

*Κατερίνα Τοράκη*  
 Μονάδα Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης ΤΕΕ  
*Katerina Toraki*  
 Technical chamber of Greece documentation and information unit  
[toraki@tee.gr](mailto:toraki@tee.gr)

## ψηφιακές βιβλιοθήκες στο ελληνικό Διαδίκτυο: σημερινή εικόνα και ρόλος Digital libraries on the Greek Internet: present situation and role

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση του όρου ψηφιακή βιβλιοθήκη γίνεται συχνά με διάφορες έννοιες, που άλλοτε έχουν σχέση με τις έννοιες της ηλεκτρονικής ή της εικονικής βιβλιοθήκης και άλλοτε με την ύπαρξη μίας μεμονωμένης συλλογής σε ψηφιακή μορφή σε δικτυωμένο ή όχι περιβάλλον. Σε κάθε περίπτωση, η ψηφιακή βιβλιοθήκη παραπέμπει με κάποιο τρόπο στο πρωτογενές τεκμήριο, στο οποίο οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση απ' ευθείας μέσω Διαδικτύου. Στην παρούσα εισήγηση, αρχικά ορίζεται η έννοια της ψηφιακής βιβλιοθήκης και γίνεται μία σύντομη αναφορά στη χρήση του όρου διεθνώς σε σχέση και με τις παραπάνω έννοιες, αλλά και με τις συγκεκριμένες υλοποιήσεις που υπάρχουν, παραδείγματα των οποίων παρουσιάζονται. Διατυπώνεται η σχέση της έννοιας ψηφιακή βιβλιοθήκη με τις έννοιες διατήρηση και επικοινωνία και τονίζεται η ιδιαίτερη σημασία της ανάπτυξης ψηφιακών βιβλιοθηκών προς την κατεύθυνση αυτή. Στη συνέχεια, γίνεται παρουσίαση ψηφιακών βιβλιοθηκών στο ελληνικό Διαδίκτυο, χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα έρευνας σε ελληνική μηχανή αναζήτησης. Γίνεται αξιολόγηση των αποτελεσμάτων με βάση την προηγούμενη ανάλυση, στην προσπάθεια να εντοπιστούν οι σημασίες που δίνονται στον όρο για κάθε συγκεκριμένη εφαρμογή. Παρατηρείται η χρήση του όρου σε διάφορες περιπτώσεις, που άλλοτε έχουν σχέση με την ύπαρξη ψηφιοποιημένης συλλογής του συγκεκριμένου φορέα που διατηρεί το δικτυακό τόπο, άλλοτε παραπέμπουν σε δικτυακούς τόπους άλλων φορέων και άλλοτε αποτελούν απλά πύλες πρόσβασης σε διάφορες ηλεκτρονικές υπηρεσίες στο Διαδίκτυο. Επίσης, διερευνάται η σημασία ανάπτυξης ελληνικών ψηφιακών βιβλιοθηκών σε σχέση με τις έννοιες της διατήρησης και της επικοινωνίας που τέθηκαν παραπάνω και αξιολογούνται ανάλογα τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας. Παρουσιάζεται η εμπειρία από τις προσπάθειες ανάπτυξης ψηφιακών βιβλιοθηκών στο ΤΕΕ και διατυπώνονται σχετικοί προβληματισμοί και προτάσεις.

**Λέξεις - κλειδιά:** ψηφιακές βιβλιοθήκες / διατήρηση / επικοινωνία / Ελλάδα

## ABSTRACT

*The term digital library is often used with various meanings, which are related either with the concept of the electronic or the virtual library or with the existence of a particular collection in digital form, in a networked or non-networked environment. In any case, the digital library refers to the primary document, which the users can get directly through the Internet. In the present paper, the concept of the digital library is defined first, followed by a brief report to the use of the term worldwide, in relation to above concepts of electronic and virtual library and the implementations that have been developed in other countries, of which some examples are presented here. The importance of digital libraries development is reported, with particular reference to the relation of the digital library concept with the preservation and communication concepts. These parameters have a particular importance in the greek environment, and this is analyzed in more details here. The presentation of greek situation follows, based on a search on the Internet, using a greek search engine. The evaluation of the search results takes into consideration the above analysis, with the aim to locate the meanings given to the term digital library in particular applications. In some cases, the term is used for applications related to digitized collections of the particular organisation which maintains the website found in the search. In other cases, the term refers to web sites of other organisations with digital library applications or are just gateways for access to various electronic information services on the Internet. Besides the evaluation concerning the terminology concepts, the search results are also evaluated taking into account the preservation and communication parameters. A particular experience of digital libraries development is described at the end, that of the Technical Chamber of Greece, and various related issues are discussed.*

*Key-words: digital libraries / preservation / comma suction / Greece*

Για την ψηφιακή βιβλιοθήκη έχουν αναφερθεί στη βιβλιογραφία πληθώρα ορισμών, από τους οποίους θα κρατήσουμε ότι η ψηφιακή βιβλιοθήκη περιγράφει και παρουσιάζει ή παριστάνει σε ηλεκτρονική μορφή έργα που υπάρχουν σε διάφορες μορφές (έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, μουσικά έργα, έργα τέχνης, κτίσματα κλπ). Η έννοια της ψηφιακής βιβλιοθήκης συνδέεται με τις έννοιες της ηλεκτρονικής, της εικονικής, της υβριδικής, της «βιονικής» βιβλιοθήκης, της βιβλιοθήκης χωρίς τοίχους, και με άλλες έννοιες που αποτελούν νέους όρους ή νεολογισμούς και όλοι αφορούν τη δυνατότητα χρήσης τεχνολογικών μέσων και διαδικασιών, προκειμένου να διατηρηθούν και να διαδοθούν τα επιτεύγματα της ανθρώπινης γνώσης και τεχνικής. Η ψηφιακή βιβλιοθήκη απαντά ως δημιουργία της παραδοσιακής (φυσικής) βιβλιοθήκης αλλά και κάθε άλλου οργανισμού που επιθυμεί να διατηρήσει και να διαδώσει έργα σε ψηφιακή μορφή.

Θα πρέπει από την αρχή να διαχωρίσουμε την ψηφιακή βιβλιοθήκη από τη συλλογή ψη-

φιακού περιεχομένου, δεδομένου ότι η έννοια της ψηφιακής βιβλιοθήκης εμπεριέχει χαρακτηριστικά της έννοιας «βιβλιοθήκη», που έχουν σχέση με τη διατήρηση, την οργάνωση και τη διαχείριση των πληροφοριών.

Βασικά στοιχεία στην ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι τα παρακάτω:

- πόροι - περιλαμβάνει όχι μόνο έγγραφα αλλά και κάθε άλλους πόρους, που μπορούν να αναπαρασταθούν με κάποιο τρόπο (π.χ. να φωτογραφηθούν και να παρουσιαστούν ως εικόνες, να ψηφιοποιηθούν ως ήχοι και να ακουστούν κλπ)
- πρόσβαση - παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης από τον καθένα - που είναι εξουσιοδοτημένος γι' αυτό, από καθορισμένα σημεία πρόσβασης- και από οπουδήποτε, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα της επικοινωνίας.
- διατήρηση - για να υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης οποτεδήποτε στο χρόνο
- τεχνολογία - για να γίνουν τα παραπάνω
- άνθρωποι - εξειδικευμένο προσωπικό για «να επιλέξει, να δομήσει, να παρέχει πρόσβαση, να ερμηνεύει, να διανέμει, να διατηρεί την ακεραιότητα και να διασφαλίζει τη διατήρηση στο χρόνο των συλλογών ψηφιακών έργων, έτσι ώστε αυτά να γίνονται διαθέσιμα για χρήση από μια καθορισμένη κοινότητα ή ομάδα κοινοτήτων»<sup>1</sup>

Παραδείγματα συλλογών που περιέχονται σε ψηφιακές βιβλιοθήκες:

- Εγγραφα, χειρόγραφα, αρχεία
- Άρθρα περιοδικών
- 15 Βιβλία, μελέτες
- Εφημερίδες
- Κινούμενα σχέδια
- Καρτ ποστάλ
- Κινηματογραφικές ταινίες
- Σλάϊντς
- Φωτογραφίες
- Προφορικές αφηγήσεις
- Σχέδια

Ένας από τους βασικούς στόχους της ψηφιακής βιβλιοθήκης είναι η αξιοποίηση για τη διατήρηση και διάδοση της ιστορίας και της κληρονομιάς (επιστημονικής, πολιτιστικής,

1. Digital Library Federation (1998). A working definition of digital library. Available on the WWW-  
<http://www.clir.org/diglib/dldefinition.htm>.

αρχιτεκτονικής κλπ) ενόςτόπου, μιας κοινότητας, ενός ατόμου. Επίσης, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην ενημέρωση ατόμων και ομάδων, όπου και οι δύο αυτές δυνατότητες εντάσσονται στην ευρύτερη διαδικασία της επικοινωνίας. Έτσι, διατήρηση και επικοινωνία είναι οι δύο συνιστώσες που αποτελούν βασικά στοιχεία μιας ψηφιακής βιβλιοθήκης.

Τα στοιχεία αυτά έτσι κι αλλιώς χαρακτηρίζουν κάθε βιβλιοθήκη, σήμερα όμως οι τεχνολογικές δυνατότητες και οι προκλήσεις που εμφανίζονται καθιστούν τα στοιχεία αυτά ακόμη, πιο υποχρεωτικά, προσδίδοντας τους ένα ρόλο ευρύτερο, πιο ποιοτικό και ίσως πιο ουσιαστικό. Με αυτό, εννοούμε ότι στις βιβλιοθήκες, όχι μόνο συγκεντρώνονται οι συνήθεις πόροι, όπως βιβλία, περιοδικά, δίσκοι κλπ και διατίθενται στους χρήστες, αλλά επίσης δημιουργείται μία κατάσταση αξιοποίησης των πόρων αυτών στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό. Η έννοια της αξιοποίησης των πόρων συνδέεται στενά με την έννοια της εξαγωγής νέων στοιχείων μέσα από τους πόρους αυτούς της αξιοποίησης της γνώσης που περικλείεται σ' αυτούς, της διαχείρισης της γνώσης που υπάρχει.

Η έννοια διαχείριση της γνώσης εμφανίζεται συχνά τα τελευταία χρόνια, και όχι μόνο στο πλαίσιο λειτουργίας της βιβλιοθήκης. Μία βιβλιογραφική αναζήτηση θα δώσει πληθώρα αποτελεσμάτων και σε αναφορές που δεν έχουν σχέση με βιβλιοθήκες, η πρόκληση όμως είναι να συμμετέχουμε και οι βιβλιοθήκες ενεργά στο στο νέο αυτό πεδίο δραστηριοποίησης και έρευνας, πράγμα που συνδέεται και με την περιοχή ανάπτυξης ψηφιακών βιβλιοθηκών. Το ζήτημα που μπαίνει και για τις βιβλιοθήκες είναι να ασχοληθούμε όχι απλά και μόνο με το περιεχόμενο (που αφορά και τη δημιουργία των ψηφιακών βιβλιοθηκών) αλλά και με το πλαίσιο στο οποίο πρέπει να κινηθούν στη νέα εποχή οι φορείς στους οποίους ανήκουν οι βιβλιοθήκες μας.

Με αυτό εννοούμε ότι οι βιβλιοθήκες ακόμη περισσότερο τώρα οφείλουν αλλά και έχουν τις δυνατότητες και τις προκλήσεις να αναζητήσουν την αποστολή τους σε σχέση με το φορέα στον οποίο ανήκουν, να ασχοληθούν ακόμη περισσότερο με τις ανάγκες των χρηστών που εξυπηρετούν και να δημιουργήσουν νέα πληροφοριακά συστήματα-και ψηφιακές βιβλιοθήκες για όλα αυτά. Πρέπει εξ άλλου να λάβουμε υπόψη ότι με το ίδιο το περιεχόμενο ασχολούνται ούτως ή άλλως και οι διάφοροι οργανισμοί, δεν έχουν όμως πάντοτε τη γνώση της οργάνωσης των δεδομένων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η διατήρηση και η επικοινωνία εσαεί.

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες μπορεί να αφορούν διάφορες περιπτώσεις ψηφιακών συλλογών που προέρχονται από ψηφιοποίηση ή που περιέχουν πρωτογενές ψηφιακό υλικό. Κατ' αρχήν, μπορεί να αφορούν την ύπαρξη ολόκληρων συλλογών σε ψηφιακή μορφή, από την αρχή μέχρι το τέλος. Η δυνατότητα αυτή επιλέγεται για να δοθεί η δυνατότητα άμεσης, εύκολης και καθολικής πρόσβασης στα περιεχόμενα της συγκεκριμένης συλλο-

γης, για να δατηρηθεί η συλλογή και παράλληλα να εξοικονομηθεί φυσικός χώρος. Τέτοιες συλλογές είναι π.χ. σειρές περιοδικών. Μπορεί επίσης να γίνει ψηφιοποίηση σε ειδική συλλογή ή τμήμα αυτής, το οποίο είναι αναγνωρίσιμο και έχει ειδική αξία. Τέτοια συλλογή μπορεί είναι τα διάφορα αρχεία φωτογραφιών, καρτ ποστάλ, προσωπικά αρχείο επωνύμων, τμήμα συλλογών με περιεχόμενο συγκεκριμένο θέμα κ.ά.

Μπορεί τέλος, να δημιουργηθεί ψηφιακή βιβλιοθήκη από διάφορες κατηγορίες πρωτογενούς υλικού, το οποίο θα αφορά ένα πολύ ειδικό θέμα και θα απευθύνεται σε συγκεκριμένη η κατηγορία χρηστών. Η περίπτωση αυτή είναι ακόμη πιο δύσκολη και περίπλοκη, γιατί θα πρέπει η βιβλιοθήκη να επιλέξει το πρωτογενές υλικό, να το αναλύσει και να το τεκμηριώσει με τέτοιο τρόπο, ώστε να ανταποκρίνεται στις συγκεκριμένες ανάγκες που έχει ορίσει. Εδώ, η βιβλιοθήκη ξεφεύγει πλέον από το πλαίσιο δραστηριοποίησης στο πεδίο διαχείρισης του περιεχομένου, όπου απλά αποθηκεύει και παρουσιάζει δεδομένα και πληροφορίες αλλά συμμετέχει - μαζί με άλλους - στην επεξεργασία των πληροφοριών που υπάρχουν και στη δημιουργία νέας (τοπικής) γνώσης. Ένα τέτοιο έργο μπορεί να είναι για παράδειγμα η παρουσίαση λαογραφικών στοιχείων μιας περιοχής. Η τελευταία περίπτωση, θα έλεγε κανείς ότι δεν αφορά τόσο πολύ και δεν έχει πάντοτε ως αφετηρία το προσωπικό της βιβλιοθήκης. Εφ' όσον όμως η βιβλιοθήκη έχει στη συλλογή της σχετικό υλικό καλύπτει σχετική περιοχή ή εξυπηρετεί χρήστες με σχετικά ενδιαφέροντα, μπορεί να πάρει την πρωτοβουλία ή/και να συμμετέχει σε δραστηριότητες δημιουργίας ψηφιακών βιβλιοθηκών που αναπτύσσουν νέα συστήματα πληροφόρησης.

Παρακάτω, γίνεται μια σύντομη παρουσίαση έργων ψηφιακών βιβλιοθηκών που υπάρχουν στην Ελλάδα και διεθνώς. Θα δώσουμε μεγαλύτερη έμφαση στις δραστηριότητες ανάπτυξης σχετικών εφαρμογών από τις υπάρχουσες (φυσικές) βιβλιοθήκες, αρχεία και κέντρα πληροφόρησης της χώρας και θα προσπαθήσουμε να εντοπίσουμε χαρακτηριστικά διατήρησης ή/και επικοινωνίας, που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Χρησιμοποιήθηκε η μηχανή αναζήτησης pathfinder (<http://www.pathfinder.gr>), προκειμένου να γίνει αναζήτηση στο λήμμα «ψηφιακή βιβλιοθήκη». Βρέθηκαν 70 αποτελέσματα από το ελληνικό θεματικό κατάλογο και 1526 από τον κατάλογο στο ελληνικό Διαδίκτυο. Στην πρώτη περίπτωση, παρατηρήθηκε ότι οι συνδέσεις αναφέρονταν γενικά σε βιβλιοθήκες, χωρίς να παραπέμπουν πάντα σε συγκεκριμένες εφαρμογές ψηφιακών βιβλιοθηκών. Στη δεύτερη περίπτωση, δεν ήταν όλα τα αποτελέσματα συνδέσεις σε συγκεκριμένες ψηφιακές βιβλιοθήκες, αλλά πολλά αφορούσαν δημοσιεύματα πάνω στο θέμα. Ετσι, χρειάστηκε να γίνει επιλογή των σχετικών εφαρμογών. Και πάλι βέβαια δεν είναι δυνατόν να παρουσιαστούν στη σημερινή εισήγηση όλες οι εφαρμογές που έχουν την ονομασία αυτή και ούτε είναι αυτός ο στόχος μας. Πέρα από την αναζήτηση αυτή, έγινε προσπάθεια να εντοπιστούν σχετικές δραστηριότητες σε διάφορους οργανισμούς,

υπουργεία κλπ αλλά και σε βιβλιοθήκες, για να διαφανεί σε ποιο βαθμό γίνεται συγκέντρωση υλικού σε ψηφιακή μορφή. Σημειώνεται πάντως, ότι τα στοιχεία που παρατίθενται εδώ είναι ενδεικτικά και σε καμία περίπτωση δεν αποτελούν συνολική παρουσίαση του έργου που γίνεται στην Ελλάδα, και πολύ περισσότερο δεν γίνεται συνολική αποτίμηση, πράγμα που θα αποτελούσε αντικείμενο μεγαλύτερου εύρους μελέτης.

### Παρουσίαση ψηφιακών βιβλιοθηκών από διάφορους ελληνικούς φορείς

Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζονται ορισμένες εφαρμογές ψηφιακών βιβλιοθηκών που δεν έχουν ως αφετηρία τις (παραδοσιακές) βιβλιοθήκες, όπως τουλάχιστον φαίνεται στις περιγραφικές πληροφορίες που δίνονται.

<b>Φορέας</b>	<b>Διεύθυνση</b>	<b>Όνομασία - Σύντομη περιγραφή</b>
<b>A Digital Library from Newspaper Archives</b>	<a href="http://193.218.92.123:5555/p1.htm">http://193.218.92.123:5555/p1.htm</a>	Δεν υπάρχουν περισσότερα στοιχεία στο Διαδίκτυο
<b>ΙΤΙΑ: Digital library</b>	<a href="http://www.itia.ntua.gr/e/searchdocs/">http://www.itia.ntua.gr/e/searchdocs/</a>	ΕΜΠ-Τμ. Πολιτικών Μηχανικών, Τομέας Υδατικών Πόρων - Geographical data base for small reservoirs in Greece, συνεχίζει
<b>Αμερικάνικη Αρχαιολογική Σχολή- Athenian Agora Excavations</b>	<a href="http://www.agathe.gr/">http://www.agathe.gr/</a>	Εικόνες από τις ανασκαφές
<b>ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΤΩΡΑ</b>	<a href="http://www.disabled.gr/">http://www.disabled.gr/</a>	Ηλεκτρονικό περιοδικό, βιβλία και νομοθεσία σε ηλεκτρονική μορφή για σχετικά θέματα, συνεχίζει
<b>ARTEMIS</b>	<a href="http://artemis.cslab.ntua.gr">http://artemis.cslab.ntua.gr</a>	Διαπανεπιστημιακό σύστημα ψηφιακής βιβλιοθήκης για την ηλεκτρονική τεκμηρίωση της σύγχρονης ελληνικής γκρίζας βιβλιογραφίας, συνεχίζει
<b>Εκκλησία της Ελλάδος</b>	<a href="http://www.myriobiblos.gr/">http://www.myriobiblos.gr/</a>	Myriobiblos -

		εκκλησιαστικά κείμενα και άλλα σχετικά θέματα σε ηλεκτρονική οργή
<b>Σύστημα Μείζονος Αντιστάθου</b>	<a href="http://www.fhw.gr/cosmos/gr/">http://www.fhw.gr/cosmos/gr/</a>	Ελληνικός Κόσμος - Πολυμέσα, εικονική πραγματικότητα, τρισδιάστατες αναπαραστάσεις, Τράπεζα Πληροφοριών, Γενεαλογικά δέντρα, εκθέσεις κλπ. Κανένα δεν είναι ελεύθερο στο Διαδίκτυο
<b>Σύστημα Μελετών Πρακτικής</b>	<a href="http://www.link2school.gr/main.shtml">http://www.link2school.gr/main.shtml</a>	ΙΣΤΟΣ - Ελληνική εκπαιδευτική βάση δεδομένων, με αρκετά στοιχεία σε πλήρες κείμενο, δεν δουλεύει όμως συχνά σωστά η αναζήτηση, όχι καλά ενημερωμένο
<b>Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας των Επιστημών</b>	<a href="http://sat1.space.noa.gr/hellinomnimon/">http://sat1.space.noa.gr/hellinomnimon/</a>	Ελληνομνημίων - Ψηφιακή βιβλιοθήκη των ελληνικών φιλοσοφικών και επιστημονικών βιβλίων και χειρογράφων (1600-1821) (12/4/2000)
<b>Πληροφοριακό Σύστημα στο Εθνικό Αρχείο Μνημείων (Σχετίζεται με το ΠΟΛΕΜΩΝ)</b>	<a href="http://zeus.ics.forth.gr/forth/ics/isl/r-d-activities/national_monuments_record_system-gr.html">http://zeus.ics.forth.gr/forth/ics/isl/r-d-activities/national_monuments_record_system-gr.html</a>	Σύστημα προερχόμενο από ερευνητικό πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Κρήτης
<b>Ε.Π.Σ.ΙΣ</b>	<a href="http://skepsis.odl.uoc.gr/index.html">http://skepsis.odl.uoc.gr/index.html</a>	Σύστημα Κατανεμημένης Ευρετηρίασης Πανεπιστημιακών Σημειώσεων και Ιστοσελίδων (έχει σταματήσει η τροφοδότηση)

<b>Σπουδαστήριο Νέου Ελληνισμού</b>	<a href="http://www.snhell.gr/library.html">http://www.snhell.gr/library.html</a>	Περιέχει πλήρες αρχείο Καβάφη, ανθολόγιο κειμένων της νεοελληνικής λογοτεχνίας
<b>Τμήμα δημοσιογραφίας &amp; ΜΜΕ ΑΠΘ - Εργ. Εφαρμογών Πληροφορικής</b>	<a href="http://pacific.jour.auth.gr/bibliothikes.htm">http://pacific.jour.auth.gr/bibliothikes.htm</a>	Δίκτυακοί τόποι μαθημάτων όλων των εξαμήνων
<b>ΥΠΕΧΩΔΕ</b>	<a href="http://www.minenv.gr/welcome_gr.html">http://www.minenv.gr/welcome_gr.html</a>	Νομοθεσία και άλλα κείμενα για τα μεγάλα έργα, το περιβάλλον κλπ.
<b>Υπουργείο Παιδείας</b>	<a href="http://www.ypepth.gr/">http://www.ypepth.gr/</a>	Διάφορα κείμενα που αφορούν το υπουργείο και τους εκπαιδευτικούς, πίνακες ολοήμερων σχολείων κλπ.
<b>Υπουργείο Πολιτισμού - Κόμβος Οδυσσεάς</b>	<a href="http://www.primeminister.gr/infosoc/ch-07-03.htm">http://www.primeminister.gr/infosoc/ch-07-03.htm</a>	Πολιτιστικός χάρτης της Ελλάδας και άλλα σχετικά στοιχεία
<b>Ψηφιακή βιβλιοθήκη στο Μεταξουργείο (του Δήμου Αθηναίων)</b>	<a href="http://www.cityofathens.gr/et/Anakoynoseis/dt/01/7/16_1.html">http://www.cityofathens.gr/et/Anakoynoseis/dt/01/7/16_1.html</a>	Δεν υπάρχει τίποτα.

Ψηφιακές βιβλιοθήκες από υπάρχουσες βιβλιοθήκες στην Ελλάδα

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται εφαρμογές ψηφιακών βιβλιοθηκών που έχουν δημιουργηθεί στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων (παραδοσιακών) βιβλιοθηκών.

<b>Φορέας</b>	<b>Διεύθυνση</b>	<b>Ονομασία - Σύντομη περιγραφή</b>
<b>Αμερικάνικη Αρχαιολογική Σχολή (Γεννάδειος Βιβλιοθήκη)</b>	<a href="http://www.ascsa.edu.gr/archives/Gennadius/A_indexGr.htm">http://www.ascsa.edu.gr/archives/Gennadius/A_indexGr.htm</a>	Αναφορά σε αρχεία και συλλογές (κατάλογοι), όχι όμως και τα δεδομένα.
<b>Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών</b>	<a href="http://www.asfa.gr">http://www.asfa.gr</a>	Συλλογή χαρακτηριστικών, πληροφορίες για τους αποφοίτους της Σχολής
<b>Δημόσια Βιβλιοθήκη</b>	<a href="http://www.libver.gr">http://www.libver.gr</a>	Συλλογή καρτ-ποστάλ για



<b>Βέροιας</b>		την πόλη της βέροιας
<b>Δημόσια Βιβλιοθήκη Δήμου Θεσσαλονίκης</b>	<a href="http://www.thessalonikicity.gr/Ypiresies/Libraries/">http://www.thessalonikicity.gr/Ypiresies/Libraries/</a>	Συλλογή καρτ-ποστάλ των αρχών του αιώνα με θέμα την Θεσσαλονίκη
<b>Δημόσια Βιβλιοθήκη Κοραή (Χίος)</b>	<a href="http://www.chiosnet.gr/koraes/default_gr.htm">http://www.chiosnet.gr/koraes/default_gr.htm</a>	Περιγραφή αιθουσών, εκδόσεων, συλλογές Αργέντη, στοιχεία για τον Κοραή (όχι πλήρες κείμενο)
<b>Εθνική Βιβλιοθήκη</b>	<a href="http://www.nbg.gr">http://www.nbg.gr</a>	Επιστημονικές επιτηρίδες Πανεπιστημίων Αθηνών και Θεσσαλονίκης κατά τα έτη 1925-1997
<b>Εθνικό Κέντρο Βιβλίου</b>	<a href="http://www.ekebi.gr">http://www.ekebi.gr</a>	Οι συλλογές Σπανού και Τσίρκα που φαίνονται στον κατάλογο δεν δείχνουν να έχουν δεδομένα
<b>ΕΚΤ</b>	<a href="http://www.ekt.gr/info-serv/diglib/index.html">http://www.ekt.gr/info-serv/diglib/index.html</a>	Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Επιστήμης & Τεχνολογίας, όπου παραγωγή του ΕΚΤ είναι η συλλογή των διδακτορικών διατριβών
<b>Ευώνυμος Οικολογική Βιβλιοθήκη</b>	<a href="http://www.evonymos.org/">http://www.evonymos.org/</a>	Οικολογικός τύπος βιβλιοπαρουσίαση, κατάλογος βιβλιοθήκης, ειδήσεις, συλλογή καρτ ποστάλ και μπιτβών από βιβλία
<b>Ιόνιο Πανεπιστήμιο</b>	<a href="http://dlib.ionio.gr/">http://dlib.ionio.gr/</a>	Ψηφιακή Βιβλιοθήκη εκπαιδευτικού υλικού (δεν ενημερώνεται)
<b>Μεγάλη Μουσική Βιβλιοθήκη</b>	<a href="http://www.mmb.org.gr/greek/">http://www.mmb.org.gr/greek/</a>	Εργογραφία ελλήνων συνθετών, πλήρες αρχείο Μίκη Θεοδωράκη, άλλα αρχεία ελλήνων μουσουργών, συλλογή ελληνικών τραγουδιών 1870-1970

<b>Μονάδα Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης ΤΕΕ</b>	<a href="http://opac.tee.gr">http://opac.tee.gr</a>	Ψηφιακή Βιβλιοθήκη (με περιεχόμενο το έργο ΤΕΕ)
<b>Πανεπιστήμιο Αθηνών</b>	<a href="http://www.lib.uoa.gr/dlibrary_gr.html">http://www.lib.uoa.gr/dlibrary_gr.html</a>	Ψηφιακή Βιβλιοθήκη (παραπέμπει σε άλλες διευθύνσεις)
<b>Πανεπιστήμιο Κρήτης</b>	<a href="http://dlib.libh.uoc.gr/index1.html">http://dlib.libh.uoc.gr/index1.html</a>	Ψηφιακή Βιβλιοθήκη
<b>Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Νομικών Σπουδών</b>	<a href="http://www.lawnet.gr/lawnet/default.asp">http://www.lawnet.gr/lawnet/default.asp</a>	Δωρεάν ενημέρωση σε νομικά θέματα

### Ψηφιακές βιβλιοθήκες σε άλλες χώρες

Είναι γνωστό ότι διεθνώς έχουν υλοποιηθεί χιλιάδες έργα ψηφιακών βιβλιοθηκών, όπου καταγράφεται υλικό κάθε μορφής και περιεχομένου, και όπου στις περισσότερες περιπτώσεις η αφετηρία βρίσκεται στις βιβλιοθήκες.

Χρησιμοποιούνται ευρύτατα στις εκπαιδευτικές διαδικασίες όλων των βαθμίδων, στην ενημέρωση για ζητήματα άμεσης επικαιρότητας, στην καταγραφή (για διατήρηση και διάδοση) της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς συγκεκριμένων τόπων, της βιογραφίας, εργογραφίας και δράσης συγκεκριμένων προσώπων, των ιστορικών και σύγχρονων αρχείων οργανισμών και ατόμων, στην παρουσίαση σε ηλεκτρονική μορφή έργων κάθε μορφής (εκθέματα μουσείων, έργα τέχνης, αρχιτεκτονικά έργα). Επειδή το εύρος είναι τεράστιο, παρακάτω παρατίθενται μερικά παραδείγματα, με έμφαση στις ψηφιακές συλλογές που γίνονται από ξένους φορείς (κύρια ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες) και αφορούν την Ελλάδα.

<b>Φορέας</b>	<b>Διεύθυνση</b>	<b>Όνομασία - Σύντομη περιγραφή</b>
<b>19th-century of Ancient Greece</b>	<a href="http://www.getty.edu/research/tools/digital/garyedwards/">http://www.getty.edu/research/tools/digital/garyedwards/</a>	Photography Συλλογή φωτογραφιών από την αρχαία Ελλάδα
<b>Academic Info: History of Ancient Greece</b>	<a href="http://www.academicinfo.net/histancgreece.html">http://www.academicinfo.net/histancgreece.html</a>	Μη κερδοσκοπικός εκπαιδευτικός οργανισμός
<b>Argos</b>	<a href="http://argos.evansville.edu/">http://argos.evansville.edu/</a>	Αρχαίοι και Μέσαιωνικοί χρόνοι
<b>Classical Studies Greek Drama and Poetry Database Project</b>	<a href="http://www2.open.ac.uk/ClassicalStudies/GreekPlays/">http://www2.open.ac.uk/ClassicalStudies/GreekPlays/</a>	Καταγραφή παραστάσεων αρχαίου δράματος

<b>Fiudl Digital Library</b>	<a href="http://fiudl.fiu.edu/browse/resource/navpages/NavPage_2_6.html">http://fiudl.fiu.edu/browse/resource/navpages/NavPage_2_6.html</a>	Καταγραφή τεκμηρίων κειμένου, ήχου, εικόνας, βίντεο
<b>Athos Digital Library</b>	<a href="http://www.crislerinstitute.com/athos.html">http://www.crislerinstitute.com/athos.html</a>	Εργό ψηφιοποίησης των 22000 χειρογράφων του Πατριαρχικού Ινστιτούτου Θεσσαλονίκης από το ABMC (Ancient Biblical Manuscript Center)
<b>Perseus Digital Library</b>	<a href="http://www.perseus.tufts.edu/">http://www.perseus.tufts.edu/</a>	Tufts University
<b>RIBA Library</b>	<a href="http://www.architecture.com/go/RIBA/Also/Library_886.html">http://www.architecture.com/go/RIBA/Also/Library_886.html</a>	Βιβλιοθήκη του Ινστιτούτου Αρχιτεκτόνων της Μ. Βρετανίας
<b>Laurentius Digital Manuscript Library</b>	<a href="http://laurentius.lub.lu.se/index_by_idno.html">http://laurentius.lub.lu.se/index_by_idno.html</a>	Χειρόγραφα σε ψηφιακή μορφή, Πανεπιστήμιο του Lund
<b>Hermitage Museum: Digital Library</b>	<a href="http://www.hermitagemuseum.org/html_En/07/hm7_8.html">http://www.hermitagemuseum.org/html_En/07/hm7_8.html</a>	Μουσείο Ερμιταζ
<b>Library Online - Perry State?eda Map Collection - Greece Maps</b>	<a href="http://www.lib.utexas.edu/maps/greece.html">http://www.lib.utexas.edu/maps/greece.html</a>	Ψηφιακές βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου του Τέξας

### Γενικές διαπιστώσεις

Από την εικόνα που φαίνεται στο Διαδίκτυο, υπάρχει μικρή έκταση ανάπτυξης ψηφιακών βιβλιοθηκών στον ελληνικό χώρο, τόσο συνολικά, όσο και από τις (παραδοσιακές) βιβλιοθήκες, τουλάχιστον σε σχέση με την εικόνα στο διεθνή χώρο αλλά και με τις ανάγκες στον ελληνικό. Οι ανάγκες βέβαια δεν έχουν καταγραφεί με ακρίβεια, γιατί δεν υπάρχει, τουλάχιστον απ' όσο γνωρίζω, μελέτη συνολικής αποτίμησης των πληροφοριακών αναγκών, επιθυμιών και δυνατοτήτων των χρηστών. Θα πρέπει βέβαια να επισημάνω ότι αυτό είναι εξαιρετικά δύσκολο έως αδύνατο, δεδομένου ότι μια τέτοια μελέτη θα έπρεπε να συμπεριλάβει πολλούς παράγοντες για διερεύνηση. Θα ήταν ευκολότερο και ίσως ορθότερο, εάν υπήρχαν μελέτες για συγκεκριμένα ζητήματα, που θα αφορούσαν συγκεκριμένες ομάδες χρηστών (καταμεμημένες ως προς επιστημονική ειδικότητα, επαγγελματική απασχόληση, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, τόπο κατοικίας κλπ) ή συγκεκριμένες κατηγορίες βιβλιοθηκών. Πέρα όμως από την καταγραφή των αναγκών, που κύρια

θα συμβάλει στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη εξειδικευμένων πληροφοριακών συστημάτων, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη και την ανάγκη για τη διατήρηση και την καλύτερη αξιοποίηση της γνώσης και της κουλτούρας που ήδη υπάρχει αλλά και που δημιουργείται στον ελληνικό χώρο.

Φαίνεται, ότι είτε δεν έχουν κατανοηθεί οι ανάγκες αυτές, ή ότι δεν υπάρχουν οι δυνατότητες, οι πόροι και οι γνώσεις, ώστε οι ανάγκες αυτές να υλοποιηθούν. Έτσι, το ψηφιακό περιεχόμενο στο Διαδίκτυο είναι γενικά περιορισμένο, και ούτε είναι εύκολο να ανατρέξει κανείς στο χάος του Διαδικτύου για να βρει πληροφορίες που χρειάζονται, κατ' αρχήν για καθημερινά ζητήματα. Επομένως, η δυνατότητα της επικοινωνίας, που τεχνολογικά τουλάχιστον εξασφαλίζεται, δεν συνδυάζεται ταυτόχρονα και με αντίστοιχα αποτελέσματα σε προσφερόμενες υπηρεσίες. Από την άλλη, ακόμα και το περιεχόμενο που βρίσκεται σε ψηφιακή μορφή και εμφανίζεται στις σελίδες των διαφόρων φορέων, αφορά κύρια πληροφόρηση που μεταβάλλεται (επίκαιρα ζητήματα, νομοθεσία, ανακοινώσεις κλπ). Η δυνατότητα αυτή - που βέβαια είναι απαραίτητη, δεν καλύπτει το στοιχείο της διατήρησης, στοιχείο που αποτελεί χαρακτηριστικό γνώρισμα κάθε βιβλιοθήκης-φυσικής ή ψηφιακής. Έτσι για παράδειγμα, ενώ στις ιστοσελίδες του Υπουργείου Χωροταξίας και Περιβάλλοντος υπάρχουν σελίδες με πλήρες ψηφιακό περιεχόμενο σε επίκαιρα θέματα σχετικά με το περιβάλλον, τα μεγάλα δημόσια έργα κλπ, η ψηφιακή βιβλιοθήκη θα μπορούσε να περιλαμβάνει όλο το έργο που έχει παραχθεί και που παράγεται από το Υπουργείο (μελέτες, εγκυκλίους, κλπ), ώστε και κάθε ενδιαφερόμενος να έχει τη δυνατότητα αναζήτησης και ανάκτησης των δεδομένων που τον ενδιαφέρει οποτεδήποτε, αλλά και το ίδιο το Υπουργείο να εξασφαλίζει τη διατήρηση του έργου του.

Έχει επίσης να παρατηρηθεί ότι πολλά από τα έργα που έχουν ήδη δημιουργηθεί και εμφανίζονται στο Διαδίκτυο, είναι αποτέλεσμα «ευκαιριακής» χρηματοδότησης από κάποιο ευρωπαϊκό ή εθνικό πρόγραμμα, με αποτέλεσμα να μην εξασφαλίζεται η συνέχεια, αλλά μερικές φορές και η ολοκλήρωση.

Οι ψηφιακές βιβλιοθήκες που έχουν αναπτυχθεί από τις ίδιες τις βιβλιοθήκες, είναι πολύ λίγες. Το ξεκίνημα έγινε στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, όπου έγινε η εγκατάσταση και η προσαρμογή του προγράμματος Dienst και υλοποιήθηκε η ψηφιακή βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου, που περιέχει το επιστημονικό έργο του, σε κατανεμημένη βάση. Το ίδιο πρόγραμμα Dienst (το οποίο διατίθεται ελεύθερα από το Πανεπιστήμιο Cornell όπου αναπτύχθηκε) χρησιμοποιήθηκε και στην ψηφιακή βιβλιοθήκη του ΤΕΕ το 1995). Στη συνέχεια, εκπονήθηκε η μελέτη για την ψηφιακή βιβλιοθήκη της γκρίζας βιβλιογραφίας των Ακαδημαϊκών ιδρυμάτων της χώρας, όπου επίσης προτάθηκε η χρήση του Dienst. Έτσι, αναπτύχθηκε το σύστημα ARTEMIS, με έδρα το ΕΜΠ, με βάση το οποίο μπορούν όλα

τα ιδρύματα να καταχωρίζουν το έργο τους (κατ' αρχήν διπλωματικές εργασίες, αλλά επίσης διδακτορικές διατριβές, μελέτες, ερευνητικά έργα κ.ά.). Πρέπει επίσης να αναφερθεί η Ψηφιακή βιβλιοθήκη των διδακτορικών διατριβών του ΕΚΤ, στην οποία μπορεί ο καθένας να αναζητήσει και ανακτήσει σχετικό υλικό.

Αυτό που θα μπορούσε κανείς να παρατηρήσει στα παραπάνω έργα, κύρια σε αυτά που έχουν ως βάση το Dienst, είναι ότι έχουν ομοιότητες με τα βιβλιογραφικά συστήματα, με τη διαφορά ότι περιέχουν και το πλήρες περιεχόμενο υπό μορφή αρχείου (pdf, jpg, κλπ, ανάλογα με την κατηγορία του πρωτογενούς έργου). Ένα σημαντικό πλεονέκτημα του Dienst είναι η κατανομημένη αρχιτεκτονική, ώστε να υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης συνολικά αλλά και χωριστά στις διάφορες συλλογές, τμήματα, εργαστήρια κλπ. Είναι όμως πολύπλοκο στην εσωτερική του δομή σύστημα, με αποτέλεσμα να υπάρχουν δυσκολίες στις βιβλιοθήκες να το υποστηρίξουν.

Από την άλλη, το σύστημα αυτό δεν υποστηρίζει διάταξη δεδομένων κατά Marc, αλλά διάταξη πλησιέστερη στο Dublin Core, που είναι και το αντιπροσωπευτικό πρότυπο διάταξης δεδομένων για τις ψηφιακές βιβλιοθήκες. Φάνηκε όμως, ότι οι βιβλιοθήκες δεν μπορούν να συντηρήσουν ακόμα ένα σύστημα, όταν και το βιβλιογραφικό που ήδη χρησιμοποιούν, μπορεί να έχει περίπου τα ίδια αποτελέσματα (ακόμα και η κατανομημένη αρχιτεκτονική μπορεί να υλοποιηθεί στα μεγάλα ολοκληρωμένα συστήματα βιβλιοθήκης). Έτσι, δεν έγιναν πρόοδοι στις υλοποιήσεις με τη χρήση του Dienst. Πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι το Πανεπιστήμιο Κρήτης εξακολουθεί να το χρησιμοποιεί, έχοντας αναπτύξει και τη δυνατότητα σύνδεσης της εγγραφής του ψηφιακού έργου στο Dienst με την αντίστοιχη βιβλιογραφική εγγραφή στο σύστημα της Βιβλιοθήκης. Το ΤΕΕ εγκατέλειψε την εφαρμογή και η ψηφιακή Βιβλιοθήκη ΤΕΕ πλέον αποτελεί υποσύστημα του Ολοκληρωμένου Συστήματος των Βιβλιοθηκών του, στο οποίο περιέχονται, πέρα από τα βιβλιογραφικά δεδομένα, και τα αρχεία του πρωτογενούς τεκμηρίου που περιγράφεται σε κάθε εγγραφή. Το ΑΡΤΕΜΙΣ έχει αναπτυχθεί και καλούνται τα επί μέρους ιδρύματα να το υλοποιήσουν στο δικό τους σύστημα, παρέχοντας τη δυνατότητα της εμφάνισης τόσο χωριστά όσο και συνολικά μέσα από το πανελλαδικό σύστημα. Δεν φαίνεται όμως να έχει εξαπλωθεί σε μεγάλη έκταση και οι λόγοι δεν μπορούν να αποδοθούν μόνο στα τυχόν τεχνικά προβλήματα σε κάθε βιβλιοθήκη, αλλά και σε οργανωτικά ζητήματα (υποχρέωση υποβολής σε ψηφιακή μορφή, δυνατότητα συγκέντρωσης, ύπαρξη προσωπικού για τη συγκέντρωση, μετατροπή στην κατάλληλη μορφή, αποθήκευση κλπ).

Όσον αφορά τους τρόπους περιγραφής (μετάδεδομένα) στην κάθε περίπτωση, είναι γνωστό ότι υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στη βιβλιογραφική περιγραφή και την περιγραφή κατά Dublin Core ή άλλη αντίστοιχη διάταξη για ψηφιακά τεκμήρια (λογοτεχνι-

κά κείμενα, αρχεία, έργα τέχνης κλπ). Η πρώτη είναι πιο αναλυτική, ενώ η δεύτερη έχει απλούστερη δομή, περιέχει όμως στοιχεία δεδομένων που χρειάζονται στα ψηφιακά τεκμήρια, όπως π.χ. δημιουργός, ημερομηνίες παραγωγής και αναθεώρησης, πνευματικά δικαιώματα κλπ.

Αυτό που έχει επίσης να παρατηρήσει κανείς, τουλάχιστον για τα υπάρχοντα συστήματα, είναι ότι και στις δύο περιπτώσεις υλοποίησης ψηφιακών βιβλιοθηκών (μέσα από ένα βιβλιογραφικό σύστημα ή μέσα από το Dienst), δεν εξασφαλίζεται η δυνατότητα αναζήτησης σε όλο το κείμενο, αφού το πρωτότυπο έργο υπάρχει ως κλειστό αρχείο. Επίσης, το περιβάλλον εμφάνισης δεν παρέχει φιλικότητα, αφού είναι ίδιο με αυτό των βιβλιογραφικών συστημάτων. Αυτό αποτελεί και μία πρόκληση σε όσους σχεδιάζουν ή/και υποστηρίζουν συστήματα βιβλιοθηκών, ώστε να εξετάσουν και τέτοιες δυνατότητες ανάπτυξης των διεπαφών στα συστήματα που διαθέτουν.

Για παράδειγμα, θα αναφερθώ σε προσπάθειες στη Βιβλιοθήκη του ΤΕΕ για δημιουργία ψηφιακών βιβλιοθηκών. Κατ' αρχήν, υπάρχει η ψηφιακή βιβλιοθήκη με το επιστημονικό έργο ΤΕΕ, το οποίο αποτελεί υποσύνολο του βιβλιογραφικού συστήματος και μόνο περιέχει επί πλέον τις πληροφορίες για την ηλεκτρονική θέση του αρχείου που περιέχει το πρωτογενές τεκμήριο. Επίσης, ήδη υλοποιείται ψηφιακή βιβλιοθήκη για την Αθήνα, με υλικό που προέρχεται από τα Τεχνικά Χρονικά συγκεκριμένης περιόδου και ψηφιοποίηση εικόνων μέσα από το περιοδικό. Η βάση δεδομένων του Ενημερωτικού Δελτίου περιλαμβάνει τα βιβλιογραφικά δεδομένα και τη σύνδεση με την ηλεκτρονική διεύθυνση του αντίστοιχου τμήματος του Δελτίου. Υπάρχει επίσης, μία βάση δεδομένων με πληροφορίες για κάστρα και φρούρια στη Δυτική Κρήτη. Εδώ, τα στοιχεία δεδομένων που ενδιαφέρουν είναι η κατηγορία και η ονομασία του κτίσματος, η περιοχή που βρίσκεται, ο ιδιοκτήτης αν υπάρχει, η περίοδος κατασκευής, ιστορικά στοιχεία, χρήσεις, ενώ σε ψηφιακή μορφή καταχωρίζεται το αντίστοιχο έντυπο που είχε συμπληρωθεί όταν έγινε η σχετική έρευνα. Υπάρχουν επίσης οι σκέψεις να καταχωρισθούν φωτογραφίες και σχέδια για κάθε περίπτωση. Μια άλλη ψηφιακή βιβλιοθήκη που ξεκινάει τώρα, αναφέρεται στις πληροφορίες που υπάρχουν για διάφορα κτίρια της Αθήνας, όπως εμφανίζονται σε τεκμήρια (βιβλία, περιοδικά κ.ά.) της (φυσικής) Βιβλιοθήκης. Η βάση αυτή θα περιλαμβάνει δεδομένα, όπως αρχιτεκτονικό ρυθμό, περίοδο, υλικά κατασκευής, αρχιτέκτανα, τοποθεσία, τα βιβλιογραφικά δεδομένα της σχετικής πηγής καθώς και το ηλεκτρονικό αρχείο με την αντίστοιχη φωτογραφία ή το σχέδιο.

Από τις παραπάνω ψηφιακές βιβλιοθήκες, οι τρεις πρώτες είναι βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, οι οποίες περιέχουν και το ηλεκτρονικό αρχείο, που μέσω του πεδίου 856, μπορεί να προσπελαστεί. Οι επόμενες δύο ψηφιακές βιβλιοθήκες όμως, που δεν αποτε-

λούν συνηθείς βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων, δεν μπορούν αποτελεσματικά να αντιμετωπιστούν με τα υπάρχοντα συστήματα, αν και για λόγους σχετικής ευκολίας επιλέχθηκε το ίδιο βιβλιογραφικό σύστημα με προσαρμογές. Φαίνεται καθαρά, ότι υπάρχει ανάγκη παραπέρα διερεύνησης των περιπτώσεων και των δυνατοτήτων καλύτερης αξιοποίησης του πλούτου γνώσης που υπάρχει στις βιβλιοθήκες, με προσπάθεια όμως αντιμετώπισης και των ζητημάτων της διαλειτουργικότητας, του συντονισμού δηλαδή λειτουργίας των διαφορετικών συστημάτων πληροφόρησης. Πρέπει όμως επίσης να σημειωθεί ότι, ακόμη και για τις τρία πρώτα πληροφοριακά υποσυστήματα, αν και κατά βάση αφορούν βιβλιογραφικές εφαρμογές, δόθηκε η δυνατότητα να αξιοποιηθούν ακόμη περισσότερο, πέρα από την απλή αποθήκευση τους σε ψηφιακή μορφή στο Διαδίκτυο και την απλή σειριακή χρονολογική παράθεση που γίνεται από άλλες υπηρεσίες του ΤΕΕ, εφ' όσον η βιβλιοθήκη έδωσε το μηχανισμό οργάνωσης και πρόσβασης με διάφορους τρόπους σε ολόκληρη τη συλλογή.

Πρέπει επίσης να τονιστεί ακόμα μία φορά, ότι οι ψηφιακές βιβλιοθήκες δεν περιέχουν μόνο βιβλιογραφικές πληροφορίες, και η πρόκληση σε εμάς είναι να διαχειριζόμαστε και άλλες κατηγορίες δεδομένων πέραν των βιβλιογραφικών, ώστε όλες οι μορφές γνώσης να αξιοποιούνται και να συνδυάζονται αρμονικά. Σημαντικό ρόλο μπορούμε να παίξουμε στη διαχείριση των πληροφοριών και των δεδομένων, ώστε και να εξασφαλίζεται η αποθήκευση στην ψηφιακή μορφή για διατήρηση, αλλά και να αναπτύσσονται και να παρέχονται τα εργαλεία πρόσβασης και ανάκτησης, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες.

Τελειώνοντας, χρειάζεται να υπογραμμιστούν:

- Η αναγκαιότητα ανάπτυξης ψηφιακών βιβλιοθηκών, δίνοντας έμφαση στο υλικό των δικών μας φορέων, ώστε να εξασφαλίζεται η διατήρηση του έργου τους, η καλύτερη δυνατή οργάνωση και η επικοινωνία με τους ενδιαφερόμενους
- Η αναγκαιότητα διερεύνησης των δυνατοτήτων καλύτερης οργάνωσης, εμφάνισης και επικοινωνίας των έργων αυτών
- Η αναγκαιότητα προσαρμογής των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στα σχετικά τμήματα αλλά και οργάνωσης προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης για τους ήδη επαγγελματίες βιβλιοθηκονόμους και αρχειονόμους
- Η αναγκαιότητα συμμετοχής των βιβλιοθηκονόμων και των αρχειονόμων στα έργα οργάνωσης ψηφιακών βιβλιοθηκών και συνεργασίας με άλλες επαγγελματικές και επιστημονικές ομάδες