟΤΕΚ, για την επεξεργασία και την καταγραφή των δεδομένων δύο αιώνων ιατρικών περιοδικών της συλλογής. Ο συνδυασμός του επίκουρου καθηγητού της Ιατρικής Σχολής Αθηνών και Διευθυντή της ΙΑΤΡΟΤΕΚ Βύρωνα Σάμιου, του ιατρού Γεράσιμου Ρηγάτου και της βιβλιοθηκονόμου κας Κυριακής Απάκη, πρώην

⁵⁸ Συστατικά μιας εγγραφής: τα ονόματα των συγγραφέων, ο τίτλος και τα στοιχεία δημοσίευσης του άρθρου, η περίληψη κ.τ.λ.

⁵⁹ «Γκρίζα βιβλιογραφία» ονομάζεται η βιβλιογραφία που πηγάζει κυρίως από τα ερευνητικά και τα ακαδημαϊκά ιδρύματα με περιορισμένη δημοσιοποίηση. Η πληροφοριακή τους αξία είναι σαφώς συνάρτηση της ποιότητας και της ακρίβειας του περιεχομένου τους. Αποτελεί απαραίτητη πληροφορία στις Βιοϊατρικές επιστήμες.

⁶⁰ MeSH – Medical Subject Headings / National Library of Medicine, Η.Π.Α.

⁶¹ Η λέξη «λήμματα» αποδίδει τους καθιερωμένους όρους.

Διευθύντριας της Ιατρικής Βιβλιοθήκης του Γενικού Νοσοκομείου «Γεννηματά», οδήγησε τελικά στην έκδοση ενός πολύτιμου τόμου με τίτλο «ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΙΑΤΡΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ 1811-1988, που αριθμούσε στο σύνολο του 349 τίτλους επιστημονικών περιοδικών (321 ελληνικοί, 28 ξενόγλωσσοι).⁶²

Μέσα από τους κύριους στόχους της πρώτης συστηματικής προσπάθειας, με ιδιωτική πρωτοβουλία που έμεινε και η μοναδική, δημιουργίας μιας ελληνικής βάσης βιοϊατρικής αρθρογραφίας, επισημαίνεται η παντελής ανυπαρξία της πολιτείας, που σε συνδυασμό την στάσιμη θέση μη εκσυγχρονισμού των ιατρικών βιβλιοθηκών, ακυρώνει πλήρως την προοπτική αυτής της αποδοτικής δημιουργίας του ελληνικού MEDLINE. Επίσης επισημαίνεται, στην σύντομη αυτή αναφορά που προηγήθηκε, σχετικά με τον περιοδικό ελληνικό Ιατρικό τύπο, ότι συχνότερη κυκλοφορία είχαν τα ιατρικά έντυπα της χώρας μας, ήδη κατά τον προηγούμενο αιώνα. Σήμερα, η βιοϊατρική αρθρογραφία αποτελεί μια από τις πιο ογκώδεις βιβλιογραφικές συλλογές παγκοσμίως.

1.7 Evidence-Based Medicine-Παγκόσμιο Κίνημα στην Τεκμηρίωση της Διεθνούς Ιατρο-βιβλιογραφίας

Η βασιζόμενη σε αποδεικτικά στοιχεία Ιατρική (EBM), της οποίας οι φιλοσοφικές αρχές χρονολογούνται στο Παρίσι από τα μέσα του 19^{ου} αι., παραμένει ένας σχετικά νέος επιστημονικός κλάδος, του οποίου οι θετικές επιδράσεις μόλις έχουν αρχίσει να επικυρώνονται. Το παγκόσμιο κίνημα της τεκμηριωμένης Ιατρικής (EBM) στοχεύει στην προώθηση της περίθαλψης, τη συλλογή, την ερμηνεία και την ενσωμάτωση έγκυρων κλινικών, σημαντικών και εφαρμόσιμων αποδεικτικών στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά συλλέγονται μέσω της συστηματικής εξέτασης των ασθενών και των δεδομένων, της αξιόπιστης βιβλιογραφίας, τα οποία και αποτιμώνται για να βελτιώσουν την υποστήριξη των κλινικών αποφάσεων. Αν και συνεχίζει να εξελίσσεται παραμένει ένα καυτό θέμα για τους κλινικούς ιατρούς, τους καταναλωτές και όλους τους επιστήμονες υγείας.

Σημασιολογικά, η έννοια ένδειξη (evidence), όπως χρησιμοποιείται στην κλινική Ιατρική, είναι συνυφασμένη με την πληροφορία. Όπως και η πληροφορία, έτσι και η ένδειξη μπορεί να οριστεί ως η συλλογή δεδομένων, τα οποία,

⁶² Γ. Ρηγάτος, Κ. Απάκη, Β. Σάμιος. Ελληνικός Ιατρικός Τύπος 1811-1988, σ. 170-180.

συλλεγόμενα με τον κατάλληλο τρόπο, στον κατάλληλο χρόνο, βελτιώνουν τη λήψη κλινικών αποφάσεων. Οι ενδείξεις, ως πληροφορία, δημιουργούνται με την αναζήτησή τους στην ιατρική βιβλιογραφία και χρησιμοποιούνται, εφόσον έχουν αποδειχθεί έγκυρες, βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων.

Σε σύγχρονες αναφορές έχουν τονιστεί τα προβλήματα της βασιζόμενης σε αποδεικτικά στοιχεία Ιατρικής «τι είναι και τι δεν είναι». Σύμφωνα με την προσέγγιση του όρου, των ιατρών Sackett και Strauss, που αποδόθηκε το 1998⁶³ και ευρέως έχει υιοθετηθεί ότι: *η βασιζόμενη σε αποδεικτικά στοιχεία Ιατρική στηρίζεται στη μεθοδολογία αξιολόγησης της εγκυρότητας της βιοϊατρικής έρευνας στο τομέα της κλινικής ιατρικής και της εφαρμογής των αποτελεσμάτων της στην περίθαλψη κάθε συγκεκριμένου ασθενούς.*

Κατά παράδοση, οι κλινικοί ιατροί προτιμούν τη μεμονωμένη εμπειρία, την επικρατούσα πρακτική και την γνώμη των συναδέλφων τους, ως οδηγούς στις καθημερινές αποφάσεις για την φροντίδα του ασθενούς. Οι πηγές αυτές έγιναν λιγότερο αξιόπιστες, καθώς ο όγκος και η πολυπλοκότητα των ιατρικών πληροφοριών αυξήθηκε με γεωμετρική πρόοδο. Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες υγείας για να κρατούνται ενήμεροι για όλες τις ιατρικές προόδους, που αναφέρονται στα σημαντικότερα επιστημονικά περιοδικά (peer review articles), είναι προφανείς. Σύμφωνα με στατιστικές έρευνες, η ετήσια αύξηση της ιατρικής πληροφορίας ανέρχεται σε 6.000.000 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά. Μόνο 15% των δημοσιεύσεων αυτών σχετικά με ένα συγκεκριμένο θέμα είναι χρήσιμα.⁶⁴

Κατά τη δεκαετία του '70, η Ιατρική ερευνητική ομάδα του Πανεπιστημίου McMaster, σε συνεργασία με άλλους φορείς Υγείας, ανέπτυξε, αξιολόγησε και κατέστησε πιο φιλικά στο χρήστη τα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης. Άρχισαν να αντιμετωπίζουν τον όγκο κλινικών πληροφοριών με την ανάπτυξη εργαλείων, έτσι ώστε να βοηθήσουν τους κλινικούς ιατρούς να ξεχωρίζουν τις κλινικά έγκυρες, σημαντικές και εφαρμόσιμες πληροφορίες. Σήμερα, το παγκόσμιο κίνημα της τεκμηριωμένης Ιατρικής υποστηρίζεται από τους διεθνείς Οργανισμούς Υγείας, όπως

⁶³ DL Sackett., SE Straus . Finding and applying evidence during clinical rounds: the “evidence cart”, *JAMA* 1998; 280:1336.

⁶⁴ S. Lock. Does editorial peer review work? *Ann Intern Med* 1994, 121:60-61.

από το μη κυβερνητικό Βρετανικό Οργανισμό Cochrane Collaboration⁶⁵ και British Medical Association,⁶⁶ καθώς και τον Αμερικανικό Οργανισμό American College of Physicians,⁶⁷ ACP⁶⁸ και τον οργανισμό US Agency for Healthcare Research and Quality.⁶⁹

Η Ιατρική Τεκμηρίωση αποτελεί ικανή και αναγκαία συνθήκη για την παρακολούθηση των εξελίξεων στην Ιατρική επιστήμη, η οποία αξιοποιώντας τις τεχνολογίες πληροφόρησης, πληροφορικής και των επικοινωνιών δημιουργεί υβρίδια νέων επιστημών, ενώ καταγράφει τα σημαντικότερα σύγχρονα επιτεύγματα στους χώρους της καινοτομίας και της τεχνολογικής ανάπτυξης. Η Ιατρική Τεκμηρίωση, σε συνδυασμό με τη δια-βίου εκπαίδευση, δημιουργεί, παράγει και διαχέει γνώση.

1.7.1 Evidenced-Based Practice

Τεκμηριωμένη πρακτική (Evidence Based Practice) είναι η διαδικασία αξιολόγησης των ερευνών, με σκοπό την χρησιμοποίηση τους στην καθημερινή εργασιακή πρακτική των βιβλιοθηκών και των κέντρων πληροφόρησης και της ως εκ τούτου καλύτερη διαχείριση της ολοένα αυξανόμενης ποσότητας της πληροφορίας που επεξεργάζονται. Η βασισμένη σε ενδείξεις πρακτική προέρχεται από τη Ιατρική επιστήμη τη δεκαετία του 1970 και συγκεκριμένα από το χώρο της Επιδημιολογίας, όπου ο ιατρός Archibald Cochrane το 1972 έθεσε σε αμφισβήτηση, το σύνολο της κλινικής πρακτικής και πρότεινε την εισαγωγή νέων κριτηρίων αξιολόγησης της Δεδομένου ότι το κίνημα «ιατρική βασιζόμενη σε αποδεικτικά στοιχεία» υποστηρίζει, ότι οι δυνητικές πρόοδοι στην ιατρική φροντίδα του ασθενούς πρέπει να ελέγχονται και να αποδεικνύεται, ότι ωφελούν περισσότερο από όσο βλάπτουν, πριν ενσωματωθούν στην ιατρική πράξη, ορίσθηκε το 1991 ως η «φιλοσοφία της Ιατρικής πράξης»,⁷⁰ η οποία προάγει τη συλλογή, την ερμηνεία και την ενσωμάτωση έγκυρων και εφαρμόσιμων αποδεικτικών στοιχείων, τα οποία πηγάζουν από τον ασθενή,

⁶⁵ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.cochrane.org>

⁶⁶ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.bma.org.uk/ap.nsf/content/home>

⁶⁷ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.bma.org.uk/ap.nsf/content/home>

⁶⁸ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.acponline.org>

⁶⁹ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.ahrq.gov/consumer>

⁷⁰ G. H. Guyatt. Evidence-Based Medicine (editorial). *ACP Journal Club* 1991, Mar-Apr;114(suppl2), p.A16.

εξετάζονται από τον ιατρό και εφαρμόζονται για να βελτιώσουν την ποιότητα των κλινικών αποφάσεων.

Ως συνέπεια και των νέων τεχνολογιών το παραδοσιακό μοντέλο δημοσίευσης και διάχυσης της πληροφορίας, αποδεικνύεται αναποτελεσματικό και υπάρχει ανάγκη να καλυφθεί το κενό στη μεταφορά της πληροφορίας από τις βιβλιοθήκες στους χρήστες ερευνητές, αλλά και από τους ερευνητές στην καθημερινή εργασιακή πρακτική τους. Η ανάγκη για έλεγχο και ποιότητα της πληροφορίας και ειδικότερα της ευαίσθητης πληροφορίας, όπως είναι η Ιατρική επιστήμη, είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία μηχανισμών μέσω των οποίων ο χρήστης καταναλωτής εξασφαλίζει ότι η πληροφορία που παίρνει, είναι η καλύτερη δυνατή.

Η «κριτική εκτίμηση» των δημοσιεύσεων που εισήχθη, ως μια προσέγγιση τεκμηρίωσης της παγκόσμιας βιοϊατρικής βιβλιογραφίας, συνέβαλε στο να βοηθάει τους επαγγελματίες υγείας και ιδιαίτερα τους κλινικούς ιατρούς να επιλέγουν τις σχετικές και μεθοδολογικά ορθές μελέτες από τις αμέτρητες δημοσιεύσεις που εμφανίζονταν στα ιατρικά περιοδικά. Η πρώτη αναφορά οδηγιών κριτικής εκτίμησης δημοσιεύτηκε στο περιοδικό 'Canadian Medical Association Journal', εν συνεχεία μεταφράστηκε σε πολλές γλώσσες και διαδόθηκε ευρέως. Μια νέα αναφορά οδηγιών προς τους χρήστες της βιοϊατρικής αρθρογραφίας εμφανίζεται στο περιοδικό 'Journal of the American Medical Association' το 1993,⁷¹ τονίζοντας τη θέση των πολυάσχολων ιατρών που χρειάζονται εύκολες τεχνικές αναζήτησης ιατρικής βιβλιογραφίας στο διαδίκτυο. Λαμβάνοντας το μήνυμα αυτό ο χώρος των Βιβλιοθηκών και Πληροφόρησης υιοθέτησε την τεκμηριωμένη πρακτική στην άσκηση του επαγγέλματος, που βοηθά στην καλύτερη διαχείρισή της έγκυρης βιοϊατρικής αρθρογραφίας, στην αποθήκευσή της σε εξειδικευμένες βάσεις πληροφόρησης, καθώς και στην ανάπτυξη νέων μοντέλων ανάκτησής της.⁷² Σήμερα παρά την επιτυχημένη διάδοση του παγκόσμιου ιστού, η ανάκτηση χρήσιμης πληροφορίας θεωρείται δύσκολη και επίπονη διαδικασία. Αντιπροσωπευτικό

⁷¹ G. H. Guyatt., D. Rennie Users' guides to the medical literature [editorial]. *JAMA*, 1993a, 270:2096-97.

⁷² E. Crumley [et al], ό.π., σ. 47

παράδειγμα, σύμφωνα με τον ιατρό Άλκη Τόγια, αποτελεί η περίπτωση θανάτου ασθενούς στο Νοσοκομείο Johns Hopkins το 2001.⁷³

Στο χώρο των βιβλιοθηκών η εύρεση της χρήσιμης πληροφορίας συνίσταται στην εξαγωγή συντακτικής και σημασιολογικής πληροφορίας, η οποία ανταποκρίνεται στην ενημέρωση του χρήστη. Για το λόγο αυτό, οι βιβλιοθηκονομικές έρευνες έχουν επεκταθεί στην ανεύρεση εξειδικευμένων συστημάτων θεματικής επεξεργασίας της πληροφορίας, βάσει συγκεκριμένων φίλτρων, ειδικότερα δε σε διαγνωστικά θέματα και κλινικές οδηγίες, που συγκεντρώνουν συνοπτικά στοιχεία έγκυρης και τεκμηριωμένης πληροφορίας βασισμένα σε ενδείξεις και κλινικά στοιχεία ασθενών.

Η ερευνητική ομάδα HIRU⁷⁴ του τμήματος Κλινικής Επιδημιολογίας του πανεπιστημίου McMaster στο Οντάριο του Καναδά, ανέπτυξε νέες μεθόδους ανάκτησης κλινικών πληροφοριών, με τη χρήση των μεθοδολογικών φίλτρων, που επιτρέπουν την άμεση ανάκτηση ποιοτικών και έγκυρων πληροφοριών σε σχέση με διάγνωση, πρόγνωση θεραπεία και αιτιολογία ενός θέματος. Αποτέλεσμα τέτοιων προσπαθειών είναι το μοντέλο PICO⁷⁵, όπου η διαδικασία διαχείρισης των πληροφοριών αυτών δομείται σύμφωνα με το περιεχόμενο τους, ακολουθώντας αυστηρά την κατηγοριοποίηση του μοντέλου. Αναλυτικότερα η θεματική ανάλυση αυτή αφορά κείμενα ιατρικού περιεχομένου σχετικά με διερεύνηση, παρέμβαση, πρόβλεψη και σύγκριση. Κατά τη διαδικασία ανάκτησης κλινικών πληροφοριών το κάθε ερώτημα πρέπει να διαμορφώνεται σύμφωνα με το μοντέλο PICO. Είναι γνωστό ότι η μέθοδος αυτή βοηθά στη μείωση της ανάκλησης (recall) και στην αύξηση της ακρίβειας (precision) των σχετικών πληροφοριών, ανά βιβλιογραφικό ερώτημα.

Παράλληλα η ομάδα προωθεί την ευρύτερη διάδοση και χρήση των δομημένων περιλήψεων (structured abstract), τονίζοντας ότι παρέχουν περισσότερες πληροφορίες από τις συμβατικές και προσφέρουν πληροφορίες ‘κλειδιά’ για το σκοπό της μελέτης και της παρέμβασης. Σύμφωνα με την βασική θεωρία του Haynes και

⁷³ Eva PerKins. Johns Hopinks’ Tragedy: Could Librarians have Prevented a Death?. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://newsbreaks.infotoday.com/nbreader.asp?ArticleID=17534> (πρόσβαση 28.03.2007).

⁷⁴ Για περισσότερα βλ. επίσης στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://hiru.mcmaster.ca/hiru/>

⁷⁵ Όπου P (Perseptive) I (Intervention) C (Comparison) O (Outcome)

των συνεργατών του η προ-αξιολόγηση των δημοσιευμάτων, με τη δια-χειρός μέθοδο χρυσού προτύπου (gold standard), πριν την καταχώρησή τους σε βάσεις δεδομένων, γίνεται βάση των κριτηρίων της ευαισθησίας (sensitivity)⁷⁶ και της ειδικευσης (specificity)⁷⁷ αυτών.

Αντίστοιχα στο χώρο της πληροφόρησης και ιδιαίτερα στον τομέα ανάκτησης, ο όρος «ευαισθησία» μεταφράζεται ως δείκτης μέτρησης της σχετικότητας, ενώ ο όρος «ειδίκευση» μεταφράζεται ως δείκτης μέτρησης της ακρίβειας των ανακτηθέντων άρθρων σε σχέση με ένα βιβλιογραφικό ερώτημα. Μέχρι σήμερα τα συστήματα ανάκτησης ποιοτικής βιβλιογραφίας αποτελούν το κέντρο του ερευνητικού ενδιαφέροντος.

1.7.2 Evidenced-Based Librarianship

Η επιστημονικά τεκμηριωμένη Βιβλιοθηκονομία (Evidence-Based Librarianship, EBL) είναι μια ταχέως αναπτυσσόμενη επαγγελματική πρακτική μέθοδος που εφαρμόζεται στο χώρο των Βιβλιοθηκών και των Κέντρων Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης, με σκοπό τη χρησιμοποίηση έγκυρων πληροφοριών για τη λήψη απόφασης. Ο όρος «ένδειξη» είναι συνυφασμένος με τον όρο «πληροφορία. Η ένδειξη δηλαδή δεν υπάρχει από μόνη της αλλά πρέπει να αναζητηθεί, να αξιολογηθεί και να διατεθεί⁷⁸.

Από τους τρεις ορισμούς που έχουν αποδοθεί από τους ερευνητές Booth,⁷⁹ Crumley και Koufogiannakis⁸⁰ και Eldredge,⁸¹ συνοψίζοντας μπορούμε να περιγράψουμε την EBL σαν μια διαδικασία η οποία συμβαίνει στο περιβάλλον της βιβλιοθήκης, όπου λαμβάνονται καθημερινά αποφάσεις ενθαρρύνοντας ταυτόχρονα τους χρήστες στην αναζήτηση των πλέον αυστηρών και έγκυρων ερευνητικών δημοσιευμάτων. Η διαδικασία αυτή, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες και προτιμήσεις των χρηστών, αποσκοπεί στη βελτίωση της ποιότητας της επαγγελματικής πρακτικής, χρησιμοποιώντας για το σκοπό αυτό τις καλύτερες διαθέσιμες πληροφορίες, οι οποίες προκύπτουν από ποσοτικές ή ποιοτικές έρευνες.

⁷⁶ «Ευαισθησία» κριτήριο αξιολόγησης της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της έρευνας.

⁷⁷ «Ειδίκευση» κριτήριο μέτρησης της ειδικευσης και της εφαρμοσιμότητας της έρευνας.

⁷⁸ D. L. Sackett, 1997: Using Evidence-Based Medicine to help physicians keep up-to-date, p. 178.

⁷⁹ A. Booth 2003. Where Systems meet services, Journal of Information Knowledge Management Systems; 33 (2); p.65.

⁸⁰ E. Crumley, D. Koufogiannakis 2002. Developing Evidenced-Based Librarianship: practical steps for implementation. Health Information and Libraries Journal; 19: 61-70.

⁸¹ J. Elderge 2002. Evidence-Based Librarianship: levels of evidence. Hypothesis; 16:10-14.

Η καλύτερη εφαρμογή του κινήματος EBM γίνεται στο επίπεδο, όπου ο ιατρός πρέπει να διαχειριστεί συγκεκριμένες περιπτώσεις ασθενών. Θεωρείται μια συγκεκριμένη προσέγγιση στην επίλυση κλινικών προβλημάτων και συνεχούς επαγγελματικής επιμόρφωσης που απαιτεί τη χρήση των καλύτερων αποδεικτικών στοιχείων στη λήψη απόφασης του ασθενούς. Η ανάπτυξη κλινικών βάσεων δεδομένων αποτελεί παράδειγμα, όπως η βάση “Evidence Based Medicine Reviews”, διαχείρισης κλινικών δεδομένων, ώστε ο ιατρός να έχει άμεσες απαντήσεις στα θεραπευτικά ερωτήματα που αφορούν τη λήψη απόφασης.

Έχουμε ήδη παρατηρήσει, ότι η διεθνής βιοϊατρική αρθρογραφία, περιέχει τεκμηριωμένες δημοσιεύσεις στην Εφαρμοσμένη Ιατρική Έρευνα, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βελτιώσουν τη φροντίδα ενός ασθενούς. Οι περισσότερες μελέτες στο χώρο αυτό αφορούν προγνωστικές μελέτες παρέμβασης. Όμως, όπως είναι γνωστό, μόνο ένα μικρό ποσοστό από το σύνολο της παγκόσμιας βιοϊατρικής βιβλιογραφίας, περιγράφει μελέτες σχετικά με προόδους διάγνωσης (diagnosis), πρόληψης (prevention), αντιμετώπισης (treatment), αιτίας ή πρόγνωσης ασθενειών (prognosis).⁸² Πηγές πρωτογενούς βιβλιογραφίας EBM, αποτελούν: τα ιατρικά συγγράμματα (high-quality textbooks), οι συστηματικές αναθεωρήσεις (systematic reviews), οι μετα-αναλύσεις (meta-analysis) και τα πρωτόκολλα κλινικής εφαρμογής (clinical practice guidelines). Στις δευτερογενείς πηγές EBM πληροφόρησης σε πρώτη επιλογή των ερευνητών είναι η γκρίζα βιβλιογραφία⁸³, που προέρχεται από τα ακαδημαϊκά και τα ερευνητικά ιδρύματα. Ακολουθούν οι βάσεις δομημένων περιλήψεων και συνθέσεων ερευνητικών αποτελεσμάτων, που διατίθενται από διάφορους μη κυβερνητικούς οργανισμούς πληροφόρησης. Οι οργανισμοί αυτοί αναλαμβάνουν τη διαχείριση και τη διάθεση των δημοσιευμάτων αυτών. Ενδεικτικά αναφέρεται ο Βρετανικός Οργανισμός Πληροφόρησης Gavel⁸⁴ και η Αμερικανική Υπηρεσία Ιατρικής Τεχνολογίας Health Services Technology Assessment Texts (HSTAT).⁸⁵ Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται βασικές διευθύνσεις για ιατρούς διάθεσης ιατρικών πρωτοκόλλων στο διαδίκτυο:

➤ <http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines>

⁸² G. H. Guyatt, *στο ίδιο*.

⁸³ Βλ., ό.π. σ. 41.

⁸⁴ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.evidence-based-medicine.co.uk/gavel.html>

⁸⁵ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://text.nlm.nih.gov>

- <http://www.ahcpr.gov>
- <http://www.medic8.com/clinicalGuidelines.htm>
- <http://www.guideline.gov>
- <http://www.ngc.gov>
- <http://www.cdc.gov>
- <http://text.nlm.nih.gov>

1.8 Ο ρόλος της πρώτης Ιατρικής Ένωσης Βιβλιοθηκονόμων στο θεσμό της Τεκμηρίωσης και Πληροφοριακής Υποστήριξης

Το Μάη του 1898 δημιουργήθηκε η πρώτη Ιατρική Ένωση Βιβλιοθηκονόμων (Medical Library Association, MLA), αποτελούμενη από τέσσερις βιβλιοθηκονόμους και τέσσερις γιατρούς με έδρα τα γραφεία του ιατρικού περιοδικού “Philadelphia Medical Journal.”

Η δημιουργία της πρώτης Διεθνούς Ένωσης Ιατρικών Βιβλιοθηκονόμων, δείχνει την αναγκαιότητα δημιουργίας ενός ενιαίου περιβάλλοντος άσκησης πολλαπλών δραστηριοτήτων επικοινωνίας επαφής και κυρίως διακίνησης της υπάρχουσας ήδη ιατρικής βιβλιογραφίας μεταξύ των βιβλιοθηκών. Στον πρώτο χρόνο ίδρυσης της ένωσης διακινήθηκαν περίπου τριακόσια βιβλία μεταξύ των μελών και εκδόθηκαν δύο συνδρομητικά περιοδικά. Το 1943 ακολουθεί η πρώτη έκδοση του βιβλίου με τίτλο “A Handbook of Medical Library Practice” και το 1948 λειτουργεί το πρώτο εκπαιδευτικό πρόγραμμα Ιατρικής Βιβλιοθηκονομίας (Medical Librarianship, ML) στο Πανεπιστήμιο Columbia. Ένα χρόνο αργότερα, το 1949, δημιουργείται η πρώτη σχολή Ιατρικής Βιβλιοθηκονομίας των Η.Π.Α. Αξίζει να σημειωθεί, ότι για πρώτη φορά το επιστημονικό πεδίο της ιατρικής βιβλιοθηκονομίας αποκτά θεσμική υπόσταση, σε επίπεδο ονομασίας και συγκρότησης σε διεθνές επίπεδο. Δυστυχώς όμως μέχρι σήμερα στην Ελλάδα υπάρχει έντονη συζήτηση σχετικά με το περιεχόμενο και τους στόχους αυτής της επιστήμης.

Στις 4 Οκτωβρίου 1966, η ομοσπονδιακή νομοθεσία υποχρεώνει την δημιουργία ιατρικών βιβλιοθηκών σε όλους τους φορείς υγείας των Η.Π.Α., με την αναγκαία εξειδικευμένη τεχνολογική υποδομή, που θα παρέχουν την εξασφάλιση διασύνδεσης, σε διεθνές επίπεδο, σε βάσεις δεδομένων και γενικότερα πληροφοριακά συστήματα σε όλη την ιατρική κοινότητα. Σύμφωνα με το πρότυπο δημιουργίας Ιατρικής Βιβλιοθήκης της αμερικανικής ένωσης Ιατρικών Βιβλιοθηκών (Medical

Library Association, MLA): μια σύγχρονη Ιατρική Βιβλιοθήκη πρέπει να διαθέτει ικανό επιστημονικό προσωπικό που θα καλύπτει τις ανάγκες υποστήριξης της ιατρικής έρευνας και της εκπαίδευσης των.

1.9 Συμπεράσματα

Η διεθνής πρακτική έχει πλέον δείξει στην εποχή της άνθισης των νέων τεχνολογιών και της πληροφορικής, η παροχή ενημέρωσης και αξιόπιστης ιατρικής πληροφόρησης στο ευρύτερο κοινό, δημιούργησε ένα νέο τύπο αναγνώστη, όπως και ένα νέο τύπο βιβλιοθήκης, ο οποίος θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του κοινού και τις προκλήσεις των εξελίξεων.

Μεγάλος αριθμός βιβλιοθηκών στην Ελλάδα γνώρισαν ιδιαίτερη άνθιση την τελευταία δεκαετία του '90, με την οικονομική ενίσχυση που προέρχεται από τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης. Ιδιαίτερα επωφελήθηκαν οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, ωστόσο καμία πρόοδος δεν σημειώνεται στις Ιατρικές Βιβλιοθήκες, μόνο μεμονωμένες προσπάθειες γίνονται από την πλευρά των διευθυντών των ιατρικών βιβλιοθηκών που ανήκουν στα δημόσια νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας, χωρίς εθνική πολιτική ανάπτυξης εκσυγχρονισμού.

Οι ιδιωτικές συλλογές μαρτυρούν την εξελικτική πορεία των βιβλιοθηκών στην κοινωνική και πολιτική τους διάσταση στην σύγχρονη ιστορία, ως θεσμού που έχει περισσότερο ιδιωτικό παρά κρατικό χαρακτήρα σε αντίθεση με τον χαρακτήρα των δημόσιων βιβλιοθηκών “social libraries” στην αρχαιότητα.

Η Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου των Η.Π.Α., οδήγησε στην πρώτη ηλεκτρονική καταχώρηση βιβλιογραφικών δεδομένων σε υπολογιστικό σύστημα, βασιζόμενη στη διάταξη MARC. Το 1967 η ανάπτυξη του προτύπου ISO2709,⁸⁶ όπως αναφέρθηκε, αποτελεί γεγονός στην κωδικοποιημένη ανταλλαγή βιβλιογραφικών δεδομένων σε ηλεκτρονική μορφή.

⁸⁶ ISO 2709 (Information and Documentation format for Information exchange).

Το διαδίκτυο και ο παγκόσμιος ιστός αποτελούν πλέον την πιο διαδεδομένη και ισχυρή εφαρμογή του 21ου αιώνα, που επηρεάζει ουσιαστικά και με ανατρεπτικό τρόπο κάθε πλευρά της κοινωνικής ζωής και της επιστήμης και εκσυγχρονίζει τα υπάρχοντα δίκτυα βιβλιοθηκών, ώστε να προσφέρουν τα μέγιστα δυνατά οφέλη στους πολίτες και τις κοινότητές τους.

Οι βιβλιοθήκες και οι υπηρεσίες πληροφόρησης μοιράζονται το κοινό όραμα της «κοινωνίας της πληροφορίας» για όλους, που υιοθετήθηκε από την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την πληροφοριακή παιδεία, στη Γένοβα το Δεκέμβριο 2003.⁸⁷ Σχεδόν παράλληλα με την ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού δημιουργήθηκαν δικτυακές πύλες (portals) ψηφιακού περιεχομένου και ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες σχετικές με τον τομέα της ιατρικής επιστήμης. Ένας από τους πρωτοπόρους στην ιατρική πληροφόρηση είναι η Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη (National Library of Medicine NLM) στις Η.Π.Α που δημιούργησε την ηλεκτρονική βιβλιοθήκη Medline. Ωστόσο, έχουν γίνει πολύ σημαντικές προσπάθειες σε όλες τις προηγμένες χώρες.

Συνοπτικά, ο στόχος της NLM ήταν να διευρύνει την πρόσβαση στις πληροφορίες σε διεθνές επίπεδο, αναπτύσσοντας μια σειρά νέων υπηρεσιών, όπως πρότυπα καταλογογράφησης, βάσεις δεδομένων, υπηρεσίες διαδανεισμού, online αναζήτησης, ταξινόμησης, εκπαίδευσης κ.ά., προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες των βιβλιοθηκών. Σταδιακά, το αποτέλεσμα ήταν να αποτελέσει το κίνητρο δημιουργίας των Κέντρων Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης, ως αυτόνομους οργανισμούς, με κύριο στόχο την παροχή πληροφοριών που αναφέρονται σε ευρύτερες ομάδες θεμάτων και απευθύνονται στο αντίστοιχο αναγνωστικό κοινό. Δίνεται έμφαση στην ευρετηρίαση δημοσιεύσεων κλινικής ιατρικής, ιατρικής έρευνας, βιολογίας, μοριακής βιολογίας, κτηνιατρικής, οδοντιατρικής, νοσηλευτικής και φαρμακολογίας.

Ειδικότερα, στις ιατρικές βιβλιοθήκες και στα κέντρα τεκμηρίωσης βιοϊατρικής πληροφόρησης, οι νέες αυτές μαζικές τεχνολογικές δυνατότητες επιδρούν θετικά και δραστικά στην καθημερινή πρακτική και επιβάλλουν την σταδιακή απορρόφηση και την αξιοποίηση τους.

⁸⁷ Για περισσότερα βλ., στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0001!!MSW-E.doc

Μέσα από τις ποικίλες συνιστώσες μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης με βασικά στοιχεία την διατήρηση και την διάδοση της πληροφορίας, ως «ψηφιακή βιβλιοθήκη» ορίζεται η συλλογή οργανωμένων δεδομένων με συνεχώς αυξανόμενη ποικιλομορφία και όγκο, που αποτελεί αμετάβλητη αναφορά στο χώρο της επιστημονικής έρευνας και επικοινωνίας. Η έννοια της "ψηφιακής βιβλιοθήκης" δεν ισοδυναμεί απλά με μια ψηφιοποιημένη συλλογή με εργαλεία διαχείρισης της πληροφορίας. Αφορά ένα περιβάλλον το οποίο ενώνει συλλογές, υπηρεσίες και ανθρώπους, που περιλαμβάνει ένα σύνολο προτύπων, για την υποστήριξη ολόκληρου του κύκλου ζωής, της δημιουργίας, της διάχυσης, της χρήσης και της συντήρησης δεδομένων, πληροφορίας και γνώσης.⁸⁸ Σηματοδοτεί την ανοιχτή και ελεύθερη, τοπική και απομακρυσμένη πρόσβαση σε κάθε πληροφορία, χωρίς περιορισμούς και σε ένα περιβάλλον που η πληροφορία χάνει την μοναδικότητα της παρουσίας της.

Η αντιμετώπιση της νέας πραγματικότητας δυνατοτήτων, προκλήσεων και προβλημάτων που δημιουργεί το ψηφιακό περιβάλλον στην διερεύνηση της πρόσβασης στη ψηφιακή ιατρική πληροφορία, επιβάλλει τήρηση γενικών αρχών πολιτικής υποστήριξης και καθοδήγησης στους Έλληνες χρήστες επιστημονικών πληροφοριών. Σε προηγούμενες μελέτες ένα μεγάλο ποσοστό (85,1%), σε σχέση με μελέτες σε άλλες χώρες, διατύπωσαν δυσκολίες στην εύρεση επιστημονικών πληροφοριών μέσω διαδικτύου. Οι ιατρικοί βιβλιοθηκονόμοι οφείλουν την παροχή άμεσων πληροφοριών, με την έννοια της τεκμηριωμένης πληροφοριακής υποστήριξης, όπως είναι η ουσιαστικότερη συμμετοχή στην ερευνητική και κλινική δραστηριότητα των γιατρών, καθώς και η καθοδήγηση των φοιτητών στη χρήση των υπηρεσιών της απευθείας (online) αναζήτησης στο διαδίκτυο.

Αυτή η σύντομη ιστορική αναδρομή αποτελεί μια προσέγγιση στην έννοια «βιβλιοθήκη» ως φορέα πληροφόρησης και ιδεών (ALA Library Bill of Rights). Ως δημόσιο ίδρυμα, που διασφαλίζει τη γνώση του παρελθόντος και του παρόντος και την αποθέτει στο μέλλον (Unesco and Libraries). Ως κέντρο πληροφόρησης που καθιστά κάθε είδους γνώσης και πληροφορίας άμεσα διαθέσιμη, ως ουσιαστικός φορέας για την ελεύθερη διακίνηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και της γνώσης ενός τόπου (IFLA/Unesco Public Library Manifesto).

⁸⁸ Santa Fe planning workshop on distributed knowledge work environment, Digital Library Initiative (DLI), March 1997.

Βιβλιοθήκες και πολιτισμός είναι αλληλεξαρτώμενες έννοιες δια μέσω των αιώνων. Αυτό αποδεικνύεται και σήμερα με την έμφαση που δίδεται στη συσχέτιση των ιδρυμάτων που λειτουργούν ως φορείς πολιτισμού, δηλαδή αρχεία, βιβλιοθήκες και μουσεία. Είναι η ίδια ιδέα σε σύγχρονη έκφανση. Αυτή την τάση κατακτά ολοένα και περισσότερο έδαφος διεθνώς, όπως στο Ηνωμένο Βασίλειο: Museums, Libraries and Archives, στην Νορβηγία: ABM-utvikling, στις Η.Π.Α.: Institute of Museum and Library Services, καθώς και στην Ελλάδα.

Οι προοπτικές και οι δυνατότητες που προκύπτουν από ένα τέτοιο θεσμό είναι προφανείς. Οι ιατρικές βιβλιοθήκες, ως υπηρεσίες ψηφιακής πληροφόρησης, υιοθετούν νέα μοντέλα ανάδειξης και κοινωνικής αξιοποίησης της γνώσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας διατριβής είναι η μελέτη της αποτελεσματικότητας των μηχανισμών διαχείρισης της γνώσης και των υπηρεσιών παρέμβασης στα θέματα παραγωγής, διακίνησης, διαχείρισης και διάθεσης της επιστημονικής πληροφορίας, με στόχο την κοινωνική εκμετάλλευση της.

2.2 Στόχος

Στόχος της μελέτης είναι η διερεύνηση, η ανάλυση και η αξιολόγηση των ψηφιακών υπηρεσιών πληροφόρησης στις Βιοϊατρικές Επιστήμες και ιδιαίτερα στη Φυσική Ανθρωπολογία, σύμφωνα με τις μεθόδους αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών που προσφέρονται σήμερα στον παγκόσμιο ιστό (WEB).

2.3 Υλικό και Μέθοδοι

Στην παρούσα μελέτη επιχειρείται η αναλυτική παρουσίαση και η αξιολόγηση των επιμέρους στοιχείων που χαρακτηρίζουν τη δόμηση εργαλείων ευρετηρίασης και οργάνωσης των βιοϊατρικών πληροφοριών με μεθοδολογικές προσεγγίσεις και ακόμα περισσότερο, των εργαλείων ανάκτησης της πληροφορίας σε πληροφοριακά συστήματα και βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων.

Γίνεται διερεύνηση στα συστήματα έγκυρης πληροφόρησης και αναλύεται ο ρόλος της Πρακτικής Τεκμηρίωσης (Practice Information) που βασίζεται σε αποδεικτικά βιβλιογραφικά στοιχεία της Ιατρικής επιστήμης (Evidence-Based Medicine), για την καλύτερη και αποτελεσματική εκμετάλλευση των σημαντικών δυνατοτήτων που παρέχουν οι νέες τεχνολογίες της ερευνητικής και κλινικής πληροφορίας, μέσω των συστημάτων αποτελεσματικής ανάκτησης των πληροφοριών στο διαδίκτυο. Επιλέχθηκαν οι 20 από τις 37 βάσεις που διατίθενται από το Κέντρο Τεκμηρίωσης Βιοϊατρικών Πληροφοριών DIMDI, καθώς οι 7 βάσεις MEDLINE (ME05, ME00, ME95, ME90, ME83, ME66, ME60), για την αναζήτηση όλων των εγγραφών που περιέχονται στις συλλογές αυτών και ιδιαίτερα αναφέρονται στην

επιστήμη της Ιατρικής και της Φυσικής Ανθρωπολογίας με τις επιμέρους γνωστικές της ενότητες.

Ακολουθεί αναλυτικός πίνακας των υπό εξέταση βάσεων:

DataBases DIMDI		
BA26	BIOSIS Previews	The Thomson Corporation
EM74	EMBASE	2007 Elsevier B.V.
EA08	EMBASE Alert	2007 Elsevier B.V.
IS74	SciSearch	The Thomson Corporation
CDSR93	Cochrane Library - CDSR	Cochrane
HG05	Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte	Hogrefe-Verlagsgruppe
KR03	Karger-Verlagsdatenbank	Karger-Verlag
KL97	Kluwer-Verlagsdatenbank	Kluwer Academic Publishers
KP05	Krause & Pachernegg Verlagsdatenbank	KuP
CDAR94	NHS-CRD-DARE	Cochrane
SM78	SOMED	LOEGD 2002
SP97	Springer-Verlagsdatenbank	Springer-Verlag
TV01	Thieme-Verlagsdatenbank	Thieme-Verlag
VV00	VVFM	editworks GbR
CCTR93	Cochrane Library - Central	Cochrane
MK77	MEDIKAT	ZB MED
ME60- ME05	MEDLINE	NLM
IS74	SciSearch	THE THOMSON CORPORATION
HSBD	HSDB/TOXNET (Hazardous Substances Data Bank)	NLM
TOXBIO	Toxicological relevant parts of the database BIOSIS Previews	Thomson Scientific US

Πίν. 5- Βάσεις Δεδομένων/ DIMDI

Τα κριτήρια επιλογής των βάσεων είναι τα εξής:

- η εξειδίκευση στη Βιοϊατρική και τις σχετικές επιστήμες
- ο όγκος και η οργάνωση συλλογής σύμφωνα με τις αρχές διαχείρισης της τεκμηριωμένης πληροφορίας (hierarchy of evidence)
- ο σχεδιασμός του συστήματος ανάκτησης, IR
- η ακρίβεια
- η αξιοπιστία
- η διασφάλιση της ποιότητας
- η επικαιρότητα (το πλήθος των χρηστών και ο βαθμός ανταπόκρισης στα αιτήματά τους)
- η βιωσιμότητα και οι μελλοντικές προοπτικές
- η διαφάνεια

- ο μηχανισμός ανατροφοδότησης (feedback)
- η ελεύθερη ή υψηλή χρέωση πρόσβασης

Η μεθοδολογία αξιολόγησης της απόδοσης ανάκτησης της πληροφορίας έγινε σύμφωνα με τις δύο μετρικές εκτίμησης, την ακρίβεια (precision) και την ανάκληση (recall), που χρησιμοποιούνται κυρίως για να μετράνε την αποτελεσματικότητα στην επεξεργασία ενός συνόλου ερωτημάτων (queries) στο σύγχρονο ψηφιακό πληροφοριακό περιβάλλον.

Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν τα τέσσερα βασικά μοντέλα ανάκτησης της πληροφορίας: το μοντέλο της δυαδικής λογικής «Boolean», το διανυσματικό μοντέλο χώρου «Vector Space», το μοντέλο των ασαφών συνόλων (fuzzy set) και το πιθανολογικό μοντέλο (probabilistic model). Ο συνδυασμός αυτών των μοντέλων χρησιμοποιείται στις περισσότερες βάσεις δεδομένων κατά τη διαδικασία διαχείρισης των δεδομένων και επίσης χρησιμοποιείται ως γλώσσα επικοινωνίας μεταξύ των υπολογιστικών συστημάτων και των χρηστών τους. Αποτέλεσμα του συνδυασμού αυτού είναι ότι περισσότερες βάσεις επιστημονικών δεδομένων προσφέρουν στο χρήστη δύο ή τρεις μεθόδους αναζήτησης, όπως τη βασική (basic search), την σύνθετη (advanced search) και την εξειδικευμένη (expert search). Αναλυτικότερα, οι γλώσσες επικοινωνίας που εξετάστηκαν είναι, η γλώσσα «ENTREZ» επιλέγοντας την σύνθετη που εφαρμόζεται στη βάση PubMed/MEDLINE της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Η.Π.Α. και η κοινή γλώσσα επικοινωνίας «Common Communication Language», που εφαρμόζεται σε όλες τις βάσεις που διατίθενται από το DIMDI.

Αναλύονται τα αποτελέσματα είκοσι βιβλιογραφικών ερωτημάτων, που τέθηκαν κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας διατριβής, σχετικά με δημοσιεύσεις Ανθρωπολογικής Μεθοδολογίας, Εξελικτικής Βιολογίας, Παλαιοπαθολογίας, Ιατροδικαστικής Ανθρωπολογίας, Οδοντικής Ανθρωπολογίας και γενικότερα Ανθρωπολογικές μελέτες που έχουν συμβάλει στην κατανόηση της εξελικτικής πορείας του Ανθρώπου. Ακολουθεί ο πίνακας των είκοσι ερωτημάτων που εξετάστηκαν:

A/A	ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ-QUERIES
1	The Neanderthals: the Human Population in Europe during the Middle Pleistocene
2	The Historical Evolution of Homo Sapiens
3	Hominins from Sima de los Huesos (Sierra de Atapuerca, Spain)
4	New fossil Hominid Evidence from the Cave-site of Apidima, South Peloponnese, Greece
5	The Historical Perspective of Dental Anthropology
6	Estimating Age from Tooth Wear in Archaeological Populations
7	Osteoarthritis in the Early Medieval Population
8	Paleopathology of Skeletal Populations
9	The Egyptian Mummies
10	Bone Tumors in Paleopathology
11	Cephalometry Evaluation
12	Nutrition in Medieval Populations
13	The Infections in Prehistoric Europe
14	The Tuberculosis in Medieval Europe
15	A Trepanned Skull of the Beaker period from Dorset and the Practice of Trepanning in Prehistoric Europe
16	The Syphilis in Medieval Europe
17	Nutritional Status of Egyptian Children and Adolescents in the Middle Ages
18	Skeletal Findings in Greece
19	Dermatoglyphic Traits in Modern population
20	Applications of FISH in Prenatal Diagnosis

Πίν. 6 -Βιβλιογραφικά Ερωτήματα

Επισημαίνουμε δύο ζητήματα σχετικά με τον τρόπο παράθεσης και ανάλυσης των δεδομένων της βιβλιογραφικής έρευνας των 20 ερωτημάτων που διεξήχθη στις προαναφερόμενες δικτυακές πηγές πληροφόρησης. Πρώτον οι βάσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως πηγές με ολοκληρωμένα συστήματα υψηλής επεξεργασίας των πληροφοριών τους και δεύτερον οι γλώσσες ανάκτησης που επιλέχθηκαν, είχαν ως στόχο την αποτελεσματικότερη ανάκτηση των σχετικών πληροφοριών.

Για να αυξήσουμε την ανάκληση και την ακρίβεια⁸⁹ κατά την αναζήτηση των βιβλιογραφικών ερωτημάτων, οι διατυπώσεις των ερωτημάτων στις μηχανές αναζήτησης των βάσεων, έγιναν με τρεις μεθόδους:

⁸⁹ Βλ. Β. Κ. Θεοδώρου, «Η Ελληνική Γλώσσα στην Ιατρική», Αθήνα 2003, σ.16.

Η πρώτη μέθοδος Text Fields (TF). Με αυτή τη μέθοδο το σύστημα τροφοδοτείται με ένα πλήθος λέξεων και τις αναζητάει παράλληλα από διαφορετικά ευρετήρια του συστήματος, όπως από το ευρετήριο λέξεων του τίτλου (ti), τα ευρετήρια λέξεων που προέρχονται από την ευρετηρίαση των περισσότερων λέξεων ενός περιεχομένου με τη μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης (ut) ή και το ευρετήριο των θεματικών επικεφαλίδων που χρησιμοποιεί το σύστημα (sh), καθώς και από το ευρετήριο των καθιερωμένων όρων MeSH (ct) αν το σύστημα το εφαρμόζει. Μετά από τον εντοπισμό του συνόλου των λέξεων που τέθηκαν στη μηχανή αναζήτησης, με διάφορες άλλες συνδυαστικές παραμέτρους (χρήση συμβόλων και τελεστών), το ίδιο το σύστημα επιστρέφει το σύνολο των σχετικών αποτελεσμάτων, σύμφωνα με τα κριτήρια έρευνας που ετέθησαν. Ακολουθεί ένα παράδειγμα διάταξης των λέξεων, όπως χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση του 1^{ου} βιβλιογραφικού ερωτήματος στις βάσεις που επιλέχθηκαν (**((CT D "NEANDERTALS" OR UT="NEANDERTALS" OR IT="NEANDERTALS" OR SH="NEANDERTALS") AND (CT D "EUROPE" OR UT="EUROPE" OR IT="EUROPE" OR SH="EUROPE")) AND (CT D "PLEISTOCENE" OR UT="PLEISTOCENE" OR IT="PLEISTOCENE" OR SH="PLEISTOCENE"))**).

Η δεύτερη μέθοδος CCL. Η μέθοδος αυτή διαφέρει από την πρώτη μέθοδο, ως προς τα κριτήρια περιορισμού (limits), για την καλύτερη απόδοση της ακρίβειας, ανά ερώτημα. Δηλαδή, μέσω των κριτηρίων περιορισμού, η αναζήτηση των λέξεων κλειδιών έγινε μέσα από τον τίτλο και την περίληψη των εγγραφών. Η μέθοδος αυτή στο 1^ο βιβλιογραφικό ερώτημα είχε την εξής διάταξη: **f neanderthals/(ti;ab) and europe/(ti;ab) and pleistocene/(ti;ab)**.

Ακολουθεί η τρίτη μέθοδος, όπου η αναζήτηση των λέξεων κλειδιών έγινε επίσης, από τον τίτλο και την περίληψη των εγγραφών, όπως στη δεύτερη μέθοδο. Η διαφοροποίησή της από την δεύτερη μέθοδο έγκειται στη μηχανή αναζήτησής της που είναι η βάση PubMed. Η διάταξη για το εξεταζόμενο παράδειγμα ήταν η εξής: **pleistocene[Title/Abstract]AND neanderthals[Title/Abstract]**.

Επισημαίνεται, ότι η πρώτη και η δεύτερη μέθοδος εφαρμόστηκαν στη μηχανή αναζήτησης του DIMDI, ενώ η τρίτη μέθοδος στη βάση PubMed. Επίσης, επισημαίνεται ότι οι όροι που χρησιμοποιήθηκαν για την αναζήτηση των ερωτημάτων, επιλέχθηκαν αυτούσιοι και από το ευρετήριο καθιερωμένων

βιοϊατρικών όρων MeSH,⁹⁰ όπως και από το ευρετήριο UMLS⁹¹ για την καλύτερη απόδοση της σχέσης αλληλεξάρτησης και αλληλοπροσδιορισμού των εννοιών. Ο πίνακας 7 αποτελεί αντιπροσωπευτική λίστα θεματικών περιγραφέων, σχετικά με την επιστήμη της Ανθρωπολογίας, όπως εμφανίζεται στο ευρετήριο καθιερωμένων όρων MeSH. Επίσης ο πίνακας 8 αποτελεί αντιπροσωπευτική λίστα των λέξεων-κλειδιά (KW), που περιέχονται στα τεκμήρια των βάσεων DIMDI, σχετικά με την επιστήμη της Ανθρωπολογίας.

All MeSH Categories
<u>Anthropology, Education, Sociology and Social Phenomena Category</u>
<u>Social Sciences</u>
<u>Anthropology</u>
<u>Anthropology, Cultural</u>
<u>Archaeology</u>
<u>Culture +</u>
<u>Anthropology, Physical</u>
<u>Craniology</u>
<u>Forensic Anthropology</u>
<u>Paleontology +</u>

Πιν. 7-MeSH Θεματικές Κατηγορίες

DIMDI ANTHROPOLOGY	
2201	I01.076 ... ANTHROPOLOGY
2583	I01.076.201 ... ANTHROPOLOGY, CULTURAL
1263	I01.076.201.208 ... ARCHAEOLOGY
1671	Q00.Q05.001 ... ARCHEOLOGY
11751	Q00.Q05.002 ... CULTURAL ANTHROPOLOGY
18221	I01.076.201.450 ... CULTURE
2978	I01.076.201.450.050 ... ACCULTURATION
743	I01.076.201.450.170 ... CEREMONIAL BEHAVIOR
463	I01.076.201.450.199 ... CIRCUMCISION, FEMALE
497	I01.076.201.450.226 ... CIVILIZATION
272	I01.076.201.450.226.200 ... ARAB WORLD
329	Q00.Q05.003 ... ETHNOGRAPHY
12683	Q00.Q05.004 ... ETHNOLOGY
149519	001.001.006.001 ... HUMAN ECOLOGY
1367	Q00.Q05.005 ... PHYSICAL

⁹⁰ Βλ. όπ. σ.79.

⁹¹ Βλ. όπ. σ.81.

	ANTHROPOLOGY
1016	Q00.Q05.005.001 ... BIOTYPOLOGY
664	Q00.Q05.005.002 ... PALEOANTHROPOLOGY
743	Q00.Q05.005.002.001 ... PALEOPATHOLOGY
580	046.001 ... SOCIAL ANTHROPOLOGY

Πίν. 8-DIMDI Θεματικές Κατηγορίες

Για την καλύτερη παράθεση των πηγών βιοϊατρικής πληροφόρησης, εξετάστηκαν επίσης και οι γενικού ενδιαφέροντος μηχανές αναζήτησης (Google, Scholar, AltaVista) με την σύνθετη μέθοδο (in advanced searching) χρησιμοποιώντας λέξεις που προέρχονται από τη φυσική γλώσσα. Επίσης στην παρούσα διατριβή εξετάστηκαν τα κέντρα τεκμηρίωσης βιοϊατρικής πληροφόρησης, όπως: το Γερμανικό κέντρο DIMDI, το Αμερικανικό κέντρο της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης NLM/NCBI, το Αμερικανικό κέντρο ISI, το Βρετανικό κέντρο COCHRANE LIBRARY, το Ελληνικό κέντρο EKT, καθώς και διεθνείς και ελληνικές πηγές Βιοϊατρικής Πληροφόρησης, όπως: NRDB, OCLC, OMNI, PIR, TrEMB. Ακόμα εξετάστηκαν διάφοροι Πανεπιστημιακοί φορείς Ερευνητικής Ανθρωπολογίας της Γερμανίας στο διαδίκτυο, με βάση μεθοδολογικών κριτηρίων εγκυρότητας και αξιοπιστίας της διαχείρισης και της διάθεσης των δεδομένων τους. Συγκεκριμένα επισημαίνεται, ότι ο κύριος στόχος των δικτυακών αυτών κέντρων είναι η ανάπτυξη προτύπων κωδικοποίησης των πληροφοριών, από το συμβατικό στο ψηφιακό περιβάλλον, μέσα από ολοκληρωμένα συστήματα υψηλής επεξεργασίας και οργάνωσης.

Είναι προφανές, ότι η πλειοψηφία των ηλεκτρονικών τόπων των πανεπιστημιακών φορέων, πέρα από τη βιβλιογραφική κάλυψη σχετικά με την επιστήμη της Φυσικής Ανθρωπολογίας, προσφέρουν πλούσιο ψηφιακό υλικό, συλλογή φωτογραφιών από εκσκαφές μεταξύ των περιόδων Πλειστόκαινου και Ολόκαινου, σχετικές συνδέσεις με άλλους συναφείς δικτυακούς τόπους Παλαιοπαθολογίας, Ιατροδικαστικής, Ιστορικής Ανθρωπολογίας, Παλαιοανατομίας. Δεν συμπεριλήφθηκαν ιστότοποι που περιέχουν κριτικές βιβλίων με ιστορικό-ανθρωπολογικό περιεχόμενο, με ανακοινώσεις εκπαιδευτικών προγραμμάτων μουσείων και συλλόγων.

Επισημαίνονται οι προσπάθειες που γίνονται στους ιδιαίτερους χώρους της έγκυρης πληροφόρησης, της αξιολόγησης της ποιότητας και εγκυρότητας των δημοσιεύσεων, σε διάφορες ειδικότητες, συμπεριλαμβανομένων και της Φυσικής Ανθρωπολογίας. Οι εκτιμήσεις αυτές αξιολογούν συστηματικά τις διαθέσιμες επιστημονικές δημοσιεύσεις, προκειμένου να ελέγξουν την εγκυρότητα τους, χρησιμοποιώντας διάφορα συστήματα βαθμολόγησης (impact factor⁹², citation references),⁹³ με σκοπό την άμεση υποστήριξη των βιοϊατρικών επιστημών, της σύγχρονης έρευνας και ιατρικής πράξης.

2.4 Δομή

Η όλη ερευνητική εργασία δομείται σε επτά κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο της εισαγωγής παρουσιάζει επιγραμματικά βασικά στοιχεία που συνθέτουν τις απαρχές και την εξέλιξη της οργάνωσης και αποθήκευσης γραπτών καταγραφών, δηλαδή, την ιστορική εξέλιξη αυτού που αποκαλούμε στον δυτικό κόσμο βιβλιοθήκη (bibliotheca ή librariae). Η δεύτερη ενότητα του ίδιου κεφαλαίου, αν και δεν είναι αντικείμενο αυτής της εργασίας, περιγράφει την μακρόχρονη παρουσία των βιβλιοθηκών, με έμφαση στις βιβλιοθήκες στην Ελλάδα από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα και την παράλληλη πορεία και συνάφεια τους με τον ελληνικό πολιτισμό, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση των καταληκτικών συμπερασμάτων.

Ακολουθεί μια σύντομη ιστορική προσέγγιση της συγγραφής των πρώτων ιατρικών συγγραμμάτων κατά την μοναστηριακή περίοδο Pre-Salernitan, από τον 9^ο, έως τον 19^ο αιώνα, όταν οι δημόσιες βιβλιοθήκες κάνουν την εμφάνιση τους στην Ευρώπη και Αμερική, με την έννοια της γενικής συλλογής συγγραμμάτων, την οποία οποιοσδήποτε μπορεί να επισκεφθεί και να χρησιμοποιήσει. Αναλύει βασικές έννοιες, όπως είναι η βιβλιοθήκη, η πληροφορία, η γνώση, που η σημασία τους είναι διαχρονική και θεμελιώδης για την οργάνωση της ανθρώπινης κοινωνίας.

⁹² Ο όρος “impact factor” μέθοδος ανάλυσης της εγκυρότητας ενός περιοδικού. Δεδομένου όμως ότι ο όρος αυτός δεν έχει καθιερωθεί στη Βιβλιοθηκονομική κοινότητα με την ελληνική του ονομασία, κρίθηκε απαραίτητο να διατηρηθεί στην αγγλική γλώσσα.

⁹³ Ο όρος “Citation references” μέθοδος ανάλυσης των παραπομπών. Η μέθοδος αυτή αναπτύχθηκε από τον Eugene Garfield το 1963 για να διευκολύνει τη πρόσβαση στις αναφορές των επιστημονικών περιοδικών. Η ανάλυση των παραπομπών αποτελεί πλέον την πιο έγκυρη μέθοδο ανάκτησης δημοσιεύσεων συναφούς περιεχομένου που εφαρμόζεται μέχρι σήμερα. Για περισσότερα βλ., E. Garfield 1964, σ. 650.

Η μεθοδολογία της έρευνας ακολουθεί στο δεύτερο κεφάλαιο, όπου περιγράφεται το αντικείμενο, το υλικό και οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα που συνέβαλαν στην εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

Στο τρίτο κεφάλαιο, μετά από την ενδελεχή ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας, επιχειρείται μια σύντομη ιστορική προσέγγιση στο θέμα διαχείρισης της γνώσης. Εξετάζεται η σχέση μεταξύ της νέας τεχνολογίας, του διαδικτύου και των κέντρων τεκμηρίωσης βιοϊατρικών πληροφοριών και, κυρίως, αναλύονται οι τεχνολογίες θεματικής οργάνωσης, οι οποίες επηρέασαν, καθόρισαν και διαμόρφωσαν το νέο περιβάλλον διαχείρισης της επιστημονικής πληροφορίας.

Στην πρώτη ενότητα του 4^{ου} κεφαλαίου περιγράφονται τα συστήματα ανάκτησης πληροφοριών που έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα και εφαρμόζονται σε ένα πληροφοριακό περιβάλλον. Στη δεύτερη ενότητα του ίδιου κεφαλαίου αναλύεται συνοπτικά η λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος. Επισημαίνονται τα πορίσματα των αποκλίσεων και των προβλημάτων που παρουσιάζει η μεθοδολογική προσέγγιση αναζήτησης και ανάκτησης βιοϊατρικών πληροφοριών στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον πληροφόρησης.

Στη συνέχεια, στο 5^ο κεφάλαιο ακολουθεί η αναλυτική παράθεση των κέντρων βιοϊατρικής τεκμηρίωσης και πληροφόρησης έγκυρης βιοϊατρικής πληροφορίας στο διαδίκτυο. Αναλυτικότερα μέσω της εισαγωγής του κεφαλαίου αναπτύσσεται η ιστορική προσέγγιση της δημιουργίας των κέντρων αυτών που ανέλαβαν τη διαχείριση της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας, ώστε οι επαγγελματίες υγείας να αντλούν ποιοτικές και έγκυρες πληροφορίες. Τα συστήματα αυτά εμφανίστηκαν από τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, για παράδειγμα η ιατρική βάση MEDLINE της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των ΗΠΑ ολοκληρώθηκε το 1971 και περιλαμβάνει τις βιοϊατρικές δημοσιεύσεις από το 1950 μέχρι σήμερα.

Οι υπηρεσίες παροχής βιοϊατρικών πληροφοριών παρουσιάζονται στο κεφάλαιο αυτό με την εξής σειρά:

α. Τα κέντρα Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης που συγκεντρώνουν, επιλέγουν και συσχετίζουν πληροφορίες από διάφορες πηγές, τις επεξεργάζονται και τις διαθέτουν (hosts) στους ενδιαφερόμενους με τη μορφή προϊόντων που έχουν πρόσθετη αξία,

όπως επιλεγμένες βιβλιογραφίες, εκθέσεις και δελτία πληροφόρησης που προσφέρουν πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων. Αναλυτικότερα εξετάστηκαν οι 20 βιβλιογραφικές βάσεις από τις 38 (Biosis Previews, CDSR, CCTR93, EMBASE, EMBASE Alert, HG05, HS00, Karger, Kluwer, Krause, MEDICAT, MEDLINE, DARE, RTECS, SciSearch, Social Search, Springer, TOXBIO, VVFM, XTOLINE,) οι οποίες διατίθενται μέσω του κέντρου τεκμηρίωσης DIMDI⁹⁴. Στη συνέχεια της ενότητας αυτής περιγράφεται επίσης το κέντρο επιστημονικής πληροφόρησης NLM/NCDBI, ISI, Cochrane Library και το ελληνικό κέντρο τεκμηρίωσης EKT.

β. Οι διεθνείς και ελληνικές πηγές εξειδικευμένης πληροφόρησης, όπως Beet, CINAHL, ERA, Heallink, Medical Conferences, PIR, NRDB, OCLC, OMNI, SCOPUS, Swiss-Prot + TrEMBL, Virtual Library, Zephyros.

γ. Οι δικτυακές και Πανεπιστημιακές πύλες Ανθρωπολογικού περιεχομένου. Στην παρούσα έρευνα αναφέρονται κυρίως οι αναπτυσσόμενοι δικτυακοί ιστότοποι πανεπιστημιακών φορέων της Γερμανίας, οι οποίοι παρουσίασαν και τις πληρέστερες συλλογές δημοσιεύσεων και φωτογραφικού υλικού στην επιστήμη της Φυσικής Ανθρωπολογίας με εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Κυρίως οι πύλες αυτές είναι βάσεις αναφοράς που συλλέγουν μη φιλτραρισμένα πρωτογενή βιβλιογραφικά στοιχεία (bibliographic databases), δηλαδή πληροφορίες σχετικές για ένα θέμα (referral databases), σχόλια διαφόρων επιστημονικών ανακοινώσεων κ.ά..

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικές γλώσσες επικοινωνίας αναζήτησης και ανάκτησης βιοϊατρικών πληροφοριών, που έχουν υιοθετηθεί από τις περισσότερες επιλεκτικές βάσεις επιστημονικής πληροφόρησης. Συγκεκριμένα εξετάζονται: η γλώσσα επικοινωνίας ENTREZ (εφαρμόζεται κυρίως στη βάση PubMed), η γλώσσα εντολών CCL (εφαρμόζεται στις βάσεις του Κέντρου Τεκμηρίωσης Βιοϊατρικής Πληροφόρησης DIMDI), η SRS (εφαρμόζεται σε βάσεις πρωτεϊνικών αλληλουχιών) και η FILTERS Searching (εφαρμόζεται στις βάσεις της Cochrane Library).

Το έβδομο και τελευταίο κεφάλαιο, αποτυπώνει σε πίνακες τα πορίσματα της βιβλιογραφικής έρευνας (20 queries) που εξετάστηκαν, καθώς και την κριτική ανασκόπηση της σημασίας της αναγκαιότητας της ψηφιακής πληροφορίας σε σχέση

⁹⁴ DIMDI. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.dimdi.de>

με την πληροφοριακή τεχνολογία, για την άμεση υποστήριξη της βιοϊατρικής εκπαίδευσης και ιατρικής πράξης.

2.5 Ερευνητικά Ερωτήματα

Θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικό να τονίσουμε βασικά ερωτήματα που δημιουργούν οι ραγδαίες εξελίξεις της τεχνολογίας σε συνδυασμό με τις τάσεις μεταβολής των νέων δομών του όλου περιβάλλοντος πληροφόρησης, στην υπό διαμόρφωση «Εποχή της Πληροφορίας». Συγκεκριμένα, διερευνήθηκαν θέματα όπως:

- η δυνατότητα επίλυσης των μορφών καταχώρισης και διακίνησης της επιστημονικής πληροφορίας στο διαδίκτυο
- η διερεύνηση των προβλημάτων που δημιουργεί το νέο περιβάλλον ψηφιακής πληροφόρησης στην ανάκτηση πληροφοριών
- η σημασία εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού στην διαχείριση και ανάκτηση βιοϊατρικών πληροφοριών

Βασικό και αδιαμφισβήτητο συμπέρασμα της όλης διερεύνησης ήταν η διαπίστωση, πως η ιατρική πληροφορία απαιτεί τεκμηριωμένη πρακτική (Evidence-Based Practice) στην αξιολόγηση της, για την άμεση υποστήριξη της βιοϊατρικής έρευνας και ιατρικής πράξης.

Η αναζήτηση και επιλογή έγκυρων πληροφοριών στο διαδίκτυο αποτελεί κρίσιμη πρόκληση στο χώρο των βιβλιοθηκών και των κέντρων ψηφιακής πληροφόρησης. Οι ιατρικοί βιβλιοθηκονόμοι καλούνται, να διαχειριστούν ένα τεράστιο όγκο δεδομένων με κανόνες που διέπουν καθοριστικά τη χρήση προηγμένων μεθόδων της πληροφορικής, για την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων που έχει δημιουργήσει και συνεχίζει να δημιουργεί το ψηφιακό περιβάλλον, προκειμένου να εξασφαλίσουν μια ουσιαστικότερη προσέγγιση στο θέμα της αξιοποίησης της πληροφορίας. Αυτή η επιτακτική αναγκαιότητα αποτέλεσε και το κίνητρο της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας, η οποία έχει επίκεντρο τις Βιοϊατρικές Επιστήμες και ειδικότερα το γνωστικό πεδίο της Φυσικής Ανθρωπολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ

3.1 Εννοιολογικό υπόβαθρο της πυραμίδας της γνώσης

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται διάφορες μεθοδολογίες προσέγγισης της διαχείρισης της γνώσης, ως «προϊόν» και περιγράφονται διάφορα μοντέλα δημιουργίας οργανωσιακής γνώσης. Η διαχείριση της γνώσης (knowledge management) είναι ένας αναδύμενος επιστημονικός κλάδος, που αφορά τη συστηματική και συλλογική επεξεργασία (classification-cataloging), την προστασία (knowledge protection), τη δυνατότητα αποθήκευσης (knowledge storage capacity), καθώς και τη διάδοση της γνώσης (knowledge dissemination) μέσω των νέων τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών.

3.1.1 Πληροφορία - Δεδομένα –Γνώση

Η έννοια της «**πληροφορίας**» έχει αποκτήσει μεγάλη σημασία στη σημερινή ψηφιακή εποχή. Η «καλή πληροφορία» από μόνη της είναι μια κενή έννοια, η οποία αν μείνει ανεκμετάλλευτη δεν εξυπηρετεί κανένα και τίποτα. Η πληροφορία γίνεται όμως εξαιρετικά ενδιαφέρουσα, εάν μέσω μιας κατάλληλης επεξεργασίας εξάγουμε από αυτή πολυδιάστατη και συνδυαστική γνώση. Η διαδικασία αυτή ονομάστηκε «**θεωρία του λογικού συμπερασμού**». Η θεωρία του λογικού συμπερασμού (reasoning) είναι μια σημαντική αλγοριθμική διαδικασία, η οποία αποτελεί το συνδυαστικό κρίκο μεταξύ της πληροφορίας και της γνώσης.

Όπως ποικίλλουν οι διάφορες μορφές πληροφορίας, το διαδίκτυο, αρχεία σε ηλεκτρονικά κείμενα, η μνήμη ενός υπολογιστή, οι εμπειρίες και τα χαρακτηριστικά ενός ανθρώπου, έτσι ποικίλλουν και οι τεχνικές συμπερασμού για να μπορούμε να επεξεργαζόμαστε την πληροφορία και αναλόγως να βγάζουμε συμπεράσματα. Μέσω του φαινομένου του συμπερασμού παράγεται η επιστημονική πληροφορία, δηλαδή η «**λογική πληροφορία**» που αποκτιέται στη διαδικασία της γνώσης.

Σήμερα, παρά τη γρήγορη αποδοχή της διαχείρισης της γνώσης, ιδιαίτερα στο επιχειρησιακό περιβάλλον, οι περισσότεροι παρατηρητές πιστεύουν ότι η πληροφορία

ως γνωστικό δεδομένο είναι χρήσιμη στη λήψη μιας απόφασης, αλλά απαιτούνται πολλά χρόνια, μέχρι να ενσωματωθεί στην καθημερινή επιχειρηματική πρακτική.

Η χρήση της διαχείρισης της γνώσης αποτελεί ένα σύστημα κανόνων (disciplines) και προσεγγίσεις, που να επιτρέπουν σε κάθε χρήστη πρόσβαση σε περισσότερη οργανωσιακή γνώση (organizational knowledge) δια μέσου κοινών διασυνδέσεων (interfaces), όπως για παράδειγμα μια δικτυακή πύλη επιλεκτικής πληροφόρησης (portal)⁹⁵.

Σύμφωνα με τον αφαιρετικό ορισμό που ταιριάζει στον ψηφιακό κόσμο των βιβλιοθηκών, «πληροφορία» ονομάζεται οτιδήποτε είναι επεξεργάσιμο από μια μηχανή σε συνδυασμό με τον άνθρωπο και μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη και διαμόρφωση της γνώσης⁹⁶. Σχετικός είναι και ο ορισμός που διατυπώθηκε πρόσφατα από την πανευρωπαϊκή κοινοπραξία εταιριών και Πανεπιστημίων Know Net⁹⁷⁻⁹⁸: η διαχείριση της γνώσης είναι ένας κλάδος της διοικητικής επιστήμης που αφορά τη συστημική και συλλογική δημιουργία, διάχυση και χρήση της επιχειρηματικής γνώσης, με σκοπό τη ριζική βελτίωση της οργανωσιακής αποδοτικότητας, τη βελτίωση της επιχειρηματικής ανταγωνιστικότητας και την ανάπτυξη της οικονομίας.

Αν και ο όρος «**διαχείριση της γνώσης**» χρησιμοποιείται πολλές φορές με ασάφεια, για να περιγράψει ένα μεγάλο αριθμό πρακτικών προσεγγίσεων που αφορούν τη δημιουργία, την επεξεργασία και τη διάχυση γνώσης και τεχνογνωσίας, σήμερα σηματοδοτεί μια νέα ολιστική αντιμετώπιση του ρόλου της επεξεργασίας της ψηφιακής γνώσης στο σύγχρονο περιβάλλον των βιβλιοθηκών. Χαρακτηριστικό είναι το μοντέλο διαχείρισης της επιχειρηματικής γνώσης που έχει αναπτυχθεί από το Αμερικανικό Κέντρο Παραγωγικότητας και Ποιότητας (American Productivity and

⁹⁵ Ο όρος 'portal' χρησιμοποιείται στην έρευνα και την εκπαίδευση. Η πύλη πληροφόρησης διευκολύνει την πρόσβαση σε διαδικτυωμένες επιλεγμένες πηγές πάνω σε ένα συγκεκριμένο θέμα.

⁹⁶ C. W Choo (1996). The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions, *Intern J Information Management*, v.16(5), p. 329-340. Για περισσότερα βλ. ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.ingentaconnect.com/els/02684012/1996/00000016/00000005/art00020> (πρόσβαση 17.8.2006)

⁹⁷ Know Net Consortium περιλαμβάνει και τα ακαδημαϊκά, ερευνητικά κέντρα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, INSEAD, DFKI/ German Center of Artificial Intelligence, FHBB/ Ελβετικό Πανεπιστήμιο

⁹⁸ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.plantmanagement.gr/plant_magazine/article.asp?vol=165&articleid=6 (πρόσβαση 15.7.2006)

Quality Center)⁹⁹, καθώς και το μοντέλο διαχείρισης της βιοϊατρικής αρθρογραφίας (Global Index Medicus) που έχει αναπτυχθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) σε συνεργασία με άλλους φορείς.

Για την καλύτερη εννοιολογική απόδοση των όρων, παραθέτουμε τους παρακάτω ορισμούς, που έχουν αντληθεί από το βρετανικό λεξικό «Oxford Dictionary»¹⁰⁰ και το λεξικό MACQUARIE Dictionary¹⁰¹:

- πληροφορία (information) είναι οτιδήποτε γνωρίζουμε (what we know- shared knowledge): είναι δεδομένα που μπορούν να συνθέτουν ένα μήνυμα (message), συνήθως με τη μορφή κειμένου ή μιας ακουστικής ή οπτικής επικοινωνίας
- επικοινωνία (communication) είναι η μετάδοση ή η ανταλλαγή από την πληροφορία του λόγου, της γραφής ή των συμβόλων
- δεδομένα (data) οποιοδήποτε γεγονός που ήταν θέμα άμεσης παρατήρησης (literally thinks given)
- η γνώση (knowledge) είναι αυτό που ξέρω (what I know) είναι ένα ρευστό μίγμα από πλαισιωμένες εμπειρίες, αξίες και πληροφορίες. Η γνώση αντλείται από την πληροφορία, όπως η πληροφορία αντλείται από τα δεδομένα.

Από αυτούς τους ορισμούς μπορούμε να διαπιστώσουμε, ότι τα δεδομένα αποτελούνται από μη επεξεργασμένα γεγονότα και αποτελούν την «πρώτη ύλη» για την κατασκευή της πληροφορίας. Ενώ η “γνώση” είναι μια έννοια βαθύτερη από την “πληροφορία”, η οποία αναφέρεται στα περισσότερο προσπελάσιμα, «γνωρίζει-τι» ή «γνωρίζει-γιατί», συστατικά της γνώσης.¹⁰² Τα δύο αναφερόμενα συστατικά της γνώσης μπορούν να αποκτηθούν από σαφείς, ρητές πηγές, όπως βιβλία, δημοσιεύματα κ.τ.λ. και γενικά οτιδήποτε μέσο εμπεριέχει πληροφορία ποιοτικού και επιστημονικού περιεχομένου.

⁹⁹ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.apqc.org>

¹⁰⁰ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.askoxford.com>

¹⁰¹ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.macquariedictionary.com.au>

¹⁰² A. C. Foskett. *The Subject Approach to Information* 5th ed. London: Library Association Publishing 1996, p. 3-5.

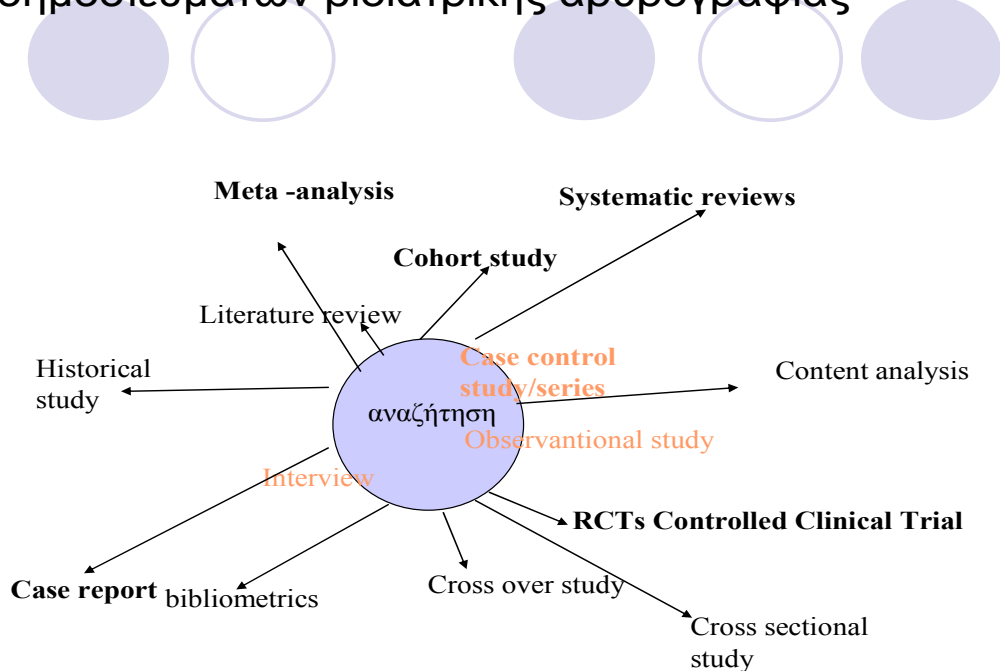
3.1.2 Είδη δημοσιευμάτων βιοϊατρικής αρθρογραφίας

Η ταξινόμηση των δημοσιευμάτων σε επιμέρους κατηγορίες μπορεί να γίνει με βάση διάφορα κριτήρια, όπως το κριτήριο της έντυπης ή της ηλεκτρονικής μορφής, καθώς και με βάση το κριτήριο της επιστημονικότητας και εγκυρότητας του περιεχομένου τους. Στην παρούσα μελέτη αναφέρονται τα δημοσιεύματα με βάση το κριτήριο του επιστημονικού περιεχομένου τους. Πρόκειται για μια θεώρηση μοντέλων ηλεκτρονικής δημοσίευσης, με ειδική αναφορά στις δημοσιεύσεις των επιστημονικών περιοδικών, σε πλήθος άλλων δημοσιεύσεων, που παρουσιάζονται σε περιοδικά με περιοδική συχνότητα.

Σε ότι αφορά το περιεχόμενο των δημοσιευμάτων, η διάκριση τους σε επιμέρους κατηγορίες στη βιοϊατρική αρθρογραφία, γίνεται με το θέμα που διαπραγματεύονται.¹⁰³ Σημειώνεται, ότι η ανάκτηση των δημοσιευμάτων αυτών, απαιτεί ειδικές μεθόδους, που αναλύονται στο έκτο κεφάλαιο. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι δημοσιεύονται, κυρίως σε βάσεις αξιόπιστης κλινικής πληροφόρησης, όπως στη βάση Cochrane Database of Systematic Reviews (CDRS), στη βάση Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), στη βάση Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) και στη Cochrane Database of Methodology Reviews.

¹⁰³ A. Booth, A. Brice. Evidence-based practice or information professionals: a handbook. London: Facet Publishing, 2004, p. 104-118.

είδη δημοσιευμάτων βιοϊατρικής αρθρογραφίας



3.1.2.1 Ποσοτική συστηματική ανάλυση

Τα δημοσιεύματα των μετα-αναλύσεων (meta-analysis) αντιπροσωπεύουν την μεθοδική σύνοψη όλης της έγκυρης μαρτυρίας που αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο ιατρικό ερώτημα, χαρακτηριζόμενη από τη συστηματική ανάλυση της ποιότητας και του περιεχομένου κάθε έρευνας. Τα αποτελέσματα των συστηματικών ανασκοπήσεων αποτελούν πρότυπα, η χρήση των οποίων μπορεί να οδηγήσει στη συγγραφή εγκυρότερων περιγραφικών ανασκοπήσεων καθώς και να αποτελέσουν σημαντικό βοήθημα των γιατρών στη λήψη απόφασης και κλινικής πράξης.

3.1.2.2 Case report

Περιγραφή ενός ιδιαίτερου γεγονότος ή περίπτωσης. Τα δημοσιεύματα αυτά αναφέρονται σε σπάνια περιστατικά.

3.1.2.3 Case series

Περιγραφή περισσότερων από μιας μεμονωμένης περίπτωσης σπάνιων περιστατικών. Τα δημοσιεύματα case series, όπως και τα case report, κυρίως καταχωρούνται στη βιβλιογραφική βάση PubMed.

3.1.2.4 Cohort study

Μελέτη παρατήρησης με ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Συνήθως οι μελέτες αυτές καταχωρούνται στις βάσεις της Cochrane Library.

3.1.2.5 RCT Control Trials

Δημοσιεύματα με αναλύσεις ελεγχόμενων δοκιμών, που χρησιμοποιούνται με σκοπό να υποστηρίξουν τη λήψη θεραπευτικής απόφασης.

3.1.2.6 Systematic Reviews

Δημοσιεύματα ανασκοπήσεων με πλήρη αναφορά (full text reports) που περιγράφει τις παρεμβάσεις και τα αποτελέσματα που μελετήθηκαν, τα συμπεράσματα, τις αδυναμίες και τα δυνατά στοιχεία της μελέτης, καθώς και τις προεκτάσεις της στην πράξη.

3.2 Εισαγωγή στη Διαχείριση της Γνώσης

Δεδομένου ότι ο ρόλος των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών είναι καταλυτικός για τη διαχείριση της γνώσης στη σημερινή εποχή, η δε απόσταση γίνεται λιγότερο δεσμευτική και οι χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών μπορούν να επικοινωνήσουν άμεσα, σε οποιοδήποτε μέρος της γης και αν βρίσκονται με τη χρήση των τηλεπικοινωνιών, οι 'σύγχρονοι λεωφόροι της πληροφορίας' απαιτούν μοντέλα περιγραφής και σύνθετους αλγόριθμους επεξεργασίας της ετερογενούς πληροφορίας για γνωστικά συμπεράσματα και τον σχηματισμό γνώσης.

Η επικοινωνία των δεδομένων αφορά τις έννοιες, αρχές και τρόπους μετάδοσης των δεδομένων μεταξύ των υπολογιστικών συστημάτων. Η ανάγκη εύρεσης ενός ενιαίου πλαισίου επεξεργασίας της ετερογενούς πληροφορίας, με απώτερο στόχο την αποτελεσματική ανταλλαγή και επαναχρησιμοποίησή της, οδήγησε στην ανάπτυξη εργαλείων για την αντιμετώπιση της σχηματικής και σημασιολογικής ολοκλήρωσης ετερογενών βάσεων δεδομένων.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '60, το ενδιαφέρον των ερευνητών άρχισε να μετατοπίζεται από την ανάπτυξη συστημάτων επεξεργασίας της φυσικής γλώσσας

(natural language)¹⁰⁴ προς την κατεύθυνση συστημάτων επεξεργασίας της εξειδικευμένης πληροφορίας. Έτσι οδηγήθηκαν οι έρευνες αυτές στην περαιτέρω ανάπτυξη τους, όπου κατέληξαν στα πρώτα προγράμματα, που κυκλοφόρησαν με επιτυχία στην αγορά, τα έμπειρα συστήματα (expert systems). Αυτά τα ειδικά προγράμματα περιέχουν λεπτομερείς πληροφορίες που επιτρέπουν να απαντούν σε ερωτήσεις σχετικές σε ένα ειδικό τομέα. Σχεδιάστηκαν κυρίως για την ιατρική, γιατί συμβάλουν στη λήψη διαγνωστικής και θεραπευτικής απόφασης. Ο E. Feigenbaum¹⁰⁵⁻¹⁰⁶ ειδικός των εμπειροσυστημάτων (ΕΣ) κλινικής πληροφόρησης με τους συνεργάτες του, ανέφεραν συνήθως στα δημοσιεύματά τους: ανακαλύψαμε ότι είναι καλύτερα να είναι κανείς σωστά ενημερωμένος παρά έξυπνος. Τα συστήματα αυτά που αναπτύξανε μηχανισμούς επεξεργασίας πληροφοριών, είναι γνωστά ως OLAP (on line analytical processing) ή OLTP (on line transaction processing) που αποτελούν τον πυρήνα μιας νέας φιλοσοφίας και τεχνικής. Εφαρμόστηκαν πρώτα στα συστήματα των τραπεζικών συνδιαλλαγών.

Η βάση του πληροφοριακού συστήματος που εφαρμόζει τις παραπάνω τεχνικές δεν είναι άλλη από μια βάση δεδομένων (database) η οποία σε συνδυασμό με γλώσσες κειμένου (XML, HTML), ενοποιεί και επεξεργάζεται ετερογενή πληροφορία.

Οι σημερινές έρευνες έχουν στραφεί προς πολλαπλές κατευθύνσεις, σχετικά με τη διαχείριση της γνώσης και με τη δημιουργία του σημασιολογικού δικτύου (semantic networks) χρησιμοποιώντας οντολογίες και τις νέες μεθοδολογίες ανάκτησης της πληροφορίας (information retrieval), που περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

3.3 Τεχνολογίες θεματικής οργάνωσης και πρότυπα βιβλιογραφικής περιγραφής

Η τεχνολογία παρέχει τα μέσα για την πρόσβαση, επεξεργασία και διανομή τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων και πληροφορίας. Όμως οι εφαρμογές αυτές έχουν ελάχιστη αξία χωρίς τις διαδικασίες της διαχείρισης γνώσης, ιδιαίτερα σε ακαδημαϊκά

¹⁰⁴ Natural language processing/NLP: η επιστήμη των υπολογισμών η οποία, έχει ως αντικείμενο τις δομές δεδομένων και τους αλγόριθμους επεξεργασίας μια φυσικής γλώσσας.

¹⁰⁵ J. C. Kunz, E. H. Shortliffe, B. G. Buchanan, E. A. Feigenbaum. Computer-assisted decision making in medicine. *J. Philosophy Medic* 1983;9:135-160.

¹⁰⁶ E. H. Shortliffe, B. G. Buchanan, E. A. Feigenbaum. Knowledge engineering for medical decision making: A review of computer-based clinical decision aids. *Proceedings of the IEEE*, 1979.

κείμενα, που μεταφράζουν δεδομένα και πληροφορίες σε σημαντική γνώση. Όπως έχει αναφερθεί, η μεγάλη πρόσκληση της εποχής μας είναι η συλλογική διαχείριση των αναρίθμητων πληροφοριακών πόρων (βάσεις δεδομένων, τράπεζες πληροφοριών, ψηφιακές βιβλιοθήκες κ.τ.λ.) που παράγονται καθημερινά με τη σημαντική αύξηση των πληροφοριών.

Ασφαλώς στο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον, όπου η αναζήτηση της πληροφορίας διενεργείται απευθείας από τον χρήστη, ο ανθρώπινος νους καλείται να δημιουργεί έναν νοηματικό «χάρτη» θεματικής περιγραφής, ως κοινό σύστημα αναφοράς για την αναζήτηση της πληροφορίας. Στην ικανότητα αυτή του ανθρώπου στηρίχθηκαν τα ποιοτικά τεχνητά εργαλεία διαχείρισης του περιεχομένου, που ως εργαλεία ανάκτησης της πληροφορίας επιτρέπουν την αποδοτική διασύνδεση των πληροφοριών και συμβάλλουν στην κατανόηση του κόσμου των εννοιών.

Ιδιαίτερα σήμερα η χρήση νέων όρων στις επιστήμες δημιουργεί νέες τάσεις που οδηγούν πέρα από την οργάνωση της γνώσης με καταλόγους και ευρετήρια, στη διαμόρφωση νέων προτύπων για την διεύρυνση και αναζήτηση πληροφοριών μέσα σε ψηφιακό περιβάλλον. Πρόκειται για την προσπάθεια που οδήγησε στη διαμόρφωση και ανάπτυξη των ποικίλων εθνικών, καταρχήν και διεθνών αργότερα διατάξεων MARC¹⁰⁷ και στο σχετικό πρότυπο ISO-2709, σχετικά με τη συλλογιστική ανάλυση μιας βιβλιογραφικής εγγραφής στα τυπικά δομικά της στοιχεία, με τρόπο που να μετατρέπει ένα συμβατικό απλό κείμενο σε κωδικοποιημένη αναζητήσιμη μορφή. Τα δομικά στοιχεία αυτά επιτρέπουν τη δυνατότητα καταχώρησης και εκμετάλλευσής τους από ένα υπολογιστικό σύστημα, στην ανάγκη εξασφάλισης της ανταλλαγής βιβλιογραφικών δεδομένων μεταξύ των βιβλιοθηκών. Επιπλέον τα στοιχεία αυτά προσφέρουν τη δυνατότητα πολλαπλών και ποικίλων συνδυασμών και ανασυνθέσεων από τον ενδιαφερόμενο χρήστη.

Είναι εμφανής η ευρύτερη κινητικότητα που παρατηρείται στο συγκεκριμένο πεδίο πληροφόρησης, μέσω νέων ερευνητικών προγραμμάτων, για την εναρμόνιση των προτύπων της γλώσσας και του περιεχομένου για την ανταλλαγή της πληροφορίας και τη διαχείριση της γλώσσας σε διεθνές επίπεδο. Σήμερα, η ανάπτυξη της σχετικής τεχνολογίας ανάλυσης και κωδικοποίησης των πληροφοριών που

¹⁰⁷ C. Jenkins, D. Inman, όπ., σ. 20.

σχετίζονται με την περιγραφή των τεκμηρίων επιτρέπει εξαιρετικά σύνθετες μορφές αναζήτησης σε ένα ευρύτατο φάσμα πληροφοριών στο διαδίκτυο. Η διακίνηση της πληροφορίας γίνεται μέσω της πράξης της έντυπης και του νέου μοντέλου ψηφιακής δημοσίευσης (e-journal, e-book) και το αποτέλεσμα της είναι το ίδιο το δημοσίευμα.

3.3.1 Συστήματα ταξινόμησης και οργάνωσης της γνώσης

Δεδομένου ότι το δημοσίευμα, εφόσον καταγράφεται, αποτελεί πηγή πληροφόρησης ή τεκμήριο, το δε σύστημα διαχείρισης της γνώσης ενδιαφέρεται και μελετά την παραγωγή και διακίνηση πληροφοριών και δημοσιευμάτων στο σύνολό της, η «επιστημονική επικοινωνία» έχει ιδιαίτερη σημασία σε ότι αφορά την οργανωμένη πρόσβαση στην πληροφορία. Η μεθοδευμένη τεχνική επεξεργασία των πληροφοριών σε μορφή κατάλληλη για χρήση ονομάζεται στην επιστήμη της Πληροφόρησης «τεκμηρίωση».

Προαναφέρθηκε ότι η τεχνική επεξεργασία περιλαμβάνει διεργασίες, όπως τη θεματική ανάλυση, την ταξινόμηση του περιεχομένου, καθώς και την καταλογογράφηση του τεκμηρίου πριν τη διάθεση του. Η διεργασία της περιγραφικής καταλογογράφησης (description cataloging) ενδιαφέρεται να περιγράψει, σύμφωνα με διεθνείς κανόνες Anglo-American Rules ή International Standard Bibliographical Description, την βιβλιογραφική ταυτότητα με τα πλήρη στοιχεία και τη χρήση συγκεκριμένης σημειολογίας ένα τεκμήριο. Η θεματική ανάλυση είναι μέρος της επεξεργασίας που μας προσδιορίζει τις θεματικές πληροφορίες για ένα έγγραφο, και επομένως όλους εκείνους τους θεματικούς περιγραφείς που χρησιμεύουν να το προσδιορίσουν. Είναι μια δραστηριότητα αποκλειστικά ατομική του χρήστη κατά τη διάρκεια αναζήτησης, ενώ κατά την επεξεργασία του τεκμηρίου φυσικά εξαρτάται από τη γλώσσα ευρετηρίασης και τη θεματική οντολογία που θα επιλεγεί από τον βιβλιοθηκονόμο. Εξετάζει τη θεωρητική βάση της θεματικής ανάλυσης, χρησιμοποιώντας τη θεωρία από το γένος στο είδος, επειδή είναι δυνατή η εφαρμογή της συστημικής ανάλυσης στα ταξινομικά συστήματα.

Τα πρώτα πρακτικά σχήματα ταξινόμησης αναπτύχθηκαν στο τέλος του 19^{ου} αιώνα, ως απάντηση στο πρόβλημα οργάνωσης των βιβλιοθηκών, στον αυξανόμενο

αριθμό τυπωμένων βιβλίων και στην ραγδαία αύξηση των δεδομένων από τις αναπτυσσόμενες επιστήμες. Βιβλιογραφικές πληροφορίες σχετικά με την ανάπτυξη των θεωριών της ταξινόμησης αναφέρονται από τους Cain (1962), Reyment, Blackith Campell (1984) και Sutcliffe(1994).¹⁰⁸

Η λέξη «ταξινόμηση» προέρχεται από τη σύνδεση του ρήματος «νέμω» και του ουσιαστικού «τάξη», που στη Βιβλιοθηκονομία και επιστήμη Πληροφόρησης σημαίνει χωρίζω-διαιρώ σε τάξεις. Μια δυναμική προσέγγιση του όρου «ταξινόμηση» θα μπορούσε να αποδοθεί ως η «ομαδοποίηση αντικειμένων, σε συναφείς κατηγορίες που έχουν ομοειδή γνωρίσματα». Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα συστηματικής ταξινόμησης αποτελεί η ταξινόμηση των διαδοχικών βιολογικών ειδών:¹⁰⁹

Βασίλειο: Animalia (=Ζώα)
Συνομοταξία: Vertebrata (=Σπονδυλωτά)
Ομοταξία: Mammalia (=Θηλαστικό)
Τάξη: Primates (=Πρωτεύοντα)
Οικογένεια: Hominidae (=Ανθρωπίδες)
Γένος: Homo (=Άνθρωπος)
Είδος: Sapiens (=Έμφρων)

Πίν. 9-Συστηματική Ταξινόμηση του Ανθρώπου

Η ταξινόμηση ενδιαφέρεται για τις σχέσεις μέσα σε ένα σύνολο αντικειμένων ή εννοιών. Το τελικό αποτέλεσμα μιας μελέτης ταξινόμησης είναι συχνά η κατηγοριοποίηση ενός συνόλου αντικειμένων ή εννοιών, έτσι ώστε τα αντικείμενα μιας κατηγορίας να ανήκουν, ως φαινόμενα στη γενική τάξη ή τα αντικείμενα διαδοχικά να ανήκουν σε ένα είδος, ένα γένος, μια οικογένεια, αναπαράγοντας μια ιεραρχική ταξινόμηση, δείχνοντας τις σχέσεις μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών των αντικειμένων.

Τα πιο διαδεδομένα ταξινομικά συστήματα που επινοήθηκαν για την οργάνωση των Βιβλιοθηκών ειδικότερα και αργότερα για τα κέντρα Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης, είναι η Δεκαδική Ταξινόμηση Dewey (DDC),¹¹⁰ το ταξινομικό σύστημα της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου των Η.Π.Α. (Library of Congress

¹⁰⁸ A. J. Cain (1962) The evolution of taxonomic principles, in Microbial Classification. Cambridge University Press, pp. 1-13.

¹⁰⁹ Θ. Πίτσιος (2003). Εξελικτική Ανθρωπολογία: πορίσματα και βασικές έννοιες της σύγχρονης ανθρωπολογικής έρευνας, σ. 44.

¹¹⁰ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.tnrldlib.bc.ca/dewey.html>

Classification, LC)¹¹¹ και το ιατρικό σύστημα ταξινόμησης της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Η.Π.Α.(NLM- Classification)¹¹².

3.3.2 *Θησαυροί ως εργαλεία ανάκτησης της πληροφορίας*

Η αποτελεσματικότητα ενός θεματικού ευρετηρίου ως μέσου για την ταύτιση και την ανάκτηση τεκμηρίων εξαρτάται από μια καλά δομημένη γλώσσα ευρετηρίασης. Αυτό ισχύει για κάθε σύστημα, όπου η επιλογή των όρων απαιτεί την ανθρώπινη διανοητική κρίση και απόφαση. Η ανάγκη απόδοσης των όρων ευρετηρίασης με τρόπο μοναδικό αντιμετωπίστηκε διαχρονικά με τη χρήση μιας γλώσσας, η οποία είχε τη μορφή ταξινομικού συστήματος, δομημένου καταλόγου θεματικών επικεφαλίδων και πρόσφατα δομημένου θησαυρού.

Οι τυποποιημένες αυτές γλώσσες ανάκτησης πληροφοριών διευκολύνουν τη σύνδεση εννοιών (κυρίως λέξεων), για να δημιουργήσουν θεματικούς όρους, που περιγράφουν με ακρίβεια το θεματικό περιεχόμενο των τεκμηρίων. Η χρήση των συστημάτων θεματικής ταξινόμησης και κατηγοριοποίησης των εννοιών παίζει ένα ρόλο αλληλοεπίδρασης με τις πηγές πληροφοριών.¹¹³ Ο βασικός ρόλος των συστημάτων αυτών είναι η παραπομπή στην ταξιθετική περιοχή των επιθυμητών τεκμηρίων όπου διαφυλάσσονται ή το ηλεκτρονικό ξεφύλλισμα στη θεματική κατηγορία που ανήκει το επιθυμητό τεκμήριο. Για παράδειγμα, ο όρος «γενετική» θα μπορούσε να αναζητηθεί στη γενικότερη θεματική κατηγορία που ανήκει, τη «Βιολογία».

Δεδομένου ότι ο όγκος των συλλογών αυξάνει συνεχώς, αυτή η στρατηγική ιεραρχικής ταξινόμησης γίνεται λιγότερο αποτελεσματική στην ανεύρεση εξειδικευμένου περιεχομένου. Απαιτείται λοιπόν να χρησιμοποιείται στην επεξεργασία αυτών πιο αναλυτική ταξινόμηση. Η ιεραρχική ταξινόμηση αποτελεί τη βασικότερη διαδικασία της ευρετηρίασης από το γένος στο είδος. Γενικότερα συστηματοποιεί τη γνώση, με τη βοήθεια και άλλων παραμέτρων, όπως με αριθμούς, με γράμματα της αλφαβήτου και σύμβολα.

¹¹¹ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcco/>

¹¹² Ε. Λάππα, Ταξινομικά Συστήματα Universal Decimal Classification UDC και National Library of Medicine Classification, NLM 2005, σ. 34-63. Βλ., επίσης, στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.library.teiath.gr/notes/udc-nlm.doc>. Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://wwwcf.nlm.nih.gov/class/>

¹¹³ Α. C. Foskett, ό.π., σ. 67.

3.3.2.1 Θησαυρός

Ένας «θησαυρός» όρων, είναι μια εννοιολογική δομή που περιγράφει έννοιες ενός πεδίου γνώσης με τη χρήση ενός λεξιλογίου όρων και τριών τύπων συσχετίσεων (ισοδυναμίας, ιεραρχικές, συνάφειας) μεταξύ αυτών. Οι εννοιολογικές συσχετίσεις μεταξύ των εννοιών αποδίδονται μέσω ενός τεχνητού εννοιολογικού χάρτη. Κύρια πηγή για την τεκμηρίωση των σχέσεων μεταξύ των όρων αποτέλεσαν οι κάθε είδους «θησαυροί» σε οποιαδήποτε γλώσσα. Ο θησαυρός είναι ένα εργαλείο οργάνωσης της γνώσης που συμβάλλει τελικά στην κατανόηση, τόσο του κόσμου που μας περιβάλλει, όσο και της σημασιολογικής απόδοσης των εννοιών.

Στο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον, όπου η αναζήτηση της πληροφορίας διενεργείται απευθείας από το χρήστη, είναι πολύ σημαντικό να υπηρετείται κατά το δυνατόν η διαισθητική διαδρομή της ανθρώπινης σκέψης. Με τη βοήθεια του θησαυρού ο χρήστης έχει τη δυνατότητα επιλογής κατάλληλων όρων για να ξεκινήσει την αναζήτηση (searching) ή και την πλοήγηση (browsing), μέχρι να εντοπίσει την κατάλληλη έννοια ή έννοιες που θα τροφοδοτήσουν οποιοδήποτε σύστημα ανάκτησης. Γενικότερα ο θησαυρός αποτελεί έναν πυρήνα βασικών εννοιών πάνω στον οποίο μπορεί να βασιστεί η δόμηση συγκεκριμένων θεματικών περιοχών. Ιδιαίτερα σήμερα παρέχει το «λεκτικό κλειδί» για την πρόσβαση σε οποιοδήποτε γνωστικό πεδίο, υποστηρίζοντας τις σύγχρονες στρατηγικές αναζήτησης του νέου πληροφοριακού περιβάλλοντος.

Για πρώτη φορά η αναγκαιότητα παραγωγής ενός ευρετηρίου που θα αναπτύσσει παράλληλα τις συγγενικές σχέσεις μεταξύ των όρων, αναφέρθηκε το 1957 από την επιστήμονα Πληροφόρησης Helen Brownson¹¹⁴ μέλος της Αμερικανικής Ομοσπονδίας Επιστημόνων, σε διεθνή συνάντηση επιστημόνων Πληροφόρησης. Η Brownson υποστηρίζει ότι με τη διεργασία αυτή η θεματική πρόσβαση στην πληροφορία ολοκληρώνεται με υψηλή ακρίβεια επί του συνόλου των αποτελεσμάτων, αποτρέποντας την απώλεια χρήσιμης πληροφορίας.

Η χρήση του θησαυρού στο ηλεκτρονικό περιβάλλον, τόσο στην ευρετηρίαση όσο και στην ίδια την αναζήτηση, μπορεί να φέρει την ανάκληση και την ακρίβεια σε ένα υψηλότερο επίπεδο ισορροπίας. Είναι σημαντικό ότι ο θησαυρός παρέχει την

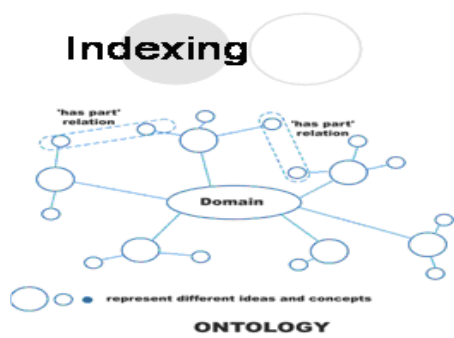
¹¹⁴ Για περισσότερα βλ., στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.libsci.sc.edu/bob/isp/brownson2.htm>

ευχέρεια για θεματική διερεύνηση ή εξειδίκευση της αναζήτησης με τη χρήση γειτνιακών ή ευρύτερων όρων αντίστοιχα, αλλά και για επέκτασή της με τη χρήση των σχετικών όρων. Η διεργασία της ανάκτησης της πληροφορίας ελέγχεται από τον ίδιο το χρήστη που εφαρμόζει κάθε φορά μια στρατηγική αναζήτησης σύμφωνα με τις πληροφοριακές του ανάγκες.

Οι θησαυροί αυτοί στην πλειονότητα τους είναι αγγλόγλωσσοι ή πολύγλωσσοι διεθνούς εμβέλειας, που καλύπτουν ειδικά θεματικά πεδία. Κυρίως αποτελούν εργαλεία ευρετηρίασης που καθορίζουν τις σχέσεις μεταξύ των όρων, για να δείξουν όχι μόνο τη συνωνυμία και τη θεματική συγγένεια, αλλά και τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ γένους και είδους. Γενικότερα αποσαφηνίζουν τις έννοιες μέσα από τον προσδιορισμό των σχέσεών τους και διευκολύνουν την ανάκτηση της πληροφορίας.

Σε μια περίοδο εντατικής ανάπτυξης των βάσεων δεδομένων, των ψηφιακών βιβλιοθηκών και των συναφών τεχνολογικών εξελίξεων, γίνεται πλέον συνείδηση ότι το νέο αυτό πληροφοριακό περιβάλλον δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς ποιοτικά εργαλεία διαχείρισης του περιεχομένου, εργαλεία που να επιτρέπουν επαρκή και αποδοτική διασύνδεση των πληροφοριών.

Οι θησαυροί μαζί με τα σημασιολογικά δίκτυα παρέχουν το «λεκτικό κλειδί» για την πρόσβαση της πληροφορίας και επιτρέπουν τη διεύρυνση και μεγαλύτερη εξειδίκευση της αναζήτησης, καθώς και βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα ανάκλησης ενός συστήματος.



Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένοι θησαυροί που διατίθενται μέσω του διαδικτύου:

- *NAL Agricultural Thesaurus*, ([United States National Agricultural Library, United States Department of Agriculture](#))
- *Evaluation Thesaurus* (by. M. Scriven); [ISBN 0-8039-4364-4](#)
- *Great Song Thesaurus* (by R. Lax & F. Smith); [ISBN 0-19-505408-3](#)
- *Thesaurus of Psychological Index Terms* (APA); [ISBN 1-55798-775-0](#)
- *Clinician's Thesaurus*, (by E.Zuckerman); [ISBN 1-57230-569-X](#)
- *Art and Architecture Thesaurus*, (Getty Institute)

- *AGROVOC Thesaurus*, (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
- *General Multilingual Environmental Thesaurus*, (European Environment Agency)
- *Melisa Medical ontology*
- *Medical Subject Headings, MeSH βιοϊατρικών όρων* (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>)
- *Unified Medical Language System, UMLS* (http://www.nlm.nih.gov/research/umls/about_umls.html)

3.3.2.2 Θησαυρός MeSH (*Medical Subject Headings*)

Ο θησαυρός MeSH¹¹⁵ είναι ένα ελεγχόμενο ευρετήριο όρων (controlled terms) της βιοϊατρικής αρθρογραφίας, που αποτελεί το βασικότερο πρότυπο θεματικής οντολογίας. Το ενδιαφέρον για την θεματική προσέγγιση βιοϊατρικού περιεχομένου ξεκίνησε από το 1960. Πρόκειται για τις σημαντικότερες ερευνητικές προσπάθειες της NLM, στην δημιουργία εργαλείων εκμετάλλευσης εμπεριεχομένου πληροφοριακού υλικού. Η δεύτερη έκδοση του MeSH δημοσιεύτηκε το 1963, έκτοτε επεκτείνεται, αναθεωρείται και εκδίδεται ετησίως. Πρόσφατα, το περιβάλλον διαχείρισης των ιατρικών θεματικών επικεφαλίδων ξανασχεδιάστηκε. Η νέα επανασχεδιασμένη δομή του ευρετηρίου επιτρέπει πιο σαφή επεξήγηση μεταξύ των εννοιολογικών σχέσεων των όρων, εννοιών και άλλων θεματικών προσεγγίσεων. Το ευρετήριο MeSH είναι δημοσιευμένο σε πολλές γλώσσες,¹¹⁶ χρησιμοποιείται ευρέως στην ευρετηρίαση και στην τεκμηρίωση από τις ιατρικές βιβλιοθήκες και τα κέντρα τεκμηρίωσης βιοϊατρικών δεδομένων και αποτελεί επίσημη έκδοση της NLM. Είναι σκόπιμο να αναφερθεί ότι η πρώτη έκδοση του 1960 περιείχε 3800 κύριους θεματικούς περιγραφείς. Οι περιγραφείς αυξήθηκαν το 2001 σε 115.000, εκ των οποίων οι 9.270 αποτελούσαν κύριες θεματικές επικεφαλίδες. Σήμερα το σύνολο των κύριων επικεφαλίδων είναι 24.767, το σύνολο των βοηθητικών επικεφαλίδων ανέρχεται περίπου σε 172.000 και το σύνολο όλων ανέρχεται σε 664.799 (status 10.11.2007).¹¹⁷

Το MeSH δομείται στα τμήματα:

¹¹⁵ Θησαυρός: ευρετήριο ομαδοποίησης θεμάτων σε μεγάλες εννοιολογικές κατηγορίες, οι οποίες έχουν προσδιοριστεί και οργανωθεί σε υποενότητες. Κάθε εννοιολογική κατηγορία αποκτά έναν αριθμό, ώστε να διευκολύνεται η ομαδοποίηση τους.

¹¹⁶ MeSH – Ελλάς. Μετάφραση στην ελληνική γλώσσα από την ΙΑΤΡΟΤΕΚ της εταιρίας Ιατρικός Σπουδών.

¹¹⁷ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html>

- του αλφαριθμητικού καταλόγου των κύριων θεματικών επικεφαλίδων (main subject headings), κάτω από κάθε αναγραφόμενη κύρια θεματική επικεφαλίδα ακολουθεί ο αντίστοιχος αλφαριθμητικός αριθμός¹¹⁸ της δενδροειδούς δομής του όρου και οι παραπομπές (references or cross references) σε σχετικούς όρους.
- των υπό-επικεφαλίδων (sub-headings). Οι υπο-επικεφαλίδες ανέρχονται στις 82¹¹⁹ και χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τις κύριες επικεφαλίδες για να αποδώσουν σύμμεικτες έννοιες ή για να συμπληρώσουν στην ίδια θεματική ενότητα μεγαλύτερη ανάλυση.
- των συμπληρωματικών εγγραφών, κατάλογος νέων θεματικών επικεφαλίδων.



Πίν. 10 – Φασετικές υποδιαίρεσεις του όρου “anthropology”/MeSH

MeSH Heading	Anthropology
Tree Number	F04.096.879.201
Tree Number	I01.076

¹¹⁸ Αλφαριθμητικός (alphanumeric): Σύμβολο που αποτελείται από γράμματα και αριθμούς

¹¹⁹ Cumulative Index Medicus τόμος 41 (1), 2000.

Annotation	IM as SPEC: SPEC qualif; HOMINIDAE is available as taxonomic Man; NIM as coord with no qualif; med anthropology: do not coord with MEDICINE ; DF: ANTHROPOL
Concept 1 (Preferred)	Anthropology
Concept UI	M0001318
Scope Note	The science devoted to the comparative study of man.
Semantic Type	T090 (Occupation or Discipline)
Term (Preferred)	Anthropology
Term UI	T002569
Date	01-JAN-1999
Lexical Tag	NON
Thesaurus	BIOETHICS (1999)
Thesaurus	POPLINE (1984)
See Also	Hominidae
Allowable Qualifiers	CL EC ED ES HI IS LJ MA MT OG SN ST TD
Entry Version	ANTHROPOL
Date of Entry	19990101
Unique ID	D000883

Πίν. 11-Δενδροειδής Δομή του όρου "Anthropology"/MeSH

Βασικά κριτήρια για την επιλογή των θεματικών επικεφαλίδων είναι: η συχνότητα χρήσης, η ικανότητα απόδοσης με σαφήνεια και ακρίβεια, οι διάφορες συστάσεις από συμβουλευτικές ομάδες τεκμηρίωσης και ορολογίας και η διαπίστωση της ανάγκης χρήσης του προτεινόμενου όρου από πολλούς χρήστες.

3.3.2.3 UMLS (*Unified Medical Language System*)

Το UMLS είναι ένας ενοποιημένος μεταθησαυρός εννοιών, που περιέχει σημασιολογική πληροφορία για βιοϊατρικές έννοιες, από πλήθος άλλων διεθνών ευρετηρίων (MeSH, ICDWorld Health Organization¹²⁰ κ.ά). Αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προσπάθειες της NLM στη θεματική επεξεργασία των πληροφοριών, που επιτρέπει την πολυγλωσσική πρόσβαση σε ένα σύνολο από πιθανές πηγές πληροφορίας, διαμέσου του διαδικτύου. Δικαίως έχει χαρακτηριστεί ως η «ενοποιημένη ιατρική γλώσσα» των πληροφοριακών συστημάτων, εφόσον διευκολύνει την ανάκτηση τεκμηριωμένων πληροφοριών.

Οι τρέχουσες ερευνητικές προσπάθειες, της NLM στον τομέα των θεματικών οντολογιών επικεντρώνονται στην κατασκευή έξυπνων εργαλείων εξόρυξης πληροφοριών από κλινικά πληροφοριακά συστήματα διαφόρων μονάδων έρευνας. Η δημιουργία του μεταθησαυρού UMLS, αποτελεί αποτέλεσμα της προσπάθειας αυτής. Ενδεικτικά αναφέρονται επιμέρους θεματικές ενότητες οντολογιών, όπως ο τομέας της οδοντικής ορολογίας CDT2007-2008 (Current Dental Terminology), που καλύπτεται περίπου από 585 συνολικές εγγραφές (status 10.11.2007), ο δε διαγνωστικός τομέας ICD-10 Diagnoses thesaurus από 60.000 κύριες εγγραφές και πάνω από 1.200.000 εκ. βοηθητικές εγγραφές, με αλφαβητική διάταξη των όρων.

Με βάση την κατηγοριοποίηση και των τριών διαθέσιμων συστημάτων της γνώσης του συστήματος UMLS: Metathesaurus, Semantic Network, και the SPECIALIST Lexicon, το σύστημα UMLS επεκτείνεται διαρκώς σε εφαρμογές μεθόδων οργάνωσης της γνώσης, ώστε να διευκολυνθεί η εξόρυξη πληροφοριών. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η ανάκτηση πλήρους και έγκυρης πληροφορίας από ένα πλήθος κατανεμημένων πηγών, όπως βάσεις δεδομένων, e-journals, πληροφοριακά συστήματα κλινικής πληροφόρησης κ.ά. Αναφέρεται, ότι η θεματική επεξεργασία της αρθρογραφίας στη βάση κλινικής πληροφόρησης «PubMed Clinical Queries/ NLM» βασίζεται και στους δύο θησαυρούς MeSH, UMLS.

¹²⁰ Για περισσότερα βλ., στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
<http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/>

3.4 Πληροφοριακή Τεχνολογία στη Διαχείριση της Γνώσης

Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ), είναι ένας τομέας ποικίλων εφαρμογών, ο οποίος παρουσίασε ραγδαία ανάπτυξη στα πλαίσια της γενικότερης τεχνολογικής προόδου της τελευταίας εικοσαετίας. Ασχολείται βασικά με τη διαχείριση και επεξεργασία της πληροφορίας και την προώθηση της επικοινωνίας, μια διαδικασία δηλαδή η οποία μεταφράζεται στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, λογισμικού και τηλεπικοινωνιακών συσκευών στη μετατροπή, αποθήκευση, προστασία, επεξεργασία, μετάδοση και ανάκτηση πληροφοριών. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για μια πολύ νέα έννοια, η οποία απέκτησε ευρεία διάδοση μόνο μετά το 2000, με τη χρήση της ως όρου σε κείμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα σημαντικά οφέλη από την εισαγωγή των ΤΠΕ καθώς και των δυνατοτήτων των επικοινωνιών έχουν δημιουργήσει νέες προκλήσεις για την επιδίωξη εύρυθμης και αποτελεσματικής λειτουργίας των βιβλιοθηκών και κέντρων πληροφόρησης σε ψηφιακό περιβάλλον. Με τον πολλαπλασιασμό των Η/Υ, των συσκευών modem, των δικτύων ευρείας περιοχής (Wide Area Networks, WAN),¹²¹ του διαδικτύου (Internet) και των διαδομένων εφαρμογών υποστήριξης συνεργασίας μέσω υπολογιστή, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), αναπτύχθηκαν κανόνες που σήμερα αποτελούν τα διεθνή πρότυπα (standards), εφαρμόζονται ιδίως στην επεξεργασία πληροφοριών από ανθρώπους, για την καλύτερη επικοινωνία των χρηστών με τις παρεχόμενες ψηφιακές υπηρεσίες των βιβλιοθηκών.

Η εισαγωγή των νέων αυτών τεχνολογικών εφαρμογών στην καθημερινή λειτουργία των βιβλιοθηκών βασίζεται στην αντίληψη ότι η δωρεάν πρόσβαση στους χώρους πληροφόρησης πρέπει και μπορεί να διευκολυνθεί με κάθε τρόπο, να διατίθεται σε όλους, με πολλαπλούς διαύλους αλληλεπίδρασης. Αναφέρει ο Έλληνας

¹²¹ Για να ικανοποιηθεί η διαρκώς αυξανόμενη ανάγκη για επικοινωνία σε ευρύτερες γεωγραφικές εκτάσεις, αναπτύσσονται τα δίκτυα ευρείας περιοχής (Wide Area Networks, WAN). Η επέκταση των τοπικών δικτύων και ο σχηματισμός δικτύων WAN επιτυγχάνεται με τη χρήση κατάλληλων γραμμών σύνδεσης και στοιχείων, όπως modem, γέφυρες, δρομολογητές, κ.α.

ανθρωπολόγος Αναγνώστης Αγγελαράκης σε δημοσίευμα του σχετικό με την ανεύρεση σκελετικών ευρημάτων στην αρχαία Ελλάδα¹²²:

«Οι πληροφορίες ανήκουν σε ολόκληρη την ανθρωπότητα, είναι η ανθρώπινη ιστορία μας»

Α. Αγγελαράκης

3.5 Μέσα διατήρησης και διάδοσης της γνώσης: Πληροφοριακά συστήματα - Βάσεις και Τράπεζες Δεδομένων

3.5.1 Πληροφοριακά Συστήματα

Τα πληροφοριακά συστήματα-Information Systems (IR) είναι συστήματα τα οποία αξιοποιούν διάφορες πηγές πληροφόρησης και διαχειρίζονται τις πληροφορίες και δεδομένα για να βοηθήσουν τον άνθρωπο στη λήψη αποφάσεων. Ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από επιμέρους εφαρμογές, κάθε μία από τις οποίες αποβλέπει στην ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών μιας συγκεκριμένης λειτουργίας ενός οργανισμού.

Αυτά τα πληροφοριακά συστήματα που έχουν ως κύρια εφαρμογή τη διαχείριση της γνώσης και την υποστήριξη στη λήψη απόφασης, είναι κυρίως τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS-Management Information System), τα συστήματα υποστήριξης διοίκησης (ESS-Executive Support Systems) και τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS-Decision Support Systems).

3.5.2. Βάση Δεδομένων (Data Base)

Κάθε αρχείο δεδομένων (data file) ανάλογα με τον τρόπο αποθήκευσής των σε μορφή αναγνώσιμη από μηχανή (HY), αυτόνομο και οργανωμένο για χρήση από διάφορα προγράμματα μιας ή περισσότερων εφαρμογών ονομάζεται βάση δεδομένων. Στη περίπτωση κατά την οποία η βάση δεδομένων συγκροτείται από

¹²²A. Agelarakis "An Anthology of Hellenes involved with the Field of Physical Anthropology", International Journal of Anthropology, 1995/6, v:10 (2-3), p.149-162.

βιβλιογραφικές εγγραφές ονομάζεται βιβλιογραφική βάση (bibliographic database). Εάν η βάση περιέχει εγγραφές με πλήρη κείμενα άρθρων, ονομάζεται βάση δεδομένων πλήρους κειμένου (fulltext database).

Ένα αρχείο δεδομένων το οποίο είναι οργανωμένο, έτσι ώστε στις εγγραφές του να είναι δυνατόν να περιλαμβάνονται δεδομένα σε μορφή τελικών πληροφοριών, δηλαδή πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα από τον τελικό χρήστη, λέγεται Τράπεζα Δεδομένων (databank or factual database). Τέτοιες πληροφορίες είναι συνήθως, στατιστικά, αριθμητικά δεδομένα, χημικές ενώσεις, αλληλουχίες - μοτίβα – δομές βιολογικών δεδομένων κ.ά.

3.5.2.1 Βάσεις Flat- File, Relational, Object Oriented

Ανάλογα με τον τρόπο αποθήκευσης των δεδομένων μπορεί να είναι απλές συλλογές αρχείων (flat-file),¹²³ σχεσιακές (relational) ή και αντικειμενοστρωφείς (object-oriented databases). Αυτή η διάκριση, αφορά τους μηχανισμούς αποθήκευσης και διαχείρισης δεδομένων και όχι για παράδειγμα τον τύπο των βιολογικών δεδομένων που περιέχουν αλληλουχίες, μοτίβα, δομές κ.ά. Η περισσότερη πλειοψηφία από τις γνωστότερες βάσεις δεδομένων στην βιοϊατρική επιστήμη είναι του τύπου flat-file (GenBank, Swiss-Prot, PDB, Prosite κ.ά.) που περιγράφονται στο πέμπτο κεφάλαιο της εργασίας αυτής.

Αντίστοιχα, στις σχεσιακές βάσεις τα δεδομένα είναι οργανωμένα σε πίνακες. Κάθε πίνακας περιέχει πληροφορία για ένα αυτοτελές τμήμα καταχώρησης (π.χ ατομικές θέσεις, βιβλιογραφικές αναφορές..). Οι πίνακες με τη σειρά τους είναι οργανωμένοι σε γραμμές για τις βάσεις τύπου flat-file και οι γραμμές σε πεδία. Κάθε πεδίο πρέπει να περιέχει μια διακριτή πληροφορία, δεν μπορεί για παράδειγμα να είναι ένας κατάλογος από ονόματα. Μέχρι σήμερα, υπάρχει σύγχυση και διχογνωμία στην πληροφορική κοινότητα, στην απόδοση των σαφών ορίων διαχωρισμού των βάσεων που προαναφέρθηκαν.

Το παράδειγμα που ακολουθεί αφορά καταχώρηση σχετική με την έννοια «Homo Sapiens, όπως εμφανίζεται στη βάση GenBank:

¹²³ Βάσεις τύπου flat-file: πρόκειται για οργανωμένες συλλογές αρχείων με καθορισμένη μορφή για κάθε αρχείο.

DEFINITION HOMO SAPIENS MYOSIN HEAVY CHAIN IIX/D MRNA, COMPLETE CDS

Σύνοψη της καταχώρησης. Το συντακτικό της για mRNA είναι:

-Γένος/ είδος (Homo Sapiens)

-Όνομα προϊόντος, σύμβολο γονιδίου (myosin heavy chain IIX/d)

-ακολουθείται από «mRNA, complete cds», όπου «cds» σημαίνει κωδικός αλληλουχίας (coding sequence).

The screenshot shows the NCBI Taxonomy browser interface. The search bar contains 'Homo sapiens' and the results are displayed as follows:

Homo sapiens
Taxonomy ID: 9606
Genbank common name: **human**
Rank: species
Genetic code: [Translation table 1 \(Standard\)](#)
Mitochondrial genetic code: [Translation table 2 \(Vertebrate Mitochondrial\)](#)
Other names:
common name: **man**

Entrez records

Database name	Subtree links	Direct links
Nucleotide	12,286,165	12,284,828
Nucleotide Core	3,038,344	3,038,332
Nucleotide EST	8,134,325	8,134,325
Nucleotide GSS	1,212,864	1,211,538
Protein	132,292	132,290
Structure	10,940	10,940
Genome Sequences	75	75
Genome Projects	2	2
Popset	20,938	20,938
SNP	11,751,216	11,751,216
3D Domains	38,839	38,839
Domains	19	19
GEO Datasets	4,729	4,729
GEO Profiles	16,246,778	16,246,778
UniGene	123,795	123,795
UniSTS	323,731	323,731
PubMed Central	4,135	4,135
Gene	36,437	36,437

Εικ. 3- Δικτυακή Πύλη NCBI/GenBank

Η εμφάνιση της ίδιας καταχώρησης μέσω ενός φυλλομετρητή, δεν είναι σημαντικά διαφορετική, με την εξαίρεση της ύπαρξης ενεργών συνδέσεων προς άλλες βάσεις δεδομένων. Η παρακάτω εικόνα, αφορά την ίδια καταχώρηση με τα ονόματα των συγγραφέων, τίτλο δημοσιεύματος και όλες τους σχετικούς περιγραφείς, καθώς και τους κωδικούς του δημοσιεύματος σε αντίστοιχες βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων.

Εικ. 4- Δικτυακή Πύλη NCBI/GenBank

3.5.2.2 Βάση Πληροφοριών – Τράπεζα Πληροφοριών

Στην ελληνική γλώσσα χρησιμοποιούνται συχνά οι όροι «βάση πληροφοριών και τράπεζα πληροφοριών», αντί των όρων «βάση δεδομένων και τράπεζα δεδομένων» αντιστοίχως. Θεωρούνται συνώνυμοι όροι, κάτι που σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία είναι λάθος. Γενικότερα, οι βιβλιογραφικές αναφορές στην ουσία παραπέμπουν σε βιβλία, σε άρθρα περιοδικών και άλλους συνδέσμους, όπου υπάρχουν οι τελικές πληροφορίες, η αναζήτηση των οποίων ώθησε στη βιβλιογραφική έρευνα το χρήστη. Ενώ οι τράπεζες δεδομένων έχουν έτοιμες αυτές τις τελικές πληροφορίες και πολλές επιτρέπουν την επεξεργασία τους για δημιουργία νέων πληροφοριών (πχ σύγκριση στατιστικών στοιχείων).

Συνοψίζοντας, οι βάσεις δεδομένων ανάλογα με τον τύπο των δεδομένων διακρίνονται σε πρωτοταγείς και δευτεροταγείς βάσεις:

A) Οι πρωτοταγείς βάσεις περιέχουν την πειραματικά προσδιορισμένη πληροφορία, όπως είναι για παράδειγμα, στην επιστήμη της Βιολογίας η βάση των αλληλουχιών,

των νουκλεϊκών οξέων και των πρωτεϊνών. Στην Ευρώπη οι πλέον γνωστές πρωτογενείς βάσεις νουκλεϊκών οξέων είναι η βάση Μοριακής Βιολογίας (European Molecular Biology Laboratory, EMBL),¹²⁴ στην Αμερική η βάση GenBank, NCBI/NLM¹²⁵ του Εθνικού Κέντρου Βιοτεχνολογίας και στην Ιαπωνία η γενετική βάση DNA Data Bank of Japan, DDBJ¹²⁶ του Εθνικού Ινστιτούτου Γενετικής. Οι πλέον γνωστές πρωτογενείς βάσεις πρωτεϊνικών αλληλουχιών είναι η SWISS-PROT,¹²⁷ η Protein Information Resource, η PIR, η Translated EMBL,¹²⁸ η TrEMBL κ.ά.

Η ετερογένεια του τρόπου αποθήκευσης των πληροφοριών σε συνδυασμό με το πλήθος παραγωγής πρωτογενών βάσεων οδήγησε στην ανάγκη δημιουργίας σύνθετων βάσεων δεδομένων. Όπως μαρτυρεί και το όνομα τους είναι βάσεις οι οποίες χρησιμοποιούν πληροφορία από πολλές άλλες πρωτογενείς βάσεις, τη φιλτράρουν για τυχόν επικαλύψεις δεδομένων και τη διαθέτουν στον τελικό χρήστη. Παραδείγματα σύνθετων ΒΔ είναι οι OWL (SWISS-PROT, PIR¹²⁹, GenBank, NRL-3D, NRDB, SWISS-PROT+TrEMBL.

Β) Οι δευτεροταγείς βάσεις περιέχουν πληροφορία, που προέρχεται από την ανάλυση των πρωτογενών βάσεων. Όπως και στις πρωτοταγείς και σε αυτήν την κατηγορία υπάρχουν και οι σύνθετες βάσεις. Για παράδειγμα, αναφέρεται η βάση Swiss-Prot για την εύρεση μοτίβων, η ProWeb κ.ά.

Από τις προαναφερόμενες βάσεις δεδομένων, τρεις αποτελούν τις μεγαλύτερες πύλες βιοϊατρικής πληροφόρησης σε διεθνές επίπεδο. Είναι η NLM/NCBI, το κέντρο τεκμηρίωσης DIMDI και η βιβλιοθήκη COCHRANE Library. Οι πύλες αυτές αποτελούν τα πιο έγκυρα διεθνή κέντρα επεξεργασίας και διάθεσης βιοϊατρικής πληροφορίας που μελετήθηκαν στην παρούσα μελέτη.

¹²⁴ EMBL. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.embl-heidelberg.de/>

¹²⁵ NCBI Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

¹²⁶ DDBJ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.ddbj.nig.ac.jp>

¹²⁷ SWISS-PROT Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://au.expasy.org/sprot/>

¹²⁸ TrEMBL Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://mikrobiologie.unigraz.at/public/GCG/seqweb_help/GCG_databases.html

¹²⁹ PIR. Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://pir.georgetown.edu/>

3.6 Βάσεις Κλινικής Πληροφόρησης

Δεδομένου ότι τα νοσηλευτικά ιδρύματα είναι πολύπλοκοι οργανισμοί, η δε λειτουργία τους βασίζεται στη διακίνηση της πληροφορίας μεταξύ πολλαπλών αποδεκτών, μέχρι σήμερα η διαχείριση του όγκου των δεδομένων, λόγω της πολυπλοκότητάς τους, είναι σχετικά αναποτελεσματική και παρουσιάζει υψηλό κόστος, ιδιαίτερα όταν επιχειρείται χωρίς τη βοήθεια ενός πληροφοριακού συστήματος.¹³⁰ Είναι σαφές, ότι ένα πληροφοριακό σύστημα προσαρμοσμένο στις ανάγκες ενός νοσηλευτικού οργανισμού, μπορεί να αυτοματοποιήσει σε μεγάλο βαθμό τη διαχείριση της πληροφορίας και κατά συνέπεια να επιταχύνει τη λειτουργία του. Οι ανάγκες διαχείρισης της πληροφορίας σε μια νοσοκομειακή μονάδα καλύπτουν τις εξής απαιτήσεις:

- την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών προς τους ασθενείς
- την υποβοήθηση της αποτελεσματικής λήψης αποφάσεων
- την παροχή πληροφοριών στη Διοικητική & Οικονομική, Ιατρική και Νοσηλευτική Υπηρεσία
- την υποστήριξη της Έρευνας και προαγωγή της Επιστήμης
- την ενίσχυση της διαπραγματευτικής ισχύος κάθε μονάδας προς το Υπουργείο Υγείας και τα Ασφαλιστικά Ταμεία

Στο πλαίσιο ενός νοσοκομειακού περιβάλλοντος ως «πληροφορία» εννοείται η «γνώση» σχετικά με οποιαδήποτε φάση της λειτουργίας του νοσοκομείου, που μπορεί να καταγραφεί και χρεωθεί.¹³¹ Ως «δεδομένα» εννοούνται οι παρατηρήσεις που έχουν συλλεγεί κατά τη διάρκεια μιας μελέτης και στην συνέχεια έχουν καταγραφεί σε κάποιο έντυπο ή ηλεκτρονικό μέσο.

Η τεχνολογία υποστήριξης ιατρικών αποφάσεων ανήκει στο χώρο της επεξεργασίας της πληροφορίας για την εξαγωγή γνώσης. Ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του 1960 αποτελούσε αντικείμενο έρευνας. Σχετικές μελέτες έδειξαν¹³² ότι το κόστος διαχείρισης της πληροφορίας σε τρία μεγάλα νοσοκομεία της Νέας Υόρκης

¹³⁰ M. M. Kuilboer, A.M. Van Wijk, Mees Mosseveld, J. Van Der Lei. Application of Information Technology. *AsthaCritic: Issues in designing a Noninquisitive critiquing system for daily practice. J Amer Med. Informatics* (2003), v.10(5):p. 419-423.

¹³¹ R. Smith. What clinical information do doctors need? *BMJ* (1996), v.313 p.1062-68.

¹³² JW Williamson, PS German, R. Weiss, EA Skinner, F. Bowes. Health science information management and continuing education of physicians. A survey of US primary care practitioners and their opinion leaders. *Ann Intern Med* (1989), v.110: p. 151-60.

ανέρχεται στο 25% του συνολικού λειτουργικού τους κόστους. Σήμερα, οι πληροφοριακές πηγές που κυρίως υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και τη θεραπευτική αγωγή των ασθενών, ονομάζονται «*Εμπειρα Συστήματα και Συστήματα Λήψης Απόφασης*». Η αποτίμηση της κλινικής εικόνας ενός ασθενούς, η επιλογή του βέλτιστου θεραπευτικού σχήματος, ο χρονισμός της παραγγελίας φαρμακευτικών προμηθειών κ.ά αποτελούν παραδείγματα τέτοιων συστημάτων.

Οι περισσότερες μελέτες στο χώρο των επιστημών πληροφόρησης, όπως είναι γνωστό, αναφέρονται στη διερεύνηση των πληροφοριακών αναγκών¹³³ των επαγγελματιών υγείας, καθώς και στην κατηγορία πληροφοριών που χρησιμοποιείται.

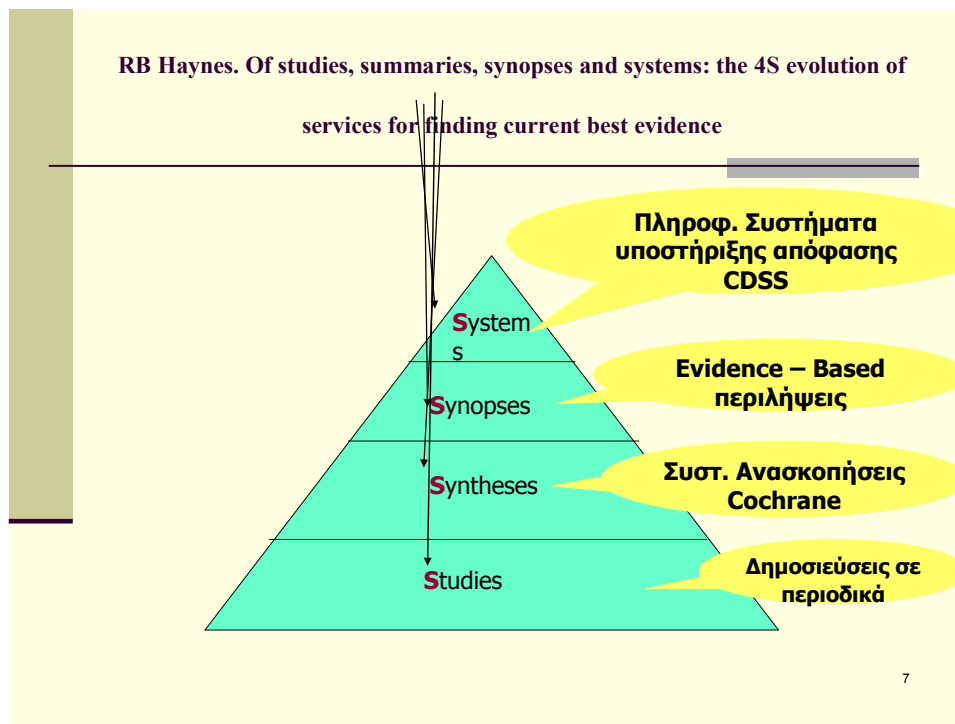
Μια προσέγγιση των επιστημόνων πληροφόρησης, που έχει υιοθετηθεί ευρέως από τότε που οι πληροφορίες άρχισαν να εμφανίζονται στο διαδίκτυο και αφορά για στις προϋποθέσεις ποιοτικής λειτουργίας ενός συστήματος λήψης απόφασης, υποστηρίζει ότι: α. η σωστή και αποτελεσματική λήψη παρόμοιων αποφάσεων προϋποθέτει αποτελεσματική διαχείριση της πληροφορίας, β. οποιαδήποτε κλινική έρευνα πρέπει να στηρίζεται σε αποδεικτικά στοιχεία¹³⁴.

Τα πληροφοριακά αυτά συστήματα, δομούνται σύμφωνα με την πυραμίδα των τεσσάρων επιπέδων (S) του Haynes.¹³⁵ Στη βάση της πυραμίδος είναι στοιχεία από έρευνες (studies), ακολουθούν τα στοιχεία από συνθέσεις (syntheses) επισκοπήσεων και οι συνόψεις (synopses). Στην κορυφή της πυραμίδας βρίσκονται τα συστήματα κλινικής πληροφόρησης (systems) που υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων. Όπως προαναφέρθηκε στο 3^ο κεφάλαιο, η διάθεση αυτών των δημοσιεύσεων γίνεται μέσω εξειδικευμένων βάσεων, με συνδρομητική κάλυψη, οι οποίες παρέχουν πρόσβαση σε περιοδικά, άρθρα, περιλήψεις και άλλες ηλεκτρονικές πηγές σχετικά με την τεκμηριωμένη ιατρική και την κλινική ιατρική.

¹³³ TC Strasser. The information needs of practicing physicians in Northeastern New York State. *Bull Med Libr Assoc* (1978), v. 66: p.200-209. Για περισσότερα βλ. Stinson [et al] 1980, Northup [et al] 1983, Covell [et al] 1985, Osheroff [et al] 1991, Ely [et al] 1992, Guise [et al] 1994.

¹³⁴ RB Haynes. Of studies, summaries, synopses and systems: the 4S evolution of services for finding current best evidence [editorial]. *Evid. Based Ment Health* 2001, v.4(2), p. 37-39.

¹³⁵ Στο ίδιο.



Εικ. 3-Πυραμίδα 4S/R.B.Haynes

3.6.1. Βάσεις Υποστήριξης Αποφάσεων(Decision Support Systems)

Οι βάσεις δεδομένων που συγκεντρώνουν όλα τα σχετικά στοιχεία αποτίμησης της κλινικής εικόνας ασθενών και συνδέονται αυτόματα με ένα καταναμημένο σύστημα διαχείρισης δεδομένων, ονομάζονται «Βάσεις Υποστήριξης Αποφάσεων». Διακρίνονται ανάλογα με τις μεθόδους επεξεργασίας των δεδομένων τους, σε ποσοτικές (quantitative) ή (probabilistic) και σε ποιοτικές (qualitative) βάσεις. Στα ποιοτικά μοντέλα κυριαρχούν τα μοντέλα που προτείνονται από τους εμπειρογνώμονες. Βασίζονται κυρίως στις κλινικές μελέτες και χρησιμοποιούν την επαγωγική συλλογιστική (deductive reasoning) που από το γενικό (τύπος, δεδομένα) καθορίζεται το ειδικό (τιμές των μεταβλητών του ασθενούς). Οι κλινικές βάσεις δεδομένων, όπως για παράδειγμα η βάση DARE της Cochrane Library, η φαρμακολογική βάση Lexicomp της CCM, αποτελούν παραδείγματα ποιοτικού μοντέλου πληροφόρησης.

Τα συστήματα αυτά συναντώνται και με άλλες ονομασίες, όπως συστήματα που βασίζονται στη γνώση (knowledge based systems) ή συστήματα ευρετικής συλλογιστικής (heuristic reasoning) ή έξυπνα συστήματα (expert systems). Είναι σημαντικό να αναφερθεί, ότι τα μοντέλα αυτά συμπυκνώνουν τη γνώση και την

εμπειρία των ειδικών, ώστε να αυτοματοποιούνται διαδικασίες για την διάγνωση και θεραπεία ασθενών. Χρησιμοποιούνται κυρίως από τους γιατρούς για την επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων και τη λήψη αποφάσεων χωρίς να χρειάζονται να κατανοούν τη γνώση και τις διαδικασίες στις οποίες στηρίζονται τα μοντέλα αυτά. Το χαρακτηριστικό των βάσεων αυτών είναι ότι χρησιμοποιούν την ασαφή λογική (fuzic logic) και έτσι οι υπολογιστές μπορούν να αντιμετωπίσουν καλύτερα το φυσικό κόσμο των εννοιών, πλησιάζοντας τον τρόπο που ο ανθρώπινος εγκέφαλος επεξεργάζεται ασαφείς έννοιες και εξάγει λογικά συμπεράσματα από αυτές.

Αρχικά ο ρόλος αυτών των συστημάτων περιοριζόταν στις βασικές διοικητικές λειτουργίες μιας νοσηλευτικής μονάδας, όπως τη διακίνηση και την παρακολούθηση των ασθενών. Σήμερα τα «έξυπνα πληροφοριακά συστήματα» εκτελούν μια πληθώρα λειτουργιών με κύριο σκοπό:

- την επιτάχυνση της διακίνησης της πληροφορίας
- την οργάνωση και διαχείριση των δεδομένων ώστε να βοηθά στη λήψη αποφάσεων¹³⁶
- την υποστήριξη της διαδικασίας ερμηνείας των εργαστηριακών αποτελεσμάτων και τελικά της διάγνωσης
- την εκτενή χρήση βιοϊατρικών βάσεων δεδομένων
- την εγκυρότητα των πληροφοριών¹³⁷

Η τεχνολογία υποστήριξης ιατρικών αποφάσεων ανήκει στο χώρο της επεξεργασίας της πληροφορίας για την εξαγωγή της γνώσης ή της λογικής πληροφορίας (knowledge) και όχι απλά για τη διαχείριση της. Τα περισσότερα συστήματα δεν αγγίζουν αυτό το επίπεδο τελειότητας «αυτόματης υποστηρικτικής διάγνωσης» μέχρι σήμερα αν και περιορισμένο ποσοστό κλινικών ερωτημάτων καλύπτονται από τα μοντέλα του κινήματος EBM, που δε βασίζονται κυρίως σε τρέχοντα τεκμήρια.

¹³⁶ Με τον όρο “δεδομένα-data” εννοούνται οι παρατηρήσεις που έχουν συλλεγεί κατά την διάρκεια μιας μελέτης και στη συνέχεια έχουν καταγραφεί και έχουν οργανωθεί σε κάποιο έντυπο ή ηλεκτρονικό μέσο. Από αυστηρά επιστημολογική άποψη, καθαρά εμπειρικά δεδομένα δεν υπάρχουν, εφόσον όλες οι παρατηρήσεις είναι θεωρητικά φορτισμένες. Για περισσότερα βλ.: Π. Γέμτος, «Μεθοδολογία των Κοινωνικών Επιστημών», εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 1987.

¹³⁷ Εγκυρότητα (validity) ονομάζεται η απουσία συστηματικών σφαλμάτων από μια μελέτη, ενώ ακρίβεια (precision) η απουσία τυχαίων σφαλμάτων. Αυθεντικότητα (accuracy) ονομάζεται η απουσία και συστηματικών και τυχαίων σφαλμάτων. Για περισσότερα βλ.: Λ. Σπάρος, «Μεταεπιδημιολογία», εκδ. ΒΗΤΑ, Αθήνα 2001.

3.7 Διαδίκτυο ως μέσο Διακίνησης Ψηφιακής πληροφορίας

Το Διαδίκτυο (Internet) αποτελεί ένα παγκόσμιο σύστημα από αλληλοσυνδεδεμένα δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών, το οποίο επιτρέπει στο χρήστη την ανταλλαγή πληροφορίας με οποιοδήποτε άλλο υπολογιστή συμμετέχει σε αυτό. Ο στόχος του εγχειρήματος APRAnet (Advanced Research Projects Agency), το 1969, ήταν η επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ υπολογιστών των διαφόρων ερευνητικών ιδρυμάτων των Η.Π.Α.

Στις αρχές του 1980, το APRAnet χαρακτηρίστηκε το εθνικό δίκτυο επικοινωνίας, αποκλειστικά για τις ανάγκες της Αμερικανικής κυβέρνησης, χωρίστηκε σε δύο δίκτυα, στο δίκτυο MILNET και στο δίκτυο PAPRA Internet. Η διασύνδεση των Η/Υ άρχισε προοδευτικά να γίνεται ιδιαίτερα δημοφιλής και στις αρχές τις δεκαετίας '80, δημιουργήθηκε ο κυριότερος κορμός του διαδικτύου, το δίκτυο NSFnet (National Science Foundation Network), που επέτρεπε την πρόσβαση στην ευρύτερη επιστημονική κοινότητα των Η.Π.Α.

Η χρήση του δικτύου αυτού ήταν αμιγώς ακαδημαϊκή και απαγορευόταν οποιαδήποτε μεταφορά πληροφοριών με εμπορική ιδιότητα. Βαθμιαία, όλο και περισσότερες χώρες άρχισαν να συνδέονται στο δίκτυο NSFnet, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα το 1990. Με στόχο την επίτευξη διασύνδεσης μεταξύ ετερογενών δικτύων και την επίτευξη διαλειτουργικότητας μεταξύ ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων, το 1973 ξεκινά το ερευνητικό πρόγραμμα (Internet Project). Αποτέλεσμα του προγράμματος αυτού, ήταν η δημιουργία του πρωτοκόλλου IP (Internet Protocol address).

Στον κόσμο των δικτύων, πρωτόκολλο είναι ένα σύνολο από συμβάσεις που καθορίζουν το πως ανταλλάσσουν μεταξύ τους δεδομένα οι υπολογιστές του δικτύου. Χρειάζεται επομένως ένα σύνολο από συμβάσεις που να καθορίζουν το πως ανταλλάσσουν μεταξύ τους δεδομένα υπολογιστές που μπορεί να είναι διαφορετικού τύπου και να ανήκουν σε διαφορετικά δίκτυα. Ο αριθμός της ηλεκτρονικής διεύθυνσης IP είναι ένας μοναδικός αριθμός που χρησιμοποιούν κάποιες ηλεκτρονικές συσκευές για να επικοινωνήσουν μεταξύ τους μέσα στο διαδίκτυο με

τη χρήση του πρωτοκόλλου (Internet Protocol). Σημειώνεται ότι σε κάθε υπολογιστή του Internet αντιστοιχίζεται μια διεύθυνση, που ονομάζεται διεύθυνση IP.

Γενικότερα, το διαδίκτυο μπορεί να θεωρηθεί μια τεχνολογική πλατφόρμα, στην οποία ενοποιούνται με ενσύρματα και ασύρματα μέσα σύνδεσης διάφοροι Η/Υ (υπολογιστές, διακομιστές ή εξυπηρετητές/servers), που επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω κοινών πρωτοκόλλων πρόσβασης, μεταφοράς, δικτύωσης και εφαρμογών λογισμικού.

3.7.1 Παγκόσμιος Ιστός (Web Wide World)

Χάρη στην πρόοδο της πληροφορικής στα θέματα που σχετίζονται με την ανταλλαγή πληροφοριών, μεταξύ βιβλιοθηκών και φορέων πληροφόρησης, ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web)¹³⁸ αποτελεί ένα νέο σύνολο τεχνολογιών και εφαρμογών που ενοποιεί και εμπλουτίζει τις βασικές υπηρεσίες του διαδικτύου.

Η διεθνής κοινοπραξία World Wide Web Consortium (W3C), δημιουργήθηκε για να οδηγήσει τον παγκόσμιο ιστό στην πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του μέσω της ανάπτυξης κοινών πρωτοκόλλων που θα προάγουν την εξέλιξη του και θα διασφαλίζουν την διαλειτουργικότητα του. Οι υπηρεσίες που παρέχονται από την κοινοπραξία περιλαμβάνουν την αποθήκευση πληροφοριών σε ένα περιβάλλον το οποίο ανταποκρίνεται σήμερα καλύτερα στις ανάγκες όλων των συμμετεχόντων, επιτρέποντας στους δημιουργούς περιεχομένου, συμπεριλαμβανομένων φωτογραφίες, πίνακες κτλ., να φτιάχνουν δεδομένα με τέτοια δομή, όπως σε XML (Extensible Markup Language), σε HTML (HyperText Mark-up Language), ώστε να είναι εύκολα επεξεργάσιμα και μετατρέψιμα για να ανταποκρίνονται στις ποικίλες ανάγκες των χρηστών και των συσκευών τους. Μέχρι σήμερα, το πιο εξελιγμένο εργαλείο αναζήτησης κάθε είδους πληροφορίας στο Internet, είναι ο παγκόσμιος ιστός.

Από το 1980 εγκαταλείπει τον αμιγή ακαδημαϊκό χαρακτήρα του και μετατρέπεται σε πολυθεματικό διαδίκτυο, με ετήσιο ποσοστό ανάπτυξης περίπου 75%/ανά θεματική κατηγορία. Συνδέεται στο παγκόσμιο πλέγμα των δυναμικότερων διεθνών δικτύων (CompuServe, MCI Mail Bitnet κά.) και χρησιμοποιείται από όλους τους τομείς δραστηριοτήτων ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, ηλεκτρονικό βιβλίο,

¹³⁸Για περισσότερα βλ., στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.w3.org>

ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονική διάθεση (e-education, e-book, e-marketing, e-distribution κτλ) με νέα μέσα επικοινωνίας και νέα εργαλεία.

3.7.1.1 Διαλειτουργικότητα

Η διαλειτουργικότητα (interoperability) ένας νέος όρος στην επιστήμη της Πληροφόρησης και γενικότερα στην τεχνολογία των πληροφοριών, που αναφέρεται στην ικανότητα ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ δύο ή περισσότερων πληροφοριακών συστημάτων. Για την επίτευξη διαλειτουργικότητας μεταξύ ετερογενών συστημάτων είναι απαραίτητη η ανάπτυξη κατάλληλων μεθόδων για τον ορισμό και την αναπαράσταση της γνώσης.

Το πρόβλημα της ανταλλαγής δεδομένων περιπλέκεται από το πλήθος των προτύπων τα οποία χρησιμοποιούν και στηρίζουν τα διαφορετικά συστήματα που συνδέονται, καθώς και από τη μοντελοποίηση των δεδομένων. Μέχρι στιγμής, σε αντίθεση με τα τεχνικά θέματα που είναι ευκολότερο να αντιμετωπιστούν, η επίτευξη της διαλειτουργικότητας προϋποθέτει την επίλυση των προβλημάτων που σχετίζονται με το σημασιολογικό επίπεδο των δεδομένων και αναφέρονται στην ικανότητα μεταφοράς δεδομένων μεταξύ συστημάτων με διαφύλαξη της σημασίας τους.

Η ανάγκη εύρεσης ενός ενιαίου πλαισίου αναφοράς για την σύνδεση ετερογενών πληροφοριών οδήγησαν την επιστήμη πληροφόρησης στην κατεύθυνση ανάπτυξης θεματικών οντολογιών, που αναπτύσσονται παρακάτω.

Στην παρούσα διατριβή, αναλύονται βασικές έννοιες των θησαυρών, όπως τα είδη και οι αρχές, τα δομικά τους στοιχεία, η σχέση τους με την ενοποίηση δεδομένων και τη διαλειτουργικότητα, καθώς και ο ρόλος των θησαυρών στην αναζήτηση έγκυρων βιοϊατρικών δεδομένων. Οι θησαυροί αποτελούν αντικείμενο έρευνας τόσο της Φιλοσοφίας, όσο και της επιστήμης Πληροφόρησης.

Εντούτοις, οι δύο επιστήμες χρησιμοποιούν διαφορετικές έννοιες του όρου. Στην επιστήμη πληροφόρησης, αν και η σημασιολογική ολοκλήρωση δεδομένων αποτελεί μια ανοιχτή ερευνητική περιοχή, οι οντολογίες, όπως και η διαχείριση της πληροφορίας (information management), στόχο έχουν την οργάνωση και ταξινόμηση, των πληροφοριών.

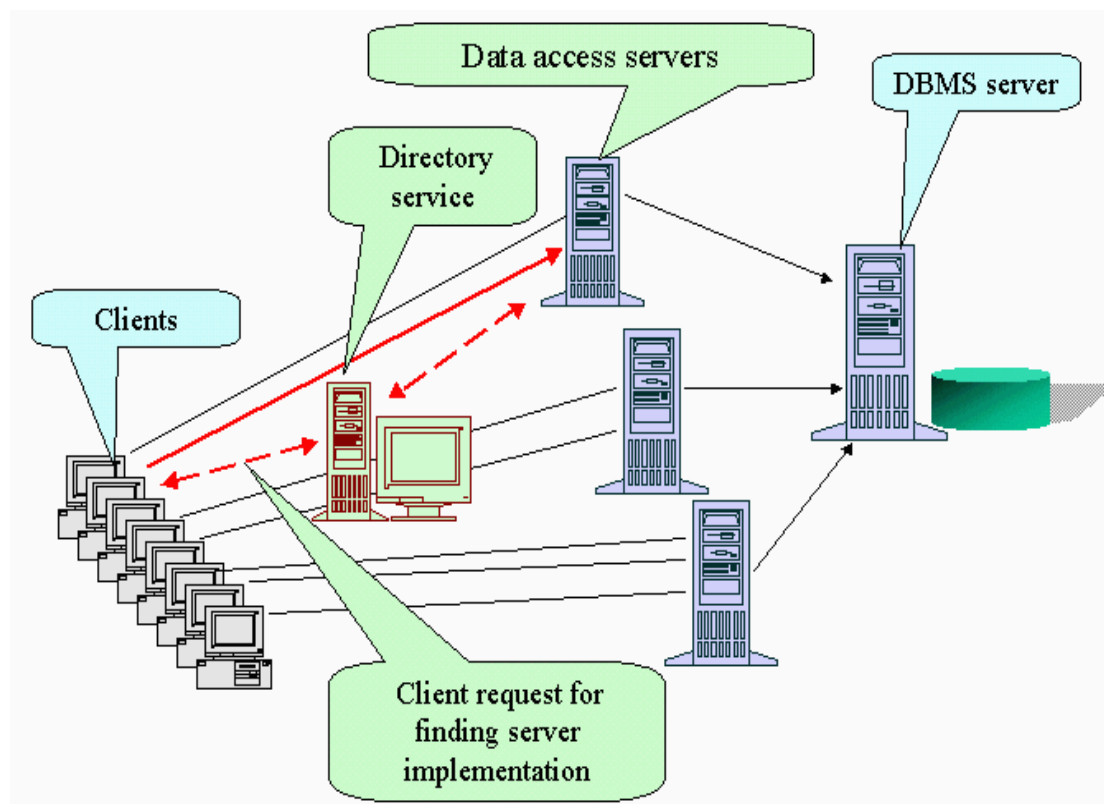
3.8 Διαδίκτυο και Ιατρική Πληροφόρηση

Με την εξέλιξη των Βιοϊατρικών Επιστημών, η συσσώρευση της πληροφορίας είναι όλο και μεγαλύτερη και η ανάγκη για παγκόσμια διακίνηση της όλο και πιο επιτακτική. Ένα σημαντικό ποσοστό χρήσης του διαδικτύου αφορά την ενημέρωση γύρω από τις πρόσφατες εξελίξεις της ιατρικής επιστήμης και την παρακολούθηση ερευνητικών συμπερασμάτων που προκύπτουν από διάφορες εφαρμογές στην κλινική πράξη. Είναι γνωστό ότι η τρέχουσα ενημέρωση αποτελεί ίσως το σημαντικότερο παράγοντα προόδου. Επιστημονικοί μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, βιβλιοθήκες και κέντρα βιοϊατρικής τεκμηρίωσης & πληροφόρησης, όπως η Cochrane Collaboration και η NLM, σε συνεργασία με εκδοτικούς οίκους έχουν αναλάβει την παρακολούθηση και διαχείριση της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας ως συνεισφορές στη ιατρική εκπαίδευση και στη συνεχιζόμενη κατάρτιση. Οι υπηρεσίες που προσφέρονται στο διαδίκτυο συνεχώς εξελίσσονται, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα αναγκών και εστιάζονται κυρίως στην παροχή πληροφοριών. Επιπλέον έχουν αναπτυχθεί διάφορες εφαρμογές που υποστηρίζουν την από απόσταση πρόσβαση των χρηστών σε υπολογιστικά συστήματα, χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο και τις νέες τεχνολογίες.

Μερικές από τις κύριες εφαρμογές είναι η πρόσβαση σε δικτυακές πύλες πληροφόρησης, η ανταλλαγή πληροφορίας και απόψεων μεταξύ επιστημόνων (ομάδες συζητήσεων, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο), τηλεδιασκέψεις, ηλεκτρονική εκπαίδευση (e-learning), τηλεϊατρική (telemedicine). Οι τελευταίες αυτές τεχνολογικές εξελίξεις σηματοδοτούν την αρχή μιας νέας εποχής, ιδιαίτερα στην ιατρική εκπαίδευση.

Μέχρι σήμερα ο τελικός χρήστης των δημοσιευμένων ερευνητικών αποτελεσμάτων δεν είχε παρά να επιλέξει το επίπεδο εγκυρότητας των πηγών της ενημέρωσής τους. Ιδιαίτερα στο χώρο της εμπειριστατωμένης κλινικής πληροφόρησης, είναι εξαιρετικής σημασίας η παροχή της δυνατότητας διαδικτυακής πρόσβασης σε ψηφιακά αρχεία ιατρικών περιστατικών για την άμεση λήψη απόφασης κάθε ασθενούς.

Έρευνες δείχνουν ότι οι χρήστες της αμφίβολης ιατρικής πληροφορίας δεν είναι μόνο οι ιατροί, αλλά και οι ίδιοι οι ασθενείς, που κυρίως χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για την αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με ασθένειες, διαγνωστικές δοκιμασίες και θεραπευτικές επιλογές¹³⁹.



Εικ.5-Σχήμα ροής πληροφορίας

3.9 Ψηφιακές βιβλιοθήκες και αποθετήρια δεδομένων, ως σύγχρονες υπηρεσίες πληροφορίας ανοικτής πρόσβασης (open access)

Δύο άλλες κατηγορίες συστημάτων που έχουν να κάνουν με την αποθήκευση και ανάκτηση της πληροφορίας είναι οι ψηφιακές βιβλιοθήκες (digital libraries) και τα αποθετήρια δεδομένων (repositories). Σύμφωνα με τον ερευνητή Edward Fox¹⁴⁰ η «ψηφιακή βιβλιοθήκη» είναι «ένα κατακεμημένο τεχνολογικό περιβάλλον που ελαττώνει δυναμικά τα εμπόδια της δημιουργίας, διανομής, διαχείρισης, αποθήκευσης, ολοκλήρωσης και επαναχρησιμοποίησης των πληροφοριών από ιδιώτες ή ομάδες ερευνητών. Διαχειρίζεται ψηφιοποιημένες πληροφορίες διαφορετικής προέλευσης που χρήζουν περαιτέρω επεξεργασίας, για άμεση

¹³⁹ T. K. Houston., J. J. Allison Users of Internet Health Information: differences by health status. *J Med Internet Res* 2002, v.4 :e7.

¹⁴⁰ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://ei.cs.vt.edu/papers/WW94.html>

πρόσβαση σε αυτές.¹⁴¹ Υπάρχουν πολλοί ορισμοί που αποδίδουν με σαφήνεια, στη διεθνή βιβλιογραφία τον ορισμό μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης, αλλά κανείς όμως δε δίνει την απόλυτη έννοια του όρου, ούτε όμως αναιρεί άλλους.¹⁴²

Γενικότερα θα μπορούσε να ορισθεί ο συνδυασμός όλων των διαφορετικών απόψεων που έχει καταγράψει η διεθνής βιβλιογραφία, όπως βάσεις δεδομένων, το περιβάλλον ανάκτησης πληροφοριών, τα αποθετήρια πληροφοριών, ο παγκόσμιος ιστός (WWW), οι διασυνδεόμενες πληροφοριακές υπηρεσίες, η συλλογή εγγράφων οργανωμένων σε ηλεκτρονική μορφή κ.ά.

Τα αποθετήρια δεδομένων είναι μεγάλες βάσεις δεδομένων που ενοποιούν επιλεγμένα δεδομένα προερχόμενα από πολλές κατακευματισμένες ετερογενείς βάσεις δεδομένων και άλλες πηγές πληροφορίας. Κυρίως οι αποθετήρες διατηρούν και διασφαλίζουν όλες τις πληροφορίες, καθώς και χρησιμοποιούνται ως σύνδεσμοι (links) ανάμεσα στις πηγές πληροφόρησης εξασφαλίζοντας την ασφαλή διακίνηση τους στον κυβερνοχώρο.

Τα πληροφοριακά συστήματα, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες και τα αποθετήρια δεδομένων αποτελούν «δεξαμενές» της πληροφορίας και κύριος σκοπός τους είναι η ικανοποίηση των πληροφοριακών αναγκών. Ο όρος «δεξαμενή δεδομένων» προέρχεται κυρίως από τον εμπορικό τομέα και λιγότερο από τον ακαδημαϊκό. Μια αποθήκη εμπορικών δεδομένων χρησιμοποιεί τεχνολογία «on line analytical processing, OLAP», όπως είναι για παράδειγμα, η επιπλέον ανάλυση εταιρικών λογαριασμών με δυνατότητα αποτελεσματικής πολυδιάστατης (multidimensional) ανάλυσης δεδομένων και δημιουργίας ευέλικτων εμπορικών αναφορών (business reports) και γραφημάτων. Από την άλλη, ένα σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων βιβλιοθηκών χρησιμοποιεί την τεχνολογία «on line transaction processing (OLTP). Σκοπός των αποθετηρίων δεδομένων είναι να προσφέρουν ποιοτικές πληροφορίες στην λήψη αποφάσεων. Η αρχιτεκτονική τους στηρίζεται στην αρχιτεκτονική των τριών σειρών (3-tier architecture), που αποτελείται από ένα σύστημα διαχείρισης

¹⁴¹ A. E. Fox, V. Tech (1993). Source Book on digital libraries. Covering a series of NSF Invitational workshops and related information, version 1.

¹⁴² Brian Schottlaender. Development of Digital Libraries: An American Perspective (review) portal: Libraries and the Academy; v. 3 (2) April 2003, p. 344-346

βάσης δεδομένων, μια πολυδιάστατη μηχανή OLAP, καθώς εργαλεία ανάλυσης στον πελάτη υπολογιστή (client). Τα αποθετήρια δεδομένων και τα συστήματα ανάκτησης πληροφοριών έχουν κοινά σημεία στο ότι και τα δύο περιέχουν πληροφορίες που επιτρέπουν την διαχείρισή τους, διατηρούν τις αποθηκευμένες πληροφορίες και εξασφαλίζουν την απαραίτητη ασφάλεια.

Διαπιστώνει κανείς ότι η δεξαμενή δεδομένων έχει στενή συσχέτιση με ένα σύστημα βάσεων δεδομένων. Ωστόσο, μια δεξαμενή δεδομένων επικεντρώνεται πιο πολύ σε δομημένη πληροφορία και σε τεχνολογίες που βοηθούν στη λήψη αποφάσεων. Όσο η ποσότητα της πληροφορίας αύξανε με εκθετικό τρόπο, οι βιβλιοθήκες αναγκάζονταν να μεγιστοποιούν τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες διαχείρισης, αποθήκευσης και ανάκτησης των συλλογών τους.

Σήμερα, η λειτουργία της αποθήκευσης και ανάκτησης της πληροφορίας αντιμετωπίζει μέρος μόνο των θεμάτων που απασχολούν μια ψηφιακή βιβλιοθήκη. Το επίκεντρο της προσοχής είναι στην αναζήτηση και ανάκτηση δεδομένων κειμένου, χωρίς να δοθεί προσοχή στην καθιέρωση προτύπων στα περιεχόμενα του συστήματος. Παράδειγμα, η δυνατότητα εξαγωγής χωρικής πληροφορίας για κατηγοριοποίηση - παρουσίαση σε χάρτη, η ανάλυση γλώσσας.

Η παρούσα τεράστια ποσότητα κειμένων σε χαρτί εγγυάται το γεγονός, ότι δεν θα υπάρχουν εξ ολοκλήρου ψηφιακές βιβλιοθήκες για αρκετό καιρό ακόμη στην Ελληνική περιφέρεια. Αλλά δεν υπάρχει ωστόσο αμφισβήτηση, ότι ο στόχος είναι η ανάπτυξη υποδομής ψηφιακών Ελληνικών βιβλιοθηκών για την υποστήριξη της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ διασυνδεδεμένων επιστημονικών κοινοτήτων.

3.10 Ο ρόλος των επιστημόνων Πληροφόρησης στη διαχείριση και αναζήτηση της βιοϊατρικής πληροφορίας

Ο όγκος των ιατρικών πληροφοριών τα τελευταία χρόνια, τη παροχή του υψηλότερου δυνατού επιπέδου υπηρεσιών και αγαθών υγείας και πρόνοιας στο κοινωνικό σύνολο, παράλληλα με την εξέλιξη των νέων τεχνολογιών, κατέστησε τις ιατρικές βιβλιοθήκες πόλο έλξης των επιστημόνων των υπηρεσιών υγείας. Ως εκ τούτου, οι ιατρικές βιβλιοθήκες καλούνται να παίξουν ένα τελείως διαφορετικό ρόλο

ύπαρξης και να οριοθετήσουν την δυναμικότητα τους σε υψηλά επίπεδα. Από απλά βιβλιοστάσια αποθήκευσης βιβλίων και περιοδικών, έχουν μετατραπεί σε κέντρα τεκμηρίωσης και μονάδες πληροφόρησης ιατρικών πληροφοριών, που υποστηρίζουν σε μεγάλο βαθμό τον κύριο στόχο του περιβάλλοντος που υπηρετούν, δηλαδή συμβάλλουν σε ένα ολοκληρωμένο ενιαίο πληροφοριακό και επικοινωνιακό περιβάλλον παροχής πληροφοριών.

Οι επιστήμονες Πληροφόρησης (Medical/Clinical Librarians) ή Πληροφοριολόγοι (Informationist) ή ειδικοί αναζήτησης (Expert Searcher), όπως η διεθνής βιβλιογραφία αναφέρει¹⁴³ οφείλουν να παρέχουν άμεσες πληροφορίες, όχι με την έννοια της παθητικής και ενεργητικής υποστήριξης των γιατρών, αλλά με την έννοια της τεκμηριωμένης πληροφοριακής υποστήριξης, όπως ευρύτερη και ουσιαστικότερη συμμετοχή στην ερευνητική και κλινική δραστηριότητα τους, καθώς και την καθοδήγηση των φοιτητών στη χρήση των υπηρεσιών της ψηφιακής (online) αναζήτησης. Με την ίδρυση των κέντρων Ευρωπαϊκής Τεκμηρίωσης (KET) από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή που ανάγεται από το 1963, ιδρύονται τα KET κατόπιν συμβάσεως από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και έρευνας και λειτουργούν ως επί το πλείστον εντός των αντίστοιχων βιβλιοθηκών με πρώτιστο σκοπό την υποστήριξη διδασκαλίας και έρευνας στα θέματα της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης.

Σήμερα, στην Ελλάδα λειτουργούν συνολικά εννέα (Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών κτλ.) τα οποία μαζί με τις Βιβλιοθήκες καλούνται να οργανώσουν και να προσφέρουν υπηρεσίες που να ανταποκρίνονται στις νέες πληροφοριακές ανάγκες της κοινωνίας, καθώς και διασφαλίσουν την πρόσβαση στη γνώση αναπτύσσοντας γέφυρες μεταξύ των παραδοσιακών και των νέων μέσων πληροφόρησης. Οι βιβλιοθήκες και τα KET γίνονται πλέον κέντρα, πηγές ηλεκτρονικής πληροφόρησης στο πλαίσιο μιας ευρωπαϊκής κοινωνίας πληροφοριών. Αποτελούν μια γιγάντια βιβλιοθήκη στην οποία

¹⁴³ Βλ. Πρακτικά Συνεδρίου 2002 «The Informationist Conference: report» Jean P. Shipman, M.S.L.S., AHIP, Chair, MLA Informationist Conference Task Force, and Director, Diana J. Cunningham, M.L.S., M.P.H., AHIP, Associate Dean and Director, Ruth Holst, M.S.L.S., AHIP, Manager, and Linda A. Watson, M.L.S., AHIP, Director, 2002 *J Med Libr Assoc*, v. 90(4), p. 458-464. Για περισσότερα βλ. Jean P. Shipman, URL της MLA: <http://www.mlanet.org/research/informationist/> (πρόσβαση 28.11.2005)

ο καθένας μπορεί να περιηγηθεί προς κάθε κατεύθυνση σε έναν πρωτόγνωρο χώρο επικοινωνίας.

3.11 Προβλήματα και προοπτικές της ψηφιακής πληροφορίας

Θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικό να τονίσουμε τα πολλαπλά ερωτήματα που απασχολούν οι ραγδαίες εξελίξεις της τεχνολογίας σε συνδυασμό με τις τάσεις μεταβολής των νέων δομών του όλου περιβάλλοντος πληροφόρησης, στην υπό διαμόρφωση «Εποχή της Πληροφορίας»:

- μπορεί ο υπολογιστής να αντικαταστήσει το νοηματικό χάρτη του ανθρώπινου νου;
- τα έξυπνα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να καλύψουν τη διεργασία της συστημικής θεωρίας;
- η πληροφοριακή τεχνολογία αποτελεί λύση στη διαχείριση της γνώσης, είναι όμως επαρκής;
- διασφαλίζεται η ποιότητα της ιατρικής πληροφορίας στο διαδίκτυο;

3.12 Συμπεράσματα

Μετά την εμφάνιση του λόγου, της γραφής και της τυπογραφίας, το διαδίκτυο το μεγαλύτερο δίκτυο υπολογιστών στον κόσμο, αποτελεί την τέταρτη επανάσταση που γνωρίζει η ιστορία της γνώσης. Ξεκίνησε ως συνεργασία μεταξύ διαφόρων υπολογιστικών κέντρων για επιστημονικούς σκοπούς στη δεκαετία του '90. Αξίζει να αναφερθεί ότι το 1982 άρχισε να λειτουργεί στο Παρίσι το πρώτο Παγκόσμιο Κέντρο Πληροφορικής και Ανθρωπίνων Πόρων με τρεις αρχικούς τομείς δραστηριοτήτων: την επιστημονική έρευνα, τους κοινωνικούς πειραματισμούς για την προώθηση της αποκέντρωσης, των νέων ευκαιριών απασχόλησης, την τηλεπληροφορική και τα πιλοτικά σχέδια για το τρίτο κόσμο. Το έργο ανάπτυξης του κέντρου ήταν φιλόδοξο και δεν εξελίχθηκε σύμφωνα με τους αρχικούς σχεδιασμούς.

Σήμερα, οδεύει προς τη συνολική επικράτηση σε όλο το εύρος των κοινωνικών δραστηριοτήτων, ώστε να χαρακτηρίζει την σημερινή κοινωνία ως «κοινωνία της πληροφορίας». Μέσω της ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης στη πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες που σημειώνονται μετά τον 2^ο παγκόσμιο πόλεμο, επιτρέπει τη

δημιουργία, τη διάδοση και την ανταλλαγή πληροφοριών, την επικοινωνία, την συνεργασία καθώς και την πρόσβαση σε ένα μεγάλο αριθμό υπηρεσιών και περιεχομένου πολυμέσων χωρίς χρονικούς ή γεωγραφικούς περιορισμούς.

Στην περίοδο της ραγδαίας ανάπτυξης των βάσεων δεδομένων, των ψηφιακών βιβλιοθηκών, των πληροφοριακών συστημάτων και των νέων τεχνολογιών υποστήριξης ψηφιακού κειμένου, καθίσταται πιο επιτακτική η ανάγκη όχι μόνο της ανάπτυξης πληροφοριακών εργαλείων, αλλά και της υιοθέτησης όλου αυτού του πολύπλευρου εκσυγχρονισμού από τα αντίστοιχα κέντρα πληροφόρησης, στηρίζοντας έτσι την ανάπτυξη νέων δυνατοτήτων στο ηλεκτρονικό περιβάλλον. Το διαδίκτυο υπόσχεται να αποτελέσει μια γιγάντια εικονική βιβλιοθήκη την οποία ο καθένας θα μπορεί να περιηγηθεί και να εμπλουτίσει προς κάθε κατεύθυνση με ένα πρωτόγνωρο χώρο επικοινωνίας.

Στην «κοινωνία της πληροφορίας», όπως έχει χαρακτηριστεί το περιβάλλον που ζούμε, η επιστήμη της πληροφόρησης, υποστηριζόμενη πλήρως από τη σύγχρονη τεχνολογία έρχεται να αντικαταστήσει και να διαδεχθεί, σε επίπεδο ορολογίας και ουσίας, την παραδοσιακή βιβλιοθηκονομία και την τεκμηρίωση.¹⁴⁴ Αποτελεί το συνδυασμό και τη σύνθεση των πολλαπλών επιστημονικών προσεγγίσεων στο πρόβλημα της υποστήριξης της πρόσβασης του σύγχρονου ανθρώπου στην πληροφορία¹⁴⁵.

Κατά συνέπεια, το διαδίκτυο αποτελεί σήμερα το κύριο διεθνές δίκτυο επικοινωνίας και μετάδοσης ψηφιακών πληροφοριών, ως φυσική εξέλιξη της προσπάθειας του ανθρώπου για την απόκτηση γνώσης.

¹⁴⁴ D. B. Lilley, R. W. Trice. *A history of Information Science 1945-1985*. San Diego: Academic Press, 1989, p. 32-33.

¹⁴⁵ Γ. Δ. Μπώκος. *Εισαγωγή στην επιστήμη της πληροφόρησης*. Αθήνα. Παπασωτηρίου, 2001, σ. 469.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΝΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ- ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

4. 1 Σύστημα Ανάκτησης Πληροφορίας - ορισμός

Σύστημα ανάκτησης πληροφορίας (Information Retrieval System, IR) ονομάζεται το σύστημα που είναι ικανό να διαχειρίζεται, να αποθηκεύει και να ανακτά την πληροφορία στη γενικότερη δυνατή μορφοποίησή της.

Η αναπαράσταση και η οργάνωση των πληροφοριακών αντικειμένων γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να παρέχει στο χρήστη εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία που τον ενδιαφέρει. Η γλώσσα ανάκτησης στοχεύει στην ανάκτηση όλων των δεδομένων, που ικανοποιούν ένα σύνολο καλά οργανωμένων δεδομένων σε μια καλά ορισμένη δομή, με συγκεκριμένη σημασιολογία, που διατυπώνονται με τη χρήση των εργαλείων της σχεσιακής άλγεβρας.

Παρά τη διάδοση του Παγκόσμιου Ιστού, η δυσκολία έκφρασης μιας πληροφοριακής ανάγκης (query) στο χώρο του διαδικτύου είναι προφανής. Για να μπορέσει ένα IR, να ανταποκριθεί στην πληροφοριακή ανάγκη του χρήστη, πρέπει ο σχεδιασμός του ίδιου του συστήματος να «μεταφράζει» τη συντακτική και τη σημασιολογική ερμηνεία των δεδομένων και να τα κατηγοριοποιεί σύμφωνα με το βαθμό σχετικότητας τους προς το ερώτημα του χρήστη. Η ανάκτηση ενός και μόνο λανθασμένου αποτελέσματος θεωρείται ένδειξη εσφαλμένης λειτουργίας του μηχανισμού ανάκτησης.

Οι κατηγορίες δεδομένων που επεξεργάζεται ένα σύστημα μπορεί να είναι: ελεύθερο ή και ημιδομημένο κείμενο, εικόνες, διαγράμματα, πολυμέσα κτλ. Παρόλη την ποικίλη δομή της πληροφορίας, ο πλέον γενικός τύπος μορφοποίησης είναι το κείμενο. Οι άλλοι τύποι μορφοποίησης χρησιμοποιούνται, κυρίως αφού έχουν συσχετιστεί με κείμενα και προκύπτουν αφού γίνει αναζήτηση με βάση τα κείμενα αυτά. Ερευνητικό ενδιαφέρον αποτελεί η ταύτιση σχεδίων (pattern matching) και σε άλλους τύπους πληροφορίας.

Η αναπαράσταση και η οργάνωση των πληροφοριακών αντικειμένων πρέπει να γίνονται με τρόπο, ώστε να παρέχουν στον εκάστοτε χρήστη, εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία που τον ενδιαφέρει. Η αποδοτική ανάκτηση κειμένων αποτελεί συνάρτηση τόσο της διαδικασίας του χρήστη, όσο και της λογικής αναπαράστασης των κειμένων, όπως αυτή υιοθετείται από το πληροφοριακό σύστημα. Προκειμένου για να γίνει κατανοητή η λειτουργία ενός συστήματος, ακολουθεί η λεπτομερής περιγραφή της λειτουργίας αυτής.

Ο όρος “μονάδα πληροφορίας-item” χρησιμοποιείται για να αντιπροσωπεύσει τη μικρότερη πλήρη μονάδα κειμένου που επεξεργάζεται και χειρίζεται το σύστημα ανάκτησης. Ο ορισμός της «μονάδας πληροφορίας» μπορεί να ποικίλει, ανάλογα με το πως το σύστημα διαχειρίζεται την πληροφορία. Για παράδειγμα, η μονάδα θα μπορούσε σε κάποιες περιπτώσεις να είναι ένα βιβλίο, ενώ σε άλλες η μονάδα θα ήταν ένα κεφάλαιο ή μια παράγραφος κειμένου.

Ένα σύστημα ανάκτησης πληροφοριών, ΣΑΠ, αποτελείται από το λογισμικό που βοηθά το χρήστη στην εύρεση της πληροφορίας που αναζητεί, το οποίο υποδιαιρείται σε δύο κατηγορίες: στα συστήματα πλήρους ταύτισης (exact match) και στα συστήματα μερικής ταύτισης (partial match). Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται επίσης και τα δυαδικά συστήματα μοντέλου Boolean, που εξετάζουν αν τα περιεχόμενα της ερώτησης περιέχονται ή όχι σε κείμενα της συλλογής. Ο χρήστης διατυπώνει την ερώτηση χρησιμοποιώντας τους λογικούς τελεστές (Boolean operators) AND, OR, NOT. Τα συστήματα πλήρους ταύτισης ήταν και τα πρώτα που χρησιμοποιήθηκαν και συνεχίζουν να είναι ευρείας χρήσεως ακόμα και σήμερα.

Τα συστήματα μερικής ταύτισης διαφέρουν από τα πλήρους ταύτισης στην ασάφεια της αναπαράστασης, η οποία πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υποδηλώνει την απώλεια πληροφορίας. Η σημασιολογία των κειμένων μοντελοποιείται σε ενδιάμεσες παραστάσεις, των οποίων το είδος διακρίνει τα επιμέρους μοντέλα ΣΑΠ. Η ασάφεια στην αναπαράσταση, ωστόσο, αντανακλάται και στο αποτέλεσμα μιας ερώτησης. Δηλαδή, δε είναι σίγουρο ότι τα αποτελέσματα αποτελούν ποιοτικές απαντήσεις, καθώς επίσης ούτε το σύνολο των κατάλληλων κειμένων που επιλέγεται είναι σωστό. Τα ΣΑΠ χρησιμοποιούνταν αρχικά για την ανάκτηση βιβλιογραφικού τύπου αναφορών, κυρίως σε βιβλιογραφικές βάσεις. Σήμερα, τα σύγχρονα ΣΑΠ έχουν

πλέον τη δυνατότητα διαχείρισης ολόκληρων κειμένων και όχι μόνο επιλεκτικών ενοτήτων κειμένων, ενώ η απόκριση του συστήματος γίνεται σε πραγματικό χρόνο.

4.1.1. Κλασικά μοντέλα ανάκτησης πληροφορίας

Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά τα κλασικά μοντέλα ανάκτησης πληροφορίας Boolean και Vector Space, τα πιθανοτικά μοντέλα (probabilistic), τα εναλλακτικά συνολοθεωρητικά μοντέλα, το μοντέλο των ασαφών συνόλων (fuzzy set model)¹⁴⁶ και το εκτεταμένο Boolean μοντέλο (extended Boolean model), ως μέθοδοι και εργαλεία διαχείρισης και ανάκτησης πληροφορίας συλλογών κειμένου στον παγκόσμιο ιστό.

Το σύνολο των μεθόδων αυτών χρησιμοποιούν στον πυρήνα τους αλγορίθμους από την περιοχή της υπολογιστικής γραμμικής άλγεβρας.¹⁴⁷ Πεδία εφαρμογής των αναφερομένων συστημάτων είναι: τα συστήματα προσαρμοστικών πολυμέσων και υπερμέσων, οι μηχανές αναζήτησης (Web Search Engines), οι διάφορες υπηρεσίες του παγκόσμιου ιστού (Web Services), οι βάσεις δεδομένων και ιδιαίτερα οι ψηφιακές βιβλιοθήκες.

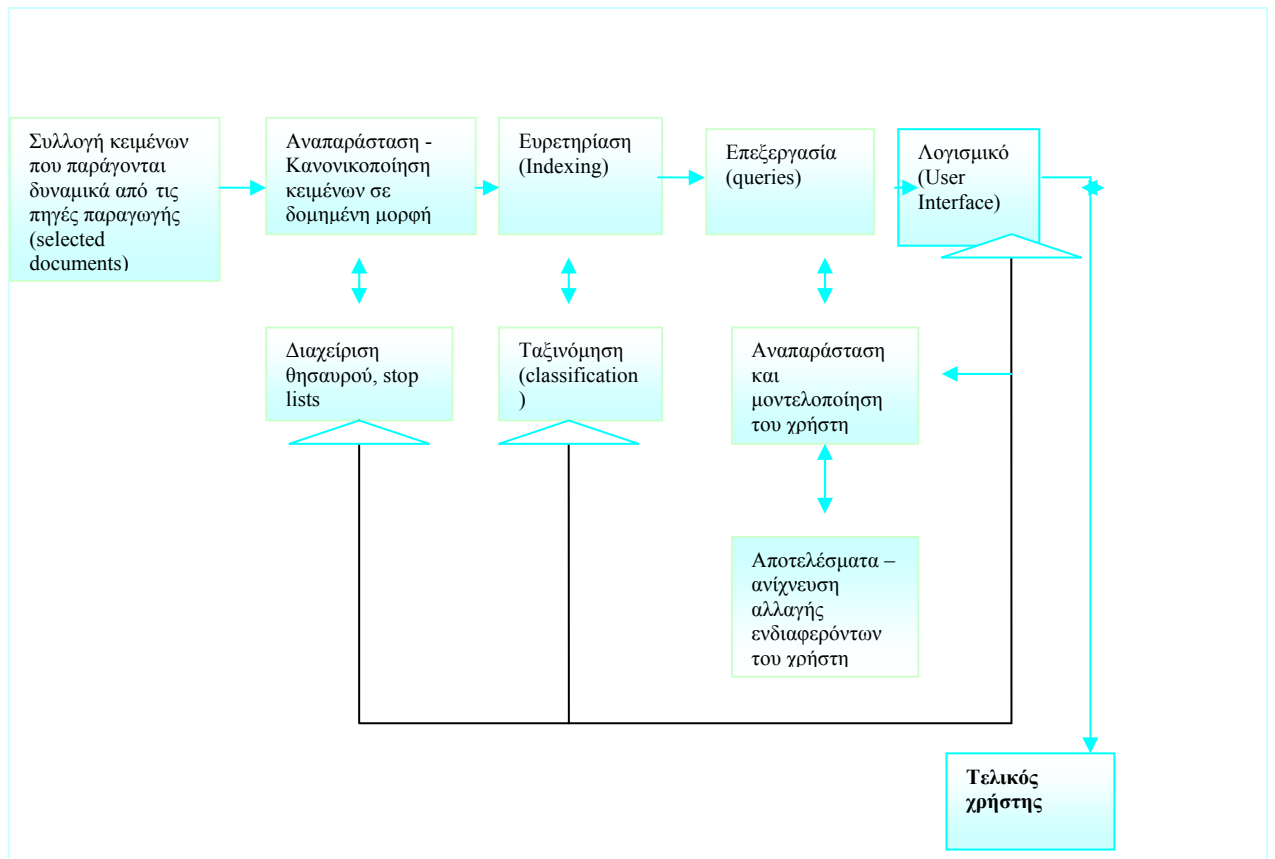
Πιο συγκεκριμένα η ανάκτηση πληροφορίας IR, ασχολείται με την αναπαράσταση, την αποθήκευση, την οργάνωση και την πρόσβαση σε συστήματα πληροφόρησης. Κάθε κείμενο αναπαρίσταται με ένα σύνολο από αντιπροσωπευτικές λέξεις κλειδιά ή δεικτοδότησης. Ένας όρος δεικτοδότησης είναι μια λέξη κειμένου που είναι χρήσιμη για καταγραφή των βασικών θεμάτων του κειμένου. Συνήθως, οι όροι δεικτοδότησης είναι ουσιαστικά, επειδή τα ουσιαστικά φέρουν εξ' ορισμού έννοια από μόνα τους. Εντούτοις, οι μηχανές αναζήτησης υποθέτουν ότι όλες οι λέξεις είναι όροι δεικτοδότησης (αναπαράσταση πλήρους κειμένου)

Στο σχήμα που ακολουθεί, απεικονίζεται η κλασική μορφή της πολύπλοκης διεργασίας της ανάκτησης σε ένα σύστημα.

¹⁴⁶ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση L.A. Zadeh:

<http://documents.wolfram.com/applications/fuzzylogic/DemonstrationNotebooks/1.html>

¹⁴⁷ A. N. Langville and C. D. Meyer. Deeper Inside PageRank. *Internet Mathematics* 2003, v. 1(3), p:335-380.



Σχήμα 2- Διεργασία Ανάκτησης

4.1.1.1 Μοντέλο Boolean

Το μοντέλο είναι ένα απλό μοντέλο βασισμένο στη θεωρία συνόλων. Η ανάκτηση βασίζεται σε δυαδικά κριτήρια απόφασης. Στο μοντέλο Boolean τόσο τα κείμενα όσο και τα ερωτήματα αντιμετωπίζονται, ως ένα σύνολο από όρους δεικτοδότησης¹⁴⁸ με σαφή ορισμένη σημασιολογία. Επιβάλλει ένα δυαδικό κριτήριο για να καθορίσει τη σχετικότητα των όρων. Συνεπώς δεν υποστηρίζει την κατάταξη των κειμένων (απουσία κάποιας κλίμακας βαθμολόγησης) και οι πληροφοριακές ανάγκες πρέπει να «μεταφραστούν» σε Boolean εκφράσεις, κάτι που δε διευκολύνει τους απλούς χρήστες. Επίσης, συχνά επιστρέφει είτε πολύ λίγα, είτε πολλά κείμενα ως απάντηση σε σχετικό ερώτημα. Η αδυναμία του μοντέλου για την υλοποίηση του μερικού ταιριάσματος και κατάταξης έχει προσελκύσει τεράστιο ερευνητικό ενδιαφέρον μέχρι σήμερα.

¹⁴⁸ Δεικτοδότηση: Οργάνωση των δεδομένων με βάση της συχνότητας εμφάνισης του όρου, λέξεις που εμφανίζονται πολύ συχνά και είναι 'άχρηστες' για ευρετηρίαση, λέξεις που εμφανίζονται πολύ σπάνια, αλλά αντικαθίστανται από συνώνυμες λέξεις για καλύτερη απόδοση

4.1.1.2 Μοντέλο Διανυσματικού χώρου- *Vector Space*

Το μοντέλο διανυσματικού χώρου θεωρείται από τα καλύτερα σχήματα κατάταξης για γενικές συλλογές. Τα μη δυαδικά βάρη των όρων εκφράζουν ένα βαθμό ομοιότητας ανάμεσα σε κάθε ερώτημα και κάθε κείμενο, που επιτρέπουν την αντιμετώπιση ερωτήσεων μερικού ταιριάσματος. Η χρήση μόνο δυαδικών βαρών είναι περιοριστική. Ο μαθηματικός τύπος κατάταξης ταξινομεί τα κείμενα με βάση το βαθμό ομοιότητας τους με το ερώτημα.

4.1.1.3 Μοντέλο Πιθανολογικό -*Probablistic*

Στο πιθανολογικό μοντέλο τα κείμενα κατατάσσονται με βάση την πιθανότητα σχετικότητάς τους. Το βασικότερο πλεονέκτημα του είναι, ότι επιτρέπει στο σύστημα να προσαρμόζεται με βάση στις προτιμήσεις των χρηστών.

4.1.1.4 Μοντέλο Ασαφών Συνόλων- *Fuzzy set*

Ένα σύστημα ασαφούς λογικής είναι ένα μοντέλο αναπαράστασης πολύπλοκων δυναμικών συστημάτων που βασίζεται στις έννοιες των ασαφών συνόλων και των ασαφών κανόνων συλλογιστικής. Το πληροφοριακό σύστημα χρησιμοποιεί τη δυαδική λογική του Boole, αλλά βασίζεται και στη λογική των πιθανοτήτων. Τα ερωτήματα και τα κείμενα στο μοντέλο των ασαφών συνόλων αναπαρίστανται από ένα σύνολο όρων δεικτοδότησης. Δηλαδή το ταιρίασμα των εννοιών είναι προσεγγιστικό, χρησιμοποιώντας ένα ασαφές πλαίσιο, όπου σε κάθε όρο συσχετίζεται ένα ασαφές σύνολο και κάθε κείμενο έχει ένα βαθμό συμμετοχής στο ασαφές σύνολο. Η βασική ιδέα του μοντέλου, είναι η εισαγωγή της έννοιας του βαθμού συμμετοχής που σχετίζεται με τα στοιχεία ενός συνόλου. Η ανωτέρω ερμηνεία αποτελεί τη βάση για πολλά μοντέλα IR, που βασίζονται στη θεωρία των ασαφών συνόλων. Η ασαφής λογική, θεωρείται κατάλληλη ιδιαίτερα για τα συστήματα που βασίζονται στη γνώση, γι αυτό εφαρμόζεται κυρίως στις βάσεις κλινικής πληροφόρησης. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι ότι τα ασαφή σύνολα μοντελοποιούνται βασιζόμενα σε μια θεματική οντολογία.

Μέχρι σήμερα η διεθνής βιβλιογραφία, σχετικά με την αξιολόγηση του μοντέλου αυτού, είναι ανεπαρκής.

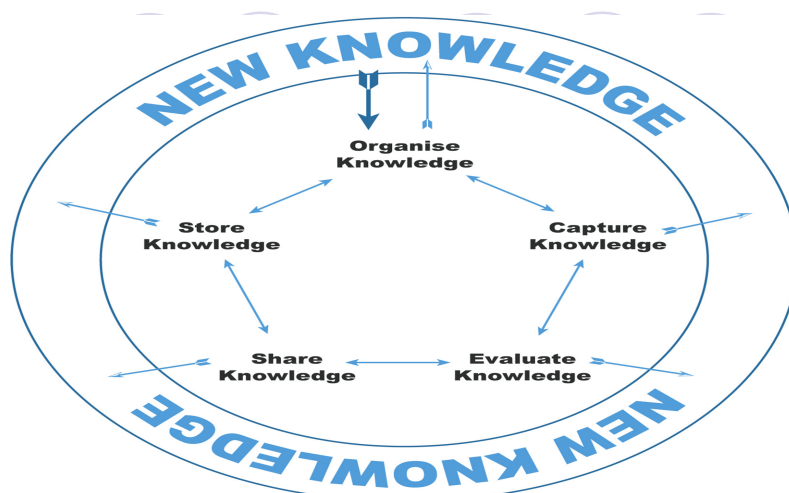
4.1.1.5 Επεκταμένο Μοντέλο Boolean -Expanded Boolean

Το επεκταμένο μοντέλο Boolean εισήχθη από τον Salton, Fox και Wu το 1983¹⁴⁹. Βασίζεται σε μια αμφισβήτηση της θεωρίας του κλασικού μοντέλου Boolean. Το κλασικό Boolean μοντέλο, παρά την απλότητα και την αυστηρότητα της θεμελίωσής του, έχει το μειονέκτημα ότι δεν προβλέπει κατάταξη σπουδαιότητας των κειμένων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το σύνολο της απάντησης να είναι είτε πολύ μικρό είτε πολύ μεγάλο και η ποιότητα της ανάκτησης μέτρια.

Γι' αυτό το λόγο συνήθως στα περισσότερα συστήματα χρησιμοποιείται το μοντέλο Vector Space, το οποίο παρέχει μηχανισμούς κατάταξης των κειμένων (έχοντας έτσι καλύτερη απόδοση), ενώ παράλληλα είναι σχετικά απλό στην υλοποίησή του. Δεδομένων των πλεονεκτημάτων αυτών του Vector Space, έχουν γίνει προσπάθειες να επεκταθεί το Boolean μοντέλο με χαρακτηριστικά της διανυσματικής θεωρίας.

4.2 Λειτουργία IR

Ένα σύστημα ανάκτησης πληροφορίας έχει τέσσερις κύριες λειτουργίες: α. την **κανονικοποίηση** των όρων (item normalization), β. την **επιλεκτική διανομή** της πληροφορίας (selective dissemination of information), γ. την **αναζήτηση** τεκμηρίων στη βάση δεδομένων (document database searching) και ε. την **ευρετηρίαση** των όρων (indexing):



¹⁴⁹ G. Salton, E. A. Fox, H. Wu. Extended Boolean information retrieval, Communications of the ACM, 1983, v. 15(1), p.1022-1036.

4.2.1 Κανονικοποίηση όρων

Η πρώτη φάση διαδικασίας της κανονικοποίησης¹⁵⁰⁻¹⁵¹ των όρων αποτελείται από τη διεργασία μορφοποίησης (format) του τεκμηρίου σε μια πρότυπη μορφή που είναι αναγνωρίσιμη από το σύστημα. Ένα σύστημα μπορεί να έχει ένα ή πολλά είδη μορφοποίησης για τα έγγραφα εισόδου, για παράδειγμα θα μπορούσε να είναι η μετατροπή της γλώσσας των εγγραφών σε γλώσσα μηχανής Unicode. Κάθε γλώσσα έχει διαφορετική εσωτερική κωδικοποίηση για τους χαρακτήρες της. Ένα άλλο πρότυπο κωδικοποίησης ξένων γλωσσών είναι το ISO. Έχοντας λοιπόν μετατρέψει τις εγγραφές εισόδου η αναζήτηση τεκμηρίων γίνεται μια φορά από το σύστημα, η δε απεικόνιση αυτών γίνεται από ένα πρόγραμμα πλοήγησης (browser) του συστήματος.

Η επόμενη διαδικασία είναι η συντακτική ανάλυση (parsing) ή η εκ των υστέρων σχέση των όρων εισόδου, διαδικασία ορατή για το χρήστη, που χρησιμοποιείται κυρίως για την αύξηση του ποσοστού ακρίβειας μιας αναζήτησης. Οι όροι υποδιαιρούνται σε λογικές υποδιαιρέσεις. Ο κάθε όρος με τη σειρά του υποδιαιρείται σε ζώνες (zones) που μπορούν να επικαλύπτονται και να είναι ιεραρχικές, όπως τίτλος, όνομα συγγραφέα, περίληψη, κυρίως κείμενο, συμπεράσματα, παραπομπές. Ο όρος «ζώνη» χρησιμοποιείται λόγω του μεταβλητού μεγέθους των δεδομένων που χαρακτηρίζει.

Στη συνέχεια οι πληροφορίες των ζωνών χρησιμοποιούνται από την διαδικασία αναγνώρισης των τεκμηρίων περιορίζοντας έτσι τις αναζητήσεις να γίνονται μόνο σε ένα συγκεκριμένο πεδίο. Για παράδειγμα, αν ο χρήστης ενδιαφέρεται να εντοπίσει όλες τις δημοσιεύσεις του Αν. Καθηγητή Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών Φυσικής Ανθρωπολογίας και Θεόδωρου Πίτσιου, η διεργασία αναζήτησης δεν θα έπρεπε να περιλαμβάνει τη ζώνη «βιβλιογραφία», το οποίο ενδεχομένως θα μπορούσε να επιστρέφει σε παραπομπές (citations) δημοσιεύσεων του ιδίου.

Μετά τις διαδικασίες της προτυποποίησης και συντακτικής ανάλυσης, το σύστημα αναγνωρίζει λέξεις (words) και όχι τεκμήρια (documents). Ο όρος

¹⁵⁰ F. W. Burd, G. R. Parker (1973). A library information retrieval system. *Can J. Oc. Ther* v.40(2):73-78.

¹⁵¹ J. Herlocker, JA Konstan, J. Riedl (2002). An empirical analysis of design choices in neighborhood-based collaborative filtering algorithms. *Information Retrieval* v.4(5):287-310

«τεκμήριο» χρησιμοποιείται έναντι του όρου «λέξη», γιατί η λέξη δεν είναι η πιο αποτελεσματική μονάδα για να βασιστούν δομές αναζήτησης. Το πρώτο στάδιο ενός συστήματος είναι η αναγνώριση των λέξεων. Το σύστημα αναγνωρίζει τις λέξεις και τις διαιρεί στα έγκυρα σύμβολα λέξεων (valid word symbols), στα σύμβολα μεταξύ λέξεων (inter-word symbols) και στα ειδικά σύμβολα (special symbols). Μια λέξη ορίζεται ως μια ομάδα συμβόλων- λέξεων που χωρίζονται από τα μεταξύ λέξεων σύμβολα. Σε πολλά συστήματα τα μεταξύ λέξεων σύμβολα για παράδειγμα το κενό, η τελεία και η άνω τελεία, είναι σύμβολα που δε συμμετέχουν σε αναζητήσεις. Επίσης σύμβολα λέξεων είναι οι αλφαβητικοί και αριθμητικοί χαρακτήρες.

Ο ακριβής ορισμός των μεταξύ λέξεων συμβόλων εξαρτάται από τη γλώσσα των όρων εισόδου. Για παράδειγμα, η απόστροφος (‘) είναι σημαντική για την αναπαράσταση ονομάτων. Η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει τα ειδικά σύμβολα. Για παράδειγμα, η παύλα (-) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποφευχθεί η σύγχυση στις λέξεις, όπως στη περίπτωση της φράσης «evidence based in medicine/στοιχεία βασιζόμενα στην ιατρική» αντί της σωστής απόδοσης καθιερωμένου όρου «evidence-based medicine=τεκμηριωμένη Ιατρική» ή να χρησιμοποιηθεί στο τέλος της γραμμής για να δείξει ο συγγραφέας ότι μία λέξη συνεχίζει στην επόμενη γραμμή. Αφού αναγνωριστούν τα τεκμήρια επεξεργασίας, εφαρμόζεται σε αυτά ο αλγόριθμος για τις «τετριμμένες» ή «κοινότυπες» λέξεις (stop words). Οι τετριμμένες λέξεις είναι κοινότυπες λέξεις που εμφανίζονται πολύ συχνά σε ένα κείμενο, όπως οι αντωνυμίες, οι προθέσεις, τα άρθρα (όταν, το, που, στην, the, when, why, my, a κ.τ.λ.) που δεν ευρετηριάζονται.

Εξαίρεση αποτελούν ορισμένες γλώσσες, όπως η γαλλική και η εβραϊκή, στις οποίες οι τετριμμένες λέξεις παίζουν ρόλο και χωρίς αυτές αλλάζει το νόημα του κειμένου. Σε ένα σύστημα ανάκτησης οι τετριμμένες λέξεις υπάρχουν υπό μορφή αρχείου. Οποιαδήποτε λέξη που υπάρχει σε όλα σχεδόν τα έγγραφα δεν έχει καμιά διακριτική αξία σε μια αναζήτηση και δεν αποτελούν χρήσιμα μέρη της επερώτησης του χρήστη.

4.2.1.1 Νόμος διασποράς Bradford

Ο Βρετανός πληροφοριολόγος S.C. Bradford διατύπωσε το νόμο της διασποράς των δημοσιευμάτων το 1934 «Bradford's distribution the law of

scattering», εξετάζοντας την κατανομή των άρθρων μέσα στα επιστημονικά περιοδικά. Το πόρισμα της έρευνας έδειξε ότι στο σύνολο των περιοδικών ενός επιστημονικού τομέα, το 1/3 είναι σχετικό με το συγκεκριμένο τομέα ειδίκευσης, ενώ τα υπόλοιπα 2/3 αφορούν δημοσιεύσεις γενικότερου περιεχομένου. Αργότερα το 1949, ο ερευνητής πληροφοριολόγος Zipf, εξετάζοντας τη συχνότητα εμφάνισης των λέξεων στα κείμενα,¹⁵² κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η συχνότητα των λέξεων δεν αποτελεί κριτήριο θεματικής κατηγοριοποίησης.

Ο νόμος της **διαβάθμισης–συχνότητας** του ερευνητού Zipf δηλώνει ότι το γινόμενο της συχνότητας εμφάνισής των λέξεων σε ένα κείμενο με τη σειρά κατάταξης τους είναι περίπου σταθερό:

Συχνότητα X Διαβάθμιση = Σταθερά

$$r \times f = c$$

Όπου, συχνότητα είναι ο αριθμός εμφάνισης μιας λέξης στο κείμενο και διαβάθμιση είναι η σειρά διαβάθμισής της, π.χ. η πλέον συχνή έχει διαβάθμιση 1 (ένα), η επόμενη 2(δύο), κτλ. Ένας αριθμός λέξεων που έχουν εξαιρετικά μικρή συχνότητα εμφάνισης στη συλλογή είναι πολύ πιθανό να μην ανήκουν στο λεξιλόγιο του χρήστη, με αποτέλεσμα οι όροι αυτοί σπάνια να συμπεριλαμβάνονται στις αναζητήσεις. Ο Zipf επαλήθευσε τη σχέση αυτή εξετάζοντας κείμενα από εφημερίδες των Η.Π.Α. Αργότερα το 1958, ο Hans Luhn γενικός προγραμματιστής της IBM¹⁵³, βασιζόμενος στο νόμο της διαβάθμισης του Zipf, υποστήριξε ότι η διακριτική ικανότητα των λέξεων, δηλαδή η ικανότητα των λέξεων να χαρακτηρίσουν το περιεχόμενο ενός κειμένου, λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της για τις λέξεις με σειρά κατάταξης στο μέσον της απόστασης μεταξύ άνω και κάτω ορίων και σταδιακά ελαττώνεται για τις υπόλοιπες λέξεις.

Εκτός από τις μεθόδους που υπολογίζουν συντελεστές βαρύτητας με βάση τη συχνότητα εμφάνισης μιας λέξης σε ένα κείμενο, υπάρχουν και άλλες τεχνικές που υπολογίζουν τους συντελεστές αυτούς με βάση την κατανομή των λέξεων σε όλη τη

¹⁵² Δημοσιεύτηκε στο βιβλίο του με τίτλο “Human behavior and the principle of the least effort”

¹⁵³ H. P. Luhn. Automatic Indexing References to the Early Years of Automatic Indexing and Information Retrieval Organizing and Providing Access to Information -- LIS 391D.2 -1998.

Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://www.gslis.utexas.edu/~ssoy/organizing/1391d2c.htm>

συλλογή κειμένων που περιέχει το σύστημα ανάκτησης πληροφορίας. Για παράδειγμα, σχετικές ερευνητικές προσπάθειες έχουν δείξει ότι αν το σύστημα περιέχει N κείμενα και μια λέξη κλειδί L απαντάται σε n από αυτά, τότε ένας συντελεστής βαρύτητας που έχει μορφή: $f_L * \log(n/n) + 1$, όπου f_L δηλώνει τη συχνότητα της λέξης L σε ένα συγκεκριμένο κείμενο, δίνει καλύτερα αποτελέσματα ανάκτησης. Σε ορισμένες περιπτώσεις η αποτελεσματικότητα των συντελεστών βαρύτητας βελτιώνεται αν ληφθεί υπόψη κατά τον υπολογισμό τους η θέση των λέξεων στις οποίες αντιστοιχούν στη δομή ενός κειμένου. Σήμερα, τα περισσότερα συστήματα ανάκτησης αξιολογούνται με βάση την πληρότητα και την ευκρίνεια του συνόλου των λέξεων-κλειδιών που χαρακτηρίζουν ένα κείμενο, καθώς και την αρχιτεκτονική για ανάδραση συνάφειας.

Η καλύτερη τεχνική για να απαλειφθεί η πλειοψηφία αυτών των λέξεων είναι η εφαρμογή ενός αλγορίθμου τετριμμένων λέξεων, που χρησιμοποιείται στα συστήματα αυτοματοποίησης των βιβλιοθηκών. Παραδείγματα αλγορίθμου θα μπορούσαν να είναι τα εξής: η απαλοιφή όλων των αριθμών που είναι μεγαλύτεροι του «99999» επιτρέποντας έτσι την αναζήτηση ημερομηνιών, η απαλοιφή τεκμηρίων που περιέχουν αναμεμιγμένους αλφαβητικούς και αριθμητικούς χαρακτήρες κτλ

Η επόμενη ενέργεια είναι ο χαρακτηρισμός των τεκμηρίων. Ο χαρακτηρισμός των τεκμηρίων βοηθά στην σημασιολογική ερμηνεία μιας λέξης. Για παράδειγμα, η λέξη «γράμμα της αλφαβήτου-letter» και «γράμμα-επιστολή-letter» ή λευκός (white) και Mr. White (όνομα). Ένα άλλο παράδειγμα, είναι η διατήρηση των κεφαλαίων πεζών. Σε πολλά συστήματα ανάκτησης πληροφοριών δεν υπάρχει διάκριση μεταξύ κεφαλαίων – πεζών, για να αποφεύγεται η επαύξηση του όρου. Ωστόσο, για κύρια ονόματα, ακρωνύμια, οργανισμούς κτλ πρέπει να διατηρούνται τα κεφαλαία-πεζά γράμματα, γιατί οι λέξεις αυτές μπορεί να έχουν τελείως διαφορετικό νόημα ανάλογα με το αν γράφονται με κεφαλαία ή πεζά. Άλλο είδος χαρακτηρισμού είναι οι αριθμοί και οι ημερομηνίες, τεκμήρια που επεξεργάζονται ξεχωριστά από το κείμενο. Από τη στιγμή που αναγνωριστούν και χαρακτηριστούν τα τεκμήρια, το σύστημα εφαρμόζει τη διαδικασία της αποκοπής κοινότυπων καταλήξεων (stemming). Η διαδικασία αυτή κανονικοποιεί τα τεκμήρια σε μια καθιερωμένη μορφή. Για παράδειγμα, το σύστημα διατηρεί τη ρίζα της λέξης, απαλείφοντας τις καταλήξεις. Ποσοτικά, η διαδικασία

αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε να γίνεται ανάκτηση μεγάλου σχετικά βαθμού μη σχετιζομένων εγγράφων. Μερικά συστήματα ανάκτησης αντί να εφαρμόζουν ένα εξελιγμένο αλγόριθμο, χρησιμοποιούν λεξικά ή θησαυρούς, για να εντοπίζουν τον κορμό του τεκμηρίου.

Η τελευταία διαδικασία κατά την κανονικοποίηση είναι η χρησιμοποίηση των τεκμηρίων που έχουν προκύψει από την διαδικασία της αποκοπής των κοινότυπων καταλήξεων για την ενημέρωση της δομής αναζήτησης. Η δομή αυτή είναι η εσωτερική αναπαράσταση των όρων στους οποίους γίνεται αναζήτηση, περιέχει τη σημασιολογία των όρων της συλλογής και περιορίζει το χρήστη στο τι βρίσκει ως αποτέλεσμα μιας ερώτησης.

4.2.2 Επιλεκτική διανομή της πληροφορίας (Selected Dissemination Information, SDI)

Η επιλεκτική διανομή της πληροφορίας (SDI) έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει το περιεχόμενο εισερχόμενου κειμένου σε σχέση με ένα πεδίο ενδιαφερόντων των χρηστών στο σύστημα και να το κατανέμει στους χρήστες των οποίων το πεδίο ενδιαφερόντων συμπίπτει με αυτό του εισερχόμενου κειμένου. Αυτή η διαδικασία που είναι γνωστή και ως «ταχυδρομείο», αποτελείται από τη διαδικασία αναζήτησης, τις δηλώσεις ενδιαφερόντων των χρηστών (profile) και τα αρχεία ταχυδρομείου των χρηστών. Για κάθε νέο κείμενο που «εισέρχεται» στο σύστημα γίνεται σύγκριση με το προφίλ κάθε χρήστη. Σε περίπτωση που είναι ικανοποιητικό το κείμενο, αυτόματα παραδίδεται στο ταχυδρομείο του χρήστη.

Οι ερωτήσεις αναζήτησης στα προφίλ των χρηστών διαφέρουν από τις ad-hoc¹⁵⁴ ερωτήσεις, στο ότι περιέχουν ένα πολύ μεγαλύτερο αριθμό (δέκα ή και εκατό φορές περισσότερες ερωτήσεις) προς αναζήτηση και ότι καλύπτουν ένα πιο ευρύ πεδίο ενδιαφερόντων. Τα προφίλ ορίζουν το πεδίο ενδιαφερόντων του χρήστη, ενώ οι ad-hoc ερωτήσεις αναφέρονται στην απάντηση μιας συγκεκριμένης ερώτησης μόνο. Όταν η ερώτηση ικανοποιείται, το εισερχόμενο κείμενο μοιράζεται στα αρχεία του ταχυδρομείου του χρήστη που είναι συσχετισμένα με το προφίλ του. Τα νέα μηνύματα του χρήστη τοποθετούνται συνήθως σε σειρά χρόνου άφιξης και σβήνονται μετά το πέρας καθορισμένου χρονικού διαστήματος ή κατά εντολή του χρήστη.

¹⁵⁴ Ad-hoc: λατινογενής φράση που σημαίνει «γι' αυτό το σκοπό».

Η SDI αποτελεί μία από τις βασικότερες αυτοματοποιημένες υπηρεσίες των βιβλιοθηκών προώθησης της πληροφορίας “information push approach” με τη μέθοδο της εξατομίκευσης σε ψηφιακό περιβάλλον για λογαριασμό του χρήστη.

4.2.3 Αναζήτηση

Η αναζήτηση δεδομένων σε ένα πληροφοριακό περιβάλλον, συνίσταται στη διαδικασία της αντιστοίχισης ενός ερωτήματος με τη συλλογή των κειμένων του ίδιου του συστήματος. Αντίστοιχα μια γλώσσα ανάκτησης δεδομένων, στοχεύει στην ανάκτηση όλων των σχετικών αντικειμένων, που ικανοποιούν ένα σύνολο καλά ορισμένων συνθηκών, που διατυπώνονται με τη χρήση των εργαλείων της σχεσιακής άλγεβρας μέσα στο σύστημα.

Η αναπαράσταση και η οργάνωση των πληροφοριακών αντικειμένων γίνονται με τρόπο, ώστε να παρέχουν στον εκάστοτε χρήστη εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία που τον ενδιαφέρει. Δοθέντος του ερωτήματος του χρήστη, το ζητούμενο από ένα σύστημα είναι να ανακτήσει πληροφορία, η οποία μπορεί να είναι χρήσιμη ή σχετική προς τη πληροφοριακή ανάγκη. Είναι εμφανής η δυσκολία έκφρασης μιας πληροφοριακής ανάγκης με πληρότητα χρησιμοποιώντας το περιβάλλον μιας διαδικτυακής μηχανής αναζήτησης. Η δυσκολία αυτή έστρεψε το ενδιαφέρον στον τομέα των συστημάτων πληροφόρησης και οδήγησε στην υιοθέτηση των μεθόδων που χρησιμοποιούνται στο πεδίο της ανάκτησης, ως πολλά υποσχόμενες λύσεις.

Είναι προφανές, ότι η αποδοτική ανάκτηση έγκυρων πληροφοριών αποτελεί συνάρτηση τόσο της διαδικασίας του χρήστη, όσο και της λογικής αναπαράστασης των κειμένων, όπως αυτή υιοθετείται από το ίδιο το σύστημα. Οι μέθοδοι ανάκτησης βιοϊατρικών πληροφοριών εξετάζονται παρακάτω.

4.2.4 Ευρετηρίαση

Όταν ένα κείμενο ενδιαφέρει ένα χρήστη, είναι στην κρίση του να αποφασίσει να το αποθηκεύσει για μελλοντική αναφορά. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται αρχειοθέτηση, ενώ σε ένα ΣΑΠ ονομάζεται αποθήκευση. Σε ένα σύστημα ανάκτησης πληροφορίας αυτό γίνεται με τη διαδικασία της ευρετηρίασης. Με αυτή τη

διαδικασία, ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύσει λογικά το έγγραφο σε αρχείο με πρόσθετους συναφείς όρους. Είναι επίσης δυνατό να υπάρχουν εγγραφές στο ευρετήριο (index) που δεν αναφέρονται σε κάποιο έγγραφο, αλλά στο ίδιο το ευρετήριο αποθηκεύονται σημαντικές πληροφορίες του εγγράφου. Σε αυτή την περίπτωση, ο χρήστης διαβάζει τα ανακτημένα κείμενα και εξετάζει το σύνολο των καταταγμένων κειμένων, για να εντοπίσει τη χρήσιμη πληροφορία.

Η διαδικασία της ευρετηρίασης έχει τη δυνατότητα δημιουργίας ευρετηρίων. Υπάρχουν δύο κατηγορίες ευρετηρίων: τα δημόσια ανοικτής πρόσβασης (open public access) και με λίστα ελέγχου πρόσβασης (access control list) και τα ιδιωτικά ευρετήρια (individual/private access). Κάθε χρήστης μπορεί να έχει ένα ή περισσότερα ευρετήρια που παραπέμπουν σε ένα μεγάλο αριθμό εγγράφων. Κάθε ιδιωτικό ευρετήριο αναφέρεται σε ένα μικρό υποσύνολο εγγράφων από το σύνολο στη βάση. Τα δημόσια ανοικτής πρόσβασης ευρετήρια διαχειρίζονται και συντηρούνται από ειδικευμένο προσωπικό επιστημόνων πληροφόρησης.

Η θεματική επεξεργασία των πληροφοριών που εμπεριέχονται στα τεκμήρια αποτελεί κυρίαρχο πρόβλημα σε κάθε σύστημα ανάκτησης πληροφοριών. Κάθε ΣΑΠ προσφέρει στο χρήστη τη διαδικασία αυτόματης δημιουργίας αρχείων (automatic file building). Η διαδικασία αυτή επεξεργάζεται τα εισερχόμενα έγγραφα και καθορίζει την ευρετηρίαση. Οι κανόνες που καθορίζουν ποια αρχεία θα επεξεργαστούν και πώς θα γίνει η ευρετηρίαση καθορίζονται από τα αρχεία-προφίλ που χρησιμοποιούνται από την προ-αναφερόμενη διαδικασία. Επίσης, κατά την διαδικασία ευρετηρίασης δημιουργούνται υποψήφιος εγγραφές δεικτών, όπως ο συγγραφέας, η ημερομηνία έκδοσης του άρθρου κτλ, οι οποίες δεν καταχωρούνται στο κανονικό ευρετήριο.

4.3 Συσχέτιση συστημάτων ανάκτησης με τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων

Υπάρχουν δύο βασικές κατηγορίες συστημάτων για την επεξεργασία πληροφοριών. Τα συστήματα ανάκτησης πληροφορίας και τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (database management systems). Η διαφορά μεταξύ των δύο συστημάτων έγκειται στον τύπο της πληροφορίας που το καθένα επεξεργάζεται. Το ΣΑΠ είναι το σύστημα εκείνο που έχει τις δυνατότητες διαχείρισης ημι-δομημένου

τύπου πληροφορία, ενώ το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων διαχειρίζεται δομημένου τύπου πληροφορία:

Δομημένο κείμενο είναι ένα καλώς ορισμένο κείμενο που αναπαρίσταται σε σχεσιακούς πίνακες. Υπάρχει μια περιγραφή που συσχετίζεται και ορίζει κάθε γνώρισμα (attribute) του πίνακα. Για παράδειγμα, δε δημιουργείται σύγκυση μεταξύ των χαρακτηριστικών «αριθμός τόμου δημοσίευσης» και «αριθμός τεύχους δημοσίευσης» εφόσον κάθε εγγραφή στη βάση είναι καλώς ορισμένη σχετικά με το είδος των τιμών που μπορεί να δεχθεί. Ο αριθμός του τόμου συνήθως είναι πεδίο αλφαριθμητικό, ενώ το τεύχος είναι πεδίο αριθμητικό.

Όταν ο χρήστης έχει να κάνει με δομημένη πληροφορία, εισάγει μια συγκεκριμένη ερώτηση και το σύστημα του επιστρέφει το αποτέλεσμα. Ο τρόπος εμφάνισης του αποτελέσματος, ενδεχομένως να μην έχει και πολλή σημασία, αλλά συνήθως το βλέπει σε μορφή πίνακα για λόγους ευκολίας. Σε αντίθεση, η αναζήτηση σε πληροφορία ενός ΣΑΠ μπορεί να μην επιστρέψει όλα τα έγγραφα που ικανοποιούν την ερώτηση του χρήστη. Είναι πολύ πιθανό, ο χρήστης να πρέπει να τροποποιήσει (refine) την ερώτηση του, προκειμένου να εντοπίσει και άλλες σχετικές εγγραφές. Ένα ΣΑΠ βοηθά το χρήστη να βρει αυτό που τον ενδιαφέρει με διάφορους μεθόδους, μια εκ των οποίων είναι η επανατροφοδότηση αξίας καταλληλότητας (relevance feedback). Τα έγγραφα παρουσιάζονται στο χρήστη ταξινομημένα (ranking) με σειρά διαβάθμισης (relevance rank).

Παρόλο που η υλοποίηση αποθήκευσης τέτοιου είδους πληροφορίας είναι εύκολη για ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, δεν έχει τις εξελιγμένες δυνατότητες παρουσίασης του αποτελέσματος με σειρά διαβάθμισης, δυνατότητες που είναι σημαντικές για ένα ΣΑΠ.

4.4 Αξιολόγηση ΣΑΠ

Σε ένα σύστημα το οποίο είναι σχεδιασμένο για ΑΠ, ο χρόνος απόκρισης και το ποσοστό ανάκλησης και σχετικότητας, αποτελούν από τις πιο βασικές μετρικές εκτίμησης απόδοσης του συστήματος. Το αποτέλεσμα της έρευνας περιέχει μη σχετική (non relevant) και σχετική (relevant) πληροφορία που εξυπηρετεί την

πληροφοριακή ανάγκη του χρήστη. Η μη σχετική πληροφορία οφείλεται στην αδυναμία διάκρισης από το σύστημα των κειμένων που ικανοποιούν το χρήστη. Έτσι το αποτέλεσμα της σχετικής έρευνας να περιέχει και μη χρήσιμες πληροφορίες, δηλ. «θόρυβο». Ο λειτουργικός σχεδιασμός (interface) ενός συστήματος παίζει σημαντικό ρόλο στο να διαμορφώσει ο χρήστης τα σωστά ερωτήματα προς το σύστημα, όπως και στην αποτύπωση της ανάγκης για πληροφόρηση του χρήστη στο σύστημα IR.

Οι τεχνικές εκτίμησης απόδοσης ανάκτησης ενός ΣΑΠ, είναι απαραίτητες γιατί ελέγχουν την αποτελεσματικότητα (effectiveness) και την αποδοτικότητα (efficiency) με βάση τη σχετικότητα του ανακτώμενου συνόλου δεδομένων. Αποτελεσματικό είναι το ΣΑΠ που μπορεί να διακρίνει με επιτυχία κείμενα που ικανοποιούν την πληροφοριακή ανάγκη του χρήστη. Αποδοτικό είναι το ΣΑΠ που για την ικανοποίηση της ερώτησης του χρήστη δεσμεύει πόρους (resources) του συστήματος με τέτοιο τρόπο, ώστε να παραμένει ανταγωνιστικό σε σχέση με άλλες υλοποιήσεις. Από την πλευρά του χρήστη, οι έννοιες «σχετικό» και «αναγκαίο» είναι ταυτόσημες. Ωστόσο, από την πλευρά του ΣΑΠ οι έννοιες αυτές δεν ταυτίζονται πάντα. Η σχετική πληροφορία, αυτή που ικανοποιεί την πληροφοριακή ανάγκη του χρήστη, δεν είναι πάντα και αναγκαία, εφόσον ο χρήστης μπορεί να ήταν ήδη γνώστης της. Το ΣΑΠ δεν μπορεί να κάνει διάκριση μεταξύ των δύο.

Η αξιολόγηση ενός ΣΑΠ γίνεται κυρίως πειραματικά ακόμα. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν δείκτες μέτρησης για βελτίωση κυρίως στην διεργασία της ανάκτησης, οι οποίες αναπτύσσονται αναλυτικά παρακάτω.

4.4.1 Δείκτες αξιολόγησης αποτελεσματικότητας ΣΑΠ (Fallout Rate)

Οι πρώτοι δείκτες αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά σε ερευνητικά πειράματα ευρετηρίασης σε πληροφοριακό σύστημα, ήταν την δεκαετία 1960, στο Κολλέγιο Cranfield του Ηνωμένου Βασιλείου. Ο κύριος σκοπός της έρευνας αυτής, σύμφωνα με τους ερευνητές C.W. Cleverdon, J. Mills και E.M. Keen,¹⁵⁵ ήταν να βρεθούν ποιοτικοί μέθοδοι απόδειξης της σχετικότητας των ανακτηθέντων εγγράφων από ένα ΣΑΠ, μέσα από τις αναπτυσσόμενες γλώσσες

¹⁵⁵ C. W. Cleverdon, J. Mills, E. M. Keen (1966). Factors determining the performance of indexing systems. Cranfield, UK: Aslib Cranfield Research Project, College of Aeronautics. (Volume I: Design; Volume II: Results).

ευρετηρίασης. Σε μελέτες του Cranfield I και II, οι μεταβλητές των πειραμάτων ήταν: δείγματα μικρών συλλογών του ίδιου γνωστικού περιεχομένου, ένα σύνολο βιβλιογραφικών μη προσχεδιασμένων ερωτήσεων δοκιμής και το σύνολο των σχετικών αποτελεσμάτων (ad hoc). Οι ερευνητές, η αλληλεπίδρασή τους με το σύστημα και η ερμηνεία της ερώτησης, δεν ήταν παράγοντες αξιολόγησης που περιλήφθηκαν σε αυτά τα πειράματα. Για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας, ήταν απαραίτητο να επιλεγούν μεταβλητές, όπως το συγκεκριμένο δείγμα εγγράφων. Στη δεύτερη σειρά πειραμάτων, γνωστή ως Cranfield II, ήταν να βρεθούν λύσεις αξιολόγησης, ούτως ώστε να βελτιωθεί η σχετική αποτελεσματικότητα απόκρισης των συστημάτων, μέσω των καλύτερων γλωσσών και των μεθόδων ευρετηρίασης των συλλογών.

Τα μέτρα αξιολόγησης των συστημάτων ανάκτησης που χρησιμοποιήθηκαν στο πρόγραμμα Cranfield II, άρρηκτα συνδεδεμένα με τα αποτελέσματα των πειραμάτων του Cleverton¹⁵⁶ και συναφή αργότερα με τη βασική θεωρία περί του φαινομένου των πιθανοτήτων σχετικότητας του ερευνητού Hildreth 2001¹⁵⁷⁻¹⁵⁸, ορίζονται ως εξής:

Οι χρήστες μπορούν να κάνουν λάθος στις αρχικές αξιολογήσεις των αποτελεσμάτων αναζήτησης και τα κακά συστήματα ανάκτησης μπορούν να επιστρέφουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, τυχαία ή όχι.

- **η ακρίβεια** ισούται σύμφωνα με τον αριθμό σχετικών εγγράφων που ανακτώνται διά του συνολικού αριθμού εγγράφων που ανακτώνται: **precision = a:(a+b)X 100%** (όπου a=αριθμός σχετικών ανακτηθέντων εγγράφων και b=αριθμός μη σχετικών ανακτηθέντων εγγράφων, συνήθως αναφέρεται ως «θόρυβος»)

Η ακρίβεια δηλώνει την πιθανότητα με την οποία ένα τεκμήριο εξυπηρετεί την πληροφοριακή ανάγκη του χρήστη.

¹⁵⁶ C. W. Cleverton. The effect of variations in relevance assessments in Comparative experimental tests of index languages. Cranfield, UK: Cranfield Institute of Technology 1970. (Cranfield Library Report No. 3).

¹⁵⁷ V. R. Hildreth. Accounting for users' inflated assessments of on-line catalogue search performance and usefulness: an experimental study. Information Research, (2001). v. 6(2):

Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://informationr.net/ir/6-2/paper101.html>

¹⁵⁸ C. W. Cleverdon. Report on the testing and analysis of an investigation into the comparative efficiency of indexing systems. Cranfield College of Aeronautics, Cranfield, England, 1962.

- **η ανάκληση** ισούται με τον αριθμό σχετικών εγγράφων που ανακτώνται δια του συνολικού αριθμού όλων των σχετικών εγγράφων της συλλογής: **recall = a:(a+c) X 100%** (όπου a=αριθμός σχετικών ανακτηθέντων εγγράφων, c=αριθμός μη ανακτηθέντων όλων των σχετικών εγγράφων της συλλογής, συνήθως αναφέρεται και ως «σιωπή-silence»). Η ανάκληση δηλώνει την πιθανότητα με την οποία ένα τεκμήριο καλύπτει την πληροφοριακή ανάγκη του χρήστη. Ο δείκτης ανάκτησης εξαρτάται από τον συνολικό αριθμό των σχετικών τεκμηρίων, κάτι που στην πραγματικότητα δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια. Αν στο αναφερόμενο παράδειγμα των σχετικών τεκμηρίων ήταν είκοσι (20), τότε για τα πρώτα δέκα τεκμήρια, η ανάκτηση θα είχε τιμή $7/20=0,35\% =35\%$ για ακρίβεια 70%.

Όταν ο χρήστης διατυπώνει μία ερώτηση στο ΣΑΠ, μετά την επεξεργασία της, η εικόνα κατηγοριοποίησης των εγγραφών της συλλογής μέσα στο σύστημα διαμορφώνεται ως εξής: το σύνολο των εγγράφων αποτελεί τα σχετικά και μη σχετικά τεκμήρια. Από αυτά, ένα υποσύνολο από σχετικά και μη σχετικά τεκμήρια θα ανακτηθούν μετά την εκτέλεση της επερώτησης του χρήστη. Έτσι, τα τεκμήρια που περιέχει η βάση δεδομένων χωρίζονται στα σχετικά ανακτηθέντα, μη σχετικά ανακτηθέντα και μη ανακτηθέντα.

Συμπερασματικά, η αποτελεσματικότητα εξαρτάται από τη συνάφεια των ανακτημένων εγγράφων. Μέχρι σήμερα, τυπικός ορισμός της συνάφειας δεν υπάρχει. Από την πλευρά του χρήστη η συνάφεια είναι υποκειμενική (indivisual), περιστασιακή (situational), γνωστική (cognitive) και δυναμική που μεταβάλλεται με το χρόνο. Υπάρχουν πολλά μοντέλα υπολογισμού του βαθμού συνάφειας, πολλοί αλγόριθμοι και ακόμα περισσότερα συστήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

5.1 Η ψηφιακή πληροφόρηση στη Βιοϊατρική επιστήμη

Από τα μέσα του αιώνα μας ήδη σχετικές έρευνες με τη διάδοση της επιστημονικής πληροφόρησης απέδειξαν, ότι ο όγκος των επιστημονικών δημοσιεύσεων έχει ξεπεράσει τις ανθρώπινες δυνατότητες για πραγματική χρήση της πληροφορίας που αυτές περιέχουν.¹⁵⁹ Το πρόβλημα της ανεύρεσης αποτελεσματικής και αξιόπιστης πληροφορίας σε περιβάλλον ψηφιακής δημοσίευσης, όπως διατυπώθηκε συνοπτικά παραπάνω, θα εξακολουθήσει να υφίστανται λόγω της ραγδαίας αύξησης των επιστημονικών πληροφοριών.

Στην παρούσα κατάσταση της ψηφιακής ελεύθερης διακίνησης των πληροφοριών, ο νέος ρόλος των βιβλιοθηκών εκφράζεται και μέσα από τη δημιουργία των κέντρων τεκμηρίωσης και πληροφόρησης και άλλων επιστημονικών φορέων που αποτελούν το έργο των υπηρεσιών ποιοτικής πληροφόρησης. Το εξαιρετικά μεγάλο πλήθος των σχετικών εθνικών ή διεθνών οργανισμών, που συνθέτουν το όλο κύκλωμα αναζήτησης, ανάκτησης και διάθεσης της πληροφορίας, στην παρούσα μελέτη δεν επιτρέπει ούτε την απλή απαρίθμησή τους.

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται τα σημαντικότερα κέντρα τεκμηρίωσης και προώθησης της βιοϊατρικής πληροφορίας στο διαδίκτυο. Αναλυτικότερα, στο εισαγωγικό μέρος του κεφαλαίου αναπτύσσονται συνοπτικά: το Γερμανικό Ινστιτούτο Βιοϊατρικής Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης (Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information, DIMDI), ακολουθεί η Εθνική Ιατρική Βιβλιοθήκη Η.Π.Α. (National Library of Medicine, NLM), η Cochrane Library του Ηνωμένου Βασιλείου, το Αμερικανικό Ινστιτούτο Επιστημονικής Πληροφόρησης (Institute of Scientific Information-SciSearch (ISI), καθώς και το ελληνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης ΕΚΤ.

Στο τέλος του κεφαλαίου αυτού ακολουθεί επιλεγμένη λίστα των δικτυακών πυλών ανθρωπολογικού ενδιαφέροντος, με ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

¹⁵⁹ V. Bush. "As we may think". Atlantic monthly 176, p. 101-108

Η γνώση και τα ευρήματα που προέκυψαν από αυτή τη βιβλιογραφική επισκόπηση συνδυάστηκαν με τις αναδυόμενες νέες τάσεις που επικρατούν στην κοινωνία της πληροφορίας, για την καλύτερη εκτίμηση απόδοσης των παραγόντων που επηρεάζουν την εξέλιξη των ελληνικών ιατρικών βιβλιοθηκών, όχι μόνο στη παροχή ειδικευμένων υπηρεσιών αναφοράς στις ερευνητικές δραστηριότητες των χρηστών αλλά και στο σχεδιασμό προγραμμάτων εκπαίδευσης των φοιτητών.

Τα κριτήρια της επιλογής παρουσίασης των παρακάτω πηγών πληροφόρησης ήταν:

- η εξειδίκευση στην Βιοϊατρική και τις σχετικές επιστήμες
- ο όγκος και η οργάνωση συλλογής σύμφωνα με τις αρχές της τεκμηριωμένης πληροφορίας (hierarchy of evidence)
- ο σχεδιασμός του IR
- η ακρίβεια
- η αξιοπιστία
- η διασφάλιση της ποιότητας
- η επικαιρότητα (το πλήθος των χρηστών και ο βαθμός ανταπόκρισης στα αιτήματά τους)
- η βιωσιμότητα και οι μελλοντικές προοπτικές
- η διαφάνεια
- ο μηχανισμός ανατροφοδότησης (feedback)
- η ελεύθερη ή υψηλή χρέωση πρόσβασης

5.2 Κέντρα Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης

Αποτέλεσμα του φαινομένου της ανάπτυξης κυρίως των Γερμανικών και Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών που βασίζεται στη συστημική θεώρηση, είναι η επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης των κέντρων τεκμηρίωσης και η παράθεση των σημαντικότερων παραγωγών ηλεκτρονικών πληροφοριών βιοϊατρικού περιεχομένου, που ακολουθεί.

Η ανάγκη των επιστημών υγείας να έχουν βιβλιογραφικά δεδομένα άμεσα και σε οργανωμένη μορφή, όπως προσωπικά δεδομένα ασθενών (electronic patient record) ή κλινικά δεδομένα, που πηγάζουν από πληροφοριακά νοσοκομειακά

συστήματα (Hospital Information Support Systems, HISS) ή από βάσεις δεδομένων, οδήγησε στη δημιουργία οργανισμών διαχείρισης, οργάνωσης και τεκμηρίωσης των ιατρικών πληροφοριών. Παραδείγματα διεθνών κέντρων τεκμηρίωσης αποτελούν η Ιατρική βιβλιοθήκη και το κέντρο Βιοτεχνολογίας NCBI των Η.Π.Α., το Γερμανικό κέντρο Τεκμηρίωσης Βιοϊατρικής επιστήμης (DIMDI), το κέντρο συστηματικών αναθεωρήσεων του ομίλου Cochrane Collaboration, το ελληνικό κέντρο Τεκμηρίωσης ΕΚΤ κ.ά. Τα κέντρα αυτά περιγράφονται στην παρούσα μελέτη.

5.2.1 Ο ρόλος Κέντρων Τεκμηρίωσης

Ο κύριος ρόλος των δικτυακών αυτών κέντρων είναι η δημιουργία και η καθιέρωση προτύπων για την κωδικοποίηση και τυποποίηση των πληροφοριών από το συμβατικό στο ψηφιακό περιβάλλον, μέσα από ολοκληρωμένα συστήματα υψηλής επεξεργασίας και οργάνωσης. Αποτελούν τους κύριους παραγωγούς βάσεων δεδομένων και εκδίδουν περιοδικές εκδόσεις με βιβλιογραφικά στοιχεία, περιλήψεις επιστημονικών δημοσιεύσεων, πρακτικά συνεδρίων κτλ. Στα δικτυακά κέντρα πληροφόρησης εντάσσονται και τα αμιγή κέντρα τεκμηρίωσης και πληροφόρησης, με κύριο σκοπό την άμεση υποστήριξη της ιατρικής έρευνας και πράξης. Τα κέντρα αυτά αποτελούν ένα εύκολο και αποτελεσματικό μέσο εύρεσης ποιοτικών πηγών πληροφοριών, επιτρέποντας στους χρήστες να αναζητούν εύκολα πληροφορίες στο διαδίκτυο.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελεί η αύξηση επισκεψιμότητας στη βάση PubMed, από επτά εκατομμύρια αναζητήσεις το 1996, όταν άρχισε να διατίθεται δωρεάν, τον επόμενο χρόνο έφθασε σε 120 εκατομμύρια¹⁶⁰, το δε μεγαλύτερο ποσοστό επισκεπτών αποτελούσαν κυρίως οι καταναλωτές υγείας (health consumers).

Παραδείγματα τέτοιων συστημάτων διάθεσης έγκυρης ιατρικής πληροφορίας στον κυβερνοχώρο έχουν αναπτυχθεί από το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, όπως προκύπτει από στοιχεία στατιστικής έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.¹⁶¹ Η πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων είναι ανάμεσα στις πλέον δημοφιλείς χρήσεις του διαδικτύου για

¹⁶⁰ G. Eysenbach and T. L. Diepgen (2001). The role of e-health and consumer health informatics for evidence-based patient choice in the 21st century, *Clinics in Dermatology* 19, (1): 11-17.

¹⁶¹ Ε. Καλδούδης (2005). Ιατρική Πληροφορική: διαδίκτυο και υγεία σύγχρονες εξελίξεις. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, τ. 22 (6), σ. 634-645.

τους επαγγελματίες υγείας, κυρίως από τους γενικούς γιατρούς στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και στην Ελλάδα. Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πρόσβαση στη βιοϊατρική βάση MEDLINE της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Η.Π.Α.

5.3 Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information, DIMDI

Το Κέντρο Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης «DIMDI» προσφέρει τη δυνατότητα πλοήγησης σε περισσότερες από 70 βάσεις βιβλιογραφικών δεδομένων, επιλεγμένης αρθρογραφίας σε θέματα που αφορούν την Ιατρική, την Βιολογία, την Φαρμακολογία, την Τοξικολογία, την Ιατρική Τεχνολογία, την **Ανθρωπολογία** και άλλους συναφείς τομείς. Μέχρι σήμερα, ο συνολικός όγκος των βιβλιογραφικών δεδομένων ανέρχεται περίπου στις 100.000.000 βιβλιογραφικές εγγραφές επιστημονικών δημοσιεύσεων (περιοδικά, συγγράμματα, μονογραφίες, διατριβές, πρακτικά συνεδρίων, επιστημονικές ανακοινώσεις κ.ά).

Για την καλύτερη εννοιολογική απόδοση της έννοιας «βιβλιογραφική εγγραφή» παρατίθεται ο ορισμός, όπως έχει αποδοθεί σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO9002 (ISBD-International Standard bibliographic Description): μια «βιβλιογραφική εγγραφή» ορίζεται η πλήρης περιγραφή ενός τεκμηρίου που αποτελείται από τα κύρια συστατικά του, όπως το όνομα ή τα ονόματα των συντακτών, ο τίτλος, ο εκδότης, η χρονολογία και ο τόπος έκδοσης του κ.ά.

Το κέντρο τεκμηρίωσης DIMDI, δεδομένης της ανάγκης επικοινωνιακής ψηφιακής σύγκλισης, μεταξύ των βιβλιοθηκών, εισήγαγε το πρώτο εργαλείο ανάκτησης πληροφοριών, τη γλώσσα εντολών (Common Communication Language), με απομακρυσμένη σύνδεση μέσω Telnet, σε διεθνές επίπεδο. Επίσης, εκτός από το σύστημα ανάκτησης εντολών, που αναφέρθηκε, το σύστημα σχεδιασμού ανάκτησης των τεκμηρίων, ακολουθεί την μέθοδο PICO, το MeSH, τη φυλλομέτρηση και τη λογική των δυαδικών τελεστών (Boolean operators). Οι δυαδικοί τελεστές AND, OR, και NOT μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην αναζήτηση σύνθετων ερωτημάτων. Βοηθούν στις βιβλιογραφικές έρευνες (search statements), με το συνδυασμό λέξεων κλειδιών (ft) ή με το συνδυασμό ελεγχόμενων όρων (MeSH) στην ανάκτηση ποιοτικής βιβλιογραφίας.

Η γλώσσα ανάκτησης εντολών που παρέχεται στο εξειδικευμένο χρήστη, ούτως ώστε να πλοηγηθεί στις παρεχόμενες βάσεις του κέντρου, αναλύεται στο 7ο κεφάλαιο της παρούσας μελέτης. Η γλώσσα αυτή εξασφαλίζει απευθείας (online) πρόσβαση σε σχετικούς συνδέσμους (links) και σε καταλόγους βιβλιοθηκών ανοικτής πρόσβασης OPAC (Open Public Access Catalog):

- German Cochrane Centre, Πανεπιστημίου Freiburg
- INAHTA–International Network of Agencies for Health Technology Assessment
- INSERM-Institute nationale de la Sante et de la Recherche Medicale
- NLM – National Library of Medicine
- WHO- World Health Organization
- ZBMED- Zentralbibliothek fur Medizin

Γενικότερα, προσφέρει μια πλήρη σειρά υπηρεσιών υποστήριξης, προκειμένου να συμβάλει στην προαγωγή της πρόσβασης στις πληροφορίες, καθώς και της διδασκαλίας και της έρευνας, τόσο στο γερμανικό επιστημονικό κοινό όσο και στο ευρύ κοινό.

Επιλεκτικά, αναφέρονται διάφοροι σύνδεσμοι άμεσης πληροφόρησης ‘quick links’, που είναι προσβάσιμοι μέσω της δικτυακής πύλης του κέντρου:

- συστήματα ταξινόμησης και οντολογιών της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας (NLM- Classification, ICD-10)
- συστήματα πληροφόρησης φαρμάκων
- συστήματα πληροφόρησης ιατρικών ειδών
- συστήματα αξιολόγησης ιατρικής τεχνολογίας
- συστήματα ενημέρωσης εφαρμογών τηλεϊατρικής
- συστήματα ενημέρωσης καταναλωτών και επαγγελματιών υγείας

Η μοναδικότητα αλλά και η ακρίβεια της πληροφόρησης που διαθέτει, αποτελούν από τα βασικότερα κριτήρια επιλογής των παρακάτω βιβλιογραφικών βάσεων. Οι επιλεγμένες βάσεις είναι διαθέσιμες σε 24ωρη βάση, με εξαίρεση κάθε Πέμπτη τις πρώτες πρωινές ώρες, μέσω του διαδικτύου (access via Internet/Browser Mode) στην ιστοσελίδα με ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.dimdi.de> ή μέσω του

τηλεπρογράμματος (access via telnet, Datex-P/Line Mode) στη διεύθυνση URL:
<http://grips.dimdi.de>.

5.3.1 Βιβλιογραφικές Βάσεις μέσω της δικτυακής πύλης DIMDI

Ακολουθεί η επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης και μια παράθεση των σημαντικότερων βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων των επιστημών υγείας¹⁶², που προάγονται ή προωθούνται μέσω του κέντρου τεκμηρίωσης DIMDI.

Biosis Previews (BA70, BA83, BA90, BA95, BAOO) 163-164

Βιβλιογραφική βάση στην αγγλική γλώσσα. Δυνατότητα πρόσβασης σε τρία ευρετήρια (reports, reviews, meetings) που καλύπτουν ιδιαίτερα την επιστήμη της **Βιολογίας** (ζωολογία, βοτανολογία, μικροβιολογία) και την Ιατρική. Από το 1985 έχουν καταγραφεί 5.500 βιβλιογραφικές αναφορές άρθρων, περιλήψεων συνεδρίων, επιστημονικών συναντήσεων, που προέρχονται από την αμερικανική επιστημονική κοινότητα. Συνολικός αριθμός αναφορών 18.294.149 (30/03/2007). Η πρόσβαση στις βιβλιογραφικές αναφορές¹⁶⁵ διατίθεται δωρεάν. Παρέχεται η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στο πλήρες κείμενο των εγγραφών (fulltext), με χρέωση του χρήστη μέσω του κέντρου DIMDI. Ακολουθεί παράδειγμα εμφάνισης εγγραφών, όπως εμφανίζονται στη βάση:

30/2 of 5 DIMDI: BIOSIS Previews (BA26) © The Thomson Corporation

TI: Quarternary large mammals from the Apidima caves (Lakonia, S Peloponnese, Greece)

AU: Tsoukala E

SO: Beitrage zur Palaeontologie; VOL: 0 (24); p. 207-229 /1999/

¹⁶² Με τον όρο «Επιστήμες Υγείας» εννοούνται οι κλάδοι της επιστήμης που έχουν γνωστικό αντικείμενο την υγεία ή τις διαταραχές της υγείας των ανθρώπων, όπως η Ιατρική, η Βιολογία η Οδοντιατρική, η Νοσηλευτική κ.ά. Συγκεκριμένα το σύνολο των επιστημονικών μελετών που προσεγγίζουν με εντελώς διαφορετικό τρόπο όλα τα επιστημολογικά και επιστημονικά ζητήματα σχετικά με τις επιστήμες υγείας, καταχωρούνται στις βάσεις που ακολουθούν.

¹⁶³ BA70, BA83, BA90, BA95, BAOO: Είναι τα καθορισμένα κλειδιά της βάσης (database key) που ορίζουν το όνομα της. Οι αριθμοί που ακολουθούν δηλώνουν την χρονολογική περίοδο που καλύπτει η βάση.

¹⁶⁴ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.dimdi.de/static/en/db/dbinfo/ba70.htm>

¹⁶⁵ Βιβλιογραφική αναφορά περιέχει όλα τα στοιχεία, που είναι χρήσιμα για την περιγραφή του έργου, όπως όνομα συγγραφέως, τίτλο, τόπο έκδοσης, όνομα εκδότη, χρονολογία έκδοσης, θεματικούς περιγραφείς, αριθμητικούς περιγραφείς και την περιλήψη όχι πάντα (ISO 699, ΕΛΟΤ 560)

 [full text](#)

Please enter MORE or new command :
?

30/3 of 5 DIMDI: BIOSIS Previews (BA26) © The Thomson Corporation
TI: Conference report: Paleoanthropology of the Mani Peninsula (Greece)
(Athens, Greece; Areopolis, Greece; September 25-28, 1998)
AU: Harvati K; Delson E
SO: Journal of Human Evolution; VOL: 36 (3); p. 343-348 /March, 1999/

 [full text](#)

Please enter MORE or new command :
?

30/4 of 5 DIMDI: BIOSIS Previews (BA26) © The Thomson Corporation
TI: FORENSIC INVESTIGATION OF THE PLEISTOCENE SKULL LAO1-
S2 APIDIMA II APIDIMA LACONIA GREECE
AU: COUTSELINIS A; DRITSAS C; PITSIOS T
SO: Anthropologie (Paris); VOL: 95 (2-3); p. 401-407 /1991/

 [full text](#)

30/5 of 5 DIMDI: BIOSIS Previews (BA26) © The Thomson Corporation
TI: ESR EXPERIMENTS OF QUATERNARY CALCITES AND BONES
FOR DATING PURPOSES
AU: LIRITZIS Y; MANIATIS Y
SO: Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry; VOL: 129 (1); p. 3-22
/1989/

 [full text](#)

Επίσης στην κατηγορία της βάσης Biosis, προστέθηκε η νέα βιβλιογραφική βάση με τίτλο «**BIOSIS Archive for Biological Abstracts and BIOSIS Previews**», που καλύπτει την περίοδο από το έτος 1926 μέχρι το 1968. Ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί και στις περιλήψεις των δημοσιευμάτων αυτών (1.800.000). Επίσης παραγωγός της βάσης η εταιρία Thomson Scientific. Διατίθεται και από τον διαθέτη DIMDI.

Cochrane Database of Systematic Reviews/ Cochrane Library (CDSR)¹⁶⁶

Είναι βάση των συστηματικών αναθεωρήσεων και πρωτοκόλλων πλήρους κειμένου (fulltext), για θέματα θεραπευτικής και ιατρικής φροντίδας. Πρόσβαση σε ποιοτικά αποτελέσματα κλινικών ερευνών (μετα-αναλύσεις), σε σύνολο δομημένων περιλήψεων 4,655 (Status 03/2007) τα οποία έχουν δημοσιευτεί από το 1995 μέχρι σήμερα. Ανανεώνεται κάθε τρίμηνο. Παραγωγός η Cochrane Library. Διατίθεται συνδρομητικά από τον εκδότη John Wiley and Sons Ltd στη διεύθυνση: <http://www3.interscience.wiley.com> και από το DIMDI.

Cochrane Central Register of Controlled Trials/Cochrane Library Central (CCTR93)

Βιβλιογραφική βάση στην αγγλική γλώσσα. Παρέχει πρόσβαση σε βιβλιογραφικές αναφορές που ανέρχονται στις 489.167 (Status 03/2007). Ανανεώνεται κάθε τρίμηνο, αποτελεί μέλος των βάσεων superbases: XHTA, XMEDALL. Διατίθεται συνδρομητικά από τον εκδότη John Wiley and Sons Ltd (<http://www3.interscience.wiley.com>) και από το DIMDI.

EMBASE -Excerpta Medica DataBASE (EM74, EM83, EM90, EM95, EM00, EM05)

Θεωρείται διεθνής βιβλιογραφική βάση. Καλύπτει κυρίως την ευρωπαϊκή βιοϊατροαρθρογραφία σε θέματα που αφορούν την επιστήμη Βιολογίας, Φαρμακολογίας, Τοξικολογίας, Περιβάλλον, Δημόσια υγεία, Διοίκηση υπηρεσιών υγείας, κ.α., με ποσοστό διάθεσης την περίληψη των δημοσιεύσεων στους χρήστες περίπου 80%. Κυρίως παρέχει πολύτιμες εξειδικευμένες πληροφορίες σχετικές με την Φαρμακολογία, Φαρμακοδυναμική και Καρδιολογία. Αναφέρονται συνοπτικά οι βασικές διαφορές της βάσης EMBASE Cardiology με την βάση MEDLINE για να γίνει κατανοητή η χρησιμότητά της. Στη DataBase EMBASE: Biology, Cardiology εμπεριέχονται το σύνολο των περιοδικών που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τη Βιολογία ή την Καρδιολογία αντίστοιχα, ενώ η DataBase MEDLINE εμπεριέχει επιλεκτικά περιοδικά των ειδικοτήτων. Στην DB EMBASE: Biology γίνεται

¹⁶⁶ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.dimdi.de/static/en/db/dbinfo/cdsr93.htm>

αποδελτιοποίηση και ενσωμάτωση του συνόλου της ύλης των περιοδικών (σε επίπεδο περίληψης) σε σχέση με την DB MEDLINE όπου γίνεται επίσης επιλεκτική αποδελτιοποίηση της ύλης. Το σύνολο των τίτλων περιοδικών που επεξεργάζεται ανέρχεται σε 5000, οι δε βιβλιογραφικές αναφορές 1.161.901. (Status 03/2007) και προέρχονται από 70 διαφορετικά κράτη. Η ενημέρωση της βάσης γίνεται καθημερινά, δίκαια έχει ενταχθεί της ομάδας SuperBases: XBIOTECH, XHTA, XMEDALL, XMEDCORE, XMEDPROD, XPHARMALL, XPHARMCORE, XTOXLITALL, XTOXLITCORE. Κύριος παραγωγός της βάσης ο εκδοτικός οίκος Elsevier B.E. (www.elsevier.com), διατίθεται συνδρομητικά στους χρήστες μέσω του ιδίου παραγωγού καθώς και από το DIMDI.

EMBASE Alert

Ανήκει στην ίδια ομάδα των SuperBases της Embase. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της είναι ότι καλύπτει μόνο τη **τρέχουσα βιβλιογραφία**. Το σύνολο των εγγραφών ανέρχεται σε 108.794 (85% περιλήψεις -Status 18/03/2007), οι οποίες προέρχονται από επιλεγμένες **δημοσιεύσεις των τελευταίων οκτώ εβδομάδων** από 4000 περίπου τίτλους επιστημονικών περιοδικών. Ενημερώνεται σε καθημερινή βάση με 8.000 περίπου νέες εγγραφές ετησίως. Διατίθεται συνδρομητικά.

Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte (HG05)

Θεωρείται βιβλιογραφική βάση των Βιοϊατρικών επιστημών με ειδίκευση στο τομέα της Ψυχολογίας. Διαθέτει σε ένα μεγάλο ποσοστό πρόσβαση στο πλήρες κείμενο των δημοσιεύσεων δωρεάν. Το σύνολο των εγγεγραμμένων αναφορών ανέρχεται στις 15.061 . (Status 03/2007), από το 1999, συνολικού αριθμού 44 επιστημονικών περιοδικών. Η αναζήτηση των πληροφοριών γίνεται στη γερμανική και αγγλική γλώσσα. Κύριος παραγωγός της βάσης είναι το κέντρο τεκμηρίωσης βιοϊατρικών πληροφοριών DIMDI σε συνεργασία με την Εθνική Ιατρική της Γερμανίας - Deutschen Zentralbibliothek für Medizin, ZB MED (<http://www.zbmed.de>). Η ενημέρωση της βάσης γίνεται εβδομαδιαία.

HSDB- Hazardous Substances Data Bank (HS00)

Βιβλιογραφική βάση με πλούσιο υλικό στη Τοξικολογία, στη Δικαστική Τοξικολογία και στη Χημεία. Το σύνολο της βάσης που ανέρχεται σε 5.072 εγγραφές (Status 03/2007). Παρέχει τη δυνατότητα σε δικαστικούς, σε αστυνομικές αρχές και σε ερευνητές νοσηλευτικών ιδρυμάτων να έχουν πρόσβαση σε επιδημιολογικές έρευνες, καθώς και σε αμερικανικές στατιστικές αναλύσεις, σχετικές με τοξικολογικές δηλητηριάσεις από ζώα, αλκοόλες, γεωργικά φάρμακα, ναρκωτικά κτλ, δωρεάν. Αντίστοιχα σύνδεση με διάφορα Εργαστήρια στην Ευρώπη και Αμερική για αλληλοενημέρωση σχετικά με τα ευρήματα των εξετάσεων των ναρκωτικών και εκρηκτικών υλών με στόχο την καταπολέμηση της χρήσης και διακίνησης τους. Κύριος παραγωγός της βάσης η NLM, με μηνιαία ενημέρωση, η δε θεματική κατηγοριοποίηση των δημοσιεύσεων γίνεται με το ευρετήριο των καθιερωμένων όρων MeSH. Διατίθεται μέσω του κέντρου DIMDI.



Karger-Verlagsdatenbank

Βιβλιογραφική βάση με δυνατότητα πρόσβασης σε αναφορές και περιλήψεις δημοσιεύσεων από την αποδεκτικότητα 75 επιστημονικών περιοδικών, εκδόσεων Karger (<http://www.karger.com>). Σύνολο εγγραφών 57.035 (Status 03/2007), με εβδομαδιαία ενημέρωση. Η πρόσβαση στο πλήρες κείμενο των δημοσιεύσεων γίνεται κατόπιν χρέωσης με απευθείας σύνδεση στο κατάλογο OPAC της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης της Γερμανίας. Η βάση Karger-Verlagsdatenbank αποτελεί μέρος των superbases: XBIOTECH, XFULLTEXT, XMEDALL, XPHARMALL, XPSYCH. Διατίθεται από το DIMDI.

Kluwer-Verlagsdatenbank (KL97)

Η βιβλιογραφική βάση Kluwer-Verlagsdatenbank δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε 416.966 εγγραφές (Status 03/2007) καθώς και στις περιλήψεις των άρθρων από 600 περιοδικά, εκδόσεων Kluwer. Τα πλήρη κείμενα των δημοσιεύσεων, από το 1997 μέχρι σήμερα, είναι διαθέσιμα από τον ηλεκτρονικό κατάλογο OPAC/ZB MED με

χρέωση στο χρήστη. Η ενημέρωση της βάσης γίνεται εβδομαδιαία. Ο επίσημος παραγωγός της ο εκδότης Springer Verlag.¹⁶⁷

Krause & Pachernegg Verlagsdatenbank (KP05)

Βιβλιογραφική βάση με σύνολο εγγραφών 3.641. (Status 03/2007), από 16 ιατρικά περιοδικά (1998 μέχρι σήμερα), εκδόσεων Krause. Η ιδιαιτερότητα της βάσης αυτής είναι ότι σε όλες τις εγγραφές διατίθεται και η περίληψη του άρθρου, σε αντίθεση με τις άλλες βάσεις που προσφέρουν μόνο μέχρι το 80% των περιλήψεων. Σε περίπτωση ανάκτησης του πλήρους κειμένου των άρθρων, η βάση συνδέεται απευθείας στον κατάλογο OPAC/ZBMED με χρέωση στον χρήστη. Ανήκει στην ομάδα των SuperBases: XFULLTEXT, XMEDALL.

MEDIKAT (MK77)

Βιβλιογραφική βάση που εξειδικεύεται στη **Φυσική Ανθρωπολογία**, στη Βιολογία, στη Μοριακή Βιολογία, στη Φαρμακολογία κ.τ.λ. Δυνατότητα αναζήτησης της βιβλιογραφίας με καθιερωμένους όρους (MeSh) στην αγγλική, γερμανική και γαλλική γλώσσα από το 1977, με σύνολο εγγραφών 705.518 (Status 03/2007). Χρησιμοποιεί διάφορες θεματικές οντολογίες κατά την επεξεργασία των δεδομένων, εκτός από το ευρετήριο MeSH με ιεραρχική δομή των όρων, το ευρετήριο Permuted MeSH και το ευρετήριο θεματικών επικεφαλίδων Indexing manual MEDIKAT (ZB MED). Η Εθνική Τεχνική Υπηρεσία Πληροφοριών (NTIS National Technical Information Service) της βιβλιοθήκης NLM είναι ο κύριος παραγωγός της βάσης. Διατίθεται δωρεάν στους χρήστες μέσω του ιδίου παραγωγού καθώς και από το DIMDI. Η πρόσβαση στο πλήρες κείμενο γίνεται με χρέωση.

MEDLINE

Medical Literature Analysis and Retrieval System OnLINE (**ME05, ME00, ME95, ME90, ME83, ME66, ME60**)

ME00	MEDLINE	01.01.2000	24.09.2007	4.640.457 εγγραφές
ME05	MEDLINE	01.01.2005	24.09.2007	1.862.718
ME60	MEDLINE	01.01.1950	24.09.2007	17.298.749

¹⁶⁷ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.springer.com>

<u>ME66</u>	MEDLINE	01.01.1966	24.09.2007	15.388.936
<u>ME83</u>	MEDLINE	01.01.1983	24.09.2007	11.357.741
<u>ME90</u>	MEDLINE	01.01.1990	24.09.2007	8.949.664
<u>ME95</u>	MEDLINE	01.01.1995	24.09.2007	6.903.949

Η Medline Database αποτελεί την αρχαιότερη διεθνή βιβλιογραφική βάση βιοϊατρικών πληροφοριών, με συνολικό αριθμό εγγραφών 16.873.889 (status 4.11.2007). Η πρώτη επίσημη και καταγεγραμμένη μνεία στην ευρετηρίαση της ιατρικής αρθρογραφίας, αναφέρεται στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης NLM History. Αξίζει να αναφερθεί ότι η καταγραφή της ξεκίνησε από το 1879.

Το είδος των διαθέσιμων πληροφοριών που περιλαμβάνει είναι: διεθνή βιοϊατρική αρθρογραφία, ανέκδοτες πληροφορίες, αποτελέσματα ερευνών, ιατρικά πρωτόκολλα διαχείρισης, τεχνικές προδιαγραφές βιοϊατρικής τεχνολογίας, οπτικοακουστικό – ηλεκτρονικό υλικό, φυλλάδια, αφίσες, φωτογραφίες κ.ά. Έχουν αναπτυχθεί διάφορες διαδικτυακές εφαρμογές για πρόσβαση στα περιεχόμενα της βάσης. Από τις αρχές του 1997 ποικίλες εκδόσεις της Medline είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, όπως η υπηρεσία dial-up Medline της Βρετανικής Ένωσης Βιβλιοθηκονόμων (BMA) που διατίθεται στα μέλη της δωρεά. Και σήμερα έχει μετονομαστεί σε “BMA Library free Medline” έκδοση OVID. Από το Μάη 1997 η NLM προσφέρει την υπηρεσία Internet Grateful Med (IGM) στα συνδρομητικά μέλη της δωρεάν. Την ίδια χρονική περίοδο η NLM με την υπηρεσία Pubmed Service, η οποία μετονομάζεται σε «Free Medline Service» παρέχεται στους χρήστες δωρεάν μέσω του διαδικτύου στη διεύθυνση URL: <http://www.pubmed.com>.

Σε ορισμένες εκδόσεις της Medline η πρόσβαση παρέχεται δωρεάν (free) στους χρήστες και σε άλλες η πρόσβαση είναι συνδρομητική (fee based). Βασικός διαθέτης για την Ευρώπη είναι ο Βρετανικός οργανισμός τεκμηρίωσης OMNI (Organizing Medical Networked Information), που προσφέρει επίσης την υπηρεσία της βάσης Medline στους χρήστες δωρεάν. Ακολουθεί πίνακας διάθεσης της **Medline**:

Free	Avicenna	http://www.avicenna.com	1990-
	BioMedNet	http://biomednet.com	1966-
	DIMDI	http://www.dimdi.de	1960-
	HealthGate	http://www.healthgate.com	τελευταία δύο χρόνια
	Infotrieve	http://www.infotrieve.com	1966-
	Internet Grateful Med (IGM) (NLM)	http://www.nlm.nih.gov/services/igm.html	1966-
	Medscape	http://www.medscape.com	1985-
	OMNI Healthgate	http://www.intute.ac.uk/healthandlife/sciences/medicine/	1966-
	PubMed	http://www.pubmed.com	1966-
Fee Based	Aries Knowledge Finder	http://www.kfinder.com	1966-
	DIALOG	http://www.dialogweb.com	1966-
	OCLC	http://www.oclc.org/	1966-
	Ovid (via NHS Wales Intranet, Cymru Web)	http://gateway.ovid.com/	1950-

Πίν. 12-Medline

Διερευνητικές μελέτες απέδειξαν, ότι διαθέτει το 1/3 της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας από το 1950.¹⁶⁸ Η ενημέρωση της είναι σε ημερήσια βάση. Παρέχει πρόσβαση στις περιλήψεις των δημοσιεύσεων (76%) και των παραπομπών σε περισσότερες από 17 εκ. δημοσιεύσεις, εκ των οποίων οι **46.434 αναφέρονται στην επιστήμη της ανθρωπολογίας**¹⁶⁹ (status 29.09.2007). Το σύνολο των ανθρωπολογικών περιοδικών που αποδελτιώνει είναι 35 τίτλους. Εισάγει κάθε δύο δευτερόλεπτα μια νέα εγγραφή, το 86% της αρθρογραφίας είναι στην αγγλική γλώσσα. Δέχεται 1.434.539 ερωτήματα ημερησίως.¹⁷⁰

Σύμφωνα με πρόσφατες στατιστικές αναφορές της NLM η μέση ετήσια αύξηση των νέων καταχωρήσεων από το 2002 έως και το 2007 είναι σε 4,5%, εκτός

¹⁶⁸ T. Greenbalgh. The Medline database .*BMJ* 1997 v.315 (7101), pp. 180-183.

¹⁶⁹ Το κριτήριο έρευνας ήταν ο όρος 'anthropology'/ MeSH

¹⁷⁰ F. W. Lancaster (1968). *Evaluation of the MEDLARS Demand Search Service*. Washington: National Library of Medicine.

του έτους 2005 που ήταν 19,1%¹⁷¹. Το ποσοστό της συνολικής αύξησης από το 2002 έως και το 2007 ανέρχεται σε 42,67%.

Baseline	Created	Number of Citations	Increase %
2002	Approximately November 21, 2001	11.299.108	
2003	Between November 1-4, 2002	11.847.524	4,85%
2004	Between November 14-18, 2003	12.421.396	4,85%
2005	November 20, 2004	14.792.864	19,10%
2006	November 18 & 19, 2005	15.433.668	4,33%
2007	November 17 & 18, 2006	16.120.074	4,45%
2002-2007			42,67%

Πίν. 13-Medline:Στατιστικά στοιχεία νέων καταχωρήσεων

Ο κύριος δημιουργός της βάσης Medline είναι το Κέντρο Τεκμηρίωσης Ιατρικών Πληροφοριών με τη συνεργασία της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (NLM).

Η ψηφιακή εγγραφή ενός άρθρου υποδεικνύει τη θέση του στο εσωτερικό περιεχόμενο του περιοδικού που έχει δημοσιευτεί και παραπέμπει σε μια ή περισσότερες διευθύνσεις, στις οποίες το άρθρο είναι διαθέσιμο άμεσα μέσα από το διαδίκτυο. Η σημαντική αυτή δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στην περίληψη ή και στο πλήρες κείμενο του άρθρου, είναι αποτέλεσμα της ηλεκτρονικής δημοσίευσης. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά μιας ψηφιακής βιβλιογραφικής εγγραφής¹⁷² ονομάζονται μεταδεδομένα (metadata) και είναι τα εξής:

- Ti: τίτλος του δημοσιεύματος
- Au:ονόματα δημιουργών
- Ab:περίληψη
- Ct:Καθιερωμένοι θεματικοί περιγραφείς (σύμφωνα με MeSH)

¹⁷¹ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://www.nlm.nih.gov/bsd/licensee/2007_stats/2007_LO.xls

¹⁷² Το σύνολο των στοιχείων μεταδεδομένων του Dublin Core είναι ένα πρότυπο για την περιγραφή διαθεματικών πληροφοριακών πόρων. Ένας πληροφοριακός πόρος ορίζεται να είναι «οτιδήποτε έχει ταυτότητα». Αυτός είναι ο ορισμός που χρησιμοποιείται το διαδίκτυο RFC 2396 “Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax”, δηλ. «ομοιόμορφοι προσδιοριστές πηγών: γενική σύνταξη», από τον Tim Berners-Lee et al. Δεν υπάρχουν θεμελιώδεις περιορισμοί στους τύπους των πόρων που τα μεταδεδομένα του Dublin Core μπορούν να ανατεθούν. Τα δεδομένα περιγραφής στοιχείων στην Medline, ακολουθεί το πρότυπο Duplin Core. Για περισσότερα βλ. επίσης στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://dublincore.org/>

- So:πηγή δημοσιεύματος
- La:γλώσσα δημοσιεύματος
- RT: τύπος δημοσιεύματος (RCT, Review, case report, original, letter...)
- RI:ταυτότητα δημοσιεύματος
- Publisher:Εκδότης

Οι γενικότερες κοινωνικές και επιστημονικές εξελίξεις, που δημιουργήθηκαν τον 20^ο αιώνα, συνέβαλαν στην περαιτέρω οργάνωση και διαμόρφωσή της βάσης, όπου βαθμιαία από εθνική βιβλιογραφία των Η.Π.Α. εξελίχθηκε σε ένα εκτεταμένο διεθνές βιβλιογραφικό ευρετήριο της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας στο διαδίκτυο.

Στο πλαίσιο των πολλαπλών δραστηριοτήτων οργάνωσης η βιβλιοθήκη NLM, προκειμένου να αναπτύξει ένα αυτοματοποιημένο σύστημα, με τη χρήση του οποίου οι βιβλιοθήκες των Η.Π.Α. θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν από κοινού τους διαθέσιμους πληροφοριακούς πόρους τους και να μειώσουν το κόστος λειτουργίας τους, αναπτύσσει το πρώτο εργαλείο ευρετηρίασης βιοϊατρικών όρων, που θα μπορεί να υποστηρίζει τις αναζητήσεις οποιαδήποτε τύπου και κατηγορίας επιστημονικών δημοσιεύσεων μέσω του διαδικτύου.

Το ευρετήριο MeSH αποτελεί τη παγκόσμια πρώτιστη αρχή για την ευρετηρίαση των διαφόρων θεμάτων, που περιέχονται στη βάση Medline.¹⁷³ Για την οργάνωση και ευρετηρίαση των πληροφοριών, χρησιμοποιείται το σύστημα MEDLARS, το οποίο επιτρέπει στον ενδιαφερόμενο χρήστη άμεση πρόσβαση στο περιεχόμενο της βάσης σε ψηφιακό περιβάλλον. Συνοπτικές πληροφορίες για τη δομή και την οργάνωση των θεματικών όρων του Mesh, παρουσιάζονται στην παρακάτω θεματική ενότητα, για την υποστήριξη της πρόσβασης, από πλευράς του χρήστη, στο υλικό με βάση τόσο τα τυπικά στοιχεία μιας βιβλιογραφικής περιγραφής όσο και το θεματικό της περιεχόμενο.

Η χρησιμότητα και η σπουδαιότητα του MeSH αναλύεται παρακάτω, όπου αξιολογούνται τα τυπικά δείγματα της βιβλιογραφικής αναζήτησης, ως προς την αντιμετώπιση του προβλήματος της ανάκτησης ποιοτικής αρθρογραφίας, μέσω των σχετικών μεθόδων που εξετάζονται στην παρούσα μελέτη.

¹⁷³ Βλ. αν. όπ. σ. 53

NHS-CRD-DARE (CDAR94) Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness

Η Βάση DARE περιέχει τις δομημένες περιλήψεις από τις συστηματικές αναθεωρήσεις που δημοσιεύονται παγκοσμίως εγγυημένης αξιοπιστίας για θέματα θεραπευτικής και ιατρικής φροντίδας. Οι αξιολογήσεις των δημοσιεύσεων γίνεται από το Βρετανικό Κέντρο Ανασκοπήσεων και Διανομής, το οποίο αποτελεί τμήμα του Πανεπιστημίου University of York. Διατίθεται από το 1995, το σύνολο των εγγραφών ανέρχεται στις 5.931 (Status 03/2007). Ο ενδεδειγμένος σχεδιασμός, η ελεγχόμενη μεθοδολογία, αλλά και η διεξαγωγή των δομημένων περιλήψεων αποτελούν τα εχέγγυα της αξιοπιστίας της.¹⁷⁴ Λόγω της αξιοπιστίας της η διάδοσή της κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας, υπήρξε τεράστια.¹⁷⁵ Η ανανέωση της βάσης γίνεται κάθε τρεις μήνες, με κύριο παραγωγό τη Cochrane Collaboration. Αποτελεί μέρος της ομάδας των superbases: XHTA, XMEDALL.

RTECS

Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RT00)

Καλύπτει τον τομέα της Ιατροδικαστικής, της κλινικής Ιατροδικαστικής, Ψυχοιατροδικαστική, της Αθλιατρικής Ιατροδικαστικής, Ιατροδικαστική της Εργασίας, Ιατροδικαστική Οδοντολογία, Εργαστηριακή Ιατροδικαστική: εργαστηριακή μελέτη ιστών, οργάνων, βιολογικών υγρών, Ιατροδικαστική Ακτινολογία, Ιστοπαθολογία και Τοξικολογία, συστηματική Τοξικολογία, Ιατροδικαστική-Αναλυτική Τοξικολογία, κλινική Τοξικολογία, Επαγγελματική-Βιομηχανική Τοξικολογία, Περιβαλλοντική Τοξικολογία, Ρυθμιστική Τοξικολογία). Σύνολο εγγραφών 164.521 (Status 02/2007) από 950 διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Θεωρείται από τις πιο ενδιαφέρουσες βάσεις στην Ιατροδικαστική και στη Τοξικολογία, όχι μόνο για την επίκαιρη βιβλιογραφία της αλλά και για τη δυνατότητα πρόσβασης στη βάση των υπό έκδοση (preprint) νέων συγγραμμάτων και πρακτικών συνεδρίων. Αποτελεί μέρος της ομάδας superbases: XTOXFACT.

¹⁷⁴ B. Shea, M. Boers, JM Grimshaw, C. Hamel, LM Bouter. (2006). Does updating improve the methodological and reporting quality of systematic reviews? *BMC Med Res Methodol.* Jun 13;6:27.

¹⁷⁵ I. Chalmers, B. Haynes (1994). Reporting, updating, and correcting systematic reviews of the effects of health care. *BMJ.* Oct 1;309(6958):862-5. Review.

SciSearch

Current Contents / SciSearch (IS74, IS83, IS90, IS95, IS00, IS05)

Θεωρείται βιοϊατρική βιβλιογραφική βάση που καλύπτει επίσης τις Φυσικές, τις Τεχνολογικές και τις Εφαρμοσμένες επιστήμες. Το σύνολο των εγγραφών από το 1991 ανέρχεται σε 25.541.852 (Status 03/2007) από 5.900 τίτλους περιοδικών, εκ των οποίων **οι 21 τίτλοι αφορούν την επιστήμη της ανθρωπολογίας**. Σημειώνεται, ότι περιέχει και τις εγγραφές της βάσης Science Citation Index.¹⁷⁶ Διαθέτει περίπου το 65% των περιλήψεων του συνόλου των εγγραφών. Διατίθεται από το κέντρο τεκμηρίωσης DIMDI, ως μέλος της ομάδας superbases: XPHARMALL, XPHARMCORE, XBIOTECH, XHTA, XISI, XMEDCORE, XMEDALL, XMEDPROD, XTOXLITCORE, XTOXLITALL, XVET. Κύριος παραγωγός της βάσης ο διεθνής οργανισμός Thomson Scientific (<http://www.isinet.com>).

Social SciSearch (IN73, IN00, IN05) (Current Contents/Social SciSearch)

Η Social SciSearch αποτελεί διεθνή βιβλιογραφική βάση των Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών επιστημών, που εξειδικεύεται στην Κοινωνική Ιατρική, στην Ψυχολογία και στην Ψυχιατρική. Το σύνολο των εγγραφών από το 1974 ανέρχεται σε 4.401.834 (Status 03/2007) εγγραφές. Από 3.300 τίτλους περιοδικών το ποσοστό κάλυψης των διαθέσιμων περιλήψεων είναι 35%, εκ των οποίων οι 256 τίτλοι αφορούν την Ιατρική και οι 1800 τίτλοι τις Κοινωνικές Επιστήμες.

Springer-Verlagsdatenbank(SP97)

Springer-Datenbanken für Volltexte

Αν και το μέγεθος της συλλογής της βάσης είναι αρκετά μικρό 222.042 εγγραφές (Status 07/2007), με 330 τίτλους βιοϊατρικών περιοδικών (1977), συγκαταλέγεται στην ομάδα των Superbases: XBIOTECH, XFULLTEXT, XMEDALL, XPHARMALL, XTOXLITALL. Παράγεται από τον εκδοτικό οίκο «Springer Academic Publishers».¹⁷⁷ Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι διαθέτει πρόσβαση και στο πλήρες περιεχόμενο 57 ηλεκτρονικών βιβλίων (e-books) Ανθρωπολογίας και σε τρεις τίτλους ανθρωπολογικών περιοδικών αντίστοιχα (status 29.09.2007), όπως:

1. *International Journal of Anthropology*

¹⁷⁶ βλ. ό.π., σ.153.

¹⁷⁷ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.springer.com>

2. *Dialectical Anthropology: An Independent International Journal in the Critical Tradition Committed to the Transformation of our Society and the Humane Union of Theory and Practice*
3. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*

TOXBIO (TB69)

Διεθνής βιβλιογραφική βάση με εξειδίκευση στην Βιολογία, Τοξικολογία, Περιβαλλοντική Ιατρική, Ζωολογία και στη Φαρμακολογία. Από το 1969 διαθέτει πρόσβαση σε 1.695.714 εκ. (Status 02/2007) εγγραφές, που προέρχονται από 5.500 τίτλους περιοδικών, καθώς και σε πλούσιο υλικό σχετικά με πρακτικά συνεδρίων και διεθνών συναντήσεων και ανασκοπήσεις βιβλίων. Η συνολική διάθεση πρόσβασης ανέρχεται 1.697.214 εκ. εγγραφές. Προστίθενται περίπου 36.000 νέες εγγραφές ετησίως, εκ των οποίων μόνο στο 50% διατίθεται η περίληψη των. Συγκαταλέγεται και αυτή στην ομάδα των Superbases: XTOXLITALL, XTOXLITCORE, αν και επικαλύπτεται από την βάση Biosis Previews.

VVFM (VV00) Virtuelle Videothek Für die Medizin

Media Database χαρακτηρίστηκε ως βιβλιογραφική βάση πολυμέσων. Η γλώσσας επικοινωνίας με τη βάση αυτή είναι μόνο στη γερμανική γλώσσα. Διαθέτει πλούσιο υλικό βιοϊατρικού περιεχομένου σχετικά με πληροφορίες θεραπευτικών σχημάτων σε εικονικό περιβάλλον. Το μέγεθος της συλλογής ανέρχεται σε 339 video (Status 02/2007), χωρίς να γνωρίζουμε τη συχνότητα καταχωρήσεων νέων εγγραφών. Κύριος παραγωγός της βάσης η εταιρία DocCheck TV GmbH (<http://www.doccheck.tv>). Ανήκει στην ομάδα των Superbases: XTOXLINE (T165)

XTOXLINE (T165)

Η βάση XTOLINE εξειδικεύεται στην τοξικολογία και στη φαρμακολογία. Το μέγεθος της συλλογής της είναι 2.623.760 (Status 12/2006). Η βάση ενημερώνεται εβδομαδιαίως κυρίως με εγγραφές που προκύπτουν από τα πορίσματα διαφόρων εν εξελίξει ερευνητικών προγραμμάτων, κυβερνητικές ανακοινώσεις κρατών, κ.ά. Ακολουθεί ο συγκεντρωτικός πίνακας των γενικών χαρακτηριστικών των βάσεων που εξετάστηκαν.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΑΣΕΩΝ													
DI MD I	FE E B AS ES	FILE SIZE	UPD ATE CYC LE	Date data	Group of Super databas e	Growt h/year	To tal Pe rio dic als	Ava ilab le abst ract	UT (the saur us wit h pol yhie rarc hica l stru ctur e)	Onl ine thes aur us/ Me SH	Nat ural lang uag e (fuz zy logi c)	Boo lean logi c	F u l l t e x t o n l i n e
Bio sis Pre vio us	Ye s	18.294 .149	week ly	1923 -	XBIOT ECH, XHTA, XMED ALL, XMED CORE, XMED PROD, XPHA RMAL L, XPHA RMCO RE	560.00 0	56 00	50 %	yes	10 %d ocu men ts	no	Yes	Y e s
Coc hra ne CD SR	Ye s	4.655	Quar terly	1995 -	XHTA, XMED ALL	Unkno wn	N O N E	56 %	Yes	Yes	yes	Yes	Y e s

Coc hra ne CC TR	Ye s	522.34 0	Quar terly	1948 -	XHTA, XMED ALL	Unkno wn	N O N E	72 %	Yes 95 %	Yes	yes	Yes	Y e s
Em bas e	Ye s	4.158. 893	Daily	1974 -	XBIOT ECH, XHTA, XMED ALL, XMED CORE, XMED PROD, XPHA RMAL L, XPHA RMCO RE, XTOX LITAL L, XTOX LITCO RE	500.00 0	50 00	80 %	Yes	Yes	no	Yes	Y e s

Em bas e Ale rt	Ye s	12.109 .744	Daily		XBIOT ECH, XHTA, XMED ALL, XMED CORE, XMED PROD, XPHA RMAL L, XPHA RMCO RE, XTOX LITAL L, XTOX LITCO RE	8.000	40 00	80 %	Yes	Yes	no	Yes	Y e s
Ho gref e HG 05	No	15.061	Wee kly	1999 -	XFULL TEXT, XPSYC H, XMED ALL.	Unkno wn	49	Unk now n	Yes	No	yes	Yes	Y e s
HS DB	No	5.072	Mont hly	Unkn own	XTOX FACT	Unkno wn	Un kn ow n	Unk now n	Yes	No		Yes	Y e s

Kar ger	Ye s	57.035	Wee kly	Unkn own	XBIOT ECH, XFULL TEXT, XMED ALL, XPHA RMAL L, XPSYC H	Unkno wn	75	Unk now n	Yes	No	yes	Yes	Y e s
Klu wer	Ye s	416.96 6	Wee kly	1997 -	XBIOT ECH, XFULL TEXT, XMED ALL, XPHA RMAL L, XTOX LITAL L	Unkno wn	60 0	Unk now n	Yes	No	yes	Yes	Y e s
Kra use	Ye s	3.641	Irreg ular	1998 -	XFULL TEXT, XMED ALL	Unkno wn	Un kn ow n	60 %	Yes	No	yes	Yes	Y e s
Me dik at	No	705.51 8	Fortn ightl y	1977 -	XBOO KS, XMED ALL	Unkno wn	Un kn ow n	Unk now n	No	Yes	no	Yes	Y e s

Me dlin e	No	16.873 .889	Daily	1950 -	XBIOT ECH, XHTA, XMED ALL, XMED CORE, XMED PROD, XPHA RMAL L, XPHA RMCO RE, XPSYC H, XTOX LITAL L, XVET	Unkno wn	4.8 00	76 %	No	Yes	No	Yes	Y e s
NH S- DA RE	Ye s	6.761	Quar terly	1995 -	None	Unkno wn	Un kn ow n	Unk now n	Yes	Yes	yes	Yes	Y e s
RT EC S	Ye s	164.52 1	Quar terly	2002 -	XTOX FACT.	Unkno wn	95 0	Unk now n	Yes	No	Yes	Yes	Y e s

Sci Sea rch	Ye s	25.541 .852	Wee kly	1974 -	XPHA RMAL L, XPHA RMCO RE, XBIOT ECH, XHTA, XISI, XMED CORE, XMED ALL, XMED PROD, XTOX LITCO RE, XTOX LITAL L, XVET		5.9 00	65 %	Yes	No	no	Yes	Y e s
Soc ial Sci Sea rch	Ye s	4.401. 834	Wee kly	1973 -	XISI, XPSYC H	120.00 0	3.3 00	35 %	Yes	No	no	Yes	Y e s
Spr ing er	Ye s	222.04 2	Wee kly	1977 -	XBIOT ECH, XFULL TEXT, XMED ALL, XPHA RMAL L, XTOX LITAL L	Unkno wn	33 0	83 %	Yes	No	yes	Yes	Y e s

TOXBIO	Yes	1.695.714	Weekly	1969-	XTOX LITAL, XTOX LITCORE	36.000	5.500	50%	Yes	No	no	Yes	Yes
VVFM	No	339	Irregular	1986-	XMED ALL.	Unkown	Unkn	Unkn	Yes	No	yes	Yes	Yes
XTOXLINE	Yes	2.623.760	Weekly	1965-	XTOX LITAL, XTOX LITCORE	Unkown	Unkn	Unkn	Unkn	No	yes	Yes	Yes

Πίν. 14-DIMDI: Γενικά χαρακτηριστικά βάσεων

5.3.2 Διεθνείς και Ελληνικές Δικτυακές Πηγές Εξειδικευμένης Πληροφόρησης

Σε συνέχεια αυτού του κεφαλαίου παρουσιάζονται διεθνείς και ελληνικές δικτυακές πηγές επιλεγμένης πληροφόρησης, όπως συνεργατικοί και πανεπιστημιακοί φορείς Ερευνητικής Ανθρωπολογίας, βάσεις πρωτεϊνικών αλληλουχιών κ.ά. Επίσης παρουσιάζεται η καινοτόμος δράση του ΕΚΤ ως εθνική πληροφοριακή μονάδα στο νέο ψηφιακό περιβάλλον. Το ΕΚΤ λειτουργεί ως κομβικός φορέας για το περιεχόμενο στην Κοινωνία της Πληροφορίας και αναπτύσσει τη Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Επιστήμης και Τεχνολογίας. Είναι υπεύθυνο για τη διάχυση των νέων πληροφοριακών εργαλείων στην κοινωνική, οικονομική και εκπαιδευτική λειτουργία των θεσμών της χώρας μας. Επίσης παρουσιάζεται η ελληνική πύλη «Ζέφυρος» που δημιουργήθηκε από την Υπηρεσία Τεχνολογιών και Πληροφόρησης της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Κρήτης.

5.3.2.1 Διεθνείς

Beet

Αξιόπιστη δικτυακή πύλη για θέματα της Βιοϊατρικής και Βιοπληροφορικής "Biomedical Engineering network".¹⁷⁸ Παρέχει πρόσβαση σε πλήθος σχετικών

¹⁷⁸Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.bmenet.org/BMEnet/>

πληροφοριών, όπως σε ανακοινώσεις, σε συνέδρια, νέα, συνδέσμους σε πηγές πληροφόρησης κ.τ.λ. Απευθύνεται σε όλους τους ενδιαφερόμενους χρήστες του διαδικτύου, χωρίς συνδρομητική κάλυψη.

CINAHL Databases

Η βάση CINAHL παρέχει πρόσβαση σε υλικό σχετιζόμενο με συναφείς τομείς των Επιστημών Υγείας, κυρίως της Νοσηλευτικής, της Ιατρικής, της Δομικής Βιολογίας, σε Επιστήμες Συμπεριφοράς, της Εκπαίδευσης κτλ Στη συλλογή της περιλαμβάνονται αναφορές σε βιβλία, σε κεφάλαια βιβλίων, σε οπτικοακουστικό υλικό, σε διατριβές, σε πρακτικά συνεδρίων, σε εκπαιδευτικό λογισμικό, σε καθιερωμένες επαγγελματικές πρακτικές, σε νομοθεσίες και σε ερευνητικά όργανα. Ο συνολικός αριθμός των περιοδικών ανέρχεται στις 2.918. από το 1982, με 800.000 εγγραφές. Προστίθενται περίπου 80.000. νέες εγγραφές ετησίως. Αν και η βάση είναι βιβλιογραφική, ωστόσο περιλαμβάνει και αρκετό υλικό σε πρωτότυπη και πλήρους κειμένου μορφή. Το σύνολο των διαθέσιμων περιοδικών με πλήρες κείμενο είναι 70. Πρόσφατα κυκλοφόρησαν και συμπληρωματικές βάσεις με επιλεγμένο θεματικά περιεχόμενο, όπως η “CINAHL/EBSCOhost” με σύνολο πάνω από 1170 περιοδικά και ευρετήριο αναφορών, η CINAHL Plus με συνδέσμους σε ψηφιακά κείμενα pdf από (1937-) η “PreCINAHL” και η CINAHL Select με 171 περιοδικά πλήρους κειμένου. Παραγωγός της είναι η εταιρία OVID και αποκλειστικός διαθέτης των βάσεων είναι ο διεθνής οργανισμός πληροφόρησης EBSCO.

Educational research abstracts online (ERA) 1995

Καλύπτει όλους τους ερευνητικούς τομείς της εκπαίδευσης, με συνδέσμους σε βιβλιογραφικές πληροφορίες και περιλήψεις πάνω από 141.292 άρθρων από 700 τίτλους διεθνών έγκυρων περιοδικών από το 1995. Για περισσότερες πληροφορίες στη διεύθυνση: <http://www.informaworld.com>. (Η βάση είναι διαθέσιμη στην ελληνική ακαδημαϊκή κοινότητα μέσω του Heallink).

Medical Conferences

Χρησιμότητα πύλη ενημέρωσης για τα ιατρικά συνέδρια και τις επιστημονικές εκδηλώσεις και συναντήσεις που διοργανώνονται παγκοσμίως. Δίνεται η δυνατότητα

νέας καταχώρησης συνεδρίου ή άλλης επιστημονικής εκδήλωσης απευθείας στη διεύθυνση: <http://www.medicalconferences.com>.

PIR

Η βάση Protein Information Resource (PIR)¹⁷⁹ είναι αξιόπιστη πρωτοταγής βάση πρωτεϊνικών αλληλουχιών, η οποία ανάλογα με την ποιότητα των δεδομένων και την πληρότητα των σχολίων, χωρίζεται σε τέσσερα τμήματα: PIR1, PIR2, PIR3, PIR4. Το πρώτο τμήμα, περιέχει πλήρως ταξινομημένες και σχολιασμένες εγγραφές. Το δεύτερο τμήμα περιέχει εγγραφές που βρίσκονται σε προκαταρκτικό στάδιο και δεν έχουν εξεταστεί ενδελεχώς. Τα τμήματα που ακολουθούν περιέχουν εγγραφές, που δεν έχουν εξεταστεί καθόλου ή περιέχουν τις υποθετικές αλληλουχίες. Οι αλληλουχίες αυτές έχουν προκύψει από τη μετάφραση DNA των αλληλουχιών. Κύριος παραγωγός της βάσης είναι το κέντρο έρευνας πρωτεϊνών PIR που ιδρύθηκε το 1984 και από τότε μέχρι σήμερα, προωθεί ποιοτικές πληροφορίες σχετικά με τις αλληλουχίες των πρωτεϊνών.¹⁸⁰ Σημειώνεται ότι η αναζήτηση πληροφοριών στην αναφερόμενη βάση, δε συνιστάται σε απλούς χρήστες του διαδικτύου. Ακολουθεί παράδειγμα βιβλιογραφικής εγγραφής (πρωτεΐνη **UniProtKB**), όπως εμφανίζεται στη δικτυακή πύλη PIR.

¹⁷⁹ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://pir.georgetown.edu>

¹⁸⁰ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://pir.georgetown.edu/pirwww/about/aboutpir.shtml>

The screenshot shows the PIR Protein Information Resource website in a Windows Internet Explorer browser. The address bar displays the URL: <http://pir.georgetown.edu/cgi-bin/bibliography?id=P04637>. The page title is "Bibliography Information - Windows Internet Explorer".

The main content area is titled "Bibliography Report for UniProtKB Entry: P04637". It is divided into two main sections:

- PROTEIN INFORMATION:**
 - UniProtKB Name and ID:** Protein Name: Cellular tumor antigen p53 (Tumor suppressor p53) (Phosphoprotein p53) (Antigen NY-CO-13); Gene Name: TP53; Synonyms: P53; ID: P53_HUMAN; Protein report: UniProtKB/Swiss-Prot; ProClass
 - Accession:** P04637; Q15086; Q15087; Q15088; Q16535; Q16807; Q16808; Q16809; Q16810; Q16811; Q16848; Q86UG1; Q8J016; Q99659; Q98TM4; Q9HAQ8; Q9NP68; Q9NPJ2; Q9NZD0; Q9UBI2; Q9UQ61
 - Taxonomy:** Source Organism: *Homo sapiens* (Human); Taxon Group: Euk/mammal; NCBI Taxon: 9606
 - Classification:** UniRef Cluster: UniRef90_P04637; UniRef50_P04637; PIRSF Family: SFD02089 - tumor suppressor p53 [Validated]; Blast Search Related Sequences: P04637
- BIBLIOGRAPHY INFORMATION:**
 - Search PubMed for: Cellular tumor antigen p53 (Tumor suppressor p53) (Phosphopro... [Submit] [Reset]
 - Use BioThesaurus to find synonyms for more PubMed searches. more literature mining at ProLINK
 - Get selected abstract(s) from PubMed [Reset]
 - Total bibliography 2227; Curated 2105; Computationally mapped 122
 - Curated: 1: Samad A, Carroll RB. The tumor suppressor p53 is bound to RNA by a stable covalent linkage.

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications, and the system tray with the time 6:20 μμ.

Εικ. 6- Δικτυακή Πύλη PIR-Protein Information Resource

NRDB

Η βάση Non-Redundant Database (NRDB)¹⁸¹ ανήκει στην κατηγορία των σύνθετων βάσεων πρωτεϊνικών αλληλουχιών, που προκύπτει από το συνδυασμό των PDB, Swiss-Prot, PIR, GenPept, SPupdate και GenPeptupdate με καθημερινές νέες εγγραφές. Θεωρείται από τις πλέον πλήρεις και ενημερωμένες βάσεις με μεγάλο ποσοστό επικαλύψεων στις καταχωρήσεις της.

OCLC

Ήδη από την δεκαετία του '70 ο πιο γνωστός οργανισμός από τις πρώτες προσπάθειες οικονομικής εκμετάλλευσης των δυνατοτήτων της υπολογιστικής τεχνολογίας στις βιβλιοθήκες είναι ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός με την επωνυμία «Ohio College Library Center» στο Ohio των Η.Π.Α.

¹⁸¹ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://dove.emblheidelberg.de/Blast2/iblast_databases.html

Σήμερα αποτελεί τη βασικότερη συνεργατική κοινοπραξία βιβλιοθηκών σε διεθνές επίπεδο, με στόχο την πρόσβαση σε έντεκα ηλεκτρονικές βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων και με την εξασφάλιση μείωσης του κόστους πρόσβασης προς όλα τα μέλη της κοινοπραξίας. Βιβλιογραφική έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο αυτής της διατριβής, απέδειξε ότι 320 διεθνείς βιβλιοθήκες ως μέλη της κοινοπραξίας, διαθέτουν στις συλλογές τους περιοδικά σχετικά με την επιστήμη της Ανθρωπολογίας, δωρεάν στα μέλη. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το σύνολο των διαθέσιμων τίτλων ανθρωπολογικού περιεχομένου που προσφέρει η OCLC στα μέλη της κοινοπραξίας δωρεάν, είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση του οργανισμού: <http://www.oclc.org>. Το σύνολο των Ανθρωπολογικών περιοδικών που διαθέτει είναι 113 τίτλους. (Η βάση είναι διαθέσιμη και στην ελληνική ακαδημαϊκή κοινότητα μέσω του Heallink).

OMNI

Βρετανική, εξίσου αξιόπιστη επιλεκτική πύλη των επιστημών υγείας (<http://www.omni.ac.uk>). Διαθέτει πλούσιο υλικό, που ανέρχεται σε 31.000. εγγραφές (status 12.10.2007). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον, παρουσιάζει η πρόσβαση στα περιεχόμενα του ηλεκτρονικού περιοδικού Ανθρωπολογίας «*Annual review of anthropology*» από το 1985-1996. Από το τόμο 26, έτους 1996 μέχρι σήμερα, διατίθεται και το πλήρες κείμενο των άρθρων μόνο συνδρομητικά.

Scopus



Διεπιστημονική βάση δεδομένων. Μέσω της δικτυακής πύλης Scopus (<http://www.scopus.com>), εκτός από πρόσβαση στη βάση δεδομένων, παρέχεται επιπλέον η δυνατότητα αναζήτησης σε περισσότερους από 15.000.τίτλους επιστημονικών περιοδικών στο διαδίκτυο, με την υπηρεσία «Scirus». Επίσης παρέχεται στο χρήστη άμεση σύνδεση με το πλήρες κείμενο του άρθρου. Βασικό χαρακτηριστικό της βάσης αποτελεί η δυνατότητα ταυτόχρονης αναζήτησης με πολλαπλές μεθόδους σε περισσότερες από 21 εκ. εγγραφές ευρεσιτεχνιών (Status 12/10.2007), καθώς και σε περισσότερους από 15.000 τίτλους επιστημονικών περιοδικών (συμπεριλαμβάνονται και τα περιοδικά ανοικτής πρόσβασης, πρακτικά

συνεδρίων, εμπορικές δημοσιεύσεις και σειρές βιβλίων) από 4000 διαφορετικούς εκδότες παγκοσμίως, στο διαδίκτυο. Στη μεγάλη πλειοψηφία της βάσης, τα διαθέσιμα άρθρα, έχουν χαρακτηριστεί ως υψηλού περιεχομένου άρθρα (peer review articles). Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της βάσης, αποτελεί επίσης η σελίδα προβολής των παραπομπών (citation overview), που παρουσιάζεται δίπλα από τον τίτλο κάθε άρθρου ο αριθμός των βιβλιογραφικών αναφορών που έχουν κάνει σε αυτό άλλοι συγγραφείς ανά έτος. Επίσης, η σελίδα προβολής όλων των παραπομπών (Citation Tracker) σε άρθρα που δημοσιεύτηκαν σε ένα συγκεκριμένο έτος του περιοδικού. Η βάση ενημερώνεται καθημερινά και καλύπτει όλους τους τομείς των επιστημών και της τεχνολογίας. Οι επιστήμες Υγείας, οι Κοινωνικές επιστήμες, η Βιολογία και οι επιστήμες Περιβάλλοντος διατηρούν το μεγαλύτερο ποσοστό διάθεσης. Στην ακαδημαϊκή ελληνική κοινότητα η βάση είναι διαθέσιμη δωρεάν μέσω της κοινοπραξίας Heallink.

Swiss-Prot + TrEMBL

Το 2002 το Εθνικό Κέντρο Βιοϊατρικών Ερευνών σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Georgetown των Η.Π.Α. αποφάσισαν τη δημιουργία της κοινοπραξίας UniProt με κύριο στόχο την υποστήριξη της βιοϊατρικής έρευνας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Ο κύριος στόχος του εγχειρήματος αυτού ήταν η δημιουργία μιας έγκυρης βάσης αλληλουχιών με τρέχουσα ενημέρωση. Ως σύνθετη βάση πρωτεϊνικών αλληλουχιών ανάγεται στις πιο έγκυρες βάσεις αλληλουχιών, χωρίς επικάλυψη των καταχωρήσεων. Ο συνολικός αριθμός των καταχωρήσεων ανέρχεται σε 451.161 (status 13.11.2007). Σύμφωνα με τις στατιστικές έρευνες της κοινοπραξίας UniProt, το ποσοστό ανάπτυξης της βάσης με νέες καταχωρήσεις κυμαίνεται περίπου στο 32% ετησίως.¹⁸²

TrEMBL

Η πρωτοταγής βάση πρωτεϊνικών αλληλουχιών TrEMBL (Translated EMBL) περιέχει τις μεταφράσεις όλων των κωδικοποιημένων αλληλουχιών, που έχουν καταχωρηθεί στη βάση EMBL Nucleotide Sequence Database. Αποτελείται από δύο τμήματα: το Swiss-Prot TrEMBL, που περιέχει αλληλουχίες οι οποίες είναι υπό

¹⁸² Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://au.expasy.org/sprot/>

ένταξη στη βάση Swiss-Prot και το τμήμα REM-TrEMBL που περιλαμβάνει τη βάση των ανοσοσφαιρίνων, T-Cell receptors, αλληλουχιών (μικρότερες από οχτώ αμινοξέα), πρωτεϊνών κ.ά. Διαθέτει πρόσβαση στο πλήρες κείμενο των πρωτεϊνών. Οι καταχωρήσεις και στα δύο τμήματα, ανέρχονται σε 9.708.175 (status 13-11-2007).

Virtual library: Bioscience

Εικονική βιοϊατρική βιβλιοθήκη, εξίσου σημαντική πηγή επιλεκτικής πληροφόρησης στο διαδίκτυο: <http://www.ohsu.edu/clinweb/wwwvl/all.html>.

5.3.2.2 *Ελληνικές*

Heallink

Βιβλιογραφική βάση δεδομένων, με ταυτόχρονη αναζήτηση στις συνδρομητικές ηλεκτρονικές πηγές του **Δικτύου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEALLINK)** με πρόσβαση στο πλήρες κείμενο των άρθρων, χωρίς να απαιτείται αναζήτηση σε κάθε πηγή ξεχωριστά. Η συλλογή των ηλεκτρονικών διαθέσιμων περιοδικών στα μέλη της κοινοπραξίας, ανέρχεται στις 5.500 επιστημονικούς τίτλους περιοδικών όλων των θεματικών ενοτήτων. Η επιστήμη της Ανθρωπολογίας διαθέτει 23 τίτλους (status 15.8.2007).

Ιπποκράτης

Ο 'ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ' είναι βάση δεδομένων για τον ελληνικό βιοϊατρικό τύπο. Περιλαμβάνει βιβλιογραφικά δεδομένα των επιστημονικών άρθρων που δημοσιεύονται σε ελληνικά βιοϊατρικά περιοδικά. Το μέγεθος της βάσης ανέρχεται σε 14.000. εγγραφές από 1980-1999. Διατίθεται ελληνοαγγλικό και αγγλοελληνικό λεξιλόγιο βιοϊατρικών όρων MeSH-HELLAS, που αποτελεί μετάφραση των όρων του MeSH.

Zephyros

Ο Ζέφυρος είναι μια πύλη πρόσβασης για τον εντοπισμό των διαθέσιμων βιβλίων, των περιοδικών και άλλου υλικού στους καταλόγους των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ο Ζέφυρος δημιουργήθηκε από την Υπηρεσία Τεχνολογιών και Πληροφόρησης της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Κρήτης. Βασικός άξονας κατά το σχεδιασμό και την υλοποίησή του ήταν να αποτελέσει ένα ομοιογενές περιβάλλον για την αναζήτηση και ανάκτηση βιβλιογραφικών πληροφοριών από βάσεις

δεδομένων των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Παράλληλα δόθηκε βαρύτητα στην ανάπτυξη προηγμένων υπηρεσιών προς τους επισκέπτες, όπως δυνατότητα δημιουργίας προσωπικής σελίδας για την αποθήκευση αναζητήσεων, εγγραφών κ.ά.

5.4 Δικτυακή Πύλη NLM/NCBI¹⁸³

Ιδιαίτερα δημοφιλής είναι η δικτυακή πύλη της Εθνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης (<http://www.nlm.nih.gov>),¹⁸⁴ σε συνεργασία με το Εθνικό Κέντρο Βιοτεχνολογικής Πληροφόρησης των Η.Π.Α., που εκτός από την πολύπλευρη υποστήριξη βιβλιογραφικής ενημέρωσης από το σύνολο της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας, έχει αναπτύξει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών που βασίζεται στο διαδίκτυο και υποστηρίζει δυναμικά την ιατρική και την κλινική πράξη, την εκπαίδευση και την ενημέρωση του πολίτη σε θέματα υγείας (consumer health).

Οι περισσότερες από τις παρακάτω αναφερόμενες συλλογές αποτελούν πύλες ενημέρωσης και πληροφόρησης σε θέματα Ιατρικής και Βιολογίας που διατίθενται κυρίως μέσω της βιβλιογραφικής βάσης δεδομένων **Pubmed** σε διεθνές επίπεδο.¹⁸⁵⁻¹⁸⁶

<i>NLM Gateway Searching</i>		
Κατηγορία	Συλλογή	Τύπος δημοσιεύσεων
Περιοδικά	MEDLINE/PubMed	δημοσιεύσεις, 1953>
Βιβλία/σειρές	Locatorplus	Κατάλογος βιβλίων, σειρών, οπτικοακουστικών μέσων
Καταναλωτές Υγείας	MEDLINEplus Health topics	Πληροφορίες σχετικά με τις επιστήμες Υγείας, από το Εθνικό Οργανισμό Υγείας και άλλες πηγές
	MEDLINEplusDrug Information	Πληροφορίες σχετικά με φάρμακα
	MEDLINEplus Medical Encyclopedia	Δημοσιεύσεις σχετικά με ασθένειες, συμπτωματολογία, τραυματικές κακώσεις και χειρουργική
	MEDLINEplus Current Health News	Τρέχουσα ενημέρωση σχετικά με ιατρικά νέα

¹⁸³ NCBI: National Center for Biotechnology Information

¹⁸⁴ Βλ., ό.π., σ. 28.

¹⁸⁵ T. Greenbalgh, ό.π., σ. 132

¹⁸⁶ MEDLINE- 1971 ολοκληρώθηκε η ηλεκτρονική βάση βιοϊατρικών περιοδικών

	MEDLINEplus Health tutorials	Προγράμματα εκμάθησης για απλούς χρήστες
	ClinicalTrials.gov	Πληροφορίες σχετικά με τα προγράμματα κλινικής έρευνας σε εξέλιξη
	DIRLINE:Directory Of Health Orgs	Οδηγός Οργανισμών Υγείας
Περιλήψεις συναντήσεων	Meeting Abstracts	Επιλεκτικές περιλήψεις επιστημονικών συναντήσεων
Άλλες συλλογές	HSRProj*	Πληροφορίες σχετικά με ερευνητικά προγράμματα υπηρεσιών υγείας σε εξέλιξη
	OMIM: Online Mendelian Inheritance in Man	Κατάλογος γονιδίων
	HSDB:Hazardous Substances Data Bank	Κατάλογος τοξικολογικών ουσιών

Πίν. 15-NLM Πύλες Αναζήτησης

5.5 *Institute for Scientific Information (ISI)*

Το Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Επιστημονικής Πληροφόρησης¹⁸⁷ που δικαίως συγκαταλέγεται στις βασικότερες δικτυακές πύλες πληροφόρησης, εφόσον είναι ο μοναδικός φορέας, που παρέχει ένα συστηματικό και αντικειμενικό μέσο προσδιορισμού της σχετικής βαρύτητας διαφόρων επιστημονικών περιοδικών, χρησιμοποιώντας την υπηρεσία ανάλυσης των αναφορών Journal Citation Reports (JCR).

Η JCR είναι βάση δεδομένων, που επιτρέπει την αξιολόγηση και τη σύγκριση περιοδικών χρησιμοποιώντας δεδομένα από βιβλιογραφικές αναφορές (citations data). Τα δεδομένα αυτά προέρχονται από 7.500 και πλέον περιοδικά, που εκδίδονται από περισσότερους από 3.300 εκδότες, από 60 χώρες (status 15/05/2007).

Ο δείκτης αξιολόγησης (impact factor) ενός περιοδικού προέρχεται σύμφωνα με:

- το συνολικό αριθμό αναφορών που κάθε περιοδικό έχει αναφερθεί μέσα σε δεδομένο χρόνο (total cites)
- το δείκτη μέτρησης της συχνότητας με την οποία ένα άρθρο έχει αναφερθεί σε μια συγκεκριμένη χρονιά (impact factor)

¹⁸⁷ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://scientific.thomson.com/products/sci/science>

- το δείκτη μέτρησης του πόσο γρήγορα ένα άρθρο σε ένα συγκεκριμένο περιοδικό γίνεται αναφορά (immediacy index)
- τον αριθμό των άρθρων μέσα στο τρέχον έτος (articles)
- τη συνεχιζόμενη χρήση ενός συγκεκριμένου περιοδικού (cited half-life)

Επίσης, το σύστημα Αυτόνομης Ανάλυσης Αναφορών Web of Science WOS, είναι ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, που παράγεται από το Ινστιτούτο Επιστημονικής Πληροφόρησης. Καλύπτει κυρίως θέματα Επιστήμης & Τεχνολογίας και επιστημονικούς τομείς των Κοινωνικών και Ανθρωπιστικών επιστημών (περισσότερα από 8.500 επιστημονικά περιοδικά). Η συλλογή περιλαμβάνει περίπου 36.000.000 βιβλιογραφικές εγγραφές, με περισσότερες από 790 εκατομμύρια αναφορές "cited references". Πάνω από 1,1 εκατ. νέες εγγραφές & 23 εκατ. cited references προστίθενται ανά έτος, δίνοντας τη δυνατότητα πρόσβασης και αναζήτησης στις τρεις βασικές συλλογές των βάσεων δεδομένων - citation indexes του διεθνούς οργανισμού:

<i>Science Citation Index Expanded</i>	<i>1970 - σήμερα</i>
<i>Social Science Citation Index</i>	<i>1970 - σήμερα</i>
<i>Arts & Humanities Citation Index</i>	<i>1975 - σήμερα</i>

Το πληροφοριακό σύστημα WoS, διακρίνεται από το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό να περιλαμβάνει πέραν των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε όλους τους τομείς έρευνας και τεχνολογίας και το μοναδικό και απαραίτητο "εργαλείο" για τη διεθνή και ελληνική επιστημονική κοινότητα, το citation index. Δηλαδή τις αναφορές "cited references" των επιστημονικών περιοδικών που αποδελτιώνουν οι βάσεις σε όλους τους τομείς της επιστήμης και της τεχνολογίας, των κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών.

Πλεονεκτήματα της συλλογής των "citation indexes" του WoS προσφέρει:

- ταυτόχρονη αναζήτηση και στις τρεις βάσεις δεδομένων
- Web περιβάλλον
- εβδομαδιαία ενημέρωση
- εντοπισμός σχετικών άρθρων "related records"
- σύνδεση με το πλήρες κείμενο σε ηλεκτρονική μορφή (e-journal full-text)

Το WoS, ως πηγή βιβλιογραφίας χαρακτηρίζεται από τη δυνατότητα αναζήτησης και ανάκτησης βιβλιογραφικών αναφορών σε θέματα Ιατρικής, Επιστήμης & Τεχνολογίας, Κοινωνικών Επιστημών, Τεχνών & Ανθρωπιστικών Επιστημών. Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις που εισάγονται στη βάση επιλέγονται και υφίστανται επεξεργασία (citation analysis), ώστε να περιλαμβάνουν έγκυρη αρθρογραφία σε επιστημονικά θέματα ανά τον κόσμο. Υπάρχει δυνατότητα συσχέτισης των πρόσφατων δημοσιεύσεων με παλαιότερες, είτε με τον εκάστοτε συγγραφέα, είτε με τη θεματική κατηγορία. Πλεονεκτήματα του WoS ως συλλογή βάσεων δεδομένων με αναφορές δημοσιεύσεων:

- παρέχεται "σύνδεση-συσχέτιση" ενός επιστημονικού δημοσιεύματος με άλλες εργασίες, είτε μέσω των αναφορών που κάνει το δημοσίευμα σε αυτές είτε μέσω των αναφορών που έχουν γίνει σε αυτό
- γίνεται δυνατό να καταμετρηθεί πόσο συχνά γίνεται αναφορά σε ένα συγκεκριμένο άρθρο με αποτέλεσμα να διαφαίνεται ο αντίκτυπος της εργασίας αυτής στην ερευνητική κοινότητα παγκοσμίως
- επιτυγχάνεται με μοναδικό τρόπο η πλοήγηση στη βιβλιογραφία, τόσο στην παλαιότερη (μέσω των δημοσιευμάτων στα οποία έχει γίνει αναφορά) όσο και στη νεότερη, μέσω των πρόσφατων "σχετιζόμενων" δημοσιευμάτων (related articles)
- παρακολουθείται η μετέπειτα πορεία μια θεωρίας ή ιδέας π.χ. εάν επιβεβαιώθηκε και είναι σε ισχύ, εάν υπέστη διορθώσεις, βελτιώσεις, κριτική, εάν είχε εφαρμογή κτλ
- επιτυγχάνεται ο περιορισμός της αναπαραγωγής προγενέστερης έρευνας
- διαφαίνονται ποιες είναι οι νέες τάσεις σε κάθε ερευνητικό πεδίο
- παρέχει τη δυνατότητα ανεύρεσης βιβλιογραφικών πληροφοριών, περιλήψεις άρθρων, άμεση πρόσβαση στο πλήρες κείμενο και κυρίως αναφορές των δημοσιεύσεων (cited references) που δημοσιεύονται σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά των Θετικών και Εφαρμοσμένων επιστημών. Η ηλεκτρονική μορφή έκδοσης του ευρετηρίου Science Citation Index Expanded καλύπτει πάνω από 6400 τίτλους περιοδικών. Ακολουθεί παράδειγμα διάρθρωσης εγγραφής, όπως εμφανίζεται στη βάση:

ND:	IS000171237100024
Authors:	Lebel S; Trinkaus E; Faure M; Fernandez P; Guerin C; Richter D; Mercier N; Valladas H; Wagner GA
Title:	Comparative morphology and paleobiology of Middle Pleistocene human remains from the Bau de l'Aubesier, Vaucluse, France
Source:	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA; VOL: 98 (N20); p. 11097-11102 /2001 SEP 25/
GAN:	476PC
PU:	NATL ACAD SCIENCES, 2101 CONSTITUTION AVE NW, WASHINGTON, DC 20418 USA
Language:	English
ISSN:	0027-8424
Corporate Source:	Washington Univ, Dept Anthropol, Box 1114, St Louis, MO 63130 USA Washington Univ, Dept Anthropol, St Louis, MO 63130 USA Univ Quebec, Dept Sci Terre & Atmosphere, Montreal, PQ H3C 3P8, Canada Univ Bordeaux 1, Lab Anthropol Populat Passe, UMR 5809 CNRS, F-33405 Talence, France Univ Lyon 2, Unite Mixte Rech Paleoenvironm & Paleobiosphere, F-69007 Lyon, France Univ Lyon 1, CNRS, Unite Mixte Rech Paleoenvironm & Paleobiosphere, Unite Format & Rech Sci Terre, F-69622 Villeurbanne, France Max Planck Inst Kernphys, Forsch Stelle Archaometrie, Heidelberger Akad Wissensch, D-69029 Heidelberg, Germany Inst Tecnol & Nucl, P-2686953 Sacavem, Portugal Lab Sci Climat & Environm, F-91198 Gif Sur Yvette, France
DT:	Article
Keywords	
JSC:	RO ... MULTIDISCIPLINARY SCIENCES
RN:	0066
Keywords	
IT:	human paleontology; paleopathology; Neandertals; Archaic Homo; Europe
UT:	HUMAN-EVOLUTION; SITE SIERRA; ATAPUERCA; HOMINID; HOMO; PATHOLOGY; SPAIN; TEETH; SIMA
AB:	The discovery of later Middle Pleistocene human remains from the Bau de l'Aubesier, France reinforces an evolutionary model of the gradual accumulation of Neandertal-derived facial and dental features during the Middle Pleistocene of the northwestern Old World. The pronounced maxillary incisor beveling of Aubesier 4 helps to extend the antiquity of nondietary use of the anterior dentition. The interproximal "toothpick" groove on the Aubesier 10 molar increases the sample for these lesions. The pathological loss of the mandibular dentition of Aubesier 11 indicates advanced antemortem masticatory impairment, at a level previously undocumented before the Late Pleistocene. These remains support a view of later Middle Pleistocene humans able to support debilitated individuals despite the considerable use of their bodies to accomplish routine activities.
RF:	AITKEN MJ,1985,V,P RJ: THERMOLUMINESCENCE D
RF:	BARYOSEF O,1999,V101,P322 RJ: AM ANTHROPOL
RF:	BERGER TD,1995,V22,P841 RJ: J ARCHAEOL SCI
RF:	BILLY G,1977,V81,P273 RJ: ANTHROPOLOGIE
RF:	BUTZER KW,1975,V,P RJ: AUSTRALOPITHECINES
RF:	CARRETERO JM,1997,V33,P357 RJ: J HUM EVOL
RF:	CARTER JT,1928,V,P64 RJ: RHODESIAN MAN ASSOC
RF:	CRUBEZY E,1992,V89,P411 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
RF:	CRUMMETT T,1995,V,P305 RJ: ASPECTS DENT BIOL PA
RF:	DASTUGUE J,1976,V,P612 RJ: PREHISTOIRE FRANCAISE
RF:	DECASTRO JMB,1988,V17,P403 RJ: J HUM EVOL

RF: DECASTRO JMB,1997,V102,P369 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
 RF: DELUMLEY H,1969,V5,P1 RJ: GALLIA PREHIST S
 RF: DELUMLEY H,1966,V13,P29 RJ: B MUSEUM ANTHR PREHI
 RF: DELUMLEY MA,1973,V2,P1 RJ: ETUDES Q
 RF: EGOICHEAGA JE,2000,V46,P219 RJ: B CIEN NAT REAL I ES
 RF: FRANCISCUS RG,1995,V28,P577 RJ: J HUM EVOL
 RF: FRAYER DW,1987,V74,P393 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
 RF: GORJANOVICKRAMB.D,1906,V,P RJ: DILUVIALE MENC SH KRA
 RF: GUERIN C,1996,V,P RJ: GRANDS MAMMIFERES PL
 RF: HEIM JL,1976,V35,P1 RJ: ARCH I PALEONTOL HUM
 RF: HUBLIN JJ,1991,V,P RJ: THESIS U BORDEAUX TA
 RF: HUBLIN JJ,1987,V14,P115 RJ: B MEM SOC ANTHR P 14
 RF: KALLAY J,1970,V,P165 RJ: KRAPINA 1899 1969
 RF: KEITH A,1915,V,P RJ: ANTIQUITY MAN
 RF: KRETZOI M,1965,V6,P74 RJ: CURR ANTHROPOL
 RF: LALUEZA C,1993,V,P135 RJ: MANDIBULA BANYOLES C
 RF: LALUEZA C,1997,V7,P133 RJ: INT J OSTEOARCHAEOL
 RF: LEBEL S,2001,V,P RJ: IN PRESS J ARCHAEOL
 RF: LEVITCH LC,1994,V22,P195 RJ: J DENT
 RF: MARTIN H,1923,V,P RJ: HOMME FOSSILE QUINA
 RF: MERCIER N,1995,V22,P495 RJ: J ARCHAEOL SCI
 RF: MICHEL D,1989,V,P131 RJ: NATURE FONCTION FOYE
 RF: MOULIN F,1904,V1,P14 RJ: B SOC PREHIST FRANCE
 RF: PATTE E,1962,V,P RJ: DENTITION NEANDERTHA
 RF: PATTE E,1960,V64,P512 RJ: ANTHROPOL
 RF: PEREZ PJ,1997,V33,P409 RJ: J HUM EVOL
 RF: PERLES C,1976,V,P679 RJ: PREHISTOIRE FRANCAIS
 RF: PRICHYSTAL A,1995,V,P149 RJ: STRANSKA SKALA HILL
 RF: ROSAS A,2001,V114,P74 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
 RF: RUFF CB,1993,V91,P21 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
 RF: SERGI S,1974,V,P RJ: CRANIO NEANDERTALIAN
 RF: SIFFRE A,1911,V8,P741 RJ: B PREHIST SOC FR
 RF: SMITH FH,1978,V48,P523 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
 RF: SPOOR F,1998,V107,P41 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
 RF: STEFAN V,1998,V10,P293 RJ: B MEM SOC ANTHRO PAR
 RF: STEFAN VH,1998,V34,P443 RJ: J HUM EVOL
 RF: STRINGER CB,1999,V37,P873 RJ: J HUM EVOL
 RF: TAVOSO A,1990,V310,P95 RJ: C R ACAD SCI PARI 2
 RF: TRINKAUS E,1982,V,P301 RJ: TRANSITION LOWER MID
 RF: TRINKAUS E,1995,V21,P9 RJ: PALEORIENT
 RF: TRINKAUS E,1999,V110,P379 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
 RF: TRINKAUS E,1983,V,P RJ: SHANIDAR NEANDERTALS
 RF: TRINKAUS E,1999,V37,P1 RJ: J HUM EVOL
 RF: TRINKAUS E,1993,V71,P259 RJ: RIV ANTHROPOL
 RF: TRINKAUS E,2000,V27,P1017 RJ: J ARCHAEOL SCI
 RF: TRINKAUS E,2000,V12,P207 RJ: B MEM SOC ANTHRO PAR
 RF: TRINKAUS E,2001,V,P RJ: IN PRESS J ARCHAEOL
 RF: TRINKAUS E,1987,V16,P429 RJ: J HUM EVOL

RF: TRINKAUS E,1985,V67,P19 RJ: AM J PHYS ANTHROPOL
RF: TURNER CG,1991,V,P13 RJ: ADV DENTAL ANTHR
RF: UNGAR PS,1991,V20,P313 RJ: J HUM EVOL
RF: UNGAR PS,2001,V46,P285 RJ: ARCH ORAL BIOL
RF: UNGAR PS,1997,V32,P407 RJ: J HUM EVOL
RF: VLCEK E,1993,V,P RJ: FOSSILE MENSCHENFUND
RF: WOLPOFF MH,1999,V,P RJ: PALEOANTHROPOLOGY
AU: Lebel S
AU: Trinkaus E
AU: Faure M
AU: Fernandez P
AU: Guerin C
AU: Richter D
AU: Mercier N
AU: Valladas H
AU: Wagner GA

» [fulltext](#) » (ένδειξη διάθεσης του πλήρους κειμένου)

5.6 *Cochrane Library*

Μη κερδοσκοπικός Βρετανικός ιδιωτικός οργανισμός τεκμηρίωσης της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας με ειδίκευση στη Θεραπευτική Ιατρική. Ο τελικός σκοπός του κέντρου είναι η αξιολόγηση της διεθνούς αρθρογραφίας, σε θέματα κλινικής πληροφόρησης, με απώτερο σκοπό την τεκμηριωμένη πληροφόρηση στο σύνολο των βιβλιογραφικών ερωτημάτων που δέχεται, μέσω του διαδικτύου, στη διεύθυνση: <http://www.thecochranelibrary.com>. Η κριτική εκτίμηση των δημοσιευμάτων βασίζεται στη βασική θεωρία αξιολόγησης του Br. Haynes¹⁸⁸ και των συνεργατών του, όπου κύριο ρόλο παίζει ο δείκτης μέτρησης της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας (sensitivity), καθώς και ο δείκτης ειδίκευσης και εφαρμοσιμότητας (precision) της έρευνας.

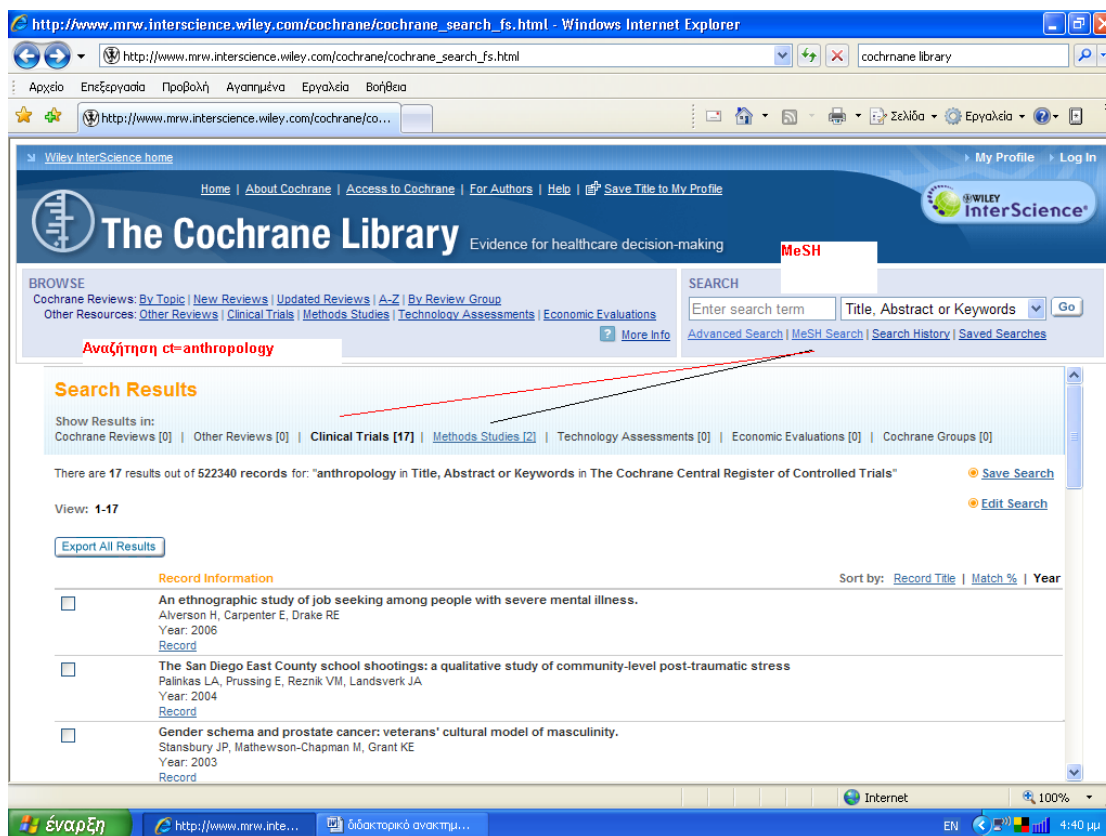
Τα αποτελέσματα των καλύτερων αξιολογημένων άρθρων (peer review articles) δημοσιεύονται πρώτα σε υψηλού επιπέδου επιστημονικά περιοδικά, δηλαδή με υψηλό δείκτη βαθμολόγησης (Impact Factor) και στη συνέχεια καταχωρούνται σε βιβλιογραφικές βάσεις. Θεωρείται από τις πιο ακριβές δικτυακές πύλες πληροφόρησης, αν και οι διάφορες κριτικές ανασκοπήσεων που προκύπτουν προσφέρονται δωρεάν μέσω της δικτυακής πύλης της Cochrane σε κάθε ενδιαφερόμενο ερευνητή.

¹⁸⁸ Brian Haynes, ό.π., σ.90

Ως κέντρο τεκμηρίωσης, ανέπτυξε και προωθεί κυρίως βάσεις συστηματικών αναθεωρήσεων και μετα-αναλύσεων σχετικά με προόδους διάγνωσης, πρόληψης, αντιμετώπισης, αιτίας, στη διεθνή ιατρική κοινότητα, όπως προαναφέρθηκε στις βάσεις DARE, RCT κ.ά.¹⁸⁹, οι οποίες καλύπτουν λιγότερο από το ήμισυ της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας. Σημειώνεται ότι η ελληνική αρθρογραφία δεν συμπεριλαμβάνεται σε καμία βάση της Cochrane Library. Αν και το επίκεντρο σχετικών δραστηριοτήτων για πολλά χρόνια πριν, υπήρξε το Αμερικανικό Κέντρο Τεκμηρίωσης NCBI/NLM. Η Cochrane αποτέλεσε γρήγορα ένα από τα καλύτερα κέντρα τεκμηρίωσης σε διεθνή κλίμακα στις μέρες μας. Η Cochrane Library χρησιμοποιεί την οντολογία θεματικής κατηγοριοποίησης MeSH στην επεξεργασία των δεδομένων της. Τα συστήματα ανάκτησης που εφαρμόζει, παρέχουν στο χρήστη τέσσερις μεθόδους αναζήτησης πληροφοριών, την απλή μέθοδο, χρησιμοποιεί λέξεις που προέρχονται από τη φυσική γλώσσα, την καθοδηγούμενη, την περιήγηση καθώς και τη σύνθετη με τη χρήση των τελεστών Boolean.

Με δεδομένο το ποσοστό αναξιόπιστων δημοσιευμάτων στο διαδίκτυο, ο οργανισμός Cochrane αποτελεί τη μοναδική αξιόπιστη δίοδο για πρόσβαση σε ποιοτικά ελεγχόμενη και αξιόπιστη πληροφορία ερευνητικού περιεχομένου. Στην οθόνη που ακολουθεί, εμφανίζονται τα αποτελέσματα βιβλιογραφικής έρευνας, που έγινε στην αναφερόμενη βάση, σύμφωνα με τον όρο “**anthropology**”. Από τον σύνολο των καταχωρημένων αναφορών, που ανέρχεται στις 522.340. (status 28.11.2007), μόνο οι 19 (17 CRTs + 2 methods studies) αναφορές ήταν σχετικές, σύμφωνα με το ερώτημα που τέθηκε στη βάση.

¹⁸⁹ Βλ. ό.π., σ.68.



Εικ. 7- Δικτυακή Πύλη Cochrane Library

5.7 Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, ΕΚΤ

Ο χώρος των ελληνικών βιβλιοθηκών τις τελευταίες δεκαετίες σημαντικές αλλαγές, οι οποίες επηρεάζουν τον τρόπο και τα εργαλεία υλοποίησης του έργου πληροφόρησης. Με βάση τα συμπεράσματα των προηγούμενων σταδίων έρευνας, σε αυτή την λίστα πρέπει να συμπεριληφθεί και το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης της χώρας, που σήμερα αποτελεί το κεντρικό σημείο στη ροή της επιστημονικής και τεχνολογικής πληροφόρησης προς την ερευνητική, εκπαιδευτική και επιχειρηματική κοινότητα της Ελλάδας. Έχει σημαντική παρουσία στον ευρωπαϊκό χώρο, μέσω της συμμετοχής του σε έργα και δίκτυα σχετικά με την Κοινωνία της Πληροφορίας και την Καινοτομία.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) είναι ο εθνικός οργανισμός για την τεκμηρίωση, την πληροφόρηση και την υποστήριξη σε θέματα έρευνας, επιστήμης και τεχνολογίας. Το ΕΚΤ ιδρύθηκε το 1980 με χρηματοδότηση του "Προγράμματος Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών". Εντάσσεται στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ) και λειτουργεί υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ).

Με βάση το κριτήριο της εξειδικευμένης πληροφοριακής υποστήριξης, το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης αποτελεί το πρώτο κέντρο παροχής άμεσης πληροφόρησης στην επιστημονική κοινότητα της χώρας μας. Στο πλαίσιο του ρόλου του, ως κομβικό σημείο συντονισμού δράσεων σε θέματα διαχείρισης και διάθεσης ψηφιακού περιεχομένου, έχει εξασφαλίσει την άμεση παροχή απαντήσεων σε ερωτήματα που τίθενται από οποιονδήποτε χρήστη της κοινότητας. Ως μονάδα πληροφόρησης ποικίλλει ως προς τη δομή, την οργάνωση και τις υπηρεσίες του, που αποτελούν εξειδικευμένες υπηρεσίες, στελεχωμένες με προσωπικό ειδικών και υψηλών προσόντων.

Μέχρι σήμερα, διαθέτει πρόσβαση σε 65 διεθνείς βάσεις δεδομένων σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα έρευνας και τεχνολογίας. Τριάντα τρεις από τις βάσεις αυτές είναι εγκατεστημένες στα υπολογιστικά συστήματα του ΕΚΤ, ενώ για τις υπόλοιπες βάσεις έχει εξασφαλίσει διαδικτυακή πρόσβαση στους κόμβους παροχών διεθνών ανεξάρτητων οργανισμών, όπως:

- Βάσεις Δεδομένων ΕΚΤ
Βάσεις δεδομένων που παράγει ή διαθέτει το ΕΚΤ (όπως Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, κτλ.)
- Βιβλιοθήκες Ανθρωπιστικών Επιστημών στην Ελλάδα
Περιλαμβάνονται οι κατάλογοι των συλλογών Ελληνικών ιστορικών ερευνητικών κέντρων - ινστιτούτων καθώς και ξένων αρχαιολογικών ινστιτούτων και σχολών που εδρεύουν στην Ελλάδα
- Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες
Κατάλογοι βιβλιοθηκών Α.Ε.Ι., Α.Τ.Ε.Ι.
- Δημόσιες και Δημοτικές Βιβλιοθήκες
Κατάλογοι Δημοσίων και Δημοτικών βιβλιοθηκών
- Βιβλιοθήκες στον Κόσμο
Κατάλογοι βιβλιοθηκών από Ευρώπη και Αμερική (όπως βιβλιοθήκη του Κογκρέσου, συλλογικός Κατάλογος MELVYL, Πανεπιστήμιο Οξφόρδης, κτλ.)
- Συλλογές Περιοδικών
Συλλογές Περιοδικών εκδόσεων (όπως Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών ΕΚΤ, βιβλιοθήκη ΕΚΤ/ΕΙΕ, κτλ.)

Επίσης, δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων πλήρους κειμένου, μόνο στους ενδιαφερόμενους χρήστες όλων των επιστημονικών τομέων, που ανήκουν στην ελληνική ακαδημαϊκή κοινότητα. Η πρόσβαση στα μη μέλη της

ακαδημαϊκής κοινότητας, είναι δυνατή μόνο μέσα από το ηλεκτρονικό αναγνωστήριο του ΕΚΤ.

Το ΕΚΤ στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του για τη διεύρυνση, οργάνωση και διάθεση περιεχομένου Επιστήμης & Τεχνολογίας στην επιστημονική κοινότητα της χώρας, εξασφάλισε τη δυνατότητα πρόσβασης και χρήσης, στο πληροφοριακό σύστημα Web of Science του διεθνούς οργανισμού Thomson Scientific (TS), για λογαριασμό των Ερευνητικών Κέντρων, που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, καθώς και στα 24 της χώρας, τα οποία εντάχθηκαν στη συμφωνία ΕΚΤ-TS με πολύ συμφέροντες όρους.

Πολύτιμη είναι η συνεισφορά του στον τομέα της παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών προς τις ελληνικές βιβλιοθήκες, με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Οι βασικές υπηρεσίες προς αυτή την κατεύθυνση είναι η δικτύωση των βιβλιοθηκών κ.ά., η ανάπτυξη εφαρμογών αυτοματισμού σύγχρονων βιβλιοθηκονομικών εργαλείων. Για παράδειγμα αναφέρεται το πρόγραμμα ΑΒΕΚΤ. Εκτός από τα ολοκληρωμένα προγράμματα αυτοματοποίησης βασικών λειτουργιών των βιβλιοθηκών, συντονίζει και λειτουργεί την υπηρεσία διαδανεισμού μεταξύ του Εθνικού Δικτύου Επιστημονικών και Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών (ΕΔΕΤΒ). Αναλυτικότερα, παρατίθενται ποικίλες εφαρμογές και βιβλιοθηκονομικά εργαλεία:

- διαθέτει το Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών των ελληνικών επιστημονικών και τεχνολογικών βιβλιοθηκών σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, εκδίδεται από το 1984 και ανανεώνεται συνεχώς.
- διαθέτει το Συλλογικό Κατάλογο των Σχολικών Βιβλιοθηκών και Δημόσιων Βιβλιοθηκών παράγει και διαθέτει τη βιβλιογραφική βάση δεδομένων ARGOS που αποτελεί το συλλογικό κατάλογο του περιεχομένου των βιβλιοθηκών ελληνικών και ξένων σχολών και κέντρων που βρίσκονται στην Αθήνα και έχουν ως αντικείμενο μελέτης κυρίως τον ελληνικό πολιτισμό.
- αναπτύσσει και διαθέτει το σύστημα Αυτοματισμού Βιβλιοθηκών ΕΚΤ - ΑΒΕΚΤ
- διαθέτει την ελληνική μετάφραση της 13ης Συνοπτικής Έκδοσης του Δεκαδικού Ταξινομικού Συστήματος Μ. DEWEY
- διαθέτει τον πρώτο Θησαυρό Ελληνικών Όρων γενικού περιεχομένου.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον αποτελεί το υποστηρικτικό έργο του ΕΚΤ προς τις ελληνικές βιβλιοθήκες:

- αναλαμβάνει την προσαρμογή και εγκατάσταση του ΑΒΕΚΤ στις βιβλιοθήκες φορέων που επιθυμούν την ηλεκτρονική διαχείριση των συλλογών τους, καθώς και τη διοργάνωση σεμιναρίων για τη χρήση και αξιοποίησή του. Υποστηρίζει την αυτοματοποίηση των 500 σχολικών βιβλιοθηκών, καθώς και υποστηρίζει τις δημόσιες βιβλιοθήκες και τις κινητές τους μονάδες αφενός με τη διάθεση του ολοκληρωμένου συστήματος ΑΒΕΚΤ για τον αυτοματισμό των λειτουργιών και των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών και αφετέρου με την ανάπτυξη εργαλείων για την επεξεργασία και την οργάνωση του περιεχομένου τους
- υποστηρίζει το τμήμα ISBN¹⁹⁰, ISSN¹⁹¹ της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδας.

5.8 Δικτυακές πηγές Ανθρωπολογίας

Ενδεικτικά, αναφέρονται οι πιο σημαντικές πηγές ανθρωπολογικού περιεχομένου στο διαδίκτυο:

- ***Anthronet***

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον αποτελεί η αμερικανική πύλη “Anthronet”¹⁹² που ο επισκέπτης θα βρει το πλήρη κατάλογο των τμημάτων Ανθρωπολογίας σε Η.Π.Α. και Ηνωμένο Βασίλειο. Επίσης στοιχεία για τις πανεπιστημιακές έδρες τους, κατάλογο με παραπομπές για διεθνείς ιατροδικαστικούς νόμους, συνδέσμους σε άλλες πηγές και παραπομπές σε ηλεκτρονικές διευθύνσεις (sites) με επιστήμες σχετικές με την ανθρωπολογία.

- ***Anthotech***

Η δεύτερη μεγάλη Ανθρωπολογική πύλη είναι η «Anthotech»¹⁹³ μικρότερη σε όγκο όσον αφορά στις επιλογές της, αλλά με εξελιγμένα χαρακτηριστικά σε άλλες δραστηριότητες, όπως και η εύρεση εργασίας στο εξωτερικό μέσα από το δικό της δίκτυο. Εξαιρετικός επίσης και ο κατάλογος παραπομπών που διαθέτει και στον οποίο μπορείτε και εσείς να προτείνετε άλλες ηλεκτρονικές διευθύνσεις (sites) με

¹⁹⁰ ISBN: International Standard Book Number (Διεθνής πρότυπος αριθμός βιβλίου).

¹⁹¹ ISSN: International Standard Serial Number (Διεθνής πρότυπος αριθμός σειράς).

¹⁹² Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.anthro.net>

¹⁹³ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.anthrotech.com>

ανθρωπολογικό ενδιαφέρον. Βασικός πανεπιστημιακός κόμβος προτίμησης των ερευνητών για ενημέρωση με τα “εν εξελίξει” ανθρωπολογικά ερευνητικά προγράμματα

- ***AnthroSource***

Η Βιβλιογραφική βάση της AnthroSource¹⁹⁴ διαθέτει πρόσβαση στα περιεχόμενα ανθρωπολογικών περιοδικών. Αξίζει να αναφερθεί ότι διαθέτει το περιοδικό με τίτλο “***American Anthropologist***” του Αμερικάνικου Συλλόγου Ανθρωπολόγων από το πρώτο τεύχος έκδοσης το 1880 σε ψηφιακή μορφή για τα μέλη του συλλόγου δωρεάν.

- ***Aaanet***

Η δικτυακή πύλη Aaanet¹⁹⁵ διαθέτει πλήθος πληροφοριών που προωθούν την επιστήμη της ανθρωπολογίας σε όλους τους τομείς διαθέτει η πύλη του Αμερικάνικου συλλόγου Ανθρωπολόγων. Ιδιαίτερα χρήσιμη διεύθυνση και για φοιτητές, ερευνητές, καθώς παρέχει κατάλογο διευθύνσεων για μεταπτυχιακές σπουδές, κείμενα σχετικά με την ηλεκτρονική εκπαίδευση των ανθρωπολόγων (e-learning), αλλά και διασυνδέσεις με άλλες σχετικές πύλες που αφορούν τη δεοντολογία των σχετικών επιστημόνων.

- ***Tamu***

Εξαιρετικό ενδιαφέρον αποτελεί και ο πανεπιστημιακός κόμβος «tamu»¹⁹⁶ Παρέχει καταλόγους με τα “εν εξελίξει” ανθρωπολογικά προγράμματα και συγκεντρώνει σε καθημερινή βάση πληροφορίες και αναφορές από δεκάδες ειδησεογραφικά πρακτορεία και έγκυρες δημοσιογραφικές πύλες με θέματα που αφορούν την επιστήμη της Ανθρωπολογίας. Η πλοήγησή του είναι απλή και συνιστάται για απλούς χρήστες.

- ***Ελληνική Ανθρωπολογική Εταιρεία***

Στην Ελλάδα η πύλη Ανθρωπολογίας της ***Ελληνικής Ανθρωπολογικής Εταιρείας***¹⁹⁷ στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής ενημέρωσης των φοιτητών και

¹⁹⁴ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.AnthroSource.net>

¹⁹⁵ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.aaanet.org>

¹⁹⁶ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.tamu.edu/anthropology/news.html>

¹⁹⁷ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://anthrop.med.uoa.gr>

ερευνητών, προσφέρει ένα πλούσιο κατάλογο με δυνατότητα σύνδεσης σε άλλους διεθνείς οργανισμούς και πανεπιστημιακά κέντρα, που κύριο σκοπό έχει την εκπαιδευτική και ερευνητική ανάπτυξη του γνωστικού αντικειμένου της Φυσικής Ανθρωπολογίας και της Ανθρώπινης Βιολογίας.

5.8.1 Δικτυακές πύλες Πανεπιστημιακών Φορέων Ερευνητικής Ανθρωπολογίας

Χιλιάδες ηλεκτρονικές διευθύνσεις στο διαδίκτυο καλύπτουν συγκεκριμένες επιστημονικές ενότητες, για παράδειγμα η επιστήμη της Ανθρωπολογίας **καλύπτεται από 53 πανεπιστημιακές πύλες (portals)** που πηγάζουν μέσα από τα πανεπιστημιακά ιδρύματα. Εκεί ο επισκέπτης θα βρει το πλήρη κατάλογο των τμημάτων Ανθρωπολογίας των Η.Π.Α. και της Μ. Βρετανίας, καθώς και στοιχεία για τις πανεπιστημιακές έδρες τους και κατάλογο με παραπομπές για διεθνή νομοθεσία (κυρίως νόμους που αφορούν την Ιατροδικαστική), μια εσωτερική μηχανή αναζήτησης με άρθρα και παραπομπές σύμφωνα με το θέμα, εκτενέστερη βιβλιογραφία με δυνατότητα αγορών μέσω του Amazon και παραπομπές σε σχετικούς ιστότοπους.

Ενδεικτικά στην παρούσα έρευνα αναφέρονται οι αναπτυσσόμενοι δικτυακοί **ιστότοποι πανεπιστημιακών φορέων της Γερμανίας**, οι οποίοι παρουσίασαν και τις πληρέστερες συλλογές στην επιστήμη της Ανθρωπολογίας:

- ***IFF Arbeitsbereich Historische Anthropologie***

Ο ιστότοπος του τομέα Ιστορικής Ανθρωπολογίας του Ινστιτούτου Διεπιστημονικής Έρευνας και Επιμόρφωσης «**IFF Arbeitsbereich Historische Anthropologie**» των Πανεπιστημίων Βιέννης, Ίνσμπρουκ, Κλάγκενφουρτ και Γκρατς, αποτελεί μεγάλο ενδιαφέρον για τους ερευνητές ανθρωπολόγους.

- ***Arbeitsgruppe Historische Anthropologie, Medizinhistorisches Institut, Universität Ber***

Ακολουθεί ο ιστότοπος της ομάδας εργασίας του Ινστιτούτου Ιστορίας της Ιατρικής Πανεπιστημίου της Βέρνης «**Arbeitsgruppe Historische Anthropologie, Medizinhistorisches Institut, Universität Bern**».¹⁹⁸ Πρόκειται για διεπιστημονική συνεργασία αρχαιολόγων, γιατρών, βιολόγων και ιστορικών, οι οποίοι ερευνούν

¹⁹⁸ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.mhi.unibe.ch/histanth>

θεματικές ενότητες όπως η Παλαιοανατομία, τα ταφικά έθιμα, οι μορφές ταφής παιδιών και γυναικών. Ο ηλεκτρονικός ιστότοπος αυτός παρουσιάζει τις μεθόδους εργασίας και τα αποτελέσματα των ερευνών της ομάδας.

- ***Studiengang Historische Anthropologie Biologische Anthropologie***

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και ο τομέας σπουδών Ιστορικής και Βιολογικής Ανθρωπολογίας του Πανεπιστημίου του Φράιμπουργκ (**Studiengang Historische Anthropologie Biologische Anthropologie**).¹⁹⁹ Στις σελίδες του ηλεκτρονικού τόπου ορίζονται επαρκώς τα όριά τους, καθώς και οι δυνατότητες συνεργασίας, γεγονός που αντικατοπτρίζεται και στην οργάνωση του προγράμματος σπουδών. Οι σχετικές ηλεκτρονικές σελίδες είναι αφιερωμένες αποκλειστικά στην εκπαίδευση, με αποτέλεσμα να απουσιάζουν πληροφορίες σχετικά με ερευνητικά προγράμματα και δημοσιεύσεις.

- ***Historische Anthropologie und Humanokologie***

Στο Ινστιτούτο Ζωολογίας και Ανθρωπολογίας του Πανεπιστημίου του Γκέτιγκεν «**Historische Anthropologie und Humanokologie**»²⁰⁰ τόσο στο πρόγραμμα διδασκαλίας, όσο και στα ερευνητικά προγράμματα του Ινστιτούτου είναι σαφής ο προσανατολισμός στην επιστήμη της Βιολογίας. Μέσα από αυτή την οπτική εξετάζεται η ιστορική εξέλιξη της σχέσης του ανθρώπου με το περιβάλλον. Διαθέτει πλούσια συλλογή και ένα μεγάλο αριθμό φωτογραφιών.

- ***Anthropologisches Institut, Kiel***

Ενδιαφέρουσα εξίσου πύλη ανθρωπολογικού περιεχομένου το Ινστιτούτο Ανθρωπολογίας του Πανεπιστημίου του Κιέλου «**Anthropologisches Institut, Kiel**»²⁰¹. Όσον αφορά την έρευνα και τη διδασκαλία κλίνει σαφώς προς τις θετικές επιστήμες, με προεξάρχουσα τη Βιολογία.

¹⁹⁹ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.uni-freiburg.de/zag/anthro/>.

²⁰⁰ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.anthro.uni-goettingen.de/index_2.html

²⁰¹ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.uni-kiel.de/anthrop>

- *Historische Anthropologie, Institut für Philosophie im FB Philosophie und Sozialwissenschaft, Institut für Sportwissenschaft*

Το Ινστιτούτο Φιλοσοφίας του Πανεπιστημίου του Βερολίνου Freie Universität Berlin και του Ινστιτούτου Επιστημών του Αθλητισμού **Historische Anthropologie (Institut für Philosophie im FB Philosophie und Sozialwissenschaft, Institut für Sportwissenschaft)**²⁰² προσφέρει πλούσια συλλογή στα παρακάτω θέματα: θεωρία της γλώσσας και της αισθητικής, ανθρωπολογικές, κοινωνιολογικές και ιστορικές προσεγγίσεις του ανθρώπινου σώματος, προσεγγίσεις αθλητικών θεμάτων κ.ά.

- *Arbeitsstelle für Historische Anthropologie des Max-Planck-Instituts für Geschichte an der Universität Erfurt*

Το τμήμα του Ινστιτούτου Ιστορίας Max Planck στο Ιστορικό Τμήμα του Πανεπιστημίου του Έρφουρτ **Arbeitsstelle für Historische Anthropologie des Max-Planck-Instituts für Geschichte an der Universität Erfurt**²⁰³ ως στόχο του έχει θέσει τη διεπιστημονική συνεργασία της ιστορίας και των υπόλοιπων κοινωνικών επιστημών στο πλαίσιο μιας ιστορικο-ανθρωπολογικής προσέγγισης της καθημερινής ζωής τόσο στην έρευνα, όσο και στη διδασκαλία. Αποτελεί εξίσου ενδιαφέρουσα επιλεκτική πύλη Ανθρωπολογίας στο διαδίκτυο.

- *Interdisziplinäres Zentrum für Historische Anthropologie*

Επίσης, το Διεπιστημονικό Κέντρο **Interdisziplinäres Zentrum für Historische Anthropologie**²⁰⁴ Ιστορικής Ανθρωπολογίας του Πανεπιστημίου του Βερολίνου (Freie Universität Berlin) αποτελεί ενδιαφέρουσα πύλη κυρίως Ιστορικής Ανθρωπολογίας. Μέλη του κέντρου είναι 15 πανεπιστημιακοί φορείς από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους, που κατά κύριο λόγο εδρεύουν στο συγκεκριμένο Πανεπιστήμιο. Δίνεται έμφαση σε τομείς όπως η Φιλοσοφική Ανθρωπολογία και η Πολιτισμική Ανθρωπολογία, αλλά και στο δίπτυχο Ανθρωπολογία και Εκπαίδευση.

²⁰² Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.fu-berlin.de/anthropologie/Default.htm>,

²⁰³ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.uni-erfurt.de/anthropologie>

²⁰⁴ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.fu-berlin.de/antewi/Inter.htm>

- ***Kulturwissenschaftliches Seminar, Humboldt Universität zu Berlin***

Το Ινστιτούτο Πολιτισμικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Humboldt του Βερολίνου (**Kulturwissenschaftliches Seminar, Humboldt Universität zu Berlin**)²⁰⁵ εξετάζει θέματα, όπως τη Γενεαλογία. Ενδιαφέρουσα πύλη με πλούσιο σχετικό υλικό.

- ***Abteilung für Südosteuropäische Geschichte, Graz***

Το τμήμα Ιστορίας της Νοτιοανατολικής Ευρώπης στο Ινστιτούτο Ιστορίας του Πανεπιστημίου του Γκρατς (**Abteilung für Südosteuropäische Geschichte, Graz**)²⁰⁶ μέσα από το συνδυασμό έρευνας και διδασκαλίας εξετάζονται θέματα όπως: η οργάνωση της οικογένειας και της συγγένειας, φύλο, η οργάνωση της εργασίας, συγκρούσεις και μορφές βίας, πελατειακές σχέσεις σε χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Διαθέτει πλούσια συλλογή στην Ιστορική Δημογραφία, στη Πολιτισμική Ανθρωπολογία και στην Εθνολογία.

- ***Institut für Anthropologisch-Historische Bildungsforschung***

Το Ινστιτούτο Ιστορικο-ανθρωπολογικής Έρευνας στον τομέα των Επιστημών της Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου του Ερλάγκεν (**Institut für Anthropologisch - Historische Bildungsforschung**)²⁰⁷ με διαρκώς αυξανόμενη εξειδίκευση στο χώρο των Κοινωνικών Επιστημών κάνει επιτακτική την ανάγκη δημιουργίας διεπιστημονικών συνεργασιών με στόχο την εκπόνηση συγκριτικών συνθετικών μελετών σε συγκεκριμένες θεματικές ενότητες. Υιοθετώντας αυτή την οπτική το Ινστιτούτο διαθέτει πλούσια συλλογή στους ερευνητές.

- ***Institut für Historische Ethnologie***

Το ενδιαφέρον του Ινστιτούτο Ιστορικής Εθνολογίας του Πανεπιστημίου της Φρανκφούρτης «**Institut für Historische Ethnologie**». εστιάζεται στη μελέτη κοινωνιών της Αφρικής, της Αμερικής και της Ασίας. Στις θεματικές του περιλαμβάνονται: Εθνολογία της Θρησκείας και της Συγγένειας, Πολιτική Εθνολογία,

²⁰⁵ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.culture.hu-berlin.de/>

²⁰⁶ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www-gewi.kfunigraz.ac.at/suedost/>

²⁰⁷ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.paedl.ewf.uni-erlangen.de/inst.htm>.

Οπτική Ανθρωπολογία , Μουσειοεθνολογία και Ιστορία της Εθνολογίας. Διαθέτει το σχετικό υλικό στους ερευνητές.

- ***Institut fur Europäische Ethnologie***

Το Ινστιτούτο Ευρωπαϊκής Εθνολογίας του Πανεπιστημίου Humboldt του Βερολίνου **Institut fur Europäische Ethnologie**²⁰⁸ διαθέτει πλούσια συλλογή σχετικά με Ευρωπαϊκή Εθνολογία.

- ***Humanities Sozial- und Kulturgeschichte***

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον αποτελεί και η πύλη **H-Net «H-Soz-u-Kult:Humanities Sozial- und Kulturgeschichte»**. Πρόκειται για την ελεύθερη διάθεση του καταλόγου συζητήσεων του γνωστού κέντρου έρευνας H-Net Humanities and Social Sciences Online στο διαδίκτυο. Ο κατάλογος αυτός περιέχει τις παρουσιάσεις και τις συζητήσεις σε σχέση με μεθοδολογίες, με βασικές θεωρίες, από το χώρο της Ιστορικής Ανθρωπολογίας, Κοινωνικής και Πολιτισμικής Ιστορίας.

- ***Ludwig Boltzmann Institut fur Historische Anthropologie***

Ολοκληρώνοντας την περιγραφή των Πανεπιστημιακών ιστότοπων Ανθρωπολογικού ενδιαφέροντος, το Ινστιτούτο Ιστορικής Ανθρωπολογίας «**Ludwig Boltzmann Institut fur Historische Anthropologie**»²⁰⁹ στη Βιέννη διαθέτει πλούσιο βιβλιογραφικό υλικό με ερευνητικό ενδιαφέρον στη μελέτη των βιολογικών και πολιτισμικών παραμέτρων των ανθρώπινων εμπειριών.

²⁰⁸ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www2.hu-berlin.de/ethno/index.htm>

²⁰⁹ Διατίθεται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.lbiha.ncc.at>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

6.1 Εισαγωγή- Ανάκτηση πληροφορίας και όχι δεδομένων

Η ανάκτηση δεδομένων σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον συνίσταται στην εύρεση όλων των κειμένων που θα καλύψουν την πληροφοριακή ανάγκη οποιουδήποτε χρήστη. Στην πράξη, ο χρήστης ενός συστήματος μετατρέπει το οποιαδήποτε ερώτημα, σύμφωνα με τη γλώσσα ανάκτησης που του παρέχει το ίδιο το σύστημα, με στόχο την ανάκτηση πληροφοριών για ένα συγκεκριμένο θέμα, παρά την ανάκτηση δεδομένων σχετικών με κάποιο ερώτημα. Παρά τη διάδοση του παγκόσμιου ιστού, είναι εμφανής η δυσκολία έκφρασης μιας πληροφοριακής ανάγκης με πληρότητα, χρησιμοποιώντας το περιβάλλον διεπαφής μια βασικής διαδικτυακής μηχανής αναζήτησης, στο διαδίκτυο όπως:

- <http://www.google.com>
- <http://scholar.google.com>
- <http://www.yahoo.com>
- <http://search.yahoo.com/cc>
- <http://creativecommons.org>
- <http://www.teoma.com>
- <http://www.vivisimo.com>
- <http://www.clustermed.info>
- <http://www.biometaccluster.com>
- <http://www.webcrawler.com>
- <http://lycos.com>
- <http://www.atlavista.com>
- <http://msn.com>
- <http://www.pathfinder.gr>

.....

Στο 4^ο κεφάλαιο αναλύθηκε συνοπτικά ο τρόπος οργάνωσης και σχεδιασμός ενός συστήματος ανάκτησης πληροφοριών, ώστε να παρέχει πληροφορίες με ορισμένη δομή και συγκεκριμένη σημασιολογία²¹⁰ στους χρήστες του διαδικτύου.

Ο ευρύτερος χώρος της επιστήμης της πληροφόρησης, για να ανταποκριθεί στις σύγχρονες πληροφοριακές ανάγκες των Βιοϊατρικών επιστημών, εφαρμόζει μια σειρά διαδικασιών που εγγυώνται την ποιότητα της πληροφορίας, την έγκυρη, διαρκή και πλήρη επιστημονική κάλυψη, στηριζόμενη στην τεχνολογική υποδομή του ψηφιακού περιβάλλοντος.

Οι μέθοδοι αναζήτησης πληροφοριών ή γλώσσες επικοινωνίας, που αναπτύσσονται σε ένα πληροφοριακό σύστημα μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής: στη μέθοδο φυλλομέτρησης (browsing), στην καθοδηγούμενη μέθοδο, στη δυαδική μέθοδο (Boolean logic), στην πιθανολογική μέθοδο (probabilistic), στη μέθοδο CCL, στη μέθοδο SRS κ.ά. Στην παρούσα διατριβή εξετάζονται οι γλώσσες επικοινωνίας ENTREZ και SRS, οι οποίες βασίζονται στη δυαδική λογική Boolean και στο ευρετήριο MeSH. Κυρίως, εφαρμόζονται στην επεξεργασία δεδομένων σε όλες τις βάσεις που είναι προσβάσιμες μέσω του Εθνικού Κέντρου Βιοτεχνολογικής Πληροφορίας (NCBI) των Η.Π.Α. Επίσης, εξετάζεται η γλώσσα επικοινωνίας CCL που επίσης βασίζεται στο ευρετήριο MeSH, καθώς και στο ευρετήριο UMLS. Η CCL χρησιμοποιείται κυρίως ως γλώσσα ανάκτησης στις βιβλιογραφικές βάσεις του κέντρου τεκμηρίωσης DIMDI.

6.2 Σύστημα ανάκτησης «MEDLINE-ENTREZ»

Το σύστημα ανάκτησης πληροφοριών “ENTREZ”²¹¹ σχεδιάστηκε, ώστε η αναζήτηση της πληροφορίας να διενεργείται απευθείας από το χρήστη. Η πρόσβαση στη βάση MEDLINE μπορεί να γίνει από το σύστημα διαχείρισης της Pubmed. Στο σύγχρονο ηλεκτρονικό περιβάλλον, είναι πολύ σημαντικό ο ίδιος ο χρήστης να έχει την δυνατότητα να ξεκινήσει με τη μέθοδο της απλής αναζήτησης (simple searching), ως σημείο θεματικής εισόδου στον τεράστιο όγκο των εννοιών. Στη συνέχεια να εντοπίσει την έννοια με την οποία αυτόματα το σύστημα θα τροφοδοτήσει το

²¹⁰ Η προεπεξεργασία των κειμένων απαιτούν δόμηση της πληροφορίας με σκοπό την ομογενοποίηση του περιεχομένου των κειμένων σε θεματικά πεδία, καθώς και την εξαγωγή γνώσης και τη σχηματική απεικόνιση πληροφορίας

²¹¹ Βασίζεται στην λεκτική ανάλυση των κειμένων.

σύστημα ανάκτησης, ούτως ώστε να έχει εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στο περιεχόμενο της βάσης, σε πραγματικό χρόνο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον αποτελεί η δυνατότητα του συστήματος, αυτόματης επιλογής των κατάλληλων όρων αναζήτησης από το ευρετήριο MeSH, από πλήθος συνώνυμων, γενικότερων, ειδικότερων και άλλων σχετικών όρων, από τον ίδιο το χρήστη.

Όπως ήδη αναφέρθηκε ένα σύστημα ανάκτησης πληροφορίας με τη χρήση των καθιερωμένων ευρετηρίων, βελτιώνει τα αποτελέσματα της αναζήτησης ακόμη και αν η ευρετηρίαση έχει γίνει με άλλο σύστημα θεματικής περιγραφής (ευρετήριο θεματικών επικεφαλίδων) ή και όταν δεν έχει προηγηθεί καμία θεματική επεξεργασία του κειμένου. Με την αυτόματη πρόσβαση του συστήματος στο ευρετήριο MeSH, ως εργαλείο αναζήτησης, παρέχει στο σύστημα πληροφόρησης την ευχέρεια αυτόματης θεματικής διεύρυνσης ή εξειδίκευσης της αναζήτησης με τη χρήση ευρύτερων, σχετικών ή ειδικότερων όρων αντίστοιχα. Συνεπώς, η διεργασία της ανάκτησης της πληροφορίας ελέγχεται από τον ίδιο τον χρήστη σε πραγματικό χρόνο και χωρίς ενδιάμεσους. Αν και ο χρήστης των νέων υπηρεσιών πληροφόρησης αναζητεί πλέον την πληροφορία σε πραγματικό χρόνο και χωρίς ενδιάμεσους, εξακολουθεί σύμφωνα με την έκθεση του Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας (National Research Council)²¹², το 1999, να μην μπορεί να χρησιμοποιήσει την πληροφορία αποτελεσματικά για να επιτελέσει ένα συγκεκριμένο σκοπό. Το σύστημα ανάκτησης ENTREZ αναπτύχθηκε με την συνεργασία του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Πληροφόρησης Βιοτεχνολογιών Πληροφοριών (NCBI) και της Ιατρικής Βιβλιοθήκης των Η.Π.Α. Εφαρμόζεται από τις περισσότερες βιοϊατρικές βάσεις δεδομένων κυρίως, και στη βάση Pubmed, καθώς και στις βάσεις των πρωτεϊνικών αλληλουχιών, όπως Nucleotide, Protein Sequences, Protein Structures, Complete Genomes, Taxonomy κ.τ.λ.

Αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο δικτυακής πρόσβασης σε σχετικούς συνδέσμους βιοϊατρικού περιεχομένου, όπως στη: Clinical Queries, Health Services Research, Cancer Topic searches, AIDS, Bioethics κ.ά.

²¹² National Research Council. Commission on Physical Sciences, Mathematics and Applications. Committee on Information Technology Literacy, Computer Science and Telecommunications Board. *Being Fluent with Information Technology*. Washington, D.C.:National Academy Press 1999. <http://www.nap.edu/readingroom/books/BeFIT>

Special Queries Directory of Topic-Specific PubMed Queries	
Queries Targeted for Clinicians and Health Services Researchers	
Clinical Queries	A search interface to find citations in the areas of: <ul style="list-style-type: none"> • Clinical Study Categories: Find citations corresponding to a specific clinical study category. • Systematic Reviews: Find citations for systematic reviews, meta-analyses, reviews of clinical trials, evidence-based medicine, consensus development conferences, and guidelines. • Medical Genetics: Find citations related to various topics in medical genetics.
Health Services Research (HSR) Queries	A search interface to find PubMed citations relating to health care quality or to health care costs
Cancer Topic Searches	A search interface to retrieve PubMed citations on more than 100 major cancer topics
Subjects	
AIDS	Limits search to the PubMed AIDS subset
Bioethics	Limits search to the PubMed Bioethics subset

Εικ. 7- Δικτυακή Πύλη PubMed/Special Queries

Αξίζει να σημειωθεί, ότι μόνο η βάση Pubmed παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη να χρησιμοποιεί τη βάση Clinical Queries και να αναζητά πληροφορίες μέσω της μεθόδου « filter searching» για θέματα προληπτικής και θεραπευτικής Ιατρικής.

Οι τεχνικές ανάκτησης που αναπτύσσονται στο σύστημα της βάσης Pubmed μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κύριες κατηγορίες:

6.2.1 Απλή αναζήτηση (Simple Searching)

Στην αρχική οθόνη εμφάνισης (simple searching) της βάσης Pubmed, ο χρήστης καλείται να επιλέξει τις λέξεις κλειδιά (key words), με χρήση του συμβόλου της αποκοπής (*) ή χωρίς, που κατά την άποψή του πληρούν το βιβλιογραφικό ερώτημα, καθώς και να θέσει κριτήρια περιορισμού ή επέκτασης (limits), όπως χρόνου, γλώσσας, τύπου δημοσίευσης κτλ, πατώντας το πλήκτρο “limits”. Στη συνέχεια, αυτόματα το σύστημα επιστρέφει το σύνολο των αποτελεσμάτων, ανάλογα με τα κριτήρια αναζήτησης που έχουν επιλεγθεί. Το ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να αποτελέσει σε ένα δεύτερο, τρίτο κτλ επίπεδο εισόδου, ως επαναλαμβανόμενη διαδικασία, σε περίπτωση αναζήτησης σύνθετου ερωτήματος. Ο χρήστης οδηγείται σε μια λίστα αποτελεσμάτων που περιλαμβάνει τις “σχετικές δημοσιεύσεις”. Η

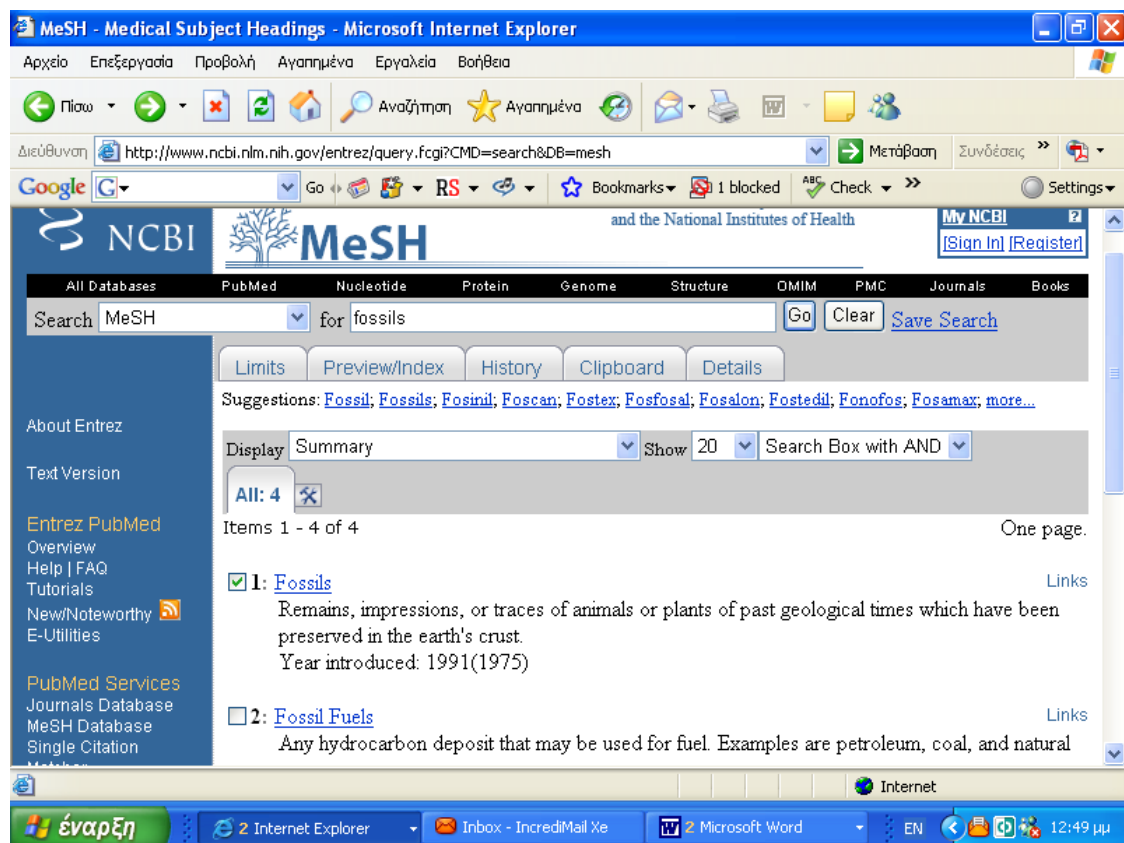
δυνατότητα διαχείρισης και αποθήκευσης του ιστορικού της αναζήτησης (save search) και των αποτελεσμάτων, στον προσωπικό φάκελο του χρήστη ή σε προσωρινό αρχείο της βάσης (NCBI box)²¹³ είναι εφικτή, επιλέγοντας και τον τρόπο εμφάνισης των αποτελεσμάτων.

6.2.2 Σύνθετη αναζήτηση (*In advance Searching*)

Αντίστοιχα, στην οθόνη συνδυαστικής αναζήτησης (Preview/Index), προσφέρονται διάφορα εργαλεία στον χρήστη, όπως να ορίσει λέξεις κλειδιά ή όρους στα δύο διαθέσιμα πεδία αναζήτησης, κριτήρια περιορισμού, τελεστές Boole (and, or, not), χρήση συμβόλων (#, “,[]) κ.τ.λ. Η συνδυαστική οθόνη δίνει την δυνατότητα παράλληλης αναζήτησης, είτε με λέξεις που προέρχονται από τη φυσική γλώσσα (λέξεις κλειδιά), είτε με συγκεκριμένους όρους, MeSH, επιλέγοντας την ένδειξη “Database MeSH”.

Στην οθόνη που ακολουθεί, αναζητήθηκε ο όρος «απολίθωμα -fossil», στο ευρετήριο των ελεγχόμενων όρων της βάσης MeSH Database. Το σύστημα εμφάνισε τέσσερις σχετικούς όρους, που αποδίδουν το ερώτημα, Fossils, Fossil Fuels, Dinosaurs και Archaeology.

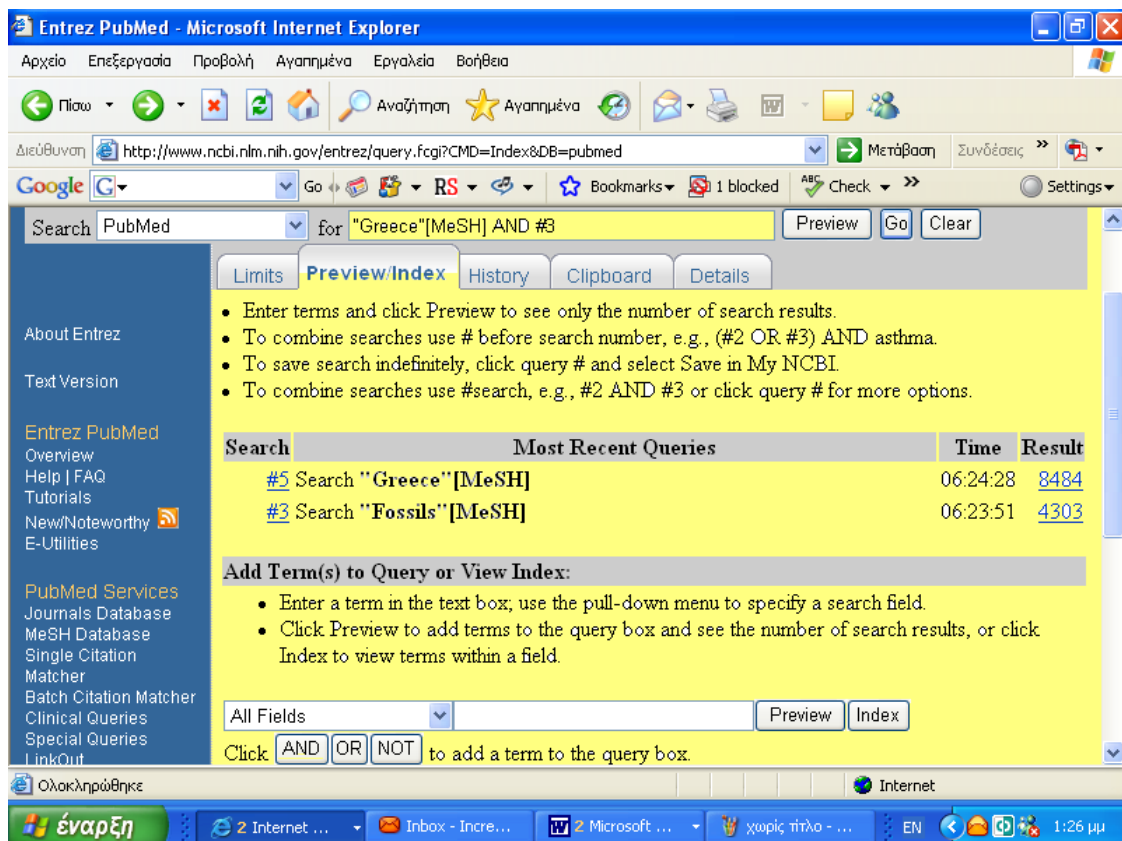
²¹³ NCBI box/NLM – Υπηρεσία διαχείρισης απαιτείται προ-εγγραφή στο σύστημα χωρίς καμία χρέωση.



Εικ. 8- Βάση MeSH

Στη μηχανή αναζήτησης ο χρήστης θέτει τον όρο που επιθυμεί, αυτόματα το σύστημα επιστρέφει τις ήδη καθιερωμένες θεματικές εγγραφές, στη συνέχεια επιλέγει τις εγγραφές και πατώντας την ένδειξη “search box with” εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο με την εντολή “search PubMed” αυτόματα το σύστημα επιστρέφει στην οθόνη το σύνολο των σχετικών δημοσιεύσεων. Η ίδια διεργασία μπορεί να είναι επαναλαμβανόμενη, σε περίπτωση σύνθετου ερωτήματος. Στην συνέχεια, ακολουθεί η διεργασία της σύνθεσης των αποτελεσμάτων, με την χρήση των τελεστών και του συμβόλου δέσης (#). Ο μηχανισμός αναζήτησης επιστρέφει αυτόματα την λίστα αποτελεσμάτων.

Αποδίδεται παράδειγμα συνδυαστικής αναζήτησης, με καθορισμένη διάταξη των όρων και των συμβόλων στην οθόνη που ακολουθεί. Το ερώτημα που τέθηκε στο σύστημα ανάκτησης ήταν: **“Greece”[MeSH] AND “Fossils”[MeSH]**. Το σύνολο των αποτελεσμάτων της έρευνας, ήταν 13 δημοσιεύσεις (status date 11.11.2007). Σε περίπτωση μη συνδυαστικής αναζήτησης το ποσοστό της ανάκλησης μη σχετικών άρθρων θα ήταν υψηλό.



Εικ. 9- PubMed

Το σύστημα επεξεργασίας του συστήματος ανάκτησης που εξετάζεται, χρησιμοποιεί μια σειρά από μεθόδους ταξινόμησης και αναζήτησης πληροφοριών, που υπολογίζουν τους συντελεστές βαρύτητας, με βάση τη συχνότητα εμφάνισης μιας λέξης σε ένα μόνο κείμενο²¹⁴, καθώς και με βάση την κατανομή της διακριτικής ικανότητας θεματικής ανάλυσης ενός κειμένου. Για παράδειγμα, ο τίτλος του δημοσιεύματος “*Dental paleoradiology: applications in paleoanthropology and paleopathology*” (Alt KW, Buitrago-Tellez CH).

Οι θεματικοί περιγραφείς, σύμφωνα με το ευρετήριο MeSH, που προσδιορίζουν το περιεχόμενο των κειμένων είναι οι εξής:

Animals
Anthropology, Physical
History, Ancient
History, Medieval
Hominidae

²¹⁴ H.P. Luhn, ό.π., σ. 111.

Humans
Imaging, Three- Dimensional
Paleontology/methods
Paleopathology/methods
Tomography, X-Ray Computed Methods

Πίν. 16-MeSH

Λοιποί περιγραφείς αποτελούν: ο αναγνωριστικός αριθμός ID, ο τίτλος και ο τύπος του δημοσιεύματος, το όνομα του συγγραφέα, κá. Στο αναφερόμενο παράδειγμα, στη περίπτωση συνδυαστικής μεθόδου τα κριτήρια έρευνας είναι: οι λέξεις κλειδιά (dental, paleoradiology[ft], paleoanthropology[ft], paleopathology[ft], οι διάφοροι συνδυασμοί των όρων MeSH, ο ID αριθμός του άρθρου 15362350[uid] ή το όνομα του συγγραφέως Buitrago-Tellez CH[au].

6.3 SRS Language

Το σύστημα επικοινωνίας Sequence Retrieval System (SRS) είναι το αποτέλεσμα της ερευνητικής προσπάθειας του Ευρωπαϊκού Κέντρου Μοριακής Βιολογίας EMBnet (European Molecular Biology Net) για τη δημιουργία μιας κοινής γλώσσας επικοινωνίας, που θα ενεργεί ως ηλεκτρονικός μεσολαβητής, ανάμεσα στο πλήθος των βάσεων δεδομένων που διατίθενται μέσω του διαδικτύου. Το σύστημα αυτό επιτρέπει την αρχειοθέτηση οποιασδήποτε βάσης τύπου flat-file και τη διασύνδεση της με τις υπόλοιπες βάσεις, καθώς και τη παράλληλη αναζήτηση σε ένα πλήθος βάσεων δεδομένων που υποστηρίζουν το σύστημα SRS. Όπως προαναφέρθηκε το πρόβλημα ανάκτησης μεγεθύνεται λόγω ότι κάθε βάση στην επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιεί διαφορετική οντολογία. Η SRS επιτρέπει με ενιαίο τρόπο την αναζήτηση κυρίως δεδομένων βιολογικού περιεχομένου σε βάσεις πρωτεϊνικών αλληλουχιών GenBank, Swiss-Prot, DNA μεταφρασμένες αλληλουχίες κ.ά.

6.4 CCL- Common Command Language

Επίσης, η γλώσσα επικοινωνίας CCL ενεργεί ως ηλεκτρονικός μεσολαβητής ανάμεσα στο πλήθος των βάσεων δεδομένων που διατίθενται μέσω του διαδικτύου.

Μια εντολή CCL μπορεί να δοθεί όταν εμφανιστεί το ερωτηματικό “?” στην οθόνη του τερματικού.

Η γενική σύνταξη μιας εντολής CCL είναι η ακόλουθη:

<λέξη εντολής> (πρόσθετη λειτουργία), όπου ‘λέξη εντολής’ συνεπάγεται την πληκτρολόγηση του επιθυμητού ονόματος εντολής ή της συντομογραφίας του, για παράδειγμα FIND ή F και ‘πρόσθετη λειτουργία’ είναι μια λίστα παραμέτρων. Μια εντολή επικυρώνεται με το πάτημα του πλήκτρου ‘RETURN’ (CR).

6.4.1 Διαδικασία αναζήτησης με CCL

Αναφέρεται, ότι όλες οι εντολές που ακολουθούν είναι χρήσιμες μόνο σε γλώσσα αναζήτησης CCL. Το κέντρο DIMDI προσφέρει την δυνατότητα πλοήγησης στο σύνολο των διαθέσιμων βάσεων με το σύστημα αυτό. Απευθύνεται σε επιστήμονες που έχουν ειδικευτεί στη γλώσσα αυτή. Θεωρήθηκε σκόπιμο να περιγραφεί, εν συντομία, η διαδικασία ανάκτησης, για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Η αναζήτηση με την CCL απαιτεί την εξής διαδικασία:

1. Επιλογή μιας ή περισσότερων Βάσεων Δεδομένων

Προκειμένου να επιλέξετε μια βάση δεδομένων με τη CCL, πληκτρολογήστε την εντολή BASE <Όνομα Βάσης Δεδομένων>, όπου <Όνομα Βάσης Δεδομένων> είναι το πλήρες όνομα της επιθυμητής Βάσης Δεδομένων ή το κλειδί της Βάσης (poolkey)²¹⁵. Σε περίπτωση που δεν είναι γνωστή η πληροφορία αυτή, η απευθείας βοήθεια του συστήματος, το πληροφοριακό αρχείο (INFO DATABASES) παρέχει σχετική πληροφορία.

Εναλλακτικά η εντολή CCL ‘BASE’ μπορεί επίσης να σας βοηθήσει.

2. Αναζήτηση της βάσης

Προκειμένου να αναζητηθεί η βάση, πρέπει να είναι κανείς ενήμερος των δυνατοτήτων που προσφέρονται, μέσω των εντολών CCL “DISPLAY” και “FIND”.

²¹⁵Βλ., ό.π., σ. 125.

3. Εμφάνιση του αποτελέσματος

Χρήση της εντολής CCL “SHOW”

4. Εκτύπωση του αποτελέσματος

Χρήση της εντολής CCL “PRINT”

Στη συνέχεια ακολουθεί η συνοπτική λίστα εντολών CCL, με λεπτομερείς επεξηγήσεις²¹⁶:

BASE – Συντομογραφία = BAS:	
BASE – Εμφάνιση λίστας προσβάσιμων Βάσεων Δεδομένων	
BASE – (Όνομα Βάσεων Δεδομένων) – Επιλογή Βάσης Δεδομένων	
DEFINE – Συντομογραφία = DEF:	
DEFINE FL=CT	Αλλάζει την δεδομένη τιμή της ετικέτας πεδίου σε CT (κανονικά FT)
DEFINE F=TI;AU;CT/SHOW	Προσδιορίζει την μορφή εμφάνισης δεδομένων του χρήστη για την εντολή SHOW
DEFINE F=TI; AU;CT/PRINT	Το ίδιο για την εντολή PRINT
DEFINE TL= (γλώσσα)	Αλλάζει την δεδομένη γλώσσα του θησαυρού σε άλλη γλώσσα
DEFINE OS= (στ,γρ)	Τοποθετεί το μέγεθος του output σε στήλες και Γραμμές
DEFINE PROMPTS=LONG	Επιλέγει την επιμήκη μορφή σήματος απόκρισης του συστήματος (δεδομένη είναι η βραχεία μορφή)
DEFINE START	Καθορίζει ένα σύνολο από εντολές εκκίνησης που θα εκτελεστούν αυτόματα με την εισαγωγή του χρήστη στο σύστημα
DELETE – Συντομογραφία = DEL:	
DELETE S=7	Σβήνει το σύνολο με αριθμό 7 από τον πίνακα των profiles
DELETE S=2 TO 4	Σβήνει τα σύνολα από 2 έως 4 του πίνακα των Profiles
DELETE S=ALL	Σβήνει ολόκληρο τον πίνακα των profiles
DELETE S=ALL BUT 2	Σβήνει ολόκληρο τον πίνακα των profiles εκτός του συνόλου 2
DISPLAY – Συντομογραφία = D:	
DISPLAY CS=ΓΓΕΤ	Εμφανίζει όλους τους φορείς που υπάρχουν στο πεδίο CS, από το ΓΓΕΤ και με αλφαβητική σειρά

²¹⁶ Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις εντολές CCL βλ. στο παράρτημα VII

FIND - Συντομογραφία = F	
FIND (Λέξη-Κλειδί)	Ψάχνει το δεδομένο (ή επιλεγόμενο) πεδίο ελεύθερης αναζήτησης για την λέξη-κλειδί
FIND (Λέξη-Κλειδί)/GEN	Ψάχνει το GEN πεδίο ελεύθερης αναζήτησης ως προς την λέξη κλειδί
FIND AU=(Λέξη-Κλειδί)	Ψάχνει το πεδίο AU ως προς την λέξη- κλειδί
HARDCOPY – Συντομογραφία = HC:	
HARDCOPY	Απενεργοποιεί το σήμα απόκρισης MORE του Συστήματος
HELP – Συντομογραφία = H ή ? :	
HELP	Εμφανίζει βοηθητικό κείμενο σχετικό με την τελευταία εντολή
HELP (εντολή)	Εμφανίζει βοηθητικό κείμενο σχετικό με συγκεκριμένη εντολή
INFO – Συντομογραφία = Δεν υπάρχει:	
INFO INFO	Οδηγεί σε όλα τα αρχεία πληροφόρησης
INFO SAVE	Εμφανίζει πληροφόρηση πάνω στα profiles που έχουν αποθηκευτεί
INFO (όνομα Βάσης Δεδ/ων)	Εμφανίζει πληροφόρηση πάνω στην συγκεκριμένη Βάση Δεδομένων
MAIL – Συντομογραφία = Δεν υπάρχει:	
MAIL GRIPS	Ενεργοποιεί την λειτουργία ανταλλαγής μηνυμάτων με το EKT
PRINT – Συντομογραφία = P:	
PRINT	Χρησιμοποιείται εναλλακτικά ως προς την SHOW , ώστε να εκτυπωθούν εγγραφές για αποστολή με το ταχυδρομείο
SAVE – Συντομογραφία = SA:	
SAVE (Όνομα profile)	Αποθηκεύει ένα profile αναζήτησης σε συγκεκριμένο όνομα ,για μελλοντική χρήση
SHOW – Συντομογραφία = S:	
SHOW	Εμφανίζει δεδομένα σχετικά με την τελευταία εντολή FIND
STOP - Συντομογραφία = Δεν υπάρχει:	
STOP	Τερματίζει την επικοινωνία με το EKT
TAB – Συντομογραφία = T:	
TAB	Εμφανίζει το τρέχον ιστορικό αναζήτησης
TAB LAST	Εμφανίζει τις τελευταίες πέντε (5) εντολές

Πίν. 17-CCL Συνοπτικός οδηγός

6.5 Filters Searching

Η μέθοδος διαχείρισης των πληροφοριών με τη χρήση «φίλτρων» παρέχει τη δυνατότητα αναπαράστασης όλων των όρων που εξάγονται αυτόματα ή παρέχονται από τον ανθρώπινο παράγοντα (gold standard), όπως συνηθίζεται σε ιατρικές δημοσιεύσεις ιδιαίτερα του τύπου συστηματικών αναθεωρήσεων, CTRs κ.ά. Ανεξάρτητα με το αν αυτοί οι όροι παράγονται από κάποιον ειδικό ή εξάγονται αυτόματα μας παρέχουν μια λογική ταξινόμηση ανάλογα το περιεχόμενο των κειμένων. Έχει υιοθετηθεί από τη Cochrane Collaboration, ως σύστημα διαχείρισης των βάσεων που παράγει, χρησιμοποιώντας το ευρετήριο των κειμένων. Ως γλώσσα επικοινωνίας επιτρέπει την αποδοτική αναζήτηση σε μεγάλο όγκο δεδομένων με αυστηρή δομή. Κυρίως, χρησιμοποιείται για την αναζήτηση έγκυρων ειδικού περιεχομένου δημοσιεύσεων (reviews, RCTs, metanalysis κ.ά.) σχετικά με κείμενα θεραπείας (treatment), διάγνωσης (diagnosis), αιτιολογίας (aetiology) και πρόγνωσης (prognosis) σε βάσεις κλινικής πληροφόρησης. Εκτός από τους δείκτες εκτίμησης απόδοσης του συστήματος του χρόνου απόκρισης και του συνόλου της συλλογής που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, σε αυτή τη μέθοδο η ανάκληση και η ακρίβεια μετράνε την αποτελεσματικότητα στην επεξεργασία ενός συνόλου ερωτημάτων, σύμφωνα με την σχετικότητα τους. Δηλαδή η ακρίβεια και η ανάκληση, όπως έχουν οριστεί, υποθέτουν ότι όλα τα κείμενα στο σύνολο απάντησης A έχουν εξεταστεί από την ίδια μέθοδο διαχείρισης και όχι από το χρήστη.

6.5.1 Η διαδικασία της ανάκτησης

Δεδομένου ότι ο χρήστης έχει επιλέξει βάση ειδικού περιεχομένου, όπως για παράδειγμα τη βάση Clinical Queries/PubMed ή κάποια από τις βάσεις της Cochrane Library, καθορίζει το ερώτημα του. Αυτόματα το σύστημα επιλέγοντας το φίλτρο που προσδιορίζει την επιμέρους θεματική κάλυψη του δημοσιεύματος, προκύπτουν τα ανακτημένα κείμενα. Αναφέρεται, ότι πριν παρουσιαστούν τα αποτελέσματα στο χρήστη κατατάσσονται με βάση τους δύο δείκτες αξιολόγησης των δημοσιευμάτων, το δείκτη ευαισθησίας και το δείκτη ακρίβειας.²¹⁷

²¹⁷ W.R. Haynes, ό.π., σ. 90

Στους πίνακες που ακολουθούν, αναλύεται η διάταξη όπως εμφανίζεται στη μηχανή αναζήτησης της PubMed και Cochrane αντίστοιχα, όλων των λέξεων κλειδιών που χρησιμοποιούνται για την ανάκτηση σχετικών δημοσιεύσεων.

PUBMED/FILTERS			
GATEGORY	OPTIMIZED FOR	BROAD/ NARROW	PUBMED EQUIVALENT
THERAPY	SENSITIVE/BROAD	99%/70%	(CLINICAL[TITLE/ABSTRACT] AND TRIAL[TITLE/ABSTRACT]) OR CLINICAL TRIALS[MESH TERMS] OR CLINICAL TRIAL[PUBLICATION TYPE] OR RANDOM*[TITLE/ABSTRACT] OR RANDOM ALLOCATION[MESH TERMS] OR THERAPEUTIC USE[MESH SUBHEADING]
	SPECIFIC/NARROW	93%/ 97%	RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL[PUBLICATION TYPE] OR (RANDOMIZED[TITLE/ABSTRACT] AND CONTROLLED[TITLE/ABSTRACT] AND TRIAL[TITLE/ABSTRACT])
DIAGNOSIS	SENSITIVE/BROAD	98%-74%	SENSITIVE*[TITLE/ABSTRACT] OR SENSITIVITY AND SPECIFICITY [MESH TERMS] OR DIANGOS*[TITLE/ABSTRACT] OR DIAGNOSIS [MESH:NOEXP] OR DIAGNOSTIC* [MESH:NOEXP] OR DIAGNOSIS, DIFFERENTIAL [MESH:NOEXP] OR DIAGNOSIS {SUBHEADING:NOEXP}
	SPECIFIC/NARROW	64%/98%	SPECIFITY[TITLE/ABSTACT]
ETIOLOGY	SENSITIVE/BROAD	93%-63%	RISK*[TITLE/ABSTRACT] OR RISK*[MESH:NOEXP] OR RISK* [MESH:NOEXP] OR COHORT STUDIES[MESH TERMS]OR

			GROUP*[TEXTWORD]
	SPECIFIC/NARROW	51%/95%	RISK*[TITLE/ABSTRACT] OR RISK*[MESH:NOEXP] OR RISK* [MESH:NOEXP] OR COHORT STUDIES[MESH TERMS]OR GROUP*[TEXTWORD]
PROGNOSIS	SENSITIVE/BROAD	90%-80%	INCIDENCE[MESH:NOEXP] OR MORTALITY {MESHTERMS} OR FOLLOW UP STUDIES[MESH:NOEXP] OR PROGNOS*[TEXT WORD] OR PREDICT*[TEXT WORD] OR COURSE*[TEXT WORD]
	SPECIFIC/NARROW	52%/94%	PROGNOS*[TITLE/ABSTRACT] OR (FIRST[TITLE/ABSTRACT] AND EPISODE[TITLE/ABSTRACT]) OR COHORT[TITLE/ABSTRACT]

Πίτυ. 18-PubMed Filters

Cochrane /Filters

((("systematic review*" OR "systematic literature review*" OR meta-analysis [pt] OR meta-analysis [ti] OR metaanalysis [ti] OR meta-analyses [ti] OR evidence-based medicine OR (evidence-based AND (guideline [tw] OR guidelines [tw] OR recommendations)) OR (evidenced-based AND (guideline [tw] OR guidelines [tw] OR recommendation*)) OR consensus development conference [pt] OR health planning guidelines OR guideline[pt] OR cochrane database syst rev OR acp journal club OR health technol assess OR evid rep technol assess summ OR evid based nurs OR evid based ment health OR clin evid) OR ((systematic [tw] OR systematically OR critical [tw] OR (study [tiab] AND selection [tiab]) OR(predetermined OR inclusion AND criteri* [tw]) OR exclusion criteri* OR "main outcome measures" OR"standard of care") AND (survey [tw] OR surveys [tw] OR overview* OR review [tw] OR reviews OR search* OR handsearch OR analysis [tw] OR critique [tw] OR appraisal OR (reduction AND risk AND (death OR recurrence))) AND (literature [tw] OR articles OR publications [tw] OR publication [tw] OR bibliography [tw] OR bibliographies OR published OR unpublished OR citation OR citations OR database OR internet [tw] OR textbooks [tw] OR references OR trials OR meta-analysis [mh] OR (clinical [tw] AND studies) OR treatment outcome)) NOT (case report [ti] OR editorial [ti] OR editorial [pt] OR letter [pt] OR newspaper article [pt]))

Διαπιστώνει κανείς την πολυπλοκότητα της αναζήτησης στη Cochrane που απαιτείται ένας τεράστιος αριθμός σχετικών λέξεων να διαταχθεί, με τη χρήση παράλληλα των τελεστών και των συμβόλων, στη μηχανή αναζήτησης. Επίσης η

βασικότερη διαπίστωση είναι ότι καμία θεματική ανάλυση στα περιεχόμενα των δημοσιεύσεων δεν μπορεί να παρέχει δυνατότητα ανάκτησης με ακρίβεια 100%. Σύμφωνα με τη βασική θεωρία του Haynes και των συνεργατών του το ποσοστό ανάκλησης των σχετικών κειμένων ανέρχεται, για δημοσιεύματα σχετικά με «θεραπεία» σε 99%-70%, το δε ποσοστό ακρίβειας σε 93%-97%. Για δημοσιεύματα σχετικά με «διάγνωση» το ποσοστό σχετικότητας κυμαίνεται σε 98%-74%, ενώ το ποσοστό ακρίβειας σε 64%-98%. Επίσης το ποσοστό ανάκλησης για κείμενα σχετικά με «αιτιολογία» κυμαίνεται σε 93%-63%, το δε ποσοστό ακρίβειας σε 51%-95%. Το ποσοστό των σχετικών κειμένων για κείμενα «πρόγνωσης» κυμαίνεται σε 90%-80%, αντίστοιχα το ποσοστό ακρίβειας σε 52%-90%.

Επίσης διαπιστώνει κανείς ότι τα μεθοδολογικά κριτήρια που χρησιμοποιεί η Cochrane Library κατά την θεματική επεξεργασία των δημοσιευμάτων είναι πολύ πιο σύνθετα από τα κριτήρια της PubMed²¹⁸.

²¹⁸ RB Haynes. Για περισσότερα βλέπε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
http://www.nlm.nih.gov/pubs/techbull/jf04/cq_info.html

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μετά την ενδελεχή βιβλιογραφική επισκόπηση και αναλύοντας τα αποτελέσματα των πινάκων της έρευνας αυτής, καταλήγουμε στα παρακάτω γενικά και επιμέρους συμπεράσματα.

7.1 Γενικά συμπεράσματα

Μετά την εμφάνιση του λόγου, της γραφής και της τυπογραφίας, το διαδίκτυο και η ανάπτυξη των ψηφιακών καταγραφών αποτελεί το τέταρτο στάδιο της εξέλιξης στην επικοινωνία του ανθρώπου. Το διαδίκτυο συνδυάζοντας τα γνωστικά αντικείμενα της Επιστήμης Βιβλιοθηκονομίας και της Πληροφόρησης, της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, εξελίχθηκε σε μια ανεξάντλητη πηγή πληροφορίας και σε ένα μοναδικής ισχύος εργαλείο για κάθε χρήστη. Η αναγκαιότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο είναι προφανής. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να επισημανθεί, ότι ο παγκόσμιος ιστός αποτελεί ισχυρό εργαλείο μεταφοράς της γνώσης, εκμηδενίζοντας τις γεωγραφικές και χρονικές αποστάσεις. Όμως παραμένει πολύπλοκο επικοινωνιακό μέσο μέχρι σήμερα. Οι πολύτιμοι μηχανισμοί πλοήγησης και αναζήτησης που μας προσφέρει η νέα τεχνολογία, πολλές φορές αποδεικνύονται ανεπαρκείς και αχανείς, όταν έχουν να αντιμετωπίσουν την «ακατέργαστη» πληροφορία δισεκατομμυρίων σελίδων, εικόνων και ήχων.

Κύρια συνέπεια της ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης και των διεθνών συνεργασιών που αναπτύχθηκαν στην επιστήμη Βιβλιοθηκονομίας και Πληροφόρησης και των Βιοϊατρικών επιστημών, είναι η διαχειριστική μεταβολή των υπηρεσιών πληροφόρησης που προέκυψε άμεσα και συντεταγμένα. Τα παραδείγματα πληροφοριακών μονάδων που εξετάστηκαν στη μελέτη αυτή, όπως η ιατρική βιβλιοθήκη των Η.Π.Α., το γερμανικό κέντρο τεκμηρίωσης (DIMDI) και το κέντρο συστηματικών αναθεωρήσεων του ομίλου Cochrane, αποδεικνύουν την εκμετάλλευση των δυνατοτήτων της νέας υπολογιστικής τεχνολογίας. Αυτή η νέα συμβολή στην παραγωγική διαδικασία μεταφοράς της γνώσης, με την μεγαλύτερη πληρότητα και πιστότητα του περιεχομένου, ώστε οι γιατροί και όλοι επαγγελματίες υγείας να αντλούν ποιοτικές και έγκυρες πληροφορίες, ανέδειξε τις νέες

αναγκαιότητες μιας εποχής, που δε δημιουργεί μόνο ψηφιακό περιεχόμενο με τη χρήση πολυμορφικών μέσων, αλλά απαιτεί την ταχεία ανάπτυξη μηχανισμών, ικανών να διαχειριστούν τα θέματα διαχείρισης. Θα μπορούσε κάποιος να επισημάνει πως η μελέτη αυτών των εξελικτικών διαδικασιών διαχείρισης των πληροφοριών, από την συμβατική σε ηλεκτρονική μορφή, θα συνεχίζει να καθορίζει τις μετέπειτα οργανωμένες προσπάθειες για την συστηματοποίηση και οργάνωση της γνώσης, αλλά και θα αλλάξει και την όλη αντίληψη του κόσμου.

Από τα τέλη του 20^{ου} αιώνα ήδη γίνονται σχετικές έρευνες που αποδεικνύουν, ότι ο όγκος των επιστημονικών δημοσιεύσεων έχει υπερκαλύψει τις ανθρώπινες δυνατότητες για αξιοποίηση της πληροφορίας που αυτές περιέχουν²¹⁹. Σε μεγέθη ασύλληπτα για τον ανθρώπινο νου ανέρχεται πλέον η πληροφορία που αποθηκεύεται στις ψηφιακές βιβλιοθήκες και στους ψηφιακούς αποθετήρες και διακινείται μέσω του επιτεύγματος του διαδικτύου. Σύμφωνα, με τα πρόσφατα αποτελέσματα έρευνας της εταιρίας IDC, η ποσότητα των ψηφιακών πληροφοριών που δημιουργήθηκαν, συλλέχθηκαν και διακινήθηκαν μέσα στο 2006, έφθασε τον δεκαπενταψήφιο αριθμό των 160 Exabytes ή 160 δις.Gigabytes.²²⁰ Στην προσπάθεια αντιστοίχισης της αναφερόμενης ηλεκτρονικής ποσότητας πληροφορίας, σε ποσότητα πληροφορίας σε έντυπη μορφή, θα ξεπερνούσε κατά τρία εκατομμύρια φορές τα βιβλία που έχουν τυπωθεί σε όλη την ιστορία της ανθρωπότητας. Και οι προβλέψεις δείχνουν, ότι μέσα στην επόμενη πενταετία, ο όγκος της παγκόσμιας ηλεκτρονικής παραγωγής θα εξαπλασιαστεί,²²¹ δημιουργώντας νέα προβλήματα στην αποθήκευση, στη διαχείριση και κυρίως στην ουσιαστική αξιοποίηση της παραγόμενης πληροφορίας. Η ευκολία της ηλεκτρονικής δημοσίευσης στο διαδίκτυο, διασφαλίζει μεν την άμεση κοινοποίηση στο χρήστη, όμως επιτρέπει να εμφανίζονται και στοιχεία που δεν έχουν υποβληθεί σε κανένα έλεγχο προηγουμένως και που ως εκ τούτου μπορεί να περιέχουν και σφάλματα. Το μεγαλύτερο πρόβλημα της πληροφοριακής έκρηξης, που όλο και περισσότερο θα αυξάνει, είναι η αξιοπιστία της πληροφορίας.

²¹⁹ V. Bush, "As we may think". Atlantic monthly 176, p. 101-108

²²⁰ Βλ. J. Ganz, The expanding digital Universe: a fore cast of WorldWide Information Grown through 2010. An ICD White Paper, 2007, σ. 2.-3. Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.emc.com/about/destination/digital_universe/pdf/Expanding_Digital_Universe_IDC_White_Paper_022507.pdf.

²²¹ J. Ganz, στο ίδιο.

Ο όγκος αυτός σήμερα τείνει να αποτελέσει πηγή άγχους τόσο στους επιστήμονες που δεν βρίσκουν το χρόνο να ενημερωθούν για τις δημοσιεύσεις που παράγονται με πολύ γρήγορο ρυθμό, όσο και στους βιβλιοθηκονόμους που νιώθουν αδύναμοι να οργανώσουν και να διαθέσουν με επιτυχία το επιστημονικό υλικό στο κοινό τους.

Στις μέρες μας όλο και περισσότερος λόγος γίνεται για τις υπηρεσίες και τη χρησιμότητα των πληροφοριακών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων στο πεδίο των ιατρικών εφαρμογών. Όροι, όπως “ιατρική Πληροφορική” και “ηλεκτρονικός φάκελος Υγείας”, “Τηλεϊατρική”, αναδύθηκαν πρόσφατα δια μέσου της τεχνολογικής εξέλιξης, ως κρίσιμες προκλήσεις της ανθρωπότητας με στόχο την βελτίωση και αυτοματοποίηση των ιατρικών υπηρεσιών. Ταυτόχρονα, ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην συγχώνευση και στην συγκέντρωση της ιατρικής πληροφορίας σε μεγάλες και διασυνδεδεμένες βάσεις δεδομένων με στόχο την εύκολη, άμεση και επιτυχή αναζήτηση ιατρικών πληροφοριών, τόσο από εξουσιοδοτημένους ερευνητές, όσο και από τους κοινούς χρήστες.

Δεδομένου ότι το διαδίκτυο αποτελεί ένα από τους βασικούς παράγοντες του δομικού μετασχηματισμού που συντελείται στον κοινωνικό χώρο των επιστημών, γεγονός αποτελεί στο χώρο της υγείας ότι η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών, υπηρεσιών και ο ρυθμός παραγωγής πληροφοριών, απαιτεί τη μεθοδευμένη διαχείριση των ιατρικών πληροφοριών σε αυτοματοποιημένα συστήματα (Management Information Systems/ MIS), για την άμεση παροχή και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκομένων στους χώρους υγείας. Η δημιουργία μοντέλων αξιοποίησης του τεράστιου όγκου της πληροφορίας και της γνώσης είναι το ζητούμενο.

Η επίδραση της τεχνολογίας και στις Ιατρικές Βιβλιοθήκες ήταν και συνεχίζει να είναι καταλυτική. Οι εξελίξεις αυτές βελτιώνουν ουσιαστικά το τρόπο παροχής υπηρεσιών των Βιβλιοθηκών με σκοπό την παροχή στους επαγγελματίες υγείας τεκμηριωμένη πληροφορία (Evidence Based Medicine Information), με την έννοια της άμεσης επιστημονικής πληροφόρησης, στο κατάλληλο χρόνο και τόπο. Κυρίως, μέσω των νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών των βιβλιοθηκών, παρέχεται υποστήριξη στην ευρύτερη συμμετοχή ερευνητικής και κλινικής δραστηριότητας. Οι βιβλιοθηκονόμοι οικοδομούν την ικανότητα προώθησης της πληροφοριακής παιδείας,

περιλαμβανομένων των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας, στους φοιτητές βιοϊατρικών επιστημών για την αποτελεσματική χρήση των πηγών πληροφόρησης. Ως αποτέλεσμα, αυτών των εξελίξεων οι βιβλιοθήκες μετατρέπονται πλέον από χώρους περιορισμένης χρήσης της γνώσης σε ζωτικούς χώρους ανοικτής πρόσβασης, οι δε παρεχόμενες βιβλιοθηκονομικές υπηρεσίες στο χρήστη παρέχονται όλο και περισσότερο σε ψηφιακή μορφή.

Επίσης διαπιστώθηκε, ότι στη δημιουργία δικτύων βιοϊατρικής πληροφόρησης ο βιβλιοθηκονόμος παίζει συνεργατικό ρόλο, εξασφαλίζοντας τη διαχείριση καθώς και τη διάδοση επιστημονικών πληροφοριών. Μέσω του ρόλου αυτού συμβάλει στην εξέλιξη, αφενός της επιστήμης της πληροφόρησης και αφετέρου στη ποιότητα των υπηρεσιών και στην αποτελεσματικότητα που απαιτεί η διεκπεραίωση όλων των πληροφοριακών διεργασιών για τη πλήρη αξιοποίηση τους. Ως εκ τούτου η διαχείριση της γνώσης και οι εφαρμογές ειδίκευσης των επιστημόνων της πληροφόρησης αποτελούν το βασικότερο στόχο επιτάχυνσης για την ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας, την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την εξασφάλιση της επιστημονικής γνώσης σε όλους μας.

Με δεδομένο ότι μέχρι σήμερα το πιο εξελιγμένο εργαλείο αναζήτησης κάθε είδους πληροφορίας στο διαδίκτυο είναι ο Παγκόσμιος Ιστός διαπιστώνεται, ότι η παρεχόμενη βιοϊατρική πληροφορία και γνώση για να μπορεί να είναι προσιτή χρήζει της στοιχειώδους οργάνωσης και των βασικών μηχανισμών απόδοσης της: *η καλή ιατρική φροντίδα απαιτεί καλή ενημέρωση.*²²²⁻²²³

Στη παρούσα μελέτη επίσης διαπιστώθηκε, ότι η εξαντλητική περιγραφή ανθρωπολογικών ηλεκτρονικών τόπων που αποτελούν μια ολική θεματική οντότητα στο διαδίκτυο είναι πρακτικά αδύνατη. Γενικότερα μέσω αυτής της ερευνητικής πλοήγησης στο διαδίκτυο διαπιστώνει κανείς, ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό επιστημονικών πληροφοριών διατίθενται μέσω των συλλογών των βιβλιοθηκών και πηγών πληροφόρησης δωρεάν. Ένα μεγάλο μέρος της διεθνούς ανθρωπολογικής

²²² Schattaur GmbH. "Good Medicine and good healthcare demand good information" *Methods of Information in Medicine* (2003), v. 42 (5): p.77.

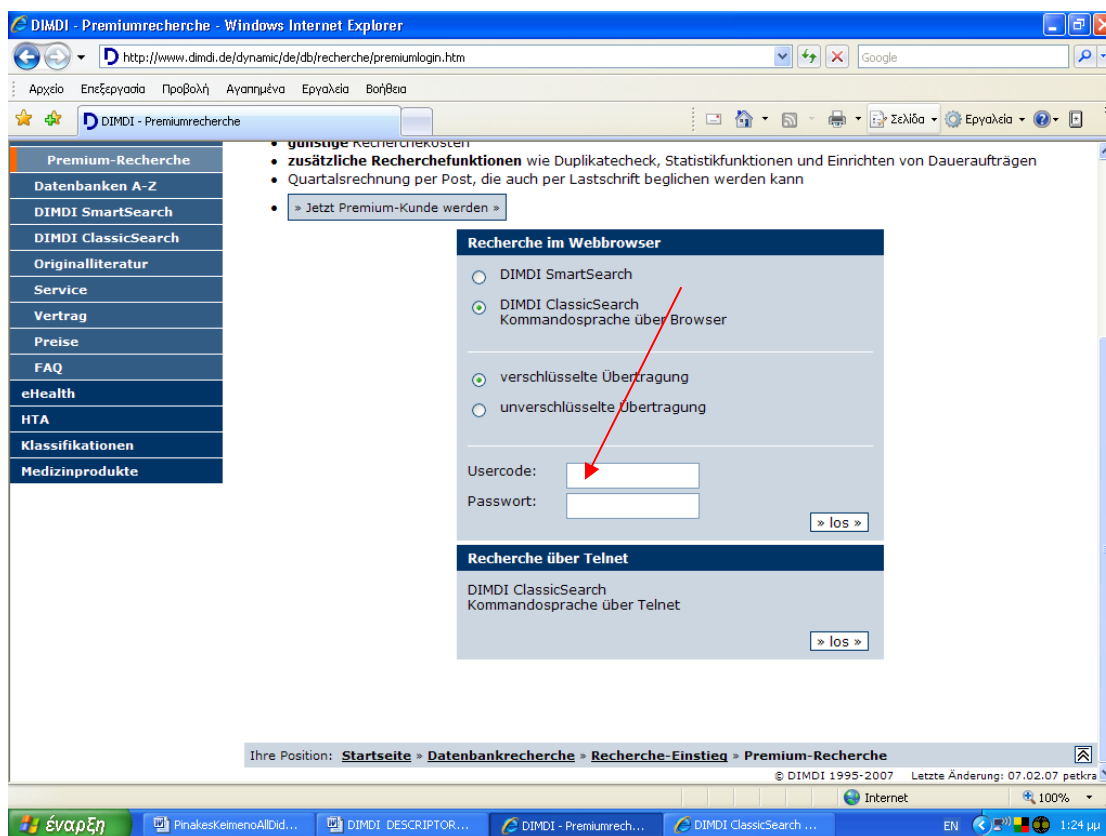
²²³ A. Kleinman, L. Eisenberg, B. Good. Culture, Illness, and Care: Clinical Lessons from Anthropologic and Cross-Cultural Research. *Focus* 2006 Winter; 4:140-149.

βιβλιογραφίας δεν είναι προσβάσιμη για οποιοδήποτε ερευνητή. Κυρίως, το πλήρες περιεχόμενο των επιστημονικών δημοσιεύσεων διατίθεται δωρεάν μόνο στα μέλη των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και των ανθρωπολογικών εταιριών.

Επίσης, άλλη σημαντική διαπίστωση είναι ότι η αναζήτηση ποιοτικών βιοϊατρικών πληροφοριών στο διαδίκτυο επιτυγχάνεται μόνο όταν η αναζήτηση γίνεται σε ειδικές μηχανές, χρησιμοποιώντας τις γλώσσες επικοινωνίας ανάκτησης που επιτρέπει το κάθε σύστημα. Προτείνεται για καλύτερα αποτελέσματα η βιβλιογραφική έρευνα, σχετικά με τις Βιοϊατρικές επιστήμες, να βασίζεται στους όρους του ευρετηρίου MeSH, προκειμένου να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της. Επίσης να γίνεται χρήση της σύνθετης αναζήτησης με τη βοήθεια των δυαδικών τελεστών Boole. Συμπεραίνεται, ότι οι τυποποιημένες γλώσσες ανάκτησης πληροφοριών διευκολύνουν τη ανεύρεση σχετικών εννοιών που εμπεριέχονται μέσα στα ψηφιακά κείμενα.

7.2 Επί μέρους συμπεράσματα

Κατά τη βιβλιογραφική έρευνα που διεξήχθη στο κέντρο Τεκμηρίωσης DIMDI, εξετάστηκαν συνολικά 20 βάσεις (**sbas xmedcore;xmedall**) με συνολικό αριθμό εγγραφών 94.556.510 (status15.11.2007). Αναζητήθηκαν οι όροι «Anthropology», «Physical Anthropology», «Ethnology», «Forensic Anthropology» και «Anthropology Cultural». Η αναζήτηση των όρων έγινε, σύμφωνα με τη κλασική γλώσσα επικοινωνίας Command Language (CCL), στο μενού επιλογών για εξουσιοδοτημένους χρήστες «Premium Searching».



Εικ.10-Διακτυακή Πύλη DIMDI

Διαπιστώθηκε, ότι ο αριθμός των εγγραφών (άρθρα, συγγράμματα) που εντοπίστηκαν στο σύνολο των βάσεων συνολικά ήταν 278.119, στη συνέχεια αναλύθηκαν ανά κριτήριο έρευνας. Αναλυτικότερα ο όρος “Anthropology” επέστρεψε 174.510 εγγραφές, ο όρος «Anthropology, Physical” 3.230, ο όρος “Ethnology” 14314, που ερευνήθηκε και ως λέξη κλειδί λόγω ότι στο θησαυρό MeSH αναφέρεται και ως υπο-επικεφαλίδα, όπου εντοπίστηκαν 80.883 εγγραφές. Στη συνέχεια ο όρος “Forensic Anthropology” επέστρεψε 2.480 εγγραφές και ο όρος “Anthropological Cultural” 2.782 εγγραφές.

Με τα ίδια κριτήρια έγινε και η δεύτερη έρευνα στη βιβλιογραφική βάση MEDLINE/PubMed, συνολικού αριθμού εγγραφών 17.000.000 (status 15.11.2007). Διαπιστώθηκε ότι ο αριθμός των εγγραφών (άρθρα) που εντοπίστηκαν στο σύνολο των βάσεων συνολικά ήταν 251.548, τα οποία στη συνέχεια αναλύθηκαν ανά κριτήριο έρευνας. Αναλυτικότερα ο όρος “Anthropology” επέστρεψε 86.090 εγγραφές, ο όρος “Anthropology, Physical” 11.885, ο όρος “Ethnology” 14.441, που ερευνήθηκε και ως λέξη κλειδί, εντοπίστηκαν συνολικά 64.784 εγγραφές. Στη συνέχεια ο όρος “Forensic Anthropology” επέστρεψε 1.093 εγγραφές και ο όρος

“Anthropological Cultural” 73.255 εγγραφές. Η μετατροπή τους σε ποσοστά ανάγεται σε 0,3% του συνόλου των εγγραφών στις βάσεις DIMDI και σε 1,5% στη βάση PubMed.

DIMDI/CCL Sbas xmedcore;xmedall Εγγραφές=94.556.510	PubMed/Mesh MEDLINE Εγγραφές=17.000.000	DIMDI	PubMed
f ct=Anthropology	"Anthropology"[Mesh]	174.510	86.090
F ct=Anthropology, Physical	"Anthropology, Physical"[Mesh]	3.230	11.885
f ct=Ethnology	"Ethnology"[Mesh]	14.314	14.441
f Ethnology	"Ethnology"[subheadings]	80.883	64.784
f ct=Forensic Anthropology	"Phorensic Anthropology"[Mesh]	2.480	1.093
f Anthropology Cultural	"Anthropology, Cultural"[Mesh]	2.782	73.255
Σύνολο εγγραφών (status 15.11.2007)		278.199	251.548
Ποσοστό %		0,3%	1,5%

Πίτν. 19-DIMDI -CCL/PubMed-MeSH

Αξίζει να επισημανθεί, ότι οι διαφοροποιήσεις που σημειώθηκαν στα κριτήρια έρευνας, ως προς την επιλογή των όρων, οφείλεται στη διαφορετική χρήση θησαυρών που χρησιμοποιούν και τα δύο κέντρα κατά την επεξεργασία των δεδομένων, πριν την καταχώρηση τους στις βάσεις. Όπως επίσης οι περιγραφείς των δημοσιευμάτων δεν είναι όλοι αναζητήσιμοι από το σύστημα ανάκτησης των βάσεων DIMDI. Οι περιγραφείς αφορούν το σύνολο των ετικετών: ISSN, ND, DT, CS, JT, CT, TI, ISBN, AU, TE; RJ, FT, CTG, RA,RF. Συνεπώς ο ακριβής υπολογισμός ελέγχου ευαισθησίας των εγγραφών είναι σχεδόν αδύνατος. Ακολουθεί πίνακας όλων των θεματικών περιγραφέων που καλύπτουν τον όρο «anthropology» στο κέντρο τεκμηρίωσης DIMDI:

DIMDI F04.096.879.201 ... SUBJECT ANTHROPOLOGY HEADINGS	
D52	2201 I01.076 ... ANTHROPOLOGY
D53	2583 I01.076.201 ... ANTHROPOLOGY, CULTURAL
D54	1263 I01.076.201.208 ... ARCHAEOLOGY
D55	1671 Q00.Q05.001 ... ARCHEOLOGY
D56	11751 Q00.Q05.002 ... CULTURAL ANTHROPOLOGY
D57	18221 I01.076.201.450 ... CULTURE
D58	2978 I01.076.201.450.050 ... ACCULTURATION
D59	743 I01.076.201.450.170 ... CEREMONIAL BEHAVIOR
D60	463 I01.076.201.450.199 ... CIRCUMCISION, FEMALE

D61	497 I01.076.201.450.226 ... CIVILIZATION
D62	272 I01.076.201.450.226.200 ... ARAB WORLD
D63	329 Q00.Q05.003 ... ETHNOGRAPHY
D64	12683 Q00.Q05.004 ... ETHNOLOGY
D65	149519 001.001.006.001 ... HUMAN ECOLOGY
D66	1367 Q00.Q05.005 ... PHYSICAL ANTHROPOLOGY
D67	1016 Q00.Q05.005.001 ... BIOTYPOLOGY
D68	664 Q00.Q05.005.002 ... PALEOANTHROPOLOGY
D69	743 Q00.Q05.005.002.001 ... PALEOPATHOLOGY
D70	580 046.001 ... SOCIAL ANTHROPOLOGY
D71	173683 F04.096.879.201 ... ANTHROPOLOGY

Πίν. 20-DIMDI Θεματικοί Περιγραφείς

Στον παραπάνω πίνακα είναι εμφανές ότι διαφορετικοί θεματικοί περιγραφείς έχουν οριστεί για την προσέγγιση όλων των σχετικών εννοιών με τον όρο “Anthropology” στις βάσεις του DIMDI. Συνέπεια της κατηγοριοποίησης αυτής είναι τα διαφορετικά αποτελέσματα που προκύπτουν, ανά θεματική επικεφαλίδα.

Επισημαίνεται, ότι για τη καλύτερη παράθεση των αποτελεσμάτων της έρευνας, εξετάστηκαν και οι γενικού ενδιαφέροντος μηχανές αναζήτησης (AltaVista Google, Google Scholar, WebCrawler). Για την αναζήτηση χρησιμοποιήθηκε η σύνθετη μέθοδος (in advanced searching) και στις τέσσερις μηχανές αναζήτησης που εξετάστηκαν. Αναλυτικότερα ο όρος «Anthropology» στη μηχανή AltaVista επέστρεψε 31.000.000 εγγραφές. Στη Google 31.900.000, στη Google Scholar 1.020.000 και στη μεταμηχανή WebCrawler 33 εγγραφές.

ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ	
AltaVista	38.800.000 εγγραφές «anthropology»/status 2.12.2007
Google	31.900.000 εγγραφές «anthropology»/status 2.12.2007
Scholar. Google	1.020.000 «anthropology»/status 2.12.2007
WebCrawler	33 εγγραφές «anthropology»/status 2.12.2007

Πίν. 21-Μηχανές Γεν. Περιεχομένου: Αποτελέσματα αναζήτησης

Άλλη επιμέρους διαπίστωση, είναι ότι οι δημοφιλείς μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο όπως: AltaVista, Google, Scholar Google, WebCrawler κ.ά., μετασχηματίζουν την ερώτηση του χρήστη σε μια διατεταγμένη λίστα από λέξεις-κλειδιά και εμφανίζουν τεράστιες ποσότητες αποτελεσμάτων, που μπορεί να έχουν ελάχιστη ή και καμία σχέση με το αρχικό ερώτημα. Αντίθετα, οι επιλεγμένες ποιοτικές πύλες (OCLC, HEALLINK, HORIZON, LC, NLMCatalog, NLMLocator

Plus) ετερογενών συστημάτων μετασχηματίζουν την ερώτηση του χρήστη σε μια διατεταγμένη λίστα από όρους και εμφανίζουν τα αποτελέσματα με μια διαβάθμιση σχετικότητας ως προς το ερώτημα. Η αναζήτηση στις εξεταζόμενες μηχανές έγινε βάση του όρου “Anthropology», όπως εμφανίζεται στο θησαυρό MeSH. Αναλυτικότερα το σύνολο των εγγραφών συγγραμμάτων, περιοδικών και διδακτορικών διατριβών, της κοινοπραξίας OCLC είναι 160.000 και της HEALLINK είναι 124.043. Το σύνολο συγγραμμάτων και άλλου υλικού της βιβλιοθήκης LC είναι 10.000, NLM Catalog 28.809, NLM Locator 3.933. Το σύνολο των εγγραφών της NLM Locator αναλύεται ανά θεματική κατηγορία, σύμφωνα με MeSH: 1327-Anthropology, 2 Anthropology Classification, 1109 Anthropology Cultural, 5 Anthropology Ethics, 76 Anthropology History, 11 Anthropology Methods, 549 Anthropology Physical, 5 Anthropology Trends, 849 Anthropometry. Η ελληνική δικτυακή πύλη HORIZON διαθέτει 676 εγγραφές στο σύνολο του ενιαίου καταλόγου των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών, αντίστοιχα η HEALLINK διαθέτει στα μέλη της 124.043. εγγραφές σχετικές με την επιστήμη της Ανθρωπολογίας. Η κάλυψη της σχετικής βιβλιογραφικής έρευνας θεωρείται ικανοποιητική.

ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΕΣ ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΥΛΕΣ			
OCLC	World CAT	110.000	συγγράμματα και άλλο υλικό
	Article First	26.000	περιοδικά
	WorldCat Dissertation	23.000	διατριβές
	Eco e-books	1.500	ηλεκτρονικά βιβλία
HEALLINK	124.043 άρθρα		
HORIZON	676 συγγράμματα, εγκυκλοπαιδείες, λεξικά και άλλο υλικό		
LC	10.000 συγγράμματα και άλλο υλικό		
NLM-Catalog	28.809 συγγράμματα, εγκυκλοπαιδείες, λεξικά, περιοδικά, και άλλο υλικό από βάσεις δεδομένων		
NLM-Locator Plus	3.928 συγγράμματα, περιοδικά και άλλο υλικό		

Πίν. 22-Επ. Δικτυακές Πύλες: Αποτελέσματα Αναζήτησης (Anthropology)

Επίσης προστίθενται στα επιμέρους πορίσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν κατά την βιβλιογραφική έρευνα των είκοσι ερωτημάτων που εξετάστηκαν. Διαπιστώθηκε, ότι κατά την αναζήτηση και των είκοσι ερωτημάτων η γλώσσα ανάκτησης **CCL/DIMDI** έδωσε περισσότερα ακριβή αποτελέσματα από τη γλώσσα ανάκτησης **ENTREZ/ PubMed**. Ενώ με τη δεύτερη γλώσσα ανάκτησης **Text Fields (CT;UT;IT)/ DIMDI** το ποσοστό ακρίβειας μειώθηκε και το ποσοστό ανάκλησης αυξήθηκε πολύ, ανά ερώτημα.

Η πρώτη κύρια διαπίστωση είναι, ότι η γλώσσα CCL, ως ηλεκτρονικός μεσολαβητής που ενεργεί ανάμεσα στο πλήθος ετερογενών βάσεων δεδομένων που διατίθενται μέσω του διαδικτύου, αποτελεί την πιο έγκυρη μέθοδο ανάκτησης, με μειονέκτημα την υποχρεωτική εξειδίκευση του χρήστη στην εκπαίδευση της γλώσσας αυτής και το υψηλό κόστος χρέωσης ανά ερώτημα στις βάσεις. Αντίθετα η βιβλιογραφική έρευνα στη βάση **Pubmed/NLM**, η οποία διαθέτει βιβλιογραφική ενημέρωση δωρεάν στους χρήστες μέσω του διαδικτύου και χρησιμοποιεί τη γλώσσα ανάκτησης **ENTREZ** προσφέροντας δύο βασικές μεθόδους αναζήτησης, την απλή και την σύνθετη, έδωσε αποτελέσματα με μειωμένη ανάκληση και υψηλό ποσοστό ακρίβειας ανά ερώτημα. Μειονέκτημα της βάσης θεωρείται ότι δεν αποδελτιώνει το 100% της παγκόσμιας βιοϊατρικής αρθρογραφίας.

PubMed ANAZHTHSEH TEXTFIELDS (CT, IT, UT)/ TI;AB			
	MeSH Headings	History Searching	PubMed (TF)articles/ review articles
1	Evolution* Fossils* Hominidae/anatomy&histology* Hominidae/classification Pleistocene	pleistocene[Title/Abstract]AND neandertals[Title/Abstract]	198/18
2	Continental Population Groups/genetics Evolution* Hominidae Humans	evolution[Title/Abstract] AND (homo[Title/Abstract] AND sapiens[Title/Abstract])	340/74

3	Age Factors Animals Anthropometry Atlas/anatomy & histology* Axis/anatomy & histology* Axis/pathology Female Fossils* Hominidae/anatomy & histology* Male Sex Determination (Analysis) Spain	Sima[Title/Abstract] AND huesos[Title/Abstract] AND atapuerca[Title/Abstract]	23/0
4	Animals Anthropology/methods* Bone and Bones Female Greece Hominidae Humans Male Paleontology	apidima[Title/Abstract] AND (fossil[Title/Abstract] OR fossils[Title/Abstract]) "Greece"[Mesh] AND "Fossils"[MeSH]	1/0
5	Dental Records* Forensic Anthropology/methods* Anthropology, Physical History of Dentistry Forensic Dentistry/methods* Humans Image Processing, Computer-Assisted Review	("Dentistry"[Mesh] OR "History of Dentistry"[Mesh]) AND ("Anthropology"[Mesh] OR "Anthropology, Physical"[Mesh])	1288/54
6	Age Determination by	"Paleontology"[Mesh] AND age determination by teeth/methods[All Fields]	8/0

	Teeth/methods* Fossils* Humans Paleodontology/methods* Synchrotrons Tooth/growth & development* Tooth Eruption/physiology*		
7	Osteoarthritis/epidemiology* Paleopathology* History, Medieval History, 15th Century History, 16th Century History, 17th Century	"Europe"[Mesh]AND"Osteoarthritis"[Mesh]AND"History,Medieval"[Mesh]	14/0
8	Adult Age Distribution Causality Female History, 15th Century History, 16th Century History, 17th Century History, Medieval Humans Male Metatarsal Bones/pathology* Middle Aged Paleopathology Prevalence Sex Distribution Shoes/history*	"Bone and Bones"[Mesh] OR "Skeletal Radiol"[Title/Abstract] AND "paleopathology"[MeSH]	517/12
9	DNA , Kinetoplast/gen	"Mummies"[Mesh] AND "Egypt"[Mesh]	215/2

	etics Egypt Egypt/epidemiology Humans Leishmania donovani/isolation & purification* Leishmaniasis, Visceral/parasitology Leishmaniasis/epidemiology* Leishmaniasis/parasitology Mummies* Mummies/parasitology* Polymerase Chain Reaction/methods Psychodidae/parasitology		
10	Adolescent Adult Archaeology Bone Neoplasms/epidemiology* Bone Neoplasms/history* Bone Neoplasms/pathology Bone Neoplasms/secondary Epidemiology* Female History, Ancient Humans Male Middle Aged Paleopathology/history Paleopathology/	"Paleopathology"[Mesh] AND ("Bone Neoplasms"[Mesh] OR "Neoplasms, Bone Tissue"[Mesh] OR "Giant Cell Tumor of Bone"[Mesh])	46/0

	methods* Neoplasm Metastasis Paleopathology		
11	Analysis of Variance Cephalometry/instrumentation Cephalometry/methods* Humans Image Processing, Computer-Assisted Imaging, Three-Dimensional/methods* Observer Variation Phantoms, Imaging Reproducibility of Results Skull/radiography Software Tomography, X-Ray Computed/methods* X-Ray Intensifying Screens	("Evaluation Studies"[Mesh] OR "Clinical Trials, Phase IV"[Mesh] OR "Clinical Trials, Phase II"[Mesh] OR "Clinical Trials, Phase I"[Mesh] OR "Health Services Research"[Mesh]) AND "Cephalometry"[Mesh]	1077/28
12	Anthropology, Cultural/history Anthropology, Cultural/methods Anthropology, Cultural/statistics & numerical data Archaeology/history Archaeology/methods Archaeology/statistics &	("History, Medieval"[Mesh] OR "Literature, Medieval"[Mesh]) AND ("Nutrition Physiology"[Mesh] OR "Nutritional Sciences"[Mesh] OR "Nutrition Surveys"[Mesh] OR "Fetal Nutrition Disorders"[Mesh])	270/16

	numerical data Archaeology/trends Chenopodium*/classification Diet*/classification Diet*/history Diet*/trends Food*/classification Food*/history Food*/utilization Food Supply/history Gardening/trends Helianthus*/classification History, Ancient History, Medieval Humans Illinois Indians, North American/ethnology Indians, North American/history Seeds/classification		
13	Alleles Animals Antigens, Bacterial/genetics Antigens, Bacterial/immunology Bacterial Outer Membrane Proteins/genetics Bacterial Outer Membrane Proteins/immunology	"Paleopathology"[Mesh] OR ("Europe"[Mesh] AND "Europe, Eastern"[Mesh]) AND "Infection"[Mesh]	4564/166

Bacterial Proteins/analyses Bacterial Proteins/genetics Base Sequence Bordetella pertussis/classification Bordetella pertussis/genetics Bordetella pertussis/immunology* Bordetella pertussis/pathogenicity Genes, Bacterial/genetics Humans Mice Moscow Pertussis Toxin/analysis Pertussis Toxin/genetics Pertussis Toxin/immunology Pertussis Vaccine*/administration & dosage Pertussis Vaccine*/chemistry Pertussis Vaccine*/immunology Protein Subunits/genetics Protein Subunits/immunology Serotyping Vaccination*		
--	--	--

	Virulence Virulence Factors, Bordetella/genet ics Virulence Factors, Bordetella/imm unology Whooping Cough/microbio logy* Whooping Cough/preventi on & control		
14	History, 20th Century History, 21st Century Humans Laboratories, Hospital/history * - Microscopy, Electron/history * - Pathology, Clinical/history * - Russia Tuberculosis/his tory*	"Historical Article "[Publication Type] AND "Tuberculosis"[Mesh] AND ("Europe"[Mesh] OR "Europe, Eastern"[Mesh])	1385/19
15	Anthropology/h istory France History, 19th Century History, Ancient Humans Infant Neurosurgery/hi story Paleopathology/ history Portraits Spasms, Infantile/history * - Spasms,	("Europe"[Mesh] OR "Europe, Eastern"[Mesh]) AND "Paleopathology"[Mesh] AND "Trephining"[Mesh]	13/0

	Infantile/therapy Trephining/history*		
16	Bone and Bones/pathology* Diagnosis, Differential Europe History, Medieval Humans Paleopathology Syphilis/diagnosis Syphilis/history*	("Europe"[Mesh] OR "Europe, Eastern"[Mesh]) AND "Paleopathology"[Mesh] AND "Syphilis"[Mesh]	16/1
17	Adult Birth Weight* Egypt /epidemiology Female Health Behavior* Humans Infant, Newborn Maternal Health Services/standards* Parity Pregnancy Pregnancy Outcome Prenatal Nutrition Physiology/physiology* Infections/prevention & control* Weight Gain	"Historical Article "[Publication Type] AND "Middle Aged"[Mesh] OR ("Nutrition Physiology"[Mesh] OR "Nutritional Sciences"[Mesh] OR "Adolescent Nutrition Physiology"[Mesh] OR "Infant Nutrition Physiology"[Mesh] OR "Child Nutrition Physiology"[Mesh] OR "Child Nutrition Sciences"[Mesh]) AND "Egypt"[Mesh]	281/8
18	Animals Fossils* Greece Hominidae* Humans Molar/anatomy & histology	"Greece"[Mesh] AND "Fossils"[Mesh]	11/1

	DNA/isolation & purification Dwarfism Evolution, Molecular Paleontology Cytochrome b Group/genetics		
19	Case-Control Studies Dermatoglyphics* Female Humans Prospective Studies	("Population Groups"[Mesh] OR "Continental Population Groups"[Mesh] OR "Population Growth"[Mesh] OR "Population Characteristics"[Mesh]) AND "Dermatoglyphics"[Mesh]	489/24
20	Aneuploidy* Cytogenetic Analysis* Female Humans In Situ Hybridization, Fluorescence Microarray Analysis Pregnancy Prenatal Diagnosis/methods*	("Fish Diseases"[Mesh] OR "Fish Proteins"[Mesh]) AND "Prenatal Diagnosis"[Title/Abstract] FISH[Title/Abstract] AND PRENATAL[Title/Abstract] AND DIAGNOSIS[Title/Abstract]	1 431/63

Πίν. 23-PubMed Αποτελέσματα αναζήτησης 20 ερωτημάτων

Συνδύασαμε τα αποτελέσματα που προέκυψαν και από τις δύο γλώσσες ανάκτησης ανά ερώτημα και διαπιστώσαμε, ως προς τα κριτήρια έρευνας, αρκετά μεγάλο ποσοστό επικάλυψης (duplicates) στο σύνολο των εγγραφών που αναζητήθηκαν στο DIMDI. Για παράδειγμα, αναφέρεται ο τίτλος του περιοδικού *‘American Journal of Physical Anthropology’* που διατίθεται παράλληλα από διάφορες βάσεις, όπως: AHSearch, BasicBiosci, BiographyInd, MLA, PerAbs, PsycINFO, SocAbs, SocialSciAbs, ArticlFirst, MEDLINE.

Αναλυτικότερα: στο 1^ο ερώτημα με την πρώτη μέθοδο ανάκτησης στο σύνολο των 293 εγγραφών, διαπιστώθηκαν ότι οι 173 εγγραφές επικαλύπτονταν από το σύνολο των 20 βάσεων που εξετάστηκαν. Επίσης, με τη δεύτερη μέθοδο από τις 255

οι 84 εγγραφές. Ακολουθούν όλα τα αποτελέσματα ανά ερώτημα α και β. 2^ο α=6080/1776 και β=255/84, 3^ο α=152/19 και β=245/3, 4^ο α=56/3 και β= 1/0, 5^ο α=13351/442 και β=67/50, 6^ο α=23/4 και β=23/4, 7^ο α=144/135 και β=772/314, 8^ο α=1094/640, 9^ο α=382/302 και β=176/92, 10^ο α=62/43 και β=1/0, 11^ο α=290/205 και β=511/312, 12^ο α=251/180 και β=25/10, 13^ο α=624/311 και β=78/30, 14^ο α=176/20 και β=6/3, 15^ο α=48/5 και β=16/14, 16^ο α=175/13 και β=53/26, 17^ο α=1209/553 και β=553, 18^ο α=41/8 και β=18/5, 19^ο α=944/48 και β=180/98, 20^ο α=131/27 και β=519/180.

Έτσι διαπιστώνουμε ότι η απλή μέθοδος αναζήτησης ή πιθανολογική, δηλαδή με τη χρήση λέξεων κλειδιών, που έχουν προκύψει μηχανικά στο στάδιο επεξεργασίας των κειμένων, εξυπηρετεί τους αρχάριους ή μη απαιτητικούς χρήστες. Ενώ η δεύτερη σύνθετη ή καθοδηγούμενη αναζήτηση, που οι λέξεις κλειδιά έχουν προκύψει μέσα από το ευρετήριο MeSH ή άλλους τύπους θησαυρών με τη χρήση και άλλων παραμέτρων, εξυπηρετεί τους μη αρχάριους και απαιτητικούς χρήστες. Ακολουθεί αναλυτικός πίνακας αποτελεσμάτων της έρευνας, ανά ερώτημα. Οι ενδείξεις a,b,c δηλώνουν τις τρεις διαφορετικές μεθόδους αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκαν για την έρευνα αυτή. Οι μέθοδοι (a,b) χρησιμοποιήθηκαν στις βάσεις DIMDI και η μέθοδος (c) χρησιμοποιήθηκε στη βάση PubMed.

DATABASES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Biosis Prev.	125/98	1771/851	106/19	42/0	11090/442	8/4	32/15	561/3	46/4	24/2	9/0	39/105	187/78	47/12	3/0	32/1	52/47	32/2	549/9	42/4
CDSR	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
CCTR	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Embase	28/0	12/393	0/0	1/0	1717/0	5/0	37/49	161/66	48/78	1/18	22/17	128/23	151/98	46/3	3/5	22/2	510/215	0/0	0/7	36/6
EmbAlert	3/3	0/4	0/0	0/0	2/0	0/0	0/0	2/2	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	5/0	0/0	0/0	0/0
HG05	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
HSDB	0/0	0/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Karger	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	2/2
Kluwer	0/4	15/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	3/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0
Krause	0/0	0/0	0/0	0/0	5/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Medikat	0/0	0/0	0/0	0/0	10/0	0/0	0/0	9/8	3/0	1/0	2/2	1/1	4/3	1/0	0/0	0/0	0/0	0/0	2/0	28/10
Medline	69/0	3682/497	45/0	3/1	413/0	3/0	55/59	258/517	241/215	35/23	253/185	82/41	239/128	66/5	39/0	106/8	610/281	7/6	294/32	0/0
NHS-DARE	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
RTECS	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
SciSearch	68/68	580/20	1/0	10/2	114/0	7/0	20/11	94/42	43/5	1/0	4/1	1/9	43/7	16/0	3/0	14/2	32/10	2/0	97/0	23/5
Social SciS	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Springer	0/0	19/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	6/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0
TOXBIO	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
VVFM	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
XTOXLINE	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
ΣΥΝΟΛΟ	293	6.080	152	56	13351	23	144	1.094	382	62	290	251	624	176	48	175	1209	41	944	131
Duplicates	173	1.776	19	3	442	4	135	640	302	43	205	180	311	20	5	13	553	8	48	27

Πίν. 24-DIMDI Αποτελέσματα αναζήτησης 20 ερωτημάτων

IR	A= CCL – TEXT FIELDS (CT;UT;SH;IT) B=CCL – (TI;AB) C= PUBMED/ IN ADVANCED SEARCHING (CT;UT;SH;IT)/(TI;AB)	RESULTS (HITS/DOUPLE HITS)
1	A. <u>(CT D "NEANDERTALS" OR UT="NEANDERTALS" OR IT="NEANDERTALS" OR SH="NEANDERTALS") AND (CT D "EUROPE" OR UT="EUROPE" OR IT="EUROPE" OR SH="EUROPE")) AND (CT D "PLEISTOCENE" OR UT="PLEISTOCENE" OR IT="PLEISTOCENE" OR SH="PLEISTOCENE")</u>	293/173
	B. F NEANDERTALS/(TI;AB) AND EUROPE/(TI;AB) AND PLEISTOCENE/(TI;AB)	98/84
	C. PLEISTOCENE[TITLE/ABSTRACT]AND NEANDERTALS[TITLE/ABSTRACT]	198
2	A. <u>(CT D "HOMO SAPIENS" OR UT="HOMO SAPIENS" OR IT="HOMO SAPIENS" OR SH="HOMO SAPIENS") AND (CT D "EUROPE" OR UT="EUROPE" OR IT="EUROPE" OR SH="EUROPE")) AND (CT D "EVOLUTION" OR UT="EVOLUTION" OR IT="EVOLUTION" OR SH="EVOLUTION")</u>	6080/1766
	B. F (HOMO AND SAPIENS)/(TI;AB)	1522/753
	C. EVOLUTION[TITLE/ABSTRACT] AND (HOMO[TITLE/ABSTRACT] AND SAPIENS[TITLE/ABSTRACT])	340
3	A. <u>(CT D "ATAPUERCA" OR UT="ATAPUERCA" OR IT="ATAPUERCA" OR SH="ATAPUERCA") AND (CT D "HOMINIDAE" OR UT="HOMINIDAE" OR IT="HOMINIDAE" OR SH="HOMINIDAE")</u>	152/19
	B. F HOMININS/(TI;AB) AND SIMA/(TI;AB)	245/3
	C. SIMA[TITLE/ABSTRACT] AND HUESOS[TITLE/ABSTRACT] AND ATAPUERCA[TITLE/ABSTRACT].	23
4	A. <u>(CT D "PELOPONNESE" OR UT="PELOPONNESE" OR IT="PELOPONNESE" OR SH="PELOPONNESE") AND (CT D "FOSSILS" OR UT="FOSSILS" OR IT="FOSSILS" OR SH="FOSSILS")</u>	56/3
	B. F APIDIMA	1/0
	C. APIDIMA[TITLE/ABSTRACT] AND (FOSSIL[TITLE/ABSTRACT] OR FOSSILS[TITLE/ABSTRACT]) "GREECE"[MESH] AND "FOSSILS"[MESH]	1
5	A. <u>CT D "DENTAL" OR UT="DENTAL" OR IT="DENTAL" OR SH="DENTAL") AND (CT D "ANTHROPOLOGY" OR UT="ANTHROPOLOGY" OR IT="ANTHROPOLOGY" OR SH="ANTHROPOLOGY")</u>	13351/442
	B. F DENTAL/(TI;AB) AND ANTHROPOLOGY(TI;AB)	67/50
	C. ("DENTISTRY"[MESH] OR "HISTORY OF DENTISTRY"[MESH]) AND ("ANTHROPOLOGY"[MESH] OR "ANTHROPOLOGY, PHYSICAL"[MESH])	1288
6	A.(CT D "TOOTH" OR UT="TOOTH" OR IT="TOOTH" OR SH="TOOTH") AND (CT D "PREHISTORIC" OR UT="PREHISTORIC" OR IT="PREHISTORIC" OR SH="PREHISTORIC")	23/4

	B. F (ESTIMATED OR ESTIMATING)/(TI;AB) AND AGE/(TI;AB) AND (ARCHEOLOGICAL OR ANCIENT)/(TI;AB)	23/4
	C. "PALEONTOLOGY"[MESH] AND AGE DETERMINATION BY TEETH/METHODS[ALL FIELDS]	8
7	A.((CT D "OSTEOARTHRITIS" OR UT="OSTEOARTHRITIS" OR IT="OSTEOARTHRITIS" OR SH="OSTEOARTHRITIS") AND (CT D "PALEOPATHOLOGY" OR UT="PALEOPATHOLOGY" OR IT="PALEOPATHOLOGY" OR SH="PALEOPATHOLOGY"))	144/135
	B. F OSTEOARTHRITIS/(TI;AB) AND MEDIEVAL/(TI;AB)	772/314
	C."EUROPE"[MESH]AND"OSTEOARTHRITIS"[MESH]AND"HISTORY,ME DIEVEL"[MESH]	14
8	A.((CT D "SKELETAL" OR UT="SKELETAL" OR IT="SKELETAL" OR SH="SKELETAL") AND (CT D "PALEOPATHOLOGY" OR UT="PALEOPATHOLOGY" OR IT="PALEOPATHOLOGY" OR SH="PALEOPATHOLOGY"))	1094/640
	B. F PALEOPATHOLOGY/(TI;AB) AND SKELETAL/(TI;AB)	29/20
	C. "BONE AND BONES"[MESH] OR "SKELETAL RADIOL"[TITLE/ABSTRACT] AND "PALEOPATHOLOGY"[MESH]	517
9	A.((CT D "MUMMIES" OR UT="MUMMIES" OR IT="MUMMIES" OR SH="MUMMIES") AND (CT D "EGYPT" OR UT="EGYPT" OR IT="EGYPT" OR SH="EGYPT"))	382/302
	B. F MUMMIES/(TI;AB) AND (EGYPT OR EGYPTIAN)/(TI;AB)	176/92
	C. "MUMMIES"[MESH] AND "EGYPT"[MESH]	215
10	A. ((CT D "BONE" OR UT="BONE" OR IT="BONE" OR SH="BONE") AND (CT D "NEOPLASMS" OR UT="NEOPLASMS" OR IT="NEOPLASMS" OR SH="NEOPLASMS")) AND FT=PALEOPATHOLOGY	62/43
	B. F BONE/(TI;AB) AND TUMORS/(TI;AB) AND PALEOPATHOLOGY/(TI;AB)	1/0
	C. "PALEOPATHOLOGY"[MESH] AND ("BONE NEOPLASMS"[MESH] OR "NEOPLASMS, BONE TISSUE"[MESH] OR "GIANT CELL TUMOR OF BONE"[MESH])	46
11	A. CT D "EVOLUTION" OR UT="EVOLUTION" OR IT="EVOLUTION" OR SH="EVOLUTION") AND (CT D "CEPHALOMETRY" OR UT="CEPHALOMETRY" OR IT="CEPHALOMETRY" OR SH="CEPHALOMETRY")	290/205
	B. F CEPHALOMETRY/(TI;AB) AND EVALUATION/(TI;AB)	511/312
	C. ("EVALUATION STUDIES"[MESH] OR "CLINICAL TRIALS, PHASE IV"[MESH] OR "CLINICAL TRIALS, PHASE II"[MESH] OR "CLINICAL TRIALS, PHASE I"[MESH] OR "HEALTH SERVICES RESEARCH"[MESH]) AND "CEPHALOMETRY"[MESH]	1077
12	A.((CT D "NUTRITI"? OR UT="NUTRITI"? OR IT="NUTRITI"? OR SH="NUTRITI?") AND (CT D "PALEOPATHOLOGY" OR UT="PALEOPATHOLOGY" OR IT="PALEOPATHOLOGY" OR SH="PALEOPATHOLOGY"))	251/180

	SH="PALEOPATHOLOGY")	
	B. F NUTRITIONAL/(TI;AB) AND MEDIEVAL/(TI;AB)	25/10
	C. ("HISTORY, MEDIEVAL"[MESH] OR "LITERATURE, MEDIEVAL"[MESH]) AND ("NUTRITION PHYSIOLOGY"[MESH] OR "NUTRITIONAL SCIENCES"[MESH] OR "NUTRITION SURVEYS"[MESH] OR "FETAL NUTRITION DISORDERS"[MESH])	270
13	A.((CT D "PALEOPATHOLOGY" OR UT="PALEOPATHOLOGY" OR IT="PALEOPATHOLOGY" OR SH="PALEOPATHOLOGY") AND (CT D "INFECTIO"? OR UT="INFECTIO"? OR IT="INFECTIO"? OR SH="INFECTIO"?)	624/311
	B. F (INFECTION OR INFECTIONS)/(TI;AB) AND PREHISTORIC/(TI;AB)	78/30
	C. "PALEOPATHOLOGY"[MESH] OR ("EUROPE"[MESH] AND "EUROPE, EASTERN"[MESH]) AND "INFECTION"[MESH]	4564
14	A.((CT D "PALEOPATHOLOGY" OR UT="PALEOPATHOLOGY" OR IT="PALEOPATHOLOGY" OR SH="PALEOPATHOLOGY") AND (CT D "TUBERCULOSIS" OR UT="TUBERCULOSIS" OR IT="TUBERCULOSIS" OR SH="TUBERCULOSIS"))	176/20
	B. F TUBERCULOSIS/(TI;AB) AND EUROPE/(TI;AB)	6/3
	C. "HISTORICAL ARTICLE "[PUBLICATION TYPE] AND "TUBERCULOSIS"[MESH] AND ("EUROPE"[MESH] OR "EUROPE, EASTERN"[MESH])	1385
15	A. ((CT D "PALEOPATHOLOGY" OR UT="PALEOPATHOLOGY" OR IT="PALEOPATHOLOGY" OR SH="PALEOPATHOLOGY") AND (CT D "TREPAN"? OR UT="TREPAN"? OR IT="TREPAN"? OR SH="TREPAN"?)	48/5
	B. F (TREPANED OR TREPANNING)/(TI;AB) AND PREHISTORIC/(TI;AB)	16/14
	C. ("EUROPE"[MESH] OR "EUROPE, EASTERN"[MESH]) AND "PALEOPATHOLOGY"[MESH] AND "TREPANING"[MESH]	13
16	A.((CT D "SYPHILIS" OR UT="SYPHILIS" OR IT="SYPHILIS" OR SH="SYPHILIS") AND (CT D "ANCIENT" OR UT="ANCIENT" OR IT="ANCIENT" OR SH="ANCIENT")) AND FT=POPULATIONS	175/13
	B. F SYPHILIS/(TI;AB) AND EUROPE/(TI;AB) AND ANCIENT	53/26
	C. ("EUROPE"[MESH] OR "EUROPE, EASTERN"[MESH]) AND "PALEOPATHOLOGY"[MESH] AND "SYPHILIS"[MESH]	16
17	A.((CT D "EGYPT"? OR UT="EGYPT"? OR IT="EGYPT"? OR SH="EGYPT"?) AND (CT D "NUTRIT"? OR UT="NUTRIT"? OR IT="NUTRIT"? OR SH="NUTRIT"?) AND FT=CHILD?	1209/553
	B. F (NUTRITION OR NUTRITIONAL)/(TI;AB) AND (EGYPT OR EGYPTIAN)/(TI;AB) AND (MIDDLE AGES OR ADOLESCENS)/(TI;AB)	334/173

	C. "HISTORICAL ARTICLE "[PUBLICATION TYPE] AND "MIDDLE AGED"[MESH] OR ("NUTRITION PHYSIOLOGY"[MESH] OR "NUTRITIONAL SCIENCES"[MESH] OR "ADOLESCENT NUTRITION PHYSIOLOGY"[MESH] OR "INFANT NUTRITION PHYSIOLOGY"[MESH] OR "CHILD NUTRITION PHYSIOLOGY"[MESH] OR "CHILD NUTRITION SCIENCES"[MESH]) AND "EGYPT"[MESH]	281
18	A. ((CT D "BONE" OR UT="BONE" OR IT="BONE" OR SH="BONE") AND (CT D "PALEOPATHOLOGY" OR UT="PALEOPATHOLOGY" OR IT="PALEOPATHOLOGY" OR SH="PALEOPATHOLOGY")) AND (CT D "GREECE" OR UT="GREECE" OR IT="GREECE" OR SH="GREECE")	41/8
	B. F (SKELETAL OR BONES)/(TI;AB) AND FINDINGS/(TI;AB) AND (PELOPONNESE OR AREOPOLOLIS OR KEADAS)	18/5
	C. GREECE"[MESH] AND "FOSSILS"[MESH]	11
19	A. (CT D "DERMATOGLY"? OR UT="DERMATOGLY"? OR IT="DERMATOGLY"? OR SH="DERMATOGLY"?) AND (CT D "POPULATION" OR UT="POPULATION" OR IT="POPULATION" OR SH="POPULATION")	944/48
	B. F DERMATOGlyphic/(TI;AB) AND TRAITS/(TI;AB) AND MODERN	180/98
	C. ("POPULATION GROUPS"[MESH] OR "CONTINENTAL POPULATION GROUPS"[MESH] OR "POPULATION GROWTH"[MESH] OR "POPULATION CHARACTERISTICS"[MESH]) AND "DERMATOGLYPHICS"[MESH]	489
20	A. (TI=FISH AND FT=APPLICATIONS) AND TI=PRENATAL FISH[TITLE/ABSTRACT] AND PRENATAL[TITLE/ABSTRACT] AND DIAGNOSIS[TITLE/ABSTRACT]	131/27
	B. F (PRENATAL DIAGNOSIS)/(TI;AB) AND FISH	519/280
	C. "FISH DISEASES"[MESH] OR "FISH PROTEINS"[MESH] AND "PRENATAL DIAGNOSIS"[TITLE/ABSTRACT]	431

Πίν. 25-Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ανάκτησης (A, B, C) 20 ερωτημάτων

Σύμφωνα με τα πρακτικά αποτίμησης σχετικού συνεδρίου MUC (Message Understanding Conference)²²⁴ ο ρόλος της εξαγωγής πληροφοριών στο πλαίσιο της ανάκτησης πληροφοριών και διαχείρισης της γνώσης, είναι η αναγνώριση εξειδικευμένης πληροφορίας και η εξαγωγή γνώσης από μη δομημένα δεδομένα με μηχανικό τρόπο. Αντίθετα με τις κλασικές μεθόδους ανάκτησης πληροφοριών, σύμφωνα με τις οποίες η αναζήτηση γίνεται με βάση συγκεκριμένες λέξεις κλειδιά και το αποτέλεσμα περιλαμβάνει μόνο κείμενα στα οποία βρίσκεται ενδεχομένως η χρήσιμη πληροφορία. Η άντληση πληροφοριών στοχεύει ακριβώς στην αναγνώριση της χρήσιμης μόνο πληροφορίας και το περιβάλλον στο οποίο αυτή εμφανίζεται. Η

²²⁴ Για περισσότερα βλ. στην ηλεκτρονική διεύθυνση: http://www.itl.nist.gov/iad/894.02/related_projects/muc/

διαδικασία της άντλησης γνώσης από κείμενα βρίσκουν ευρεία εφαρμογή στην ανάλυση επιστημονικών άρθρων που αποθηκεύονται σε ψηφιακές βάσεις δεδομένων, ως προς το περιεχόμενό τους, με σκοπό την επιλεγμένη ανάκτηση των πληροφοριών. Δεδομένου, ότι η διαδικασία αυτή οδηγεί σε υψηλό ποσοστό ακρίβειας, μικρό ποσοστό ανάκτησης και περιεκτικότητα των αποτελεσμάτων που υποστηρίζουν τη συνέχεια της βιοϊατρικής έρευνας, οι έρευνες στον τομέα αυτό επεκτείνονται διαρκώς στη διεθνή επιστημονική κοινότητα.

Μέσω της συνοπτικής παρουσίασης των βασικότερων μεθόδων και εργαλείων προεπεξεργασίας και ανάκτησης πληροφορίας συλλογών κειμένου διαπιστώθηκε, ότι το σύνολο αυτών των μεθόδων διαχείρισης και ανάκτησης στηρίζονται στο μοντέλο διανυσματικού χώρου και χρησιμοποιούν στον πυρήνα τους αλγορίθμους από την περιοχή της υπολογιστικής γραμμικής άλγεβρας. Οι μέθοδοι και τα εργαλεία αυτά θα αποτελέσουν την αφετηρία εκπλήρωσης του σημασιολογικού ιστού (semantic web) για την βελτίωση ανεύρεσης ποιοτικής πληροφορίας από τον παγκόσμιο ιστό. Συνιστάται, να συνεχιστεί η προσπάθεια του ΕΚΤ για την ολοκλήρωση του θησαυρού ιατρικής ορολογίας και στην ελληνική γλώσσα. Όπως διαπιστώθηκε προσφέρει μεγαλύτερες δυνατότητες στη διαχείριση των περιεχομένων, καθώς είναι το πλέον κατάλληλο εργαλείο για τη θεματική οργάνωση και την ανάκτηση δεδομένων στο νέο ψηφιακό περιβάλλον.

Οι τεχνικές ανάλυσης κειμένων βρίσκουν ευρεία εφαρμογή στην ανάλυση επιστημονικών κειμένων που αποθηκεύονται σε βάσεις δεδομένων, ως προς το περιεχόμενό τους, με σκοπό την εξαγωγή γνώσης και τη σχηματική απεικόνιση της πληροφορίας. Οι διάφορες ερευνητικές προσπάθειες στο τομέα αυτό, συνέβαλαν στη λύση του προβλήματος της χαοτικής ανάκτησης ποιοτικών πληροφοριών που προέρχονται από δεκάδες ετερογενείς βάσεις στο διαδίκτυο. Σημαντικό ρόλο παίζει η γλώσσα ENTREZ σε εφαρμογές άντλησης βιοϊατρικών δεδομένων.

Η ταξινόμηση και η αυτόματη θεματική ομαδοποίηση των σχετικών κειμένων έχει ως αποτέλεσμα να μπορεί ο χρήστης να επεκτείνει την βιβλιογραφική του έρευνα, με κύριο στόχο την ανάκτηση σχετικών κειμένων με υψηλή ακρίβεια, σε βάσεις δεδομένων κλινικής πράξης. Στις βάσεις αυτές με τη δυνατότητα ανάλυσης

του βιβλιογραφικού ερωτήματος σύμφωνα με τη μέθοδο PICO, ο χρήστης πετυχαίνει μεγαλύτερο ποσοστό ακρίβειας στα ανακτηθέντα κείμενα, σύμφωνα με το ερώτημα που έχει θέσει στο σύστημα, καθώς και μικρότερο ποσοστό ανάκλησης. Για παράδειγμα, για την αναζήτηση μελετών που ονομάζονται πειραματικές προγνωστικές μελέτες παρέμβασης ή κλινικές δοκιμές, βάση της θεωρίας του Haynes, το ποσοστό ακριβείας ανέρχεται μέχρι 99%. Σε αντίθεση με την πιθανολογική μέθοδο, βάση της θεωρίας του Ziph που στηρίζεται στον αριθμό συχνότητας εμφάνισης λέξεων στα σχετικά και μη-σχετικά κείμενα, επιτυγχάνεται μικρότερο ποσοστό επιτυχούς πληροφορίας.

Η έννοια της έγκυρης πληροφορίας έχει αποκτήσει μεγάλη σημασία στην σημερινή ψηφιακή εποχή. Ωστόσο, η γρήγορη, ακριβής και η έγκυρη πληροφόρηση μέσω του διαδικτύου, δεν είναι ξεκάθαρη, τουλάχιστον για τους ανειδίκευτους χρήστες οι οποίοι θα επιθυμούσαν να χρησιμοποιούν για την σύνθεση των ερωτημάτων τους λέξεις που προέρχονται από τη φυσική γλώσσα, παρά να αναζητούν την επιθυμητή πληροφορία με όρους ανάμεσα στις υπερσυνδέσεις των δικτυακών πυλών. Η χρήση λέξεων από την φυσική γλώσσα στις μηχανές αναζητήσεις είναι προφανές, ότι δεν αντικατοπτρίζουν τη γνώση οπότε συχνά καταλήγουν σε έναν αυξημένο όγκο υπερ-πληροφόρησης, ο οποίος σε μεγάλο βαθμό δεν ικανοποιεί τα αντιληπτικά ή σημασιολογικά κριτήρια του ενδιαφερόμενου.

Η αντιμετώπιση της νέας πραγματικότητας δυνατοτήτων, προκλήσεων και προβλημάτων που δημιουργεί το ψηφιακό περιβάλλον στη διερεύνηση της πρόσβασης στην ιατρική πληροφορία, επιβάλλει τήρηση γενικών αρχών πολιτικής υποστήριξης και καθοδήγησης στους έλληνες χρήστες επιστημονικών πληροφοριών. Αναμφισβήτητα, τα συστήματα ανάκτησης αποτελούν ένα μηχανισμό διαχείρισης της γνώσης. Η δε παροχή της καλύτερης δυνατής πληροφορίας στους επαγγελματίες υγείας απαιτεί εξειδίκευση και βαθιά γνώση του σημερινού τεχνολογικού περιβάλλοντος. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό στη σύγχρονη κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας οι πολίτες να εξοικειώνονται με την πληροφοριακή διαδικασία σε όλες τις φάσεις της καθημερινής τους ζωής και όχι μόνο στα πλαίσια της εκπαίδευσης

Τα αποτελέσματα πρόσφατων ερευνών, σχετικά με την πορεία των ειδικών βιβλιοθηκών στην Ελλάδα, δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά. Οι ελληνικές ιατρικές βιβλιοθήκες στερούνται γενικών μηχανισμών αυτοματοποίησης και παρακολούθησης

της λειτουργίας τους. Τα βήματα προόδου που έχουν γίνει κυρίως στις Ακαδημαϊκές και στις Δημόσιες βιβλιοθήκες με τη διάθεση κοινοτικών πόρων, για υποδομές, δίκτυα συνεργασίας και αναπτυξιακά προγράμματα, δεν συνέβαλαν στην αναδιοργάνωση των ιατρικών βιβλιοθηκών, διότι ο νόμος πλαίσιο δεν τις εντάσσει. Έτσι, το συνολικό επίπεδο ανάπτυξης αυτών συνεχίζει να παραμένει χαμηλό, με αποτέλεσμα η χώρα μας να είναι από τις ελάχιστες χώρες στην Ευρώπη όπου δεν έχει διαμορφώσει ακόμη νομοθεσία, η οποία θα καθορίσει την εθνική πολιτική σχετικά με την ανάπτυξη και λειτουργία της Ελληνικής Ιατρικής Βιβλιοθήκης και Κέντρου Βιοϊατρικής Τεκμηρίωσης. Συγκριτικά με την παρουσίαση των ξένων βιβλιοθηκών στη μελέτη αυτή, η λειτουργία των ελληνικών ιατρικών βιβλιοθηκών δεν εμφανίζεται να είναι ικανοποιητική εξαιτίας πολλών παραγόντων, ανάμεσα στους οποίους είναι η έλλειψη χρηματικών πόρων επιχορήγησης της πολιτείας, νομικού καθεστώτος, κτιριακών υποδομών, δικτύων συνεργασίας, αναπτυξιακών προγραμμάτων, στελέχωσης με εξειδικευμένο προσωπικό, συντονισμό δράσεων, κ.τ.λ. Επίσης, οι ιατρικές βιβλιοθήκες στη χώρα μας, ως μη ενταγμένα μέλη στην κοινοπραξία των Ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών Heallink, διαθέτουν ανεπαρκή υποδομή για να εκμεταλλευτούν τα παρεχόμενα οφέλη της. Συνιστάται να αυξηθούν και να αναπτυχθούν οι συλλογές των ιατρικών βιβλιοθηκών όχι μόνο στην κλασική έντυπη μορφή τους αλλά και προς την κατεύθυνση της ηλεκτρονικής μορφής που αποτελεί την κυρίαρχη τάση παγκοσμίως. Η χρήση κοινών πόρων θα επιτρέψει με τη σειρά της στα μέλη να αποκτήσουν πρόσβαση σε ένα πλήθος ηλεκτρονικών πληροφοριών και θα μειώσει τις ετήσιες δαπάνες για την απόκτηση του υλικού, που αλλιώς θα κόστιζε τεράστια ποσά για να αποκτηθεί από την κάθε μια βιβλιοθήκη ξεχωριστά. Όσον αφορά την εκπροσώπηση στο σχήμα αυτό, μπορεί να είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί φορείς οι οποίοι να εμπλέκονται στην περιοχή της γνώσης και της πληροφορίας και να συμβάλουν ο καθένας με το δικό του τρόπο στη διαμόρφωση και στην υλοποίηση αυτής της πολιτικής.

Καθώς βαδίζουμε όλο και περισσότερο προς ένα πλούσιο σε πληροφορίες μέλλον, συνιστάται επίσης οι ιατρικές βιβλιοθήκες και στην Ελλάδα να λειτουργήσουν σε ένα περιβάλλον που αλλάζει με ταχύτατους ρυθμούς προσφέροντας επιλεκτική πρόσβαση σε πηγές υψηλής ποιότητας εστιασμένες στην κλινική πρακτική. Πρέπει να σημειωθεί πως τα τμήματα Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης, που ιδρύθηκαν πριν από λίγα χρόνια (Αθηνών 1987,

Θεσσαλονίκης 1993, Ιόνιο Πανεπιστήμιο 1995), έχουν αρχίσει ήδη να τροφοδοτούν με επιστήμονες πληροφόρησης αρκετές βιβλιοθήκες, στοιχείο ιδιαίτερα ενθαρρυντικό για την οργάνωση των ελληνικών βιβλιοθηκών.

Ο σχεδιασμός της Εθνικής Πολιτικής Βιβλιοθηκών και Αρχείων, μέσω μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για τη δημιουργία και το συντονισμό ενός οργανωτικού κέντρου-σχήματος σε εθνικό επίπεδο, αποτελεί πλέον αναγκαιότητα. Μέσα από την υλοποίηση μιας γενικότερης διεθνούς πολιτικής βιβλιοθηκών, μπορεί να προκύψει μεγαλύτερη απορρόφηση και αξιοποίηση των οικονομικών πόρων τόσο σε εθνικό, όσο και σε κοινοτικό επίπεδο, μεγιστοποιώντας τα οφέλη που θα προκύψουν, συμβάλλοντας παράλληλα στην προσαρμογή των βιβλιοθηκών στις ανάγκες της νέας εποχής, όπως αυτές καθορίζονται από την τεχνολογική πρόοδο και από τις διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις για υψηλές υπηρεσίες με ποιότητα και απόδοση.

Ο χώρος της τεχνολογίας των πληροφοριών και των υπηρεσιών Πληροφόρησης μέχρι σήμερα αποτελεί τη νέα πραγματικότητα που διαμορφώνεται με γρήγορους ρυθμούς στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων, τα οποία υποστηρίζουν το σύνολο των βασικών λειτουργιών μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης. Η Ιατρική Τεκμηρίωση, σε συνδυασμό με τη δια-βίου εκπαίδευση, δημιουργεί, παράγει και διαχέει γνώση. Η ψηφιακή τεχνολογία δεν μπορεί παρά να κατανοηθεί ως το μέσο μιας δυναμικής εξέλιξης στη διακίνηση της πληροφορίας και της γνώσης.

Το σημασιολογικό δίκτυο στη νέα εποχή της γνώσης, βασιζόμενο σε συγκεκριμένους σημασιολογικούς κανόνες, θα συμβάλει στην άμεση ενημέρωση από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου, έτσι ώστε να έχει πρόσβαση κανείς όταν και όποτε θέλει σε ψηφιακές υπηρεσίες πληροφόρησης. Το σημασιολογικό δίκτυο θα λειτουργήσει σαν ιδεατό γνωσιακό δίκτυο αναζήτησης και μεταφοράς αναγκαίας δομημένης πληροφορίας χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς. Η έρευνα στο χώρο της πληροφόρησης είναι εξαιρετικά εκτεταμένη και έχει γενικά μακρόχρονη πορεία. Η σχετική ερευνητική δραστηριότητα αποτελεί αποδεκτή συμβολή στην παρεχόμενη ιατρική πληροφορία και γνώση. Για να μπορεί να είναι προσιτή χρήζει στοιχειώδους οργάνωσης και βασικών μηχανισμών στην απόδοσή της.²²⁵

²²⁵ T. Bayless. Preservation of good medicine is dependent of Information, *J Florida* 1996, v.83 (9), p. 639-642.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Agelarakis Anagnostis. "An Anthology of Hellenes involved with the Field of Physical Anthropology". *International Journal of Anthropology* 1995/6;10(2-3):149-162.

Alberico R., M. Micco. *Expert Systems for Reference and Information Retrieval*. London: Meckler Editions; 1990.

Alberto Manguel. *The library at night* Toronto 2006, σ. 12.

Amy N. Langville, Carl D. Meyer. Deeper Inside PageRank. *Internet Mathematics* 2003; 1(3):335-380.

Anderson J., Jose Perez-Carballo. *Information Retrieval Design: Principles and Options for Information Description, Organization, Display and Access in Information Retrieval Databases, Digital Libraries, Catalogs, and Indexes*. St. Petersburg; 2005.

Aulus Gellius. *The Loeb Classical Library*. London: Harvard University Press; 1961. p. 1-5. (The Attic Nights Book II; vol 127).

Bakker Suzanne, editor. *Libraries without Limits: Changing Needs-Changing Roles*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers; 1999.

Bayless T. Preservation of good medicine is dependent of Information, *J. Florida* 1996;83 (9):639-642.

Benson DA, Boguski MS, Lipman DJ, Ostell J, Ouellette BF, Rapp BA, Wheeler DL, Bhandari M, Montori V, Devereaux PJ, Wilczynski N, Morgan D, Haynes RB for the Hedges Team. Doubling the impact: publication of systematic review articles in orthopaedic journals. *J Bone Joint Surg Am*. 2004 May;86-A(5):1012-6.

Booth A. Librarian heal thyself: evidence based librarianship, useful, practicable, desirable?. *Proceedings of the 8th International Congress on Medical Librarianship, held between July 2 and 5 London, 2000*.

Booth A., A. Brice. *Evidence-Based practice of Information Professionals*. London: Faset Publishing; 2004. p. 104-118.

Bozpalidis S., O. Louskou-Bozpalidou. On the recognizability of fuzzy languages. *Fuzzy Sets and Systems* 2006; 157: 2394–2402.

Brette Alison, Andrew F. Long. Comparison of Bibliographic Databases for Information on the Rehabilitation of people with severe Mental Illness. *Bull Med Libr Assoc* 2006; 89 (4): 353-362.

Brine Alan. Continuing Professional Development: a guide for Information Professionals. Oxford: Chandos Publishing; 2005.

Burd F W, G R Parker A library information retrieval system. *Can J. Oc. Ther* 1973; 40(2):73-78.

Bush, V., "As we may think". *Atlantic monthly* 1945; 176: 101-108.

Cain A. J. The evolution of taxonomic principles, in *Microbial Classification*. London: Cambridge University Press; 1962. p. 1-13.

Carmel M., editor. *Medical Librarianship*. London: The Library Association; 1981.

Chalmers I, Haynes B. Reporting, updating, and correcting systematic reviews of the effects of health care. *BMJ*. 1994 Oct 1;309(6958):862-5.

Champy Florent. Comment conduire un grand project ? bibliotheque Francois-Mitterand. Strade de France, hopital Georges-Pompidou..les Cahiers de la recherche architecturade et urbaine. Paris:Editions du partimoine; 1999.

Choo C.W. The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions. *International J Information Management* 1996; 16(5): 329-340.

Cleverdon C.W. Report on the testing and analysis of an investigation into the comparative efficiency of indexing systems. Cranfield, England: Cranfield College of Aeronautics; 1962.

Cleverton C.W. The effect of variations in relevance assessments in Comparative experimental tests of index languages. Cranfield, UK: Cranfield Institute of Technology (Cranfield Library Report No. 3); 1970.

Cleverton, C.W., J. Mills, E.M. Keen. Factors determining the performance of indexing systems. Cranfield, UK: Aslib Cranifield Research Project, College of Aeronautics. (Volume I: Design; Volume II: Results); 1966.

Crumley E and Koufogiannakis D. Developing Evidence-Based Librarianship: practical steps for implementation. *Health Information and Libraries Journal* 2002; 19 (2): 61-70.

Doroto B Lilley, Ronald W. Trice. A history of Information Science 1945-1985. San Diego: Academic Press; 1989.

Doyle GM. Information provision in Duplin Medicine (1855-1909) as exemplified by a Catholic University School of Medicine. [dissertation]. Duplin: University College Duplin; 1990. p.151.

Eldredge J. Evidence-Based Librarianship: Levels of Evidence. *Hypothesis* 2002; 16(3): 10-14.

- Eysenbach G., T.L. Diepgen. The role of e-health and consumer health informatics for evidence-based patient choice in the 21st century. *Clin Dermatol* 2001; 19(1): 11-17.
- Fazio A. Organisation and development of National Center for Coordinating and Dissemination scientific, technological and industrial information in Italy, in "Proceedings of 2° Conference on Grey Literature", Amsterdam, 1996, p.238.
- Foskett A.C. *The Subject Approach to Information* 5th ed. London: Library Association Publishing; 1996. p. 3-5.
- Fox A. Edward, V. *Tech Source Book on digital libraries. Covering a series of NSF Invitational workshops and related information, version 1;1993.*
- Frank S., S. Patrinostro. *A survey of automated activities in the libraries of the United States*, Lark Association; 1971.
- Ganz John. The expanding digital Universe: a fore cast of WorldWide Information Grown through 2010. An ICD White Paper; 2007, p. 2.-3. [cited 2007 Jan 27]. Available from URL:http://www.emc.com/about/destination/digital_universe/
- GenBank. *Nucleic Acids Res.* 1999 Jan 1;27(1):12-7.
- Garfield E. Science Citation Index: a new dimension in indexing. *Science* 1964;144(3619):649-54.
- Garfield E. Citation Indexing for Science: a new dimension in documentation through association of ideas. *Science* 1955; 122(3159):108-11. [cited 2006 Feb 18]. Available form URL:<http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v6p468y1983.pdf>
- Gomez J.M., Mario Abasolo. Melisa: An ontology-based agent for information retrieval in Medicine. [cited 2006 Aug 17]. Available from URL: <http://citeseer.nj.nec.com/abasolo00melisa.html>.
- Greenbalgh T. The Medline database. *BMJ* 1997; 315(7101):180-183.
- Guyatt G.H. Evidence-Based Medicine (editorial). *ACP Journal Club* 1991 Mar-Apr;114(suppl2):A16
- Guyatt G.H., D. Rennie Users' guides to the medical literature [editorial]. *JAMA* 1993; 270: 2096-97.
- Guyatt GH, Meade MO, Jaeschke RZ, Cook DJ, Haynes RB. Practitioners of evidence based care. *BMJ* 2000; 320:954-5.
- Haag Stephen, M. Cummings. *Information Systems Essentials*. Boston: McGraw-Hill; 2006.
- Hagdrup N, Falshaw M, Gray RW, Carter Y. All members of primary care team are aware of importance of evidence based medicine. *BMJ* 1998; 317: 282.
- Haynes RB, McKibbon KA, Wilczynski NL, Walter SD, Werre SR. Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of treatment from Medline: analytical survey. *BMJ.* 2005 May 13; [Epub ahead of print]

- Haynes RB, NC Wilczynski for the Hedges Team. Optimal search strategies for retrieving scientifically strong studies of diagnosis from MEDLINE: analytical survey. *BMJ*. 2004 May 1;328(7447):1040. [Epub 2004 Apr 08].
- Haynes RB. Of studies, summaries, synopses and systems: the 4S evolution of services for finding current best evidence [editorial]. *Evid. Based Ment Health* 2001; v.4(2): 37-39.
- Herlocker Jon, JA Konstan, J. Riedl. An empirical analysis of design choices in neighborhood- based collaborative filtering algorithms. *Information Retrieval* 2002; 4(5):287-310.
- Hersh WR, Hickam DH A comparison of retrieval effectiveness for three methods of indexing medical literature. *AM. J. Med. Sci* 1992; 303(5):292-300.
- Hildreth V.R. Accounting for users' inflated assessments of on-line catalogue search performance and usefulness: an experimental study. *Information Research*, 2001; 6(2). Available URL:<http://informationr.net/ir/6-2/paper101.html>
- Horwitz, H. Norman. The National Library of Medicine. *Neurosurgery* 2002 Nov; 51(5): 1304-1314.
- Houston T.K., J.J. Allison Users of Internet Health Information: differences by health status. *J Med Internet Res* 2002;4 :e7.
- Hunt DL, R Jaeschke, KA McKibbin. Users' guides to the medical literature: XXI. Using electronic health information resources in evidence-based practice. Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA*. 2000 Apr 12;283(14):1875-9.
- JANTZ R. C. Providing access to unique information sources: a reusable platform for publishing bibliographic databases on the Web. *Library Hi Tech* 2000; 18(1):28-36.
- Jenkins C, D. Inman. Server-side Automatic metadata generation using qualified Duplin Core and RDF, in Kyoto International Conference on Digital Libraries. *Digital Libraries: Research and Practice*. 2000; 262 - 269.
- Jones Noragh., P. Jordan. *Case Studies in Library Management*. London: Clive Bingley Ltd; 1988.
- Kimber R.J., R. W. Grenier, J.J. Heldt. Editors. *Quality Management Handbook*. 2nd ed. N. York: Marcel Dekker; 1997.
- Kiran R. Bhutani, A. Rosenfeld. Dissimilarity measures between fuzzy sets or fuzzy structures. *Information Sciences* v. 152 (June 2003), pp. 313-318.
- Kleinman Arthur, Leon Eisenberg, Byron Good. Culture, Illness, and Care: Clinical Lessons from Anthropologic and Cross-Cultural Research. *Focus* 2006 Winter; 4:140-149.
- Koontz H., H. Weihrich. *Management*. 9th ed. N.York: MvGraw-Hill Company; 1988.

Kuilboer Manon M., A.M. Van Wijk, Mees Mosseveld, J. Van Der Lei. Application of Information Technology. AsthaCritic: Issues in designing a Noninquisitive critiquing system for daily practice. *J Amer Med Informatics* 2003;10(5): 419-423.

Kunz J. C., E. H. Shortliffe, B. G. Buchanan, E. A. Feigenbaum. Computer-assisted decision making in medicine. *J Philosophy Med* 1983; 9:135-160.

Lancaster, F. W. Evaluation of the MEDLARS Demand Search Service. Washington: National Library of Medicine;1968.

Lappa E.. Different Information Needs of Emergency Department staff: getting relevant evidence from a Clinical Librarian Program, *J. Hosp. Libr* 2004; 4(3) : 35-52.

Lappa E. Clinical Librarianship (CL): A Historical Perspective. E- Journal Acad Special Librarianship 2004; 5(2-3). Available from URL: http://southernlibrarianship.icaap.org/content/v05n02/lappa_e01.htm.

Lappa E. Why Information Age Demands to change the Information Profile of Medical Libraries. *Information Outlook* 2003; 7(9) :38-43.

Lappas E. Exploiting research information: comments about the different databases in health care (DIMDI, OVID CD-ROM). *Cent Eur J Public Health*. 2003 Sep;11(3):155-9.

Lappas E. Information Management in Community Health and Primary Care. *Health Info Libr J*. 2002 Dec;19(4):236-8.

Levine E, Taetzsch R. Minicomputer system for product and ingredient information retrieval. *Drug Inf J*. 1976 Oct-Dec;10(3-4):119-23.

Lilley Dorothy B., Ronald W. Trice. A history of Information Science 1945-1985. San Diego: Academic Press; 1989. p. 32-33.

Lorio L., F.Avagliano. Contributions of Monastic Medicine: from Hippocratic School to Salernitan Medical School. De urinis et pulsibus secundum praecepta dionisi. *Amer J Nephrology* 2002; 22 (2-3):160-163.

Luhn H. P. Automatic Indexing References to the Early Years of Automatic Indexing and Information Retrieval Organizing and Providing Access to Information - LIS 391D.2 ;1998.

Maged N. K. Boulos, A.V. Roudsari, E.R. Carson. Health CyberMap: a semantic visual browser of medical Internet resources based on clinical codes and the human body metaphor. *Health Inf Libr J* 2002; 19(4):189-200.

Manguel, Alberto. The library at night, Toronto: Knopf Canada; 2006.

McCull A, Smith H, White P, Field J. General practitioners' perceptions of the route to evidence based medicine: a questionnaire survey. *BMJ* 1998; 316:361-5.

McSean T., J van Loo, E. Coutinho. Health Information new possibilities. Dordrecht: Kluwer Academic Publ. 1995. p. 200.

McSean Tony, Jonh van Loo, Euphemia Coutinho. *Health Information new possibilities* Section 10 History of Medicine. The pre –Salernitan period, the codices and the the Italian libraries: a page in the history of Medicine/Sebastiani, Brunella, G. Salvatori. Dordrecht: Kluger Academic Publishers, 1995.

McWilliam CL. Continuing education at the cutting edge: promoting transformative knowledge translation. *J Contin Educ Health Prof.* 2007 Spring;27(2):72-9.

Miller Edward. Prince Of Librarians: The Life & Times of Antonio Panizzi of the British Museum. The Ohio University Press;1967.

Montori V, PJ Devereaux, N. Wilczynski, D.Morgan, RB Haynes for the Hedges Team. for the Hedges Team. Systematic reviews: a cross-sectional study of location and citation counts. *BMC Med*; 2003 Nov 24;1(1):2.

Montori VM, NL Wilczynski, D Morgan, RB Haynes; Hedges Team. Optimal search strategies for retrieving systematic reviews from Medline: analytical survey. *BMJ.* 2005 Jan 8;330(7482):68. Epub 2004 Dec 24.

Motschall E, Falck-Ytter Y. Searching the MEDLINE literature database through PubMed: a short guide. *Onkologie.* 2005 Oct;28(10):517-22. Epub 2005 Aug 19.

National Research Council. Commission on Physical Sciences, Mathematics and Applications. Committee on Information Technology Literary, Computer Science and Telecommunications Board. Being Fluent with Information Technology. Washington, D.C.: National Academy Press;1999.

Niels O. Pors. Development of digital libraries: an American perspective. Library Management , 2002.

Osler Sir William. The principles and Practice of Medicine, designed for the use of practitioners and students of Medicine. N. York: D. Appleton;1892.

Oxman AD, Guyatt GH, Cook DJ, Jaeschke R, Heddle N, Keller J. An index of scientific quality for health reports in the lay press. *J Clin Epidemiol.* 1993 Sep;46(9):987-1001.

Oxman AD, Sackett DL, Guyatt GH. Users' guides to the medical literature. I. How to get started. The Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA.* 1993 Nov 3;270(17):2093-5.

Page RD. A Taxonomic Search Engine: federating taxonomic databases using web services. *BMC Bioinformatics.* 2005 Mar 9;6:48.

Paolo Pieroni,, Marcus Verrius Flaccus. De significatu verborum in den Auszugen von Sextus Pompeius Festus und Paulus Diaconus : Einleitung un Frankfurt : Lang, c2004. (Series: Studien zur klassischen Philologie ; Bd. 147)

Parsons D.F., C.M. Fleischer, R. A. Greenes, editors. *Extended Clinical Consulting by Hospital Computer Networks*. N. York: The N. York Academy of Sciences; 1992. – (Annals of the N. York Academy of Sciences, v.670).

Rubin Richard E. *Foundations of Library and Information Science*. New York: Neal-Schuman; 2000.

Runrah John,. Osler's influence on medical libraries in America . *Intern Assoc Med Museums, J Techn Methods Bull*, no. ix. Privately issued in Montreal Canada, 1926, p.340.

Sackett DL, SE Straus. Finding and Applying Evidence during Clinical Rounds: the "evidence cart". *JAMA* 1998; 280:1336-1338.

Salton G., E. A Fox, H. Wu. Extended Boolean Information Retrieval. *Communications of the ACM*, 1983; 15(1):1022-1036.

Schuler GD, JA Epstein, H Ohkawa, JA Kans. Entrez: molecular biology database and retrieval system. *Methods Enzymol*. 1996;266:141-62.

Sebastiani, B., G.S alvatori, The Pre-salernitan period, the codices and the Italian libraries: A page in the history of medicine, in "Health information, new possibilities", Dordrecht, Netherlands;1995.

Sehgal AK, P Srinivasan. Retrieval with gene queries. *BMC Bioinformatics*. 2006 Apr 21;7:220.

Shea B, Boers M, Grimshaw JM, Hamel C, Bouter LM. Does updating improve the methodological and reporting quality of systematic reviews? *BMC Med Res Methodol*. 2006 Jun;13(6):27.

Shortliffe E. H, B. G. Buchanan, E. A. Feigenbaum. Knowledge engineering for medical decision making: A review of computer-based clinical decision aids. *Proceedings of the IEEE*; 1979.

Sigerist Henri, An outline of the development of the hospital. *Bull Hist Med* 1936; 4: 579.

Smith R.. What clinical information do doctors need? *BMJ* 1996;313: 1062-68.

Stewart David W.C., D. J. Wright. Editors. *Health Information for all: a common Goal: Proceedings of the Second European Conference of Medical Libraries*, Bologna, Italy, November 2-6, 1988. . Munchen: K.G. Saur; 1989.

Strasser TC. The information needs of practicing physicians in Northeastern New York State. *Bull Med Libr Assoc* 1978; 66: 200-209.

Stutz A. Mapping Medicine: collaborative collection management of biomedical resources, review of literature. *Health Inf Libr J* 2002; 19(4): 226-229.

Christine Urquhart: Bridging information requirements and information needs assessment: do scenarios and vignettes provide a link? *Inf. Res* ;2001 6(2). Available from URL: <http://informationr.net/ir/6-2/paper102.html>.

Urquhart Christine. Solving Management Problems in Information Services. Oxford: Chandos; 2006.

Urquhart Christine, Jennifer Rowley: Understanding student information behavior in relation to electronic information services: Lessons from longitudinal monitoring and evaluation, Part 2. *JASIST* 58(8): 1188-1197 (2007)

Wade K. Searching Entrez PubMed and uncover on the internet. *Aviat Space Environ Med*. 2000 May;71(5):559.

Wheeler DL, Barrett T, Benson DA, Bryant SH, Canese K, Church DM, DiCuccio M, Edgar R, Federhen S, Helmberg W, Kenton DL, Khovayko O, Lipman DJ, Madden TL, Maglott DR, Ostell J, Pontius JU, Pruitt KD, Schuler GD, Schriml LM, Sequeira E, Sherry ST, Sirotkin K, Starchenko G, Suzek TO, Tatusov R, Tatusova TA, Wagner L, Yaschenko E. Database resources of the National Center for Biotechnology Information. *Nucleic Acids Res*. 2005 Jan 1;33(Database issue):D39-45.

Wilczynski NC, RB Haynes for the HEDGES Study Team. Robustness of empirical search strategies for clinical content in MEDLINE. *Proc AMIA Annu Symp* 2002;904-8.

Wilczynski NL, KA McKibbin, RB Haynes. Enhancing retrieval of best evidence for health care from bibliographic databases: calibration of the hand search of the literature. *Medinfo* 2001;10(Pt 1):390-3.

Wilczynski NL, RB Haynes for the Hedges Team. Developing optimal search strategies for detecting clinically sound causation studies in MEDLINE. *Proc AMIA Annu Symp* 2003;:719-23.

Wilczynski NL, RB Haynes for the Hedges Team. Developing optimal search strategies for detecting clinically sound prognostic studies in MEDLINE: an analytic survey. *BMC Med*. 2004 Jun 09;2(1):23.

Wilczynski NL, RB Haynes, JN Lavis, R Ramkissoonsingh, A Arnold-Oatley, for the HSR Hedges Team. Optimal search strategies for detecting health services research studies in MEDLINE. *CMAJ*. 2004 Nov 9;171(10):1179-85.

Williamson JW, PS German, R. Weiss, EA Skinner, F. Bowes. Health Science Information Management and Continuing education of physicians. A survey of US primary care practitioners and their opinion leaders. *Ann Intern Med* 1989;110: 151-160.

Wong SSL, Wilczynski NL, Haynes RB, Ramkissoonsingh R for the Hedges Team. Developing optimal search strategies for detecting sound clinical prediction studies in MEDLINE. *Proc AMIA Annu Symp* 2003:728-32.

Wong SSL, Wilczynski NL, Haynes RB. Developing optimal search strategies for detecting clinically relevant qualitative studies in MEDLINE. *Medinfo*. 2004;2004:311-6.

Δεμερτζής Κ.Π. Αποθήκη των Ωφελίμων Γνώσεων. *Μικρασιατικά Χρονικά* 1970; τ.14: p. 371.

Ζάχος, Ι., Λ. Σπάρος. Εφαρμοσμένη Ιατρικής Έρευνα: κριτήρια αιτιότητας και διερεύνηση των αιτιακών σχέσεων στις επιστήμες υγείας. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 2005 τ. 23 (6), σ. 615-625.

Θεοδώρου Κ.Β. Η Ελληνική Γλώσσα στην Ιατρική: Συστηματική Προσέγγιση της Ελληνικής Ιατρικής Ορολογίας. Αθήνα: Lege Artis; 2003.

Καλλούδης, Ε. Ιατρική Πληροφορική: διαδίκτυο και υγεία σύγχρονες εξελίξεις. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 2005 τ. 22 (6), σ. 634-645.

Κυριόπουλος Γ. Η αποκατάσταση της επενδυτικής ισορροπίας ανάμεσα στη φροντίδα υγείας και την ιατρική περίθαλψη, Στο: Δόλγερας Α και Κυριόπουλος Γ. (επιμ.) Ισότητα, αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αθήνα: Θεμέλιο; 2000.

Λάπα Ε. Μοντέλο Ανάκτησης Βιοϊατρικών Πληροφοριών- ENTREZ Medline/ PubMed. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Hellenica* 2004; 55 (2): 91-94, 119-122.

Λάπα Ε. Ο πολλαπλός ρόλος των βιβλιοθηκονόμων στην κοινωνία των ιατρικών πληροφοριών. *Σύγχρονη Βιβλιοθήκη* 2002; τ.15: 39-40.

Λάπα Ε. Ταξινομικά Συστήματα Universal Decimal Classification UDC και National Library of Medicine Classification, NLM 2005, σ. 34-63.

Μπόκος Γ.Δ. Εισαγωγή στην επιστήμη της πληροφόρησης. Αθήνα: Παπασωτηρίου; 2001.

Παππάς Θ. Η μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες. Αθήνα: Εκδόσεις Καρδαμίτσα; 2002.

Πίτσιος Κ.Θ. Εξελικτική Ανθρωπολογία: Πορίσματα και Βασικές Έννοιες της Σύγχρονης Ανθρωπολογικής Έρευνας, Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης; 2003.

Ρηγάτος Γ., Κ. Απάκη, Β. Σάμιος. Ελληνικός Ιατρικός Τύπος 1811-1988. Αθήνα: Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις, 1988.

Ροντόπουλος Π. Ιστορία του Ελληνικού Ιατρικού Τύπου. Ιατρική Πρόοδος, 1937.

Σκαπινάκης Π. Η Ιατρική στο Internet. *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 1996 τ. 13 (2), σ. 149-154.

Σημείωση: Η διάταξη των βιβλιογραφικών αναφορών έγινε σύμφωνα με τη μέθοδο Vancouver.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ DIMDI

(σύνολο περιοδικών 11)

A/A	TITLES
1	AMERICAN ANTHROPOLOGIST
2	AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY
3	ANNALS OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
4	ANTHROPOLOGIAI KOEZLEMENYEK
5	ANTHROPOLOGISCHER ANZEIGER
6	ARCHIVES SUISSES D' ANTHROPOLOGIE GENERALE
7	CANADIAN REUIEW OF SOCIAL ANTHROPOLOGY
8	JOURNAL PSYCHOLOGICAL ANTHROPOLOGY
9	MEDICAL ANTHROPOLOGY
10	ZENTRABLATT MORPHOLOGIE UND ANTHROPOLOGIE
11	REVUE DE ETHNOLOGIE

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ HEALLINK

(σύνολο περιοδικών 23)

A/A	TITLES
1	AMERICAN ANTHROPOLOGIST
2	AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY
3	ANNUAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY
4	ANTHROPOLOGICAL FORUM
5	ANTHROPOLOGICAL QUARTERLY
6	ANTHROPOLOGY & EDUCATION QUARTERLY
7	ANTHROPOLOGY & MEDICINE
8	ANTHROPOLOGY TODAY
9	CANAL REVIEW SOCIAL ANTHROPOLOGY
10	CULTURAL ANTHROPOLOGY
11	EVOLUTIONARY ANTHROPOLOGY.ISSUES,NEWS,REVIEW
12	HISTORY OF ANTHROPOLOGY
13	JOURNAL OF ANTHROPOLOGY ARCHAEOLOGY
14	JOURNAL OF ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
15	L' ANTHROPOLOGIE
16	MUSEUM INTERNATIONAL
17	MUSEUM MANAGEMENT& CURATORSHIP
18	MEDICAL ANTHROPOLOGY
19	MEDICAL ANTHROPOLOGY , QUARTELY
20	RALAEONTOLOGY
21	REVIEWS IN ANTHROPOLOGY
22	SOCIAL SCIENCE AND MEDICINE: PART B: MEDICAL ANTHROPOLOGY
23	FORENSIC SCIENCE INTERNATIONAL

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ISI

(σύνολο περιοδικών 21)

A/A	TITLES
1	AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY
2	ANNUAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY
3	ANTHROPOLOGY & EDUCATION QUARTERLY
4	ANTHROPOLOGY & ARCHEOLOGY OF EURACIA
5	ARCTIC ANTHROPOLOGY
6	AUSTRALIAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
7	BULLETIN OF THE NATIONAL SCIENCE MUSEUM SERIES D-ANTHROPOLOGY ²²⁶
8	CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY-REVUE CANADIENNE DE SOCIOLOGIE TE D ANTHROPOLOGY
9	CHINESE SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY
10	CRITIQUE OF ANTHROPOLOGY
11	CULTURAL ANTHROPOLOGY
12	CURRENT ANTHROPOLOGY
13	ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ANTHROPOLOGY ²²⁷
14	EVOLUTIONARY ANTHROPOLOGY
15	JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
16	JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY AND APPLIED HUMAN SCIENCE
17	MEDICAL ANTHROPOLOGY
18	MEDICAL ANTHROPOLOGY QUARTERLY
19	PAPERS ON ANTHROPOLOGY ²²⁸
20	SMITHSONIAN CONTRIBUTIONS TO ANTHROPOLOGY ²²⁹
21	YEARBOOK OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY

²²⁶ Ο τίτλος «BULLETIN OF THE NATIONAL SCIENCE MUSEUM SERIES D-ANTHROPOLOGY» δεν διατίθεται από τη βάση PubMed.

²²⁷ Ο τίτλος «ECOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ANTHROPOLOGY» δεν διατίθεται από τη βάση PubMed.

²²⁸ Ο τίτλος «PAPERS ON ANTHROPOLOGY» δεν διατίθεται από τη βάση PubMed.

²²⁹ Ο τίτλος «SMITHSONIAN CONTRIBUTIONS TO ANTHROPOLOGY» δεν διατίθεται από τη βάση PubMed.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV- ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/PUBMED

(σύνολο περιοδικών 35)

A/A	TITLES
1	AMERICAN ANTHROPOLOGIST
2	ANNUAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY
3	ANTHROPOLOGIA
4	ANTHROPOLOGIAI KÖZLEMENYEK
5	ANTHROPOLOGICA
6	ANTHROPOLOGICAL SCIENCE : JOURNAL OF THE ANTHROPOLOGICAL SOCIETY OF NIPPON JINRUIGAKU ZASSHI
7	ANTHROPOLOGY TODAY
8	ANTHROPOLOGY U.C.L.A
9	APPLIED HUMAN SCIENCE : JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
10	ARCTIC ANTHROPOLOGY
11	CAHIERS DANTHROPOLOGIE
12	CALIFORNIA ANTHROPOLOGIST
13	CURRENT ANTHROPOLOGY
14	EVOLUTIONARY ANTHROPOLOGY
15	HISTORY OF ANTHROPOLOGY
16	INDIAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY AND HUMAN GENETICS
17	INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
18	JOURNAL OF CALIFORNIA AND GREAT BASIN ANTHROPOLOGY
19	JOURNAL OF HUMAN EVOLUTION
20	JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
21	JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY AND APPLIED HUMAN SCIENCE
22	KAO GU REN LEI XUE KAN
23	MEDICAL ANTHROPOLOGY
24	MEDICAL ANTHROPOLOGY NEWSLETTER
25	MEDICAL ANTHROPOLOGY QUARTERLY
26	SOCIAL SCIENCE & MEDICINE. MEDICAL ANTHROPOLOGY
27	SOCIAL SCIENCE & MEDICINE. PART B, MEDICAL ANTHROPOLOGY
28	SOUTHWESTERN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
29	SOVIET ANTHROPOLOGY AND ARCHEOLOGY
30	THE ANNALS OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
31	THE AUSTRALIAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
32	THE WESTERN CANADIAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
33	URBAN ANTHROPOLOGY
34	YEARBOOK OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY
35	ZEITSCHRIFT FÜR MORPHOLOGIE UND ANTHROPOLOGIE

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V- ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ/ OCLC

(σύνολο περιοδικών 113)

A/A	TITLES
1	AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY
2	ANNUAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY
3	ANTHROPOETICS: THE JOURNAL OG GENERATIVE ANTHROPOLOGY
4	ANTHROPOLOGY
5	ANTHROPOLOGY & ARCHEOLOGY OF EURASIA
6	ANTHROPOLOGY & EDUCATION QUARTERLY
7	ANTHROPOLOGY & MEDICINE
8	ANTHROPOLOGY AND HUMANISM QUARTERLY
9	ANTHROPOLOGY AND SOCIETES
10	ANTHROPOLOGY OF CONSCIOUSNESS
11	ANTHROPOLOGY OF EAST EUROPE REVIEW
12	ANTHROPOLOGY OF THE MIDDLE EAST
13	ANTHROPOLOGY OF WORK REVIEW
14	ANTHROPOLOGY OF WORK REVIEW: AWR
15	ANTHROPOLOGY TODAY
16	ANTHROPOLOGY U.C.L.A
17	ANTHROPOS: INTERNATIONAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY AND LINGUISTICS
18	APPLIED ANTHROPOLOGY
19	APPLIED HUMAN SCIENCE:JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
20	ARCHAEOLOGY AND PHYSICAL ANTHROPOLOGY IN OCEANIA
21	ARCHAEOLOGY, ETHNOLOGY & ANTHROPOLOGY EURASIA
22	ARCTIC ANTHROPOLOGY
23	ASIAN ANTHROPOLOGY
24	AUSTRALIAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
25	BULLETIN OF THE DEPARTMENT OF ARCHAEOLOGY AND ANTHROPOLOGY(NATIONAL UNIVERSITY OF TAIWAN
26	CAM:THE CULTURAL ANTHROPOLOGY METHODS JOURNAL
27	CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY & ANTHROPOLOGY
28	CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY & ANTHROPOLOGY-REVUE CANADIENNE DE SOCIOLOGIE ET D ANTHROPOLOGY
29	CANBERRA ANTHROPOLOGY:THE ASIA PACIFIC JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
30	CENTRAL ISSUES IN ANTHROPOLOGY
31	CENTRAL ISSUES IN ANTHROPOLOGY:A JOURNAL OF THE CENTRAL STATES ANTHROPOLOGICAL SOCIETY
32	CHINESE SOCIOLOGY & ANTHROPOLOGY
33	CLASSICS IN ANTHROPOLOGY
34	COLUMBIA UNIVERSITY CONTRIBUTIONS TO ANTHROPOLOGY
35	CONTRIBUTIONS TO INDIAN SOCIOLOGY/ECOLE PRATIQUE DES HAUTES ETUDES(VIO SECTION)-PARIS [AND]INSTITUTE OF SOCIAL ANTHROPOLOGY- OXFORD
36	CRITIQUE OF ANTHROPOLOGY
37	CRITIQUE OF ANTHROPOLOGY: A JOURNAL FOR THE CRITICAL RECONSTRUCTION OF ANTHROPOLOGY
38	CROSSCURRENTS: THE JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH IN ANTHROPOLOGY
39	CULTURAL ANTHROPOLOGY
40	CULTURAL ANTHROPOLOGY: JOURNAL OF THE SOCIETY FOR CULTURAL ANTHROPOLOGY
41	CURRENT ANTHROPOLOGY
42	CURRENT ANTHROPOLOGY: A WORLD JOURNAL OF THE HUMAN SCIENCES
43	DIALECTICAL ANTHROPOLOGY

44	ETHNOLOGIA BALKANICA: JOURNAL FOR SOUTHEAST EUROPEAN ANTHROPOLOGY/ZEITSCHRIFT FUR DIE ANTHROPOLOGIE SUDOSTEUROPAS/JOURNAL D'ANTHROPOLOGIE DU SUDEST EUROPEAN
45	ETHNOLOGY:AN INTERNATIONAL JOURNAL OF CULTURAL AND SOCIAL ANTHROPOLOGY
46	ETHOS:JOURNAL OF THE SOCIETY FOR PSYCHOLOGICAL ANTHROPOLOGY
47	EVOLUTIONARY ANTHROPOLOGY
48	EVOLUTIONARY ANTHROPOLOGY: ISSUES, NEWS, AND REVIEWS
49	FIELDIANA. ANTHROPOLOGY
50	FOCAAL:EUROPEAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
51	GENERAL SERIES IN ANTHROPOLOGY
52	HISTORY AND ANTHROPOLOGY
53	HISTORY OF ANTHROPOLOGY
54	HUMAN ORGANIZATION: JOURNAL OF THE SOCIETY FOR APPLIED ANTHROPOLOGY
55	INDIAN JOURNAL OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY AND HUMAN GENETICS
56	INDIANA UNIVERSITY PUBLICATIONS. ANTHROPOLOGY & LINGUISTICS
57	INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
58	INTERNATIONAL STUDIES IN VISUAL SOCIOLOGY AND VISUAL ANTHROPOLOGY
59	JOURNAL OF ANTHROPOLOGY AT MCMASTER
60	JOURNAL OF CALIFORNIA AND GREAT BASIC ANTHROPOLOGY
61	JOURNAL OF CALIFORNIA ANTHROPOLOGY
62	JOURNAL OF CALIFORNIA ANTHROPOLOGY:PAPERS IN LINGUISTICS
63	JOURNAL OF ECOLOGICAL ANTHROPOLOGY
64	JOURNAL OF LATIN AMERICAN ANTHROPOLOGY
65	JOURNAL OF LINGUISTIC ANTHROPOLOGY
66	JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY AND APPLIED HUMAN SCIENCE
67	JOURNAL OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY
68	JOURNAL OF PSYCHOANALYTIC ANTHROPOLOGY
69	JOURNAL OF PSYCHOLOGICAL ANTHROPOLOGY
70	JOURNAL OF QUANTITATIVE ANTHROPOLOGY
71	JOURNAL OF THE STEWARD ANTHROPOLOGY SOCIETY
72	K'AO KU JEN LEI HSUEH K'AN/BULLTIN OF THE DEPARTMENT OF ARCHEOLOGY AND ANTHROPOLOGY
73	KNOWLEDGE AND SOCIETY:THE ANTHROPOLOGY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
74	LA REVUE CANADIENNE DE SOCIOLOGIE ET D'ANTHROPOLOGIE/THE CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY 1993D ANTHROPOLOGY
75	LA REVUE CANADIENNE DE SOCIOLOGIE ET D'ANTHROPOLOGIE/THE CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY
76	LAW & ANTHROPOLOGY:INTERNATIONALES JAHRBUCH FUR RECHTSANTHROPOLOGIE
77	LIETUVOS ETHNOLOGIJA/LITHUANIAN ATHNOLOGY:SOCIALINES ANTHROPOLOGIJOS IR ETHNOLOGIJOS STUDIJS/STUDIES IN SOCIAL ANTHROPOLOGY AND ETHNOLOLGY
78	MEDICAL ANTHROPOLOGY
79	MEDICAL ANTHROPOLOGY NEWSLETTER
80	MEDICAL ANTHROPOLOGY QUARTERLY
81	MUSEUM ANTHROPOLOGY
82	NEWSLETTER,HISTORYOF ANTHROPOLOGY
83	PAPERS IN ANTHROPOLOGY
84	THE JOURNAL OF PSYCHOANALYTIC ANTHROPOLOGY
85	THE WESTERN CANADIAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
86	TRANSFORMING ANTHROPOLOGY
87	URBAN ANTHROPOLOGY
88	URBAN ANTHROPOLOGY & STUDIES OF CULTURAL SYSTEMS & WOELD

	ECONOMIC DEVELOPMENT
89	VISUAL ANTHROPOLOGY
90	VISUAL ANTHROPOLOGY REVIEW
91	WESTERN ANTHROPOLOGY JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
92	YEARBOOK OF PHYSICAL ANTHROPOLOGY
93	YEARBOOK OF SYMBOLIC ANTHROPOLOGY
94	PRACTICAL ANTHROPOLOGY
95	PROCEEDINGS OF THE KONINKLIJKE NEDERLANDSE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN,SERIES B(PALAEONTOLOGY,GEOLOGY,PHYSICS,CHEMISTRY,ANTHROPOLOGY)
96	RESEARCH IN ECONOMIC ANTHROPOLOGY
97	REVIEW IN ANTHROPOLOGY
98	REVIEWS IN ANTHROPOLOGY
99	SOCIAL ANTHROPOLOGY
100	SOCIAL JUSTICE:ANTHROPOLOGY,PEACE AND HUMAN RIGHTS
101	SOCIAL SCIENCE & MEDICINE. MEDICAL ANTHROPOLOGY
102	SOCIETY FOR APPLIED ANTHROPOLOGY MONOGRAPH SERIES
103	SOCIETY FOR APPLIED ANTHROPOLOGY MONOGRAPHS
104	SOUTHWESTERN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
105	SOVIET ANTHROPOLOGY & ARCHEOLOGY
106	STUDIES IN THE ANTHROPOLOGY OF VISUAL COMMUNICATION
107	TAIWAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
108	THE ANNALS OF PHYSIOLOGICAL ANTHROPOLOGY=SEIRI JINRUIGAKU KENKYUKAI KAISHI.
109	THE ASIA PACIFIC JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
110	THE AUSTRALIAN JOURNAL OF ANTHROPOLOGY
111	THE CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY
112	THE CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY.LA REVUE CANADIENNE DE SOCIOLOGIE ET D'ANTHROPOLOGY
113	THE JOURNAL OF LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN ANTHROPOLOGY

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI- ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ & ΠΥΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ Η.Π.Α & ΑΛΛΩΝ ΚΡΑΤΩΝ

Alabama
<u>University of Alabama/Birmingham</u>
<u>University of South Alabama</u>
Alaska
<u>Health Sciences Information Service, University of Alaska Anchorage</u>
Arizona
<u>Arizona Health Information Network</u>
<u>University of Arizona</u>
Arkansas
<u>Arkansas Area Health Education Centers (AHECs), University of Arkansas</u>
<u>University of Arkansas for Medical Sciences</u>
California
<u>California Pacific Medical Center/Univ Pacific School of Dentistry (San Francisco)</u>
<u>Cedars-Sinai Medical Center (West Hollywood)</u>
<u>Drew University of Medicine and Science</u>
<u>Loma Linda University</u>
<u>Seton Medical Center (Daly City)</u>
<u>Stanford University</u>
<u>Lane Medical Library</u>
<u>Stanford Hospital Health Library</u>
<u>St. John's Regional Medical Center (Oxnard)</u>
<u>St. Joseph hospital (Orange)</u>
<u>Touro University College of Osteopathic Medicine (Mare Island, Vallejo)</u>
<u>University of California/Berkeley</u>
<u>Optometry Library</u>
<u>Public Health Library</u>
<u>University of California/Davis</u>
<u>University of California, Irvine, Grunigen Medical Library</u>
<u>University of California/Los Angeles</u>
<u>University of California/San Diego</u>
<u>University of California/San Francisco</u>
<u>San Francisco General Hospital</u>
<u>UCSF Mount Zion Medical Center</u>
<u>University of Southern California</u>
<u>Dental library</u>
<u>Gerontology Center Library</u>
<u>Western University of Health Sciences Library (Pomona)</u>
<u>Northern California and Nevada Medical Library Group</u>
<u>Medical library group of Southern California & Arizona</u>
Colorado
<u>AORN Library (Denver)</u>
<u>National Jewish Center for Immunology and Respiratory Medicine, Denver</u>
<u>University of Colorado Health Sciences Center</u>
Connecticut
<u>Hartford Hospital</u>
<u>University of Connecticut Health Center</u>
<u>Yale University, Cushing/Whitney Medical Library</u>

Delaware
<u>Delaware Academy of Medicine</u>
District of Columbia
<u>Catholic University of America School of Nursing</u>
<u>George Washington University</u>
<u>Georgetown University</u>
<u>Howard University</u>
<u>Pan American Health Organization</u>
<u>Walter Reed Army Medical Center</u>
Florida
<u>Baptist Health Systems of South Florida</u>
<u>Florida State University</u>
<u>Nova Southeastern University Health Professions Division Library (Fort Lauderdale)</u>
<u>University of Florida/Gainesville</u>
<u>University of Miami</u>
<u>University of South Florida</u>
<u>Health Science Center Library</u>
<u>Florida Mental Health Institute</u>
Georgia
<u>Eisenhower Army Medical Center/SE Regional Medical Command (Fort Gordon)</u>
<u>Emory University</u>
<u>Medical College of Georgia</u>
<u>Georgia Health Sciences Library Association</u>
<u>Mercer University</u>
Hawaii
<u>Hawaii Medical Library</u>
<u>Straub Clinic and Hospital (Honolulu)</u>
<u>University of Hawaii (Manoa)</u>
Idaho
<u>Kootenai Medical Center (Coeur d'Alene)</u>
<u>Idaho Health Sciences Library</u>
Illinois
<u>American Dental Association</u>
<u>Children's Memorial Hospital (Chicago)</u>
<u>Health Science Librarians of Illinois</u>
<u>Loyola University</u>
<u>Northwestern University</u>
<u>OSF Saint Francis Medical Center (Peoria)</u>
<u>Rosalind Franklin University (Chicago)</u>
<u>Rush University (Chicago)</u>
<u>Southern Illinois University</u>
<u>University of Chicago</u>
<u>University of Illinois/Chicago</u>
<u>University of Illinois/Peoria</u>
<u>University of Illinois/Rockford</u>
<u>University of Illinois/Urbana</u>
Indiana
<u>Indiana University</u>
<u>Medical Library</u>

Dentistry Library
Purdue University (Pharmacy, Nursing, Health Sciences)
Iowa
Allen College (Waterloo)
University of Iowa
Health Sciences Library
Ophthalmology Library
Kansas
University of Kansas (Kansas City)
University of Kansas (Wichita)
Kentucky
University of Kentucky
University of Louisville
Louisiana
Ochsner Clinic Foundation (New Orleans)
Louisiana State University Health Sciences Center/New Orleans
Louisiana State University/Shreveport
Tulane University Medical Library
Maine
Health Science Libraries and Information Consortium of Maine
Maine Medical Center
Maryland
Johns Hopkins University
NIH Library
University of Maryland/Baltimore
National Library of Medicine - see bottom of this web page
Massachusetts
Baystate Medical Center (Springfield)
Boston University
Harvard Medical Web
Countway Library of Medicine
Massachusetts General Hospital
New England College of Optometry
South Coast Health System (New Bedford)
Tufts University
University of Massachusetts
Michigan
Botsford General Hospital (Farmington Hills)
Henry Ford Health System (Detroit)
Marquette General Hospital
Providence Hospital (Southfield)
Synergy medical education alliance (Saginaw)
University of Michigan
Medical library
Public Health library
Dentistry library
Wayne State University
Metropolitan Detroit medical library group
Minnesota
Allina Health System (Minneapolis)
Mayo Clinic (Rochester)
University of Minnesota
Mississippi
University of Mississippi

Missouri
<u>Kirksville College of Osteopathic Medicine</u>
<u>Saint Louis University</u>
<u>University of Missouri</u>
<u>University of Missouri/Kansas City</u>
<u>Washington University (general site)</u>
<u>Washington University (library)</u>
Nebraska
<u>University of Nebraska</u>
<u>Creighton University</u>
Nevada
<u>University of Nevada</u>
New Hampshire
<u>Dartmouth</u>
New Jersey
<u>Medical Center at Princeton</u>
<u>Monmouth Medical Center (Long Branch)</u>
<u>St. Peter's Medical Center (New Brunswick)</u>
<u>University of Medicine and Dentistry of New Jersey</u>
New Mexico
<u>University of New Mexico</u>
New York
<u>Albany Medical College</u>
<u>Albert Einstein College of Medicine</u>
<u>Columbia University (general site)</u>
<u>Columbia University Health Sciences Library</u>
<u>New York Orthopaedic Hospital</u>
<u>Cornell University</u>
<u>Kaleida Health Libraries (Buffalo)</u>
<u>Lutheran Medical Center (Brooklyn)</u>
<u>Mount Sinai</u>
<u>New York Academy of Medicine</u>
<u>New York Dept of Health (Albany)</u>
<u>New York Medical College</u>
<u>New York Methodist Hospital (Brooklyn)</u>
<u>New York University</u>
<u>North Shore - Long Island Jewish Health System (New Hyde Park)</u>
<u>Rockefeller University</u>
<u>Samaritan Medical Center (Watertown)</u>
<u>St. Luke's Cornwall Hospital (Newburgh)</u>
<u>State University of New York/Brooklyn</u>
<u>State University of New York/Buffalo</u>
<u>State University of New York/New York (College of Optometry Vision Science library)</u>
<u>State University of New York/Stony Brook</u>
<u>State University of New York/Upstate-Syracuse</u>
<u>University of Rochester</u>
<u>Winthrop University Hospital (Mineola)</u>
North Carolina
<u>Wake Forest University</u>
<u>Duke University</u>
<u>East Carolina University</u>
<u>National Institute of Environmental Health Sciences (NIH)</u>
<u>Rex Healthcare/Hospital (Boone Trail, Raleigh)</u>
<u>University of North Carolina</u>
North Dakota
<u>University of North Dakota</u>

Ohio
Cleveland Health Sciences Library, Case Western Reserve
Kettering Medical Center
Northeastern Ohio Universities
Ohio State University
University of Cincinnati
University of Toledo
Oklahoma
Oklahoma State University
University of Oklahoma
University of Oklahoma, Tulsa Campus
Oregon
Oregon Health Sciences University
Western States Chiropractic
Pennsylvania
Drexel University (Philadelphia)
Easton Hospital
Fox Chase Cancer Center (Philadelphia)
Lake Erie College of Osteopathic Medicine (Erie)
Mercy Hospital (Pittsburgh)
Pennsylvania State University (Hershey Medical Center)
Philadelphia College of Osteopathic Medicine
Thomas Jefferson University (general site)
Thomas Jefferson University (library)
University of Pennsylvania
University of Pittsburgh
Western Psychiatric Institute and Clinic
South Carolina
Medical University of South Carolina
University of South Carolina
South Dakota
University of South Dakota
Tennessee
East Tennessee State University
Erlanger Health System (Chattanooga)
St. Jude Children's Research Hospital (Memphis)
University of Tennessee Medical Center, Knoxville
University of Tennessee, Memphis
Vanderbilt University (general site)
Vanderbilt University (library)
Texas
Baylor College of Dentistry
Houston Academy of Medicine-Texas Medical Center
Texas A & M
Texas Dept of State Health Services (Austin)
Texas Medical Association
Texas Tech University
University of North Texas-Fort Worth Health Sciences Center
University of Texas Health Science Center at San Antonio
University of Texas Health Sciences Center, Tyler

<u>University of Texas M.D.Anderson Cancer Center, Research Medical Library</u>
<u>University of Texas Medical Branch/Galveston</u>
<u>University of Texas/Southwestern</u>
Utah
<u>University of Utah</u>
Vermont
<u>University of Vermont</u>
Virginia
<u>Eastern Virginia</u>
<u>University of Virginia</u>
<u>Virginia Commonwealth</u>
Washington
<u>Overlake Hospital (Bellevue)</u>
<u>University of Washington (general site)</u>
<u>University of Washington Health Sciences Libraries and Information Center</u>
<u>Dept of Environmental Health</u>
<u>Washington Medical Librarians Association</u>
West Virginia
<u>Marshall University</u>
<u>West Virginia University</u>
Wisconsin
<u>Medical College of Wisconsin</u>
<u>St. Joseph Hospital/Covenant Library System, Milwaukee</u>
<u>University of Wisconsin</u>
US Territories
<u>University of Puerto Rico</u>
Australia
<u>Austin & Repatriation Medical Centre (Heidelberg, Victoria)</u>
<u>Canberra Hospital</u>
<u>Flinders University/Medical Library (South Australia)</u>
<u>Monash University/Biomedical Library (Victoria)</u>
<u>New South Wales College of Nursing</u>
<u>Royal Victorian Eye and Ear Hospital / Royal Australian College of Ophthalmologists</u>
<u>University of Melbourne - Biomedical Library</u>
<u>University of New South Wales/Biomedical Library</u>
<u>University of Queensland/Biological & Health Sciences Libraries</u>
<u>University of Sydney</u>
<u>Women's and Children's Health (Melbourne)</u>
Canada
<u>British Columbia Mental Health & Addiction Services</u>
<u>British Columbia Ministry of Health</u>
<u>Dalhousie University (Halifax, Nova Scotia)</u>
<u>Health Science Information Consortium of Toronto</u>
<u>Hospital Sainte-Justine (Montreal, Quebec)</u>
<u>McGill University</u>
<u>McMaster University</u>
<u>Memorial University of Newfoundland</u>
<u>Montreal General Hospital</u>
<u>Ottawa General Hospital</u>

Queen's University (Kingston, Ontario)
University of Alberta
University of British Columbia
Children's/Women's Hospitals
University of Western Ontario
University of Calgary
University of Manitoba
University of Montreal
University of Ottawa
University of Saskatchewan
University of Toronto
Germany
Freie Universitaet Berlin
German National Library of Medicine, Koeln
Universitaats- und Landesbibliothek, Muenster, Zweigbibliothek der Medizin
Saarlaendische Universitaats- und Landesbibliothek - Medizinische Abteilung, Homburg/Saar
Universitaat Magdeburg, Medizinische Zentralbibliothek
United Kingdom
Bedford Hospitals NHS Trust
British Medical Association
Cambridge University
Cardiff University
Health Libraries Group
National Health Service (London)
Royal College of Nursing
South West Health Care
Hope Hospital / University of Manchester
University of Oxford
Other countries
American University of Antigua (West Indies)
Institute of Tropical Medicine, Antwerp (Belgium)
Medical University of Sofia Central Medical Library (Bulgaria)
Chinese University of Hong Kong (China)
Zagreb University (Croatia)
TerKko - National Library of Health Sciences (Finland)
University of Helsinki - Dental Library
List of French Medical libraries , from Rouen University Hospital Medical Library
University of Paris (France)
Royal College of Surgeons in Ireland
National University of Ireland, Galway
Hebrew University (Israel)
University of Cagliari (Italy)
Kuwait University
Kuala Lumpur Hospital (Malaysia)
Academic Hospital Groningen (The Netherlands)
Medical University of Lodz (Poland)
Hospital de Cruces (Bilbao, Spain)
Hospital Ramon y Cajal Biblioteca (Madrid)
Complutense University of Madrid
Karolinska Institute (Sweden)
Chulalongkorn University Medical Library (Bangkok, Thailand)
University of the West Indies, St Augustine (Trinidad)
Rashid medical library (United Arab Emirates)
Related Sources
National Library of Medicine
National Network of Libraries of Medicine
NCBI Genbank
Library Catalogs Home Page

<u>Dept of Defense libraries (Including medical)</u>
<u>Veterinary Medicine Libraries</u>
<u>Health Sciences Internet Librarianship Resource Page - Maintained by Eric Schnell, Ohio State University.</u>
<u>Medical Library Association</u>
<u>Consumer & Patient Health Information Section/MLA (CAPHIS)</u>
<u>Association of Academic Health Sciences Libraries (AAHSL)</u>
<u>Section of Biological & Medical Sciences Libraries, International Federation of Library Associations</u>
<u>MEDLIB-L Archives (Medical Library listserv)</u>
<u>Canadian Health Libraries Association</u>
<u>MEDIBIB-L (Medical librarian listserv, Germany, Austria and Switzerland)</u>
<u>Association for Medical Librarianship, Germany (Arbeitsgemeinschaft fuer Medizinisches Bibliothekswesen)</u>
<u>HealthWeb</u>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII- ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΝΤΟΛΩΝ ΓΛΩΣΣΑΣ CCL

Η ΕΝΤΟΛΗ CCL “INFO”

ΕΝΤΟΛΗ: INFO

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

1. Παρέχει πληροφορία πάνω σε υπηρεσίες και Βάσεις Δεδομένων
2. Παρέχει πληροφορία πάνω σε profiles που έχουν αποθηκευτεί

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

1 / ΓΕΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

Η εντολή INFO INFO δίνει στο χρήστη την δυνατότητα να αποκτήσει γενική πληροφόρηση (π.χ. γενικά για το Πληροφοριακό Σύστημα DIMDI, η σύνταξη της CCL, τεχνικές λεπτομέρειες για την σύνδεση με το σύστημα ...). Μπορεί επίσης ο χρήστης να ενημερωθεί πάνω σε όλα τα on-line αρχεία πληροφόρησης (INFO FILES): το αρχείο πληροφόρησης INFO INFO είναι το κύριο αρχείο πληροφόρησης.

2 / ΓΕΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΠΑΝΩ ΣΤΙΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Προκειμένου να αποκτήσετε γενική πληροφόρηση πάνω σε μια Βάση Δεδομένων, δώστε INFO <Όνομα Β.Δ.> <CR>, όπου <Όνομα Β.Δ.> είναι το πλήρες όνομα της Β.Δ. ή η συντομογραφία της. Π.χ. Δώστε INFO BIOSIS PREVIEWS

3/ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ PROFILES ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΕΙ

Προκειμένου να αποκτήσετε πληροφόρηση σχετική με profiles που έχουν αποθηκευτεί, δώστε την εντολή: INFO SAVE

Η εντολή INFO μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί επιλεκτικά για να εμφανίσει τμήματα της λίστας που προκύπτει με την INFO SAVE π.χ. δίνοντας INFO SAVE =S θα εμφανιστεί πληροφορία για όλα τα profiles που έχουν αποθηκευτεί με όνομα που αρχίζει με το γράμμα S. Ομοίως, δίνοντας INFO SAM θα εμφανιστεί πληροφορία για όλα τα profiles που έχουν αποθηκευτεί με όνομα που αρχίζει με “SAM” , π.χ. SAMPLE.

4 / ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΟ MAILBOX

Η εντολή INFO MAIL BOX επεξηγεί τις εντολές CCL που χρειάζονται για την λειτουργία Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου.

Η εντολή INFO MAIL δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα ανάγνωσης των μηνυμάτων Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου.

H ΕΝΤΟΛΗ CCL “BASE”

ΕΝΤΟΛΗ : BASE

Συντομογραφία: BAS

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

- Εμφανίζει μια λίστα από Βάσεις Δεδομένων προσπελάσιμες από το χρήστη ανάλογα με το τρέχον password του
- Επιλέγει μια Βάση Δεδομένων προς αναζήτηση
- Μεταφέρει το χρήστη από μια Βάση Δεδομένων σε μια άλλη

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Εφόσον δώσετε “BASE”, το σύστημα θα εμφανίσει λίστα με όλες τις προσπελάσιμες Βάσεις Δεδομένων. Η τεσσάρων χαρακτήρων αλφαριθμητική αναφορά στα αριστερά κάθε ονόματος Βάσης Δεδομένων είναι η συντομογραφία της. Για επιλογή μιας Βάσης Δεδομένων από τη λίστα , δώστε την συντομογραφία αμέσως μετά την εμφάνιση της λίστα. Για παράδειγμα ME00 για επιλογή της Βάσης “MEDLINE 2000 –έως σήμερα”.

Η εντολή BASE μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για επιλογή μιας Βάσης Δεδομένων χωρίς προηγούμενη εμφάνιση της σχετικής λίστας. Για το λόγο αυτό , δώστε “BASE” και το όνομα της επιθυμητής Βάσης ή της συντομογραφίας της. Για παράδειγμα , δίνοντας BASE MEDLINE ή BASE ME00;ME66, θα επιτευχθεί προσπέλαση στις δύο επιλεγμένες Βάσεις MEDLINE, ακριβώς σαν να είχε χρησιμοποιηθεί η συντομογραφία της, αμέσως μετά την εμφάνιση της λίστας.

Προκειμένου να αφήσετε την τρέχουσα Βάση και να εισέλθετε σε άλλη , δώστε “BASE” και το όνομα της επιθυμητής Βάσης ή της συντομογραφίας της. Για παράδειγμα, δίνοντας BASE HELP. θα μπορέσετε να αφήσετε την τρέχουσα βάση και το σύστημα θα εμφανίσει, ως συνήθως πληροφορία για την κατάσταση της τρέχουσας επικοινωνίας.

H ΕΝΤΟΛΗ CCL “DISPLAY”

ΕΝΤΟΛΗ : DISPLAY

Συντομογραφία: D

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

Εμφανίζει ένα τμήμα του index της Βάσης. Αυτό δίνει τη δυνατότητα να εξετάσει μέρη του index , έτσι ώστε να μπορέσει να επιλέξει σημαντικούς όρους σε αναζητήσεις. Για παράδειγμα, για να πάρουμε μια λίστα από συγγραφείς με το όνομα ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ δίνουμε DISPLAY AU=ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, όπου με AU όπου με AU επιλέγεται το πεδίο του συγγραφέα. Το σύστημα θα δώσει λίστα όλων των συγγραφέων με όνομα ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, σε αλφαβητική σειρά.

Προκειμένου να αποφευχθεί η εμφάνιση ελλιπών στοιχείων, λόγω καταχώρησής τους με διαφορετικούς τρόπους, ο τελεστής "\$" θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να γίνει αποκοπή του ονόματος. Για παράδειγμα, δίνοντας DISPLAY AU=\$HENKE\$ θα πάρουμε στη λίστα τόσο το όνομα "W. HENKE " και το "HENKE K.", όσο και το "HENKE " χωρίς αρχικά.

Το DISPLAY μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με το "TO" για να επιλεγεί μια ομάδα λέξεων κλειδιών. Για παράδειγμα, δίνοντας την εντολή "DISPLAY AU=HENKE W TO HENKE K" θα πάρουμε λίστα συγγραφέων με τα αρχικά K έως W.

H ENTOΛH CCL "FIND"

ENTOΛH : FIND

Συντομογραφία: F

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

Η εντολή αναζήτησης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Η εντολή "FIND" χρησιμοποιείται αφού εισέλθουμε σε μια Βάση Δεδομένων, προκειμένου να αναζητήσουμε πληροφορία.

Η εντολή "FIND" χρησιμοποιείται για αναζήτηση στα δεδομένα πεδία της εν χρήση Βάσης Δεδομένων ή σε ειδικά πεδία. Οι αναφορές που προσδιορίζονται από την εντολή "FIND" δεν εμφανίζονται στην οθόνη, παρά μόνον όταν χρησιμοποιηθεί η εντολή "SHOW".

Για παράδειγμα, προκειμένου να εντοπιστούν αναφορές σε καρδιακές παθήσεις μπορεί να δώσει κανείς "FIND HOM\$ SAP\$" όπου το σύστημα θα αναζητήσει αναφορές στον όρο HOMO SAPIENS" στα πεδία ελεύθερης αναζήτησης και θα αποκριθεί με ένα μήνυμα του τύπου : "1.00 ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 5", όπου :

5 αριθμός που δείχνει πόσες φορές το σύστημα συνάντησε τη συγκεκριμένη αναφορά

1 αριθμός συνόλου

.00 αριθμός γραμμής

Ο αριθμός συνόλου και ο αριθμός γραμμής είναι αναφορές που χρησιμοποιούνται με τις εντολές SHOW, DELETE, και DISPLAY.

Η εντολή FIND μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με προσδιορισμένα πεδία, π.χ. FIND UT=PALEOPATHOLOGY

H ENTOΛH FIND KAI OI ΛΟΓΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ

Οι λογικοί τελεστές “AND”, “OR”, “NOT” μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την εντολή “FIND”. Έτσι δίνεται η δυνατότητα να συνδυαστούν λέξεις, να αναζητηθούν εναλλακτικοί όροι ή να απορριφθούν συγκεκριμένες αναφορές στις εντολές αναζήτησης.

Λογικό “AND”: Ο τελεστής AND επιτρέπει την αναζήτηση δύο ή περισσότερων όρων. Και οι δύο όροι πρέπει να υπάρχουν στα δεδομένα πεδία ή στα προσδιοριζόμενα πεδία.

Για παράδειγμα, εάν δώσετε “FIND ΙΑΤΡΙΚΗ” το σύστημα θα αποκριθεί με: “1.00 Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 65”. Εάν όμως χρησιμοποιηθεί ο λογικός τελεστής “AND”, π.χ. FIND ΙΑΤΡΙΚΗ AND ΦΑΡΜΑΚΑ το σύστημα θα αποκριθεί με: “ 2.00 Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 6”, οπότε ο αριθμός αποτελεσμάτων περιορίζεται σημαντικά.

Λογικό “NOT” : Ο τελεστής NOT δίνει τη δυνατότητα να προσδιοριστεί ένας όρος, αλλά ταυτόχρονα να απορριφθούν οι αναφορές σε έναν άλλο. Για παράδειγμα, εάν δώσετε “FIND ΙΑΤΡΙΚΗ NOT ΦΑΡΜΑΚΑ” το σύστημα θα αποκριθεί με : 4.00 Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 1”.

Λογικό “OR”: Ο τελεστής OR δίνει τη δυνατότητα να ψάξει κανείς για εναλλακτικούς όρους. Για παράδειγμα, αν δώσετε “FIND ΙΑΤΡΙΚΗ OR ΦΑΡΜΑΚΑ” το σύστημα θα αποκριθεί με: “5.00 Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΕΙΝΑΙ 66”

Λογικοί συνδυασμοί: Λογικοί συνδυασμοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μία εντολή αναζήτησης, αλλά είναι απαραίτητο να καταλάβει κανείς τη σειρά προτεραιότητάς τους και την χρήση των παρενθέσεων.

Το σύστημα θα εκτελέσει πρώτα τις αναζητήσεις όπου υπάρχει ελεύθερη αναζήτηση και μετά θα υπακούσει στους λογικούς τελεστές με τη σειρά NOT, AND, OR. Αυτό σημαίνει απλά πως αρχικά εφαρμόζονται όλες οι εντολές NOT, μετά οι εντολές AND και τέλος οι εντολές OR.

Χρησιμοποιώντας παρενθέσεις, μπορεί κανείς να αλλάξει την παραπάνω σειρά προτεραιότητας. Οι τελεστές που τοποθετούνται στις παρενθέσεις εκτελούνται πρώτα. Αυτό φαίνεται από τις κάτωθι εντολές πραγματοποιούν πανομοιότυπες αναζητήσεις.

```
FIND HOM$ AND SAM$ OR HUM$ AND EVOL$  
FIND (HOM$ AND SAM$) OR (HUM$ AND EVOL$)  
FIND (HOM$ AND SAM$) AND (HUM$ AND EVOL$)
```

Σειρά προτεραιότητας:

- 1- Ότι υπάρχει ανάμεσα σε παρενθέσεις
- 2- NOT
- 3- AND
- 4- OR

H ΕΝΤΟΛΗ CCL “SHOW”

ΕΝΤΟΛΗ : SHOW Συντομογραφία: S

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

Εμφάνιση στην οθόνη των στοιχείων που έχουν εντοπιστεί με την εντολή “FIND”

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η εντολή “SHOW” εμφανίζει την πληροφορία που σχετίζεται με την τελευταία εντολή “FIND”. Προκειμένου να εμφανιστούν τα στοιχεία στην οθόνη, δώστε “SHOW”. Στην περίπτωση που τα στοιχεία υπερβαίνουν το μέγεθος της οθόνης, η εμφάνισή τους συνεχίζεται με την εντολή “MORE”.

Η εντολή “SHOW” έχει τις παρακάτω δυνατότητες επιλογής:

SHOW	Εμφανίζει τα τυπικά πεδία για την τελευταία εντολή “FIND”
SHOW HARDCOPY	Εμφανίζει τα τυπικά πεδία για την τελευταία εντολή “SHOW” χωρίς ανάγκη διακοπών από την εντολή “MORE”
SHOW S= n	Όπου n είναι ο αριθμός συνόλου, για παράδειγμα, η εντολή S=4 θα εμφανίσει το αποτέλεσμα του συνόλου εντολής αναζήτησης 4.00
SHOW R=n	Όπου n ο αριθμός αναφοράς, για παράδειγμα, η εντολή R=5 θα εμφανίσει τον αριθμό αναφοράς 5
SHOW R=2 TO 7	Θα εμφανίσει τις αναφορές από 2 έως και 7
SHOW F=xx	Όπου xx είναι ένα όνομα πεδίου, για παράδειγμα, η εντολή “SHOW F=AU;TI” θα εμφανίσει τα πεδία του συγγραφέα και του τίτλου

H ΕΝΤΟΛΗ CCL PRINT

ΕΝΤΟΛΗ : PRINT

Συντομογραφία : P

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

Η εντολή “PRINT” χρησιμοποιείται για να παραγγείλει κανείς την εκτύπωση εγγραφών μέσω του συστήματος “DIMDI ”, που θα αποσταλούν τελικά στο χρήστη μέσω ταχυδρομείου ή email. Ως εναλλακτική λύση στην εντολή “PRINT”, οι εγγραφές μπορούν να εμφανίζονται απλά, με την εντολή “SHOW”.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Δίνοντας “PRINT” και επιστροφή (CR) το σύστημα θα αποκριθεί ρωτώντας αν θέλετε να αλλάξετε μια σειρά δεδομένων παραμέτρων για την εκτύπωση. Αυτές οι παράμετροι περιγράφονται στη συνέχεια:

S=3	Θέλετε να αλλάξετε το σύνολο αναζήτησης για την εκτύπωση; Το δεδομένο σύνολο είναι το τελευταίο επιτυχές σύνολο αναζήτησης. Για χρήση του δεδομένου συνόλου δώστε τελεία (“.”)
ED=01.07.2006 to 20.11.2007	Θέλετε να αλλάξετε την περίοδο εισαγωγής; Για χρήση του δεδομένου εύρους δώστε τελεία (“.”)
TI=	Θέλετε να εισάγετε έναν τίτλο αναζήτησης για αναφορά; Εάν όχι, δώστε τελεία (“.”)
L=	Θέλετε να προσδιορίσετε μια συγκεκριμένη διεύθυνση για αποστολή; Δεδομένη διεύθυνση θεωρείται η αρχειοθετημένη από το σύστημα διεύθυνσή σας. Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε την δική σας διεύθυνση χρήστη, δώστε μια τελεία (“.”)

Αφού επικυρώσετε τις παραπάνω παραμέτρους (ή αν τις αλλάξετε) το σύστημα θα αποκριθεί με “PRINT PROCESS INITIATE” (έναρξη διαδικασίας εκτύπωσης) που ακολουθείται από τις λεπτομέρειες της αίτησης.

Η ΕΝΤΟΛΗ CCL “DEFINE”

ΕΝΤΟΛΗ : DEFINE

Συντομογραφία : DEF

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

Η εντολή “DEFINE” επιτρέπει στο χρήστη να ορίσει διάφορα χαρακτηριστικά του συστήματος

Ο χρήστης μπορεί :

1. Να ορίσει δεδομένα πεδία για τις εντολές “FIND” και “DISPLAY”
2. Να ορίσει πεδία για τις εντολές “SHOW” και “PRINT”
3. Να καθορίσει το σημείο απόκρισης του συστήματος σε “short” ή “long”
4. Να ορίσει μια εντολή START η οποία θα εκτελεστεί αυτόματα μετά την εισαγωγή του στο σύστημα
5. Να επιλέξει μια γλώσσα
6. Να καθορίσει την εμφάνιση των αποτελεσμάτων του συστήματος σε οθόνη διαφορετικού πλάτους ή ύψους
7. Να επαναπροσδιορίσει τον χρόνο λήξης σύνδεσης με το ΕΚΤ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΩΝ ΓΙΑ ΕΝΤΟΛΕΣ “FIND” ΚΑΙ “DISPLAY”

Οι εντολές FIND και DISPLAY θα χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα πεδία (κανονικά, είναι τα πεδία στα οποία μπορεί να γίνει ελεύθερη αναζήτηση) για την συγκεκριμένη Βάση Δεδομένων που χρησιμοποιείται, εκτός αν έχουν οριστεί άλλα πεδία. Προκειμένου να ορίσετε ένα καινούριο σύνολο πεδίων για χρήση, δώστε, για παράδειγμα, DEFINE FL=UT, οπότε θα επιλεγεί το πεδίο UT (μη ελεγχόμενοι όροι) ως δεδομένο πεδίο αναζήτησης. Προκειμένου να δείτε ποια είναι τα δεδομένα πεδία καθώς και ποιες εντολές είναι αποδεκτές με ποιους τύπους πεδίων, δώστε INFO xxFIELDS, όπου xx είναι, γενικά, οι δύο πρώτοι χαρακτήρες του “κλειδιού” της Βάσης (poolkey). Για παράδειγμα, INFO BIFIELDS. Η ίδια πληροφορία μπορεί να ληφθεί δίνοντας INFO [όνομα βάσης], π.χ. INFO CANCERLIT

2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΩΝ ΓΙΑ ΕΝΤΟΛΕΣ “SHOW” ΚΑΙ “PRINT”

Το DIMDI έχει ορίσει, για κάθε Βάση Δεδομένων, μια τυπική μορφή για τις εντολές SHOW και PRINT. Εάν ο χρήστης δεν προσδιορίσει άλλα πεδία, αυτές οι τυπικές μορφές χρησιμοποιούνται από το σύστημα. Προκειμένου να ορίσετε ένα καινούριο σύνολο πεδίων, δώστε, για παράδειγμα, DEFINE F=AB;DT/SHOW, οπότε να επιλεγούν τα πεδία της περίληψης και του τύπου κειμένου ως δεδομένα πεδία για την εντολή SHOW.

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΝΤΟΛΗΣ “START” ΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα ορισμού από το χρήστηνός συνόλου εντολών για αυτόματη εκτέλεση μετά την εισαγωγή του στο σύστημα. Προκειμένου να την χρησιμοποιήσετε, δώστε DEFINE START. Το σύστημα θα αποκριθεί με ENTER START COMMANDS : (εισαγωγή εντολών START). Τότε μπορείτε να δώσετε τις εντολές σας, για παράδειγμα BASE HELP!DEF TL=GREEK!FIND UT=FOSSILS!SHOW. Το σύστημα θα αποκριθεί με ENTER START COMMANDS: (εισαγωγή εντολών START). Τότε μπορείτε να δώσετε τις εντολές σας, για παράδειγμα, BASE HERP!DEF TL=GREK!FIND UT=FOSSILS!SHOW. Το σύστημα θα απαντήσει: START COMMAND ACCEPTED (η εντολή START έχει γίνει αποδεκτή). Η εντολή START θα εκτελεστεί αυτόματα μετά την εισαγωγή του χρήστη στο σύστημα.

4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΛΩΣΣΑΣ

Στις περιπτώσεις όπου η Βάση Δεδομένων διαθέτει πολύγλωσσους θησαυρούς η εντολή DEFINE χρησιμοποιείται για την επιλογή της επιθυμητής γλώσσας. Για παράδειγμα, προκειμένου να επιλεγεί η γαλλική γλώσσα, δώστε DEFINE TL=FREN

Οι τελεστές είναι οι κάτωθι:

DEFINE TL=DANH
DEFINE TL=DUTH

DEFINE TL=ENGL
DEFINE TL=FREN
DEFINE TL=GERM
DEFINE TL=GREK
DEFINE TL=ITAL
DEFINE TL=PORT
DEFINE TL=SPAN

Οι γλώσσες που είναι διαθέσιμες εξαρτώνται κάθε φορά από την συγκεκριμένη Βάση Δεδομένων. Για τις περισσότερες Βάσεις Δεδομένων θεωρείται δεδομένη γλώσσα η Ελληνική.

Προκειμένου να λαμβάνετε τα μενού και τα μηνύματα λαθών σε άλλη γλώσσα, δώστε, για παράδειγμα, DEF LANG=FREN

5. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΟΘΟΝΗΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

Το δεδομένο μέγεθος είναι αυτό μιας οθόνης πλάτους 79 στηλών και ύψους 25 γραμμών. Μπορεί όμως να επαναπροσδιοριστεί σε άλλα μεγέθη, δίνοντας DEFINE OS=(CC,LL), όπου CC είναι ο αριθμός των στηλών και LL είναι ο αριθμός των γραμμών. Για παράδειγμα, για οθόνη 40 στηλών και 20 γραμμών δώστε DEFINE OS=(40,20). Αυτή η δυνατότητα είναι χρήσιμη επίσης για τερματικά με μικρές οθόνες(π.χ. φορητά PCs)

6. ΕΠΑΝΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΟΝΟΥ ΛΗΞΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ “DIMDI ”

Εάν δεν εισαχθεί τίποτε από εσάς για χρονικό διάστημα 3 λεπτών, το κέντρο DIMDI θα σας αποσυνδέσει. Υποθέτει πως δεν χρησιμοποιείται πια το σύστημα και κάνει αποσύνδεση. Αυτή η δυνατότητα είναι απαραίτητη αν, για παράδειγμα, μια τηλεφωνική βλάβη σας αποσυνδέσει και είναι ιδιαίτερα σημαντική για εκείνους τους χρήστες που χρησιμοποιούν μια Βάση Δεδομένων υψηλής χρέωσης. Ο χρόνος αποσύνδεσης μπορεί να επαναπροσδιοριστεί χρησιμοποιώντας την εντολή DEFINE. Δώστε DEFINE CANCEL=nn, όπου nn ο χρόνος σε λεπτά, έως max.99 λεπτά.

H ENTOΛΗ CCL “HARDCOPY”

ΕΝΤΟΛΗ : HARDCOPY

Συντομογραφία : HC

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

Απενεργοποιεί την ένδειξη “MORE”

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Όταν εμφανίζονται στην οθόνη μεγάλες λίστες δεδομένων, το σύστημα διακόπτει την εμφάνισή τους μετά από έναν συγκεκριμένο αριθμό γραμμών και εμφανίζει

την ένδειξη MORE. Αυτό μπορεί να είναι άφοβο εάν ο χρήστης θέλει να αποθηκεύσει τα δεδομένα σε ένα αρχείο για κατοπινή χρήση τους.

Η εντολή HARDCOPY (HC) χρησιμοποιείται με την εντολή SHOW. Για παράδειγμα: SHOW F=ALL;HC

Εάν χρησιμοποιηθεί η εντολή HARDCOPY και προσδιοριστούν περισσότερες από 40 εγγραφές για εμφάνιση, το σύστημα θα ρωτήσει:

```
DO YOU REALLY WANT TO PRINT; nn RECORDS?  
PRESS ENTER OR CHANGE RECORD ENTRY  
RECORDS = 1 TO nn
```

Προκειμένου να εμφανιστεί λίστα όλων των εγγραφών χωρίς διακοπή πατήστε το πλήκτρο RETURN. Μπορείτε επίσης να προσδιορίσετε ένα διαφορετικό σύνολο εγγραφών που θέλετε να εμφανίσετε, δίνοντας για παράδειγμα: 1 to 12, προκειμένου να εμφανίσετε τις πρώτες 12 εγγραφές ή απλά 3 για να εμφανιστεί μόνον η τρίτη εγγραφή

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΟΛΗΣ “HARDCOPY”. ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΤΕ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΜΕΓΑΛΟ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.

Η ΕΝΤΟΛΗ CCL “SAVE”

ΕΝΤΟΛΗ : SAVE

Συντομογραφία : SA

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

Αφού οριστεί ένας πίνακας αναζήτησης, χρησιμοποιώντας την εντολή TAB, μπορεί να αποθηκευτεί για χρήση σε επόμενη σύνδεση, δίνοντας: SAVE [όνομα profile], όπου το [όνομα profile] είναι το όνομα κάτω από το οποίο πρέπει να αποθηκευτεί το συγκεκριμένο profile, και με το οποίο θα αναζητείται στο εξής. Εάν ένα profile έχει ήδη αποθηκευτεί κάτω από το ίδιο όνομα, το σύστημα θα αποκριθεί με: DO YOU WANT TO OVERWRITE EXISTING ENTRY?” CONTINUE

Δίνοντας “C” το αρχικό profile θα αντικατασταθεί από το νέο. Προκειμένου να κρατήσετε το αρχικό profile ξαναδώστε την εντολή SAVE χρησιμοποιώντας άλλο όνομα.

Τα profiles που έχουν αποθηκευτεί δεν εξαρτώνται από συγκεκριμένη Βάση Δεδομένων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διαφορετική Βάση Δεδομένων, εφόσον το profile είναι συμβατό προς τη δομή της.

Έως 256 profiles μπορούν να αποθηκευτούν, αλλά τα ανεπιθύμητα εξ’ αυτών θα πρέπει να σβήνονται, ούτως ώστε να εξοικονομείται ο χώρος του συστήματος και να αποφεύγεται η σύγχυση στην αναζήτησή τους.

H ΕΝΤΟΛΗ CCL “DELETE”

ΕΝΤΟΛΗ : DELETE

Συντομογραφία : DEL

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ :

Σβήνει τμήμα ή όλο τον πίνακα των profiles

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Είτε ο τρέχων πίνακας είτε οι αποθηκευμένοι πίνακες των profiles μπορούν να σβηστούν τμηματικά ή ολόκληροι.

Προκειμένου να σβήσετε ολόκληρο τον πίνακα των profiles, δώστε “DELETE S=ALL”

Η διαγραφή μπορεί να επιβεβαιωθεί δίνοντας TAB , όπου εμφανίζεται ο τρέχων πίνακας των profiles.

Για να διαγράψετε τμήμα ενός αποθηκευμένου πίνακα profiles, δώστε “DELETE S=3” ή “DELETE S=3.00” όπου 3 είναι ο αριθμός συνόλου και .00 είναι ο αριθμός γραμμής.

Παρομοίως, δίνοντας “DELETE S=2 TO 4 θα σβηστούν τα σύνολα 2 έως και 4. Εναλλακτικά, δίνοντας “DELETE S=ALL BUT 3” θα σβηστεί ολόκληρος ο πίνακας των profiles, με εξαίρεση το σύνολο 3.

Η εντολή DELETE S=1 TO 9 BUT 7 θα σβήσει όλες τις προτάσεις από 1 έως 9, πλην του συνόλου 7.

Σημειώσεις:

1-Για να αναζητήσετε ένα αποθηκευμένο profile, δώστε:
“FIND SAVE=[όνομα profile]”

2-Για να εμφανιστεί το τρέχον profile αναζήτησης, δώστε “TAB”

3-Ο τελεστής “BUT” δεν είναι λογικός τελεστής και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την εντολή FIND

ΣΥΜΒΟΛΑ

Τα σύμβολα που εξηγούνται στο φυλλάδιο αυτό εμφανίζονται με την ακόλουθη σειρά:

- δολάριο (\$)
- τελεία (.)

- κόμμα (,)
- ερωτηματικό (;)
- θαυμαστικό (!)
- εισαγωγικά (“

ΔΟΛΑΡΙΟ Σύμβολο: \$

Λειτουργία:

- 1- Αποκοπή λέξεων στις αναζητήσεις
- 2- Μάσκα χαρακτήρων στην αναζήτηση
- 3- Χρήση σε αναζητήσεις με βάση τη γειννίαση

1. ΑΠΟΚΟΠΗ

Ένα σύνολο από όμοιες αναφορές μπορούν να εντοπιστούν γρήγορα κάνοντας αποκοπή της λέξης με τον χαρακτήρα “\$”. Για παράδειγμα, δίνοντας “FIND ELECT\$” θα μπορούσε κανείς να εντοπίσει όλες τις αναφορές που αρχίζουν με ELECT, όπως ELECTRICAL, ELECTRICITY. Μπορεί να γίνει αποκοπή τόσο στο αριστερό όσο και στο δεξί μέρος μιας λέξης. Για παράδειγμα, δίνοντας “FIND \$ELECTRIC” θα εντοπιστούν όροι όπως: HYDROELECTRIC, PIEZOELECTRIC, OPTO-ELECTRIC κ.α. Μπορεί επίσης να γίνει ταυτόχρονη αποκοπή και στα δύο άκρα μιας λέξης. Για παράδειγμα, δίνοντας “FIND \$SELECT\$” θα εντοπιστούν τόσο ο όρος PHOTOELECTRIC όσο και όρος “ELECTRO-OPTICAL”

2. ΜΑΣΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ

Στην αναζήτηση λέξεων-κλειδιών είναι συχνά απαραίτητη η χρήση μάσκας κάποιων χαρακτήρων. Για παράδειγμα, η λέξη ORTHOPAEDICS μπορεί να έχει την Αμερικανική γραφή “ORTHOPEDECS”. Προκειμένου να αναζητηθούν και οι δύο όροι, το U υποκαθίσταται από μάσκα με τον χαρακτήρα “\$” ως ακολούθως: FIND ORTHOP\$R

Παρομοίως, η λέξη “organisation” μπορεί να έχει την αγγλική γραφή “organization” ή την αμερικανική γραφή “organisation”.

Δίνοντας “FIND ORGANIS\$ATION” θα εντοπιστούν και οι δύο γραφές.