

**Εισήγηση της κ. Σταυρούλας Μπαρμπουνάκη, Δρ Ηλεκτρολόγος Μηχανικός κ' Μηχανικός Υπολογιστών, Επιστημονική Συνεργάτης της Βιβλιοθήκης του ΤΕΙ Πειραιά**

**“ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ:**

**Η μετάβαση από την εποχή της αναζήτησης πληροφοριών στην εποχή της διαχείρισης της γνώσης”**

Κυρίες και Κύριοι,

Στα πλαίσια της συστηματικής ενασχόλησης με θέματα που αφορούν στην οργάνωση των βιβλιοθηκών, συχνά εγείρονται ποικίλοι προβληματισμοί σχετικά με την εξέλιξή τους.

Η επιστημονική μας θεώρηση, μας οδηγεί στις ακόλουθες προτάσεις και ιδέες που όπως με έκπληξη διαπιστώσαμε, εναρμονίζονται μ' αυτές του Terry Pratchett, συγγραφέα βιβλίων χιουμοριστικής φαντασίας.

Ένας από τους πιο συμπαθείς χαρακτήρες του είναι ο Βιβλιοθηκονόμος του Αθέατου Πανεπιστημίου του Ιδρύματος Μαγείας. Το Πανεπιστήμιο διαθέτει μια ογκωδέστατη βιβλιοθήκη και ο Βιβλιοθηκονόμος φροντίζει να τακτοποιεί και να καταχωρεί τα πάντα, διαθέτοντας παράλληλα και την ιδιότητα να κινείται στο χρόνο. Αυτό συμβαίνει γιατί οι βιβλιοθήκες, όπως και κάθε άλλος χώρος που συσσωρεύει γνώση, έχουν δημιουργήσει μια δικιά τους διάσταση, το Χώρο B (L-Space) που έχει άμεση σχέση με το χώρο και το χρόνο.

Ο Pratchett μέσω της εξίσωσης -Γνώση= Δύναμη, Δύναμη = Ενέργεια, Ενέργεια= Ύλη, Ύλη= Μάζα- προσεγγίζει τη γνώση μέσα στις βιβλιοθήκες μ' έναν τρόπο πολύ πρωτοποριακό. Η Μάζα μεταμορφώνει το χώρο σε πολυκλασματικό χώρο B, όπου το παντού είναι και ταυτόχρονα παντού αλλού. Βασικές αρχές κβαντικής φυσικής και βιβλιοθηκονομίας έρχονται να συνδεθούν σ' ένα βιβλίο φαντασίας.

Επίσης, όλες οι βιβλιοθήκες στα διηγήματα του PRATCHETT συνδέονται μεταξύ τους μέσω των χωροχρονικών παραμορφώσεων, οι οποίες είναι εγγενείς σε κάθε μικρή ή μεγάλη συλλογή βιβλίων. Και όλα αυτά σε ένα βιβλίο φαντασίας! Αφήνοντας κατά μέρος τα απολαυστικά διηγήματα του Βρετανού συγγραφέα και αναλογιζόμενοι την πορεία των βιβλιοθηκών στο χρόνο, παρατηρούμε ότι η εξέλιξή τους κινείται κατά κύριο λόγο σε 3 παράλληλους άξονες:

Στον πρώτο άξονα συναντάμε ενέργειες του παρελθόντος που βρίσκονται σε εξέλιξη σήμερα.

Ο δεύτερος άξονας αφορά σε ενέργειες με αφετηρία το σήμερα και ο τρίτος σε ενέργειες του αύριο.

Οι τρεις άξονες συνυπάρχουν παράλληλα, αν και διαφέρει το σημείο έναρξής τους.

Πιο συγκεκριμένα:

Ο πρώτος άξονας εξέλιξης περιλαμβάνει:

- Τη συγκρότηση και τη δημιουργία λειτουργικών χώρων και εγκαταστάσεων
- Τη μεγιστοποίηση του υλικού των βιβλιοθηκών με εμπλουτισμό των πηγών στις οποίες έχει πρόσβαση ο χρήστης
- Τον εκσυγχρονισμό με υλικοτεχνικά μέσα
- Την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών με στόχο την αυτοματοποίηση των λειτουργιών και των υπηρεσιών της (όπως καταλογογράφηση, κατάρτιση συστήματος αναζήτησης)
- Την αξιοποίηση του προφίλ των χρηστών της και το άνοιγμα των βιβλιοθηκών στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, συμπεριλαμβανομένων των ΑΜΕΑ

Στοχεύει επίσης:

- στην άμεση προσφορά πληροφοριών
- στην υποστήριξη της εκπαίδευσης από απόσταση και τη δια βίου εκπαίδευση και τέλος
- στην ελαχιστοποίηση της προσπάθειας ως προς το χρόνο απόκρισης και το κόστος ανάκτησης των πληροφοριών.

Ο δεύτερος άξονας εξέλιξης των βιβλιοθηκών αφορά

- στη μετάδοση της γνώσης, με αποδέκτες το σύνολο των χρηστών μιας βιβλιοθήκης εντός και εκτός των πυλών της, χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς και παράλληλα εκμηδενίζοντας το χρόνο πρόσβασης και τις γεωγραφικές αποστάσεις.

Πιο συγκεκριμένα ο 2<sup>ος</sup> άξονας επικεντρώνεται στην ψηφιοποίηση του περιεχομένου των βιβλιοθηκών.

Σήμερα στο ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ, προχωρώντας στη δεύτερη φάση μετά την ολοκλήρωση της πρώτης, διάγουμε μια μεταβατική περίοδο. Το ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ επιδιώκει τη δημιουργία βάσεως δεδομένων με πληροφορίες που αφορούν στον τίτλο και τους συγγραφείς κάθε βιβλίου, στα περιεχόμενά του, τη βιβλιογραφία του και σε λέξεις κλειδιά – γλωσσάριο. Επίσης, την πλήρη μετατροπή βιβλίων από την έντυπη μορφή στην ηλεκτρονική

Στο σημείο αυτό τονίζουμε πως θα πρέπει να εξεταστεί προσεκτικά το θέμα και από νομικής πλευράς (πνευματικά δικαιώματα, ανατύπωση).

Κατά την ψηφιοποίηση αξιοποιούνται οι σημειώσεις του διδακτικού προσωπικού. Η ενέργεια αυτή συνεξετάζεται με το πρόγραμμα διεύρυνσης και αναμόρφωσης των σπουδών.

Το ΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ, στα πλαίσια της Ψηφιακής Βιβλιοθήκης, διαθέτει ήδη μια μονάδα μικροεκδόσεων που θα μπορούσε να στηρίξει σε αρχικό στάδιο μια τέτοια δραστηριότητα. Επίσης, η ψηφιοποίηση μπορεί να επεκταθεί, στα πλαίσια της οριζόντιας δράσης, και σε περιοδικά, δημοσιεύσεις, άρθρα και επιστημονικές εργασίες.

Ήδη, έχει ξεκινήσει στο ίδρυμά μας η διαδικασία έκδοσης της Επιστημονικής Επετηρίδας και σε ηλεκτρονική μορφή.

Η συσχέτιση της ψηφιοποίησης και της Γκρίζας βιβλιογραφίας (πτυχιακές εργασίες προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδαστών) ανάγεται στη δημιουργία σχετικής Βάσεως Δεδομένων η οποία θα περιέχει:

- τον Τίτλο της πτυχιακής,
- τα στοιχεία του σπουδαστή και του επιβλέποντα Καθηγητή
- τα Περιεχόμενα
- την Περίληψη, στα ελληνικά και στα αγγλικά
- τη Θεματική Περιοχή,
- το Αντικείμενο της πτυχιακής, καθώς και
- Λέξεις Κλειδιά

Γενικότερα ο δεύτερος άξονας εξέλιξης των βιβλιοθηκών συμπεριλαμβάνει και άλλες ενέργειες, όπως:

- Την Προσπάθεια βελτίωσης της επικοινωνίας μεταξύ των βιβλιοθηκονόμων και των υπεύθυνων των Η/Υ.
- Την υποστήριξη και ενίσχυση της Οριζόντιας Δράσης (διαδανεισμός, περιοδικά σε ηλεκτρονική μορφή, Ενίσχυση Βάσεων Δεδομένων περιοδικών).

Ο 3<sup>ος</sup> άξονας εξέλιξης των βιβλιοθηκών είναι ο σημαντικότερος και σε αυτόν πρέπει να στρέψουμε την ιδιαίτερη προσοχή μας στο μέλλον. Στο σημείο αυτό οι βιβλιοθήκες καθίστανται ως «ναοί της γνώσης». Λειτουργούν ως ευρύτερα κέντρα πληροφόρησης και διαχείρισης, λειτουργούν δηλαδή ως αποθήκες της γνώσης, όπως συνήθως τις αποκαλούμε.

Πρωταγωνιστικούς ρόλους στις βιβλιοθήκες, ως κέντρα διαχείρισης γνώσης, κατέχουν - ο ανθρώπινος παράγοντας, ο τεχνολογικός και οι διαδικασίες.

Και οι 3 αυτοί παράγοντες βρίσκονται σε αγαστή συνεργασία μεταξύ τους. Πρέπει να τονιστεί ότι η ισορροπία τεχνολογικού και ανθρώπινου παράγοντα είναι ένα κρίσιμο σημείο για την επιτυχή υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης της γνώσης.

Ένα πρότυπο σύστημα διαχείρισης της γνώσης πρέπει να περιλαμβάνει εφαρμογές για :

- τη Διεπαφή (Intranets, Help Desk, Web Sites, Μηχανές αναζήτησης, κλπ)
- την Οργάνωση (Push Technologies, χάρτες γνώσης, Νευρωνικά Δίκτυα, Συστήματα διαχείρισης εγγράφων, συστήματα ροής εργασιών) και
- την Αποθήκευση (αποθήκες δεδομένων, εργαλεία εξόρυξης δεδομένων κλπ)

Τύποι Τεχνολογιών που υποστηρίζουν τη διαχείριση της γνώσης είναι πάρα πολλοί όπως φαίνονται σ' αυτή τη διαφάνεια.

- Intranets (ιδανικό περιβάλλον για τη μεταφορά και κατανομή της γνώσης που είναι δυναμική και με πολλές συνδεδεμένες αναφορές)
- Web Sites (επιτρέπουν την αποθήκευση και τη διαχείριση περιεχομένου που αλλάζει συνεχώς και παρέχει πρόσβαση σε σχετική γνώση μέσω υπερσυνδέσεων)
- Μηχανές αναζήτησης πληροφοριών
- Push Technologies
- Εφαρμογές Help Desk
- Αποθήκες δεδομένων – Εργαλεία εξόρυξης γνώσης από δεδομένα / Data Mining (Οι ηλεκτρονικές αποθήκες περιέχουν δεδομένα από πολλές πηγές και σε πολλές μορφές). Από την άλλη, τα εργαλεία εξόρυξης γνώσης αναγνωρίζουν τις τάσεις και εξάγουν συμπεράσματα για τα αποθηκευμένα δεδομένα μέσα από διαδικασίες εύρεσης χρήσιμης πληροφορίας και νέων χρήσιμων και πλήρως κατανοητών προτύπων από τα δεδομένα).
- Συστήματα διαχείρισης εγγράφων, άρθρων
- Έμπειρα συστήματα (Decision Support Tools) για την επιλογή των σωστών βιβλίων και βιβλιογραφικών αναζητήσεων με βάση αντίστοιχες αναζητήσεις ειδικών (fuzzy logic)
- Case-Based reasoning (παρέχουν δυνατότητες για διατήρηση, ανάκτηση, επαναχρησιμοποίηση παλιών λύσεων)
- Νευρωνικά δίκτυα για τη μετατροπή των δεδομένων σε γνώση
- Συστήματα συλλογικής εργασίας (επιτρέπουν την επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ χρηστών που ανήκουν σε διαφορετικές ομάδες)
- Συστήματα ροής εργασιών (τυποποίηση των διαδικασιών μεταφοράς της γνώσης)
- Τεχνολογίες υποδομής (π.χ. video conference, e-mail)
- Χαρτογράφηση της γνώσης (επιτρέπει την οργάνωση και την ταξινόμηση της γνώσης και των πηγών της)

Στη διαφάνεια αυτή παρατηρούμε το ποσοστό αξιοποίησης των συγκεκριμένων τεχνολογιών.

Η ιεραρχία της γνώσης, πυραμίδα της γνώσης περιλαμβάνει:

- Σοφία (Intelligence - Wisdom)
- Γνώση (Knowledge)
- Πληροφορία (Information)
- Δεδομένα (Data)

“Where is the wisdom we have lost in knowledge?

Where is the knowledge we have lost in information?”

T.S. Eliot

“Χαμένη σοφία στη γνώση.  
Χαμένη γνώση στην πληροφορία.”

Το πρόβλημα που έχουμε να αντιμετωπίσουμε στις μέρες μας είναι η συσσώρευση υπερβολικής ποσότητας και ποικίλης ποιότητας πληροφοριών για ένα θέμα.

Μια πρώτη αντιμετώπιση είναι η δημιουργία ενός ειδικού τμήματος knowledge management - διαχείρισης της γνώσης στις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες ή τουλάχιστον η ανάθεση του ρόλου του τροχονόμου της γνώσης ή / και του ρόλου του gateway manager σε συνεργάτη – υπεύθυνο για τη διανομή και το συνεχή εμπλουτισμό της «βιβλιοθήκης – της αποθήκης της γνώσης – του κέντρου γνώσης». Η ύπαρξη, θεσμοθέτηση, πρόβλεψη του gateway manager κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς εκτός της κυκλοφορίας των εμπειριών και των γνώσεων, μπορεί να ελέγχει ποιος εισχωρεί και σε ποια επίπεδα της γνώσης.

Στις μέρες μας οι βιβλιοθήκες πρέπει να αποκτήσουν καινοτόμο δράση. Έχει παρέλθει η περίοδος που όλα ανάγονταν σε θέματα τεχνολογικής υποδομής, ψηφιοποίησης των διαδικασιών και αποθήκευσης των δεδομένων και των πληροφοριών.

Σήμερα στοχεύουμε:

- στη δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος, δηλαδή ευέλικτων και ευπροσάρμοστων δομών
- στην καλλιέργεια μιας κουλτούρας, η οποία θα ενθαρρύνει και θα διευκολύνει τη διαχείριση της γνώσης,
- στη συνεχή μάθηση,
- στη συνεργασία των ομάδων και των ατόμων
- στο μοίρασμα της γνώσης.

Αναγκαίοι αρωγοί μας στην προσπάθεια αυτή είναι:

- η ευρηματικότητα και
- η αξιοποίηση του χρόνου

Στα πλαίσια αναβάθμισης των βιβλιοθηκών προτείνονται νέοι ρόλοι για τους βιβλιοθηκονόμους που θα συμβάλλουν στη:

- δημιουργία κοινοτήτων και
- στη χαρτογράφηση της γνώσης

αποβλέποντας σε μια νέα οργανωτική δομή.

Η εφαρμογή της νέας στρατηγικής στοχεύει στη διαχείριση της γνώσης.

## **ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΗΣ**

Οι βιβλιοθηκονόμοι έρχονται στις μέρες μας να παίξουν το ρόλο του οργανωτή των κοινοτήτων γνώσης και του διακινητή της.

Γενικά οι βιβλιοθήκες είναι ζωντανοί οργανισμοί που έρχονται μέσα από τη δημιουργία των κοινοτήτων γνώσης να συμπληρώσουν και να δημιουργήσουν συλλογικές ταυτότητες. Οι κοινότητες αυτές θα λειτουργούν ως ανθρώπινα δίκτυα γνώσης και ως κόμβοι σύνδεσης.

## **ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ**

Στη συνέχεια, όταν αναφερόμαστε στη χαρτογράφηση της γνώσης εννοούμε τη δημιουργία ενός ευέλικτου παραμετρικού πλάνου, που κατευθύνει και διευκολύνει τις αναζητήσεις των χρηστών.

Κάτι αντίστοιχο με αυτό που κάνουμε κατά την τουριστική επίσκεψή μας για πρώτη φορά σε μια πόλη. Σίγουρα είναι ευκολότερη η ξενάγηση σε μια πόλη με οικοδομική δομή (πλέγμα) – απ’ ότι σε μια πόλη με άναρχη δομή.

## **Νέα Οργανωτική Δομή Βιβλιοθηκών**

Στα πλαίσια εξέλιξης των βιβλιοθηκών, προτείνεται ένα νέο μοντέλο οργανωτικής δομής τους, με απώτερο σκοπό την αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους, ευελιξία και ενίσχυση της διαχείρισης της γνώσης.

Το προτεινόμενο μοντέλο περιλαμβάνει αρχές που συναντώνται στη λειτουργική (functional structure), γεωγραφική (geographical structure), πολυτμηματική (multidivisional structure), οργανωτική δομή, καθώς και στην οργάνωση κατά μονάδες (strategic units) και στη μητρική οργανωτική δομή (matrix structure).

Η νέα δομή προβλέπει οργάνωση τύπου «hypertext», η οποία θα επιτρέπει τη διαχείριση της διαθέσιμης γνώσης που υπάρχει στις βιβλιοθήκες μέσα από κειμενικά δίκτυα.

Η οργάνωση της βιβλιοθήκης στα πλαίσια αυτά

- συντελεί στην ενίσχυση της ικανότητας να συσσωρεύει, να μοιράζεται και να δημιουργεί δυναμική γνώση πέρα από τη διάθεση της στατικής γνώσης και
- έχει τη δυνατότητα να παρέχει και να δημιουργεί νέα γνώση συνεχώς και επανειλημμένα σε μια δυναμική και σπειροειδή διαδικασία.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι ενώ μιλάμε για μια νέα δομή των βιβλιοθηκών, δεν ξέρω κατά πόσο νέο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί κάτι που χρονολογείται το 1945. Η ιδέα του «υπερκειμένου» ανήκει στον Vannevar Bush, ο οποίος πρώτος πρότεινε τη δημιουργία μιας συσκευής με το όνομα MEMEX, που θα είχε ως σκοπό τη βελτίωση των τρόπων πρόσβασης στην πληροφορία και θα βοηθούσε στη δημιουργία μιας αλληλοδραστικής εγκυκλοπαίδειας ή βιβλιοθήκης.

Βέβαια εμπνευστής του όρου «υπερκείμενο» είναι ο Theodor Holme Nelson το 1960. Όπως ένα hypertext κείμενο αποτελείται από πολλαπλά αλληλοσυνδεόμενα επίπεδα κειμένων, έτσι και η οργάνωση που προτείνεται, αποτελείται από αλληλοσυνδεόμενα επίπεδα ή / και περιβάλλοντα.

Η γνώση γενικά συγκαταλέγεται στους σημαντικούς πόρους / περιουσιακά στοιχεία ενός Εκπαιδευτικού Ιδρύματος.

Η στρατηγική της διαχείρισης της γνώσης κερδίζει από την έγκαιρη προσαρμογή της στις εξελίξεις της τεχνολογίας. Ο ρόλος της πληροφορικής και της τεχνολογίας γενικότερα είναι καθοριστικός για την αποτελεσματική υποστήριξη της διαχείρισης της γνώσης.

Το πόσο καλά μια βιβλιοθήκη θα χρησιμοποιεί στο μέλλον το δίκτυο πληροφοριών της (δηλαδή πως κινεί και χρησιμοποιεί τις πληροφορίες) είναι το κλειδί για το πόσο καλά χρησιμοποιεί τη διαχείριση της γνώσης. Η τεχνολογία από μόνη της δεν αποτελεί τη λύση αλλά και χωρίς αυτήν η διαχείριση της γνώσης είναι καταδικασμένη να μείνει μια θεωρία χωρίς πρακτικές διεξόδους.

Πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος κατέχει η κουλτούρα, το μοντέλο δομής λειτουργίας της βιβλιοθήκης ενός ιδρύματος και οι κανόνες επικοινωνίας των συμμετεχόντων στο σύστημα (κλίμα εμπιστοσύνης και συνεργασίας). Χωρίς επικοινωνία δε γίνεται να υπάρξει διαχείριση της γνώσης.

Οι βιβλιοθήκες θα εξακολουθήσουν να είναι πρωταγωνιστές στη γνώση και θα παραμένουν στο προσκήνιο δυναμικά, εμπλουτιζόμενες με νέα εργαλεία και υπηρεσίες και ανταποκρινόμενες στις νέες προκλήσεις της Κοινωνίας της Γνώσης.

Όσες βιβλιοθήκες κινηθούν στα πλαίσια αυτά και κυρίως οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες θα καταστούν ανταγωνιστικές και θα προσφέρουν πολλά περισσότερα (πηγές νέας γνώσης) από μια απλή παροχή υπηρεσιών και πληροφόρησης.

Η δύναμη του μέλλοντος των βιβλιοθηκών δεν έγκειται πια ούτε στην τεχνολογία ούτε στις τηλεπικοινωνίες, αλλά στη σταθερή και αναλλοίωτη αξία της διαχείρισης της γνώσης και των δομών επίτευξης ενός ευρύτερου συστήματος κομβικής διαχείρισής της.

Ευχαριστώ.