

## **1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο τομέας διαδανεισμού είναι ιστορικά ένας προνομιακός χώρος συνεργασίας μεταξύ των Βιβλιοθηκών που συμβάλλει στη συνεργατική διαχείριση των πηγών πληροφόρησης που οι Βιβλιοθήκες διαθέτουν προς όφελος των χρηστών τους. Έτσι με την εξάπλωση της χρήσης του διαδικτύου και του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου άρχισε κυρίως από Αμερικάνικες βιβλιοθήκες, στην δεκαετία του 90', να εξετάζεται το γεγονός της αποστολής τεκμηρίων μέσω του Ίντερνετ. Το επιθυμητό αποτέλεσμα ήταν η μείωση του χρόνου αποστολής και η μείωση του κόστους για τον τελικό χρήστη.

Από την άλλη πλευρά δημιουργήθηκαν τεχνικά ζητήματα (μορφότυποι ψηφιοποιημένων τεκμηρίων, έλεγχος και διαχείριση διακινούμενων μέσω διαδικτύου εγγράφων), ζητήματα εξοικείωσης του προσωπικού με τις νέες τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνίας. Τα ζητήματα προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας υψώνονταν ως εμπόδια στη γενικευμένη χρήση συστημάτων ηλεκτρονικής ανταλλαγής τεκμηρίων.

Ωστόσο η τάση για ανάπτυξη προγραμμάτων που θα βοηθήσουν τον βιβλιοθηκονόμο να διαχειριστεί τον όγκο των αιτήσεων του διαδανεισμού είναι αυξητική. Έχουν υλοποιηθεί αρκετά εμπορικά προγράμματα και ελάχιστα προγράμματα ελεύθερου λογισμικού με κορυφαίο ανάμεσά τους το OpenILL (Openill project, 2006), του οποίου η ανάπτυξη σταμάτησε το 2005.

Με βάση τα στατιστικά στοιχεία για το διαδανεισμό στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, παρατηρείται μια σταθεροποιητική τάση στο συνολικό όγκο των διακινούμενων τεκμηρίων.

Στο έργο «ΠΛΟΗΓΙΣ: Από την πληροφορία στη γνώση: Ενίσχυση της διάθεσης ηλεκτρονικού περιεχομένου και παροχή πληροφοριακής παιδείας στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας»<sup>1</sup> προβλέπεται πακέτο εργασίας με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών διαδανεισμού και βασικούς στόχους: α) τη σημαντική μείωση του μέσου χρόνου ικανοποίησης των αιτημάτων διαδανεισμού για τον τελικό χρήστη (ημερομηνία αίτησης έως ημερομηνία παραλαβής από τον τελικό χρήστη), β) τη δυνατότητα άμεσης και ευέλικτης υποβολής αιτημάτων και παραλαβής τεκμηρίων από την πλευρά των τελικών χρηστών χωρίς να απαιτείται η φυσική τους παρουσία στη Βιβλιοθήκη και γ) τη μείωση του χρόνου αποστολής τεκμηρίων προς τις συνεργαζόμενες βιβλιοθήκες. Αναφορικά με τον όγκο των αιτήσεων διαδανεισμού, το 2006 υπήρξε αύξηση των αιτήσεων διαδανεισμού για άρθρα κατά 19,73% και 6% για βιβλία εν σχέση με το 2005, σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της Βιβλιοθήκης. Τέλος, η αυξητική τάση εξοικείωσης των χρηστών με τις τεχνολογίες που η Βιβλιοθήκη προσφέρει για αναζήτηση τεκμηρίων, οδηγεί ως ένα βαθμό και στην μεγέθυνση της υπηρεσίας του διαδανεισμού.

## **2.ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

### **2.1. Εργαλεία Ανάπτυξης**

Το Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαχείρισης Αιτήσεων Διαδανεισμού αναπτύσσεται στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας τους τελευταίους 8 μήνες στα πλαίσια του έργου ΠΛΟΗΓΙΣ<sup>1</sup>, με βάση της ανάγκες της συγκεκριμένης Βιβλιοθήκης και λαμβάνοντας υπ' όψη τα διεθνή πρότυπα διαδανεισμού. Για την ανάπτυξη της

<sup>1</sup> Το έργο «ΠΛΟΗΓΙΣ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΣΤΗ ΓΝΩΣΗ: Ενίσχυση διάθεσης ηλεκτρονικού περιεχομένου και παροχή πληροφοριακής παιδείας στη Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας», εκτελείται στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης II (ΕΠΕΑΕΚ II-Ενέργεια 2.1.3, Κατηγορία Πράξεων δ «Ενίσχυση και Εμπλουτισμός Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών») με χρονική διάρκεια από 01/07/2000 μέχρι 30/09/2008 και συγχρηματοδοτείται μέσω του ΥΠΕΠΘ από την Ευρωπαϊκή Ένωση [3° Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης κατά 75% Κοινοτική Συμμετοχή (ΕΚΤ) και 25% Εθνικοί πόροι (ΥΠΕΠΘ/ΕΥΔ ΕΠΕΑΕΚ)].

εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν τεχνολογίες όπως PHP, MySQL, PERL, οι οποίες δίνουν το πλεονέκτημα του ελεύθερου λογισμικού καθώς δεν απαιτούνται άδειες χρήσης αυτών, εφόσον πρόκειται για παραγωγή ελεύθερου λογισμικού. Το Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαχείρισης Αιτήσεων Διαδανεισμού αποτελεί μία διαδικτυακή εφαρμογή και όλο το περιβάλλον (διαχείρισης και χρηστών) είναι της μορφής WWW. Η εφαρμογή αναπτύσσεται σε περιβάλλον Linux (CentOS) και ως τώρα έχουν χρησιμοποιηθεί ελεύθερου λογισμικού βιβλιοθήκες τόσο της Perl όσο και τις PHP.

## **2.2. Μοντέλο Ανάπτυξης**

Η ανάπτυξη της εφαρμογής στηρίχθηκε πάνω σε τρεις άξονες:

1. Χρήστες ή άλλες βιβλιοθήκες που πραγματοποιούν αιτήσεις
2. Η Βιβλιοθήκη ως προμηθευτής
3. Η Βιβλιοθήκη ως πελάτης,

όπως παρατηρείται άλλωστε και στις περισσότερες εφαρμογές ανάλογων δυνατοτήτων.

Ακόμα, ελήφθησαν υπ' όψη ο ρόλος της Βιβλιοθήκης ως πελάτης και ως προμηθευτής για τις αιτήσεις διαδανεισμού. Με βάση την διεθνή βιβλιογραφία (Mary, E., Jackson, 1997) μπορούν να προκύψουν οι εξής διαδικασίες :

1. Χρήστες ή βιβλιοθήκες → Ενδιάμεσο σύστημα προώθησης αιτήσεων στην Βιβλιοθήκη (π.χ. EKT) → Αίτηση Διαδανεισμού από πηγές Βιβλιοθήκης
2. Χρήστες ή βιβλιοθήκες → Αίτηση Διαδανεισμού για άλλες πηγές για τις οποίες η Βιβλιοθήκη είναι πελάτης και μπορεί να τις προμηθευτεί → Προώθηση των αιτήσεων σε άλλες πλατφόρμες.

Στις παραπάνω διαδικασίες θα πρέπει να σημειωθεί πως είναι δυνατόν ανάμεσα στους χρήστες ή βιβλιοθήκες και στο τελικό αποδέκτη της αίτησης –Βιβλιοθήκη Πανεπιστήμιο Μακεδονίας να υπάρχουν άλλα συστήματα που εκτελούν τις αιτήσεις διαδανεισμού αντί των χρηστών (π.χ. EKT).

## **2.3. Πρωτόκολλο ISO ILL**

Στην αρχική σχεδίαση του συστήματος δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στο ISO ILL πρωτόκολλο (Moulton, R., Fretwell-Downing, 1997) , έτσι ώστε η εφαρμογή που θα δημιουργηθεί να είναι συμβατή όσο περισσότερο γίνεται με άλλα συστήματα, καθώς να υπάρχει και επικοινωνία μεταξύ αυτών. Ως πρότυπο χρησιμοποιήθηκε το καναδικό πρωτόκολλο (Interlibrary Loan Application Standards Maintenance Agency, 2007) ASN.1, και στην συνέχεια έγινε προσπάθεια να προσαρμοστεί στα ελληνικά δεδομένα με βάση και την ροή εργασίας που υφίσταντο στην Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Γενικά, κατά την υλοποίηση της εφαρμογής δόθηκε βαρύτητα στην επεκτασιμότητα του έτσι ώστε αν στο μέλλον αλλάξουν οι συνθήκες να είναι δυνατόν να προστεθούν και άλλα στοιχεία του πρωτοκόλλου, χωρίς να επιβαρύνεται σημαντικά το σύστημα στο σύνολο του. Η βάση του συστήματος έχει σχεδιαστεί με βάση το ISO ILL πρωτόκολλο σε συνδυασμό με το προφίλ που δίνει το ASN.1, ακολουθήθηκε το συγκεκριμένο προφίλ μιας και αυτό χρησιμοποιείται από πολλές βιβλιοθήκες και εμπορικά προγράμματα για την αναμεταξύ τους επικοινωνία.

## **3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**

Το Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαχείρισης Αιτήσεων Διαδανεισμού στην Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή, που υποστηρίζει το διαδανεισμό τόσο μεταξύ χρηστών και βιβλιοθήκης όσο και

μεταξύ βιβλιοθηκών. Υποστηρίζει πολυγλωσσικό περιβάλλον και παρέχει υψηλό βαθμό ασφάλειας στην ροή εργασίας της διαχείρισης των αιτήσεων διαδανεισμού. Η δομή της εφαρμογής διακρίνεται σε 2 κυρίως τμήματα: (i) Το τμήμα των χρηστών – πελατών, (ii) Το τμήμα της διαχείρισης.

Το τμήμα των χρηστών - πελατών περιλαμβάνει τα περιβάλλοντα: α) των χρηστών, β) των βιβλιοθηκών – πελατών, γ) των βιβλιοθηκών – παραρτημάτων.

Οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να υποβάλλουν την αίτηση τους, να αναζητήσουν το ιστορικό των αιτήσεων τους, να ενημερωθούν μέσα από το δικό τους περιβάλλον για την πορεία της αίτησης τους. Επίσης λαμβάνουν ενημερωτικά e-mail από το σύστημα διαχείρισης ανάλογα με το στάδιο της αίτησης τους, όπου αυτό έχει κριθεί ότι χρειάζεται.

The screenshot shows the 'ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΒΙΒΛΙΩΝ' (BIBLIOTECA) section of the system. It features a search bar and a table of current requests.

Πλήρης Εμφάνιση	Ημερομηνία	Αριθμός παραγγελίας	Τίτλος βιβλίου	Συγγραφέας βιβλίου	Έτος	Προώθηση σε	Κατάσταση	Χρέωση
	05/06/2007	1	Περιφερειακός οικονομικός σχεδιασμός και περιβάλλον	Σηλιάνης, Πάνης	1996	SUBITO BLDSC Συμμετοχόμενες Ελληνικές Βιβλιοθήκες Συλλογικός Κατάλογος	ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ	Δεν έχει υπολογισθεί
	05/06/2007	2	Μαθήματα οικονομικής ανάλυσης : οικονομικός προγραμματισμός	Λάζαρης, Απόστολος Α	1965	SUBITO BLDSC Συλλογικός Κατάλογος	ΣΕ ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΙΑ	Δεν έχει υπολογισθεί
	06/06/2007	3	Εισαγωγή στο μάρκετινγκ	Μαλλιάρης Πέτρος Γ.	1989	SUBITO BLDSC Συλλογικός Κατάλογος	ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ	Δεν έχει υπολογισθεί
	06/06/2007	4	Η εργασία, ο καταναλωτισμός και οι νεοπτώχοι	Bauman, Zygmunt	2004	SUBITO BLDSC Συμμετοχόμενες Ελληνικές Βιβλιοθήκες	ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ	Δεν έχει υπολογισθεί

Εικ. 1. Περιβάλλον χρηστών – Παρακολούθηση αιτήσεων

Ακόμα οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να υποβάλλουν αιτήσεις και μέσω του πρωτοκόλλου OpenURL απευθείας από τα περιβάλλοντα διεπαφής βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων. Τα περιβάλλοντα των βιβλιοθηκών – πελατών και των βιβλιοθηκών – παραρτημάτων είναι παρόμοια με την εξαίρεση ότι τα τελευταία έχουν δυνατότητες διαχείρισης των αιτήσεων που έχουν προωθηθεί σε αυτά. Η διαχείριση δεν επεκτείνεται σε οικονομικά ζητήματα, τον οικονομικό έλεγχο τον έχει ο κεντρικός διαχειριστής της εφαρμογής. Οι δυνατότητες των περιβαλλόντων που αναφέρθηκαν είναι η υποβολή αίτησης διαδανεισμού, αναζήτηση στο ιστορικό, παρακολούθηση της εξέλιξης των αιτήσεων, αλλαγή στοιχείων επικοινωνίας, αλλαγή στοιχείων πρόσβασης και τέλος η δυνατότητα αλλαγής στοιχείων της αίτησης εάν αυτή δεν είναι σε φάση επεξεργασίας.

The screenshot shows the 'ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΒΙΒΛΙΩΝ' (BIBLIOTECA) section of the system. It features a search bar and a table of current requests.

Πλήρης Εμφάνιση	Ημερομηνία	Αριθμός παραγγελίας	Τίτλος βιβλίου	Συγγραφέας βιβλίου	Έτος	Μέθοδος παραλαβής τεκμηρίου	Κατάσταση
	06/06/2007	8	ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΗΣ Π.	1995	Ταχυμεταφορική	ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ
	06/06/2007	9	ΠΟΙΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ	ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ	1974	Ταχυδρομείο	ΥΠΟΒΛΗΘΗΚΕ

Εικ. 2. Περιβάλλον βιβλιοθήκης- παράρτημα – Παρακολούθηση αιτήσεων

Το τμήμα της διαχείρισης, χωρίζεται σε 3 επίπεδα: α) Το πρώτο επίπεδο, των υπαλλήλων της βιβλιοθήκης (library staff), β) Το δεύτερο επίπεδο, του κεντρικού διαχειριστή του συστήματος (administrator), γ) Το τρίτο επίπεδο, του γενικού επόπτη (master administrator)

Οι υπάλληλοι της βιβλιοθήκης μπορούν να εκτελούν όλη την ροή εργασίας της διαχείρισης των αιτήσεων. Μέσα σε αυτήν την ροή είναι και η προώθηση των αιτήσεων σε παραρτήματα εάν αυτά ανταποκρίνονται στα αποτελέσματα της αναζήτησης. Επίσης στις αρμοδιότητες των υπαλλήλων είναι και η παρακολούθηση και επεξεργασία (π.χ. αλλαγής στοιχείων) των αιτήσεων η οποία μπορεί να γίνει είτε ανάλογα με την κατάσταση της αίτησης είτε ανάλογα με το χρήστη που την έχει κάνει. Έχουν πρόσβαση στα στοιχεία των χρηστών και στους λογαριασμούς των βιβλιοθηκών – πελατών και να επιμεληθούν τα στοιχεία αυτών. Ωστόσο υπάρχει πάντα σε αυτές τις αλλαγές η ανάλογη ενημέρωση του γενικού επόπτη και των βιβλιοθηκών των οποίων τα στοιχεία αλλάζουν. Ακόμα υπάρχει ενημέρωση του χρήστη και του βιβλιοθηκονόμου για τους όρους χρήσης που έχει επιβάλλει ο κάθε διαθέτης με βάση τα συμφωνητικά, πριν από την αποστολή κάθε ολοκληρωμένης αίτησης. Τέλος, έχουν πρόσβαση στα βασικά στατιστικά των αιτήσεων. Τα δικαιώματα πρόσβασης των υπαλλήλων μπορούν εύκολα να παραμετροποιηθούν.

Ο κεντρικός διαχειριστής, πέρα από τα προαναφερθέντα, έχει πρόσβαση και στις ρυθμίσεις του συστήματος, δυνατότητα δημιουργίας νέων λογαριασμών υπαλλήλων της βιβλιοθήκης, πρόσβαση σε περαιτέρω, διαχρονικά στατιστικά του συστήματος, τη δυνατότητα διαγραφής, η οποία και πρώτη φορά συναντάται στο συγκεκριμένο σύστημα



Εικ. 3. Περιβάλλον Κεντρικού Διαχειριστή – Επεξεργασία νέων αιτήσεων

Ο master administrator, έχει την εποπτεία και τη δυνατότητα ελέγχου όλων των λογαριασμών του συστήματος, καθώς και την εποπτεία του ιστορικού ενεργειών που συμβαίνουν σε καθημερινό επίπεδο.



Εικ. 4. Περιβάλλον master administrator – Εποπτεία συστήματος

Ακολουθεί η σύγκριση λειτουργικότητας με άλλα εμπορικά προγράμματα (Binkley, D., 1999), (OCLC PICA, 2007), (OCLC Online Computer Library Center, 2007), (RLG, 2007), (Clio Software, 2007), (Auto-graphics, inc., 2007). Εδώ θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψη ότι η εφαρμογή δεν είναι στην τελική της μορφή, οπότε σε κάποια χαρακτηριστικά δεν μπορεί να αξιολογηθεί, όπως για παράδειγμα στην επικοινωνία με άλλα συστήματα.

Λειτουργίες	Προγράμματα					
	Εφαρμογή Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Μακεδονίας	VDX	ILLIAD	RLG's ILL Manager	Clio	AGent VERSO
Διαχείριση συστήματος από διαφορετικούς τύπους υπαλλήλων	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ενημέρωση Χρήστη με formatted Email	Ναι, ρυθμίζεται	Ναι, ρυθμίζεται από το σύστημα	Ναι, ρυθμίζεται από το σύστημα	Ναι	Ναι, ρυθμίζεται από το σύστημα	Ναι
Copyright tracking	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Στατιστικά	Ναι, σε πραγματικό χρόνο	Ναι	Ναι, σε πραγματικό χρόνο	Δεν αναφέρεται	Δεν αναφέρεται	Δεν αναφέρεται
Web-base Interface	Ναι, ολόκληρη η εφαρμογή	Ναι, έχει και window based interface	Ναι, πλήρως	Ναι, χρησιμοποιεί το Eureka web interface	Ναι, πλήρως	Ναι, πλήρως
Αποστολή και αποδοχή αιτήσεων με ISO ILL συστήματα	Σε φάση σχεδιασμού	Ναι, ISO 10160 και 10161	Ναι, ISO 10160 και 10161	Ναι, ISO 10160 και 10161 (version 2)	Ναι, ISO 10161	Ναι, ISO ILL
Αποστολή εγγράφων (Document Delivery)	Σε φάση σχεδιασμού	Ναι, με την χρήση του Ariel	Ναι, και με το Ariel	Ναι, με το Ariel	Ναι	Ναι, με Ariel
Υποστήριξη σε OpenURL	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Δεν αναφέρεται	Δεν αναφέρεται

Στην τελική έκδοση του συστήματος υπάρχει ενσωματωμένη η λογιστική υποστήριξη στην πλήρη της μορφή. Η υπηρεσία της λογιστικής υποστήριξης έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ρύθμιση των ειδών των χρεώσεων (δανεισμός, ανανέωση δανεισμού, πρόστιμα, χρέωση ειδικής άδειας χρήσης) που έχει κάθε προμηθευτής της Βιβλιοθήκης,
- Παρακολούθηση και αναζήτηση όλων των αποδείξεων που έχουν κοπεί,
- Εποπτεία των οικονομικών λογαριασμών που έχει κάθε υπάλληλος της Βιβλιοθήκης που έχει δεχτεί χρήματα από την υπηρεσία του διαδανεισμού.
- Ηλεκτρονική απόδειξη, της οποίας η μορφή είναι ειδικά για την Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Μακεδονίας διατυπωμένη (ενδεικτικά αναφέρεται ότι περιέχει τα στοιχεία του δανειζόμενου, τα στοιχεία του υπαλλήλου που λαμβάνει το ποσό, τα στοιχεία της αίτησης και ποιος ήταν ο προμηθευτής του τεκμηρίου), σε κάθε απόδειξη δίνεται μοναδικός κωδικός απόδειξης.
- Στατιστική αναφορά των οικονομικών του συστήματος διαδανεισμού με συγκριτική ανάλυση ανάλογα με το ρόλο που έχει η Βιβλιοθήκη (προμηθευτής, πελάτης).

#### 4. ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Στην τελική έκδοση, στόχος είναι, να γίνουν αναβαθμίσεις και προσθήκες σε όλα τα τμήματα του συστήματος, έτσι ώστε να είναι περισσότερο φιλικό προς το χρήστη. Στο τμήμα των χρηστών – πελατών προτίθεται να αναβαθμιστεί το περιβάλλον αναζήτησης στις πηγές της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας με την χρήση Z39.50 client (Turner, F., 1995), για την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών. Τελικός στόχος είναι η ανάπτυξη μιας πλατφόρμας, συμβατή με το σύστημα διαχείρισης, που θα επιτρέπει στο χρήστη να στέλνει αιτήματα διαδανεισμού από την αναζήτηση που θα κάνει στον κατάλογο της Βιβλιοθήκης (Binkley, D., 1999).

Αναφορικά με το τμήμα διαχείρισης στόχος είναι η υποστήριξη federated search σε περιβάλλον ενιαίο με αυτό της κεντρικής διαχείρισης. Εκεί στόχος είναι η παροχή δυνατοτήτων όπως η αποστολή αιτήσεων διαδανεισμού με άλλα συστήματα μέσω της τεχνολογίας GSM (Generic Script Messaging) ή με την μέθοδο των φορμαρισμένων email (Openill project, 2006) και η αυτόματη καταχώρηση των αποτελεσμάτων της αναζήτησης σε συνδυασμό με την εκάστοτε αίτηση διαδανεισμού. Το εύρος της αναζήτησης που θα υποστηρίζει το federated search θα ρυθμίζεται από τον κεντρικό διαχειριστή και τον master administrator (άτομο με γνώσεις πληροφορικής) στις ρυθμίσεις του συστήματος.

Επίσης η ISO επικοινωνία με άλλα συστήματα είναι ένας από τους μελλοντικούς στόχους του συστήματος, αλλά αυτό θα εξαρτηθεί και από την συμβατότητα των άλλων συστημάτων με το ILL ISO. Ακόμα, η αποστολή των ολοκληρωμένων αιτήσεων προς τους χρήστες με βάση το πρωτόκολλο GEDI (GEDI-Generic Electronic Document Interchange, 1998) είναι ένας από τους μελλοντικούς στόχους, ο οποίος όμως σίγουρα θα συνδυαστεί με μεθόδους ασφάλειας αποστολής αρχείων μέσω TCP/IP (Moulton,R., Fretwell-Downing, 1997).

Τέλος, στο τμήμα του master administrator έχει τεθεί στόχος για την προσθήκη της εποπτείας της λογιστικής υποστήριξης, ώστε το περιβάλλον να είναι ελεγχόμενο και να αποφευχθούν τυχόν λάθη και παραλείψεις.

#### 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

1. Auto-graphics, inc.(2007) **Auto-graphics, inc.** Available from:<<http://www4.auto-graphics.com>> [Accessed 22 July 2007]
2. Binkley, D. (1999) ILL Managers Comparison [Internet], Available from:<<http://www.tug-libraries.on.ca/access99/Access99PRES/Wednesday/0800/access99.htm>> [Accessed 21 July 2007]

3. Clio Software. (2007) **Clio Software**. Available from:<<http://www.cliosoftware.com>> [Accessed 22 July 2007]
4. (1998) GEDI-Generic Electronic Document Interchange, ISO Template Version 3.3.
5. Gould, S. (2000) Sending ILL requests by e-mail: a discussion and IFLA guidelines, **Interlending & Document Supply**, Vol. 28, Issue 2, pp73-79, 0264-1615.
6. Interlibrary Loan Application Standards Maintenance Agency. (2007) **Interlibrary Loan Application Standards Maintenance Agency**. Available from:<<http://www.collectionscanada.ca/iso/ill/asn1.htm>> [Accessed 24 July 2007]
7. Mary, E., Jackson (1997) The Application of the ILL Protocol to Existing ILL Systems, **Association of Research Libraries**, Washington.
8. OCLC Online Computer Library Center. (2007) **OCLC Online Computer Library Center**. Available from:<<http://www.oclc.org>> [Accessed 22 July 2007]
9. OCLC PICA. (2007) **OCLC PICA**. Available from:<<http://www.oclc/pica.org>> [Accessed 22 July 2007]
10. Openill project.(2006) **Openill project**. Available from:<<http://www.openill.org>> [Accessed 20 December 2006]
11. RLG. (2007) **RLG**. Available from:<<http://www.rlg.org>> [Accessed 22 July 2007]
12. Moulton, R., Fretwell-Downing (1997) ISO ILL Protocol Contribution to eLib Study on Document Requesting Standards, Version 1.1.
13. Turner, F. (1995) Document ordering standards: The ILL protocol and Z39.50 Item Order, **National Library of Canada**.