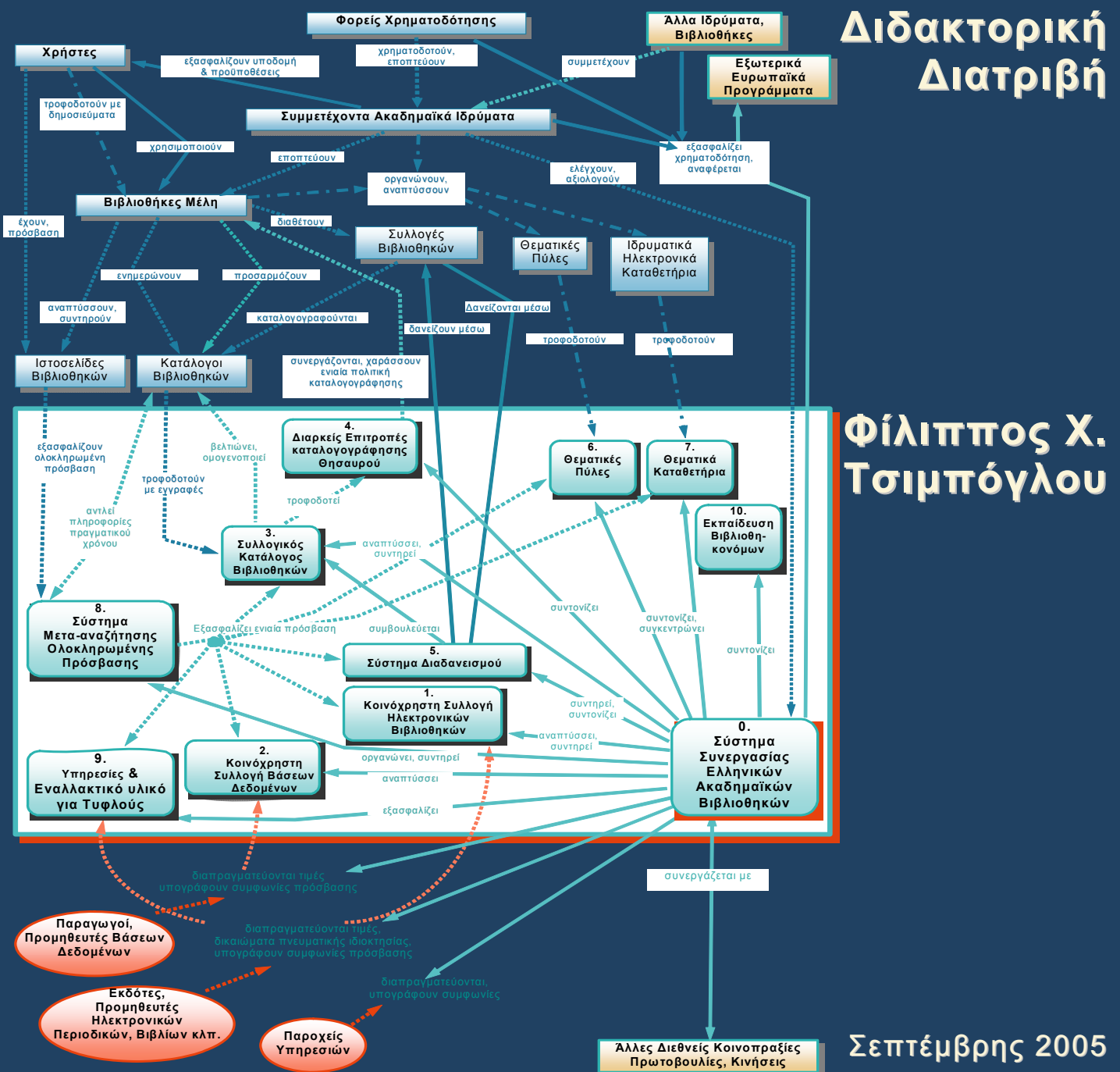


Ιόνιο Πανεπιστήμιο Τμήμα Αρχειονομίας και Βιβλιοθηκονομίας

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΣΕ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΜΙΑ ΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Ιόνιο Πανεπιστήμιο
Τμήμα Αρχειονομίας και Βιβλιοθηκονομίας

**Συνεργασίες επιστημονικών βιβλιοθηκών
σε ψηφιακό περιβάλλον**

Μια συστημική προσέγγιση της Ελληνικής πραγματικότητας

Φίλιππος Χ. Τσιμπόγλου

Διδακτορική Διατριβή

Σεπτέμβρης 2005

Συμβουλευτική Επιτροπή

1. Επόπτης: Γεώργιος Μπώκος (Καθηγητής). Βιβλιοθηκονομία - Αυτοματοποίηση Βιβλιοθηκών.
2. Μέλος: Χρυσικόπουλος Βασίλειος (Καθηγητής). Πληροφορική - Δίκτυα - Ασφάλεια Πληροφοριών.
3. Μέλος: Μαριάννα Κολυβά-Καραλέκα (μόνιμη Επίκουρος Καθηγήτρια). Αρχειονομία.

Εξεταστική Επιτροπή

Τα τρία μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής (σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 12 του Νόμου 2083/92) και οι:

4. Αναστασία Σαλλή-Παπασαλλή (Καθηγήτρια). Μουσειολογία - Σύνθεση και Αξιοποίηση Μουσειακών Χώρων.
5. Θεόδωρος Παππάς (Αναπληρωτής καθηγητής). Αρχαία Ελληνική Γραμματεία.
6. Νίκος Κανελόπουλος (Αναπληρωτής καθηγητής). Υπολογιστικά συστήματα και εφαρμογές.
7. Χρήστος Παπαθεοδώρου (Επίκουρος καθηγητής). Πληροφορικά Συστήματα Βιβλιοθηκών και Αρχείων.

Σύνοψη

Η διατριβή επικεντρώνεται στο πεδίο συνεργασιών των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στο περιβάλλον της δικτυακής, ψηφιακής επιστημονικής πληροφόρησης. Αποσκοπεί στη δημιουργία του βασικού *νοητικού υποδείγματος (conceptual model)* ενός «Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών».

Η έρευνα αντιμετωπίζει μια ρευστή κατάσταση, στην οποία η θέση των βιβλιοθηκών μπορεί να εκληφθεί ως προβληματική ή επιδεχόμενη βελτιώσεων, όπου όμως τα χαρακτηριστικά των βελτιώσεων ή λύσεων δεν είναι γνωστά ή προκαθορισμένα. Η περιπλοκότητα (complexity) των σχέσεων μεταξύ των παραγόντων που δημιουργούν, επηρεάζουν, υφίστανται, ή «κατέχουν» το πρόβλημα, ο υψηλός βαθμός αβεβαιότητας λόγω του μεταβατικού χαρακτήρα της τεχνολογικής περιόδου που διανύεται και των ασυνεχειών που προκαλεί, υπαγόρευσε την αξιοποίηση μεθοδολογικών εργαλείων της συστημικής σκέψης (systems thinking). Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και τα κοινοπρακτικά σχήματα συνεργασίας τους θεωρήθηκαν *ανοιχτά συστήματα ένσκαπων ανθρώπινων δράσεων* που αλληλεπιδρούν με τα *υποσυστήματα του περιβάλλοντος*. Οι διάφοροι παράγοντες και οι μεταξύ τους σχέσεις εξετάστηκαν ως αλληλεπιδρόντα *υποσυστήματα* ευρύτερων *συστημάτων* και όχι αποσπασματικά ως *μέρη (parts)* ενός *συνόλου (whole)*. Η έρευνα οργανώθηκε με βάση τον έλεγχο ισχύος τριών υποθέσεων εργασίας:

Πρώτη υπόθεση εργασίας: Οι φυσικές και τεχνικές ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας στο περιβάλλον της δικτυακής αγοράς δημιουργούν νέα δεδομένα στις διαδικασίες παραγωγής, αναπαραγωγής και διάθεσης των πληροφοριακών προϊόντων και υπηρεσιών. Τα δεδομένα αυτά αναδύουν νέες συνθήκες οικονομικής πρακτικής και συμπεριφοράς των συναλλασσομένων, οι οποίες διαφέρουν ουσιαδώς από εκείνες των προηγούμενων *τεχνολογικών περιόδων* της έντυπης πληροφορίας. Οι συνθήκες αυτές επιτρέπουν ή/και επιβάλλουν τη δημιουργία συνεργατικών σχημάτων με τη μορφή κοινοπραξιών βιβλιοθηκών.

Δεύτερη υπόθεση εργασίας: Ιστορικά, το επίπεδο ανάπτυξης των εκάστοτε διαθέσιμων τεχνολογιών πληροφόρησης προσδιορίζει τις αντίστοιχες σχέσεις συνεργασίας και αλληλεξάρτησης μεταξύ των βιβλιοθηκών και κατ' επέκταση την ποιότητα και το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Τρίτη υπόθεση εργασίας: Από τα συνεργατικά αυτά σχήματα παράγονται *ολότητες (holons)*, οι οποίες αλληλεπιδρούν με τις εσωτερικές συνιστώσες και το εξωτερικό περιβάλλον, δημιουργούν υψηλότερα, σε όρους *συστημικής σκέψης*, επίπεδα σχέσεων *ιεραρχίας* και εμφανίζουν ιδιότητες και αναδυόμενα χαρακτηριστικά πρόσθετα και διαφορετικά από αυτά των βιβλιοθηκών-συστατικών μερών της *ολότητας*.

Ο έλεγχος ισχύος των τριών υποθέσεων εργασίας καταλήγει στην **τελική πρόταση**, η οποία συνίσταται στο ότι: Η δημιουργία και οργάνωση εργαλείων, μηχανισμών και θεσμών που αντιστοιχούν στα επίπεδα ιεραρχίας της *ολότητας*, είναι αναγκαία συνθήκη για την αποτελεσματική οικονομική και τεχνική διαχείριση (της αλλαγής) από πλευράς βιβλιοθηκών-συστατικών της *ολότητας*.

Η πρώτη υπόθεση εργασίας οδήγησε στην ανίχνευση και αναλυτική εξέταση των ιδιαίτερων και μοναδικών ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν την πληροφορία ως άυλο αγαθό. Η διερεύνηση εντάχθηκε στο ευρύτερο πλαίσιο ανάπτυξης του τριτογενούς τομέα της οικονομίας και συνδέθηκε με την αυξανόμενη περιπλοκότητα των οικονομιών, τις απαιτήσεις για διαχείριση πληροφοριών, τη γενικευμένη ζήτηση για Τεχνολογίες Πληροφόρησης και την άνευ προηγουμένου ανάπτυξη του κλάδου των

ηλεκτρονικών, ως της κατ' εξοχήν τεχνολογίας αναπαράστασης και επεξεργασίας πληροφοριών. Η αλληλεξάρτηση του κόστους παραγωγής και του όγκου παραγωγής των προϊόντων των Τεχνολογιών Πληροφόρησης οδήγησε στη διερεύνηση και των δύο πλευρών της αγοράς. Από την πλευρά της ζήτησης διερευνήθηκαν τα χαρακτηριστικά που έχουν προκαλέσει την αύξηση των απαιτήσεων σε διαχείριση πληροφοριών, στο σύστημα ανάπτυξης της σύγχρονης βιομηχανικής οικονομίας. Από την πλευρά της προσφοράς διερευνήθηκαν οι τρόποι με τους οποίους το κόστος των συστατικών των Τεχνολογιών Πληροφόρησης διαφοροποιείται με τις ζητούμενες ποσότητες. Από τη διερεύνηση εντοπίστηκαν οι λόγοι για τους οποίους οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης υιοθετήθηκαν σε ένα τόσο ευρύ φάσμα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ερμηνεύτηκε η σχετικά γρήγορη εισαγωγή τους στις βιβλιοθήκες. Η αξιοπιστία των ευρημάτων ενισχύθηκε περαιτέρω με τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών προηγούμενων τεχνολογιών πληροφόρησης και συγκεκριμένα της μικροφωτογραφίας, οι οποίες, παρά τις προσπάθειες και τις πολλά υποσχόμενες προβλέψεις, δεν διαδόθηκαν ευρέως και τελικά δεν επέφεραν ριζικές αλλαγές στις βιβλιοθήκες και στα επίπεδα συνεργασίας μεταξύ τους. Η βαθύτερη εξήγηση εντοπίστηκε στην ύπαρξη **ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων της πληροφορίας στην ψηφιακή της μορφή** και των δυνατοτήτων των Τεχνολογιών Πληροφόρησης που τις διαχειρίζονται.

Η έντονη επίδραση των Νέων Τεχνολογιών Πληροφόρησης στη φυσιογνωμία, το ρόλο και τις λειτουργίες των αναπτυσσόμενων υβριδικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και των συνεργατικών τους σχημάτων, οδήγησε στην ανάγκη αναγνώρισης και εντοπισμού των ιδιαίτερων και μοναδικών ιδιοτήτων της ψηφιακής πληροφορίας. Εντοπίστηκε και καταγράφηκε ένας σημαντικός αριθμός (13) ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν την πληροφορία και τη διαφοροποιούν από τα υλικά αγαθά: Πληροφορία - επικοινωνία, μη αναλωσιμότητα, μη ανταγωνιστικότητα, Πολυχρηστικότητα, Εξατομίκευση, Πολυεδρικότητα, Πολυχρησιμότητα, Ευρύτητα επιπτώσεων, Μοναδικότητα, Αναδυτικότητα, Κόστος αναπαραγωγής, Προστιθέμενη αξία, Αγραμμικότητα παραγωγής και γραμμικότητα αναπαράστασης. Στην συνέχεια εντοπίστηκαν 17 ακόμη ιδιότητες που αποτελούν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ψηφιακής και δικτυακής πληροφορίας, τα οποία τη διαφοροποιούν από την έντυπη: Σύγχρονη πολυχρηστικότητα, Τεχνολογικά διαμεσολαβημένη έναντι αδιαμεσολάβητης πρόσβαση, Απαιτήση δεξιοτήτων του χρήστη, Αποδέσμευση από χωρικούς και χρονικούς περιορισμούς, Σύγκλιση μέσων, Ασυνεχής και συνεχής πληροφοριακή ροή, Στατική και δυναμική μορφή των πληροφοριακών οντοτήτων, Ομάδες ομοειδών μονάδων και πεπερασμένα σύνολα πληροφοριακών οντοτήτων, Φυσική εγγύτητα και απόσταση μεταδεδομένων και περιεχομένου, Διασυνδεσιμότητα ψηφιακών οντοτήτων, Ταχύτητα μετάδοσης, Έκταση μετάδοσης, Κατεύθυνση μετακινήσεων χρήστη-πληροφορίας, Ομοιομορφία και εξατομίκευση παρουσίασης πληροφοριακών οντοτήτων, Ποικιλία και ασυμβατότητα μορφοτύπων, Μετατρεψιμότητα των μορφοτύπων, Εμπειρικός χαρακτήρας των πληροφοριακών αγαθών. Η καταγραφή αυτών των ιδιοτήτων, οι οποίες εμφανίζονται συγκεντρωμένες για πρώτη φορά στη διεθνή βιβλιογραφία, εντάχθηκε στη μεθοδολογία της έρευνας και συνεισέφερε στην εξέλιξη της κατά τρεις τρόπους: α) προσέφερε ένα θεωρητικό πλαίσιο αναφοράς σε επίπεδο μόνιμων και σταθερών ιδιοτήτων της πληροφορίας για την πραγματοποίηση συγκρίσεων και την εξαγωγή συμπερασμάτων, αποδεσμεύοντας την έρευνα από την ανάγκη καταφυγής σε συγκεκριμένα παροδικά ή μεταβαλλόμενα άυλα ή υλικά τεχνολογικά εργαλεία πληροφόρησης. β) εφαρμόστηκε ως οδηγός για τον αναλυτικό έλεγχο αξιοποίησης των ιδιοτήτων στα διάφορα τεχνολογικά στάδια και από διαφορετικά συστήματα συνεργασίας, συμβάλλοντας στην ερμηνεία φαινομένων στο χώρο της επιστημονικής επικοινωνίας. γ) η δυνατότητα αξιοποίησης αυτών των ιδιοτήτων αποτέλεσε κριτήριο για τον καθορισμό και την ένταξη λειτουργικών

υποσυστημάτων στο υπόδειγμα του προτεινόμενου Συστήματος Συνεργασίας των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Ο έλεγχος ισχύος της **δεύτερης υπόθεσης εργασίας** επέβαλε τη διερεύνηση σε δύο διαστάσεις: Πρώτον, τη διερεύνηση των σχετικών δεδομένων παρελθουσών τεχνολογικών περιόδων και δεύτερον, την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης στο διεθνή χώρο και στον ελληνικό. Ως καταλληλότερη μεθοδολογική προσέγγιση για την πρώτη διάσταση κρίθηκε η συγκριτική θεώρηση κατά στάδια ανάπτυξης Τεχνολογιών Πληροφόρησης, συμπληρούμενη από την αναζήτηση *ισομορφισμών*. Για τη δεύτερη διάσταση ακολουθήθηκε η μελέτη επιλεγμένων περιπτώσεων. Με βάση τη βιβλιογραφία, συντάχθηκε ένα χρονολόγιο με τις σημαντικές εξελίξεις στα διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης και παράλληλα τις μορφές συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών και τους κυρίαρχους ρόλους των βιβλιοθηκών σε κάθε στάδιο. Από άποψη χρονικής και γεωγραφικής κάλυψης η σύγκριση περιέλαβε δεδομένα των τρειςμισι αιώνων εξέλιξης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, ως χώρου αναφοράς, όπου η επιστήμη της πληροφόρησης και η βιβλιοθηκονομική έρευνα και πρακτική προηγείται χρονικά, σε τεχνολογικό και οργανωτικό επίπεδο. Δεδομένα για τις συγκρίσεις χρειάστηκε να αντληθούν και από την εξέλιξη των Γερμανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, λόγω της επίδρασης που άσκησαν στην πορεία διαμόρφωσης των Αμερικανικών ερευνητικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, αλλά και λόγω της στρεβλωμένης μεταφοράς στην Ελλάδα των αντίστοιχων δομών των περιφερειακών βιβλιοθηκών των Ινστιτούτων των Γερμανικών Πανεπιστημίων. Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη θεωρήθηκε ως *υποσύστημα-βιβλιοθήκη* εντός του ευρύτερου *συστήματος*-Ακαδημαϊκό ίδρυμα, το οποίο εξυπηρετεί και αυτό με τη σειρά του ως *υποσύστημα* ενός πολιτικού, οικονομικού, κοινωνικού *συστήματος* της Αμερικανικής Κοινωνίας. Η εξέλιξη των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών ακολούθησε 5 στάδια:

1. Περίοδος Αποικιοκρατίας (Colonial Period), 1636-1789
2. Πρώιμη Εθνική Περίοδος, 1789-1870, το νέο έθνος (The Young Nation), 1780-1830.
3. Εμφύλιος πόλεμος, εκβιομηχάνιση και επέκταση 1860-1890
4. Η ανάπτυξη του Αμερικανικού Πανεπιστημίου, 1890-1944, Διδασκαλία και Έρευνα (Teaching and Research) 1880-1930
5. Μαζική εκπαίδευση, 1945-1990, Υπηρεσίες μέσω συνεργασίας (Services through cooperation) 1930-1980
6. Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφόρησης στις Βιβλιοθήκες, 1990 - Τεχνολογικές επιταγές (Technological Imperatives)

Τα ευρήματα της διερεύνησης αποδεικνύουν ότι τα αθροιστικά αποτελέσματα των προηγούμενων περιόδων (ετών αλλά και αιώνων) στο χώρο των Πανεπιστημίων και των Βιβλιοθηκών, όπως ο προσανατολισμός και η αποστολή του Πανεπιστημίου, το ακολουθούμενο μαθησιακό υπόδειγμα, οι ανάγκες για μαζική εκπαίδευση, η χρηματοδότηση των ιδρυμάτων, η εκπαίδευση των βιβλιοθηκονόμων, το δικαίωμα επιλογής του υλικού από τους θεματικούς βιβλιοθηκονόμους (referanten) και το ακαδημαϊκό status των βιβλιοθηκονόμων συνετέλεσαν στη δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για την υιοθέτηση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης στις βιβλιοθήκες. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη διερεύνηση των μορφών και των πεδίων εφαρμογής των συνεργατικών σχημάτων των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών από τα πρώιμα στάδια εμφάνισής τους έως τις εναλλακτικές μορφές που λαμβάνουν οι συνεργασίες σε συνδυασμό με την εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφόρησης. Η διερεύνηση επεκτάθηκε περαιτέρω στα πλεονεκτήματα και τις προϋποθέσεις επιτυχίας των διαφορετικών τύπων συνεργασίας με τη συγκριτική εξέταση χαρακτηριστικών αντιπροσωπευτικών περιπτώσεων κοινοπραξιών. Η

συνεργασία μεταξύ των βιβλιοθηκών σε νέα επίπεδα και νέες λειτουργίες μέσα από κοινοπρακτικά σχήματα που «έσπασαν» τα σύνορα των βιβλιοθηκών, προκλήθηκε μεν από την εκθετική αύξηση των παραγόμενων επιστημονικών πληροφοριών και τις συνεπαγόμενες πιέσεις των χρηστών προς τις βιβλιοθήκες για περισσότερες υπηρεσίες αλλά κατέστη δυνατή από την υιοθέτηση και διάδοση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης. Διαπίστωση η οποία επαληθεύει τη δεύτερη υπόθεση εργασίας.

Η διερεύνηση της Ελληνικής πραγματικότητας επικεντρώθηκε στα τελευταία 35 χρόνια, οπότε παρατηρούνται σχετικές αλλαγές στο χώρο των βιβλιοθηκών. Από τη σύνθεση των δεδομένων, τα οποία αντλήθηκαν είτε από τη σχετικά περιορισμένη βιβλιογραφία είτε από τις προσωπικές εμπειρίες, καταγραφές και δημοσιεύσεις, προέκυψε ο διαχωρισμός της περιόδου σε πέντε στάδια εξέλιξης:

- Στάδιο 1 (έως το 1980). Αδιατάρακτη συνέχεια και απομόνωση
- Στάδιο 2 (1981-1987). Ρωγμή στην απομόνωση
- Στάδιο 3 (1988-1994). Περίοδος Προετοιμασίας
- Στάδιο 4 (1995-2000). Συνεργασίες βιβλιοθηκών στο δημιουργούμενο ψηφιακό περιβάλλον
- Στάδιο 5 (2001-). Συνεργασία και αλληλεξάρτηση

Για την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης πραγματοποιήθηκε με βάση τα συμπεράσματα των προηγούμενων σταδίων της έρευνας η μελέτη τεσσάρων περιπτώσεων συνεργασιών της ελληνικής πραγματικότητας και μιας διεθνούς:

1. Ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών,
2. Το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών,
3. Η χρήση βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων,
4. Η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link),
5. Τα Ηλεκτρονικά περιοδικά και οι αναδυόμενοι εναλλακτικοί τρόποι επιστημονικής επικοινωνίας.

Με βάση τα ευρήματα προκύπτει ότι η μελλοντική βιβλιοθήκη μοιάζει συστατικό ενός παγκόσμιου πλέγματος πληροφοριακών πηγών. Η εξέλιξη των τεχνολογιών επιβάλλει, παράλληλα με την συνεργασία μεταξύ των βιβλιοθηκών, τη διατμηματική συνεργασία και την υπέρβαση γεωγραφικών και επιστημονικών συνόρων. Οι βιβλιοθήκες, δρώντας ως λειτουργικά «αυτονομημένες» οντότητες εντός των Ιδρυμάτων, «εκχωρούν» εθελοντικά ένα μέρος της «σχετικής αυτονομίας» τους σε κοινοπρακτικές οντότητες, για την αποτελεσματικότερη εκπλήρωση της αποστολής τους. Οι συνεργασίες των βιβλιοθηκών εντάσσονται πλέον στην προσπάθεια να εξασφαλίσουν την ακεραιότητα ολόκληρου του πληροφοριακού *συστήματος* και όχι απλά της ιδρυματικής συλλογής τους. Αναλαμβάνουν τη δημιουργία και διατήρηση ψηφιακού υλικού όχι μόνο για τους «άμεσους» χρήστες του οργανισμού στον οποίο ανήκουν αλλά για όλους τους παράγοντες οι οποίοι συναποτελούν το ψηφιακό περιβάλλον. Οι βιβλιοθήκες αποτελούν *υποσύστημα* σε μια σειρά άλλων *συστημάτων*, τις λειτουργίες και δραστηριότητες των οποίων υποστηρίζουν και εξυπηρετούν (ιδρύματα στα οποία ανήκουν διοικητικά), συμπληρώνουν (βιβλιοθήκες και χρήστες άλλων ιδρυμάτων), συνεργάζονται (κοινοπραξίες, θεματικά καταθετήρια) ή συναλλάσσονται (εκδότες, παραγωγοί πληροφοριακών πόρων). Οι δραστηριότητες αυτές δεν αναλαμβάνονται από τις μεμονωμένες βιβλιοθήκες, αλλά από συνεργατικά σχήματα ιεραρχίας ανώτερων επιπέδων αντίστοιχων με τις προβληματικές καταστάσεις που παρουσιάζονται. Από την μελέτη των πέντε περιπτώσεων και κυρίως των τελευταίων εξελίξεων στο χώρο της επιστημονικής επικοινωνίας επαληθεύεται και η **τρίτη υπόθεση εργασίας**.

Τα συνδυασμένα ευρήματα της διερεύνησης των τριών υποθέσεων εργασίας λειτούργησαν ως εισροές στη διαδικασία αναγνώρισης της «*προβληματικής κατάστασης*» που περιλαμβάνεται στο δίπολο: «Τεχνολογίες Ψηφιακής Πληροφόρησης» – «Συνεργασίες Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην Ελλάδα» και καθόρισαν τα χαρακτηριστικά του προτεινόμενου υποδείγματος του «**Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών**». Το υπόδειγμα επιχειρεί να καλύψει το τρίπτυχο των δραστηριοτήτων των ιδρυμάτων που εξυπηρετεί, ήτοι, την εκπαιδευτική λειτουργία, τις ερευνητικές δραστηριότητες και την προσφορά στο κοινωνικό σύνολο. Παράλληλα, προσαρμόζεται στις διεθνείς τάσεις που συνοψίζονται: 1) Στη σταδιακή μετατόπιση από την απόκτηση υλικού προς την πρόσβαση σε ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης, 2) Στη συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη συνεργασίας με άλλες βιβλιοθήκες και η αλληλεξάρτησή τους, 3) Στην οργάνωση και διάθεση ενδοπανεπιστημιακής πληροφορίας, 4) Στην ανάγκη συστηματικής παροχής Πληροφοριακής Παιδείας στους χρήστες. Η ανάλυση των επιμέρους συστατικών του υποδείγματος, ακολουθώντας τον κανόνα CATWOE της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων, προσδιορίζει τους Πελάτες, τους Δράστες-Παίκτες, τις Διαδικασίες Μετατροπής, την Κοσμοθεώρηση, τους Κατόχους-Ιδιοκτήτες, αναλύει τα Περιβάλλοντα (εξυπηρετούμενων φορέων, παραγωγής και διάθεσης επιστημονικών πληροφοριών, Νομικό, Οικονομικό τεχνολογικό) του Συστήματος και καταλήγει στη διατύπωση του «Αρχικού ορισμού» του:

«Το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* συνιστά ένα λειτουργικό σύνολο, αποτελούμενο από τις Βιβλιοθήκες και Υπηρεσίες Πληροφόρησης των Ανώτατων Εκπαιδευτικών (και σε επόμενο στάδιο και άλλων Ερευνητικών) Ιδρυμάτων, ανήκει στην Ακαδημαϊκή Κοινότητα, εποπτεύεται και ελέγχεται από τα σώματα των νόμιμων εκπροσώπων της, χρηματοδοτείται κεντρικά από τα αρμόδια Υπουργεία και ανευρίσκει επιπλέον πόρους για τον συντονισμό του ανθρώπινου δυναμικού, των διαδικασιών, της τεχνογνωσίας, των κονδυλίων, του πληροφοριακού υλικού των μελών της για την απόκτηση και παραγωγή όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριακών πηγών, οργανωμένων στην πλέον κατάλληλη μορφή με εργαλεία και μηχανισμούς που να επιτρέπουν την αξιοποίηση των ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν την ψηφιακή πληροφορία, από κάθε χρήστη σε εθνικό επίπεδο, με τον οικονομικότερο και αποδοτικότερο τρόπο, για την κάλυψη των ζωτικών για την ελληνική κοινωνία αναγκών επιστημονικής πληροφόρησης, μάθησης και έρευνας και τη διατήρηση της πρόσβασης στο μέλλον».

Τέλος, σχεδιάζεται το υπόδειγμα λειτουργιών του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Περιγράφονται και τεκμηριώνονται τα λειτουργικά υποσυστήματα, συνδέοντας την αναγκαιότητα ένταξής τους στο σύστημα με τις ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας που αξιοποιούν:

0. Θεσμοθέτηση και διοικητική οργάνωση του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
1. Κοινόχρηστη συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών
2. Κοινόχρηστη συλλογή βάσεων δεδομένων
3. Συλλογικός Κατάλογος
4. Διαρκείς Επιτροπές Καταλογογράφησης
5. Διαδανεισμός Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών
6. Συντονισμένη δημιουργία Θεματικών Πυλών
7. Ανάπτυξη - συντονισμός τοπικών και θεματικών ηλεκτρονικών καταθετηρίων και ψηφιακών συλλογών.
8. Ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες
9. Υπηρεσίες και εναλλακτικό υλικό για τυφλούς χρήστες
10. Κατάρτιση ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων.

Πρωτοτυπία και συνεισφορά

Η πρωτοτυπία-συνεισφορά της έρευνας που πραγματοποιήθηκε με την παρούσα διατριβή εντοπίζεται:

- Στην αξιοποίηση της συστημικής προσέγγισης στη διερεύνηση των προβλημάτων των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και των συνεργατικών σχημάτων.
- Στον εντοπισμό, αναγνώριση και συγκέντρωση σημαντικού πυρήνα ιδιοτήτων της ψηφιακής πληροφορίας.
- Στην (αρχική) καταγραφή στοιχείων της ιστορικής εξέλιξης της Βιβλιοθηκονομίας και της Επιστήμης Πληροφόρησης στην Ελλάδα.
- Στην ανάπτυξη υποδείγματος Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Στην αξιοποίηση των ιδιοτήτων της ψηφιακής πληροφορίας ως κριτήρια για την ένταξη λειτουργικών υποσυστημάτων στο Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Πρόθεση της έρευνας είναι τα παραπάνω να αποτελέσουν συμβολή ως σημεία αναφοράς και αντικείμενα διαλόγου μεταξύ των εμπλεκόμενων ιδρυμάτων και βιβλιοθηκών για την υλοποίηση του υποδείγματος συνεργασίας από τις Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες.

Cooperation of scientific libraries in the digital environment: A systemic approach to the Hellenic reality.

Synopsis in English

The thesis is focused in the field of collaboration of the Academic Libraries in the environment of the networked, digital scientific information. It aims in the creation of the basic *conceptual model* of a "System of Collaboration of Hellenic Academic Libraries".

The research faces a fluid situation, in which the position of the libraries can be considered as being problematic or susceptible to improvements, the characteristics of which, however, are not known or predetermined. The complexity of the relations among the factors that create, influence, subject, or "possess" the problem, the high degree of uncertainty due to the transitional character of the technological period that is covered and the discontinuities that it causes, dictated the exploitation of methodological tools of *systems thinking*. The Academic Libraries and their collaborative schemes were considered as *open systems of purposeful human actions* that interact with the *sub systems* of the *environment*. The various factors and their inter-relations were examined as interacting *sub systems* of wider systems and not fragmentarily as parts of a whole. The research was organised basing on the validity test of three hypotheses:

The first hypothesis: The natural and technical attributes of the digital information in the *environment* of the networked market create new data in the processes of production, reproduction and disposition of information products and services. These data emerge new conditions of economic practice and behaviour of the information partners that differ essentially from those of the previous technological periods of the printed information. These conditions allow and/or impose the creation of collaborative schemas in the form of libraries consortia.

The second hypothesis: Historically, the level of growth of the available Information Technologies determines the relations of collaboration and interdependence between the libraries and therefore the quality and the type of provided services.

The third hypothesis: From the collaborative schemas there are *holons* (entireness) produced, which interact with the internal components and the external environment, create higher, in terms of systems thinking, levels of hierarchical relations and present additional attributes and emerging characteristics different from those of the libraries-parts of the entireness.

The validity test of the three hypotheses leads **to the final proposal:** The creation and organisation of tools, mechanisms and institutions that correspond to the levels of hierarchy of the entireness are the necessary condition for the effective economic and technical management of the change from the side of libraries-components of the *holons*.

The first hypothesis led to the detection and analytic examination of the particular and unique attributes that characterize information as an immaterial good. The investigation was placed in the wider frame of the development of the tertiary sector of economy and was connected with the increasing complexity of economies, the requirements for the management of information, the generalised demand for Information Technologies and the unprecedented growth of the sector of electronics,

as the main technology of information representation and processing. The interdependence of the cost of production and the volume of production of Information Technologies components led to the investigation of both sides of the market. From the side of demand the characteristics that have caused the increase of requirements in management of information, in the system of growth of modern industrial economy were investigated. From the supply side the ways with which the cost of components of Information Technologies is differentiated with demanded quantities were investigated. The reasons for which the Information Technologies were adopted in such a wide spectrum of enterprising activities and their relatively fast import in the libraries were interpreted. The reliability of the findings was further strengthened with the investigation of the characteristic of previous technologies of information, namely the microphotography, which, despite the efforts and well promising forecasts, was not propagated widely and finally did not involve radical changes in the libraries and the levels of collaboration. The deeper explanation was located in the existence of **particular characteristics and attributes of information in its digital form** and the possibilities of Information Technologies that manage it.

The intense effect of the New Information Technologies on the physiognomy, the role and the operations of the developing hybrid Academic Libraries and their cooperative forms, led to the need of examination and identification of the particular and unique attributes of digital information. An important number of (13) attributes, which characterize the information and differentiate it from the material goods were identified and recorded: Information - communication, inconsumability, lack of competitiveness, multi-usage, individualisation, multifaceted, multi-usability, spill over, Uniqueness, emergency, cost of reproduction, added value, non linearity of production and linearity of representation. Then 17 additional attributes were identified, particularly characterising the digital and networked information and differentiating it from the printed information: synchronous multi-usage, technologically mediated vs. unmediated access, requirement of user skilfulness, disengagement from territorial and time restrictions, convergence of means, discontinuous and continuous flow, static and dynamic form, grouping of similar units and finite totals of informative entities, natural proximity and distance between metadata and content, inter-connectivity of digital entities, speed of transmission, extent of transmission, direction of user and information movement, uniformity and individualisation of presentation, variety and incompatibility of formats, convertibility of formats, empiric character of information goods.

The recording of these attributes, that are presented concentrated for the first time in the international bibliography, was included in the methodology of the research and contributed in its development in three ways: Firstly, it offered a theoretical reference frame in the level of permanent and constant attributes of information for the realisation of the comparisons and the inference of conclusions, releasing the research from the need to refer on certain, transitory or continuously changing material or immaterial technological information tools. Secondly, it was applied as a guide on the analytic control of exploitation of the attributes in the various technological stages and from different systems of collaboration, contributing in the interpretation of phenomena in the field of scientific communication. Thirdly, the possibility of exploitation of attributes was one of the criteria used for the determination and the integration of functional sub systems in the model of the proposed System of Collaboration of the Hellenic Academic Libraries.

The validity test of **the second hypothesis** imposed the investigation in two dimensions: the examination of relevant data of the past technological periods and

second, the analysis of the existing situation internationally and in Greece. For the first dimension the comparative analysis in stages of growth of the Information Technologies, complemented by the search of isomorphisms were judged as the most appropriate methodological approaches. For the second dimension the study of selected cases was followed. Based on the bibliography, a chronologic table was composed combining the important developments on the available information tools, the corresponding collaboration forms between libraries and the main roles of the libraries during each stage.

Concerning the spatiotemporal coverage, the comparison included data of the three and a half centuries of development of the Academic Libraries in the United States America, as the reference field, where information science and libraries research and practice precede, in the technological and organisational level. Data for the comparisons were also needed to be drawn up from the German Academic Libraries, due to their influence on the process of formation of the American research academic libraries but also because of the warped transport of corresponding structures, concerning the departmental libraries of the German Universities Institutes, in Greece. The academic Library was considered as sub system within the system (academic institution), which serves also as a sub system of the wider political, economic and social system of the American Society. The development of the American Academic Libraries followed 5 stages:

1. Colonial Period, 1636-1789
2. Early National Period 1789-1870, or The Young Nation, 1780-1830.
3. Civil war, industrialisation and expansion, 1860-1890
4. The emergence of the American University, 1890-1944, or Teaching and Research 1880-1930
5. Mass Education, 1945-1990, or Services through cooperation, 1930-1980
6. New Information Technologies in Libraries or Technological Imperatives, 1990 –

The findings of the investigation prove that the cumulative results of the preceding periods (years but also centuries) in the field of the Universities and the Libraries (such as the orientation and the mission of the University, the followed learning model, the needs for mass education, the financing of institutions, the education of library scientists, the right of choice of library material by subject librarians, bibliographers or referanten and the academic status of the library scientists) contributed to the creation of the appropriate conditions for the adoption of applications of Information Technologies in the Academic libraries. A particular emphasis was given to the investigation of the various types and fields of implementation of the cooperative schemes of the American Academic Libraries, from their very early stages of their appearance until the current alternative collaboration forms in combination with the development of applications of information technologies. The investigation was further extended in the comparative examination of the advantages and presupposition of different cases, of representative types and forms of consortia. The collaboration between the libraries in new levels and new operations through cooperative forms that "broke" the borders of libraries, were caused by the exponential increase of the scientific publications and the entailed pressures of the users to the libraries for more services, but were rendered possible by the adoption and distribution of Information Technologies. This ascertainment verifies the second hypothesis.

The investigation on the Greek reality was focused on the last 35 years, during which significant changes are observed in the field of the Hellenic Libraries. From the synthesis of the data, which were drawn up either from the relatively limited

bibliography or from the personal experiences, recordings and publications, the break off of the period in five stages of development was resulted:

- Stage 1 (until 1980). Undisturbed continuity and isolation
- Στάδιο 2 (1981-1987). Crack in the isolation
- Στάδιο 3 (1988-1994). Preparation Period
- Στάδιο 4 (1995-2000). Libraries cooperation in the emerging digital environment
- Στάδιο 5 (2001-). Cooperation and interdependence

For the analysis of the current situation the research was based on the conclusions of the previous stages of the research, complemented by the extensive study of four Greek cases of collaborations and one international case study, namely:

1. The Union Catalogue of periodicals in the Hellenic Scientific Libraries,
2. The Hellenic Interlibrary Loan network (HIIL-net),
3. The centralised model of intermediated usage of bibliographic databases
4. The consortium of the Hellenic Academic Libraries (HEAL-Link),
5. The electronic journals and the emerging alternative ways of scholar communication

Specifically for the last case, the reasons and the factors that created the “journal price crisis” were exhaustively analyzed. The mechanisms were depicted in a model of four positive feedback loops. From the synthesis of the data of the international bibliography the predominant role of the commercial publishers in the mechanism of the crisis is appearing. At the same time, movements and initiatives of Open Access and the alternative approaches (e.g. electronic repositories) in the model of scientific publications are examined.

What arises, based on the findings, is that the future library resembles a component of the world mesh of information sources. The evolution of the Information Technologies imposes, in parallel with the collaboration between libraries, the interdepartmental collaboration and the overstepping of geographic and scientific borders. The libraries, acting as functionally “autonomous” entities within the Institutions, “cede” voluntarily a part of their “relative autonomy” in consortial entities, for the more effective fulfilment of their mission.

The collaborations between libraries are included henceforth in the efforts to ensure the integrity of the entire information *system*, not simply their institutional collection. They undertake the creation and maintenance of digital material not only for the “direct” users of the organisation in which they belong, but for all the factors which comprise the digital environment. The libraries constitute *sub system* in a series of other *systems*, the operations and activities of which they support and serve (institutions in which they administratively belong), they supplement (libraries and users of other institutions), and they collaborate (consortia, subject repositories) or transact with (publishers, producers of information resources). These activities cannot be undertaken by the individual libraries, but by cooperative forms of higher levels of *hierarchy*, corresponding to the problematic situations that are presented. The study of five cases and mainly the recent developments in the field of the scholar communication verify **the third hypothesis**.

The combined findings of the validity tests of the three hypotheses functioned as inputs in the process of recognition of the “problematic situation” that is included in the dipole: “Technologies of Digital Information” - “Collaborations of Academic Libraries in Greece”. They also determined the characteristics of the proposed model for the “System of Collaboration of the Hellenic Academic Libraries”. The model attempts to cover the triptych of activities of the institutions that it serves, i.e.: the

educational operation, the research activities, the social offer. In parallel it is adapted to the international tendencies that are summarised: 1. The progressive shift from acquisition of material to access to electronic sources of information, 2. The continuously increasing need of collaboration with other libraries and their interdependence, 3. The organisation and disposal of intra-university produced information 4. The systematic provision of Information Literacy to the users.

Following the CATWOE mnemonic rule of the Soft Systems Methodology, the analysis of the individual components of the model, determines the Customers, the Actors, the Transformation, the Weltanschauung (Worldview), the Owners and identifies the Environments of the System (served institutions, production and disposal of scientific information, Legal, Economic, Technological) and leads to the formulation of its "Root Definition":

"The "System of Collaboration of the Hellenic Academic Libraries" consists a functional *holon*, which is comprised by the Libraries and Information Services of the Higher Education (and in a next stage also of other Research) Institutions, belongs to the Academic Community, is supervised and audited by the bodies of their legal representatives, is financed centrally from the responsible Ministries, undertake fund raising for the co-ordination of the human potential, the processes, the know-how, the financing, the information material of its members for the acquisition and production of as much as possible information sources, organised in the most suitable form through tools and mechanisms that would allow the exploitation of attributes that characterizes the digital information, by each user in the national level, with the most economic and efficient way, for covering the vital needs of the Greek society in scientific information, learning and research and the maintenance of access in the future".

Finally, the model of operations of the System of Collaboration of the Hellenic Academic Libraries is drawn. They functional sub systems are described and documented, connecting the necessity of their integration in the system with the attributes of digital information that they exploit:

0. Enactment and administrative organisation of the System of Collaboration of the Hellenic Academic Libraries
 1. Communal collection of electronic journals
 2. Communal collection of databases
 3. Union Catalogue
 4. Permanent Committees of Cataloguing
 5. Interlibrary Lending
 6. Coordinated creation of thematic Portals
 7. Development - co-ordination of local and thematic electronic repositories and digital collections
 8. Integrated and personalised access to electronic services
 9. Services and alternative material for blind users
 10. Training of academic library scientists

Originality and contribution

The originality and the contribution of the research realised by the present dissertation thesis are located in:

1. The exploitation of a systemic approach in examining problems of the Academic Libraries and their collaborative schemes
2. The identification, recognition and concentration of an important core of attributes of digital information
3. The (initial) recording of elements for the historical development of Librarianship and Information Science in Greece
4. The development of the model of a System of Collaboration of the Hellenic Academic Libraries
5. The exploitation of the attributes of the digital information as criteria for the integration of functional sub systems in the System of Collaboration of the Hellenic Academic Libraries

The intention of the research is the above to contribute as reference points and elements of a dialogue between the involved institutions and the libraries for the realisation of the model of collaboration by the Hellenic Academic Libraries.

1 Εισαγωγή

Η τεχνολογική πρόοδος των τελευταίων δεκαετιών στους τομείς της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών είχε ως επακόλουθο την εισαγωγή της τηλεπληροφορικής και στις ελληνικές επιστημονικές βιβλιοθήκες. Οι δυνατότητες εντοπισμού και ανάκτησης πλήθους πληροφοριών και τεκμηρίων, τα οποία προσφέρονται στον χρήστη από το χώρο της βιβλιοθήκης αλλά και σε πολλές περιπτώσεις εκτός, δίνουν την εντύπωση ότι τα χαρακτηριστικά της αυτάρκειας και αυτόνομης λειτουργίας κάθε μεμονωμένης βιβλιοθήκης αυξάνονται με την ανάπτυξη και διάδοση των τεχνολογιών πληροφόρησης. Αυτό ισχύει, ασφαλώς, αλλά μόνο για την προσέγγιση του θέματος από την οπτική του χρήστη. Από την πλευρά της οργάνωσης και του σχεδιασμού των λειτουργιών και υπηρεσιών της βιβλιοθήκης, η εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφόρησης αυξάνει συνεχώς την αλληλεξάρτηση και την ανάγκη συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών.

Το υπόδειγμα της «Αλεξανδρινής Βιβλιοθήκης», δηλαδή της συγκέντρωσης όλης της διαθέσιμης καταγεγραμμένης γνώσης σε ένα χώρο, δεν ανταποκρίνεται στη σημερινή πραγματικότητα, κυρίως λόγω της πληθώρας και του ρυθμού ανάπτυξης νέων γνώσεων και κατά συνέπεια των οικονομικών περιορισμών που οι εν λόγω παράγοντες συνεπάγονται. Στη σύγχρονη βιβλιοθήκη η πλάστιγγα φαίνεται να γέρνει σταδιακά από την απόκτηση, συγκέντρωση και οργάνωση πληροφοριακού υλικού προς την πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης, τη διασύνδεση και την ολοκλήρωση των πληροφοριακών συστημάτων και υπηρεσιών μέσα από τη λειτουργία συνεργατικών και κοινοπρακτικών σχημάτων.

Στην παρούσα διδακτορική διατριβή εξετάζεται εάν και πώς η εξέλιξη των επιπέδων συνεργασίας των ελληνικών επιστημονικών βιβλιοθηκών επηρεάζεται από τις εξελίξεις των διαθέσιμων τεχνολογιών πληροφόρησης.

Η έρευνα επικεντρώνεται στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος ψηφιακών πληροφοριών, ανιχνεύει τις επικρατούσες τάσεις καθώς και τις οικονομικές, τεχνικές

και θεσμικές μεταβλητές, οι οποίες διαμορφώνουν το Παράδειγμα¹ της επιστημονικής επικοινωνίας και τη νέα κατάσταση στο χώρο των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Στόχος της έρευνας είναι η περιγραφή ενός υποδείγματος (model) συνεργασίας των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών που θα είναι αποδεκτό από τα ιδρύματα και τις βιβλιοθήκες μέλη, θα μπορεί να αναγνωρίζει εγκαίρως τις διεθνείς τάσεις στο χώρο των επιστημονικών δημοσιεύσεων, να προσαρμόζεται σχετικά εύκολα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες, να αντιμετωπίζει τις προκλήσεις, να αξιοποιεί τις δυνατότητες που προσφέρονται από το διαμορφωνόμενο ψηφιακό-δικτυακό περιβάλλον, να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τις αλλαγές και να προσφέρει υπηρεσίες που από μόνες τους οι βιβλιοθήκες δεν θα μπορούσαν.

Μέσα από την έρευνα επιχειρείται η ερμηνεία της εξέλιξης του *συστήματος*² των βιβλιοθηκών και των σχημάτων συνεργασίας μεταξύ τους, η διερεύνηση των παραγόντων που το επηρεάζουν, καθώς και των χαρακτηριστικών του *αναδύομένου* Παραδείγματος λειτουργίας.

1.1 Διάρθρωση της έρευνας

Η διάρθρωση της έρευνας απεικονίζεται στο [Σχήμα 1](#). Ξεκινώντας από την ανίχνευση του τοπίου στο χώρο των ερευνητικών ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών και της επιστημονικής πληροφόρησης, όπως διαμορφώνονται σήμερα, διατυπώνονται οι τρεις υποθέσεις εργασίας που εξετάζονται στην έρευνα και εντοπίζονται τα γενικά χαρακτηριστικά της κατάστασης, τα οποία οδηγούν στην επιλογή της ακολουθητέας μεθοδολογίας. Εξετάζεται η σχετική με τη μεθοδολογία βιβλιογραφία και

¹ Η λέξη Παράδειγμα εμφανίζεται με κεφαλαίο Π όταν αποδίδει τον επιστημολογικό όρο *paradigm*, ήτοι: πλαίσιο παραδοχών, υποθέσεων, προσεγγίσεων, μεθοδολογιών και αποτελεσμάτων σε σχέση με την τρέχουσα ή τη μέχρι τότε επικρατούσα επιστημονική αντίληψη σε μια επιστημονική θεματική περιοχή, η οποία αποκαλείται *normal science* από τον Thomas S. Kuhn στο έργο του *The Structure of Scientific Revolutions* ((Kuhn 1970),

Βλ. επίσης "*paradigm*" The Oxford Dictionary of Philosophy. Simon Blackburn. Oxford University Press, 1996. Oxford Reference Online. Oxford University Press. 17 September 2003 <http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t98.001758>

και

"*paradigm*" A Dictionary of Sociology. Ed. Gordon Marshall. Oxford University Press, 1998. Oxford Reference Online. Oxford University Press 17 September 2003 <http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t88.001644>

² Εφεξής, στο κείμενο που ακολουθεί οι όροι που αναφέρονται με τη *συστημική* σημασία τους είναι γραμμένοι με πλάγια γραφή, π.χ *σύστημα, ιεραρχία, ανάδυση, περιβάλλον, όρια* κλπ. ενώ όταν αναφέρονται με την καθημερινή τους έννοια είναι γραμμένοι σε κανονική, όρθια γραφή.

περιγράφονται τα εννοιολογικά εργαλεία της μεθοδολογίας που χρησιμοποιούνται στην έρευνα.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το τεχνικό και οικονομικό πλαίσιο της πληροφορίας μέσα από τη βιβλιογραφία, εντοπίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας που αναδύονται στο ψηφιακό περιβάλλον.

Ακολουθεί η επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης και μια παράθεση των σημαντικότερων παραγωγών ηλεκτρονικών πληροφοριών στο διεθνές περιβάλλον καθώς και των διαδικασιών που ακολουθούνται για την πρόσβαση στις πληροφορίες και την οργάνωση τους.

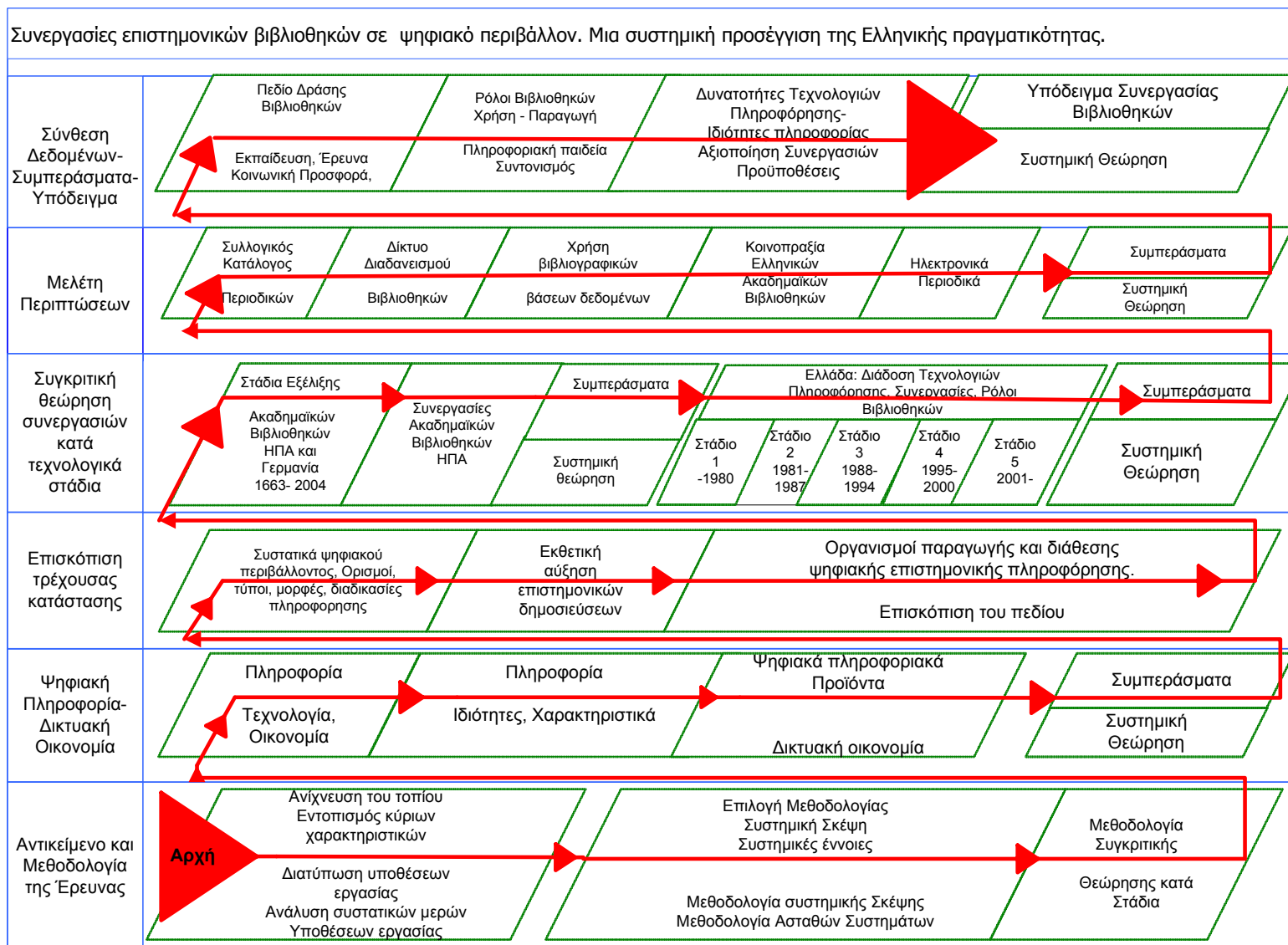
Λόγω της παράδοσης σε συνεργασίες και του τεχνολογικού προβαδίσματος, η έρευνα προχωρεί σε μια συγκριτική θεώρηση της ανάπτυξης των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και των συνεργασιών μεταξύ τους κατά στάδια τεχνολογικής εξέλιξης, από την ίδρυση των πρώτων Αμερικανικών Πανεπιστημίων μέχρι σήμερα. Στη συνέχεια επιχειρείται μια συγκριτική θεώρηση των επιπέδων συνεργασίας των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών των τελευταίων 30 ετών.

Με βάση τα συμπεράσματα των προηγούμενων σταδίων της έρευνας, μελετώνται διεξοδικά η ανάπτυξη τεσσάρων περιπτώσεων συνεργασίας της ελληνικής πραγματικότητας και μία περίπτωση σε διεθνές επίπεδο. Συγκεκριμένα διερευνώνται:

1. Ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών των Ελληνικών Επιστημονικών Βιβλιοθηκών,
2. Το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών (ΔΔΕΒ),
3. Το υπόδειγμα χρήσης βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων,
4. Η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΚΕΑΒ-HEAL-Link),
5. Το περιβάλλον και η ανάπτυξη της αγοράς έντυπων και ηλεκτρονικών περιοδικών και οι αναδυόμενοι εναλλακτικοί τρόποι επιστημονικής επικοινωνίας.

Η σύνθεση των δεδομένων πραγματοποιείται στο πεδίο δράσης των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με τη διαμόρφωση ενός υποδείγματος συνεργασίας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με βάση τους αναδυόμενους ρόλους που καλούνται να διαδραματίσουν για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρονται στο ψηφιακό περιβάλλον.

Σχήμα 1. Διάρθρωση της Έρευνας



1.2 Κεφάλαιο 1. Βιβλιογραφία

Kuhn, Thomas S. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions*. Second Edition, Enlarged ed. Chicago, London: The University of Chicago Press.

2 Υποθέσεις εργασίας

Η παρούσα έρευνα κινείται σε τέσσερις άξονες, οι οποίοι αντιστοιχούν σε τρεις αλληλοσυμπληρούμενες και αλληλεξαρτώμενες υποθέσεις εργασίας και μία τελική πρόταση. Ο σχεδιασμός της έρευνας επιδίωξε τη διάρθρωση της με τέτοιο τρόπο ώστε τα ευρήματα-εκροές που προκύπτουν από τον έλεγχο ισχύος μιας επιμέρους υπόθεσης εργασίας να τροφοδοτούν τα δεδομένα-εισροές που απαιτούνται για τη διερεύνηση της επόμενης υπόθεσης εργασίας. Ο συνδυασμός των ευρημάτων των τριών υποθέσεων διαμόρφωσε τα δεδομένα για την διατύπωση της τελικής πρότασης με τη μορφή υποδείγματος.

Πρώτη υπόθεση: Οι φυσικές και τεχνικές ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας στο περιβάλλον της δικτυακής αγοράς δημιουργούν νέα δεδομένα στις διαδικασίες παραγωγής, αναπαραγωγής και διάθεσης των πληροφοριακών προϊόντων και υπηρεσιών. Τα δεδομένα αυτά αναδύουν νέες συνθήκες οικονομικής πρακτικής και συμπεριφοράς των συναλλασσομένων, οι οποίες διαφέρουν ουσιαδώς από εκείνες των προηγούμενων *τεχνολογικών περιόδων* (της έντυπης πληροφορίας). Οι συνθήκες αυτές επιτρέπουν ή/και επιβάλλουν τη δημιουργία συνεργατικών σχημάτων με τη μορφή κοινοπραξιών βιβλιοθηκών.

Δεύτερη υπόθεση: Ιστορικά, το επίπεδο ανάπτυξης των εκάστοτε διαθέσιμων τεχνολογιών πληροφόρησης προσδιορίζει (ή δημιουργεί το περιβάλλον ή και τις προϋποθέσεις ή και τις αναγκαίες συνθήκες για) τις αντίστοιχες σχέσεις συνεργασίας και αλληλεξάρτησης μεταξύ των βιβλιοθηκών και κατ' επέκταση την ποιότητα και το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Τρίτη υπόθεση: Από τα συνεργατικά αυτά σχήματα παράγονται *ολότητες* (*holons*), οι οποίες αλληλεπιδρούν με τις εσωτερικές συνιστώσες και το εξωτερικό περιβάλλον, δημιουργούν υψηλότερα, σε όρους *συστημικής σκέψης*, επίπεδα σχέσεων *ιεραρχίας* και εμφανίζουν ιδιότητες και αναδυόμενα χαρακτηριστικά πρόσθετα και διαφορετικά από αυτά των βιβλιοθηκών-συστατικών μερών της *ολότητας*.

Τελική Πρόταση: Η δημιουργία και οργάνωση αντίστοιχων εργαλείων, μηχανισμών και θεσμών που αντιστοιχούν στα επίπεδα ιεραρχίας της *ολότητας*, είναι αναγκαία συνθήκη για την αποτελεσματική οικονομική και τεχνική διαχείριση (της αλλαγής) από πλευράς βιβλιοθηκών-συστατικών της *ολότητας*.

2.1 Ανάλυση των συστατικών μερών των υποθέσεων εργασίας

Η πρώτη υπόθεση εργασίας οδηγεί στην εξέταση των φυσικών και τεχνικών ιδιοτήτων της ψηφιακής πληροφορίας. Οι ιδιότητες αυτές εξετάζονται κατ' αρχήν από την οπτική της χρήσης, της παραγωγής και αναπαραγωγής του πληροφοριακού περιεχομένου. Στη συνέχεια εξετάζονται ως ιδιότητες αντικειμένων εμπορευματικής συναλλαγής, δηλαδή οικονομικών αγαθών (προϊόντων ή υπηρεσιών), στο περιβάλλον της δικτυακής αγοράς και εντοπίζονται οι πιθανές αντιστοιχίες και οι διαφορές με τις προηγούμενες τεχνολογικές περιόδους.

Η δεύτερη υπόθεση εργασίας θεωρεί ότι για κάθε διαφορετικό επίπεδο ανάπτυξης και διάδοσης των εργαλείων τεχνολογιών πληροφόρησης αντιστοιχεί ένα συγκεκριμένο επίπεδο συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών, το οποίο αξιοποιεί τις δυνατότητες των τεχνολογικών εργαλείων της συγκεκριμένης περιόδου. Με βάση την υπόθεση εργασίας, οι εξελίξεις στα διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης μπορούν να καταταχθούν σε τεχνολογικές χρονικές περιόδους. Τα χαρακτηριστικά των τεχνολογιών πληροφόρησης κάθε περιόδου επιτρέπουν την ανάπτυξη συγκεκριμένων επιπέδων διαχείρισης της πληροφορίας και συγκεκριμένων επιπέδων συνεργασίας βιβλιοθηκών, τα οποία δεν ήταν εφικτά σε προηγούμενες περιόδους λόγω της έλλειψης των συγκεκριμένων τεχνολογικών εργαλείων. Για τον έλεγχο ισχύος της δεύτερης υπόθεσης εργασίας επιβάλλεται η ανάγκη, αφενός της διερεύνησης των σχετικών δεδομένων παρελθουσών τεχνολογικών περιόδων και αφετέρου της ανάλυσης της υπάρχουσας κατάστασης. Η διερεύνηση οφείλει να κινηθεί σε όρους διαθέσιμων τεχνολογιών πληροφόρησης σε συνδυασμό με τα επίπεδα και τις μορφές συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών που απαντώνται στις αντίστοιχες τεχνολογικές περιόδους. Ως καταλληλότερη μεθοδολογική προσέγγιση κρίθηκε η συγκριτική θεώρηση κατά στάδια ανάπτυξης Τεχνολογιών Πληροφόρησης. Από άποψη γεωγραφικής κάλυψης η σύγκριση περιλαμβάνει δεδομένα του ελληνικού χώρου, ως χώρου που εστιάζεται η παρούσα έρευνα, με παράλληλες συσχετίσεις σε δεδομένα κυρίως των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, ως χώρου αναφοράς, όπου η επιστήμη

της πληροφόρησης και η βιβλιοθηκονομική έρευνα και πρακτική προηγείται χρονικά, σε τεχνολογικό και οργανωτικό επίπεδο από τις υπόλοιπες χώρες. Δεδομένα επίσης αντλούνται και από τις Γερμανικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες λόγω της επίδρασης που άσκησαν στη διαμόρφωση των Αμερικανικών ερευνητικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Στο σημείο αυτό συνδέονται τα ευρήματα της συγκριτικής θεώρησης με τα συμπεράσματα της πρώτης υπόθεσης εργασίας. Η έμφαση δίνεται στις δυνατότητες που προσφέρουν οι ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας και στη μεταβολή των πρακτικών και συμπεριφορών των συναλλασσόμενων πλευρών που αναδύονται στην αγορά πληροφοριών. Μέσα σε αυτό το *περιβάλλον* εξετάζεται ο σχηματισμός συνεργατικών σχημάτων με την μορφή κοινοπραξίας βιβλιοθηκών.

Η τρίτη υπόθεση εργασίας έχει ως αντικείμενο διερεύνησης τα *συστημικά* χαρακτηριστικά των κοινοπρακτικών σχημάτων, τα οποία δημιουργούνται με τη διάδοση των τεχνολογιών ψηφιακής πληροφορίας στο δικτυακό περιβάλλον. Για τον έλεγχο ισχύος της τρίτης υπόθεσης εργασίας απαιτείται ο συνδυασμός των ευρημάτων που προκύπτουν από την εξέταση της πρώτης και δεύτερης υπόθεσης εργασίας, ώστε να εντοπιστούν τα πρόσθετα ή διαφορετικά χαρακτηριστικά που αναδύονται από τις νεοεμφανιζόμενες *ολότητες*. Συνεξετάζονται οι σχέσεις μεταξύ *ολότητας*-συστατικών μερών, *ολότητας*-(εξωτερικού) *περιβάλλοντος* και διερευνάται η δυνατότητα ύπαρξης και η εμβέλεια νέων εργαλείων που αντιστοιχούν στο (υψηλότερο) επίπεδο *ιεραρχίας* της *ολότητας* και δεν είναι διαθέσιμα στο επίπεδο συστατικών μερών της *ολότητας*.

Τα συνδυασμένα ευρήματα των τριών υποθέσεων εργασίας λειτουργούν με τη σειρά τους ως εισροές στη διαδικασία αναγνώρισης, αντίληψης της «*προβληματικής κατάστασης*» που περιλαμβάνεται στο δίπολο: «Τεχνολογίες Ψηφιακής Πληροφόρησης» – «Συνεργασίες Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην Ελλάδα». Η *περιπλοκότητα*³ (*complexity*) των σχέσεων μεταξύ των παραγόντων που δημιουργούν, επηρεάζουν, υφίστανται, ή «κατέχουν» το *πρόβλημα*, ο υψηλός βαθμός αβεβαιότητας λόγω του μεταβατικού χαρακτήρα της τεχνολογικής περιόδου που διανύεται και των ασυνεχειών που προκαλεί, δημιουργούν τις κατάλληλες

³ Στο κείμενο υιοθετείται ο όρος *περιπλοκότητα* για την απόδοση του αντίστοιχου όρου *complexity* στην αγγλική και *Komplexitat* στη γερμανική. Αυτό, για «να αντιδιασταλεί προς τη μη συστημική έννοια «*Kompliziertheit*» (πολυπλοκότητα)» όπως εξηγεί ο Νίκος Λίβος, μεταφραστής του έργου του Wilke «Εισαγωγή στη Συστημική Θεωρία» (Willke 1996 σελ.: 14).

προϋποθέσεις για την αξιοποίηση των μεθοδολογικών εργαλείων της *συστημικής σκέψης (systems thinking)* και την ανάδειξη αποτελεσματικών τρόπων διαχείρισης των αλλαγών που συμβαίνουν στο χώρο των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και των υπηρεσιών πληροφόρησης.

2.2 Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφία

Willke, Helmut. 1996. *Εισαγωγή στη συστημική θεωρία*. Μεταφραστής Λίβος Νίκος. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

3 Μεθοδολογική Προσέγγιση

3.1 Η επιλογή της μεθοδολογίας

Η επιλογή της κατάλληλης μεθοδολογίας καθορίστηκε από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της καθ' αυτό έρευνας. Μετά από αρκετά χρόνια ή και αιώνες παγιωμένων, σταθερών καταστάσεων παρατηρούνται ριζικές, πρωτοφανέστες αλλαγές στο χώρο της τεχνολογικής ανάπτυξης, της οργάνωσης και επεξεργασίας πληροφοριών (Beniger 1986 σελ.: 36), της επιστημονικής πληροφόρησης (Odlyzko 1995) και των βιβλιοθηκών (Follett 1993). Πολλοί ερευνητές χαρακτηρίζουν μεταβατική⁴ την περίοδο που διανύουμε λόγω του πλέγματος των αλλαγών που συμβαίνουν στις βιβλιοθήκες και στο περιβάλλον τους. Η κατάσταση στις βιβλιοθήκες δεν έχει σταθεροποιηθεί, οι αλλαγές συνεχίζονται και αφορούν την ανώτατη εκπαίδευση (Brown 1999 σελ. 165), την επιστημονική επικοινωνία (scholarly communication) (Odlyzko 1999) και τις επιστημονικές δημοσιεύσεις (Houghton 2000a), τη μετάβαση από τις έντυπες στις ηλεκτρονικές δημοσιεύσεις (American Library Association 1998) (Andre and Pisa 1994), την ανάδυση και κυριαρχία της υβριδικής βιβλιοθήκης (Kyriallidou 2000 σελ. 435), το ρόλο των βιβλιοθηκών και των κοινοπραξιών (Hirshon 1999), το ρόλο των βιβλιοθηκονόμων και τους προσανατολισμούς της βιβλιοθηκονομίας (Veaner 1990), τις αλλαγές σε παραδοσιακές λειτουργίες των βιβλιοθηκών (Baker 2002) (Ray 1996) κ.α. Μέθοδοι διερεύνησης που καλύπτουν ικανοποιητικά γραμμικές εξελίξεις στα φαινόμενα, στηριζόμενες σε ποσοτικά δεδομένα του παρελθόντος, μάλλον καθίστανται ερμηνευτικά ανίσχυρες για την διερεύνηση και την εξήγηση των ζητημάτων που αναδύονται. Τα θέματα που απασχολούν τις Βιβλιοθήκες καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα οπτικών και προσεγγίσεων και αφορούν διαφορετικές πτυχές ενός **ασαφούς συνόλου ασθενώς ορισμένων προβλημάτων**. Στα θέματα που εγείρονται περιλαμβάνονται τα παρακάτω ερωτήματα:

1. Υπάρχει χώρος δράσης για τις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες στη νέα ψηφιακή εποχή και αν ναι, ποιος πρέπει ή μπορεί να είναι ο ρόλος τους στη αναδυόμενη Κοινωνία των Πληροφοριών;

⁴ "Libraries are exploring this transition, but it will take some time to evolve routine services and practices. This is because existing services and practices are oriented around the library as place. However, more importantly, it is because the environment is uncertain, information providers are undergoing similar transitions, and a mature technical and commercial infrastructure for networked information does not yet exist. Agora project, <http://hosted.ukoln.ac.uk/agora/>, αναφορά από (Baker 2002).

2. Ποια θα είναι η επίδραση των δυνατοτήτων που παρέχονται πλέον ευρέως για ηλεκτρονικές δημοσιεύσεις στο Διαδίκτυο, στο παγιωμένο από το 1665⁵ κυκλικό σχήμα συγγραφείς – εκδότες – βιβλιοθήκες – χρήστες και στους ρόλους κάθε παράγοντα της πληροφοριακής αλυσίδας;
3. Το μέλλον επιφυλάσσει μια γραμμική εξέλιξη στη διάδοση και την κατοχύρωση της επιστημονικής γνώσης ή λόγω των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι τεχνολογίες πληροφόρησης βρισκόμαστε ενώπιον μιας ασυνέχειας (Odlyzko 1995); Που οδηγεί αυτή η ασυνέχεια;
4. Υπάρχει μέλλον για τα εναλλακτικά σχήματα και πρωτοβουλίες ηλεκτρονικών δημοσιεύσεων και ποιος ο ρόλος των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών στα τεκταινόμενα: του πελάτη-αγοραστή, του συνδημιουργού, του τοπικού οργανωτή-συντονιστή;
5. Ποιες πρακτικές θα επικρατήσουν στη αγορά πληροφόρησης, αυτές της πώλησης πληροφοριακών προϊόντων, της αδειοδότησης χρήσης, της παροχής υπηρεσιών, της αγοράς χρόνου ή όγκου χρήσης, συνύπαρξη ή και συνδυασμός κάποιων από τα προηγούμενα; Τι επιπτώσεις έχουν οι εξελίξεις αυτές στην έννοια «συλλογή βιβλιοθήκης» ή/και «βιβλιοθήκη-συντηρητής της καταγεγραμμένης γνώσης»;
6. Πως καθορίζονται οι τιμές για τα ψηφιακά πληροφοριακά προϊόντα και υπηρεσίες, ποια μπορεί να είναι η αποστολή και δράση των κοινοπραξιών; Ποιες οι σχέσεις μεταξύ κόστους, τιμής, αξίας των πληροφοριακών προϊόντων και υπηρεσιών;
7. Ποια πρέπει ή μπορεί να είναι η στάση των ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ των επιδιώξεων των βιβλιοθηκών-μελών και εκείνων των κοινοπραξιών; Δημιουργούνται διλήμματα στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες λόγω της διπλής (ή πολλαπλής) ιδιότητάς τους ως συστατικά μέρη (ή *υποσυστήματα*) της λειτουργίας των αυτόνομων Ιδρυμάτων-φορέων για τα οποία λειτουργούν και ταυτόχρονα ως μέλη των κοινοπραξιών στις οποίες συμμετέχουν;
8. Ποιο είναι το μέλλον των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας στο ψηφιακό περιβάλλον όσον αφορά τους εκδότες, ποιο όσον αφορά τους συγγραφείς και ποιο τις βιβλιοθήκες και τους χρήστες;
9. Ποιος συντηρεί θεσμικά την καταγεγραμμένη επιστημονική γνώση στο μέλλον για τις επόμενες γενεές; Οι βιβλιοθήκες (όπως επί αιώνες μέχρι σήμερα), οι εκδότες, τα

⁵ Έτος πρώτης κυκλοφορίας από τον Henry Oldenburg *του Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, του θεωρούμενου ως πρώτου επιστημονικού περιοδικού όπως τα γνωρίζουμε μέχρι τώρα (Manten 1981 σελ.: 7) (Guédon 2001a; Kircz 1998). Βλέπε ενότητα 7.5.1.1. «Τα πρώτα επιστημονικά περιοδικά».

κοινοπρακτικά σχήματα, οι συγγραφείς ατομικά, οι φορείς τους, οι εθνικές βιβλιοθήκες, υπερεθνικοί φορείς, η «τύχη ή η αναγκαιότητα»;

10. Ποιες μπορεί να είναι οι συνέπειες των διαπανεπιστημιακών συνεργασιών, των ηλεκτρονικών πανεπιστημίων, της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, της διά βίου εκπαίδευσης, του μαθητοκεντρικού μαθησιακού υποδείγματος στην αποστολή και λειτουργία της ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης;
11. Ποιο το μέλλον, οι ρόλοι και τα πεδία δράσης των κοινοπρακτικών συνεργατικών σχημάτων, ποιες οι συνέπειες μιας ενδεχόμενης επέκτασης των λειτουργιών τους στην αυτονομία των βιβλιοθηκών-μελών τους;
12. Ποιος ο βέλτιστος ή ικανοποιητικός τρόπος οργάνωσης των κοινοπρακτικών σχημάτων για την αντιμετώπιση των αλλαγών. Πως ορίζεται το βέλτιστο, από ποιον, με ποιες διαδικασίες;

Τα προηγούμενα ερωτήματα υποδηλώνουν ότι το κεντρικό αντικείμενο της έρευνας μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος ενός συμπλόκου καταστάσεων και σχέσεων που επηρεάζονται από αλληλεπιδρώντες μεταξύ τους παράγοντες, που και αυτοί αποτελούν μέρη ενός ευρύτερου, μεταβαλλόμενου συνόλου. Η μεθοδολογική αντιμετώπιση του αντικειμένου της έρευνας με μια «κλασσική» αναγωγική προσέγγιση, θα περιλάμβανε πιθανόν τον διαχωρισμό των εκάστοτε θεωρούμενων προβλημάτων σε επιμέρους στοιχεία και μέρη, την ανάλυση και εξέταση των μεμονωμένων στοιχείων και μερών σε βάθος, την κατανόηση της λειτουργίας τους και των χαρακτηριστικών τους και την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις πιθανές λύσεις του «συνολικού προβλήματος». Μια τέτοια προσέγγιση θα είχε ίσως ενδιαφέρον, αλλά για τους παρακάτω λόγους θεωρήθηκε ανεπαρκής για τις επιδιώξεις της έρευνας.

- Καταρχήν **δεν υπάρχει ένα μόνον** και μάλιστα **σαφώς ορισμένο πρόβλημα**, του οποίου επιζητείται η βέλτιστη λύση. Αντιθέτως, υπάρχει μια ρευστή κατάσταση, στην οποία η θέση των βιβλιοθηκών μπορεί να εκληφθεί ως προβληματική ή επιδεχόμενη βελτιώσεων, όπου όμως τα χαρακτηριστικά των βελτιώσεων ή λύσεων δεν είναι γνωστά ή προκαθορισμένα.
- Τα προβλήματα που αφορούν τις συνεργασίες των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών δεν είναι μιας μόνο κατηγορίας, δηλαδή, αμιγώς τεχνολογικά ή αμιγώς οικονομικά ή αμιγώς κοινωνικά ή αμιγώς εκπαιδευτικά. Οι καταστάσεις που εμφανίζονται είναι **σύνθετες** και διαμορφώνονται από τις **αλληλεπιδράσεις** των επιμέρους κατηγοριών. Π.χ. δίνονται πλέον πολλές δυνατότητες στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες που δεν υπήρχαν σε προηγούμενες καταστάσεις όταν δρούσαν μεμονωμένα. Μία αμιγώς τεχνολογική, οικονομική ή κοινωνική προσέγγιση θα παρέβλεπε αρκετές συνιστώσες και δεν θα έδιδε

επαρκείς εξηγήσεις για το τι και πως συμβαίνει, και συνεπώς για το πώς θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί.

- Οι καθαρά ποσοτικές προσεγγίσεις δεν μπορούν να περιλάβουν σε ικανοποιητικό βαθμό **ποιοτικές παραμέτρους**, κυρίως σε πεδία **όχι αυστηρά ελεγχόμενων καταστάσεων**, όπου η οργανωμένη ανθρώπινη γνώση και δράση είναι σημαντική συνιστώσα. Τα προβλήματα που παρουσιάζονται δεν είναι του τύπου: «πραγματοποίηση βέλτιστου αποτελέσματος με συγκεκριμένους περιορισμένους πόρους». Οι πόροι δεν είναι ο μοναδικός περιοριστικός παράγοντας αλλά και το όποιο «βέλτιστο οικονομικό αποτέλεσμα» είναι απλά μία από τις διαστάσεις του προβλήματος, μία από τις **ενδεχόμενες** καταστάσεις, μια από τις πιθανές επιλογές.
- Οι λύσεις που δίνονται ή οι εξελίξεις που πραγματοποιούνται σε ένα άλλο σύνολο (ή *υποσύστημα*) προβλημάτων του **ευρύτερου συστήματος** ή/και του **περιβάλλοντος** μπορεί να επηρεάσει την κατάσταση στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες, να αλλάξει το ρόλο τους ή τις ακολουθούμενες πρακτικές, π.χ. η προσφυγή αποκλειστικά στις ηλεκτρονικές εκδόσεις, η επικράτηση ολιγοπωλιακών καταστάσεων στην αγορά πληροφοριών έναντι της ανάδειξης των εναλλακτικών σχημάτων ηλεκτρονικών δημοσιεύσεων σε κυρίαρχη κατάσταση, η αλλαγή του *συστήματος* επιστημονικών δημοσιεύσεων και γενικότερα του Παραδείγματος επιστημονικής επικοινωνίας.
- Η **αναλυτική εξέταση** σε επίπεδο οργάνωσης μεμονωμένων βιβλιοθηκών **δεν εξηγεί** ούτε τα θεσμικά ούτε τα οικονομικά φαινόμενα που χαρακτηρίζουν την αγορά των ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών π.χ. τις συμφωνίες τύπου «δέσμης» (big deal) και την πρόσβαση μεμονωμένων βιβλιοθηκών σε ασύγκριτα αυξημένο πλήθος ηλεκτρονικών πηγών σε σχέση με τις οικονομικές δυνατότητές τους, ή την πρόσβαση διαφορετικών βιβλιοθηκών στις ίδιες πηγές με διαφορετικό κόστος για την κάθε βιβλιοθήκη. Για μια τεκμηριωμένη εξήγηση απαιτείται η μετάβαση σε ένα **ιεραρχικά ανώτερο επίπεδο οργάνωσης** και η εξέταση των σχέσεων αυτού του επιπέδου με το *περιβάλλον* του για τον εντοπισμό **νέων ιδιοτήτων**, την κατανόηση της κατάστασης και την εξαγωγή συμπερασμάτων για δυνατότητες παρέμβασης.
- Οι εξελίξεις στον τεχνολογικό τομέα δημιουργούν **ασυνέχειες** (Baker 2002) π.χ. επικράτηση των ηλεκτρονικών περιοδικών έναντι των εντύπων σε αρκετούς επιστημονικούς κλάδους έχει ως συνέπεια τη διαφοροποίηση της έννοιας «συλλογή περιοδικών» σε μια βιβλιοθήκη, η μετατόπιση «παραδοσιακών» λειτουργιών της βιβλιοθήκης από το «εξειδικευμένο» προσωπικό της στον «εκπαιδευμένο» τελικό χρήστη (της). Η μεταβατικότητα της κατάστασης καθιστά ανεπαρκή μια θεώρηση των πραγμάτων «ως έχουν». **Αναδύονται χαρακτηριστικά και ιδιότητες** που δεν υπήρχαν

προηγούμενως και παρά το γεγονός ότι δεν έχουν ακόμη εξελιχθεί πλήρως ή παγιωθεί, μπορεί να αποδειχθούν καθοριστικά στις εξελίξεις και να προκαλέσουν νέες ασυνέχειες.

Δυνατότητες διερεύνησης τέτοιων καταστάσεων ενυπάρχουν και χαρακτηρίζουν μεθοδολογίες που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία 30 χρόνια, βασισμένες στη *συστημική σκέψη* ή *προσέγγιση* (*systems thinking, systems approach*). Η εφαρμογή αυτών των Μεθοδολογιών μπορεί να θεωρηθεί ως ένα είδος έρευνας δράσης (action research), τουλάχιστον όσον αφορά τις μεθόδους που χρησιμοποιούν στο χώρο της έρευνας (Myers 1997; West and Stansfield 2001; Checkland and Holwell 1998). Παρά τις μεταξύ τους διαφορές σε οντολογικό, θεωρητικό, διαδικαστικό-τεχνικό επίπεδο (Pauca-Caceres 2003; Spear 2001; Sinn 1998) οι Συστημικές Μεθοδολογίες παρουσιάζουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά και μοιράζονται, έστω και με διαφοροποιημένο τρόπο, κοινές πεποιθήσεις ή παραδοχές:

1. Διακρίνονται από μια γενική πεποίθηση για την ανεπάρκεια της *αναγωγικής* προσέγγισης (*reductionism*) σε πεδία ανθρώπινων δραστηριοτήτων.
2. Οι θεωρητικές τους ρίζες βρίσκονται στο έδαφος της *Συστημικής Θεωρίας*. Κινούνται στο χώρο της *ολιστικής, ολονικής* ή *συστημικής* σκέψης (*holistic, holonic, systems thinking*) και προσπαθούν να αντιμετωπίσουν την *περιπλοκότητα* (*complexity*) που απαντάται κατά την επίλυση προβλημάτων ή προβληματικών καταστάσεων σε κοινωνικούς σχηματισμούς (organisations).
3. Θεωρούν ότι η εξέταση της αυξανόμενης *περιπλοκότητας* στον πραγματικό κόσμο διευκολύνεται με την χρήση των εννοιών και των ιδιοτήτων των *συστημάτων* (όπως *σύστημα, όρια, περιβάλλον, ανάδυση, ιεραρχία, επικοινωνία, εισροές, εκροές, έλεγχος, ανατροφοδότηση* κλπ).
4. Συνιστούν δομημένους τρόπους σκέψης, που συσχετίζουν διαφορετικές θεωρητικές λογικές και εστιάζονται στη βελτίωση προβληματικών καταστάσεων του πραγματικού κόσμου (Jackson 2001). Μπορούν να συμβάλουν στη διαδικασία εξεύρεσης τρόπων παρέμβασης για βελτίωση της κατάστασης ή αλλαγές.
5. Υιοθετούν τη σημασία του δόγματος (doctrine) της *ανάδυσης* (*emergence*) σύμφωνα με το οποίο, καθώς τα συστήματα γίνονται περισσότερο *περίπλοκα, αναδύονται* ιδιότητες, οι οποίες δεν μπορούν να εξηγηθούν (ή να αξιοποιηθούν) σε όρους απλών μορφών.
6. Αξιοποιούν εργαλεία, μεθόδους και τεχνικές όπως η δημιουργία υποδειγμάτων (models), τα οποία έλκουν την καταγωγή τους από τις *συστημικές* ιδέες και τα χρησιμοποιούν

υποβοηθητικά για τη διαδικασία των *συγκρίσεων* που περιλαμβάνουν στις τεχνικές εφαρμογές τους.

7. Είναι διεργασιοστραφείς (process oriented) στις προσεγγίσεις τους,
8. Μπορούν να περιλαμβάνουν αρκετές *επαναλήψεις* (iterations) στις διαδικασίες διερεύνησης και εντοπισμού ευρημάτων και στην (συν)εξέταση των φαινομένων και των καταστάσεων.
9. Στοχεύουν στην εξασφάλιση της *ανατροφοδότησης* μέσω πολλών προσεγγίσεων και απόψεων γι' αυτό επιδιώκουν ή βασίζονται στην ενεργή συμμετοχή των εμπλεκόμενων ατόμων.
10. Διέπονται από έναν ανθρωπισμό και μια σταθερή πεποίθηση για τη σπουδαιότητα της συμμετοχής των προσώπων.

Οι γνωστότερες από τις Συστημικές Μεθοδολογίες, που έχουν αναπτυχθεί, έχουν ταυτιστεί με το όνομα του θεμελιωτή τους:

1. *Viable System Model* (VSM) του Stafford Beer (Beer 1972; Beer 1979) (Beer 1985)
2. *System Dynamic Modeling*⁶ (SDM) του Jay W. Forrester (Forrester 1975)
3. *Interactive Planning* (IP) του Russell Ackoff (Ackoff 1981)
4. *Soft Systems Methodology* (SSM) του Peter B. Checkland (Checkland 1981; Checkland and Scholes 1993; Checkland 2000)
5. *Critical System Thinking* (CST) του Mike C. Jackson (Jackson 2001; Flood and Jackson 1991)
6. *Critical Systems Heuristics* (CSH) του Werner Ulrich (Ulrich 1983)
7. *Total Systems Intervention* (TSI) και *Local Systemic Intervention* (LSI) του Robert Flood (Flood 2001; Flood 1996)
8. *COMPRAM* του DeTombe (DeTombe 2001)

3.2 Προέλευση και ανάπτυξη της Συστημικής Σκέψης

Η *ολιστική σκέψη* θεσμοθετήθηκε μόλις τη δεκαετία του 1950. Τότε ήλθε στο προσκήνιο, απετέλεσε το ενδιαφέρον ενός νεοδημιουργημένου οργανισμού (Society for General Systems Research) και έκανε σαφή χρήση της έννοιας «*σύστημα*». Σήμερα η «*συστημική σκέψη*», στις διαφορετικές εκδοχές της, μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί «το Παράδειγμα του σκέφτεσθαι *ολιστικά*» (Checkland 2000). Στις αμέσως επόμενες ενότητες παρατίθενται οι

⁶ <http://sysdyn.mit.edu/> Πρόσβαση 12/3/2005.

βασικές παραδοχές και έννοιες της *Συστημικής Επιστήμης*, ώστε να αναγνωριστούν και εντοπιστούν οι *συστημικές* ιδιότητες και φαινόμενα στη συγκεκριμένη θεματική περιοχή της έρευνας που εστιάζεται στη συνεργασία των βιβλιοθηκών στο ψηφιακό περιβάλλον.

3.2.1 Συστημική Επιστήμη – Συστημική Θεωρία

Η *Συστημική Επιστήμη* (*Systems Science*) προέρχεται από τις πειραματικές επιστήμες, τη Γενική Συστημική Θεωρία και την Κυβερνητική και έχει εξελιχθεί ως μια διακριτή περιοχή⁷ για την ανάπτυξη συστημικής θεωρίας για την εξήγηση της δομής και της συμπεριφοράς διαφόρων *συστημάτων*⁸ (Flood and Carson 1988) (Schoderbek, Schoderbek, and Kefalas 1975). Η έννοια του *συστήματος* είναι κεντρική στη Συστημική θεωρία. Μεταξύ των προσπαθειών για κατηγοριοποίηση των *συστημάτων*, ίσως η απλούστερη και πλέον χρήσιμη είναι αυτή του Peter Checkland (Checkland 1981 σελ.: 110-121), ο οποίος προτείνει τέσσερις κατηγορίες:

1. *Φυσικά συστήματα* (natural systems).
2. *Σχεδιασμένα υλικά συστήματα* (designed physical systems).
3. *Σχεδιασμένα αφηρημένα συστήματα* (designed abstract systems), και
4. *Συστήματα ανθρώπινων δραστηριοτήτων* (human activity systems).

Στην πρώτη κατηγορία εμπίπτει ότι εκλαμβάνουμε ως φυσικό περιβάλλον (οικοσυστήματα, χλωρίδα, πανίδα, γεωμορφολογία κλπ.). Ειδικά στο χώρο των βιβλιοθηκών μπορούμε, ενδεικτικά, να διακρίνουμε στην κατηγορία των *σχεδιασμένων υλικών συστημάτων*: τα κτίρια, τις υποδομές σε εξοπλισμό, όπως τους υπολογιστές, τα δίκτυα, τις συσκευές, τις συλλογές υλικού κλπ. Στην κατηγορία των *σχεδιασμένων αφηρημένων συστημάτων* εμπίπτουν τα ταξινομικά συστήματα, τα πρότυπα και τα πρωτόκολλα, οι βάσεις δεδομένων, οι κατάλογοι κλπ. Στην τέταρτη κατηγορία των *συστημάτων ανθρώπινων δραστηριοτήτων*

⁷ Ο Russel Ackoff θεωρεί ότι «η Συστημική Επιστήμη δεν είναι μια Επιστήμη, αλλά «η επιστήμη λαμβανόμενη ως σύνολο και εφαρμοζόμενη στη μελέτη των συνόλων», από τον πρόλογο του Russell L. Ackoff στο "*Management Systems: Conceptual Considerations*" (Schoderbek, Schoderbek, and Kefalas 1975 σελ.: viii) αναφορά από (Eom 2000).

⁸ Σύμφωνα με το "*A Dictionary of Computing*" ως Συστημική Θεωρία (Systems Theory) ορίζεται: «Η μελέτη των συστημάτων καθαυτών, συνήθως για την εύρεση κοινών χαρακτηριστικών σε όλα τα συστήματα ή σε τάξεις συστημάτων. Οι θεωρητικοί συστημιστές μπορεί να επικεντρώνονται το πλείστον στην ανάπτυξη θεωρίας, προς χάριν της θεωρίας (συνήθως καλούμενης Γενικής Συστημικής Θεωρίας) ή να επικεντρώνονται σε εφαρμογές των συστημικών ιδεών εντός ιδιαίτερων τομέων ή προβληματικών περιοχών με σκοπό να επιλύσουν προβλήματα που δεν υπάγονται σε παραδοσιακές «αναγωγικές» προσεγγίσεις. Συστημική Θεωρία έχει ονομαστεί η μελέτη της οργανωμένης περιπλοκότητας."systems theory". A Dictionary of Computing. Oxford University Press, 1996. Oxford Reference Online. Oxford University Press. 20 July 2003 <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t11.005268>>

εμπíπτουν τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα, οι βιβλιοθήκες και τα συνεργατικά σχήματα.

Η ιδέα του *συστήματος* ως συνόλου, το οποίο είναι «*περισσότερο από το άθροισμα των μερών του*», έλκει την καταγωγή του από τους αρχαίους Έλληνες⁹. Ωστόσο, μόλις τη δεκαετία του 1940, αρχίζει να αναδύεται ένα συνειδητό συστημικό κίνημα. Το συστημικό κίνημα συνδέεται στενά με τα ονόματα του βιολόγου Ludwig von Bertalanffy, που παρουσίασε τη Γενική Συστημική Θεωρία και του μαθηματικού Norbert Wiener, που διατύπωσε τη Θεωρία Ελέγχου και Επικοινωνίας. Στόχος του Bertalanffy και της πολυεπιστημονικής ομάδας που συγκεντρώθηκε γύρω του και αποτέλεσε τον πυρήνα του *συστημικού* κινήματος ήταν να μελετήσει τους νόμους που διέπουν τη συμπεριφορά των *συστημάτων* οποιουδήποτε τύπου. Ως εναλλακτική προσέγγιση προς τον *αναγωγισμό* (*reductionism*¹⁰), πρότεινε ότι μια ενοποιημένη επιστήμη μπορεί να βασίζεται σε ένα συγκεκριμένο «*ισομορφισμό*» των νόμων, που πίστευε ότι εμφανίζεται σε όλες τις διακριτές επιστήμες.

Ισομορφισμός είναι το φαινόμενο κατά το οποίο παρουσιάζονται τυπικές αντιστοιχίες γενικών αρχών ή ακόμη και ειδικών νόμων ανάμεσα σε *συστήματα* διαφορετικού τύπου. Τα μοντέλα ενός επιστημονικού πεδίου φαίνονταν να εφαρμόζουν με παρόμοια επιτυχία και σε άλλα πεδία. Οι βασικές ιδέες του Bertalanffy ήταν ότι πίσω από την ποικιλία εκδηλώσεων των φυσικών, βιολογικών, κοινωνικών κ.α. *συστημάτων*, έπρεπε να βρεθούν μερικές *σταθερές* και ότι η έννοια του *γενικού συστήματος* ήταν αναγκαία, επιπρόσθετα των επί μέρους συστημάτων που μελετώνται από τους διάφορους επιστημονικούς τομείς. Η αναζήτηση *ισομορφισμών* αποτέλεσε τη στρατηγική για την ανίχνευση τέτοιων κοινών χαρακτηριστικών. Η στρατηγική εντοπισμού *ισομορφισμών* αξιοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα.

Μια ακόμη ορατή εστία της Συστημικής Επιστήμης είναι η Κυβερνητική, της οποίας θεμελιωτής ήταν ο Norbert Wiener με το γνωστό βιβλίο του *Cybernetics: Control and Communication in the Animal and the Machine*, για τη μελέτη των διεργασιών ελέγχου και επικοινωνίας «είτε στα έμβια είτε στις μηχανές» (whether in the animal or the machine) (Wiener 1945). Το ενδιαφέρον των ιστορικών επικεντρώνεται συνήθως στην τεχνική πλευρά

⁹ Ο Αριστοτέλης, επιπλέον, θεωρεί ότι «αναγκαστικά το όλον προϋπάρχει του μέρους. Αν εκμηδενιστεί ολόκληρο το σώμα, δεν υπάρχει ούτε χέρι ούτε πόδι» Αριστοτέλης, Πολιτικά, Α,Ι, 1254Α, 19 Μετάφρ. Β. Μοσκόβη, Καρατζάς, 1989 και

«το γαρ όλον πρότερον ἀναγκαῖον εἶναι τοῦ μέρους· ἀναιρουμένου γαρ τοῦ ὅλου οὐκ ἔσται πούς οὐδέ χεῖρ» Aristoteles et Corpus Aristotelicum Phil., *Politica*. {0086.035} Bekker page 1254a line 20.

¹⁰ Ο Ν. Λίβος αποδίδει το όρο *reduction* ως «απομείωση» (Willke 1996 σελ.: 14)

της Κυβερνητικής (ρυθμιζόμενες συσκευές, μηχανική συστημάτων κλπ.), εντούτοις από ορισμένους ερευνητές (Schwarz 1996) εκτιμάται ότι, μακροπρόθεσμα, η σπουδαιότητά της θα είναι περισσότερο επιστημολογική, με την έννοια ότι για πρώτη φορά οι *σχέσεις* έτυχαν θεώρησης καθαυτές και όχι μόνον ως σύμβολα σε εξισώσεις ή ως πραγματικές δυνάμεις ή άλλες φυσικές διαδικασίες στο χώρο και το χρόνο. Σημαντικός θεωρείται ο εντοπισμός *κυκλικών σχέσεων (circular relations)* όπως οι *βρόγχοι αρνητικής ανατροφοδότησης (negative feedback loops)*, των οποίων η *σταθεροποιητική* ιδιότητα τις καθιστά πανταχού παρούσες στη φύση, ειδικά στους έμβιους και κοινωνικούς οργανισμούς, καθώς και η διαφοροποιημένη ιδιότητα των *βρόγχων θετικής ανατροφοδότησης (positive feedback loops)*, που οδηγεί σε έκρηξη (explosion) ή αυτοαφάνισμο (self destruction) και στην αλλαγή και την εξέλιξη των συστημάτων (Schwarz 1996). Συνήθως το πεδίο της Κυβερνητικής συνδυάζεται με τη Θεωρία της Πληροφορίας που αναπτύχθηκε την ίδια εποχή (Shannon and Weaver 1949).

Εάν η συμβολή της Κυβερνητικής στη Συστημική Επιστήμη συνοψίζεται στη βασική κατηγορία των *σχέσεων*, η συμβολή της Γενικής Συστημικής Θεωρίας, όπως παρουσιάστηκε από τον Bertalanffy (Bertalanffy 1968), συνοψίζεται στην εισαγωγή της βασικής κατηγορίας του *συστήματος* ή *ολότητας (ή ολονίου, holon)*. Ο συνδυασμός αυτών των ιδεών απέφερε την έννοια ενός *Γενικού Συστήματος* που εκδηλώνει *αναδυόμενες* ιδιότητες και είναι ικανό να προσαρμοστεί και να αντιμετωπίσει τις διαταραχές που προκαλούνται από το *περιβάλλον* του. Δεν υπάρχει μια γενική συμφωνία στο τι είναι *σύστημα*. Ενδεικτικά, παρατίθενται μερικοί από τους ορισμούς που έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί:

1. *Σύστημα* είναι ένα σύνολο μεταβλητών, επιλεγμένων από έναν παρατηρητή, σε συνδυασμό με τους περιορισμούς μεταξύ των μεταβλητών αυτών, τους οποίους ανακαλύπτει, υποθέτει ή προτιμά (Ashby 1960)
2. *Σύστημα* είναι μία ομάδα συστατικών, οι *αλληλεπιδράσεις* των οποίων τα ενώνουν σε ένα σύνολο (whole) (Bertalanffy 1968)
3. *Σύστημα* είναι ένα σύνολο με *αναδυόμενες* ιδιότητες, διαστρωματωμένη δομή (*ιεραρχίες*) και διεργασίες εξέλιξης που το καθιστούν ικανό να προσαρμόζεται στις πιέσεις του *περιβάλλοντος* μέσω *επικοινωνίας* και *ελέγχου*¹¹ (Checkland and Scholes 1993).
4. Ο συστημιστής¹² βιολόγος Paul Weiss δίνει στο Συμπόσιο του Alpbach μια περιεκτική περιγραφή της έννοιας του *συστήματος*, οριζόμενου λειτουργικά (Weiss 1979):

¹¹ "system is a whole with emergent properties, a layered structure (hierarchies) and processes which enable it to adapt to environmental pressures via communication and control"

Ένα σύστημα οριζόμενο απόλυτα, είναι ένα μάλλον καθορισμένο σύμπλεγμα από σχετικά οριοθετημένα φαινόμενα, που μέσα στα όριά του διατηρεί ένα σχετικά στατικό σχήμα της χωρικής του δομής ή της διαδοχικής χρονικής διαμόρφωσης παρά το μεγάλο βαθμό μεταβλητότητας των λεπτομερειών της κατανομής και τις αλληλοσυνδέσεις ανάμεσα στις ουσιαστικές του μονάδες χαμηλότερης τάξης. Το σύστημα όχι μόνο διατηρεί τη μορφή του και τη συνολική λειτουργία του μέσα σε ένα ουσιαστικά σταθερό περιβάλλον **αλλά αποκρίνεται σε μεταβολές του περιβάλλοντος με μια προσαρμογή της κατευθύνσεως των επιμέρους διεργασιών του, έτσι ώστε να αντιμετωπίζει την εξωτερική μεταβολή κατά την κατεύθυνση εκείνη, που εξασφαλίζει την καλύτερη δυνατή προάσπιση της συστημικής ακεραιότητας.** . . . Με λίγα λόγια το βασικό χαρακτηριστικό ενός συστήματος είναι η αναλιότητα του σε σχέση με τις κατά πολύ περισσότερο μεταβλητές διακυμάνσεις των στοιχείων του ή συστατικών του. Επαγωγικά αυτό σημαίνει ότι τα στοιχεία, αν και δεν είναι κατά κανένα τρόπο μονοκατευθυνόμενα όπως σε μια μηχανική διάταξη, υπόκεινται σε **περιορισμούς των βαθμών ελευθερίας τους**, ώστε να δίνουν μια συνισταμένη κατά την κατεύθυνση που διατηρεί την **μεγαλύτερη δυνατή σταθερότητα του συνόλου**. Οι όροι "συντονισμός", "έλεγχος" και οι παρόμοιοι είναι απλώς συνώνυμες ταμπέλες της αρχής αυτής (Weiss 1979 σελ.: 19-20) (έμφαση ΦΤ).

Εφαρμόζοντας τον *ισομορφισμό* στη συγκεκριμένη έρευνα, θεωρούμε ότι ο ορισμός του Weis για το *σύστημα* μπορεί, σε ένα γενικό επίπεδο θεώρησης, να αποτελέσει οδηγό για την διερεύνηση της κατάστασης που διαμορφώνεται στις βιβλιοθήκες, αφού αυτές καλούνται να αποκριθούν «σε μεταβολές του *περιβάλλοντος*» (από το έντυπο στο ψηφιακό) «με προσαρμογές των επιμέρους διεργασιών τους, ώστε να εξασφαλίζουν την καλύτερη δυνατή προάσπιση της *συστημικής* ακεραιότητάς τους». Πιο συγκεκριμένα πρέπει να εντοπιστούν και να διερευνηθούν ποια είναι τα στοιχεία του *περιβάλλοντος* που επηρεάζουν τις βιβλιοθήκες και για ποια στοιχεία των βιβλιοθηκών «ο περιορισμός των βαθμών ελευθερίας» θα «διατηρήσει τη μεγαλύτερη δυνατή σταθερότητα του συνόλου».

3.2.2 Γενική Συστημική Θεωρία

Τα κύρια στοιχεία της σκέψης του Bertalanffy¹³ για την αναγκαιότητα νέου επιστημονικού Παραδείγματος στο πεδίο των κοινωνικών επιστημών αναλύονται λεπτομερώς και σε έκταση

¹² Σύμφωνα με τον Bertalanffy (Weiss 1979 σελ. 61) ο Paul Weiss ήταν ένας από τους πρώτους που εισήγαγαν την έννοια του «*συστήματος*» στη Βιολογία από το 1924.

¹³ Ο Ludwig von Bertalanffy διδάξε ως καθηγητής στο University of Vienna (1934-48), University of Ottawa (1950-54), Mount Sinai Hospital (Los Angeles) (1955-58), University of Alberta (1961-68), State University of New York (SUNY) (1969-72). Υπήρξε επίσης επισκέπτης καθηγητής στο University of London (1948-49), University of Montreal (1949), University of Southern California (1955-58), Menninger Foundation (1958-60), University of Alberta (1960) κλπ. Το 1968, ο von Bertalanffy, ο ψυχολόγος Jean Piaget, ο βιολόγος Paul Weiss και άλλοι οργάνωσαν στο Αυστριακό Τυρόλο το "Συμπόσιο του Alpbach" ("Alpbach Symposium") με σκοπό να συντάξουν ένα «συναινετικό βιβλίο» για τη *νέα* προσέγγιση, με την επιμέλεια του επίσης συστημιστή βρετανού συγγραφέα Arthur Koestler (Koestler and Smythies 1979).

στη *Γενική Συστημική Θεωρία* (Bertalanffy 1968) και ανακεφαλαιώνονται από τον ίδιο, αλλά και άλλους, συνοπτικά στον τόμο του συμποσίου του Alrbach, που φέρει τον τίτλο¹⁴ "*Beyond Reductionism*" (Koestler 1979). Ο Bertalanffy πρότεινε ένα νέο μοντέλο επιστήμης, το οποίο ονόμασε "*προοπτικισμό*" (perspectivism), βασισμένο στις βιολογικές επιστήμες (life sciences). Ο ίδιος και οι περί αυτόν συστημικοί επιστήμονες υποστήριξαν ότι η θεώρηση των κοινωνικών φαινομένων (worldly phenomena) ως μέρος *ανοιχτών*, αναπτυσσόμενων, οργανικών (organic) *συστημάτων* προσφέρει ένα καλύτερο μέσον αντιμετώπισης της *περιπλοκότητας* και υποδεικνύει ένα νέο επιστημονικό Παράδειγμα. Η πρώτη κίνηση προς αυτή την κατεύθυνση ήταν να αντικαταστήσει την παραδοσιακή διάκριση μεταξύ *όλου* και *μέρους* με τη διάκριση *συστήματος* και *περιβάλλοντος*. Στις θεωρητικές περιγραφές άρχισε από τότε να παρουσιάζεται η διάκριση μεταξύ *ανοιχτών* και *κλειστών συστημάτων*. *Κλειστό* θεωρήθηκε ένα *σύστημα*, η συμπεριφορά του οποίου μπορεί απόλυτα να αιτιολογηθεί από τις διεργασίες που συμβαίνουν στο εσωτερικό του. Η Συστημική Θεωρία επικεντρώθηκε στα *ανοιχτά συστήματα*¹⁵.

Ό,τι ήταν μέχρι τότε αντιληπτό ως διάκριση μεταξύ *μέρους* και *όλου* ξαναδιατυπώθηκε με τη θεωρία της *συστημικής διαφοροποίησης*, στην οποία θεμελιώθηκε το νέο Παράδειγμα. Η *συστημική διαφοροποίηση* δεν είναι τίποτε άλλο από την επανάληψη εντός του *συστήματος* της διάκρισης μεταξύ *συστήματος* και *περιβάλλοντος*. Το όλο *σύστημα* χρησιμοποιεί τον εαυτό του για το σχηματισμό δικών του *υποσυστημάτων*. Επομένως, ένα διαφοροποιημένο *σύστημα* δεν αποτελείται, πλέον, απλώς από ένα συγκεκριμένο αριθμό *μερών* και τις *σχέσεις* μεταξύ αυτών (των μερών). Αποτελείται, μάλλον, από ένα σχετικά μεγάλο αριθμό λειτουργικά ενεργών διακρίσεων *συστήματος / περιβάλλοντος*, όπου κάθε μία από τις διαχωριστικές γραμμές, ανακατασκευάζει το όλο *σύστημα* ως ενότητα των *υποσυστημάτων* και του *περιβάλλοντος*.

¹⁴ Στην ελληνική έκδοση των πρακτικών του συμποσίου του Alrbach ο τίτλος έχει αποδοθεί «*Πέρα από την Αναγωγική Θεωρία*» (Koestler and Smythies 1979)

¹⁵ Τα *κλειστά* συστήματα δεν αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον τους, δεν έχουν είσοδο για *εισροές* ή το *περιβάλλον* δεν είναι σημαντικό για αυτά, ή η σημασία του περιορίζεται μόνο σε εξειδικευμένους διαύλους. Διακρίνουμε *συστήματα* κλειστά ως προς την ενέργεια (αυτάρκη), ως προς την πληροφορία (ανεξάρτητα) και ως προς την οργάνωση (αυτόνομα). Τα κλειστά *συστήματα* θεωρήθηκαν ως μία μερική περίπτωση. Αντίθετα, τα ανοιχτά αλληλεπιδρούν με το *περιβάλλον* και μάλιστα: «Τα ανοιχτά *συστήματα*, κάτω από ορισμένες συνθήκες, μπορεί να προσεγγίζουν μια μόνιμη κατάσταση. Σε μια μόνιμη κατάσταση το *σύστημα* παραμένει σταθερό στο χρόνο, παρ' όλο που οι αντιστρεπτές διεργασίες συνεχίζονται και διατηρείται σε κάποια απόσταση από τη θέση μέγιστης εντροπίας» (Bertalanffy 1979 σελ.: 84-85).

Η Γενική Συστημική Θεωρία θεωρεί τον κόσμο ως ένα οργανισμό με τη βιολογική σημασία (organism) ή οργανισμό με την κοινωνιολογική σημασία (organization) και τους ανθρώπινους θεσμούς ως "ανοικτά ένσκόπα συστήματα" (*open purposive systems*). Σύμφωνα με την άποψη του Bertalanffy (Bertalanffy 1979) η θεώρηση των οργανισμών ως στατικών φαινομένων ή καταστάσεων είναι ανεπαρκής, η ιστορία και η δομή των φαινομένων πρέπει να θεωρείται ως ένα συνεχές (continuum) αλλά όχι εντελώς υποταγμένο στην κατεύθυνση του χρόνου. Συμβάντα (γεγονότα δεδομένα) του παρελθόντος μπορούν να διαμορφώσουν τα τρέχοντα, αλλά οι ελπίδες και οι στόχοι μπορούν να τα διευθύνουν (direct).

Συνεχίζοντας την εφαρμογή του *ισομορφισμού*, μπορούμε στην έρευνα να θεωρήσουμε τις βιβλιοθήκες και τα συνεργατικά τους σχήματα ως *ανοικτά ένσκόπα συστήματα* (βλ. ενότητα 8.1), να εξετάσουμε την ιστορία και τη δομή των φαινομένων στο χώρο των βιβλιοθηκών, έχοντας υπόψη ότι τα συμβάντα και γεγονότα του παρελθόντος διαμορφώνουν μεν τα τρέχοντα, αλλά οι στόχοι (οι οποίοι θα πρέπει να είναι το τελικό ζητούμενο της έρευνας με τη μορφή υποδείγματος) μπορούν να τα διευθύνουν.

3.3 Συστημικές έννοιες

3.3.1 Ολόνιο

Ένας όρος που σχετίζεται άμεσα με την έννοια της ιεραρχίας και είναι δομικός στη *συστημική* σκέψη είναι το **ολόνιο**¹⁶ ("*holon*"). Ο νεολογισμός οφείλεται στον Arthur Koestler¹⁷, σε μια προσπάθεια του να γεφυρώσει τις ατομιστικές και ολιστικές προσεγγίσεις. Οι Bertalanffy, Geoffrey Vickers, και Peter Checkland υιοθέτησαν τον όρο *holon* ως εναλλακτικό στον πολυχρησιμοποιημένο όρο "*system*" (*σύστημα*).

. . . Το καθένα [ολόνιο] είναι ένα υποσύνολο, που ως προς τα υποτελή μέρη του συμπεριφέρεται σαν αυτόνομο σύνολο και ως προς τους ανώτερους ελέγχους συμπεριφέρεται σαν εξαρτώμενο τμήμα. Αυτή η σχετικότητα των όρων «μέρος» και «όλον», όταν εφαρμόζεται σε οποιοδήποτε από τα υποσύνολά τους αποτελεί ένα ακόμη γενικό χαρακτηριστικό των ιεραρχιών (Koestler 1979 σελ.: 205). . . . Αλλά «όλα και μέρη» με αυτή την απόλυτη έννοια δεν υπάρχουν πουθενά, ούτε στο βασίλειο των έμβιων οργανισμών ούτε στο χώρο των κοινωνικών οργανώσεων. Το μόνο που βρίσκουμε είναι ενδιάμεσες δομές σε μια σειρά επιπέδων, με ανοδική τάξη πολυπλοκότητας και το κάθε επίπεδο έχει δύο όψεις, που κοιτάζουν σε αντίθετες κατευθύνσεις: η όψη που είναι στραμμένη προς τα κατώτερα επίπεδα

¹⁶ Αναφέρεται επίσης και ως *ολόπητα*.

¹⁷ Για πρώτη φορά εμφανίζεται στο βιβλίο του *The ghost in the machine* (Koestler 1967). Αργότερα αναφέρει «Κάπου αλλού πρότεινα τη λέξη «ολόνιο» για αυτά τα Ιανόμορφα υποσύνολα – από το ελληνικό *όλος* – σύνολο και την κατάληξη *-όνιο* (πρβλ. νετρόνιο, πρωτόνιο), που δηλώνει ένα σωματίδιο ή τμήμα» (Koestler 1979 σελ.: 205).

είναι η όψη ενός αυτόνομου συνόλου, ενώ εκείνη που είναι στραμμένη προς τα πάνω είναι η όψη ενός εξαρτημένου μέρους. ... Η έννοια του *ολονίου* έχει σκοπό να εξασφαλίσει τον κρίκο που λείπει ανάμεσα στον ατομικισμό και στον ολισμό: και ν' αντικαταστήσει το διαρχικό τρόπο σκέψης, που έχει σα βάση τα «μέρη» και τα «όλα» και είναι τόσο βαθιά ριζωμένη μέσα στις νοητικές μας συνήθειες, με μια πολυεπίπεδη στρωματοποιημένη προσέγγιση. Ένα ιεραρχικά οργανωμένο σύνολο δεν μπορεί να αναχθεί στα στοιχειώδη μέρη του, μπορεί όμως να «τεμαχιστεί» στα συστατικά κλαδιά των *ολονίων*, που αντιπροσωπεύονται από τους κόμβους του δενδρικού διαγράμματος, ενώ η γραμμή που συνδέει τα *ολόνια* παριστάνει τα κανάλια επικοινωνίας, ελέγχου ή μεταφοράς ανάλογα με την περίπτωση ... Ο όρος *ολόνιο* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κάθε σταθερό υποσύνολο σε μια οργανισμική, γνωστική ή κοινωνική ιεραρχία που εμφανίζει μια ελεγχόμενη από κανόνες συμπεριφορά (Koestler 1979 σελ.: 205-206).

Εφαρμόζοντας την έννοια του *ισομορφισμού* στο πεδίο της έρευνας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, μπορούμε να αναγνωρίσουμε αναλογίες με τα προηγούμενα και να θεωρήσουμε διακριτά *ολόνια* σε κάθε επίπεδο *ιεραρχίας*. Κάθε μεμονωμένη βιβλιοθήκη αποτελείται από τα δικά της *ολόνια-υποσυστήματα* ήτοι τις διάφορες υπηρεσίες, λειτουργίες, παραρτήματα κλπ. τα οποία συνδέονται, επικοινωνούν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για την εξασφάλιση της συνοχής και την λειτουργία του ανώτερου ιεραρχικά *ολονίου* που είναι η μεμονωμένη βιβλιοθήκη. Θεωρώντας τις υπηρεσίες αυτές προς το εσωτερικό τους, μπορούμε να δεχτούμε ότι αποτελούν ανοιχτά *συστήματα*, που δίνουν την όψη αυτόνομων συνόλων με τους σταθερούς κανόνες λειτουργίας τους και τις αμετάβλητες πλευρές τους στην κατάσταση της δυναμικής ισορροπίας τους, ενώ αν τις θεωρήσουμε προς τα έξω, παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά ενός εξαρτημένου «μέρους» ενός *ιεραρχικά* ανώτερου *συστήματος*, ήτοι της μεμονωμένης βιβλιοθήκης. Ταυτόχρονα, όμως, και η μεμονωμένη ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη μπορεί να θεωρηθεί ότι συνιστά ένα *ολόνιο*, εφόσον θεωρηθεί αυτόνομο σύνολο εσωτερικά και εξαρτημένο εξωτερικά από το *υπερσύστημα*-Ίδρυμα στο οποίο ανήκει. Η βιβλιοθήκη επικοινωνεί, συνδέεται και αλληλεπιδρά με τα άλλα *ολόνια* του *συστήματος*-Ίδρυμα (Διοίκηση, Σχολές, Τμήματα, Μονάδες, Υπηρεσίες, χρήστες κλπ.) για τη συνοχή και λειτουργία του Ίδρύματος, το οποίο με τη σειρά του συνιστά, όπως κάθε ίδρυμα, ένα *ολόνιο* του εθνικού εκπαιδευτικού *συστήματος*. Με την ίδια προσέγγιση, η μεμονωμένη βιβλιοθήκη συνιστά *ολόνιο* στην ιεραρχία του συνεργατικού *συστήματος* στο οποίο συμμετέχει.

3.3.2 Κανόνας ολονίου

Η αναγνώριση του *κανόνα* που διέπει ένα *σύστημα* αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για την κατανόηση στοιχείων της συμπεριφοράς του συστήματος. Ο Koestler υποστηρίζει ότι όμοια *συστήματα* διέπονται από όμοιους κανόνες (Koestler 1979 σελ.: 205-206). Αυτό μπορεί να γίνει αποδεκτό όταν εξετάζουμε τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες έχουν παρόμοιους αν όχι ταυτόσημους κανόνες όσο αφορά την αποστολή τους, τις

λειτουργίες και τις διαδικασίες τους, τις θεσμικές ρυθμίσεις, τα μέσα και τα εργαλεία εκπλήρωσης της αποστολής τους. Επιπλέον, εάν θεωρήσουμε τα κοινοπρακτικά σχήματα των βιβλιοθηκών ως *ολόνια*, θα μπορούσαμε να επιχειρήσουμε να αναγνωρίσουμε τον *κανόνα* που τα διέπει και τα χαρακτηρίζει. Παρά την σχετική ποικιλομορφία σε δομές, όρους λειτουργίας, τρόπους χρηματοδότησης, διοίκησης, γεωγραφικής κάλυψης, συμμετοχής (βλ. ενότητα 6.3) κλπ. μπορεί πράγματι να εντοπιστεί η ύπαρξη κοινού *κανόνα ολονίου*. Οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στην προσαρμογή και υλοποίηση του *κανόνα* δεν αναιρούν την ύπαρξή του.

Έτσι τα βιολογικά ολόνια είναι αυτορυθμιζόμενα «ανοιχτά συστήματα¹⁸» που ελέγχονται από μια σειρά σταθερών κανόνων, οι οποίοι εξασφαλίζουν την συνοχή του ολονίου, τη σταθερότητα και το συγκεκριμένο σχήμα δομής και λειτουργίας του. Αυτό το σύνολο κανόνων μπορούμε να το ονομάσουμε *κανόνα του ολονίου*¹⁹. Ο κανόνας καθορίζει τη μόνιμη αμετάβλητη πλευρά του ανοιχτού συστήματος στη σταθερή του κατάσταση (δυναμική ισορροπία), καθορίζει το σχήμα του και τη δομή του. (Koestler 1979 σελ.: 205-206)

Ο *κανόνας* αντιπροσωπεύει τους **περιορισμούς** που επιβάλλονται σε κάθε διεργασία ή συμπεριφορά που ελέγχεται από κανόνες. Οι περιορισμοί όμως αυτοί δεν εξαντλούν τους βαθμούς ελευθερίας του συστήματος. Αφήνουν περιθώρια για λίγο-πολύ εύκαμπτα στρατηγήματα, καθοδηγούμενα από τις συγκυρίες στο τοπικό περιβάλλον του ολονίου. Είναι απαραίτητο σε αυτό το σημείο να κάνουμε έναν καθαρά κατηγορηματικό διαχωρισμό ανάμεσα στο μόνιμο, αμετάβλητο κανόνα του συστήματος και στα μεταβλητά στρατηγήματά του (Koestler 1979 σελ.: 207)²⁰. . .

Οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στις οργανωτικές δομές και τις δραστηριότητες που αναλαμβάνονται από τα συνεργατικά σχήματα βιβλιοθηκών διεθνώς, μπορούν να εντοπιστούν «εύκαμπτα στρατηγήματα» που εξαρτώνται από το *περιβάλλον* στο οποίο αναπτύσσονται για την εξυπηρέτηση του *κανόνα του* συνεργατικού *ολονίου*.

¹⁸ Για τον όρο *ανοιχτά συστήματα*, στο πρωτότυπο παραπέμπει στον (Bertalanffy 1952).

¹⁹ Στο πρωτότυπο παραπέμπει σε αντίστοιχους ή ανάλογους όρους παλαιότερων συγγραφέων για την *ιεραρχική* οργάνωση όπως «οργανωτικές σχέσεις» ή «νόμοι οργάνωσης» και τις «συνθήκες συστημάτων» της Γενικής Συστημικής Θεωρίας.

²⁰ Ο Koestler συνεχίζει: «[Σ]τις ενστικτώδεις δραστηριότητες του ώριμου ζώου, βλέπουμε πως οι αράχνες υφαίνουν ιστούς, τα πουλιά χτίζουν φωλιές σύμφωνα με αμετάβλητους συγκεκριμένους κανόνες για το κάθε είδος, χρησιμοποιώντας όμως πάλι εύκαμπτα στρατηγήματα, με οδηγό τους την τοπολογία του εδάφους: η αράχνη μπορεί να κρεμάσει τον ιστό της από τρία, τέσσερα ή και περισσότερα σημεία ανάρτησης, το αποτέλεσμα όμως θα είναι πάντα ένα κανονικό πολύγωνο. Στις επίκτητες ικανότητες, όπως είναι το σκάκι, οι κανόνες του παιχνιδιού καθορίζουν τις επιτρεπόμενες κινήσεις αλλά η στρατηγική επιλογή της τελικής κίνησης εξαρτάται από το περιβάλλον – την κατανομή των πιονιών πάνω στη σκακιέρα» (Koestler 1979 σελ.: 207)

3.3.3 Περιπλοκότητα και ενδεχομενικότητα

[H] *περιπλοκότητα (complexity)* είναι κεντρική ιδέα της νεότερης συστημικής θεωρίας. Δηλώνει το πρόβλημα εκείνο σύμφωνα με το οποίο, όταν συντρέχουν ορισμένοι όροι εξέλιξης στις σύγχρονες κοινωνίες, πολλές κοινωνικές συνθήκες παύουν πια να είναι απλές και εποπτεύσιμες και γίνονται πολυσύνθετες και μπερδεμένες» (Willke 1996 σελ.: 36). . . . Η περιπλοκότητα δηλοί το βαθμό πολυμορφίας, διαπλοκής και το φόρτο των συνεπακόλουθων σε ένα πεδίο αποφάσεων (Willke 1996 σελ.: 42) . . . [X]αρακτηρίζει εκείνο το πεδίο αποφάσεων στο οποίο το σύστημα είναι υποχρεωμένο να αντιδράσει στις αξιώσεις που προέρχονται από το (ή τα) περιβάλλον(-τα) του. Η περιπλοκότητα αναφέρεται λοιπόν πάντοτε σε μια σχέση ανάμεσα στο σύστημα και στο περιβάλλον, κατά την οποία η αφθονία συσχετισμών και δυνατοτήτων που προσφέρει το περιβάλλον λαμβάνει για το σύστημα τη μορφή προβλήματος (Willke 1996 σελ.: 49) (έμφαση από Φ.Τ.).

Σε όρους *συστήματος* Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, στην έννοια της *περιπλοκότητας* εντάσσονται όσες διεργασίες λαμβάνουν χώρα στο *περιβάλλον* τους και ενώ δεν ελέγχονται (τουλάχιστον άμεσα) από το *σύστημα* εντούτοις το επηρεάζουν άμεσα. Ενδεικτικά μπορούμε να αναφέρουμε στο σημείο αυτό ορισμένες διεργασίες, οι οποίες αυξάνουν την *περιπλοκότητα* του *περιβάλλοντος* των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (και επομένως μεγαλώνουν την ανασφάλεια και την αβεβαιότητα των βιβλιοθηκών), όπως: αυξήσεις τιμών περιοδικών, περικοπές προϋπολογισμών, συγχωνεύσεις εκδοτικών οίκων, δημιουργία νέων ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών (από τρίτους), αλλαγή οικονομικών μοντέλων στην αγορά που διαμορφώνεται στο ψηφιακό περιβάλλον, νέες μορφές εκπαίδευσης, νέες απαιτήσεις των χρηστών, παγκοσμιοποίηση κλπ.

Αντίθετα, η *ενδεχομενικότητα* αναφέρεται στους εναλλακτικούς τρόπους δράσεις που διαθέτει το *σύστημα* σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. . . . [Η *ενδεχομενικότητα*] συνιστά αποκλειστικά ιδιότητα του ίδιου του *συστήματος* (Willke 1996 σελ.: 49-50). . . Οι δυνατότητες που έχει στη διάθεσή του το *σύστημα* εμφανίζονται από την οπτική ενός εξωτερικού παρατηρητή ως πεδίο ανασφάλειας και εκπλήξεων, κι αυτό, γιατί δεν είναι άνευ ετέρου σε θέση να εκτιμήσει ποια εναλλακτική οδός θα επιλεγεί από το *σύστημα*. (Willke 1996 σελ.: 51). . . . Κάθε ψυχικό ή κοινωνικό *σύστημα* αντιλαμβάνεται λοιπόν την *ενδεχομενικότητα* των άλλων *συστημάτων* ως πρόβλημα ελλείπουσας ασφάλειας στις προσδοκίες του. Τη δική του, αντίθετα *ενδεχομενικότητα* το *σύστημα* την αντιλαμβάνεται ως βαθμό ελευθερίας και ως πεδίο εναλλακτικών λύσεων (Willke 1996 σελ.: 51) (έμφαση από Φ.Τ.).

Στην έννοια της *ενδεχομενικότητας* μπορούν να ενταχθούν διεργασίες του *συστήματος* Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, οι οποίες αποτελούν ενέργειες αντιμετώπισης της (εξωτερικής) *περιπλοκότητας* και αποτελούν ή αυξάνουν τους βαθμούς ελευθερίας του *συστήματος* των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, όπως η μηχανοργάνωση των βιβλιοθηκών, η αξιοποίηση των δυνατοτήτων που παρέχονται από τις τεχνολογίες πληροφόρησης, η εκπαίδευση και

κατάρτιση του προσωπικού, η συνεργασία με άλλες βιβλιοθήκες, η σύσταση κοινοπραξιών, η θεσμοθέτηση της λειτουργίας τους, η δημιουργία ψηφιακών προϊόντων από το ίδιο το *σύστημα* βιβλιοθηκών κλπ.

Μέσα στους στόχους του υποδείγματος θα πρέπει να είναι επομένως και ο εντοπισμός εκείνων των στοιχείων του *περιβάλλοντος* που θα μπορούσαν να ενταχθούν εντός του *συστήματος* συνεργασίας, ώστε να μειώνονται οι ανασφάλειες και αβεβαιότητες που προκαλούνται από το *περιβάλλον* και να αυξάνονται οι βαθμοί ελευθερίας του *συστήματος* συνεργασίας.

3.3.4 Νόημα

Μια ακόμη βασική έννοια της νεότερης Συστημικής Θεωρίας, τη σημασία της οποίας τονίζει ιδιαίτερα ο Willke (Willke 1996), είναι αυτή του **νοήματος**. Ο ίδιος θεωρεί ότι οι «*νοηματικοί κόσμοι*» δημιουργούν τάξη και ότι τα κοινωνικά συστήματα έχουν συγκροτηθεί και οργανωθεί επί τη βάση του *νοήματος*. Στο επίπεδο των οργανωμένων κοινωνικών συστημάτων η επιλογή και ο καθορισμός των κριτηρίων για την διαφοροποίηση του *συστήματος* από το *περιβάλλον* του γίνεται με βάση το *νόημα*. Την έννοια του *νοήματος* συνδέει ο Willke με τις υπόλοιπες σχετικές έννοιες του *περιβάλλοντος*, των *ορίων* και των *εισροών* ενός *συστήματος*.

Στο χώρο των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών το *νόημα* προσδιορίζεται από τη δηλωμένη αποστολή και τους στόχους κάθε μεμονωμένης βιβλιοθήκης-*συστήματος* αλλά και κάθε *συστήματος* συνεργαζόμενων βιβλιοθηκών που δημιουργείται για την εκπλήρωση αυτών των αποστολών.

3.3.5 Περιβάλλον

Περιβάλλον ενός *συστήματος* είναι ο εξωτερικός κόσμος του *συστήματος*. *Περιβάλλον* μπορεί να θεωρηθεί οτιδήποτε δεν εντάσσεται στο *σύστημα*. Το *περιβάλλον* δεν αποτελεί μέρος του *συστήματος*, επιδρά στο *σύστημα* ή το παρενοχλεί, προσφέρει δεδομένα *εισόδου* στο *σύστημα* και δέχεται αποτελέσματα *εξόδου* από το *σύστημα* μέσω των *διαύλων* του *συστήματος*. Η νεότερη συστημική θεωρία μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια θεωρία των σχέσεων ανάμεσα στο *σύστημα* και στο *περιβάλλον* και τούτο επειδή προσπαθώντας να ξεπεράσει την παραδοσιακή αναλυτική απομόνωση των επί μέρους *συστημάτων*, επιδιώκει να συλλάβει τα *συστήματα* πάντοτε και μόνο σε συσχετισμό προς το εκάστοτε *περιβάλλον* τους. Αυτό σημαίνει πρώτα απ' όλα ότι έννοια του *συστήματος* στη νεότερη συστημική θεωρία δε

χαρακτηρίζει πλέον μόνο ένα πλέγμα σχέσεων που συναρμόζει τα τμήματα με κάποιο *όλον*, αλλά, αντίθετα, όπως αναφέρει ο Willke:

[Ω]ς σύστημα σήμερα νοείται το πλέγμα εκείνο των συναφών μεταξύ τους τελεστικών ενεργημάτων, τα οποία μπορεί να οροθετηθούν από μη συναφή προς αυτά ενεργήματα. Για τον προσδιορισμό λοιπόν του συστήματος συγκαθορίζεται πάντοτε και το μη συναφές προς αυτό περιβάλλον και με τον τρόπο αυτό η αντιπαράθεση του συστήματος με το περιβάλλον του θεωρείται ως το πιο βασικό πρόβλημα. **Τούτο διότι μόνο η ιδιαίτερη προβληματική του περιβάλλοντός του καθιστά σε κάποιο σύστημα φανερό ποια εσωτερική δομή μπορεί να είναι [λειτουργική] για ποιους σκοπούς και με ποιες δυνατότητες σταθεροποίησης και μεταβολής** (Willke 1996 σελ.: 77). (έμφαση Φ.Τ.)

Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση καθίσταται επιτακτικό να εξεταστούν τα διαφορετικά *περιβάλλοντα* μέσα στα οποία δρούσαν άλλοτε και δρουν σήμερα οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες, έτσι ώστε να εντοπιστούν οι εσωτερικές δομές και οι σκοποί που θα προσδώσουν στο *σύστημα* Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη μεγαλύτερη λειτουργικότητα. Στο *περιβάλλον* των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών μπορούν να συμπεριληφθούν άλλα *συστήματα* όπως: το εκπαιδευτικό ίδρυμα και το εκπαιδευτικό σύστημα (βλ. ενότητα 6.2), οι ομόλογες βιβλιοθήκες άλλων χωρών και τα συνεργατικά τους *συστήματα*, το *σύστημα* επιστημονικών δημοσιεύσεων (βλ. ενότητα 7.5) και ιδιαίτερα για την παρούσα έρευνα το ψηφιακό περιβάλλον πληροφοριών, οι εκδότες, οι συγγραφείς, οι χρήστες κ.α. (βλ. ενότητα 9.2.6)

3.3.6 Όρια

Ως **όρια** ενός *συστήματος* θεωρούνται οι διαχωριστικές γραμμές μεταξύ του *συστήματος* και του *περιβάλλοντος*. Η αλλαγή των *ορίων* ενός *συστήματος* συνεπάγεται την ανάγκη επανακαθορισμού του νέου *περιβάλλοντος* που προκύπτει. Μεγάλη σημασία στον εξ αρχής ορισμό του *συστήματος αναφοράς*²¹ και επομένως και του *περιβάλλοντος αναφοράς*, αποδίδουν στις μεθοδολογίες τους κυρίως ο Churchman και ο Ulrich²² (Ulrich 2001) αλλά και άλλοι συστημικοί ερευνητές (Midgley 1996 σελ.: 17). Για τον Churchman η επιχείρηση ορισμού της *βελτίωσης* μιας κατάστασης είναι ένα *συστημικό* πρόβλημα και τούτο διότι τα *όρια* της ανάλυσης είναι κρίσιμα. Ότι πρόκειται να περιληφθεί ή να αποκλειστεί από την ανάλυση αποκτά ζωτική σημασία: κάτι που φαίνεται ως βελτίωση εντός ενός στενά

²¹ Αλλού αναφέρεται ως *εστιακό σύστημα*. Είναι το *σύστημα* το οποίο αποτελεί το εκάστοτε κύριο αντικείμενο της έρευνας.

²² Ο Ulrich υπήρξε μαθητής και συνεχιστής των συστημικών ιδεών του Churchman.

ορισμένου *περιβάλλοντος* μπορεί να μην αποτελεί βελτίωση αλλά επιδείνωση μιας κατάστασης θεωρούμενης εντός ενός ευρύτερου *συστήματος*²³.

Η προσπάθεια *συστημικής* προσέγγισης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών βρίσκεται εκ των πραγμάτων αντιμέτωπη με το ζήτημα της επιλογής των *ορίων*. Οι δυνατότητες, που έχει ο *συστημικός* ερευνητής, είναι αρκετές. Μπορεί να επιλέξει ως *σύστημα αναφοράς* τις διαφορετικές υπηρεσίες της μεμονωμένης βιβλιοθήκης (π.χ. υπηρεσία καταλογογράφησης, ανάπτυξης συλλογής, τμήμα περιοδικών, υποστήριξης χρηστών, σύστημα αυτοματοποίησης κλπ.) ή τη μεμονωμένη βιβλιοθήκη ή το συνεργατικό σχήμα βιβλιοθηκών ή τα ιδρύματα στα οποία ανήκουν οι βιβλιοθήκες κλπ. Επιλέγοντας, όμως, ως *σύστημα αναφοράς* τη μεμονωμένη βιβλιοθήκη θέτει το κοινοπρακτικό συνεργατικό σχήμα, στο οποίο η μεμονωμένη βιβλιοθήκη συμμετέχει, στο *περιβάλλον* της και επομένως εκτός *ορίων* και *ελέγχου* της. Μια τέτοια όμως επιλογή *ορίων* αφήνει αδιερεύνητα και επομένως ανεκμετάλλευτα πιθανά εργαλεία βελτίωσης των συνθηκών λειτουργίας του *συστήματος* που ανήκουν στο *περιβάλλον*. Επιπλέον, «λύσεις» ή μοντέλα που φαίνεται να λειτουργούν αποτελεσματικά ή αποδοτικά εντός των *ορίων* του *συστήματος* βιβλιοθήκη φαίνεται να μην έχουν τα ίδια αποτελέσματα όταν τα *όρια* διευρύνονται και περιλαμβάνουν στο *σύστημα* αναφοράς το σύνολο των βιβλιοθηκών και το σύνολο των δραστηριοτήτων που εκτελούνται για την εκπλήρωση της αποστολής τους, π.χ. καταλογογράφηση υλικού και ενιαία πολιτική, διαδανεισμός και κυκλοφορία υλικού συλλογών, ύψος συνδρομής μεμονωμένης βιβλιοθήκης και συνολικό κόστος συνδρομών σε εθνικό επίπεδο κλπ.

3.3.7 Εισροές και εκροές

Οι σχέσεις του συστήματος με τα περιβάλλοντά του εκλαμβάνονται ως **εισροές** του συστήματος από το περιβάλλον και **εκροές** του *συστήματος* προς το *περιβάλλον*. Σύμφωνα με τον Willke μπορούμε να διακρίνουμε τρεις διαστάσεις *εισροών-εκροών*:

1. Τις σχέσεις ενός *συστήματος* προς τα άλλα επιμέρους *συστήματα* που έχει το ευρύτερο συνολικό *σύστημα*, οι οποίες αποτελούν τις **οριζόντιες εξωτερικές σχέσεις**. Παράδειγμα: οι σχέσεις (*εκροές-εισροές*) κάθε μεμονωμένης Βιβλιοθήκης με τις υπόλοιπες, εντός του ευρύτερου συνολικού *συστήματος* συνεργασίας ή του *συστήματος* διαδανεισμού βιβλιοθηκών.
2. Τις σχέσεις με το ευρύτερο συνολικό *σύστημα*, οι οποίες αποτελούν τις **κάθετες εξωτερικές σχέσεις**. Παράδειγμα: Οι σχέσεις μιας μεμονωμένης Ακαδημαϊκής

²³ Βλ. π.χ. ενότητα 6.4.1.3 Στάδιο 1 (έως το 1980): Διοικητική δομή Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Βιβλιοθήκης με το συνεργατικό σχήμα όταν *εστιακό σύστημα* θεωρείται η συγκεκριμένη Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη ή οι σχέσεις ενός συνεργατικού σχήματος με τα ιδρύματα, των οποίων οι βιβλιοθήκες συμμετέχουν στο κοινοπρακτικό σχήμα όταν *σύστημα αναφοράς* θεωρείται η κοινοπραξία.

3. Τις σχέσεις με άλλα *συστήματα*, με τα οποία το εστιακό *σύστημα* συνυπάρχει σε ένα δευτερογενές *συστημικό* συνολικό πλαίσιο, οι οποίες αποτελούν τις **πλευρικές εξωτερικές σχέσεις**. Ως τέτοιες μπορούν να θεωρηθούν οι σχέσεις κάθε μεμονωμένης Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης με τους εκδότες και προμηθευτές της ή οι σχέσεις της μεμονωμένης Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης με το Ίδρυμα στο οποίο ανήκει όταν *εστιακό σύστημα* θεωρείται η συγκεκριμένη βιβλιοθήκη, ανάλογα πλευρικές εξωτερικές σχέσεις θεωρούνται οι σχέσεις της κοινοπραξίας με τους εκδότες ή με τα άλλα κοινοπρακτικά σχήματα άλλων χωρών ή περιοχών.

3.3.8 Ανάδυση

Ως **αναδυτική** ορίζεται μία τάξη ή μία ιδιότητα, όταν δεν προκύπτει ή δεν μπορεί πλέον να εξηγηθεί από την απλή σύνθεση των στοιχείων της ή από το απλό άθροισμα των ιδιοτήτων των μερών της (Willke 1996 σελ.: 184). Τούτο αποτελεί λογική συνέπεια της θέσης ότι το *όλον* είναι διαφορετικό από το άθροισμα των μερών τα οποία το συνιστούν²⁴. Οι *αναδυτικές* ιδιότητες των *συστημάτων* είναι νέες και χαρακτηριστικές μόνο για το επίπεδο του αντίστοιχου *συστήματος*. Ο Luhmann επιπλέον παρατηρεί ότι «οι *αναδυτικές* τάξεις πρέπει να συγκροτήσουν τα στοιχεία τα οποία διασυνδέουν». Οι *αναδυτικές* τάξεις δεν μπορούν να βρουν έτοιμα τα «λιθαράκια» του οικοδομήματός τους, αλλά αντίθετα αυτά αρχίζουν να υπάρχουν και να συγκροτούνται εν γένει με το νέο *αναδυτικό* επίπεδο (Willke 1996 σελ.: 184).

²⁴ «[Κ]άθε οργανισμός είναι δεσμευμένος να είναι και τα δύο, περισσότερο και λιγότερο από το μέρη του. Είναι λιγότερο επειδή τα μέρη του είναι περιορισμένα με το να είναι οργανωμένα. Υπάρχουν πράγματα που θα μπορούσαν να κάνουν, αν δεν ήταν οργανωμένα, που δεν μπορούν να κάνουν τώρα. Είναι περισσότερο επειδή, οργανωμένα, μπορούν να κάνουν όχι μόνον ότι δεν μπορούσαν ξεχωριστά αλλά και ότι δεν μπορούσαν να κάνουν μαζί εκτός εάν ήταν όχι μόνο μαζί αλλά και οργανωμένα. Η ιδέα των νέων νόμων που αναδύονται σε διαφορετικά επίπεδα οργάνωσης, χωρίς φυσικά να αφηφούνται οι νόμοι που είναι στο παρακάτω επίπεδο, αλλά να χρησιμοποιούνται ως οι περιοριστικές συνθήκες (boundary conditions), εντός των οποίων λειτουργούν, αυτή είναι μια ιδέα η οποία νομίζω ήταν αρκετή κοινή στον ανθρώπινο νου για πολύ καιρό αλλά απρόθυμα αποδεκτή στην επιστημονική σκέψη» Απόσπασμα από την κινηματογραφημένη συνέντευξη του Vickers που έδωσε το 1978 στο Open University του BBC. Το κινηματογραφικό τεκμήριο στη διεύθυνση URL: <http://www.open2.net/systems/practice/sir.html> και το κείμενο της απομαγνητοφώνησης στη διεύθυνση http://www.open2.net/systems/practice/files/geo_vick.pdf, πρόσβαση 20/9/2004.

Εξειδικεύοντας την έννοια (του φαινομένου) της *ανάδυσης* στο χώρο των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στο ψηφιακό περιβάλλον οδηγούμαστε να ερευνήσουμε ποια στοιχεία καθιστούν το κοινοπρακτικό σχήμα των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, θεωρούμενο ως *σύστημα*, διαφορετικό από το «άθροισμα» των επιμέρους Βιβλιοθηκών και αν παρουσιάζονται *αναδυτικές* ιδιότητες και τάξεις που δεν εξηγούνται ή δεν εμφανίζονται σε όρους μεμονωμένων βιβλιοθηκών. Για τον ίδιο λόγο οδηγούμαστε να ερευνήσουμε τις *αναδυτικές* τάξεις που εμφανίζονται όταν θεωρούμε το σύστημα επιστημονικών δημοσιεύσεων στο ψηφιακό περιβάλλον ως *σύστημα* και όχι ως άθροισμα των επιμέρους εκδοτικών διαδικασιών και οντοτήτων (βλ. ενότητα 7.5.2.1). Επιπλέον, αν η τεχνολογική εξέλιξη στο ερευνούμενο πεδίο προκαλεί την εμφάνιση *αναδυτικής* τάξης τότε θα πρέπει και οι σχέσεις συνεργασίας και αλληλεξάρτησης που προκαλούνται στις επιμέρους βιβλιοθήκες να εξεταστούν από την οπτική του *αναδυόμενου* επιπέδου, έτσι ώστε να εντοπιστούν τα «λιθάρακια» που κρίνονται αναγκαία για την συγκρότηση του νέου οικοδομήματος αφού αυτά δεν προϋπάρχουν αλλά πρέπει να δημιουργηθούν.

3.4 Η εξέλιξη της Συστημικής Σκέψης

Το συστημικό κίνημα απέτυχε να δημιουργήσει μια «Γενική Συστημική Θεωρία», η οποία σύμφωνα με τις πρώιμες φιλοδοξίες του θα όριζε τους νόμους που διέπουν τη συμπεριφορά όλων των *συστημάτων*, οποιουδήποτε τύπου (Bertalanffy 1968). Ωστόσο, κατόρθωσε να προκαλέσει τη γέννηση μιας σειράς μεθοδολογιών που βασίζονται στις *συστημικές* έννοιες για παρέμβαση και αναζήτηση τρόπων βελτίωσης προβληματικών καταστάσεων (Jackson 2001). Με αυτή την έννοια η «Γενική Συστημική Θεωρία» έχει ευδοκιμήσει με διαφορετικούς τρόπους που δεν προβλεπόταν το 1954, όπως: (α) οι αναπτύξεις των συστημικών ιδεών καθαυτών²⁵, (β) η ανάπτυξη της χρήσης των συστημικών ιδεών σε ιδιαίτερες θεματικές περιοχές²⁶ και (γ) ο συνδυασμός των δύο.

Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων θεωρείται από τον Checkland ως ένα παράδειγμα του τρίτου είδους ανάπτυξης (Checkland 2000 σελ.: S12). Από τους πρωτοπόρους στην ανάπτυξη της Συστημικής Σκέψης είναι ο Sir Geoffrey Vickers και ο Russel Ackoff. Ο Sir

²⁵ Στην κατηγορία αυτή ανήκει η ανάπτυξη, στα 1970 από τους Humberto Maturana και Francisco Varela (Maturana 1980), της έννοιας της *αυτοποίησης*, δηλαδή ενός συστήματος, του οποίου τα στοιχεία τα παράγει το ίδιο το σύστημα. Η *αυτοποίηση* προσέφερε έναν τρόπο σύλληψης της ουσίας ενός αυτόνομου έμβιου συστήματος χωρίς καταφυγή στη χρήση εννοιών ενός παρατηρητή όπως «σκοπός», «στόχος» «επεξεργασία πληροφοριών», «λειτουργία» κλπ.

²⁶ Η επανεξέταση της Φυσικής Γεωγραφίας από τους Chorley and Kennedy (Chorley R. J and Kennedy B. A. 1971), ως μελέτη της δυναμικής συστημάτων τεσσάρων ειδών, είναι ένα παράδειγμα χρήσης της συστημικής σκέψης για τη διασαφήνιση μιας συγκεκριμένης θεματικής περιοχής.

Geoffrey Vickers²⁷ δέχεται το συλλογισμό του Bertalanffy ότι οι βιολογικοί οργανισμοί (organisms) και οι κοινωνικοί σχηματισμοί (organizations) θα πρέπει να θεωρηθούν ως *ανοιχτά, ιεραρχικά συστήματα* και ενσωμάτωσε επίσης στη σκέψη του την έννοια της *ανάδυσης* του Bertalanffy. Αυτή η έννοια της ιεραρχίας των συστημάτων, σύμφωνα με την οποία κάθε περισσότερο διατεταγμένη και *περίπλοκη ολότητα* εμφανίζει ιδιότητες, οι οποίες δεν μπορούν να αναχθούν σε εκείνες του προηγούμενου επιπέδου, λογικά εξαρτάται από τις πιθανότητες δυσεντροπικής συμπεριφοράς μεταξύ των έμβιων συστημάτων, από τις ικανότητές τους να δημιουργήσουν συνθήκες σταθερότητας, δηλαδή στις δυνατότητες οργάνωσης. Δίνει έμφαση στο ότι τα έμβια συστήματα πρέπει να ιδωθούν ως *δυναμικά* (δηλαδή μεταβαλλόμενα με το χρόνο) και λειτουργικά *συστήματα*. Ο Russel Ackoff²⁸ είναι ο θεμελιωτής της Μεθοδολογίας *Interactive Planning* (Ackoff 1981; Ackoff 1974). Αρκετά ενωρίς εντόπισε ανεπάρκειες της Επιχειρησιακής Έρευνας²⁹ να αντιμετωπίσει προβλήματα στα οποία υπεισέρχεται ο ανθρώπινος παράγων. Σύμφωνα με τον Ackoff η Επιχειρησιακή Έρευνα ήταν περιορισμένη επειδή τα προβλήματα που λύνονταν έτειναν να γεννούν επιπρόσθετα προβλήματα και συνήθως οι λύσεις μας δημιουργούσαν περισσότερα προβλήματα από τα πρώτα, η λύση σε ένα πρόβλημα εξαρτιόταν από το πως άλλα προβλήματα αντιμετωπιζόνταν την ίδια εποχή³⁰.

²⁷ Ο Vickers είναι περισσότερο γνωστός από το ρόλο του στη Βρετανική κυβέρνηση και τη βιομηχανία παρά το ακαδημαϊκό του έργο. Γεννήθηκε το 1894, υπηρέτησε με διάκριση κατά τη διάρκεια του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Στο Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ανέλαβε καθήκοντα σε υψηλές θέσεις της Βρετανικής κατασκοπίας. Αργότερα διηύθυνε το Βρετανικό Συμβούλιο Άνθρακα (British Coal Board 1948-55), και συνέβαλλε στη δημιουργία του Εθνικού Συστήματος Υγείας (National Health System). Συμμετείχε επίσης στο πρόγραμμα που είχε ως έδρα το Τορόντο του Καναδά και ονομάστηκε «Στρογγυλό τραπέζι για την επίδραση της ραγδαίας βιομηχανοποίησης στην Ανθρώπινη Ευημερία» (Round Table on the Impact on Human Well-Being of Rapidly Evolving Industrialization).

²⁸ Ο Russel Ackoff γεννήθηκε στην Philadelphia το 1919, σπούδασε αρχιτεκτονική, φιλοσοφία, πολεοδομία και ασχολήθηκε με την επιχειρησιακή έρευνα και την επίλυση προβλημάτων. Είναι περισσότερο γνωστός επειδή με το έργο του κατέστησε τη συστημική σκέψη κατανοητή και προσβάσιμη. Δίδαξε τέσσερα χρόνια στο Wayne University στο Detroit και μετά απασχολήθηκε για δεκατρία χρόνια στο Case Institute of Technology. Δίδαξε επί σχεδόν 25 χρόνια στο Wharton School του University of Pennsylvania από όπου αποχώρησε από την ενεργό δράση το 1986.

²⁹ OR: Operation Research ή Operational Research. Η Επιχειρησιακή Έρευνα ήταν ένα από τα εργαλεία κλειδιά που χρησιμοποιήθηκε από τις συμμαχικές δυνάμεις στον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο.

³⁰ «Δεν μπορείς να εξετάσεις ένα σύστημα κοιτώντας τα μέρη του, πρέπει να το κοιτάς ως μέρος ενός μεγαλύτερου όλου. Έτσι ανακαλύψαμε ότι η ανάλυση αποδίδει πληροφορίες για τη δομή ενός πράγματος και πως δουλεύει, αυτό είναι γνώση, είναι τεχνογνωσία (know how). Η εξήγηση βρίσκεται έξω, αυτό είναι συνθετική εξήγηση. Η σύνθεση αποδίδει κατανόηση, η ανάλυση αποδίδει γνώση και αυτή ήταν η κρίσιμη διαφορά για την ανάδυση των συστημικών επιστημών. [Η Συστημική επιστήμη] [χ]ρησιμοποιεί και τα δύο, αλλά για την κατανόηση των συστημάτων, ιδιαίτερα εκείνων που εμπλέκονται άνθρωποι, απαιτείται συνθετική σκέψη. ... Όσο ασχολούμεθα με απλά πράγματα, το παλιό σύστημα [η Επιχειρησιακή Έρευνα] είναι καλό. Αν προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε τα

3.5 Μεθοδολογία, μέθοδος, τεχνική

Κρίνεται σκόπιμο στο σημείο αυτό να διευκρινιστεί η έννοια και ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούνται εφεξής οι όροι μεθοδολογία, μέθοδος, τεχνική. Ο όρος μεθοδολογία χρησιμοποιείται πρωτίστως για να εκφράσει την «επιστήμη της μεθόδου» νοούμενης ως ολόκληρο το σώμα γνώσεων για τη μέθοδο. Με αυτή τη σημασία του όρου, η αναφορά σε μια συγκεκριμένη Μεθοδολογία (π.χ. η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων) ή σε διάφορες Μεθοδολογίες (επιστήμες της μεθόδου) μάλλον στερείται νοήματος. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια ο όρος μεθοδολογία εκτός από την προηγούμενη σημασία του αναφέρεται επίσης και σε «σώμα μεθόδων χρησιμοποιούμενων σε ένα συγκεκριμένο πεδίο³¹». Αυτός ο τελευταίος ορισμός αναδεικνύει την κρίσιμη διαφορά μεταξύ μεθοδολογίας και μεθόδου. Ο όρος μεθοδολογία δηλώνει τον «περί μεθόδου λόγο», ήτοι, τις αρχές που διέπουν τη μέθοδο. Ο Checkland ισχυρίζεται ότι η μεθοδολογία τοποθετείται σε ένα μετα-επίπεδο σε σχέση με τη μέθοδο, στο επίπεδο *περί* της μεθόδου (Checkland 1981 σελ.: 161-162). Η μεθοδολογία σε αυτή την περίπτωση οδηγεί σε «μέθοδο» με τη μορφή της ειδικής προσέγγισης που υιοθετείται και των ειδικών εργαλείων και ενεργειών που ο χρήστης της μεθοδολογίας επιλέγει για τη συγκεκριμένη κατάσταση³². Έγκειται στην ικανότητα του χρήστη να συσχετίσει την υιοθετούμενη προσέγγιση, δηλαδή την ιδιαίτερη «μέθοδο», με το γενικό πλαίσιο το οποίο είναι η μεθοδολογία. Αν οι μεθοδολογικές αρχές είναι καλώς επεξεργασμένες και σαφώς εκφρασμένες, τότε, με το χρόνο, καθώς αποκτάται εμπειρία, αναδύεται μια

φαινόμενα μετασχηματισμού ενός κοινωνικού συστήματος όπως αυτό που πέρασε η Σοβιετική Ένωση, οι μαθηματικές εξισώσεις δεν θα δώσουν τις απαντήσεις.» Απόσπασμα από την κινηματογραφημένη συνέντευξη του Ackoff, που έδωσε το στο Open University του BBC. Το κινηματογραφικό τεκμήριο στη διεύθυνση URL: <http://www.open2.net/systems/practice/rus.html> και το κείμενο της απομαγνητοφώνησης http://www.open2.net/systems/practice/files/russ_ack.pdf, πρόσβαση 20/09/2004.

³¹ Methodology: a system of methods used in a particular field,

"methodology" *The Concise Oxford Dictionary*. Ed. Judy Pearsall. Oxford University Press, 2001. *Oxford Reference Online*. Oxford University Press. 15 September 2004 <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t23.e34993>>

³² Ο Hjørland αναφέρεται σε ανάλογη θέση που παρουσιάζει και ο Δανο-Σουηδός κοινωνιολόγος Joachim Israel, όταν υποστηρίζει ότι η έννοια της «*μεθοδολογίας*» μπορεί να εξηγηθεί συγκρινόμενη με την έννοια της «*μεθόδου*» (Hjørland 2000). Ο Israel θεωρεί ότι η *μέθοδος*, συνήθως, παρουσιάζει έτοιμες «συνταγές» για τον τρόπο διεξαγωγής μιας επιστημονικής έρευνας με ένα «κανονικό» τρόπο χωρίς απαραίτητα να λαμβάνει υπόψη τρία θέματα. Πρώτον, ο ερευνητής δεν διερωτάται τι είδους πρόβλημα πρόκειται να διερευνηθεί και κατά συνέπεια αν η προτεινόμενη μέθοδος είναι κατάλληλη ή όχι για την υπό εξέταση έρευνα. Δεύτερον, παραγνωρίζει το γεγονός ότι οποιαδήποτε προτεινόμενη μέθοδος μπορεί να θέσει προβλήματα που βρίσκονται βαθύτερα και αφορούν την φιλοσοφία των κοινωνικών επιστημών. Τρίτον, ο ερευνητής δεν λαμβάνει υπόψη του προβλήματα επιστημολογίας δηλαδή πώς επέρχεται η γνώση γενικά και η επιστημονική γνώση ειδικότερα. Εν κατακλείδι τονίζει ότι η «*μεθοδολογία*», διαφοροποιούμενη από την «*μέθοδο*», αφορά προβλήματα της φιλοσοφίας των (κοινωνικών) επιστημών, ενώ η μέθοδος αναφέρεται σε «*τεχνικές*» μόνον (Israel 1992 σελ.: 3).

ποικιλία από τακτικά χρησιμοποιούμενες μεθόδους που έχουν δοκιμαστεί και ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της έρευνας. Στη συνέχεια μερικές μέθοδοι, με την πάροδο του χρόνου, αποκτούν σε ορισμένα πεδία μελέτης ένα χαρακτήρα που εγγυάται ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα και με το τρόπο αυτό καθίστανται τεχνικές (techniques).

3.6 Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων (Soft Systems Methodology)

Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων³³ (Soft Systems Methodology) αναπτύχθηκε από τον Peter Checkland (Checkland 1981; Checkland and Scholes 1993) στο Πανεπιστήμιο του Lancaster. Βασίζεται στη *Γενική Συστημική Θεωρία* (General Systems Theory) του Ludwig von Bertalanffy (Bertalanffy 1968) και τα *Εκτιμητικά Συστήματα* (*Appreciative Systems*) του Sir Geoffrey Vickers (Vickers 1965). Ο Checkland έχει προτείνει ένα σύνολο κανόνων (canonical set) διερεύνησης «*καταστάσεων που μπορεί να εκληφθούν ως προβληματικές ή επιδεχόμενες βελτιώσεων*», το οποίο δίνει στον ερευνητή την ευελιξία να ενσωματώσει επιβεβαιωτικές ή βοηθητικές τεχνικές από την ανάλυση συστημάτων, την οργανωσιακή έρευνα (organizational research), την εθνομεθοδολογία, τη συγκριτική θεώρηση και άλλα σχετικά πεδία έρευνας.

3.6.1 Πεδία εφαρμογής της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων

Οι τομείς εφαρμογής ποικίλουν από θέματα Γεωπονίας, Διαχείρισης Οργανισμών Υγείας, Βιομηχανικής Ψυχολογίας, Οικογενειακής Συμβουλευτικής, Διαχείρισης της Εκπαίδευσης, Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας, ανάπτυξης Στρατηγικών Ερευνών, Ανάλυσης Αγοράς Φαρμάκων, μέχρι Σχεδιασμό μεταφορών, διαχείριση φυσικών πόρων, εκμετάλλευση Ορυχείων και Αλιείας, θέματα Ναυπηγικής Αρχιτεκτονικής, Πληροφοριακών Συστημάτων, αυτοματοποιημένων λογιστικών συστημάτων και εγκατάσταση υποδομών (Mingers 2000 σελ.: 745-746). Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων βρίσκεται σε χρήση περισσότερο από τρεις δεκαετίες και έχει ενσωματωθεί σε Γραφεία Προγραμματισμού και Σχεδιασμού διαφόρων κυβερνήσεων, εταιριών και ακαδημαϊκών οργανισμών. Η επιρροή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων έχει ξεπεράσει τα όρια του πεδίου των πληροφοριακών συστημάτων (Ellis, Allen, and Wilson 1999). Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων

³³ Ο όρος *Ευμετάβλητα Συστήματα* υιοθετήθηκε για την απόδοση του αγγλικού όρου *soft systems* (Παπαθεοδώρου 1992). Σε προηγούμενα στάδια της έρευνας μεταξύ υποψηφίων όρων, όπως «μαλακά, εύπλαστα, εύκαμπτα, χαλαρά συστήματα», είχε επιλεγεί ο όρος *ασταθή συστήματα*, λόγω της χρήσης της συγκεκριμένης μεθοδολογίας για τη διερεύνηση ένσκαπων ανθρώπινων δραστηριοτήτων, τις οποίες η ανθρώπινη συμμετοχή τις καθιστά μάλλον ασταθείς (ως προς τις προβλέψεις) αλλά δύσκολα θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν μαλακές, εύκαμπτες, εύπλαστες ή χαλαρές.

Συστημάτων έχει βρει μεγάλη εφαρμογή κυρίως στη Βρετανία όπου αναπτύχθηκε. Έχει επίσης χρησιμοποιηθεί σε διάφορες μελέτες και διδακτορικές διατριβές στη Βόρειο Αμερική, Αυστραλία (Brown-Syed 1996) και Ευρώπη. Συστημικές προσεγγίσεις για την Ανώτατη εκπαίδευση χρησιμοποίησαν σε μελέτες τους οι (Banathy 1999) (Ison 1999) (Laurillard 1999) (Brown 1999).

Παρά την ευρεία διάδοση της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων, η βιβλιογραφική έρευνα δεν αποκάλυψε παρά ελάχιστες δημοσιεύσεις για τη χρήση της στο χώρο των βιβλιοθηκών. Συγκεκριμένα έχουν εντοπιστεί:

1. Το βιβλίο του Peter G. Underwood "*Soft systems Analysis and the management of libraries and information services and resource centres*" (Underwood 1996), που αποτελεί ένα εγχειρίδιο για τη χρήση της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων από βιβλιοθηκονόμους, αλλά δεν αναφέρεται σε συγκεκριμένες εφαρμογές.
2. Η διδακτορική διατριβή του Brown-Syed στο Πανεπιστήμιο του Toronto του Καναδά, περιλαμβάνει ένα κεφάλαιο με μια πλούσια βιβλιογραφία ερευνών και διατριβών (Brown-Syed 1996 σελ.: 62-68) που χρησιμοποίησαν τη Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων σε διάφορους τομείς. Ο ίδιος, στην έρευνα που έκανε για την διατριβή του, χρησιμοποίησε την Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων για τη διερεύνηση των παραγόντων που θα ενίσχυαν τη αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων του νέου, μικτού τύπου κοινοπρακτικού σχήματος UNILINK κατά τη μετάβασή του από περιφερειακό δίκτυο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών CLANN (College Libraries Activity Network of New South Wales) και επικεντρώθηκε στις τεχνικές κυρίως προδιαγραφές για την εγκατάσταση νέου δικτυωμένου συστήματος αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών (Brown-Syed 1996).

3.6.2 Διάκριση μεταξύ «ευμετάβλητων» και «σταθερών-σκληρών» συστημάτων

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις ευμετάβλητων συστημάτων προήλθαν από τις μεθοδολογίες των ονομαζόμενων «σκληρών» ή «σταθερών» συστημάτων (hard systems methodology). Κρίνεται, γι' αυτό το λόγο, αναγκαίο να διευκρινιστούν δύο διακρίσεις μεταξύ «σταθερών ή σκληρών» συστημάτων και «ευμετάβλητων» συστημάτων.

Η πρώτη διευκρίνιση αφορά τη διάκριση που γίνεται ανάμεσα στη θεωρία *ευμετάβλητων* (soft) ή *ερμηνευτικών συστημάτων* (Paucar-Caceres 2003) και στη θεωρία των συμβατικών *σταθερών* (hard) *συστημάτων*. Η θεωρία *σταθερών* ή *σκληρών συστημάτων* πραγματεύεται τα *συστήματα* ως αντικειμενικά δεδομένα προς διερεύνηση ή υλοποίηση. Η θεωρία *ευμετάβλητων συστημάτων* δεν εκλαμβάνει τα υπό μελέτη «*συστήματα*» ως αντικειμενικά

δεδομένα του πραγματικού κόσμου, αλλά μάλλον ως νοητικά εργαλεία, με τα οποία ερμηνεύουμε μια περίπλοκη πραγματικότητα, ώστε να την καταστήσουμε αντιληπτή και προσβάσιμη σε *συστημική* μελέτη (Ulrich 2001 σημ. 3). Σύμφωνα με τον Checkland η πραγματική διάκριση μεταξύ των δύο προσεγγίσεων (*ευμετάβλητων* και *σκληρών*), έγκειται στον προσδιορισμό της συστημικότητας, δηλαδή που εντοπίζονται τα συστημικά χαρακτηριστικά. Οι μεθοδολογίες των *σκληρών συστημάτων* υποθέτουν ότι ο κόσμος είναι ένα σύνολο *συστημάτων*, δηλαδή είναι *συστημικός* (*systemic*) και ότι αυτά τα *συστήματα* μπορεί να αντιμετωπιστούν συστηματικά (*systematically*) για την επίτευξη σκοπών. Η παράδοση της σκέψης *ευμετάβλητων συστημάτων* υποθέτει ότι ο πραγματικός κόσμος είναι προβληματικός, αλλά υποθέτει επίσης ότι η διαδικασία διερεύνησης των προβληματικών καταστάσεων που συνιστούν τον κόσμο μπορεί να οργανωθεί ως *σύστημα*. Μεταθέτει δηλαδή τα χαρακτηριστικά της *συστημικότητας* από τον πραγματικό κόσμο στη διαδικασία διερεύνησής του (Checkland 1983; Checkland 1985; Checkland 2000).

Η βασική ιδέα του Checkland, με την οποία ξεκίνησε η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων, ήταν η εφαρμογή του *ισομορφισμού* (δηλαδή μεταφοράς και εφαρμογής) της έννοιας των *ολονίων* στα *ένσκοπα σύνολα δραστηριοτήτων*³⁴ (*purposeful human activities*). Η ουσία της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων έγκειται στη θεώρηση των *συστημάτων ανθρώπινων δραστηριοτήτων* (*human activities systems*³⁵) ως *ολόνια* που μπορούν να συγκριθούν με τον πραγματικό κόσμο για να παράσχουν ένα κατανοητό νοητικό πλαίσιο και συγκεκριμένα ένα δομημένο σύνολο ιδεών ως επιστημολογικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην προσπάθεια για την κατανόηση και την χρήσιμη παρέμβαση. Η *αναδυόμενη* ιδιότητα ενός, ορισμένου με αυτό τον τρόπο, *συστήματος ανθρώπινων δραστηριοτήτων* είναι κατ' αρχήν η επιδίωξη του *σκοπού του συνόλου*³⁶. Επιπλέον, για την ικανοποίηση των ολιστικών απαιτήσεων, ένα ένσικοπο *ολόνιο* πρέπει να εμπεριέχει δραστηριότητες και δομή που αφορούν την *επικοινωνία* και τον *έλεγχο*, έτσι ώστε το *ολόνιο* να μπορεί, κατ' αρχήν, να προσαρμοστεί και να επιβιώσει σε ένα μεταβαλλόμενο *περιβάλλον*. Επίσης ένα σημαντικό χαρακτηριστικό ενός τέτοιου νοητικού *συστήματος ανθρώπινων*

³⁴ Προτιμήθηκε η απόδοση *δραστηριότητα* για τον όρο *activity* που αφορά τα αφηρημένα *ολόνια* (always abstract holons) έναντι του όρου *δράση* (actions) που χρησιμοποιείται για τον πραγματικό κόσμο (real world)

³⁵ Την έκφραση τη δανείστηκε ο Checkland από τους (Blair and Whitston 1971) που την χρησιμοποίησαν αλλά δεν την ανέπτυξαν (Checkland and Scholes 1993 σελ.: 24).

³⁶ Έννοια ανάλογη του *κανόνα του ολονίου* κατά Koestler (ενότητα 3.3.2) ή του *νοήματος του συστήματος* κατά Wilke (ενότητα 3.3.4).

δραστηριοτήτων είναι ότι η περιγραφή του ένσκοπου *ολονίου* πρέπει να γίνει από μια δεδηλωμένη αντίληψη για τον κόσμο ή *κοσμοθεώρηση*³⁷ (*Weltanschauung*).

Η δεύτερη διευκρίνιση αφορά τη διάκριση μεταξύ των αντίστοιχων προσεγγίσεων ή μεθοδολογιών των *σταθερών* ή *σκληρών* και των *ευμετάβλητων συστημάτων* και είναι επακόλουθο των προηγούμενων. Η «μεθοδολογία σταθερών συστημάτων» ξεκινάει με ερωτήσεις του τύπου «Ποιο σύστημα πρέπει να δημιουργηθεί για να λύσει το πρόβλημα;» ή «Τι σύστημα καλύπτει αυτή την ανάγκη;» λαμβάνοντας το πρόβλημα ή την ανάγκη ως δεδομένα εξ αρχής. Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων επιτρέπει την ανάδυση μη αναμενόμενων ερωτήσεων σε μεταγενέστερα στάδια της διαδικασίας διερεύνησης. Η διαφορά αυτή δίνει τη δυνατότητα στην προσέγγιση ευμετάβλητων συστημάτων να συμπεριλάβει το στάδιο σύγκρισης, το οποίο δεν έχει ισοδύναμο στις «σκληρές» προσεγγίσεις. Στο στάδιο αυτό, η συστημική σκέψη προσφέρει μια δομή για ένα διάλογο σχετικά με τις αλλαγές που θα επέφεραν βελτιώσεις ως αποτέλεσμα της εις βάθος αντίληψης που εκφράζεται στους *Αρχικούς Ορισμούς* (*Root Definitions*). π.χ.

ο σχεδιασμός ενός οπλικού συστήματος με ανάλυση τύπου RAND³⁸ αρχίζει με ορισμό του οπλικού συστήματος. Η ανάλυση με χρήση *σκέψης ευμετάβλητων συστημάτων* (*soft systems thinking*) ίσως καταλήξει σε απροσδόκητες απαντήσεις, όπως να προτείνει αφοπλισμό, στροφή και της ετέρας παρειάς ή πολιτική διαπραγμάτευση³⁹ (Checkland 1981).

Γενικά η λογική των *ευμετάβλητων συστημάτων* αφορά μη δομημένες ή ασθενώς ορισμένες προβληματικές καταστάσεις. Μπορεί να θεωρηθεί ως η γενική περίπτωση προσέγγισης για την επίλυση προβλημάτων, της οποίας η μεθοδολογία σκληρών συστημάτων μπορεί να θεωρηθεί υποσύνολο (Checkland 1981 σελ.: 191). Σε περιπτώσεις όπου είναι εκ των προτέρων γνωστός και καλώς ορισμένος ο στόχος ή η ανάγκη, η (συστημική) μηχανική

³⁷ Τα έγκριτα λεξικά της Κοινής Νεοελληνικής του Ινστιτούτου Νεοελληνικών Σπουδών (Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη) και Γ. Μπαμπινιώτη αναφέρουν τη λέξη *κοσμοαντίληψη* ως μεταφραστικό δάνειο του γερμανικού όρου *weltanschauung*. Ωστόσο, για την απόδοση του *συστημικού* όρου *weltanschauung* προτιμήθηκε, ως πλέον δόκιμος, ο όρος *κοσμοθεώρηση*, επειδή με αυτήν ακριβώς την έννοια χρησιμοποιείται από τον Checkland σε όλα τα κείμενά του (Checkland 1981; Checkland and Tsouvalis 1997; Checkland 2000), αρκετές φορές με την παράθεση της αγγλικής απόδοσης «world view». Σε μια μάλιστα περίπτωση (Checkland and Scholes 1993) απορρίπτει τον όρο «viewpoint» που χρησιμοποιήθηκε από το Βρετανικό Δημόσιο σε κάποιες εφαρμογές της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων, επειδή ο τελευταίος δεν αποδίδει τη *συστημικότητα* που περιέχεται στον όρο *weltanschauung*.

³⁸ Μία «αρχετυπική, κατ' εξοχήν μεθοδολογία σταθερών συστημάτων», σύμφωνα με τον (Spear 2001)

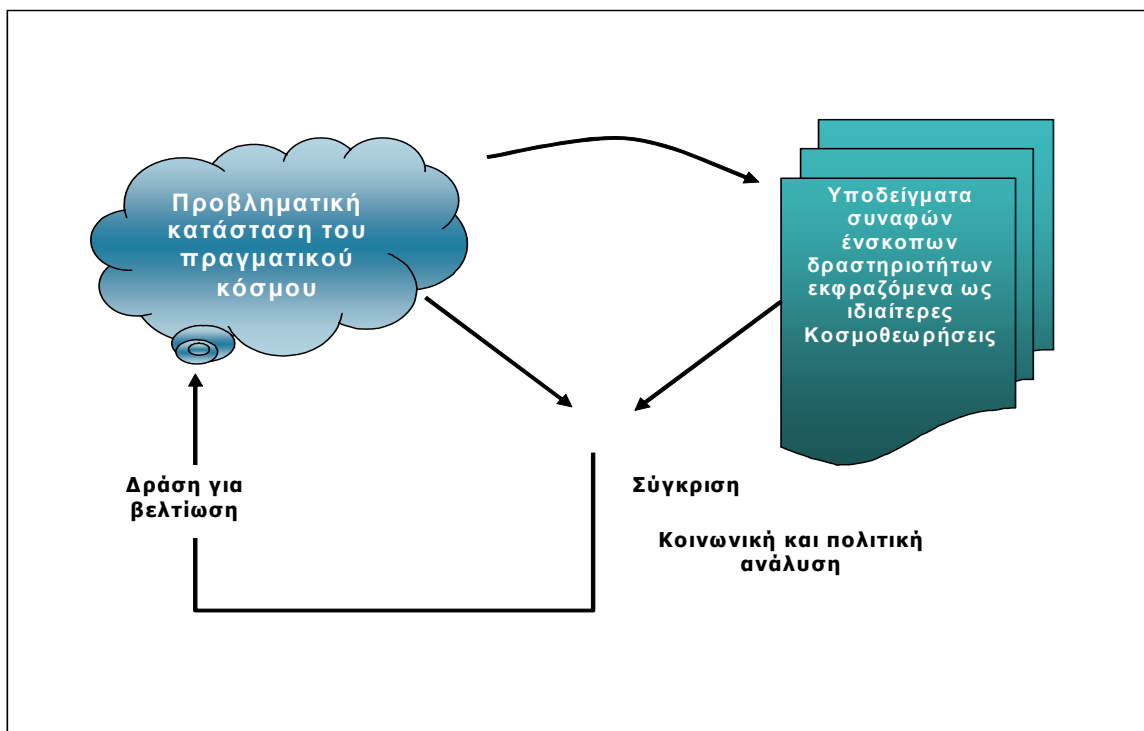
³⁹ Βλέπε Ενότητα 6.4.4.3 Στάδιο 4 (1995-2000). Η δημιουργία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών «ανατροπή του γράμματος των όρων εντολής» και Ενότητα 7.4. Μελέτη περίπτωσης 4. HEAL-Link.

σκέψη των σκληρών συστημάτων (hard systems engineering thinking) είναι εφαρμόσιμη. Επιπλέον, μετά την περάτωση της προσέγγισης με Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων συγκεκριμένες λύσεις μπορούν να εξεταστούν με μεθοδολογία σκληρών συστημάτων.

3.6.3 Βασικές έννοιες της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων

Η βασική διαδικασία της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων απεικονίζεται σε μια απλουστευμένη μορφή στο [σχήμα 2](#). Για τη διερεύνηση και παρέμβαση μιας προβληματικής κατάστασης του πραγματικού κόσμου δημιουργούνται *συναφή μοντέλα ένσκοπων δραστηριοτήτων (relevant models of purposeful activities)* που εκφράζουν ιδιαίτερες *κοσμοθεωρήσεις*. Αυτά τα νοητικά κατασκευάσματα συγκρίνονται με τις αντιλήψεις για την προβληματική κατάσταση του πραγματικού κόσμου σε συνδυασμό με τα δεδομένα της πολιτικής και κοινωνικής ανάλυσης πριν την ανάληψη δράσης (action) για βελτίωση της προβληματικής κατάστασης.

Σχήμα 2. Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων ως μαθησιακό σύστημα



Πηγή: (Checkland and Scholes 1993)

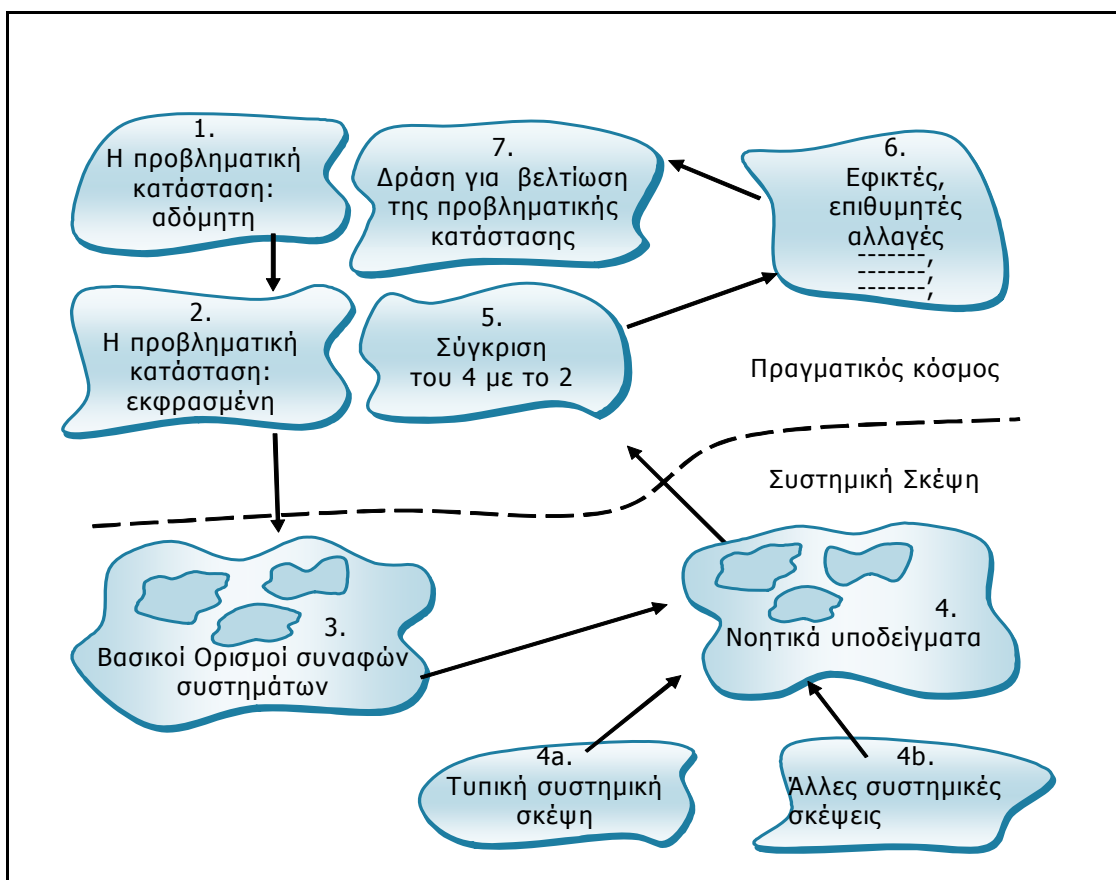
Χαρακτηριστική είναι η λακωνική περιγραφή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων από τον Bulow, που υιοθετείται από τον Checkland (Checkland and Scholes 1993).

Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων αποβλέπει στο να επιφέρει βελτιώσεις σε περιοχές κοινωνικού ενδιαφέροντος με την ενεργοποίηση των εμπλεκόμενων στην κατάσταση ανθρώπων σε έναν ιδεωδώς ατέρμονα κύκλο μάθησης. Η μάθηση λαμβάνει χώρα μέσω της επαναλαμβανόμενης διαδικασίας χρήσης συστημικών εννοιών για το συλλογισμό και το διάλογο σε αντιλήψεις για τον πραγματικό κόσμο, την ανάληψη δράσης στον πραγματικό κόσμο και πάλι το συλλογισμό στα συμβαίνοντα χρησιμοποιώντας συστημικές έννοιες. Ο συλλογισμός και ο διάλογος διαρθρώνεται από έναν αριθμό συστημικών μοντέλων. Τα μοντέλα αυτά εκλαμβάνονται μάλλον ως ιδεώδεις ολιστικοί τύποι ορισμένων τομέων της προβληματικής κατάστασης παρά ως αποτύπωση της. Λαμβάνεται ως δεδομένο ότι μια αντικειμενική και πλήρης αποτύπωση της προβληματικής κατάστασης δεν μπορεί να εξασφαλιστεί (Bulow 1989).

3.6.3.1 Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων, η διαδικασία των 7 σταδίων

Αν και η διαδικασία της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων μπορεί να περιγραφεί σε επτά διακριτά στάδια, ο ίδιος ο Checkland τονίζει με έμφαση ότι τα στάδια αποτελούν μόνον έναν οδηγό για τον τύπο της σκέψης που θα πρέπει να λάβει χώρα και δεν απαιτείται να ακολουθηθούν διαδοχικά. Στο [σχήμα 3](#), απεικονίζεται η διαδικασία των 7 σταδίων. Τα βέλη υποδηλώνουν απλά λογική δομή και όχι υποχρεωτική διαδοχή των σταδίων.

Σχήμα 3. Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων. Διαδικασία 7 σταδίων



Πηγή: (Checkland 1981)

Το Στάδιο 1 υποδηλώνει ότι μία κατάσταση μπορεί να εκληφθεί ως προβληματική εάν ένας αριθμός ανθρώπων ενοχλούνται και επιθυμούν να διερευνήσουν την κατάσταση με πρόθεση να προχωρήσουν σε βελτιώσεις. Η προβληματική κατάσταση εκφράζεται αδόμητη στο Στάδιο 2. Καταβάλλεται προσπάθεια να αποφευχθεί διαρθρωμένη αποτύπωση της προβληματικής κατάστασης, η οποία θα μπορούσε να σταματήσει τις πρωτότυπες ιδέες και επομένως τη διαδικασία μάθησης από την προβληματική κατάσταση. Οι εμπλουτισμένες *Διαγραμματικές Απεικονίσεις (Rich Pictures)* συμβάλλουν ως κατάλληλα μέσα έκφρασης. Οι απεικονίσεις αυτές είναι αναπαραστάσεις του τύπου *cartoon* που επιτρέπουν στους ανθρώπους να εκφράσουν τις εμπειρίες τους και να αναδείξουν τα σημεία που σκέφτονται.

Στο Στάδιο 3 εισάγεται η *συστημική* σκέψη για τον πραγματικό κόσμο με την κατονομασία πιθανών συστημάτων ανθρώπινων δραστηριοτήτων που μπορούν να προσφέρουν διόραση (insight) στην προβληματική κατάσταση και να προκαλέσουν ένα διάλογο που θα οδηγήσει στη βελτίωση της προβληματικής κατάστασης. Στο στάδιο 3 αναπτύσσονται *Αρχικοί Ορισμοί (Root Definitions) συναφών συστημάτων (relevant systems)*. Οι αρχικοί ορισμοί κατασκευάζονται (συντάσσονται), ως αφαίρεση του πραγματικού κόσμου γύρω από την *κοσμοθεώρηση*, η οποία δηλώνει την ουσιώδη έννοια και θεμελιώνει το σκοπό του συστήματος ανθρώπινης δραστηριότητας. Τότε αποτυπώνεται η διαδικασία *Μετατροπής (Transformation)*, του έργου δηλαδή που θεωρείται ότι θα **μπορούσε** να παραχθεί, όχι τι θα **έπρεπε** να παραχθεί ούτε τι θα **παραχθεί**.

Η κατασκευή αρχικών ορισμών βασίζεται σε ένα ευέλικτο πρότυπο (template) των στοιχείων (παραγόντων) που συνθέτουν (συνιστούν) τη διαδικασία μετατροπής που πραγματοποιείται στον οργανισμό. Το πρότυπο αυτό είναι γνωστό ως **CATWOE**, αποτελεί ένα μνημονικό που προέρχεται από τα αρχικά των όρων που αποδίδουν τα περιλαμβανόμενα στοιχεία των Αρχικών Ορισμών. Τα στοιχεία του προτύπου περιλαμβάνουν:

1. **C**: Customers. Πελάτες, δηλαδή εκείνους που επηρεάζονται άμεσα από τη διαδικασία μετατροπής
2. **A**: Actors. Παίκτες, δράστες, δηλαδή αυτούς που εκτελούν επιτελούν την διαδικασία μετατροπής
3. **T**: Transformation. Δηλαδή την ίδια τη διαδικασία μετατροπής
4. **W**: Weltanschauung, την Κοσμοθεώρηση
5. **O**: Owner, τον Ιδιοκτήτη της διαδικασίας
6. **E**: Environmental constraints, τους *Περιβαλλοντικούς* περιορισμούς

Συμπληρωματικά, στο μνημονικό προτάθηκε από τον (Checkland 2000) ένας τύπος για την σύνταξη των αρχικών ορισμών της μορφής:

«Κάνω το **P** μέσω του **Q** για να συμβάλλω στην επίτευξη του **R**»,

Ο τύπος αυτός βοηθάει το δημιουργό των μοντέλων στο να απαντάει τα τρία ερωτήματα: Τι να κάνω; (P), Πώς να το κάνω; (Q), και γιατί να το κάνω; (R). Αναγκάζει επίσης το δημιουργό των μοντέλων να βεβαιωθεί ότι υπάρχει μια εύλογη θεωρία που εξηγεί γιατί το Q είναι κατάλληλο μέσο για να κάνει το P.

Στο Στάδιο 4 κατασκευάζονται *Νοητικά Μοντέλα (Conceptual Models)* των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που προέρχονται από τον Αρχικό Ορισμό. Τα νοητικά μοντέλα στο πρώτο βήμα είναι ένα ελάχιστο σύνολο ρημάτων ή ρηματικών εκφράσεων που είναι απαραίτητα για να εκφράσουν τις δράσεις του συστήματος ανθρώπινων δραστηριοτήτων που πρωτοπαρουσιάστηκαν στα Συναφή Συστήματα και αναδείχθηκαν στους Αρχικούς Ορισμούς (Checkland 2000). Τα ρήματα διατάσσονται συστημικά και σύρονται οι συνδέσεις και οι βρόγχοι που περιγράφουν τις αλληλεπιδράσεις του συστήματος ανθρώπινης δραστηριότητας. Χρειάζεται να τονιστούν δύο σημεία, τα οποία ο Checkland τα αναφέρει ως «*νόμους*».

1. Ο *νόμος της αντιληπτικότητας (the law of conceptualization⁴⁰)* δηλώνει ότι ένα σύστημα το οποίο εξυπηρετεί ένα άλλο δεν μπορεί να οριστεί και να μοντελοποιηθεί μέχρι να οριστεί και να μοντελοποιηθεί το σύστημα που εξυπηρετείται.
2. Ο νόμος της *οικοδόμησης μοντέλων (The law of model building⁴¹)* δηλώνει ότι τα μοντέλα ανθρώπινων δραστηριοτήτων πρέπει να αποτελούνται από δομημένα σύνολα ρημάτων που εξειδικεύουν (συγκεκριμενοποιούν) τις δραστηριότητες που οι actors μπορούν να διεξάγουν άμεσα (Checkland 1981 σελ.: 237).

⁴⁰ *The law of conceptualization* states that a system which serves another cannot be defined and modelled until a definition and a model of the system served is available. ... if a system A serves the purpose of another one B, then it is not possible to form a root definition and conceptual model of A without first doing so far for B (Checkland 1981 σελ.: 234). Το σημείο αυτό επιτρέπει στο χρήστη της μεθοδολογίας να μη δεχθεί ως δεδομένη ή αναμφισβήτητη μια κατάσταση του *συστήματος* B που εξυπηρετείται από το *σύστημα* A.

⁴¹ "*The law of model building* states that models of human activity systems must consist of structured sets of verbs specifying activities which actors could directly carry out. (Checkland 1981 σελ.: 237) ... Only direct activities should be included in the models built at stage 4; inclusion of "consequent" activities leads to much poorer clarification of issues at the comparison state (Checkland 1981 σελ.: 235; Checkland and Scholes 1993)

Στο στάδιο 5 οι συμμετέχοντες επανέρχονται στον *πραγματικό κόσμο*⁴² και συγκρίνουν τα μοντέλα του σταδίου 4 με την προβληματική κατάσταση που ορίστηκε στο στάδιο 2. Μια τέτοια διαδικασία σύγκρισης δομεί τον διάλογο, ο οποίος προκαλείται από τις ενσωματωμένες στα νοητικά μοντέλα *κοσμοθεωρήσεις* και φωτίζει τις υποθέσεις με την εξαντλητική εξέταση των επιπτώσεων. Τα νοηματικό μοντέλο αξιοποιείται επίσης στο να φέρει στην επιφάνεια πιθανές προτάσεις για αλλαγές. Στο στάδιο 6 οι συμμετέχοντες αξιολογούν πιθανές αλλαγές, που προτείνονται από το διάλογο με δύο τρόπους. Πρώτον με το κριτήριο της *επιθυμητότητας* (desirability), συζητείται δηλαδή εάν το σύστημα ανθρώπινης δραστηριότητας που αποτυπώθηκε στα προκρινόμενα μοντέλα των συστημάτων θεωρούνται συναφή προς τους ίδιους τους συμμετέχοντες και είναι επιθυμητά. Δεύτερον με το κριτήριο της *εφικτότητας* (feasibility) εξετάζεται δηλαδή αν οι αλλαγές είναι πολιτιστικά εφικτές στο πλαίσιο της προβληματικής κατάστασης, των στάσεων και των πολιτικών αλληλεπιδράσεων. Το τελευταίο κριτήριο είναι το κυρίαρχο. Εάν οι προτεινόμενες αλλαγές δεν είναι «προφανείς» για τα μέλη του οργανισμού δηλαδή δεν είναι σύμφωνες με την *κοσμοθεώρησή* τους (*Weltanschauung*), οι αλλαγές απορρίπτονται. Το Στάδιο 7 επιζητεί τη διερεύνηση πιθανών διευθετήσεων μεταξύ αντίθετων απόψεων και συμφερόντων που ήρθαν στην επιφάνεια κατά τις διεργασίες της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων. Σημειώνουμε ότι ο Checkland επιζητεί διευθετήσεις (accommodation) και όχι συναίνεση. Η εφαρμογή συμφωνημένων αλλαγών εγείρει μια άλλη προβληματική κατάσταση, αφού η δράση επιδρά, διαδοχικά, στον πραγματικό κόσμο που εξετάστηκε στο στάδιο 1 και επομένως παρέχει τη βάση για την επανεκκίνηση της διαδικασίας της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων από την αρχή.

3.6.3.2 Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων. Ο "δεύτερος" τρόπος (Mode 2)

Στην παρούσα έρευνα ακολουθήθηκε ο δεύτερος τρόπος της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων, ο οποίος θεωρείται από τους εμπνευστές της ότι αξιοποιεί τη Μεθοδολογία ως σύνολο και όχι ως διακριτά στάδια. Ο «δεύτερος» τρόπος αναγνωρίζει τον κρίσιμο και

⁴² Σε μεταγενέστερα δημοσιεύματα ο Checkland πρότεινε την απόληψη της διαχωριστικής γραμμής (βλ. [σχήμα 3](#)) μεταξύ του *πραγματικού κόσμου* και του *κόσμου των νοητικών μοντέλων* στη Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων (Tsouvalis and Checkland 1996; Checkland and Tsouvalis 1997), θεωρώντας ότι: «Αυτή η γραμμή, στην αρχική αναπαράσταση της μεθοδολογίας, διαχώριζε τον πραγματικό κόσμο της προβληματικής κατάστασης (πάνω από τη γραμμή) και τον συνειδητά οργανωμένο κόσμο της συστημικής σκέψης (κάτω από τη γραμμή). Υποστηρίζεται ότι αυτός ο διαχωρισμός, αρχικά βοηθητικός για να επιστήση την προσοχή στη συνειδητή χρήση της συστημικής σκέψης να εξερευνήσει την περιπλοκότητα του πραγματικού κόσμου, μπορεί να εκληφθεί ότι υποδεικνύει ένα ψευδή δυϊσμό, είναι απαραίτητο να κινηθούμε πέραν αυτού (του διαχωρισμού) εάν πρόκειται να δώσουμε νόημα σε σύγχρονες σύνθετες χρήσεις της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων».

σπουδαίο ρόλο της ιστορίας των ανθρώπινων καταστάσεων και εμπειριών. Θεωρεί ότι είναι ουσιαστικό για το δημιουργό των μοντέλων να μάθει από και να συλλογιστεί πάνω στην ιστορία της κατάστασης για να αποφευχθεί η αποτυχία της κλασσικής επιστήμης της διοίκησης (management), την οποία οι εμπνευστές της μεθοδολογίας την αποδίδουν στην προσπάθειά της να μείνει ανιστορική (ahistorical) (Checkland and Scholes 1993 σελ.: 28).

Οι Checkland και Scholes θεώρησαν ότι είχε ωριμάσει η ανάγκη για το «δεύτερο» τρόπο της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων. Στο βιβλίο τους "*Soft systems methodology in action*" (Checkland and Scholes 1993) διέκριναν δύο τρόπους στην εφαρμογή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων: α) Η διαδικασία των επτά σταδίων, η οποία περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα, αποτελεί τον πρώτο τρόπο (Mode 1) της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων. β) Ο «δεύτερος» τρόπος της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων είναι ένα νοητικό πλαίσιο που μπορεί να ενσωματωθεί είτε στο καθημερινό έργο της έρευνας δράσης είτε ως μέρος ερευνητικής μελέτης. Τα κύριο χαρακτηριστικό του «δεύτερου» τρόπου της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων είναι η αναγνώριση δύο εξίσου σημαντικών κλώνων ανάλυσης:

1. μιας συνεχώς τροφοδοτούμενης *λογικής ανάλυσης* και
2. μιας συνεχώς τροφοδοτούμενης *πολιτιστικής ανάλυσης*.

Η *λογική ανάλυση* ενθαρρύνει τους ερευνητές δράσης να διερευνήσουν την κατάσταση στην οποία βρίσκονται, να επιζητήσουν νέες ευκαιρίες και να βρουν τρόπους να επιτύχουν διευθετήσεις μεταξύ ανθρώπων, κλείνοντας το κενό που υπάρχει μεταξύ τους. Η *πολιτιστική ανάλυση* είναι μια διερεύνηση στην ίδια την παρέμβαση. Είναι ανάλυση «*κοινωνικών συστημάτων*» και ανάλυση «*πολιτικών συστημάτων*». Η *πολιτιστική ανάλυση* εστιάζεται σε τρία σημεία:

1. Την ίδια την παρέμβαση, διερευνώντας το ρόλο του *πελάτη (client)*, του *ιδιοκτήτη (owner)* του προβλήματος και του *επιλυτή (solver)* του προβλήματος. Γνωστή ως Ανάλυση Ένα (Analysis One)
2. Την ανάλυση του «*κοινωνικού συστήματος*», διερευνώντας τους ρόλους, τις νόρμες και τις αξίες καθώς επηρεάζουν τη συμπεριφορά, γνωστή ως Ανάλυση Δύο (Analysis Two)
3. Την ανάλυση του «*πολιτικού συστήματος*», εξετάζοντας τις πολιτικές αλληλεπιδράσεις και τη χρήση εξουσίας καθώς επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων, γνωστή ως Ανάλυση Τρία (Analysis Three).

Ο «δεύτερος» τρόπος της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων συνοψίζεται σε τέσσερις δραστηριότητες:

1. Ανίχνευση ευρημάτων σχετικά με την προβληματική κατάσταση, συμπεριλαμβανομένων πολιτιστικών/πολιτικών διαστάσεων
2. Σχηματισμό μερικών συναφών μοντέλων σκόπιμων δραστηριοτήτων

3. Διάλογο για την κατάσταση με τη χρήση των μοντέλων, αναζητώντας:

(α) αλλαγές που θα βελτιώσουν την κατάσταση και θεωρούνται επιθυμητές και (πολιτιστικά) εφικτές

(β) Διευθετήσεις μεταξύ συγκρουόμενων συμφερόντων που θα καταστήσουν δυνατή τη δράση για βελτίωση

4. Ανάληψη δράσης για την βελτίωση

Τα (α) και (β) συνδέονται στενά μεταξύ τους και, βαθμιαία, αλληλοδιαμορφώνονται.

Στον [πίνακα 1](#) παρουσιάζονται οι βασικές διαφορές του πρώτου και δεύτερου τρόπου της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων.

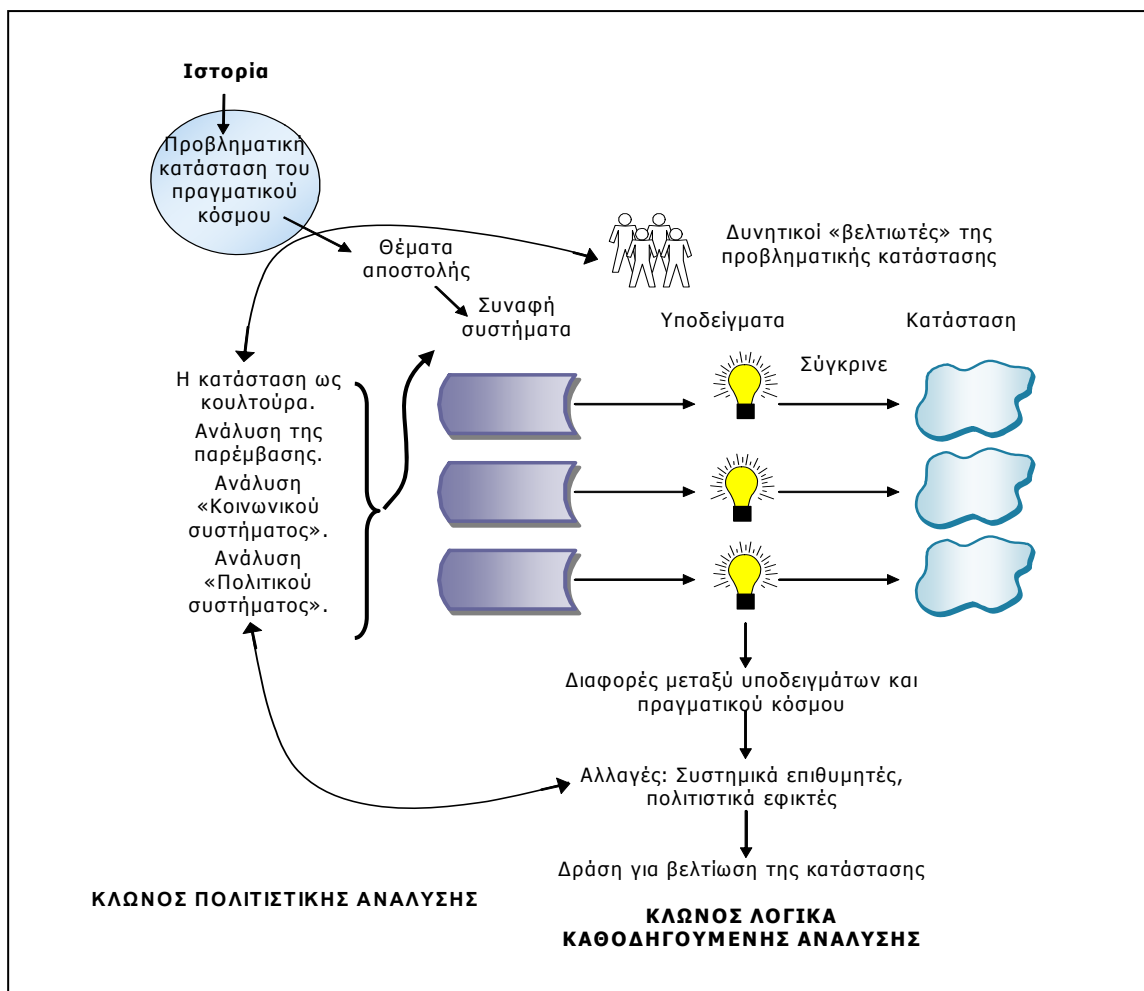
Πίνακας 1. Διαφορές του «πρώτου» και «δεύτερου» τρόπου Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων

Πρώτος τρόπος (Mode 1) (Διαδικασία 7 σταδίων)	«Δεύτερος» τρόπος (Mode 2) (Η μεθοδολογία ως σύνολο)
Καθοδηγούμενος από την Μεθοδολογία	Καθοδηγούμενος από την προβληματική κατάσταση
Παρέμβαση	Αλληλεπίδραση
Ενίοτε διαδοχικός	Πάντοτε επαναληπτικός
Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων εξωτερική συνταγή	Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων εσωτερικευμένο μοντέλο

Πηγή: (Checkland 2000)

Στο [σχήμα 4](#) απεικονίζεται ο δεύτερος τρόπος της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων. Στη δεξιά πλευρά του σχήματος αναπαριστάται ο κλώνος της *λογικά καθοδηγούμενης ανάλυσης*, κατά την οποία ονομάζεται ένας αριθμός ένσκοπων *ολονίων* με τη μορφή μοντέλων συστημάτων ανθρώπινης δραστηριότητας. Η δεξιά πλευρά του σχήματος αντιστοιχεί, εν πολλοίς, στη μεθοδολογία των επτά σταδίων του πρώτου τρόπου της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων. Η αριστερή πλευρά του σχήματος αναπαριστά τον κλώνο της πολιτιστικής ανάλυσης.

Σχήμα 4. Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων. Ο «δεύτερος» τρόπος (Mode 2)

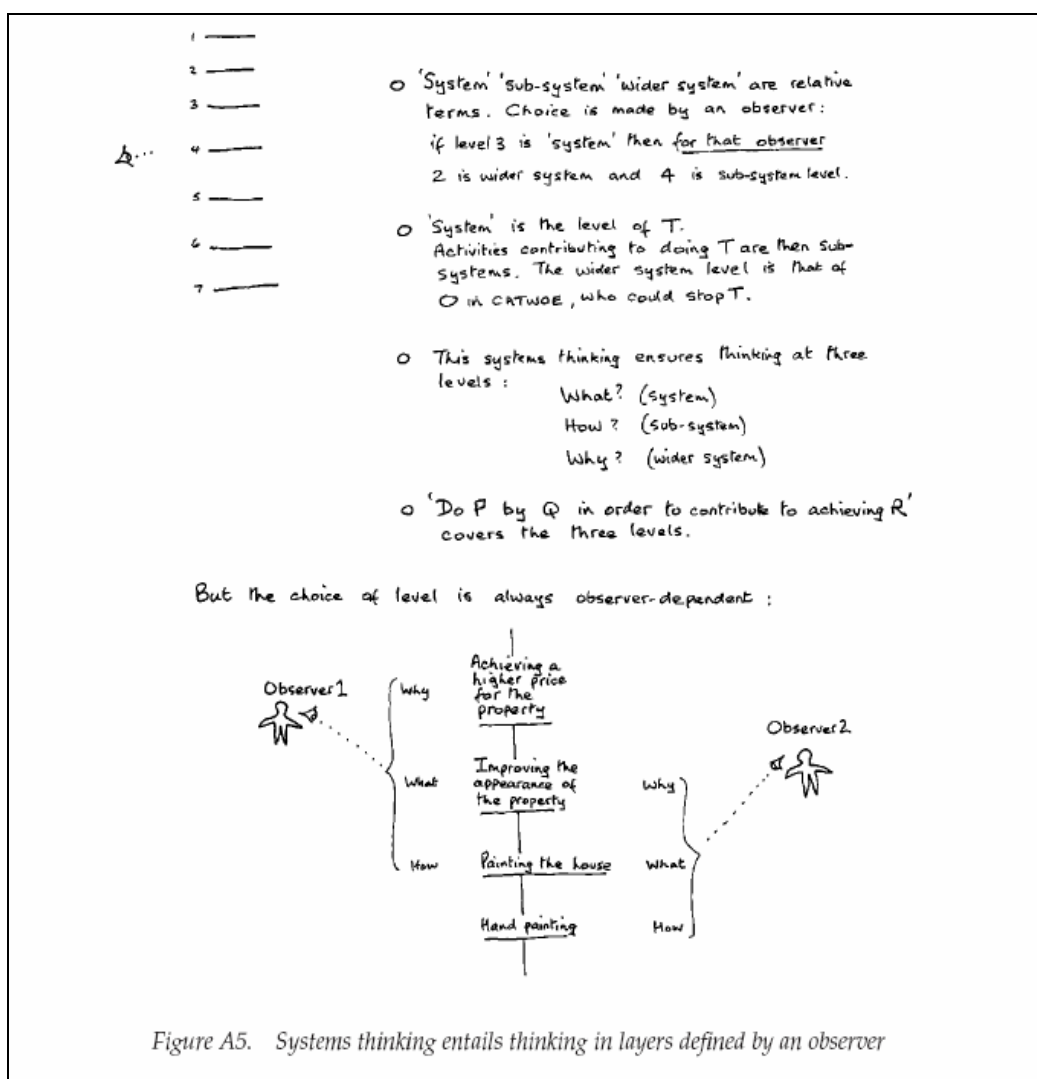


Πηγή: Προσαρμογή από (Flood 2000)

Κατά την επιλογή δυνητικών συναφών συστημάτων για μοντελοποίηση, υπάρχει πάντοτε διαθέσιμος ένας αριθμός διαφορετικών επιπέδων παρατήρησης (σχήμα 5). Ο τυπικός σκοπός αυτού του είδους της σκέψης σε επίπεδα παρατηρητή, που προηγείται της κατασκευής του μοντέλου, είναι να εξασφαλίσει ότι υπάρχει διαύγεια στις ιδέες για την σκόπιμη δραστηριότητα που θεωρείται συναφής με την ιδιαίτερη προβληματική κατάσταση. Η ιδέα των επιπέδων, διαστρωματώσεων, στιβάδων ή *ιεραρχιών* είναι απόλυτα θεμελιώδης στη *συστημική* σκέψη (Checkland 2000). Για κάθε αρχικό ορισμό είναι απαραίτητο να αποφασιστεί ποιο θα είναι το επίπεδο του «*συστήματος*», δηλαδή σε ποιο επίπεδο θα οριστεί η *μετατροπή T (transformation)* του μνημονικού CATWOE. Με την επιλογή επιπέδου του συστήματος, το αμέσως χαμηλότερο επίπεδο καθίσταται επίπεδο του «*υποσυστήματος*», οι δραστηριότητες του οποίου συνδεόμενες μαζί ικανοποιούν τις απαιτήσεις του αρχικού ορισμού. Το αμέσως επόμενο υψηλότερο επίπεδο ορίζεται αυτομάτως ως επίπεδο του «*ευρύτερου συστήματος*» του οποίου το οριζόμενο από την μετατροπή T ως «*σύστημα*»

αποτελεί απλώς ένα *υποσύστημα*. Στη Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων αυτό το υψηλότερο επίπεδο είναι το επίπεδο στο οποίο μπορεί να ληφθεί απόφαση για διακοπή της λειτουργίας, είναι το επίπεδο του *ιδιοκτήτη* (O, *Owner* του μνημονικού CATWOE). Οι χρήσεις της *μετατροπής* T, του μνημονικού CATWOE, του *αρχικού ορισμού* και των P, Q, R εξασφαλίζουν ως διανοητική συσκευή ότι η σκέψη που πραγματοποιείται καλύπτει τουλάχιστον τρία συστήματα, ήτοι: του *συστήματος*, των *υποσυστημάτων* και του *ευρύτερου συστήματος*. Στο επίπεδο του υπερσυστήματος τίθενται τα «γιατί» της συστημικής σκέψης, στο επίπεδο του συστήματος τίθενται τα «τι» και στο επίπεδο των υποσυστημάτων τίθενται τα «πώς» (Checkland 2000).

Σχήμα 5. Συστημική σκέψη και επίπεδα του παρατηρητή



Πηγή: (Checkland 2000)

3.6.4 Η επιλογή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων

Οι λόγοι που συνηγορούν ή/και καθιστούν αναγκαία την υιοθέτηση της συστημικής προσέγγισης και της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων στην έρευνα της συνεργασίας των επιστημονικών βιβλιοθηκών στο ψηφιακό περιβάλλον εκτίθενται παρακάτω:

1. Δεν υπάρχει μία «ασφαλής», **μοναδική οπτική** για τα φαινόμενα στο χώρο της επιστημονικής πληροφόρησης και των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, αλλά πολλές, που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα διαφορετικά ενδιαφέροντα και συμφέροντα των συνιστωσών του *συστήματος*, τα αναμενόμενα οφέλη ή τις επιδιώξεις των εμπλεκόμενων παρατηρητών, την κουλτούρα κλπ. Για παράδειγμα είναι διαφορετικές οι επιδιώξεις των μεγάλων εμπορικών εκδοτικών οίκων έναντι των βιβλιοθηκών, των μικρότερων εκδοτών ή των μη κερδοσκοπικών Επιστημονικών Ενώσεων. Οι διαφορετικές **κοσμοθεωρήσεις (Weltanschauungen)** παίζουν καθοριστικό ρόλο στην επιλογή μεταξύ των διαφορετικών *ενδεχομένων*, αποτελούν ταυτόχρονα μέρος του προβλήματος αλλά και μέρος της λύσης.
2. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία μπορεί να συμβάλει στη μελέτη **ανοιχτών συστημάτων οργανωμένων ανθρώπινων δράσεων**, όπως μπορούν να θεωρηθούν οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και τα κοινοπρακτικά σχήματα συνεργασίας τους.
3. Μπορεί να διερευνά τους διάφορους παράγοντες και τις μεταξύ τους σχέσεις ως **αλληλεπιδρόντα υποσυστήματα** ευρύτερων *συστημάτων* και όχι αποσπασματικά ως *μέρη (parts)* ενός *συνόλου (whole)*.
4. Μπορεί να συμβάλλει στη διαδικασία του **εντοπισμού ευρημάτων** και να τα αξιοποιεί, προσφέροντας τη δυνατότητα **σύνθεσης** των διαφορετικών, ίσως ανομοιογενών επιφανειακά και όχι άμεσα σχετιζόμενων μεταξύ τους, ευρημάτων.
5. Μπορεί να οδηγεί όχι απλά στη συγκέντρωση πληροφοριών αλλά στην **κατανόηση** του προβλήματος στην **ολότητά** του.
6. Δεν αποκλείει τη χρήση και άλλων μεθοδολογιών, μεθόδων ή τεχνικών, τουναντίον έχει τη δυνατότητα να τις ενσωματώνει και να τις αξιοποιεί είτε εντάσσοντας τις στο δικό της μεθοδολογικό πλαίσιο είτε συμπληρώνοντάς το. Στη συγκεκριμένη έρευνα ενσωματώθηκε και αξιοποιήθηκε η Μεθοδολογία της Συγκριτικής Θεώρησης κατά στάδια τεχνολογικής εξέλιξης.
7. Οι Checkland και Scholes (Checkland and Scholes 1993), εννέα χρόνια μετά τη κυκλοφορία του πρώτου βιβλίου *Systems thinking, systems practice* του Checkland

(Checkland 1981), αναγνώρισαν την ανάγκη αξιοποίησης της μεθοδολογίας από *ερευνητές δράσης (action researchers)* και την αντιμετώπισή της ως δημιουργικό εργαλείο και όχι απλά ως ένα τυποποιημένο οδηγό παρέμβασης με 7 ρητά διατυπωμένα και άκαμπτα στάδια. Διατύπωσαν ότι εάν εσωτερικευτεί η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων μπορεί να προσφέρει την δυνατότητα στους ερευνητές δράσης να διερευνήσουν την εμπειρία τους και να κατανοήσουν στοιχεία της.

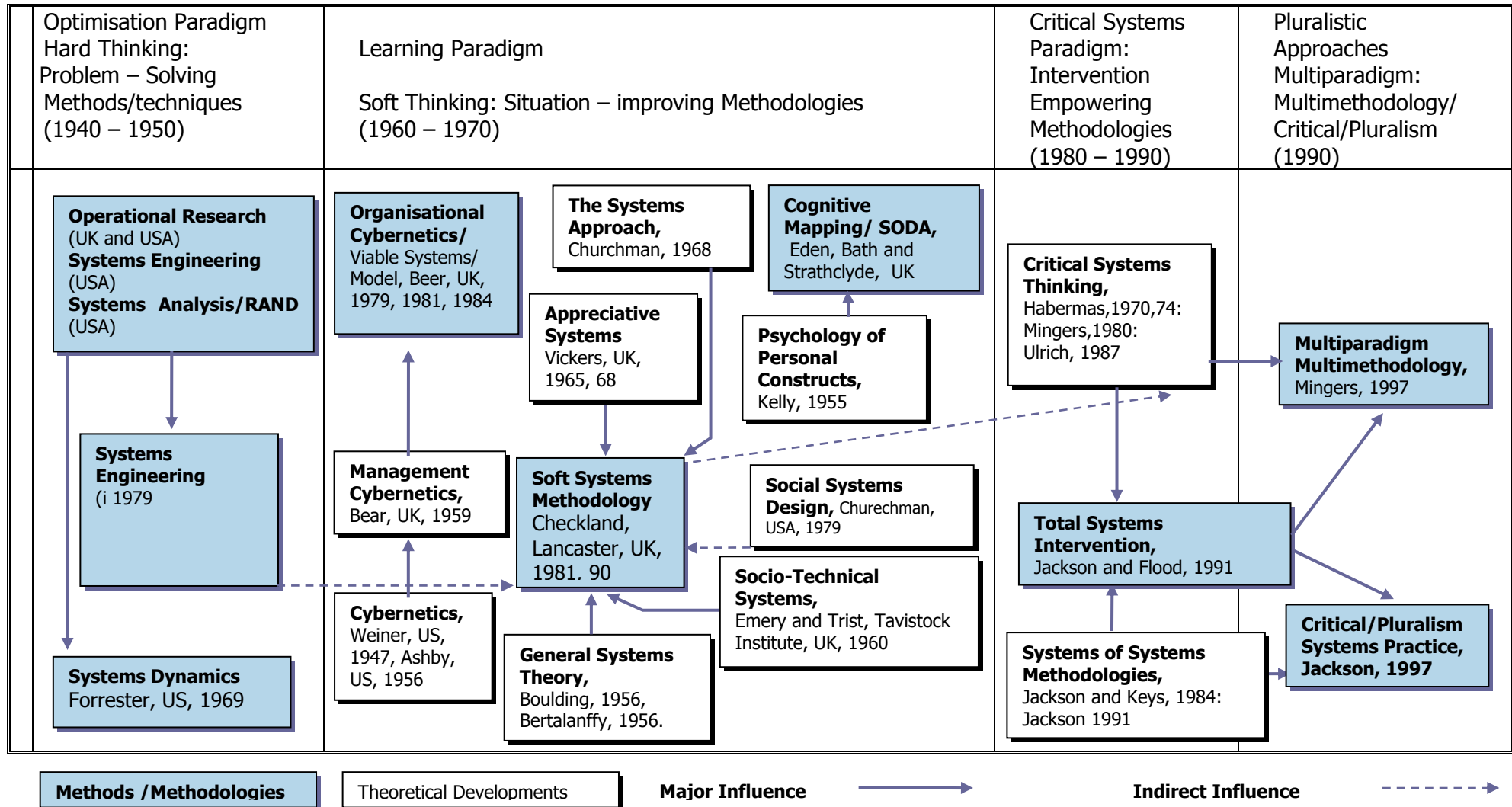
3.6.5 Η εξέλιξη των μεθοδολογιών Συστημικής Σκέψης

Ο **Paucar-Caceres** διακρίνει τέσσερα στάδια στην ανάπτυξη των Επιστημών Διοίκησης, τα οποία συνδέονται με ισάριθμα *Παραδείγματα (σχήμα 6)* (Paucar-Caceres 2003):

1. *Παράδειγμα* βελτιστοποίησης (optimization paradigm): μέθοδος επίλυσης προβλημάτων (1940–1960). Περιλαμβάνει Hard Thinking, Operational Research Systems Engineering, Systems Analysis/RAND, Systems Dynamics,
2. Μαθησιακό *Παράδειγμα* (learning paradigm): μεθοδολογίες βελτίωσης καταστάσεων (1960–1980). Συγκαταλέγονται Organisational Cybernetics, Soft Systems Methodology (SSM),
3. Κριτικό *Παράδειγμα* (critical paradigm): Συστημικές μεθοδολογίες μεσολάβησης ενδυνάμωσης χειραφέτησης (intervention empowering emancipatory systems methodologies) (1980–1990). Total Systems Intervention,
4. Πολυμεθοδολογικό *Παράδειγμα* (multi-methodological paradigm): χρήση πολυμεθοδολογιών και πλουραλιστικών προσεγγίσεων (1990–). Multiparadigm Methodologies, Critical/Pluralism Systems Practice.

Σύμφωνα με τον Fay κάθε μία από τις μείζονες προσεγγίσεις (Σκληρή, Ευμετάβλητη, Κριτική) συνδέεται καθαρά με διαφορετικές κοινωνικές θεωρίες (positivist, interpretive, and critical) (Fay 1975).

Σχήμα 6. Η συστημική κίνηση 1940/50-1990. Εξέλιξη των μειζόνων μεθοδολογιών της Διοικητικής Επιστήμης στη Βρετανία.



Πηγή: Paucar-Caceres (Paucar-Caceres 2003).

3.7 Μεθοδολογία Συγκριτικής Θεώρησης κατά στάδια

Στο «δεύτερο» τρόπο της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων περιλαμβάνεται ο κλώνος της πολιτιστικής ανάλυσης (βλ. την αριστερή στήλη του [σχήματος 4](#)). Η μεθοδολογία αναγνωρίζει το σημαντικό ρόλο της ιστορίας των ανθρώπινων καταστάσεων και εμπειριών στη διερεύνηση μιας προβληματικής κατάστασης που είναι προϊόν μιας ιδιαίτερης ιστορίας, για την οποία θα υπάρχουν πάντοτε περισσότερες της μιας αποτυπώσεις. Θεωρεί δηλαδή τη διερεύνηση και το συλλογισμό στην ιστορία της κατάστασης ουσιαστικό συστατικό της μεθοδολογίας (Checkland and Scholes 1993 σελ.: 28).

Αν θεωρήσουμε το *σύστημα* βιβλιοθήκη στη μακρόχρονη ιστορική της εξέλιξη μπορούμε να καταλήξουμε ότι, παρά τις επιμέρους διαφοροποιήσεις, ο κεντρικός σκοπός της βιβλιοθήκης είναι η εξασφάλιση μιας υπηρεσίας, ήτοι «της πρόσβασης στην πληροφορία»⁴³, ο ρόλος της είναι η «διευκόλυνση της πρόσβασης στα τεκμήρια» και η αποστολή της παραμένει «η υποστήριξη της αποστολής του ιδρύματος ή του πληθυσμού που εξυπηρετεί» (Buckland 1992b). Για την υλοποίηση της αποστολής της η βιβλιοθήκη χρησιμοποιεί τα εκάστοτε διαθέσιμα τεχνολογικά μέσα. Μετά από αρκετούς αιώνες τεχνολογικής σταθερότητας (Guédon 2001a), άρχισε σταδιακά, με αφετηρία τη δεκαετία του 1960, η εισαγωγή των νέων τεχνολογικών μέσων για την επίτευξη των στόχων της βιβλιοθήκης. Οι αλλαγές και οι εξελίξεις στις τεχνολογίες πληροφόρησης έγιναν εξαιρετικά έντονες την περίοδο 1980-1990 και συνεχίζουν με ραγδαίους ρυθμούς, επηρεάζοντας ριζικά τον τρόπο εξασφάλισης της πρόσβασης στην πληροφορία και των λειτουργιών για την εκπλήρωση της κεντρικής αποστολής της βιβλιοθήκης. Η βιβλιοθήκη θεωρούμενη ως *ανοιχτό σύστημα* επηρεάζεται από αρκετά *υποσυστήματα* του *περιβάλλοντος*. Οι τεχνολογίες πληροφόρησης αποτελούν ένα μόνον *υποσύστημα* από τα τόσα που σχετίζονται με τη βιβλιοθήκη. Κατά τη διάρκεια των αιώνων σημαντικές αλλαγές έλαβαν χώρα σε αρκετούς τομείς-*υποσυστήματα* του *περιβάλλοντος* των βιβλιοθηκών (πολιτική οργάνωση, κοινωνία, οικονομία, εκπαίδευση, πολιτισμός, ηθικές αξίες, γνώση και αντίληψη του κόσμου κλπ.). Οι αλλαγές αυτές επηρέασαν πράγματι το

⁴³ Σύμφωνα με τον Buckland "*The central purpose of libraries is to provide a service: access to information*", παρακάτω αναφερόμενος στο ρόλο: "*[T]he role of library service is to facilitate access to documents*" ενώ για την αποστολή αναφέρει: "*[T]he mission of a library is to support the mission of the institution or the interests of the population served*" (Buckland 1992b Introduction. Purpose of libraries).

χαρακτήρα της βιβλιοθήκης (Krummel 1999) κυρίως όσον αφορά τις ομάδες χρηστών που εξυπηρετεί, ωστόσο, δεν επηρέασαν τη φύση και τον τρόπο λειτουργίας του *συστήματος* βιβλιοθήκη, στο βαθμό και την έκταση που τον επηρέασαν η διάδοση και εισαγωγή των τεχνολογιών πληροφόρησης. Η παρατήρηση αυτή οδήγησε στη διατύπωση της πρώτης υπόθεσης εργασίας.

Για τον έλεγχο ισχύος της δεύτερης υπόθεσης εργασίας ακολουθήθηκε η *μεθοδολογία της συγκριτικής θεώρησης συνεργασιών κατά στάδια τεχνολογικής ανάπτυξης* ως συστατικό ενταγμένο στη Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων. Με βάση τη μεθοδολογία *συγκριτικής θεώρησης συνεργασιών κατά στάδια τεχνολογικής ανάπτυξης*, επιχειρείται μια ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη των ποιοτικών ή/και ποσοτικών χαρακτηριστικών τριών κυρίως τομέων, ήτοι:

1. Τις διαθέσιμες τεχνολογίες πληροφόρησης,
2. Τη χρήση των τεχνολογιών πληροφόρησης και τις συνέπειές τους στο αντίστοιχο επίπεδο των **σχέσεων συνεργασίας** των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών,
3. Το **ρόλο** που, κατά κύριο λόγο, παίζει η βιβλιοθήκη στην αντίστοιχη χρονική και "τεχνολογική" περίοδο.

Παράλληλα εντοπίζονται και συνεξετάζονται και άλλοι παράγοντες, οι οποίοι άμεσα ή έμμεσα επιδρούν στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών πληροφόρησης, όπως: ο ρόλος και ο προσανατολισμός του πανεπιστημίου και το ακολουθούμενο μαθησιακό υπόδειγμα, η χρηματοδότηση των βιβλιοθηκών και συναφών έργων, η εκπαίδευση του στελεχιακού δυναμικού των υπηρεσιών πληροφόρησης, κ.α.

Η θεώρηση κατά στάδια έχει χρησιμοποιηθεί σε μελέτες οι οποίες διερευνούν δυναμικά φαινόμενα που επεκτείνονται σε σχετικά μακρόχρονες περιόδους και στα οποία παρατηρείται μεταβολή σε βασικά χαρακτηριστικά ενός συστήματος. Στο συλλογικό έργο των Allen και Scott Morton "*Information Technology and the corporation of the 1990s*" ο Jonscher διακρίνει τέσσερις ξεχωριστές λειτουργίες ενός συστήματος τεχνολογιών πληροφόρησης (Jonscher 1994 σελ.: 17): επεξεργασία, μνήμη, μεταβίβαση, είσοδος/έξοδος. Εξετάζει τα οικονομικά χαρακτηριστικά της προσφοράς και της ζήτησης των παραπάνω λειτουργιών καθώς και των χρησιμοποιούμενων μέσων των τεχνολογιών πληροφόρησης. Διακρίνει την υπό εξέταση περίοδο σε στάδια ανάλογα με τη λειτουργία στην οποία δόθηκε η μεγαλύτερη έμφαση τόσο στην ανάπτυξη-εφαρμογή όσο και στη χρήση-αξιοποίηση.

Εφαρμογή ανάλογης μεθόδου διάκρισης σε στάδια ακολουθήθηκε από τη Raven Fonfa για τη διερεύνηση των διεργασιών που πραγματοποιήθηκαν στο χώρο της Ανώτατης Εκπαίδευσης των ΗΠΑ μέχρι την καθιέρωση των βιβλιοθηκονόμων ως υπεύθυνων και αρμόδιων (*responsibility and authorisation*) της ανάπτυξης συλλογών στις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες των ΗΠΑ (Fonfa 1998). Η Fonfa εξετάζει τα κύρια χαρακτηριστικά κάθε περιόδου και καταλήγει ότι οι "σωρευτικές εξελίξεις που προηγήθηκαν στα προηγούμενα στάδια οδήγησαν στη μετάβαση από το σύστημα επιλογής υλικού από ακαδημαϊκούς στο σύστημα επιλογής από βιβλιοθηκονόμους".

Τη μεθοδολογία της συγκριτικής θεώρησης σε στάδια (φάσεις) ακολουθεί ο Baker (Baker 2002) για τις παρατηρούμενες αλλαγές στον εξ αποστάσεως εφοδιασμό τεκμηρίων (Remote Document Supply) από τις βιβλιοθήκες της ανωτάτης εκπαίδευσης του Ηνωμένου Βασιλείου. Παραθέτει συγκριτικά τη χρησιμοποίηση των τεχνολογιών πληροφόρησης και των τηλεπικοινωνιών και σχολιάζει τα κύρια χαρακτηριστικά των αντίστοιχων λειτουργιών.

Διαχωρισμό σε στάδια εξέλιξης των βιβλιοθηκών πραγματοποιεί και ο Krummel. Ανάλογα με το συμβολικό ιστορικό ρόλο των βιβλιοθηκών στους αιώνες, διακρίνει επτά εποχές για τις βιβλιοθήκες. Το κριτήριο που χρησιμοποιεί για τον χαρακτηρισμό της κάθε εποχής είναι οι «σκοποί» της λειτουργίας των βιβλιοθηκών: καθημερινός (quotidian) γύρω στο 3000 π.Χ., πνευματικός-διανοητικός (intellectual) γύρω στο 300 π.Χ., θρησκευτικός (religious) γύρω στο 500 μ.Χ., ηθικός (virtuous) γύρω στο 1350 μ.Χ., επιστημονικός (scientific) γύρω στα 1600 μ.Χ., χρησιμοθηρικός - ωφελιμιστικός (utilitarian) γύρω 1840 μ.Χ., και θετικός-πρακτικός (pragmatic) γύρω στο 1910 και μετά (Krummel 1999).

Ο βασικός στόχος της συγκριτικής θεώρησης κατά στάδια τεχνολογικής ανάπτυξης είναι ο εντοπισμός και η ανάδειξη των κυρίαρχων χαρακτηριστικών κάθε περιόδου και η διερεύνηση των παραγόντων και των τρόπων που επέδρασαν στη διαμόρφωση των υπό εξέταση καταστάσεων. Στην παρούσα έρευνα ο στόχος της συγκριτικής θεώρησης κατά στάδια είναι διττός. Σε πρώτο επίπεδο αποσκοπεί στη διερεύνηση των κύριων λειτουργιών των βιβλιοθηκών στο εκάστοτε τεχνολογικό (και ιστορικό) περιβάλλον. Μέσω αυτών επιχειρεί την αναγνώριση του κύριου ρόλου του *συστήματος* βιβλιοθήκη και την ανάδυση των τρόπων συνεργασίας. Σε ένα δεύτερο επίπεδο αποσκοπεί στην άντληση ευρημάτων και στοιχείων που προκύπτουν από την συγκριτική θεώρηση για την αξιοποίησή τους, μαζί με τα ευρήματα της μελέτης περιπτώσεων, στη διαμόρφωση του υποδείγματος συνεργασίας βιβλιοθηκών.

3.8 Κεφάλαιο 3. Βιβλιογραφία

- Ackoff, Russel L. 1974. *Redesigning the Future: A Systems Approach to Societal Problems*. New York: Wiley-Interscience.
- . 1981. *Creating the Corporate Future*. New York: Wiley.
- American Library Association. 1998. Statement of current perspective and preferred practices for the selection and purchase of electronic information. *Information Technology and Libraries* 17, no. 1: 45-50.
- Andre, Pamela Q. J., and Maria G. Pisa. 1994. Managing National Resources in a Time of Change. The National Agricultural Library Perspective. *Library Management* 15, no. 7: 16-22.
- Ashby, W. Ross. 1960. *Design for a Brain - The Origin of Adaptive Behaviour*. London: Chapman and Hall.
- Baker, David. 2002. Document delivery-breaking the mould. *Interlending & Document Supply* 30, no. 4: 171-77.
- Banathy, Bela H. 1999. Systems Thinking in Higher Education: Learning Comes to Focus. *Systems Research and Behavioral Science* 16 , no. 133-145.
- Beer, Stafford. 1972. *Brain of the Firm*. 1st ed. ed. New York: Herder and Herder.
- Beer, Stafford. 1979. *The Heart of Enterprise*. New York: Wiley.
- . 1985. *Diagnosing the System for Organizations*. John Wiley.
- Beniger, James R. 1986. *The control revolution: Technological and economic origins of the information society*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Bertalanffy, Ludwig von. 1952. *Problems of Life*. New York: Harper Torch Books.
- Bertalanffy, Ludwig von. 1968. *General System Theory, Foundations, Development, Applications*. Revised edition, Twelfth printing ed. New York: George Braziller.
- Bertalanffy, Ludwig von. 1979. Τύχη ή νόμος. στο *Το Συμπόσιο του Alpbach του 1968, Πέρα από την Αναγωγική Θεωρία (Beyond Reductionism)*. Editors Arthur Koestler, and J. R. Smythies, σελ. 70-96. Vol. I. Αθήνα: Εκδόσεις Χατζηνικολή.

- Blair, R. N., and C. W. Whitston. 1971. *Elements of Industrial Systems Engineering*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Brown-Syed, Christopher Lucian. 1996. "From CLANN to UNILINK: An Automated Library Consortium from a soft System perspective." University of Toronto, Faculty of Information Studies.
- Brown, Sylvia M. 1999. A Systemic Perspective on Higher Education in the United Kingdom. *Systems Research and Behavioral Science* 16: 157-69.
- Buckland, Michael. 1992. *Redesigning Library Services: A Manifesto*. Michael Buckland, American Library Association.
- Bulow, I. von. 1989. The bounding of a problem situation and the concept of a system's boundary in soft systems methodology. *Journal of Applied Systems Analysis* 16: 35-41.
- Checkland, Peter. 1981. *Systems Thinking, Systems Practice*. London: John Wiley & sons.
- . 1983. OR and the systems movement. *Journal of the Operational Research Society* 34: 661-75.
- . 1985. From optimizing to learning: A development of systems thinking for the 1990s. *Journal of the Operational Research Society* 36: 757-67.
- . 2000. Soft Systems Methodology: A thirty year retrospective. *Systems Research and Behavioral Science*, no. 17: 11-58.
- Checkland, Peter, and Sue Holwell. 1998. Action Research: Its Nature and Validity. *Systemic Practice and Action Research* 11, no. 1: 9-21.
- Checkland, Peter, and Jim Scholes. 1993. *Soft systems methodology in action*. West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Checkland, Peter, and Costas Tsouvalis. 1997. Reflecting on SSM: The Link Between Root Definitions and Conceptual Models. *Systems Research and Behavioral Science* 14, no. 3: 153-68.
- Chorley R. J, and Kennedy B. A. 1971. *Physical Geography: a Systems Approach*. London: Prentice-Hall International.
- DeTombe, Dorian J. 2001. Compram, a method for handling complex societal problems. *European Journal of Operational Research* 128, no. 2: 266-81.

- Ellis, David, David Allen, and Tom Wilson. 1999. Information Science and Information Systems: Conjunct Subjects Disjunct Disciplines. *Journal of the American Society for Information Science* 50, no. 12: 1095-107.
- Eom, Sean B. 2000. The Contributions of Systems Science to the Development of the Decision Support System Subspecialties: An Empirical Investigation. *Systems Research and Behavioral Science* 17: 117-34.
- Fay, B. 1975. *Social Theory and Political Practice*. London: George Allen and Unwin.
- Flood, Robert L. 1996. Total Systems Intervention: Local Systemic Intervention. in *Critical Systems Thinking. Current Research and Practice*. editors Robert L. Flood, and Norma R. A. Romm, 95-115. New York: Plenum Press.
- Flood, Robert L. 2000. A Brief Review of Peter B. Check land's Contribution to Systemic Thinking. *Systemic Practice and Action Research* 13, no. 6: 723-31.
- Flood, Robert L. 2001. Local systemic intervention. *European Journal of Operational Research* 128, no. 2: 245-57 .
- Flood, Robert L., and E. R. Carson. 1988. *Dealing with Complexity: An Introduction to the Theory and Application of Systems Science*. New York: Plenum Press.
- Flood, Robert L., and Mike C. Jackson, Eds. 1991. *Critical Systems Thinking: Directed Readings*. Chichester: Wiley.
- Follett, B. 1993. "Joint Funding Councils' Libraries Review Group Report." *Joint Funding Councils' Libraries Review Group Report*, B Follett. The Funding Councils, London.
- Fonfa, Raven. 1998. From Faculty to Librarian Material Selection: An Element in the Professionalization of Librarianship. in *Leadership and Academic Librarians*. Editors Terrence F. Mech, and Gerard B. McCabe, 22-36. Greenwood Library Management Collection.
- Forrester, Jay W. 1975. *Collected Papers of Jay W. Forrester*. Cambridge MA: Wright-Allen Press.
- Guédon, Jean-Claude. 2001. *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*. Association of Research Libraries.
- Hirshon, Arnold. 1999. Libraries, Consortia, and Change Management. *The Journal of Academic Librarianship* 25, no. 2: 124-26.

- Hjorland, Birger. 2000. Library and information science: practice, theory, and philosophical basis. *Information Processing and Management* 36: 501-31.
- Houghton, John. 2000. "Economics of Scholarly Communication. A Discussion Paper." Victoria University.
- Ison, Ray. 1999. Applying Systems Thinking to Higher Education. *Systems Research and Behavioral Science* 16: 107-12.
- Israel, Joachim. 1992. Human Methodology. *Science Studies* 5, no. 1: 3-12.
- Jackson, Mike C. 2001. Critical systems thinking and practice. *European Journal of Operational Research* 128, no. 2: 233-44.
- Jonscher, Charles. 1994. An Economic Study of the Information Technology Revolution. In *Information Technology and the corporation of the 1990s*. Editors Thomas Allen, and Michael S. Scott Morton, 5-42. New York: Oxford University Press.
- Kircz, Joost G. 1998. Modularity: The Next Form of Scientific Information Presentation? *Journal of Documentation* 54, no. 2: 210-235.
- Koestler, Arthur. 1967. *The Ghost in the Machine*. London: Hutchinson.
- Koestler, Arthur. 1979. Πέρα από τον ατομισμό και τον ολισμό- η έννοια του ολονίου. στο *Το Συμπόσιο του Alpbach του 1968, Πέρα από την Αναγωγική Θεωρία (Beyond Reductionism)*, Editors Arthur Koestler, and J. R. Smythies, σελ 201-239, Εκδόσεις Χατζηνικολή.
- Koestler, Arthur, and J. R. Smythies, Editors. 1979. *Το Συμπόσιο του Alpbach του 1968, Πέρα από την Αναγωγική Θεωρία (Beyond Reductionism)*. Εκδόσεις Χατζηνικολή.
- Krummel, D. W. 1999. *Fiat Lux, Fiat Latebra: A Celebration of Historical Library Functions*. Champaign, IL: Publications Office, Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign .
- Kyrillidou, Martha. 2000. Research Library Trends: ARL Statistics. *The Journal of Academic Librarianship* 26, no. 6: 427-36.
- Laurillard, Diana. 1999. A Conversational Framework for Individual Learning Applied to the "Learning Organisation" and the "Learning Society". *Systems Research and Behavioral Science* 16: 113-22.
- Manten, A. A. 1981. Development of European Scientific Journal Publishing before 1850. in

- Development of Science Publishing in Europe*. Meadows A. J., 1-22. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.
- Maturana, Humberto R. 1980. Biology of cognition. στο *Autopoiesis and Cognition, The Realization of the Living*. editors Humberto R. Maturana, and Varela Francisco J. Boston Studies in the Philosophy of Sciences, 42. Boston, MA: D Reidel.
- Midgley, Gerald. 1996. What Is This Thing Called CST? edited by *Critical Systems Thinking. Current Research and Practice*. editors Robert L. Flood, and Norma R. A. Romm, pp. 11-22. New York: Plenum Press.
- Mingers, John. 2000. An Idea Ahead of Its Time: The History and Development of Soft Systems Methodology. *Systemic Practice and Action Research* 13, no. 6.
- Myers, M. D. 1997. Qualitative Research in Information Systems. *MIS Quarterly* 21, no. 2: 241-42.
- Odlyzko, Andrew M. 1995. Tragic loss or good riddance? The impending demise of traditional scholarly journals. *International Journal of Human-Computer Studies* 42, no. 1: 71-122.
- . 1999. Competition and Cooperation: Libraries and Publishers in the Transition to Electronic Scholarly Journals. *The Journal of Electronic Publishing* 4, no. 4.
- Paucar-Caceres, Alberto. 2003. Measuring the effect of highly cited papers in OR/Systems journals: A survey of articles citing the work of Checkland and Jackson. *Systems Research and Behavioral Science* 20: 65-79.
- Ray, Philip M. 1996. Information economics and libraries in the digital age. *The Bottom Line: Managing Library Finances* 9, no. 2: 29-34.
- Schoderbek, P., C. Schoderbek, and A Kefalas. 1975. *Management Systems: Conceptual Considerations*. Dallas: Business Publications.
- Schwarz, Eric. 1996. Toward a holistic cybernetics. From science through epistemology to being. in *Cybernetics and Human Knowing*. Alborg.
- Shannon, Claude., and Warren Weaver. 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Sinn, Jeffrey S. 1998. A Comparison of Interactive Planning and Soft Systems Methodology: Enhancing the Complementarist Position. *Systemic Practice and Action Research* 11,

no. 4: 435-53.

Spear, Roger. 2001. The Dark Side of the Moon-Unilluminated Dimensions of Systems Practice. *Systemic Practice and Action Research* 14, no. 6: 779-90.

Tsouvalis, Costas, and Peter Checkland. 1996. Reflecting on SSM: The Dividing Line Between Real World and Systems Thinking World . *Systems Research* 13, no. 1: 35-45.

Ulrich, Werner. 1983. *Critical Heuristics of Social Planning: A New Approach to Practical Philosophy*. Bern: Haupt.

Ulrich, Werner. 2001. The Quest for Competence in Systemic Research and Practice. *Systems Research and Behavioral Science* 18: 3-28.

Underwood, Peter G. 1996. *Soft Systems Analysis and the management of libraries, information services and resource centres*. London: Library Association Publishing.

Veener, Allen B. 1990. *Academic Librarianship in a Transformational Age: Program, Politics, and Personnel*. Boston: G. K. Hall.

Vickers, Geoffrey Sir. 1965. *The art of judgment*. London: Chapman & Hall.

Weiss, Paul A. 1979. Το ζωντανό Σύστημα: η αιτιοκρατία στρωματοποιημένη. στο *Το Συμπόσιο του Alpbach του 1968, Πέρα από την Αναγωγική Θεωρία (Beyond Reductionism)*, Editors Arthur Koestler, and J. R. Smythies, σελ.11-69 Εκδόσεις Χατζηνικολή.

West, Daune, and Mark H. Stansfield. 2001. Structuring Action and Reflection in Information Systems Action Research Studies Using Check land's FMA Model. *Systemic Practice and Action Research* 14, no. 3.

Wiener, Norbert. 1945. *Cybernetics: Control and Communication in the Animal and the Machine*. Cambridge, MA.

Willke, Helmut. 1996. *Εισαγωγή στη συστημική θεωρία*. Μεταφραστής Λίβος Νίκος. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Παπαθεοδώρου, Χρήστος. 1992. *Διάσπαση Εργασιών σε συστήματα κατανεμημένης επίλυσης προβλημάτων*. Διδακτορική Διατριβή Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής.

4 Ψηφιακή πληροφορία και δικτυακή οικονομία

Σύμφωνα με την πρώτη υπόθεση εργασίας:

Οι φυσικές και τεχνικές ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας στο περιβάλλον της δικτυακής αγοράς δημιουργούν νέα δεδομένα στις διαδικασίες παραγωγής και αναπαραγωγής των πληροφοριακών προϊόντων και υπηρεσιών. Τα δεδομένα αυτά αναδύουν νέες συνθήκες οικονομικής πρακτικής και συμπεριφοράς των συναλλασσομένων, οι οποίες διαφέρουν ουσιωδώς από εκείνες των προηγούμενων *τεχνολογικών περιόδων* (της έντυπης πληροφορίας). Οι συνθήκες αυτές επιτρέπουν ή/και επιβάλλουν τη δημιουργία συνεργατικών σχημάτων με τη μορφή κοινοπραξιών βιβλιοθηκών.

Σκοπός της διερεύνησης είναι να εξεταστεί το περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί το *σύστημα* βιβλιοθήκη και στο οποίο διαμορφώνονται οι συνεργασίες μεταξύ των βιβλιοθηκών. Αυτό γίνεται μέσα από την εξέταση των φυσικών (εγγενών), τεχνικών και οικονομικών χαρακτηριστικών της πληροφορίας. Η ανίχνευση των ιδιαίτερων και μοναδικών ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν την πληροφορία ως αγαθό, και το περιβάλλον στο οποίο δρουν οι βιβλιοθήκες είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη στη δημιουργία υποδείγματος ώστε να καταστεί εφικτή η αξιοποίησή τους. Άμεσα συσχετιζόμενη με τα προηγούμενα αποτελεί και η διερεύνηση των λόγων που οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης υιοθετήθηκαν σε ένα ευρύ φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

4.1 Πληροφορία - Οικονομία

Η συνεχώς αυξανόμενη σημασία της πληροφορίας στην κοινωνία και την οικονομία έχει γίνει αντικείμενο μελέτης σχετικά νωρίς από αρκετούς ερευνητές διαφορετικών επιστημονικών τομέων (Marschak 1954) (Machlup 1962) (Hirshleifer 1973) (Beniger 1986) (Repo 1989) και συνεχίζεται ακόμη (Mattessich 1993) (Capurro and Hjørland 2003) (Floridi 2003) κ.α. Ο κοινωνιολόγος Daniel Bell το 1973 στο σημαντικό έργο του *"The coming of post-industrial society"* (Bell 1973), υποστηρίζει ότι καθώς ο οικονομικά αναπτυγμένος κόσμος εισέρχεται σε μια μεταβιομηχανική εποχή «αυτό που αξίζει δεν είναι η μυϊκή δύναμη ή η ενέργεια, αλλά η πληροφορία».

Οι Fritz Machlup⁴⁴ και η Una Mansfield στο μεγαλεπήβολο έργο τους *The study of Information* (Machlup and Mansfield 1983), επιχείρησαν να διερευνήσουν διατομεακά το φαινόμενο «πληροφορία». Οργάνωσαν τη συγγραφή ενός βιβλίου με τη διαδικασία της στρογγυλής τράπεζας και με τη συμμετοχή 39 επιστημόνων προερχόμενων από μια σειρά διαφορετικών επιστημονικών περιοχών όπως: Βιολογία, Ψυχολογία, Γλωσσολογία, Φιλοσοφία, Κοινωνιολογία, Ηλεκτρολογία, Νευρολογία, Επιστήμη Υπολογιστών, Επιστήμη Πληροφοριών, Βιβλιοθηκονομία, Οικονομικά, Διοίκηση, Μαθηματικά, Θεωρία Συστημάτων, Στατιστική, Θεωρία Συστημάτων κλπ. Ο Machlup απευθύνθηκε σε 9 κορυφαίους επιστήμονες στο τομέα τους και τους ζήτησε μια περιεκτική εισήγηση για το φαινόμενο πληροφορία όπως αντιμετωπίζεται στον επιστημονικό χώρο τους. Κάθε μία από τις εννέα κύριες εισηγήσεις του βιβλίου στάλθηκε σε ομάδες τριών έως πέντε επιστημόνων συναφών τομέων για κριτικές και σχολιασμό. Στη συνέχεια, ο αρχικός εισηγητής ενημερώθηκε για τα σχόλια και επανήλθε με απαντήσεις στις κριτικές των σχολιαστών. Με τον τρόπο αυτό συγκεντρώθηκαν 56 συμβολές που συγκέντρωναν 1200 περίπου βιβλιογραφικές παραπομπές. Το τελικό αποτέλεσμα που καταγράφεται στο βιβλίο αποκαλύπτει το πλήθος των επιστημονικών περιοχών που η πληροφορία είναι αντικείμενο ή εργαλείο μελέτης, το εύρος των χρήσεων της έννοιας πληροφορία, τις διαφορετικές θεωρήσεις για το φαινόμενο πληροφορία μεταξύ των διαφορετικών επιστημονικών περιοχών αλλά και τις διαφορετικές απόψεις εντός των συγκεκριμένων επιστημονικών τομέων κάθε ομάδας. Ο Machlup είχε ήδη εκτιμήσει ότι το 1958 η παραγωγή και διανομή της γνώσης έφτανε στο 28% του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος των ΗΠΑ, ενώ σύμφωνα με τον Marc Uri Porat το 1967 είχε ανέλθει στο 46% του ΑΕΠ (Machlup and Mansfield 1983 σελ.: χ). Ο Machlup (Machlup 1980) και άλλοι οικονομολόγοι προσπάθησαν να ποσοτικοποιήσουν το φαινόμενο πληροφορία (Stigler 1961)⁴⁵ ενώ η

⁴⁴ Εκδόθηκε το 1983 λίγο μετά το θάνατο του F. Machlup.

⁴⁵ Ο George Stigler ενσωμάτωσε το «κόστος απόκτησης της πληροφορίας» στο κόστος συναλλαγής, θεωρώντας ότι έτσι παρακάμπτονται τα προβλήματα της ατελούς πληροφόρησης και των αντίστοιχων «ατελειών» της οικονομικής θεωρίας. Αναγνωρίζοντας τη σημασία των πληροφοριών, υποστήριξε ότι αφού ληφθεί υπόψη το πραγματικό κόστος (απόκτησης) της πληροφορίας, ακόμη και με ατελείς πληροφορίες, τα τυποποιημένα αποτελέσματα της οικονομικής θεωρίας θα ίσχυαν. Η πληροφορία αποτελούσε γι' αυτόν ακριβώς ένα ακόμη μέρος του κόστους συναλλαγών. Στην προσέγγιση πολλών οικονομολόγων του Σικάγου, τα Οικονομικά της Πληροφορίας ήταν όπως οποιοδήποτε άλλος κλάδος των εφαρμοσμένων οικονομικών. Για το Stigler αρκεί απλά κάποιος να αναλύσει τους ειδικούς παράγοντες που καθορίζουν την προσφορά και τη ζήτηση των πληροφοριών, όπως ακριβώς στην Οικονομία των Γεωργικών Προϊόντων ανέλυσαν εκείνους τους παράγοντες που έχουν επιπτώσεις στην

διερεύνηση του φαινομένου της πληροφορίας έχει ενταχθεί στην οικονομική θεωρία⁴⁶ και έχουν αναπτυχθεί ιδιαίτεροι κλάδοι ή έχουν αναδυθεί νέα Παραδείγματα (Akerlof 1970), (Spence 1974) (Stiglitz 1975) (Arrow 1973) (Arrow 1980) (Arrow 1984) (Stiglitz 1985) (Stiglitz 1989) (Stiglitz 2001). Η σημασία της πληροφορίας στην οικονομία εκφράζεται και από το γεγονός ότι οι πέντε αναφερόμενοι στις ακριβώς προηγούμενες βιβλιογραφικές παραπομπές, οι οποίοι ενέταξαν την πληροφορία στις θεωρίες τους ή στα μοντέλα που ανέπτυξαν, τιμήθηκαν με το βραβείο Nobel για την Οικονομική Επιστήμη⁴⁷.

Οι σχετικές μελέτες δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις στις ΗΠΑ δαπανούν από τη δεκαετία του 1980 περισσότερο για τις λειτουργίες γραφείου τις σχετικές με τη διαχείριση πληροφοριών, παρά για τη φυσική παραγωγή και επεξεργασία των αγαθών, ενώ το 1900 η αντίστοιχη αναλογία ήταν μικρότερη από το 18% (Jonscher 1994 σελ.: 5, 10-11). Ανάλογη εξέλιξη για τις υπόλοιπες βιομηχανικές χώρες απεικονίζεται στις ετήσιες εκθέσεις του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD 1981). Η μετατόπιση των οικονομικών πόρων από τις παραδοσιακές παραγωγικές δραστηριότητες της γεωργίας και της βιομηχανίας προς τον τριτογενή τομέα των υπηρεσιών και της λειτουργιών διαχείρισης της πληροφορίας αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες αλλαγές των βιομηχανικών οικονομιών του 20^{ου} αιώνα. Ήδη από το

αγορά για το σιτάρι. Από μια «πιο μαθηματική» άποψη, οι πληροφορίες θα μπορούσαν, για παράδειγμα, να ενσωματωθούν ως συντελεστής παραγωγής των αγαθών με την παρεμβολή ενός "I" (Information) για την εισροή "πληροφορία," και το ίδιο το "I" θα μπορούσε να παραχθεί από εισροές, όπως η εργασία. Ο Stigler δέχθηκε κριτική από τον George Stiglitz αλλά και άλλους (Demsetz 1993) στο ότι το πρόβλημα της ατελούς πληροφόρησης είναι περισσότερο περίπλοκο, δεν είναι μόνον ποσοτικό και δεν λύνεται με τον τρόπο που επεχείρησε ο Stigler. Η ανάλυσή του Joseph Stiglitz έδειξε ότι αυτή η προσέγγιση είναι λάθος, όπως ήταν και τα συμπεράσματα που προήλθαν από αυτήν (Stiglitz 2001).

⁴⁶ Σύμφωνα με την κλασσική Οικονομική Θεωρία όλοι οι υποψήφιοι αγοραστές είναι γνώστες των τιμών όλων των δυνατικών προϊόντων ή υπηρεσιών που προτίθενται να αγοράσουν και μάλιστα επιλέγουν σύμφωνα με αυτή τη γνώση. Η γνώση αυτή είναι αποτέλεσμα της υπόθεσης ότι η σχετική πληροφόρηση για τα προϊόντα είναι τέλεια και ανέξοδη (perfect and costless). Στην πραγματικότητα αυτό δεν ισχύει. Στην αρχή η προσοχή δόθηκε στις πληροφορίες για τις τιμές των προϊόντων, ως επακόλουθο ενός άρθρου του Stigler το 1961 (Stigler 1961). Αργότερα η έρευνα επεκτάθηκε σε μια σειρά χαρακτηριστικών, για τα οποία οι οικονομικοί παράγοντες είναι αβέβαιοι, όπως: η ποιότητα των προϊόντων, η ασφάλιση των κινδύνων, η ποιότητα της εργασίας κλπ. Ο σχετικά νέος κλάδος των Οικονομικών της Πληροφορίας (Economics of Information) εστιάζεται στην ανάλυση των συνεπειών από την ατελή ή δαπανηρή πληροφορία (imperfect or costly information) (Phlips 1988). Ένας άλλος κλάδος «περιορίζεται» στην οικονομική διάσταση των πληροφοριακών συστημάτων (Information Economics).

⁴⁷ Με χρονολογική σειρά: Kenneth Arrow 1972, George J. Stigler 1982, Joseph E. Stiglitz, George A. Akerlof και A. Michael Spence. Οι τρεις τελευταίοι μοιράστηκαν το βραβείο Nobel του 2001 «for their analyses of markets with asymmetric information».

1940, ο Αυστραλός οικονομολόγος Colin Clark ήταν από τους πρώτους που διέκρινε το σύνολο της Οικονομίας ενός κράτους σε τρεις τομείς: τον Πρωτογενή Τομέα στον οποίο περιλαμβάνει τη γεωργία, την αλιεία και τα ορυχεία, το Δευτερογενή Τομέα που περιλαμβάνει τη μεταποίηση και τις κατασκευές και τον Τριτογενή Τομέα που περιλαμβάνει τις υπηρεσίες. Ο Clark ισχυρίστηκε ότι η σχετική σημασία κάθε τομέα για την οικονομία ορίζεται από τη σχετική παραγωγικότητά του. Με την αυξανόμενη εκβιομηχάνιση, εργατικό δυναμικό μετακινείται από τον Πρωτογενή στο Δευτερογενή Τομέα και ακολούθως, με την αυξανόμενη ζήτηση του ανεπτυγμένου Δευτερογενούς Τομέα για υπηρεσίες, εργατικό δυναμικό μετακινείται στον Τριτογενή Τομέα. Ο ρυθμός μετακίνησης μεταξύ τομέων είναι συνάρτηση της διαφορικής αξίας των αποδόσεων κάθε τομέα ανά απασχολούμενο. Με εργαλείο αυτή την ιδέα, ο Clark μέτρησε την οικονομική πρόοδο με βάση το ρυθμό μετακίνησης εργατικού δυναμικού προς τους υψηλότερους τομείς και πρόβλεψε μεταβατικά στάδια ανάπτυξης των εθνικών οικονομιών (Clark 1983). Παρά την απλότητά του αυτό το αναλυτικό πλαίσιο εξηγεί γιατί π.χ. η επεξεργασία πληροφοριών αναπτύσσεται ως επακόλουθο της ανάπτυξης της εξόρυξης και γεωργίας και της μεταποίησης και επεξεργασίας υλών και ενέργειας, η εκβιομηχάνιση των οποίων αποτελεί προϋπόθεση για την ανάπτυξη του τριτογενή τομέα.

Μια πρώτη προσέγγιση για την εξήγηση της ανάπτυξης των Τεχνολογιών Πληροφόρησης μοιάζει να οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η πρωταρχική δύναμη που οδήγησε στην πληροφοριακή επανάσταση οφείλεται στην πρόοδο της τεχνολογίας της μικροηλεκτρονικής και ιδιαίτερα της ανάπτυξης των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, των τσιπς (chips). Έτσι, η αιτία που η υπολογιστική ισχύς άλλοτε χρειαζόταν μια ολόκληρη αίθουσα και κόστιζε 1 εκατομμύριο δολάρια και τώρα τοποθετείται πάνω σε ένα γραφείο και κοστίζει 1000 δολάρια είναι ότι η κοινωνία έτυχε να επωφεληθεί από θεαματικές και επιτυχημένες εφευρέσεις στον τομέα των ηλεκτρονικών. Μια τέτοια προσέγγιση δεν εξηγεί γιατί η εισαγωγή της πληροφοριακής τεχνολογίας συνέβη όταν συνέβη, γιατί ακολούθησε την πορεία που ακολούθησε, γιατί π.χ. η επεξεργασία δεδομένων προηγήθηκε των επεξεργαστών κειμένου, γιατί οι υπολογιστές μεταμόρφωσαν πρώτα το περιβάλλον του γραφείου και μετά το εργασιακό περιβάλλον, γιατί η εισαγωγή τους στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες προηγήθηκε άλλων υπηρεσιών στο εκπαιδευτικό σύστημα (Lynch 1998 σελ.: 16-17), όπως και γιατί στο χώρο των βιβλιοθηκών δεν διαδόθηκαν άλλες ιδέες, εργαλεία ή συσκευές πρωτοποριακές για την εποχή τους (Buckland 1992b; Bush 1945) (Nyce J. M. and Kahn 1991). Μια αμιγώς τεχνολογικά προσανατολισμένη προσέγγιση των

αιτίων της πληροφοριακής επανάστασης πολύ λίγο ερμηνεύει τη μέχρι τώρα πορεία των τεχνολογικών αναπτύξεων και πολύ λιγότερο συμβάλλει σε μια προσέγγιση των μελλοντικών εξελίξεων, και συνεπώς στην προετοιμασία του *συστήματος* βιβλιοθήκη για τις αναμενόμενες αλλαγές. Μια προσέγγιση στα φυσικά και οικονομικά χαρακτηριστικά των διαφορετικών εκφάνσεων της πληροφορίας θα μπορούσε να φανεί πιο χρήσιμη.

4.1.1 Πληροφορία-άυλο αγαθό. Χαρακτηριστικά και ιδιότητες I

4.1.1.1 Μη αναλωσιμότητα

Ένα πρώτο σημαντικό χαρακτηριστικό της πληροφορίας θεωρούμενης ως οικονομικό αγαθό, στο οποίο έχει δοθεί μεγάλη προσοχή λόγω της ιδιαιτερότητάς του, είναι το μη αναλώσιμο (μη εξαντλήσιμο). Ο Kenneth Arrow αναφέρει ότι η πληροφορία δεν μπορεί να ενταχθεί στη ίδια κατηγορία οικονομικών αγαθών με τα άλλα προϊόντα, επειδή με την πώλησή της σε ένα αγοραστή συνεχίζει να την κατέχει και ο πωλητής (Arrow 1984 σελ.: 142). Αν μια ιδέα ή πληροφορία δοθεί από τον κάτοχο της σε κάποιον άλλο, δεν χάνεται από τον πρώτο, μπορούν να την χρησιμοποιήσουν και οι δύο, δηλαδή η μετάδοσή της δεν οδηγεί σε απώλεια αλλά, μάλλον αντίθετα, σε πολλαπλασιασμό της αξίας (Oppenheim, Stenson, and Wilson 2001). Μπορεί επίσης να διανεμηθεί ή να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές, είναι μακράς διάρκειας και δεν μειώνεται απαραίτητα με τη χρήση της (Poirier 1990).

4.1.1.2 Αναπαράσταση

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό της καταγεγραμμένης πληροφορίας είναι οι δυνατότητες αναπαράστασή της. Η καταγεγραμμένη πληροφορία ενσωματώνεται σε σύμβολα και η αξία της είναι ανεξάρτητη από την αξία των συμβόλων που την αναπαριστούν. Τα αποτελέσματα μιας επιστημονικής ή οικονομικής έρευνας, η διεξαγωγή της οποίας μπορεί να κράτησε χρόνια και να κόστισε χιλιάδες ή εκατομμύρια ευρώ, μπορεί αποτυπωθούν σε ένα τεκμήριο σε πολυτελή, χρυσόδετη έκδοση κόστους 100 € ή σε μαγνητική μορφή που κοστίζει μισό ευρώ ή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο που το κόστος είναι αμελητέο για τον παραλήπτη. Η δημιουργία και η διανομή των συμβόλων που αναπαριστούν την πληροφορία έχουν ορισμένα οικονομικά χαρακτηριστικά, όπως το κόστος παραγωγής του μέσου ή του φορέα των συμβόλων (δηλαδή του τεκμηρίου, του εντύπου εγγράφου, του μαγνητικού ή του οπτικού μέσου κλπ.), το κόστος μεταφοράς ή μεταβίβασης του μέσου, το κόστος αποθήκευσης, το κόστος αναπαραγωγής για παρουσίαση του περιεχομένου κλπ. Αυτά

τα στοιχεία αποτελούν σύμφωνα με τον Jonscher τα «οικονομικά της διαχείρισης των συμβόλων» (economics of symbol manipulation) (Jonscher 1994). Τα χαρακτηριστικά αυτά διαφέρουν σημαντικά από μέσο σε μέσο αλλά είναι ανεξάρτητα από την αξία της πληροφορίας που αναπαριστούν τα σύμβολα. Το κόστος δημιουργίας αντιτύπων των αποτελεσμάτων της έρευνας του παραδείγματός διαφέρει αρκετά αν η συμβολική του αναπαράσταση έγινε σε χαρτί ή σε ηλεκτρονική μορφή, αλλά είναι ανεξάρτητο εάν το κόστος διεξαγωγής της έρευνας ήταν 1.000.000 € ή 5.000 €.

Η παραγωγή της πληροφορίας που περιέχεται στην έρευνα έχει τις δικές της ιδιαιτερότητες, οι οποίες είναι τυπικές της πνευματικής ιδιοκτησίας. Σε αυτές ο Jonscher αναφέρεται με τον όρο «οικονομικά της γνώσης» (economics of knowledge) για να τα διαφοροποιεί από τα «οικονομικά διαχείρισης των συμβόλων» (Jonscher 1994). Και τα δύο καλύπτονται με τον περιεκτικό και αμφίσημο όρο «οικονομικά της πληροφορίας» (economics of information) που αναφέρεται και στο περιεχόμενο και στο σύμβολο.

4.1.2 Οικονομικά της διαχείρισης συμβόλων

Δύο χαρακτηριστικά των οικονομικών της διαχείρισης των συμβόλων που έχουν ωθήσει την επανάσταση των τεχνολογιών πληροφόρησης είναι τα εξής:

1. Η ποικιλία των χρησιμοποιούμενων συμβόλων για την αναπαράσταση των πληροφοριών είναι πολύ μικρή, παρά την τεράστια ποικιλία του πληροφοριακού περιεχομένου που μπορούν να αναπαραστήσουν.
2. Η φυσική ενσωμάτωση (embodiment δηλαδή η κωδικοποίηση) των συμβόλων μπορεί να μεταβληθεί χωρίς να επηρεάσει την αξία της αναπαριστώμενης πληροφορίας.

Το πρώτο χαρακτηριστικό επιτρέπει την ανάπτυξη τεράστιων οικονομιών κλίμακος στην παραγωγή μηχανών που διαχειρίζονται πληροφορίες. Ένα τεράστιο πλήθος των οικονομικά πολύτιμων πληροφοριών, δηλαδή πληροφοριών που έχουν είτε ανταλλακτική αξία είτε αξία χρήσης (Repo 1989), δημιουργούνται, αποθηκεύονται και μεταβιβάζονται με τη χρήση μόνο 30 περίπου χαρακτήρων (γραμμάτων μιας γλώσσας και σημείων στίξεως) και 10 αριθμών (ψηφίων). Ακόμη πιο έντονο είναι το χαρακτηριστικό αυτό στην ψηφιακή τεχνολογία όπου με αλληλουχίες δύο μόνο καταστάσεων (0-1) μπορούν να αναπαρασταθούν όχι μόνο πληροφορίες σε μορφή κειμένου αλλά και ηχητικές, ακίνητης και κινούμενης εικόνας κλπ. Επομένως, αφότου παραχθεί μια γραφομηχανή ή ένας επεξεργαστής κειμένου ή ένα μηχάνημα

(υπολογιστής) που μπορεί να χειριστεί 30 χαρακτήρες και 10 αριθμούς, η ίδια ακριβώς μηχανή μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξ ίσου για την καταγραφή πληροφορίας για ένα εργοστάσιο, μια ασφαλιστική εταιρία, ένα εστιατόριο, μια κυβερνητική υπηρεσία ή μια βιβλιοθήκη. Αυτό το φαινόμενο δεν έχει το ανάλογό του στα οικονομικά της διαχείρισης άλλων μη πληροφοριακών αγαθών. Για παράδειγμα, μηχανές ή συσκευές που χρησιμοποιούνται για την παστερίωση γάλακτος σε αγροτικές επιχειρήσεις δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αυτοκινητοβιομηχανίες ή ξενοδοχειακές επιχειρήσεις ή βιβλιοθήκες. Παρόμοιες οικονομίες κλίμακας υπάρχουν και στη διαχείριση πληροφοριών που αναπαριστώνται με μη αλφαριθμητικό συμβολισμό, για παράδειγμα η ανθρώπινη φωνή. Τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα χαρακτηρίζονται επίσης από αντίστοιχη επιδεκτικότητα σε οικονομίες κλίμακας, μπορούν να μεταφέρουν με τη μορφή ήχου, κειμένου, κινητής και ακίνητης εικόνας δεδομένα και πληροφορίες για όλα τα θέματα του ανθρώπινου ενδιαφέροντος. Κάτι που επίσης δεν έχει το ανάλογό του στη μεταφορά των μη πληροφοριακών προϊόντων. Ένας τύπος αυτοκινήτου που μεταφέρει υγρό σκυρόδεμα δεν μπορεί να μεταφέρει φυσικό αέριο, ξυλεία ή λαχανικά.

Το δεύτερο χαρακτηριστικό - το γεγονός ότι η αξία της πληροφορίας είναι ανεξάρτητη από το μέγεθος, το βάρος ή άλλα φυσικά χαρακτηριστικά των συμβόλων με τα οποία αναπαρίσταται - προσδίδει μια ακόμη διάσταση στην αξιοποίηση των οικονομιών κλίμακας στη διαχείριση πληροφοριών. Η αναπαράσταση της γνώσης στη μορφή συμβόλων δεν υπόκειται σε περιορισμούς πόρων με τη συμβατική έννοια του όρου *πόροι*, όπως πρώτες ύλες, ενέργεια και χώρος. Η ποσότητα των φυσικών πόρων που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία, αναπαράσταση, αποθήκευση, μετάδοση και τελικά ερμηνεία των συμβόλων μπορεί να μειωθεί χωρίς να επηρεάσει την αξία της γνώσης που ενσωματώνουν. Και πάλι δεν υπάρχει ανάλογο φαινόμενο στο συμβατικό κόσμο των μη πληροφοριακών αγαθών. Ένα αυτοκίνητο που κατασκευάζεται στο ένα εκατοστό της συνηθισμένης κλίμακας του δεν έχει την ίδια αξία για τους χρήστες του όπως το κανονικό, ενώ η πληροφορία συμπιεσμένη εκατό φορές σε έναν οπτικό δίσκο διατηρεί την αξία της για τους χρήστες.

4.1.3 Τα ηλεκτρονικά ως τεχνολογία επεξεργασίας πληροφοριών

Τα ηλεκτρονικά είναι σχεδόν συνώνυμο στα σημερινά οικονομικά με τις Τεχνολογίες Πληροφόρησης. Αυτό ακριβώς διαφοροποιεί τα ηλεκτρονικά από τις άλλες μορφές τεχνολογίας όπως το πετρέλαιο, την πυρηνική ενέργεια, τις μηχανές ηλεκτρικής ενέργειας κλπ. Σε όλα αυτά, τα επίπεδα ισχύος που είναι παρόντα στα μηχανήματα

είναι αρκούντως υψηλά ώστε να ενεργοποιήσουν την εκτέλεση χρήσιμου φυσικού έργου, το οποίο στην προβιομηχανική εποχή θα γινόταν χειρονακτικά με τη χρήση μυϊκής δύναμης. Ένα ηλεκτρονικό σύστημα είναι μια ιδιαίτερη περίπτωση ηλεκτρικού συστήματος, το επίπεδο ισχύος του οποίου είναι τόσο χαμηλό που δεν μπορεί να χειριστεί άμεσα φυσικά αντικείμενα παρά μόνο σύμβολα. Η ισχύς ενός ηλεκτρονικού κυκλώματος είναι αρκετή για να αναπαραστήσει έναν χαρακτήρα πληροφορίας, αλλά όχι να σηκώσει έναν ανελκυστήρα ή να μετακινήσει ένα φορτίο. Η ηλεκτρονική ισχύς εκτελεί λειτουργίες που απαιτούν νοητική μάλλον παρά χειρονακτική εργασία και σε εκείνο το βαθμό, στον οποίο αντικαθιστά την αντίστοιχη ανθρώπινη προσπάθεια.

Από τα δύο συστατικά των οικονομικών της πληροφορίας, αυτό που επηρεάζει άμεσα τα *υποσυστήματα* εντός ή πέριξ των βιβλιοθηκών (π.χ. βάσεις δεδομένων, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες και τα ηλεκτρονικά περιοδικά), είναι πρωτίστως τα οικονομικά της διαχείρισης των συμβόλων και δευτερευόντως τα οικονομικά της γνώσης. Στα οικονομικά της διαχείρισης των συμβόλων έχουμε μια νέα μορφή αναπαράστασης και ένα νέο φορέα της πληροφορίας. Η νέα μορφή είναι η ψηφιακή και ο νέος φορέας είναι το Διαδίκτυο. Στα οικονομικά της γνώσης, λόγω των νέων τεχνολογιών, εμφανίζεται μια προσπάθεια ανατροπής παγιωμένων θεσμών και λειτουργιών-υπηρεσιών των βιβλιοθηκών.

Η δεύτερη υπόθεση εργασίας συσχετίζει τη διάδοση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης με τις αλλαγές στο επίπεδο συνεργασιών των βιβλιοθηκών. Η διάδοση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης αποτελεί ένα συστατικό κλειδί στην υπόθεση εργασίας. Οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης στηρίζονται στην τεχνολογία της μικροηλεκτρονικής και των τηλεπικοινωνιών. Μια οικονομική ανάλυση του φαινομένου της εξάπλωσης των προϊόντων μικροηλεκτρονικής συνεισφέρει στη διερεύνηση της υπόθεσης εργασίας. Η αλληλεξάρτηση του κόστους παραγωγής και του όγκου παραγωγής των προϊόντων των Τεχνολογιών Πληροφόρησης απαιτεί τη διερεύνηση και των δύο πλευρών της αγοράς: της ζήτησης και της προσφοράς. Από την πλευρά της ζήτησης διερευνώνται τα χαρακτηριστικά που έχουν προκαλέσει την αύξηση των απαιτήσεων σε διαχείριση πληροφοριών, στο σύστημα ανάπτυξης της σύγχρονης βιομηχανικής οικονομίας. Από την πλευρά της προσφοράς διερευνώνται οι τρόποι με τους οποίους το κόστος των συστατικών των Τεχνολογιών Πληροφόρησης διαφοροποιείται με τις ζητούμενες ποσότητες.

4.1.4 Φάση 1. Η Αύξηση της διαχείρισης πληροφοριών (19^{ος} αιώνας - περ. 1960)

Ο Jonscher θεωρεί ότι το οικονομικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει μια κοινωνία μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελείται από δύο συνιστώσες (Jonscher 1994):

1. Το έργο της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών με τη χρήση περιορισμένων διαθέσιμων πόρων εργασίας και υλικών και
2. το έργο της διαχείρισης των πληροφοριών, ήτοι της διεύθυνσης, της οργάνωσης του συντονισμού και της ανάπτυξης των πολυάριθμων μεμονωμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Αξιοποιώντας τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία διακρίνει δύο είδη εργασίας στην οικονομία:

1. Πληροφοριακή εργασία
2. Παραγωγική εργασία

Το κριτήριο κατάταξης είναι η εκροή της εργασίας κάθε εργαζόμενου μαζί με τον χρησιμοποιούμενο κεφαλαιουχικό εξοπλισμό που σχετίζεται με την εργασία του. Εάν η αξία του εργασιακού του αποτελέσματος έγκειται στο πληροφοριακό της περιεχόμενο, κατατάσσεται ως πληροφοριακή εργασία.

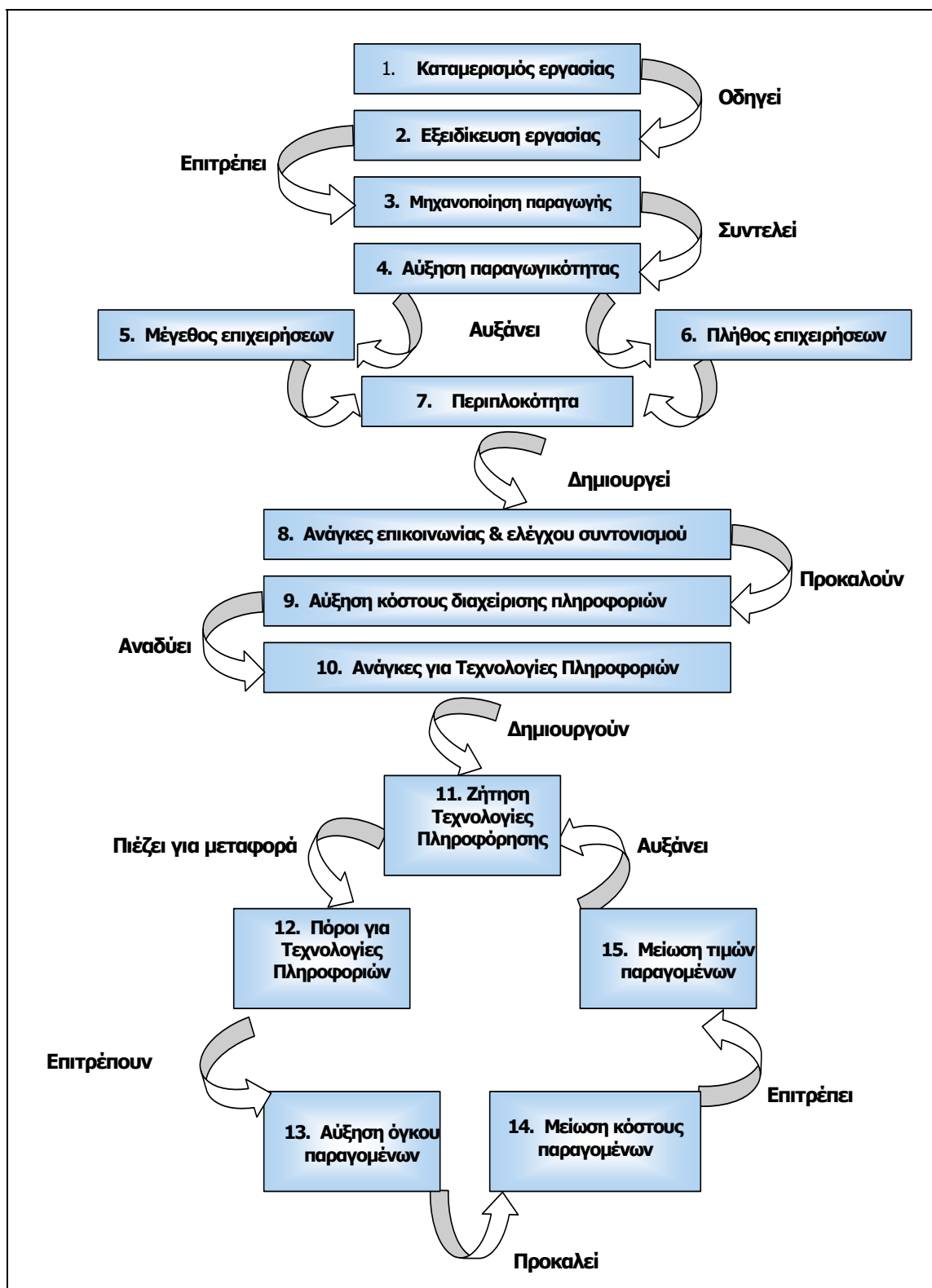
Το έτος 1900 η πληροφοριακή εργασία εκφρασμένη σε αριθμό απασχολούμενων ήταν μόλις το 18% του συνόλου του εργατικού δυναμικού. Το 1980 έφτασε το 53%. Αυτή η αύξηση του πληροφοριακού εργατικού δυναμικού συνιστά την πρώτη φάση της πληροφοριακής επανάστασης, τη μετατόπιση από μια οικονομία που οι περισσότεροι πόροι της δαπανούνταν στις παραγωγικές εργασίες σε μια κοινωνία που κυριαρχείται από την εργασία της διαχείρισης πληροφοριών. Μόνο το 19% ασχολείται με «κεφαλαιουχική» ή «διαρκή» πληροφορία (έρευνα, ανάπτυξη, εκπαίδευση, κατάρτιση, δημιουργία σχεδιασμό). Το 81% ασχολείται με τρέχουσα ή εφήμερη πληροφορία (Διοίκηση Management, επίβλεψη, οικονομικά, λογιστικά, πωλήσεις, υπάλληλοι και γραμματεία) (Jonscher 1994).

4.1.4.1 Η αυξανόμενη περιπλοκότητα των οικονομιών και η γενικευμένη ζήτηση για Τεχνολογίες Πληροφόρησης

Στο [σχήμα 7](#) παρουσιάζεται σε μορφή απλουστευμένων βημάτων η πορεία από τον καταμερισμό εργασίας στη ζήτηση Τεχνολογιών Πληροφόρησης. Με τη πρόοδο της τεχνολογίας παραγωγής αγαθών, η παραγωγική εργασία έχει μεταβληθεί. Ο

καταμερισμός εργασίας (βήμα 1 στο [σχήμα 7](#)), που άρχισε από το 19^ο αιώνα και συνεχίστηκε περαιτέρω τον 20^ο, προκάλεσε μεγαλύτερη εξειδίκευση εργασίας (βήμα 2), δηλαδή περισσότερες εξειδικευμένες, σχετικά απλούστερες και επαναλαμβανόμενες παραγωγικές εργασίες, που επέτρεψαν τη χρησιμοποίηση παραγωγικών μηχανών για την εκτέλεση τους (βήμα 3). Αυτό επέφερε μείωση του απαιτούμενου χρόνου παραγωγής ενός αγαθού και άρα αύξηση της παραγωγικότητας (βήμα 4) και των αποδόσεων στον βιομηχανικό τομέα (πρβλ. (Clark 1983)), συγκέντρωση κεφαλαίου και αύξηση του μεγέθους και των δραστηριοτήτων των βιομηχανικών επιχειρήσεων (βήμα 5). Στο σύνολο της, η οικονομία έγινε περισσότερο περίπλοκη εξαιτίας του μεγέθους και του πλήθους των επιχειρήσεων (βήμα 6). Η αυξημένη περιπλοκότητα (βήμα 7) των επιχειρήσεων στο βιομηχανικό κόσμο δημιούργησε αυξανόμενες ανάγκες επικοινωνίας και συναλλαγών μεταξύ τους (βήμα 8), οι οποίες με τη σειρά τους προκάλεσαν συνεχώς αυξανόμενο κόστος διαχείρισης των πληροφοριών, τόσο εντός όσο και μεταξύ των επιχειρήσεων (βήμα 9). Οι πιέσεις για μείωση του κόστους διαχείρισης των πληροφοριών γέννησαν τις ανάγκες (βήμα 10) και τη γενικευμένη ζήτηση για Τεχνολογίες Πληροφόρησης (βήμα 11). Στο σημείο αυτό ξεκινάει ένας *θετικά ανατροφοδοτούμενος βρόχος*. Η αύξηση του ποσοστού του κόστους διαχείρισης πληροφοριών στο συνολικό κόστος λειτουργίας των επιχειρήσεων ήταν το κίνητρο για την εισαγωγή Τεχνολογιών Πληροφόρησης που θα επέτρεπε την αυτοματοποίηση της επεξεργασίας των πληροφοριών. Οι τεχνολογικές αναπτύξεις στην παραγωγή θα είχαν μικρότερο αποτέλεσμα στη συνολική μείωση του κόστους, αφού το ποσοστό των δαπανών για παραγωγική εργασία μειωνόταν. Οι ανεκμετάλλευτες ευκαιρίες για βελτίωση βρίσκονταν στην περιοχή της διαχείρισης πληροφοριών (βλ. [σχήμα 9](#)). Οικονομικοί πόροι για έρευνα και ανάπτυξη κατευθύνθηκαν σε Τεχνολογίες Πληροφόρησης που επεξεργάζονται, αποθηκεύουν, μεταφέρουν, και χειρίζονται πληροφορίες ([σχήμα 7](#) βήμα 12). Ακολουθεί αύξηση του όγκου των παραγόμενων προϊόντων Τεχνολογιών Πληροφόρησης ([σχήμα 7](#) βήμα 13) με πρωτοφανή μείωση του κόστους παραγωγής (βήμα 14) και τη μείωση των τιμών (βήμα 15) που ανατροφοδοτεί τον βρόχο με νέους κύκλους αύξησης της ζήτησης (βήμα 11). Μια πιο λεπτομερής ανάλυση των λόγων μείωσης του κόστους προϊόντων επιχειρείται στην ενότητα 4.1.5.

Σχήμα 7. Από τον καταμερισμό εργασίας στη ζήτηση Τεχνολογιών Πληροφόρησης



4.1.5 Φάση 2. Εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφόρησης (1960-1990)

Η ανακάλυψη του τρανζίστορ⁴⁸ το 1947 και του ολοκληρωμένου κυκλώματος⁴⁹ το 1959 προκάλεσαν μείωση του κόστους και αύξηση της ζήτησης προϊόντων μικροηλεκτρονικής. Η παραγωγή προϊόντων μικροηλεκτρονικής υπόκειται όπως τα άλλα βιομηχανικά προϊόντα στο φαινόμενο της «εμπειρικής καμπύλης μείωσης του κόστους παραγωγής» (experience curve effect). Σύμφωνα με εμπειρικές μετρήσεις το κόστος παραγόμενης μονάδας κάθε βιομηχανικού προϊόντος πέφτει κατά ένα σταθερό συντελεστή ανά κάθε διπλασιασμό του συνολικού παραγόμενου προϊόντος από την ημερομηνία πρώτης παραγωγής. Ο σταθερός συντελεστής έχει εκτιμηθεί για μεγάλο αριθμό βιομηχανικών προϊόντων (περιλαμβανομένων προϊόντων αεροδιαστημικής, αυτοκινητοβιομηχανίας, χημικών και υφαντουργίας) και κυμαίνεται μεταξύ 20-30% ανά διπλασιασμό συνολικού παραγόμενου προϊόντος (Boston Consulting Group 1968). Όπως έδειξε ο Robert Noyce⁵⁰ (Noyce 1977) για μια περίοδο δύο δεκαετιών (1957-1977) η αθροιστικά παραγόμενη ποσότητα ολοκληρωμένων κυκλωμάτων αυξανόταν με ένα συντελεστή 2 κάθε χρόνο⁵¹. Η τρομακτική αύξηση στο παραγόμενο προϊόν (βήμα 13 στο [σχήμα 7](#)), που σήμαινε χιλιαπλασιασμό της παραγωγής την πρώτη δεκαετία και εκατομμυριοπλασιασμό τη δεύτερη δεκαετία, δεν παρουσίασε καμία αξιοσημείωτη κάμψη ούτε τα επόμενα χρόνια που ακολούθησαν τη μελέτη του Noyce. Την ίδια περίοδο υπήρξε μια παρόμοια πτώση στο κόστος ανά μονάδα απόδοσης που έφθασε το 35% ετησίως. Εντοπίζονται έτσι δύο αιτίες για την πτώση του κόστους των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων κατά 35% ανά έτος.

1. Η τεχνολογική πρόοδος, η οποία επέτρεψε την αύξηση της χωρητικότητας ανά παραγόμενη μονάδα από 1 bit το 1967, σε 1Kb το 1971, 1mb 1980 και σε 256 Mb 2004 ανά μονάδα RAM.
2. Η πρόοδος στις ακολουθούμενες τεχνικές κατασκευής, που μείωσε το κόστος σύμφωνα με τη συμβατική εμπειρική καμπύλη πτώσης κόστους. Αυτή η πτώση

⁴⁸ Από την ομάδα του William Shockley στα Bell Labs

⁴⁹ Από τους Jack Kilby και Robert Noyce, οι οποίοι εργαζόνταν ανεξάρτητα στη ίδια ιδέα.

⁵⁰ Μεταξύ άλλων και συνιδρυτής της INTEL.

⁵¹ Δηλαδή κάθε χρόνο παραγόταν διπλάσια ποσότητα από όση είχε παραχθεί αθροιστικά μέχρι τη προηγούμενη χρονιά, αν δηλαδή το 1964 η αθροιστική παραγωγή ήταν 3 εκατομμύρια μονάδες το 1972 η αθροιστική παραγωγή είχε ανέλθει στα 2 δισεκατομμύρια μονάδες (Jonscher 1994 σελ. 39, σημ. 6).

εκτιμήθηκε από τον Jonscher σε 25% ανά διπλασιασμό αθροιστικά παραγόμενων μονάδων που είναι ανάλογη με τα άλλα βιομηχανικά προϊόντα (Jonscher 1994).

Με αυτή την εξήγηση φαίνεται ότι η πτώση του κόστους των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων πάνω από 30% ανά έτος οφείλεται όχι σε κάποια εσωτερική δυνατότητα του προϊόντος, αλλά στη αύξηση της ζήτησης σε επίπεδα διπλασιασμού των αθροιστικών απαιτήσεων κάθε χρόνο και επί τρεις δεκαετίες, φαινόμενο που δεν έχει προηγούμενο σε άλλους κλάδους. Φαίνεται δηλαδή ότι η ζήτηση προκάλεσε τη συρρίκνωση του χρόνου που απαιτείται για το διπλασιασμό της αθροιστικά παραγόμενης ποσότητας. Τα μικροηλεκτρονικά ακολουθούν μεν το φαινόμενο της εμπειρικής καμπύλης πτώσης του κόστους, αλλά λόγω της τεράστιας ζήτησης η περιοδικότητα διπλασιασμού έχει μειωθεί στο ένα έτος.

Το ερώτημα έτσι μετατίθεται στο τι προκάλεσε αυτή την άνευ προηγουμένου ζήτηση. Η απάντηση βρίσκεται στην ανάλυση των απαιτήσεων της οικονομίας για διαχείριση πληροφοριών. Η ανάγκη για διαχείριση πληροφοριών είναι σταθερή σε όλους σχεδόν τους βιομηχανικούς κλάδους, και τούτο επειδή είχε ήδη διαμορφωθεί μια στατιστική κανονικότητα στους χώρους και τις δομές διαχείρισης πληροφοριών των επιχειρήσεων. Αυτό επέτρεπε την ομοιόμορφη εισαγωγή Τεχνολογιών Πληροφόρησης στα γραφεία των επιχειρήσεων, και επομένως τη μαζική παραγωγή συστημάτων Τεχνολογιών Πληροφόρησης, ανεξάρτητα από τον κλάδο που εφαρμόζεται η τεχνολογία. Οι ανάγκες που καλύπτουν οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης στα λογιστήρια, και τις γραμματείες δεν διαφέρουν μεταξύ τους από κλάδο σε κλάδο. Με την ανάπτυξη του τριτογενή τομέα της οικονομίας υπήρχε ήδη η βάση για εφαρμογές, και οι συνθήκες ήταν ώριμες για την υιοθέτηση της αυτοματοποίησης. Οι εφαρμογές διαχείρισης αρχείων, επεξεργασίας κειμένου, υποστήριξης συναλλαγών είναι ομοιόμορφες σε όλο το φάσμα των βιομηχανιών και των επιχειρήσεων. Αυτό το γεγονός εξηγεί την ταχύτητα με την οποία επέδρασε ο οικονομικός κύκλος ([σχήμα 7](#) βήματα 11-13-14) «αύξηση ζήτησης - αύξηση όγκου παραγωγής - μείωση του κόστους», αφού η ταχύτητα εξαρτάται από τον όγκο των εφαρμογών που μια δεδομένη τεχνολογία μπορεί να βρει εφαρμογή. Η εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφόρησης στις βιβλιοθήκες είναι συνέπεια αυτών ακριβώς των συνθηκών.

Ο Jonscher διακρίνει τέσσερις ξεχωριστές λειτουργίες ενός τυπικού συστήματος τεχνολογιών πληροφόρησης και εκτιμά, μέσα από τη βιβλιογραφία και σχετικές έρευνες, τη μείωση του κόστους στα εξαρτήματα που κατεχοχόν συνδέονται με κάθε μία από τις τέσσερις λειτουργίες (Jonscher 1994 σελ.: 17):

Επεξεργασία: Στην επεξεργασία περιλαμβάνονται αριθμητικοί υπολογισμοί, λογικές λειτουργίες, λειτουργίες κατάταξης (sorting) κλπ. σχεδόν όλα εκτελούμενα από ολοκληρωμένα κυκλώματα. Οι εκτιμήσεις δείχνουν πτώση του κόστους με ένα ετήσιο ποσοστό της τάξης του 30-40%.

Μνήμη: Περιλαμβάνονται αποθήκευση κειμένου, δεδομένων, εικόνας, κλπ. συνήθως σε ολοκληρωμένα κυκλώματα ή περιστρεφόμενα μαγνητικά μέσα (δίσκοι, ταινίες). Η αντίστοιχη πτώση του κόστους φθάνει το 25%-30%.

Μετάδοση: Περιλαμβάνεται η μεταφορά πληροφοριών μεταξύ απομακρυσμένων τόπων με τη χρήση ιδιωτικών τηλεπικοινωνιακών δικτύων ή υπηρεσιών τηλεπικοινωνιακών οργανισμών. Η αντίστοιχη πτώση του κόστους κυμαίνεται μεταξύ 15%-20%.

Είσοδος / έξοδος: Περιλαμβάνουν το ενδιάμεσο μεταξύ συστήματος τεχνολογιών πληροφόρησης και ανθρώπου (ή πιθανόν μηχανής) που χρησιμοποιεί το σύστημα. Την πλέον κοινή συσκευή εισόδου αποτελεί το πληκτρολόγιο και εξόδου ο εκτυπωτής και η οθόνη. Το ετήσιο ποσοστό του πτώσης του κόστους φθάνει το 5-15%.

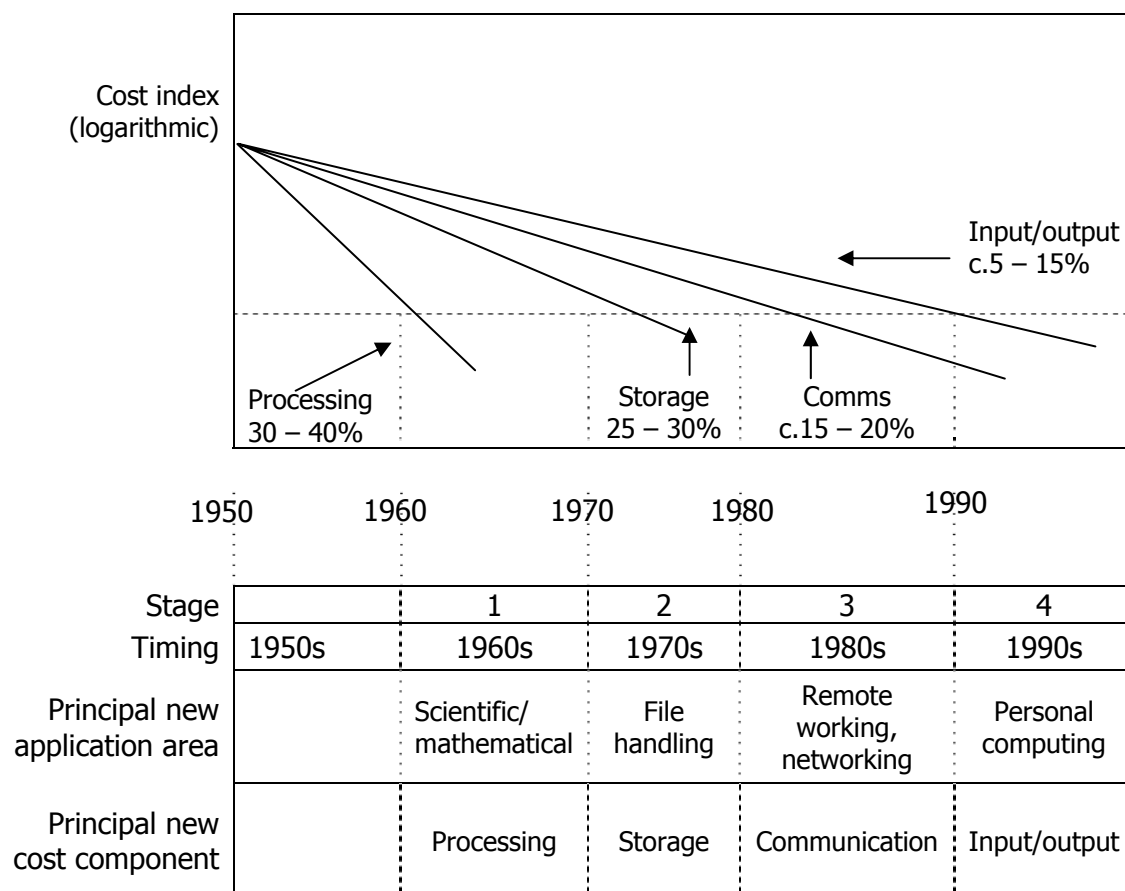
Οι εφαρμογές των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις πέρασαν από 4 στάδια από την εισαγωγή τους το 1950. Σε κάθε στάδιο παρατηρείται μια δεσπόζουσα λειτουργία, η εισαγωγή της οποίας επιφέρει ένα νέο κόστος στις συνιστώσες του πληροφοριακού συστήματος, μία αυξανόμενη ζήτηση της λειτουργίας που ακολουθείται από μια πτώση του κόστους παραγωγής και πάλι αύξηση της ζήτησης λόγω της μείωσης του κόστους.

Στάδιο 1. Χρονικά τοποθετείται στη δεκαετία του 1950. Οι υπολογιστές σχεδιάζονται ουσιαστικά για επιστημονική και μαθηματική χρήση παρά για εμπορικές εφαρμογές, σχεδόν αποκλειστικά υποστηρίζουν την έρευνα με την εκτέλεση υπολογισμών που θα ήταν δύσκολο να γίνουν χειρόγραφα. Η έμφαση δίνεται στην ικανότητα επεξεργασίας παρά στη μνήμη, την επικοινωνία ή τις άλλες λειτουργίες που στη συνέχεια έγιναν σημαντικές. Η δημοφιλέστερη γλώσσα προγραμματισμού είναι η FORTRAN ("FORmula TRANslation"), η οποία είναι καταλληλότερη για υπολογισμούς παρά για χειρισμούς αρχείων ή επικοινωνία. Κυρίαρχη λειτουργία είναι η επεξεργασία. Πεδίο εφαρμογής είναι ο επιστημονικός και μαθηματικός τομέας.

- Στάδιο 2.** Δεκαετία τη δεκαετία του 1960. Πραγματοποιείται η εισαγωγή υπολογιστών για σκοπούς αυτοματοποίησης τυποποιημένων λειτουργιών διαχείρισης πληροφοριών σε επιχειρήσεις. Η αρχή γίνεται με εισαγωγή εφαρμογών για την υποστήριξη των λειτουργιών για τη μισθοδοσία, την τήρηση λογαριασμών λογιστηρίου και έλεγχο αποθεμάτων αποθήκης και γενικά διαχείριση αρχείων (file handling). Το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου επεξεργασίας των υπολογιστών χρησιμοποιείται για την αποθήκευση, αναδιάταξη-ταξιθέτηση και ανάκτηση αρχείων που περιέχουν μεγάλο πλήθος ταυτόσημα δομημένων εγγραφών. Η επεξεργασία ή οι υπολογισμοί συσχετιζόμενοι με το περιεχόμενο της κάθε εγγραφής είναι μάλλον οριακά μικρή. Στις εμπορικές γλώσσες προγραμματισμού κυριαρχεί η COBOL, ουσιαστικά γλώσσα διαχείρισης αρχείων παρά υπολογισμών. Αυξάνεται η ανάγκη περιφερειακών συσκευών αποθήκευσης αρχείων και οι δαπάνες για μαγνητικές ταινίες, δίσκους και μνήμες. Κυρίαρχη λειτουργία η αποθήκευση.
- Στάδιο 3.** Στη δεκαετία του 1970 αρχίζει η εξ αποστάσεως εργασία μέσω τερματικών, η δικτύωση και οι επικοινωνίες γίνονται χαρακτηριστικά των υπολογιστών στις επιχειρήσεις. Μέχρι τότε ο υπολογιστής της επιχείρησης εγκαθίστατο στο «clean room», όπου μόνο οι χειριστές (ούτε οι προγραμματιστές) είχαν πρόσβαση. Η εισαγωγή δεδομένων πραγματοποιείτο με τη φυσική μεταφορά χαρτοταινιών, διάτρητων καρτών, μαγνητικών ταινιών ή δίσκων. Στη δεκαετία του 1970 η κατάσταση αλλάζει με την σύνδεση της κεντρικής εγκατάστασης του υπολογιστή με τερματικά, τοποθετημένα στους υπόλοιπους χώρους της επιχείρησης. Δημόσια και ιδιωτικά δίκτυα εμφανίζονται πρώτα στις ΗΠΑ και στις βιομηχανικές χώρες. Κυρίαρχη λειτουργία η επικοινωνία.
- Στάδιο 4.** Δεκαετία 1980. Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό της χρήσης υπολογιστών στις επιχειρήσεις είναι ο προσωπικός υπολογιστής. Η ισχύς επεξεργασίας τοποθετείται επάνω στο γραφείο των εργαζομένων, με τη γνώριμη εικόνα της οθόνης και του πληκτρολογίου και του εκτυπωτή, παρά σε μια κεντρική εγκατάσταση. Πεδίο εφαρμογής σε όλο το φάσμα της διαχείρισης πληροφοριών.

Σύμφωνα με τον Jonscher η διάκριση και η κατηγοριοποίηση της εξέλιξης των Τεχνολογιών Πληροφόρησης στα τέσσερα αυτά στάδια, που σχεδόν συμπίπτουν με τις αντίστοιχες δεκαετίες, επιβεβαιώνεται από τα ευρήματα της βιβλιομετρικής έρευνας που πραγματοποίησε ο Michael Epstein, αναλύοντας τα κύρια θέματα ενδιαφέροντος των σχετικών με υπολογιστές επιστημονικών και τεχνολογικών περιοδικών των αντίστοιχων περιόδων (Jonscher 1994 σελ.: 21) (Epstein 1985).

Σχήμα 8. Στάδια μείωσης του κόστους των Τεχνολογιών Πληροφόρησης



Πηγή: (Jonscher 1994)

Στο [σχήμα 8](#) παρουσιάζεται μια συνέπεια μεταξύ των κύριων λειτουργιών που χαρακτηρίζουν κάθε στάδιο ανάπτυξης, όπως φαίνεται στο κάτω μέρος του σχήματος και των τεσσάρων υποδειγμάτων πτώσης του κόστους στο πάνω μέρος του σχήματος. Το σχήμα αυτό δεν αποτελεί μια ακριβή ποσοτική αναπαράσταση της εξέλιξης των τεχνολογιών πληροφόρησης αλλά μια επεξηγηματική, σχηματική παρουσίαση ενός ποιοτικού υποδείγματος. Το υπόδειγμα είναι συνεπές με την έννοια της ύπαρξης στην οικονομία μιας τεράστιας δεξαμενής («ωκεανού ίσως» όπως

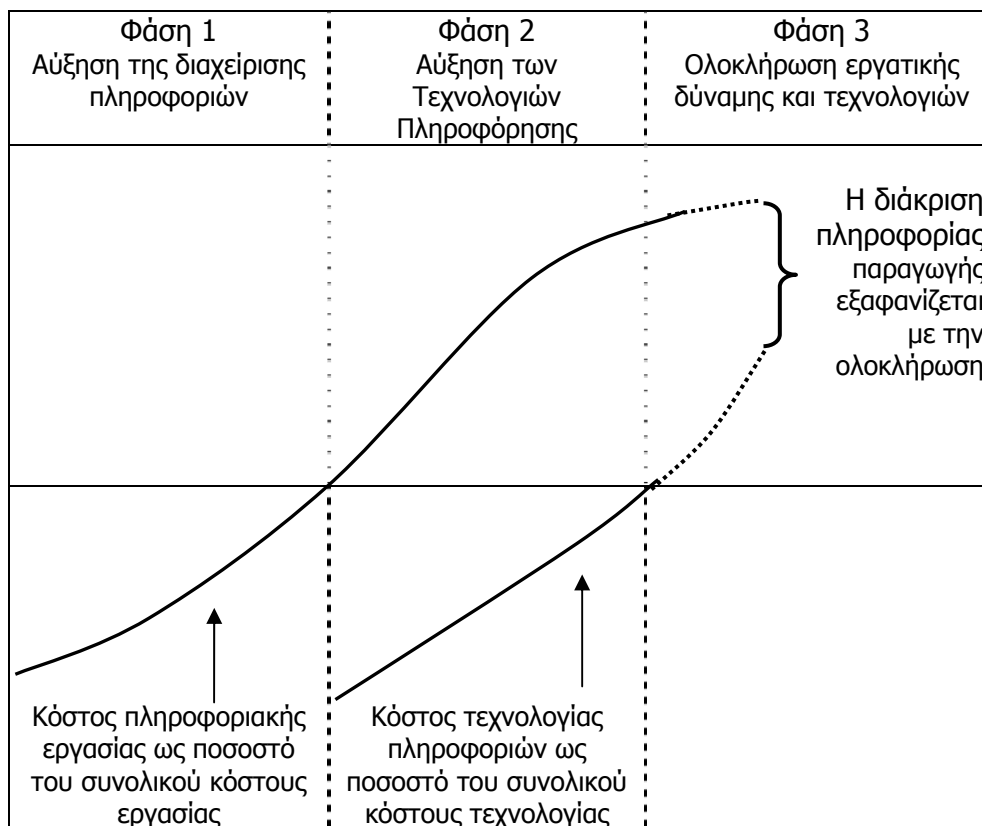
χαρακτηριστικά σημειώνει ο Jonscher (Jonscher 1994)) σχετικά ομοιογενών δραστηριοτήτων διαχείρισης πληροφοριών. Αυτές οι δραστηριότητες είναι δυνητικά επιδεκτικές αυτοματοποίησης. Η οριζόντια διακεκομμένη γραμμή στο [σχήμα 8](#) αναπαριστά το επίπεδο κατωφλίου την οποία τέμνουν οι καμπύλες μείωσης του κόστους σε χρονικά διαστήματα σχεδόν μιας δεκαετίας. Με την πρόοδο της τεχνολογίας το σχετικό κόστος της αυτοματοποίησης, έναντι της χειρόγραφης διεκπεραίωσης, περνάει ένα επίπεδο κατωφλίου (σημεία «break-even» στο [σχήμα 8](#)) μετά το οποίο η αυτοματοποίηση καθίσταται συμφέρουσα. Το συνιστόν μέρος με τη ταχύτερη μείωση του κόστους, δηλαδή η επεξεργασία, είναι αναμενόμενο να φτάνει χρονικά πρώτη στο κατώφλι ακολουθούμενη από την αποθήκευση, στη συνέχεια τις επικοινωνίες και τέλος τις συσκευές εισόδου-εξόδου ([σχήμα 8](#)). Μετά την ένταξη των λειτουργιών αυτοματοποίησης στις οικονομικές δραστηριότητες αρχίζει ένας *θετικά ανατροφοδοτούμενος βρόγχος* αυξανόμενης ζήτησης και μειούμενου κόστους ([σχήμα 7](#) βήματα 11-15).

4.1.6 Μετάβαση στην Τρίτη φάση (1990)

Η μετάβαση στην Τρίτη φάση τοποθετείται από το Jonscher (Jonscher 1994) χρονικά γύρω στο 1990, οπότε παρατηρείται μια ολοκλήρωση μεταξύ οργανισμών με τη ροή πληροφοριών όχι μόνο εντός των ορίων της επιχείρησης, όπως συνέβαινε μέχρι τη δεύτερη φάση, αλλά μεταξύ επιχειρήσεων και οργανισμών ([σχήμα 9](#)). Η αξιοποίηση των τηλεπικοινωνιακών δικτύων στη δεύτερη φάση περιοριζόταν σχεδόν αποκλειστικά ενδοεπιχειρησιακά, στον εσωτερικό έλεγχο του οργανισμού με την αποστολή πληροφοριών μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων μιας επιχείρησης, όπως δελτία παραγγελιών, οικονομικές αναφορές, απογραφές ή μετακινήσεις αποθεμάτων, μισθοδοσίες κλπ. Στην τρίτη φάση η απευθείας πρόσβαση σε υπολογιστές άλλων οργανισμών γίνεται πλέον καθεστώς, ξεκινώντας από εφαρμογές EDI (Electronic Document Interchange)⁵², και σε κλάδους όπως των Αεροπορικών εταιριών για να συνεχίζει με την εδραίωση του web σε όλους σχεδόν τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

⁵² Σύμφωνα τον P. Keefe, αντιπρόεδρο της IBM, «Σε λίγο η επιχείρηση χωρίς EDI θα είναι σαν επιχείρηση χωρίς τηλέφωνο» (Keefe 1988).

Σχήμα 9. Φάσεις Ανάπτυξης Τεχνολογιών Πληροφόρησης



Πηγή: (Jonscher 1994)

4.1.7 Προηγούμενες «νέες» Τεχνολογίες διαχείρισης πληροφοριών

Με βάση την ανάλυση των προηγούμενων ενοτήτων ερμηνεύσαμε γιατί κατέστη δυνατή η εισαγωγή των νέων Τεχνολογιών Πληροφόρησης στις βιβλιοθήκες. Με μια ανάλογη λογική μπορούμε να ερμηνεύσουμε γιατί προηγούμενες «νέες» Τεχνολογίες Πληροφόρησης και συγκεκριμένα αυτή της μικροφωτογραφίας, παρά τις προσπάθειες και τις πολλά υποσχόμενες προβλέψεις, δεν διαδόθηκαν ευρέως και τελικά δεν επέφεραν ριζικές αλλαγές στις βιβλιοθήκες και στα επίπεδα συνεργασίας μεταξύ τους. Στην έρευνα εξετάστηκαν, μέσα από τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, μια σειρά περιπτώσεων που αφορούσαν ορισμένες πρωτοποριακές ιδέες για την οργάνωση και διαχείριση των συλλογών και διάχυση πληροφοριών πριν την εμφάνιση των υπολογιστών, με τη χρήση τεχνολογιών μικροφωτογράφισης, οι οποίες παρά τις προσπάθειες που καταβλήθηκαν, παρέμεναν ανεφάρμοστες.

Η μικροφωτογραφία, η οποία αναπτύχθηκε αρκετά νωρίς, παράλληλα με τη φωτογραφία, υπήρξε μια τεχνολογία που συγκέντρωσε το ενδιαφέρον αρκετών οραματιστών ερευνητών και επαγγελματιών του χώρου των βιβλιοθηκών και της

πληροφόρησης τις πρώτες δεκαετίες του εικοστού αιώνα (Buckland 1992a) (Sherra 1983). Από αρκετούς θεωρήθηκε τότε ως εναλλακτική λύση στο έντυπο, έναντι του οποίου είχε δύο πλεονεκτήματα που χαρακτηρίζουν και την τεχνολογία των υπολογιστών:

1. Την ελάχιστη ανάγκη χώρου λόγω της δυνατότητας συμπίκνωσης του περιεχομένου και
2. Την ευκολία αντιγραφής.

Αυτά τα χαρακτηριστικά δεν πέρασαν απαρατήρητα από όσους αναγνώριζαν τις ανεπάρκειες της βιβλιοθήκης του εντύπου υλικού. Για παράδειγμα από πολύ ενωρίς, ο Paul Otlet⁵³, πρότεινε τη χρήση πρότυπου μικροδελτίου από το 1906, όχι για την αντικατάσταση του βιβλίου αλλά μάλλον ως επέκταση του έντυπου βιβλίου σε μια πιο ευπροσάρμοστη μορφή για την ανταλλαγή εγγραφών μεταξύ ιδρυμάτων. Το 1925 ο Otlet και ο Βέλγος εφευρέτης Robert Goldschmidt περιέγραψαν μια εύκολα κατασκευαζόμενη «μικροφωτογραφική βιβλιοθήκη», που περιλάμβανε μια συσκευή εμφάνισης σε μέγεθος τσέπης και ένα φορητό ερμάριο πλάτους ενός μέτρου, ύψους ενός μέτρου και βάθους 18 εκατοστών που μπορούσε να χωρέσει σε μικροδελτία 18.750 τόμους των 350 σελίδων έκαστος δηλαδή το ανάλογο 468 μέτρων συμβατικών ραφιών⁵⁴ (Goldschmidt and Otlet 1990) (Buckland 1992b The paper library, endnote 4). Η τεράστια εξοικονόμηση χώρου δεν ετίθετο σε αμφισβήτηση. Έμενε ίσως η δυνατότητα γρήγορης αναζήτησης και εντοπισμού των τεκμηρίων, αλλά και στον τομέα αυτό είχε συντελεστεί αρκετή πρόοδος.

⁵³ Ο Paul Otlet ίδρυσε στις Βρυξέλλες το Insitute International de la Bibliographie (IIB) και την International Federation for Documentation (FID). Μαζί με τον Henri La Fontaine και την ομάδα συνεργατών τους και με βάση το DDC (Dewey Decimal Classification) δημιούργησαν το UDC (Universal Decimal Classification). Οι ιδέες και η δράση του Otlet ενέπνευσαν τους Αμερικανούς τεκμηριωτές και επιστήμονες πληροφόρησης, οι οποίοι ίδρυσαν το American Documentation Institute (ADI). Τα πρώτα χρόνια της δημιουργίας του, οι τεχνολογίες της φωτογραφικής επιστήμης και κυρίως τα μικροδελτία και οι μικροταινίες είχαν αναχθεί από μια μερίδα του ADI σε κυρίαρχο μέσο διάδοσης της πληροφορίας (Sherra 1983 σελ. 380). Το ADI μετεξελίχθηκε το 1968 στην American Society for Information Science (ASIS) και το 2002 μετονομάστηκε American Society for Information Science and Technology.

⁵⁴ Βλέπε επίσης:

http://www.boxesandarrows.com/archives/images/110903_otlet/otlet_traite.wmv και
http://www.boxesandarrows.com/archives/images/110903_otlet/otlet_traite_sm.mov,
πρόσβαση 30/08/2004

Ο Αμερικανός βιβλιοθηκονόμος Fremont Rider πρότεινε το συνδυασμό των μικροδελτίων των βιβλίων και του καταλόγου για την εύκολο εντοπισμό των τεκμηρίων. Το επιχείρημά του ήταν ότι εάν βρεθεί το δελτίο του καταλόγου τότε βρίσκεται και το κείμενο:

Γιατί δεν συνδυάζουμε τα μικρο-κείμενα των βιβλίων μας και τα δελτία καταλόγου για το ίδιο βιβλίο, σε μια μοναδική οντότητα; Με άλλα λόγια, γιατί δεν μπορούμε να βάλουμε τα μικροβιβλία μας στις (προς το παρόν εντελώς αχρησιμοποίητες) πίσω όψεις των αντίστοιχων δελτίων του καταλόγου; (Rider 1944)

Εκτός από την ευκολία του εντοπισμού θα προέκυπτε και εξοικονόμηση σε απαιτούμενους χώρους⁵⁵. Αντί να επισυναφτεί το μικροφωτογραφημένο κείμενο στον κατάλογο θα μπορούσε να προστεθούν τα δεδομένα από την εγγραφή του καταλόγου κατά μήκος των εικόνων του κειμένου στη μικροταινία, όπως το ηχητικό μέρος στις κινηματογραφικές ταινίες⁵⁶. Η χρήση φωτοηλεκτρικών κυττάρων θα επέτρεπε την αναζήτηση όρων ευρετηρίου και τον εντοπισμό των αντίστοιχων κειμένων⁵⁷.

Ο Otlet είχε περιγράψει επίσης το υπερκείμενο (hypertext) με την έννοια των συνδέσεων (links) μεταξύ των διαφορετικών εδαφίων των τεκμηρίων των «*μονογραφικών*» οντοτήτων, όπως τις είχε ονομάσει ο ίδιος (Rayward 1997 σελ. 295) στις οποίες διαχωριζόταν το κάθε βιβλίο. Κάθε μονογραφική οντότητα

⁵⁵ Μια παραλλαγή εφαρμόζεται με την επισύναψη μικροταινιών σε δελτία καταλόγου. Αναφέρεται από τον (Buckland 1992b The paper library, endnote 7). Βλέπε επίσης (Bendikson 1933)

⁵⁶ Αναλογικά, αυτή ακριβώς είναι η «λύση» που δόθηκε με τα μεταδεδομένα των ψηφιακών βιβλιοθηκών τα οποία προηγούνται του σώματος των ψηφιακών τεκμηρίων - αρχείων, τα οποία χαρακτηρίζουν.

⁵⁷ Η τεχνική αυτή συνήθως αποδίδεται από πολλούς ερευνητές στους Vannevar Bush, Ralph Shaw κ.α. με τον όρο ταχυεπιλογέας μικροταινίας (microfilm rapid selector) επειδή αποτέλεσε την τεχνολογική βάση της ιδεατής συσκευής πληροφόρησης "Memex" του Bush (Buckland 1992a; Buckland 1992b The paper library, endnote 8). Ωστόσο, μια πρώιμη συσκευή ηλεκτρονικής ανάκτησης μικροφωτογραφικών τεκμηρίων είχε σχεδιαστεί ήδη το 1927 από τον Emanuel Goldberg (1881-1970) και μάλιστα είχαν κατασκευαστεί δύο πρωτότυπα στη Γερμανία (Buckland 1992a). Για τη διάταξη της συσκευής είχαν κατατεθεί το 1927 στη Γερμανία δύο ευρεσιτεχνίες από κοινού από τον Emanuel Goldberg και την Zeiss Ikon AG, και μία ακόμη το 1931 στις ΗΠΑ από τον Goldberg. Η πρώτη σχετική ανακοίνωση έγινε από τον Emanuel Goldberg το 1931 στο VIII International Congress on Photography στη Δρέσδη [Dresden] και δημοσιεύτηκε στα πρακτικά του συνεδρίου το 1932 με τίτλο «The Retrieval Problem in Photography» [Das Registrierproblem in der Photographie] (Buckland 1992c). Ο Buckland (Buckland 1992a) θεωρεί ότι ο Bush ήταν δυνατό να γνώριζε τις προηγούμενες εργασίες του Goldberg.

αφορούσε μια ιδέα, ένα θέμα, μια έννοια όλα κωδικοποιημένα με βάση το UDC και συνδεδεμένα μεταξύ τους μέσω των κοινών κωδικών ταξινόμησης του UDC. Ο Otlet δεν περιορίστηκε στη θεωρητική προσέγγιση προχώρησε στην εφαρμογή. Η βάση δεδομένων, το Répertoire Bibliographique Universel (RBU), που είχε δημιουργήσει το Institut International de la Bibliographie (IIB) περιελάμβανε 1,5 εκατομμύριο εγγραφές από το 1899 και έφτασε τα 16 εκατομμύρια εγγραφές το 1930 (Otlet 1934).

Στην τεχνολογία των μικροταινιών στηρίχτηκαν μια σειρά από ιδέες: πρακτικές, μεγάλες, μικρές, ουτοπιστικές, εφικτές, ανθρωπιστικές, διεθνιστικές, συνεργατικές, (Otlet 1990)⁵⁸ (Rayward 1997) (Buckland 1992b)⁵⁹ (Buckland and Bellardo Hahn 1997). Το 1934 ο Paul Otlet στο έργο του "*Traité de la documentation. Le livre sur le livre: Théorie et pratique*" συνδυάζει στοιχεία που με την σημερινή τεχνολογία θα τα συγκρίναμε με την εικονική πραγματικότητα, τη διαδραστική τηλεόραση, την εξ αποστάσεως πρόσβαση, το υπερκείμενο και τις υπερσυνδέσεις, τις τεχνικές ανάκτησης πληροφοριών, τις τεχνολογίες πληροφόρησης, τις στρατηγικές αναζήτησης, τις διασυνδεδεμένες βάσεις δεδομένων, το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, τα δίκτυα επιστημονικής επικοινωνίας, τα πολυμέσα και την εικονική πραγματικότητα, την τηλεδιάσκεψη και τη «σύγχρονη αντίληψη» διάχυσης της πληροφορίας:

Κινηματογράφος, φωνογράφος, ραδιόφωνο, τηλεόραση αυτά τα εργαλεία θεωρούμενα ως αντικαταστάτες του βιβλίου έχουν γίνει στην πραγματικότητα το νέο βιβλίο, το πιο ισχυρό μέσο για τη διάδοση της ανθρώπινης σκέψης. Με το ραδιόφωνο όχι μόνο θα μπορεί οποιοσδήποτε να ακούσει αλλά και να μιλήσει. Με την τηλεόραση όχι μόνο θα μπορεί κάποιος να βλέπει τι συμβαίνει οπουδήποτε, αλλά οποιοσδήποτε θα μπορεί να βλέπει ότι θέλει από τη δική του οπτική και ενδιαφέρον. Από την πολυθρόνα του οποιοσδήποτε θα ακούει, θα βλέπει, θα συμμετέχει, θα μπορεί ακόμη να επευφημεί, να τραγουδάει σε μια χορωδία, να προσθέτει τη φωνή της συμμετοχής...⁶⁰ του σε εκείνες όλων των άλλων. (Otlet 1934 σελ.: 431)

⁵⁸ Βλέπε επίσης:

http://www.boxesandarrows.com/archives/forgotten_forefather_paul_otlet.php Πρόσβαση 30/8/2004

⁵⁹ Βλ. επίσης:

<http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/history.html>, Πρόσβαση 30/8/2004.

⁶⁰ Πολύ πιθανόν να αναφέρεται σε ... εξ αποστάσεως «Karaoke». Στο ίδιο έργο ο Otlet αναφέρει και τη δυνατότητα αποσύνθεσης και επανασύνθεσης εδαφίων από βιβλία, την εξ

Και ένα χρόνο αργότερα στο "*Monde: essai d'universalisme: Connaissances du monde. Sentiments du monde. Action organisée et plan du monde*" οραματίζεται μια:

[Σ]υσκευή ανεπηρέαστη από την απόσταση, που θα συνδυάζει την ίδια στιγμή ραδιόφωνο, ακτίνες Χ, κινηματογράφο και μικροσκοπική φωτογράφιση. Όλα τα πράγματα του σύμπαντος και όλα τα ανθρώπινα θα καταγράφονται από απόσταση μόλις δημιουργούνται. Έτσι δημιουργείται η κινούμενη εικόνα του κόσμου, η μνήμη του, το αντίτυπο της αλήθειας του. Από μακριά οποιοσδήποτε θα μπορεί να διαβάζει οποιοδήποτε εδάφιο εκτεταμένο ή περιορισμένο στο θέμα του ενδιαφέροντός του, που θα προβάλλεται στην προσωπική του οθόνη. Έτσι από την πολυθρόνα του, οποιοσδήποτε θα μπορεί να μελετά το σύνολο της δημιουργίας ή ιδιαίτερα μέρη της. (Otlet 1935 σελ.: 390-391)

Το 1935 ο Γερμανός βιβλιοθηκονόμος Walter Schürmeyer⁶¹ μοιάζει να «αφηγείται το μέλλον»:

Τι επανάσταση θα μπορούσε να φέρει η τηλεόραση στην ανάκτηση πληροφοριών και ειδικότερα στις βιβλιοθήκες. Ίσως μια μέρα θα δούμε τα αναγνωστήριά μας έρημα και στη θέση τους μια αίθουσα χωρίς ανθρώπους, όπου θα εμφανίζονται βιβλία που θα ζητούνται τηλεφωνικά, τα οποία θα διαβάζουν οι χρήστες στα σπίτια τους από την τηλεόραση. (Schuermeyer 1936)

Τα αναγνωστήρια των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών δεν είναι βέβαια ακόμη έρημα, αλλά οι χρήστες μπορούν ήδη να αναζητούν, να εντοπίζουν, να ανακτούν και να μελετούν τα άρθρα των ηλεκτρονικών περιοδικών, βιβλίων και ένα ευρύ φάσμα και ένα τεράστιο πλήθος πληροφοριών από την άνεση του γραφείου τους και του σπιτιού τους.

Ο Odlyzko αναφέρει ότι ο Thomas Edison «προέβλεψε» το 1913 ότι οι κινηματογραφικές ταινίες θα αντικαθιστούσαν το βιβλίο (Odlyzko 1995). Μια ακόμη πρόβλεψη έγινε από τον Vannevar Bush το 1945 στο άρθρο *As we may think*, στο οποίο παρουσίασε την ιδέα του «memex», μιας προσωπικής συσκευής που θα περιείχε μαζικές ποσότητες πληροφοριών. Αυτό το άρθρο είχε μεγάλη επιρροή και θεωρείται προγεννήτορας του (διασυνδεδεμένου) υπερκειμένου (hypertext), λόγω της περιγραφής των "trails" των διασυνδέσεων μεταξύ των κειμένων του memex. Ο V. Bush είναι ένας από τους δημιουργούς των ψηφιακών υπολογιστών και επειδή το

αποστάσεως ανάγνωση (tele-reading) από μεγάλες βιβλιοθήκες (Otlet 1934 σελ.: 238), την αυτόματη ευρετηρίαση, την προσθήκη σημειώσεων επί των εγγράφων, της διασύνδεσης με συσχετιζόμενα εδάφια κλπ. (Otlet 1934 σελ.: 391).

⁶¹ Ο Walter Schuermeyer ήταν βιβλιοθηκονόμος στην Kunst und Technik Bibliothek στη Φρανκφούρτη, τη δεκαετία του 1930 και ενεργό μέλος στους κύκλους των τεκμηριωτών. Υπήρξε πρόεδρος της Επιτροπής Τεχνικών Μεθόδων Τεκμηρίωσης (Buckland 1992a σελ.: 290)

άρθρο δημοσιεύτηκε το 1945 συνήθως θεωρείται ότι κινήθηκε από τις εξελίξεις στο χώρο των υπολογιστών. Ωστόσο η έρευνα στη συλλογή του έδειξε ότι πρώιμα σχέδια για το άρθρο ξεκίνησαν να γράφονται από τη δεκαετία του 1930. Ο Bush αναφερόταν στη δυνατότητα της πυκνής αποθήκευσης πληροφοριών σε μικροταινίες (Nyce J. M. and Kahn 1991) και τη δυνατότητα συνδυασμένης αναζήτησης και γρήγορης ανάκτησης των μικροταινιών με τον ταχυεπιλογέα (microfilm rapid selector) και όχι των υπολογιστών που μόλις τότε άρχιζε η ανάπτυξή τους.

Οι προηγούμενες περιπτώσεις υπήρξαν οι πλέον ενδεικτικές για την εφαρμογή τεχνολογιών διαχείρισης πληροφοριών με μικροφωτογράφιση, που θα μπορούσαν στην εποχή τους να λύσουν προβλήματα των βιβλιοθηκών και της πληροφόρησης. Το ερώτημα που τίθεται είναι γιατί η υιοθέτηση των τεχνολογιών αυτών δεν επέφερε τις αλλαγές παρά τις καινοτομίες που αναπτύχθηκαν, τις ιδέες που διαδόθηκαν, τις κινήσεις που δημιουργήθηκαν (*documentalists*), τις διεθνείς διασυνδέσεις που επετεύχθησαν (Κοινωνία των Εθνών, FID). Ίσως μάλιστα:

[Ο]ι προ του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου *τεκμηριωτές*, που έχουν εν πολλοίς ξεχαστεί από τους μεταπολεμικούς ειδικούς πληροφόρησης είχαν ιδέες που ήταν πολύ πιο προωθημένες που σήμερα γενικά αναγνωρίζονται. (Buckland 1992a)

Η μικρομορφική πληροφορία (=πληροφορία σε μικροταινίες ή μικροδελτία) ανήκει στην κατηγορία των διαμεσολαβημένων πληροφοριών. Για την πρόσβαση στη μικρομορφική πληροφορία απαιτούνται οι αντίστοιχες συσκευές διαμεσολαβημένης πρόσβασης για την ανάγνωση του περιεχομένου της πληροφορίας, οι οποίες δεν χρειάζονται στην έντυπη πληροφορία. Αντίστοιχες βέβαια συσκευές διαμεσολαβημένης πρόσβασης απαιτούνται για τους υπολογιστές αλλά και οι αναγκαίες υποδομές όπως τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα για την πρόσβαση στην ψηφιακή πληροφορία. Η αιτία της μη διάδοσης των μικροταινιών δεν μπορεί να είναι το κόστος επένδυσης για την εγκατάσταση συσκευών ανάγνωσης σε κάθε βιβλιοθήκη ή και σε κάθε χώρο εργασίας. Το αντίστοιχο πρόβλημα ξεπεράστηκε για τους υπολογιστές και τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα παρά το μεγάλο κόστος για την αγορά υπολογιστικού εξοπλισμού, λογισμικού και εγκατάστασης δικτυακών υποδομών. Το ερώτημα μετατίθεται στο γιατί οι μικροφωτογραφικές συσκευές δεν διαδόθηκαν στην έκταση και με την ταχύτητα που διαδόθηκαν οι υπολογιστές. Η διαφορά στην εξέλιξη των δύο τεχνολογιών εντοπίζεται στην περιορισμένη διάδοση των συσκευών ανάγνωσης μικροφωτοαντιγράφων σχεδόν αποκλειστικά στο χώρο των επιστημόνων και περιφερειακά σε επιχειρησιακούς τομείς (π.χ. Τράπεζες, για την αρχειοθέτηση

ακάλυπτων επιταγών (Buckland 1992a σελ.: 285, 288)). Αυτός ο περιορισμός δεν επέτρεψε τελικά την υλοποίηση και την επικράτηση της ιδέας. Αντίθετα στην περίπτωση της ψηφιακής πληροφορίας οι αναγκαίες συσκευές και υποδομές διαδόθηκαν ευρέως σε όλο το φάσμα των επιχειρήσεων και δεν περιορίστηκαν στον χώρο των επιστημόνων.

Ο μείζων λόγος για την αναμενόμενη σύντομα επανάσταση είναι ότι δεν ασχολούμεθα με ένα σύστημα που αναπτύχθηκε μόνο για τους επιστήμονες, όπως θα γινόταν με το memex του Bush (Odllyzko 1995 σελ.: 86-87).

Το μειονέκτημα των τεχνολογιών πληροφόρησης με μικροταινίες έγκειται στο ότι περιορίστηκαν αποκλειστικά και μόνο στο συγκεκριμένο σκοπό της ανάγνωσης (ή έστω και ακρόασης), σε αντίθεση με τους υπολογιστές οι οποίοι αξιοποιούνται σε μια πλειάδα χρήσεων και όχι μόνο ανάγνωσης. Τα τεκμήρια στην τεχνολογία μικροταινιών δεν είναι πρωτογενή. Για να δημιουργηθεί συλλογή πρέπει να μικροφωτογραφηθεί το υπάρχον υλικό. Παρόμοια είναι η κατάσταση στην τεχνολογία υπολογιστών όσον αφορά τη ψηφιοποίηση παλαιού έντυπου υλικού, αλλά τα νέα τεκμήρια δημιουργούνται απευθείας σε ψηφιακή, άρα διαχειρίσιμη και επεξεργάσιμη μορφή με την ίδια τεχνολογία. Η βαθύτερη εξήγηση βρίσκεται στην ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων της πληροφορίας στην ψηφιακή της μορφή και των δυνατοτήτων των Τεχνολογιών Πληροφόρησης που τις διαχειρίζονται. Η διαφορά στη φύση της ψηφιακής πληροφορίας προσδίδει διαφορετικές ιδιότητες και άρα διαφορετικές δυνατότητες επεξεργασίας του περιεχομένου έναντι του μικροφωτοαντιγράφου και τις δυνατότητες της συσκευής ανάγνωσης. Ο υπολογιστής είναι ταυτόχρονα μέσον για την παραγωγή, επιμέλεια και διόρθωση, επεξεργασία, αποθήκευση, αναπαραγωγή, διανομή και ανάκτηση της γνώσης. Σύμφωνα με τον Niels Ole Finnemann, στο ίδιο φυσικό και συμβολικό σύστημα ενσωματώνονται τα μέσα παραγωγής της γνώσης (πένα, χαρτί, γραφομηχανή, υπολογιστική συσκευή), βιβλία, η πώληση βιβλίων, οι βιβλιοθήκες, ακουστικές και οπτικές πληροφορίες, οι συσκευές αντιγραφής, οι ταχυδρομικές υπηρεσίες και τα μέσα επικοινωνίας (Finnemann 1999). Οι οραματιστές δεν έλειψαν σχεδόν από καμία περίοδο από αυτές που εξετάζονται στο Κεφάλαιο 6 της συγκριτικής θεώρησης κατά τεχνολογικά στάδια, αυτό που έλειψε ήταν οι αναγκαίες συνθήκες και κυρίως οι κατάλληλες τεχνολογίες.

4.1.8 Πληροφορία-άυλο αγαθό. Χαρακτηριστικά και ιδιότητες (II)

Εκτός από τη σπουδαιότητα των πληροφοριών στην Οικονομία, ένας άλλος τομέας με οικονομική διάσταση είναι αυτή καθαυτή η Αγορά Πληροφοριών. Οι μεταβολές που επέρχονται στα οικονομικά και την αγορά των προϊόντων και υπηρεσιών ψηφιακής πληροφορίας και απασχολούν τις βιβλιοθήκες, οφείλονται στις διαφορετικές ιδιότητες μεταξύ έντυπης και ψηφιακής πληροφορίας και συγκεκριμένα στη «φύση των πραγμάτων» της ψηφιακής πληροφορίας. Η κατανόηση αυτών των ιδιοτήτων επιτρέπει την αξιοποίηση τους και συμβάλει στην εξεύρεση των κατάλληλων τρόπων συνεργασίας των βιβλιοθηκών στο ψηφιακό περιβάλλον.

Σε προηγούμενη ενότητα αναφέρθηκαν δύο χαρακτηριστικές ιδιότητες της πληροφορίας που τη διαφοροποιούν από τα υπόλοιπα μη πληροφοριακά αγαθά που χρησίμευσαν στην ανάλυση των συνθηκών μείωσης του κόστους των μικροηλεκτρονικών εξαρτημάτων: η μη αναλωσιμότητα και η αναπαράσταση μέσω συμβόλων. Στη συνέχεια επιχειρείται μια πληρέστερη καταγραφή και άλλων χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων της πληροφορίας, που αναδεικνύουν την ιδιαιτερότητα της ως άυλο αγαθό και ακολούθως καταγράφονται τα διαφορετικά χαρακτηριστικά της έντυπης με τη ψηφιακή πληροφορία.

Ο όρος «πληροφορία» είναι πολύσημος και πολυχρησιμοποιημένος και αποδίδει αρκετά, συγγενή ίσως μεταξύ τους, αλλά διαφορετικά νοήματα. Η συμβάσεις που ακολουθούνται στη χρήση του όρου «πληροφορία» στην παρούσα έρευνα είναι οι ακόλουθες:

1. Γενικά, ο όρος «πληροφορία» χρησιμοποιείται με τις έννοιες που συναντώνται στο πεδίο έρευνας της Επιστήμης της Πληροφόρησης και της Βιβλιοθηκονομίας και όχι άλλων επιστημών όπως η Νευροφυσιολογία, Βιολογία, η Γνωσιολογία, η Γλωσσολογία κλπ. (Machlup and Mansfield 1983) (Machlup 1983 σελ.: 641-661).
2. Γίνεται διάκριση μεταξύ πληροφορίας με την έννοια του νοήματος από τη μια και πληροφοριακών προϊόντων ή υπηρεσιών από την άλλη⁶². Όπου

⁶² Η διάκριση αυτή συνήθως παραβλέπεται από τους οικονομολόγους. «Η πληροφορία καθ' αυτή είναι το περιεχόμενο των πληροφοριακών προϊόντων» (ή το μήνυμα σε όρους Θεωρίας Πληροφοριών). Αυτό το σημείο αποτελεί, σύμφωνα με το Repo, «τον πυρήνα στο πρόβλημα καθορισμού της αξίας της πληροφορίας. Η ιδέα του προϊόντος συνδέεται στενά με την οικονομική ανταλλαγή και η πληροφορία ανταλλάσσεται μέσω των πληροφοριακών

προβλέπεται αμφισημία, ο όρος συνοδεύεται από τη διευκρίνιση αν πρόκειται για το περιεχόμενο νόημα ή το φυσικό φορέα καταγραφής της πληροφορίας, καθώς επίσης και αν πρόκειται για ένα πλήρες συμβατικό ή τυπικό τεκμήριο ή για μέρος του, οπότε χρησιμοποιείται ο όρος πληροφοριακή οντότητα.

3. Θεωρείται ότι η διάκριση μεταξύ σήματος, συμβόλου, δεδομένων, πληροφορίας και γνώσης εξαρτάται από την οπτική του εκάστοτε αποδέκτη⁶³, τις ήδη υφιστάμενες γνώσεις του ή τις ήδη διαθέσιμες πληροφορίες και τις συγκεκριμένες ανάγκες του. Αποτέλεσμα αυτών των συνθηκών είναι η ίδια οντότητα να μην εκλαμβάνεται από όλους τους αποδέκτες με τον ίδιο τρόπο, π.χ. αυτό που κάποιος αντιλαμβάνεται ως δεδομένο (datum) κάποιος άλλος το εκλαμβάνει ως πληροφορία κλπ. (Machlup 1983 σελ.: 641-661).

Επιχειρώντας μια διερεύνηση των χαρακτηριστικών ιδιοτήτων της πληροφορίας, όπως παρουσιάζεται στο χώρο της Επιστήμης της Βιβλιοθηκονομίας και Πληροφορίας, η διάκριση των συστατικών της επικοινωνίας από τους Shannon και Weaver σε *πομπή, μήνυμα, διάυλο, δέκτη, και κώδικα* δεν ακολουθείται άμεσα αλλά έμμεσα και με σχετική ευρύτητα, διότι αυτό εξυπηρετεί την προσέγγιση της πληροφορίας και των πληροφοριακών προϊόντων όπως τα διαπραγματεύεται η έρευνα⁶⁴. Για παράδειγμα στην παρούσα έρευνα ο διάυλος δεν περιορίζεται στο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο αλλά

προϊόντων (σε λιγότερο ή περισσότερο ανεπτυγμένες αγορές). Η πληροφορία σε ένα πληροφοριακό προϊόν δίνει αξία σε ένα χρήστη, ή η αξία δημιουργείται από τη διαδικασία όταν νέα πληροφορία συνδέεται με προηγούμενη γνώση του αποδέκτη» (Repo 1989 σελ.: 73).

⁶³ Σε όρους *συστημικής* προσέγγισης η πληροφορία μπορεί να θεωρηθεί ως *ολόνιο*, αποτελούμενο από *ιεραρχικά* κατώτερα *υποσυστήματα* (τα *δεδομένα*), τα οποία σε διαφορετικά συγκείμενα (*περιβάλλοντα*) *αναδύουν* διαφορετικά, *ιεραρχικά* ανώτερα, *συστήματα-ολόνια*, τα οποία με τη σειρά τους μπορούν να θεωρηθούν ως *υποσυστήματα-ολόνια* άλλων *ιεραρχικά* ανώτερων *συστημάτων* (γνώση) κ.ο.κ. Πρβλ. [Σχήμα 5](#) «Συστημική σκέψη και επίπεδα του παρατηρητή»

⁶⁴ Παρά το γεγονός ότι στην Επιστήμη της Πληροφορίας χρησιμοποιούνται οι αντίστοιχοι όροι αλλά και έννοιες, καθώς και οι σχετικοί όροι: ανάκληση, συνάφεια, θόρυβος και σιγή, για αρκετούς συγγραφείς η χρήση του πολύσημου και πολυχρησιμοποιημένου όρου «information» στην ονομασία της θεωρίας που ανέπτυξε ο Shannon δεν ήταν η επιτυχέστερη επιλογή γιατί δημιουργεί παρανοήσεις. Αρκετοί θεωρούν ότι η διατύπωση «Μαθηματική θεωρία μεταβίβασης σήματος» είναι ακριβέστερη και πλέον δόκιμη για να αποδώσει τη εν λόγω θεωρία (Kochen 1983 σελ. 372, σημ. 1) (Sherra 1983 σελ.: 383) (Machlup 1983 σελ.: 658). Ο ίδιος ο Shannon δεν ισχυρίστηκε ότι η θεωρία του αφορά τη σημασία του περιεχομένου μηνύματος, γιαυτό είχε τιτλοφορήσει το περίφημο άρθρο του "*A Mathematical Theory of Communication*" και το εκλαϊκευμένο βιβλίο του με τον Weaver έφερε επίσης τον τίτλο «*The Mathematical Theory of Communication*» (Shannon and Weaver 1949). Ωστόσο, έχουν γίνει προσπάθειες προσέγγισης της σημασίας της πληροφορίας (information semantics) και με την θεωρία της πληροφορίας του Shannon (Newman 2001) αλλά και πέραν αυτής (Devlin 1991) (Dretske 1999) (Fluckiger 1999).

περιλαμβάνει και όλους εκείνους τους παράγοντες που αναλαμβάνουν τις ενδιάμεσες σχετικές διεργασίες μεταξύ πομπού και δέκτη όπως τον εκδότη, τον προμηθευτή, τον διαθέτη, τον ενδιάμεσο συνδρομών, τον ειδικό πληροφόρησης, τη βιβλιοθήκη, αντίθετα ο δημιουργός μιας πληροφορίας μπορεί να δράσει και ως πομπός και ως δίαυλος, οι ρόλοι δηλαδή των αντίστοιχων εννοιών υπάρχουν αλλά κατανέμονται σε περισσότερους παράγοντες ή συγκεντρώνονται σε λιγότερους. Με μια διαφορετική ομαδοποίηση των προσεγγίσεων στην πληροφορία, διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες:

1. **Περιεχόμενο:** Η πληροφορία ως περιεχόμενο νόημα ή ως σημαινόμενο αποτελεί την ουσία της έννοιας πληροφορία. Από άποψη περιεχομένου νοήματος και τη δημιουργία γνώσης είναι καταρχήν αδιάφορος ο φορέας καταγραφής της, δεν ισχύει όμως το ίδιο και με τις δυνατότητες επεξεργασίας ή αξιοποίησης.
2. **Φορέας:** Με τον όρο φορέα ορίζουμε περιεκτικά το μέσο καταγραφής, διατήρησης και φύλαξης, διάδοσης, μεταφοράς, παρουσίασης της πληροφορίας. Ο φορέας φέρει τα σύμβολα τα οποία κωδικοποιούν την πληροφορία. Ο φορέας χαρακτηρίζει την πληροφορία και της προσδίδει τον αντίστοιχο επιθετικό προσδιορισμό που τη συνοδεύει. Έτσι αναφερόμαστε σε έντυπη, προφορική ή ηχητική, ψηφιακή πληροφορία.
3. **Τρόπος:** Με τον όρο «τρόπος» επιχειρείται να συμπεριληφθεί το περιβάλλον της πληροφορίας, δηλαδή ένα ευρύ φάσμα διεργασιών, διαδικασιών, μεθόδων που αφορούν την παραγωγή, καταγραφή, δημοσίευση, διάθεση, χρήση και αξιοποίηση των συμβόλων και του περιεχομένου νοήματος και των πληροφοριακών προϊόντων.

4.1.9 Περιεχόμενο Πληροφορίας και υλικά αγαθά - σύγκριση ιδιοτήτων

1. Πληροφορία - επικοινωνία

Η έννοια πληροφορία είναι στενά συνδεδεμένη με την έννοια **επικοινωνία** (Floridi 2003) και μετάδοση. Σύμφωνα με αρκετούς τυπικούς ορισμούς⁶⁵ δεν

⁶⁵ Βλέπε π.χ.

ΑΠΘ Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών, Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής, Θεσσαλονίκη, 1998: «Πληροφορία: 1. Στοιχείο, μήνυμα (ειδίση, ανακοίνωση, δήλωση, αναφορά κτλ.) που περιέχει και **μεταδίδει** μια γνώση για κπ. ή για κτ.

νοείται πληροφορία χωρίς επικοινωνία και μετάδοση. Η πληροφορία και η επικοινωνία αποτελούν σημαντικά δομικά και λειτουργικά στοιχεία της κοινωνικής οργάνωσης.

2. Μη αναλωσιμότητα

Σε όρους περιεχομένου νόηματος, η πληροφορία χαρακτηρίζεται από **μη αναλωσιμότητα**. Το περιεχόμενο νόημα δεν αποτελεί αναλώσιμη οντότητα αλλά αξιοποιήσιμη.

3. Μη ανταγωνιστικότητα

Στην οικονομική της διάσταση, η φυσική ιδιότητα της μη αναλωσιμότητας καθιστά την πληροφορία-νόημα **μη ανταγωνιστική** στη χρήση, αφού είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί από πολλούς χωρίς να αναλωθεί ή να απολεσθεί η κατοχή της.

4. Πολυχρηστικότητα

Εμφανίζει χαρακτηριστικά **πολυχρηστικότητας**, μπορεί δηλαδή να χρησιμοποιηθεί από περισσότερους του ενός χρήστη. Η χρησιμοποίηση της από ένα χρήστη δεν στερεί τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και από άλλους χρήστες ή/και από τον ίδιο επανειλημμένα (Whitehall 1995).

Εμμανουήλ Κριαράς, Νέο Ελληνικό Λεξικό της Σύγχρονης Δημοτικής Γλώσσας, Γραπτής και Προφορικής, Αθήνα, Εκδοτική Αθηνών, 1995: «Πληροφορία: α. Κάθε στοιχείο γνώσης ή κρίσης που **μεταδίδεται** με τη βοήθεια του λόγου, του ήχου ή της εικόνας, καθώς και με το σύνολο των συμβόλων που είναι κατανοητά στους ανθρώπους, με σκοπό να τους ενημερώσει για κάποιο γεγονός ή θέμα»

Γεώργιος Δ. Μπαμπινιώτης, Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας: Με Σχόλια για τη Σωστή Χρήση των Λέξεων, Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας, 1998: «Πληροφορία: ... 2. Κάθε στοιχείο που **μεταδίδεται** από μία πηγή (μέσο ενημέρωσης κλπ.) σε κάποιον δέκτη, κάθε ενημερωτικό στοιχείο.

The Concise Oxford English Dictionary. Ed. Catherine Soanes and Angus Stevenson. Oxford University Press, 2004. Oxford Reference Online. Oxford University Press. Cyprus University. 25 March 2005

<<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t23.e28368>>

"information n." **1.** facts or knowledge provided or learned. **2.** what is **conveyed** or represented by a particular sequence of symbols, impulses, etc.: *genetically transmitted information*. (Έμφαση από Φ.Τ.)

5. Εξατομίκευση

Η πρόσληψη της πληροφορίας είναι **εξατομικευμένη**⁶⁶ (Fluckiger 1999), ακόμη και στις περιπτώσεις μαζικής μετάδοσης της πληροφορίας.

6. Πολυεδρικότητα

Η πληροφορία χαρακτηρίζεται από **πολυεδρικότητα** (και πολυλειτουργικότητα) δηλαδή περισσότερες από μία «όψεις» (facets) και συνεπώς από την δυνατότητα να τύχει περισσότερων της μιας προσεγγίσεων (Floridi 2003).

7. Πολυχρησιμότητα

Η εξατομικευμένη πρόσληψη έχει ως συνέπεια να προσδίδει στην πληροφορία έντονα χαρακτηριστικά **πολυχρησιμότητας**, την καθιστά επιδεκτική διαφορετικών εξατομικευμένων τρόπων, μεθόδων ή σκοπών αξιοποίησης είτε από διαφορετικούς χρήστες είτε από τους ίδιους χρήστες.

8. Ευρύτητα επιπτώσεων

Η εξατομικευμένη πρόσληψη και η πολυχρησιμότητα έχει ως αποτέλεσμα, σε αρκετές περιπτώσεις, η αξιοποίησή της να έχει **ευρύτερες επιπτώσεις** και εφαρμογές (spillovers) ή διαφορετικές από τις προθέσεις ή τις προβλέψεις του δημιουργού της⁶⁷ (Houghton 2000a).

9. Μοναδικότητα

Το περιεχόμενο κάθε συγκεκριμένης πληροφορίας χαρακτηρίζεται από **μοναδικότητα**, είναι δηλαδή μια μοναδική οντότητα που δεν μπορεί να υποκατασταθεί πλήρως από μια παρόμοια πληροφορία, έστω και αν νοητικά ή λεκτικά τις κατατάσσουμε στην ίδια κατηγορία πληροφοριών. Μια συγκεκριμένη πληροφορία μπορεί να είναι σχετική ή συμπληρωματική μιας άλλης πληροφορίας, αλλά όχι πλήρως υποκατάστατο, όπως συμβαίνει με τα

⁶⁶ "an individual's private phenomenon"

⁶⁷ Η σημασία αυτής της ιδιότητας είχε εντοπιστεί και αναλυθεί από τον Otlet στο magnum opus " *Traite de la documentation. Le livre sur le livre: Theorie et pratique*" (Otlet 1934) με τη διατύπωση της «μονογραφικής αρχής» (monographic principle). Στην πράξη προχώρησε στην «αποσύνθεση» και τον «κατακερματισμό» του «βιβλίου» και στην απόσπαση των «μονογραφικών» οντοτήτων (εδαφίων), την κωδικοποίηση κάθε μονογραφικής οντότητας και τη διασύνδεσή της με όλα τα εδάφια που είχαν σχετικό κωδικό UDC (Day 1997), (Rayward 1997 σελ.: 295).

υλικά αγαθά. Για παράδειγμα: ένα συγκεκριμένο μήλο μπορεί να αναλωθεί στη θέση ενός άλλου συγκεκριμένου μήλου, ακόμα και στη θέση ενός άλλου είδους τροφής, όπως επίσης, η χρήση ενός συγκεκριμένου τύπου μεταφορικού μέσου (π.χ. αυτοκινήτου) πιθανόν να μπορεί, για μετακίνηση στον ίδιο προορισμό, να υποκατασταθεί με τη χρήση άλλων μεταφορικών μέσων, άλλων τύπων ή και άλλων κατηγοριών (πλοίου, αεροπλάνου κλπ.), αλλά μια συγκεκριμένη πληροφορία για την επίδραση μιας φαρμακευτικής ουσίας στη θεραπεία μιας ασθένειας δεν μπορεί να υποκατασταθεί από μία άλλη επίσης «φαρμακευτική πληροφορία» για την επίδραση μιας άλλης φαρμακευτικής ουσίας ή μιας άλλης ασθένειας. Για σκοπούς διατροφής όλα τα μήλα μπορεί να είναι ίδια, αλλά για σκοπούς πληροφόρησης (ενημέρωσης ή απόκτησης γνώσης) κάθε φαρμακευτική πληροφορία είναι διαφορετική από τις άλλες. Ακόμη, ένα περιοδικό μπορεί να είναι «φτωχό υποκατάστατο ενός άλλου συγκεκριμένου περιοδικού» (Susman and Carter 2003) και ένα συγκεκριμένο άρθρο ενός περιοδικού “δεν μπορεί να υποκατασταθεί εύκολα από άλλο άρθρο” ή «στην καλύτερη περίπτωση αποτελεί ένα ατελές υποκατάστατο» για τις ανάγκες ενός χρήστη βιβλιοθήκης (McCabe and Snyder 2004). Το ανάλογο ισχύει επίσης και για τα επιστημονικά περιοδικά στη συλλογή μιας βιβλιοθήκης (Bergstrom and Bergstrom 2004) (Bergstrom and Bergstrom 2004).

10. Αναδυτικότητα

Η συγκέντρωση πληροφοριών εμφανίζει μια **αναδυτική** ιδιότητα. Η νοητική διασύνδεση και σύνθεση περισσότερων πληροφοριών μπορεί να μην αποτελεί απλά ένα απόθεμα πληροφοριών ή μόνον το «νοηματικό άθροισμά» τους, αλλά μπορεί να δημιουργεί νέες πληροφορίες. Αυτή την ιδιότητα επιχειρούν να αξιοποιήσουν τα τεχνολογικά μέσα με τις δυνατότητες αλληλοσυνδέσεων μεταξύ διαφορετικών πληροφοριακών οντοτήτων (διασυνδέσεις *hyperlinks*, *cross reference*, *co-citation*, *co-cited*, *semantic web* κλπ.)⁶⁸. Η πολυχρησιμότητα, εξατομικευμένη πρόσληψη, πολυεδρικότητα, ισχύουν όχι μόνον για το περιεχόμενο αλλά, σε ορισμένες περιπτώσεις και για τον φορέα-μέσον, π.χ ανάδυση (νέων) πληροφοριών από τις χρησιμοποιηθείσες

⁶⁸ Είτε πρόκειται για “*monographic links*” του Otlet, είτε για “*trails*” του Bush, είτε για “*hypertext*” των Theodor Holm Nelson και Douglas Engelbart, είτε για το *semantic web* του Tim Berners-Lee (Berners-Lee and Fischetti 2002).

γραμματοσειρές ή τυπογραφικά στοιχεία, την ποιότητα, το μέγεθος, το είδος χαρτιού, τα χρώματα κ.α. Επιστημονικοί τομείς, όπως π.χ. η Αρχαιολογία, αξιοποιούν αυτές τις αναδυτικές ιδιότητες των πληροφοριών στο έπακρον.

11. Κόστος αναπαραγωγής

Η αναπαραγωγή (αναπαράσταση) της πληροφορίας έχει χαμηλό ή **μηδενικό οριακό κόστος**. Η συνεχής αναπαράστασή της ή η αναπαραγωγή της δεν αντιμετωπίζει **σπανιότητα πόρων**. Μπορεί να αναπαράγεται επ' άπειρο σε αντίθεση με τα υλικά αγαθά, η συνεχής παραγωγή των οποίων πιθανόν να αντιμετωπίσει σπανιότητα πρώτων υλών.

12. Προστιθέμενη αξία

Στην αναπαράσταση της η πληροφορία είναι επιδεκτική **προστιθέμενης αξίας** με διάφορους τρόπους. Προηγουμένως αναφέρθηκε η διασύνδεση και η σύνθεση με άλλες, ένας άλλος τρόπος είναι η διαφοροποίηση της αρχικής παρουσίασης, αναδιευθέτηση του περιεχομένου, αναταξίθεση, αναδιάταξη, αλλαγή μορφότυπου κλπ.

13. Αγραμμικότητα παραγωγής και γραμμικότητα αναπαράστασης

Στην παραγωγή περιεχομένου πληροφορίας δεν ισχύει η **αθροιστική ιδιότητα**, δεν παρατηρείται δηλαδή μια **γραμμική**, αναλογική ή κλιμακωτή σχέση μεταξύ πόρων και αποτελέσματος. Η απασχόληση 4 επιστημόνων δεν είναι σίγουρο ότι θα φέρει την απαιτούμενη πληροφορία στο ένα τέταρτο του χρόνου που θα απαιτείτο για τον ένα. Αντίθετα η γραμμικότητα και η αθροιστική ιδιότητα βρίσκουν ισχύ στην αναπαράσταση της πληροφορίας, η απασχόληση 4 καταλογογράφων ή 4 διατάξεων ψηφιοποίησης μπορούν να μειώσουν στο ένα τέταρτο τον απαιτούμενο χρόνο για την καταλογογράφηση ή την ψηφιοποίηση από έναν καταλογογράφο ή μία διάταξη αντίστοιχα.

Στις προηγούμενες ενότητες επιχειρήθηκε μια συγκέντρωση ποιοτικών κυρίως ιδιοτήτων ή χαρακτηριστικών της πληροφορίας. Παρότι δεν είναι στις προθέσεις της παρούσας έρευνας, προκύπτει ότι ορισμένες από αυτές τις ιδιότητες επιδέχονται μαθηματικής έκφρασης⁶⁹. Π.χ. Για την διασυνδεσιμότητα, την πολυεδρικότητα και

⁶⁹ Απόπειρες και προσεγγίσεις για διατύπωση θεωρίας του νοήματος της πληροφορίας με μαθηματική λογική έχουν επιχειρηθεί από ορισμένους ερευνητές (Devlin 1991).

αναδυτικότητα της σύνθεσης πληροφοριακών οντοτήτων μπορούν να διατυπωθούν οι παρακάτω εκφράσεις:

Έστω A, B, Γ πληροφοριακές οντότητες⁷⁰

Εάν $A \leftrightarrow B$ και $B \leftrightarrow \Gamma$ τότε $A \leftrightarrow \Gamma$ I (μεταβατική ιδιότητα)

όπου \leftrightarrow συμβολίζει "έχει μια σχέση με"

2. Εάν $A \leftrightarrow B$ τότε \exists πληροφοριακές οντότητες $(AiBi)$

για τις οποίες ισχύει:

$A \leftrightarrow (AiBi)$ και $B \leftrightarrow (AiBi)$ II (αναδυτική ιδιότητα)

Όπου $(AiBi)$ = νέες πληροφοριακές οντότητες, ιεραρχικά ανώτερου επιπέδου από τις αρχικές πληροφοριακές οντότητες A και B , από μία σύνθεση των οποίων προέρχονται.

Χρησιμοποιούμε τη διατύπωση «από μία σύνθεση των A και B », και όχι «από τη σύνθεση των A και B », επειδή οι A, B ως πληροφοριακές οντότητες είναι πολυεδρικές (πλειότιμες). Οι έδρες (τιμές) των A, B αποδίδονται με τους δείκτες i στις νέες πληροφοριακές οντότητες, η πρόσληψή τους είναι προσωπική, εξαρτώμενη από την εκάστοτε συγκεκριμένη χρήση και άρα έχουν δυνατότητες περισσότερων της μιας σύνθεσης και της ανάδυσης περισσότερων της μιας, νέων πληροφοριακών οντοτήτων $(AiBi)$.

Ομοίως εάν $A \leftrightarrow B \leftrightarrow \Gamma$ τότε $\exists (AiBi\Gamma)$ III (συνθετική ιδιότητα)

για την οποία ισχύει $A \leftrightarrow (AiBi\Gamma)$, $B \leftrightarrow (AiBi\Gamma)$ και $\Gamma \leftrightarrow (AiBi\Gamma)$

Αλλά και $A \leftrightarrow (AiBi) \leftrightarrow (AiBi\Gamma)$

Εάν $A \leftrightarrow B$ και $B \leftrightarrow \Gamma$

τότε $\forall \{A, B, \Gamma\} \leftrightarrow (AiBi) \leftrightarrow (Bi\Gamma) \leftrightarrow (Ai\Gamma) \leftrightarrow ((AiBi)(Bi\Gamma)) \dots \leftrightarrow (AiBi\Gamma)$
κ.ο.κ.

Δηλαδή οι εκάστοτε νέες πληροφοριακές οντότητες $(AiBi)$, $(Bi\Gamma)$ και $(Ai\Gamma)$ που αναδύονται από τη σύνθεση των «αρχικών» A, B, Γ έχουν μια σχέση με τις παραγόμενες από τη σύνθεση πληροφοριακές οντότητες, οι οποίες έχουν δυνατότητες σύνθεσης μεταξύ τους και ανάδυσης νέων πληροφοριακών οντοτήτων.

⁷⁰ Ο όρος *πληροφοριακή οντότητα* αντιστοιχεί στον όρο *infor* που χρησιμοποιήθηκε από τον Devlin (Devlin 1991).

4.1.10 Έντυπη και Ψηφιακή Πληροφορία - σύγκριση ιδιοτήτων

Σε όρους περιεχομένου, τόσο στην έντυπη όσο και στην ψηφιακή πληροφορία εντοπίζονται όλες οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω. Ωστόσο, στην ψηφιακή αναπαράσταση της πληροφορίας εντοπίζονται, επιπλέον, μοναδικές ιδιότητες και χαρακτηριστικά, τα οποία καταγράφονται στη συνέχεια⁷¹:

14. Σύγχρονη πολυχρηστικότητα

Σε όρους υλικού μέσου-φορέα, τα ηλεκτρονικά μέσα προσδίδουν στην ψηφιακή πληροφορία την ιδιότητα της «**σύγχρονης πολυχρηστικότητας**», δηλαδή της δυνατότητας χρήσης της ίδιας πληροφορίας από περισσότερους του ενός χρήστες την ίδια χρονική στιγμή. Η ιδιότητα αυτή δεν χαρακτηρίζει τα έντυπα μέσα-φορείς, όπου η χρήση είναι «αποκλειστικού χαρακτήρα» και η πολυχρηστικότητα υπαρκτή μεν αλλά αναγκαστικά ετεροχρονική.

15. Τεχνολογικά αδιαμεσολάβητη και διαμεσολαβημένη πρόσβαση

Η πρόσβαση στην έντυπη πληροφορία χαρακτηρίζεται τεχνολογικά **αδιαμεσολάβητη**, δηλαδή δεν απαιτείται η παρέμβαση-διαμεσολάβηση τεχνολογικών συσκευών ή εγκαταστάσεων για την πρόσβαση του χρήστη στο μέσο αναπαράστασης των συμβόλων (π.χ. το βιβλίο ή το χάρτη). Αντιθέτως, στην περίπτωση της ψηφιακής πληροφορίας η πρόσβαση χαρακτηρίζεται τεχνολογικά **διαμεσολαβημένη**, επειδή για να καταστεί το περιεχόμενο προσιτό στο χρήστη, απαιτείται η διαμεσολάβηση μιας σειράς υλικών και άυλων διατάξεων. Σε αυτές τις διατάξεις περιλαμβάνονται ο κεντρικός εξυπηρετητής όπου είναι αποθηκευμένη η πληροφορία, το δίκτυο, ο σταθμός εργασίας, τα απαραίτητα λογισμικά φύλαξης, μετάδοσης, αναπαράστασης των μορφότυπων κλπ. Διαμεσολαβημένη τεχνολογικά είναι και η πρόσβαση στις πληροφορίες άλλων τεχνολογιών όπως μικροταινιών, ταινιών, βίντεο, μουσικών δίσκων κλπ.

16. Απαίτηση δεξιοτήτων του χρήστη

Η διαμεσολαβημένη πρόσβαση στην ψηφιακή πληροφορία προαπαιτεί την διάθεση ορισμένων **δεξιοτήτων** από πλευράς του χρήστη, από την απλή εξοικείωση με τη συσκευή-μέσο αναπαράστασης της πληροφορίας μέχρι την

⁷¹ Η αρίθμηση των εδαφίων συνεχίζεται ενιαία από την προηγούμενη ενότητα για τη διευκόλυνση των παραπομπών που γίνονται στο κείμενο.

δυνατότητα εντοπισμού, αναζήτησης, σάρωσης ή πλοήγησης, ανάκτησης, αξιολόγησης των ανακτώμενων πληροφοριακών οντοτήτων, χαρακτηριστικά που δεν είναι όλα απαραίτητα και στο ίδιο βαθμό στην περίπτωση των έντυπων πληροφοριών.

17. Αποδέσμευση από χωρικούς και χρονικούς περιορισμούς

Η πρόσβαση στην έντυπη πληροφορία χαρακτηρίζεται από χωροχρονικούς περιορισμούς. Για την πρόσβαση του χρήστη στο περιεχόμενο πρέπει ο χρήστης να βρίσκεται στον ίδιο χώρο και τον ίδια χρόνο με τον φορέα των πληροφοριών (Buckland 1992b). Αντίθετα η πρόσβαση στην ψηφιακή πληροφορία δίνει τη δυνατότητα της εξ αποστάσεως πρόσβασης μέσω δικτύου. Η δυνατότητα αυτή αποδεσμεύει τον χρήστη από τους χωρικούς περιορισμούς. Επιπλέον οι νέες τεχνολογίες πληροφόρησης και τηλεπικοινωνιών καθιστούν μη αναγκαία, σε όρους πραγματικού χρόνου, τη σύμπτωση ή γειτνίαση των γεωγραφικών χώρων εγκατάστασης-αποθήκευσης του περιεχομένου της πληροφορίας και χρήσης του περιεχομένου της πληροφορίας. Το «εδώ και τώρα» της έντυπης πληροφορίας μετατρέπεται σε «οπουδήποτε και οποτεδήποτε» στο ψηφιακό περιβάλλον.

18. Σύγκλιση μέσων

Στη δικτυωμένη ψηφιακή πληροφορία επέρχεται **σύγκλιση** των μέσων. Από τη στιγμή που διαφορετικοί τύποι περιεχομένου και φορέων όπως χειρόγραφα και έντυπα κείμενα, βιβλία, άρθρα, περιοδικά, χάρτες, σχέδια, ακίνητες και κινητές εικόνες, μηνύματα, ηχογραφήσεις, τηλεοπτικές εκπομπές, κλπ. ψηφιοποιούνται και εγκαθίστανται στο δίκτυο, σε όρους φορέα-μέσου παύουν να είναι διαφορετικοί τύποι πληροφορίας, παύουν να είναι κινηματογραφικά έργα, τηλεοπτικές εκπομπές, ηχογραφημένες συναυλίες, μουσικά έργα, βιβλία, άρθρα, κλπ. τα πάντα καθίστανται αρχεία εκφρασμένα σε αλληλουχίες 0-1, καταλήγουν να θεωρούνται από τον χρήστη ψηφιακό πληροφοριακό περιεχόμενο⁷². Η πρόσβαση του χρήστη μπορεί να γίνεται από τον ίδιο σταθμό εργασίας για όλα τα ψηφιακά είδη πληροφοριών.

⁷² ... "content," or "knowledge," and therefore it is all the same. (Getz 1997)

19. Ασυνεχής και συνεχής πληροφοριακή ροή

Ο έντυπος φορέας-μέσο χαρακτηρίζεται από **ασυνεχή πληροφοριακή ροή**. Απλό, αλλά χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το βιβλίο όπου η πληροφοριακή ροή διακόπτεται μετά τη δημοσίευση και ενδεχομένως επανέρχεται με την επόμενη έκδοση. Το ίδιο συμβαίνει και με τα τεύχη των έντυπων περιοδικών εκδόσεων. Η πληροφοριακή ροή διακόπτεται μετά τη δημοσίευση του τεύχους και επανέρχεται με τη δημοσίευση του επομένου τεύχους. Στο ψηφιακό περιβάλλον η **συνεχής πληροφοριακή ροή** είναι εφικτή, είτε με την συνεχή πρόσθεση νέων στοιχείων από το δημιουργό είτε με τη συνεισφορά άλλων αναγνωστών-δημιουργών (Μπώκος 1998). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η συνεχής ενημέρωση του μοντέλου fairmodel 131 εξισώσεων της οικονομίας των ΗΠΑ και 32 ακόμη χωρών από τον οικονομολόγο Ray C. Fair⁷³ στο web με νέα δεδομένα και νέα μεθόδους επίλυσης (Getz 1997). Οποιοσδήποτε ακαδημαϊκός μπορεί να πειραματίζεται με εναλλακτικές εκτιμήσεις και υποθέσεις προγνώσεων και να συμπληρώνει την αρχική πληροφοριακή οντότητα με τα νέα ευρήματα (Abbing Roscam 1998).

20. Στατική και δυναμική μορφή των πληροφοριακών οντοτήτων

Με τη δημοσίευση μιας έντυπης πληροφοριακής οντότητας (άρθρου, βιβλίου, έργου κλπ.) ολοκληρώνεται η μορφή της και παραμένει παγιωμένη και **στατική**, ως έχει όσο διαρκεί η ζωή του φυσικού φορέα. Άμεση συνέπεια της προηγούμενης ιδιότητας είναι ότι η ψηφιακή μορφή των έργων μπορεί να έχει μια **δυναμική** μορφή και να μεταβάλλεται ως αποτέλεσμα μεταγενέστερων παρεμβάσεων του αρχικού δημιουργού ή αναγνωστών-χρηστών.

21. Ομάδες ομοειδών μονάδων και πεπερασμένα σύνολα πληροφοριακών οντοτήτων

Λόγω της φύσης του έντυπου φορέα-μέσου, η οργάνωση του περιεχομένου των μονάδων των πληροφοριακών οντοτήτων γίνεται σε **ομάδες ομοειδών μονάδων** με τη μορφή **πεπερασμένων συνόλων**. Ως παράδειγμα αναφέρονται τα έντυπα περιοδικά όπου τα άρθρα (μονάδες) των περιοδικών,

⁷³ Βλέπε επίσης <http://fairmodel.econ.yale.edu/main2.htm>, και <http://fairmodel.econ.yale.edu/about/pressrel.htm>, Πρόσβαση 20/08/2004

οργανώνονται και δημοσιεύονται σε τεύχη (ομάδες - πεπερασμένα σύνολα). Στην ψηφιακή πληροφορία με την δυνατότητα της ανεξάρτητης μετάδοσης και της πρόσβασης σε κάθε πληροφοριακή μονάδα ξεχωριστά, δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα οργάνωσης των πληροφοριακών μονάδων και η δημιουργία των δικών του ομάδων - μη πεπερασμένων συνόλων που μπορούν να συμπληρώνονται συνεχώς.

22. Φυσική εγγύτητα και απόσταση μεταδεδομένων και περιεχομένου

Στις οργανωμένες έντυπες πληροφοριακές οντότητες (π.χ συλλογές βιβλιοθηκών) οι πληροφορίες για τα τεκμήρια δεν είναι άμεσα συνδεδεμένα με τους φορείς των πληροφοριών. Ο κατάλογος αποτελεί μια διακριτή οντότητα από το υλικό της βιβλιοθήκης, που είναι ο φορέας των πληροφοριών, ακόμη και αν οι γεωγραφικοί τους χώροι απέχουν 2-3 μέτρα. Στο περιβάλλον των δικτυωμένων ψηφιακών πληροφοριών, για την οπτική του χρήστη, τα μεταδεδομένα είναι άμεσα συνδεδεμένα με το περιεχόμενο της πληροφοριακής οντότητας ακόμη και αν η φυσική τους εγκατάσταση βρίσκεται στην άλλη πλευρά του πλανήτη.

23. Διασυνδεσιμότητα ψηφιακών οντοτήτων

Η ψηφιακή πληροφορία χαρακτηρίζεται από την ιδιότητα της **διασυνδεσιμότητας** μεταξύ πληροφοριακών οντοτήτων. Οι οραματισμοί του Paul Otlet, του Vannevar Bush και άλλων είναι όχι απλώς εφικτοί αλλά υλοποιημένοι. Ακόμη περισσότερο, η διασύνδεση δεν περιορίζεται σε επίπεδο ολόκληρων τεκμηρίων ή εδαφίων αλλά φτάνει μέχρι και επιπέδου πρότασης, φράσης, λέξης, χαρακτήρα ή συμβόλου και επεκτείνεται σε ψηφιακά αρχεία ηχητικών τεκμηρίων, κινητής και ακίνητης εικόνας, πολυμέσων, υπολογιστικών προγραμμάτων κλπ. Η φύση των ψηφιακών Τεχνολογιών Πληροφόρησης επιτρέπει την εύκολη διασύνδεση πληροφοριών και εξαιτίας αυτής της διασύνδεσης είναι ευκολότερη η αξιοποίηση και άλλων ιδιοτήτων (7 πολυχρησιμότητα, 8 ευρύτερες επιπτώσεις, 10 αναδυτικές συγκεντρώσεις, 12 προστιθέμενη αξία). Το πλεονέκτημα των νέων Τεχνολογιών Πληροφόρησης σε σχέση με προηγούμενες, εντοπίζεται στις δυνατότητες διασύνδεσης παρά

στο περιεχόμενο⁷⁴, το οποίο υπήρχε και με άλλες τεχνολογίες. Η δυνατότητα διασύνδεσης σε συνδυασμό με την ιδιότητα 18 (σύγκλιση των μέσων), δημιουργεί νέες απαιτήσεις από πλευράς χρηστών για ολοκλήρωση των πληροφοριακών υπηρεσιών, νέες ανάγκες και νέες τεχνολογικές εξελίξεις (βλέπε [σχήμα 10](#) ανατροφοδοτούμενος βρόγχος).

24. Ταχύτητα μετάδοσης

Η **ταχύτητα μετάδοσης** των ψηφιακών πληροφοριών είναι πολύ μεγαλύτερη από την ταχύτητα μεταφοράς των έντυπων πληροφοριακών οντοτήτων. Αυτό οφείλεται αφενός στην καθυστέρηση για την συμπλήρωση της πληροφοριακής ομάδας-πεπερασμένου συνόλου και αφετέρου λόγω της φύσης του μέσου, που απαιτεί «φυσική» μεταφορά του φορέα από το χώρο παραγωγής του στο χώρο χρήσης. Σε ορισμένες επιστημονικές περιοχές η ταχύτητα μετάδοσης αποτελεί περισσότερο κρίσιμο παράγοντα από όσο σε άλλες.

25. Έκταση μετάδοσης

Η **έκταση** στην οποία μπορεί να μεταδοθεί η ψηφιακή πληροφοριακή οντότητα καλύπτει (τεχνικά) οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη και χωρίς να δεσμεύεται από περιορισμούς για χώρους αποθήκευσης όπως συμβαίνει με τα έντυπα. Ακόμη και πληροφορίες που χαρακτηρίζονται τοπικού και περιορισμένου ενδιαφέροντος, είναι διαθέσιμες στο σύνολο του κυβερνοχώρου όπως και άλλες που «απευθύνονται» σε ευρύτερες ομάδες χρηστών.

26. Κατεύθυνση μετακινήσεων χρήστη-πληροφορίας

Στο περιβάλλον της έντυπης πληροφορίας το συνηθέστερο είναι ο χρήστης να **μετακινείται** προς την πληροφορία (π.χ. Βιβλιοθήκη, Αρχεία) ενώ στο ψηφιακό περιβάλλον οι πληροφορίες μεταφέρονται στο χώρο του χρήστη (βλ. [Σχήμα 21](#)).

⁷⁴ Στη σημασία της ιδιότητας της διασυνδεσιμότητας (*interconnectivity*) αναφέρεται ο Odlyzko, όταν ισχυρίζεται ότι στο ψηφιακό περιβάλλον το «περιεχόμενο δεν είναι βασιλιάς» (*Content is not King*) (Odlyzko 2001).

27. Ομοιομορφία και εξατομίκευση παρουσίασης πληροφοριακών οντοτήτων

Στην έντυπη πληροφορία συντηρείται **ομοιομορφία** μεταξύ όλων των αντιτύπων της ίδιας πληροφοριακής οντότητας π.χ. όλα τα αντίτυπα ενός συγκεκριμένου έργου, βιβλίου, περιοδικού κλπ. είναι ίδια για όλους τους χρήστες. Στο ψηφιακό περιβάλλον υπάρχει η δυνατότητα **εξατομικευμένης** επιλογής οντοτήτων, εμφάνισης, διάταξης, διαμόρφωσης και παρουσίασης του περιεχομένου της ίδιας πληροφοριακής οντότητας με διαφορετική μορφή ή τρόπο για κάθε χρήστη.

28. Ποικιλία και ασυμβατότητα μορφοτύπων

Το ίδιο περιεχόμενο μπορεί να κωδικοποιηθεί και να εμφανίζεται με διαφορετικές διατάξεις και μορφές σε μια ποικιλία μορφοτύπων. Λόγω των συνεχών εξελίξεων των Τεχνολογιών Πληροφόρησης, στο ψηφιακό περιβάλλον η τεχνολογικά διαμεσολαβημένη πρόσβαση (βλ. ιδιότητα 15) παρουσιάζει το πρόβλημα της ασυμβατότητας προγενέστερων μορφοτύπων πληροφοριακών οντοτήτων με νεώτερες τεχνολογικές διατάξεις. Στη μη διαμεσολαβημένη πρόσβαση δεν υφίσταται αντίστοιχο πρόβλημα. Οι συνέπειες αυτού του χαρακτηριστικού συζητούνται στην ενότητα της συντήρησης ψηφιακών αρχείων. Ένα βιβλίο που γράφτηκε αιώνες πριν δεν απαιτεί τεχνολογικά μέσα μετατροπής των συμβόλων για να γίνει προσιτό το περιεχόμενο (δεν αναφερόμαστε βέβαια στις πιθανές ανάγκες αποκατάστασης ή συντήρησης του φυσικού φορέα). Αντίθετα ένα ψηφιακό αρχείο που δημιουργήθηκε δέκα χρόνια πριν απαιτεί είτε τη χρήση των ίδιων ακριβώς διατάξεων (υπολογιστή - λειτουργικό - λογισμικό αναπαράστασης - μορφότυπο) είτε αντίστοιχους προσομοιωτές και μετατροπείς. Το πρόβλημα είναι ακόμη πιο περίπλοκο αν θεωρήσουμε ότι όλα τα ψηφιακά αρχεία που δημιουργούνται θα πρέπει να είναι αναγνώσιμα (ορατά ή ακροάσιμα) και μετά από έναν αιώνα: πρέπει να εξασφαλιστούν από τώρα οι προϋποθέσεις που πιθανόν θα απαιτηθούν στο μέλλον.

29. Μετατρεψιμότητα των μορφοτύπων

Για αρκετές περιπτώσεις της ψηφιακή πληροφορίας, ως έμμεση συνέπεια της ιδιότητας 18 («σύγκλιση μέσων») και χωρίς να αναιρείται η ισχύς της προηγούμενης ιδιότητας 28 («ποικιλία και ασυμβατότητα μορφοτύπων»)

ισχύει παράλληλα η δυνατότητα μετατροπής του περιεχομένου σε άλλη κατηγορία αναπαράστασης. Ως παραδείγματα εφαρμογής αυτής της ιδιότητας αναφέρονται: η οπτική αναγνώριση χαρακτήρων που αποτελεί μετατροπή εικόνας σε κείμενο, η μετατροπή γραπτού (πληκτρολογημένου ή κειμένου προερχόμενου από οπτική αναγνώριση χαρακτήρων) σε φωνή μέσω συνθέτη φωνής (Εκφωνητής/ΙΕΛ κλπ), η μετατροπή κειμένου σε γραφή Braille για τυφλούς χρήστες (βλ. λογισμικά SUPERNOVA/JAWS, HAL), η αναγνώριση φωνής και η μετατροπή σε γραπτό κείμενο (βλ. MS speech, Λογογράφος/ΙΕΛ), μουσικής σημειογραφίας (παρτιτούρα) σε ήχο (μουσική) κλπ.

30. Εμπειρικός χαρακτήρας των πληροφοριακών αγαθών

Τα πληροφοριακά αγαθά και υπηρεσίες (όπως και άλλα) χαρακτηρίζονται από **εμπειρικότητα**. Η αποτίμηση της αξίας τους προϋποθέτει την χρήση και γνωριμία από πλευράς καταναλωτή-χρήστη με το περιεχόμενο του συγκεκριμένου πληροφοριακού προϊόντος ή και πληροφοριακής οντότητας (Raban 2003). Ο χρήστης δεν γνωρίζει πάντα εκ των προτέρων αν ένα άρθρο θα καλύψει τις πληροφοριακές ανάγκες του, αυτό το αξιολογεί μετά τη χρήση. Ανάλογα, η βιβλιοθήκη αποφασίζοντας για την αγορά ενός τίτλου βιβλίου, τη συνδρομή ενός περιοδικού, την εγκατάσταση ή τη πρόσβαση σε μια βάση δεδομένων ή, πολύ πιο σημαντικό, την κοινοπρακτική συμφωνία με έναν εκδότη δεν μπορεί να είναι βέβαιη για την αξία χρήσης του αποτελέσματος πριν αποκτηθεί και χρησιμοποιηθεί το πληροφοριακό υλικό από τους χρήστες (Whitehall 1995) ώστε να αξιολογήσει το εύλογο της τιμής του πληροφοριακού προϊόντος. Οι αποφάσεις στηρίζονται σε ανάλογες προηγούμενες εμπειρίες (ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα) και τη διαίσθηση (Raban 2003).

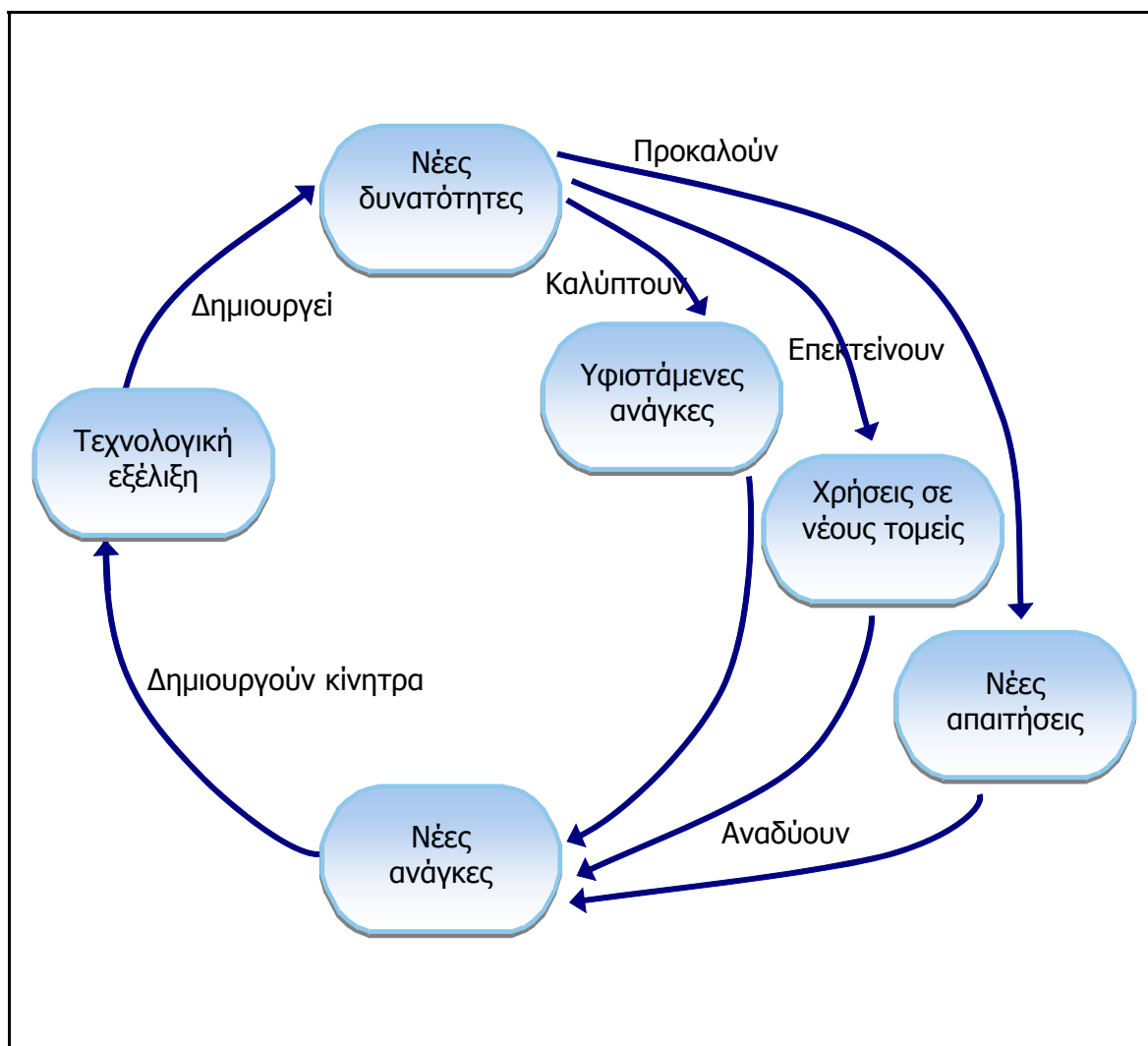
Ολοκληρώνοντας την καταγραφή παρατηρούμε ότι εντοπίζονται αρκετά *συστημικά* χαρακτηριστικά και ιδιότητες της έννοιας πληροφορία, όπως η σχετική οπτική του παρατηρητή - χρήστη, το περιβάλλον του δημιουργού, του χρήστη, των ενδιάμεσων παραγόντων, η έννοια της εισροής, εκροής, το υποσύστημα, η ανάδυση στη συγκέντρωση πληροφοριών, η ανατροφοδότηση κλπ. Η συστημική θεωρία προήλθε και επηρεάστηκε από τις έννοιες της πληροφορίας, της επικοινωνίας και του ελέγχου. Είναι μάλλον αναμενόμενο μια συστημική προσέγγιση να ανατροφοδοτεί τη

διαδικασία διερεύνησης των χαρακτηριστικών της πληροφορίας, βλέπε π.χ (Hofkirchner 1999).

4.2 Τα ψηφιακά πληροφοριακά προϊόντα και υπηρεσίες στο πλαίσιο της δικτυακής οικονομίας

Οι μελλοντικές τάσεις της καθαυτής τεχνολογικής εξέλιξης δεν είναι αρκούντως ευκρινείς, η κατάσταση είναι συνεχώς μεταβαλλόμενη και παρουσιάζεται με τη μορφή και τη δυναμική ενός ανατροφοδοτούμενου βρόγχου (σχήμα 10), στον οποίο η τεχνολογική εξέλιξη καλύπτει υφιστάμενες ανάγκες και ταυτόχρονα προκαλεί νέες απαιτήσεις λόγω ακριβώς των νέων κάθε φορά δυνατοτήτων που φέρνουν οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης. Μια διαδικασία που μπορεί να θεωρηθεί ότι θα συνεχιστεί και τις επόμενες δεκαετίες.

Σχήμα 10. Θετικά ανατροφοδοτούμενος βρόγχος τεχνολογικής εξέλιξης και αναγκών



Για τη ανάδυση πιθανών στρατηγικών από τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες που θα αξιοποιούν τις δυνατότητες που προσφέρονται από τις Τεχνολογίες Πληροφόρησης, είναι αναγκαίο να διερευνηθούν οι οικονομικές αρχές και να εξεταστούν τα χαρακτηριστικά των πληροφοριακών προϊόντων και υπηρεσιών που τα καθιστούν επιδεκτικά ανάλογων χειρισμών στο πλαίσιο της δικτυακής οικονομίας. Οι τεχνολογικές ιδιότητες και οι ιδιαιτερότητες παραγωγής, αναπαραγωγής και διάθεσης που παρουσιάζουν τα πληροφοριακά προϊόντα και οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης, καθορίζουν εν πολλοίς και τις οικονομικές αρχές που διέπουν την αγορά αυτών των προϊόντων (Σαπίρο και Βάριαν 2002).

4.2.1 Κόστος παραγωγής - αναπαραγωγής πληροφοριακών προϊόντων

Το κόστος παραγωγής των ψηφιακών πληροφοριακών προϊόντων είναι μεγάλο, ενώ το κόστος αναπαραγωγής ή/και διάθεσης είναι πολύ μικρό. Σε οικονομικούς όρους, το πάγιο κόστος είναι μεγάλο σε αντίθεση με το οριακό⁷⁵ (μεταβλητό) κόστος που είναι πρακτικά αμελητέο (ιδιότητα 11). Η κυρίαρχη συνιστώσα του πάγιου κόστους είναι το αρχικό (εφάπαξ) κόστος επένδυσης για την παραγωγή του πρώτου αντιτύπου. Το κόστος αυτό δεν αποσβένεται αν σταματήσει η παραγωγή, όπως συμβαίνει με άλλα κεφαλαιουχικά αγαθά. Αν ένα κτίριο κατασκευαστεί αλλά δεν χρησιμοποιηθεί από τους επενδυτές, μπορεί να πωληθεί και να αποσβεστεί μέρος του κόστους. Αν η διακίνηση μιας ταινίας, ή κυκλοφορία ενός βιβλίου ή η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων δεν επιτύχει στην αγορά, το κόστος παραγωγής δεν μπορεί να αποσβεστεί αφού το αρχικό κόστος καταβάλλεται εκ των προτέρων, πριν από την έναρξη παραγωγής του πληροφοριακού προϊόντος (Σαπίρο και Βάριαν 2002 σελ.: 43).

Η αξιοποίηση της πληροφορίας πέραν των προβλέψεων ή των προθέσεων του παραγωγού ή δημιουργού (ιδιότητα 8) δεν επιτρέπει στον παραγωγό να συγκεντρώσει όλα τα οφέλη της αρχικής επένδυσης, αφού οι δικαιούχοι των απρόβλεπτων εφαρμογών δεν συμβάλλουν στο κόστος παραγωγής ανάλογα με την αξία που ενδεχομένως τους αποφέρει. Σε καθεστώς αγοράς αυτό οδηγεί είτε σε υποεπενδύσεις είτε σε τεχνητούς περιορισμούς στη διάδοση ή αξιοποίηση των ιδιοτήτων των πληροφοριών π.χ περιορισμός αριθμού ταυτόχρονων χρηστών (προκλητή υποβάθμιση της ιδιότητας 4, και 14), περιορισμός χρήσης εντός

⁷⁵ Με την οικονομική έννοια του κόστους παραγωγής μιας επιπρόσθετης μονάδας προϊόντος.

συγκεκριμένου γεωγραφικού χώρου ή από συγκεκριμένη δικτυακή προέλευση (ιδιότητα 17) κλπ.

Σε αντίθεση με το πάγιο κόστος, το μεταβλητό κόστος παραγωγής δεν αυξάνεται, ακόμη και αν (ανα)παραχθούν πολλά αντίτυπα. Αντίθετα μάλιστα με την παραγωγή και πώληση μεγάλου αριθμού αντιτύπων μειώνεται κατακόρυφα το μέσο κόστος παραγωγής. Τηρουμένων των αναλογιών, η παραγωγική δυνατότητα εμφανίζεται απεριόριστη όσον αφορά το κόστος αναπαραγωγής, μιας και δεν υπάρχουν φυσικά όρια στην παραγωγή πρόσθετων αντιτύπων (βλ. ιδιότητα πληροφορίας 11, κόστος αναπαραγωγής). Περιορισμοί τίθενται από τις δυνατότητες και τα όρια διείσδυσης ενός προϊόντος στην αγορά. Ο συνδυασμός χαμηλού οριακού κόστους (ιδιότητα 11) και οικονομιών κλίμακας που επιτρέπει, οδηγούν σε υψηλά περιθώρια μικτού κέρδους, συγκέντρωση και συγχωνεύσεις επιχειρήσεων και δημιουργία μονοπωλιακών καταστάσεων. Ένας ακόμη λόγος για τη ύπαρξη οιονεί μονοπωλιακών (ή έστω ολιγοπωλιακών) καταστάσεων είναι απόρροια της ιδιότητας 9, σύμφωνα με την οποία το περιεχόμενο κάθε συγκεκριμένης πληροφορίας αποτελεί μια μοναδική, εξατομικευμένη οντότητα. Το ανάλογο ισχύει για ένα μεγάλο μέρος των πληροφοριακών προϊόντων. Ένα περιοδικό Ιατρικής δεν είναι εύκολο να υποκατασταθεί από ένα άλλο (βλ. Ενότητα 7.5.2.1.4.)

4.2.2 Κόστος, τιμή και αξία πληροφοριακών προϊόντων

Η τιμή πώλησης των πληροφοριακών προϊόντων έχει αποσυνδεθεί από το κόστος παραγωγής τους (Guédon 2001a). Η τιμή είναι πλέον συνάρτηση της αξίας, την οποία αποδίδει ο καταναλωτής-χρήστης (Raban 2003) στο πληροφοριακό προϊόν. Κλασσικοί οικονομολόγοι αλλά και σύγχρονοι δεν κάνουν διάκριση μεταξύ ανταλλακτικής αξίας και αξίας χρήσης της πληροφορίας. Χρησιμοποιούν την φράση αξία της πληροφορίας αλλά στην πραγματικότητα εννοούν την αξία του πληροφοριακού προϊόντος (Repo 1989). Η ανταλλακτική αξία αποδίδεται με την «τιμή» στην οποία αγοραστές και πωλητές είναι πρόθυμοι να αγοράσουν, να πωλήσουν ή να διαπραγματευτούν την πληροφορία. Η αξία χρήσης γίνεται φανερή όταν κάποιος αποκτήσει την πληροφορία και του φανεί χρήσιμη (Whitehall 1995). Μία συγκεκριμένη πληροφοριακή οντότητα μπορεί να έχει αξία για κάποιον και να είναι άχρηστη για κάποιον άλλον (Whitehall 1995). Η αξία χρήσης κάθε πληροφορίας είναι επομένως υποκειμενική, κυμαίνεται από χρήστη σε χρήστη λόγω των ιδιοτήτων 5 (εξατομικευμένη πρόσληψη), 7 (πολυχρησιμότητα), 8 (ευρύτερες επιπτώσεις), 30 (εμπειρικότητα).

Λόγω της ιδιότητας 30 (εμπειρικότητα), οι προμηθευτές και παραγωγοί ακολουθούν ποικίλες στρατηγικές για την εξασφάλιση της γνωριμίας των καταναλωτών χρηστών με τα εμπειρικά αγαθά π.χ. διανομή «δωρεάν» δειγμάτων. Η διαφορά με τα υπόλοιπα υλικά αγαθά έγκειται στο ότι όσον αφορά τα πληροφοριακά αγαθά:

- α) Οι στρατηγικές εξοικείωσης (δωρεάν διάθεση πρόσβασης) δεν ενέχουν κόστος (ανα) παραγωγής του δείγματος.
- β) Η δωρεάν διάθεση αντιτύπων του περιεχομένου συντελεί στη δημιουργία δικτύου εγκατεστημένης βάσης για την προώθηση συμπληρωματικών προϊόντων π.χ. δωρεάν πρόσβαση στους πίνακες περιεχομένων ή/και στις περιλήψεις άρθρων ακόμη και δωρεάν δείγματα τευχών ενισχύει τη συνδρομή με πληρωμή για το πλήρες κείμενο. Ανάλογες πρακτικές ακολουθούνται στα λογισμικά προγράμματα π.χ. λογισμικό ανάγνωσης Adobe Reader (δωρεάν διάθεση) έναντι λογισμικού δημιουργίας Adobe Acrobat (με πληρωμή), πλοηγός Netscape έναντι Netscape server κλπ

Το φαινόμενο της διαφοροποίησης της αξίας από τους χρήστες γίνεται εντονότερο στην αγορά ψηφιακών πληροφοριακών προϊόντων (ηλεκτρονικά περιοδικά, βάσεις δεδομένων, ηλεκτρονικά βιβλία). Η διαφορετική αξία που αποδίδουν διαφορετικοί χρήστες ή κατηγορίες χρηστών στο «ίδιο» προϊόν καθιστά δυνατή την διαφοροποίηση τιμών από τους παραγωγούς και προμηθευτές. Παράλληλες πρακτικές που ακολουθούνται από τους παραγωγούς-προμηθευτές στοχεύουν στη μείωση της διασποράς που εμφανίζει ο βαθμός επιθυμίας των πελατών-χρηστών για την αγορά ενός συγκεκριμένου προϊόντος (Σαπίρο και Βάριαν 2002). Τέτοιες πρακτικές είναι η διάθεση εξατομικευμένων ή αρθρωτών πακέτων προϊόντων (π.χ. προγραμμάτων λογισμικού, ηλεκτρονικών βιβλίων, βάσεων δεδομένων, ηλεκτρονικών περιοδικών κλπ.) ή/και η προσαρμογή των δυνατοτήτων ενός προγράμματος (π.χ. απενεργοποίηση ορισμένων λειτουργιών, μείωση δυνατοτήτων) ανάλογα με τις εξατομικευμένες ανάγκες των χρηστών και ο ορισμός των διαφοροποιημένων τιμών με βάση την αποδιδόμενη από κάθε χρήστη αξία.

4.3 Κεφάλαιο 4. Βιβλιογραφία

- Abbing Roscam, Marc A. 1998. Running the Economy: A review of the Internet-Based Fairmodel. *Computational Economics* 12: 193-200.
- Akerlof, George A. 1970. The Market for "Lemons". Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 84, no. 3: 488-500.
- Arrow, Kenneth J. 1973. *Information and economic behavior*. Stockholm: Federation of Swedish Industries.
- . 1980. The economics of Information. In *The computer age: A twenty year view*. Editors M. L. Dertouzos, and L. Moses, 306-17. Cambridge, MA: MIT Press.
- Arrow, Kenneth J. 1984. The Economics of Information. *Collected Papers of Kenneth J. Arrow: The Economics of Information*. Oxford: Basil Blackwell.
- Bell, Daniel. 1973. *The coming of post-industrial society*. Reissue edition (June 1, 1976) ed. New York: Basic Books.
- Bendikson, Lodewyk. 1933. When Filing Cards Take the Place of Books. *Library Journal* 58, no. 20: 911-13.
- Beniger, James R. 1986. *The control revolution: Technological and economic origins of the information society*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Bergstrom, Carl T., and Theodore C. Bergstrom. 2004a. The costs and benefits of library site licenses to academic journals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101, no. 3: 897-902.
- Bergstrom, Theodore C., and Carl T. Bergstrom. 2004b. Can 'author pays' journals compete with 'reader pays'? *Nature, Web Focus* .
- Berners-Lee, Tim, and Mark Fischetti. 2002. *Υφαίνοντας τον παγκόσμιο ιστό : το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον του παγκόσμιου ιστού από τον εφευρέτη του*. μετάφραση Νεκτάριος Καλαϊτζής. Αθήνα: Εκδόσεις Γκοβόστη.
- Boston Consulting Group. 1968. Boston: Boston Consulting Group.

- Buckland, Michael. 1992a. Emanuel Goldberg, Electronic Document Retrieval, and Vannevar Bush's Memex. *Journal of the American Society for Information Science* 43, no. 4: 284-94.
- . 1992b. *Redesigning Library Services: A Manifesto*. Michael Buckland, American Library Association.
- . 1992c. The Retrieval Problem in Photography. *Journal of the American Society for Information Science* 43, no. 4: 295-98.
- Buckland, Michael, and Trudi Bellardo Hahn. 1997. Introduction. *Journal of the American Society for Information Science* 48, no. 4: 285-88.
- Bush, Vannevar. 1945. As We May Think. *The Atlantic Monthly* 176, no. 1: 101-8.
- Capurro, Rafael, and Birger Hjørland. 2003. The Concept of Information. in *Annual Review of Information Science and Technology*. Ed. B. Cronin, 343-411. Vol. 37.
- Clark, Colin. 1983. *The conditions of economic progress. The World economy*. Garland Pub.
- Day, Ron. 1997. Paul Otlet's Book and the Writing of Social Space. *Journal of the American Society for Information Science* 48, no. 4: 310-317.
- Demsetz, Harold. 1993. George J. Stigler: Midcentury Neoclassicalist with a Passion to Quantify. *The Journal of Political Economy* 101, no. 5: 793-808.
- Devlin, Keith. 1991. *Logic and Information*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dretske, Fred Irvin. 1999. *Knowledge and the Flow of Information*. David Hume Series Stanford, CSLI Publications.
- Epstein, Michael. 1985. *Computer Applications: A historical perspective*. Massachusetts Institute of Technology: Sloan School of Management.
- Finnemann, Niels Ole. 1999. "Thought, sign and machine - The Computer Reconsidered." Web page, [accessed 9 November 2004]. Available at <http://www.hum.au.dk/ckulturf/pages/publications/nof/tsm/contents.html>.
- Floridi, Luciano. 2003. *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*. Blackwell Philosophy Guides, Blackwell Publishers.
- Fluckiger, Federico. 1999. Towards a Unified Concept of Information: Presentation of a New Approach. Contribution at *The Quest for a Unified Theory of Information*, Wolfgang

- Hofkirchner. FIS 96 Second Conference on the Foundations of Information Science, Amsterdam: Gordon & Breach.
- Getz, Malcolm. 1997. An Economic Perspective on E-Publishing in Academia. *The Journal of Electronic Publishing* 3, no. 1.
- Goldschmidt, R. B, and Paul Otlet. 1990. La conservation et la diffusion de la pensee: Le livre microphotique. Brussels: Institut International de Bibliographie, Publication, 144 *The international organization and dissemination of knowledge: Selected essays of Paul Otlet*. Paul Otlet, 204-10. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.
- Guédon, Jean-Claude. 2001. *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*. Association of Research Libraries.
- Hirshleifer, J. 1973. Where are we in the theory of information? *The American Economic Review* 63, no. 2: 31-39.
- Hofkirchner, Wolfgang. 1999. Towards a Unified Theory of Information. The Merging of Second-Order Cybernetics and Semiotics into a Single and Comprehensive Information Science. in *15e Congrès International de Cybernétique*, 175-80.
- Houghton, John. 2000. "Economics of Scholarly Communication. A Discussion Paper." Victoria University.
- Jonscher, Charles. 1994. An Economic Study of the Information Technology Revolution. In *Information Technology and the corporation of the 1990s*. Editors Thomas Allen, and Michael S. Scott Morton, 5-42. New York: Oxford University Press.
- Keefe, P. 1988. Can you afford to ignore EDI? *Computerworld Focus* : 40.
- Kochen, Manfred. 1983. Library Science and Information Science. Broad or Narrow? *The Study of Information. Interdisciplinary Messages*. editors Fritz Machlup, and Una Mansfield, 371-77. New York: Interscience, John Wiley and Sons, Inc.
- Lynch, P. Beverly. 1998. The Development of the Academic Library in American Higher Education and the role of the Academic Librarian. in *Leadership and Academic Librarians*. Editors Terrence F. Mech, and Gerard B. McCabe, 3-21.
- Machlup, Fritz. 1962. *Knowledge: Its location, distribution and economic significance*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- . 1980. *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton,

NJ: Princeton University Press.

———. 1983. Semantic Quirks in studies of Information. *The Study of Information. Interdisciplinary Messages*. editors Fritz Machlup, and Una Mansfield, 641-71. New York: Interscience, John Wiley and Sons, Inc.

Machlup, Fritz, and Una Mansfield, editors. 1983. *The Study of Information. Interdisciplinary Messages*. New York: Interscience, John Wiley and Sons, Inc.

Marschak, Jacob. 1954. Towards an economic theory of organization and information. in *Decision processes*. eds. Thrall R. M, C. H. Coombs, and R. L. Davis, 187-220. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Mattessich, Richard. 1993. On the nature of information and knowledge and the interpretation in the economic sciences. *Library Trends* 41, no. 4: 567-93.

McCabe, Mark J., and Christopher Snyder. 2004. The best business model for scholarly journals: an economist's perspective. *Nature, Web Focus* .

Newman, Julian. 2001. Some Observations on the Semantics of "Information". *Information Systems Frontiers* 3, no. 2: 155-67.

Noyce, Robert N. 1977. Microelectronics. *Scientific American* 237, no. 3: 62-69.

Nyce J. M., and P. Kahn, eds. 1991. *From Memex to Hypertext: Vannevar Bush and the mind's Machine*. San Diego, CA: Academic Press.

Odlyzko, Andrew M. 1995. Tragic loss or good riddance? The impending demise of traditional scholarly journals. *International Journal of Human-Computer Studies* 42, no. 1: 71-122.

———. 2001. Content is Not King. *First Monday* 6, no. 2.

OECD. 1981. "Information activities, electronics and telecommunications." 6. Paris.

Oppenheim, Charles, Joan Stenson, and Richard M. S. Wilson. 2001. The attributes of information as an asset. *New Library World* 102, no. 1170-1171: 458-63.

Otlet, Paul. 1934. *Traite de la documentation. Le livre sur le livre: Théorie et pratique* . Liege: Centre de Lecture publique de la Communauté française.

———. 1935. *Monde: essai d'universalisme: Connaissances du monde. Sentiments du monde. Action organisée et plan du monde*. Bruxelles: Éditions Mundaneum, D. Van

Keerberghen et fils.

———. 1990. *The international organization and dissemination of knowledge: Selected essays of Paul Otlet*. Ed. and Trans. Boyd W. Rayward. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.

Phlips, Louis. 1988. *The economics of imperfect information*. Cambridge: Cambridge University Press.

Poirier, R. 1990. The information economy approach: characteristics, limitations and future prospects. *The Information Society* 7, no. 4: 245-85.

Raban, Daphne. 2003. A primer in information economics. *Searcher* 11, no. 2: 54-59.

Rayward, Boyd W. 1997. The Origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). *Journal of the American Society for Information Science* 48, no. 4: 289-300.

Repo, Aatto J. 1989. The Value of Information: Approaches in Economics, Accounting, and Management Science. *Journal of the American Society for Information Science* 40, no. 2: 68-85.

Rider, Fremont. 1944. *The Scholar and the Future of the Research Library: A Problem and its Solution*. New York: Hadham Press.

Schuermeyer, Walter. 1936. Mitteilungen über einige technische Neuerungen und Anwendungsmethoden fotografischer Hilfergeräte für das dokumentarische Arbeiten [Communications concerning some technical innovations and applications techniques for photographic tools for documentary work.]. *Communicationes* 3, no. 1-10.

Shannon, Claude., and Warren Weaver. 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.

Sherra, Jesse H. 1983. Librarianship and Information Science. *The Study of Information. Interdisciplinary Messages*. editors Fritz Machlup, and Una Mansfield, 379-88. New York: Interscience, John Wiley and Sons, Inc.

Spence, A. Michael. 1974. *Market Signaling: Information Transfer in Hiring and Related Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Stigler, George J. 1961. The economics of information. *The Journal of Political Economy* 69, no. 3: 213-25.

Stiglitz, Joseph E. 1975. Information and Economic Analysis. in *Current Economic Problems*.

- eds. J. M. Parkin, and A. R. Nobay, 27–52. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 1985. Information and Economic Analysis: A perspective. *The Economic Journal* 95, no. Supplement: Conference Papers: 21-41.
- . 1989. Imperfect Information in the Product Market. in *Handbook of Industrial Organization.*, 769–847. Elsevier Science Publishers.
- . 2001. Information and the change in the paradigm in economics. Prize Lecture in *Les Prix Nobel 2001.*, 472-540. Stockholm, Sweden: Nobel Foundation.
- Susman, Thomas M., and David J. Carter. 2003. "Publishers Mergers: A Consumer-based approach to antitrust analysis." Information Access Alliance, Washington, D.C.
- Whitehall, Tom. 1995. Value in library and information management: a review. *Library Management* 16, no. 4: 3-11.
- Μπώκος, Γεώργιος Δ. 1998. Ηλεκτρονική δημοσίευση: Η ποιότητα της αλλαγής. *Τεκμήριον*, no. 1: 65-90.
- Σαπίρο, Καρλ, και Χαλ Βάριαν. 2002. *Οδηγός στρατηγικής στη δικτυακή οικονομία. Η επιχειρησιακή στρατηγική στην οικονομία των πληροφοριών.* Διοίκηση, ed. Χαρίδημος Κ. Τσούκας, Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

5 Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης

Η σημερινή κατάσταση στο χώρο των βιβλιοθηκών και των υπηρεσιών πληροφόρησης κυριαρχείται από τα θέματα μετάβασης από την έντυπη στην ψηφιακή εποχή. Οι όροι «ηλεκτρονική βιβλιοθήκη», «ψηφιακή βιβλιοθήκη», «εικονική βιβλιοθήκη», «βιβλιοθήκη του μέλλοντος», «βιβλιοθήκη χωρίς τοίχους» (Watsein, Calarco, and Gharbery 1999), «νοητή», «ιδεατή» ή ακόμη και «νοερή βιβλιοθήκη» εμφανίζονται όλο και συχνότερα στην καθημερινή δραστηριότητα. Εν πολλοίς, χρησιμοποιούνται αδιάκριτα για να εκφράσουν σχετικά νέες μορφές και λειτουργίες των παραδοσιακών βιβλιοθηκών, καθώς και άλλων υπηρεσιών πληροφόρησης που παρέχονται από φορείς όπως μουσεία, επιστημονικά, εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα. Αποδίδουν τους αγγλικούς όρους *electronic*, *digital* και *virtual library*. Εκτός όμως από τους, δόκιμους ή όχι, όρους, εμφανίζονται τα συστατικά μέρη, οι λειτουργίες και οι δυνατότητες των ψηφιακών και νοητών βιβλιοθηκών, όχι μόνο στους χώρους των παραδοσιακών βιβλιοθηκών αλλά και στα γραφεία και τα σπίτια των χρηστών των βιβλιοθηκών και υπηρεσιών πληροφόρησης. Στις επόμενες παραγράφους επιχειρείται μια διάκριση μεταξύ των όρων της ψηφιακής/νοητής βιβλιοθήκης και ακολουθεί μία παρουσίαση των κυριότερων διεθνών οργανισμών που διαθέτουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης σε ψηφιακή μορφή.

5.1 Ορισμοί

5.1.1 Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη

Ηλεκτρονική (electronic library) είναι η βιβλιοθήκη, στην οποία το σύνολο (ή ένα μεγάλο μέρος) των καθημερινών λειτουργιών της πραγματοποιείται με την χρήση υπολογιστή. Τέτοιες λειτουργίες είναι συνήθως η καταλογογράφηση, η αναζήτηση στον κατάλογο και ο εντοπισμός σχετικού υλικού, η κυκλοφορία του υλικού (δανεισμός), ή καταγραφή και διαχείριση των χρηστών, η παραγγελία νέων αποκτημάτων, η παρακολούθηση των τευχών των περιοδικών, η εκτέλεση των παραγγελιών που έχουν προηγηθεί, η παραλαβή υλικού, η εξαγωγή στατιστικών χρήσης κλπ. Ο όρος ηλεκτρονική βιβλιοθήκη αναφέρεται δηλαδή στον τρόπο διαχείρισης του υλικού (= περιεχόμενου) της βιβλιοθήκης, το οποίο φυσικά μπορεί να είναι και έντυπο.

Ένας συνώνυμος όρος είναι η **αυτοματοποιημένη βιβλιοθήκη** και οι παράγωγες έννοιες **αυτοματοποίηση** και **αυτοματισμός βιβλιοθηκών** που απέδιδαν τους αντίστοιχους αγγλικούς όρους *automated library*⁷⁶ και *computerised library*.

5.1.2 Ψηφιακή Βιβλιοθήκη

Ο όρος **ψηφιακή βιβλιοθήκη** (digital library) χρησιμοποιείται ευρύτατα αλλά με διαφορετική σημασία από διαφορετικούς⁷⁷ συγγραφείς (Schwartz 2000). Αναφέρεται στον *υλικό φορέα* (= μέσο, μορφή) του υλικού της συλλογής μιας βιβλιοθήκης (=περιεχόμενο). Το υλικό αυτό μπορεί να περιλαμβάνει (πάντα σε ψηφιακή μορφή), περιοδικά, πολυμέσα, εκπαιδευτικά πακέτα, εγκυκλοπαίδειες, χάρτες, οδηγούς, μουσικά έργα, μαγνητοσκοπημένα συνέδρια, ταινίες, συνδέσεις με ιστοσελίδες του Διαδικτύου, ακόμη και βιβλία (ψηφιακά). Είναι δύσκολο να φανταστεί κάποιος ότι η διαχείριση μιας συλλογής που αποτελείται από ψηφιακό υλικό μπορεί να πραγματοποιείται με ένα χειρογραφικό τρόπο ή σύστημα. Είναι φανερό ότι η ψηφιακή βιβλιοθήκη προϋποθέτει την ύπαρξη και λειτουργία ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης.

5.1.3 Υβριδική Βιβλιοθήκη

Ο όρος **υβριδική βιβλιοθήκη** αναφέρεται στη συνύπαρξη (εντός της ίδιας βιβλιοθήκης) περιεχομένου σε ψηφιακή και «παραδοσιακή»-έντυπη μορφή. Στην πράξη, αυτή είναι η συνηθέστερη περίπτωση, αφού οι αμιγώς ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι σπάνιες (προς το παρόν).

The hybrid library was designed to bring a range of technologies from different sources together in the context of a working library, and also to begin to explore integrated systems and services in both the electronic and print environments. The hybrid library should integrate access to all ... kinds of resources ... using different technologies from the digital library world, and across different media. (Rusbridge 1998)

(Τεκμήριο στη διαδικτυακή διεύθυνση:
<http://www.dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html>)

⁷⁶ "We use *Automated Library* to denote a library in which the collections of library materials are primarily on paper but in which the library's procedures have been computerized" (Buckland 1992b Chapter 3. The automated library).

⁷⁷ Τουλάχιστον 64 ορισμοί είχαν εντοπιστεί από την Candy Schwartz σε σχετική άσκηση από φοιτητές της το 2000 (Schwartz 2000).

5.1.4 Εικονική Βιβλιοθήκη

Ως **εικονική βιβλιοθήκη** (virtual library) ορίζεται ένα σύμπλοκο υπολογιστικών συστημάτων, λογισμικού και δικτυώσεων που περιέχει και διαχειρίζεται ψηφιοποιημένες και συμβατικές πληροφορίες διαφορετικής προέλευσης, περιεχομένου, μορφότυπου και δυνατοτήτων περαιτέρω επεξεργασίας. Η εικονική βιβλιοθήκη παρέχει με ολοκληρωμένο τρόπο, στο χρήστη δυνατότητες πρόσβασης, αναζήτησης, παρουσίασης και αξιοποίησης ψηφιοποιημένων και όχι πληροφοριών από διασυνδεδεμένα *υποσυστήματα* και μηχανισμούς εγκατεστημένους σε διαφορετικούς γεωγραφικούς τόπους, «χωρίς την ύπαρξη συγκεκριμένου ιδρύματος - φορέα με τη μορφή βιβλιοθήκης»⁷⁸. Ο όρος virtual library θεωρείται από ορισμένους ερευνητές (Travica 1999) προτιμότερος του digital library γιατί περικλείει κοινωνικά και τεχνολογικά ζητήματα και δεν περιορίζεται στο ψηφιακό υλικό, (βλέπε επίσης (Chowdhury and Chowdhury 1999)).

5.1.5 Συστατικά μέρη της ψηφιακής βιβλιοθήκης

Στη συνέχεια επιχειρείται μια τυπολογία των συστατικών μερών της ψηφιακής βιβλιοθήκης. Παρότι η συγκεκριμένη τυπολογία έχει εφαρμογή στις περισσότερες των ψηφιακών βιβλιοθηκών λόγω της ιδιαίτερης βαρύτητας που έχουν στους προϋπολογισμούς και τις συνεργασίες των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, δίνεται έμφαση στην περίπτωση των ηλεκτρονικών περιοδικών. Επιλέχθηκαν τρεις βασικές παράμετροι: το **περιεχόμενο**, οι **τεχνικές πρόσβασης**, και τα **δικαιώματα πρόσβασης-χρήσης**, οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη συνέχεια της έρευνας.

5.1.5.1 Είδος

Από άποψη είδους, μια ψηφιακή βιβλιοθήκη μπορεί να περιλαμβάνει αρκετά είδη (πρωτογενώς) ψηφιακού ή (δευτερογενώς) ψηφιοποιημένου περιεχομένου και συνδυασμούς ειδών. Ενδεικτικά αναφέρονται: βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, άρθρα περιοδικών, διδακτορικές διατριβές, μελέτες, εκθέσεις, ανακοινώσεις και πρακτικά συνεδρίων, βιντεοσκοπημένες εκδηλώσεις (όπως π.χ. συνέδρια ή περιηγήσεις), κινηματογραφικές ταινίες, μουσικά έργα, χάρτες, εγκυκλοπαίδειες, ταξιδιωτικοί οδηγοί, στατιστικές, ειδήσεις εφημερίδων, εφαρμογές πολυμέσων,

⁷⁸ Βλ. σχετικά (Μπώκος 2002 σελ.: 248-249)

εκπαιδευτικά πακέτα, προγράμματα λογισμικού, βιογραφικά σημειώματα με υπερσυνδέσεις κλπ.

Παράλληλα, αν και με σχετική καθυστέρηση εν συγκρίσει προς τη διάδοση των ηλεκτρονικών περιοδικών, έχουν κάνει την εμφάνιση τους στη διεθνή αγορά ηλεκτρονικής πληροφόρησης οι πρώτες χιλιάδες τίτλων **ηλεκτρονικών βιβλίων** (e-books). Τα ηλεκτρονικά βιβλία περιλαμβάνουν είτε τα δευτερογενώς ψηφιοποιημένα πλήρη κείμενα βιβλίων είτε τα πρωτογενώς ψηφιακά δημιουργημένα βιβλία. Τα δευτερογενώς ψηφιοποιημένα βιβλία αφορούν κυρίως παλαιές εκδόσεις και βιβλία αποδεδουλευμένα από περιορισμούς δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας (copyright), τα οποία διατίθενται συνήθως δωρεάν από ιστότοπους μη κερδοσκοπικών οργανισμών. Τα πρωτογενώς ψηφιακά δημιουργημένα βιβλία αφορούν, κυρίως, τρέχουσες εκδόσεις, οι οποίες διατίθενται έναντι πληρωμής (ή και συνδρομής) μέσω του Διαδικτύου από εκδότες (Blackwell, Kluwer e-books, Wiley, Taylor & Francis κλπ.), και διαθέτες (ebrary, net-library, Knovel κλπ.).

5.1.5.2 Μορφή

Ιδιαίτερα τα ηλεκτρονικά περιοδικά εμφανίζονται με τις ακόλουθες μορφές: ευρετήρια θεμάτων, συγγραφέων, τόμων, τευχών, πίνακες περιεχομένων ανά τεύχος (ToC = Table of Content), περιλήψεις (abstracts), πλήρη κείμενα (π.χ. σε μορφή χαρακτήρων), πλήρη κείμενα σε εικόνες (image/full-text), υπερσυνδέσεις προς και από αναφορές (citations).

5.1.5.3 Μορφότυπα αποθήκευσης-παρουσίασης

Εν γένει, το κυρίαρχο μορφότυπο εμφάνισης ή/και αποθήκευσης του περιεχομένου των ψηφιακών/νοητών βιβλιοθηκών είναι σε HTML (HyperText Markup Language). Στα ηλεκτρονικά περιοδικά, ωστόσο, την πρώτη θέση κατέχει το PDF (Portable Document Format) και με μεγάλη διαφορά ακολουθούν άλλα μορφότυπα όπως RealPage, Postscript, TIFF, RTO κ.ά. (πρβλ. και παρακάτω στην ενότητα 5.3 τη διαθεσιμότητα των μορφοτύπων από τους διάφορους φορείς επιστημονικής πληροφόρησης).

5.1.5.4 Τεχνικές πρόσβασης

Από άποψη **απόστασης** χρήστη και τόπου εγκατάστασης του περιεχομένου, το είδος της πρόσβασης μπορεί να είναι **τοπική** ή **απομακρυσμένη**. Είναι, φυσικά, σύνηθες ένα μέρος του περιεχομένου να βρίσκεται σε γεωγραφικά «τοπικό» περιβάλλον (π.χ. ευρετήρια, βάσεις δεδομένων σε CD-ROM, κατάλογοι με υπερσυνδέσεις σε

ιστοσελίδες) και κάποιο άλλο σε γεωγραφικά απομακρυσμένο (π.χ. πλήρες κείμενο, βιντεοσκοπημένο υλικό). Από μια διαφορετική οπτική η πρόσβαση μπορεί να είναι **σειριακή** (browsing: θεώρηση μιας καταγραφής ή ενός πίνακα των επιμέρους τεκμηρίων σε αλφαβητική, χρονολογική, θεματική ή άλλη σειρά) ή επιλεκτική, με αναζήτηση σε βάση δεδομένων τεκμηρίων που εκπληρώνουν κάποια κριτήρια.

5.1.5.5 Λογισμικό αναζήτησης – παρουσίασης

Για την αναζήτηση-εμφάνιση ηλεκτρονικών περιοδικών είναι απαραίτητη η εγκατάσταση στον προσωπικό υπολογιστή του χρήστη αφενός των γνωστών λογισμικών πλοήγησης (browsers όπως Netscape Navigator, Internet explorer, Mosaic, Opera, Mozilla, Firefox) και επιπλέον των αντίστοιχων λογισμικών ανάγνωσης των τεκμηρίων, όπως ο Acrobat Reader ή Acrobat exchange, Ghostview, Realpage κλπ. Τα παραπάνω διατίθενται ελεύθερα στο Διαδίκτυο. Προς το παρόν τα επιμέρους συστήματα ψηφιακών βιβλιοθηκών είναι κατά το μάλλον ή ήττον ανεξάρτητα μεταξύ τους και ο χρήστης είναι υποχρεωμένος να τα αντιμετωπίζει ως τέτοια κάθε φορά που επιχειρεί πρόσβαση. Στο άμεσο μέλλον ο τελικός χρήστης μάλλον δεν θα ασχολείται με τέτοια τεχνικά θέματα, η σημερινή ύπαρξη των οποίων υποδηλώνει ότι είμαστε ακόμη στην αυγή μιας τεχνολογικής εποχής. Μια ιδέα προς αυτή την κατεύθυνση μπορούν να δώσουν ορισμένα πρώιμα ολοκληρωμένα συστήματα τύπου Exlibris Meta-Library, MuseGlobal Meta-search κλπ. όπου επιτυγχάνεται η διασύνδεση μεταξύ διαφορετικών συστημάτων, μορφότυπων, περιεχομένου αδειών χρήσης, προμηθευτών, χρηστών με την δημιουργία συντήρηση και αξιοποίηση κατάλληλων βάσεων δεδομένων και υιοθέτηση ανάλογων πρωτοκόλλων (crossref, DOI, SFX, Z39.50).

5.1.5.6 Δικαιώματα χρήσης

Για την πρόσβαση σε ηλεκτρονικά περιοδικά, εκτός από τη συνδρομή στην ηλεκτρονική ή/και έντυπη έκδοση, απαιτείται και η υπογραφή ή αποδοχή ειδικής σύμβασης άδειας χρήσης (licence agreement) για κάθε εκδότη και σε αρκετές περιπτώσεις για κάθε περιοδικό του εκδότη. Οι συμβάσεις πρόσβασης αναφέρονται στους όρους (δικαιώματα – απαγορεύσεις) καθώς και στις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Δικαιούχοι (τελικοί χρήστες) είναι κατά κανόνα τα μέλη (=προσωπικό) του οργανισμού που υπογράφει τη σύμβαση και πληρώνει τη συνδρομή. Επιτρέπεται, επίσης, η πρόσβαση στους επισκέπτες-αναγνώστες των βιβλιοθηκών. Στην περίπτωση Κοινοπραξίας, όπως θα εξετάσουμε στη συνέχεια, δικαιούχοι είναι όλα τα μέλη των

οργανισμών-μελών της κοινοπραξίας (π.χ. όλοι οι ερευνητές των Ερευνητικών Κέντρων ή όλοι οι καθηγητές, σπουδαστές των ΑΕΙ/ΑΤΕΙ).

Η αναγνώριση ενός δικαιούχου είναι δυνατόν να γίνεται με έναν από τους τρεις τρόπους α) διεύθυνση IP (Internet Protocol address) του αιτήματος προέλευσης, δηλαδή του χρήστη, β) κωδικό και συνθηματικό χρήστη (user name ή login και password), γ) συνδυασμός των προηγούμενων.

Σε αρκετές περιπτώσεις επιτρέπεται η μετεγκατάσταση ψηφιακών άρθρων στον προσωπικό υπολογιστή του δικαιούχου αλλά (κατά κανόνα) απαγορεύεται η δημιουργία ψηφιακού αρχείου άρθρων ηλεκτρονικών περιοδικών σε τοπικό περιβάλλον της βιβλιοθήκης. Οι περισσότεροι από τους εκδότες απαγορεύουν (προς το παρόν) την αποστολή ψηφιακών άρθρων από συστήματα διαδανεισμού βιβλιοθηκών (ILL, Interlibrary Loan) ή την επιτρέπουν μόνο μέσω ειδικών συστημάτων διαχείρισης (π.χ ARIEL).

5.1.6 Δίκτυα Βιβλιοθηκών

Το χαρακτηριστικό γνώρισμα των **δικτύων βιβλιοθηκών** (libraries networks) είναι ύπαρξη μηχανισμού συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών. Τα δίκτυα βιβλιοθηκών δεν ταυτίζονται απαραίτητα με τη χρήση τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Υπήρχαν και λειτουργούσαν, κυρίως στις ΗΠΑ αλλά και στην Αυστραλία, αρκετά χρόνια πριν από την εμφάνιση των πρώτων υπολογιστών (Wade 1999). Εντούτοις η εμφάνιση των τηλεπικοινωνιακών δικτύων ενίσχυσε και αναβάθμισε τις υπάρχουσες συνεργασίες των βιβλιοθηκών. Οι συνεργασίες αυτές, που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο ενός δικτύου βιβλιοθηκών, αφορούν μια σειρά λειτουργίες όπως ανταλλαγή υλικού (διαδανεισμός), αποστολή αντιγράφων του υλικού για μελέτη από χρήστες άλλων βιβλιοθηκών, αλλά και (αργότερα) ανταλλαγή βιβλιογραφικών εγγραφών, κλπ. Στην Ελλάδα ένα τέτοιο δίκτυο διαδανεισμού δημιουργήθηκε από το ΕΚΤ το 1994 και σήμερα συμμετέχουν σε αυτό περισσότερες από 140 ελληνικές βιβλιοθήκες (Τσιμπόγλου 1998)⁷⁹.

5.1.7 Κοινοπραξίες βιβλιοθηκών

Η εμφάνιση ηλεκτρονικών περιοδικών (electronic journals) στο Διαδίκτυο δημιούργησε ένα νέο είδος συνεργασίας μεταξύ των βιβλιοθηκών, την **κοινοπραξία**

⁷⁹ Επίσης http://www.eie.gr/Staff/Tsimpoglou_F/tsimpoglou_6_psab.pdf/

βιβλιοθηκών (libraries consortium). Η κοινοπραξία βιβλιοθηκών αποτελεί μια ειδικού τύπου άτυπη ή επίσημη συνεργασία, η οποία εμπλέκει άμεσα όχι μόνο τις βιβλιοθήκες αλλά και τους εκδότες ή/και προμηθευτές. Η συνεργασία αφορά την κοινή, συντονισμένη αγορά, ή σωστότερα απόκτηση άδειας πρόσβασης (access licence), σε ψηφιακό υλικό εκδοτών. Οι κοινοπραξίες βιβλιοθηκών έχουν μεγάλο πεδίο εφαρμογής στα ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά. Η συμμετοχή μιας βιβλιοθήκης σε μία κοινοπραξία της επιτρέπει, με τις ίδιες περίπου δαπάνες, να δώσει στους χρήστες της (=νόμιμους δικαιούχους) πρόσβαση όχι μόνο στα περιοδικά, στα οποία έχει συνδρομή η συγκεκριμένη βιβλιοθήκη τους, αλλά στο σύνολο των ηλεκτρονικών περιοδικών που έχουν συνδρομή όλες οι βιβλιοθήκες-μέλη της κοινοπραξίας (Τσιμπόγλου 1999)⁸⁰. Αυτό επεκτείνει δραστικά τις πηγές και τις δυνατότητες επιστημονικής πληροφόρησης των βιβλιοθηκών και αναβαθμίζει ποιοτικά και ποσοτικά τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης που παρέχονται στους χρήστες της (Nicholas, Huntington, and Watkinson 2003) (Tolliver 1998) (Kohl 2002). Μέχρι σήμερα έχουν σχηματιστεί περισσότερα από 150 κοινοπρακτικά σχήματα διαφορετικών τύπων (τοπικά, περιφερειακά, εθνικά, διεθνή, άτυπα ή έχοντα νομική οντότητα, συγκεντρωτικά ή αποκεντρωμένα, χρηματοδοτούμενα ή συμμετοχικά κ.ο.κ.) και λειτουργούν σε όλο σχεδόν τον κόσμο. Το 1997 ιδρύθηκε η Διεθνής Ένωση Κοινοπραξιών Βιβλιοθηκών (ICOLC: International Coalition of Libraries Consortia⁸¹) για την υιοθέτηση κοινών πρακτικών προς όφελος των κοινοπραξιών και την αντιμετώπιση του προβλήματος της αύξησης των τιμών των περιοδικών από πλευράς των εκδοτών.

5.2 Η εκθετική αύξηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων

Ο Vickery αναφέρει ότι το 1894 ο H.E. Armstrong απευθυνόμενος στη Chemical Society of London διαμαρτυρόταν διότι οι επιστημονικές δημοσιεύσεις στη Χημεία «γίνονται ταχύτατα μη διαχειρίσιμες και ανεξέλεγκτες στην απεραντοσύνη τους» και διότι εκτός από τις δημοσιεύσεις που αυξάνονται κάθε χρόνο κυκλοφορούν συνεχώς νέα περιοδικά. Για να καταλήξει: «Κάτι πρέπει να γίνει ώστε να παραμείνουν οι

⁸⁰ Επίσης: http://www.eie.gr/Staff/Tsimpoglou_F/tsimpoglou_7_PSAB.pdf και μαγνητοσκοπημένη ομιλία <http://www.lib.uth.gr/english/video2s.htm> (0:53' - 1:23')

⁸¹ <http://www.library.yale.edu/consortia>

χημικοί σε επαφή με το θέμα τους και να διατηρήσουν τον έλεγχο τους της βιβλιογραφίας γενικότερα» (Meadows 1974). Εντούτοις, οι πραγματικές διαστάσεις του προβλήματος της αύξησης των επιστημονικών δημοσιεύσεων δεν είχαν παρουσιαστεί ακόμη. Το δέκατο ένατο αιώνα υπολογίζεται ότι είχαν δημοσιευτεί δύο εκατομμύρια επιστημονικά και τεχνικά άρθρα (Vickery 1999), ενώ σε ένα σύνολο έξη εκατομμυρίων βιβλίων (Iwinski 1911) τα επιστημονικά βιβλία ίσως έφταναν το 10% ή 20% του συνόλου (Vickery 1999). Τον εικοστό αιώνα είχαν δημοσιευτεί 100 ή και 200 εκατομμύρια άρθρα (εξαρτάται από το ρυθμό αύξησης με τον οποίο γίνονται οι εκτιμήσεις) και αρκετά εκατομμύρια βιβλία (Vickery 1999). Το 1896, ο Bernal εκτιμούσε ότι «ίσως υπήρχαν στον κόσμο περίπου 50,000 άνθρωποι, μεταξύ των οποίων μεταφερόταν όλη η παράδοση της επιστήμης, λιγότεροι από 15.000 ήταν υπεύθυνοι για την προώθηση της γνώσης μέσω έρευνας» (Bernal 1965), ενώ ο Reily υποθέτει ότι το 1900 υπήρχαν 100.000 επιστήμονες και μηχανικοί (Vickery 1999). Η έκθεση των Ηνωμένων Εθνών του 1990 εκτιμά ότι υπήρχαν 6 εκατομμύρια ερευνητικοί και αναπτυξιακοί επιστήμονες στον κόσμο. Οι λόγοι που οδήγησαν στον πολλαπλασιασμό (50-100 φορές) των ανθρώπων που εμπλέκονται με την έρευνα αποδίδεται από το Vickery στην «ατέρμονα ανάγκη της ανταγωνιστικής βιομηχανίας για καινοτομία και στην αύξηση της χρηματοδότησής της, καθώς και στην κρατική χρηματοδότηση από τις κυβερνήσεις που αναγνωρίζουν τον ζωτικό ρόλο της επιστήμης στην οικονομική ανάπτυξη, τη στρατιωτική ισχύ και το διεθνές κύρος» (Vickery 1999).

Τους δύο τελευταίους αιώνες, η ετήσια παραγωγή επιστημονικών άρθρων διπλασιάζεται κάθε 10-15 χρόνια (Price 1965). Σε ορισμένους τομείς, μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο η παραγωγή επιταχύνθηκε, ο διπλασιασμός συντελείται κάθε δέκα χρόνια ή και λιγότερα, π.χ. στις Γεωλογικές επιστήμες ο χρόνος διπλασιασμού μειώθηκε στα 8 χρόνια (Odlizko 1995).

Από την εξέταση των Chemical Abstract (τη μεγαλύτερη βάση δεδομένων για τη Χημεία, αλλά και θέματα Φυσικής και Βιολογίας και συναφών κλάδων) προκύπτει ότι ο αριθμός των δημοσιευμένων περιλήψεων διπλασιαζόταν κάθε 10 χρόνια από το 1945 έως το 1985, οπότε έφτασε σε μια ετήσια παραγωγή 475.000 άρθρων. Το 2004 τα Chemical Abstracts συλλέγουν και καταγράφουν 4.000 εγγραφές (records) την

ημέρα και συνολικά η βάση δεδομένων CArplus περιλαμβάνει 23 εκατομμύρια άρθρα⁸².

Η βάση δεδομένων COMPENDEX (Engineering Index) χωρίζεται σε δύο υποσύνολα, το παλαιό (backfiles) και το τρέχον. Το παλαιότερο υποσύνολο της βάσης καλύπτει βιβλιογραφία 84 ετών (1884-1968) και περιλαμβάνει 1,7 εκατομμύρια εγγραφές. Το τρέχον έχει συγκεντρώσει στα τελευταία 35 χρόνια (1969-2004) 8 εκατομμύρια άρθρα από 5.000 επιστημονικά περιοδικά από 80 και πλέον χώρες, με τρέχοντα ρυθμό ετήσιας αύξησης 500.000 νέων εγγραφών, που καλύπτουν 175 τομείς ακαδημαϊκών και επαγγελματιών μηχανικών⁸³. Τα στοιχεία αυτά μεταφράζονται σε διπλασιασμό της ετήσιας παραγωγής κάθε είκοσι χρόνια.

Η βάση δεδομένων INSPEC, παραγωγή του Institution of Electrical Engineers (IEE), έχει συγκεντρώσει τα τελευταία 35 χρόνια (1969-2004) 8 εκατομμύρια άρθρα από περισσότερα από 3.000 επιστημονικά και τεχνικά περιοδικά και 2.000 πρακτικά συνεδρίων εκθέσεις κλπ. από 80 και πλέον χώρες, με τρέχοντα ρυθμό ετήσιας αύξησης 400.000 δημοσιεύσεις⁸⁴.

Στην Ιατρική, η MEDLINE στην εκδοχή της PubMed, της ηλεκτρονικής υπηρεσίας της National Library of Medicine των ΗΠΑ, περιλαμβάνει πάνω από 15 εκατομμύρια αναφορές από το 1950⁸⁵.

Στη Βιολογία η BIOSIS και τα Biological Abstracts συγκεντρώνουν κάθε χρόνο από 4.000 περιοδικά 90 και πλέον χωρών πάνω από 600.000 εγγραφές, εκ των οποίων 370.000 άρθρα περιοδικών, ανεβάζοντας το σύνολο των άρθρων σε 7,7 εκατομμύρια από το 1969⁸⁶.

Τα Μαθηματικά αποτελούν ένα πολύ παλαιό επιστημονικό τομέα, εντούτοις η δημιουργία του μεγάλου σώματος των επιστημονικών δημοσιεύσεων είναι πολύ νεώτερη. Το 1870 υπήρχαν περίπου 840 δημοσιευμένα άρθρα στα Μαθηματικά (Groetschel, Luegger, and Sperber 1993), ενώ μόνο το 1994 καταγράφηκαν 50.000

⁸² <http://www.cas.org/casdb.html>, Πρόσβαση 3/09/2004

⁸³ <http://www.ei.org/eicorp/compendex.html>, Πρόσβαση 4/09/2004

⁸⁴ <http://www.ei.org/eicorp/inspec.html>, Πρόσβαση 4/09/2004

⁸⁵ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>, Πρόσβαση 4/09/2004. Από το 1997 προσφέρεται δωρεάν πρόσβαση σε 9 εκατομμύρια αναφορές. Καθημερινά, στη βάση δεδομένων PubMed εκτελούνται 2,2 εκατομμύρια βιβλιογραφικές αναζητήσεις.

⁸⁶ <http://www.biosis.org/products/ba/>, Πρόσβαση 4/09/2004.

άρθρα. Η αύξηση από 840 σε 50.000 σημαίνει διπλασιασμό κάθε 20 χρόνια, αλλά μια προσεκτικότερη ματιά στο Mathematical Review δείχνει ότι από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο ο διπλασιασμός συντελείται ταχύτερα, κάθε 10 χρόνια. Το 1990 έφθασαν τις 57.000 δημοσιεύσεις ετησίως, ενώ η ηλεκτρονική έκδοση Mathscinet από το Ιανουάριο μέχρι τον Σεπτέμβρη του 2004 είχε συμπεριλάβει 60.531 άρθρα από 1.799 περιοδικά⁸⁷. Εάν εκτιμηθεί ότι σήμερα δημοσιεύονται 50.000 άρθρα το χρόνο, με διπλασιασμό της ετήσιας παραγωγής κάθε 10 χρόνια εκτιμάται ότι μέχρι τώρα έχουν δημοσιευτεί συνολικά 1.000.000 άρθρα στα Μαθηματικά (Odlyzko 1995).

Οι λόγοι που οδηγούν στην εκθετική αύξηση, με την αυστηρά μαθηματική έννοια του όρου «εκθετική» (Odlyzko 1995), των επιστημονικών δημοσιεύσεων συνοψίζονται στα παρακάτω:

1. Στον αυξανόμενο αριθμό των ανθρώπων που απασχολούνται στην έρευνα (Vickery 1999). Για παράδειγμα, η American Mathematical Society (AMS) το 1930 είχε 1.926 εγγεγραμμένα μέλη, το 1960 είχε 6.725 και το 1990 είχε 25.623, που σημαίνει ότι ο ρυθμός αύξησης φτάνει το διπλασιασμό κάθε 16 χρόνια, (Odlyzko 1995).
2. Στη σύνδεση της επιστήμης με την τεχνολογία. Η τεχνολογία σε αρκετούς τομείς έχει ενσωματωθεί στην επιστήμη, με συνέπεια να αυξάνει συνεχώς το πληροφοριακό αποτέλεσμα και των δύο κατηγοριών (Vickery 1999).
3. Στη διεθνοποίηση της επιστήμης. Η επιστημονική παραγωγή (και οι μετρήσεις) δεν περιορίζεται, πλέον, στη Δυτική και Κεντρική Ευρώπη και στην Αμερική αλλά επεκτείνεται σε όλο τον κόσμο (Vickery 1999).
4. Στην παράλληλη εξέλιξη δύο αντίρροπων τάσεων, ήτοι της εξειδίκευσης και της διεπιστημονικότητας. Από τη μια αναπτύσσονται νέοι τομείς εξειδίκευσης και παράγονται νέες επιστημονικές δημοσιεύσεις στο συγκεκριμένο νέο τομέα και από την άλλη η μελέτη προβλημάτων που απαιτούν ευρύτερη προσέγγιση παράγει, επίσης νέο, διεπιστημονικό αποτέλεσμα (Vickery 1999). Και οι δύο τάσεις δημιουργούν νέες επιστημονικές περιοχές και ανατροφοδοτούν την παραγωγή

⁸⁷ Mathscinet «Facts and Figures: 60.531 items added in 2004; 1799 journals covered; links to 451.080 original articles; 10.843 active reviewers; 414.578 authors indexed.» <http://www.ams.org/mathscinet> Πρόσβαση 4/09/2004

νέων δημοσιεύσεων με τη μορφή ενός συνεχούς, *θετικά ανατροφοδοτούμενου βρόγχου*.

5. Με την εμφάνιση της ηλεκτρονικής επικοινωνίας οι διαδικασίες επιταχύνονται με τρεις τρόπους

- I. Στις συμβατικές μορφές δημοσίευσης η υποβολή και οι αξιολογήσεις γίνονται σχετικά ταχύτερα με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- II. Οι νέοι τρόποι ηλεκτρονικής δημοσίευσης συντομεύουν (ουσιαστικά μηδενίζουν) το χρόνο που απαιτείται για να γίνει ένα έργο προσιτό στους χρήστες.
- III. Οι νέοι τρόποι ηλεκτρονικής δημοσίευσης διευρύνουν τις πηγές πληροφόρησης και τις μεταξύ τους διασυνδέσεις διευκολύνοντας το δημιουργό να αντλήσει πληροφορίες και να συντομεύσει το χρόνο που απαιτείται τη δημιουργία του έργου, μεγαλώνουν δηλαδή τις δυνατότητες δημοσιεύσεων (Koenig and Harrell 1995).

Με τα ενδεικτικά ποσοτικά στοιχεία που εκτέθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους καθίσταται φανερό ότι η αύξηση του όγκου και του ρυθμού των δημοσιεύσεων καθιστά αδύνατη τη διαχείριση αυτού του όγκου των πληροφοριών από μεμονωμένες μονάδες, άτομα, βιβλιοθήκες ή ιδρύματα. Ένα αντίρροπο στοιχείο που εξισορροπεί τις δυσκολίες ή αδυναμίες διαχείρισης είναι η αξιοποίηση των δυνατοτήτων του παγκόσμιου Ιστού. Η επανάσταση που έφερε ο παγκόσμιος Ιστός δεν εντοπίζεται τόσο στη διαθεσιμότητα της πληροφορίας αλλά στις ριζικά βελτιωμένες δυνατότητες και τρόπους πρόσβασης και αξιοποίησής της (Lawrence, Giles, and Bollacker 1999). Οι τρόποι αυτοί εξετάζονται σε επόμενα κεφάλαια.

5.3 Οργανισμοί ψηφιακής επιστημονικής πληροφόρησης. Επισκόπηση του πεδίου

Στη συνέχεια καταγράφονται οι κυριότεροι οργανισμοί (εκδοτικοί οίκοι, Επιστημονικές Ενώσεις, Ιδρύματα κλπ.) που οργανώνουν την παραγωγή και διάθεση της πληθώρας δημοσιεύσεων που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Λόγω του πληροφοριακού ενδιαφέροντος που έχουν για την επιστημονική κοινότητα θα περιοριστούμε στις περιοδικές δημοσιεύσεις και λόγω του αντικείμενου της έρευνας στις ηλεκτρονικές, η σωστότερα ψηφιακές, περιοδικές δημοσιεύσεις. Η σύντομη παράθεση των κυριότερων πληροφοριακών πόρων (σε αλφαβητική σειρά) και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των συστημάτων που έχουν αναπτύξει οι εν λόγω

οργανισμοί είναι ενδεικτικά της κυρίαρχης υπάρχουσας κατάστασης στο πεδίο των περιοδικών δημοσιεύσεων.

5.3.1 ACADEMIC PRESS

Ο Academic Press (AP) δεν υφίσταται πλέον ως αυτόνομος εκδοτικός οίκος. Τα περιοδικά που εξέδιδε έχουν ενσωματωθεί στον εκδοτικό οίκο Elsevier. Είναι ωστόσο σημαντικό ότι ο οίκος AP υπήρξε ουσιαστικά από τους πρώτους που διέθεσαν τα έντυπα περιοδικά τους σε ηλεκτρονική (ψηφιακή) μορφή (e-journals) και ο πρώτος που προχώρησε σε συνολικές διαπραγματεύσεις με Κοινοπρακτικά σχήματα και συμφωνίες τύπου "Big Deal". Είχε δημιουργήσει το σύστημα IDEAL (International Digital Electronic Access Library) που περιλάμβανε περισσότερα από 180 ηλεκτρονικά περιοδικά που προσφέρονταν με ειδικές συμφωνίες κυρίως σε κοινοπραξίες (consortia) βιβλιοθηκών και ιδρυμάτων. Είναι ο πρώτος εκδοτικός οίκος, που στους τιμοκαταλόγους έχει ως τιμή βάσης κάθε περιοδικού την ηλεκτρονική έκδοση. Οι συμβάσεις χρήσης (license agreement) επέτρεπαν σε οποιονδήποτε από το προσωπικό των μελών της κοινοπραξίας (π.χ. ερευνητές, καθηγητές, σπουδαστές κλπ.) να έχει πρόσβαση στις υπηρεσίες και τα περιοδικά που προσφέρονται στο σύνολο της κοινοπραξίας (Tolliver 1998). Σύμφωνα με στοιχεία του ACADEMIC PRESS ο αριθμός των δικαιούχων πρόσβασης ανερχόταν στα 6.000.000 άτομα παγκοσμίως⁸⁸.

5.3.2 ACM, Association for Computing Machinery (<http://www.acm.org>)

Ο οργανισμός Association for Computing Machinery διαθέτει σε ηλεκτρονική μορφή από τις ιστοσελίδες του 25 περιοδικές εκδόσεις, πρακτικά συνεδρίων του και ένα σύνολο 100.000+ σελίδων με πλήρη κείμενα δημοσιεύσεων από το 1991. Η πρόσβαση στους πίνακες περιεχομένων και τις περιλήψεις των δημοσιευμάτων της ψηφιακής του βιβλιοθήκης διατίθενται δωρεάν σε οποιοδήποτε χρήστη. Όσον αφορά την πρόσβαση στα πλήρη κείμενα των δημοσιεύσεων είναι δυνατή μέσω "αγοράς" άρθρων ή μέσω συνδρομής σε ένα από τα Πακέτα της ψηφιακής βιβλιοθήκης. Μέσω της "αγοράς πακέτων" (π.χ. Digital Library Core Package, Digital Library Packages - the Digital Library Master SIG, Digital Library Conference Series Packages) οι αγοραστές επιτυγχάνουν έκπτωση σε σχέση με τις τιμές αγοράς των μεμονωμένων περιοδικών. Από το 1999 προσφέρονται επίσης πακέτα σε ειδικές τιμές για

⁸⁸ <http://www.academicpress.com/www/ap/constlist.htm>, Πρόσβαση 22/10/2001.

κοινοπραξίες βιβλιοθηκών. Οι ηλεκτρονικές εκδόσεις προσφέρονται μαζί με τις έντυπες, οι οποίες χρησιμοποιούνται και ως αρχείο στις βιβλιοθήκες.

5.3.3 AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS (<http://www.aip.org>)

Διαθέτει από τις ιστοσελίδες του 45+ ηλεκτρονικά περιοδικά OJPS (Online Journal Publishing Service) όχι μόνο του εν λόγω ινστιτούτου αλλά και άλλων συναφών επιστημονικών Ενώσεων (π.χ. APS: American Physical Society, κλπ.). Η πρόσβαση σε όλους τους πίνακες περιεχομένων και τις περιλήψεις είναι ελεύθερη μέσω του παγκόσμιου ιστού. Στα πλήρη κείμενα των δημοσιεύσεων έχουν πρόσβαση μόνον οι συνδρομητές. Όσοι διαθέτουν τα περιοδικά Physical Reviews A-E αποκτούν πρόσβαση και στο αρχείο PROLA (Physical Review Online Archives 1985-1996). Ωστόσο οι μη συνδρομητές μπορούν να παραγγείλουν μέσω της υπηρεσία "Articles in Physics" άρθρα έναντι χρέωσης (document delivery). Ανάλογες υπηρεσίες προσφέρονται και από τον ομόλογο IOP (Institute of Physics, βλ. 5.3.12).

5.3.4 BLACKWELL (<http://navigator.blackwell.co.uk>)

Προσφέρει περισσότερα από 360 ηλεκτρονικά περιοδικά μέσω του συστήματος Electronic Journal Navigator. Αποτελεί ένα ενιαίο σημείο πρόσβασης, αναφοράς, ελέγχου και οικονομικής διαχείρισης όλων των ηλεκτρονικών συνδρομών σε δύο βασικά επίπεδα συνδρομής, α) πίνακες περιεχομένων και περιλήψεων, β) πλήρη κείμενα με εικόνες άρθρων. Συνεργάζεται επίσης με άλλους διαθέτες.

5.3.5 CATCHWORD (<http://www.catchword.com/>)

Ο CatchWord δημιουργήθηκε το 1994. Χρηματοδοτείται από τις προσφερόμενες σε εκδοτικούς οίκους υπηρεσίες ψηφιακής βιβλιοθήκης φιλοξενώντας και διαθέτοντας τα ηλεκτρονικά περιοδικά που εκδίδουν. Γι' αυτό το λόγο οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης σε χρήστες προσφέρονται δωρεάν. Ο CATCHWORD συνεργάζεται με μία σειρά εκδοτών (EBSCO Online, Blackwell's Electronic Journal Navigator, Dawson's Information Quest, SwetsNet, Lange & Springer κ.ά.) και οργανισμών ευρετηρίασης (όπως Anbar Electronic Intelligence, Cambridge Scientific Abstracts, ISI - Web of Science, OCLC – FirstSearch, ECO, PubMed, Courtesy of NCBI at the National Library of Medicine, SilverPlatter - KnowledgeCite και SilverLinker). Αναλύει τα άρθρα, που δημοσιεύουν οι παραπάνω εκδότες, δημιουργεί και συντηρεί υπερσυνδέσεις με τα αναφερόμενα δημοσιεύματα όπου αυτό είναι εφικτό (Active Reference Linking technology). Με τον τρόπο αυτό ο χρήστης μεταφέρεται από άρθρο σε άρθρο

ανεξάρτητα από εκδότη ή περιοδικό στο οποίο το άρθρο είναι δημοσιευμένο. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό ή υπερσύνδεση οδηγεί σε περιλήψη του άρθρου σε άλλες υπηρεσίες του Διαδικτύου. Τα άρθρα εμφανίζονται σε μορφότυπα PDF, RealPage ή XML Πρόσβαση παρέχεται στους συνδρομητές των περιοδικών, οι οποίοι πρέπει προηγουμένως να εγγράψουν άπαξ (και δωρεάν) τον οργανισμό τους στους δικαιούχους πρόσβασης. Τα μέλη όσων οργανισμών καταχωρούνται αποκτούν αυτόματα δικαίωμα δωρεάν πρόσβασης μέσω CATCHWORD στο πλήρες κείμενο ορισμένων ηλεκτρονικών περιοδικών (free journals) πέραν των περιοδικών στα οποία έχουν συνδρομή Στους υπεύθυνους των βιβλιοθηκών δίνονται επίσης τα στατιστικά χρήσης του οργανισμού τους για αξιολόγηση.

5.3.6 EBSCO (<http://www.epnet.com>)

Οι EBSCO Information Services διαθέτει τρεις βασικές υπηρεσίες: EBSCO subscription services προσφέρει gateway πρόσβαση σε www εκδοτών. EBSCO publishing αποτελείται από 35 βάσεις δεδομένων πλήρους κειμένου. EBSCODOC συμπληρώνει τις προηγούμενες εξασφαλίζοντας τα πλήρη κείμενα άρθρων που δεν περιλαμβάνουν οι δύο άλλες.

5.3.7 ELSEVIER (<http://sciencedirect.com>)

Το 1995 μέσω του Elsevier Electronic Subscription επετράπη η τοπική εγκατάσταση 1100 περιοδικών (και υποσυνόλων >50) σε βιβλιοθήκες (κυρίως κοινοπραξίες) που διέθεταν σύστημα OCLC Site Search. Τώρα μέσω του ScienceServer επιτρέπεται μέσω του www η πρόσβαση σε ένα σύστημα διαχείρισης (ψηφιακών) εγγράφων και η αναζήτηση πλήρους κειμένου σε 1.200 περιοδικά. Είναι δυνατή η "μετάβαση" από άρθρα σε αναφορές τους (citation). Παρέχεται δυνατότητα ενημέρωσης (alert) με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Εναλλακτικά λειτουργεί το σύστημα ScienceDirect με δυνατότητα πρόσβασης σε μεμονωμένους τίτλους από ένα σύνολο 1700 με βάθος χρόνου πενταετίας σε μορφότυπα HTML και PDF.

5.3.8 HIGHWIRE PRESS (<http://highwire.stanford.edu>)

Αποτελεί μονάδα της βιβλιοθήκης του STANFORD University. Προσφέρει πρόσβαση σε ηλεκτρονικά περιοδικά⁸⁹ στοχεύοντας στη διάθεση περιοδικών υψηλών

⁸⁹ Σύμφωνα με τα στοιχεία από την ιστοσελίδα του οργανισμού στις 25/3/2005, περιελάμβανε τα πλήρη κείμενα από 842,063 δωρεάν άρθρα και συνολικά 2,193,151 άρθρα

επιστημονικών περιοδικών σε ένα (πανεπιστημιακό) μη κερδοσκοπικό περιβάλλον. Είναι ο μεγαλύτερος οργανισμός δωρεάν παροχής επιστημονικών άρθρων. Παρέχονται, επίσης, δυνατότητες alert και μετάβασης σε άλλους ιστότοπους μέσω διασυνδέσεων.

5.3.9 IEEE (<http://www.ieee.org>)

Το IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) δημοσιεύει το 30% της διεθνούς παραγωγής σε θέματα ηλεκτρονικής τεχνολογίας. Έχει αναπτύξει προγράμματα πληροφόρησης όπως:

1. OPeRA (Online Periodicals and Research Area)

<http://opera.ieee.org/opera/browse.html>. Επιτρέπει φυλλομέτρηση και αναζήτηση σε 55 περιοδικά του IEEE και συναφών επιστημονικών φορέων. Είναι ήδη διαθέσιμο το 40% του συνόλου των περιοδικών της IEEE Transactions and Journals που πρόκειται να διατεθούν στο δίκτυο.

2. **IEEE Books:** Υπηρεσία για τα μέλη της IEEE όπου μπορούν να παραγγείλουν online με έκπτωση βιβλία (textbooks, professional books και technical references).

3. **Bibliographies on line:** <http://www.biblio.ieee.org> Αναλυτική συλλογή των περιοδικών, συνεδρίων, και προτύπων του IEEE που έχουν εκδοθεί από το 1994 έως και σήμερα. Διατίθεται στα μέλη.

5.3.10 INFORMATION QUEST (<http://www.eiq.com/>)

Υπήρξε θυγατρική της εταιρίας συνδρομών (subscription broker) DOWSON και αδερφή εταιρία της FAXON (πριν κλείσουν και οι δύο). Λειτουργούσε ως ενδιάμεσος εντοπισμού ψηφιακών άρθρων με αξιοποίηση ειδικής μηχανής αναζήτησης (search engine) και με πρόσβαση σε μεγάλο αριθμό www εκδοτών. Προσέφερε στους χρήστες, κυρίως το εξαιρετικό σύστημα αναζήτησης με ερωτήσεις σε φυσική γλώσσα, το οποίο βασιζόταν σε τεχνικές ασαφούς αναζήτησης (fuzzy searching). Για τη διάθεση των άρθρων σε μορφή πλήρους κειμένου και εικόνας συνδέοταν με άλλους ιστότοπους.

5.3.11 INGENTA (<http://www.ingentaconnect.com>)

Λειτουργεί από το 1998 ως διαθέτης online υπηρεσιών για εκδότες και ερευνητές και παρέχει πρόσβαση σε 17.943.539 άρθρα, κεφάλαια βιβλίων, εκθέσεις κλπ. από 29.024 δημοσιεύματα προερχόμενα από τους ιστοτόπους περισσότερων από 230 (στοιχεία από την ιστοσελίδα <http://www.ingentaconnect.com> στις 20/4/2005)

5.3.12 INSTITUTE OF PHYSICS (<http://www.iop.org/>)

Η υπηρεσία IOP's Electronic Journals προσφέρει σε ιδρύματα-συνδρομητές των έντυπων εκδόσεων του IOP, πρόσβαση στο πλήρες κείμενο με εικόνες σε περισσότερα από 50 ηλεκτρονικά περιοδικά που εκδίδει το IOP ή συνεργαζόμενες επιστημονικές Ενώσεις. Δημοσιεύει σε ηλεκτρονική μορφή άρθρα, εβδομάδες ή μήνες πριν από τη δημοσίευση των αντίστοιχων έντυπων εκδόσεων και χωρίς επιπλέον κόστος από αυτό της συνδρομής για την έντυπη έκδοση. Η ενσωμάτωση της δυνατότητας HyperCite επιτρέπει την υπερσύνδεση αναφορών από άρθρα των περιοδικών του IOP προς και από περιλήψεις άρθρων της βάσης δεδομένων INSPEC μέχρι το 1969. Επιτρέπει επίσης την υπερσύνδεση από ένα συγκεκριμένο άρθρο προς περιλήψεις ή/και ολόκληρα άρθρα τα οποία το περιλαμβάνουν στις αναφορές τους. Επισημαίνεται ότι είναι η πρώτη προσπάθεια που «σπάει», στη συγκεκριμένη επιστημονική περιοχή, το παγκόσμιο μονοπώλιο του ISI (Institute of Scientific Information), το γνωστό Citation Index (CI). Μέσα από web browsers επιτρέπεται δωρεάν σε όλους (συνδρομητές και μη) η ανάγνωση των πινάκων περιεχομένων, η μετάβαση στις ιστοσελίδες των περιοδικών και η ανάγνωση επιλεγμένων άρθρων σε πλήρες κείμενο. Το ψηφιακό υλικό του IOP θα καλύπτει σύντομα, τουλάχιστον 5 χρόνια αρχείων σε μορφότυπα PDF, Postscript και HTML.

5.3.13 JSTOR (<http://www.jstor.org>)

Το JSTOR ξεκίνησε από το Mellon Foundation με πρόθεση να εξοικονομηθεί ο χώρος που καταλαμβάνεται από παλαιά τεύχη επιστημονικών περιοδικών. Αναγνωρίζοντας την αδυναμία των μεμονωμένων βιβλιοθηκών και την ανάγκη δημιουργίας ψηφιακού αρχείου περιοδικών, σάρωσαν σε μια πρώτη φάση 750.000 σελίδες από τεύχη 10 περιοδικών προ του 1990. Το 1995 ιδρύθηκε ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός JSTOR σε συμμετοχική βάση. Σήμερα στο JSTOR περιλαμβάνονται 600 περιοδικά 220 διαφορετικών εκδοτών. Ήδη από τα περιοδικά αυτά, περισσότερα από 260 είναι διαθέσιμα σε πλήρες κείμενο. Οι εικόνες των σαρωμένων περιοδικών έχουν υποστεί επεξεργασία με OCR (optical character recognition). Τα κείμενα που προέκυψαν

χρησιμοποιούνται για αναζήτηση ενώ τα άρθρα εμφανίζονται σε μορφή εικόνας. Τα περιοδικά καλύπτουν 15 θεματικούς τομείς όπως Ανθρωπολογία, Οικολογία, Οικονομικά, Μαθηματικά, Πολιτικές Επιστήμες, Στατιστική κ.ά. Το JSTOR αποτελεί "εμπιστευόμενο διαχειριστή αρχείου" (*trusted archive*), απευθύνεται σε βιβλιοθήκες και προσφέρει πρόσβαση στα εν λόγω περιοδικά έναντι χρέωσης ανάλογα με το πλήθος των μελών του οργανισμού. Οι συμμετέχουσες βιβλιοθήκες ανέρχονται σε 1344 εντός ΗΠΑ (http://www.jstor.org/about/participants_na.html), ενώ διεθνώς συμμετέχουν 1025 βιβλιοθήκες από περισσότερες 100 διαφορετικές χώρες (βλ. http://www.jstor.org/about/participants_intl.html).

5.3.14 MCB (<http://www.mcb.co.uk/>)

Ο οργανισμός MCB με τους συγγενείς οργανισμούς Anbar Electronic Intelligence (<http://www.anbar.co.uk/>) και EMERALD (<http://www.emerald-library.com/>), συγκεντρώνει σε τρεις βάσεις δεδομένων πλήρους κειμένου (και εικόνας) 55,000 άρθρα σε θέματα επιστήμης υπολογιστών, 65,000 άρθρα σε θέματα πολιτικών μηχανικών και 85,000 άρθρα σε θέματα management. Προσφέρει επίσης άρθρα βιβλιοκριτικής, document delivery (έναντι χρέωσης), περιοδική ενημέρωση μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (alerting) για νέα δημοσιεύματα των περιοδικών που εκδίδει, forum συζητήσεων για θέματα ψηφιακών βιβλιοθηκών, κλπ.

5.3.15 MUSE (<http://muse.jhu.edu>)

Ξεκίνησε το 1996 από το HOPKINS PRESS, τη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Eisenhower και το υπολογιστικό κέντρο του πανεπιστημίου. Χρηματοδοτήθηκε από το Mellon Foundation και το National Endowment for the Humanities. Προσφέρει πρόσβαση σε 250 περιοδικά κοινωνικών και ανθρωπιστικών επιστημών από 40 και πλέον εκδότες. Επιτρέπει δωρεάν πρόσβαση στους πίνακες περιεχομένων και τα πλήρη κείμενα των άρθρων από ένα τεύχος (δείγμα) σε κάθε περιοδικό. Οι συνδρομητές έχουν τη δυνατότητα υπερσυνδέσεων μεταξύ άρθρων, αναφορών, βιβλιογραφιών, συγγραφέων και εικονογραφήσεων. Στις βιβλιοθήκες-συνδρομητές του συστήματος MUSE επιτρέπεται η αρχειοθέτηση σε CD-ROM, έντυπο ή μικροταινίες (microfilm).

5.3.16 OCLC (<http://www.oclc.org/oclc/menu/eco.htm>)

Το OCLC δρώντας ως οργανισμός συμμετεχουσών βιβλιοθηκών, έχει λύσει το πρόβλημα της ψηφιακής αρχειοθέτησης των ηλεκτρονικών περιοδικών. Οι συμφωνίες

του με τους εκδότες απαιτούν τα δεδομένα να εγκαθίστανται στο σύστημα του OCLC ή να προβλέπεται η εγκατάστασή τους στο προσεχές μέλλον. Η δημιουργία του συστήματος Electronic Collections Online (ECO) εξασφαλίζει την ψηφιακή αρχειοθέτηση των αντίστοιχων εντύπων περιοδικών. Η ECO ξεκίνησε με 100 και περιλαμβάνει σήμερα περισσότερους από 500 ηλεκτρονικούς τίτλους. Η συλλογή αυξάνεται με ταχύτατους ρυθμούς. Οι βιβλιοθήκες πληρώνουν ετήσια συνδρομή στο OCLC για την ηλεκτρονική πρόσβαση στα περιοδικά και κατόπιν τη συνδρομή των επιλεγμένων τίτλων στους εκδότες ή του ενδιάμεσους συνδρομών. Οι χρήστες μπορούν να πραγματοποιήσουν αναζητήσεις σε όλους τους διαθέσιμους τίτλους ή να περιορίσουν την αναζήτηση σε όσους έχουν συνδρομή. Η τιμολόγηση στην ECO εξαρτάται από τον αριθμό των συνδρομών και τον αριθμό των ταυτόχρονων χρηστών. Η συνδρομή στο OCLC αναφέρεται στην εξασφάλιση μελλοντικής πρόσβασης των βιβλιοθηκών αφού καλύπτει το κόστος αποθήκευσης, πρόσβασης, μελλοντικής αναβάθμισης του κεντρικού εξοπλισμού, λογισμικού και τεχνικής υποστήριξης.

5.3.17 OVID (<http://www.ovid.com/>)

Διαθέτει μέσω του παγκόσμιου Ιστού (www) 320+ περιοδικά σε ηλεκτρονική μορφή πλήρους κειμένου σε θέματα επιστήμης τεχνολογίας ιατρικής. Από αυτά 86 διατίθενται σε μορφή 6 θεματικών "πακέτων" Core Biomedical I,II, III, IV, Nursing, Mental Health. Υπό ανάπτυξη βρίσκεται σύστημα αναζήτησης με φυσική γλώσσα, ενώ είναι αναζητήσιμοι (μέσω ευρετηρίων και γραφικών θησαυρών) πίνακες περιεχομένων, συγγραφείς και περιλήψεις των άρθρων. Σχεδιάζεται επίσης η υπερσύνδεση εγγραφών των περισσότερο χρησιμοποιούμενων βάσεων δεδομένων (από τις 80 τις οποίες διαθέτει ο OVID) με το πλήρες κείμενο. Σε συνεργασία με 6 εκδότες (Blackwell Science, Lipponcott-Raven, Munksgaard, Plenum και Williams & Wilkins) ο OVID προχωρεί σε μετατροπή των κυριότερων περιοδικών τους σε μορφότυπο SGML. Προσφέρεται επίσης υπηρεσία ενημέρωσης (alerting) και σε συνεργασία με το ISI υπηρεσία παράδοσης εγγράφων (document delivery) για άρθρα που δεν είναι ακόμη ψηφιοποιημένα.

5.3.18 SPRINGER (<http://link.springer.de>)

Διαθέτει σε ηλεκτρονική μορφή μέσω www περισσότερα από 180 περιοδικά από τα 400 τα οποία συνολικά εκδίδει. Το σύστημα LINK που έχει αναπτύξει αποτελείται από 10 online "βιβλιοθήκες", οι οποίες καλύπτουν τις επιστήμες: χημεία, οικονομικά,

περιβάλλον, βιολογία, ιατρική, πληροφορική, μηχανική, γαιοτεχνία, μαθηματικά, φυσική. Το σύνολο των "βιβλιοθηκών" αποτελεί το Forum for Science καθώς οι χρήστες μπορούν να ανατρέχουν στους πίνακες περιεχομένων βιβλίων, να παρακολουθούν επιδείξεις προγραμμάτων (demo), ημερολόγια επιστημονικών εκδηλώσεων, να συμμετέχουν σε ομάδες "ελεγχόμενων" συζητήσεων κλπ.

Η φυλλομέτρηση στους πίνακες περιεχομένων και στις περιλήψεις των άρθρων προσφέρεται δωρεάν σε όλους χρήστες (συνδρομητές και όχι). Οι χρήστες που ήδη έχουν συνδρομή στις έντυπες εκδόσεις έχουν δικαίωμα πρόσβασης στα αντίστοιχα ηλεκτρονικά περιοδικά άνευ επιβάρυνσης. Τα άρθρα παρουσιάζονται σε μια ποικιλία μορφότυπων όπως HTML, PDF, κλπ. Προσφέρονται δύο επίπεδα αναζήτησης για έμπειρους και άπειρους χρήστες. Η ηλεκτρονικές εκδόσεις του SPRINGER προσφέρονται με συμπληρωματικό υλικό όπως έγχρωμες εικόνες, ήχο, βίντεο, δεδομενοσύνολα (dataset) και προγράμματα λογισμικού. Προγραμματίζονται επίσης υπηρεσία ειδοποίησης (alerting), SDI μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, υπερσυνδέσεις με εγγραφές των βάσεων δεδομένων Medline και Chemical Abstracts (ένα υποσύνολο έχει ήδη υλοποιηθεί στη βάση PubMed). Μετά την συγχώνευση με τον Kluwer και από τον Ιανουάριο 2005 το σύστημα SpringerLink προσφέρει πρόσβαση σε περισσότερα από 1.250 περιοδικά και 2,500 ηλεκτρονικά βιβλία.

5.3.19 SWETS (<http://www.swetnet.com>)

Η υπηρεσία SwetsWise (πρώην SwetsNet και SwetsNavigator) περιλαμβάνει περισσότερα από 10.000 περιοδικά σε ηλεκτρονική μορφή πλήρους κειμένου και εικόνας, 335 εκδοτών. Ορισμένα είναι εγκατεστημένα στο σύστημα της SwetsNet ενώ τα υπόλοιπα διατίθενται με gateway πρόσβαση στα συστήματα των αντίστοιχων εκδοτών. Η ετήσια συνδρομή στο σύστημα SwetsNet είναι αρκετά χαμηλή (περίπου 2 NLG/τίτλο), προϋποθέτει βεβαίως συνδρομή στην έντυπη-ηλεκτρονική έκδοση του περιοδικού. Οι συνδρομητές της SwetsNet μπορούν να φυλλομετρούν τους πίνακες περιεχομένων όλων των περιοδικών που περιλαμβάνει το σύστημα (14.000). Για τα περιοδικά στα οποία είναι συνδρομητής (της έντυπης και ηλεκτρονικής έκδοσης), επιτρέπεται η αναζήτηση με βάση τους τίτλους και τις περιλήψεις των άρθρων. Το πλήρες κείμενο εμφανίζεται κατά κανόνα σε μορφότυπο PDF, ενώ μικρότερος αριθμός περιοδικών σε RealPage, PS, κλπ. Κάθε χρήστης της SwetsNet μπορεί να δημιουργήσει το δικό του προφίλ θεματολογίας, με βάση λέξεις κλειδιά, ονόματα συγγραφέων, τίτλους περιοδικών και να λαμβάνει με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τα πλέον πρόσφατα άρθρα (alerting). Προγραμματίζεται η σύνδεση με περιοδικά που

ανήκουν στη συλλογή (holdings) μιας βιβλιοθήκης-συνδρομητή της SwetsNet. Η εφαρμογή αναπτύσσεται σύμφωνα με το πρωτόκολλο Z39.50 ώστε να είναι συμβατή και αξιοποιήσιμη από τα λογισμικά αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών. Προβλέπεται επίσης υπηρεσία παράδοσης άρθρων που δεν ανήκουν σε περιοδικά της συλλογής μιας βιβλιοθήκης.

5.4 Διαδικασίες για την εξασφάλιση πρόσβασης σε ηλεκτρονικά περιοδικά

Στη συνέχεια διατυπώνονται με τη μορφή «καταλόγου ενεργειών» (checklist) τα βασικότερα βήματα που ακολουθούνται για την δημιουργία ενός από τα συστατικά μέρη μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης, αυτού που αναφέρεται στα ηλεκτρονικά περιοδικά.

1. Να εξεταστεί αν οι χρήστες της βιβλιοθήκης (πραγματικοί ή δυνητικοί) έχουν την απαιτούμενη υποδομή σε εξοπλισμό και δικτύωση για να αξιοποιήσουν τη ψηφιακή βιβλιοθήκη. Να εξασφαλιστεί η αναγκαία υποδομή.
2. Να διατυπωθούν οι κανόνες για τα χαρακτηριστικά της συλλογής. Να συνταχθούν τα κριτήρια που πρέπει να πληρούνται ώστε να συμπεριληφθεί ένα περιοδικό στην ψηφιακή συλλογή.
3. Να εντοπιστούν τα διαθέσιμα στο Διαδίκτυο ηλεκτρονικά περιοδικά και η μορφή διάθεσης τους. Σε περίπτωση περισσότερων του ενός διαθέτων ενός περιοδικού, να συγκριθούν οι προσφερόμενες υπηρεσίες και το αντίστοιχο κόστος (εάν υφίσταται). Να προκριθεί η βέλτιστη λύση και να διατηρηθούν οι εναλλακτικές συνδέσεις με τους υπόλοιπους διαθέτες.
4. Να ληφθεί η οριστική απόφαση για πρόσβαση στο συγκεκριμένο περιοδικό.
5. Να εντοπιστεί, στον τόπο (site του εκδότη) και να συμπληρωθεί η σύμβαση άδειας χρήσης (license agreement). Να αποσταλεί η υπογεγραμμένη σύμβαση στον προμηθευτή ή/και στον εκδότη.
6. Να συμπληρωθεί και καταχωρηθεί η σύμβαση χρήσης, να εντοπιστεί ο «αριθμός πελάτη» (customer number) για τη νομιμότητα πρόσβασης στο συγκεκριμένο περιοδικό και να ενεργοποιηθεί το δικαίωμα πρόσβασης (online registration ή activation).
7. Να γίνει έλεγχος πραγματικής πρόσβασης, και συμβατότητας του μορφότυπου διάθεσης με το λογισμικού εμφάνισης,
8. Σύνταξη οδηγιών και ενημέρωση των χρηστών του οργανισμού ή της βιβλιοθήκης

9. Δημιουργία και ενημέρωση αλφαβητικών και θεματικών καταλόγων στις ιστοσελίδες του οργανισμού ή της βιβλιοθήκης με υπερσυνδέσεις (hyperlinks) στα προσβάσιμα περιοδικά.
10. Περιοδικός έλεγχος και ενημέρωση των ιστοσελίδων και της εγκυρότητας και ισχύος των υπερσυνδέσεων.
11. Εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση των ηλεκτρονικών περιοδικών και στην υποστήριξη των χρηστών
12. Εκπαίδευση των χρηστών στην πλήρη αξιοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών (searching, δημιουργία "personal pages", filing, alerting)
13. Εξαγωγή στατιστικών χρήσης και αξιοποίηση για την πιθανή επαναδιατύπωση κανόνων και αναδιάρθρωση της συλλογής

5.4.1 Προβλήματα

Τα προβλήματα που συναντώνται στην παρούσα φάση διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες:

5.4.1.1 Τεχνικά – διαδικαστικά προβλήματα

Οι διαδικασίες υπογραφής συμβάσεων πρόσβασης (licence agreements) είναι χρονοβόρες, διαφέρουν από εκδότη σε εκδότη και από περιοδικό σε περιοδικό. Απαιτούν βασικές, τουλάχιστον, γνώσεις σε θέματα δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας (copyright). Η διαχείριση ευάριθμων και διαφορετικών μεταξύ τους κωδικών και συνθηματικών πρόσβασης για όλα τα περιοδικά είναι σημαντικό εμπόδιο για μια εύκολη και φιλική προς το χρήστη διαδικασία πρόσβασης. Για το λόγο αυτό κρίθηκε αναγκαίο από τις βιβλιοθήκες και τους εκδότες η αναγνώριση των δικαιούχων να γίνεται με βάση τις IP διευθύνσεις των χρηστών (π.χ. εύρος Class C). Αυτό, ωστόσο, στερεί στο νόμιμο δικαιούχο το δικαίωμα πρόσβασης εάν βρίσκεται εκτός «δικτύου». Εδώ αναδύεται η ανάγκη αντιμετώπισης της κατάστασης από την οπτική των πραγματικών αναγκών του χρήστη για πρόσβαση σε ότι δικαιούται από οπουδήποτε και αν βρίσκεται με ενιαίο τρόπο και όχι αποσπασματικά από κάθε εκδότη (βλ. π.χ. σύστημα διαχείρισης πρόσβασης Athens user login, στη Διαδικτυακή διεύθυνση: <http://www.athens.ac.uk/> πρόσβαση 10/4/2005).

Η πολυμορφία των διαφορετικών διεπαφών (ενδιάμεσων χρήστη, user interfaces) του κάθε εκδότη ή διαθέτη δημιουργεί, επίσης, σύγχυση στους άπειρους χρήστες. Οι προσπάθειες για ενιαίο interface βρίσκεται ακόμη σε πρώιμα στάδια από τρίτους οργανισμούς (SFX, MuseGlobal). Ο τακτικός έλεγχος και η ενημέρωση των

συνδέσεων είναι διαδικασίες χρονοβόρες για μεγάλες συλλογές μεμονωμένων βιβλιοθηκών (π.χ. >1000 περιοδικά) και αδύνατος για κάθε μεμονωμένη βιβλιοθήκη, όταν αναφερόμαστε σε κοινοπρακτικές προσβάσεις μέσω κοινοπρακτικών συμφωνιών, οπότε η συλλογή μπορεί να αποτελείται από μερικές χιλιάδες τίτλους. Η διαδικασία ελέγχου αναδύει μια νέα ανάγκη και μια άλλη αντιμετώπιση του ενδιάμεσου οργανισμού ελέγχου της εγκυρότητας και ενημέρωσης των μεταβολών στις διασυνδέσεις (π.χ υπηρεσία A to Z⁹⁰, serialssolutions⁹¹).

Δεν εξασφαλίζεται η συμβατότητα μεταξύ μελλοντικών εκδόσεων λογισμικού, μορφοτύπων αποθήκευσης και εμφάνισης και του διαθέσιμου εξοπλισμού από τη βιβλιοθήκη ή το χρήστη. Δεν είναι επίσης γνωστό το κόστος πιθανών αναβαθμίσεων της υποδομής στο μέλλον (βλ. ιδιότητα 28 «Ποικιλία και ασυμβατότητα μορφοτύπων» ψηφιακής πληροφορίας).

5.4.1.2 Θεσμικά προβλήματα

Ένα σημαντικό πρόβλημα θεσμικού χαρακτήρα, που αφορά όχι μόνο τη χρήση των ηλεκτρονικών αλλά και των έντυπων περιοδικών και βιβλίων, είναι η εξασφάλιση ισορροπίας μεταξύ της προστασίας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας των δημιουργών και ταυτόχρονα της ροής των επιστημονικών πληροφοριών. Το καθεστώς δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας στην Ελλάδα ρυθμίζεται από τους νόμους⁹²:

- Ν. 2121/93 «Πνευματική ιδιοκτησία, συγγενικά δικαιώματα και πολιτιστικά θέματα»
- Ν. 2435/1996, Άρθρο 3 (Τροποποίηση του Ν. 2121/1993)
- Ν. 2557/1997, «Θεσμοί Μέτρα και Δράσεις Πολιτιστικής Ανάπτυξης», Άρθρο 8 (Τροποποίηση του Ν. 2121/1993)
- Ν. 2819/2000, «Νομική Προστασία των Βάσεων Δεδομένων και Άλλες Διατάξεις», Άρθρο 7 (Εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 96/9/ΕΟΚ)

⁹⁰ <http://www.ebsco.com/atoz/default.asp> Πρόσβαση 25/03/2005.

⁹¹ <http://www.serialssolutions.com/home.asp> Πρόσβαση 25/03/2005.

⁹² Ενημέρωση σε συστηματική βάση για τη νομοθεσία και συναφή θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας που αφορούν τις βιβλιοθήκες αναρτώνται στις ιστοσελίδες της HEAL-Link στις διαδικτυακές διευθύνσεις: <http://www.heal-link.gr/copyright/news>, καθώς και: <http://www.heal-link.gr/copyright/links/> πρόσβαση 25/3/2005.

- Ν. 3049/2002, άρθρο 14
- Ν. 3057/2002, άρθρο 81, «Εναρμόνιση Ορισμένων Πτυχών του Δικαιώματος του Δημιουργού και των Συγγενικών Δικαιωμάτων στην Κοινωνία της Πληροφορίας και Άλλες Διατάξεις» (Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2001/29⁹³)
- Ν. 3184/2003, «Κύρωση της Συνθήκης του Παγκόσμιου Οργανισμού Διανοητικής Ιδιοκτησίας για την Πνευματική Ιδιοκτησία».
- Υπουργική Απόφαση 8300/2003, «Κανονισμός Λειτουργίας Δημοσίων Βιβλιοθηκών».

Οι περισσότερες ευρωπαϊκές (αλλά όχι μόνον) χώρες έχουν αξιοποιήσει με νομοθετικές ρυθμίσεις ορισμένες εξαιρέσεις στην προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, σύμφωνα με τη Συνθήκη της Βέρνης⁹⁴ για λειτουργίες που αφορούν παρεχόμενες υπηρεσίες από βιβλιοθήκες (π.χ. θεμιτή αναπαραγωγή, δανεισμό υλικού κλπ). Αντιθέτως, στην ελληνική νομοθεσία το πλαίσιο είναι απαγορευτικά αυστηρό για τη λειτουργία των βιβλιοθηκών και των υπηρεσιών πληροφόρησης. Με τον περιορισμό της αναπαραγωγής έντυπων έργων (π.χ. άρθρων επιστημονικών περιοδικών) αποκλειστικά, μόνο για λόγους συντήρησης και με την προϋπόθεση να υφίσταται στη βιβλιοθήκη αντίτυπο και ταυτόχρονα να μην διατίθεται στην αγορά⁹⁵, ο νόμος ουσιαστικά απαγορεύει τη βασική λειτουργία των υπηρεσιών

⁹³ Οδηγία 2001/29/ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2001 «Για την εναρμόνιση ορισμένων πτυχών του δικαιώματος του δημιουργού και συγγενικών δικαιωμάτων στην κοινωνία της πληροφορίας», Επίσημη Εφημερίδα των L 167/10 Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 22.6.2001

http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/digital_rights_man/doc/directive_copyright_el.pdf, Πρόσβαση 25/3/2005. Το κείμενο της οδηγίας στην αγγλική βρίσκεται και στη διαδικτυακή διεύθυνση: <http://www.culture.gr/8/84/g8401.html>.

⁹⁴ Συγκεκριμένα, το άρθρο 9B της σύμβασης της Βέρνης που επιτρέπει στις χώρες μέλη να νομοθετήσουν εξαιρέσεις από την προστασία δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Ως «σύμβαση της Βέρνης» νοείται η πράξη των Παρισίων της 24ης Ιουλίου 1971, με την οποία αναθεωρήθηκε η σύμβαση της Βέρνης για την προστασία των λογοτεχνικών και καλλιτεχνικών έργων.

⁹⁵ Νόμος 2121/1993, Άρθρο 22. «Αναπαραγωγή από βιβλιοθήκες και αρχεία.

Επιτρέπεται, χωρίς την άδεια του δημιουργού και χωρίς αμοιβή, η αναπαραγωγή ενός πρόσθετου αντιτύπου από μη κερδοσκοπικές βιβλιοθήκες ή αρχεία, που έχουν αντίτυπο του έργου στη μόνιμη συλλογή τους, προκειμένου να διατηρήσουν το αντίτυπο αυτό ή να το μεταβιβάσουν σε άλλη, μη κερδοσκοπική βιβλιοθήκη ή αρχείο. Η αναπαραγωγή επιτρέπεται μόνο αν είναι αδύνατη η προμήθεια ενός τέτοιου αντιτύπου από την αγορά σε σύντομο χρόνο και με εύλογους όρους». http://www.culture.gr/6/64/law2121_gr.html, Πρόσβαση 25/3/2005.

πληροφόρησης και βιβλιοθήκης, αυτή της διάδοσης της καταγεγραμμένης γνώσης⁹⁶. Το αντιφατικό είναι ότι οι άμεσα «θιγόμενοι», δηλαδή όλοι οι ανά τον πλανήτη εκδότες επιστημονικών περιοδικών, επιτρέπουν στις βιβλιοθήκες την αναπαραγωγή άρθρων, στο πλαίσιο της θεμιτής χρήσης (fair use) όταν πρόκειται για αναπαραγωγή νομίμως αποκτημένου υλικού και για σκοπούς προσωπικής χρήσης για έρευνα ή για διδασκαλία.

Για την εξασφάλιση της ροής της επιστημονικής γνώσης επιβάλλεται η προσαρμογή του νόμου στην πραγματική ζωή των βιβλιοθηκών και όχι στη νοητή πραγματικότητα (virtual reality) του νομοθέτη που αγνοεί βασικές λειτουργίες των βιβλιοθηκών για την εκπλήρωση της αποστολής τους. Μέχρι τότε, προβλέπεται ότι οι βιβλιοθήκες και οι υπηρεσίες πληροφόρησης θα συνεχίσουν να λειτουργούν σε καθεστώς παρανομίας. Οι Ευρωπαϊκές βιβλιοθήκες μέσω ομάδων πίεσης⁹⁷ (στις οποίες συμμετέχει και η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών) έχουν δραστηριοποιηθεί και έχουν πάρει επίσημα θέση στα σχετικά ζητήματα.

Ένα ακόμη θεσμικό ζήτημα, που προκύπτει από τη χρήση ψηφιακών προϊόντων, αφορά χρήσεις που απαγορεύονται όχι από τη νομοθεσία αλλά από την υπογραφή συμφωνιών-αδειών μεταξύ βιβλιοθήκης και εκδότη-παραγωγού ηλεκτρονικών προϊόντων. Σύμφωνα με τη φύση των σχετικών νομικών εγγράφων (license agreement) που προτείνουν οι εκδότες, οι όροι που περιλαμβάνουν αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης (π.χ. απαγόρευση χρήσης υλικού για διαδανεισμό βιβλιοθηκών). Είναι αδύνατο, όμως, για μια βιβλιοθήκη, που προσπαθεί να δημιουργήσει ψηφιακή συλλογή, να ολοκληρώσει επωφελώς για τους χρήστες της τη

⁹⁶ Τροποποίηση του Ν. 2121/1993, επιτρέπει ορισμένες εξαιρέσεις για την κάλυψη πληροφοριακών αναγκών ομάδων χρηστών: το άρθρο 81 του Ν. 3057/2002 προσθέτει στο Ν. 2121/1993 το άρθρο 28Α για την «αναπαραγωγή προς όφελος αναγκών τυφλών και κωφαλάλων».

⁹⁷ Βλ.: EBLIDA, European Bureau of Library, Information and Documentation Associations στη διεύθυνση: <http://www.eblida.org/>, Πρόσβαση 25/3/2005,

ECUP, European Copyright User Platform στη διεύθυνση: <http://www.eblida.org/ecup/>, καθώς επίσης και σχετική επιστολή της EBLIDA «Response to the European Commission consultation on the final report of the High Level Group on Digital Rights Management», March-July 2004, στη διαδικτυακή διεύθυνση:

http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/digital_rights_man/doc/eblida.doc

διαδικασία διαπραγμάτευσης των όρων με κάθε ένα εκδότη που υπογράφει σύμβαση. Είναι ασύγκριτα ευκολότερο και αποτελεσματικότερο τέτοιες διαπραγματεύσεις να αναλαμβάνονται από ένα εξουσιοδοτημένο όργανο (ή άτομα) για λογαριασμό όλων των μελών της κοινοπραξίας.

5.4.1.3 Βιβλιοθηκονομικά προβλήματα

Από τα βιβλιοθηκονομικά προβλήματα που παρουσιάζονται στη δημιουργία και λειτουργία ψηφιακών συλλογών, επισημαίνονται τα παρακάτω:

5.4.1.3.1 Επιλογή υλικού

Μέχρι σήμερα για την σύνθεση μιας συλλογής περιοδικών, δεν αποτελούσε κριτήριο επιλογής το γεγονός ότι κάποιο περιοδικό διατίθεται και σε ψηφιακή μορφή. Δεν είναι βέβαιο αν αυτό θα συνεχιστεί για πολύ. Οι απαιτήσεις των χρηστών θα καταστήσουν απαραίτητη προϋπόθεση αυτό το χαρακτηριστικό. Η επιλογή πακέτων περιοδικών έναντι μεμονωμένων συνδρομών απαιτεί λεπτομερή και ακριβή αξιολόγηση παραμέτρων όπως υποχρεώσεις - δυνατότητες και δικαιώματα αξιοποίησης -κόστος κλπ.

5.4.1.3.2 Προβλήματα καταλογογράφησης

Τουλάχιστον στη φάση ανάπτυξης των ψηφιακών συλλογών απαιτείται διπλή εργασία από πλευράς βιβλιοθηκών: α) ενημέρωση των αυτοματοποιημένων δελτιοκαταλόγων (electronic cardex) και INTERNET – OPAC, β) ενημέρωση αυτοτελών ιστοσελίδων με αλφαβητικούς, θεματικούς κλπ. καταλόγους των περιοδικών.

Η ψηφιακή μορφή ενός ηλεκτρονικού εντύπου λογίζεται διαφορετική εγγραφή, αφού χαρακτηρίζεται από διαφορετικό ISSN (αν και όχι πάντα). Οι δύο μορφές εκδόσεων δεν είναι πάντα ταυτόσημες αλλά απλά αντίστοιχες. Επιπλέον η έναρξη της συλλογής σε ψηφιακή μορφή δεν είναι μία, σταθερή και αμετάβλητη ή ελεγχόμενη από τη βιβλιοθήκη, όπως συμβαίνει με τις έντυπες εκδόσεις. Η αναδρομική ψηφιοποίηση από μέρους των εκδοτών είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο. Επιπλέον, δεν είναι ίδια με την έναρξη της έντυπης συλλογής.

Η συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών δεν αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως τα έντυπα. Δεν έχουν διαδικασίες παραλαβής και διεκδίκησης τευχών (claiming) αλλά ενημέρωσης για ηλεκτρονική έκδοση, ενεργοποίησης δικαιώματος πρόσβασης, παρακολούθησης ισχύος συνδέσεων και ενημέρωσης αλλαγών.

5.4.1.3.3 Έλεγχος

Ο πραγματικός έλεγχος «ποιότητας και καλής παραλαβής του υλικού», που αντιστοιχεί στον έλεγχο κακέκτυπων εντύπων, είναι πρακτικά ανέφικτος, είτε αφορούν CD-ROM είτε προσβάσεις στο INTERNET, (π.χ. έλεγχος για κατεστραμμένα αρχεία άρθρων ή άκυρων υπερσυνδέσεων σε σύνολο χιλιάδων άρθρων). Η υποστήριξη χρηστών η συντήρηση και συχνή αναβάθμιση της εγκατεστημένης υποδομής είναι εκ των ων ουκ άνευ για την σωστή λειτουργία της βιβλιοθήκης. Απαιτούνται νέες δεξιότητες από το υπάρχον προσωπικό ή/και νέο προσωπικό για την κάλυψη των αναγκών. Ο έλεγχος πρόσβασης δεν είναι δυνατόν να είναι καθημερινός οι δυσκολίες είναι ανυπέρβλητες και οι λύσεις είναι εφικτές μόνο ως αποτέλεσμα συνεργασίας με μια κεντρική υπηρεσία.

5.5 Συμπεράσματα

- Στην παρούσα μεταβατική φάση, η ποιοτική αναβάθμιση των υπηρεσιών πληροφόρησης και βιβλιοθήκης περνάει μέσα από την δημιουργία, τη λειτουργία και την αξιοποίηση των ψηφιακών βιβλιοθηκών.
- Παρατηρείται μια βαθμιαία αλλαγή στη μορφή της βιβλιοθήκης (περισσότεροι τερματικοί σταθμοί εργασίας, δικτυώσεις και εκτυπωτές αντί για ράφια και φωτοτυπικά μηχανήματα).
- Διαφοροποιείται, όμως, παράλληλα και το υπόδειγμα λειτουργίας (υβριδική βιβλιοθήκη). Τα δικαιώματα πρόσβασης αποκτούν συνεχώς περισσότερη σημασία από τα αποκτήματα μιας βιβλιοθήκης (access vs. acquisition).
- Οι απασχολούμενοι στο χώρο αποκτούν δεξιότητες και προσαρμόζονται στις νέες συνθήκες.
- Οι ανάγκες αντιμετώπισης των ζητημάτων που αναδύονται και της αξιοποίησης των προκλήσεων ξεπερνούν τα όρια των δυνατοτήτων της μεμονωμένης βιβλιοθήκης.
- Εμφανίζονται ανάγκες και ρόλοι για αξιολογητές και διαπραγματευτές συμβάσεων χρήσης με εκδότες και διαθέτες ψηφιακών πληροφοριών για λογαριασμό ομάδων βιβλιοθηκών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

5.6 Κεφάλαιο 5. Βιβλιογραφία

- Bernal, J. D. 1965. *Science in history*. 3rd ed. ed. London: Watts.
- Buckland, Michael. 1992. *Redesigning Library Services: A Manifesto*. Michael Buckland, American Library Association.
- Chowdhury, G. C., and Sudatta Chowdhury. 1999. Progress in Documentation. Digital Library Research: Major Issues and Trends. *Journal of Documentation* 55, no. 4: 409-48.
- Groetschel, Martin, Joachim Luegger, and Wolfram Sperber. 1993. Wissenschaftliches Publizieren und elektronische Fachinformation im Umbruch: ein Situationsbericht aus der Sicht der Mathematik. [Scientific publishing and electronic information at a turning point: a report on the situation from the point of view of mathematics] . *Jahrbuch Ueberblicke Mathematik.*, 154-74. Vieweg, Braunschweig.
- Iwinski, M. B. 1911. La Statistique Internationale des Imprimées. *Bulletin De L'Institut International De Bibliographie* XVI: 1-139.
- Koenig, Michael, and Toni Harrell. 1995. Lotka's Law, Price's Urn, and Electronic Publishing. *Journal of the American Society for Information Science* 46, no. 3: 386-88.
- Kohl, David F. 2002. Learning From Our Experiments: The Remarkable Implications of OhioLINK and HEAL-Link Electronic Use Data for Collection Development. Ανακοίνωση στο *Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 27-34. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Lawrence, Steve, Lee C Giles, and Kurt Bollacker . 1999. Digital Libraries and Autonomous Citation Indexing. *IEEE Computer* 32, no. 6: 67-71.
- Meadows, A. J. 1974. *Communication in science*. London: Butterworths.
- Nicholas, David, Paul Huntington, and Anthony Watkinson. 2003. Digital journals, Big Deals and online searching behaviour: a pilot study. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives* 55, no. 1/2: 84-109.
- Odlyzko, Andrew M. 1995. Tragic loss or good riddance? The impending demise of traditional scholarly journals. *International Journal of Human-Computer Studies* 42, no. 1: 71-122.

Κεφάλαιο 5. Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης

- Price, Derek J. de Solla. 1965. The exponential curve of Science. *Discovery* 17: 240-243.
- Rusbridge, Chris. 1998. Towards the Hybrid Library. *D-Lib Magazine* 4, no. 7.
- Schwartz, Candy. 2000. Digital Libraries: An Overview. *The Journal of Academic Librarianship* 26, no. 6: 385-93.
- Tolliver, Don L. 1998. Policy and Cost Implication for Libraries in Statewide Consortia: The OhioLINK Experience. στο *Οι Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες και η πρόκληση του εκσυγχρονισμού*, 33-40. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Travica, Bob. 1999. Organizational aspects of the virtual library : a survey of academic libraries. *Library and Information Science Research* 212, no. 2: 173-203.
- Vickery, Brian. 1999. A Century of Scientific and Technical Information. *Journal of Documentation* 55, no. 5: 476-527.
- Wade, Rona. 1999. The very model of a modern library consortium. *Library Consortium Management: An International Journal* 1, no. 1/2: 5-18.
- Watsein, S., P. Calarco, and J. Ghaphery. 1999. Digital libraries: Keywords. *Reference Services Review* 27, no. 4: 344-52.
- Μπώκος, Γεώργιος Δ. 2002. *Τεχνολογία & Πληροφόρηση. Από τη διαχείριση του βιβλίου στη διαχείριση της πληροφορίας*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος. 1998. Η λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Επιστημονικών & Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών και οι αναμενόμενες επιδράσεις του στην αναδιαμόρφωση της Εθνικής Συλλογής Περιοδικών. Ανακοίνωση στο *Οι Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες και η πρόκληση του εκσυγχρονισμού*, επιμέλεια Ράνια Καρυπίδου, και Ηρώ Φραντζή, 207-37. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- . 1999. Κοινοπραξίες Ελληνικών Βιβλιοθηκών. Το "αναγκαίο καλό" των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Ανακοίνωση στο *Οργάνωση & Συνεργασία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην Ψηφιακή Εποχή*, Γιάννης Κλαψόπουλος, και Νάντια Χαγιαλά, 199-214. 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

6 Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Η μεθοδολογία της συγκριτικής θεώρησης κατά στάδια χρησιμοποιείται για τον έλεγχο ισχύος της δεύτερης υπόθεσης εργασίας, η οποία διερευνά εάν:

Ιστορικά, το επίπεδο ανάπτυξης των εκάστοτε διαθέσιμων τεχνολογιών πληροφόρησης προσδιορίζει ή δημιουργεί το περιβάλλον, τις προϋποθέσεις και τις αναγκαίες συνθήκες για τις αντίστοιχες σχέσεις συνεργασίας και αλληλεξάρτησης μεταξύ των βιβλιοθηκών και κατ' επέκταση την ποιότητα και το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Διερευνώνται οι περιπτώσεις *ισομορφισμού* (δηλαδή η ισχύς ανάλογων «νόμων») με την κατηγορία της πολιτικής οικονομίας, σύμφωνα με την οποία το επίπεδο ανάπτυξης των παραγωγικών δυνάμεων καθορίζει τις σχέσεις παραγωγής. Στην περίπτωση των βιβλιοθηκών οι «παραγωγικές δυνάμεις» μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιστοιχούν στα διαθέσιμα εργαλεία των (νέων) τεχνολογιών πληροφόρησης, τα οποία αποτελούν την υλική βάση της ανάπτυξης, ενώ οι «σχέσεις παραγωγής» ότι αντιστοιχούν στις μορφές συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών αλλά ταυτόχρονα και μεταξύ συγγραφέων - εκδοτών - βιβλιοθηκών - χρηστών.

Ο όρος «εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης» στην παρούσα έρευνα δεν περιορίζεται αναγκαστικά σε υλικά μόνον δημιουργήματα, όπως οι επεξεργαστές, οι υπολογιστές, τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, το λογισμικό, οι περιφερειακές συσκευές και λοιπά *σχεδιασμένα φυσικά συστήματα* (*designed physical systems*) κατά Checkland (Checkland 1981 σελ.: 110-121). Στην παρούσα μελέτη στον όρο «εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης» περιλαμβάνονται και άυλα δημιουργήματα, όπως τα υιοθετούμενα πρότυπα και πρωτόκολλα, τα μορφότυπα και οι υλοποιήσεις τους, οι βάσεις δεδομένων, οι Συλλογικοί Κατάλογοι, τα ταξινομικά συστήματα και άλλα τεκμηριωτικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ή/και χρησιμοποιούνται στις βιβλιοθήκες και τα οποία μπορούν να χαρακτηριστούν ως *σχεδιασμένα αφηρημένα συστήματα* (*designed abstract systems*) κατά Checkland. Εξετάζεται δηλαδή η σχέση και επίδραση των *σχεδιασμένων φυσικών* και *αφηρημένων συστημάτων* στη λειτουργία της βιβλιοθήκης, θεωρούμενης ως *σύστημα ένσκοπων ανθρώπινων δραστηριοτήτων*.

Η **μεθοδολογία της συγκριτικής θεώρησης κατά στάδια τεχνολογικής ανάπτυξης** έχει αποδειχθεί πρόσφορη και αποτελεσματική στη μελέτη φαινομένων που επεκτείνονται σε σχετικά μακρόχρονες περιόδους. Τα κριτήρια διάκρισης των σταδίων δεν είναι κατ' ανάγκη χρονικά και επομένως οι περίοδοι δεν είναι ισόχρονες. Η διάκριση βασίζεται σε περιόδους

κατά τις οποίες εντοπίζονται μεταβολές σε βασικά χαρακτηριστικά ενός *συστήματος*. Υπάρχουν περίοδοι όπου ο *τεχνολογικός χρόνος* αραιώνει και περίοδοι όπου ο *τεχνολογικός χρόνος* πυκνώνει. Σε αυτόν τον τελευταίο σωρεύονται αλλαγές, οι οποίες δεν παρατηρήθηκαν σε προηγούμενες περιόδους. Τέτοιος μοιάζει να είναι ο χρόνος στην εξέλιξη των βιβλιοθηκών κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η έμφαση όσον αφορά τις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες δίνεται στις πρόσφατες δεκαετίες και όχι στις προηγούμενες εκατονταετίες.

Για τις ανάγκες της έρευνας συντάχθηκε το χρονολόγιο του [πίνακα 2](#) (ενότητα 6.1) όπου συγκεντρώθηκαν τα βασικά στοιχεία για τη συγκριτική θεώρηση των συνεργασιών κατά στάδια διάδοσης των νέων τεχνολογιών πληροφόρησης στις Αμερικανικές και Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Τα στοιχεία αυτά διερευνώνται στην ενότητα 6.2. Η επιλογή των βιβλιοθηκών των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, ως χώρου αναφοράς, έγινε επειδή, στις μέρες μας, η επιστήμη της πληροφόρησης και η βιβλιοθηκονομική έρευνα και πρακτική προηγείται χρονικά, τεχνολογικά και οργανωτικά από τις υπόλοιπες χώρες. Στην παράθεση των δεδομένων συμπεριλαμβάνονται, ωστόσο, και ορισμένες αναφορές στα Γερμανικά Πανεπιστήμια λόγω της επίδρασης που άσκησαν, σε μια κρίσιμη χρονική περίοδο, η δομή αλλά και ο ρόλος τους στη διαμόρφωση και ανάπτυξη των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Danton 1963 σελ.: 12-13) (Morison 1936 σελ.: 265-266) (Brubacher and Rudy 1976 σελ.: 175). Έμφαση δίνεται στις αντιστοιχίες μεταξύ:

1. Διαθέσιμων τεχνολογιών πληροφόρησης (δεύτερη στήλη του πίνακα 2)
2. Σχέσεων συνεργασίας μεταξύ των Ελληνικών βιβλιοθηκών και ιδιαίτερα των επιστημονικών – Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (τρίτη στήλη του πίνακα 2)
3. Κύριο ρόλο του *συστήματος* βιβλιοθήκης (τέταρτη στήλη του πίνακα 2)

6.1 Χρονολόγιο τεχνολογικών σταδίων

Πίνακας 2. Χρονολόγιο τεχνολογικών σταδίων

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
1088	Ίδρυση Πανεπιστημίου Μπολώνιας "ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITA DI BOLOGNA"		
12 αιώνας	Αγγλία Ίδρυση Πανεπιστημίου Oxford		
1318	Αγγλία Επίσημη ίδρυση Πανεπιστημίου Cambridge (1209 ανεπίσημη) Το επόμενο Αγγλικό Πανεπιστήμιο ιδρύθηκε μετά από 600 χρόνια (1836 University of London) αν και από τον 15 ^ο αιώνα ιδρύθηκαν Πανεπιστήμια στη Σκωτία και Ιρλανδία		
1386 - 1388	Γερμανία, ίδρυση Πανεπιστημίων 1386 Heidelberg 1388 Köln, (επανίδρυση 1919)		Υποστήριξη διδασκαλίας
1440	Δημοσίευση της Βίβλου από το τυπογραφικό πιεστήριο του Johannes Gutenberg		
1457 - 1607	Γερμανία, ίδρυση Πανεπιστημίων 1456 Greifswald 1457 Freiburg 1472 München, (επανίδρυση 1886) 1476 Mainz (επανίδρυση 1949) 1477 Tübingen 1527 Marburg 1582 Würzburg 1604 Το Πανεπιστήμιο του Greifswald εισάγει		

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	πρώτο στη Γερμανία την κεντρική πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη 1607 Giessen (επανάδρυση 1950)		
1636	Αγγλική αποικία Βόρειας Αμερικής (αργότερα ΗΠΑ) Ίδρυση του Massachusetts Bay Colony's College στο Cambridge, δύο χρόνια αργότερα μετονομάστηκε σε Harvard College προς τιμή του John Harvard, δωρητή της βιβλιοθήκης του, αποτελούμενης από 329 τίτλους (400 τόμους)		
1665 (αρχές)	Αγγλία, ο Henry Oldenburg δημοσιεύει το <i>Philosophical Transactions of the Royal Society of London</i> , δημιουργώντας μία δημόσια καταγραφή πρωτότυπων συμβολών στη γνώση Γερμανία, 1665 ίδρυση Πανεπιστημίου Κιέλου (Kiel)		
1639-1789	Αγγλική αποικία Βόρειας Αμερικής, περίοδος αποικιοκρατίας, Ίδρυση 9 κολεγίων: 1636 Harvard 1639 William and Mary 1701 Yale 1746 Princeton 1749 University of Pennsylvania, 1754 Columbia 1764 Brown 1766 Rutgers 1769 Dartmouth		
1737-1786	Γερμανία, Ίδρυση Πανεπιστημίων 1737 Göttingen		1737, Ίδρυση της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου του Göttingen,

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	1743 Erlangen 1780 Münster, (επανάδρυση 1880 και 1902) 1786 Bonn (επανάδρυση 1818)		πρότυπο της «σύγχρονης» Ευρωπαϊκής ερευνητικής Βιβλιοθήκης, που επέδρασε σημαντικά στη διαμόρφωση του ρόλου των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και άλλων Ευρωπαϊκών χωρών (Danton 1963 σελ. xx.).
1789-1870	ΗΠΑ, πρώιμη εθνική περίοδος		
1793	Ίδρυση της εταιρίας W.H. Everett and Sons, στο Ηνωμένο Βασίλειο ενδιάμεση υπηρεσία συνδρομών (Subscription Agent).		
1821-1832	Ελλάδα, Αγώνας ανεξαρτησίας		
1837	Ελλάδα, Ίδρυση Πανεπιστημίου Αθηνών		
1839	Κανόνες για τη σύνταξη αλφαβητικού καταλόγου από το Sir Anthony Panizzi, Διευθυντή του Τμήματος Εντύπων Βιβλίων του Βρετανικού Μουσείου		
1853	ΗΠΑ, Δημοσίευση του έργου « <i>On the construction of a catalogue for Libraries</i> » από τον Jewett, σημαντικότερο βιβλιοθηκονόμο των ημερών (Jewett 1853)	ΗΠΑ Πρώτη προσπάθεια κωδικοποίησης προτύπων και πρακτικών καταλογογράφησης στις ΗΠΑ. Τριήμερη συνάντηση βιβλιοθηκονόμων με προεδρεύοντα τον Jewett και 83 συμμετέχοντες. Θέματα που αναπτύχθηκαν: δημιουργία κεντρικής εθνικής Βιβλιοθήκης, πρόβλημα ταξινόμησης, διανομή κυβερνητικών εγγράφων, ευρετηρίαση Αμερικανικής γραμματείας (Literature) (Lynch 1998 σελ. 8)	

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
1876	ΗΠΑ Ίδρυση ALA (American Library Association), Ίδρυση Johns Hopkins University, πρώτου ερευνητικού αμερικανικού Πανεπιστημίου Πρώτη έκδοση του ταξινομικού σχήματος του Dewey (Dewey 1876)	ΗΠΑ Δημιουργία Ενώσεων Βιβλιοθηκών, ανάδυση του επαγγέλματος του βιβλιοθηκονόμου	ΗΠΑ Μετάβαση από τα κλασσικά κολέγια (teaching college) σε σύγχρονα ερευνητικά πανεπιστήμια.
-1876	ΗΠΑ εγκαθίδρυση του συστήματος επιλογής υλικού, που καλύπτει την αποικιακή περίοδο έως 1876 (Fonfa 1998). Το πρώτο στάδιο συμπίπτει με τις διεργασίες για το προσδιορισμό του περιεχομένου της ανωτάτης εκπαίδευσης.		ΗΠΑ Το σύστημα επιλογής υλικού για την ανάπτυξη των συλλογών από ακαδημαϊκούς είναι προϊόν αυτής της περιόδου.
1860-1890	ΗΠΑ, Εμφύλιος πόλεμος ΗΠΑ		
1876	ΗΠΑ, Πρώτη κυκλοφορία του περιοδικού <i>Library Journal</i>		
1876-1939 (Fonfa)	ΗΠΑ, Στο δεύτερο εξωτερικές μεταβολές δημιουργούν νέες απαιτήσεις για το σύστημα επιλογής υλικού, κριτική στο σύστημα, εντοπισμός ατελειών στάδιο (Fonfa 1998).		ΗΠΑ, Περίοδος κριτικής στο σύστημα επιλογής υλικού από ακαδημαϊκούς.
1895	Βέλγιο Ανάπτυξη του UDC (Universal Decimal Classification) από τους Paul Otlet και Henri La Fontaine βασισμένου στην 5 ^η έκδοση του DDC (McIlwaine 1997)		Βέλγιο Από τις πρώιμες καταγεγραμμένες προσεγγίσεις για μετάβαση από το «τεκμήριο-βιβλίο» στην περιεχόμενη πληροφορία
1897	ΗΠΑ, άρθρο του Alfred C. Potter (Potter Alfred C. 1897 pp 40-42). στο <i>Library Journal</i> , Ένταξη της ανάπτυξης συλλογής στην αποστολή της Βιβλιοθήκης Αγγλία		ΗΠΑ, «Καθήκον του βιβλιοθηκονόμου» αποτελεί ο συμβουλευτικός ρόλος με δικαίωμα αρνησικυρίας επί των προσκτήσεων, συμβουλεύει τον καθηγητή με προτάσεις για αγορά, παρακολουθεί τις ακαδημαϊκές

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	<p>Εκτύπωση των οδηγιών «Κανόνες για τη σύνταξη αλφαβητικού καταλόγου» του Sir Anthony Panizzi, Διευθυντή του Τμήματος Εντύπων Βιβλίων του Βρετανικού Μουσείου</p> <p>Βέλγιο: Ο κατάλογος Répertoire Bibliographique Universel (RBU) του International Institute of Bibliography που εδράζει στις Βρυξέλλες περιλαμβάνει 1,5 εκατομμύρια εγγραφές, το 1899 περιλαμβάνει 3 εκατομμύρια εγγραφές (Otllet 1934)</p>	<p>Βέλγιο: Διεθνής συνεργασία για την καταγραφή της βιβλιογραφίας από το International Institute of Bibliography και εθνικά Ινστιτούτα.</p>	<p>δραστηριότητες παρέχοντας βοήθεια και διευκολύνσεις στη διαδικασία προκτήσεων». (Potter 1897) Θεωρεί την πρότασή του ως ριζική λύση στο θέμα της επιλογής υλικού για την ανάπτυξη συλλογής. Οι καθηγητές πρέπει να έχουν το δικαίωμα εισήγησης αντί του απόλυτου ελέγχου. [αναφορά από (Fonfa 1998 σελ. 23)» σε (Danton 1935)]</p>
1890-1944	<p>ΗΠΑ Ανάδυση του ερευνητικού πανεπιστημίου</p>		<p>ΗΠΑ Το πανεπιστήμιο εξελίσσεται προς ερευνητικό ίδρυμα, η βιβλιοθήκη του προσαρμόζεται ανάλογα για την εξυπηρέτηση των ερευνητικών πληροφοριακών αναγκών των ακαδημαϊκών.</p>
1900	<p>ΗΠΑ, δεκαετία του 1900 τηλεφωνικές συσκευές και γραφομηχανές εισήχθησαν στις λειτουργίες της Βιβλιοθήκης (Thomas 2000)</p> <p>Βέλγιο: Ο κατάλογος Répertoire Bibliographique Universel (RBU) περιλαμβάνει το 1912 9 εκατομμύρια εγγραφές (Otllet 1934)</p>	<p>Στις αρχές του 1900 η Library of Congress ξεκίνησε το σύστημα διανομής δελτίων καταλόγου (catalog cards) στις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες. Το πρόγραμμα καταλόγου υπήρξε ένα πρώιμο, ευρείας κλίμακος συνεργατικό σχήμα βιβλιοθηκών (Bostick 2001).</p>	
1904	<p>Σύνταξη του πρώτου Αγγλοαμερικανικού κώδικα κανόνων καταλογογράφησης</p>		

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
1907	Πρώτη έκδοση του UDC (McIlwaine 1997)		
1926	ΗΠΑ, Πανεπιστήμιο Σικάγου: πρώτο πρόγραμμα Library Science που οδηγούσε σε διδακτορικό τίτλο, με την υποστήριξη του Carnegie Corporation.		
1930	Βέλγιο: Ο κατάλογος Répertoire Bibliographique Universel (RBU) περιλαμβάνει 16 εκατομμύρια εγγραφές (Otlet 1934)	ΗΠΑ Ανάπτυξη τοπικών «δικτύων βιβλιοθηκών» (library networks) τα οποία δρουν ως μέσω κατανομής πολιτειακών κονδυλίων προς τις βιβλιοθήκες (Wade 1999)	
1931	ΗΠΑ, Πρώτη κυκλοφορία του περιοδικού <i>The Library Quarterly</i> από The Graduate Library School		
1931	ΗΠΑ, Ίδρυση της ARL Association of Research Libraries		
1932	ΗΠΑ, Ο Vannevar Bush εργάζεται στο Department of Electrical Engineering του MIT σε οπτικές και φωτοσυνθετικές συσκευές καθώς και σε μία μηχανή ταχείας επιλογής από συστοιχία μικροταινιών.		
1935		Ίδρυση του Triangle Research Libraries Network, ενός από τα πρώτα συνεργατικά σχήματα των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Bostick 2001)	
1937	ΗΠΑ, το 1937 Ιδρύθηκε το American Documentation Institute (ADI). Το 1968 μετονομάστηκε σε American Society for Information Science (ASIS) και το 2000 σε American Society for Information Science and Technology (ASIST).		Επιρροή της κίνησης των Ευρωπαίων τεκμηριωτών (Otlet κλπ) για μετάβαση από το «τεκμήριο-βιβλίο» στην περιεχόμενη πληροφορία

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
1938	ΗΠΑ, Ίδρυση της ACRL-Association of College and Research Libraries	Δημιουργία ενώσεων ερευνητικών βιβλιοθηκών	
	Ελλάδα Μετάφραση στα Ελληνικά από τον Νικία Βέρτη βιβλιοφύλακα της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος και κυκλοφορία από τις εκδόσεις του Γενικού Συμβουλίου Βιβλιοθηκών της Ελλάδος των οδηγιών «Κανόνες για τη σύνταξη αλφαβητικού καταλόγου» του Sir Anthony Panizzi, Διευθυντή του Τμήματος Εντύπων Βιβλίων του Βρετανικού Μουσείου (χρονική απόσταση 41 ετών 1897-1938)	Ελλάδα επιρροές από τις εξελίξεις στο εξωτερικό	
1948	Γερμανία (Δυτική), ίδρυση Frei Universität Berlin 1948 Εφεύρεση transistor		
1945-1990	ΗΠΑ, Μαζική Εκπαίδευση		Ενίσχυση του ρόλου των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην υποστήριξη των πληροφοριακών αναγκών των προπτυχιακών φοιτητών, παράλληλα με τις ερευνητικές ανάγκες των ακαδημαϊκών.
1939-1963	ΗΠΑ Τρίτο στάδιο 1939-1963 περίοδος προκλήσεων δοκιμές παρέμβασης των βιβλιοθηκονόμων στη διαδικασία ανάπτυξης των συλλογών, απόπειρες εναλλακτικών μεθόδων.		
1945	Δημοσιεύεται η πραγματεία του Vannevar Bush "As We May Think" στο περιοδικό <i>Atlantic Monthly</i> . Η συχνότητα με την οποία αυτό το άρθρο έχει αναφερθεί στις μεταγενέστερες έρευνες για το «υπερκείμενο» (<i>hypertext</i>) επιβεβαιώνει την		Μία ακόμη καταγεγραμμένη προσέγγιση για μετάβαση από το «τεκμήριο-βιβλίο» στην περιεχόμενη πληροφορία

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	σπουδαιότητά του. Ιδιαίτερα οι Douglas Engelbart και Ted Nelson έχουν αναγνωρίσει την επιρροή που είχε στη μετέπειτα δημιουργία του πρώιμου ενδιάμεσου (interface) του hypertext.		
1948	Ο Robert Maxwell εκδίδει τα πρώτα επιστημονικά περιοδικά της Pergamon Press.		
1950-1960	ΗΠΑ, 1950-1960 πίεση βιβλιοθηκονόμων για ακαδημαϊκό καθεστώς (status).		
1958	Δημόσια παρουσίαση αποτελεσμάτων KWIC (Keyword in Context) από υπολογιστή, από τον Peter Luhn, μηχανικό της IBM, στο "International Conference on Scientific Information» στην Washington		
1959	Εφεύρεση ολοκληρωμένου κυκλώματος		
1960	ΗΠΑ 1960, Μετάβαση από το καθεστώς ανάπτυξης συλλογής από ακαδημαϊκούς στο καθεστώς ανάπτυξης συλλογής από βιβλιοθηκονόμους (ΗΠΑ)		
1961	Ελλάδα, έναρξη λειτουργίας Σχολής Βιβλιοθηκονομίας από ΧΕΝ		Αναγνώριση της ανάγκης συστηματικής επίσημης ειδικής εκπαίδευσης βιβλιοθηκονόμων στην Ελλάδα. Διαφορά φάσης σε σύγκριση με τις εξελίξεις στις ΗΠΑ
1963-1970	ΗΠΑ, 1963-1970 μεταβατικό στάδιο, κατάρρευση υπάρχοντος συστήματος επιλογής υλικού, βαθμιαίες πρακτικές αλλαγές μαζί με θεωρητική ανάπτυξη οδηγούν σε θεσμοθέτηση του νέου συστήματος επιλογής.		Η βιβλιοθήκη καθίσταται λειτουργικά αυτόνομη μονάδα εντός του <i>συστήματος</i> του ερευνητικού και εκπαιδευτικού Ιδρύματος στο οποίο ανήκει
1965	Δημοσιεύεται το πρώτο άρθρο του Theodor Holm Nelson στο ετήσιο συνέδριο της Association of		

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	Computing Machinery (ACM). Τότε περίπου επινόησε τον όρο "hypertext».		
1966	Κυκλοφορεί η Α' έκδοση του «Συλλογικού Καταλόγου Βιο-ιατρικών περιοδικών» για τη περιοχή Αττικής από το Ιατρό Νικόλαο Τζαμουράνη, ως παράρτημα του περιοδικού <i>Ιατρική</i> (Τζαμουράνης 1966)	Έξωθεν προσπάθεια «συνεργασίας» βιβλιοθηκών	
Τέλη 1960	ΗΠΑ Αρχικό ερευνητικό και αναπτυξιακό έργο στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και άλλες βιβλιοθήκες	Ίδρυση OCLC (τότε Ohio College Library Centre) ανάπτυξη κατανεμημένων υπηρεσιών καταλογογράφησης. Διάθεση βιβλιογραφικών εγγραφών μέσω περιφερειακών δικτύων (regional networks) NELINET, ILLINET, PALINET, κλπ. (Wade 1999). Ανάπτυξη δικτύων βιβλιοθηκών σε Καναδά, Βρετανία, Αυστραλία, διάθεση εγγραφών MARC.	Ο ρόλος της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης επικεντρώνεται στην κυκλοφορία υλικού και τις βιβλιογραφικές υπηρεσίες. Η βιβλιοθήκη στοχεύει στη βελτίωση της αποδοτικότητας των υπάρχουσών διαδικασιών και των υπηρεσιών (Baker 2002)1967
1968	Ελλάδα Κυκλοφορεί ο «Συλλογικός Κατάλογος Επιστημονικών Περιοδικών Βιβλιοθηκών Ελλάδος, Περιοχή Αθηνών» από το Αθηναϊκό Κέντρο Οικιστικής (Δοξιάδη) με επιμέλεια της Ann Martin Parazoglou		
Δεκαετία 1970	ΗΠΑ Ανάπτυξη ενός αριθμού ανταγωνιζόμενων προμηθευτών και δημιουργία αγοράς Συστημάτων Πληροφόρησης Βιβλιοθηκών (LIS). Εισαγωγή προγραμμάτων κυκλοφορίας υλικού και των βιβλιογραφικών υπηρεσιών σε ευρύ αριθμό βιβλιοθηκών		ΗΠΑ Ανάπτυξη έρευνας παραγωγικό πεδίο ακαδημαϊκής βιβλιοθηκονομίας. Νέα προϊόντα (Baker 2002)

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
1970-1975	<p>ΗΠΑ</p> <p>Το 1970 το Eastern Michigan University ξεκίνησε ένα προχωρημένο πρόγραμμα για επέκταση του επιμορφωτικού προγράμματος της βιβλιοθήκης και την ενθάρρυνση της ενεργητικής συμμετοχής βιβλιοθηκονόμων στο εκπαιδευτικό εγχείρημα. Πενταετής χορηγία του Council of Library Resources και του National Endowment for the Humanities βοήθησε στη χρηματοδότηση του καινοτομικού προγράμματος της ενσωμάτωσης μαθημάτων για τη χρήση βιβλιοθήκης στο πρόγραμμα σπουδών και για την επιμόρφωση φοιτητών για απόκτηση ανάλογων δεξιοτήτων.</p>		<p>ΗΠΑ</p> <p>Βιβλιοθήκη: εκπαιδευτής χρηστών</p>
Τέλη 1970	<p>ΗΠΑ</p> <p>Ξεκινώντας στα τέλη του 1970 οι γραφομηχανές (typewriters) αντικαθίστανται από τερματικά υπολογιστών για επεξεργασία (Thomas 2000)</p>	<p>ΗΠΑ</p> <p>Δημιουργία περιφερειακών «δικτύων βιβλιοθηκών» για 1) αμοιβαίο δανεισμό ή ο καταμερισμός συλλογών, έλευση συλλογικών καταλόγων και (serial listings) καταλόγων περιοδικών, 2) κατανομή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης βιβλιοθηκών, 3) Χρηματοδότηση πολιτειακών κονδυλίων για δραστηριότητες βιβλιοθηκών, 4) διαπραγματευτική και αγοραστική δύναμη άδειες χρήσης ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων (Wade 1999)</p>	
1977	<p>Ελλάδα</p> <p>Έναρξη λειτουργίας Σχολή Βιβλιοθηκονομίας στο ΚΑΤΕΕ (τώρα ΑΤΕΙ) Αθήνας</p>		<p>Αναγνώριση συστηματικής εκπαίδευσης επαγγελματιών βιβλιοθηκονόμων</p>

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	Τερματισμός Λειτουργίας Σχολής ΧΕΝ. Κυκλοφορεί η Β' έκδοση του «Συλλογικού Καταλόγου Βιο-ιατρικών περιοδικών» για τη περιοχή Αττικής από το Ιατρό Νικόλαο Τζαμουράνη, ως παράρτημα περιοδικού Ιατρική με 1.450 τίτλους περιοδικών.		
< 1980	ΗΠΑ Ο ερχομός των δημοσίων καταλόγων απευθείας πρόσβασης (OPAC: online public access catalogue), εισήγαγε τα τερματικά υπολογιστών σε δημόσιους χώρους στις περισσότερες βιβλιοθήκες (Thomas 2000) Ελλάδα Έντυπες εκδόσεις περιοδικών από κάθε βιβλιοθήκη Δελτιοκατάλογοι αποκτημάτων περιοδικών (χειρογραφικά συστήματα) Τηλέφωνο Δημόσιο Ταχυδρομείο Συγκέντρωση μεμονωμένων καταλόγων περιοδικών ομοειδών βιβλιοθηκών Συλλογικός κατάλογος Βιο-Ιατρικών περιοδικών (Νικόλαου Τζαμουράνη) και «Δοξιάδη» Έντυπες δευτερογενείς πηγές (Abstracts)	Ελλάδα Κυρίαρχο το υπόδειγμα της απομονωμένης βιβλιοθήκης Υποτυπώδης συνεργασία βασισμένη κυρίως σε προσωπικές σχέσεις και γνωριμίες. Η εξυπηρέτηση χρηστών συνίσταται στην παραπομπή τους με βάση τους συγκεντρωμένους μεμονωμένους καταλόγους άλλων βιβλιοθηκών Ανύπαρκτος διαδανεισμός βιβλιοθηκών (ILL:Interlibrary Loan) Ελάχιστες περιπτώσεις document ordering από το εξωτερικό (π.χ. BLDSC)	Ελλάδα Συγκέντρωση και ταξίθτηση καταγεγραμμένης γνώσης, σε έντυπες εκδόσεις Κύριο μέλημα συγκέντρωση πληροφοριακού υλικού Στόχος αυτάρκεια («Αλεξανδρινό» υπόδειγμα) Βιβλιοθήκες-αγοραστές συνδρομών Κάλυψη αναγκών τοπική (Ίδρυμα, σχολή κλπ.) Καθοριστικό στοιχείο αποτίμησης μιας βιβλιοθήκης είναι το μέγεθος της συλλογής περιοδικών (πλήθος τίτλων και βάθος χρόνου)
Αρχές 1980s	Επέκταση των λειτουργιών των προϊόντων-συστημάτων διαχείρισης βιβλιοθηκών (Baker 2002)	Επέκταση σε λειτουργίες προσκτήσεων και εφοδιασμού τεκμηρίων, προσπάθεια εξασφάλισης της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων	
1981 – 1987	Ελλάδα 1981 Έναρξη λειτουργία Σχολής Βιβλιοθηκονομίας	Ελλάδα Αξιοποίηση fax για λήψη παραγγελιών	Ελλάδα Κάλυψη τοπικών αναγκών

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	<p>ΤΕΙ (τώρα ΑΤΕΙ) Θεσσαλονίκης</p> <p>Έναρξη λειτουργίας Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) 1983.</p> <p>Έναρξη αυτοματισμού μεμονωμένων βιβλιοθηκών</p> <p>Χρησιμοποίηση υπολογιστή mainframe, mini, super mini για δημιουργία εθνικών βάσεων δεδομένων.</p> <p>Εμφάνιση πρώτων PC σε βιβλιοθήκες.</p> <p>Χρήση λογισμικών αυτοματισμού βιβλιοθηκών.</p> <p>Σποραδικές ιδιοκατασκευές, λύσεις ad hoc.</p> <p>Συνδέσεις με διεθνείς βάσεις δεδομένων (σε host computers) ΕΚΤ, ΤΕΕ.</p> <p>Έναρξη δημιουργίας Συλλογικού Καταλόγου από ΕΚΤ (5-10 βιβλιοθήκες)</p> <p>Fax έναντι modem, πιλοτική εφαρμογή online document ordering (Βιβλιοθήκες ΕΙΕ- Δημόκριτος 1987)</p> <p>Δίκτυα μεταβίβασης δεδομένων: EURONET DIANE (Ευρώπη), HELPAC (Ελλάδα)</p>	<p>και αποστολή άρθρων</p> <p>Μη συστηματική και τυποποιημένη διαδικασία ILL (άρθρα περιοδικών).</p> <p>Συχνή παραπομπή σε βιβλιοθήκες με σύνδεση σε διεθνείς βάσεις δεδομένων (ΕΚΤ, ΤΕΕ)</p> <p>Αξιοποίηση Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών με παραπομπή χρηστών στις βιβλιοθήκες που περιλαμβάνονται.</p>	<p>Ορισμένες βιβλιοθήκες καλύπτουν και ανάγκες απομακρυσμένων χρηστών</p> <p>Ορισμένες βιβλιοθήκες χρησιμοποιούν συστηματικότερα document ordering στο εξωτερικό</p> <p>Εθνική Συλλογή Περιοδικών: Υπαρκτή, «αόρατη», αναξιόποιγη.</p> <p>Ένα πρώτο είδος συνεργασίας μεταξύ φορέων. Συμφωνίες ΕΚΤ Υπουργεία Υγείας, Παιδείας για παροχή υπηρεσιών βιβλιογραφικής υποστήριξης. Αξιοποίηση ενδιάμεσων πληροφόρησης.</p> <p>Συγκεντρωτικό υπόδειγμα.</p>
<p>Τέλη 1980s προς 1990</p>	<p>ΗΠΑ</p> <p>Στροφή ανάπτυξης προς τελικούς χρήστες (Baker 2002)</p> <p>Έναρξη εμφάνισης δικτυωμένων καταλόγων.</p> <p>Αρκετά ώριμα συστήματα διαχείρισης βιβλιοθήκης.</p>	<p>ΗΠΑ</p> <p>Νέο ξεκίνημα, αυξανόμενη έμφαση στους τελικούς χρήστες.</p> <p>Ατομική πρόσβαση τελικών χρηστών σε βιβλιογραφικές πληροφορίες.</p> <p>Αυξανόμενη αυτοεξυπηρέτηση τελικού χρήστη.</p> <p>Οι αλλαγές στοχεύουν στην προώθηση προϊόντων, βελτίωση της αξίας και αύξηση της αποτελεσματικότητας.</p> <p>Έναρξη μιας νέας φάσης με την</p>	

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
		<p>εμφάνιση και ανάπτυξη των γραφικών ενδιάμεσων ως απόκριση στην ταχύτατη επέκταση της χρήσης του παγκόσμιου ιστού.</p>	
<p>1987 - 1994</p>	<p>ΗΠΑ Superhighways</p> <p>Ελλάδα Δίκτυα δεδομένων: PSDN συνδέσεις βιβλιοθηκών σε HELLASPAC Εγκατάσταση βάσεων δεδομένων σε CD-ROM Εγκαταστάσεις LAN Δικτυώσεις CD-ROM Εγκαταστάσεις λογισμικών αυτοματισμού σε μεγάλο αριθμό βιβλιοθηκών Ολοκληρωμένα λογισμικά συστήματα αυτοματισμού βιβλιοθηκών. Υιοθέτηση προτύπων. Εκτεταμένη εγκατάσταση βάσεων δεδομένων σε CD-ROM (Νοσοκομεία) Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών, έντυπες εκδόσεις και online διάθεση, 105 βιβλιοθήκες Αξιοποίηση εγγραφών MARC ΑΒΕΚΤ, ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ, ISIS, Ελληνική μετάφραση «Αγγλοαμερικανικοί κανόνες καταλογογράφησης. 2η έκδοση αναθεώρηση 1988»</p>	<p>Βρετανία Ίδρυση και δραστηριοποίηση συνεργατικών σχημάτων: JISC Joint Information Systems Committee , JANET Joint Academic Network AHDS (Arts & Humanities Data Service), Archaeology Data Service; History Data Service RDN (Resource Discovery Network) Classified Internet resources, όπως SOSIG (Social Sciences) and EEVL (Engineering), CHEST Διαπραγματεύσεις για απόκτηση λογισμικού για την Ανώτατη Εκπαίδευση, επιτρέπει στα ιδρύματα να επωφεληθούν από κοινοπρακτικές αγορές. The Data Archive (στο University of Essex), HENSA (HE National Software Archive). JISCMail υπηρεσία email για την τριτοβάθμια εκπαίδευση της Βρετανίας. Bath Information and Data Services (BIDS). Manchester Information and Data Services (MIDAS), μετονομάστηκε</p>	<p>ΗΠΑ Τα περιφερειακά δίκτυα βιβλιοθηκών συνεχίζουν. Επιπλέον δημιουργία μικρότερων ομάδων για διαπραγμάτευση διαπραγματευτική και αγοραστική δύναμη άδειες χρήσης ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων.</p> <p>Ελλάδα Κάλυψη αναγκών ευρύτερης γεωγραφικής περιοχής Διαδεδομένη χρήση document ordering από το εξωτερικό Εθνική Συλλογή Περιοδικών: Υπαρκτή, «ορατή», έμμεσα αξιοποιήσιμη</p>

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
		<p>σε Manchester Information and Associated Services (MIMAS) και Edinburgh Data & Information Access (EDINA). Το σύνολο των βάσεων δεδομένων ISI citation indexes διατίθενται μέσω του 'Web of Science' των υπηρεσιών του MIMAS (Brophy and Hartley 2002)</p> <p>Ελλάδα Συστηματική παραπεμπτική χρήση Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών ILL χαμηλό ποσοτικό και ποιοτικό επίπεδο Λήψη και αποστολή παραγγελιών και άρθρων με fax και ταχυδρομείο Ένταξη στη συνεργασία για βιβλιογραφίες (παραπεμπτικός ή/και ενδιάμεσος ρόλος βιβλιοθηκών)</p>	
1988	<p>ΗΠΑ ARL: τα 107 μέλη ARL είχαν συλλογές μεγαλύτερες του ενός εκατομμυρίου τόμων.</p>		
1991	<p>ΗΠΑ TULIP project μεταξύ ELSEVIER και Αμερικανικών βιβλιοθηκών Εμφάνιση δύο σεναρίων ηλεκτρονικών εκδόσεων που παραμένουν ακόμα σε ισχύ. Το ίδιο έτος ο Paul Ginsparg άρχισε το πρόγραμμα</p>		<p>ΗΠΑ Οι εξελίξεις αυτών των προγραμμάτων διευκρινίζουν τους ρόλους που μπορούν να παίξουν οι βιβλιοθήκες αλλά και η επιστημονική κοινότητα.</p>

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	ArXiv (Ηλεκτρονικό Καταθετήριο προδημοσιεύσεων Φυσικής) στον κεντρικό υπολογιστή στο Εθνικό Εργαστήριο του Los Alamos. (Guédon 2001a Chapter 9))		
Mid 1990s	ΗΠΑ Η επανάσταση του Διαδικτύου, e-mail, Gopher, WAIS, WEB (Baker 2002) Μετακίνηση της έμφασης από τα συστήματα διαχείρισης βιβλιοθηκών και της απομακρυσμένης δημόσιας πρόσβασης προς μία νέα οικοδόμηση συστημάτων εξ αποστάσεως εφοδιασμού ψηφιακών και εικονικών πληροφοριών. Επιστροφή του τομέα προς εφεύρεση και καινοτομία παρά σε συνεχή βελτίωση.		
1993-1994	Έναρξη λειτουργίας του Τμήματος Βιβλιοθηκονομίας Αρχειονομίας στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο		Αναγνώριση ανάγκης επιστημόνων βιβλιοθηκονόμων
1994		Ελλάδα Έναρξη έργου ARGOS	
1995 – 1997	ΗΠΑ Επέκταση του παγκόσμιου Ιστού (Web) Ελλάδα Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών 200 βιβλιοθήκες, 23.000 τίτλοι. Συνδέσεις βιβλιοθηκών με INTERNET e-mail Εμφάνιση Ιστοσελίδων ελληνικών βιβλιοθηκών Χρήση www Αυτοματισμός πλειονότητας βιβλιοθηκών	Ελλάδα Δημιουργία- λειτουργία Εθνικού Δικτύου E&T Βιβλιοθηκών. 100 συνεργαζόμενες βιβλιοθήκες Συστηματική λειτουργία online document ordering Συνεργασία αμυντικού χαρακτήρα	Ελλάδα Κάλυψη τοπικών και υπερτοπικών αναγκών (μέσω Εθνικού Δικτύου Βιβλιοθηκών) Κάλυψη τοπικών αναγκών και από απομακρυσμένες βιβλιοθήκες (μέσω Εθνικού Δικτύου Βιβλιοθηκών)

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	<p>Γενικευμένη εγκατάσταση LANs OPACs Z39.50 E-journals (δωρεάν για συνδρομητές εντύπων) Αξιοποίηση δοκιμαστικών περιόδων από εκδότες Αναδρομική καταλογογράφηση υλικού απομονωμένες και ασυντόνιστες προσπάθειες (ΕΠΕΑΕΚ Ι). Κάθετες δράσεις ΑΕΙ, ΤΕΙ. Οριζόντια δράση ΕΠΕΑΕΚ</p>	<p>(Περιορισμένος συντονισμός περικοπών) Συζητήσεις για Κοινοπραξίες βιβλιοθηκών («Ενίσχυση βιβλιοθηκών ΓΓΕΤ», «Οριζόντια Δράση ΕΠΕΑΕΚ») Διατομεακή συνεργασία (ΑΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα, ΤΕΙ, νοσοκομεία, Τράπεζες κλπ.) Οριζόντιες δράσεις</p>	<p>Μέλημα: ανάπτυξη τοπικής συλλογής και αξιοποίηση δυνατοτήτων ILL. Παραλληλία: απόκτηση και πρόσβαση Βιβλιοθήκη είναι ενδιάμεσος για εντοπισμό και απόκτηση άρθρων Εθνική Συλλογή Περιοδικών: Υπαρκτή, «ορατή», άμεσα αξιοποιήσιμη</p>
1998	<p>ΗΠΑ (Βρετανία, Αυστραλία)</p> <p>Η φύση των τεκμηρίων αλλάζει, δεν περιορίζονται σε γραφικές παραστάσεις, τα τεκμήρια περιλαμβάνουν βίντεο, υπερσυνδέσεις, ήχο. Η προστιθέμενη αξία στα τεκμήρια τα μετατρέπει σε «πληροφοριακό κεφάλαιο» (assets). (Baker 2002)</p> <p>Ελλάδα</p> <p>Ηλεκτρονικά περιοδικά, δυνατότητες πρόσβασης σε δικτυακούς τόπους εκδοτών, προμηθευτών. Ψηφιακές βιβλιοθήκες INTERNET 2, 10, 34 MBps LANs, Intranets WEB OPACS</p>	<p>ΗΠΑ (Βρετανία, Αυστραλία)</p> <p>Η διαφορά μεταξύ διαδανεισμού και εφοδιασμού τεκμηρίων (άρθρων) εξαφανίζεται. Η απόσταση από την πηγή πληροφοριών παύει να αποτελεί πρόβλημα. Ο ρόλος του βιβλιοθηκονόμου ως φύλακα (gatekeeper) και ενδιάμεσου μειώνεται. (Baker 2002)</p> <p>Ελλάδα</p> <p>Συνεργασίες επιθετικού χαρακτήρα Πρώτες άτυπες κοινοπρακτικές συνεργασίες (ΕΚΤ- Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ) HEAL-Link ILL ανοδική πορεία Στενότερη συνεργασία για Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών (αντικειμενική</p>	<p>Ελλάδα</p> <p>Βιβλιοθήκη από χώρος συγκέντρωσης γνωσιακού υλικού μετατρέπεται σε σημείο πρόσβασης σε πληροφοριακό υλικό Νέοι ρόλοι: Διαμεσολαβητής πρόσβασης στη Γνώση. (Knowledge Access mediator)</p>

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
		<p>πίεση για βελτίωση: πληρότητα και αξιοπιστία στοιχείων, ταχύτητα ενημέρωσης, πολυχρησιμότητα Καταμερισμός πόρων (sharing resources)</p>	<p>Διαπραγματευτής υπηρεσιών πληροφόρησης Μέλος κοινοπραξίας και αδειούχος χρήσης υπηρεσιών πληροφόρησης Παράγοντας αποτίμησης βιβλιοθηκών : αριθμός προσβάσεων (όχι αριθμός προσκλήσεων) Εθνική Συλλογή Περιοδικών: Ανάγκη συντονισμένης αναδιάρθρωσης HEAL-Link</p>
2000	<p>ΗΠΑ Νέα δημιουργήματα. Ανάπτυξη των νέων δημιουργημάτων διαχείρισης βιβλιοθήκης και εφοδιασμού πληροφοριών, ολοκληρωμένων με άλλα θέματα της μάθησης, διδασκαλίας, συλλογικής και ατομικής πληροφορίας πλήρως διαχωρισμένης από τις απαιτήσεις του φυσικού (γεωγραφικού) χώρου. (Baker 2002)</p>	<p>ΗΠΑ Αποδόμηση του μέχρι τώρα γνωστού τύπου βιβλιοθήκης. Αναδρομικά η περίοδος θα χαρακτηρίζεται ως «ασυνεχής αλλαγή» («discontinuous change»)</p>	
2003-2004	<p>Ελλάδα Ανάπτυξη εικονικών Συλλογικών Καταλόγων που αξιοποιούν σε μεγάλο βαθμό το πρωτόκολλο Z39.50 (ΖΕΦΥΡΟΣ, ΑΡΓΩ). Έναρξη υλοποίηση του Συλλογικού Καταλόγου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και ανάπτυξη μηχανισμού και διαδικασιών διαδανεισμού τεκμηρίων (βιβλίων) μεταξύ Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στο πλαίσιο της Οριζόντιας Δράσης του ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ.</p>	<p>Ελλάδα Συλλογικός Κατάλογος Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανταλλαγή βιβλιογραφικών εγγραφών μεταξύ Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών σε ανεπίσημη αλλά καθημερινή βάση. Συμφωνίες επί μέρους ομάδων βιβλιοθηκών για πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων (ISI CI, Dissertation Abstracts, ULRICH's, MathScinet, CSA, κλπ.), online λεξικά (Oxford Reference Online), λογισμικά προσωπικής</p>	<p>Ελλάδα Διαμεσολαβητής της πρόσβασης στη Γνώση, Διαπραγματευτής υπηρεσιών πληροφόρησης, Εκπαιδευτής τελικών χρηστών Κάλυψη υπερτοπικών πληροφοριακών αναγκών. Δημιουργία πληροφοριακών πόρων σε ψηφιακή μορφή.</p>

Κεφάλαιο 6. Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια

Χρονική Περίοδος	Διαθέσιμα Εργαλεία και γεγονότα	Μορφές συνεργασίας Βιβλιοθηκών	Κύριος ρόλος βιβλιοθηκών
	<p>Δημιουργία Θεματικών πυλών (portals).</p> <p>Συστήματα μετα-αναζήτησης (metasearch engines) MuseSeek του MuseGlobal και το MetaLib του ExLibris, δυνατότητες ολοκλήρωσης πληροφοριακών πηγών και εξατομίκευσης πληροφοριακών αναγκών</p>	<p>διαχείρισης βιβλιογραφιών (RefWorks), πρόσβαση σε συλλογές ηλεκτρονικών βιβλίων (netLibrary).</p> <p>Συμφωνία με το Υπουργείο Παιδείας για τα ποσοστά κατανομής του κόστους των κοινοπρακτικών συνδρομών μεταξύ των συμμετεχόντων Ιδρυμάτων (ΑΕΙ-ΑΤΕΙ).</p>	<p>Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη <i>υποσύστημα</i> του <i>υπερσυστήματος</i> Ακαδημαϊκό Ίδρυμα και ταυτόχρονα <i>υποσύστημα</i> του <i>υπερσυστήματος</i> Κοινοπραξία</p>

6.2 Συγκριτική θεώρηση της ανάπτυξης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών σε ΗΠΑ και Γερμανία κατά στάδια

Η κατά στάδια εξέταση της ανάπτυξης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στις ΗΠΑ στους τέσσερις περίπου αιώνες ύπαρξης και δράσης τους, ενισχύει την άποψη ότι οι βιβλιοθήκες μπορεί να θεωρηθούν ότι αποτελούν *συστήματα ένσκαπων ανθρώπινων δραστηριοτήτων*. Θεωρούμενα ως τέτοια, μπορεί συνεπώς κανείς να δεχθεί ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα επηρεάζει σημαντικά και συγκαθορίζει μαζί με άλλους παράγοντες την εξέλιξή τους. Η ύπαρξη και δράση ηγετικών προσωπικοτήτων είναι ένα από τα συστατικά του *συστήματος* και επομένως μπορεί να αποτελεί ένα από τα στοιχεία της *ενδεχομενικότητας* του *συστήματος*, δηλαδή των βαθμών ελευθερίας που το *σύστημα* βιβλιοθήκη διαθέτει για την επιλογή της πορείας του.

Τα επαγγέλματα αποτελούν δυναμικές σχέσεις. Ακμάζουν ή πεθαίνουν ανάλογα με το όραμα, την προσαρμοστικότητα και την ηγετική ικανότητα των μελών τους. Το μέλλον της ακαδημαϊκής βιβλιοθηκονομίας στις ΗΠΑ και τον Καναδά διαμορφώνεται από την προθυμία και την ικανότητα των 26.341 και 1.887, αντίστοιχα, ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων να ηγηθούν και να καταστούν δημιουργικοί στις ανταποκρίσεις μας στις πιέσεις που αντιμετωπίζουν η ακαδημία και το επάγγελμά μας. Η εργασία μας και η ικανοποίηση από τη σταδιοδρομία μας εξαρτώνται επίσης από τις ικανότητες μας να ανανεώθουμε απαντώντας στις επαγγελματικές και προσωπικές προκλήσεις που βρίσκονται ενώπιόν μας. (Mech 1998 Introduction, σελ.: ix.).

Μια ακραία (ή/και απλοϊκή) ερμηνεία της παραπάνω άποψης του Mech, με την οποία ανοίγει το βιβλίο *Leadership and Academic Librarians* (Mech and McCabe 1998), οδηγεί στο βεβιασμένο συμπέρασμα ότι «το μέλλον των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών διαμορφώνεται από την προθυμία και την ικανότητα των» 28.228 ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων (Mech 1998 Introduction, σελ.: ix). Η άποψη αυτή από μόνη της μάλλον δεν μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση της κατάστασης και στην εξέλιξη προς όφελος του *συστήματος* βιβλιοθήκη. Παρά την εμφάνιση ηγετικών προσωπικοτήτων, οι οποίες έδρασαν αντίστοιχα σε όλες τις περιόδους της εξέλιξης των Αμερικανικών (και όχι μόνον) Βιβλιοθηκών, από την εξέταση των ουσιαστικών χαρακτηριστικών και *σχέσεων* κάθε περιόδου προκύπτει ότι υπήρξαν διαφορετικά *περιβάλλοντα* με τη μορφή διαφορετικών μεταξύ τους καταστάσεων κοινωνικών, πολιτικών, πολιτιστικών, τεχνολογικών, οι οποίες διαμόρφωσαν ανάλογα τις συνθήκες ανάπτυξης των πανεπιστημίων και το ρόλο των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών κάθε περιόδου.

Η Fonfa προσεγγίζει περισσότερο *συστημικά* τις μεταβαλλόμενες καταστάσεις και αναφέρεται σε επιδράσεις από το περιβάλλον των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και σε «κρίσιμα γεγονότα που όρισαν την εξέλιξη του επαγγέλματος» (Fonfa 1998 Introduction, σελ.: 22). Στα επιτεύγματα του βιβλιοθηκονομικού επαγγέλματος η Fonfa περιλαμβάνει τις εξελίξεις στο βιβλιογραφικό έλεγχο (bibliographic control), που βελτίωσε την πρόσβαση στο υλικό, την παροχή ειδικευμένων υπηρεσιών αναφοράς, που υποστήριξε τις ερευνητικές δραστηριότητες και το σχεδιασμό προγραμμάτων εκπαίδευσης των φοιτητών. Ένα ακόμη επίτευγμα στην επαγγελματική καθιέρωση των βιβλιοθηκονόμων θεωρεί τη μετατόπιση της ευθύνης επιλογής υλικού και ανάπτυξης της συλλογής των βιβλιοθηκών των ερευνητικών Πανεπιστημίων από το ακαδημαϊκό προσωπικό στους βιβλιοθηκονόμους⁹⁸. Θεωρεί ότι άμεσο αποτέλεσμα της κίνησης που δημιούργησε αυτή τη μετατόπιση, ήταν η ανάπτυξη συλλογής να εισαχθεί ως επαγγελματική δραστηριότητα αλλά και να αποτελέσει αντικείμενο διερεύνησης της βιβλιοθηκονομικής θεωρίας. Ενώ η μετατόπιση αυτή ολοκληρώθηκε μόλις στα μέσα της δεκαετίας του 1960, σε αυτή τη βαθμιαία εξέλιξη συνέβαλαν από τα πρώιμα χρόνια της ιστορίας της Ανωτάτης Εκπαίδευσης στην Αμερική πολλοί παράγοντες. Σε αυτούς η Fonfa περιλαμβάνει την πρόοδο του επαγγέλματος, τις έννοιες και πρακτικές του, την επίδραση εξωτερικών γεγονότων και εξελίξεων στις κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές συνθήκες της Ανώτατης Εκπαίδευσης και τις προσπάθειες των επαγγελματιών βιβλιοθηκονόμων και ισχυρών ηγετών που ξεκίνησαν τις εξελίξεις, έκαναν τις αλλαγές και δημιούργησαν την πρόοδο.

Σύμφωνα με τη συστημική θεωρία οι περιορισμοί στην ανάπτυξη και εξέλιξη του *συστήματος* προέρχονται από την *περιπλοκότητα* του *περιβάλλοντος*, η οποία εκλαμβάνεται ότι (ή και) αποτελεί τα φυσικά όρια της ανάπτυξης του *συστήματος*, ενώ αντίθετα, ο βαθμός κατά τον οποίο, μέσα από τη δράση, αυτά τα όρια προσεγγίζονται ή και ξεπερνιούνται εξαρτάται από την *ενδεχομενικότητα*, δηλαδή τις

⁹⁸ Την άποψη αυτή δεν την έχει μόνο η Fonfa και η βιβλιοθηκονομική κοινότητα των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, την έχουν εκφράσει και άλλοι πολύ πριν και για άλλους τύπους βιβλιοθηκών και για όλες τις χώρες. Βλ. π.χ. στον McColvin «*The theory of book selection for public libraries*», όπου το βιβλίο αρχίζει με τις φράσεις: "Book selection is the first task of librarianship. It precedes all other processes - cataloguing, classification, or administration - and it is the most important. No matter how thorough and efficient the rest of the work may be, the ultimate value of a library depends upon the way in which the stock has been selected." (McColvin 1925 σελ.: 9).

εσωτερικές σχέσεις-δυνάμεις του *συστήματος*, μία από τις οποίες είναι η ικανότητα ηγεσίας.

«Οι βιβλιοθήκες, ως οργανισμοί, δεν εξαιρούνται από την ανάγκη για ηγεσία, αντίθετα έχουν μεγάλη ανάγκη εξ αιτίας των απαιτήσεων για ενορχήστρωση της μεγάλης ποικιλίας υπηρεσιών που προσφέρει μια βιβλιοθήκη. Η ηγεσία στη βιβλιοθήκη αρχίζει με ανθρώπους που γνωρίζουν πως να πάρουν το καλύτερο από το χθες και να το μεταφέρουν στο αύριο⁹⁹» (Kanter 1984).

Άμεση συνέπεια της επισήμανσης του Kanter είναι η προτροπή για γνώση των καταστάσεων του «χθες» και η δυνατότητα εντοπισμού των αντιστοιχιών και αναντιστοιχιών μεταξύ των καταστάσεων του παρόντος και των καταστάσεων του παρελθόντος, οι οποίες αποτελούν προϋποθέσεις για την επιλογή του «καλύτερου» και τη μεταφορά του στο «αύριο». Σύμφωνα με άποψη του Bertalanffy η ιστορία και η δομή των φαινομένων πρέπει να θεωρείται ως ένα συνεχές (continuum) αλλά όχι εντελώς υποταγμένο στην κατεύθυνση του χρόνου, αφού συμβάντα (γεγονότα, δεδομένα) του παρελθόντος μπορούν μεν να διαμορφώσουν τα τρέχοντα, αλλά οι ελπίδες και οι στόχοι μπορούν να τα διευθύνουν (*direct*). Για να μπορούν να αξιοποιηθούν τα δεδομένα της τρέχουσας, μεταβατικής περιόδου εξετάζονται οι πιθανοί *ισομορφισμοί* που παρουσιάζονται ή απουσιάζουν στις διαφορετικές ιστορικές και τεχνολογικές περιόδους αλλά και σε διαφορετικές γεωγραφικές - πολιτιστικές περιοχές. Στις επόμενες ενότητες συνεξετάζονται το ιστορικό περιβάλλον και οι παράγοντες που οδήγησαν στην εξέλιξη του *συστήματος* βιβλιοθήκης για να διερευνηθούν:

1. Οι εσωτερικές σχέσεις-δυνάμεις ανάπτυξης των βιβλιοθηκών, δηλαδή η *ενδεχομενικότητα*, του *συστήματος*, κατά το παρελθόν
2. Οι εξωτερικοί περιορισμοί, δηλαδή η *περιπλοκότητα* του *περιβάλλοντος*, κατά το παρελθόν
3. Οι εσωτερικές σχέσεις-δυνάμεις ανάπτυξης των βιβλιοθηκών, δηλαδή η *ενδεχομενικότητα*, του *συστήματος*, του παρόντος
4. Η *περιπλοκότητα* του παρόντος *περιβάλλοντος*

⁹⁹ "Libraries, as organisations, are not exempt from the necessity of leadership but are very much in need of it due to the demands of orchestrating the large variety of services that a library provides. Leadership in libraries begins with people who know how to take the best of yesterday and carry it into tomorrow".

Με αυτό το παράθεμα του Kanter κλείνει το βιβλίο των Mech & McCabe (Mech and McCabe 1998) στο τελευταίο κεφάλαιο, από τους Karp και Murdoch (Karp and Murdock 1998)

Η γνώση και τα ευρήματα που προέκυψαν από την εξέταση αυτή συνδυάστηκαν με τις *αναδυόμενες* ιδιότητες, για εκτιμήσεις των μελλοντικών εξελίξεων και των τρόπων για την κατάλληλη προετοιμασία για την υποδοχή ή την αντιμετώπισή τους στο *σύστημα* των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Η προσπάθεια κατανόησης του φαινομένου της ανάπτυξης, κυρίως, των Αμερικανικών και Γερμανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, των αλλαγών που παρατηρούνται στο εξωτερικό *περιβάλλον* των βιβλιοθηκών αλλά και των διαφορών στα εσωτερικά χαρακτηριστικά τους, που παρατηρούνται από το ένα ιστορικό στάδιο στο άλλο, διευκολύνεται σημαντικά με τη *συστημική* θεώρηση. Η *συστημική* θεώρηση εκλαμβάνει την Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη ως *υποσύστημα*-βιβλιοθήκη εντός του ευρύτερου *συστήματος*-Ακαδημαϊκό ίδρυμα το οποίο εξυπηρετεί¹⁰⁰ και αυτό με τη σειρά του ως *υποσύστημα* ενός πολιτικού, οικονομικού, κοινωνικού *συστήματος* της Αμερικάνικης Κοινωνίας. Παραπέμποντας στα *ολόνια* του Koestler (Koestler 1979), για κάθε επίπεδο *συστήματος* το υψηλότερο ιεραρχικά *σύστημα* αποτελεί το περιβάλλον του κατώτερου, το οποίο επηρεάζεται από το *νόημα* του ευρύτερου *συστήματος*, περιορίζεται αλλά και αξιοποιεί την (εξωτερική) *περιπλοκότητα*. Αυτή η αλληλεπίδραση μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων προωθεί την εξέλιξη (Fonfa 1998 σελ.: 23).

Η χρονολογική διάκριση κατά στάδια που σχετίζονται με ιστορία θεσμών, είναι από τη φύση της αυθαίρετη (Danton 1963 σελ.: 12). Ο David Kaser διακρίνει 5 περιόδους στην ανάπτυξη των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Kaser 1980), ιδιαίτερη σημασία δίνεται στον χαρακτηρισμό της τελευταίας περιόδου ως περίοδο «υπηρεσιών μέσω συνεργασίας».

1. Περίοδος Αποικιοκρατίας (Colonial Period), έως το 1780
2. Το νέο έθνος (The Young Nation), 1780-1830
3. Διαφοροποίηση (Diversification), 1830-1880
4. Διδασκαλία και Έρευνα (Teaching and Research) 1880-1930
5. Υπηρεσίες μέσω συνεργασίας (Services through cooperation) 1930-1980

Μια ανάλογη χρονολογική διάκριση παρουσιάζει και ο Hamlin στο βιβλίο του *The University Library in the United States: Its Origins and Development* (Hamlin 1981):

¹⁰⁰ Ο νόμος της *αντιληπτικότητας* του Checkland (βλ. Ενότητα 3.6.3.1) ορίζει ότι ένα σύστημα το οποίο εξυπηρετεί ένα άλλο δεν μπορεί να οριστεί και να μοντελοποιηθεί μέχρι να οριστεί και να μοντελοποιηθεί το σύστημα που εξυπηρετείται.

1. 1636-1790, Κολεγιακές βιβλιοθήκες των Αμερικανικών Αποικιών
2. 1790-1876, Μεγάλωμα και ανάπτυξη (Growth and Development)
3. 1876-1920, Ανάδυση της ερευνητικής Βιβλιοθήκης (Emergence of Research Library)
4. 1920-1946, Μεταξύ δύο πολέμων (Between two Wars)
5. 1946- , Επέκταση στη γενιά από το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (Expansion in the generation since World war II)

Στο έργο των (Mech and McCabe 1998) η Lynch διακρίνει την ανάπτυξη των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών σε πέντε σημαντικές ιστορικές περιόδους και μία τεχνολογική (την πλέον πρόσφατη) (Lynch 1998):

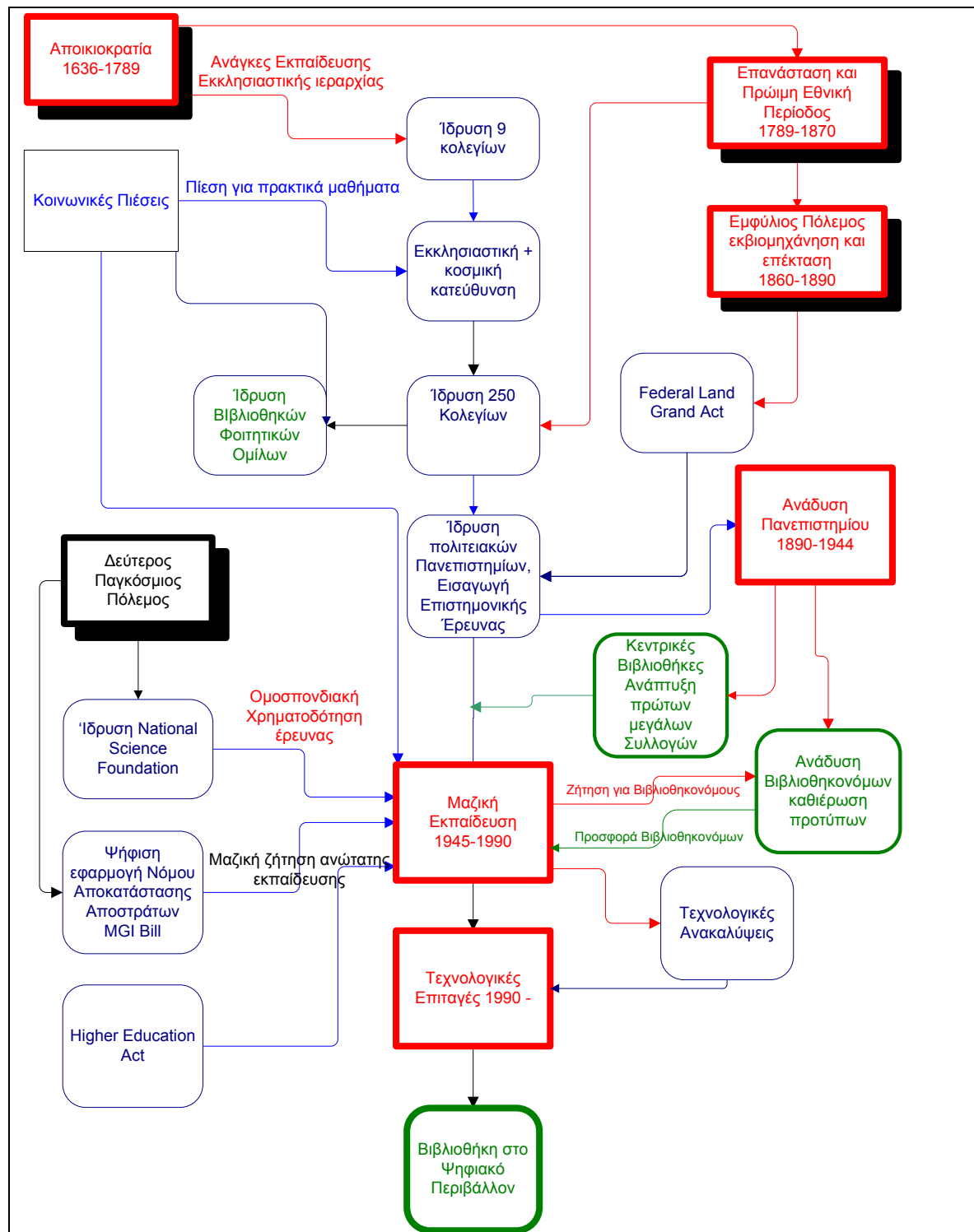
1. 1639-1789. Περίοδος αποικιοκρατίας (colonial period)
2. 1789-1870. Πρώιμη εθνική περίοδος (early national period)
3. 1860-1890. Εμφύλιος πόλεμος (civil war)
4. 1890-1944. Ανάδυση του Πανεπιστημίου (emergence of university)
5. 1945-1990. Μαζική εκπαίδευση (Mass education)
6. 1990 - Τεχνολογικές επιταγές (Technological Imperatives)

Μια παρόμοια με τη Lynch διάκριση ακολουθεί η Fonfa, που παρακολουθεί μεν τα ιστορικά ορόσημα, αλλά ταυτόχρονα εισάγει ως κριτήριο διάκρισης των σταδίων τους μετασχηματισμούς, που αθροιστικά οδήγησαν την εξέλιξη του θεσμού για την ευθύνη επιλογής υλικού στις Αμερικανικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες (Fonfa 1998 σελ. 23).

1. 1636-1876: Πλαίσιο ανώτατης Εκπαίδευσης (Context), Από την ίδρυση του κολεγίου Harvard έως την ίδρυση του Πανεπιστημίου Johns Hopkins,
2. 1876-1939 Κριτική (Criticism) του συστήματος επιλογής υλικού,
3. 1939-1963 Πρόκληση (Challenge) προς το σύστημα επιλογής από το ακαδημαϊκό προσωπικό
4. 1963-1970 Μετάβαση (Transition) της ευθύνης επιλογής από το ακαδημαϊκό προσωπικό στους βιβλιοθηκονόμους

Στο [σχήμα 11](#) απεικονίστηκε συνοπτικά η εξέλιξη κατά στάδια της Ανώτατης εκπαίδευσης στις ΗΠΑ. Στις επόμενες ενότητες περιγράφεται η εξέλιξη αυτή και η κάθε φορά διαμορφούμενη κατάσταση στην Ανώτατη εκπαίδευση των ΗΠΑ, η οποία μπορεί να θεωρηθεί ως το άμεσο *περιβάλλον* ανάπτυξης του συστήματος βιβλιοθηκών.

Σχήμα 11. Στάδια Ανάπτυξης της Ανώτατης Εκπαίδευσης και των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στις ΗΠΑ



6.2.1 Αμερική. Περίοδος αποικιοκρατίας 1636-1789

Οι βιβλιοθήκες αποτελούσαν αναπόσπαστο συστατικό της Αμερικανικής ανώτατης εκπαίδευσης από το 1636, έτος ίδρυσης του Massachusetts Bay Colony's College στο Cambridge, το οποίο μετονομάστηκε δύο χρόνια αργότερα προς τιμή του John Harvard σε αναγνώριση του κληροδοτήματος της βιβλιοθήκης του, που συμπεριλάμβανε 329 τίτλους σε 400 περίπου τόμους (Hamlin 1981 σελ.: 4) (Lynch 1998 σελ.: 3). Στις μέρες μας το Harvard διαθέτει 14.685.926 τόμους (Kyrillidou and Young 2002). Τα περισσότερα από τα 3.500 κολέγια και πανεπιστήμια στις ΗΠΑ διαθέτουν συλλογές που ανέρχονται σε αρκετά εκατομμύρια τόμους, ενώ μόνο το άθροισμα των συλλογών των 113 Πανεπιστημιακών Βιβλιοθηκών, που περιλαμβάνονται στην αναφορά της ARL του 2001, ανέρχεται σε 417.910.788. τόμους (Kyrillidou and Young 2002) και το 2003 σε 434.246.131¹⁰¹. Η διαφορά στις τάξεις μεγέθους των συλλογών δείχνει την ποσοτική εξέλιξη από το 1636 μέχρι τώρα. Οι ποιοτικές όμως διαφορές, όπως φαίνεται στη συνέχεια, είναι μάλλον ακόμη μεγαλύτερες.

Την περίοδο της αποικιοκρατίας ιδρύθηκαν εννέα κολέγια - Harvard (1636), William and Mary (1639), Yale (1701), Princeton (1746), University of Pennsylvania (1749), Columbia (1754), Brown (1764), Rutgers (1766) και Dartmouth (1769). Αν και διέφεραν μεταξύ τους στις λεπτομέρειες, η γενική επιδίωξή τους έγκειτο πρωτίστως στην επιμόρφωση της ηγεσίας της εκκλησιαστικής οργάνωσης (denomination) και δευτερευόντως, εφόσον προέκυπτε, της κοσμικής εξουσίας των αποικιών (Kaser 1980 σελ.: 33-35). Τα ιδρύματα αποτελούσαν την αποικιακή εκδοχή των Βρετανικών κολεγίων που προοριζόνταν για την παροχή κλασσικών σπουδών στους υιούς της ανώτερης τάξης και να εκπαιδεύσουν τη μελλοντική πολιτική και θρησκευτική ηγεσία της Κοινωνίας (Roudolph 1968 σελ.: 13-19). Ωστόσο, παρά το ότι μόνο ένα εξαιρετικά μικρό τμήμα του πληθυσμού σπούδαζε στα κολέγια, οι μισοί από τους υπογράφοντες τη Διακήρυξη της Ανεξαρτησίας στις 4 Ιουλίου 1776, ήταν απόφοιτοι κολεγίων (Lynch 1998 σελ.: 4). Το πρόγραμμα σπουδών των πρώτων κολεγίων είχε επιρροές από την Μεταρρύθμιση και από την Αναγέννηση. Αποτελούσε ένα μείγμα θεμάτων για την εκπαίδευση των μορφωμένων κληρικών με εκείνη των ευγενών λογίων. Παρά τους σκοπούς ίδρυσης και τις κατευθύνσεις στο πρόγραμμα σπουδών

¹⁰¹ Στοιχεία από τον ιστότοπο της ARL στη διεύθυνση: <ftp://www.arl.org/stat/machine/2002-03/> Πρόσβαση 17/07/2004

των κολεγίων, στο τέλος της περιόδου της αποικιοκρατίας μόνο το 40% των αποφοίτων εισέρχονταν στον κλήρο. Οι υπόλοιποι ακολουθούσαν άλλα επαγγέλματα όπως του γεωργού, νομικού, ιατρού, εκπαιδευτικού και του εμπόρου (Cohen 1974). Με την πάροδο των ετών οι απόφοιτοι των κολεγίων που εισέρχονταν στον κλήρο μειώνονταν συνεχώς. Τα Αμερικανικά κολέγια της εποχής ήταν πολύ μικρά. Για παράδειγμα, το 1710 το Harvard είχε 125 φοιτητές και το Yale 36. Ακόμη και ογδόντα χρόνια αργότερα, το 1770, στο Harvard φοιτούσαν 413 και στο Yale 338. Στις τάξεις των ακαδημαϊκών περιλαμβάνονταν ο πρόεδρος και μια μικρή ομάδα από περιοδεύοντες νέους αποφοίτους, οι οποίοι, αναμένοντας να απασχοληθούν σε μια μόνιμη θέση ιεροκήρυκα, εκτελούσαν χρέη διδακτικού προσωπικού καθοδηγώντας μια τάξη φοιτητών για την ηθική, πνευματική και διανοητική ανάπτυξή τους. Το διδακτικό προσωπικό σπάνια παρέμενε στη θέση του επί μακρόν. Τα πρώιμα χρόνια, το ακαδημαϊκό σώμα αποτελείτο από έναν πρόεδρο/καθηγητή και έναν ή δύο διδάσκοντες (tutors). Οι καθηγητές αναλάμβαναν την εκπαίδευση όλων των φοιτητών του κολεγίου σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών. Μόνον αρκετά αργότερα οι καθηγητές αναλάμβαναν την ευθύνη εκπαίδευσης φοιτητών σε μια συγκεκριμένη θεματική περιοχή. Η χρηματοδότηση των κολεγίων προήρχετο κατά κύριο λόγο από δωρεές και κατά ένα μικρό μέρος από δημόσια κονδύλια. Τα αβέβαια οικονομικά των κολεγίων ανάγκαζαν τον πρόεδρο-καθηγητή να αναλώνει το χρόνο του μεταξύ αναζήτησης οικονομικών πόρων, διδασκαλίας και διοικητικής μέριμνας. Τα πρώιμα χρόνια ο πρόεδρος ήταν και βιβλιοθηκονόμος του κολεγίου. Η ανάπτυξη της συλλογής της βιβλιοθήκης εξαρτιόταν σχεδόν αποκλειστικά από τις δωρεές βιβλίων (Kaser 1980 σελ.: 34-37). Ο Shores εκτιμά ότι μόνο το ένα δέκατο των συλλογών προέρχονταν από αγορές (Shores 1934). Οι ανάγκες για την κάλυψη των μισθών σπάνια επέτρεπαν την διάθεση οικονομικών πόρων για αγορές βιβλίων. Σε αυτές τις συνθήκες η «επιλογή» του υλικού και η απόκτηση του, είτε ως αποτέλεσμα δωρεών, είτε, σε πολύ λιγότερη έκταση, αποτέλεσμα παραγγελιών και αγορών δεν ήταν αρμοδιότητα κάποιου συγκεκριμένου αξιωματούχου, αλλά πραγματοποιείτο από οποιονδήποτε συνδεόταν με το κολέγιο, τον πρόεδρο, τους επιτρόπους του Συμβουλίου και το ακαδημαϊκό προσωπικό (Shores 1966 σελ.: 53, 71, 102).

Κατά την περίοδο της αποικιοκρατίας η μέθοδος διδασκαλίας συνίστατο στη διάλεξη και την προφορική εξέταση. Η βιβλιοθήκη δεν αποτελούσε σημαντικό συστατικό της ζωής των φοιτητών. Ήταν, ωστόσο, σημαντική για το έργο των διδασκόντων και της αναδυόμενης ακαδημαϊκής κοινότητας, που αναλάμβανε τη διαμόρφωση του

προγράμματος σπουδών των Αμερικανικών κολεγίων. Σύμφωνα με τη μελέτη του Kraus, οι έντυποι κατάλογοι των βιβλιοθηκών του Harvard, Yale, Princeton και Brown περιλάμβαναν πολύ περισσότερα από θεολογικές συλλογές, αφού τα μισά από τα βιβλία ανήκαν σε θεματικές περιοχές της ιστορίας, της λογοτεχνίας και των θετικών επιστημών (Kraus 1973). Ακόμη και στα πρώιμα χρόνια, τα βιβλία που συγκεντρώνονταν στις βιβλιοθήκες ασκούσαν μια επιρροή στην επέκταση της διδασκαλίας σε θεματικές περιοχές πέραν του παραδοσιακού προγράμματος σπουδών. Το 1718 εξ αιτίας των βιβλίων που είχαν δωριθεί στο Yale άρχισαν μαθήματα άλγεβρας και αστρονομίας με μαθηματικούς όρους. Παρότι το *σύστημα*-βιβλιοθήκη δεν φαίνεται να έχει ακόμη διαμορφωθεί, εντούτοις, είναι ίσως ένα πρώτο δείγμα επίδρασης του *υποσυστήματος*-βιβλιοθήκη σε στοιχεία του *περιβάλλοντος* ή του ευρύτερου *συστήματος*-Ακαδημαϊκό Ίδρυμα, στο οποίο δρα η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη. Στην αλληλεπίδραση αυτή αποδίδεται η ένταξη των Μαθηματικών στο πρόγραμμα σπουδών, η οποία θεωρήθηκε αναπόφευκτη αφότου εντάχθηκε η Νευτώνεια φυσική στο πρόγραμμα της φυσικής φιλοσοφίας (Roudolph 1977 σελ.: 33-34). Το 1739, το Yale τροποποίησε επίσης το πρόγραμμά του εντάσσοντας σε αυτό τα Μαθηματικά και τις Θετικές Επιστήμες.

Με την αύξηση των συλλογών και την έκταση των θεματικών αντικειμένων αυξήθηκαν παράλληλα και οι απαιτήσεις σε διαχείριση της βιβλιοθήκης, αναγκάζοντας τους προέδρους να εκχωρήσουν αρμοδιότητες σε έναν από τους διδάσκοντες. Το 1696, τριάντα χρόνια μετά την ίδρυσή του, το Harvard College ανέθεσε στον πρώτο βιβλιοθηκονόμο του, τον Solomon Stoddard, τη θέση του βιβλιοφύλακα («book keeper»), την οποία διατήρησε τρία χρόνια, το μεγαλύτερο διάστημα για εκείνη την εποχή. Με την ανάθεση της θέσης στον Winthrop το 1772, ο θεσμός έγινε πιο σταθερός, ο Winthrop παρέμεινε στη θέση για 15 χρόνια. Ωστόσο γενικά οι συλλογές των κολεγίων παρέμεναν μικρές, είτε εξαιτίας απωλειών κατά τη διάρκεια της Επανάστασης, είτε λόγω πυρκαγιών αλλά και επειδή τα βιβλία ήταν εν γένει σπάνια, αφού στις αποικίες η εκδοτική παραγωγή ήταν χαμηλή και τα βιβλία που αποκτιόνταν προέρχονταν από το εξωτερικό. Το Harvard το 1764, δηλαδή 128 χρόνια από την ίδρυσή του, είχε μόλις πάνω από 5.000 βιβλία (τα οποία καταστράφηκαν από πυρκαγιά το 1764), ακόμη και το 1790, δηλαδή μετά από 154 χρόνια λειτουργίας, η βιβλιοθήκη του Harvard είχε μόλις 12.000 τόμους «σχεδόν εξ ολοκλήρου προϊόν της γενναιοδωρίας ιδιωτών» (Jewett 1853 σελ.: 31). Μετά την Επανάσταση η βιβλιοθήκη του κολεγίου William and Mary είχε 3.000 τόμους με ετήσια αύξηση 30 τόμων, το Yale με 30 τόμους αύξηση ετησίως είχε συνολικά 2.700 τόμους (Shores 1966).

Πίνακας 3. Μέγεθος Συλλογών Γερμανικών Πανεπιστημίων στο τέλος 18ου αιώνα

Έτος ίδρυσης	Πανεπιστήμιο	Έτος καταμέτρησης	Έτη ζωής	Τόμοι συλλογής
1786	Bonn	1795	9	15.000
1457	Freiburg	1784	327	30.000
1386	Heidelberg	1795	409	12.000
1665	Kiel	1785	120	30.000
1476	Mainz	1785	309	8.000
1780	Münster	1784	4	10.000
1582	Wurzburg	1802	220	16.000
1505 ¹⁰²	Breslau	1811 ¹⁰³	306	8-9000
1506 ¹⁰⁴	Frankfurt-an-der-Oder	1775	269	25.000
1456 ¹⁰⁵	Greifswald	1771	315	20.000
1502 ¹⁰⁶	Halle	1780	278	12.000
1472 ¹⁰⁷	Ingolstadt	1786	314	40.000
1409 ¹⁰⁸	Leipzig	1789	380	20.000
1737 ¹⁰⁹	Göttingen	1787	50	120.000
		1812	75	200.000
		1820	83	238.000
		1838	101	300.000

Πηγή: (Danton 1963 σελ.: 13)

¹⁰² Επανάδρυση από το Πολωνικό κράτος ως Wroclaw University το 1945, <http://www.uni.wroc.pl/STRONAENG.HTM> Πρόσβαση 25/07/2004

¹⁰³ Στις 3 Αυγούστου 1811, συγχωνεύτηκε με το προτεσταντικό Viadrina University από τη Frankfurt-am-der-Oder και σχημάτισαν το Universitatis Literarum Vratislaviensis. <http://www.uni.wroc.pl/STRONAENG.HTM> Πρόσβαση 25/07/2004

¹⁰⁴ Η λειτουργία του σταμάτησε το 1811. Το 1991 ιδρύθηκε κοινό Γερμανοπολωνικό πανεπιστήμιο με την ονομασία Europa Universitat Viadrina, Frankfurt Oder.

¹⁰⁵ Το Greifswald ήταν το πρώτο Πανεπιστήμιο στη Γερμανία που εισήγαγε την κεντρική πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη το 1604.

<http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Ernst%20Moritz%20Arndt%20University%20of%200Greifswald> Πρόσβαση 25/07/2004.

¹⁰⁶ Συγχώνευση του πανεπιστημίου που ιδρύθηκε στο Wittenberg το 1502 από τον εκλέκτορα της Σαξονίας, Φρειδερίκο τον Σοφό (Frederick the Wise), με το πανεπιστήμιο που ιδρύθηκε στη Halle το 1694 από τον εκλέκτορα του Brandenburg, Frederick III, http://www.uni-halle.de/MLU/universitaet/darstellung_e.htm, Πρόσβαση 25/07/2004

¹⁰⁷ Ιδρύθηκε από τον πάπα Πίο III στις 7 Απριλίου 1458, αλλά άρχισε τη λειτουργία του στις 26 Ιουνίου 1472 με 486 εγγεγραμμένους φοιτητές, <http://www.newadvent.org/cathen/08007d.htm> Πρόσβαση 25/07/2004

¹⁰⁸ Ιδρύθηκε με επίσημη επιστολή του πάπα Alexander V στις 9 Σεπτέμβρη, 1409. Άνοιξε στις 2 Δεκέμβρη του ίδιου έτους.

¹⁰⁹ Ιδρύθηκε το 1734 από το Γεώργιο II και άνοιξε το 1737, <http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Gottingen+University>

Μέχρι το 1792, στην περιοχή που αργότερα θα αναφερόταν ως Γερμανία, είχαν ιδρυθεί 42 πανεπιστήμια, τα περισσότερα από οποιαδήποτε άλλη χώρα, αν και τα μισά περίπου από αυτά εξαφανίστηκαν μέχρι το 1818. Οι συλλογές των Γερμανικών Πανεπιστημίων ήταν σε ελαφρώς μόνον καλύτερη κατάσταση, παρά το ότι ορισμένα Πανεπιστήμια (Freiburg, Halle, Heidelberg, Kiel, Leipzig, Wurzburg) είχαν ήδη ζωή εκατόν είκοσι μέχρι τετρακοσίων ετών (βλ. [πίνακα 3](#)).

Η πραγματική ανάπτυξη των συλλογών των Γερμανικών Πανεπιστημίων δεν συνέβη παρά μόνο μετά το 1875, όταν είχαν ήδη ζωή διακοσίων μέχρι σχεδόν πεντακοσίων χρόνων. Μέχρι τότε, με εξαίρεση το Πανεπιστήμιο Göttingen, οι συλλογές των Γερμανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών ήταν αδύναμες. Οι λόγοι είναι ίδιοι και στις δύο χώρες και μπορούν να συνοψιστούν: στους χαμηλούς ή ανύπαρκτους προϋπολογισμούς, στην ολοκληρωτική σχεδόν εξάρτηση της ανάπτυξης από δωρεές, στη διδασκαλία με βάση διδακτικά συγγράμματα και ιδιαίτερα για την περίπτωση των Γερμανικών Πανεπιστημίων στη συμπληρωματική κάλυψη των αναγκών, για το ούτως ή άλλως χαμηλό επίπεδο παραγωγής ακαδημαϊκής έρευνας από τις ιδιωτικές βιβλιοθήκες των καθηγητών. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Danton, οι προσωπικές συλλογές αρκετών καθηγητών ήταν του ίδιου μεγέθους ή και μεγαλύτερες από ολόκληρες τις πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες. Και στις δύο χώρες, η ανάγκη που κάλυπταν οι βιβλιοθήκες για τα εκπαιδευτικά προγράμματα των φοιτητών τους ήταν μάλλον πολύ μικρή, αν λάβει κανείς υπόψη του τις ώρες λειτουργίας τους και τους αυστηρούς και περιοριστικούς όρους χρήσης τους. Ο Danton καταλήγει σε δύο διαπιστώσεις για την περίοδο αυτή, πρώτον, ότι, με εξαίρεση το Göttingen, δεν παρατηρούμε σχεδιασμό στη διαδικασία ανάπτυξης συλλογής και δεύτερον, ότι:

[T]α πανεπιστήμια και στις δύο χώρες είχαν το είδος των βιβλιοθηκών που χρειάζονταν εκείνη τη δεδομένη περίοδο (Danton 1963 σελ.: 13).

Η διαπίστωση αυτή μπορεί να επεκταθεί ως «κανόνας» που, κατά το μάλλον ή ήττον, ισχύει για όλες τις χώρες και για όλες τις εποχές.

6.2.2 ΗΠΑ. Πρώιμη Εθνική Περίοδος, 1789-1870

Με την Ανεξαρτησία των ΗΠΑ η Ανώτατη Εκπαίδευση απέκτησε μια άλλη αποστολή: την προετοιμασία των πολιτών για την οικοδόμηση του νέου έθνους (Fonfa 1998 σελ.: 22). Κατά τη μετεπαναστατική περίοδο η χώρα επεκτάθηκε δυτικά, δημιουργώντας νέα κολέγια στις συνοριακές πόλεις (Roudolph 1968 σελ.: 36-40). Η στελέχωση της εκκλησιαστικής οργάνωση παρέμενε ακόμη λόγος ίδρυσης και αυτών των κολεγίων, οι οικονομικοί υποστηρικτές των κολεγίων απαιτούσαν συμβούλια με

μέλη των δικών τους θρησκευτικών πεποιθήσεων, αλλά στη συνέχεια τα κολέγια δρούσαν χωρίς θρησκευτικούς περιορισμούς και διακρίσεις λόγω της ανάγκης προσέλκυσης σπουδαστών και διδασκτρών. Η ίδρυση Αμερικανικών κολεγίων το 19ο αιώνα ήταν στο ίδιο επιχειρηματικό πνεύμα με την κατασκευή καναλιών, εκκοκκιστηρίων βαμβακιού, αγροκτημάτων και χρυσωρυχείων. Μέχρι το 1860 είχαν ιδρυθεί 250 κολέγια που συγκέντρωναν 25.000 φοιτητές. Από αυτά τα κολέγια τα 182 λειτουργούν ακόμη (Roudolph 1977 σελ.: 47-48). Το πρόγραμμα σπουδών συνέχιζε να είναι όπως στην περίοδο της αποικιοκρατίας, με κυρίαρχα τα μαθήματα των Λατινικών, Ελληνικών και Μαθηματικών, από πλευράς φοιτητών αναδυόταν, ωστόσο, μια δυσφορία προς το άκαμπτο πρόγραμμα και μια αυξημένη ζήτηση σε περισσότερο πρακτικές και εφαρμοσμένες κατευθύνσεις.

Οι βιβλιοθήκες, όπως και στην αποικιοκρατική περίοδο, αναπτύσσονται αργά εξ αιτίας των οικονομικών πιέσεων (Kaser 1980 σελ.: 43). Με δεδομένους τους οικονομικούς περιορισμούς και τις μεγάλες ανάγκες για βιβλία, η επιλογή του υλικού και ο έλεγχος των κονδυλίων ήταν ένα κρίσιμο θέμα. Τα πρώιμα χρόνια το Συμβούλιο Επιτρόπων διατήρησε ισχυρό έλεγχο στις δαπάνες του κολεγίου. Στα 1800 σχηματίστηκαν διακριτές ακαδημαϊκές επιτροπές για να επιβλέπουν την επιλογή του υλικού (Hamlin 1981 σελ.: 97). Αυτές οι πρώιμες επιτροπές ακαδημαϊκών έθεσαν τα θεμέλια για τον έλεγχο της επιλογής και της κατανομής των κονδυλίων και των δαπανών της βιβλιοθήκης. Την εποχή αυτή ορίστηκε ο πρώτος ρόλος και ευθύνη του βιβλιοθηκονόμου. Ο «βιβλιοθηκονόμος» ήταν, για μια μακρά χρονική περίοδο, ένα μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού με το επιπρόσθετο καθήκον της διεύθυνσης της βιβλιοθήκης. Η θέση αυτή έγινε πλήρους απασχόλησης περί τα μέσα του 1880 και ο ρόλος της διεύθυνσης της βιβλιοθήκης συνεχίστηκε χωρίς δικαίωμα επιλογής υλικού (Hamlin 1981 σελ.: 27, 33, 34).

Η Στρατιωτική Ακαδημία (Military Academy) που ιδρύθηκε στο West Point το 1802 και το Πολυτεχνικό Ινστιτούτο Rensselaer το 1824 στην Τροία (Troy) της Νέας Υόρκης, ήταν τα πρώτα τεχνολογικά εκπαιδευτικά ιδρύματα των ΗΠΑ. Η ίδρυση τους σήμανε μια μετατόπιση στο πρόγραμμα σπουδών προς τις θετικές επιστήμες και την μηχανική. Παρά την προσπάθεια για μεταρρύθμιση από κάποιους πρωτοπόρους, δεν σημειώθηκαν σημαντικές αλλαγές παρά μετά τον εμφύλιο πόλεμο. Αυτό που συνέβη όμως ήταν η ενίσχυση δραστηριοτήτων, που ξεκίνησαν από τις φοιτητικές ενώσεις και ομίλους, εκτός προγράμματος σπουδών. Οι προπτυχιακοί φοιτητές ίδρυσαν ομίλους συζητήσεων και φιλολογικές ενώσεις και υποστήριξαν τη δημιουργία

βιβλιοθηκών ομίλων, που περιείχαν Αγγλική λογοτεχνία και Αμερικανικά μυθιστορήματα, τρέχοντα έργα ιστορίας, πολιτικής και επιστήμης. Οι βιβλιοθήκες αυτές όχι μόνο ήταν μεγαλύτερες από αυτές των αντίστοιχων κολεγίων αλλά αντανακλούσαν ένα ευρύτερο θεματικό περιεχόμενο. Σε αντίθεση με τις κολεγιακές βιβλιοθήκες, οι οποίες λειτουργούσαν μία ή δύο ώρες την ημέρα και δεν επέτρεπαν τον δανεισμό, οι βιβλιοθήκες των ομίλων ήταν πολύ περισσότερο προσβάσιμες. Οι βιβλιοθήκες των ομίλων εισήγαγαν την έννοια της φοιτητοκεντρικής κολεγιακής βιβλιοθήκης και θέματα τα οποία δεν περιλαμβάνονταν ακόμη στο πρόγραμμα σπουδών, ασκώντας μια επιρροή που οδήγησε σε αλλαγές του προγράμματος σπουδών των κολεγίων (Roudolph 1977 σελ.: 136-155) (Harding 1959 σελ.: 110-111). Το 1849 οι βιβλιοθήκες των φοιτητικών ομίλων του Yale είχαν συνολικά 27.700 τόμους, ενώ η συλλογή του κολεγίου του Yale είχε 20.500. Οι βιβλιοθήκες των ομίλων του Amherst είχαν 8.000 τόμους έναντι 5.000 τόμων των βιβλιοθηκών του κολεγίου. Εξαιρεση αποτελούσε το Harvard του οποίου η βιβλιοθήκη είχε 56.000 τόμους ενώ οι βιβλιοθήκες των φοιτητικών ομίλων 12.000 (Brough 1953 σελ.: 14-15). Την περίοδο αυτή οι βιβλιοθήκες των Αμερικανικών κολεγίων δεν ήταν τίποτε περισσότερο από μια συλλογή βιβλίων που ένας λόγιος θα ήθελε να έχει στην ιδιωτική του βιβλιοθήκη. Η παραγωγική ακαδημαϊκή δραστηριότητα δεν συνδεόταν με τη διδασκαλία σε κολλέγιο. Οι καθηγητές, για τα λίγα σοβαρά δημοσιεύματα που έγραφαν, δεν στηρίζονταν στις κολεγιακές βιβλιοθήκες, αλλά προσπαθούσαν να δημιουργήσουν τις δικές τους προσωπικές συλλογές (όπως οι συνάδελφοί τους στα Γερμανικά Πανεπιστήμια έναν αιώνα πριν), ασκώντας, όμως, παράλληλα κριτική για την κατάσταση των κολεγιακών βιβλιοθηκών. Συχνά γίνεται αναφορά στην επιστολή του George Ticknor (1791-1871) καθηγητή του Harvard, που γράφτηκε το 1816 ενώ βρισκόταν στη Γερμανία, στο Πανεπιστήμιο του Göttingen και αντανακλά τις σκέψεις πολλών καθηγητών της περιόδου (Lynch 1998):

Μια πολύ σημαντική και καθοριστική αιτία της διαφοράς μεταξύ του δικού μας Πανεπιστημίου [Harvard] και του εδώ [Göttingen] έγκειται στη διαφορετική αξία που προσδίδουμε σε μια καλή βιβλιοθήκη και στις διαφορετικές ιδέες που έχουμε για το τι είναι μια καλή βιβλιοθήκη. . . . Δημιουργούμε μια πληθώρα από νέες θέσεις καθηγητών και νέα κολλέγια, αλλά δεν αγοράζουμε βιβλία, ενώ για μένα είναι το πιο ολοφάνερο πράγμα στο κόσμο, ότι θα προωθούσε τη μάθηση και την υπόληψη του πανεπιστημίου δέκα φορές περισσότερο εάν δίνουμε έξι χιλιάδες δολάρια το χρόνο για τη βιβλιοθήκη αντί να προσλάβουμε τρεις καθηγητές και θα ήταν σοφότερο να δαπανούσαμε όλο το ποσό που κόστισε το νέο παρεκκλήσιο, για βιβλία αντί για μια σειρά όμορφων αιθουσών. (Morison 1936 σελ.: 265-266).

Υπήρχαν βεβαίως εξαιρέσεις, όπως αυτές του Thomas Jefferson κατά την ίδρυση του Πανεπιστημίου της Virginia το 1824, του Tappan, προέδρου του πανεπιστημίου του Michigan το 1850, του Francis Wayland, προέδρου του πανεπιστημίου Brown το 1830 και του John Langdon Sibley, Βιβλιοθηκονόμου του Harvard (από το 1856 έως το 1877) που προσπάθησαν να συλλέξουν δωρεές και χρηματοδοτήσεις για να κτίσουν και να αναπτύξουν τις βιβλιοθήκες των αντίστοιχων κολεγίων με στόχο την υποστήριξη του έργου των ακαδημαϊκών. Η βιβλιοθήκη του Harvard παρέμενε η πρώτη ακαδημαϊκή συλλογή σε όλη τη χώρα. Ωστόσο, η γενική κατάσταση των νέων κολεγίων αυτής της περιόδου δεν χαρακτηριζόταν από ιδιαίτερη προσπάθεια ανάπτυξης των βιβλιοθηκών τους, παρά το ότι η συλλογή της βιβλιοθήκης εθεωρείτο περιουσία του κολεγίου και οι βιβλιοθηκονόμοι ήταν προσωπικά υπεύθυνοι για τυχόν απώλειες έστω και ενός αντιτύπου (Lynch 1998 σελ.: 8). Ο Charles Coffin Jewett (1816-1868), βιβλιοθηκονόμος του Smithsonian Institution στην περίφημη αναφορά του για τις βιβλιοθήκες του 1850 χαρακτηρίζει τις κολεγιακές βιβλιοθήκες ως «ευκαιρίες συσσώρευσης δωρεών, οι περισσότερες από τις οποίες είναι σχεδόν χωρίς καμιά αξία, ξεκαθάρισμα των ραφιών των δωρητών¹¹⁰» (Jewett 1850 σελ.: 39).

Το μέγεθος των συλλογών των Γερμανικών και Αμερικανικών Πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών το 1850 αποτυπώνεται στον [πίνακα 4](#). Η διαφορά μεγέθους μεταξύ των πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών των δύο χωρών είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή του προηγούμενου αιώνα (βλ. [πίνακα 3](#)). Η ουσιαστική ανάπτυξη των συλλογών των Γερμανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών από το τέλος του 18^{ου} έως τα μέσα του 19^{ου} αιώνα δεν οφείλεται στην αύξηση των προϋπολογισμών, οι οποίοι παρέμεναν μάλλον χαμηλοί. Οι αιτίες έγκεινται σε τρία ιστορικά γεγονότα αυτής της περιόδου, τα οποία επηρέασαν άμεσα την ανάπτυξή τους:

- Η εκκοσμίκευση (secularisation) των εκκλησιαστικών ιδρυμάτων το 1773 (διάλυση του τάγματος των Ιησουϊτών), το 1775 και το 1782, τα οποία είχαν βιβλιοθήκες που κυμαίνονταν από 10.000-80.000 τόμους.
- Το αυτοκρατορικό διάταγμα της αντιπροσώπευσης (Reichsdeputations--hausptschluss) του 1803, με το οποίο καταργήθηκαν όχι μόνον πολλά

¹¹⁰ Ανάλογη είναι η αναφορά του Κοσμήτορα του Πανεπιστημίου Αθηνών Κ. Ασιώπιου στην ομιλία του το 1844 (σελ. 9) ότι οι δωρεές βιβλίων προς το Πανεπιστήμιο δεν είναι πάντοτε ότι χρειάζεται το Πανεπιστήμιο.

μοναστήρια και άλλες εκκλησιαστικές εξουσίες-δικαιοδοσίες αλλά και ηγεμονίες και πόλεις.

- Η μεταρρύθμιση της πανεπιστημιακής οργάνωσης, η οποία, μεταξύ 1798 και 1818, προκάλεσε την κατάργηση των αδύνατων και φτωχών πανεπιστημίων και την ενσωμάτωσή τους σε πλέον εύρωστα.

Τα περισσότερα από τα εναπομείναντα πανεπιστήμια, επωφελήθηκαν από ένα ή περισσότερα από αυτά τα γεγονότα, απορροφώντας επί παραδείγματι τις συλλογές των ιδρυμάτων που καταργήθηκαν (Danton 1963 σελ.: 21).

Μια άλλη σημαντική αιτία της αύξησης των συλλογών των Γερμανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών ήταν οι δωρεές, κυρίως των προσωπικών συλλογών καθηγητών. Αξιόλογες συλλογές, ακόμη και σε απόλυτους αριθμούς για σήμερα, κυμαινόμενες από 8.000 έως περίπου 30.000 τόμους η κάθε μία, ενσωματώθηκαν στις Γερμανικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες. Αυτή η απροσδόκητη κληρονομιά, για την οποία ο Danton θεωρεί ότι δεν συνέβη ποτέ άλλοτε τόσο μαζικά σε ομάδα βιβλιοθηκών, διπλασίασε, συχνά τριπλασίασε και σε μερικές περιπτώσεις τετραπλασίασε το μέγεθος των συλλογών των Γερμανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών (Danton 1963 σελ.: 22). Όσον αφορά την επάρκεια και την ποιότητα της σύνθεσης, παρά τα μεγέθη τους, ο Danton τις θεωρεί ανεπαρκείς, λόγω του τρόπου ανάπτυξης, της εξάρτησης από τις δωρεές, της μέχρι τότε έλλειψης πολιτικής επιλογών, με εξαίρεση το Göttingen, και προσδιορίζει ως κατώφλι επάρκειας το 5% της συνολικής παγκόσμιας βιβλιοπαραγωγής με βάση τις εκτιμήσεις του M. B. Iwinski (Iwinski 1911). Ωστόσο, το 19^ο αιώνα άρχισε να μορφοποιείται η πολιτική επιλογής βιβλίων στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες της Γερμανίας και της Αμερικής.

Στη Γερμανία, η πολιτική επιλογών βιβλίων και υλικού βιβλιοθήκης σταθεροποιήθηκε σε όλα σχεδόν τα πανεπιστήμια με τη σύνταξη σχετικών γραπτών κανονισμών (Danton 1963 σελ.: 23-31). Η πολιτική προσκτήσεων στα Γερμανικά Πανεπιστήμια διαμορφώνεται γραπτώς σε κανονισμούς και κατευθυντήριες οδηγίες των επιτροπών βιβλιοθήκης από το πρώτο κίολας τέταρτο του 19^{ου} αιώνα. Χαρακτηριστικά είναι τα τεκμήρια, αποσπάσματα των οποίων αναφέρει ο Danton, από τα πανεπιστήμια Breslau (Regulation 1815), Bonn (1819), Königsberg (Regulation 17 Oct. 1822), Erlangen (Directive 1826, η οποία μάλιστα αποτελεί το πλέον αναλυτικό και περιεκτικό έγγραφο όλων, με 12 εδάφια για την πολιτική προσκτήσεων), Rostock (15 Oct 1846), Kiel (1826-1879)

(Danton 1963 σελ.: 23-24). Η γενική πολιτική που διαφαίνεται μέσα από τους κανονισμούς μπορεί να χαρακτηριστεί ως ερευνητικού προσανατολισμού, περιλαμβάνει δέσμευση για την απόκτηση υλικού γενικού ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος, επιστημονικού και ερευνητικού και ταυτόχρονα αποκλεισμό υλικού για διδασκαλία, ψυχαγωγία και εισαγωγική βιβλιογραφία σε τομείς της επιστήμης. Από τα ίδια έγγραφα των κανονισμών αναδεικνύονται δύο ακόμη έννοιες, αυτή της «πληρότητας» (completeness) ή «καθολικότητας» (universality) και αυτή της ισορροπημένης, αντικειμενικής ανάπτυξης της συλλογής. Η αναφορά των εννοιών αυτών στους κανονισμούς είναι ενδεικτική των προθέσεων και των αντιλήψεων που επικρατούσαν στην ακαδημαϊκή κοινότητα για την ανάπτυξη και την δυνατότητα εμβέλειας της συλλογής της πανεπιστημιακής βιβλιοθήκης. Στην πράξη η ανεπάρκεια των χρηματοδοτήσεων δεν επέτρεψε την υλοποίηση της πρώτης ιδέας (πληρότητας) και η κατανομή των διαθέσιμων κονδυλίων μάλλον παραβίασε και τη δεύτερη έννοια της ισορροπημένης ανάπτυξης (Danton 1963 σελ.: 24-25).

Η υστέρηση στην ανάπτυξη των συλλογών των Αμερικανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών έναντι των Γερμανικών οφείλεται αφενός στη φύση των ιδρυμάτων, αφού καμία από τις τότε Αμερικανικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες δεν ήταν ερευνητική ή πραγματικά «πανεπιστημιακή» και αφετέρου στο συγκριτικά νεαρό της ηλικίας των Αμερικανικών ιδρυμάτων, αφού αρκετά από τα (κατοπινά) μεγάλα πολιτειακά ερευνητικά Αμερικανικά πανεπιστήμια δεν είχαν ακόμη ιδρυθεί. Ο Bishop τοποθετεί τον προσανατολισμό των Αμερικανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών για εξασφάλιση ερευνητικού υλικού μόλις στα τελευταία 75 με 40 χρόνια πριν την αντίστοιχη δημοσίευσή του, ήτοι μεταξύ 1863 και 1898 (Bishop 1938b σελ.: 448). Παρόμοια, σε αντίθεση με την κατεύθυνση των Γερμανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών, ο Wilson σημειώνει για την πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη του North Carolina ότι:

Από το 1886 έως το 1901 οι προσκτήσεις στις συλλογές προορίζονταν ευρέως για την υποστήριξη της προπτυχιακής διδασκαλίας (Wilson 1945)

Στον [πίνακα 4](#) παρουσιάζονται στοιχεία μεγέθους των Γερμανικών και Αμερικανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών για το έτος 1850, που δείχνουν ανάγλυφα τις διαφορές στις τάξεις μεγέθους των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών των δύο χωρών.

Πίνακας 4. Οι συλλογές Γερμανικών και Αμερικανικών Πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών το 1850

Βιβλιοθήκη	Τόμοι	Βιβλιοθήκη	Τόμοι
Göttingen	350.000	Harvard ¹¹¹	84.200
Breslau	300.000	Yale ¹¹²	50.481
Munich	220.000	Brown	31.600
Heidelberg	200.000	South Carolina	18.400
Tübingen	200.000	Virginia	18.378
Erlangen	172.000	Princeton	16.000
Bonn	120.000	St Louis	13.580
Rostock	110-120.000	Columbia	12.740
Freiburg	100.000	Vermont	12.250
Giessen	100.000	North Carolina	11.847
Halle	100.000	Rutgers	8.000
Marburg	100.000	Alabama	7.123
Würzburg	100.000	Pennsylvania	5.000
Jena	80-100.000	Indiana	5.000
Leipzig	90.000	Michigan	5.000
Kiel	80.000	Tennessee	4.500
Königsberg	80.000	New York	4.000
Münster	70.000	Mississippi	1.600
Greifswald	50-60.000	Missouri	1.200
Berlin	40.000		

Πηγή: (Danton 1963 σελ.: 20)

Το 1853 έλαβε χώρα μια τριήμερη συνάντηση που προκλήθηκε από τον εκδότη Charles B. Norton, η οποία απετέλεσε ορόσημο στην ανάπτυξη της Αμερικανικής βιβλιοθηκονομίας (Lynch 1998 σελ.: 8). Πρόεδρος της συνάντησης ήταν ο Charles Coffin Jewett, πρώτος βιβλιοθηκονόμος της εποχής. Από τους 83 συμμετέχοντες οι 45 ήταν βιβλιοθηκονόμοι και εξ αυτών 12 προέρχονταν από κολέγια και πανεπιστήμια. Ο Jewett εκτός από την αναφορά του για τις βιβλιοθήκες που είχε δημοσιεύσει το 1850 (Jewett 1850), είχε επίσης δημοσιεύσει το 1853 το έργο «*On the Construction of Catalogues of Libraries*» (Jewett 1853), το οποίο αποτελεί την πρώτη προσπάθεια κωδικοποίησης μιας πρότυπης πρακτικής καταλογογράφησης στις

¹¹¹ Συμπεριλαμβάνονται και οι βιβλιοθήκες των φοιτητικών ομίλων

¹¹² Συμπεριλαμβάνονται και οι βιβλιοθήκες των φοιτητικών ομίλων

ΗΠΑ. Τα θέματα που αναπτύχθηκαν στη συνάντηση περιλάμβαναν: τη δημιουργία κεντρικής Εθνικής Βιβλιοθήκης, το πρόβλημα της ταξινόμησης στις βιβλιοθήκες, τη διανομή των κυβερνητικών εγγράφων, την ευρετηρίαση Αμερικανικής βιβλιογραφίας-γραμματείας (Literature). Στα συμπεράσματα της συνάντησης υιοθετήθηκαν τέσσερα ψηφίσματα-αποφάσεις (Uttley 1951):

1. Δημιουργία δημόσιας βιβλιοθήκης σε κάθε πόλη
2. Έγκριση του σχεδίου και της εκτέλεσης του ευρετηρίου του William Frederick Poole «Poole's Index to Periodical Literature» που τότε δημοσιευόταν η δεύτερη έκδοσή του¹¹³
3. Σύνταξη ενός εγχειριδίου πρότυπης πρακτικής στις βιβλιοθήκες
4. Σύσταση μιας επιτροπής για την παρουσίαση σχεδίου ίδρυσης μόνιμης ένωσης βιβλιοθηκονόμων

Τα σημεία 3 και 4 δείχνουν τη συνειδητοποίηση αφενός της ανάγκης προτύπων και αφετέρου της ανάγκης συνεργασίας για τη σύνταξη και την εφαρμογή τους και τη διερεύνηση ενιαίου τρόπου αντιμετώπισης κοινών βιβλιοθηκονομικών προβλημάτων και επιδιώξεων. Η ίδια η συνάντηση του 1853 είναι ίσως το πρώτο δείγμα συνεργασίας μεταξύ ανθρώπων που ασχολούνται με τις Αμερικανικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες.

Για τους συμμετέχοντες βιβλιοθηκονόμους των κολεγίων στη συνάντηση του 1853 υπήρχε μικρή μόνον προσδοκία ή πρόβλεψη ότι θα απαιτούντο ειδικά προσόντα για να γίνει κανείς βιβλιοθηκονόμος. Στην τότε διαμορφούμενη ιεραρχία των κολεγίων δεν υπήρχε ειδική θέση βιβλιοθηκονόμου. Ενώ ήταν προφανές ότι η φροντίδα της βιβλιοθήκης ήταν απαραίτητη, αυτό αποτελούσε ένα έλασσον καθήκον του καθηγητή αλλά ταυτόχρονα αναγκαίο καθήκον για τη ζωή στο κολέγιο. Η συνήθης πρακτική ήταν η ανάδειξη ενός καθηγητή ως βιβλιοθηκονόμου, αλλά και αυτό δεν ίσχυε πάντα, αφού όποτε ήταν εύκολο το καθήκον αυτό ανετίθετο σε κάποιον φοιτητή ή στον φύλακα-θυρωρό του πανεπιστημίου (Shiflett 1981 σελ.: 45-48). Μόνο περί το τέλος του 19^{ου} αιώνα, με την ανάπτυξη του κινήματος των πανεπιστημίων, αναδύθηκε στην

¹¹³ «W. F. Poole's Index to Periodical Literature» ή «Poole's»: Αποτελεί ακόμη και σήμερα ένα πρωτοποριακό και σημαντικό ευρετήριο Αμερικανικών και Αγγλικών περιοδικών. Καλύπτει την περίοδο 1802-1906, περιλαμβάνει αποδελτίωση 12.241 τόμων 479 περιοδικών και περιέχει περισσότερες από 400.000 παραπομπές εγγραφές. Εκτός των έντυπων εκδόσεων, διατίθεται και ως online βάση δεδομένων «Poole's Plus» μέσω web. βλ. <http://lib.harvard.edu/e-resources/details/p/poolespl.html> (πρόσβαση 11/07/2004).

Αμερική η βιβλιοθηκονομία ως επάγγελμα. Όσον αφορά τα σχέδια για την ίδρυση Ένωσης Βιβλιοθηκονόμων ανατράπηκαν από τη μεσολάβηση του εμφυλίου πολέμου. Χρειάστηκε να περάσουν 23 χρόνια και μόλις το 1876 κατέστη δυνατή η πραγματοποίηση της επόμενης συνάντησης βιβλιοθηκονόμων.

Ήδη από το 1830 η προσπάθεια των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων επικεντρώθηκε στον εκσυγχρονισμό του προγράμματος σπουδών, ώστε να ανταποκριθούν στις ανάγκες της χώρας, που προέρχονταν από την βιομηχανική επανάσταση και να αφομοιώσουν τις αλλαγές στο ακαδημαϊκό τοπίο που διαμορφώθηκαν από τα χρόνια του Διαφωτισμού. Οι τάξεις των φοιτητών άρχισαν να διδάσκονται, παράλληλα, με τεχνολογικά, επιστημονικά και επαγγελματικά μαθήματα και βαθμιαία να αντικαθιστούν τα κλασσικά μαθήματα. Ο σκοπός της Ανώτατης Εκπαίδευσης άλλαξε, με την έννοια να μην περιορίζεται σε επανάληψη της γνώσης αλλά να στοχεύει στην προαγωγή της γνώσης. Σε αυτό το πνεύμα ιδρύθηκαν επιστημονικές ενώσεις που ομαδοποίησαν την ακαδημαϊκή κοινότητα σε ειδικευμένους τομείς. Την ίδια εποχή σημειώθηκαν οι πρώτες προσπάθειες για πραγματικά τομεακά πτυχιακά προγράμματα. Το Πανεπιστήμιο του Michigan προσέφερε το πρώτο μεταπτυχιακό ("earned master's degree") βασισμένο σε ένα εξειδικευμένο πρόγραμμα και το Yale University χορήγησε το πρώτο Διδακτορικό τίτλο (Ph. D.) το 1861 (Levine 1978 σελ.: 505).

Για τις βιβλιοθήκες, αυτό σήμαινε να προσφέρουν ένα νέο είδος υπηρεσιών πέραν της απλής επιτήρησης των βιβλίων. Έπρεπε, πλέον, να βοηθούν με αναφορές για την εύρεση υλικού κατάλληλου για μια γραμμή έρευνας. Για να είναι δυνατή η παροχή αυτών των υπηρεσιών ήταν αναγκαία η κατοχή του σχετικού υλικού από τη βιβλιοθήκη. Οι βιβλιοθηκονόμοι βρέθηκαν στο κομβικό σημείο να γνωρίζουν τι υπήρχε στη βιβλιοθήκη και τι χρειαζόνταν οι χρήστες. Η κριτική που άρχισε τότε και που κατέληξε αργότερα σε πρόκληση και αντιπαράθεση για το καθεστώς του ελέγχου στην επιλογή του υλικού από τους καθηγητές, εδράζεται σε αυτή ακριβώς τη γνώση των βιβλιοθηκονόμων, που απορρέει από αυτόν το ρόλο.

6.2.3 ΗΠΑ. Εμφύλιος πόλεμος, εκβιομηχάνιση και επέκταση 1860-1890

Ο εμφύλιος πόλεμος και τα όσα ακολούθησαν μετασχημάτισαν την Αμερικανική κοινωνία και διαφοροποίησαν τη ζήτηση για ανώτατη εκπαίδευση. Το νέο πρόγραμμα σπουδών έπαυσε να εξυπηρετεί τις ανάγκες προετοιμασίας της εκκλησιαστικής ιεραρχίας και οργάνωσης και η έμφαση δόθηκε σε πρακτικά θέματα για την

προετοιμασία των αποφοίτων και την τοποθέτησή τους στη νέα βιομηχανική κοινωνία. Με την επέκταση της χώρας προς τα δυτικά και την ψήφιση του ομοσπονδιακού νόμου Morrill το 1862¹¹⁴ (Act of July 2, 1862, ch.130, 12 Stat.503,7 U.S.C.301 et. seq), περί παραχώρησης κρατικής γης σε ένα κολέγιο ανά πολιτεία, έναντι της υποχρέωσης να παρέχουν στους άρρενες φοιτητές σπουδές σε αγροτικές και μηχανικές τέχνες¹¹⁵ αλλά και βασική στρατιωτική εκπαίδευση¹¹⁶, το κράτος αναλάμβανε την ευθύνη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Brubacher and Rudy 1976 σελ.: 264). Ο νόμος Morrill του 1862¹¹⁷ στάθηκε το σημαντικότερο γεγονός στην εξέλιξη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στις ΗΠΑ (Lynch 1998), πολλά από τα σημερινά πολιτειακά πανεπιστήμια των ΗΠΑ¹¹⁸ οφείλουν την ίδρυσή τους στο νόμο Morrill. Η ανάγκη για πρακτική, επιστημονική γνώση έφερε την αλλαγή εισάγοντας την επιστημονική έρευνα όπως συνέβαινε ήδη στα Γερμανικά Πανεπιστήμια. Ο σκοπός της νομοθεσίας του Morrill ήταν «η προώθηση της θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης των βιομηχανικών τάξεων σε αρκετές απασχολήσεις και επαγγέλματα της ζωής» (Roudolph 1977 σελ.: 249). Η ίδρυση του Cornell University, το 1868, το οποίο εφάρμοσε την ιδέα της παραχώρησης γης με ένα πρόγραμμα σπουδών καθαρά προσανατολισμένο στην επιστήμη και την τεχνολογία, στο πνεύμα των ακαδημαϊκών της εποχής, αποτέλεσε μια καινοτομία. Ο πρόεδρος του Πανεπιστημίου, Andrew White, είχε στη διάθεσή του με το άνοιγμα του Πανεπιστημίου ένα καινούργιο κτίριο, 17 μόνιμους (resident) καθηγητές και 6 μη διαμένοντες και 400 φοιτητές. Το πανεπιστήμιο είχε την απίστευτη για την εποχή πολυτέλεια να αρνηθεί την εισδοχή

¹¹⁴ http://www.higher-ed.org/resources/morrill_acts.htm, Πρόσβαση 17/07/2004

¹¹⁵ Morrill Federal Land Grant Act 1862. ... The Morrill Act set aside public land that could be sold to establish and operate state agricultural and mechanical arts (A&M) colleges. Many state universities today owe their origins to this act, passed in 1862.

Απόσπασμα από: "Morrill, Justin S." *The Oxford Guide to the United States Government*. John J. Patrick, Richard M. Pious, and Donald A. Ritchie. Oxford University Press, 2001. *Oxford Reference Online*. Oxford University Press. Πρόσβαση: 11 July 2004. <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t89.e580>>

¹¹⁶ Morrill Land Grant Act an act of 1863 that extended military-style education to land-grant colleges. It required the schools to provide male students with basic military instruction, but the schools could remain essentially civilian institutions.

Από "Morrill Land Grant Act" *The Oxford Essential Dictionary of the U.S. Military*. Berkley Books, 2001. *Oxford Reference Online*. Oxford University Press. Πρόσβαση: 11 July 2004. <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t63.e5271>>

¹¹⁷ <http://www.higher-ed.org/resources/morrill1.htm>. Πρόσβαση 17/07/2004

¹¹⁸ http://www.higher-ed.org/resources/land_grant_colleges.htm, Πρόσβαση 17/07/2004

50 αιτούντων. Το πρόγραμμα σπουδών, η έμφαση στις θετικές και εφαρμοσμένες επιστήμες και η εισαγωγή μαθημάτων ελεύθερης επιλογής προσέλκυσε τους φοιτητές. Το πρόβλημα χρηματοδότησης της λειτουργίας των κολεγίων ήταν έντονο. Πολλά από τα παλαιά κολέγια που αντιτέθηκαν στο νόμο Morrill, φοβούμενα την απώλεια πολιτειακής χρηματοδότησης που είχαν μέχρι τότε, προσπάθησαν να εξασφαλίσουν ομοσπονδιακά κονδύλια. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των Αμερικανικών ιδρυμάτων για την εξεύρεση οικονομικών πόρων χαρακτήριζε από τότε την Αμερικανική ανώτατη εκπαίδευση. Σε αντίθεση όμως με το ανταγωνιστικό περιβάλλον των ιδρυμάτων, οι βιβλιοθηκονόμοι είχαν αρχίσει να διερευνούν τρόπους συνεργασίας σε θέματα σημαντικά για την αναδυόμενη αποστολή της υπηρεσίας τους.

6.2.4 Οι Γερμανικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες και η επίδραση τους στις Αμερικανικές βιβλιοθήκες

Η μεγαλύτερη επιρροή στο σχεδιασμό των ερευνητικών Αμερικανικών Πανεπιστημίων προέρχεται από το σεμιναριακό υπόδειγμα των Γερμανικών Πανεπιστημίων με: προγράμματα διδακτορικών, προσανατολισμό στην πρωτότυπη έρευνα, κατανομή των σπουδών σε Τμήματα ανά θέμα, και ισχυρές θεματικές βιβλιοθήκες ελεγχόμενες από τα εκάστοτε Τμήματα. Αρχίζοντας το 1815, χιλιάδες Αμερικανών φοιτητών ταξίδεψαν για να συνεχίσουν τις σπουδές τους στα Γερμανικά Πανεπιστήμια (Brubacher and Rudy 1976 σελ.: 175), πολλοί εκ των οποίων στο Πανεπιστήμιο του Göttingen.

Η Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου του Göttingen υπήρξε γνήσιο προϊόν του Διαφωτισμού. Ιδρύθηκε το 1737, από το Γεώργιο II¹¹⁹, βασιλιά της Μεγάλης Βρετανίας και Ιρλανδίας και εκλέκτορα του Ανοβέρου. Ο πνευματικός πατέρας, υποστηρικτής και σχεδιαστής της βιβλιοθήκης υπήρξε ο Adolph von Münchhausen¹²⁰, ακαδημαϊκός και λόγιος ο ίδιος, εμπνευσμένος από τις θεωρίες του Leibniz. Ο Münchhausen, αφού συμβουλευτήκε αρκετές προσωπικότητες της εποχής, θεώρησε συνειδητά τη βιβλιοθήκη ως απολύτως αναγκαία για τη εκπαιδευτική και ερευνητική δράση του πανεπιστημίου και ότι η πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη θα εκπλήρωνε την

¹¹⁹ <http://encyclopedia.thefreedictionary.com/George%20II%20of%20Great%20Britain>, Πρόσβαση 25/07/2004

¹²⁰ http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_1/1_geschichte.htm.en, Πρόσβαση 25/07/2004

σημαντική της αποστολή μόνο με σχεδιασμένη ανάπτυξη και τακτική τροφοδότηση. Καθιέρωσε φιλελεύθερους κανονισμούς, όπως οι τακτικοί προϋπολογισμοί για την ανάπτυξη της συλλογής, ακαδημαϊκή ποιότητα των προσκτήσεων, τακτική ενημέρωση της συλλογής και σχεδιασμένη επιλογή των βιβλίων σε τακτική βάση από τη διεθνή παραγωγή. Η πρόθεσή του ήταν η βιβλιοθήκη να εξυπηρετεί, έργω, την ακαδημαϊκή έρευνα, ώστε η ποιότητα των δημοσιεύσεων των ακαδημαϊκών του Πανεπιστημίου να προσελκύει καθηγητές και φοιτητές λόγω της καλής φήμης που θα δημιουργούσε. Τα σχέδια για τη βιβλιοθήκη ήταν έτοιμα ήδη από το 1732. Με την πρόσληψη βιβλιοθηκονόμου το 1734 άρχισε η υλοποίηση. Το 1735, δύο χρόνια πριν το επίσημο άνοιγμα είχαν συγκεντρωθεί 12.000 τόμοι. Η βιβλιοθήκη ευτύχησε να καθοδηγηθεί στα πρώτα 75 χρόνια της από δύο σημαντικές προσωπικότητες τον Johann Matthias Gesner (βιβλιοθηκονόμο στο Göttingen για 27 χρόνια, 1734-1761) και κυρίως τον Christian Gottlob Heyne, έναν «γεννημένο βιβλιοθηκονόμο» σύμφωνα με τον Danton, που υπηρέτησε τη βιβλιοθήκη του Göttingen επί 48 χρόνια (1764-1812). Ο Heyne κράτησε στην αρμοδιότητά του την επιλογή υλικού, ανέπτυξε αλληλογραφία με βιβλιοπώλες και εκδότες σε όλο τον κόσμο, εξέταζε προσωπικά κάθε ανασκόπηση βιβλιοπαραγωγής και μια σειρά περιοδικών και κυκλοφορούσε καταλόγους και πληροφοριακό υλικό σε όλο το ακαδημαϊκό προσωπικό ζητώντας να του εισηγηθούν σημαντικές ελλείψεις στη συλλογή της βιβλιοθήκης. Δημιούργησε την περίφημη σειρά *Göttingische Gelehrte Anzeigen*, στους δώδεκα τόμους της οποίας υπάρχουν πολυάριθμες δικές του συμβολές. Κάτω από αυτές τις συνθήκες το 1763 η συλλογή έφτασε τους 60.000 τόμους, διπλάσια από οποιαδήποτε άλλη Γερμανική βιβλιοθήκη, το 1787 με πραγματική καταμέτρηση η συλλογή αριθμούσε 120.000 τόμους, το 1812 γύρω στους 200.000, όταν ο μεγαλύτερος ανταγωνιστής ανήρχετο στο ένα τρίτο (Danton 1963) (βλ. [πίνακα 3](#)). Δεν ήταν όμως μόνον το μέγεθος της βιβλιοθήκης του Göttingen, που την καθιστούσαν την γνωστότερη ερευνητική βιβλιοθήκη της εποχής. Όπως μαρτυρούν δεκάδες ακαδημαϊκοί της εποχής, ήταν αφενός η ποιότητα των προσκτήσεων, προερχόμενη από τη διαδικασία σχεδιασμένων επιλογών και διεθνούς κάλυψης και αφετέρου η χρησιμότητα: η βιβλιοθήκη σχεδόν από την έναρξη λειτουργίας της ήταν αρκετές ώρες την ημέρα ανοιχτή και επί 6 ημέρες την εβδομάδα και οποιοδήποτε μέλος της ακαδημαϊκής κοινότητας, φοιτητής ή μέλος του ακαδημαϊκού προσωπικού, μπορούσε να τη χρησιμοποιήσει τα βιβλία ή να τα δανειστεί από τη βιβλιοθήκη οποτεδήποτε. Σε αντίθεση με το Göttingen, στο Harvard της ίδιας περιόδου, δηλαδή 100 χρόνια μετά την ίδρυσή του, μόνον σε ορισμένους φοιτητές επιτρεπόταν να χρησιμοποιούν τη βιβλιοθήκη και ο δανεισμός

περιοριζόταν σε τρία βιβλία, άπαξ κάθε τρεις εβδομάδες. Ο δανεισμός και η επιστροφή των βιβλίων περιοριζόταν κάθε Παρασκευή από τις 11 π.μ. έως τις 2 μ.μ. (Danton 1963 σελ.: 16-17). Η πρόθεση της βιβλιοθήκης του Göttingen για χρησιμότητα και χρηστικότητα και οι φιλελεύθερες πρόνοιες ήταν καταγεγραμμένες στους κανονισμούς λειτουργίας του 1761 (Danton 1963 σελ.: 16). Η ανάπτυξη της βιβλιοθήκης του Göttingen συνέβαλλε και επηρέασε με πολλούς τρόπους (κυρίως με τον κατάλογό της, την οργάνωση και τη διαχείρισή της) την ανάπτυξη άλλων βιβλιοθηκών μεταξύ των οποίων της Astor Library, της Royal Library in Berlin, του British Museum, της Court Library του Μονάχου και τις Πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες των Breslau, Harvard, Jena, Leipzig, Münster, Stuttgart, Würzburg κ.α.

Ενδεικτικό της επιρροής που άσκησε η βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου Göttingen είναι το γεγονός ότι, τέσσερις από τους πολλούς και τρεις από του πρώτους Αμερικανούς, οι οποίοι επισκέφτηκαν την Γερμανία για σπουδές, συγκεκριμένα το Göttingen, επηρεάστηκαν από τη βιβλιοθήκη και το ρόλο της και επιστρέφοντας στις ΗΠΑ άφησαν επί μακρόν τη σφραγίδα τους στις Αμερικανικές Βιβλιοθήκες (Danton 1963 σελ.: 12-13):

- Ο Joseph Green Cogswell επεχείρησε ως βιβλιοθηκονόμος του Harvard (1820-1823), ανεπιτυχώς, να εφαρμόσει τις ιδέες του, που προέρχονταν από την παραμονή του στο Göttingen (1816-1818), προχώρησε και δημιούργησε τη μεγάλη Astor Library με 200.000 τόμους, που άνοιξε στις 9 Ιανουαρίου 1854, και αργότερα συγχωνεύτηκε με την Lennox Library για να σχηματίσουν το 1895 την New York Public Library.
- Ο Edward Everett σπούδασε στο Göttingen (1815-1817) και ήταν συνιδρυτής της Boston Public Library το 1848. Η Boston Public Library ήταν η πρώτη δημοτική βιβλιοθήκη της Αμερικής που χρηματοδοτήθηκε από το δημόσιο, η πρώτη δημόσια δανειστική βιβλιοθήκη και η πρώτη που διέθετε παιδικό τμήμα.
- Ο George Tichnor (Göttingen 1815-1817) συνιδρυτής και ευεργέτης της Boston Public Library.
- Ο John Pierpont Morgan επισκέφτηκε για σπουδές το Göttingen (1854-1856). Η μεγάλη ιδιωτική συλλογή που δημιούργησε αργότερα και το κτίριο που

στεγάζεται η συλλογή μετατράπηκε το 1924 σε δημόσιο ίδρυμα¹²¹ από τον γιο του σύμφωνα με την επιθυμία του.

Επίσης, επηρεασμένοι από τις Γερμανικές βιβλιοθήκες, οι ακαδημαϊκοί που επέστρεψαν στην Αμερική ξεκίνησαν και οδήγησαν ένα μεταρρυθμιστικό κίνημα, που έφτασε στο αποκορύφωμά του με την ίδρυση του Johns Hopkins University, του πρώτου πραγματικά ερευνητικού Πανεπιστημίου στις ΗΠΑ.

Η επιτυχία του Johns Hopkins University ενέπνευσε τα μεγαλύτερα κολέγια να υιοθετήσουν αυτό το υπόδειγμα. Το νέο ακαδημαϊκό περιβάλλον, στο οποίο οι ακαδημαϊκοί ενδιαφέρονταν για τη διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνάς τους και χρησιμοποιούσαν τις δημοσιεύσεις άλλων, έθεσε τα θεμέλια για το συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό επιστημονικών δημοσιεύσεων, γεγονός που θα είχε κρίσιμη επίδραση στην πρακτική της επιλογής και πρόσκτησης υλικού. Τόσο στις διευθύνσεις όσο και στο ακαδημαϊκό προσωπικό των πανεπιστημίων νέου τύπου, που αναδύονταν, έγινε αντιληπτό ότι η βιβλιοθήκη εξυπηρετούσε έναν πολύ κρίσιμο ρόλο στην εξασφάλιση πρόσβασης σε τρέχον υλικό για την υποστήριξη του νέου προγράμματος σπουδών και της έρευνας. Γρήγορα αυξήθηκαν οι προσκτήσεις από αγορές και αναπτύχθηκαν τυπικές διαδικασίες για την επιλογή υλικού, που διεξάγονταν από τους ακαδημαϊκούς και για τις προσκτήσεις που διεξάγονταν από τους βιβλιοθηκονόμους. Η αρμοδιότητα της επιλογής κατανεμήθηκε μεταξύ των νεοδημιουργημένων θεματικών Τμημάτων. Η ακαδημαϊκή επιτροπή βιβλιοθήκης (Library Committee) αναδείχθηκε στο επίσημο σώμα για την κατανομή των κονδυλίων μεταξύ των Τμημάτων, τα οποία στη συνέχεια μπορούσαν να δαπανηθούν από τους καθηγητές με την έγκριση του προέδρου του Τμήματος ή εξουσιοδοτημένου ακαδημαϊκού εκπροσώπου (Danton 1963; Kaser 1980). Το σύστημα επιλογής υλικού είχε πλέον κωδικοποιηθεί και σταθεροποιηθεί. Περιελάμβανε την κατανομή σταθερών κονδυλίων για τα Τμήματα, την αρμοδιότητα επιλογής από τους ακαδημαϊκούς και αντιστάθμισμα για τους βιβλιοθηκονόμους την επιλογή και αγορά υλικού γενικής χρήσης, έργων αναφοράς και την κάλυψη ανεπαρκειών των Τμηματικών κονδυλίων. Ενώ το σύστημα λειτουργούσε αποτελεσματικά στην κάλυψη των άμεσων αναγκών τα ελαττώματά του έγιναν γρήγορα φανερά στους βιβλιοθηκονόμους, καθώς αναδιπλωνόταν η δομή του νέου πανεπιστημίου. Η αδυναμία του συστήματος να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του

¹²¹ <http://www.morganlibrary.org/about/default.asp>, Πρόσβαση 25 Ιουνίου 2004.

οικονομικού και πολιτικού περιβάλλοντος διευκόλυναν την κριτική από την πλευρά των βιβλιοθηκονόμων. Οι νέοι βιβλιοθηκονόμοι αναφοράς (reference librarians) διαμεσολαβώντας μεταξύ της ακαδημαϊκής κοινότητας και της συλλογής είχαν μια μοναδική οπτική στο αν και πως η συλλογή κάλυπτε τις εκδηλούμενες ανάγκες. Οι βιβλιοθηκονόμοι προσκτήσεων, υπεύθυνοι για τις παραγγελίες όλου του υλικού ήταν σε θέση να γνωρίζουν όλες τις επιλεγμένες αγορές¹²². Οι ειδικοί βιβλιοθηκονόμοι των Τμημάτων μπορούσαν να συμβάλουν με τη γνώση τους επί του θεματικού αντικειμένου στην επιθεώρηση της επιλογής και να αξιοποιηθούν αργότερα για την ομαλή και βαθμιαία μετάβαση στο σύστημα επιλογής από βιβλιοθηκονόμους. Κατά την περίοδο αυτή συντελείται μια σειρά σημαντικών γεγονότων που αλλάζουν το τοπίο στο χώρο των βιβλιοθηκών και των βιβλιοθηκονόμων. Το 1876 ιδρύεται η ALA (American Library Association) με πρώτο πρόεδρο τον Justin Winsor βιβλιοθηκονόμο του Harvard, ιδρυτικό μέλος της American Historical Association (1884) και επιμελητή εκείνη την εποχή της οχτάτομης Narrative and Critical History of America.

Μέχρι το 1875, με εξαίρεση το Harvard, κανένα Αμερικανικό ίδρυμα δεν διέθετε πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη ικανή να υποστηρίξει αξιόλογη ερευνητική δραστηριότητα. Τα στοιχεία του [πίνακα 5](#) και οι παρατηρήσεις από τη μελέτη του Danton ενισχύουν την άποψη αυτή. Μόνο 4 από τα 21 Γερμανικά Πανεπιστήμια κάλυπταν το 5% και 10, δηλαδή τα μισά, κάλυπταν το 3% της παγκόσμιας βιβλιοπαραγωγής, η οποία σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Iwinski έφτανε τα 6.500.000 βιβλία (Iwinski 1911 σελ.: 6). Όσον αφορά τα Αμερικανικά Πανεπιστήμια μόνο το Harvard πλησίαζε το 3,5% του κατωφλίου επάρκειας κατά Danton (Danton 1963 σελ.: 32-33).

¹²² Εδώ εντοπίζεται μια περίπτωση *ισομορφισμού* της έννοιας του Guédon για την «πανοπτική θέα» (panoptic view) των μεγάλων εκδοτών του τέλους του 20^{ου} αιώνα (Guédon 2001), στη μικρογραφία της Αμερικανικής Πανεπιστημιακής Βιβλιοθήκης του τέλους του 19^{ου} αιώνα.

Πίνακας 5. Συλλογές Γερμανικών και Αμερικανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών, 1875

Βιβλιοθήκη	Τόμοι	Βιβλιοθήκη	Τόμοι
Göttingen	400.000	Harvard*	227.650
Heidelberg	370.000	Yale*	114.000
Leipzig	346.000	Brown	45.000
Breslau	337.100	Princeton	41.000
Straßburg	300.000	Virginia	40.000
Munch	283.500	Cornell	39.000
Tübingen	278.000	Columbia	34.790
Freiburg	250.000	Northwestern	30.000
Königsberg	220.000	South Carolina	28.250
Würzburg	198.000	Georgetown	28.000
Jena	180.000	Michigan	27.500
Bonn	180.000	Pennsylvania	25.573
Erlangen	160.000	St. Louis	25.000
Berlin	155.000	North Carolina	22.207
Giessen	150.000	Georgia	21.600
Kiel	150.000	Vermont	16.021
Rostock	140.000	Louisiana	15.000
Marburg	120.000	Missouri	13.400
Münster	100.000	Rochester	12.000
Halle	100.000	California	12.000
Greifswald	70.000	Duke (Trinity)*	10.900
		Illinois	10.600
		Minnesota	10.000
		Notre Dame	10.000
		Iowa State University*	8.823
		Wisconsin*	8.563
		New York University	3.500
		Kansas	2.448
		Nebraska	1.400
		Ohio	1.000

Πηγή: (Danton 1963 σελ.: 32), Σημ.: όπου * συμπεριλαμβάνονται οι συλλογές των φοιτητικών ομίλων

6.2.5 Κεντρική Βιβλιοθήκη και Βιβλιοθήκες Ινστιτούτων: Το δυαδικό σύστημα Βιβλιοθηκών των Γερμανικών Πανεπιστημίων

Πολύ πριν τις αρχές του 20^{ου} αιώνα στα Γερμανικά πανεπιστήμια αναπτύχθηκαν δύο ξεχωριστές και εντελώς αυτόνομες λειτουργίες βιβλιοθήκης: η μία αφορούσε την «κύρια» ή «κεντρική» βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου (Hauptbibliothek) και η άλλη μια ομάδα βιβλιοθηκών σεμιναρίων ή ινστιτούτων. Η κύρια βιβλιοθήκη είναι εν πολλοίς αυτόνομη από τη διοίκηση του πανεπιστημίου, χρηματοδοτείται από το κράτος, το οποίο ήταν συνταγματικά υπεύθυνο για την ίδρυση και συντήρηση των βιβλιοθηκών. Οι δαπάνες αυτών των κονδυλίων και η επιλογή όλων των βιβλίων της κεντρικής βιβλιοθήκης, παρέμεναν εξ ολοκλήρου στα χέρια του Βιβλιοθηκονόμου και του προσωπικού του. Η επιλογή των βιβλίων, η διεύθυνση και διαχείριση των σεμιναριακών βιβλιοθηκών ήταν αποκλειστική αρμοδιότητα των διευθυντών των ινστιτούτων.

Από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα αναπτύχθηκε το σύστημα επιλογής βιβλίων από Τμηματικούς ή θεματικούς ειδικούς βιβλιοθηκονόμους (Referatsystem). Το βασικό χαρακτηριστικό του συστήματος είναι ότι το δικαίωμα της επιλογής βιβλίων και ανάπτυξης της συλλογής το έχει ένα σώμα ακαδημαϊκών ή επαγγελματιών πτυχιούχων προσοντούχων του προσωπικού της βιβλιοθήκης. Αυτό όμως ισχύει μόνο για τις κεντρικές βιβλιοθήκες και σε καμία περίπτωση δεν επεκτείνεται στην οποιαδήποτε επιλογή βιβλίων των πολυάριθμων και συχνά μεγάλων βιβλιοθηκών των σεμιναρίων και των ινστιτούτων. Το Referatsystem, των κεντρικών βιβλιοθηκών αναπτύχθηκε μεν ουσιαστικά τον 20^ο αιώνα αλλά πρωτοσυναντάται στον κανονισμό του Breslau το 1815, όπου η επιλογή και κρίση για αγορά ορισμένων τουλάχιστον νέων βιβλίων σε ειδικούς τομείς, διεξάγεται από τις τακτικές συναντήσεις των μελών της βιβλιοθήκης. Το σύστημα επιλογής από θεματικούς ειδικούς της βιβλιοθήκης εφαρμόστηκε ευρέως στις αρχές του 20^{ου} αιώνα, όταν οι γερμανικές βιβλιοθήκες διέθεταν επαρκές προσωπικό για να το υλοποιήσουν. Τότε άρχισε να αναγνωρίζεται η επαγγελματική διάσταση των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων. Τη ίδια εποχή θεσμοθετήθηκαν σχεδόν παντού επιτροπές βιβλιοθήκης με αποστολή να «δημιουργούν μια συνεχή σχέση μεταξύ του διδακτικού προσωπικού και της Διεύθυνσης της Βιβλιοθήκης και την άσκηση της κατάλληλης επιρροής στις αρμόδιες

αρχές»¹²³. Για ένα διάστημα οι επιτροπές ήταν πανίσχυρες και περιβλήθηκαν με διοικητική δικαιοδοσία ακόμη και στην επιλογή των βιβλίων. Η ανεξαρτητοποίηση των βιβλιοθηκονόμων σε επαγγελματικά θέματα δεν είχε εξασφαλιστεί πριν τις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Τα χρόνια που ακολούθησαν οι επιτροπές βιβλιοθήκης στη Γερμανία, όπως και στην Αμερική, είναι κυρίως υποστηρικτικές και συμβουλευτικές της διεύθυνσης της βιβλιοθήκης, και συχνά σχεδόν αδρανοποιημένες (Danton 1963 σελ.: 36-37).

Σε αντίθεση με το *Referatsystem* των Γερμανικών Πανεπιστημίων, όπου οι θεματικοί βιβλιοθηκονόμοι αναπτύσσουν τις πανεπιστημιακές συλλογές, στις Αμερικανικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες η επιλογή των βιβλίων βρίσκεται στα χέρια του ακαδημαϊκού προσωπικού, εκτός από τις περιπτώσεις έργων γενικότερου ενδιαφέροντος, τα οποία δεν ξεπερνούν το 1% της συλλογής. Η γενική θέση είναι ότι η επιλογή γίνεται κυρίως από το διδακτικό προσωπικό επειδή γνωρίζει καλύτερα α) τα θεματικά πεδία και τη βιβλιογραφία τους, β) τις ερευνητικές ανάγκες των μελών του ακαδημαϊκού προσωπικού και γ) τις ανάγκες των σπουδαστών. Σε μια τυπική Γερμανική βιβλιοθήκη το σώμα των θεματικών ειδικών (*Referenten*) αποτελείται κατά μέσο όρο από 8 πρόσωπα (ο αριθμός κυμαίνεται από 4 έως 15), όλοι κάτοχοι διδακτορικού σε έναν επιστημονικό τομέα, με δυο χρόνια εκπαίδευση σε Βιβλιοθηκονομία (Library education) και επιτυχία σε κρατικές εξετάσεις. Η συγκέντρωση και ο συντονισμός της επιλογής των βιβλίων για την ανάπτυξη της συλλογής της Γερμανικής πανεπιστημιακής βιβλιοθήκης βρίσκεται στην αρμοδιότητα λίγων ανθρώπων, με προηγμένη γνώση του θεματικού αντικειμένου, άμεση και συνεχή πρόσβαση και στα βιβλιογραφικά εργαλεία. Στα πλεονεκτήματα του συστήματος των *Referaten* συγκαταλέγονται:

- Η σταθερή γνώση της πολιτικής της βιβλιοθήκης,
- Η γνώση των υφιστάμενων συλλογών στα αντικείμενά τους, κάτι που Danton θεωρεί ότι εκείνη την εποχή ήταν «σπάνιο στην άλλη πλευρά του Ατλαντικού»,
- Η σχέση των συλλογών μεταξύ τους αλλά και του κόσμου της γνώσης γενικότερα.

¹²³ Απόσπασμα από τον κανονισμό του Göttingen 1879. Η ίδια διατύπωση χρησιμοποιείται και στο υπουργικό διάταγμα για το πανεπιστήμιο του Βερολίνου 27/6/1890. Αναφορά από (Danton 1963 σελ.: 154)

Για τους λόγους αυτούς η αγορά βιβλίων για τις Γερμανικές Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες αποτελεί μια *σχεδιασμένη, ένσκηνη δραστηριότητα*¹²⁴ που χαρακτηρίζεται από ισορροπία και συντονισμό. Το σύστημα περιλαμβάνει τακτικές (εβδομαδιαίες ή δεκαπενθήμερες) συναντήσεις (*Kaufsitzen*) των ειδικών βιβλιοθηκονόμων όπου γίνονται σύντομες παρουσιάσεις των βιβλίων και έγκριση των εισηγούμενων τίτλων από το σώμα. Όπου δεν προβλέπονται συναντήσεις ο κάθε *Referent* υποβάλλει επισήμως τις εισηγήσεις του προς έγκριση από τον Διευθυντή ή τον υποδιευθυντή της Πανεπιστημιακής Βιβλιοθήκης. Στα πλεονεκτήματα του συστήματος ο Danton εντάσσει δύο ακόμη, τα οποία θεωρεί ισχυρά.

1. Πρώτον, το σύστημα των *Referenten* εξασφαλίζει στη βιβλιοθήκη θεματικούς ειδικούς βιβλιοθηκονόμους και τους δίνει την ευκαιρία να είναι ενημερωμένοι για την πρόοδο στο επιστημονικό τους πεδίο και να συμμετέχουν σε αυτό που θεωρεί ως την πλέον πιο σημαντική λειτουργία της βιβλιοθήκης, την ανάπτυξη της συλλογής. Με τον τρόπο αυτό το σύστημα οικοδομεί στο μέγιστο βαθμό *ηθικό* στο προσωπικό.
2. Δεύτερον, με τη διατήρηση μιας ομάδας του προσωπικού της με την υψηλότερη ακαδημαϊκή εκπαίδευση, η βιβλιοθήκη αντιμετωπίζεται από το ακαδημαϊκό προσωπικό ως ένα γνήσιο ακαδημαϊκό εγχείρημα.

Οι αδυναμίες του συστήματος εντοπίζονται σε προβλήματα εφαρμογής:

1. Στο ολιγάριθμο της ομάδας (συνήθως λόγω ανεπάρκειας των οικονομικών πόρων) με αποτέλεσμα να μη μπορεί να εφαρμοστεί σωστά η λειτουργία της επιλογής. Έτσι οι *Referaten* επωμίζονται ένα ευρύ φάσμα γνωστικών αντικειμένων με συζητήσιμα αποτελέσματα και ποιότητα λόγω των χρονοβόρων διαδικασιών ενημέρωσης που απαιτούνται για κάθε επιμέρους γνωστικό αντικείμενο. Επιπρόσθετα εισέρχεται και το κόστος των συνεδριάσεων (όπου αυτή η πρακτική εφαρμόζεται), το οποίο είναι δυσανάλογο σε σχέση με το κόστος των αγοραζόμενων βιβλίων.
2. Στις δυσκολίες ορισμένων θεματικών περιοχών που απαιτούν πολλές και διαφορετικές ειδικές γνώσεις και παρουσιάζεται στενότητα ειδικών (Ανατολικές Γλώσσες και Φιλολογία, Σινολογία).

¹²⁴ Στο πρωτότυπο "*a planned, purposeful activity*", . . . μια διατύπωση που θυμίζει τον Peter Checkland και τα *συστήματα* που μπορούν κατά κύριο λόγο να τύχουν διερεύνησης με τη Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων.

3. Το τρίτο πρόβλημα δεν οφείλεται στο σύστημα επιλογής, αφορά ολόκληρο το Γερμανικό Πανεπιστήμιο, με τις ανάλογες όμως επιπτώσεις στην ανάπτυξη της συλλογής της Πανεπιστημιακής Βιβλιοθήκης. Εντοπίζεται στη βαθιά περιχαρακωμένη, παραδοσιακή ύπαρξη και λειτουργία σεμιναρίων και ινστιτούτων.

6.2.5.1 Οι Βιβλιοθήκες Ινστιτούτων των Γερμανικών πανεπιστημίων

Τα σπουδαστήρια στα Γερμανικά πανεπιστήμια (seminars) αίρουν την προέλευση τους από το τέλος του Διαφωτισμού, οπότε το αυστηρό σύστημα της διάλεξης παραχώρησε τη θέση του στην πρώιμη μορφή των σεμιναρίων, δηλαδή σε ολιγομελείς συναντήσεις καθηγητών και φοιτητών στον τομέα των Ανθρωπιστικών Σπουδών και της Θεολογίας, με κύριο σκοπό την καθοδήγηση και προετοιμασία των φοιτητών για την διδακτική τους σταδιοδρομία. Με τη κατοπινή τους μορφή αναπτύχθηκαν το 19^ο αιώνα. Σταδιακά και άλλοι τομείς μεταξύ των οποίων η Ιατρική και η Νομική υιοθέτησαν την μέθοδο των σεμιναρίων. Βαθμιαία το πρόγραμμα και το έργο των σεμιναρίων αναπτύχθηκε έτσι ώστε από διδασκαλία μόνο, να περιλαμβάνει και έρευνα και να καταλήξει, μέσα από μια διαδικασία σεμιναριακών παρουσιάσεων εργασιών και συζητήσεων, σε ένα εργαλείο καθοδήγησης των φοιτητών για την διδακτορική τους μελέτη. Παράλληλα με αυτή τη διαδικασία ιδρύθηκαν ινστιτούτα σε ειδικά πεδία ερευνητικών δραστηριοτήτων. Για εκατό και πλέον χρόνια τα σεμινάρια και τα ινστιτούτα λειτουργούσαν χωρίς συλλογές βιβλίων χρησιμοποιούσαν την Πανεπιστημιακή Βιβλιοθήκη δανειζόμενοι το διδακτικό υλικό που διέθετε. Το τελευταίο τέταρτο του 19^{ου} αιώνα έγινε φανερό ότι οι Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες αντιμετώπιζαν προβλήματα με την αυξανόμενη παραγωγή βιβλίων που δεν μπορούσαν να καλύψουν, την ανεπαρκή στελέχωση, τις πιέσεις από την αυξημένη ζήτηση των φοιτητών και τους ανεπαρκείς οικονομικούς πόρους δεν μπορούσαν να συνεχίσουν το ρόλο του κεντρικού συνολικού συλλέκτη βιβλίων και ανταποκρίνονταν συνεχώς και λιγότερο στις αυξανόμενες απαιτήσεις των σεμιναρίων και των ινστιτούτων. Οι απαιτήσεις αυτές δεν περιορίζονταν όπως την πρώιμη εποχή της εμφάνισης των σεμιναρίων σε ολιγάριθμα διδακτικά συγγράμματα αλλά επεκτείνονταν πλέον σε συνεχώς μεγαλύτερους αριθμούς τόμων μονογραφιών, έργων αναφοράς, περιοδικών εκδόσεων και πρωτογενούς υλικού δηλαδή πλήρων ερευνητικών συλλογών. Αποτέλεσμα αυτών των δυσλειτουργιών ήταν η έγερση του ζητήματος από ακαδημαϊκό προσωπικό και βιβλιοθηκονόμους της ίδρυσης ξεχωριστών βιβλιοθηκών για τα ινστιτούτα, έτσι ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες των

ινστιτούτων και να ανακουφιστούν οι κεντρικές βιβλιοθήκες. Η χρηματοδότηση των βιβλιοθηκών των ινστιτούτων προέρχονταν από τρεις πηγές: α) τη συνδρομή των μελών που αριθμούσαν από τις αρχές δημιουργίας τους σε εκατοντάδες, β) τις εκτεταμένες ανταλλαγές μονογραφιών και περιοδικών εκδόσεων που πραγματοποιούσαν με άλλες βιβλιοθήκες και ιδρύματα, όντας και τα ίδια παραγωγοί δημοσιευμένων ερευνητικών εργασιών και γ) τις άμεσες και συνεχείς εξωτερικές χρηματοδοτήσεις, συχνά αρκετά υψηλές, κυρίως των ινστιτούτων που ειδικεύονταν στις θετικές επιστήμες και σε εφαρμοσμένα πεδία από ενώσεις, εμπορικά και βιομηχανικά συμφέροντα και τέλος από απευθείας κρατικές χρηματοδοτήσεις προς τα ινστιτούτα από τις οποίες ο Διευθυντής του ινστιτούτου (Ordinarius) μπορούσε να δαπανά οποιοδήποτε ποσό για αγορά βιβλίων. Συχνά αυτό το τελευταίο αποτελούσε δέλεαρ προσέλκυσης επιφανών ακαδημαϊκών. Από το τέλος του 19^{ου} αιώνα μέχρι τα μέσα του εικοστού η ανάπτυξη των βιβλιοθηκών των ινστιτούτων υπήρξε ραγδαία (βλ. [πίνακα 6](#)).

Πίνακας 6. Βιβλιοθήκες Γερμανικών Ινστιτούτων, πλήθος και τόμοι συλλογών, 1893-1960

Έτος	Βιβλιοθήκες Ινστιτούτων	Τόμοι	Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες - Τόμοι
1893	114	100.000-200.000	
1904-1905	367	616.000	
1926-1927	1232	5.000.000	13.500.000
1960	>1300	8.000.000	

Πηγή: 1893-1927: Ευρετήριο των Γερμανικών Βιβλιοθηκών (*Adreßbuch der Deutschen Bibliotheken*) του Schwenken, τα στοιχεία του 1960 προέρχονται από τη μελέτη του Danton (Danton 1963 σελ.: 45).

Πολύ σύντομα, δίπλα στην κεντρική ή κύρια Πανεπιστημιακή Βιβλιοθήκη, με συλλογές υψηλού βαθμού εξειδίκευσης, αναπτύχθηκαν οι βιβλιοθήκες των Ινστιτούτων, οι οποίες εξελίχθηκαν σε πλήρεις θεματικές βιβλιοθήκες, χωρίς αναφορά στην κεντρική πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη αλλά ούτε και με τα άλλα ινστιτούτα του ίδιου πανεπιστημίου. Η κατάσταση μπορεί να συνοψιστεί στα παρακάτω (Danton 1963 σελ.: 48-50):

1. Ασυντόνιστη ανάπτυξη, συσσώρευση πολλαπλών αντιτύπων του ίδιου υλικού σε διαφορετικούς χώρους-οντότητες του ίδιου Πανεπιστημίου, κατάσταση που σήμαινε σπατάλη κονδυλίων,

2. Σειρές περιοδικών που διακόπτονταν με την διαδοχή στη θέση των Διευθυντών, αφού ο εκάστοτε απόλυτος «άρχων» του Ινστιτούτου είχε διαφορετικά ερευνητικά ενδιαφέροντα από τους προκατόχους του,
3. Απουσία των τίτλων των συλλογών των Ινστιτούτων από τους καταλόγους της κεντρικής βιβλιοθήκης,
4. Πρόσβαση μόνο από μια μικρή ομάδα φοιτητών και μελών του Ινστιτούτου και δυσκολίες έως αδυναμία (απαγόρευση) στην πρόσβαση του υλικού από φοιτητές που δεν ήσαν μέλη του Ινστιτούτου,
5. Σχεδόν χωρίς εξαίρεση χωρίς δανειστικές¹²⁵ υπηρεσίες, χωρίς βιβλιοθηκονόμο, κλειστές
6. Ακαταλογογράφητο υλικό ή καταγραφή του υλικού με τρόπους ανεξάρτητους από τα πρότυπα της Κεντρικής Βιβλιοθήκης
7. Απομάκρυνση των καθηγητών από την Κεντρική Βιβλιοθήκη και απώλεια του ενδιαφέροντος για την περαιτέρω ανάπτυξή της

Παρόμοια φαινόμενα συναντώνται και στην αναδρομή στις ελληνικές Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες με τη μεγάλη βεβαίως διαφορά ότι στην ελληνική περίπτωση απουσιάζουν οι μεγάλες και οργανωμένες Κεντρικές Βιβλιοθήκες. Ωστόσο το σημαντικό δεν είναι ο γεωγραφικός ή εθνικός *ισομορφισμός*, αλλά ο ιστορικός *ισομορφισμός*, δηλαδή η πιθανότητα να συμβούν και στο μέλλον παρόμοια φαινόμενα σε ανάλογες καταστάσεις. Η αξία της αναφοράς στην περίπτωση των βιβλιοθηκών των Ινστιτούτων των Γερμανικών Πανεπιστημίων έγκειται στα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν από τα προηγούμενα.

1. Η κύρια αιτία ανάπτυξης ανεξάρτητων βιβλιοθηκών στα Ινστιτούτα υπήρξε η αδυναμία ή απροθυμία της κεντρικής βιβλιοθήκης να καλύψει τις απαιτήσεις που *αναδύονται* σε ένα μεταβαλλόμενο *περιβάλλον*.
2. Όταν η βιβλιοθήκη αποτυγχάνει στην κάλυψη πραγματικών, θεμιτών αναγκών των πρωταρχικών της χρηστών, είναι πολύ πιθανό να βρεθούν άλλοι τρόποι να καλυφθούν αυτές οι ανάγκες εκτός του πλαισίου ελέγχου και λειτουργίας της βιβλιοθήκης. Αυτοί οι τρόποι ίσως δεν είναι πάντα η καλύτερη δυνατή εκδοχή.

¹²⁵ Με υπουργική διάταξη (Erläss) από το 1891, η οποία όριζε ότι οι βιβλιοθήκες των πανεπιστημιακών Ινστιτούτων δεν είναι δανειστικές, τα βιβλία ανήκουν στα Ινστιτούτα, παραμένουν στους χώρους του Ινστιτούτου (Danton 1963 σελ.: 50).

Προς το παρόν εντοπίζονται δύο τέτοια ενδεχόμενα, τα οποία αναφέρονται στους (μεγάλους) εκδότες και στα Κέντρα Υπολογιστών των Πανεπιστημίων:

- Ορισμένοι από τους μεγάλους εκδότες προσβλέπουν στην παράκαμψη των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Luijendijk 2002) και στην υιοθέτηση ενός μοντέλου οικονομικής διευθέτησης για την εξασφάλιση της πρόσβασης στις πληροφοριακές πηγές τους καθώς και την οργάνωση και τη διασύνδεση μεταξύ των πηγών. Όπως θα δούμε στη συνέχεια της έρευνας, λόγω των φυσικών και οικονομικών χαρακτηριστικών της ψηφιακής πληροφορίας αυτό είναι μεν εφικτό αλλά δεν σημαίνει ότι είναι η καλύτερη λύση για την επιστημονική κοινότητα.
- Στην εμπλοκή των κέντρων υπολογιστών (Hardesty 1999) τα οποία λόγω της φύσης του φορέα-μέσου και της παροχής υποδομής προκαλούν σύγχυση ακόμη και στην ακαδημαϊκή κοινότητα στο θέμα του ρόλου τους ή της καταλληλότητας της διαχείρισης των ψηφιακών πηγών.

6.2.6 Η ανάδυση του Αμερικανικού Πανεπιστημίου, 1890-1944

Σύμφωνα με την Lynch, ισχυρές ηγεσίες προέδρων και συμβουλίων κατέστησαν δυνατή τη μεταμόρφωση της Αμερικανικής ανώτατης εκπαίδευσης από κολέγια περιορισμένων προγραμμάτων σπουδών, ολιγάριθμου και ερασιτεχνικού ακαδημαϊκού προσωπικού, αβέβαιων οικονομικών και μέτριων εγκαταστάσεων στο περίπλοκο σύστημα στο οποίο εξελίχθηκε αργότερα (Lynch 1998 σελ.: 10). Ο Eliot στο Harvard, ο White στο Cornell, ο Daniel Coit Gilman στο Johns Hopkins, ο William Rainey Harper στο Chicago, ο Nicholas Murray Butler στο Columbia και ο James B. Angell στο Michigan είναι μεταξύ των προέδρων που οδήγησαν προς την ανάπτυξη των ερευνητικών Πανεπιστημίων. Με εξαίρεση τον Gilman, ο οποίος αποφάσισε να αξιοποιήσει τις ισχυρές σπουδαστηριακές βιβλιοθήκες (seminar libraries) που λειτουργούσαν ήδη στη Βαλτιμόρη και επέτρεψε την ανέγερση αποκεντρωμένων βιβλιοθηκών, οι υπόλοιποι έδωσαν μεγάλη προτεραιότητα στην ανάπτυξη ισχυρών κεντρικών βιβλιοθηκών, που περιείχαν συλλογές χρήσιμες για την ακαδημαϊκή αποστολή του προσωπικού τους. Ενδεικτικό αυτής της προτεραιότητας αναφέρεται η περίπτωση του Harper προέδρου του πανεπιστημίου του Chicago, ο οποίος πριν την έναρξη του Πανεπιστημίου, ταξίδεψε το 1892 στη Γερμανία και αγόρασε ένα ολόκληρο βιβλιοπωλείο μετατρέποντας έτσι «εν μια νυκτί» τη βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου του Chicago στην τρίτη ή τέταρτη μεγαλύτερη βιβλιοθήκη των ΗΠΑ

και έξη χρόνια αργότερα τη δεύτερη μετά από τη βιβλιοθήκη του Harvard (Danton 1963 σελ.: 87).

Με το τέλος του 19^{ου} αιώνα το ακαδημαϊκό προσωπικό των Αμερικανικών πανεπιστημίων είχε μετατραπεί σε επαγγελματικό και ο ανταγωνισμός μεταξύ των ιδρυμάτων για την προσέλκυση εξεχόντων καθηγητών ήταν έντονος. Η διαθεσιμότητα μιας ισχυρής βιβλιοθήκης αποτελούσε ένα αποφασιστικό κεφάλαιο για τη στρατολόγηση ακαδημαϊκού προσωπικού. Ο Harper κατόρθωσε να αποσπάσει ακαδημαϊκό προσωπικό από το Yale και το Clark συμπεριλαμβανομένων 15 καθηγητών, προσέλαβε επίσης 8 πρώην προέδρους κολεγίων ανεβάζοντας τον αριθμό του ακαδημαϊκού προσωπικού του πανεπιστημίου σε 120 μέλη. Ο Harper προσέφερε τη θέση του βιβλιοθηκονόμου στο Melvil Dewey αλλά ο Dewey δεν την αποδέχτηκε. Στο Πανεπιστήμιο του Chicago δεν είχε προσληφθεί βιβλιοθηκονόμος μέχρι το 1910, τέσσερα χρόνια μετά το θάνατο του Harper. Η Κεντρική βιβλιοθήκη λειτουργούσε υπό τη εποπτεία ενός βοηθού βιβλιοθηκονόμου. Το 1910 η διεύθυνση της βιβλιοθήκης ανατέθηκε στον καθηγητή θεολογίας Ernest Burton. Έτσι εξασφαλίστηκε και εκεί η κυριαρχία του ακαδημαϊκού προσωπικού στα θέματα προσκτήσεων υλικού, διοικητικών κανονισμών και ανάπτυξης τμηματικών συλλογών. Το υπόδειγμα της κεντρικής βιβλιοθήκης που αναπτύχθηκε στο πανεπιστήμιο του Chicago με την αρχική προσπάθεια του Harper το διαδέχθηκε το υπόδειγμα ισχυρών (αποκεντρωμένων) τμηματικών βιβλιοθηκών και το ενδιαφέρον για την κεντρική συλλογή μειώθηκε. Ενώ οι διευθυντές βιβλιοθηκών επιχειρηματολογούσαν σε συνέδρια και σε δημοσιεύσεις τους για τα οφέλη που προκύπτουν από την ύπαρξη ισχυρών κεντρικών βιβλιοθηκών έναντι των αποκεντρωμένων τμηματικών, το ακαδημαϊκό προσωπικό του Πανεπιστημίου ανταγωνιζόταν για χρηματοδότηση, πόρους και αναγνώριση. Η ύπαρξη ισχυρής τμηματικής βιβλιοθήκης αποτελούσε δείκτη επιτυχίας του συγκεκριμένου ακαδημαϊκού στο σκληρό ανταγωνιστικό ακαδημαϊκό περιβάλλον. Ενώ ο Harper έδωσε μεγάλη έμφαση στην ανέγερση κεντρικής βιβλιοθήκης, παρά το γεγονός ότι δεν προσέλαβε βιβλιοθηκονόμο του πανεπιστημίου, το ακαδημαϊκό προσωπικό εργαζόταν για την ανέγερση εξειδικευμένων συλλογών. Το ακαδημαϊκό προσωπικό έπαιζε καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των βιβλιοθηκών. Τα ορθολογικά επιχειρήματα των βιβλιοθηκονόμων υπέρ των κεντρικών συλλογών που θα εξυπηρετούσαν ολόκληρη την Πανεπιστημιούπολη, θα εξοικονομούσαν πόρους για αγορά περισσότερων βιβλίων και θα επέτρεπαν την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του ανεπαρκούς αριθμητικά προσωπικού δεν

μπορούσαν να πείσουν τους ακαδημαϊκούς, οι οποίοι ήθελαν το υλικό κοντά στους χώρους εργασίας τους και άμεσο έλεγχο στην επιλογή του υλικού της συλλογής.

Στα Γερμανικά Πανεπιστήμια, οι πρώτοι μη καθηγητές βιβλιοθηκονόμοι πλήρους απασχόλησης προσελήφθησαν στο Leipzig το 1833 και στο Wurzburg το 1850 (ο Anton Ruland) χωρίς όμως να αποτελέσουν γενικότερη τάση και να βρουν μιμητές άμεσα. Εντούτοις, μεταξύ 1871-1876 δώδεκα Γερμανικά Πανεπιστήμια απασχολούσαν βιβλιοθηκονόμους πλήρους απασχόλησης (Danton 1963 σελ.: 154, σημείωση 8), οπότε άρχισε να αναγνωρίζεται το επάγγελμα του ακαδημαϊκού βιβλιοθηκονόμου και να εκλείπει το καθεστώς των καθηγητών-βιβλιοθηκονόμων στα Γερμανικά Πανεπιστήμια (Danton 1963 σελ.: 36). Ανάλογα, προς το τέλος του 19^{ου} αιώνα, τα περισσότερα από τα μεγάλα Αμερικανικά ιδρύματα απασχολούσαν βιβλιοθηκονόμους πλήρους απασχόλησης, αν και το Harvard και το Yale είχαν ακόμη μόνον βοηθούς στις βιβλιοθήκες τους (Lynch 1998 σελ.: 12). Όσον αφορά τις Αμερικανικές κολεγιακές βιβλιοθήκες λειτουργούσαν ακόμη με ένα άτομο ενώ οι βιβλιοθηκονόμοι σε αυτά τα ιδρύματα είχαν και άλλα καθήκοντα και ευθύνες όπως η διδασκαλία.

6.2.6.1 Η αρμοδιότητα επιλογής υλικού στις Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες των ΗΠΑ

Το θέμα της αρμοδιότητας για την επιλογή υλικού απέκτησε μια σημαντική θέση στην εξέλιξη των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Οι λόγοι δεν περιορίζονται στα στενά πλαίσια που αφορούν τη λειτουργικότητα της οντότητας βιβλιοθήκη αλλά επεκτείνονται στη σχετική αυτονομία που απέκτησαν οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες εντός των Ιδρυμάτων λόγω αυτής ακριβώς της εξέλιξης. Όσον αφορά το κεντρικό θέμα της έρευνας η σημαντικότητα έγκειται στις δυνατότητες που δόθηκαν, λόγω αυτής της αυτονομίας, στους βιβλιοθηκονόμους να διαχειρίζονται οι ίδιοι «τα του οίκου τους» κατάσταση που τους επέτρεψε να προετοιμαστούν εγκαίρως και να ενσωματώσουν στις λειτουργίες τους τις δυνατότητες των νέων Τεχνολογιών Πληροφόρησης.

Στην Αμερική, την περίοδο αυτή, αναδύθηκαν ορισμένες ηγετικές προσωπικότητες, οι οποίες έθεσαν τις κατευθύνσεις για την ακαδημαϊκή βιβλιοθηκονομία. Σταδιακά επεκράτησε το υπόδειγμα του διευθυντή βιβλιοθήκης-μέλους του ακαδημαϊκού προσωπικού. Η επιλογή του υλικού συνέχιζε να είναι αρμοδιότητα των ακαδημαϊκών. Το 1897 με το άρθρο του βιβλιοθηκονόμου του Harvard, Alfred C. Potter στο περιοδικό *Library Journal* σηματοδοτείται μια περίοδος κριτικής των βιβλιοθηκονόμων στο συγκεκριμένο σύστημα επιλογής υλικού από τους ακαδημαϊκούς (Potter 1897).

Τα ζητήματα που περιέγραψε ο Potter παρέμειναν σε συζήτηση και ζύμωση για τα επόμενα 60 χρόνια. Μεταξύ άλλων ο Potter θεωρεί ότι

««καθήκον του βιβλιοθηκονόμου» αποτελεί ο συμβουλευτικός ρόλος του, με δικαίωμα αρνησικυρίας επί των προσκτήσεων, συμβουλεύει τον καθηγητή με προτάσεις για αγορά, παρακολουθεί τις ακαδημαϊκές δραστηριότητες παρέχοντας βοήθεια και διευκολύνσεις στη διαδικασία προκτήσεων¹²⁶» (Potter 1897 σελ. 40-42).

Ο Potter θεωρεί ότι για τη ριζική λύση στο θέμα της επιλογής υλικού για την ανάπτυξη συλλογής οι καθηγητές πρέπει να έχουν το δικαίωμα εισήγησης αντί του απόλυτου ελέγχου. Μετά από μια θεαματική αύξηση των κονδυλίων και των συλλογών (Fonfa 1998 σελ. 27) τις δεκαετίες του 1910 και 1920 ακολούθησε η εξίσου θεαματική μείωση των ετών της Μεγάλης Οικονομικής Κρίσης (1929). Το θέμα της μεθόδου συγκρότησης της συλλογής έγινε και πάλι επείγον. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον της ακαδημαϊκής κοινότητας στα διεθνή και πολιτικά δρώμενα μεταξύ των δύο παγκοσμίων πολέμων άλλαξαν και τον τρόπο που η βιβλιοθήκη αντιλαμβανόταν το ρόλο της, οδηγώντας την σε μια μεγαλύτερη ανεξαρτησία και σε μια μονάδα *per se*, εντός της ακαδημαϊκής κοινότητας, υπεύθυνης να ελέγχει και να αποφασίζει τις λειτουργίες της.

Τη δεκαετία του 1930 δημοσιεύτηκαν ερευνητικές μελέτες και άρθρα με προτάσεις για δυνητικές αλλαγές στην ακολουθούμενη πρακτική. Μια από τις πρώτες δημοσιεύσεις, της Laudington, θεματικής βιβλιοθηκονόμου στο Mills College, κατέγραφε τις μεθόδους επιλογής υλικού και το βαθμό συμμετοχής των βιβλιοθηκονόμων, ανέφερε την ανάγκη για εμπλοκή των βιβλιοθηκονόμων με «κάποιο βαθμό εξειδίκευσης» στη διαδικασία επιλογής, την ανάληψη ευθύνης εκ μέρους τους για μακροχρόνιο σχεδιασμό της ανάπτυξης της συλλογής (Laudington 1935). Ο Danton, μετά από έρευνα, έδειξε ότι οι βιβλιοθήκες με τις καλύτερες συλλογές ήταν εκείνες που διέθεταν βιβλιοθηκονόμους με καλύτερη επαγγελματική εκπαίδευση και περισσότερη άμεση ευθύνη στην επιλογή (Danton 1935). Η μελέτη των Warples και Lasswell «*National Libraries and Foreign Scholarship*» υπήρξε μια από τις συχνότερα αναφερόμενες μελέτες των επόμενων χρόνων για το θέμα της επιλογής. Στη μελέτη ο Douglas Warples, καθηγητής στη Σχολή Βιβλιοθηκονομίας στο Πανεπιστήμιο του Chicago, αξιολόγησε τις συλλογές σε δημοσιεύσεις στο τομέα των

¹²⁶ «“Librarian’s duty” to serve an advisory role with “veto power” over acquisition, advising the professor in suggesting works for purchase, monitoring faculty activity, and providing aid and assistance to ease the acquisition process»

διεθνών κοινωνικών ερευνών σε δημόσιες και Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ. Ο Harold Lasswell, καθηγητής Πολιτικών Επιστημών στο ίδιο Πανεπιστήμιο σχολίασε τις πολιτικές και ακαδημαϊκές επιπτώσεις στην πρόσβαση διεθνών ερευνητικών δημοσιευμάτων σε μια περίοδο ανόδου του εθνικισμού. Η έρευνα αποκάλυψε ότι οι δημόσιες βιβλιοθήκες με σύστημα επιλογής από βιβλιοθηκονόμους είχαν πολύ καλύτερες συλλογές στον συγκεκριμένο τομέα από τις Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες όπου την ευθύνη επιλογής είχαν μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού (Warples and Lasswell 1936).

Η εξέλιξη στα προγράμματα σπουδών αυξάνει συνεχώς τις απαιτήσεις για χρήση βιβλίων και άρθρων από τους φοιτητές. Το 1932 δημοσιεύονται τα «*College Library Standards*» της ALA, ως άμεσο αποτέλεσμα των εξελίξεων του προγράμματος σπουδών και των συνεπειών στις βιβλιοθήκες.

6.2.6.2 Εκπαίδευση Βιβλιοθηκονόμων

Με την αύξηση του προσωπικού, που φρόντιζε για τις αυξανόμενες συλλογές και την λειτουργία των βιβλιοθηκών περισσότερες ώρες, θεσπίστηκαν επίσημα προγράμματα εκπαίδευσης σε θέματα λειτουργίας της βιβλιοθήκης. Η αρχή έγινε από το πανεπιστήμιο Columbia το 1887. Σύμφωνα με των περίφημη έκθεση Williamson για την βιβλιοθηκονομική εκπαίδευση, που δημοσιεύτηκε το 1923, 15 ιδρύματα προσέφεραν επαγγελματικά προγράμματα επιμόρφωσης για υπηρεσίες βιβλιοθήκης (Williamson 1971). Τα προγράμματα αυτά περιλάμβαναν οδηγίες και τεχνικές για τις εσωτερικές λειτουργίες της βιβλιοθήκης, αλλά στερούνταν θεωρητικής βάσης που θα υποστήριζε την ακαδημαϊκή έρευνα.

Οι συλλογές των πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών συνέχιζαν να αυξάνονται. Το 1920 το Harvard είχε 2.971.000 τόμους και το Yale 1.250.000. Από το 1940 οχτώ πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες ξεπερνούσαν το ένα εκατομμύριο τόμους¹²⁷. Αντίθετα σε μια ανάλυση 200 περίπου κολεγίων θεωρητικών επιστημών (liberal arts) στις ΗΠΑ, που δημοσιεύτηκε το 1932, μόνο 33 ιδρύματα είχαν βιβλιοθήκες με περισσότερους από 60.000 τόμους (Randal 1932).

Στα τέλη του 1920 και στη δεκαετία του 1930 ηγετικές προσωπικότητες της Αμερικανικής βιβλιοθηκονομίας με πρωτοστατούντα τον William Warner Bishop,

¹²⁷ University of California, Berkley, Chicago, Harvard, Illinois, Michigan, Minnesota και Yale

βιβλιοθηκονόμο του Πανεπιστημίου του Michigan και την υποστήριξη του Carnegie Corporation, διερεύνησαν τρόπους για την βελτίωση των κολεγιακών βιβλιοθηκών με την καθιέρωση κριτηρίων για χρηματοδότηση από ειδικό πρόγραμμα χορηγιών του ιδρύματος (Bishop 1938a). Πολλά κολέγια συνέχιζαν να λειτουργούν με περιορισμένα οικονομικά και οι βιβλιοθήκες υπέφεραν από έλλειψη υποστήριξης. Μόλις τη δεκαετία του 1960 η κατάσταση των κολεγιακών βιβλιοθηκών βελτιώθηκε αισθητά με την υιοθέτηση των προτύπων της American Library Association "*Standards for College Libraries*". Τα πρότυπα¹²⁸ όριζαν ότι ο προϋπολογισμός μιας κολεγιακής βιβλιοθήκης θα έπρεπε να ανέρχεται κατ' ελάχιστον στο 5% του συνολικού εκπαιδευτικού προϋπολογισμού, ότι το επαγγελματικό προσωπικό της βιβλιοθήκης θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τρεις επαγγελματίες βιβλιοθηκονόμους και ότι η συλλογή πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 50.000 τόμων. Η υιοθέτηση των κριτηρίων, που έθεταν τα πρότυπα της ALA και ήταν υποχρεωτική για την εξασφάλιση πιστοποίησης για τη λειτουργία του κολεγίου, καθώς και η ροή κυβερνητικών χρηματοδοτήσεων για την ανάπτυξη των βιβλιοθηκών από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση μέσω του νόμου περί Ανωτάτης Εκπαίδευσης (Higher Education Act 1965) οδήγησαν τις κολεγιακές βιβλιοθήκες στην ευημερία (Lynch 1998 σελ.: 12).

Ως αποτέλεσμα της έκθεσης Williamson ξεκίνησε το πρώτο προηγμένο πρόγραμμα στην Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας που περιλαμβάνει και πρόγραμμα που οδηγεί στην απόκτηση διδακτορικού τίτλου από το University of Chicago το 1926 με την υποστήριξη του Carnegie Corporation. Το 1931 το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών της Σχολής Βιβλιοθηκονομίας του University of Chicago ξεκινάει την έκδοση του περιοδικού *Library Quarterly*, που αναδεικνύεται στο μείζον ερευνητικό περιοδικό του χώρου. Πολλοί από τους διδάκτορες του προγράμματος ανέλαβαν απευθείας τη διεύθυνση μεγάλων Πανεπιστημιακών Βιβλιοθηκών. Το 1931 ιδρύεται η Association of Research Libraries ως ξεχωριστός οργανισμός από την ALA και περιλαμβάνει μόνον βιβλιοθήκες και όχι βιβλιοθηκονόμους. Το 1938 αναδιοργανώνεται η Association of

¹²⁸ Τα πρότυπα του 1959 έδιναν έμφαση στις εισροές (inputs) της βιβλιοθήκης όπως: προϋπολογισμός, συλλογές, προσωπικό, χώροι, κλπ. Τα νεώτερα πρότυπα επεκτάθηκαν και σε εκροές (outputs) όπως: αριθμός δανεισμένων βιβλίων, αριθμός απαντημένων αιτήσεων βιβλιογραφικών αναφορών κλπ. αλλά και σε αποτελέσματα (outcomes) δηλαδή τους τρόπους με τους οποίους οι χρήστες της βιβλιοθήκης αλλάζουν ως αποτέλεσμα της επαφής τους με τους πόρους και τα προγράμματα της βιβλιοθήκης.

"Standards & Guidelines." American Library Association. 2003. Πρόσβαση 14 Jul, 2004 <<http://www.ala.org/ACRLtemplate.cfm?Section=acrstandards&Template=/ContentManagement/HTMLDisplay.cfm&ContentID=8975>>

College and Research Libraries από τον τομέα College and Reference Section της ALA και το 1939 ξεκινάει η έκδοση του περιοδικού *College and Research Libraries*.

6.2.6.3 Το status των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων στις ΗΠΑ

Καθώς το προσωπικό των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών αυξανόταν για την εξασφάλιση της λειτουργίας των συνεχώς αυξανόμενων συλλογών αναδύθηκε το πρόβλημα της θέσης του εντός του πλαισίου του πανεπιστημίου. Η θέση του Διευθυντή ήταν γενικά εξασφαλισμένη ως θέση ακαδημαϊκού-διαχειριστή και συχνά μέλους του ακαδημαϊκού προσωπικού. Εντούτοις τα μέλη του προσωπικού της βιβλιοθήκης γενικά τοποθετούνταν στις τάξεις των διοικητικών υπαλλήλων, αφού δεν είχε ακόμη αναδυθεί η διοικητική ιεραρχία των θέσεων του προσωπικού και δεν είχε προβλεφτεί η αύξηση του επαγγελματικού προσωπικού που ακολούθησε. Το 1911 το συμβούλιο των επιτρόπων (Board of Trustees) του Columbia University ψήφισε την παρακάτω αντιστοιχία για τις θέσεις του προσωπικού της βιβλιοθήκης: Ο Βιβλιοθηκονόμος (Librarian) θα έχει το βαθμό του καθηγητή (Professor), ο Βοηθός Βιβλιοθηκονόμος (Assistant Librarian) το βαθμό του Αναπληρωτή καθηγητή (Associate Professor), οι Επιβλέποντες (Supervisors) το βαθμό του Επίκουρου καθηγητή (Assistant Professor) και οι Βιβλιογράφοι (Bibliographers) του Λέκτορα (Instructor)". Το 1944 το Πανεπιστήμιο του Illinois χορήγησε πλήρες ακαδημαϊκό status και βαθμό σε όλο το επαγγελματικό προσωπικό της βιβλιοθήκης. Αντίθετα με το Columbia, το Illinois δεν συνέδεσε το βαθμό με τη θέση. Η φύση της θέσης και του βαθμού του προσωπικού της βιβλιοθήκης συνέχισε να διαφέρει από ίδρυμα σε ίδρυμα. Ακόμη και στα Πανεπιστήμια με ακαδημαϊκό βαθμό για το επαγγελματικό προσωπικό των βιβλιοθηκών τους, οι βιβλιοθηκονόμοι δεν οργανώθηκαν όπως τα ακαδημαϊκά μέλη, παρείχαν λιγότερη διδασκαλία, έκαναν λιγότερη έρευνα και λιγότερες δημοσιεύσεις. Μέχρι τότε το σώμα των επαγγελματιών βιβλιοθηκονόμων ήταν συνδεδεμένο με τη μεγαλύτερη ομάδα των διοικητικών υπαλλήλων στα Πανεπιστήμια, που ήταν οργανωμένο με το καθεστώς των δημοσίων υπαλλήλων. Η αναγνώριση των επαγγελματιών βιβλιοθηκονόμων του Πανεπιστημίου του Illinois σε βαθμούς ακαδημαϊκού προσωπικού τους ώθησε να ενταχθούν στην κατηγορία των ακαδημαϊκών. Ένα μεγάλο μέρος της ώθησης για χορήγηση ακαδημαϊκού βαθμού στο Πανεπιστήμιο του Illinois ήταν να απομακρύνουν τους βιβλιοθηκονόμους από τις κατηγορίες των υπαλλήλων των δημόσιων υπηρεσιών και να τους αναγνωρίσουν ως επαγγελματίες με το μόνο τρόπο το πανεπιστήμιο διέθετε τότε, τον ακαδημαϊκό βαθμό (Lynch 1998 σελ.: 14).

Τις δεκαετίες 1950-1960 υπήρξε μια ισχυρή πίεση για την αναγνώριση του ακαδημαϊκού status των βιβλιοθηκονόμων καθοδηγούμενη από τους Robert Downs του Πανεπιστημίου του Illinois και του Arthur McAnally του Πανεπιστημίου της Oklahoma, που αποκορυφώθηκε με την υιοθέτηση της θέσης στα "Standards for Faculty Status" από την ACRL (Association of College and Research Libraries) το 1972. Ακαδημαϊκοί βαθμοί και status επετεύχθησαν στα μεσοδυτικά Πανεπιστήμια που είχαν προέλθει από την «Νομοθετική Πράξη Εκχώρησης Γης» (land-grant universities). Επιπλέον στα πολιτειακά πανεπιστήμια και κολέγια της California, στο State University of New York (SUNY) και στο City University of New York (CUNY) οι βιβλιοθηκονόμοι προσλαμβάνονταν ως ακαδημαϊκοί. Σε όσα Πανεπιστήμια οι καθηγητές ήταν οργανωμένοι σε ενώσεις, οι μισθοί των βιβλιοθηκονόμων εξισώθηκαν με τους μισθούς του υπόλοιπου ακαδημαϊκού προσωπικού. Αντίσταση και διαμαρτυρίες υπήρχαν και από την πλευρά των ακαδημαϊκών και από την πλευρά των βιβλιοθηκονόμων (Van House 1991 σελ.: 96).

6.2.7 ΗΠΑ - Μαζική εκπαίδευση, 1945-1990

Η επέκταση της Ανώτατης εκπαίδευσης στις ΗΠΑ προωθήθηκε από τρία μείζονος σημασίας γεγονότα:

- Η ψήφιση του Νόμου Montgomery GI Bill (MGIB) - Serviceman's Readjustment Act¹²⁹ το 1944,
- Η ίδρυση του National Science Foundation¹³⁰ το 1945 και
- Ο νόμος περί Ανωτάτης Εκπαίδευσης¹³¹ του 1965.

Ο νόμος MGIB στόχευε στην αποκατάσταση και επανένταξη των απόστρατων του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου και εκτός των άλλων επέτρεπε την εισαγωγή όσων από τους απόστρατους το επιθυμούσαν να φοιτήσουν στην Ανώτατη εκπαίδευση με άμεση κρατική χρηματοδότηση. Το πρόγραμμα διήρκησε μέχρι τις 25 Ιουλίου 1956. Το 1947, που υπήρξε το αποκορύφωμα της φοίτησης των απόστρατων, οι απόστρατοι αποτελούσαν το 49% των φοιτητών των κολεγίων¹³². Από το σύνολο

¹²⁹ Ψηφιακά αντίγραφα από τις δύο πρώτες και την τελευταία σελίδα του νόμου MGIB στη διεύθυνση: <http://www.higher-ed.org/resources/GIBILL2.htm>, Πρόσβαση 13.07.2004

¹³⁰ Βλ. <http://www.nsf.gov/pubs/stis1994/nsf8816/nsf8816.txt> Πρόσβαση 14/07/2004

¹³¹ Higher Education Act of 1965), Public Law 89-329, 79 STAT 1219, <http://www.higher-ed.org/resources/HEA.htm> Πρόσβαση 14/07.2004

¹³² Η «Νομοθετική Πράξη Αποκατάστασης Αποστράτων» του 1944 ("Servicemen's Readjustment Act of 1944"), γνωστή και ως "GI Bill of Rights", υπογράφηκε από τον

των 15.440.000 αποστράτων εκπαιδεύτηκαν 7.800.000, εκ των οποίων: 2.230.000 σε κολέγια (ο Levine αναφέρει 2.250.000 (Levine 1978 σελ.: 510)). Το συνολικό πρόγραμμα εκπαίδευσης ανήλθε σε 14,5 δισεκατομμύρια Δολάρια ΗΠΑ.

Η ζήτηση για θέσεις φοίτησης στα κολέγια οδήγησε σε μια μεγάλη επέκταση των υποδομών και διεύρυνση του ακαδημαϊκού προσωπικού. Το 1964 οι εγγραφές στα κολέγια έφθαναν το 40% του πληθυσμού ηλικίας μεταξύ 18 και 21 ετών και το 1970 το 48% του πληθυσμού της ίδιας ηλικίας (Lynch 1998 σελ.: 14-15). Οι βιβλιοθήκες των κολεγίων επωφελήθηκαν από αυτή την κατάσταση.

Το δεύτερο γεγονός μείζονος σημασίας ήταν η ίδρυση του National Science Foundation, σκοπός του οποίου ήταν η αξιοποίηση των επιστημονικών δυνατοτήτων, που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του πολέμου, για ειρηνική χρήση¹³³. Ήδη κατά τη διάρκεια του πολέμου και λόγω των αναγκών των πολεμικών επιχειρήσεων είχε αναπτυχθεί μια ισχυρή σχέση μεταξύ πανεπιστημίων και Ομοσπονδιακής Κυβέρνησης. Οι ένοπλες δυνάμεις αποτέλεσαν έναν διαρκή και μεγάλο υποστηρικτή της εφαρμοσμένης και βασικής έρευνας. Ήδη από το 1942 ορισμένοι πολιτικοί ενδιαφέρονταν για τη συνέχιση αυτής της σχέσης και μετά τη λήξη του πολέμου. Η ιδρυτική πράξη του National Science Foundation υπογράφηκε από τον πρόεδρο των ΗΠΑ Harry Truman στις 10 Μάη 1950, πέντε χρόνια μετά τη υποβολή της έκθεσης του Vannevar Bush "*Science--The Endless Frontier*"¹³⁴ προς τον πρόεδρο Roosevelt για την οργάνωση της έρευνας και τη συνέχιση της χρηματοδότησης, που είχε αρχίσει με τον πόλεμο. Μεσολάβησε μια περίοδος διαμάχης και συμβιβασμών μεταξύ διαφορετικών ομάδων πολιτικών και επιστημόνων, που αφορούσαν τους τρόπους κεντρικής υποστήριξης της έρευνας, το διοικητικό έλεγχο του νέου ιδρύματος χρηματοδότησης, την ένταξη ή τον αποκλεισμό των κοινωνικών επιστημών από την χρηματοδότηση, τη γεωγραφική κατανομή των κονδυλίων, τη στρατιωτική διάσταση, τη βασική και την εφαρμοσμένη έρευνα, την ελιτίστικη και τη δημοκρατική προώθηση κ.α. Η ομοσπονδιακή χρηματοδότηση που δόθηκε στα Πανεπιστήμια αύξησε τις ερευνητικές τους ικανότητες στους τομείς που θεωρούντο σημαντικοί για

πρόεδρο Franklin D. Roosevelt στις 22 Ιουνίου 1944 και θεωρείται μία από τις σημαντικότερες Πράξεις του Κογκρέσου. Το ιστορικό του νόμου MGIB, στοιχεία για τους αριθμούς των βετεράνων που φοίτησαν και το οικονομικό κόστος όλου του προγράμματος εκπαίδευσης αναφέρονται στη διεύθυνση: http://www.gibill.va.gov/education/GI_Bill.htm. Πρόσβαση 13.07.2004

¹³³ <http://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/history.htm> Πρόσβαση 14/07/2004

¹³⁴ <http://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm> Πρόσβαση 15/07/2004

τις ΗΠΑ μετά τον πόλεμο. Χάρη στη χρηματοδότηση από το NSF σημειώθηκε ραγδαία ανάπτυξη της Αμερικανικής Ανώτατης Εκπαίδευσης κυρίως στις φυσικές επιστήμες και την μηχανική, καθώς και στις εφαρμοσμένες κοινωνικές επιστήμες, όπως η δημόσια διοίκηση και η διοίκηση επιχειρήσεων. Οι κοινωνικές πιέσεις για περισσότερο πρακτικές και εφαρμοσμένες κατευθύνσεις στην Ανωτάτη εκπαίδευση, που είχαν εκδηλωθεί από τα πρώιμα χρόνια, ικανοποιήθηκαν με την πολιτική χρηματοδότησης που εφαρμόστηκε. Ακόμη και τα κολέγια θεωρητικών και κλασσικών κατευθύνσεων (liberal arts colleges) προσάρμοσαν τα προγράμματα σπουδών τους με την προσθήκη προγραμμάτων σε διοίκηση επιχειρήσεων, επιστήμη υπολογιστών και άλλες επαγγελματικές περιοχές για την προσέλκυση κρατικών κονδυλίων έρευνας αλλά και φοιτητών και διδασκτρών.

Στο περιβάλλον ανταγωνισμού του «ψυχρού πολέμου» που ακολούθησε το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και μετά την εκτόξευση του Sputnik στο διάστημα από τη Σοβιετική Ένωση το 1957, η Αμερικανική Κυβέρνηση αποκρίθηκε με πρόσκληση όλων των ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης να αυξήσουν την έρευνα και να βελτιώσουν την εκπαίδευση. Η νομοθετική πράξη περί Ανωτάτης Εκπαίδευσης (Higher Education Act¹³⁵) του 1965 προσέφερε τα απαραίτητα κονδύλια για έρευνα, εγκαταστάσεις, υποστήριξη φοιτητών κ.α. Το Τρίτο Μέρος της Νομοθετικής Πράξης περιελάμβανε τη δημιουργία του Εθνικού Προγράμματος Προσκτήσεων και Καταλογογράφησης (NPAC: National Programme for Acquisitions and Cataloguing) με βάση το οποίο διατέθηκαν σημαντικά ποσά για τη χρηματοδότηση προσκτήσεων υλικού. Η εισροή των χρηματοδοτήσεων κατέστησε ανέφικτη τη διαχείριση της επιλογής υλικού από το ακαδημαϊκό προσωπικό, το οποίο την ίδια εποχή και εξ αιτίας της ίδιας Νομοθετικής Πράξης, ήταν επιφορτισμένο με τις αυξημένες απαιτήσεις για ερευνητικές δραστηριότητες και διδασκαλία. Έτσι δημιουργήθηκε η «κρίση» επιλογής υλικού. Στην τριετία που ακολούθησε, 1966-1968, παρουσιάστηκαν επιτυχημένες πρακτικές από Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες που έδιναν διέξοδο στην κρίση. Οι πρακτικές αυτές συνίσταντο στην πρόσληψη ομάδων εννέα-δέκα, περίπου, θεματικών βιβλιοθηκονόμων (Byrd 1966), κατ' άλλους βιβλιογράφους (Danton 1967)) και στην ανάληψη από αυτούς της ευθύνης για τη συντονισμένη επιλογή βιβλίων και άλλου υλικού. Οι εισηγήσεις του ακαδημαϊκού προσωπικού, το οποίο έδειχνε ικανοποιημένο

¹³⁵ Higher Education Act of 1965, Public Law 89-329, 79 STAT 1219, <http://www.higher-ed.org/resources/HEA.htm> Πρόσβαση 14/07.2004

από την απαλλαγή από το φόρτο εργασίας που συνεπαγόταν η ευθύνη αυτή, ελαμβάνοντο υπόψη και ενθαρρυνόταν η συνδρομή τους στην προσπάθεια. Από την έρευνα του Haro (Haro 1967) προέκυψε ότι από τις 67 Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες που αποκρίθηκαν στα ερωτηματολόγια οι 62 εμπλέκονταν ενεργά και συστηματικά στη διαδικασία επιλογής, με βιβλιογράφους πλήρους απασχόλησης ενταγμένους σε διάφορα τμήματα της Πανεπιστημιακής Βιβλιοθήκης (αναφοράς, προσκτήσεων, Τμηματικών αναγνωστήριων, επικεφαλής Τμημάτων, απευθείας στο Διευθυντή κλπ.). Η σύγκριση των στοιχείων της έρευνας του Haro με τα στοιχεία που είχαν καταγραφεί από αντίστοιχη έρευνα μόλις εννέα χρόνια πριν (Bach 1957) αποκάλυπτε τη μεγάλη πρόοδο που είχε πραγματοποιηθεί στην ανάληψη της ευθύνης για την επιλογή υλικού από τους θεματικούς βιβλιοθηκονόμους των Πανεπιστημιακών Βιβλιοθηκών. Οι μελέτες που ακολούθησαν δεν ασχολούνταν, πλέον, με το αν πρέπει οι βιβλιοθηκονόμοι να είναι υπεύθυνοι για την επιλογή του και την ανάπτυξη της συλλογής υλικού, αλλά τους τρόπους που αυτή η επιλογή θα γινόταν καλύτερη.

Με βάση τη Νομοθετική Πράξη οι προϋπολογισμοί των βιβλιοθηκών για συλλογές κατευθύνονταν κυρίως προς τις θετικές επιστήμες, παράλληλα όμως επωφελήθηκαν και οι ανθρωπιστικές και κοινωνικές επιστήμες. Στην αγωνιώδη προσπάθεια των πανεπιστημίων να αναπτυχθούν και να εξελιχθούν σε μείζονα ερευνητικά ιδρύματα, προσέλαβαν ισχυρούς βιβλιοθηκονόμους, οι οποίοι αναζητούσαν συλλογές. Την περίοδο αυτή οι πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες αγόραζαν ιδιωτικές συλλογές, ολόκληρα βιβλιοπωλεία και παλαιοβιβλιοπωλεία. Η δημιουργία σημαντικής συλλογής από τις βιβλιοθήκες των ιδρυμάτων αποτέλεσε την περίοδο αυτή μείζονα προσπάθεια για την εξασφάλιση της υποστήριξης προς τους ακαδημαϊκούς. Όπως και στα τέλη του 1800, ο ανταγωνισμός για την προσέλκυση και εξασφάλιση ακαδημαϊκού προσωπικού ήταν εντονότατος και οι βιβλιοθήκες συνέχισαν να είναι κεφάλαιο για τη στρατολόγηση ακαδημαϊκών (Lynch 1998 σελ.: 15).

Από το 1989, και τα 107 πανεπιστήμια μέλη της ARL είχαν συλλογές μεγαλύτερες του ενός εκατομμυρίου τόμων ενώ το άθροισμα των συλλογών έφτανε τους 290.342.362 τόμους¹³⁶. Αποτέλεσμα της αύξησης των συλλογών ήταν και οι απαιτήσεις για νέο προσωπικό στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες να αυξάνονται συνεχώς. Οι βιβλιοθήκες ενισχύονταν αριθμητικά με νέους επαγγελματίες βιβλιοθηκονόμους αλλά και βοηθητικό προσωπικό. Παρά την αυξανόμενη όμως ζήτηση σε βιβλιοθηκονόμους οι

¹³⁶

<ftp://www.arl.org/stat/machine/1908-92/>, Πρόσβαση 17/07/2004

μισθοί τους παρέμεναν χαμηλοί. Το 1973 μόνο ένα ποσοστό μικρότερο του 10% των επαγγελματιών βιβλιοθηκονόμων αμειβόταν με το μέσο όρο του αναπληρωτή καθηγητή των αντίστοιχων ιδρυμάτων στα οποία απασχολούνταν (Cameron and Heim 1974).

6.2.7.1 Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφόρησης στις Βιβλιοθήκες

Η συνεχιζόμενη αύξηση των συλλογών έστρεψε τους βιβλιοθηκονόμους προς τη χρήση των υπολογιστών για την διαχείριση των συλλογών. Από τη δεκαετία του 1980 άρχισε η εισαγωγή της αυτοματοποίησης κυρίως στις υπηρεσίες κυκλοφορίας υλικού (δανεισμός) και στην ανταλλαγή εγγραφών καταλόγου σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, επιφέροντας έτσι εξοικονόμηση κόστους και βελτίωση στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Η εμφάνιση online καταλόγων, η πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης σε υπολογιστές εμπορικών διαθετών (hosts) ή σε συστήματα CD-ROM αποτέλεσαν σημαντικές βελτιώσεις στις παρεχόμενες από τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες υπηρεσίες. Παράλληλα διαφοροποίησε τους τρόπους και τις μεθόδους λειτουργίας και διεύθυνσης των βιβλιοθηκών.

Οι αρχές που εφαρμόστηκαν στις Αμερικανικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες την περίοδο αυτή μπορούν να συνοψιστούν στο τρίπτυχο αρχών «καθοδικής τάσης» ("drift-down" principles), που έχει προταθεί από τον Michael Gorman (Gorman 1987 σελ.: 152)

- Τίποτε από όσα μπορούν να γίνουν από τεχνικούς δεν πρέπει να γίνονται από επαγγελματίες (βιβλιοθηκονόμους).
- Τίποτε όσα μπορούν να γίνουν από υπαλλήλους (διοικητικό προσωπικό) δεν πρέπει να γίνονται από τεχνικούς.
- Τίποτε όσα μπορούν να γίνουν από μηχανές δεν πρέπει να γίνονται ανθρώπους.

Σύμφωνα με τον Buckland αυτές οι αρχές, αν και στην πράξη δεν βρίσκουν εφαρμογή σε όλες τις περιπτώσεις, εντούτοις, φαίνονται πράγματι ορθολογικές κατευθυντήριες οδηγίες για τη βελτίωση της οικονομικής αποδοτικότητα των υπηρεσιών στις Αμερικανικές Βιβλιοθήκες. (Buckland 1992b chapter 3. The automated library). Ωστόσο δεν πρέπει να μας διαφεύγει ότι το σημείο 3 προϋποθέτει την ύπαρξη και τη διαθεσιμότητα των κατάλληλων μηχανών δηλαδή του κατάλληλου τεχνολογικού εργαλείου πληροφόρησης.

Η αξιοποίηση του υπάρχοντος προσωπικού των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην εισαγωγή και εφαρμογή των νέων τεχνολογιών πληροφόρησης κατέστησε εφικτό, από πολύ νωρίς, τον πειραματισμό με τρόπους διαχείρισης (management) των βιβλιοθηκών βασισμένους στην ομαδική εργασία. Σχηματίστηκαν ομάδες εργασίας και επιτροπές για την ανάπτυξη και εφαρμογή πολλών από τα προγράμματα αυτοματοποίησης στις Αμερικανικές βιβλιοθήκες. Η γρήγορη αφομοίωση της τεχνολογίας των υπολογιστών έφερε τις βιβλιοθήκες αρκετά νωρίς στη εποχή της πληροφορίας. Για πολλούς ακαδημαϊκούς και φοιτητές η χρήση των online καταλόγων αποτελούσε την πρώτη τους επαφή με τους υπολογιστές. Οι βιβλιοθηκονόμοι των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών ήταν οι πρώτοι που εφάρμοσαν στις εσωτερικές τους λειτουργίες τη χρήση υπολογιστών. Εξ αιτίας της φύσης των λειτουργιών της βιβλιοθήκης, το προσωπικό των βιβλιοθηκών έπαιξε σημαντικό ρόλο στην αυτοματοποίηση των λειτουργιών και του υπόλοιπου πανεπιστημίου. Η εμπειρία που απέκτησαν αναβάθμισε το ρόλο τους και αύξησε την επιρροή τους στο σχεδιασμό της υποδομής των πανεπιστημιούπολεων (Lynch 1998 σελ.: 16-17).

Η επιτυχημένη υιοθέτηση των τεχνολογιών πληροφόρησης για την βελτίωση των υπηρεσιών βιβλιοθήκης, των λειτουργιών και της διοίκησης εστιάστηκε περισσότερο στα διοικητικά και λιγότερο στα ακαδημαϊκά θέματα του βιβλιοθηκονομικού επαγγέλματος. Τα τελευταία είκοσι πέντε χρόνια, η ηγεσία των βιβλιοθηκών των Αμερικανικών Πανεπιστημίων επικεντρώθηκε στις σχέσεις της με την διεύθυνση του πανεπιστημίου, εκεί δηλαδή όπου λαμβάνονταν οι αποφάσεις για την κατανομή των κονδυλίων¹³⁷. Η αλληλεπίδραση με το ακαδημαϊκό προσωπικό και τους φοιτητές αφέθηκε στην ευθύνη του επαγγελματικού προσωπικού των βιβλιοθηκών.

Η δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι βιβλιοθηκονόμοι των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών έγκειται στο ότι η ακαδημαϊκή γνώση έχει καταστεί εξειδικευμένη σε τέτοιο βαθμό που δυσκολεύει την επαφή τους με τις δραστηριότητες κάθε ακαδημαϊκού ή και τις κατευθύνσεις ενός ολόκληρου Τμήματος, οι οποίες μεταβάλλονται. Επιπλέον, ο κεντρικός ρόλος που οι βιβλιοθήκες έπαιζαν σε ένα συγκεκριμένο Τμήμα ή Τομέα έχει

¹³⁷ Σημειώνεται ότι στα Αμερικανικά Πανεπιστήμια υπάρχει μια ουσιαστική διαφορά σε σύγκριση με τη διοικητική δομή των Ελληνικών Πανεπιστημίων. Η υψηλή διεύθυνση των Αμερικανικών Πανεπιστημίων είναι αρμοδιότητα του Συμβουλίου του Πανεπιστημίου (Board of Trustees) και όχι της Συγκλήτου. Στο Συμβούλιο συμμετέχουν είτε εκπρόσωποι της πολιτείας, όταν πρόκειται για κρατικά ή πολιτειακά ιδρύματα, είτε εκπρόσωποι των χρηματοδοτών, όταν πρόκειται για ιδιωτικά ιδρύματα, δηλαδή η διεύθυνση και η λήψη αποφάσεων στρατηγικού σχεδιασμού, προγραμματισμού και πολιτικής δεν ανήκει αποκλειστικά στο Ακαδημαϊκό Προσωπικό.

αλλάξει καθώς αλλάζει και ο τρόπος με τον οποίο εργάζονται οι ακαδημαϊκοί. Καθώς η μετατόπιση προς τα ηλεκτρονικά περιοδικά μεγαλώνει αλλάζει η χρήση των συλλογών από το ακαδημαϊκό προσωπικό και τους φοιτητές. Οι παράγοντες που θα χαρακτηρίσουν την Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη ως κεφάλαιο δεν περιορίζονται πλέον στη συγκέντρωση υλικού. Ένας πυρήνας παραδοσιακών βιβλιοθηκονομικών λειτουργιών αυτοματοποιήθηκε, όπως η πρόσκτηση, η καταλογογράφηση, ο δανεισμός και η κυκλοφορία υλικού έγινε πλέον ρουτίνα και ανατέθηκε σε προσωπικό ιεραρχικά χαμηλότερης κλίμακας. Τη ίδια περίοδο οι βιβλιοθηκονόμοι αναζητούν τρόπους και μεθόδους μέτρησης της αποδοτικότητας των βιβλιοθηκών πέραν των απλών ιστορικών μέτρων του μεγέθους των συλλογών, του πλήθους του προσωπικού και του ύψους του προϋπολογισμού. Κατά τη δεκαετία του 1980, η μεγαλύτερη προσοχή δόθηκε στις υπηρεσίες πληροφόρησης που προσφέρονται από τις μονάδες (βιβλιογραφικών) παραπομπών (reference units) και στις μεθόδους κατάρτισης που χρησιμοποιούσε η βιβλιοθήκη, είτε επίσημα μέσα από τάξεις βιβλιοθήκης (μαθήματα με πίστωση διδακτικών μονάδων) είτε ανεπίσημα σε συνεργασία με Τμήματα ή ακαδημαϊκούς. Στην παρούσα φάση οι βιβλιοθήκες καλούνται να απαντήσουν στο ερώτημα ποια προστιθέμενη αξία δημιουργούν στην εκπαιδευτική αποστολή του Ιδρύματος.

Ο ρόλος των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών καθίσταται ολοένα σημαντικότερος για την εκπαιδευτική διαδικασία. Η εμπειρία και η τεχνογνωσία που έχει αποκτηθεί μπορούν να λειτουργήσουν ως πλεονέκτημα. Οι αλλαγές της δεκαετίας του 1980 στις ΗΠΑ κατευθύνθηκαν από τις προτεραιότητες των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών που είχαν στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι επερχόμενες αλλαγές των επόμενων 10 χρόνων θα κατευθυνθούν από τα ακαδημαϊκά προγράμματα, τις προτεραιότητες και τις πιέσεις των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και τις οικονομικές συγκυρίες (Lynch 1998). Οι βιβλιοθήκες είναι αναγκασμένες να (προ)ηγηθούν αυτών των αλλαγών και να κινηθούν γρηγορότερα από ότι στο παρελθόν.

6.3 Συνεργασίες Αμερικανικών Πανεπιστημιακών Βιβλιοθηκών

6.3.1 Τα πρώιμα χρόνια της συνεργασίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

Η συνεργασία μεταξύ Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών δεν αποτελεί ένα νέο φαινόμενο, η δημόσια συζήτηση και ο προβληματισμός αρχίζει από αρκετά ενωρίς (Campbell 1879) (Mac 1885) (Dewey 1886). Οι εκθέσεις της Επιτροπής Συνεργασίας (Co-operation Committee) της ALA εμφανίζονται στο ενημερωτικό της δελτίο από το

1880 και συνεχίζονται επί δεκαετίες, έστω και με διαφορετικό όνομα (Committee on Co-ordination) (Kopp 1998), το άρθρο στο περιοδικό Public Libraries του 1905 κάνει έκκληση για την «οικουμενική βιβλιοθήκη» (*universal library*), όπου οποιοσδήποτε μπορεί φθάσει οποιοδήποτε βιβλίο επιθυμεί (Public Libraries 1905).

Ένα πρώιμο, αλλά ευρείας κλίμακος, συνεργατικό σχήμα ήταν το σύστημα διανομής δελτίων καταλόγου (*catalog cards system*) στις συμμετέχουσες στο πρόγραμμα βιβλιοθήκες από την Library of Congress, στις αρχές του 1900 (Bostick 2001).

Το 1933 οι πρόεδροι των University of North Carolina και Duke University δημιούργησαν την επιτροπή «Committee on Intellectual Cooperation». Δύο χρόνια αργότερα οι βιβλιοθήκες αναδείχθηκαν στο ισχυρότερο συστατικό της συνεργασίας των δύο Πανεπιστημίων. Έτσι το 1935 ιδρύεται το Triangle Research Libraries Network¹³⁸, που αποτελεί ένα από τα πρώτα συνεργατικά σχήματα των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Αργότερα στο δίκτυο εντάχθηκαν δύο ακόμη Πανεπιστήμια το North Carolina State University και το North Carolina Central University (Bostick 2001). Στα πρακτικά του Συμποσίου της ALA το 1939 περιλαμβάνεται ένα φουτουριστικό άρθρο για τη συνεργασία των βιβλιοθηκών σαράντα χρόνια αργότερα, με τίτλο "*One for All: A Historical Sketch of Library Cooperation, 1930-1970*" (Downs 1939).

6.3.1.1 Λειτουργίες συνεργατικών σχημάτων

Μια ομαδοποίηση των λειτουργιών που αναλάμβαναν τα συνεργατικά σχήματα των Αμερικανικών βιβλιοθηκών αναφέρεται από τον Hamlin (Hamlin 1981 Chapter 12, p. 183-196):

1. Συνεργασία σε βιβλιογραφικό έλεγχο.

Σ' αυτήν την κατηγορία εντάσσει τον Εθνικό Συλλογικό Κατάλογο που ξεκίνησε το 1901 από τη Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου και το σύστημα δελτίων καταλόγου που διήρκησε σχεδόν 60 χρόνια και το Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών (*Union List of Serials*) που ξεκίνησε το 1927 με τη μορφή βιβλίου.

2. Συνεργασία μέσω δανεισμού υλικού.

¹³⁸ <http://www.trln.org/about/mou.htm> Πρόσβαση 3/08/2004

Μια πρώτη αναφορά στην ιδέα του διαδανεισμού βρίσκεται σε γράμμα αναγνώστη¹³⁹ στο τεύχος της 4^{ης} Σεπτεμβρίου του 1875 του περιοδικού *Library Journal*. Πρώιμες συνεργασίες ξεκίνησαν από προσωπικότητες όπως ο Justin Winsor του Harvard που άρχισε συνεργασίες διαδανεισμού με άλλες βιβλιοθήκες από το 1877, ο Melvil Dewey ξεκίνησε το διαδανεισμό στο Columbia στα μέσα της δεκαετία του 1890 και το 1899 προχώρησε σε επίσημες συμφωνίες με τις τοπικές βιβλιοθήκες. Το 1917 δημοσιεύτηκε ο πρώτος κώδικας πρακτικής διαδανεισμού από την ALA (American Library Association 1917) και αναθεωρήσεις του δημοσιεύτηκαν το 1940 και 1952. Το 1976 εκτιμάται ότι πάνω από δέκα εκατομμύρια τόμοι κυκλοφόρησαν μέσω διαδανεισμού στις Αμερικανικές Βιβλιοθήκες. Ενώ σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της ALA¹⁴⁰, το 2003 οι 113 Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες της ALA δάνεισαν 4.384.779 τόμους και δανείστηκαν 2.962.514 τόμους.

3. Συνεργασία μέσω Εθνικών Οργανισμών και Κοινοπραξιών.

Σ' αυτήν την κατηγορία συνεργασιών ο Hamlin εντάσσει το Midwest Inter-Library Center που ιδρύθηκε το 1949 και ξεκίνησε ως μια συντονισμένη προσπάθεια συλλογικής αποθήκευσης λιγότερο χρησιμοποιούμενου υλικού για την ανακούφιση των κορεσμένων βιβλιοστασιών των συνεργαζόμενων βιβλιοθηκών του Chicago. Στα μέσα της δεκαετίας του 1960 εξελίχθηκε στο Center for Research Libraries, στο οποίο μέχρι το 1975 είχαν ενταχθεί περισσότερες από εκατό ερευνητικές βιβλιοθήκες από όλη τη χώρα. Στην ίδια κατηγορία ο Hamlin εντάσσει τις ενώσεις ARL, ALA, ACRL αλλά και το «σχετικά πρόσφατο φαινόμενο» των κοινοπραξιών όπως το NELINET, SOLINET, PALINET, NYSILL, MINITEX, τα οποία, μεταξύ άλλων, είχαν αναλάβει και τη διανομή των βιβλιογραφικών εγγραφών που παρήγαγε το OCLC, στις εκατοντάδες των μελών τους (Wade 1999). Ο Hamlin εκτιμά ότι

¹³⁹ Πρόκειται για επιστολή του Samuel S. Green της Worcester Free Public Library ο οποίος προτείνει "*an agreement ... to lend books to each other for short periods of time ... It happens not infrequently that some book is called for by a reader ... which he finds in the catalogue of another library, but which does not belong to his own collection*". Στη συνέχεια κάνει αναφορά σε πρακτικές που ακολουθούντο από την Boston Library, η οποία δάνειζε σε φοιτητές ακόμη και αν δεν ήταν πολίτες της Βοστώνης, αλλά και στις πρακτικές δανεισμού στις Ευρωπαϊκές βιβλιοθήκες και προτείνει στο επικείμενο συνέδριο του 1876 να διαμορφωθεί ένα "*definitely-formed plan*".

¹⁴⁰ Στοιχεία από τον ιστότοπο της ARL στη διεύθυνση: <ftp://www.arl.org/stat/machine/2002-03/> Πρόσβαση 17/07/2004

το 1980 υπήρχαν διακόσια περίπου consortia που εστιάζονται κυρίως στις λειτουργίες των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Hamlin 1981).

4. Συνεργασίες μέσω Μειζόνων Εθνικών Προγραμμάτων Προσκτήσεων.

Σε αυτή την κατηγορία συνεργασιών εντάσσει το πρόγραμμα «Cooperative Acquisitions Project for the Wartime Publications». Ήταν ένα πρόγραμμα συλλογικής πρόσκτησης ξένων δημοσιεύσεων που καθοδηγήθηκε από τη Library of Congress. Στόχευε στην αναπλήρωση των κενών, που είχαν προκληθεί εξ αιτίας της πλημμελούς ενημέρωσης κατά την πενταετία του πολέμου αλλά και των ελλείψεων που είχαν προπολεμικά οι συλλογές των Αμερικανικών ερευνητικών βιβλιοθηκών σε ευρωπαϊκές και ασιατικές δημοσιεύσεις, και οι οποίες εντοπίστηκαν και φανερώθηκαν όταν χρειάστηκαν για τις πολεμικές επιχειρήσεις. Επί δύο χρόνια (1945-1947) ομάδες βιβλιοθηκονόμων μετακινήθηκαν σε όλη την Ευρώπη και συμπλήρωναν 50 αντίτυπα για κάθε βιβλίο και τρία αντίτυπα για κάθε περιοδικό, φυλλάδιο, χάρτη, έκθεση κλπ. που έλλειπε από τις Αμερικανικές βιβλιοθήκες. Το υλικό που συλλέχτηκε ξεπέρασε τα δύο εκατομμύρια τόμους, στάλθηκε στις ΗΠΑ όπου και διανεμήθηκε σε 100 περίπου βιβλιοθήκες (Hamlin 1981 Chapter 12, p. 188-192). Το πρόγραμμα Συνεργατικών Προσκτήσεων ολοκληρώθηκε το 1948 με την επαναλειτουργία των εμπορικών διαύλων της αγοράς βιβλίου. Η συνεργασία, ωστόσο, των βιβλιοθηκών για συλλογική πρόσκτηση συνεχίστηκε μέσα από ένα ανάλογο πρόγραμμα, γνωστό ως "Farmington Plan" (Wagner 2002). Το πρόγραμμα "Farmington Plan" αποσκοπούσε στη συγκέντρωση και καταλογογράφηση υλικού ερευνητικού ενδιαφέροντος από όλη την υφήλιο¹⁴¹. Το Farmington Plan πήρε το όνομά του από την πόλη του Connecticut όπου, μεσούντος του πολέμου το φθινόπωρο του 1942, συναντήθηκε μία συμβουλευτική επιτροπή του Διευθυντή της Library of Congress και συζήτησε για τη συνεργασία μεταξύ των ερευνητικών βιβλιοθηκών της Βορείου

¹⁴¹ "[a]t least one copy of every book published anywhere in the world following the effective date of the agreement, which might conceivably be of interest to a research worker in America." (Bull Med Lib Assoc 1947)

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=194667&action=stream&blobtype=pdf> Πρόσβαση 8/8/2004

Αμερικής. Το πρόγραμμα άρχισε να λειτουργεί μετά από 6 χρόνια κάτω από την αιγίδα της Association of Research Libraries (ARL). Εγκαταλείφθηκε το 1973 με διαφοροποιημένες κριτικές ως προς την χρησιμότητα και το κόστος του. Στην ίδια κατηγορία εντάσσεται και η τροποποίηση του 1958 στο Νόμο 480 (Public Law 480), με βάση τον οποίο συγκεντρώθηκαν και διανεμήθηκαν μέχρι το 1972 από χώρες της Μέσης Ανατολής, την Πολωνία, την Γιουγκοσλαβία και την Ινδονησία περισσότερα από 16 εκατομμύρια αντίτυπα τα οποία διανεμήθηκαν σε 100 και πλέον Αμερικανικές ερευνητικές βιβλιοθήκες που συμμετείχα στο πρόγραμμα (Hamlin 1981).

6.3.2 Δίκτυα και κοινοπραξίες προ ψηφιακής εποχής

Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής συχνά θεωρούνται ως η «πατρίδα» των κοινοπραξιών και των δικτύων βιβλιοθηκών, όπως ήταν επισήμως γνωστά τις προηγούμενες δεκαετίες (Wade 1999). Ο όρος κοινοπραξία (consortium) στο χώρο των βιβλιοθηκών εμφανίζεται στη βιβλιογραφία γύρω στις δεκαετίες του 1950-1960 (Kopp 1998). Το 1972 δημοσιεύεται η μελέτη της Ruth Patrick "*Guidelines for Library Cooperation: Development of Academic Library Consortia*" (Patrick 1972), αποτέλεσμα της έρευνας που διεξήγαγε η εταιρία SDC (System Development Corporation) και χρηματοδότησε το Υπουργείο Παιδείας (U.S. Office of Education) εξ αιτίας των μέχρι τότε «ανεπαρκών διαθέσιμων πληροφοριών σχετικών με τις κοινοπραξίες Βιβλιοθηκών».

Κατά τη διάρκεια της έρευνας στάλθηκαν ερωτηματολόγια σε 2.600 κολέγια και πανεπιστήμια, απάντησαν 698 βιβλιοθήκες-μέλη κοινοπραξιών και εντοπίστηκαν 409 πιθανά ακαδημαϊκά consortia. Σύμφωνα με τα κριτήρια που είχαν τεθεί, η μελέτη περιορίστηκε στην εξέταση 125 κοινοπραξιών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και προχώρησε σε βάθος στην εξέταση 25 κοινοπραξιών. Το έτος έναρξης της λειτουργίας τους ξεκινούσε από το 1931 μέχρι το 1971, έτος διεξαγωγής της έρευνας. Πάνω από το 90% των κοινοπραξιών είχαν αρχίσει τη δραστηριότητά τους μετά το 1960 (βλ. [πίνακα 7](#)), περίοδο η οποία συμπίπτει με το αποκορύφωμα της χρηματοδότησης των βιβλιοθηκών (Patrick 1972) και τις πρώτες σημαντικές εφαρμογές αυτοματοποίησης στις Αμερικανικές βιβλιοθήκες, τη βιβλιογραφική επεξεργασία και την αναζήτηση βάσεων δεδομένων. Ειδική αναφορά γίνεται από την Patrick για την δημιουργία κοινοπραξίας «Collaborative Library Systems Development», στη δεκαετία του 1960, μεταξύ των βιβλιοθηκών των Πανεπιστημίων

Chicago, Columbia και Stanford για την ανταλλαγή εμπειριών στις τεχνικές αυτοματοποίησης που αναπτύσσονταν εκείνη την εποχή.

Πίνακας 7. Πλήθος Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Κοινοπραξιών κατά χρονολογία ίδρυσης

Χρονολογία Ίδρυσης	Πλήθος ιδρύσεων κοινοπραξιών
1961-1971	115
1951-1960	5
1941-1950	3
1931-1940	2

Πηγή: (Patrick 1972), αναφορά από (Kopp 1998).

Η Patrick αναφέρει ότι η συμμετοχή σε μία ή περισσότερες κοινοπραξίες ίσως είναι πιο πρακτική εναλλακτική λύση από το σχηματισμό μιας νέας και μπορεί να αποτελεί μια καλύτερη λύση στα προβλήματα μιας μεμονωμένης βιβλιοθήκης εάν βεβαίως οι επιδιώξεις της κοινοπραξίας είναι συμβατές με τους στόχους ή τις ανάγκες της βιβλιοθήκης.

Η μελέτη του 1972 κατέγραψε 4 κατηγορίες κοινοπραξιών σε σύνολο 125 σχημάτων (n=125):

1. Μεγάλες κοινοπραξίες, που το κύριο ενδιαφέρον τους εστιαζόταν σε τεχνικές αυτοματοποιημένης επεξεργασίας μεγάλης κλίμακας,
2. Μικρές κοινοπραξίες με εστίαση σε υπηρεσίες προς τους χρήστες και επίλυση καθημερινών προβλημάτων,
3. Κοινοπρακτικές συνεργασίες με εστίαση σε περιορισμένες, ειδικές θεματικές περιοχές,
4. Κοινοπρακτικές συνεργασίες εστιασμένες κυρίως σε διαδανεισμό ή δικτυωμένες υπηρεσίες αναφοράς (reference network operations)

Οι σκοποί της συνεργασίας συσχετίζονται και με τη φύση των αντίστοιχων κοινοπραξιών. Οι συχνότερες απαντήσεις για τους σκοπούς της συμμετοχής σε κοινοπραξίες περιλάμβαναν: κατανομή και βελτίωση των πόρων (58%), επιμερισμό

κόστους (30%), επίτευξη συγκεκριμένων στόχων (14%) μείωση κόστους (13%)¹⁴² κλπ. Οι δραστηριότητες που αναλάμβαναν ή σχεδίαζαν οι κοινοπραξίες παρουσιάζονται στον [πίνακα 8](#):

Πίνακας 8. Δραστηριότητες κοινοπρακτικών σχημάτων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, ΗΠΑ 1931-1970

Δραστηριότητες κοινοπραξιών 1931-1970	Ποσοστό κοινοπραξιών που είχαν αντίστοιχη δραστηριότητα
Αμοιβαία δικαιώματα δανεισμού των μελών	78%
Εκτεταμένες υπηρεσίες διαδανεισμού	64%
Δημιουργία συλλογικών καταλόγων ή κοινών καταγραφών (lists)	62%
Υπηρεσίες φωτοτύπησης	58%
Υπηρεσίες αναφοράς	40%
Υπηρεσίες παράδοσης	35%
Αμοιβαίες ενημερώσεις για αγορά υλικού	32%
Ειδικές υπηρεσίες επικοινωνίας	28%
Πρόγραμμα εκδόσεων	27%
Παραγωγή βιβλιογραφικών δελτίων καταλόγου	27%
Άλλη υποστήριξη καταλόγου	26%
Κοινές αγορές υλικού	24%
Εξειδίκευση σε θεματικές προσκτήσεις	22%
Άλλες δραστηριότητες προσκτήσεων	18%
Μικροταινίες	17%
Δημιουργία κέντρου παροχής πόρων ή αποθήκευσης	17%
Βιβλιογραφικό κέντρο	14%
Κοινά ερευνητικά έργα	14%
Εκκαθαρίσεις συναλλαγών	12%
Εκπαίδευση προσωπικού	12%
Προγράμματα προσανατολισμού χρηστών	11%
Υπηρεσίες βιβλιοδεσίας	6%
Προγράμματα εύρεσης προσωπικού	5%

Πηγή: (Patrick 1972)

¹⁴² Στις αντίστοιχες ερωτήσεις επιτρέπονταν πολλαπλές απαντήσεις.

Τριανταπέντε χρόνια αργότερα, με μια πρώτη εξέταση στον [πίνακα 8](#) των δραστηριοτήτων, διαπιστώνεται ότι οι περισσότερες από αυτές συνεχίζουν να είναι στην ημερήσια διάταξη των συνεργασιών των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Kopp 1998), αν βεβαίως εξαιρεθούν ορισμένες, οι οποίες έχουν διαφοροποιηθεί λόγω των εξελίξεων στον τομέα των τεχνολογιών πληροφόρησης (π.χ. δελτία βιβλιογραφικών εγγραφών).

Το συνεχές ενδιαφέρον των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών για συνεργασία, ωθούμενο και από τα στοιχεία που προέκυψαν από την έρευνα της SDC και την έκθεση της Patrick, οδήγησε στη δημιουργία νέων συνεργατικών σχημάτων. Η ανάγκη για τακτική πληροφόρηση οδήγησε την Association of State Library Agencies (αργότερα Association of Specialized and Cooperative Library Agencies) στη δημοσίευση της έκθεσης «*ASLA Report on Interlibrary Cooperation*» του 1978 και στη συνέχεια του «*The Report on Library Cooperation*». Τις δεκαετίες του 1960 και 1970 κυριάρχησε η βασική ιδέα του καταμερισμού των πόρων και οι κοινοπρακτικές συνεργασίες άνθισαν στις ΗΠΑ. Αρκετές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες επέτρεπαν σε σπουδαστές άλλων Πανεπιστημίων να χρησιμοποιούν τις συλλογές τους. Η έννοια της συνεργασίας βιβλιοθηκών διαφορετικών κατηγοριών και τύπων (multi-type cooperation) διαδόθηκε ευρύτατα. Βιβλιοθήκες διαφορετικών κατηγοριών δημιουργούσαν ομάδες συνήθως εστιάζοντας σε ένα συγκεκριμένο στόχο, όπως η συντονισμένη αγορά βιβλίων, η καταλογογράφηση υλικού και ο διαδανεισμός. Αυτή την περίοδο άρχισαν να σχηματίζονται και οι «μείζονες κοινοπραξίες» (mega-consortia) όπως το Ohio College Library Center (OCLC) και το Research Libraries Information Network (RLIN), οι οποίες αργότερα προσέφεραν υπηρεσίες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο και έπαιξαν αποφασιστικό ρόλο στον καταμερισμό πόρων στις βιβλιοθήκες των ΗΠΑ (Bostick 2001).

Οι λόγοι για τους οποίους σχηματίστηκαν οι διάφορες κοινοπραξίες μπορεί να ποικίλουν αλλά ένας κοινός στόχος ενυπήρχε σε όλες τις προσπάθειες: η επίτευξη οικονομικών κλίμακος. Ο καταμερισμός πόρων σήμαινε ότι ορισμένα τεκμήρια δεν αγοράζονταν από κάθε βιβλιοθήκη, αφού μπορούσαν να τα χρησιμοποιήσουν από τα άλλα μέλη της κοινοπραξίας μέσω συμφωνιών (π.χ. διαδανεισμός). Αργότερα οι βιβλιοθήκες, ενεργώντας ομαδικά, μπόρεσαν να αποκτήσουν τα πρώτα αυτοματοποιημένα συστήματα με οικονομικότερο τρόπο. Επιπλέον παρά τον ανταγωνισμό των μητρικών ιδρυμάτων (μεταξύ ιδιωτικών και δημοσίων αλλά και εντός της κάθε κατηγορίας) οι βιβλιοθήκες τους κατόρθωσαν να συνεργάζονται. Οι

βιβλιοθήκες τους έγιναν ο κοινός τόπος λειτουργίας για το ευρύτερο όφελος. Επιπλέον, ο συνδυασμός της αγοραστικής δύναμης των βιβλιοθηκών-μελών οδήγησε σε μερική μείωση του κόστους ορισμένων λειτουργιών ή απόκτησης υποδομών. Μερικές κοινοπραξίες αναπτύχθηκαν για αυτόν ακριβώς το λόγο και λειτούργησαν ως "αγοραστικοί σύλλογοι" για τα μέλη τους. Ένας άλλος τομέας συνεργατικής δραστηριότητας ήταν παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών στο προσωπικό των συνεργαζόμενων βιβλιοθηκών με τη διαδικασία επιμερισμού του κόστους εκπαίδευσης. Μερικές κοινοπραξίες δεν είχαν επίσημες διοικητικές δομές και στηρίζονταν στα μέλη για την παροχή των υπηρεσιών. Άλλες κοινοπραξίες, ιδιαίτερα οι μεγαλύτερες, είχαν ένα γραφείο, έναν εκτελεστικό διευθυντή και προσωπικό υποστήριξης. Το κριτήριο ήταν εάν η αξία των υπηρεσιών της κοινοπραξίας ήταν μεγαλύτερη από το κόστος διαχείρισής της. Ένα άλλο έμμεσο όφελος από τη συμμετοχή των βιβλιοθηκών σε κοινοπραξίες ήταν το περιβάλλον που δημιουργείτο για το προσωπικό των μεμονωμένων βιβλιοθηκών, το οποίο είχε την ευκαιρία να συνεργαστεί σε βάθος με ομόλογους επαγγελματίες άλλων ιδρυμάτων και να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλο.

6.3.3 Περίοδος προετοιμασίας (1970-1980)

Παρά την αριθμητική αύξηση των κοινοπραξιών τις δεκαετίες το 1970 και 1980, η δράση τους επισκιάστηκε από άλλες προτεραιότητες, εξ αιτίας ορισμένων παραγόντων. Ένας από τους παράγοντες ήταν η δραστηριοποίηση και η ανάπτυξη των μεγάλων κοινοπρακτικών σχημάτων (mega-consortia) που είναι περισσότερο γνωστά ως βιβλιογραφικές υπηρεσίες. Τέτοιες υπηρεσίες αναδείχθηκαν από το, τότε, Ohio College Library Center (OCLC), το Research Libraries Information Network (RLIN) και το Washington Library Network (WLN). Τα κονσόρτσια αυτά ήταν αποτέλεσμα των προσπαθειών για συνεργασία της δεκαετίας του 1970. Με την ανάπτυξη των υπηρεσιών μεγάλων κοινοπραξιών, μειώθηκε η ανάγκη για συμμετοχή σε μικρότερες ομάδες βιβλιοθηκών, ενώ αντίθετα, η συμμετοχή στα mega-consortia θεωρήθηκε απολύτως κρίσιμη για κάθε βιβλιοθήκη, κυρίως για την εξασφάλιση των αυξανόμενων αναγκών σε μηχαναγώνισιμες εγγραφές και υπηρεσιών διαδανεισμού, λειτουργίες που τα μεγάλα κονσόρτσια κάλυπταν εκτενώς. Ένας άλλος παράγοντας ήταν η μετατόπιση του κέντρου βάρους του ενδιαφέροντος των βιβλιοθηκών στην εσωτερική ανάπτυξη και την προσπάθεια να οικοδομήσουν ή να λειτουργήσουν τα δικά τους ολοκληρωμένα συστήματα αυτοματοποίησης, έργο που απορροφούσε αρκετό από το διαθέσιμο προσωπικό της κάθε βιβλιοθήκης. Επιπλέον η διάδοση των

τεχνολογιών πληροφόρησης, όπως τα CD-ROM και οι βάσεις δεδομένων, έδωσαν την αίσθηση ότι οι βιβλιοθήκες θα μπορούσαν πιθανόν να «σταθούν μόνες» περισσότερο από κάθε άλλη φορά μέχρι τότε, προσφέροντας υπηρεσίες στους χρήστες. Όπως έδειξαν οι εξελίξεις μετά το 1990, μάλλον επρόκειτο περί ψευδαίσθησης αυτάρκειας, εξάλλου ο Korpp διευκρινίζει ότι αυτή η αίσθηση από τις βιβλιοθήκες υπήρξε «για μια στιγμή μόνο» (“for a brief moment anyway”) (Korpp 1998), έστω και αν η στιγμή διήρκησε δύο περίπου δεκαετίες (1970-1980).

Στη δεκαετία του 1990 πολλοί από συνεργατικούς σχηματισμούς παρέμεναν σε λειτουργία, αλλά ένα νέο και ισχυρό κίνητρο προστέθηκε με αποτέλεσμα να σχηματιστούν και νέες μικρότερες κοινοπρακτικές ομάδες. Το νέο κίνητρο ήταν η προσπάθεια συγκέντρωσης αγοραστικής ισχύος, από την πλευρά των βιβλιοθηκών, για την αποτελεσματικότητα των διαπραγματεύσεων με προμηθευτές για άδειες και υπηρεσίες ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων. Τα υπάρχοντα (μεγάλα) περιφερειακά δίκτυα ήταν ήδη ενεργά από τη δεκαετία του 1980 στον τομέα των διαπραγματεύσεων με προμηθευτές. Πολλές νέες ομάδες, μεγάλες και μικρές, επίσημες και άτυπες, αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα ετών ειδικά για να διαπραγματευτούν τη χορήγηση αδειών ηλεκτρονικών βάσεων δεδομένων όχι μόνο στην Αμερική αλλά και σε πάρα πολλές χώρες (Wade 1999). Σε μερικές περιπτώσεις αυτή η χορήγηση αδειών πρόσβασης προχώρησε και στην παροχή υπηρεσιών πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων από κεντρικούς υπολογιστές της κοινοπραξίας. Στις ΗΠΑ, πολλές από τις προϋπάρχουσες ή τις σχετιζόμενες με το OCLC κοινοπραξίες όπως το PALINET, SOLINET, NELINET και INCOLSA, αλλά και άλλες νέες κοινοπραξίες όπως το OhioLink, παρέχουν αυτές τις υπηρεσίες από τις αρχές της δεκαετίας του 1990.

6.3.4 Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και σύγχρονες Κοινοπραξίες της ψηφιακής εποχής (1990-2004)

Η «αναγέννηση» των κοινοπραξιών παρατηρήθηκε από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 και την αρχή του 1990, αλλά μάλλον εξελίχθηκε σε κάτι διαφορετικό (Bostick 2001) σε σύγκριση με τις προηγούμενες εμπειρίες. Πέρα από τις οικονομικές και πολιτικές επιταγές για μείωση του κόστους και συνεργασία μεταξύ οντοτήτων, την περίοδο αυτή, υπήρξαν τρεις ακόμη καθοριστικές παράμετροι.

1. Οι βιβλιοθήκες είχαν ήδη επιτύχει ένα επίπεδο αυτοματισμού και δικτύωσης των λειτουργιών τους σε τοπικό επίπεδο.

2. Είχε επέλθει αδιέξοδο στη συνέχιση συνδρομών λόγω των συνεχών αυξήσεων του κόστους των επιστημονικών περιοδικών.
3. Άρχισε να δημιουργείται και να διατίθεται υλικό σε ψηφιακή μορφή μέσω του Διαδικτύου.

Μια ανάλογη προσέγγιση γίνεται από τον Potter, ο οποίος διακρίνει τρεις λειτουργίες, τις οποίες εξασφαλίζουν τα κοινοπρακτικά σχήματα (Potter 1997):

1. Η πρώτη λειτουργία αφορά τον καταμερισμό των υπάρχοντων φυσικών πόρων, κυρίως βιβλία, περιοδικά και άλλο έντυπο ή γενικότερα *φυσικό* υλικό. Στους τρόπους επίτευξης αυτού του στόχου εντάσσεται η δημιουργία Συλλογικών Καταλόγων, η σύνδεση τοπικών συστημάτων μεταξύ τους, οι συμφωνίες (πρωτόκολλα) για λειτουργίες διαδανεισμού, η αξιοποίηση υπηρεσιών ταχυδρομείου κλπ.
2. Η δεύτερη λειτουργία ήταν η εξασφάλιση σύνδεσης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (και των χρηστών τους) στο Διαδίκτυο και τον παγκόσμιο ιστό (web). Σε μερικές περιπτώσεις αυτό περιλάμβανε και την προμήθεια σταθμών εργασίας και προγραμμάτων λογισμικού (π.χ. περίπτωση OhioLink).
3. Η τρίτη λειτουργία, η οποία αναδεικνύεται ως η πιο σημαντική τάση, είναι η εξασφάλιση πρόσβασης σε ηλεκτρονικούς πληροφοριακούς πόρους, είτε με την τοπική τους εγκατάσταση είτε με απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω Διαδικτύου από τους προμηθευτές-διαθέτες. Ακόμη και κοινοπρακτικά σχήματα, όπως το OhioLink, των οποίων ο αρχικός σκοπός ήταν ο καταμερισμός φυσικών πόρων, στην πορεία εστιάστηκαν στην τρίτη λειτουργία την οποία ανέδειξαν σε σημαντικότερη και προχώρησαν σε συλλογικές συμφωνίες χρήσης ηλεκτρονικών πόρων.

Η διάκριση των λειτουργιών των συνεργατικών σχημάτων που γίνεται από τον Potter μας διευκολύνει να προχωρήσουμε σε μια πρώτη προσέγγιση στη διάκριση μορφών συνεργασίας βιβλιοθηκών με κριτήριο την διαθεσιμότητα ψηφιακής πληροφορίας και τεχνολογιών πληροφόρησης. Έτσι:

1. Η πρώτη λειτουργία μπορεί να θεωρηθεί προϊόν της προ-ψηφιακής εποχής των συνεργασιών.
2. Η δεύτερη λειτουργία μπορεί να ενταχθεί στο στάδιο της προετοιμασίας για την ψηφιακή εποχή.

3. Η τρίτη λειτουργία μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί μια από τις πρώτες μορφές συνεργασίας που επιβάλλει ή επιτρέπει η ψηφιακή εποχή.

Ειδικά για την τρίτη λειτουργία ο Potter αναφέρει ότι:

«οι βιβλιοθήκες σχηματίζουν συμμαχίες για τον εντοπισμό και την κάλυψη κοινών αναγκών που προκύπτουν από την ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφόρησης και ιδιαίτερα από την αυξανόμενη σπουδαιότητα του Internet και του web» (Potter 1997).

Παρατηρούμε ότι οι ίδιες τεχνολογίες πληροφόρησης, οι οποίες στην προηγούμενη περίοδο της εισαγωγής τους στις βιβλιοθήκες έδωσαν «την αίσθηση της αυτάρκειας¹⁴³» (Kopp 1998), μετά την ανάπτυξη και διάδοσή τους οδήγησαν τις βιβλιοθήκες να «σχηματίζουν συμμαχίες για τον εντοπισμό και κάλυψη κοινών αναγκών» δηλαδή να επιτύχουν την επιδιωκόμενη αυτάρκεια μέσα από εθελοντικές αλληλεξαρτήσεις. Σε όρους συστημικής προσέγγισης στην πρώτη περίοδο η μεμονωμένη Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη θεωρείται ότι μπορεί να αποτελέσει το *σύστημα* στο *υπερσύστημα* Πανεπιστήμιο, ενώ στη δεύτερη περίοδο η βιβλιοθήκη λειτουργεί παράλληλα και αρμονικά ως *υποσύστημα* ενός άλλου, συνεργατικού *υπερσυστήματος*: του *συστήματος* κοινοπραξία.

Οι Allen McFadden & Hirshon διακρίνουν τρεις λόγους (και τις ανάλογες λειτουργίες) για τις νέες κοινοπραξίες βιβλιοθηκών. Οι δύο πρώτοι λόγοι ταυτίζονται, εν πολλοίς, με τις δύο πρώτες λειτουργίες του Potter, Ιδιαίτερη σημασία έχει ο τρίτος λόγος:

1. Αύξηση των πόρων με τον καταμερισμό του υφιστάμενου στις βιβλιοθήκες υλικού μέσω εικονικών Συλλογικών Καταλόγων ή μέσω συλλογικών συμφωνιών για εφοδιασμό τεκμηρίων και αμοιβαία πρόσβαση κάθε μέλους στις συλλογές των υπολοίπων μελών.
2. Μείωση του κόστους λειτουργιών των μελών. Συχνότατα η κοινοπραξία δρα ως εκπρόσωπος και για λογαριασμό των μελών επιδιώκοντας μειωμένες τιμές για όλη την ομάδα για πληροφοριακό υλικό, όπως βάσεις δεδομένων και περιοδικά, σε επίπεδα που κανένα ίδρυμα δεν θα μπορούσε να επιτύχει μόνο του.
3. Για να έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν το μέλλον ως προς τον τρόπο με τον οποίο οι πληροφορίες θα δημιουργούνται, θα πωλούνται, και θα

¹⁴³ «Stand alone» στο πρωτότυπο κείμενο του Kopp.

αγοράζονται από τις βιβλιοθήκες. Οι κοινοπραξίες επιδιώκουν όχι μόνο να έχουν επίδραση επάνω στις εθνικές και διεθνείς ημερήσιες διατάξεις σχετικά με ζητήματα όπως οι πολιτικές τιμολόγησης και οι νόμοι πνευματικών δικαιωμάτων, αλλά και να πιέσουν τους προμηθευτές πληροφοριών (ιδιαίτερα τους εμπορικούς εκδότες) να μειώσουν το ποσοστό αύξησης στο κόστος των πληροφοριών, και να ρίξουν το κόστος μονάδας των πληροφοριών (Allen McFadden and Hirshon 1998).

Η δυνατότητα μιας κοινοπραξίας να προωθήσει αυτές τις ημερήσιες διατάξεις, εντούτοις, επηρεάζεται σημαντικά από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της οργάνωσής της, των αρμοδιοτήτων της, και του προϋπολογισμού της. Για να γίνει κατανοητό το μέλλον των κοινοπραξιών, είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό πώς και γιατί σχηματοποιούνται σε συγκεκριμένες μορφές νομικής οντότητας.

Οι νέοι τύποι κοινοπραξιών που έχουν αναδυθεί τα τελευταία 10 χρόνια (1994-2004) έχουν ακόμα αρκετά από τα χαρακτηριστικά που καταγράφονται στην έκθεση της Patrick. Ταυτόχρονα όμως αναδύονται και άλλα χαρακτηριστικά που δεν υπήρχαν στην τεχνολογική περίοδο που διεξήχθη η έρευνα της SDC και συντάχθηκε η έκθεση της Patrick. Οι περισσότερες κοινοπραξίες, που μέχρι τότε αρκούσαν στο να καταμερίζουν με κάποιους τρόπους τους υφιστάμενους πόρους και να επιτρέπουν την αμοιβαία πρόσβαση στο υφιστάμενο, φυσικό υλικό των συλλογών τους, τώρα αυξάνουν την αγοραστική τους δύναμη και την διαπραγματευτική τους ισχύ για να επιτύχουν καλύτερες τιμές και να επεκταθούν στην από κοινού αγορά ηλεκτρονικών πόρων. Η υποστήριξη και η ομαδική κατάρτιση του προσωπικού καθίσταται όλο και περισσότερο σημαντική, αφού μπαίνουν σε εφαρμογή συνεχώς νέα στοιχεία: νέα εργαλεία και πλατφόρμες, συνεχώς αυξανόμενο ψηφιακό υλικό, εμφάνιση διαφορετικών μορφοτύπων, αλληλοσυνδέσεις απομακρυσμένων μεταξύ τους και ανομοιογενών συστημάτων και μορφοτύπων, συστήματα ολοκληρωμένων προσεγγίσεων κλπ. Με την είσοδο στην ψηφιακή εποχή οι κοινοπραξίες αλλάζουν, λίγες κοινοπραξίες είναι πλέον μόνον "αγοραστικοί σύλλογοι" (buying clubs) (Bostick 2001). Οι σύγχρονες κοινοπραξίες αναπτύσσονται και επεκτείνονται παράλληλα σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων και μια ποικιλία σκοπών. Οι Allen McFadden & Hirshon επισημαίνουν ότι από το 1990, οι αλλαγές στην τεχνολογία πληροφόρησης όπως η ανάπτυξη του παγκόσμιου Ιστού έχουν αλλάξει ουσιαστικά τους τρόπους με τους οποίους οι βιβλιοθήκες κατανέμουν τις συλλογές τους και εργάζονται για την κατανομή των πόρων τους (Allen McFadden and Hirshon 1998).

Για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, οι κοινοπραξίες γίνονται ένα όλο και περισσότερο σημαντικό μέρος του πολιτισμού τους, ιδιαίτερα λόγω του κόστους των συλλογών και των υπηρεσιών βιβλιοθηκών που έχει εκτιναχθεί στα ύψη (Kyriillidou 2000). Δεν είναι ασυνήθιστο για μια βιβλιοθήκη να είναι μέλος διάφορων κοινοπραξιών, μερικές μάλλον επιβεβλημένες, για ποικίλους λόγους¹⁴⁴. Στις Ηνωμένες Πολιτείες η συμμετοχή σε σύγχρονες κοινοπραξίες αποτελεί έναν τρόπο ζωής για τις βιβλιοθήκες. Η Hannah Stevens, πρώην εκτελεστική διευθύντρια της κοινοπραξίας Boston Library Consortium, αναφέρει ότι ο αριθμός κοινοπραξιών αυξάνεται, καθώς επίσης και το ποσοστό των Αμερικανικών βιβλιοθηκών που είναι μέλη των κοινοπραξιών και παρατηρεί ότι:

οι κοινοπραξίες έχουν γίνει σημαντικοί φορείς στον τομέα βιβλιοθηκών, ιδιαίτερα μεταξύ βιβλιοθηκών και εκδοτών ηλεκτρονικών πόρων (Stevens 1998).

Ο κόσμος των κοινοπραξιών των βιβλιοθηκών επεκτείνεται γρήγορα, και μαζί με αυτόν μεγαλώνει το εύρος των συνδυασμών και των μεταλλαγών των παρεχόμενων υπηρεσιών και των δραστηριοτήτων που αναλαμβάνονται από τις κοινοπραξίες. Το κίνητρο παραμένει σταθερό: ο καταμερισμός των όλο και ακριβότερων συλλογών με τον πλέον αποδοτικό οικονομικά τρόπο προς αμοιβαίο όφελος των βιβλιοθηκών μελών και τη γενική μείωση κόστους. Οι επιπτώσεις όμως στην οργανωτική δομή είναι διαφορετικές σε σύγκριση με την προηγούμενη περίοδο.

Ίσως η σημαντικότερη εξέλιξη για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες κατά τη διάρκεια της τρέχουσας δεκαετίας είναι η κίνηση από την οργανωτική αυτάρκεια σε έναν συνεργατικό τρόπο επιβίωσης, όπως συνεπάγεται από την αύξηση των κοινοπραξιών βιβλιοθηκών. Η τεχνολογία πληροφοριών επιτρέπει τώρα ένα επίπεδο συνεργασίας που είναι πολύ ευρύτερο και βαθύτερο από ότι πριν (Allen McFadden and Hirshon 1998 σελ.: 36).

Βασισμένοι στις έρευνες και τις συζητήσεις τους με άλλους ηγέτες Κοινοπραξιών και στην εμπειρία τους, οι Allen McFadden¹⁴⁵ και Hirshon¹⁴⁶ θεωρούν ότι υπάρχουν

¹⁴⁴ Ένα τυπικό παράδειγμα αποτελεί η Healey Library του University of Massachusetts, στη Βοστώνη, η οποία είναι ταυτόχρονα μέλος σε έξη κοινοπραξίες: μια για ερευνητικές βιβλιοθήκες, άλλη που προσφέρει ισχυρή υποστήριξη στους προπτυχιακούς φοιτητές και παρέχει την πρόσβαση σε εξειδικευμένο υλικό, ένα εθνικό δίκτυο πολλαπλών-τύπων, ένα εθνικό δίκτυο, μια κρατικά θεσμοθετημένη ομάδα πίεσης, και μια περιφερειακή ομάδα πολλαπλών-τύπων (Bostick 2001).

¹⁴⁵ Barbara McFadden Allen: Director του CIC Center for Library Initiatives, και Assistant Director of the Committee on Institutional Cooperation

εξωτερικές πιέσεις και βασικές επιταγές, που έχουν οδηγήσει τις μεμονωμένες βιβλιοθήκες και τις κοινοπραξίες τους σε υψηλότερα επίπεδα συνεργασίας. Οι βιβλιοθήκες αντιμετωπίζουν αυξανόμενες πιέσεις προερχόμενες από πολλές πηγές.

6.3.4.1 Εξωτερικές οικονομικές πιέσεις

1. Τα ίδια τα ακαδημαϊκά ιδρύματα, στα οποία ανήκουν οι βιβλιοθήκες, βρίσκονται σε ένα καθεστώς ανταγωνισμού που ενισχύεται από την ανάπτυξη κερδοσκοπικών οργανισμών παροχής τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.
2. Υπάρχει μια συνεχής πίεση για μείωση των δαπανών, μια μείωση της χρηματοδότησης των πηγών για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και ταυτόχρονα πίεση για επέκταση ή διεύρυνση των προσφερόμενων υπηρεσιών.
3. Στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Αυστραλία, το δικαίωμα της δωρεάν πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευσης βρίσκεται υπό απειλή¹⁴⁷.
4. Αυτός ο αυξανόμενος ανταγωνισμός για τη χρηματοδότηση των ιδρυμάτων σε όλο τον κόσμο έχει οδηγήσει σε υποβάθμιση της χρηματοδότησης των βιβλιοθηκών. Οι οικονομικές πιέσεις απαιτούν από τις μεμονωμένες βιβλιοθήκες να κατευθυνθούν προς τη μέγιστη αξιοποίηση των όποιων οικονομικών τους πόρων.

6.3.4.2 Αλλαγές στην πρόσβαση και διάθεση πληροφοριών

1. Από τις αρχές της δεκαετίας του '90, η παραδοσιακή μορφή της έντυπης δημοσιευμένης πληροφορίας αυξάνεται με τέτοιο ρυθμό που οι βιβλιοθήκες με δυσκολία κατορθώνουν να υποστηρίξουν τα βασικά προγράμματα σπουδών των ιδρυμάτων τους¹⁴⁸. Ταυτόχρονα οι βιβλιοθήκες επιχειρούν αναδιανομή των ανεπαρκών οικονομικών πόρων κατευθυνόμενες προς τις ηλεκτρονικές εναλλακτικές λύσεις. Οι μεγάλοι εκδότες επιδείνωσαν το *συστημικό* αυτό

¹⁴⁶ Arnold Hirshon: Vice Provost for Information Resources, Lehigh University, και executive committee chair of the Pennsylvania Academic Library Connection Initiative (PALCI).

¹⁴⁷ Όσον αφορά την Ελλάδα και τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης πρέπει να προστεθούν και οι εξελίξεις στο νέο σκηνικό της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, το οποίο ακόμα διαμορφώνεται και επιτρέπει τη διακίνηση φοιτητών μεταξύ Πανεπιστημίων βρίσκεται υπό διαμόρφωση. Τα αποτελέσματα μπορούν εκληφθούν είτε ως απειλή για τα κρατικά συστήματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είτε ως πρόκληση και ευκαιρία.

¹⁴⁸ Βλ. σχετική ενότητα 4.2. «Εκθετική αύξηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων»

πρόβλημα με το να συνδέσουν το κόστος των ηλεκτρονικών πληροφοριών άμεσα με το κόστος έκδοσης του έντυπου υλικού (Luijendijk 2002).

2. Οι *αναδυόμενες* αλλαγές στην εκδοτική βιομηχανία που θα επιδράσουν στο *σύστημα* βιβλιοθηκών περιλαμβάνουν: τη γρήγορη επέκταση του παγκόσμιου Ιστού (world wide web), την αποκέντρωση των ηλεκτρονικών πόρων σε μια σειρά εκδοτών, τις αλλαγές στη δομή τιμολόγησης του πληροφοριακού υλικού και των υπηρεσιών, αλλαγές στην αλυσίδα της ακαδημαϊκής επικοινωνίας, την αποδόμηση των περιοδικών στην περιεχόμενη πληροφορία (the unbundling of journal literature) και την προσπάθεια κατεύθυνσης της αγοράς πληροφοριών κατευθείαν προς τους τελικούς χρήστες με πιθανή παράκαμψη του συστήματος των βιβλιοθηκών συνολικά (Luijendijk 2002) και με μοντέλα pay-per-view, πολιτική διαφοροποίησης τιμών κλπ. Επιπλέον, οι προσπάθειες εκδοτών να διαφοροποιήσουν το νομικό καθεστώς στα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τις έννοιες της «χρηστής χρήσης» (fair use) στο ηλεκτρονικό περιβάλλον, που είχαν επικρατήσει για τις έντυπες εκδόσεις, θα επηρεάσουν σημαντικά τις μελλοντικές πρακτικές τιμολόγησης και παρεχόμενων υπηρεσιών.
3. Οι κοινοπραξίες βλέπουν μια δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τη συλλογική δύναμή τους για να διαπραγματευτούν νέες συμφωνίες και να δημιουργήσουν τις νέες εναλλακτικές λύσεις που είναι πιο συμφέρουσες στην κοινότητα των βιβλιοθηκών και των χρηστών τους.

6.3.4.3 Ρυθμοί ανάπτυξης της τεχνολογίας πληροφοριών

1. Οι νέες τεχνολογίες πληροφοριών είναι πλέον ενσωματωμένες σε όλες σχεδόν τις λειτουργίες των βιβλιοθηκών αλλά δεν είναι στατικές, είναι δυναμικές, και μάλιστα μεταβάλλονται με ταχύτατους ρυθμούς. Οι βιβλιοθήκες για να διατηρήσουν το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών, είναι υποχρεωμένες να βρίσκουν συνεχώς τους τρόπους να υιοθετούν τις αλλαγές, όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα και ταχύτερα. Αυτό το «κυνήγι» συνεπάγεται κόστος για τις βιβλιοθήκες.
2. Οι στρατηγικές επιλογές των εκδοτών επηρεάζουν τις αποφάσεις των κοινοπραξιών για τις μελλοντικές τεχνικές αλλά και οργανωτικές επιλογές τους. Η συγκέντρωση βάσεων δεδομένων και άλλου ψηφιακού πληροφοριακού υλικού στους όλο και πιο σταθερούς και αξιόπιστους

ιστότοπους των εκδοτών αναγκάζει τους διευθυντές των κοινοπραξιών να αναρωτιούνται εάν θα πρέπει να απομακρυνθούν από τις τεχνικές επιλογές συγκέντρωσης υλικού σε κοινά, ιδιόκτητα online συστήματα των κοινοπραξιών. Σε αυτή την περίπτωση δημιουργούνται αντίστοιχες πιέσεις για αλλαγή των μεθόδων και του είδους των υπηρεσιών που προσφέρουν οι κοινοπραξίες στα μέλη τους.

3. Στο παρελθόν οι (μεμονωμένες) Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες ήσαν πρωταρχικά υπεύθυνες για την αγορά και πρόσβαση σε πηγές που απαιτούντο για την εκτέλεση της αποστολής των κύριων χρηστών τους. Με την συνεχώς μειούμενη δυνατότητα να αναπτύσσουν ή να διατηρούν, ανεξάρτητα, αξιολογες συλλογές κατέφυγαν, ως έσχατο μέσο, στον καταμερισμό των πόρων τους με άλλες βιβλιοθήκες. Ίσως οι βιβλιοθήκες να απέφευγαν τις συνεργασίες λόγω της περιπλοκότητας που συνεπαγόταν το ξεκίνημα και η συντήρηση μιας συνεργασίας. Ορισμένα από αυτά τα εμπόδια εξαλείφονται στην ηλεκτρονική εποχή, καθώς τα καταμεμημένα συστήματα καθιστούν δυνατή τη συνεργασία με τρόπους που προηγούμενα ήταν αδύνατοι.

6.3.5 Τύποι κοινοπραξιών βιβλιοθηκών

Αν και στους λόγους συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών μπορεί να περιλαμβάνεται η μείωση των δαπανών τους μέσω κοινών αγορών (π.χ. για αγορές βάσεων δεδομένων, περιοδικών και άλλου υλικού και υπηρεσιών), εντούτοις οι επιτυχέστερες κοινοπραξίες δεν είναι απλά αγοραστικοί σύλλογοι, αναπτύσσουν μια στρατηγική συμμαχία μεταξύ ιδρυμάτων, στην οποία ένα υψηλό επίπεδο καταμερισμού πόρων δεσμεύει τα ιδρύματα μελών να δρουν από κοινού σε ευρύτερα πλαίσια και σε διαφορετικά επίπεδα.

Δεν υπάρχει ένα ενιαίο ή μοναδικό πρότυπο οργανωτικής δομής για αυτές τις νέες κοινοπραξίες, αντίθετα, σχηματίζεται ένα ευρύτατο, συνεχές φάσμα (continuum) από άκρως αποκεντρωμένους έως άκρως συγκεντρωτικούς τρόπους οργάνωσης. Υπάρχουν κοινοπραξίες βιβλιοθηκών που οργανώνονται σε περιφερειακό επίπεδο για συγκεκριμένο σκοπό όπως π.χ. το Triangle Research Library Network, υπάρχουν πολιτειακές κοινοπραξίες όπως π.χ. το Washington Research Library Network και άλλες που αποτελούνται από βιβλιοθήκες διαφορετικών κατηγοριών και τύπων όπως π.χ. Boston Library Consortium. Συχνά ο κοινός σκοπός περιλαμβάνει την αυτοματοποίηση και στη συνέχεια οι σκοποί επεκτείνονται όπως π.χ. το OhioLink. Η

συμμετοχή σε κάποιες κοινοπραξίες είναι δωρεάν ή ορίζεται ένα είδος εισφοράς για κάποιες υπηρεσίες προς τα μέλη, ενώ σε άλλα η συμμετοχή συνεπάγεται οικονομική συνδρομή. Η συμμετοχή στις λειτουργίες που αναλαμβάνουν ορισμένες κοινοπραξίες μπορεί να είναι σε εθελοντική βάση, αλλά σε άλλες κοινοπραξίες η συμμετοχή είναι υποχρεωτική, συνήθως από κυβερνητικά όργανα και συνοδεύεται από κεντρική ενίσχυση. Το Massachusetts Conference of Chief Librarians of Public Higher Education Institutions (MCCLPHEI) αποτελεί ένα τέτοιο παράδειγμα υποχρεωτικής συμμετοχής για όλες τις οικονομικά υποστηριζόμενες Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες από την Πολιτεία (Bostick 2001).

Κάθε πρότυπο απορρέει από τις διαφορετικές αξίες, τους στόχους, και τις πολιτικές πραγματικότητες των μελών της κοινοπραξίας. Οι κοινοπραξίες μπορούν επίσης να εξελιχθούν από ένα πρότυπο σε άλλο, καθώς τα μέλη τους απαλλάσσονται από αμφιβολίες και επιφυλάξεις, αποκτούν εμπιστοσύνη μεταξύ τους και αναπτύσσουν μια συλλογική ημερήσια διάταξη.

Ο βαθμός συγκέντρωσης μιας κοινοπραξίας είναι ο πρωταρχικός παράγοντας που έχει επιπτώσεις όχι μόνο στο πώς τα συμμετέχοντα ιδρύματα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, δηλαδή στην εσωτερική διακυβέρνησή τους, αλλά και στις σχέσεις με τα εξωτερικά συμβαλλόμενα μέρη, όπως οι προμηθευτές ή οι εκδότες, αλλά και τα κέντρα λήψης αποφάσεων. Κάθε κοινοπρακτικό μοντέλο απαιτεί σχετική εξισορρόπηση μεταξύ διαφόρων παραγόντων. Κατά γενικό κανόνα, όσο πιο αποκεντρωμένη είναι η οργανωτική δομή μιας κοινοπραξίας, τόσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός αυτονομίας που διατηρεί κάθε μέλος. Μπορεί, βεβαίως, να υπάρξει ένας συσχετισμός μεταξύ του βαθμού αυτονομίας που διατηρεί το μεμονωμένο ίδρυμα και της δυνατότητας της κοινοπραξίας να επιτυγχάνει τους συλλογικούς στόχους. Συνήθως οι κοινοπραξίες με υψηλό βαθμό συγκεντρωτικής δομής διαθέτουν και το απαραίτητο προσωπικό που εκτελεί τις τρέχουσες εργασίες. Μπορούν επίσης να έχουν μια θεσμοθετημένη υπηρεσία για την εξεύρεση χρηματοδοτήσεων από εξωτερικές πηγές. Αυτά τα κεφάλαια μπορούν να εξασφαλίζουν, σε σταθερή βάση, την αγοραστική δύναμη της κοινοπραξίας. Η αγοραστική δύναμη διευκολύνει την κοινοπραξία στις διαπραγματεύσεις της με τους προμηθευτές και εκδότες, οι οποίοι μπορούν και προσφέρουν ακόμη καλύτερες τιμές και όρους, όταν γνωρίζουν ότι υπάρχει κάποια ευέλικτη νομική οντότητα που είναι εξουσιοδοτημένη αφενός να διαπραγματεύεται και αφετέρου να καταβάλει το αντίτιμο των συμφωνιών που προκύπτουν.

Για γίνουν κατανοητά τα χαρακτηριστικά των διαφορετικών μοντέλων, επιλέγουμε τέσσερα σημεία αυτού του συνεχούς, που αντιστοιχούν σε τέσσερις διαφορετικούς τύπους οργανωτικής δομής. Κάθε τύπος έχει τις αντίστοιχη ημερήσια διάταξη ανάπτυξης και προτεραιοτήτων που πηγάζει από το χρόνο και τον τρόπο συγκρότησης, χρηματοδότησης και διαχείρισης. Προφανώς αυτές οι γενικεύσεις δεν ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις αλλά ομαδοποιούνται στους παρακάτω τύπους:

1. Τύπος I. Χαλαρές ομοσπονδίες,
2. Τύπος II. Δίκτυα βιβλιοθηκών διαφορετικών κατηγοριών (ή/και διαπολιτειακά δίκτυα)
3. Τύπος III. Συμπαγείς ομοσπονδίες
4. Τύπος IV. Εθνικές κοινοπραξίες με κεντρική χρηματοδότηση.

Προφανώς υπάρχουν πολλές υβριδικές καταστάσεις που βασίζονται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά αυτών των προτύπων, αλλά υπάρχουν αρκετές διαφορές επί της ουσίας μεταξύ των τεσσάρων τύπων κοινοπραξίας, ώστε να διαφανεί με ποιο τρόπο το κάθε πρότυπο έχει επιπτώσεις στις αρχικές κατευθύνσεις μιας κοινοπραξίας.

6.3.5.1 Τύπος I. Χαλαρές ομοσπονδίες

Ο τύπος της «χαλαρής ομοσπονδίας» είναι μια χαρακτηριστικά τοπική ή περιφερειακή κοινοπραξία που συγκροτείται σε επίπεδο βάσης (grass roots), αντιστοιχεί περισσότερο σε μια ομοσπονδιακού τύπου οργάνωση, με σχετικά πλήρη αυτονομία των μελών και με ελάχιστες υποχρεώσεις, παρά κοινοπραξία. Η διαχείριση γίνεται από τις ίδιες τις βιβλιοθήκες-μέλη και συνήθως δεν διαθέτει κεντρικό προσωπικό ούτε οποιαδήποτε κεντρική χρηματοδότηση. Είναι πολύ εύκαμπτο σχήμα και έχει χαμηλά γενικά έξοδα, αλλά και το επίπεδο των αποδόσεων που αποφέρει είναι επίσης χαμηλό. Αυτός ο τύπος κοινοπραξίας εμπεριέχει μικρό κίνδυνο και απαιτεί ελάχιστη επένδυση χρόνου, αλλά ταυτόχρονα είναι πολύ δύσκολο να επιτύχει κάτι περισσότερο από το απλούστερο αποτέλεσμα. Με λίγα κοινά ενδιαφέροντα και χωρίς κεντρική διοίκηση, ως ομάδα διαθέτει περιορισμένη αγοραστική δύναμη. Με μικρές συμφωνίες για αγορά ηλεκτρονικών πόρων, τα αιτήματά τους στους εκδότες και τους προμηθευτές αποφέρουν ελάχιστα οφέλη¹⁴⁹.

¹⁴⁹ Στον τύπο αυτό εντάσσεται το Δίκτυο Κυπριακών Βιβλιοθηκών (CLN: Cyprus Library Network). Στα 8 περίπου χρόνια λειτουργίας του συντηρεί μια συμφωνία με έναν παραγωγό για πρόσβαση σε 5 βάσεις δεδομένων με πλήρες κείμενο περιοδικών σε τιμές χαμηλότερες

6.3.5.2 Τύπος II. Δίκτυα βιβλιοθηκών διαφορετικών κατηγοριών (ή/και διαπολιτειακά δίκτυα)

Ο τύπος αυτός περιλαμβάνει βιβλιοθήκες-μέλη που προέρχονται από διαφορετικές κατηγορίες ιδρυμάτων με μεγάλο εύρος ενδιαφερόντων και προτεραιοτήτων. Συνήθως διαθέτει κάποιο κεντρικό προσωπικό, αλλά ακόμα και αν διαρθρώνεται σε επιμέρους ομάδες βιβλιοθηκών από τις διαφορετικές κατηγορίες, κυριαρχεί ένα καθαρώς εθελοντικό (και επομένως χαμηλό) επίπεδο συνεργασίας μεταξύ των μελών που έχουν ελάχιστα κοινά ενδιαφέροντα. Οι προμηθευτές γενικά παρέχουν τις μικρότερες εκπώσεις επειδή λόγω των ετερόκλητων ενδιαφερόντων των μελών, το δίκτυο δεν μπορεί να εγγυηθεί ένα καθορισμένο επίπεδο συμμετοχής. Η προγραμματική ημερήσια διάταξη της κοινοπραξίας είναι ιδιαίτερα κατατεμαχισμένη. Επιπλέον ο καταμερισμός των πόρων εμποδίζεται πιθανώς από την έλλειψη ενός εικονικού συλλογικού καταλόγου της κοινοπραξίας.

6.3.5.3 Τύπος III. Συμπαγείς ομοσπονδίες

Ο τύπος της συμπαγούς ομοσπονδίας έχει, ως ένα βαθμό, την ευελιξία της χαλαρής ομοσπονδίας, αλλά δεν επιβαρύνεται από τον κατακερματισμό του τύπου των δικτύων πολλών κατηγοριών. Στη συμπαγή ομοσπονδία συνήθως υπάρχει μια θεσμική χρηματοδοτούσα αρχή. Η κοινοπραξία μπορεί να αποτελείται από βιβλιοθήκες με ομοιογενή χαρακτηριστικά (π.χ. ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες) ή να συνυπάρχουν μέλη με ετερογενές προφίλ (π.χ. εθνικό δίκτυο βιβλιοθηκών). Υπάρχει προσωπικό πλήρους απασχόλησης, που συντονίζει την ανάπτυξη του προγράμματος, αλλά δεν ελέγχει πραγματικά το πρόγραμμα. Η οργάνωση μπορεί να στηρίζεται αποκλειστικά στη θεσμική χρηματοδότηση, ή μπορεί να συμπληρώνει τους πόρους της με εξωτερική χρηματοδότηση. Η κοινοπραξία μπορεί να λειτουργεί έναν εικονικό ή online συλλογικό κατάλογο. Οι εκπώσεις εκδοτών, είναι πιθανό μεγαλύτερες απ' ό,τι για τους προηγούμενους δύο τύπους κοινοπραξιών. Υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα οι συμπαγείς ομοσπονδίες να αναπτύξουν με την πάροδο του χρόνου, ένα καθορισμένο και επωφελές πρόγραμμα ανάπτυξης.

από τις αντίστοιχες «τιμές καταλόγου» μεμονωμένων αγορών. Η απασχόληση των μελών είναι σε εθελοντική βάση και εξαντλείται με την έγκαιρη ενημέρωση τους για την παραλαβή ενός τιμολογίου, την κατανομή του κόστους στα μέλη και την πληρωμή του προσυμφωνημένου ποσού συμμετοχής του κάθε μέλους.

6.3.5.4 Τύπος IV. Εθνικές κοινοπραξίες με κεντρική χρηματοδότηση

Οι εθνικές (ή πολιτειακές) κοινοπραξίες με κεντρική χρηματοδότηση έχουν μια θεσμική χρηματοδοτούσα αρχή, που εξασφαλίζει τα κεντρικά κονδύλια και πιθανώς και χωριστά κονδύλια κάθε ιδρύματος. Τα κεντρικά κονδύλια της κοινοπραξίας αυξάνουν αυτό που το κάθε πανεπιστήμιο θα μπορούσε να διαθέσει μόνο του. Επομένως, η κεντρική υπηρεσία διασφαλίζει πιθανώς τις συμβάσεις και πληρώνει πολλές ή όλες τις σχετικές δαπάνες που απορρέουν από αυτές τις συμβάσεις, όπως τις συνδρομές για τις κοινές βάσεις δεδομένων ή τους εκδότες περιοδικών. Τα μέλη συμφωνούν από κοινού σχετικά με τις ποιες πηγές και υπηρεσίες κοινού ενδιαφέροντος θα αγοραστούν. Το προσωπικό της κεντρικής υπηρεσίας της κοινοπραξίας είναι διαθέσιμο να προαγάγει την προγραμματική ημερήσια διάταξη. Η κεντρική διοίκηση μπορεί να έχει έναν ρόλο στη διαμόρφωση ή ακόμα και να έχει την εξουσιοδότηση της συγκρότησης της ημερήσιας διάταξης και της χάραξης της πολιτικής. Μπορεί ακόμη να λειτουργούν ή να αναπτύσσονται εικονικοί Συλλογικοί Κατάλογοι. Σε μερικές περιπτώσεις, η κεντρική αρχή μπορεί να λειτουργήσει ανεπαρκώς, αλλά με μια κεντρική πηγή εξασφαλισμένων χρηματοδοτήσεων, οι βιβλιοθήκες μέλη έχουν περισσότερα κίνητρα να συνεργαστούν απ' ό,τι με οποιαδήποτε από τα άλλα πρότυπα.

6.3.6 Τρεις περιπτώσεις οργάνωσης κοινοπραξιών: OhioLink, PALCI, CIC

Ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζονται τα πρότυπα, που περιγράφηκαν προηγουμένως, παρουσιάζεται σε μια πιο λεπτομερή ανάλυση τριών χαρακτηριστικών και ενδεικτικών περιπτώσεων κοινοπραξιών:

1. OhioLink, μια κεντρικά χρηματοδοτημένη πολιτειακή κοινοπραξία,
2. PALCI (Pennsylvania Academic Library Connection Initiative) μια αναδυόμενη συμπαγής ομοσπονδία σε μια πολιτεία,
3. CIC (Committee on Institutional Cooperation), συμπαγής ομοσπονδία που επεκτείνεται σε περισσότερες πολιτείες αλλά έχει πολύ αυστηρά καθορισμένα μέλη.

6.3.6.1 OhioLink

Για τα δεδομένα των ΗΠΑ, η πολιτεία του Ohio είναι μια σχετικά μικρή γεωγραφική περιοχή έκτασης 106,055 τετρ. χιλμ. και 11,5 περίπου εκατομμυρίων κατοίκων¹⁵⁰. Το OhioLink¹⁵¹ άρχισε τις δραστηριότητες του στα τέλη της δεκαετίας του 1980, αλλά τα πρώτα παραδοτέα προϊόντα του και η πραγματική συγκρότησή του εμφανίστηκαν στα μέσα της δεκαετίας του 1990. Το OhioLink ξεκίνησε ως κοινοπραξία πολιτειακών Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων, στη συνέχεια επεκτάθηκε και ενσωμάτωσε διάφορα ιδιωτικά ακαδημαϊκά κολέγια και Πανεπιστήμια. Από την έναρξή του εξασφάλισε την κεντρική κρατική χρηματοδότηση από το Συμβούλιο εφόρων κολεγίων του Οχάιου (Ohio Board of Regents) και μια σαφώς ορισμένη πολυστρωματική δομή διακυβέρνησης.

Το αρχικό παραδοτέο της κοινοπραξίας ήταν η ανάπτυξη ενός κεντρικού Συλλογικού Καταλόγου απευθείας σύνδεσης (online) σε μια ενιαία πλατφόρμα του ίδιου προμηθευτή. Την εποχή που έγιναν οι τεχνικές επιλογές αυτής της στρατηγικής δεν είχαν αναπτυχθεί εφαρμογές με πρωτόκολλα Z39.50. Ωστόσο, με την επιλογή ενός ενιαίου λογισμικού αυτοματοποίησης βιβλιοθηκών για όλες τις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες, εκτός από την εξοικονόμηση που επετεύχθη με τη μείωση του κόστους, ακολούθησαν μια σειρά από συνέργιες: η άμεση και πλήρης συμβατότητα μεταξύ των τοπικών συστημάτων, (τα δεδομένα ήταν εν πολλοίς ήδη συμβατά, λόγω της συμμετοχής στο σύστημα διανομής δελτίων της Library of Congress), εξασφάλισαν την απαιτούμενη τεχνική υποστήριξη και επιπλέον μπορούσαν να ανταλλάσσουν μεταξύ τους την τεχνογνωσία που ανέπτυξαν τα ίδια τα μέλη από την χρήση του ενιαίου λογισμικού¹⁵². Το πρώτο αποτέλεσμα ήταν εφαρμογή της υπηρεσίας

¹⁵⁰ Το 2003, ο πληθυσμός της Πολιτείας του Ohio ήταν 11.435.798 κάτοικοι. Τα μεγέθη του OhioLink είναι ανάλογα με τα ελληνικά δεδομένα. Η σύγκριση ίσως είναι αυθόρμητη, αλλά καθόλου αυθαίρετη, αν ληφθεί υπόψη ότι στη δημιουργία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link) συνέβαλαν σε μεγάλο βαθμό και οι επαφές με στελέχη του OhioLink και οι εμπειρίες που μετέφεραν στην ομάδα εργασίας για τις συλλογές των περιοδικών.

¹⁵¹ <http://www.ohiolink.edu> Πρόσβαση 8/8/2004

¹⁵² Με μια *συστημική* προσέγγιση είναι λογικό να αναρωτηθεί κανείς ποιά είναι η αιτία που το Λ_1 Λογισμικό Αυτοματοποίησης Πανεπιστημιακής Βιβλιοθήκης αξιολογείται ως καταλληλότερο και επιλέγεται από ένα Ελληνικό Πανεπιστήμιο Π_1 και ένα άλλο λογισμικό Λ_2 αξιολογείται ως καταλληλότερο και επιλέγεται από ένα άλλο Πανεπιστήμιο Π_2 το ίδιο χρονικό διάστημα. Δεδομένων των ταυτόσημων προδιαγραφών και δυνατοτήτων των λογισμικών και των σχεδόν ταυτόσημων αναγκών των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, η μόνη εξήγηση είναι ότι για τους αξιολογητές κάθε Πανεπιστημίου Π_i , τα όρια του *συστήματος* βιβλιοθήκη τελειώνει

απευθείας δανεισμού από τους τελικούς χρήστες υλικού από τις συλλογές οποιασδήποτε βιβλιοθήκης-μέλους της κοινοπραξίας. Παράλληλα, το OhioLink άρχισε να παρέχει πρόσβαση στις κοινές ερευνητικές βάσεις δεδομένων και τις υπηρεσίες ανάκτησης πλήρους κειμένου απευθείας σύνδεσης (online). Ακολούθησε η αγορά μεγάλης υπολογιστικής υποδομής για την αποθήκευση και διάθεση ηλεκτρονικών πηγών από τις κεντρικές εγκαταστάσεις της κοινοπραξίας.

Το OhioLink διαθέτει ένα κεντρικό συντονιστικό γραφείο και υπηρεσία. Εντούτοις η ενεργή εμπλοκή των μελών είναι σημαντική στην ανάπτυξη των σκοπών και των στόχων της κοινοπραξίας. Το OhioLink δεν είναι αποτελεί μια απομακρυσμένη κεντρική γραφειοκρατία που υπαγορεύει τι πρέπει να κάνουν οι βιβλιοθήκες, αλλά μια συνεταιριστική οργάνωση, της οποίας ημερήσια διάταξη ορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τους συμμετέχοντες διευθυντές βιβλιοθηκών, το προσωπικό, και τους κύριους ανώτερους ακαδημαϊκούς των συμμετεχόντων ιδρυμάτων (Allen McFadden and Hirshon 1998).

Αυτή η στρατηγική συμμαχία αυξάνει τρομερά την αποδοτικότητα των τοπικών πόρων. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι πριν τις συμφωνίες του OhioLink με τους εκδότες Academic Press και Elsevier τα μέλη της κοινοπραξίας είχαν συνολικά 1.140 συνδρομές στον πρώτο και 3.600 συνδρομές στον δεύτερο. Μετά τις διαπραγματεύσεις και συμφωνίες, τα μέλη της κοινοπραξίας είχαν συνολικά το ισοδύναμο 9.100 συνδρομών στον πρώτο και το ισοδύναμο των 59.800 συνδρομών στον δεύτερο εκδότη. Το κόστος ανά προσβάσιμο τίτλο περιοδικού σε επίπεδο *συστήματος* κοινοπραξίας μειώθηκε για μεν τον πρώτο από 964,91\$ σε 132,97\$ για δε το δεύτερο από 1.944,44\$ σε 128,76\$ (Kohl 2002).

Δεν μπορεί να υπάρξει καμία αμφιβολία ότι η πολύ μεγάλη κεντρική δεξαμενή χρηματοδότησης που το OhioLink φέρνει στην τράπεζα των διαπραγματεύσεων¹⁵³,

εκεί που τελειώνει η δική τους θεσμική αρμοδιότητα, δηλαδή στο *υποσύστημα* Βιβλιοθήκη Π_i. Με τη *συστημική* θεώρηση *αναδύεται* το πρόβλημα ότι τα επιμέρους αποτελέσματα των Π_i επιλογών βαρύνουν σημαντικά το *υπερσύστημα* Π και όλα τα Π_i ξεχωριστά, όχι μόνον βραχυπρόθεσμα και οικονομικά αλλά και μακροπρόθεσμα και σε επίπεδο δημιουργίας αντίστοιχης αγοράς για βιβλιοθήκες, της απουσίας οικονομιών κλίμακας και των δυσάρεστων συνεπειών στην αξιόπιστη τεχνική υποστήριξη και ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών.

¹⁵³ Το 2001 το συνολικό ποσό για όλες συμφωνίες με τους συμβαλλόμενους εκδότες ανερχόταν στα 19 εκατομμύρια δολάρια (Kohl 2002). Η τάξη μεγέθους της HEAL-Link ήταν την ίδια περίοδο 11 εκατομμύρια € αν συμπεριληφθούν και οι συμφωνίες υποομάδων της HEAL-Link και οι συμφωνίες του ΕΚΤ που αφορούν βάσεις δεδομένων που έχουν πρόσβαση και άλλοι χρήστες εκτός ΕΚΤ.

και η οποία προστίθεται στους πόρους κάθε επιμέρους βιβλιοθήκης μέλους, δημιουργεί ένα τεράστιο κίνητρο αφενός μεν στις βιβλιοθήκες μέλη να συνεργαστούν αφετέρου δε στους εκδότες και προμηθευτές να διαπραγματευτούν (Hirshon 1995). Το OhioLink μπορεί να διαπραγματευτεί και να αγοράσει ηλεκτρονικές πηγές σε τιμές πολύ χαμηλότερες από αυτές που κάθε ίδρυμα θα αγόραζε χωριστά.

6.3.6.2 PALCI - Pennsylvania Academic Library Connection Initiative

Σε αντίθεση με το OhioLink, η Πρωτοβουλία Σύνδεσης Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών της Pennsylvania, PALCI¹⁵⁴ (Pennsylvania Academic Library Connection Initiative), που άρχισε το 1997, ενώνει 57 Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες ιδιωτικών και δημόσιων ιδρυμάτων από τις πολιτείες της Pennsylvania, του New Jersey και της West Virginia. Η συνεργασία ξεκίνησε με χρονικό ορίζοντα δύο ετών (1996-1998) αλλά τα μέλη της αποφάσισαν να συνεχίσουν τη συνεργασία επ' αόριστον. Το πρόγραμμα περιελάμβανε δύο σημαντικούς στόχους. Πρώτον, τη δημιουργία ενός εικονικού Συλλογικού Καταλόγου βασισμένου σε ανομοιογενή μεταξύ τους συστήματα, συνδεδεμένα μέσω του πρωτοκόλλου Z39.50 και με ενεργοποιημένες τις υπηρεσίες κυκλοφορίας υλικού, ώστε να επιτρέπει τον δανεισμό άμεσα στον τελικό χρήστη. Δεύτερον, το PALCI προσπαθεί να εξασφαλίσει για τα μέλη του εκπώσεις σε προϊόντα και υπηρεσίες ηλεκτρονικών πληροφοριών, όπως πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων και πλήρη κείμενα ηλεκτρονικών περιοδικών.

Η ημερήσια διάταξη ανάπτυξης του PALCI έπρεπε να λάβει υπόψη τουλάχιστον τρεις πραγματικότητες. Κατ' αρχάς, δεν υπήρχε καμία προφανής κεντρική συντονιστική υπηρεσία ή χρηματοδοτούσα αρχή που εκπροσωπούσε συλλογικά την τριτοβάθμια εκπαίδευση στην πολιτεία (Allen McFadden and Hirshon 1998). Δεύτερον, το γεωγραφικό μέγεθος της πολιτείας¹⁵⁵ δημιουργούσε ένα μειονέκτημα με συνέπεια να μην υπάρχει παράδοση συνεργασίας σε ολόκληρη την πολιτεία επάνω στην οποία θα μπορούσε να οικοδομηθεί μια νέα κοινοπραξία. Τρίτον, η Pennsylvania έχει μια φτωχή ιστορία πολιτειακής χρηματοδότησης για τις βιβλιοθήκες οποιασδήποτε κατηγορίας.

¹⁵⁴ <http://www.lehigh.edu/~inpalci/> και http://www.lehigh.edu/~inpalci/about_palci.htm
Πρόσβαση 8/8/2004

¹⁵⁵ Η πολιτεία της Pennsylvania καταλαμβάνει έκταση 116.076 τετρ. χιλμ. και το 2003 είχε 12.365.455 κατοίκους.

Για να υπερνικηθούν αυτά τα προβλήματα, χρειάστηκε μια ουσιαστική προσπάθεια σε επίπεδο βάσης. Χωρίς την κεντρική χρηματοδότηση, κάθε μέλος έπρεπε να καταβάλει μια εισφορά από τον προϋπολογισμό του για να υποστηρίξει τη λειτουργία του νέου οργανισμού. Αυτές οι εισφορές επέτρεψαν στο PALCI να εξασφαλίσει τις υπηρεσίες ενός εκτελεστικού διευθυντή, πλήρους απασχόλησης και να επιτύχει τη συγκρότηση της ημερήσιας διάταξης της κοινοπραξίας¹⁵⁶.

Η έλλειψη κεντρικής χρηματοδότησης ανάγκασε επίσης το PALCI να επιδιώξει μια τεχνολογική λύση που να παρέχει έναν εικονικό Συλλογικό Κατάλογο, μέσω του οποίου να επιτρέπεται ο άμεσος δανεισμός από τους τελικούς χρήστες όλων των βιβλιοθηκών μελών. Αυτή η λύση χτίστηκε επάνω στα υπάρχοντα συστήματα¹⁵⁷ των βιβλιοθηκών μελών¹⁵⁸, παρά την προσπάθεια που κατεβλήθη να αντικατασταθούν τα συστήματα αυτά με ένα νέο που θα στηρίζονται σε μια ενιαία πλατφόρμα.

Αντίθετα από το OhioLink, το PALCI αντιμετωπίζει ένα επίπονο έργο κατά τη διαπραγμάτευση των συμφωνιών αγοράς βάσεων δεδομένων. Αυτό οφείλεται σε τρεις λόγους

1. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός μελών με διαφορετικές προτεραιότητες,
2. Δεν υπάρχει καμία κεντρική διοίκηση,
3. Δεν υπάρχει καμία κεντρική δεξαμενή κεφαλαίων διαθέσιμων για τις κοινοπρακτικές συμφωνίες,
4. Για κάθε βιβλιοθήκη μέλος κάθε συμφωνία για αγορά είναι καθαρά εθελοντική.

Συνέπεια αυτής της πραγματικότητας είναι η ακολουθούμενη διαδικασία για κάθε νέα υπηρεσία ηλεκτρονικών πληροφοριών. Η διαδικασία απαιτεί κάθε φορά τη δημιουργία ενός πυρήνα από έναν αριθμό βιβλιοθηκών που κατ' αρχήν δείχνουν ενδιαφέρον για την προς διαπραγμάτευση βάση δεδομένων. Ο στόχος αυτής της πρώτης φάσης είναι να εξασφαλιστεί ότι στην τελική φάση, και μετά τις πιθανές αποχωρήσεις από τα κατ'

¹⁵⁶ Η οργανωτική δομή και η εθελοντική βάση της συνεργασίας αναφέρονται στο καταστατικό της κοινοπραξίας, στη διεύθυνση: <http://www.lehigh.edu/~inpalci/bylaws.htm>, Πρόσβαση 8/8/2004

¹⁵⁷ Τα τοπικά συστήματα αυτοματοποίησης των πρώτων βιβλιοθηκών που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα του εικονικού Συλλογικού Καταλόγου του PALCI ήταν τα Endeavor, Innovative Interfaces, NOTIS, SIRSΙ, και LIAS. Το Σύστημα διαδανεισμού που χρησιμοποίησαν ήταν το URSA.

¹⁵⁸ Οι πρώτες βιβλιοθήκες που συμμετείχαν στο πιλοτικό πρόγραμμα του Συλλογικού Καταλόγου ήταν οι βιβλιοθήκες των Indiana University of Pennsylvania, Lafayette College, Lehigh University, Pennsylvania State University και University of Pittsburgh.

αρχάς ενδιαφερόμενα μέλη, θα παραμείνει μια εγγυημένη κρίσιμη μάζα ενδιαφερομένων ώστε η τελική διαπραγμάτευση να αποφέρει κάποιο οικονομικό όφελος στους τελικά συμμετέχοντες¹⁵⁹.

6.3.6.3 CIC - Committee on Institutional Cooperation

Η Committee on Institutional Cooperation¹⁶⁰ (CIC) είναι μια κοινοπραξία Ιδρυμάτων που περιλαμβάνει δώδεκα εκπαιδευτικά και ερευνητικά Πανεπιστήμια. Τα σχετικά με τις βιβλιοθήκες προγράμματα αποτελούν ένα μόνο μέρος των εργασιών της CIC. Τα δώδεκα Πανεπιστήμια-μέλη περιλαμβάνουν δέκα τρεις βιβλιοθήκες μέλη της ARL, που συνεργάζονται υπό την αιγίδα του Κέντρου για τις Πρωτοβουλίες Βιβλιοθηκών (Center for Library Initiatives¹⁶¹) της CIC. Το CLI ιδρύθηκε το 1994 από τους Προέδρους και τους Πρυτάνεις των Πανεπιστημίων της CIC, οι οποίοι ζήτησαν από τους Διευθυντές των Βιβλιοθηκών να αναπτύξουν μια ενιαία προσέγγιση για να αντιμετωπίσουν τα θέματα που απασχολούν τις βιβλιοθήκες.

Τα ζητήματα, των οποίων επιλαμβάνεται το CLI, περιλαμβάνουν το αυξανόμενο κόστος των πληροφοριών, την έλλειψη χώρων, τις αυξανόμενες δαπάνες για προσωπικό και την αυξανόμενη ζήτηση για μια περιπλοκότερη πιο προωθημένη τεχνική υποδομή. Η συλλογική εργασία των βιβλιοθηκών της CIC στην πρώτη φάση ανάπτυξης της κοινοπρακτικής συνεργασίας ομαδοποιείται σε τρεις γενικές κατηγορίες: α) συνεταιριστική διαχείριση συλλογής των "παραδοσιακών" συλλογών, β) συνεργατικές προσκτήσεις υλικού, διαχείριση, και πρόσβαση στις πηγές ηλεκτρονικών πληροφοριών και γ) συνεργατική δημιουργία εξ ολοκλήρου νέων ειδών ψηφιακών πηγών πληροφοριών.

Τα συγκεκριμένα προγράμματα που αναπτύσσονται στη δεύτερη φάση της κοινοπρακτικής συνεργασίας περιλαμβάνουν ένα σημαντικό πρόγραμμα "συνδεδεμένων

¹⁵⁹ Παρόμοια διαδικασία ακολουθείται και εντός HEAL-Link, από τους διαφορετικούς κάθε φορά πυρήνες που δημιουργούνται από μικρό σχετικά αριθμό ενδιαφερομένων βιβλιοθηκών-μελών της HEAL-Link για να διερευνήσουν τις δυνατότητες πρόσβασης σε μια συγκεκριμένη νέα βάση δεδομένων. Τα αποτελέσματα συνήθως είναι, απλά, λίγο καλύτερα σε σύγκριση με τις αυτόνομες αγορές από κάθε μέλος ξεχωριστά, δεν αποφέρουν σημαντικές αποδόσεις, Αντιθέτως οι διαπραγματεύσεις με τους εκδότες ηλεκτρονικών περιοδικών, παρότι και αυτές επίπονες, επειδή οι συμφωνίες είναι οιονεί υποχρεωτικές για τα μέλη ή τουλάχιστον οι αποδόσεις είναι ασύγκριτα πιο αποδοτικές για τις βιβλιοθήκες.

¹⁶⁰ <http://www.cic.uiuc.edu/> Πρόσβαση 8/8/2004

¹⁶¹ <http://www.cic.uiuc.edu/programs/CenterForLibraryInitiatives/index.shtml> Πρόσβαση στις 8/8/2004

συστημάτων", σύστημα διαδανεισμού ενεργοποιούμενο απευθείας από τον τελικό χρήστη (patron-initiated interlibrary lending), υπηρεσία εφοδιασμού τεκμηρίων, συνεταιριστική συντήρηση υλικού, συνεταιριστική διαχείριση συλλογής, πολύ μεγάλες άδειες χρήσης εντός πανεπιστημιούπολεων (site licences) για συνεργατική απόκτηση ηλεκτρονικών πηγών και τέλος προγράμματα μετατροπής κειμένων και ψηφιοποίησης υλικού.

Η CIC λειτουργεί ως ομοσπονδία. Κάθε πανεπιστήμιο καταβάλλει μια ετήσια εισφορά για να καλύψει τα διοικητικά έξοδα του κεντρικού γραφείου της CIC, που περιλαμβάνει το Κέντρο για τις Πρωτοβουλίες των Βιβλιοθήκης. Το κεντρικό γραφείο αποτελείται από εννεαμελές προσωπικό πλήρους απασχόλησης, δύο εκ των οποίων ασχολούνται με τις δραστηριότητες των βιβλιοθηκών.

Όλες οι δραστηριότητες αναπτύσσονται με βάση τη συναίνεση και χρηματοδοτούνται από εκείνα τα ιδρύματα ή τις βιβλιοθήκες, που συμμετέχουν σε οποιαδήποτε δεδομένη πρωτοβουλία (εκτός αν είναι διαθέσιμη κάποια χρηματοδότηση από επιχορήγηση). Όπως και με το PALCI, δεν υπάρχει κανένας "κεντρικός προϋπολογισμός" του CIC, από τον οποίο αγοράζει προϊόντα ή χρηματοδοτεί δραστηριότητες. Λόγω αυτής της κατάστασης λίγες δραστηριότητες είναι υποχρεωτικές για τα μέλη. Οι ιδιαίτερες επιτυχίες της CIC είναι ακόμα πιο ξεχωριστές λαμβάνοντας υπόψη τη δύναμη, το μέγεθος, και την αυτόνομη φύση κάθε ενός από τα πανεπιστήμια μέλη.

Η κοινοπρακτική συνεργασία έχει επεκταθεί σε όλες σχεδόν τις χώρες με μια μεγάλη ποικιλία μορφών, δομών, λειτουργιών και προτεραιοτήτων (Cramond 1999) (Brophy and Hartley 2002) (O'Connor 1999) (Wade 1999) (Oshiro 2000) (Sloan 1999) (Snyder 2004) (Brisson 2000) (Ball 2004) (Hlynsdottir and Gylfadottir 2004; Xenidou-Dervou 2001).

Στο τομέα της διεθνούς συνεργασίας των κοινοπραξιών, μια ενδιαφέρουσα εξέλιξη αποτελεί η συνεργασία διαφορετικών κοινοπραξιών με την δημιουργία της ICOLC, της Διεθνούς Συμμαχίας Κοινοπραξιών Βιβλιοθηκών (International Coalition of Library Consortia). Η ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών, η πίεση για υιοθέτηση προτύπων και οι συλλογικές προσπάθειες αποτελούν μια πραγματική δυναμική για τις αλλαγές στην αγορά πληροφοριών προς όφελος των βιβλιοθηκών και των χρηστών τους δηλαδή της επιστημονικής κοινότητας.

6.3.7 Στάδια ανάπτυξης: Τεχνολογίες Πληροφοριών - Βιβλιοθήκες - Κοινοπραξίες

Εξετάζοντας την ανάπτυξη των κοινοπραξιών στις ΗΠΑ διακρίνουμε τρεις περιόδους που αφορούν τα στάδια ανάπτυξης των συνεργασιών μεταξύ βιβλιοθηκών, τα οποία φαίνεται ότι αντιστοιχούν στη διάκριση του Jonscher σε φάσεις ανάπτυξης της Οικονομίας και τα στάδια ανάπτυξης και εφαρμογών των Τεχνολογιών Πληροφόρησης. Διακρίναμε τρεις λειτουργίες των κοινοπραξιών που κάθε μια αντιστοιχεί σε μια φάση κατά Jonscher:

1. Ο «καταμερισμός υπαρχόντων έντυπων πόρων» εντάσσεται στην προ ψηφιακή εποχή των βιβλιοθηκών. Η περίοδος αυτή αντιστοιχεί χρονικά και τεχνολογικά με τη Πρώτη Φάση του Jonscher «της αύξησης διαχείρισης πληροφοριών», κατά την οποία, ειδικά στις βιβλιοθήκες, παρουσιάζεται το φαινόμενο της εκθετικής αύξησης των επιστημονικών πληροφοριών (βλ. Ενότητα 5.2).
2. Την εισαγωγή συστημάτων αυτοματισμού των καταλόγων των βιβλιοθηκών, ταυτίζεται με τη Δεύτερη Φάση του Jonscher της «εισαγωγής Τεχνολογιών Πληροφόρησης».
3. Τη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές πηγές και τις πρώτες συνεργασίες για οργάνωση και συμμετοχή των βιβλιοθηκών για αξιοποίηση των δυνατοτήτων των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και αντιμετώπιση των προκλήσεων, αξιοποίηση της δικτύωσης και σπάσιμο των συνόρων μεταξύ των βιβλιοθηκών στη ροή πληροφοριών όπως και στις επιχειρήσεις, φαινόμενα που αντιστοιχούν με τις διεργασίες της μετάβασης στην Τρίτη Φάση του Jonscher.

Επιπλέον οι λειτουργίες που αυτοματοποιούνται στις βιβλιοθήκες ακολουθούν τη σειρά ανάπτυξης, εξέλιξης και εφαρμογών των επιμέρους λειτουργιών των Τεχνολογιών Πληροφόρησης, όπως αναλύονται από την προσέγγιση κατά στάδια του Jonscher (Jonscher 1994):

1. Στάδιο 1, τοποθετείται στη δεκαετία του 1950. Οι υπολογιστές δεν εισάγονται στις βιβλιοθήκες την εποχή αυτή, αφού δεν έχουν εφαρμογές που απαιτούν «επιστημονική και μαθηματική χρήση» και «εκτέλεση υπολογισμών που θα ήταν δύσκολο να γίνουν χειρόγραφα».
2. Στάδιο 2, δεκαετία 1960. Οι λειτουργίες που αυτοματοποιούνται αφορούν σύμφωνα με τον Jonscher «αποθήκευση, αναδιάταξη-ταξινόηση και

ανάκτηση αρχείων που περιέχουν «μεγάλους αριθμούς ταυτόσημα δομημένων εγγραφών» όπως δηλαδή και οι εγγραφές MARC των καταλόγων. Το 1960 είναι η δεκαετία που αρχίζει η είσοδος των πρώτων υπολογιστών στις βιβλιοθήκες στα “clean rooms”. Το στάδιο αυτό συμπίπτει με την περίοδο που λαμβάνουν χώρα οι διεργασίες για τον αυτοματισμό και την ανάδυση των mega-consortia. Η αξιοποίηση της λειτουργίας «αποθήκευσης - αναταξινόησης - αναζήτησης - ανάκτησης» των πληροφοριών κατά Jonscher βρίσκει εφαρμογή πολύ ενωρίς στο χώρο των βιβλιοθηκών.

3. Στάδιο 3, τοποθετείται στη δεκαετία 1970 οπότε αρχίζει η «εξ αποστάσεως» εργασία μέσω τερματικών, η δικτύωση και οι επικοινωνίες γίνονται χαρακτηριστικά των υπολογιστών στις επιχειρήσεις και η «σύνδεση της κεντρικής εγκατάστασης του υπολογιστή με τερματικά τοποθετημένα στους υπόλοιπους χώρους της επιχείρησης». Την ίδια εποχή κατά παρόμοιο τρόπο «τα πρώτα τερματικά εμφανίζονται στις βιβλιοθήκες» (Thomson 1980). Η αξιοποίηση της λειτουργίας «εξ αποστάσεως» εργασίας κατά Jonscher βρίσκει εφαρμογή και στο χώρο των βιβλιοθηκών. Την ίδια περίοδο συμπίπτει και η κατάρρευση του παλαιού συστήματος επιλογής υλικού βιβλιοθήκης από ακαδημαϊκούς (Lynch 1998), (Fonfa 1998). Την ευθύνη αναλαμβάνουν πλέον οι βιβλιοθηκονόμοι, οι οποίοι καθίστανται και επίσημα υπεύθυνοι για τις λειτουργίες της βιβλιοθήκης. Η βιβλιοθήκη οδηγείται από τους ίδιους τους βιβλιοθηκονόμους «σε μια μεγαλύτερη ανεξαρτησία και σε μια μονάδα per se, εντός της ακαδημαϊκής κοινότητας, υπεύθυνης να ελέγχει και να αποφασίζει τις λειτουργίες της» (Fonfa 1998). Το νέο καθεστώς επιτρέπει στους βιβλιοθηκονόμους να ασχοληθούν άμεσα με την αυτοματοποίηση και άλλων λειτουργιών. Η δικτύωση επιτρέπει επίσης την εξ αποστάσεως πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων. Στις βιβλιοθήκες παρατηρείται η μετατόπιση του κέντρου βάρους του ενδιαφέροντος στην εσωτερική ανάπτυξη και την προσπάθεια να οικοδομήσουν ή να λειτουργήσουν τα δικά τους ολοκληρωμένα συστήματα αυτοματοποίησης. Τη δεκαετία αυτή, αλλά και την επόμενη, η συμμετοχή των βιβλιοθηκών στα mega-consortia θεωρήθηκε απολύτως κρίσιμη για κάθε βιβλιοθήκη, κυρίως για την κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών σε μηχαναγνώσιμες εγγραφές και των υπηρεσιών διαδανεισμού, λειτουργίες που τα μεγάλα κονσόρτσια κάλυπταν εκτενώς.

4. Στάδιο 4, δεκαετία 1980. «Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό της χρήσης υπολογιστών στις επιχειρήσεις είναι ο προσωπικός υπολογιστής. Η ισχύς επεξεργασίας τοποθετείται επάνω στο γραφείο των εργαζομένων, με τη γνώριμη εικόνα της οθόνης και του πληκτρολογίου και του εκτυπωτή, παρά σε μια κεντρική εγκατάσταση» (Jonscher 1994). Ο Jonscher δεν αναφέρεται στις βιβλιοθήκες αλλά η εικόνα είναι αντιπροσωπευτική και για τις βιβλιοθήκες. Την ίδια περίοδο το ενδιαφέρον των κοινοπραξιών στρέφεται στη «χορήγηση αδειών πρόσβασης και στην παροχή υπηρεσιών πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων από κεντρικούς υπολογιστές της κοινοπραξίας». Στις ΗΠΑ, πολλές κοινοπραξίες παρέχουν αυτές τις υπηρεσίες από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Πεδία εφαρμογής βρίσκονται σε όλο το φάσμα της διαχείρισης πληροφοριών κατά Jonscher το ίδιο ισχύει και στις βιβλιοθήκες.

Με βάση την ανάλυση του Jonscher ερμηνεύεται η διάδοση των υπολογιστών στις βιβλιοθήκες ως αποτέλεσμα της μεγάλης ζήτησης Τεχνολογιών Πληροφόρησης από τις επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους για μείωση του κόστους διαχείρισης πληροφοριών. Οι βιβλιοθήκες, λόγω της φύσης του αντικειμένου τους, ήταν ίσως ο αντιπροσωπευτικότερος χώρος επεξεργασίας πληροφοριών. Όλες¹⁶² οι εργασίες στο χώρο των βιβλιοθηκών μπορούν να καταταχθούν στην κατηγορία των πληροφοριακών εργασιών του Jonscher, αφού έχουν από τη φύση τους εκείνα τα χαρακτηριστικά που τις καθιστούν επιδεκτικές αυτοματοποίησης.

Από τα προηγούμενα οδηγούμεθα στα παρακάτω ευρήματα:

Οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης διαδόθηκαν¹⁶³ λόγω των πιεστικών αναγκών διαχείρισης πληροφοριών του τριτογενή τομέα και της αυξημένης ζήτησης σε τεχνολογίες επεξεργασίας πληροφοριών, σε όλο το φάσμα των οικονομικών δραστηριοτήτων.

¹⁶² Ακόμη και η πλέον χειρονακτική εργασία στη βιβλιοθήκη, όπως η επανατοποθέτηση υλικού στα ράφια, αποτελεί πληροφοριακή εργασία και μάλιστα σχετικά μεγάλης αξίας ανεξάρτητα από το ύψος της αμοιβής της ή της εκτίμησης που τυγχάνει από τους βιβλιοθηκονόμους, διέπεται από πληροφοριακά χαρακτηριστικά προστιθέμενης αξίας αφού η τοποθέτηση γίνεται με βάση μια συγκεκριμένη ταξινόμηση που επιτρέπει τον εντοπισμό και την αξιοποίηση του περιεχομένου του ταξιθετημένου υλικού.

¹⁶³ Στη συγκεκριμένη έρευνα το ενδιαφέρον εστιάζεται στη διάδοση και μάλιστα την ευρεία διάδοση και όχι στην ανακάλυψη ή στην εφεύρεση. Οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης αναπτύχθηκαν κατ' αρχάς για στρατιωτικούς λόγους στη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, όπως συνέβαινε για μια σειρά τεχνολογιών σε όλη την ανθρώπινη ιστορία.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της πληροφορίας καθιστούν δυνατή την διαχείρισή της με ενιαίο τρόπο, ανεξάρτητα από το νοηματικό περιεχόμενό της. Η δημιουργία μιας ενιαίας συσκευής που διαχειρίζεται πληροφορίες ανεξαρτήτως κλάδου επιχειρηματικής δραστηριότητας επέτρεψε τη μαζική παραγωγή τέτοιων συσκευών και εξαρτημάτων, τη δημιουργία οικονομιών κλίμακος και την μείωση του κόστους παραγωγής που επανατροφοδότησε τη ζήτηση και προκάλεσε την ταχύτερη δημιουργία οικονομικών κύκλων πτώσης του κόστους.

Η σειρά ανάπτυξης, υιοθέτησης και διάδοσης των συγκεκριμένων εφαρμογών ακολούθησε την αλληλουχία του ρυθμού μείωσης του κόστους των επιμέρους συστατικών των Τεχνολογιών Πληροφόρησης.

Η «φύση των πραγμάτων» στις βιβλιοθήκες, δηλαδή η κατ' εξοχή διαχείριση πληροφοριών, επέτρεψε την εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφόρησης στο *σύστημα* βιβλιοθήκη.

Τα αθροιστικά αποτελέσματα των προηγούμενων περιόδων (ετών αλλά και αιώνων) στο χώρο των Πανεπιστημίων και των Βιβλιοθηκών, όπως η μαζική εκπαίδευση, η χρηματοδότηση των ιδρυμάτων, η εκπαίδευση των βιβλιοθηκονόμων, το δικαίωμα επιλογής του υλικού από τους βιβλιοθηκονόμους, το ακαδημαϊκό status των βιβλιοθηκονόμων συνετέλεσαν στη δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για την υιοθέτηση των εφαρμογών Τεχνολογιών Πληροφόρησης στις βιβλιοθήκες.

Η συνεργασία μεταξύ των βιβλιοθηκών σε νέα επίπεδα και νέες λειτουργίες μέσα από κοινοπρακτικά σχήματα που «έσπασαν» τα σύνορα των βιβλιοθηκών, προκλήθηκε μεν από την εκθετική αύξηση των παραγόμενων επιστημονικών πληροφοριών και τις συνεπαγόμενες πιέσεις των χρηστών προς τις βιβλιοθήκες για περισσότερες υπηρεσίες αλλά κατέστη δυνατή από την υιοθέτηση και διάδοση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης.

Η Τρίτη Φάση, της «ολοκλήρωσης» κατά Jonscher, αντιστοιχεί χρονικά, αλλά και από άποψη χαρακτηριστικών, με την έναρξη μιας πορείας ολοκλήρωσης πληροφοριακών υπηρεσιών και υλικού στις βιβλιοθήκες.

Τα παραπάνω επαληθεύουν την ισχύ της δεύτερης υπόθεσης εργασίας.

6.3.8 Συμπεράσματα

- Στους τρεις αιώνες της ιστορίας των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών το *σύστημα* βιβλιοθήκη προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις επιταγές του άμεσου *περιβάλλοντος* του, δηλαδή του ιδρύματος που ανήκει, το οποίο αποτελεί ταυτόχρονα το *υπερσύστημα* της κάθε Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης.
- Στη σταδιακή εξέλιξη του Αμερικανικού *συστήματος* Ανώτατης εκπαίδευσης οι οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες καθορίζουν το *νόημα* του *συστήματος* Εκπαιδευτικό Ίδρυμα και διαμορφώνουν την αποστολή, τη δομή, τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες των Ιδρυμάτων. Με τη σειρά τους τα Ιδρύματα διαμορφώνουν μια αντίστοιχη δομή, τις λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά των βιβλιοθηκών. Από τη συγκριτική θεώρηση της κατά στάδια ανάπτυξης παρουσιάζεται μια αρκετά σαφής αντιστοιχία μεταξύ των ρόλων που είχαν τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στο εκάστοτε διαμορφούμενο οικονομικό, πολιτικό και κοινωνικό *περιβάλλον*, σε κάθε στάδιο και των ρόλων που αναλάμβαναν κάθε φορά οι βιβλιοθήκες τους. Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες ξεκίνησαν από το επίπεδο συλλογής ενός «λόγιου ιεροκήρυκα» μερικών εκατοντάδων τόμων, που υπολειπορούσαν λίγες ώρες την εβδομάδα, παρέχοντας το δικαίωμα πρόσβασης σε περιορισμένες μόνον ομάδες χρηστών για να εξυπηρετήσουν τα θρησκευτικής κατεύθυνσης πανεπιστήμια και εξελίχθηκαν στις μεγάλες, ερευνητικές, ανοιχτές βιβλιοθήκες των εκατομμυρίων τόμων και των ψηφιακών πόρων, της εξ αποστάσεων πρόσβασης και των συνεργατικών σχημάτων που εξυπηρετούν τις αυξημένες και πολυσχιδείς ανάγκες των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων των σύγχρονων Πανεπιστημίων.
- Για την αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των σκοπών και την εκπλήρωση των προσδοκιών του *συστήματος* εκπαιδευτικό ίδρυμα, οι βιβλιοθήκες-*υποσύστημα* απέκτησαν σταδιακά μέσα από τη δράση τους μια σχετική λειτουργική αυτονομία εντός του ιδρύματος. Αυτό εκφράζεται με την διοικητική δομή των βιβλιοθηκών, τις δικαιοδοσίες και αρμοδιότητες που τους εκχωρούνται και το status των βιβλιοθηκονόμων. Στις δικαιοδοσίες των βιβλιοθηκονόμων μια ιδιαίτερα χαρακτηριστική εξέλιξη αποτελεί η αρμοδιότητα επιλογής υλικού από τους βιβλιοθηκονόμους και η ανάπτυξη των συλλογών. Η εξέλιξη αυτή εμπεριέχει δύο σημαντικές διαστάσεις:

- Την ικανότητα του *υποσυστήματος* βιβλιοθήκη να εμπλακεί ενεργά στο νοητικό περιεχόμενο του υλικού και όχι απλά στις διαδικασίες εξασφάλισής του. Η κατάσταση αυτή προϋποθέτει την ύπαρξη θεματικών βιβλιοθηκονόμων.
- Αυτή η ικανότητα του *υποσυστήματος* οδηγεί στην αποδοχή της λειτουργικής αυτονομίας του από το *υπερσύστημα* Ίδρυμα.
- Οι αλλαγές που παρατηρήθηκαν στην εξέλιξη των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών είναι αποτέλεσμα αιτίων που μπορούν να ομαδοποιηθούν σε δύο κατηγορίες:
 - Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει εκείνες τις αλλαγές που προήλθαν ως αποτέλεσμα συσσώρευσης πολλών παρελθουσών καταστάσεων, προσπαθειών, αποτυχιών, δράσεων, εμπειριών, προσδοκιών, επιτευγμάτων, πιέσεων προς και από τις βιβλιοθήκες και θεσμικών ρυθμίσεων των προηγούμενων περιόδων. Στην ομάδα αυτή σημειώνουμε, μεταξύ άλλων, την ανεξαρτησία της χώρας, το αποτέλεσμα του εμφυλίου και τη πορεία προς την εκβιομηχάνιση, τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και τον ανταγωνισμό που ακολούθησε στο πλαίσιο του «ψυχρού πολέμου», που είχαν ως συνέπεια τον ερευνητικό προσανατολισμό των Πανεπιστημίων, την αποκατάσταση των βετεράνων και τη στροφή στη μαζική εκπαίδευση και την χρηματοδότηση των Ιδρυμάτων για την υλοποίηση αυτής της στροφής και την ενίσχυση των Βιβλιοθηκών για την υποστήριξη αυτής της πολιτικής έρευνας ([βλ. Σχήμα 11](#)) .
 - Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει εκείνες τις αλλαγές που οφείλονται στις μεταβολές του τεχνολογικού περιβάλλοντος πληροφόρησης¹⁶⁴ που εντοπίζεται χρονικά στη δεκαετία του 1990.

Η συνέργια των αιτίων των δύο αυτών κατηγοριών παραγόντων προκάλεσε τις ριζικές αλλαγές στο σύστημα των βιβλιοθηκών. Η πρώτη ομάδα επέβαλε και η δεύτερη επέτρεψε την πραγματοποίηση των ριζικών αλλαγών.

- Η συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών προήλθε από την πίεση για εξοικονόμηση πόρων και την αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πληροφοριακών αναγκών με δεδομένες οικονομικές δυνατότητες.

¹⁶⁴ Τα χαρακτηριστικά των αλλαγών αυτών αναλύονται διεξοδικά στο Κεφάλαιο 4. «Ψηφιακή Πληροφορία και Δικτυακή Οικονομία»

- Από το 1990 η μαζική εισαγωγή και διάδοση των εξελίξεων των Τεχνολογιών Πληροφόρησης, όπως η ανάπτυξη του παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web) έχουν αλλάξει ουσιαστικά όχι μόνο τον τρόπο με τον οποίο οι βιβλιοθήκες καταμερίζουν τις συλλογές τους και τους πληροφοριακούς πόρους (Allen McFadden and Hirshon 1998) αλλά και τον τρόπο που συνεργάζονται.
- Η πιο πρόσφατη ανάπτυξη στις συνεργασίες προέρχεται από τις βιβλιοθήκες που δρουν μαζί και μπορούν να επιτύχουν περισσότερα από ότι όταν εργάζονται απομονωμένα (Allen McFadden and Hirshon 1998). Οι βιβλιοθήκες δρώντας ως λειτουργικά «αυτονομημένες» οντότητες εντός των Ιδρυμάτων «εκχωρούν» εθελοντικά ένα μέρος της «σχετικής αυτονομίας» τους σε κοινοπρακτικές οντότητες, για την αποτελεσματικότερη εκπλήρωση της αποστολής τους.
- Η ποικιλία οργανωτικών δομών των κοινοπραξιών εξυπηρετεί τις εκάστοτε ανάγκες και προτεραιότητες. Οι περισσότερο συγκεντρωτικές οργανωτικές δομές αποφέρουν μεγαλύτερα οφέλη και αποδόσεις.
- Η εξασφάλιση κρίσιμης μάζας από ομοειδείς βιβλιοθήκες επιτρέπει την επέκταση της κοινοπραξίας, η οποία μπορεί να συμπεριλάβει και βιβλιοθήκες άλλων κατηγοριών, εφόσον επωφελούνται οι νεοεισερχόμενες και η ένταξή τους δεν αλλοιώνει το *νόημα* του *συστήματος* Κοινοπραξία (σε συστημικούς όρους, εφόσον δεν αλλοιώνεται ο *κανόνας του ολονίου*).
- Η μετεξέλιξη των κοινοπραξιών από αγοραστικούς συλλόγους σε συνεργατικά σχήματα με μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων είναι τεχνολογικά εφικτή. Η διαθεσιμότητα και καταλληλότητα της τεχνολογίας αποτελεί την ικανή συνθήκη, ενώ οι υπόλοιποι παράγοντες, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας και συνεργασίας των βιβλιοθηκών, αποτελούν τις αναγκαίες συνθήκες για την μετεξέλιξη. Στην ελληνική πραγματικότητα η ικανή συνθήκη (τεχνολογία), εν πολλοίς, εκπληρώνεται σταδιακά, αλλά απομένει να εκπληρωθεί η αναγκαία συνθήκη δηλαδή η εξασφάλιση θεσμικού πλαισίου λειτουργίας, τόσο σε επίπεδο Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης όσο και σε επίπεδο Κοινοπραξίας.

6.4 Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια στην Ελλάδα

Η διάκριση σε στάδια για τη συγκριτική θεώρηση των συνεργασιών των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών έγινε με κριτήριο την διάθεση των εργαλείων τεχνολογιών πληροφόρησης. Με βάση τις αλλαγές που συντελούνται στο χώρο των τεχνολογιών πληροφόρησης και τις επιπτώσεις που οι εφαρμογές αυτών των τεχνολογιών έχουν στο ρόλο και τις συνεργασίες των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών διακρίνονται πέντε στάδια:

Στάδιο 1 (έως το 1980). Αδιατάρακτη συνέχεια και απομόνωση

Στάδιο 2 (1981-1987). Ρωγμή στην απομόνωση

Στάδιο 3 (1988-1994). Περίοδος Προετοιμασίας

Στάδιο 4 (1995-2000). Συνεργασίες βιβλιοθηκών στο δημιουργούμενο ψηφιακό περιβάλλον

Στάδιο 5 (2001-). Συνεργασία και αλληλεξάρτηση

6.4.1 Στάδιο 1 (έως το 1980). Αδιατάρακτη συνέχεια και απομόνωση

Χρονικά το στάδιο 1 καλύπτει τη περίοδο μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Αυτό δεν σημαίνει ότι πριν το 1980 δεν υπήρχαν αλλαγές. Αλλαγές συμβαίνουν πάντα και αδιάκοπα και επιδρούν στη διαμόρφωση της κοινωνικής πραγματικότητας. Αυτό που διαφοροποιεί τις περιόδους μεταξύ τους είναι ο επιταχυνόμενος ρυθμός με το οποίο συντελούνται οι αλλαγές και το ότι γίνονται αντιληπτές από τις κοινωνίες που τις βιώνουν (Μπώκος 2002 σελ.: 21-22). Μια σημαντική αλλαγή αποτελεί η θεσμοθέτηση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης των βιβλιοθηκονόμων με την έναρξη λειτουργίας της Σχολής Βιβλιοθηκονομίας το 1977 στα ΚΑΤΕΕ Αθήνας (σημερινά ΑΤΕΙ) και τον παράλληλο τερματισμό της λειτουργίας της Σχολής της ΧΕΝ που έκλεισε τον κύκλο ζωής και προσφοράς της. Στην πρώτη αυτή περίοδο που εξετάζουμε το κυρίαρχο υπόδειγμα στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες είναι αυτό της *απομονωμένης βιβλιοθήκης*. Το ιδεώδες αυτής της μακρόχρονης περιόδου αποτελεί το «Αλεξανδρινό» υπόδειγμα ανάπτυξης βιβλιοθήκης. Το κυρίαρχο

χαρακτηριστικό του υποδείγματος¹⁶⁵ είναι θεωρητικά η «επιδίωξη αυτάρκειας» σε υλικό βιβλιοθήκης μέσω της συγκέντρωσής του στο φυσικό χώρο της βιβλιοθήκης. Το υλικό που συγκεντρώνεται αποτελεί προϊόν αφενός αγορών και δωρεών και αφετέρου συνδρομών της συγκεκριμένης βιβλιοθήκης σε περιοδικές εκδόσεις. Η αποστολή της βιβλιοθήκης περιορίζεται στην κάλυψη των πληροφοριακών αναγκών της τοπικής ομάδας χρηστών ήτοι, στην περίπτωση των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, των ακαδημαϊκών μελών (κυρίως πανεπιστημιακών και υποψηφίων διδασκόντων) του ιδρύματος (Πανεπιστημίου, Σχολής, Τμήματος, Εργαστηρίου, Σπουδαστηρίου κλπ.). Σε πολλές περιπτώσεις οι ομάδες χρηστών περιορίζονται συνειδητά ή αναγκαστικά σε πολύ μικρό κύκλο χρηστών (Birk and Karageorgiou 1993) ή είναι ουσιαστικά συλλογές κλειστές σε χρήστες π.χ. βιβλιοθήκες εδρών και σπουδαστηρίων (Krikelas 1993).

Καθοριστικό στοιχείο αποτίμησης μιας βιβλιοθήκης είναι το μέγεθος της συλλογής βιβλίων και περιοδικών. Ειδικά για τα περιοδικά δύο μεταβλητές παίζουν κυρίαρχο ρόλο: το πλήθος των τίτλων (=εύρος συλλογής) και το βάθος χρόνου που καλύπτει η συλλογή. Στην παρούσα μελέτη τα δύο αυτά στοιχεία αναφέρονται ως *έκταση* της συλλογής περιοδικών. Η αυτάρκεια ως επιδιωκόμενο αποτέλεσμα του υποδείγματος στον τομέα των περιοδικών εξειδικεύεται στην αύξηση της έκτασης της συλλογής.

6.4.1.1 Στάδιο 1 (έως το 1980). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης

Στα διαθέσιμα τεκμηριωτικά εργαλεία πληροφόρησης αυτής της περιόδου μπορούν να θεωρηθεί ότι περιλαμβάνονται οι έντυπες δευτερογενείς πηγές (επιτομές ή abstracts), στις οποίες συγκεντρώνεται η πρόσφατη ή τρέχουσα διεθνής βιβλιογραφία ενός αριθμού επιστημονικών τομέων. Ενδεικτικά αναφέρονται οι βάσεις δεδομένων: Index Medicus της National Library of Medicine (NLM), Science Citation Index, Social

¹⁶⁵ Στην πραγματικότητα το κυρίαρχο υπόδειγμα είναι η απουσία συστηματικού ενδιαφέροντος και πολιτικής για τις βιβλιοθήκες από την ίδρυση του νέου ελληνικού κράτους. Αυτό παρά τη σχετική νομοθεσία του νεοσύστατου κράτους, με την οποία το 1834, δύο χρόνια μετά την ίδρυση της Εθνικής Βιβλιοθήκης, νομοθετείται η ίδρυση δημοσίων βιβλιοθηκών στην πρωτεύουσα κάθε νομού με το Νόμο «Περί επιστημονικών και τεχνολογικών συλλογών, περί ανακαλύψεως και διατηρήσεως των αρχαιοτήτων και της χρήσεως αυτών» και το 1835 δημοσιεύεται Βασιλικό Διάταγμα «Περί συστάσεως δημοσίου Βιβλιοθήκης εις έκαστον των Δημοσίων Σχολίων του Κράτους» (Σκλαβενίτης 1995) και με εξαίρεση ίσως την περίοδο πριν τον Β' Παγκόσμιο, όπου ιδρύθηκε και δραστηριοποιήθηκε το «Γενικό Συμβούλιο Βιβλιοθηκών της Ελλάδος» Ν. 5138.1931, αποστολή του οποίου αποτελεί «η οργάνωσις, η ειδικευσίς και υπό ενιαίον πνεύμα διαρρυθμίσις των εν Ελλάδι Βιβλιοθηκών συμφώνως προς τας συγχρόνους αρχάς της βιβλιοθηκονομίας» (Μπώκος 2000).

Citation Index και Art and Humanities Citation Index του Institute for Scientific Information (ISI), current contents, Chemical Abstracts της American Chemical Society (ACS), Engineering Index της Institute of Electrical Engineering (IEE), Historical Abstracts, κλπ. Το 1980 ο αριθμός των online βάσεων δεδομένων που περιλαμβάνονταν στην έκδοση της CUADRA "Directory of online databases" ανερχόταν σε 400, των παραγωγών σε 221 και των διαθετών σε 59 σε όλο τον κόσμο (βλ. [Πίνακα 14](#) και [Σχήμα 25](#)). Η έρευνα και η αξιοποίηση αυτών των πηγών γίνεται από τους ίδιους τους ενδιαφερόμενους τελικούς χρήστες, αφού γενικά από τις ελληνικές βιβλιοθήκες δεν παρέχονται υπηρεσίες ενδιάμεσης πληροφόρησης (bibliographic support, reference services) όπως στις ομόλογές τους των ΗΠΑ και της υπόλοιπης Ευρώπης. Οι τελικοί χρήστες είναι βεβαίως υποχρεωμένοι να επισκέπτονται τις βιβλιοθήκες για να έχουν πρόσβαση με τη φυσική τους παρουσία στο φυσικό χώρο των έντυπων δευτερογενών πηγών.

Τα τεχνολογικά εργαλεία περιορίζονται κυρίως στους δελτικοκαταλόγους, τις γραφομηχανές και τις τηλεφωνικές συσκευές. Τα μέσα καταγραφής / καταλογογράφησης που χρησιμοποιούνται είναι αφενός τα μητρώα του αποκτηθέντος υλικού και αφετέρου οι απλοί δελτικοκατάλογοι, στους οποίους το υλικό ταξινομείται με βάση τον τίτλο (για τα περιοδικά) και τους συγγραφείς και τις θεματικές επικεφαλίδες (για τα βιβλία). Ορισμένες βιβλιοθήκες συνηθίζουν να τυπώνουν σε τακτά διαστήματα (π.χ. κατ' έτος) καταλόγους των νέων παραλαβών τους ή/και θεματικούς καταλόγους των αποκτημάτων. Οι γραφομηχανές αντικαθιστούν τις χειρόγραφες αναγραφές στους δελτικοκαταλόγους προσδίδοντας οπτική ομοιομορφία και καθιστώντας τους ίσως περισσότερο ευανάγνωστους. Ειδικά οι έντυπες εκδόσεις των καταλόγων των περιοδικών κάθε βιβλιοθήκης αποστέλλονται με το δημόσιο ταχυδρομείο σε άλλες βιβλιοθήκες. Σε συνθήκες απουσίας συλλογικού καταλόγου, η συγκέντρωση τέτοιων μεμονωμένων καταλόγων από ομοειδείς βιβλιοθήκες άλλων ιδρυμάτων αποτελεί για την περίοδο αυτή τον τρέχοντα και πλέον αποτελεσματικό τρόπο ενημέρωσης για το περιεχόμενο των συλλογών άλλων βιβλιοθηκών.

Δύο αξιοσημείωτες προσπάθειες αυτής της περιόδου αποτελούν η δημιουργία και κυκλοφορία του Συλλογικού Καταλόγου Βιο-ιατρικών Περιοδικών Αττικής το 1966 από τον ιατρό Νικόλαο Τζαμουράνη (Τζαμουράνης 1966) και η κυκλοφορία του Συλλογικού Καταλόγου Επιστημονικών Περιοδικών Βιβλιοθηκών της περιοχής

Αθηνών, που εκδόθηκε το 1968 από το Αθηναϊκό Κέντρο Οικιστικής¹⁶⁶ με επιμέλεια της Ann Martin Parazoglou (Parazoglou 1968). Ο πρώτος κατάλογος παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *Ιατρική* ως παράρτημα του τόμου του 1966 και επανακυκλοφόρησε ένδεκα χρόνια αργότερα, επίσης ως παράρτημα του τόμου 32 του 1977 του περιοδικού *Ιατρική*. Προήλθε από την καταγραφή συλλογών περιοδικών 54 βιβλιοθηκών της Αττικής, ήτοι νοσοκομείων, ερευνητικών και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, οργανισμών κλπ. προσωπικά από τον ίδιο τον ιατρό Ν. Τζαμουράνη. Περιλάμβανε πληροφορίες συλλογών (holdings) για 1.450 βιο-ιατρικά περιοδικά με αλφαβητική παρουσίαση (ταξιθέτηση) κατά τίτλο και ομαδοποιημένα, κάτω από κάθε τίτλο, τα ονόματα των βιβλιοθηκών, το έτος και τον τόμο έναρξης και λήξης της συλλογής για κάθε βιβλιοθήκη που περιλάμβανε το περιοδικό. Αργότερα κυκλοφόρησε και ως επανατύπωση και διανεμήθηκε ξεχωριστά από το τεύχος το οποίο αρχικά συνόδευε. Παρότι δεν ενημερώθηκε ποτέ με νεότερα στοιχεία και αλλαγές, αποτέλεσε για περισσότερο από μια εικοσιπενταετία μοναδικό, πολύτιμο και αποτελεσματικό εργαλείο εντοπισμού περιοδικών στο χώρο των βιο-ιατρικών επιστημών στην Αττική. Ωστόσο, ο κατάλογος Τζαμουράνη δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως προϊόν συνεργασίας βιβλιοθηκών, αφού προήλθε από την προσωπική ενασχόληση του συντάκτη του. Αντίθετα μάλιστα, το γεγονός αυτής του της πρωτοβουλίας:

1. Αποκαλύπτει την έλλειψη συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών
2. Τονίζει τις περιορισμένες δυνατότητες του μοντέλου της απομονωμένης βιβλιοθήκης στην κάλυψη εκείνων των πραγματικών αναγκών των χρηστών που εξαρτώνται από άλλα συστήματα εκτός συγκεκριμένης βιβλιοθήκης
3. Οδηγεί στην άποψη ότι για να δημιουργηθούν οι δυνατότητες κάλυψης τέτοιων αναγκών από ένα πιθανό μοντέλο συνεργασίας βιβλιοθηκών πρέπει να διευρυνθούν τα όρια θεώρησης του *συστήματος αναφοράς*. Κάθε βιβλιοθήκη πρέπει να θεωρεί τον εαυτό της ως ενεργό συστατικό ενός *υπερσυστήματος*. Όσο τα εκτός συγκεκριμένης βιβλιοθήκης *συστήματα* αντιμετωπίζονται ως *περιβάλλον* και όχι ως συστατικά ενός ευρύτερου συστήματος, το αποτέλεσμα θα είναι οι άλλες βιβλιοθήκες να θεωρούνται ή/και να βρίσκονται εκτός ελέγχου.

¹⁶⁶ Γνωστός ως «κατάλογος Δοξιάδη» από το όνομα του δημιουργού του Αθηναϊκού Κέντρου Οικιστικής.

4. Επιπλέον η δημιουργία του καταλόγου Τζαμουράνη αποκαλύπτει ότι στο μοντέλο των μεμονωμένων βιβλιοθηκών αυτές όχι μόνον αδυνατούν να προβλέψουν και να προετοιμαστούν για επερχόμενες ανάγκες αλλά ακόμη και να καλύψουν τις ήδη υφιστάμενες και εκδηλωθείσες, ακόμη και όταν ένα τέτοιο εγχείρημα αποδεδεικνύεται εφικτό για τις δυνατότητες, τον προϋπολογισμό, τις γνώσεις ενός μόνον προσώπου, το οποίο πέραν των προσόντων του διέθετε και την ιδιότητα, άρα και τις πιεστικές ανάγκες, του τελικού χρήστη.

6.4.1.2 Στάδιο 1 (έως το 1980). Ο ρόλος των βιβλιοθηκών

Η διαπίστωση του Danton για τις πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες των Γερμανικών και Αμερικανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών στο τέλος του 18^{ου} μέσα 19^{ου} αιώνα, ισχύει, στη γενικότητά του, και για τις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες: «Τα πανεπιστήμια έχουν τις βιβλιοθήκες που τους χρειάζονται».

Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη στην Ελλάδα δεν καλύπτει ανάγκες προπτυχιακών φοιτητών, αφού από την ίδρυση των ελληνικών πανεπιστημίων το εκπαιδευτικό σύστημα στηρίχτηκε στη αγορά ή χορήγηση του μοναδικού ακαδημαϊκού συγγράμματος του διδάσκοντος καθηγητή.

Ο ρόλος της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης αυτής της περιόδου εξαντλείται στην κάλυψη πληροφοριακών αναγκών των τοπικών χρηστών που μάλλον περιορίζονται στο ακαδημαϊκό προσωπικό και τους μεταπτυχιακούς, υποψήφιους διδάκτορες. Οι λειτουργίες της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης συνίστανται στη συγκέντρωση και οργάνωση του έντυπου υλικού που αποκτά η βιβλιοθήκη. Η οργάνωση του πληροφοριακού υλικού περιλαμβάνει τις παραγγελίες και τις ανανεώσεις συνδρομών, την καταγραφή, καταλογογράφηση και ταξινόμηση της καταγεγραμμένης σε έντυπες εκδόσεις γνώσης, σε ορισμένες περιπτώσεις το δανεισμό του υλικού και την επανατοποθέτηση των χρησιμοποιούμενων τόμων στα ράφια. Η Εθνική Συλλογή Περιοδικών είναι υπαρκτή αλλά η διασπορά της σε διάφορες βιβλιοθήκες και η έλλειψη συλλογικού καταλόγου την καθιστά «αόρατη» και αναξιοποίητη από άλλους χρήστες πέραν των τοπικών χρηστών της κάθε βιβλιοθήκης. Η απουσία σχέσεων μεταξύ των επιμέρους βιβλιοθηκών καθιστούν τις επιμέρους συλλογές περιοδικών ασύνδετα μέρη ενός συνόλου και όχι συστατικά ενός *συστήματος* εθνικής συλλογής περιοδικών.

6.4.1.3 Στάδιο 1 (έως το 1980). Διοικητική δομή των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

Στις περισσότερες περιπτώσεις των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών αυτής της περιόδου, απουσιάζει η ενιαία διοικητική οργάνωση των λειτουργιών βιβλιοθήκης. Ως στοιχειώδης λειτουργική οντότητα θεωρείται, μάλλον, η συλλογή της επιμέρους ακαδημαϊκής μονάδας (δηλαδή το υλικό της) και όχι αυτή καθαυτή η βιβλιοθήκη του ιδρύματος με τις λειτουργίες της και τις σχέσεις τους. Ο ρόλος του καθηγητή της έδρας στον οποίο ουσιαστικά ανήκει η σπουδαστηριακή βιβλιοθήκη και η αρμοδιότητα ανάπτυξης της συλλογής είναι κυρίαρχος (Korobili 1993). Οι πολυάριθμες τμηματικές βιβλιοθήκες βρίσκονται γεωγραφικά (χωροταξικά) διασπαρμένες στους χώρους λειτουργίας των επιμέρους διοικητικών οντοτήτων του ιδρύματος, στερούνται ενιαίας διοίκησης (Zachos 1999) και επιδιώκουν την όποια αυτάρκεια μέσω της διοικητικής αυτονομίας τους (Krikelas 1993). Άμεσες συνέπειες αυτής της δομής αλλά και λειτουργίας αποτελούν:

1. Η έλλειψη συντονισμού μεταξύ των επιμέρους βιβλιοθηκών του ίδιου ιδρύματος για την απόκτηση υλικού. Σύνθηες φαινόμενο είναι οι αγορές πολλαπλών αντιτύπων και οι πολλαπλές συνδρομές σε περιοδικές εκδόσεις από τις επιμέρους βιβλιοθήκες¹⁶⁷. Αυτό, σε συνθήκες πεπερασμένων οικονομικών πόρων και προϋπολογισμών, λειτουργεί σε βάρος της έκτασης της συλλογής του ιδρύματος.
2. Η αδυναμία ανάπτυξης λειτουργιών πέραν της συντήρησης της συλλογής, όπως δανεισμός, διαδανεισμός, βιβλιογραφική υποστήριξη κλπ.
3. Η αδυναμία τυποποίησης λειτουργιών όπως καταλογογράφηση υλικού, ωράρια λειτουργίας, λογιστική παρακολούθηση αγορών κλπ.
4. Η δυσκολία αξιοποίησης συνεργιών, όπως υποστήριξη χρηστών, δημιουργία συλλογικής γνώσης στον οργανισμό.
5. Η μη τήρηση βιβλιοθηκονομικών προτύπων ή η υιοθέτηση διαφορετικών προτύπων εντός του ίδιου ιδρύματος όπως π.χ. στην πολιτική καταλογογράφησης, δανεισμού, ορισμού των χρηστών αλλά και δικαιωμάτων και υποχρεώσεων.

¹⁶⁷ Το φαινόμενο αυτό είχε παρατηρηθεί και στις βιβλιοθήκες των Ινστιτούτων των Γερμανικών Πανεπιστημίων, βλ. ενότητα 6.2.5.1.

6. Η αδυναμία ανάληψης έργων μεγαλύτερων της εμβέλειας των επιμέρους βιβλιοθηκών, π.χ. αναδρομική καταλογογράφηση, αγορά εξοπλισμού.
7. Η αδυναμία ορθολογικής αξιοποίησης του ούτως ή άλλως ανεπαρκούς (τουλάχιστον αριθμητικά) προσωπικού.

Οι παραπάνω επισημάνσεις οδηγούν στον εντοπισμό μιας ανακολουθίας της οργανωτικής-λειτουργικής δομής με το αποτέλεσμα, που επιδιώκει το πρότυπο, σε επίπεδο ιδρύματος. Σε πρώτη θεώρηση η επιδίωξη αυτάρκειας σε υλικό στο επίπεδο του *συστήματος* «τμηματική βιβλιοθήκη» φαίνεται μεν συμβατή με το πρότυπο ανάπτυξης αλλά δεν ισχύει το ίδιο όταν ως *σύστημα αναφοράς* θεωρηθεί η βιβλιοθήκη του ιδρύματος, αφού η αυτάρκεια του κατώτερου ιεραρχικά *συστήματος* (= αύξηση της έκτασης της συλλογής του) αναιρεί την προσπάθεια αυτάρκειας του ανώτερου ιεραρχικά *συστήματος* «βιβλιοθήκη Ιδρύματος» (περιορισμός της έκτασης της συλλογής).

Μια συστημική προσέγγιση στην κατάσταση αυτή δείχνει ότι η χρησιμοποίηση οργανωτικών εργαλείων κατώτερης ιεραρχικά δομής καθιστούν ιδιαίτερα δύσκολη και πολλές φορές αδύνατη την επίλυση προβλημάτων που απαντώνται σε ανώτερα ιεραρχικά επίπεδα. Ακόμη και αν η επιλογή του προτύπου της «αλεξανδρινής» βιβλιοθήκης ήταν συνειδητή, η επιλογή των διοικητικών εργαλείων αποδείχτηκε αναποτελεσματική.

6.4.1.4 Στάδιο 1 (έως το 1980). Συνεργασίες βιβλιοθηκών

Η υποτυπώδης συνεργασία μεταξύ των βιβλιοθηκών είναι βασισμένη κυρίως σε προσωπικές σχέσεις και γνωριμίες των βιβλιοθηκονόμων. Η εξυπηρέτηση των χρηστών συνίσταται στην παραπομπή τους με βάση τους συγκεντρωμένους μεμονωμένους (έντυπους) καταλόγους άλλων βιβλιοθηκών. Ο διαδανεισμός βιβλιοθηκών (ILL: Interlibrary Loan) είναι τυπικά και ουσιαστικά παντελώς ανύπαρκτος. Σε ελάχιστες περιπτώσεις απαντώνται βιβλιοθήκες που παραγγέλλουν περιστασιακά τεκμήρια (document ordering) από το εξωτερικό (BLDSC).

Αν θεωρήσουμε τις βιβλιοθήκες αυτού του σταδίου ως *σύστημα*, παρατηρούμε ότι η παραγωγή του μοναδικού «συλλογικού» εργαλείου-προϊόντος, δηλαδή του καταλόγου Τζαμουράνη, προέρχεται από το *περιβάλλον* του *συστήματος* βιβλιοθηκών (ένα συγκεκριμένο μεμονωμένο χρήστη) και όχι από το ίδιο το *σύστημα*. Το φαινόμενο αυτό της ανάληψης πρωτοβουλιών από *συστήματα* άλλα, εκτός *συστήματος* βιβλιοθηκών, παρατηρείται και στο επόμενο στάδιο τεχνολογικής

ανάπτυξης. Οι υπαρκτές ανάγκες συνεργασίας καλύπτονται την περίοδο αυτή από έξωθεν πρωτοβουλίες, ενώ στην επόμενη περίοδο από πιο συστηματικά προγράμματα δράσης. Η αναγνώριση και έργω μερική κάλυψη της ανάγκης για Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών από μεμονωμένο χρήστη, μπορεί να χαρακτηριστεί ως προδρομικό στοιχείο της επόμενης περιόδου και συγκεκριμένα της δημιουργίας του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών από το ΕΚΤ.

6.4.2 Στάδιο 2 (1981-1987). Ρωγμή στην απομόνωση

Το στάδιο αυτό καλύπτει τη χρονική περίοδο 1981-1987. Τα νέα στοιχεία, τα οποία προστίθενται στα υπάρχοντα τεχνολογικά εργαλεία της προηγούμενης περιόδου, αναγάγουν αυτή την περίοδο σε διακριτό στάδιο ανάπτυξης των βιβλιοθηκών και δημιουργούν μια ιδιότυπη σχέση διαμεσολαβημένης συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών όχι αποκλειστικά πανεπιστημιακών αλλά και ερευνητικών και νοσοκομειακών. Στην περίοδο αυτή εντάσσεται η έναρξη της αυτοματοποίησης των ελληνικών βιβλιοθηκών. Την ίδια περίοδο αρχίζει η λειτουργία Σχολής Βιβλιοθηκονομίας των ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, το 1981 και η μαζική ύπαρξη στην αγορά εργασίας απόφοιτων πτυχιούχων βιβλιοθηκονόμων. Το 1983 ενεργοποιείται το πρόγραμμα ΕΚΤ (π. ΕΚΤ) με χρηματοδότηση από το UNDP (United Nations Development Programme) της UNESCO και το ελληνικό Δημόσιο και στελέχωση με προσωπικό, απαραίτητη προϋπόθεση, όπως διαφάνηκε, για την έναρξη εντατικής χρήσης διεθνών βάσεων δεδομένων και ταυτόχρονα τη δημιουργία υποδομών για την ανάπτυξη εθνικών βάσεων δεδομένων. Αν και η συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών είναι σε υποτονικά επίπεδα, η αξιοποίηση των τεχνολογικών εργαλείων δημιουργεί τα πρώτα ρήγματα στην απομόνωση των βιβλιοθηκών.

6.4.2.1 Στάδιο 2 (1981-1987). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφορικής

Το πρώτο χαρακτηριστικό της περιόδου είναι η χρησιμοποίηση υπολογιστών για τη δημιουργία εθνικών βάσεων δεδομένων από οργανισμούς και όχι από βιβλιοθήκες. Οι υπολογιστές που χρησιμοποιούνται είναι τύπου mini, super mini αλλά και mainframe. Ενδεικτικά αναφέρονται η αξιοποίηση του mini (και αργότερα η αναβάθμισή του σε super mini) υπολογιστή Perkin-Elmer, που ήδη υπήρχε και λειτουργούσε στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), από το μόλις δραστηριοποιημένο, τότε, πρόγραμμα Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (π. ΕΚΤ) για τη δημιουργία των βάσεων δεδομένων καταγραφής των Ερευνητικών Έργων και του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών σε

λειτουργικό περιβάλλον Reliance, η χρήση του υπολογιστή Hewlett Packard του EOMMEX (Εθνικός Οργανισμός Μικρομεσαίων Μεταποιητικών Επιχειρήσεων και Χειροτεχνίας) για την εγκατάσταση του προγράμματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων MINISIS, του ΕΛΚΕΠΑ, κ.α. Η αξιοποίηση υπολογιστών αυτού του τύπου, που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για άλλες εργασίες από άλλες υπηρεσίες ή μονάδες του ιδρύματος, κυρίως ερευνητικές, και παρεμπιπτόντως προσκολλώνται οι βιβλιοθήκες επαναλαμβάνεται και σε άλλες περιπτώσεις (π.χ. βλ. παρακάτω ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ).

6.4.2.1.1 Αυτοματοποίηση βιβλιοθηκών

Παράλληλα αρχίζει η σποραδική εισαγωγή της «αυτοματοποίησης» (κατ' άλλους «μηχανογράφησης» ή «μηχανοργάνωσης») βιβλιοθηκών με την εμφάνιση λογισμικών καταλογογράφησης σε μεμονωμένες βιβλιοθήκες. Πρόκειται για ιδιοκατασκευές και λύσεις ad hoc από νεοεμφανιζόμενες εταιρείες μηχανογράφησης, όπως αποκαλούνται τότε, ή/και μεμονωμένους προγραμματιστές. Η ανάλυση αναγκών και σχεδιασμού των προγραμμάτων γίνεται με περιορισμένη συμμετοχή βιβλιοθηκονόμων ή και απουσία τους. Τα βιβλιοθηκονομικά πρότυπα είτε είναι παντελώς άγνωστα στους κατασκευαστές είτε αγνοούνται κατά την ανάπτυξη των προγραμμάτων.

Διαφορετικές ωστόσο περιπτώσεις αποτελούν οι ακόλουθες περιπτώσεις λογισμικών ΠΤΟΛΕΛΑΙΟΣ, ΑΒΕΚΤ και ISIS:

6.4.2.1.1.1 ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ

Η ανάπτυξη του συστήματος μηχανογράφησης βιβλιοθήκης «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ» άρχισε το 1986 και τέθηκε στην παραγωγή το έτος 1987. Το «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ» ήταν το πρώτο Ολοκληρωμένο Σύστημα Βιβλιοθήκης που λειτούργησε στην Ελλάδα. Δημιουργήθηκε από το υπολογιστικό Κέντρο του Πανεπιστημίου Κρήτης - ΙΤΕ σε συνεργασία με τη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η πρώτη έκδοση του ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ βασιζόταν στη γλώσσα προγραμματισμού Cobol και τη Σχεσιακή Βάση Δεδομένων SQL/DS. Η υπολογιστική πλατφόρμα παραγωγής και ανάπτυξης του πακέτου ήταν ένας mini υπολογιστής ο IBM 4361 (Δαίδαλος) υπό το λειτουργικό σύστημα VM/CMS (Kreyche 1993). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο υπολογιστή αυτός χρησιμοποιούταν τότε κυρίως για άλλες δραστηριότητες και εντελώς παρεμπιπτόντως για τη Βιβλιοθήκη.

Η ιδέα του ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ δημιουργήθηκε από την ανάγκη ύπαρξης μηχανογραφημένου συστήματος στη βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κρήτης, όταν

δεν υπήρχε άλλο πακέτο στην ελληνική αγορά αλλά ούτε και αντιπροσώπηση κάποιου διεθνούς πακέτου στον ελληνικό χώρο, η δε προσπάθεια απόκτησης κάποιου πακέτου από τον διεθνή χώρο αποδεδειγμένα απαιτούσε υπέρογκα ποσά με αναμφίβολο αποτέλεσμα χωρίς την αναγκαία υποστήριξη βιβλιοθήκες (Krikelas and Tzekakis 1993). Ακολούθησε τα βιβλιοθηκονομικά πρότυπα ISO 2709 και συγκεκριμένα τη διάταξη USMARC, και αργότερα (1999) εφοδιάστηκε με υποστήριξη πρωτοκόλλου Z39.50. Από το 1992 το πρόγραμμα διετίθετο εμπορικά ¹⁶⁸, στόχευε στην αγορά μεγάλων Ακαδημαϊκών (αλλά όχι μόνο) βιβλιοθηκών, ωστόσο, η τιμολογιακή πολιτική που ακολουθείτο χαρακτηριζόταν από το πνεύμα συνεργασίας με τα άλλα ιδρύματα και ήταν και συνάρτηση των ισχών πιστώσεων που διέθεταν οι άλλες.

6.4.2.1.1.2 ABEKT

Η ανάπτυξη του συστήματος «Αυτοματοποίησης Βιβλιοθηκών Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης» (ABEKT) ξεκίνησε το 1985 από ομάδα πληροφορικών του ΕΚΤ αρχικά σε περιβάλλον MS/DOS. Ακολουθούσε, εν πολλοίς¹⁶⁹, το μορφότυπο UNIMARC και διέθετε δυνατότητα εισαγωγής και εξαγωγής δεδομένων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 2709. Διενέμετο δωρεάν στις βιβλιοθήκες και στόχευε κυρίως στην εισαγωγή του αυτοματισμού και της διευκόλυνσης της προτυποποίησης στις μικρές βιβλιοθήκες,¹⁷⁰

¹⁶⁸ Πρακτικά συνεδρίας Πρυτανικού Συμβουλίου Πανεπιστημίου Κρήτης 131/12.2.92

¹⁶⁹ Περιελάμβανε μόνο ένα πεδίο για τους θεματικούς όρους της εγγραφής, που αντιστοιχούσε στο πεδίο UNIMARC 606 «θέματα ως θέματα», εκεί συγχωνεύονταν όλα τα πεδία 6XX, ήτοι συγγραφείς ως θέματα, γεωγραφικοί όροι κλπ.

¹⁷⁰ Ένα χαρακτηριστικό αυτής της μεταβατικής και πρώιμης τεχνολογικά περιόδου είναι η αντίληψη των βιβλιοθηκονόμων για το ρόλο που καλούνται να παίξουν οι υπολογιστές στη βιβλιοθήκη τους. Η συχνότερη ερώτηση στις πρώτες παρουσιάσεις του ABEKT, στις οποίες εξηγιέτο η δυνατότητα αξιοποίησης της εισαγωγής και εξαγωγής εγγραφών σε μορφότυπο MARC ήταν: «Τυπώνει δελτία;» ή «Τυπώνει σε ISBD;». Προφανώς για τους ερωτώντες της εποχής εκείνης οι υπολογιστές αποτελούσαν μάλλον τους «έξυπνους» αντικαταστάτες των γραφομηχανών που διευκολύνουν την καθημερινή εργασία του βιβλιοθηκονόμου με την δυνατότητα εκτύπωσης δελτίων για τους δελτιοκαταλόγους, οι οποίοι αποτελούν μέχρι τότε το κυρίαρχο εργαλείο καταγραφής και αναζήτησης των συλλογών τους. Ωστόσο, το φαινόμενο δεν πρέπει να θεωρηθεί «ελληνικό», ανάλογη αντιμετώπιση είχαν οι ερευνητές του IBM Research Center, όταν κλήθηκαν το 1960 από την Library of Congress να εξετάσουν τις δυνατότητες εισαγωγής της τεχνολογίας των υπολογιστών. Οι αντίστοιχοι βιβλιοθηκονόμοι της LC θεωρούσαν ότι οι υπολογιστές θα κάνουν την εργασία τους παραγωγικότερη με το «να μειώσουν το χρόνο που χρειαζόταν για να παράγουν δελτία καταλόγου, και να αυξήσουν τον όγκο και την ποιότητα των [δελτίων των] καταλογογραφημένων βιβλίων» (Kochen 1983 σελ.: 372). Αντίστοιχες συμπεριφορές σε αντίστοιχους χώρους. Αυτό που διαφέρει είναι η χρονολογία. Εάν επιχειρήσουμε να μετρήσουμε το τεχνολογικό κενό εκείνης της περιόδου μεταξύ Αμερικανικών και Ελληνικών βιβλιοθηκών, πρέπει μάλλον να το εκτιμήσουμε σε κάποιους τομείς τουλάχιστον στο ένα τέταρτο το αιώνα (1960-1986), και σε κάποιους άλλους

οι οποίες λόγω των οικονομικών τους περιορισμών δεν ήταν σε θέση να αποκτήσουν «μεγάλο σύστημα». Στη συνέχεια βέβαια, το ΑΒΕΚΤ επανασχεδιάστηκε (1996) και αναπτύχθηκε εξ αρχής σε περιβάλλον Windows NT (Windows 2000) ακολουθώντας αυστηρά το πρότυπο UNIMARC και εφοδιάστηκε (1999) με πρόγραμμα εξυπηρετητή Z39.50 που αναπτύχθηκε επίσης εξ αρχής από την ίδια ομάδα. Το ίδιο πρόγραμμα ΑΒΕΚΤ στις διαδοχικές του εκδόσεις χρησιμοποιήθηκε, επίσης, ως πρόγραμμα εισαγωγής δεδομένων για ένα σημαντικό αριθμό βάσεων δεδομένων¹⁷¹. Από το 1999 λειτουργεί και ως πρόγραμμα διάθεσης (πρόσβασης, αναζήτησης, παρουσίασης) των βάσεων δεδομένων μέσω του Διαδικτύου και του παγκόσμιου Ιστού (<http://jasmin.ekt.gr>).

6.4.2.1.1.3 ISIS

Το πρόγραμμα σε περιβάλλον DOS, διενέμετο δωρεάν από την UNESCO σε οργανισμούς και ιδρύματα των αναπτυσσόμενων χωρών. Χρησιμοποιήθηκε από την Εθνική Βιβλιοθήκη (Bokos 1993), το Πάντειο Πανεπιστήμιο (Κέντρο Κοινωνικής Μορφολογίας και Κοινωνικής Πολιτικής -ΚΕ.Κ.ΜΟ.ΚΟ.Π¹⁷²) για την δημιουργία της βάσης δεδομένων βιβλιογραφίας των κοινωνικών επιστημών «Γλαύκα», τη Βιβλιοθήκη των ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, και τη Δημοτική Βιβλιοθήκη Βέροιας μέχρι πρόσφατα.

Την ίδια περίοδο οριστικοποιείται η επιλογή μια σειράς προτύπων, όπως το μορφότυπο UNIMARC από την Εθνική Βιβλιοθήκη και UNIMARC Authorities (Bokos 1992-1993), τα οποία δημοσιεύονται αργότερα (Μπώκος 1993-1996), (Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος-Τμήμα Καταλόγων 1996), τα πρότυπα για το ελληνικό χαρακτηρισμό (ISO), τα ελληνικά πληκτρολόγια (ISO, ΕΛΟΤ) (Kreyche 1993).

Οι περιορισμοί που απορρέουν από τον κώδικα ASCII των 8 bit και συνεπώς των 256 (=2⁸) διαθέσιμων θέσεων για την αντιστοιχία των χαρακτήρων, που επικρατεί εκείνη την εποχή, σε συνδυασμό με την ιδιαιτερότητα των ελληνικών χαρακτήρων, δημιουργεί ορισμένα τεχνικά προβλήματα. Δεν επιτρέπει την ταυτόχρονη χρήση του πλήρους συνόλου των ελληνικών χαρακτήρων (του μονοτονικού συστήματος)

περισσότερο από 90 χρόνια, αν λάβουμε υπόψιν ότι στις ΗΠΑ διανέμοντο δελτία καταλόγων έτοιμων εγγραφών από τις αρχές του αιώνα (Bostick 2001).

¹⁷¹ Βάσεις δεδομένων ερευνητικών έργων, διδακτορικών διατριβών από το ΕΚΤ, βιοϊατρικής βιβλιογραφίας από την ΙΑΤΡΟΤΕΚ, καταχώρηση βιβλίων και διάθεση ISBN από την Εθνική Βιβλιοθήκη κλπ.

¹⁷² <http://www.panteion.gr/gr/institutes/kekmokop/glayka.htm> Πρόσβαση 26/3/2005

ταυτόχρονα με τους λατινικούς. Μεταξύ των λύσεων που προσωρινά επιλέγονται για την παράκαμψη του συγκεκριμένου εμποδίου είναι η χρήση αποκλειστικά και μόνο κεφαλαίων ελληνικών χαρακτήρων. Ίχνη αυτής της «παράκαμψης» είναι ορατά ακόμη και σήμερα, μετά από είκοσι και πλέον χρόνια, σε βάσεις δεδομένων που αναπτύχθηκαν την περίοδο εκείνη¹⁷³.

6.4.2.1.2 Χρήση διεθνών βάσεων δεδομένων - Διαμεσολαβημένη πρόσβαση

Παράλληλα έχει αρχίσει η χρήση διεθνών βάσεων δεδομένων με την υπογραφή συμβολαίων με host computers. Το EKT υπογράφει συμβόλαια πρόσβασης με περισσότερους από 10 οργανισμούς (DIMDI, ESA/IRS, FIZ-TECHNIK, INKA, TELESYSTEMES QUESTEL, DIALOG, DATASTAR, DATACENTRALEN, CISI-WHARTON, EURIS, ECHO, κλπ) και το TEE με την ESA/IRS. Στην αρχή (1979-1983) και μέχρι την εμφάνιση των πιλοτικών δικτύων η πρόσβαση γίνεται μέσω της συνηθισμένης δημόσιας τηλεφωνίας με διεθνή κλήση σε (κοινούς) τηλεφωνικούς αριθμούς όπου ήταν συνδεδεμένα τα modem των διαθετών. Δύο χρόνια μετά την ένταξη της Ελλάδας στην τότε Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ) εμφανίζονται τα πρώτα πιλοτικά δίκτυα δεδομένων και συγκεκριμένα το EURONET DIANE (Ευρώπη), με το οποίο είναι συνδεδεμένος ένας ελληνικός συγκεντρωτής (concentrator) το HELPAC, και αργότερα το ελληνικό δίκτυο PSDN το HELLASPAC, βασισμένο στα πρωτόκολλα X25 και X28, μέσω των οποίων πραγματοποιούνται πλέον, αυτή την περίοδο, οι συνδέσεις με τους διεθνείς διαθέτες βάσεων δεδομένων.

Το επίπεδο ανάπτυξης των διαθέσιμων τεχνολογικών πληροφορήσης αποτρέπει την άμεση χρήση των πληροφοριακών πόρων από τον τελικό χρήστη και επιβάλλει τη μεσολάβηση ενός «ενδιάμεσου επιστημονικής πληροφορήσης» (information intermediary). Οι λόγοι που δημιουργούν αυτή την διαμεσολάβηση μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω.

¹⁷³ Βλέπε π.χ. τις πρώτες 3.500-4.000 περίπου εγγραφές των ελληνικών διδακτορικών διατριβών στην αντίστοιχη βάση δεδομένων του EKT που φέρουν τους αντίστοιχους αύξοντες αριθμούς εισαγωγής. Είχαν πρωτοδημιουργηθεί σε περιβάλλον Perkin Elmer, μεταφέρθηκαν αργότερα στο ABEKT σε περιβάλλον DOS, στον main frame SIEMENS-NIXDORFF του διαθέτη ΕΡΜΗΣ και τέλος στο εξυπηρετητή ABEKT Windows <http://argo.ekt.gr>. Μια ανάλογη περίπτωση αναφέρεται από την Marydee Ojala για τις πρώτες χιλιάδες εγγραφών (records) της βάσης δεδομένων ABI/INFORM, στην οποία μέχρι το 1977 όλα τα γράμματα ήταν κεφαλαία (Ojala 2002) βλ. και <http://www.onlinemag.net/jan02/ojala.htm>, πρόσβαση 4/09/2004.

- Το δικαίωμα πρόσβασης αποκτάται μετά από την υπογραφή συμβολαίου μεταξύ του χρήστη (συνήθως οργανισμού) και του Διαθέτη (host computer). Παρά την προσπάθεια των διαθετών να συγκεντρώσουν ένα μεγάλο αριθμό ομοειδών βάσεων δεδομένων ως προς τη θεματική κάλυψη (π.χ. DIMDI βιοϊατρική, ESA/IRS και INKA τεχνολογία, DATASTAR οικονομικά, ECHO ευρωπαϊκής κοινότητας κλπ), για πληρέστερη βιβλιογραφική κάλυψη απαιτείται η εξασφάλιση πρόσβασης σε διάφορες συμπληρωματικές βάσεις δεδομένων που είναι εγκατεστημένες σε περισσότερους του ενός διαθέτες, άρα απαιτείται υπογραφή συμβολαίων με περισσότερους διαθέτες.
- Ο τελικός χρήστης δεν έχει συνήθως στη διάθεσή του τον αναγκαίο εξοπλισμό ήτοι τερματικό ή προσωπικό υπολογιστή, modem, σύνδεση με τηλεπικοινωνιακό δίκτυο δεδομένων. Το κόστος εξοπλισμού αυτή την περίοδο είναι απαγορευτικό για τον μέσο τελικό χρήστη. Η σύνδεση απαιτεί είτε διεθνή κλήση (αρχές περιόδου) είτε σύνδεση με μισθωμένη γραμμή για την οποία ο χρήστης καταβάλλει πάγιο και τέλη χρήσης ανάλογα με τον όγκο των μεταφερόμενων δεδομένων. Και τα δύο συνεπάγονται οικονομικές επιβαρύνσεις οι οποίες αποτρέπουν τους τελικούς χρήστες από την άμεση, αδιαμεσολάβητη πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων.
- Η επικοινωνία με τους υπολογιστές των διαθετών γίνεται μέσω γλωσσών εντολών ή γλωσσών ερωταπόκρισης (command languages, query languages). Για την αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών απαιτείται η γνώση και εξοικείωση του χρήστη με το συντακτικό και τις εντολές των γλωσσών, οι οποίες δεν χαρακτηρίζονται από φιλικότητα.
- Κάθε διαθέτης έχει αναπτύξει δική του γλώσσα ερωταπόκρισης, γεγονός που καθιστά την πρόσβαση ακόμη πιο δύσκολη για τον τελικό χρήστη αφού είναι υποχρεωμένος να εξοικειωθεί με περισσότερες από μία γλώσσες εντολών¹⁷⁴.
- Η πολιτική τιμολόγησης της χρήσης των βάσεων δεδομένων είναι συνήθως συνάρτηση του χρόνου σύνδεσης (real time), του υπολογιστικού χρόνου

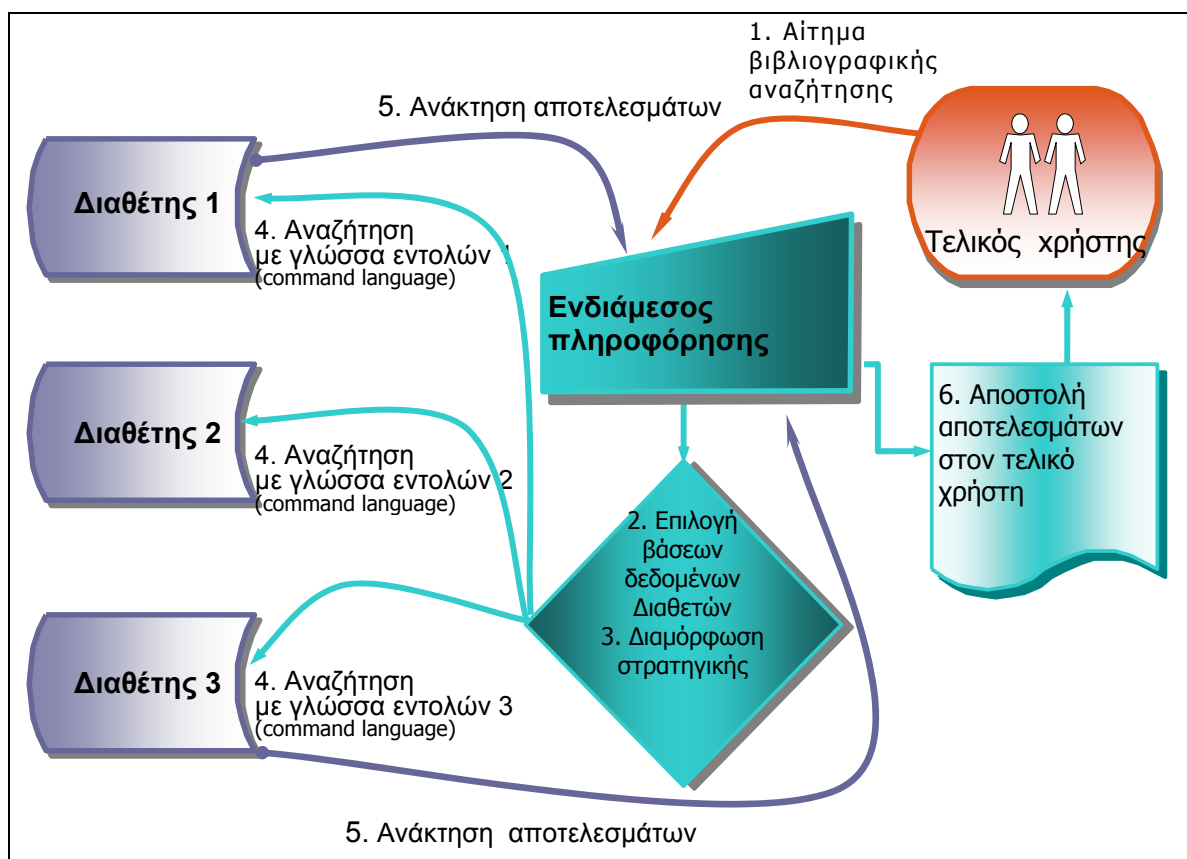
¹⁷⁴ Ενδεικτικά αναφέρονται οι γλώσσες ερωταπόκρισης ή εντολών CCL (Common Command Language) που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων των διαθετών DIMDI και ECHO και τροποποιημένη από την ESA/IRS (European Space Agency/Information Retrieval System), QUEST από την DIALOG και την ESA/IRS, MISTRAL από την Γαλλική TELESYSTEMES-QUESTEL, BRS (Bibliographic Retrieval System) από την DATASTAR κλπ.

(computer time) και του όγκου των δεδομένων. Κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας αναζήτησης, ο χρήστης δεν έχει το περιθώριο να καθυστερεί για να σκεφτεί τις πιθανές αναπροσαρμογές στη στρατηγική αναζήτησης γιατί αυτό τον επιβαρύνει οικονομικά. Ο λόγος αυτής της πολιτικής τιμολόγησης (συνάρτηση του χρόνου) είναι συνέπεια της τεχνολογίας σύνδεσης που επικρατεί αυτή την περίοδο (πρωτόκολλο X.25). Κάθε σύνδεση με τον υπολογιστή του διαθέτη δεσμεύει μία πύλη (port) αποκλειστικά για κάθε χρήστη, καθ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας (session) δηλαδή από την έναρξη της επικοινωνίας μέχρι τον τερματισμό της, ανεξάρτητα αν στο διάστημα που μεσολαβεί δεν πραγματοποιείται καμία εσωτερική επεξεργασία για λογαριασμό του χρήστη ή μεταφορά δεδομένων από ή προς τον χρήστη¹⁷⁵.

Για τους παραπάνω λόγους το μοντέλο που επικράτησε αυτή την περίοδο είναι αυτό της μεσολάβησης «ενδιάμεσου πληροφόρησης» όπως παρουσιάζεται στο [σχήμα 12](#). Την ίδια περίοδο στις ΗΠΑ και τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες οι ενδιάμεσοι πληροφόρησης απαντώνται σε κάθε Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη και αποτελούν τμήμα ή επέκταση των προϋπαρχουσών υπηρεσιών βιβλιογραφικής υποστήριξης ή αναφορών, αφού αποτελούν την τεχνολογική (ηλεκτρονική) εξέλιξη των έντυπων βιβλιογραφικών επιτομών (abstracts), τις οποίες επί δεκαετίες χρησιμοποιούσαν ως εργαλεία αναζήτησης και εντοπισμού βιβλιογραφίας. Κατά τη δεκαετία του 1980, στις ΗΠΑ η μεγαλύτερη προσοχή δόθηκε στις υπηρεσίες πληροφόρησης που προσφέρονται από τις μονάδες (βιβλιογραφικών) παραπομπών (reference units) και στις μεθόδους κατάρτισης που χρησιμοποιούσε η βιβλιοθήκη, είτε επίσημα μέσα από τάξεις βιβλιοθήκης (μαθήματα με πίστωση διδακτικών μονάδων) είτε ανεπίσημα σε συνεργασία με Τμήματα ή ακαδημαϊκούς. (Lynch 1998)

¹⁷⁵ Η πολιτική τιμολόγησης άλλαξε αργότερα με την επικράτηση του πρωτοκόλλου TCP/IP και την αλλαγή της τεχνολογίας σύνδεσης. Σύμφωνα με το πρωτόκολλο TCP/IP κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας (session) πραγματοποιούνται συνεχώς συνδέσεις – τερματισμοί - επανασυνδέσεις έτσι ώστε η δέσμευση της πύλης σύνδεσης να διαρκεί για κάθε χρήστη μόνον όσο και ο υπολογιστικός χρόνος επεξεργασίας του εξυπηρετητή (server) για λογαριασμό του χρήστη προκαλώντας στον χρήστη την «αίσθηση» της συνεχούς σύνδεσης. Με τον τρόπο αυτό επιτρέπεται η χρήση μιας πύλης από πολλούς ταυτόχρονους χρήστες και η πολιτική τιμολόγησης αποδεσμεύεται από το χρόνο σύνδεσης του χρήστη με τον διαθέτη ή τη βάση δεδομένων.

Σχήμα 12. Μοντέλο εξυπηρέτησης τελικού χρήστη με ενδιάμεσο πληροφόρησης



Στην Ελλάδα δεν σημειώνεται μια τέτοια εξέλιξη στις επιστημονικές βιβλιοθήκες. Η απουσία υπηρεσιών βιβλιογραφικής υποστήριξης από τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες από την προηγούμενη περίοδο των έντυπων επιτομών εμπόδισε και τη δημιουργία υπηρεσιών ηλεκτρονικής πληροφόρησης στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Την έλλειψη υπηρεσιών πληροφόρησης στις επιστημονικές βιβλιοθήκες κάλυψε την περίοδο αυτή και την επόμενη η παρουσία και δραστηριοποίηση του προγράμματος Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (π. ΕΚΤ). Το π. ΕΚΤ λειτούργησε ως ενδιάμεσος πληροφόρησης για το σύνολο των επιστημονικών ιδρυμάτων της χώρας (Πουλακάκη και Τσιμπόγλου 1985) (Τσιμπόγλου και Χαρδούβελη 1990). Το γενικό μοντέλο που απεικονίζεται στο [σχήμα 12](#) αποδίδει εξίσου καλά την κατάσταση στην Ελλάδα αν στο εικονίδιο του τελικού χρήστη θεωρηθεί ότι αναπαριστάται ο οργανισμός του τελικού χρήστη και στο εικονίδιο του ενδιάμεσου πληροφόρησης το ΕΚΤ (βλ. επίσης [σχήμα 13](#)).

6.4.2.1.3 Εισαγωγή προσωπικών υπολογιστών στις βιβλιοθήκες

Προς το τέλος περίπου της περιόδου εμφανίζονται οι πρώτοι προσωπικοί υπολογιστές (PCs, Personal Computers) στις βιβλιοθήκες. Με τα προγράμματα που διαθέτουν όπως οι κειμενογράφοι, τα υπολογιστικά φύλλα, οι βάσεις δεδομένων κλπ, οι προσωπικοί υπολογιστές χρησιμοποιούνται κατ' αρχάς ως αυτόνομες συσκευές σε υποστηρικτικές εργασίες της βιβλιοθήκης. Αργότερα καταλαμβάνουν και τη θέση των τερματικών (dumb terminals) για τη σύνδεση με απομακρυσμένες βάσεις δεδομένων, αφού συνδεθούν με διαποδιαμορφωτές (modem) και τηλεφωνική γραμμή ή δίκτυο δεδομένων και εφοδιαστούν με τα κατάλληλα λογισμικά (π.χ. PROCOMM, TELIX), που τους προσομοιώνουν με τερματικά και τους προσδίδουν την δυνατότητα σύνδεσης με απομακρυσμένες βάσεις δεδομένων εγκατεστημένες σε κεντρικούς υπολογιστές (host computers). Η αντικατάσταση των τερματικών με προσωπικούς υπολογιστές έδωσε τη δυνατότητα φύλαξης (save) των αποτελεσμάτων των αναζητήσεων σε μαγνητικά μέσα (σκληρό δίσκο, δισκέτα). Μέχρι τότε τα αποτελέσματα εκτυπωνόταν σε χαρτί, είτε επρόκειτο για απευθείας απαντήσεις (online) είτε στέλνονταν ταχυδρομικά (offline) από τον διαθέτη. Παρατηρούμε ότι το επίπεδο της συγκεκριμένης τεχνολογίας επιτρέπει την χρονική και γεωγραφική αποδέσμευση του χρήστη από τη λήψη των αποτελεσμάτων από τον ενδιάμεσο χρήστη, όμως η δυνατότητα αυτή δεν αξιοποιείται λόγω μη διαθεσιμότητας της αντίστοιχης τεχνολογίας στο χώρο του τελικού χρήστη. Θα χρειαστεί να περάσουν δέκα περίπου χρόνια, να διαδοθούν σε μαζική κλίμακα τα συμπληρωματικά τεχνολογικά εργαλεία (τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, προσωπικοί υπολογιστές, κλπ.) για να αξιοποιηθεί η δυνατότητα.

6.4.2.1.4 Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών (ΕΚΤ) - Απόπειρα δημιουργίας Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών

Την ίδια περίοδο αρχίζει από το πρόγραμμα ΕΚΤ η δημιουργία του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών. Το 1985, έτος κυκλοφορίας της πρώτης έντυπης έκδοσης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών, η βάση δεδομένων του καταλόγου διατίθεται online, στην αρχή με σύνδεση σημείου προς σημείο και δύο περίπου χρόνια αργότερα μέσω του πιλοτικού δικτύου ή σωστότερα συγκεντρωτή (concentrator) HELPAC. Από την ομάδα πληροφορικών του π. ΕΚΤ έχει αναπτυχθεί η γλώσσα ερωταπόκρισης GCL (Greek Command Language) (Skourlas 1988). Ωστόσο η χρήση της online βάσης δεδομένων είναι ελάχιστη, ενώ, αντίθετα, η έντυπη έκδοση, η οποία διανεμήθηκε σε αρκετές εκατοντάδες βιβλιοθηκών τυγχάνει της αναμενόμενης χρήσης. Πέραν του

βασικού πυρήνα εντολών αναπτύχθηκε επιπλέον ένα σύνολο ειδικών εντολών¹⁷⁶ για την αξιοποίηση της βάσης δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών ως εργαλείου για την online παραγγελία τεκμηρίων και συγκεκριμένα άρθρων από περιοδικά που εντοπίζονται στις συλλογές των βιβλιοθηκών του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών. Σε δοκιμαστική βάση εγκαθίσταται μια διάταξη αποτελούμενη από ένα τερματικό και ένα διαποδιαμορφωτή στη βιβλιοθήκη του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και μια ακόμη ταυτόσημη διάταξη συσκευών στη βιβλιοθήκη του ΕΚΕΦΕ¹⁷⁷ «Δημόκριτος». Τα δεδομένα των συλλογών των δύο βιβλιοθηκών περιλαμβάνονταν από τις πρώτες στη βάση δεδομένων. Οι δύο διατάξεις είναι συνδεδεμένες σημείο προς σημείο μέσω τηλεφωνικής γραμμής με τον κεντρικό υπολογιστή του ΕΚΤ, στον οποίο είναι εγκατεστημένη η βάση δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών. Είναι η πρώτη απόπειρα δημιουργίας αυτοματοποιημένου δικτύου διαδανεισμού στην Ελλάδα (1987). Οι δύο βιβλιοθήκες αξιοποίησαν το σύστημα για ένα περίπου εξάμηνο αναζητώντας περιοδικά και παραγγέλλοντας άρθρα online η μία στην άλλη. Η αποστολή των φωτοαντιγράφων γινόταν με το δημόσιο ταχυδρομείο. Ωστόσο η δοκιμαστική λειτουργία δεν επεκτάθηκε σε άλλες βιβλιοθήκες αλλά ούτε χρονικά στις δύο προαναφερόμενες. Η συστημική διερεύνηση των λόγων που δεν συνεχίστηκε και δεν επεκτάθηκε η πιλοτική εφαρμογή παρουσιάζει ενδιαφέρον.

Η αξιοποίηση του συστήματος διαδανεισμού μεταξύ των δύο βιβλιοθηκών αποτελούσε οπωσδήποτε μια τεχνολογική εξέλιξη, πρωτοποριακή για την εποχή της στο ελληνικό περιβάλλον βιβλιοθηκών. Οι βιβλιοθήκες που συμπεριλαμβάνονταν τότε στο Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών δεν ξεπερνούσαν τις δεκαπέντε και εκτός από τις δύο του δοκιμαστικού εγχειρήματος καμία άλλη δεν διέθετε τον απαραίτητο εξοπλισμό για σύνδεση με δίκτυο. Η μη διαθεσιμότητα ακόμη και υπαρκτής τεχνολογίας αποδείχτηκε καθοριστική για την μη επέκταση του εγχειρήματος. Δεν αρκεί να υπάρχει εν γένει η συγκεκριμένη τεχνολογία, πρέπει αυτή να είναι και διαθέσιμη στους δυνητικούς χρήστες. Οι λόγοι που επέβαλλαν τη διακοπή της προσπάθειας από τις ήδη συμμετέχουσες βιβλιοθήκες ήταν ο εκ των πραγμάτων περιορισμός της σε ένα μικρό *υποσύστημα* δύο βιβλιοθηκών και η αδυναμία επέκτασης σε περισσότερες βιβλιοθήκες της αξιοποίησης από το *σύστημα* των

¹⁷⁶ Η εντολή "docorder" εμφάνιζε στην οθόνη έναν πίνακα επιλογών (menu) για συμπλήρωση από τον «πελάτη» και καταχώρηση των στοιχείων της παραγγελίας στο σύστημα ώστε να το ανακτήσει ο «προμηθευτής».

¹⁷⁷ Τότε ΚΠΕ «Δημόκριτος» ήτοι Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών

βιβλιοθηκών. Σύμφωνα με το νόμο Metcalfe (εφευρέτη του Ethernet): Αν υπάρχουν n μέλη σε ένα δίκτυο και η αξία για καθένα από αυτά είναι ανάλογη προς τον αριθμό των άλλων χρηστών, τότε η συνολική αξία του δικτύου πλησιάζει το τετράγωνο του αριθμού των χρηστών:

$$n(n-1)=n^2-n,$$

αφού ο κάθε συμμετέχων από τους n επικοινωνεί με τους υπόλοιπους $(n-1)$. Στην περίπτωση του πιλοτικού εγχειρήματος του δικτύου διαδανεισμού με δύο μόνο συμμετοχές, η τιμή του $n=2$ και συνεπώς η αξία του δικτύου παρέμενε επίσης στις 2 μονάδες, όσο δηλαδή και το πλήθος (άθροισμα) συμμετοχών. Η κατάσταση θα ήταν διαφορετική αν οι συμμετέχουσες βιβλιοθήκες ήταν περισσότερες, αν π.χ. οι συμμετοχές έφθαναν τις έξι, τότε, με $n=6$ η αξία του δικτύου ανεβαίνει στις 30 μονάδες και καθίσταται πενταπλάσια του πλήθους (ή αθροίσματος των συμμετοχών). Πρακτική απόδειξη των προηγούμενων αποτελεί το γεγονός ότι στη βιβλιοθήκη του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» στην τηλεφωνική γραμμή που μέχρι τότε χρησιμοποιείτο για το modem συνδέθηκε άρτι παραληφθείσα τηλεομοιοτυπική συσκευή (φαξ), η οποία αποδείχτηκε μεγαλύτερης δικτυακής αξίας. Η κάθε βιβλιοθήκη έστειλε και λάμβανε παραγγελίες σε περισσότερες βιβλιοθήκες από ότι μέσω του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών, αφού περισσότερες βιβλιοθήκες άρχισαν να διαθέτουν συσκευή τηλεομοιοτυπίας. Επιπλέον, με τη συσκευή fax, εκτός από την παραγγελία, ήταν εφικτή και η εξασφάλιση του πλήρους κειμένου των άρθρων με την αποστολή και λήψη φωτοαντιγράφων, ενώ ο υπολογιστής που χρησιμοποιείτο τότε για το πιλοτικό σύστημα διαδανεισμού δεν ικανοποιούσε την αποστολή πλήρους κειμένου παρά μόνο την αποστολή και λήψη της εντολής για παραγγελία.

Τα παραπάνω λήφθηκαν σοβαρά υπόψη στη δεύτερη (και επιτυχημένη) προσπάθεια του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών το 1993, όπου η διαθεσιμότητα των τεχνολογικών εργαλείων επέτρεψε εξ αρχής την επιβεβλημένη συμμετοχή περισσότερων (έξι) βιβλιοθηκών από την πιλοτική φάση λειτουργία του Δικτύου, ώστε να δημιουργηθεί η ελάχιστη αποδεκτή δικτυακή αξία.

6.4.2.2 Στάδιο 2 (1981-1987). Διαμεσολαβημένες συνεργασίες βιβλιοθηκών

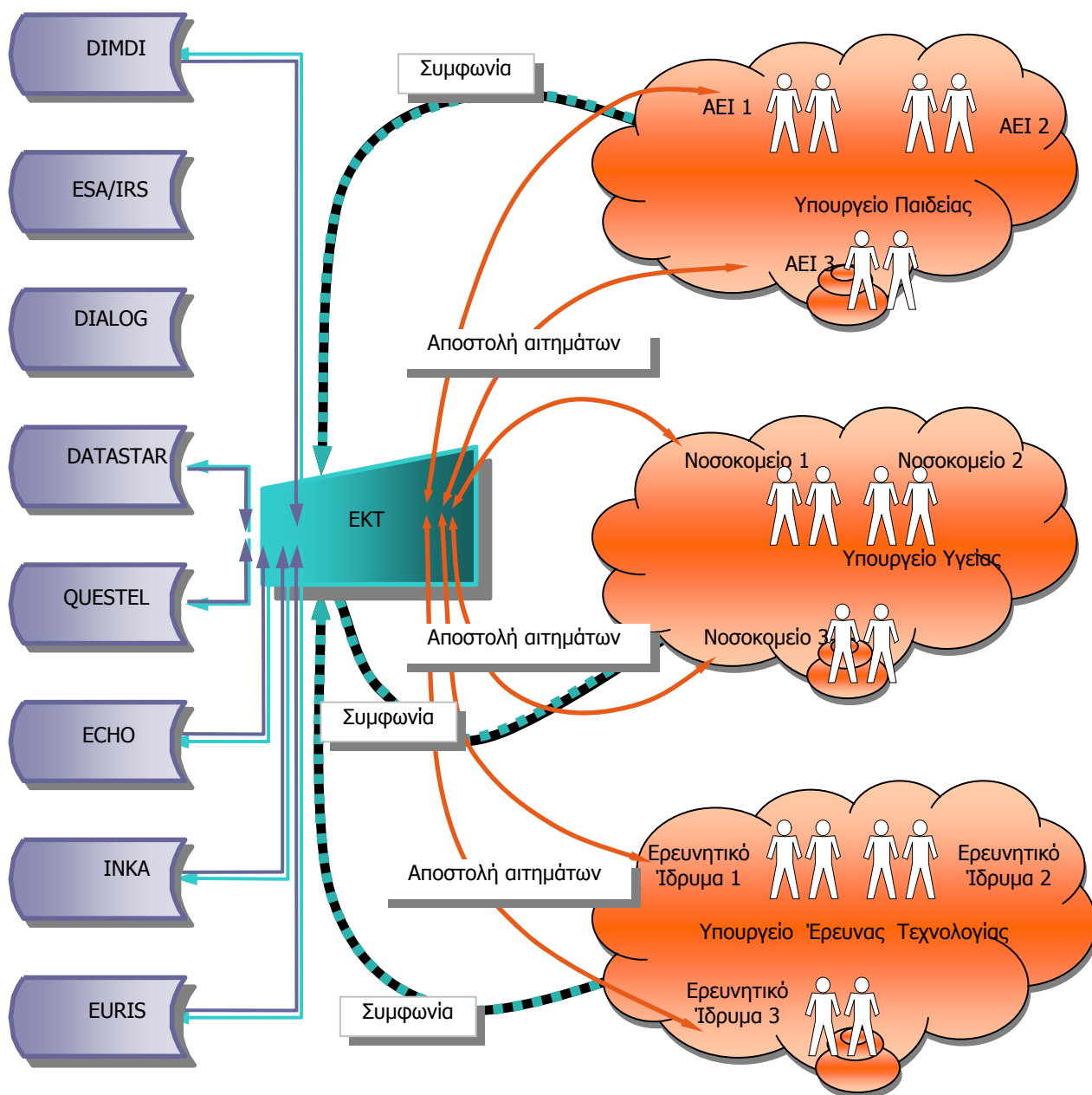
Ένα ιδιότυπο είδος «διαμεσολαβημένης» συνεργασίας μεταξύ φορέων παρατηρείται αυτή την περίοδο. Το ΕΚΤ αναλαμβάνει πρωτοβουλία και υπογράφει συμφωνίες με τα Υπουργεία Έρευνας-Τεχνολογίας, Υγείας, Παιδείας, Γεωργίας κλπ. για παροχή

υπηρεσιών βιβλιογραφικής πληροφόρησης στους τελικούς χρήστες των εποπτευόμενων φορέων ήτοι ερευνητικών Ιδρυμάτων, Νοσοκομείων, Πανεπιστημίων και ΤΕΙ κλπ. Οι συμφωνίες προβλέπουν ότι με την πιστοποίηση του δικαιούχου χρήστη παρέχονται προς αυτούς δωρεάν υπηρεσίες πληροφόρησης από βάσεις δεδομένων, ενώ τα συμβεβλημένα Υπουργεία καταβάλλουν προκαταβολικά ή απολογιστικά στο ΕΚΤ το κόστος των υπηρεσιών για την πληρωμή των διαθετών. Πραγματοποιούνται εκστρατείες ενημέρωσης μέσω εκθέσεων, συνεδρίων, ημερίδων, αποστολή εντύπων αιτήσεων βιβλιογραφίας με οδηγίες προς τις βιβλιοθήκες. Οι τελικοί χρήστες ενημερώνονται στη συνέχεια από τις βιβλιοθήκες των ιδρυμάτων στα οποία ανήκουν, ότι δικαιούνται δωρεάν βιβλιογραφίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι βιβλιοθήκες γίνονται τόπος συγκέντρωσης και προώθησης αιτημάτων προς την υπηρεσία επιστημονικής πληροφόρησης του ΕΚΤ. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η πλήρης αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού των ενδιάμεσων πληροφόρησης του ΕΚΤ που καλύπτει όλα σχεδόν τα θεματικά αντικείμενα¹⁷⁸ και έτσι καλύπτονται τα περισσότερα επιστημονικά ιδρύματα της χώρας (βλέπε [πίνακα 11](#)). Η διαμόρφωση ενός τέτοιου συγκεντρωτικού υποδείγματος ήταν το πλέον οικονομική αλλά και αποτελεσματική λύση για την περίοδο. Το συγκεκριμένο υπόδειγμα προκαλούσε οικονομίες κλίμακος για δύο λόγους:

- Με τη μαζική χρήση βάσεων δεδομένων από τους διαθέτες επιτυγχάνονταν εκπτώσεις στην τιμολόγηση των αναζητήσεων που έφταναν και το 30%. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η χρήση του DIMDI από το ΕΚΤ ήταν η δεύτερη σε όγκο και κόστος από όλους τους πελάτες του DIMDI σε όλο τον κόσμο.
- Η κάθε επιμέρους αναζήτηση πραγματοποιείτο στον ελάχιστο δυνατό χρόνο (άρα και ελάχιστο κόστος) λόγω της εμπειρίας των ενδιάμεσων πληροφόρησης που οφείλονταν στην εκπαίδευσή τους, τη συνέργια των ειδικοτήτων της ομάδας και την εντατική αξιοποίηση των τεχνικών αναζήτησης.

¹⁷⁸ Στην εν λόγω υπηρεσία, κατά την περίοδο 1983-1989, απασχολήθηκαν επτά επιστήμονες αλληλοσυμπληρούμενων θεματικών αντικειμένων: δύο βιολόγοι, ένας χημικός, δύο φυσικοί, ένας γεωλόγος, ένας οικονομολόγος. Λόγω της υψηλής σχετικά ζήτησης βιβλιογραφίας από ιατρούς όλοι οι ενδιάμεσοι πληροφόρησης αναλάμβαναν πέραν του αντικειμένου τους και αναζητήσεις ιατρικής βιβλιογραφίας. Τις επόμενες περιόδους η σύνθεση της ομάδας ενδιαμέσων πληροφόρησης διαφοροποιήθηκε και η υπηρεσία προσαρμόστηκε στη μειωμένη ζήτηση βιβλιογραφίας των χρηστών από το ΕΚΤ (βλ. πίνακα 8).

Σχήμα 13. Το ΕΚΤ ενδιάμεσος πληροφόρησης Ιδρυμάτων από βάσεις δεδομένων



Οι αιτήσεις για βιβλιογραφία παραλαμβάνονται από το ΕΚΤ είτε με τη φυσική παρουσία του τελικού χρήστη στους χώρους του ΕΚΤ, όπου συνήθως προηγείται και η προκαταρκτική συνέντευξη του τελικού χρήστη με τον ενδιάμεσο, είτε με ταχυδρομική αποστολή. Τα αποτελέσματα των αναζητήσεων παραδίδονται στον ενδιαφερόμενο τελικό χρήστη είτε αποστέλλονται ταχυδρομικά στη διεύθυνσή του. Μετά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων από τον τελικό χρήστη ακολουθεί η διαδικασία εντοπισμού των τεκμηρίων, τα οποία στην πλειονότητά τους είναι άρθρα

περιοδικών. Με τη βοήθεια των διαθέσιμων καταλόγων των μεμονωμένων βιβλιοθηκών, του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και του καταλόγου Τζαμουράνη εντοπίζεται ένα μέρος των τεκμηρίων. Ο χρήστης επιλέγει αν θα απευθυνθεί προσωπικά στις βιβλιοθήκες που έχουν τα τεκμήρια που τον ενδιαφέρουν ή αν τον εφοδιασμό του θα τον αναλάβει η αντίστοιχη υπηρεσία του ΕΚΤ. Εδώ ακριβώς αρχίζει η δημιουργία μιας άτυπης¹⁷⁹ διαδικασίας διαδανεισμού, μη συστηματικής αλλά εντονότερης από την προηγούμενη περίοδο. Όσο ο μεμονωμένος τελικός χρήστης απευθύνεται προσωπικά σε κάθε βιβλιοθήκη δεν μπορούμε να θεωρούμε τις διαδικασίες συνεργατικές. Εξ άλλου ο ορισμός του διαδανεισμού αναφέρεται στη συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών και όχι χρηστών με βιβλιοθήκες.

Με τη μεσολάβηση μιας υπηρεσίας (του ΕΚΤ) στη ροή των διαδικασιών το *σύστημα* αποκτά ένα ιεραρχικά ανώτερο επίπεδο, το οποίο έχει τα δικά του χαρακτηριστικά που δεν απαντώνται στα κατώτερα επίπεδα. Το (νέο) *σύστημα* επιβάλλει σταδιακά τις δικές του συνθήκες επιβίωσης στα συστατικά του. Για παράδειγμα, το στοιχείο της αμοιβαιότητας στην εκπλήρωση των αιτημάτων είναι ένα τέτοιο χαρακτηριστικό. Η αποδοχή και εξυπηρέτηση των αιτημάτων μιας βιβλιοθήκης «πελάτη» από μια βιβλιοθήκη «προμηθευτή» συνεπάγεται και το δικαίωμα της δεύτερης να εξυπηρετηθεί από την πρώτη σε διαφοροποίηση από την προηγούμενη περίοδο, όπου ο εξυπηρετούμενος (τελικός) χρήστης δεν υποχρεώνεται σε ανταπόδοση της υπηρεσίας.

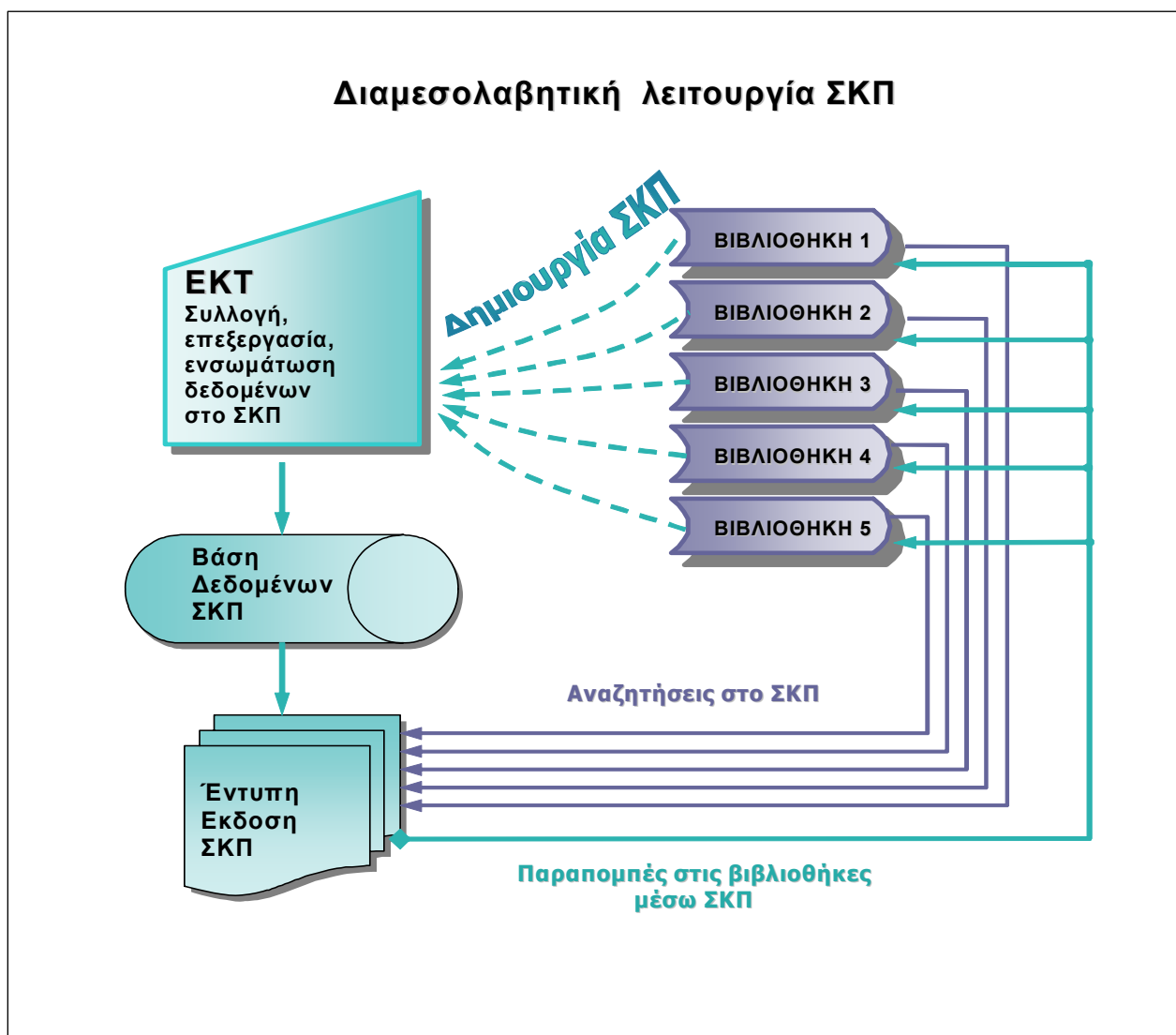
¹⁷⁹ Θα πρέπει να τονιστεί ότι, γενικότερα, τέτοιου είδους άτυπες και όχι συστηματικές διαδικασίες επαναλαμβάνονται με «συστηματικό» τρόπο, για μεγάλα χρονικά διαστήματα και σε αρκετές περιπτώσεις στο χώρο των ελληνικών βιβλιοθηκών και υπηρεσιών πληροφόρησης και καταλήγουν να γίνουν «παράδοση» και «κανόνας». Ως ενδεικτικά παραδείγματα μπορούν αναφερθούν η επί μακρόν έλλειψη θεσμικού πλαισίου λειτουργίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και (μέχρι πρόσφατα και) των Δημοσίων Βιβλιοθηκών, η έλλειψη νομικής κατοχύρωσης της θέσης και των αρμοδιοτήτων των Διευθυντών και των βιβλιοθηκονόμων των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, η έλλειψη νομικής κάλυψης των λειτουργιών δανεισμού και διαδανεισμού, των αγορών απαραίτητου εξοπλισμού που δεν προβλέπονται από τις διαδικασίες, οι συνεργασίες φορέων στη δημιουργία ή φιλοξενία βάσεων δεδομένων κλπ. Η μελέτη των συνεπειών αυτών των καταστάσεων δεν μπορεί να γίνει εν εκτάσει στο πλαίσιο αυτής της έρευνας. Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι η υποκατάσταση επίσημων και θεσμικά κατοχυρωμένων διαδικασιών (που απαιτούν υψηλά επίπεδα ποιότητας στα αποτελέσματα των συνεργασιών, υπηρεσιών, λειτουργιών κλπ.) από άτυπες διαδικασίες, και «εναλλακτικές», εκ των ενόντων προσεγγίσεις καταλήγουν αφενός να καθυστερούν σημαντικά τη φυσιολογική εξέλιξη των πραγμάτων και αφετέρου να υποβαθμίζουν και να περιορίζουν τις πραγματικές δυνατότητες αξιοποίησης των προσπαθειών. Οι αντίστοιχες υπαρκτές ανάγκες και πιέσεις βρίσκουν διεξόδους πολύ χαμηλότερων προδιαγραφών, οι απαιτήσεις για ποιότητα, αξιοπιστία, συνέπεια, τυποποίηση και επαγγελματισμό μειώνονται σε αντίθεση με το μακροπρόθεσμο κόστος το οποίο αυξάνεται.

Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται μια ιδιότυπη σχέση μεταξύ των βιβλιοθηκών και του ΕΚΤ. Οι βιβλιοθήκες δεν συνεργάζονται άμεσα μεταξύ τους αλλά, με τη μεσολάβηση του ΕΚΤ, χρήστες της μιας βιβλιοθήκης αξιοποιούν το πληροφοριακό υλικό των άλλων βιβλιοθηκών. Μια ανάλογη κατάσταση δημιουργείται με τη συγκρότηση του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών. Η συγκρότηση του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών δεν προέρχεται από τις ίδιες τις βιβλιοθήκες, αλλά επιβλήθηκε από το περιβάλλον. Στη διαπίστωση αυτή καταλήγουμε από τα παρακάτω πραγματικά δεδομένα:

- Πρώτον, επειδή απαιτήθηκε Υπουργική Απόφαση για τη συγκέντρωση των δεδομένων των πρώτων βιβλιοθηκών.
- Δεύτερον, επειδή το ΕΚΤ δεν «ανήκε» στις βιβλιοθήκες, δεν διέθετε και δεν λειτουργούσε βιβλιοθήκη με την «παραδοσιακή» έννοια του όρου.
- Τρίτον, η συνεργασία των βιβλιοθηκών δεν ήταν πάντα δεδομένη, αφού αντιμετωπίστηκαν (μεμονομένες) περιπτώσεις άρνησης ή παρεμπόδισης της συγκέντρωσης στοιχείων για συλλογές.

Μπορούμε να θεωρήσουμε ότι τη συγκεκριμένη περίοδο η συνεργασία μεταξύ των βιβλιοθηκών προήλθε κυρίως από τη χρήση του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και δευτερευόντως από τη δημιουργία του ([σχήμα 14](#)). Η έντυπη έκδοση του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών χρησιμοποιείται από τις βιβλιοθήκες, οι οποίες παραπέμπουν του χρήστες τους σε άλλες. Η πρώτη ρωγμή στην απομόνωση έχει δημιουργηθεί. Οι βιβλιοθήκες που συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο αποκτούν χρήστες πέραν των τοπικών ορίων τους με τη μεσολάβηση του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών.

Σχήμα 14. Διαμεσολαβημένη συνεργασία βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών



Μια ακόμη υπηρεσία που αναπτύσσει το ΕΚΤ, την ίδια περίοδο, είναι η μεσολάβηση για εφοδιασμό τεκμηρίων από τις συλλογές οργανισμών εκτός Ελλάδας. Η λειτουργία της υπηρεσίας συνίσταται στη συγκέντρωση αιτημάτων από μεμονωμένους χρήστες και βιβλιοθήκες από όλη την Ελλάδα η ομαδοποίηση και η προώθησή τους σε οργανισμούς εφοδιασμού τεκμηρίων εξ αποστάσεως. Οι οργανισμοί αυτοί είναι κυρίως το Τμήμα εφοδιασμού τεκμηρίων της Βρετανικής Βιβλιοθήκης (British Library Document Supply Centre), Zentralbibliothek der Medizin (ZBM), Niversitaetsbibliothek Hannover and Technische Informationsbibliothek (TIB), Netherlands Institute for Scientific Information Services (NIWI), University Microfiche (UMI), CNRS (αργότερα

INIST), κλπ. Το πλήθος των αιτημάτων έφτανε τις 1.500-2.000 ετησίως κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου ενώ την επόμενη στις 6.000 αιτήματα.

6.4.2.3 Στάδιο 2 (1981-1987). Ρόλος βιβλιοθηκών

Η κάλυψη πληροφοριακών αναγκών των τοπικών χρηστών παραμένει το πρώτιστο μέλημα των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και αυτής της περιόδου. Ωστόσο, ορισμένες βιβλιοθήκες καλύπτουν και ανάγκες απομακρυσμένων χρηστών, που είτε ατομικά είτε μέσω άλλων βιβλιοθηκών συμβουλευονται πλέον το Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών και απευθύνονται σε αυτές για αποστολή φωτοαντιγράφων άρθρων από περιοδικά της συλλογής τους. Η Εθνική Συλλογή Περιοδικών ως *σύστημα* συνεχίζει να είναι «αόρατη» και αναξιοποίητη ως προς το μεγαλύτερο μέρος της.

Το ποσοστό χρήσης των απομακρυσμένων χρηστών δεν ανατρέπει τη πρώτη διαπίστωση που αφορά την εξυπηρέτηση τοπικών χρηστών. Ωστόσο μία ακόμη διαφορά με την προηγούμενη περίοδο έγκειται στο ότι για την κάλυψη των αναγκών βιβλιογραφικής πληροφόρησης των τοπικών χρηστών ορισμένες βιβλιοθήκες καταφεύγουν και σε πηγές εκτός ορίων του δικού τους *συστήματος* και συγκεκριμένα στις υπηρεσίες πληροφόρησης του ΕΚΤ, αξιοποιώντας τις συμφωνίες που έχουν υπογραφεί μεταξύ ΕΚΤ και των Υπουργείων που εποπτεύουν τις βιβλιοθήκες ([σχήμα 13](#)).

Τέλος, οι περισσότερες βιβλιοθήκες χρησιμοποιούν, πλέον, τακτικότερα τις διαδικασίες εφοδιασμού τεκμηρίων (document ordering) από πηγές του εξωτερικού και κυρίως της Βρετανικής Βιβλιοθήκης (BLDSC) είτε αυτόνομα είτε μέσα από την αντίστοιχη υπηρεσία που έχει αναπτύξει το ΕΚΤ.

6.4.3 Στάδιο 3 (1988-1994). Περίοδος Προετοιμασίας

Το στάδιο αυτό καλύπτει τη χρονική περίοδο 1988-1994. Μεταξύ των χαρακτηριστικών της περιόδου περιλαμβάνονται η διάθεση δημόσιων δικτύων δεδομένων PSDN (Public ή Packet Switched Data Network) σε οργανισμούς και ιδιώτες με μίσθωση γραμμών (πρωτόκολλο X25) ή με τηλεφωνική δικτύωση (πρωτόκολλο X28). Η έκδοση βάσεων δεδομένων σε CD-ROM και η εγκατάστασή τους σε ελληνικές βιβλιοθήκες. Η εγκατάσταση τοπικών δικτύων (LAN) αρχικά στα Πανεπιστημιακά ιδρύματα και από το τέλος της περιόδου και στις βιβλιοθήκες. Η ευρεία διάδοση της χρήσης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και η πιλοτική έναρξη λειτουργίας του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών. Ο αυτοματισμός βιβλιοθηκών με την ευρεία εγκατάσταση ώριμων λογισμικών

διαχείρισης βιβλιοθηκών. Η δημοσίευση της εθνικής βιβλιογραφίας από την Εθνική Βιβλιοθήκη. Δημοσιεύεται η Ελληνική μετάφραση «Αγγλοαμερικανικοί κανόνες καταλογογράφησης. 2η έκδοση αναθεώρηση 1988» από τα ΤΕΙ Θεσσαλονίκης (Μορελέλλη-Κακούρη 1994). Η έναρξη λειτουργίας του ελληνικού διαθέτη «ΕΡΜΗΣ» με τη διάθεση online εθνικών βάσεων δεδομένων από το ΕΚΤ (Tsimproglou 1998). Η έναρξη λειτουργίας του Τμήματος Αρχειονομίας Βιβλιοθηκονομίας στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο όπου εισάγονται οι πρώτοι 35 προπτυχιακοί φοιτητές για το ακαδημαϊκό έτος 1993-1994.

6.4.3.1 Στάδιο 3 (1988-1994). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης

Την περίοδο αυτή ο Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (ΟΤΕ) μετά την πιλοτική φάση της σύνδεσης με το EURONET-DIANE και το HELPAC προχωράει στην κανονική λειτουργία του δημόσιου δικτύου δεδομένων HELLASPAC και τη διάθεση δικτυακών υπηρεσιών σε οργανισμούς και ιδιώτες. Το δίκτυο HELLASPAC ανήκει στην κατηγορία των δικτύων PSDN (Public ή Packet Switched Data Network) και βασίζεται στο πρωτόκολλο X.25. Η πρόσβαση στο HELLASPAC γίνεται με μίσθωση γραμμών (πρωτόκολλο X25) ή με τηλεφωνική δικτύωση (πρωτόκολλο X.28). Εκτός από τις εμπορικές χρήσεις του από εταιρίες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα το HELLASPAC προσφέρεται και για πρόσβαση σε εθνικούς και διεθνείς διαθέτες. Στο HELLASPAC συνδέεται από τους πρώτους το ΕΚΤ, στην αρχή ως χρήστης με τηλεφωνική σύνδεση για την πρόσβαση της ομάδας των ειδικών online πληροφόρησης από διεθνείς βάσεις δεδομένων και στη συνέχεια με μισθωμένες γραμμές ως διαθέτης εθνικών βάσεων δεδομένων. Ακολουθούν συνδέσεις από βιβλιοθήκες με τηλεφωνική σύνδεση στους τοπικούς κόμβους του HELLASPAC.

Οι εθνικές βάσεις δεδομένων που αναπτύσσει το ΕΚΤ είναι πλέον προσβάσιμες online στους συνδρομητές του HELLASPAC επομένως και στις συνδεδεμένες βιβλιοθήκες. Στο τέλος της περιόδου στις βάσεις που είναι εγκατεστημένες στον κεντρικό υπολογιστή του ΕΚΤ περιλαμβάνονται οι εξής:

1. SERI: Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών στις Ελληνικές Επιστημονικές Βιβλιοθήκες
2. HEPR: Τρέχοντα Ερευνητικά Έργα,
3. HEDI: Ελληνικές Διδακτορικές Διατριβές

4. ΒΙΒΙ: Βιοϊατρική Βιβλιογραφία (παραγωγός ΙΑΤΡΟΤΕΚ¹⁸⁰)
5. ΤΕΕ: Βιβλιογραφική βάση δεδομένων (παραγωγή του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας)

Αρχίζει η διάδοση και εγκατάσταση βάσεων δεδομένων σε CD-ROM στην αρχή της περιόδου σε αυτόνομες εγκαταστάσεις (stand alone) και στη συνέχεια ένας μικρός αριθμός βιβλιοθηκών προχωράει σε εγκαταστάσεις δικτυωμένων βάσεων δεδομένων σε CD-ROM σε περιβάλλον ULTRANET και ERL. Στο χώρο δραστηριοποιούνται δύο ιδιωτικές εταιρίες που αναλαμβάνουν τη διάθεση των βάσεων δεδομένων καθώς και την εγκατάσταση και υποστήριξη του αντίστοιχου εξοπλισμού και της δικτύωσης. Σχετικά διαδεδομένη είναι η εγκατάσταση της βάσης δεδομένων MEDLINE σε νοσοκομειακές βιβλιοθήκες.

Τα ακαδημαϊκά ιδρύματα (ΑΕΙ και κατά δεύτερο λόγο ΤΕΙ) προχωρούν στην εγκατάσταση τοπικών δικτύων (LAN: Local Area Networks) και δικτύων ευρέων περιοχών (WAN: Wide Area Networks) προς το τέλος της περιόδου αρχίζει η τοπική δικτύωση ορισμένων βιβλιοθηκών αυτών των ιδρυμάτων και στη συνέχεια η ένταξή τους στα δίκτυα των πανεπιστημιούπολεων (campus).

Μια σειρά από βιβλιοθήκες εγκαθιστούν λογισμικά διαχείρισης βιβλιοθηκών. Μεταξύ των συστημάτων που εγκαθίστανται είναι τα προγράμματα ΑΒΕΚΤ, ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ, ISIS, ADVANCE, ΑΛΕΦΗ, ΠΛΑΣ, Libreto, VTLS κλπ. Η εγκατάσταση των προγραμμάτων αυτών επιτρέπει την απόκτηση μηχαναγνώσιμων εγγραφών MARC αφού τα περισσότερα ακολουθούν το πρότυπο ISO 2709. Ένας πολύ μικρός αριθμός βιβλιοθηκών αγοράζει έτοιμες βιβλιογραφικές εγγραφές από τον οργανισμό OCLC αλλά δεν αξιοποιείται η ανταλλαγή εγγραφών μεταξύ ελληνικών βιβλιοθηκών. Επιπλέον, οι εγγραφές του OCLC που αφορούν ελληνόγλωσσο υλικό είναι μεταγραμματισμένες σε λατινικούς χαρακτήρες λόγω των περιορισμών του οκταδικού (8 bit, 8μπιτου) κώδικα ASCII.

Το 1990 άρχισε η ανάπτυξη της δεύτερης έκδοσης του λογισμικού μηχανογράφησης ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ που ονομάστηκε ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ II. Η έκδοση αυτή αποτελούσε μια εντελώς διαφορετική προσέγγιση μηχανογράφησης Βιβλιοθήκης. Βασίστηκε στη Σχεσιακή Βάση Δεδομένων Ingres, η γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιήθηκε

¹⁸⁰ Σύντομη αναδρομή στην ιστορία της ΙΑΤΡΟΤΕΚ στη διεύθυνση: <http://www.iatrotek.org/iatrotek01.asp> πρόσβαση 24/08/2004

ήταν η C καθώς και η γλώσσα τέταρτης γενιάς της Ingres (4th GL). Τα εργαλεία αυτά έδιναν την δυνατότητα εγκατάστασης της εφαρμογής σε διαφορετικούς υπολογιστές και λειτουργικά συστήματα. Το ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ II εγκαταστάθηκε σε αρκετές Πανεπιστημιακές και άλλες Βιβλιοθήκες, μεταξύ των οποίων η Βιβλιοθήκη του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και της Βουλής.

Εντός της ίδιας περιόδου κυκλοφορούν και διανέμονται σε 2.000 αντίτυπα δύο εκδόσεις του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών, της Γ' έκδοσης το 1989 και της Δ' έκδοσης το 1992, η οποία περιλαμβάνει πλέον 105 βιβλιοθήκες και 19.000 τίτλους περιοδικών.

Στο τέλος της περιόδου κυκλοφορεί από την Εθνική Βιβλιοθήκη ο Κατάλογος Ελληνικών Θεματικών Επικεφαλίδων (Μανιάτη 1991) και η Ελληνική Εθνική Βιβλιογραφία για τα έτη 1989-1993 (Μπώκος 1990-1996).

6.4.3.2 Στάδιο 3 (1988-1994). Συνεργασίες βιβλιοθηκών

Η σταδιακή αύξηση του αριθμού των βιβλιοθηκών και των τίτλων που περιέχονται στον Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών, η διάθεση των έντυπων εκδόσεων του και η online πρόσβασή του μέσω του δημόσιου δικτύου καθιστά πλέον συστηματική την παραπεμπτική χρήση του από τις βιβλιοθήκες.

Οι διαδικασίες διαδανεισμού είναι ακόμη σε χαμηλό ποσοτικό και ποιοτικό επίπεδο, αλλά εξ αιτίας της χρήσης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών δημιουργείται μια αυξανόμενη δυναμική πιέσεων για συστηματική συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών καθώς συνεχίζεται η ανταλλαγή φωτοτυπημένων άρθρων περιοδικών με λήψη παραγγελιών και αποστολή μέσω ταχυδρομείου και fax.

Με την ανάληψη ευρωπαϊκών προγραμμάτων από το ΕΚΤ (STRIDE, VALUE) δημιουργούνται 5 Εστιακά Σημεία Τεκμηρίωσης (ΕΣΤ) σε ισάριθμες περιφέρειες της χώρας (1993). Τα ΕΣΤ χρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ μέσω των προγραμμάτων και εγκαθίστανται στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Πανεπιστήμιο Πατρών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πανεπιστήμιο Κρήτης και Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης. Στα τρία πρώτα από αυτά οι υπηρεσίες των ΕΣΤ εγκαθίστανται στις αντίστοιχες βιβλιοθήκες και υπογράφονται ανάλογα συμβόλαια συνεργασίας με το ΕΚΤ. Εκτός των υποχρεώσεων για ενημέρωση των τοπικών φορέων περί των ευρωπαϊκών προγραμμάτων (ενημέρωση για προϋποθέσεις συμμετοχής, προσκλήσεις

για υποβολή προτάσεων, εύρεση εταιρών για συνυποβολή προτάσεων κλπ.), στα καθήκοντα των ΕΣΤ περιλαμβάνονται:

1. Η εξυπηρέτηση των χρηστών της περιφέρειας (τοπική βιομηχανία, φορείς κλπ.) και όχι στενά του ιδρύματος, με επιστημονική πληροφόρηση από βάσεις δεδομένων, στις οποίες το ΕΚΤ έχει πρόσβαση
2. Η συλλογή και επεξεργασία δεδομένων για τις βάσεις των διδακτορικών διατριβών και των ερευνητικών κέντρων που αναπτύσσονται από το ΕΚΤ

Το ΕΚΤ εξασφαλίζει την ενιαία τιμολόγηση της χρήσης των βάσεων δεδομένων από τις εγκαταστάσεις του και από τα ΕΣΤ επιτυγχάνοντας έτσι οικονομίες κλίμακος και εκπτώσεις της τάξεως του 30%. Η ρύθμιση αυτή αποτελεί για τα ελληνικά δεδομένα προδρομικό στοιχείο των κοινοπρακτικών συμφωνιών που ακολούθησαν πέντε χρόνια αργότερα με εκδότες ηλεκτρονικών επιστημονικών περιοδικών (συμφωνίες HEAL-Link με εκδότες).

Στο τέλος της περιόδου πραγματοποιείται το πρώτο (1992, Ιωάννινα) και το δεύτερο (1993, Πάτρα) Πανελλήνιο Συμπόσιο για τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Στη διάρκεια του δεύτερου πραγματοποιήθηκε από τον γράφοντα η ανακοίνωση για την έναρξη λειτουργίας του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών, το οποίο άρχισε την πιλοτική φάση λειτουργίας του τον ίδιο χρόνο.

Η συμμετοχή στο Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών θεωρείται από την πρώτη στιγμή ενεργητική, σε αντίθεση με την συμμετοχή των βιβλιοθηκών στην αρχή της δημιουργίας του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών.

Την ίδια περίοδο, επιχειρείται μια προσπάθεια δημιουργίας Συλλογικού Καταλόγου (βιβλίων) με τρεις στην αρχή και δέκα στη συνέχεια βιβλιοθήκες που χρησιμοποιούν το πρόγραμμα ABEKT. Είναι η πρώτη φορά που αξιοποιείται η ανταλλαγή εγγραφών σε μορφότυπο MARC μεταξύ ελληνικών βιβλιοθηκών. Ο πιλοτικός κατάλογος που δημιουργήθηκε περιλάμβανε 20.000 εγγραφές. Στο τέλος του πιλοτικού προγράμματος, πέραν του συλλογικού καταλόγου, παραδόθηκαν στο ΕΚΤ και τα αρχεία καθιερωμένων αποδόσεων για τις σειρές, τους εκδότες, και τα συλλογικά όργανα που περιλαμβάνονταν στις εγγραφές των ενταγμένων βιβλιοθηκών. Για τις αποδόσεις των συγγραφέων ακολούθηθηκαν οι καθιερώσεις της Εθνικής Βιβλιοθήκης. Ένα σημαντικό στοιχείο του εγχειρήματος ήταν η καταγραφή από τις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες κοινά αποδεκτών κανόνων και πολιτικής που αποτελούσαν ουσιαστικά υλοποιήσεις διεθνών προτύπων. Το πρόγραμμα δεν είχε συνέχεια.

6.4.3.3 Στάδιο 3 (1988-1994). Ρόλος βιβλιοθηκών

Με τη δράση των ΕΣΤ επιχειρείται αφενός η κάλυψη πληροφοριακών αναγκών της ευρύτερης γεωγραφικής περιοχής στην οποία ανήκει το ίδρυμα που φιλοξενεί ΕΣΤ και αφετέρου η επέκταση των παρεχόμενων υπηρεσιών πληροφόρησης σε ομάδες χρηστών πέραν των ακαδημαϊκών, όπως η τοπική βιομηχανία, εταιρείες, οργανισμοί και φορείς.

Ο ρόλος των βιβλιοθηκών αποκτά παράλληλα με τα υφιστάμενα και ένα χαρακτήρα ενδιάμεσου, με την παραπομπή των χρηστών στο ΕΚΤ ή τη μεσολάβηση της ίδιας της βιβλιοθήκης για την εξασφάλιση της βιβλιογραφίας που ζητείται από τοπικούς χρήστες. Αυτό τον τρόπο ο τελικός χρήστης εξασφαλίζει περισσότερη και πληρέστερη βιβλιογραφία, γεγονός που δημιουργεί με τη σειρά του αύξηση στη ζήτηση άρθρων από περιοδικά που ανήκουν σε συλλογές άλλων βιβλιοθηκών. Μεγαλώνει έτσι η πίεση για συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών. Κατά την περίοδο αυτή η Εθνική Συλλογή Περιοδικών είναι υπαρκτή, ορατή και έμμεσα αξιοποιήσιμη.

1. Υπαρκτή, λόγω του αυξανόμενου αριθμού βιβλιοθηκών και τίτλων που περιέχονται στο Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών.
2. «Ορατή», λόγω της διάδοσης των έντυπων εκδόσεων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και των σταδιακά αυξανόμενων προσβάσεων μεμονωμένων βιβλιοθηκών στη online βάση δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών μέσω συνδέσεων των βιβλιοθηκών σε δίκτυα δεδομένων.
3. Έμμεσα αξιοποιήσιμη, λόγω του παραπεμπτικού ρόλου που αναλαμβάνουν οι βιβλιοθήκες.

Η χρήση υπηρεσιών παραγγελίας για εφοδιασμό τεκμηρίων από το εξωτερικό, κυρίως αντιγράφων άρθρων, διαδίδεται σε περισσότερες βιβλιοθήκες, στις οποίες καθίσταται «κανονική» υπηρεσία.

Στο στάδιο αυτό παρατηρείται μια χρονική και τεχνολογική υστέρηση σε σχέση με τις βιβλιοθήκες στις ΗΠΑ, οι οποίες από την προηγούμενη δεκαετία (1980-1990) δίνουν έμφαση στη χρήση των ηλεκτρονικών καταλόγων τους (OPAC) από τους ίδιους τους τελικούς χρήστες ενώ στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες μόλις εγκαθίστανται λογισμικά διαχείρισης βιβλιοθηκών. Ταυτόχρονα στις ΗΠΑ έχει ήδη αρχίσει η μετάβαση από τη διαμεσολαβημένη αναζήτηση βιβλιογραφικών βάσεων, μέσω ενδιάμεσων πληροφόρησης, στην άμεση πρόσβαση από τους ίδιους τους τελικούς

χρήστες σε βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων εγκατεστημένες σε τοπικά συστήματα CD-ROM ενώ στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες δεν έχουν ακόμη αναπτυχθεί οι υπηρεσίες διαμεσολαβημένης βιβλιογραφικής υποστήριξης.

6.4.4 Στάδιο 4 (1995-2000). Συνεργασίες βιβλιοθηκών στο δημιουργούμενο ψηφιακό περιβάλλον

Την περίοδο αυτή στο γενικότερο γίνεσθαι των τεχνολογιών πληροφόρησης παρατηρούνται διεθνώς τρεις ειδικές, σημαντικές εξελίξεις, οι οποίες επιφέρουν ριζικές αλλαγές στο τοπίο των βιβλιοθηκών:

- Η εμφάνιση των ηλεκτρονικών περιοδικών (e-journals) με πλήρη κείμενα άρθρων και η διάθεσή τους online μέσω εξυπηρετητών των εκδοτών και διαθετών.
- Η ευρεία διάδοση και επικράτηση εργαλείων σε αμιγώς γραφικό περιβάλλον για την αναζήτηση βάσεων δεδομένων και καταλόγων βιβλιοθηκών και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων αναζήτησης.
- Οι δυνατότητες online σύνδεσης των βιβλιογραφικών εγγραφών, που εντοπίζονται μετά από αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων, με το πλήρες κείμενο των αντίστοιχων άρθρων ηλεκτρονικών περιοδικών.

Οι εξελίξεις αυτές φαίνεται να επιφέρουν αλλαγές στο ρόλο και τις συνεργασίες των βιβλιοθηκών. Συγκεκριμένα:

1. Η εμφάνιση των ηλεκτρονικών περιοδικών δημιουργεί το τεχνολογικό υπόβαθρο για το σχηματισμό κοινοπρακτικών σχημάτων που αποτελούν ειδικού τύπου συνεργασίες μεταξύ βιβλιοθηκών και συμφωνίες των κοινοπραξιών με εκδότες. Μία απόρροια αυτών των τεχνολογικών και θεσμικών εξελίξεων αποτελεί η επικράτηση των ηλεκτρονικών περιοδικών εκδόσεων έναντι των αντίστοιχων εντύπων.
2. Η επικράτηση των γραφικών εργαλείων αναζήτησης και η σύνδεση των βιβλιογραφικών εγγραφών με τα πλήρη κείμενα των ηλεκτρονικών άρθρων δημιουργεί το τεχνολογικό υπόβαθρο που επιτρέπει τη μετατόπιση από τη διαμεσολαβημένη χρήση των ηλεκτρονικών πηγών (δηλαδή μέσω ενδιάμεσου φορέα οργανισμού π.χ. ΕΚΤ, ή μέσω ενδιάμεσου ειδικού επιστήμονα πληροφόρησης) στην άμεση πρόσβαση των ηλεκτρονικών πηγών από τον τελικό χρήστη.

Η πρώτη αλλαγή δημιουργεί διεθνώς μια συζήτηση για το τέλος του (έντυπου) «βιβλίου» ενώ η δεύτερη μια ανάλογη συζήτηση για το τέλος των βιβλιοθηκών. Στην πορεία φαίνεται ότι μάλλον δεν πρόκειται για το τέλος του βιβλίου και των βιβλιοθηκών αλλά, αφενός, για το τέλος μιας συνέχειας που βασίστηκε για αρκετούς αιώνες στον έντυπο φορέα του περιεχομένου και τις δεσμευμένες δυνατότητες της πληροφορίας που περιέχει η συμβατική μορφή του βιβλίου (Μπώκος 2002) και αφετέρου την έναρξη μιας εποχής, όπου αλλάζει ο ρόλος της βιβλιοθήκης και αυτή η αλλαγή οφείλεται στις αναδυόμενες ιδιότητες του ψηφιακού τεκμηρίου. Το 1995 πραγματοποιείται η καταγραφή ποσοτικών των μεγεθών ζήτησης και προσφοράς της ελληνικής αγοράς Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Πληροφοριών, στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου MSSTUDY του προγράμματος IMPACT 2 (Tsimproglou and Petropoulos 1995), όπου σύμφωνα με τα ποσοτικά δεδομένα η Ελλάδα καταλαμβάνει την προτελευταία θέση μεταξύ των 15 Ευρωπαίων εταίρων.

6.4.4.1 Στάδιο 4 (1995-2000). ΕΠΕΑΕΚ I - Χρηματοδότηση τεχνολογικών υποδομών

Στην Ελλάδα το καθοριστικό στοιχείο αυτής της περιόδου είναι η χρηματοδότηση των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών από το ΕΠΕΑΕΚ (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης). Οι διαδικασίες σύνταξης της πρότασης για την οριζόντια δράση άρχισαν το 1995 και η τελική έγκριση της πρότασης υπεγράφη στις 26/05/1997 από το ΥΠΕΠΘ¹⁸¹.

Όμως, εξίσου σημαντικό με τη χρηματοδότηση καθαυτή είναι το γεγονός ότι η Οριζόντια Δράση για τις Βιβλιοθήκες στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ I αποτελεί την πρώτη ενέργεια συνεργασίας μεταξύ βιβλιοθηκών, η οποία

1. Αντιμετωπίζει τις βιβλιοθήκες τρίτοβάθμιας εκπαίδευσης ως *σύστημα* και
2. Εξασφαλίζεται, εξ αρχής, η ισότιμη συνεργασία των συμμετεχουσών βιβλιοθηκών με δικαίωμα λόγου και έργων στη χάραξη κοινής πολιτικής και λήψης αποφάσεων

Ειδικά το δεύτερο χαρακτηριστικό, της ισότιμης συμμετοχής, δεν εντοπίζεται σε καμία από τις προηγούμενες δράσεις ή πρωτοβουλίες συνεργασίας των προηγούμενων περιόδων (Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών, Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών, Εστιακά Σημεία Τεκμηρίωσης, πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων κλπ.).

¹⁸¹ <http://www.ntua.gr/library/>, πρόσβαση 26/3/2005

Η χρηματοδότηση του ΕΠΕΑΕΚ επιτρέπει στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες να αξιοποιήσουν τις τεχνολογικές αλλαγές που λαμβάνουν χώρα διεθνώς. Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες κατορθώνουν στο σχετικά μικρό χρονικό διάστημα του προγράμματος να δημιουργήσουν τις υλικοτεχνικές προϋποθέσεις για να καλύψουν αρκετά από τα κενά σε τεχνολογικά εργαλεία και υποδομή που τους χωρίζουν από τις βιβλιοθήκες ομόλογων Αμερικανικών και άλλων Ευρωπαϊκών Ιδρυμάτων. Οι πρώτες ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι πλέον παρούσες στην Ελλάδα.

Παράλληλα την ίδια περίοδο εκτελούνται χρηματοδοτούμενα έργα συνεργασίας βιβλιοθηκών όπως:

1. Το έργο ARGOS (Archaeological Greek Online System), το οποίο συντονίζεται ουσιαστικά από το ΕΚΤ. Το έργο εστιάζεται στη δημιουργία συλλογικού καταλόγου των βιβλιοθηκών των Αρχαιολογικών Σχολών που δρουν στην Ελλάδα. Μέσα από το έργο προβλέπεται ο επανασχεδιασμός και η ανάπτυξη του συστήματος ΑΒΕΚΤ που θα αποτελέσει το εργαλείο δημιουργίας του Συλλογικού Καταλόγου των Αρχαιολογικών Βιβλιοθηκών.
2. Το έργο «Ενίσχυση Βιβλιοθηκών των εποπτευόμενων από τη ΓΓΕΤ Ερευνητικών Ιδρυμάτων», χρηματοδοτούμενο από το πρόγραμμα ΕΠΕΤ (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Έρευνα και Τεχνολογία) της ΓΓΕΤ (Γενική Γραμματεία για την Έρευνα και Τεχνολογία). Το έργο εκτελείται από τα 18 Ερευνητικά Ιδρύματα, σκοπεύει στην εξασφάλιση του απαραίτητου εξοπλισμού στις βιβλιοθήκες και τη δικτύωση μεταξύ τους (φυσική και λειτουργική). Στη διάρκεια της εκτέλεσης επιτυγχάνεται ένας συντονισμός ενεργειών.
3. Το έργο «Δημιουργία Σχολικών Βιβλιοθηκών» χρηματοδοτούμενο από το ΕΠΕΑΕΚ του ΥΠΕΠΘ. Αφορούσε τη δημιουργία 500 σχολικών βιβλιοθηκών σε Λύκεια και Γυμνάσια όλης της επικράτειας. Περιελάμβανε τη δημιουργία χώρων, την εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού, την εκπαίδευση και στελέχωση των βιβλιοθηκών και την απόκτηση μιας κρίσιμης μάζας βιβλίων για τις συλλογές των Σχολικών Βιβλιοθηκών.

6.4.4.2 Στάδιο 4 (1995-2000). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφορικής

Η χρηματοδότηση από το ΕΠΕΑΕΚ Ι καλύπτει επενδύσεις σε υποδομές της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (κτιριακές εγκαταστάσεις, εξοπλισμό, δικτυώσεις,

δημιουργία μεταπτυχιακών προγραμμάτων κλπ.). Στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες η χρηματοδότηση επιτρέπει αφενός την εκτέλεση των καλούμενων οριζόντιων δράσεων που αφορούν το σύνολο των βιβλιοθηκών που θεωρείται πλέον ως *σύστημα* και αφετέρου των κάθετων δράσεων που αφορούν την υποδομή των βιβλιοθηκών κάθε Ιδρύματος.

Με τη χρηματοδότηση του ΕΠΕΑΕΚ Ι, αρχίζει την περίοδο αυτή η ανέγερση κτηρίων για τις ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Ενδεικτικά αναφέρονται οι βιβλιοθήκες των Πανεπιστημίων Κρήτης, Πατρών, Ιωαννίνων, ΕΜΠ, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΤΕΙ Σερρών κλπ. Στα νέα, αλλά και στα υπάρχοντα, κτήρια εγκαθίστανται τοπικά δίκτυα (LANs) τα οποία συνδέονται με τον κορμό των πανεπιστημιακών δικτύων (WAN) και μέσω αυτών με τα εθνικά δίκτυα κορμού ΕΔΕΤ (Εθνικό Δίκτυο Έρευνας Τεχνολογίας) και GUnet και αυτά με τη σειρά τους με τα Ευρωπαϊκά (JANET, GEANT). Το εύρος ζώνης (band width) και οι ταχύτητες του ελληνικού δικτύου-κορμού (backbone) αυξάνονται χρόνο με το χρόνο από 2 Mbps σε 10, 34, 100 Mbps, 1 Gbps και 2,5 Gbps¹⁸², επιτρέποντας έτσι όχι μόνο την επέκταση της χρήσης από περισσότερους ταυτόχρονους χρήστες αλλά και τη μεταβίβαση «μεγάλων» αρχείων (κειμένου, ήχου, εικόνας, βίντεο) και την αξιοποίηση νέων υπηρεσιών (τηλεδιασκέψεων σύγχρονης και ασύγχρονης μετάδοσης, τηλεκπαίδευση, τηλεμάθηση, «ηλεκτρονική τάξη» κλπ.)

Με τη χρηματοδότηση εγκαθίστανται προσωπικοί υπολογιστές σε όλες σχεδόν τις θέσεις εργασίας του προσωπικού κάθε βιβλιοθήκης αλλά και σε κοινόχρηστους χώρους των βιβλιοθηκών για τους τελικούς χρήστες. Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες συνδέονται με το Internet στην αρχή ως χρήστες. Αποκτώνται βάσεις δεδομένων, οι οποίες είτε εγκαθίστανται τοπικά σε δικτυωμένα συστήματα CD-ROM (ULTRANET, SPIRS), είτε είναι προσβάσιμες εξ αποστάσεως μέσω του παγκόσμιου Ιστού (world wide web). Διευρύνεται η χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου από το προσωπικό των βιβλιοθηκών. Διευρύνεται η αγορά και εγκατάσταση εμπορικών λογισμικών διαχείρισης βιβλιοθηκών (ADVANCE, HORIZON, ALEPH) και επιτυγχάνεται ο επιδιωκόμενος στόχος της αυτοματοποίησης των βιβλιοθηκών. Από το 1995 το ΑΒΕΚΤ βρίσκεται εγκατεστημένο σε περισσότερες από 1000 βιβλιοθήκες (κυρίως Δημόσιες, Δημοτικές, σχολικές). Τα λογισμικά προγράμματα διαθέτουν πρωτόκολλα

¹⁸² Βλ. σχετικά διαδικτυακή διεύθυνση του Εθνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας <http://www.grnet.gr/index.php?op=modload&modname=Sitemap&action=sitemapviewpage&pageid=50&language=el>, πρόσβαση 26/3/2005

και εξυπηρετητές (server) Z39.50 που επιτρέπουν τη σύνδεση και επικοινωνία με άλλα, διαφορετικά συστήματα, μέσα από τις οικείες οθόνες αναζήτησης και παρουσίασης αποτελεσμάτων που διαθέτει το λογισμικό του χρήστη.

Στο τέλος της περιόδου (Δεκέμβρης 2000) ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών περιλαμβάνει 220 βιβλιοθήκες και καλύπτει 25.853 τίτλους περιοδικών. Η λειτουργία του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών παγιώνεται και επεκτείνεται με την συμμετοχή συνολικά 108 μελών ([πίνακας 9](#), [σχήμα 19](#)).

Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο τεχνολογικής εξέλιξης αυτής της περιόδου, η οποία ανατρέπει ριζικά την προηγούμενη κατάσταση προκαλώντας μια «ασυνεχή αλλαγή», αποτελεί η εμφάνιση σε διεθνές επίπεδο των ηλεκτρονικών περιοδικών (e-journals). Τα ηλεκτρονικά περιοδικά αφορούν είτε ηλεκτρονικές εκδοχές των ήδη κυκλοφορούντων έντυπων περιοδικών εκδόσεων είτε αποκλειστικά ηλεκτρονικές εκδόσεις. Από το 1995-1996 οι εκδότες, αλλά και διαθέτες (aggregators), προσφέρουν, για λόγους προώθησης των νέων προϊόντων, δωρεάν πρόσβαση στους συνδρομητές (βιβλιοθήκες και οργανισμούς) των έντυπων εκδόσεων. Προς το τέλος της περιόδου οι περισσότεροι εκδότες τιμολογούν την πρόσβαση στην ηλεκτρονική έκδοση με μια επιβάρυνση της τάξεως του 10% στην τιμή της έντυπης συνδρομής για τους συνδρομητές της έντυπης έκδοσης.

Ο έλεγχος του δικαιώματος πρόσβασης στο πλήρες κείμενο των περιοδικών γίνεται στην αρχή με τη χορήγηση στις βιβλιοθήκες κωδικών και συνθηματικών πρόσβασης από τους εκδότες. Οι βιβλιοθήκες στη συνέχεια γνωστοποιούν τους κωδικούς στους δικαιούχους (εσωτερικά μέλη τους) αλλά δεν είναι δυνατόν να κάνουν το ίδιο με τα εξωτερικά μέλη (επισκέπτες αναγνώστες) αφού υπάρχει ενδεχόμενο διαρροής των κωδικών σε μη δικαιούχους, κάτι που ενδεχόμενα θα προκαλέσει διαφυγή εσόδων από τους εκδότες. Η διαδικασία αποδεικνύεται αναποτελεσματική για τους εκδότες και δυσχερής για τις βιβλιοθήκες με την αδυναμία ελέγχου εκατοντάδων κωδικών για όλους τους εκδότες και για όλους τους χρήστες. Έτσι στην πορεία εγκαταλείπεται η διαδικασία χορήγησης κωδικών για να αντικατασταθεί από τον αυτόματο έλεγχο της διαδικτυακής διεύθυνσης του χρήστη (Internet Protocol address) από τον εξυπηρετητή του εκδότη. Η βιβλιοθήκη ενημερώνει άπαξ τον κάθε εκδότη για το εύρος των διαδικτυακών διευθύνσεων που καλύπτει και η τελικοί χρήστες έχουν «διαφανή» πρόσβαση μέσω του δικτύου του ιδρύματός τους. Έτσι οι εκδότες εξασφαλίζουν ότι η πρόσβαση προέρχεται μόνο από τα δίκτυα (campus networks) και από δικαιούχους.

Στις αρχές της περιόδου κάθε βιβλιοθήκη κινείται αυτόνομα από τις υπόλοιπες για την απόκτηση πρόσβασης σε ηλεκτρονικά περιοδικά. Δεν υπάρχει κάποιο είδος συντονισμού ούτε σε επίπεδο συμφωνιών με εκδότες, ούτε σε επίπεδο οργάνωσης της πρόσβασης από τους χρήστες. Στην Ελλάδα, ένας μικρός αριθμός 4-5 βιβλιοθηκών ακολουθεί ανεξάρτητα μια παρόμοια διαδικασία: Καταγράφει τα περιοδικά, στα οποία εξασφαλίζει πρόσβαση, δημιουργεί πίνακες προσβάσεων, συνήθως με αλφαβητική κατάταξη των τίτλων, ενσωματώνει τις υπερσυνδέσεις (hyperlinks) προς τις σελίδες περιεχομένων του κάθε περιοδικού στον ιστότοπο του εκδότη ή διαθέτη και αναρτά τους πίνακες αυτούς στις ιστοσελίδες της βιβλιοθήκης ή του οργανισμού για εύκολη πρόσβαση των τελικών χρηστών στο πλήρες κείμενο των ηλεκτρονικών περιοδικών. Την περίοδο εκείνη καταγράφηκαν από τον γράφοντα πίνακες με 263 υπερσυνδεδεμένους τίτλους ηλεκτρονικών περιοδικών (με πλήρες κείμενο) στις ιστοσελίδες του ΕΚΤ (Τσιμπόγλου 1999) (βλ. [πίνακα 15](#)) και 235 τίτλους στην αμέσως επόμενη σε πλήθος τίτλων, Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κρήτης. Επαναλαμβάνονται δηλαδή, σε μικρότερη βέβαια κλίμακα, τα φαινόμενα πολλαπλής απασχόλησης πόρων για το ίδιο αποτέλεσμα, όπως συνεχίζει να συμβαίνει με την καταλογογράφηση του υλικού των βιβλιοθηκών.

6.4.4.3 Στάδιο 4 (1995-2000). Η δημιουργία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

Η προσπάθεια αντιμετώπισης της κρίσης των τιμών των περιοδικών και των αδιεξόδων που προκαλεί στη συντήρηση των συλλογών των περιοδικών στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες εκφράζεται με την ένταξη στην οριζόντια δράση του ΕΠΕΑΕΚ Ι για τις Βιβλιοθήκες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ειδικής δράσης της για τη «Μελέτη διαμόρφωσης εθνικής πολιτικής ανάπτυξης των συλλογών επιστημονικών περιοδικών των βιβλιοθηκών των ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας».¹⁸³ Οι όροι εντολής στην ομάδα εργασίας που αναλαμβάνει να συντάξει τη μελέτη αναφέρονται στην εκλογίκευση¹⁸⁴ «των συνδρομών περιοδικών σε εθνικό επίπεδο, με βάση τη δυνατότητα του διαδανεισμού άρθρων». Αυτό που υπάρχει τη δεδομένη χρονική περίοδο είναι τα έντυπα περιοδικά. Οι συλλογές έντυπων περιοδικών είναι το κυρίαρχο στοιχείο τόσο από άποψης δαπανών και μεριδίων στους προϋπολογισμούς

¹⁸³ Βλ. <http://www.ntua.gr/library/deliv04.htm>, πρόσβαση 26/3/2005.

¹⁸⁴ Στο πρωτότυπο «ορθολογίκευση» βλ. σχετικά στη διαδικτυακή διεύθυνση: <http://www.ntua.gr/library/>, πρόσβαση 26/3/2005

των βιβλιοθηκών, όσο και από άποψη πλήθους τίτλων σε σχέση με τους πρωτοεμφανιζόμενους τότε ηλεκτρονικούς τίτλους. Επί σειρά ετών το μεγαλύτερο μέρος του προϋπολογισμού των βιβλιοθηκών το απορροφούν οι συνδρομές για τις έντυπες περιοδικές εκδόσεις¹⁸⁵ (βλ. ετήσιες εκθέσεις στατιστικών στοιχείων (ΜΟΠΑΒ 1998; ΜΟΠΑΒ 1999; ΜΟΠΑΒ 2000; ΜΟΠΑΒ 2001; ΜΟΠΑΒ 2002; ΜΟΠΑΒ 2003)). Οι σκέψεις για εναλλακτικές λύσεις στην αντιμετώπιση της κρίσης κινούνται στενά στο χώρο των έντυπων συνδρομών και ήταν αμυντικά προσανατολισμένες στις συντονισμένες διαδικασίες για την περικοπή τίτλων (Tsimproglou 2000), τη δημιουργία ειδικών θεματικών συλλογών και την «υιοθέτηση» τίτλων από ιδρύματα (ως «τελευταία γραμμή άμυνας»), σε συνδυασμό πάντα με την αξιοποίηση στο έπακρο του διαδανεισμού των άρθρων.

Η μελέτη όμως και η εισήγηση της ομάδας εργασίας για τα περιοδικά, που παρουσιάστηκε τον Δεκέμβριο του 1998 (Τσιμπόγλου et al. 1998b) εστιάστηκε στα ηλεκτρονικά περιοδικά και «ανατρέποντας το γράμμα» των όρων εντολής, οδήγησε στη δημιουργία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και σε μια νέα εποχή για τις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες (βλ παρακάτω: Ενότητα 7.4. Μελέτη περίπτωσης 4. HEAL-Link).

6.4.4.3.1 Στάδιο 4 (1995-2000). Το δίλημμα της ασυντόνιστης αναδρομικής καταλογογράφησης

Μετά την εγκατάσταση των λογισμικών διαχείρισης βιβλιοθηκών ακολουθούν προγράμματα αναδρομικής καταλογογράφησης¹⁸⁶ του υλικού των συλλογών των περισσότερων βιβλιοθηκών. Τα προγράμματα αυτά διεξάγονται παράλληλα σε μια σειρά ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών αλλά απουσιάζει ο συντονισμός μεταξύ τους αφού περιορίζονται στο πλαίσιο της βιβλιοθήκης κάθε ιδρύματος. Το θεωρούμενο *σύστημα*

¹⁸⁵ Σε ορισμένες περιπτώσεις Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών το κόστος διατήρησης των έντυπων συνδρομών πλησίαζε ή και ξεπερνούσε το 100% του προϋπολογισμού και δεν άφηνε περιθώρια για αγορές άλλου είδους υλικού όπως βιβλία ή βάσεις δεδομένων (π.χ. Πανεπιστήμιο Πατρών) ή δημιουργούσε συνεχώς χρέη προς τους εκδότες ή προμηθευτές (π.χ. Πανεπιστήμιο Κρήτης). Οι περικοπές τίτλων και το χρέος σε εκδότες και προμηθευτές ήταν σύνηθες φαινόμενο και αποτελούσε την κανονικότητα των ελληνικών βιβλιοθηκών όχι μόνο των Ακαδημαϊκών αλλά και αυτών των Ερευνητικών Ιδρυμάτων (π.χ. ΕΙΕ, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» κλπ.).

¹⁸⁶ Ο όρος «αναδρομική καταλογογράφηση» χρησιμοποιείται εδώ περιεκτικά, με την ευρύτερη έννοια και περιλαμβάνει τόσο την κατά κυριολεξία «αναδρομική καταλογογράφηση» (retrospective cataloguing) ακαταλογογράφητου υλικού όσο και την «αναδρομική μετατροπή» (retrospective conversion) ήδη καταλογογραφημένου υλικού, είτε από έντυπους δελτιοκαταλόγους είτε από άλλα προϋπάρχοντα λογισμικά.

αποτελείται πλέον από τη Κεντρική Βιβλιοθήκη¹⁸⁷ του ακαδημαϊκού ιδρύματος και περιλαμβάνει όλες σχεδόν τις επιμέρους μονάδες βιβλιοθηκών (τμηματικές, τομεακές, πόλεων, παραρτημάτων, σπουδαστηρίων κλπ), σε αντίθεση με ό,τι εθεωρείτο ως *σύστημα* τις προηγούμενες περιόδους¹⁸⁸. Η δημιουργία Συλλογικού Καταλόγου σε επίπεδο ακαδημαϊκού ιδρύματος αποτελεί στόχο στο πλαίσιο του προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ (Parazoglou and Semertzaki 2001). Ωστόσο, σε επίπεδο *συστήματος* βιβλιοθηκών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης οι προσπάθειες είναι τελικά ασυντόνιστες, παρά το γεγονός ότι μεταξύ των τεσσάρων οριζόντιων δράσεων περιλαμβάνεται και η μελέτη για τη δημιουργία Συλλογικού Καταλόγου (βλέπε <http://www.ntua.gr/library/deliv01.htm>). Πρέπει να σημειωθεί, βεβαίως, ότι διαπιστώνεται και αναγνωρίζεται σχεδόν από όλους τους εμπλεκόμενους η *αναδυόμενη* ανάγκη συντονισμού μεταξύ των επιμέρους ιδρυματικών βιβλιοθηκών και η έλλειψη ενιαίας πολιτικής και πρακτικής στον τομέα της αναδρομικής καταλογογράφησης στο πλαίσιο του *συστήματος* Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες βρίσκονται ενώπιον του διλήμματος είτε να ξεκινήσουν αυτόνομα και ασυντόνιστα την δική τους αναδρομική καταλογογράφηση με τις προβλεπόμενες συνέπειες ασυμβατότητας με τις άλλες βιβλιοθήκες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είτε να περιμένουν την δημιουργία Συλλογικού Καταλόγου για να δράσουν συντονισμένα αλλά να χάσουν την ευκαιρία που προσφέρεται από τη δυνατότητα χρηματοδότησης της ασυντόνιστης αναδρομικής καταλογογράφησης. Η έλλειψη συνεργασίας των προηγούμενων περιόδων και τα πιεστικά χρονικά περιθώρια του προγράμματος χρηματοδότησης δεν επιτρέπουν την υιοθέτηση κοινών προτύπων και κοινών πολιτικών καταλογογράφησης, αλλά ούτε καν τη συντονισμένη αγορά εγγραφών MARC από οργανισμούς του εξωτερικού (OCLC, RLIN, PICA κλπ.). Με την πρόοδο της καταλογογράφησης κάνουν την εμφάνισή τους οι πρώτοι κατάλογοι ανοιχτής πρόσβασης (OPAC) ελληνικών (κυρίως ακαδημαϊκών) βιβλιοθηκών, για ένα σύντομο διάστημα η πρόσβαση σε αυτούς επιτυγχάνεται μέσω του πρωτοκόλλου σύνδεσης telnet και αμέσως μετά μέσω του παγκόσμιου Ιστού (world wide web) και του πρωτοκόλλου Z39.50 (web OPAC, web Gate κλπ.). Παράλληλα δημιουργούνται και οι πρώτες ιστοσελίδες ελληνικών βιβλιοθηκών στο Διαδίκτυο που περιλαμβάνουν

¹⁸⁷ Στην περίπτωση του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΕΚΠΑ) η «παράδοση» των κατακερματισμένων τμηματικών και σπουδαστηριακών βιβλιοθηκών δημιούργησε τον «οξύμωρο» όρο των δώδεκα «Κεντρικών Βιβλιοθηκών» στο ίδιο ίδρυμα.

¹⁸⁸ Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, στο οποίο το σύνολο των βιβλιοθηκών του αναφέρονται ως «Σύστημα Βιβλιοθηκών ΑΠΘ».

ως επί το πλείστον πληροφορίες για τη βιβλιοθήκη, το ιστορικό της, διευθύνσεις παραρτημάτων, παρεχόμενες υπηρεσίες, κανονισμούς λειτουργίας, περιγραφή των διαθέσιμων συλλογών, δραστηριότητες, ωράρια λειτουργίας κλπ. Από τις 60 Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες που περιελήφθησαν σε σχετική έρευνα (Χατζημαρή και Ζουπάνος 2002), οι 56 διέθεταν ιστοσελίδα το 2000, έναντι 59 οι οποίες διέθεταν ιστοσελίδες τον επόμενο χρόνο.

6.4.4.4 Στάδιο 4 (1995-2000). Συνεργασίες βιβλιοθηκών

Τα πεδία συνεργασίας βιβλιοθηκών εντοπίζονται κυρίως στις υπηρεσίες διαδανεισμού για άρθρα περιοδικών (μέσω του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών του ΕΚΤ) και στη συντονισμένη περικοπή των πολλαπλών συνδρομών, ενώ στο πλαίσιο της Οριζόντιας δράσης εντοπίζονται στη σύνταξη μελέτης για δημιουργία Συλλογικού Καταλόγου, στη διοργάνωση σεμιναρίων κατάρτισης βιβλιοθηκονόμων-καταλογογράφων και στη δημιουργία συστήματος γκρίζας βιβλιογραφίας σε εθνικό επίπεδο. Εκτός θεσμικού πλαισίου, άτυπες συνεργασίες εντοπίζονται στην αξιοποίηση βιβλιογραφικών εγγραφών από καταλόγους ανοιχτής πρόσβασης άλλων ελληνικών βιβλιοθηκών.

Την περίοδο αυτή παγιώνεται, σταδιακά, σε εθνικό επίπεδο ο μηχανισμός και η λειτουργία συστηματικού διαδανεισμού με την εξ αποστάσεως παραγγελία τεκμηρίων (online document ordering) άρθρων περιοδικών, στο πλαίσιο του Εθνικού Δικτύου Επιστημονικών και Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών που συντονίζεται από το ΕΚΤ (μέσω του γράφοντος) και στο οποίο συμμετέχουν ενεργά 108 βιβλιοθήκες. Στηριγμένες σε αυτή τη δυνατότητα, ορισμένες βιβλιοθήκες προχωρούν σε ένα είδος συνεργασιών «αμυντικού χαρακτήρα» για το συντονισμό στις περικοπές τίτλων που υπάρχουν σε άλλες συλλογές μελών του Δικτύου.

Η διάδοση των σχετικών τεχνολογικών εργαλείων (πρωτόκολλα επικοινωνίας διαφορετικών λογισμικών Z39.50, web OPACs, Internet, LANs, προσωπικοί υπολογιστές, μορφότυπα MARC) καθιστά δυνατή την άτυπη¹⁸⁹ και αφανή συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών στον τομέα της καταλογογράφησης. Η συνεργασία αυτή συνίσταται στην αξιοποίηση βιβλιογραφικών εγγραφών από καταλόγους ανοιχτής πρόσβασης άλλων βιβλιοθηκών με τον εντοπισμό και την αντιγραφή ή καταβίβαση

¹⁸⁹ Ακόμη μια περίπτωση άτυπων διαδικασιών που υποκαθιστούν κανονικές διαδικασίες, ελλείψει επίσημων ρυθμίσεων και μηχανισμών δηλαδή Συλλογικού Καταλόγου, μηχανισμού και πολιτικής καταλογογράφησης κλπ. βλ. και προηγουμένως, υποσημείωση 178.

εγγραφών για καταλογογράφηση του υλικού της μεμονωμένης βιβλιοθήκης. Με τη διαδικασία αυτή το πρόβλημα μοιάζει να «λύνεται» μερικώς σε επίπεδο *συστήματος* βιβλιοθήκης ιδρύματος αλλά παραμένει και μάλιστα εντείνεται σε επίπεδο *συστήματος* Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με την έλλειψη πολιτικών καταλογογράφησης. Τα προβλήματα από την δημιουργούμενη απόκλιση πολιτικών και η απουσία ομογενοποίησης των εγγραφών, των καθιερωμένων αποδόσεων όρων κλπ. αναδύονται όταν αρχίζουν να αναπτύσσονται λειτουργίες σε ένα ανώτερο ιεραρχικό επίπεδο, όπως του συστηματικού διαδανεισμού τεκμηρίων.

Αυτή την περίοδο μπαίνουν, επίσης, οι βάσεις για ανάπτυξη συνεργασιών περισσότερο ενεργού ή «επιθετικού» χαρακτήρα. Σε αυτές συγκαταλέγονται οι πρώτες άτυπες κοινοπρακτικές συνεργασίες (ΕΚΤ- Ερευνητικά Κέντρα ΓΓΕΤ) και κυρίως της Κοινοπραξίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link) που ως πρώτο βήμα θεωρείται η επίτευξη συμφωνιών για καταμερισμό πόρων (*sharing resources*¹⁹⁰). Παράλληλα, στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ, διοργανώνονται σε εθνικό επίπεδο σεμινάρια κατάρτισης καταλογογράφων για την υποστήριξη σε τοπικό επίπεδο της δημιουργίας του Συλλογικού Καταλόγου.

6.4.4.5 Στάδιο 4 (1995-2000). Ρόλος βιβλιοθηκών

Στο ρόλο των βιβλιοθηκών αναγνωρίζεται πλέον, ως μέρος της αποστολής τους, εκτός από την κάλυψη των τοπικών και η κάλυψη υπερτοπικών πληροφοριακών αναγκών. Ενδεικτικά, στην εισαγωγή της ετήσιας έκδοσης της ΜΟΠΑΒ, *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών 1998-1999*, αναφέρεται ότι «η μέτρηση της ικανοποίησης του χρήστη δεν προτείνεται μόνο για τοπικές υπηρεσίες αλλά και για τις υπηρεσίες που προσφέρονται για τους απομακρυσμένους χρήστες» (ΜΟΠΑΒ 1999 Εισαγωγή σελ.: 10). Η κάλυψη τοπικών αναγκών από απομακρυσμένες βιβλιοθήκες πραγματοποιείται, συστηματικά πλέον, μέσω του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών όσον αφορά τα άρθρα περιοδικών, αλλά και περιστασιακά, όσον αφορά το διαδανεισμό βιβλίων από τις συλλογές άλλων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Μέλημα της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης αποτελεί η ανάπτυξη τοπικής συλλογής και η αξιοποίηση του διαδανεισμού. Με τον τρόπο αυτό η Εθνική Συλλογή Περιοδικών είναι υπαρκτή, «ορατή» και έμμεσα αξιοποιήσιμη σε εθνικό επίπεδο. Παρατηρείται δηλαδή

190

«κοινή χρήση πόρων» σύμφωνα με τον Μπώκο (Μπώκος 2001)

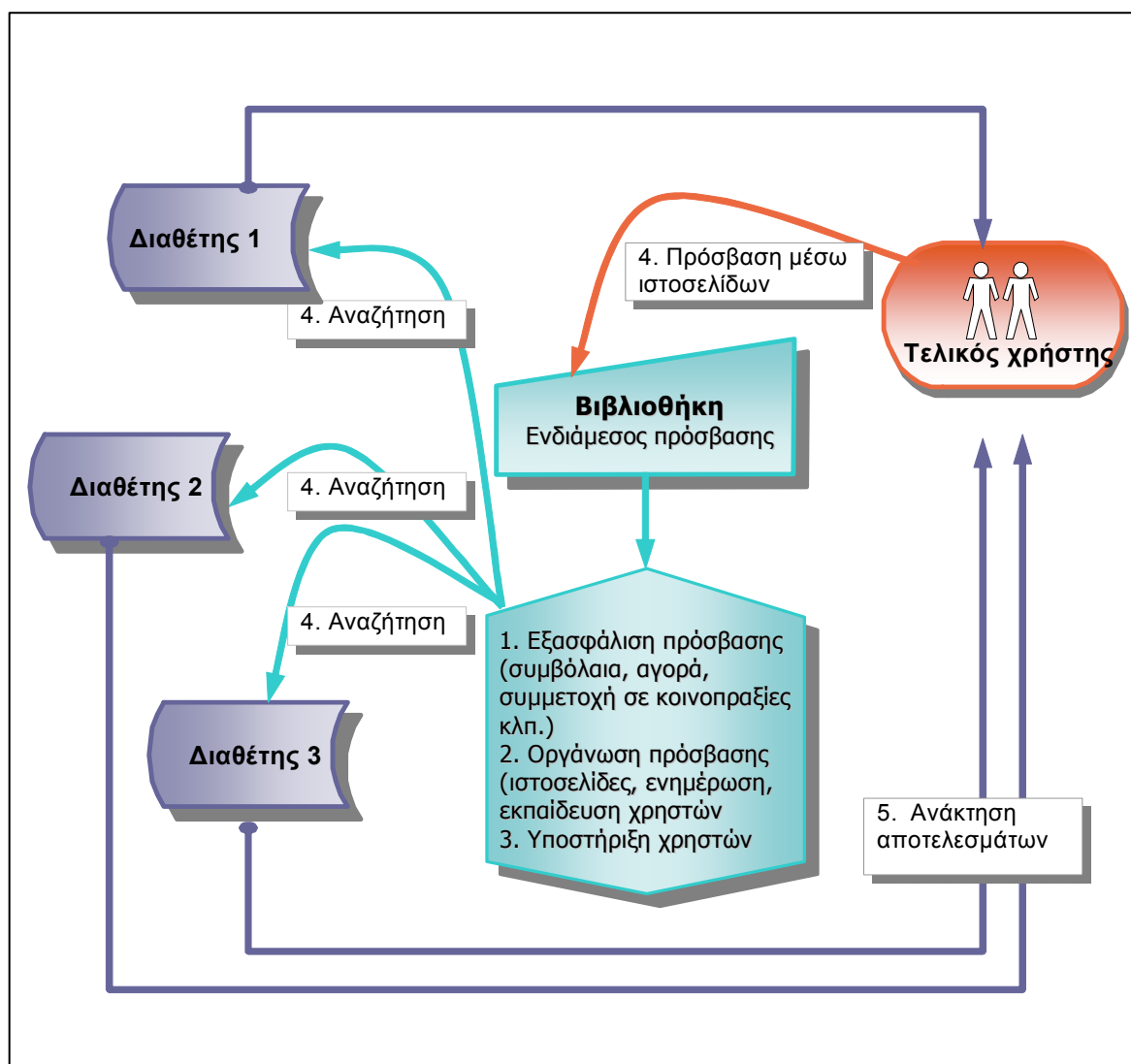
μια παραλληλία επιδιώξεων μεταξύ απόκτησης υλικού τοπικά και πρόσβασης σε απομακρυσμένο υλικό.

Η Βιβλιοθήκη δρα ως ενδιάμεσος για τον τελικό χρήστη στην προσπάθεια εντοπισμού και απόκτησης τεκμηρίων από άλλες βιβλιοθήκες και πληροφοριών από απομακρυσμένες ηλεκτρονικές πληροφοριακές πηγές. Ο τελικός χρήστης έχει ένα κοινό σημείο αναφοράς, την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης του, στην οποία συγκεντρώνονται πληροφορίες και περιγραφές για τις διαθέσιμες πηγές της βιβλιοθήκης. Όμως, ο τρόπος πρόσβασης στις πηγές δεν είναι ενιαίος, αλλά διαφορετικός για κάθε διαθέσιμη πληροφοριακή πηγή. Η ιστοσελίδα αποτελεί το σημείο εκκίνησης των αναζητήσεων αλλά όχι το ενιαίο εργαλείο αναζήτησης όλων των διαθέσιμων πηγών. Ο χρήστης επαναλαμβάνει την αναζήτηση σε κάθε πληροφοριακή πηγή και ανακτά τα αποτελέσματα ξεχωριστά (βλ. Σχήμα 15).

Η δημιουργία, η συνεχής συντήρηση, η ενημέρωση και ο εμπλουτισμός της ιστοσελίδας εντάσσονται πλέον στις πάγιες λειτουργίες της βιβλιοθήκης. Η ιστοσελίδα αποτελεί τον ενιαίο (εικονικό) τόπο που αντικατοπτρίζει τις συμφωνίες και τα συμβόλαια που έχει υπογράψει η βιβλιοθήκη για την εξασφάλιση πρόσβασης για λογαριασμό των χρηστών της, τον τρόπο οργάνωσης του υλικού της και των προσβάσεων καθώς και των προσφερόμενων υπηρεσιών στους χρήστες, οι οποίοι μέσω του διαδικτύου δεν περιορίζονται μόνο στους τοπικούς χρήστες-μέλη της.

Το νέο Παράδειγμα λειτουργίας της βιβλιοθήκης αναδύει την ανάγκη κατάρτισης των τελικών χρηστών. Η εξέλιξη αυτή πιέζει τη βιβλιοθήκη να αναλάβει το ρόλο του εκπαιδευτή ακόμη πιο έντονα σε σύγκριση με τα προηγούμενα στάδια.

Σχήμα 15. Εκκίνηση αναζητήσεων μέσω ιστοσελίδας βιβλιοθήκης



6.4.5 Στάδιο 5 (2001-2004). Συνεργασία και αλληλεξάρτηση

Στο στάδιο αυτό, καθοριστικό χαρακτηριστικό της συνεργασίας γίνεται η αλληλεξάρτηση των συνεργαζόμενων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Παρά την αρχική εθελοντική ένταξη των βιβλιοθηκών-μελών στο κοινοπρακτικό σχήμα, η έκταση και το μέγεθος των ωφελειών από την εξασφάλιση πρόσβασης σε πλήθος ηλεκτρονικών περιοδικών, η οικονομικότητα των κοινοπρακτικών επιλογών σε σύγκριση με μεμονωμένες προσεγγίσεις, αλλά και η *περιπλοκότητα* του αναδυόμενου περιβάλλοντος επιβάλλουν σταδιακά την «αναγκαστική» συμμετοχή των μελών στην κοινοπραξία. Επιπλέον, τα μέλη πιέζουν προς την κατεύθυνση της επέκτασης των

δραστηριοτήτων της κοινοπραξίας και της συνεργασίας σε πεδία πέραν αυτών του αγοραστικού ομίλου.

6.4.5.1 Στάδιο 5 (2001-2004). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης

Στα χαρακτηριστικά τεχνολογικά εργαλεία, για τη συγκεκριμένη περίοδο, συγκαταλέγονται οι εφαρμογές, από ελληνικά Ιδρύματα, εικονικών Συλλογικών Καταλόγων που αξιολογούν σε μεγάλο βαθμό το πρωτόκολλο Z39.50 (Οριζόντια Δράση ΕΠΕΑΕΚ - Πανεπιστήμιο Κρήτης: ΖΕΦΥΡΟΣ¹⁹¹, ΕΚΤ: ΑΡΓΩ¹⁹²), η αυξανόμενη ανταλλαγή βιβλιογραφικών εγγραφών από έναν αριθμό Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών¹⁹³ σε ασυντόνιστη, ανεπίσημη αλλά καθημερινή βάση με την απευθείας εισαγωγή εγγραφών στον τοπικό κατάλογο (επίσης μέσω εφαρμογών Z39.50 και ενσωματωμένων ή συνοδευτικών προγραμμάτων μετατροπής μορφοτύπων MARC21-UNIMARC και συνόλων χαρακτήρων (character sets) ANSEL-ALA-ΕΛΟΤ 928 κλπ.).

Την ίδια περίοδο ενεργοποιείται στο πλαίσιο της Οριζόντιας Δράσης του ΕΠΕΑΕΚ II, η υλοποίηση του Συλλογικού Καταλόγου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Τσούτσου-Δημοπούλου et al. 2000) (Μπώκος et al. 2001) (Βουγιουκλής και Τσιμπόγλου 2004) και αργότερα (2004-2005) η προσπάθεια για συστηματική ανάπτυξη μηχανισμού και διαδικασιών διαδανεισμού τεκμηρίων (βιβλίων) μεταξύ Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών¹⁹⁴.

¹⁹¹ <http://zephyr.libh.uoc.gr>, Πρόσβαση 26/3/2005

¹⁹² <http://argo.ekt.gr>, Πρόσβαση 26/3/2005

¹⁹³ Η «αυξανόμενη» ανταλλαγή δεν σημαίνει κατ' ουδένα τρόπο γενικευμένη πρακτική. Για την έκταση του φαινομένου δεν υπάρχουν προς το παρόν καταγεγραμμένα ή δημοσιευμένα στοιχεία. Οι πληροφορίες προέρχονται από προσωπική επικοινωνία με καταλογογράφους Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (κυρίως από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Πανεπιστήμιο Πάτρας, κλπ.). Ωστόσο, ενδεικτικές της κατάστασης είναι δύο ακραίες περιπτώσεις: α) του Πανεπιστημίου Κύπρου, όπου περισσότερες από το 90% των 110.000 εγγραφών της αναδρομικής καταλογογράφησης προήλθε από καταβίβαση εγγραφών από άλλες βιβλιοθήκες, κατά κύριο λόγο ξένες (Αμερικανικές, Γαλλικές, Γερμανικές, Τουρκικές), αλλά και Ελληνικές και προσαρμογή των έτοιμων εγγραφών στις τοπικές πολιτικές καταλογογράφησης και β) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνίου, όπου η διαδικασία εντοπισμού εγγραφών και καταβίβασης δεν είχε καν αρχίσει να εφαρμόζεται μέχρι τον Απρίλη 2005.

¹⁹⁴ Στη δραστηριότητα αυτή εντάσσονται: η συνάντηση εκπροσώπων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στα Ιωάννινα 21-22/6/2004, η προετοιμασία της προκήρυξης διαγωνισμού μέσω της Οριζόντιας Δράσης για την προμήθεια λογισμικού διαδανεισμού και την επιλογή κοινής ταχυμεταφορικής εταιρίας, και σύνταξη των όρων συνεργασίας για διαδανεισμό μεταξύ ενός περιορισμένου αριθμού Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών Βλ. σχετικά τα Πρακτικά Συνεδρίας της Διοικούσας Επιτροπής της Οριζόντιας Δράσης Βιβλιοθηκών της 29/3/2005 στο ΕΜΠ, Αθήνα.

Ένα σημαντικό στοιχείο για την αναδυόμενη εποχή της ολοκλήρωσης των πληροφοριακών συστημάτων και της εξατομικευμένης κάλυψης των πληροφοριακών αναγκών, αποτελεί η εμφάνιση συστημάτων μετα-αναζήτησης (metasearch engines), όπως το MuseSeek του MuseGlobal¹⁹⁵ και το MetaLib του ExLibris¹⁹⁶) και η αξιοποίηση των πρωτοκόλλων όπως τα: SFX (Van de Sompel and Beit-Arie 2001), CrossRef¹⁹⁷, DOI¹⁹⁸, OpenURL¹⁹⁹. Τα συστήματα μετα-αναζήτησης αποτελούνται αφενός από μηχανές αναζήτησης και αφετέρου από συνεχώς ενημερωνόμενες βάσεις γνώσεων που περιέχουν τις απαραίτητες τεχνικές προδιαγραφές (διευθύνσεις, τρόπους αναζήτησης, παρουσίασης κλπ.) για κάθε πληροφοριακό πόρο προς τον οποίο εξασφαλίζουν πρόσβαση. Με τον τρόπο αυτό επιτρέπουν την ενιαία και ταυτόχρονη αναζήτηση πλήθους διαφορετικών ετερογενών πληροφοριακών πόρων (ιστοσελίδων, μηχανών αναζήτησης του Ιστού, βάσεων δεδομένων, Καταλόγων Ανοιχτής Πρόσβασης, ηλεκτρονικών περιοδικών, ηλεκτρονικών βιβλίων, θεματικών πυλών του Ιστού κλπ) και με την υποστήριξη των προηγούμενων πρωτοκόλλων, παρέχουν τη δυνατότητα σύνδεσης με τα πρωτογενή ψηφιακά τεκμήρια. Στη συνέχεια εμφανίζουν τα αποτελέσματα με ενιαίο και ομοιόμορφο τρόπο ανεξάρτητα από την μορφή που τα παράγει το πληροφοριακό σύστημα κάθε πόρου ([βλ. Σχήμα 16](#)). Επιπλέον επιτρέπουν την προσαρμογή των επιλογών των πληροφοριακών πόρων στις εκάστοτε ανάγκες του τελικού χρήστη.

¹⁹⁵ <http://www.museglobal.com>, Πρόσβαση 26/3/2005

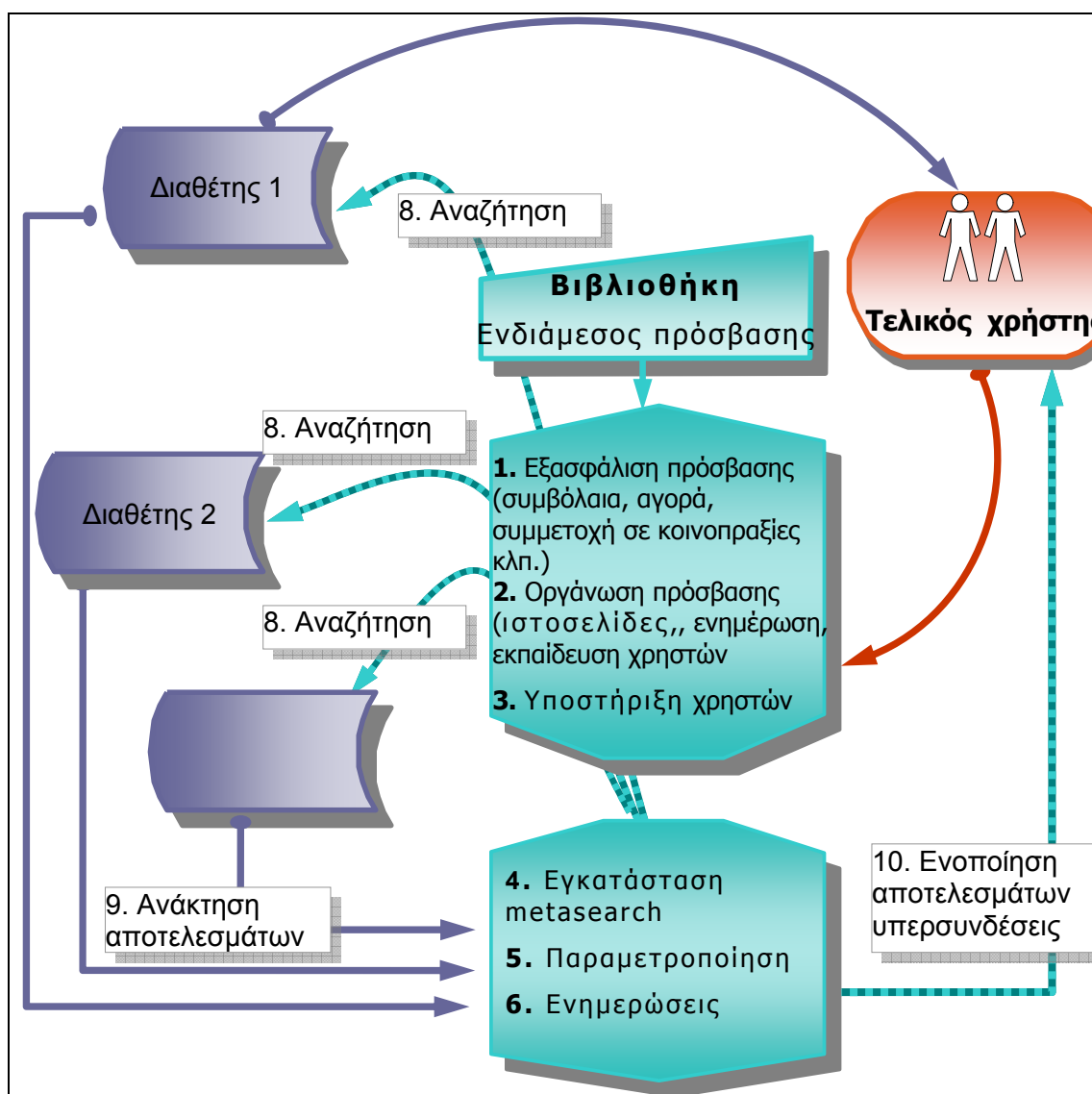
¹⁹⁶ <http://www.exlibris.co.il/metalib.htm>, Πρόσβαση 26/3/2005

¹⁹⁷ Ο CrossRef είναι ένας οργανισμός αποτελούμενος από 70 εκδότες που συμφώνησαν για τα σχετικά τεχνικά πρότυπα και συνεργάζονται για την υλοποίηση υπερσυνδέσεων σε αναφορές άρθρων των επιστημονικών περιοδικών τους. Το σύστημα περιλαμβάνει ήδη υπερσυνδέσεις σε περισσότερα από 3 εκατομμύρια άρθρα από 5,158 περιοδικά. Από το Δεκέμβριο του 2000 οι βιβλιοθήκες έχουν τη δυνατότητα αξιοποίησης του συστήματος Since December 2000 έναντι συνδρομής. Βλ. σχετικά στη διαδικτυακή διεύθυνση <http://www.crossref.org/> Πρόσβαση 26/3/2005

¹⁹⁸ <http://www.doi.org/> Πρόσβαση 26/3/2005

¹⁹⁹ <http://www.openurl.info/registry> Πρόσβαση 26/3/2005

Σχήμα 16. Αναζήτηση μέσω συστημάτων metasearch



6.4.5.2 Στάδιο 5 (2001-2004). Συνεργασίες βιβλιοθηκών

Πέραν των συμφωνιών με εκδότες για πρόσβαση σε συνεχώς μεγαλύτερο αριθμό ηλεκτρονικών περιοδικών, οι συνεργασίες στο πλαίσιο της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών επεκτείνονται και σε συμφωνίες επί μέρους ομάδων βιβλιοθηκών με προμηθευτές για πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων (ISI CI, Dissertation Abstracts, ULRICH's, MathScinet, CSA, κλπ.), online λεξικά (Oxford Reference Online), λογισμικά προσωπικής διαχείρισης βιβλιογραφιών (RefWorks), πρόσβαση σε συλλογές ηλεκτρονικών βιβλίων (netLibrary).

Στο θεσμικό επίπεδο, με εισήγηση της Διοικούσας Επιτροπής της Οριζόντιας Δράσης και έγκριση της Συνόδου των Πρυτάνεων, επιτυγχάνεται συμφωνία με το Υπουργείο Παιδείας για τα ποσοστά κατανομής του κόστους των κοινοπρακτικών συνδρομών μεταξύ των συμμετεχόντων Ιδρυμάτων (ΑΕΙ-ΑΤΕΙ).

Παράλληλα, στο πλαίσιο της Οριζόντιας Δράσης, συγκεντρώνονται οι εγγραφές των επιμέρους καταλόγων των ιδρυμάτων για τη δημιουργία φυσικού Συλλογικού Καταλόγου²⁰⁰.

Η συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών επεκτείνεται και σε δραστηριότητες εκτός Κοινοπραξίας. Σε αυτή την κατηγορία συνεργασιών περιλαμβάνονται:

- Η ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών για προδιαγραφές που αφορούν τον τεχνικό εξοπλισμό και τις προϋποθέσεις για επέκταση των υπηρεσιών βιβλιοθήκης και πληροφόρησης σε άτομα με ειδικές ανάγκες (AMEA) και ιδιαίτερα τυφλούς και άτομα με σοβαρά προβλήματα όρασης (βλ. έργο ACCELERATE, συνεργασία Πανεπιστημίου Μακεδονίας²⁰¹ και Πανεπιστημίου Κύπρου²⁰²),
- Το άνοιγμα των ψηφιακών βιβλιοθηκών που δημιουργούνται ή συγκεντρώνονται από Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες βλ. π.χ. τη Συλλογή Ελληνικών ηλεκτρονικών περιοδικών από το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας²⁰³, τη συλλογή *Κοσμόπολις*, 20 ψηφιοποιημένων ελληνικών περιοδικών του 19^{ου} αιώνα από το Ελληνικό Λογοτεχνικό και Ιστορικό Αρχείο (ΕΛΙΑ) και το Πανεπιστήμιο Πατρών²⁰⁴, τις 200 συλλογές ψηφιακών βιβλίων στο Διαδίκτυο από το Πανεπιστήμιο Κύπρου²⁰⁵, τον διαχωρισμό των ψηφιακών αρχείων σε επίπεδο τεύχους από το Πανεπιστήμιο Κύπρου και τη διάθεση από το ΕΛΙΑ των ψηφιοποιημένων ελληνικών περιοδικών του 19^{ου} αιώνα, την αποδελτίωση άρθρων από βιβλιοθηκονομικά περιοδικά από τη Βιβλιοθήκη των ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης κλπ.

6.4.5.3 Στάδιο 5 (2001-2004). Ρόλοι βιβλιοθηκών

Στους νέους ρόλους που αναλογούν και αναλαμβάνονται, την περίοδο αυτή, από τις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες συμπεριλαμβάνονται:

²⁰⁰ <http://147.102.210.214/siteman/index.php?page=index>, Πρόσβαση 26/3/2005

²⁰¹ <http://www.lib.uom.gr/accelerate/> Πρόσβαση 26/3/2005

²⁰² http://library.ucy.ac.cy/accelerate/accel_gr.htm, Πρόσβαση 26/3/2005

²⁰³ <http://www3.lib.uom.gr/ejournal/internet.doc>, Πρόσβαση 26/3/2005 καθώς και <http://www3.lib.uom.gr/ejournal/index.asp>, Πρόσβαση 26/3/2005

²⁰⁴ http://www.ionio.gr/libconf/pdfs/Gavrillis_Kosmopolis_Paper_Final.pdf, Πρόσβαση 26/3/2005, καθώς και <http://www.lis.upatras.gr/kosmopolis/index1024.html>, Πρόσβαση 26/3/2005

²⁰⁵ http://library.ucy.ac.cy/links/ebooks_gr.htm, Πρόσβαση 26/3/2005

- Ο ρόλος του διαμεσολαβητή της πρόσβασης στη Γνώση (Knowledge Access mediator)
- Ο ρόλος του Διαπραγματευτή υπηρεσιών πληροφόρησης
- Του ενεργού μέλους της κοινοπραξίας
- Του εκπαιδευτή των χρηστών
- Του δημιουργού πληροφοριακών πόρων σε ψηφιακή μορφή

Παράγοντα αποτίμησης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών αποτελεί ο αριθμός των προσβάσεων (και όχι ο αριθμός των προσκτήσεων), ο βαθμός αξιοποίησης των διαθέσιμων τεχνολογικών εργαλείων και η ένταση χρήσης των πληροφοριακών πηγών.

6.4.6 Συμπεράσματα

1. Το *σύστημα* βιβλιοθήκη προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις επιταγές του άμεσου *περιβάλλοντος* του, δηλαδή του ιδρύματος που ανήκει, το οποίο αποτελεί ταυτόχρονα το *υπερσύστημα* της ελληνικής Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης. Από τα δεδομένα που εκτέθηκαν στις ενότητες 6.2 - 6.3, φάνηκε ότι οι αυξημένες ερευνητικές ανάγκες των Γερμανικών Πανεπιστημίων προκάλεσαν την γρήγορη ανάπτυξη των αντίστοιχων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και τους προσέδωσαν ερευνητικό προσανατολισμό με ανάλογες λειτουργίες, σε αντίθεση με τις περιορισμένες ανάγκες για έρευνα των πρώιμων Αμερικανικών Πανεπιστημίων, οι οποίες καθυστέρησαν την μετεξέλιξη των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών σε ερευνητικές βιβλιοθήκες. Ανάλογη καθυστέρηση παρατηρήθηκε και στην εξέλιξη των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, αλλά με μια επιπλέον παράταση δύο περίπου αιώνων.
2. Οι ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες σε μια πορεία είκοσι περίπου ετών (1985-2005) περνούν σταδιακά από μια κατάσταση υποβάθμισης και απομόνωσης σε μια περίοδο εξωγενών κυρίως δραστηριοτήτων, που όμως προκαλούν ρωγμές στο καθεστώς της απομόνωσης. Στους κύριους παράγοντες που ενοχοποιούνται για την υποβάθμιση των Βιβλιοθηκών περιλαμβάνονται: το ακολουθούμενο μαθησιακό μοντέλο του μοναδικού διδακτικού συγγράμματος σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, η έλλειψη θεσμοθέτησης πολιτικών, διαδικασιών και ρόλων σχετικά με τις βιβλιοθήκες, η καθυστέρηση δημιουργίας Σχολών Βιβλιοθηκονομίας, η έλλειψη Βιβλιοθηκονόμων ειδικών επιστημονικών τομέων, η υποχρηματοδότηση των βιβλιοθηκών.

3. Την περίοδο απομόνωσης ακολουθεί μια περίοδος συνεργασιών παθητικού ή αμυντικού χαρακτήρα, που όμως προετοιμάζουν τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες για τη μετάβαση σε καταστάσεις συνεργασιών και τελικά στην ενεργή συμμετοχή σε κοινοπρακτικά σχήματα και στην αλληλεξάρτηση.
4. Με την πάροδο των χρόνων, σε κάθε στάδιο που εξετάστηκε παρατηρείται μια συνεχής βαθμιαία μείωση του ποιοτικού χάσματος μεταξύ ανεπτυγμένων βιβλιοθηκονομικά χωρών και της Ελλάδας. Η σύγκριση αναφέρεται κυρίως στη συμπίεση του σχετικού χρόνου που απαιτείται σε κάθε στάδιο για την τεχνολογική όσμωση, δηλαδή την ενημέρωση και την επαφή με τα διαδραματιζόμενα διεθνώς, την προσαρμογή στις εξελίξεις, τη διάδοση των τεχνολογικών εργαλείων και διαδικασιών, την αφομοίωση και την αξιοποίησή τους. Παράλληλα, όμως, για ορισμένες βασικές λειτουργίες και υπηρεσίες παρατηρούνται καθυστερήσεις που χρονικά πλησιάζουν τον αιώνα. Σε αυτές συγκαταλέγονται η δημιουργία Συλλογικού Καταλόγου, ο διαδανεισμός, η ανταλλαγή βιβλιογραφικών εγγραφών²⁰⁶, η ευθύνη για την ανάπτυξη της συλλογής, η βιβλιογραφική υποστήριξη κλπ.
5. Ο ρόλος των τεχνολογιών πληροφόρησης για την εξέλιξη και την αναβάθμιση του ρόλου των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών είναι καθοριστικός. Οι τεχνολογίες πληροφόρησης μεταβάλλουν το Παράδειγμα λειτουργίας των βιβλιοθηκών, δημιουργώντας νέες προκλήσεις και προσδίδοντας νέους ρόλους σε βιβλιοθήκες και βιβλιοθηκονόμους.
6. Η τεχνολογικά μεσολαβημένη πρόσβαση των τελικών χρηστών στις ψηφιακές πληροφορίες ανάγει το βιβλιοθηκονόμο σε εκπαιδευτή των τελικών χρηστών και την Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη σε παραγωγό ψηφιακών πληροφοριών.
7. Η Βιβλιοθηκονομία ως δράση παύει πλέον να περιορίζεται στη διαχείριση του φυσικού τεκμηρίου και την ταύτιση με τη δημιουργία καταλόγου της συλλογής, μετεξελίσσεται σε εφαρμοσμένη Επιστήμη Πληροφόρησης και επεκτείνεται στη διαχείριση του περιεχομένου νοήματος της πληροφορίας.
8. Η χρηματοδότηση για την εξασφάλιση των υποδομών συνιστά μία από τις αναγκαίες συνθήκες για την εξέλιξη των βιβλιοθηκών. Εντοπίζονται περιπτώσεις

²⁰⁶ Η λειτουργία στις ΗΠΑ ξεκίνησε με το σύστημα διανομής δελτίων καταλόγου από την Library of Congress στις αρχές του 1900 (Bostick 2001)

ισομορφισμού μεταξύ των ελληνικών βιβλιοθηκών και των βιβλιοθηκών που εξετάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες (βλ. ενότητες 6.2 και 6.3). Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται αντίστοιχα η κεντρική χρηματοδότηση των Αμερικανικών βιβλιοθηκών, όπως η νομοθετική πράξη περί Ανωτάτης Εκπαίδευσης (Higher Education Act) και η Οριζόντια Δράση του ΕΠΕΑΚ.

9. Οι αλλαγές στο εκπαιδευτικό σύστημα και οι πιέσεις που δημιουργούν για αυξανόμενες υπηρεσίες από τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες αποτελούν την κινητήρια δύναμη για τις εξελίξεις στις βιβλιοθήκες ενώ οι τεχνολογίες πληροφόρησης και τα συνεργατικά σχήματα το όχημα.
10. Ο ρόλος των referanten στις Γερμανικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και των βιβλιογράφων στις Αμερικανικές δεν παρουσιάζεται στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Η έλλειψη αυτή μπορεί να θεωρηθεί ως παράγοντας υποβάθμισης των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Η ύπαρξη αυτής της κατηγορίας επιστημονικού προσωπικού στις δύο πρώτες ομάδες βιβλιοθηκών επέτρεψε την αναγνώριση του «επαγγέλματος» και την χειραφέτηση του κλάδου και του θεσμού των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών από την υπόλοιπη διοικητική δομή των Πανεπιστημίων. Μπορούμε να συμπεράνουμε επομένως ότι η έλλειψη ανάλογης κατηγορίας προσωπικού στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες δυσχεραίνει την ανάδειξη των βιβλιοθηκών σε αυτόνομες μονάδες εντός των Πανεπιστημίων. Το μαθησιακό μοντέλο που επί χρόνια βασίζεται στην ύπαρξη του μοναδικού συγγραμματος δε δημιουργεί την ανάγκη χρήσης των υπηρεσιών βιβλιοθήκης από προπτυχιακούς φοιτητές και επομένως δε συμβάλλει στην ανάπτυξη τέτοιων ειδικοτήτων στον έναν από τους τρεις άξονες δραστηριοτήτων του Πανεπιστημίου, αυτόν της διδασκαλίας. Η ανάγκη για υπηρεσίες βιβλιογραφικής υποστήριξης και ανάλογες ειδικότητες έχει διαφανεί για τον δεύτερο άξονα δραστηριοτήτων του Πανεπιστημίου, αυτό της έρευνας. Αυτή η θέση χρήζει περαιτέρω τεκμηρίωσης, η οποία επιχειρείται στην ενότητα 7.3 Μελέτη περίπτωσης 3: Χρήση βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων.

6.5 Κεφάλαιο 6. Βιβλιογραφία

Allen McFadden, Barbara, and Arnold Hirshon. 1998. Hanging together to avoid hanging separately: opportunities for academic libraries and consortia. *Information Technology and Libraries* 17, no. 1: 36-44 .

American Library Association. 1917. Code of Practice. *ALA Bulletin* 11: 27-29.

Bach, Harry. 1957. Acquisition Policy in the American Academic Library. *College & Research Libraries* 18: 441-51.

Baker, David. 2002. Document delivery-breaking the mould. *Interlending & Document Supply* 30, no. 4: 171-77.

Ball, David. 2004. What's the "big deal", and why is it a bad deal for universities? *Interlending & Document Supply* 32, no. 2: 117-25.

Birk, Nancy, and Dimitris Karageorgiou. 1993. Academic Libraries in Greece: A new Profile. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 23-38. New York: The Haworth Press.

Bishop, William Warner. 1938a. *Carnegie Corporation and College Libraries 1929-1938*. New York: Carnegie Corporation of New York.

———. 1938b. Resources of American Libraries. *The Library Quarterly* VIII: 445-79.

Bokos, George D. 1992-1993. National Library of Greece: automation and choice of format. *International Cataloguing and Bibliographic Control* 21, no. 2: 24-28.

Bokos, George D. 1993. UNIMARC, CDS/ISIS and conversion of records in the National Library of Greece. *Program-Electronic Library and Information Systems* 27, no. 2: 135-48.

Bostick, Sharon L. 2001. The history and development of academic library consortia in the United States: an overview . *The Journal of Academic Librarianship* 27, no. 2: 128-30.

Brisson, Roger. 2000. The German Resources Project: the promise of technology in fostering international collaboration. *Library Hi Tech* 18, no. 3: 234-54.

- Brophy, Peter, and R. J. Hartley. 2002. Developments in national services for academic libraries in the UK. Ανακοίνωση στο *Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 178-85. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Brough, Kenneth J. 1953. *Scholar' s Workshop: Evolving Conceptions of Library Service* . The Library Reference Series. Librarianship and Library Resources. Urbana: University of Illinois Press.
- Brubacher, John S., and Willis Rudy. 1976. *Higher Education in Transition: A History of American Colleges and Universities, 1636-1976*. John S. Brubacher, and Willis Rudy. 564 . New York: Harper and Row.
- Buckland, Michael. 1992. *Redesigning Library Services: A Manifesto*. Michael Buckland, American Library Association.
- Bull Med Lib Assoc. 1947. The Farmington Plan. *Bulletin of the Medical Library Association* ; 35, no. 3: 282.
- Byrd, Cecil K. 1966. Subject specialists in a University Library. *College & Research Libraries* 27, no. 3: 191-93.
- Cameron, Donald F., and Peggy Heim. 1974. *Librarians in higher education: their compensation structures for the academic year 1972-73. A third survey for the Council on Library Resources*. Donald F. Cameron, and Peggy Heim. Washington, D.C.: Council on Library Resources.
- Campbell, G. L. 1879. Grouping of Places for Library Purposes. *Library Journal* 4: 409-10.
- Checkland, Peter. 1981. *Systems Thinking, Systems Practice*. London: John Wiley & sons.
- Cohen, Sheldon S. 1974. *A History of Colonial Education 1607-1776*. New York: Wiley.
- Cramond, Stephen. 1999. Efforts to formalise international collaboration in scholarly information infrastructure. *Library Hi Tech* 17, no. 3: 272-82.
- Danton, Periam J. 1935. The Selection of Books for College Libraries: An Examination of Certain Factors Which Affect Excellence of Selection. *The Library Quarterly* 5: 419-56.
- . 1963. *Book Selection and Collections: A comparison of German and American University Libraries.*, [141]-171. Columbia University Studies in Library Service, 12.

New York: Columbia University Press.

———. 1967. The Subject Specialist in National and University Libraries, with Special Reference to Book Selection. *Libri* 17, no. 1: 42-58.

Dewey, Melvil. 1876. *Classification and Subject Index for a Library*. Amhearst, Mass.

———. 1886. Library Co-operation. *Library Journal* 11, no. 5-6 : 106-7.

Downs, R. B. 1939. One for All: A Historical Sketch of Library Cooperation, 1930-1970. in *The Library of Tomorrow, A Symposium*, Emily Danton Miller, 60-67 Chicago: American Library Association.

Fonfa, Raven. 1998. From Faculty to Librarian Material Selection: An Element in the Professionalization of Librarianship. in *Leadership and Academic Librarians*. Editors Terrence F. Mech, and Gerard B. McCabe, 22-36. Greenwood Library Management Collection.

Gorman, Michael. 1987. The Organization of Academic Libraries in the Light of Automation. in *Advances in Library Automation and Networking - Volume 1: Research Annual*. ed. Joe A. Hewitt, JAI Press.

Guédon, Jean-Claude. 2001. *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*. Association of Research Libraries.

Hamlin, Arthur T. 1981. *The University Library in the United States: Its Origins and Development*. 271 . Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Hardesty, Larry. 1999. *Books, Bytes, and Bridges: Libraries and Computer Centers in Academic Institutions*. American Library Association.

Harding, Thomas S. 1959. College Literary Societies: The Contribution to the Development of American Libraries, 1815-76. *The Library Quarterly* 29: 1-26, 94-112.

Haro, Robert P. 1967. Book Selection in Academic Libraries. *College & Research Libraries* 28: 104-6.

Hirshon, Arnold. 1995. Library Strategic Alliances and the Digital Library in the 1990s: The OhioLINK Experience. *The Journal of Academic Librarianship* 21, no. 5: 383-86.

Hlynsdottir, Porny, and Pora Gylfadottir. 2004. Remote document supply in Iceland before and after nationwide access to 8000 e-journals: the story so far. *Interlending & Document Supply* 32, no. 2: 70-79.

- Iwinski, M. B. 1911. La Statistique Internationale des Imprimées. *Bulletin De L'Institut International De Bibliographie* XVI: 1-139.
- Jewett, Charles Coffin. 1850. "Statistics of American Libraries." *Fourth Annual Report of the Smithsonian Institution ... during the Year 1849*, Smithsonian Institution, Washington DC.
- . 1853. *On the Construction of Catalogues of Libraries, and Their Publication by Means of Separate, Stereotyped Titles: With Rules and Examples*. Smithsonian Institution. Washington DC: Smithsonian Institution.
- Jonscher, Charles. 1994. An Economic Study of the Information Technology Revolution. In *Information Technology and the corporation of the 1990s*. Editors Thomas Allen, and Michael S. Scott Morton, 5-42. New York: Oxford University Press.
- Kanter, Rosabeth Moss. 1984. *The Change Masters*. New York: Simon & Schuster, Touchstone Editions.
- Karp, Rashelle S., and Cindy Murdock. 1998. Leadership in Librarianship. In *Leadership and Academic Librarians*. Editors Terrence F. Mech, and Gerard B. McCabe, 252-64. Westport, Connecticut. London: Greenwood Press.
- Kaser, David. 1980. Collection Building in American Universities. in *University Library History: An international Review*. ed. James Thompson, 33-55. 330 . London, New York: Clive Bingley Ltd.
- Kochen, Manfred. 1983. Library Science and Information Science. Broad or Narrow? *The Study of Information. Interdisciplinary Messages*. editors Fritz Machlup, and Una Mansfield, 371-77. New York: Interscience, John Wiley and Sons, Inc.
- Koestler, Arthur. 1979. Πέρα από τον ατομισμό και τον ολισμό- η έννοια του ολονίου. στο *Το Συμπόσιο του Alpbach του 1968, Πέρα από την Αναγωγική Θεωρία (Beyond Reductionism)*, Editors Arthur Koestler, and J. R. Smythies, σελ 201-239, Εκδόσεις Χατζηνικολή.
- Kohl, David F. 2002. Learning From Our Experiments: The Remarkable Implications of OhioLINK and HEAL-Link Electronic Use Data for Collection Development. Ανακοίνωση στο *Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 27-34. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Kopp, James J. 1998. Library consortia and information technology: the past, the present, the promise. *Information Technology and Libraries* 17, no. 1: 7-12.

- Korobili, Stella. 1993. Collection Development and Interlibrary Loan in Greek Academic Libraries. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 81-92. New York: The Haworth Press.
- Kraus, Joe W. 1973. The books Collections of Early American College Libraries. *The Library Quarterly* 43: 142-59.
- Kreyche, Michael. 1993. Library Automation in Greece: A Visitor's Perspective. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 55-67. New York: The Haworth Press.
- Krikelas, James. 1993. Academic Libraries in Greece. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 9-22. New York: The Haworth Press.
- Krikelas, James, and Michael Tzekakis. 1993. Automation and the University of Crete. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 97-107. New York: The Haworth Press.
- Kyrillidou, Martha. 2000. Research Library Trends: ARL Statistics. *The Journal of Academic Librarianship* 26, no. 6: 427-36.
- Kyrillidou, Martha, and Mark Young. 2002. ARL Statistics 2000-01. A Compilation of statistics from the one hundred and twenty-four members of the Association of Research Libraries. *ARL Statistics*.
- Laudington, Flora B. 1935. College Library Book Selection. *Library Journal* 60: 8-12.
- Levine, Arthur. 1978. *Handbook on Undergraduate Curriculum*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Luijendijk, Wim. 2002. The Information Industry: Quo Vadis. Ανακοίνωση στο *To Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 266-71. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Lynch, P. Beverly. 1998. The Development of the Academic Library in American Higher Education and the role of the Academic Librarian. in *Leadership and Academic Librarians*. Editors Terrence F. Mech, and Gerard B. McCabe, 3-21.
- Mac, E. A. 1885. Co-operation Versus Competition. *Library Journal* 10: 55.
- McColvin, Lionel Roy. 1925. *The theory of book selection for public libraries*. London: Grafton.
- McIlwaine, I. C. 1997. The Universal Decimal Classification: Some Factors Concerning Its

- Origins, Development, and Influence. *Journal of the American Society for Information Science* 48, no. 4: 331-39.
- Mech, Terrence F. 1998. Introduction. In *Leadership and Academic Librarians*. Editors Terrence F. Mech, and Gerard B. McCabe, ix-xii. Greenwood Library Management Collection. Westport, Connecticut. London: Greenwood Press.
- Mech, Terrence F., and Gerard B. McCabe, Editors . 1998. *Leadership and Academic Librarians*. Greenwood Library Management Collection. Westport, Connecticut. London: Greenwood Press.
- Morison, Samuel Eliot. 1936. *Three Centuries of Harvard, 1636-1936*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- O'Connor, Steve. 1999. Beyond cooperation in Australia. *Library Hi Tech* 17, no. 3: 265-71.
- Ojala, Marydee. 2002. History Lesson: ABI/Inform. *Online* 26, no. 1.
- Oshiro, Zensei. 2000. Cooperative programmes and networking in Japanese academic libraries. *Library Review* 49, no. 8: 370-379.
- Otlet, Paul. 1934. *Traite de la documentation. Le livre sur le livre: Théorie et pratique* . Liège: Centre de Lecture publique de la Communauté française.
- Papazoglou, Alexandra, and Eva Semertzaki. 2001. Changes and developments in Greek libraries. *The Electronic Library* 19, no. 3: 158-67.
- Papazoglou, Ann Martin, Επιμέλεια. 1968. *Συλλογικός Κατάλογος Επιστημονικών Περιοδικών Βιβλιοθηκών Ελλάδος, Περιοχή Αθηνών*. Αθήνα: Αθηναϊκό Κέντρο Οικιστικής.
- Patrick, Ruth J. 1972. *Guidelines for Library Cooperation: Development of Academic Library Consortia*. Santa Monica, California: System Development Corporation.
- Potter, Alfred C. 1897. The selection of Books for College Libraries. *Library Journal* 22, no. 39-44.
- Potter, William Gray. 1997. Recent trends in statewide academic library consortia. (consortia discussed include Georgia's GALILEO, Louisiana Library Network, OhioLINK, TexShare, and Virginia's VIVA) (Resource Sharing in a Changing Environment). *Library Trends* 45, no. 3: 416-33.
- Public Libraries. 1905. Universal Library: A Plea for Placing Any Desired Book within the Reach of Any Person Wishing to Make Reasonable Use of Same. *Public Libraries* 10:

129-32.

Randal, William. 1932. *The College Library: A Descriptive Study of Libraries in the War-Year Liberal Arts Colleges in the United States*. Chicago: American Library Association.

Rudolph, Frederick. 1977. *Curriculum; a History of the American Undergraduate Course of Study since 1636*. San Francisco: Jossey-Bass.

Rudolph, Frederick. 1990. *The American College and University: A History*. New York: Alfred A. Knopf.

Shiflett, Orvin Lee. 1981. *Origins of the American College Library*. Hamden, CT: Shoe String Press.

Shores, Louis. 1934. *Origins of the American College Library, 1638-1800*. Nashville: George Peabody College.

———. 1966. *Origins of the American College Library*. Hamden: Shoe String Press.

Skourlas, Christos. 1988. National Documentation Centre: software development for public databases management. In *Online Information 88. Proceedings of the 12th International Online Information Meeting*, 629-40 Oxford: Learned Information.

Sloan, Bernie. 1999. Allocating costs in a consortial environment: a methodology for library consortia. *OCLC Systems & Services* 15, no. 1: 45-52.

Snyder, Carolyn A. 2004. The Role and Future of Consortia from the Perspective of Research Library Directors. *Library Administration & Management* 18, no. 1: 4-7.

Stevens, Hannah. 1998. The Era of Consortia: A Primer. *PCG Vantage* 3: 2-4.

Thomas, Mary Augusta. 2000. Redefining Library Space: Managing the Coexistence of Books, Computers, and Readers. *The Journal of Academic Librarianship* 26, no. 6: 408-15.

Thomson, James, editor. 1980. *University Library History. An International review*. 330 . London: Clive Bingley Ltd.

Tsimpoglou, Filippos. 1998. Activities of National Hellenic Documentation Centre and the National Network of Scientific and Technological Libraries. In *EURASLIC '98 Seventh Biennial Meeting of the European Association of Aquatic Sciences Libraries and Information Centres*, p. 89-97. BIENNIAL MEETING OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF AQUATIC SCIENCES LIBRARIES AND INFORMATION CENTRES (EURASLIC), Αθήνα: EURASLIC.

- Tsimpoglou, Filippou. 2000. Reduction of duplicate scientific journal titles in Greek Libraries. An economic assessment. *Journal of Information Science* 26, no. 5: 270-377.
- Tsimpoglou, Filippou, and Costas Petropoulos. 1995. "Study on assessing the situation of the markets for electronic information services for professional purposes in the member states of the European Economic Area-GREECE." *Πρόγραμμα IMPACT, έργο MSSTUDY 2*.
- Utley, George Burwell. 1951. *The Librarians' Conference of 1853, a Chapter in American Library History*. Chicago: American Library Association.
- Van de Sompel, Herbert, and Oren Beit-Arie. 2001. Open Linking in the Scholarly Information Environment Using the OpenURL Framework. *D-Lib Magazine* 7, no. 3.
- Van House, Nancy A. 1991. Assessing the Quantity, Quality, and Impact of LIS Research. in *Library and Information Science Research: Perspectives and Strategies for Improvement*. eds. Charles R McClure, and Peter Hemon, 85-100. Norwood, NJ: Ablex.
- Wade, Rona. 1999. The very model of a modern library consortium. *Library Consortium Management: An International Journal* 1, no. 1/2: 5-18.
- Wagner, Ralph D. 2002. *A History of the Farmington Plan*. Boston: Scarecrow Press.
- Waples, Douglas, and Harold D. Lasswell. 1936. *National Libraries and Foreign Scholarship*. Chicago: University of Chicago Press.
- Williamson, C. C. 1971. *The Williamson reports of 1921 and 1923: Including Training for Library Work (1921) and Training for Library Service (1923)*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
- Wilson, Louis R. 1945. The Role of the Library in the Advancement of Scholarship. in *Library Resources of the University of North Carolina*. ed. Charles R. Rush, 8-9. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Xenidou-Dervou, Claudine. 2001. Consortial journal licensing: experiences of Greek academic libraries. *Interlending & Document Supply* 29, no. 3: 120-125.
- Zachos, George. 1999. *Greek University Libraries in the European Context: A comparative Evaluation*. Ioannina.
- Βουγιουκλής, Γεώργιος, και Φίλιππος Τσιμπόγλου. 2004. Συλλογικός Κατάλογος - Πορεία

υλοποίησης. Ανακοίνωση στο *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Επεκτείνοντας τα όρια ...*, 281-91. 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Σέρρες: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών.

Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος-Τμήμα Καταλόγων. 1996. *UNIMARC/authorities: Γενική διάταξη για καθιερωμένους τύπους / σύσταση της ομάδας καθοδήγησης για μια διάταξη UNIMARC για καθιερωμένους τύπους της IFLA, Εγκρίθηκε από τις μόνιμες επιτροπές των τομέων καταλογογράφησης και τεχνολογίας των πληροφοριών της IFLA*. 126 . Αθήνα: Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος-Τμήμα Καταλόγων.

ΜΟΠΑΒ, ed. 1998. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

———. 1999. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

———. 2000. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

———. 2001. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

———. 2002. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

———. 2003. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Μανιάτη, Ιωάννα, Επιμέλεια. 1991. *Κατάλογος Ελληνικών Θεματικών Επικεφαλίδων*. Αθήνα : ΕΒΕ.

Μορελέλη-Κακούρη, Μερσίνη, μετάφραση και επιμέλεια ελληνικής έκδοσης. 1994. *Αγγλοαμερικανικοί κανόνες καταλογογράφησης*. 2η έκδοση αναθεώρηση 1988 ed. επιμέλεια Michael Gorman, and Paul W. Winkler. τ.1 = xii, 391 σ., τ.2 = 542 σ. Θεσσαλονίκη: Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης.

Μπόκος, Γεώργιος Δ., ed. 1990-1996. *Ελληνική Εθνική Βιβλιογραφία 1989-1993*. Αθήνα: Εθνική Βιβλιοθήκης της Ελλάδος.

———, μτφρ. 1993-1996. μετάφραση στα ελληνικά και επιμέλεια της Ελληνικής έκδοσης *Εγχειρίδιο UNIMARC* . ed. Brian P. Holt . xix, 513 . Αθήνα: Εθνική Βιβλιοθήκης της Ελλάδος.

- . 2000. Βιβλιοθήκες στην Ελλάδα: Μια απόπειρα τεκμηριωμένης αποτίμησης του τοπίου. *Τεκμήριον*, no. 2: 133-230.
- . 2001. Διαδανεισμός μεταξύ Βιβλιοθηκών: Ένα μοντέλο για τον Ελληνικό Χώρο. *Τεκμήριον*, no. 3: 71-110.
- . 2002. *Τεχνολογία & Πληροφόρηση. Από τη διαχείριση του βιβλίου στη διαχείριση της πληροφορίας*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- Μπώκος, Γεώργιος Δ., Κυριάκος Γεωργάκης, Κωνσταντίνος Ζωντανός, Νικόλαος Παναγόπουλος, Α Φραντζή, και Τ Χατζηαντωνίου. 2001. Ο Συλλογικός Κατάλογος των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακοίνωση στο *Σύνδεση Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με την Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 79-83. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Πουλακάκη, Ελένη, και Φίλιππος Τσιμπόγλου. 1985. Κέντρο Τεκμηρίωσης: Ροή Επιστημονικών και Τεχνολογικών πληροφοριών. Ανακοίνωση στο *Βιβλιοθήκες Υπηρεσίες πληροφόρησης. Βάσεις για εθνική Ανάπτυξη*. 5ο Πανελλήνιο Της Ένωσης Ελλήνων Βιβλιοθηκάρων.
- Σκλαβενίτης, Τριαντάφυλλος. 1995. *Η Σχολική Βιβλιοθήκη το 19ο αιώνα: Η Βιβλιοθήκη του Γυμνασίου και του Ελληνικού Σχολείου Ναυπλίου (1833-1935)*. Αθήνα: ΚΝΕ. ΕΙΕ.
- Τζαμουράνης, Νικόλαος. 1966. Συλλογικός Κατάλογος Βιοϊατρικών Περιοδικών Αττικής. *Ιατρική* 32.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος. 1999. Κοινοπραξίες Ελληνικών Βιβλιοθηκών. Το "αναγκαίο καλό" των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Ανακοίνωση στο *Οργάνωση & Συνεργασία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην Ψηφιακή Εποχή*, Γιάννης Κλαυσόπουλος, και Νάντια Χαγιαλά, 199-214. 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος, Φράγκου, Άννα, Δέρβου-Ξενίδου, Κλωντίνη, Κορφιάτη, Μαρίνα, και Λεκίδου, Μαρία. 1998. "Ορθολογική αναδιάρθρωση των συλλογών των περιοδικών στις ελληνικές Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες." Διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση <http://www.ntua.gr/library/deliv04.htm>.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος, και Δέσποινα Χαρδούβελη. 1990. Ζήτηση και προσφορά υπηρεσιών online πληροφόρησης στην Ελλάδα. Ανακοίνωση στο *Νέες Τεχνολογίες πληροφόρησης και Ελληνικές Βιβλιοθήκες*. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Της Ένωσης Ελλήνων Βιβλιοθηκάρων.

Τσούτσου-Δημοπούλου, Ι, Κωνσταντίνος Ζωντανός, Ανθή Κατσιρίκου, Αλεξάνδρα Παπάζογλου, και Γεώργιος Χριστοδούλου. 2000. Ο Συλλογικός Κατάλογος εργαλείο ανάπτυξης για τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες στην Ελλάδα και μέσο βελτίωσης των υπηρεσιών τους προς τους χρήστες. Ανακοίνωση στο *Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη ως Εκπαιδευτική και Ερευνητική Μονάδα στην 3η Χιλιετία*, 179-94. 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Χατζημαρή, Στέλλα, και Σπύρος Ζουπάνος. 2002. Οι υπηρεσίες των Ελληνικών Επιστημονικών βιβλιοθηκών σε απομακρυσμένους χρήστες μέσω του παγκόσμιου ιστού: Μια πρώτη καταγραφή. Ανακοίνωση στο *Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 198-212. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

7 Μελέτη Περιπτώσεων

Με βάση τα συμπεράσματα των προηγούμενων σταδίων της έρευνας μελετώνται διεξοδικά τέσσερις περιπτώσεις συνεργασιών της ελληνικής πραγματικότητας και μία διεθνής:

6. Ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών,
7. Το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών,
8. Η χρήση βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων,
9. Η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών,
10. Τα Ηλεκτρονικά περιοδικά και οι αναδυόμενοι εναλλακτικοί τρόποι επιστημονικής επικοινωνίας.

7.1 Μελέτη Περίπτωσης 1: Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών (ΕΚΤ)

Η περίπτωση του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών κρίθηκε αναγκαία να μελετηθεί για τους εξής λόγους:

1. Η ανάπτυξή του σήμαινε για πρώτη φορά την αντιμετώπιση προβλημάτων που αφορούσαν το *σύστημα* των ελληνικών επιστημονικών βιβλιοθηκών και όχι μια μεμονωμένη βιβλιοθήκη.
2. Αποτελεί την πρώτη συστηματική συνεργασία μεταξύ ενός μεγάλου αριθμού ανομοιογενών βιβλιοθηκών για την παραγωγή συλλογικού προϊόντος, η οποία συνεχίζεται επί 22 χρόνια.
3. Στη διαδικασία συγκρότησής του υπήρξαν δύο διαφορετικοί λόγοι συμμετοχής (α) της επιβεβλημένης με θεσμική εντολή (Υπουργική Απόφαση) των πρώτων 5 βιβλιοθηκών και (β) της εθελοντικής συμμετοχής των επόμενων 244 βιβλιοθηκών.
4. Αποτελεί την τεκμηριωτική βάση για την λειτουργία της δεύτερης συστηματικής συνεργασίας: του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών.

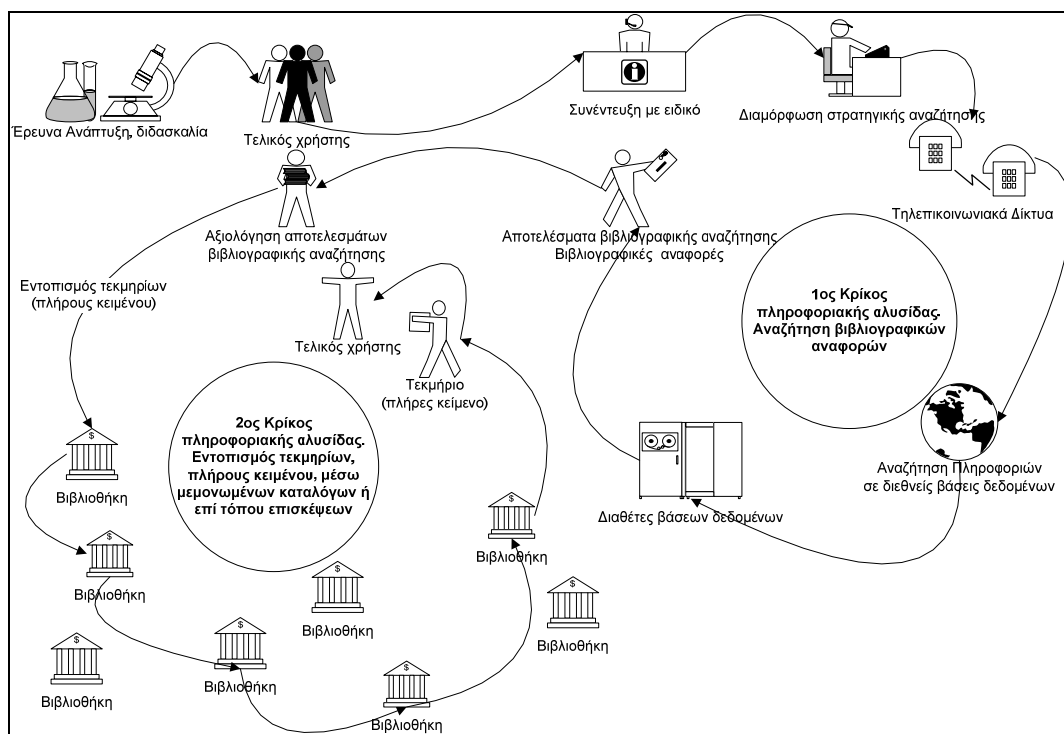
5. Αποτελεί την πρώτη online βάση δεδομένων στον ελληνικό χώρο με τη μεγαλύτερη χρήση²⁰⁷.

Ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών είναι υποτελούς τύπου. Αναπτύσσεται δευτερογενώς, από τη συγκέντρωση δεδομένων των τοπικών καταλόγων των βιβλιοθηκών μελών. Ενημερώνεται από το προσωπικό του ΕΚΤ με τα στοιχεία των αλλαγών των τοπικών καταλόγων, τα οποία στέλνονται τακτικά από τις βιβλιοθήκες μέλη. Η εισαγωγή δεδομένων και οι ενημερώσεις πραγματοποιούνται (ακόμα) χωρίς αυτοματοποίηση ήτοι εκτός σύνδεσης (offline) και με πληκτρολόγηση.

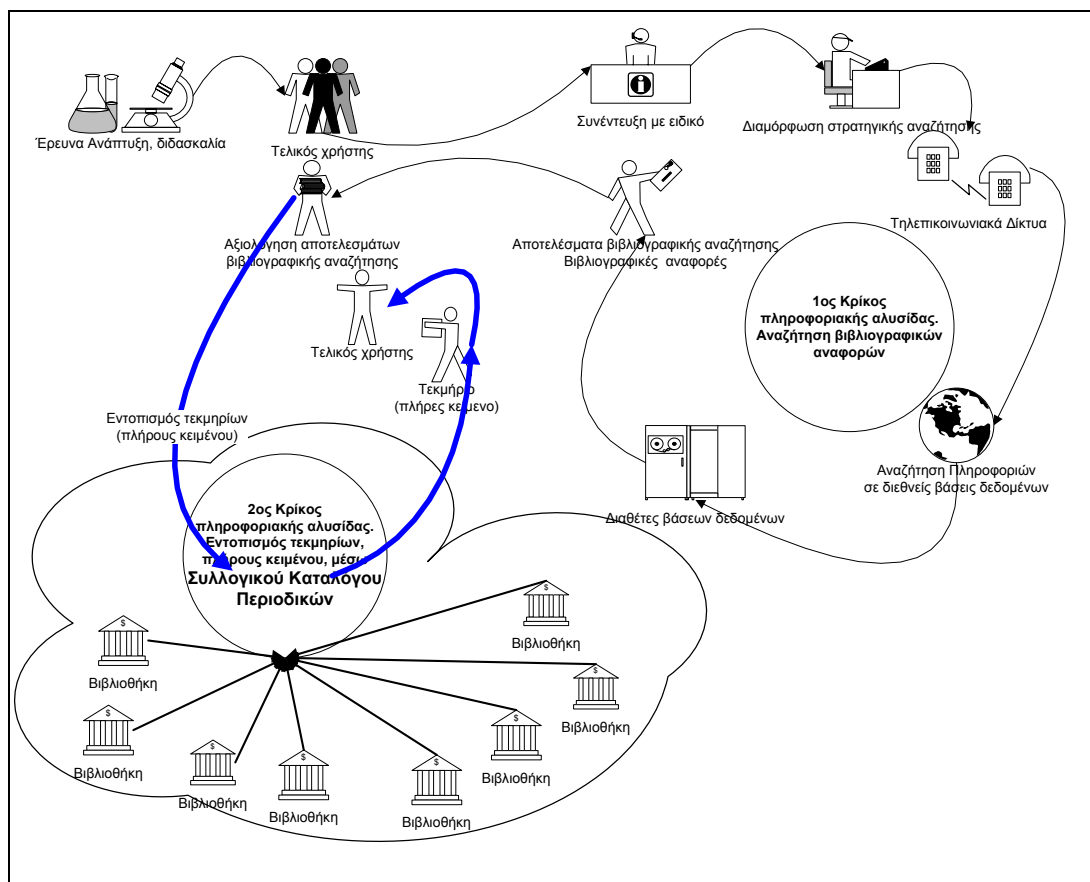
Η ανάπτυξη του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών άρχισε το 1983 και ήταν η πρώτη απευθείας σύνδεσης (online) βάση δεδομένων του ΕΚΤ. Το ΕΚΤ είχε ήδη αρχίσει την υπογραφή συμβάσεων για απευθείας σύνδεση σε περισσότερες από 800 διεθνείς βάσεις δεδομένων μέσω των εμπορικών υπολογιστών όπως οι DIMDI, ESA/IRS, DATASTAR, DIALOG, TELESYSTEMES QUESTEL, ECHO, STN, INKA, FIZ-Technik κλπ. Μια πολύ καλά εκπαιδευμένη και έμπειρη ομάδα 6 επιστημονικών εμπειρογνομόνων ενεργούσαν ως ενδιάμεσοι πληροφόρησης σε αιτήματα βιβλιογραφικών πληροφοριών. Τα αιτήματα προέρχονταν από διάφορους τύπους ιδρυμάτων, όπως πανεπιστήμια, νοσοκομεία, ερευνητικά κέντρα, εταιρείες και άλλους φορείς της χώρας. Και οι δύο κρίσιμοι παράγοντες, δηλαδή, η σύνδεση σε σημαντικούς εμπορικούς διαθέτες βάσεων δεδομένων και ο σχηματισμός μιας ομάδας ενδιαμέσων πληροφόρησης, μπόρεσαν να εξασφαλίσουν, σε έναν επαρκή βαθμό, τον πρώτο κρίκο της αλυσίδας πληροφόρησης, ήτοι την αναζήτηση και ανάκτηση των βιβλιογραφικών αναφορών ([Σχήμα 17](#)). Ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών δημιουργήθηκε για να καλύψει το δεύτερο κρίκο της πληροφόρησης ως ένα εργαλείο για τον εντοπισμό και την εξασφάλιση των τεκμηρίων από ελληνικές βιβλιοθήκες ([Σχήμα 18](#)). Στο [σχήμα 17](#) ο τελικός χρήστης ήταν υποχρεωμένος να αναζητήσει το τεκμήριο σε κάθε μια από τις πιθανές βιβλιοθήκες, είτε μέσω αναζήτησης ξεχωριστών (έντυπων) καταλόγων, είτε με φυσική παρουσία στις βιβλιοθήκες. Στο [Σχήμα 18](#) αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται μέσω της αναζήτησης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών.

²⁰⁷ Από στοιχεία του ΕΚΤ προκύπτει ότι από το 1989 η χρήση της βάσης δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών ανήρχετο στο 70% της συνολικής χρήσης όλων των εθνικών βάσεων δεδομένων του ΕΚΤ.

Σχήμα 17. Οι δύο κρίκοι της πληροφοριακής αλυσίδας: Αναζήτηση βιβλιογραφίας και εντοπισμός τεκμηρίου



Σχήμα 18. Οι δύο κρίκοι της Πληροφοριακής αλυσίδας Χρήση Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών για εντοπισμό τεκμηρίων



Η διαδικασία συγκρότησης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών ξεκίνησε με αίτημα του ΕΚΤ και απόφαση του (τότε) Υπουργείου Έρευνας Τεχνολογίας για καταγραφή των περιοδικών των εποπτευόμενων (και χρηματοδοτούμενων) Ιδρυμάτων από το εν λόγω Υπουργείο, συγκεκριμένα το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ), το Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών «Δημόκριτος» (ΚΠΕ «Δ», νυν ΕΚΕΦΕ «Δ»), το Ινστιτούτο Παστέρ, το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ), το Ινστιτούτο Ωκεανογραφικών και Αλιευτικών Ερευνών (ΙΩΚΑΕ, νυν ΕΚΘΕ). Όπως έχει αναφερθεί προηγουμένως, η έναρξη του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών δεν ήταν μια δράση που ανήκει στις εθελοντικές συνεργασίες Ιδρυμάτων και πιο συγκεκριμένα βιβλιοθηκών. Το 1985 κυκλοφόρησε η πρώτη έντυπη μορφή του καταλόγου. Περιλάμβανε τις συλλογές των πέντε προαναφερόμενων βιβλιοθηκών. Οι συλλογές αυτές αριθμούσαν πέντε περίπου χιλιάδες (5.000) τίτλους περιοδικών. Σήμερα (Ιανουάριος 2004) ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών περιλαμβάνει 249 ελληνικές βιβλιοθήκες (τρεις από αυτές βρίσκονται στην Κύπρο) (βλ. [Πίνακα 9](#) και [Σχήμα 19](#)). Καθεμία από τις πέντε έντυπες εκδόσεις διατέθηκε σε περισσότερους από 2,000 τόμους στις βιβλιοθήκες σε όλη τη χώρα.

7.1.1 Μεθοδολογία δημιουργίας

Φάση I

Η διαδικασία προέβλεπε την αποστολή ενημερωμένων καταλόγων από τις βιβλιοθήκες την παραλαβή τους από το ΕΚΤ, την επεξεργασία των δεδομένων και την ενσωμάτωσή τους στη βάση δεδομένων. Υπήρξαν περιπτώσεις, ιδιαίτερα στα πρώτα χρόνια της δημιουργίας του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών, όπου όχι μόνον δεν υπήρχαν ενημερωμένοι κατάλογοι αλλά η καταγραφή συλλογών πραγματοποιήθηκε *in situ* από συνεργείο βιβλιοθηκονόμων του ΕΚΤ με άμεσο έλεγχο για τα στοιχεία συλλογής (holdings) κάθε περιοδικού από ράφι σε ράφι. Για την ανάπτυξή του απασχολούνταν 4 άτομα. Ο έλεγχος ποιότητας των δεδομένων συνίστατο στην αντιπαραβολή με τις αντίστοιχες σελίδες της έντυπης έκδοσης. Σε κάποιες ελάχιστες περιπτώσεις της υποχρεωτικής συμμετοχής παρατηρήθηκαν αντιδράσεις στην καταγραφή των συλλογών περιοδικών από υπεύθυνους των βιβλιοθηκών²⁰⁸. Οι

²⁰⁸ Ανάλογες αντιδράσεις από υπεύθυνους βιβλιοθηκών αναφέρονται και δεκαπέντε χρόνια αργότερα στην προσπάθεια επί τόπου συμπλήρωσης ερωτηματολογίων για την έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το Τμήμα Αρχιονομίας Βιβλιοθηκονομίας του Ιονίου

συνθήκες αυτές άλλαξαν μετά την κυκλοφορία και διάθεση της πρώτης έντυπης έκδοσης, οπότε ακολούθησε η μαζική και εθελοντική συμμετοχή.

Φάση II

Η δεύτερη φάση εντοπίζεται το 1995, οπότε προχώρησε ο αυτοματισμός των διαδικασιών ελέγχου ποιότητας των δεδομένων με την εισαγωγή και αξιοποίηση εργαλείων αναφοράς, συγκεκριμένα του ISSN Compact και του ULRICH's στην αρχή σε CD-ROM και στη συνέχεια σε online σύνδεση. Η αυτοματοποίηση και η προσαρμογή των διαδικασιών εισαγωγής έδωσε τη δυνατότητα να επεκταθεί ο έλεγχος στο σύνολο των τίτλων που παραλαμβάνονταν από τις βιβλιοθήκες-μέλη του καταλόγου και όχι μόνο στους νεοεμφανιζόμενους τίτλους στον κατάλογο και μάλιστα από ένα μόνον άτομο και όχι από τέσσερα. Η παραγωγικότητα σε σύγκριση με φάση I αυξήθηκε κατά 8 τουλάχιστον φορές (διπλάσιος αριθμός βιβλιοθηκών και περιοδικών, υποτετραπλάσιος αριθμός απασχολούμενων και έλεγχος στο σύνολο των τίτλων). Η αποδέσμευση των υπολοίπων απασχολούμενων βιβλιοθηκονόμων από τη δημιουργία του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών έδωσε τη δυνατότητα να υποστηρίξουν νέα προγράμματα που ξεκινούσαν τότε: το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών και την οργάνωση των πρώτων ιστοσελίδων με συνδέσεις σε ηλεκτρονικά περιοδικά.

Φάση III

Τον Αύγουστο 1999 ολοκληρώθηκε η μεταφορά των δεδομένων από τον ΕΡΜΗ σε περιβάλλον παραθυρικού ΑΒΕΚΤ σε μορφότυπο UNIMARC και στη συνέχεια σε περιβάλλον WEB-ORACLE. Η πρόσβαση στο σύστημα αναζήτησης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών είναι ελεύθερη στη διεύθυνση <http://www.ekt.gr/>. Παράλληλα είχε αρχίσει ο εμπλουτισμός των δεδομένων με στοιχεία που περιλαμβάνει το εργαλείο αναφοράς ISSN Compact όπως εκδότης, χώρα, γλώσσα, ταξινομικοί αριθμοί, κλπ. Για τις προοπτικές του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών ισχύουν όσα αναφέρονται στην επόμενη ενότητα για το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών.

7.2 Μελέτη Περίπτωσης 2: Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών (ΔΔΕΒ)

7.2.1 ΔΔΕΒ - Ιστορικό

Ο διαδανεισμός βιβλιοθηκών (ILL: Interlibrary Loan) ή, σωστότερα, σύμφωνα με την ορολογία που προτείνεται από τον Line (Line 2003), η εξ αποστάσεως παροχή τεκμηρίων, RDS (Remote Document Supply), αποτελεί για δεκαετίες (Wright 1997) μια ουσιαστική λειτουργία για τις βιβλιοθήκες. Η λειτουργία εντάσσεται στις προσπάθειες των βιβλιοθηκών να επεκτείνουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες σε πόρους πέρα από τις περιορισμένες συλλογές τους. Οι λειτουργίες ILL και RDS είναι κρισιμότερες για τις ακαδημαϊκές και ερευνητικές βιβλιοθήκες σε σύγκριση με άλλους τύπους βιβλιοθηκών. Αυτό αναγνωρίζεται ακόμη και από τους ερευνητές και επαγγελματίες που έχουν μια μάλλον αρνητική θέση απέναντι στο διαδανεισμό, όταν πρόκειται για δημόσιες βιβλιοθήκες και προτείνουν εναλλακτικές προσεγγίσεις, προκειμένου να καλυφθούν οι σχετικές ανάγκες (Amdursky 2003).

Παρά την αναγκαιότητα αυτών των λειτουργιών, στην Ελλάδα, για αρκετά χρόνια, δεν αναπτύχθηκε καμία παράδοση σε μηχανισμούς, συστήματα ή δίκτυα διαδανεισμού ή εξ αποστάσεως παροχή τεκμηρίων. Η περιορισμένη συνεργασία μεταξύ των ελληνικών βιβλιοθηκών ήταν περιστασιακή, βασισμένη μάλλον σε απομονωμένες πρωτοβουλίες και προσωπικές σχέσεις μεταξύ μεμονωμένων βιβλιοθηκονόμων παρά σε συστηματικούς τρόπους συνεργασίας. Παρόμοια φαινόμενα έχουν αναφερθεί και σε άλλες χώρες (Vaglio 2001). Τα αποτελέσματα μιας συστηματικής έλλειψης συνεργασίας μεταξύ των βιβλιοθηκών οδήγησαν με την πάροδο των χρόνων σε:

1. Χαμηλή ποιότητα προσφερόμενων υπηρεσιών προς τους χρήστες βιβλιοθηκών ως συνάρτηση του γεγονότος ότι οι υπηρεσίες περιορίστηκαν κυρίως στο υλικό που υπήρχε σε κάθε βιβλιοθήκη
2. Υιοθέτηση διαφορετικών προτύπων στην καταλογογράφηση από τις χωριστές βιβλιοθήκες (π.χ. UNIMARC και USMARC, Ταξινομικό Σχήμα της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου και Δεκαδική Ταξινόμηση Dewey, διαφορετικές πολιτικές καταλογογράφησης κλπ), η οποία έχει οδηγήσει σε μια ετερογένεια και ασυμβατότητα μεταξύ των τοπικών συστημάτων καθώς επίσης και στην επανάληψη προσπαθειών

3. Απουσία ενός Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών, η οποία λόγω έλλειψης ενημέρωσης, οδήγησε στην ασυντόνιστη ανάπτυξη των συλλογών περιοδικών, σε πολλαπλές συνδρομές που πληρώθηκαν από διαφορετικές βιβλιοθήκες για τους ίδιους τίτλους περιοδικών, και την αύξηση του συντελεστή επικάλυψης της εθνικής συλλογής περιοδικών σε έναν μέσο όρο 2,55 συνδρομών ανά τίτλο (Tsimproglou 2000)
4. Αδυναμία των ελληνικών βιβλιοθηκών και συνεπώς, της ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας να εκμεταλλευτεί το υλικό που πληρώθηκε ήδη, αποκτήθηκε, αλλά βρίσκεται διάσπαρτο σε διάφορες περιοχές της χώρας.

Μερικά από αυτά τα κενά καλύφθηκαν με την καθιέρωση του Ελληνικού Δικτύου Διαδανεισμού Βιβλιοθηκών (HILL-net). Σύμφωνα με τον ιδρυτικό του φορέα οι στόχοι του δικτύου ήταν:

1. Η βελτιστοποίηση της χρήσης των συνεχώς μειούμενων προϋπολογισμών των βιβλιοθηκών
2. Η αναβάθμιση των υπηρεσιών που προσφέρονται στους χρήστες από κάθε βιβλιοθήκη
3. Η δημιουργία μιας συνεταιριστικής νοοτροπίας μεταξύ των βιβλιοθηκονόμων και της απόκτησης τεχνογνωσίας στη συνεργασία βιβλιοθηκών.

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την επίτευξη αυτών των στόχων ήταν:

1. Η αξιοποίηση του προϋπάρχοντος Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών
2. Η καθιέρωση ενός συστήματος εξ αποστάσεως παροχής τεκμηρίων
3. Η εγκατάσταση της απαραίτητης κεντρικής υποδομής σε υπολογιστές, λογισμικό και προσωπικό
4. Η δημιουργία ενός κατάλληλου μηχανισμού και η οργάνωση των διαδικασιών που συνοδεύουν αυτές τις υπηρεσίες, δηλαδή: κατάρτιση του προσωπικού των βιβλιοθηκών, συμφωνίες σχετικά με την πολιτική τιμολόγησης, το κόστος και την οικονομική εκκαθάριση των συναλλαγών, και την τακτική ενημέρωση της βάσης δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών.

Η δημιουργία του ελληνικού δικτύου διαδανεισμού Βιβλιοθηκών ανακοινώθηκε το Φεβρουάριο του 1994 στην Πάτρα, κατά τη διάρκεια του 2^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών". Η πρωτοβουλία αναλήφθηκε από το γράφοντα, που ενεργούσε ως συντονιστής εκ μέρους του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) <<http://www.ndc.gr>> στο πλαίσιο του έργου 13/ΕΚΤ του Επιχειρησιακού

Προγράμματος για την Έρευνα και την Τεχνολογία (ΕΠΕΤ Ι). Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτήθηκε από τη Γενική Γραμματεία για την Έρευνα και την Τεχνολογία (ΓΓΕΤ) και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Το πρόγραμμα στόχευε, μεταξύ άλλων, στη δημιουργία ενός αρχικού πυρήνα επιστημονικών και τεχνολογικών βιβλιοθηκών, οι οποίες θα είχαν την ικανότητα να προσφέρουν τις υπηρεσίες εξ αποστάσεως εφοδιασμού τεκμηρίων ως απάντηση σε παραγγελίες με απευθείας σύνδεση (online) άρθρων περιοδικών που περιλαμβάνονταν στις συλλογές τους. Οι βασικοί όροι της λειτουργίας δικτύων περιγράφονταν σε συνυποσχετικό, που υπογράφηκε αρχικά από έναν μικρό αριθμό 20 βιβλιοθηκών. Έξι βιβλιοθήκες επιλέχθηκαν για να τρέξουν την πειραματική λειτουργία του δικτύου διαδανεισμού. Τα κριτήρια της επιλογής ήταν:

1. Η συλλογή των περιοδικών τους να περιλαμβάνονται στη βάση δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών, γνωστής τότε ως SERI
2. Να διαθέτουν το βασικό εξοπλισμό, που ήταν απολύτως απαραίτητος, και περιελάμβανε: φωτοτυπικό μηχάνημα, προσωπικό υπολογιστή και διαποδιαμορφωτή (modem) ή τοπικό δίκτυο (LAN), καθώς επίσης και πρόσβαση σε ένα από τα διαθέσιμα τότε στην Ελλάδα, δίκτυα δεδομένων δηλ. HELLASPAC (το ελληνικό PSDN) ή ARIADNE-T και FORTHNET που ήταν οι πρώτοι ελληνικοί φορείς παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου, και
3. Αποδοχή υπογραφή του συνυποσχετικού και των όρων της λειτουργίας του δικτύου διαδανεισμού από το διευθυντή κάθε συμμετέχοντος οργανισμού.

7.2.2 ΔΔΕΒ - Υποδομή

Το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών βασίστηκε στην ύπαρξη της SERI, της βάσης δεδομένων απευθείας σύνδεσης του "Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών στις Ελληνικές Επιστημονικές Βιβλιοθήκες". Η υποδομή που χρησιμοποιήθηκε περιελάμβανε τον υπολογιστή "ΕΡΜΗΣ" του ΕΚΤ, ο οποίος εγκαταστάθηκε το 1993, στο πλαίσιο του ίδιου προγράμματος. Το σύστημα ήταν αντίστοιχο των υπολογιστών της ECHO (European Commission Host Organisation) που χρησιμοποιούνται από υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο Λουξεμβούργο και του οργανισμού DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information) στην Κολωνία της Γερμανίας < <http://www.dimdi.de>>. Το σύστημα αποτελείτο από έναν κεντρικό υπολογιστή (main frame) Siemens/Nixdorff (SNI), μοντέλο H20, λειτουργικό σύστημα BS2000 και το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (ΣΔΒΔ) GRIPS. Η γλώσσα ερωταπόκρισης ήταν η Κοινή Γλώσσα Εντολών CCL (Common Command Language).

Από το 1999 το σύστημα έχει μεταναστεύσει σε κεντρικό υπολογιστή SUN/Solaris και ένα λογισμικό παραγγελιών που αναπτύχθηκε εξ ολοκλήρου εσωτερικά από το ΕΚΤ σε περιβάλλον ORACLE <http://iris.ekt.gr:1111/skp/skp_search.login_1>. Το λογισμικό παρέχει πρόσβαση μέσω του παγκόσμιου Ιστού (web) στη βάση δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και στο πρόγραμμα απευθείας παραγγελίας άρθρων.

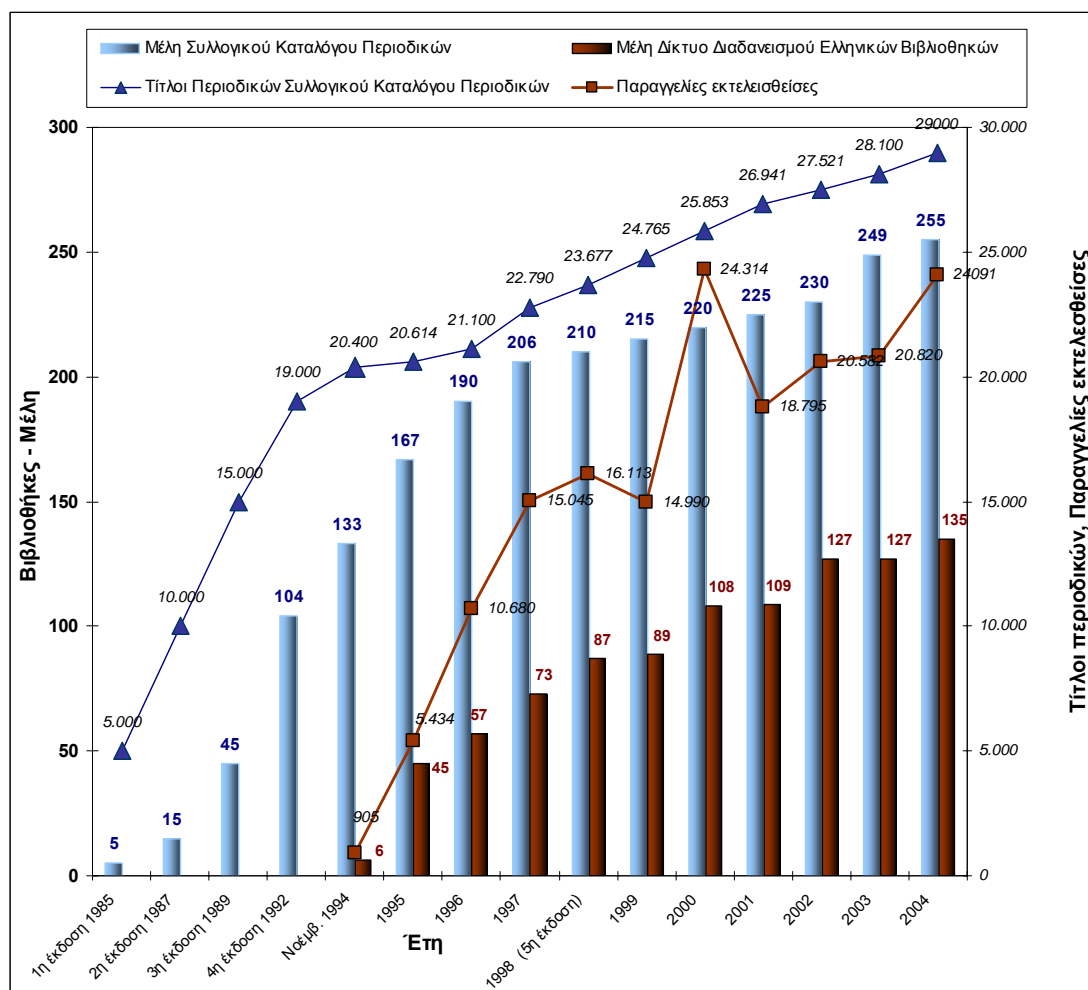
Πίνακας 9. Εξέλιξη του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών

Έτη	Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών				Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών	
	Μέλη	Τίτλοι	Συνδρομές	Συντελεστής επικάλυψης	Μέλη	Παραγγελίες
1η έκδοση 1985	5	5.000	11.779	2,36		
2η έκδοση 1987	15	10.000	23.558	2,36		
3η έκδοση 1989	45	15.000	35.336	2,36		
4η έκδοση 1992	104	19.000	44.759	2,36		
Νοέμβ. 1994	133	20.400	48.057	2,36	6	905
1995	167	20.614	49.800	2,42	45	5.434
1996	190	21.100	53.224	2,52	57	10.680
1997	206	22.790	57.790	2,54	73	15.045
1998 (5η έκδοση)	210	23.677 ⁽¹⁾	58.500	2,47	87	16.113
1999	215	24.765 ⁽¹⁾	-	-	89	14.990
2000	220	25.853 ⁽¹⁾	-	-	108	24.314
2001	225	26.941 ⁽¹⁾	-	-	109	18.795
2002	230	27.521 ⁽¹⁾	-	-	127	20.582
2003	249	28.100	71.540	2,55	127	20.820
2004	255	29.000 ⁽¹⁾			135	

Πηγή: (Tsimproglou 2000; Tsimproglou 2004) και ενημέρωση πιο πρόσφατων στοιχείων από ΕΚΤ / Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών

⁽¹⁾ Εκτίμηση.

Σχήμα 19. Εξέλιξη Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών



Πηγή: (Tsimproglou 2004) και συμπλήρωση με νεώτερα στοιχεία από τη Συνάντηση Εργασίας του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών στις 26/11/2004 στο ΕΚΤ.

Το διάγραμμα (σχήμα 19) απεικονίζει την εξέλιξη του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών. Ο αριστερός άξονας Y μετρά τον αριθμό βιβλιοθηκών που περιλαμβάνεται στον κατάλογο, καθώς επίσης και όσες απ' αυτές συμμετέχουν στο Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών. Ο δεξιός άξονας Y μετρά τον αριθμό τίτλων που περιλαμβάνονται στον κατάλογο, καθώς επίσης και τον αριθμό παραγγελιών που εκτελέστηκαν από τα μέλη του δικτύου κατά τη διάρκεια του έτους λειτουργίας που παρουσιάζεται στον άξονα X. Πέντε από τις ημερομηνίες στον άξονα X αντιστοιχούν στις έντυπες εκδόσεις του "Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών στις ελληνικές επιστημονικές βιβλιοθήκες" (1985, 1987, 1989, 1992 και 1998). Στον πίνακα 9 περιλαμβάνονται επιπλέον το πλήθος των συνδρομών σε περιοδικά που πληρώνονται από τις βιβλιοθήκες και ο συντελεστής

επικάλυψης των αντίστοιχων ετών. Ο Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών αποτελείται αυτήν την περίοδο από 249 βιβλιοθήκες, που φθάνουν τους 28.100 μοναδικούς τίτλους περιοδικών που αντιστοιχούν σε 71.540 συνδρομές. Αυτό ανεβάζει το συντελεστή επικάλυψης στις 2,55 συνδρομές ανά τίτλο περιοδικών, το οποίο σημαίνει ότι για κάθε τίτλο στη χώρα οι βιβλιοθήκες καταβάλλουν περισσότερο από δύο φορές την τιμή ως πολλαπλές συνδρομές. Αυτοί οι αριθμοί απεικονίζουν επίσης την τάξη μεγέθους της συνολικής εθνικής συλλογής περιοδικών, δεδομένου ότι σχεδόν όλες οι σημαντικές βιβλιοθήκες συμπεριλαμβάνονται στον Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών. Μετά από δώδεκα έτη λειτουργίας, το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών περιλαμβάνει αυτήν την περίοδο (τέλη 2004) 135 βιβλιοθήκες-ενεργά μέλη, τα οποία έχουν θέσει συνολικά 171.769 παραγγελίες.

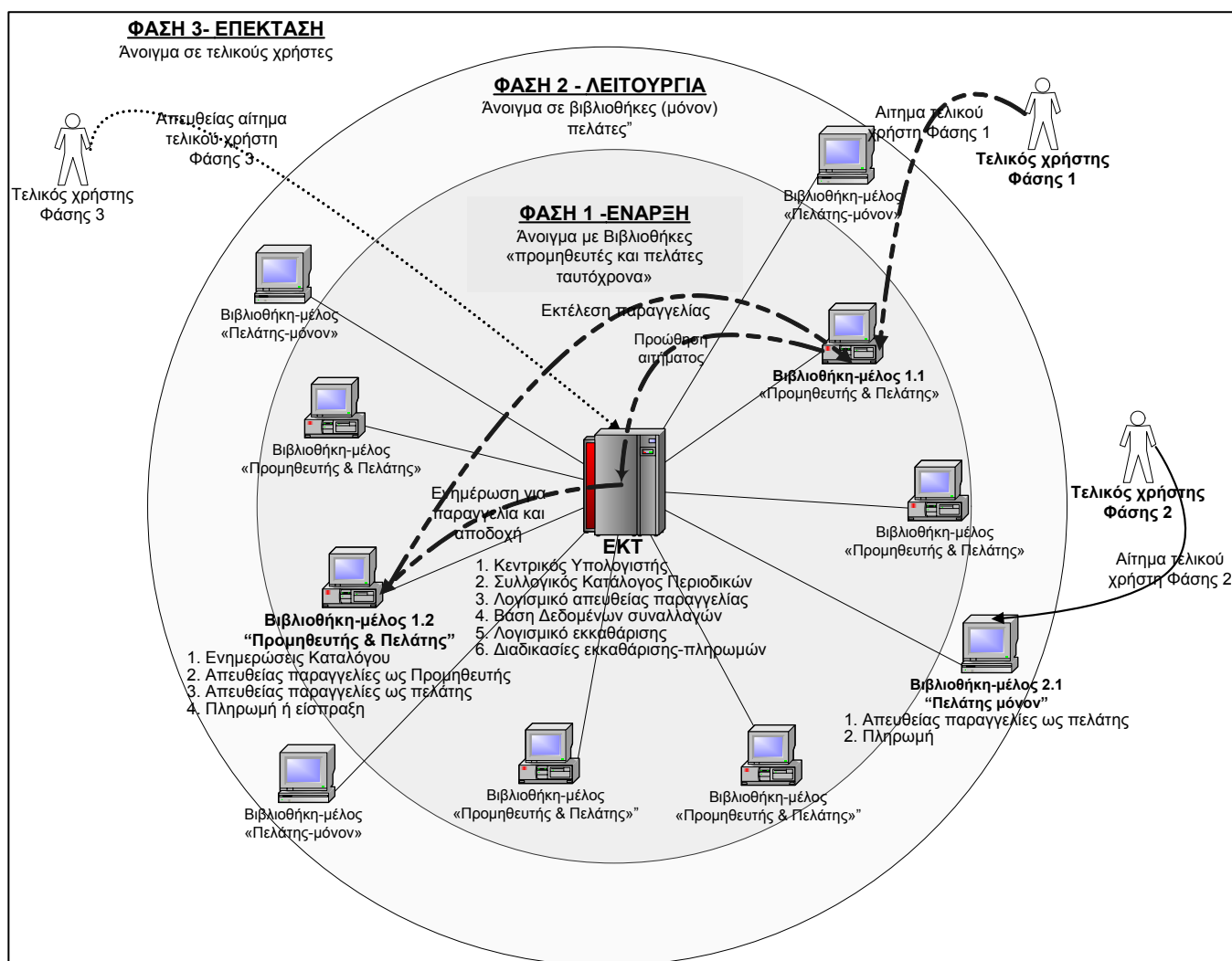
7.2.3 ΔΔΕΒ - Η δομή του δικτύου

Η ανάπτυξη του δικτύου είναι βασισμένη σε ένα ακτινωτό πρότυπο ([σχήμα 20](#)). Το πρότυπο απαιτεί έναν κεντρικό υπολογιστή (main frame ή server) στον οποίο είναι εγκατεστημένα τα εξής υποσυστήματα:

1. Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών συμπεριλαμβανομένου του μηχανισμού και των διαδικασιών τακτικής ενημέρωσης
2. Υποσύστημα παραγγελιών με απευθείας σύνδεση
3. Υποσύστημα καταγραφής των δεδομένων κάθε συναλλαγής (π.χ. κωδικός εντολής, κωδικός προμηθευτή, κωδικός πελάτη, ημερομηνία και ώρα εντολής, πληροφορίες διαταγής, θέση διαταγής, ημερομηνία θέσης κλπ.)
4. Υποσύστημα οικονομικής εκκαθάρισης και διαδικασία συλλογής και επιστροφής χρημάτων για τις εκτελεσθείσες παραγγελίες.

Στο [σχήμα 20](#) οι βιβλιοθήκες μέλη απεικονίζονται στην περιφέρεια των ομόκεντρων κύκλων, ενώ στο κέντρο του κύκλου παρουσιάζεται το ΕΚΤ, με το Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών, εγκατεστημένο στον κεντρικό υπολογιστή. Όλες οι διοικητικές και διαχειριστικές διαδικασίες του συστήματος, όπως η εκχώρηση κωδικού και συνθηματικού πρόσβασης, τα στατιστικά χρήσης, οι αποστολές εκκαθαριστικών σημειωμάτων και η τακτοποίησης των συναλλαγών πραγματοποιούνται επίσης κεντρικά από το προσωπικό του ΕΚΤ.

Σχήμα 20. Δομή και λειτουργία του ακτινωτού τύπου του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών



Πηγή: Προσαρμογή από (Tsimproglou 2004)

Η κεντρική υποστήριξη παρέχεται από ΕΚΤ, το οποίο είναι ο ιδρυτής του δικτύου. Το ΕΚΤ διαδραματίζει έναν κυρίαρχο ρόλο στη λειτουργία του δικτύου με την εξασφάλιση ολόκληρης της υποδομής που απαιτείται στο κεντρικό επίπεδο, το οποίο περιλαμβάνει:

- Λειτουργία του κεντρικού υπολογιστή ή εξυπηρετητή και του ΠΔΒΔ (προγράμματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων) για τον Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών
- Ανάπτυξη και συντήρηση του συστήματος διαχείρισης παραγγελιών απευθείας σύνδεσης

- Ανάπτυξη και λειτουργία του συστήματος εξαγωγής στατιστικών και τιμολόγησης συναλλαγών
- Συλλογή οφειλών από τις συναλλαγές και μηχανισμός εκκαθάρισης
- Διαδικασία ενημέρωσης και ελέγχου ποιότητας του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών σε συνεργασία με τις βιβλιοθήκες μέλη
- Βασική κατάρτιση των χρηστών μέσω των σεμιναρίων
- Λειτουργία γραφείου υποστήριξης
- Προώθηση του δικτύου βιβλιοθηκών στις δυνητικές βιβλιοθήκες μέλη, τους τελικούς χρήστες και τις ομάδες λήψης απόφασης
- Συμμετοχή στα προγράμματα για την οικονομική ενίσχυση της ανάπτυξης και επέκταση του δικτύου
- Οργάνωση των ετήσιων συναντήσεων εργασίας και σεμιναρίων.

7.2.4 Η λειτουργία του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών

Σύμφωνα με το σχεδιασμό του δικτύου, η πλήρης ανάπτυξη προβλεπόταν σε τρεις φάσεις, όπως απεικονίζεται στο [σχήμα 20](#). Κατά τη διάρκεια της πρώτης φάσης λειτουργίας, αποφασίστηκε η συμμετοχή αποκλειστικά βιβλιοθηκών που μπορούσαν λειτουργήσουν ταυτόχρονα ως «προμηθευτές» και «πελάτες» του δικτύου. Ο κύριος λόγος για αυτή την απόφαση ήταν ο σχηματισμός μιας κρίσιμης μάζας τίτλων περιοδικών που θα προσφέρονταν από τις βιβλιοθήκες προμηθευτές, αλλά και η ελαχιστοποίηση πιθανών δυσλειτουργιών του συστήματος, κυρίως στην αρχή της λειτουργίας του δικτύου. Αυτό σημαίνει ότι οι βιβλιοθήκες που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν μόνο ως πελάτες ήταν αποκλεισμένες κατά τη διάρκεια της πρώτης φάσης. Στη δεύτερη φάση, αφού οι διαδικασίες και οι λειτουργίες παγιώθηκαν, επιτράπηκε η συμμετοχή βιβλιοθηκών, που επρόκειτο να λειτουργούν μόνο ως "πελάτες". Κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων φάσεων οι τελικοί χρήστες (στο [σχήμα 20](#) ο τελικός χρήστης 1 και ο τελικός χρήστης 2) εξυπηρετούνται μόνο με τη μεσολάβηση των βιβλιοθηκών του πρώτου ή του δεύτερου κύκλου (στο [σχήμα 20](#) βιβλιοθήκες-μέλη 1,1 και 2,1 αντίστοιχα). Οι τελικοί χρήστες πρέπει να απευθυνθούν στις βιβλιοθήκες-μέλη προκειμένου να υποβάλουν τα αιτήματά τους για άρθρα που περιλαμβάνονται στη συλλογή των βιβλιοθηκών "προμηθευτών" του εσωτερικού κύκλου (στο [σχήμα 20](#) η βιβλιοθήκη-μέλος 1.2). Σύμφωνα με το σχέδιο ανάπτυξης, μετά την παγίωση των διαδικασιών εκκαθάρισης και των μηχανισμών συλλογής και αναδιανομής των οφειλών, προβλεπόταν η τρίτη φάση κατά την οποία θα

επιτρεπόταν στους τελικούς χρήστες (στο [σχήμα 20](#) τελικός χρήστης 3) να αξιοποιήσουν άμεσα τις υπηρεσίες του δικτύου (patron initiated ILL).

Ο τελικός χρήστης πρέπει να συμβουλευθεί πρώτα τον Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών στην πιο πρόσφατη τυπωμένη έκδοσή του (Τσιμπόγλου et al. 1998a), το CD-ROM ή την έκδοση Ιστού²⁰⁹, προκειμένου να προσδιορίσει τις βιβλιοθήκες που περιλαμβάνουν το ζητούμενο τίτλο στη συλλογή τους. Κατόπιν πρέπει να απευθυνθεί στην πιο κοντινή βιβλιοθήκη-μέλος στην περιοχή του/της, και να ζητήσει από τον τοπικό βιβλιοθηκάριο να παραγγείλει online το άρθρο. Συνήθως ζητείται μια προκαταβολή πριν την υποβολή της παραγγελίας στο δίκτυο. Το σύστημα επιτρέπει επίσης στο χρήστη να παραγγείλει άρθρα χωρίς τη χρήση του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών. Εντούτοις, η εκ των προτέρων έρευνα και ο έλεγχος του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών είναι ένας σημαντικός παράγοντας (Ruthven and Magnay 2002) που αυξάνει το ποσοστό εκπλήρωσης παραγγελιών. Στην εκ των προτέρων έρευνα του καταλόγου οφείλεται το σχετικά υψηλό ποσοστό εκπλήρωσης παραγγελιών, που κυμαίνεται από 91,92% έως 80,46% του συνόλου των αιτημάτων για τα έτη 2000 και 2001 αντίστοιχα. Τα ποσοστά αυτά φαίνεται να είναι συγκρίσιμα με τις μέσες τιμές (mean values) αντίστοιχων ποσοστών εκπλήρωσης που αφορούσαν δανεισμό υλικού, όπως αναφέρεται για τις βορειοαμερικανικές βιβλιοθήκες που εξετάστηκαν το 2001/2002 από την ARL (Jackson 2003).

Οι επιλογές που είναι διαθέσιμες στη βιβλιοθήκη-πελάτη περιλαμβάνουν παράδοση μέσω του κανονικού ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή fax, στη διεύθυνση του τελικού χρήστη ή της βιβλιοθήκης-πελάτη. Η πρόσβαση στην εφαρμογή γίνεται με έλεγχο συνθηματικών και κωδικών πρόσβασης. Μέσα από οθόνη αναζήτησης η εφαρμογή επιτρέπει τον εντοπισμό και την παρουσίαση των περιοδικών που αναζητούνται και των βιβλιοθηκών που τα περιλαμβάνουν στη συλλογή τους. Στη συνέχεια οι χρήστες (βιβλιοθήκες-πελάτες) προχωρούν στην παραγγελία άρθρων από το περιοδικό που εντοπίστηκε και με τη βοήθεια ηλεκτρονικού δελτίου παραγγελίας συμπληρώνουν τα στοιχεία του άρθρου, τον τρόπο αποστολής και τη σειρά προτεραιότητας των βιβλιοθηκών-προμηθευτών που επιλέγουν. Το σύστημα υπολογίζει το εκτιμώμενο κόστος, ελέγχει βασικά στοιχεία ορθότητας και καταχωρεί την παραγγελία. Αφότου έχει υποβληθεί μια παραγγελία, καταγράφεται σε μια ειδική βάση δεδομένων στον κεντρικό υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένων όλων των λεπτομερειών της

²⁰⁹ Στη διεύθυνση http://iris.ekt.gr:1111/skp/skp_search.login_1 Πρόσβαση 1/09/2004

παραγγελίας. Οι βιβλιοθήκες-προμηθευτές μπορούν εύκολα να ενημερωθούν για τις εκκρεμείς παραγγελίες που έχουν ζητήσει οι βιβλιοθήκες-πελάτες και τις αφορούν. Το σύστημα ενημερώνεται από την βιβλιοθήκη-προμηθευτή για την εκάστοτε αλλαγή της κατάσταση κάθε παραγγελίας ήτοι ενημέρωση, αποδοχή, εκτέλεση, απόρριψη (received, accepted, executed, rejected), ενώ η χρονοσήμανση της αλλαγής γίνεται αυτόματα από το σύστημα. Κάθε βιβλιοθήκη-πελάτης μπορεί να ενημερωθεί για τις παραγγελίες της που προωθούνται σε κάποιους από τους προμηθευτές. Επιπλέον, η βιβλιοθήκη-πελάτης έχει την δυνατότητα καθορισμού προτεραιοτήτων σε πιθανούς προμηθευτές. Αν μια παραγγελία απορριφθεί ή δεν τύχει απάντησης από τον πρώτο προμηθευτή μέσα σε ορισμένο χρονικό διάστημα (ίσο με το μέσο χρόνο απόκρισης του προηγούμενου εξαμήνου) η διαταγή διαβιβάζεται αυτόματα στον επόμενο προμηθευτή που έχει καθορίσει η βιβλιοθήκη-πελάτης.

Με το ακτινωτό μοντέλο δημιουργείται ένα μοναδικό σημείο πρόσβασης αυτό του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών στον κεντρικό υπολογιστή του ΕΚΤ. Κάθε βιβλιοθήκη-πελάτης θεωρεί όλες τις άλλες ως ενοποιημένο σύστημα από το οποίο μπορεί να εφοδιαστεί τεκμήρια. Το ακτινωτό μοντέλο ελαχιστοποιεί τις εργασίες που απαιτούνται από τις μεμονωμένες βιβλιοθήκες στην περιφέρεια, είτε λειτουργούν ως πελάτες είτε ως προμηθευτές. Μειώνει επίσης τις απαιτήσεις σε υπολογιστικό εξοπλισμό, λογισμικό και δικτύωση από τις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες, καθώς επίσης και σε διαδικασίες όπως η λογιστική υποστήριξη, η οικονομική εκκαθάριση και οι πληρωμές, η συντήρηση εξοπλισμού και λογισμικού, η εξασφάλιση ανθρώπινων πόρων για την τεχνική υποστήριξη και, φυσικά, το γενικό κόστος λειτουργίας.

7.2.5 Πολιτική τιμολόγησης και διαδικασίες εκκαθάρισης του ΔΔΕΒ

Όλες οι συμμετέχουσες βιβλιοθήκες είτε ανήκουν σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς είτε έχουν μη κερδοσκοπικό ή εμπορικό χαρακτήρα. Το ΕΚΤ έχει ένα συμβουλευτικό ρόλο στην πολιτική τιμολόγησης, καθώς οι τελικές αποφάσεις λαμβάνονται από μια ανοικτή επιτροπή των βιβλιοθηκών-μελών. Από την αρχή απορρίφθηκε μια εντελώς δωρεάν πολιτική, επειδή θα μπορούσε να δημιουργήσει προβλήματα χρηματοδότησης στις κύριες βιβλιοθήκες-προμηθευτές με τη μεταφορά ολόκληρης της επιβάρυνσης της υπηρεσίας σε αυτές και θα αποθάρρυνε έτσι της συμμετοχής τους μετά από μια χρονική περίοδο. Αντί αυτού, υιοθετήθηκε η πολιτική της μερικής κάλυψης του κόστους, ήτοι του κόστους της αναπαραγωγής (φωτοτυπίες) και των δαπανών αποστολής των διαταγών. Το ΕΚΤ εισηγήθηκε μετά από σχετική μελέτη των

δεδομένων μια ενιαία πολιτική τιμολόγησης η οποία έχει υιοθετηθεί από όλες τις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες.

Ένα κρίσιμο ζήτημα της λειτουργίας του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών είναι η περιοδική εκκαθάριση των συναλλαγών. Στο τέλος κάθε εξαμήνου πραγματοποιείται μια εκκαθάριση ακολουθούμενη από τη συλλογή και την αναδιανομή των χρημάτων που οφείλονται. Το ΕΚΤ ανέλαβε όλη τη διαδικασία εκκαθάρισης, επειδή αυτό θεωρήθηκε ως η μόνη βιώσιμη λύση. Ακολουθώντας το μοντέλο κεντρικής εκκαθάρισης, ο αριθμός τιμολογίων ή πιστωτικών σημειωμάτων που παράγονται και στέλνονται κάθε φορά είναι ακριβώς ίσος με τον αριθμό των ενεργών βιβλιοθηκών-μελών της περιόδου εκκαθάρισης. Ο μέγιστος αριθμός τιμολογίων που παράγονται και στέλνονται είναι ίσος με το συνολικό αριθμό των συμμετεχουσών βιβλιοθηκών.

Μια διαφορετική προσέγγιση, όπως αυτή της εκκαθάρισης των συναλλαγών από κάθε μεμονωμένη βιβλιοθήκη (αποκεντρωμένο μοντέλο) κρίθηκε μη ρεαλιστικό. Ο αριθμός τιμολογίων που θα στέλνονταν με την αποκεντρωμένη μέθοδο θα μπορούσε να φθάσει σχεδόν στο τετράγωνο του αριθμού των ενεργών βιβλιοθηκών, αφού κάθε βιβλιοθήκη θα έπρεπε να υπολογίσει, να παραγάγει και να στείλει τιμολόγια ίσα με τον αριθμό μελών που εξυπηρέτησε και να προσπαθήσει έπειτα να συλλέξει τα χρήματα από όλες τις εν λόγω βιβλιοθήκες. Συγχρόνως, κάθε βιβλιοθήκη θα έπρεπε να πληρώσει τις οφειλές της ξεχωριστά σε κάθε μία από τις βιβλιοθήκες από τις οποίες έχει εξυπηρετηθεί. Ακολουθώντας το μοντέλο κεντρικής εκκαθάρισης, στην περίπτωση των 127 ενεργών βιβλιοθηκών, μόνο 127 τιμολόγια ή πιστωτικά κατά μέγιστο υπολογίζονται, προετοιμάζονται και στέλνονται από το ΕΚΤ, αντί 16.002 τιμολογίων [= $127 \times (127 - 1)$] που θα έπρεπε να υπολογιστούν, να προετοιμαστούν και να σταλούν ξεχωριστά από τις 127 βιβλιοθήκες στην περίπτωση που ακολουθείτο η αποκεντρωμένη μέθοδος εκκαθάρισης. Η διαδικαστική ρύθμιση που ακολουθήθηκε προβλέπει και επιλύει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις *περιπλοκότητες* που δημιουργούνται από τη λειτουργία του δικτύου, θεωρώντας το δίκτυο ως *σύστημα* και όχι απλά συνεργαζόμενα μέρη.

7.2.6 ΔΔΕΒ - Συμπεράσματα

Μερικά αξιόπιστα συμπεράσματα μπορούν να προέλθουν όχι μόνο βάσει των αρχείων που ενημερώνονται από το σύστημα αλλά και από την εμπειρία και την τεχνογνωσία που έχει αποκτηθεί σε όλα αυτά τα έτη, σχετικά με την αποτελεσματικότητα, τα

πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του ακτινωτού προτύπου γενικά και ειδικά ο ρόλος του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών στο ελληνικό περιβάλλον βιβλιοθηκών.

Το ακτινωτό μοντέλο απαιτεί την ύπαρξη ενός κεντρικού Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και ενός οργανισμού για να αναπτύξει, να φιλοξενήσει και να λειτουργεί τον κεντρικό υπολογιστή και τις κεντρικές λειτουργίες διαδανεισμού. Ο έλεγχος για τα βιβλιογραφικά στοιχεία και τα στοιχεία συλλογής για κάθε τίτλο περιοδικού προηγείται της εισαγωγής στο Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών. Όλοι οι τίτλοι περιοδικών και τα στοιχεία συλλογών του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών εμφανίζονται με έναν ομοιόμορφο τρόπο. Αυτό επιτρέπει την εύκολη και ομοιότροπη πρόσβαση όλων των χρηστών σε ένα ενιαίο σημείο για τον εντοπισμό των βιβλιοθηκών που κατέχουν τα ζητούμενα άρθρα σε περιοδικά στις συλλογές τους.

Το κύριο πλεονέκτημα του ακτινωτού τύπου δικτύου με κεντρικές διοικητικές λειτουργίες είναι ότι δύνονται μεγαλύτερες δυνατότητες συμμετοχής σε ένα αριθμό μικρών βιβλιοθηκών. Λόγω της φύσης του μοντέλου οι τεχνολογικές απαιτήσεις συμμετοχής είναι περιορισμένες και επιτρέπουν σε διεσπαρμένες συλλογές που ανήκουν στις βιβλιοθήκες χωρίς τον περίπλοκο εξοπλισμό να ενταχθούν στο δίκτυο. Ακόμη η ύπαρξη δικτύων χαμηλών ταχυτήτων και ποιότητας δεν αποτελεί εμπόδιο για την απρόσκοπτη λειτουργία του δικτύου. Η συμμετοχή των μικρών βιβλιοθηκών είναι κρίσιμη για εθνικές συλλογές που συγκεντρώνουν σχετικά μικρό αριθμό τίτλων (McGrath 2004). Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η οριακή αξία κάθε τίτλου περιοδικών που προστίθεται σε έναν τέτοιο Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών είναι αναλογικά υψηλότερη για εκείνα τα δίκτυα χωρών και βιβλιοθηκών στα οποία υπάρχει ένας περιορισμένος αριθμός τίτλων περιοδικών στην εθνική συλλογή ή οι βιβλιοθήκες με τις σχετικά μικρές συλλογές είναι η πλειοψηφία. Η αξία ενός τέτοιου μοντέλου είναι πολύ σημαντική όταν ολόκληρη η εθνική συλλογή δεν ξεπερνά τους 60.000 τίτλους και ίσως λιγότερο σημαντική για περιπτώσεις όπου οι συλλογές μεμονωμένων βιβλιοθηκών αποτελούνται από 60.000 τίτλους η κάθε μία.

Επιπλέον, με τον ακτινωτό τύπο δικτύου με κεντρικές διοικητικές λειτουργίες, τα στοιχεία των συναλλαγών είναι εφικτό και σχετικά εύκολο να καταγράφονται στον κεντρικό υπολογιστή. Η δυνατότητα αυτή καθιστά την περιοδική εκκαθάριση των συναλλαγών μια απλή διαδικασία που απαλλάσσει τις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες από τις χρονοβόρες διοικητικές μέριμνες της τιμολόγησης.

Η σχετικά ταχεία ανάπτυξη και παγίωση των λειτουργιών της Πρώτης Φάσης του δικτύου επέτρεψε πολύ σύντομα το πέρασμα στη Δεύτερη Φάση, δηλαδή την ένταξη μιας ακόμη κατηγορίας βιβλιοθηκών, των «μελών-πελατών», που δεν μπορούσαν να συμμετέχουν ως «προμηθευτές-πελάτες» από την Πρώτη Φάση. Με την Πρώτη Φάση το δίκτυο απέκτησε μια σχετική αυτοδυναμία και αυτονομία και διαμόρφωσε το *συστημικό* του *νόημα*, το οποίο δεν αλλοιώθηκε από τις μεταβολές της σύνθεσης της Δεύτερης Φάσης. Το μόνιμο σχήμα, η δομή, η συγκέντρωση κρίσιμης μάζα υλικού και η σταθεροποίηση διαδικασιών που προήλθε από τη Πρώτη Φάση επέτρεψαν στο *σύστημα* δίκτυο να βρίσκεται μέχρι σήμερα σε σταθερά αναπτυσσόμενη κατάσταση και ταυτόχρονα να διατηρεί τη δυναμική του ισορροπία. Το ίδιο θα συνέβαινε και με το άνοιγμα σε μεμονωμένους χρήστες της Τρίτης Φάσης που δεν υλοποιήθηκε.

Ωστόσο, τα στοιχεία που εμφανίζονται στο Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών, δεν ενημερώνονται με αυτόματη διαδικασία αλλά με το χέρι, με αποτέλεσμα να μην είναι απολύτως αξιόπιστα, αφού δεν πρόκειται για στοιχεία πραγματικού χρόνου. Η ενημέρωση του καταλόγου σε τακτικά διαστήματα προκαλεί μερικά επιπλέον προβλήματα, τουλάχιστον μέχρι να εφαρμοστεί μια αυτόματη διαδικασία ενημέρωσης. Η ενημέρωση του καταλόγου με πληκτρολόγηση επιφέρει πρόσθετο φόρτο εργασίας και για τις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες και για τον κεντρικό οργανισμό υποστήριξης. Πρόσθετα προγράμματα για την αυτοματοποίηση των διαδικασιών ενημέρωσης θα μπορούσαν να εφαρμοστούν αργότερα, αλλά αυτό προϋποθέτει ότι οι περισσότερες ή όλες οι συμμετέχουσες βιβλιοθήκες έχουν παγιώσει τις διαδικασίες μηχανοργάνωσης τους σύμφωνα με υιοθετημένα πρότυπα στα κρίσιμα ζητήματα για έναν Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών (π.χ. ομοιομορφία των βιβλιογραφικών δεδομένων για τους τίτλους περιοδικών και τα στοιχεία συλλογής). Εντούτοις, σύμφωνα με την εμπειρία των δώδεκα χρόνων λειτουργίας του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών, οι καθυστερημένες ενημερώσεις δεν επηρέασαν σημαντικά την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών του δικτύου, όσο άλλες παράμετροι (έλλειψη προσωπικού, ταχύτητα εκπλήρωσης αιτημάτων κλπ).

Η καθιέρωση του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών επιχειρήθηκε σε ένα περιβάλλον χωρίς παράδοση σε συνεργασίες βιβλιοθηκών. Η ανάπτυξη του Δικτύου πραγματοποιήθηκε από μια κατάσταση απόλυτης έλλειψης συστηματικής συνεργασίας μεταξύ των βιβλιοθηκών σε μια κατάσταση αυτοματοποιημένων και δικτυωμένων διαδικασιών της συνεργασίας βιβλιοθηκών. Η σημαντική καθυστέρηση που παρατηρήθηκε, σε σύγκριση με τις αντίστοιχες διαδικασίες σε άλλες χώρες (Line

and Urquhart 2002) (Ruthven and Magnay 2002) οφείλεται σε αρκετούς παράγοντες, αρκετοί εκ των οποίων επηρέασαν γενικά την ανάπτυξη των βιβλιοθηκών στον Ελληνικό χώρο όπως η επικοινωνία μεταξύ βιβλιοθηκονόμων, η εκπαίδευση βιβλιοθηκονόμων, ο ρόλος των βιβλιοθηκών, η ανυπαρξία ή υπολειπόμενη σχολικών βιβλιοθηκών (Moreleli-Cacouris 1993), ο υποβαθμισμένος ρόλος Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών εντός Ακαδημαϊκών ιδρυμάτων (Korobili 1993) και η ουσιαστική απουσία τους από τη μαθησιακή διαδικασία λόγω του ακολουθούμενου μοντέλου του μοναδικού συγγράμματος (Birk and Karageorgiou 1993; Haikalis 1993), η έλλειψη υποδομών κ.α.

Παρά τα προβλήματα και τις υστερήσεις, μετά από δώδεκα χρόνια η λειτουργία του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών έχει παγιωθεί. Το δίκτυο θεωρείται τώρα ως πολύτιμος πόρος για τις συμμετέχουσες βιβλιοθήκες, που επιτρέπει την επέκταση των τοπικά διαθέσιμων συλλογών περιοδικών. Οι διαδικασίες διαδανεισμού μέσω του δικτύου έχουν ενσωματωθεί στις καθημερινές λειτουργίες των βιβλιοθηκών μελών. Τα κύρια αποτελέσματα της λειτουργίας του δικτύου μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

1. Το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών έχει δημιουργήσει την απαραίτητη υποδομή για την εντατική εκμετάλλευση της υπάρχουσας διασπαρμένης εθνικής συλλογής περιοδικών. Αξιοποιεί τον πλούτο των πληροφοριών που είναι εξαπλωμένος σε όλη τη χώρα και μετατρέπει τις δαπάνες προηγούμενων ετών σε παρούσες και μελλοντικές επενδύσεις.
2. Έχει δημιουργήσει μια νοοτροπία συνεργασίας μεταξύ των βιβλιοθηκών και μάλιστα διαφορετικών διοικητικών και θεσμικών κατηγοριών (ακαδημαϊκών, νοσοκομείο, έρευνα, ειδικών). Η συνεργασία έχει αποδειχθεί αποτελεσματικότερη επειδή ακριβώς καθιερώθηκε μεταξύ των βιβλιοθηκών που ανήκουν στις διαφορετικές διοικητικές ή θεσμικές κατηγορίες, κατήργησε στεγανά και αξιοποίησε συμπληρωματικότητες και συνέργιες (συμμετοχή Ερευνητικών Κέντρων στην ΚΕΑΒ, διαπραγματεύσεις και συμφωνία με ISI κλπ.). Έχει κατοχυρώσει στους βιβλιοθηκονόμους την ιδέα του *συστήματος* βιβλιοθηκών, που περιλαμβάνει όλες τις βιβλιοθήκες μέλη του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών και έχουν αναγνωρίσει τα οφέλη που προκύπτουν από μια *συστημική* προσέγγιση.

3. Επέτρεψε στις βιβλιοθήκες μέλη να αντιληφθούν ότι μπορούν να διαδραματίσουν και άλλους ρόλους σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον.
4. Επιπλέον, η επιτυχής λειτουργία του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών έχει συντελέσει, ως ένα βαθμό, στη διαμόρφωση της απαραίτητης ψυχολογικής βάσης που απαιτείτο για προγράμματα που ακολούθησαν, όπως η δημιουργία της KEAB (Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών) ή HEAL-Link <<http://155.207.114.39/>> (Xenidou-Dervou 2001) (Xenidou-Dervou 2003) και η δημιουργία Συλλογικού Καταλόγου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Βουγιουκλής και Τσιμπόγλου 2004). Η ολοκλήρωση αυτών των προγραμμάτων αποτελεί προϋπόθεση για την εξασφάλιση των υποδομών στη συστηματική συνεργασία μεταξύ των ελληνικών βιβλιοθηκών και την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών στους χρήστες.

7.2.7 Προοπτικές του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών στο ψηφιακό περιβάλλον

Το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών δημιουργήθηκε πριν την εξάπλωση των ηλεκτρονικών περιοδικών, σχεδιάστηκε για την εξασφάλιση εξ αποστάσεως προμήθεια αντιγράφων από έντυπα περιοδικά γι' αυτό εντάσσεται στα συνεργατικά σχήματα της προ-ψηφιακής εποχής. Αυτό δεν σημαίνει ότι απαξιώνεται η λειτουργία του στο πλαίσιο της ψηφιακής πληροφόρησης. Το «υβριδικό μέλλον» της επιστημονικής πληροφόρησης και της συνύπαρξης έντυπων και ψηφιακών πηγών εκτιμάται από πολλούς ερευνητές ότι θα είναι μακρόχρονο (Kyriellidou 2000) (Μπώκος 2002) (Baker 2003), σε αυτό υπάρχει θέση για τον παραδοσιακό διαδανεισμό που θα αξιοποιεί τις τεχνολογικές εξελίξεις (Line et al. 2002). Οι λόγοι που θα συνεχίσει να έχει αξία η λειτουργία του ΔΔΕΒ συνοψίζονται στους παρακάτω:

1. Οι κοινοπρακτικές συμφωνίες με εκδότες (π.χ. HEAL-Link) καλύπτουν μόνο όσα περιοδικά διατίθενται και σε ηλεκτρονική μορφή και μάλιστα, παρά το ευρύ φάσμα τίτλων, σε ένα σχετικά μικρό βάθος χρονικού ορίζοντα (περίπου 10 παρελθόντα χρόνια). Παρά το γεγονός ότι οι ηλεκτρονικοί τίτλοι και το βάθος χρόνου θα επεκτείνονται συνεχώς (π.χ. JSTOR, ELIA), η συνύπαρξη των υπηρεσιών διαδανεισμού και ηλεκτρονικής πρόσβασης θα συνεχίζεται για αρκετά χρόνια έστω και με διαφοροποιημένες μορφές. Η εξασφάλιση υλικού για ένα μεγάλο μέρος της έκτασης (= πλήθος τίτλων x βάθος χρόνου) της εθνικής

συλλογής έντυπων περιοδικών θα συνεχίσει, έστω και μειούμενο σταδιακά, να καλύπτεται αποκλειστικά από τη λειτουργία του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών. Η πρόβλεψη αυτή προκύπτει και από τις τάσεις των παρεχόμενων υπηρεσιών από τις βιβλιοθήκες της ARL (βλ. [σχήμα 22](#)), όπου μεταξύ των ετών 1991-2003 καταγράφεται μια αύξηση του της τάξεως του 110% η οποία είναι αποτέλεσμα της μικρής αλλά συνεχούς ετήσιας αύξησης της διαμέσου (median) που αφορά στις υπηρεσίες διαδανεισμού (Kyriillidou and Young 2004), ακόμη και τα τελευταία χρόνια και παρά την πρόσβαση όλων των βιβλιοθηκών της ARL σε μεγάλες συλλογές ηλεκτρονικών περιοδικών. Επίσης, προηγούμενη έρευνα των Exon και Punch στην Αυστραλία (Exon and Punch 1997) έδειξε ότι οι μεγαλύτερες βιβλιοθήκες αξιοποιούν ως χρήστες το διαδανεισμό βιβλιοθηκών, ευθέως ανάλογα με το μέγεθος τους. Ειδικά στην περίπτωση των Αμερικανικών βιβλιοθηκών αναφερόμαστε σε συλλογές περιοδικών που η κάθε μία υπερβαίνει το ένα εκατομμύριο τόμους. Η Ελλάδα δεν έχει βιβλιοθήκες τέτοιας εμβέλειας. Η μόνη δυνατότητα ήταν η δημιουργία μηχανισμών και συνεργασιών αξιοποίησης της "Εθνικής Συλλογής Επιστημονικών Περιοδικών" από όλα τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας. Τέτοια ακριβώς προσπάθεια ήταν το Εθνικό Δίκτυο E&T Βιβλιοθηκών (ΕΔΕΤΒ) και το σύστημα διαδανεισμού που δημιούργησε. Το ΕΔΕΤΒ είναι μία θεμελιακή συνιστώσα των μηχανισμών και συνεργασιών που απαιτούνται για την επέκταση της "Εθνικής Συλλογής Επιστημονικών Περιοδικών". Ακόμη και μετά την είσοδο στην ψηφιακή εποχή, συνεχίζει να προσφέρει τη δυνατότητα διάθεσης και αξιοποίησης του υλικού που υπάρχει καταμεμημένο στις επιμέρους συλλογές. Βεβαίως, με τα σημερινά διαθέσιμα εργαλεία του (Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών), τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας αξιοποιεί σε ικανοποιητικό βαθμό μία από τις ιδιότητες της πληροφορίας που αναφέρθηκαν στις προηγούμενες ενότητες (μη αναλωσιμότητα). Δεν αξιοποιεί τις υπόλοιπες (π.χ. ταυτόχρονη πολυχρηστικότητα, ανεξαρτησία τόπων εγκατάστασης και χρήσης σε πραγματικό χρόνο). Αυτές αξιοποιούνται με συνεργατικούς μηχανισμούς συμπληρωματικούς στο ΕΔΕΤΒ: τις κοινοπραξίες βιβλιοθηκών και την πρόσβαση κάθε χρήστη σε ηλεκτρονικά περιοδικά.

2. Βιβλιοθήκες που δεν έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικά περιοδικά θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του ΔΔΕΒ.
3. Υπάρχει ακόμη μία διάσταση που καθιστά τη μελλοντική λειτουργία του ΔΔΕΒ σημαντική για το μέλλον. Σύμφωνα με μελέτες των Tenopir και King, το 15%

των άρθρων που μελετώνται από ακαδημαϊκούς και το 11% από επιστήμονες εκτός πανεπιστημίων αφορούν άρθρα ηλικίας μεγαλύτερης των πέντε ετών (Tenopir and King 1998). Ο κίνδυνος που αναδύεται είναι να αγνοούνται παλαιότερα άρθρα με κριτήριο ότι απλά δεν υπάρχουν σε ψηφιακή μορφή και άρα δεν είναι άμεσα προσβάσιμα από τον τελικό χρήστη και όχι λόγω του περιεχομένου τους, δηλαδή της συνάφειας, σημασίας και αξίας για το αντικείμενο της έρευνας. Το πιο σημαντικό είναι ότι με βάση τα συμπεράσματα της ίδιας έρευνας τα παλαιότερα άρθρα χρησιμοποιούνται συχνότερα για ερευνητικούς σκοπούς ενώ τα τρέχοντα για περιστασιακή ενημέρωση. Το ΔΔΕΒ μπορεί να θεωρηθεί ως αναγκαία συνθήκη για τη μείωση ενός τέτοιου κινδύνου.

Ο Baker εντάσσει το διαδανεισμό στο ευρύτερο πλαίσιο της εξ αποστάσεως προμήθειας τεκμηρίων. Στον [Πίνακα 10](#) παρουσιάζονται σε αντιπαραβολή τα χαρακτηριστικά του «παραδοσιακού» και του «νέου τύπου διαδανεισμού» σύμφωνα με τον Baker.

Πίνακας 10. Παραδοσιακός και νέος τύπος διαδανεισμού

«Παραδοσιακός τύπος» διαδανεισμού	«Νέος τύπος» εφοδιασμού τεκμηρίων
Κυρίως έντυπο υλικό	Κυρίως ψηφιακά αποθηκευμένο υλικό και ηλεκτρονική πρόσβαση ή παράδοση
Ελάχιστα χαρακτηριστικά ολοκλήρωσης με άλλες λειτουργίες της βιβλιοθήκης (π.χ. ξεχωριστές βάσεις δεδομένων χρηστών)	Μέγιστη ολοκλήρωση με άλλες λειτουργίες της βιβλιοθήκης
Λειτουργία περιορισμένη σε μικρό ποσοστό της ακαδημαϊκής κοινότητας.	Λειτουργία διαθέσιμη και αξιοποιήσιμη από ολόκληρο τον ακαδημαϊκό πληθυσμό
Πρωτίστως προσφέρεται ως υποστήριξη σε ερευνητικές δραστηριότητες	Προσφέρεται ως υποστήριξη της μάθησης και διδασκαλίας στον ίδιο βαθμό με αυτόν της έρευνας
Ανάγκη διαμεσολαβητή, λειτουργία προσανατολισμένη στις ικανότητες των βιβλιοθηκονόμων του τμήματος διαδανεισμού	Άμεση λειτουργία από τον τελικό χρήστη, λειτουργία προσανατολισμένη στις ανάγκες του τελικού χρήστη
Δευτερεύον μέσον υποστήριξης	Πρωτεύον μέσο υποστήριξης

Πηγή (Baker 2002)

Συγκρίνοντας τα διαφορετικά χαρακτηριστικά του «παραδοσιακού» και του «νέου τύπου» εφοδιασμού τεκμηρίων που εντοπίζει ο Baker, μπορούμε να εντάξουμε το

Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών στον «παραδοσιακό τύπο» διαδανεισμού με ορισμένα χαρακτηριστικά του «νέου τύπου». Κατ' αρχήν, το μεν υλικό που διατίθεται προέρχεται κυρίως από έντυπα περιοδικά, αλλά σύμφωνα με τα πρόσφατα στοιχεία από το ΕΚΤ (Συνάντηση Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών στις 25/11/2004, στην Αθήνα) η αποστολή του 47% των παραγγελιών πραγματοποιείται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αφού πρώτα το πρωτότυπο από την έντυπη μορφή του μετατραπεί σε ψηφιακό με σάρωση. Το ποσοστό αυξάνεται σταθερά κάθε χρόνο. Το γεγονός αυτό μείωσε το μέσο χρόνο απόκρισης από τις 7 περίπου ημέρες που ήταν τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του Δικτύου (Τσιμπούλου 1998) στη μία ημέρα. Επιπλέον το κόστος εκτέλεσης της παραγγελίας μειώνεται κατά το ποσό των ταχυδρομικών εξόδων. Επίσης, έχουν υλοποιηθεί ορισμένες λειτουργίες ολοκλήρωσης από διάφορες υπηρεσίες (CSA, Thomson GALE, SilverPlatter, MuseGlobal) με τις οποίες συνδέονται τα αποτελέσματα των βιβλιογραφικών αναζητήσεων από βάσεις δεδομένων των εν λόγω υπηρεσιών ή συστημάτων με το σύστημα παραγγελιών του Συλλογικού Καταλόγου και του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών.

Οι προοπτικές του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών και οι πιθανοί άξονες για την περαιτέρω ανάπτυξή του εξαρτώνται από τρεις παράγοντες:

1. Την κατοχύρωση της λειτουργίας του στο νέο θεσμικό πλαίσιο που αφορά τα Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας. Ουσιαστικά το Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών όπως και κάθε δραστηριότητα κυκλοφορίας υλικού διεξάγονται σε καθεστώς παρανομίας. Ο ισχύον Νόμος 2121/93 δεν αφήνει κανένα περιθώριο για δράση των βιβλιοθηκών στο χώρο της κυκλοφορίας υλικού. Απαγορεύει κάθε είδους αναπαραγωγή χωρίς καμία απολύτως εξαίρεση ή πρόνοια για «θεμιτή χρήση», χρήση για διδακτικούς σκοπούς, για προσωπική χρήση κλπ. όπως αφήνεται από τη Συνθήκη της Βέρνης (άρθρο 9 παράγραφος β) να οριστεί από τις εθνικές νομοθεσίες και όπως έχει τελικά νομοθετηθεί από τις περισσότερες χώρες. Όσο για τον δανεισμό, απλά, απαγορεύεται.
2. Τη δυνατότητα ενσωμάτωσης των λειτουργιών σε ολοκληρωμένα συστήματα πληροφόρησης π.χ. σύνδεση με καταλόγους δημόσιας πρόσβασης (OPAC), ενοποίηση δανεισμού-διαδανεισμού (Line et al. 2002), επέκταση του υλικού πέραν των άρθρων περιοδικών, δυνατότητες παραγγελίας απευθείας μέσα από βιβλιογραφικές εγγραφές βάσεων δεδομένων π.χ. Link Resolver,

SILVERLinker, CSA, SearchBank, Meta Search, χρήση συστήματος ηλεκτρονικής αποστολής τύπου ARIEL κλπ.

3. Το άνοιγμα σε μεμονωμένους χρήστες και μετεξέλιξη σε σύστημα διαδανεισμού ενεργοποιούμενο απευθείας από τον τελικό χρήστη (patron-initiated interlibrary lending). Ολοένα και περισσότεροι μεμονωμένοι χρήστες έχουν πρόσβαση στο INTERNET από το γραφείο και το σπίτι τους. Αυτή η κατηγορία χρηστών είναι σε θέση, αφού εξασφαλιστούν οι προϋποθέσεις (αναγνώριση δικαιώματος πρόσβασης, καταβολής του κόστους αναπαραγωγής κλπ.), να πραγματοποιούν άμεσα τις παραγγελίες online χωρίς να καταφεύγουν πάντα στις βιβλιοθήκες-μέλη του Δικτύου. Με τον τρόπο αυτό απαλλάσσονται οι βιβλιοθήκες-«προμηθευτές» μέλη του Δικτύου, από «περιπτή» εμπλοκή στη διαδικασία και τους δίνεται τη δυνατότητα να απασχολούνται με το παραγωγικό σκέλος της αναπαραγωγής και αποστολής των αντιγράφων στους τελικούς χρήστες. Ας σημειωθεί ακόμη ότι με τις παρούσες συμβάσεις που υπογράφονται με τους εκδότες, για τα δικαιώματα χρήσης των ηλεκτρονικών περιοδικών, δεν είναι πάντα νόμιμη η «συστηματική» αποστολή ηλεκτρονικών αντιγράφων άρθρων περιοδικών μέσω Δικτύων Διαδανεισμού ή με τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αυτό θα περιορίζει από νομικής άποψης, σημαντικά τις δυνατότητες, που ωστόσο είναι εφικτές και διαθέσιμες τεχνολογικά.

7.3 Μελέτη Περίπτωσης 3: Χρήση Διεθνών βάσεων δεδομένων

Οι λόγοι που μελετάται η περίπτωση της χρήσης διεθνών βάσεων δεδομένων είναι τρεις.

1. Η μεγάλη σημασία που έχουν οι διεθνείς βάσεις δεδομένων για την ερευνητική δραστηριότητα του *συστήματος* Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.
2. Η παρατηρούμενη αλλαγή του «ελληνικού» υποδείγματος χρήσης λόγω των εξελίξεων στα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης α) σε ατομικό επίπεδο τελικού χρήστη με τη μορφή της αδιαμεσολάβητης από ειδικούς πρόσβασης και β) σε επίπεδο εθνικού *συστήματος* βιβλιοθηκών και έρευνας με τη μετατόπιση από το διαμεσολαβητικό κέντρο στις τοπικές βιβλιοθήκες της περιφέρειας.
3. Η *ανάδυση* της ανάγκη μιας *συστημικής* προσέγγισης στο δημιουργούμενο κενό από τη μετατόπιση των δύο υποδειγμάτων χρήσης.

7.3.1 Από τη διαμεσολαβημένη πρόσβαση στην άμεση πρόσβαση του τελικού χρήστη

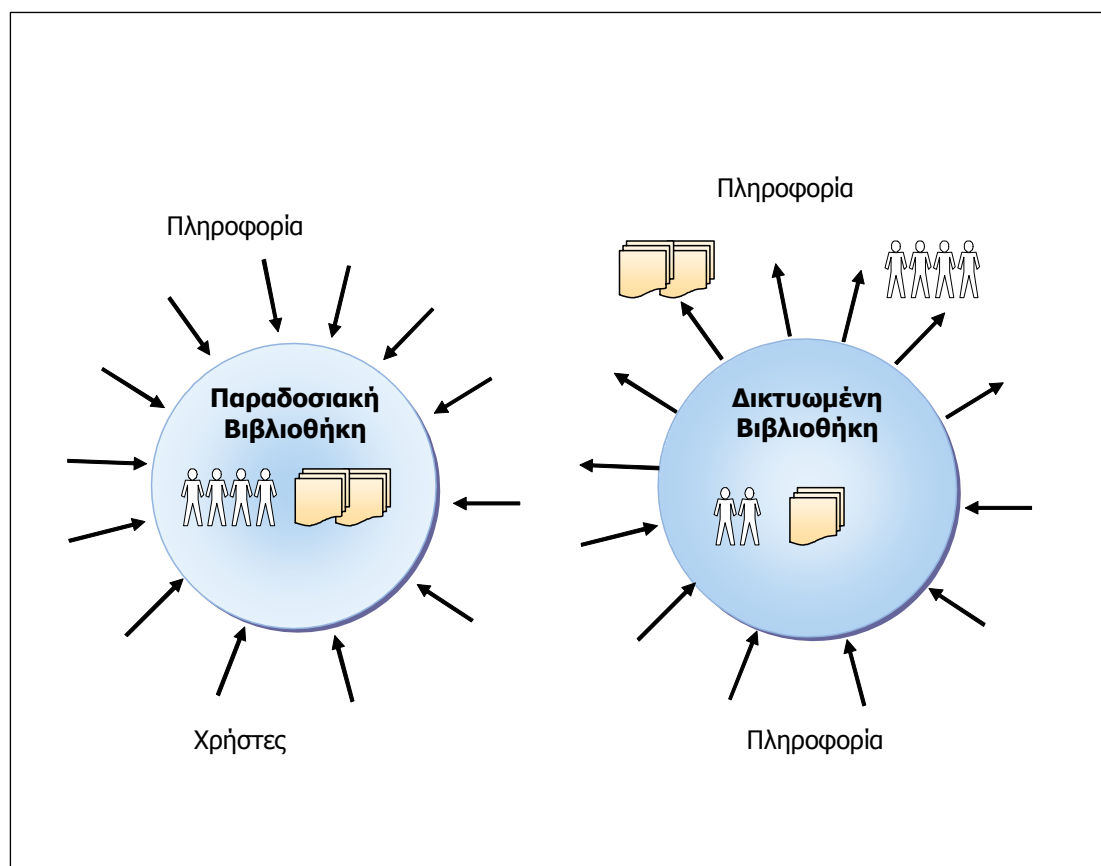
Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό του ψηφιακού περιβάλλοντος πληροφόρησης αποτελεί η γενικευμένη μετάβαση από τη διαμεσολαβημένη χρήση στην άμεση πρόσβαση των τελικών χρηστών στις βάσεις δεδομένων. Αυτή η μετάβαση παρατηρείται διεθνώς και οφείλεται στην εξάπλωση του Διαδικτύου και τη διάδοση της χρήσης του Παγκόσμιου Ιστού. Οι τεχνικοί και οικονομικοί λόγοι που δεν επέτρεπαν, μέχρι πρόσφατα, την άμεση και αδιαμεσολάβητη από ειδικούς πρόσβαση των τελικών χρηστών στις ηλεκτρονικές πηγές έχουν αναλυθεί ήδη στην ενότητα 6.4.2.1.2. Οι λόγοι αυτοί εκλείπουν σήμερα.

1. Το δικαίωμα πρόσβασης στις βάσεις δεδομένων αποκτάται από τις βιβλιοθήκες με απλούστερες διαδικασίες, ήτοι, απλή συνδρομή χωρίς υπογραφή συμβολαίων. Η πρόσβαση δεν περιορίζεται σε ειδικούς-μέλη του προσωπικού της βιβλιοθήκης, επιτρέπεται και από χρήστες-επισκέπτες (*working visitors*) όπως ακριβώς συμβαίνει και με τα ηλεκτρονικά περιοδικά και κάθε άλλη ηλεκτρονική πηγή της βιβλιοθήκης.

2. Η μείωση του κόστους του απαιτούμενου εξοπλισμού επέτρεψε στον τελικό χρήστη να έχει στη διάθεσή του την απαραίτητη υποδομή (προσωπικό υπολογιστή, modem, σύνδεση στο Διαδίκτυο) είτε από τους χώρους της βιβλιοθήκης είτε από το γραφείο και το σπίτι του. Η χρήση του Διαδικτύου στην πρώτη περίπτωση είναι δωρεάν για τον χρήστη (αφού καλύπτεται από τον εργοδότη οργανισμό) ενώ στη δεύτερη το κόστος δεν είναι απαγορευτικό.
3. Η αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων δεν απαιτεί πλέον τη ειδικές γνώσεις διαφορετικών και πολύπλοκων γλωσσών ερωταπόκρισης, αφού σχεδόν όλα τα συστήματα διαθέτουν γραφικά ενδιάμεσα χρήσης (GUI: Graphical User interface) παρόμοια μεταξύ τους και κατά το μάλλον ή ήττον οικεία στον τελικό χρήστη.
4. Μια από τις συνέπειες της μετάβασης από το πρωτόκολλο X.25 στο πρωτόκολλο TCP/IP ήταν η αλλαγή στον τρόπο τιμολόγησης της χρήσης των βάσεων δεδομένων. Όπως εξηγήθηκε στην ενότητα 6.4.2.1.2, με το πρωτόκολλο X.25 ο χρήστης δέσμευε, συνεχώς και καθ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας μιας αναζήτησης, δικτυακούς και υπολογιστικούς πόρους του διαθέτη, γι' αυτό το λόγο είχε επιβληθεί από τους διαθέτες το τιμολογιακό μοντέλο χρονοχρέωσης τύπου «ταξίμετρο», που βασιζόταν (μεταξύ άλλων) στη χρονική διάρκεια κάθε σύνδεσης. Το πρωτόκολλο TCP/IP επέτρεψε την αλλαγή της πολιτικής τιμολόγησης που βασίζεται πλέον σε ετήσιες συνδρομές, ανεξάρτητες από το χρόνο σύνδεσης. Οι βιβλιοθήκες μπορούν να εκτιμήσουν το κόστος της συνδρομής εκ των προτέρων και να κρίνουν αν διαθέτουν τα αντίστοιχα κονδύλια ή όχι. Ο προηγούμενος τρόπος τιμολόγησης δεν επέτρεπε την πρόβλεψη του κόστους και οι βιβλιοθήκες δεν διακινδύνευαν απρόβλεπτες οικονομικές επιβαρύνσεις οικονομικά των βιβλιοθηκών από τις πιθανές ανεξέλεγκτες και απεριόριστες προσβάσεις των τελικών χρηστών.

Αποτέλεσμα αυτών των αλλαγών ήταν μια γενική μεταβολή του υποδείγματος χρήσης της βιβλιοθήκης, όπου αντί να συγκεντρώνει τους χρήστες συγκεντρώνει τις πληροφορίες ([σχήμα 21](#)).

Σχήμα 21. Μετατόπιση υποδείγματος χρήστη και πληροφορίας

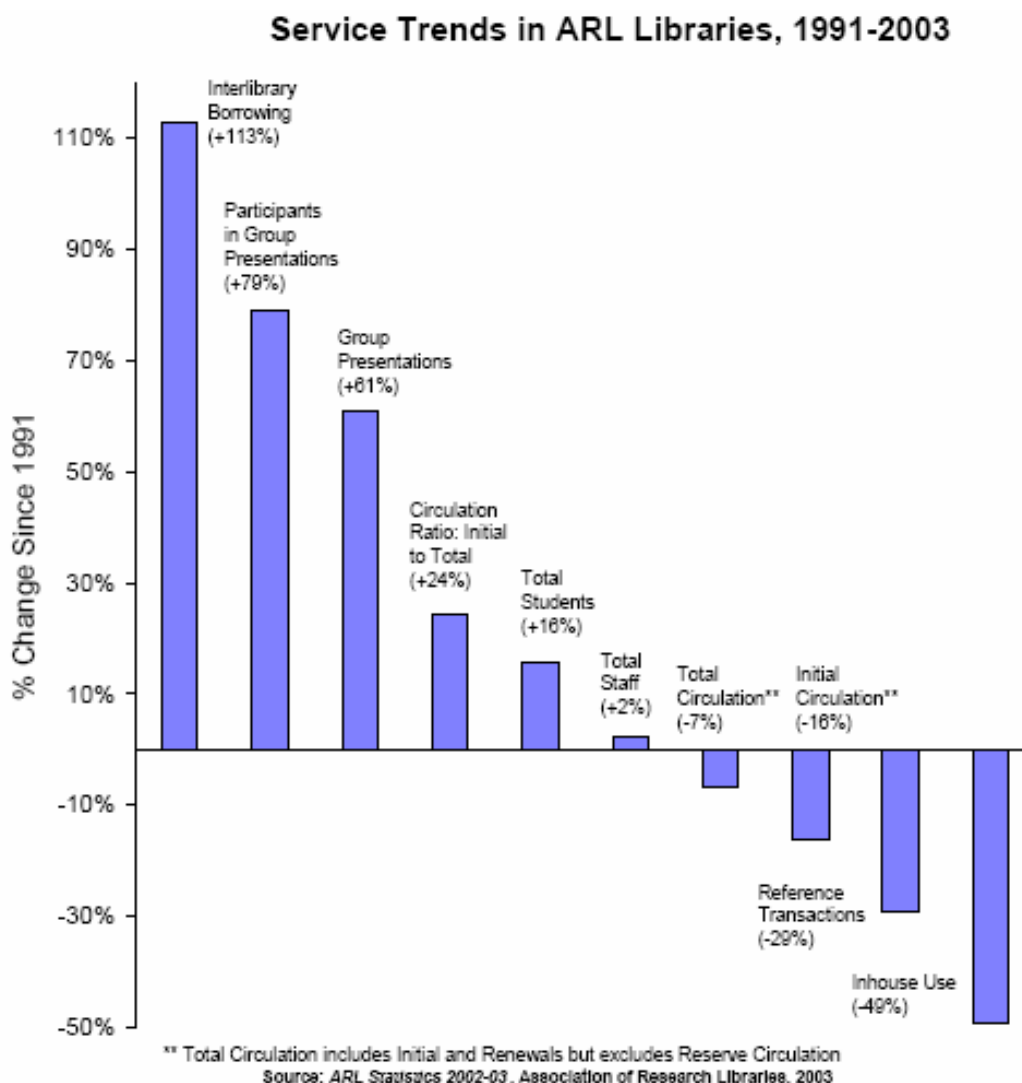


Πηγή: Προσαρμογή από (Kyrillidou 2002)

Όσον αφορά τις βάσεις δεδομένων παρατηρείται μια επίσης γενικευμένη μετατόπιση της χρήσης από τους ειδικούς διαμεσολαβητές πληροφόρησης (information intermediaries) των βιβλιοθηκών (βλ. [σχήμα 12](#)) προς τους τελικούς χρήστες τους. Μεταξύ 1991-2003, η πτώση της χρήσης των Υπηρεσιών Αναφορών (reference services) στις βιβλιοθήκες της ARL έφθασε το 29% (βλ. [σχήμα 22](#)). Οι Kyrillidou και Young εντοπίζουν την «αλλαγή στο υπόδειγμα συμπεριφοράς των τελικών χρηστών» και θεωρούν ότι η μείωση της χρήσης των υπηρεσιών ενδιάμεσης πληροφόρησης οφείλεται στις μεγαλύτερες δυνατότητες που προσφέρονται σήμερα στους τελικούς χρήστες σε σχέση με προηγούμενες εποχές (online κατάλογοι, απομακρυσμένη πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων, πλήρες κείμενο κλπ.) και στις εξ αποστάσεως νοητές υπηρεσίες αναφοράς (virtual reference services) οι οποίες απομακρύνουν τους χρήστες από τα παραδοσιακά γραφεία βιβλιογραφικής εξυπηρέτησης. Καταθέτουν ωστόσο ότι οι χρήστες που καταφεύγουν στους ενδιάμεσους πληροφόρησης

απαιτούν περισσότερη βοήθεια σε σύγκριση με προηγούμενες εποχές (Kyrillidou and Young 2004 σελ.: 9).

Σχήμα 22. Τάσεις των παρεχόμενων Υπηρεσιών από τις Βιβλιοθήκες της ARL, 1991-2003



Πηγή (Kyrillidou and Young 2004 σελ.: 10)

7.3.2 Μεταβολή του εθνικού υποδείγματος πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων. Από το κέντρο στην περιφέρεια

Στην Ελλάδα συνέβη μια ακόμη μεταβολή, σε ένα *ιεραρχικά* ανώτερο επίπεδο από αυτό του μεμονωμένου τελικού και του ενδιάμεσου χρήστη. Η μεταβολή αφορά το «εθνικό» υπόδειγμα χρήσης βάσεων δεδομένων (βλ. [σχήμα 13](#)). Το υπόδειγμα αυτό είχε επικρατήσει από το 1983 με τη δραστηριοποίηση του ΕΚΤ. Στη διαδικασία αναζήτησης η μεσολάβηση ενδιάμεσου ειδικού πληροφόρησης (information intermediary) του ΕΚΤ ήταν καθοριστική. Αποτέλεσμα των τεχνολογικών μεταβολών

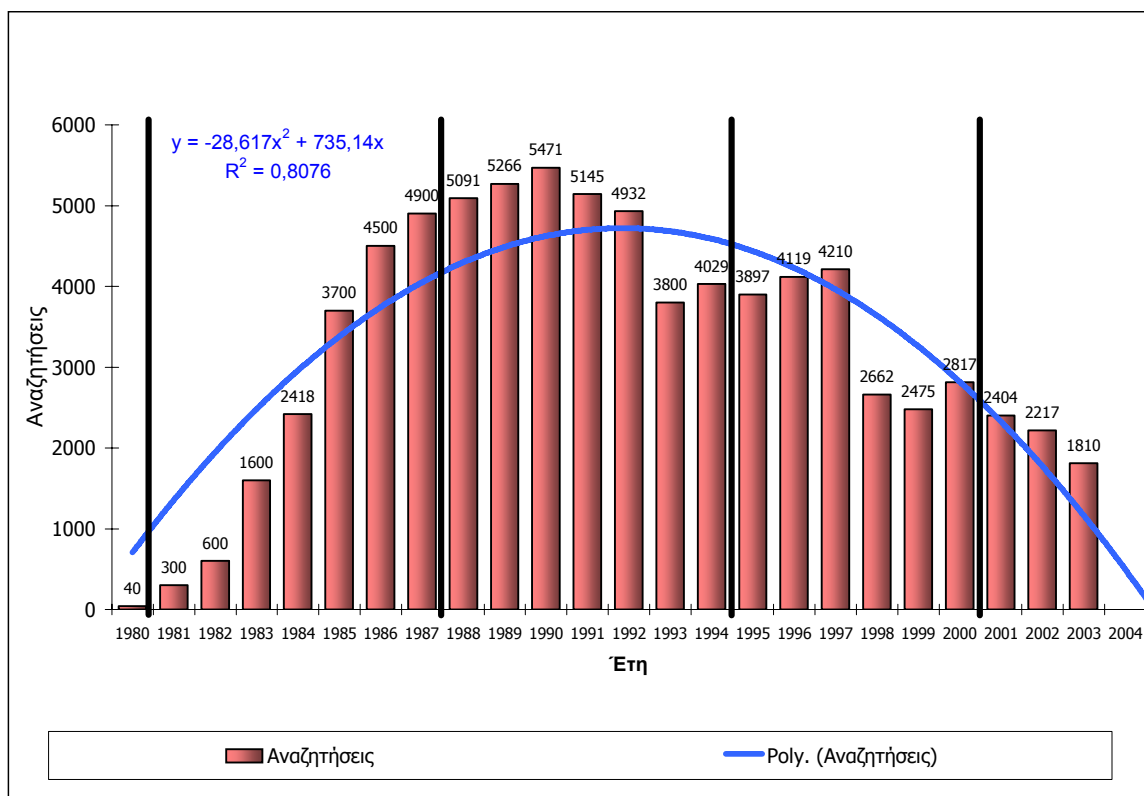
είναι η μετατόπιση της δραστηριότητας από έναν κεντρικό κόμβο (ΕΚΤ) στους περιφερειακούς φορείς (Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες). Οι μεταβολές στο υπόδειγμα εντοπίζονται σε δύο επίπεδα:

- Στην παράκαμψη του ΕΚΤ ως ενδιάμεσου φορέα πληροφόρησης που είχε αναλάβει την επιλογή των online βάσεων δεδομένων και τη μετατόπιση της **ευθύνης επιλογής** των βάσεων δεδομένων στις τοπικές βιβλιοθήκες
- Στη σταδιακή **μετατόπιση της χρήσης** των βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων από τη διαμεσολαβημένη από ειδικό (του ΕΚΤ) πρόσβαση προς την άμεση, αδιαμεσολάβητη πρόσβαση των τελικών χρηστών των τοπικών βιβλιοθηκών, στις οποίες είναι μέλη.

Πίνακας 11. ΕΚΤ 1980-2003, Αριθμός online βιβλιογραφικών αναζητήσεων ανά έτος και προέλευση

Έτη	Αναζητήσεις	ΑΕΙ	ΤΕΙ	ΥΠΕΠΘ	ΕΣΥ	ΙΔΙ	ΓΓΕΤ	ΔΗΜ+ΥΠ.	ΕΣΤ
1988	5091	1309	129	8	2734	377	150	384	
1989	5266	1375	132	0	2886	442	185	246	
1990	5471	1430	194	13	2997	400	240	197	
1991	5145	1578	191	19	2582	471	210	94	
1992	4932	1595	275	13	2213	459	300	77	
1993	3800								
1994	4029	1409	343		1326	579	302	70	1630
1995	3897	1513	264	54	1087	624	284	71	
1996	4119	1796	332	51	988	628	272	52	
1997	4210	1772	353	82	911	781	273	38	
1998	2662	753	364	47	631	696	154	17	
1999	2475	538	239		582	898	172	46	
2000	2817	613	267	45	537	649	596	110	
2001	2404	597	410	40	477	555	250	75	
2002	2217	601	267	48	393	580	180	148	
2003	1810	422	342	62	345	480	105	54	

Σχήμα 23 ΕΚΤ 1980-2003, Αριθμός online βιβλιογραφικών αναζητήσεων ανά έτος



Η *ανάδυση* του φαινομένου της μετατόπισης προς τους τοπικούς φορείς και τους τελικούς χρήστες είχε αρχίσει από το 1988 με την εμφάνιση των πρώτων βάσεων δεδομένων σε CD-ROM και κυρίως της βάσης δεδομένων MEDLINE, η οποία λόγω της χαμηλής τιμής πώλησης είχε αρχίσει να διαδίδεται στις νοσοκομειακές βιβλιοθήκες. Η θεωρητική και τεχνική προσέγγιση για την μετατόπιση είχε διατυπωθεί από το γράφοντα το 1990²¹⁰ και η εξέλιξη είχε προβλεφτεί. Η θεωρητική και τεχνική προσέγγιση επαληθεύεται σαφέστατα εκ των υστέρων από τα στατιστικά δεδομένα είκοσι τριών ετών που παρουσιάζονται στον [πίνακα 11](#) και απεικονίζονται στο [σχήμα 23](#). Τα δεδομένα αφορούν τις βιβλιογραφικές αναζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν στο ΕΚΤ για λογαριασμό ερευνητών προερχόμενων από Εκπαιδευτικά, Νοσηλευτικά, Ερευνητικά κ.α. ιδρύματα οργανισμούς και επιχειρήσεις από όλη τη χώρα. Από την έναρξη λειτουργίας της υπηρεσίας βιβλιογραφικών αναζητήσεων στο ΕΚΤ η διαμεσολαβημένη χρήση παρουσίαζε συνεχή αύξηση με αποκορύφωμα το 1990, όπου

²¹⁰ Σε εσωτερικές συναντήσεις στελεχών στο ΕΚΤ το 1990 είχε προταθεί η συστηματική προετοιμασία εκπαιδευτών και τελικών χρηστών στο νέο υπόδειγμα της αδιαμεσολάβητης χρήσης βάσεων δεδομένων από τους τελικούς χρήστες, με τη διοργάνωση σεμιναρίων με θέματα τις μεθοδολογίες ανάπτυξης στρατηγικής αναζήτησης και χρήσης των βάσεων δεδομένων.

πραγματοποιήθηκαν 5.471 αναζητήσεις. Στη συνέχεια ακολούθησε η πενταετία 1993-1997 μιας σχετικής σταθεροποίησης σε χαμηλότερα όμως επίπεδα²¹¹ (4.000 ± 200 αναζητήσεων), για να καταλήξει με μια απότομη πτώση της τάξεως του 36,8% το 1998 σε σύγκριση με τον προηγούμενο χρόνο, σε μια συνεχώς φθίνουσα πορεία από τότε. Οι απώλειες προέρχονται κυρίως από το χώρο των ΑΕΙ και του Εθνικού Συστήματος Υγείας (ΕΣΥ). Η προβολή που έχει χαραχθεί (γαλάζια καμπύλη 2^{ου} βαθμού) καταλήγει σε ποσοτική συρρίκνωση των αναζητήσεων τα επόμενα δύο χρόνια. Ακόμη και αν αυτό δεν επαληθευτεί απόλυτα σε ποσοτικούς όρους, συνεχίζει να παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον η ποιοτική σύνθεση των αιτημάτων για αναζήτηση κατά τα τελευταία χρόνια, η οποία διαφέρει από τις εκτιμήσεις των Kyrrilidou και Young όσον αφορά την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ενδιάμεσης πληροφόρησης (Kyrrilidou and Young 2004 σελ.: 9). Όπως φαίνεται στον [πίνακα 12](#) η σύνθεση των αιτημάτων των τεσσάρων πιο πρόσφατων ετών μοιράζεται σε δύο κατηγορίες:

1. Αναζητήσεις βιβλιογραφίας που διεξάγονται σε μια ποικιλία βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων και
2. Αναζητήσεις που διεξάγονται στις τρεις²¹² βάσεις δεδομένων του ISI (Institute for Scientific Information) για αναφορές σε συγγραφείς από το Citation Index.

Πίνακας 12. Αιτήματα ΕΚΤ για Βιβλιογραφία έναντι Citations

Έτη	Βιβλιογραφία	Βιβλιογραφία % επί συνόλου	Citation	Citation % επί συνόλου	Σύνολο
2000	1538	54,6%	1279	45,4%	2817
2001	1296	53,9%	1108	46,1%	2404
2002	745	44,8%	918	55,2%	1663
2003	1003	56,1%	785	43,9%	1788

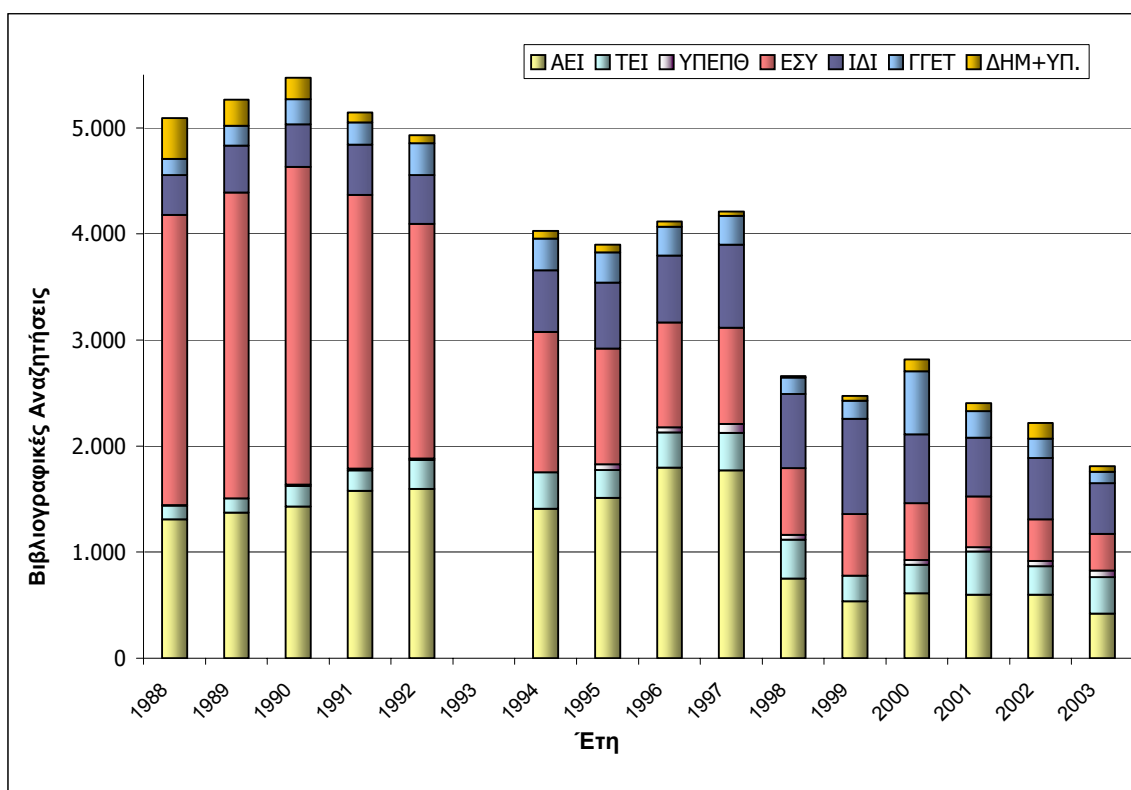
Η πρώτη κατηγορία θα μπορούσε να περιλαμβάνει βιβλιογραφικές αναζητήσεις που έχουν σκοπό την υποστήριξη της ερευνητικής δραστηριότητας των αιτούντων. Η δεύτερη όμως προορίζεται σχεδόν αποκλειστικά για εντοπισμό αναφορών (citations)

²¹¹ Ένα μέρος των αναζητήσεων διοχετεύτηκε για τρία περίπου χρόνια από το ΕΚΤ προς τα περιφερειακά Εστιακά Σημεία Τεκμηρίωσης που είχαν δραστηριοποιηθεί σε 5 Πανεπιστήμια (βλ. ενότητα 5.4.3.2.)

²¹² Science Citation Index, Social Science Citation Index, Art and Humanities Citation Index

στο δημοσιευμένο έργο των αιτούντων για σκοπούς προσωπικής ανέλιξης, προαγωγής ή εκλογής τους²¹³. Μέχρι το 1997 οι αναζητήσεις στις βάσεις δεδομένων ISI αποτελούσαν ένα μικρό ποσοστό (μικρότερο του 8%) του συνόλου των αναζητήσεων έναντι του 43,9%-55,2% των πρόσφατων ετών. Στο παρελθόν οι περισσότερες αναζητήσεις είχαν σκοπό τη βιβλιογραφική υποστήριξη ερευνητικών δραστηριοτήτων (εκπόνηση διδακτορικών διατριβών, εκτέλεση ερευνητικών προγραμμάτων, ανακοινώσεις σε συνέδρια, δημοσιεύσεις σε περιοδικά κλπ.). Μια δεύτερη προσέγγιση για την κατανόηση της κατάστασης είναι η ανάλυση της προέλευσης των αιτημάτων. Από τα στοιχεία του πίνακα 12 προκύπτει μια απότομη συρρίκνωση της ζήτησης από το ΕΣΥ το 1994 και από τα ΑΕΙ το 1998 (σχήμα 24). Από μια ποιοτική ανάλυση των ερωτημάτων και την ομαδοποίηση των ιδιοτήτων των αιτούντων προκύπτει ότι το επίπεδο των ερωτημάτων είναι προπτυχιακού επιπέδου προερχόμενο κυρίως από φοιτητές.

Σχήμα 24 Προέλευση αιτημάτων βιβλιογραφικών αναζητήσεων ΕΚΤ 1988-2003



²¹³ Αυτό φαίνεται από το είδος των ερωτημάτων, τα οποία δεν περιλαμβάνουν θέματα για βιβλιογραφική αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων του ISI, αλλά αναφορές στο όνομα του αιτούντος.

Το συμπέρασμα είναι ότι ο κεντρικός διαμεσολαβητικός κόμβος (ΕΚΤ) έχει πολύ μικρή συμμετοχή στη βιβλιογραφική υποστήριξη της έρευνας σε σύγκριση με τις δυο προηγούμενες δεκαετίες.

Επειδή η έρευνα δεν «σταμάτησε» στην Ελλάδα, ούτε και οι αναζητήσεις με σκοπό την βιβλιογραφική υποστήριξη της έρευνας, είναι προφανές ότι η δραστηριότητα αυτή έχει μετατοπιστεί σε τοπικό επίπεδο, δηλαδή στις Ακαδημαϊκές (και Ερευνητικές) Βιβλιοθήκες και τους τελικούς χρήστες. Τα πανεπιστήμια έχουν πλέον πρόσβαση σε ένα σύνολο βάσεων δεδομένων ([πίνακας 13](#)) αλλά όχι με την πληρότητα του συνόλου των βάσεων δεδομένων του ΕΚΤ. Τα στοιχεία του 2000-2003, όπως έχουν καταγραφεί από τη ΜΟΠΑΒ, δείχνουν τα ΑΕΙ να έχουν πρόσβαση σε 287 online βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων μέσω Internet και 45 σε CD-ROM και τα ΤΕΙ σε 15 και 3 βάσεις δεδομένων αντίστοιχα. Οι αριθμοί αυτοί αφορούν το σύνολο των συνδρομών στις βάσεις δεδομένων, όχι το σύνολο των διαφορετικών τίτλων σε όλες τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες, αφού κάθε τίτλος μετρίεται τόσες φορές όσες συνδρομές υπάρχουν γι' αυτόν. Στον αναλυτικό πίνακα της έκδοσης της ΜΟΠΑΒ (ΜΟΠΑΒ 2003 σελ.: 57) ο αριθμός 287 προκύπτει ως άθροισμα των συνδρομών online βάσεων δεδομένων που έχουν 16 ΑΕΙ (τα υπόλοιπα δύο δήλωσαν 0 συνδρομές και ένα δεν απάντησε). Έξι από τα 16 ΑΕΙ συγκεντρώνουν 252 συνδρομές σε βάσεις δεδομένων (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης 24, Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών 58, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο 68, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας 74, Πανεπιστήμιο Πατρών 20, Πολυτεχνείο Κρήτης 8), και τα υπόλοιπα 10 συναθροίζουν 35 συνδρομές online βάσεων δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι όλα τα ΑΕΙ μαζί έχουν πρόσβαση σε λιγότερους τίτλους από το άθροισμα των συνδρομών 332 (=287 online + 45 CD-ROM) βάσεων δεδομένων και περισσότερες από 74 (δηλαδή τους τίτλους ενός Πανεπιστημίου, του ΠΑΝ ΜΑΚ). Εκτός από τις πιθανές επικαλύψεις των εκτός συμφωνιών της HEAL-Link βάσεων δεδομένων, οι 173 από τις 334 συνδρομές αφορούν στην πραγματικότητα μόνον 31 τίτλους, αφού ένας αριθμός ΑΕΙ έχει πρόσβαση σε κοινούς τίτλους μέσω HEAL-Link. Συγκεκριμένα:

173 συνδρομές = ((**25** τίτλοι της CSA x 5 Ιδρύματα) + (**1** τίτλος Dissertation Abstracts X 6 ιδρύματα) + (**1** τίτλος MathScinet x 6 Ιδρύματα) + (**3** τίτλοι ISI x 10 Ιδρύματα) + (**1** τίτλος ULRICH's x 6 Ιδρύματα) + κλπ.) => **31** τίτλοι.

Πίνακας 13. Βάσεις Δεδομένων ΑΕΙ και ΤΕΙ 2000 - 2003

	ΑΕΙ 2000	ΑΕΙ 2001	ΑΕΙ 2002	ΑΕΙ 2003	ΤΕΙ 2000	ΤΕΙ 2001	ΤΕΙ 2002	ΤΕΙ 2003
Online βάσεις δεδομένων full text σε μορφή CD ROM (ΚΩΔ 71)			16	22			5	2
Online ΒΔ full text (ΚΩΔ 72)	25	84	73	118	4	4	4	7
Online ΒΔ full text μέσω HEALLINK	50	80			6	3.505 (1)		
Online Βιβλιογραφικές ΒΔ σε μορφή CD-ROM (ΚΩΔ 73)	119	122	65	45	54	41	23	3
Online Βιβλιογραφικές ΒΔ μέσω internet (ΚΩΔ 74)	42	141	269	287	16	15	11	15
Online Βιβλιογραφικές ΒΔ Μέσω HEAL LINK	61	136			41	57		
Απαντήσεις	13	15	16	19	9	10	11	11

Πηγή: συνδυασμός στοιχείων από (ΜΟΠΑΒ 2003; ΜΟΠΑΒ 2002; ΜΟΠΑΒ 2001; ΜΟΠΑΒ 2000)

(1) Πρόκειται περί λανθασμένης ερμηνείας των οδηγιών της ΜΟΠΑΒ από μεμονωμένη βιβλιοθήκη, η οποία εξέλαβε ως «βάσεις δεδομένων πλήρους κειμένου μέσω HEAL-Link» το σύνολο των προσβάσιμων, τότε, «ηλεκτρονικών περιοδικών μέσω HEAL-Link».

Πίνακας 14. Εξέλιξη του αριθμού διεθνών βάσεων δεδομένων, παραγωγών, διαθετών, 1979-2004

Έτη	Πλήθος βάσεων δεδομένων	Πλήθος παραγωγών	Πλήθος Διαθετών
1979	300	221	59
1980	411	269	71
1981	641	411	135
1982	919	612	189
1983	1360	820	244
1984	1807	1069	327
1985	2247	1316	414
1986	2369	1379	454
1987	2823	1568	528
1988	3135	1685	555
1989	3535	1813	600
1990	3943	1950	645
1991	4332	2120	718
1992	4447	2033	772
1993	5183	2204	818
1994	5300	2232	822
1995	5342	2202	828
1996			
1997			
1998			
1999	12500	3600	2400
2000			
2001			
2002			
2003	15600	4000	3100
2004	18000		

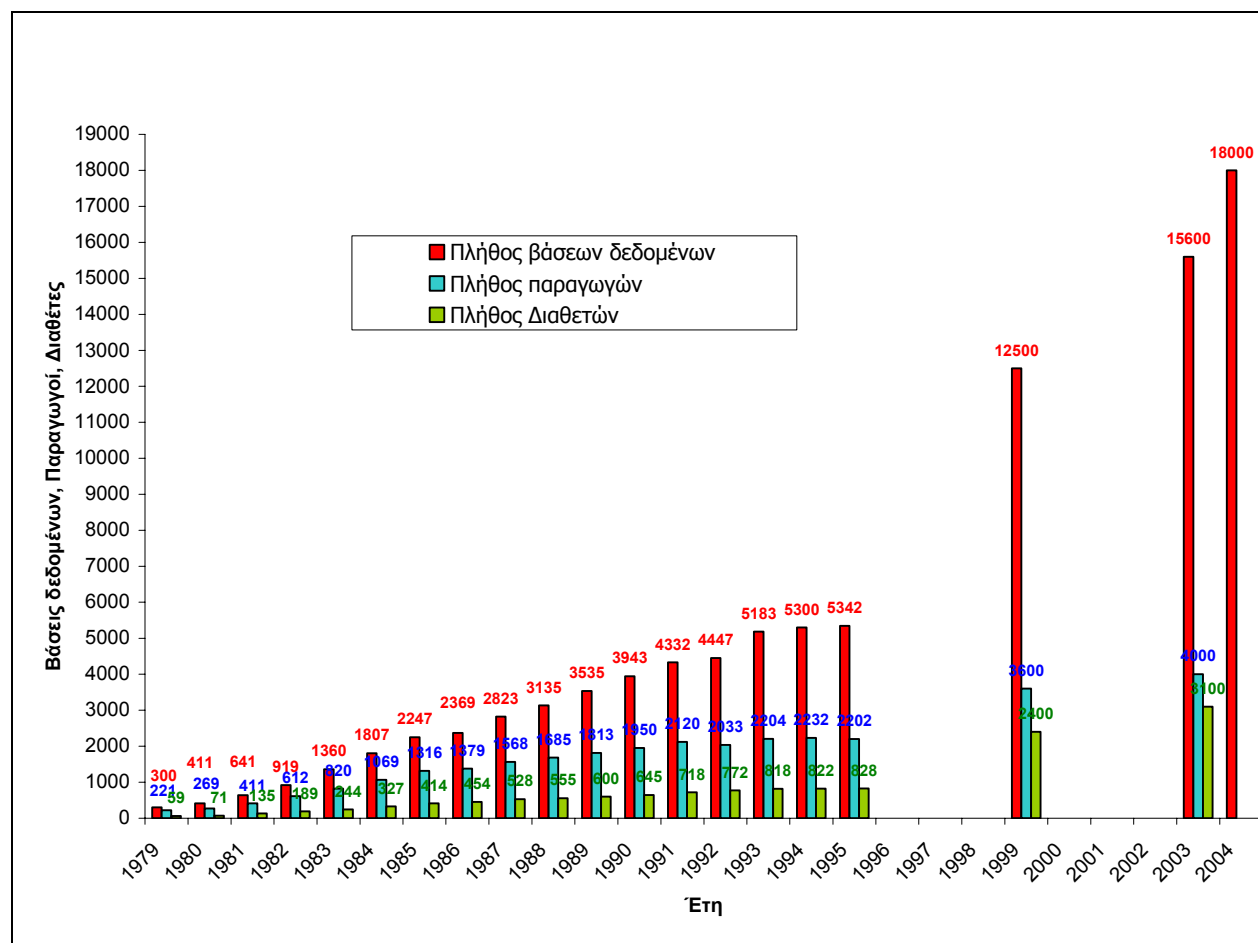
Πηγές: (συνδυασμός στοιχείων από) Gale Research Inc. (1979-1995), Αναδημοσιευμένο στη διεύθυνση: <http://www.luc.edu/faculty/cfletch/car/carchart.htm>, Πρόσβαση 16 Αυγούστου 1995, πρόσβαση 2/06/2004.

Gale Directory of Databases 1999, ed. 2000, ISBN 0-7876-2297-4, <http://www.gale.com/pdf/facts/gdd.pdf>, Πρόσβαση 02/06/2004 ISBN

Gale Directory of Online Portable and Internet Databases, Thomson DIALOG File 230, Bluesheet February 19, 2004. <http://library.dialog.com/bluesheets/html/bl0230.html> πρόσβαση 03/06/2004

Gale Directory of Databases 2004, ed. 2004, ISBN: 0-7876-6413-8

Παραγωγοί βάσεων δεδομένων = Οργανισμοί ή ενώσεις που αναπτύσσουν βάσεις δεδομένων.
 Διαθέτες = Διαθέτες και διανομείς βάσεων δεδομένων που αναπτύσσονται από παραγωγούς.
 Μερικοί παραγωγοί έχουν περισσότερες από έναν διανομείς των βάσεων δεδομένων τους.

Σχήμα 25. Εξέλιξη του αριθμού βάσεων δεδομένων, παραγωγών, διαθετών, 1979-2004

Πηγές: όπως πηγές πίνακα 14

Από τα παραπάνω ευρήματα και στοιχεία προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

1. Ο αριθμός των βάσεων δεδομένων στις οποίες έχει πρόσβαση η ακαδημαϊκή κοινότητα, θεωρούμενη ως *σύστημα*, είναι πολύ μικρότερος από αυτόν που είχε τις προηγούμενες δεκαετίες με τη διαμεσολάβηση του ΕΚΤ (περισσότερες από 800 διαφορετικές βάσεις δεδομένων). Ο αριθμός των διεθνών βάσεων δεδομένων που εμφανίζονται στο *Gale Directory of Databases 2004* ανέρχεται σε 18.000 ([Πίνακας 14](#)).
2. Τα περισσότερα ΑΕΙ δεν έχουν πρόσβαση ούτε σε έναν ελάχιστο αριθμό βάσεων δεδομένων για την υποστήριξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων των ακαδημαϊκών μελών. Το πιο σημαντικό είναι ότι ορισμένες ειδικότητες σε αρκετά ΑΕΙ στερούνται άκρως αναγκαίων (και δαπανηρών) βάσεων δεδομένων για την

έρευνα στον τομέα τους (π.χ. CHEMABS, IEEE, INSPEC, COMPENDEX, ABI, BIOSIS, CAB κλπ.).

3. Η κατάσταση αυτή δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά σε επίπεδο μεμονωμένης Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης. Τα απαιτούμενα κονδύλια για την εξασφάλιση ενός ελάχιστου αριθμού αναγκαίων βάσεων δεδομένων για την υποστήριξη της έρευνας, ξεπερνούν τις δυνατότητες του προϋπολογισμού της κάθε μεμονωμένης Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης. Αν και τα κονδύλια που δαπανώνται για βάσεις δεδομένων από τα ΑΕΙ-ΤΕΙ δεν είναι της ίδιας τάξης μεγέθους με τα κονδύλια που δαπανώνται για τα περιοδικά (ΜΟΠΑΒ 2003; ΜΟΠΑΒ 2002; ΜΟΠΑΒ 2001; ΜΟΠΑΒ 2000), δεν σημαίνει ότι η αξία χρήσης των βάσεων δεδομένων είναι μικρότερη της αντίστοιχης των περιοδικών για τους ερευνητές των Ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Οι συνθήκες πρόσβασης, τιμολόγησης, και κόστους των βάσεων δεδομένων είναι ανάλογες με αυτές των ηλεκτρονικών περιοδικών. Η HEAL-Link θα μπορούσε να δράσει ανάλογα εάν εξασφαλιστούν οι ανάλογες προϋποθέσεις σε επίπεδο συναντίληψης, χρηματοδότησης και οργάνωσης με αυτές των ηλεκτρονικών περιοδικών.
4. Ο μέχρι τώρα χειρισμός του θέματος της εξασφάλισης πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων από τη HEAL-Link είναι (ίσως αναγκαστικά) πολύ διαφορετικός από το χειρισμό του θέματος των περιοδικών. Η συμμετοχή των μελών στις συμβάσεις με τους εκδότες περιοδικών είναι οιονεί υποχρεωτική, με κεντρική χρηματοδότηση. Η συμμετοχή στις υποομάδες της HEAL-Link ("mini consortia") για τις διαπραγματεύσεις με προμηθευτές και παραγωγούς βάσεων δεδομένων είναι εθελοντική και με αυτοχρηματοδότηση από τα συμμετέχοντα μέλη. Αυτή η κατάσταση δημιουργεί κοινοπρακτικά *υποσυστήματα* του τύπου «χαλαρών ομοσπονδιών» με ελάχιστες αποδόσεις των επενδυμένων κεφαλαίων (βλ. ενότητα 6.3.5.1). Οι βάσεις δεδομένων αποτελούν ένα ακόμη πεδίο δραστηριότητας της Κοινοπραξίας.
5. Οι μηχανές αναζήτησης των εκδοτών ηλεκτρονικών περιοδικών προσφέρουν δυνατότητες αναζήτησης τόσο σε μερικά από τα αντίστοιχα πεδία μιας βιβλιογραφικής βάσης δεδομένων (συγγραφέας, τίτλος, λέξεις κλειδιά) όσο και στο πλήρες κείμενο των άρθρων. Αυτή η δυνατότητα προφανώς λειτουργεί ως υποκατάστατο των βιβλιογραφικών αναζητήσεων σε βάσεις δεδομένων (βλ. και (Kyriillidou and Young 2004)). Η δυνατότητα αυτή είναι πιθανόν να απορρόφησε τις ανάγκες για βιβλιογραφική αναζήτηση μετά τη συρρίκνωση του αριθμού των

διαμεσολαβημένων αναζητήσεων από το EKT. Ίσως έτσι εξηγείται εν μέρει και ο τεράστιος αριθμός αναζητήσεων αλλά και καταβιβάσεων άρθρων (downloading) από τους συμβεβλημένους με τη HEAL-Link εκδότες²¹⁴, τα ηλεκτρονικά περιοδικά χρησιμοποιούνται και ως βάση δεδομένων για εντοπισμό βιβλιογραφίας. Το υποκατάστατο αυτό όμως δεν είναι επαρκές, το εύρος της αναζήτησης περιορίζεται στα ηλεκτρονικά περιοδικά των 15 μόνον εκδοτών, με τους οποίους η HEAL-Link έχει συμβάσεις, δηλαδή, σε ένα σύνολο 7.500 περιοδικών και σε ένα βάθος χρόνου, το οποίο δεν ξεπερνά πάντα την τελευταία δεκαετία, όταν μόνο οι έξι βάσεις δεδομένων που αναφέρθηκαν στην ενότητα 5.2 συμποσούν περισσότερα από 20.000 περιοδικά και κάθε μια καλύπτει περισσότερα από 50 χρόνια δημοσιεύσεων.

6. Το νέο υπόδειγμα χρήσης βάσεων δεδομένων προϋποθέτει ότι ο τελικός χρήστης έχει πρόσβαση στο πληροφοριακό υλικό των βάσεων δεδομένων και την τεχνολογική υποδομή για την πρόσβαση, αλλά δεν είναι σίγουρο ότι έχει απαραίτητα και την κατάλληλη κατάρτιση να αξιοποιήσει αυτή την πρόσβαση μόνος του. Αντίθετα, η έρευνα συμπεριφοράς χρηστών στις αναζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν στις ελληνικές βάσεις δεδομένων του EKT (Sfakakis and Karidakis 2002) έδειξε ότι οι χρήστες υποαξιοποιούν τις δυνατότητες που προσφέρονται από το σύστημα αναζήτησης. Στο συντριπτικό τους ποσοστό, οι τεχνικές για την αναζήτηση των βάσεων δεδομένων περιορίζονται στην αναζήτηση ενός όρου και μάλιστα στο ευρετήριο «οποιοδήποτε» (any, anywhere), το οποίο είναι προεπιλεγμένο (default). Τα σημεία προσβάσεων, όπως σάρωση ευρετηρίων, ιστορικό αναζητήσεων, συνδυασμένες ερωτήσεις κλπ. παραμένουν μάλλον άγνωστα χαρακτηριστικά για τους χρήστες. Ανάλογα είναι τα ευρήματα της έρευνας στο Πανεπιστήμιο Πατρών, που πραγματοποιήθηκε με συμπλήρωση δομημένων ερωτηματολογίων (Monopoli et al. 2002). Παρότι η έρευνα εστιάζεται στη χρήση ηλεκτρονικών περιοδικών, από τις απαντήσεις φαίνεται ότι οι χρήστες δεν αξιοποιούν τις προχωρημένες δυνατότητες των συστημάτων και περιορίζονται σε «ξεφύλλισμα» των περιοδικών ή σε απλές αναζητήσεις όρων στους τίτλους των άρθρων ή στις λέξεις κλειδιά με περιορισμένη χρήση τελεστών Boole. Επιπλέον λόγω της δυνατότητας που

²¹⁴ Μέσα στο πρώτο 18μηνο της λειτουργίας της HEAL-Link πραγματοποιήθηκαν μόνο στα 1100 (τότε) περιοδικά του Elsevier 2.200.000 αναζητήσεις και 100.000 ανακτήσεις άρθρων πλήρους κειμένου (Xenidou-Dervou 2001).

προσφέρεται, η συντριπτική πλειονότητα χρησιμοποιεί το γραφείο του (84,1%) ή τα εργαστήρια υπολογιστών του Πανεπιστημίου (10,6%) για πρόσβαση στα ηλεκτρονικά περιοδικά και μόνο το 1,2% τους χώρους της Κεντρικής βιβλιοθήκης και 1,2% τις Τμηματικές, όπου θα μπορούσε να έχει μια άμεση υποστήριξη από τους βιβλιοθηκονόμους αν χρειαζόταν.

7. Από το ιστορικό που εκτέθηκε στις προηγούμενες παραγράφους και τα ευρήματα των ερευνών αναδύεται η ανάγκη συστηματικής εκπαίδευσης των χρηστών σε όλα τα επίπεδα π.χ. εκπαίδευση εκπαιδευτών, δημιουργία tutorials ανοιχτής πρόσβασης, δραστηριοποίηση της κοινοπραξίας, συνεργασίες με Σχολές Βιβλιοθηκονομίας-Πληροφόρησης και προγραμματισμός για διεξαγωγή ερευνών με συγκρίσιμα αποτελέσματα για ανατροφοδότηση σε τακτά διαστήματα και επαναπροσδιορισμό των δράσεων.
8. Ένας ρόλος που αναδύεται, λόγω του νέου υποδείγματος, για τις βιβλιοθήκες είναι αυτός ακριβώς του εκπαιδευτή των τελικών χρηστών στη μεθοδολογία αναζητήσεων σε βάσεις δεδομένων. Η κατάσταση αυτή πιέζει τις βιβλιοθήκες να αναλάβουν αυτό το ρόλο, χωρίς να προϋπάρχει όμως η σχετική εμπειρία, αυτή η εκπαίδευση καθίσταται μάλλον προβληματική.
9. Η μετατόπιση της χρήσης στον τελικό χρήστη συντελέστηκε σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Χωρίς να μεσολαβήσει ένα ενδιάμεσο στάδιο δημιουργίας έμπειρων ειδικών ενδιάμεσων πληροφόρησης σε περιφερειακό επίπεδο στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Με εξαίρεση τις περιπτώσεις των πέντε Εστιακών Σημείων Τεκμηρίωσης και μιας περιορισμένης σειράς σεμιναρίων, στην πραγματικότητα δεν συντελέστηκε μια συστηματική μεταφορά τεχνογνωσίας έμπειρων, ειδικών επιστημονικής πληροφόρησης σε εκπαιδευτές και σε βιβλιοθήκες.
10. Για να καταστεί αποτελεσματικός ο ρόλος του διαμεσολαβητή ή του εκπαιδευτή θα χρειαστεί να αναδυθεί ένα σώμα ειδικών επιστημονικής πληροφόρησης με ανάλογα χαρακτηριστικά, όπως το σώμα των Referenten των Γερμανικών Πανεπιστημίων των αρχών του εικοστού αιώνα και των θεματικών βιβλιοθηκονόμων των Αμερικανικών Πανεπιστημίων, δηλαδή εδικοί (πτυχιούχοι, μεταπτυχιακοί ή διδάκτορες) σε ένα ευρύ τομέα, με μεταπτυχιακές σπουδές και στην επιστήμη πληροφόρησης (βλ. επίσης (Hjorland 2000)). Τα μεταπτυχιακά προγράμματα του Τμήματος Αρχειονομίας Βιβλιοθηκονομίας του Ιονίου Πανεπιστημίου μπορούν σταδιακά να συμβάλουν αποφασιστικά στον τομέα αυτό

με την διεύρυνση των υποψηφίων και από άλλους επιστημονικούς τομείς, πέραν των αποφοίτων των προπτυχιακών Τμημάτων Βιβλιοθηκονομίας.

7.4 Μελέτη Περίπτωσης 4: HEAL-Link: Από τα έντυπα στα ηλεκτρονικά περιοδικά

Με τη δημιουργία και λειτουργία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link) αρχίζουν στην Ελλάδα οι συνεργασίες της νέας εποχής του ψηφιακού περιβάλλοντος πληροφοριών. Η δημιουργία της HEAL-Link και συγκεκριμένα η διαφοροποίηση από τους «στενά θεωρούμενους» όρους εντολής για την αναδιάρθρωση των συλλογών των (έντυπων²¹⁵) περιοδικών στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες ήταν σε μεγάλο βαθμό μια εφαρμογή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων, αποτέλεσμα μιας *συστημικής* προσέγγισης της Ομάδας Εργασίας σε μια *αναδυόμενη* κατάσταση, τα χαρακτηριστικά και τα μεγέθη της οποίας δεν ήταν ακόμη ορατά. Για το λόγο αυτό η έρευνα περιέλαβε τη μελέτη της συγκεκριμένης περίπτωσης.

7.4.1 Έντυπα και Ηλεκτρονικά περιοδικά, 1998 - Βασικά αριθμητικά δεδομένα

Σύμφωνα με την Σύμβαση για την Οριζόντια Δράση Βιβλιοθηκών ΑΕΙ - ΤΕΙ, στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ του ΥΠΕΠΘ και μετά από απόφαση της Επιτροπής Παρακολούθησης του Έργου, συστάθηκε τον Οκτώβριο 1997 η «Ομάδα Εργασίας για τα Περιοδικά» μαζί με άλλες 3 ομάδες εργασίας για τις υπόλοιπες οριζόντιες δράσεις (http://www.ntua.gr/library/parous_horiz97.htm). Αντικείμενο του έργου της Ομάδας Εργασίας για τα Περιοδικά ήταν να προτείνει μια μεθοδολογία υλοποίησης της Δράσης «Ορθολογική Ανάπτυξη των Συλλογών Επιστημονικών Περιοδικών των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών» (<http://www.ntua.gr/library/group4.htm>). Στην ενότητα αυτή εξετάζονται τα ποιοτικά και αριθμητικά δεδομένα που επέτρεψαν το 1998 να στραφεί το ενδιαφέρον στις ψηφιακές εκδόσεις των περιοδικών, στα ηλεκτρονικά περιοδικά.

Μια επιφανειακή εξέταση των μεγεθών έδειχνε, τότε, ότι:

²¹⁵ Στους όρους εντολής δεν αναφέρεται ο όρος «έντυπες» αφού κατά το χρονικό διάστημα της σύνταξής τους δεν ήταν γνωστή ή διαδεδομένη άλλη μορφή. Ωστόσο, η ευρύτερη ερμηνεία των όρων εντολής δεν απαγόρευε αλλά αντίθετα ενίσχυε οποιαδήποτε εισήγηση.

- Οι μεγαλύτερες συλλογές ηλεκτρονικών περιοδικών στις ελληνικές βιβλιοθήκες περιλάμβαναν μόλις γύρω στους 250 τίτλους (ΕΚΤ, Πανεπιστήμιο Κρήτης) όταν, από τα δεδομένα του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών (Δεκέμβριος 1997), προέκυπτε ότι οι 106 Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, που συμμετείχαν στο Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών, περιλάμβαναν 14.621 τίτλους έντυπων περιοδικών, που αντιστοιχούσαν σε 29.543 συνδρομές. Δηλαδή τα ηλεκτρονικά περιοδικά αποτελούσαν τότε αριθμητικά μόλις το 1,7% των τίτλων της συλλογής των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Επιπλέον, τα ηλεκτρονικά περιοδικά, θεματικά, κάλυπταν ελάχιστες περιοχές των θετικών μόνον επιστημών. Η προβληματική κατάσταση όμως επηρέαζε όλο το φάσμα των περιοδικών και είχε δυσμενείς συνέπειες και στα άλλα είδη υλικού των βιβλιοθηκών και στις υπόλοιπες παρεχόμενες υπηρεσίες (βιβλία, βάσεις δεδομένων, βιβλιοδεσίες τευχών κλπ.).
- Οι απαιτούμενες υποδομές στις ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες (δικτυώσεις, προσωπικοί υπολογιστές κλπ) δεν είχαν ακόμη ολοκληρωθεί και η πραγματική πρόσβαση ακόμη και στους διαθέσιμους ηλεκτρονικούς τίτλους ήταν μάλλον προβληματική.
- Η στάση των δυνητικών χρηστών αναμενόταν να είναι γενικά αρνητική προς τα ηλεκτρονικά περιοδικά, αφού η πλειονότητα δεν διέθετε ούτε την αναγκαία υποδομή (υπολογιστές, πρόσβαση στο Διαδίκτυο) ούτε τις απαιτούμενες δεξιότητες για ηλεκτρονική πρόσβαση. Παράλληλα οι τελικοί χρήστες είχαν την νοοτροπία του κλειστού *συστήματος* της βιβλιοθήκης του ιδρύματος και ήταν εξοικειωμένοι με την ιδέα και το μοντέλο της αυτάρκους βιβλιοθήκης. Η συζήτηση για τα ηλεκτρονικά περιοδικά, έμοιαζε να μην είχε νόημα²¹⁶.

²¹⁶ Έχοντας αυτά τα προβλήματα και δεδομένα υπόψη της, η πλειονότητα των μελών της ομάδας εργασίας στην αρχή του έργου εξέφραζε σοβαρές επιφυλάξεις έως και αντιρρήσεις για τη δυνατότητα της ομάδας εργασίας και την αποτελεσματικότητα της εισήγησης εάν η μελέτη εστιάζοταν στο χώρο των ηλεκτρονικών περιοδικών. Στη συνέχεια, όταν ήρθαν σε γνώση της ομάδας και άλλα στοιχεία και πρακτικές που είχαν αρχίσει σε άλλες χώρες και κυρίως στις ΗΠΑ, οι απόψεις όλων των μελών της ομάδας συνέκλιναν και ομόφωνα συνέταξαν τη μελέτη για τη δημιουργία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών που αφήνει εκτός την αναδιάρθρωση των έντυπων συλλογών και εστιάζεται στους τρόπους απόκτησης πρόσβασης στα ηλεκτρονικά περιοδικά και τη συγκρότηση θεσμικού οργάνου της υπο δημιουργίας τότε κοινοπραξίας (Βλ. «Ορθολογική αναδιάρθρωση των συλλογών των περιοδικών στις ελληνικές Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες» (Τσιμπούλου et al. 1998b) <http://www.ntua.gr/library/deliv04.htm> πρόσβαση 29/10/2004).

Τα δεδομένα αυτά δεν δικαιολογούσαν μια προσέγγιση λύσης μέσω ηλεκτρονικών περιοδικών. Όμως μια διαφορετική, *συστημική* θεώρηση που εκλάμβανε ως *αναδυόμενο* και όχι ως επικρατούν το φαινόμενο των ηλεκτρονικών περιοδικών, ερμήνευε τα γεγονότα με διαφορετικό τρόπο και οδηγούσε σε διαφορετικά συμπεράσματα. Η *αναδυτική* ιδιότητα της νέας κατάσταση έγινε εμφανής όταν αξιοποιήθηκαν τα ίδια ποσοτικά δεδομένα και ταυτόχρονα ερμηνεύτηκαν σε συνδυασμό με άλλα. Συγκεκριμένα εξετάστηκαν:

1. Το σύνολο των υφιστάμενων τότε ψηφιακών περιοδικών διεθνώς, όχι όμως μόνο ως ποσοστό του συνόλου των έντυπων περιοδικών διεθνώς, αλλά σε σύγκριση με το σύνολο των τίτλων των εντύπων στις συλλογές των E&T Βιβλιοθηκών στην Ελλάδα, καθώς επίσης και
2. Το σύνολο των ψηφιακών περιοδικών σε μια συγκεκριμένη βιβλιοθήκη σε σύγκριση με το σύνολο των τρεχόντων τίτλων της ίδιας βιβλιοθήκης.

Στον [πίνακα 15](#) παρουσιάζονται τα μεγέθη και στοιχεία που προσφέρονται για σύγκριση και αναφέρονται κατά σειρά:

Στο σύνολο των περιοδικών διεθνώς (επιστημονικών, ειδικών, ευρείας ενημέρωσης και άλλων),

Στο πλήθος των εν κυκλοφορία Επιστημονικών και Τεχνολογικών (E&T) περιοδικών διεθνώς,

Στο πλήθος των περιοδικών τα οποία περιλαμβάνονται στο Συλλογικό Κατάλογο Περιοδικών στις Ελληνικές E&T Βιβλιοθήκες,

Στο πλήθος των ηλεκτρονικών περιοδικών που εκδίδονται διεθνώς,

Στο σύνολο των τίτλων μιας (σχετικά) μεγάλης ελληνικής βιβλιοθήκης (ΕΙΕ)

Στο πλήθος των τρεχόντων τίτλων της ίδιας βιβλιοθήκης

Στο πλήθος των ηλεκτρονικών περιοδικών της ίδιας βιβλιοθήκης

Πίνακας 15. Συγκριτική παρουσίαση έντυπων και ηλεκτρονικών περιοδικών διεθνώς και στην Ελλάδα

A/A	ΠΗΓΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΤΙΤΛΩΝ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΣΧΟΛΙΑ
1	ISSN Compact	> 850.000 ²¹⁷	
	Αποτελεί τη συνέχεια της έκδοσης CDMARC-serials της Library of Congress. Περιλαμβάνει βιβλιογραφικά εγγραφές για κάθε είδους, περιεχομένου και θεματικού αντικειμένου περιοδικά και όχι μόνο επιστημονικά. Επίσης ένα ποσοστό αποτελεί εγγραφές που αναφέρονται σε προηγούμενους, κλειστούς κλπ. σχετιζόμενους τίτλους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι τα Ελληνικά περιοδικά που περιλαμβάνονται ανέρχονται στα 3.500. Κυκλοφορεί σε CD-ROM και από τον Αύγουστο 1998 είναι προσβάσιμο στο INTERNET (ISSN International Centre 1998) με συνδρομή ανάλογη του CD-ROM.		
2	ULRICHS (1998)	> 180.000	Σύνολο περιοδικών διεθνώς
	Οδηγός κυρίως για Επιστημονικά και Τεχνολογικά (E&T) περιοδικά. Αυτά δηλαδή που ενδιαφέρουν κυρίως τις Ακαδημαϊκές και γενικότερα E&T βιβλιοθήκες. Κυκλοφορεί σε έντυπη και CD-ROM έκδοση (ULRICHS 1998) και από το 2002 σε διαδικτυακή έκδοση ²¹⁸ .		
3	«ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists» (Mogge 1999) ²¹⁹		
	1 ^η έκδοση ARL DEJ, 1991	110 e-journals και newsletters	517 discussion lists ή e-conferences
	2 ^η έκδοση ARL DEJ, Μάρτιος 1992		769 discussion lists ή e-conferences
	3 ^η έκδοση ARL DEJ, Απρίλιος 1993	240 e-journals και newsletters	Δημιουργία της υπηρεσίας NewJour τον Αύγουστο 1993, προσφέρεται Gopher με search engine σε περιβάλλον WAIS για αναζήτηση σε πλήρες κείμενο 1.152 discussion lists ή e-conferences

²¹⁷ Ο αριθμός των τίτλων που περιλαμβανόταν στις 20/06/2004 στον ιστότοπο του ISSN Register ήταν 900.000 <http://www.issn.org/issnonline.html>.

²¹⁸ <http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb> (πρόσβαση 20/06/2004)

²¹⁹ Επίσης αναδημοσιευμένο στην ιστοσελίδα της ARL <http://db.arl.org/dsej/2000/mogge.html> (πρόσβαση 20/06/2004)

A/A	ΠΗΓΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΤΙΤΛΩΝ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΣΧΟΛΙΑ
	4 ^η έκδοση ARL DEJ, Μάης 1994	443 e-journals και newsletters	11 εξ αυτών ειδικά σχεδιασμένα για να αξιοποιούνται χαρακτηριστικά μέσω web, >60 αναφέρουν το web ως μέθοδο διανομής (distribution method), Κανένα δεν αναφέρει URL, με επιτροπή αξιολόγησης 74 1785 discussion lists ή e-conferences
	5 ^η έκδοση ARL DEJ, Μάης 1995	675 e-journals και newsletters	με επιτροπή αξιολόγησης 142 2480 discussion lists ή e-conferences
	6 ^η έκδοση ARL DEJ, Ιούνης 1996	1.689 e-journals και newsletters	90% εξ αυτών έχουν πρόσβαση μέσω web, 14% με e-mail, 17% με FTP. Τα αρχεία της βάσης δεδομένων είναι επίσης διαθέσιμα μέσω του ιστότοπου σε server της ARL αλλά και σε gopher 3118 discussion lists ή e-conferences
	7 ^η έκδοση ARL DEJ, Δεκέμβρης 1997	3.400 e-journals και newsletters	(Association of Research Libraries 1997) 3800 discussion lists ή e-conferences
	1998 ARL DEJ	>6.00 e-journals και newsletters	(Mogge 1999) 4.116 discussion lists ή e-conferences
4	ULRICHs ²²⁰ Νοέμβριος 2003 (Tenopir 2004)	43.500	Περιοδικά με επιτροπή αξιολόγησης (refereed or academic/scholarly)
			34.500 online , ενεργά περιοδικά όλων των τύπων (active periodicals of all types)
			Ηλεκτρονικά περιοδικά, είτε σε CD-ROM είτε online και επίσης ενεργά, περίπου 37.500
			Online, ενεργά με επιτροπή αξιολόγησης 11.000, online και ενεργά και academic/scholarly ή με επιτροπή αξιολόγησης αθροίζονται σε πάνω από 14.600. Σε μορφή CD-ROM ίσως προσθέτουν ακόμη δύο χιλιάδες τίτλους.
			6.500 τίτλοι έχουν ενεργές εκδόσεις σε CD-ROM

²²⁰ Τα στοιχεία με τη γκριζα σκίαση, που αναφέρονται στην έκδοση ULRICH's 2003-2004 και στο NewJour 2004 δεν ήταν γνωστά το 1998. Ωστόσο, παρατίθενται στον πίνακα γιατί επιβεβαιώνουν το ακριβές των προβλέψεων του 1998.

Κεφάλαιο 7. Μελέτη περιπτώσεων

A/A	ΠΗΓΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΤΙΤΛΩΝ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΣΧΟΛΙΑ
			4.600 ηλεκτρονικές μόνον εκδόσεις (e-only publications). Πολλές εκ των οποίων είναι ενημερωτικά δελτία (newsletters, consumer publications, ή web-based zines μάλλον παρά scholarly publications)
5	Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών (1998)	> 23.000 ²²¹	
	Περιλαμβάνει (σχεδόν αποκλειστικά) Ε&Τ περιοδικά από 207 ελληνικές επιστημονικές βιβλιοθήκες. Κυκλοφορεί σε έντυπη, CD-ROM και online έκδοση (Τσιμπόγλου et al. 1998a).		
6	Newjour (1998)	> 6.500	
	Είναι ο διαδικτυακός τόπος με συγκεντρωμένες πληροφορίες για το μεγαλύτερο αριθμό ηλεκτρονικών περιοδικών. Στις 13/10/1998 περιελάμβανε στοιχεία και περιγραφή για περισσότερα από 6.500 ηλεκτρονικά περιοδικά ²²² . Τον Οκτώβριο 1998 ο μέσος ρυθμός ενημέρωσης (και αύξησης) ανέρχονταν στις με 12 νέες εγγραφές την ημέρα (Mogge 1999) (Τσιμπόγλου 1999) ²²³ .		
	Newjour (2004)	14.246 ²²⁴	
7	Βιβλιοθήκη ΕΙΕ (σύνολο τίτλων)	> 2.500	
	Περιλαμβάνονται αρκετοί παυμένοι τίτλοι, προηγούμενοι κλπ. σχετιζόμενοι, από την έναρξη λειτουργίας της βιβλιοθήκης το 1960 μέχρι το 1998 (Τσιμπόγλου et al. 1998a) ²²⁵ .		
8	Βιβλιοθήκη ΕΙΕ (τρέχοντες τίτλοι)	>700 (+600)	
	Αποτελούν το σύνολο των τρεχουσών συνδρομών σε περιοδικά της βιβλιοθήκης του ΕΙΕ για το 1998. Οι 700 τίτλοι αναφέρονται στην τρέχουσα έντυπη συλλογή ενώ 600 τίτλοι αποτελούν αποκλειστικά ηλεκτρονικούς τίτλους πλήρους κειμένου της συλλογής (Business Periodicals Ondisk της ABI/INFOR).		

²²¹ Το 2004 η online βάση δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών περιελάμβανε 28.069 τίτλους από 250 βιβλιοθήκες, http://iris.ekt.gr:1111/skp/skp_search.login_1 (πρόσβαση 20/06/2004)

²²² <http://gort.ucsd.edu/newjour/> (πρόσβαση 13/10/1998)

²²³ Και προσωπική εμπειρία του γράφοντος

²²⁴ <http://gort.ucsd.edu/newjour/> (πρόσβαση 20/06/2004)

²²⁵ Από αναζήτηση στην online βάση δεδομένων του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών προέκυψε ότι το 2004 οι τίτλοι του ΕΙΕ ήταν 2.504 (έχουν καταχωρηθεί στη Βιβλιοθήκη του ΕΚΤ/ΕΙΕ) http://iris.ekt.gr:1111/skp/skp_search.login_1 (πρόσβαση 20/06/2004)

A/A	ΠΗΓΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΤΙΤΛΩΝ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ-ΣΧΟΛΙΑ
9	Ψηφιακή Βιβλιοθήκη ΕΚΤ	>260 (+600)	
	Αποτελούν το σύνολο τρεχουσών συνδρομών σε ηλεκτρονικά περιοδικά της βιβλιοθήκης του ΕΙΕ για το 1998. Οι 260 τίτλοι συνοδεύονται και από την έντυπη αντίστοιχη έκδοση, ενώ 600 τίτλοι αποτελούν αποκλειστικά ηλεκτρονικούς τίτλους πλήρους κειμένου της συλλογής (Business Periodicals Ondisk της ABI/INFOR).		

Μια σειρά από ποσοστιαίες συγκρίσεις μεταξύ των επιμέρους αριθμών-μεγεθών κάθε πηγής παρουσιάζεται στον [πίνακα 16](#), από την εξέταση του οποίου προκύπτουν οι εξής παρατηρήσεις:

- Ο *Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών στις Ελληνικές Επιστημονικές και Τεχνολογικές Βιβλιοθήκες* περιλαμβάνει κατά μέγιστο το **12.8%** του συνόλου των διεθνώς κυκλοφορούντων επιστημονικών περιοδικών (με βάση τον οδηγό ULRICH's Plus 1998). Στην πραγματικότητα το ποσοστό είναι πολύ μικρότερο όταν αναφερόμαστε αποκλειστικά σε τρέχοντες τίτλους του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών. Η σύγκριση γίνεται με τον οδηγό ULRICH's Plus επειδή περιλαμβάνει κυρίως E&T περιοδικά, τα οποία ενδιαφέρουν τις επιστημονικές βιβλιοθήκες και όχι με το ISSN Compact που περιλαμβάνει και μη επιστημονικά περιοδικά.
- Ο αριθμός των ηλεκτρονικών περιοδικών που περιλαμβάνονται στο newjour (1998) αντιστοιχεί στο 28,3% του μεγέθους του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών (1998). Ακόμη και εάν το σύνολο των περιοδικών που περιλαμβάνονται στο newjour, δεν αποτελεί γνήσιο υποσύνολο του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών, το ποσοστό αυτό είναι ήδη υψηλό. Δείχνει ότι το πλήθος των ηλεκτρονικών περιοδικών που ήδη κυκλοφορούν, πλησιάζει το 1/3 του πλήθους των περιοδικών που αποτελούν την Εθνική Συλλογή Περιοδικών.
- Το σύνολο των διαθέσιμων περιοδικών σε ηλεκτρονική μορφή αποτελεί μόλις το 3,6% του συνόλου των εντύπων E&T περιοδικών. Το ποσοστό αυτό είναι πράγματι χαμηλό. Η παρατήρηση όμως δεν έπρεπε να αρκестεί σε μια στατική θεώρηση. Σύμφωνα με την ARL ((Association of Research Libraries 1998)) το 1996 από τα 1.700 ηλεκτρονικά περιοδικά που είχαν καταγραφεί, 215 είχαν μόνο ηλεκτρονική έκδοση. Από αυτά 47 περιοδικά δημοσίευαν άρθρα κατόπιν αξιολόγησης από επιτροπή και 168 διετίθεντο μόνο έναντι συνδρομής. Όσον

αφορά τις ηλεκτρονικές εκδόσεις των “παραδοσιακών” εκδοτών, σύμφωνα με την ίδια πηγή, το 1997 είχαν διπλασιαστεί σε σχέση με το προηγούμενο χρόνο και ανέρχονταν σε 3.400. Από αυτά 1.465 τίτλοι κατηγοριοποιούνται ως ηλεκτρονικά περιοδικά, 1.002 διαθέτουν επιτροπή αξιολόγησης δημοσιεύσιμων άρθρων και 708 χρεώνουν με κάποιο τρόπο την πρόσβαση. Από τα στοιχεία ενημέρωσης του διαδικτυακού τόπου newjour, ο αριθμός των ηλεκτρονικών περιοδικών αυξάνεται με ένα ρυθμό της τάξεως των 12 νέων εγγραφών ανά ημέρα (Οκτώβριος 1998). Με σταθερό αυτό το ρυθμό, προβλεπόταν να κυκλοφορήσουν μέσα στον επόμενο χρόνο περισσότερα από 3.600 νέα ηλεκτρονικά περιοδικά (αντίστοιχα των έντυπων εκδόσεων).

Είναι γεγονός ότι τα γνωστικά αντικείμενα καλύπτονται με διαφορετικούς ρυθμούς και ποσοστά με ηλεκτρονικά περιοδικά. Σύμφωνα με την ARL (Association of Research Libraries 1998) τα ηλεκτρονικά περιοδικά των θετικών επιστημών καλύπτουν το 29% του συνόλου των ηλεκτρονικών περιοδικών, τα ανθρωπιστικά το 14%, ενώ το 28% αφορά τις κοινωνικές επιστήμες. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η συλλογή της βιβλιοθήκης του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ), η οποία καλύπτει ευρύ φάσμα γνωστικών αντικειμένων (θετικών, ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών), καλύπτεται ήδη με τίτλους σε ηλεκτρονική μορφή κατά το 66,2% του συνόλου των τρεχόντων τίτλων της.

Πίνακας 16. Συγκριτική στατιστική παρουσίαση των έντυπων και ηλεκτρονικών περιοδικών (1998)

ΠΗΓΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΤΙΤΛΩΝ	% ως προς ISSN Compact	% ως προς ULRICH	% ως προς ΣΚΠ	% ως προς newjour	% ως προς Σύνολο τίτλων ΕΙΕ	% ως προς τρέχοντες τίτλους ΕΙΕ
ISSN Compact	850.000						
ULRICH's	180.000	21,2%					
Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών	23.000	2,7%	12,8%				
Newjour	6.500	0,8%	3,6%	(28,3%)			
Βιβλιοθήκη ΕΙΕ (σύνολο τίτλων)	2.500	0,3%	1,4%	10,9%	(38,5%)		
Βιβλιοθήκη ΕΙΕ (τρέχοντες τίτλοι)	700+600	0,2%	0,7%	5,7%	(20,0%)	52,0%	
Ψηφιακή Βιβλιοθήκη ΕΚΤ	260+600	0,1%	0,5%	3,7%	13,2%	34,4%	66,2%

Πηγή: (Τσιμπόγλου 1999)

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα και εκτιμήσεις διακινδυνεύτηκε το 1998 στο 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών η παρακάτω πρόβλεψη²²⁶:

«Η εκτίμηση μου είναι ότι ο ρυθμός αυτός θα τριπλασιαστεί σύντομα. Σε ένα χρονικό ορίζοντα τριών ετών το συντριπτικό ποσοστό των περιοδικών του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και επομένως της Εθνικής Συλλογής Περιοδικών, θα καλύπτεται με ηλεκτρονικά περιοδικά» (Τσιμπόγλου 1999)

7.4.2 Κοινοπραξία Ακαδημαϊκών ή και ερευνητικών (και άλλων) Βιβλιοθηκών;

Στην ίδια ανακοίνωση θεωρήθηκε επιβεβλημένη η άμεση συνεργασία των βιβλιοθηκών των Ερευνητικών Ιδρυμάτων με αυτές των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων, για την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη επέκταση της «κοινοπρακτικής» συλλογής ηλεκτρονικών περιοδικών, στο πλαίσιο των «δεδομένων» προϋπολογισμών των επιμέρους Ιδρυμάτων. Άμεση επιδίωξη έπρεπε να ήταν η εξασφάλιση της πρόσβασης σε όσο το δυνατό ευρύτερη βάση νομίμων δικαιούχων²²⁷ και τη πρόσβασή τους στην ευρύτερη δυνατή συλλογή ηλεκτρονικών τίτλων. Η πολιτική αυτή ενίσχυε τη διαπραγματευτική ισχύ των βιβλιοθηκών έναντι των εκδοτών, όχι μόνο για την επίτευξη άμεσων οικονομικών ωφελημάτων των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών αλλά και για την εξασφάλιση έμμεσων, θεσμικών διευθετήσεων. Για παράδειγμα, έπρεπε να εξασφαλιστούν οι τεχνολογικά εφικτοί τρόποι αξιοποίησης του περιεχομένου των ηλεκτρονικών περιοδικών (π.χ. διαδανεισμός, ηλεκτρονική αποστολή αντιγράφων κλπ.). Σύμφωνα με τη φύση των σχετικών νομικών εγγράφων (license agreement) που πρότειναν οι εκδότες, οι όροι που περιλάμβαναν αποτελούσαν αντικείμενο διαπραγμάτευσης (π.χ. απαγόρευση χρήσης υλικού για διαδανεισμό βιβλιοθηκών). Θα ήταν αδύνατο μια μόνη βιβλιοθήκη που προσπαθούσε να δημιουργήσει ψηφιακή συλλογή, να ολοκλήρωνε τη διαδικασία διαπραγμάτευσης των όρων με κάθε ένα

²²⁶ Μια ανάλογη πρόβλεψη (η οποία τότε δεν ήταν εν γνώσει του γράφοντος) είχε ήδη δημοσιευτεί τρία χρόνια προηγουμένως από τον Andrew Odlyzko.

«What I am predicting is that scholarly publishing will soon move to almost exclusively electronic means of information dissemination. This will be caused by the economic push of having to cope with increasing costs of the present system and the attractive pull of the new features that electronic publishing offers». (Odlyzko 1995 σελ. 83-84).

²²⁷ Η κοινοπραξία των ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων της Αγγλίας κάλυπτε, το 1998, περίπου 2.500.000 δικαιούχους χρήστες (καθηγητές, ερευνητές, φοιτητές) ενώ η κοινοπραξία OHIOLINK κάλυπτε 1.500.000. Τα στοιχεία είναι από την ιστοσελίδα του ACADEMIC PRESS, η οποία δεν υφίσταται πλέον (Ο εκδοτικός οίκος αγοράστηκε από τον Elsevier).

εκδότη που υπογράφε σύμβαση. Ήταν ασύγκριτα ευκολότερο και αποτελεσματικότερο τέτοιες διαπραγματεύσεις να αναλαμβάνονταν από εξουσιοδοτημένα όργανα ή άτομα για λογαριασμό όλων των μελών της υπό σχηματισμό κοινοπραξίας.

Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στην αντίληψη ότι ως *σύστημα αναφοράς* μπορεί να εκληφθεί όχι μόνο το σύνολο των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών αλλά όλων των επιστημονικών βιβλιοθηκών που ανήκουν σε άλλες οργανωτικές δομές του ευρύτερου δημόσιου τομέα ή και του ιδιωτικού. Όπως φαίνεται παρακάτω από τις σχέσεις (I-III), αυτό θα απέβαινε προς όφελος όλων των επιμέρους συνιστώντων μερών της κοινοπραξίας είτε σε επίπεδο μεμονωμένων βιβλιοθηκών είτε σε επίπεδο ομαδοποιημένων σχηματισμών (π.χ. Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες, Βιβλιοθήκες Ερευνητικών Ιδρυμάτων, Νοσοκομειακές Βιβλιοθήκες κλπ). Αυτό αποδείχθηκε στη σύνθεση της HEAL-Link όπου, παρά τις όποιες επικαλύψεις των επιμέρους συλλογών (Tsimproglou 2000), υπήρχαν αρκετές εκατοντάδες σημαντικότερων και δαπανηρών τίτλων, οι οποίοι έλλειπαν είτε από τις συλλογές των Ακαδημαϊκών είτε από τις συλλογές των Ερευνητικών βιβλιοθηκών. Αυτό που προβλεπόταν τότε ήταν ότι σε μια πορεία 2-3 χρόνων η συντονισμένες προσπάθειες μπορούσαν να αναδιαμορφώσουν την εθνική συλλογή επιστημονικών περιοδικών στο βέλτιστο βαθμό. Μία συνεργασία μεταξύ βιβλιοθηκών διαφορετικών διοικητικών φορέων (π.χ. Υπουργείων), θα προσέφερε, σε όλους τους συμμετέχοντες, τη δυνατότητα αξιοποίησης πολλαπλάσιας σε έκταση συλλογής με σταθερούς (ή ανάλογους) τους προϋπολογισμούς τους.

Αν θεωρήσουμε ως μέτρο σύγκρισης το πλήθος των *δυνητικών προσβάσεων* ήτοι το γινόμενο του πλήθους των χρηστών nU επί του πλήθους των προσβάσιμων τίτλων nT, τότε:

Το πλήθος των δυνητικών προσβάσεων χρηστών σε τίτλους (nΔΠ) στην περίπτωση του *υπερσυστήματος* της ενιαίας κοινοπραξίας επιστημονικών βιβλιοθηκών (nΔΠε) είναι πάντοτε μεγαλύτερο του αθροίσματος των δυνητικών προσβάσεων των ξεχωριστών κοινοπραξιών (δηλαδή των επιμέρους συστημάτων) ΔΠΞ.

$$n\Delta\Pi\epsilon = ((nU_a+nU_r) \times (nT_a+nT_r)) > ((nU_a \times nT_a) + (nU_r \times nT_r)) = n\Delta\Pi\Xi \quad (I)$$

όπου:

$$U_a = (\text{Users academic}) \text{ Δικαιούχοι χρήστες Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών}$$

U_r = (Users research) Δικαιούχοι χρήστες Ερευνητικών Βιβλιοθηκών

T_a = (Titles academic) Προσβάσιμοι τίτλοι Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

T_r = (Titles research) Προσβάσιμοι τίτλοι Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

nU_i και nT_i ο αριθμός των χρηστών U_i και των τίτλων T_i αντίστοιχα.

Η διαφορά $n\Delta\Pi\varepsilon - n\Delta\Pi\xi$ καθίσταται μέγιστη στην ακραία περίπτωση μηδενικής επικάλυψης μεταξύ των τίτλων των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών και των τίτλων των ερευνητικών βιβλιοθηκών:

για $T_a \cap T_r = \emptyset \Rightarrow n\Delta\Pi\varepsilon - n\Delta\Pi\xi = \max$ (II)

Στο προσεγγιστικό, αλλά πραγματικό παράδειγμα της ελληνικής κατάστασης, όπου:

$nU_a = 10.521$ (=6.049 AEI + 4.472 TEI). Τα στοιχεία από (ΜΟΠΑΒ 1998)
(περιορίζουμε την πρόσβαση μόνο στους δικαιούχους ακαδημαϊκούς²²⁸)

$nU_r = 2.000$

$nT_a = 6.000$

$nT_r = 1.000$

η διαφορά των δυνητικών προσβάσεων χρηστών σε τίτλους μεταξύ των δύο τύπων κοινοπραξίας, ανέρχεται σε: **22.521.000**

ήτοι $[(10.521+1.000) \times (6.000+1.000)] - [(10.521 \times 6.000) + (2.000 \times 1.000)] =$
 $(87.647.000 - 65.126.000)$

Δηλαδή η προσέγγιση με βάση το (ενοποιημένο *σύστημα*) *υπερσύστημα* συνεπάγεται αύξηση των δυνητικών προσβάσεων κατά 35% σε σχέση με την προσέγγιση με βάση τις ξεχωριστές ομαδοποιήσεις.

Ακόμη και στην άλλη ακραία περίπτωση της πλήρους επικάλυψης των τίτλων της μικρότερης ομάδας (π.χ. των Ερευνητικών Ιδρυμάτων) από τους τίτλους της μεγαλύτερης ομάδας, όπου:

$T_r \in T_a$ και $T_r \subset T_a$ (III)

²²⁸ Οι δικαιούχοι είναι περισσότεροι αν συμπεριληφθούν οι μεταπτυχιακοί ή και οι προπτυχιακοί φοιτητές και άρα οι διαφορές που προκύπτουν είναι ακόμη μεγαλύτερες.

$$\text{και επομένως } nT_a + nT_r = 6.000$$

η διαφορά των δυνητικών προσβάσεων χρηστών σε τίτλους ανέρχεται σε:

$$n\Delta\Pi_e - n\Delta\Pi_\xi = \mathbf{10.000.000} = [(10.521+1.000) \times (6.000+0)] - [(10.521 \times 6.000) + (2.000 \times 1.000)] = (75.126.000 - 65.126.000)$$

Δηλαδή, ακόμη και στη χειρότερη περίπτωση της πλήρους επικάλυψης τίτλων, όταν δηλαδή η νεοεισερχόμενη ομάδα δεν προσφέρει επιπλέον τίτλους στο *σύστημα*, η διευρυμένη κοινοπραξία ανεβάζει τις δυνητικές προσβάσεις κατά 15%, αφού η μικρότερη ομάδα έχει πρόσβαση στους επιπλέον τίτλους της μεγαλύτερης.

Ο αριθμός των *δυναμικών προσβάσεων χρηστών σε τίτλους* $n\Delta\Pi$ αποτελεί δείκτη που αποκτά μια ιδιαίτερα κεντρική σημασία στις συμφωνίες «δέσμη» τύπου “big deal”. Μαθηματικά ο δείκτης εκφράζει το μέγεθος του πεδίου τιμών του συνόλου των πραγματοποιημένων προσβάσεων (ΠΠ) χρηστών σε τίτλους. Εάν οι πραγματοποιημένες προσβάσεις χρηστών X_i σε τίτλους T_i θεωρηθούν ως ζεύγη (X_i, T_i) τότε το σύνολο των πραγματοποιημένων προσβάσεων $\Pi\Pi = \{(X_i, T_i)\}$ είναι γνήσιο υποσύνολο του συνόλου των δυναμικών προσβάσεων $\Delta\Pi$, το μέγεθος του οποίου εκφράζει αριθμητικά ο δείκτης (III).

Η σύγκριση των δεικτών ($\Delta\Pi$) που προκύπτουν από τις εναλλακτικές συνθέσεις της Κοινοπραξίας (ενιαία-μικτή ή ξεχωριστές) έχει και πρακτική αξία, είναι αυτό για το οποίο πληρώνει η Κοινοπραξία, ενώ οι πραγματοποιημένες προσβάσεις (ΠΠ) είναι αυτό που τελικά χρησιμοποιούν οι χρήστες. Έτσι εξειδικεύεται το πρόβλημα της ανάπτυξης νοητής συλλογής από τις βιβλιοθήκες στη νέα εποχή των προσβάσεων. Στην περίπτωση των δυναμικών προσβάσεων χρηστών σε τίτλους ($\Delta\Pi$) ο τελικός χρήστης μπορεί να αξιοποιήσει την ποικιλία που του προσφέρεται, χωρίς να καταβάλει αμοιβή κάθε φορά που την αξιοποιεί, δηλαδή κάθε φορά που τοποθετεί στο πληροφοριακό καλάθι του ένα άρθρο, αφού η Κοινοπραξία έχει πληρώσει ήδη για την «είσοδό του στο υπερκατάστημα» των περιοδικών και τη δυναμική αξιοποίηση του δηλαδή για τις δυνητικές προσβάσεις ($\Delta\Pi$). Ο δείκτης ($\Delta\Pi$) δεν αντιστοιχεί και δεν εκφράζει μόνο την ποικιλία αγαθών σε ένα κατάσταση (π.χ υπεραγορά) διότι εκεί α) η αγορά-ανάλωση ενός συγκεκριμένου προϊόντος από έναν πελάτη στερεί το προϊόν από άλλον πελάτη, β) η ανάλωση κάθε συγκεκριμένου προϊόντος συνεπάγεται κόστος και γ) οι πελάτες δεν μπορούν να αξιοποιήσουν την υπάρχουσα ποικιλία εάν ο προϋπολογισμός τους δεν επαρκεί. Στις συμφωνίες big deal μπορούν να αξιοποιήσουν την ποικιλία και μάλιστα πολλές φορές χωρίς να αναλώνονται οι πληροφορίες και

χωρίς επιβάρυνση των τελικών χρηστών (πρβλ. ιδιότητες πληροφορίας: μη αναλωσιμότητας, πολυχρηστικότητα, μηδενικού οριακού κόστους αναπαραγωγής). Οι συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών δεικτών δυνητικών προσβάσεων ΔΠ αποδεικνύουν ποσοτικά την αποτελεσματικότητα της ενιαίας κοινοπρακτικής προσέγγισης στο πρόβλημα της πρόσβασης πληροφοριακών πηγών.

7.4.3 Τα πρώτα αποτελέσματα. Οι συμφωνίες με τους εκδότες

Η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (HEAL-Link) δημιουργήθηκε αμέσως μετά την υποβολή της μελέτης που σύνταξε η Ομάδα Εργασίας στη Διοικούσα Επιτροπή του Προγράμματος της Οριζόντιας Δράσης των Βιβλιοθηκών. Σχηματίστηκε μια άτυπη οντότητα 32 συνεργαζόμενων ιδρυμάτων (όλα τα ΑΕΙ και όλα τα ΤΕΙ), η οποία λειτουργούσε στο πλαίσιο εκτέλεσης των προβλέψεων του Τεχνικού Δελτίου του Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ. Σε πολύ σύντομο διάστημα οι εκπρόσωποι της κοινοπραξίας ήρθαν σε επαφή και προχώρησαν σε διαπραγματεύσεις με αρκετούς εκδότες (βλ. [πίνακα 17](#)). Στην κοινοπραξία συμμετέχουν σήμερα (2004) όλα τα ΑΕΙ και τα ΑΤΕΙ της χώρας καθώς και η Εθνική Βιβλιοθήκη, η Ακαδημία Αθηνών, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και το Πανεπιστήμιο Κύπρου. Στη συνέχεια εντάχθηκαν στην Κοινοπραξία και τα ερευνητικά Ιδρύματα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) και το ΕΘΙΑΓΕ (Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας) ενώ υπάρχουν αιτήσεις ένταξης από τουλάχιστον 20 ακόμη ιδρύματα και οργανισμούς από την Ελλάδα και την Κύπρο.

Όλες οι συμφωνίες που υπογράφηκαν εξασφαλίζουν πρακτικά τη δυνατότητα πρόσβασης όλων των μελών και επισκεπτών των συμμετεχόντων ιδρυμάτων σε όλους τους τίτλους των ηλεκτρονικών περιοδικών των εν λόγω εκδοτών, ανεξάρτητα αν οι τίτλοι συμπεριλαμβάνονταν στις συλλογές των επιμέρους βιβλιοθηκών ή και σε άλλη βιβλιοθήκη μέλος της κοινοπραξίας πριν την έναρξη της συμφωνίας. Οι συμφωνίες ήταν τύπου «δέσμης», αυτό που στη βιβλιογραφία αναφέρεται ως “big deal” (Frazier 2001), τριετούς διάρκειας²²⁹. Το συνολικό κόστος για όλους τους εκδότες ανερχόταν στα 8.660.000 € περίπου ετησίως. Από τα στοιχεία του [πίνακα 17](#)

²²⁹ Από τα χαρακτηριστικά στοιχεία των συμφωνιών «δέσμης» του τύπου «big deal» ήταν η υπογραφή τριετούς δέσμευσης και η απαγόρευση ακύρωσης επιμέρους τίτλων από τη δέσμη. Σε όρους Οικονομικών της Πληροφορίας επιδίωξη των εκδοτών είναι η μείωση της αβεβαιότητας για το αντίστοιχο διάστημα. Οι απώτεροι λόγοι από πλευράς εκδοτών και τα αποτελέσματα είναι α) η εξασφάλιση των εσόδων τους για τρία χρόνια και β) οι όποιες πιέσεις των προϋπολογισμών των βιβλιοθηκών να διοχετευτούν σε ακυρώσεις σε άλλους (μη συμβεβλημένους) εκδότες.

προκύπτει ότι πριν την συμφωνία όλα τα ιδρύματα είχαν συνδρομές ή πρόσβαση μόνο σε 2.667 τίτλους από τους 4.925²³⁰, ήτοι μόνο στο 47,6% των τίτλων που διέθεταν οι εκδότες, παρότι συνολικά πλήρωναν τα ίδια περίπου ποσά. Στην πρώτη ανανέωση των συμφωνιών, το 2003 οι συμφωνίες με τους περισσότερους τροποποιήθηκαν και μετατράπηκαν σε πρόσβαση μόνο στα ηλεκτρονικά περιοδικά. Ωστόσο οι συμφωνίες περιελάμβαναν την αποστολή ενός μόνο αντιτύπου σε έντυπη μορφή που διατηρείται ως παρακαταθήκη στο ΕΚΤ, για μελλοντική αξιοποίηση μέσω του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών.

Πίνακας 17. Περιοδικά ανά συμβαλλόμενο εκδότη με HEAL-Link (2003)

Εκδότης	Πλήθος τίτλων εκδότη (2002)	Πλήθος μοναδικών τίτλων σε βιβλιοθήκες κοινοπραξίας	Ιδρύματα που είχαν συνδρομή ή πρόσβαση	Παρατηρήσεις
Academic Press	175	141	29	backfiles από το 1993. Αγοράστηκε από Elsevier
Blackwell	591	332	35	
Elsevier	1.142	760	39	backfiles από το 1995. Από το 2003 1.700 τίτλοι
Kluwer	723	379	34	
Lippincott	234	100	18	
MCB	110	50	21	
Oxford Univ. Press	180	119	29	
Springer	392	205	30	
Taylor & Francis	753	227	29	
Wiley	370	197	30	
ACM	24	64	21	+ proceedings
AIP	35	40	21	+PROLA πλήρες αρχείο
IOP	30	27	19	
ACS	+ 30	26	17	backfiles από το 1897
ΣΥΝΟΛΟ	4.925	2.667	47,60%	

Πηγή: Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, εσωτερική ενημέρωση 2003 από ομάδα εργασίας για τα ηλεκτρονικά περιοδικά.

²³⁰ Αν συμπεριληφθούν τα 650 επιπλέον περιοδικά που απόκτησε στο μεταξύ ο Elsevier και τα 1.400 περιοδικά πλήρους κειμένου, που περιλαμβάνει η βάση δεδομένων OMNI Mega File του WILSON, ο συνολικός αριθμός ανέρχεται σε περισσότερους από 7.000 τίτλους και το ποσοστό των νέων τίτλων που η ελληνική επιστημονική κοινότητα έχει πρόσβαση λόγω των συμφωνιών της HEAL-Link είναι ακόμη μεγαλύτερος από το 52,4% (=100%- 47,60%) του πίνακα 17.

7.4.4 Η χρήση

Σύμφωνα με τα στατιστικά χρήσης, που δίνουν οι εκδότες, η χρήση των υπηρεσιών πλήρους κειμένου από τους τελικούς χρήστες είναι θεαματική και οδηγεί στο αναμφισβήτητο συμπέρασμα ότι η επιλογή των συμφωνιών δέσμης που πραγματοποίησε η HEAL-Link αποδείχθηκε απόλυτα επιτυχής. Πέραν του όγκου των κειμένων που καταβιβάστηκαν, ιδιαίτερη σημασία αποκτά το γεγονός ότι ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό χρήσης προέρχεται από τίτλους που δεν υπήρχαν στην Ελλάδα πριν τις κοινοπρακτικές συμφωνίες. Το ποσοστό κυμαίνεται από εκδότη σε εκδότη. Το 33% των άρθρων του Elsevier που καταβιβάστηκαν, το 61% του MCB, το 54% του Kluwer, το 56% του Springer και το 62% του Academic Press προέρχονται από τίτλους που δεν υπήρχαν σε καμία βιβλιοθήκη στην Ελλάδα. Επιπλέον, το 47% των τίτλων του Elsevier που χρησιμοποιήθηκαν, το 75% των τίτλων του MCB, το 57% του Kluwer, το 61% του Springer και το 58% του Academic Press δεν υπήρχαν σε καμία βιβλιοθήκη στην Ελλάδα. Τα ποσοστά αυτά είναι στην πραγματικότητα πολύ υψηλότερα αν υπολογιστούν σε επίπεδο μεμονωμένης βιβλιοθήκης και όχι στο σύνολο των βιβλιοθηκών μελών της Κοινοπραξίας (Τζεδάκη et al. 2002). Για μεμονωμένες βιβλιοθήκες που είχαν μικρές συλλογές, το ποσοστό αυτό πλησιάζει²³¹ το 100% φαινόμενο που αποτελεί εμπειρία και άλλων ανάλογων κοινοπραξιών με συμφωνίες δέσμης περιοδικών (Kohl 2002). Τα ποσοστά χρήσης τίτλων εκτός εθνικής συλλογής, προ HEAL-Link, είναι μεγαλύτερα από τα «λογικά» αναμενόμενα. Αν υποθέσουμε ότι τα περιοδικά που προήλθαν από τις συμφωνίες ήταν ανάλογης αξίας χρήσης με αυτά που προϋπήρχαν στην εθνική συλλογή, τότε το «λογικά» αναμενόμενο θα ήταν μια αναλογία χρήσης περίπου 1 προϋπάρχον : 1 «νέο» (47,6% : 52,4%). Τα ποσοστά χρήσης άρθρων και τίτλων της τάξεως του 62% και 75% αντιστοιχούν σε αναλογίες 1:2 και 1:3 και δείχνουν ότι οι χρήστες είχαν πολύ περισσότερες ανάγκες, οι οποίες δεν καλύπτονταν με το περιορισμένο εύρος τίτλων που είχαν απομείνει στις Ελληνικές Ακαδημαϊκές (και Ερευνητικές) Βιβλιοθήκες μετά από δεκαετίες περιστολής προϋπολογισμών και αλληπάλληλων περικοπών τίτλων. Μια παρόμοια αναλογία καταβίβασης άρθρων (42% : 58%) παρουσιάζεται και στα στατιστικά χρήσης 1998-1999, του Ohio-Link (Sanville 1999). Επιπλέον, το ίδιο διάστημα ενώ συνολικά είχαν συνδρομές μόνο σε 362 τίτλους έντυπων περιοδικών

²³¹ Το οριακό όφελος από τις συμφωνίες «δέσμης» είναι αντιστρόφως ανάλογο του μεγέθους των υφιστάμενων συλλογών των βιβλιοθηκών, ως απόρροια του κανόνα IV, σημ. 2 στο (Τσιμπόγλου 1999).

των Elsevier και Academic Press, χρησιμοποίησαν online 1.135 τίτλους. Ακόμη και στο Ohio State University (OSU) που διατηρούσε τη μεγαλύτερη συλλογή με 1.253 τίτλους πριν τις συμφωνίες, η πρόσβαση για έστω και ένα άρθρο και χρήση τίτλων διπλασιάστηκε αφού κατευθύνθηκε σε 2.501 τίτλους συνολικά (Kohl 2002).

7.4.5 Κριτική στις Κοινοπραξίες για τις συμφωνίες «δέσμης» (big deal)

Οι συμφωνίες τύπου δέσμης έχουν δεχτεί κριτική, επικρίσεις έως και πολεμική από αρκετούς ερευνητές (Guédon 2001b; Guédon 2001a; Guédon 1994) (Frazier 2001; Ball 2004; Cornell Faculty Senate 2003; Meyer 1997), όχι τόσο για την οικονομικότητα και την αποτελεσματικότητά τους, οι οποίες δεν αμφισβητούνται εύκολα, όσο κυρίως για το που οδηγούν στο μέλλον, συνδυαζόμενες με τη στρατηγική ή την συμπεριφορά των μεγάλων ολιγοπωλιακών εκδοτών. Οι συμφωνίες δέσμης θεωρούνται από ένα μέρος των ερευνητών ότι καθίστανται εργαλεία στα χέρια μονοπωλιακών εκδοτών. Οι λόγοι που προβάλλονται συνοψίζονται στους παρακάτω:

Οι συμφωνίες δέσμης δεν μειώνουν τις δαπάνες των βιβλιοθηκών για περιοδικά, αλλά, σε μια πρώτη φάση, με τα ίδια κονδύλια οι βιβλιοθήκες διευρύνουν το φάσμα των προσβάσιμων τίτλων των συμβαλλόμενων εκδοτών. Οι τίτλοι που δεν χρησιμοποιούνται, κάτω από διαφορετικές συνθήκες δεν θα επιλέγονταν από τις βιβλιοθήκες. Με τις συμφωνίες δέσμης οι τίτλοι αυτοί επιβάλλονται αναγκαστικά από τους εκδότες με την προοπτική αύξησης της χρήσης τους λόγω της διαθεσιμότητας (Nicholas, Huntington, and Watkinson 2003) και των αναφορών προς αυτές και επομένως είσοδό τους στον «πυρήνα των περιοδικών» του εκδότη που περιλαμβάνονται στο CI (Ball 2004). Από τους «must have» τίτλους οι βιβλιοθήκες μετατοπίστηκαν στους «must have» εκδότες (Science and Technology Committee 2004).

Η τριετής διάρκεια των συμβάσεων αποσκοπεί στη δέσμευση των βιβλιοθηκών να μην προβούν σε περικοπές τίτλων του συμβεβλημένου εκδότη, ώστε οι περικοπές τίτλων που θα προκαλέσουν οι προγραμματισμένες από τους συμβεβλημένους εκδότες αυξήσεις των τιμών μέσα στην τριετία να διοχετεύονται σε μη συμβεβλημένους εκδότες, αφήνοντας ανεπηρέαστες τις συμφωνίες δέσμης και τους συμβεβλημένους εκδότες. Αυτό σύμφωνα με εκτιμήσεις της Morgan Stanley, αναμένεται να θίξει κυρίως τους μικρούς εκδότες (Gooden, Owen, and Simon 2002) και τις επιστημονικές μη κερδοσκοπικές Ενώσεις (Competition Commission 2001).

Απώτερος στόχος των εκδοτών των συμφωνιών δέσμης είναι οι αυξήσεις τιμών να δράσουν πιο αποτελεσματικά για την αύξηση του μεριδίου της αγοράς (Ball 2004) και η απόλυτη κυριαρχία τους στην αγορά επιστημονικών περιοδικών (Guédon 2001b; Guédon 2001a).

Η επικράτηση των μονοπωλιακών εκδοτών στην αγορά των ηλεκτρονικών περιοδικών θα μετατρέψει την αναδυόμενη «ψηφιακή επανάσταση» σε «αντεπανάσταση» α) με την μετεγκατάσταση των πληροφοριών από χώρους δημόσιας πρόσβασης, όπως οι βιβλιοθήκες, στους «ιδιωτικούς» χώρους υπό τον πλήρη έλεγχο των εκδοτών (Guédon 2001a) και β) με την αποστέρηση των ψηφιακών πληροφοριών από εκείνες τις ιδιότητες, οι οποίες δεν προσφέρονται για εκμετάλλευση από τους εκδότες και δεν αυξάνουν τα κέρδη τους.

Τα δύο τελευταία χρόνια οι αντιδράσεις στις συμφωνίες δέσμης δεν περιορίστηκαν μόνο σε προειδοποιήσεις, εκκλήσεις και επιστημονικές δημοσιεύσεις ερευνητών (Odlizko 1995; Odlizko 1999), βιβλιοθηκονόμων (Ball 2004), (Frazier 2001), ακαδημαϊκών (Bergstrom 2001; Guédon 2001b; Guédon 2001a) και επαγγελματιών (Gooden, Owen, and Simon 2002; Luijendijk 2002). Αρκετά Πανεπιστήμια προχώρησαν σε πρακτικές ενέργειες αντιμετώπισης του προβλήματος. Το Δεκέμβριο 2003, η Σύγκλητος του North Carolina State University αποφάσισε να υποστηρίξει το δικαίωμα της βιβλιοθήκης να "αρνηθεί άκρως περιοριστικές προσφορές, όπως αυτές που πρόσφατα προτάθηκαν από το Reed Elsevier για την online υπηρεσία ScienceDirect²³². Επίσης η Σύγκλητος του Cornell University αποφάσισε να υποστηρίξει την ενέργεια της βιβλιοθήκης να μην ανανεώσει τη συμφωνία δέσμης με τον Elsevier²³³. Παρόμοιες αποφάσεις και ψηφίσματα έχουν περάσει από το University of California, το Harvard University, το Triangle Research Libraries Network, το University of Connecticut, το University of Maryland, το Massachusetts

²³² North Carolina State University Faculty Senate, "Resolution on Bundled Content and Elsevier", Raleigh, NC: NCSU, December 2, 2003,

<http://www.ncsu.edu/faculty_senate/R2 - 0304.htm> Πρόσβαση 20/11/04.

²³³ Cornell Faculty Senate, "Resolution Regarding the University Library's Policies on Serials Acquisitions, with Special Reference to Negotiations with Elsevier", Ithaca, NY: Cornell University Library, December 17, 2003,

<http://www.library.cornell.edu/scholarlycomm/resolution.html>, Πρόσβαση 20/11/04

Institute of Technology, και το Stanford University (Kyrillidou and Young 2003), το University of Wisconsin²³⁴ (Frazier 2001).

Στην Ελληνική περίπτωση η κατάσταση με τη συμφωνίες δέσμης είναι διαφορετική, λόγω των εντελώς διαφορετικών μεγεθών των συλλογών σε σύγκριση με ένα τυπικό, μεγάλο Πανεπιστήμιο των ΗΠΑ. Για παράδειγμα, το 2003 το Cornell διατηρούσε 930 συνδρομές τίτλων του Elsevier με κόστος περίπου 1,7 εκατομμυρίων δολαρίων. Οι 930 τίτλοι αντιπροσώπευαν λιγότερο από το 2% του συνολικού αριθμού τίτλων, στους οποίους είχε συνδρομή το Cornell²³⁵. Το ποσό του 1,7 εκατομμυρίων δολαρίων αποτελούσε πάνω από το 20% των συνολικών δαπανών της βιβλιοθήκης του για περιοδικά (Cornell Faculty Senate 2003). Στην Ελλάδα το 2004, οι 1.700 τίτλοι του Elsevier αποτελούν το 22% των τίτλων της κοινοπρακτικής συλλογής και απορροφούν περίπου το 50% του ετήσιου προϋπολογισμού για το σύνολο των περιοδικών της κοινοπρακτικής συλλογής. Για το Cornell η περικοπή των τίτλων του Elsevier, ποσοτικά, σημαίνει ακύρωση του 2% μόνον των συνδρομών του, ενώ για το σύνολο των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών της HEAL-Link σημαίνει το 22% των ηλεκτρονικών τίτλων και περισσότερο από το 72% των ηλεκτρονικών άρθρων που καταβιβάστηκαν την περίοδο 2000-2001 (Τζεδάκη et al. 2002).

7.4.6 Συμπεράσματα

Η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών κατόρθωσε στα έξι χρόνια λειτουργίας της αρκετά περισσότερα από τη θεαματική εξασφάλιση της πρόσβασης σε ένα τέτοιο πλήθος ηλεκτρονικών πηγών, που θα ήταν αδύνατο να επιτευχθεί χωρίς συνεργασία και χωρίς τις συμφωνίες δέσμης στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Για την επίτευξη αυτού του στόχου το ενδιαφέρον των ελληνικών βιβλιοθηκών για συνεργασία επικεντρώθηκε στις ψηφιακές βιβλιοθήκες και συγκεκριμένα στα ηλεκτρονικά περιοδικά. Τη θέση για αυτή την εξέλιξη δεν την ενίσχυαν μόνο οι τάσεις που προέκυπταν από τα αριθμητικά δεδομένα. Ήταν, κυρίως, οι οικονομικές πιέσεις, σε εθνικό επίπεδο, που επέβαλλαν και η φύση της διαθέσιμης τεχνολογίας που επέτρεψε την κοινοπρακτική συνεργασία στις βιβλιοθήκες. Ήταν από την άλλη πλευρά, οι διεθνείς οικονομικές πιέσεις και η φύση της διαθέσιμης

²³⁴ Από τους 1.197 τίτλους ανανέωσαν μόνον 120.

²³⁵ <http://www.library.cornell.edu/scholarlycomm/elsevier.html> και

<http://www.library.cornell.edu/scholarlycomm/resolution.html>, Πρόσβαση 20/11/04

τεχνολογίας που επέβαλλαν και επέτρεψαν, αντίστοιχα, στους εκδότες την αποδοχή και συμφωνία με τέτοια συνεργατικά σχήματα.

Η κοινοπραξία έγινε από παράδειγμα συνειδητοποίησης του τρόπου με τον οποίο μπορούν να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες στο μέλλον. Η επιχείρηση για την ορθολογική αναδιάρθρωση της Εθνικής Συλλογής Επιστημονικών Περιοδικών και επομένως τη βέλτιστη αξιοποίηση των συνολικά διατιθέμενων πόρων, κατέστη εφικτή μέσα από τη συνεργασία των επιμέρους βιβλιοθηκών και την ανάδυση ενός κοινοπρακτικού σχήματος, που αποτελεί μια ανώτερη *ιεραρχία* στο *σύστημα* των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Μέσω της HEAL-Link κατέστη δυνατό να αντιμετωπιστούν «προβληματικές καταστάσεις» των βιβλιοθηκών, όπως αυτή των συλλογών των περιοδικών (αλλά και του Συλλογικού Καταλόγου των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών) με μια (άτυπη) *συστημική* προσέγγιση που θεωρεί ως *σύστημα αναφοράς* το σύνολο των βιβλιοθηκών και όχι το άθροισμα των μεμονωμένων βιβλιοθηκών. Στην προσέγγιση αυτή εντάσσονται:

1. Οι συμφωνίες που υπογράφηκαν, οι οποίες αφορούν όλα τα συμμετέχοντα ιδρύματα, ανεξάρτητα μεγέθους προϋπαρχουσών συλλογών, ύψους προϋπολογισμού ιδρύματος, αριθμού φοιτητών και ακαδημαϊκών.
2. Η συναίνεση όλων των ιδρυμάτων στη αποδοχή του τελικού αλγορίθμου κατανομής του κόστους της κοινοπρακτικής συλλογής. Οι εκπρόσωποι των Ιδρυμάτων αναγνώρισαν ότι δεν αναζητούν ένα «δίκαιο αλγόριθμο» που θα επιμερίζει το κόστος της κοινοπραξίας στα υφιστάμενα πλαίσια δυνατοτήτων των επιμέρους ιδρυμάτων, αλλά έναν «αποδεκτό αλγόριθμο κατανομής» που θα καταστήσει βιώσιμη την κοινοπραξία. Παρά τις ανακατανομές που επέφερε σε σχέση με τις μέχρι τότε δαπάνες για περιοδικά της κάθε βιβλιοθήκης, το κριτήριο όλων ήταν η επίτευξη του κοινού οφέλους που εκφραζόταν με τη συνέχιση της κοινοπραξίας και όχι αποσπασματικά το πρόσκαιρο όφελος ή το «αίσθημα δικαίου» των επιμέρους ιδρυμάτων.
3. Η αλληλεγγύη των μελών στην κάλυψη χρεών συγκεκριμένης βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου έναντι συμβεβλημένων εκδοτών και η συναίσθηση της αλληλεξάρτησης που χαρακτηρίζει πλέον τις νέες σχέσεις των *ολονίων* εντός του *συστήματος* της κοινοπραξίας.
4. Η βαθμιαία εξάλειψη ανταγωνιστικών και «τοπικιστικών» ανταγωνισμών μεταξύ ιδρυμάτων διαφορετικών Υπουργείων αλλά και του ίδιου φορέα.

5. Η κοινοπραξία συνένωσε τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες αλλά και μαζί τους τις βιβλιοθήκες των Ερευνητικών Ιδρυμάτων και έγινε αφορμή να ξεπεραστούν τα *όρια των συστημάτων* των μεμονωμένων βιβλιοθηκών που, επιπλέον, εμποτεύονται από διαφορετικά Υπουργεία, με τη δημιουργία μιας κοινοπρακτικής συλλογής ηλεκτρονικών περιοδικών, η οποία δεν ανήκει σε κάποιο μέλος-μέρος του *συστήματος* που συνεισφέρει στα υπόλοιπα, αλλά ανήκει στο *σύστημα* των βιβλιοθηκών, μια συλλογή, δηλαδή, που δεν υφίσταται με άλλο τρόπο παρά μόνο με την κοινοπρακτική πρόσβαση.
6. Η συγκέντρωση και επεξεργασία των στατιστικών χρήσης των ηλεκτρονικών περιοδικών αλλά και η γνώση του συνολικού κόστους των συνδρομών σε εθνικό επίπεδο έχει ως αποτέλεσμα την εξασφάλιση από την κοινοπραξία της «πανοπτικής θέας» (*«panoptic view»* κατά Guédon (Guédon 2001a)) που έλλειπε ως πληροφορία και γνώση από τις μεμονωμένες βιβλιοθήκες και καθιστούσε τη θέση τους μειονεκτική στις πρώτες διαπραγματεύσεις τους με τους εκδότες. Η κοινοπραξία αποτελεί πλέον μια υπαρκτή διαπραγματευτική δύναμη για τους εκδότες στις μελλοντικές συμφωνίες μαζί τους. Η γνώση αυτή καθιστά εφικτή τη *συστημική* προσέγγιση και τη δυνατότητα εκτιμήσεων μεγάλης ακρίβειας όσον αφορά το κόστος διαφορετικών επιλογών και άλλων οικονομικών υποδειγμάτων π.χ. μέσο κόστος καταβιβαζόμενου άρθρου ανά εκδότη και περιοδικό, δυνατότητα σύγκρισης του συνολικού κόστους ανοιχτής πρόσβασης σε τίτλους και της καταβολής δικαιωμάτων δημοσίευσης από συγγραφείς έναντι συνδρομής βιβλιοθηκών και ελεύθερης υποβολής άρθρων στα αντίστοιχα περιοδικά (υπόδειγμα δημοσιεύσεων “author-pay”) κλπ.
7. Η συνεργασία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με άλλες κοινοπραξίες στο πλαίσιο της ICOLC ή της SELL (South European Library Link) δίνει τη δυνατότητα ενιαίας αντιμετώπισης θεμάτων που βρίσκονται πέραν των *ορίων* των μεμονωμένων βιβλιοθηκών π.χ. μείωση του ποσοστού ΦΠΑ, εξασφάλιση ψηφιακών αρχείων περιοδικών, διεκδίκηση παροχής υπηρεσιών σε χρήστες στο πλαίσιο της «θεμιτής χρήσης» κλπ.

Η Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών καθίσταται σταδιακά μια στέρεα βάση για ανάληψη κοινών προγραμμάτων και δράσεων με συνέργιες, ικανή να επιτύχει οικονομίες κλίμακος και εξωτερικές οικονομίες (παράβαλε ανάπτυξη Συλλογικού Καταλόγου, Δικτύου Διαδανεισμού, Μονάδας Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, συνεργατική δημιουργία θεματικών Portals, παραγωγή ή

μετατροπή εναλλακτικού υλικού για τυφλούς χρήστες, ανάπτυξη εργαλείων Ιστού, εγκατάσταση e-print repositories κ.α.).

Προϋποθέσεις για συνέχιση

Τα βασικά προαπαιτούμενα για τη συνέχιση της επιτυχημένης πορείας της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών συνοψίζονται στα παρακάτω:

1. Η θεσμική κατοχύρωση της οντότητας της Κοινοπραξίας. Ο στόχος είναι η εξασφάλιση μιας μορφής που θα είναι ταυτόχρονα:
 - α) αποδεκτή από τα συμμετέχοντα μέλη (Customers, Owners, Users σε όρους Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων)
 - β) Αποτελεσματική στο επίπεδο των διαπραγματεύσεων και των αποφάσεων.
 - γ) θα καλύπτει το ευρύτερο δυνατό φάσμα βιβλιοθηκών.

Το σχήμα που θα επιλεγεί πρέπει να ανταποκρίνεται στις ταχύτερες αλλαγές των καταστάσεων του *περιβάλλοντος* των επιστημονικών δημοσιεύσεων και της πληροφόρησης γενικότερα. Όπως προέκυψε από την εξέταση των διαφορετικών τύπων κοινοπραξιών, η ανάπτυξη μιας συμπαγούς ομοσπονδίας θα είναι η πιο αποδοτική.

2. Η εξασφάλιση αναγκαίας κεντρικής χρηματοδότησης ώστε η δυνατότητα διαπραγμάτευσης να έχει αντίκρισμα στην πράξη και να αποφέρει τις μέγιστες αποδόσεις.
3. Η επέκταση και παγίωση των δραστηριοτήτων της κοινοπραξίας για εξασφάλιση της βιωσιμότητάς της.

Τα παραπάνω αποτελούν τις αναγκαίες συνθήκες για να μπορέσει η κοινοπραξία να αξιοποιήσει προς όφελος των Ιδρυμάτων-μελών τις ιδιότητες και δυνατότητες που προσφέρουν οι πληροφορίες στο ψηφιακό περιβάλλον, ώστε οι εξωτερικές οικονομίες που θα προκύψουν να είναι πολλαπλάσιες των επενδύσεων που θα απαιτηθούν.

7.5 Μελέτη Περίπτωσης 5: Έντυπα, ηλεκτρονικά περιοδικά και αλλαγή του Παραδείγματος των επιστημονικών δημοσιεύσεων

Οι λόγοι που μελετάται η περίπτωση των έντυπων και ηλεκτρονικών περιοδικών συνοψίζονται στα παρακάτω:

1. Τα έντυπα περιοδικά αποτελούν για περισσότερο από 300 χρόνια και μέχρι σήμερα το κυριότερο μέσο διάδοσης της επιστημονικής γνώσης.
2. Η πίεση λόγω αυξημένου κόστους του «παρόντος» συστήματος των έντυπων δημοσιεύσεων έχει αναγκάσει τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες σε όλο τον κόσμο σε περικοπές τίτλων (Barschall and Arrington 1988) (Case 1999) (Oshiro 2000) (Enssle and Wilde 2002) (Susman and Carter 2003), (Vaughan K. T. L. 2003). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την έλξη λόγω των δυνατοτήτων του νέου συστήματος των ηλεκτρονικών δημοσιεύσεων (Odlizko 1995 σελ.: 83) έχουν ήδη οδηγήσει, σε πολλές περιπτώσεις, στον παραμερισμό των έντυπων εκδοχών τους από τις Βιβλιοθήκες.
3. Τα ηλεκτρονικά περιοδικά αποτελούν το ψηφιακό πληροφοριακό είδος με τη γρηγορότερη και ευρύτερη διάδοση στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες από κάθε άλλο ψηφιακό είδος.
4. Τα ηλεκτρονικά περιοδικά εξελίσσονται σε αντικείμενα σταδιακής εφαρμογής και αξιοποίησης των νέων ιδιοτήτων και δυνατοτήτων που χαρακτηρίζουν την ψηφιακή πληροφορία (βλ. ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας στην ενότητα 4.2.1). Αρκετοί συγγραφείς αναφέρονται σε «επαναστατική μεταρρύθμιση» του συστήματος των επιστημονικών δημοσιεύσεων. Ταυτόχρονα, όμως, η πλήρης αξιοποίηση αυτών των ιδιοτήτων παρεμποδίζεται από θεσμικούς περιορισμούς και οικονομικά συμφέροντα των εμπορικών εκδοτών (Sosteric, Shi, and Wenker 2001; Guédon 2001a).
5. Η μετατόπιση προς τους ηλεκτρονικούς τίτλους έχει αναμφισβήτητα θετικά σημεία αλλά και ορισμένα προβληματικά. Το *σύστημα* των ηλεκτρονικών περιοδικών έχει μετατρέψει το «προϊόν»-περιοδικό σε «υπηρεσία»-περιοδικό με πολλές συνέπειες που δεν έχουν ακόμη αναγνωριστεί ή διαφανεί. Η μετατόπιση από την πρόσκτηση έντυπων αντιτύπων στην πρόσβαση ηλεκτρονικών περιοδικών έχει μετατρέψει τη βιβλιοθήκη-λειτουργία φύλαξης

της μνήμης και της γνώσης με την αρχειοθέτηση των περιοδικών των παλαιότερων ετών σε βιβλιοθήκη-λειτουργία εξασφάλισης της πρόσβασης και απομακρύνει σταδιακά τον έλεγχο της βιβλιοθήκης στον υλικό φορέα της πληροφορίας. Τα ηλεκτρονικά περιοδικά δεν ανήκουν πλέον στις βιβλιοθήκες, όπως συνέβαινε επί τριακόσια και πλέον χρόνια με τα έντυπα περιοδικά, αλλά ούτε και στις κοινοπραξίες, παραμένουν στους εκδότες. Το πρόβλημα της δυνατότητας πρόσβασης σε περιοδικά στα οποία η βιβλιοθήκη έχει συνδρομή από τους μελλοντικούς της χρήστες δεν έχει διευκρινιστεί ακόμη και τα μελλοντικά προβλήματα δεν έχουν γίνει πλήρως κατανοητά (Jones 2003). Η «ομαλή» εξέλιξη του προβλήματος επαφίεται στους εκδότες, η πρόσφατη ιστορία όμως δεν συνηγορεί για μια τέτοια γενναιόδωρη ή αφελή επίδειξη εμπιστοσύνης, εξ άλλου, οι εκδότες δεν φαίνονται διατεθειμένοι να διαδραματίσουν ένα ρόλο φύλακα της γνώσης για το μέλλον (Guédon 2001a). Από τη *συστημική* προσέγγιση προκύπτει ότι ένα σημαντικό συστατικό του *συστήματος*-Βιβλιοθήκη μετατοπίζεται στο *περιβάλλον* του *συστήματος*-Βιβλιοθήκη.

6. Στην περίπτωση των ηλεκτρονικών περιοδικών βρήκε τις πρώτες εφαρμογές η κοινοπρακτική συνεργασία στην Ελλάδα. Μια συστημική προσέγγιση στο θέμα των ηλεκτρονικών περιοδικών μπορεί να αποτελέσει τη βάση για περαιτέρω δραστηριότητες της κοινοπρακτικής συνεργασίας των Ακαδημαϊκών αλλά και ευρύτερα των επιστημονικών Βιβλιοθηκών.
7. Τροφοδοτούμενο από την κρίση των τιμών των περιοδικών, *αναδύεται* ένα νέο Παράδειγμα στο σύστημα της διάδοσης της επιστημονικής γνώσης και της επιστημονικής επικοινωνίας με την εμφάνιση νέων εναλλακτικών ή/και ανατρεπτικών προσεγγίσεων και υποδειγμάτων, που αφορούν τα ηλεκτρονικά περιοδικά και την επιστημονική επικοινωνία γενικότερα βλ. SPARC: Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition, κίνηση Open Access, BOAI: Budapest Open Access Initiative, κίνηση Create Change, PLoS: Public Library of Science, BioMed Central, PubMed Central, Directory of DOAJ: Open Access Journals, υποδείγματα Author fee-reader free, BIO-One, κινήσεις ηλεκτρονικών καταθετηρίων ArXiv, e-print, OAI: Open Archive Initiative κλπ.

8. Τα περιοδικά (έντυπα και ηλεκτρονικά) απορροφούν το μεγαλύτερο μερίδιο του προϋπολογισμού των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, διεθνώς²³⁶ και στην Ελλάδα²³⁷. Γενικά το κόστος των συνδρομών για περιοδικά ανέρχεται στο ένα τρίτο του συνολικού προϋπολογισμού μιας ερευνητικής βιβλιοθήκης (συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για το προσωπικό) (Odlizko 1995 σελ.: 76), και περισσότερο από τα δύο τρίτα του προϋπολογισμού για αγορά υλικού (βλ. στοιχεία από (Kyriellidou and Young 2003 σελ.: 50) (ΜΟΠΑΒ 2003)).
9. Η αύξηση του κόστους των περιοδικών πιέζει και τις άλλες κατηγορίες υλικού της βιβλιοθήκης, όπως τις μονογραφίες (Arnold 1995) (McCabe 1999) (Houghton 2000b). Οι αγορές των βιβλίων περικόπτονται κάθε χρόνο από τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Το φαινόμενο είναι επίσης διεθνές (Kyriellidou 2000) (Buckholtz 1999) και η ελπίδα ότι με την πρόσβαση στα ηλεκτρονικά περιοδικά θα δοθεί λύση διαψεύδεται σταδιακά (Meyer 1997; Sosteric 1998; Cornell Faculty Senate 2003).
10. Το πρόβλημα της κρίσης των περιοδικών δεν αφορά μόνο τις αυξήσεις των τιμών αλλά αναδύει και άλλες όψεις, τεχνικές, όπως τη συντήρηση των μελλοντικών ψηφιακών αρχείων, νομικές, όπως την κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων των συγγραφέων και το δικαίωμα της πρόσβαση των αναγνωστών, λειτουργικές, όπως τη δυνατότητα Διαδανεισμού, αλλά και στρατηγικών επιλογών των βιβλιοθηκών και της ακαδημαϊκής κοινότητας γενικότερα όσον αφορά το μέλλον της επιστημονικής επικοινωνίας.

Τα προβλήματα που αναφέρθηκαν έχουν διεθνείς διαστάσεις, δεν αντιμετωπίζονται με μια προσέγγιση σε επίπεδο βιβλιοθήκης, ούτε καν με την ύπαρξη κοινοπραξιών τύπου αγοραστικών ομίλων ή σε επίπεδο μιας κοινοπραξίας, ούτε καν σε επίπεδο μιας

²³⁶ Από τα στοιχεία των 113 βιβλιοθηκών της ARL για το 2002-2003 προκύπτουν τα εξής: Δαπάνες για περιοδικά ως ποσοστό των συνολικών δαπανών της βιβλιοθήκης για υλικό (Serial Expenditures as percent of Total Library Materials Expenditures) μέγιστο 82.91%, μέσος 66,26%, διάμεσος 67,59% και ελάχιστο 29,67% (Kyriellidou and Young 2003 σελ.: 50).

Επίσης, σύμφωνα με την έρευνα του Houghton, υπάρχουν περισσότερες από 10,000 βιβλιοθήκες στην Αυστραλία εκ των οποίων 45-50 είναι ακαδημαϊκές και άλλες ερευνητικές βιβλιοθήκες. Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες της Αυστραλίας δαπάνησαν το 1998 περίπου 94 εκατ. \$ (AUS) για συνδρομές περιοδικών και 44 εκατ. \$ για αγορές βιβλίων. Επιπλέον 12-15 εκατ. \$ δαπανήθηκαν για φωτοτυπίες (Houghton 2000b).

²³⁷ Από τα στοιχεία της ΜΟΠΑΒ για το 2003 προκύπτει ότι οι συνολικές δαπάνες για συνδρομές περιοδικών καλύπτουν το 61,33% των συνολικών δαπανών για προσκτήσεις υλικού όλων των Πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών (ΜΟΠΑΒ 2003).

χώρας (Science and Technology Committee 2004). Για τη διερεύνηση του προβλήματος της επιστημονικής επικοινωνίας απαιτείται μια *συστημική* προσέγγιση και συντονισμένες ενέργειες σε πολλά επίπεδα (τοπικό-ιδρυματικό, περιφερειακό, εθνικό-κρατικό, διεθνές). Ο συντονισμός μεταξύ κοινοπραξιών και οι εναλλακτικές προσπάθειες αποτελούν ισχυρότατα εργαλεία και είναι μάλλον οι μόνοι τρόποι αντιμετώπισης του ζητήματος μακροπρόθεσμα. Στο πλαίσιο αυτό η κοινοπρακτική συνεργασία στην Ελλάδα αποτελεί αναγκαία συνθήκη αλλά όχι από μόνη της ικανή.

7.5.1 Ιστορικό

Μια σύντομη αναδρομή από την εμφάνιση των πρώτων περιοδικών μέχρι σήμερα διαφωτίζει ορισμένα σημαντικά θέματα, τα οποία στο σημερινό περιβάλλον εκλαμβάνονται ως δεδομένα, αμετάκλητα ή «οιονεί φυσικά» φαινόμενα. Η κριτική θεώρηση σε αυτά τα θέματα, σε συνδυασμό με τα ευρήματα των προηγούμενων ενοτήτων συμβάλλουν στη διαμόρφωση μιας *συστημικής* αντιμετώπισης της κατάστασης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και στην αξιολόγηση των διαφορετικών υποδειγμάτων που αναδύονται για την αντιμετώπιση των προβληματικών καταστάσεων.

7.5.1.1 Τα πρώτα επιστημονικά περιοδικά

Με την έλευση των περιοδικών δημιουργείται ένας ιδεατός χώρος επιστημονικής συζήτησης και προκαλείται μια πολύ σοβαρή αλλαγή στον *τρόπο* της βιβλιοθήκης και στη λειτουργία της συγγραφής. Το βιβλίο θεωρείται ότι συμβάλλει στην παγίωση θέσεων και μέχρι τότε η «βιβλιοθήκη των βιβλίων» αποτελούσε το χώρο διατήρησης της μνήμης των «αποδεκτών νοητικών τελικών προϊόντων». Με την εμφάνιση των περιοδικών, η βιβλιοθήκη διαφυλάττει παράλληλα τη μνήμη μεταβατικών προϊόντων της σκέψης που γίνονται προσωρινά αποδεκτά. Η φύλαξη ενός τέτοιου βιβλιόμορφου, «ημιτελούς» τεκμηρίου²³⁸ συμβάλλει στην καταγραφή της «διαδικασίας» παραγωγής της «αποδεκτής γνώσης» (Guédon 1994). Ένας σημαντικός παράγοντας για την εμφάνιση των πρώτων περιοδικών αποτέλεσε ο σταδιακά αυξανόμενος αριθμός ερευνητών-επιστημόνων. Σημαντική ήταν επίσης η επιρροή του Francis Bacon (Sosteric 1999; Kircz 1998), ο οποίος ήταν υπέρμαχος της

²³⁸ Ο Eugene Garfield, ιδρυτής του ISI-Citation Index, χαρακτηρίζει το βιβλίο ως «macro unit of thought» και το άρθρο ως «micro unit of thought» για να καταλήξει ότι το ευρετήριο αναφορών (citation index) αποτελεί ανάλογως «submacro or molecular unit of thought» (Garfield 1955)

συστηματικής και εμπειρικής επιστημονικής έρευνας και έδινε έμφαση στη σπουδαιότητα της διερεύνησης των γραπτών πηγών για τη διευκόλυνση της διαδικασίας οικοδόμησης στα ευρήματα άλλων ερευνητών, αλλά και για την αποφυγή επανάληψης προσπαθειών. Τα βιβλία, ως φορείς επιστημονικών πληροφοριών, παρουσίαζαν ορισμένα μειονεκτήματα, αφού, λόγω του όγκου τους και της συνεπαγόμενης αργοπορίας για την έκδοσή τους, χανόταν πολύτιμος χρόνος για την ενημέρωση των ομοτέχνων. Επιπλέον δεν ήταν η καταλληλότερη μορφή για την πρόκληση συζητήσεων, σχολίων, και απαντήσεων. Οι επιστολές που αντάλλασσαν οι επιστήμονες για τη μεταξύ τους επικοινωνία αποτελούσε ένα μέσο που εξασφάλιζε την ταχεία ενημέρωση αλλά όχι τον δημόσιο χαρακτήρα της. Αυτό που χρειαζόταν ήταν κάτι μεταξύ βιβλίου και επιστολής.

Το 1665 θεωρείται η χρονιά που γεννήθηκαν τα επιστημονικά περιοδικά (Kademani and Jange 1999) (Guédon 2001a). Ήταν η χρονιά που ο Henry Oldenburg δημιούργησε το περιοδικό *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*²³⁹. Σε αντιδιαστολή με το *Journal des savants* που είχε κυκλοφορήσει λίγους μήνες ενωρίτερα την ίδια χρονιά στο Παρίσι και στόχευε κυρίως στη ευρεία διάδοση των επιστημονικών ειδήσεων στην αναδυόμενη «Δημοκρατία της Φυσικής Φιλοσοφίας», το *Phil Trans*, όπως επεκράτησε να αποκαλείται, προσπάθησε να καταστεί ο «δαιτητής των καινοτομιών» με έναν τρόπο ανάλογο της καταχώρησης των τίτλων ιδιοκτησίας γης. Το περιεχόμενο και των δύο περιοδικών δημοσιεύονταν στην καθομιλουμένη και όχι στα Λατινικά, ένα αξιοσημείωτο γεγονός για την εποχή. Μέσω του *Phil Trans* θα επιτρεπόταν η κατοχύρωση της πνευματικής πατρότητας στο δικαιούχο πρόσωπο και ταυτόχρονα θα εξασφαλιζόταν η δυνατότητα να είναι ορατή αυτή η πατρότητα σε όλους τους ενδιαφερόμενους (Guédon 2001b). Στο πλαίσιο των συνθηκών του δέκατου έβδομου αιώνα, όπου οι ιδέες των φυσικών φιλοσόφων δεν ετύγχαναν πάντοτε της εύνοιας των κέντρων εξουσίας (της εκκλησιαστικής ή των ηγεμόνων), οι «εσωτερικές επιστημονικές διαμάχες» δεν προσέδιδαν κύρος στους τότε επιστήμονες, γι' αυτό ζητούσαν λύσεις στα εσωτερικά τους θέματα χωρίς να εκτίθενται στη «δημόσια θέα». Ταυτόχρονα, το θέμα της πνευματικής ιδιοκτησίας εγείρετο από τους τυπογράφους, οι οποίοι προσπαθούσαν να διασφαλίσουν τα δικά

²³⁹ Κυκλοφόρησε στις 6 March 1665. Ο πρώτος τίτλος στην πλήρη του μορφή ήταν *Philosophical Transactions: Giving Some Accompt of the Present Undertakings, Studies and Labours of the Ingenious in Many Considerable Parts of the World, under the auspices of the Royal Society of London* (Kircz 1998).

τους δικαιώματα σε μια εμπορική δραστηριότητα που χαρακτηριζόταν από έλλειψη ρυθμίσεων. Η κατάσταση στο χώρο των δημοσιεύσεων του 17^{ου} αιώνα παρουσιάζει αρκετά κοινά σημεία με την σημερινή εποχή των ψηφιακών δημοσιεύσεων. Ο ρόλος των συγγραφέων, των τυπογράφων και των βιβλιοπωλών καθώς και τα όρια αρμοδιοτήτων και δικαιωμάτων αποτελούσαν τα επίμαχα σημεία, όπως, τηρουμένων των αναλογιών, οι παρούσες σχέσεις μεταξύ Παροχών Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP), δικτύων, «κατόχων περιεχομένου», δημιουργών «περιεχομένου» ακαδημαϊκών και ερευνητικών Ιδρυμάτων, βιβλιοθηκών και χρηστών-δημιουργών. Οι λύσεις που δόθηκαν τόσο επιτυχημένα το 17^ο αιώνα και σήμερα παρουσιάζονται ως φαινόμενα απολύτως φυσικά, αναδύθηκαν με αργό, συχνά βασανιστικό τρόπο και η διαδικασία μέχρι την παγίωσή τους διήρκεσε πολλά χρόνια (Guédon 2001a). Όταν ο συγγραφέας παρέδιδε στον τυπογράφο τα χειρόγραφα, ο τυπογράφος δεν κατείχε παρά το υλικό φορέα του κειμένου, δεν είχε καμία νομική κατοχύρωση ώστε άλλα αντίγραφα να μην περιέλθουν σε άλλο τυπογράφο. Ο πρώτος απαιτούσε μια πιο στέρεα κατοχύρωση. Μία λύση ήταν να αποκτήσει όχι απλά το φορέα-χαρτί, αλλά να γίνει ιδιοκτήτης του άυλου περιεχομένου κειμένου, όπως συμβαίνει με τα υλικά αγαθά, ώστε να αποτρέπει νομικά την εκ νέου πώληση του κειμένου από το συγγραφέα σε ανταγωνιστή τυπογράφο. Οι τυπογράφοι επιθυμούσαν να μετατρέψουν τους συγγραφείς (writers) σε εξουσιοδοτούντες ιδιοκτήτες (authors) των κειμένων που έγραφαν. Ένας συγγραφέας που καθίσταται ή θεωρείται νόμιμος ιδιοκτήτης ενός (άυλου) κειμένου (δηλαδή καταγεγραμμένων ιδεών, σκέψεων, νοημάτων, στοιχείων, συλλογισμών, συμπερασμάτων, θεωριών κλπ.) μπορούσε να πωλήσει το (άυλο) κείμενό του ως περιουσία του, όπως ένα αγροτεμάχιο, δηλαδή αποκλειστικά και στο διηνεκές.

Εντούτοις, οι τυπογράφοι δεν ήσαν οι μόνοι παράγοντες. Μετά από έναν περίπου αιώνα, το πλαίσιο των διεκδικήσεων διευκρινίστηκε με δικαστικές αποφάσεις και νόμους που έθεταν κάποιους περιορισμούς στο διηνεκές της «άυλης» πνευματικής ιδιοκτησίας. Ο νόμος για τα πνευματικά δικαιώματα πρόσθεσε ένα χρονικό όριο στην πνευματική ιδιοκτησία όχι τόσο για την υποστήριξη του δημόσιου συμφέροντος, ένα θέμα έντονο την εποχή εκείνη στις νεαρές ΗΠΑ²⁴⁰, ή αργότερα στην επαναστατική

²⁴⁰ Το 1790, ο πρώτος νόμος για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας (copyright) στις ΗΠΑ αποσκοπούσε σε μια ισορροπία μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού οφέλους με τη διάδοση των καινοτομιών σε όλη την κοινωνία και την παράλληλη ανταμοιβή των δημιουργών "to promote the Progress of Science and useful Arts by securing for limited Times to Authors and

Γαλλία, όσο για την επιβεβαίωση των βασιλικών προνομίων (Royal Prerogative), αφού εκείνη την εποχή (17^ο-18^ο αιώνα) στη Βρετανία ήταν έντονες οι διαμάχες για την απόλυτη και τη συνταγματική μοναρχία (Guédon 2001b).

Παράλληλα, η μέχρι τότε έλλειψη ενός δημόσιου «μητρώου» ανακαλύψεων, εφευρέσεων και καινοτομιών ανάγκαζε τους φυσικούς φιλόσοφους να καταφεύγουν σε παράξενες τακτικές για να «κατοχυρώσουν» την πατρότητα των ιδεών τους, με κωδικοποιημένα μηνύματα²⁴¹ και τη διάδοση τους σε ομότεχνους, όπου γίνονταν νύξεις για ανακαλύψεις που δεν ανακοινώνονταν. Οι φυσικοί φιλόσοφοι ήταν αναγκασμένοι επίσης στο να βρουν προστάτες, αφού η έλλειψη ενός αποτελεσματικού συστήματος κατοχύρωσης δεν τους επέτρεπε να δράσουν ως συγγραφείς-ιδιοκτήτες με πλήρη δικαιώματα και να υποβάλουν τις εργασίες τους στην ετυμηγορία μιας διανοητικής «αγοράς». Η κατάσταση αυτή άρχισε να αλλάζει με την κυκλοφορία των *Phil Trans.*, άρχισε να αναδύεται ένα είδος επιστημονικής αξιολόγησης και μιας διαδικασίας ετυμηγορίας ομοτέχνων (per review), η οποία προσέδιδε κύρος σε όσους εξ αυτών τα έργα τους κρίνονταν επαρκούς αξίας, ώστε να καταχωρηθούν στο έντυπο μητρώο. Έτσι εγκαθιδρύθηκε το «παιχνίδι της επιστήμης», σύμφωνα με το οποίο κάποιος αποκαλύπτοντας και διαδίδοντας τις ανακαλύψεις του εξασφαλίζει την πνευματική ιδιοκτησία του σ' αυτές (Guédon 2001b).

Ο Oldenburg προσδοκούσε να προσελκύσει την πλειονότητα των σπουδαιότερων ευρωπαϊών επιστημόνων ώστε να καταγράψουν τα έργα τους στο «μητρώο» των *Phil Trans*, θα μπορούσε με τον τρόπο αυτό και με την καινοτομική τεχνολογία της τυπογραφίας να δημιουργήσει ένα ορόσημο για την Ευρωπαϊκή επιστημονική κίνηση και να καταστήσει το Λονδίνο κέντρο και διαιτητή της παγκόσμιας (ευρωπαϊκής) επιστημονικής σκέψης. Οι προσδοκίες του Oldenburg δεν επιβεβαιώθηκαν όσον αφορά την μοναδικότητα των *Phil Trans* ως «περιοδικό πυρήνας» (core journal), αφού στη συνέχεια εμφανίστηκαν χιλιάδες περιοδικά. Μέχρι τα μέσα του 18^{ου} αιώνα υπήρχαν μόνο 10 περίπου επιστημονικά περιοδικά, στις αρχές του 19ου αιώνα

Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries" (Article I, section 8, clause 8). Χορηγούσε στους συγγραφείς το μονοπωλιακό δικαίωμα στις δημιουργίες τους για 14 χρόνια με δυνατότητα ανανέωσης αυτού του μονοπωλίου ακόμη 14. <http://creativecommons.org/projects/founderscopyright/> Πρόσβαση 31/10/2004.

²⁴¹ Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η αναγραμματισμένη φράση σε επιστολή του Γαλιλαίου προς τον Κέπλερ και άλλους, με την οποία περιέγραφε τους δορυφόρους του Δία, γνωστούς και ως *Medicean Planets* και όχι *Gallilean planets*, προς τιμήν του προστάτη του (Guédon 2001a).

περίπου 100, το 1850 περίπου 1000 και στις αρχές του εικοστού αιώνα περίπου 10.000 journals (Kademaní and Jange 1999)²⁴². Ωστόσο, η βασική του ιδέα επεκράτησε. Οι ερευνητές αντιμετωπίζουν τα άρθρα και τα περιοδικά όχι μόνο ως μέσα διάδοσης της νέας γνώσης, αλλά, όπως προέβλεψε ο Oldenburg, και ως μητρώο καταχώρησης της πνευματικής ιδιοκτησίας τους. Στους αιώνες που μεσολάβησαν από την εποχή του Oldenburg, αναπτύχθηκε ο ιστός των ομότεχνων αξιολογητών, των επιμελητών και των συντακτικών οργάνων των επιστημονικών περιοδικών. Παράλληλα οι δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά μετεξελίχθηκαν σε ένα μέσο επιστημονικής καταξίωσης των συγγραφέων και δημιουργήθηκαν σχέσεις ιεραρχίας ερευνητών, οι οποίες συνδέονται με τις ιεραρχίες των τίτλων των περιοδικών στα οποία δημοσιεύονται εργασίες τους.

7.5.1.2 Η δημιουργία της αγοράς²⁴³ επιστημονικών περιοδικών

Για αρκετό διάστημα οι επιστημονικές δημοσιεύσεις παρέμεναν, εν πολλοίς, στα χέρια των Επιστημονικών Ενώσεων, Ιδρυμάτων και Οργανισμών. Εξαιτίας προβλημάτων καθυστέρησης και επαναλαμβανόμενων τάσεων λογοκρισίας σε ορισμένους τομείς έρευνας²⁴⁴ δόθηκε η ευκαιρία σε εμπορικούς εκδότες να αναπτύξουν δραστηριότητα στον χώρο των περιοδικών επιστημονικών δημοσιεύσεων. Η παρουσία τους ήταν ευεργετική για τις επιστημονικές ενώσεις. Η ιδιαίτερη φύση των περιοδικών δημοσιεύσεων με το σχετικά περιορισμένο αναγνωστικό και αγοραστικό κοινό δεν άφηνε πολλά περιθώρια κέρδους στους εκδότες, αλλά, παρόλα αυτά, προσέδιδε κύρος στον εκδοτικό οίκο και αποτελούσε ένα δίαυλο επικοινωνίας με τους συγγραφείς και προθάλαμο για δημοσιεύσεις επικερδών μονογραφιών, συγγραμμάτων κλπ. όπου ήταν ο κύριος τομέας δραστηριότητας των εμπορικών εκδοτών. Μέχρι μετά το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου οι περιοδικές επιστημονικές δημοσιεύσεις αποτελούσαν έναν αποσπασματικό και περιθωριακό τομέα δράσης των εμπορικών εκδοτικών οίκων. Η αγορά των επιστημονικών

²⁴² Οι πληροφορίες αποδίδονται στους Garvey, W.D. and B.E. Coupton, 1967, «The flood and how to survive it», the Johns Hopkins Magazine, : 3

²⁴³ Στην ενότητα αυτή ο όρος «αγορά» χρησιμοποιείται με την έννοια του χώρου, των σχέσεων και των διαδικασιών των εμπορικών συναλλαγών και της αγοράς αγαθών ή εμπορευμάτων (market) και όχι του χώρου της ανταλλαγής ιδεών, δηλαδή της κλασσικής ελληνικής αγοράς ιδεών (agora).

²⁴⁴ Ο Guédon (Guédon 2001a) αναφέρεται σε στοιχεία από το κεφάλαιο «Access to the Results of Scientific Research: Developments in Victorian Britain» του βιβλίου του Jack Meadows (Meadows 1981).

περιοδικών μεταμορφώθηκε μετά το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Όπως φάνηκε και στην αναδρομή των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (βλ. ενότητα 6.3.7) την ίδια εποχή και στο ίδιο μεταπολεμικό πολιτικό, κοινωνικό, οικονομικό και τεχνολογικό πλαίσιο η Τέχνη της Βιβλιοθηκονομίας εξελισσόταν σε Βιβλιοθηκονομική Επιστήμη για να καταλήξει σε Επιστήμη της Πληροφόρησης.

Η δημοσίευση του Vannevar Bush το 1945 για το *memex* και τη διασύνδεση των επιστημονικών πληροφοριών (Bush 1945), η δημοσίευση του Samuel Bradford για την διασπορά των δημοσιεύσεων το 1934 (Bradford 1934) αλλά και το «ιστορικό προηγούμενο» του *Shepard's Citations* στο χώρο των νομικών, που κυκλοφορούσε από το 1873 και περιλάμβανε περίληψη δικαστικών αποφάσεων με αναφορές από και προς άλλες αποφάσεις (Garfield 1955) (Shapiro 1992), έδωσε τη δυνατότητα στον Eugene Garfield να συλλάβει την ιδέα της δημιουργίας του Institute of Scientific Information και την ανάπτυξη του Citation Index (CI). Η δημιουργία ενός συστήματος αποδελτίωσης και διασύνδεσης όλων των αναφορών (citations) από όλα τα άρθρα όλων των επιστημονικών περιοδικών θα αποτελούσε ένα πολύτιμο εργαλείο για την διευκόλυνση της έρευνας, αφού πράγματι θα εξασφάλιζε την αξιοποίηση αρκετών από τις ανεκμετάλλετες (ή δύσκολα αξιοποιήσιμες) μέχρι τότε δυνατότητες των καταγεγραμμένων βιβλιογραφικών πληροφοριών²⁴⁵. Ο συνολικός όγκος των δημοσιεύσεων όμως ήταν αποτρεπτικός για ένα τέτοιο εγχείρημα. Η αξιοποίηση του νόμου του Bradford²⁴⁶ για την διασπορά των δημοσιευμάτων (Bradford 1934) και

²⁴⁵ Ουσιαστικά, η ιδέα του Garfield ήταν η ταυτόχρονη αξιοποίηση αρκετών ιδιοτήτων της πληροφορίας. Μια προσεκτική ανάγνωση του άρθρου του στο περιοδικό Science (Garfield 1955) είναι αρκετή για να αναγνωρίσει κανείς τις αναφερόμενες ιδιότητες στην ενότητα 4.2.1: 5η εξατομικευμένη πρόσληψη, 6η πολυεδρικότητα, 7η πολυχρηστικότητα, 8η ευρύτητα επιπτώσεων, 10η αναδυτικότητα 12η προστιθέμενη αξία.

²⁴⁶ Εάν τα επιστημονικά περιοδικά διευθετηθούν κατά φθίνουσα σειρά παραγωγικότητας σε ένα συγκεκριμένο επιστημονικό θέμα, τότε το σύνολο των περιοδικών μπορεί να διαχωριστεί σε ένα πυρήνα περιοδικών που εστιάζονται ειδικά στο θέμα και σε έναν αριθμό ζωνών ή ομάδων που περιέχουν τον ίδιο αριθμό άρθρων με τον πυρήνα. Οι αριθμοί των περιοδικών του πυρήνα και των διαδοχικών ζωνών έχουν τη σχέση $1 : b : b^2$. Ο νόμος του Bradford επιβεβαιώνει την ύπαρξη ενός σταθερού πολλαπλασιαστή B_m για κάθε ειδικό επιστημονικό τομέα, βάσει του οποίου, εάν χρειάζονται K περιοδικά ενός ειδικού τομέα για να συγκεντρωθούν k άρθρα, τότε χρειάζονται $B_m K$ περιοδικά για να συγκεντρωθούν ακόμη k άρθρα, και $B_m (B_m K) = B_m^2 K$ για να συγκεντρωθούν τα επόμενα k άρθρα.

Η πρακτική αξία εφαρμογής του νόμου του Bradford φαίνεται στο παράδειγμα: Αν για τον εντοπισμό των (πρώτων) 40 άρθρων απαιτούνται 10 περιοδικά, και ο πολλαπλασιαστής του τομέα $B_m = 5$, τότε για ακόμη 40 άρθρα απαιτούνται όχι ακόμη 10 αλλά ακόμη $5 \times 10 = 50$ περιοδικά, και για τα επόμενα 40 άρθρα απαιτούνται όχι 50 αλλά $5 \times 50 = 5^2 \times 10 = 250$ περιοδικά. Δηλαδή συνολικά απαιτείται η απόκτηση 31 φορές μεγαλύτερου αριθμού περιοδικών $310/10$ (αφού $10+50+250=310$) από τον πρώτο «πυρήνα» για την απόκτηση του

του νόμου του Lotka²⁴⁷ για την επιστημονική παραγωγικότητα (Lotka 1926), επέτρεψαν στον Garfield να μειώσει τον όγκο των προς επεξεργασία δημοσιευμάτων σε διαχειρίσιμα και «αντιπροσωπευτικά» μεγέθη. Ο Garfield κατάτμησε το σύνολο των περιοδικών σε 205 μικρούς «πυρήνες» ειδικοτήτων και αυτούς τους μικρούς πυρήνες τους συνένωσε σε ένα μεγαλύτερο «πυρήνα επιστημονικών περιοδικών» (*core journals*) που αποτέλεσε τη βάση του *Science Citation Index* (CI²⁴⁸). Παρά την σταδιακή διεύρυνση του ο «πυρήνας επιστημονικών περιοδικών» του ISI, συγκροτούμενος από περίπου 8.500 περιοδικά, αποτελεί ένα μικρό μέρος του συνόλου των επιστημονικών περιοδικών που κυκλοφορούν²⁴⁹ και των άρθρων που δημοσιεύονται σε όλο τον κόσμο²⁵⁰. Η συγκρότηση του ISI πραγματοποιείται τη δεκαετία του 1960.

Η κατάσταση στην υποτονική αγορά επιστημονικών περιοδικών άλλαξε μετά την εμφάνιση του *Science Citation Index*²⁵¹. Ενδεικτικό της κατάστασης αποτελούν τα

τριπλάσιου μόνο αριθμού των αρχικών άρθρων ($3 \times 40 = 120$). Συνακόλουθο του νόμου του Bradford είναι ότι με την κατάλληλη επιλογή περιοδικών στο συγκεκριμένο ειδικό επιστημονικό τομέα του παραδείγματος μπορεί να μειωθούν οι δαπάνες για αγορές στο 1/31 των τίτλων ενώ η συγκομιδή των άρθρων θα περιοριστεί μόνο στο 1/3. Ο νόμος του Bradford είχε ήδη βρει πρακτική εφαρμογή στην προσπάθεια των βιβλιοθηκών να συγκροτήσουν περιεκτικές συλλογές περιοδικών με πεπερασμένους προϋπολογισμούς.

²⁴⁷ Συνοπτικά: Εάν σε ένα συγκεκριμένο θέμα N επιστήμονες παράγουν 1 δημοσίευμα / χρόνο, τότε ο αριθμός των επιστημόνων που παράγουν n δημοσιεύματα το χρόνο είναι N/n . Ο Lotka έκφρασε αυτό το νόμο ως εξής: Σε ένα δεδομένο θέμα της βιβλιογραφίας, ο αριθμός των συγγραφέων που συμβάλλει με n άρθρα είναι περίπου $1/n^2$ του αριθμού των συγγραφέων που συμβάλλουν με ένα μόνο άρθρο $p(n)=K/n^2$. Έτσι, αν 2000 συγγραφείς έχουν συμβάλλει με ένα άρθρο, τότε με 10 άρθρα έχουν συμβάλλει σχεδόν $1/10^2 \times 2000 = 20$ συγγραφείς. Ο Lotka έκανε τις ίδιες παρατηρήσεις για την κατανομή των επιστημονικών δημοσιεύσεων που έκανε και ο Pareto για την κατανομή του πλούτου, όπου υπάρχουν πολύ λίγοι πλούσιοι άνθρωποι που συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο μέρος του πλούτου (π.χ. 80%) και πάρα πολλοί από τους υπόλοιπους που συγκεντρώνουν το υπόλοιπο μέρος του πλούτου (π.χ. 20%).

²⁴⁸ Στο κείμενο, όπου δεν διευκρινίζεται, η συντομογραφία CI αναφέρεται στο σύνολο των τριών βάσεων δεδομένων του ISI Citation Index, ήτοι SCI: Science Citation Index, SSCI: Social Science Citation Index, A&HCI: Art and Humanities Citation Index.

²⁴⁹ Στην έκδοση του 2003, το ULRICH's περιλαμβάνει περίπου 180.000 περιοδικά, εκ των οποίων 45.000 χαρακτηρίζονται "academic" ή "refereed journals" (Tenopir 2004).

²⁵⁰ Το WOS (Web of Science), η διαδικτυακή έκδοση των τριών βάσεων δεδομένων του Citation Index στον Ιστό, καλύπτει την περίοδο 1972-2004, περιλάμβανε 30.157.732 άρθρα στις 2/11/2004. Αντίστοιχα, 6 μόνο μεγάλες «θεματικές» βάσεις δεδομένων, ήτοι CAS PLUS, MEDLINE, BIOSIS, COMPENDEX, INSPEC, MATH συμποσούν περισσότερα από 60.000.000 άρθρα την αντίστοιχη περίοδο, σημειώνεται ότι υπάρχουν πάνω από 18.000 βάσεις δεδομένων καταγεγραμμένες στο CUADRA "Directory of online databases" του 2004.

²⁵¹ Σύμφωνα με προσωπική συνομιλία του γράφοντος με το Jean Claude Guédon (Βιέννη 26/11/2004), ο ιδρυτής του Citation Index, Eugene Garfield είχε ουσιαστικό στόχο τη

στοιχεία από το χώρο των περιοδικών της Οικονομικής επιστήμης, όπου: οχτώ από τα δέκα περισσότερο αναφερόμενα (cited) στο Citation Index (CI) μη κερδοσκοπικά οικονομικά περιοδικά ιδρύθηκαν πριν το 1933 και εννέα πριν το 1945. Οχτώ από τα δέκα περισσότερο αναφερόμενα (cited) περιοδικά εμπορικών εκδοτών ιδρύθηκαν μεταξύ 1969 και 1974 και όλα εκ των 10 μεταξύ 1966 και 1982 (Bergstrom 2001). Τα περιοδικά των οικονομικών επιστημών εμπορικών εκδοτών, που σήμερα είναι περισσότερο αναφερόμενα, άρχισαν την ζωή τους με τις καλύτερες προϋποθέσεις. Η ανάδυση της αγοράς των περιοδικών εμπορικών εκδοτών πραγματοποιήθηκε σε μια εποχή ταχείας ανάπτυξης των οικονομικών επαγγελμάτων και εξ αιτίας της ακολουθούμενης πολιτικής ή της αδράνειας των Επιστημονικών Ενώσεων να επεκτείνουν το μέγεθος και τα αντικείμενα των μη κερδοσκοπικών περιοδικών στους συνεχώς αναδυόμενους ειδικούς τομείς της οικονομικής επιστήμης. Τα περιοδικά εμπορικών εκδοτών προσέλκυαν αξιόλογους επιμελητές-συντάκτες (editors) και ικανούς συγγραφείς, όταν τα μη κερδοσκοπικά των Επιστημονικών Ενώσεων δεν μπορούσαν να καλύψουν την αυξανόμενη προσφορά δημοσιεύσεων από πλευράς ερευνητών, είτε επειδή είχαν ανεβάσει τα πρότυπα αποδοχής σε πολύ υψηλά επίπεδα απόρριψης υποβαλλόμενων άρθρων (Schad 1997) είτε επειδή είχαν περιοριστεί σε θεματολογίες γενικής αξίας και ενδιαφέροντος και όχι σε ειδικότερα ή εφαρμοσμένα θεματικά αντικείμενα (Bergstrom 2001). Ενδεικτικό της συντηρητικής στάσης των μη κερδοσκοπικών Επιστημονικών Ενώσεων στο θέμα της περιορισμένης απορρόφησης της αυξανόμενης προσφοράς για δημοσιεύσεις και της μη επέκτασης σε ειδικότερους επιστημονικούς τομείς είναι το γεγονός ότι από τα δέκα «κορυφαία» μη κερδοσκοπικά οικονομικά περιοδικά μόνο τρία παρουσίασαν σημαντική αύξηση του ετήσιου αριθμού των σελίδων τους κατά τη χρονική περίοδο 1985-2001. Την ίδια χρονική περίοδο εννέα από τα δέκα κορυφαία οικονομικά περιοδικά εμπορικών εκδοτών αύξησαν σημαντικά τις σελίδες τους υπερδιπλασιάζοντας το μέσο όρο των ετήσιων σελίδων τους. Η επέκταση της δραστηριότητας των Επιστημονικών Ενώσεων δεν συνεπάγεται αναγκαστικά απόκλιση από τα πρότυπα ποιότητας. Τα τελευταία 20 χρόνια ο αριθμός των οικονομικών περιοδικών έχει διπλασιαστεί και ο αριθμός των δημοσιευμένων άρθρων ανά περιοδικό στα κορυφαία εμπορικά περιοδικά έχει επίσης διπλασιαστεί. Τα πλέον επιτυχημένα εμπορικά οικονομικά περιοδικά εστιάζουν τις

βιβλιογραφική διασύνδεση των αναφορών. Ούτε ο ίδιος ούτε κάποιος άλλος μπορούσε να προβλέψει όλες τις χρήσεις του CI και κυρίως το ρόλο που θα έπαιζε το δημιούργημά του και τις επιπτώσεις του στη διαμόρφωση των τιμών των περιοδικών. Μια «κλασική» περίπτωση της ιδιότητας 8 των ευρύτερων επιπτώσεων της πληροφορίας.

δημοσιεύσεις τους σε ειδικούς τομείς της οικονομικής επιστήμης και η επιτυχία τους οφείλεται κυρίως στην παγιωμένη πολιτική των κορυφαίων περιοδικών των μη κερδοσκοπικών επιστημονικών Ενώσεων που προτιμούν γενικά άρθρα (Bergstrom 2001 p. 189, table 5).

Το 1960 υπήρχαν περίπου 30 αγγλόγλωσσα περιοδικά στον χώρο των Οικονομικών Επιστημών και σχεδόν όλα ανήκαν σε μη κερδοσκοπικές Επιστημονικές Ενώσεις, ιδρύματα και Οργανισμούς. Το 1980 υπήρχαν περίπου 120 τέτοια περιοδικά τα μισά εκ των οποίων μη κερδοσκοπικά και τα υπόλοιπα εμπορικά. Το 2000 υπήρχαν περίπου 300 αγγλόφωνα οικονομικά περιοδικά, εκ των οποίων περισσότερα από 200 ανήκαν σε εμπορικούς εκδότες (Bergstrom 2001).

Στα πρώιμα χρόνια της δημιουργίας της αγοράς περιοδικών, οι τιμές των «ηγετικών» εμπορικών περιοδικών ήταν πολύ πιο ανταγωνιστικές σε σχέση με σήμερα. Με την πάροδο του χρόνου και με την άνοδο του κύρους τους, εκμεταλλεύτηκαν την αίγλη που είχαν αποκτήσει, αυξάνοντας τις τιμές τους δυσανάλογα με αυτές των μη κερδοσκοπικών περιοδικών. Η Joan Birman σε έρευνα για τα περιοδικά των Μαθηματικών βρήκε ότι το 17% ανήκει σε (συνεργαζόμενα) Πανεπιστήμια, το 13% σε Επιστημονικές Ενώσεις (όπως ACM, SIAM), το 10% σε Πανεπιστημιακές Εκδόσεις και το 60% σε εμπορικούς εκδοτικούς οίκους (Birman 2000).

Οι οικονομικές δυνατότητες που προσέφερε ο «πυρήνας επιστημονικών περιοδικών» έγινε περισσότερο προφανής, όταν την ίδια εποχή τα μεγέθη και το πλήθος των επιστημονικών βιβλιοθηκών αυξάνονται εξ αιτίας της μεταπολεμικής «έκρηξης» των πανεπιστημιακών σπουδών, πρώτα στις ΗΠΑ (βλ. ενότητα 6.2.7) και στη συνέχεια στα υπόλοιπα βιομηχανικά κράτη. Η έντυπη εκδοτική παραγωγή του «πυρήνα επιστημονικών περιοδικών» μετεξελισσόταν σε μια ευμεγέθη και ασφαλή αγορά. Οι εμπορικοί εκδοτικοί οίκοι αναγνώρισαν γρήγορα ένα αναδυόμενο, δυνητικά επικερδή χώρο επέκτασης των εκδοτικών δραστηριοτήτων τους και της ένταξης τους στην πρώτη δεκάδα των Standard & Poor's πεντακοσίων επιχειρήσεων (S&P 500) (Wily 1998). Αυτό που αποτελούσε για τους βιβλιοθηκονόμους τον κρίσιμο πυρήνα επιστημονικών περιοδικών για την εξασφάλιση της πληροφόρησης των χρηστών τους, για τους εκδότες μεταφραζόταν σε δομικά στοιχεία συγκρότησης μιας ανελαστικής αγοράς, όπου η ζήτηση θα επηρεαζόταν ελάχιστα από τις αυξήσεις των τιμών.

7.5.2 Η κρίση τιμών των επιστημονικών περιοδικών

Σύμφωνα με αρκετούς ερευνητές η κρίση της τιμής των περιοδικών ήρθε στη επιφάνεια στις αρχές του 1970 όταν οι ρυθμοί αύξησης των τιμών ήταν μεγαλύτεροι από τον τρέχοντα πληθωρισμό (Tenopir and King 1998). Στη έκθεση "Report of the ARL Serials Prices Project" του 1989 εξετάστηκαν οι τιμές των περιοδικών τεσσάρων μεγάλων εμπορικών εκδοτών. Η μελέτη εξέτασε την αύξηση των τιμών μεταξύ 1973 και 1987 και κατέληγε ότι τα περιθώρια κέρδους των εκδοτών είχαν αυξηθεί από 40 έως 137%. Οι αυξήσεις του κόστους παραγωγής δεν δικαιολογούσαν την αύξηση της τιμής των περιοδικών (Rambler 1999). Η εξέλιξη αυτή συνέπεσε λίγα χρόνια μετά την έναρξη κυκλοφορίας του CI (Guédon 2001a). Με βάση τα στατιστικά στοιχεία των αναφορών στα περιοδικά του πυρήνα που καταγράφονταν από το CI, συντάχθηκαν και κυκλοφόρησαν οι πίνακες "συντελεστών επιρροής" (impact factor²⁵²) των «περιοδικών του πυρήνα». Δημιουργήθηκε μια «ιεραρχία ποιότητας και κύρους» μεταξύ των επιστημονικών περιοδικών. Το κέντρο βάρους του ενδιαφέροντος μεταφέρθηκε από τα άρθρα στους τίτλους των περιοδικών, αφού οι τίτλοι προσέδιδαν κύρος στους συγγραφείς που δημοσίευαν τις εργασίες τους σε αυτά (αλλά και έσοδα στους εκδότες). Τα περιοδικά πυρήνα είχαν ήδη από τη δεκαετία του 1960 κινήσει το ενδιαφέρον των εμπορικών εκδοτών. Με αλληπάλληλες αγορές τίτλων άλλων εκδοτικών οίκων και συγχωνεύσεις εταιριών οι εμπορικοί εκδότες άλλαξαν το τοπίο, επιδιώκοντας τον έλεγχο συνεχώς μεγαλύτερου μεριδίου της αγοράς. Μέχρι το τέλος του 1980 η κατάσταση είχε περιέλθει στον πλήρη έλεγχο ενός σχετικά μικρού αριθμού εκδοτών, οι οποίοι συγκέντρωναν ένα συνεχώς αυξανόμενο αριθμό τίτλων περιοδικών.

Στις ημέρες μας, οι τιμές των περισσότερων επιστημονικών περιοδικών των εμπορικών εκδοτών έχουν πλέον αποδεδειχθεί πλήρως από το κόστος παραγωγής και διακίνησης. Ήδη από το 1983 η American Mathematical Society είχε καταγράψει διαφορές στο κόστος ανά 1000 χαρακτήρες σε περιοδικά των Μαθηματικών που κυμαίνονταν από 0,8 cents του Δολαρίου για το *JASA (Journal of the American Statistical Association)* έως 35 cents για το *Applicable Analysis* του εκδοτικού οίκου

²⁵² JCR: Journal Citation Report, οι ετήσιες εκδόσεις του ISI που περιέχουν ιεράρχηση των τίτλων των περιοδικών με βάση τις αναφορές που έχουν τα δημοσιευμένα άρθρα και τον αριθμό δημοσιεύσεων κάθε τίτλου (Impact Factor) καθώς και το χρόνο εμφάνισης των αναφορών (Immediacy Factor, Cited Half life).

Gordon and Breach. Τρία χρόνια αργότερα ο Henry Barschall²⁵³ παρακινούμενος από τις ξαφνικές αυξήσεις της τάξεως του 36-75% σε ορισμένα περιοδικά της Φυσικής από το 1985 στο 1986, κατέγραψε, σχετικά νωρίς σε σχέση με ότι επακολούθησε, περιπτώσεις τεράστιων διαφορών στο κόστος/1000 χαρακτήρες των μη κερδοσκοπικών επιστημονικών έναντι των εμπορικών περιοδικών, της τάξεως 1:100 στο χώρο της Φυσικής (Barschall 1986). Οι διαφορές αυτές αυξάνονταν ακόμη περισσότερο, φθάνοντας την τάξη 1:1000, όταν στους υπολογισμούς υπεισέρχεται και η στάθμιση του συντελεστή επιρροής (impact factor), δηλαδή όταν συγκρινόταν το κόστος 1000 χαρακτήρων/αναφορά (citation) (Barschall and Arrington 1988) (Barschall 1988)²⁵⁴.

Ο υπολογισμός του κόστους των 1000 χαρακτήρων έδειξε και κάτι που ο Barschall δεν ανέμενε: παρά την διαφορά τιμής μεταξύ περιοδικών Φυσικής (328 \$ ΗΠΑ μέσο κόστος το 1985) και περιοδικών Φιλοσοφίας (47 \$ ΗΠΑ μέσο κόστος το 1985), με την αναγωγή τα περιοδικά και των δύο κλάδων είχαν το ίδιο περίπου κόστος ανά 1000 χαρακτήρες (0,7 - 1,3 cents/1000 χαρακτήρες) (Barschall 1986). Η σημασία αυτής της διαπίστωσης επιβεβαιώνει το γεγονός ότι υπάρχει ένα κοινό πεδίο συγκρίσεων του κόστους παραγωγής των περιοδικών διαφορετικών επιστημονικών κλάδων²⁵⁵. Στο κόστος παραγωγής του περιοδικού δεν υπεισέρχεται το κόστος διεξαγωγής της έρευνας (βλ. ενότητα 4.1.1.2). Οι όποιες αποκλίσεις στο κόστος παραγωγής είναι συνάρτηση του κόστους χρησιμοποίησης διαφορετικών συμβόλων αναπαράστασης του περιεχομένου της έρευνας (εξισώσεων, χρωμάτων,

²⁵³ Henry H. Barschall (29.4.1915-4.2.1997), πυρηνικός φυσικός, καθηγητής Φυσικής στο University of Wisconsin, Madison, επί χρόνια editor του Physical Review C.

²⁵⁴ Για τα δημοσιεύματα αυτά ο Henry Barschall αλλά μαζί του και το American Institute of Physics και η American Physical Society μνηύθηκαν από τον εκδοτικό οίκο Gordon and Breach (G&B) σε τέσσερις χώρες (ΗΠΑ, Γερμανία, Ελβετία και Γαλλία). Η δικαστικές διαμάχες διήρκησαν περισσότερο από 13 χρόνια, προσέλκυσαν το ενδιαφέρον και προκάλεσαν δημοσιεύματα των ακαδημαϊκών, των βιβλιοθηκών και των εκδοτών (Garfield 1998). Οι Barschall, AIP και APS αθώωθηκαν παντού, την τελευταία φορά στη Γαλλία τον Ιούνιο 2000, και κατά την έφεση της εταιρίας τον Αύγουστο 2000, τριάνμισι χρόνια περίπου μετά το θάνατο του Barschall (Φεβρ. 1997). Το αποτέλεσμα όμως ήταν να αποθαρρυνθούν για μερικά χρόνια οι βιβλιοθήκες αλλά και οι Επιστημονικές Ενώσεις (π.χ. American Mathematical Society) από τη συλλογή και κυρίως τη δημοσίευση συγκριτικών στοιχείων κόστους (βλ. σχετικά (Guédon 2001a) (Case 1999)). Ο εκδοτικός οίκος G&B αγοράστηκε το Φεβρουάριο 2001 από τον οίκο Taylor and Francis.

²⁵⁵ Στοιχεία για το κόστος των μαθηματικών περιοδικών ανά σελίδα και ανά 10.000 χαρακτήρες της περιόδου 1994-2001 βρίσκονται, μεταξύ άλλων, στις ιστοσελίδες του Μαθηματικού Τμήματος του Berkeley University στη διαδικτυακή διεύθυνση <http://math.berkeley.edu/~kirby/journals.html>, πρόσβαση 5/12/04

φωτογραφιών, γραφημάτων, κλπ.) αλλά ακόμη και σε αυτές τις περιπτώσεις δεν δικαιολογούνται οι τεράστιες αποκλίσεις, αφού, με την αξιοποίηση ειδικών και γενικών προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου (π.χ. LaTeX για τους Μαθηματικούς κλπ.) οι περισσότεροι συγγραφείς υποβάλλουν πλέον τα «χειρόγραφα» τους σε μηχαναγνώσιμη μορφή (“compscripts” κατά Barschal (Barschall 1988)) σχεδόν έτοιμα προς δημοσίευση (Knuth 2003).

Η κατάσταση αυτή, να είναι δηλαδή τα επιστημονικά περιοδικά των εμπορικών εκδοτικών οίκων ακριβότερα κατά δύο τάξεις μεγέθους (δηλαδή χίλιες φορές) σε σχέση με τα επιστημονικά περιοδικά των μη κερδοσκοπικών επιστημονικών οργανισμών, συνεχίστηκε και τις επόμενες δεκαετίες και εντοπίστηκε και σε άλλους επιστημονικούς τομείς, όπως στα Μαθηματικά (Knuth 2003), τη Χημεία (Wilder 1998), τις Οικονομικές Επιστήμες κλπ. και τούτο παρά το γεγονός ότι τα μη κερδοσκοπικά περιοδικά παρουσίαζαν μέσα από το πλήθος των αναφορών (citations) του CI υψηλότερη ορατότητα και χρήση σε σύγκριση με τα αντίστοιχα εμπορικά. Για παράδειγμα, το 2001, τα έξη περισσότερο αναφερόμενα περιοδικά των Οικονομικών Επιστημών που παρουσιάζονται στο CI είναι όλα μη κερδοσκοπικά και η μέση ετήσια τιμή συνδρομής για βιβλιοθήκες ανέρχονταν στα 180 \$ ΗΠΑ. Επιπλέον, μόνο πέντε από τα 20 περισσότερο αναφερόμενα περιοδικά ανήκαν σε εμπορικούς εκδότες και η μέση ετήσια τιμή συνδρομής για αυτά τα πέντε εμπορικά περιοδικά ανέρχονταν σε 1.660 \$ ΗΠΑ (Bergstrom 2001). Σύμφωνα με την έρευνα του Bergstrom οι εμπορικοί εκδότες περιοδικών σε θέματα Οικονομικής Επιστήμης, το 2001, χρέωναν 6 φορές ακριβότερα ανά σελίδα (Dirkmaat, Kohn, and Bergstrom 2002) και 16 φορές περισσότερο ανά αναφορά (citations στο CI) σε σύγκριση με τα μη κερδοσκοπικά περιοδικά. Τη χρονική περίοδο 1985-2001 η πραγματική μέση αύξηση της τιμής συνδρομής για βιβλιοθήκες των δέκα κορυφαίων μη κερδοσκοπικών οικονομικών περιοδικών ήταν 80%, ενώ των 10 κορυφαίων εμπορικών οικονομικών περιοδικών ήταν 379%. Το ίδιο διάστημα η μέση πραγματική τιμή ανά σελίδα αυξήθηκε κατά 50% στα μη κερδοσκοπικά και κατά 173% στα εμπορικά περιοδικά. Ανάλογη κατάσταση παρουσιάζεται στους περισσότερους επιστημονικούς τομείς (Davis 2002). Το φαινόμενο «κρίση τιμών των περιοδικών» καλύπτει όλο σχεδόν το φάσμα των επιστημονικών τομέων (Schad 1997) με εξαίρεση ίσως τα περιοδικά των Ανθρωπιστικών Επιστημών, όπου οι χρηματοδοτήσεις για την έρευνα είναι συγκριτικά πολύ χαμηλότερες (βλ. [πίνακα 18](#)).

Πίνακας 18. Σύγκριση μέσου κόστους εμπορικών και μη κερδοσκοπικών περιοδικών

Επιστημονικός Τομέας	Τιμή /Σελίδα		Τιμή / αναφορά		Έτος
	Εμπορικά	Μη κερδοσκοπικά	Εμπορικά	Μη κερδοσκοπικά	
Οικολογία	\$1.01	\$0.19	\$0.73	\$0.05	2000
Οικονομικά	\$0.81	\$0.16	\$2.33	\$0.15	2000
Επιστήμες Ατμόσφαιρας	\$0.95	\$0.15	\$0.88	\$0.07	1999
Μαθηματικά	\$0.70	\$0.27	\$1.32	\$0.28	2000
Νευροεπιστήμες	\$0.89	\$0.10	\$0.23	\$0.04	1997
Φυσική	\$0.63	\$0.19	\$0.38	\$0.05	1997

Πηγή: (Bergstrom and Bergstrom 2004)

Πίνακας 19. Μέγεθος Συλλογών Βιβλιοθηκών ARL

Συνδρομές	1990	2003
Άθροισμα	1.266.263	1.911.061
Μέσος όρος	18.352	22.751
Τυπική απόκλιση	8.372	10.301
Μέγιστο	41.787	56.482
Ελάχιστο	8.662	7.436
Διάμεσος	15.614	21.193
Πληθυσμός N	69	84

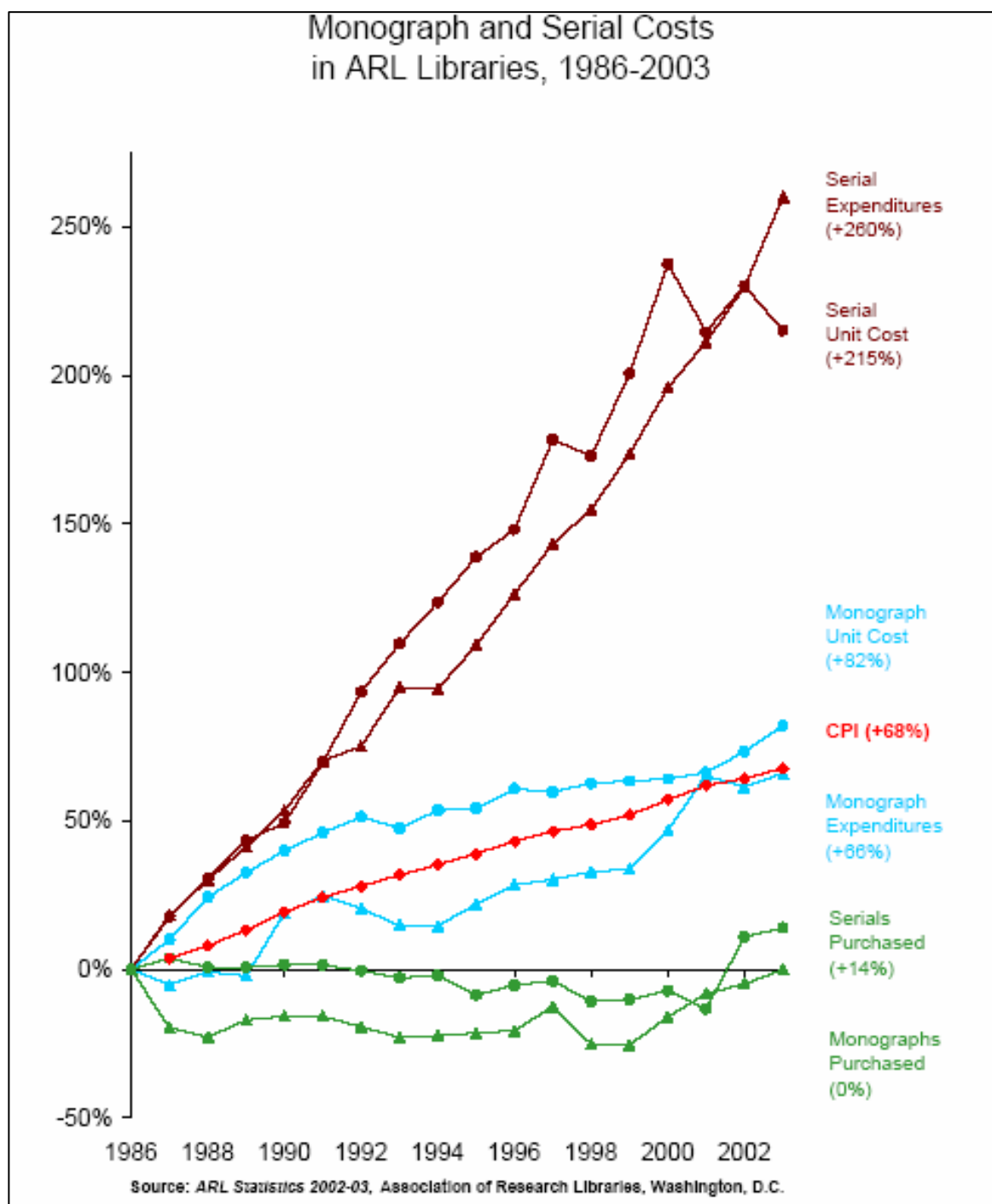
Πηγή: (Kyriellidou and Young 2004) και «ARL statistics raw data», στη διεύθυνση: <ftp://www.arl.org/stat/machine/1908-92/arl90.wk1> Πρόσβαση 14/11/2004.

Τα στοιχεία των ετήσιων στατιστικών από τις 120 και πλέον Ακαδημαϊκές και Ερευνητικές Βιβλιοθήκες της ARL είναι αντιπροσωπευτικά και ταυτόχρονα αποκαλυπτικά της κατάστασης. Η ARL συγκεντρώνει συστηματικά και επί δεκαετίες στατιστικά στοιχεία από τις μεγαλύτερες Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες των ΗΠΑ και του Καναδά. Η αντιπροσωπευτικότητα των συλλογών των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών της ARL προκύπτει από τα μεγέθη των συλλογών του δείγματος (βλ. [πίνακα 19](#)). Το

άθροισμα των συνδρομών πλησιάζει τα δύο εκατομμύρια και αφορά το λιγότερο 56.482 τίτλους, που αντιστοιχούν στο μέγιστο αριθμό αγορασμένων τίτλων μιας βιβλιοθήκης (Harvard). Από το 1986, που αποτελεί έτος βάσης για τα στατιστικά της ARL της τελευταίας εικοσαετίας, έως το 2001 ο δείκτης τιμών καταναλωτή είχε αυξηθεί 62%, το μέσο κόστος περιοδικών 215% και ενώ οι δαπάνες των βιβλιοθηκών για περιοδικά αυξήθηκαν 210% οι τίτλοι που αγοράστηκαν μειώθηκαν κατά 5% σε σχέση με το 1986 (Kyriellidou and Young 2002). Τα αντίστοιχα στοιχεία για τις μονογραφίες της ίδιας περιόδου, ήταν: μέση αύξηση μονογραφιών 68%, δαπάνες για μονογραφίες 66% και 9% λιγότερες αγορασμένες μονογραφίες σε σύγκριση με το 1986. Η κατάσταση άρχισε να μετριάζεται ελαφρά από το 2002 (Kyriellidou and Young 2003), ίσως λόγω των επιπτώσεων των μαζικών συνδρομών «δέσμης» τύπου "big deal" μέσω κοινοπραξιών, οι οποίες παρότι δεν επέφεραν μείωση των συνολικών δαπανών, εντούτοις, επέκτειναν τον αριθμό των τίτλων, συγκεκριμένα: από το 1986 έως το 2003 ο δείκτης τιμών καταναλωτή αυξήθηκε 68%, το μέσο κόστος περιοδικών κατά 215%, ποσοστό σταθερό με αυτό του 2001 λόγω αύξησης των προσβάσιμων τίτλων και όχι σταθερότητας των δαπανών των βιβλιοθηκών για περιοδικά, οι οποίες αυξήθηκαν 260% για να αγοραστούν μόνο 14% τίτλοι περισσότεροι από το 1986. Τα αντίστοιχα στοιχεία για τις μονογραφίες της περιόδου 1986-2003, ήταν: μέση αύξηση μονογραφιών 82%, δαπάνες για μονογραφίες 66% και μηδενική αύξηση στις μονογραφίες που αγοράστηκαν σε σχέση με το 1986 (βλ. [Σχήμα 26](#)).

Ακόμη δυσμενέστερα στοιχεία (για τις βιβλιοθήκες) παρουσιάζουν και άλλες μελέτες, όπως αυτή του Κέντρου Στρατηγικών Οικονομικών Μελετών (Center for Strategic Economic Studies) του Victoria University στην Αυστραλία (Houghton 2000a), όπου από το 1986 έως το 1998 και παρά την αύξηση των δαπανών των Αυστραλιανών Ακαδημαϊκών και Ερευνητικών Βιβλιοθηκών για περιοδικά κατά 263% αγόρασαν 37% λιγότερους τίτλους, αφού το κόστος μονάδας περιοδικών είχε αυξηθεί 474%.

Σχήμα 26. Κόστος Μονογραφιών και περιοδικών στις Αμερικανικές Ερευνητικές Βιβλιοθήκες (ARL), 1986-2003

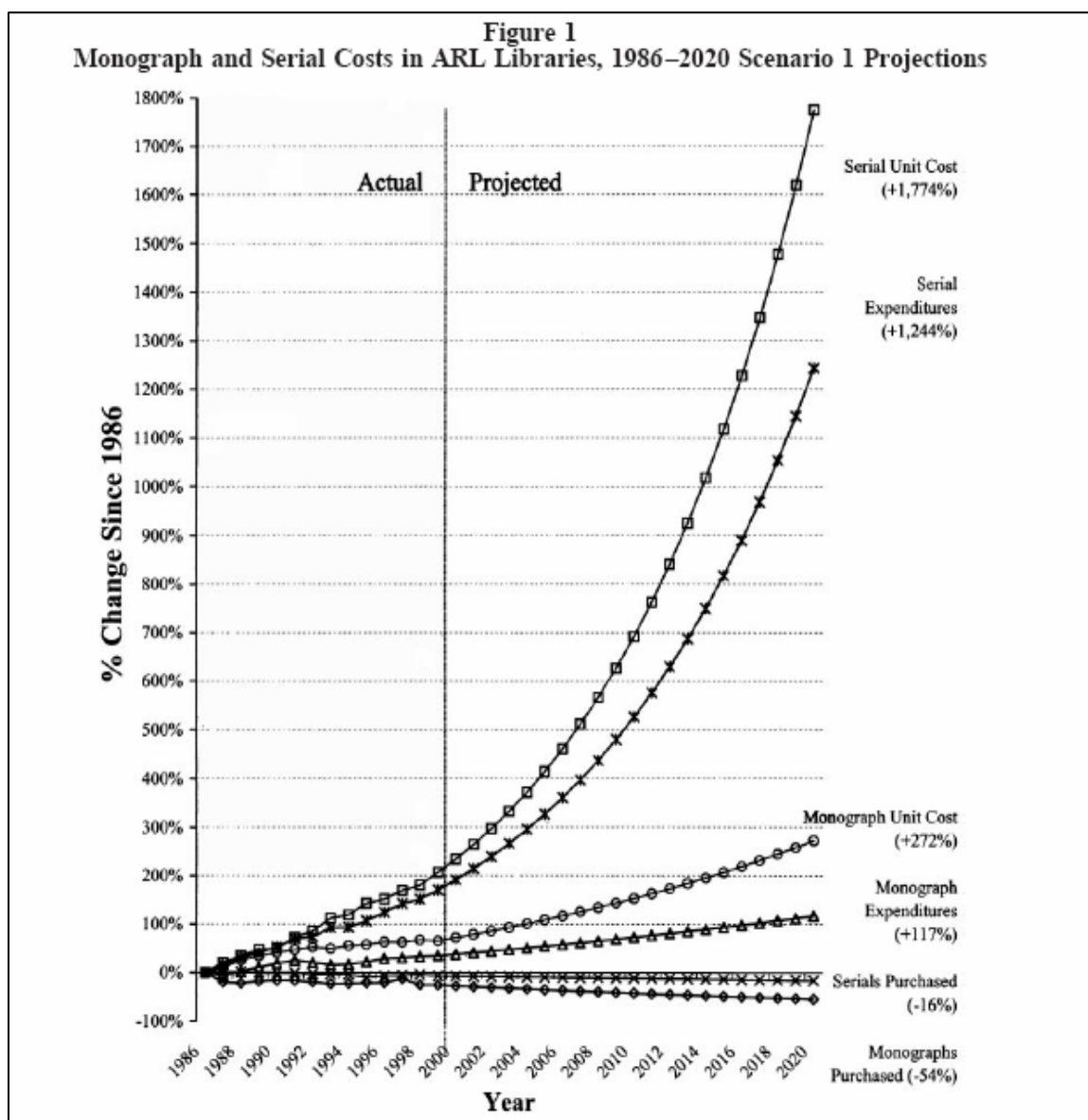


Πηγή: Kyriλλidou & Young (Kyriλλidou and Young 2004 σελ.: 17)

Στη μελέτη που πραγματοποίησε η Μάρθα Κυριλλίδου το 2002 για την ARL παρουσιάζονται τρία σενάρια για την εξέλιξη της κατάστασης μέχρι το 2020 (Kyriλλidou 2000). Εάν ο ετήσιος ρυθμός αύξησης όλων των μεταβλητών παραμείνει

και στο μέλλον σταθερός, μια προβολή των στατιστικών χρονοσειρών της ARL δείχνει ότι το 2020 οι βιβλιοθήκες της ARL παρά τον υποθετικό τετραπλασιασμό των δαπανών τους (αύξηση 400%) θα αγοράζουν 16% λιγότερα περιοδικά σε σχέση με το 1986 και λιγότερες από τις μισές μονογραφίες που αγόραζαν το 1986 (βλ. [σχήμα 27](#)).

Σχήμα 27. Κόστος μονογραφιών και περιοδικών στις Αμερικανικές Ερευνητικές Βιβλιοθήκες, 1986-2020



Πηγή: Kyrillidou (Kyrillidou 2000)

7.5.2.1 Παράγοντες αύξησης των τιμών των περιοδικών

Αρκετοί ερευνητές εντοπίζουν ένα μέρος της αύξησης των τιμών σε προσδιορισμούς παράγοντες όπως: πληθωρισμός, συναλλαγματικές διαφορές²⁵⁶, αύξηση του μεγέθους των περιοδικών σε σελίδες, αύξηση του αριθμού των τευχών (Barschall 1988), κεφαλαιοποίηση εξοπλισμού των εκδοτών, αύξηση του κόστους εξειδικευμένης εργασίας (McCabe 1998; McCabe 1999), αναλογία απορριπτόμενων άρθρων που υποβάλλονται προς δημοσίευση (Science and Technology Committee 2004) (Wellcome Trust 2004) κλπ., ωστόσο, αυτοί οι παράγοντες δεν δικαιολογούν παρά μόνο το 50% της αύξησης (Tenopir and King 1997). Από την εκτενή βιβλιογραφία για το θέμα ξεχωρίζουν τέσσερις παράγοντες που συντελούν στις αυξήσεις των τιμών των περιοδικών.

7.5.2.1.1 Το σύστημα των έντυπων επιστημονικών περιοδικών δημοσιεύσεων

Κατ' αρχήν, από το ίδιο το *σύστημα* των έντυπων επιστημονικών περιοδικών δημοσιεύσεων δημιουργείται ένας πρώτος βρόγχος θετικής ανατροφοδότησης, ο οποίος πηγάζει από την ανάγκη για ανέλιξη των ακαδημαϊκών και την πίεση των Πανεπιστημίων για νέες δημοσιεύσεις ως κύριο κριτήριο των ανελιξεων και της εξασφάλισης χρηματοδότησης ερευνητικών κονδυλίων²⁵⁷ ([Σχήμα 28](#), πρώτος βρόγχος θετικής ανατροφοδότησης: Επιστημονική παραγωγή). Οι επιστήμονες τροφοδοτούν τα έγκυρα περιοδικά με νέες αξιολογες δημοσιεύσεις. Τα περιοδικά αυτά διαβάζονται περισσότερο, τυγχάνουν περισσότερων αναφορών, οι αναφορές καταγράφονται στο CI, αποκτούν το αναγκαίο επιστημονικό κύρος και μεγαλύτερο impact factor στο JCR του ISI και συγκροτούν τον «πυρήνα των επιστημονικών περιοδικών» ([Σχήμα 28](#), δεύτερος βρόγχος θετικής ανατροφοδότησης: Αναφορές). Το κύρος αυτό καθιστά ανελαστική τη ζήτηση έναντι της τιμής και επιτρέπει στους εμπορικούς εκδότες να προχωρήσουν σε αυξήσεις γνωρίζοντας ότι η ακύρωση συνδρομών θα είναι αναλογικά μικρότερη από την αύξηση της τιμής και επομένως θα αποκομίσουν μεγαλύτερα έσοδα και κέρδη ([Σχήμα 28](#), τρίτος βρόγχος θετικής ανατροφοδότησης: Αυξήσεις τιμών). Όμως, η (πρωτογενής) αύξηση των τιμών των

²⁵⁶ Σημειώνεται, εντούτοις, ότι οι συναλλαγματικές μεταβολές κατά καιρούς έχουν και αρνητικό πρόσημο δηλαδή μειώσεις τιμών, από τις οποίες όμως δεν επωφελούνται μακροπρόθεσμα οι προϋπολογισμοί των βιβλιοθηκών σε καμία χώρα.

²⁵⁷ Στη διεθνή βιβλιογραφία η κατάσταση αυτή έχει αποτυπωθεί στις φράσεις "Publish or perish" (Competition Commission 2001) ή "Publish *well* or perish" (McCabe 2002a) και λόγω της κρίσης των τιμών των περιοδικών "publish and persish" (Pew Higher Education Roundtable 1998).

εμπορικών περιοδικών του πυρήνα προκαλεί αλυσιδωτές αντιδράσεις. Στην αρχή οι βιβλιοθήκες λόγω της αποστολής τους, προσπαθούν να αυξήσουν ή να κρατήσουν σταθερό το εύρος των συλλογών τους και αυξάνουν τους προϋπολογισμούς τους, όχι όμως στο αναγκαίο ύψος, οπότε αναγκάζονται να προβούν σε περικοπές, στην αρχή των πολλαπλών συνδρομών στους ίδιους τίτλους και στη συνέχεια μοναδικών συνδρομών περιοδικών. Οι περικοπές όμως δεν περιορίζονται αναγκαστικά και αποκλειστικά σε όσα περιοδικά αυξάνουν οι τιμές τους, δηλαδή τα εμπορικά περιοδικά του πυρήνα, οι περικοπές περιλαμβάνουν και τα υπόλοιπα που δεν αυξάνουν τις τιμές για να διατηρήσουν τα περιοδικά του πυρήνα, έτσι όμως εισάγονται στον φαύλο κύκλο και όσα περιοδικά δεν είχαν αυξήσει τις τιμές τους μέχρι τότε. Για να διατηρήσουν τα έσοδά τους, οι εμπορικοί εκδότες (αλλά, με μικρότερα ποσοστά και οι μη κερδοσκοπικοί) που χάνουν συνδρομές, αυξάνουν τις τιμές την επόμενη συνδρομητική χρονιά (Houghton 2000a). Με κάθε συνδρομή που ακυρώνουν οι βιβλιοθήκες προκαλούν αύξηση των δαπανών τους για τα εναπομείναντα περιοδικά, αφού για τους εκδότες κάθε συνδρομή που παύεται οδηγεί σε αύξηση της τιμής όλων των περιοδικών (Tenopir and King 1998). Έτσι ανατροφοδοτούνται συνεχώς νέες περικοπές συνδρομών στις βιβλιοθήκες λόγω των νέων αυξήσεων, οι οποίες προκαλούν νέες περικοπές κ.ο.κ. (βλ. [Σχήμα 28](#), τέταρτος βρόγχος θετικής ανατροφοδότησης: Περικοπές τίτλων).

Στον πρώτο αυτό παράγοντα που αφορά το ίδιο το *σύστημα* των έντυπων επιστημονικών έντυπων δημοσιεύσεων υπάρχουν ορισμένα σημεία αξία ιδιαίτερης προσοχής. Οι ακαδημαϊκοί στο *σύστημα* των επιστημονικών περιοδικών δημοσιεύσεων έχουν δύο τουλάχιστον ρόλους και ιδιότητες (Guédon 2001a): α) του συγγραφέα, (καθώς και του επιμελητή ή κριτή) και β) του χρήστη. Με την πρώτη ιδιότητα οι ακαδημαϊκοί δημιουργούν το «προϊόν» πληροφορία και ως κριτές που το αξιολογούν προσθέτουν αξία (Knuth 2003). Ωστόσο, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει στην εμπορική και μαζική αγορά των υπόλοιπων δημοσιευμάτων, όπως τα μυθιστορήματα, τα συγγράμματα, τα περιοδικά ευρείας ενημέρωσης κλπ., όπου οι συγγραφείς αναγνωρίζουν την αξία της πνευματικής τους ιδιοκτησίας και μεταφέρουν στον εκδότη περιορισμένα δικαιώματα, στις επιστημονικές περιοδικές δημοσιεύσεις εκχωρούν ελεύθερα τα δικαιώματα ιδιοκτησίας στους εκδότες. Οι ακαδημαϊκοί δεν επιδιώκουν το οικονομικό όφελος αλλά την «επιρροή» των αποτελεσμάτων της

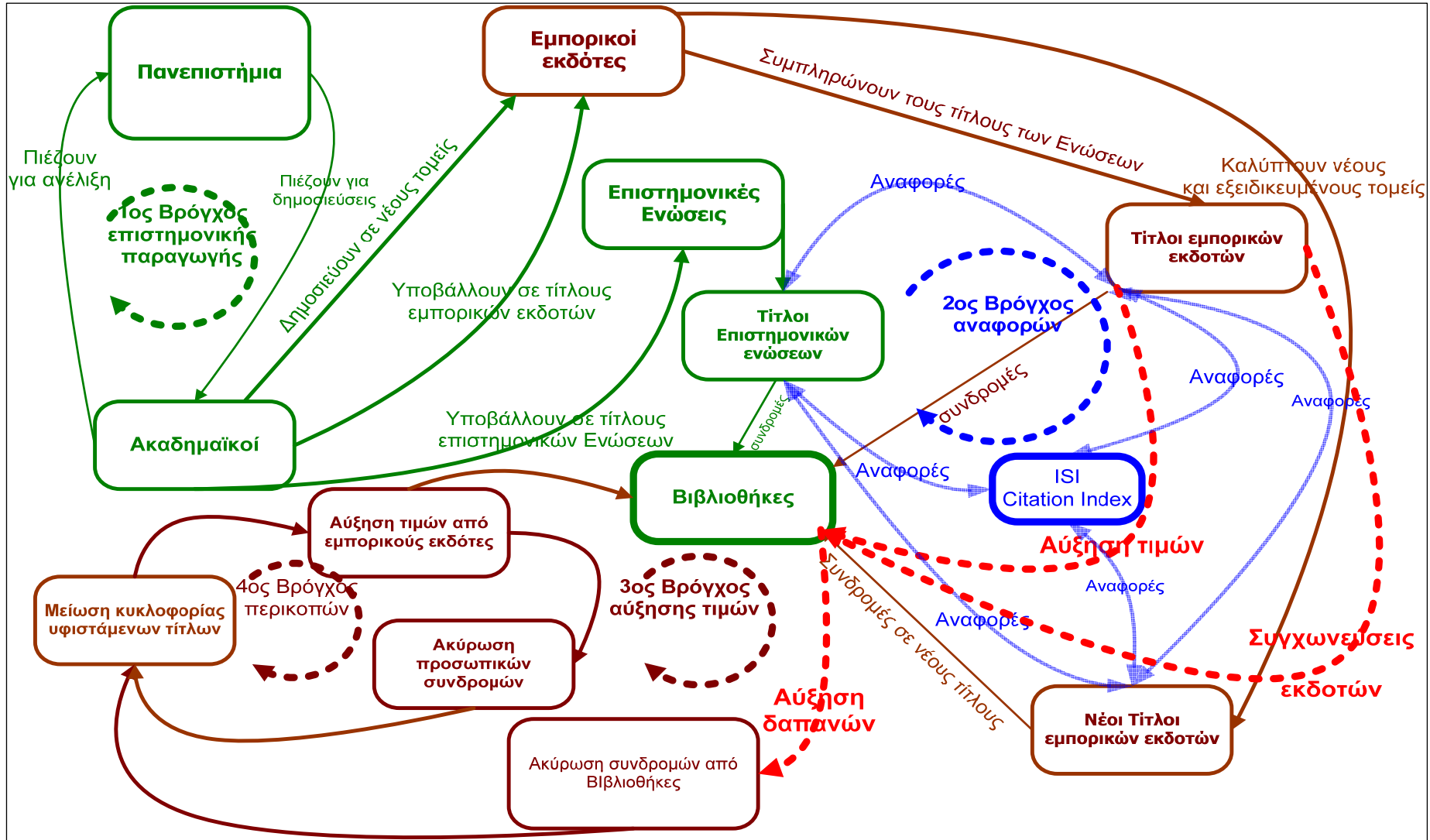
έρευνάς τους²⁵⁸. Οι ακαδημαϊκοί ούτε ως συγγραφείς, αλλά μέχρι πρότινος ούτε και ως χρήστες, γνώριζαν ή ενδιαφέρονταν για τις οικονομικές επιπτώσεις των επιλογών της μιας ιδιότητάς τους στην άλλη. Ο McCabe σημειώνει ότι «δεν είναι οι ερευνητές που αγοράζουν τους τίτλους που χρησιμοποιούν, αλλά οι βιβλιοθήκες». Αυτός ο διαχωρισμός μεταξύ χρήστη και αγοραστή έχει τις αρνητικές συνέπειες στη διαμόρφωση της ζήτησης (McCabe 2002b). Οι συγγραφείς δεν λαμβάνουν ή αγνοούν τα «σήματα της αγοράς» (market signals) μέσω της αύξησης των τιμών, δεν αντιδρούν, συνεχίζουν να δημοσιεύουν σε ακριβά περιοδικά και συνεχίζουν να τα παραγγέλλουν μέσω των βιβλιοθηκών τους. Είναι ειρωνικό το γεγονός ότι «στου κύκλου τα γυρίσματα» που προκαλούν οι αυξήσεις των τιμών και που ως ένα βαθμό ενοχοποιείται η συμπεριφορά του ακαδημαϊκού-συγγραφέα, ο ίδιος ο ακαδημαϊκός όταν λειτουργεί με την ιδιότητα του χρήστη δεν είναι σε θέση να «αποκτήσει» από τη βιβλιοθήκη του αυτό που ο ίδιος δημιούργησε και εκχώρησε δωρεάν στον εκδότη, λόγω υψηλού κόστους απόκτησης. Ακόμη χειρότερα, εκχωρώντας τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας στον εκδότη, του απαγορεύεται να χρησιμοποιήσει ελεύθερα το προϊόν του για τον σκοπό που το δημιούργησε: τη διδασκαλία, την ενημέρωση και επικοινωνία με ομότεχνους συναδέλφους και συνεργάτες μέσα από τα διαθέσιμα πλέον εργαλεία, όπως την ανάρτηση στην ιστοσελίδα του ιδρύματός του ή την προσωπική του ιστοσελίδα, την ενημέρωση των «μηχανών συγκομιδής» (OAI, harvesting engines), χρήση προδημοσιεύματων (e-prints), των μεταδημοσιεύματων (post-prints), δηλαδή την εκτέλεση της εργασίας του (Science and Technology Committee 2004 σελ.: 62). Το ίδιο αντίστοιχα, αν όχι ακόμη χειρότερα, ισχύει για τις βιβλιοθήκες. Οι προϋπολογισμοί των βιβλιοθηκών των ακαδημαϊκών-συγγραφέων συνέβαλλαν α) στη δημιουργία του «προϊόντος» της έρευνας (έμμεσα, με την υποστήριξη και την εξασφάλιση πληροφοριακών πηγών) αλλά, όπως εξηγήθηκε προηγουμένως, β) οι ίδιοι αυτοί προϋπολογισμοί τροφοδότησαν ταυτόχρονα το πρόβλημα της αύξησης των τιμών με την περικοπή τίτλων και αδυνατούν να εξασφαλίσουν το αποτέλεσμα της έρευνας των ίδιων των ακαδημαϊκών-χρηστών τους.

²⁵⁸ Κατάθεση του εκπροσώπου του προγράμματος SHERPA (Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access) στην Επιτροπή του Βρετανικού Κοινοβουλίου για την Επιστήμη και την Τεχνολογία: «researchers give their articles to journals in order to achieve 'impact' not income» (Science and Technology Committee 2004 Why publish? p.: 9).

Γενικότερα, πολλοί ερευνητές και παράγοντες χαρακτηρίζουν ότι το προϊόν της έρευνας-περιεχόμενο (σε όρους *περιεχομένου, φορέα και τρόπου* της ενότητας 4.2) αποτελεί *δημόσιο αγαθό* αφού προέρχεται σε μεγάλο ποσοστό από δημόσια χρηματοδότηση (Bergstrom 2001). Τα Πανεπιστήμια καλύπτουν το κόστος της έρευνας με πολλές μορφές: με τη μορφή μισθών ακαδημαϊκών που συγγράφουν, κριτών που αξιολογούν, δημοσιευμάτων που αγοράζονται και αρχειοθετούνται από τις βιβλιοθήκες (Science and Technology Committee 2004). Ο Odlyzko υπολογίζει ότι το εσωτερικό κόστος των βιβλιοθηκών για τις περιοδικές δημοσιεύσεις ανέρχεται στο διπλάσιο του κόστους συνδρομών εκτιμώντας το μακροχρόνιο κόστος για λειτουργίες όπως παραγγελία του υλικού, καταλογογράφηση, ταξινόμηση, έλεγχο του υλικού, διεκδικήσεις και υπηρεσίες βιβλιογραφικής υποστήριξης (Odlyzko 1995). Η αδυναμία των βιβλιοθηκών να αποκτήσουν τα περιοδικά που οι χρήστες τους χρειάζονται αναιρεί έναν από τους δύο λόγους ύπαρξης των περιοδικών, αυτόν της (ταχείας²⁵⁹) διάδοσης των καινοτόμων ιδεών της επιστημονικής κοινότητας. Παραμένει ο δεύτερος της κατοχύρωσης της πνευματικής ιδιοκτησίας και της πατρότητας των ιδεών, που με την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας μπορεί να εξασφαλιστεί και με άλλους τρόπους.

²⁵⁹ Είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο μια εργασία να χρειάζεται τουλάχιστον έξι μήνες για να δημοσιευτεί. Το διάστημα αυτό μπορεί να φτάσει και δύο χρόνια.

Σχήμα 28. Οι τέσσερις βρόγχοι θετικής ανατροφοδότησης της αύξησης των τιμών των περιοδικών



7.5.2.1.2 Ακύρωση προσωπικών συνδρομών

Ένας δεύτερος παράγοντας που συντελεί στην αύξηση της τιμής των περιοδικών είναι η μείωση των προσωπικών συνδρομών ([Σχήμα 28](#) τέταρτος βρόγχος θετικής ανατροφοδότησης: Περικοπές τίτλων). Σύμφωνα με τις έρευνες των Tenopir και King (Tenopir and King 1998; Tenopir and King 1997), που αφορούν μια περίοδο 35 ετών (1960-1995) και περιλαμβάνουν ερωτηματολόγια από 13.591 επιστήμονες, κατά τη χρονική περίοδο που καλύπτει η έρευνα παρατηρείται μια πτώση των προσωπικών συνδρομών (λόγω των αρχικών αυξήσεων των τιμών) και μια αντίστοιχη αλλαγή της συμπεριφοράς των χρηστών στη ανάγνωση. Από το σύνολο των ερωτηθέντων του 1977 μόλις το 25% των αναγνωστών εμφανίζονταν να προμηθεύεται από τη βιβλιοθήκη τα περιοδικά που διάβαζε, το ποσοστό αυτό ανέβηκε στο 54% στην έρευνα του 1993. Σε ορισμένους επιστημονικούς τομείς τα ποσοστά ήταν 10% για το 1977 και 56% για την περίοδο 1994-1998. Η αναγωγή των στοιχείων για τις ΗΠΑ οδηγεί σε απώλειες αρκετών δις δολαρίων των εκδοτών, λόγω της ακύρωσης κατά μέσο όρο 2,9 προσωπικών συνδρομών από 5,7 εκατομμύρια επιστήμονες. Οι απώλειες αυτών των εσόδων²⁶⁰ καλύφθηκαν από την αύξηση στις τιμές των συνδρομών για τις βιβλιοθήκες (Tenopir and King 1998).

Οι έρευνες των Tenopir και King έδειξαν ότι η ελαστικότητα ζήτησης των προσωπικών συνδρομών των επιστημόνων είναι μεγαλύτερη από την ελαστικότητα ζήτησης των συνδρομών για τη βιβλιοθήκη. Χρησιμοποιώντας τις απαντήσεις για την κατανομή της ανάγνωσης περιοδικών από προσωπικές συνδρομές των επιστημόνων και την ανάγνωση περιοδικών από τη βιβλιοθήκη, εκτίμησαν τον αριθμό των περιοδικών που επηρεάζονται από τις αυξήσεις των τιμών σε κάθε «κατηγορία ανάγνωσης». Με τα δεδομένα κόστους της περιόδου εντόπισαν κατώφλια τιμών για προσωπικές τιμές συνδρομών και τιμές συνδρομών για βιβλιοθήκες. Για παράδειγμα,

²⁶⁰ Μια διαφορετική προσέγγιση, ως προς τη βαρύτητα που μπορεί να έχουν οι ακυρώσεις των προσωπικών συνδρομών στη μείωση των εσόδων των εκδοτών, εμφανίζεται (εμμέσως) από την μαρτυρία των εκπροσώπων του Oxford University Press (OUP) κατά τη διάρκεια των διερευνητικών καταθέσεων στη Βρετανική Επιτροπή Ανταγωνισμού (Competition Commission) για την υπόθεση συγχώνευσης Reed Elsevier και Hartcourt General. Αναφέρεται ότι ενώ το 50% της κυκλοφορίας των τίτλων του OUP καλύπτει προσωπικές συνδρομές, τα έσοδα από τις προσωπικές συνδρομές αποτελούν μόνο το 10% των συνολικών εσόδων από συνδρομές, ενώ οι συνδρομές ιδρυμάτων αποτελούν το 90% (Competition Commission 2001). Η μαρτυρία αναφέρεται βέβαια μόνο στην περίπτωση του OUP και για το πώς έχει η κατάσταση το 2000 (οπότε έχει ήδη διαμορφωθεί η κατανομή μεταξύ προσωπικών και ιδρυματικών συνδρομών) και όχι στην έναρξη της εμφάνισης των προβλημάτων.

λαμβάνοντας υπόψη το ύψος αμοιβών ενός επιστήμονα υπολόγισαν το κόστος ανάγνωσης και το κόστος που συνεπάγεται για αυτό η προσέλευση στη βιβλιοθήκη και κατέληξαν ότι στην τιμή των 50\$ για προσωπική ετήσια συνδρομή θα ήταν οικονομικά αποδοτικό για έναν επιστήμονα να είναι συνδρομητής σε 10 από τα 18 περιοδικά από τα οποία θα διάβαζε τουλάχιστον ένα άρθρο. Στην προσωπική συνδρομή των 150\$, θα συνέχιζε να είναι αποδοτικό να είναι συνδρομητής σε ένα περιοδικό. Αυτό σημαίνει ότι με αύξηση της συνδρομής κατά 50% η ζήτηση μειώνεται κατά 94%, άρα η ζήτηση προσωπικών συνδρομών είναι πολύ ευαίσθητη στις αυξήσεις των τιμών, χαρακτηρίζεται δηλαδή από μεγάλη ελαστικότητα ζήτησης έναντι της τιμής. Αντίθετα, για τις βιβλιοθήκες, επειδή τα ενδιαφέροντα των αναγνωστών-χρηστών είναι πολλαπλά και ταυτόχρονα επικαλύπτονται μερικώς μεταξύ τους, η «ποσότητα ανάγνωσης» των περιοδικών είναι πολύ μεγαλύτερη και η ευαισθησία στις αυξήσεις της τιμής είναι πολύ χαμηλότερη. Τα στοιχεία έδειξαν ότι στην τιμή συνδρομής των 100\$ είναι οικονομικά αποδοτικό για την βιβλιοθήκη να αγοράζει το 87% των περιοδικών που διαβάζουν οι αναγνώστες. Στην τιμή των 250\$ (αύξηση τιμής 250%) συνεχίζει να είναι αποδοτικό να αγοράζει το 76% (μείωση συνδρομών μόνο 13%) και στην τιμή των 1.000\$ (αύξηση τιμής 1000%) θα πρέπει να αγοράζει σχεδόν το 50% (μείωση συνδρομών μόνο 50%) (Tenopir and King 1998).

7.5.2.1.3 Εμφάνιση νέων τίτλων περιοδικών δημοσιεύσεων. Το «οικονομικό παράδοξο»

Τα νέα επιστημονικά πεδία που αναπτύσσονται συνεχώς δημιουργούν αντίστοιχες πιέσεις για νέες δημοσιεύσεις. Στην ενότητα 5.2 καταγράφονται οι ρυθμοί αύξησης σε ορισμένους μόνο επιστημονικούς τομείς. Ο διπλασιασμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων κάθε 15-20 χρόνια απορροφάται είτε με ανάλογη αύξηση του αριθμού των σελίδων/τεύχος (ή της συχνότητας κυκλοφορίας των τευχών) των υφιστάμενων περιοδικών είτε με την κυκλοφορία νέων τίτλων. Με την ανάλυση που προηγήθηκε ερμηνεύεται το «οικονομικό παράδοξο» που παρατηρείται στην αγορά των επιστημονικών περιοδικών δημοσιεύσεων. Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, σε μια οικονομία αγοράς, η υπερβάλλουσα προσφορά οδηγεί σε πτώση των τιμών. Αυτό συμβαίνει, γενικά, επειδή οι υποψήφιοι αγοραστές έχουν την δυνατότητα επιλογών μεταξύ σχετικά όμοιων προϊόντων (υποκατάστατων) και οι πωλητές, ανταγωνιζόμενοι, μειώνουν τις τιμές για να προσελκύσουν αγοραστές και να διατηρήσουν τα επίπεδα των πωλήσεων. Στην αγορά επιστημονικών περιοδικών

δημοσιεύσεων συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Η είσοδος νέων τίτλων στο χώρο των επιστημονικών περιοδικών αποτελεί μία ακόμη πηγή αύξησης των τιμών (McCabe 1998) και όχι μείωσης ([Σχήμα 28](#), τρίτος βρόγχος θετικής ανατροφοδότησης: Αύξηση τιμών). Αυτό οφείλεται:

α) στη «φύση των πραγμάτων» της πληροφορίας αφού, τα προϊόντα δεν είναι όμοια μεταξύ τους αλλά διαφοροποιημένα σε υψηλό βαθμό, δεν είναι υποκατάστατα (στην καλύτερη περίπτωση μπορούν να θεωρηθούν ατελή υποκατάστατα, βλ. Ενότητα 4.2.1. ιδιότητα 9: Μοναδικότητα πληροφορίας). Για την απόκτηση νέων τίτλων από τις βιβλιοθήκες ακυρώνονται συνδρομές παλαιών τίτλων. Οι απώλειες εσόδων των εκδοτών καλύπτεται με αύξηση της τιμής τους και συνεπώς νέα ανατροφοδότηση του φαύλου κύκλου των αυξήσεων. Η απόκτηση νέων τίτλων δεν σημαίνει βέβαια υποκατάσταση των παλαιών που ακυρώνονται.

β) στη φύση της συγκεκριμένης αγοράς επιστημονικών περιοδικών δημοσιεύσεων, η οποία δεν είναι ανταγωνιστική αλλά οιονεί μονοπωλιακή (quasi monopolistic), αφού οι πωλητές, λόγω της μοναδικότητας των προϊόντων και της χαμηλής ελαστικότητας ζήτησης για αυτά, είναι σε θέση να διαμορφώσουν τις κατάλληλες συνθήκες για να επιβάλλουν μονομερώς τιμές χωρίς να μπορεί να αντιδράσει η πλευρά των αγοραστών.

Αυτή η τελευταία πηγή πρόκλησης «ανωμαλιών» στο χώρο των επιστημονικών δημοσιεύσεων, αναλύεται στην επόμενη ενότητα.

7.5.2.1.4 Συγχωνεύσεις και «μονοπωλιακή» δύναμη εμπορικών εκδοτών

Μία πολύ σημαντική πηγή πρόκλησης των αυξήσεων των περιοδικών, η σοβαρότερη για αρκετούς ερευνητές, ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες του χώρου των βιβλιοθηκών (Tamber 2000), (Susman and Carter 2003) (Knuth 2003) αποτελούν οι συγχωνεύσεις εμπορικών εκδοτικών οίκων. Η βασική βιβλιογραφία τροφοδοτήθηκε από τα αποτελέσματα των ερευνών του Mark J. McCabe, που εργάστηκε στην Αντιμονοπωλιακή Υπηρεσία του Αμερικανικού Υπουργείου Δικαιοσύνης (DOJ: Department of Justice) και είχε αναλάβει το 1997 τη διερεύνηση της υπόθεσης συγχώνευσης δύο από τους μεγαλύτερους εμπορικούς εκδοτικούς οίκους του Reed-Elsevier και Wolters-Kluwer (McCabe 2000; McCabe 1998; McCabe 1999; McCabe 2002a). Ο McCabe αντελήφθη ότι σύμφωνα με την παραδοσιακή αντιμονοπωλιακή αντιμετώπιση του Υπουργείου Δικαιοσύνης, εξετάζονταν μόνον περιπτώσεις απόκτησης υψηλού μεριδίου της αγοράς (π.χ. >35%) με τη συγχώνευση εταιριών

που δραστηριοποιούνται σε επικαλυπτόμενους τομείς, επομένως, ακολουθώντας την παραδοσιακή προσέγγιση, το DOJ δεν θα μπορούσε να παρέμβει στις περιπτώσεις συγχώνευσης εκδοτικών οίκων επιστημονικών περιοδικών. Και τούτο επειδή στην περίπτωση της αγοράς των εκδόσεων, κάθε βιβλίο και κάθε περιοδικό αποτελεί πράγματι μια μοναδικότητα (πρβλ. ιδιότητα 9, μοναδικότητα πληροφορίας), και στην καλύτερη περίπτωση μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί «ατελές υποκατάστατο» άλλων περιοδικών. Άρα, με τη στενή, παραδοσιακή προσέγγιση, σχεδόν καμία συγχώνευση εκδοτικών οίκων δεν είχε και δεν μπορούσε να θεωρηθεί ότι αντιβαίνει στους κανόνες ανταγωνισμού. Δεν προβλέπετο, δηλαδή, ότι οι συγχωνευόμενες εταιρίες θα προέβαιναν στη μονοπώληση ενός τομέα και τη μονομερή επιβολή υψηλής τιμής, λόγω της δύναμης που θα αποκτούσαν στην αγορά, αφού, οι προς συγχώνευση εκδοτικές εταιρίες διέθεταν (πάντα) διαφοροποιημένα μεταξύ τους προϊόντα. Μελετώντας όμως προσεκτικά τον τρόπο με τον οποίο συγκροτούν οι βιβλιοθήκες τις συλλογές περιοδικών και προβαίνουν στις ανανεώσεις των συνδρομών τους, ο McCabe διαπίστωσε ότι η αγορά των εκδοτών περιοδικών διαφέρει από τη φύση της από άλλες αγορές και οι συγχωνεύσεις εκδοτικών οίκων επηρεάζουν όλο το φάσμα των επιμέρους ενοτήτων του προϋπολογισμού των βιβλιοθηκών, ακόμη και των τίτλων που δεν ανήκουν στις υπό συγχώνευση εταιρίες αλλά και των άλλων επιστημονικών τομέων που καλύπτει η βιβλιοθήκη. Με την εμπειρία αυτή αναγνώρισε την ανάγκη μιας ευρύτερης προσέγγισης στο θέμα των συγχωνεύσεων και διαμόρφωσε τη θεωρία χαρτοφυλακίου τίτλων (portfolio theory) από αγοραστές (βιβλιοθήκες) και κυρίως πωλητές (εκδότες). Με εργαλείο τη θεωρία χαρτοφυλακίου τίτλων και αξιοποιώντας τα στατιστικά δεδομένα κόστους και «χρήσης»²⁶¹ από το CI, διέκρινε δύο τάξεις περιοδικών α) χαμηλού κόστους χρήσης (=υψηλής χρήσης ή ποιότητας) και β) υψηλού κόστους χρήσης (=χαμηλής χρήσης ή ποιότητας). Τα πρώτα αγοράζονται από τις περισσότερες βιβλιοθήκες, ενώ τα δεύτερα από λιγότερες βιβλιοθήκες υψηλών μόνον προϋπολογισμών. Ακολούθως, διερεύνησε ένα μεγάλο όγκο πραγματικών δεδομένων της δεκαετίας 1988-1998 από 194 βιοϊατρικές βιβλιοθήκες των ΗΠΑ, που αφορούσαν 60.000 συνδρομές σε περισσότερα από 1.300 περιοδικά ενταγμένα στο CI. Με τα δεδομένα αυτά κατασκευάστηκε ένα

²⁶¹ Το κόστος ανά χρήση προέκυπτε από τη διαίρεση της τιμής της συνδρομής με τον αριθμό των αναφορών που καταγράφοταν στο CI προς το συγκεκριμένο τίτλο σε μια προηγούμενη χρονική περίοδο.

οικονομετρικό μοντέλο²⁶² από το οποίο φάνηκε ότι υπήρχε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ συγχώνευσης εκδοτικών εταιριών και μεταγενέστερης αύξησης των τιμών των «συγχωνευθέντων» περιοδικών. Από τη σύγκριση των τιμών προέκυψε ότι οι τίτλοι των μη κερδοσκοπικών περιοδικών ήταν κατά 50-75% φθηνότεροι από τους ανάλογους εμπορικούς τίτλους, ενώ ταυτόχρονα οι μη κερδοσκοπικοί απολάμβαναν πολύ μεγαλύτερου αριθμού αναφορών, ο οποίος στις περισσότερες περιπτώσεις έφτανε στο πενταπλάσιο. Το μοντέλο έδειξε ότι υπήρχε υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ των τιμών των εμπορικών τίτλων και των αναφορών στο CI. Αυτό επιβεβαίωσε την υπόθεση ότι οι εμπορικοί εκδότες ορίζουν τις τιμές πολύ ψηλότερα του μέσου κόστους. Εντούτοις παρά την υπεροχή των μη κερδοσκοπικών τίτλων μεταξύ των υψηλά αναφερόμενων στο CI, αριθμητικά, αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό σε σχέση με τα εμπορικά περιοδικά, 148 έναντι 1032 (McCabe 2000).

Η έρευνα κατόρθωσε να αποδείξει ότι μετά από όλες τις προηγηθείσες συγχωνεύσεις εκδοτικών εταιριών, οι τιμές των τίτλων των πωλούμενων εταιριών αυξήθηκαν πολύ περισσότερο από τις (ήδη υψηλές) τιμές των τίτλων των εκδοτών αγοραστών. Οι εκδότες-αγοραστής, ενώ θα μπορούσαν να συνεχίσουν να πωλούν σε χαμηλές τιμές σε πολλούς αγοραστής τους νέους τίτλους που αποκτούσαν (χαμηλό κόστος χρήσης) προτιμούσαν να αυξάνουν τις τιμές προκαλώντας μια αναλογικά μικρότερη μείωση των πωλήσεων και το τελικό αποτέλεσμα ήταν μεγαλύτερα έσοδα και κέρδη. Ο McCabe κατέληξε ότι οι εκδότες-αγοραστής εκμεταλλευόμενοι την χαμηλή ελαστικότητα ζήτησης στην τιμή των περιοδικών, η οποία υπολογίστηκε στο $-0,3$ ²⁶³, ήταν σε θέση με τις συγχωνεύσεις να ρυθμίσουν οικονομικές εξωτερικότητες που δεν μπορούσαν να αξιοποιηθούν από ανεξάρτητες εταιρίες. Για παράδειγμα, μετά τη συγχώνευση (αγορά) της Pergamon από τον Elsevier²⁶⁴ οι τιμές τίτλων του Elsevier αυξήθηκαν 8% και των πρώην τίτλων της Pergamon 22%. Στην περίπτωση της αγοράς της συγχώνευσης Lippincott/Kluwer η αύξηση ήταν 35% στους πρώην τίτλους του Lippincott. Από το οικονομετρικό μοντέλο φάνηκε επίσης ότι οι μεγάλοι εκδοτικοί οίκοι είχαν όφελος να αυξάνουν τις τιμές των τίτλων τους πολύ

²⁶² Περισσότερες πληροφορίες για το οικονομετρικό μοντέλο στη διεύθυνση: <http://www.econ.gatech.edu/~mmccabe/journalWEA.pdf> Πρόσβαση 3/11/2004

²⁶³ Ελαστικότητα ζήτησης έναντι της τιμής $-0,3$ σημαίνει ότι μια αύξηση της τιμής κατά 100% προκαλεί μείωση στις συνδρομές μόνο κατά 30%.

²⁶⁴ Με την αγορά αυτή, μεταξύ άλλων τίτλων προστέθηκαν 57 βιοϊατρικοί τίτλοι της Pergamon, που συμπεριλαμβάνονταν στο ISI, στους υφιστάμενους 190 τίτλους εντός ISI, του Elsevier (Susman and Carter 2003), (McCabe 2002a).

περισσότερο από τον πληθωρισμό και τις δυνατότητες αύξησης των προϋπολογισμών των βιβλιοθηκών για να καρπώνονται μεγαλύτερα κέρδη.

Τελικά, η συγχώνευση των Reed-Elsevier και Wolters-Kluwer δεν πραγματοποιήθηκε, επειδή οι εκδοτικοί οίκοι εκτίμησαν ότι θα υπήρχαν επιφυλάξεις από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Αντιμονοπωλιακή Υπηρεσία των ΗΠΑ. Οι συγχωνεύσεις όμως των εκδοτικών εταιριών δεν έπαυσαν, όπως προέβλεψε ο MCCabe, συνεχίστηκαν με ταχύτερους ρυθμούς με μικρότερες εταιρίες²⁶⁵. Το 1997-1998 ο Harcourt συμπλήρωσε τους 118 βιοϊατρικούς τίτλους του, που περιλαμβάνονταν στο ISI, με 17 ακόμη (εντός ISI) που αγόρασε από τον Churchill Livingstone και 27 (εντός ISI) από το Mosby. Το 1998 ο Wolters Kluwer πρόσθεσε στους 112 βιοϊατρικούς τίτλους του (ISI) 22 τίτλους (ISI) από τον Plenum Publishing, 41 τίτλους (ISI) από τον Thomson Science και 37 τίτλους (ISI) από τον Waverly. Το 2001 ο Reed Elsevier αγόρασε τον Harcourt General ανεβάζοντας τα βιοϊατρικά περιοδικά του σε 409 εντός ISI (Susman and Carter 2003). Μεταξύ Ιανουαρίου 1998 και Ιουνίου 1999, ο αριθμός των «ηγετικών» εκδοτών στον βιοϊατρικό τομέα μειώθηκε από 13 στους 10 με την απορρόφηση των Ovid Technologies και Plenum από Wolter Kluwer και την αποχώρηση από την αγορά βιοϊατρικών εκδόσεων του Thomson Corporation. Ο Reed Elsevier πραγματοποίησε 70 αγορές μικρότερων εκδοτικών οίκων σε 18 μήνες (Tamber 2000).

Η υψηλή συγκέντρωση τίτλων και άρθρων σε πολύ λίγους εκδότες παρουσιάζεται στον [πίνακα 20](#). Οι 22 εκδότες αποτελούν μόλις το 1,05% των 2.104 εκδοτών που περιλαμβάνονται στο ISI, συγκεντρώνουν το 51% των τίτλων και το 58% των άρθρων του ISI ενώ οι υπόλοιποι 2.082 εκδότες, παρότι αποτελούν το 98,95% του συνόλου, συγκεντρώνουν μόνο το 48% των τίτλων και το 40% των άρθρων του ISI.

²⁶⁵ Ενημερωμένοι πίνακες με συγχωνεύσεις παρουσιάζονται, μεταξύ άλλων, στις ιστοσελίδες: <http://www.niulib.niu.edu/publishers/> του Northern Illinois University, Πρόσβαση 19/11/2004

Πίνακας 20. Συγκέντρωση τίτλων και άρθρων περιοδικών ενταγμένων στο ISI, ανά εκδότη (1998)

	Εκδότες	Τύπος Εκδότη	Πλήθος τίτλων στο ISI (1998)	% Μεριδίο σε τίτλους (1998)	% Μεριδίο σε άρθρα 1994-1998
1	Elsevier Science	Εμπορικός	994	13	20
2	Wolters Kluwer	Εμπορικός	552	7	7
3	Harcourt General	Εμπορικός	353	5	5
4	Blackwell Publishers	Εμπορικός	341	4	4
5	Bertelsmann	Εμπορικός	326	4	4
6	Wiley	Εμπορικός	279	4	4
7	Taylor & Francis	Εμπορικός	191	2	1
8	Sage	Εμπορικός	123	2	0
9	Karger	Εμπορικός	101	1	1
10	Institute of Electrical and Electronics Engineers	Επιστημονική Ένωση	93	1	1
11	Cambridge University Press	University Press	84	1	1
12	Gordon & Breach	Εμπορικός	84	1	1
13	Oxford University press	University Press	83	1	1
14	Marcel Dekker	Εμπορικός	76	1	1
15	Holtzbrinck	Commercial	67	1	1
16	America Institute of Physics	Επιστημονική Ένωση	41	1	2
17	Scandinavian University Press	Πανεπιστημιακές εκδόσεις	39	1	0
18	University of Chicago Press	Πανεπιστημιακές εκδόσεις	39	1	1
19	Mary Ann Liebert Inc	Εμπορικός	34	0	0
20	IOP Publishing Ltd (Institute of Physics)	Επιστημονική Ένωση	32	0	1
21	American Chemical Society	Επιστημονική Ένωση	31	0	2
22	Havas	Εμπορικός	31	0	0
23	Άλλοι (2.028 εκδότες)		3.716	48	40
	Γενικό Σύνολο		7.710	100	100

Πηγή: (Office of Fair Trading 2002) τα στοιχεία προέρχονται από τη Βρετανική Επιτροπή Ανταγωνισμού.

Σύμφωνα με έκθεση της Morgan Stanley, τα κέρδη των εκδοτικών οίκων που δραστηριοποιούνται στο χώρο των επιστημονικών περιοδικών τον ανέδειξαν στον ταχύτερα αναπτυσσόμενο τομέα του κλάδου των δημοσιεύσεων τα τελευταία 15 χρόνια (Gooden, Owen, and Simon 2002). Το γεγονός δεν έχει περάσει απαρατήρητο από αρμόδια κρατικά όργανα διαφόρων χωρών, που είναι επιφορτισμένα με την τήρηση των κανόνων ανταγωνισμού π.χ. DOJ: Department of Justice (ΗΠΑ), OFT: Office of Fair Trading (Βρετανία). Σε δήλωση (statement), η οποία συντάχτηκε μετά από διερεύνηση και καταθέσεις εμπλεκομένων μερών, η Βρετανική Υπηρεσία Ανταγωνισμού εντοπίζει τις ιδιαιτερότητες της αγοράς επιστημονικών περιοδικών, εκφράζει τις ανησυχίες της για τα προβλήματα που παρουσιάζονται στον τομέα και αποφαίνεται:

[T]here is evidence to suggest that the market for STM (science, technical & medical) journals may not be working well. ... many commercial journal prices appear high, at the expense of education and research institutions ... it would not be appropriate for the OFT to intervene in the market, but the position will be kept under review (Office of Fair Trading 2002).

Η δήλωση αυτή δημοσιεύτηκε μετά από την αγορά όλων των τίτλων του Harcourt Brace Jovanovitch από τον Elsevier Reed τον Οκτώβριο 2000. Οι συγκεκριμένοι τίτλοι περιελάμβαναν τα έντυπα των Harcourt Journals, Academic Press, Churchill Livingstone, Mosby, Baillière and Tindall. Η συγχώνευση είχε πραγματοποιηθεί με αναφορά του Office of Fair Trading και έγκριση της Competition Commission του Ηνωμένου Βασιλείου (Competition Commission 2001). Η δήλωση αυτή δεν εμπόδισε βέβαια να πραγματοποιηθεί το 2004 μία ακόμη μεγάλη συγχώνευση του Kluwer με το Springer.

Πρόσφατα, ο επίτροπος Έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Commission) Philippe Busquin ανακοίνωσε τη χρηματοδότηση και έναρξη μιας μελέτης²⁶⁶ για την οικονομική και τεχνολογική εξέλιξη της αγοράς επιστημονικών δημοσιεύσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ανέθεσε σε μια ομάδα οικονομολόγων του Université de Toulouse και του Université Libre de Bruxelles τη δημιουργία οικονομετρικού υποδείγματος για την διερεύνηση του φαινομένου.

²⁶⁶ Βλ. σχετικά στη διαδικτυακή διεύθυνση:

<http://europa.eu.int/comm/research/press/2004/pr1506en.cfm>, πρόσβαση 3/12/2004.

7.5.3 Αντιδράσεις και δράσεις στην κρίση των περιοδικών

Μεταξύ των αντιδράσεων από την πλευρά των χρηστών συγκαταλέγονται οι μη ανανεώσεις συμφωνιών δέσμης από μεμονωμένα Πανεπιστήμια (βλ. ενότητα 7.4.5) ή οι περικοπές «ακριβών» τίτλων εμπορικών εκδοτών. Παράλληλα προβάλλονται προτάσεις «λυσιστρατικού» τύπου²⁶⁷ αποχής των ακαδημαϊκών από διαδικασίες κρίσης περιοδικών με ακριβές τιμές (Bergstrom 2001), προτάσεις συντονισμένης ακύρωσης όλων των συνδρομών των πέντε μεγάλων εκδοτών για έξι μήνες (Waetjen 1999) και διοχέτευσης των αξιολογημένων άρθρων σε βάσεις δεδομένων και εκδοτικές πρωτοβουλίες όπως αυτές του SPARC ή σε κατανεμημένες βάσεις, σε εθνικές βιβλιοθήκες ή ιδρύματα ή προτάσεις για πιο «ριζικά» μέτρα, όπως, μετά την προκαλούμενη πτώση των τιμών των μετοχών των Εκδοτικών οίκων, αγορά των μετοχών από κοινοπραξίες βιβλιοθηκών (Luijendijk 2002) κλπ.

Στο πλαίσιο αντιμετώπισης της κρίσης έχουν αναδυθεί ορισμένες σοβαρές πρωτοβουλίες, οι οποίες καλύπτουν ένα σχετικά ευρύ φάσμα προθέσεων, τεχνικών εργαλείων, μηχανισμών, λειτουργικών και οικονομικών υποδειγμάτων. Τα κοινά χαρακτηριστικά των πρωτοβουλιών εντοπίζονται στην προσπάθεια αξιοποίησης των ιδιοτήτων των ηλεκτρονικών πληροφοριών και αντιμετώπισης των προβλημάτων που προκύπτουν από το παραδοσιακό σύστημα επιστημονικών δημοσιεύσεων με τη διαμόρφωση διαφορετικών υποδειγμάτων επιστημονικών δημοσιεύσεων. Η κρίση της τιμής των περιοδικών και οι αναδυόμενες ιδιότητες των δικτυωμένων ψηφιακών πληροφοριών έχει προκαλέσει και επιτρέπει αντίστοιχα την ανάδυση της κίνησης Ανοιχτής Πρόσβασης (Open Access) και εναλλακτικών προσεγγίσεων στο χώρο της επιστημονικής επικοινωνίας και των δημοσιεύσεων.

7.5.3.1 Ανοιχτή Πρόσβαση (Open Access). Εναλλακτικές προσεγγίσεις στο υπόδειγμα των επιστημονικών δημοσιεύσεων

Η κίνηση για «Ανοιχτή Πρόσβαση» (Open Access movement) υποστηρίζει την αρχή ότι τα δημοσιευμένα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας πρέπει να είναι διαθέσιμα, χωρίς επιβάρυνση σε οποιονδήποτε. Ο όρος «Ανοιχτή Πρόσβαση» χρησιμοποιείται με μια ευρεία έννοια, περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών προσεγγίσεων που καλύπτει έξι άξονες:

²⁶⁷ Bergstrom, Theodore C, «A Lysistratan Scheme for Punishing Overpriced Economics Journals» <http://www.econ.ucsb.edu/~tedb/Journals/lysistrata.html>, Πρόσβαση 21/11/04

1. Δημιουργία αρχείων σε ιδρυματικά καταθετήρια (self-archiving or institutional repositories) και αυτόματη καταχώρηση των μεταδεδομένων σε θεματικούς εξυπηρετητές συγκομιδής (harvesting servers) για να εξασφαλιστεί η πρόσβαση από ένα σημείο εισόδου στις κατανεμημένες στα ιδρυματικά καταθετήρια πληροφορίες. Η δημιουργία αυτών των ψηφιακών αρχείων από τους συγγραφείς εξυπηρετεί δύο κύριους σκοπούς: α) επιτρέπει την ελεύθερη διάθεση των ερευνητικών άρθρων στο Internet και συμβάλει στη διατήρηση αρχείων αυτών των άρθρων στο ραγδαία εξελισσόμενο ψηφιακό περιβάλλον. Τα ηλεκτρονικά καταθετήρια των Πανεπιστημίων αποτελούν το ένα από τους δύο πυλώνες της κίνησης για την ανοιχτή πρόσβαση.
2. Νέα υποδείγματα επιστημονικής επικοινωνίας και δημοσιεύσεων, όπως πληρωμή από τον συγγραφέα (author-pays publishing) και δωρεάν διάθεση εξ αποστάσεως σε όλους τους ενδιαφερόμενους χρήστες, χωρίς εξαίρεση βλ. π.χ BioOne.
3. Υποστήριξη και δημιουργία άμεσα ανταγωνιστικών περιοδικών εκδόσεων σε συνεργασία με Πανεπιστήμια ή/και Επιστημονικές Ενώσεις από υφιστάμενες εκδοτικές ομάδες τίτλων εμπορικών εκδοτών βλ. π.χ SPARC, BioMedCentral, DOAJ κλπ.
4. Κινήσεις για χρηματοδότηση ή δωρεάν διάθεση των ηλεκτρονικών περιοδικών σε χώρες με χαμηλό Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ) βλ. BOAI: Budapest Open Access Initiative²⁶⁸, Berlin Declaration²⁶⁹, PLOS.
5. Διάκριση της διαδικασίας διάδοσης της πληροφορίας από τη διαδικασία αξιολόγησης ή πιστοποίησης (certification) της ποιότητας. Διερεύνηση άλλων μηχανισμών, μεθόδων και τρόπων αξιολόγησης των άρθρων π.χ open peer commentary service (Harnad 1991) (Harnad 2000) ή διαφορετικών συστημάτων εξασφάλισης αξιολογήσεων (Van de Sompel et al. 2004).
6. Κινήσεις για διαφοροποίηση του υφιστάμενου καθεστώτος πλήρους εκχώρησης των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας στους εκδότες, υποδείγματα διατήρησης των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας από το συγγραφέα και κατανομής του δικαιώματος σε περισσότερους (Ίδρυμα, βιβλιοθήκη, εκδότη).

²⁶⁸ <http://www.soros.org/openaccess/> Πρόσβαση 7/12/04

²⁶⁹ http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.pdf Πρόσβαση 7/12/04

Κινήσεις για ανοιχτή πρόσβαση είχαν ξεκινήσει σποραδικά και ασυντόνιστα σε συγκεκριμένες επιστημονικές περιοχές πριν από αρκετές δεκαετίες²⁷⁰. Από το 2002 η κίνηση για ανοιχτή πρόσβαση εξαπλώνεται ραγδαία. Τα παρακάτω γεγονότα είναι ενδεικτικά:

Στις 14 Φεβρουαρίου 2002, δημοσιεύεται η διακήρυξη της Budapest Open Access Initiative²⁷¹.

Τον Απρίλιο 2003 η διακήρυξη της συνάντησης Bethesda Meeting on Open Access Publishing. Σύμφωνα με τη συνάντηση της Bethesda²⁷² για τις επιστημονικές δημοσιεύσεις πρέπει να υιοθετούνται δύο συνθήκες:

Ο συγγραφέας και ο κάτοχος των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας χορηγεί σε όλους τους χρήστες ελεύθερο, ανέκκλητο, παγκόσμιο και εσαεί δικαίωμα της πρόσβασης και άδεια να αντιγράψει, χρησιμοποιεί, μεταβιβάζει, εκθέτει το έργο δημόσια, να δημιουργεί και διανέμει παράγωγα έργα με οποιοδήποτε ψηφιακό μέσο για οποιοδήποτε υπεύθυνο σκοπό, με την υποχρέωση της αρμόζουσας αναφοράς στο δημιουργό, καθώς και το δικαίωμα να δημιουργεί μικρό αριθμό αντιτύπων για προσωπική χρήση.

Μια πλήρης έκδοση του έργου και όλα τα συμπληρωματικά υλικά, συμπεριλαμβανομένου ενός αντιτύπου της άδειας όπως αναφέρεται παραπάνω, σε κατάλληλο πρότυπο ηλεκτρονικό μορφότυπο, κατατίθεται άμεσα με την αρχική δημοσίευση σε ένα τουλάχιστον εξ αποστάσεως προσβάσιμο (online) καταθετήριο που υποστηρίζεται από ακαδημαϊκό ίδρυμα, επιστημονική ένωση, κυβερνητική υπηρεσία ή άλλο έγκριτο οργανισμό που υλοποιεί την ανοιχτή πρόσβαση, την διανομή χωρίς περιορισμούς, τη διαλειτουργικότητα και την μακροπρόθεσμη διατήρηση των αρχείων (ένα τέτοιο αρχείο για τις βιοϊατρικές επιστήμες είναι η PubMed Central).

Στις 22 Οκτωβρίου 2003 το Γερμανικό Ίδρυμα Max Planck Society, το Γαλλικό Centre National de la Recherche Scientifique και άλλα μείζονα Ευρωπαϊκά ερευνητικά Ιδρύματα και ερευνητικοί χρηματοδοτικοί οργανισμοί δημοσιεύουν τη διακήρυξη του Βερολίνου (Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences &

²⁷⁰ Ένα εκτενές χρονολόγιο ανάλογων κινήσεων από τη δεκαετία του 1960 ενημερώνεται από τον Peter Suber του Τμήματος Φιλοσοφίας του Earlham College στις διαδικτυακές διευθύνσεις: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>, Πρόσβαση 9/12/04. Κατάλογοι διακηρύξεων για την ανοιχτή πρόσβαση είναι αναρτημένοι στις επίσημες ιστοσελίδες των αντίστοιχων πρωτοβουλιών και κινήσεων όπως του SPARC, του PLOS, του OAI, του BOAI κλπ. αλλά και συγκεντρωμένοι στις ιστοσελίδες του Suber στη διεύθυνση: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/lists.htm#declarations> Πρόσβαση 9/12/04. Ο Suber συμμετείχε ενεργά στις περισσότερες κινήσεις.

²⁷¹ <http://www.soros.org/openaccess/> Πρόσβαση 9/12/04

²⁷² <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> Πρόσβαση 9/12/04

Humanities) ενδυναμώνοντας την κίνηση για ανοιχτή πρόσβαση και ενθαρρύνοντας τους ερευνητές να δημοσιεύουν άρθρα με το καθεστώς της ανοιχτής πρόσβασης.

Στις 5 Δεκεμβρίου 2003 η JISC ανακοινώνει χρηματοδότηση για υποστήριξη της μετάβασης εκδοτών στο καθεστώς ανοιχτής πρόσβασης²⁷³.

Στις 12 Δεκεμβρίου 2003, η παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής των Ηνωμένων Εθνών για την Κοινωνία των Πληροφοριών (UN World Summit on the Information Society) περιέλαβε στη διακήρυξή της την υποστήριξη της ανοιχτής πρόσβασης²⁷⁴.

Στις 30 Ιανουαρίου 2004, η επιτροπή του ΟΟΣΑ για την Επιστημονική και Τεχνολογική Πολιτική υιοθετεί δήλωση για ανοιχτή πρόσβαση σε ερευνητικά δεδομένα που προέρχονται από δημόσια χρηματοδότηση²⁷⁵.

Στις 24 Φεβρουαρίου 2004 το Διοικητικό Συμβούλιο (Governing Board) της IFLA υιοθετεί την διακήρυξη "Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation"²⁷⁶.

Τον Ιούλιο 2004 συντάχτηκε στην έκθεση²⁷⁷ από την «Επιτροπή για την Επιστήμη και την Τεχνολογία» της Βρετανικής Βουλής των Αντιπροσώπων στην οποία συνιστάται:

- Η δημιουργία ηλεκτρονικών καταθετηρίων (repositories) σε κάθε ακαδημαϊκό Ίδρυμα. Στα καταθετήρια θα μπορεί να κατατίθεται η επιστημονική παραγωγή δημοσιευμάτων κάθε ιδρύματος και να προσφέρεται ελεύθερη, εξ αποστάσεων (online) πρόσβαση στο πλήρες περιεχόμενο.
- Η υποχρεωτική κατάθεση ενός ηλεκτρονικού αντιτύπου όλων των άρθρων που προέρχονται από δημόσια χρηματοδότηση του Συμβουλίου Έρευνας ή άλλων κυβερνητικών σωμάτων.

²⁷³ http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=pr_open_access_news_051203 Πρόσβαση 8/12/2004

²⁷⁴ <http://www.itu.int/wsis/geneva/docs.html>, Πρόσβαση 8/12/2004

²⁷⁵ http://www.oecd.org/document/15/0,2340,en_2649_34487_25998799_1_1_1_1,00.html Πρόσβαση 9/12/04

²⁷⁶ <http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html> Πρόσβαση 9/12/04

²⁷⁷ Το πλήρες κείμενο της έκθεσης στη διεύθυνση:
<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/39902.htm>

- Η σύσταση από την Κυβέρνηση κεντρικού σώματος για να επιβλέπει την εφαρμογή των παραπάνω.
- Η εξασφάλιση της δικτύωσης και η προσαρμογή στις τεχνικές προδιαγραφές για διευκόλυνση της ανοιχτής πρόσβασης.

Η έκθεση τονίζει τον επείγοντα χαρακτήρα του προβλήματος, εκτιμά ότι η λύση των καταθετηρίων είναι βιώσιμη λόγω του σχετικά χαμηλού κόστους συντήρησης και θα βελτιώσει την πρόσβαση στην πληροφορία, αναγνωρίζει την ανάγκη για ριζικότερες λύσεις του προβλήματος με μακροπρόθεσμα αποτελέσματα και υποστηρίζει τον πειραματισμό με νέα υποδείγματα, όπως της καταβολής του κόστους δημοσίευσης από τους συγγραφείς, με χρηματοδότηση από ειδικό κονδύλι δημοσιεύσεων του Συμβουλίου Έρευνας. Στην έκθεση επισημαίνονται επίσης οι διεθνείς διαστάσεις του προβλήματος, η αδυναμία του Ηνωμένου Βασιλείου να λύσει μόνη ως χώρα το πρόβλημα αλλά και η δυνατότητα να ενισχύσει τις προσπάθειες για την επίλυσή του στη διεθνή σκηνή (Science and Technology Committee 2004).

7.5.3.2 Αυτο-αρχαιοθήτηση, θεματικά και ιδρυματικά ηλεκτρονικά καταθετήρια (Self-Archiving, discipline and Institutional Repositories)

Το 1991 ξεκίνησε το *arXiv*²⁷⁸, το πρώτο πρόγραμμα δημιουργίας θεματικού καταθετηρίου e-prints, από μια πρωτοβουλία του Paul Ginsparg στο Εθνικό Εργαστήριο του Los Alamos National Laboratory (LANL). Η επίδρασή του θεωρείται σημαντική όχι μόνο στην ανάπτυξη των ιδρυματικών καταθετηρίων αλλά και στην αναδυόμενη αλλαγή του τρόπου επιστημονικής επικοινωνίας (Lagoze and Van de Sompel). Στην αρχή το *arXiv* περιλάμβανε δημοσιεύματα (contributions) ερευνητών στον τομέα υψηλής ενέργειας. Σήμερα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων Φυσικής, Μαθηματικών και Επιστήμης Υπολογιστών. Η υποβολή των δημοσιευμάτων γίνεται με αυτοματοποιημένο τρόπο και δεν υπόκειται σε σύστημα αξιολόγησης και κρίσης ομοτέχνων με την παραδοσιακή έννοια του *peer review*. Σε ορισμένους τομείς της Φυσικής αποτελεί πλέον τον κύριο δίαυλο επικοινωνίας και ανταλλαγής επιστημονικών πληροφοριών, με περισσότερους από 100.000 χρήστες καθημερινά και περισσότερους από 15 ιστότοπους-είδωλα (mirror sites) σε όλο τον κόσμο. Για

²⁷⁸ <http://arxiv.org/> Πρόσβαση 7/12/04

την αξιολόγηση των συμβολών οι ερευνητές εμπιστεύονται την υπόληψη των άλλων ερευνητικών ομάδων και την προσεκτική ανάλυση των δικών τους ανακοινώσεων. Μέχρι σήμερα έχουν δημιουργηθεί εκατοντάδες υπηρεσίες e-print ειδικών θεματολογίων όπως το CogPrints²⁷⁹ του Steven Harnad για τις Γνωστικές Επιστήμες, το NCSTRL²⁸⁰ που καλύπτει ερευνητικές τεχνικές εκθέσεις στην Επιστήμη των Υπολογιστών, το RePEc²⁸¹ για Οικονομικές Επιστήμες, τα NTRS²⁸² και ADS²⁸³ για Αστρονομία, Αστροφυσική και Γεωφυσική κλπ.

Τα Ιδρυματικά Καταθετήρια (Institutional Repositories) αποτελούν online αρχεία που αναπτύσσονται και συντηρούνται από ερευνητικά ιδρύματα και φιλοξενούν άρθρα που δημοσιεύονται από συγγραφείς του ιδρύματος. Στα καταθετήρια γίνονται δεκτά άρθρα είτε πριν την δημοσίευσή τους είτε μετά (pre-print repositories και post-print repositories). Στη Βρετανία θεσμοθετήθηκε το πρόγραμμα SHERPA (Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access), με χρηματοδότηση από τη JISC²⁸⁴ και το CURL²⁸⁵. Το SHERPA έχει έδρα το University of Nottingham. Η αποστολή του είναι η διερεύνηση των μελλοντικών εξελίξεων της επιστημονικής επικοινωνίας και των δημοσιεύσεων. Έχει ξεκινήσει από το Νοέμβριο του 2002 με την υποστήριξη των Βρετανικών Πανεπιστημίων στην ανάπτυξη και διασύνδεση ιδρυματικών repositories. Το Φεβρουάριο του 2004 το πρόγραμμα περιλάμβανε 20 εταιρούς. Η JISC χρηματοδοτεί επίσης και το πρόγραμμα FAIR: Focus on Access to Institutional Resources, που ιδρύθηκε για να δημιουργήσει μηχανισμούς διευκόλυνσης στην ανάπτυξη ιδρυματικών καταθετηρίων. Στις ΗΠΑ η πρωτοβουλία Digital Library Research Group στο Cornell University και ο οργανισμός CNRI: Corporation for National Research Initiatives διεξάγουν έρευνα στο σχεδιασμό και την

²⁷⁹ <http://cogprints.soton.ac.uk/> Πρόσβαση 7/12/04

²⁸⁰ Networked Computer Science Technical Reference Library <http://ncstrl.org/> Πρόσβαση 7/12/04

²⁸¹ <http://netec.mcc.ac.uk/RePEc> Πρόσβαση 7/12/04

²⁸² <http://www.arl.org/sparc/IR/techreports.larc.nasa.gov/cgi-bin/NTRS> Πρόσβαση 7/12/04

²⁸³ <http://adswww.harvard.edu/> Πρόσβαση 7/12/04

²⁸⁴ JISC: Joint Information Systems Committee, Επιτροπή που ιδρύθηκε από τα τέσσερα χρηματοδοτικά σώματα της Ανώτατης Εκπαίδευσης στη Βρετανία και το Συμβούλιο Μάθησης και Δεξιοτήτων (Learning and Skills Council) για να προσφέρει στρατηγικές κατευθυντήριες οδηγίες, συμβουλές και ευκαιρίες στη χρήση Πληροφοριακών και Υπολογιστικών Τεχνολογιών για την υποστήριξη της διδασκαλίας, της μάθησης, της έρευνας και της Διοίκησης.

²⁸⁵ CURL: Consortium of University Research Libraries

ανάπτυξη υποδομών για ψηφιακά καταθετήρια. Η έρευνα επικεντρώνεται στη διαλειτουργικότητα και επεκτασιμότητα των συστημάτων ψηφιακών βιβλιοθηκών. Η Γερουσία και το Κογκρέσο των ΗΠΑ ενέκρινε την πολιτική του NHI (National Institute of Health) να «απαιτείται ένα πλήρες ηλεκτρονικό αντίτυπο κάθε εργασίας που χρηματοδοτείται από χορηγίες ή συμβόλαια του NHI, το οποίο θα είναι διαθέσιμο online συνεχώς και ελεύθερα από την αποδοχή του για δημοσίευση σε οποιοδήποτε επιστημονικό περιοδικό²⁸⁶».

Παρόμοιες πρωτοβουλίες έχουν ξεκινήσει και σε άλλες χώρες²⁸⁷. Την ιδέα των δικτυωμένων καταθετηρίων υιοθέτησε και εφάρμοσε από τον Απρίλιο 2004 η υπηρεσία Google σε συνεργασία με το MIT και δημιούργησε (πιλοτικά προς το παρόν) την υπηρεσία Scholar Google²⁸⁸. Η υπηρεσία Scholar Google πραγματοποιεί αναζητήσεις αποκλειστικά σε επιστημονικά καταθετήρια και εκδότες επιστημονικών περιοδικών.

7.5.3.2.1 Open Archives Initiative (OAI)

Τα περισσότερα Θεματικά Καταθετήρια χρησιμοποιούν το ανοιχτό λογισμικό e-print και ακολουθούν το πρωτόκολλο διαλειτουργικότητας Open²⁸⁹ Archives Initiative (OAIP)²⁹⁰. Η πρωτοβουλία Open Archives Initiative, χρηματοδοτείται από τα Ιδρύματα Digital Library Federation, Coalition for Networked Information, Mellon Foundation και National Science Foundation των ΗΠΑ, JISC της Βρετανίας, το ίδρυμα Budapest Open Access Initiative και την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο του

²⁸⁶ Βλέπε σχετικά έγγραφα στις διευθύνσεις:

<http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/z?d108:hr04818>: Πρόσβαση 7/12/04,

http://www.nih.gov/about/publicaccess/publicaccess_QandA.htm, Πρόσβαση 7/12/04,

<http://grants1.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-04-064.html> Πρόσβαση 7/12/04 και <http://a257.g.akamaitech.net/7/257/2422/06jun20041800/edocket.access.gpo.gov/2004/04-21097.htm> Πρόσβαση 7/12/04

²⁸⁷ Βλ. π.χ. την πρωτοβουλία SciELO στη Βραζιλία <http://www.scielo.br>, στη Χιλή <<http://www.scielo.cl>, το SciELO Public Health <<http://www.scielosp.org> με Ισπανική και Λατινο-Αμερικάνικη Βιοιατρική Βιβλιογραφία. Ένα portal που ενοποιεί τα προηγούμενα λειτουργεί στη διαδικτυακή διεύθυνση <http://www.scielo.org>.

²⁸⁸ <http://scholar.google.com> Πρόσβαση 7/12/04

²⁸⁹ Ο όρος «open» σύμφωνα με τους συμμετέχοντες στην κίνηση για την ανάπτυξη του πρωτοκόλλου OAIP, αναφέρεται στην «ανοιχτή αρχιτεκτονική του λογισμικού και όχι στην ελεύθερη και απεριόριστη πρόσβαση στο περιεχόμενο» (Lagoze and Van de Sompel).

²⁹⁰ Βλ. <http://celestial.eprints.org/cgi-bin/status> και <http://www.openarchives.org/> Πρόσβαση 8/12/04

προγράμματος Information Society Technology (IST), ενώ στην ανάπτυξη της συμμετέχουν ερευνητές από όλο τον κόσμο (ΗΠΑ, Καναδά, Ευρώπη, Ιαπωνία κλπ.). Η πολιτική που ακολουθείται διαφέρει από την αντίστοιχη του Z39.50 σε δύο κυρίως σημεία: α) το OAI παραμένει απλό (Lagoze and Van de Sompel ; Hitchcock et al. 2002; Guédon 2001a) και β) προσανατολίζεται σταθερά στη συγκομιδή και όχι στην κατανεμημένη αναζήτηση (cross searching)²⁹¹.

Η πρωτοβουλία OAI δεν έχει «περιοριστεί» στη δημιουργία πρωτοκόλλων για την διαλειτουργικότητα του λογισμικού σε επίπεδο αναζήτησης-παρουσίασης τεκμηρίων. Μια εξίσου σημαντική διάσταση αποτελεί η εξέλιξη προς την διασυνδεσιμότητα του περιεχομένου. Ως πρώτο βήμα ενσωματώθηκαν οι αναφορές (references) σε κάθε τεκμήριο και διασυνδέθηκαν τα αναφέροντα και αναφερόμενα τεκμήρια μέσω των αναφορών (reference και citation). Αυτό συνέβη την ίδια εποχή που οι εκδότες προχωρούσαν σε αντίστοιχες υλοποιήσεις. Το OAI επιπλέον ανέπτυξε, μέσα από το πρόγραμμα Open Citation, εφαρμογές για τη μέτρηση των citations κάθε άρθρου (Hitchcock et al. 2002) (Brody et al. 2003). Η ιδέα βέβαια δεν είναι καινούργια αφού είχε προηγηθεί το ISI του Eugene Garfield, το νέο στοιχείο είναι ότι σε ένα σύστημα συνυπάρχουν: α) η διασυνδεσιμότητα αρχείων και περιεχομένου μέσω αναφορών, β) η καταμέτρηση των αναφορών (citations) γ) η εξαγωγή δεικτών χρήσης μέσω μέτρησης των καταβιβάσεων και δ) η εξαγωγή δεικτών επιρροής (impact factor). Το πρόγραμμα Open Citation δίνει επίσης τη δυνατότητα συσχέτισης καταβιβάσεων και αναφορών και πιο συγκεκριμένα πρόβλεψη των μελλοντικών αναφορών με βάση τον αριθμό καταβιβάσεων²⁹² (Harnad and Brody 2004; Lawrence, Giles, and Bollacker 1999). Επιπλέον οι διασυνδέσεις και οι μετρήσεις γίνονται αυτόματα, χωρίς να απαιτείται «ένας στρατός ευρετηριαστών» (Garfield 1955). Το ενδιαφέρον είναι ότι όλες οι μετρήσεις είναι προσβάσιμες σε όλους και χωρίς οικονομική επιβάρυνση. Προς

²⁹¹ Η τεχνική επιλογή «harvesting vs. cross search» του Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) είναι ανάλογη της τεχνικής προσέγγισης για τη δημιουργία φυσικού Συλλογικού Καταλόγου βιβλιοθηκών, τα προβλήματα που εντοπίζονται με την προσέγγιση κατανεμημένων αρχείων (ή καταλόγων) είναι μεγαλύτερα όταν ο αριθμός των κατανεμημένων πηγών μεγαλώνει.

Βλ. σχετικά στο εκπαιδευτικό τμήμα του Open Access Forum στη διαδικτυακή διεύθυνση <http://www.oaforum.org/tutorial/english/page2.htm#section2>, πρόσβαση 7/12/04

²⁹² Ο «correlator» του Tim Brody βρίσκεται στη διεύθυνση <http://citebase.eprints.org/analysis/correlation.php>, πρόσβαση 31/10/04

το παρόν δύο τέτοιες εφαρμογές είναι ήδη διαθέσιμες: CiteSeer²⁹³ (ή ResearchIndex) και CiteBase²⁹⁴.

Η εξάπλωση των συμβατών με το ΟΑΙ συστημάτων, η αυξανόμενη χρήση και κυρίως η επεκτασιμότητα των συνοδευτικών υπηρεσιών τύπου Autonomous Citation Indexing έχει αναγκάσει ακόμη και εμπορικούς εκδότες να υιοθετήσουν το πρότυπο Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) για να εντοπίζονται και να περιλαμβάνονται τα άρθρα των περιοδικών τους στις μηχανές συγκομιδής.

7.5.3.2.2 PubMed Central

Το PubMed Central (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/about/intro.html>) ξεκίνησε το 2000 με το περιεχόμενο των *PNAS* και του περιοδικού *Molecular Biology of the Cell*. Είναι ένα ψηφιακό αρχείο δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά των βιοϊατρικών επιστημών. Αναπτύχθηκε και διευθύνεται από το National Center for Biotechnology Information (NCBI) της National Library of Medicine (NLM) των ΗΠΑ. Στο PubMed Central, στο οποίο περιλαμβάνεται και η βιο-ιατρική βάση δεδομένων Medline, μπορεί να κατατίθεται όλο το περιεχόμενο των περιοδικών και όχι μόνο τα ερευνητικά άρθρα. Ο στόχος είναι το PubMed Central να καταστεί το ψηφιακό ανάλογο της έντυπης συλλογής περιοδικών της NLM. Δέχεται ακόμη την κατάθεση μεμονωμένων άρθρων ανοιχτής πρόσβασης. Το καταθετήριο περιλαμβάνει όλες τις υπηρεσίες ΟΑΙ. Η πρόσβαση στο περιεχόμενό του είναι ελεύθερη χωρίς περιορισμούς στους χρήστες σε όλο τον κόσμο. Το πρόγραμμα PubMed Central αναλαμβάνει επίσης την αναδρομική ψηφιοποίηση πολλών περιοδικών που εγκαθίστανται στο καταθετήριο. Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας παραμένουν στον εκδότη του περιοδικού ή στον συγγραφέα.

7.5.4 Ανοιχτή πρόσβαση και εκδοτικές δραστηριότητες

Ο δεύτερος πυλώνας της ανοιχτής πρόσβασης (ο οποίος συμπληρώνει τον πρώτο των ηλεκτρονικών καταθετηρίων) συνίσταται σε νέα υποδείγματα εκδοτικών δραστηριοτήτων. Στις δραστηριότητες αυτές περιλαμβάνονται οι πρωτοβουλίες SPARC, HighWire, Bepress, PLOS (Public Library of Science), BioOne, οι οποίες αποτελούν το ανάλογο των «ηλεκτρονικών τυπογραφείων» με διαφοροποιημένες

²⁹³ <http://citeseer.ist.psu.edu/cs>, πρόσβαση 8/12/04

²⁹⁴ <http://citebase.eprints.org/cgi-bin/search> πρόσβαση 8/12/04

προσεγγίσεις ως προς το οικονομικό υπόδειγμα που υιοθετούν. Οι οργανισμοί αυτοί υποστηρίζουν κυρίως περιοδικά ιδιαίτερα μικρών επιστημονικών ενώσεων καθώς και μη κερδοσκοπικές επιστημονικά περιοδικά. Διευκολύνουν τη μετάβασή τους στο ψηφιακό περιβάλλον και με την αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της δικτύωσης στοχεύουν στη βελτίωση του συντελεστή επιρροής. Η ένταξη αρκετών περιοδικών στις πρωτοβουλίες δημιουργεί συνθήκες οικονομιών κλίμακος ανάλογων αυτών που απολαμβάνουν οι μεγάλοι εμπορικοί εκδότες.

7.5.4.1 SPARC

Ένα πρωτοποριακό βήμα για την αποκατάσταση της ποιότητας των συλλογών των Βιβλιοθηκών αλλά και την άρση των εμποδίων που προέκυψαν από τις συνεχώς αυξανόμενες τιμές των εμπορικών εκδοτών, αποτέλεσε η πρωτοβουλία Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC, <http://www.arl.org/sparc/>). Το SPARC ιδρύθηκε, επίσημα το 1998, από την Ένωση Ερευνητικών Βιβλιοθηκών (ARL) με στόχο να ενισχύσει τη δημιουργία νέων περιοδικών (έντυπων και ηλεκτρονικών) επιστημονικής, τεχνικής και ιατρικής έρευνας, αξιολογημένων από ομότεχνους που θα προσφέρονται σε χαμηλότερο κόστος, σε σύγκριση με τους παραδοσιακούς τίτλους και ταυτόχρονα θα πληρούν κριτήρια υψηλών επιπέδων ποιότητας. Με το SPARC επιδιώκεται η δημιουργία συνθηκών ανταγωνισμού και μείωσης των κινδύνων που αναλαμβάνουν εκδότες-εταίροι για την είσοδό τους στην αγορά επιστημονικών δημοσιεύσεων. Ταυτόχρονα προσφέρονται στους μεν ακαδημαϊκούς αξιόπιστες και αξιόλογες εναλλακτικές λύσεις για να διοχετεύσουν τις υπό δημοσίευση εργασίες τους, στις δε βιβλιοθήκες επιλογές για αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των περιορισμένων οικονομικών πόρων τους (Buckholtz 1999). Στα μέλη και τους υποστηρικτές του SPARC περιλαμβάνονται πανεπιστήμια, ερευνητικές βιβλιοθήκες και ακαδημαϊκές ενώσεις στη Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη και την Αυστραλία. Στις δραστηριότητες των μελών περιλαμβάνονται η ενημέρωση για την κρίση των τιμών των περιοδικών και τις δυνατότητες δημοσίευσης στα «κορυφαία» και «φιλικά προς τις βιβλιοθήκες» περιοδικά του SPARC.

Μέχρι στιγμής στην πρωτοβουλία SPARC συμμετέχουν πάνω από 200 κοινοπραξίες Βιβλιοθηκών καθώς και μεμονωμένες Βιβλιοθήκες, οι οποίες, πληρώνοντας μια εύλογη συνδρομή, έχουν πρόσβαση στα περιοδικά που υποστηρίζονται από την πρωτοβουλία. Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του, το SPARC έχει εκδώσει τη

"διακήρυξη ανεξαρτησίας"²⁹⁵, ένα κείμενο που απευθύνεται στους υπεύθυνους ύλης επιστημονικών περιοδικών και τους βοηθά στην αξιολόγηση των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εμπορικοί και οι μη κερδοσκοπικοί εκδότες.

Μερικά απτά παραδείγματα υπάρχουν ήδη και αποδεικνύουν ότι έχει αρχίσει σταδιακά μεν αλλά σοβαρά η εφαρμογή μιας στρατηγικής.

4. Το περιοδικό *Topology and Its Applications* (έκδοσης Elsevier, κόστους \$2,509) αντιμετωπίζει πλέον το *Algebraic and Geometric Topology*, μία εναλλακτική έκδοση από την πρωτοβουλία SPARC, το οποίο εκδίδεται δωρεάν από το Ινστιτούτο Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Warwick στη Βρετανία.
5. Το περιοδικό *Tetrahedron Letters* (έκδοσης Elsevier, κόστους \$9,036) είναι υποχρεωμένο να μοιραστεί από το Μάη 1999 το πεδίο της οργανικής χημείας με το περιοδικό *Organic Letters* (κόστους \$2,438), το οποίο αποτελεί το πλέον ακριβό περιοδικό μεταξύ των περιοδικών της πρωτοβουλίας SPARC, και εντούτοις είναι πολύ φθηνότερο από την αντίστοιχη έκδοση του Elsevier. Το περιοδικό *Organic Letters* είναι προϊόν συνεργασίας του SPARC με την American Chemical Society (ACS).
6. Το ηλεκτρονικό περιοδικό *PhysChemComm* είναι προϊόν συνεργασίας της Royal Society of Chemistry (την ομόλογη ένωση της ACS στο Ηνωμένο Βασίλειο) και του SPARC. Η διαδικασία ολοκλήρωσης μιας δημοσίευσης περιορίζονται σε 35 ημέρες από την παραλαβή του άρθρου. Επιπλέον δίνεται η δυνατότητα να περιλαμβάνονται έγχρωμα, τρισδιάστατα διαδραστικά (interactive) σχήματα για την αναπαράσταση μοριακών πολύπλοκων δεδομένων και διαγραμμάτων κρυσταλλικών δομών, επιτρέποντας στους αναγνώστες-χρήστες να χειριστούν οι ίδιοι τα δεδομένα. Το κόστος της ετήσιας συνδρομής του *PhysChemComm* είναι μόλις 353 \$ ΗΠΑ έναντι 8.060 \$ ΗΠΑ (τιμή 1998) ενός παρόμοιου ανταγωνιστικού.
7. Το περιοδικό *Evolutionary Ecology Research*, προϊόν συνεργασίας του University of Arizona και του SPARC με κόστος 272 \$ για την ηλεκτρονική και 305 \$ για την έντυπη μορφή του. Το περιοδικό δημιουργήθηκε από την ίδια εκδοτική ομάδα που εξέδιδε από το 1990 το *Evolutionary Ecology*, η οποία

αποχώρησε από τον εκδοτικό οίκο Wolters Kluwer όταν η τιμή του από 90 \$ (1990) έφτασε στα 800 \$.

8. Το περιοδικό *The Journal of Machine Learning and Research* ιδρύθηκε το 2000 από 40 εκ των 67 μελών της εκδοτικής ομάδας του περιοδικού *Machine Learning*, ενός περιοδικού που κυκλοφορεί από τον εκδοτικό οίκο Kluwer και το κόστος του ανέρχεται σε περισσότερο από \$1000. Το ηλεκτρονικό πλήρες κείμενο του *JMLR* διατίθεται δωρεάν, ενώ δίνεται η δυνατότητα έναντι συνδρομής στην ηλεκτρονική έκδοση με επιπρόσθετες δυνατότητες όπως συνδέσεις σε περιλήψεις και πλήρη κείμενα αναφερόμενων άρθρων, αναζήτηση σε ευρετήρια και αντίτυπα της έντυπης έκδοσης από το MIT <http://www.jmlr.org/statement.html>.
9. Η περίπτωση του περιοδικού του Elsevier *Journal of Logic Programming* είναι επίσης ενδεικτική. Ολόκληρη η εκδοτική επιτροπή αποχώρησε από το περιοδικό και δημιούργησε το άμεσα ανταγωνιστικό *Logic programming Theory and Practice of Logic Programming*, που εκδίδεται από το Cambridge University Press με τιμή ανά σελίδα 60% χαμηλότερη του Elsevier. Μια λεπτομερής εξιστόρηση των περιστατικών περιγράφεται από την Birman (Birman 2000).

7.5.4.2 Highwire

Ο HighWire Press (<http://highwire.stanford.edu/>) ιδρύθηκε το 1995 από το Stanford University ως παράρτημα των Βιβλιοθηκών του Stanford University. Παράγει τις online εκδοχές υφιστάμενων και νέων περιοδικών υψηλής επιρροής, αξιολογημένων από επιτροπές. Συνεργάζεται με Επιστημονικές ενώσεις, πανεπιστημιακές εκδόσεις και μη κερδοσκοπικούς εκδότες σε όλο τον κόσμο για να υποστηρίξει τη μετάβαση μικρών εκδοτών στο ψηφιακό περιβάλλον και εποχή, να δημιουργήσει μια συλλογή από αξιόλογα, ερευνητικά και κλινικά δημοσιεύματα, πλήρως αναζητήσιμα online. Τα άρθρα είναι διασυνδεδεμένα προς και από τις αναφορές των άρθρων που περιλαμβάνονται στις βάσεις δεδομένων του ISI και με ένδειξη του συνολικού αριθμού αναφορών (citations) κάθε άρθρου. Συνολικά, οι εταίροι του Highwire παράγουν 200 από τα πλέον αναφερόμενα επιστημονικά περιοδικά. Το 2004 στον είχαν συγκεντρωθεί περισσότερα από 750,000 online άρθρα ελεύθερης πρόσβασης στο πλήρες κείμενο από τα 774 περιοδικά που φιλοξενούνταν στον ιστότοπο του

HighWire. Στα περιοδικά του συγκαταλέγονται Από το 1995 με την ανάρτηση του *Journal of Biological Chemistry (JBC)* του πλέον αναφερόμενου περιοδικού²⁹⁶, ο HighWire συνέχισε με εκατοντάδες αξιόλογα περιοδικά όπως το *Science Magazine*, το *New England Journal of Medicine*, το *PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)*, το *JAMA (Journal of the American Medical Association)* κ.α. Για την υποστήριξη των συντακτικών ομάδων των περιοδικών, τη μείωση του κόστους παραγωγής και την επιτάχυνση των διαδικασιών υποβολής και αξιολόγησης των «χειρογράφων» οι Βιβλιοθήκες του Stanford University ανέπτυξαν το Bench>Press, ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης της ροής των διαδικασιών, το οποίο είναι διαθέσιμο σε συγγραφείς και συντάκτες μέσω Διαδικτύου. Από το 1996 ο HighWire είναι πλήρως αυτοχρηματοδοτούμενος οργανισμός από τις (εύλογες) συνδρομές εκδοτών και χρηστών και απασχολεί 110 προσωπικό. Παράλληλα αντλεί χρηματοδοτήσεις και διεξάγει έρευνες χρηστών για την κατάλληλη προσαρμογή των προσφερόμενων υπηρεσιών προς όφελος των χρηστών όπως π.χ. η μελέτη e-Journal User Study (eJust project) που χρηματοδοτήθηκε από το Andrew W. Mellon project (<http://ejust.stanford.edu/>). Από τις επιπλέον υπηρεσίες που προσφέρονται αξίζει να σημειωθούν η αναδρομική ψηφιοποίηση και η ελεύθερη πρόσβαση σε τεύχη παλαιότητας μερικών μηνών μετά από την αρχική δημοσίευση, η αποστολή ειδοποιήσεων (alert) σε συσκευές PDA, διοργάνωση εξ αποστάσεως εικονικών συνεδρίων κ.α. Συμμετέχει στο πρόγραμμα διατήρησης ψηφιακών αρχείων LOCKSS (Lots of Copies Keep Staff Safe) επιτρέποντας την εγκατάσταση των ψηφιακών αρχείων των άρθρων και των περιοδικών και σε άλλους ιστότοπους.

7.5.4.3 BioOne

Το BioOne²⁹⁷ αποτελεί έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό, προϊόν συνεργασίας επιστημονικών ενώσεων, ακαδημαϊκών, βιβλιοθηκών, μη κερδοσκοπικών εκδοτών και του ιδιωτικού τομέα. Ιδρύθηκε το 1999 από πέντε οργανισμούς: το American Institute of Biological Sciences (AIBS), το SPARC (the Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition), το University of Kansas, το Greater Western Library Alliance (πρώην Big 12 Plus Libraries Consortium), και τον εκδοτικό οίκο Allen Press, Inc. Διαθέτει γραφεία στην Association of Research Libraries. Ο εκδοτικός οίκος Allen Press έχει αναλάβει την ανάπτυξη του ιστότοπου και των βάσεων δεδομένων, ενώ η

²⁹⁶ <http://highwire.stanford.edu/about/intro.dtl>, πρόσβαση 7/12/04

²⁹⁷ <http://www.bioone.org/> πρόσβαση 7/12/2004

κοινοπραξία Amigos Library Services²⁹⁸ και η εταιρία Cambridge Scientific Abstracts έχουν αναλάβει την προώθηση των πωλήσεων και τη διαχείριση των συνδρομών. Το BioOne στοχεύει στη διευκόλυνση της μετάβασης στην ψηφιακή εποχή μικρών αξιολογών εκδοτών που δεν έχουν τη δυνατότητα αυτόνομης παρουσίας στο Διαδίκτυο. Η έμφαση δίνεται στις Βιολογικές, Οικολογικές και Περιβαλλοντικές επιστήμες. Το BioOne ακολουθεί μια πολιτική δωρεάν παροχής υπηρεσιών στους εκδότες μέλη της AIBS εφόσον χρησιμοποιούν για την έκδοση των εντύπων περιοδικών τους τον Allen Press. Τα έσοδα προέρχονται από τις συνδρομές πρόσβασης. Ακολουθεί μια πολιτική συνδρομών στο σύνολο των τίτλων της συλλογής (τύπου δέσμης) για Ιδρύματα και κοινοπραξίες βιβλιοθηκών βασισμένη στον αριθμό των ΙΠΑ (Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης - FTE: Full Time Equivalent) του προσωπικού και φοιτητών, αντίστοιχα, με μικρές εκπτώσεις και υποχρέωση υπογραφής ενός μόνο συμβολαίου (licence agreement) για όλα τα μέλη της κοινοπραξίας, έκδοσης και πληρωμής ενός μόνο τιμολογίου, και η πλειονότητα των μελών να συμμετέχει στο πρόγραμμα BioOne. Επιτρέπει στους εκδότες την ανάρτηση των περιοδικών τους και σε άλλους ιστότοπους και διανέμει ανάλογα τα δικαιώματα από τις συνδρομές στους συμμετέχοντες εκδότες. Εξασφαλίζει τη διατήρηση ψηφιακού αρχείου των άρθρων παρέχοντας εσαεί πρόσβαση (perpetual access) ακόμη και μετά την μελλοντική διακοπή της συνδρομής, για περιόδους που οι βιβλιοθήκες είχαν συνδρομή. Συμμετέχει στην κίνηση CrossRef για διασύνδεση μεταξύ ηλεκτρονικών αναφορών από και προς άλλα ηλεκτρονικά περιοδικά.

7.5.4.4 Biomed Central

Το BioMed Central²⁹⁹ αποτελεί μια εφαρμογή της ανοιχτής πρόσβασης, είναι ένας ανεξάρτητος εκδοτικός οίκος, επιφορτισμένος με την παροχή άμεσης και ελεύθερης πρόσβασης σε αξιολογημένες από ομότεχνους (peer reviewed) ερευνητικές περιοδικές δημοσιεύσεις της βιο-ιατρικής επιστήμης. Ο ακριβής τρόπος αξιολόγησης επαφίεται στα αρμόδια εκδοτικά όργανα κάθε περιοδικού. Σε μερικές περιπτώσεις η αξιολόγηση είναι επώνυμη. Η παροχή τεχνολογικής υποστήριξης στις διαδικασίες αξιολόγησης των εκδοτικών επιτροπών παρέχεται δωρεάν όταν το περιοδικό ακολουθεί πολιτική ανοιχτής πρόσβασης. Όλα τα πρωτογενή ερευνητικά άρθρα στα περιοδικά που δημοσιεύονται από το BioMed Central γίνονται αμέσως προσβάσιμα

²⁹⁸ <http://www.amigos.org/bioone.html> 7/12/2004

²⁹⁹ <http://www.biomedcentral.com/info/>, πρόσβαση 7/12/2004

online, δωρεάν, χωρίς επιβάρυνση και άλλους περιορισμούς. Η πολιτική αυτή πηγάζει από την πεποίθηση ότι η πολιτική της πρόσβασης με συνδρομές θέτει σοβαρά εμπόδια στην ταχεία ανάπτυξη της επιστημονικής επικοινωνίας.

Η οικονομική πολιτική που ακολουθείται συνίσταται στην άμεση σύνδεση των δαπανών αξιολόγησης και δημοσίευσης κάθε άρθρου και κάλυψη αυτών εξόδων από το συγγραφέα ή το ίδρυμα στο οποίο ανήκει. Οι τιμές δημοσίευσης ανά άρθρο κυμαίνονται από 525 \$ (για το μεγαλύτερο ποσοστό των τίτλων) έως 1500\$ για ορισμένους τίτλους. Όσοι συγγραφείς ανήκουν σε οργανισμούς-μέλη του BioMed Central δεν καταβάλλουν τα έξοδα δημοσίευσης. Όλοι οι συγγραφείς που δημοσιεύουν πρωτότυπες ερευνητικές εργασίες σε περιοδικά του BioMed Central διατηρούν τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας των έργων τους, εξασφαλίζουν την προστασία του «ηθικού δικαιώματος» της ακεραιότητας του έργου και της αναφοράς στο δημιουργό σε κάθε χρήση μέρους ή όλου του έργου, ταυτόχρονα όμως συμφωνούν και επιτρέπουν το δικαίωμα ελεύθερης και απεριόριστης μη εμπορικής χρήσης του έργου από άλλους. Το BioMed Central συμμετέχει στην κίνηση CrossRef για διασύνδεση μεταξύ ηλεκτρονικών αναφορών από και προς άλλα ηλεκτρονικά περιοδικά. Σύμφωνα με εκπροσώπους του BioMed Central, προγραμματίζεται η ένταξη των περιοδικών του και σύνδεση των άρθρων και των αναφορών τους με το ISI, αν και δηλώνεται ο προβληματικός χαρακτήρας μιας μονομερούς αξιολόγησης στηριγμένης αποκλειστικά στο CI, γι' αυτό και επιχειρεί μια συνδυασμένη αξιολόγηση των άρθρων από την εκδοτική ομάδα, τους κριτές καθώς επίσης και τα στατιστικά αναφορών και χρήσης. Το BioMed Central υποστηρίζει την πρωτοβουλία PubMed Central (στο οποίο καταθέτει όλα τα άρθρα) και ενθαρρύνει τους συγγραφείς στη δημιουργία προσωπικών αρχείων (self-archiving) και την κατάθεση σε όσον το δυνατό περισσότερα ψηφιακά καταθετήρια. Η πολιτική αυτή στηρίζεται στην πεποίθηση ότι έτσι εξασφαλίζεται καλύτερα η διατήρηση και η διαθεσιμότητα των έργων στο μέλλον.

7.5.5 Συμπεράσματα

Η κρίση των έντυπων επιστημονικών δημοσιεύσεων και οι προκλήσεις των ηλεκτρονικών δημοσιεύσεων είναι τυπικό φαινόμενο των εκάστοτε τεχνολογικών αλλαγών. Η πρώτη αντίδραση στις τεχνολογικές ευκαιρίες είναι σχεδόν πάντοτε η

αυτοματοποίηση αυτού που κάποιος έκανε μέχρι τότε³⁰⁰. Αλλά αυτό σπάνια αποτελεί τη σωστή απάντηση. Η πραγματική διαφορά από την αξιοποίηση των τεχνολογικών ευκαιριών έρχεται όταν χρησιμοποιούνται για να κάνουν τα πράγματα διαφορετικά ή για να κάνουν νέα πράγματα. Είναι μάλλον απίθανο η απλή δημοσίευση ηλεκτρονικών περιοδικών να είναι η απάντηση στις προκλήσεις των νέων τεχνολογιών (Houghton 2000a). Η πρόκληση είναι να αξιοποιηθούν διαφορετικοί τρόποι που θα διευκολύνουν με οικονομικά αποδοτικό τρόπο την επικοινωνία και τη διάδοση των ιδεών αξιοποιώντας τις ιδιότητες των ψηφιακών πληροφοριών.

Από τα πλέον ενδιαφέροντα σημεία των κινήσεων ανοιχτής πρόσβασης που αναδύονται είναι οι δυνατότητες αλληλοσύνδεσης και αλληλοσυμπλήρωσης των διαφορετικών πρωτοβουλιών, π.χ τα άρθρα των περιοδικών ελεύθερης πρόσβασης μπορούν να εντάσσονται σε αρχεία ανοικτής πρόσβασης (repositories) και να αξιοποιούνται έτσι αρκετές από τις ιδιότητες των ψηφιακών πληροφοριών (βλ. ενότητα 4.1.5). Οι διαφορετικές προσεγγίσεις της ανοιχτής πρόσβασης δεν ανταγωνίζονται ούτε υποκαθιστούν η μια την άλλη, αντίθετα, αλληλοσυμπληρώνονται. Οι θέσεις των πρωτοπόρων και εκπροσώπων των δύο κυρίαρχων εκφάνσεων της ανοιχτής πρόσβασης (εναλλακτικά ηλεκτρονικά περιοδικά και καταθετήρια αντίστοιχα) επιβεβαιώνουν αυτή την άποψη. Σύμφωνα με τον Crow εκπρόσωπο, κίνησης εναλλακτικών ηλεκτρονικών περιοδικών (SPARC Senior Consultant):

Τα ιδρυματικά καταθετήρια αποτελούν μια στρατηγική απάντηση στο συστημικό πρόβλημα του υφιστάμενου συστήματος επιστημονικής επικοινωνίας μέσω περιοδικών - και η απάντηση μπορεί να εφαρμοστεί άμεσα, να φέρει καρπούς βραχυπρόθεσμα για τα Πανεπιστήμια και τους ακαδημαϊκούς και να προωθήσει τις μετατροπές στην επιστημονική επικοινωνία μακροπρόθεσμα (Crow 2002)

³⁰⁰ Παράβαλε (υποσημείωση 170) την αντίληψη των βιβλιοθηκονόμων της Library of Congress το 1960 για τη χρήση των υπολογιστών («διευκόλυνση και βελτίωση στη δημιουργία έντυπων καταλόγων») και των πρώτων ελλήνων βιβλιοθηκονόμων που αντιμετώπιζαν το ΑΒΕΚΤ («εκτύπωση δελτίων ISBD»). Η ανάπτυξη και χρήση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης οδηγεί στην αλλαγή του Παραδείγματος των επιστημονικών δημοσιεύσεων με την απελευθέρωση των ιδιοτήτων που ενυπάρχουν στην ψηφιακή πληροφορία, σε αντίθεση με την πρώιμη περίοδο των ηλεκτρονικών δημοσιεύσεων όπου, όπως επισημαίνεται από ερευνητές, η ηλεκτρονική δημοσίευση λειτουργεί απλά ως «υποστήριξη της έντυπης δημοσίευσης» (Μπώκος 1998).

Αντίστοιχα, ο Paul Ginsparg, δημιουργός του ArXiv και εκπρόσωπος της κίνησης των καταθετηρίων, βλέπει μια «αποκατάσταση» των ρόλων των βιβλιοθηκών και των επιστημονικών ενώσεων:

Ειρωνικά, οι νέες τεχνολογίες μπορεί να επιτρέψουν στους παραδοσιακούς, εδώ και πριν από έναν αιώνα, παίκτες, δηλαδή τις επιστημονικές ενώσεις και τις ιδρυματικές βιβλιοθήκες, να επιστρέψουν στον κυρίαρχο ρόλο τους στην υποστήριξη του ερευνητικού εγχειρήματος (Ginsparg 2001)

Αρκετά έγκαιρα ο Richard M. Dougherty έγραφε το 1989, ως καθηγητής στο School of Information and Library Studies του Michigan University:

Η μακροπρόθεσμη λύση δεν βρίσκεται στη μεγαλύτερη συνεργασία των βιβλιοθηκών και στην κατανομή πόρων αλλά στην ανάπτυξη ενός *συστήματος* που διορθώνει τον τρόπο με το οποίο η Ανώτατη Εκπαίδευση παράγει, διανέμει και χρησιμοποιεί τα πληροφοριακά προϊόντα της πανεπιστημιακής έρευνας (Dougherty 1989).

Πράγματι, οι «νέοι» ρόλοι των βιβλιοθηκών συνδέονται με τις εξελίξεις των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και προσαρμόζονται στις ριζικές αλλαγές του συστήματος επιστημονικής επικοινωνίας που αναδύονται μέσα από τις κινήσεις ανοιχτής πρόσβασης. Η συσσωρευμένη εμπειρία των βιβλιοθηκών στην ανάπτυξη και συντήρηση μεταδεδομένων, στην περιγραφή τεκμηρίων, στην ανάπτυξη και συντήρηση αρχείων, στη διάχυση της πληροφορίας και την ενημέρωση-εκπαίδευση των χρηστών συμπληρώνει αρμονικά τις τεχνικές επιλογές των υπόλοιπων οραματιστών πληροφορικών και άλλων ερευνητών και διαχειριστών της επιστημονικής επικοινωνίας (Guédon 2001a). Επιπλέον, η νοοτροπία των βιβλιοθηκονόμων και η αντίληψή τους για τη βιβλιοθήκη ως χώρου-τρόπου-δικτύου συνεργασίας είναι απολύτως συμβατή με τις επιταγές της ανοιχτής πρόσβασης.

Η ψηφιακή διέξοδος στις δημοσιεύσεις διευκολύνει την κατάσταση, αφού μειώνει αισθητά το κόστος παραγωγής, αξιολόγησης, διάθεσης. Μέχρι σήμερα, λόγω του συστήματος αξιών που έχει αναπτυχθεί για περισσότερο από τριακόσια χρόνια με την τεχνολογία των έντυπων δημοσιεύσεων, οι ακαδημαϊκοί-συγγραφείς διατηρούν επιφυλάξεις και δεν αποδέχονται εύκολα να δημοσιεύσουν σε ηλεκτρονικά περιοδικά έστω και αν ως χρήστες αντιλαμβάνονται και αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα των ψηφιακών δημοσιεύσεων (Pinfield 2001). Αυτό που προς το παρόν τουλάχιστον λείπει είναι το κύρος των περιοδικών πυρήνα. Για το λόγο αυτό οι πρωτοβουλίες ανοιχτής πρότασης αφενός πιέζουν και κατορθώνουν να συμπεριληφθούν τα εναλλακτικά περιοδικά στον πυρήνα του ISI και αφετέρου αναπτύσσουν ανάλογα εργαλεία αξιολόγησης (π.χ. citeBase, CiteSeer, Celestial).

Η μελλοντική βιβλιοθήκη μοιάζει ως συστατικό ενός παγκόσμιου πλέγματος πληροφοριακών πηγών. Η συνεργασία είναι καθοριστική για τους ρόλους των νέων βιβλιοθηκών. Κανένα ίδρυμα δεν μπορεί να καταστεί από μόνο του η νοητή βιβλιοθήκη. Η εξέλιξη των τεχνολογιών επιβάλλει παράλληλα με την συνεργασία μεταξύ των βιβλιοθηκών και τη διατμηματική συνεργασία και την υπέρβαση γεωγραφικών και επιστημονικών συνόρων. Οι συνεργασίες των βιβλιοθηκών εντάσσονται πλέον στην προσπάθεια να εξασφαλίσουν την ακεραιότητα ολόκληρου του πληροφοριακού *συστήματος* και όχι απλά της ιδρυματικής συλλογής τους (Arnold 1995). Οι βιβλιοθήκες αναλαμβάνουν τη δημιουργία και διατήρηση του ψηφιακού υλικού όχι μόνο για τους «άμεσους» χρήστες του οργανισμού στον οποίο ανήκουν αλλά για όλους τους παράγοντες οι οποίοι συναποτελούν το ψηφιακό περιβάλλον. Οι βιβλιοθήκες αποτελούν *υποσύστημα* σε μια σειρά άλλων *συστημάτων*, τις λειτουργίες και δραστηριότητες των οποίων υποστηρίζουν και εξυπηρετούν (όπως τα ιδρύματα στα οποία ανήκουν διοικητικά, οι χρήστες οι οποίοι ανήκουν στα ιδρύματα), συμπληρώνουν (βιβλιοθήκες και χρήστες άλλων ιδρυμάτων), συνεργάζονται (κοινοπραξίες, θεματικά καταθετήρια) ή συναλλάσσονται (εκδότες, παραγωγό πληροφοριακών πόρων). Οι δραστηριότητες αυτές δεν αναλαμβάνονται από τις βιβλιοθήκες μόνες τους αλλά από συνεργατικά σχήματα ιεραρχίας ανώτερων επιπέδων αντίστοιχων με τις προβληματικές καταστάσεις που παρουσιάζονται. Από την μελέτη των πέντε περιπτώσεων και κυρίως των τελευταίων εξελίξεων στο χώρο της επιστημονικής επικοινωνίας επαληθεύεται η τρίτη υπόθεση εργασίας, σύμφωνα με την οποία:

Από τα συνεργατικά σχήματα παράγονται *ολότητες* (*holons*), οι οποίες αλληλεπιδρούν με το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον, δημιουργούν υψηλότερα επίπεδα (σχέσεων) *ιεραρχίας*, σε όρους *συστημικής σκέψης* και εμφανίζουν ιδιότητες και αναδυόμενα χαρακτηριστικά πρόσθετα και διαφορετικά από αυτά των βιβλιοθηκών-συστατικών μερών της ολότητας.

Η ισχύς αυτής της υπόθεσης εργασίας επεκτείνεται σταδιακά σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων, που αναδύονται στο ψηφιακό *περιβάλλον* πληροφοριών και καλούνται να αναλάβουν οι βιβλιοθήκες για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του ρόλου τους.

7.6 Κεφάλαιο 7. Βιβλιογραφία

- Amdursky, Saul J. 2003. ILL: sacred cow or vital service? Three Michigan library leaders debate whether interlibrary loan is the best way to get patrons what they need. *Library Journal* 128, no. 10: 76-79.
- Arnold, Kenneth. 1995. The Electronic Librarian Is a Verb / The Electronic Library Is Not a Sentence. *The Journal of Electronic Publishing* 1, no. 1.
- Association of Research Libraries, ed. 1997. *ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists*. Association of Research Libraries.
- . 1998. ARL Announces ... Seventh Edition of the Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists. ARL Publications.
- Baker, David. 2002. Document delivery-breaking the mould. *Interlending & Document Supply* 30, no. 4: 171-77.
- . 2003. Document delivery: a new paradigm. *Interlending & Document Supply* 31, no. 2: 104-10.
- Ball, David. 2004. What's the "big deal", and why is it a bad deal for universities? *Interlending & Document Supply* 32, no. 2: 117-25.
- Barschall, Henry H. 1986. The Cost of Physics Journals. *Physics Today*: 34-36.
- . 1988. The cost-effectiveness of physics journals. *Physics Today* 41: 56-59.
- Barschall, Henry H., and J. R. Arrington. 1988. Cost of physics journals: a survey. *Bulletin of the American Physical Society* 33, no. 7: 1437-47.
- Bergstrom, Carl T., and Theodore C. Bergstrom. 2004. The costs and benefits of library site licenses to academic journals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101, no. 3: 897-902.
- Bergstrom, Theodore C. 2001. Free Labor for Costly Journals? *Journal of Economic Perspective* 15, no. 3: 183-98.
- Birk, Nancy, and Dimitris Karageorgiou. 1993. Academic Libraries in Greece: A new Profile. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor

- Dean H. Keller, 23-38. New York: The Haworth Press.
- Birman, Joan. 2000. Scientific Publishing: A Mathematician's Viewpoint. *Notices of the AMS* 47, no. 7: 770-774.
- Bradford, Samuel C. 1934. Sources of Information on Specific Subjects. *Engineering* 137: 85-86.
- Brody, Tim, Simon Kampa, Stevan Harnad, Les Carr, and Steve Hitchcock. 2003. Digitometric Services for Open Archives Environments. in , Proceedings of European Conference on Digital Libraries 2003 , 207-20.
- Buckholtz, Alison. 1999. Electronic Genesis: The Creation of E-Journals in the Sciences. *Academe* : 65-68.
- Bush, Vannevar. 1945. As We May Think. *The Atlantic Monthly* 176, no. 1: 101-8.
- Case, Mary M. 1999. Measuring the Cost Effectiveness of Journals: The Wisconsin Experience. *ARL Bimonthly Report* , no. 205.
- Competition Commission. 2001. "Reed Elsevier plc and Harcourt General, Inc. A Report on the Proposed Merger." 457. London.
- Cornell Faculty Senate. 2003. "Resolution regarding the University Library's Policies on Serials Acquisitions, with Special Reference to Negotiations with Elsevier." Web page, [accessed 29 October 2004]. Available at <http://www.library.cornell.edu/scholarlycomm/resolution.html>.
- Crow, Raym, SPARC Senior Consultant. 2002. "The Case for Institutional Repositories: A SPARC Position Paper." Web page, [accessed 12 July 2004]. Available at <http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>
http://www.arl.org/sparc/IR/IR_Final_Release_102.pdf.
- Davis, P. 2002. Where to Spend Our E-Journal Money: Defining a University Library's Core Collection Through Citation Analysis. *Portal-Libraries and the Academy* 2, no. 1: 155-66.
- Dirkmaat, Joop, Robert E. Kohn, and Theodore C. Bergstrom. 2002. Pricing and Cost of Electronics Journals. *Journal of Economic Perspective* 16, no. 4: 227-38.
- Dougherty, Richard M. 1989. Turning the serials crisis to our advantage: an opportunity for leadership. *Library Administration & Management* 3: 59-64.

- Enssle, H. R., and M. L. Wilde. 2002. So You Have to Cancel Journals? Statistics That Help. *Library Collections Acquisitions & Technical Services* 26, no. 3: 259-81.
- Exon, F. C. A., and Keith F. Punch. 1997. The Self-Sufficient Library Collection: A Test of Assumptions. *Journal of the American Society for Information Science* 48, no. 1: 11-16.
- Frazier, Kenneth. 2001. The Librarians' Dilemma. Contemplating the Costs of the "Big Deal". *D-Lib Magazine* 7, no. 3.
- Garfield, Eugene. 1955. Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association of Ideas. *Science* 122, no. 3159: 108-11.
- . 1998. Decade-Long Legal Battle Focused on Journal Cost, Impact. *Scientist* 12, no. 2: 7.
- Ginsparg, Paul. 2001. Creating a global knowledge network. Invited contribution during session Responses from the scientific community *Second Joint ICSU Press - UNESCO Expert Conference on Electronic Publishing in Science*.
- Gooden, Paul, Matthew Owen, and Sarah Simon. 2002. Scientific Publishing: Knowledge Is Power . *Morgan Stanley. Equity Research: Europe: Industry: Media* .
- Guédon, Jean-Claude. 1994. Why are Electronic Publications Difficult to Classify?: The Orthogonality of Print and Digital Media . *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists* , no. 4th Edition.
- . 2001a. *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*. Association of Research Libraries.
- . 2001b. Beyond Core Journals and Licenses: The Paths to Reform Scientific Publishing. *ARL Bimonthly Report* , no. Report 218.
- Haikalis, Peter D. 1993. Academic Libraries in Transition: A Case Study of the Library at the University of Crete in Rethymnon. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 109-26. New York: The Haworth Press.
- Harnad, Stevan. 1991. Post-Gutenberg Galaxy: The Fourth Revolution in the Means of Production of Knowledge. *Public-Access Computer Systems Review* 2, no. 1: 39-53.
- . 2000. The Invisible Hand of Peer Review. *Exploit Interactive* , no. 5.

- Harnad, Stevan, and Tim Brody. 2004. Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. *D-Lib Magazine* 10, no. 6.
- Hitchcock, Steve, Donna Bergmark, Tim Brody, Christopher Gutteridge, Les Carr, Wendy Hall, Carl Lagoze, and Stevan Harnad. 2002. Open Citation Linking. The Way Forward. *D-Lib Magazine* 8, no. 10.
- Hjorland, Birger. 2000. Library and information science: practice, theory, and philosophical basis. *Information Processing and Management* 36: 501-31.
- Houghton, John. 2000a. " Economics of Scholarly Communication. A Discussion Paper." Victoria University.
- . The Economics of Scholarly Communication: A Progress Report on a Coalition for Innovation in Scholarly Communication Commissioned Study. paper presented in *Sustainability in the Scholarly Information Market Place: the Search for Digital Library Business Models*, Macquarie University Library.
- ISSN International Centre. 1998. ISSN COMPACT. 27th ed. ISSN International Centre ISSN International Centre.
- Jackson, Mary E. 2003. Assessing ILL/DD Services Study: Initial Observations. *ARL Bimonthly Report* , no. 230/231: 21-22.
- Jones, Maggie. 2003. "Archiving E-Journals Consultancy - Final Report ." *Archiving E-Journals Consultancy - Final Report* .
- Kademani, B. S, and Suresh Jange. 1999. Metamorphosis of the scientific journal: Past, present and future. *Malaysian Journal of Library & Information Science* 4, no. 1: 61-69.
- Kircz, Joost G. 1998. Modularity: The Next Form of Scientific Information Presentation? *Journal of Documentation* 54, no. 2: 210-235.
- Knuth, Donald E. 27 October 2003. Letter to Editorial Board, Journal of Algorithms, <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/joalet.pdf>.
- Kohl, David F. 2002. Learning From Our Experiments: The Remarkable Implications of OhioLINK and HEAL-Link Electronic Use Data for Collection Development. Ανακοίνωση στο *Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 27-34. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

- Korobili, Stella. 1993. Collection Development and Interlibrary Loan in Greek Academic Libraries. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 81-92. New York: The Haworth Press.
- Kyrillidou, Martha. 2000. Research Library Trends: ARL Statistics. *The Journal of Academic Librarianship* 26, no. 6: 427-36.
- . 2002. From Input and Output Measures to Quality and Outcome Measures, or, from the User in the Life of the Library to the Library in the Life of the User. *The Journal of Academic Librarianship* 28, no. 1: 42-46.
- Kyrillidou, Martha, and Mark Young. 2002. ARL Statistics 2000-01. A Compilation of statistics from the one hundred and twenty-four members of the Association of Research Libraries. *ARL Statistics* .
- . 2003. ARL Statistics 2001-02. A Compilation of statistics from the one hundred and twenty-four members of the Association of Research Libraries. *ARL Statistics* .
- . 2004. ARL Statistics 2002-03. A Compilation of statistics from the one hundred and twenty-three members of the Association of Research Libraries. *ARL Statistics* .
- Lagoze, Carl, and Herbert Van de Sompel. The Open Archives Initiative: Building a low-barrier interoperability framework. *The First ACM+IEEE Joint Conference on Digital Libraries*.
- Lawrence, Steve, Lee C Giles, and Kurt Bollacker . 1999. Digital Libraries and Autonomous Citation Indexing. *IEEE Computer* 32, no. 6: 67-71.
- Line, Maurice B. 2003. A matter of terminology: from ILL and DD to RDS. *Interlending & Document Supply* 31, no. 2: 147-48.
- Line, Maurice B., Elda-Monica Guerrero, Mary E. Jackson, Niels Mark, Henri Sene, and Leo Waaijers. 2002. The future of interlibrary loan and document supply: views and comments. *Interlending & Document Supply* 30, no. 2: 60-65.
- Line, Maurice B., and D. J Urquhart. 2002. Interlibrary services in the UK. *Interlending & Document Supply* 30, no. 4: 190-194.
- Lotka, Alfred J. 1926. The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Science* 16, no. 317-323.
- Luijendijk, Wim. 2002. The Information Industry: Qvo Vadis. Ανακοίνωση στο *To Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 266-71. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών

Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

- McCabe, Mark J. 1998. The Impact of Publisher Mergers on Journal Prices: A Preliminary Report. *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions* , no. 200: 3-7.
- . 1999. The Impact of Publisher Mergers on Journal Prices: An Update. *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions From ARL, CNI, and SPARC* , no. 207: 1-5.
- . 2000. Academic Journal Pricing and Market Power: A Portfolio Approach. Presented at the *The 2000 American Economic Association meetings*.
- . 2002a. Journal Pricing and Mergers: A Portfolio Approach. *American Economic Review* 92, no. 1: 259-69.
- . 2002b. A Portfolio Approach to Print Legal Serials Pricing. *American Association of Law Libraries 2002 Annual Meetings* .
- McGrath, Mike. 2004. Interlending and document supply: a review of the recent literature - 50. *Interlending & Document Supply* 32, no. 4: 244-54.
- Meadows, A. J. 1981. Access to the Results of Scientific Research: Developments in Victorian Britain. in *Development of Science Publishing in Europe*. Meadows A. J., 43-62. Amsterdam: Elsevier Science Ltd.
- Meyer, R. W. 1997. Monopoly Power and Electronic Journals. *Library Quarterly* 67, no. 4: 325-49.
- Mogge, Dru. 1999. Seven years of tracking electronic publishing: the ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists. *Library Hi Tech* 17, no. 1: 17-25.
- Monopoli, Maria, David Nicholas, Panagiotis Georgiou, and Marina Korfiati. 2002. A user-oriented evaluation of digital libraries: case study the "electronic journals" service of the library and information service of the University of Patras, Greece. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives* 54, no. 2: 103-17.
- Moreleli-Cacouris, Mersini. 1993. Library Education in Greece. *Academic Libraries in Greece: The present Situation and Future Perspectives*. editor Dean H. Keller, 39-53. New York: The Haworth Press.

- Nicholas, David, Paul Huntington, and Anthony Watkinson. 2003. Digital journals, Big Deals and online searching behaviour: a pilot study. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives* 55, no. 1/2: 84-109.
- Odlyzko, Andrew M. 1995. Tragic loss or good riddance? The impending demise of traditional scholarly journals. *International Journal of Human-Computer Studies* 42, no. 1: 71-122.
- . 1999. Competition and Cooperation: Libraries and Publishers in the Transition to Electronic Scholarly Journals. *The Journal of Electronic Publishing* 4, no. 4.
- Office of Fair Trading. 2002. "The market for scientific, technical and medical journals." OFT 396. Crown, London.
- Oshiro, Zensei. 2000. Cooperative programmes and networking in Japanese academic libraries. *Library Review* 49, no. 8: 370-379.
- Pew Higher Education Roundtable . 1998. To Publish and Perish. *Policy Perspectives* 7, no. 4.
- Pinfield, Stephen. 2001. How Do Physicists Use an E-Print Archive? Implications for Institutional E-Print Services. *D-Lib Magazine* 7, no. 12.
- Rambler, Mark. 1999. A New Solution to the Journals Crisis. *The Journal of Electronic Publishing* 4, no. 3.
- Ruthven, Tom, and Susan Magnay. 2002. Top performing interlending operations: results of the Australian benchmarking study. *Interlending & Document Supply* 30, no. 2: 73-79.
- Sanville, T. 1999. Use levels and new models for consortial purchasing of electronic journals. *Library Consortium Management: An International Journal* 1, no. 3/4: 47-58.
- Schad, J. G. 1997. Scientific Societies and Their Journals: Issues of Cost and Relevance. *Journal of Academic Librarianship* 23, no. 5: 406-7.
- Science and Technology Committee. 2004. "Scientific Publications: Free for all?" HC 399-I. The Stationery Office Limited, London.
- Sfakakis, Michalis, and Sarantos Kapidakis. 2002. User Behavior Tendencies on Data Collections in a Digital Library. *Lecture Notes in Computer Science* 2458: 550-559.
- Shapiro, Fred R. 1992. Origins of bibliometrics, citation indexing, and citation analysis: The neglected legal literature. *Journal of the American Society for Information Science* :

337-39.

Sosteric, Mike M. 1998. At the Speed of Thought: Pursuing Non-Commercial Alternatives to Scholarly Communication. *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions*, no. 200.

———. 1999. "Electronic Titles and the Transformation of Scholarly Communication: Constraints and Technical Possibilities." University of Alberta.

Sosteric, Mike M., Yuwei Shi, and Olivier Wenker . 2001. The Upcoming Revolution in the Scholarly Communication System. *The Journal of Electronic Publishing* 7, no. 2.

Susman, Thomas M., and David J. Carter. 2003. "Publishers Mergers: A Consumer-based approach to antitrust analysis." Information Access Alliance, Washington, D.C.

Tamber, Pritpal S. 2000. Is scholarly publishing becoming a monopoly? *BMC Editorials* 1, no. 1.

Tenopir, Carol. 2004. Online scholarly journals: How many? *Library Journal* 129, no. 2: 32.

Tenopir, Carol, and Donald W. King. 1997. Trends in scientific scholarly journal publishing in the United States. *Journal of Scholarly Publishing* 28, no. 3: 135-70.

———. 1998. Designing Electronic Journals, with 30 Years of Lessons from Print. *The Journal of Electronic Publishing* 4, no. 2.

Tsimpoglou, Filippou. 2000. Reduction of duplicate scientific journal titles in Greek Libraries. An economic assessment. *Journal of Information Science* 26, no. 5: 270-377.

Tsimpoglou, Filippou. 2004. The interlibrary loan network in Greece: A model that survives in the digital era. *Interlending & Document Supply* 32, no. 3: 169-75.

ULRICH's . 1998. ULRICH's Plus. Fall 1998 ed. Bowker.

Vaglio, Anna. 2001. Interlending and document supply developments in Italy. *Interlending & Document Supply* 29, no. 1: 17-19.

Van de Sompel, Herbert, Sandy Payette, John Erickson, Carl Lagoze, and Simeon Warner. 2004. Rethinking Scholarly Communication. Building the System that Scholars Deserve. 10, no. 9.

Vaughan K. T. L. 2003. Changing Use Patterns of Print Journals in the Digital Age: Impacts of Electronic Equivalents on Print Chemistry Journal Use. *Journal of the American*

- Society for Information Science and Technology* 54, no. 12: 1149-52.
- Waetjen, Hans-Joachim. 1999. Access and the Changing Mission of Research Libraries. *LIBER Quarterly* 9, no. 4: 437-61.
- Wellcome Trust. 2004. "Costs and business models in scientific research publishing. A report commissioned by the Wellcome Trust." *Costs and business models in scientific research publishing*, Wellcome Trust.
- Wilder, Stanley J. 1998. Comparing Value and Estimated Revenue of SciTech Journals. *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions*, no. 200.
- Wright, Christopher. 1997. From barter to business-a moral history of charging for interlibrary loans. *Interlending & Document Supply* 25, no. 2: 51-56.
- Wyly, Brendan J. 1998. Competition in Scholarly Publishing? What Publisher Profits Reveal. *ARL: A Bimonthly Newsletter of Research Library Issues and Actions*, no. 200: 3-7.
- Xenidou-Dervou, Claudine. 2001. Consortial journal licensing: experiences of Greek academic libraries. *Interlending & Document Supply* 29, no. 3: 120-125.
- Xenidou-Dervou, Claudine. 2003. Moving from print to electronic: a survival guide for Greek academic libraries. *Serials* 16, no. 2: 145-52.
- Βουγιουκλής, Γεώργιος και Φίλιππος Τσιμπόγλου. 2004. Συλλογικός Κατάλογος - Πορεία υλοποίησης. Ανακοίνωση στο *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Επεκτείνοντας τα όρια ...*, 281-91. 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Σέρρες: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών.
- ΜΟΠΑΒ, ed. 1998. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- . 2000. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- . 2001. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- . 2002. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- . 2003. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

- Μπώκος, Γεώργιος Δ. 1998. Ηλεκτρονική δημοσίευση: Η ποιότητα της αλλαγής. *Τεκμήριον*, no. 1: 65-90.
- . 2001. Διαδανεισμός μεταξύ Βιβλιοθηκών: Ένα μοντέλο για τον Ελληνικό Χώρο. *Τεκμήριον*, no. 3: 71-110.
- . 2002. *Τεχνολογία & Πληροφόρηση. Από τη διαχείριση του βιβλίου στη διαχείριση της πληροφορίας*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- Τζεδάκη, Σάσα, Κλωντίνη Δέρβου-Ξενίδου, Μαρίνα Κορφιάτη και Άννα Φράγκου-Μπάτσιου. 2002. Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών - Επιτροπή Υλοποίησης για τα Περιοδικά: Η πορεία του έργου με λέξεις και αριθμούς. Ανακοίνωση στο *Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 139-52. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος. 1998. Η λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Επιστημονικών & Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών και οι αναμενόμενες επιδράσεις του στην αναδιαμόρφωση της Εθνικής Συλλογής Περιοδικών. Ανακοίνωση στο *Οι Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες και η πρόκληση του εκσυγχρονισμού*, επιμέλεια Ράνια Καρυπίδου, και Ηρώ Φραντζή, 207-37. 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- . 1999. Κοινοπραξίες Ελληνικών Βιβλιοθηκών. Το "αναγκαίο καλό" των ψηφιακών βιβλιοθηκών. Ανακοίνωση στο *Οργάνωση & Συνεργασία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στην Ψηφιακή Εποχή*, Γιάννης Κλαυσόπουλος, και Νάντια Χαγιαλά, 199-214. 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος, Μαρία Φιλοπούλου, Νικόλαος Βλασταρίδης και Ρεγγίνα Τσιφίη. 1998a. *Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών στις Ελληνικές Επιστημονικές Βιβλιοθήκες*. Πέμπτη ed., Vol. Τόμ.. I και II. Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών Στις Ελληνικές Επιστημονικές Βιβλιοθήκες. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος, Φράγκου, Άννα, Δέρβου-Ξενίδου, Κλωντίνη, Κορφιάτη, Μαρίνα και Λεκίδου, Μαρία. 1998b. "Ορθολογική αναδιάρθρωση των συλλογών των περιοδικών στις ελληνικές Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες." Διαδικτυακό τεκμήριο στη διεύθυνση <http://www.ntua.gr/library/deliv04.htm>.

8 Σύνθεση δεδομένων

8.1 Οι βιβλιοθήκες εκλαμβάνονται ως συστήματα

Ένα ερώτημα που τίθεται και μια διευκρίνιση που απαιτείται πριν την σύνθεση του υποδείγματος συνεργασίας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών είναι αν μπορούν οι βιβλιοθήκες ή τα συνεργατικά τους σχήματα και οι λειτουργίες τους να θεωρηθούν *συστήματα*. Το ερώτημα αυτό έχει απασχολήσει ορισμένους μόνο ερευνητές (Marcum 2001) στην προσπάθειά τους να προσδιορίσουν το μέλλον των βιβλιοθηκών. Ο Michael Buckland έχει επιχειρήσει μια περιγραφή των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης και των χρηστών της, καθώς και μερικών επιμέρους τμημάτων της, ως *συστήματα* (Buckland 1988). Ο ίδιος λίγα χρόνια αργότερα εισηγείται αλλαγή της θεώρησης από την τοπική στην εθνική συλλογή.

«Αντί η σκέψη μας να κυριαρχείται από την τοπική συλλογή, πράγμα που είναι αναπόφευκτο με την Έντυπη και την Αυτοματοποιημένη Βιβλιοθήκη, το αποτέλεσμα του να έχουμε ηλεκτρονικά τεκμήρια είναι να καταστεί η τοπική φύλαξη προαιρετική και όχι αναγκαία. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε ρεαλιστικά να αρχίσουμε να σκεφτόμαστε σε εθνικό επίπεδο ή σε περισσότερο τεχνικούς όρους «πανδικτυακά» (network-wide), τόσο ευρέως όσο όπου υπάρχει δικτυακή πρόσβαση. Αφού τα ηλεκτρονικά τεκμήρια δεν χρειάζονται να κρατούνται τοπικά και αφού οι ανάγκες των χρηστών στις διάφορες (γεωγραφικές) τοποθεσίες διαφέρουν, η πλέον εύλογη προσέγγιση είναι εκείνη που θεωρεί την ολότητα (totality) των ηλεκτρονικών τεκμηρίων ως μια πάρα πολύ μεγάλη κατανεμημένη συλλογή (Buckland 1992b).

Ο Chris Ferguson επέκτεινε το *σύστημα* με στόχο την ολοκλήρωσή του, συμπεριλαμβάνοντας το Τμήμα Αναφορών (Reference Department), την υποστήριξη της έρευνας, καθώς και τις διαδικασίες τεχνολογικής υποστήριξης, θεωρώντας τες ως την επόμενη γενιά των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης (Ferguson 2000). Μία ενδιαφέρουσα προσπάθεια θεώρησης των βιβλιοθηκών και των άλλων «πληροφοριακών μονάδων» σε μια δυναμική προοπτική καταγράφεται από τον Carlos Montoya Diaz, ο οποίος τονίζει ότι οι υπηρεσίες της βιβλιοθήκης συνιστούν ένα σύνολο που «είναι περισσότερο» από το άθροισμα των μερών του, ορίζει νόμους που διέπουν την αύξηση και τις δυνατότητες εξειδίκευσης μιας βιβλιοθήκης για να καταλήξει στον εντοπισμό «λειτουργικών ορίων» σε δραστηριότητες που μια βιβλιοθήκη μπορεί να αναλάβει από μόνη της (Montoya Diaz 1999). Μια ανάλογη θεώρηση, που επισήμανε τα «όρια των μοναχικών διαδρομών» για τις ελληνικές

βιβλιοθήκες και υπηρεσίες πληροφόρησης, είχε παρουσιαστεί την ίδια χρονιά από το γράφοντα (Τσιμπόγλου 2000).

Ο Peter Brophy προχώρησε σε μια περιγραφή πιθανών μελλοντικών μοντέλων για τις βιβλιοθήκες του 21^{ου} αιώνα. Στους παράγοντες που μορφοποιούν το μέλλον των βιβλιοθηκών συμπεριλαμβάνει την «πληροφοριακή πληθώρα», την αστάθεια των πληροφοριακών αντικειμένων, την έλλειψη εξασφάλισης ποιότητας του πληροφοριακού περιεχομένου, την ετερογένεια των προτύπων των τεχνικών υπηρεσιών, την ανάπτυξη μεταδεδομένων με ένα τυχαίο, ευκαιριακό και από άποψη σημαντικής συγχυσμένο τρόπο, την άποψη των χρηστών ότι δεν έχουν την ανάγκη ειδικών ενδιάμεσων πληροφόρησης και την οικουμενικότητα της πρόσβασης των χρηστών. Καταλήγει σε πέντε μοντέλα τα οποία μελλοντικά εξυπηρετεί η βιβλιοθήκη: φυσική παρουσία, θεσμός διατήρησης της μνήμης, μαθησιακό κέντρο, δημόσιος πληροφοριακός πόρος και αόρατος διαμεσολαβητής (Brophy 2000).

Ο Whitehall αναφέρει ότι ένας καλός ορισμός για τη βιβλιοθήκη (Whitehall 1995) είναι ένας χώρος όπου «οι εισροές συνδέονται μεταξύ τους με τρόπους που καθιστούν τις προσφερόμενες υπηρεσίες προς τους χρήστες μεγαλύτερης αξίας από το σύνολο των μερών τους» (Getz 1980).

Ωστόσο, οι περισσότερες *συστημικές* θεωρήσεις στο χώρο των βιβλιοθηκών αφορούν την ανάλυση συστημάτων και την τεχνολογία ολοκληρωμένων λογισμικών συστημάτων βιβλιοθήκης (Brown-Syed 1996) (Osborne and Nakamura 2000). Ο Marcum εντοπίζοντας αυτή την περιοριστική θεώρηση, καταγράφει:

«Οι θεωρήσεις της βιβλιοθήκης ως *σύστημα με υποσυστήματα*, που συνιστούν ένα μεγαλύτερο *σύστημα* που εξυπηρετεί ένα σκοπό είναι σχετικά σπάνιες. Μάλλον πρέπει να γίνουν λιγότερο σπάνιες. Η *συστημική λογική* είναι ένας τρόπος αντίληψης και σκέψης σχετικά με το πώς λειτουργούν τα πράγματα. Περιλαμβάνει περισσότερη *ολιστική* σκέψη για όλα τα συστατικά της βιβλιοθήκης από τις εγκαταστάσεις και τις τεχνολογικές υποδομές έως το προσωπικό της, τους χρήστες της, τον οργανισμό στον οποίο ανήκει, τις λειτουργίες και διαδικασίες της, τους προμηθευτές της και τον ευρύτερο σκοπό της. Πολύ συχνά οι βιβλιοθηκονόμοι και οι διευθύνοντες των βιβλιοθηκών θεωρούν μόνο ένα τμήμα του γρίφου. Πώς μπορούν να αναπτυχθούν συνεργασίες με το ακαδημαϊκό προσωπικό για την προώθηση της πληροφοριακής παιδείας; Πώς μπορούν να βελτιωθούν οι αποφάσεις για την διαχείριση της συλλογής; Πώς μπορούν να επεκταθούν οι υπηρεσίες με τους ίδιους πόρους; Όλα αυτά τα θέματα είναι κρίσιμα και σημαντικά. Πώς μπορούν να συγχωνευτούν; Μόνο με συνεργασία μεγάλης κλίμακας από όλους τους εμπλεκόμενους ανθρώπους, αλλά αυτό σημαίνει, το λιγότερο, μια πληθώρα μεγάλων, μακρόχρονων και περίπλοκων συναντήσεων. Ίσως

υπάρχουν άλλες περισσότερο οργανικές στρατηγικές. Ίσως χρειάζεται περισσότερη διερεύνηση». (Marcum 2001)

Αν η ανάγκη «οργανικής στρατηγικής» για τη «συγχώνευση» των επιμέρους δραστηριοτήτων ισχύει για τη «μεμονωμένη» βιβλιοθήκη-*σύστημα*, τότε ισχύει σε ακόμη εντονότερο βαθμό για τις συνεργασίες των βιβλιοθηκών, όπου όχι μόνο οι εμπλεκόμενοι είναι περισσότεροι αλλά και οι *περιπλοκότητες* από τις μεταξύ τους σχέσεις είναι ακόμη μεγαλύτερες. Επιπλέον, η μετάβαση από το τοπικό στο εθνικό επίπεδο (και ευρύτερα στο δικτυακό) επιβάλλει την *ανάδυση* μιας ανάλογης «οργανικής στρατηγικής» που να ανταποκρίνεται στη νέα, ανώτερη *ιεραρχία*. Οι επισημάνσεις αυτές οδηγούν στην άποψη ότι οι κοινοπρακτικές συνεργασίες μπορεί να εκληφθούν ότι δεν αποτελούν «απλά» μέσα επίτευξης οικονομιών κλίμακας αλλά ανώτερες *ιεραρχίες*, οι οποίες αναλαμβάνουν δραστηριότητες που δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν από μεμονωμένες βιβλιοθήκες.

8.2 Προετοιμασία για τη δημιουργία υποδείγματος

Εφαρμόζοντας το *νόμο της αντιληπτικότητας* (*the law of conceptualization*) του Checkland (ενότητα 3.6.3.1), σύμφωνα με τον οποίο «ένα σύστημα το οποίο εξυπηρετεί ένα άλλο δεν μπορεί να οριστεί και να μοντελοποιηθεί μέχρι να οριστεί και να μοντελοποιηθεί το σύστημα που εξυπηρετείται», επιχειρείται, με βάση τα ευρήματα που προέκυψαν από τα προηγούμενα κεφάλαια, μια αποτίμηση των βασικών χαρακτηριστικών που εντοπίζονται στα εξυπηρετούμενα *συστήματα* από το *σύστημα* συνεργασίας, δηλαδή το *σύστημα*-Ακαδημαϊκά Ιδρύματα και το *σύστημα* Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Τα ευρήματα των προηγούμενων κεφαλαίων λειτουργούν ως προϋποθέσεις, οι οποίες πρέπει να εξασφαλιστούν και ως σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την ανάπτυξη του υποδείγματος συνεργασίας των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Τα σημεία αυτά είναι τα εξής:

1. Το κοινωνικό, πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον καθορίζει την αποστολή και το χαρακτήρα του εκάστοτε ακαδημαϊκού ιδρύματος (ενότητα 6.2 - 6.4).
2. Η κρατική χρηματοδότηση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την ανάπτυξη των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, πρβλ. χρηματοδότηση Γερμανικών Κεντρικών Βιβλιοθηκών (ενότητα 6.2.5), χρηματοδότηση Αμερικανικών Πανεπιστημίων Νόμος Montgomery GI Bill (MGIB), ίδρυση National Science Foundation, νόμος περί Ανωτάτης Εκπαίδευσης (ενότητα 6.2.7), ΕΠΕΑΕΚ (ενότητα 6.4).

3. Η ανάπτυξη των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών ανταποκρίνεται στην εκάστοτε αποστολή και ανάπτυξη του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος στο οποίο ανήκει και το οποίο εξυπηρετεί (ενότητα 6.2 - 6.4).
4. Το μαθησιακό υπόδειγμα καθορίζει την κατεύθυνση της ανάπτυξης της εκάστοτε βιβλιοθήκης. Αυτό προκύπτει από την ανάπτυξη των Γερμανικών και Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ενότητα 6.2) και την αδυναμία ανάπτυξης των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ενότητα 6.4).
5. Οι συγκεκριμένες ανάγκες που καλείται να καλύψει η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη στο πλαίσιο εκπλήρωσης της αποστολής της καθορίζουν τις απαιτήσεις σε ειδικότητες και ρόλους των βιβλιοθηκονόμων (ενότητα 6.2 - 6.4). Η αναγνώριση του ρόλου των βιβλιοθηκονόμων προέρχεται από το έργο τους και την αποτελεσματική οργάνωση των προσφερόμενων υπηρεσιών, ενώ το κύρος τους και η ακαδημαϊκή τους ιδιότητα εξαρτάται από την ειδικότητα σε επιστημονικούς τομείς (βλ. Referanten, reference librarians, subject librarians). Η έγκαιρη αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης προσέδωσε στους βιβλιοθηκονόμους των Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών το ανάλογο κύρος ως αποτέλεσμα προσφοράς νέων υπηρεσιών και ποιότητας υπηρεσιών σε μια εποχή που δεν ήταν ακόμη διαδεδομένες οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης.
6. Οι Τεχνολογίες Πληροφόρησης καθορίζουν νέους ρόλους στις βιβλιοθήκες, εισάγουν νέες λειτουργίες και ταυτόχρονα επιβάλλουν την προσαρμογή των βιβλιοθηκών στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται στο ψηφιακό περιβάλλον επιστημονικής επικοινωνίας. Δεν πρόκειται για απλή αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφόρησης από τους οργανισμούς αλλά διαμόρφωση και μετασχηματισμό της δομής (reengineering) των οργανισμών με βάση την τεχνολογία, η οποία ενσωματώνεται στην εσωτερική διαδικασία, στη δημιουργία νέων υπηρεσιών και στη σχέση μεταξύ οργανισμών (ενότητα 7.5).
7. Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προέρχονται από το ψηφιακό περιβάλλον απαιτείται μια *συστημική* (ανα)θεώρηση του Παραδείγματος λειτουργίας των βιβλιοθηκών. Μέχρι την προηγούμενη δεκαετία η Βιβλιοθήκη εθεωρείτο χώρος συγκέντρωσης και διαχείρισης καταγεγραμμένων πληροφοριών και γνώσης. Μια τέτοια θεώρηση είναι πλέον παρωχημένη, αποτελεί μια στατική προσέγγιση του ρόλου της Βιβλιοθήκης, που πιθανά ανταποκρίνεται στην εποχή της κυριαρχίας των έντυπων

πληροφοριακών πόρων, αλλά δεν αντιστοιχεί στις δυνατότητες της ψηφιακής εποχής.

8.2.1 Προσαρμογή της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στις δραστηριότητες των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων

Λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις στο χώρο των Τεχνολογιών Πληροφόρησης, η Βιβλιοθήκη οφείλει να εξειδικεύει τους στόχους του Ακαδημαϊκού Ιδρύματος στους τομείς δραστηριότητας της. Οι στόχοι αυτοί κινούνται σχηματικά σε τρεις άξονες:

- α). Εκπαιδευτική λειτουργία του Πανεπιστημίου.
- β). Ερευνητικές δραστηριότητες του Πανεπιστημίου.
- γ). Προσφορά του Πανεπιστημίου στο κοινωνικό σύνολο.

8.2.1.1 Εκπαιδευτική λειτουργία

Αυτό που καθορίζει το ρόλο της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης, όσον αφορά την κάλυψη των εκπαιδευτικών πληροφοριακών αναγκών, είναι το μαθησιακό υπόδειγμα (learning model), το οποίο ακολουθείται από το κάθε Πανεπιστήμιο. Το υπόδειγμα αυτό τείνει να συνίσταται κυρίως σε διαλέξεις (παραδόσεις μαθημάτων) συνοδευόμενες από πολλαπλή βιβλιογραφία, η οποία προτείνεται από το διδακτικό προσωπικό κάθε μαθήματος και όχι από ένα μοναδικό σύγγραμμα. Όπου η μετάβαση στο μαθησιακό αυτό μοντέλο καθυστερεί, ο ρόλος της βιβλιοθήκης στην υποστήριξη της εκπαιδευτικής λειτουργίας του ιδρύματος δεν ενισχύεται.

Επιπλέον, το εκπαιδευτικό υπόδειγμα τείνει σε μια μαθητοκεντρική προσέγγιση (Τσιμπόγλου και Παπαθεοδώρου 2001), όπου κάθε φοιτητής μπορεί να σχηματίσει το δικό του περιεχόμενο σπουδών, αποτελούμενο από μαθήματα που ανήκουν σε ομόκεντρους κύκλους-κατηγορίες μαθημάτων: υποχρεωτικά μαθήματα του συγκεκριμένου πτυχίου, μαθήματα υποχρεωτικής επιλογής εντός Τμήματος ή Σχολής, μαθήματα ελεύθερης επιλογής εκτός Σχολής.

Ο συνδυασμός, αφενός του μαθησιακού υποδείγματος (διαλέξεις με προτεινόμενη πολλαπλή βιβλιογραφία) και αφετέρου του εκπαιδευτικού υποδείγματος (μαθητοκεντρική προσέγγιση), συνεπάγεται τη δυνατότητα εξατομικευμένης σύνθεσης της ύλης και επομένως και εξατομικευμένων πληροφοριακών αναγκών κάθε φοιτητή. Η πραγματικότητα αυτή επηρεάζει καθοριστικά την αποστολή της Βιβλιοθήκης, καθιστώντας κεντρικό το ρόλο της στη μαθησιακή διαδικασία.

Επιπλέον, η ανωτατοποίηση των ΤΕΙ, η ενδεχόμενη λειτουργία ιδιωτικών Πανεπιστημίων, η ενοποίηση προγραμμάτων σπουδών των Ευρωπαϊκών

Πανεπιστημίων³⁰¹, η κινητικότητα φοιτητών και διδασκόντων, η τάση των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων να αναπτύξουν προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (distance learning), διά βίου εκπαίδευσης (life long learning) και Ανοιχτών Πανεπιστημίων (Open University) και γενικότερα οι συνέπειες της παγκοσμιοποίησης δημιουργούν ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον στο χώρο της Ανώτατης Ευρωπαϊκής Εκπαίδευσης και καθιστούν την επέκταση και προσαρμογή των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης στις νέες συνθήκες, βασική προϋπόθεση για την επιτυχή αντιμετώπιση των προκλήσεων από την πλευρά των ελληνικών Πανεπιστημίων. Ειδικά σ' αυτού του είδους τα προγράμματα ο ρόλος της διδασκαλίας με βάση τη διάλεξη δεν είναι πρωταρχικός. Ένα μεγάλο μέρος της μαθησιακής διαδικασίας διεξάγεται κυρίως με μαθησιακούς πόρους και υπηρεσίες που οργανώνονται και διατίθενται εξ αποστάσεως από τη Βιβλιοθήκη σε στενή συνεργασία με τους διδάσκοντες (σωστότερα καθοδηγητές και επιβλέποντες).

Τα ελληνικά Ακαδημαϊκά Ιδρύματα υποχρεώνονται από την εξέλιξη των πραγμάτων να αναθεωρήσουν και να αναβαθμίσουν το ρόλο και το θεσμό της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης. Αυτό αποτελεί υποχρέωση κάθε Ιδρύματος ξεχωριστά. «Ισχυρές» Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες θα τα βοηθήσουν να επιβιώσουν στον ανταγωνισμό. Η σταδιακή ανάπτυξη των Πανεπιστημίων προς αυτή την κατεύθυνση επιβάλλει στη Βιβλιοθήκη την ανάδειξη και απασχόληση θεματικών βιβλιοθηκονόμων ή ειδικοτήτων αναλόγων των επιστημονικών τομέων που θεραπεύονται στο κάθε Πανεπιστήμιο.

8.2.1.2 Ερευνητικές δραστηριότητες

Όσον αφορά την κάλυψη των ερευνητικών πληροφοριακών αναγκών η Βιβλιοθήκη πρέπει να ανταποκρίνεται στο χαρακτήρα του Πανεπιστημίου, στο επίπεδο και το είδος της έρευνας που το κάθε Πανεπιστήμιο έχει στοχοθετήσει. Σύμφωνα με τις γενικότερες επιδιώξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για ανάπτυξη του τομέα της Έρευνας και τους προσανατολισμούς των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων, είναι λογικό και αναμενόμενο να αυξάνονται οι ερευνητικές τους δραστηριότητες και ταυτόχρονα οι ανάγκες για υποστήριξη που απαιτούνται από πλευράς Βιβλιοθήκης. Κατά συνέπεια ο

³⁰¹ βλ. European University Association <http://www.unige.ch/eua/>, Πρόσβαση 30/3/2005

Διακήρυξη Μπολόνιας <http://www.europa.eu.int/comm/education/life/index.html> Πρόσβαση 30/3/2005

Συνέδριο Ντουμπρόβνικ <http://rektorat.unizg.hr/rk/>, Πρόσβαση 30/3/2005

Σύνοδος κορυφής της Πράγας <http://www.msmt.cz/Summit/index.html>, Πρόσβαση 30/3/2005

ρόλος της Βιβλιοθήκης δεν μπορεί να εξαντλείται σε τυπικό διαχειριστή των πληροφοριακών πόρων, όπως είναι στην παρούσα φάση ανάπτυξης στην Ελλάδα, αλλά να δρα:

α). Ως **ενδιάμεσος πληροφόρησης (information intermediary)** εξασφαλίζοντας τους ερευνητές (ακαδημαϊκούς, μεταπτυχιακούς, διδακτορικούς φοιτητές κλπ.) με:

- Κατάλληλα οργανωμένες πηγές και υπηρεσίες ηλεκτρονικής και «παραδοσιακής» πληροφόρησης,
- Αναγκαία βιβλιογραφική υποστήριξη από πολλαπλές πηγές,
- Προδραστικές υπηρεσίες (proactivity) με δημιουργία προφίλ ερευνητικών ενδιαφερόντων,

β). Ως **φορέας οργάνωσης ηλεκτρονικών δημοσιεύσεων (electronic publishing)** της εσωτερικής (ενδοπανεπιστημιακής) ερευνητικής παραγωγής, κυρίως δε αυτού που αποκαλείται γκριζα βιβλιογραφία (gray literature) ήτοι: τεχνικών εκθέσεων, επιστημονικών ανακοινώσεων σε συνέδρια, Διδακτορικών και μεταπτυχιακών διατριβών, εσωτερικών σεμιναρίων κ.α. Ο ρόλος της βιβλιοθήκης εστιάζεται:

- Στον εντοπισμό, συγκέντρωση, οργάνωση, και προβολή της μέσω των ιστοσελίδων της και του Διαδικτύου.
- Στην εξασφάλιση ανοιχτής πρόσβασης στην ερευνητική παραγωγή του Πανεπιστημίου μέσω διασυνδέσεων με οργανισμούς και πρωτοβουλίες που διευκολύνουν τη διεθνή ερευνητική κοινότητα (harvesting tools, Open Archives Initiative κλπ).

Η οδός της «κλασσικής» δημοσίευσης της ερευνητικής παραγωγής του Πανεπιστημίου σε έγκριτα περιοδικά αποτελεί πλέον μία μόνον δυνατότητα προβολής του ερευνητικού χαρακτήρα του. Η αναγνώρισή του περνά σήμερα και από νέους ηλεκτρονικούς διαύλους. Την ανάγκη αξιοποίησης αυτών των διαύλων προβολής και επικοινωνίας καλείται να καλύψει η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη και το κοινοπρακτικό σχήμα.

8.2.1.3 Προσφορά στο κοινωνικό σύνολο

Αρκετές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες είναι πλέον ανοιχτές για χρήση από την ευρύτερη επιστημονική κοινότητα. Το ερώτημα όμως που τίθεται είναι εάν στις υπάρχουσες συνθήκες το *άνοιγμα της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στις τοπικές κοινωνίες* ταυτίζεται και ταυτόχρονα εξαντλείται με την δυνατότητα χρήσης των πληροφοριακών πόρων της βιβλιοθήκης από εξωτερικούς χρήστες. Εάν κάποιος συγκρίνει τη σημερινή

κατάσταση με εκείνη που επικρατούσε για χρόνια σε αρκετές ελληνικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες και κυρίως στα παραρτήματά τους (σπουδαστηριακές), όπου είχε επιβληθεί το «άβατον» όχι μόνο στους εξωτερικούς χρήστες, αλλά και σε ορισμένες περιπτώσεις, ακόμη και σε μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας, τότε ίσως παρατηρήσει μια σχετική πρόοδο. Η σύγκριση όμως δεν πρέπει να γίνεται με το παρελθόν αλλά με το μέλλον. Στην «δικτυωμένη και ψηφιακή» εποχή της «κοινωνίας των πληροφοριών» τα κριτήρια «ανοίγματος» οι δυνατότητες, οι ευθύνες και οι ρόλοι της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης πρέπει και μπορούν να είναι διαφορετικοί.

Οι ιδιαιτερότητες της ανάπτυξης των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και οι επικρατούσες συνθήκες στα υπόλοιπα *συστήματα* βιβλιοθηκών (δημόσιες, δημοτικές, νοσοκομειακές κλπ.) επιτρέπουν ή/και επιβάλλουν μια διαφορετική προσέγγιση στο κεφάλαιο «άνοιγμα της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στην τοπική κοινωνία». Ο ρόλος της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης όσον αφορά την αποστολή του κάθε Πανεπιστημίου για προσφορά στην τοπική κοινωνία δεν περιορίζεται απλά στην προσέλκυση και εγγραφή νέων εξωτερικών μελών στη Βιβλιοθήκη. Αξιοποιώντας την συσσωρευόμενη τεχνογνωσία της και τις δυνατότητες των τεχνολογιών πληροφόρησης, η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη οφείλει να επεκτείνει συστηματικά τον προγραμματισμό της και να εντάσσει συνειδητά και ισόρροπα στις καθαυτές δραστηριότητες ανάπτυξης την δημιουργία πληροφοριακής υποδομής στην τοπική κοινωνία (Τσιμπούλου 2003). Η συμβολή στη δημιουργία ψηφιακών βιβλιοθηκών από τον τοπικό πληροφοριακό, πολιτιστικό και ιστορικό πλούτο, η παροχή πληροφοριακής παιδείας στην ευρύτερη τοπική επιστημονική κοινότητα αποτελούν δύο μόνο από τις δυνατότητες και «υποχρεώσεις» της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης.

8.2.2 Προσαρμογή της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στις διεθνείς τάσεις

Διερευνώντας τις επικρατούσες τάσεις στις τεχνολογίες πληροφόρησης, τις διεθνώς συντελούμενες εξελίξεις στο χώρο των Βιβλιοθηκών, της αγοράς και του ευρύτερου περιβάλλοντος επιστημονικής πληροφόρησης και επικοινωνίας, καθώς και τις απαιτούμενες ενέργειες προσαρμογής στις νέες συνθήκες, διακρίνουμε τρεις σημαντικές αλλαγές που διαμορφώνουν το νέο περιβάλλον και υπαγορεύουν νέες λειτουργίες και νέους ρόλους στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Οι αλλαγές αυτές είναι:

1. Η σταδιακή μετατόπιση από την **απόκτηση** υλικού προς την **πρόσβαση** σε ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης,

2. Η συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη **συνεργασίας** με άλλες βιβλιοθήκες και η αλληλεξάρτησή τους,
3. Η ανάγκη συστηματικής παροχής **Πληροφοριακής Παιδείας** στους χρήστες.

8.2.2.1 Πρόσβαση έναντι Πρόσκτησης (Access vs. Acquisition)

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, η εμφάνιση αρκετών χιλιάδων τίτλων ηλεκτρονικών περιοδικών και η εξ αποστάσεως πρόσβαση στο πλήρες κείμενο εκατομμυρίων επιστημονικών άρθρων έχουν μεταβάλλει το βασικό *Παράδειγμα* λειτουργίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Στη σημερινή υβριδική εκδοχή της Βιβλιοθήκης, έντυπα και ηλεκτρονικά τεκμήρια, υλικό προσκτήσεων και πρόσβαση σε απομακρυσμένες πηγές συνυπάρχουν και αλληλοσυμπληρώνονται. Οι Βιβλιοθήκες συνεχίζουν μεν να συγκεντρώνουν υλικό, το οποίο «αποκτούν» με τις παραδοσιακές μεθόδους (αγορές, συνδρομές, δωρεές, ανταλλαγές) αλλά παράλληλα προσπαθούν να εξασφαλίσουν ένα ευρύ φάσμα προσβάσεων σε ηλεκτρονικές πληροφοριακές πηγές, οι οποίες δεν συνοδεύονται απαραίτητα από τις έντυπες εκδοχές τους. Ιδιαίτερα στον τομέα των επιστημονικών περιοδικών, το μέγεθος μιας βιβλιοθήκης δεν εξαρτάται πλέον αποκλειστικά από τον όγκο του υλικού που «κατέχει» στα ράφια της αλλά και από τον αριθμό των πηγών στις οποίες «έχει πρόσβαση» μέσω των κοινοπρακτικών σχημάτων που συμμετέχει και των συμφωνιών που υπογράφει το κοινοπρακτικό σχήμα στο οποίο ανήκει.

Η εξάπλωση των νέων τεχνολογικών μέσων καταγραφής και διάδοσης της γνώσης και πληροφορίας επιβάλλει αλλαγές στις βιβλιοθήκες σε τρία επίπεδα:

1. Υιοθέτηση νέων οικονομικών υποδειγμάτων πρόσβασης (access pricing models) στο πλαίσιο νέων σχημάτων συνεργασίας με άλλες βιβλιοθήκες.
2. Η πρόσβαση έναντι της απόκτησης επιβάλλει την κοινοπρακτική συνεργασία με άλλες βιβλιοθήκες.
3. Η έννοια της αυτοτελούς και αυτόνομης βιβλιοθήκης περιορίζεται, η μεμονωμένη συλλογή βιβλιοθήκης αντικαθίσταται σταθερά από την κοινοπρακτική συλλογή.

8.2.2.2 Συνεργασία έναντι «Αυτάρκειας»

Η εκθετική αύξηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων, τροφοδοτούμενη από την ανάδυση νέων επιστημονικών τομέων, την αύξηση του αριθμού των ερευνητών διεθνώς και τη συνεχιζόμενη πίεση από τα ακαδημαϊκά ιδρύματα για δημοσιεύσεις

(ενότητα 5.2), καθιστούν την εξασφάλιση της πρόσβασης στην παραγομένη γνώση ανέφικτη για τη μεμονωμένη βιβλιοθήκη και επιβάλλουν τη συνεργασία βιβλιοθηκών ως κυρίαρχο Παράδειγμα. Αυτό το υπόδειγμα συνεργασίας συγκρατεί μεσοπρόθεσμα τις δαπάνες για περιοδικά, αλλά όχι μακροπρόθεσμα (βλ. ενότητες 7.4.5 και 7.5). Η ιδιόρρυθμη και «οιονεί μονοπωλιακή» κατάσταση της αγοράς περιοδικών συνεχίζει να υφίσταται και μαζί της συνεχίζεται η «κρίση τιμών των περιοδικών», έστω και αν η ένταση μοιάζει να ανακόπηκε τα τελευταία δύο χρόνια. Με στόχο την διέξοδο από αυτή την κρίση διευρύνονται πλέον, αργά αλλά σταθερά, οι πρωτοβουλίες ενώσεων Πανεπιστημίων, επιστημονικών ενώσεων, ενώσεων Βιβλιοθηκών αλλά και εκδοτών³⁰², προς την κατεύθυνση «αυτοδιαχείρισης» της επιστημονικής και ερευνητικής παραγωγής τους με τη δημιουργία εναλλακτικών, ηλεκτρονικών (κατά κύριο λόγο) εκδόσεων και την διάθεση τους σε βιβλιοθήκες (ή/και ερευνητές) δωρεάν ή σε «λογικές» και προσιτές τιμές (βλ. ενότητες 7.5.3 - 7.5.5). Στη διαδικασία αυτή οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες καλούνται να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο. Ο συντονισμός αυτών των προσπαθειών μπορεί να αναληφθεί από το συνεργατικό σχήμα.

Στα επόμενα χρόνια η προοπτική για κάθε μεμονωμένη βιβλιοθήκη είναι να αποτελεί ένα *υποσύστημα* το οποίο θα ανήκει ταυτόχρονα σε δύο *υπερσυστήματα* αναφοράς.

1. Το *σύστημα*-ίδρυμα στο οποίο ανήκει και το οποίο εξυπηρετεί η μεμονωμένη βιβλιοθήκη,
2. Στο συνεργατικό σχήμα στο οποία συμμετέχει ή ανήκει, από το οποίο αντλεί αλλά και προσφέρει πληροφοριακό υλικό και υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης, δημιουργεί και αξιοποιεί κοινές πηγές, κοινές εφαρμογές, εκπαιδευτικά πακέτα κ.α.

Γενικότερος στόχος των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών είναι να διατηρήσουν την ισορροπία μεταξύ των υποχρεώσεων που απορρέουν από την συμμετοχή τους στα δύο (φαινομενικά) ανεξάρτητα *υπερσυστήματα*, μέσα από τις διαδικασίες και τις δομές του δευτέρου συστήματος προς όφελος του πρώτου.

³⁰² ARL: Association of Research Libraries, AAU: Association of American Universities, AAUP: Association of American University Presses, ACRL: Association of College & Research Libraries, AUCC: Association of Universities and Colleges of Canada, CARL: Canadian Association of Research Libraries, JISC: Joint Information Systems Committee U.K, Australian Vice-Chancellors' Committee, ICOLC: International Coalition of Libraries Consortia, ALPSP: Association of Learned and Professional Society Publishers

8.2.2.3 Πληροφοριακή παιδεία

Στην περίπτωση της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης θα μπορούσε κανείς να θεωρήσει ότι, εκτός των προαναφερθέντων, επηρεάζεται επίσης από τις εξελίξεις των εκπαιδευτικών συστημάτων και των υποδειγμάτων μάθησης που ακολουθούνται, αφού μέσα στην αποστολή κάθε βιβλιοθήκης αυτής της κατηγορίας πάντα δηλώνεται και η εξυπηρέτηση των πληροφοριακών αναγκών της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Περνώντας στην ψηφιακή εποχή, η νέα επικρατούσα φιλοσοφία, η οποία επηρεάζει την κύρια αποστολή και το ρόλο της Βιβλιοθήκης, επιβάλλει τη μετατροπή της Βιβλιοθήκης σε Κέντρο Μαθησιακών Πόρων (*Learning Resources Centre*). Ο ρόλος της Βιβλιοθήκης δεν περιορίζεται στον εντοπισμό, εξασφάλιση, συγκέντρωση και διαχείριση έντυπου ή ηλεκτρονικού υλικού, αλλά επεκτείνεται σε κέντρο όπου οι χρήστες κυρίως μαθαίνουν πως να αναπτύσσουν αυτάρκεια των πληροφοριακών δεξιοτήτων τους. Οι δεξιότητες αυτές, εν συντομία, ορίζονται ως ακολούθως:

1. Προσδιορισμός - εντοπισμός κατάλληλων πληροφοριακών πόρων,
2. Διαμόρφωση στρατηγικών αναζήτησης (*search strategies formulation*),
3. Τεχνικές αναζήτησης σε περιβάλλοντα διαφορετικών συστημάτων,
4. Αξιολόγηση και διαχείριση ανακτημένων πληροφοριών.

Η συνύπαρξη των παραπάνω δεξιοτήτων συμπυκνώνεται στον όρο *πληροφοριακή παιδεία (information literacy)*. Η υπολογιστική παιδεία (*computer literacy*), η οποία αποτελεί ευθύνη των Κέντρων Υπολογιστών (τεχνικοστραφής προσέγγιση), αποτελεί προαπαιτούμενο για την πληροφοριακή παιδεία, η οποία αποτελεί ευθύνη της Βιβλιοθήκης (περιεχομενοστραφής προσέγγιση - *content oriented*) (Τσιμπόγλου 2002).

Στις σημερινές (και αυριανές) εξελισσόμενες συνθήκες, κύρια λειτουργία της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης δεν είναι η απλή διαχείριση συλλογών και πληροφοριών (π.χ. εξασφάλιση και παροχή της απαιτούμενης από τους διδάσκοντες βιβλιογραφίας), αλλά η ενεργή συμμετοχή στη διαμόρφωση *πληροφοριακής παιδείας* δηλαδή των ικανοτήτων αναγνώρισης της πληροφοριακής ανάγκης, εντοπισμού, αξιολόγησης και αποτελεσματικής χρήσης της πληροφορίας. Αντικείμενο της πληροφοριακής παιδείας δεν είναι το «αποτέλεσμα» (η πληροφορία) ούτε το «μέσον» (*web, OPAC, βάσεις δεδομένων, ψηφιακές βιβλιοθήκες, ηλεκτρονικά περιοδικά κλπ.*), αλλά η διαδικασία που οδηγεί στο αποτέλεσμα. Το αντικείμενο της πληροφοριακής παιδείας δεν περιορίζεται στην αξιοποίηση τεχνικών ή εργαλείων που βασίζονται σε συγκεκριμένα μέσα, αλλά επικεντρώνεται στη διατύπωση και εμπέδωση αρχών για τη

γνώση και την πληροφόρηση. Ο κίνδυνος που διαφαίνεται, εάν δεν αρχίσει άμεσα η υλοποίηση του προγράμματος «*Παροχής Πληροφοριακής παιδείας στους φοιτητές*» είναι οι μελλοντικοί πτυχιούχοι να μην είναι σε θέση να αξιοποιούν τα πληροφοριακά εργαλεία και τις πηγές ούτε κατά τη διάρκεια των σπουδών τους ούτε μετά την αποφοίτησή τους, και να δώσουν υπόσταση στην έννοια των *πληροφοριακά αναλφάβητων* επιστημόνων.

8.2.2.4 Ανάπτυξη νέων ικανοτήτων του προσωπικού της βιβλιοθήκης

Για την επίτευξη της προηγούμενης αποστολής της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης και την εξυπηρέτηση των χρηστών με τις νέες μορφές υπηρεσιών που αναπτύσσονται παράλληλα με τις παραδοσιακές, απαιτείται η ανάπτυξη νέων ικανοτήτων από την πλευρά του προσωπικού των βιβλιοθηκών. Πιο συγκεκριμένα:

1. Από τους διευθύνοντες των Βιβλιοθηκών απαιτείται γνώση και συνεχής ενημέρωση για την αγορά πληροφοριών, αναγνώριση των τάσεων, έγκαιρη πρόβλεψη των εξελίξεων και διαχείριση των αλλαγών.
2. Από πλευράς εργαζομένων στις βιβλιοθήκες απαιτούνται συνεχώς νέες δεξιότητες, ήτοι, εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, δημιουργία και καθημερινή συντήρηση ιστοσελίδων, ανάπτυξη υποστηρικτικών εφαρμογών, οργάνωση θεματικών ευρετηρίων, αξιοποίηση μηχανών αναζήτησης, σύνδεση βάσεων δεδομένων με πηγές πληροφόρησης κλπ. Λαμβάνοντας υπόψη τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο της επιστημονικής πληροφόρησης της τελευταίας δεκαετίας μπορούμε να καταλήξουμε αβιάστα στο συμπέρασμα ότι για τους εργαζόμενους στη βιβλιοθήκη η δια βίου εκπαίδευση δεν αποτελεί δυνατότητα αλλά συνθήκη επιβίωσης. Έτσι θα καταστεί δυνατό να αναδυθεί ο ρόλος της «βιβλιοθήκης-εκπαιδευτή» για την εξασφάλιση ενός βασικού επιπέδου δεξιοτήτων και γνώσεων από πλευράς χρηστών.

8.3 Κεφάλαιο 8. Βιβλιογραφία

- Brophy, Peter. 2000. *The Library in the 21st Century: New Services for the Information Age*. London: Library Association Publishing.
- Brown-Syed, Chistopher Lucian. 1996. "From CLANN to UNILINK: An Automated Library Consortium from a soft System perspective." University of Toronto, Faculty of Information Studies.
- Buckland, Michael. 1988. *Library Services in Theory and Context*. Second ed.
- . 1992. *Redesigning Library Services: A Manifesto*. Michael Buckland, American Library Association.
- Ferguson, Chris. 2000. Shaking the Conceptual Foundation,' Too: Integrating Research and Technology Support for the Next Generation of Information Services. *College & Research Libraries* 61, no. 4: 300-311.
- Getz, Malcolm. 1980. *Public Libraries. An Economic View*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Marcum, James W. 2001. From information center to discovery system. Next step for libraries? *The Journal of Academic Librarianship* 27, no. 2: 97-106.
- Montoya Diaz, Carlos Mario. 1999. Las Unidades de Información desde la Óptica de la Teoría de Sistemas. *Revista Interamericana De Bibliotecología* 22, no. 2: 35-49.
- Osborne, Larry N, and Margaret Nakamura. 2000. *Systems Analysis for Librarians and Information Professionals*. 2nd edition ed. Libraries Unlimited.
- Whitehall, Tom. 1995. Value in library and information management: a review. *Library Management* 16, no. 4: 3-11.
- Τσιμπόγλου, Φίλιππος. 2000. Ψηφιακή Βιβλιοθήκη ΕΚΤ Δίκτυο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Εξαντλώντας τα όρια των μοναχικών διαδρομών, ανιχνεύοντας τις προκλήσεις και τις δυνατότητες συνεργασιών. Ανακοίνωση στο *Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη ως Εκπαιδευτική και Ερευνητική Μονάδα στην 3η Χιλιετία*, 99-112. 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- . 2002. Ο θεσμός του Διευθυντή Βιβλιοθήκης στο Πανεπιστήμιο Κύπρου: Εισαγωγή σε

για μια Ελληνική (όχι εικονική) πραγματικότητα. Ανακοίνωση στο *Το Μάνατζμεντ στις Ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες*, 80-96. 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Θεσσαλονίκη : Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

———. 2003. Άνοιγμα της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στην τοπική κοινωνία ή προετοιμασία ενόψει της Κοινωνίας των Πληροφοριών; Η περίπτωση της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Κύπρου. Ανακοίνωση στο *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες Ανοικτής και Συνεχούς Πρόσβασης*, 80-96. 11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Λάρισα: ΤΕΙ Λάρισας.

Τσιμπόγλου, Φίλιππος, και Χρήστος Παπαθεοδώρου. 2001. Η ενσωμάτωση των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντικειμενικοί παράγοντες, υποκειμενικές προϋποθέσεις και πεδία εφαρμογής. Ανακοίνωση στο *Σύνδεση Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με την Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 15-23. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

9 Υπόδειγμα Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

9.1 Γενικά χαρακτηριστικά του υποδείγματος

Όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενες ενότητες, στη Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων τα υποδείγματα δεν αποτελούν απεικόνιση ή περιγραφή του πραγματικού κόσμου ή υποκατάστατο του (ενότητα 3.6.2.). Η διαδικασία κατασκευής του υποδείγματος συνεργασίας και το αποτέλεσμα μπορούν να συμβάλλουν στη σύγκριση με την υπάρχουσα κατάσταση, στη συζήτηση των εμπλεκόμενων και την εξαγωγή συμπερασμάτων για την ανάληψη δραστηριοτήτων προς βελτίωση της θεωρούμενης προβληματικής κατάστασης στο χώρο της συνεργασίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στο ψηφιακό περιβάλλον πληροφοριών. Επιπλέον, ο σκοπός της ανάπτυξης υποδείγματος είναι να αποτυπωθεί «τι θα μπορούσε να γίνει» και όχι «τι πράγματι γίνεται» ή «τι πρέπει να γίνει» (βλ. ενότητα 3.6.3.1) από ένα *σύστημα* συνεργασίας, το οποίο για λόγους διάκρισης από υφιστάμενες, πραγματικές καταστάσεις ονομάζουμε εφεξής **«Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών»**.

Ένα πρώτο σημείο για την ανάπτυξη του υποδείγματος αποτελεί η επιλογή του επιπέδου θεώρησης του παρατηρητή (βλ. [σχήμα 5](#)) και συντάκτη του υποδείγματος. Το υπόδειγμα επικεντρώνεται στο επίπεδο *ιεραρχίας* ενός ολοκληρωμένου συνεργατικού σχήματος Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και όχι των μεμονωμένων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών ή των ιδρυμάτων που αυτές εξυπηρετούν. Η δημιουργία υποδείγματος του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* αναγκαστικά παραμένει σε ένα «υψηλό» επίπεδο των «τι» και «γιατί». Στη συνέχεια, κατά την ενδεχόμενη εφαρμογή του υποδείγματος στην πράξη, η σύγκριση μεταξύ του υποδείγματος («τι θα μπορούσε να γίνει») με την πραγματικότητα («τι πράγματι γίνεται») θα μπορέσει να αναδείξει τις διαφορές και τις αλλαγές ή δράσεις που πρέπει να γίνουν αποδεκτές και να αναληφθούν («τι πρέπει να γίνει») από τους «κατόχους», «παίκτες-δράστες» και «πελάτες» του *συστήματος*. Το δομικό επίπεδο των «πως θα γίνει» εντάσσεται και αφορά στη διαδικασία ανάληψης δράσης για την υλοποίηση των αλλαγών και βελτίωση των θεωρούμενων προβληματικών καταστάσεων. Το μέρος αυτό δεν εμπίπτει στην εμβέλεια της παρούσας έρευνας.

Οι αναλύσεις που προηγήθηκαν κατά την έρευνα είχαν στόχο τον εντοπισμό κρίσιμων παραγόντων σε συναφή *ανοιχτά* αλληλοσχετιζόμενα *συστήματα*, *υποσυστήματα* και *περιβάλλοντα ένσκοπων ανθρώπινων δραστηριοτήτων* καθώς και την επισήμανση των *σχεδιασμένων υλικών και σχεδιασμένων αφηρημένων υποσυστημάτων* που επηρέασαν ιστορικά ή/και επηρεάζουν ακόμη τον τρόπο λειτουργίας των βιβλιοθηκών, ώστε να ληφθούν υπόψη και να οδηγήσουν σε ένα αποτελεσματικό υπόδειγμα του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, που μπορεί πειστικά να ανταποκριθεί στις επιταγές των Νέων Τεχνολογιών Πληροφόρησης.

Στη δημιουργία του υποδείγματος, το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* αντιμετωπίζεται κατά κύριο λόγο ως *ανοιχτό σύστημα ένσκοπων ανθρώπινων δραστηριοτήτων*. Ωστόσο, όπως καταδείχθηκε στα προηγούμενα Κεφάλαια 4, 6 και 7, το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* περιέχει και αλληλεπιδρά με ένα πλήθος από άλλα *συστήματα* και των τεσσάρων κατηγοριών που αναφέρθηκαν στην ενότητα 3.2.1. Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε, ειδικότερα τα *σχεδιασμένα φυσικά και σχεδιασμένα αφηρημένα συστήματα*, όπως είναι τα διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης, προσανατολίζουν την ανάπτυξη του υποδείγματος. Κατ' αρχήν εντάσσονται στο *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* για να διευκολύνουν και να υποστηρίξουν τεχνολογικά την επίλυση προβληματικών καταστάσεων. Σε συστημικούς όρους τα πληροφοριακά *υποσυστήματα* μπορούν να εξυπηρετήσουν αποτελεσματικά τον *κανόνα* του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, όπως αυτός θα διαμορφωθεί στον *Αρχικό Ορισμό (Root Definition)* του υποδείγματος. Η αναφορά και ένταξη συγκεκριμένων, υπαρκτών τεχνολογικών εργαλείων στο υπόδειγμα και στα επιμέρους λειτουργικά *υποσυστήματα* είναι καταδεικτική των δυνατοτήτων αξιοποίησης των ιδιοτήτων της ψηφιακής πληροφορίας, όπως αυτές αναλύθηκαν στην ενότητα 4.2. Οι ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορίας αποδεικνύονται πιο σταθερές στο χρόνο σε σύγκριση με τα διαθέσιμα τεχνολογικά εργαλεία, τα οποία μεταβάλλονται και βελτιώνονται συνεχώς. Επομένως, η ενδεικτική αναφορά και η ένταξη των τεχνολογικών εργαλείων δεν αποτελεί καταληκτήριο σημείο για το υπόδειγμα αλλά, αντίθετα, αποτελεί τη βάση εκκίνησης. Παράλληλα, αποδεικνύει τον τεχνολογικά εφικτό χαρακτήρα του εγχειρήματος και υποδεικνύει την κατεύθυνση που μπορούν να κινηθούν οι επιμέρους μηχανισμοί λειτουργίας του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Επιπλέον, η ένταξη των εργαλείων τεχνολογιών πληροφόρησης στο υπόδειγμα δεν

αντιμετωπίζεται ως απλή αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφόρησης από τις βιβλιοθήκες και τους χρήστες, αλλά ως παράγοντας διαμόρφωσης και μετασχηματισμού των δομών των βιβλιοθηκών με βάση την τεχνολογία, η οποία ενσωματώνεται στην εσωτερική τους διαδικασία, στη δημιουργία νέων υπηρεσιών και στις σχέσεις τους με συνεργαζόμενους οργανισμούς και το *περιβάλλον* (βλ. ενότητα 7.5).

9.2 Ανάλυση των επιμέρους συστατικών του υποδείγματος

Αξιοποιώντας τον μνημονικό κανόνα CATWOE της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων (βλ. ενότητα 3.6.3.1) επιχειρείται ο εντοπισμός και η ανάλυση των επιμέρους συστατικών του *Αρχικού Ορισμού του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, τα οποία ομαδοποιούνται σε έξι κατηγορίες: Πελάτες, Δράστες-Παίκτες, Διαδικασία Μετατροπής, Κοσμοθεώρηση, Ιδιοκτήτες-Κάτοχοι.

9.2.1 Πελάτες (Customers):

Στους «πελάτες», περιλαμβάνονται όσοι άμεσα επωφελούνται, πληρώνουν ή ζημιώνονται, από τις «διαδικασίες μετατροπής» (transformation) δηλαδή τις λειτουργίες του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Στην κατηγορία των «πελατών» του συστήματος εντοπίζονται:

- Όλες οι (μεμονωμένες) Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες-μέλη του συνεργατικού σχήματος.
- Όλα τα Ακαδημαϊκά Ιδρύματα ως αυτόνομες λειτουργικές οντότητες.
- Τα άτομα, μέλη-χρήστες των ΑΕΙ-ΑΤΕΙ και των βιβλιοθηκών τους, ήτοι οι ακαδημαϊκοί, οι ερευνητές, οι φοιτητές, αλλά και οι επισκέπτες (working visitors) και οι νόμιμα δικαιούχοι απομακρυσμένοι χρήστες που μπορεί να προέρχονται από άλλα ιδρύματα και οργανισμούς.
- Τα υπόλοιπα Ερευνητικά Ιδρύματα και η ευρύτερη επιστημονική κοινότητα, εφόσον η συνεργασία με ή/και η ένταξη σε ένα αποτελεσματικό συνεργατικό σχήμα Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών θα είναι αμοιβαία επωφελής (βλ. π.χ Ενότητα 4.3.3) και συμβατή με τους στόχους και τις επιδιώξεις τους.

Ο ρόλος των «πελατών» στο υπόδειγμα δεν είναι παθητικός. Η φύση ορισμένων υποσυστημάτων (π.χ. ηλεκτρονικά καταθετήρια, Συλλογικός Κατάλογος,

διαδανεισμός) απαιτεί την ενεργή συμβολή τους στις συγκεκριμένες διαδικασίες μετατροπής και τους καθιστά ταυτόχρονα «παίκτες-δράστες».

Σε κάποια έκταση, ορισμένα *υποσυστήματα* ή αποτελέσματα της λειτουργίας του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* (π.χ. Συλλογικός Κατάλογος, διαδανεισμός, Θεματικές Πύλες, Ηλεκτρονικά Καταθετήρια κλπ.) καθίστανται νόμιμα προσιτά ή προσβάσιμα και σε άλλες κατηγορίες «πελατών» (άτομα ή φορείς) εκτός του ενεργού συνεργατικού σχήματος π.χ. Δημόσιες και Δημοτικές Βιβλιοθήκες, Νοσοκομείων, δημόσιων και ιδιωτικών εκπαιδευτηρίων κλπ. Έμμεσα, βεβαίως, επωφελούνται οι φορολογούμενοι, εφόσον η λειτουργία του υποδείγματος επιφέρει αποτελεσματικότερη αξιοποίηση αν όχι εξοικονόμηση των χορηγούμενων δημόσιων κονδυλίων.

9.2.2 Δράστες-Παίκτες (Actors)

Στους «δράστες-παίκτες» περιλαμβάνονται όσοι θα μπορούσαν να δραστηριοποιηθούν άμεσα για την εφαρμογή του υποδείγματος και την υλοποίηση των επιμέρους «διαδικασιών μετατροπής» σε συγκεκριμένα λειτουργικά *υποσυστήματα*. Στην κατηγορία των «δραστών-παικτών» του *συστήματος* εντάσσονται:

- Η διοικητική οργανωτική δομή του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, στο επίπεδο της προετοιμασίας και εκτέλεσης των σχεδίων δράσης και του συντονισμού, *υποσυστημάτων*.
- Οι νόμιμοι εκπρόσωποι και τα σώματα διοίκησης των συμμετεχόντων Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων, στο επίπεδο αποφάσεων πολιτικής, δεσμεύσεων και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων λειτουργίας του *συστήματος*.
- Οι Διευθύνσεις των συμμετεχουσών βιβλιοθηκών-μελών, στο επίπεδο καθορισμού της πολιτικής και προτεραιοτήτων δράσης του *συστήματος*.
- Οι βιβλιοθηκονόμοι που είναι άμεσα επιφορτισμένοι με την επίβλεψη των αντίστοιχων λειτουργιών του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* στο τοπικό επίπεδο των βιβλιοθηκών-μελών.
- Ομάδες Εργασίας και Επιτροπές εμπειρογνομόνων για τις ανάγκες λειτουργίας συγκεκριμένων λειτουργικών *υποσυστημάτων*.
- Στους «δράστες-παίκτες» μπορούν να περιληφθούν και συνεργαζόμενοι φορείς σε ειδικά πεδία δραστηριοποίησης, εφόσον οι αντίστοιχες διαδικασίες μετατροπής

δεν παραμείνουν στο (εξωτερικό) περιβάλλον του *συστήματος*, αλλά ενταχθούν στο *σύστημα* ως συστατικά του. Τέτοια χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι δραστηριότητες των Φορέων και των Πρωτοβουλιών Ανοιχτής Πρόσβασης, οι Οργανισμοί και Επιτροπές διαμόρφωσης προτύπων κλπ.

9.2.3 Διαδικασία Μετατροπής (Transformation):

Στο γενικό επίπεδο του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* η «διαδικασία μετατροπής» περιλαμβάνει το συντονισμό ανθρώπινου δυναμικού, διαδικασιών, τεχνογνωσίας, κονδυλίων και πληροφοριακού υλικού των μεμονωμένων βιβλιοθηκών για την εξασφάλιση όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριακών πηγών, οργανωμένων στην πλέον κατάλληλη μορφή με εργαλεία και μηχανισμούς που να επιτρέπουν την αξιοποίηση των φυσικών ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν τη ψηφιακή πληροφορία από κάθε δικαιούχο χρήστη σε εθνικό επίπεδο³⁰³, με τον οικονομικότερο τρόπο, μέσω δραστηριοτήτων συντονισμένης απόκτησης, παραγωγής και οργάνωσης πληροφοριών για την κάλυψη αναγκών επιστημονικής πληροφόρησης, μάθησης και έρευνας και τη διατήρηση της πρόσβασης στο μέλλον.

Η διαδικασία μετατροπής σε κάθε ειδικό επίπεδο εξαρτάται από το εκάστοτε λειτουργικό *υποσύστημα* και αναφέρεται στην αντίστοιχη ενότητα παρακάτω.

9.2.4 Κοσμοθεώρηση (Weltanschauung) :

Η *κοσμοθεώρηση* που διέπει το υπόδειγμα συνοψίζεται σε τέσσερις άξονες:

1. Η πληροφορία αποτελεί ένα ιδιαίτερο αγαθό, το οποίο παρουσιάζει από τη φύση του μοναδικά τεχνικά και κατά συνέπεια οικονομικά χαρακτηριστικά. Η αξιοποίησή του είναι απαραίτητη για την κοινωνική πρόοδο και ευημερία, δεν αναλώνεται με τη χρήση και ως εκ τούτου μπορεί να το απολαμβάνει όποιος το χρειάζεται αφού δεν το στερείται κάποιος άλλος.
2. Στόχος των βιβλιοθηκών οφείλει να είναι η ευρύτερη και μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των ιδιοτήτων της πληροφορίας προς όφελος των χρηστών και της κοινωνίας. Αυτός ο στόχος επιτυγχάνεται με την εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη πρόσβαση στην οργανωμένη, ψηφιακή πληροφορία με τη

³⁰³ Η διατύπωση «σε εθνικό επίπεδο» μπορεί να συμπεριλαμβάνει και τα αντίστοιχα ιδρύματα της Κύπρου.

μεσολάβηση των κατάλληλων εργαλείων τεχνολογιών πληροφόρησης και την παροχή πληροφοριακής παιδείας στους χρήστες.

3. Η συστηματική συνεργασία στο πεδίο δράσης των βιβλιοθηκών βρίσκεται στο επίκεντρο του νέου πληροφοριακού Παραδείγματος στο χώρο της επιστημονικής επικοινωνίας, καθιστά δυνατή την επίτευξη του μέγιστου δυνατού αποτελέσματος, το οποίο, διαφορετικά, είτε δεν θα μπορούσε να υλοποιηθεί τεχνικά είτε η υλοποίησή του δεν θα ήταν οικονομικά εφικτή από τις μεμονωμένες δραστηριότητες των φορέων.
4. Ο ανθρώπινος παράγων είναι ταυτόχρονα δημιουργός, φορέας και τελικός λήπτης των ωφελημάτων που προκαλούνται ή προκύπτουν από τη λειτουργία του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*.

9.2.5 Ιδιοκτήτες-Κάτοχοι (Owner):

Στους «ιδιοκτήτες-κατόχους» του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* περιλαμβάνονται αυτοί που μπορούν να σταματήσουν την «διαδικασία μετατροπής» του *συστήματος*. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται:

- Η Εποπτεύουσα Αρχή του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, ήτοι η Σύνοδος των Πρυτάνεων ΑΕΙ και Προέδρων ΑΤΕΙ
- Το Υπουργείο Παιδείας με τη χρηματοδότηση της λειτουργίας του *Συστήματος*
- Στην περίπτωση μελλοντικής επέκτασης του *συστήματος* και σε άλλους φορείς και μετεξέλιξής του σε *Σύστημα Συνεργασίας Επιστημονικών Βιβλιοθηκών*, τα αντίστοιχα χρηματοδοτούντα Υπουργεία π.χ. Ανάπτυξης, Υγείας, Γεωργίας κλπ.

9.2.6 Περιβάλλον (Environment):

Το *περιβάλλον* στο οποίο συντελείται η «διαδικασία μετατροπής» του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* και το οποίο καλείται να αντιμετωπίσει ή να αξιοποιήσει, περιλαμβάνει εκείνα τα *συστήματα* που δεν ανήκουν και δεν ελέγχονται από *Σύστημα*, αλλά επηρεάζουν, προσανατολίζουν, διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν, επεκτείνουν ή περιορίζουν τις λειτουργίες του. Για λόγους ανάλυσης το *περιβάλλον* μπορεί να διακριθεί, σε επιμέρους *ιεραρχίες* (εξωτερικών *συστημάτων*).

Περιβάλλον των εξυπηρετούμενων φορέων

Το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* λειτουργεί στο πλαίσιο της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, προσαρμόζει τις λειτουργίες του για να εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και κοινωνικές διεργασίες που επιτελούνται στα ΑΕΙ, ΑΤΕΙ. Οι τρόποι που το συγκεκριμένο περιβάλλον προσανατολίζει το *Σύστημα* αναλύθηκαν στην ενότητα 8.2.

Περιβάλλον παραγωγής και διάθεσης επιστημονικών πληροφοριών

Το συγκεκριμένο περιβάλλον αναλύθηκε διεξοδικά στην ενότητα 7.5. Διακρίνονται δύο επιμέρους *υποσυστήματα* ανάλογα με τον εμπορικό ή μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα των φορέων που τα αποτελούν και τούτο διότι για το κάθε *υποσύστημα* απαιτούνται διαφορετικές δραστηριότητες συνεργασίας από την πλευρά του *Συστήματος*. Σε αυτά εντάσσονται αντίστοιχα οι παρακάτω παράγοντες:

- **Εμπορικό περιβάλλον παραγωγής και διάθεσης επιστημονικών πληροφοριών**
 - Οι εμπορικοί εκδότες
 - Οι ενδιάμεσοι συνδρομών
 - Οι συγκεντρωτές και διαθέτες πληροφοριών
 - Οι προμηθευτές πληροφοριακών προϊόντων, υπηρεσιών και εφαρμογών λογισμικού
- **Μη κερδοσκοπικό περιβάλλον παραγωγής και διάθεσης επιστημονικών πληροφοριών**
 - Οι Επιστημονικές Ενώσεις
 - Οι Ενώσεις εκδοτών μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα
 - Τα Πανεπιστήμια, οι ενώσεις Πανεπιστημίων και τα Ερευνητικά Ιδρύματα σε διεθνές επίπεδο,
 - Οι Κυβερνητικοί, Ευρωπαϊκοί και Διεθνείς Οργανισμοί
 - Οι Μη Κυβερνητικοί Οργανισμοί
 - Οργανισμοί παροχής δικτυακών υπηρεσιών

Νομικό περιβάλλον

Επηρεάζει τη νομική υπόσταση του *Συστήματος* (Εθνικό Δίκαιο) καθώς και το πλαίσιο λειτουργίας του, κυρίως σε θέματα δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας (ενότητα 5.4.1.2), διαδικασιών προμήθειας (Εθνικό και Ευρωπαϊκό Δίκαιο) και κατοχύρωσης μελλοντικής πρόσβασης σε ψηφιακές πηγές. Άμεσα συναφείς είναι επίσης οι κατάλληλες νομικές ρυθμίσεις για τους οργανισμούς των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και τις αρμοδιότητες των Διευθυντών τους.

Οικονομικό περιβάλλον

Αφορά κυρίως την χρηματοδότηση του *Συστήματος*. Διακρίνονται τρία υποσυστήματα:

- Το *υποσύστημα* της πάγιας χρηματοδότησης από τον Κρατικό Προϋπολογισμό. Αφορά κυρίως τη βιωσιμότητα του *Συστήματος* και εν μέρει την αναπτυξιακή του πορεία και εξασφαλίζεται από το Υπουργείο Παιδείας.
- Το *υποσύστημα* εύρεσης επιπρόσθετων πόρων (fund raising) αποτελεί ευθύνη του ίδιου του *Συστήματος Συνεργασίας* και προέρχεται από τη συμμετοχή σε ανταγωνιστικά και διαρθρωτικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, χορηγίες, δωρεές, κληροδοτήματα, συνδρομές κλπ.
- Ένα τρίτο *υποσύστημα* αφορά την αγορά παραγωγής και διάθεσης πληροφοριών (εκδότες, παραγωγοί πληροφοριακών προϊόντων και υπηρεσιών), οι εξελίξεις της οποίας επηρεάζουν άμεσα την αγοραστική ικανότητα του *Συστήματος Συνεργασίας*.

Τεχνολογικό περιβάλλον

Στο τεχνολογικό περιβάλλον εντάσσονται τα *συστήματα* φορέων, εταιριών και οργανισμών έρευνας, προτυποποίησης και ανάπτυξης «τεχνολογιών πληροφόρησης» καθώς και το ίδιο το πλέγμα των διαθέσιμων «εργαλείων τεχνολογιών πληροφόρησης».

Όπως αναλύθηκε προηγουμένως (Κεφάλαιο 6) τα «εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης» δεν περιορίζονται στα υλικά μόνον δημιουργήματα (*σχεδιασμένα φυσικά συστήματα*), όπως οι επεξεργαστές, οι υπολογιστές, τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, το λογισμικό, οι πλατφόρμες, οι περιφερειακές συσκευές κλπ., αλλά περιλαμβάνουν και τα άυλα δημιουργήματα (*σχεδιασμένα αφηρημένα συστήματα*), όπως τα πρότυπα και πρωτόκολλα, τα μορφότυπα και τις υλοποιήσεις τους, τις βάσεις δεδομένων, τους καταλόγους, τα ταξινομικά συστήματα, τα αρχεία καθιερωμένων αποδόσεων, τους θησαυρούς και άλλα τεκμηριωτικά εργαλεία. Η ανάπτυξη αυτών των εργαλείων πραγματοποιείται εκτός *Συστήματος Συνεργασίας* και για αυτό το λόγο εντάσσονται στο (τεχνολογικό) *περιβάλλον* του. Ωστόσο, η υιοθέτηση, η ένταξη και κυρίως η αξιοποίηση τους από το *Σύστημα Συνεργασίας* τα καθιστά ενεργά συστατικά του *Συστήματος*. Επιπλέον, η σύνταξη και υιοθέτηση σώματος κανόνων και πολιτικών από το *Σύστημα Συνεργασίας* στα επιμέρους λειτουργικά *υποσυστήματα* όπως π.χ. οι συμβατότητες τεχνικών προδιαγραφών σε επίπεδο εφαρμογών Z39.50

(Πεπονάκης, Σφακάκης, και Τρούτπεγλη 2004) και οι καθιερωμένες αποδόσεις όρων σε επίπεδο περιγραφής του περιεχομένου κλπ. συνιστούν δημιουργία *σχεδιασμένων αφηρημένων συστημάτων*, τα οποία δεν ανήκουν στο *περιβάλλον*, αλλά καθίστανται από τη γένεσή τους συστατικά στοιχεία του *Συστήματος Συνεργασίας*.

Μετά τον εντοπισμό και την ανάλυση των επιμέρους συστατικών του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* μπορούμε να διατυπώσουμε έναν *Αρχικό Ορισμό* που θα περιλαμβάνει τα παραπάνω:

9.2.7 Αρχικός Ορισμός (Root Definition) Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών .

Το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* συνιστά ένα λειτουργικό σύνολο, αποτελούμενο από τις Βιβλιοθήκες και Υπηρεσίες Πληροφόρησης των Ανώτατων Εκπαιδευτικών (και σε επόμενο στάδιο και άλλων Ερευνητικών) Ιδρυμάτων, ανήκει στην Ακαδημαϊκή Κοινότητα, εποπτεύεται και ελέγχεται από τα σώματα των νόμιμων εκπροσώπων της, χρηματοδοτείται κεντρικά από τα αρμόδια Υπουργεία και ανευρίσκει επιπλέον πόρους για τον συντονισμό του ανθρώπινου δυναμικού, των διαδικασιών, της τεχνογνωσίας, των κονδυλίων, του πληροφοριακού υλικού των μελών της για την απόκτηση και παραγωγή όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριακών πηγών, οργανωμένων στην πλέον κατάλληλη μορφή με εργαλεία και μηχανισμούς που να επιτρέπουν την αξιοποίηση των ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν την ψηφιακή πληροφορία, από κάθε χρήστη σε εθνικό επίπεδο, με τον οικονομικότερο και αποδοτικότερο τρόπο, για την κάλυψη των ζωτικών για την ελληνική κοινωνία αναγκών επιστημονικής πληροφόρησης, μάθησης και έρευνας και τη διατήρηση της πρόσβασης στο μέλλον.

Με βάση τον *Αρχικό Ορισμό* και την προηγηθείσα ανάλυση μπορούμε να παρουσιάσουμε τα λειτουργικά *υποσυστήματα* για τα επιμέρους πεδία συνεργασίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και τις δραστηριότητες (βλ. [σχήμα 29](#)), που θα μπορούσαν να αναληφθούν από το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* και θα ικανοποιούν τον *Αρχικό Ορισμό*, τα ευρήματα και τα συμπεράσματα της έρευνας.

9.3 Τα Λειτουργικά Υποσυστήματα της Συνεργασίας

9.3.0 Θεσμοθέτηση και διοικητική οργάνωση του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών³⁰⁴

Η θεσμοθέτηση του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά εργαλείο εξυπηρέτησης και επίτευξης των στόχων των *υποσυστημάτων* (μελών και λειτουργιών) τα οποία εξυπηρετεί. Ο κανόνας της *αντιληπτικότητας* της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων (βλ. ενότητα 3.6.3.1) υπαγορεύει τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών και τη μοντελοποίηση του «*συστήματος* που θα εξυπηρετηθεί» πριν από το σχεδιασμό του υποδείγματος του «*συστήματος αναφοράς* που εξυπηρετεί» το πρώτο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση της θεσμοθέτησης και διοικητικής οργάνωσης της οντότητας του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, ως «*σύστημα* που εξυπηρετείται» θεωρείται το σύνολο σχέσεων των συνεργατικών δραστηριοτήτων ([σχήμα 29](#), σημεία 1-10) και ως «*σύστημα* που εξυπηρετεί» θεωρείται η θεσμική μορφή και διοικητική οργάνωση που θα μπορεί να προσλάβει το *Σύστημα* ([σχήμα 29](#), σημείο 0).

Επομένως, η θεσμική μορφή, που θα μπορούσε να εκχωρηθεί υπαγορεύεται από τα «τι θα μπορούσε να κάνει» το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, ώστε να είναι αποτελεσματικό στην προσπάθεια επίτευξης της αποστολής του (στην πραγμάτωση του *κανόνα του ολονίου*). Ουσιαστικά δηλαδή, οι δραστηριότητες του *Συστήματος* ([σχήμα 29](#) σημεία 1-10) και οι σχέσεις με το περιβάλλον του (βλ. φορείς χρηματοδότησης, συμμετέχοντα Ακαδημαϊκά Ιδρύματα, Βιβλιοθήκες-μέλη, συνεργαζόμενα Ιδρύματα, ομάδες πίεσης, προμηθευτές στο [σχήμα 29](#)) λαμβανόμενες ως *σύστημα* αλληλοσυσχετιζόμενων συστατικών, καθορίζουν τα χαρακτηριστικά της θεσμικής μορφής και διοικητικής οργάνωσης. Με αυτή την προσέγγιση, διακρίνονται 4 ομάδες κριτηρίων που θα πρέπει να πληρούνται ταυτόχρονα από τη θεσμική μορφή του *Συστήματος Συνεργασίας*.

1. Δυνατότητα *ενδοσυστηματικής επικοινωνίας* και συντονισμού των διαφορετικών δραστηριοτήτων του *Συστήματος*, αλλά και των πρωτοβουλιών που αναλαμβάνονται από τις βιβλιοθήκες-μέλη. Η εκπλήρωση του κριτηρίου συνιστά

³⁰⁴ Η αρίθμηση των ενοτήτων αντιστοιχεί στην αρίθμηση των δραστηριοτήτων που απεικονίζονται στο [σχήμα 29](#). Η αρίθμηση ξεκινά από το 0, το οποίο αντιστοιχεί στη θεσμοθέτηση και τη Διοικητική Οργάνωση της οντότητας του *Συστήματος Συνεργασίας*, για να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη σπουδαιότητά της, αφού από αυτήν εξαρτάται η αποτελεσματικότητα όλων των δραστηριοτήτων.

αναγκαία συνθήκη για την εξοικονόμηση πόρων, την επέκταση πηγών και υπηρεσιών πληροφόρησης και την αξιοποίηση των ιδιοτήτων της ψηφιακής πληροφορίας που εξετάστηκαν στην ενότητα 4.2.

2. Δυνατότητα λήψης αποφάσεων στις διαπραγματεύσεις με τρίτους (αποτελεσματική *επικοινωνία* με το *περιβάλλον*), στο πλαίσιο εξουσιοδοτημένων αρμοδιοτήτων για την εξυπηρέτηση των αναγκών των Ιδρυμάτων και των Βιβλιοθηκών-μελών. Η εκπλήρωση του κριτηρίου συνιστά αναγκαία συνθήκη για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του *περιβάλλοντος*, αλλά και αντιμετώπιση των δυσκολιών που το *περιβάλλον* προκαλεί στο *Σύστημα*.
3. Εξασφάλιση σταθερής χρηματοδότησης ώστε να καλύπτονται οι πάγιες ανάγκες πρόσβασης ή απόκτησης πηγών, στελέχωσης και ανάπτυξης (δηλαδή της επιβίωσης) και παράλληλα δυνατότητα λήψης εξωτερικών χρηματοδοτήσεων για την επέκταση των δραστηριοτήτων του *Συστήματος*.
4. *Επικοινωνία* με, αλλά, και εξασφάλιση ελέγχου από τους «Κατόχους-Ιδιοκτήτες» του *Συστήματος* για επαναπροσδιορισμό των στρατηγικών και τακτικών επιλογών προς όφελος των συμμετεχόντων μελών.

Η εκπλήρωση του πρώτου κριτηρίου θα μπορούσε να εξασφαλιστεί με την καθιέρωση ενός *συστήματος* συνεχούς (ηλεκτρονικής) επικοινωνίας, καθώς και τακτικών, περιεκτικών συναντήσεων των Διευθυντών των Βιβλιοθηκών των συμμετεχόντων μελών με τη Διοίκηση του *Συστήματος Συνεργασίας* ([Σχήμα 30](#), σημεία 1). Οι εισροές σε αυτές τις συναντήσεις θα είναι οι καταγεγραμμένες ανάγκες σε πληροφοριακές πηγές και υπηρεσίες, οι πρωτοβουλίες και τα έργα που πρόκειται να εκτελεστούν από τις βιβλιοθήκες-μέλη, καθώς και οι προβλέψεις για τη διαθέσιμη χρηματοδότηση του *Συστήματος Συνεργασίας*. Η *διαδικασία μετατροπής* (transformation) του *συστήματος* επαφών των Βιβλιοθηκών με τη Διοικητική οργάνωση του *Συστήματος Συνεργασίας* περιλαμβάνει την κοινοποίηση των τοπικών εμπειριών, την αξιολόγηση και ομογενοποίηση των εισροών και την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων. Οι εκροές του *συστήματος* συνίστανται σε εισηγήσεις για το σχέδιο δράσης της επόμενης περιόδου και το πλαίσιο που θα κινηθεί η διοικητική οργάνωση του *Συστήματος Συνεργασίας*. Στη συνέχεια, οι εισηγήσεις θα μπορούν να υποβάλλονται για αξιολόγηση και έγκριση ([Σχήμα 30](#), σημεία 2) από το σώμα των θεσμικών οργάνων που δεσμεύουν τα

συμμετέχοντα Ιδρύματα (Σύνοδος Πρυτάνεων ΑΕΙ³⁰⁵, Συνάντηση Προέδρων ΑΤΕΙ, κοινή συνεδρία των δύο σωμάτων). Μετά την έγκριση (Σχήμα 30, σημεία 3) των εισηγήσεων, οι οποίες θα αποτελούν αποφάσεις στρατηγικής για τη Διεύθυνση του *Συστήματος Συνεργασίας* και την εξασφάλιση των κονδυλίων (Σχήμα 30, σημείο 0), οι τακτικές υλοποίησης (Σχήμα 30, σημεία 4) θα πρέπει να αναλαμβάνονται από τη διοικητική οργάνωση του *Συστήματος Συνεργασίας* σε συντονισμό με τις Βιβλιοθήκες-μέλη.

Οι λόγοι που οδηγούν σε αυτή την διευθέτηση αρμοδιοτήτων απορρέουν από την ανάγκη εκπλήρωσης και του δεύτερου κριτηρίου, δηλαδή, της εξασφάλισης της δυνατότητας στη διοικητική οργάνωση του *Συστήματος Συνεργασίας* να διαπραγματεύεται αποτελεσματικά και με ευελιξία, να επιλέγει και να εφαρμόζει τακτικούς ελιγμούς πίεσης του *περιβάλλοντος* (π.χ. προμηθευτές). Από την εξέταση των διαφορετικών τύπων συνεργασίας στις Αμερικανικές Βιβλιοθήκες (ενότητα 6.3.6) προέκυψε ότι οι πλέον αποδοτικές είναι οι κοινοπραξίες που χαρακτηρίστηκαν ως «συμπαγείς ομοσπονδίες» και «εθνικές κοινοπραξίες με κεντρική χρηματοδότηση». Τα κοινά χαρακτηριστικά των δύο τύπων είναι ότι απασχολούν αμειβόμενο προσωπικό για την λειτουργία τους, έχουν εγκεκριμένη ημερήσια διάταξη, προγραμματισμένο σχέδιο δράσης και εξασφαλισμένο προϋπολογισμό με κεντρική διαχείριση. Ενδεχομένως, ένα ανάλογο κοινοπρακτικό σχήμα θα μπορούσε να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στις προδιαγραφές της αποστολής του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Οποσδήποτε, η διοικητική οργάνωση του *Συστήματος Συνεργασίας* δεν πρέπει να είναι απόρροια παράλληλου έργου των ακαδημαϊκών³⁰⁶, ούτε εθελοντικής, μόνον, προσφοράς των βιβλιοθηκονόμων³⁰⁷, που έχουν ως κύριο έργο τους να λειτουργούν σε καθημερινή βάση τη δική τους βιβλιοθήκη. Αντίθετα, πρέπει να είναι έργο επιστημονικής-

³⁰⁵ Η Σύνοδος των Πρυτάνεων αποτελεί, προς το παρόν, άτυπο συντονιστικό όργανο, του οποίου η λειτουργία δεν δεσμεύει τα συμμετέχοντα ιδρύματα, τουλάχιστον με άμεσο ή θεσμικό τρόπο. Ωστόσο, η μεταφορά των αποφάσεων της Συνόδου των Πρυτάνεων στις Συγκλήτους των Ιδρυμάτων μάλλον επηρεάζει τα τοπικά σώματα που δεσμεύουν νομικά τα Ιδρύματα προς τη λήψη αποφάσεων συμβατών με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Συνόδου.

³⁰⁶ Όπως άλλωστε και η διοίκηση των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

³⁰⁷ Αυτό δεν σημαίνει ότι μια τέτοια προσέγγιση δεν ήταν αναγκαία τα πρώτα, πειραματικά χρόνια της λειτουργίας της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών-HEAL-Link.

επαγγελματικής απασχόλησης ειδικών³⁰⁸ σε στενή συνεργασία με την κοινότητα των ακαδημαϊκών και των βιβλιοθηκονόμων, υποστήριξη αλλά και έλεγχο επί του αποτελέσματος, μέσα από τα θεσμοθετημένα όργανα και τις προτεινόμενες διαδικασίες.

Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, η επίτευξη συμφωνιών για την πρόσβαση σε ηλεκτρονικές πηγές δεν είναι προϊόν τυπικών διαδικασιών δημόσιου διαγωνισμού και αξιολόγησης προσφορών με βάση μια προκήρυξη. Η κατάσταση δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις προμηθευτών με ανταγωνιστικά μεταξύ τους προϊόντα ή υπηρεσίες, τουλάχιστον με την τρέχουσα και συνήθη έννοια των υλικών αγαθών και των προμηθειών του Δημοσίου. Στην περίπτωση των ηλεκτρονικών πηγών οι ίδιοι οι εκδοτικοί οίκοι (βλ. ενότητα 7.4.3) είναι συνήθως μοναδικοί προμηθευτές για τα πληροφοριακά προϊόντα και υπηρεσίες που προσφέρουν, γι' αυτό δεν είναι προφανής η ύπαρξη ανταγωνιστών προμηθευτών³⁰⁹ για κάθε περιοδικό ή βάση δεδομένων και γενικότερα κάθε πληροφοριακή πηγή ή υπηρεσία. Όπως αναλύθηκε σε προηγούμενες ενότητες (βλ. ενότητα 7.5.2.1.4) κάθε πληροφοριακή πηγή δεν μπορεί να θεωρηθεί (τέλειο) υποκατάστατο άλλων πληροφοριακών πηγών (ενότητα 4.2.1.1, Ιδιότητα 9, μοναδικότητα της πληροφορίας). Ο ανταγωνισμός υφίσταται βέβαια, όχι όμως, για

³⁰⁸ Εκτιμάται ότι η εξοικονόμηση που θα μπορούσε να προέλθει μόνο από την έγκαιρη πληρωμή των προμηθευτών και τη συνεπαγόμενη αποφυγή καταβολής ρήτρας καθυστέρησης για ένα χρόνο, ισοδυναμεί με τις ετήσιες συνολικές δαπάνες αγορών βιβλίων και περιοδικών όλων των ΑΤΕΙ (βλ. σχετικά στοιχεία κόστους συνδρομών της (ΜΟΠΑΒ 2003)) ή την εξασφάλιση αμοιβής 20 ανθρωποχρόνων εξειδικευμένης εργασίας. Η εξοικονόμηση που θα μπορούσε να επιτευχθεί από την επέκταση των ευνοϊκών συμφωνιών και με άλλους εκδότες, μάλλον λύνει το πρόβλημα της εξεύρεσης κονδυλίων τουλάχιστον για τη στελέχωση του *Συστήματος Συνεργασίας*.

³⁰⁹ Στη συγκεκριμένη περίπτωση της HEAL-Link υπάρχει πράγματι ενδιάμεσος προμηθευτής (SWETS), ο οποίος καλύπτει ακριβώς τις αδυναμίες της HEAL-Link που προέρχονται από την ανυπαρξία θεσμικής οντότητας. Οι συμφωνίες με κάθε εκδότη επιβάλλουν μεταξύ άλλων α) Την καταβολή του ετήσιου κόστους της κοινοπρακτικής συνδρομής ταυτόχρονα με την ανανέωση της συμφωνίας, αλλά η HEAL-Link μέχρι τώρα δεν είχε διαθέσιμα εγκαίρως τα απαιτούμενα κονδύλια. Για το λόγο αυτό, την έγκαιρη πληρωμή των εκδοτών αναλάμβανε ο ενδιάμεσος συνδρομών έναντι προμήθειας και ρήτρας καθυστέρησης αποπληρωμής του. β) Την έκδοση ενός μόνο συνολικού τιμολογίου από κάθε εκδότη προς την Κοινοπραξία (για ευνόητους λόγους μείωσης του διαχειριστικού κόστους συμφωνιών του εκδότη). Ελλείψει θεσμικής οντότητας η HEAL-Link δεν μπορεί παράλαβει ένα τιμολόγιο και να εκδώσει στη συνέχεια επιμέρους τιμολόγια προς τα μέλη της. Και στη διαδικασία αυτή, την HEAL-Link την υποκαθιστά ο ενδιάμεσος συνδρομών. Παραταύτα, ένα μέρος της αναγνωρισμένης διεθνώς επιτυχίας της HEAL-Link, οφείλεται στην αξιοποίηση της θέσης της SWETS στη ελληνική αγορά επιστημονικών περιοδικών την εποχή των αρχικών διαπραγματεύσεων και την «πανοπτική θέα» που προσέφερε στην υπό διαμόρφωση κοινοπραξία με την παροχή στατιστικών στοιχείων κόστους ανά εκδότη, δεδομένα απαραίτητα για τις αποτελεσματικές διαπραγματεύσεις που ακολούθησαν.

το περιεχόμενο των πληροφοριακών προϊόντων, αλλά για το μερίδιο του χαρτοφυλακίου συνδρομών και των προτεραιοτήτων εντός του προϋπολογισμού των βιβλιοθηκών. Για το λόγο αυτό, δεν είναι (πάντα) εφαρμόσιμη η διαδικασία δημόσιου διαγωνισμού, αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις η διαδικασία διαπραγματεύσεων είναι η μοναδική δυνατότητα και διεθνής πρακτική.

Η θεσμική μορφή και η διοικητική οργάνωση του *Συστήματος Συνεργασίας* θα πρέπει να του δίνει τη δυνατότητα να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά στις απαιτήσεις των καταστάσεων που έχουν διαμορφωθεί στην αγορά πληροφοριών (ενότητα 7.5). Πρέπει να αξιολογηθεί ότι η διαδικασία των διαπραγματεύσεων δεν αποτελεί κατεξοχήν πεδίο εφαρμογής της Νομικής επιστήμης (ή ακόμη και της επιστήμης της Δημόσιας Διοίκησης) αλλά περισσότερο της Επιστήμης Πληροφόρησης και της Οικονομικής και μάλιστα των Οικονομικών της Ατελούς, Ελλιπούς και Ασύμμετρης Πληροφόρησης (Economics of Imperfect, Incomplete and Asymmetric Information) και της Θεωρίας Παιγνίων (Phlips 1988). Η θεσμική και οργανωτική δομή του *Συστήματος Συνεργασίας* πρέπει να επιτρέπει τη δυνατότητα αξιοποίησης αυτής της κατάστασης προς όφελος των «κατόχων-ιδιοκτητών» και κατά συνέπεια των «πελατών» του *Συστήματος* (βλέπε π.χ. υποσημείωση 310).

Η θεσμική κάλυψη του *Συστήματος Συνεργασίας* θα πρέπει να συνοδεύεται από εξασφάλιση χρηματοδότησης (τρίτο κριτήριο). Η εξασφάλιση κεντρικής χρηματοδότησης στο *Σύστημα Συνεργασίας* από τον Κρατικό Προϋπολογισμό αποτελεί την αναγκαία συνθήκη για την εκπλήρωση της αποστολής και τη σταθεροποίηση των λειτουργιών και διαδικασιών του *Συστήματος*. Τα σενάρια που θα μπορούσαν να διερευνηθούν κινούνται σε τρεις άξονες:

1. Χρηματοδότηση του *Συστήματος Συνεργασίας* απευθείας από το Υπουργείο Παιδείας, στο συνολικό ύψος του προϋπολογιζόμενου κόστους των εκάστοτε κοινοπρακτικών συμφωνιών, του κόστους στελέχωσης, λειτουργίας κλπ.
2. Χρηματοδότηση του *Συστήματος Συνεργασίας* από το Υπουργείο Παιδείας μέσω των Ιδρυμάτων, με δέσμευση του ποσού που αντιστοιχεί στο ποσοστό συμμετοχής κάθε ιδρύματος αποκλειστικά για την κάλυψη των εκάστοτε συμφωνιών με προμηθευτές και του κόστους στελέχωσης του *Συστήματος Συνεργασίας*.
3. Συνδυασμός των προηγούμενων. Ένα μέρος της χρηματοδότησης απευθείας στη Διοίκηση του *Συστήματος Συνεργασίας* και το υπόλοιπο μέρος

δεσμευμένο σε κάθε Ίδρυμα³¹⁰ αποκλειστικά για την κάλυψη του προϋπολογισμού του *Συστήματος Συνεργασίας*.

Παράλληλα, η εξασφάλιση επιπρόσθετων κονδυλίων από εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης είναι αναγκαία συνθήκη για τη συνεχή επέκταση των δραστηριοτήτων του σε νέα πεδία της ψηφιακής διαδικτυακής πληροφόρησης που θα δημιουργούνται συνεχώς. Η θεσμοθέτηση του *Συστήματος Συνεργασίας* θα μπορούσε να δώσει μελλοντικά τη δυνατότητα ένταξης περισσότερων βιβλιοθηκών, άλλων φορέων, έναντι ανάλογης οικονομικής συνδρομής³¹¹. Θα είναι δυνατή επίσης η διεκδίκηση επιπρόσθετων κονδυλίων μέσω συμμετοχής σε (Ευρωπαϊκά) προγράμματα³¹², χορηγίες κλπ.

Το τέταρτο κριτήριο αφορά την εξασφάλιση ελέγχου από τους «Κατόχους-Ιδιοκτήτες» του *Συστήματος Συνεργασίας* δηλαδή τα Ίδρύματα και τις Βιβλιοθήκες τους. Η εκπλήρωση του κριτηρίου θα μπορεί να επιτευχθεί με τη διαδικασία του

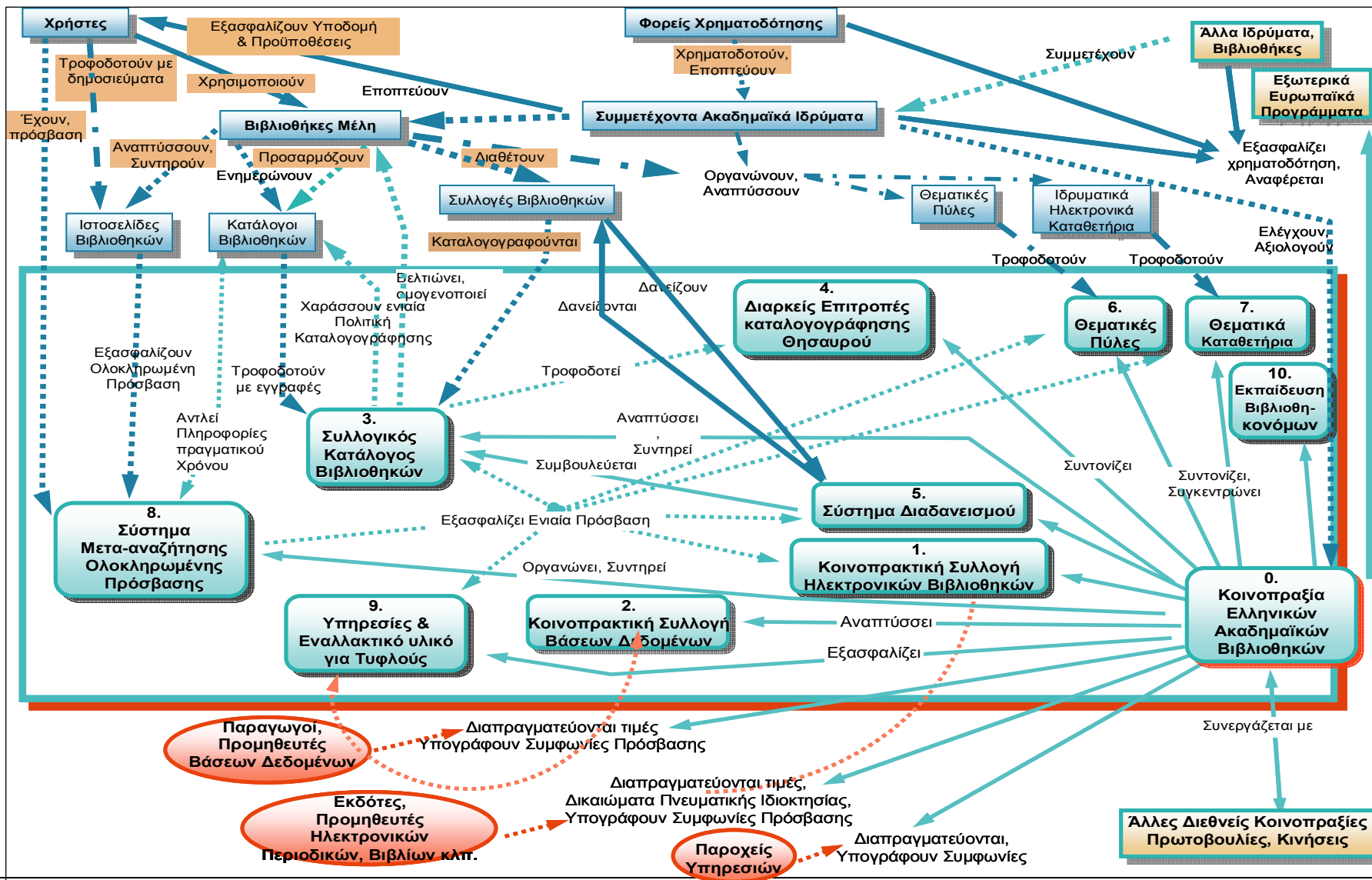
³¹⁰ Ουσιαστικά, με αυτή τη διευθέτηση και τα δύο κονδύλια είναι δεσμευμένα και προορίζονται για την κάλυψη του προϋπολογισμού του *Συστήματος Συνεργασίας*. Το τμήμα που θα χορηγείται στα Ίδρύματα μπορεί να είναι διαφορετικό κάθε χρόνο, αλλά πάντα θα είναι δεσμευμένο, ώστε να μπορεί εύκολα είτε να μεταφέρεται στον «κεντρικό» προϋπολογισμό του *Συστήματος Συνεργασίας* είτε να αξιοποιείται ως εργαλείο για τις διαπραγματεύσεις και τακτικές πίεσης έναντι πιθανών υπερβολικών απαιτήσεων των εκδοτών. Στις περιπτώσεις που οι «κεντρικές» διαπραγματεύσεις του *Συστήματος Συνεργασίας* δεν οδηγούνται σε εύλογα αποτελέσματα, τότε οι διαπραγματεύσεις μπορούν να κατευθύνονται σε χαμηλότερα επίπεδα της *ιεραρχίας* του *Συστήματος* και να συνεχίζονται με κάθε ίδρυμα ή ομάδα ιδρυμάτων π.χ σε επίπεδο περιφέρειας ή ομοειδών Σχολών. Με τον τρόπο αυτό εισάγονται στοιχεία ελλιπούς και ασύμμετρης πληροφόρησης (Phlips 1988), αλλά μόνο για την πλευρά του εκδότη. Ο εκδότης δεν γνωρίζει τις προθέσεις του κάθε Ίδρυματος, ούτε το διαθέσιμο ποσό, η αβεβαιότητα αυξάνεται, ενώ, παράλληλα, ανεβαίνει δυσανάλογα με τα αναμενόμενα κέρδη το διαχειριστικό του κόστος, αφού «υποχρεώνεται» να διαπραγματευτεί με κάθε ίδρυμα ή ομάδα ξεχωριστά. Έτσι η μονοπωλιακή του ισχύς που στηρίζεται κυρίως στην «πανοπτική θέα» (Guédon 2001a) αποδυναμώνεται στο επίπεδο της τοπικής αγοράς, ενώ αντίθετα, ενισχύεται η διαπραγματευτική θέση του *Συστήματος Συνεργασίας*, εφόσον α) τα ιδρύματα (νομίμως) επικοινωνούν συστηματικά μεταξύ τους (κριτήριο 1) β) γνωρίζουν αλλά δεν αποκαλύπτουν τα διαθέσιμα ποσά και γ) συντονίζονται από την κοινοπραξία και κρατούν μια ανάλογη στάση. Μια παρόμοια διευθέτηση ακολουθείται από την Κοινοπραξία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών του Καναδά (Στοιχεία από προσωπική συνομιλία του γράφοντος με τον Jean Claude Guédon, Βιέννη 26/11/2004).

³¹¹ Στη συγκεκριμένη περίπτωση της HEAL-Link, υπάρχουν ήδη αιτήματα προς ένταξη από Ίδρύματα, που δέχονται να συνεισφέρουν οικονομικά εν είδει ετήσιας συνδρομής στην Κοινοπραξία, έναντι της ωφέλειας που θα προκύψει για αυτά από την ένταξη στις συμφωνίες της Κοινοπραξίας.

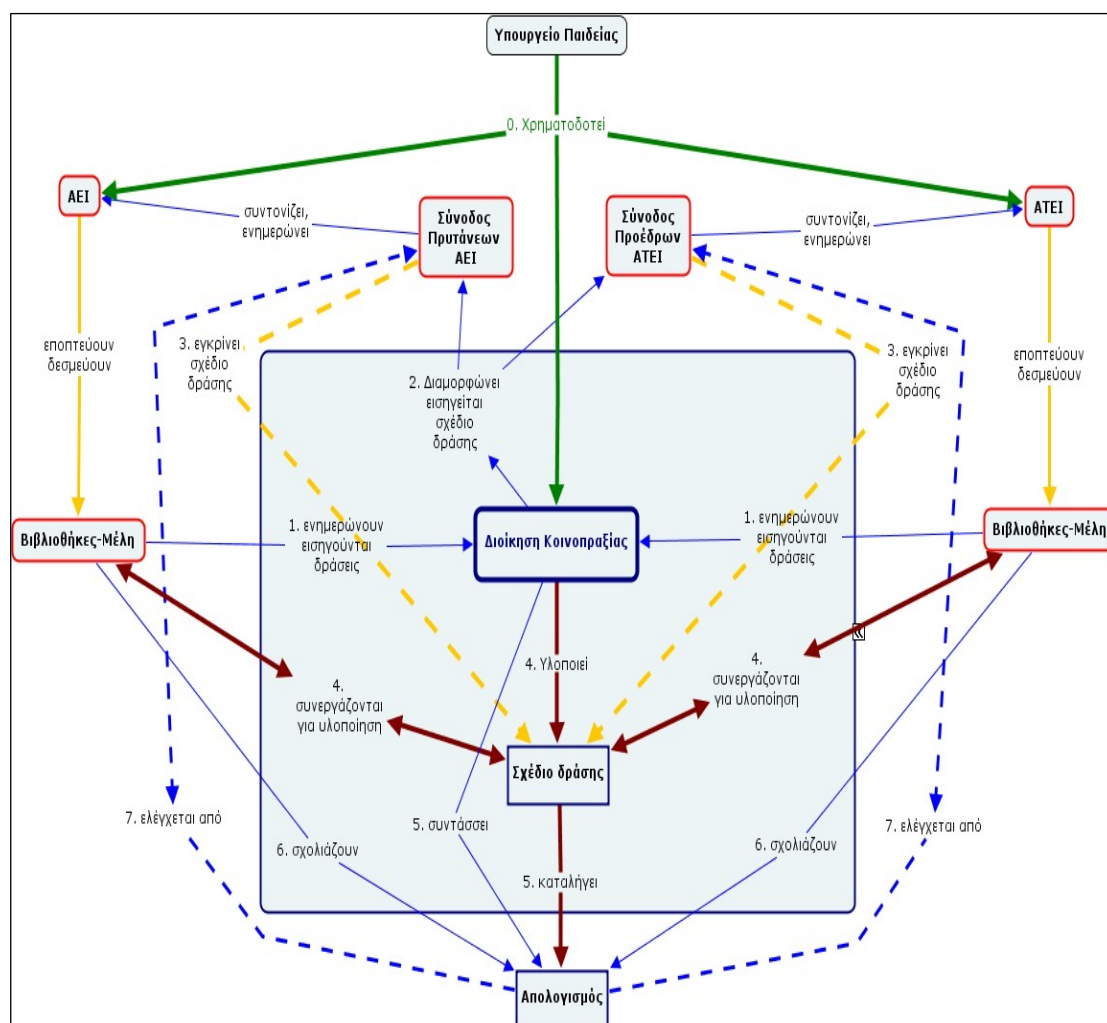
³¹² Η τυπική οντότητα της Κοινοπραξίας είναι σήμερα «έργο στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ». Είναι μάλλον δύσκολο ένα έργο να συμμετέχει στην υποβολή προτάσεων για ανάληψη άλλου έργου. Η μέχρι σήμερα άτυπη λειτουργία της Κοινοπραξίας δεν της επιτρέπει την εκμετάλλευση ανάλογων ευκαιριών, παρόλο που τέτοιες ευκαιρίες υπήρξαν στο πλαίσιο άλλων προγραμμάτων για συμπληρωματικές δράσεις όπως το εθνικό πρόγραμμα Κοινωνία της Πληροφορίας, το ευρωπαϊκό πρόγραμμα Information Society Technology κλπ.

τακτικού ετήσιου απολογισμού της Διοίκησης του *Συστήματος Συνεργασίας* ([Σχήμα 30](#), σημεία 5), πρώτα προς το σώμα των Διευθυντών Βιβλιοθηκών για επεξεργασία και σχόλια ([Σχήμα 30](#), σημεία 6) και στη συνέχεια προς τα σώματα που αναφέρονται στο πρώτο κριτήριο ([Σχήμα 30](#), σημεία 7, Σύνοδος Πρυτάνεων ΑΕΙ, Συνάντηση Προέδρων ΑΤΕΙ, κοινή συνεδρία) και βέβαια τις Αρχές κάθε Ιδρύματος. Ο απολογισμός μπορεί να αναφέρεται στους στόχους του σχεδίου δράσης της περιόδου και να περιλαμβάνει βαθμό εκπλήρωσης, συγκριτικά στατιστικά στοιχεία χρήσης, κόστους ανά μονάδα, κόστους ανά χρήστη κλπ., καθώς και συμπεράσματα, εισηγήσεις για επαναπροσδιορισμό των στρατηγικών και τακτικών επιλογών προς όφελος των συμμετεχόντων Ιδρυμάτων. Με τη διαδικασία ελέγχου από τους «κατόχους-Ιδιοκτήτες» του *Συστήματος Συνεργασίας* μέσω του απολογισμού ολοκληρώνεται ο ετήσιος κύκλος επικοινωνίας, ελέγχου και ενδοσυστημικής ροής πληροφοριών μεταξύ των «παικτών-δραστών» και «Κατόχων-Ιδιοκτητών» που αρχίζει με το πρώτο κριτήριο.

Σχήμα 29. Υπόδειγμα λειτουργιών του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών



Σχήμα 30. Υπόδειγμα διαδικασιών επικοινωνίας και ελέγχου του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών



9.3.1 Υποσύστημα 1. Κοινόχρηστη συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών

Η *ανάδυση* κοινόχρηστης συλλογής ηλεκτρονικών περιοδικών αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά στοιχεία του νέου Παραδείγματος λειτουργίας των επιστημονικών βιβλιοθηκών. Η διακριτή συλλογή περιοδικών κάθε μεμονωμένης Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης τείνει να συρρικνωθεί. Η συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών δεν ανήκει πλέον σε συγκεκριμένη μεμονωμένη βιβλιοθήκη, αλλά το σύνολο των μελών του *Συστήματος Συνεργασίας* έχει δικαίωμα πρόσβασης σε αυτήν. Στόχοι του *λειτουργικού υποσυστήματος κοινόχρηστης συλλογής ηλεκτρονικών περιοδικών* (σχήμα 29, σημείο 1) αποτελούν α) η διατήρηση β) επέκταση της κοινόχρηστης

συλλογής, γ) η εξατομίκευση της πρόσβασης δ) η ολοκλήρωση (-διασύνδεση) της χρήσης με τα υπόλοιπα συστήματα και ε) η εξασφάλιση της πρόσβασης στο μέλλον.

Οι προϋποθέσεις για την επίτευξη των στόχων α) και β) εξετάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες (θεσμοθέτηση, χρηματοδότηση, δυνατότητα διαπραγματεύσεων). Η διατήρηση και επέκταση της συλλογής θα είναι μια περιοδικά επαναλαμβανόμενη διαδικασία επιλογών, διαπραγματεύσεων, αποφάσεων, ελέγχου και αποτίμησης των αποτελεσμάτων. Τα πλεονεκτήματα που έχουν επιτευχθεί μέχρι τώρα από την άτυπη κοινοπρακτική συνεργασία, όπως η «πανοπτική θέα», η γνώση και η δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης των οικονομικών, η συναίνεση των μελών, η γνώση και δυνατότητα σύγκρισης των στατιστικών χρήσης κάθε τίτλου³¹³, η γνώση του περιεχόμενου και των ρυθμίσεων άλλων συμφωνιών με συναφείς εκδότες, κοινοπραξίες κλπ. ενισχύουν τη θέση του *Συστήματος Συνεργασίας* στις μελλοντικές διαπραγματεύσεις. Ένας παράγοντας που θα συμβάλλει καθοριστικά στην επιτυχία των μελλοντικών διαπραγματεύσεων είναι οι δυνατότητες διαπραγμάτευσης που θα δοθούν στη διοικητική οργάνωση του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Για την επιτυχία των διαπραγματεύσεων θα μπορούσε το *υποσύστημα κοινόχρηστης συλλογής ηλεκτρονικών περιοδικών* να προετοιμάζει, να ενεργοποιεί και να αξιοποιεί την ύπαρξη εναλλακτικών λύσεων ακόμη και υποκατάσταση τεχνικών πρόσβασης ή και στέρηση συγκεκριμένων πληροφοριακών πηγών.

Τα προβλήματα που ανακύπτουν σ' αυτόν τον άξονα δράσης του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* είναι η απουσία νομικού πλαισίου για συντονισμένες οικονομικές δραστηριότητες των Ιδρυμάτων π.χ. κοινές αγορές, γιατί προσκρούουν στο καθεστώς αυτονομίας των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, τα οποία δεν δεσμεύονται από εξω-ιδρυματικά όργανα³¹⁴. Τα σενάρια που αναφέρονται στον τρόπο χρηματοδότησης της Κοινοπραξίας (ενότητα 9.3.0) θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην επίλυση του προβλήματος.

Οι προϋποθέσεις για το στόχο γ) και δ) συναρτώνται με την επιτυχία και των υπόλοιπων λειτουργικών υποσυστημάτων, κυρίως του λειτουργικού *υποσυστήματος*

³¹³ Ακόμη και εάν προς το παρόν δεν υπάρχει δυνατότητα ελέγχου από τις Κοινοπραξίες της αξιοπιστίας των στατιστικών χρήσης που αναφέρουν οι εκδότες.

³¹⁴ Εντοπίζεται και πάλι ένας ισομορφισμός με ανάλογες καταστάσεις που συνέβαιναν στο παρελθόν σε χαμηλότερο ιεραρχικό επίπεδο, εντός του συστήματος-Ίδρυμα, με τις αυτόνομες πολιτικές προσκτήσεων των τμηματικών βιβλιοθηκών και της Κεντρικής Βιβλιοθήκης.

8, που αφορά την ολοκληρωμένη πρόσβαση στις ηλεκτρονικές πηγές μέσω συστήματος μετα-αναζήτησης.

Ένα κρίσιμο ζήτημα στο ίδιο πεδίο δράσης αποτελεί ο στόχος ε) η εξασφάλιση εθνικού αρχείου ψηφιακού υλικού, ένα πρόβλημα που θα παρουσιαστεί στα επόμενα χρόνια λόγω της φύσης των πραγμάτων της ψηφιακής πληροφορίας (βλ. ιδιότητες 15 «τεχνολογικά διαμεσολαβημένη πρόσβαση» και 28 «ποικιλία και ασυμβατότητα μορφοτύπων»). Μέχρι τώρα, την εποχή των έντυπων περιοδικών, ακόμη και μετά τη διακοπή μιας συνδρομής, οι χρήστες συνεχίζουν να βρίσκουν τα παλαιότερα τεύχη των περιοδικών στα ράφια της βιβλιοθήκης. Δεν είναι όμως εξασφαλισμένο το αντίστοιχο δικαίωμα για τα ψηφιακά περιοδικά. Σύμφωνα με τις συμβάσεις που υπογράφονται με τους εκδότες, μετά τη διακοπή μιας συνδρομής σε ψηφιακό περιοδικό, ορισμένοι εκδότες δεν δεσμεύονται (ή ακόμη χειρότερα απαγορεύουν ρητά) την πρόσβαση σε ψηφιακό υλικό, για το οποίο έχει ήδη καταβληθεί από τη βιβλιοθήκη η αντίστοιχη συνδρομή στο παρελθόν. Ακόμη όμως και για τους εκδότες που επιτρέπουν την μετεγκατάσταση του ψηφιακού υλικού σε υποδομή της βιβλιοθήκης (νομική διάσταση), το πρόβλημα δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπιστεί από μεμονωμένες βιβλιοθήκες με τη δημιουργία τοπικών αρχείων (τεχνολογική και οικονομική διάσταση). Ακόμη μεγαλύτερο (ή το πραγματικό) πρόβλημα είναι η επικαιροποίηση των αναβαθμίσεων (updating, upgrading, migration) που απαιτούνται σε λογισμικά προγράμματα, λειτουργικά και υπολογιστικά συστήματα, μορφοτύπα, προσομοιωτές (Rothenberg 1995). Μία κρίσιμη δραστηριότητα του λειτουργικού *υποσυστήματος* αποτελεί η εξασφάλιση «φυσικής υπόστασης» της νοητής εθνικής συλλογής ηλεκτρονικών περιοδικών που θα αναπτύσσεται συνεχώς και της δυνατότητας μελλοντικής πρόσβασης σε περίπτωση παύσης εργασιών του εκδότη, μεταβίβασης ιδιοκτησίας³¹⁵ κλπ.

9.3.2 Υποσύστημα 2. Κοινόχρηστη συλλογή βάσεων δεδομένων

Σε αναλογία με την προηγούμενη δραστηριότητα, είναι η ανάπτυξη κοινόχρηστης συλλογής βάσεων δεδομένων ([σχήμα 29](#), σημείο 2). Μια ιεράρχηση των αναγκών και των προτεραιοτήτων ([Σχήμα 30](#), σημεία 1) και η έναρξη κύκλων διαπραγμάτευσης

³¹⁵ Το περιεχόμενο από «παλαιά» τεύχη της τελευταίας πενταετίας, μερικών δεκάδων τίτλων έχει ήδη εξαφανιστεί για τις κοινοπραξίες, τις βιβλιοθήκες και τους χρήστες τους μετά από τις πωλήσεις ή συγχωνεύσεις με άλλους εκδότες ή αναστολή της έκδοσής τους.

για λογαριασμό όλων των ενδιαφερομένων μελών³¹⁶ με παραγωγούς και προμηθευτές βάσεων δεδομένων θα μπορούσε να αποτελέσει ένα ακόμη πεδίο δραστηριότητας της κοινοπραξίας, ώστε να αξιοποιείται κατά τις διαπραγματεύσεις η ιδιότητα 11 («μηδενικό οριακό κόστος αναπαραγωγής» για τον παραγωγό και επομένως εφικτό το χαμηλό κόστος συμμετοχής περισσότερων ή όλων των βιβλιοθηκών μελών εάν είναι συμφέρουσα η συμφωνία για την τιμή βάσης). Με τον τρόπο αυτό θα καταστεί δυνατό να καλυφθούν τα σημαντικά κενά πληροφόρησης που εντοπίστηκαν από την μελέτη της περίπτωσης 3 της μεταβολής του εθνικού υποδείγματος πρόσβασης στις βάσεις δεδομένων (βλ. ενότητα 7.3).

Η αποτελεσματικότητα και επιτυχία του λειτουργικού *υποσυστήματος* συλλογής βάσεων δεδομένων εξαρτάται επίσης από το τρίπτυχο θεσμοθέτηση - χρηματοδότηση - δυνατότητα διαπραγματεύσεων της διοικητικής οργάνωσης του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* και την επιτυχία των άλλων λειτουργικών υποσυστημάτων, όπως της ολοκληρωμένης πρόσβασης ([σχήμα 29](#), σημείο 8) της αξιοποίησης των κατάλληλων προτύπων όπως SFX, CrossRef, DOI, OpenURL (βλ. ενότητα 6.4.4.1) και του *υποσυστήματος* του διαδανεισμού.

9.3.3 Υποσύστημα 3. Συλλογικός Κατάλογος

Αυτό το πεδίο δραστηριότητας ([σχήμα 29](#), σημείο 3) αποτελεί προϋπόθεση για την ανάπτυξη των δύο επόμενων δραστηριοτήτων του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* (βλ. ενότητα 9.3.4 και 9.3.5). Η επιτυχής έκβαση του εγχειρήματος του Συλλογικού Καταλόγου θα εξοικονομήσει κονδύλια που μέχρι τώρα δαπανώνται για ξεχωριστά ή αποσπασματικά έργα τρέχουσας ή αναδρομικής καταλογογράφησης σε κάθε βιβλιοθήκη, με αμφίβολα αποτελέσματα ποιότητας σε όρους τυποποίησης, ομοιογένειας και πληρότητας. Η ανάπτυξη του Συλλογικού Καταλόγου θα αξιοποιήσει την ιδιότητα 13 (αθροιστική ιδιότητα και γραμμικότητα αναπαράστασης) και θα συμβάλει στη δημιουργία εργαλείων και μηχανισμών αξιοποίησης του υπάρχοντος παραδοσιακού έντυπου, κυρίως βιβλιακού

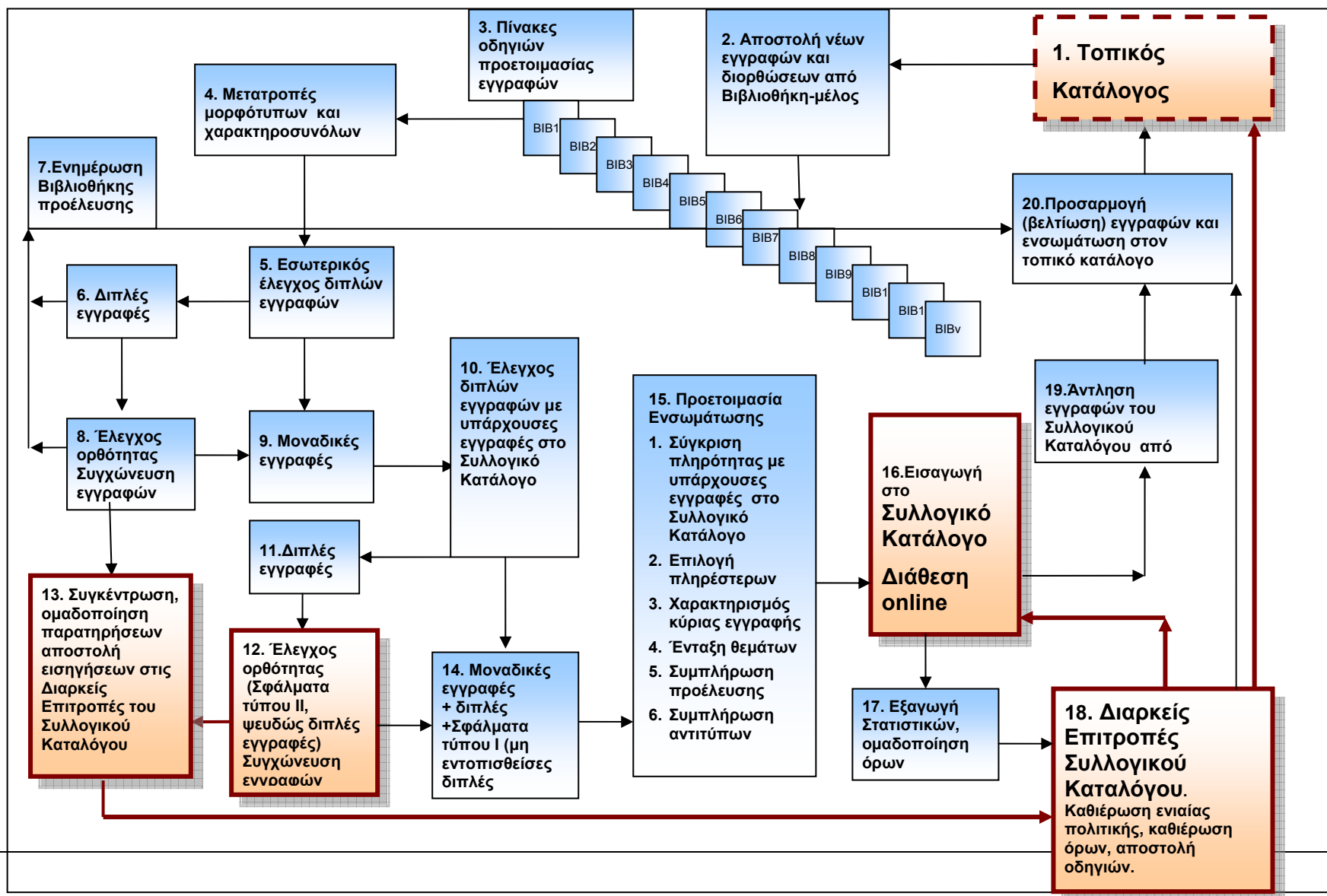
³¹⁶ Το μέχρι τώρα ακολουθούμενο υπόδειγμα στο πλαίσιο της Οριζόντιας Δράσης Βιβλιοθηκών είναι διαφορετικό από αυτό των ηλεκτρονικών περιοδικών. Η συμμετοχή των μελών είναι προαιρετική στα *mini consortia* των βάσεων δεδομένων, έναντι της υποχρεωτικής συμμετοχής στα ηλεκτρονικά περιοδικά. Η μικρή συμμετοχή ενδιαφερομένων ομάδων έναντι των συμφωνιών για όλα τα μέλη, έχει ως συνέπεια τις συγκριτικά περιορισμένες αποδόσεις σε σχέση με τα ηλεκτρονικά περιοδικά (βλ. ενότητες 6.3.3 - 6.3.5).

υλικού των βιβλιοθηκών μελών από όλα τους χρήστες των βιβλιοθηκών-μελών ([σχήμα 29](#), σημείο 5).

Σε μια πρώτη φάση λειτουργίας³¹⁷ ο Συλλογικός Κατάλογος θα λειτουργεί αναγκαστικά ως υποτελής (slave) αφού θα τροφοδοτείται από τις εγγραφές των περιφερειακών καταλόγων των βιβλιοθηκών μελών. Ένα λειτουργικό υπόδειγμα ενημέρωσης του Συλλογικού Καταλόγου απεικονίζεται στο [σχήμα 31](#). Σύμφωνα με το υπόδειγμα, οι βιβλιοθήκες αποστέλλουν τα αρχεία των καταλόγων στην κεντρική ομάδα βιβλιοθηκονόμων του Συλλογικού Καταλόγου, αφού τα προσαρμόσουν σύμφωνα με τις οδηγίες της ομάδας ([σχήμα 31](#), σημεία 1-2). Τα δεδομένα των εγγραφών προετοιμάζονται από ειδικό λογισμικό πρόγραμμα του Συλλογικού Καταλόγου για μετατροπή μορφοτύπων και συνόλων χαρακτήρων ανάλογα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του καταλόγου προέλευσης ([σχήμα 31](#), σημεία 3-4). Μετά τον εσωτερικό αυτοέλεγχο κάθε καταλόγου οι εγγραφές που εμφανίζονται από το πρόγραμμα ως πολλαπλές ελέγχονται από την κεντρική ομάδα και οι παρατηρήσεις ή οι διορθώσεις στέλνονται στη βιβλιοθήκη προέλευσης, στον αντίστοιχο Υπεύθυνο Τοπικής Ομάδας Υποστήριξης του Συλλογικού Καταλόγου (ΥΤΟΣΚ) ([σχήμα 31](#), σημεία 6, 7, 8). Τα συστηματικά λάθη, ο εντοπισμός ελλείψεων πολιτικής, οι αποκλίσεις ή διαφορετικές ερμηνείες της πολιτικής (Hider 2004) ομαδοποιούνται και αποστέλλονται στις Διαρκείς Επιτροπές Καταλογογράφησης ([σχήμα 31](#), σημείο 13) για επεξεργασία, σύνταξη κανόνων και διαμόρφωση πολιτικής ([σχήμα 31](#), σημείο 18, βλ. και επόμενη ενότητα 9.3.4). Οι υπόλοιπες εγγραφές ([σχήμα 31](#), σημείο 9) συγκρίνονται με τις υφιστάμενες στο Συλλογικό Κατάλογο ([σχήμα 31](#), σημείο 10). Επαναλαμβάνεται μια διαδικασία ([σχήμα 31](#), σημεία 11, 12, 13), παρόμοια με αυτή που ακολουθήθηκε με τα αποτελέσματα του αυτοελέγχου. Οι υπόλοιπες εγγραφές (μοναδικές, πολλαπλές, μη εντοπισθείσες πολλαπλές) εντάσσονται στο Συλλογικό Κατάλογο ([σχήμα 31](#), σημεία 14, 15, 16). Οι εγγραφές του Συλλογικού Καταλόγου αντλούνται από τους καταλογογράφους για ανάπτυξη των τοπικών καταλόγων. Η διαδικασία αυτή συμβάλλει στην ομογενοποίηση των καταλόγων και την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση τους από το σύστημα διαδανεισμού (βλ. ενότητα 9.3.5).

³¹⁷ Η προσπάθεια δημιουργίας φυσικού Συλλογικού Καταλόγου, έχει ξεκινήσει με απόφαση της Διοικούσας Επιτροπής της Οριζόντιας Δράσης του ΕΠΕΑΕΚ (Τσουτσου-Δημοπούλου et al. 2000; Μπώκος et al. 2001)(Βουγιουκλής και Τσιμπόγλου 2004) και θα μπορούσε να ενσωματωθεί στις πάγιες λειτουργίες του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*.

Σχήμα 31. Υπόδειγμα Ανάπτυξης Συλλογικού Καταλόγου



9.3.4 Υποσύστημα 4. Διαρκείς Επιτροπές Καταλογογράφησης

Η λειτουργία των Διαρκών Επιτροπών Καταλογογράφησης ([σχήμα 29](#), σημείο 4) αποσκοπεί στη διασφάλιση ποιότητας των εγγραφών και της ομοιογένειας του Συλλογικού Καταλόγου. Αποσκοπεί επίσης, σε επόμενη φάση, στη σταδιακή σύγκλιση των πολιτικών που ακολουθούνται στην ανάπτυξη των τοπικών καταλόγων των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Η σύγκλιση είναι συνάρτηση του βαθμού και του ρυθμού άντλησης εγγραφών από το Συλλογικό Κατάλογο, οι οποίες θα καθίστανται συνεχώς πληρέστερες και σύμφωνες με την πολιτική των Επιτροπών Καταλογογράφησης. Με τον τρόπο αυτό, η λειτουργία των Διαρκών Επιτροπών Καταλογογράφησης θα μπορέσει να συμβάλει στην κάλυψη του κενού που έχει δημιουργηθεί από τη μέχρι τώρα έλλειψη ενιαίας πολιτικής αντιμετώπισης των προβλημάτων καταλογογράφησης (βλ. ευρήματα σχετικής έρευνας (Άνθη-Καλοφωλιά 2004)). Η επιλογή του τύπου του φυσικού καταλόγου έναντι του νοητού κατανεμημένου συνιστά αναγκαία συνθήκη για αυτή την προοπτική.

Η σύνθεση των Διαρκών Επιτροπών ορίζεται από την Διοίκηση της Κοινοπραξίας με προτάσεις των βιβλιοθηκών-μελών. Οι Επιτροπές συγκροτούνται από έμπειρους καταλογογράφους που προέρχονται από όλο το φάσμα των βιβλιοθηκών και της εκπαίδευσης, αλλά δεν εκπροσωπούν τους φορείς. Ex officio συμμετέχει καταλογογράφος της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος (ΕΒΕ) για την εναρμόνιση της πολιτικής με την ακολουθούμενη από τη ΕΒΕ. Τα μέλη κάθε Επιτροπής συναντώνται σε τακτά διαστήματα. Μεταξύ των συνεδριάσεων επικοινωνούν με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μέσω σχετικής εφαρμογής στην ιστοσελίδα του Συλλογικού Καταλόγου. Τα μέλη των Επιτροπών εισηγούνται θέματα, αλλά τροφοδοτούνται, επίσης, από δύο ακόμη πηγές (βλέπε [σχήμα 32](#), σημεία 1-3):

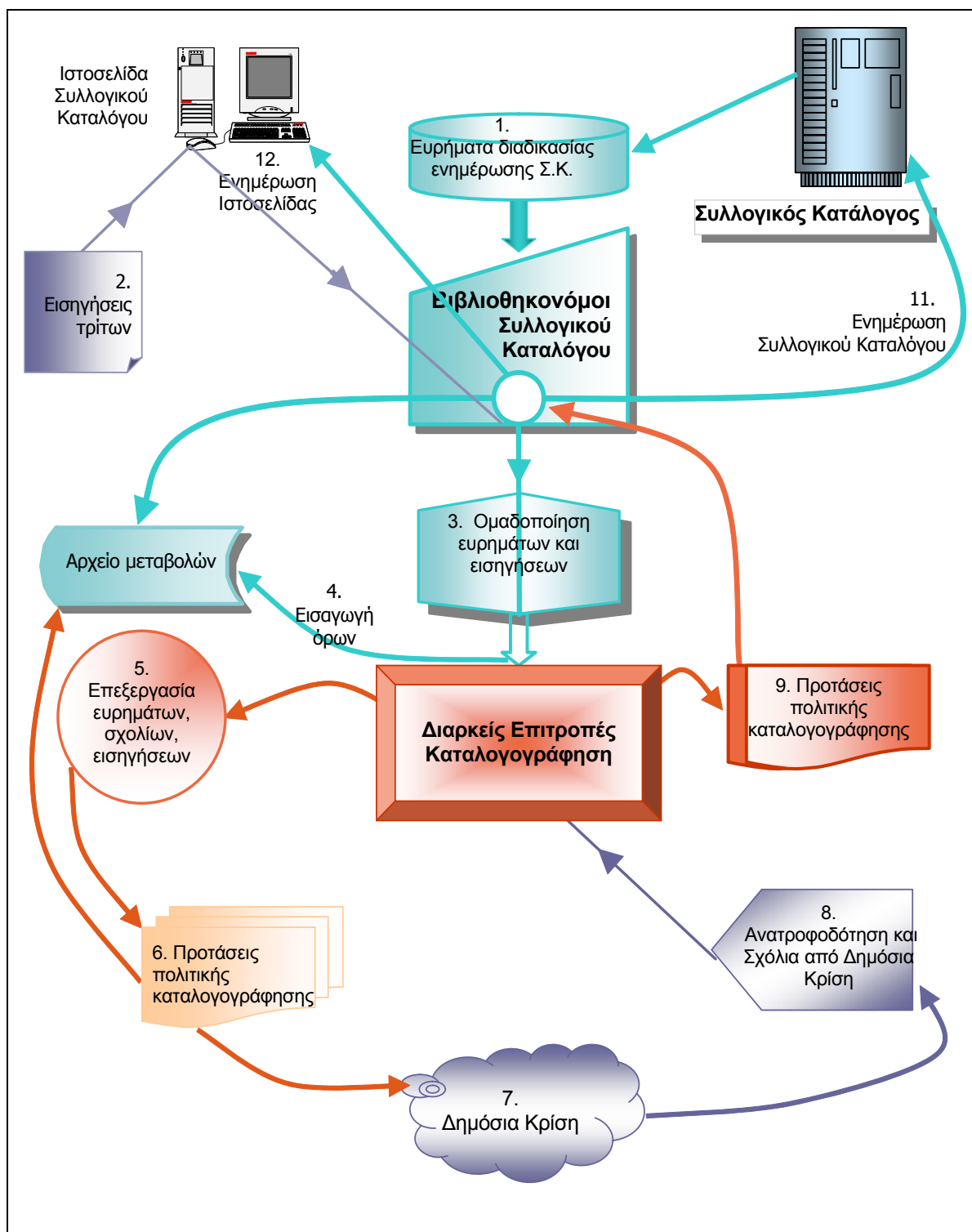
1. Τα εκάστοτε ευρήματα που εντοπίζονται από τους βιβλιοθηκονόμους του Συλλογικού Καταλόγου, τα οποία ομαδοποιούνται και αποστέλλονται στα μέλη των Διαρκών Επιτροπών.
2. Τα μηνύματα με παρατηρήσεις, σχόλια, κρίσεις, εισηγήσεις χρηστών μέσω της ιστοσελίδας του Συλλογικού Καταλόγου, τα οποία συγκεντρώνονται, ομαδοποιούνται, κατά το δυνατόν, και προωθούνται στις Επιτροπές από τους βιβλιοθηκονόμους του Συλλογικού Καταλόγου.

Μετά την επεξεργασία των θεμάτων, ετοιμάζονται προτάσεις, οι οποίες αποστέλλονται στους βιβλιοθηκονόμους του Συλλογικού Καταλόγου, εισάγονται στην

ειδική βάση δεδομένων Αρχείο Μεταβολών, όπου ταυτοποιούνται, αριθμούνται και προωθούνται για δημόσια κρίση ([σχήμα 32](#), σημεία 4-7). Μετά την παρέλευση ενός εύλογου διαστήματος, οι βιβλιοθηκονόμοι του Συλλογικού Καταλόγου ομαδοποιούν τα αποτελέσματα των δημόσιων κρίσεων που καταγράφονται και συγκεντρώνονται στο σύστημα επικοινωνίας του Ιστότοπου του Συλλογικού Καταλόγου και τα προωθούν στις Διαρκείς Επιτροπές. Με βάση τα αποτελέσματα της δημόσιας κρίσης, οι Διαρκείς Επιτροπές αποφασίζουν τις τελικές εισηγήσεις που αφορούν την εφαρμοστέα ενιαία πολιτική καταλογογράφησης ([σχήμα 32](#), σημείο 8). Στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν σχόλια οι προτεινόμενοι όροι ή πολιτικές καθιερώνονται. Οι προσαρμογές στο Συλλογικό Κατάλογο γίνονται από τους βιβλιοθηκονόμους της κεντρικής ομάδας, οι οποίοι ενημερώνουν την ειδική βάση δεδομένων του Αρχείου Μεταβολών και τις ιστοσελίδες του Συλλογικού Καταλόγου (βλέπε [σχήμα 32](#), σημεία 9-12).

Η δραστηριοποίηση στο πεδίο αυτό θα μπορούσε σε μια δεύτερη φάση να μετεξελιχθεί σε «οιονεί» κεντρική καταλογογράφηση (του τύπου master catalogue) κατά το πρότυπο των OCLC, PICA κλπ. αφού η εξασφαλιστεί η συστηματική συμβολή της ΕΒΕ και η κεντρική ομάδα καταλόγου ενημερώνεται έγκαιρα για τις νέες εγγραφές κάθε βιβλιοθήκης μέλους.

Σχήμα 32. Υπόδειγμα λειτουργίας Διαρκών Επιτροπών Καταλογογράφησης



9.3.5 Υποσύστημα 5. Διαδανεισμός Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

Στο επιτυχημένο υπόδειγμα του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών για τις έντυπες περιοδικές εκδόσεις (αναλύθηκε στην ενότητα 7.2, βλ. επίσης σχόλια από (McGrath 2004)) θα μπορούσε να προστεθεί ο διαδανεισμός βιβλιακού υλικού ([σχήμα 29](#), σημείο 5). Ένα ολοκληρωμένο, αναλυτικό και τεκμηριωμένο υπόδειγμα για το λειτουργικό *υποσύστημα* διαδανεισμού περιγράφεται από τον Μπώκο (Μπώκος 2001). Στο σημείο 8 ([σχήμα 29](#)) απεικονίζεται η σύνδεση του συστήματος διαδανεισμού με το Συλλογικό Κατάλογο για τον εντοπισμό των βιβλιογραφικών εγγραφών των τεκμηρίων και σε δεύτερο στάδιο η διαφανής σύνδεση με τους επιμέρους καταλόγους για ανάκτηση των στοιχείων της κατάστασης του τεκμηρίου (δανεισμένο, διαθέσιμο, κρατημένο κλπ.) σε όρους πραγματικού χρόνου, μέσω εργαλείων του τύπου μετα-αναζήτησης ή εφαρμογών Z39.50.

Η αξιοποίηση του αναπτυσσόμενου πρωτοκόλλου NCIP (NISO, Circulation Interchange Protocol) και η ενεργοποίηση του διαδανεισμού από τον τελικό χρήστη (patron initiated interlibrary lending) θα μπορούσε να μετατρέψει σταδιακά τις υπηρεσίες διαδανεισμού σε υπηρεσίες δανεισμού (κυκλοφορίας υλικού) με όλα τα θετικά αποτελέσματα για τους χρήστες και τη μετεξέλιξη κάθε τοπικής συλλογής σε εύκολα αξιοποιήσιμο συστατικό της κοινόχρηστης συλλογής.

Στο εν λόγω *υποσύστημα* «Πελάτες» είναι οι καταγεγραμμένοι χρήστες των μεμονωμένων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, «Παίκτες-Δράστες» τα τμήματα διαδανεισμού των βιβλιοθηκών μελών και στην εξέλιξη του τα αντίστοιχα τμήματα κυκλοφορίας υλικού. Η απώτερη μετεξέλιξη του *υποσυστήματος* διαδανεισμού σε *υποσύστημα* κυκλοφορίας υλικού, προϋποθέτει τη συμφωνία των συμμετεχουσών βιβλιοθηκών και την ενοποίηση ή διασύνδεση των αρχείων μελών (τελικών χρηστών) των βιβλιοθηκών. Πριν επιστραφεί το δανειζόμενο υλικό στη βιβλιοθήκη που ανήκει θα ελέγχεται μέσω του κεντρικού συστήματος διαδανεισμού αν εκκρεμεί αίτημα κράτησης και τότε το τεκμήριο θα αποστέλλεται απευθείας στη διεύθυνση του τελικού χρήστη που το έχει ζητήσει. Σε κάθε στάδιο μετακίνησης του υλικού το αντίστοιχο τμήμα της βιβλιοθήκης που παραλαμβάνει ή αποστέλλει το τεκμήριο ενημερώνει το κεντρικό σύστημα διαδανεισμού. Η διαδικασία αυτή έχει εφαρμοστεί με επιτυχία στο σύστημα διαδανεισμού μεταξύ των βιβλιοθηκών του OHIO-Link (βλ. ενότητα 6.3.5.1).

Άμεσα σχετιζόμενο με το συγκεκριμένο πεδίο αποτελεί η δραστηριοποίηση για την αναμόρφωση του νόμου 2121/1993 περί δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας που

απαγορεύει τον δανεισμό και τον διαδανεισμό³¹⁸ και την προσαρμογή του στις Ευρωπαϊκές κατευθυντήριες οδηγίες και τις διεθνώς καθιερωμένες πρακτικές που εξασφαλίζουν τη θεμιτή χρήση του υλικού των βιβλιοθηκών από τους χρήστες τοπικούς ή απομακρυσμένους και την προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Οι δράσεις αυτές, στις οποίες ενδεχομένως θα χρειαστεί να εμπλακούν και άλλες, διεθνείς κινήσεις (βλ. π.χ. CONFU: Conference on Fair Use, (Vitiello 2001)), δεν μπορούν να αναληφθούν από μεμονωμένες βιβλιοθήκες παρά μόνο από το *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*.

9.3.6 Υποσύστημα 6. Συντονισμένη δημιουργία θεματικών πυλών

Τα πρώτα δείγματα θεματικών πυλών έχουν ήδη εμφανιστεί στις ιστοσελίδες των ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών³¹⁹. Αν και η δημιουργία τους έχει αναληφθεί από μεμονωμένες βιβλιοθήκες αυτό δεν σημαίνει ότι η χρήση τους θα παραμείνει «τοπική» (αξιοποίηση ιδιότητας 17 «αποδέσμευση από χωροχρονικούς περιορισμούς» και ιδιότητας 22 «φυσική εγγύτητα και απόσταση μεταδεδομένων και περιεχομένου»). Η επανάληψη των αρνητικών εμπειριών της ασυντόνιστης καταλογογράφησης (πολλαπλές προσπάθειες για το ίδιο αποτέλεσμα, έλλειψη ενιαίας πολιτικής, απουσία προτύπων κλπ.) θα μπορούσε να αποφευχθεί από τα πρώιμα στάδια δημιουργίας θεματικών πυλών. Σε τούτο θα συμβάλλουν οι δραστηριότητες του λειτουργικού *υποσυστήματος* συντονισμένης³²⁰ δημιουργίας θεματικών πυλών ([σχήμα 29](#), σημείο 6) με τη σύνταξη οδηγιών για την εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας των επιμέρους έργων, υιοθέτηση προτύπων όπως π.χ. το Dublin Core και το Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH), την κοινή πολιτική των υλοποιήσεων τους, το συντονισμό και την αλληλοενημέρωση των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών για βελτίωση και εμπλουτισμό του συγκεντρωμένου υλικού (ιδιότητα 12 «προστιθέμενη αξία») στις εκάστοτε τοπικές ανάγκες (ιδιότητα 5 «εξατομίκευση πληροφορίας») αλλά και την ευρύτερη χρήση του (ιδιότητες 7 «πολυχρηστικότητα» και 8 «ευρύτητα επιπτώσεων»). Επιπλέον η διασύνδεση μεταξύ των διαφορετικών εφαρμογών είναι τεχνικά εφικτή (ιδιότητα 23

³¹⁸ Ανάλογο νομικό πρόβλημα υπάρχει και με τη λειτουργία του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών που συντονίζεται από το ΕΚΤ (βλ. ενότητα 7.2.7).

³¹⁹ Θεματική Πύλη ΕΒΓΕ (Εκπαίδευση, Βιολογία, Γεωλογία) ΒΥΠ Πανεπιστημίου Πάτρας <http://www.lis.upatras.gr/ebge/> πρόσβαση 7/5/2005

³²⁰ Η ανάγκη συντονισμού έχει ήδη επισημανθεί από τους δημιουργούς των πρώτων εφαρμογών θεματικών πυλών (Βαλής et al. 2002).

«διασυνδεσιμότητα») αλλά αυτό προϋποθέτει ομοιογένεια και συντονισμό στο σημαντικό επίπεδο με χρήση κοινών θεματικών όρων και περιγραφών κάθε θεματικού ιστοτόπου που περιλαμβάνεται στις δημιουργούμενες θεματικές πύλες.

9.3.7 Υποσύστημα 7. Ανάπτυξη - συντονισμός τοπικών και θεματικών ηλεκτρονικών καταθετηρίων και ψηφιακών συλλογών

Από τα ευρήματα της μελέτης της περίπτωσης 5 (ενότητα 7.5.3.2 και 7.5.3.2.1) τα ιδρυματικά και θεματικά ηλεκτρονικά καταθετήρια αποτελούν εναλλακτικές προσεγγίσεις στο κυρίαρχο Παράδειγμα της επιστημονικής επικοινωνίας μέσω των περιοδικών (έντυπων ή ηλεκτρονικών) δημοσιεύσεων. Οι ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες θα μπορούσαν να συμμετέχουν στην προσπάθεια ανάπτυξης δικτύου θεματικών καταθετηρίων και το λειτουργικό *υποσύστημα* να αναλάβει το συντονισμό τους ([σχήμα 29](#), σημείο 7).

Συναφές με το σημείο αυτό αποτελεί και η διάθεση οδηγιών για την εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας και της διασυνδεσιμότητας (ιδιότητα 23) των επιμέρους έργων ψηφιοποίησης (ιδιότητα 18 «σύγκλιση μέσων») αλλά και την αξιοποίηση της ιδιότητας 7 «πολυχρηστικότητα» και 8 «ευρύτητα επιπτώσεων». Οι οδηγίες μπορούν να προέλθουν από τις επιμέρους θετικές και αρνητικές εμπειρίες ψηφιοποίησης που έχουν αποκτηθεί από τις βιβλιοθήκες-μέλη και να περιλαμβάνουν τεχνικές προδιαγραφές και επιλογές (εφαρμογές λογισμικού, μορφότυπα, πρότυπα, πρωτόκολλα, κλπ.) ψηφιακών τεκμηρίων, μεθόδους οργάνωσης, συντονισμού των διαδικασιών ψηφιοποίησης, κανόνες συνεργασίας βιβλιοθηκών για την δημιουργία ψηφιακών βιβλιοθηκών καθώς και τεχνικές αξιοποίησης και προώθησης της χρήσης των ψηφιακών βιβλιοθηκών.

9.3.8 Υποσύστημα 8. Ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες

Με την εγκατάσταση και ενημέρωση εργαλείων μετα-αναζήτησης (federated search, meta-search κλπ.) και δυνατοτήτων προσωποποίησης (personalisation) των παρεχόμενων υπηρεσιών ([σχήμα 29](#), σημείο 8) παρέχεται η δυνατότητα συνεργασίας σε ένα ακόμη πεδίο, αυτό της ολοκληρωμένης και ενιαίας αναζήτησης όλων των διαθέσιμων ηλεκτρονικών πηγών σε κάθε χρήστη μέσα από μια μοναδική διεπαφή (interface) όπως, αφαιρετικά, απεικονίζεται στο [σχήμα 16](#). Η δραστηριότητα του λειτουργικού *υποσυστήματος* αποσκοπεί, αφενός, σε επίτευξη οικονομιών κλίμακας, μέσω συνολικών συμφωνιών και συντονισμένων αγορών του *Συστήματος*

Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με προμηθευτές και παραγωγούς για λογαριασμό των βιβλιοθηκών-μελών και αφετέρου στη διασφάλιση ποιότητας που συνίσταται στις ομοιόμορφες τεχνικές ρυθμίσεις των διαφορετικών υποσυστημάτων (π.χ. κοινές προδιαγραφές για επίπεδα BIB 1-3 και ομογενοποίηση των εφαρμογών του πρωτοκόλλου Z39.50 σύμφωνα με το Bath Profile), κεντρική εγκατάσταση των τεχνικών ρυθμίσεων για τους κοινόχρηστους πόρους του *Συστήματος Συνεργασίας* κλπ. Η συντήρηση των κοινών «βάσεων γνώσεων» που συνοδεύουν αυτά τα εργαλεία θα μπορούσε να αποτελεί πάγια δραστηριότητα του λειτουργικού *υποσυστήματος*, ώστε οι επιμέρους βιβλιοθήκες να ασχολούνται μόνο με την ενημέρωση για τις πηγές που έχουν από ιδρυματικές (και όχι κοινόχρηστες) συνδρομές.

Ένας ακόμη τομέας που εμπίπτει στις δραστηριότητες του λειτουργικού *υποσυστήματος* είναι η προετοιμασία profile για ομάδες χρηστών με κοινόχρηστες πηγές πληροφοριών. Εκτός από την ολοκληρωμένη πρόσβαση, τα συστήματα μεταναζήτησης (όπως και οι περισσότερες θεματικές πύλες, [σχήμα 29](#) σημείο 6) προσφέρουν έστω και σε πρώιμη ακόμη μορφή, δυνατότητες εξατομίκευσης. Ο κάθε χρήστης έχει τα δικά του σημεία θεώρησης και χρειάζεται συγκεκριμένες πηγές που καλύπτουν τις εκάστοτε άμεσες ανάγκες πληροφόρησης. Ο μεγάλος (σε σύγκριση με το παρελθόν) αριθμός προσβάσεων μπορεί να είναι έως και αδιάφορος για τον εξατομικευμένο χρήστη. Για τη βιβλιοθήκη ο μεγάλος αριθμός προσβάσεων σε πηγές είναι ένα (σημαντικό) μέσο για την κάλυψη του μεγαλύτερου μέρους των ατομικών αναγκών των χρηστών (δυνητικών και υφισταμένων) και όχι αυτοσκοπός. Ο ατομικός ή προσωπικός χαρακτήρας της πληροφορίας (ιδιότητα πληροφορίας 5) επιβάλλει να δοθεί έμφαση στις δυνατότητες δημιουργίας προστιθέμενης αξίας (ιδιότητα πληροφορίας 12) και στην προσωπική διάσταση της αξιοποίησης της πληροφορίας π.χ. δυνατότητες ταξινόμησης των ανακτώμενων πληροφοριών σύμφωνα με εξατομικευμένα και εναλλακτικά κριτήρια και όχι μόνον με τα θεωρούμενα ως αντικειμενικά, δυνατότητες σύνδεσης με και από προσωπικά αρχεία π.χ άρθρα, βιβλιογραφίες, καταγεγραμμένες ιδέες κλπ. με στόχο την αύξηση της υποκειμενικής προστιθέμενης αξίας (χρήσης) της πληροφορίας.

9.3.9 Υποσύστημα 9. Υπηρεσίες και εναλλακτικό υλικό για τυφλούς χρήστες

Η ανάπτυξη υπηρεσιών και η εξασφάλιση εναλλακτικού υλικού για τυφλούς και άτομα με σοβαρά προβλήματα όρασης ([σχήμα 29](#), σημείο 9) αποτελεί ένα ιδιαίτερο πεδίο

δραστηριότητας στο οποίο το λειτουργικό *υποσύστημα* θα μπορούσε να αξιοποιήσει τις περισσότερες από τις ιδιότητες της ψηφιακής πληροφορία και κυρίως τις ιδιότητες 18 (σύγκλιση μέσων) και 29 (μετατρεψιμότητα μορφοτύπων). Η αξιοποίηση αυτών των ιδιοτήτων βρίσκει μεγάλη εφαρμογή και λύνει πολλά από τα προβλήματα που ήταν μέχρι πρότινος ανυπέρβλητα για χρήστες που δεν καλύπτουν τις ανάγκες τους με την έντυπη πληροφορία. Η ψηφιακή τεχνολογία προσφέρει τις απαραίτητες δυνατότητες για επέκταση των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης σε χρήστες αυτής της κατηγορίας. Ήδη αρκετά μορφότυπα είναι άμεσα προσβάσιμα από τους ίδιους τους τυφλούς και χωρίς διαμεσολάβηση τρίτων. Το πρόβλημα εμφανίζεται σε υλικό που δεν είναι σε μορφή προσβάσιμη από τυφλούς και χρήζει μετατροπής ή διαδοχικών μετατροπών³²¹. Οι διαδικασίες αυτές είναι κοπιαστικές και χρονοβόρες. Οι εμπειρίες στις βιβλιοθήκες των Πανεπιστημίων Κύπρου³²² και Μακεδονίας³²³ από το πρόγραμμα ACCELERATE (Ζωντανός et al. 2001) και κυρίως μετά, έδειξαν ότι εκτός από την εγκατάσταση των προσαρμοσμένων σταθμών εργασίας, απαιτείται ο συντονισμός για την κάλυψη αυτών των αναγκών. Η δημιουργία εθνικού ψηφιακού αρχείου (λόγω της γλώσσας του υλικού) και ενός κεντρικού συστήματος διαχείρισης δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας θα μπορούσε να βελτιώσει αρκετά την κατάσταση και να απαλλάξει τις μεμονωμένες βιβλιοθήκες από δραστηριότητες που μπορεί να ξεπερνούν κατά πολύ τις δυνατότητές τους. Το λειτουργικό *υποσύστημα* θα μπορούσε να αναλάβει δραστηριότητα σε τρία επίπεδα.

1. Στη συγκέντρωση υλικού που θα ψηφιοποιείται από τις επιμέρους βιβλιοθήκες και τη διάθεσή του σε εξουσιοδοτημένους από τις τοπικές βιβλιοθήκες δικαιούχους.
2. Στη ρύθμιση των νομικών και θεσμικών θεμάτων με τους εκδότες για λογαριασμό όλων των τυφλών χρηστών των μελών της κοινοπραξίας.

³²¹ π.χ. οπτική σάρωση έντυπων τεκμηρίων, οπτική αναγνώριση χαρακτήρων για μετατροπή της εικόνας σε κείμενο, μετατροπή γραπτού (πληκτρολογημένου ή κειμένου προερχόμενου από οπτική αναγνώριση χαρακτήρων) σε τεχνητή φωνή μέσω συνθέτη φωνής (π.χ. Εκφωνητής/IEΛ), μετατροπή κειμένου σε γραφή Braille για τυφλούς χρήστες (λογισμικά SUPERNOVA/JAWS, HAL), αναγνώριση φωνής και μετατροπή σε γραπτό κείμενο (MS speech, Λογογράφος/IEΛ).

³²² http://library.ucy.ac.cy/accelerate/accel_gr.htm, Πρόσβαση 26/3/2005

³²³ <http://www.lib.uom.gr/accelerate/> Πρόσβαση 26/3/2005

3. Στην ενημέρωση των ενδιαφερομένων βιβλιοθηκών και χρηστών για την ύπαρξη προσαρμοσμένων εργαλείων, την τήρηση προτύπων, την υιοθέτηση κοινών τεχνικών προδιαγραφών, τη σύνταξη οδηγιών κλπ.

Στο συγκεκριμένο λειτουργικό υποσύστημα ρόλο «Πελατών» έχουν οι τυφλοί χρήστες ενώ ρόλο «Παικτών-Δραστών» έχουν και τα αντιπροσωπευτικά όργανα της συγκεκριμένης ομάδας χρηστών (π.χ. Πανελλήνιος Σύλλογος Τυφλών κλπ.)

9.3.10 Υποσύστημα 10. Κατάρτιση ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων

Το λειτουργικό *υποσύστημα* κατάρτισης ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων ([σχήμα 29](#), σημείο 10) σε συνεργασία με τις Σχολές Βιβλιοθηκονομίας-Πληροφόρησης και τις επιμέρους βιβλιοθήκες («Παίκτες-Δράστες») θα μπορεί να συμβάλλει στην κάλυψη των αναγκών των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων για συνεχή εκπαίδευση με τη διοργάνωση σεμιναρίων κατάρτισης, τη δημιουργία ή το συντονισμό για τη ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών και πακέτων από βιβλιοθήκες-μέλη ή συνεργαζόμενα ιδρύματα για τις διαφορετικές πτυχές, εργαλεία και πηγές ψηφιακής πληροφόρησης. Τα αποτελέσματα αυτών των προσπαθειών θα μπορούν να είναι προσβάσιμα μέσω των ιστοσελίδων του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* στο σύνολο των ενδιαφερόμενων βιβλιοθηκονόμων («Πελάτες»).

Όπως παρουσιάστηκε σε όλο το εύρος της παρούσας έρευνας, η εισαγωγή των ψηφιακών Τεχνολογιών Πληροφόρησης επιφέρει πρωτοφανέστες αλλαγές στο πεδίο έρευνας και δράσης των βιβλιοθηκών. Η φύση των αλλαγών και οι συνέπειες τους διαμορφώνουν τους ρόλους που καλούνται να παίξουν οι βιβλιοθήκες και τις απαιτούμενες δεξιότητες που καλούνται να αποκτήσουν οι βιβλιοθηκονόμοι μέσα στο μεταβαλλόμενο ψηφιακό περιβάλλον πληροφόρησης.

Η αλλαγή στο μέσο αλλάζει τον τρόπο, τα συγκείμενα και τις προϋποθέσεις της λειτουργίας της πληροφόρησης. Στις προϋποθέσεις περιλαμβάνεται η αναγκαία υποδομή όπως ο εξοπλισμός, τα λογισμικά, τα πρωτόκολλα, τα δίκτυα κλπ. αλλά, καθοριστικός είναι ο κατάλληλος ανθρώπινος παράγων. Οι νέοι ρόλοι βιβλιοθηκών και βιβλιοθηκονόμων υπαγορεύονται από τις ανάγκες και τις πιέσεις αξιοποίησης των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών της ψηφιακής πληροφορίας. Για τους εργαζόμενους στη βιβλιοθήκη, η διά βίου εκπαίδευση δεν αποτελεί δυνατότητα αλλά συνθήκη επιβίωσης.

9.4 Μετά το υπόδειγμα - ερευνητικές Προοπτικές

Με βάση τα ευρήματα, τα αποτελέσματα αλλά και τη μεθοδολογία της παρούσας έρευνας θα μπορούσαν να τροφοδοτηθούν οι παρακάτω ερευνητικοί άξονες.

1. Διερεύνηση και εντοπισμός επιπλέον ιδιοτήτων της πληροφορίας και ειδικότερα της ψηφιακής πληροφορίας.
2. Διαμόρφωση ενός πυρήνα ιδιοτήτων με πιθανή μαθηματική έκφραση ή διατύπωση, για μια συστημική θεωρητική προσέγγιση της πληροφορίας.
3. Διερεύνηση της αξιοποίησης του σώματος ιδιοτήτων της πληροφορίας και ένταξής τους σε κριτήρια και πρωτόκολλα αξιολόγησης ή σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων ή έργων.
4. Αναλυτική καταγραφή της ιστορικής εξέλιξης της Βιβλιοθηκονομίας και της Επιστήμης Πληροφόρησης στην Ελλάδα.
5. Εφαρμογή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων και γενικότερα της συστημικής προσέγγισης στο χώρο έρευνας και δράσης των ελληνικών βιβλιοθηκών.
6. Επέκταση ή περαιτέρω ανάλυση του υποδείγματος σε κάθε λειτουργικό *υποσύστημα* του *Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* με την εφαρμογή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων.
7. Η πρόκληση της «έρευνας δράσης» (action research), η οποία συνίσταται στο εγχείρημα της εφαρμογής του υποδείγματος στον πραγματικό κόσμο των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Η εφαρμογή του υποδείγματος στην υφιστάμενη, άτυπη Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΚΕΑΒ, HEAL-Link), η μετεξέλιξη της σε *Σύστημα Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών* και η υλοποίηση όλων των λειτουργικών *υποσυστημάτων* αποτελεί μια πρόκληση για τη βιβλιοθηκονομική και ακαδημαϊκή κοινότητα που απορρέει από τις υπαρκτές ανάγκες της ψηφιακής (αλλά όχι εικονικής) πραγματικότητας.

9.5 Κεφάλαιο 9. Βιβλιογραφία

- Guédon, Jean-Claude. 2001. *In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing*. Association of Research Libraries.
- Hider, Philip. 2004. The bibliographic advantages of a centralised union catalogue for ILL and resource sharing. *Interlending & Document Supply* 32, no. 1: 17-29.
- McGrath, Mike. 2004. Interlending and document supply: a review of the recent literature - 50. *Interlending & Document Supply* 32, no. 4: 244-54.
- Phlips, Louis. 1988. *The economics of imperfect information*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rothenberg, Jeff. 1995. Ensuring the Longevity of Digital Documents. *Scientific American* 272, no. 1: 42-47.
- Vitiello, Giuseppe. 2001. A European Policy for Electronic Publishing. *The Journal of Electronic Publishing* 6, no. 3.
- Άνθη-Καλοφωλιά, Έλλη. 2004. Αξιοπιστία και αποτελεσματικότητα των ελληνικών καταλόγων : ασυνέπειες και λάθη στα αρχεία καθιερωμένων ονομάτων. Ανακοίνωση στο *Μετα-Βιβλιοθήκες - Οι Βιβλιοθήκες μετά το Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό: Προς μια νέα λογική συγκρότησης, λειτουργίας και εργαλείων*. 13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.
- Βαλής, Χρήστος, Παναγιώτης Γεωργίου, Ελένη Διονυσοπούλου, και Φιερούλα Παπαδάτου. 2002. Ανάπτυξη θεματικών πυλών (portals) σε αξιολογημένες πηγές πληροφόρησης του διαδικτύου στη Βιβλιοθήκη & Υπηρεσία Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Πατρών. Ανακοίνωση στο *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες Ανοικτής και Συνεχούς Πρόσβασης*, 201-7. 11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Λάρισα: ΤΕΙ Λάρισας.
- Βουγιουκλής, Γεώργιος, και Φίλιππος Τσιμπόγλου. 2004. Συλλογικός Κατάλογος - Πορεία υλοποίησης. Ανακοίνωση στο *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες. Επεκτείνοντας τα όρια ...*, 281-91. 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Σέρρες: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Σερρών.
- Ζωντανός, Κωνσταντίνος, Παναγιώτα Πατραγκού, Αθανάσιος Ταραμόπουλος, και Άννα Φράγκου-Μπάτσιου. 2001. Υπηρεσίες Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών για τυφλούς και άτομα με περιορισμένη όραση: η εμπειρία της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου

Μακεδονίας από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ACCELERATE. Ανακοίνωση στο *Σύνδεση Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με την Εκπαιδευτική Διαδικασία*. 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

ΜΟΠΑΒ, ed. 2003. *Στατιστικά Στοιχεία Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Μονάδα Ολικής Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

Μπώκος, Γεώργιος Δ. 2001. Διαδανεισμός μεταξύ Βιβλιοθηκών: Ένα μοντέλο για τον Ελληνικό Χώρο. *Τεκμήριον*, no. 3: 71-110.

Πεπονάκης, Μανόλης, Μιχάλης Σφακάκης, και Ντίνα Τρούτπεγλη. 2004. Προβλήματα διαλειτουργικότητας κατά την ταυτόχρονη πρόσβαση σε πηγές μέσω του πρωτοκόλλου Z39.50 και το περιβάλλον πρόσβασης "Η ΑΡΓΩ". Ανακοίνωση στο *Μετα-Βιβλιοθήκες - Οι Βιβλιοθήκες μετά το Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό: Προς μια νέα λογική συγκρότησης, λειτουργίας και εργαλείων*. 13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.

Τσούτσου-Δημοπούλου, Ιωάννα, Κωνσταντίνος Ζωντανός, Ανθή Κατσιρίκου, Αλεξάνδρα Παπάζογλου, και Γεώργιος Χριστοδούλου. 2000. Ο Συλλογικός Κατάλογος εργαλείο ανάπτυξης για τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες στην Ελλάδα και μέσο βελτίωσης των υπηρεσιών τους προς τους χρήστες. Ανακοίνωση στο *Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη ως Εκπαιδευτική και Ερευνητική Μονάδα στην 3η Χιλιετία*, 179-94. 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.

10 Ευρετήρια

10.1 Ευρετήριο όρων

A

Ackoff, Russel	16, 17, 30, 31
American Mathematical Society	116
Archaeological Greek Online System	151, 265
Arrow, Kenneth	60, 62
arXiv	389
Asymmetric Information	440

B

Barschall, Henry	366, 367, 372
Berlin Declaration on Open Access	387
Bertalanffy, Ludwig von	18, 19, 20, 21, 22, 24, 30, 31, 33, 52, 157
Bethesda Meeting on Open Access Publishing	387
BioMed Central	398, 399
BioOne	386, 393, 397
BIOSIS	115
Budapest Open Access Initiative	354, 386, 387, 391
Bush, Vanevar	61, 77, 79, 81, 87, 93, 102, 104, 142, 143, 195, 361, 404

C

CATWOE	39, 44, 429
Chemical Abstract	114
Citation Index	122, 133, 235, 323, 356, 361, 362, 393, 405, 407
CogPrints	390
Committee on Institutional Cooperation	213, 220, 225, 226
COMPENDEX	115
complexity	8, 15, 25
conceptual model	40
Cooperative Acquisitions Project for the Wartime Publications	203
Cornell University	174, 348, 390

D

designed abstract systems	17, 135
designed physical systems	17, 135
Dewey Decimal Classification	76
Dewey, Melvil	140, 188, 200, 202
digital library	108, 109

E

electronic library	107
Elsevier	56, 103, 105, 106, 118, 120, 222, 330, 340, 345, 346, 347, 348, 349, 377, 379, 381, 382, 383, 384, 395, 396, 404, 408
emergence	15, 159

F

Farmington Plan	203, 283, 289
-----------------	---------------

G

Ginsparg, Paul	150, 389, 401
Goldberg, Emanuel	77, 102
Gordon and Breach	366
Göttingen, Πανεπιστήμιο	138, 164, 165, 167, 169, 171, 175, 176, 177, 180, 182

H

Harvard University	101, 138, 159, 161, 162, 163, 167, 168, 171, 176, 177, 179, 180, 189, 191, 202, 287, 348
Harvard, John	138, 161
HEAL-Link36	128, 133, 152, 221, 222, 225, 261, 269, 272, 285, 312, 325, 326, 329, 330, 332, 341, 344, 345, 346, 349, 350, 406, 438, 439, 441, 459
HELLASPAC	149, 245, 258, 300

Κεφάλαιο 10. Ευρετήρια

HighWire Press 396
holon 19, 22
human activity systems 17, 40

I

ICOLC 113, 226, 351, 422
information literacy 423
Institut International de la Bibliographie 76, 78
Institute of Scientific Information 122, 361
Institutional Repositories 389, 390, 404
International Coalition of Libraries Consortia 113, 422

J

Johns Hopkins University 140, 178, 425

K

Koestler, Arthur 20, 21, 22, 23, 24, 35, 52, 55, 57, 158, 285

L

libraries consortium 113
links 77, 87, 116, 128, 278

M

Machlup, Fritz 58, 59, 82, 83, 103, 104, 105, 285
Mathematical Review 116
Mathscinet 116
MEDLINE 115
memex 79, 81, 361
metasearch 277
metasearch engines 153, 276

N

National Programme for Acquisitions and Cataloguing 196
National Science Foundation 194, 195, 391, 415
negative feedback loops 19
Networked Computer Science Technical Reference
Library 390
Noyce, Robert 69, 104

O

OAI 354, 374, 387, 391, 392, 393, 454
Ohio College Library Center (OCLC) 207, 208
OhioLink 209, 210, 216, 220, 221, 222, 223, 224
Oldenburg, Henry 12, 138, 357
Open Archives Initiative 391, 392, 393, 407, 419, 454
Otlet, Paul 76, 77, 78, 79, 86, 87, 93, 102, 103, 104, 105, 140, 141, 142, 287

P

PALCI 214, 220, 223, 224, 226
PLOS 386, 387, 393
positive feedback loops 19
Potter, Alfred C. 140, 189
PubMed 115, 387, 393, 399

R

reductionism 15, 18
Referatsystem 181, 182
Répertoire Bibliographique Universel 78, 140, 141, 142
Research Libraries Information Network (RLIN) 207, 208

S

Scholarly Publishing and Academic Resources
Coalition 354, 385, 386, 387, 393, 394, 395, 397, 400, 404, 408
Securing a Hybrid Environment for Research
Preservation and Access 374, 390
status ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων 193
Stigler, George 59, 60, 102, 105
Stiglitz, Joseph 60, 105
systems approach 15
Systems Science 17
systems thinking 9, 15, 36, 53

U

UDC 76, 86
Universal Decimal Classification 78, 140, 142

Κεφάλαιο 10. Ευρετήρια

V	
Vickers, Geoffrey	22, 29, 30, 31, 33, 57
virtual library	107, 109, 134

W	
Washington Library Network (WLN)	208
Weltanschauung	36, 39, 41, 46, 431
Winsor, Justin	179, 202

A	
ABEKT	149, 242, 243, 245, 259, 261, 265, 266, 297, 400
Αγραμμικότητα παραγωγής	88
Αθηναϊκό Κέντρο Οικιστικής	145, 237, 287
Αλεξανδρινή Βιβλιοθήκη	1, 240
αλληλεξάρτηση	1, 65, 234, 274, 280
αναγωγική προσέγγιση	13, 15, 17, 52
ανάδυση	2, 11, 15, 30, 31, 36, 51, 87, 89, 96, 98, 140, 187, 228, 317, 322, 350, 363, 385, 415, 421, 444
Αναδυτικότητα	87
αναλωσιμότητα	62, 82, 85, 313
Αναπαράσταση	62
Ανοιχτή Πρόσβαση	385
ανταγωνιστικότητα	85
ΑΡΓΩ	275
Αρχικός ορισμός	36, 39, 53, 428, 435
Αυτο-αρχειοθέτηση	389

B	
Βιβλιοθήκες Ινστιτούτων	181, 184, 185
βρόγχοι αρνητικής ανατροφοδότησης	19
βρόγχοι θετικής ανατροφοδότησης	19, 117, 372, 376, 377, 379

Γ	
γραμμικότητα αναπαράστασης	88, 447

Δ	
δεξιότητες χρήστη	90
Διαδανεισμός Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	453
διαμεσολαβημένη πρόσβαση	90, 95, 317, 446

Διαρκείς Επιτροπές Καταλογογράφησης	
Διασυνδεσιμότητα ψηφιακών οντοτήτων	448, 450
93	
διαχείριση συμβόλων	63
δικαίωμα επιλογής υλικού βιβλιοθήκης	51, 140, 144, 156, 159, 166, 178, 189, 190, 196, 228, 231
δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας	110, 127, 128, 129, 386, 387, 433, 453, 457
Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών	261, 264, 293, 297, 298, 300, 301, 302, 303, 307, 308, 311, 312, 313, 315

E	
εγγύτητα και απόσταση μεταδεδομένων και περιεχομένου	93, 454
Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης	112, 147, 152, 222, 241, 243, 245, 248, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 260, 261, 262, 263, 265, 268, 271, 272, 275, 293, 294, 296, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 307, 308, 315, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 328, 330, 333, 337, 338, 339, 345, 412, 425, 454
εικονική βιβλιοθήκη	107, 109
εκθετική αύξηση δημοσιεύσεων	113, 116, 230, 421
Έκταση μετάδοσης	94
εμπειρική καμπύλη μείωσης κόστους παραγωγής	69
εμπειρικότητα	96, 99, 100
ενδεχομενικότητα	25, 156, 157
Εξατομίκευση	86
επιστημονικές δημοσιεύσεις, αλλαγή Παραδείγματος	353, 400
Ευρύτητα επιπτώσεων	86

Z	
ZEΦΥΡΟΣ	275

H	
ηλεκτρονικά βιβλία	100, 110, 125
ηλεκτρονικά καταθετήρια	386, 388, 389, 391, 399, 400, 402, 429, 455
Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη	107
ΗΠΑ - Εμφύλιος πόλεμος	173
ΗΠΑ - Μαζική εκπαίδευση	194
ΗΠΑ - Νόμος Montgomery	194
ΗΠΑ - Πρώιμη Εθνική Περίοδος	165

Κεφάλαιο 10. Ευρετήρια

Θ		μικροφωτογραφία	75, 80
		μικροφωτογραφική βιβλιοθήκη	76
Θεσμοθέτηση και διοικητική οργάνωση	436	Μοναδικότητα	86, 379
θεωρία χαρτοφυλακίου	380		
Ι		Ν	
Ιδρυματικά Καταθετήρια	390	Νόημα συστήματος	26, 83, 84, 85, 158, 231, 233, 310, 333
ιεραρχία	6, 7, 8, 22, 23, 31, 173, 360, 402, 427, 441	νόμος της αντιληπτικότητας	40, 415
Ισομορφισμός	18, 20, 22, 23, 35, 135, 157, 186, 281		
Κ		Ο	
Κατάρτιση ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων	458	οικονομικό παράδοξο	378
Κατεύθυνση μετακινήσεων χρήστη-πληροφορίας	94	ολιστική σκέψη	16, 414
κλειστά συστήματα	21	Ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη πρόσβαση	455
κοινοπραξία βιβλιοθηκών	6, 8, 11, 12, 26, 29, 58, 111, 113, 118, 119, 120, 131, 151, 153, 202, 204, 205, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 227, 229, 233, 263, 274, 291, 340, 346, 347, 355, 369, 394, 398, 441	ολόνιο	6, 7, 8, 19, 22, 23, 35, 83, 402
Κοινοπραξία Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	36, 130, 134, 221, 268, 269, 277, 293, 312, 332, 333, 344, 345, 349, 351, 352, 412, 438, 459	Ομάδες ομοειδών μονάδων και πεπερασμένα σύνολα πληροφοριακών οντοτήτων	92
κοινόχρηστη συλλογή βάσεων δεδομένων	446	Ομοιομορφία και εξατομίκευση παρουσίας πληροφοριακών οντοτήτων	95
κοινόχρηστη συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών	444	όρια	2, 15, 27, 28, 99, 132, 156, 221, 237, 290, 351, 358, 411, 413, 425, 460
κοσμοθεώρηση	36, 37, 39, 41, 46, 429, 431		
Κόστος αναπαραγωγής	88	Π	
Κόστος, τιμή, αξία πληροφοριακών προϊόντων	99	πανοπτική θέα	179, 439, 441, 445
κρίση τιμών επιστημονικών περιοδικών	113, 268, 354, 363, 365, 367, 372, 376, 394, 422	Παράγοντες αύξησης των τιμών των περιοδικών	372
Κυβερνητική	17, 18	Παραγωγική εργασία	66
κυκλικές σχέσεις	19	Παράδειγμα	2, 16, 21, 47, 106, 273, 280, 354, 403, 421, 422, 455
Λ		Περιβάλλον	26, 432, 433
Λειτουργικά Υποσυστήματα Συνεργασίας	428, 430, 434, 435, 436, 443	περιπλοκότητα	8, 15, 25, 41, 156, 157, 158, 274
		περιπλοκότητα οικονομικών	66
Μ		πλήθος των δυνητικών προσβάσεων	341
Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων	30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 183, 332, 352, 427, 429, 436, 459	Πληροφοριακή εργασία	66
Μεθοδολογία συγκριτικής θεώρησης κατά τεχνολογικά στάδια	8, 46, 49, 50, 51, 81, 135	πληροφοριακή παιδεία	423
Μετατρεψιμότητα μορφοτύπων	95	Ποικιλία και ασυμβατότητα μορφοτύπων	95, 128
		Πολυεδρικότητα	86
		Πολυχρησιμότητα	86
		Πολυχρηστικότητα	85
		Προστιθέμενη αξία	88
		ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ	149, 242, 259
		Σ	
		Στατική και δυναμική μορφή	92
		Σύγκλιση μέσων	91

Κεφάλαιο 10. Ευρετήρια

Σύγχρονη πολυχρηστικότητα	90	Συστημικής Θεωρίας	17, 24
συγχωνεύσεις εμπορικών εκδοτικών οίκων	379	<i>σχεδιασμένα αφηρημένα συστήματα</i>	135, 428, 434
Συλλογικός Κατάλογος	145, 149, 151, 153, 249, 258, 264, 267, 287, 289, 291, 292, 293, 294, 296, 301, 303, 313, 337, 338, 339, 411, 412, 429, 430, 447, 448, 460, 461	Σχεδιασμένα αφηρημένα συστήματα	17
Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών	149, 151, 249, 258, 264, 267, 293, 294, 296, 301, 303, 313, 337, 338, 339, 412	Σχεδιασμένα υλικά συστήματα	17
συμφωνίες δέσμης	14, 282, 343, 344, 346, 347, 348, 349, 369, 385, 403	σχεδιασμένα φυσικά συστήματα	135, 428, 434
συνεχής πληροφοριακή ροή	92		
Συνθήκη της Βέρνης	129, 315	T	
Συντονισμένη δημιουργία θεματικών πυλών	454	Ταχύτητα μετάδοσης	94
συντονισμός τοπικών και θεματικών ηλεκτρονικών καταθετηρίων και ψηφιακών συλλογών	455	Τζαμουράνης, Νικόλαος	145, 146, 236
<i>σύστημα ένσκοπων ανθρώπινων δραστηριοτήτων</i>	135, 428	τυφλοί χρήστες	278, 456
Συστήματα ανθρώπινων δραστηριοτήτων	17		
Συστημικές Μεθοδολογίες	15, 16	Y	
Συστημική Επιστήμη	17, 19	υβριδική βιβλιοθήκη	108, 132
Συστημική Θεωρία	15, 17, 19, 25, 26	υπερκεείμενο	77, 79, 87, 143, 144
συστημική σκέψη	15, 16, 22, 31, 36, 39, 44		
συστημικής διαφοροποίησης	21	X	
		Χρήση Διεθνών βάσεων δεδομένων	317
		χωροχρονικοί περιορισμοί	91
		Ψ	
		ψηφιακή βιβλιοθήκη	107, 108, 109, 126

10.2 Ευρετήριο σχημάτων

Σχήμα 1.	Διάρθρωση της Έρευνας	4
Σχήμα 2.	Η Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων ως μαθησιακό σύστημα	37
Σχήμα 3.	Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων. Διαδικασία 7 σταδίων.....	38
Σχήμα 4.	Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων. Ο «δεύτερος» τρόπος (Mode 2).....	44
Σχήμα 5.	Συστημική σκέψη και επίπεδα του παρατηρητή.....	45
Σχήμα 6.	Η συστημική κίνηση 1940/50-1990. Εξέλιξη των μειζόνων μεθοδολογιών της Διοικητικής Επιστήμης στη Βρετανία.	48
Σχήμα 7.	Από τον καταμερισμό εργασίας στη ζήτηση Τεχνολογιών Πληροφόρησης	68
Σχήμα 8.	Στάδια μείωσης του κόστους των Τεχνολογιών Πληροφόρησης	73
Σχήμα 9.	Φάσεις Ανάπτυξης Τεχνολογιών Πληροφόρησης	75
Σχήμα 10.	Θετικά ανατροφοδοτούμενος βρόγχος τεχνολογικής εξέλιξης και αναγκών	97
Σχήμα 11.	Στάδια Ανάπτυξης της Ανώτατης Εκπαίδευσης και των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών στις ΗΠΑ.....	160
Σχήμα 12.	Μοντέλο εξυπηρέτησης τελικού χρήστη με ενδιάμεσο πληροφόρησης...	248
Σχήμα 13.	Το ΕΚΤ ενδιάμεσος πληροφόρησης Ιδρυμάτων από βάσεις δεδομένων ..	253
Σχήμα 14.	Διαμεσολαβημένη συνεργασία βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών	256
Σχήμα 15.	Εκκίνηση αναζητήσεων μέσω ιστοσελίδας βιβλιοθήκης.....	274
Σχήμα 16.	Αναζήτηση μέσω συστημάτων metasearch.....	277
Σχήμα 17.	Οι δύο κρίκοι της πληροφοριακής αλυσίδας: Αναζήτηση βιβλιογραφίας και εντοπισμός τεκμηρίου.....	295
Σχήμα 18.	Οι δύο κρίκοι της Πληροφοριακής αλυσίδας Χρήση Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών για εντοπισμό τεκμηρίων	295
Σχήμα 19.	Εξέλιξη Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών.....	302
Σχήμα 20.	Δομή και λειτουργία του ακτινωτού τύπου του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών.....	304

Σχήμα 21.	Μετατόπιση υποδείγματος χρήστη και πληροφορίας.....	319
Σχήμα 22.	Τάσεις των παρεχόμενων Υπηρεσιών από τις Βιβλιοθήκες της ARL, 1991-2003.....	320
Σχήμα 23	ΕΚΤ 1980-2003, Αριθμός online βιβλιογραφικών αναζητήσεων ανά έτος	322
Σχήμα 24	Προέλευση αιτημάτων βιβλιογραφικών αναζητήσεων ΕΚΤ 1988-2003 ...	324
Σχήμα 25.	Εξέλιξη του αριθμού βάσεων δεδομένων, παραγωγών, διαθετών, 1979-2004.....	328
Σχήμα 26.	Κόστος Μονογραφιών και περιοδικών στις Αμερικανικές Ερευνητικές Βιβλιοθήκες (ARL), 1986-2003.....	370
Σχήμα 27.	Κόστος μονογραφιών και περιοδικών στις Αμερικανικές Ερευνητικές Βιβλιοθήκες, 1986-2020	371
Σχήμα 28.	Οι τέσσερις βρόγχοι θετικής ανατροφοδότησης της αύξησης των τιμών των περιοδικών	376
Σχήμα 29.	Υπόδειγμα λειτουργιών του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	443
Σχήμα 30.	Υπόδειγμα διαδικασιών επικοινωνίας και ελέγχου του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	444
Σχήμα 31.	Υπόδειγμα Ανάπτυξης Συλλογικού Καταλόγου.....	449
Σχήμα 32.	Υπόδειγμα λειτουργίας Διαρκών Επιτροπών Καταλογογράφησης	452

10.3 Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας 1. Διαφορές του «πρώτου» και «δεύτερου» τρόπου Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων	43
Πίνακας 2. Χρονολόγιο τεχνολογικών σταδίων	137
Πίνακας 3. Μέγεθος Συλλογών Γερμανικών Πανεπιστημίων στο τέλος 18ου αιώνα..	164
Πίνακας 4. Οι συλλογές Γερμανικών και Αμερικανικών Πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών το 1850	171
Πίνακας 5. Συλλογές Γερμανικών και Αμερικανικών πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών, 1875.....	180
Πίνακας 6. Βιβλιοθήκες Γερμανικών Ινστιτούτων, πλήθος και τόμοι συλλογών, 1893-1960.....	185
Πίνακας 7. Πλήθος Αμερικανικών Ακαδημαϊκών Κοινοπραξιών κατά χρονολογία ίδρυσης.....	205
Πίνακας 8. Δραστηριότητες κοινοπρακτικών σχημάτων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, ΗΠΑ 1931-1970.....	206
Πίνακας 9. Εξέλιξη του Συλλογικού Καταλόγου Περιοδικών και του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών.....	301
Πίνακας 10. Παραδοσιακός και νέος τύπος διαδανεισμού	314
Πίνακας 11. ΕΚΤ 1980-2003, Αριθμός online βιβλιογραφικών αναζητήσεων ανά έτος και προέλευση.....	321
Πίνακας 12. Αιτήματα ΕΚΤ για Βιβλιογραφία έναντι Citations.....	323
Πίνακας 13. Βάσεις Δεδομένων ΑΕΙ και ΤΕΙ 2000 - 2003.....	326
Πίνακας 14. Εξέλιξη του αριθμού διεθνών βάσεων δεδομένων, παραγωγών, διαθετών, 1979-2004.....	327
Πίνακας 15. Συγκριτική παρουσίαση έντυπων και ηλεκτρονικών περιοδικών διεθνώς και στην Ελλάδα	335
Πίνακας 16. Συγκριτική στατιστική παρουσίαση των έντυπων και ηλεκτρονικών περιοδικών (1998)	339
Πίνακας 17. Περιοδικά ανά συμβαλλόμενο εκδότη με HEAL-Link (2003)	345
Πίνακας 18. Σύγκριση μέσου κόστους εμπορικών και μη κερδοσκοπικών περιοδικών	368
Πίνακας 19. Μέγεθος Συλλογών Βιβλιοθηκών ARL	368
Πίνακας 20. Συγκέντρωση τίτλων και άρθρων περιοδικών ενταγμένων στο ISI, ανά εκδότη (1998).....	383

10.4 Πίνακας περιεχομένων

Σύνοψη	III
Synopsis	IX
1 Εισαγωγή	1
1.1 Διάρθρωση της έρευνας	2
1.2 Κεφάλαιο 1. Βιβλιογραφία	5
2 Υποθέσεις εργασίας	6
2.1 Ανάλυση των συστατικών μερών των υποθέσεων εργασίας	7
2.2 Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφία	10
3 Μεθοδολογική Προσέγγιση	11
3.1 Η επιλογή της μεθοδολογίας	11
3.2 Προέλευση και ανάπτυξη της Συστημικής Σκέψης	16
3.2.1 Συστημική Επιστήμη – Συστημική Θεωρία	17
3.2.2 Γενική Συστημική Θεωρία	20
3.3 Συστημικές έννοιες	22
3.3.1 Ολόνιο	22
3.3.2 Κανόνας ολονίου	23
3.3.3 Περιπλοκότητα και ενδεχομενικότητα	25
3.3.4 Νόημα	26
3.3.5 Περιβάλλον	26
3.3.6 Όρια	27
3.3.7 Εισροές και εκροές	28
3.3.8 Ανάδυση	29
3.4 Η εξέλιξη της Συστημικής Σκέψης	30
3.5 Μεθοδολογία, μέθοδος, τεχνική	32

3.6	Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων (Soft Systems Methodology)	33
3.6.1	Πεδία εφαρμογής της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων	33
3.6.2	Διάκριση μεταξύ «ευμετάβλητων» και «σταθερών-σκληρών» συστημάτων.....	34
3.6.3	Βασικές έννοιες της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων	37
3.6.3.1	Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων, η διαδικασία των 7 σταδίων	38
3.6.3.2	Μεθοδολογία Ευμετάβλητων Συστημάτων. Ο "δεύτερος" τρόπος (Mode 2)	41
3.6.4	Η επιλογή της Μεθοδολογίας Ευμετάβλητων Συστημάτων	46
3.6.5	Η εξέλιξη των μεθοδολογιών Συστημικής Σκέψης	47
3.7	Μεθοδολογία Συγκριτικής Θεώρησης κατά στάδια	49
3.8	Κεφάλαιο 3. Βιβλιογραφία	52
4	Ψηφιακή πληροφορία και δικτυακή οικονομία	58
4.1	Πληροφορία - Οικονομία	58
4.1.1	Πληροφορία-άυλο αγαθό. Χαρακτηριστικά και ιδιότητες I.....	62
4.1.1.1	Μη αναλωσιμότητα	62
4.1.1.2	Αναπαράσταση	62
4.1.2	Οικονομικά της διαχείρισης συμβόλων.....	63
4.1.3	Τα ηλεκτρονικά ως τεχνολογία επεξεργασίας πληροφοριών	64
4.1.4	Φάση 1. Η Αύξηση της διαχείρισης πληροφοριών (19 ^{ος} αιώνας - περ. 1960).....	66
4.1.4.1	Η αυξανόμενη περιπλοκότητα των οικονομιών και η γενικευμένη ζήτηση για Τεχνολογίες Πληροφόρησης.....	66
4.1.5	Φάση 2. Εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφόρησης (1960-1990).....	69
4.1.6	Μετάβαση στην Τρίτη φάση (1990)	74
4.1.7	Προηγούμενες «νέες» Τεχνολογίες διαχείρισης πληροφοριών	75
4.1.8	Πληροφορία-άυλο αγαθό. Χαρακτηριστικά και ιδιότητες (II).....	82
4.1.9	Περιεχόμενο Πληροφορίας και υλικά αγαθά - σύγκριση ιδιοτήτων	84
4.1.10	Έντυπη και Ψηφιακή Πληροφορία - σύγκριση ιδιοτήτων	90
4.2	Τα ψηφιακά πληροφοριακά προϊόντα και υπηρεσίες στο πλαίσιο της δικτυακής οικονομίας	97
4.2.1	Κόστος παραγωγής - αναπαραγωγής πληροφοριακών προϊόντων	98
4.2.2	Κόστος, τιμή και αξία πληροφοριακών προϊόντων	99
4.3	Κεφάλαιο 4. Βιβλιογραφία	101
5	Περιγραφή της τρέχουσας κατάστασης	107

5.1	Ορισμοί.....	107
5.1.1	Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη.....	107
5.1.2	Ψηφιακή Βιβλιοθήκη.....	108
5.1.3	Υβριδική Βιβλιοθήκη	108
5.1.4	Εικονική Βιβλιοθήκη.....	109
5.1.5	Συστατικά μέρη της ψηφιακής βιβλιοθήκης.....	109
5.1.5.1	Είδος.....	109
5.1.5.2	Μορφή	110
5.1.5.3	Μορφότυπα αποθήκευσης-παρουσίασης	110
5.1.5.4	Τεχνικές πρόσβασης.....	110
5.1.5.5	Λογισμικό αναζήτησης – παρουσίασης	111
5.1.5.6	Δικαιώματα χρήσης.....	111
5.1.6	Δίκτυα Βιβλιοθηκών.....	112
5.1.7	Κοινοπραξίες βιβλιοθηκών	112
5.2	Η εκθετική αύξηση των επιστημονικών δημοσιεύσεων	113
5.3	Οργανισμοί ψηφιακής επιστημονικής πληροφόρησης. Επισκόπηση του πεδίου	
	117	
5.3.1	ACADEMIC PRESS	118
5.3.2	ACM, Association for Computing Machinery (http://www.acm.org)	118
5.3.3	AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS (http://www.aip.org)	119
5.3.4	BLACKWELL (http://navigator.blackwell.co.uk)	119
5.3.5	CATCHWORD (http://www.catchword.com/)	119
5.3.6	EBSCO (http://www.epnet.com).....	120
5.3.7	ELSEVIER (http://sciencedirect.com)	120
5.3.8	HIGHWIRE PRESS (http://highwire.stanford.edu)	120
5.3.9	IEEE (http://www.ieee.org)	121
5.3.10	INFORMATION QUEST (http://www.eiq.com/).....	121
5.3.11	INGENTA (http://www.ingentaconnect.com)	122
5.3.12	INSTITUTE OF PHYSICS (http://www.iop.org/).....	122
5.3.13	JSTOR (http://www.jstor.org)	122
5.3.14	MCB (http://www.mcb.co.uk/)	123
5.3.15	MUSE (http://muse.jhu.edu)	123
5.3.16	OCLC (http://www.oclc.org/oclc/menu/eco.htm).....	123
5.3.17	OVID (http://www.ovid.com/)	124
5.3.18	SPRINGER (http://link.springer.de).....	124
5.3.19	SWETS (http://www.swetnet.com)	125
5.4	Διαδικασίες για την εξασφάλιση πρόσβασης σε ηλεκτρονικά περιοδικά	126

5.4.1	Προβλήματα	127
5.4.1.1	Τεχνικά – διαδικαστικά προβλήματα	127
5.4.1.2	Θεσμικά προβλήματα	128
5.4.1.3	Βιβλιοθηκονομικά προβλήματα.....	131
5.4.1.3.1	Επιλογή υλικού.....	131
5.4.1.3.2	Προβλήματα καταλογογράφησης	131
5.4.1.3.3	Έλεγχος.....	132
5.5	Συμπεράσματα	132
5.6	Κεφάλαιο 5. Βιβλιογραφία	133
6	Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια	135
6.1	Χρονολόγιο τεχνολογικών σταδίων	137
6.2	Συγκριτική θεώρηση της ανάπτυξης των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών σε ΗΠΑ και Γερμανία κατά στάδια	155
6.2.1	Αμερική. Περίοδος αποικιοκρατίας 1636-1789	161
6.2.2	ΗΠΑ. Πρώιμη Εθνική Περίοδος, 1789-1870	165
6.2.3	ΗΠΑ. Εμφύλιος πόλεμος, εκβιομηχάνιση και επέκταση 1860-1890.....	173
6.2.4	Οι Γερμανικές πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες και η επίδραση τους στις Αμερικανικές βιβλιοθήκες.....	175
6.2.5	Κεντρική Βιβλιοθήκη και Βιβλιοθήκες Ινστιτούτων: Το δυαδικό σύστημα Βιβλιοθηκών των Γερμανικών Πανεπιστημίων	181
6.2.5.1	Οι Βιβλιοθήκες Ινστιτούτων των Γερμανικών πανεπιστημίων.....	184
6.2.6	Η ανάδυση του Αμερικανικού Πανεπιστημίου, 1890-1944.....	187
6.2.6.1	Η αρμοδιότητα επιλογής υλικού στις Πανεπιστημιακές Βιβλιοθήκες των ΗΠΑ	189
6.2.6.2	Εκπαίδευση Βιβλιοθηκονόμων	191
6.2.6.3	Το status των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων στις ΗΠΑ	193
6.2.7	ΗΠΑ - Μαζική εκπαίδευση, 1945-1990	194
6.2.7.1	Οι Νέες Τεχνολογίες Πληροφόρησης στις Βιβλιοθήκες	198
6.3	Συνεργασίες Αμερικανικών Πανεπιστημιακών Βιβλιοθηκών	200
6.3.1	Τα πρώιμα χρόνια της συνεργασίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	200
6.3.1.1	Λειτουργίες συνεργατικών σχημάτων.....	201
6.3.2	Δίκτυα και κοινοπραξίες προ ψηφιακής εποχής	204
6.3.3	Περίοδος προετοιμασίας (1970-1980).....	208
6.3.4	Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και σύγχρονες Κοινοπραξίες της ψηφιακής εποχής (1990-2004)	209

6.3.4.1	Εξωτερικές οικονομικές πιέσεις.....	214
6.3.4.2	Αλλαγές στην πρόσβαση και διάθεση πληροφοριών	214
6.3.4.3	Ρυθμοί ανάπτυξης της τεχνολογίας πληροφοριών	215
6.3.5	Τύποι κοινοπραξιών βιβλιοθηκών	216
6.3.5.1	Τύπος I. Χαλαρές ομοσπονδίες.....	218
6.3.5.2	Τύπος II. Δίκτυα βιβλιοθηκών διαφορετικών κατηγοριών (ή/και διαπολιτειακά δίκτυα)	219
6.3.5.3	Τύπος III. Συμπαγείς ομοσπονδίες.....	219
6.3.5.4	Τύπος IV. Εθνικές κοινοπραξίες με κεντρική χρηματοδότηση	220
6.3.6	Τρεις περιπτώσεις οργάνωσης κοινοπραξιών: OhioLink, PALCI, CIC.....	220
6.3.6.1	OhioLink	221
6.3.6.2	PALCI - Pennsylvania Academic Library Connection Initiative.....	223
6.3.6.3	CIC - Committee on Institutional Cooperation	225
6.3.7	Στάδια ανάπτυξης: Τεχνολογίες Πληροφοριών - Βιβλιοθήκες - Κοινοπραξίες....	227
6.3.8	Συμπεράσματα.....	231
6.4	Συγκριτική θεώρηση συνεργασιών κατά τεχνολογικά στάδια στην Ελλάδα	234
6.4.1	Στάδιο 1 (έως το 1980). Αδιατάρακτη συνέχεια και απομόνωση.....	234
6.4.1.1	Στάδιο 1 (έως το 1980). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης.....	235
6.4.1.2	Στάδιο 1 (έως το 1980). Ο ρόλος των βιβλιοθηκών	238
6.4.1.3	Στάδιο 1 (έως το 1980). Διοικητική δομή των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.....	239
6.4.1.4	Στάδιο 1 (έως το 1980). Συνεργασίες βιβλιοθηκών.....	240
6.4.2	Στάδιο 2 (1981-1987). Ρωγμή στην απομόνωση.....	241
6.4.2.1	Στάδιο 2 (1981-1987). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης.....	241
6.4.2.1.1	Αυτοματοποίηση βιβλιοθηκών.....	242
6.4.2.1.1.1	ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ.....	242
6.4.2.1.1.2	ΑΒΕΚΤ	243
6.4.2.1.1.3	ISIS.....	244
6.4.2.1.2	Χρήση διεθνών βάσεων δεδομένων - Διαμεσολαβημένη πρόσβαση.....	245
6.4.2.1.3	Εισαγωγή προσωπικών υπολογιστών στις βιβλιοθήκες.....	249
6.4.2.1.4	Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών (ΕΚΤ) - Απόπειρα δημιουργίας Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών	249
6.4.2.2	Στάδιο 2 (1981-1987). Διαμεσολαβημένες συνεργασίες βιβλιοθηκών	251
6.4.2.3	Στάδιο 2 (1981-1987). Ρόλος βιβλιοθηκών	257
6.4.3	Στάδιο 3 (1988-1994). Περίοδος Προετοιμασίας.....	257
6.4.3.1	Στάδιο 3 (1988-1994). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης.....	258
6.4.3.2	Στάδιο 3 (1988-1994). Συνεργασίες βιβλιοθηκών	260
6.4.3.3	Στάδιο 3 (1988-1994). Ρόλος βιβλιοθηκών	262

6.4.4	Στάδιο 4 (1995-2000). Συνεργασίες βιβλιοθηκών στο δημιουργούμενο ψηφιακό περιβάλλον	263
6.4.4.1	Στάδιο 4 (1995-2000). ΕΠΕΑΕΚ Ι - Χρηματοδότηση τεχνολογικών υποδομών	264
6.4.4.2	Στάδιο 4 (1995-2000). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης	265
6.4.4.3	Στάδιο 4 (1995-2000). Η δημιουργία της Κοινοπραξίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	268
6.4.4.3.1	Στάδιο 4 (1995-2000). Το δίλημμα της ασυντόνιστης αναδρομικής καταλογογράφησης	269
6.4.4.4	Στάδιο 4 (1995-2000). Συνεργασίες βιβλιοθηκών	271
6.4.4.5	Στάδιο 4 (1995-2000). Ρόλος βιβλιοθηκών	272
6.4.5	Στάδιο 5 (2001-2004). Συνεργασία και αλληλεξάρτηση	274
6.4.5.1	Στάδιο 5 (2001-2004). Διαθέσιμα εργαλεία τεχνολογιών πληροφόρησης	275
6.4.5.2	Στάδιο 5 (2001-2004). Συνεργασίες βιβλιοθηκών	277
6.4.5.3	Στάδιο 5 (2001-2004). Ρόλοι βιβλιοθηκών	278
6.4.6	Συμπεράσματα	279
6.5	Κεφάλαιο 6. Βιβλιογραφία	282
7	Μελέτη Περιπτώσεων	293
7.1	Μελέτη Περίπτωσης 1: Συλλογικός Κατάλογος Περιοδικών (ΕΚΤ).....	293
7.1.1	Μεθοδολογία δημιουργίας	296
7.2	Μελέτη Περίπτωσης 2: Δίκτυο Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών (ΔΔΕΒ).....	298
7.2.1	ΔΔΕΒ - Ιστορικό	298
7.2.2	ΔΔΕΒ - Υποδομή	300
7.2.3	ΔΔΕΒ - Η δομή του δικτύου	303
7.2.4	Η λειτουργία του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών	305
7.2.5	Πολιτική τιμολόγησης και διαδικασίες εκκαθάρισης του ΔΔΕΒ	307
7.2.6	ΔΔΕΒ - Συμπεράσματα	308
7.2.7	Προοπτικές του Δικτύου Διαδανεισμού Ελληνικών Βιβλιοθηκών στο ψηφιακό περιβάλλον	312
7.3	Μελέτη Περίπτωσης 3: Χρήση Διεθνών βάσεων δεδομένων.....	317
7.3.1	Από τη διαμεσολαβημένη πρόσβαση στην άμεση πρόσβαση του τελικού χρήστη.....	317
7.3.2	Μεταβολή του εθνικού υποδείγματος πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων. Από το κέντρο στην περιφέρεια	320
7.4	Μελέτη Περίπτωσης 4: HEAL-Link: Από τα έντυπα στα ηλεκτρονικά περιοδικά	332

7.4.1	Έντυπα και Ηλεκτρονικά περιοδικά, 1998 - Βασικά αριθμητικά δεδομένα	332
7.4.2	Κοινοπραξία Ακαδημαϊκών ή και ερευνητικών (και άλλων) Βιβλιοθηκών;	340
7.4.3	Τα πρώτα αποτελέσματα. Οι συμφωνίες με τους εκδότες	344
7.4.4	Η χρήση	346
7.4.5	Κριτική στις Κοινοπραξίες για τις συμφωνίες «δέσμης» (big deal).....	347
7.4.6	Συμπεράσματα	349
7.5	Μελέτη Περίπτωσης 5: Έντυπα, ηλεκτρονικά περιοδικά και αλλαγή του Παραδείγματος των επιστημονικών δημοσιεύσεων.....	353
7.5.1	Ιστορικό	356
7.5.1.1	Τα πρώτα επιστημονικά περιοδικά	356
7.5.1.2	Η δημιουργία της αγοράς επιστημονικών περιοδικών	360
7.5.2	Η κρίση τιμών των επιστημονικών περιοδικών.....	365
7.5.2.1	Παράγοντες αύξησης των τιμών των περιοδικών	372
7.5.2.1.1	Το σύστημα των έντυπων επιστημονικών περιοδικών δημοσιεύσεων	372
7.5.2.1.2	Ακύρωση προσωπικών συνδρομών	377
7.5.2.1.3	Εμφάνιση νέων τίτλων περιοδικών δημοσιεύσεων. Το «οικονομικό παράδοξο»	378
7.5.2.1.4	Συγχωνεύσεις και «μονοπωλιακή» δύναμη εμπορικών εκδοτών	379
7.5.3	Αντιδράσεις και δράσεις στην κρίση των περιοδικών	385
7.5.3.1	Ανοιχτή Πρόσβαση (Open Access). Εναλλακτικές προσεγγίσεις στο υπόδειγμα των επιστημονικών δημοσιεύσεων	385
7.5.3.2	Αυτο-αρχαιοθήκη, θεματικά και ιδρυματικά ηλεκτρονικά καταθετήρια (Self- Archiving, discipline and Institutional Repositories)	389
7.5.3.2.1	Open Archives Initiative (OAI)	391
7.5.3.2.2	PubMed Central.....	393
7.5.4	Ανοιχτή πρόσβαση και εκδοτικές δραστηριότητες	393
7.5.4.1	SPARC	394
7.5.4.2	Highwire	396
7.5.4.3	BioOne	397
7.5.4.4	Biomed Central.....	398
7.5.5	Συμπεράσματα	399
7.6	Κεφάλαιο 7. Βιβλιογραφία	403
8	Σύνθεση δεδομένων	413
8.1	Οι βιβλιοθήκες εκλαμβάνονται ως συστήματα	413
8.2	Προετοιμασία για τη δημιουργία υποδείγματος.....	415

8.2.1	Προσαρμογή της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στις δραστηριότητες των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων.....	417
8.2.1.1	Εκπαιδευτική λειτουργία.....	417
8.2.1.2	Ερευνητικές δραστηριότητες.....	418
8.2.1.3	Προσφορά στο κοινωνικό σύνολο	419
8.2.2	Προσαρμογή της Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης στις διεθνείς τάσεις.....	420
8.2.2.1	Πρόσβαση έναντι Πρόσκτησης (Access vs. Acquisition)	421
8.2.2.2	Συνεργασία έναντι «Αυτάρκειας»	421
8.2.2.3	Πληροφοριακή παιδεία	423
8.2.2.4	Ανάπτυξη νέων ικανοτήτων του προσωπικού της βιβλιοθήκης.....	424
8.3	Κεφάλαιο 8. Βιβλιογραφία	425
9	Υπόδειγμα Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.....	427
9.1	Γενικά χαρακτηριστικά του υποδείγματος	427
9.2	Ανάλυση των επιμέρους συστατικών του υποδείγματος.....	429
9.2.1	Πελάτες (Customers):.....	429
9.2.2	Δράστες-Παίκτες (Actors).....	430
9.2.3	Διαδικασία Μετατροπής (Transformation):	431
9.2.4	Κοσμοθεώρηση (Weltanschauung) :	431
9.2.5	Ιδιοκτήτες-Κάτοχοι (Owner):.....	432
9.2.6	Περιβάλλον (Environment):.....	432
9.2.7	Αρχικός Ορισμός (Root Definition) Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	435
9.3	Τα Λειτουργικά Υποσυστήματα της Συνεργασίας.....	436
9.3.0	Θεσμοθέτηση και διοικητική οργάνωση του Συστήματος Συνεργασίας Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.....	436
9.3.1	Υποσύστημα 1. Κοινόχρηστη συλλογή ηλεκτρονικών περιοδικών	444
9.3.2	Υποσύστημα 2. Κοινόχρηστη συλλογή βάσεων δεδομένων	446
9.3.3	Υποσύστημα 3. Συλλογικός Κατάλογος.....	447
9.3.4	Υποσύστημα 4. Διαρκείς Επιτροπές Καταλογογράφησης.....	450
9.3.5	Υποσύστημα 5. Διαδανεισμός Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών	453
9.3.6	Υποσύστημα 6. Συντονισμένη δημιουργία θεματικών πυλών.....	454
9.3.7	Υποσύστημα 7. Ανάπτυξη - συντονισμός τοπικών και θεματικών ηλεκτρονικών καταθετηρίων και ψηφιακών συλλογών	455

9.3.8	Υποσύστημα 8. Ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες	455
9.3.9	Υποσύστημα 9. Υπηρεσίες και εναλλακτικό υλικό για τυφλούς χρήστες.....	456
9.3.10	Υποσύστημα 10. Κατάρτιση ακαδημαϊκών βιβλιοθηκονόμων	458
9.4	Μετά το υπόδειγμα - ερευνητικές Προοπτικές	459
9.5	Κεφάλαιο 9. Βιβλιογραφία	460
10	Ευρετήρια	462
10.1	Ευρετήριο όρων	462
10.2	Ευρετήριο σχημάτων	467
10.3	Ευρετήριο πινάκων	469
10.4	Πίνακας περιεχομένων.....	470