ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

UNIVERSITY OF MACEDONIA

Δ.Π.Μ.Σ. στα Πληροφοριακά Συστήματα
Master in Information Systems

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Τυπολογία κινητών υπηρεσιών (mobile services) βιβλιοθηκών – Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση στο χώρο της Υγείας

Από τη Κλούρα Ελένη (Α.Μ. 0919)

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Βλαχοπούλου Μάρω

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην καθηγήτριά μου Βλαχοπούλου Μάρω, για την πολύτιμη βοήθεια και τη στήριξη που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της συνεργασίας μας, καθώς και για την ευκαιρία που είχα χάρη σε αυτήν να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ απευθύνεται ξεχωριστά στην οικογένειά μου που με στήριξε, αλλά και σε όσους με βοήθησαν και ήταν δίπλα μου όλο αυτό το διάστημα.

Περίληψη

Οι βιβλιοθήκες έχουν αρχίσει να προσαρμόζονται στις νέες απαιτήσεις της σημερινής εποχής, παρέχοντας στους χρήστες τους πρόσβαση σε νέους τύπους υπηρεσιών, μέσω φορητών συσκευών. Οι χρήστες έχουν πλέον νέες δυνατότητες κατά τη πληροφοριακή και βιβλιογραφική έρευνα, χρησιμοποιώντας τις κινητές υπηρεσίες (mobile services) των βιβλιοθηκών, μέσω των κινητών τους τηλεφώνων.

Στη παρούσα εργασία καταγράφονται και παρουσιάζονται οι επτά τύποι κινητών υπηρεσιών των βιβλιοθηκών, κατόπιν βιβλιογραφικής έρευνας. Οι επτά τύποι κινητών υπηρεσιών είναι: υπηρεσίες SMS, πρόσβαση στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μέσω φορητής συσκευής, φορητές συλλογές, κινητός κατάλογος, κινητή ηχητική ξενάγηση, κινητές οδηγίες και χρήση κωδικών QR. Συγχρόνως προσεγγίζονται διάφορα θέματα που σχετίζονται με τις κινητές υπηρεσίες και την εφαρμογή αυτών από τις βιβλιοθήκες. Στη συνέχεια η έρευνα εξειδικεύεται και καταγράφει την υιοθέτηση των κινητών υπηρεσιών από τις ιατρικές βιβλιοθήκες. Επίσης παρουσιάζεται ο τρόπος υποστήριξης της ιατρικής επιστημονικής κοινότητας κατά την πληροφοριακή έρευνα, μέσω φορητών συσκευών.

Μέσω πρωτογενούς έρευνας με χρήση ερωτηματολογίου, γίνεται προσπάθεια για την αποτύπωση της στάσης των ελλήνων ιατρών σε σχέση με την προοπτική χρήσης των κινητών υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης, ώστε να διαφανεί κατά πόσο είναι έτοιμη η ελληνική ιατρική κοινότητα να δεχτεί και να χρησιμοποιήσει αυτού του είδους τις υπηρεσίες.

Οι παραπάνω προσεγγίσεις πραγματοποιήθηκαν για να παρουσιαστούν στους Έλληνες ενδιαφερόμενους οι νέες εξελίξεις που αφορούν τις βιβλιοθήκες, σε συνδυασμό με την εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στις υπηρεσίες τους, καθώς και η καταγραφή συμπερασμάτων από αυτή την έρευνα.

Ευχαριστίες…….. ii
Περίληψη…….. iii
Πίνακας Περιεχομένων…… iv
Κατάλογος πινάκων…… vii
Κατάλογος διαγραμμάτων……... vii
Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή…… 1
1.1 Στόχος της έρευνας…….. 2
1.2. Μεθοδολογία …….. 4
1.3. Δομή της εργασίας……... 4
1.4. Περιορισμοί Έρευνας……... 6
Κεφάλαιο 2ο: Ορισμοί και Εννοιολογικές προσεγγίσεις…… 7
2.1. Ψηφιακές βιβλιοθήκες (Digital Libraries)…… 7
2.2. Κινητές βιβλιοθήκες (Mobile Libraries)…….. 8
2.2.1. Ορισμός……. 8
2.2.2. Έννοιες ……. 9
2.2.3. Αξία παροχής κινητών υπηρεσιών από τις βιβλιοθήκες …….. 9
2.2.4. Οφέλη προς τους χρήστες …… 10
2.2.5. Μετεξέλιξη της βιβλιοθήκης…… 11
2.2.6. Οι βιβλιοθήκες του μέλλοντος…… 11
2.3. Κινητή Εκπαίδευση (Mobile Learning)…….. 12
2.3.1. Ορισμός……. 12
2.3.2. Εμπλεκόμενες οντότητες …….. 13
2.3.3. Προστιθέμενη αξία…… 14
2.3.4. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα…… 15
2.4. Κινητή Τεχνολογία (Mobile Technology) …… …… 18
2.4.1. Ορισμός και Έννοιες ……. . 18
2.4.2. Θεωρητική προσέγγιση και οφέλη …… . 19
2.4.3. Φορητές Συσκευές (mobile devices)…… 20
2.4.3.1. “Έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Smartphone)…… 21
2.4.3.2. Άλλες φορητές συσκευές……. 22
2.5. Εμπλεκόμενες οντότητας…….. 22
2.5.1. Ο ρόλος της βιβλιοθήκης σε σχέση με τις εμπλεκόμενες οντότητες……. 23
2.5.2. Βιβλιοθηκονόμοι…….. 25
2.5.3. Χρήστες ……... 26
2.6. Οφέλη των κινητών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης……..... 27
2.7. Ανασταλτικοί παράγοντες …….. 29
2.7.1. Για τις βιβλιοθήκες……... 29
2.7.2. Για τους χρήστες των βιβλιοθηκών…….. 31
Κεφάλαιο 3ο: Τυπολογία κινητών υπηρεσιών βιβλιοθηκών …… 33
3.1. Υπηρεσίες SMS…….. 37
3.1.1. Πληροφοριακές υπηρεσίες μέσω γραπτών μηνυμάτων (SMS Reference)… 37
3.1.1.1. Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα…… 39
3.1.1.2. Πακέτα υπηρεσιών “AltaRama SMS Reference” και “Text a librarian”… 40
3.1.1.3. Άλλα πακέτα υπηρεσιών…….. 42
3.1.1.4. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Πληροφοριακή υπηρεσία μέσω SMS της βιβλιοθήκης SIMS Memorial…… 42
3.1.2. Υπηρεσία ειδοποίησης χρηστών μέσω γραπτού μηνύματος (SMS Notification)…… 44

3.1.2.1. Θεματικό περιεχόμενο των γραπτών μηνυμάτων……. 45
3.1.2.2. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Υπηρεσία ειδοποίησης μέσω SMS της Orange County Library…… 46
3.2. Πρόσβαση στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μέσω φορητών συσκευών (Mobile Site)…… 48
3.2.1. Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα……. 49
3.2.2. Επιλογή μεθόδου για διάθεση ιστοσελίδων μέσω φορητών συσκευών… 50
3.2.2.1. Μετατροπή Ιστοσελίδων……. 50
3.2.2.2. Δημιουργία νέας ιστοσελίδας για πρόσβαση αποκλειστικά μέσω φορητών συσκευών…… 51
3.2.3. Χρήσιμες οδηγίες για σχεδιασμό ιστοσελίδας προσβάσιμης μέσω φορητής συσκευής……..... 52
3.2.4.Χρήση γλώσσας CSS……. 52
3.2.5 Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Ιστοσελίδα "MobiLib"54
3.3. Φορητές συλλογές βιβλιοθηκών (Mobile Collections)…… 57
3.3.1 Είδη περιεχομένου φορητών συλλογών…… 57
3.3.2.Ηχητικά βιβλία (Audio Books)……. 58
3.3.3. Ηλεκτρονικά βιβλία (e-book)…….. 60
3.3.4. Εταιρεία OverDrive……. 63
3.3.5. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Φορητή συλλογή βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Duke…….. 64
3.3.6.Βάσεις δεδομένων…… 66
3.3.7. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Βάση δεδομένων "EBSCOhost Mobile"…….. 68
3.4. Κινητός Κατάλογος Βιβλιοθήκης (Mobile Online Public Access Catalog) 70
3.4.1 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα…….. 70
3.4.2. Εφαρμογές MOPAC για κινητά τηλέφωνα/ φορητές συσκευές…… 71
3.4.3. Υπηρεσίες AirPAC & WorldCat Mobile……... 72
3.4.4 Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Ο κινητός κατάλογος της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Athabasca……..... 74
3.5. Κινητή ηχητική ξενάγηση (Mobile Audio Tours)……... 76
3.5.1. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα……..... 77
3.5.2. Υπηρεσία "Guide by Cell"…… 77
3.5.3 Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Κινητή ηχητική ξενάγηση βιβλιοθηκών (Duke University Libraries, C.V. Starr East Asian University, Oxford Brookes University Library)…… 78
3.6. Κινητές οδηγίες για βιβλιοθήκες (Mobile Library Instruction)……. 80
3.6.1. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα……... 81
3.6.2. Podcast……... 81
3.6.3. Δημιουργία podcast από τη βιβλιοθήκη…… 82
3.6.4. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Κινητές οδηγίες βιβλιοθηκών (Ohio University Libraries, Library of Congress, Washington State University Libaries, Washington State University Libaries, Johns Hopkins University Libraries)……..... 83
3.7. QR codes……... 85
3.7.1. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα……... 85
3.7.2. Σκοπός και τρόπος λειτουργίας των κωδικών QR…… 86
3.7.3. Χρήση του κωδικού QR στις βιβλιοθήκες…… 87
3.7.4. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Χρήση QR code στη βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου Bath…….. 88

Κεφάλαιο 4ο: Εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών στις ιατρικές βιβλιοθήκες και η υποστήριξη της πληροφοριακής έρευνας της ιατρικής επιστημονικής κοινότητας, μέσω φορητών συσκευών…….. 90
4.1. Εμπλεκόμενες Οντότητες……. 91
4.2. Προστιθέμενη Αξία…….. 93
4.3. Πλεονεκτήματα…… 94
4.4. Μειονεκτήματα…… 94
4.5. Ο ρόλος των ιατρικών βιβλιοθηκών…… 95
Κεφάλαιο 5ο: Πρωτογενής Έρευνα……... 99
5.1. Στόχος τη έρευνας…… 99
5.2 Μεθοδολογία έρευνας…….. 100
5.3. Περιγραφή της έρευνας…… 100
5.4. Ευρήματα-Ανάλυση αποτελεσμάτων…….. 101
Κεφάλαιο 6ο: Συμπεράσματα…… 113
6.1. Συμπεράσματα σχετικά με την πρωτογενή έρευνα…… 113
6.2. Γενικά συμπεράσματα……. 115
6.3. Περαιτέρω έρευνα…… 116
6.4. Επίλογος…….. 118
Βιβλιογραφία……. viii
Παράρτημα……. xiii

Κατάλογος πινάκων:

Πίνακας 3.1 Πίνακας τυπολογίας κινητών υπηρεσιών βιβλιοθηκών……σελ.34
Πίνακας 3.2. Περιεχόμενο γραπτού μηνύματος για SMS Reference……σελ.38
Πίνακας 3.3. Περιεχόμενο γραπτού μηνύματος για SMS notification……..σελ.46
Πίνακας 3.4. Οδηγίες για σχεδιασμό mobile site……..σελ.52
Πίνακας 3.5. Πλεονεκτήματα / Μειονεκτήματα ηλεκτρονικού βιβλίου…...σελ.62
Πίνακας 3.6. Βάσεις δεδομένων σε έκδοση mobile……..σελ.67
Πίνακας 4.1. Πίνακας ιατρικών βιβλιοθηκών……σελ.97
Πίνακας 5.1. Ηλικίες του δείγματος της έρευνας…….σελ.111
Πίνακας 5.2. Ειδικότητες του δείγματος της έρευνας……..σελ.112

Κατάλογος διαγραμμάτων:

Σχήμα 5.1. Οι χρησιμοποιούμενες φορητές συσκευές
και τα ποσοστά χρήσης αυτών ……σελ. 102
Σχήμα 5.2. Ο σκοπός χρήσης των φορητών συσκευών…….σελ.103
Σχήμα 5.3. Οι μέθοδοι αναζήτησης ιατρικού πληροφοριακού υλικού……..σελ.104
Σχήμα 5.4. Καταγραφή βαθμού γνώσης των ερωτηθέντων σχετικά με την ύπαρξη δυνατότητας παροχής κινητών υπηρεσιών από ιατρικές βιβλιοθήκες του εξωτερικού, μέσω φορητών συσκευών……..σελ.105
Σχήμα 5.5. Καταγραφή άποψης των ερωτηθέντων για τη προοπτική χρήσης των κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών…….σελ.106
Σχήμα 5.6. Παρουσίαση κλίμακας χρήσης των κινητών υπηρεσιών……..σελ.106
Σχήμα 5.7. Αξιολόγηση πλεονεκτημάτων των κινητών υπηρεσιών……...σελ.108
Σχήμα 5.8. Αξιολόγηση μειονεκτημάτων των κινητών υπηρεσιών……σελ.109
Σχήμα 5.9. Καταγραφή της άποψης των ερωτηθέντων σχετικά με το όφελος κατά τη χρήση των κινητών υπηρεσιών……σελ.111
Σχήμα 5.10. Πανεπιστημιακά Ιδρύματα……..σελ.112

Κεφάλαιο 1^{ο} : Εισαγωγή

Οι ραγδαίες εξελίξεις των νέων τεχνολογιών, της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, βρίσκουν εφαρμογές σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Οι αλλαγές που έχουν επιφέρει αυτές οι εξελίξεις, αφορούν και επηρεάζουν την κοινωνία στο σύνολό της. Η εκρηκτική ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των μέσων επικοινωνίας καθώς και η εξάπλωση του διαδικτύου συντελούν στον επαναπροσδιορισμό ρόλων και μεταβολής συνθηκών σε σχέση με την επικοινωνία αλλά και τη πρόσβαση στη γνώση. Ως βασικοί διαχειριστές της πρόσβασης στη γνώση, οι βιβλιοθήκες δεν μένουν αμέτοχες μέσα σε αυτό το μεταβαλλόμενο τεχνολογικά περιβάλλον αλλά υιοθετούν έναν ενεργό ρόλο, υποστηρίζοντας τις ανάγκες των χρηστών τους με την προσαρμογή των υπηρεσιών τους και του τρόπου προσέγγισης των χρηστών και γενικότερα το πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτές λειτουργούν.

Η αυξανόμενη χρήση των κινητών τηλεφώνων και των φορητών συσκευών γενικότερα, η δυνατότητα πρόσβασης στο Web, καθώς και η διαχείριση δεδομένων και πληροφοριών εν κινήσει, δημιουργεί νέες ευκαιρίες και νέες συνθήκες κάτω από τις οποίες διενεργείται η έρευνα και η αναζήτηση κάθε είδους πληροφορίας. Οι βιβλιοθήκες στην προσπάθειά τους να "εκμεταλλευτούν" τις νέες αυτές συνθήκες με στόχο να εξελίξουν τις μεθόδους πληροφοριακής έρευνας και να προωθήσουν νέες διαδικασίες πρόσβασης στις πηγές πληροφόρησης, προσαρμόζουν τις υπηρεσίες τους ανάλογα, με σκοπό να είναι διαθέσιμες και προσβάσιμες μέσω φορητών συσκευών. Ο νέος αυτός τύπος υπηρεσιών, καθιστά τις βιβλιοθήκες και τα προϊόντα αυτών ικανά να υποστηρίξουν τις νέες ανάγκες των χρηστών, οι οποίες εστιάζονται στο θέμα της φορητότητας. Οι κινητές υπηρεσίες, όπως θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν με βάση την ξένη ορολογία (mobile services), είναι πλέον διαθέσιμες μέσω φορητών συσκευών και αποτελούν το παρόν αλλά σίγουρα και το μέλλον του εγχειρήματος της βιβλιοθήκης να ανταποκριθούν και να λειτουργούν σε ένα περιβάλλον ασύρματο, χωρίς δεσμεύσεις και περιορισμούς.

Όταν αναφερόμαστε στις βιβλιοθήκες ως κινητές (mobile libraries), κάνουμε λόγο για τη νέα μορφή βιβλιοθηκών, που δεν αφορά την υλική υπόσταση αυτών αλλά για τις υπηρεσίες που προσφέρονται στους χρήστες υπό νέες τεχνολογικές συνθήκες, ώστε να γίνεται χρήση αυτών των υπηρεσιών ανεξαρτήτου τόπου και χρόνου, μέσω

των κινητών τηλεφώνων και των φορητών συσκευών των χρηστών, χάρη στη δυνατότητα χρήσης του mobile internet.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι κινητών υπηρεσιών για τις βιβλιοθήκες, τους οποίους θα παρουσιάσουμε στο παρόν σύγγραμμα, μέσω της τυπολογίας. Ο κάθε τύπος υπηρεσίας εξυπηρετεί συγκεκριμένο σκοπό, παρέχει διαφορετικές δυνατότητες και έχει τη δική του προστιθέμενη αξία. Κοινός στόχος όλων όμως είναι η υποστήριξη του χρήστη που βρίσκεται σε κίνηση, και επιθυμεί να έχει στα χέρια του όλα τα απαραίτητα εργαλεία μιας βιβλιοθήκης, χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιήσει τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή ή να μεταβεί στον χώρο της βιβλιοθήκης.

1.1.Στόχος της έρευνας

Γενικός στόχος: Ο στόχος της παρούσας έρευνας είναι να προσεγγίσει από βιβλιογραφικής πλευράς το θέμα των κινητών υπηρεσιών των βιβλιοθηκών και να ορίσει τα πλαίσια εντός των οποίων αυτές εφαρμόζονται μέσω της τυπολογίας που καταγράφεται στο παρόν σύγγραμμα. Παράλληλα αποσκοπεί στο να γίνουν αυτές γνωστές στον ελληνικό χώρο, ώστε να αφυπνιστούν οι εμπλεκόμενοι φορείς. Η εξειδίκευση του θέματος της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αφορά τις κινητές υπηρεσίες ιατρικών βιβλιοθηκών, με στόχο την υποστήριξη της ιατρικής επιστημονικής κοινότητας στη διαδικασία πληροφοριακής και βιβλιογραφικής έρευνας. Επιπλέον καταγράφεται η ελληνική πραγματικότητα, μέσω έρευνας με χρήση ερωτηματολογίου, όσον αφορά στη στάση των ελλήνων γιατρών απέναντι σε αυτό το νέο είδος υπηρεσιών.

Ειδικός στόχος: Μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης γίνεται προσπάθεια επίτευξης συγκεκριμένων στόχων, οι οποίοι παρουσιάζονται παρακάτω.

- Στη προσπάθεια προσέγγισης της νέας αυτής εξέλιξης στον χώρο των βιβλιοθηκών, αποσαφηνίζονται έννοιες και ορισμοί θεμάτων που αφορούν άμεσα ή έμμεσα τις βιβλιοθήκες, τον σκοπό που αυτές εξυπηρετούν γενικότερα, αλλά και θέματα που σχετίζονται με τις φορητές συσκευές ως μέσα διάθεσης των κινητών υπηρεσιών των βιβλιοθηκών.

- Επισημαίνονται παράγοντες που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη διαδικασία αλλά και το αποτέλεσμα εφαρμογής και χρήσης των κινητών υπηρεσιών, τα οφέλη που προκύπτουν για όλες τις εμπλεκόμενες οντότητες και γενικότερα καταγράφεται η αξία που προσδίδει ο νέος αυτός τύπος υπηρεσιών των βιβλιοθηκών.
- Η τυπολογία των κινητών υπηρεσιών εξυπηρετεί στον διαχωρισμό και στην κατάταξη αυτών, ώστε να είναι σαφής ο βασικός σκοπός που εξυπηρετεί η κάθε μια υπηρεσία. Με βάση τη συγκεκριμένη τυπολογία, μπορεί να γίνει επιλογή του τύπου της υπηρεσίας που θα υιοθετήσει μια βιβλιοθήκη, στα πλαίσια λειτουργίας της, με βάση το είδος της βιβλιοθήκης και τον σκοπό που εξυπηρετεί. Κατά την καταγραφή και ανάλυση των κινητών υπηρεσιών παρουσιάζονται διαδικτυακές υπηρεσίες και προϊόντα άλλων φορέων και εταιρειών, που μπορούν να υποστηρίξουν μια βιβλιοθήκη κατά την υλοποίηση και την εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών και κατά τη διάθεση αυτών στους χρήστες μέσω φορητών συσκευών.
- Η εξειδίκευση του θέματος που διαπραγματεύεται η παρούσα εργασία, αφορά την υιοθέτηση των κινητών υπηρεσιών από τις ιατρικές βιβλιοθήκες και την υποστήριξη της ιατρικής επιστημονικής κοινότητας και πιο συγκεκριμένα του ιατρικού προσωπικού κατά την ιατρική πληροφοριακή και βιβλιογραφική έρευνα μέσω φορητών συσκευών. Σκοπός είναι να γίνουν σαφή τα οφέλη που αποκομίζει η συγκεκριμένη κατηγορία χρηστών. Στη συνέχεια με βάση τις βιβλιογραφικές πληροφορίες συγκεντρώθηκαν στοιχεία, τα οποία συνετέλεσαν στην υλοποίηση της πρωτογενούς έρευνας που διεξήχθη στον ελληνικό χώρο. Ο βασικός στόχος αυτής της έρευνας, μέσω ερωτηματολογίου, είναι να καταγράψει την αντίδραση και την άποψη των ελλήνων γιατρών απέναντι στην προοπτική χρήσης των κινητών υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης και παράλληλα να τους γνωστοποιήσει (σε περίπτωση που δεν γνωρίζουν ήδη) την ύπαρξη της συγκεκριμένης δυνατότητας για ιατρική έρευνα με βάση βιβλιογραφικές πηγές, χρησιμοποιώντας τις φορητές συσκευές, σε συνεργασία με τις ιατρικές βιβλιοθήκες. Πιο αναλυτικά ο στόχος της πρωτογενούς έρευνας παρουσιάζεται στο πέμπτο κεφάλαιο.

Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει η έρευνα στο σύνολό της, είναι το τελευταίο μέρος της ερευνητικής διαδικασίας που πραγματοποιήθηκε το έτος 2010-2011, ώστε να παρουσιαστούν στα πλαίσια της εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας του Μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών στα Πληροφοριακά Συστήματα, του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και στη συνέχεια να αποτελέσουν υλικό που μπορεί να αξιοποιηθεί στα πλαίσια περαιτέρω έρευνας.

1.2. Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία στηρίζεται σε βιβλιογραφική επισκόπηση και σε πρωτότυπη έρευνα μέσω ερωτηματολογίου. Η βιβλιογραφική επισκόπηση στηρίχτηκε στη μελέτη ξενόγλωσσων άρθρων, χρονικά πρόσφατης αρθρογραφίας. Χρησιμοποιήθηκαν διαφόρων ειδών βιβλιογραφικές πηγές, έντυπες αλλά κυρίως ηλεκτρονικές. Με βάση αυτές έγινε η απόδοση των ορισμών και των εννοιών αλλά και η καταγραφή των κινητών υπηρεσιών, από όπου και προέκυψε η τυπολογία των κινητών υπηρεσιών, στα πλαίσια της συγκεκριμένης εργασίας.

Η πρωτότυπη έρευνα έγινε μέσω ερωτηματολογίου, με θέμα " Έρευνα για τις κινητές υπηρεσίες (mobile services) βιβλιοθηκών στον τομέα της Υγείας στον ελληνικό χώρο", απευθυνόμενο σε έλληνες γιατρούς με στόχο να προκύψουν συμπεράσματα, μέσω της ανάλυσης της περιγραφικής στατιστικής.

1.3. Δομή της εργασίας

Στην εργασία καταγράφεται πρώτα η γενικότερη προσέγγιση σχετικά με τις κινητές υπηρεσίες, και στη συνέχεια εξειδικεύεται σε σχέση με την εφαρμογή αυτών στον ιατρικό χώρο.

Πιο συγκεκριμένα η δομή έχει ως εξής:

Στο ***κεφάλαιο 2*** προσεγγίζονται οι εννοιολογικοί ορισμοί και καταγράφονται παράγοντες που παίζουν ρόλο στη παρουσίαση και στην ανάλυση των θεματικών ενοτήτων που αναλύονται σε αυτό το κεφάλαιο. Οι βασικότερες θεματικές ενότητες οι οποίες επηρεάζουν και σχετίζονται άμεσα με το θέμα που διαπραγματεύεται η

εργασία είναι: *mobile libraries*, *mobile learning*, *mobile technology*. Επιπλέον αναλύονται οι εμπλεκόμενες οντότητες, τα οφέλη και οι ανασταλτικοί παράγοντες.

Στο ***κεφάλαιο 3*** παρουσιάζεται η τυπολογία των κινητών υπηρεσιών, η οποία είναι αποτυπωμένη σε πίνακα, και στη συνέχεια αναλύεται με βάση τον τύπο της υπηρεσίας. Ο πίνακας προέκυψε κατόπιν της καταγραφής και ανάλυσης των θεμάτων που αφορούν τις κινητές υπηρεσίες. Η προσέγγιση της τυπολογίας γίνεται με βάση τη καταγραφή των δεδομένων, τα οποία προέκυψαν κατόπιν βιβλιογραφικής έρευνας. Οι κινητές υπηρεσίες είναι επτά σε αριθμό και η κάθε μία περιλαμβάνει θέματα τα οποία προσεγγίζουν τα χαρακτηριστικά, τις μεθόδους, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα καθώς και τα προϊόντα τα οποία προωθούνται στα πλαίσια υλοποίησης και εφαρμογής της κάθε υπηρεσίας ξεχωριστά. Τέλος, η κάθε μια κινητή υπηρεσία συνοδεύεται από παρουσίαση πραγματικών περιπτώσεων που αφορούν την υιοθέτησή τους από βιβλιοθήκες του εξωτερικού, με σκοπό να γίνει κατανοητή η εφαρμογή τους. Η επιλογή των περιπτώσεων έγινε με βάση την εύρεση υλικού και πληροφοριών, προκειμένου να αναλυθούν και να παρουσιαστούν ως παραδείγματα.

Στο ***κεφάλαιο 4*** γίνεται η εξειδίκευση του θέματος της συγκεκριμένης εργασίας. Η έρευνα που έγινε μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης, στοχεύει στην καταγραφή της πραγματικότητας, που ισχύει σε χώρες του εξωτερικού, σε σχέση με την υιοθέτηση των κινητών υπηρεσιών από τις ιατρικές βιβλιοθήκες αλλά και τη σχέση των γιατρών με τη χρήση των φορητών συσκευών, ως εργαλεία και μέσα πρόσβασης σε κινητές υπηρεσίες των ιατρικών βιβλιοθηκών, με στόχο την πληροφοριακή έρευνα. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο δεν γίνεται ανάλυση των κινητών υπηρεσιών, αλλά μια προσέγγιση σε σχέση με αυτές και τις ιατρικές βιβλιοθήκες.

Το ***κεφάλαιο 5*** περιλαμβάνει την πρωτογενή έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. Η έρευνα έγινε με χρήση ερωτηματολογίου που απευθύνεται σε έλληνες γιατρούς, σχετικά με τη χρήση των φορητών συσκευών και με τη θέση που παίρνουν απέναντι στο θέμα της δυνατότητας πληροφοριακής έρευνας με τη χρήση των κινητών υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ο στόχος της έρευνας, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε και όλοι οι παράγοντες που επηρέασαν την συγκεκριμένη έρευνα. Στη

συνέχεια γίνεται ανάλυση των αποτελεσμάτων, για τη κάθε ερώτηση ξεχωριστά, κατόπιν εξαγωγής αυτών μέσω της περιγραφικής στατιστικής.

Το έκτο και τελευταίο κεφάλαιο, περιλαμβάνει τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την στατιστική έρευνα, τα γενικά συμπεράσματα στα οποία καταλήγουμε, καθώς και σύντομη αναφορά σε θέματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περαιτέρω έρευνα.

1.4. Περιορισμοί Έρευνας

Κατά την έρευνα και συγγραφή της εργασίας, προέκυψαν ορισμένοι περιορισμοί που προσδιόρισαν την εξέλιξη αυτής.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια καταγραφής και ανάλυσης των κινητών υπηρεσιών και όλων των σχετικών ενοτήτων, καθώς και η εξειδίκευση του θέματος σε συγκεκριμένες κατηγορίες και προσεγγίσεις σε σχέση με τον χώρο της Υγείας, στηρίχτηκε σε βιβλιογραφική έρευνα. Κατά την έρευνα αυτή εντοπίστηκε μόνο ξενόγλωσσο υλικό (στην αγγλική γλώσσα) των τελευταίων ετών. Πιο συγκεκριμένα, η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε δεν ήταν ιδιαίτερα πλούσια, καθότι πρόκειται για νέα και αναπτυσσόμενη επιστημονική ενότητα, που ακόμα ερευνάται και βρίσκεται σε εξέλιξη. Το μεγαλύτερο ποσοστό των πηγών που χρησιμοποιήθηκαν είναι των τελευταίων δύο ετών.

Επιπλέον, όσον αφορά στη τεχνολογική προσέγγιση, δεν αναλύεται εκτενώς, καθότι είναι πέραν του σκοπού που εξυπηρετεί η παρούσα εργασία. Η αναλυτική εξέταση και παρουσίαση της τεχνολογικής πλευράς του θέματος που διαπραγματεύεται η συγκεκριμένη εργασία, θα μπορούσε να αποτελέσει υλικό για περαιτέρω έρευνα.

Κεφάλαιο 2ο: Ορισμοί και Εννοιολογικές προσεγγίσεις

2.1. Ψηφιακές βιβλιοθήκες (Digital Libraries)

Ο ρόλος των βιβλιοθηκών και η χρήση των υπηρεσιών τους έχουν αλλάξει σημαντικά μετά τη συγκεκριμένη εξέλιξη στο θέμα της ψηφιακής τεχνολογίας, προσφέροντας νέες δυνατότητες στους χρήστες. Η ψηφιοποίηση του υλικού, δηλαδή η μετατροπή των δεδομένων σε ψηφιακή μορφή αλλά και η απευθείας δημιουργία υλικού ψηφιακού περιεχομένου έχει αλλάξει τελείως τις συνθήκες κάτω από τις οποίες λειτουργούν και εξελίσσονται οι υπηρεσίες των βιβλιοθηκών.

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες, που μπορεί να υφίστανται στα πλαίσια μιας φυσικής βιβλιοθήκης ή να έχουν δημιουργηθεί για να λειτουργούν αποκλειστικά σε ψηφιακό περιβάλλον, εξυπηρετούν τον σκοπό της αποτελεσματικής διαχείρισης και διάθεσης του πληροφοριακού υλικού, συλλογών και δεδομένων μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η δυνατότητα πρόσβασης στο ψηφιοποιημένο περιβάλλον, χωρίς την ανάγκη μετάβασης σε φυσικό χώρο προσδίδει ευελιξία, και ταχύτητα και πραγματοποιήθηκε χάρη στην τεχνολογική εξέλιξη της επιστήμης της πληροφορικής σε τομείς όπως η επικοινωνία, τα πολυμέσα, τα κατανεμημένα συστήματα πληροφοριών, οι βάσεις δεδομένων και άλλες. Οι υπηρεσίες που παρέχουν οι ψηφιακές βιβλιοθήκες δίνουν τη δυνατότητα αναζήτησης, αποθήκευσης, διαβίβασης, προβολής και διαχείρισης πληροφοριακού υλικού, που μπορεί να μην υφίσταται σαν φυσική μορφή, κάτι το οποίο τα παλαιότερα χρόνια , πριν τη συγκεκριμένη τεχνολογική εξέλιξη, ήταν σε πολλές περιπτώσεις αδύνατο και αρκετά χρονοβόρο. Τώρα πλέον οι ψηφιακές βιβλιοθήκες μπορούν να ασχολούνται με τεράστιες ποσότητες δεδομένων χωρίς δυσκολία και σε ελάχιστο χρόνο, στοχεύοντας στην καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση του χρήστη. Οι χρήστες που χρησιμοποιούν τις ψηφιακές βιβλιοθήκες μπορεί να μην είναι απλά χρήστες που χρησιμοποιούν ένα σταθερό τοπικό δίκτυο ή το δίκτυο μιας ευρείας περιοχής αλλά είναι και οι χρήστες που πραγματοποιούν πρόσβαση μέσω του Παγκόσμιου Διαδικτύου από οποιοδήποτε μέρος βρίσκονται.

Ο συνδυασμός των ψηφιακών βιβλιοθηκών με τις ασύρματες τεχνολογίες είναι μια εξέλιξη των τελευταίων ετών στον τομέα των βιβλιοθηκών και η έρευνα κατευθύνεται ώστε να αντιμετωπιστούν ορισμένα ειδικά ζητήματα που σχετίζονται με την ασύρματη δικτύωση παρέχοντας υπηρεσίες ψηφιακών βιβλιοθηκών υψηλού

επιπέδου, ανάλογες με αυτές που χρησιμοποιούνται με τη χρήση ενσύρματων δικτύων. (Bhargava and Annamalai, 2000)

Η μετεξέλιξη της ψηφιακής βιβλιοθήκης είναι η κινητή βιβλιοθήκη (m-library) καθώς η κινητή τεχνολογία (mobile technology) προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας νέων υπηρεσιών των βιβλιοθηκών ή εξέλιξη των ήδη υπαρχουσών.

Για όλες τις παραπάνω εξελίξεις και τα θέματα που προκύπτουν σε σχέση με την ασύρματη τεχνολογία, η επιστήμη της βιβλιοθηκονομίας ερευνά το φαινόμενο των κινητών βιβλιοθηκών (mobile libraries), στο οποίο θα γίνει εκτενέστερη αναφορά παρακάτω.

2.2. Κινητές Βιβλιοθήκες (Mobile Libraries)

2.2.1. Ορισμός

Σύμφωνα με τους Needham και Ally (2008):

> Όταν οι άνθρωποι αναφέρονται σε κινητές βιβλιοθήκες (mobile libraries), τείνουν να εννοούν ένα λεωφορείο ή φορτηγό που είναι ειδικά εξοπλισμένο σαν ένα υποκατάστημα βιβλιοθήκης. Ωστόσο, δεδομένης της αύξησης των ανθρώπων που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο από τους υπολογιστές τσέπης και τα κινητά τηλέφωνα, οι βιβλιοθήκες εξερευνούν τρόπους για τη παροχή των υπηρεσιών τους μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων συσκευών με μικρή οθόνη, ώστε οι χρήστες να μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτές οποιαδήποτε στιγμή από οπουδήποτε. Αυτό μπορεί να είναι τόσο απλό όπως οι ειδοποιήσεις μέσω γραπτών μηνυμάτων για κρατήσεις βιβλίων που είναι είτε εκπρόθεσμες είτε διαθέσιμες ή τόσο σύνθετο όπως το «Ψηφιακό δωμάτιο ανάγνωσης» της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου της Athabasca του Καναδά, το οποίο επιτρέπει στους αναγνώστες να έχουν πλήρη πρόσβαση σε ηλεκτρονικά βιβλία και άρθρα περιοδικών από συνδρομές της βιβλιοθήκης, μέσω της φορητής τους συσκευής. Οι υπηρεσίες αυτές έχουν γίνει πλέον γνωστές ως "κινητές υπηρεσίες βιβλιοθηκών" και περιγράφονται με τον όρο "mobile libraries".

Ο τομέας της βιβλιοθηκονομίας με εφαρμογή σε ένα ψηφιακό περιβάλλον σε συνδυασμό με τη χρήση της κινητής τεχνολογίας, αναπτύσσεται ραγδαία και κάτω από αυτούς τους παράγοντες γίνεται προσπάθεια να αποτυπωθεί η ορολογία και η εννοιολογική σημασία των κινητών βιβλιοθηκών (m-libraries) στα πλαίσια μιας παγκόσμιας προσπάθειας. Η προσπάθεια αυτή δεν γίνεται με στόχο να

αντικατασταθεί το επάγγελμα ή η πρακτική εφαρμογή της βιβλιοθηκονομίας. Οι κινητές βιβλιοθήκες αφορούν ένα τύπο συστήματος για τις βιβλιοθήκες, που μπορεί να εφαρμοστεί για την επίτευξη ορισμένων στόχων σε σχέση με τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις ανάγκες της εποχής. Πιο συγκεκριμένα η προσπάθεια αυτή αφορά τη δημιουργία και την ανάπτυξη των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών οι οποίες παρέχονται στους χρήστες μέσω φορητών συσκευών.

Οι δυνατότητες που έχουν οι κινητές βιβλιοθήκες να αντιπροσωπεύουν το ψηφιακό περιεχόμενο χρησιμοποιώντας μεταδεδομένα, είναι ζωτικής σημασίας για τη λειτουργία των κινητών βιβλιοθηκών. Η κινητή τεχνολογία αποτελεί το νέο εργαλείο μέσω του οποίου η χρήση των μεταδεδομένων στα πλαίσια της εφαρμογής των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών μέσω φορητών συσκευών, συντελεί στην ανάπτυξη και βελτίωση παροχής αυτών των υπηρεσιών στους χρήστες (Needham και Ally, 2008).

2.2.2. Έννοιες

Όταν αναφερόμαστε σε βιβλιοθήκες εννοούμε όλες τις κατηγορίες βιβλιοθηκών περιλαμβανομένων των ακαδημαϊκών, σχολικών, δημοτικών, ιατρικών/ νοσοκομειακών αλλά και βιβλιοθήκες που ανήκουν σε διάφορους οργανισμούς ή επιχειρήσεις. Ο όρος **κινητή βιβλιοθήκη** (mobile library) αφορά την εφαρμογή των χαρακτηριστικών της κινητής τεχνολογίας στις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης και κατ' αυτόν τον τρόπο προκύπτουν οι **κινητές υπηρεσίες** βιβλιοθηκών (mobile services).

Πιο συγκεκριμένα ο όρος "κινητή" (mobile) δεν αναφέρεται μόνο στις φορητές συσκευές αλλά γενικότερα στην ευρεία έννοια της φορητότητας η οποία δίνει την ευκαιρία στη βιβλιοθήκη και στις υπηρεσίες της να είναι περισσότερο διαδεδομένες και "πανταχού παρούσες".(Needham και Ally, 2008)

2.2.3. Αξία παροχής κινητών υπηρεσιών από τις βιβλιοθήκες

Οι βιβλιοθήκες στη σημερινή εποχή μπορούν να εξυπηρετούν καλύτερα, σε σχέση με το παρελθόν, τους χρήστες υιοθετώντας τις αναπτυσσόμενες δυνατότητες που προσφέρει η κινητή τεχνολογία. Δεδομένης της αύξησης των χρηστών που διαθέτουν φορητές συσκευές, έχει παρατηρηθεί ότι οι κινητές υπηρεσίες παρέχουν αξιόλογη ευελιξία για τα άτομα που επιθυμούν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες που

προσφέρουν οι βιβλιοθήκες χωρίς να χρειάζεται να βρίσκονται μέσα στο κτίριο. Από τη στιγμή που τα κινητά τηλέφωνα και οι φορητές συσκευές έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο και αξιοποιούν τα πλεονεκτήματα της κινητής τεχνολογίας, η πληροφορία και τα δεδομένα μπορούν να μεταδίδονται από τη φορητή συσκευή και η πρόσβαση στο περιεχόμενο να γίνεται "on demand"[1] χωρίς να υπάρχει ανάγκη να δημιουργηθεί αντίγραφο του περιεχομένου. Η νέα αυτή κατηγορία υπηρεσιών καθιστά τη βιβλιοθήκη ικανή να εξυπηρετεί τους χρήστες της όλο το 24ωρο. (Vollmer, 2010) Η πρόσβαση επιτυγχάνεται από οποιαδήποτε τοποθεσία και αυτό είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για τη χρήση αυτού του είδους υπηρεσιών των βιβλιοθηκών, καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται και όλες οι προσεγγίσεις στο συγκεκριμένο θέμα ενσωματώνουν τα πλεονεκτήματα των φορητών συσκευών, από την άποψη της φορητότητας και της χρήσης υπηρεσιών γεωγραφικής θέσης (location-based services). (Fox, 2010)

Η δημιουργία ή η προσαρμογή των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών στα πλαίσια της κινητής τεχνολογίας επιτρέπει στο να γίνονται αυτές τόσο ευέλικτες όσο χρειάζεται ώστε να ανταποκριθούν στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον αντί να προσαρμοστούν ακριβώς στις θεωρίες της παραδοσιακής βιβλιοθηκονομίας, οι οποίες θα συνεχίσουν να υπάρχουν ούτως η άλλως. Οι παραδοσιακές αλλά και μη παραδοσιακές υπηρεσίες των βιβλιοθηκών έχουν τη δυνατότητα να προσαρμοστούν σε αυτό το νέο είδος τεχνολογίας, με τη χρήση των κατάλληλων τεχνολογικών εργαλείων και εφαρμογών. (Fox, 2010)

2.2.4. Οφέλη προς τους χρήστες

Οι κινητές βιβλιοθήκες και οι υπηρεσίες αυτών καλούνται να παίξουν έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στο μέλλον καθώς οι ερευνητές δεν βρίσκονται σε ένα σημείο αλλά κινούνται διαρκώς και έχουν την ανάγκη για πρόσβαση στη πληροφόρηση όποτε προκύψει ανάγκη. (Needham και Ally, 2008) Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα για τους χρήστες που βρίσκονται σε κίνηση καθώς και για αυτούς που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές όπου δεν υπάρχουν βιβλιοθήκες. Επιπλέον δεν υπάρχει κανένας χρονικός περιορισμός.

[1] on demand=κατόπιν αιτήσεως

Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις χρηστών που επωφελούνται των συγκεκριμένων υπηρεσιών. Για παράδειγμα οι χρήστες χρησιμοποιώντας τις κινητές υπηρεσίες των βιβλιοθηκών, έχουν τη δυνατότητα να εντοπίζουν πληροφοριακό υλικό που αφορά την υγεία τους ώστε να τη βελτιώσουν και γενικότερα να βελτιώσουν τη ποιότητα ζωής τους. Σπουδαστές που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές μπορούν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που παρέχει η κινητή τεχνολογία ώστε να έχουν πρόσβαση στο ηλεκτρονικό υλικό της βιβλιοθήκης και να εντοπίσουν περισσότερες πληροφορίες και βιβλιογραφικές πηγές για το θέμα που μελετούν.

Γενικότερα ο χρήστης που χρησιμοποιεί τις κινητές υπηρεσίες των βιβλιοθηκών, δεν υστερεί σε τίποτα σε σχέση με έναν χρήστη που βρίσκεται μέσα στο χώρο της βιβλιοθήκης και χρησιμοποιεί τις αντίστοιχες ηλεκτρονικές υπηρεσίες. (Needham και Ally, 2008)

2.2.5. Μετεξέλιξη της βιβλιοθήκης

Η βιβλιοθήκη απαρτίζεται από κάποια στοιχεία όπως είναι ο χώρος, η συλλογή, οι εργαζόμενοι και η εμπειρογνωμοσύνη τους, τα συστήματα και οι υπηρεσίες. Κατά την εποχή που δεν υπήρχε ακόμα η δικτύωση όλα τα παραπάνω λειτουργούσαν και αναπτύσσονταν γύρω από τη συλλογή της βιβλιοθήκης. Πιο συγκεκριμένα ο χώρος υπάρχει απλά για να στεγάζει τη συλλογή και από εκεί να τη διαθέτει στο κοινό. Με βάση την εμπειρογνωμοσύνη των εργαζομένων γίνεται η προμήθεια, η οργάνωση, η διαχείριση του υλικού και τα συστήματα εξυπηρετούν στην επεξεργασία, αποθήκευση και διάθεση του στους χρήστες. Όλα αυτά συνεχίζουν να υπάρχουν ακόμα και μετά την εφαρμογή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης (π.χ. ηλεκτρονικός κατάλογος) με τη διαφορά ότι γίνεται ένας διαχωρισμός των δραστηριοτήτων και των λειτουργιών, καθώς υπάρχει διαφορετική προσέγγιση για το καθένα. (Dempsey, 2009) Μετά την εμφάνιση και την εφαρμογή της κινητής τεχνολογίας όλα τα παραπάνω εξετάζονται υπό μια νέα σκοπιά και ιδιαίτερα μετά την δημιουργία και προώθηση των κινητών υπηρεσιών αναπροσδιορίζονται οι ρόλοι τους.

2.2.6. Οι βιβλιοθήκες του μέλλοντος

Οι βιβλιοθήκες του μέλλοντος πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των χρηστών που βρίσκονται σε κίνηση, με σκοπό να μπορούν αυτοί να έχουν πρόσβαση

στο πληροφοριακό υλικό οποιαδήποτε στιγμή από οποιοδήποτε μέρος ανάλογα με τον τρόπο ζωής τους. Εκτός από την επιλογή για πληροφοριακή παιδεία μέσω της βιβλιοθήκης, οι χρήστες σήμερα μπορούν να κάνουν αναζήτηση στο διαδίκτυο ώστε να ενημερώνονται από ιστοσελίδες ή portals, να μαθαίνουν μέσω των online εγκυκλοπαιδειών (wikis), να επικοινωνούν και να συνομιλούν με άλλους χρήστες μέσω κοινωνικών δικτύων, και γενικότερα να χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες για να εντοπίσουν τη πληροφορία που επιθυμούν εύκολα και γρήγορα. Οι χρήστες που βρίσκονται σε κίνηση προτιμούν αρκετές φορές να αναζητούν, κάνοντας χρήση των κινητών τους τηλεφώνων, κάθε είδους πληροφορία με τους παραπάνω τρόπους καθώς μελετούν ή εργάζονται χωρίς να μπαίνουν στη διαδικασία χρήσης των υπηρεσιών που προσφέρουν οι βιβλιοθήκες για αναζήτηση βιβλίων, άρθρων ή υλικού της συλλογής της βιβλιοθήκης ώστε να εξυπηρετηθούν. Αυτό το σημείο είναι πολύ σημαντικό για το ρόλο των βιβλιοθηκών, οι οποίες πρέπει να κατανοήσουν τις ανάγκες των χρηστών, και πιο συγκεκριμένα των χρηστών που βρίσκονται σε κίνηση. Σε συνδυασμό με τις δυνατότητες που παρέχει η κινητή τεχνολογία, οι βιβλιοθήκες μπορούν να καταφέρουν να τους προσφέρουν τη δυνατότητα χρήσης όλων των παραπάνω εφαρμογών μέσω των κινητών υπηρεσιών τους, να τους προωθήσουν τα προϊόντα τους και γενικότερα να τους εξυπηρετήσουν με τον αποτελεσματικότερο τρόπο ώστε να εδραιώσουν τη θέση τους μέσα σε αυτό το νέο αναπτυσσόμενο περιβάλλον.

Η νέα αυτή τεχνολογική εξέλιξη, η οποία δεν παρουσιάζει κανένα χρονικό ή τοπικό περιορισμό, θα αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο θα λειτουργούν οι βιβλιοθήκες στο μέλλον. Στο εξής θα κάνουμε λόγο για βιβλιοθήκη “τσέπης”. (Needham και Ally, 2008)

2.3. Κινητή Εκπαίδευση (Mobile Learning)

2.3.1. Ορισμός

Ο όρος κινητή εκπαίδευση (mobile learning) αφορά τη χρήση των φορητών συσκευών, σε συνδυασμό με ασύρματα και κινητά δίκτυα τηλεφωνίας προκειμένου να διευκολυνθεί, να υποστηριχθεί, να ενισχυθεί και να επεκταθεί η επίτευξη της διδασκαλίας και της μάθησης. Η κινητή εκπαίδευση μπορεί να επιτευχθεί ανεξαρτήτως τόπου και χρόνου και προϋποθέτει τη χρήση κινητών τηλεφώνων και

γενικότερα φορητών συσκευών (smartphone, PDAs, Mp3/Mp4 players, υπολογιστές τσέπης, blackberries, mini netbooks κα.). Περιλαμβάνει τη σύνδεση για τη λήψη (download), ή / και απευθείας σύνδεση μέσω ασύρματων δικτύων, των δικτύων κινητής τηλεφωνίας, καθώς και σύνδεση με εικονικά περιβάλλοντα μάθησης (VLEs)[2] και με συστήματα διοικητικής πληροφόρησης (MIS)[3]. (M-learning, 2009)

Η κινητή εκπαίδευση είναι η εξέλιξη της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (e-learning). Η ηλεκτρονική εκπαίδευση είναι βασισμένη σε παροχή Web περιεχομένου για τη διαχείριση της μάθησης, μέσω του Internet, Intranet και Extranet αλλά και με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων όπως η τηλεόραση, CD-Rom, DVD κα. Η κινητή εκπαίδευση αποτελεί ένα υποσύνολο εντός του πλαισίου χρήσης της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, αλλά η εξέλιξη έχει να κάνει με τις αναδυόμενες δυνατότητες των τεχνολογιών της κινητής τηλεφωνίας οι οποίες συντελούν στη πρόσβαση και στη διαχείριση της γνώσης από οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή και στη δημιουργία ενός μοντέλου ευέλικτης μάθησης το οποίο προσαρμόζεται ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. (Peters, 2007)

2.3.2. Εμπλεκόμενες οντότητες

Μαθητές ή σπουδαστές ανεξαρτήτου ηλικίας, φύλου, εθνικότητας και θρησκείας, είτε ατομικά είτε σε ομάδες, μπορούν πλέον να χρησιμοποιούν τον συγκεκριμένο τρόπο εκπαίδευσης, μέσω της νέας αυτής τεχνολογίας πριν γίνει ακόμα παράδοση του μαθήματος από τον καθηγητή. Ομάδες που είναι κοινωνικά αποκλεισμένες έχουν πια ευκαιρία στη μάθηση και υποστήριξη από εκπαιδευτικό προσωπικό μέσω της κινητής εκπαίδευσης. Οι νεότεροι άνθρωποι βρίσκουν ελκυστική την ιδέα της κινητής εκπαίδευσης καθώς δεν υπάρχουν εμπόδια που αφορούν τον χρόνο και τον τόπο, και καθότι αυτοί είναι που ακολουθούν περισσότερο τις εξελίξεις στα τεχνολογικά θέματα ζητούν η κατάρτισή τους να πληροί τις ιδιαίτερες ανάγκες πληροφόρησης που έχουν. Αυτό όμως είναι μια πρόκληση που αντικατοπτρίζει τις αλλαγές στη παροχή εκπαίδευσης, και οι καθηγητές που είναι συνηθισμένοι σε παραδοσιακές μορφές και τρόπους διδασκαλίας τώρα πια έρχονται αντιμέτωποι με μια νέα πραγματικότητα και με "ψηφιακά μορφωμένους" μαθητές. (Peters, 2007) Σε αυτές τις τρέχουσες αλλαγές πρέπει να ελεγχθεί η ικανότητα των εκπαιδευτικών να κατανοήσουν και να

[2] Virtual Learning Environments (VLEs)
[3] Management Information Systems (MIS)

ανταποκριθούν στις ψηφιακές ευκαιρίες μάθησης και διδασκαλίας. Ωστόσο πολλοί είναι οι εκπαιδευτικοί που ενδιαφέρονται να ενημερωθούν, ώστε να είναι σε θέση να παρέχουν στους μαθητές τους εκπαίδευση μέσω της κινητής τεχνολογίας και να μπορούν να διαχειρίζονται και να υποστηρίζουν την νέα αυτή μέθοδο διδασκαλίας. Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να ανήκουν είτε στο χώρο της πρωτοβάθμιας-δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είτε της τριτοβάθμιας σε κλάδους όπως για παράδειγμα η ιατρική, η νομική κα.

Στον εργασιακό τομέα υπάρχουν επίσης πολλά παραδείγματα όπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί η κινητή εκπαίδευση με στόχο την συνεχή κατάρτιση των εργαζομένων, την ενημέρωσή τους για τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα εργασίας τους και την υποστήριξη αυτής, με σημαντικό όφελος τη καλύτερη παροχή υπηρεσιών και την αύξηση των κερδών της κάθε επιχείρησης.

Οι βιβλιοθήκες έχουν ένα σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη των χρηστών σε σχέση με τις ανάγκες αυτών κατά την έρευνα και αναζήτηση πληροφοριακού υλικού αλλά και γενικότερα τους υποστηρίζουν με τις υπηρεσίες τους κατά τη δια βίου εκπαίδευση, δίνοντάς τους νέες ευκαιρίες και δυνατότητες μέσω των κινητών υπηρεσιών. Ανακαλύπτοντας τον ενεργό ρόλο των βιβλιοθηκών κατά την ανάπτυξη εκπαιδευτικών ικανοτήτων που αφορούν τόσο τα παιδιά όσο και τους ενήλικες, οι βιβλιοθήκες οδηγούνται στην ισχυροποίησή της θέσης τους στα πλαίσια αυτής της νέας μεθόδου εκπαίδευσης και καθίστανται ως κέντρα δημιουργικότητας και μάθησης μέσω της ανάπτυξης νέων υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται μέσω φορητών συσκευών. Μπορούν επίσης, χάριν αυτής της νέας τεχνολογικής εξέλιξης, να παρέχουν ένα κανάλι για τη καταγραφή και διαμοιρασμό των προσωπικών εμπειριών των χρηστών. (Needham και Ally, 2008)

2.3.3. Προστιθέμενη αξία

Όπως παρατήρησε ο Jim Hahn (2008), η συνεχής αύξηση της προτίμηση των νέων - και όχι μόνο - στην αγορά φορητών συσκευών, αποδεικνύει μια θεμελιώδη στροφή της κοινωνίας προς τη συγκεκριμένη αγορά σε σχέση με τις υπόλοιπες στον τεχνολογικό τομέα, και η ανάπτυξη μεθόδων αξιοποίησης της κινητής τεχνολογίας σε διάφορους τομείς, όπως η κινητή εκπαίδευση, δείχνει ότι η εξέλιξη της κινητής

τεχνολογίας είναι ένα ταυτόχρονα τεχνολογικό, εκπαιδευτικό και εμπορικό φαινόμενο.

Η εκπαίδευση μέσω φορητών συσκευών, μπορεί να βοηθήσει στην εξασφάλιση της αποδοτικότητας των εργαζομένων καθώς και των σπουδαστών, εκπαιδευτικών και βιβλιοθηκονόμων. Γενικότερα η μέθοδος αυτή μπορεί να συντελέσει στην εξοικονόμηση δαπανών σε όλους τους εμπλεκόμενους τομείς, δεδομένης της χαμηλής τιμής των φορητών συσκευών και των κινητών τηλεφώνων, σε σχέση με κάποιον άλλο τεχνολογικό εξοπλισμό.

Κατανοώντας τη χρησιμότητα της κινητής εκπαίδευσης και "εκμεταλλευόμενοι" τις παρεχόμενες υπηρεσίες μέσω της κινητής τεχνολογίας φαίνεται ότι στη σημερινή κοινωνία οι μαθητές (όπως και οι επαγγελματίες που βρίσκονται σε αναζήτηση της επαγγελματικής τους εξέλιξης) επιθυμούν να έχουν την ευκαιρία εκπαίδευσης καθώς βρίσκονται σε κίνηση. Οι ασύρματες τεχνολογίες γενικότερα, υποστηρίζουν τον συγκεκριμένο στόχο.

Οι μαθητές επιζητούν συνεχώς ευκαιρίες κινητής εκπαίδευσης και η κινητή τεχνολογία επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να ξεπεράσουν διάφορα προβλήματα του παρελθόντος, όπως για παράδειγμα την απόσταση. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να εντοπίσουν τις κατηγορίες διδασκαλίας όπου η χρήση της κινητής εκπαίδευσης είναι αναγκαία, τους μαθητές που τη χρειάζονται περισσότερο και τις κατάλληλες μεθόδους παροχής και υποστήριξης. (Clyde, 2004)

2.3.4. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Καθώς η απόκτηση φορητών συσκευών όπως το PDA ή τα smartphone είναι πιο προσιτή στις μέρες μας, και από τεχνολογικής και από οικονομικής απόψεως η κινητή εκπαίδευση θεωρείται πλέον εφικτή και δίνει μια νέα διάσταση στον τομέα της εκπαίδευσης και όχι μόνο. Χαρακτηριστικά όπως η διαδραστικότητα της μαθησιακής διαδικασίας, η άμεση και επείγουσα ανάγκη μάθησης, η πρωτοβουλία για απόκτηση γνώσεων, η "φορητότητα" των μαθησιακών ρυθμίσεων, διαφοροποιούν την νέα αυτή μορφή εκπαίδευσης σε σχέση με τον παραδοσιακό τρόπο εκμάθησης. (Loomba, K. and Loomba, P, 2009)

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της κινητής εκπαίδευσης είναι:

- √ Η κοινωνική αλληλεπίδραση που επιτυγχάνεται καθώς τα δεδομένα και πληροφορίες μπορούν εύκολα να σταλούν σε άλλους ενδιαφερόμενους μέσω σύντομων μηνυμάτων και η ανταλλαγή δεδομένων μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελής για τον χρήστη κατά την εκπαίδευσή του
- √ Η συνδεσιμότητα η οποία παίζει σημαντικό ρόλο, όπου κανείς μπορεί να συνδεθεί με συσκευές συλλογής δεδομένων, με άλλες φορητές συσκευές, σε ένα κοινό δίκτυο
- √ Δυνατότητα εξατομίκευσης, καθώς ο κάθε χρήστης έχει διαφορετικές ανάγκες και μέσω της προσωπικής του φορητής συσκευής μπορεί να επιλέξει τις εφαρμογές που θα χρησιμοποιήσει
- √ Η δυνατότητα συλλογής δεδομένων, τα οποία μπορούν να είναι εξατομικευμένα και σχετίζονται ακόμα και με τη τρέχουσα θέση του χρήστη, το περιβάλλον και τον χρόνο

(*Πηγή: Loomba, K. and Loomba, P, 2009*)

Ο χρήστης που κάνει χρήση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης μέσω κινητών συσκευών, μπορεί να ανακαλύψει εύκολα και γρήγορα τα οφέλη που αποκομίζει και σε σύγκριση με άλλες μεθόδους διδασκαλίας, όπως για παράδειγμα η δυνατότητα να μπορεί να "μορφωθεί" σε πολύ λιγότερο χρόνο απ' ό, τι παλαιότερα. Η δυνατότητα να μεταφέρει μαζί του μόνο μία κινητή συσκευή και όχι τσάντα γεμάτη με αρχεία, έγγραφα, βιβλία κτλ, και να τη χρησιμοποιεί οποιαδήποτε στιγμή και οπουδήποτε συμπεριλαμβανομένων και του γραφείου ή το σπίτι, δηλώνει την ευκολία και την άνεση που δίνεται στον χρήστη. Σε σύντομο χρονικό διάστημα έχει παρατηρηθεί η πτώση του κόστους χρήσης των ασύρματων δικτύων η οποία συνεχίζει να μειώνεται και σε συνδυασμό με το χαμηλό κόστος των φορητών συσκευών (σε σχέση με το υψηλότερο κόστος των επιτραπέζιων ή φορητών υπολογιστών) με αποτέλεσμα να επωφελούνται οι πιθανοί χρήστες οι οποίοι μπορεί να μην έχουν οικονομική άνεση.

Σημαντικό πλεονέκτημα δίνεται στους χρήστες που έχουν μόνιμες ή προσωρινές αναπηρίες, γιατί το μέγεθος, το βάρος και το σχήμα των κινητών συσκευών εξυπηρετεί κατά τη χρήση τους. Τέλος η πρόσβαση στη πληροφορία με τη χρήση γραπτών μηνυμάτων επιτυγχάνεται ορισμένες φορές πιο εύκολα και γρήγορα απ' ότι με τα ηλεκτρονικά μηνύματα (e-mail) ή με τηλεφωνικές κλήσεις. (Loomba, K and Loomba, P, 2009)

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν και κάποιοι αρνητικοί παράγοντες οι οποίοι μπορεί σε μερικές περιπτώσεις να προβληματίζουν τους χρήστες όπως είναι για παράδειγμα η περιορισμένη αποθηκευτική ικανότητα και η πιθανή απώλεια σημαντικών δεδομένων εξαιτίας της αποφόρτισης της μπαταρίας της φορητής συσκευής, καταστάσεις οι οποίες πολλές φορές δυσαρεστούν τους χρήστες.

Επιπλέον άλλα μειονεκτήματα που εντοπίζονται είναι οι μικρές οθόνες και η δυσκολία προβολής ορισμένων σχεδίων ή γραφικών σε αυτές, καθώς και η αδυναμία ύπαρξης μιας ενιαίας πλατφόρμας λειτουργίας και προβολής.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας είναι ραγδαία και τα μοντέλα των φορητών συσκευών και των κινητών τηλεφώνων βελτιώνονται και ανακυκλώνονται διαρκώς, με αποτέλεσμα να βγαίνουν εκτός αγοράς μετά από λίγους μόνο μήνες, κάτι το οποίο δεν συμφέρει οικονομικά τους χρήστες που επιθυμούν να συνεχίζουν να εκπαιδεύονται χρησιμοποιώντας τη συγκεκριμένη μέθοδο, καθώς αναγκάζονται να προβούν σε ανανέωση των φορητών συσκευών τους ώστε αυτές να συμβαδίζουν με τις τελευταίες τεχνολογικές εφαρμογές και εξελίξεις.

Τέλος υπάρχουν κάποιοι που υποστηρίζουν ότι η νέα αυτή τεχνολογική εξέλιξη στον τομέα της εκπαίδευσης μπορεί να οδηγήσει σε κατακερματισμό της μαθησιακής εμπειρίας και της αλληλεπίδρασης μαθητή – δασκάλου που ισχύει κατά τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. (Loomba, K. and Loomba, P, 2009)

Κατανοώντας όλα τα παραπάνω θετικά αλλά και αρνητικά στοιχεία της εκπαίδευσης μέσω φορητών συσκευών, οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν τη μορφή εκπαίδευσης που τους ταιριάζει ανάλογα με τις γνώσεις τους, τις δεξιότητές τους αλλά και τους στόχους τους σε σχέση με την μόρφωσή τους. Η νέα αυτή εξέλιξη της εκπαίδευσης δεν στοχεύει να αντικαταστήσει τον ρόλο των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ούτε του εκπαιδευτικού προσωπικού ή ακόμα και του βιβλιοθηκονόμου. Η προσπάθεια αυτή γίνεται ώστε να υποστηριχθεί ο ρόλος των παραπάνω και με την ανάπτυξη των συστημάτων διαχείρισης μάθησης και διαχείρισης του μαθησιακού περιεχομένου, να επιτευχθεί ένας ισορροπημένος τρόπος διδασκαλίας, επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.

2.4. Κινητή Τεχνολογία (Mobile Technology)

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται θέματα γύρω από τη κινητή τεχνολογία κατά τη προσπάθεια καταγραφής του πλαισίου μέσα στο οποίο αυτή σχετίζεται με τις κινητές υπηρεσίες, όπως είναι τα μέσα πρόσβασης σε αυτές (φορητές συσκευές), και γενικότερα προσεγγίζεται από θεωρητικής απόψεως, εφόσον στα πλαίσια αυτής της εργασίας δεν θα αναλυθούν εκτενώς τεχνολογικά ζητήματα.

2.4.1. Ορισμός και Έννοιες

Ο όρος κινητή τεχνολογία δεν αναφέρεται αποκλειστικά και μόνο στις φορητές συσκευές αλλά και στην ίδια την υποδομή που απαιτείται για την υποστήριξη αυτών καθώς και της ίδιας της τεχνολογίας. Πρόκειται για έναν γενικό όρο που περιγράφει συγκεντρωτικά τα επιμέρους τεχνολογικά θέματα που έχουν να κάνουν με τα κινητά τηλέφωνα και τις φορητές συσκευές προκειμένου να υποστηριχθεί η έννοια της φορητότητας (mobile). Η κινητή τεχνολογία εμπλέκεται με την ασύρματη τεχνολογία, κυρίως σε σχέση με την εφαρμογή Wi-Fi στις φορητές συσκευές, που μπορούν να υποστηρίξουν τη συγκεκριμένη δυνατότητα. Έννοιες όπως mobile browser, mobile internet και 3G / 4G τεχνολογία, συνδέονται άμεσα με την κινητή τεχνολογία. Σημαντικός παράγοντας για την υποστήριξη της λειτουργίας της κινητής τεχνολογίας είναι τα λειτουργικά συστήματα (Operating Systems), με βάση τα οποία δομούνται και λειτουργούν τα κινητά τηλέφωνα.

Πολλές εταιρείες που ασχολούνται με το χώρο του διαδικτύου έχουν ξεκινήσει σημαντικές προσπάθειες να προσαρμόσουν τις υπηρεσίες τους στις φορητές συσκευές, με βάση τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες που περιλαμβάνει η κινητή τεχνολογία ως τύπος τεχνολογίας. Η διαδικασία μεταφοράς διαφόρων υπηρεσιών και εφαρμογών στον χώρο της κινητής τεχνολογίας δεν είναι τόσο απλή όσο μπορεί να φαίνεται. Μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις είναι η εξασφάλιση της ικανότητας παροχής της πληροφορίας στο μεγαλύτερο ποσοστό της στο μικρότερο μέγεθος οθόνης και εύρος ζώνης. Εταιρίες όπως η Amazon και η Google έχουν κάνει μεγάλες επενδύσεις στην αγορά της κινητής τηλεφωνίας, όπως αποδεικνύεται από τις εφαρμογές κινητών τηλεφώνων που έχουν αναπτύξει (π.χ. λογισμικό Android της Google) Αυτές οι εταιρίες δεν είναι απλοί παρατηρητές των εξελίξεων αλλά συμμετέχουν ενεργά στην ανάπτυξη και οδηγούν τις εξελίξεις σε σχέση με την κινητή τεχνολογία. (Fox, 2010)

2.4.2. Θεωρητική προσέγγιση και οφέλη

Η κινητή τεχνολογία αλλάζει και εξελίσσει τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε, εκπαιδευόμαστε, διασκεδάζουμε καθώς και τη σχέση μας με τις επιχειρήσεις και τις καταναλωτικές μας συνήθειες. Η εφαρμογή της κινητής τεχνολογίας εντάσσεται στον τρόπο ζωής μας και στις καθημερινές δραστηριότητες, καθώς πολλές από αυτές παρουσιάζουν την ανάγκη για φορητότητα, και αυτό γίνεται με έναν διαφορετικό τρόπο απ' ότι με τη χρήση ενός επιτραπέζιου ή ασύρματου ηλεκτρονικού υπολογιστή. (Vollmer, 2010)

Μερικά παραδείγματα αναφέρονται παρακάτω. Η κινητή τεχνολογία καθιστά εφικτή τη πρόσβαση σε ιατρικές πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια μιας επείγουσας ιατρικής περίπτωσης, παρέχει άμεσες πληροφορίες σχετικά με την αξιολόγηση και τις τιμές διαφόρων ειδών προϊόντων ή πληροφορίες που αφορούν φυσικές καταστροφές. Επιτρέπει στους χρήστες να αναφέρουν κυκλοφοριακά προβλήματα ή προβλήματα με την ηλεκτρική τροφοδότηση σε μια περιοχή και όλα αυτά σε πραγματικό χρόνο. Μέσω της κινητής τεχνολογίας ο χρήστης μπορεί να εντοπίζει πληροφορίες σχετικά με τη πρόγνωση καιρού, δρομολόγια λεωφορείων, τραπεζικούς λογαριασμούς, λίστες αναμονής, κα. Επίσης μπορεί να έχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικά βιβλία, podcasts, βίντεο, παιχνίδια και γενικά σε διαφόρων ειδών εφαρμογές καθώς και να επικοινωνεί με τους φίλους, την οικογένεια ή τους συνεργάτες του μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, γραπτών μηνυμάτων (SMS) και κοινωνικών δικτύων από οποιοδήποτε μέρος βρίσκεται, μέσω της φορητής συσκευής. Η κινητή τεχνολογία δημιουργεί ευκαιρίες διδασκαλίας και μάθησης μέσω της πρόσβασης σε πηγές δεδομένων και της χρήσης ειδικών εφαρμογών για τους μαθητές. (Vollmer, 2010)

Η νέα αυτή μορφή τεχνολογίας συντελεί σε αλλαγές σε πολλούς τομείς όπως είναι η οικονομία, δημιουργώντας νέες μορφές συναλλαγών, η οργάνωση των επιχειρήσεων και η κατανάλωση. Αλλάζει επίσης τη κοινωνική, πολιτιστική-πνευματική και πολιτική ζωή δημιουργώντας νέες μορφές και νέα σχήματα. Ο τομέας της εκπαίδευσης πρέπει να αναγνωρίσει όλους αυτούς τους μετασχηματισμούς και να ανταποκριθεί ανάλογα. (Needham και Ally, 2008) Στον τομέα της εκπαίδευσης, παράγοντες όπως ο αναπτυσσόμενος ρόλος της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης προϋποθέτουν την ύπαρξη και εφαρμογή της κινητής τεχνολογίας.

Ο ρόλος των κινητών βιβλιοθηκών αλλά και η δομή με βάση την οποία λειτουργούν και διαχειρίζονται τα προϊόντα τους, επηρεάζεται από την ανάπτυξη του "user – generated"[4] περιεχομένου και της τεχνολογίας Web 2.0 όπως τα Wikis, blogs, RSS feeds κτλ, και γενικότερα από την ανάπτυξη της κινητής τεχνολογίας. Αυτό γίνεται με δύο τρόπους. Πρώτον, οι χρήστες της βιβλιοθήκης θα μπορούν να έχουν τη πρόσβαση στο πληροφοριακό υλικό, εξ' ολοκλήρου υπό τον έλεγχό τους, καθώς βρίσκονται σε κίνηση, και δεύτερον και πιο σημαντικό θα είναι σε θέση να παράγουν και να αναμεταδίδουν πληροφορίες. Αυτό συνεπάγεται ότι ολόκληρος ο κύκλος παραγωγής, αποθήκευσης, ανάκτησης, μεταφοράς και κατανάλωσης των πληροφοριών και των δεδομένων μπορεί να γίνει εν κινήσει, χωρίς να χρειάζεται έλεγχος από κάποιο κεντρικό δίκτυο, σύστημα ή οργανισμό.(Needham και Ally, 2008)

Οι βιβλιοθήκες συμμετέχουν ενεργά σε όλες αυτές τις αλλαγές, καθώς προχωρούν σταδιακά στις απαραίτητες τροποποιήσεις και προσαρμογές με βάση τα νέα δεδομένα και τις προδιαγραφές που επιτάσσει η κινητή τεχνολογία.

2.4.3. Φορητές Συσκευές (mobile devices)

Οι φορητές συσκευές είναι διαφόρων ειδών και εξυπηρετούν πολλούς σκοπούς ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών. Οι φορητές συσκευές της σημερινής εποχής στηρίζονται πάνω σε σύνθετο λογισμικό πρόγραμμα, περιλαμβάνουν πλούσιο πολυμεσικό υλικό και γενικότερα έχουν εξελιγμένες λειτουργίες με αποτέλεσμα να ανταγωνίζονται τους απλούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Διαθέτοντας υλικό και τεχνολογίες όπως Bluetooth, τεχνολογία αφής, GPS, RFID, Wi-Fi και γενικότερα δυνατότητες πρόσβασης στο internet μέσω του mobile browser αλλά και πολύτιμα εργαλεία όπως είναι κάμερα υψηλών προδιαγραφών, οι φορητές συσκευές είναι στο προσκήνιο, και η χρήση αυτών μπορεί να γίνει από τον κάθε χρήστη χωρίς κανένα περιορισμό. Τα κινητά τηλέφωνα ανήκουν στη κατηγορία των φορητών συσκευών και στη συνέχεια θα εστιάσουμε τη προσοχή σε μια μεγάλη κατηγορία κινητών τηλεφώνων, τα smartphone.

[4] user – generated content=περιεχόμενο που παρέχεται από τους χρήστες

2.4.3.1. *"Έξυπνα" κινητά τηλέφωνα (Smartphone)*

Τα smartphone ή αλλιώς τα "έξυπνα" κινητά τηλέφωνα έκαναν πιο έντονα την εμφάνιση τους στην αγορά κυρίως από το 2007 και έπειτα. Ανήκουν στη κατηγορία των κινητών τηλεφώνων με τη διαφορά ότι έχουν περισσότερες λειτουργίες. Ο όρος smartphone χρησιμοποιείται για να δηλώσει ότι η συσκευή έχει δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο καθώς και λειτουργίες παρόμοιες με αυτές των ηλεκτρονικών υπολογιστών, με τη διαφορά ότι η συσκευή αυτή είναι τσέπης και μεταφέρεται οπουδήποτε. (Lippincott, 2010) Τα σημεία στα οποία διαφοροποιούνται οι συσκευές smartphone από τα απλά κινητά τηλέφωνα, είναι ότι έχουν μεγαλύτερη οθόνη, μπορούν να συγχρονιστούν με Η/Υ, διαθέτουν πληκτρολόγιο το οποίο είναι γνωστό ως QWERTY keypad, τα περισσότερα από αυτά έχουν οθόνες αφής (touchscreen) και έχουν ισχυρότερους επεξεργαστές σε σύγκριση με τα κοινά κινητά τηλέφωνα.(Bridges et al, 2010) Επιπλέον τα smartphone στηρίζουν τη λειτουργία τους σε ειδικά λειτουργικά συστήματα (Operating Systems), εκ των οποίων τα δημοφιλέστερα αναφέρονται παρακάτω:

- *Google Android*
- *iPhone OS*
- *Linux OS*
- *Microsoft Windows Mobile*
- *Palm OS*
- *RIM's Blackberry*
- *Symbian*

Κατά τη διαδικασία επικοινωνίας με smartphone, δίνονται επιπλέον δυνατότητες με τη χρήση e-mail καθώς και χρήση των κοινωνικών δικτύων (Facebook, Twitter, κτλ) από το κινητό τηλέφωνο, μέσω ειδικής εφαρμογής. Η δημοτικότητα των smartphone αυξήθηκε σε μεγάλο βαθμό, λόγω της χρήσης της τεχνολογίας τρίτης γενιάς (3G), η οποία επιτρέπει ευρυζωνική σύνδεση υψηλής ταχύτητας και πρόσβαση σε υπηρεσίες όπως το Web και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μέσω κινητών τηλεφώνων. Ο διάδοχος της τεχνολογίας τρίτης γενιάς είναι η τεχνολογία 4G, η οποία είναι περισσότερο βελτιωμένη και λειτουργεί σε ακόμα μεγαλύτερες ταχύτητες.

Τέλος, μια σημαντική δυνατότητα που έχουν οι συσκευές smartphone είναι η εγκατάσταση και η χρήση εφαρμογών (applications).

2.4.3.2. *Άλλες φορητές συσκευές*

Άλλες φορητές συσκευές, ιδιαίτερα δημοφιλείς είναι τα PDA, η χρήση των οποίων έχει αυξηθεί πολύ το τελευταίο χρονικό διάστημα. Επίσης οι συσκευές της εταιρείας Apple iPod Touch και iPad, ανήκουν στη κατηγορία των φορητών συσκευών.

Εικόνα 2.1 Συσκευές εταιρείας Apple

Στη κατηγορία των φορητών συσκευών, οι οποίες ενδείκνυνται για χρήση από τους χρήστες της βιβλιοθήκης, ανήκουν και οι συσκευές όπως τα e-book readers που θα παρουσιαστούν πιο αναλυτικά σε άλλο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, τα Mp3 και MP4 players αλλά και όλες οι φορητές συσκευές που μπορούν να αναπαράγουν ήχο και βίντεο, οδηγοί πλοήγησης (Personal Navigation Assistant), συσκευές ψυχαγωγίας (Personal Gaming Devices) π.χ. Sony PSP και Nintendo DA, κ.α.

2.5. Εμπλεκόμενες Οντότητες

Η νέα μορφή των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών αφορά κάποια κοινωνικά και επιχειρηματικά σύνολα, των οποίων ο ρόλος επηρεάζεται και μεταβάλλεται από την συγκεκριμένη εξέλιξη στον τομέα των βιβλιοθηκών. Εκτός από τις βιβλιοθήκες, την αλλαγή αυτή ερευνούν και εξετάζουν επιχειρήσεις που ασχολούνται με τη προμήθεια των πληροφοριακών συστημάτων και συσκευών κινητής τεχνολογίας, επιχειρήσεις

κινητής τηλεφωνίας, επιχειρήσεις που ασχολούνται με τις ηλεκτρονικές πηγές και εταιρίες παροχής Web και πιο συγκεκριμένα, mobile Web.

2.5.1. Ο ρόλος της βιβλιοθήκης σε σχέση με τις εμπλεκόμενες οντότητες

Οι βιβλιοθήκες έχουν ενεργό ρόλο σε ό, τι αφορά:

- την υποστήριξη των αναγκών κάθε είδους ερευνητή παρέχοντάς του ποικιλία επιλογών και ευελιξία κατά την έρευνά του
- την προτροπή των χρηστών για να συνεχίσουν την εκπαίδευσή τους και μετά το πέρας των σπουδών τους
- την υποστήριξη των ενηλίκων να απασχοληθούν σε κάποια εργασία και να αποκτήσουν περισσότερα προσόντα
- την υποστήριξη των μαθητών να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις κατά την εκπαίδευσή τους
- την υποστήριξη των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων να παρέχουν μια διαφορετική εμπειρία στους σπουδαστές κατά την φοίτησή τους. (Needham και Ally, 2008)

Ο Joan Lippincott (2008), παρατήρησε ότι καθώς οι επαγγελματίες της πληροφόρησης αντιλαμβάνονται την κινητή βιβλιοθήκη ως μια μετεξέλιξη της παραδοσιακής βιβλιοθήκης, στοχεύουν στη δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών ώστε να οδηγήσουν τις εξελίξεις για τη χρήση των υπηρεσιών από τους χρήστες των βιβλιοθηκών, χωρίς τοπικά και χρονικά όρια. Ήδη πολλά πανεπιστημιακά ιδρύματα και οι βιβλιοθήκες τους έχουν ξεκινήσει τον προγραμματισμό των απαραίτητων διεργασιών. Έχουν ξεκινήσει συζητήσεις με τους εκδότες και με όσους "εμπλέκονται" με το συγκεκριμένο θέμα, όσον αφορά τις δυνατότητες ρύθμισης των αδειών του περιεχομένου της συλλογής της βιβλιοθήκης και για τη πρόσβαση σε αυτό μέσω φορητών συσκευών.

Η εκδοτική βιομηχανία και η βιβλιοθηκονομική κοινότητα έχουν τον ίδιο στόχο σε σχέση με την ψηφιακή - και τώρα πια "κινητή" – επανάσταση. Και οι δύο επιθυμούν να έχουν οφέλη από τα νέα φορητά συστήματα παροχής πληροφοριών και γνώσης γενικότερα. Οι εκδότες από τη μια πλευρά επιθυμούν να έχουν κέρδη όπως και στο παρελθόν μέσω των πωλήσεων βιβλίων ως φυσικό αντικείμενο αλλά και να επεκταθούν σε νέες αγορές με προϊόντα και υπηρεσίες όπως είναι τα ηλεκτρονικά

βιβλία, παρέχοντάς τα στους χρήστες κάτω από αποδεκτούς όρους από τη πλευρά των συγγραφέων. Από την άλλη πλευρά, οι βιβλιοθήκες επιθυμούν να συνεχίσουν να παρέχουν στους χρήστες τους πρόσβαση σε υλικό κάθε τύπου, αλλά και να τους επιτρέψουν να έχουν πρόσβαση σε νέες και καινοτόμες υπηρεσίες, με χαμηλό κόστος, έχοντας την απαραίτητη άδεια από τους εκδότες κ.α. (Vollmer, 2010)

Καθώς η εκδοτική αλλά και η βιβλιοθηκονομική κοινότητα βρίσκονται σε μια περίοδο εξελίξεων, θα χρειαστεί να προχωρήσουν σε συμβιβασμούς και διαπραγματεύσεις. Η ισορροπία στη σχέση μεταξύ των εκδοτών και των βιβλιοθηκών είναι ρευστή και αυτή τη περίοδο οι βιβλιοθήκες είναι αυτές που πρέπει να είναι προσεκτικές κατά τη συνεργασία τους με τους εκδότες, τους παραγωγούς και τους προμηθευτές του πληροφοριακού υλικού, των βάσεων δεδομένων, κτλ. που διαθέτουν στους χρήστες, ώστε να μπορούν να τους προσφέρουν περισσότερο εποικοδομητικές, υπεύθυνες και συγχρόνως οικονομικές λύσεις κατά την έρευνά τους. Η βιβλιοθήκη πρέπει να διαπραγματευτεί τη θέση της ως ένας σημαντικός αγοραστής στη συγκεκριμένη αγορά και επίσης να διαπραγματευτεί καλύτερους όρους και τιμές. (Vollmer, 2010)

Είναι σημαντικό να ληφθούν αποφάσεις όσον αφορά στους προμηθευτές των πληροφοριακών συστημάτων αλλά και γενικότερα τους τρίτους φορείς, στους οποίους απευθύνεται η βιβλιοθήκη είτε για outsourcing[5], κατά τη διαδικασία ανάπτυξης των κινητών υπηρεσιών είτε για τη διαδικασία υποστήριξης από αυτούς. Σε αυτή τη περίπτωση τίθενται θέματα επαγγελματικής υπευθυνότητας, καθώς αυτοί θα έχουν πρόσβαση και θα διαχειρίζονται το υλικό της βιβλιοθήκης.

Η βιβλιοθήκη εκτός από την επιλογή του outsourcing, έχει και την επιλογή να δημιουργήσει μόνη της (built in house) τα συστήματα και τις εφαρμογές και γενικότερα να αναπτύξει τις κατάλληλες συνθήκες προκειμένου να υλοποιηθούν οι κινητές της υπηρεσίες. Για αυτή τη προσπάθεια πρέπει να ισχύουν και οι κατάλληλες συνθήκες, όπως η τεχνογνωσία του προσωπικού. (Coombs, 2009)

Σε σχέση με τους χρήστες, η βιβλιοθήκη εξετάζει τα παρακάτω:

- Να εξειδικεύει τις συλλογές της για χρήση από συγκεκριμένες κατηγορίες χρηστών

[5] Outsourcing =Ανάθεση του έργου σε εξωτερικούς φορείς

- Να "χτίσει" το προφίλ των χρηστών της ώστε να μπορεί να τους υποστηρίξει εξατομικευμένα
- Να ελέγξει τα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά και να συζητήσει με τους προμηθευτές για συνεργαζόμενες υπηρεσίες με άλλες βιβλιοθήκες
- Να δημιουργήσει υπηρεσίες που θα βασίζονται σε κοινωνικά δίκτυα όπως το Facebook, το Flickr κα. (Dempsey, 2009)

Οι βιβλιοθήκες στοχεύουν στο να είναι η πρώτη επιλογή για τους χρήστες κατά την αναζήτηση πληροφοριακού υλικού, καθώς και στη προώθηση δημιουργικών ιδεών. Η εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών δημιουργεί νέους ορίζοντες και σχέσεις ανάμεσα στις βιβλιοθήκες και τους εμπλεκόμενους φορείς.

2.5.2. Βιβλιοθηκονόμοι

Οι βιβλιοθηκονόμοι έρχονται αντιμέτωποι πλέον με νέες τεχνολογικές προκλήσεις σε σχέση με την εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών προσπαθώντας να διευκολύνουν τις συνδέσεις ανάμεσα σε αυτές τις υπηρεσίες και στους τελικούς χρήστες, προωθώντας νέους τρόπους διαχείρισης της πρόσβασης, προσφέροντας τεχνική υποστήριξη και τέλος βελτιώνοντας την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης ώστε να είναι αυτή προσβάσιμη μέσω φορητών συσκευών. Οι βιβλιοθηκονόμοι πρέπει να μελετήσουν με προσοχή το θέμα της υλοποίησης των κινητών υπηρεσιών και πώς αυτές μπορούν να επηρεάσουν το κάθε στάδιο λειτουργίας της βιβλιοθήκης, από την αγορά / απόκτηση υλικού, μέχρι την παροχή πρόσβασης στους χρήστες, κατόπιν της εξέλιξης της κινητής πλατφόρμας. (Murphy, 2010)

Οι βιβλιοθηκονόμοι πρέπει να ενημερώνουν τους χρήστες για την ύπαρξη και διάθεση των κινητών υπηρεσιών μέσω των φορητών συσκευών καθώς και για την ανανέωση του υλικού της βιβλιοθήκης, για τη διάθεση νέων βάσεων δεδομένων μέσω των κινητών υπηρεσιών ή για τα προγράμματα που έχει και σχετίζονται με θέματα για τα οποία οι χρήστες ενδεχομένως να παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Αυτή η ενημέρωση είναι απαραίτητη καθώς πολλές φορές οι χρήστες της βιβλιοθήκης δεν γνωρίζουν τι μπορεί να τους προσφέρει η βιβλιοθήκη μέσω των υπηρεσιών της, και με ποιόν τρόπο μπορεί να τους υποστηρίξει στην έρευνα. (Robinson, 2006)

Η διαδεδομένη διαθεσιμότητα πληροφορίας μέσω του διαδικτύου έχει ξεκινήσει ένα είδος ανταγωνισμού σε σχέση με τον ρόλο που παίζουν οι βιβλιοθήκες στην

παροχή πληροφόρησης γενικότερα. Προτού να προσφέρει η βιβλιοθήκη τερματικούς σταθμούς με πρόσβαση στο διαδίκτυο, οι χρήστες της βιβλιοθήκης απευθύνονταν απευθείας στον βιβλιοθηκονόμο. Αργότερα, όπως αναφέρει χαρακτηριστικά η Kathryn Robinson (2006), όταν προστέθηκαν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οι οποίοι μεταξύ άλλων προσέφεραν ελεύθερη πρόσβαση στο διαδίκτυο, παρατηρήθηκε ότι οι χρήστες "προσπερνούσαν" το γραφείο του βιβλιοθηκονόμου και πήγαιναν κατευθείαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Στόχος της εφαρμογής των κινητών υπηρεσιών δεν είναι ο παραγκωνισμός του ρόλου των βιβλιοθηκονόμων. Αντίθετα, στόχος των βιβλιοθηκονόμων παραμένει η υποστήριξη των χρηστών κατά την έρευνα, με οποιοδήποτε επικοινωνιακό μέσο.

2.5.3. Χρήστες

Οι βιβλιοθήκες που ανήκουν σε εκπαιδευτικά ιδρύματα, χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους συγκέντρωσης στοιχείων, που αφορούν το προφίλ των χρηστών τους (σπουδαστές και εκπαιδευτικό προσωπικό), όπως συνεντεύξεις, παρατήρηση, χρήση υπαρχόντων στοιχείων από έρευνες, κα. Με αυτόν τον τρόπο το προσωπικό της ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης θα μπορέσει να εντοπίσει καλύτερα τις ανάγκες των χρηστών της, αφού τους κατηγοριοποιήσει, να βελτιώσει τις υπάρχουσες υπηρεσίες που τους προσφέρει και στη συνέχεια να τις προσαρμόσει με βάση τη κινητή τεχνολογία ώστε να είναι προσβάσιμες από τα κινητά τηλέφωνα και τις φορητές συσκευές. (Lippincott, 2008)

Χρήστες των κινητών υπηρεσιών μιας ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης είναι:

- Χρήστες που σπουδάζουν από απόσταση
- Σπουδαστές που παρακολουθούν μαθήματα online και εντός της σχολής
- Σπουδαστές σε συγκεκριμένους τομείς π.χ στον κλινικό τομέα
- Σπουδαστές που χρησιμοποιούν τις κινητές συσκευές την ώρα της διδασκαλίας
- Σπουδαστές που χρησιμοποιούν τις κινητές συσκευές για απόκτηση επιπρόσθετων γνώσεων εκτός τάξης.

Εκτός από τη περίπτωση των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών υπάρχουν και άλλες περιπτώσεις στις οποίες υπάρχει ανάγκη να γίνει ένας διαχωρισμός ανάμεσα στους τύπους χρηστών. Αυτή η διαδικασία συντελεί και στην εφαρμογή της εξατομίκευσης που, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι σημαντική για την προώθηση του έργου της βιβλιοθήκης. Χρήστες μιας βιβλιοθήκης, εκτός από τους φοιτητές και μαθητές μπορεί να είναι: καθηγητές, ερευνητικό προσωπικό, διδάκτορες, επαγγελματίες όπως για παράδειγμα γιατροί, νοσηλευτές, δικηγόροι, μηχανικοί, γεωπόνοι κα. Επίσης μπορεί να είναι άτομα που ασχολούνται με τον πολιτισμό αλλά και την πολιτική.

Οι φορητές συσκευές και η χρήση των κινητών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης μέσω αυτών, είναι η λύση στο πρόβλημα των χρηστών που αδυνατούν να επισκεφτούν τον χώρο της βιβλιοθήκης ή είναι άτομα με ειδικές ανάγκες και δεν μπορούν να απομακρυνθούν από τον χώρο της οικίας τους. Οι αλλαγές που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια στις νομοθεσίες που αφορούν τα άτομα με ειδικές ανάγκες, οδηγούν τις βιβλιοθήκες στην εύρεση εναλλακτικών λύσεων και στην εφαρμογή ειδικών συστημάτων με στόχο τη διαθεσιμότητα του πληροφοριακού υλικού τους και την πρόσβαση στη γνώση από τα άτομα με ειδικές ανάγκες. (Needham και Ally, 2008)

Οι χρήστες φορητών συσκευών περιμένουν μια ολοκληρωμένη εμπειρία πρόσβασης στη γνώση όπου θα μπορούν να εντοπίζουν, να επεξεργάζονται και να εξάγουν την πληροφορία βασισμένοι εξ ολοκλήρου σε μία κινητή πλατφόρμα. Οι βιβλιοθήκες επιδιώκουν αυτή η εμπειρία να ταιριάξει απόλυτα με την γενικότερη καθιερωμένη πλέον χρήση των φορητών συσκευών στη καθημερινή ζωή.

Ο χρόνος θα δείξει κατά πόσο οι χρήστες θα επιλέξουν να στηριχθούν σε αυτού του είδους τις υπηρεσίες για τη διεξαγωγή της έρευνάς τους και κατά πόσο θα αποδεχθούν αυτές τις αλλαγές στον τομέα των βιβλιοθηκών.

2.6. Οφέλη των κινητών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης

Αυτή τη στιγμή γίνεται μια αξιόλογη προσπάθεια από τις βιβλιοθήκες μεταφοράς των υπηρεσιών τους σε μία κινητή πλατφόρμα όπου θα παρέχονται μέσω των φορητών συσκευών εξυπηρετώντας τους χρήστες ακόμα πιο εύκολα, άμεσα και αξιόπιστα καθώς αυτοί βρίσκονται σε κίνηση.

Οι δυνατότητες των νέων υπηρεσιών αυξάνονται καθημερινά καθώς οι εκδόσεις των τύπων των φορητών συσκευών είναι κάθε φορά πιο βελτιωμένες. Η κινητή

τεχνολογία δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας και ανάπτυξης υπηρεσιών και λειτουργιών που δεν υπήρχαν στο παρελθόν, παρέχοντας οφέλη σε κάθε είδους χρήστη ακόμα και αυτούς που ανήκουν σε ειδικές κατηγορίες. (Griffey, 2010)

Όπως αναφέρει ο Todd Spires (2008), η υιοθέτηση της πρωτοβουλίας για την ανάπτυξη κινητών υπηρεσιών από τις βιβλιοθήκες, ξεκίνησε από τις ιατρικές βιβλιοθήκες, καθώς οι επαγγελματίες του χώρου της υγείας ήταν ανάμεσα στις πρώτες ομάδες χρηστών που επιθυμούσαν την πρόσβαση στη γνώση καθώς βρίσκονται σε κίνηση και εργάζονται. Η συγκεκριμένη εξέλιξη υιοθετήθηκε αμέσως μετά από τις δημόσιες και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, ενώ συγχρόνως παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση στην απόκτηση κινητών τηλεφώνων και φορητών συσκευών από τους χρήστες.

Με αυτόν τον τρόπο οι βιβλιοθήκες αποκτούν πλέον ένα νέο ρόλο απέναντι στη κοινωνία και μπορούν να απευθύνονται σε περισσότερους χρήστες, αυξάνοντας συγχρόνως το ποσοστό των χρηστών της εκάστοτε βιβλιοθήκης. Χάρη στη κινητή τεχνολογία επιτρέπεται η πρόσβαση στο πληροφοριακό υλικό της βιβλιοθήκης σε κάθε χρήστη, όπου και αν αυτός ζει και σπουδάζει. Η έννοια της τοπικότητας δεν αποτελεί περιορισμό και οι νέες υπηρεσίες των βιβλιοθηκών επιτρέπουν στους χρήστες να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους μέσω φορητών συσκευών, να ανταλλάσουν πληροφορίες και να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλον. Η απομόνωση του χρήστη κατά τη διαδικασία έρευνας ανήκει στο παρελθόν.

Αναφορικά, σύμφωνα με τους Needhman και Ally (2008), οι παρακάτω παράγοντες δείχνουν τις αλλαγές στον χώρο της βιβλιοθηκονομίας και στη σχέση βιβλιοθήκης-χρήστη κατά την εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών:

1) Πρόσβαση στη πληροφορία οποιαδήποτε στιγμή από οποιοδήποτε τοποθεσία
2) Παροχή αξιόπιστης πληροφόρησης
3) Υποστήριξη από καινοτόμες τεχνολογίες

Η "πρόκληση" για τις βιβλιοθήκες είναι να δημιουργήσουν ένα νέο είδος υπηρεσιών, απαραίτητες στους χρήστες κατά την διαδικασία της έρευνά τους μακριά από τον χώρο της βιβλιοθήκης καθώς και να επιτύχουν τη διαθεσιμότητα του ψηφιακού υλικού με τρόπο ώστε οι κινητές υπηρεσίες να προσαρμόζονται στις διαφορετικές ανάγκες του κάθε χρήστη. (Lippincott, 2010)

Οι βιβλιοθηκονόμοι ερευνούν σε βάθος τα οφέλη που θα έχει η κάθε είδους βιβλιοθήκη, πριν προβούν σε μετατροπή των υπηρεσιών τους στηριζόμενες στη κινητή τεχνολογία. Όλες οι προσπάθειες για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των χρηστών, κινούνται γύρω από το θέμα της προσβασιμότητας. Πιο συγκεκριμένα η προσοχή εστιάζεται:

- Στην ευκολία χρήσης
- Στη συνεχή διαθεσιμότητα των νέων υπηρεσιών και του πληροφοριακού υλικού της βιβλιοθήκης
- Στο χαμηλό κόστος χρήσης των κινητών υπηρεσιών

(Lippincott, 2010)

Εκτός από τα οφέλη που παρουσιάστηκαν παραπάνω, πρέπει να αναφερθούν και οι ανασταλτικοί παράγοντες που εντοπίζονται κατά την υιοθέτηση των κινητών υπηρεσιών από τις βιβλιοθήκες.

2.7. Ανασταλτικοί παράγοντες

Προκειμένου να γίνει η καταγραφή των ανασταλτικών παραγόντων που προκύπτουν κατά την ανάπτυξη, εφαρμογή και προώθηση των κινητών υπηρεσιών των βιβλιοθηκών, θα γίνει διαχωρισμός με βάση από ποιά πλευρά αυτοί εξετάζονται.

2.7.1. Για τις βιβλιοθήκες

Από νομικής πλευράς

Οι βιβλιοθήκες κάνουν προσπάθειες για να υπερασπίσουν τα δικαιώματα των χρηστών τους έχοντας πάντα υπόψη τους νομικούς περιορισμούς και τη προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων, που επιβάλλονται από τη πλευρά των προμηθευτών.

Σε παλαιότερες εποχές, πριν τη ψηφιακή πληροφορία, οι χρήστες το μόνο που έκαναν ήταν να απευθύνονται στους βιβλιοθηκονόμους, να εντοπίζουν το βιβλίο ή γενικότερα το υλικό που επιθυμούσαν, και στη συνέχεια δημιουργούσαν αντίγραφα ώστε να το χρησιμοποιήσουν. Σήμερα, στην εποχή του ψηφιακού υλικού, υπάρχουν όρια όσον αφορά στη πρόσβαση, στην άδεια χρήσης και στην αξιοποίηση αυτού

εντός της βιβλιοθήκης, καθώς εφαρμόζεται η διαχείριση ψηφιακών δικαιωμάτων (D.R.M)[6]. Η διαχείριση ψηφιακών δικαιωμάτων αφορά τα μέτρα που εμποδίζουν τους χρήστες να αντιγράψουν και να χρησιμοποιήσουν τη ψηφιακή πληροφορία χωρίς έλεγχο. Επίσης ισορροπεί τα δικαιώματα ανάμεσα στους πνευματικούς ιδιοκτήτες της πληροφοριακού υλικού που περιλαμβάνει η βιβλιοθήκη και στους χρήστες. Ο Vollmer Timothy (2010) επισημαίνει ότι οι υπερβολικά αυστηροί περιορισμοί κατά τη διαχείριση των ψηφιακών δικαιωμάτων, αποτελεί ένα "προκλητικό" ζήτημα για τις βιβλιοθήκες, όταν εμποδίζει τους χρήστες της να έχουν δικαίωμα πρόσβασης και διαχείρισης νόμιμα επίκτητου περιεχομένου. Η ανησυχία από τη πλευρά των βιβλιοθηκονόμων εντοπίζεται στο ότι η διαχείριση ψηφιακών δικαιωμάτων οδηγεί σε περιορισμούς που εμποδίζουν τη συντήρηση και την αρχειοθέτηση του υλικού, αλλά και ότι αυτοί οι περιορισμοί οδηγούν σε μερικές περιπτώσεις τους χρήστες να αναζητούν άλλους τρόπους εντοπισμού πληροφοριακού υλικού, δεδομένων και πληροφοριών, λειτουργώντας ανεξάρτητα χωρίς τη διαμεσολάβηση της βιβλιοθήκης.

Από οικονομικής πλευράς

Ένα άλλο ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπίσουν οι βιβλιοθήκες κατά την υιοθέτηση των κινητών υπηρεσιών, αφορά θέματα οικονομικού περιεχομένου. Σε πολλές περιπτώσεις οι οργανισμοί στους οποίους ανήκουν οι βιβλιοθήκες, όπως τα σχολεία, τα πανεπιστήμια κτλ. έχουν μειωμένη χρηματοδότηση και δεν έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν προσωπικό εντός της βιβλιοθήκης που να ασχολείται αποκλειστικά με τα τεχνικά θέματα. Μόνο οι μεγαλύτερες και περισσότερο ανεξάρτητες βιβλιοθήκες, από άποψη χρηματοδότησης, μπορούν να προχωρήσουν σε σχεδιασμό και υλοποίηση των υπηρεσιών τους, εντός του περιβάλλοντος της βιβλιοθήκης, έχοντας τα απαραίτητα τεχνολογικά μέσα, χωρίς να υπάρχει ανάγκη για ανάθεση σε τρίτους φορείς, εργασίες όπως η δημιουργία του online καταλόγου της βιβλιοθήκης (OPAC)[7] ή των βάσεων δεδομένων. Παρ' όλα αυτά η περισσότερο συνηθισμένη λύση για τις βιβλιοθήκες είναι το outsourcing, καθώς θεωρούν περισσότερο ασφαλές να εμπιστευτούν τη δημιουργία των νέων υπηρεσιών τους ή τη βελτίωση των υπαρχουσών σε ειδικούς. (Vollmer, 2010)

[6] Digital Rights Management (D.R.M)
[7] Online Public Access Catalog (OPAC)

Επιπλέον υπάρχουν και κάποιοι άλλοι λόγοι που οδηγούν στη μη υιοθέτηση των κινητών υπηρεσιών από τις βιβλιοθήκες, όπως είναι το κόστος το οποίο αφορά τον εξοπλισμό, το λογισμικό, την εκπαίδευση του προσωπικού της βιβλιοθήκης αλλά και των βιβλιοθηκονόμων. Απαιτείται λοιπόν η απαραίτητη χρηματοδότηση ώστε να υποστηριχθεί η ανάπτυξη των κινητών υπηρεσιών σε μια βιβλιοθήκη, καθώς και να προμηθευτούν φορητές συσκευές, τις οποίες θα δανείζουν στους χρήστες που δεν διαθέτουν δική τους φορητή συσκευή (π.χ PDA). Σε κάποιες περιπτώσεις οι βιβλιοθήκες δεν καταφέρνουν να πάρουν την απαραίτητη χρηματοδότηση από τους οργανισμούς στους οποίους ανήκουν.

Άλλοι ανασταλτικοί παράγοντες

Οι προτεραιότητες που έχει η κάθε βιβλιοθήκη ποικίλουν. Κάθε βιβλιοθήκη έχει διαφορετικές ανάγκες και απευθύνεται σε διαφορετικό κοινό και υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις όπου η εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών δεν έχει κανένα όφελος για τη βιβλιοθήκη, σε σχέση με την εξυπηρέτηση των χρηστών της π.χ. σε περίπτωση που οι χρήστες είναι μεγάλης ηλικίας και δεν διαθέτουν καν κινητά τηλέφωνα.

Η μη ύπαρξη των απαραίτητων ικανοτήτων και τεχνικών γνώσεων των βιβλιοθηκονόμων, συντελεί στην αδυναμία της βιβλιοθήκης να αναπτύξει και να προωθήσει τις εν λόγω υπηρεσίες. Τέλος, οι προκατειλημμένες απόψεις και η αρνητική στάση που μπορεί να έχουν οι υπεύθυνοι και οι εργαζόμενοι σε μια βιβλιοθήκη, σε σχέση με το όφελος που θα έχει η βιβλιοθήκη κατά την παροχή κινητών υπηρεσιών, μπορεί να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα.

2.7.2. Για τους χρήστες των βιβλιοθηκών

Χρησιμοποιώντας διάφορες μεθόδους συλλογής δεδομένων, έχουν γίνει έρευνες για τη μελέτη της συμπεριφοράς αναζήτησης βιβλιογραφικών πηγών και πληροφοριακού υλικού από τους χρήστες, ώστε να γίνει κατανοητό πώς θα διαμορφωθούν οι υπηρεσίες των βιβλιοθηκών με βάση τη κινητή τεχνολογία. Ο Cummings (2010), παρατηρεί ότι οι χρήστες που επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν φορητές συσκευές για αυτό τον σκοπό, συνήθως εκδηλώνουν ανησυχία ως προς το γεγονός ότι τους δυσκολεύουν οι μικρές οθόνες των συσκευών αυτών κατά τη διεξαγωγή της έρευνάς τους και κατά τη πρόσβαση στο υλικό της βιβλιοθήκης.

Επίσης ανησυχία υπάρχει ως προς τη διάρκεια της ζωής της μπαταρίας των συσκευών, η οποία δεν διαρκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αναγκάζοντας πολλές φορές τους χρήστες να διακόπτουν την έρευνά τους για να φορτίσουν τη μπαταρία.

Η μη ύπαρξη δυνατότητας συνδεσιμότητας ανάμεσα σε κάποιες συσκευές, είναι ακόμα ένας παράγοντας που επιδρά αρνητικά.

Όλοι οι παραπάνω λόγοι οδηγούν σε μια επιφυλακτική αντιμετώπιση των κινητών υπηρεσιών τόσο από τους βιβλιοθηκονόμους όσο και από τους χρήστες. Στο μέλλον θα γίνει περισσότερο σαφές κατά πόσο αυτοί οι περιορισμοί θα συνεχίσουν να υφίστανται και να επηρεάζουν τον συγκεκριμένο τομέα.

Κεφάλαιο 3^{ο}: Τυπολογία κινητών υπηρεσιών βιβλιοθηκών

Η τυπολογία των επτά τύπων των κινητών υπηρεσιών που παρέχουν οι βιβλιοθήκες, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Στον πίνακα τυπολογίας καταγράφονται οι βασικές προσεγγίσεις που αφορούν τους επτά τύπους υπηρεσιών που παρέχονται στους χρήστες μέσω κινητών τηλεφώνων και φορητών συσκευών. Η τυπολογία προκύπτει με βάση τη βιβλιογραφική επισκόπηση που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. Η κάθε κινητή υπηρεσία που παρουσιάζεται περιλαμβάνει αναφορά σε πραγματικά παραδείγματα βιβλιοθηκών του εξωτερικού, που έχουν υιοθετήσει τον συγκεκριμένο τύπο κινητής υπηρεσίας. Τα παραδείγματα παρουσιάζονται αναλυτικά στο κυρίως μέρος της εργασίας.

Στην ιστοσελίδα Library Success “http://www.libsuccess.org” είναι καταγεγραμμένες όλες οι βιβλιοθήκες (mobile libraries) παγκοσμίως που εφαρμόζουν τις εν λόγω υπηρεσίες, και η πρόσβαση σε αυτές μπορεί να γίνει απευθείας μέσω link για την ιστοσελίδα κάθε βιβλιοθήκης.

Τον πίνακα ακολουθεί, το κυρίως κείμενο της παρουσίασης των κινητών υπηρεσιών, χωρισμένο σε επτά ενότητες, όσες είναι δηλαδή και οι τύποι υπηρεσιών.

Τύπος Υπηρεσίας	Βασικές Προσεγγίσεις	Βιβλιοθήκες που χρησιμοποιούν κινητές υπηρεσίες
	Κατηγορίες υπηρεσιών SMS **SMS Reference** Περιεχόμενο SMS: *Αίτημα προς τη βιβλιοθήκη σχετικά με πληροφοριακό υλικό* *Πακέτα υπηρεσιών* "AltaRama SMS Reference" www.altarama.com & "Text a librarian" www.mosio.com **SMS Notification** Περιεχόμενο SMS: *Ειδοποιήσεις από τη βιβλιοθήκη* *Πακέτα υπηρεσιών* "Mozes" www.mozes.com & "Broadtexter" www.broadtexter.com	**SIMS Memorial Library** www.selu.edu/library **Orange County Library** http://www.ocls.info/default.asp
	Βασικό Περιεχόμενο ιστοσελίδας √ Online κατάλογος βιβλιοθήκης (OPAC) √ Οδηγίες πρόσβασης στον χώρο της βιβλιοθήκης √ Σύνδεση με βάσεις δεδομένων √ Τρόποι επικοινωνίας με τους βιβλιοθηκονόμους √ Ωράριο λειτουργίας της βιβλιοθήκης *Επιλογή μεθόδου για διάθεση ιστοσελίδων μέσω φορητών συσκευών:* ► Μετατροπή ιστοσελίδων ► Δημιουργία νέας ιστοσελίδας Χρήση γλώσσας CSS *Χρήσιμες οδηγίες για σχεδιασμό ιστοσελίδας προσβάσιμης μέσω φορητής συσκευής*	**North Carolina University Mobile Site "MobiLib"** http://www.lib.ncsu.edu/

Είδη περιεχομένου φορητών συλλογών

ηλεκτρονικά βιβλία
ηχητικά βιβλία
μουσική
βίντεο
audio cources
podcasts
ταινίες
εικόνες
χάρτες
φωτογραφίες

Βάσεις δεδομένων

Εταιρεία OverDrive

www.overdrive.com/

Duke's mobile library Collection
http://library.duke.edu/

EBSCOhost Mobile
http://search.ebscohost.mobi

Εφαρμογές **MOPAC**

Υπηρεσία "AirPAC"

www.iii.com/products/airpac.shtml

Υπηρεσία "WorldCat Mobile"

www.worldcat.org/mobile/default.jsp

Athabasca University Library

http://library.athabascau.ca/

Μέσα πρόσβασης:

Mp3 player & iPod

Υπηρεσία "Guide by Cell"

www.guidebycell.com

Duke University Libraries
http://library.duke.edu/support/renovation/tours.html

C.V. Starr East Asian University
www.columbia.edu/cu/lweb/indiv/eastasian/tours.html

Oxford Brookes University Library United Kingdom
http://www.brookes.ac.uk/library/

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>Χρήση αρχείων Podcast

Δημιουργία podcast από τη βιβλιοθήκη μέσω της υπηρεσίας διανομής περιεχομένου iTunes U, της εταιρείας Apple</td>
<td>Ohio University Libraries
http://www.library.ohiou.edu/podcasts/

Library of Congress
http://www.loc.gov/podcasts

Washington State University Libaries
http://www.wsulibs.wsu.edu/science/podcast.htm

Johns Hopkins University Libraries
www.library.jhu.edu/podcasts/</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>Χρήση του QR κωδικού στις βιβλιοθήκες:

✓ Στον OPAC
✓ Πρόσβαση στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μέσω κινητού τηλεφώνου
✓ Σε φυσικό τεκμήριο της βιβλιοθήκης για προβολή πληροφοριών

Δημιουργία QR code μέσω της διαδικτυακής υπηρεσίας “QR Stuff” www.qrstuff.com</td>
<td>University of Bath Library

www.bath.ac.uk/library</td>
</tr>
</table>

Πίνακας 3.1. Πίνακας τυπολογίας κινητών υπηρεσιών βιβλιοθηκών

3.1 Υπηρεσίες SMS

Το πρώτο είδος υπηρεσίας που θα παρουσιαστεί είναι η υπηρεσία γραπτών μηνυμάτων μέσω κινητών τηλεφώνων. Χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, στις πληροφοριακές υπηρεσίες και στις υπηρεσίες ειδοποίησης χρηστών μέσω γραπτού μηνύματος.

3.1.1 Πληροφοριακές υπηρεσίες μέσω γραπτών μηνυμάτων (SMS Reference)

Η πληκτρολόγηση σύντομων γραπτών μηνυμάτων μέσω κινητού τηλεφώνου έχει γίνει πολύ δημοφιλής ιδιαίτερα στη νέα γενιά. Η παροχή πληροφοριακών υπηρεσιών μέσω γραπτών μηνυμάτων, μπορεί να δώσει στη βιβλιοθήκη την ευκαιρία να προσεγγίσει ευκολότερα τους χρήστες και ιδιαίτερα τους νεότερους ηλικιακά, μέσω αυτού του είδους υπηρεσίας, με την οποία είναι ήδη εξοικειωμένοι. Για πολλές βιβλιοθήκες αυτή η μέθοδος είναι συμπληρωματική σε άλλους μεθόδους παροχής πληροφοριακής και βιβλιογραφικής έρευνας και κάθε βιβλιοθήκη πρέπει να ερευνήσει κατά πόσο αυτή η μέθοδος πληροφόρησης ανταποκρίνεται στις ανάγκες των χρηστών της. (Murray, 2010)

Τα σύντομα μηνύματα κειμένου (SMS)[8] ή texting, είναι μια κοινή ορολογία που αναφέρεται στην ανταλλαγή σύντομων μηνυμάτων μεταξύ κινητών τηλεφώνων μέσω του δικτύου της κινητής τηλεφωνίας (Wikipedia, 2010). Πρόκειται για μια υπηρεσία επικοινωνίας που άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως μετά την εμφάνιση των κινητών τηλεφώνων στην αγορά και τη χρησιμοποιεί ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των χρηστών κινητών τηλεφώνων, μετά τη πιο συνηθισμένη χρήση των κινητών που είναι η τηλεφωνική επικοινωνία. Αυτού του είδους η υπηρεσία που χρησιμοποιείται από τους χρήστες, κίνησε το ενδιαφέρον των βιβλιοθηκών και αρκετές βιβλιοθήκες ξεκίνησαν να την υιοθετούν για να παρέχουν πληροφοριακές υπηρεσίες στους χρήστες, ανταλλάσοντας γραπτά μηνύματα μέσω κινητών τηλεφώνων. Οι χρήστες μπορούν να στέλνουν τις ερωτήσεις τους με γραπτό μήνυμα και να λαμβάνουν απαντήσεις με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή μέσω γραπτού μηνύματος ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όταν οι απαντήσεις είναι μεγαλύτερες. Οι βιβλιοθηκονόμοι συνήθως χρησιμοποιούν μία πύλη λογισμικού, η οποία δημιουργεί την κατάλληλη διεπαφή για να μπορεί να γίνει επεξεργασία του γραπτού κειμένου μέσω μιας εφαρμογής (όπως για παράδειγμα

[8] Short Message Service (SMS)

το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) ώστε να μπορούν να δέχονται τις ερωτήσεις των χρηστών, να τις επεξεργάζονται και να απαντούν. (Luo and Bell, 2010) Η χρήση των κινητών τηλεφώνων για τη λήψη και αποστολή γραπτών μηνυμάτων επιτρέπει στους βιβλιοθηκονόμους να έχουν την ίδια ευελιξία με τους χρήστες τους και να χρησιμοποιούν τις ίδιες μεθόδους επικοινωνίας με αυτούς. Οι βιβλιοθήκες μπορούν να λαμβάνουν γραπτά μηνύματα από τους χρήστες που αφορούν τα παρακάτω θέματα:

- αιτήσεις για βιβλία, άρθρα περιοδικών, κ.α
- αιτήσεις για ανανέωση δανεισμού
- αιτήσεις για ακύρωση κρατημένου υλικού
- αιτήσεις για χρήση υπηρεσιών μιας άλλης βιβλιοθήκης
- αιτήσεις για αναζήτηση πληροφοριών ή βιβλιογραφίας
- αιτήσεις για προγραμματισμό συνάντησης με βιβλιοθηκονόμο ή άλλον ειδικό πληροφόρησης
- αιτήσεις για γενικές πληροφορίες που αφορούν τις παρεχόμενες υπηρεσίες, πληρωμή υπηρεσιών ή επικοινωνία με το προσωπικό της βιβλιοθήκης
- αιτήσεις για αλλαγή προσωπικών στοιχείων π.χ όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνο, e-mail κτλ
- αίτημα για βοήθεια ή οδηγίες σχετικά με τη πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων και στις πηγές πληροφόρησης της βιβλιοθήκης, εκτύπωση των άρθρων κτλ
- αίτημα για διακοπή χρήσης των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης

(Ally and Needham, 2010)

Πίνακας 3.2. Περιεχόμενο γραπτού μηνύματος για SMS Reference

Κάνοντας χρήση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι πληροφοριακές υπηρεσίες μέσω SMS, οι βιβλιοθήκες παρατηρούν ότι οι ερωτήσεις για πληροφοριακή έρευνα από τους χρήστες μέσω SMS, είναι διαφορετικού περιεχομένου απ' ό, τι αυτές που γίνονται με άλλους πιο παραδοσιακούς τρόπους όπως π.χ μέσω τηλεφώνου ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Έχει παρατηρηθεί ότι είναι μικρότερες σε μέγεθος και πιο περιεκτικές. Ως αποτέλεσμα και οι απαντήσεις που στέλνονται από τους βιβλιοθηκονόμους είναι σύντομες. Σε διαφορετική περίπτωση οι βιβλιοθηκονόμοι ζητούν το λογαριασμό του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του χρήστη ή αναζητούν άλλους μεθόδους ώστε να τους εξυπηρετήσουν. (Murray, 2010)

3.1.1.1 *Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα*

Η υπηρεσία υποστήριξης πληροφοριακής έρευνας μέσω SMS, της βιβλιοθήκης, έχει ορισμένα πλεονεκτήματα. Είναι άμεση, ευπροσάρμοστη και διαθέσιμη σε όλους τους χρήστες που διαθέτουν κινητό τηλέφωνο. Έχει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με τη βιβλιοθήκη και αυτά εντοπίζονται στο γεγονός ότι μια τέτοιου είδους υπηρεσία δείχνει ότι η βιβλιοθήκη ακολουθεί τις τελευταίες εξελίξεις και ενδιαφέρεται να εξυπηρετήσει τις ανάγκες όλων των χρηστών της ακόμα και των πιο νέων σε ηλικία, οι οποίοι προτιμούν γενικότερα στη καθημερινή τους ζωή την επικοινωνία μέσω SMS. Επίσης η βιβλιοθήκη με αυτό τον τρόπο βάζει σε νέες βάσεις τον τρόπο επικοινωνίας με τους χρήστες της, επιτρέποντάς τους να μην αισθάνονται κανένα είδους περιορισμό κατά τη διαδικασία έρευνά τους, ακόμα και εάν ο χρήστης βρίσκεται χιλιόμετρα μακριά από τον χώρο της βιβλιοθήκης. Οι απαντήσεις που δίνονται στους χρήστες μπορούν να είναι σύντομες και περιεκτικές και εφόσον ο χρήστης επιθυμεί επιπρόσθετες πληροφορίες μπορεί να επικοινωνήσει με τη βιβλιοθήκη τηλεφωνικά ή μέσω e-mail. Γενικότερα αποτελεί μια λύση χαμηλού κόστους και μπορεί να εφαρμοστεί από οποιαδήποτε βιβλιοθήκη ακόμα και εάν δεν υπάρχει τεχνική υποστήριξη εντός της βιβλιοθήκης, υπάρχουν διαθέσιμα συστήματα και υπηρεσίες που υποστηρίζουν τις πληροφοριακές υπηρεσίες μέσω SMS.

Υπάρχουν όμως και κάποια μειονεκτήματα όπως το ότι οι ερωτήσεις πρέπει να έχουν όριο 160 χαρακτήρων όπως επίσης και το ότι μερικές ερωτήσεις μέσω SMS δεν μπορούν να απαντηθούν μέσω σύντομου γραπτού μηνύματος. Πολλές βιβλιοθήκες μπορεί να συναντήσουν προβλήματα υιοθετώντας αυτόν τον τύπο υπηρεσίας, γιατί εάν οι χρήστες στέλνουν συνεχώς SMS με ερωτήματα, οι βιβλιοθηκονόμοι θα "κατακλειστούν" από αυτές και δεν θα προλαβαίνουν να απαντήσουν, με αποτέλεσμα να μην εξυπηρετούν σωστά τους χρήστες τους. Ακόμα ένα μειονέκτημα είναι ότι ορισμένοι βιβλιοθηκονόμοι ίσως να μην είναι εξοικειωμένοι με αυτού του είδους τη τεχνολογία, και να συναντήσουν δυσκολία κατά την εφαρμογή της συγκεκριμένης υπηρεσίας αλλά παρ' όλα αυτά πολλοί βιβλιοθηκονόμοι επιλέγουν να μάθουν πώς μπορούν να εξυπηρετούν τους χρήστες κατά τη πληροφοριακή και βιβλιογραφική έρευνα, μέσω αποστολής μηνυμάτων SMS. (Stahr, 2009)

Τέλος το κόστος της συγκεκριμένης υπηρεσίας αφορά στις περισσότερες περιπτώσεις τη χρέωση των χρηστών, κατά την αποστολή του γραπτού μηνύματος,

μόνο από τον πάροχο του ασύρματου τηλεφωνικού δικτύου και όχι από τη βιβλιοθήκη.

3.1.1.2. *Πακέτα υπηρεσιών "AltaRama SMS Reference" και "Text a librarian"*

Με μία μικρή χρέωση πολλοί χρήστες στέλνουν τις ερωτήσεις τους σε υπηρεσίες όπως η "Cha-Cha" και η "KBG", όπως και εταιρίες σαν την Google, Yahoo και Microsoft Live προσφέρουν αυτοματοποιημένη ενημέρωση μέσω υπηρεσιών SMS, για θέματα που αφορούν τον καιρό, αποτελέσματα αγώνων, προβολές ταινιών και πολλά άλλα.

Οι βιβλιοθηκονόμοι επιθυμούν να παρέχουν ανάλογες υπηρεσίες για θέματα που αφορούν τους χρήστες σε σχέση με την έρευνά τους, εντός του περιβάλλοντος της βιβλιοθήκης. Δύο δημοφιλή πακέτα υπηρεσιών, που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι βιβλιοθηκονόμοι για παροχή πληροφοριακών υπηρεσιών μέσω SMS είναι: η "AltaRama SMS Reference" (www.altarama.com) και η υπηρεσία "Text a librarian" της Mosio (www.mosio.com).

Η διαδικασία για την εφαρμογή αυτών των υπηρεσιών από τις βιβλιοθήκες, είναι απλή και δεν χρειάζονται ιδιαίτερες τεχνολογικές γνώσεις. Και οι δύο υπηρεσίες,"Text a librarian" και "AltaRama SMS Reference", επιτρέπουν στους βιβλιοθηκονόμους να εστιάσουν στη παροχή πληροφοριακών υπηρεσιών στους χρήστες κατά τη διαδικασία της βιβλιογραφικής έρευνας, χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες και αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα των συγκεκριμένων υπηρεσιών, οι οποίες διασφαλίζουν συγχρόνως τη προστασία της ιδιωτικότητας των χρηστών παρέχοντας ασφαλείς διαδικασίες αποστολής και λήψης SMS. (Stahr, 2009)
Οι παραπάνω υπηρεσίες λειτουργούν ως εξής:

Υπηρεσία "AltaRama SMS Reference"

Η κάθε βιβλιοθήκη δέχεται από την εταιρεία ένα μοναδικό τηλεφωνικό νούμερο, το οποίο κοινοποιείται στους χρήστες ως το νούμερο στο οποίο μπορεί να δεχτεί η εκάστοτε βιβλιοθήκη μηνύματα. Τα γραπτά μηνύματα που στέλνουν οι χρήστες στις βιβλιοθήκες, δεν παραλαμβάνονται από κινητά τηλέφωνα, αλλά στέλνονται αυτόματα σε μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχει δημιουργηθεί για τη συγκεκριμένη βιβλιοθήκη. Για να απαντήσει ο βιβλιοθηκονόμος πρέπει να επιλέξει το κουμπί "Απάντηση" και μετά να πληκτρολογήσει την απάντηση η οποία αποστέλλεται αυτόματα στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη ως γραπτό μήνυμα (SMS). (Stahr, 2009) Η υπηρεσία "AltaRama" είναι κατάλληλη για τους βιβλιοθηκονόμους, οι οποίοι έχουν μεγαλύτερες δεξιότητες στη πληκτρολόγηση στον ηλεκτρονικό υπολογιστή παρά στη πληκτρολόγηση στο κινητό τηλέφωνο.(Murray, 2010)

Υπηρεσία "Text a librarian" της Mosio

Αυτή η υπηρεσία παρέχει διάφορους τύπους ενημέρωσης-ειδοποίησης του βιβλιοθηκονόμου, για νέο εισερχόμενο SMS, σε πραγματικό χρόνο μέσω e-mail, μέσω SMS ή μέσω Web based microboard, που είναι ένας πίνακας στον οποίο συγκεντρώνονται οι ερωτήσεις και κατόπιν οι απαντήσεις, στον οποίο πρόσβαση έχουν μόνο οι βιβλιοθηκονόμοι με χρήση κωδικού. Οι απαντήσεις που αποστέλλονται στους χρήστες αποθηκεύονται και ταξινομούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να είναι διαθέσιμες στο μέλλον, εφόσον προκύψει ανάγκη. Οι χρήστες πρέπει να γράψουν το κωδικό που έχει επιλεχθεί να ανήκει στη βιβλιοθήκη στην οποία απευθύνονται, πριν πληκτρολογήσουν το μήνυμά τους, και να αποστείλουν το μήνυμα στο τηλεφωνικό νούμερο "66746". Μετά τη πρώτη φορά που ο χρήστης θα αποστείλει το ερώτημά του μέσω γραπτού μηνύματος δεν χρειάζεται να επαναπληκτρολογήσει τον κωδικό της βιβλιοθήκης, καθώς η συγκεκριμένη υπηρεσία αναγνωρίζει το νούμερο τηλεφώνου του χρήστη και αυτομάτως σε ποιά βιβλιοθήκη αυτός απευθύνεται. Επιπλέον δίνεται η δυνατότητα στους βιβλιοθηκονόμους να ρυθμίσουν αυτόματες απαντήσεις για συγκεκριμένες ώρες και μέρες, ώστε να ειδοποιούν τους χρήστες πότε θα επικοινωνήσει κάποιος βιβλιοθηκονόμος μαζί τους ώστε να τους εξυπηρετήσει. (Murray, 2010)

Και στις δύο περιπτώσεις των παραπάνω υπηρεσιών μπορούν να προκύψουν από κάθε βιβλιοθήκη στατιστικά αποτελέσματα σε σχέση με την έρευνα των χρηστών τα οποία μπορούν να συγκεντρωθούν από το λογισμικό πρόγραμμα που χρησιμοποιεί η κάθε βιβλιοθήκη. Επίσης όταν ένα SMS αποστέλλεται σε ωράριο εκτός εργασίας της βιβλιοθήκης, η απάντηση αποστέλλεται την επόμενη εργάσιμη ημέρα.

3.1.1.3. *Άλλα πακέτα υπηρεσιών*

Εκτός από τα δύο πακέτα υπηρεσιών που προαναφέρθηκαν, υπάρχουν και άλλα, τα οποία επιλέγουν αρκετές βιβλιοθήκες που επιθυμούν να παρέχουν πληροφοριακές υπηρεσίες μέσω SMS, στους χρήστες τους.

- *Library H3lp* (Εκδόσεις: Android SMS Gateway, Google Voice Gateway κα) (http://libraryh3lp.com/)
- *Google SMS* (http://www.google.com/mobile/products/sms.html)
- Upside Wireless(http://www.upsidewireless.com/library_text_messaging.htm)

3.1.1.4. *Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης*: Πληροφοριακή υπηρεσία μέσω SMS της βιβλιοθήκης SIMS Memorial

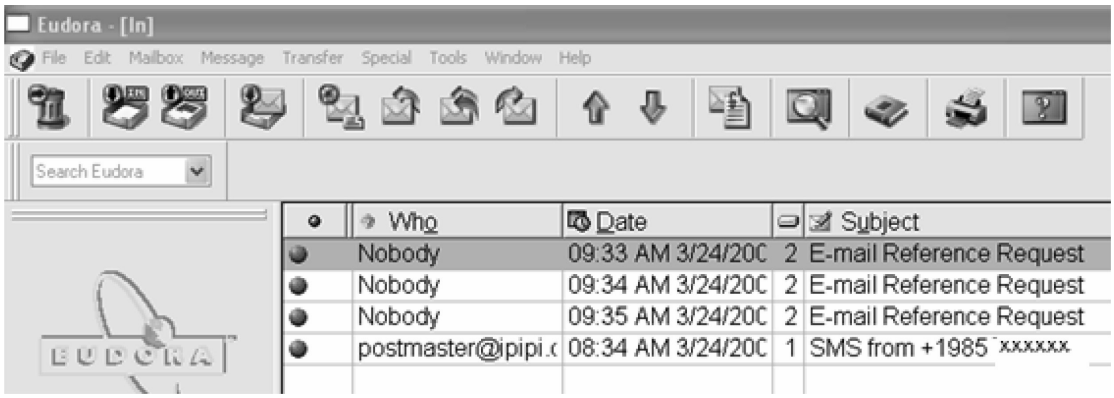
SIMS Memorial Library

http://www.selu.edu/library

Η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα στις Η.Π.Α. (SIMS Memorial Library) χρησιμοποιεί το πακέτο πληροφοριακών υπηρεσιών "AltaRama SMS Reference", προσφέροντας τη δυνατότητα στους χρήστες να στέλνουν τα ερωτήματά τους σχετικά με την έρευνά τους μέσω κινητών τηλεφώνων και πιο συγκεκριμένα μέσω γραπτών μηνυμάτων.

Η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα συνεργάστηκε για πρώτη φορά με την εταιρεία AltaRama το 2005. Το 2008 η AltaRama κυκλοφόρησε την έκδοση 2.0 που είναι περισσότερο βελτιωμένη αλλά και περισσότερο εμπορεύσιμη.

Η παρακάτω εικόνα (3.1) δείχνει τα εισερχόμενα μηνύματα (τρία e-mail και ένα SMS) της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα, σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή.



Εικόνα 3.1. Πρόγραμμα διαχείρισης μηνυμάτων

Η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα "SIMS Memorial Library" χρησιμοποιεί το πακέτο της υπηρεσίας "AltaRama reference by SMS", που περιλαμβάνει έναν τηλεφωνικό αριθμό για αποστολή γραπτού μηνύματος, το λογισμικό που μετατρέπει τα γραπτά μηνύματα σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ένα εργαλείο που ονομάζεται "Send by SMS" για τη δημιουργία σύντομων μηνυμάτων χρησιμοποιώντας φωνητική λειτουργία και ένα προπληρωμένο πακέτο μηνυμάτων. Το 2006, η "SIMS Memorial Library" του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα, δέχθηκε επιχορήγηση από το Πανεπιστήμιο, για να ανανεώσει την πληροφοριακή υπηρεσία μέσω SMS, στα πλαίσια της ένταξης της υπηρεσίας γραπτών μηνυμάτων στη διδασκαλία και στην εκπαίδευση, και συνεχίζει τη χρήση αυτής της υπηρεσίας, μέσω κεφαλαίων επιχορήγησης από το Πανεπιστήμιο. Σύμφωνα με την Ellyssa Kroski (2008), για τη χρονιά 2008 η SIMS Memorial Library του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα πλήρωσε για το πακέτο της υπηρεσίας της AltaRama το ποσό των 1.100 δολαρίων.

Η βιβλιοθήκη προσφέρει στους χρήστες της την υπηρεσία "Ask a Librarian" με την οποία παρέχει τις εξής δυνατότητες επικοινωνίας: ζωντανή συνομιλία (live chat 24/7), τηλεφωνική επικοινωνία, αποστολή μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, προγραμματισμός συνάντησης με βιβλιοθηκονόμο και τέλος την δυνατότητα αποστολής γραπτού μηνύματος. (Southeastern Louisiana University, 2010)

Η τελευταία υπηρεσία λειτουργεί ως εξής: ο χρήστης πληκτρολογεί το μήνυμα και το αποστέλλει από το κινητό του τηλέφωνο στο νούμερο 985-956-0589. Το λογισμικό που χρησιμοποιεί η βιβλιοθήκη μετατρέπει το γραπτό μήνυμα (SMS) σε e-mail το οποίο λαμβάνεται από την υπηρεσία e-mail που χρησιμοποιεί η βιβλιοθήκη.

Ο βιβλιοθηκονόμος θα διαβάσει το e-mail και θα απαντήσει γράφοντας μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το λογισμικό θα μετατρέψει το e-mail σε SMS και το μήνυμα θα αποσταλεί στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη. Με τη χρήση της επιλογής "Optimize" επιτυγχάνεται η προσαρμογή της απάντησης σε μήνυμα μεγέθους 160 χαρακτήρων. Αφού σταλεί το γραπτό μήνυμα στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη ο βιβλιοθηκονόμος λαμβάνει αναφορά "μήνυμα εστάλη με επιτυχία".

Επιπλέον πρέπει να αναφερθεί ότι η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα κατά τη παροχή της εν λόγω υπηρεσίας απαντά στα ερωτήματα μέσω SMS, εντός 2-3 ωρών εντός ωραρίου λειτουργίας της βιβλιοθήκης ή διαφορετικά την επόμενη μέρα. Δεν χρεώνει τον χρήστη για τη παροχή της υπηρεσίας αυτής. Η βιβλιοθήκη δηλώνει ότι δεν είναι υπεύθυνη για τη μη παραλαβή γραπτού μηνύματος καθώς την ευθύνη φέρει ο πάροχος της ασύρματης τηλεφωνικής υπηρεσίας που χρησιμοποιεί ο εκάστοτε χρήστης και ότι επίσης προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα των χρηστών της. (Southeastern Louisiana University, 2010)

Οι βιβλιοθηκονόμοι της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου της Λουϊζιάνα θεωρούν ότι η χρήση της υπηρεσίας αναφορών μέσω SMS έχει θετικά αποτελέσματα σε σχέση με την διαδικασία έρευνας και τον εντοπισμό αναφορών από τους χρήστες. (Stahr, 2009)

3.1.2. Υπηρεσία ειδοποίησης χρηστών μέσω γραπτού μηνύματος (SMS Notification)

Εκτός από τη χρήση πληροφοριακών υπηρεσιών μέσω SMS, πολλές βιβλιοθήκες έχουν καθιερώσει την ενημέρωση των χρηστών μέσω γραπτών μηνυμάτων για θέματα που αφορούν ειδοποιήσεις ότι μια αίτηση έχει γίνει αποδεκτή, υπενθύμιση για καθυστέρηση επιστροφής υλικού της βιβλιοθήκης, νέες αφίξεις βιβλίων ή περιοδικών, παρουσιάσεις βιβλίων, εκδηλώσεις και δραστηριότητες της βιβλιοθήκης κ.α. Αυτός ο τρόπος αφορά κυρίως μια μονόδρομη μορφή επικοινωνίας με αποδέκτη τον χρήστη. Όταν οι βιβλιοθήκες επιθυμούν να στείλουν ειδοποιήσεις στους χρήστες, μπορούν να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία γραπτών μηνυμάτων μέσω του κινητού τηλεφώνου, αποστέλλοντας ένα μήνυμα σε πολλούς αποδέκτες, η οποία αποτελεί μια εναλλακτική της ενημέρωσης μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. (Needham and Ally, 2008) Ιδιαίτερα οι χρήστες που είναι σε νεαρή ηλικία χρησιμοποιούν πιο συχνά τα γραπτά μηνύματα μέσω κινητού τηλεφώνου για να

επικοινωνήσουν μεταξύ τους και οι βιβλιοθήκες "εκμεταλλεύονται" αυτό το γεγονός προκειμένου να τους προσεγγίσουν.

Αρκετές βιβλιοθήκες χρησιμοποιούν πληροφοριακά συστήματα τα οποία εμπεριέχουν την επιλογή χρήσης της υπηρεσίας ενημέρωσης-ειδοποίησης μέσω SMS αλλά και σε περίπτωση που δεν έχουν αυτή τη δυνατότητα, μπορούν να ειδοποιούν τους χρήστες μέσω μηνύματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στη περίπτωση αυτή υπάρχει η δυνατότητα μεταφοράς του e-mail σε μορφή SMS για να μπορεί να σταλεί η απάντηση στο κινητό τηλέφωνο του χρήστη. Χρειάζεται να είναι γνωστό στους βιβλιοθηκονόμους το νούμερο του κινητού τηλεφώνου του χρήστη και ο τύπος της συσκευής που χρησιμοποιεί καθώς η μορφή σύνταξης του μηνύματος διαφέρει από συσκευή σε συσκευή. (Griffey, 2010)

Πρέπει να δοθεί προσοχή στο μέγεθος που θα έχει το γραπτό μήνυμα, το οποίο δεν θα πρέπει να ξεπερνά τους 160 χαρακτήρες. Σε περίπτωση που ξεπερνά αυτό το μέγεθος θα προκύψει ανάγκη να "μοιραστεί" σε περισσότερα μηνύματα. Για παράδειγμα ένα γραπτό μήνυμα με 500 χαρακτήρες θα σταλεί σε 4 διαδοχικά SMS. Ειδικά στη περίπτωση όπου η υπηρεσία αυτή χρεώνεται στον χρήστη από τη βιβλιοθήκη, θα πρέπει να έχει γίνει κάποια συμφωνία με τους χρήστες μέχρι πόσα συνεχόμενα μηνύματα επιθυμούν να δέχονται. Ένας άλλος τρόπος για να επικοινωνήσει η βιβλιοθήκη ευκολότερα με τους χρήστες μέσω SMS, είναι να επιλέξουν να εγγραφούν σε ένα από τα παρακάτω πακέτα υπηρεσιών, που επιτρέπουν τη διαχείριση της ισοδυναμίας ανάμεσα στα listservs των μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) και των γραπτών μηνυμάτων (SMS). Αυτή την υπηρεσία την παρέχουν κάποιες εταιρείες του διαδικτύου αλλά δύο συγκεκριμένες που είναι περισσότερο διαδεδομένες στον χώρο των βιβλιοθηκών είναι οι Mozes (www.mozes.com) και Broadtexter (www.broadtexter.com)

3.1.2.1. *Θεματικό περιεχόμενο των γραπτών μηνυμάτων*

Τα γραπτά μηνύματα που αποστέλλουν οι βιβλιοθήκες στα κινητά τηλέφωνα των χρηστών τους, είναι ενημερωτικά και οι πιο συνηθισμένες περιπτώσεις κατά τις οποίες επιθυμούν να ειδοποιήσουν ή να ενημερώσουν τους χρήστες τους αναφέρονται παρακάτω:

- ειδοποιήσεις που αφορούν καθυστερήσεις επιστροφών υλικού της βιβλιοθήκης ή ετοιμότητα παραλαβής του.
- ειδοποιήσεις ανάκλησης υλικού
- μηνύματα σχετικά με παρακράτηση υλικού
- μηνύματα σχετικά με αλλαγές ωραρίου υπηρεσιών ή αδυναμία παροχής αυτών, αλλαγή προγράμματος κα
- μηνύματα σχετικά με χαμένα προσωπικά είδη που βρέθηκαν στο χώρο της βιβλιοθήκης
- ειδοποιήσεις για ετοιμότητα αιτημάτων αναζήτησης πηγών ή πληροφοριών
- επιβεβαιώσεις ότι έχουν παραληφθεί αιτήματα ή ότι έχει προγραμματιστεί μια συνάντηση
- μηνύματα σχετικά με παραλαβές νέων βιβλίων, παροχή νέων υπηρεσιών, διαθεσιμότητα υποστήριξης των χρηστών κλπ

(Ally and Needham, 2010)

Πίνακας 3.3. Περιεχόμενο γραπτού μηνύματος για SMS notification

Η δυνατότητες που προσφέρει η υπηρεσία ειδοποίησης των χρηστών μέσω SMS, αφορά επίσης τύπους παρεχόμενης πληροφόρησης που μπορούν με αυτόν τον τρόπο να διευρυνθούν, να ενισχυθούν ή ακόμα και να μειωθούν, ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών. Σημαντικό πλεονέκτημα της εν λόγω υπηρεσίας είναι η μείωση των εκτυπώσεων των ειδοποιήσεων και η ταχυδρόμηση αυτών. (Needham and Ally, 2008)

3.1.2.2. *Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης*: Υπηρεσία ειδοποίησης μέσω SMS της Orange County Library

Orange County Library

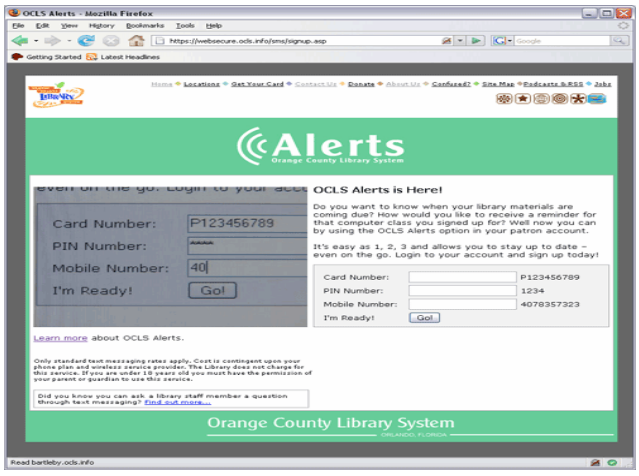
http://www.ocls.info/default.asp

Η "Orange County Library System" είναι δημόσια βιβλιοθήκη στο Ορλάντο της πολιτείας Φλόριντα των Η.Π.Α. Είναι μια βιβλιοθήκη που παρέχει πλήθος καινοτόμων υπηρεσιών στους χρήστες. Πιο συγκεκριμένα η "Orange County Library System" χρησιμοποιεί, μεταξύ άλλων, την υπηρεσία ειδοποίησης μέσω SMS, από το 2008, για καθυστερήσεις επιστροφής δανεισμένων βιβλίων ή άλλου τύπου υλικού της

βιβλιοθήκης. Επίσης μέσω της ίδιας υπηρεσίας η βιβλιοθήκη ενημερώνει τους χρήστες για διαλέξεις ή άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες που οργανώνει η συγκεκριμένη βιβλιοθήκη, για τις οποίες έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον οι χρήστες της. (Kroski, 2008) Οι χρήστες λαμβάνουν τα μηνύματα αυτά τρείς μέρες νωρίτερα πριν την ημερομηνία πραγματοποίησης των διαλέξεων-σεμιναρίων ή άλλων δραστηριοτήτων.

Για να έχει ο χρήστης τις παραπάνω δυνατότητες πρέπει πρώτα να εγγραφεί στην υπηρεσία της "Orange County Library System" που ονομάζεται "Alerts", συμπληρώνοντας τον αριθμό της κάρτας της βιβλιοθήκης, τον προσωπικό κωδικό (PIN) και τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου. Η βιβλιοθήκη στέλνει μόνο ένα SMS για κάθε περίπτωση, χωρίς επανάληψη. Η υπηρεσία "Alerts" δεν χρεώνεται από τη βιβλιοθήκη ως επιπλέον υπηρεσία. Ο χρήστης δέχεται μόνο τη χρέωση του γραπτού μηνύματος από τον πάροχο του δικτύου της κινητής τηλεφωνίας. (Orange County Library System, 2010)

Η παρακάτω εικόνα (3.2), παρουσιάζει τη φόρμα εγγραφής του χρήστη στην υπηρεσία "Alerts" της "Orange County Library System":



Εικόνα 3.2. Φόρμα εγγραφής υπηρεσίας "Alerts"

3.2. Πρόσβαση στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μέσω φορητών συσκευών (Mobile Site)

Όταν γίνεται γενικότερα αναφορά σε μια ιστοσελίδα η οποία είναι προσβάσιμη μέσω φορητής συσκευής σημαίνει ότι οι χρήστες μπορούν να περιηγηθούν στον χώρο της ιστοσελίδας μέσω των φορητών συσκευών ή των κινητών τηλεφώνων τους, τα οποία συνδέονται με το mobile web και διαθέτουν το περιεχόμενο στους χρήστες μέσω του mobile browser της εκάστοτε συσκευής. Το mobile web μέσω του οποίου γίνεται η πρόσβαση στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης από κινητό τηλέφωνο "απαιτεί" τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Απλοποίηση του περιεχομένου (προβολή μόνο των απαραίτητων πληροφοριών λόγω της μικρής οθόνης των φορητών συσκευών)
- "Αυστηρά" γραφικά, αποφυγή πολλών εικόνων και γραφικών
- Ανανέωση πληροφοριών, διάθεση πηγών, δημοσιοποίηση περιεχομένου σε πραγματικό χρόνο (π.χ διαθεσιμότητα υλικού, υπηρεσιών κτλ)

Πιο συγκεκριμένα οι ιστοσελίδες των βιβλιοθηκών, όπως οποιαδήποτε άλλη ιστοσελίδα, μπορεί να διαμορφωθεί ειδικά για να είναι προσβάσιμη και ορατή μέσω της οθόνης της φορητής συσκευής και για να προσφέρει τη δυνατότητα χρήσης των κινητών υπηρεσιών στους χρήστες που βρίσκονται σε κίνηση. Οι βιβλιοθήκες που επιθυμούν να αλλάξουν τη μορφή της ιστοσελίδας τους για να είναι φιλική κατά τη πρόσβαση μέσω της φορητής συσκευής, πρέπει να κατανοήσουν ότι η αρχιτεκτονική που αφορά τη παρουσίαση της νέας μορφής της ιστοσελίδας θα είναι διαφορετική λόγω της μικρού εύρους επιφάνειας της οθόνης της φορητής συσκευής. (Vielmetti, 2008)

Τις περισσότερες φορές, οι χρήστες θεωρούν ότι κατά την περιήγησή τους στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης θα μπορέσουν απλά να αναζητήσουν έναν τίτλο βιβλίου. Η ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης είναι ο κατάλογος των υπηρεσιών της και μέσω της ιστοσελίδας θα μπορέσει ο χρήστης να ανακαλύψει τί μπορεί να του προσφέρει η βιβλιοθήκη του. Για να δημιουργήσουν μια ιστοσελίδα προσβάσιμη μέσω φορητής συσκευής, οι βιβλιοθηκονόμοι θα πρέπει να γνωρίζουν τους διαφορετικούς παράγοντες που συντελούν κατά τη μεταβολή των στοιχείων και των πληροφοριών της απλής ιστοσελίδας και που τις καθιστούν συμβατές με τη νέα μορφή ιστοσελίδας, η οποία είναι διαθέσιμη μέσω κινητού τηλεφώνου. (Bridges et al, 2010)

Η Lilia Murray (2010) επισημαίνει ότι οι βιβλιοθηκονόμοι πρέπει να προσδιορίσουν τον σκοπό που εξυπηρετούν οι υπηρεσίες της κάθε βιβλιοθήκης και να εστιάσουν στις περισσότερο χρήσιμες πληροφορίες που θα παρέχονται μέσω της νέας μορφής ιστοσελίδας, κατά τη πρόσβαση από το κινητό τηλέφωνο. Πρέπει να αναφερθεί ότι δεν είναι αναγκαίο όλα τα στοιχεία και οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στην απλή ιστοσελίδα μιας βιβλιοθήκης να μεταφερθούν σε μία κινητή πλατφόρμα. Οι βιβλιοθηκονόμοι πρέπει να αποφασίσουν ποιες είναι οι πληροφορίες και οι υπηρεσίες που χρειάζεται να διατίθενται γρήγορα, άμεσα, ανεξαρτήτου χρόνου και τοποθεσίας στους χρήστες της βιβλιοθήκης που βρίσκονται σε κίνηση.

Το περιεχόμενο που μπορεί να περιλαμβάνει η ιστοσελίδα μιας βιβλιοθήκης, κατά τη πρόσβαση μέσω φορητής συσκευής είναι:

- √ Online κατάλογος βιβλιοθήκης (OPAC)
- √ Ωράριο λειτουργίας της βιβλιοθήκης
- √ Οδηγίες πρόσβασης στον χώρο της βιβλιοθήκης
- √ Τρόποι επικοινωνίας με τους βιβλιοθηκονόμους (μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, τηλεφώνου και κινητής υπηρεσίας SMS, I.M κτλ.)
- √ Σύνδεση με βάσεις δεδομένων
- √ Χάρτες του χώρου της βιβλιοθήκης (Floor maps)
- √ Έλεγχος διαθεσιμότητας υλικού, ηλεκτρονικών υπολογιστών κτλ.
- √ Νέα της βιβλιοθήκης ή εκδηλώσεις
- √ Ηχητική ξενάγηση στη βιβλιοθήκη
- √ Εκπαιδευτικό υλικό ή εγχειρίδια

3.2.1. Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Τα πλεονεκτήματα που εντοπίζονται κατά τη πρόσβαση στην ιστοσελίδα από το κινητό τηλέφωνο, αφορούν τη δυνατότητα που έχει ο χρήστης της βιβλιοθήκης να αποφασίσει άμεσα εάν επιθυμεί ή χρειάζεται να πάει στον χώρο της βιβλιοθήκης ή εάν μπορεί να εξυπηρετηθεί μέσω των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης ή πιο απλά μέσω του τηλεφώνου. Επιπλέον η πρόσβαση από τη φορητή συσκευή, στις κινητές υπηρεσίες μέσω της ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης, σε σύγκριση με τη χρήση ειδικών

εφαρμογών που διαθέτουν μερικές βιβλιοθήκες στους χρήστες, είναι περισσότερο άμεση και εύκολη διαδικασία καθώς ο χρήστης πρέπει απλά να χρησιμοποιήσει το mobile web, χωρίς να χρειαστεί να εγκαταστήσει κάποια εφαρμογή στη φορητή του συσκευή. (Vila et al, 2010)

Μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι οι ιστοσελίδες των βιβλιοθηκών οι οποίες είναι προσβάσιμες μέσω κινητών τηλεφώνων, συνήθως περιλαμβάνουν περισσότερες πληροφορίες και υπηρεσίες απ' ό, τι μπορεί να παρουσιαστεί στον χρήστη μέσω της οθόνης μιας φορητής συσκευής και πολλές φορές η δομή της ιστοσελίδας μπορεί μην είναι ευδιάκριτη, με αποτέλεσμα ο χρήστης να μην βρίσκει εύχρηστη τη διαδικασία πλοήγησης, να χάνονται πολύτιμες πληροφορίες και ο χρήστης να κουράζεται. Το συγκεκριμένο πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί καθώς ο χρήστης μπορεί να ζουμάρει στις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν, αλλά αν ο όγκος των πληροφοριών είναι μεγάλος, ο χρήστης μπορεί να μην μπει στη διαδικασία να εξερευνήσει όλον τον ιστότοπο της βιβλιοθήκης μέσω της φορητής του συσκευής. Επιπλέον υπάρχει πιθανότητα κατά τη πλοήγηση στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μέσω φορητής συσκευής, και κατά τη χρήση των κινητών υπηρεσιών, για κάποιο λόγο να διακοπεί η παροχή του mobile internet και η έρευνα του χρήστη να μείνει ημιτελής.

3.2.2.Επιλογή μεθόδου για διάθεση ιστοσελίδων μέσω φορητών συσκευών

Η ιστοσελίδα μιας βιβλιοθήκης στην οποία θα έχει πρόσβαση ο χρήστης μέσω της φορητής συσκευής του, μπορεί να γίνει είτε μεταβάλλοντας την ήδη υπάρχουσα ιστοσελίδα, η οποία διατίθεται μέσω απλού browser για χρήση από ηλεκτρονικό υπολογιστή ή laptop, είτε να δημιουργηθεί εκ νέου μια νέα ιστοσελίδα.

3.2.2.1. *Μετατροπή Ιστοσελίδων*

Κατά τη διαδικασία μετατροπής της υπάρχουσας ιστοσελίδας, σε ιστοσελίδα η οποία είναι προσβάσιμη μέσω φορητής συσκευής, ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί, να δει πληροφορίες και να κάνει χρήση των υπηρεσιών όπως έκανε και μέσω ενός απλού επιτραπέζιου ή φορητού ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η μετατροπή της ήδη υπάρχουσας ιστοσελίδας μπορεί να γίνει είτε εντός της βιβλιοθήκης από κάποιον εργαζόμενο της βιβλιοθήκης, ο οποίος θα έχει προγραμματιστικές ικανότητες και θα

αναλάβει το συγκεκριμένο έργο είτε χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες αυτόματης μεταβολής. Για αυτή τη διαδικασία μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι δωρεάν εφαρμογές μετατροπής ιστοσελίδων όπως είναι η Skweezer και η Mowser, οι οποίες συμπιέζουν το περιεχόμενο της ιστοσελίδας που είναι σε μορφή HTML για να δώσουν μια νέα δομή και μορφή κατά τη διαρρύθμιση των στοιχείων που συντελούν την ιστοσελίδα, ώστε να μπορεί να γίνει περιήγηση σε αυτή μέσω του mobile browser. Δημοφιλείς υπηρεσίες του διαδικτύου που εξυπηρετούν τον συγκεκριμένο σκοπό είναι: το Google Mobilizer (www.google.com/gwt/n), το Instant Mobilizer (http://instantmobilizer.com/), το Zinadoo (www.zinadoo.com/) και το mobiSiteGalore (www.mobisitegalore.com/index.html). (Murray, 2010)

Οι ιστοσελίδες που περνούν από τη συγκεκριμένη διαδικασία μετατροπής, μπορούν να είναι προσβάσιμες από διαφόρων τύπων κινητά τηλέφωνα, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις κατά τη χρήση κάποιων συγκεκριμένων φορητών συσκευών, το αποτέλεσμα δεν είναι άρτιο αισθητικά ούτε ιδιαίτερα εύχρηστο.

3.2.2.2. *Δημιουργία νέας ιστοσελίδας για πρόσβαση αποκλειστικά μέσω φορητών συσκευών*

Δημιουργώντας εκ νέου μια ιστοσελίδα “mobile-only” δηλαδή μια ιστοσελίδα η οποία είναι προσβάσιμη αποκλειστικά και μόνο από φορητές συσκευές, παρέχει περισσότερη ελευθερία κατά τον σχεδιασμό, και ο κατασκευαστής μπορεί να επιλέξει τον τύπο της τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί. Πρέπει να αναφερθεί ότι μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάποια στρατηγική ανάπτυξης που να καλύπτει όλες τις ανάγκες κατά τη διαδικασία δημιουργίας και ανάπτυξης μιας ιστοσελίδας για πρόσβαση από κινητό τηλέφωνο, και αυτό γιατί δεν υπάρχει ομοιομορφία ανάμεσα στους τύπους των συσκευών, στα λειτουργικά συστήματα και στη τυποποίηση των browser. Μια νέα γλώσσα προγραμματισμού που αφορά αποκλειστικά τη κινητή τεχνολογία και τα κινητά τηλέφωνα είναι η XHTML-Mobile Profile, η οποία επιτρέπει στους κατασκευαστές να αναπτύξουν αξιόλογες ιστοσελίδες προσβάσιμες μέσω φορητών συσκευών αλλά μόνο από τις τεχνολογικά εξελιγμένες συσκευές. Η χρήση της γλώσσας προγραμματισμού WML (Wireless Markup Language) είναι συμβατή με ευρεία γκάμα κινητών τηλεφώνων, καθιστώντας την ως μια πιο ασφαλή επιλογή. (Ally and Needham, 2010)

Εφαρμογές όπως η Zinadoo και η mobiSiteGalore παρέχουν στους χρήστες τη δυνατότητα, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία, να δημιουργήσουν την επιθυμητή διεπαφή και μορφή της ιστοσελίδας για πρόσβαση μέσω φορητής συσκευής, από την αρχή. Η Ellyssa Kroski (2008), προτείνει τις δωρεάν εφαρμογές, Winksite και Mofuse, οι οποίες δημιουργούν τη νέα αυτή έκδοση των ιστοσελίδων για πρόσβαση από φορητές συσκευές, με τη βοήθεια RSS δεδομένων.

3.2.3. Χρήσιμες οδηγίες για σχεδιασμό ιστοσελίδας προσβάσιμης μέσω φορητής συσκευής

Αναφορικά παρουσιάζονται οι βασικές οδηγίες με βάση τις οποίες θα πρέπει να δομούνται και να σχεδιάζονται οι ιστοσελίδες με στόχο την πρόσβαση από φορητή συσκευή.

Απλότητα , αισθητική
Δυνατότητα προσαρμογής ρυθμίσεων μόνο μέσω επιτραπέζιου υπολογιστή
Ευρύς έλεγχος λειτουργίας σε διάφορες κινητές πλατφόρμες Δυνατότητα γρήγορης αναζήτησης
Προβολή των σημαντικότερων πληροφοριών στην αρχή της ιστοσελίδας
Ελάχιστη χρήση εικόνων-φωτογραφιών
Χρήση κατάλληλων στοιχείων και πληροφοριών για πρόσβαση από φορητή συσκευή
(Ally and Needham, 2010)

Πίνακας 3.4. Οδηγίες για σχεδιασμό mobile site

3.2.4.Χρήση γλώσσας CSS

Οι βιβλιοθήκες που διαθέτουν απλές ιστοσελίδες προσβάσιμες από επιτραπέζιο ή ασύρματο ηλεκτρονικό υπολογιστή μπορούν να δημιουργήσουν και την εκδοχή αυτής για πρόσβαση μέσω φορητών συσκευών, χρησιμοποιώντας τη γλώσσα αλληλουχίας φύλλων στυλ, γνωστή ως CSS (Cascading Style Sheet). Η CSS χρησιμοποιείται και

για την υποστήριξη της μορφής της απλής ιστοσελίδας, αλλά και της ιστοσελίδας στην οποία έχει πρόσβαση ο χρήστης μέσω του mobile browser. Η CSS απλοποιεί τη διάταξη και βελτιώνει τη διαδικασία πρόσβασης και περιήγησης στην ιστοσελίδα μέσω της μικρής οθόνης. (Kroski, 2008) Η διαδικασία που ακολουθείται είναι να γίνει διαχωρισμός ανάμεσα στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας, το οποίο είναι σε μορφή HTML, και στο στυλ εμφάνισης της ιστοσελίδας (CSS). Το κείμενο σε μορφή HTML περιλαμβάνει τις βασικές πληροφορίες της ιστοσελίδας που αποτελούν το περιεχόμενο αυτής, χωρίς χρώματα και χαρακτηριστικά που αφορούν το στυλ. Το αρχείο CSS ελέγχει το στυλ της ιστοσελίδας, δηλώνοντας με τις κατάλληλες εντολές, πώς πρέπει να δείχνει το αρχείο περιεχομένου HTML. Χάρη σε αυτόν τον διαχωρισμό ανάλογα με τον τύπο browser που χρησιμοποιείται κατά τη πρόσβαση, το περιεχόμενο της ιστοσελίδας φαίνεται με διαφορετικό τρόπο και σε διαφορετική θέση δίνοντας τη δυνατότητα σε κάθε τύπο browser, να παρέχει τη βέλτιστη δυνατή εμφάνιση της διάταξης και της μορφής της ιστοσελίδας μέσω της οθόνης τη φορητής συσκευής. (Griffey, 2010)

Αφού συνταχθούν συγκεκριμένες εντολές της γλώσσας CSS για την "κινητή" ιστοσελίδα, έπειτα μπορεί να γίνει πρόσβαση από ένα URL που έχει δημιουργηθεί ειδικά για τη διαδικασία πρόσβασης μέσω φορητής συσκευής. Το URL της "κινητής" ιστοσελίδας περιλαμβάνει ένα subdomain (/m), ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση από φορητή συσκευή και να διαχωρίζεται από το URL της απλής ιστοσελίδας. Ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για την ύπαρξη του νέου τύπου ιστοσελίδας από την απλή ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μέσω ειδικού συνδέσμου που οδηγεί στην νέα έκδοση αυτής.

Σε αρκετές περιπτώσεις έχει παρατηρηθεί, όπως αναφέρει ο Jason Griffey (2010), ότι ο χρήστης που επιλέγει να έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μέσω της φορητής του συσκευής, συνήθως δεν χρησιμοποιεί ξανά την απλή ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης.

3.2.5 Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Ιστοσελίδα "MobiLib"

North Carolina University
Mobile Site- MobiLib

http://www.lib.ncsu.edu/m

Το Πανεπιστήμιο NCSU (North Carolina State University) στη πολιτεία της Βόρειας Καρολίνα των Η.Π.Α, έχει δημιουργήσει ειδική ιστοσελίδα, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της χρήσης φορητών συσκευών. Πιο συγκεκριμένα η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου διαθέτει στους χρήστες την ιστοσελίδα "MobiLib", η οποία δεν περιλαμβάνει μόνο τον online κατάλογο της βιβλιοθήκης (OPAC), αλλά και άλλες χρήσιμες κινητές υπηρεσίες, όπως τη δυνατότητα ελέγχου διαθεσιμότητας ηλεκτρονικών υπολογιστών στον χώρο της βιβλιοθήκης, το ωράριο της βιβλιοθήκης, τρόποι επικοινωνίας κα.

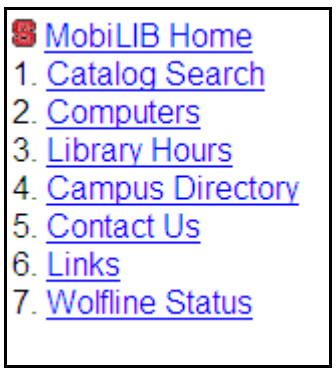
Αυτές οι πληροφορίες μπορούν να είναι ορατές από σχεδόν κάθε είδους φορητή συσκευή που έχει πρόσβαση στο mobile Web, ασχέτως τύπου οθόνης και ανάλυσης. (Griffey, 2010) Κατά τη διαδικασία πρόσβασης στη "MobiLib", γίνεται ανίχνευση του τύπου της φορητής συσκευής που χρησιμοποιεί ο χρήστης και αυτόματα η ιστοσελίδα προσαρμόζεται ανάλογα. (NCSU Libraries, 2008) Οι κινητές υπηρεσίες που παρέχονται μέσω της ιστοσελίδας "MobiLib", είναι προσβάσιμες από όλα τα κινητά τηλέφωνα και πιο συγκεκριμένα από smartphones όπως το iPhone, BlackBerry κτλ. Η πρόσβαση επιτυγχάνεται με τη πληκτρολόγηση του URL "www.lib.ncsu.edu/m", από όπου συνδέεται ο mobile browser του κινητού τηλεφώνου. Η παροχή της ιστοσελίδας "MobiLib" της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου NCSU , μέσω φορητών συσκευών, ξεκίνησε το 2007 προσφέροντας δυνατότητα σύνδεσης με παρόχους πληροφόρησης εξωτερικών υπηρεσιών (π.χ υπηρεσία "WolfLine") αλλά και με υπηρεσίες της ίδιας της βιβλιοθήκης όπως ο ηλεκτρονικός κατάλογος, κατάλογος προσωπικού βιβλιοθήκης, διαθεσιμότητα ηλεκτρονικών υπολογιστών κ.α. Με βάση την αποτελεσματικότητα κατά την έρευνα που κάνουν οι χρήστες και την αναγκαιότητα παροχής περισσότερων υπηρεσιών, σταδιακά προστίθενται και άλλες κινητές υπηρεσίες στην ιστοσελίδα "MobiLib". (NCSU Libraries, 2008)

Το συγκεκριμένο έργο υλοποιήθηκε εντός του Πανεπιστημίου (built in house) και αποτελεί ένα από τα καλύτερα παραδείγματα που αφορά ιστοσελίδα βιβλιοθήκης προσβάσιμης μέσω φορητής συσκευής.

Σχεδιασμός

Κατά τη διαδικασία σχεδιασμού της ιστοσελίδας "MobiLib" οι κατασκευαστές στο Πανεπιστήμιο της Β. Καρολίνα έλαβαν υπόψη την ποικιλία των browsers στην κινητή αγορά, τις κινητές πλατφόρμες για υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου, τις μικρές οθόνες των φορητών συσκευών, τα διαφορετικά σενάρια χρήσης της ιστοσελίδας μέσω φορητών συσκευών από τους χρήστες της βιβλιοθήκης, ορισμένες ειδικές λειτουργίες των φορητών συσκευών (π.χ Hotkeys) και τα χαρακτηριστικά της γλώσσας προγραμματισμού (XHTML, CSS). Με αυτό τον τρόπο κατέληξαν στη δημιουργία της ιστοσελίδας "MobiLib", η οποία είναι απλά δομημένη και ιδιαίτερα εύχρηστη, περιλαμβάνοντας τις βασικές επιλογές παροχής κινητών υπηρεσιών και πληροφοριών σε σχέση με τη βιβλιοθήκη για την καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση του χρήστη. Η επιλογή των υπηρεσιών που διατίθενται μέσω της "MobiLib" στηρίχτηκε σε υπάρχουσες εφαρμογές, με κυριότερο γνώμονα ποιές υπηρεσίες της βιβλιοθήκης χρησιμοποιούν περισσότερο οι χρήστες και ποιές είναι αυτές που θα τους χρησιμεύσουν και θα τις αξιοποιήσουν καλύτερα κατά τη πρόσβαση από τη φορητή συσκευή. Επίσης στην αρχή ήταν διαθέσιμο ένα μικρό μόνο μέρος των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης ενώ μετά από κάποιο χρονικό διάστημα προστέθηκαν και άλλες. (NCSU, 2008)

Η κεντρική ιστοσελίδα "MobiLib" παρουσιάζει στον χρήστη τις εξής επιλογές:



Εικόνα 3.3. Αρχική σελίδα της "MobiLib"

1) *Αρχική σελίδα "MobiLib" (MobiLib Home)*

2) *Αναζήτηση στον κατάλογο της βιβλιοθήκης (Catalog Search)*

3) *Διαθεσιμότητα ηλεκτρονικών υπολογιστών (Computers)*

4) *Ωράριο βιβλιοθήκης (Library Hours)*

5) *Κατάλογος ονομάτων (Campus directory)*

6) *Επικοινωνία με τη βιβλιοθήκη (Contact Us)*

7) *Σύνδεσμοι (Links)*

8) *Wolfline Status*

Η βελτιωμένη έκδοση της ιστοσελίδας "MobiLib" αφορά τις ίδιες σχεδόν κινητές υπηρεσίες με ελάχιστες διαφοροποιήσεις. Προστέθηκαν νέες υπηρεσίες όπως η υπηρεσία που αφορά τα νέα και τις εκδηλώσεις της βιβλιοθήκης (News & Events), υπηρεσία με την ονομασία "Ask Us", η οποία παρέχει επιπλέον τρόπους επικοινωνίας με τους βιβλιοθηκονόμους όπως την υπηρεσία SMS και Instant Messaging. Σε άλλες υπάρχουσες υπηρεσίες προστέθηκαν επιπλέον χαρακτηριστικά και ιδιότητες, με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση του χρήστη, με βάση τις αυξανόμενες ανάγκες του.

Η νέα μορφή της ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου NCSU η οποία είναι προσβάσιμη μέσω κινητών τηλεφώνων, έγινε διαθέσιμη στο κοινό το 2009.

Εικόνα 3.4. Αρχική σελίδα νέας έκδοσης "MobiLib"

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το συγκεκριμένο έργο που αφορά την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης του NCSU ο παρακάτω σύνδεσμος περιλαμβάνει συνέντευξη των υπευθύνων δημιουργίας και ανάπτυξης του εν λόγω project:
http://educause.adobeconnect.com/p68192124/?launcher=false&fcsContent=true&pbMode=normal

3.3. Φορητές συλλογές βιβλιοθηκών (Mobile Collections)

Καθώς ο ρόλος των βιβλιοθηκών αλλάζει λόγω της πρόσβασης στις υπηρεσίες τους μέσω φορητών συσκευών, οι βιβλιοθήκες αναζητούν τρόπους ώστε το υλικό που διαθέτουν στη συλλογή τους να είναι διαθέσιμο με αυτό τον τρόπο στους χρήστες που βρίσκονται σε κίνηση. Μετά τη ψηφιακή εποχή, τα βιβλία και όλες οι υπόλοιπες έντυπες πηγές, που είναι συγκεντρωμένες μέσα στον χώρο της βιβλιοθήκης, είναι πλέον διαθέσιμες στους χρήστες ψηφιακά προσφέροντας επιπλέον τη δυνατότητα αποθήκευσης του υλικού και μεταφοράς του εκτός του χώρου της βιβλιοθήκης. Αν και η συγκεκριμένη εξέλιξη στο θέμα παροχής κινητών υπηρεσιών των βιβλιοθηκών αφορά και θέματα νομικής φύσεως, τα οποία αναπτύχθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο, η βιβλιοθήκη δεν μένει "στάσιμη" σε αυτό το θέμα, καθώς οι ανάγκες των χρηστών για φορητότητα αυξάνονται το τελευταίο διάστημα. Αυτό σημαίνει ότι οι συλλογές των βιβλιοθηκών είναι πλέον φορητές (mobile collections).

3.3.1 Είδη περιεχομένου φορητών συλλογών

Τα κινητά τηλέφωνα, τα iPod και όλες οι υπόλοιπες φορητές συσκευές δίνουν στους χρήστες τη δυνατότητα να έχουν μαζί τους συλλογές υλικού και να μπορούν να συνδυάσουν τη χρήση των φορητών συσκευών με διάφορες διαθέσιμες υπηρεσίες των βιβλιοθηκών μέσω ειδικών εφαρμογών (mobile applications). Οι χρήστες κάνουν λήψη textbook, εργασιών, βιβλίων, βίντεο και μουσικής σε διάφορους τύπους συσκευών, εφόσον παρέχεται η δυνατότητα από τη συσκευή, αποθηκεύοντας τα παραπάνω, με στόχο να είναι διαθέσιμα στον χρήστη οποιαδήποτε στιγμή από οποιοδήποτε μέρος. (Needham and Ally, 2008) Όπως οι παραδοσιακές συλλογές, έτσι και οι φορητές εκτείνονται σε ένα ευρύ φάσμα περιεχομένου και σε ένα εξίσου ευρύ φάσμα μεθόδων πρόσβασης. Η υπηρεσία πρόσβασης σε φορητές συλλογές αφορά τη δυνατότητα πρόσβασης από βιβλιογραφικές πηγές μέχρι συλλογές ηχητικών βιβλίων και βάσεις δεδομένων. Το υλικό που περιλαμβάνεται στις φορητές συλλογές των βιβλιοθηκών μπορεί να είναι ηλεκτρονικά βιβλία (e-books), ηχητικά βιβλία (audio books), άρθρα, μουσικά αρχεία και βίντεο, τα οποία είναι τα πιο διαδεδομένα κατά τη χρήση της συγκεκριμένης υπηρεσίας. (Needham and Ally, 2008)

Συσκευές όπως τα Mp3 players και τα iPod χρησιμοποιούνται κατά τη πρόσβαση σε ευρεία γκάμα υλικού της βιβλιοθήκης όπως είναι τα ηχητικά μαθήματα/

διδασκαλία (audio cources), podcasts, ηχογραφημένες ομιλίες / παρουσιάσεις σε συνέδρια, αρχεία εργασιών και ηχητικό υλικό εκμάθησης ξένων γλωσσών.

Άλλα είδη που περιλαμβάνονται στη φορητή συλλογή της βιβλιοθήκης είναι streaming music, ταινίες (μικρού μεγέθους), εικόνες, χάρτες και φωτογραφίες αλλά και πληροφοριακό υλικό όπως λεξικά, θησαυροί κτλ. Στο πληροφοριακό υλικό της βιβλιοθήκης που παρέχεται μέσω φορητών συσκευών, περιλαμβάνεται και το World Almanac, το World Book μέσω εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα, αλλά και κινητές εγκυκλοπαίδειες.

Οι εικόνες και οι φωτογραφίες που διαθέτει μια βιβλιοθήκη στη συλλογή της μπορούν να αφορούν πολλά θέματα, ανάλογα πολλές φορές και με το είδος της βιβλιοθήκης (π.χ ιατρική). Η κοινοποίηση και η διαχείριση των φωτογραφιών αυτών, στο κινητό περιβάλλον των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης μπορεί να γίνει μέσω της υπηρεσίας της εταιρείας Yahoo, "Flickr". Η συγκεκριμένη υπηρεσία είναι πολύ διαδεδομένη και με τη χρήση εύκολα χρησιμοποιούμενων εργαλείων δίνεται η δυνατότητα λήψης φωτογραφιών και βίντεο στο διαδίκτυο και τώρα πλέον και στο mobile Web, ώστε οι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε αυτές μέσω φορητών συσκευών. (Murray, 2010)

Ο τρόπος με τον οποίο παρέχει η βιβλιοθήκη την εν λόγω υπηρεσία στους χρήστες είναι είτε δίνοντας τη δυνατότητα στον χρήστη να κάνει λήψη του υλικού στη φορητή συσκευή που διαθέτει ο ίδιος είτε να δανείσει στους χρήστες φορητές συσκευές οι οποίες έχουν ήδη αποθηκευμένη τη φορητή συλλογή της βιβλιοθήκης. Η ευκαιρία που δίνουν οι βιβλιοθήκες να προμηθεύουν τους χρήστες τους με φορητές συσκευές σημαίνει ότι δεν είναι ανάγκη να έχουν οι χρήστες ηλεκτρονικό υπολογιστή ή ακόμα και φορητή συσκευή. Μέχρι πρόσφατα οι περισσότερες φορητές συσκευές δεν είχαν τον απαραίτητο χώρο μνήμης για αποθήκευση των ηχητικών αυτών αρχείων, αλλά οι φορητές συσκευές συνεχώς βελτιώνονται, αυξάνοντας τον χώρο αποθήκευσης και τη μνήμη.

3.3.2.Ηχητικά βιβλία (Audio Books)

Τα ηχητικά βιβλία είναι βιβλία συνήθως σε μορφή Mp3. Μέχρι πρόσφατα η χρήση τους γινόταν μέσω CD και παλαιότερα μέσω κασέτας, αλλά τώρα πλέον μπορεί κάποιος να κάνει χρήση ενός ηχητικού βιβλίου μέσω Mp3 player, iPod αλλά

και μέσω κινητού τηλεφώνου. Ο τύπος των αρχείων των audio books είναι Mp3, Windows Media Audio (.wma), Waveform Audio File Format (.wav) και Advanced Audio Coding (.aac) κα. (Wikipedia, 2010) Πρόκειται για ηχογραφημένα βιβλία και αφορούν τους χρήστες που επιθυμούν να ακούν ένα ηχητικό ντοκουμέντο ή μια ιστορία παρά να τη διαβάσουν. Τα αρχεία των ηχητικών βιβλίων μπορούν να αποθηκευτούν εύκολα και γρήγορα στη φορητή συσκευή του χρήστη, και να είναι διαθέσιμα όπου και εάν αυτός βρίσκεται. Οι βιβλιοθήκες μπορούν να έχουν στη φορητή συλλογή τους αρχείο που να περιλαμβάνει ηχητικά βιβλία και αφού ο χρήστης ελέγξει τη λίστα στην οποία είναι αυτά καταγεγραμμένα (και μέσω του OPAC) να ζητήσει από τους βιβλιοθηκονόμους να του μεταφορτώσουν το audio book που επιθυμεί ή να δανειστεί από τη βιβλιοθήκη μια συσκευή η οποία περιλαμβάνει το επιθυμητό αρχείο. (Pope et al, 2010)

Τα ηχητικά βιβλία είναι κατάλληλα κατά την εκπαίδευση των μαθητών-φοιτητών, αφού οι καθηγητές μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν κατά τη διαδικασία διδασκαλίας, δίνοντας στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να έχουν μια διαφορετική εμπειρία κατά την εκμάθηση. Επιπλέον έχουν τη διδακτέα ύλη στα χέρια τους αποθηκευμένη και οργανωμένη στις φορητές τους συσκευές, διαθέσιμη οποιαδήποτε στιγμή τη χρειαστούν. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για χρήση από άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ για άτομα με προβλήματα όρασης).

Τα ηχητικά βιβλία πρωτοεμφανίστηκαν στις βιβλιοθήκες το 2005 και υιοθετήθηκαν ως τύπος υλικού στη συλλογή της βιβλιοθήκης. Οι πάροχοι ηχητικών βιβλίων στις βιβλιοθήκες όπως είναι οι εταιρείες Netlibrary, Overfirive, Ingram, συνεργάζονται με τις όποιες βιβλιοθήκες εκδηλώσουν ενδιαφέρον να περιλάβουν στη συλλογή τους ηχητικά βιβλία και παρέχουν όλες τις απαραίτητες άδειες για νόμιμη χρήση και διάθεση στους χρήστες. Μία άλλη πολύ γνωστή εταιρεία είναι η Amazon μέσω της υπηρεσίας "Audible Audiobooks" (http://www.amazon.com/Audiobooks-Books/) Αυτή η υπηρεσία είναι από τις κυριότερες πηγές αναζήτησης και αγοράς ηχητικών βιβλίων στο διαδίκτυο. Οι χρήστες μπορούν να διαλέξουν μέσα από μια συλλογή πάνω από 40.000 τίτλους και να αποθηκεύσουν το αρχείο στη φορητή τους συσκευή. Άλλη υπηρεσία στο διαδίκτυο που αφορά τη προμήθεια ηχητικών βιβλίων είναι το iTunes Store, το οποίο διαθέτει πάνω από 30.000 τίτλους. Οι χρήστες μετά την αγορά από το iTunes Store μπορούν να μεταφορτώσουν το αρχείο σε smartphones, σε PDAs ή σε iPod. Για δωρεάν χρήση υπάρχει μια άλλη υπηρεσία που ονομάζεται LibriVox, η οποία είναι μια συλλογή από δωρεάν audio books για

δημόσια χρήση. Μία ψηφιακή πλατφόρμα που διαθέτει μεγάλη συλλογή από ηχητικά βιβλία είναι η Overdrive. Επίσης πολλές βιβλιοθήκες παρέχουν ηχητικά βιβλία μέσω της συλλογής της NetLibrary του μη κερδοσκοπικού οργανισμού OCLC. (Kroski, 2008)

3.3.3. Ηλεκτρονικά βιβλία (e-book)

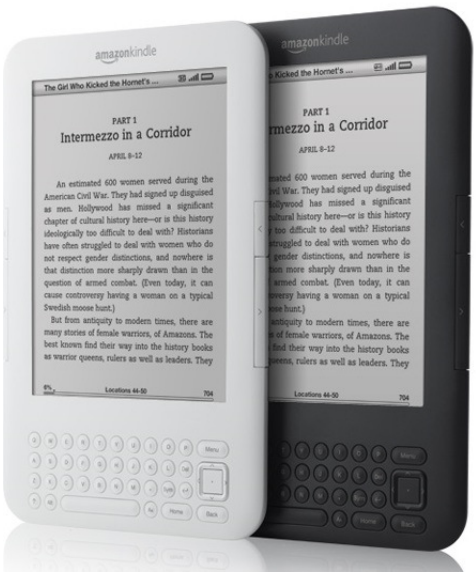
Τα ηλεκτρονικά βιβλία είναι βιβλία σε ψηφιακή μορφή τα οποία διαβάζουν οι χρήστες είτε μέσω απλού ηλεκτρονικού υπολογιστή είτε μέσω ειδικής ηλεκτρονικής συσκευής ανάγνωσης (e-book reader). Τη τελευταία δεκαετία η χρήση των ηλεκτρονικών βιβλίων έχει αυξηθεί και η τεχνολογία τους έχει εξελιχθεί. Οι τρείς περισσότερο δημοφιλείς συσκευές ανάγνωσης ηλεκτρονικών βιβλίων είναι η Kindle της Amazon, η Nook της Noble, και Sony Reader της Sony, οι οποίες παρέχουν μεταξύ άλλων και τη δυνατότητα υποστήριξης αρχείων PDF. Κατά τη κατασκευή και έκδοση των ηλεκτρονικών βιβλίων, χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι αρχείων π.χ. Open eBook (.opf) ή Hypertext Markup Language (.html) και πολλοί άλλοι. Και οι τρείς παραπάνω συσκευές διαθέτουν παρόμοια χαρακτηριστικά όπως τη λειτουργία μέσω χρήσης τεχνολογίας e-ink, δυνατότητα αναδιαμόρφωσης του κειμένου, παρόμοιες δυνατότητες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Επιπλέον έχουν περίπου τις ίδιες διαστάσεις και βάρος. Όσον αφορά στην διαδικασία μεταφόρτωσης των τίτλων των ηλεκτρονικών βιβλίων, οι οποίοι είναι διαθέσιμοι από τους εκδοτικούς οίκους, στις παραπάνω συσκευές, μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε μέσω σύνδεσης 3G είτε μέσω τεχνολογίας WiFi. (Murray, 2010) Το πρώτο καιρό οι κατασκευαστές προωθούσαν τα ηλεκτρονικά βιβλία για χρήση μόνο μέσω ειδικών συσκευών ηλεκτρονικής ανάγνωσης. Το τελευταίο χρονικό διάστημα και κατόπιν συνεργασίας με τις βιβλιοθήκες για παροχή της εν λόγω υπηρεσίας στους χρήστες των βιβλιοθηκών, οι κατασκευαστές παρέχουν πλέον τη δυνατότητα ανάγνωσης των ηλεκτρονικών βιβλίων και μέσω άλλων συσκευών όπως το PDA και το iPhone. Η διαφορά όμως είναι ότι τα ηλεκτρονικά βιβλία που χρησιμοποιούνται μέσω ειδικών συσκευών ηλεκτρονικής ανάγνωσης προσφέρουν περισσότερες δυνατότητες στους χρήστες σε σύγκριση με άλλες φορητές συσκευές, όπως το iPhone ή το PDA, όπως για παράδειγμα το γύρισμα των σελίδων δίνοντας την αίσθηση του πραγματικού βιβλίου καθώς επίσης και τη δημιουργία σελιδοδείκτη και σημειώσεων για κάποιο σημείο του βιβλίου. Πιο συγκεκριμένα η Sony Reader προσφέρει τη δυνατότητα

χρήσης stylus για να μπορεί ο χρήστης να υποσημειώσει τα μέρη του κειμένου που τον ενδιαφέρουν ή να κρατήσει σημειώσεις. Η συσκευή Nook διαθέτει τη δυνατότητα πλοήγησης σε οθόνη αφής.

Γενικότερα οι μεγάλες οθόνες των εν λόγω φορητών συσκευών καθιστούν τα ηλεκτρονικά βιβλία περισσότερο προσιτά ακόμα και σε χρήστες, οι οποίοι μέχρι πρότινος προτιμούσαν να διαβάζουν μόνο έντυπο υλικό. Επιπλέον μια άλλη δυνατότητα είναι ότι ο χρήστης μπορεί σε περίπτωση που θελήσει, να εκτυπώσει το κείμενο του ηλεκτρονικού βιβλίου, είτε ολόκληρο είτε επιλεγμένα κομμάτια. (Lippincott, 2010)

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών βιβλίων είναι τα παρακάτω:

- Ανάγνωση αρχείων PDF τα οποία έχουν μεταφορτωθεί από βάσεις δεδομένων
- Δυνατότητα χρήσης Wi-Fi
- Υποστήριξη διαφορετικών τύπων αρχείων
- Περιλαμβάνει Mp3 player
- Μπορεί να γίνει χρήση audio book
- Μεγάλη διάρκεια μπαταρίας
- Μεγάλη χωρητικότητα για αποθήκευση αρχείων – τίτλων βιβλίων
- Οθόνη αφής
- Φορητότητα



Εικόνα 3.5. E-Book Amazon Kindle

Αναφορικά τα βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ηλεκτρονικών βιβλίων είναι:

Πλεονεκτήματα:

+Φορητότητα
+Θετική επιρροή της νέας τεχνολογίας στην εκπαίδευση
+Ευκολία χρήσης των κινητών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης
+Οικονομία στην κατανάλωση χαρτιού, μελανιού

Μειονεκτήματα:

–Μικρή διάρκεια ζωής της μπαταρίας, επαναφόρτιση αυτής ανά τακτά χρονικά διαστήματα
–Αναδιαμόρφωση της συσκευής
–Χρήση εφαρμογών από τρίτους παρόχους στις φορητές συσκευές
–Έλλειψη διαδικτυακής σύνδεσης για ορισμένους χρήστες (Dearnley et al, 2004)

Πίνακας 3.5. Πλεονεκτήματα / Μειονεκτήματα ηλεκτρονικού βιβλίου

Περισσότερες βιβλιοθήκες το τελευταίο διάστημα υιοθετούν στις υπηρεσίες τους τη δυνατότητα δανεισμού ηλεκτρονικών βιβλίων στους χρήστες και πιο συγκεκριμένα συσκευών ηλεκτρονικής ανάγνωσης οι οποίες περιλαμβάνουν τίτλους ηλεκτρονικών βιβλίων, αφού έχουν ήδη γίνει οι απαραίτητες συμφωνίες ανάμεσα στις βιβλιοθήκες και στους παρόχους και κατασκευαστές των ηλεκτρονικών βιβλίων σε σχέση με τη διαχείριση ψηφιακών δικαιωμάτων DRM. (Murray, 2010) Τις περισσότερες φορές η παροχή αυτής της υπηρεσίας προσφέρεται δωρεάν στους χρήστες από τις βιβλιοθήκες.

Όσον αφορά το κόστος αγοράς, οι συσκευές ηλεκτρονικής ανάγνωσης στοιχίζουν πολύ πιο ακριβά απ' ό, τι ένα παραδοσιακό βιβλίο αλλά το κόστος αγοράς των τίτλων, δηλαδή των αρχείων των ηλεκτρονικών βιβλίων είναι πολύ χαμηλό. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η απόκτηση (π.χ παλαιότερων τίτλων) είναι δωρεάν.

Σε σχέση με τα βασικά οφέλη των ηλεκτρονικών βιβλίων πρέπει να αναφερθεί ότι τα ηλεκτρονικά βιβλία μειώνουν τα κόστη όσον αφορά στα έξοδα εκτύπωσης των παραδοσιακών βιβλίων.

Οι κυριότερες εταιρείες προμήθειας ηλεκτρονικών βιβλίων είναι οι παρακάτω.

-Amazon Kindle
-Sony Reader
-Barnes & Noble Nook
-Plastic Logic Que
-Aluratek Libre

3.3.4. Εταιρεία OverDrive

Η εταιρεία OverDrive (http://www.overdrive.com/) επιτρέπει τη λήψη, τη "φιλοξενία" και τη διανομή ψηφιακού υλικού όπως είναι τα ηχητικά βιβλία, τα ηλεκτρονικά βιβλία, τα βίντεο, η μουσική κτλ. που περιλαμβάνει μια βιβλιοθήκη (εφόσον έχει όλες τις απαραίτητες άδειες και νομικά δικαιώματα).

Πρόκειται για μια υπηρεσία που απλοποιεί τη διαδικασία επιλογής περιεχομένου και βοηθά τις βιβλιοθήκες, οι οποίες χρησιμοποιούν την εν λόγω υπηρεσία, να παρέχουν στους χρήστες τους μέσω φορητών συσκευών, DRM υλικό. Η εταιρεία Overdrive συνεργάζεται με παραπάνω από 7.500 βιβλιοθήκες ώστε να μπορούν αυτές να παρέχουν στους χρήστες τους ψηφιακό υλικό όπως audio books, e-books, βίντεο και αρχεία ήχου, μέσω της χρήσης φορητών συσκευών. Οι χρήστες μπορούν να ελέγξουν εάν η βιβλιοθήκη τους συνεργάζεται με την εταιρεία Overdrive, και μέσω της ιστοσελίδας της συγκεκριμένης εταιρείας, ώστε να χρησιμοποιήσουν τη φορητή συλλογή της βιβλιοθήκης που επιθυμούν και να μπορούν να μεταφορτώσουν μια μεγάλη ποικιλία από δεδομένα στα κινητά τους τηλέφωνα όπως για παράδειγμα ταινίες και έγγραφα μέσω της κονσόλας Overdrive (OverDrive Media Console). Ηλεκτρονικά βιβλία όπως "MobiPocket" και "Adobe Reader" μπορούν επίσης να μεταφορτωθούν από τις φορητές συσκευές των χρηστών. (Kroski, 2008)

Πολλές βιβλιοθήκες στο εξωτερικό χρησιμοποιούν την εν λόγω υπηρεσία και η εταιρεία Overdrive εξελίσσεται διαρκώς ώστε οι υπηρεσίες της να είναι ευρέως διαθέσιμες μέσω της ιστοσελίδας της, και η πλατφόρμα της να είναι προσβάσιμη από κάθε είδους κινητό τηλέφωνο (iPhone, Blackberry, Android κα). (Murray, 2010) Τα προϊόντα που περιλαμβάνει η εταιρεία OverDrive και αφορούν τις βιβλιοθήκες είναι:

OverDrive Digital Library Reserve, AudioBook Classroom, OverDrive School & College Download Library. (OverDrive 2010)

Η OverDrive, μόλις τον Δεκέμβριο του 2010 άρχισε να διαθέτει εφαρμογές για ανάγνωση e-books από iPhone και κινητά και tablet PCs με Android, κάτι που ήταν μια σημαντική έλλειψη στις υπηρεσίες της.

3.3.5. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Φορητή συλλογή βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Duke

Duke's mobile library Collection
http://library.duke.edu/

Το Duke University που βρίσκεται στο Durham στη Βόρεια Καρολίνα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, προσφέρει μέσω της βιβλιοθήκης μια μεγάλη ψηφιακή συλλογή ειδικά διαμορφωμένη ώστε να είναι προσβάσιμη από ένα smartphone. Το 2009 η βιβλιοθήκη του Duke University, προώθησε την εφαρμογή "DukeMobile 1.1" η οποία χρησιμοποιείται μέσω του iPhone ή μέσω της iTouch συσκευής. Περιλαμβάνει χιλιάδες φωτογραφίες και άλλα ψηφιακά αντικείμενα που αφορούν από τις πρώτες διαφημίσεις στις Η.Π.Α μέχρι σκηνές από τη περιοχή Haight-Ashbury του Σαν Φρανσίσκο κατά τη δεκαετία του ΄60. Παρ΄ όλο που ολοένα και περισσότερα εκπαιδευτικά ιδρύματα προσφέρουν online φωτογραφικό υλικό, το Duke University είναι το πρώτο που προσέφερε συλλογές οι οποίες εκμεταλλεύονται τα λειτουργικά χαρακτηριστικά, τον σχεδιασμό και τον τρόπο πλοήγησης του iPhone. (Duke, 2009) Εκτός από τη φορητή συλλογή η συγκεκριμένη εφαρμογή περιλαμβάνει δυνατότητα πρόσβασης στο πρόγραμμα σπουδών και σε χάρτες του Πανεπιστημίου, νέα και ενημερώσεις για εκδηλώσεις κα.

Πιο συγκεκριμένα μέσω της εφαρμογής "DukeMobile 1.1" προσφέρεται στους χρήστες η δυνατότητα πρόσβασης μέσω του κινητού τους τηλεφώνου σε περισσότερες από 20 συλλογές, οι οποίες περιλαμβάνουν περίπου 32.000 φωτογραφίες καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα θεματολογίας. (Duke, 2009) Η βιβλιοθήκη συνεχίζει να προσθέτει νέο ψηφιακό υλικό και να αναπτύσσει τις φορητές συλλογές της για την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών της σε όλο τον κόσμο. Η αναβάθμιση της εν λόγω εφαρμογής έγινε τον Αύγουστο του 2010 όταν κυκλοφόρησε η νέα έκδοση του DukeMobile 2.2 :

Εικόνα 3.6. Αρχική σελίδα της εφαρμογής DukeMobile 2.2

Οι συλλογές είναι ταξινομημένες κατά θέμα και αλφαβητικά. Ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει κάποια συγκεκριμένη φωτογραφία γράφοντας τη λέξη κλειδί στο πεδίο αναζήτησης. Ορισμένες από τις θεματικές κατηγορίες ψηφιακού φωτογραφικού υλικού που περιλαμβάνεται στη φορητή συλλογή του Duke University είναι: Τέχνες, Λογοτεχνία και Μουσική, Ιστορία γυναικών, Αφροαμερικάνικη Ιστορία και άλλες πολλές. (Duke digital collections, 2010)

Παρακάτω παρουσιάζονται δύο στιγμιότυπα (3.7 και 3.8) που δείχνουν πώς φαίνεται η διαδικασία αναζήτησης ψηφιακού υλικού με τη χρήση της εφαρμογής DukeMobile της βιβλιοθήκης του Duke University:

Εικόνα 3.7 Πεδίο αναζήτησης

Εικόνα 3.8 Μορφή αποτελεσμάτων

Η εφαρμογή DukeMobile παρέχεται στους χρήστες δωρεάν από το iTunes store (http://itunes.apple.com/us/app/dukemobile/id306796270?mt=8). Όπως επισημαίνει η Kitty Pope κα. (2010), για τη δημιουργία της συγκεκριμένης εφαρμογής χρειάστηκε να συνεργαστούν το Γραφείο Πληροφοριακής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου, το γραφείο δημοσίων και κυβερνητικών σχέσεων μαζί με τη εταιρεία παροχής web υπηρεσιών "TerriblyClever Design".

Η προστιθέμενη αξία της εφαρμογής DukeMobile για τους φοιτητές του Duke University και όχι μόνο, εντοπίζεται στη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτή τη πλούσια συλλογή από οποιαδήποτε τοποθεσία βρίσκεται ο χρήστης, 24 ώρες το 24ωρο. Οι υπεύθυνοι ανάπτυξης και προώθησης της συγκεκριμένης κινητής υπηρεσίας της βιβλιοθήκης του Duke University, έχουν ερευνήσει τα αποτελέσματα που αφορούν στη χρήση της εφαρμογής αυτής με διάφορες μεθόδους. Από την εταιρεία Apple (στατιστική μελέτη), από την υπηρεσία iTunes (π.χ σχόλια) καθώς και από το blog για τις ψηφιακές συλλογές του Duke University (http://library.duke.edu/blogs/digital-collections/) για τη συχνότητα και το ποσοστό μεταφόρτωσης της εφαρμογής από τους χρήστες αλλά και τη γνώμη αυτών. (Elsevier Library Connect, 2010)

3.3.6.Βάσεις δεδομένων

Οι βιβλιοθηκονόμοι δεν είναι αρμόδιοι για την διαμόρφωση των βάσεων δεδομένων που διαθέτουν στη βιβλιοθήκη τους ώστε να είναι αυτές διαθέσιμες μέσω φορητών συσκευών. Κάποιοι από τους δημιουργούς και παρόχους των βάσεων δεδομένων έχουν διαπιστώσει ότι υπάρχει ανάγκη για μεταφορά των βάσεων δεδομένων σε μία κινητή πλατφόρμα για τους χρήστες που βρίσκονται σε κίνηση. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Jason Griffey (2010), συγκριτικά με τον αριθμό των βάσεων δεδομένων που υπάρχουν στην αγορά, είναι ελάχιστες οι εταιρείες παροχής βάσεων δεδομένων που έχουν προχωρήσει σε μια τέτοιου είδους ενέργεια.

Οι βιβλιοθήκες που συνεργάζονται με τις εταιρείες που έχουν υλοποιήσει τη συγκεκριμένη ενέργεια, μπορούν να παρέχουν μέσω των κινητών συλλογών τους την υπηρεσία πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων, αφού έχουν γίνει πρώτα οι κατάλληλες συμφωνίες ανάμεσα στις βιβλιοθήκες και στις εταιρείες. Η λήψη των εφαρμογών σε κινητό τηλέφωνο, για αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων χρεώνεται στις περισσότερες περιπτώσεις αλλά η χρήση, μετά την εγκατάσταση της εφαρμογής, δεν χρεώνεται

επιπλέον. Επίσης στη περίπτωση που οι εταιρείες παρέχουν πρόσβαση στους χρήστες που χρησιμοποιούν τις φορητές συσκευές, στις βάσεις δεδομένων τους μέσω της ιστοσελίδας τους (η οποία είναι σε mobile έκδοση), ζητείται από τους χρήστες να εγγραφούν και στις περισσότερες περιπτώσεις να πληρώνουν συνδρομή όπως και γινόταν μέχρι πρόσφατα κατά τη πρόσβαση μέσω επιτραπέζιου ή φορητού ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Οι κυριότερες εταιρείες που διαθέτουν τις βάσεις δεδομένων τους μέσω φορητών συσκευών είναι οι παρακάτω:

ACCESS	http://www.accessmylibrary.com/
EBSCOhost	http://search.ebscohost.mobi/
ENDNOTE	http://www.endnote.com/
EPOCRATES	http://www.epocrates.com/
FACTIVA	http://mobile.beta.factiva.com
HOOVER'S	http://www.hoovers-mobile.com
LexisNexis	http://www.lexisnexis.com/
OVID	http://ovidsp.uk.ovid.com/
ProQuest	http://www.proquest.co.uk/en-UK/
PUBMED	http://pubmedhh.nlm.nih.gov/
WESTLAW	http://wl-w.com/
IEEE xplore	http://ieeexplore.ieee.org/mobile/

Πίνακας 3.6. Βάσεις δεδομένων σε έκδοση mobile

Παρακάτω παρουσιάζεται μία από τις μεγαλύτερες υπηρεσίες παροχής βάσεων δεδομένων παγκοσμίως, η οποία είναι ειδικά διαμορφωμένη για χρήση και μέσω κινητού τηλεφώνου.

3.3.7. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Βάση δεδομένων "EBSCOhost Mobile"

EBSCOhost Mobile

http://search.ebscohost.mobi

Η EBSCOhost είναι μια συνδρομητική υπηρεσία του οίκου EBSCO, που αφορά ένα online σύστημα αναζήτησης βιβλιογραφικών πηγών και άρθρων σε έναν μεγάλο αριθμό βάσεων δεδομένων. Η υπηρεσία EBSCOhost είναι διαθέσιμη πλέον και μέσω κινητών τηλεφώνων (EBSCOhost Mobile), η οποία επιτρέπει στους ερευνητές να έχουν πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων με αυτόν τον τρόπο χωρίς κανένα χρονικό ή τοπικό περιορισμό. Η νέα αυτή υπηρεσία έχει σχεδιαστεί για να χρησιμοποιείται από φορητές συσκευές που έχουν πρόσβαση στο mobile Web, από όλα τα smartphones και όχι μόνο από το iPhone, και γενικότερα από όλες τις υψηλών προδιαγραφών φορητές συσκευές.(EBSCOhost, 2010)

Η EBSCOhost Mobile εξυπηρετεί τους χρήστες που αναζητούν ποιοτικά αποτελέσματα χρησιμοποιώντας τη φορητή τους συσκευή. Ο χρήστης κάνει την αναζήτησή του μέσω της ιστοσελίδας της EBSCOhost Mobile, η οποία είναι προσαρμοσμένη για χρήση μέσω mobile browser. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες της υπηρεσίας, κάνοντας χρήση των φορητών τους συσκευών, μπορούν να αναζητήσουν και να επιλέξουν από μια μεγάλη ποικιλία πηγών της EBSCO, να βγάλουν λίστες αποτελεσμάτων, να εντοπίσουν αρχεία προς ανάγνωση με τη μορφή PDF, όταν αυτά είναι διαθέσιμα από τους εκδότες, καθώς και να διαβάσουν ολόκληρα κείμενα (fulltext) με εικόνες και γραφικά σε μορφή HTML. (Murphy, 2010)

Η κύρια οθόνη κατά τη πρόσβαση στην υπηρεσία EBSCOhost Mobile δίνει στον χρήστη διάφορες επιλογές όπως τη δυνατότητα ρύθμισης επιλογών αναζήτησης στις βάσεις δεδομένων για συγκεκριμένα θέματα, όρους, συγγραφείς, ημερομηνίες κτλ, κάνοντας χρήση δηλαδή των επιθυμητών περιορισμών κατά την αναζήτηση αποτελεσμάτων. Επιλέγοντας το επιθυμητό αποτέλεσμα ο χρήστης μπορεί να δει πληροφορίες που αφορούν τον συγγραφέα, τον τύπο του εγγράφου, λέξεις-κλειδιά, άλλες σχετικές πηγές, το ISSN[9] κα. Εκτός από αυτές τις πληροφορίες, οι οποίες είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στον ερευνητή, το κυριότερο είναι ότι ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση, μέσω της εν λόγω υπηρεσίας, σε ολόκληρο το κείμενο απευθείας, μέσω

[9] International Standard Serial Number

των βάσεων δεδομένων της EBSCO. (Cook and Bremer, 2010) Η εικόνα 3.9 παρουσιάζει την εικόνα της οθόνης του κινητού τηλεφώνου κατά την αναζήτηση στη βάση δεδομένων EBSCOhost Mobile.

Εικόνα 3.9. EBSCOhost Mobile

Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι η διεπαφή της υπηρεσίας αυτής με τον χρήστη έχει σχεδιαστεί για μικρότερη ανάλυση οθόνης, απλοποιώντας τα εργαλεία που είναι διαθέσιμα κατά τη χρήση της υπηρεσίας μέσω φορητών συσκευών, ώστε να υπάρχει ευκολία χρήσης και αυξανόμενη ταχύτητα κατά την διαδικασία έρευνας. (EBSCOhost, 2010)

Η υπηρεσία βάσεων δεδομένων "EBSCOhost" είναι παγκοσμίως από τις περισσότερο χρησιμοποιούμενες και η διάθεση των εργαλείων της μέσω φορητών συσκευών και κινητών τηλεφώνων είναι μια σημαντική εξέλιξη που αφορά πλήθος χρηστών.

3.4. Κινητός Κατάλογος Βιβλιοθήκης (Mobile Online Public Access Catalog)

Στα τέλη του 20ου αιώνα ο online κατάλογος της βιβλιοθήκης (OPAC) αντικατέστησε τον παραδοσιακό τυπωμένο κατάλογο. Πρόκειται για έναν ηλεκτρονικό κατάλογο, η πρόσβαση στον οποίον γίνεται μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, δίνοντας τη δυνατότητα στον χρήστη να αναζητά και να εντοπίζει γρήγορα και εύκολα το υλικό της βιβλιοθήκης, άρθρα και περιοδικά, βιβλία, μουσική, χάρτες, αρχεία και όλα τα υπόλοιπα είδη υλικού που περιλαμβάνει μια βιβλιοθήκη. Παρ' όλο που το μεγαλύτερο μέρος του υλικού των βιβλιοθηκών είναι σε έντυπη μορφή, η μέθοδος αναζήτησης άλλαξε και εξελίχθηκε μέσω των web-based υπηρεσιών και τώρα πια μπορούμε να μιλάμε για αναζήτηση στον κατάλογο κάνοντας χρήση των κινητών υπηρεσιών, μέσω των φορητών συσκευών, οι οποίες συνδυάζονται σε πολλές περιπτώσεις με άλλους τύπους ευρέως χρησιμοποιούμενων υπηρεσιών όπως για παράδειγμα οι γεωγραφικοί χάρτες και οι μέθοδοι επικοινωνίας π.χ το e-mail. (Parker and DeFrank, 2009) Η νέα αυτή μορφή καταλόγου ο οποίος είναι προσβάσιμος μέσω φορητών συσκευών ονομάζεται Mobile Online Public Access Catalog (MOPAC).

Ο κινητός κατάλογος της βιβλιοθήκης παρέχει στους χρήστες διάφορες βαθμίδες πρόσβασης σε πληροφορίες που περιλαμβάνονται στους παραδοσιακούς καταλόγους και μπορεί να είναι διαθέσιμος είτε μέσω της ειδικά διαμορφωμένης ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης, για χρήση μέσω φορητής συσκευής είτε μέσω εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα.

3.4.1 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Υπάρχουν σημαντικά πλεονεκτήματα κατά τη χρήση του κινητού καταλόγου, δηλαδή μιας υπηρεσίας της βιβλιοθήκης που υπήρχε και κατά το παρελθόν online και προσβάσιμη μέσω επιτραπέζιου ή ασύρματου υπολογιστή. Χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες μεθόδους για δημιουργία και ανάπτυξη του κινητού καταλόγου ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει με ευκολία τα εργαλεία αναζήτησης σε μια οθόνη μικρότερου μεγέθους. Με αυτό τον τρόπο ο χρήστης μπορεί να φέρει μαζί του όπου και εάν αυτός βρίσκεται τον κατάλογο της βιβλιοθήκης και αφού εντοπίσει το υλικό που αναζητά, μπορεί να ελέγξει τη διαθεσιμότητά αυτού και να κάνει κράτηση ώστε να το παραλάβει αργότερα από τη βιβλιοθήκη. Η εξοικονόμηση χρόνου κατά τη

παραπάνω διαδικασία αποτελεί ένα σημαντικό πλεονέκτημα για τον χρήστη που βρίσκεται σε κίνηση και χρησιμοποιεί τη συγκεκριμένη κινητή υπηρεσία.

Από την αντίθετη πλευρά, πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν πολλές βιβλιοθήκες οι οποίες έχουν ιστοσελίδες προσβάσιμες μέσω φορητών συσκευών αλλά λιγότερες βιβλιοθήκες που παρέχουν μέσω φορητής συσκευής τον κατάλογό τους και αυτό συμβαίνει είτε λόγω του κόστους για την αγορά της υπηρεσίας του κινητού καταλόγου από έναν προμηθευτή είτε της έλλειψης τεχνογνωσίας που απαιτείται στη περίπτωση που ο κατάλογος δημιουργηθεί εντός της βιβλιοθήκης. (Bridges et al, 2010) Γενικότερα το κόστος του συγκεκριμένου τύπου υπηρεσίας είναι υψηλό. Είτε η υπηρεσία δημιουργηθεί εκτός της βιβλιοθήκης και αγοραστεί, είτε αναπτυχθεί εντός της βιβλιοθήκης υπάρχει ένα κόστος το οποίο οι βιβλιοθήκες πρέπει να λάβουν υπόψη ώστε να αποφασίσουν κατά πόσο συμφέρει από οικονομικής απόψεως η συγκεκριμένη ενέργεια ή όχι.

Ο Jason Griffey (2010) ισχυρίζεται ότι οι υπάρχοντες κατάλογοι των βιβλιοθηκών είναι δύσκολο να αλλάξουν μορφή, εκτός ορισμένων εξαιρέσεων. Για το λόγο ότι έχουν δημιουργηθεί από τους κατασκευαστές και δεν είναι υπηρεσίες ανοιχτού λογισμικού (open source), οι κατάλογοι δεν μπορούν να γίνουν εύκολα συμβατοί με τη κινητή τεχνολογία και για αυτόν τον λόγο πολλές βιβλιοθήκες δυσκολεύονται να παρέχουν τους καταλόγους τους μέσω φορητών συσκευών.

3.4.2. Εφαρμογές MOPAC για κινητά τηλέφωνα/ φορητές συσκευές

Υπάρχουν εφαρμογές που έχουν δημιουργηθεί και κυκλοφορούν στην αγορά δίνοντας στις βιβλιοθήκες την ευκαιρία να διαθέτουν στους χρήστες τους τον κατάλογό τους μέσω αυτών, εφόσον συνεργαστούν με κάποια από τις εταιρείες που διαθέτουν τις συγκεκριμένες εφαρμογές. Γενικότερα οι εφαρμογές που υπάρχουν στην αγορά, έχουν κοινά χαρακτηριστικά και προσφέρουν στους χρήστες σχεδόν τις ίδιες δυνατότητες και λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα οι χρήστες μπορούν:

- να πραγματοποιήσουν αναζήτηση στον κατάλογο της βιβλιοθήκης (με το όνομα του συγγραφέα, τίτλο, θέμα, λέξεις κλειδιά κτλ)
- να εντοπίσουν το υλικό που αναζητούν και να ελέγξουν εάν είναι διαθέσιμο
- να κάνουν κράτηση του υλικού
- να εντοπίσουν σε ποια βιβλιοθήκη βρίσκεται το συγκεκριμένο υλικό

- να ελέγξουν τη τοποθεσία όπου βρίσκεται η βιβλιοθήκη

Οι περισσότερες εφαρμογές που αφορούν τους κινητούς καταλόγους των βιβλιοθηκών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από ευρεία γκάμα φορητών συσκευών / κινητών τηλεφώνων όπως το iPhone, Blackberry, Android κα.
Οι πιο δημοφιλείς εφαρμογές είναι οι παρακάτω:

Access My Library-AML (της εταιρείας Gale)
AirPAC (της εταιρείας Innovative Interfaces, Inc (III))
BookMyne (της εταιρείας Sirsi Dynix)
Library Anywhere (της εταιρείας Library Thing)
Mobile PAC (της εταιρείας Polaris)
WorldCat (της εταιρείας OCLC σε συνεργασία με τη Boopsie)

3.4.3. Υπηρεσίες AirPAC & WorldCat Mobile

Οι εταιρείες Innovative Interfaces, Inc (III) και OCLC ανέπτυξαν εφαρμογές αναζήτησης υλικού μέσω φορητής συσκευής, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις βιβλιοθήκες που επιθυμούν να δώσουν στους χρήστες τους τη δυνατότητα χρήσης του κινητού καταλόγου.

Η εταιρεία Innovative Interfaces, Inc (III) δημιούργησε την εφαρμογή AirPAC (http://www.iii.com/products/AirPAC.shtml) η οποία σχεδιάστηκε ειδικά για φορητές συσκευές. Το μοντέλο AirPAC παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να ελέγξουν τον κατάλογο της βιβλιοθήκης, τη διαθεσιμότητα του υλικού που εντοπίζουν κατά την αναζήτηση, τις ημέρες καθυστέρησης ενός δανεισμένου βιβλίου, τα βιβλία που έχουν ήδη δανειστεί, ανανέωση δανεισμού κα. Πολλές βιβλιοθήκες τόσο δημόσιες όσο και ακαδημαϊκές χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη εφαρμογή.(Bridges et al, 2010)

Η εφαρμογή AirPAC δεν σχεδιάστηκε για να λειτουργεί μόνο σε smartphone αλλά και σε άλλα είδη κινητών τηλεφώνων με αποτέλεσμα η συγκεκριμένη υπηρεσία να είναι προσβάσιμη από μεγαλύτερο ποσοστό φορητών συσκευών σε σχέση με την εφαρμογή WorldCat Mobile της εταιρείας OCLC. Παρ' όλα αυτά η διεπαφή με τον χρήστη μέσω φορητής συσκευής κατά τη διαδικασία αναζήτησης είναι απλά μια μικρότερη εκδοχή της διεπαφής μέσω απλού ηλεκτρονικού υπολογιστή και δεν λαμβάνεται υπόψη το διαφορετικό πλαίσιο εμφάνισης πληροφοριών της φορητής

συσκευής ούτε παρέχονται διαφορετικά χαρακτηριστικά. Ένα παράδειγμα είναι ότι ο χρήστης που χρησιμοποιεί την εφαρμογή AirPAC πρέπει να περάσει μέσα από τέσσερις διαφορετικές διαδικασίες στην οθόνη του κινητού τηλεφώνου, για να εντοπίσει το νούμερο του βιβλίου που αναζητά. Επιπλέον τα αποτελέσματα είναι δύσκολο να αναγνωστούν πολλές φορές μέσω της οθόνης της φορητής συσκευής. Η διεπαφή με τον χρήστη δεν περιλαμβάνει τη παροχή λειτουργιών όπως αποστολή γραπτού μηνύματος, οδηγίες ή απευθείας κλήση στη βιβλιοθήκη, αλλά προσφέρει τη δυνατότητα στον χρήστη να ανοίξει τον λογαριασμό του ώστε να κάνει κράτηση σε ένα βιβλίο και γενικότερα να ελέγχει ποια βιβλία έχει δανειστεί και πότε πρέπει να τα επιστρέψει.

Η εταιρεία OCLC ανέπτυξε τη πιλοτική εφαρμογή WorldCat Mobile (http://www.worldcat.org/mobile/default.jsp) για χρήση μέσω κινητού τηλεφώνου, η οποία επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν υλικό και πληροφορίες στον κατάλογο της βιβλιοθήκης, να καλούν τη βιβλιοθήκη και να μπορούν να χαρτογραφήσουν τη διαδρομή για τον χώρο της βιβλιοθήκης. Η εφαρμογή WorldCat Mobile της OCLC δημιουργήθηκε μέσω της συνεργασίας με την υπηρεσία "Boopsie" (www.boopsie.com/home/) αναπτύσσοντας τις δυνατότητες κατά τη διαδικασία έρευνας. (Murray, 2010)

Η συγκεκριμένη υπηρεσία, όπως υποστηρίζουν οι Parker και DeFrank (2009), συνδυάζει την αναζήτηση στον κατάλογο της βιβλιοθήκης με την τεχνολογία η οποία προσφέρει στον χρήστη τη δυνατότητα να αναζητήσει ένα συγκεκριμένο βιβλίο, να καταχωρήσει τον ταχυδρομικό κωδικό της περιοχής που βρίσκεται και να ανακτήσει μια λίστα βιβλιοθηκών στη περιοχή αυτή, στις οποίες εντοπίζεται το συγκεκριμένο βιβλίο. Επίσης περιλαμβάνει στοιχεία επικοινωνίας και οδηγίες πρόσβασης στη βιβλιοθήκη.

Η εφαρμογή WorldCat Mobile πρέπει να λύσει ορισμένα ζητήματα όπως για παράδειγμα ο αργός χρόνος απόκρισης. Επιπλέον η εφαρμογή WorldCat Mobile είναι συμβατή μόνο με ορισμένες κατηγορίες smartphone με αποτέλεσμα ορισμένοι χρήστες, που επιθυμούν να κάνουν χρήση της συγκεκριμένης υπηρεσίας, να πρέπει να εγκαταστήσουν δύο ειδών εφαρμογές στη φορητή τους συσκευή, τη WorldCat Mobile και τη Boopsie. Παρ' όλα αυτά κατά την αναζήτηση μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής, προσφέρονται στους χρήστες χρήσιμες πληροφορίες όπως βιβλιογραφικές παραπομπές διαφόρων τύπων (APA, Harvard, MLA κα) καθώς και οδηγίες για τον εντοπισμό της πλησιέστερης βιβλιοθήκης που χρησιμοποιεί την

υπηρεσία WorldCat Mobile και διαθέτει το υλικό που επιθυμεί ο χρήστης, ενώ όμως δεν δίνεται καμία άλλη πληροφορία σχετικά με τη διαθεσιμότητα του υλικού.

Οποιαδήποτε από τις παραπάνω εφαρμογές και εάν επιλέξει μια βιβλιοθήκη να παρέχει στους χρήστες της, θα πρέπει να έχει σαν προτεραιότητα την καλύτερη εξυπηρέτηση του χρήστη, ο οποίος επιθυμεί να έχει τις ίδιες δυνατότητες πρόσβασης στον κατάλογο της βιβλιοθήκης καθώς βρίσκεται σε κίνηση, όπως και στη περίπτωση που θα χρησιμοποιούσε έναν επιτραπέζιο ηλεκτρονικό υπολογιστή. Καθώς λοιπόν ο χρήστης μπορεί να ελέγξει από το κινητό του τηλέφωνο τις ώρες λειτουργίας της βιβλιοθήκης, πληροφορίες επικοινωνίας με το προσωπικό της βιβλιοθήκης και οδηγίες για τον εντοπισμό της βιβλιοθήκης, επιθυμεί να έχει και άμεση πρόσβαση στον κατάλογο που περιλαμβάνει το υλικό της έρευνάς του. (Bridges et al, 2010)

3.4.4 Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Ο κινητός κατάλογος της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Athabasca

Athabasca University Library

http://library.athabascau.ca/

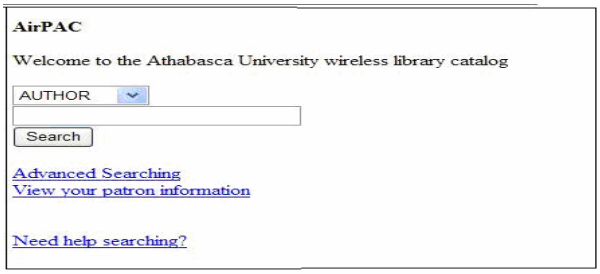
Η βιβλιοθήκη του Ανοιχτού Πανεπιστημίου του Καναδά "Athabasca University" χρησιμοποιεί την υπηρεσία της εταιρείας Innovative Interfaces, Inc (III), AirPAC. Το Πανεπιστήμιο απέκτησε την εφαρμογή το 2006 για να προωθήσει τη κινητή εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα τις κινητές υπηρεσίες της βιβλιοθήκης στους χρήστες/φοιτητές που σπουδάζουν από μακριά. Κατόπιν συνομιλίας μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με τον διευθυντή των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Athabasca, κο. *Steve Schafer*, το ακριβές κόστος απόκτησης της εφαρμογής AirPAC δεν έγινε γνωστό παρά μόνο ότι η βιβλιοθήκη πλήρωσε κατά την αγορά του "πακέτου" και μέχρι και σήμερα ισχύει η συμφωνία με την εταιρεία παροχής του προϊόντος. Επιπλέον ανέφερε ότι είναι πολύ ευχαριστημένοι με τη συγκεκριμένη κινητή υπηρεσία.

Οι χρήστες καθώς χρησιμοποιούν την υπηρεσία AirPAC, μπορούν να αναζητήσουν πληροφοριακό υλικό στον κατάλογο της βιβλιοθήκη. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει και με τη χρήση εξειδικευμένων επιλογών (Advanced Search). Επίσης μπορούν να κάνουν αίτημα για κράτηση, να ελέγξουν τον λογαριασμό τους στη

βιβλιοθήκη (ποια βιβλία/ άρθρα έχουν δανειστεί και πότε) ή να ανανεώσουν το υλικό που έχουν δανειστεί.

Το πρόγραμμα AirPAC είναι εγκατεστημένο στον server της βιβλιοθήκης και χρησιμοποιεί τη τεχνολογία JavaServer pages (JSP) ώστε να οριστεί η εμφάνιση των σελίδων του MOPAC από την οθόνη της φορητής συσκευής. Η υπηρεσία αυτή είναι προσβάσιμη από τους χρήστες από τις φορητές συσκευές τους μέσω της χρήσης ασύρματου LAN, WiFi, Bluetooth κτλ. Επίσης πρέπει να αναφερθεί ότι οι ψηφιακές πληροφορίες που αφορούν την εν λόγω υπηρεσία έχουν δημιουργηθεί "on-the-fly"[10] και αναδιαμορφώνονται κάθε φορά ανάλογα με τον browser που χρησιμοποιείται και την ανάλυση οθόνης που έχει η συσκευή. (Anderson, 2008) Η υπηρεσία AirPAC μπορεί να αναγνωρίσει πότε πρέπει να γίνει αναδιαμόρφωση ανάλογα με το τύπο συσκευής που έχει ο χρήστης. Με αυτό τον τρόπο κάθε φορητή συσκευή μπορεί να έχει πρόσβαση στις πληροφορίες ανεξάρτητα από το εύρος οθόνης της.

Η παρακάτω εικόνα (3.10) παρουσιάζει την πρώτη σελίδα αναζήτησης στον κινητό κατάλογο της βιβλιοθήκης Athabasca:



Εικόνα 3.10 Σελίδα αναζήτησης κινητού καταλόγου

[10] On the fly: Σύμφωνα με τη Wikipedia (2011), http://en.wikipedia.org, μεταφράζεται ως "δυναμική ανάπτυξη".

3.5. Κινητή ηχητική ξενάγηση (Mobile Audio Tours)

Αρκετά μουσεία, γκαλερί, χώροι ιστορικών μνημείων, ζωολογικοί κήποι και άλλοι τέτοιου είδους χώροι παρέχουν στους επισκέπτες τους τη δυνατότητα ηχητικής ξενάγησης. Αυτή η υπηρεσία επιτρέπει στους επισκέπτες να κάνουν την ξενάγηση μόνοι τους, χωρίς τη βοήθεια ξεναγού. Πρόκειται για μια υπηρεσία χαμηλότερου οικονομικού κόστους απ' ό, τι η ξενάγηση από έναν ξεναγό. Η απόκτηση φορητών συσκευών όπως τα Mp3 players και τα iPods δίνουν την ευκαιρία στους χρήστες να μεταφορτώνουν σε αυτές τα ηχητικά αρχεία που αφορούν την ξενάγηση σε έναν χώρο, πριν τον επισκεφτούν. Τα ηχητικά αρχεία μπορούν να τα προμηθευτούν από την ιστοσελίδα του φορέα ή με τη βοήθεια του προσωπικού κατά την επίσκεψή τους στον χώρο της ξενάγησης. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα δανεισμού φορητών συσκευών στους επισκέπτες, οι οποίες περιλαμβάνουν το ηχητικό αρχείο ξενάγησης, οπότε δεν είναι ανάγκη ο χρήστης να διαθέτει δική του φορητή συσκευή.

Οι βιβλιοθήκες, και πιο συγκεκριμένα οι ακαδημαϊκές, υιοθέτησαν τη παραπάνω διαδικασία καθώς μέχρι πρότινος έπρεπε να προγραμματιστούν συναντήσεις με στόχο τη ξενάγηση των νέων χρηστών ώστε να γνωρίσουν αυτοί τον χώρο και τις υπηρεσίες που τους προσφέρει η βιβλιοθήκη. Η ηχητική ξενάγηση στον χώρο της βιβλιοθήκης, χρησιμοποιώντας φορητές συσκευές, καθιστά τους χρήστες ικανούς να ξεναγηθούν στον χώρο της βιβλιοθήκης όποτε αυτοί το επιθυμούν, χωρίς τη βοήθεια του βιβλιοθηκονόμου. Εκτός από τη χρήση Mp3 player και iPod, το τελευταίο διάστημα οι χρήστες χρησιμοποιούν την εν λόγω κινητή υπηρεσία και μέσω των κινητών τους τηλεφώνων. Τα ηχητικά αρχεία μπορεί να διατίθενται στους χρήστες σε διάφορες γλώσσες, π.χ. αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά, κινέζικα κτλ. Οι ξεναγήσεις στις βιβλιοθήκες μπορούν να γίνουν είτε συνεχόμενα ακολουθώντας μια συγκεκριμένη πορεία, είτε επιλέγοντας συγκεκριμένα σημεία τα οποία ενδεχομένως να ενδιαφέρουν περισσότερο τον χρήστη. Επίσης σε ορισμένες περιπτώσεις ο χρήστης μπορεί να έχει στη διάθεσή του ηλεκτρονικούς χάρτες του χώρου της βιβλιοθήκης, οι οποίοι υποδεικνύουν το κάθε σημείο στο οποίο γίνεται αναφορά κατά τη ξενάγηση. (Buczynski, 2008) Εκτός από τα ηχητικά αρχεία, πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχει και η επιλογή παροχής βίντεο, το οποίο μπορεί να το δει ο χρήστης από τη φορητή του συσκευή και να ακολουθήσει τα βήματα που υποδεικνύει το βίντεο για τη ξενάγησή του στον χώρο της βιβλιοθήκης. Το βίντεο μπορεί να δημιουργηθεί από τους

βιβλιοθηκονόμους εντός της βιβλιοθήκης με σύντομες και ιδιαίτερα εύκολες διαδικασίες, χρησιμοποιώντας λογισμικά προϊόντα της αγοράς.

3.5.1. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα

Οι ηχητικές ξεναγήσεις παράγονται σε σύντομο χρονικό διάστημα και χωρίς ιδιαίτερο κόστος από τις βιβλιοθήκες. Με τη χρήση της κινητής υπηρεσίας που αφορά της ηχητικές ξεναγήσεις, οι βιβλιοθήκες καταφέρνουν να μειώσουν το κόστος απασχόλησης του προσωπικού, το οποίο έπρεπε να διαθέτει ορισμένο χρόνο για να ξεναγήσει τους χρήστες στον χώρο, κατόπιν προγραμματισμού συγκεκριμένης ημερομηνίας και ώρας συνάντησης. Η μέχρι πρότινος διαδικασία ξενάγησης από τους βιβλιοθηκονόμους εντός του χώρου της βιβλιοθήκης ενοχλούσε κάποιες φορές τους χρήστες που βρίσκονταν στον χώρο και μελετούσαν.

Όσον αφορά το κόστος της εν λόγω υπηρεσίας της βιβλιοθήκης, στη περίπτωση που οι βιβλιοθήκες παρέχουν τη δυνατότητα δανεισμού φορητών συσκευών, θα πρέπει να διαθέσουν κάποιο ποσό από τον προϋπολογισμό τους για να τις αποκτήσουν. Ο δανεισμός τους στους χρήστες δεν χρεώνεται τις περισσότερες φορές.

Από την άλλη πλευρά μερικοί χρήστες που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τη συγκεκριμένη υπηρεσία ξενάγησης, χωρίς τη μεσολάβηση του βιβλιοθηκονόμου, μπορεί να μην είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες, με αποτέλεσμα να μην κατορθώσουν να κάνουν σωστή χρήση της υπηρεσίας, να απογοητευτούν και να προτιμήσουν να χρησιμοποιήσουν ένα γραπτό οδηγό ή έναν χάρτη της βιβλιοθήκης. (Mills and Sheikh, 2010)

3.5.2. Υπηρεσία “Guide by Cell”

Η υπηρεσία μέσω του διαδικτύου που ονομάζεται “Guide by Cell” (www.guidebycell.com/audio.html) δίνει τη δυνατότητα στις βιβλιοθήκες που επιθυμούν να παρέχουν την ηχητική ξενάγηση στους χρήστες, να δίνουν ένα νούμερο τηλεφώνου στους χρήστες ώστε αυτοί να καλούν, χωρίς χρέωση, από το κινητό τους τηλέφωνο και να ακούν το ηχογραφημένο κείμενο που αφορά τη ξενάγηση. (Kroski, 2008) Οι βιβλιοθήκες χρεώνονται για τη χρήση της υπηρεσίας “Guide by Cell”. Το

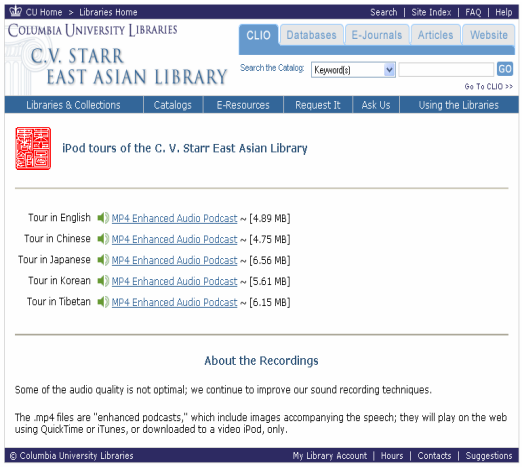
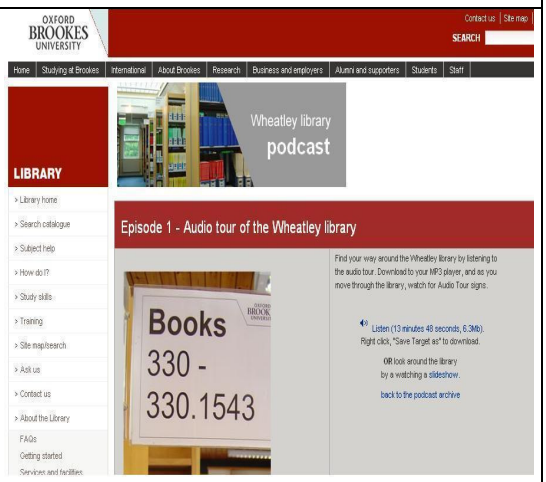
κόστος αγοράς ενός απλού πακέτου αγοράς ξεκινάει από τη τιμή των περίπου 49 δολαρίων για κάθε μήνα.(Guide by Cell, 2010)

Επίσης πρέπει να αναφερθεί ότι η συγκεκριμένη υπηρεσία είναι διαδραστικού τύπου καθώς δίνει το δικαίωμα στους χρήστες να αφήνουν τα σχόλια τους για τη βιβλιοθήκη, ακόμα και να ψηφίσουν. (Kroski, 2008) Η συγκεκριμένη υπηρεσία έχει το θετικό στοιχείο ότι η μέθοδος διάθεσης του ηχητικού αρχείου έχει σχεδιαστεί με έναν "ασύγχρονο" τρόπο ώστε ο χρήστης να έχει επιλογές κατά τη ξενάγηση και να μην χρειάζεται να ακούσει όλο το ηχητικό αρχείο ακολουθώντας ολόκληρη τη πορεία της ξενάγησης. Το αρνητικό στοιχείο είναι ότι κοστίζει σαν υπηρεσία για τη βιβλιοθήκη.(Griffey, 2010)

3.5.3 Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Κινητή ηχητική ξενάγηση βιβλιοθηκών (Duke University Libraries, C.V. Starr East Asian University, Oxford Brookes University Library)

Παρακάτω παρουσιάζονται τρείς μεγάλες βιβλιοθήκες στις Η.Π.Α που διαθέτουν στους χρήστες τους την υπηρεσία της κινητής ηχητικής ξενάγησης:

Duke University Libraries http://library.duke.edu/support/renovation/tours.html Το Πανεπιστήμιο Duke στις Η.Π.Α διαθέτει μέσω της ιστοσελίδας του 10 ηχητικά αρχεία για ξενάγηση βήμα προς βήμα στον χώρο της βιβλιοθήκης "Bostock" (από τον 1^{ο} όροφο μέχρι τον 4^{ο}) σε μορφή Mp3, τα οποία μπορούν να αποθηκευτούν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και να μεταφορτωθούν στο Mp3 player ή στο iPod του χρήστη. (Kroski, 2008)Τα δέκα αυτά αρχεία παρέχονται και συγκεντρωμένα σε αρχείο zip έτοιμο προς αποθήκευση στη φορητή συσκευή του χρήστη. Ολόκληρη η διαδικασία ξενάγησης διαρκεί περίπου 25 λεπτά. Επιπλέον ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να δει το βίντεο ξενάγησης (Virtual Tour) μέσω της υπηρεσίας You Tube, το οποίο διαρκεί περίπου 6 λεπτά.	

C.V. Starr East Asian University http://www.columbia.edu/cu/lweb/indiv/eastasian/tours.html Η βιβλιοθήκη C.V. Starr East Asian του Πανεπιστημίου της Κολούμπια στις Η.Π.Α, παρέχει στους χρήστες ξενάγηση μέσω αρχείων Mp4 τα οποία αποτελούν ενισχυμένου τύπου podcast και περιλαμβάνουν εικόνες οι οποίες συνοδεύουν την ομιλία. Η διάθεση των αρχείων αυτών στους χρήστες στο διαδίκτυο γίνεται μέσω του QuickTime Player ή μέσω της υπηρεσίας iTunes. (Murray, 2010) Τα podcasts της συγκεκριμένης βιβλιοθήκης είναι διαθέσιμα σε διάφορες γλώσσες (Αγγλικά, Κινέζικα, Κορεάτικα, Γιαπωνέζικα και Θιβετιανά). (Kroski, 2008)	
Oxford Brookes University Library United Kingdom http://www.brookes.ac.uk/library/podcast/wheatley/ep1.html Η ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης Wheatley του Πανεπιστημίου Oxford Brookes στη Μεγάλη Βρετανία, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να ξεναγηθούν είτε διαβάζοντας το γραπτό κείμενο (αρχείο τύπου Word) για τους χρήστες που προτιμούν τον παραδοσιακό τρόπο ξενάγησης, είτε μέσω ηχογραφημένης ξενάγησης η οποία είναι διαθέσιμη μέσω αρχείου Mp3. Το ηχητικό αρχείο Mp3 που αφορά τη ξενάγηση του χρήστη στη βιβλιοθήκη Wheatley έχει διάρκεια 14 περίπου λεπτά και συνοδεύεται από διαφάνειες με εικόνες από τον χώρο της βιβλιοθήκης.	

3.6. Κινητές οδηγίες για βιβλιοθήκες (Mobile Library Instruction)

Οι βιβλιοθήκες συνήθως έχουν κάποιον κανονισμό λειτουργίας και οδηγίες που αφορούν τις μεθόδους χρήσης και αξιοποίησης των πηγών και των υπηρεσιών τους. Μέχρι πρόσφατα οι οδηγίες αυτές ήταν γραπτές και οι χρήστες μπορούσαν να διαβάσουν το κείμενο και σε περίπτωση που επιθυμούσαν κάποια διευκρίνιση απευθύνονταν στους βιβλιοθηκονόμους. Με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και τις δυνατότητες που προσφέρει συγκεκριμένα η κινητή τεχνολογία στις βιβλιοθήκες, οι χρήστες μπορούν πλέον να έχουν διαθέσιμη μια νέα κινητή υπηρεσία της βιβλιοθήκης που αφορά τη παροχή οδηγιών, μέσω των φορητών τους συσκευών (mobile instruction).

Η ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης μπορεί να ενημερώνει τους χρήστες για τη διάθεση της νέας αυτής υπηρεσίας που αφορά τη παροχή εκπαιδευτικού υλικού μέσω ηχητικού ή οπτικού περιεχομένου. Πιο συγκεκριμένα ο νέος τρόπος παροχής κινητών οδηγιών από τις βιβλιοθήκες στους χρήστες, γίνεται με τη παραγωγή podcast, screencast, βίντεο, slideshows κτλ, τα οποία είναι προσβάσιμα πλέον μέσω των φορητών συσκευών και των κινητών τηλεφώνων. (Griffey, 2010) Οι βιβλιοθήκες μπορούν να διανέμουν πλέον τις οδηγίες για τους τρόπους αξιοποίησης του υλικού και των υπηρεσιών τους μέσω ηχητικών αρχείων ή αρχείων βίντεο, τα οποία οι χρήστες μπορούν να μεταφέρουν μαζί τους με τη βοήθεια των φορητών τους συσκευών. Μια σειρά σύντομων ηχητικών αρχείων μπορεί να δημιουργηθεί από μια βιβλιοθήκη, περιγράφοντας τον χώρο, τον τρόπο υποστήριξης των χρηστών κατά την έρευνα τους αλλά και ό, τι αφορά τα εργαστήρια (workshops) που οργανώνει η βιβλιοθήκη. (Ally and Needham, 2010)

Εκτός από τα ηχητικά αρχεία υπάρχει και η δυνατότητα διάθεσης των οδηγιών και με τη μορφή βίντεο μέσω υπηρεσιών όπως το You Tube, ώστε οι χρήστες να μπορούν να εντοπίσουν εύκολα μέσω του διαδικτύου τα απαραίτητα εκπαιδευτικά βίντεο (tutorials). Οι χρήστες για παράδειγμα, που διαθέτουν iPhone μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή της υπηρεσίας You Tube και να δουν τα βίντεο που αφορούν μια βιβλιοθήκη, μέσω του συγκεκριμένου κινητού τηλεφώνου. (Murray, 2010)

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος εντοπισμού των αρχείων που περιλαμβάνουν το περιεχόμενο που αφορά τις οδηγίες της βιβλιοθήκης, μπορεί να εντοπιστεί μέσω της ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης, η οποία μπορεί να παραπέμπει σε μερικές περιπτώσεις

τους χρήστες να μεταφορτώσουν το αρχείο μέσω ειδικής εφαρμογής που διατίθεται από το iTunes Store.

3.6.1. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα

Η χρήση των νέων τεχνολογιών για παροχή κινητών οδηγιών προς τους χρήστες των βιβλιοθηκών, καθιστά τη συγκεκριμένη κινητή υπηρεσία εύχρηστη στους χρήστες που βρίσκονται σε κίνηση, μακριά από τον χώρο της βιβλιοθήκης ή σπουδάζουν σε κάποιο άλλο μέρος. Επιπλέον οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτή τη κινητή υπηρεσία όποτε αυτοί το επιθυμούν, έχοντας τη δυνατότητα να κάνουν και επαναληπτική χρήση του αρχείου. Τα αρχεία podcast είναι διαθέσιμα πολλές φορές και σε άλλες γλώσσες, καθιστώντας ικανούς τους χρήστες που μιλούν κάποια άλλη γλώσσα να κατανοήσουν το περιεχόμενο του podcast και με αυτό τον τρόπο να ενημερωθούν καλύτερα για αυτά που μπορεί να τους προσφέρει η βιβλιοθήκη. (Ally and Needham, 2010)

Κάποια αρνητικά στοιχεία που μπορεί να εντοπίσουν οι χρήστες, είναι τα διαφορετικά επίπεδα ρύθμισης ήχου κάθε φορά, η μη καλή ηχογράφηση μιας ομιλίας, ενδεχόμενα προβλήματα κατά τη σύνδεση με το mobile internet και η χρονοβόρα διαδικασία για λήψη των αρχείων στη φορητή συσκευή, σε περίπτωση που υπάρχει πρόβλημα.

3.6.2. Podcast

Η δημοφιλέστερη μέθοδος παροχής οδηγιών, που αφορά ψηφιακά αρχεία που περιλαμβάνουν ηχογραφημένο περιεχόμενο on demand[11], ονομάζεται Podcast. Ο τρόπος μετάδοσης των αρχείων Podcast είναι μέσω του Internet σε μορφή Mp3 ή Mp4. Το περιεχόμενο μπορεί να διατίθεται μέσω ηχητικών αρχείων ή μέσω βίντεο. Η μέθοδος αυτή λειτουργεί σε συνδυασμό με την υπηρεσία RSS feeds. Οι χρήστες μπορούν να μεταφορτώσουν το αρχείο σε μια φορητή συσκευή όπως το Mp3 player, το κινητό τηλέφωνο ή το iPod. Ο συνηθισμένος τύπος αρχείων που χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη μέθοδο είναι: Ogg Vorbis και Mp3 ή Mp4. (Wikipedia, 2010) Η συγκεκριμένη μέθοδος απευθύνεται κυρίως σε μαθητές και φοιτητές που σπουδάζουν

[11] On demand=κατόπιν αιτήσεως

από απόσταση και χρησιμοποιείται ευρέως κατά τη διαδικασία διδασκαλίας από τους εκπαιδευτές, καθώς το περιεχόμενο της διδασκαλίας είναι διαθέσιμο πιο γρήγορα και εύκολα στους ενδιαφερομένους, όπου κι αν αυτοί βρίσκονται. Τα αρχεία μπορούν να είναι διαμοιρασμένα σε κομμάτια και ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει αυτό που επιθυμεί να ακούσει. (Ally and Needham, 2010)

Μέσω podcasting οι χρήστες μπορούν να ενημερωθούν για τις δυνατότητες που τους παρέχουν οι βιβλιοθήκες όσον αφορά τη διάθεση των συλλογών και των υπηρεσιών τους. Η παροχή οδηγιών από τις βιβλιοθήκες μέσω podcasting αφορά και ομιλίες για την αξιοποίηση των πηγών της βιβλιοθήκης και την έρευνα στις βάσεις δεδομένων. Οι χρήστες της βιβλιοθήκης που βρίσκονται σε κίνηση αλλά και αυτοί που έχουν περιορισμένο χρόνο μπορούν να πληροφορηθούν για τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης και να γνωρίσουν τη συλλογή αυτής μέσω podcast, τα οποία μπορούν να εντοπίσουν από την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης.

Η παροχή υπηρεσίας podcasting από τις βιβλιοθήκες δεν έχει στόχο να αντικαταστήσει αλλά να ενισχύσει τις υπάρχουσες στρατηγικές εκπαίδευσης των χρηστών για την έρευνα και την αναζήτηση πληροφοριακού και βιβλιογραφικού υλικού, μέσω των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης. (Murray, 2010)

3.6.3. Δημιουργία podcast από τη βιβλιοθήκη

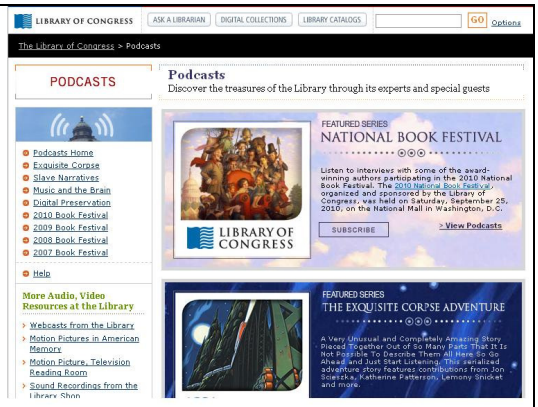
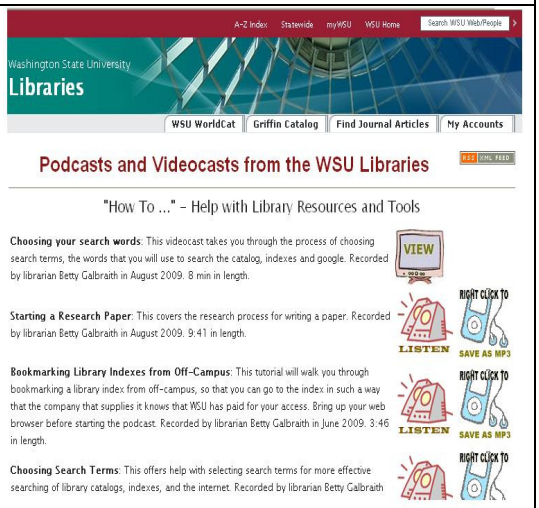
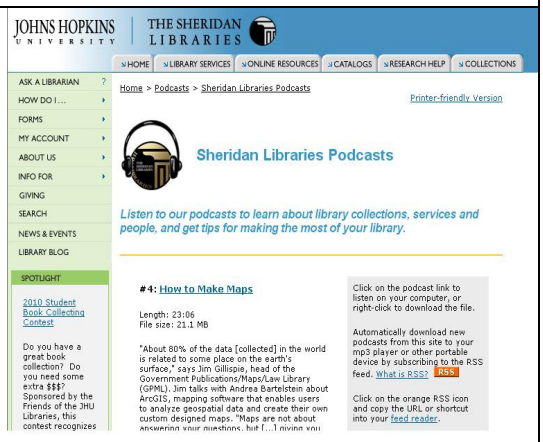
Η δημιουργία podcast εντός της βιβλιοθήκης μπορεί να είναι μια διαδικασία εντατικής εργασίας όπως η προετοιμασία και η εφαρμογή μέσω της υπηρεσίας διανομής περιεχομένου iTunes U, της εταιρείας Apple. Για να γίνει η συγκριμένη ενέργεια η βιβλιοθήκη πρέπει να ακολουθήσει κάποια διαδικασία, όπως υποδεικνύεται και μέσω της ιστοσελίδας του iTunesU. Πρώτα πρέπει να οργανωθεί μια ομάδα και να οριστεί ένας επικεφαλής ο οποίος θα επιβλέπει την εξέλιξη της διαδικασίας και θα είναι υπεύθυνος ώστε να χρησιμοποιηθούν οι απαραίτητες τεχνολογικές γνώσεις για να υποστηριχθεί το εν λόγω έργο παραγωγής podcast. Η συνεργασία με το τμήμα IT (Information Technology) της βιβλιοθήκης σε όλη τη φάση του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και υλοποίησης του έργου είναι απαραίτητη και ιδιαίτερα σημαντική. (Murray, 2010) Η ηχογράφηση μπορεί να γίνει εντός του γραφείου της βιβλιοθήκης με τη χρήση του απαραίτητου εξοπλισμού όπως είναι το μικρόφωνο και ένα ειδικό λογισμικό πρόγραμμα ηχογράφησης π.χ Audacity. Η

υποβολή του αρχείου γίνεται στη κατηγορία “Podcast” στο “Music Store” της υπηρεσίας iTunes U (Griffey, 2010) Τέλος η διαφήμιση του τελικού προϊόντος από τη βιβλιοθήκη στους χρήστες της είναι η τελευταία ενέργεια που πρέπει να γίνει με διάφορους τρόπους (π.χ μέσω της ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης) ώστε οι χρήστες να γνωρίζουν ότι έχουν τη δυνατότητα χρήσης podcast που περιλαμβάνει οδηγίες της βιβλιοθήκης.

3.6.4. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Κινητές οδηγίες βιβλιοθηκών (Ohio University Libraries, Library of Congress, Washington State University Libaries, Washington State University Libaries, Johns Hopkins University Libraries)

Ακολουθούν τέσσερα χαρακτηριστικά παραδείγματα βιβλιοθηκών του εξωτερικού, που παρέχουν την κινητή υπηρεσία οδηγιών στους χρήστες τους, μέσω ψηφιακών αρχείων podcast.

Ohio University Libraries http://www.library.ohiou.edu/podcasts/ Η βιβλιοθήκη “Alden” του Πανεπιστημίου Ohio στις Η.Π.Α δημιούργησε μια σειρά από σύντομα ηχητικά αρχεία που περιγράφουν τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης, περιλαμβάνουν οδηγίες μέσω podcast αλλά και ηχητική ξενάγηση στο χώρο της βιβλιοθήκης, η οποία προσφέρεται στη κινέζικη και γιαπωνέζικη γλώσσα, στα αραβικά, στα ισπανικά κ.α. Εμφανίζονται πληροφορίες που αφορούν τη περιγραφή περιεχομένου του αρχείου, την ημερομηνία δημιουργίας και τον χρόνο διάρκειας των αρχείων Mp3, τα οποία ο χρήστης μπορεί να ακούσει απευθείας και κατόπιν να τα αποθηκεύσει στον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή στη φορητή συσκευή του. (Kroski, 2008)	

Library of Congress http://www.loc.gov/podcasts/ Η βιβλιοθήκη του Κογκρέσου, στις Η.Π.Α, περιλαμβάνει στην ιστοσελίδα της αρχεία podcast με ομιλίες για διάφορα εκπαιδευτικά θέματα που αφορούν τους χρήστες της βιβλιοθήκης, κατηγοριοποιημένα ανά θέμα. Για κάθε αρχείο δίνονται πληροφορίες όπως ο τίτλος, σύντομη περιγραφή του περιεχομένου, όνομα ομιλητή, ημερομηνία και διάρκεια .	
Washington State University Libaries http://www.wsulibs.wsu.edu/science/podcast.htm Οι βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου της Ουάσιγκτον (Η.Π.Α) προσφέρουν στους χρήστες τους, μέσω της ιστοσελίδας του Πανεπιστημίου, την υπηρεσία “How to” που αφορά τις μεθόδους αξιοποίησης των εργαλείων της βιβλιοθήκης και των πηγών της. Οι χρήστες μπορούν ν’ ακούσουν απευθείας τις σύντομες ηχογραφήσεις σε μορφή Mp3 (podcasts), οι οποίες μπορούν να μεταφορτωθούν στα iPods των χρηστών ή σε άλλες φορητές συσκευές. Μέσω της ιστοσελίδας παρουσιάζεται ένας 3λεπτος οδηγός (videocast) που αφορά τη κύρια συλλογή και ένας 2λεπτος οδηγός για τη διαδικασία επιλογής όρων αναζήτησης και συντελεστών Boolean. (Kroski, 2008)	
Johns Hopkins University Libraries http://www.library.jhu.edu/podcasts/ Οι χρήστες των βιβλιοθηκών του Πανεπιστημίου Johns Hopkins στις Η.Π.Α, μπορούν να επιλέξουν τον σύνδεσμο για το podcast που επιθυμούν να ακούσουν, ώστε να ενημερωθούν για τη μέθοδο αναζήτησης υλικού, για τη δημιουργία χάρτη μέσω της χρήσης του λογισμικού προγράμματος “ArcView” καθώς και για τη χρήση της υπηρεσίας “Ask a Librarian” ώστε να αξιοποιήσουν όλες τις δυνατότητες που τους προσφέρουν οι βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου.(Kroski, 2008)	

3.7. QR codes

Ο κώδικας QR (Quick Response) που έγινε ευρέως γνωστός μετά το 2005, είναι ένας γραμμικός κώδικας διπλών διαστάσεων που μπορεί να διαβαστεί από συσκευές ανάγνωσης QR scanner, από κινητά τηλέφωνα με κάμερα, από smartphones και από φορητούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Η μορφή του QR κώδικα αποτελείται από μαύρα σχέδια σε τετράγωνο σχήμα τοποθετημένα σε μια λευκή επιφάνεια. (Wikipedia, 2010) Χάρη στον συγκεκριμένο κωδικό μπορεί να συνδεθεί η φυσική μορφή ενός αντικειμένου με την ηλεκτρονική (web resource). Με τη χρήση του κώδικα QR, μπορεί να μεταφερθεί μεγαλύτερη ποσότητα πληροφορίας σε ηλεκτρονική μορφή.

Οι αεροπορικές εταιρείες και γενικότερα οι εταιρείες μεταφορών, τα μέσα ενημέρωσης, οι εταιρείες συσκευασίας προϊόντων και πολλές άλλες κατηγορίες επιχειρήσεων χρησιμοποιούν τον συγκεκριμένο τύπου κωδικό για να κάνουν διαθέσιμη περισσότερο ολοκληρωμένη πληροφόρηση σχετικά με το προϊόν για τους χρήστες οι οποίοι σαρώνουν τον κώδικα μέσω της κάμερας του κινητού τους τηλεφώνου. (Harris, 2010) Ένα παράδειγμα της μορφής του QR κωδικού είναι το παρακάτω (εικόνα 3.11):

Εικόνα 3.11 QR code

3.7.1. Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα

Η χρήση των κωδικών QR είναι η καλύτερη επιλογή για να επιτευχθεί ο στόχος της βιβλιοθήκης που αφορά τη διανομή πληροφοριών με ένα νέο και πρωτότυπο τρόπο και για να αυξήσει την αλληλεπίδραση ανάμεσα στις υπηρεσίες. Η διαδικασία της δημιουργίας και υιοθέτησης της τεχνολογίας των QR κωδικών είναι σύντομη και

έχει ελάχιστο κόστος και αυτός είναι ένας ακόμα βασικός λόγος για να την επιλέξουν οι βιβλιοθήκες.

Όσον αφορά τα αρνητικά χαρακτηριστικά κατά την εφαρμογή της συγκεκριμένης κινητής υπηρεσίας, είναι ότι σε ορισμένες περιπτώσεις ο κωδικός QR μπορεί να κατευθύνει τους χρήστες σε μια ιστοσελίδα η οποία δεν φαίνεται καλά μέσω της φορητής συσκευής. Επίσης αρνητικό είναι το γεγονός ότι η χρήση της δεν είναι ευρέως διαδεδομένη και πολλοί χρήστες δεν γνωρίζουν ότι υπάρχει η συγκεκριμένη δυνατότητα στις βιβλιοθήκες. (Educause, 2009)

Γίνεται προσπάθεια εξάλειψης των αρνητικών χαρακτηριστικών όσον αφορά την εφαρμογή και τη χρήση των κωδικών QR, καθώς η συγκεκριμένη τεχνολογία εξυπηρετεί σε μεγάλο βαθμό τις βιβλιοθήκες και όχι μόνο.

3.7.2. Σκοπός και τρόπος λειτουργίας των κωδικών QR

Σκοπός της τεχνολογίας QR κώδικα είναι να συνδέει τον χρήστη άμεσα με τη πληροφορία καθώς ο κάθε QR κωδικός περιλαμβάνει κωδικοποιημένο ένα URL, το οποίο όταν σαρωθεί από τη φορητή συσκευή, συνδέει τον browser του κινητού τηλεφώνου με μια ιστοσελίδα. (Harris, 2010) Οι χρήστες που διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό σαρώνοντας την εικόνα του QR κωδικού μπορούν να εμφανίσουν πληροφορίες οι οποίες είναι ενσωματωμένες στον κωδικό όπως κείμενο, στοιχεία επικοινωνίας ή ακόμα και μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Ο κώδικας QR μπορεί να σαρωθεί είτε εκτυπωμένος είτε μέσω ηλεκτρονικής εικόνας. Για να γίνει αυτό ο χρήστης πρέπει να διαθέτει λογισμικό πρόγραμμα ανάγνωσης QR κωδικών, εγκατεστημένο σε μια συμβατή φορητή συσκευή ή σε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή έτσι ώστε όταν σαρώνεται ο κωδικός, το πρόγραμμα να μπορεί να τον αποκωδικοποιήσει. Κατά τη διαδικασία αυτή συνδέεται ο browser της συσκευής με μια σελίδα web με βάση τη καταχωρημένη διεύθυνση URL, ανοίγει ένα πρόγραμμα μηνυμάτων κειμένου το οποίο έχει ήδη καταχωρημένο ένα νούμερο ή προβάλλονται διάφορες πληροφορίες που αφορούν το προϊόν. (Ally and Needham, 2010)

Τα περισσότερα κινητά τηλέφωνα των τελευταίων ετών που διαθέτουν ενσωματωμένη κάμερα, μπορούν να αποτυπώσουν την εικόνα του QR κωδικού και μέσω της εγκατεστημένης ειδικής εφαρμογής ανάγνωσης QR κωδικού εντός λίγων δευτερολέπτων ο χρήστης μπορεί να πλοηγηθεί στην ιστοσελίδα χωρίς να χρειαστεί

να πληκτρολογήσει ο ίδιος την ηλεκτρονική διεύθυνση αυτής. (Kroski, 2008) Η ειδική εφαρμογή για εγκατάσταση στα κινητά τηλέφωνα, με στόχο την ανάγνωση του QR κωδικού, διατίθεται στους χρήστες μέσω των παρακάτω ιστοσελίδων:

Nokia barcode reader (http://mobilecodes.nokia.com/scan.htm)
The Kaywa Reader (http://reader.kaywa.com/)
QuickMark (http://www.quickmark.com.tw/En/basic/download.asp)
i-nigma (http://www.i-nigma.com/GetReader.asp/)

3.7.3. Χρήση του κωδικού QR στις βιβλιοθήκες

Σαν τεχνολογία η αποκωδικοποίηση των κωδικών QR από μια φορητή συσκευή είναι απλή και οι web based λειτουργίες της είναι περισσότερο διαθέσιμες και εύκολες κατά τη χρήση, όταν μια συσκευή έχει εγκατεστημένη την ειδική εφαρμογή ανάγνωσης QR κωδικών. (Ally and Needham, 2010) Για αυτό τον λόγο οι βιβλιοθήκες θεώρησαν ότι η υιοθέτηση της συγκεκριμένης τεχνολογίας θα συντελέσει στη παροχή υψηλότερου επιπέδου υποστήριξης στην έρευνα των χρηστών με ελάχιστο κόστος για τη βιβλιοθήκη. Οι βιβλιοθήκες μπορούν να δημιουργήσουν μόνες τους κωδικούς QR δωρεάν, μέσω της ιστοσελίδας QR Stuff (http://www.qrstuff.com/), περιλαμβάνοντας URL, e-mail, στοιχεία επικοινωνίας και οποιαδήποτε άλλη χρήσιμη πληροφορία για τη βιβλιοθήκη.

Πιο συγκεκριμένα οι βιβλιοθήκες χρησιμοποιούν το συγκεκριμένο είδος τεχνολογίας για να παρέχουν στους χρήστες τους τη δυνατότητα εντοπισμού των βιβλίων, άρθρων και άλλων τεκμηρίων από τη συλλογή της βιβλιοθήκης εντός του χώρου της, καθώς ο χρήστης μέσω της αποκωδικοποίησης του κωδικού QR μπορεί να συνδεθεί άμεσα με τη πληροφορία που αφορά την αποθήκευση του τεκμηρίου σε κάποιο ράφι, αλλά και με πληροφορία που αφορά τη διαθεσιμότητα αυτού.

Η πιο διαδεδομένη χρήση των κωδικών QR είναι στον online κατάλογο της βιβλιοθήκης. Η εφαρμογή QR κωδικών στον OPAC της βιβλιοθήκης καθιστά τους χρήστες ικανούς να εντοπίσουν βιβλιογραφικές πληροφορίες για ένα βιβλίο ή ένα άρθρο καθώς και πληροφορίες που σχετίζονται με την αποθήκευση αυτού εντός του χώρου της βιβλιοθήκης, μέσω του κινητού τηλεφώνου. Κατά τη σάρωση του κωδικού QR, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες για το όνομα του συγγραφέα, τον τίτλο,

το νούμερο του τεκμηρίου κα, καθώς και οδηγίες για τον χώρο στο οποίο είναι τοποθετημένο το τεκμήριο. Ο χρήστης μπορεί να βρει όλες τις παραπάνω πληροφορίες μέσω του καταλόγου που περιλαμβάνει κωδικούς QR, πριν μεταβεί στον χώρο αποθήκευσης του τεκμηρίου. Επίσης ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ελέγξει εάν το τεκμήριο που αναζητά είναι διαθέσιμο ή όχι. Στη περίπτωση που δεν είναι άμεσα διαθέσιμο, δεν υπάρχει ανάγκη για τον χρήστη να κρατήσει σημειώσεις για αυτό ώστε να το αναζητήσει στο μέλλον, αλλά μπορεί να αποθηκεύσει αυτόματα στη φορητή του συσκευή τις βιβλιογραφικές πληροφορίες αλλά και τις πληροφορίες αποθήκευσής του στον χώρο της βιβλιοθήκης.

Άλλος τρόπος χρήσης της συγκεκριμένης τεχνολογίας που μπορούν να αξιοποιηθούν από τις βιβλιοθήκες είναι με σκοπό της απευθείας σύνδεση με την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης, μέσω του κινητού τηλεφώνου αλλά και κατά τη σάρωση του κωδικού QR ενός βιβλίου, ο χρήστης να μπορεί να μεταβεί σε ένα URL από το οποίο θα δει trailer του βιβλίου, θα εντοπίσει κριτικές αλλά και προτάσεις για βιβλία με παρόμοιο θέμα. (Harris, 2010)

3.7.4. Real Case / Παρουσίαση πραγματικής περίπτωσης: Χρήση QR code στη βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου Bath

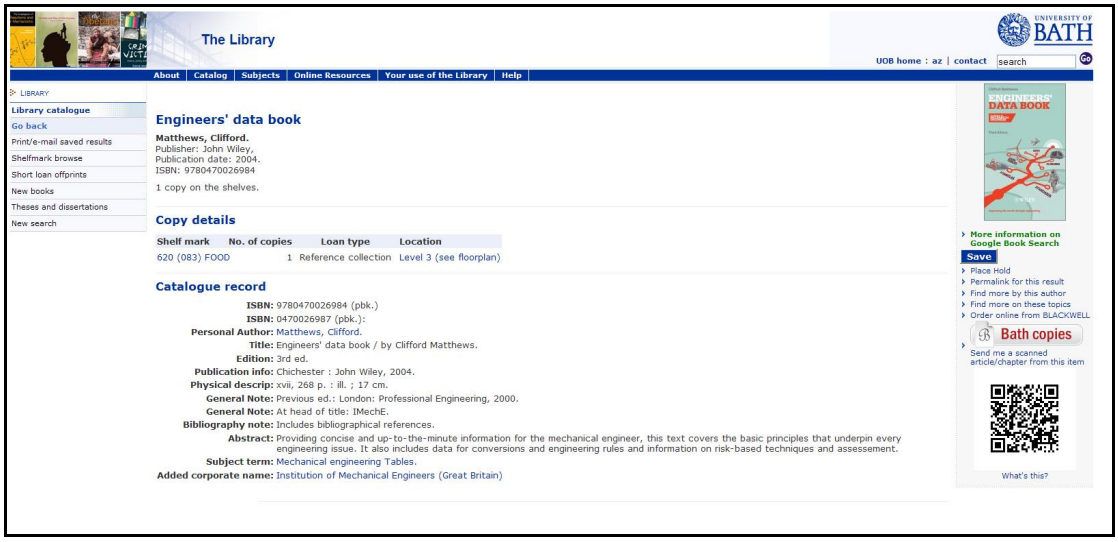
University of Bath Library
http://www.bath.ac.uk/library

Το Πανεπιστήμιο Bath, που βρίσκεται στη πόλη Bath της Μεγάλης Βρετανίας, έχει υιοθετήσει τα τελευταία δύο χρόνια την εφαρμογή των κωδικών QR. Πρόκειται για ένα project του Πανεπιστημίου που ερευνά τη χρήση των κωδικών QR στην εκπαίδευση και στη διδασκαλία. Πιο συγκεκριμένα όμως η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου, προσφέρει την κινητή υπηρεσία που αφορά τη χρήση κωδικών QR στον ηλεκτρονικό κατάλογο της βιβλιοθήκης. Ο κατάλογος περιλαμβάνει δίπλα σε κάθε εγγραφή του κωδικό QR, ο οποίος μπορεί να σαρωθεί από το κινητό τηλέφωνο του χρήστη και να παρουσιάσει στον χρήστη τις βιβλιογραφικές πληροφορίες που αφορούν το υλικό που αναζητά ο χρήστης (όνομα συγγραφέα, τίτλος κτλ) Επίσης κατά τη σάρωση εμφανίζεται χάρτης του χώρου της βιβλιοθήκης, με τον οποίο ο

χρήστης μπορεί να εντοπίσει πού είναι τοποθετημένο το τεκμήριο που αναζητά. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει αυτές τις πληροφορίες που έχει εντοπίσει μέσω της αποκωδικοποίησης του κωδικού QR, στο κινητό του τηλέφωνο.

Επιπλέον στη βιβλιοθήκη η χρήση των κωδικών QR εξυπηρετεί και σε έναν άλλο σκοπό. Σε κάθε όροφο της βιβλιοθήκης υπάρχει ξεχωριστός QR κωδικός, ο οποίος κατά την αποκωδικοποίησή του συνδέει τον χρήστη με αρχείο ηχητικής ξενάγησης που αφορά τον όροφο στον οποίο βρίσκεται ο χρήστης. Το αρχείο αυτό είναι σε μορφή Mp3 (μεγέθους περίπου 7.5 Mb) και μπορεί να μεταφορτωθεί στη φορητή συσκευή του χρήστη και κατόπιν να αποθηκευτεί. (University of Bath, 2010)

Ένα παράδειγμα εμφάνισης πληροφοριών για ένα τεκμήριο που αναζητά ο χρήστης μέσω της χρήσης κωδικού QR από τον OPAC της βιβλιοθήκης του Bath University παρουσιάζεται στη παρακάτω εικόνα (3.12). Η συγκεκριμένη πληροφορία εντοπίστηκε μέσω της ιστοσελίδας της βιβλιοθήκης.



Εικόνα 3.12 Ιστοσελίδα University of Bath

Πρέπει να αναφερθεί ότι στα πλαίσια της έρευνας σε σχέση με τους QR κωδικούς έχει δημιουργηθεί από το Πανεπιστήμιο, blog (http://blogs.bath.ac.uk/qrcode/) το οποίο αφορά αποκλειστικά την υιοθέτηση της συγκεκριμένης τεχνολογίας από το Πανεπιστήμιο. Οι υπεύθυνοι του project έχουν παρατηρήσει ότι η αποδοχή της τεχνολογίας κωδικών QR από τους φοιτητές του Πανεπιστημίου αυξάνεται σταδιακά και αναμένουν να δουν πώς θα εξελιχθεί στο μέλλον η συγκεκριμένη τεχνολογία.

Κεφάλαιο 4ο: Εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών στις ιατρικές βιβλιοθήκες και η υποστήριξη της πληροφοριακής έρευνας της ιατρικής επιστημονικής κοινότητας, μέσω φορητών συσκευών

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναπτύχθηκε το θέμα των κινητών υπηρεσιών γενικότερα στις βιβλιοθήκες. Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει μια προσπάθεια εξειδίκευσης του θέματος σε μια συγκεκριμένη κατηγορία βιβλιοθηκών, τις ιατρικές βιβλιοθήκες. Οι ιατρικές βιβλιοθήκες είναι βιβλιοθήκες που λειτουργούν στα πλαίσια ενός νοσοκομειακού ιδρύματος. Με την κατάλληλη υποστήριξη, διοικητική και τεχνική, η συγκεκριμένη κατηγορία βιβλιοθηκών μπορεί να αναπτύξει και να εφαρμόσει τις υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο, προκειμένου να παρέχει τη δυνατότητα χρήσης αυτών μέσω του κινητού τηλεφώνου, της συσκευής PDA κτλ, για την υποστήριξή των χρηστών της στην επιστημονική έρευνα, καθώς αυτοί βρίσκονται σε κίνηση. Οι ιατρικές βιβλιοθήκες, εκμεταλλευόμενες τις νέες εξελίξεις στον τεχνολογικό τομέα και προσαρμόζοντας τις υπηρεσίες τους κατάλληλα ώστε να είναι αυτές προσβάσιμες μέσω των φορητών συσκευών των χρηστών τους, αναπροσδιορίζουν τους στόχους, τις λειτουργίες και τις υπηρεσίες τους ώστε να μπορούν να εξυπηρετήσουν κάθε ανάγκη των χρηστών τους, εντός ή εκτός του νοσοκομείου ή της κλινικής.

Η κάθε ιατρική βιβλιοθήκη μπορεί να επιλέξει τον τρόπο που επιθυμεί να διαθέτει τις κινητές της υπηρεσίες στους χρήστες της. Η πρόσβαση μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας το mobile Web, και ο χρήστης μπορεί να περιηγηθεί στην ιστοσελίδα της ιατρικής βιβλιοθήκης, η οποία είναι ειδικά διαμορφωμένη για πρόσβαση μέσω φορητών συσκευών. Άλλος τρόπος είναι η χρήση εφαρμογών για φορητές συσκευές.

Το πληροφοριακό υλικό που περιλαμβάνουν οι ιατρικές βιβλιοθήκες, οι συλλογές και τα ηλεκτρονικά περιοδικά ανανεώνονται διαρκώς, καθώς ο τομέας της Υγείας, στα πλαίσια του οποίου δομούνται και λειτουργούν οι ιατρικές βιβλιοθήκες, εξελίσσεται καθημερινά. Οι χρήστες των ιατρικών βιβλιοθηκών έχουν ανάγκη να εντοπίζουν ενημερωμένες ιατρικές πληροφορίες και βιβλιογραφικό υλικό. Οι ανάγκες αυτών κατά τη διαδικασία έρευνας, επεκτείνονται στο θέμα της άμεσης και εύκολης πρόσβασης καθώς βρίσκονται σε κίνηση, κατά τη διάρκεια εξέτασης ή θεραπείας ενός ασθενή και σε πολλές άλλες περιπτώσεις, όπου δεν έχουν τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση στον επιτραπέζιο ή φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή τους.

Η δυνατότητα φορητότητας και η χρήση της κινητής τεχνολογίας χαράσσουν νέο δρόμο για τη πληροφόρηση της ιατρικής επιστημονικής κοινότητας. Οι φορητές συσκευές είναι το μέσο χρήσης της νέας αυτής τεχνολογίας και ένα πολύτιμο εργαλείο που εξυπηρετεί στον εντοπισμό ιατρικών πληροφοριών και υλικού ανεξάρτητα από τόπο και χρόνο. Οι συσκευές PDA πιο συγκεκριμένα, είναι αρκετά διαδεδομένες στον συγκεκριμένο χώρο και ο ρόλος τους είναι ελαφρώς διαφοροποιημένος καθότι στην αρχή χρησίμευε σαν ηλεκτρονικό ημερολόγιο και βιβλίο διευθύνσεων, τώρα πλέον έχει ενισχυθεί ως το μέσο εντοπισμού σημαντικών πληροφοριών αλλά και μέσο αποθήκευσης, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο του ή σε συνδυασμό με έναν επιτραπέζιο ηλεκτρονικό υπολογιστή. (Peterson, 2004)

Παρακάτω θα αναπτυχθούν επιμέρους ζητήματα που αφορούν την υιοθέτηση των κινητών υπηρεσιών από τις ιατρικές βιβλιοθήκες και τη χρήση των φορητών συσκευών από το ιατρικό προσωπικό για την υποστήριξη της διαδικασίας έρευνας και της πληροφόρησης, πάντα σε σχέση με ιατρικά θέματα.

4.1. Εμπλεκόμενες Οντότητες

Οι εμπλεκόμενες οντότητες που έχουν σχέση με την ιατρική βιβλιοθήκη και τους οποίους αφορά άμεσα η παροχή κινητών υπηρεσιών από αυτή, είναι το ιατρικό και νοσοκομειακό προσωπικό. Για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι το ιατρικό προσωπικό αποτελείται κυρίως από τους γιατρούς και από το νοσηλευτικό προσωπικό. Οι γιατροί στους οποίους απευθύνεται η ιατρική βιβλιοθήκη μπορεί να είναι οποιασδήποτε ειδικότητας και σχετίζεται με το είδος του νοσοκομειακού ιδρύματος στο οποίο ανήκει η βιβλιοθήκη. Η ιατρική βιβλιοθήκη αφορά και άλλες κατηγορίες χρηστών που έχουν σχέση με τον τομέα της υγείας, όπως είναι οι ειδικευόμενοι γιατροί, οι εκπαιδευόμενοι νοσηλευτές, οι ερευνητές καθώς και το ακαδημαϊκό κοινό (καθηγητές και σπουδαστές).

Οι γιατροί θεωρούνται οι φύλακες της ιατρικής γνώσης, ιδιαίτερα χάρη στις εμπειρίες τους κατά την αντιμετώπιση συγκεκριμένων ιατρικών περιστατικών, όπως οι βιβλιοθήκες είναι οι φύλακες της γνώσης γενικότερα.(Ally and Neddham, 2010) Οι γιατροί, κάθε ειδικότητας, έχουν την ανάγκη της άμεσης πληροφόρησης καθώς οι εξελίξεις στον τομέα της υγείας είναι ραγδαίες και πρέπει να τις παρακολουθούν και να είναι διαρκώς ενημερωμένοι για αυτές. Οι ιατρικές βιβλιοθήκες στηρίζουν αυτήν

την ανάγκη μέσω της διαχείρισης και παροχής του πληροφοριακού τους υλικού αλλά και μέσω της εκπαίδευσης των χρηστών για τη χρήση των υπηρεσιών τους.

Οι σπουδαστές των ιατρικών σχολών και το ειδικευόμενο προσωπικό χρειάζονται πολλές φορές να συμβουλευτούν και να ανατρέξουν σε βιβλιογραφικές πηγές ιατρικού περιεχομένου, προκειμένου να επιβεβαιώσουν ή να υποστηρίξουν την απόφασή τους κατά την εξέταση των κλινικών περιπτώσεων ή κατά τη διάγνωση κάποιας ιατρικής υπόθεσης κτλ. Προσπαθώντας να βελτιώσουν τις ικανότητές τους και συγχρόνως να δημιουργήσουν μια σχέση εμπιστοσύνης με τους ασθενείς, το ειδικευόμενο ιατρικό προσωπικό επιλέγει να βασιστεί στη χρήση των κινητών υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω της πρόσβασης από το PDA. Οι ασθενείς από τη πλευρά τους έχουν την ανάγκη να νιώσουν εμπιστοσύνη απέναντι στον επαγγελματία που τους εξετάζει ή που τους προτείνει κάποια θεραπεία και αρκετές φορές έχουν ερωτήσεις οι οποίες καλούνται να απαντηθούν σε σύντομο χρόνο, με βεβαιότητα, ώστε οι ασθενείς να αισθανθούν ασφάλεια. (Dr Coll et al, 2010)

Κατά τη χρήση των PDA από τους σπουδαστές των ιατρικών σχολών, καθίσταται περισσότερο εύκολη η διαδικασία εκπαίδευσης τους καθώς μπορούν να υποβάλουν ερωτήσεις στους βιβλιοθηκονόμους (μέσω της υπηρεσίας SMS Reference), να ελέγξουν τον κατάλογο της βιβλιοθήκης (MOPAC) για να εντοπίσουν το υλικό που τους ενδιαφέρει για κάποια εργασία, και γενικότερα να επιλέξουν να χρησιμοποιήσουν την υπηρεσία της ιατρικής βιβλιοθήκης που τους εξυπηρετεί καλύτερα μέσω της φορητής συσκευής, ώστε να μπορέσουν να ελέγξουν κατά πόσο είναι ορθή η μέθοδος που σκέπτονται να ακολουθήσουν κατά την αντιμετώπιση κάποιου ιατρικού θέματος. (Needham and Ally, 2008) Επιπλέον μια ιατρική βιβλιοθήκη που παρέχει κινητές υπηρεσίες μπορεί να συνεργαστεί με τους φοιτητές και τους καθηγητές με στόχο τη δημιουργία και διάθεση ιατρικού εκπαιδευτικού υλικού μέσω φορητών συσκευών (π.χ. podcast).

Εικόνα 4.1

4.2. Προστιθέμενη Αξία

Σημαντικό όφελος κατά τη χρήση των φορητών συσκευών με την υποστήριξη της ιατρικής βιβλιοθήκης έχει τόσο το ιατρικό προσωπικό όσο και οι σπουδαστές των ιατρικών σχολών καθώς και οι ειδικευόμενοι γιατροί. Φορητές συσκευές χρησιμοποιούνται από το ιατρικό προσωπικό εδώ και αρκετά χρόνια, και πιο συγκεκριμένα οι συσκευές pager που είναι φορητοί μηχανισμοί ειδοποίησης ώστε να γνωρίζουν πότε και ποιός τους καλεί και για ποιο λόγο. Οι φορητές συσκευές όπως τα PDA και τα smartphone προσφέρουν άμεση πληροφόρηση και υποστήριξη κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επιπλέον με βάση την υποστήριξη στη γνώση και τη πληροφόρηση που έχει το ιατρικό προσωπικό, μέσω των φορητών συσκευών, μπορεί να εντοπίσει πιο εύκολα και γρήγορα κάποιο λάθος ή κάποια παράλειψη κατά τη διάγνωση ή κατά τη θεραπεία ενός ασθενή.

Σε πολλές περιπτώσεις υπάρχει δυσκολία από ορισμένους να μεταβούν στο χώρο της βιβλιοθήκης, για αυτό το λόγο αναζητούν τρόπους και μεθόδους χρήσης των νέων τεχνολογιών και πιο συγκεκριμένα της κινητής τεχνολογίας ώστε να μπορούν να έχουν πρόσβαση στις ιατρικές πληροφορίες και στο βιβλιογραφικό υλικό που χρειάζονται, τη χρονική στιγμή που τις χρειάζονται, χωρίς να είναι απαραίτητο να απομακρυνθούν από τον ασθενή ή από οποιοδήποτε άλλο μέρος.

Μέχρι πρόσφατα ιδιαίτερα διαδεδομένη ήταν η χρήση των εντύπων παρά των ηλεκτρονικών αρχείων για λόγους ασφαλείας, ευκολίας, προστασίας και νομικών ζητημάτων. (Needham and Ally, 2008) Επιπλέον αρκετοί επιλέγουν να ζητούν πληροφορίες και να ρωτούν τους συναδέλφους τους για ένα ιατρικό θέμα, πριν προχωρήσουν σε άλλους τρόπους πληροφόρησης, όπως η αναζήτηση μέσω διαδικτύου, χρησιμοποιώντας τον προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή, ή η χρήση των υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης. Οι νέες τεχνολογίες, και πιο συγκεκριμένα η κινητή τεχνολογία, έρχεται να αλλάξει το τοπίο και να εντάξει νέους τρόπους και μεθόδους αναζήτησης ιατρικού πληροφοριακού υλικού. Επιπλέον, κάνοντας χρήση των φορητών συσκευών, οι σπουδαστές των σχολών υγείας, θα μπορούν να απευθύνονται σε ενημερωμένους βιβλιοθηκονόμους των ιατρικών βιβλιοθηκών, να τους κάνουν ερωτήσεις μέσω e-mail, SMS κτλ, να κάνουν αναζήτηση στον κατάλογο της βιβλιοθήκης χωρίς να χρειάζεται να βρίσκονται εντός του χώρου της βιβλιοθήκης ή ακόμα και του χώρου του εκπαιδευτικού ιδρύματος. Γενικότερα θα μπορούν να βασίζονται στις υπηρεσίες της ιατρικής βιβλιοθήκης που τους προσφέρονται μέσω

των φορητών συσκευών, ώστε να αντιμετωπίσουν άμεσα οποιοδήποτε πρόβλημα και δυσκολία συναντούν κατά την εκπαίδευση τους ή αργότερα κατά τη πρακτική τους άσκηση. (Dr Coll et al, 2010)

Οι βιβλιοθήκες γενικότερα προσπαθούν να εξυπηρετούν τους χρήστες τους με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Καθώς οι φορητές συσκευές και οι συσκευές PDA γίνονται όλο και περισσότερο απαραίτητες στην ιατρική επιστημονική κοινότητα, η ιατρική βιβλιοθήκη είναι αυτή που μπορεί να ελέγχει και να είναι υπεύθυνη ώστε οι χρήστες να έχουν πρόσβαση μέσω αυτών σε δεδομένα υψηλής ποιότητας, από όπου και εάν αυτοί βρίσκονται. (Peterson, 2004)

4.3. Πλεονεκτήματα

Οι νέες τεχνολογίες, και πιο συγκεκριμένα η κινητή τεχνολογία, επιτρέπει τη μεταφορά της ιατρικής πληροφόρησης από το ράφι στο PDA. Με αυτόν τον τρόπο υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης ανεξαρτήτου τόπου και χρόνου. Χάρη στη ραγδαία εξέλιξη της κινητής τεχνολογίας, θα υπάρξουν σημαντικά πλεονεκτήματα για τη νέα γενιά επαγγελματιών στον χώρο της ιατρικής και όχι μόνο. (Dr Coll et al, 2010) Πιο συγκεκριμένα τα βασικά πλεονεκτήματα είναι:

- Μέσω των συσκευών PDA μπορούν να απαντηθούν ερωτήσεις και να εντοπιστούν όλες οι ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης
- Οι ιατρικές πληροφορίες εντοπίζονται τη στιγμή που χρειάζονται
- Η δυνατότητα φορητότητας των ιατρικών πληροφοριών, αυξάνει την ποιότητα της φροντίδας των ασθενών και μείωση σφαλμάτων κατά τη διαδικασία διάγνωσης
- Οι συσκευές PDA έχουν αρκετά μεγάλη χωρητικότητα, δυνατότητα σύνδεσης με WLAN και παρουσίαση VGA (Video Graphics Array)

(Obst, 2005)

4.4. Μειονεκτήματα

Καθώς οι χρήστες χρησιμοποιούν τις πηγές και τις υπηρεσίες μέσω των φορητών συσκευών και πιο συγκεκριμένα μέσω των συσκευών PDA, δεν είναι ανάγκη να

μεταβούν στο χώρο της βιβλιοθήκης για να χρησιμοποιήσουν από εκεί τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, και έτσι η βιβλιοθήκη δεν γνωρίζει εάν κάποιος αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα. Μόνο όταν οι ίδιοι χρειαστούν βοήθεια απευθύνονται στη βιβλιοθήκη. (Peterson, 2004) Μειονέκτημα επίσης αποτελεί η διάρκεια χρήσης της φορητής συσκευής, καθώς χρειάζεται φόρτιση ανά τακτά χρονικά διαστήματα αλλά και οι πιθανές βλάβες στη συσκευή, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια κάποιας σημαντικής ιατρικής περίπτωσης.

Ανασταλτικός παράγοντας που αποτελεί συγχρόνως και μειονέκτημα κατά την υλοποίηση της εφαρμογής των κινητών υπηρεσιών από τις ιατρικές βιβλιοθήκες, είναι κατά πόσο υπάρχει η δυνατότητα χρήσης ασύρματου Wi-Fi εντός του χώρου του νοσοκομείου ή της κλινικής. Ο συγκεκριμένος παράγοντας μπορεί να αποτελέσει βάση για περαιτέρω έρευνα, αλλά στη παρούσα εργασία δεν θα αναλυθεί παραπάνω.

Γενικότερα τα μειονεκτήματα στη συγκεκριμένη περίπτωση, είναι παρόμοια με αυτά που αναπτύχθηκαν ήδη σε προηγούμενα κεφάλαια, σε σχέση με τη χρήση των φορητών συσκευών για πληροφοριακή έρευνα μέσω των κινητών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης.

Από τα αποτελέσματα της πρωτογενούς έρευνας θα προκύψουν συμπεράσματα που θα αποδώσουν καθαρά την εικόνα όσον αφορά στα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κατά τη χρήση των κινητών υπηρεσιών.

4.5. Ο ρόλος των ιατρικών βιβλιοθηκών

Η ιατρική βιβλιοθήκη επιδιώκει να προωθήσει τη χρήση των νέων τεχνολογιών, και πιο συγκεκριμένα της κινητής τεχνολογίας, μέσω της χρήσης της φορητής συσκευής ως ένα καθημερινό απαραίτητο εργαλείο για την ιατρική επιστημονική κοινότητα. Στοχεύει επίσης στη προσαρμογή των υπηρεσιών της ώστε να μπορεί να γίνει εύκολη και πλήρης αναζήτηση σε ιατρικούς ψηφιακούς πόρους, μέσω των φορητών συσκευών. (Coll et al, 2010)

Κατά τη προσπάθεια αυτή, οι βιβλιοθηκονόμοι ενημερώνονται και αναπτύσσουν τις γνώσεις τους σχετικά με τη χρήση των PDA και των φορητών συσκευών γενικότερα, ώστε να είναι σε θέση να διαχειρίζονται μέσω αυτών τις πιο πρόσφατες πηγές κλινικής και ιατρικής πληροφόρησης και να μπορούν να παίξουν εκπαιδευτικό ρόλο απέναντι στο ιατρικό προσωπικό, υποδεικνύοντας τρόπους αξιοποίησης των φορητών συσκευών και προωθώντας αυτές ως το νέο μέσο για ιατρική έρευνα σε

βάθος, μέσω της χρήσης των κινητών υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης. (De Groote and Doranski, 2004)

Η βιβλιοθήκη σε αυτή τη προσπάθεια υιοθετεί τις παρακάτω υπηρεσίες:

- Υπηρεσία δανεισμού συσκευών PDA για τους χρήστες που δεν διαθέτουν δικές τους
- Υπηρεσία παροχής εφαρμογών και λογισμικών προγραμμάτων για την αξιοποίηση των συσκευών PDA
- Υπηρεσία τεχνικής υποστήριξης κατά τη χρήση της συσκευής PDA

Κατά τη προσπάθειά εξοικείωσης των χρηστών τους με τη νέα αυτή μέθοδο αναζήτησης βιβλιογραφίας ιατρικού περιεχομένου και υποστήριξης στην έρευνα, οι ιατρικές βιβλιοθήκες οργανώνουν εκπαιδευτικά σεμινάρια που αφορούν τη χρήση και την αξιοποίηση των λειτουργιών και των δυνατοτήτων των συσκευών PDA (Peterson, 2004) Παρ' όλο που η χρήση αυτών των συσκευών έχει αρχίσει να γίνεται ιδιαίτερα δημοφιλής, σε αρκετές περιπτώσεις είναι "επιφανειακή" καθώς αρκετοί χρήστες χρησιμοποιούν περισσότερο τα εργαλεία της συσκευής PDA όπως είναι το βιβλίο διευθύνσεων, το ημερολόγιο, ο υπολογιστής αριθμητικών πράξεων κα. Το ιατρικό προσωπικό που έρχεται σε πιο συχνή επαφή με τους ασθενείς, χρησιμοποιεί τη συσκευή PDA για χρήση συγκεκριμένων υπηρεσιών όπως: βάσεις δεδομένων φαρμάκων, ιατρικά βιβλία, προγράμματα εντοπισμού ασθενών κτλ. (De Groote and Doranski, 2004) Για αυτό το λόγο αλλά και κατά τη προσπάθεια προώθησης των κινητών υπηρεσιών τους, οι ιατρικές βιβλιοθήκες παρέχουν εκπαίδευση όσον αφορά στη χρήση των συσκευών PDA καθώς και μετέπειτα υποστήριξη.

Προκειμένου οι ιατρικές βιβλιοθήκες να προχωρήσουν στη διαδικασία ενημέρωσης και εκπαίδευσης του ιατρικού προσωπικού για τη χρήση των υπηρεσιών τους μέσω των φορητών συσκευών, οι βιβλιοθηκονόμοι πρέπει να εξασφαλίσουν συνεργασία με τους προμηθευτές οι οποίοι παρέχουν τα προϊόντα τους σε μορφή που είναι κατάλληλη για χρήση από συσκευές PDA και γενικότερα από φορητές συσκευές, τα οποία θα ενταχθούν στις συνδρομές των βιβλιοθηκών. Οι ιατρικές βιβλιοθήκες προσπαθούν να εξασφαλίσουν βέλτιστες συμφωνίες για συνδρομή, κάτι το οποίο είναι σημαντικό να επιλυθεί, έτσι ώστε οι χρήστες να μη χρειάζονται να μεταφέρουν εκτός τις προσωπικές τους συνδρομές για έναν πόρο για τον οποίο υπάρχει ήδη συνδρομή μέσω της βιβλιοθήκης.

Η βιβλιοθήκη είναι σε θέση να αναγνωρίσει τις κατάλληλες πηγές ιατρικής πληροφόρησης για πρόσβαση μέσω συσκευών PDA. Πρέπει όμως πρώτα να κάνει τη κατάλληλη έρευνα ώστε να διαβεβαιωθεί ότι οι πηγές είναι αξιόπιστες και έγκυρες. Οι ιατρικές βιβλιοθήκες είναι υπεύθυνες να επιλέξουν να συνεργαστούν με τις πιο αξιόλογες βάσεις δεδομένων ιατρικών συλλογών καθώς επίσης και να προτείνουν στους χρήστες τους συγκεκριμένες ηλεκτρονικές πύλες, για πρόσβαση μέσω της φορητής συσκευής σε πηγές που αφορούν ιατρικό υλικό, με βάση την αξιοπιστία και τον έλεγχο προέλευσης αυτών.(Ally and Needham, 2010) Η ιατρική βιβλιοθήκη μέσω της διαδικασίας αξιολόγησης, έχει ως στόχο να κάνει τις κατάλληλες επιλογές του ιατρικού πληροφοριακού υλικού που θα διατίθεται μέσω των φορητών συσκευών, ώστε να παρέχει στους χρήστες της πληροφορίες υψηλής ποιότητας.

Αναφορικά παρουσιάζονται μερικές από τις ιατρικές βιβλιοθήκες του εξωτερικού, οι οποίες προσφέρουν τη δυνατότητα χρήσης κινητών υπηρεσιών, μέσω φορητών συσκευών:

Boston University Medical Center Mobile Library	http://med-libwww.bu.edu/mobile/
FIU Medical Library	http://medlib.fiu.edu/m/
MD Anderson Center Research Medical Library	http://www3.mdanderson.org/library/mobile/
University of Texas Southwestern Medical Center	http://www4.utsouthwestern.edu/library/mobile/
Yale Univesity's Cushing Whitney Medical Library	http://www.med.yale.edu/library/m/

Πίνακας 4.1. Πίνακας ιατρικών βιβλιοθηκών

(Πηγή: Library Success 2011)

Οι ιατρικές βιβλιοθήκες στο εξωτερικό και ιδιαίτερα στις Ηνωμένες Πολιτείες, έχουν ξεκινήσει να ανακαλύπτουν τις δυνατότητες που προσφέρει η κινητή τεχνολογία, και για αυτό το λόγο προσπαθούν να προσαρμόσουν τις υπηρεσίες τους κατάλληλα ώστε κατά τη πρόσβαση στην ιστοσελίδα της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω φορητής συσκευής, να παρέχονται τα απαραίτητα εργαλεία για ιατρική έρευνα από την ιατρική επιστημονική κοινότητα αλλά και από τους απλούς χρήστες-ασθενείς.

Ένα από τα πολυτιμότερα εργαλεία που παρέχεται μέσω των ιστοσελίδων μεγάλων ιατρικών βιβλιοθηκών, κατά τη πρόσβαση από φορητή συσκευή, είναι η δημοφιλής ιατρική βάση δεδομένων, "Medline Plus", της Εθνικής Ιατρικής βιβλιοθήκης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής (NLM)[12]. Στις αρχές του 2010, κυκλοφόρησε η νέα εκδοχή της "Medline Plus" για χρήση μέσω φορητών συσκευών, που ονομάζεται "Mobile Medline Plus". Η πρόσβαση γίνεται μέσω του mobile internet, πληκτρολογώντας το URL : http://m.medlineplus.gov/. Πρόκειται για ιστοσελίδα προσβάσιμη από φορητή συσκευή και όχι για εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα. Η συγκεκριμένη βάση δεδομένων διατίθεται δωρεάν, και παρέχει πληροφόρηση σε θέματα ιατρικής, νοσηλευτικής, οδοντιατρικής, κτηνιατρικής, για το σύστημα περίθαλψης και υγείας και για πολλά άλλα θέματα που σχετίζονται με τον τομέα της Υγείας γενικότερα. (Miller et al, 2000)

Εικόνα 4.2 Mobile Medline Plus

[12] National Library of Medicine (NLM)

Κεφάλαιο 5^{ο}: Πρωτογενής Έρευνα

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας έγινε έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου με θέμα «Έρευνα για τις κινητές υπηρεσίες (mobile services) βιβλιοθηκών στον τομέα της Υγείας στον ελληνικό χώρο» και κατόπιν ανάλυση αποτελεσμάτων μέσω περιγραφικής στατιστικής, με στόχο τη καταγραφή συμπερασμάτων.

5.1. Στόχος τη έρευνας

Ο βασικός σκοπός της έρευνας είναι να προκύψουν συμπεράσματα σχετικά με την άποψη των ελλήνων γιατρών για τις κινητές υπηρεσίες βιβλιοθηκών στον τομέα της Υγείας και να καταγραφεί κατά πόσο είναι έτοιμη η ελληνική ιατρική κοινότητα να δεχτεί και να χρησιμοποιήσει αυτού του είδους τις υπηρεσίες.

Περαιτέρω στόχοι:

- Να προσδιοριστούν ποιές είναι οι περισσότερο χρησιμοποιούμενες φορητές συσκευές, με ποιόν τρόπο αυτές χρησιμοποιούνται από τους γιατρούς και γενικότερα ποια είναι η μέθοδος που ακολουθούν για εντοπισμό ιατρικού πληροφοριακού υλικού.
- Να προσδιοριστεί κατά πόσο οι γιατροί είναι ενημερωμένοι για την ύπαρξη κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών του εξωτερικού.
- Να εξεταστεί η γνώμη τους σχετικά με τα οφέλη που προκύπτουν κατά τη χρήση των κινητών υπηρεσιών αλλά και τα μειονεκτήματα αυτών.
-Να αξιολογηθούν οι κινητές υπηρεσίες, με βάση τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που έχουν καταγραφεί.

Οι ιατρικές βιβλιοθήκες της Ελλάδος δεν προσφέρουν τη δυνατότητα παροχής πρόσβασης στις υπηρεσίες τους μέσω φορητών συσκευών και η συγκεκριμένη έρευνα είναι μια πρώτη προσπάθεια "ανίχνευσης" της ανταπόκρισης των γιατρών για το συγκεκριμένο είδος υπηρεσιών, που έχει ήδη υιοθετηθεί από ιατρικές βιβλιοθήκες του εξωτερικού.

5.2 Μεθοδολογία έρευνας

Η παρούσα έρευνα έγινε με τη μέθοδο συμπλήρωσης ερωτηματολογίου, το οποίο παρουσιάζεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 9 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Περιλαμβάνει 3 επιπλέον ερωτήσεις, που αφορούν το προφίλ του ερωτώμενου για στατιστικούς λόγους. Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και απευθύνεται αποκλειστικά σε γιατρούς.

Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε έντυπη μορφή. Κατόπιν έγινε εισαγωγή των απαντήσεων στο πρόγραμμα Excel του Office της Microsoft (έκδοση 2007) και ακολούθησε συστηματική επεξεργασία με στόχο την εξαγωγή των στατιστικών αποτελεσμάτων και τη προβολή αυτών σε γραφήματα.

Τα συμπεράσματα της παρούσας έρευνας παρουσιάζονται στο τελευταίο κεφάλαιο.

5.3. Περιγραφή της έρευνας

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από γιατρούς που εργάζονται στη πόλη της Θεσσαλονίκης, Λάρισας, Ιωαννίνων και Σερρών. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε τον Δεκέμβριο του 2010 και η περισυλλογή αυτών τον Ιανουάριο του 2011.

Α) *Δείγμα έρευνας*:

Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελείτο από 82 έλληνες γιατρούς (ειδικευόμενους και μη), ανεξαρτήτου φύλου, ηλικίας από 26 έως 46 ετών, που πραγματοποίησαν τις σπουδές τους σε Πανεπιστημιακό Ίδρυμα είτε του εξωτερικού είτε της Ελλάδος. Οι ειδικότητες των γιατρών ποικίλουν.

Τα ερωτηματολόγια εστάλησαν ως επί το πλείστον στον επαγγελματικό χώρο των ερωτώμενων. Πιο συγκεκριμένα:

- Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο “ΑΧΕΠΑ”
- Γενικό Νοσοκομείο Θεσ/νικης “Παπαγεωργίου”
- Ιπποκράτειο Νοσοκομείο
- Γενικό Νοσοκομείο Σερρών
- Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων “Χατζηκώστα”
- Ιατρικός σύλλογος Λάρισας

Β) *Περιορισμοί έρευνας*:

Οι βασικοί περιορισμοί της έρευνας είναι οι παρακάτω:

1. Οι γιατροί να είναι ελληνικής εθνικότητας
2. Οι γιατροί να είναι από 26 ετών έως 46

Ο πρώτος περιορισμός εφαρμόστηκε για το λόγο ότι η έρευνα γενικότερα αφορά τον τομέα της Υγείας στον ελληνικό χώρο και γίνεται προσπάθεια καταγραφής της άποψης και της αντίδρασης των γιατρών που εργάζονται σε νοσοκομειακά ιδρύματα ή κλινικές στην Ελλάδα. Μέσω της ενότητας του ερωτηματολογίου που αφορά το προφίλ του ερωτώμενου, καταγράφηκαν τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα των Ιατρικών Σχολών από τα οποία αποφοίτησαν οι ερωτώμενοι γιατροί, χωρίς να ισχύει κάποιος περιορισμός σχετικά με τη χώρα στην οποία αυτά εδρεύουν.

Σχετικά με τον δεύτερο περιορισμό, οι γιατροί που επιλέχθηκαν να απαντήσουν στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, έπρεπε να είναι ηλικίας έως 46 ετών. Αυτός ο περιορισμός τέθηκε για το λόγο ότι η έρευνα αφορά τη χρήση φορητών συσκευών και γενικότερα τις νέες τεχνολογίες. Θεωρήσαμε ότι οι ηλικίες αυτές (26-46) είναι περισσότερο εξοικειωμένες με τη χρήση των φορητών συσκευών (smartphone, PDA) και για αυτόν τον λόγο απευθυνθήκαμε σε αυτές προκειμένου να προκύψουν αποτελέσματα.

Ως περιορισμός μπορεί να αναφερθεί το χρονικό διάστημα που διεξήχθη η έρευνα, καθότι συνέπεσε με τη περίοδο των εορτών των Χριστουγέννων και της Πρωτοχρονιάς και μέρος του ιατρικού προσωπικού απουσίαζε με άδεια.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι δεν υπήρξε περιορισμός όσον αφορά στην ειδικότητα των γιατρών. Η επιλογή ήταν τυχαία. Στα αποτελέσματα παρουσιάζονται οι ειδικότητες των γιατρών που συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια.

Ακολουθεί η παρουσίαση και ανάλυση των αποτελεσμάτων.

5.4. Ευρήματα - Ανάλυση αποτελεσμάτων

Για το κάθε ερώτημα που τέθηκε στο ερωτηματολόγιο, παρουσιάζεται το σχήμα που περιλαμβάνει τα στατιστικά αποτελέσματα σε μορφή γραφήματος ή πίτας, προκειμένου να αναλυθούν τα δεδομένα που προέκυψαν κατόπιν της περιγραφικής στατιστικής. Επιπλέον υπάρχουν πίνακες που παρουσιάζουν το προφίλ των

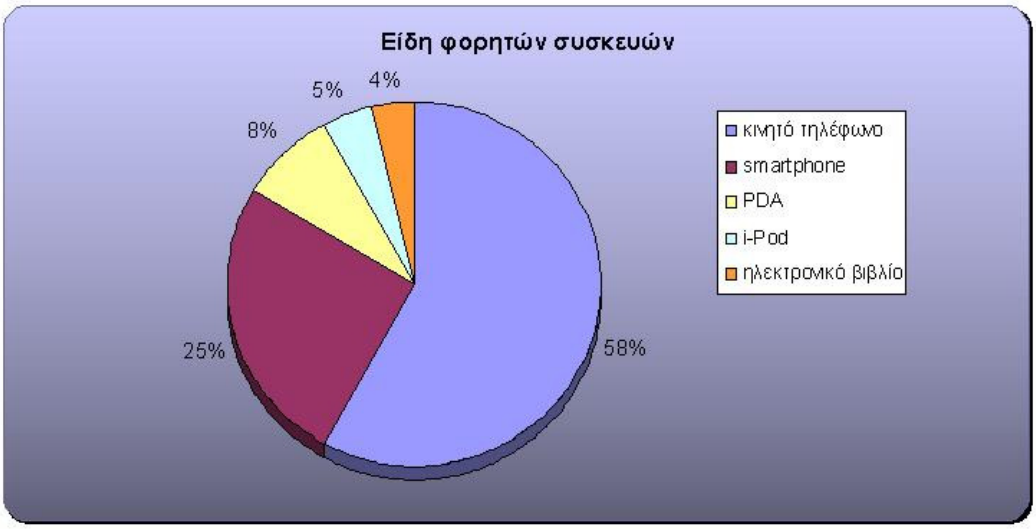
ερωτηθέντων ώστε να καταγραφούν τα χαρακτηριστικά του δείγματος που συμμετείχε στη παρούσα έρευνα.

Στις πρώτες τρείς ερωτήσεις υπήρχε η δυνατότητα επιλογής περισσότερων από μια απαντήσεις, για το λόγο ότι το δείγμα μπορεί να χρησιμοποιεί περισσότερα από ένα είδος φορητών συσκευών και να τις αξιοποιεί με διαφορετικούς τρόπους. Επιπλέον η μέθοδος που χρησιμοποιείται κατά τη διαδικασία εντοπισμού του πληροφοριακού υλικού μπορεί να μην είναι μόνο μία, αλλά ένας συνδυασμός. Κατά τη διαδικασία εξαγωγής των αποτελεσμάτων, η επεξεργασία των τριών πρώτων ερωτήσεων, έγινε συγκεντρωτικά και όχι συνδυαστικά.

Κατά την ερευνητική διαδικασία μέσω ερωτηματολογίου, γίνεται χρήση τριών ερωτήσεων κλιμακούμενης αξιολόγησης, ώστε να αποδοθεί ο βαθμός αποδοχής ή απόρριψης των τύπων των κινητών υπηρεσιών αλλά και η αξιολόγηση αυτών.

Η καταγραφή των απαντήσεων και η παρουσίαση αυτών μέσω των διαγραμμάτων παρουσιάζεται στα σχήματα που ακολουθούν:

Σχήμα 5.1. **Οι χρησιμοποιούμενες φορητές συσκευές και τα ποσοστά χρήσης αυτών**



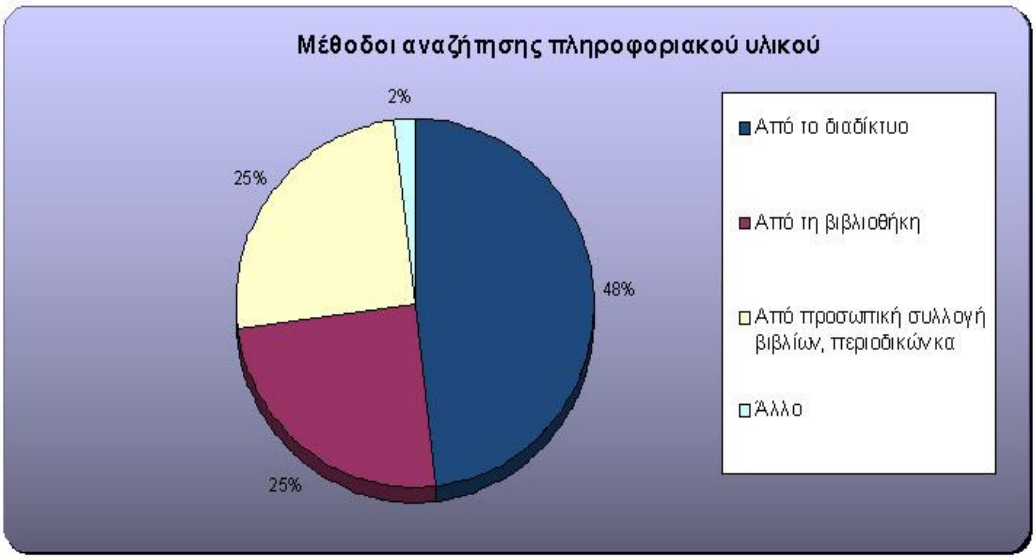
Στο σχήμα 5.1, παρουσιάζεται ποιο είδος φορητής συσκευής χρησιμοποιεί περισσότερο το δείγμα της έρευνας. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (58%) χρησιμοποιεί απλό κινητό τηλέφωνο και αμέσως μετά ακολουθούν αυτοί που διαθέτουν smartphone σε ποσοστό της τάξεως του 25%. Σε μικρότερα ποσοστά είναι αυτοί που χρησιμοποιούν φορητές συσκευές περισσότερο εξειδικευμένες και σχετικά νέες στην αγορά όπως το PDA, το iPod και το ηλεκτρονικό βιβλίο (e-book).

Σχήμα 5.2. **Ο σκοπός χρήσης των φορητών συσκευών**

Κατά την επεξεργασία των στατιστικών δεδομένων της πρώτης ερώτησης, προκύπτουν αποτελέσματα σχετικά με τους λόγους για τους οποίους το δείγμα χρησιμοποιεί τις φορητές συσκευές, και πιο συγκεκριμένα ποιές λειτουργίες χρησιμοποιεί περισσότερο.

Το 35% των ερωτηθέντων απάντησε ότι χρησιμοποιεί τις φορητές συσκευές με σκοπό την επικοινωνία, είτε αυτό σημαίνει τηλεφωνική είτε γραπτή (μέσω SMS, e-mail κτλ). Το ποσοστό 21% επί του δείγματος επιλέγει να κάνει χρήση του διαδικτύου μέσω της φορητής του συσκευής και το 17% αυτού, να πραγματοποιήσει ανταλλαγή δεδομένων, διαφόρων τύπων αρχείων (π.χ. εικόνες). Μόλις το 10% απάντησε ότι αξιοποιεί τις δυνατότητες των φορητών συσκευών συγκεκριμένα για εκπαιδευτικούς σκοπούς και ένα ποσοστό 3% διαβάζει ηλεκτρονικά βιβλία.

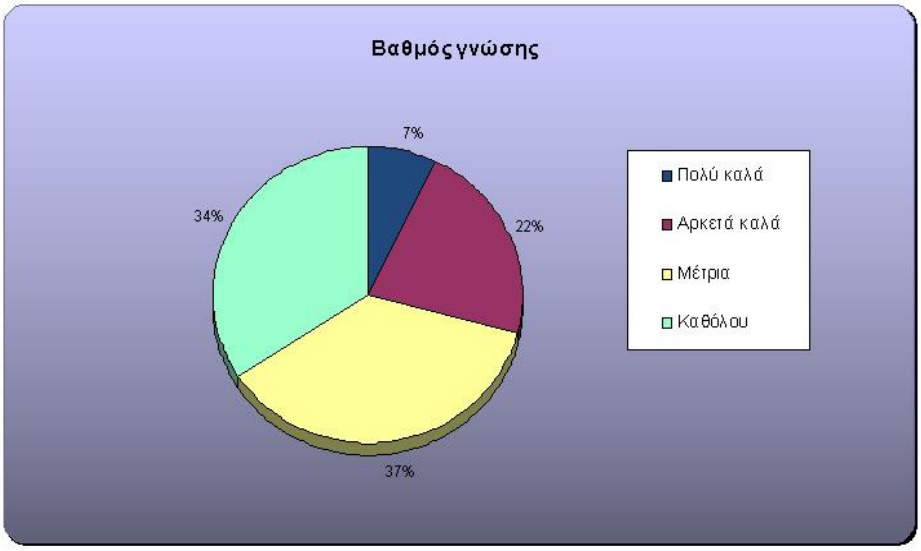
Σχήμα 5.3. **Οι μέθοδοι αναζήτησης ιατρικού πληροφοριακού υλικού**



Από το παραπάνω σχήμα είναι εμφανές με ποιά μέθοδο γίνεται η αναζήτηση και ο εντοπισμός του πληροφοριακού υλικού και των πηγών που αφορούν ιατρικά επιστημονικά θέματα.

Οι μισοί από τους ερωτηθέντες, σε ποσοστό 48%, δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, χωρίς ωστόσο να γίνεται πιο συγκεκριμένος ο τρόπος χρήσης αυτού προκειμένου να εντοπιστεί το πληροφοριακό υλικό. Ακολουθεί το 25% του δείγματος, που χρησιμοποιεί την ιατρική βιβλιοθήκη και τις υπηρεσίες της, ως μέσο για τον εντοπισμό ιατρικού πληροφοριακού υλικού και ακριβώς το ίδιο ποσοστό από το υπόλοιπο δείγμα δηλώνει ότι προτιμά να αναζητά ιατρική πληροφόρηση μέσα από τη προσωπική του συλλογή που περιλαμβάνει βιβλία, περιοδικά, εγκυκλοπαίδειες και οποιοδήποτε άλλο είδος μπορεί να διαθέτει. Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι μόνο ένα ποσοστό 2%, συμπλήρωσε την επιλογή «άλλο», και δήλωσε ότι ένας από τους τρόπους που επιλέγει να αναζητήσει ιατρικές πληροφορίες, είναι να απευθυνθεί και να ρωτήσει κάποιον συνάδελφο ή προϊστάμενο που γνωρίζει το συγκεκριμένο ιατρικό θέμα.

Σχήμα 5.4. **Καταγραφή βαθμού γνώσης των ερωτηθέντων σχετικά με την ύπαρξη δυνατότητας παροχής κινητών υπηρεσιών από ιατρικές βιβλιοθήκες του εξωτερικού, μέσω φορητών συσκευών**

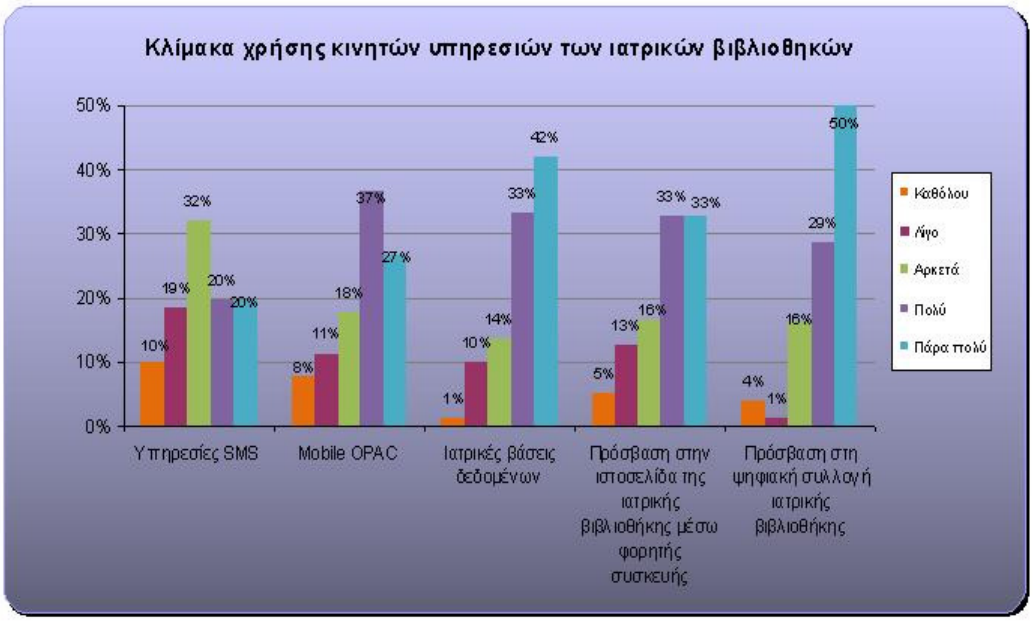


Η γνώση του δείγματος σχετικά με την ύπαρξη και εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών από τις ιατρικές βιβλιοθήκες του εξωτερικού, βρίσκεται σε χαμηλό ποσοστό, καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό αγνοεί ή είναι ενημερωμένο σε μέτριο βαθμό για το συγκεκριμένο θέμα. Ποσοστό 34% των ερωτηθέντων, αγνοεί τις συγκεκριμένες δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει μια ιατρική βιβλιοθήκη στους χρήστες της, σε άλλες χώρες εκτός Ελλάδος. Ποσοστό επίσης της τάξεως του 37%, απλά έχει ακούσει για τη συγκεκριμένη δυνατότητα υποστήριξης των γιατρών από τις ιατρικές βιβλιοθήκες. Οι υπόλοιποι σχεδόν από τους ερωτηθέντες, γνωρίζουν αρκετά καλά και είναι ενήμεροι για το συγκεκριμένο είδος υπηρεσιών. Μόνο ένα 7%, γνωρίζει σε πολύ καλό βαθμό.

Σχήμα 5.5. **Καταγραφή άποψης των ερωτηθέντων για τη προοπτική χρήσης των κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών**

Στο σχήμα 5.5, καταγράφεται εμφανώς ότι οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες δηλώνουν ότι θα τους άρεσε να χρησιμοποιήσουν τις κινητές υπηρεσίες μέσω των ιατρικών βιβλιοθηκών, με στόχο την υποστήριξη της αναζήτησης ιατρικού πληροφοριακού υλικού. Το ποσοστό αυτών φτάνει έως το 90%. Μόνο το 10% του δείγματος επέλεξε να απαντήσει ότι δεν γνωρίζει ή δεν απαντά εάν θα του άρεσε η δυνατότητα χρήσης του συγκεκριμένου είδους υπηρεσιών. Πρέπει να αναφερθεί ότι κανένας από τους ερωτηθέντες δεν επέλεξε ότι δεν θα του άρεσε.

Σχήμα 5.6. **Παρουσίαση κλίμακας χρήσης των κινητών υπηρεσιών**



Το σχήμα 5.7, προκύπτει με βάση τη στατιστική ανάλυση της ερώτησης 7, η οποία παρουσιάζει σύντομα τις κινητές υπηρεσίες βιβλιοθηκών, ώστε να μπορέσει το δείγμα να κατανοήσει τα είδη των κινητών υπηρεσιών και κατόπιν να μπορέσει να κρίνει κατά πόσο θα χρησιμοποιούσε αυτές τις κινητές αυτές υπηρεσίες. Με βάση τη κλίμακα που ξεκινάει από την επιλογή «καθόλου» και φτάνει μέχρι την επιλογή «πάρα πολύ» το δείγμα απάντησε για τη κάθε υπηρεσία, οι οποίες είναι:

Υπηρεσίες SMS: Το μεγαλύτερο ποσοστό (32%) δηλώνει ότι θα τις χρησιμοποιούσε αρκετά, το 20% ότι θα τις επέλεγε σε πολύ μεγάλο βαθμό και το 20% του δείγματος εκφράζει την μέγιστη επιθυμία να χρησιμοποιήσει το συγκεκριμένο είδος υπηρεσίας. Το υπόλοιπο 19 και 10% θα τις επέλεγε σε χαμηλότερο βαθμό έως καθόλου.

Υπηρεσία Mobile OPAC: Το 27% των ερωτηθέντων θα επέλεγε να χρησιμοποιήσει σε μεγάλο βαθμό τον κινητό κατάλογο της βιβλιοθήκης, ακολουθεί το 18% που δηλώνει ότι θα χρησιμοποιούσε σε μέτριο βαθμό τον M-OPAC. Το υπόλοιπο δείγμα είναι σχετικά αρνητικό απέναντι στο συγκεκριμένο είδος υπηρεσίας.

Ιατρικές βάσεις δεδομένων: Μεγάλο ποσοστό των ερωτηθέντων (42%)απαντά ότι θα έκανε χρήση των ιατρικών βάσεων δεδομένων, μέσω φορητής συσκευής, όπως και το 14% που θα τις χρησιμοποιούσε αρκετά. Μόνο το 1% του δείγματος δεν θα επέλεγε να χρησιμοποιήσει τις ιατρικές βάσεις δεδομένων.

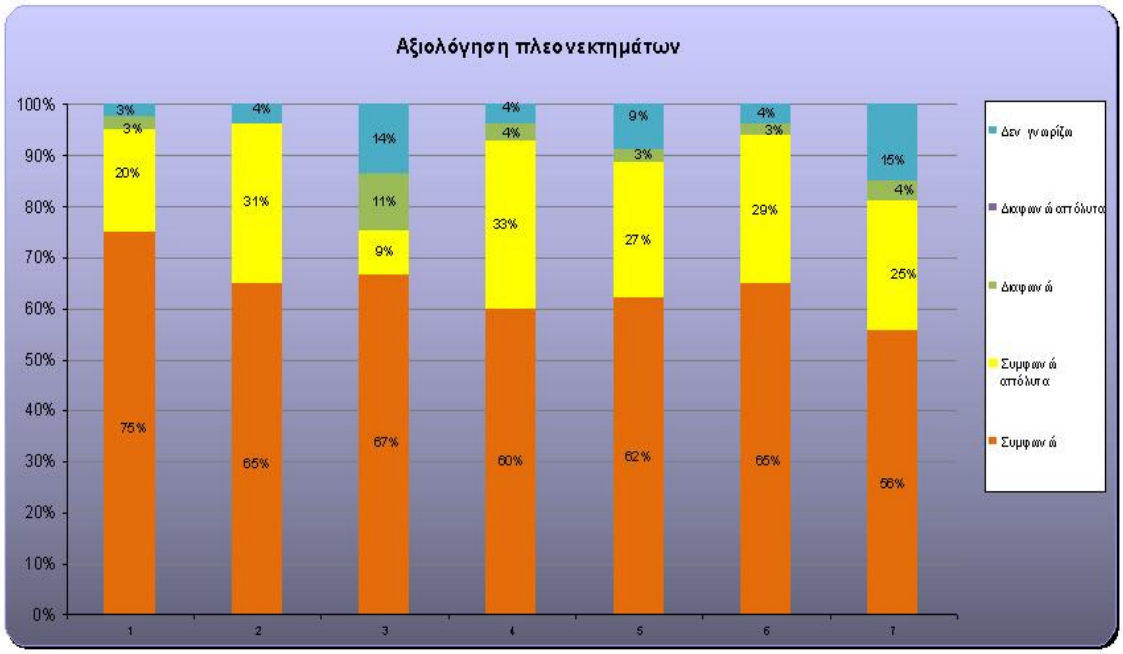
Πρόσβαση στην ιστοσελίδα της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω φορητής συσκευής: Όσον αφορά στη χρήση της ιστοσελίδας, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος επιλέγει πως θα τη χρησιμοποιούσε σε μεγάλο βαθμό (και οι δύο επιλογές «Πολύ» και «Πάρα πολύ» συγκεντρώνουν το ίδιο ποσοστό, 33%). Οι υπόλοιποι σε ποσοστό 16% δηλώνουν αρκετά, και ακολουθεί το 18% που δεν θα επέλεγε ή θα επέλεγε ελάχιστα τη συγκεκριμένη δυνατότητα μέσω της φορητής συσκευής.

Πρόσβαση στη ψηφιακή συλλογή της ιατρικής βιβλιοθήκης: Ένα πολύ υψηλό ποσοστό του δείγματος (50%), θα χρησιμοποιούσε στον απόλυτο βαθμό τη δυνατότητα πρόσβασης στη ψηφιακή συλλογή της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω φορητής συσκευής. Το 29% θα την επέλεγε σε μεγάλο βαθμό, το 16% αρκετά και το υπόλοιπο δείγμα σε πολύ μικρό βαθμό έως καθόλου.

Παρατηρείται ότι το είδος της κινητής υπηρεσίας που θα χρησιμοποιούσαν περισσότερο οι ερωτηθέντες και συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό συγκριτικά με τα υπόλοιπα είδη, είναι η "Πρόσβαση στη ψηφιακή συλλογή της ιατρικής βιβλιοθήκης". Μέσω της συγκεκριμένης υπηρεσίας ο χρήστης θα μπορεί να εντοπίσει

μέσω φορητής συσκευής, ψηφιακές φωτογραφίες, βίντεο, ηλεκτρονικά βιβλία κα, που διαθέτει και διαχειρίζεται η ιατρική βιβλιοθήκη.

Σχήμα 5.7. **Αξιολόγηση πλεονεκτημάτων των κινητών υπηρεσιών**



Παρουσιάζοντας επτά διαφορετικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν οι κινητές υπηρεσίες γενικότερα, έγινε η αξιολόγηση αυτών, με χρήση κλίμακας, που αφορά την άποψη του δείγματος. Τα αποτελέσματα δεν θα παρουσιαστούν αναλυτικά για το κάθε ένα πλεονέκτημα, αλλά συγκεντρωτικά.

Λίστα πλεονεκτημάτων

1. Μια αποτελεσματική μέθοδος παροχής των υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης

2. Ευέλικτη μέθοδος για πρόσβαση σε πληροφορίες ιατρικού περιεχομένου οποιαδήποτε στιγμή από οποιοδήποτε μέρος

3. Βελτίωση στην επικοινωνία μεταξύ των χρηστών και του προσωπικού της ιατρικής βιβλιοθήκης

4. Κρατάει τους χρήστες ενημερωμένους και εξοικονομεί τον χρόνο τους

5. Γεφυρώνει το χάσμα ανάμεσα στις πληροφορίες και τους χρήστες

6. Καθιστά τη ιατρική βιβλιοθήκη περισσότερο προσιτή στους χρήστες

7. Εξελίσσει τις δυνατότητες κατά τη διαδικασία έρευνας

Το μεγαλύτερο ποσοστό (75%) από το δείγμα, επιλέγει να συμφωνήσει με το γεγονός ότι οι κινητές υπηρεσίες αποτελούν μια αποτελεσματική μέθοδο παροχής των υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης. Με το πλεονέκτημα που συμφωνεί απόλυτα το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, το οποίο είναι της τάξεως του 33%, είναι ότι μέσω των κινητών υπηρεσιών μπορεί να υπάρξει διαρκής ενημέρωση και εξοικονομείται ο χρόνος τους. Παράλληλα το 31%, συμφωνεί στο μέγιστο βαθμό ότι πρόκειται για μια ευέλικτη μέθοδο που αφορά την πρόσβαση σε πληροφορίες ιατρικού περιεχομένου οποιαδήποτε στιγμή από οποιοδήποτε μέρος.

Ορισμένοι από τους ερωτηθέντες διαφωνούν, σε μικρά όμως ποσοστά, με τα τέσσερα τελευταία πλεονεκτήματα, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό που διαφωνεί είναι της τάξεως του 11%, και αφορά το θέμα της βελτίωσης στην επικοινωνία μεταξύ των χρηστών και του προσωπικού της ιατρικής βιβλιοθήκης. Κατά την παρατήρηση των αποτελεσμάτων που αφορούν τα τέσσερα τελευταία πλεονεκτήματα, δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στα ποσοστά των απαντήσεων για το καθένα. Λίγοι απάντησαν ότι δεν γνωρίζουν, ενώ πρέπει να αναφερθεί ότι κανένας από τους ερωτηθέντες δεν απάντησε ότι διαφωνεί απόλυτα με κάποια από τα καταγεγραμμένα πλεονεκτήματα

Σχήμα 5.8. **Αξιολόγηση μειονεκτημάτων των κινητών υπηρεσιών**

Με βάση την ίδια κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε στη προηγούμενη ερώτηση, γίνεται η αξιολόγηση των μειονεκτημάτων που παρουσιάζουν οι κινητές υπηρεσίες, τα αποτελέσματα της οποία καταγράφονται συντόμως παρακάτω.

Λίστα Μειονεκτημάτων

1. Χρειάζεται υψηλή τεχνογνωσία

2. Η μακροχρόνια χρήση των φορητών συσκευών προκαλεί προβλήματα υγείας

3. Η μικρή οθόνη ορισμένων φορητών συσκευών εμποδίζει τη χρήση των κινητών υπηρεσιών και τη πρόσβαση στο πληροφοριακό υλικό

4. Η αγορά φορητών συσκευών είναι ακριβή

5. Οι φορητές συσκευές χρειάζονται συχνά επαναφόρτιση

6. Μη αξιοπιστία του πληροφοριακού υλικού της ιατρικής βιβλιοθήκης που παρέχεται μέσω φορητής συσκευής

Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες (52%), συμφωνούν με το γεγονός ότι οι φορητές συσκευές χρειάζονται συχνά επαναφόρτιση και αυτό αποτελεί αρνητικό παράγοντα κατά τη χρήση των κινητών υπηρεσιών μέσω των φορητών συσκευών. Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό (43%) συμφωνεί με το μειονέκτημα της μικρής οθόνης ορισμένων φορητών συσκευών που εμποδίζει τη πρόσβαση στο πληροφοριακό υλικό αλλά και το ποσοστό 44% του δείγματος θεωρεί ότι η αγορά και η απόκτηση φορητών συσκευών έχει υψηλό κόστος. Το 41% διαφωνεί ότι δεν υπάρχει αξιοπιστία κατά τη χρήση του πληροφοριακού υλικού μέσω των κινητών υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης, όπως επίσης διαφωνεί σε ποσοστό 41% ότι χρειάζεται υψηλή τεχνογνωσία για να γίνει χρήση των εν λόγω υπηρεσιών. Ένα ποσοστό της τάξεως του 10%, διαφωνεί έντονα ότι η μακροχρόνια χρήση των φορητών συσκευών προκαλεί προβλήματα υγείας. Τέλος, ελάχιστοι δεν γνώριζαν πώς να αξιολογήσουν τα μειονεκτήματα που παρουσιάστηκαν μέσω της ερώτησης.

Αυτό που παρατηρείται έντονα μέσω των απαντήσεων στην όγδοη ερώτηση, είναι ότι τα ποσοστά του δείγματος που συμφωνεί με ορισμένα μειονεκτήματα υπερέχουν ελαφρώς των ποσοστών του δείγματος που διαφωνεί με τα ανάλογα μειονεκτήματα. Ως εκ τούτου, δεν προκύπτει ξεκάθαρο αποτέλεσμα.

Σχήμα 5.9. **Καταγραφή της άποψης των ερωτηθέντων σχετικά με το όφελος κατά τη χρήση των κινητών υπηρεσιών**

Το δείγμα σε ποσοστό 93%, εκφράζει την άποψη ότι θα επωφεληθεί κατά τη χρήση των κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών, ενώ μόλις το 3%, πιστεύει ότι δεν θα υπάρχει κανένα όφελος. Το 4% δεν γνωρίζει εάν θα επωφεληθεί ή όχι.

Προφίλ ερωτηθέντων:

Με βάση τις απαντήσεις της ερώτησης 9, σχετικά με την ηλικία, καταγράφηκε ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες που συμπλήρωσαν το παρόν ερωτηματολόγιο, είναι μεταξύ 31 έως 38 ετών. Ακολουθούν ηλικίες μεταξύ 39 και 46, ενώ λίγοι ήταν οι ερωτηθέντες ηλικίας 26 μέχρι 30 ετών. Δύο από τους ερωτηθέντες δεν δήλωσαν ηλικία.

Πιο συγκεκριμένα:

Ηλικίες	***Πλήθος***
26 - 30	17
31 - 38	41
39 - 46	22

Πίνακας 5.1.
Ηλικίες του δείγματος της έρευνας

Κατά τη καταγραφή των ειδικοτήτων των γιατρών, υπήρξαν κάποιοι από τους ερωτηθέντες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, οι οποίοι είναι εν αναμονή ειδικότητας (σύνολο 13). Οι ειδικότητες παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5.2. Ειδικότητες του δείγματος της έρευνας

Ειδικότητα	Πλήθος
Αγγειολόγος	1
Αγροτικός	1
Αιματολόγος	1
Ακτινοφυσικός	1
Αναισθησιολόγος	2
Άνευ ειδικότητας	13
Ειδικευόμενοι	3
Εντατικολόγος	1
Μαιευτήρας	2
Μικροβιολόγος	2
Νεφρολόγος	9

Ειδικότητα	Πλήθος
Ορθοπεδικός	7
Ουρολόγος	2
Παθολόγος	16
Παιδίατρος	4
Πνευμονολόγος	2
Πυρηνικός	1
Φαρμακολόγος – τοξικολόγος	1
Χειρουργός	9
Χειρουργός αγγειολόγος	1
Ψυχίατρος	1
Ω.Ρ.Λ.	3

Στη συνέχεια, στο σχήμα 5.10 καταγράφονται τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος πραγματοποίησε τις σπουδές του σε Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της Ελλάδος (82%), και πιο συγκεκριμένα στο Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης, ενώ το 19% σε διάφορα Πανεπιστημιακά ιδρύματα του εξωτερικού, σε χώρες όπως Σλοβακία, Ουγγαρία, Ρουμανία, Γερμανία, Ιταλία και Η.Π.Α.

Σχήμα 5.10. **Πανεπιστημιακά Ιδρύματα**

Κεφάλαιο 6^{ο}: Συμπεράσματα

6.1. Συμπεράσματα σχετικά με την πρωτογενή έρευνα

Με βάση την ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα, προκύπτουν συμπεράσματα που αφορούν τη γενικότερη στάση των ελλήνων γιατρών, απέναντι στο θέμα της χρήσης και αξιοποίησης των κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών που στοχεύουν στην υποστήριξη της επιστημονικής έρευνας. Παρ' όλο που ο συγκεκριμένος τύπος υπηρεσιών δεν εφαρμόζεται σε καμία ιατρική-νοσοκομειακή βιβλιοθήκη της Ελλάδος, έγινε προσπάθεια μέσω της συγκεκριμένης έρευνας να καταγραφεί κατά πόσο είναι έτοιμη η ελληνική ιατρική κοινότητα να αποδεχτεί την υλοποίηση μιας τέτοιου είδους εφαρμογής από μέρους των ιατρικών βιβλιοθηκών.

Οι έλληνες γιατροί δεν είναι ακόμα αρκετά εξοικειωμένοι με τα μέσα των νέων τεχνολογιών και δεν είναι κάτοχοι εξελιγμένων φορητών συσκευών τελευταίας τεχνολογίας, όπως για παράδειγμα το PDA, σε αντίθεση με τους γιατρούς σε ανεπτυγμένες χώρες του εξωτερικού, όπως οι Η.Π.Α. Μέσα από την έρευνα διαφαίνεται μια τάση προς την αποδοχή και χρήση νέων τύπων συσκευών, εκτός του απλού κινητού τηλεφώνου, καθώς και η αξιοποίηση αυτών για άλλους σκοπούς, πέραν της απλής επικοινωνίας. Η καλπάζουσα εξάπλωση του διαδικτύου και η διαρκής ανάπτυξη και εξέλιξη των δυνατοτήτων που προσφέρει, ιδιαίτερα κατά τη διαδικασία της επιστημονικής έρευνας, είναι κατανοητή από τους έλληνες γιατρούς, με αποτέλεσμα να στρέφονται προς τη χρήση του internet με στόχο την αναζήτηση ιατρικού πληροφοριακού υλικού. Απογοητευτικό είναι το γεγονός ότι η βιβλιοθήκη δεν αποτελεί σε μεγάλο βαθμό μια από τις πρώτες επιλογές των ελλήνων γιατρών, αλλά αυτό μπορεί να οφείλεται και σε άλλους λόγους και παράγοντες, που δεν είναι θέμα προς ανάλυση στα πλαίσια της παρούσας έρευνας. Παρ' όλα αυτά η ελληνική ιατρική κοινότητα αντιμετωπίζει με θετικό τρόπο την προοπτική υποστήριξης της ιατρικής έρευνας, μέσω των κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών. Πρέπει να επισημανθεί ότι ένα μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων δεν γνώριζε τον συγκεκριμένο τύπο υπηρεσιών που έχει υλοποιηθεί ήδη από ιατρικές βιβλιοθήκες του εξωτερικού, αλλά μέσω της παρούσας έρευνας είχε την ευκαιρία να ενημερωθεί επί του θέματος και στη συνέχεια να εκφράσει την άποψή του.

Γενικότερα δεν υπήρξε καμία αρνητική αντίδραση και η ελληνική ιατρική κοινότητα δηλώνει εύλογο ενδιαφέρον για χρήση των συγκεκριμένων υπηρεσιών, πιστεύοντας συγχρόνως ότι θα έχει σημαντικό όφελος μέσω της νέας αυτής διαδικασίας, που μπορεί να παρέχεται από τις ιατρικές βιβλιοθήκες.

Κατόπιν της σύντομης αναφοράς και παρουσίασης των βασικότερων τύπων κινητών υπηρεσιών που μπορεί να εφαρμόσει μια ιατρική βιβλιοθήκη, οι έλληνες γιατροί εκφράζουν την επιθυμία τους να τις χρησιμοποιήσουν όλες, άλλες περισσότερο και άλλες λιγότερο. Πιο συγκεκριμένα εκφράζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για δύο τύπους κινητών υπηρεσιών: την πρόσβαση στη ψηφιακή συλλογή της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω φορητών συσκευών και την πρόσβαση στις ιατρικές βάσεις δεδομένων, για αναζήτηση πληροφοριακού και βιβλιογραφικού υλικού. Η υπηρεσία που δεν έχει αρκετή ανταπόκριση, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες, είναι οι υπηρεσίες SMS. Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι ο λόγος για τη συγκεκριμένη αντίδραση απέναντι σε αυτόν τον τύπο της υπηρεσίας, είναι το ενδεχόμενο κόστος κατά τη χρήση της υπηρεσίας SMS.

Επιπρόσθετα, η αξιολόγηση που έγινε από τους έλληνες γιατρούς αποδεικνύει ότι κατανοούν τα οφέλη που θα αποκομίσουν κατά τη διαδικασία της επιστημονικής έρευνας και το ρόλο που παίζει ο κάθε τύπος κινητής υπηρεσίας, σε ένα θεωρητικό επίπεδο. Εκφράζεται έντονα η άποψη ότι οι συγκεκριμένες υπηρεσίες, αποτελούν μια ευέλικτη και αποτελεσματική μέθοδο αναζήτησης ιατρικών πληροφοριών, με σημαντικό και καθοριστικό παράγοντα την εξοικονόμηση χρόνου καθώς και τη δυνατότητα χρήσης των εν λόγω υπηρεσιών ανεξάρτητα από τη τοποθεσία που βρίσκεται ο χρήστης. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η ελληνική ιατρική κοινότητα συμφωνεί με την ιδέα της φορητότητας εκφράζοντας την επιθυμία να την αξιοποιήσει, κάνοντας χρήση των φορητών συσκευών. Παράλληλα όμως λαμβάνονται υπόψη και ορισμένοι ανασταλτικοί παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά την στάση των χρηστών και την αποδοχή τους σε σχέση με την χρήση των κινητών υπηρεσιών. Οι ανασταλτικοί παράγοντες που καταγράφηκαν μέσω της έρευνας, αφορούν κυρίως τη χρήση των φορητών συσκευών και όχι τόσο τις κινητές υπηρεσίες. Το ακριβό κόστος των φορητών συσκευών, η ανάγκη για επαναφόρτιση ανά τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς και η αδυναμία πρόσβασης και αξιοποίησης των κινητών υπηρεσιών εξαιτίας της μικρής οθόνης, επηρεάζουν σημαντικά τη γνώμη των ελλήνων γιατρών και τους καθιστούν επιφυλακτικούς κατά την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου θέματος.

Εν κατακλείδι, η ελληνική ιατρική κοινότητα, βρίσκεται σε καλό δρόμο προκειμένου να κάνει χρήση στο μέλλον των κινητών υπηρεσιών, από τη στιγμή που αυτές θα εφαρμοστούν από τις ιατρικές βιβλιοθήκες στην Ελλάδα. Η υλοποίηση της συγκεκριμένης ιδέας από τις ελληνικές ιατρικές βιβλιοθήκες απαιτεί σίγουρα κάποιες βασικές τεχνολογικές υποδομές και γενικότερες συνθήκες, θέμα το οποίο δεν εξαρτάται από τη διοίκηση των βιβλιοθηκών αλλά από τη διοίκηση των φορέων στους οποίους αυτές ανήκουν. Οι ιατρικές βιβλιοθήκες μπορούν να λάβουν υπόψη τα παραπάνω συμπεράσματα, ώστε να τα μελετήσουν και να ξεκινήσουν προκαταρκτικές διαδικασίες για την εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών, με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών, με νέες εξελιγμένες διαδικασίες και μέσα υποστήριξης.

6.2. Γενικά συμπεράσματα

Οι φορητές συσκευές, οι οποίες αποτελούν πλέον ένα απαραίτητο εργαλείο, αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς μας, χρησιμοποιούνται από τις βιβλιοθήκες προκειμένου να υποστηρίξουν το έργο τους σε ένα νέο επίπεδο, ειδικά προσαρμοσμένο στις ανάγκες και στις απαιτήσεις της εποχής. Οι κινητές υπηρεσίες είναι το παρόν και το μέλλον των βιβλιοθηκών και η προσφορά αυτών είναι σημαντική για την υποστήριξη και την εξυπηρέτηση των χρηστών. Μπορούν να εφαρμοστούν από κάθε είδος βιβλιοθήκης, δεδομένου ότι ισχύουν οι απαραίτητες προϋποθέσεις από τεχνολογικής και διοικητικής πλευράς. Η υλοποίηση αυτών γίνεται με εύκολες και σύντομες διαδικασίες καλύπτοντας σχεδόν όλες τις λειτουργίες και τους στόχους των βιβλιοθηκών, υιοθετώντας παράλληλα τους ανάλογους περιορισμούς, όπου αυτοί απαιτούνται.

Πολλές βιβλιοθήκες σε χώρες του εξωτερικού, κυρίως ακαδημαϊκές, έχουν ήδη προχωρήσει σε αυτό το νέο επίπεδο παροχής υπηρεσιών και καταγράφουν τα οφέλη, παρατηρώντας την ανταπόκριση των χρηστών. Αν και ο συγκεκριμένος τύπος υπηρεσιών έχει μόλις λίγα χρόνια που έχει αρχίσει να υλοποιείται, η αποδοχή είναι ευρεία, με αποτέλεσμα να οδηγεί ολοένα και περισσότερες βιβλιοθήκες να εστιάσουν στις κινητές υπηρεσίες και γενικότερα στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων των φορητών συσκευών στα πλαίσια υποστήριξης των χρηστών. Στην Ελλάδα ωστόσο, οι βιβλιοθήκες δεν έχουν υλοποιήσει αυτού του είδους τις υπηρεσίες, καθότι οι

αντικειμενικές συνθήκες δεν το επιτρέπουν μέχρι στιγμής. Βασικά θέματα όπως τεχνολογικοί και οικονομικοί περιορισμοί αλλά και η μη διοικητική υποστήριξη, οδηγούν στη καθυστέρηση υιοθέτησης των κινητών υπηρεσιών και προώθησης αυτών στους έλληνες χρήστες.

Θα πρέπει να ξεπεραστούν τα όποια εμπόδια, καθότι η τεχνολογική ανάπτυξη αλλάζει διαρκώς το τοπίο και στον χώρο των βιβλιοθηκών και οι έλληνες χρήστες έχουν πλέον ανάγκη για υποστήριξη στην πληροφοριακή αλλά και στην βιβλιογραφική έρευνα, με νέες μεθόδους. Μέσω της παρούσας εργασίας έγινε καταγραφή της τυπολογίας των κινητών υπηρεσιών προκειμένου να γνωστοποιηθούν αυτές στον ελληνικό χώρο. Επιπλέον η τυπολογία αυτή αποτελεί ένα είδος οδηγού, με βάση τον οποίο οι βιβλιοθήκες στην Ελλάδα θα μπορούν να επιλέξουν ποιό τύπο κινητής υπηρεσίας να αναπτύξουν και να προωθήσουν στους χρήστες τους, αφού γίνει πρώτα η απαραίτητη μελέτη και δοθεί η έγκριση από τον φορέα στον οποίον ανήκει η βιβλιοθήκη.

6.3. Περαιτέρω έρευνα

Οι ιδέες, οι προτάσεις και οι λύσεις που οδηγούν τις βιβλιοθήκες σε ένα νέο επίπεδο υποστήριξης των χρηστών, δεν περιστρέφονται μόνο γύρω από τις υπηρεσίες που αναπτύχθηκαν στη παρούσα εργασία. Οι τεχνολογικές καινοτομίες και όλα τα νέα τεχνολογικά εργαλεία που κυκλοφορούν στην αγορά, είναι σε θέση να εξυπηρετήσουν τον σκοπό των βιβλιοθηκών. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν, προκειμένου να δώσουν μια νέα διάσταση στον ρόλο που παίζουν οι βιβλιοθήκες κατά τη διαδικασία της έρευνας, της υποστήριξης στην εκπαίδευση και γενικότερα στη καθημερινότητά μας.

Ο συνδυασμός των διαδικτυακών υπηρεσιών και των εφαρμογών που χρησιμοποιούν οι χρήστες στη καθημερινότητά τους, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με τις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης, μπορεί να αποτελέσει μια νέα ευκαιρία όσον αφορά στην ένταξη της πληροφοριακής έρευνας στη καθημερινότητα των χρηστών. Οι παραδοσιακές υπηρεσίες των βιβλιοθηκών μπορούν να εξελιχθούν και να υποστηριχθούν υπό νέους όρους και συνθήκες, μέσω των κοινωνικών δικτύων. Με αυτόν τον τρόπο οι βιβλιοθήκες μπορούν να προσελκύσουν περισσότερους χρήστες σε σύντομο χρονικό διάστημα, με ελάχιστο κόστος. Μπορεί λοιπόν να θεωρηθεί ότι

υπάρχει ανάγκη για σύνδεση των βιβλιοθηκών με τα κοινωνικά δίκτυα, όπως το Facebook και το Twitter, με στόχο την εξέλιξη των υπηρεσιών και την υποστήριξη των χρηστών μέσω ενός περιβάλλοντος που το γνωρίζουν καλά και το χρησιμοποιούν συχνά.

Η κινητή τεχνολογία είναι παρούσα και σε αυτή τη περίπτωση, αφού τα κοινωνικά δίκτυα υποστηρίζονται από κινητές πλατφόρμες και είναι διαθέσιμα, μέσω ειδικών εφαρμογών για φορητές συσκευές. Οι κινητές υπηρεσίες των βιβλιοθηκών μπορούν να υποστηριχθούν από τα κοινωνικά δίκτυα, τα οποία αποτελούν το νέο τεχνολογικό και κοινωνικό φαινόμενο της εποχής που ζούμε, και αυτό μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο για περαιτέρω έρευνα.

Η δημιουργία εφαρμογών για φορητές συσκευές που μπορούν να προσαρμόσουν και να υποστηρίξουν τις λειτουργίες και πιο συγκεκριμένα τις δυνατότητες πρόσβασης και χρήσης των πηγών και των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών, είναι ένα ακόμα θέμα το οποίο μπορεί να αναπτυχθεί και να ερευνηθεί περαιτέρω. Οι εφαρμογές αυτές επιτρέπουν τη χρήση μιας δυναμικής πύλης, η οποία προσφέρει τη δυνατότητα πρόσβασης στη πληροφόρηση, και βασίζονται στα ειδικά λογισμικά προγράμματα που χρησιμοποιούν οι διάφοροι τύποι φορητών συσκευών, όπως τα smartphone, προκειμένου να γίνει λήψη (download) και χρήση αυτών των εφαρμογών. Οι βιβλιοθήκες είναι ικανές να αναπτύξουν τέτοιου είδους εφαρμογές. Η μέθοδος για την υλοποίηση αλλά και τη προώθηση αυτών των εφαρμογών στους χρήστες, είναι ένα από τα θέματα που θα μπορούσε να αναλυθεί εκτενέστερα.

Στο προσεχές μέλλον αναμένονται σημαντικές εξελίξεις στον τομέα της κινητής τεχνολογίας και στην εφαρμογή αυτής στις βιβλιοθήκες. Έχουν ήδη δρομολογηθεί εφαρμογές RFID κωδικών και τεχνολογιών GIS, με στόχο τη χρήση τους από τις βιβλιοθήκες στον OPAC, αλλά και σε άλλου τύπου υπηρεσίες. Η χρήση του voice messaging και v-mail, καθώς και η εξέλιξη του Web 2.0, είναι θέματα που αναμένουμε να παίξουν καθοριστικό ρόλο στο μέλλον, στον χώρο των βιβλιοθηκών και όχι μόνο.

Η πρωτογενής έρευνα που πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια για την καταγραφή της στάσης των ελλήνων ιατρών σε σχέση με τη προοπτική χρήσης των κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών. Είναι μια δοκιμαστική έρευνα, η οποία θα μπορούσε να αναπτυχθεί και να εξετάσει περισσότερα θέματα σχετικά με την εφαρμογή των κινητών υπηρεσιών των βιβλιοθηκών στο χώρο της Υγείας.

Όλα τα παραπάνω, αλλά και πολλά άλλα τεχνολογικά ζητήματα μπορούν να αποτελέσουν υλικό για ανάλυση και μελέτη, σε σχέση με τις υπηρεσίες των βιβλιοθηκών γενικότερα.

6.4. Επίλογος

Ο άνθρωπος επιθυμεί να αξιοποιήσει τα τεχνολογικά επιτεύγματα ώστε να βελτιώσει τη ποιότητα της ζωής του. Μέσω της παρούσας εργασίας κατανοούμε πλήρως την ανάγκη αλλά και τα οφέλη της εφαρμογής των κινητών υπηρεσιών στις βιβλιοθήκες, οι οποίες θα συντελέσουν στην ανάπτυξη ενός νέου τύπου σχέσης ανάμεσα στις βιβλιοθήκες και στους χρήστες, τοποθετώντας τις βιβλιοθήκες σε πρώτο πλάνο ως ένα ισχυρό μέσο πρόσβασης στη γνώση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] Ally, M. & Needham, G. (ed.) 2010, *M-Libraries 2: a virtual library in everyone's pocket*, Facet Publishing, London.

[2] Anderson, T. (ed.) 2008, *The theory and practice of online learning*, 2nd edn, AU Press, Athabasca University, Canada.

[3] Bhargava, B. & Melliyal, A, 2000, "A Communication Framework for Digital Libraries", *Multimedia Tools and Applications*, vol. 10, pp. 205-236.

[4] Bridges, L., Hannah, G.R. & Griggs, K. 2010, "Making the case for a fully mobile library web site: from floor maps to the catalog", *Reference Services Review*, vol. 38, no. 2, pp. 309-320.

[5] Buczynski, J.A. 2008, "Libraries Begin to Engage Their Menacing Mobile Phone Hordes Without Shhhhh!", *Internet Reference Services Quarterly*, vol. 13, no. 2, pp. 261-269.

[6] Clyde, L.A. 2004, "M-Learning", *Teacher Librarian*, vol. 32, no. 1, pp. 45-46.

[7] Cook, K. & Bremer, R. 2010, "What's New in Library Products and Services", *Louisiana Libraries*, vol. 72, no. 3, pp. 16-18.

[8] Coombs, K. 2009, "Local Mobile Efforts Abound", *Library Journal (1976)*, vol. 134, no. 12, pp. 50.

[9] Cuddy, C. 2009, "Mobile Computing", *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, vol. 6, no. 1, pp. 64-68.

[10] Cummings, J., Merrill, A. & Borrelli, S. 2010, "The use of handheld mobile devices: their impact and implications for library services", *Library Hi Tech*, vol. 28, no. 1, pp. 22-40.

[11] De Groote, S.L. & Doranski, M. 2004, "The use of personal digital assistants in the health sciences: results of a survey", *Journal of the Medical Library Association*, vol. 92, no. 3, pp. 341-348.

[12] Dearnley, J., McKnight, C. & Morris, A. 2004, "Electronic book usage in public libraries: a study of user and staff reactions to a PDA-based collection", *Journal of Librarianship & Information Science*, vol. 36, no. 4, pp. 175-182.

[13] Dempsey, L, 2009, "Always on: Libraries in a world of permanent connectivity", *First Monday*, [Online], vol. 14, no. 1-5, προσπελάστηκε στις 22/10/2010, <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2291/2070>.

[14] "Duke Launches Dukemobile 1.1", 2009, *Advanced Technology Libraries*, vol. 38, no. 8, pp. 5-6.

[15] Fox, R. 2010, "Library to go", *OCLC Systems & Services*, vol. 26, no. 1; 1065-075, pp. 8-13.

[16] Griffey, J. (ed) 2010, *Mobile Technology and Libraries*, Neal-Schuman Publishers, Inc, New York.

[17] Hahn, J. 2008, "Mobile learning for the twenty-first century librarian", *Reference Services Review*, vol. 36, no. 3, pp. 272-288.

[18] Harris, C. 2010, "QR Codes in the Library", *School Library Journal*, vol. 56, no. 10, pp. 12-12.

[19] Kroski, E. 2008, "On the Move with the Mobile Web: Libraries and Mobile Technologies", *Library Technology Reports*, vol. 44, no. 5, pp. 1-48.

[20] Lippincott, J.K. 2010, "A mobile future for academic libraries", *Reference Services Review*, vol. 38, no. 2, pp. 205-213.

[21] Lippincott, J.K. 2008, "Mobile Technologies, Mobile Users: Implications for Academic Libraries", *ARL: A Bimonthly Report on Research Library Issues & Actions*, , no. 261, pp. 1-4.

[21] Loomba, K. & Loomba, P. 2009, "Mobile Learning in Knowledge Development Scenario", *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, vol. 29, no. 5, pp. 54-56.

[22] Luo, L. & Bell, L. 2010, Text 4 answers: a collaborative service model, *Reference Services Review*, vol. 38, no. 2, pp. 274-283.

[23] Miller, N., Lacroix, E. & Backus, J.E.B. 2000, "MEDLINEplus: building and maintaining the National Library of Medicine's consumer health Web service", *Bulletin of the Medical Library Association*, vol. 88, no. 1, pp. 11-17.

[24] Mills, K. & Sheikh, H. 2010, "The Open University Library in Your Pocket", *Journal of the Research Center for Educational Technology (RCET)*, vol. 6, no. 1, pp. 149-156.

[25] Murphy, J. 2010, "Using Mobile Devices FOR Research. (cover story)", *Online*, vol. 34, no. 3, pp. 14-18.

[26] Murray, L. 2010, "Libraries "like to move it, move it"", *Reference Services Review*, vol. 38, no. 2, pp. 233-249.

[27] Needham, G. & Ally, M. (ed) 2008, *M-Libraries: libraries on the move to provide virtual access*, Facet Publishing, London.

[28] Parker, L & De Frank A. 2009, "What the Text Is Happening?" in *Brick and Click Libraries: an Academic library symposium*, ed. Ury, C. Jo, Baudino F, Park S.G., Northwest Missouri State University edn, Maryville, Missouri.

[29] Peters, K. June 2007, "M-Learning: Positioning educators for a mobile, connected future", *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, [Online], vol. 8, no. 2, προσπελάστηκε στις 27/10/1010. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/350/894>.

[30] Peterson, M. 2004, "Library service delivery via hand-held computers: the right information at the point of care", *Health Information & Libraries Journal*, vol. 21, no. 1, pp. 52-56.

[31] Pope, K., Peters, T., Bell, L. & Burhans, S. 2010, "Twenty-First Century Library MUST-HAVES", *Searcher*, vol. 18, no. 3, pp. 44-47.

[32] Robinson, K. 2006, "Point-of-Need Customer Service: Mobile Service Using Wireless Technology", *Journal of Access Services*, vol. 3, no. 2, pp. 1-14.

[33] Spires, T. 2008, "Handheld Librarians: A Survey of Librarian and Library Patron Use of Wireless Handheld Devices", *Internet Reference Services Quarterly*, vol. 13, no. 4, pp. 287-309.

[34] Stahr, B. 2009, "SMS library reference service options", *Library Hi Tech News*, vol. 26, no. 3, pp. 13-15.

[35] Vielmetti, E. 2008, "Focus on the Interface", *Library Journal (1976)*, pp. 6-8.

[36] Vila, M.C, Galvez, A.P. & Campos, J.C. 2010, "*Mobile services in the Rector Gabriel Ferrate' Library, Technical University of Catalonia*", vol. 38, no. 2, pp. 321-334.

[37] Vollmer, T. 2010, *Libraries and Mobile Technology: An Introduction to Public Policy Considerations*, American Library Association, Washington, D.C.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

[1] Dr. Coll, J, Carles, A, Castellano A, Guerrero, F (2010), *New Challenges in Medical Library: From shelf to PDA*, University of Barcelona Medical School, προσπελάστηκε 20/12/10 <http://www.terkko.helsinki.fi/bmf/EAHILpapers/Joaquim_Coll_paper.pdf>.

[2] Dr. Obst, O (2005), *The Medical Library of the Future: Be prepared for the invisible, 11th Conference on Professional Information Resources*, προσπελάστηκε 20/12/10 < http://www.inforum.cz/pdf/2005/Obst_Oliver.pdf>.

[3] Duke digital collections 2010, προσπελάστηκε 14/12/10 <http://library.duke.edu/digitalcollections/>.

[4] EBSCOhost 2010, *EBSCOhost is Going Mobile: Mobile Version of the EBSCOhost Platform Puts Database Content in the Hands of Users*, προσπελάστηκε 18/12/10 <http://www.washburn.edu/mabee/files/EBSCOhost_Mobile_Announcement.pdf>.

[5] Educause 2009, προσπελάστηκε 27/12/10 <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7046.pdf>.

[6] Elsevier Library Connect 2010, προσπελάστηκε 18/12/10 <http://libraryconnect.elsevier.com/lcn/0704/lcn070410.html>.

[7] Guide by Cell 2010, προσπελάστηκε 25/12/10 <http://www.guidebycell.com/index.php/audio.html>.

[8] Library Success 2011, προσπελάστηκε 14/01/11 <http://www.libsuccess.org/index.php?title=M-Libraries>.

[9] M-learning 2009, προσπελάστηκε 12/10/10 <http://www.m-learning.org/> .

[10] NCSU 2008, προσπελάστηκε 12/12/10 <http://www.lib.ncsu.edu/dli/projects/»MobiLib»/dlf-spring-2008.ppt>.

[11] NCSU Libraries 2008, προσπελάστηκε 12/12/10 <http://www.lib.ncsu.edu/dli/projects/mobilib/>.

[12] Orange County Library System 2010, προσπελάστηκε 1/12/10 <http://www.ocls.info/alerts/about.asp>.

[13] OverDrive 2010, προσπελάστηκε 09/12/10 <www.overdrive.com>.

[14] Southeastern Louisiana University 2010, προσπελάστηκε 30/11/10, <http://www.selu.edu/library/askref/index.html>.

[15] University of Bath 2010, προσπελάστηκε 28/12/10 <http://www.bath.ac.uk/library/services/qrcode.html>.

[16] Wikipedia 2010-2011

Σημείωση: Τα δύο βιβλία των εκδοτών Ally και Needham, περιλαμβάνουν κείμενα από διάφορους συγγραφείς, τα οποία παρουσιάστηκαν στα πλαίσια του παγκόσμιου συνεδρίου με θέμα "Mobile Libraries". Το πρώτο συνέδριο πραγματοποιήθηκε τον Νοέμβριο του 2007 στη Μεγάλη Βρετανία (έκδοση 2008) και το δεύτερο τον Ιούνιο του 2009 στον Καναδά (έκδοση 2010).

Ο παρόν κατάλογος αναφορών δημιουργήθηκε με τη χρήση του προγράμματος RefWorks (χρησιμοποιώντας το Harvard Style).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Έρευνα για τις κινητές υπηρεσίες (mobile services) βιβλιοθηκών στον τομέα της Υγείας στον ελληνικό χώρο.

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιείται στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας με θέμα: «Κινητές υπηρεσίες βιβλιοθηκών (mobile services)» του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Πληροφοριακά Συστήματα» του Πανεπιστημίου Μακεδονίας

Σκοπός της έρευνας είναι να προσδιοριστούν οι υπηρεσίες των βιβλιοθηκών μέσω φορητών συσκευών και τα οφέλη παροχής αυτών στους χρήστες. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και εστιάζει στην άποψη των ελλήνων ιατρών σχετικά με τη προοπτική χρήσης κινητών υπηρεσιών των ιατρικών βιβλιοθηκών μέσω φορητών συσκευών.

Ερώτηση 1η:

(Παρακαλώ επιλέξτε έστω μία από τις παρακάτω απαντήσεις)

Ποιές από τις παρακάτω φορητές συσκευές χρησιμοποιείτε;

- ❒ κινητό τηλέφωνο
- ❒ smartphone (iPhone, Blackberry, Android κτλ)
- ❒ PDA
- ❒ i-Pod
- ❒ ηλεκτρονικό βιβλίο (e-book)

Ερώτηση 2η:

(Παρακαλώ επιλέξτε έστω μία από τις παρακάτω απαντήσεις)

Για ποιούς από τους παρακάτω λόγους χρησιμοποιείτε φορητές συσκευές;

- ❒ Επικοινωνία (τηλεφωνική κλήση & ανταλλαγή SMS)
- ❒ Ανταλλαγή δεδομένων (αρχεία, φωτογραφίες, κα)
- ❒ Εκπαιδευτικούς σκοπούς
- ❒ Χρήση Internet
- ❒ Μουσική
- ❒ Ανάγνωση e-book
- ❒ Άλλο ……

Ερώτηση 3η:

(Παρακαλώ επιλέξτε έστω μία από τις παρακάτω απαντήσεις)

Με ποιόν τρόπο επιλέγετε να εντοπίσετε πληροφοριακό υλικό για ιατρικά θέματα:

- ❒ Από το διαδίκτυο
- ❒ Από τη βιβλιοθήκη
- ❒ Από προσωπική συλλογή βιβλίων, περιοδικών κα
- ❒ Άλλο ……

Ερώτηση 4η:

(Παρακαλώ επιλέξτε μόνο μία από τις παρακάτω απαντήσεις)

Σε ποιο βαθμό γνωρίζετε για την ύπαρξη δυνατότητας παροχής κινητών υπηρεσιών από ιατρικές βιβλιοθήκες του εξωτερικού μέσω φορητών συσκευών;

- ❒ Πολύ καλά
- ❒ Αρκετά καλά
- ❒ Μέτρια
- ❒ Καθόλου

Ερώτηση 5η:

(Παρακαλώ επιλέξτε μόνο μία από τις παρακάτω απαντήσεις)

Πώς θα σας φαινόταν η χρήση των υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω φορητών συσκευών;

❒ Θα μου άρεσε

❒ Δεν θα μου άρεσε

❒ Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ

Ερώτηση 6η:

(Παρακαλώ σημειώστε το κουτί με το νούμερο που αντιπροσωπεύει περισσότερο την απάντησή σας. Επιλέξτε το νούμερο 5 για την υπηρεσία που θα χρησιμοποιούσατε περισσότερο και το νούμερο 1 για την υπηρεσία που θα χρησιμοποιούσατε λιγότερο)

Ποιές από τις παρακάτω κινητές υπηρεσίες της ιατρικής βιβλιοθήκης θα χρησιμοποιούσατε περισσότερο και ποιές λιγότερο;

Κινητές Υπηρεσίες:	**Καθόλου 1**	**Λίγο 2**	**Αρκετά 3**	**Πολύ 4**	**Πάρα πολύ 5**
Υπηρεσίες SMS (ειδοποίηση για συνδρομές σε νέα περιοδικά, εντοπισμός άρθρου, διάθεση νέων υπηρεσιών της βιβλιοθήκης κα)	❒	❒	❒	❒	❒
Mobile OPAC (Online Public Access Catalog)- Πρόσβαση στον κατάλογο της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω φορητής συσκευής	❒	❒	❒	❒	❒
Ιατρικές βάσεις δεδομένων (π.χ. Medline Plus)	❒	❒	❒	❒	❒
Πρόσβαση στην ιστοσελίδα της ιατρικής βιβλιοθήκης μέσω φορητής συσκευής	❒	❒	❒	❒	❒
Πρόσβαση στη ψηφιακή συλλογή ιατρικής βιβλιοθήκης (ψηφιακές φωτογραφίες, βίντεο, ηλεκτρονικά βιβλία κα)	❒	❒	❒	❒	❒

Ερώτηση 7η:

(Παρακαλώ σημειώστε το κουτί που αντιπροσωπεύει περισσότερο την απάντησή σας)

Αξιολογήστε τα πλεονεκτήματα των κινητών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης:

	Συμφωνώ	**Συμφωνώ απόλυτα**	**Διαφωνώ**	**Διαφωνώ απόλυτα**	**Δεν γνωρίζω**
Μια αποτελεσματική μέθοδος παροχής των υπηρεσιών της ιατρικής βιβλιοθήκης	❒	❒	❒	❒	❒
Ευέλικτη μέθοδος για πρόσβαση σε πληροφορίες ιατρικού περιεχομένου οποιαδήποτε στιγμή από οποιοδήποτε μέρος	❒	❒	❒	❒	❒
Βελτίωση στην επικοινωνία μεταξύ των χρηστών και του προσωπικού της ιατρικής βιβλιοθήκης	❒	❒	❒	❒	❒
Κρατάει τους χρήστες ενημερωμένους και εξοικονομεί τον χρόνο τους	❒	❒	❒	❒	❒
Γεφυρώνει το χάσμα ανάμεσα στις πληροφορίες και τους χρήστες	❒	❒	❒	❒	❒
Καθιστά τη ιατρική βιβλιοθήκη περισσότερο προσιτή στους χρήστες	❒	❒	❒	❒	❒
Εξελίσσει τις δυνατότητες κατά τη διαδικασία έρευνας	❒	❒	❒	❒	❒

Ερώτηση 8η:

(Παρακαλώ σημειώστε το κουτί που αντιπροσωπεύει περισσότερο την απάντησή σας)

Αξιολογήστε τα μειονεκτήματα κατά τη πρόσβαση στις κινητές υπηρεσίες της βιβλιοθήκης μέσω φορητών συσκευών:

	Συμφωνώ	**Συμφωνώ απόλυτα**	**Διαφωνώ**	**Διαφωνώ απόλυτα**	**Δεν γνωρίζω**
Χρειάζεται υψηλή τεχνογνωσία	❒	❒	❒	❒	❒
Η μακροχρόνια χρήση των φορητών συσκευών προκαλεί προβλήματα υγείας	❒	❒	❒	❒	❒

Η μικρή οθόνη ορισμένων φορητών συσκευών εμποδίζει τη χρήση των κινητών υπηρεσιών και τη πρόσβαση στο πληροφοριακό υλικό	❒	❒	❒	❒	❒
Η αγορά φορητών συσκευών είναι ακριβή	❒	❒	❒	❒	❒
Οι φορητές συσκευές χρειάζονται συχνά επαναφόρτιση	❒	❒	❒	❒	❒
Μη αξιοπιστία του πληροφοριακού υλικού της ιατρικής βιβλιοθήκης που παρέχεται μέσω φορητής συσκευής	❒	❒	❒	❒	❒

Ερώτηση 9η:

Θεωρείτε ότι θα επωφεληθείτε από τη χρήση των κινητών υπηρεσιών της βιβλιοθήκης;

❒ Ναι ❒ Όχι ❒ Δεν γνωρίζω

ΠΡΟΦΙΛ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ

Ηλικία: ❒ 26 - 30 ❒ 31 - 38 ❒ 39 - 46

Ειδικότητα: …….

Σε ποιό Πανεπιστήμιο σπουδάσατε; …….
…….....

ΣΧΟΛΙΑ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:
……
……

Σας ευχαριστώ