

**ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

---

**PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES**



**ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ, ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**

**Η ψηφιοποίηση της γνώσης και η επίδρασή της στην  
πανεπιστημιακή έρευνα**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**Ευαγγελία Καταβολάδα**

Αθήνα, 2021

*Μου φαίνεται ότι η γνώση δεν είναι άλλο  
από την αντίληψη για τη σύνδεση και συμφωνία  
ή την αντίθεση και διαφωνία, που βρίσκεται ανάμεσα σε δύο ιδέες μας.  
Σ' αυτό, λέω συνίσταται η γνώση  
J. Locke*

## Περιεχόμενα

<b>ΕΙΚΟΝΕΣ</b>	<b>v</b>	
<b>ΠΙΝΑΚΕΣ</b>	<b>v</b>	
<b>ΣΧΗΜΑΤΑ</b>	<b>v</b>	
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ</b>	<b>v</b>	
<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>		<b>VI</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>		<b>VII</b>
<b>1<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ</b>		<b>1</b>
<b>1.1. Η Γνώση: αναζητώντας σημεία στην ιστορική αποτύπωση της έννοιας</b>	<b>3</b>	
1.1.1. Γνώση: η σχέση της με την Πληροφορία και τα Δεδομένα		5
1.1.2. Τα είδη της γνώσης		10
<b>1.2. Η Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας: βιβλιογραφική αναδρομή</b>	<b>14</b>	
1.2.1. Βιβλιογραφική ανασκόπηση και Τεκμηρίωση της γνώσης		14
1.2.2. Η Βιβλιοθηκονομία και η φιλοσοφία της πληροφόρησης		16
1.2.3. Η Επιστημολογία στην Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας		21
1.2.4. Η Λογική στην Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας		25
1.2.5. Τα Μαθηματικά και η Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας		28
1.2.6. Η θεωρία ‘στηρίζει’ τις καθιερωμένες βιβλιοθηκονομικές πρακτικές		29
<b>1.3. Ο χώρος της Βιβλιοθήκης</b>	<b>54</b>	
1.3.1. Πως είναι οι χρήστες μιας βιβλιοθήκης μέσα σ’ αυτό το περιβάλλον;		57
1.3.2. Νέοι χρήστες και νέος χώρος		59
<b>2<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ : ΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΈΡΕΥΝΑΣ: ΕΝΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΡΕΥΝΑΣ</b>		<b>66</b>
<b>2.1. Το Πανεπιστήμιο</b>	<b>67</b>	
2.1.2. Πανεπιστήμιο και Εκπαίδευση		67
2.1.3. Πανεπιστήμιο και έρευνα		73
2.1.4. Οι νομοθετικές αλλαγές για την ενίσχυση της Έρευνας στα Πανεπιστήμια		75
<b>2.2. Φορείς Έρευνας και Πανεπιστήμια</b>	<b>84</b>	
<b>2.3. Βιβλιοθήκες</b>	<b>90</b>	
<b>2.4. Υπηρεσίες προς τους βιβλιοθηκονόμους</b>	<b>91</b>	
<b>2.5. ΑΒΕΚΤ</b>	<b>92</b>	
<b>2.6. Νομική Τεκμηρίωση</b>	<b>93</b>	

<b>2.7. Φιλοξενία ψηφιακού περιεχομένου</b>	<b>94</b>	
<b>2.8. Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών</b>	<b>95</b>	
<b>2.9. Ηλεκτρονική υποδομή e-Publishing</b>	<b>95</b>	
<b>2.10. Συσσώρευση και διατήρηση του περιεχομένου</b>	<b>96</b>	
<b>2.11. Ευρετήριο Ελλήνων Ερευνητών</b>	<b>96</b>	
<b>2.12. Οι εκδόσεις του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης</b>	<b>97</b>	
<b>2.13. Αξιόπιστα στοιχεία</b>	<b>97</b>	
<b>2.14. Μετρικά Επιστημονικού Έργου</b>	<b>98</b>	
2.14.1. Μετρικά Ερευνητικής Δραστηριότητας και Καινοτομίας		99
<b>2.15. Η Πολιτική του ΕΚΤ βασίζεται στα στοιχεία</b>	<b>100</b>	
<b>2.16. Υποδομές Ανοικτής Πρόσβασης (e-Υποδομές)</b>	<b>100</b>	
2.16.1. Συσσώρευση Ψηφιακού Περιεχομένου		103
2.16.2. Υποδομές Μέτρησης		104
<b>2.17. Υποδομές Εσωτερικής Υποστήριξης</b>	<b>106</b>	
<b>2.18. Υποδομές Εξωτερικής Υποστήριξης</b>	<b>107</b>	
<b>2.19. Γνωσιακή Βάση</b>	<b>108</b>	
<b>2.20. Θεσμικές Συνεργασίες</b>	<b>109</b>	
2.20.1. Πλαίσια Συνεργασίας		109
2.20.2. Διεθνείς Δράσεις		110
<b>2.21. Σύνδεση της Έρευνας με την Επιχειρηματικότητα</b>	<b>110</b>	
<b>2.22. Χρήστες - Δημιουργοί και ανάπτυξη υπηρεσιών Προστιθέμενης Αξίας</b>	<b>111</b>	
<b>2.23. Χρηματοδότηση</b>	<b>111</b>	
<b>2.24. Ανθρώπινο Δυναμικό</b>	<b>112</b>	
<b>3<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ</b>		<b>113</b>
<b>3.1. Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη: μια εισαγωγή</b>	<b>114</b>	
<b>3.2. Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες: ιστορική ανασκόπηση</b>	<b>115</b>	
<b>3.3. Οι Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες</b>	<b>118</b>	

<b>3.4. Η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη στον 20<sup>ο</sup> αιώνα</b>	<b>120</b>	
3.4.1. Από την έντυπη στην ψηφιακή μορφή		121
<b>3.5. Οι Ψηφιακές Συλλογές δημιουργούν Ψηφιακές Βιβλιοθήκες</b>	<b>126</b>	
<b>3.6. Οι Ψηφιακές Συλλογές αποτελούνται από Ψηφιακά Αντικείμενα</b>	<b>127</b>	
<b>3.7. Οι ψηφιακές Βιβλιοθήκες δεν είναι μόνο οι ψηφιακές τους συλλογές</b>	<b>131</b>	
<b>3.8. Οι Ψηφιακές Συλλογές δημιουργούν Ψηφιακές Βάσεις Δεδομένων</b>	<b>143</b>	
3.8.1. Βάσεις Δεδομένων		143
3.8.2. HEALink (Hellenic Academic Libraries Link)		144
<b>3.9. Αποθετήρια</b>	<b>148</b>	
3.9.1. Τα πανεπιστήμια δημιουργούν αποθετήρια		152
3.9.2. Νέας γενιάς Αποθετήρια		156
<b>4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΝΟΙΚΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ</b>		<b>162</b>
<b>4.1. Ανοικτή Πρόσβαση σε δημοσιεύσεις και δεδομένα</b>	<b>163</b>	
<b>4.2. Ανοικτή Πρόσβαση και Πνευματικά Δικαιώματα</b>	<b>169</b>	
<b>4.3. Πνευματικά δικαιώματα: η νομοθεσία στην Ελλάδα</b>	<b>170</b>	
4.3.1. Ανοικτές άδειες – Άδειες Creative-Commons		171
<b>4.4. Ιστορική αναδρομή στην Ανοικτή Πρόσβαση στην Ελλάδα</b>	<b>173</b>	
4.4.1. Η Ανοικτή Πρόσβαση στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα: η Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης		174
<b>4.5. Ανοικτή Πρόσβαση και Έρευνα</b>	<b>178</b>	
<b>4.6. Υποδομή Ανοικτής Πρόσβασης για την Έρευνα στην Ευρώπη (OpenAIRE)</b>	<b>187</b>	
<b>4.7. Το Εκτεταμένο Πρότυπο για την Ανοικτή Πρόσβαση στα Δεδομένα Έρευνας</b>	<b>189</b>	
4.7.1. Αποκλεισμός δεδομένων ως δεδομένα ανοικτής πρόσβασης: εν μέρει ή εξ ολοκλήρου		190
4.7.2. Τύποι δεδομένων που καλύπτονται από το Open Research Data Pilot		191
<b>4.8. Όσο το δυνατόν πιο ανοικτή, όσο το δυνατόν πιο κλειστή</b>	<b>192</b>	
<b>4.9. Ανοικτή Πρόσβαση και Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι</b>	<b>194</b>	
<b>4.10. Ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι: ένας συνδεδεμένος κύκλος ζωής δεδομένων</b>	<b>200</b>	
<b>4.11. Ψηφιακά Αποθετήρια Μαθησιακών Αντικειμένων</b>	<b>205</b>	
<b>4.12. Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι στην Ελλάδα</b>	<b>206</b>	
<b>4.13. Ανοικτά Μαθήματα (Open courses)</b>	<b>207</b>	

4.13.1. Η πλατφόρμα Open eClass και τα Ανοικτά Μαθήματα (Open Courses) στα ελληνικά ιδρύματα	209
4.13.2. Ανοικτά Μαθήματα στο Πάντειο Πανεπιστήμιο	213
<b>5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ: ΑΝΟΙΚΤΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ, ΑΝΟΙΚΤΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ: Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ</b>	<b>222</b>
5.1 Τα πανεπιστήμια και οι ευρωπαϊκές και διεθνείς προκλήσεις	223
5.2 Συνέργειες στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας	230
5.3. Τα Πανεπιστήμια συμμετέχουν στα δίκτυα ‘γνώσης’	236
5.4. Δίκτυα ‘γνώσης’ και η ακαδημαϊκή κοινότητα	237
5.5. Ο ρόλος των βιβλιοθηκών στην Ανοικτή Επιστήμη	243
5.6. Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες σε ρόλο Παγκόσμιας Συνεργατικής Πλατφόρμας	247
5.8. Οι ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες παρούσες στην κοινωνική πραγματικότητα	250
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ</b>	<b>257</b>



## **ΕΙΚΟΝΕΣ**

Εικόνα 1.:	η παραδοσιακή πυραμίδα της γνώσης	6
Εικόνα 2.:	τα πέντε επίπεδα της διαχείρισης της γνώσης	9
Εικόνα 3:	εΥποδομές, ΕΚΤ, 2017	99
Εικόνα 4 :	εΥποδομές, ΕΚΤ, 2017	100
Εικόνα 5 :	συστατικά μέρη ενός ψηφιακού αντικειμένου	126
Εικόνα 6 :	ένα ψηφιακό αντικείμενο χρησιμοποιείται ως εγγραφή ενός καταλόγου	130
Εικόνα 7:	η αρχιτεκτονική μιας σημασιολογικής ψηφιακής βιβλιοθήκης	141
Εικόνα 8:	Η πυραμίδα του μαθησιακού περιεχομένου	202
Εικόνα 9:	Πλαίσιο ενσωμάτωσης Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων στο σχεδιασμό μαθημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	206

## **ΠΙΝΑΚΕΣ**

Πίνακας 1: Τύποι Γνώσης (Alavi and Leidner)	12
Πίνακας 2: Ηλεκτρονικά Μαθήματα ανά Τμήμα, 2014-16 με πληθυσμό και Τύπο Πρόσβασης (Openeclass.panteion.gr)	218

## **ΣΧΗΜΑΤΑ**

Σχήμα 1: Αρχιτεκτονική σημασιολογικού ιστού	138
Σχήμα 2: EC (2019). Funding and tender opportunities: open access	186

## **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Διάγραμμα 1: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2014	216
Διάγραμμα 2: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2015	217
Διάγραμμα 3: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2016	218
Διάγραμμα 4: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2017	220
Διάγραμμα 5: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2018	221
Διάγραμμα 6: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2019	221



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το παρόν εγχείρημα ξεκίνησε την εποχή της έναρξης των ψηφιοποιήσεων αρχαιακού υλικού από τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες. Είναι το αποτέλεσμα μιας μακράς εργασιακής εμπειρίας, κύρια στη βιβλιοθήκη του Παντείου Πανεπιστημίου, όπου - κατά κοινή ομολογία- είναι μία από τις πιο άρτια οργανωμένες ελληνικές βιβλιοθήκες.

Σήμερα, η βιβλιοθήκη του Παντείου συμμετέχει σε όλες τις προσπάθειες για ανάπτυξη δραστηριοτήτων, συλλογών (ψηφιακών και έντυπων), υπηρεσιών λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές, κλπ. διαφοροποιήσεις των χρηστών της. Είναι γνωστό πως έχει αναλάβει την ευθύνη διαχείρισης της βιβλιοθήκης AMELib που απευθύνεται σε άτομα μειωμένης ικανότητας ανάγνωσης κειμένων.

Στο πλαίσιο αυτό, η συνεργασία με βιβλιοθηκονόμους που αγαπούν τη δουλειά τους και στοχεύουν όλο και ‘μακρύτερα’ αποτελεί ένα συνεχές κίνητρο που ωθεί σε νέες ‘δοκιμασίες’ ανεξάρτητα από το προσωπικό κόστος. Θεωρώ πως αυτό αποτυπώνεται με τον καλύτερο τρόπο στα σχόλια της ακαδημαϊκής κοινότητας του Παντείου, που χρόνια τώρα, αναφέρονται στον Κήπο και τη Βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου ως υποδείγματα αποτελεσματικότητας.

Όμως, το αποτέλεσμα της διατριβής είναι κύρια αποτέλεσμα της υπομονής και της συνεχούς υποστήριξης του Γιάννη Σκαρπέλου, του καθηγητή μου, που στάθηκε δίπλα μου με κατανόηση σε όλα τα στάδια της. Χωρίς τον Γ. Σκαρπέλο ήταν σχεδόν αδύνατο να ολοκληρωθεί η εργασία, ιδιαίτερα όταν εργασιακές και οικογενειακές υποχρεώσεις και τελευταία η πανδημία δυσκόλεψαν κάθε ενασχόλησή μου με αυτή. Ένα ευχαριστώ είναι λίγο για να εκφράσει την ευγνωμοσύνη μου για τη στάση του.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην πορεία της παγκόσμιας ιστορίας, η βιβλιοθήκη ακολουθεί τις πολιτισμικές κοινωνικές, πολιτικές, γεωγραφικές και οικονομικές συνθήκες κάθε περιοχής, ξεχωριστά, αλλά κι ως σύνολο, με τα ίχνη της να αγγίζουν και να καθορίζουν την οντότητα βιβλιοθήκη. Ως ζωντανό κύτταρο στο κοινωνικό σώμα που ανήκει αποτελεί το μέσο για τη διάδοση της γραφής, τη διάδοση των πηγών της ιστορίας και πολιτισμού.

Ως κοινωνικό σύστημα ενσωματώνει ανθρώπους όπου μπορούν να επικοινωνούν και να υποστηρίζουν τις ανάγκες τους, προστατεύοντας την ιστορία, τη σκέψη και τις δράσεις τους δια μέσου των αιώνων. Ως χώρος μάθησης εκπαιδεύει το κοινό της κι από χώρος γέννησης και προώθησης νέων ιδεών, η βιβλιοθήκη μεταβάλλεται σε δυναμικό κοινωνικό μοχλό επιρροής.

Η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη ετεροκαθοριζόμενη από το Πανεπιστήμιο και τις εξελίξεις στην εκπαίδευση, ως θεσμός, αναλαμβάνει ρόλο διαχειριστή στην παροχή πληροφοριών, στις μεθόδους αναζήτησης και εντοπισμού τους, στη διαχείριση και εκπαίδευση της ακαδημαϊκής κοινότητας. Η αλλαγή στη μορφή και τον αριθμό των πηγών επηρεάζονται και επηρεάζουν τον τρόπο εκπαίδευσης άρα και το μοντέλο ανάπτυξης των συλλογών, εντάσσοντάς τες ευρύτερα προσβάσιμες από την κοινότητα. Η καθολική πρόσβαση στις πληροφορίες και η ικανότητα αλληλεπίδρασης τους, στοιχεία απαραίτητα για την ευημερία των πολιτών, τις καθιστούν δημόσιο αγαθό και τη δωρεάν πρόσβαση και χρήση τους ζωτικής σημασίας για τη συμμετοχή στην εκπαίδευση, την οικονομία, την κυβέρνηση, την κοινωνία των πολιτών και πολλά άλλα. Άλλωστε, το ευρύ πεδίο της βιβλιοθήκης ενσωματώνει τις έννοιες γνώση, εκπαίδευση και μάθηση οι οποίες, με τη σειρά τους, στοιχειοθετούν τις πολιτικές που αναπτύσσει.

*Το περιβάλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης καθορίζει τη στρατηγική των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών.*

Η δημόσια πολιτική έχει τεράστια επιρροή στο πώς διαφορετικές κοινότητες, ιδρύματα και πληθυσμοί είναι σε θέση (ή όχι) να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τις καθημερινές τους δραστηριότητες και τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις. Τα Πανεπιστήμια μπορούν να παρέχουν ερευνητικά προϊόντα και

εκπαιδευτικές διαδικασίες για την κατανόηση, εξακρίβωση και διασταύρωση πληροφοριών μεταξύ αποφάσεων και ενεργειών των κυβερνήσεων και των επακόλουθων επιπτώσεων στην πρόσβαση και χρήση τους σε εθνικό, περιφερειακό, κοινοτικό, θεσμικό και ατομικό επίπεδο. Γι' αυτή τη λειτουργία τα Πανεπιστήμια παράγουν πρωτότυπη έρευνα, δημοσιεύουν σε περιοδικά ή/και μονογραφίες και πραγματοποιούν συνέδρια που προάγουν τη συζήτηση και διαβούλευση σχετικά με τη δημιουργία νόμων και πολιτικών που διαμορφώνουν και αναδιαμορφώνουν την πρόσβαση σε πληροφορίες.

Το περιβάλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αποτελεί λειτουργικό πλαίσιο για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες όπου παράγοντες -πολιτικοί, οικονομικοί, κοινωνικοί και τεχνολογικοί- το διαμορφώνουν. Η μείωση του ρόλου του κράτους στη χρηματοδότησή της, ως κυβερνητική πολιτική σε πολλές χώρες, ήταν η αιτία όπου τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αφέθηκαν να ανταγωνιστούν στην ανοιχτή αγορά για εναλλακτικές πηγές εσόδων. Ιδιαίτερα για τα ιδρύματα που θεραπεύουν επιστήμες λιγότερο ανταγωνιστικές, όπως οι ανθρωπιστικές επιστήμες, οι οικονομικές συνθήκες είναι δύσκολες και ο αντίκτυπος της παγκόσμιας ύφεσης που ξεκίνησε το 2008 τα επηρέασε και συνεχίζει να τα επηρεάζει αρνητικά.<sup>1</sup>

Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε το περιβάλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που επηρεάζει άμεσα την πολιτική κάθε Ιδρύματος και της Βιβλιοθήκης του που οφείλει να ευθυγραμμίσει την στρατηγική και τις υπηρεσίες της με τις προτεραιότητες του. Αυτό το περιβάλλον είναι πολύπλοκο και διαμορφώνεται από παράγοντες, συχνά πέρα από τον έλεγχο του ιδρύματος ή της βιβλιοθήκης του, αλλά, ενδεχομένως ζωτικής σημασίας για τον προσδιορισμό και το μέλλον και των δύο. Οι πολιτικοί, οικονομικοί, κοινωνικοί και τεχνολογικοί παράγοντες που διαμορφώνουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση διεθνώς<sup>2</sup> και οι συνέπειές τους για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες αποτυπώνονται στον στρατηγικό σχεδιασμό και τις επιλογές τους, υπό τον συνδυασμό παραγόντων που ποικίλλουν ανάλογα με τη χώρα και το ίδρυμα.

*Πολιτικοί παράγοντες και πως επηρεάζουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.*

Από την ανασκόπηση και μελέτη της βιβλιογραφίας εξάγουμε πληροφορίες για το πώς η εξέλιξη στην τριτοβάθμια εκπαίδευση διαμόρφωσε τη ζωή στην ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη, των φοιτητών/χρηστών της καθώς και του προσωπικού. Όπως, για παράδειγμα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής οι εξελίξεις από τον Δεύτερο

Παγκόσμιο Πόλεμο έως σήμερα σηματοδότησαν την ενσωμάτωση της κυβερνητικής πολιτικής στην αυξημένη συμμετοχή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η ανισότητα στην πρόσβαση, η διαστρωμάτωση και η επιλεκτικότητα των ιδρυμάτων, το αυξανόμενο κόστος για τους φοιτητές και η σχέση του με την ποιότητα της εκπαίδευσης είναι σημεία που καθόρισαν και καθορίζουν ένα υπερβολικά ανταγωνιστικό περιβάλλον, ιδιαίτερα όταν η κρατική χρηματοδότηση μειώνεται. Η επικράτηση της νεοφιλελεύθερης κυβερνητικής πολιτικής οδήγησε -καθολικά σχεδόν- στην εμπορευματοποίηση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, την έλλειψη αυτονομίας και το συνεχώς αυξανόμενο 'βάρος' της λογοδοσίας για τα ιδρύματα. Αντίστοιχα στην Ευρώπη, πρώτιστα στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι εξελίξεις αντικατοπτρίζουν την εμπειρία από τη διεθνοποίηση, τις κατατάξεις των πανεπιστημίων, τη διευρυμένη συμμετοχή, τη λογοδοσία, τη διακυβέρνηση και τις δυνάμεις της αγοράς. Οι παρεμβάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενσωμάτωση προτύπων και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτελούν το αντικείμενο του ' τρίτου μέλλοντος' της Εκπαίδευσης σε όλες τις συνιστώσες χώρες. Σε χώρες<sup>3</sup>, όπου οι κυβερνήσεις επέλεξαν μια προσέγγιση,<sup>4</sup> η οποία περιγράφεται διαφορετικά ως ιδιωτικοποίηση ή νεοφιλελευθερισμός, τα ιδρύματα λειτουργούν και ανταγωνίζονται σε μια αυτορρυθμιζόμενη ελεύθερη αγορά με ελάχιστη κρατική παρέμβαση. Σκοπός τους είναι να αυξήσουν την ποιότητα μέσω του ανταγωνισμού, να βελτιώσουν την αποδοτικότητα, να προσφέρουν καλύτερη σχέση ποιότητας/τιμής και περισσότερες επιλογές στους πολίτες απ' ό,τι όταν στηρίζονται στην κρατική χρηματοδότηση.<sup>5</sup> Το κενό της κρατικής χρηματοδότησης καλύπτεται, κυρίως, με τα δίδακτρα, που χρόνο με τον χρόνο αυξάνονται σημαντικά και καλύπτονται, όλο και περισσότερο, μέσω φοιτητικών δανείων. Για να διευρυνθεί το κοινό των φοιτητών, οι κυβερνήσεις στοχεύουν και σε άτομα που προέρχονται από 'μειονεκτικά ή ευάλωτα' περιβάλλοντα τα οποία παραδοσιακά δεν αποσκοπούσαν στο πανεπιστήμιο.<sup>6</sup> Υπάρχει ένα παράδοξο μεταξύ της μη παρεμβατικής προσέγγισης που είναι εμφανής στο μειωμένο ρόλο των κυβερνήσεων στη χρηματοδότηση και στην αυξημένη έμφαση που δίνουν στην υπευθυνότητα για την τριτοβάθμια εκπαίδευση γιατί οι κυβερνήσεις, θεσμικά, μπορούν να ρυθμίσουν τις δομές διακυβέρνησης των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με τις ανάλογες επιπτώσεις και στην αυτονομία τους. Από την άλλη, υπάρχει έντονη 'ανησυχία' για την αξιολόγησή τους, την ποιότητα και τον αντίκτυπο της διδασκαλίας και της έρευνας, η οποία συνεχώς αυξάνεται και συνδέεται με το κράτος.<sup>7</sup>

Ο συνδυασμός της μειωμένης κρατικής χρηματοδότησης και της αυξημένης ευθύνης έναντι της κυβέρνησης για τα ιδρύματα, αν και συχνά αποτελεί καθιερωμένο χαρακτηριστικό του θεσμικού λειτουργικού περιβάλλοντος, συνεχίζει να δημιουργεί πολλές ανησυχίες. Το αν αυτές οι ανησυχίες οφείλονται στην κυβερνητική πολιτική είναι συζητήσιμο, αλλά συμβάλλουν στο πολιτικό συναίσθημα παρά την επέκταση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και τον αυξανόμενο αριθμό φοιτητών. Ο Connell<sup>8</sup> περιγράφει το παράδοξο αυτό ως *η ευημερία και τα προβλήματα των πανεπιστημίων συνδέονται στενά*. Η οικονομική ‘ρευστότητα’ δημιουργεί έντονο ανταγωνισμό μεταξύ των ιδρυμάτων και ενδεχομένως μπορεί να μεταφραστεί σε έλλειψη συλλογικότητας και συνεργασίας εντός του ιδρύματος καθώς τα τμήματα ή τα άτομα διεκδικούν κυρίως σχετικά με τα στενά συμφέροντα τους. Ο Fitzpatrick (2019) περιγράφει την τάση αυτή ως ανταγωνιστικό ατομικισμό<sup>9</sup>, και τη συνδέει, ιδιαίτερα, με το σύστημα ακαδημαϊκών ανταμοιβών που ευνοεί από τη δημοσίευση σε περιοδικά υψηλού κύρους λαμβάνοντας λιγότερο υπόψη τις υπηρεσίες προς το Ίδρυμα. Όμως, η απώλεια κρατικής χρηματοδότησης αποτυπώνεται και στη μετατόπιση της κρατικής ευθύνης σε ιδιώτες με εστίαση από τα ιδρύματα στην οικονομική τους βιωσιμότητα αντί του δημόσιου αγαθού· μια αντίφαση μεταξύ του παραδοσιακού ρόλου του πανεπιστημίου στην παραγωγή και διάδοση γνώσεων και ενός νεότερου παραδείγματος στην παραγωγή και διάδοση ‘διαπιστευτηρίων’ προσανατολισμένων στην αγορά. Η έρευνα που σχεδιάζεται για τη χρηστικότητα της αποδεικνύεται λιγότερο χρήσιμη από την ‘ανιδιοτελή’ έρευνα που στηρίζεται εξ ολοκλήρου σε δημόσια χρηματοδότηση.<sup>10</sup> Επίσης, είναι γνωστό πως στις περιπτώσεις που η επιστημονική κοινότητα έχει συμμαχήσει για κοινό σκοπό τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά και τα παραδείγματα στην ιατρική και στην άμυνα το αποδεικνύουν.

Επιπλέον, η έμφαση των κυβερνήσεων στη λογοδοσία οδηγεί σε ‘σπατάλη’ διοικητικού έργου στην άενη προσπάθεια για τη δημιουργία αναφορών, μετρήσεων, κλπ. δεδομένων ‘συμμόρφωσης’ με τις απαιτήσεις αξιολόγησης.<sup>11</sup> Αλλά, και η ‘ζωή’ των ακαδημαϊκών άλλαξε, όπου η ενασχόλησή τους με την έρευνα, τη διδασκαλία, τη διοίκηση και τις δημοσιεύσεις, εκπονούνται με ιδιαίτερη πίεση και σε καθεστώς εργασιακής ανασφάλειας.<sup>12</sup> Αντίστοιχα στις Ηνωμένες Πολιτείες,<sup>13</sup> *τα 108 κορυφαία ερευνητικά πανεπιστήμια, το 2014 το ένα τρίτο των καθηγητών δεν ήταν πλήρους απασχόλησης*. Η τάση αυτή να απασχολείτε έκτακτο προσωπικό για τη διδασκαλία ώστε οι ακαδημαϊκοί να επικεντρώνονται στην έρευνα ενδέχεται να σημάνει την

υποτίμηση του έργου της διδασκαλίας και τον υποβιβασμό της σε μια δραστηριότητα Σταχτοπούτας.<sup>14</sup> Ο διαχωρισμός του ακαδημαϊκού έργου, έτσι ώστε το προσωπικό είτε να διδάσκει είτε να συμμετέχει στην έρευνα, αλλά όχι και τα δύο, ή μπορεί να έχει υποστήριξη για να παράξει ακαδημαϊκό έργο, ενδεχομένως να επηρεάσει το κύρος ή να υποβαθμίσει το επάγγελμα του ακαδημαϊκού.<sup>15</sup> Το ερώτημα που ανακύπτει αφορά το εάν η πίεση της αγοράς οδηγεί την ακαδημαϊκή/ερευνητική κοινότητα να ασχοληθεί με ζητήματα που απασχολούν την κοινωνία ή δέχεται υπαγορεύσεις μόνο για το άμεσο κέρδος υπονομεύοντας την ακαδημαϊκότητα.

Για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες η *πλοήγηση* στο περίπλοκο πολιτικό περιβάλλον των πανεπιστημίων δεν είναι εύκολη. Η ανάπτυξη μιας θέσης σχετικά με την εμπορευματοποίηση που να συνάδει με τις αρχές της ισότητας στην πρόσβαση της γνώσης και στην εκπαίδευση ως δημόσιο αγαθό μπορεί να είναι δύσκολη κάτω από τις νεοφιλελεύθερες αρχές. Ο Nicholson (2015) επικρίνει τις βιβλιοθήκες που ευθυγραμμίζονται με τη νεοφιλελεύθερη φιλοσοφία μέσω μιας *ανησυχίας για την αξιολόγηση και τον έλεγχο των επιδόσεών τους που αλλάζει το περιεχόμενό τους*,<sup>16</sup> αλλά προτρέπει να ‘μελετήσουν’ το νεοφιλευθερισμό και να συνεχίζουν να υποστηρίζουν την εκπαίδευση ως δημόσιο αγαθό ενισχύοντας την τριτοβάθμια εκπαίδευση στον μετασχηματισμό της. Το δίλημμα για το μέλλον των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών είναι εμφανές και στην προσπάθεια να αποσπάσουν θετικές κριτικές όλες έχουν επιδείξει ποσοτικά δεδομένα από μετρήσεις ως μέλη του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Υπάρχει η επιθυμία οι ανταγωνιστικές πιέσεις που δέχονται να αντιμετωπίζονται συχνά ως αφετηρία για να συνεχίσουν την στήριξη της εκπαίδευσης αναφορικά με την τεχνολογία, τις επιστημονικές εκδόσεις και την επιρροή τους στη διδασκαλία και την έρευνα, πιστές στις επαγγελματικές τους αξίες.

Η κοινωνική ευθύνη για την οργάνωση και δωρεάν παροχή της γνώσης σε περιβάλλον δημοκρατίας οριοθετείτε -όλο και περισσότερο- από τις προκλήσεις χρηματοδότησης σε σχέση με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό και την κυβερνητική αξιολόγηση με τις επιπτώσεις που προκύπτουν να μεταφράζονται σε έναν σχετικά υψηλό βαθμό αβεβαιότητας στο ανταγωνιστικό παγκόσμιο μέλλον. Στο περιβάλλον αυτό οι βιβλιοθήκες εστιάζουν σε τομείς ανάπτυξης δεξιοτήτων, αποδίδοντας υπεραξία στα ιδρύματα ευθυγραμμίζουν τις υπηρεσίες τους στο να υποστηρίζουν καλύτερα τις ανάγκες των φοιτητών σε αυτό που αντιλαμβανόμαστε ως νέο-παραδοσιακό προφίλ, διαφορετικό στο υπόβαθρο, την ηλικία και το στάδιο σταδιοδρομίας.

Ως βαρόμετρο στην κατανόηση σχετικά με τη βιβλιοθήκη στο περιβάλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης δίνετε μεγάλη αξία στην ικανότητά της να εναρμονίζεται με τους στόχους της θεσμικής αποστολής της. Ωστόσο, οι προσπάθειες αυτές υπολείπονται, τουλάχιστον όσον αφορά την αναγνώριση ή την αποτελεσματική επικοινωνία με τα εμπλεκόμενα μέλη, όταν εμπλέκεται μόνο σε τομείς προτεραιότητας για το ίδρυμα, όπως η επιτυχία των φοιτητών και η παραγωγικότητα του ερευνητικού έργου. Οι παραδοσιακές λειτουργίες της τείνουν να αντικατασταθούν από τη συμμετοχή τους σε ‘θεσμικές απαιτήσεις’ για παραγωγή ‘επιτυχιών’ από τους φοιτητές τους. Η αντίληψη που ενδεχομένως να επικρατήσει στα πανεπιστήμια για τη συμμετοχή των βιβλιοθηκών στη διαχείριση θεσμικών ζητημάτων ευνοεί μια πρακτική προοπτική έναντι της εννοιολογικής σκέψης στο μεταβαλλόμενο περιβάλλον.<sup>17</sup> Από την άλλη, η συζήτηση ενέχει κινδύνους για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες όταν αναφερόμαστε στο μέλλον τους χωρίς αναφορά στα πανεπιστήμια στα οποία συμμετέχουν και την κατανόηση του περιβάλλοντος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των δυνάμεων που το διαμορφώνουν. Για τις βιβλιοθήκες το πολιτικό κλίμα που διαμορφώθηκε με την επικράτηση της εμπορευματοποίησης της γνώσης δεν είναι εύκολα διαχειρίσιμο με τις αρχές της συχνά να συγκρούονται με τις νεοφιλελεύθερες ιδέες. Η αγωνία για τη διαχείριση και διευθέτηση θεμάτων που προκύπτει από τις ανταγωνιστικές πιέσεις και τη μη ευθυγράμμιση με τη νεοφιλελεύθερη φιλοσοφία υποστηρίζεται από κινήματα, όπως το κίνημα της Ανοικτής Πρόσβασης. Είναι μία ευκαιρία για τους ακαδημαϊκούς να συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση ζητημάτων που εγείρονται γύρω από τα συστήματα αξιολόγησης της έρευνας και της παραγωγής ακαδημαϊκού έργου με ενδεχόμενο την αλλαγή του περιεχομένου, αλλά όχι των αξιών τους. Είναι μία ευκαιρία με προτεραιότητα στην κριτική σκέψη, τη συνεργασία, τη δημόσια δέσμευση και τη διαφάνεια και προωθείται από τη βιβλιοθήκη.

*Οικονομικοί παράγοντες και πως επηρεάζουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.*

Η επιρροή των πολιτικών παραγόντων<sup>18</sup> είναι εμφανής και στο οικονομικό περιβάλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ιδίως στον αντίκτυπο της εμπορευματοποίησης στη χρηματοδότηση, στον ανταγωνισμό και στις προσδοκίες των φοιτητών, όπου δοκιμάζονται με τις δυνάμεις της αγοράς υπό την σκιά της παγκόσμιας ύφεσης του 2008.<sup>19</sup> Η προσπάθεια για μεγιστοποίηση της

αποτελεσματικότητας της λειτουργίας τους οδηγεί στη λήψη μέτρων όπως η προσφορά μαθημάτων, η συγχώνευση ιδρυμάτων ή η συγκέντρωση υπηρεσιών.<sup>20</sup> Ο ανταγωνισμός για χρηματοδότηση, χορηγούς ή/και δωρητές και για προβολή έχει εντατικοποιηθεί και για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας στοχεύουν σε εξειδικευμένους τομείς στην έρευνα -σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο- ώστε η φήμη και το κύρος τους να ενισχυθούν αποκτώντας την υψηλότερη δυνατή θέση στους παγκόσμιους πίνακες κατάταξης.<sup>21</sup> Η κριτική στα συστήματα κατάταξης επικεντρώνεται στην άποψη ότι δεν λαμβάνονται υπόψη διαφορές που αφορούν τον τύπο, τον χαρακτήρα ή το τοπικό πλαίσιο λειτουργίας των ιδρυμάτων, όπως και στον αντιληπτό υποκειμενισμό, στις παραλείψεις, στην κάλυψη και προκατάληψη προς την επιλεκτικότητα και την περιουσία τους.<sup>22</sup> Ωστόσο, τα ιδρύματα ανταγωνίζονται για την κατάταξη της θέσης, αναγνωρίζοντας ότι αυτό μπορεί να επηρεάσει την επιλογή των φοιτητών,<sup>23</sup> την πρόσληψη προσωπικού ή τα ποσά χρηματοδότησης της έρευνας. Η προσέλκυση φοιτητών από το εξωτερικό είναι εξίσου σημαντική, όχι μόνο όσον αφορά την ποικιλομορφία και τη διεθνοποίηση του προγράμματος σπουδών, αλλά και οικονομικά, καθώς συχνά πληρώνουν υψηλότερα δίδακτρα από τους εγχώριους ομολόγους τους. Η αξία στα χρήματα ως βασικός δείκτης απόδοσης όπως και η απασχολησιμότητα των φοιτητών ως απόδοση της επένδυσης προκάλεσε ανησυχία στην ακαδημαϊκή κοινότητα γιατί θεωρείτε πως η εκπαίδευση έχει γίνει *η δημιουργία ανθρώπινου κεφαλαίου*<sup>24</sup> και κυβέρνηση και εταιρείες ασκούν υπερβολική επιρροή στο πρόγραμμα σπουδών, με αρνητικό αντίκτυπο στις ανθρωπιστικές επιστήμες<sup>25</sup> μετατρέποντας την ακαδημαϊκή γνώση σε παραγόμενη γνώση κατ' εντολή τους.<sup>26</sup> Οι οικονομικές συνθήκες<sup>27</sup> έχουν άμεση επιρροή στις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες απ' ότι οι πολιτικοί παράγοντες στο σχεδιασμό, τις παρεχόμενες υπηρεσίες και τις δραστηριότητές τους. Με συνείδηση για έγχυση νέων χρηματικών ποσών σε μια εποχή που τα ιδρύματα έχουν επεκτείνει τα μέτρα αποτελεσματικότητάς τους στο όριο η σχέση ποιότητας-τιμής και ελέγχου κόστους είναι βασικά ζητήματα για τις δύο μεγαλύτερες κατηγορίες δαπανών βιβλιοθήκης, προσωπικού και πόρων πληροφόρησης. Το πλαίσιο αυτό σηματοδοτεί πως οι βιβλιοθήκες δεν περιμένουν μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση όταν ήδη έχουν βιώσει περικοπές στους προϋπολογισμούς τους και απαιτήσεις για αποτελεσματικότητα σε νέες και καινοτόμες υπηρεσίες. Η διακριτή μετατόπιση έγινε προς την κατανόηση και την αντιστοίχιση των θεσμικών προτεραιοτήτων μέσω ρόλων με βελτιωμένη στρατηγική εστίαση και αύξηση της αξιοποίησης του προσωπικού σε ρόλους προβολής.<sup>28</sup>



Η προσβασιμότητα στο περιεχόμενο των περιοδικών υπήρξε μια πρόκληση για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, που επιδεινώθηκε από την αργή πρόοδο προς την Ανοιχτή Πρόσβαση. Οι προσπάθειες για μετατόπιση της δαπάνης των συνδρομών στην αγορά υπηρεσιών δημοσίευσης ανοιχτής πρόσβασης, οδήγησαν στη διαπραγμάτευση προσφορών δημοσίευσης και χρήσης σε επίπεδο ιδρύματος ή κοινοπραξίας, ώστε να ενοποιήσουν τις δαπάνες ανά ίδρυμα στους εκδότες για πρόσβαση και, μέσω του κόστους επεξεργασίας του άρθρου, για δημοσίευση, παρότι αυτό θεωρείται μόνο ένα μεταβατικό μέτρο. Επίσης, η αξιοποίηση των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων ενόψει του υψηλού κόστους των βιβλίων<sup>29</sup> αποτελεί πλέον προτεραιότητα για τις βιβλιοθήκες. Στο πλαίσιο αυτό, τα ερευνητικά αποτελέσματα από τις εκδόσεις Ανοιχτής Πρόσβασης, η τεχνογνωσία στις βιβλιομετρικές αναλύσεις των δημοσιεύσεων, η πρόσβαση σε σπάνια αρχεία και ειδικές συλλογές, καθώς και τα κτίρια υψηλής τεχνολογίας των βιβλιοθηκών,<sup>30</sup> τα ευέλικτα περιβάλλοντα εκπαίδευσης και έρευνας έχει αποδειχθεί πως συμβάλλουν στην ανταγωνιστικότητα ενός ιδρύματος.

*Κοινωνικοί παράγοντες και πως επηρεάζουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.*

Τα Πανεπιστήμια ως υποσυστήματα του περιβάλλοντος διαμορφώνονται εξίσου από τα δημογραφικά στοιχεία τα οποία αποτελούν κλειδί στη χαρτογράφηση των κοινωνικών παραγόντων που συντελούν στη μετεξέλιξή τους. Οι δημογραφικές τάσεις επηρεάζουν το μέγεθος του φοιτητικού πληθυσμού και τα μοτίβα διαφέρουν ανά χώρα, όπως για παράδειγμα στις ΗΠΑ όπου υπάρχει ανησυχία για μια *επικείμενη δημογραφική καταιγίδα*,<sup>31</sup> κύρια από την αύξηση του αριθμού των διεθνών φοιτητών.<sup>32</sup> Η (νέο-παραδοσιακή) ομάδα φοιτητικού πληθυσμού αποτελείται από μέλη τα οποία έχουν τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: *δεν έχουν δίπλωμα γυμνασίου, εγγράφονται περισσότερες από μία χρονιά στο γυμνάσιο, είναι οικονομικά ανεξάρτητοι από τους γονείς, εργάζονται πλήρως/ωρομίσθιοι, ή είναι υπεύθυνοι για παιδιά ή άλλα εξαρτώμενα άτομα.*<sup>33</sup> Το διαφορετικό σε σύσταση και μέγεθος φοιτητικό σώμα υποχρεώνει τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να αντιμετωπίσουν τον περιορισμένο χρόνο που διαθέτει για σπουδές και -πιθανά- την ανάγκη για ευέλικτο, μη γραμμικό, πρόγραμμα σπουδών για την απόκτηση ακαδημαϊκών προσόντων. Γενικότερα, οι προκλήσεις εκφράζονται αναφορικά με τις νέες μαθησιακές συμπεριφορές, την αντιληπτή μείωση χρόνου στην ανάγνωση, στις ώρες

μελέτης ανά εβδομάδα<sup>34</sup> και στις δεξιότητες σχετικά με τον εντοπισμό και την αξιολόγηση πληροφοριών<sup>35</sup> στην ιεράρχηση πρωτοβουλιών για τη βελτίωση στα ποσοστά ολοκλήρωσης των σπουδών τους. Η κοινωνική μέριμνα σχετικά με την ευημερία των φοιτητών και την ψυχική τους υγεία -όπου συμπεριλαμβάνεται η μετάβαση στο πανεπιστήμιο-, οι οικονομικές απαιτήσεις, το άγχος των μαθημάτων και των εξετάσεων, ο ανταγωνισμός στην αγορά εργασίας, εκτός από τις αλλαγές στο σώμα, το μυαλό και τις κοινωνικές σχέσεις<sup>36</sup> αποτελεί υποχρέωση για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα όταν οι φοιτητές αντιμετωπίζουν κρίσεις ψυχικής υγείας, με άγχος, κατάθλιψη και πιθανές τάσεις αυτοκτονίας.<sup>37</sup> Έτσι τα πανεπιστήμια ανέπτυξαν τα κέντρα συμβουλευτικής, αλλά αποδείχθηκε δύσκολο να δίνουν αποτελεσματικές λύσεις επειδή δεν συγκεντρώνουν την υποστήριξη που χρειάζονται.

Το 2015 και τα 193 κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών υιοθέτησαν τους στόχους αειφόρου ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών,<sup>38</sup> ένα στρατηγικό πλαίσιο 17 διασυνδεδεμένων στόχων έως το 2030 το οποίο αναφέρεται σε ένα βιώσιμο μέλλον για ανθρώπους και πλανήτη για την αντιμετώπιση ζητημάτων όπως η κλιματική αλλαγή, η απώλεια βιοποικιλότητας, η φτώχεια, η πείνα και η ανισότητα των φύλων. Η ποιοτική εκπαίδευση είναι ένας από τους στόχους με κεντρικό ρόλο στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη διδασκαλία και τη μάθηση χωρίς αποκλεισμούς, για την προετοιμασία των φοιτητών, για επιρροή σχετικά με τη βιωσιμότητα και τη διεπιστημονική έρευνα, για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων, την κατάλληλη θεσμική διακυβέρνηση και τις πολιτικές μέσω της δημόσιας δέσμευσης. Τα ιδρύματα που εφαρμόζουν αυτές τις οδηγίες καθιστούν τη βιωσιμότητα επίκεντρο του προγράμματος σπουδών και του φυσικού περιβάλλοντος της πανεπιστημιούπολης, προσελκύοντας φοιτητές με δεξιότητες κριτικής σκέψης, ικανότητες επίλυσης προβλημάτων και ηθικές προσεγγίσεις που απαιτούνται για την αντιμετώπιση σύνθετων ζητημάτων από τους παγκόσμιους πολίτες.

Ένας από τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης του ΟΗΕ είναι η ισότητα των φύλων και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ως μία προσπάθεια να καλύψουν το έλλειμμα<sup>39</sup> επηρεάζοντας την κοινή αντίληψη ώστε να αυξηθεί η ελκυστικότητά τους στο διεθνές προσωπικό και τους φοιτητές. Άλλωστε, η κοινή γνώμη μπορεί να επηρεάσει το κύρος των πανεπιστημίων.<sup>40</sup>

Η ισότητα ευκαιριών<sup>41</sup> με την ισότητα πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση προώθησε μεγαλύτερες ανισότητες μεταξύ των ιδρυμάτων, όπου υπό την πίεση της κρατικής χρηματοδότησης γίνονται διευκολύνσεις ολοένα και πιο επιλεκτικές στους

φοιτητές από πλουσιότερα ιδρύματα.<sup>42</sup> Ένα άλλο ζήτημα που θέτει σε κίνδυνο την εμπιστοσύνη του κοινού είναι η έκθεση της αξιοπιστίας των ερευνητικών μελετών, που έχει περιγραφεί ως *κρίση αναπαραγωγιμότητας*<sup>43</sup> λόγω της αδυναμίας επαλήθευσης δεδομένων κατά τη χρήση της δημοσιευμένης μεθοδολογίας. Υπάρχει πίεση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση για την καταπολέμηση της δυσπιστίας του κοινού, με εκκλήσεις για μεγαλύτερη θεσμική εστίαση στο ‘κοινό καλό’.<sup>44</sup>

Μακροπρόθεσμα, η τάση ποικιλομορφίας του φοιτητικού σώματος και η υποστήριξη τους ως νέοι-παραδοσιακοί φοιτητές, έθεσε τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες σε διεργασίες για ενασχόληση με μια σειρά από δραστηριότητες και νέες υπηρεσίες. Με το βασικό τους πλεονέκτημα ως κεντρική και αξιόπιστη υπηρεσία στο πανεπιστήμιο, η επαφή με τους φοιτητές και η προθυμία να προσαρμόσουν τους χώρους και να συνεργαστούν με τμήματα όπου κρίνεται αναγκαίο συνεισέφεραν σε υποστηρικτικά μαθήματα και πρωτοβουλίες αλληλοβοήθειας. Οι πρωτοβουλίες αυτές αμφισβητήθηκαν<sup>45</sup> και χαρακτηρίστηκαν ως επιφανειακές γιατί δεν βασίστηκαν στην κατανόηση της φύσης του ζητήματος της ευημερίας των φοιτητών ή βρίσκονταν στη βάση των επαγγελματικών γνώσεων των βιβλιοθηκών. Αλλά, λαμβάνοντας υπόψη τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα πανεπιστήμια και τα αυξημένα προβλήματα στην ψυχική υγεία των φοιτητών, η υποστήριξη τους είναι ευπρόσδεκτη.

Άλλωστε, η εμπλοκή τους σε θέματα παγκόσμιας βιωσιμότητας στηρίζει συνολικά την αειφόρο ανάπτυξη και συμβάλλει μέσω της μεγιστοποίησης της ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων στη βιωσιμότητά τους,<sup>46</sup> αλλά και στο επίπεδο των φοιτητών, βοηθώντας, για παράδειγμα, την προώθηση καλών περιβαλλοντικών πρακτικών μεταξύ των.

Σε ζητήματα αντιμετώπισης της παγκόσμιας ψηφιακής ισότητας για ανάπτυξη δεξιοτήτων και δημιουργία προϋποθέσεων για κοινή χρήση περιεχομένου μέσω προγραμμάτων ψηφιακής παιδείας για ισότητα πρόσβασης στις πληροφορίες αλλά και ίσες ευκαιρίες σε ένα καταναμημένο ψηφιακό περιβάλλον. Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες προωθούν την ανοιχτή πρόσβαση σε δημοσιεύσεις, δεδομένα και άλλα ερευνητικά αποτελέσματα, ρόλος που αναγνωρίζεται ως ζωτικής σημασίας για την προσπάθεια περιορισμού και αντιμετώπισης παγκόσμιων ασθενειών, όπως οι πανδημίες.

Το προφίλ των βιβλιοθηκών συνάδει με την έμφαση στην ισότητα, την ποικιλομορφία και την συμμετοχή στην εκπαίδευση διασφαλίζοντας τα κατάλληλα επίπεδα διαφορετικότητας στη σύνθεση των εμπλεκόμενων ομάδων έτσι ώστε να

αποτυπώνεται η βάση των χρηστών τους. Η αντιπροσωπευτικότητα των συλλογών βιβλιοθηκών, επίσης, έγινε το επίκεντρο καθώς αμφισβητείται η κυριαρχία των θεμάτων στο πρόγραμμα σπουδών από παλιούς ‘καθιερωμένους’ συγγραφείς καθώς ζητείται η ανάπτυξη τους να γίνεται υπό το πρίσμα της ισότητας, της διαφορετικότητας και της κοινωνικής ένταξης. Τέλος, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες είναι σε ευνοϊκή θέση για να βοηθήσουν τα πανεπιστήμια στη βελτίωση της φήμης τους σχετικά με την δημοσίευση του ερευνητικού τους έργου. Με την αξιοποίηση των δεξιοτήτων τους στην ανάκτηση πληροφοριών, τη διαχείριση δεδομένων έρευνας και στην επικοινωνία της παγκόσμιας επιστημονικής κοινότητας μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της αναπαραγωγιμότητας.<sup>47</sup>

*Τεχνολογικοί παράγοντες και πως επηρεάζουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.*

Από την άλλη πλευρά, οι τεχνολογικές εξελίξεις με την πάροδο του χρόνου, επηρέασαν και επηρεάζουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση ουσιαστικά, αμφισβητώντας ακόμα και τις ακαδημαϊκές δομές και την υπεροχή των πανεπιστημίων ως πηγές, παραγωγοί και διερμηνείς της γνώσης. Με τον εκδημοκρατισμό της πρόσβασης στις πληροφορίες, την αλλαγή όχι μόνο στη διδασκαλία, τη μάθηση και την έρευνα, αλλά και την πρόκληση μετατόπισης στο ρόλο του εκπαιδευτή ως μεταδότη γνώσεων, δημιουργώντας νέα, πιο ευέλικτα μοντέλα με διαδραστικές αίθουσες διδασκαλίας όπου οι φοιτητές βρίσκουν το υλικό που χρειάζονται για μελέτη πριν τη διάλεξη με πλήρη θεματική κάλυψη. Όλο και περισσότεροι φοιτητές είναι κάτοχοι συσκευών που η χρήση τους δημιουργεί προσδοκίες προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες στην αγορά εργασίας. Αυτές οι ανάγκες διαμορφώνονται με τη σειρά τους από την ανάπτυξη της τεχνολογίας και επηρεάζουν τη ζήτηση για ακαδημαϊκά προγράμματα σε νέους ή υπάρχοντες θεματικούς τομείς. Η εναρμόνιση με τις τεχνολογικές εξελίξεις αποτελεί συνεχές ζητούμενο για τα ιδρύματα, αφού<sup>48</sup> η διαδικτυακή εκπαίδευση μπορεί -στο σύνολο της ή επικουρικά- να προσφέρει έσοδα από διαφορετικές κοινωνικές ομάδες. Από την πλευρά των φοιτητών, η διαδικτυακή εκπαίδευση που υποστηρίζεται από διαδικτυακές πλατφόρμες θεωρείται ελκυστική για την ευκολία και το κόστος της. Ωστόσο, η εμπειρία του παρόχου δεν είναι πάντα απλή. Το ακαδημαϊκό προσωπικό χρειάζεται να προσπαθήσει αρκετά για να ‘μεταφέρει’ την παραδοσιακή διδασκαλία στο διαδίκτυο, χρειάζεται να αφιερώσει χρόνο και μελέτη στη χρήση των εργαλείων, η οποία ενδεχομένως δημιουργεί

ανησυχίες σχετικά με την αυτονομία και την ιδιοκτησία του υλικού των μαθημάτων.<sup>49</sup> Βέβαια, η πρόκληση της ψηφιακής ανάπτυξης αναγνωρίζεται από τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας για την ευχέρεια που προσφέρει στη μεγιστοποίηση των δυνατοτήτων της ηλεκτρονικής μάθησης και τη δυνατότητα συνεργασίας με εξειδικευμένους στην εκπαίδευση επιστήμονες σχεδιαστές προς την κατεύθυνση αυτή.<sup>50</sup> Δυνητικά δημιουργείτε μια δυναμική προς μια διαδικτυακή παράδοση με την ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας παγκόσμιας εμβέλειας.<sup>51</sup> Εκτός των άλλων, τα τελευταία χρόνια αναπτύσσονται πρακτικές για τη χρήση των εκπαιδευτικών δεδομένων για την επιλογή φοιτητών, ιδιαίτερα για τον εντοπισμό εκείνων που κινδυνεύουν να μην ολοκληρώσουν τις σπουδές τους και χρειάζονται υποστήριξη, οι οποίες δημιουργούν ανησυχίες σχετικά με τα προσωπικά στοιχεία και τη χρήση τους. Ένας σημαντικός τομέας της εκπαίδευσης, η έρευνα, έχει μετασηματιστεί από την τεχνολογία που επεκτείνεται μέσα από ένα παγκόσμιο κοινόχρηστο δίκτυο και καθιστά την πρόσβαση σε αυτή ομαδική, συνεργατική και διεπιστημονική διπλασιάζοντας τον αριθμό των συν-συγγραφέων στις επιστημονικές εργασίες.<sup>52</sup> Οι τεχνολογικές υποδομές, οι διαδικτυακές πλατφόρμες και τα εργαλεία ροής εργασιών διευκόλυναν αυτήν την τάση, παρέχοντας αυξημένη πρόσβαση σε μια σειρά ερευνητικών υλικών εκτός από το τελικό, επίσημο, δημοσιευμένο έργο, συνήθως σε άρθρο περιοδικού ή μονογραφία. Τέτοιο υλικό μπορεί να περιλαμβάνει ερωτηματολόγια, κωδικούς λογισμικού, σύνολα δεδομένων, κλπ. κι όσο για τις επίσημες τελικές δημοσιεύσεις τόσο και για τα ενδιάμεσα στάδια δημοσιεύσεων υπήρξε για διάθεση μέσω ανοιχτής πρόσβασης. Τα ερευνητικά δεδομένα, όμως εγείρουν μια σειρά από θέματα, για παράδειγμα το ζήτημα της πνευματικής ιδιοκτησίας,<sup>53</sup> την εμπιστευτικότητα, το κόστος που συνεπάγεται από τη διαχείριση των δεδομένων και την ανάπτυξη ευέλικτων συστημάτων ανταμοιβής σχετικά με τα ανοιχτά δεδομένα και τα αποτελέσματά τους, εκτός από τα άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά.<sup>54</sup>

Είναι σημαντικό να μην παραβλέψουμε την ισχυρή επιρροή που αναμένεται να ασκήσει η τεχνητή νοημοσύνη στο μέλλον της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μπορούμε να την ορίσουμε ως η ανάπτυξη της υπολογιστικής ικανότητας για την επεξεργασία τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων που επιτρέπει τη μηχανική μάθηση, τη γνωστική νοημοσύνη για την υποστήριξη της αυτοματοποιημένης πρόβλεψης και λήψης αποφάσεων. Ο ενθουσιασμός γύρω από πιθανές εφαρμογές συνοδεύεται από σοβαρές ηθικές αναστολές σχετικά με θέματα απόρρητου, αλγοριθμικής προκατάληψης,

παρακολούθησης και υπεύθυνης χρήσης δεδομένων. Οι συνέπειες για την κοινωνία, και μάλιστα για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, είναι βαθείς. Οι προβλέψεις αναφέρονται ότι το 40% έως 50% των θέσεων εργασίας θα εξαφανιστούν τα επόμενα 15-30 χρόνια<sup>55</sup> και το 65% των παιδιών σχολικής ηλικίας θα αποφοιτήσουν σε μια αγορά εργασίας (το 2018) που αποτελείται από θέσεις εργασίας που δεν υπάρχουν ακόμη.<sup>56</sup> Για τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αυτό μεταφράζεται σε ένα δυναμικά εξελισσόμενο, πολυεπιστημονικό, πρόγραμμα σπουδών που περιλαμβάνει τεχνολογία και ηθική. Η ικανοποίηση της ζήτησης για νέες δεξιότητες από τους εργοδότες και για τη δια βίου μάθηση από τους φοιτητές που προσπαθούν να συμβαδίζουν με τις μεταβαλλόμενες τεχνολογίες και εφαρμογές ενδέχεται να καθορίσει το ρόλο τους. Επιπλέον, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να μειώσει τη διοικητική εργασία, να συμβάλει στην αξιολόγηση των φοιτητών, να κάνει τη μάθηση πιο εξατομικευμένη και να υποστηρίξει την έρευνα συμμετέχοντας στη δημιουργία και τη δοκιμή επιστημονικών υποθέσεων.<sup>57</sup>

Ακριβώς, όπως τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης χρειάστηκε να προσαρμοστούν σε νέα πρότυπα με γνώμονα την τεχνολογία, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες έπρεπε να επαναπροσδιορίσουν την προσφορά τους. Οι χρήστες έχουν πολλές επιλογές σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες και θεωρούν ότι το υλικό που διατίθεται ελεύθερα στο διαδίκτυο είναι σχεδόν εξίσου σημαντικό με τις συλλογές βιβλιοθηκών ή τις συνδρομές των περιοδικών.<sup>58</sup> Όπως ένα μεγάλο ποσοστό των φοιτητών πιστεύει ότι ο ρόλος που διαδραματίζουν οι βιβλιοθηκονόμοι είναι λιγότερο σημαντικός λόγω της εύκολης πρόσβασης στο ακαδημαϊκό περιεχόμενο μέσω διαδικτύου.<sup>59</sup> Οι βιβλιοθήκες έχουν βιώσει αποδιαμεσολάβηση από την αυξημένη χρήση -σχεδόν καθολική- των δικτύων από την ακαδημαϊκή κοινότητα στη ροή εργασιών τους και της κοινής χρήσης των εργαλείων, όπως Google Scholar, Mendeley και ResearchGate και έχουν απαντήσει διαφοροποιώντας τους ρόλους της βιβλιοθήκης και συμμετέχοντας σε όλα τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά στάδια των ιδρυμάτων τους, υιοθετώντας τη στρατηγική της δέσμευσης.<sup>60</sup>

Οι βιβλιοθήκες αφού φιλοξένησαν και παρείχαν μια σειρά από τεχνολογίες μάθησης, τα τελευταία χρόνια, αξιοποιώντας τη θέση τους ως κεντρικά τοποθετημένοι χώροι, προσβάσιμοι στην πανεπιστημιούπολη, που επιτρέπουν στους φοιτητές τους να δημιουργήσουν και να αναπτύξουν τις δεξιότητες. Άλλωστε, οι εξελίξεις στην τεχνολογία αποτέλεσαν τμήμα μιας καθιερωμένης τάσης για την επανεξέταση και τον ανασχεδιασμό των χώρων στα κτίρια των βιβλιοθηκών για την υποστήριξη της

διαδικτυακής εκπαίδευσης και συνεργασίας πέρα από τις διαλέξεις. Εκτός του φυσικού χώρου, οι βιβλιοθήκες προωθούν τον ψηφιακό γραμματισμό με έμφαση στις δεξιότητες που απαιτούνται για τη δημιουργία και κοινή χρήση ψηφιακού περιεχομένου με ορθή χρήση των προσωπικών δεδομένων. Ήδη, οι βιβλιοθηκονόμοι έχουν διακριθεί στην προώθηση της ψηφιακής ιθαγένειας στους φοιτητές, αλλά και στην παροχή συμβουλών στα ιδρύματα σχετικά με την απαραίτητη ισορροπία μεταξύ απορρήτου και αναγκών στη χρήση των αναλυτικών στοιχείων μάθησης για την επιτυχία των φοιτητών.<sup>61</sup> Επιπλέον, για τις βιβλιοθήκες η αποτελεσματικότητά τους στην προσέγγιση διαδικτυακών φοιτητών μπορεί να αντικατοπτρίζει κάποια αμφισημία μεταξύ της χρήσης της φυσικής ή της διαδικτυακής βιβλιοθήκης.

Αναφορικά με την έρευνα, ο ρόλος των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών έχει επεκταθεί λόγω της ανοικτής πρόσβασης, της ανοικτής επιστήμης, τον αντίκτυπο των μετρήσεων, της ψηφιακής ακαδημαϊκότητας και της διαχείρισης των δεδομένων έρευνας όπου εμπλέκονται αναθέτοντας διαφορετικά καθήκοντα στο προσωπικό τους, συχνά καινούργια και εντός ομάδων. Με τη συνεργατική και διεπιστημονική μορφή της έρευνας οι βιβλιοθήκες αντιμετώπισαν το δίλημμα της οργάνωσης και υποστήριξης του ερευνητικού προσωπικού ανάλογα με το αντικείμενο ή τη λειτουργία της. Η αυξημένη διαθεσιμότητα ενός ευρύτερου φάσματος ενδιάμεσων υλικών εκτός από τα τελικά αποτελέσματα της έρευνας, σε συνδυασμό με την ισχυρότερη δυναμική υπέρ της ανοικτής πρόσβασης, δίνει μεγαλύτερη έμφαση στο ρόλο της ως επιμελήτρια και εκδότρια. Η ώθηση προς την ανοικτή πρόσβαση, μεταξύ άλλων μεταβατικών συμφωνιών δημοσίευσης και ανάγνωσης, εγείρει το ερώτημα για το πώς οι βιβλιοθήκες θα μπορούσαν να προσαρμοστούν σε ένα μέλλον στο οποίο αυτό το μοντέλο πρόσβασης καθίσταται καθολικό. Η προσοχή σε αυτό το σενάριο έχει περιοριστεί μέχρι σήμερα, αλλά είναι πιθανό να αυξηθεί.

Τέλος,<sup>62</sup> η τεχνητή νοημοσύνη για τις βιβλιοθήκες σημαίνει δυνατότητες που κυμαίνονται από εκπαιδευτικό υλικό συλλέξιμο από μηχανές, ρόλους στην παροχή και επιμέλεια δεδομένων και στην εκπαίδευση ψηφιακού γραμματισμού έως προβληματισμό σχετικά με τις δεξιότητες των βιβλιοθηκονόμων, τις απώλειες θέσεων εργασίας και τη διαμεσολάβηση από εξωτερικούς παρόχους.<sup>63</sup> Από τη μια αναγνωρίζεται η αξία της στο μέλλον, από την άλλη υπάρχει, ταυτόχρονα, η αίσθηση περιορισμένης ευαισθητοποίησης και αβεβαιότητα για τον πιθανό αντίκτυπό της.<sup>64</sup>

### **Πως φτάσαμε ως εδώ ...**

Στο πλαίσιο των δεδομένων της ψηφιακής εποχής η συνιστώσα επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας, η οποία, ιστορικά σε ρόλο ‘θεματοφύλακα των ιστορικών τεκμηρίων’ και πολιτιστικών πεπραγμένων, ακολουθώντας τις επιταγές του 21<sup>ου</sup> αιώνα, αναπτύσσεται με γνώμονα τον χρήστη και τις ανάγκες του. Έτσι, οι υπηρεσίες για την εξ αποστάσεως εξυπηρέτηση, πληροφόρηση και εκπαίδευση, στηρίζονται στην οργάνωση του παραγόμενου ακαδημαϊκού έργου (όπως τα αποθετήρια, οι ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης, οι βάσεις δεδομένων). Για την επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας το πληροφοριακό αντικείμενο αποκτά θέση τεκμηρίου και από τις ψηφιοποιήσεις έντυπου υλικού και τη δημιουργία των ψηφιακών βιβλιοθηκών οδηγηθήκαμε στην βιβλιοθήκη πλατφόρμα πληροφόρησης με στόχο να συμβάλλουμε στην εδραίωση της ανοικτής επιστήμης.

*Η αλλαγή της μορφής του υλικού επηρεάζει υπηρεσίες, οργάνωση και χώρο.*

Το σημείο της αλλαγής του υλικού από την έντυπη σε ψηφιακή μορφή, μια καινοτομία που δημιούργησε την ψηφιακή βιβλιοθήκη αφορά κύρια το τέλος της πρώτης περιόδου (μέσα της δεκαετίας του 1990 έως το 2000) με την συνέχειά της στη δημιουργία ψηφιακών συλλογών από το 2000-2010 και των υπηρεσιών που προετοίμασαν.<sup>65</sup> Η ψηφιοποίηση των συλλογών καθόρισαν τη σχέση των βιβλιοθηκών με την ψηφιακή μορφή, με τη διάθεση και παρουσίαση, κύρια, με την ολοκλήρωση έργων μεγάλης κλίμακας (τίτλους περιοδικών, κλπ.) μεταφέροντας ένα σύνολο ιστορικού υλικού στο διαδίκτυο. Από το πρώτο κύμα δεν μπορούμε να παραβλέψουμε την ψηφιακή διαχείριση της κληρονομιάς των τοπικών πολιτισμών από τις εθνικές βιβλιοθήκες ως διαμορφωτές της εθνικής μνήμης στο πλαίσιο μιας διακρατικής παγκόσμιας κουλτούρας, με τη μοντελοποίηση και προώθηση της ψηφιακής ιστορίας και κουλτούρας.

Οι πρωτοβουλίες για την ψηφιοποίηση διαμόρφωσαν ένα περιβάλλον καινοτομίας που επέτρεψε τη μετάβαση των συλλογών από την έντυπη σε ψηφιακές μορφές σε εθνικό (τοπικό) και διεθνές (παγκόσμιο) επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό αποκαλύφθηκε το πως, οι βιβλιοθηκονόμοι, αντιλαμβάνονται τις οργανωτικές διαδικασίες, τις κανονιστικές πιέσεις του επαγγέλματος και τις πολιτιστικές αρχές των ιδρυμάτων τους και όρισαν τους στόχους σε σχέση με την εθνική υποδομή πληροφοριών. Όμως, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες δεν αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο· ποικίλλουν ανάλογα με την προοπτική και τις αλλαγές στην ταυτότητα τους και ένα πλαίσιο συνεργασίας



για τη δημιουργία πιο άμεσων, λειτουργικών και ευέλικτων σχέσεων τόσο μεταξύ τους όσο και με φορείς στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα είναι, ίσως, η μοναδική επιλογή τους.<sup>66</sup>

Όσο, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες εξελίσσονται σε πύλης περιεχομένου επιδιώκουν εξατομικευμένες υπηρεσίες προς τους χρήστες με το ρόλο τους να έχει ‘μετατοπιστεί από την ανάκτηση πληροφοριών και τη στατική αποθήκευση προς άλλες μορφές αλληλεπίδρασης, επικοινωνίας και συνεργασίας’.<sup>67</sup>

Επομένως, δεν προκαλεί έκπληξη, πως οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες επεκτείνουν τη συνεργασία τους πέρα από τα αρχεία και τα μουσεία, τους πολιτιστικούς οργανισμούς και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα στις κοινωνικές υπηρεσίες, τις υπηρεσίες υγείας, τη βιομηχανία και το εμπόριο. Κοινές πρωτοβουλίες, όπως δι-ιδρυματικές ψηφιακές συλλογές και κοινόχρηστα εικονικά περιβάλλοντα εκπαίδευσης, αναδύονται με τις βιβλιοθήκες να αναλαμβάνουν το ρόλο τόσο του πάροχου περιεχομένου όσο και του πάροχου πρόσβασης σε εξωτερικό περιεχόμενο, λειτουργώντας ως ‘επιχείρηση’ στον ψηφιακό τομέα.<sup>68</sup> Ωστόσο, δεν υπάρχουν ικανοποιητικά στοιχεία σχετικά με τη συνεργατική βέλτιστη πρακτική, ιδιαίτερα για την έκταση και το βαθμό της ψηφιακής συνεργασίας.<sup>69</sup> Οι υπάρχουσες συνεργατικές σχέσεις χαρτογραφούνται στον ευρύτερο πολιτιστικό τομέα με την ‘αρχιτεκτονική’ τους σχέση προσανατολισμένη στις υπηρεσίες, κυρίως στις ψηφιακές υπηρεσίες όπως υπηρεσίες ή ψηφιακοί πόροι που έχουν πρόσβαση ή/και παρέχονται μέσω ψηφιακής συναλλαγής.<sup>70</sup>

Η ψηφιακή βιβλιοθήκη δεν είναι μία οντότητα, αλλά απαιτεί τεχνολογία για τη σύνδεση των πληροφοριακών πόρων, των υπηρεσιών της που αφορούν απομακρυσμένη πρόσβαση στους τελικούς χρήστες και καθολική πρόσβαση σε ψηφιακές συλλογές και υπηρεσίες πληροφόρησης που είναι ο βασικός της στόχος. Οι συλλογές της δεν περιορίζονται σε υποκατάστατα εγγράφων, αλλά περιλαμβάνουν και επεκτείνονται σε ψηφιακά αντικείμενα που δεν μπορούν να αναπαρασταθούν ή να διανεμηθούν σε έντυπη μορφή.<sup>71</sup> Το πρότυπο της συνοδεύεται αντίστοιχα από φυσικούς ή εικονικούς χώρους, που κατασκευάστηκαν ή προσαρμόστηκαν για να βελτιωθεί η ικανότητά τους να συνεισφέρουν στο πανεπιστήμιο.

Ο χώρος ενσωματώνεται από τους βιβλιοθηκονόμους στη συζήτηση για το ρόλο της βιβλιοθήκης στην ψηφιακή εποχή με τον εντοπισμό και χρήση πληροφοριών να έχουν ξεπεράσει τα όρια του φυσικού χώρου. Ομοίως, η φύση της αξιολόγησης του χώρου που επιτρέπει και ενισχύει αυτές τις δραστηριότητες εκτείνεται και επεκτείνει την προσαρμοστικότητά του στην διεπιστημονική συνεργασία για την εξερεύνηση της

σχέσης του χώρου, ο σχεδιασμός και η χρήση του. με τις λειτουργίες της ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης.

Οι ψηφιακοί χώροι αντίστοιχα με τους φυσικούς χώρους *σήμερα βρίσκονται σε μεταβατικό στάδιο ως θεσμοί και ως τύποι κτιρίων*.<sup>72</sup> Η μεταφορά των βιβλιοθηκών ως χώροι αποθήκευσης ακολουθείτε από μια μακρά και πλούσια ιστορία στον καθορισμό της ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης. Χωρικές λύσεις για τη φιλοξενία μεγάλων συλλογών παρείχαν τα διάσημα κτίρια των βιβλιοθηκών από την αρχαία βιβλιοθήκη του βασιλιά Ashurbanipal στην πόλη της Νινευή, όπου στη δεκαετία του 600 π.Χ. οργανώθηκαν και στεγάστηκαν δεκάδες χιλιάδες σφηνοειδείς πινακίδες ή τον 7<sup>ο</sup> αιώνα όπου οι Κινέζοι αποθήκευαν για πάνω από χίλια χρόνια δεκάδες χιλιάδες λίθινες πλάκες σε βουδιστική γραφή σε σπηλιές στο ναό Yunju. Αντίστοιχα, στην εποχή της τυπογραφίας, τα κτίρια της μεγαλύτερης βιβλιοθήκης του κόσμου, της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου, της Βρετανικής Βιβλιοθήκης (το μεγαλύτερο δημόσιο κτίριο στο Ηνωμένο Βασίλειο) ή της Γαλλικής Εθνικής Βιβλιοθήκης και της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Ελλάδος διαθέτουν έναν όμορφα διαμορφωμένο χώρο για ράφια<sup>73</sup> που φιλοξενούν οργανωμένες συλλογές φυσικών βιβλίων, περιοδικών, κ.ά. Αλλά, η αισθητική πολυτέλεια έδωσε τη θέση της σε κατασκευές όπου η διαχείριση έντυπων συλλογών μαζικής χρήσης αποτυπώνεται στον σχεδιασμό εγκαταστάσεων προσανατολισμένων στη λειτουργικότητα του χώρου ως προς την αποθήκευση και μακροπρόθεσμη συντήρησή τους με γνώμονα τον χρήστη.<sup>74</sup> Έτσι, ο χώρος της βιβλιοθήκης καθορίζεται από την κλασική λειτουργία συσσώρευσης χωρίς ιδιαίτερη ανησυχία για τις αλληλεπικαλυπτόμενες προθέσεις αναγνωστών και βιβλίων σε αυτόν.

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες όμως η προσέγγιση διαφοροποιείται και ο χώρος εστιάζεται στην εξυπηρέτηση. Κύρια, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, επικεντρώθηκαν στη χρήση του φυσικού χώρου όχι μόνο ως ράφια για τις συλλογές και περισσότερες θέσεις για τους χρήστες, αλλά αναβάθμισαν τους χώρους εργασίας με τεχνολογικό εξοπλισμό. Η συνειδητοποίηση της βιβλιοθήκης ως οργανισμού παροχής υπηρεσιών ακολουθεί τη μετατόπιση της προς την ικανοποίηση των χρηστών στο παρόν, αλλά και στις μελλοντικές τους προσδοκίες. Οι αντιλήψεις γίνονται εξίσου σημαντικές με την πραγματικότητα, και χρήστες που εξυπηρετούνται γίνονται βασικοί κριτές<sup>75</sup> με συνεισφορά στην ομαλή λειτουργία της, όπου δημιουργείται ο χώρος ως άθροισμα των εξατομικευμένων προσεγγίσεων μιας εγκατάστασης και της αισθητικής της, ως ο κανονισμός για ήσυχη μελέτη ή κοινωνικοποίηση, για ασφάλεια και ρύθμιση της

γενικής ατμόσφαιρας. Ο προσανατολισμός της εξυπηρέτησης του χρήστη συνεχίζει ως υπηρεσία, αλλά, με την παθητική φύση της η επιτυχία μετριέται από τον εξοπλισμένο χώρο με περισσότερο υλικό, με θέσεις μελέτης, ή αναζήτησης για την ανάκτηση ηλεκτρονικών πόρων και τη χρήση λογισμικού για τη συγγραφή εργασίας. Η παρουσία της βιβλιοθήκης στο διαδίκτυο δημιουργεί νέες κοινωνικές αλληλεπιδράσεις όπου παραμένει ως κύριο αίτημα η πρόσβαση σε υλικό και συνεχίζει να είναι ο βασικός στόχος των υπηρεσιών επηρεάζοντας το φυσικό χώρο. Η κριτική στις ‘25 πιο σύγχρονες βιβλιοθήκες στον κόσμο’<sup>76</sup> με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική επικροτεί τις καινοτομίες στην βιβλιοθήκη της Νέας Υόρκης για παροχή πρόσβασης σε συνδυασμό με τις εγκαταστάσεις της:

*Αυτή η πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη στη Νέα Υόρκη έχει καταστήσει ευκολότερη από ποτέ την πρόσβαση στο υλικό μιας βιβλιοθήκης. Στη βιβλιοθήκη απονεμήθηκε το βραβείο Library of the Future για ένα καινοτόμο δίκτυο μέσω του οποίου έχει εφαρμόσει. Ένα εσωτερικό σύστημα ροής που ονομάζεται MediaPatch το οποίο επιτρέπει στη βιβλιοθήκη να διαμοιράζει στην πανεπιστημιούπολη διαφορετικούς τύπους μέσω γρήγορα και εύκολα, επιτρέποντας σε όλους την πρόσβαση στους πόρους με το πάτημα ενός κουμπιού. Αυτό επιλύει ζητήματα και ανησυχίες σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα, καθώς οι πληροφορίες δεν διαχέονται εκτός του ιδρυματικού διακομιστή, αλλά επιτρέπει στους απομακρυσμένους και μη φοιτητές να έχουν γρήγορη και εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες. Η βιβλιοθήκη συμμετέχει επίσης σε ένα πρόγραμμα podcasting που έχει σχεδιαστεί για να καλύψει ποικιλία θεμάτων.*

Όπως επεκτείνεται το διαδίκτυο οι δυνατότητες πρόσβασης εντοπίζονται και φτάνουν πέρα από τα όρια του φυσικού χώρου όπου ‘ανοίγονται οι συσσωρευμένοι πληροφοριακοί πόροι τόσο ως κοινό αγαθό που μοιράζεται μεταξύ των πανεπιστημίων, όσο και ως κοινό αγαθό διαθέσιμο ευρύτερα’.<sup>77</sup> Οι αντιδράσεις για την πρωτοβουλία της Google να ψηφιοποιήσει μεγάλο αριθμό βιβλίων μετριάστηκαν από την προσφορά της του συνδέσμου που ‘θα επιτρέψει στις Βιβλιοθήκες να διαθέσουν πιο σπάνια τμήματα των αρχείων και ειδικές συλλογές σε μελετητές και ερευνητές σε όλο τον κόσμο με τρόπους που τελικά θα αλλάξουν τη φύση της ακαδημαϊκότητας’ με την ευκολία εντοπισμού, την εξοικονόμηση χρόνου και της ισότιμης πρόσβασης και χρήσης του υλικού που προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα.<sup>78</sup> Στα ιδρυματικά αποθετήρια ο χώρος έχει αυξήσει τον αντίκτυπο της έρευνας στο παραγόμενο έργο, το ερευνητικό αποτέλεσμα και τις ‘οικιακές ψηφιακές

συλλογές<sup>79</sup> και έχει συσχετιστεί με τις μεταβαλλόμενες ανάγκες για την υποστήριξη της εκπαίδευσης με τη χρήση πληροφοριών και την απαίτηση συνεργασίας, είτε μεταξύ φοιτητών, με καθηγητές είτε με προσωπικό. Η εξέλιξη των ψηφιακών χώρων δημιουργεί ένα δυναμικό περιβάλλον για παράλληλες λειτουργίες ψηφιακών αρχείων και αποθετηρίων, συστημάτων ανάκτησης και διάδοσης, καθώς και κοινότητες κοινωνικής εκπαίδευσης και έρευνας.

Σκοπός της διατριβής είναι η μελέτη, η έρευνα και η καταγραφή του υπό διαμόρφωση τοπίου της ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης στην Ελλάδα και οι δυνατότητες που ανοίγονται στο σχεδιασμό μιας -εκ των πραγμάτων- μετάλλαξής της στο νέο ψηφιακό κόσμο.

### Μεθοδολογία

Για τη διεξαγωγή της έρευνας, τη διερεύνηση και καταγραφή των συνθηκών λειτουργίας των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών και της διεθνούς πρακτικής που διαμορφώνεται θα χρησιμοποιήσουμε ένα συνδυασμό ερευνητικών μεθόδων, όπως: η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η μελέτη και εξέταση καταλληλότητας των πληροφοριακών πηγών του διαδικτύου και η αξιοποίηση των ποσοτικών δεδομένων και αναλύσεων που έχουν δημοσιευθεί.

Η κριτική ανασκόπηση της εξέλιξης των πληροφοριακών υπηρεσιών θα βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση του ρόλου και της φύσης των υπηρεσιών στο περιβάλλον της ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης και στην κατανόηση του εύρους της επίδρασης των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα του διαδικτύου. Με την εκτενή πλοήγηση στις πηγές πληροφόρησης θα εξετάσουμε τις απόψεις που εκφράζονται επιχειρώντας να απαντήσουμε στα ερωτήματα που απασχολούν τους χρήστες των βιβλιοθηκών, τους βιβλιοθηκονόμους και εν γένει την ακαδημαϊκή κοινότητα. Για τη συλλογή των δεδομένων εξαντλήσαμε τις έντυπες και ψηφιακές πηγές ανάγοντας τη μελέτη τους στην καθημερινή πρακτική λειτουργίας της βιβλιοθήκης του Παντείου Πανεπιστημίου. Η συμμετοχή σε καινοτόμες υπηρεσίες, στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων και η ανάληψη πρωτοβουλιών και προτάσεων βοήθησαν στην αποτίμηση των πληροφοριακών αναγκών με την κατηγοριοποίησή τους ανά ομάδα χρήστη. Σε δεύτερο επίπεδο η καταγραφή του ποσοστού χρήσης των υπηρεσιών που παρείχε και παρέχει η βιβλιοθήκη, διά ζώσις και εξ αποστάσεως, η συχνότητα, αλλά επίσης και η ποιότητα παροχής αυτών των υπηρεσιών.

Η εμπειρική διερεύνηση έχει συμβάλει σημαντικά στη συγκέντρωση δεδομένων σχετικά με τις υπηρεσίες τις οποίες θεωρούν οι χρήστες ως σημαντικές για την κάλυψη των αναγκών τους (ερευνητικές, εκπαιδευτικές, ενημερωτικές) ώστε να υπάρξει μελλοντικά ανάπτυξή τους, να αποτελέσει πηγή άντλησης σημαντικών στοιχείων για την αναδιοργάνωση και τη βελτίωση των υπηρεσιών αυτών.

Στο πρώτο κεφάλαιο επιχειρείται η αποτύπωση μιας σύντομης ιστορικής αναδρομής της γνώσης, μέσα από γραπτά ντοκουμέντα και φιλοσοφικά ρεύματα με την επίδραση τους να διαμορφώνει τον ορισμό 'γνώση'. Η οπτική που καθορίζει τη σημασία και τις προσεγγίσεις που η έννοια γνώση λαμβάνει μας αφορά ως προς τη σχέση επιρροής της με την επιστήμη μας. Θα σταθούμε κύρια στα σημεία όπου η γνώση, ως περιεχόμενο των βιβλιοθηκών, δημιουργεί και κινητοποιεί συμπεριφορές για τη διαχείρισή της. Έτσι, για τη βιβλιοθηκονομία τα στοιχεία μετάδοσής της, όπως είναι η πληροφορία, το δεδομένο, κλπ. αποτελούν ουσιώδεις μετασχηματισμοί στην οπτική που οι δομές της μετεξελίσσονται.

Θα ακολουθήσει η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τη σχέση της επιστήμης της Βιβλιοθηκονομίας με επιστήμες όπως η Λογική, την εξέλιξη και τη συμβολή τους στην προσέγγιση της οργάνωσης του υλικού. Για τη βιβλιοθηκονομία αποτελεί στοιχειώδη προϋπόθεση η εναρμόνιση όχι μόνο με τις επιστημονικές, αλλά και κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές ανάγκες της εποχής ώστε να ορίζει τις λειτουργίες της σύμφωνα με αυτές.

Βασικό σημείο της μελέτης μας αποτελεί η επιρροή της πληροφορίας στις βιβλιοθήκες ως έννοια και ως 'τεκμήριο'. Άλλωστε, σήμερα, η επιστήμη της και με την εξάρτησή της από τις τεχνολογίες πληροφόρησης, έχει μεταβεί σε επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας και Πληροφόρησης. Η μετάβαση αυτή καταγράφεται από την αποτύπωση 'στοχασμών' συναδέλφων βιβλιοθηκονόμων και μελετητών επιστημόνων, κύρια, μέσα από δημοσιεύσεις τους.

Τέλος, η αντίληψη για τη βιβλιοθήκη, για την οργάνωση, το χώρο όπου φυλάσσονται και είναι προσβάσιμες για μελέτη οι συλλογές της, αλλά και η χρήση τους δημιουργούν το *habitus*, κάθε φορά, των χρηστών μιας βιβλιοθήκης και σήμερα τις συνθήκες για τη μετάβαση στο νέο είδος της βιβλιοθήκης της ψηφιακής εποχής.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της διατριβής καταγράφεται το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για τα πανεπιστήμια, και τους δημόσιους οργανισμούς και ιδρύματα, ως φορείς έρευνας, με τις δυνατότητες που τους δίνονται μέσα στο ισχύον οικονομικό περιβάλλον. Η

σύνδεση της εκπαιδευτικής έρευνας με την παραγόμενη γνώση διαφαίνεται από την αύξηση των μεταπτυχιακών σπουδών, τη διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και της μάθησης, την ενίσχυση στην πρόσβαση και τον ανοικτό χαρακτήρα της ανώτατης εκπαίδευσης, όπως αποτυπώνεται οργανωτικά και στο στρατηγικό σχέδιο του Υπουργείου Παιδείας. Περιγράφονται και μελετώνται οι δράσεις που ανέπτυξαν και υλοποιούν οι φορείς έρευνας, μεμονωμένα, ή σε συνεργασία, αναπτύσσοντας υποδομές και υλικό στη βάση της ενίσχυσης του κοινωνικού ιστού της χώρας μέσα στα χρόνια της οικονομικής κρίσης.

Τέλος, σκιαγραφείται ο χάρτης της έρευνας με την καταγραφή και το ρόλο των εμπλεκόμενων ινστιτούτων, ιδρυμάτων και φορέων που συμμετέχουν στην παραγωγή και δημοσιοποίηση της παραγόμενης γνώσης. Σήμερα, τα πανεπιστήμια ορίζουν τον ερευνητικό χάρτη και υλοποιούν έτσι την ενότητα της εκπαίδευσης μέσα από πρωτοβουλίες τους για συνεργατικά μοντέλα. Τα ελληνικά πανεπιστήμια, συνεργάζονται με τους φορείς έρευνας, όπως το ΕΛΛΙΔΕΚ, το ΕΚΤ, τα ερευνητικά ιδρύματα/ινστιτούτα, τα νοσοκομεία, τις τράπεζες, όλες τις βιβλιοθήκες κλπ., για το σκοπό αυτό.

Στο τρίτο κεφάλαιο μελετώνται οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες όπου, υπό την επιρροή κύρια των τεχνολογικών εξελίξεων, ψηφιοποίησαν μέρος του υλικού τους, αλλάζοντας και προσαρμόζοντας την οργάνωση των συλλογών και τις παρεχόμενες υπηρεσίες τους. Επιχειρείται η αποτύπωση του νέου περιβάλλοντος που διαμορφώθηκε στις βιβλιοθήκες των ευρωπαϊκών χωρών και της Αμερικής, οι οποίες καθορίζουν τις εξελίξεις στις ελληνικές βιβλιοθήκες, εντός των κοινωνικο-οικονομικών και πολιτικών συνθηκών της χώρας μας.

Κύρια, ερευνώνται οι ψηφιακές συλλογές των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών (βάσεις δεδομένων, αποθετήρια, κλπ.) όπως διαμορφώθηκαν στην εποχή της ψηφιοποίησης και τις εφαρμογές που επιτρέπουν την επικοινωνία και τη διασύνδεσή τους. Τέλος, με τη χρήση των στατιστικών στοιχείων, όπως αυτά δημοσιεύονται από τους επίσημους φορείς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ελλάδας, συγκρίνεται η αξιοποίησή τους από τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.

Στο τέταρτο κεφάλαιο καταγράφονται τα αποθετήρια ως ιδανική πλατφόρμα για την παρουσίαση και τη δημοσίευση της επιστημονικής παραγωγής των πανεπιστημίων, με την προοπτική να συνεισφέρουν αποτελεσματικά στη δημοσίευση περιοδικών ανοικτής πρόσβασης που έχει αξιολογηθεί από ομότιμους κριτές. Το περιεχόμενό τους μπορεί να περιλαμβάνει -αλλά όχι να περιορίζεται- σε παρουσιάσεις, διατριβές,

συνέδρια κλπ. και σε αρχειακό ηλεκτρονικό υλικό. Κατά τη δημιουργία ενός αποθετηρίου ανοικτής πρόσβασης τα οφέλη για το ίδρυμα είναι πολλαπλά και δεν περιορίζονται μόνο στην προβολή του. Οι προκλήσεις είναι πολλές και αφορούν το κόστος αποθήκευσης και διατήρησης, τη στελέχωσή του, την επιφυλακτικότητα των ακαδημαϊκών ως προς τη δημοσίευση των έργων τους κλπ. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται, επίσης, η μετάβαση των ιδρυματικών αποθετηρίων σε αποθετήρια ανοικτής πρόσβασης και η χρήση τους από την ακαδημαϊκή κοινότητα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο καταγράφεται το τρίγωνο της γνώσης το οποίο δημιούργησε προσδοκίες στο χώρο της ακαδημαϊκής κοινότητας για ανάπτυξη της ανοικτής επιστήμης προς όφελος της κοινωνίας. Τα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης με τις υποδομές και το ανθρώπινο δυναμικό τους συμμετέχουν ενεργά στην παραγωγή υψηλού επιπέδου επιστημονικού έργου μέσα από συνεργασίες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με τρίτες χώρες. Οι βιβλιοθήκες τους συλλέγουν, διαχειρίζονται, οργανώνουν και αποθηκεύουν το αποτέλεσμα κάθε ερευνητικού έργου και το καθιστούν διαρκώς προσβάσιμο στους ενδιαφερόμενους χρήστες. Επιπλέον, οι ψηφιακές συλλογές που δημιουργούνται αποτελούν δεξαμενές δεδομένων ανοικτής πρόσβασης με υλικό για χρήση και επανάχρηση από τους ερευνητές ανά τον κόσμο.

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες αλλάζουν ρόλο, ‘γκρεμίζουν’ χωρικά, γεωγραφικά και επαγγελματικά όρια, συνεργάζονται με ιδρύματα και φορείς, ανταλλάσσουν πληροφορίες, εμπειρία, γνώσεις, υποδομή και διαδρούν αποτελεσματικά στον ερευνητικό χώρο. Οι βιβλιοθηκονόμοι καταγράφουν, επανεξετάζουν τις ανάγκες για πληροφόρηση και εκπαίδευση της κοινότητάς τους κι αναλαμβάνουν ρόλους και καθήκοντα εντός ενός πλέγματος συλλογών, έντυπων και ψηφιακών, λειτουργιών και υπηρεσιών, με προσέγγιση στο χώρο και στο χρόνο σύμφωνα με την ψηφιακή εποχή.

Ο στόχος της βιβλιοθήκης είναι να οραματίζεται μια παγκόσμια ανοιχτή πλατφόρμα παροχής πληροφοριακών πόρων για την κοινότητά της και για όλη την κοινωνία όπου οι χρήστες από τους τωρινούς φοιτητές, διδάσκοντες, προσωπικό, να διευρύνεται σε όλο και μεγαλύτερους κύκλους κοινού που αποτελούνται από συνεργαζόμενους ερευνητές, απόφοιτους φοιτητές, συμμετέχοντες στα μαθήματα από άλλα πανεπιστήμια, μέλη της τοπικής κοινότητας. Δυνητικά, η αύξηση σε αριθμούς και γεωγραφική εμβέλεια των χρηστών σημαίνει εξ αποστάσεως υπηρεσίες για όλους αφού οι φοιτητές, οι ερευνητές κλπ. ξοδεύουν όλο και περισσότερο χρόνο για τις εκπαιδευτικές τους δραστηριότητες και την έρευνα μακριά από το χώρο του

πανεπιστημίου. Αυτή η διεύρυνση γίνεται γύρω από την ιδέα ενός παγκόσμιου ακροατηρίου και οφείλει να περιλαμβάνει τους τρέχοντες αλλά και τους μελλοντικούς χρήστες.

Η λειτουργία της βιβλιοθήκης ως μια παγκόσμια ψηφιακή πλατφόρμα, ταυτόχρονα στον εικονικό και στο φυσικό χώρο, δημιουργεί κοινότητες ανομοιογενείς στις ανάγκες και στις δεξιότητές τους. Η εκπαίδευση αυτών στα εργαλεία και τις μεθόδους χρήσης των πηγών σημαίνει προσαρμογή στο σχεδιασμό για την ανακαίνιση των χώρων τους και συνολικά τον επανασχεδιασμό τους για αυξημένη πρόσβαση και νέες δεξιότητες στην αξιολόγηση, παραγωγή και χρήση των πληροφοριακών και ακαδημαϊκών πόρων.

Όμως, το πανεπιστήμιο σχετίζεται και είναι αφοσιωμένο στις αξίες της δημοκρατίας, της διαφορετικότητας, της ένταξης, της πνευματικής ελευθερίας και της κοινωνικής ευθύνης και οι βιβλιοθήκες είναι κατάλληλες να βοηθήσουν στην προώθησή τους. Ως μέλη της κοινότητας οι βιβλιοθήκες αφουγκράζονται, εντοπίζουν και συλλέγουν τις αξιόπιστες πηγές που αντιπροσωπεύουν ένα πλήρες φάσμα θεμάτων, ιδεών και απόψεων αντανακλώντας τις αξίες αυτές, εμπνέοντας, ταυτόχρονα, την ακαδημαϊκή κοινότητα στην προώθησή τους μέσω της εργασίας, της έρευνας, της διδασκαλίας και της μάθησης.

Όμως, η ανάγκη να υπάρξουν εμπειρικές έρευνες για τα αποτελέσματα στη δημόσια εκπαίδευση των πολιτικών, οικονομικών, κοινωνικών και πολιτικών δεδομένων που διαμορφώνουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση και επηρεάζουν άμεσα τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες είναι άμεση. Οι προσπάθειες αναζήτησης για εναλλακτικούς τρόπους εκπαίδευσης και κατασκευής διαφορετικών κοινοτήτων μάθησης και υποκειμενικότητας διαπερνά όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης και είναι χρήσιμες για την επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας να παράξει, μέσα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, διαδικασίες και διεργασίες δημιουργίας εναλλακτικών υπηρεσιών και δραστηριοτήτων όπου όλη η παραγόμενη ατομική και συλλογική γνώση<sup>80</sup> να λαμβάνεται δωρεάν από τους ενδιαφερόμενους χρήστες.



<sup>1</sup> Συχνά, τα διδάκτρα αποτελούν ζωτικό στοιχείο για τη χρηματοδότηση των ιδρυμάτων και οι φοιτητές τους αναγκάζονται να πάρουν δάνεια για να τα πληρώσουν, τροφοδοτώντας μια καταναλωτική προσέγγιση για την εκπαίδευση και την απασχόληση, ενώ ταυτόχρονα δημιουργούν οικονομικές πιέσεις προς το περιβάλλον τους. Αλλά, και το φοιτητικό σώμα έχει αλλάξει ως προς την κοινωνική και δημογραφική προέλευσή του και δημιουργήθηκε ζήτηση για πιο ευέλικτες 'επιλογές' στην απόκτηση ακαδημαϊκών προσόντων, πιθανώς, με -όλο και περισσότερο- αυξανόμενη εξάρτηση από τις διαδικτυακές τεχνολογίες μάθησης.

<sup>2</sup> Υπάρχουν παράγοντες όπως η εξωτερική πολιτική που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις στρατηγικές διεθνοποίησης των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσω της εγγύτητας ή όχι των σχέσεων με άλλες χώρες. Το Brexit, η απόσυρση του Ηνωμένου Βασιλείου από την Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι ένα παράδειγμα, όπου οι 'αναμενόμενες' συνέπειες στη χρηματοδότηση, τη συνεργασία στην έρευνα κλπ. είναι τομείς που ενδέχεται να επηρεάσουν τα ιδρύματα.

<sup>3</sup> Ιδίως στις Ηνωμένες Πολιτείες, την Αυστραλία και την Αγγλία.

<sup>4</sup> Η προσέγγιση που αποδέχεται την πρακτική πως οι εκπαιδευτικές δομές δεν είναι δίκαιες αλλά έχουν στόχο να πειθαρχήσουν συχνά καταπιέζοντας τους μαθητές, θεωρεί πως το εκπαιδευτικό σύστημα φέρει τις εξωτερικές σχέσεις εξουσίας με δυνατότητες προοδευτικής τροποποίησης. Στο Πεχτελίδης, Γ. (2020). «Κοινά και εκπαιδευτικός μετασχηματισμός». *The Greek Review of Social Research*, 155: 9-38.

<sup>5</sup> Η κρατική χρηματοδότηση που αφορά τις δημόσιες δαπάνες στο Ηνωμένο Βασίλειο μειώθηκε από 80% το 1995 σε 30% το 2009 (Lybeck, 2018, σελ. 55), ενώ για την Αυστραλία αναφέρεται μια μείωση από 90% τη δεκαετία του 1970 σε 42% το 2010 (Connell, 2019, σελ. 118).

<sup>6</sup> Έως και σήμερα η επιτυχία είναι σχετική, αφού οι εγγραφές αυξήθηκαν από 15 εκατομμύρια σε 20 εκατομμύρια στις Ηνωμένες Πολιτείες μεταξύ του 2000 και του 2016, ενώ το Ηνωμένο Βασίλειο είχε αριθμό ρεκόρ φοιτητών το 2015/1, στο Geiger, R.L. (2019). *American higher education since World War II*. Princeton: Princeton University Press, σελ.314. Σε παγκόσμιο επίπεδο, το ποσοστό της σχετικής ηλικιακής ομάδας που συμμετέχει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση υπερδιπλασιάστηκε από 10% το 1970 σε 36% το 2015, με αριθμούς άνω του 50% για ορισμένες χώρες, στο Connell, R. (2019). *The good university: what universities actually do and why it's time for radical change*. London: Zed Books, σελ. 3).

<sup>7</sup> Για παράδειγμα, το Research Excellence Framework (REF) στο Ηνωμένο Βασίλειο και πιο πρόσφατα το Teacher Excellence Framework (TEF) στην Αγγλία είναι αποτέλεσμα αυτής της πολιτικής. Άλλωστε, η ικανότητα ενός ιδρύματος στην Αγγλία να αυξήσει το ανώτατο όριο των διδασκτρών σύμφωνα με τον ετήσιο πληθωρισμό συνδέεται με την αξιολόγησή του. Επίσης, σημείο παρέμβασης μέσω της αξιολόγησης είναι η απασχολησιμότητα των φοιτητών, γεγονός που σε πολλές περιπτώσεις, επηρεάζει το πρόγραμμα σπουδών ή και διευκολύνει τον ανταγωνισμό από εναλλακτικούς, συχνά ιδιωτικούς παρόχους, εκτός του πανεπιστημιακού τομέα.

<sup>8</sup> Connell, R. (2019), σελ.8.

<sup>9</sup> Fitzpatrick, K. (2019). *Generous thinking: a radical approach to saving the university*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

<sup>10</sup> Το παράδειγμα της iPhone αποδεικνύει μεταξύ των άλλων πως οι επιχειρήσεις εμπιστεύονται μόνο όταν το δημόσιο αναλαμβάνει προγράμματα υψηλού ρίσκου στις πρώτες προσπάθειες μιας καινοτόμου εφαρμογής. Στο Mazzucato, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. Demos

<sup>11</sup> Ενδεικτικά στο Ηνωμένο Βασίλειο<sup>11</sup> δαπανάται το 8% του εθνικού προϋπολογισμού για μέτρα διασφάλισης ποιότητας και ο έλεγχος αντικατοπτρίζει τη δυσπιστία ανάμεσα στο προσωπικό και τις διοικήσεις γιατί η λήψη αποφάσεων επικεντρώνεται στη διαχείριση από μικρότερες ομάδες. Στο Blake, M. – Gallimore, V. (2018). «Understanding academics: A UX ethnographic research project at the University of York». *New Review of Academic Librarianship*, 24(3-4): 363-75.

<sup>12</sup> Ο MacFarlane, B. (2011). «The morphing of academic practice: unbundling and the rise of the para-academic». *Higher Education Quarterly*, 65(1): 59-73, σελ. 71.

<sup>13</sup> Geiger, R.L. (2019), σελ. 360.

<sup>14</sup> MacFarlane, B. (2011), σελ. 71.

<sup>15</sup> MacFarlane, B. (2011).

<sup>16</sup> Nicholson, K.P. (2015). «The MacDonaldisation of academic libraries and the values of transformation change». *College & Research Libraries*, 76(3): 328-38, σσ.330-331.

<sup>17</sup> Έως το 1970 η βιβλιοθήκη συνδέθηκε στενά με τη συλλογή έντυπου υλικού, όπου μια ‘καλή’ βιβλιοθήκη ήταν η ‘μεγάλη’ βιβλιοθήκη, άλλωστε συγκέντρωνε ένα μεγάλο μέρος του τοπικού επιστημονικού και πολιτιστικού αρχείου. Η ταυτότητα της βιβλιοθήκης καθορίστηκε από την ‘ενσάρκωση της τυπογραφίας’ με τις έντυπες συλλογές να χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία και τη μελέτη. Ακόμα και σήμερα είναι δύσκολο να διαχωριστεί η ιδέα της βιβλιοθήκης ως ‘κτίριο’ από την ιδέα της βιβλιοθήκης ως ‘υπηρεσία’. Παράλληλα, η αξία της βιβλιοθήκης σχετίστηκε έντονα με την πρόσβαση στα έντυπα τεκμήρια, στην οργάνωση και στην παροχή χώρων μελέτης. Μέχρι πρόσφατα το μοντέλο των συλλογών σήμαινε ότι οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες έχουν μετρήσει την ποιότητα και την αξία τους ως προς το πλήθος των συλλογών τους με ‘όραμα’ την αναμέτρηση με τη συλλογή του Χάρβαρντ.

<sup>18</sup> Συνοπτική παρουσίαση των πολιτικών παραγόντων και η επιρροή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες. (Στο Cox, J. (2021). «The higher education environment driving academic libraries strategy». *Journal of Academic Librarianship*, 47(1): 102-219.)

Πολιτικός παράγοντας	Επιρροή στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση	Επιδράσεις στη βιβλιοθήκη
Μείωση του κράτους	Όροι αγοράς, καταναλωτισμός	Ανταγωνισμός απόκτησης πόρων
Διεύρυνση πολιτικής συμμετοχής	Αύξηση του φοιτητικού πληθυσμού	Υποστήριξη του φοιτητικού πληθυσμού
Απαίτηση για λογοδοσία	Στενή παρακολούθηση, διακυβέρνηση	Απόδειξη αξίας, αντίκτυπο
Προσδοκίες απόδοσης	Πίεση του προσωπικού, ατομικισμός	Αλλαγή σχέσεων
Εστίαση στην έρευνα	Εντατικοποίηση της έρευνας / διδασκαλίας	Εξισορρόπηση στην υποστήριξη
Αντίσταση στο νεοφιλελευθερισμό	Εστίαση στο κοινό καλό	Προώθηση των αξιών της βιβλιοθήκης

<sup>19</sup> Τα ιδρύματα σε χώρες όπου το κυρίαρχο μοντέλο χρηματοδότησης είναι η δημόσια χρηματοδότηση παρουσίασαν σημαντική μείωση της κρατικής στήριξης από το 2008. Για την περίοδο μεταξύ 2008 και 2016 στο 1/3 για την Ιρλανδία, 21% για την Ισπανία και 11% για τη Γαλλία· μια μέση πτώση 11% ανά πολιτεία των ΗΠΑ κατά την ίδια περίοδο. Στο Baker, S. (2020). «Has global higher education recovered from the financial crash?». *Times Higher Education*, 20 Jan. και Jaschik, S. (2016). *Provosts in challenging times. Inside higher Ed*. Online: <https://www.insiderhighered.com>.

<sup>20</sup> Τα αποτελέσματα των μέτρων αυτών δεν είναι -έως σήμερα- τα επιθυμητά, εκτός από χώρες όπως η Νορβηγία όπου η τριτοβάθμια εκπαίδευση παρέχεται δωρεάν από δημόσια ιδρύματα. Σε δημόσια και ιδιωτικά πανεπιστήμια των ΗΠΑ αντίστοιχα μεταξύ 2000 και 2015 αυξήθηκε το κόστος φοίτησης, για παράδειγμα, από 12.000\$ σε 26.000\$ ή από 33.000\$ σε 63.000\$ σε συγκρίσιμα μεγέθη, συμπεριλαμβανομένων των δωματίων διαμονής (Geiger, 2019, σελ. 314). Η κυβερνητική πολιτική στην Αγγλία επέτρεψε στα πανεπιστήμια να χρεώνουν ετήσια δίδακτρα 9000£ ετησίως από το 2012, τα οποία είναι προσιτά συχνά μόνο μέσω φοιτητικών δανείων. Το αυξανόμενο φοιτητικό χρέος, το οποίο εκτιμάται συνολικά στα 1.250 δισεκατομμύρια δολάρια το 2016 (Geiger, 2019, σελ. 315), σημαίνει πως έχει διπλασιαστεί ο αριθμός των οφειλετών για το ποσό των 20.000\$ πάνω από το 40% μεταξύ του 2002 και 2017. Ενδεικτικά: Marcum, D. (2014). *Technology to the rescue: can technology-enhanced education help public flagship universities meet their challenges?* New York: Ithaca και Geiger (2019).

<sup>21</sup> Malpas, C. et al. (2018). *University futures, library futures: aligning library strategies with institutional directions*. Dublin: OCLC.

<sup>22</sup> Connell, R. (2019) και Geiger, R.L. (2019).

<sup>23</sup> Η καταναλωτική συμπεριφορά των φοιτητών ως πελάτες με προσδοκίες για υπηρεσίες, ώρες λειτουργίας, πρόσβαση σε πόρους πληροφόρησης, άμεση ανταπόκριση στα αιτήματά τους δεν πρέπει

να προκαλέσουν έκπληξη στις βιβλιοθήκες, αλλά να προβληματίσουν για το σχεδιασμό των υπηρεσιών τους.

<sup>24</sup> Connell, R. (2019), σελ. 118.

<sup>25</sup> Fitzpatrick, K. (2019).

<sup>26</sup> Pearson, A. (2018). «Consuming education». In T. Geelan, M. Gonzalez Hernando, P.W. Walsh (eds), *From financial crisis to social change: towards alternative horizons*. Switzerland: Pelgrave Macmillan, σσ.67-86.

<sup>27</sup> Συνοπτική παρουσίαση των οικονομικών παραγόντων και η επιρροή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες. (Cox, 2021)

Οικονομικός παράγοντας	Επιδράσεις στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση	Επιδράσεις στη βιβλιοθήκη
<b>Χαμηλότερη κρατική χρηματοδότηση</b>	Εξάρτηση από δίδακτρα	Μείωση προσωπικού και προϋπολογισμού
<b>Έλεγχος κόστους</b>	Επιτακτική αποτελεσματικότητα, συγκεντρωτισμός	Επιδίωξη το χαμηλό κόστος στο περιεχόμενο
<b>Εντατικοποιημένος ανταγωνισμός</b>	Φήμη, έμφαση στην κατάταξη	Προώθηση στα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα
<b>Παγκόσμια αγορά</b>	Εστίαση στους διεθνείς φοιτητές	Υποστήριξη της διεθνοποίησης
<b>Υψηλά δίδακτρα</b>	Φοιτητικό χρέος, υψηλές προσδοκίες	Απαιτητικοί φοιτητές
<b>Απασχολισιμότητα</b>	Προσαρμογές στα προγράμματα σπουδών	Ψηφιακές δεξιότητες

<sup>28</sup> Schonfeld, R.C. (2016). *Organizing the work of the research library*. New York: Ithaka

<sup>29</sup> Η βιβλιοθήκη στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια του Λος Άντζελες παρείχε δωρεάν ένα ψηφιακό ανοικτό βιβλίο και εξοικονόμησε περίπου 57.000\$, για μια τάξη 800 φοιτητών, με ιδιαίτερος θετικά σχόλια σε μια εποχή όπου αγωνίζονται για να πληρώσουν τα δίδακτρα τους. Στο Steel, V. (2019). *Virginia Steel, Norman and Armena Powell University Librarian, University of California, Los Angeles*, σσ. 43-74 και Blankstein, M. – C. Wolff-Eisenberg (2019). *Ithaka S+R Faculty Survey 2018*. New York: Ithaka.

<sup>30</sup> Κτίρια, προσαρμοσμένα ή κατασκευασμένα εκ νέου, προσφέρουν ευκαιρίες για δημιουργία χώρων στους οποίους οι φοιτητές μπορούν να αναπτύξουν ψηφιακές δεξιότητες Οι Βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου της Βιρτζίνια αποτελούν ένα καλό παράδειγμα παροχής σε χώρους και προγράμματα. Στο Mathews, B. – Metko, S. - Tomlin, P. (2018). «Empowerment, Experimentation, Engagement: Embracing Partnership Models in Libraries». *Educause Review*, 53(3): 52-3.

<sup>31</sup> Τα επόμενα πέντε χρόνια (έως το 2026) αναμένεται να σημειωθεί πτώση κατά 15% στους φοιτητές. Στην εισαγωγή του Grawe, N.D. (2018). *Demographics and the demand for higher education*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. Στο Ηνωμένο Βασίλειο τα δημογραφικά στοιχεία επηρεάζουν τη σύνθεση του φοιτητικού πληθυσμού καθώς και το μέγεθός του και σημειώνεται αύξηση του μεγέθους του ποσοστού των φοιτητών που δεν ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση κατά τη δεκαετία έως το 2015 στο 13,5%. Στο Universities UK (2017). *Patterns and trends in UK higher education 2017*. London: Universities UK, σσ.3-49.

<sup>32</sup> Η αύξηση αφορά κύρια τους φοιτητές άνω των 25 ετών, περισσότερες γυναίκες, μερικής απασχόλησης, με αυξημένα ποσοστά έγχρωμων και ισπανών και διαφοροποίηση στην κοινωνικό-οικονομικό τους στάτους με μεγαλύτερη εκπροσώπηση πληθυσμών χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (τις δεκαετίες 1974-2014). Στο Malpas, C. et al. (2018).

<sup>33</sup> Malpas, C. et al. (2018), σελ.15.

<sup>34</sup> Blake, M. – Gallimore, V. (2018) και Geiger, R.L. (2019).

<sup>35</sup> Blankstein, M. – Wolff-Eisenberg, C. (2019), σελ. 45.

<sup>36</sup> Johnson, J. – Crenna-Jennings, W. (2018). *Prevalence of mental health issues within the student-aged population*. London: Educational Policy Institute και Usher, W. - Curran, C. (2017). «Predicting Australia's university student's mental health status». *Health Promotion International*, 34(2): 312-22.

<sup>37</sup> Το 2019 καταγράφηκε στα Πανεπιστήμια των ΗΠΑ πως η ψυχική υγεία ήταν για το 80% η μεγαλύτερη ανησυχία από ό,τι τρία χρόνια νωρίτερα και το ίδιο ποσοστό εστίασε στην ευημερία των φοιτητών. Στο Chessman, H.M. – Taylor, M. (2019). *College student mental health and well-being: a survey of presidents*. Online: <https://www.higheredtoday.org/2019/08/12/college-student-mental-health-well-survey-college-presidents/>

<sup>38</sup> United Nations (2015). *Sustainable development goals*. Online: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>.

<sup>39</sup> Για παράδειγμα, τα δεδομένα που δημοσίευσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανέφεραν ότι το 2017 οι γυναίκες ήταν επικεφαλής μόνο του 22% των ευρωπαϊκών ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και το 2016 κατείχαν μόνο το 24% των θέσεων καθηγητή βαθμού Α. Στο EC (2019). *She figures 2018*. Brussels: European Commission.

<sup>40</sup> Η τριτοβάθμια εκπαίδευση συμμετέχει στην κοινή γνώμη και στο συνέδριο Ithaka Next Wave του 2019 την κατέταξε ως την κορυφαία πρόκληση που αντιμετωπίζει ο τομέας. Στο Ithaka Next wave (2019). *How will big trends in tech and society impact research and learning?* Online: <https://www.ithaka.org/>.

<sup>41</sup> Οι έρευνες του Pew Research Center στους ενήλικες των ΗΠΑ παρουσιάζουν μια μικτή εικόνα όπου (το 2018) η δημόσια αναγνώριση της αξίας ενός πτυχίου για επιτυχημένη σταδιοδρομία συμπλήρωσε την εκτίμηση των αποφοίτων του 2016, ωστόσο, το 61% των ερωτηθέντων αντιλήφθηκαν ότι το σύστημα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης πήγε σε λάθος κατεύθυνση. Οι ανησυχίες που εκφράστηκαν κύρια αφορούσαν τα υψηλά διδάκτρα και την ανεπαρκή προετοιμασία των φοιτητών για τον εργασιακό χώρο. Στο Parker, K. (2019). *The growing partisan divide in views of higher education*. Online: <https://pewsocialtrends.org>.

<sup>42</sup> Geiger, R.L. (2019).

<sup>43</sup> Sayre, F. - Riegelman, A. (2018). «Editorial. The reproducibility crisis and academic libraries». *College & Research Libraries*, 79(1): 2-9, σελ.2

<sup>44</sup> Connell, R. (2019) και Fitzpatrick, K. (2019).

<sup>45</sup> Cox, A.M. – Brewster, L. (2020). «Services for students well-being in academic libraries: three challenges». *New Review of Academic Librarianship*. Online: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13614533.2019.1678493>.

<sup>46</sup> Charney, M. - Hauke, P. (2020). «Global action on the urgency of climate change: academic and research libraries' contributions». *College & Research Libraries News*, 81(3):114-7.

<sup>47</sup> *Συνοπτική παρουσίαση των κοινωνικών παραγόντων και η επιρροή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες. (Cox, 2021).*

Κοινωνικός παράγοντας	Επιδράσεις στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση	Επιδράσεις στη βιβλιοθήκη
Δημογραφικές τάσεις	Μετατοπίζουν τον φοιτητικό πληθυσμό	Αλλάζουν τη βάση χρηστών
Υψηλή συμμετοχή στην εκπαίδευση	Ποικίλα προφίλ φοιτητών	Υποστήριξη των νέων/παραδοσιακών φοιτητών
Αύξηση των φοιτητών	Αύξηση προβλημάτων ψυχικής υγείας	Πρωτοβουλίες για ευημερία
Παγκόσμια βιωσιμότητα	Ευθυγράμμιση με τους στόχους των ΗΕ	Εστίαση στην ανοικτή πρόσβαση, Κεφάλαιο
Ισότητα, διαφορετικότητα, ένταξη	Έμφαση στην ισότητα	Στελέχωση και ποικιλομορφία στις συλλογές
Δημόσια δυσπιστία στα πανεπιστήμια	Ανησυχία σχετικά με το κόστος, τις δεξιότητες, την έρευνα	Υποστήριξη για αναπαραγωγική έρευνα

<sup>48</sup> Για παράδειγμα, το 2019, σε έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο καταγράφηκε η περιορισμένη ετοιμότητα για την τεχνητή νοημοσύνη. Στο Pells, R. 2019. «The THE-Microsoft survey on AI: what

are university leaders and chief technology officers doing to meet future challenges?». *Times higher education*, 28 Mars.

<sup>49</sup> Marcum, D. (2014).

<sup>50</sup> Η GuNet δημιούργησε, υποστηρίζει και αναπτύσσει την πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης OpenClass σε όλα τα Ελληνικά Ιδρύματα με τη συνεργασία των μελών ΔΕΠ.

<sup>51</sup> Η έκθεση EDUCAUSE Horizon 2020, Διδασκαλία και Μάθηση υπογραμμίζει την προσαρμοστική (εξατομικευμένη) μάθηση, την τεχνητή νοημοσύνη, την εκτεταμένη χρήση των αναλυτικών στοιχείων για τη βελτίωση της επιτυχίας των φοιτητών, παρέχοντας παραδείγματα χρήσης αυτών των τεχνολογιών σε πολλά ιδρύματα παγκοσμίως. Στο Brown, M. et al. (2020). *EDUCAUSE horizon report, teaching and learning edition*. Louisville, CO: EDUCAUSE.

<sup>52</sup> Μεταξύ 1990 και 2011. Στο Dempsey, L. - Malpas, C. (2018). «Academic library futures in a diversified university system». Στο N.W. Gleason (Ed.), *Higher education in the era of the fourth industrial revolution*. Singapore: Palgrave Macmillan, σελ. 73.

<sup>53</sup> Η πολιτική που ακολουθείτε στον τομέα των πνευματικών δικαιωμάτων επαναφέρει το ζήτημα του 'ακαδημαϊκού ήθους'. Η πίεση της αγοράς επιφέρει φαινόμενα που αντίκεινται στο πανεπιστήμιο προβάλλοντας επιλεκτικά ερευνητικό έργο και με τη χρήση των βιβλιομετρικών δεικτών τους καθορίζουν προεπιλεγμένες αποφάσεις φορέων. Στο Γεωργιάτος, Σ. (2016). «Διεκδικώντας την ακαδημαϊκότητα στη μετα-ακαδημαϊκή εποχή». *Η Αυγή*, 23 Μαΐ.

<sup>54</sup> Τα δεδομένα αφορούν όλους τους κλάδους, όχι μόνο στις επιστήμες, και η ψηφιακή ακαδημαϊκότητα (digital scholarship) περιλαμβάνει την πρόοδο της έρευνας για τις ψηφιακές ανθρωπιστικές επιστήμες. Στο Ross, J. (2020). «Open data 'tougher' than open access and needs 'mindset change'». *Times higher education*, 31 Jan.

<sup>55</sup> Pells, R. 2019.

<sup>56</sup> Alexander, B. et al., 2019, σελ. 27

<sup>57</sup> Pells, R. 2019.

<sup>58</sup> Blankstein, M. – C. Wolff-Eisenberg (2019), σελ.19.

<sup>59</sup> Blankstein, M. – C. Wolff-Eisenberg (2019), σσ.56-57.

<sup>60</sup> Dempsey, L. - Malpas, C. (2018), σσ.76-79.

<sup>61</sup> Wetzel, W. et al. (2020). «Library perspectives on the EDUCAUSE 2020 top 10 IT issues». *Educause review*, 27 Jan.

<sup>62</sup> Συνοπτική παρουσίαση των τεχνολογικών παραγόντων και η επιρροή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες (Cox, 2021).

Τεχνολογικός παράγοντας	Επιδράσεις στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση	Επιδράσεις στη βιβλιοθήκη
<b>Εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες</b>	Αμφισβήτηση του Κύρους/Εξουσίας	Διαμεσολάβηση
<b>Κατοχή σε εξοπλισμό</b>	Ηλεκτρονική μάθηση/νέοι τρόποι	Συμμετοχή απομακρυσμένων φοιτητών
<b>Τεχνολογίες μάθησης</b>	Ενισχυμένη εμπειρία μάθησης	Πρόκληση για συμμετοχή
<b>Πλατφόρμες έρευνας</b>	Συνεργατικός διαμοιρασμός	Προσδοκίες Ανοικτής Πρόσβασης
<b>Έρευνα βασισμένη σε δεδομένα</b>	Νέες ευκαιρίες, πρακτικές	Ρόλοι για Διαχείριση δεδομένων
<b>Τεχνητή νοημοσύνη</b>	Αλλαγές στη διδασκαλία και την έρευνα	Ρόλοι, δεξιότητες, ηθικές ανησυχίες

<sup>63</sup> Cox, A.M. - Pinfield, S. - Rutter, S. (2019). «The intelligent library: through leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries». *Library Hi Tech*, 37(3):418-35.

<sup>64</sup> Wheatley, A. - Hervieux, S. (2019). «Artificial intelligence in academic libraries: an environmental scan». *Information Services & Use*, 39(4): 347-56 και Pinfield, S. – Cox, A.M. – Rutter, S. (2017). «Mapping the future of academic libraries: a report for SCONUL. London: SCONUL.

<sup>65</sup> Η δημιουργία και συντήρηση ψηφιακών συλλογών στις ψηφιακές βιβλιοθήκες συντελούν στη λειτουργία τους ως ιδρυματικός χώρος αποθήκευσης ως εργαλείο αποθήκευσης, ανάκτησης και κοινής χρήσης του συνόλου του παραγόμενου πνευματικού έργου των πανεπιστημίων σε μια σειρά από

μορφές δημοσίευσης (πρωτότυπα, προς δημοσίευση κλπ.). Η τεχνολογία επιτρέπει στις ψηφιακές βιβλιοθήκες να ενεργοποιείται μια αλυσιδωτή αλληλουχία εφοδιασμού πληροφοριών με τους βιβλιοθηκονόμους να ειδικεύονται στις απαιτήσεις της εργασίας τους.

<sup>66</sup> «Οι βιβλιοθήκες ήταν πραγματικά εξαιρετικά επιτυχημένες στη δημιουργία τοπικών και περιφερειακών συνεργασιών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Βρίσκονται εκεί, όχι μόνο στο καθήκον τους να διατηρούν την καταγεγραμμένη μνήμη της ανθρωπότητας, αλλά και ως κέντρα πρόσβασης, χρήσης και, όλο και περισσότερο, δημιουργίας πληροφοριών και γνώσεων». Στο Brophy, P. (2007). *The Library in the Twenty-First Century*. London: Facet, σελ. 212

<sup>67</sup> Pinfield, S., Cox, A. M., & Rutter, S. (2017), σσ.14-15.

<sup>68</sup> Universities UK (2015). *Efficiency, effectiveness and value for money*. London: Universities UK, 74.

<sup>69</sup> Για παράδειγμα, η δημόσια βιβλιοθήκη του Ηνωμένου Βασιλείου δίνει βαρύτητα στη φυσική συνέργεια με οργανισμούς με κοινούς στόχους, διαδικασίες και υπηρεσίες.

<sup>70</sup> Υπάρχουν παραδείγματα παγκόσμια συνεργασιών από τα οποία μπορούμε να λάβουμε χρήσιμες κατευθύνσεις και έμπνευση σχετικά με τους τύπους συνεργατικών δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, το Κέντρο Πολιτικής Πληροφοριών και Πρόσβασης (<http://www.ipac.umd.edu>) στο Πανεπιστήμιο του Μέριλαντ, το οποίο αναλαμβάνει έργα που εξετάζουν ζητήματα προσβασιμότητας, πλατφόρμες πληροφόρησης, κοινότητας και ολοκλήρωσης υπηρεσιών βιβλιοθήκης και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επικεντρώνεται σε τρεις κύριους τομείς έρευνας και εκπαίδευσης, τις βιβλιοθήκες, τα πολιτιστικά και δημόσια ιδρύματα με έμφαση στην έρευνα σε ιδρύματα, όπως δημόσιες βιβλιοθήκες, κέντρα πολυμέσων σχολικών βιβλιοθηκών, αρχεία, μουσεία και κυβερνητικές υπηρεσίες ως πηγές πληροφοριών, πόροι και υπηρεσίες ενός ενοποιητικού χώρου στις κοινότητές τους. Αναλύει τις πολιτικές που διαμορφώνουν τους τρόπους με τους οποίους αυτά τα ιδρύματα μπορούν να εξυπηρετήσουν τις κοινότητές τους, καθώς και τους ρόλους αυτών των ιδρυμάτων ως κέντρα πρόσβασης και πάροχοι κυβερνητικών και άλλων πληροφοριών και υπηρεσιών στην κοινωνία. Τέλος, συνηγορεί και τονίζει τους τρόπους με τους οποίους τα ιδρύματα και οι πολιτικές τους μπορούν να προωθήσουν την πρόσβαση σε πληροφορίες χωρίς αποκλεισμούς με υπηρεσίες για υποεξυπηρετούμενων, υπο-εκπροσωπούμενων και ευάλωτων ατόμων και κοινοτήτων υιοθετώντας καινοτόμες προσεγγίσεις για τη διαφορετικότητα.

<sup>71</sup> Association of Research Libraries (1995). *Definition and purposes of a digital library*. Online: [www.arl.org/sunsite/definition.html](http://www.arl.org/sunsite/definition.html).

<sup>72</sup> Hartman, C.W. (2010).

<sup>73</sup> Η ανάγκη για ράφια βιβλίων προσφέρει μια μοναδική ευκαιρία σχεδιασμού όμορφων προσόψεων με αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες που προσδίδουν κύρος στον κεντρικό ρόλο μιας βιβλιοθήκης για την πανεπιστημιούπολη. Ο αρχιτέκτονας Robert A.M. Stern, στην κριτική του για την ιστορία της αρχιτεκτονικής της βιβλιοθήκης στο Πανεπιστήμιο του Γέιλ, αναγνωρίζει τη σημασία ενός τόσο σημαντικού κτιρίου τόσο για τη βιβλιοθήκη όσο και για το πανεπιστήμιο. Όπως επισημαίνει, το πρώτο κτίριο που στεγάζει αποκλειστικά βιβλία και χρήστες ανέβασε την ‘ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη σε τμήμα ίσο με άλλα ακαδημαϊκά τμήματα». Επιπλέον, ο σχεδιασμός παρεκκλίνει σκόπιμα από το κοινό κόκκινο τούβλο, που είχε συσχετιστεί με τον ωφελιμισμό των μύλων της Νέας Αγγλίας σε γοτθικό ύφος, το οποίο ορισμένοι θεωρούν ως ‘αντίδοτο στον ωφελιμισμό, αλλά και ως μέσο ... να χτιστεί ένα κτίριο με ‘αξιώσεις στην αρχιτεκτονική ομορφιά’, όπως εκτιμήθηκε από έναν πρόσφατα φοιτητή του Γέιλ. Στο Stern, R.A.M. (2009). «Library architecture at Yale». Στο G, Little, *Yale Library studies: library architecture at Yale*, New Haven: Yale University Library, σσ.13-65.

<sup>74</sup> Το Πανεπιστήμιο του Χάρβαρντ καθιέρωσε το μοντέλο βέλτιστων πρακτικών σε πολλές εγκαταστάσεις του, ράφια υψηλής απόδοσης για ερευνητικό υλικό που χρησιμοποιείται σπάνια. Το πανεπιστήμιο του Γέιλ, η βιβλιοθήκη του Κογκρέσου και η συνεργασία των πανεπιστημίων Πρίνστον και Κολούμπια με τη Δημόσια Βιβλιοθήκη της Νέας Υόρκης είναι μόνο μερικά ιδρύματα που ακολούθησαν και βελτίωσαν αυτό το μοντέλο.

<sup>75</sup> Η ‘βιβλιοθήκη ως τόπος’, ως ‘χώρος που εμπνέει τη μελέτη και τη μάθηση’, ‘ήσυχος χώρος για μεμονωμένες δραστηριότητες’, ‘μια άνετη και φιλόξενη τοποθεσία’, ‘μια απόδραση για μελέτη, μάθηση ή έρευνα’ και ‘χώρος για ομαδική μάθηση και ομαδική μελέτη’.

<sup>76</sup> Best Colleges Online. (2008). *The 25 Most Modern Libraries in the World*. Online: <http://www.bestcollegesonline.com/>

<sup>77</sup> Google Books. (2011). *Library Partners*. Online: <http://www.google.com/googlebooks/partners.html>.

<sup>78</sup> Banks, M.A. (2006). *An Author Looks at Google Book Search*. Online: <http://www.highbeam.com/doc/1G1-142639063.html>.

<sup>79</sup> Ryan, J. (2010). «An Assessment of the Legibility of Google Books». *ScholarSpace at University of Hawaii at Manoa*. Online: <http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/15358/1/google1.pdf>

---

<sup>80</sup> Nonaka, I.- Konno, N. (1998). «The concept of ‘Ba’: building a foundation for knowledge creation». *California Management Review*, 403: 40–54.



## 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Γνώση και Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας

Η Βιβλιοθηκονομία, παραδοσιακά, ως επιστήμη καλείται να συλλέγει, να οργανώνει και να διαχειρίζεται τη γνώση που παράγεται και καταγράφεται σε έντυπα, πολυμεσικά κλπ. μέσα ή και σε ψηφιακή μορφή. Αρχικά, θα επιχειρήσουμε την αποτύπωση μια σύντομης ιστορικής αναδρομής της γνώσης, μέσα από γραπτά ντοκουμέντα και φιλοσοφικά ρεύματα και την επίδραση αυτών στη διαμόρφωση του ορισμού 'γνώση'. Η οπτική που καθορίζει τη σημασία και τις προσεγγίσεις που η έννοια γνώση λαμβάνει μας αφορά ως προς τη σχέση επιρροής της με την επιστήμη μας. Θα σταθούμε κύρια στα σημεία όπου η γνώση, ως περιεχόμενο των βιβλιοθηκών, με τα χαρακτηριστικά και τις ιδεολογικές της προσεγγίσεις ανά εποχή, δημιουργεί και κινητοποιεί συμπεριφορές για τη διαχείρισή της. Έτσι, για τη βιβλιοθηκονομία τα στοιχεία μετάδοσής της, όπως πληροφορία, δεδομένο, κλπ. αποτελούν ουσιώδη μετασχηματισμοί στην οπτική που οι δομές της μετεξελίσσονται. Θα ακολουθήσει η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τη σχέση της επιστήμης της Βιβλιοθηκονομίας με επιστήμες όπως η Λογική, κλπ., την εξέλιξη και τη συμβολή τους στην προσέγγιση της οργάνωσης του υλικού. Για τη βιβλιοθηκονομία αποτελεί 'ανάγκη' να αφουγκράζεται και να εναρμονίζεται με τις επιστημονικές, κοινωνικές, πολιτικές και οικονομικές ανάγκες της εποχής ώστε να ορίζει τις λειτουργίες της σύμφωνα με αυτές.

Βασικό σημείο της μελέτης μας αποτελεί η επιρροή της πληροφορίας ως έννοια και ως 'τεκμήριο' για την βιβλιοθηκονομία. Άλλωστε, σήμερα η επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας, και με την εξάρτησή της από τις τεχνολογίες πληροφόρησης, έχει μεταβεί σε επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας και Πληροφόρησης. Η μετάβαση αυτή καταγράφεται κύρια από την αποτύπωση 'στοχασμών' συναδέλφων βιβλιοθηκονόμων και μελετητών επιστημόνων μέσα από τις δημοσιεύσεις τους.



Η αντίληψη όμως για τη βιβλιοθήκη, για την οργάνωση, το χώρο όπου φυλάσσονται και είναι προσβάσιμες για μελέτη οι συλλογές της, αλλά και η χρήση τους δημιουργούν το habitus, κάθε φορά, των χρηστών μιας βιβλιοθήκης και σήμερα τις συνθήκες για τη μετάβαση στο νέο είδος της βιβλιοθήκης της ψηφιακής εποχής.

### 1.1. Η Γνώση: αναζητώντας σημεία στην ιστορική αποτύπωση της έννοιας

Η γνώση αποτελεί ένα από τα βασικότερα ζητήματα που έχει απασχολήσει την ανθρώπινη διάνοηση από την αρχαιότητα έως και σήμερα. Αναπτύχθηκαν διαφορετικές ή και αντιθετικές απόψεις που αφορούν κύρια τους δύο βασικούς παράγοντες της γνωσιακής διαδικασίας, *το υποκείμενο – το νου του ανθρώπου – και το αντικείμενο της γνώσης – ό,τι γνωρίζει ο νους -*, από τον εξωτερικό – εμπειρικό κόσμο και τα εκάστοτε υλικά αντικείμενα που τον καθορίζουν έως και μία μεμονωμένη ιδέα ή ολοκληρωμένη έννοια του ευρύτερου περιβάλλοντος του υποκειμένου.<sup>1</sup> Από τα απλά ερωτήματα ως τα πεδία αιχμής του γενικότερου όρου, η ‘γνώση σχετίζεται με’<sup>2</sup> κάθε απόπειρα απάντησης σε αυτά τα ερωτήματα και αναδεικνύει παράλληλα τις αποκλίσεις μεταξύ των διαφόρων φιλοσοφικών ρευμάτων στον τρόπο που προσεγγίζουν το θέμα.

Αναζητώντας, λοιπόν, τη σημασία της έννοιας **γνώση**, ο ορισμός<sup>3</sup> εντοπίζεται ως «*η μετεξέλιξη στον νου της καταγεγραμμένης πληροφορίας και εμπειρίας που παρέχει την εξοικείωση, την αντιληπτότητα και την κατανόηση των πραγμάτων και δίνει επιδεξιότητα και δυνατότητα καθοδήγησης στη λήψη αποφάσεων. Αποκτάται μέσω της εμπειρίας ή της εκπαίδευσης με την πρόσληψη πληροφορίας, την ανακάλυψη και τη μάθηση*».

Την έννοια της γνώσης, πρώτη φορά, την συναντάμε στον Πλάτωνα<sup>4</sup>, ο οποίος την αναζητά στον κόσμο των ιδεών, που αποτελούν τα αναλλοίωτα αρχέτυπα των αισθητών όντων, ως το μόνο σταθερό σημείο στο οποίο μπορούμε να βασιστούμε και

<sup>1</sup>Berger, P. (1984). *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. Harmondsworth: Penguin · Maquet, J.J.P. (1977). *The sociology of knowledge*. Westport, Conn.: Greenwood · Locke, J. – Ξανθόπουλος, Χ. (2016). *Δοκίμιο για την ανθρώπινη νόηση*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση · Παπάζογλου, Β. (2011). *Η αναπαραστατική θεωρία της γνώσης στον John Locke*. Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ. Φιλοσοφική Σχολή.

<sup>2</sup> Sorlin, S. - Vessuri, H. (2006). *Knowledge society vs. knowledge economy: knowledge, power, and politics*. New York: Palgrave Macmillan · Cottingham, J. (2003). *Φιλοσοφία της επιστήμης. Οι ορθολογιστές*. Αθήνα: Πολύτροπον.

<sup>3</sup> Ενδεικτικά: Boghossian, P.A. (2006). *Fear of knowledge: against relativism and constructivism*. Oxford: Clarendon Press · Shop, R.K. (1983). *The analysis of knowing: a decade of research*. Princeton: Princeton University Press · Fine, G. (2008). *Plato on knowledge and forms: selected essays*. Oxford: Clarendon Press · Locke, J. (2016). *Δοκίμιο για την ανθρώπινη νόηση*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση · Κουζέλης, Γ. (1997). *Επιστημολογία*. Αθήνα: Νήσος · Hegel, G.W.F. (2007). *Φαινομενολογία του νου*. Αθήνα: Βιβλιοπωλείον της Εστίας.

<sup>4</sup>Bormann, K. – Καλογεράκης, Ι. (μετ.) (2002). *Πλάτων*. Αθήνα: Καρδαμίτσα και Πλάτων, 427-347 π.Χ. (c2002). *Πολιτεία*. Αθήνα: Πόλις.

να αποκτήσουμε γνώση ενός πράγματος, μιας κατάστασης ή μιας έννοιας, ορίζοντας την ως ‘τεκμηριωμένη και αληθή πεποίθηση’<sup>5</sup>.

Αντίθετα, στον Αριστοτέλη συναντάμε τη διατύπωση της άποψης πως η γνώση πρέπει να αναζητηθεί μέσα στον κόσμο, πως οι αισθήσεις μας και η λογική μας ως μέσα αναζήτησης της γνώσης μπορούν να μας βοηθήσουν να γνωρίσουμε την πραγματικότητα. Ο Αριστοτέλης προσέγγισε τη γνώση ως φυσική ικανότητα του ανθρώπου, από την πρόσληψη απλών πληροφοριών έως την ανώτερη μορφή γνώσης – τη γνώση των πρώτων αρχών, που ερευνά τις βαθύτερες αιτίες των όντων – στον κόσμο που μας περιβάλλει. Αυτή η εξήγηση έχει έναν τελεολογικό χαρακτήρα, όπως καθετί στη φύση έχει έναν τελικό σκοπό. Εντούτοις, οι τελεολογικές ερμηνείες προϋποθέτουν ότι μια μελλοντική κατάσταση προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο εκτυλίσσεται μια παρούσα κατάσταση. Επίσης, για τον Αριστοτέλη, η επιστημονική έρευνα χρησιμοποιεί το επαγωγικό-απαγωγικό πρότυπο και αυτό επιβεβαιώνεται από πολλούς λογίους, αιώνες αργότερα, ως μια παρατήρηση και ανάλυση των φαινομένων στα επιμέρους στοιχεία που τα συγκροτούν. Αυτή η μέθοδος συνθέτει τα στοιχεία ώστε να ανασυγκροτηθούν τα αρχικά φαινόμενα, αλλά η αριστοτελική επαγωγή δεν ταυτίζεται με μια προσπάθεια ‘συναγωγής γενικών προτάσεων από ένα πεπερασμένο αριθμό ατομικών προτάσεων βάσης, αλλά για διατύπωση γενικών αρχών από πρακτική πείρα και παραδειγματική γνώση’. Δηλαδή, πρόκειται περισσότερο για μια διαισθητική σύλληψη των ‘διαρθρωτικών σχέσεων μεταξύ των φαινομένων – που μπορούν έτσι ως γενικές αρχές πρακτικής πείρας - να αποτελέσουν τη βάση παραγωγικών συλλογισμών’<sup>6</sup>.

Τον 17<sup>ο</sup> και 18<sup>ο</sup> αι., δύο αντίθετα φιλοσοφικά ρεύματα καθορίζουν την έννοια της γνώσης· ο εμπειρισμός, που πρεσβεύει πως οι αισθήσεις αποτελούν την κύρια πηγή και το όργανο της γνώσης και πως το κριτήριο της αλήθειας είναι το αισθητό υποκείμενο, και ο ορθολογισμός που πρεσβεύει πως ο νους είναι η πηγή και το κριτήριο της αλήθειας και η γνώση βασίζεται στο λόγο.

Την άποψη πως η επίλυση εμπειρικών προβλημάτων θεωρήθηκε ως βασική διαδικασία για την απόκτηση γνώσης<sup>7</sup> ακολουθεί τον R. Descartes, ο οποίος προσπάθησε να

<sup>5</sup> Παπαδημητρίου, Ε.Γ. (1988). *Θεωρία της επιστήμης και ιστορία της φιλοσοφίας: για μια φιλοσοφικά και κοινωνικά θεμελιωμένη επιστημολογία*. Αθήνα: Gutenberg.

<sup>6</sup> Γέμτος, Π. (1985). *Μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών*. Αθήνα: Παπαζήσης

<sup>7</sup> Glasersfeld, E. Von. (1989). *Cognition, construction of knowledge and teachin*. Online: [https://www.jstor.org/stable/20116670?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/20116670?seq=1#page_scan_tab_contents)

θεμελιώσει την ανθρώπινη γνώση στις αρχές της λογικής, αμφισβητώντας την εγκυρότητα των αισθήσεων, οι οποίες υποστήριζε πως συστηματικά εξαπατούν. Κατά τον ορθολογιστή Descartes η δυνατότητα του ανθρώπου να μαθαίνει, βασιζόμενος στη λογική και μόνο, θεμελιώνει τη γνωστική του δύναμη και τις έμφυτες ιδέες του ορθού λόγου, αποκαθιστώντας έτσι, την εμπιστοσύνη στις νοητικές δυνάμεις του ανθρώπου, απελευθερώνοντας το ανθρώπινο πνεύμα από την αυθεντία του παρελθόντος, βοηθώντας στην επικράτηση του υλισμού έναντι της πνευματοκρατίας.

Τα σύγχρονα κινήματα στη φιλοσοφία της επιστήμης συγκλίνουν στην πεποίθηση πως η γνώση καθαυτή δεν πρέπει να θεωρείται αντικειμενική εκπροσώπηση ενός εξωτερικού, ανεξάρτητου από παρατηρητές, περιβάλλοντος ή κόσμου. Σύμφωνα με τους δυτικούς φιλοσόφους *γνώση είναι μια αιτιολογημένη ορθή πίστη*<sup>8</sup>, αλλά ο ορισμός αυτός αφήνει ένα περιθώριο λάθους, την περίπτωση που η αιτιολογημένη πίστη τελικά αποδειχθεί λάθος. Αυτό τους οδήγησε στην αναζήτηση μιας μεθόδου που θα τους επέτρεπε να φτάσουν στην απόλυτη αλήθεια της γνώσης με σκοπό να ανακαλύψουν την *a priori* γνώση, τη γνώση που δεν χρειάζεται να αποδειχθεί.

Οι διάφορες απόψεις που διατυπώνονται σχετικά με την πηγή της γνώσης συγκεντρώνονται σε δύο ρεύματα: τον Ορθολογισμό και τον Εμπειρισμό.<sup>9</sup> Αποτελούν δύο παραδοσιακά φιλοσοφικά ρεύματα που προσεγγίζουν το όλο ζήτημα της γνώσης από εντελώς αντίθετη κατεύθυνση. Βέβαια, ο χαρακτηρισμός ‘αντίθετη’ μπορεί να αποβεί παραπλανητικός, καθώς σε αρκετά σημεία είναι εμφανείς τόσο οι διαφορές μεταξύ εκπροσώπων του ίδιου μοντέλου όσο και οι επιρροές και πιθανόν ομοιότητες εκπροσώπων που ανήκουν στα λεγόμενα ‘αντίπαλα’ φιλοσοφικά συστήματα.

### 1.1.1. Γνώση: η σχέση της με την Πληροφορία και τα Δεδομένα

Σήμερα, η έννοια της γνώσης προσδιορίζεται, από πολλούς συγγραφείς, μέσω της σύγκρισης και της διαφοροποίησής της από τις έννοιες της πληροφορίας<sup>10</sup> και των δεδομένων.<sup>11</sup> Το παράδειγμα της παραδοσιακής πυραμίδας της γνώσης<sup>12</sup>, που

<sup>8</sup> Nonaka, I. – Takeouchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press.

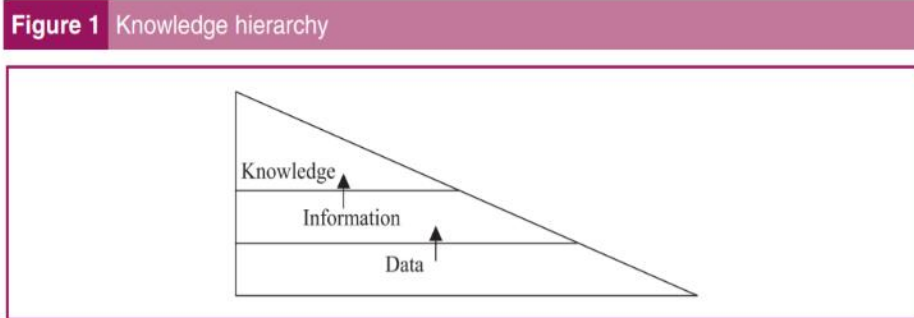
<sup>9</sup> Δεν αναφέρονται σημαντικοί φιλόσοφοι, όπως ο Καντ, και η συμβολή τους στη διαμόρφωση της έννοιας της γνώσης, γιατί θεωρούμε πως δεν είναι σκοπός της διατριβής.

<sup>10</sup> *Η πληροφορία αποτελεί τη λέξη-κλειδί για την κατανόηση*

<sup>11</sup> Hicks, R. - Galup, S. - Dattero, R. (2007). «The transformations in the five tier knowledge management transformation matrix». *Journal of knowledge management practice*, 8(1). Online: <http://www.tlinc.com/articl128.ht>

<sup>12</sup> Nissen, M.E. (2000). «An extended model of knowledge-flow dynamics». *Communication of the Association for Information Systems*, 8: 251-66.

βασίζεται στην υπόθεση ότι τα δεδομένα θα μετατραπούν σε πληροφορίες και οι πληροφορίες θα μετασχηματιστούν σε γνώση<sup>13</sup>,



Εικόνα 1: η παραδοσιακή πυραμίδα της γνώσης (Tuomi)<sup>14</sup>

δεν μπορεί να καλύψει και να περιγράψει όλους τους μετασχηματισμούς της γνώσης.

Οι έννοιες της γνώσης και της πληροφορίας συχνά συγχέονται και χρησιμοποιούνται εναλλακτικά. Υπάρχει όμως σαφής διαφορά μεταξύ τους. Υπάρχει σχεδόν γενική συμφωνία πως η πληροφορία είναι το μέσο για τη δημιουργία της γνώσης,<sup>15</sup> η πληροφορία είναι αγαθό, ικανό να αποφέρει γνώση, και η πληροφορία που μεταφέρει ένα 'σήμα' είναι ότι μπορούμε να μάθουμε από αυτό.<sup>16</sup> Άλλωστε η γνώση ταυτίζεται με κάποια πεποίθηση που έχει παραχθεί από την πληροφορία.<sup>17</sup>

Οι πληροφορίες, οι οποίες μετατρέπονται σε γνώση όταν αποτελέσουν αντικείμενο επεξεργασίας στο μυαλό του ανθρώπου και η γνώση γίνεται πληροφόρηση όταν αρθρωθεί και παρουσιαστεί με τη μορφή κειμένου, γραφικών, λέξεων ή άλλων συμβολικών μορφών<sup>18</sup>. Με άλλα λόγια η ίδια μονάδα γνώσης γίνεται πληροφορία

<sup>13</sup> Hicks, R. - Galup, S. - Dattero, R. (2007). «The transformations in the five tier knowledge management transformation matrix». *Journal of knowledge management practice*, 8(1). Online: [http://www.uky.edu/~gmswan3/575/KM\\_tiers.pdf](http://www.uky.edu/~gmswan3/575/KM_tiers.pdf)

<sup>14</sup> Tuomi, I. (1999). «Data is more than knowledge: implications of the reversed knowledge hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory. *Journal of Management Information Systems*, 16(3): 103-17.

<sup>15</sup> Floridi, L. (2005). «Is semantic information meaning data?». *Philosophy and Phenomenological Research*, 70(2): 351-70.

<sup>16</sup> Sveiby, K.-E. (1996). «Transfer of knowledge and the information processing professions». *European Management Journal*, 14(4): 379-88.

<sup>17</sup> Eppler, M.J. (2006). *Managing information quality: increasing the value of information in knowledge-intensive products and processes*. Berlin: Springer.

<sup>18</sup> Σύμφωνα με μελέτη στο πανεπιστήμιό του Cranfield η 'ουσιαστική διαφορά μεταξύ πληροφορίας και γνώσης είναι πως προκειμένου ένας παραλήπτης να θεωρήσει μια πηγή πληροφορίας ως μια πηγή γνώσης πρέπει να την εμπιστεύεται, δηλαδή να εμπιστεύεται την αλήθεια που αυτή περιέχει και 'η γνώση είναι πληροφορία που βρίσκεται στο μυαλό ενός ανθρώπου, μια προσωποποιημένη πληροφορία που σχετίζεται με γεγονότα, διαδικασίες, νοήματα, ερμηνείες, ιδέες, παρατηρήσεις και κρίσεις'. Έτσι

όταν αποθηκεύεται σε έναν άνθρωπο, αλλά στη συνέχεια γίνεται ξανά γνώση όταν μεταφέρεται σε άλλο άνθρωπο.

Ενώ, η πληροφορία έχει οριστεί ως *δεδομένα* – ως ‘διακριτά γεγονότα’ - με ιδιαίτερη σημασία και σκοπό<sup>19</sup>, τα οποία ορίζουν τη διαφορά<sup>20</sup> μέσα σε πλαίσιο.<sup>21</sup> Ή ως ένα αποτέλεσμα ανάλυσης και ερμηνείας των δεδομένων που φέρουν νόημα.<sup>22</sup>

Σχετικά με τη νοηματοδότηση της γνώσης, έχει καταγραφεί ως:

- η εξουσία που ενεργεί και λαμβάνει αποφάσεις<sup>23</sup>
- ένας ‘ρευστός’ συνδυασμός πλαισιωμένων εμπειριών, αξιών, πληροφοριών που παρέχει το πλαίσιο για την αξιολόγηση, την κατανόηση και τον τρόπο χρήσης τους<sup>24</sup>
- επιστημονική εξειδίκευση<sup>25</sup>
- δεδομένα που θεωρούνται αληθή και οδηγούν τους ανθρώπους σε δράση<sup>26</sup>
- δικαιολογημένη προσωπική πεποίθηση που αυξάνει την ικανότητα του ατόμου να αναλάβει αποτελεσματική δράση<sup>27</sup>
- πληροφορία που έχει πιστοποιηθεί και θεωρείται αληθινή<sup>28</sup>
- ενσωματωμένες πληροφορίες σε πλαίσιο<sup>29</sup>
- πληροφορίες που έγιναν δεκτές<sup>30</sup>

---

οι πληροφορίες μετασχηματίζονται σε γνώση μέσα στο μυαλό του κάθε ανθρώπου, ενώ η γνώση μετατρέπεται ξανά σε πληροφορία καθώς εξάγεται και παρουσιάζεται με διάφορες μορφές στο Alavi, Maryam and Leidner, Dorothy (2001). «Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues». *Management Information Systems Research. Center MIS Quarterly*. Online: [http://www.jstor.org/stable/3250961?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/3250961?seq=1#page_scan_tab_contents)

<sup>19</sup> Drucker, P.E. (1995). «The post capitalist executive». Στο P.E. Drucker (Ed.). *Management in a Time of Great Change*. New York: Penguin Press.

<sup>20</sup> King, J. (1993). «Editorial notes». *Information Systems Research*, 4(4): 291-298.

<sup>21</sup> Galup, S. D. - Hicks, R. (2002). «Knowledge management systems: an architecture for active and passive knowledge». *Information Resource Management Journal*, 15(1): 22-7.

<sup>22</sup> Bourdreau, A. - Couillard, G. (1999). «System integration and knowledge management». *Information Systems Management*, 16(4): 24-32.

<sup>23</sup> Kantner, J. (1999). «Knowledge management, practically speaking». *Information Systems Management*, Fall: 7-15.

<sup>24</sup> Davenport, T. - Prusak, L. (1998). *Working Knowledge*. Harvard Business School Press, Boston, MA

<sup>25</sup> Bourdieu, A. - Couillard, G. (1999) ό.π.

<sup>26</sup> ό.π.

<sup>27</sup> Alavi, M. - Leidner, D. (1999). «Knowledge management systems: issues, challenges and benefits». *Communications of the Association for Information Systems*, 1(7): 2-36.

<sup>28</sup> Vance, D.M. (1997). «Information, knowledge, and wisdom: the epistemic hierarchy and computer-based information system». *Proceedings of the 1997 America's Conference on Information Systems*. Online : <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1519&context=amcis1997>

<sup>29</sup>Hicks, R. - Galup, S. - Dattero, R. (2007). «The transformations in the five tier knowledge management transformation matrix». *Journal of knowledge management practice*, 8(1).

- πληροφορίες που γίνονται πράξη κι εφαρμόζονται με τρόπο που προσθέτει αξία.<sup>31</sup>

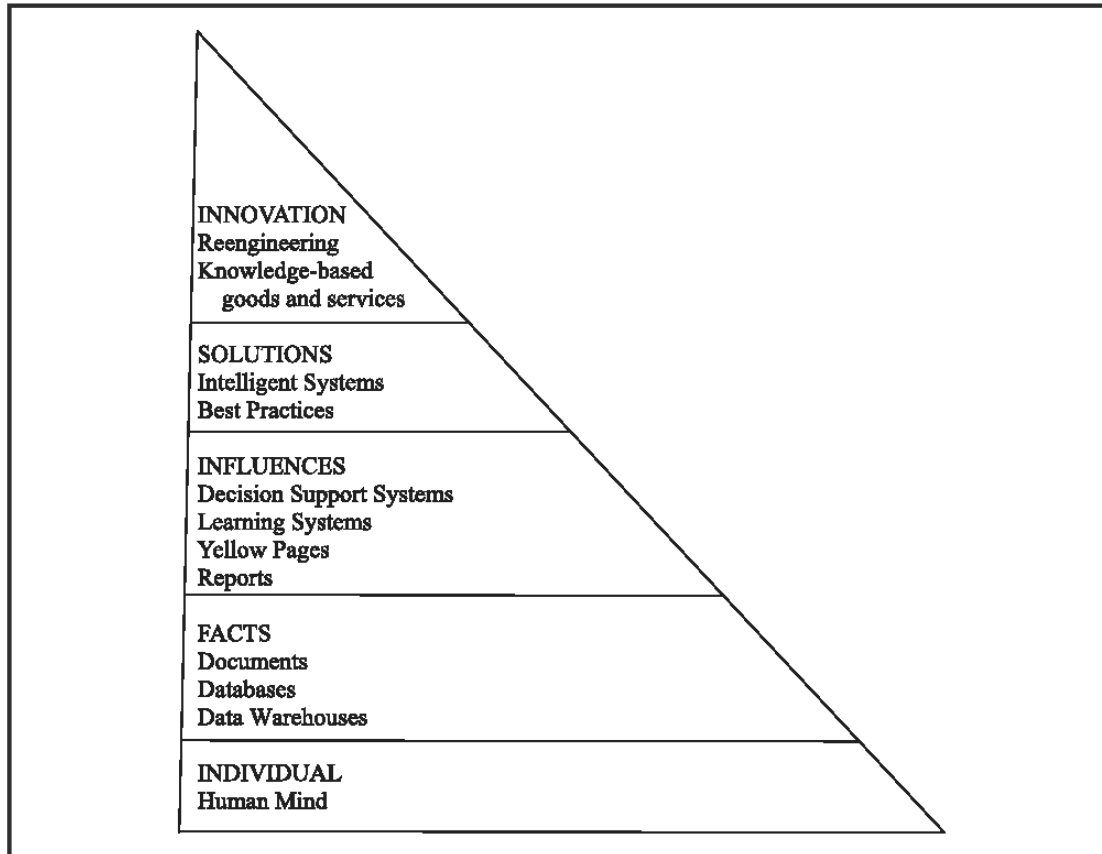
Οι Hicks, Dattero και Galup (2007) χρησιμοποιούν τους όρους, γεγονότα (facts), επιρροές (influences) και λύσεις (solutions) για τους οποίους όρους υπάρχει συναίνεση, αντί των όρων, δεδομένα, πληροφορίες και γνώση - για τους οποίους η συζήτηση εξελίσσεται - σε μια προσπάθεια να επιτευχθεί συναίνεση μεταξύ των διαφόρων απόψεων. Επεκτείνουν, δε την πυραμίδα της γνώσης προσθέτοντας μια νέα κατηγορία προσωπικών γνώσεων που αποτελείται από δύο επίπεδα: το προσωπικό επίπεδο και την καινοτομία. Τα άτομα, καθώς δημιουργούν, χρησιμοποιούν και διατηρούν όλα τα επίπεδα της τάξης της κωδικοποιημένης γνώσης, και το ατομικό επίπεδο το τοποθετούν ως το θεμέλιο της πυραμίδας. Η καινοτομία προστίθεται ως το υψηλότερο επίπεδο επειδή ενσωματώνει όλες τις άλλες βαθμίδες και αξιοποιεί όλα τα στοιχεία από την προσωπική αλλά και την κωδικοποιημένη γνώση.

---

<sup>30</sup> Ο Maglitta περιγράφει τα δεδομένα ως «σειρές» αριθμών και γεγονότων, τις πληροφορίες ως επεξεργασμένα δεδομένα και τη γνώση ως πληροφορίες που γίνονται αποδεκτές και χρησιμοποιούνται στην πράξη, στο Maglitta J. «Smarten Up». *Computerworld*, 29(23): 84-86. Online: <https://www.computerworld.com>.

<sup>31</sup> Vail, E.F. (1999). «Knowledge mapping: getting started with knowledge management». *Information Systems Management*, 16(4): 16-23.

**Figure 2** Five tier knowledge management hierarchy



Εικόνα 2: τα πέντε επίπεδα της διαχείρισης της γνώσης (Hicks, et al).<sup>32</sup>

Τα πέντε αυτά επίπεδα ορίζονται ως εξής :

1. η προσωπική γνώση είναι η γνώση που προέρχεται μόνο από το νου (mind) του ατόμου'
2. τα γεγονότα ορίζονται ως 'προσωπικές τιμές χαρακτηριστικών σχετικά με τον τομέα' της επιστήμης που αφορούν
3. οι επιρροές ορίζονται ως 'δεδομένα που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία ή/και έχουν προετοιμαστεί για παρουσίαση'
4. οι λύσεις είναι 'σαφείς οδηγίες και εξουσιοδότηση για την εκτέλεση μιας εργασίας'
5. η καινοτομία ορίζεται ως 'η εκμετάλλευση των πόρων που βασίζονται στη γνώση'.

<sup>32</sup> Hicks, R. - Galup, S. - Dattero, R. (2007), ό.π.



### 1.1.2. Τα είδη της γνώσης

Η αποκτώμενη γνώση έχει δύο διαστάσεις: την επιστημολογική και την οντολογική. Η οντολογική της διάσταση αφορά τη δημιουργία της από τα άτομα, ενώ η επιστημολογική της διάσταση διακρίνεται στη ρητή γνώση (explicit knowledge)<sup>33</sup> και στην άρρητη γνώση (tacit knowledge)<sup>34</sup>. Η πρώτη μεταδίδεται με το γραπτό και προφορικό λόγο, ενώ η δεύτερη αποκτάται με την εμπειρία.<sup>35</sup> Οι Nonaka και Takeuchi (1995) αναφέρουν πως η νέα γνώση γεννιέται από τη δυναμική αλληλεπίδραση και το συνδυασμό των δύο μορφών της γνώσης.

Οι Alavi και Leidner (2001) κατέγραψαν όλους τους τύπους γνώσης που περιγράφουν οι θεωρητικοί. Οι ταξινομίες, αυτές, της γνώσης παρουσιάζονται στον πίνακα 1:

Τύποι γνώσης	Ορισμοί
<b>Άρρητη</b>  <b>Γνωστική</b>  <b>Τεχνική</b>	γνώση που έχει τις ρίζες της στην ατομική εμπειρία και περικλείει απροσδιόριστους παράγοντες, όπως προσωπικές πεποιθήσεις, συγκεκριμένη οπτική και συστήματα αξιών  <i>διανοητικά μοντέλα</i>  <i>γνώση του τρόπου εκτέλεσης μιας εργασίας</i>

<sup>33</sup>Ρητή είναι η γνώση που μπορεί να διατυπωθεί γλωσσικά και να αποδοθεί από γραμματικούς όρους, μαθηματικούς τύπους, εγχειρίδια κλπ., άρα μπορεί εύκολα να μεταδοθεί. Στο Nonaka, I. – Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press · [http://www.tlu.ee/~sirvir/IKM/Theoretical\\_models\\_of\\_Information\\_and\\_Knowledge\\_Management/the\\_nonaka\\_and\\_takeuchi\\_knowledge\\_spiral\\_model.html](http://www.tlu.ee/~sirvir/IKM/Theoretical_models_of_Information_and_Knowledge_Management/the_nonaka_and_takeuchi_knowledge_spiral_model.html).

<sup>34</sup> Άρρητη είναι η προσωπική γνώση που έχει τις ρίζες της στην ατομική εμπειρία και περιλαμβάνει απροσδιόριστους παράγοντες, όπως προσωπικές πεποιθήσεις, συγκεκριμένη οπτική και συστήματα αξιών. Η άρρητη γνώση έχει τεχνική (εκφράζει τις δεξιότητες και τις ικανότητες που έχει κάποιο άτομο και τις οποίες ονομάζουμε τεχνογνωσία. Είναι η γνώση που έχει ένας τεχνίτης ύστερα από χρόνια δουλειάς, αλλά δεν μπορεί να την εκφράσει με λόγια) και γνωστική διάσταση (εμπεριέχει διανοητικά μοντέλα, πεποιθήσεις και αντιλήψεις, οι οποίες είναι βαθιά μέσα στο μυαλό μας και θεωρούνται πλέον δεδομένες), αλλά είναι δύσκολο να καταγραφεί.

Στο

[http://www.tlu.ee/~sirvir/IKM/Theoretical\\_models\\_of\\_Information\\_and\\_Knowledge\\_Management/the\\_nonaka\\_and\\_takeuchi\\_knowledge\\_spiral\\_model.html](http://www.tlu.ee/~sirvir/IKM/Theoretical_models_of_Information_and_Knowledge_Management/the_nonaka_and_takeuchi_knowledge_spiral_model.html)

<sup>35</sup> Nonaka, I. – Takeuchi, H. (1995). *The knowledge – creating company*. New York, NY: Oxford University Press., p.63.

<b>Ρητή</b>	ευκρινής, συγκεκριμένη, γενικευμένη γνώση
<b>Ατομική</b>	δημιουργούμενη στο άτομο
<b>Κοινωνική</b>	δημιουργούμενη από τις συλλογικές δράσεις μιας ομάδας
<b>Συνειδητή</b>	ατομική ρητή γνώση
<b>Αυτόματη</b>	ατομική άρρητη γνώση, υποσυνείδητη γνώση
<b>Αντικειμενική</b>	κωδικοποιημένη γνώση (π.χ. εγχειρίδιο λειτουργίας)
<b>Συλλογική</b>	άρρητη γνώση μιας κοινωνικής ομάδας (οργανωσιακή κουλτούρα)
<b>Δηλωτική</b>	know-about γνώση του ‘σχετικά’ (π.χ. ποιο φάρμακο είναι κατάλληλο για μία ασθένεια)
<b>Διαδικαστική</b>	know-how γνώση του ‘πως’ (π.χ. πως να διαχειριστείς το φάρμακο)
<b>Αιτιώδης</b>	know-why γνώση του ‘γιατί’ (π.χ. να κατανοήσουμε πως ενεργούν τα φάρμακα)
<b>Υποθετική</b>	know-when γνώση του ‘πότε’ (π.χ. να κατανοήσουμε πότε να χρησιμοποιήσουμε το φάρμακο)
<b>Σχετική</b>	know-with γνώση του ‘με’ (π.χ. να κατανοήσουμε πως το φάρμακο αλληλοεπιδρά με άλλα φάρμακα)
<b>Πραγματική</b>	Η χρήσιμη γνώση για έναν οργανισμό (πρακτικές, πλαίσιο εργασίας, εμπειρία από έργα, σχέδια, αναφορές κλπ.)

Πίνακας 1: Τύποι Γνώσης (Alavi and Leidner)<sup>36</sup>

Η συστηματική θεώρηση της γνώσης βοήθησε στην προσπάθεια για την καταγραφή και την αποτύπωσή της έτσι ώστε να δοθεί έμφαση στη διαχείρισή της. Άλλωστε η γνώση συγκρινόμενη με άλλους κλασικούς συντελεστές παραγωγής (οικονομικό κεφάλαιο, πρώτες ύλες κλπ.) χαρακτηρίζεται από ορισμένες μοναδικές ιδιότητες, π.χ. δεν εξαντλείται, δεν καταστρέφεται από τη χρήση ή την κατανάλωση, ενώ, αντίθετα η αξία της αυξάνεται με τη διάχυση. Αποτελεί ένα αγαθό με αυξανόμενη απόδοση και ιδιαίτερα θετικές επιδράσεις τόσο στο στενό όσο και στο ευρύτερο περιβάλλον.

Σύμφωνα με τους Hicks, Dattero και Galup (2007) κάθε οργανισμός/επιχείρηση, κλπ. οφείλει να ακολουθήσει τα εξής πέντε βήματα για να διαχειριστεί την παραγόμενη γνώση: 1. να καταγράψει τη γνώση με τη δημιουργία ενός καταλόγου που θα περιλαμβάνει τους κάτοχους, τις πηγές των δεδομένων, τις δυνατότητες αναζήτησής της, το λογισμικό, τη συντήρησή της, το σύστημα παράδοσης και απόκτησης, κλπ. Δηλαδή να προχωρήσει σε μια πλήρη απογραφή όλων των σχετικών στοιχείων. 2. να προσδιορίσει τις ανάγκες του σε γνώση. 3. με τα παραπάνω δεδομένα να οργανώσει μία ολοκληρωμένη στρατηγική διαχείρισης της και 5. να αξιολογήσει την πραγματική απόδοση αντί των εκτιμήσεων.

Άλλωστε, η γνώση που παράγεται σε έναν οργανισμό αποτελεί το διανοητικό του κεφάλαιο, μπορεί να μετρηθεί και ως περιουσιακό του στοιχείο να υποστηρίξει τον οργανισμό στο ρόλο που διαδραματίζει στην κοινωνία και την οικονομία. Οι ιδέες, οι ικανότητες, η ευφυΐα, οι εμπειρίες των εργαζομένων αποτελούν σήμερα το σημαντικότερο κεφάλαιο ενός οργανισμού<sup>37</sup>, το οποίο πρέπει να αποτιμηθεί. Η επιτυχία των οργανισμών τον 21<sup>ο</sup> αιώνα θα καθοριστεί από την έκταση την οποία θα μπορέσουν να αναπτύξουν το διανοητικό κεφάλαιο μέσω της δημιουργίας γνώσης και της διάχυσής της διεθνώς χρησιμοποιώντας τη γνώση ως πλεονέκτημα αφού η δημιουργία και κατοχύρωσή της ποτέ δεν ήταν σπουδαιότερη όσο την εποχή της

<sup>36</sup> Alavi – Leidner (2001), pp.111-3

<sup>37</sup> Ιορδάνογλου, Δ. (2008). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού στις σύγχρονες οργανώσεις: νέες τάσεις και πρακτικές*. Αθήνα: Κριτική.

παγκοσμιοποίησης, τώρα που είναι διαθέσιμα σε όλους πληθώρα εργαλείων και τεχνικών συνεργασίας.<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Ichijo, K. - Nonaka, I. (2007). *The knowledge creation and management: new challenges for managers*. New York: Oxford University Press.

## 1.2. Η Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας: βιβλιογραφική αναδρομή

### 1.2.1. Βιβλιογραφική ανασκόπηση και Τεκμηρίωση της γνώσης

Πως φτάσαμε ως εδώ; Επιχειρώντας μια ανασκόπηση στη βιβλιογραφία, που αφορά την Βιβλιοθηκονομία, την εξέλιξή της στην Τεκμηρίωση<sup>39</sup> και σήμερα στην Επιστήμη της Πληροφόρησης,<sup>40</sup> θα σταθούμε στους συγγραφείς<sup>41</sup> που την κατέγραψαν και μέσα από τα έργα τους αναδείχθηκε αυτή μετάβαση.

Ο Michael Buckland συνδέει τις έννοιες Τεκμηρίωση και Αυτοματισμός και μελετά την ιστορία της Τεκμηρίωσης που αναπτύχθηκε από την εισαγωγή των Τεχνολογιών της Πληροφόρησης και την εφαρμογή τους στις βιβλιοθήκες. Για τον Buckland η συνεισφορά των Paul Otlet, Emanuel Goldberg και Walter Schuermeyer, και οι αναφορές και τα δημοσιεύματα του Vannevar Bush το 1945 βοήθησαν στην ολοκλήρωση της μελέτης του<sup>42</sup> για τα στάδια ανάπτυξης της βιβλιοθήκης: τη βιβλιοθήκη των Εντύπων, την Αυτοματοποιημένη βιβλιοθήκη και την Ηλεκτρονική βιβλιοθήκη. Το 1997 κάνει μία αναδρομή στην εξέλιξη της Ψηφιακής Τεχνολογίας και εισάγει τις έννοιες Τεκμήριο<sup>43</sup> και Πληροφορία.<sup>44</sup>

Τα έργα του S.R. Ranganathan, που ακολούθησαν την Ινδική φιλοσοφική παράδοση, λειτούργησαν ως προάγγελος ενός παγκόσμιου κινήματος όπου η γνώση αντιμετωπίζεται ως μια πολυδιάστατη δομή που συνθέτουμε και διαιρούμε πολλαπλά διασυνδεδεμένες έννοιες.<sup>45</sup>

<sup>39</sup> Η Τεκμηρίωση αφορά τη συγκέντρωση, την οργάνωση κλπ. υλικού ανεξάρτητα από τη μορφή που δημοσιεύεται.

<sup>40</sup> Ο ορισμός Επιστήμη της Πληροφόρησης για τη Βιβλιοθηκονομία (σε απόδοση του αγγλικού όρου Library and Information Science) αφορά την οργάνωση της πληροφορίας έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να έχει πρόσβαση σ' αυτή.

<sup>41</sup> Buckland, M. (1999). *Library Services in Theory and Context*. Pergamon· Buckland, M. (1992). «Emanuel Goldberg, Electronic Document Retrieval and Vannevar Bush's Memex». *Journal of the American Society for Information Science*, 43(4): 284-94

<sup>42</sup> Buckland, M. K. (1992). *Redesigning Library Services: A Manifesto*. Online: <https://digitalassets.lib.berkeley.edu/>

<sup>43</sup> Buckland, M. (1997). «What Is a 'document'?». *Journal of the American Society for Information Science*, 48 (9): 804-9.

<sup>44</sup> Buckland, M. (1991). «Information as Thing». *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (5): 351-60.

<sup>45</sup> Ranganathan, S. R. (2006). *Colon classification*. New Delhi: Ess Ess Publication

Ο Paul Otlet<sup>46</sup> παρείχε μια εννοιολογική ανακάλυψη τύπων, επεκτείνοντας τη βιβλιογραφική μελέτη και έρευνα πέρα από τις έντυπες και γραφικές καταχωρήσεις που περιείχαν τα ντοκουμέντα<sup>47</sup> και οραματίστηκε τις βιβλιοθήκες ως σταθμούς μέσα σε ένα παγκόσμιο δίκτυο πληροφόρησης αποδίδοντας αυτή τη νέα πληροφόρηση ως ένα είδος αναδιαρθρωμένης και επανακωδικοποιημένης γνώσης. Μια οπτική που υιοθετήθηκε αμέσως και ακολουθείτε έως και σήμερα.<sup>48</sup>

Ο Swinton επικαλέστηκε τον Francis Bacon<sup>49</sup> για την υπόθεση ότι η αχανής γνώση δεν βρίσκεται μέσα στα βιβλία. Ο Rudolf Blum συνόψισε ό,τι μπόρεσε να συγκεντρώσει και μελέτησε σχετικά με την έκταση και τη φύση των συλλογών μιας βιβλιοθήκης, από τους παπύρους της βιβλιοθήκης της Αλεξάνδρειας, 2.300 χρόνια πριν, έως την δημιουργία των συστηματικών καταλόγων.<sup>50</sup> Η γνώση για τις δραστηριότητες στην Αλεξάνδρεια, σχημάτισε τη βάση για την επιβεβαίωση του Blum στην αξιόλογη ανακάλυψη του Καλλίμαχου, σχετικά με τη θεωρία των βιβλιοθηκών - μια ανακάλυψη για τη 'νέα ερμηνεία της μεταβίβασης της πληροφορίας ... τη διάδοση και τη διασπορά της από και για τη βιβλιογραφία'.<sup>51</sup> Η μακρά ιστορία της συστηματικής οργάνωσης της Αιγύπτου των φαραωνικών 'αγαθών', περιλάμβανε καλά οργανωμένους λεπτομερείς καταλόγους των επίσημων αρχείων τους και συλλογές 'βιβλίων'. Όταν ο Ζηνόδοτος ο Εφέσιος ήταν υπεύθυνος για τη δημιουργία της φυσικής ταξινόμησης των εργασιών, μέσω συστηματικής ανάλυσης των περιεχομένων τους, ο Καλλίμαχος εστίασε τη χρήση των εργασιών

<sup>46</sup> Οι P. Otlet και Henry La Fontaine οραματίστηκαν την παγκόσμια κοινωνία της πληροφορίας και κινήθηκαν προς αυτή την ιδέα με την ίδρυση Οργανισμών (για παράδειγμα το League of Nations και την United Nations) για διεθνή συνεργασία στην επικοινωνία, πληροφόρηση κλπ. Ο Otlet βασίστηκε στο Ταξινομικό Σύστημα του DEWEY και σχεδίασε το Διεθνές Δεκαδικό Ταξινομικό Σύστημα (Universal Decimal Classification). Όπως οραματίστηκε και ότι η γνώση όλου του κόσμου θα έπρεπε να συνδεθεί και να γίνει διαθέσιμη σε όλους, χωρίς περιορισμούς χώρου και χρόνου (αυτό που ο ίδιος αποκαλούσε ένα Διεθνές Δίκτυο για Παγκόσμια Τεκμηρίωση- International Network for Universal Documentation- INUD. Στο Τοράκη, Κ. (2007). *Επιστήμη της Πληροφόρησης στο σύγχρονο περιβάλλον*. Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Online: <https://users.ionio.gr/~toraki/>.

<sup>47</sup> Ο ίδιος δημιούργησε μια δομημένη συλλογή τεκμηρίων που περιλάμβανε προτυποποιημένα φύλλα χαρτιού και κάρτες συμπληρωμένες σε custom-designed cabinets, σύμφωνα με μια συνεχώς διευρυνόμενη οντολογία, ένα indexing staff κλπ. Στο Τοράκη, Κ. (2007).

<sup>48</sup>Rayward W. B. (1990). *International organization and dissemination of knowledge: selected essays of Paul Otlet*. Amsterdam: Elsevier.

<sup>49</sup> Ο Francis Bacon ακολουθώντας το αρχέτυπο του φιλόσοφου-βιβλιοθηκονόμου Leibniz, ο οποίος γνώριζε όλα τα ταξινομικά συστήματα (Schulte, H.G. (1971). «Gottfried Wilhelm Leibniz and Library Classification». *The Journal of Library History* (1966-1972), 6(2): 133-152.) προχώρησε στη σκέψη δηλώνοντας πως οι επιστημονικές γνώσεις δεν θα πρέπει να συλλέγονται για ατομικό όφελος, αλλά για το συνολικό, της ανθρωπότητας. Στο Henry, J. (1999). *Knowledge is Power: How Magic, the Government and an Apocalyptic Vision Inspired Francis Bacon to Create Modern Science*. Icon Books.

<sup>50</sup> Blum, R. (1990). *Kallimachos: the Alexandrian library and the origins of bibliography*. Madison: University of Wisconsin Press.

<sup>51</sup> ό.π., σ. 246

αυτών, ως πηγές της γνώσης, για μία συστηματική παρέμβαση στα αντίτυπα, για τον έξω κόσμο. Η εργασία του Blum δείχνει ανάδραση της βάσης επανα-γραψίματος του αρχαίου κόσμου, μία αντανάκλαση γνώσης προς την κατεύθυνση της αναφοράς και αυτό-αναφοράς, του προσδιορισμού και της ταυτότητας του.

### 1.2.2. Η Βιβλιοθηκονομία και η φιλοσοφία της πληροφόρησης

Ο Joseph Z. Nitecki<sup>52</sup> δημιούργησε μια γενική επισκόπηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με τη φιλοσοφία στον τομέα της βιβλιοθηκονομίας. Ο Nitecki, επικαλούμενος τους Wright και Kaplan για την υπόθεση ότι η βιβλιοθηκονομία ‘είναι επικεντρωμένη στην ανθρώπινη σκέψη’, συνέδεσε την εικασία ‘ότι η φιλοσοφία μπορεί να βασιστεί είτε στη δομή και τη φόρμα, είτε στην ‘υλική υπόσταση (substance) και το περιεχόμενο’<sup>53</sup> ‘άνοιξε’ πρόωρα τη συζήτηση για το θέμα.<sup>54</sup> Σε μια προσπάθεια να εξάγει τις θέσεις του για τη φιλοσοφία της πληροφόρησης επισημαίνει πως

*‘η βιβλιοθηκονομία και η φιλοσοφία, ενώ η κάθε μία έχει δικό της μοναδικό υλικό περιεχόμενο, πολύ πιθανόν έχουν την ίδια τελική δομή, και είναι και οι δύο μετα-επιστήμες’.*<sup>55</sup>

Η πληροφόρηση (*information*) ‘στολίστηκε’ με οικόσημα από τους επαγγελματίες των βιβλιοθηκών –ανεξάρτητα από τους όρους και τους τίτλους που χρησιμοποίησαν για να την περιγράψουν– σε μια προσπάθεια κατανόησης της φύσης του περιεχομένου της και ορισμού των παραμέτρων οργάνωσης και διαχείρισής της. Για δεκαετίες διεξάγονται συζητήσεις για τη χρήση του όρου, οι οποίες συνοδεύτηκαν κι από μία, εκ βαθέων, έρευνα στις φιλοσοφικές ερμηνείες της.<sup>56</sup>

<sup>52</sup> Nitecki Z.J. (1995). *Philosophical aspects of library information science in retrospect*. Online: [www7.twu.edu.library/nitecki/aspects/index.html](http://www7.twu.edu/library/nitecki/aspects/index.html).

<sup>53</sup> Ο H. Curtis Wright υποστήριξε πως η πληροφόρηση ως αντικείμενο εργασίας ανήκει στη φιλοσοφία λόγω της μη-υλικής και της μη-φυσικής της βάσης. Στο Wright H. C. (1977). *Oral antecedents of Greek librarianship*. Provo, Utah: Brigham Young University Press.

<sup>54</sup> Nitecki Z.J. (1993). *Metlibrarianship: a model for intellectual foundations of library information science*. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED363346>.

<sup>55</sup> Nitecki Z.J. (1997). *Philosophical ancestry of the American Library Information Science*, 11-12. Online: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED406977.pdf>.

<sup>56</sup> Σε έκδοση των Pertti Vakkari και Blaise Cronin συμπεριελήφθησαν papers από το διεθνές συνέδριο στη Φινλανδία, όπως η ιστορική αξιολόγηση του W. Boyd Rayward και, μεταξύ άλλων, οι φιλοσοφικές προσεγγίσεις των Iver A. Hoel, Rafael Capurro, Søren Brier και Peter Ingwersen. Στο

Η φιλοσοφία της πληροφόρησης ορίζεται ως το φιλοσοφικό πεδίο που ασχολείται με την κριτική διερεύνηση της εννοιολογικής φύσης και των βασικών αρχών της πληροφόρησης, περιλαμβάνει τη δυναμική, την αξιοποίηση των επιστημών, και την επεξεργασία και εφαρμογή των θεωρητικών και υπολογιστικών μεθοδολογιών πληροφόρησης σε φιλοσοφικά ζητήματα.

Για την επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας η πληροφορία είναι :<sup>57</sup>

1. *παντού (ubiquitous)*, η πληροφορία είναι ‘παρούσα’, διάχυτη στην τεχνολογία και αφορά πλέον μια γενική κοσμοθεωρία, η οποία αναδύεται από την αλληλεπίδραση, τη σκέψη, την επαφή και την επικοινωνία ή τη γνώση. Αποτελεί μια καθολική έννοια συνολικά στο πεδίο εφαρμογής της σε περιεχόμενο και πληρότητα.
2. *διάφανη (diaphanous)* λόγω της εικονικότητάς και της ικανότητάς της να παράγει αποτελέσματα, η πληροφορία είναι ελευθερία. Από πολλές απόψεις, παρουσιάζει μια διάφανη ποιότητα, ένα ‘παράθυρο’ ανάμεσα στην πηγή και τον πάτρωνα (patron) σε μια ιδανική συνεργασία ή σε μία τέλεια ανταλλαγή. Η πληροφορία φαίνεται να είναι μια μορφή της γνώσης, είτε αναφέρεται στη βασική είτε στη στοιχειώδη γνώση.
3. *μη-κατηγορηματική (A-categorical)*, η πληροφόρηση υπάρχει πέρα από δομές, προκαθορισμένες, συγκεκριμένες και άκαμπτες, πέρα από τάξεις και εντολές. Η πληροφορία προσφέρεται σε δυνητικές ταξινομίες και σχηματικά ποικίλες ερμηνείες, ενώ την ίδια στιγμή εξαρτάται από την ‘αίσθηση’ μιας προσδιορισμένης τελικής υπόστασης.
4. *διακριτική (Discrete)* ακολουθώντας τη λογική του ακέραιου αριθμού, περιλαμβάνει τη φύση της διάκρισης και της διακριτότητας. Η πληροφορία φαίνεται να παίζει ένα ρόλο ανάμεσα στο πνεύμα και την ύλη, μία αλληλεπίδραση της νόησης.
5. *χωρίς διαστάσεις (A-dimensional)*. Τόσο οι διαστάσεις, όσο και οι μη διαστάσεις των μορφών της πληροφορίας είναι παρατηρήσιμες. Η πληροφορία είναι μετρήσιμη, όπως είναι όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές και τα τεκμήρια.

---

«Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives». (1992). London: T. Graham.

<sup>57</sup> Herold, K. R. (2005). «Librarianship and the Philosophy of Information». *Library Philosophy and Practice*, 3(2): 1-15



6. η διαδικασία της γνώσης (*Knowing*), η πληροφορία έχει συνδεθεί με τις διαδικασίες μάθησης και γνώσης. Πρόσφατες μελέτες προχωρούν στη σύνδεση με το νου, την αντίληψη, τη συνείδηση και την εξέλιξη.

Αλλά, όπως κι αν κατανοούμε οι βιβλιοθηκονόμοι την πληροφορία, καθημερινά αντιμετωπίζουμε τις εννοιολογικές της ποικίλες διαστάσεις μέσα από βιβλιοθηκονομικά πρότυπα και πολιτικές διαχείρισης. Για τους βιβλιοθηκονόμους, η φιλοσοφία της πληροφόρησης παραμένει απεριόριστη (*implicit*), αλλά η ιστορία μας αποδεικνύει την οικεία συμμετοχή μας στην εμφάνιση της φαινομενολογικής εποχής.<sup>58</sup>

Έτσι, το χρέος της διατήρησης της πληροφορίας παραμένει και στα χρόνια της ψηφιοποίησης, με πρότυπα, που επηρεάζονται από την παροδικότητα των τεχνολογικών εξελίξεων.<sup>59</sup> Οι τίτλοι των τεκμηρίων μπορεί να αλλάζουν, οι μορφές τους –περγαμηνές, χειρόγραφα, μονογραφίες, ντοκουμέντα, έγγραφα, σελίδες, έργα τέχνης, αρχεία κλπ.– επίσης, αλλά και στην ηλεκτρονική αρχειοθέτηση εξακολουθεί ο ρόλος του ‘μεσάζοντα’ ανάμεσα σε δημιουργούς και χρήστες. Στην αποτίμηση για τις πολιτικές οργάνωσης και διαχείρισης της πληροφορίας, η βιβλιοθηκονομία, ‘εκμεταλλεύεται’ τις επιστήμες, δημιουργεί προγράμματα μέσα από μια διαρκή επικοινωνία με τους επιστήμονες, βρίσκεται σε συνεργασία μαζί τους και αξιοποιεί πλήρως το υλικό των συλλογών.

Ο Philip Cunliffe-Lister Swinton, τότε πρόεδρος του Βρετανικού Υπουργείου Εμπορίου σε μήνυμά του προς το 1<sup>ο</sup> συνέδριο της Ένωσης Ειδικών Βιβλιοθηκών και

<sup>58</sup> Για τον Husserl η φαινομενολογία επιδιώκει να διασφαλίσει ένα σταθερό και αιώσιο πεδίο γνώσης έξω από κάθε πολιτισμική, ιστορική, κοινωνική και υπαρξιακή διακύμανση. Ο Husserl εστιάζει σε μια αλήθεια απόλυτη, αυτάρκη, ιδεατή και αιώνια και η μέθοδός του έχει ως βάση την αρχή της αποβλεπτικότητας σύμφωνα με την οποία η συνείδηση προσανατολίζεται προς το αντικείμενο δεν υποδέχεται παθητικά αντικείμενα από τον εξωτερικό κόσμο. Μία έννοια που βοηθά τους βιβλιοθηκονόμους στη θεωρία της Εποπτείας (*intuition*) η οποία μας επιτρέπει να αντιλαμβανόμαστε ουσίες κι όχι εμπειρικές ποιότητες, από τις οποίες αποκομίζουμε συγκυριακή γνώση. Αυτού του είδους η εποπτεία είναι αισθητηριακή, αλλά υπάρχει και η ιδεατή ή κατηγορηματική εποπτεία όπου ο καλύτερος τρόπος για να το κατανοήσουμε είναι να ανακαλέσουμε αφηρημένες έννοιες, όπως αριθμός, τις οποίες δεν αντιλαμβανόμαστε με τις αισθήσεις, αλλά μπορούμε να τις κατανοήσουμε πλήρως μέσω της εποπτείας. Για να επιτευχθεί η φαινομενολογική εποπτεία και να κατακτηθεί η αυθεντική γνώση, πρέπει να ανασταλεί η φυσική συμπεριφορά με την οποία αντιμετωπίζουμε τον κόσμο της καθημερινότητας μας, για να ανοίξουμε τον δρόμο σε μια μη-προσχηματική ουσιαστική γνώση. Στο Husserl, E. (2005). *Φαινομενολογία*. Αθήνα: Κριτική.

<sup>59</sup> Για παράδειγμα, με τη διαδικασία της φωτογράφησης και της γραφικής αποθήκευσής τους, αρχικά, δόθηκε ώθηση στη λύση ενός ογκώδη περιγραφικού καταλόγου. Στο Bizjak, P. (2000). «Mankind's memory managers: a new paradigm of library science». *Library philosophy and practice*, 2(2). Online: [www.uidaho.edu/~mbolin/bizjak.html](http://www.uidaho.edu/~mbolin/bizjak.html).

του Γραφείου Πληροφόρησης (Association of Special Libraries and Information Bureau) αναφέρει:

*‘η αύξηση της γνώσης των τελευταίων δεκαετιών ήταν εντυπωσιακή και το αίτημα προφανές από κάθε κατεύθυνση. Όσο είναι γενική πεποίθηση ότι η ‘γνώση είναι δύναμη’, εξίσου σημαντική είναι η συσσώρευση γνώσης, εάν στον τομέα της επιστήμης, των επιχειρήσεων, της κοινωνιολογίας, της εκπαίδευσης ή οπουδήποτε παραμένει ακόμα αχρησιμοποίητη’.*

*‘το να εμβαθύνεις στην ογκώδη ποσότητα της πληροφόρησης επιτυγχάνεται μόνο όταν βρίσκεις αυτό που ψάχνεις ... ο όγκος ... καθιστά την αναζήτηση του χρήστη ή και της ομάδας, έρευνα εκτός ελέγχου, ωστόσο ο μνημένος, καθιστά ζωτική την ανάγκη για ένα γενικό αντικλείδι μέσω του οποίου θα έχουν πρόσβαση στην αποθήκη των πληροφοριών’.<sup>60</sup>*

Το μήνυμα επισημαίνει ότι η έννοια της πληροφόρησης προωθείται πέρα από τον πραγματικό χώρο. Είναι οι ρίζες του κυβερνο-οπωρώνα της κοινωνίας της πληροφόρησης: τα δέντρα άνθισαν και τα στάδια εξελίσσονται, στη συλλογή των καρπών. Το διάνθισμα του Swinton κατάφερε να εννοεί τα δεδομένα, ή καλύτερα την αποθήκευσή τους, ως πρώτη ύλη για την ανεξάρτητη πληροφόρηση, ως εμπορεύσιμο αγαθό. Ο βιβλιογραφικός έλεγχος που εφαρμόζεται στα βιβλία επεκτείνεται να περιλαμβάνει εφημερίδες, περιοδικά και κάθε περιοδική έκδοση, κυβερνητικά έγγραφα, όπως διπλώματα ευρεσιτεχνίας και τεχνικά δεδομένα, βιομηχανικές αναφορές, φωτογραφίες και άλλες καταχωρίσεις.<sup>61</sup> Οι βιβλιοθήκες προσπαθούν να τα συμπεριλάβουν στους φυσικούς δημόσιους χώρους της κοινότητας ως συνέχεια των υπηρεσιών τους, ως μεταμόρφωση της πληροφορίας, πέρα από το χρόνο και τις ερμηνείες. Οτιδήποτε και ανεξάρτητα από το χρόνο, για όλες τις βιβλιοθήκες, γίνεται πληροφορία.

Ο Luciano Floridi ηγήθηκε μιας προσπάθειας στον τομέα της πληροφορικής, με την ελπίδα της φιλοσοφικής θεμελίωσης της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Σε μια σύντομη αναφορά του στις θεωρίες της Βιβλιοθηκονομίας –για την κατανόηση της ανάπτυξης της ανθρώπινης γνώσης και την ανάδυση ενός ‘χώρου πληροφόρησης’– έντεχνα υφαίνει την αντίληψη σύνδεσης για τις Βάσεις Δεδομένων με τον Novalis και

<sup>60</sup> ASLIB Proceedings (1949). 1(1)

<sup>61</sup> Rayward, W.B. (1983). «Librarianship and information research: together or apart». *The Study of information: interdisciplinary research*. New York: Wiley.

για τις εγκυκλοπαίδειες με τον Πλάτωνα.<sup>62</sup> Η ανάδειξη της Βιβλιοθηκονομικής Φιλοσοφίας της Πληροφόρησης (a library philosophy of information), μετακίνησε το 'επίκεντρο' από την ύπαρξη, στη γνώση, στο νόημα, στην πληροφορία'.<sup>63</sup>

Άλλωστε, η Βιβλιοθηκονομία δεν έχει μετατοπίσει τον στόχο της, εξακολουθεί να χρησιμοποιεί τον εαυτό της, ως 'φακό', ως 'όργανο εγγραφής' και ως 'διαχειριστή' της πληροφορίας. Ο Floridi προτείνει να οριστεί η φιλοσοφία της πληροφόρησης ως ο κλάδος της φιλοσοφίας που ασχολείται, αρχικά, με την εννοιολογική και θεμελιώδη έρευνα για τη φύση της πληροφορίας, με τη δυναμική και τη χρήση της. Λέγοντας *δυναμική*, εννοεί 'τον καταστατικό χάρτη της, με τις συστηματικές ιδιότητές της, τις αλληλεπιδράσεις, τις εσωτερικές εξελίξεις, ... τους κύκλους ζωής της ...'. Για τον Floridi ένας κύκλος ζωής περιλαμβάνει 'το να ανακαλύπτεις, σχεδιάζεις, δημιουργείς ... συλλέγεις, ελέγχεις, μετατρέπεις, οργανώνεις, ευρετηριάζεις, ταξινομείς, φιλτράρεις, ενημερώνεις, ξεχωρίζεις, αποθηκεύεις, διανέμεις μέσω δικτύου, διασκορπίζεις, παρέχεις δυνατότητα πρόσβασης, ανακτάς, μεταδίδεις, διαμορφώνεις, αναλύεις, εξηγείς, σχεδιάζεις, προβλέπεις, καθοδηγείς, εκπαιδεύεις, μαθαίνεις, κλπ.'. Τέλος, είναι *αξιοποιήσιμη*, με μορφή, ως η αποτύπωση της στον αυτοματισμό, ενιαία και οριοθετημένη συγκριτικά με την παραδοσιακή πληροφόρηση, που αποτελεί μια *τολμηρή και καινοτόμα επιχειρηματολογία*.

Ο Mark Alfino (1995) αναφέρει σε ένα μάθημά του: το να 'σκέφτεσαι αυστηρά' πάνω στην πληροφόρηση, σημαίνει τη μελέτη σε αρκετούς επιστημονικούς τομείς: η πληροφόρηση δεν είναι ειδικό αντικείμενο σπουδής ενός μόνο επιστημονικού πεδίου. Η μελέτη για την πληροφόρηση είναι ανάμεσα, περισσότερο ή λιγότερο,

- στις τεχνικές εκθέσεις, οι οποίες προϋποθέτουν ότι η πληροφόρηση μπορεί να μελετηθεί ως ένα σαφές αντικείμενο, σε σχετική
- απομόνωση από τον πολιτισμό, και
- στους μελετητές, οι οποίοι νοιώθουν ότι μπορούν να μιλούν σχετικά με την πληροφόρηση σε σχέση με μία *πολιτιστική σημειολογία*.<sup>64</sup>

Η πληθώρα των αντικειμένων πληροφόρησης από τους επιστημονικούς κλάδους είναι άλλη μία ένδειξη ότι η πληροφόρηση αξίζει ειδικής προσοχής. Η Βιβλιοθηκονομία

<sup>62</sup> Floridi, L. (1999). *Philosophy and computing: an introduction*. London: Routledge.

<sup>63</sup> Floridi, L. (2000). *On the foundations of the philosophy of information*. Online: <http://www.wolfson.ox.ac.uk>.

<sup>64</sup> Alfino, M. (1995). *Syllabus: philosophy of information*. Gonzaga University. Dept. of Philosophy. [www.gonzaga.edu/faculty/alfino/syllabi/info95.htm](http://www.gonzaga.edu/faculty/alfino/syllabi/info95.htm)

έχει ένα μοναδικό status ανάμεσα στους επιστημονικούς κλάδους και ίσως συντελεί ενεργητικά στην φιλοσοφία της πληροφόρησης.

Σήμερα, η κύρια πηγή για τις σπουδές στη φιλοσοφία της πληροφόρησης είναι η ASIS SIG/CR Classification Research Workshop.<sup>65</sup> Άλλωστε, ο ορισμός της αποτέλεσε θέμα δημόσιου διάλογου σε διεθνές επίπεδο με σκοπό την ανάπτυξη ενός λεξικού όρου, την μείωση ή και εξάλειψη αμφισημιών του όρου, τη θεωρητική ερμηνεία και επιρροή του.

Μία εφαρμοσμένη φιλοσοφία της πληροφόρησης ταξινομεί τα ρεύματα σχετικά με τον ορισμό του όρου και τα εντάσσει σε πλαίσιο επηρεάζοντας άμεσα την επιστήμη των βιβλιοθηκών, την Επιστήμη της Πληροφόρησης. Ο Flückiger τη χαρακτήρισε ως *λειτουργική* –(επιστήμη της) κυβερνητικής,<sup>66</sup> και ως *δομική*– (επιθετικός προσδιορισμός),<sup>67</sup> και πάσχισε να ενοποιήσει τις ποικίλες θεωρίες της πληροφόρησης με το κίνημα για τη θεμελίωση της Επιστήμης της Πληροφορίας (Foundations of Information Science).<sup>68</sup> Ο χώρος της πληροφορίας είναι τμήμα του ψηφιακού κόσμου, ένας χώρος αρκετά σύνθετος και πολύπλοκος.

Επιπλέον, η Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας σχετίζεται στο επιστημονικό πεδίο με επιστήμες και επιστημονικούς κλάδους, όπως η Επιστημολογία, η Λογική, τα Μαθηματικά κλπ. και επηρεάζεται άμεσα στη συλλογή, οργάνωση, επεξεργασία του υλικού της, όπως και στις υπηρεσίες εξυπηρέτησης και πρόσβασης των χρηστών της. Θα κάνουμε μια συνοπτική βιβλιογραφική αναφορά στις επιστήμες που συνεισέφεραν στην εξέλιξη της βιβλιοθηκονομίας σε Επιστήμη Πληροφόρησης.

### 1.2.3. Η Επιστημολογία στην Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας

Ο καθηγητής του Πανεπιστημίου της Νότιας Αφρικής A.L. Dick (1999) αναφορικά με τη βιβλιογραφία για την μετάβαση της Βιβλιοθηκονομίας στην Επιστήμη της Πληροφόρησης πρότεινε τη δική του επιστημολογική θεωρία.<sup>69</sup> Αναγνώρισε ως κύριους διαμορφωτές στον τομέα της *Κοινωνικής Επιστημολογίας* τους Shera και

<sup>65</sup> Για παράδειγμα, Jacob, E. K. (1994). «Communication and category structure: the communicative process as a constraint on the semantic representation of information». Στο *Advances in classification research : Proceedings of the ... ASIS SIG/CR Classification Research Workshop*. Virginia: Information Today. Για πληροφορίες Medford N.J. for American Society for Information Science.

<sup>66</sup> Εκπρόσωποι είναι οι Peters, Dretske και Ebeling.

<sup>67</sup> Εκπρόσωποι είναι οι MaKay, Nauta, Devlin και Stonier.

<sup>68</sup> International Conference on the Foundations of Information Science (1996). «From computers and quantum physics to cells, Nervous systems, and societies». *Proceedings in Bio systems*, 38: 87-266.

<sup>69</sup> Dick, A.L. (1999). «Epistemological positions and library and information science». *The Library Quarterly*, 69: 305-23.

Fuller και στο πεδίο της *ανάκτησης της πληροφορίας* τον Brookes για τον Popper και τον Swanson. Ξεχώρισε, επίσης, τις εργασίες των Budd, Farradane, Foskett και Nitecki.

Δεν συμφωνούσε με τον Popper, ο οποίος υποστήριζε πως η διαδικασία της πληροφορίας μπορεί να αποτυπωθεί από τους βιβλιοθηκονόμους μέσα σε ένα πλαίσιο όπου το βιβλίο είναι ένας αυτόνομος κόσμος ιδεών που έχει ύπαρξη πέρα από τον δημιουργό του. Η διάταξη ενός μοντέλου επίλυσης προβλημάτων στο πλαίσιο της γνώσης ως αυτόνομου, ενεργού παράγοντα μιας συνεκτικής διαδικασίας, τοποθετεί και εξηγεί τη δράση κάθε στοιχείου στο περιβάλλον, εστιάζοντας ταυτόχρονα στο χρήστη που αναζητά τη γνώση στον δημιουργό της και στον χώρο όπου φυλάσσεται. Οι ιδέες του Popper εφαρμόστηκαν από τον Bertram Brookes για να αντικαταστήσουν τη θεωρία για τη γνώση που βασίζονταν στην ‘κοινή λογική’ με μια λογική Επιστημολογία για την Επιστήμη της Πληροφόρησης.

Ο Don Swanson<sup>70</sup> ασχολήθηκε με τον σχεδιασμό αποτελεσματικών εργαλείων αναζήτησης και υποστήριξε για την

... εξέλιξη πως συνεπάγεται ποικιλότητα και επιλογές. Οι μηχανισμοί επιλογής και η δυνατότητα διόρθωσης είναι οι σημαντικότεροι παράγοντες που πρέπει να κατευθύνουν τις επιλογές και τις αποφάσεις που σχετίζονται με τον προγραμματισμό ‘του κόσμου’ των βιβλιοθηκών. Οι ιδέες που προτείνονται για την επίλυση προβλημάτων, την εξέλιξη και οι ρυθμιστικοί μηχανισμοί ... μπορούν να βοηθήσουν τις βιβλιοθήκες, οι οποίες, ως κοινωνική δομή, μοιράζονται την πολυπλοκότητα και τον πλουραλισμό της κοινωνίας. Αλλά, όπως και οι κοινωνίες δεν μπορούν να επανασχεδιαστούν σύμφωνα με ένα γενικό στόχο, έτσι και οι μελλοντικές βιβλιοθήκες θα εξελιχθούν από τις υπάρχουσες μέσα από βελτιώσεις, διορθώσεις κλπ. στις υπάρχουσες δομές και το πλαίσιο λειτουργίας τους.

Ο John Budd αναφέρει για τη Βιβλιοθηκονομία και τη συζήτηση σχετικά με την πρακτική της πως είναι διαφορετικές δραστηριότητες, αλλά δεν είναι άσχετες μεταξύ τους ή με την Επιστημολογία. Ο Budd δηλώνει ότι:

οι βιβλιοθήκες και οι άνθρωποι που εργάζονται σ’ αυτές, χρησιμοποιούν, αλλά και λειτουργούν εντός επιστημολογικών πλαισίων ή κανονιστικών

<sup>70</sup> Swanson, Don R. (1980). «Libraries and the Growth of Knowledge». *Library Quarterly*, 50(Jan.): 112-34.

συστημάτων που επιτρέπουν στους χρήστες να κατανοήσουν τι είναι η βιβλιοθήκη, τι κάνει και πώς συμπεριφέρεται μέσα στα συστήματά της... Η υπόθεση σχετικά με την έγκυρη γνώση και την πραγματικότητα που είναι κρυμμένη πίσω από την άποψη μιας πολιτικής επιλογής ή ενός συστήματος ταξινόμησης ή μιας μεθοδολογίας έρευνας, για παράδειγμα, είναι το έργο των επιστημολόγων. Οι αποφάσεις σχετικά με τις υποθέσεις αυτές μπορεί να κάνουν την διαφορά σε ό,τι επιλέγουν οι βιβλιοθήκες για να εμπλουτίσουν τις συλλογές τους, ποια κοσμοθεωρία υποστηρίζουν αυτές οι επιλογές τους και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας.

Άλλωστε, η συμβολική σημασία των βιβλιοθηκών στην ανθρωπότητα υπογραμμίζουν τις σχέσεις, την ολότητα και το μυστήριο των πραγμάτων, όταν λαμβάνονται στο σύνολό τους. Αυτή η ολότητα της έννοιας εκφράζεται στην εκδήλωση όλων των τρόπων γνώσης όπως παρουσιάζονται στις συλλογές των βιβλιοθηκών. Αν λοιπόν η εκτίμηση των εναλλακτικών επιστημολογικών θέσεων δεν είναι πάντα άμεσα χρήσιμη για τα πρακτικά καθήκοντα του βιβλιοθηκονόμου, σίγουρα προσφέρει μια πνευματική προοπτική που ενισχύει την βαθύτερη συνειδητοποίηση των ευρύτερων συμβολικών και κοινωνικο-πολιτιστικών τους ρόλων. Στα αρχιτεκτονικά τους κτίρια, στα εσωτερικά μοτίβα διαμόρφωσης και στο πολιτιστικό περιεχόμενο, οι βιβλιοθήκες συμβολίζουν τις κοσμοθεωρίες ενός κόσμου-κράτους ή ενός πολιτισμού, που ιστορικά προκάλεσαν ποικίλες αντιδράσεις, όπως η ολική καταστροφή.<sup>71</sup>

Με άλλα λόγια, ορισμένοι επιστήμονες της Επιστημολογίας μπορεί να ενδιαφέρονται για το πώς ένας μεμονωμένος χρήστης της βιβλιοθήκης ως μαθητευόμενος κατασκευάζει τη γνώση χρησιμοποιώντας τη δική του γνωσιακή συσκευή, ενώ άλλοι μπορεί να ασχολούνται με τις βιβλιοθήκες και την ανάπτυξη της ανθρώπινης γνώσης εν γένει, ελπίζοντας ότι το έργο τους θα ρίξει φως και στα δύο. Παραδείγματα εφαρμογών της Επιστημολογίας στην Βιβλιοθηκονομία και Επιστήμη της Πληροφόρησης, αρχικά, εντοπίζουμε στις στρατηγικές αναζήτησης και ακολούθως στη γενική οργάνωση της γνώσης και στα θέματα διεπιστημονικότητας· τέλος στη φύση της μαθησιακής διαδικασίας και στις δραστηριότητες ανάγνωσης ή έρευνας. Σχετικά με την επιρροή της πληροφορίας ως έννοια και ως ‘τεκμήριο’ για την Βιβλιοθηκονομία και την εξάρτησή της από τις Τεχνολογίες Πληροφόρησης συνετέλεσαν να ‘μεταβεί’ σε Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας και Πληροφόρησης. Η

<sup>71</sup> Dick (1999). σ.308.

μετάβαση αυτή καταγράφεται μέσα από την αποτύπωση ‘στοχασμών’ συναδέλφων βιβλιοθηκονόμων και μελετητών επιστημόνων.

Ο Jesse Shera ίδρυσε το πρώτο Κέντρο Τεκμηρίωσης και η συμβολή του στη Βιβλιοθηκονομία έχει αναγνωριστεί ευρέως. Η αντίληψη του για την Κοινωνική Επιστημολογία έχει συζητηθεί και από τους θεωρητικούς της Βιβλιοθηκονομίας. Ο Shera επικρίνει την επιστήμη της πληροφόρησης για τη νοοτροπία της εξαγοράς (δεν πρέπει να επιτρέπεται να κυβερνά τη βιβλιοθήκη) και για την αποτυχία της να διακρίνει συστήματα δεδομένων από συστήματα ιδεών (για την υπο-επεξεργασία της σκέψης). Είναι ο λόγος που ζητάει από τους βιβλιοθηκονόμους να διερευνήσουν:

- την Συμβολική Αλληλεπίδραση, όπου μπορεί να ερμηνευτεί πώς ένας νους έρχεται σε επαφή και επικοινωνεί με άλλους στον κόσμο ιδεών, και
- τη Θεωρία Συστημάτων, όπου επικεντρώνεται στον ελεγχόμενο χειρισμό φυσικών δεδομένων, ήχοι ομιλίας, χαρακτήρες, κλπ.,

στο πλαίσιο μιας ανθρωπιστικής φιλοσοφίας της Επιστήμης, όπως των George Herbert Mead και Karl Popper. ‘Εμείς οι βιβλιοθηκονόμοι’, λέει ο Shera *πρέπει να θυμόμαστε συνεχώς πως ο χώρος των εννοιών ανήκει σε κοινωνιολογικά και ψυχολογικά φαινόμενα, κι όχι σε φυσικά αντικείμενα και διαδικασίες*. Η βιβλιοθήκη κοιτάζει προς τις κοινωνικές επιστήμες, αλλά είναι δημιούργημα της κοινωνίας.

Τέλος, για τον Dick οι βιβλιοθηκονόμοι πρέπει να εξετάσουν τα πολυεπιστημολογικά συστήματα υπό το πρίσμα του Maruyama<sup>72</sup> και να μελετήσουν περαιτέρω στις επιστήμες της Κυβερνητικής και της Πληροφόρησης διαβάζοντας τον von Foerster.<sup>73</sup> Άλλωστε, η παραδοσιακή θεωρία της γνώσης έχει αντικατασταθεί από την αδιαμφισβήτητη προσκόλληση της στην προσέγγιση των ‘συστημάτων’ και θα γίνουμε καλύτεροι επαγγελματίες και ερευνητές της Επιστήμης μας όταν γνωρίζουμε ότι οι επιστημολογικές μας συμπεριφορές επηρεάζουν τον τρόπο που ασκούμε το επάγγελμά μας και διεξάγουμε την έρευνά μας.<sup>74</sup>

<sup>72</sup> Ο Magoroh Maruyama θέλοντας να αναδείξει τη θετική ανάδραση ειδικά στη δομικότητα των συστημάτων, περιέγραψε τις «αμοιβαία αποκλίνουσες – διευρυνόμενες αιτιακές διαδικασίες». Στο Maruyama, M. (1980). «Information and communication in poly-epistemological systems» και στο Maruyama, M. (1965). «Metaorganization of information». *Cybernetica*, 8: 224-36.

<sup>73</sup> Ο Von Foerster «παρομοίασε την πληροφορία ως σήματα – τεχνουργήματα με στρατιωτικό ‘τρόπο χειρισμού’ της σκέψης ενδημική στην ιστορική εξέλιξη του υπολογιστή» στο Von Foerster, H. (1980). «Epistemology of communication». Στο *The myths of information*, (σ. 18).

<sup>74</sup> Dick, A.L. (2013). «Why epistemology matters». *Information development*, 29(1):7-9.

#### 1.2.4. Η Λογική στην Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας

Η βιβλιοθήκη όπως κι όλα τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποίησαν μακροχρόνια του τελεστές Boolean στην αυτόματη ανάκτηση πληροφοριών και οι λειτουργίες τους έφεραν στο προσκήνιο τον προγραμματισμό των μηχανών αναζήτησης. Ο George Boolean ακολούθησε την εργασία του de Morgan, ο οποίος υιοθέτησε μια λογική ανάλυση όλων των μαθηματικών συμβόλων, λειτουργιών και νόμων με σκοπό να εκφράσουν λογικές σε μαθηματικές φόρμες. Προγενέστεροι ερευνητές οι Peacock, Babbage και Herschel (όλοι αστροφυσικοί που αποσκοπούσαν στην αυτοματοποίηση του υπολογισμού των εφήμερων πινάκων) και παράλληλα, ως ένα βαθμό, οι Arbogast, Servois, Gergonne και Bolzano. Όπως και ο Boolean, επιδίωκαν να δημιουργήσουν έναν λογικό συμβολισμό, που θα αναπαριστά τον τρόπο που το ανθρώπινο μυαλό εκτελεί τους συλλογισμούς του και ίσως τον τρόπο που η φύση έχει φτιάξει τη δομή της ανθρώπινης σκέψης. Στον Leibniz 'πιστώνεται' η δημιουργία, ίσως εξιδανικεύοντας τον, ενός σχεδίου συντονισμένης μηχανικής ανταλλαγής συμβόλων μέσω δυαδικής λογικής. Το αυστηρό περίγραμμα για τον σχεδιασμό ενός τέτοιου 'τέλειου συστήματος' είναι του Tim Berners-Lee, όπου ο ανθρώπινος νους έρχεται σε δεύτερη μοίρα στην επικοινωνία μέσω των μηχανημάτων.<sup>75</sup>

Οι Jevons, de Morgan, Peirce, Schröder και Hankel τεκμηρίωσαν μέσω της άλγεβρας τις αρχές για αυστηρές φόρμες στην Λογική. Ο Frege και μετά ο Peano 'θεμελίωσαν' το σκηνικό του 20<sup>ου</sup> αιώνα των μετα-μαθηματικών για τους Hilbert, Whitehead και Russell.<sup>76</sup> Τώρα με τη χρήση των συνδέσμων ο προτεινόμενος υπολογισμός των προτάσεων επεκτείνεται πέρα από λογικούς «περιορισμούς» (sentences) και εξειδικεύεται στην ανάλυση των βασικών υποθέσεων (προτάσεων) ώστε να παράγει στοιχεία ή ιδιότητες.

<sup>75</sup> Berners-Lee, T. - Fischetti, M. (1999). *Weaving the web: the original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its inventor*. San Francisco: Harper San Francisco.

<sup>76</sup> Ο Boolean συνδέεται με την εφαρμογή των λογικών συνδέσμων *or*, *and*, και *not*. Ο Frege ασχολήθηκε με τις *implies* και *for all*. Ο Peano εισήγαγε τον ευέλικτο συμβολισμό. Ο Russell έδειξε πως μπορούν όλα τα μαθηματικά να τοποθετηθούν σε σχήματα λογικών προτύπων. Ο Hilbert έδειξε πως στηρίζονται σε πολλά και διαφορετικά είδη". Rucker, R. v. B. (1987). *Mind tools: the five levels of mathematical reality*. Boston: Houghton Mifflin, p.208



Ο Keith Devlin καταγράφοντας την εξέλιξη της Λογικής ως Επιστήμη τεκμηρίωσε<sup>77</sup> μια αναλυτική μελέτη του ανθρώπινου συλλογισμού και επανατοποθέτησε την πρωτοβουλία του Boolean με σκοπό οι γρήγορες μαθηματικές τεχνικές να εργάζονται πάνω στην Εφαρμοσμένη Λογική με ευελιξία στους καθημερινούς συλλογισμούς και την χρήση της καθημερινής γλώσσας, όπως οι θεωρίες της επικοινωνίας.

Ο Delvin σε συνεργασία με το Center for the Study of Language and Information εισήγαγε μια ‘νέα Επιστήμη της Πληροφορίας’, της Πληροφορικής και της Γνώσης, αναγνωρίζοντας ‘πως οι πάροχοι –φυσικά πρόσωπα ή τεχνητοί– αποκτούν, επεξεργάζονται και μεταδίδουν την πληροφορία’.<sup>78</sup> Είναι η νέα ερμηνεία της οντολογίας στην Επιστήμη της Πληροφορίας.

Η *Οντολογία* για τους επιστήμονες της πληροφόρησης ερμηνεύεται στο πλαίσιο της μορφοποίησης της διαντίδρασης μεταξύ υπολογιστή και χρήστη, μία περιγραφή εννοιών και σχέσεων από πάροχο ή μια κοινότητα παρόχων, που εκφράζονται με όρους προγραμματισμού τυπικών προδιαγραφών ως σύνολα από αντικείμενα, ονόματα ως οντότητες, κοινή χρήση λεξιλόγιων κλπ. Αυτή η ερμηνεία δεν συνάδει με την παραδοσιακή φιλοσοφία, αφορά τη διάχυση της γνώσης μεταξύ παρόχων (μηχανήματα και τεχνητή νοημοσύνη). Είναι σα να διαβαίνεις μια γέφυρα ανάμεσα στη Φιλοσοφία και τη Βιβλιοθηκονομία.

Ο Christopher Fox (1980) ανέδειξε τη σημασία του οντολογικού status της πληροφορίας στη Βιβλιοθηκονομία<sup>79</sup> · τοποθέτησε την πληροφορία σε μια κατηγορία αφηρημένων αντικειμένων, ως προτάσεις (propositions).<sup>80</sup> Ο φιλόσοφος John Collier

<sup>77</sup> Devlin, K. (1991). *Logic and information*. Cambridge: Cambridge University Press. Και Devlin, K. (1997). *Goodbye Descarte: the end of logic and the search for a new cosmology of the mind*. New York: Willey.

<sup>78</sup>Stanford University. Center for the Study of Language and Information. Online: [www.csli.Stanford.edu/info](http://www.csli.Stanford.edu/info)

<sup>79</sup> Fox, C. J. (1983). *Information and misinformation: an investigation of the Nations of information, misinformation and misinforming*. Westport, Conn.: Greenwood Press.

<sup>80</sup> Ο Dummett επανέλαβε την ανάλυση του Frege μέσα από ένα νέο πλαίσιο στη θεμελιώδη ερώτηση της οντολογίας: ‘Τί είναι;’, όπου, βέβαια, αφού σε ένα ενεργό κατάλογο δεν απαιτείται, η πρόθεση στην ερώτηση είναι, ‘τι είδους πράγματα (σκέψεις κλπ.) είναι;’. Πώς η ερώτηση ανατράπηκε εξαρτάται από τις βασικές αρχές της κατηγοριοποίησης. Στην παραδοσιακή προσέγγιση, το πρώτο βήμα προς την ανατροπή απαρτίζεται από την εξειδίκευση σε δύο ερωτήσεις: ‘τι ιδιαίτερο είναι;’ Και ‘υπάρχει εκεί το γενικό και, αν ναι, τι είδους γενικό;’ Όπου, φυσικά, το δεύτερο ερώτημα εγείρει το πρόβλημα της ονοματοκρατίας (=νομιναλισμός=nominalism) ως παραδοσιακή σύλληψη. Το ερώτημα, ‘τι αντικείμενα είναι;’, από την άλλη πλευρά, προκύπτει μόνο ενάντια στον Frege την οντολογική (προοπτική) απεικόνιση και οι συνάδελφοί του αναρωτιούνται αν ‘υπάρχουν έννοιες;’, ‘υπάρχουν σχέσεις;’, ‘υπάρχουν λειτουργίες;’ Και ‘υπάρχουν αληθινές αξίες;’. Η ερώτηση σχετικά με τα αντικείμενα ίσως ανέτρεψε παραπέρα το ενδιαφέρον επικαλύπτοντας τα αντικείμενα και τα θεωρητικά αντικείμενα». Στο Dummett, M. (1973). *Frege: philosophy of language*. New York: Harper & Row, σ.473.

υποστήριξε ότι η πληροφορία συνδέει τη λογική με την αιτιότητα, όπου η πληροφορία είναι μία πρόταση και η βασική ιδέα της είναι η διάκριση, η λογική των διακρίσεων (νόμοι των τύπων) είναι ισοδύναμη με την προτεινόμενη λογική, όπου η πληροφορία είναι μία πρόταση. Ο Collier υιοθέτησε τη «λογική» του Tractatus στο οντολογικό σχήμα του Frege.<sup>81</sup> Ο Dummett εισάγει ένα νέο συλλογισμό ανάμεσα στη σύνδεση του Frege με τον Αριστοτέλη ως αντιπαράθεση στη νεότερη συμφωνία του Wittgenstein με τον Frege, υποστηρίζοντας πως ένα αντικείμενο μπορεί να λαμβάνει μέρος σε αιτιολογικές αλληλεπιδράσεις,<sup>82</sup> ένα αντικείμενο για το οποίο η έννοια έχει τιμή 'αληθής' σημαίνει ότι υπάρχει στην έννοια.<sup>83</sup>

Ο William S. Cooper εκφράζει την επιθυμία για μία έννοια της Πληροφορίας που θα παρέχει μία πλατφόρμα υπέρ της ενσωμάτωσης της λογικής και της γλώσσας. Επίσης ο Cooper αναφέρεται στην συμβολή του Frege στην ανάπτυξη ενός θεωρητικού μοντέλου Σημασιολογίας, και πρότεινε το πλαίσιο.<sup>84</sup> Μία άλλη οντολογική διατύπωση, αποδίδεται στον Willard Van Orman Quine, ο οποίος αμφισβητεί τη διάκριση ανάμεσα στις αναλυτικές και συνθετικές προτάσεις και προτείνει μια μορφή *σημασιολογικού ολισμού*,<sup>85</sup> κι ο Robert Losee ακολουθώντας του τη συλλογιστική θεωρεί την πληροφορία μια παραγωγική διαδικασία.<sup>86</sup>

Η ερμηνεία των Bolzano και Euler για την πληροφορία, όπου η μέθοδος του Euler βασίζεται σε προτάσεις που στηρίζονται σε συλλογές αντικειμένων κι ο Bolzano (1987) είναι ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον όρο 'set', δημιουργώντας έτσι τη θεωρία του συνόλου και 'τη μεταφορά της υλικής υπόστασης, της ιδέας ή της έννοιας που συλλαμβάνουμε και μετά την ταξινομούμε'.<sup>87</sup> Η έννοια της Διάκρισης συνέπεσε

---

Ο συλλογισμός αυτός αναφέρθηκε από τον Newton-Smith. Η πληροφορία ξέχωρα από τη Βιβλιοθηκονομία και την Επιστήμη της Πληροφόρησης είναι μία φιλοσοφική φιλολογία πλούσια και περίπλοκη. Newton-Smith, W.H. (1980). *The structure of time*. London: Routledge & Kegan Paul, σ.44.

<sup>81</sup> Στο *Tractatus Logico-Philosophicus* διέκρινε τον διαχωρισμό των προτάσεων με (εμπειρικό) νόημα από τις προτάσεις χωρίς νόημα (όπως αυτές της λογικής ή της ηθικής) χωρίς να απαξιώνει τις τελευταίες. Υπήρχε μία βασική ομάδα προτάσεων, οι οποίες αποτελούν τα 'μυστικά' του κόσμου, ένα βασικό σύνολο με αντικείμενα που δημιουργούν ισάξιες πολλαπλές προτάσεις. Στο Collier, J. (2000). *Notes for a talk: information connects logic and causation*. University of Newcastle. Department of Philosophy.

<sup>82</sup> Dummett, M. (1973), σ.491.

<sup>83</sup> Ανδρεσάκης, Δ. (2013). *Η φιλοσοφία και οι εξελίξεις των Μαθηματικών στον 19<sup>ο</sup> αιώνα και τις αρχές του 20<sup>ου</sup>*.

<sup>84</sup> Cooper, W.S (1978). *Foundations of logico-linguistics: a unified theory of information*. Dordrecht: D. Reidel.

<sup>85</sup> Boolos, G. (1984). «To be is to be a value of a variable (or to be some values of some variables)». *Journal of Philosophy*, 81(8): 430-49.

<sup>86</sup> Losee, R. M. (1998). «A discipline independent definition of information». *JASIS*, 48(3): 254-69. Online: <https://ils.unc.edu/~losee/book5.pdf>.

<sup>87</sup> University of St. Andrews. School of Mathematics & Statistics (2018). «The beginners of set theory». *The MacTutor history of mathematics archive*. Online: [www-groups.dcs.st-and.ac.uk/](http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/).

με την Αναλυτική Μηχανή του Babbage η οποία μπορούσε να προγραμματιστεί με τη χρήση διάτρητων καρτών. Έτσι ο Babbage συνέδεσε τις έννοιες *σύνολο, βιβλιοθήκη και πρόγραμμα*. Μολονότι η αναγέννηση της Επιστήμης της Βιβλιοθηκονομίας τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, έθεσε ερωτήματα για τις πληροφορίες, τα αντικείμενα, γενικά για τη σχέση τους με τον κόσμο η καθημερινότητά μας άλλαξε ριζικά όταν η ανάπτυξη των επιστημών επηρέασαν τις λειτουργίες της.<sup>88</sup>

### 1.2.5. Τα Μαθηματικά και η Επιστήμη της Βιβλιοθηκονομίας

Από τη Μαθηματική Φυσική και το Λογικό Θετικισμό έως τις ανακαλύψεις στην Βιολογία και την Εξέλιξη ‘γεννήθηκαν’ βασικές ερωτήσεις για την ανεξάρτητη φύση της Πληροφορίας ως φυσικό φαινόμενο ή ως ένα φαινόμενο το σκέψης. Οι Wheeler, Freidman και Deutsch στη φυσική και ο Rucker στα μαθηματικά υποστήριξαν την άποψη πως *όλα τα φυσικά πράγματα είναι Πληροφορία–θεωρητικής προέλευσης (information-theoretic in origin) ... τώρα με έχει αδράξει ένα όραμα, ότι τα Πάντα Είναι Πληροφορία. Όσο περισσότερο αναλογίζομαι το κβαντικό μυστήριο και την παράξενη ικανότητά μας να καταλαβαίνουμε αυτό τον κόσμο στον οποίο ζούμε, τόσο περισσότερο αντιλαμβάνομαι πιθανούς βασικούς ρόλους για τη λογική και την πληροφορία ως το θεμέλιο της φυσικής θεωρίας.*<sup>89</sup>

Η *Κβαντική Θεωρία Πληροφορίας* (Quantum Information Theory) φαίνεται να εκμαιεύει την συνθετότητα και την πολυπλοκότητα της Πληροφορίας και η απόκτηση της όπως και η βαθύτερη κατανόησή της έχει άμεσο αντίκτυπο στον τρόπο που αναδημιουργούμε τις κοινωνικές δομές. Η ύπα

ρξη και η λειτουργία της πληροφορίας αγγίζει όλη την κοινωνία. Δεν είναι σαφές ποιες είναι οι διακλαδώσεις για την κατανόηση της κβαντικής πληροφορίας που βασίζεται στα qubits.<sup>90</sup> Στη Θεωρία της Σχετικότητας έννοιες όπως πλαίσιο, σύμβολα και αιτιότητα συνδέονται στενά με τη φύση της πληροφορίας. Οι πληροφορίες μεταφέρονται ή κατασκευάζονται, μπορούν όμως να εξηγηθούν από αιτιώδεις γραμμές σκέψης ή από σύνολα; Από τα θεωρήματα μη πληρότητας έως τον

<sup>88</sup> Litwin, R. (1998). *Intellectual foundations of modern librarianship*. Online: [www.biermans.com/culminating/litwin1.html](http://www.biermans.com/culminating/litwin1.html).

<sup>89</sup> Φυσεντζίδης, Κ. (2012). *Η σημασία της ενσωμάτωσης του κυβερνοχώρου στις κοινωνικοχωρικές δομές: η κυβερνόπολη: διδακτορική διατριβή*. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, σ.61

<sup>90</sup> Είναι η ονομασία από τα κβαντικά bits.

Mulhauser<sup>91</sup> η αλγοριθμική θεωρία της πληροφορίας<sup>92</sup> αναμόρφωσε τη διαδικασία της γνώσης.

### 1.2.6. Η θεωρία ‘στηρίζει’ τις καθιερωμένες βιβλιοθηκονομικές πρακτικές

Στο βαθμό που η Βιβλιοθηκονομία είναι μία εφαρμοσμένη φιλοσοφία της πληροφόρησης, επιδιώκει κατά τη διάρκεια της εργασίας της να ανακαλύψει τις ‘ρίζες’ της πληροφορίας. Πέρα από τη Βιβλιοθηκονομία, ο στόχος των βιβλιοθηκονόμων ήταν και είναι ο σχεδιασμός και η πραγμάτωση αποτελεσματικών υπηρεσιών πληροφόρησης. Άλλωστε, η μελέτη για τη φύση της πληροφορίας αποκαλύπτει χαρακτηριστικά και ιδιότητες, χρήσιμα στοιχεία στην κατανόηση των σχέσεων της με άλλους τύπους της. Οι προσπάθειες αυτές ενισχύουν και εκφράζουν τους επιστημονικούς βιβλιοθηκονομικούς όρους και τις δυνατότητες στην πρακτική τους εφαρμογή.

#### 1.2.6.1. Καθιέρωση Όρων (Authority)

Η Καθιέρωση όρων για τη Βιβλιοθηκονομία δημιουργεί μια αποδεκτή πηγή παροχής διόδων πρόσβασης στις πληροφοριακές πηγές. Η διαδικασία κατανόησης και εντοπισμού των εννοιών, σιωπηρά, υποδηλώνουν την αυστηρή κρίση για έλεγχο και διοίκηση της ιεραρχικής προτεραιότητας τους και την ύπαρξη τεχνογνωσίας κατά την *εκτέλεση του καθήκοντος* εντός της επιστήμης της Βιβλιοθηκονομίας.

Αν και ο Καλλίμαχος συνδέθηκε με τη δημιουργία βιβλιογραφίας, 24 αιώνες πριν, η ευρύτερη αναζήτηση για την επαλήθευση της αυθεντικότητας των αρχείων πρέπει να είναι προγενέστερη. Η κύρια ώθηση του στη βιβλιογραφία απορρέει από ένα είδος συγγραφής ή περιγραφής δευτέρου επιπέδου (meta-level) στις προϋπάρχουσες γραπτές εργασίες. Ο Patrick Wilson (1983) αναζωπύρωσε το ενδιαφέρον για τη νοητική καθιέρωση όρων ή την πρόοδο με την οποία ο προσωπικός μας κόσμος της

<sup>91</sup> Mulhauser, G.R. (1997). *Mind out of matter: topics in the physical foundations of consciousness and cognition*. Dordrecht: Kluwer Academic.

<sup>92</sup> Chaitin, G. J. (1982). «Gödel's theorem and information». *International Journal of theoretical physics*, 22. Online: [www.cs.auckland.ac.nz/CDMTCS/chaitin/georgia.html](http://www.cs.auckland.ac.nz/CDMTCS/chaitin/georgia.html).

γνώσης διαδρά με δημόσιες πηγές πληροφόρησης.<sup>93</sup> Η Sue Easun δούλεψε πάνω στις θεωρίες του Patrick Wilson και επέκτεινε την έρευνά του, υποστηρίζοντας πως η θεματική ανάλυση και ευρετηρίαση αποτελεί μια νοητική εργασία που στηρίζεται στην επιρροή των σκέψεων κάποιων που θα αναγνώριζαν τη χρήση της ως ‘απαραίτητη αρπαγή’ για τη δυνατότητα της διάχυσης της γνώσης.<sup>94</sup> Άλλωστε το ερώτημα είναι τι εννοεί ο συγγραφέας/δημιουργός κι όχι τι γράφει. Η θεωρία του Wilson, η οποία χαρακτηρίστηκε ως Κοινωνική Επιστημολογία, διακρίνεται από τους ιδεαλισμούς κατά την επεξεργασία της πληροφορίας, από την αλληλεπίδραση του ανθρώπινου παράγοντα με το περιβάλλον του, από τις θεωρίες γνώσης και επικοινωνίας και, γενικά, ως ένα είδος γνωστικής διαδικασίας.

... έτσι για μένα η επιστήμη της πληροφόρησης και η τεχνολογία υπήρξαν ένας συναρπαστικός συνδυασμός μηχανικής, ένα περίεργο είδος επιστήμης των υλικών και της κοινωνικής επιστημολογίας. Η κοινωνική επιστημολογία, με έμφαση στα αντικείμενα κειμένου και με γνώμονα τους πραγματικούς και πιθανούς ρόλους των πληροφοριακών συστημάτων, είναι μια παραγωγική προσέγγιση για τη βιβλιοθηκονομία.<sup>95</sup>

Ο Wilson αναφέρεται στην προστιθέμενη αξία της πληροφορίας κατά τη δημιουργία της γνώσης, υποστηρίζοντας το συνεχές στο σχηματισμό των δεδομένων σε πληροφορία, σε γνώση, σε σοφία.

### 1.2.6.2. Η εργασία της Καταλογογράφησης

Για την εργασία της *Καταλογογράφησης*, ο Fremont Rider (1944) παρουσίασε τον παραδοσιακό ρόλο των καταλόγων, ως κάτι περισσότερο από τοπικές, ανεξάρτητες και απομονωμένες ιδιόχειρες λίστες, ελεύθερα διακινούμενες, ως μετα-περιγραφές.<sup>96</sup>

<sup>93</sup> Wilson, P. (1983). *Second-hand knowledge: an inquiry into cognitive authority*. Westport, Conn.: Greenwood Press.

<sup>94</sup> Easun, S. (2013). *Courting the Pyrrhonian skeptic; some thoughts on the once and future presence of electronic publishing in public education*. University of Toronto.

<sup>95</sup> ό.π.

<sup>96</sup> «Μια δυσκολία σχετικά με την καταλογογράφηση, είναι ότι αρχικά οι βιβλιοθηκονόμοι δεν ήταν σε θέση να συμφωνήσουν για το τι μιλάνε και γιατί. ... από τη μία είχαν ‘κατακερματισμένους κανόνες’ καταλογογράφησης, που οι καταλογογράφοι υπομονετικά δημιούργησαν τα τελευταία εκατό περίπου χρόνια, και από την άλλη τον όγκο της προηγούμενης βιβλιογραφίας για επεξεργασία. ... παρεμβαίνουν δυναμικά, ακολουθώντας το εργασιακό τους καθήκον για οργάνωση των τεκμηρίων, όμως, ουσιαστικά, χωρίς ξεκάθαρο στόχο». Ο Arthur Berthold σημείωσε πως «έχουμε μια αξιοσημείωτη τεχνική, όχι όμως και μια φιλοσοφία. Είμαστε ακόμα στην αρχή, όπως κάθε ερμηνεία της δουλειάς μας .... Πρέπει να

Έτσι από τον μοναχό φιλόσοφο - που οργανώνει τη συλλογή του με το υλικό της έρευνας του και με μέθοδο που ο ίδιος επιλέγει και συνήθως αντανακλά τον τρόπο που σκέφτεται -, ως τα βιβλιοθηκονομικά παγκοσμιοποιημένα συστήματα οργάνωσης η καταλογογράφηση λειτουργεί ως ο περιγραφέας της πληροφορίας. Η διασκορπισμένη πληροφορία καταγράφεται περιγραφικά και θεματικά με κανόνες που επιτρέπουν τη διάδρασή της. Η Καταλογογράφηση απαιτεί ειδικές γνώσεις - ξένες γλώσσες, επιστήμες, τέχνες - για να επεξεργαστεί το εύρος και την ποικιλομορφία των πληροφοριών. Το αποτέλεσμα της, ο κατάλογος μιας βιβλιοθήκης, μπορεί να περιγραφεί ως σχεσιακή βάση δεδομένων, κύρια όταν είναι δημόσιος και online. Τότε τι ήταν όταν ήταν στο χαρτί; Ένα άλλο είδος πληροφοριακού αντικειμένου ή το ίδιο;

Η Καταλογογράφηση στηρίζεται στα στοιχεία που υπάρχουν στη σελίδα τίτλου ενός έντυπου βιβλίου ως μία 'πηγή πληροφόρησης'. Η πρόοδος της βιβλιογραφίας από τη εποχή των χειρογράφων ήταν επίπονη, σε μεγάλο μέρος, λόγω της πολυπλοκότητας και της ποικιλομορφίας των γραπτών εγγραφών. Η αξία των τοπικών καταλόγων δεν χάνεται στη μετάβασή τους προς shared systems και συνεργατικά μοντέλα, στο βωμό των αμοιβαίων συμβιβασμών για την υιοθέτηση κοινών προτύπων. Η ψηφιοποίηση των συλλογών συνεπιφέρει και την ανάγκη Καταλογογράφησης, σε ίσο ή μεγαλύτερο βάθος, και στις ηλεκτρονικές εγγραφές και αρχεία, αντίθετα με τη γενική παρανόηση που λέει πως δεν διαθέτουν εγγενώς βιβλιογραφική δομή, εκτός αν η οντολογική άποψη των πληροφοριών το επιβάλλει.<sup>97</sup>

Η Barbara Tillett (1996) αναρωτήθηκε αν 'βρισκόμαστε ακόμη σε σκοτεινά χρόνια περιμένοντας την εξέλιξη', όπως για παράδειγμα η σελίδα τίτλου να αντικατασταθεί από τα ηλεκτρονικά έγγραφα. Τι θα βρεθεί αντί 'αυτό-περιγραφικές οντότητες, περιγραφές με επικεφαλίδες στην κορυφή της σελίδας, οι οποίες ενσωματώνουν πρότυπη περιγραφή της πληροφορίας - με μεταδεδομένα - ως μέρος του ηλεκτρονικού κειμένου'.<sup>98</sup> Η Tillett παρατήρησε ότι, οι κατάλογοι παράγουν υποκατάστατα των συλλογών τους, δίνουν τη δομή της θεματικής ανάλυσης

---

*προσπαθήσουμε να σταματήσουμε την τρέχουσα επανα-καταλογογράφηση των ίδιων βιβλίων χιλιάδες φορές σε χιλιάδες βιβλιοθήκες. Αν μπορέσουμε να το εξαλείψουμε αυτό, τότε θα μπορέσουμε να διατηρήσουμε στις κάρτες του καταλόγου μας κάθε κομμάτι από τη «βιβλιογραφική» πληροφορία που θα κρίνουμε χρήσιμη και ίσως ακόμα παραπάνω...», στο Rider, F. (1944). *The scholar and the future of the research library: a problem and its solution*". New York: Hadham Press, pp.34-35,39.*

<sup>97</sup> Gorman, M. (1997). «What is the future of cataloging and cataloguers?». *63<sup>rd</sup> IFLA General Conference. International Federation of Library Associations and Institutions*. Online: [www.ifla.org](http://www.ifla.org).

<sup>98</sup> Tillet, B. (1996). «Cataloging Rules and Conceptual Models». *OCLC Distinguished Seminar Series*, Jan. 9. Online: <http://www.oclc.org:5046>.

εμπλουτισμένη από την ανθρώπινη έκφραση με τη χρήση λογικών συνδέσμων. Ο στόχος της IFLA<sup>99</sup> για βιβλιογραφικές εγγραφές, δυναμικά δημιουργημένες από τους εμπλεκόμενους δημιουργούς και χρήστες, μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μια ‘σφαίρα’ συνεργασίας της πνευματικής εργασίας.

### 1.2.6.3. Η εργασία της Ταξινόμησης

Η εργασία της *Ταξινόμησης*, αναφέρεται στη συστηματική διάταξη βιβλίων και τεκμηρίων. Η Ταξινόμηση ως υπόθεση αποτελεί θεωρητικό πεδίο της Λογικής και συνοδεύει την επιστημονική έρευνα –στο θεωρητικό και στο εφαρμοσμένο τμήμα της– ως πληροφοριακό υλικό και επεξηγηματικό εργαλείο. Η έννοια της Ταξινόμησης ως η στενή διαπλοκή των κατηγοριών τη συνδέει με την Καταλογογράφηση. Η Ταξινόμηση περιέχει τη δημιουργία κατηγοριοποίησης, σε μετα-επιπέδου εγγραφές με την παράλληλη χρήση ειδικών λεξικών και θησαυρών. Το εφαρμοζόμενο ιεραρχικό, απαριθμητικό, φασετικό σύστημα ταξινόμησης με προκαθορισμένες κατηγορίες και στις εγγραφές είναι ανάλογη με το ταίριασμα ενός μέλους στην τάξη του.

Μεταξύ των φιλόσοφων που μελέτησαν τη θεωρία της ταξινόμησης είναι ο Αριστοτέλης (384-322 π.Χ.), ο μαθητής του Πλάτωνα (428-347 π.Χ.) και ο Πορφύριος ([233]-304 π.Χ.). Από την αρχαιότητα, οι σπουδές του Αριστοτέλη περιλάμβαναν την επιστήμη και διαιρούσαν τη γνώση σε τρία μέρη: το θεωρητική, την πρακτική και την παραγωγική. Άλλωστε πίστευε ότι κάθε πεδίο γνώσης έχει τους δικούς του γενικούς νόμους, οι οποίοι ελέγχουν τη σκέψη και τις διαδικασίες που διανέμονται από το απλούστερο (ειδικό) έως το πιο σύνθετο (γενικό).<sup>100</sup> Για τον Πλάτωνα η ανθρώπινη γνώση ήταν χωρισμένη σε τρεις επιστήμες: τη φυσική, την ηθική και τη λογική. Για τον Πορφύριο,<sup>101</sup> η πρότασή του για ένα δυαδικό ή διχοτομικό σύστημα ταξινόμησης με διαίρεση τάξεων από το γενικό στο ειδικό (συγκεκριμένο) θέμα ήταν που τον ξεχώρισε και εκφράστηκε με το ‘δέντρο του

<sup>99</sup> International Federation of Library Associations and Institutions – IFLA. Online: [www.ifla.org](http://www.ifla.org)

<sup>100</sup> Ferreira, A. C. – Maculan, B.C.M.des S.- Naves, M.M.P. (2017). *Ranganathan and the faceted classification theory*. Online: <http://www.scielo.br>.

<sup>101</sup> Pearse, R. (2007). *Porphyry, Introduction (or Isagoge) to the logical categories of Aristotle*. Online: [http://www.tertullian.org/fathers/porphyry\\_isagogue\\_01\\_intro.htm](http://www.tertullian.org/fathers/porphyry_isagogue_01_intro.htm).

Πορφύριου',<sup>102</sup> με τη διαδοχική υποδιαίρεση με βάση μιας διαφοράς και/η ενός χαρακτηριστικού. Στο τέλος, ένας όρος δεν χωρίζεται περαιτέρω. Αυτό το σύστημα ταξινόμησης βασίζεται στη λογική κατανομή του γένους και του είδους. Ο Francis Bacon (1561-1626)<sup>103</sup> ταξινόμησε τη γνώση και τις επιστήμες με βάση τις ανθρώπινες ικανότητες στη μνήμη, στη φαντασία και στη λογική, σύστημα που βρήκε εφαρμογή στην ιστορία, την ποίηση και την φιλοσοφία. Ο Bacon υποστήριξε ότι η επιστήμη πρέπει να πηγάζει από την σχολαστική συλλογή όσων το δυνατόν περισσότερων περιστατικών και δεδομένων, την ταξινόμηση και αξιολόγηση τους και μέσω αυτής της διαδικασίας να εξάγεται ο γενικός νόμος, θέτοντας τις βάσεις για τη σύγχρονη επιστημονική μεθοδολογία.

Ο Auguste Comte (1798-1857), πρότεινε τη διαίρεση της ανθρώπινης γνώσης σύμφωνα με τη σειρά της αυξανόμενης πολυπλοκότητας και της φθίνουσας γενικότητας. Στο «Μαθήματα Θετικής Φιλοσοφίας» διέταξε τις επιστήμες σε αφηρημένες (μεταφυσικές) και επιστημονικές (θετικές) το οποίο έδωσε ώθηση σε επτά κλάδους, δηλαδή τα Μαθηματικά, την Αστρονομία, τη Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Κοινωνιολογία και Ηθική.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η συνεχής προσπάθεια των φιλοσόφων για τη συστηματοποίηση της γνώσης ήταν η βάση για την ανάπτυξη βιβλιογραφικών ταξινομήσεων. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι η ανάπτυξη νέων συστημάτων ταξινόμησης αντικατοπτρίζει μια προσπάθεια βελτίωσης των προηγούμενων σχημάτων, ισχυρισμός που μπορεί να επιβεβαιωθεί από το γεγονός ότι η βιβλιογραφική ταξινόμηση προέκυψε από την ταξινόμηση της ανθρώπινης γνώσης, πρόταση αρχικά από τον Πλάτωνα.

Η θεωρία της ταξινόμησης έχει εφαρμογές σε όλους τους κλάδους της γνώσης, ιδιαίτερα στις βιολογικές και κοινωνικές επιστήμες. Η εφαρμογή της στα μαθηματικά ονομάζεται θεωρία των συνόλων. Πρόκειται για μια μέθοδο και μια διαδικασία για την καθιέρωση τάξεων σε ένα σύστημα ταξινόμησης στοιχείων που έχουν τουλάχιστον ένα κοινό χαρακτηριστικό και μπορούν να οργανωθούν σύμφωνα με μια άποψη ή συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, τα άτομα μπορούν να

<sup>102</sup> University of Washington (2007). *Philosophy of Aristotle: definitions and the Tree of Porphyry*. Online: <http://faculty.washington.edu/smcohen/433/PorphyryTree.html>.

<sup>103</sup> Bacon, F. (1993). *Advancement of Learning*. Online: <https://www.bartleby.com/library/readersdigest/20.html>.



ομαδοποιηθούν ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, το επάγγελμα κ.λπ.

Η ταξινόμηση δεν μπορεί να είναι μόνιμη, ακριβής και ολοκληρωμένη επειδή κάθε διαφορετικός χρόνος και κατάσταση απαιτεί ειδική ταξινόμηση. Κάθε χρονική περίοδο έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά, εστίαση, σκέψεις και θεωρίες που απαιτούν τις δικές τους δομές ταξινόμησης. Επομένως, το πρόβλημα στην ταξινόμηση ενός πεδίου γνώσης, από την αρχαία ελληνική Εποχή μέχρι τη σημερινή είναι ο καθορισμός των αρχών και των θέσεων στις οποίες βασίζεται η ομαδοποίηση των τάξεων για την οργάνωση και την απεικόνιση της γνώσης που περιέχεται στα τεκμήρια. Αυτή η σκέψη για σύστημα ταξινόμησης αποτελεί την ορολογία του Foucault<sup>104</sup> για μια καλά κατασκευασμένη γλώσσα, ως ένα ολόκληρο πεδίο εμπειριών με την ταυτόχρονη περιγραφή και τον ορισμό της. Σε ένα ετερογενές περιβάλλον, ένα ελεγχόμενο λεξιλόγιο διευκολύνει την ανταλλαγή γνώσεων, εξουδετερώνοντας τις στρεβλώσεις.

[...] κάθε δεδομένο χρονικό σημείο χαρακτηρίζεται από ένα γενικό μοντέλο γνώσης, το οποίο καθορίζει το πώς και πώς μπορεί να εκφραστεί, ανάλογα με τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις και με ποια σειρά. Η πραγματικότητα υπάρχει ανεξάρτητα από την προσπάθειά μας να τη γνωρίσουμε και η γλώσσα είναι το μέσο με το οποίο μπορούμε να περιγράψουμε αυτήν την πραγματικότητα με έναν περισσότερο ή λιγότερο αντικειμενικό τρόπο.

Στον τομέα της Βιβλιοθηκονομίας και της Πληροφορικής, οι αρχές της θεωρίας της ταξινόμησης εφαρμόζονται στην οργάνωση της γνώσης, που αρχικά αναπτύχθηκε για τη δημιουργία συγκεκριμένων συστημάτων ταξινόμησης. Αυτές οι αρχές σχετίζονται με την οργάνωση ομάδων θεμάτων ανάλογα με τις ομοιότητες και τις διαφορές τους που βασίζονται σε ένα σύνολο χαρακτηριστικών. Αυτός είναι ο τομέας της εκπροσώπησης των πληροφοριών, ο οποίος αναφέρεται στην ταξινόμηση των κλάδων των θεμάτων στα συστήματα ταξινόμησης. Σύμφωνα με τους Ferreira, Maculan, Naves (2017)<sup>105</sup>

[...] το ουσιώδες στοιχείο που χαρακτηρίζει τη διαδικασία ταξινόμησης είναι ο συστηματικός και μεθοδικός σχηματισμός ομάδων, η οργάνωση της πράξης να

<sup>104</sup> Foucault, M. (2003). «Spaces and classes». *The birth of clinic* και Snyder, C. (1984). «Analyzing classifications: Foucault for advanced writing». *College composition and communication*, 35(2): 209-16. Online: <https://www.jstor.org/stable/pdf/358097.pdf>.

<sup>105</sup> Ferreira, A. C. – Maculan, B.C.M.des S.- Naves, M.M.P.. (2017). *Ranganathan and the faceted classification theory*. Online: <http://www.scielo.br/>

παραγγείλει ένα ορισμένο σύνολο όντων ή πραγμάτων σε μικρότερες ομάδες σύμφωνα με παρόμοια χαρακτηριστικά που μοιράζονται μερικά από αυτά (τα οποία περιλαμβάνουν σε μια συγκεκριμένη ομάδα) και δεν μοιράζονται οι άλλοι (που δεν ανήκουν σε αυτήν την ομάδα). Σε αυτή τη διαδικασία, καθορίζεται ένα κριτήριο διαίρεσης βασισμένο σε διαδικασίες διαφορών και ομοιοτήτων, συμφωνιών και επικυρώσεων.

Κατά συνέπεια, η ταξινόμηση είναι ουσιαστικά μια διανοητική διαδικασία εφαρμογής διακριτικών χαρακτηριστικών σε ένα ορισμένο σύνολο αντικειμένων (φαινόμενα, καταστάσεις, πληροφορίες και πράγματα) λόγω της προσθήκης ενός χαρακτηριστικού ή/και διαφοράς. Στην πρακτική της ταξινόμησης, οι αρχές που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη διαίρεση και ομαδοποίηση λαμβάνουν υπόψη τη φύση του τι είναι ταξινομημένο. Έτσι, ο προσδιορισμός των ομοιοτήτες και των διαφορών μεταξύ των αντικειμένων είναι ένα σημαντικό καθήκον στη διαδικασία ταξινόμησης. Επομένως, μπορεί να λεχθεί ότι η επιλογή των χαρακτηριστικών που θα χρησιμοποιηθούν για την ταξινόμηση των αντικειμένων αντικατοπτρίζει το σκοπό της κατασκευής της ταξινόμησης και υπάρχουν τόσες ταξινομήσεις καθώς υπάρχουν χαρακτηριστικά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για διαίρεση. Υπάρχουν πολλές δυνατότητες ταξινόμησης, καθώς υπάρχουν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ αντικειμένων ή ιδεών που πρέπει να ταξινομηθούν. Έτσι, τα συστήματα ταξινόμησης διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην εκπροσώπηση, την οργάνωση, τη θέση, την ανάκτηση και την πρόσβαση στις πηγές γνώσης και πληροφοριών και στα συστήματα ανάκτησης πληροφοριών.

Η **Ταξινόμηση** στη βιβλιοθήκη δημιουργήθηκε ως ένα σύστημα από σύμβολα για τη φυσική ταξιθέτηση των βιβλίων, ομοίως όπως μία φιλοσοφική ή θεωρητική ταξινόμηση της ανθρώπινης γνώσης. Ο Fremont Rider κάνει διάκριση μεταξύ αυτής της λειτουργίας και ενός επιστημονικού, συστηματικού, ταξινομικού πεδίου της ταξινόμησης που αντιπροσωπεύει η βιβλιογραφική θεωρία.<sup>106</sup> Στην ίδια κατεύθυνση ο Georg Schneider αναφέρει πως ‘αν και είναι ευκαταίω να υιοθετήσουμε μια υποδιαίρεση της βιβλιογραφίας μέσα σε μια βιβλιογραφία, όπως εφαρμόζεται στην διαίρεση και αξιολόγηση της γνώσης μέσα στα φιλοσοφικά-εγκυκλοπαιδικά

---

<sup>106</sup> Tillet, B., ό.π

συστήματα, αυτό δεν μπορεί να ακολουθηθεί ως κανόνας. Ωστόσο, υπάρχει μια στενή σχέση, είναι η σχέση της Βιβλιογραφίας με τις άλλες επιστήμες'.<sup>107</sup>

Ο Nitecki μας υπενθυμίζει τον θεμέλιο ρόλο των διακρίσεων του Αριστοτέλη (τα γένη και τα είδη) στην δόμηση της Ταξινόμησης της γνώσης. Η βιβλιογραφία είναι πλούσια με ιστορικές και φιλοσοφικές μελέτες σχετικά με παρελθόντα συστήματα Ταξινόμησης μέσα από σύγχρονες αναλύσεις.<sup>108</sup> Είναι ενδιαφέρουσα και διδακτική η σύγκριση της ανάλυσης του Nitecki στο πεδίο της πληροφόρησης με την μελέτη των επιστημονικών πεδίων και των υποπεδίων του Khalidi.<sup>109</sup>

Στο πλαίσιο της Βιβλιοθηκονομίας και της Επιστήμης των Πληροφόρησης, ταξινόμηση νοείται η διαδικασία της τακτοποίησης των βιβλίων σύμφωνα με το θέμα τους και ένα προκαθορισμένο σύστημα που τους επιτρέπει να 'αποθηκεύονται' με συγκεκριμένη σειρά στη συλλογή, δηλαδή να έχουν μια αναφορική (με το θέμα τους) θέση. Έτσι, η ταξινόμηση, με την ευρεία έννοια του όρου, είναι μια διαδικασία τιμαριθμικής αναπροσαρμογής δεδομένου ότι στοχεύει στη συγκέντρωση πληροφοριακών στοιχείων (από συλλογές, καταλόγους και βιβλιογραφίες), τα περιεχόμενα των οποίων έχουν παρόμοια θέματα και τοποθετούνται με βάση τις λογικές αρχές της οργάνωσης.

#### 1.2.6.3.1. Συστήματα Ταξινόμησης

Τα συστήματα ταξινόμησης είναι συμβολικές γλώσσες που αναπτύχθηκαν με βάση τις φιλοσοφικές ταξινομήσεις λόγω της ανάγκης συστηματοποίησης και οργάνωσης βιβλιογραφικών συλλογών, καταλόγων και βιβλιογραφικών αναφορών έτσι ώστε να ομαδοποιηθούν τα τεκμήρια ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών της βιβλιοθήκης.

Η πρώτη πληροφορία για τη χρήση ενός συστήματος ταξινόμησης βιβλίων βρέθηκε στη Βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας και εμπνεύστηκε από την ταξινόμηση του Αριστοτέλη. Ο Καλλίμαχος (310-240 π.Χ.) κατάφερε να οργανώσει έναν κατάλογο με τίτλο Πίνακες, στον οποίο απαρίθμησε αλφαβητικά κατά συγγραφέα και είδος, με

<sup>107</sup> Schneider, G. (1934). *Theory and history of bibliography*. New York: Columbia University Press.

<sup>108</sup> Για μια θεώρηση στην ιστορία των όρων των συστημάτων πληροφόρησης, στο Day, M. (1997). *The role of classification schemes in internet resource description and discovery*. DESIRE – Development of a European Service for Information for Research and Education. Online: DOI: 10.13140/RG.2.1.2710.0007.

<sup>109</sup> Khalidi, M. A. (1998). «Natural kinds and crosscutting categories. *Journal of philosophy*, 95(1): 33-50.

αποτέλεσμα την ακόλουθη διαίρεση: ποιητές (έπος, διθυραμβικός), νομοθέτες · φιλόσοφοι. ιστορικοί. ρήτορες και διάφοροι συγγραφείς. Το σύστημα που υιοθέτησε χρησιμοποιεί χρονολογική και αλφαβητική σειρά στο τμήμα που αφορά τους συγγραφείς.

Από τον 5<sup>ο</sup> μ.Χ. έως και τον 5<sup>ο</sup> αιώνα, ήταν συνηθισμένη η ταξινόμηση με τη χρήση μεγάλων θεματικών κατηγοριών (τάξεων) για την ταξινόμηση των βιβλίων, και ανά κατηγορία τα βιβλία ταξινομούνταν κατά μέγεθος. Τον 17<sup>ο</sup> αιώνα ο Γάλλος βιβλιοθηκονόμος Gabriel Naudé (1600-1653)<sup>110</sup> δημιούργησε το 1643 ένα νέο σύστημα ταξινόμησης που περιλάμβανε δώδεκα τάξεις: Θεολογία, Ιατρική, Βιβλιογραφία, Χρονολογία, Γεωγραφία, Ιστορία, Στρατιωτική Τέχνη, Νομολογία, Φιλοσοφία, Πολιτική και Λογοτεχνία.

Επιπλέον, στη Γαλλία του 17<sup>ου</sup> αιώνα αναπτύχθηκε από τον Jacques Charles<sup>111</sup> ένας κατάλογος (*Table Méthodique*) όπου τα έργα ταξινομούνται σε τάξεις ανάλογα με τα θέματά τους, ο οποίος χρησίμευσε ως βάση για το ταξινομικό σύστημα που χρησιμοποιήθηκε στην Εθνική Βιβλιοθήκη της Γαλλίας στο Παρίσι.

Το 1876, η πρώτη έκδοση ενός από τα μεγαλύτερα βιβλιογραφικά συστήματα ταξινόμησης, το Dewey Decimal Classification (DDC),<sup>112</sup> δημοσιεύθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες από τον βιβλιοθηκάριο Melvil Dewey (1851-1931). Το δεκαδικό σύστημα Dewey ήταν το πρώτο που χρησιμοποίησε δεκαδικούς αριθμούς για σύμβολα ταξινόμησης χρησιμοποιώντας μόνο αραβικούς αριθμούς. Στο DDC η γνώση χωρίζεται σε δέκα κύριες τάξεις στην αριθμητική αντιστοίχιση από 000 έως 900, διαδοχικά υποδιαιρούμενες σε δέκα άλλες τάξεις, με βάση τις αρχές που καθιέρωσε ο Francis Bacon.<sup>113</sup> Το σύστημα διαθέτει επίσης ειδικούς πίνακες, με τις σταθερές υποδιαιρέσεις που αφορούν τον τύπο του τεκμηρίου και τις κατηγορίες με σημειογραφία για τη γλώσσα, τη γεωγραφική κατανομή, τη χρονολογική οργάνωση και τις εθνότητες, οι οποίοι επιτρέπουν μεγαλύτερη θεματική εξειδίκευση. Το DDC είναι το σύστημα που χρησιμοποιούν ευρέως οι βιβλιοθήκες, ειδικά οι δημόσιες, το οποίο έχει εμπνεύσει την ανάπτυξη άλλων συστημάτων, όπως η παγκόσμια δεκαδική ταξινόμηση (UDC), που χρησιμοποιείται κυρίως σε εξειδικευμένες βιβλιοθήκες.<sup>114</sup>

<sup>110</sup> Lemke, A.B. (1991). «Gabriel Naude and the Ideal Library». *The Courier*, 280:38.

<sup>111</sup> Brunet, J.-C. (1810). *Manuel du libraire et de l'amateur de livres*. Paris: Brunet.

<sup>112</sup> Dewey, M. (2004). *A Classification and Subject Index for Cataloguing and Arranging the Books and Pamphlets of a Library*. Online: <https://www.oclc.org/en/dewey.html>.

<sup>113</sup> Στο *Advancement of Learning* ο Bacon κατηγοριοποιεί τη γνώση, τις επιστήμες, σε τρεις μεγάλες κατηγορίες τη Μνήμη, τη Φαντασία και το Λόγο (memory, imagination, and reason).

<sup>114</sup> UDC consortium. (2018). *Universal Decimal Classification*. Online: [udcc.org](http://udcc.org).

Ο Charles Cutter (1891), Αμερικανός βιβλιοθηκονόμος ανέπτυξε ένα Σύστημα Εκτεταμένης Ταξινόμησης (Expansive Classification Scheme) στο οποίο τα θέματα αποτυπώνονται με γράμματα και (σήμερα) αφορά 21 κύριες κλάσεις, οι οποίες αναλύονται περαιτέρω σε υποκλάσεις. Το σύστημα δημοσιεύθηκε δεκαπέντε χρόνια μετά το σύστημα Dewey και αποτελείται από επτά ταξινομήσεις που πρέπει να υιοθετηθούν στις βιβλιοθήκες ανάλογα με το μέγεθος της συλλογής τους. Το σύστημα ταξινόμησης του Cutter επηρέασε την Ταξινόμηση της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου, η οποία το ανέπτυξε και το χρησιμοποιεί από τέλη του 19ου αιώνα και την πρώτη του έκδοση, το 1901.<sup>115</sup>

Η συνεισφορά του Cutter στην ταξινόμηση, βασισμένη στη γνώση, είναι η ιδέα της εξέλιξης ως αρχή στην οργάνωση του υλικού. Ακολουθώντας αυτή την θεωρητική προσέγγιση, ο Cutter ανέπτυξε Κανόνες για έναν κατάλογο λεξικών και τον Πίνακα για την τυποποίηση των ονομάτων συγγραφέων και των γεωγραφικών τοπωνυμίων, γνωστός ως Πίνακας Cutter που χρησιμοποιούνται στις βιβλιοθήκες ακόμα και σήμερα.

Οι Paul Otlet και Henri de La Fontaine δημιούργησαν το σύστημα Διεθνούς Δεκαδικής Ταξινόμησης - Universal Decimal Classification (UDC) σε μια προσπάθειά τους για ένα 'παγκόσμιο ευρετήριο'. Είχαν την ευθύνη για την οργάνωση του έργου Universal Bibliographic Repertory,<sup>116</sup> σκοπός του οποίου ήταν να καταγράψει το σύνολο της ανθρώπινης γνώσης συγκεντρώνοντας πληροφορίες για κάθε βιβλίο που δημοσιεύθηκε. Ως εργαλείο για τη συλλογή των έργων χρησιμοποιήθηκε το Δεκαδικό Σύστημα Dewey. Οι καινοτομίες που έγιναν στο σύστημα μέσω της ένταξης μηχανισμών που επέτρεψαν το συνδυασμό σύνθετων θεμάτων δημιούργησαν το πρώτο ημι-φασετικό σύστημα βιβλιογραφικής ταξινόμησης. Η πρώτη έκδοση του UDC (Manuel du Répertoire Bibliographique Universel) δημοσιεύθηκε το 1905 στα γαλλικά από το International Institute of Bibliography, αλλά από το 1992 διαχειρίζεται και ανανεώνεται από την κοινοπραξία UDC με χρήση κύρια σε χώρες που δεν κυριαρχεί η αγγλική γλώσσα. Το σύστημα είναι οργανωμένο σε κύριους και βοηθητικούς πίνακες και χρησιμοποιεί μια μικτή σημειογραφία από αριθμούς, γράμματα και σύμβολα. Ο πρώτος τύπος πινάκων είναι οι πίνακες των θεμάτων με τους αντίστοιχους αριθμούς τους και ο δεύτερος είναι

<sup>115</sup> Stromgren, P. (2004). *Charles Ammi Cutter: library systematizer extraordinaire*. Online: <https://forbeslibrary.org/info/library-history/charles-ammi-cutter/>

<sup>116</sup> UNESCO (2013). *Memory of the World: Universal Bibliographic Repertory*. Online: [unesco.org](http://unesco.org).

πίνακες που παρουσιάζουν τα σημεία και τις υποδιαίρεσεις που επιτρέπουν την σύνθεση πολλαπλών θεμάτων.

Το 1906, ο James Duff Brown (1816-1914)<sup>117</sup> ένας Βρετανός βιβλιοθηκονόμος, κυκλοφόρησε το *Subject Classification, with Tables. Indexes, etc. for the Subdivision of Subject* ένα σύστημα ταξινόμησης, την Θεματική Ταξινόμηση. Η προσέγγιση του Brown είναι ότι η ταξινόμηση προέρχεται από την αντίληψη του για τη γνώση που η φύση της είναι ευκαιριακή, εναλλάξιμη και ευλύγιστη, έτσι και τα θέματα χρήζουν προσαρμοστικότητας. Για τον Brown η ταξινόμηση δεν είναι πάγια και αμετάβλητη, άρα η φιλοσοφία όλων των συστημάτων ταξινόμησης όπου ένα θέμα το τοποθετούν σε ένα σημείο των ραφιών μιας συλλογής, σταθερά και αμετάβλητα είναι ελλιπής. Το σύστημα του πρότεινε να ανασυνδυάζονται οι θεματικές κατηγορίες της γνώσης με πολλούς τρόπους, έτσι ώστε να καλύπτονται οι αλλαγές των γνωστικών πεδίων. Η τελευταία έκδοση του συστήματος δημοσιεύθηκε το 1939.

Ο Henry Evelyn Bliss, βιβλιοθηκάριος στο City College of New York, δημιούργησε ένα σύστημα ταξινόμησης που ονομάζεται Βιβλιογραφική Ταξινόμηση, επίσης γνωστή ως Ταξινόμηση Bliss.<sup>118</sup> Ο πρώτος πλήρης τόμος δημοσιεύθηκε το 1940, ο δεύτερος τόμος το 1947 κι ο τρίτος και τέταρτος τόμος το 1953. Ο Bliss υιοθέτησε τη διαίρεση της ανθρώπινης γνώσης σε πέντε μεγάλες ομάδες: Φιλοσοφία, Επιστήμη, Ιστορία, Τεχνολογία και Τέχνη. Κάθε ομάδα υποδιαιρείται σε κατηγορίες, παράλληλα σε δευτερεύουσες κατηγορίες, ανάλογα με τις ομοιότητές τους, οι οποίες επιτρέπουν την ομαδοποίηση και τον συντονισμό των θεμάτων.<sup>119</sup> Ο Bliss επηρεασμένος από τον A. Comte ταξινόμησε τις επιστήμες σε μια προσπάθεια ταξινόμησης της γνώσης στην αρχή της εξέλιξης της γνώσης.

#### 1.2.6.3.2. Φασετική Ταξινόμηση

<sup>117</sup> Beghtol, C. (2004). *James Duff Brown's Subject Classification and Evaluation Methods for Classification Systems*. USA: University of Arizona.

<sup>118</sup> Η βιβλιογραφική ταξινόμηση Bliss είναι ένα φασετικό σύστημα ταξινόμησης με 5 ομάδες και 13 κατηγορίες, με βάση την τεχνική της αναδρομικής τεχνικής δημιουργίας του αριθμού και χρησιμοποιήθηκε από τις Βρετανικές Βιβλιοθήκες. Στο Bliss, H.E. (1929). *The Organization of knowledge and the system of the sciences*. New York: Henry Holt and Company. Και Bliss, H.E. (1935). *A system of bibliographic classification*.

<sup>119</sup> Broughton, V. (2008). «Henry Evelyn Bliss – the other immortal, or a prophet without honour?». *Journal of Librarianship and Information Science*, 14(1):45-58.

Το Σύστημα Βιβλιογραφικής Ταξινόμησης του Ranganathan είναι η Ταξινόμηση με φασέτες. Το σύστημα δημοσιεύθηκε για πρώτη φορά το 1933 και η τελευταία έκδοση χρονολογείται από το 1960. Ήταν το πρώτο πλήρες Φασετικό Σύστημα, το οποίο λόγω της σπουδαιότητάς του στον τομέα της θεωρίας της ταξινόμησης το παρουσιάζουμε παρακάτω.

Η Φασετική Ταξινόμηση (Colon Classification) είναι το πρώτο Φασετικό Σύστημα Ταξινόμησης. Αναπτύχθηκε από το Ranganathan και δημοσιεύθηκε για πρώτη φορά το 1933. Οι πίνακές του βελτιώθηκαν στις επόμενες εκδόσεις της Φ.Τ. που δημοσιεύθηκαν το 1939 ( 2<sup>η</sup> έκδοση), 1950 ( 3<sup>η</sup> έκδοση) και 1960 ( 5<sup>η</sup> έκδοση). Η τελευταία έκδοση ( 6<sup>η</sup> έκδοση) ανατυπώθηκε το 1963. Έχει περίπου 200 πίνακες και ονομάζεται επίσης αναλυτική και συνθετική ταξινόμηση αφού περιλαμβάνει ανάλυση και σύνθεση, δηλαδή τα σύμβολα κατασκευάζονται και συντίθενται κατά την ανάλυση του τεκμηρίου.

Το όνομα ‘Φασετική Ταξινόμηση’ προέρχεται από τη χρήση Πινάκων για να χωριστούν οι φασέτες σε αριθμούς κατηγορίες. Η Φ.Τ. χρησιμοποιεί μικτή σημειογραφία η οποία αποτελείται από αραβικούς αριθμούς, πεζά και κεφαλαία γράμματα, ελληνικά γράμματα και σημεία στίξης (κόμμα, ερωτηματικό, παρενθέσεις, παύλα και απόστροφος). Σε αυτό το σύστημα ταξινόμησης, ο Ranganathan διένειμε τη γνώση σε 42 ευρείες κατηγορίες.

Στην Φ.Τ. η κατασκευή των αριθμών των τάξεων ακολουθεί τη σειρά

**P**ersnolality (*προσωπικότητα*) η οποία αναφέρεται σε οντότητες,

**M**atter (*ύλη*) δηλαδή η ουσία, οι ιδιότητες και τα υλικά της,

**E**nergy (*ενέργεια*) τα αποτελέσματα της σωματικής και πνευματικής δραστηριότητας,

**S**pace (*ο χώρος*) των γεωγραφικών ονομάτων και

**T**ime (*χρόνος*) η αποτύπωση του χρόνου σε περιόδους, κλπ. - **PMEST** και τον τύπο φασέτα, η οποία ορίζει την αρχή της τάξης και καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να σχηματιστούν οι αριθμοί. Ο Ranganathan χρησιμοποίησε και βοηθητικούς πίνακες παρόμοιους με αυτούς του UDC. Η Φ.Τ. περιλαμβάνει πίνακες για την απεικόνιση γεωγραφικών υποδιαίρεσεων, όπως αυτοκρατορίες, ζώνες και σημεία του

ορίζοντα· χρονολογικές υποδιαιρέσεις για την αποτύπωση του Χρόνου, όπως χρόνια, ημέρες, εποχές· υποδιαιρέσεις της γλώσσας –τάξεις λογοτεχνίας και γλωσσολογίας– και κοινές υποδιαιρέσεις που μπορούν να καθορίσουν τον τύπο του τεκμηρίου, όπως περιοδικό, επιστολή, στατιστική αναφορά. Η χρήση της αλυσιδωτής ευρετηρίασης αποτελεί ιεραρχική ταξινόμηση σχετικών όρων και ακολουθεί το σύστημα της κατηγοριοποίησης από το γενικό στο ειδικό με την αρχή πως η βασική έννοια μπορεί να συνδεθεί με μια σχετική έννοια για να μπορεί να αποτυπωθεί το θέμα ανεξάρτητα από το πλαίσιο που μπορεί αυτό να εμφανίζεται.

Με βάση την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, είναι σημαντικό να καταγράψουμε ορισμένα χαρακτηριστικά της. Ο βιβλιοθηκονόμος, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την εργασία της ταξινόμησης καλό είναι να έχει πλήρη γνώση σχετικά με τον τομέα του και εξειδίκευση στις επιστήμες που θεραπεύει η βιβλιοθήκη όπου εργάζεται. Οι βιβλιοθηκονόμοι που χρησιμοποιούν συστήματα, όπως το DDC και το UDC μπορούν να ανταποκριθούν ευκολότερα στις απαιτήσεις της εργασίας τους, σε αντίθεση με την Φ.Τ. ενός θεματικού πεδίου, όπως η ιατρική, που προκειμένου να χρησιμοποιηθεί σωστά το σύστημα, απαιτούνται ειδικές γνώσεις της επιστήμης. Μια άλλη σημαντική πτυχή του σχετίζεται με το γεγονός αφορά τους αριθμούς, οι οποίου δεν είναι δίνονται έτοιμοι από το σύστημα και κατασκευάζονται στην πορεία της εργασίας. Επειδή κάθε φασέτα αντιστοιχεί σε μία έννοια, η Φ.Τ. μπορεί να θεωρηθεί επίπονη διαδικασία, λόγω της χρήσης των φασετών για την κατασκευή των συμβόλων ταξινόμησης. Λαμβάνοντας υπόψη τον υψηλό αριθμό των τεκμηρίων που εντάσσονται στις συλλογές των βιβλιοθηκών, τον χρόνο που απαιτείται για την επεξεργασία τους για την απόδοση των περίπλοκων ταξινομικών συμβόλων – τα οποία δυσκολεύουν έναν μη εξοικειωμένο χρήστη να εντοπίσει το υλικό που αναζητά στα ράφια – δικαιολογείται το χαμηλό ποσοστό υιοθέτησης της ταξινόμησης του Ranganathan στις δυτικές βιβλιοθήκες.

Αξίζει να σημειωθεί πως τη μέθοδο κατασκευής των συμβόλων ταξινόμησης την απεικόνιση της γνώσης, την παρουσίαση με ακρίβεια του θέματος του τεκμηρίου, των θεματικών υποδιαιρέσεων και τη δυνατότητα εφαρμογής του συστήματος σε ευρύτερο πλαίσιο, ιδίως σε ψηφιακό επηρέασε η μαθηματική σκέψη του Ranganathan για την ανάπτυξη της Φ.Τ. με τη χρήση των φασετών.



### 2.5.3.3. Θεωρία και ορισμοί για τη Φασετική Ταξινόμηση

Σύμφωνα με τον Vickery<sup>120</sup> στη Φ.Τ., η φασέτα είναι το πεδίο, το χαρακτηριστικό, η ιδιότητα που προκύπτει ως αποτέλεσμα από τη διαίρεση μιας έννοιας και συγκεντρώνει τους όρους του θέματος που έχουν τον ίδιο τύπο σχέσης μεταξύ τους και μπορούν να θεωρηθούν ως είδος. Οι ιεραρχίες που εμπλέκονται σε μια θεματική ενότητα είναι γνωστές ως θεματικές κατηγορίες<sup>121</sup> και η κατηγορία είναι η συλλογή όρων που έχουν την ίδια σχέση με το γενικό θέμα, αντανακλώντας την εφαρμογή της αρχικής βασικής κατηγοριοποίησης.

Επίσης, ο Ranganathan εισάγει, για την οργάνωση της γνώσης με τους πίνακες, την ιεραρχία και τις Θεμελιώδης Κατηγορίες. Ο όρος ‘θεμελιώδη κατηγορία’ χρησιμοποιήθηκε από τον Ranganathan για να προσδιορίσει τις βασικές έννοιες που επιτρέπουν τη διαίρεση της γνώσης σε ευρείες τάξεις. Από την άλλη, οι πίνακες είναι κλάσεις που σχηματίζονται από ένα μόνο χαρακτηριστικό της διαίρεσης, που σχηματίζει οριζόντιες σειρές κατηγοριοποίησης. Οι ιεραρχίες σχηματίζουν κάθετες σειρές κατηγοριοποίησης των εννοιών, στις οποίες κάθε έννοια έχει ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά από την προηγούμενη έννοια, ανάλογα με το αν η ιεραρχία είναι φθίνουσα ή αύξουσα. Ο όρος *υποκατηγορία (subfacet)* αναφέρεται στις ομάδες συνδυασμένων όρων που προκύπτουν από την εφαρμογή της βασικής κατηγοριοποίησης, η έννοια της *εστίασης (focus)*, η οποία αναφέρεται σε κάθε όρο μέσα σε μία από τις υποδιαίρεσεις και αντιστοιχεί στο είδος και ο όρος *απομόνωση (isolate)*, ο οποίος αναφέρεται στην έννοια που βρίσκεται έξω από το πλαίσιο μιας κατηγορίας. Αλλά κάθε διαίρεση σε μια φασέτα είναι ‘απομονωμένη’ και αποτελεί ‘εστίαση’ στην έννοιά της.

Στη θεωρία του Ranganathan, οι όροι της ‘έννοιας’ και του ‘απομονωμένου’ μπερδεύονται, δηλαδή η έννοια είναι ισοδύναμη με την απομόνωση της. Οι συστοιχίες και οι ιεραρχίες προκύπτουν με βάση το σύνολο των οργανωμένων εννοιών. Όταν ομαδοποιούνται, οι ιεραρχίες αποτελούν τις τάξεις ή τις φασέτες των θεμάτων. Αρκετές φασέτες του ίδιου θέματος που ομαδοποιούνται είναι οι θεμελιώδεις κατηγορίες. Το σύνολο των θεμελιωδών κατηγοριών ονομάζεται

<sup>120</sup> Vickery, B.C. (1966). «Faceted Classification Schemes». Στο *Rutgers series on systems for the intellectual organization of information*, Rutgers: Graduate School of Library Service, the State University.

<sup>121</sup> Vickery, B.C. (2008). «Faceted Classification for the Web». *Axiomathes*, 18(2): 145-60.

σύστημα εννοιών. Ένας από τους στόχους του Ranganathan για την ανάπτυξη της Θεωρίας της Φασετικής Ταξινόμησης ήταν η προσπάθεια να τονίσει τις αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη της, η οποία χρησιμοποιείται για τη οργάνωση της συλλογής της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Madras της Ινδίας. Πρότεινε ένα σύστημα ταξινόμησης που βασίζεται σε θεμελιώδεις κατηγορίες, PMEST, τις οποίες ορίζει ως :

[...] ο ευκολότερος τρόπος να περιγραφεί η Προσωπικότητα είναι «the thing in itself». Η Ύλη είναι η ουσία από την οποία απαρτίζεται το αντικείμενο. Η Ενέργεια είναι η δράση που εκτελείται μέσα ή από το αντικείμενο. Ο Χώρος είναι ο τόπος όπου λαμβάνει χώρα η δράση και ο Χρόνος είναι όταν συμβαίνει. (Lancaster, 2003).<sup>122</sup>

Επιπλέον, όσον αφορά το PMEST, ο Lancaster προσθέτει:

Δυστυχώς, ο τύπος PMEST είναι μάλλον απλοϊκός. Κατά την ευρετηρίαση ιδιαίτερα πολύπλοκων αντικειμένων, είναι πιθανό μια κατηγορία να εμφανίζεται περισσότερες από μία φορές (για παράδειγμα, η δύναμη που ενεργεί σε μια δομή μπορεί να προκαλέσει ρήξη, υποδεικνύοντας δύο διαφορετικά περιστατικά της κατηγορίας ενέργειας). Ορισμένες κατηγορίες πρέπει να υποδιαιρεθούν, για παράδειγμα, για να υποδείξουν διαφορετικούς τύπους δραστηριοτήτων. Επιπλέον, ο τύπος PMEST δεν περιλαμβάνει σαφώς ορισμένα χαρακτηριστικά που είναι σημαντικά στην ευρετηρίαση, όπως οι ιδιότητες των υλικών (Lancaster, 2003, σ.54).

Η κατηγορία **P PERSONALITY** σχετίζεται με τα στοιχεία 'things' που αποτελούν το θέμα. Η προσωπικότητα αντιπροσωπεύει τα αντικείμενα της μελέτης σε ένα συγκεκριμένο κλάδο που προέρχεται από την παραδοσιακή του διαίρεση. Στην Ιατρική, η Προσωπικότητα είναι τα όργανα. στη Ζωολογία, είναι τα ζώα. Στη Βοτανολογία, είναι τα λαχανικά. στην Βιβλιοθήκη, είναι οι τύποι της βιβλιοθήκης και ούτω καθεξής. Η Προσωπικότητα είναι μια βασική κατηγορία με πολλές 'δυσκαμψίες', τις οποίες οφείλουμε να εντοπίσουμε. Ο Ranganathan πρότεινε τη Μέθοδο των Υπολειμμάτων, κάθε οντότητα που δεν είναι εκδήλωση (manifestation) του Χρόνου ούτε του Χώρου ούτε της Ενέργειας ούτε της Ύλης, πρέπει να είναι

<sup>122</sup> Lancaster, F.W. (2003). *Indexing and abstracting in theory & practice*. University of Illinois Graduate School.

εκδήλωση της *Προσωπικότητας*, εντούτοις είναι η βασική οντότητα για τη μελέτη ενός θέματος. (Raghavan, 2015).

Παρότι είναι δύσκολο να ορίσουμε την *Προσωπικότητα*, αλλά είναι εύκολο να την κατανοήσουμε επειδή αντιστοιχεί σε αυτό που έχουμε ονομάσει ως θεμελιώδη φασέτα και συνήθως περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ή τύπους χαρακτηριστικών ή τύπους ενεργειών.<sup>123</sup> Η κατηγορία *Υλη* αναφέρεται στην έννοια των ιδιοτήτων ή των χαρακτηριστικών της Προσωπικότητας. Η *Υλη* αποτελείται από όλα τα υλικά και τις ουσίες από τις οποίες συντίθενται. Για παραδείγματα στην επιστήμη των Πολιτικών Μηχανικών είναι τα τούβλα, τα κεραμίδια και οι πέτρες. Οι εκδηλώσεις αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν το υλικό και την ιδιότητα ενός αντικειμένου. Σύμφωνα με τους Campos και Gomes<sup>124</sup> η κατηγορία *Υλη* μπορεί να θεωρηθεί ως εκδήλωση γενικά των υλικών, όπως η κυριότητά τους και το υλικό που συνθέτει τα είδη. Από την άλλη πλευρά, η κατηγορία της *Ενέργειας* αντικατοπτρίζει τις ενέργειες, τις αντιδράσεις, τις δραστηριότητες, τις διαδικασίες, τις διαδικασίες, τις τεχνικές και τις θεραπείες που υπάρχουν στους τομείς της γνώσης. Για παράδειγμα, στη βιβλιοθηκονομία, υπάρχουν οι διαδικασίες της Καταλογογράφηση και της Ευρετηρίασης. Οι κατηγορίες *Χώρος* και *Χρόνος* προσδιορίζονται με τις συνήθειες έννοιές τους τα θέματα και υποδεικνύουν φαινόμενα στο χώρο και στο χρόνο όπου συμβαίνουν.

Η ανάλυση σύμφωνα με τις θεμελιώδεις κατηγορίες του Ranganathan είναι χρήσιμη για την παραπομπή σε θέματα άλλων σχημάτων. Ωστόσο, πρέπει να είμαστε προσεκτικοί σχετικά με την αποδοχή τους γιατί για παράδειγμα, τα περιοδικά εμπίπτουν στη φασέτα της *Υλης* στη βιβλιοθηκονομία, αλλά εμπίπτουν στη φασέτα της *Προσωπικότητας* στη βιβλιογραφία. [...] Στην πραγματικότητα, το PMEST δεν επιλύει τα προβλήματα που σχετίζονται με την παραπομπή. απλώς τα μεταφέρει σε διαφορετικό επίπεδο ανάλυσης.<sup>125</sup> [...] Ωστόσο, το γεγονός ότι μπορεί να διαφωνήσουμε με τη χρήση του PMEST στις αναφορές δεν σημαίνει πως η Φ.Τ. είναι ανακριβείς. Τις περισσότερες φορές, είναι σαφείς και χρήσιμες και είναι το μοναδικό

<sup>123</sup> Raghavan, K.S. (2015). «The Colon Classification: A few considerations on its future». *Annals of Library and Information Studies*. 62(Dec.): 231-8.

<sup>124</sup> Campos, M.L. – Gomes H.E. (2009). *The organization of knowledge domains and the Ranganathan principles*. Online: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-organization-of-knowledge-domains-and-the-Campos-Gomes/8ac660afd097822e231fd9a1f05864b2ddd369f7>

<sup>125</sup> Foskett, A.C. (2012). *The subject approach to information*. Southport, United Kingdom: Facet Publishing, p.267.

σύστημα στο οποίο μπορούμε να επαληθεύσουμε αυτό το γεγονός. Το μειονέκτημα της έλλειψης ευελιξίας σημαίνει πως δεν μπορούμε να επιλέξουμε μια σειρά φασετών που να ταιριάζει σε μια συγκεκριμένη ομάδα χρηστών αν έρχεται σε σύγκρουση με το PMEST.

Έτσι η νέα έκδοση του συστήματος Ranganathan PMEST εμπλουτίστηκε από την Classification Research Groups (CRG)<sup>126</sup> και περιλαμβάνει 13 κατηγορίες, όπου η ταξινόμηση γίνεται με βάση την τεχνική της αναδρομικής (retroactive) τεχνικής δημιουργίας του ταξινομικού αριθμού.<sup>127</sup>

Τα αποτελέσματα της CRG αναφέρουν πως δεν υπήρχαν κατηγορίες *a priori* για την ταξινόμηση των υποκειμένων. Υποστήριζαν ότι οι κατηγορίες προέρχονται από το θέμα που πρέπει να ταξινομηθεί στο συγκεκριμένο πλαίσιο. Η κριτική σχετικά με τα PMEST από την CRG επικεντρώνεται στις θεμελιώδεις κατηγορίες, όπου πρέπει να βασίζονται στη φύση των προς ταξινόμηση θεμάτων και ότι δεν έχουν όλα τα υποκείμενα θεμελιώδεις κατηγορίες. Η CRG προτιμά να προσδιορίσει τις θεμελιώδεις κατηγορίες από το πλαίσιο του ίδιου θέματος, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι οι κατάλογοι θεμελιωδών κατηγοριών δεν θα πρέπει να είναι πολύ μακρύς ή να επιβάλλονται μηχανικά στα θέματα. Σε σύγκριση με το PMEST του Ranganathan, οι θεμελιώδεις κατηγορίες που προτάθηκαν από την CRG είναι, λόγω της ευελιξίας τους, ελκυστικές για τους βιβλιοθηκονόμους, οι οποίοι μπορούν να τις διαμορφώσουν στα θέματα, επιτρέποντας έτσι τον σχηματισμό ξεχωριστών και καλύτερα καθορισμένων κατηγοριών.<sup>128</sup> Οι θεμελιώδεις κατηγορίες αποτελούν τη βασική και αρχική μορφή για την οργάνωση της πληροφορίας, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως. Ο Ranganathan για να πείσει τους σκεπτικιστές της επιστημονικής πειθαρχίας των βιβλιοθηκονόμων δημοσίευσε ένα κεφάλαιο με τίτλο *Spiral of method science* στο οποίο αποτυπώνει οπτικά τη μέθοδο της επιστήμης που κινείται σαν μια σπείρα.

<sup>126</sup> Το σύστημα ταξινόμησης της Ομάδας βοήθησε στο σύστημα Ευρετηρίασης PRECIS που ανέπτυξε ο Austin για την Βρετανική Εθνική Βιβλιογραφία. Austin, D. (1984), *PRECIS: A Manual of Concept Analysis and Subject Indexing*.

<sup>127</sup> Καπιδάκης, Σ. – Λαζαρίνης, Φ. – Τοράκη, Κ. (2015). *Θέματα βιβλιοθηκονομίας και Επιστήμης των Πληροφοριών*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.

<sup>128</sup> Οι διαφορετικές εκδόσεις της φασετικής ταξινόμησης θα μπορούσαν σε γενικές γραμμές να ομαδοποιηθούν σε τρεις εκδοχές από μία 'ακατέργαστη' ταξινόμηση στις τρεις εκδόσεις, όπου: από τις Αυστηρά φασετικές εκδόσεις (εκδ.1,2 & 3) – στις Αναλυτικο-Συνθετικές εκδόσεις (εκδ.4,5 & 6) και σε Πιο ευέλικτες φασετικές εκδόσεις (εκδ. 7 και εξής).

Η εξέλιξη αυτή αντικατοπτρίζει κυρίως τις εξελίξεις στη θεωρητική βάση του συστήματος και τη σύνθεσή του, η οποία εξελίχθηκε συνεχώς από την αρχική δημοσίευσή του. Στο Raghavan (2015), σ.234.

Δηλαδή κινείται δεξιόστροφα σε ένα κύκλο και συνεχίζει να κινείται σε νέες θέσεις, γεγονός που σημαίνει πως η επιστήμη προοδευτικά αλλάζει και ανακαλύπτει νέες γνώσεις. Για τον Ranganathan αυτό αντιπροσωπεύει την συνεχή ανάπτυξη της γνώσης.<sup>129</sup>

#### 1.2.6.3.3. Η δομή της Σπείρας

Η Θεωρία της Φ.Τ. αναπτύχθηκε με βάση την κατανόηση της σπουδαιότητας της παραγωγής γνώσης και της επίδρασης των νέων γνώσεων που δημιουργούνται στα συστήματα ταξινόμησης. Για τον Ranganathan

[...] το σύνολο των συσσωρευμένων γνώσεων που αναπτύσσονται και προστίθενται οι τομείς, οι οποίοι αναπτύσσονται με διαφορετικές μεθόδους. Η επιστημονική μέθοδος είναι μία από τις αναγνωρισμένες μεθόδους ανάπτυξης. Η επιστημονική μέθοδος χαρακτηρίζεται από μια ατελείωτη σπειροειδή κίνηση, ένα μοντέλο που αντιπροσωπεύει το δυναμισμό της παραγωγής της γνώσης. Τα στάδια της ανάπτυξης της γνώσης, τα χαρακτηριστικά του οποίου είναι συνεχή, κυκλικά και δεν τελειώνουν ποτέ. Οι έννοιες<sup>130</sup> που περιλαμβάνονται στο σπειροειδές μοντέλο είναι: το πείραμα, η παρατήρηση, η αφαίρεση, η γενίκευση, η εξειδίκευση, η αφαίρεση και η ακρίβεια, όπου:

α) *πείραμα* είναι η μέθοδος που συνίσταται στην παρατήρηση ενός φαινομένου υπό επιλεγμένες ελεγχόμενες συνθήκες,

β) *αφαίρεση* είναι η διαδικασία σχηματισμού ιδεών που συνίσταται από την απομόνωση του συνηθισμένου. Μια «γνωστική διαδικασία» που εξετάζει χωριστά ένα στοιχείο, εστιάζοντας σε αυτήν και παραμελώντας τις άλλες,

γ) *γενίκευση* είναι η πράξη, μέσω της αναγνώρισης κοινών χαρακτηριστικών μεταξύ πολλών μοναδικών αντικειμένων, όπου περιλαμβάνονται σε μία έννοια,

<sup>129</sup> Verma, S. (2017). «Knowledge system and spiral of scientific method by Dr. S.R. Ranganathan». Στο B. Gunjal, *Managing knowledge and scholarly assets in academic libraries*. India: National Institute of Technology Rourkela.

<sup>130</sup> Lalande, A. (1956). *Technical and critical vocabulary of Philosophy*. Paris: Presses Universitaires De France.

δ) *εξατομίκευση* είναι η συγκεκριμένη πρόταση σχετικά με άτομο ή μεμονωμένα άτομα μιας τάξης αν δεν είναι συγκεκριμένο. Είναι σύνηθες να αντιπαραβάλλουμε το συγκεκριμένο στο καθολικό,

ε) *συμπέρασμα* είναι η διαδικασία συλλογιστικής στην οποία συνάγεται ένα συμπέρασμα από ένα σύνολο όρων,

στ) *σαφήνεια* (το *συγκεκριμένο*) είναι το αντίθετο από την αφαίρεση.

Η σπείρα χωρίζεται σε τέσσερις σειρές με δύο γραμμές κάθετες μεταξύ τους που τέμνονται στο κέντρο, για να αποτυπωθεί το κάθε διαδοχικό βήμα και η μετακίνησή τους. Αυτό αποδίδεται και ως τέσσερα τεταρτημόρια.<sup>131</sup> Η σπείρα δεν είναι απλά μια επιστημονική μέθοδος, αλλά για γενικευμένη και συνολική επισκόπηση της διαδικασίας της έρευνας, αυτό που υλοποιείται με την απόσταση. Σχετίζεται με την πειθαρχία στην έρευνα κι όχι με ένα μεμονωμένο ερευνητικό πρόβλημα. Αυτό αποδεικνύει ότι η επιστημονική μέθοδος είναι αντικειμενική, διαφανής, αναπαραγόμενη στην επίλυση προβλημάτων με την ανακάλυψη νέων πληροφοριών από οποιαδήποτε περιοχή εφαρμογής. Οποιαδήποτε γνώση αποκαλύπτεται με αυτή τη διαδικασία είναι επιστημονική. Οι βιβλιοθηκάριοι εφάρμοσαν επιτυχώς αυτή τη μέθοδο για να δημιουργήσουν τη βιβλιοθηκονομία και την επιστήμη των πληροφοριών, όπως έδειξε ο Pierce Butler<sup>132</sup> στη δεκαετία του 1930. Επίσης, ο Ranganathan μελέτησε τη θεωρία για τη φύση της γνώσης και τους τρόπους με τους οποίους η γνώση παρουσιάζεται σε διάφορα θέματα. Ως εκ τούτου, πρότεινε το σπειροειδές μοντέλο ανάπτυξης των θεμάτων, το οποίο δείχνει τη σχέση μεταξύ παραγωγής και οργάνωσης της γνώσης. Αυτή η σπείρα χαρακτηρίζεται από τη συνεχή και ατέρμονη διαδικασία της ανάπτυξης και της εξέλιξης του θέματος. Αυτό οδηγεί στη δυνατότητα συνεχών αλλαγών στο σύμπαν των γνώσεων και των

<sup>131</sup> Η σπείρα κινείται προς τα εμπρός δεξιόστροφα.

• Το χαμηλότερο άκρο της κάθετης γραμμής ονομάζεται Ναδύρ - σημαίνει κυριολεκτικά το χαμηλότερο σημείο.

• Το άνω άκρο της κάθετης γραμμής ονομάζεται Ζενίθ - το υψηλότερο σημείο.

• Το αριστερό άκρο της οριζόντιας γραμμής ονομάζεται Ανοδος, δηλ. Ανεβαίνει προς τα πάνω.

• Το δεξιό άκρο της οριζόντιας γραμμής ονομάζεται Κατιούσα - δηλ. πηγαίνει προς τα κάτω.

Η κίνηση στα τέσσερα τμήματα (τεταρτημόρια) ξεκινάει από το Πρώτο στην κάτω αριστερή πλευρά (δηλ. Νότιο-Δυτικό) και προχωρώντας δεξιόστροφα με αυτόν τον τρόπο είναι το Τέταρτο στην κάτω δεξιά (δηλ. Νότιο - Ανατολικό). Στο Verma, S. (2017). σ. 77.

<sup>132</sup> Butler, P. (1961). *An introduction to Library Science*. [Chicago]: University of Chicago Press.

θεμάτων.<sup>133</sup> Το Σπειροειδές Μοντέλο Ανάπτυξης των Θεμάτων θεωρείται στη βιβλιογραφία ως *μετα-σπειροειδές μοντέλο της γνώσης* αφού ενσωματώνει τις προσπάθειες του Ranganathan να το εφαρμόσει στον τομέα της Τεκμηρίωσης και της Βιβλιοθηκονομίας. Επιπλέον, το Σπειροειδές Μοντέλο διέπεται από τους ίδιους νόμους της συνεχούς και ατέρμονης διαδικασίας όπως και στη Σπείρα ως Επιστημονική Μέθοδος. Το σχήμα δείχνει ότι το σπειροειδές μοντέλο ανάπτυξης των θεμάτων περιλαμβάνει νέα επιστημονικά προβλήματα στην αφετηρία του. Τα 'επιστημονικά προβλήματα' μετατρέπονται σε 'βασική έρευνα', η οποία με τη σειρά της μετατρέπεται σε 'εφαρμοσμένη έρευνα'. Στη συνέχεια, με την επιστημονική μέθοδο, αναπτύσσονται 'πilotικά έργα', 'νέοι μηχανισμοί', 'νέα υλικά' και 'νέα προϊόντα', η χρήση των οποίων οδηγεί σε νέα προβλήματα και ο κύκλος αρχίζει από την αρχή.

Επομένως, μπορεί να φανεί ότι η συνεχής σπειροειδής κίνηση αντανακλά την επιστημονική έρευνα, που προκύπτει από τα καθημερινά προβλήματα και την έρευνα των επιστημόνων. Η επιστημονική έρευνα είναι ένα φυσικό αποτέλεσμα της αναζήτησης λύσεων σε προβλήματα και οι επιστήμονες αντιμετωπίζουν συνεχώς ερωτήματα που απαιτούν απαντήσεις. Τα αποτελέσματα τους αντικατοπτρίζουν την προσπάθεια επίλυσης των προβλημάτων και η χρήση τους οδηγεί σε νέες επιστημονικές έρευνες και συνεπώς στην εξέλιξη της επιστήμης.

#### 1.2.6.4. Τρέχουσες απόψεις για τη Θεωρία της Ταξινόμησης

Η φασετική θεωρία ταξινόμησης έχει χρησιμοποιηθεί στην ανάπτυξη των συστημάτων υπερκείμενου, όπου επιτρέπεται η δομή και ο χειρισμός των μη γραμμικών κειμένων. Τα αξιώματα του Ranganathan μπορούν να εφαρμοστούν σε νέα περιβάλλοντα και η φασετική θεωρία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αντιπροσωπεύει το εννοιολογικό περιεχόμενο σε συστήματα υπερκείμενου, καθώς επιτρέπει την παρουσίαση διαφορετικών απόψεων ενός θέματος από τις οποίες μπορεί να το αντιμετωπίσουμε. Η προσέγγιση του υπερκείμενου, από την άποψη της πολύπλευρης ανάλυσης, συνίσταται στην οργάνωση των τάξεων (κατηγορίες και υποκατηγορίες) και των εννοιών, καθώς και των αλληλεπιδράσεών τους σε ένα περιβάλλον υπερκείμενου στο διαδίκτυο. Επιπλέον, ως τεχνική ταξινόμησης και

<sup>133</sup> Campos and Gomes (2009), σ. 156

ευρετηρίασης, η φασετική ανάλυση παρέχει υποστήριξη στην σημασιολογική οργάνωση της γνώσης.

Η Vanda Broughton<sup>134</sup> ερευνήσε τη δυνατότητα χρήσης της φασετικής ταξινόμησης ως βάση για την οργάνωση ψηφιακών πόρων στις πύλες. Η έρευνα έγινε στο School of Library, Archive & Information Studies στις πύλες *Arts & Humanities Data Service*<sup>135</sup> και *Humbul*,<sup>136</sup> οι οποίες διατίθενται για τη διάδοση πληροφοριών στους τομείς των Τεχνών και των Ανθρωπιστικών Επιστημών με προοπτική να ενταχθούν σε μια ενιαία πύλη για τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες. Σκοπός της έρευνάς της ήταν να αναπτυχθεί ένα θεματικό εργαλείο για τη διαχείριση της νέας πύλης, με βάση τις αρχές της πολύπλευρης ταξινόμησης. Η συγγραφέας υποστηρίζει ότι η φασετική δομή είναι η πλέον κατάλληλη για τη διαχείριση εννοιών και ορολογιών και παρέχει αποτελεσματικά εργαλεία για τη διαχείριση λεξιλογίου στην περιγραφή και ανάκτηση εγγράφων. Οι αρχές ταξινόμησης που αναπτύχθηκαν από το CRG εφαρμόστηκαν και υιοθετήθηκε η Ταξινόμηση Bliss ως μια τυποποιημένη μεθοδολογία για την οργάνωση περιεχομένου.<sup>137</sup>

Για την Broughton ο πολύ-φασετικός σχεδιασμός πλοήγησης παρέχει εξελιγμένη αναζήτηση που επιτρέπει στο χρήστη να πλοηγηθεί στην εννοιολογική δομή και να συνδυάσει έννοιες από διαφορετικές φασέτες (παράθυρα ή μενού). Η εφαρμογή του φασετικού συστήματος μπορεί να εφαρμοστεί σε ιστότοπους ηλεκτρονικού εμπορίου ως εργαλείο πλοήγησης. Κατά την ανάκτηση από μια γραμμική διάταξη, των τεκμηρίων ή των υποκατάστατων τους η ιδιότητα της προβλεψιμότητας είναι θέμα κεντρικής σημασίας. Άλλωστε η κατάσταση σε ψηφιακό περιβάλλον είναι πολύ διαφορετική και η διαχείριση των πληροφοριών είναι περιγραφή του τεκμηρίου (με 'σήμανση' που υποστηρίζει την ανάκτηση του θέματος), παρέχοντας εργαλεία αναζήτησης που υποστηρίζουν αναζήτηση, πλοήγηση και ανάκτηση και σε μικρότερο

<sup>134</sup> Η V. Broughton είναι ερευνήτρια στο Department of Information Science του University College London.

<sup>135</sup> Anderson, S. (2017). *Arts and humanities data service: enabling digital recourses for the art and humanities*. London: King's College London.

<sup>136</sup> University of Oxford (2000). *Humbul Humanities Hub*. Online: <http://www.humbul.ac.uk>

<sup>137</sup> Broughton, V. (2006). «The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval». *ASLIB Proceedings New Information Perspectives*, 58(1/2): 49-72.



βαθμό την παρουσίαση των αποτελεσμάτων.<sup>138</sup> Στο πλαίσιο αυτό, η Φ.Τ. έχει τα πλεονεκτήματα:

- της ικανότητας έκφρασης μέσω της σύνθεσης της πολυπλοκότητας του περιεχομένου του θέματος, χαρακτηριστικό των ψηφιακών ντοκουμέντων,
- του συστήματος σύνταξης που εξασφαλίζει τη συνέπεια και την περιοδικότητα,
- την αυστηρά λογική δομή συμβατή με τον χειρισμό των μηχανών σε οποιοδήποτε επίπεδο,
- μια δομή συμβατή με τη γραμμική διεπαφή για πλοήγηση του τελικού χρήστη και τη διατύπωση ερωτήματος,
- τη διευκόλυνση μέσω παρέκκλισης ή περιστροφής της αναφοράς για να επιτρέψει προσεγγίσεις από διάφορες ‘γωνίες’ (π.χ. αναζήτηση μέσω θεματικού πεδίου),
- τη δομή και τη μεθοδολογία για τη μετατροπή της γλώσσας του ευρετηρίου σε άλλες μορφές (π.χ. κατάλογοι θεματικών επικεφαλίδων και θησαυροί), και
- τα χαρακτηριστικά των ολοκληρωμένων εργαλείων που επιτρέπουν τροποποιήσεις στην αναζήτηση με λέξη-κλειδί με αντιστοίχιση λεξιλογίων και έλεγχος λεξιλογίου μέσω θησαυρού και παρέχουν εργαλεία για πλοήγηση και παρουσίαση μέσω καταλόγου θεματικών επικεφαλίδων.<sup>139</sup>

Οι Ferreira, Maculan, Naves (2017) αναφέρουν πως σε μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας προσδιόρισε τις κατηγορίες από την ανάλυση της δομής του λόγου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στην ανάλυση των εικόνων. Για παράδειγμα οι κανόνες της ρητορικής που συγκεντρώθηκαν και οργανώθηκαν από τον Ρωμαίο φιλόσοφο και πολιτικό Κικέρωνα<sup>140</sup> - ποιος; (εφεύρεση), τι; (διευθέτηση), πως; (ύψος), που; (μνήμη), πότε; (διανομή). Άλλες δυνατότητες κατηγοριοποίησης που αντιπροσωπεύουν το περιεχόμενο της εικόνας που προσδιορίζονται στη βιβλιογραφία από τον συγγραφέα είναι – ποιος; (προσδιορισμός του αντικειμένου εστίασης), που

<sup>138</sup> Adkisson, H.P. (2005). *Web design practices: use of faceted classification*. Online: [www.webdesignpractices.com/navigation/facets.html](http://www.webdesignpractices.com/navigation/facets.html).

<sup>139</sup> Broughton (2006), σ.51 και Hutchins, W.J. (1975). *Languages of indexing and classification: A linguistic study of structures and functions (Librarianship and information studies)*. P. Peregrinus και Langridge D.W. (1989). *Subject analysis: principles and procedures*. New York: Bowker-Saur.

<sup>140</sup> Lumen Learning. (2019). *The Roman Republic's Adoption of Rhetoric*. Online: <https://courses.lumenlearning.com/suny-publicspeakingprinciples/chapter/the-roman-republics-adoption-of-rhetoric/>

(καθορισμός της θέσης της εικόνας στο χώρο), και όταν (προσδιορισμός του χρόνου εμφάνισης). Επίσης η χρήση των θεμελιωδών κατηγοριών ως παράμετροι για την ευρετηρίαση και τη δημιουργία σταθερών ευρετηρίων. Οι κατηγορίες διευκολύνουν την ανάλυση και την κατανόηση κειμένων και τον ορισμό των πλέον κατάλληλων φασετών για την εργασία που αφορά ορισμένους τύπους κειμένων. Επιπλέον οι φασέτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη ευρετηρίαση για να εξασφαλιστούν πληρότητα και συνοχή.

Οι Φ.Τ. έχουν χρησιμοποιηθεί σε μελέτες για τη μοντελοποίηση βάσεων δεδομένων για τη διερεύνηση της υιοθέτησης συστημάτων ταξινόμησης σε ψηφιακά περιβάλλοντα.<sup>141</sup> Η Φ.Τ. και τα υπολογιστικά συστήματα οργανώνουν τις έννοιες και δημιουργούν σχέσεις μεταξύ τους με τη χρήση μοντέλων δεδομένων για να δομήσουν τη γνώση. Επίσης, επιτρέπει τη χαρτογράφηση του θεματικού πεδίου και την ένταξη νέων εννοιών χωρίς αυτό να αλλάζει τη δομή του συστήματος. Συμπερασματικά, για τους Ferreira, Maculan, Naves η Φ.Τ. μπορεί να βελτιώσει την αναζήτηση σε ψηφιακά περιβάλλοντα.

Η χρήση της φασετικής πλοήγησης ως στρατηγική για τη διευκόλυνση στη χρήση λέξεων-κλειδιών στην διεπαφή αναζήτησης φασετικό κατάλογο τον ιστό. Η ευχρηστία με την οποία οι χρήστες μπορούσαν να πλοηγηθούν στους καταλόγους ιστοσελίδων τους ώθησε να βρουν νέους όρους κατά την πλοήγηση τους μέσω του συστήματος. Ως εκ τούτου, η δυνατότητα να εντοπιστούν εξειδικευμένες έννοιες και να εισαχθούν στις φασέτες, μειώνοντας τον αριθμό των ανακτημένων εγγραφών. Η φασετική πλοήγηση και η αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά μπορεί να λειτουργούν συμπληρωματικά και να βελτιώσουν τη στρατηγική αναζήτησης των χρηστών.<sup>142</sup>

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας επέτρεψε τον εντοπισμό τρόπων για την εφαρμογή της πολύπλευρης θεωρίας ταξινόμησης σε σύγχρονα περιβάλλοντα. Οι αρχές αυτής της θεωρίας ξεχωρίζουν όσον αφορά τη δυνατότητα παροχής μεγαλύτερης εξειδίκευσης στην εκπροσώπηση των θεμάτων, καθώς επιτρέπει την αντιπροσώπευση των διαφόρων πτυχών τους.

<sup>141</sup> Για παράδειγμα το FAST (Faceted Application of Subject Terminology) από την OCLC και τη Library of Congress.

<sup>142</sup> Broughton (2006), σ. 61

Ανακεφαλαιώνοντας, η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας απέδειξε πως η φασετική προσέγγιση παρέχει έναν πιο ευέλικτο τρόπο ενσωμάτωσης νέων θεμάτων και επιστημονικών κλάδων στο σύστημα ταξινόμησης, δεδομένου ότι τα θέματα δεν περιλαμβάνονται σε "a priori" κατηγορίες". Οι πέντε νόμοι του Ranganathan συνέβαλαν στον επαναπροσδιορισμό της φιλοσοφίας των εργασιών που εκτελούνται σε μια βιβλιοθήκη, συμπεριλαμβάνοντας μια κομμουνιστική ανθρωπιστική άποψη του εκδημοκρατισμού της χρήσης των βιβλίων και της ανάγνωσης. Η θεωρία του έχει ενσωματωθεί στην κατασκευή συστημάτων υπερκείμενου, στην αναπαράσταση ψηφιακών αντικειμένων σε πύλες, στην επεξεργασία ορολογίας, στην αντιπροσώπευση εικονογραφικών περιεχομένων, στη θεματική χαρτογράφηση των τομέων της γνώσης και στην ανάπτυξη της φασετικής πλοήγησης. Παρόλο που η Φ.Τ. δεν έχει υιοθετηθεί εκτενώς σε βιβλιοθήκες ανά τον κόσμο, με εξαίρεση την Ινδία, η θεωρία που αναπτύχθηκε από το Ranganathan ξεπερνά τα χρονικά και χωρικά όρια, καθώς συνέβαλε στην εδραίωση των θεωρητικών αρχών της οργάνωσης της γνώσης.

Ολοκληρώνοντας, θα θέλαμε να τονίσουμε την συμβολική δύναμη της Ταξινόμησης, σε μια ιδέα του Bourdieu για την πρακτική.<sup>143</sup> Το ταξινομώ ή η ταξινόμηση δεν είναι μια απλή ιδέα, είναι μια λειτουργία στη βιβλιοθήκη που συνεπάγεται και άσκηση συμβολικής εξουσίας, υποταγμένη σε σχήματα, προϊόντα της αντικειμενικής διαίρεσης σε τάξεις. Οι ρίζες της ταξινόμησης στην 'τάξη' είναι πολιτικά φορτισμένη εδώ και χρόνια και παρότι δύσκολο, επιβάλλεται να αναγνωρίσουμε και να εκτιμήσουμε πλήρως στον τομέα μας την 'δύναμή' της.

Είναι γνωστό ότι οι θεωρίες αντικατοπτρίζουν τις ιδεολογίες, τους πολιτισμούς και τις ιστορικές τους στιγμές<sup>144</sup> και οι βιβλιοθήκες διακρίνονται αντιλαμβάνονται αφαιρούν ταξινομούν βλέπουν θυμούνται χρησιμοποιούν με ακρίβεια τα δεδομένα από τον κόσμο τους. Το καθήκον των βιβλιοθηκονόμων δεν εξαρτάται από το αν οι πληροφορίες πρέπει να είναι ψηφιακές ή αν ο ρυθμός ανάπτυξης του όγκου της πληροφόρησης είναι σημαντικός, αλλά, οι εργασίες τους για την οργάνωση του υλικού πρέπει να εντάσσονται σε ένα 'ανεξάρτητο' από το υλικό, διαρκώς εξελισσόμενο, σύστημα, που καθιστά ενεργό το περιεχόμενο του.

<sup>143</sup> Bourdieu, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>144</sup> Ο Ranganathan επηρεάστηκε από τον πολιτισμό του Μπράχμιν και τον Ινδουισμό, ο οποίος του δίδαξε αξίες όπως η θρησκεία, η πειθαρχία και ο διαρκής διαλογισμός.

Η διαμεσολάβηση της θεωρίας στην πρακτική διασαφηνίζεται όταν αντιλαμβανόμαστε πως, η λειτουργία της σχηματίζει και επεκτείνει τις θεωρήσεις που μπορούν να ‘αντέξουν’ τον επιστημονικό λόγο, οργανώνει τις διαδικασίες ‘διαφωτισμού’ όπου εφαρμόζονται τα θεωρήματα, σημαίνει πως επιλέγει τις κατάλληλες στρατηγικές για συνετές αποφάσεις.<sup>145</sup>

---

<sup>145</sup> Budd, J.M. (2003). «The library, praxis, and symbolic power». *The Library Quarterly: information, community, policy*. 73(1): 19-32.

### 1.3. Ο χώρος της Βιβλιοθήκης

Ο χώρος έχει πάντα κάτι να διηγηθεί αρκεί να αφουγκραστούμε για να ακούσουμε το παραμύθι...

*Η βιβλιοθήκη είναι ένα περιβάλλον διαφορετικό από το περιβάλλον των χρηστών της βιβλιοθήκης.<sup>146</sup> Η βιβλιοθήκη, δεν είναι μόνο οι συλλογές τους παρά τη σημασία και τον ρόλο που αυτές επιτελούν, είναι και ο χώρος, συστατικό στοιχείο ανάγνωσης, έρευνας και μελέτης. Είναι ο χώρος που διαμορφώνεται και συνδέεται με το φυσικό περιβάλλον της. Είναι εκεί όπου στεγάζονται τα ράφια με τα βιβλία, τα περιοδικά, τους χάρτες, τα γραφεία και το προσωπικό, οι θέσεις του αναγνώστη, οι κατάλογοι κι ο εξοπλισμός.*

*Σύμφωνα με τον Πάνου (1975)<sup>147</sup> ο χώρος παίρνει στην ερμηνευτική της ποιητικής του την συγκεκριμένη εικόνα του σπιτιού. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι το όλο του έργο είναι μια φαινομενολογία αυτής της 'εικόνας' μέσα σε μια ανθρωπολογική προοπτική. Η φαινομενολογική, πιο σωστά η ποιητική ανάλυση μας επιτρέπει να δούμε το σπίτι στις διάφορες μορφές του σαν 'φωλιά' κλπ.*

*Πάνω απ' όλα σαν το χώρο της ασφάλειας και της σιγουριάς της θαλπωρής και της μητρότητας. Μέσα σ' ένα τέτοιο κλίμα, που υπαγορεύουν τα κατηγορήματα του χώρου, είναι καλύτερα μια έκφραση ανθρωπιάς. Το 'κατοικείν' γίνεται έτσι μια θεμελιώδης ανθρωπολογική κατηγορία που παίρνει τη μορφή της σχέσεως κόσμου και ανθρώπου. Οι σχέσεις αυτές μέσα σε μια προσπάθεια ποιητικής ερμηνευτικής αποτελούν ένα τέλος, το τέλος μιας περιπλάνησης, του κόπου, του ανταγωνισμού, με το παράδοξο του κόσμου. Ο κόσμος γίνεται η εστία μας και σαν εστία είναι 'ο πρώτος κόσμος του Ανθρώπινου Είναι'. Ο άνθρωπος δεν είναι 'ριγμένος' στον κόσμο, ανήκει σ' αυτόν (τον άνθρωπο) να τον δει σαν τον κατ'εξοχήν χώρο του. Είναι του, της παρουσίας του. Αποτελεί τον τόπο της 'εμπιστοσύνης' του έσω χώρου: 'πατρίδα', 'εστία', 'φωλιά'. Ο χώρος γίνεται 'φίλος του όντος', ο κόσμος στην ολότητά του 'φίλος' του ανθρώπου. Η σχέση τούτη είναι έκφραση όχι μονάχα μιας οικειώσεως, αλλά μιας 'κοσμικής εμπιστοσύνης', της αποδοχής του κόσμου ως του κόσμου μας.*

<sup>146</sup> Bourdieu (1977), σελ.82.

<sup>147</sup> Πάνου, Σ.Δ. (1975). *Ποιητική του χώρου*. Αθήνα: Γρηγόρης, σ.30.

Σύμφωνα με την Κ. Τοράκη<sup>148</sup> ο φυσικός χώρος λειτουργεί και ως χώρος προστασίας των περιεχομένων της γνώσης από φυσικά φαινόμενα, όπως βροχή, αέρα, θερμοκρασία, υγρασία, ... σκόνη, καυσαέρια καθώς και από αναίτιες ανθρώπινες δραστηριότητες όπως κλοπή, καταστροφή, βλάβη κλπ. Όπως κι ως χώρος συνάντησης, συνέντευξης, συνομιλίας, ... δηλαδή ως χώρος συναναστροφής και επικοινωνίας με διάφορους τρόπους. Η αρχιτεκτονική των βιβλιοθηκών χρησιμοποιεί στοιχεία από το δομημένο περιβάλλον για να σχεδιάσει λιγότερο ή περισσότερο λειτουργικά κτίρια και να στεγάσει τις ανθρώπινες δραστηριότητες της. Η μορφή του δομημένου χώρου συν-διαμορφώνει τις υπηρεσίες των βιβλιοθηκών και τις σχέσεις που αναπτύσσονται με τους χρήστες.<sup>149</sup>

Σύμφωνα με τον Joyce<sup>150</sup> το υλικό περιβάλλον ασκεί άμεση επίδραση στην αντίληψη και συμπεριφορά. όπως η οργάνωση του χώρου μιας βιβλιοθήκης διαμορφώνεται για να την επηρεάζει. Το νέο κτίριο του Αναγνωστηρίου του Βρετανικού Μουσείου εγκαταλείπει το πρότυπο του παλιού αριστοκρατικού σπιτιού και σχεδιάζεται ως μια 'δημοκρατική' κατασκευή, όπου κάθε αναγνώστης έχει τη θέση του. Ο σχεδιασμός αυτός προάγει ταυτόχρονα την ιδιωτικότητα αλλά και την επιτήρηση. Η νέου τύπου επιτήρηση ορίζεται ως αυτοεπιτήρηση από τη μια και συλλογική από την άλλη γιατί συγκροτούσε μια κοινότητα αυτοπαρατηρούμενων. Στο πλαίσιο αυτό, για πρώτη φορά, τμήμα της συλλογής εκτίθενται ανοικτά σε δημόσια θέα, εντός του αναγνωστηρίου.

Στο Μάντσεστερ δημιουργήθηκε η δημόσια Βιβλιοθήκη ως μία ιδέα της ελεύθερης βιβλιοθήκης και στο κτίριο της διαμορφώθηκε ένα νέο είδος αστικοπολιτικού δημόσιου πεδίου.<sup>151</sup> Ο Joyce αναφέρει πως η έννοια του 'δημόσιου' που αναπτύσσονταν μέσω της ιδέας του ελεύθερου ιδρύματος δεν σήμαιναν μόνο δημόσια χρηματοδότηση – όσο περιορισμένη κι αν ήταν αρχικά αυτήν – αλλά την ιδέα ενός υποκείμενου που δεν ήταν συνδεδεμένο με διάφορα (ιδιωτικά) σώματα ή με την αγορά. Το αστικοπολιτικό δημόσιο πεδίο της βιβλιοθήκης ήταν ανοικτό για τον καθένα και η χρήση του ελεύθερη. Ανοικτό για όποιον ήθελε να γίνει μέλος και επομένως διαφανές, με τη διαφάνεια να είναι επίσης το κλειδί για τη συγκεκριμένη λειτουργία του ως μιας από τις εκδοχές της φιλελεύθερης κοινότητας. Μια κοινότητα αποτελούμενη από τους

<sup>148</sup> Τοράκη, Κ. (2001). *Η διαχείριση φυσικού και εικονικού χώρου σε ένα δικτυωμένο σύστημα βιβλιοθηκών: η εμπειρία του ΤΕΕ*. Online: <http://eprints.rclis.org/9716/1/10psab013.pdf>.

<sup>149</sup> Bachelard, G. (2014). *Ποιητική του χώρου*. Αθήνα: Χατζηνικολή.

<sup>150</sup> Joyce, P. (2010). *Σύγχρονη πόλη: η διακυβέρνηση της ελευθερίας*. Αθήνα: Πλέθρον, σ. 172.

<sup>151</sup> Joyce, P. (2010). «Το φως της βιβλιοθήκης». Στο *Σύγχρονη πόλη: η διακυβέρνηση της ελευθερίας*, σ. 168.

χρήστες της γνώσης, διαφανείς ο ένας για τον άλλον, διαμορφωμένη γύρω από την ιδέα της ανοικτότητας και της διαφάνειας της ίδιας της γνώσης. Πράγματι, ο λόγος της εποχής αναφερόταν *ad infinitum* στη γνώση καθεαυτήν ως φως. Ο Axon για παράδειγμα είχε απορροφηθεί από την ιδέα της ανοικτής βιβλιοθήκης, έδειχνε ιδιαίτερα μέριμνα να προσεγγίσει άλλους ανθρώπους μέσω ενός εύκολα προσβάσιμου καταλόγου και με τη χρήση βοηθών, οι οποίοι μύθουσαν νέους χρήστες στη βιβλιοθήκη. Σε δημοσιεύματα της εποχής αναφερόταν, μάλιστα, ως το κίνημα των βιβλιοθηκών σε μια προσπάθεια προσέγγισης ενός νέου ‘δημόσιου πεδίου’ που θα περιλάμβανε όλες τις τάξεις.<sup>152</sup> Για πρώτη φορά στην ιστορία, στη βιομηχανική κοινωνία, δημιουργείται η βιβλιοθήκη ως ένας δημόσιος χώρος που επηρεάζει και επηρεάζεται άμεσα από τον πολιτιστικό και κοινωνικό μετασχηματισμό που συνδέεται με την άνοδο νέων κοινωνικών μοντέλων, ειδικά της κοινωνίας της γνώσης.

Παρότι η φιλοδοξία για οικουμενικότητα της γνώσης ήταν προαιώνια, ο φιλελευθερισμός της έδωσε μια νέα μορφή στα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα, συνδυάζοντάς την με την ιδέα της προόδου με επίκεντρο τον άνθρωπο.<sup>153</sup>

Ο Black<sup>154</sup> αναρωτήθηκε πως λειτουργούσε η δημόσια βιβλιοθήκη ως ένα είδος τεχνολογίας που μετέφραζε αυτές τις φιλοδοξίες της κυβερνητικότητας σε δράση. Μόνο όταν διευρύνθηκε το ωράριο, όταν οι βιβλιοθήκες λειτουργούσαν και τις Κυριακές και ο ηλεκτρικός φωτισμός επέτρεψε τη χρήση σε επιπλέον ώρες της ημέρας, υπήρξε μια κανονικότητα στην ελεύθερη πρόσβαση των αναγνωστών.

Στον 20<sup>ο</sup> αιώνα, ο χώρος έρχεται να συναντήσει την παράδοση της χώρας ή της περιοχής, όπου ανήκει. Είτε πρόκειται για νέο κτίριο, είτε για ανακαίνιση συνδέεται άμεσα με το κοινωνικό περιβάλλον, με τη γειτονιά ή με το φορέα του. Για να θεωρηθεί καλός ο χώρος μιας βιβλιοθήκης υπερέχει η αντίληψη της λειτουργικότητας και της ευελιξίας του, όπου ανάλογα με το είδος της, την αποστολή και τους στόχους της έχει την ικανότητα να αλλάζει και να αλληλεπιδρά στο περιβάλλον της.

<sup>152</sup> Axon, W.E.A. (1877). *Handbook of the public libraries of Manchester and Salford*. Manchester: Abel Heywood.

<sup>153</sup> Richards, T. (1993). *The imperial archive: knowledge and the fantasy of empire*. London: Verso.

<sup>154</sup> Black, A. (1996). Black, A. (1996). *A new history of the English public library: social and intellectual contexts, 1850-1914*. London: Leicester University Press.

### 1.3.1. Πως είναι οι χρήστες μιας βιβλιοθήκης μέσα σ' αυτό το περιβάλλον;

Η συμπεριφορά που αναπτύσσουν οι χρήστες μιας βιβλιοθήκης,<sup>155</sup> ως 'πραγματικοί' άνθρωποι, καθορίζεται κύρια από τη δομή των βιβλιοθηκών, όπου οι βιβλιοθήκες ως κτίρια, με τη σειρά τους αναπτύσσουν ανάλογα υπηρεσίες που άπτονται της 'φυσικής πραγματικότητας'. Ο χρήστης έχει την εικόνα της ποσότητας και της πληρότητας των συλλογών της βιβλιοθήκης και τα αιτήματά του –για παράδειγμα που θα βρει το υλικό που λείπει από τόμους, άρθρα περιοδικών, και/ή πόσο γρήγορα ο διαδανεισμός θα ικανοποιήσει το αίτημά του– αφορούν τη φυσική δομημένη βιβλιοθήκη. Οι βιβλιοθήκες δεν λειτουργούν μόνο στο χώρο όπου στεγάζονται, εξυπηρετούν και με απομακρυσμένες υπηρεσίες για χρήστες που δεν επισκέπτονται το κτίριο τους. Για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες είναι οικείο η εξυπηρέτηση να αφορά πολλούς χώρους.

Άλλωστε, ο χρήστης του φυσικού κόσμου σχετίζεται με τις *habitus*<sup>156</sup> 'συνθήκες' των βιβλιοθηκών. Το *habitus* των βιβλιοθηκών αφορά, επίσης, τα νοήματα σχετικά με την κουλτούρα, την ιστορική και ακαδημαϊκή παράδοση, την ενίσχυση της διανόησης· καθιστά δε τη βιβλιοθήκη *πνευματική πρόκληση*. Ο Cook<sup>157</sup> χαρακτηρίζει το χαμηλότερο επίπεδο της *habitus* ποιότητας ως 'άνετη λειτουργικότητα' και θεωρούμε ότι ο όρος είναι αντιπροσωπευτικός.

Ο φυσικός χώρος είναι δομημένος χώρος σε αντιδιαστολή με τον ψηφιακό, ο οποίος χαρακτηρίζεται ως μια *συναινετική παραίτηση*<sup>158</sup> υποστηριζόμενος από το παγκόσμιο δίκτυο με τους υπολογιστές και τους χρήστες τους. Εκεί ο χώρος είναι άπειρος και άυλος με αρχιτεκτονική χωρίς απτή υπόσταση.

Οι χρήστες οφείλουν να περιπλανηθούν σε έναν ψηφιακό κόσμο, να δράσουν ως ψηφιακοί χρήστες. Στις ψηφιακές βιβλιοθήκες αλληλεπιδρούν με ψηφιακές υπηρεσίες

<sup>155</sup> Η σχεδίαση του χώρου των βιβλιοθηκών έγινε για να στεγαστούν οι συλλογές τους, να αναπτυχθούν οι λειτουργίες τους (διοικητική υποστήριξη, εξυπηρέτηση κοινού κλπ.) και να εξυπηρετηθούν οι χρήστες. Τοράκη, Κ. (2001). *Η διαχείριση φυσικού και εικονικού χώρου σε ένα δικτυωμένο σύστημα βιβλιοθηκών: η περίπτωση του ΤΕΕ*. Online: <http://eprints.rclis.org/9716/1/10psab013.pdf>.

<sup>156</sup> Το *habitus* είναι βασική έννοια της αναστοχαστικής θεωρίας του Bourdieu, έννοια που μας παραπέμπει στην αριστοτελική χρήση του όρου «έξεις». Πρόκειται για το σύνολο των προδιαθέσεων με βάση τις οποίες τα άτομα ενεργούν και αντιδρούν στις κοινωνικές περιστάσεις. Οι προδιαθέσεις αυτές ενεργοποιούν πρακτικές, αντιλήψεις, στάσεις που είναι 'κανονικές', χωρίς ωστόσο να ρυθμίζονται συνειδητά από κάποιον κανόνα. Εντυπώνονται στα άτομα από την παιδική ηλικία, κυρίως μέσω της εκπαίδευσης· το παιδί θα αποκτήσει συνήθειες που στην κυριολεξία μορφώνουν το νου και το σώμα του. Καθοδηγεί τα άτομα στην καθημερινή τους ζωή, προσανατολίζει τις πράξεις τους, τους παρέχει την αίσθηση της καταλληλότητας, την απαραίτητη *sens pratique*.

<sup>157</sup> Cook, C.C. (2001). *A mixed-methods approach to the identification and measurement of library service quality constructs: LibQUAL+™*. College Station, TX: Texas A & M University.

<sup>158</sup> Gibson, W. (1998). *Ο νευρομάντης*. Αθήνα: Αίολος.



αναζητούν ψηφιακά τα τεκμήρια και τις πληροφορίες που χρειάζονται και ο τρόπος πρόσβασης διαφοροποιείται απ' ότι στο φυσικό περιβάλλον.

Στο ψηφιακό περιβάλλον οι χρήστες ενδιαφέρονται λιγότερο για την 'άνετη λειτουργικότητα' αφού μπορούν να τη δημιουργήσουν στο δικό τους χώρο εργασίας, στο γραφείο ή και στο σπίτι τους, θέτοντας οι ίδιοι κανόνες στον εαυτό τους. Για την πρόσβαση στο ψηφιακό υλικό το habitus του φυσικού χώρου αλλάζει και γίνεται λιγότερο σημαντικό από το habitus του χώρου πρόσβασης, το οποίο συχνότερα χρησιμοποιείται εκτός φυσικού χώρου βιβλιοθήκης.

Οι χρήστες/φοιτητές αλληλεπιδρούν άνετα ανάμεσα στις δύο πραγματικότητες - τη φυσική και την ψηφιακή - με αυτάρκεια, αυτοπεποίθηση και αποτελεσματικότητα. Άλλωστε οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες παρέχουν υπηρεσίες που μπορούν να τις προσφέρουν απομακρυσμένα. Οι χρήστες/φοιτητές όλο και περισσότερο αποκτούν αυτάρκεια στην αναζήτηση των πηγών, στην πλοήγηση τους και με τη λιγότερο δυνατή βοήθεια, όσο το δυνατόν πιο ανεξάρτητα αναζητούν ένα είδος 'μοναξιάς' από την 'επιτήρηση' της βιβλιοθηκονομικής βοήθειας. Έχοντας βρει μια σχετική ανωνυμία στον κυβερνοχώρο και στον ψηφιακό κόσμο, αναζητούν την ίδια ανεξαρτησία για όλες τις πηγές πληροφόρησης (ψηφιακές ή έντυπες πηγές) μιας βιβλιοθήκης σε όλα τα περιβάλλοντα. Η αυτάρκεια στην αναζήτηση και τον εντοπισμό των πληροφοριών, μπορεί να σημαίνει και αντίσταση προς τη δομή, την πειθαρχία και την οργάνωση σε ένα 'περιοριστικό' περιβάλλον ή μία επανάσταση ενάντια στους πειθαρχικούς περιοριστικούς μηχανισμούς παροχής βοήθειας για τον εντοπισμό της τοποθεσίας των διαθέσιμων πηγών. Παρ' όλα αυτά, τεκμαίροντας ένα μοντέλο χρήσης με σεβασμό στις πηγές - ανάμεσα στην αυτοπεποίθηση ως πρότυπο αντίστασης και στο τι, εμφανίζεται να είναι δυσκίνητο σύστημα ελέγχου - ο χρήστης επιλέγει να χαρτογραφήσει μόνος του τις πηγές που τον αφορούν και είναι πρόθυμος να εικάσει σχετικά με τις δυνητικές πηγές, οι οποίες ίσως είναι διαθέσιμες και οι εικασίες τους συχνά αποδεικνύονται σωστές.<sup>159</sup>

<sup>159</sup> Cook, 2001 ό.π.

### 1.3.2. Νέοι χρήστες και νέος χώρος

Η εικονική πραγματικότητα που δημιουργείται στην ψηφιακή βιβλιοθήκη και ορίζει μία κοινότητα, αποτελείται από τους διαχειριστές, τους αποδέκτες και χρήστες και τον τρόπο λειτουργίας της, γεφυρώνοντας το περιβάλλον της παραδοσιακής βιβλιοθήκης με τον κόσμο των ψηφιακά παρεχόμενων πληροφοριών. Οι βιβλιοθηκονόμοι και οι χρήστες που με τις πράξεις τους δημιουργούν τον εικονικό χώρο καθώς η πραγμάτωσή του δεν μπορεί να επιτελεσθεί και να εξελιχθεί χωρίς συνεργασία. Παρότι η ‘απόσταση’ μεταξύ τους είναι μεγάλη, η ψηφιακή επιτέλεση είναι κοινωνικός χώρος, κοινός, με ισχυρή και πολλές φορές κυρίαρχη την παρουσία των συμμετεχόντων.<sup>160</sup> Από το ‘εικονικό σώμα’ δεν αποτελεί μια αυτόνομη οντότητα, αλλά εντοπισμένη μόνο σε συγκεκριμένους δυνητικούς (και μη) χώρους.<sup>161</sup> Ο νέος χώρος που δημιουργείται είναι αναμφισβήτητα ένα ‘πεδίο’, ένας κοινωνικός χώρος όπου οι άνθρωποι εξακολουθούν να συναντιούνται πρόσωπο με πρόσωπο, ορίζοντας εκ νέου τους όρους ‘συνάντηση’ και ‘πρόσωπο’.<sup>162</sup> Είναι κατά τον Stone οι χώροι αυτοί μέρος του μεταμοντέρνου φαντασιακού, που δημιουργούνται από την κατάρρευση των κοινωνικών και τεχνολογικών, των φυσικών και τεχνικών ορίων, της βιολογίας και της μηχανικής. Αυτοί οι χώροι αποτελούν μέρος της ανάπτυξης αλληλοεξάρτησης ανθρώπων και μηχανών σε νέες κοινωνικές μορφές που αποκαλεί κοινωνικά συστήματα. Για τα εικονικά συστήματα η σημαντική αλλαγή στον χαρακτήρα της ανθρώπινης επικοινωνίας σηματοδοτείται όλο και περισσότερο με τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας. Ο ρυθμός αλλαγής των τεχνολογικών καινοτομιών αυξάνεται με τον χρόνο και παρότι δεν υπάρχει, ακόμη, ο τρισδιάστατος κατοικημένος κυβερνοχώρος που περιγράφεται στον Νευρομάντη οι συμμετέχοντες μπορούν να ορίσουν νέους τρόπους με τη φυσική ενσώματη παρουσία τους στον χώρο και τον χρόνο και συνδέονται με την ύπαρξη αναδυόμενης ψηφιακής κουλτούρας.<sup>163</sup>

<sup>160</sup> Λαλιώτη, Β. (2018). «Ψηφιακή επιτέλεση και μετανθρωπιστική ανθρωπολογία». *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 150:37-76.

<sup>161</sup> Λαλιώτη, ό.π. σ. 62.

<sup>162</sup> Stone, A.R. (1991). *Will the real body please stand up?* Online: <https://pdfs.semanticscholar.org/15c5/9cbd90e808314fbfe7952127bf9f5f31c6b2.pdf>.

<sup>163</sup> Stone, A.R. (1991). *Will the real body please stand up?* Online: <https://pdfs.semanticscholar.org/15c5/9cbd90e808314fbfe7952127bf9f5f31c6b2.pdf>.

Ωστόσο, ο νέος χρήστης ασχολείται, σύμφωνα με τον Berland (1991),<sup>164</sup> με την ‘παραγωγή του χώρου’, δημιουργεί χώρο στον οποίο επιθυμεί να πλοηγείται, ανεξάρτητα από γεωγραφικά όρια και πέρα από τον φυσικό χώρο της βιβλιοθήκης. Συχνά, εστιάζει στις πηγές, τα ντοκουμέντα και τα κείμενα που χρειάζεται και ασχολείται ελάχιστα με τις πηγές που δεν αφορούν την εργασία του, δηλαδή σέβεται μόνο τα όρια του «*habitus*» που ο ίδιος δημιούργησε γι’ αυτόν. Αυτό παραλληλίζεται με ένα ‘απόκοσμο’ κόσμο και αποτελείται από στοιχεία ατομικής μελέτης στο διαδίκτυο. Η εξερεύνηση είναι στόχος, είναι οδηγός και δημιουργεί ατομικά δίκτυα, (δια)συνδέσεις και κόμβους τα οποία τον ενδιαφέρουν, αδιαφορώντας για τους άλλους.

Οι βιβλιοθήκες παρότι ήταν τεχνητά προϊόντα της ιδέας του 19<sup>ου</sup> αιώνα ενός υψηλού πολιτισμού, κύρια του δυτικού πολιτισμού, αποτελούσαν μια ιδιαίτερη πολιτιστική εμπειρία. Η παραδοσιακή ενασχόλησή τους με την καθημερινή ρουτίνα ενώ εμφανίζεται ‘φυσιολογική’ έδινε στις βιβλιοθήκες έναν ιστορικό, παραδοσιακό κι ίσως ελιτίστικο ρόλο. Η συντηρητική τους αποστολή, επικαλύπτεται με γραφειοκρατικές και διοικητικές διαδικασίες, οι οποίες φαντάζουν ‘φοβιστικές’ και δημιουργούσε στους ‘αδαείς’ χρήστες ένα ανυπέβλητο «*habitus*» για τη μύησή τους.

Επιπλέον, οι βιβλιοθήκες έχουν σχεδιασμό ‘φωλιάς’, τον οποίο τα πανεπιστήμια περιβάλλουν με μία κοινωνική και πολιτιστική ‘περίφραξη’. Το πανεπιστήμιο, καταλαμβάνει το ρόλο οργανισμού στην κοινωνική οικολογία των βιβλιοθηκών και κάθε ένας από αυτούς τους ομόκεντρους κύκλους ανήκει σε έναν ευρύτερο πολιτισμό οριοθετημένο από τις υπο-κουλτούρες, με ποικιλία βαθμίδων επαφής με τα προϊόντα της υψηλής κουλτούρας.

Έτσι, ξαναδιαβάζοντας και αποδομώντας τη βάση μέσω της προοπτικής πολιτιστικών σπουδών δεν είναι ιδιαίτερος άγνωστη επιδίωξη, οι βιβλιοθήκες να παρουσιάζουν, σε ορισμένη έκταση, την τομή ανάμεσα στην οικονομική και κοινωνική τάξη, ανάμεσα στις κουλτούρες και υπο-κουλτούρες, στις τεχνολογίες ελέγχου και στις δυνατότητες χειραφέτησης. Μελετώντας τις κατηγορίες του «*habitus*», του κοινωνικού ελέγχου, της παραγωγής και πλοήγησης του χώρου, η εικονική (ψηφιακή) πραγματικότητα

<sup>164</sup> Berland, J. (1991). «Angels dancing: cultural technologies and the production of space». Στο Crossberg C. Nelson - P. Treichler (eds) *Cultural studies*. New York: Routledge. pp. 31-55

βοηθά στην αποσαφήνιση των ανεκμετάλλεωτων πλευρών των βιβλιοθηκών, ως προς τις υπηρεσίες για το χρήστη και την αξιολόγηση της ποιότητας αυτών.

Αναδύονται δύο νέες κοινωνικές και πολιτιστικές ‘δημιουργίες’, η μία είναι το νέο **είδος βιβλιοθήκης**, που ως έντυπος και ψηφιακός ‘θησαυρός’ πηγών πληροφοριών, λειτουργεί ως σύνδεσμος ανάμεσα στους χρήστες και το ενδεχόμενο ενδιαφέρον για ανάκτηση πληροφοριών. Η δεύτερη πολιτιστική ‘δημιουργία’ είναι ένα νέο **είδος χρήστη**, ο οποίος βλέπει τον έλεγχο των πηγών από την βιβλιοθήκη ως εμπόδιο για τη δημιουργία δικών του γνωστικών δεξιοτήτων και παράλληλα ως μία πρόκληση για εξερεύνηση. Οι βιβλιοθήκες αποτελούν γι’ αυτούς πυκνά πληροφοριακά λαγούμια, γεμάτα ‘κινδύνους’, διέγερση, και πρόκληση για κατάκτηση. Οι ‘δημιουργίες’ αυτές βρίσκονται σε στάδιο όπου απαιτείται ακόμη προσπάθεια για μια περιεκτική και αναλυτική αρχειοθέτηση. Είναι το σημείο όπου η έκρηξη της πληροφορίας, η κουλτούρα, ο κυβερνοχώρος, το «*habitus*», η προσωπική ζωή και η κοινωνική υπόσταση του καθενός συναντιέται με τους άλλους.

Βέβαια ο αναγνώστης, ‘θαμώνας’ της βιβλιοθήκης, λειτουργεί ανάμεσα από ‘διορθωτικούς φακούς’ και γι’ αυτόν δεν έχει αξία η χρήση εάν δεν έγινε σωστά η αρχειοθέτηση του υλικού. Αυτού του είδους η χρήση απαιτεί πειθαρχική ανάγνωση και οι βιβλιοθήκες ανέπτυξαν μεθόδους και τρόπους ενίσχυσης της διαπαιδαγώγησης της πληροφοριακής συμπεριφοράς με αποτέλεσμα την ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης και αυτάρκειας των χρηστών.

Οι ψηφιακές στρατηγικές πρόσβασης δημιούργησαν τους νέους ψηφιακούς χρήστες οι οποίοι νοιώθουν ότι η βιβλιοθήκη είναι ένα ‘*habitus*’ ικανό να εξυπηρετήσει την πανεπιστημιακή κοινότητα.

Η αναδύομενη κατηγορία ‘Βιβλιοθήκη ως τόπος’ μέσω του όρου ‘*habitus*’ του Bourdieu είναι πολύπλοκη, αλλά ενσωματώνει τις έννοιες και τις επιπτώσεις του κατοικείν (*habitat*). Αποτελεί έναν χρηστικό χώρο, όσο κι ένα σπίτι, περιλαμβάνοντας το σύνολο των ατόμων που κατοικούν ή κατοίκησαν σ’ αυτό κι όλες τις διαδικασίες κατοίκησης, ιδιαίτερα όμως περιλαμβάνει τις ‘συνήθειες της σκέψης’ ως

... ένα κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο ζούμε. Είναι μαζί η δυνατότητα ενός κοινωνικού χώρου και οι πρακτικές των κοινωνικών υποκειμένων στο οποίο κατοικούν. Ο κοινωνικός χώρος είναι για τον Bourdieu, ένας πολυδιάστατος χάρτης κοινωνικής επιταγής, κατά την οποία ο βασικός άξονας είναι το οικονομικό κεφάλαιο, το πολιτιστικό κεφάλαιο, η εκπαίδευση, η τάξη και η ιστορική πορεία σε αυτό το υλικό, το συμβολικό και το ιστορικό δεν είναι σπάνιες κατηγορίες, αλλά διαδραστικές γραμμές δύναμης της οποίας τις θέσεις και τις πράξεις δομεί η μακρο-κοινωνική επιταγή, οι πρακτικές αυτών που κατοικούν σε διαφορετικές θέσεις και στιγμές της και τις πολιτιστικές προτιμήσεις τους, τους τρόπους σκέψης, τις 'διαθέσεις'...

Η 'βιβλιοθήκη' είναι ένας λειτουργικός χώρος, όπως και χώρος μιας κατοικίας. Και τα δύο παρέχουν **καταφύγιο** (shelter), άλλωστε κάθε χώρος επιτρέπει τις υλικές πρακτικές για τις οποίες σχεδιάστηκε<sup>165</sup>. Το φυσικό περιβάλλον, υπό την πλέον στενή έννοια, είναι ο χώρος που ζεις, ένας χώρος που βρίσκεις καταφύγιο από τα στοιχεία της φύσης, είναι ο χώρος προετοιμασίας του φαγητού, του ύπνου κλπ. Η βιβλιοθήκη ως φυσικός χώρος είναι επίσης ένα καταφύγιο, για τις συλλογές, υπό ευρεία έννοια. Για τις συλλογές των βιβλιοθηκών η λειτουργική παραγωγή είναι η προστασία και διατήρηση τους, εκεί όπου φυλάσσονται.

Ωστόσο, έχει χαρακτηριστεί κι ως:

- **σύμβολο**, όταν αντιπροσωπεύει τη διαχρονικότητα της έννοιας βιβλιοθήκη, στη σύνδεσή της μέσα στο χρόνο με άλλες βιβλιοθήκες σε άλλους πολιτισμούς,
- **άσυλο** (refuge), όταν οι χρήστες συνδυάζουν την έννοια βιβλιοθήκη ως άφθαρτος χώρος, ο οποίος περιλαμβάνει τις αέναες σχέσεις τους ως φορείς πολιτισμού.

Για τους χρήστες ... είναι πέρα από το να μπορείς εύκολα να βρίσκεις πληροφορίες, η εμπειρία της βιβλιοθήκης είναι κάτι σαν την Ελλάδα ή την Αθήνα ...».

Για τη βιβλιοθήκη ... χρειάζεται να καλωσορίσουμε τους φοιτητές. Χρειάζεται να τους κάνουμε να αισθανθούν ότι αυτός ο χώρος είναι εκεί όπου μπορούν να

<sup>165</sup> Lincoln, Y.S. (2002). «Insights into library services and users from qualitative research». *Library & Information Science Research*, 24: 3-16.

τον νοιώσουν ως 'λιμάνι', ως 'καταφύγιο'. Είναι κάτι παραπάνω από τον ορισμό ενός πανεπιστημίου.<sup>166</sup>

Η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη διανύοντας την τροχιά της στην ιστορία, συνδέεται συμβολικά με τις βιβλιοθήκες του αρχαίου κόσμου, δίνοντας καταφύγιο στη νοητική εργασία, ακριβώς, ό,τι αντιπροσώπευαν οι μεγάλες βιβλιοθήκες της Αρχαιότητας και του Μεσαίωνα.

Μελετητής/θαμώνας της Εθνικής Βιβλιοθήκης, όταν κάθετε στη βιβλιοθήκη, 'γράφοντας κάτω από τον μεγάλο θόλο σε φοιτητική θέση καθήμενος ... νοιώθει πράγματι ως μελετητής'. Μία αναφορά σε διδακτορική διατριβή σημειώνει πως 'ήταν μια συναισθηματική εμπειρία'. Είναι η αίσθηση που ο Bourdieu αναφέρει ως *habitus*, και οι χρήστες του χώρου αισθάνονται πως πλησιάζουν με το **συμβολικό**<sup>167</sup>, το **υλικό**<sup>168</sup> και το **ιστορικό**<sup>169</sup> της στοιχείο. Η βιβλιοθήκη μπορεί να αναδειχθεί ως 'ένα κέντρο πολιτισμού και κουλτούρας, και όχι μόνο ως αρχείο'. οι υλικές και συμβολικές πρακτικές, οι οποίες ορίζουν τη βιβλιοθήκη ως *habitus* λειτουργούν μέσα από τα υποκείμενα ως 'οίκος' της γνώσης και ως προδιάθεση προς τη βιβλιοθήκη· μία βιβλιοθήκη, ως ένα ιδιαίτερο, ξεχωριστό, *habitus* της μελέτης και της σκέψης.

Συχνά είναι ο χώρος με το μεγαλύτερο τμήμα του 'habitus' των διανοητών, ωστόσο, όταν οι φοιτητές πρέπει να χρησιμοποιήσουν το χώρο για μελέτη και έρευνα είναι φοιτητές υπό διαμόρφωση. Ο Cook χαρακτηρίζει το ρόλο των πανεπιστημίων λέγοντας ότι *λειτουργούν ως σπίτι μακριά από το σπίτι κατά τη διάρκεια της ακαδημαϊκής ημέρας*<sup>170</sup>. Αναγνωρίζει το νοητικό *habitus*:

*διότι είναι ένα σχολείο, με πολλούς φοιτητές, οι οποίοι χρησιμοποιούν τη βιβλιοθήκη για μελέτη ... ένα από τα προβλήματα που είχαν ήταν η έλλειψη χώρων, λόγω του υψηλού κόστους των χώρων μελέτης. Κτίσαμε ορόφους για την τοποθέτηση των βιβλίων καθώς και χώρους μελέτης, μπορεί να μην είναι η αποτελεσματικότερη χρήση της επένδυσης στην υποδομή, αλλά είναι ουσιώδες, γιατί η βιβλιοθήκη είναι ένας ιδανικός χώρος μελέτης.*

<sup>166</sup> Lincoln, Y.S. (2002), σελ. 8.

<sup>167</sup> Η μελέτη εντός της βιβλιοθήκης χαρακτηρίζει και το είδος του μελετητή.

<sup>168</sup> Ο χώρος μιας βιβλιοθήκης ως σύμβολο της οντότητάς της, ανεξάρτητα από το μέγεθος, μπορεί να είναι μικρή, αλλά να ανήκει στις elite των βιβλιοθηκών.

<sup>169</sup> Το είδος της εργασίας, εντός του είδους του χώρου, είναι ένα αιώνιο σύμβολο της μελέτης.

<sup>170</sup> Cook, C.C. (2001). *A mixed-methods approach to the identification and measurement of library service quality constructs: LibQUAL+™*. College Station, TX: Texas A&M University, Unpublished doctoral dissertation.

Για τους φοιτητές, η βιβλιοθήκη έγινε ένα εναλλακτικό *habitus*, ένας χώρος όπου οι υλικές πρακτικές (μελέτη, έρευνα) συναντούν τη συμβολική ανάγκη για ένα σπίτι μακριά από το σπίτι, όπου οι εμπειρίες του σπιτιού και της γειτονιάς αντικαθίστανται από τις εμπειρίες μελέτης και φοίτησης.

Στο ψηφιακό περιβάλλον οι χρήστες ενδιαφέρονται λιγότερο για την 'άνετη λειτουργικότητα' αφού μπορούν να τη δημιουργήσουν στο δικό τους χώρο εργασίας, στο γραφείο ή και στο σπίτι τους, θέτοντας οι ίδιοι κανόνες στον εαυτό τους. Για την πρόσβαση στο ψηφιακό υλικό το *habitus* του φυσικού χώρου αλλάζει και γίνεται λιγότερο σημαντικό από το *habitus* του χώρου πρόσβασης, το οποίο συχνότερα χρησιμοποιείται εκτός φυσικού χώρου βιβλιοθήκης.

Άλλωστε, όπως για τον Αϊνστάιν<sup>171</sup>, ο χώρος είναι ένα διανοητικό κατασκεύασμα, μία ιδιότητα του μυαλού μας, μια καθαρή μορφή ενόρασης όπου ο χρήστης προσδιορίζεται, μεν ως ο χώρος στον οποίο κατασκευάζεται, αναπαράγεται και μετασχηματίζεται η πραγματικότητα, μέσω αλληλόδρασης, δε ως ο κοινωνικός κόσμος της καθημερινής γνώσης και του κοινωνικού νοήματος στον οποίο συμβιώνουν, επικοινωνούν και συναλλάσσονται μεταξύ τους διαφορετικοί άνθρωποι. Και για τον κόσμο, ο οποίος είναι δεδομένος στους κοινωνικούς δρώντες και περιλαμβάνει τη γνώση, η οποία οργανώνεται κοινωνικά μέσα από την αλληλεπίδραση των γνώσεων του υποκειμένου και των κοινωνικών υποδειγμάτων δράσης, κατά τον Καστοριάδη.<sup>172</sup>

Για τους Bauman και Bordoni 2014,<sup>173</sup> η σημερινή κατάσταση υποδεικνύει ότι οι ψηφιακοί χρήστες είναι χρήστες και όχι μετέχοντες στον εικονικό κόσμο, όπως και οι ιστοσελίδες συγκροτούν δίκτυα και όχι κοινότητες. Η νέα γενιά (Generation Y) αναπτύσσει όλο της το δυναμικό στην εξαιρετική χρήση των ηλεκτρονικών δυνατοτήτων αλλά όχι αναγκαία και στις κοινωνικές δεξιότητές της την εστίαση και τα μέσα να αλλάξει τον κόσμο μέσα στον οποίο ζει.

Η κοινωνική εμπειρία στο κυβερνοχώρο μοιάζει αενάως να ταλαντώνεται μεταξύ της οικειότητας και της αποξένωσης μεγιστοποιώντας την αίσθηση της αμφισημίας και της ρευστότητας. Αυτή η προσέγγιση εισάγει την φαινομενολογική θεώρηση του

<sup>171</sup> Jammer, M. – Einstein, A. (1993). *Concepts of space: the history of theories of space in physics*. New York: Dover Publications.

<sup>172</sup> Ναγόπουλος, Ν. (2015). *Γνώση, μέθοδος και κοινωνική πράξη: από τη γνωσιοθεωρία στην κοινωνιολογία της γνώσης*. Αθήνα: ΣΕΑΒ, σ.243.

<sup>173</sup> Bauman, Z. – Bordoni, C. (2014). *State of crisis*. Cambridge: Polity Press, σσ. 137-9.

χώρου της ψηφιακής εποχής των δικτύων, όπου το νέο ψηφιακό περιβάλλον δημιουργεί έναν άυλο ψηφιακό χώρο με κανόνες και υπηρεσίες στον οποίο καταργούνται τα απτά, πραγματικά, δεδομένα που συνειδητά ή και ασυνείδητα μάθαμε να ακολουθούμε.

Τελειώνοντας, θα θέλαμε να τονίσουμε πως η δημιουργική 'διαύγαση' του ψηφιακού κόσμου, της κοινωνικής πραγμάτωσης που εκδηλώνουν μορφές συλλογικότητας ως αίσθηση επικοινωνίας και αναφοράς στην ψηφιακή βιβλιοθήκη, μόνο θετικά μπορεί να προσδώσει στην επιστημονική κατανόηση και ερμηνεία τους ανθρώπινου βιώματος.



## **2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο : Τα Πανεπιστήμια και οι Φορείς Έρευνας: ένα οικοσύστημα έρευνας**

Σε αυτό το κεφάλαιο της διατριβής καταγράφεται το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για τα Πανεπιστήμια, και τους δημόσιους οργανισμούς και ιδρύματα, ως φορείς έρευνας, με τις δυνατότητες που τους δίνονται μέσα στο ισχύον οικονομικό περιβάλλον. Η σύνδεση της εκπαιδευτικής έρευνας με την παραγόμενη γνώση διαφαίνεται από την αύξηση των μεταπτυχιακών σπουδών, τη διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και της μάθησης, την ενίσχυση στην πρόσβαση και τον ανοικτό χαρακτήρα της Ανώτατης Εκπαίδευσης, όπως αποτυπώνεται οργανωτικά και στο Στρατηγικό Σχέδιο του Υπουργείου Παιδείας. Περιγράφονται και μελετώνται οι δράσεις που ανέπτυξαν και υλοποιούν οι φορείς έρευνας, μεμονωμένα, ή με συνεργασία, αναπτύσσοντας υποδομές και υλικό στη βάση της ενίσχυσης του κοινωνικού ιστού της χώρας μέσα στα χρόνια της οικονομικής κρίσης.

Τέλος, σκιαγραφείται ο χάρτης της έρευνας με την καταγραφή και το ρόλο των εμπλεκόμενων Ινστιτούτων, Ιδρυμάτων και Φορέων που συμμετέχουν στην παραγωγή και δημοσιοποίηση της παραγόμενης γνώσης. Σήμερα τα Πανεπιστήμια ορίζουν τον ερευνητικό χάρτη και υλοποιούν έτσι την ενότητα της εκπαίδευσης μέσα από πρωτοβουλίες τους για συνεργατικά μοντέλα. Τα ελληνικά πανεπιστήμια, συνεργάζονται με τους φορείς έρευνας, όπως το ΕΛΛΙΔΕΚ, το ΕΚΤ, τα Ερευνητικά Ιδρύματα/Ινστιτούτα, τα Νοσοκομεία, τις Τράπεζες, όλες τις Βιβλιοθήκες κλπ., για τον σκοπό αυτό.

## 2.1. Το Πανεπιστήμιο

Οι θεσμοί, όπως και τα πανεπιστήμια, αποτελούν κοινωνικά μορφώματα που συστήνονται (δημιουργούνται) για την επίτευξη προκαθορισμένων στόχων και επιβιώνουν μέσα από την ικανότητά τους να αντιλαμβάνονται τις μεταβολές του περιβάλλοντος τους, διαμορφώνοντας στρατηγικές επιλογές δράσης. Το πανεπιστήμιο συνδέθηκε με δεσμούς διαφύλαξης και διάδοσης γνώσης μέσα από τις ιστορικές και κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες από τις οποίες διαμορφώνεται «ανταποκρινόμενο, κάθε φορά στο κάλεσμα των καιρών». Η έρευνα ως βασική του αποστολή συντελείται στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής ελευθερίας και της ελεύθερης διακίνησης των ιδεών, όχι μόνο με τις διαδικασίες της συμβολικής και υλικής αναπαραγωγής της, αλλά και με τη δημιουργία προϋποθέσεων για αέναη εξέλιξη των υπό συνεχή ανασυγκρότηση υποσυστημάτων της. Άλλωστε, το πανεπιστήμιο, λειτουργεί ως κοινωνικός θεσμός με γνώμονα τα άμεσα ενδιαφέροντα της κοινωνίας και βασικό στόχο την παραγωγή νέας και έγκυρης γνώσης προς όφελος της κοινωνίας.

### 2.1.2. Πανεπιστήμιο και Εκπαίδευση

Η μετάδοση της γνώσης αφορά την άμεση αντιμετώπιση καθημερινών προβλημάτων στο πλαίσιο της επίλυσης πρακτικών ζητημάτων και ουσιαστικά στηρίζεται στη μεταφορά της εμπειρίας από τους γονείς στα παιδιά τους ή από τους μέντορες στους μαθητές<sup>174</sup>. Με τον τρόπο αυτό ο μαθητευόμενος διδάσκεται την ‘τέχνη’ δίπλα στον ‘μέντορα/παραγωγό’, μαθαίνοντας ταυτόχρονα τους κανόνες κοινωνικής του συμπεριφοράς σχετικά με το ρόλο του, χωρίς προηγουμένως να έχει ενταχθεί σε κάποια τυπική εκπαιδευτική διαδικασία<sup>175</sup>.

Με τη δημιουργία του κράτους ‘θεσμοθετείται’ η εκπαίδευση ως αυτόνομη λειτουργία, η οποία, αρχικά, αφορούσε την τάξη των γραφένων, δηλαδή των ανθρώπων που στήριζαν τον γραφειοκρατικό μηχανισμό του, και δημιουργούσε μια

<sup>174</sup> Η εκπαίδευση των πρώτων χρόνων αναφέρεται ως «απλή πρακτική γνώση». Dreyfus, H.L. (1992). *What computers still can't do: a critique of artificial reason*. Cambridge: The MIT Press. σσ. 163-4.

<sup>175</sup> Μηλιός Γ. (1984). *Εκπαίδευση και εξουσία: κριτική της καπιταλιστικής εκπαίδευσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Θεωρία.

ανώτερη κοινωνικά τάξη. Στις αρχαίες ελληνικές πόλεις, η μόρφωση θεωρούνταν αγαθό και αποτελούσε δικαίωμα όλων των ελεύθερων πολιτών. Συγκεκριμένα, στην αρχαία Αθήνα, η μόρφωση ήταν αντικείμενο Σχολών με «εκπαιδευτικό προσανατολισμό», όπως π.χ. η Σχολή του Ιπποκράτη στην Κω<sup>176</sup> και η Σχολή του Πλάτωνα. Η εκπαίδευση στην αρχαία Αθήνα ήταν δομημένη σε ιδιωτική βάση, ήταν προσανατολισμένη στις τέχνες και τη διάνοηση, ωστόσο στόχος ήταν η διαμόρφωση του μαθητή σε ολοκληρωμένη προσωπικότητα με φιλοσοφική παιδεία. Αντίθετα στη Σπάρτη υπήρχαν δημόσια σχολεία κι έδιναν βαρύτητα στη φυσική εκπαίδευση των παιδιών. Άλλωστε η δύναμη της πόλης ήταν ο καλά γυμνασμένος στρατός.

Στο έργο του Αριστοτέλη εισάγεται η *θεώρηση της Ακαδημίας*, η εμπειρική έρευνα του φυσικού και κοινωνικού κόσμου και μια συστηματική θεωρία της λογικής και των επιστημών που διασφάλιζε βαθύτερη και ουσιαστικότερη γνώση στους φοιτητές της σχολής, μια προσέγγιση που έρχεται πιο κοντά στην ιδέα ενός σύγχρονου πανεπιστημίου.

Το πανεπιστήμιο, από την ίδρυσή του το Μεσαίωνα ως αυτόνομου φορέα με ιδιαίτερο χαρακτήρα μέχρι τη σύγχρονη μορφή του ως κρατικό ίδρυμα, δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην υψηλή και ολοκληρωμένη εκπαίδευση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της επιστήμης, της τεχνολογίας και των τεχνών, καθώς και της διεθνούς επιστημονικής πρακτικής σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα επαγγελματικά πεδία. Το αντικείμενο οποιασδήποτε εκπαιδευτικής διαδικασίας σχετίζεται με τη γνώση, είτε πρόκειται για την αναπαραγωγή της είτε για την παραγωγή νέας γνώσης<sup>177</sup>, όχι κατ' ανάγκη άμεσα αξιοποιήσιμη από την κοινωνία.

Στα μεσαιωνικά πανεπιστήμια η παιδεία υπάκουε σε σχολαστικά πρότυπα μετάδοσης ενός δεδομένου αποθέματος γνώσης. Η διδασκαλία γινόταν με τη μορφή της *lectio*<sup>178</sup> και της *disputatio*<sup>179</sup>, η οποία εξελίσσεται αργά αλλά σταθερά σε εργαλείο κριτικής αμφισβήτησης, διόρθωσης λαθών και γνωστικής προόδου<sup>180</sup>. Από τα 'σχολεία των

<sup>176</sup> Ενδεικτικά: Ιπποκράτης ο Κώος, 460-377 π.Χ., Λυπουρλής Δ. (μετ., επιμ.) (2016). *Ιπποκράτης : Χειρουργική, γυναικολογία, μαιευτική*, Θεσσαλονίκη: Ζήτρος. · Μαρκέτος, Σ. (2009). *"100 Μεγάλοι Έλληνες: Ιπποκράτης ο Κώος*.

<sup>177</sup> Πεσμαζόγλου Σ. (1987). *Εκπαίδευση και ανάπτυξη στην Ελλάδα, 1948-1985: το ασύμπτωτο μιας σχέσης*, Αθήνα: Θεμέλιο, σσ.31-33.

<sup>178</sup> Η μορφή *lectio* ήταν η ανάγνωση ενός γραπτού κειμένου που ο διδάσκων ερμήνευε και σχολίαζε χωρίς ο διδασκόμενος να το διαβάζει ο ίδιος.

<sup>179</sup> *Disputatio* είναι η μορφή διδασκαλίας όπου διεξάγεται συζήτηση πάνω στο θέμα στην οποία συζητήση δεν συμμετείχε ο διδασκόμενος.

<sup>180</sup> Σ' αυτό συνέβαλε η διαλεκτική μέθοδος *sic et Non* (ναι και όχι) του Pierre Abelard ο οποίος βοήθησε στη μεταβολή της τιμωρού στάσης απέναντι στην αμαρτία, δίνοντας περισσότερη σημασία

πόλεων' και την μετέπειτα εκδοχή τους 'studia generalia', που θεωρούνται οι πρόδρομοι των σημερινών πανεπιστημίων και αντικατέστησαν μέσες σχολές κατά κανόνα, δηλαδή τα πανεπιστήμια της Μπολόνια 1086 και των Παρισίων 1095<sup>181</sup>, η δυσπιστία και κριτική στις παλιές δοξασίες και στα ασφυκτικά στερεότυπα, η δημιουργία επιστημών, όπως η νομική και η ιατρική άνοιξαν το δρόμο προς την επερχόμενη επιστημονική επανάσταση. Η εισαγωγή των νέων επιστημών στα πανεπιστήμια<sup>182</sup> του Διαφωτισμού ολοκληρώνουν μια πορεία για θεσμική αυτονομία και ελευθερία έρευνας, στην προσπάθεια του ανθρώπου να γνωρίσει τον κόσμο στον οποίο ζει, να ανακαλύψει αρχές που καλλιεργούν και αναπτύσσουν την ελευθερία και την αξιοπρέπειά του, με πίστη στη δυνατότητα παραγωγής νέας γνώσης.

Για τον Κ. Marx η επιστήμη αποτελεί έναν πανίσχυρο μοχλό της ιστορίας, μία επαναστατική δύναμη και υπερασπιζόταν με επιμονή την επιστήμη από τις ξένες επεμβάσεις προς το πνεύμα και τη φύση της, κύρια από απόψεις που προέρχονται από τη θρησκεία και τη γραφειοκρατία. Ο Marx έθεσε τις βάσεις για τη συνένωση της επιστήμης με την ηθική, και στον *Πρόλογο στην κριτική της πολιτικής οικονομίας* ξεκινά με την ακόλουθη προειδοποίηση: 'Αλλά, στο κατώφλι της επιστήμης, όπως και στην είσοδο της κόλασης, μια υποχρέωση επιβάλλεται: Qui si conviene lasciare ogni socretto, Ogni viltà conviene che sia morta'<sup>183</sup>, θέλοντας να πετύχει για το κόμμα του προλεταριάτου τη νίκη στον τομέα της επιστήμης, για λογαριασμό της επαναστατικής τάξης κι όλης της ανθρωπότητας<sup>184</sup>. Στη βιομηχανική επανάσταση, με τον καταμερισμό της εργασίας<sup>185</sup> οι εργάτες εκτός από την χαμηλή αμοιβή της εργασίας τους, είναι κυρίως αποκομμένοι από κάθε ουσιαστική, ολοκληρωμένη γνώση (εκτός από κάποια στοιχειώδη γενική ή τεχνική εκπαίδευση) και η διάρθρωση της εκπαίδευσης, το περιεχόμενο σπουδών και ο τρόπος αξιολόγησης της γνώσης

---

στον άνθρωπο και στην πρόθεσή του να μετανοήσει. Στο Δασκαλάκης Α., *Η Δυτική Ευρώπη κατά τους μεσαιωνικούς χρόνους*, 1959

<sup>181</sup> Ράσης, Σ. (2004). *Τα πανεπιστήμια χθες και σήμερα: συμβολή στην ιστορία της εκπαίδευσης: η αγγλοσαξωνική εμπειρία*, Αθήνα: Παπαζήσης.

<sup>182</sup> Για την ιστορία του πανεπιστημίου ενδεικτικά: Παπαστάμου Α. (2009). *Ο Προμηθέας εκπαιδεύεται*, Αθήνα: Παπαζήσης. · Pedersen O. *The first universities: studium generale and the origins of university education in Europe*. · Ηλιάδη, Α. (2003). *Τα πανεπιστήμια στον Μεσαίωνα: το πανεπιστήμιο του Παρισιού (12<sup>ος</sup>-15<sup>ος</sup> αι.): ιστορία, ρόλος στις πνευματικές εξελίξεις, προεκτάσεις*. Πάντειο Πανεπιστήμιο · Φουντεδάκη Π. (2015). *Το υπερεθνικό σύστημα της ανώτατης εκπαίδευσης και η αυτοδιοίκηση των πανεπιστημίων*. Αθήνα: Σάκκουλας.

<sup>183</sup> «εδώ θα πρέπει να παραμερίσετε κάθε δισταγμό. εδώ όλος ο φόβος πρέπει να σταματήσει», από την «Κόλαση» του Δάντη στο Dante, Α., 1265-1321 (2002). *Θεία Κωμωδία*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

<sup>184</sup> Ζντάνοφ, Γ. (2000). «Ο Καρλ Μαρξ και ο κοινωνικός ρόλος της επιστήμης». *Κομμουνιστική Επιθεώρηση*, 3.

<sup>185</sup> Βλάχου, Α. (1991). «Επαναπροσδιορίζοντας τη διαδικασία της εκπαίδευσης στον καπιταλισμό». *Θέσεις*, 35( Απρ.-Ιον.).

στοχεύουν στην προετοιμασία και την επιλογή των ατόμων για να αναλάβουν θέσεις στον καταμερισμό της εργασίας, αλλά και στην αποδοχή εκ μέρους τους των θέσεων αυτών. Η εκπαίδευση είναι αλληλένδετη με τις υπόλοιπες κοινωνικές διαδικασίες και η ανάπτυξη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο σύγχρονο καπιταλισμό είναι αποτέλεσμα τριών ιστορικών τάσεων: 1. της μεγάλης ζήτησης για τεχνικές και διοικητικές κι άλλες μη παραγωγικές δεξιότητες μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, 2. της ‘προλεταριοποίησης’ αυτών των στρωμάτων, και 3. την πίεση της εργατικής τάξης και των μεσαίων στρωμάτων για άνοδο των παιδιών τους μέσα από την εκπαίδευση.<sup>186</sup>

Η βιομηχανική επανάσταση και η ανάδυση του έθνους κράτους με την ανάπτυξη των αστικών κοινωνιών, όρισαν την οργάνωση της κοινωνικής ζωής με ‘όρους αναγνώρισης των ατομικών δικαιωμάτων’<sup>187</sup> έτσι ώστε, ο εξορθολογισμός της γνώσης, να δημιουργήσει την πεποίθηση της θετικής προόδου της κοινωνίας μέσω των επιστημών. Συνεπώς, η γνώση εξισώνεται με την επιστήμη και εναντιώνεται στην ‘αφήγηση’ (το μύθο), που εκφράζει πρωτόγονη μορφή γνώσης. Πλέον, η γνώση αποτελεί αυτοσκοπό, δηλαδή η ‘νώση οδηγεί στη μόρφωση και την πνευματική καλλιέργεια’<sup>188</sup> καθώς οι άνθρωποι την αποκτούν μέσω της εκπαίδευσης.

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας η γνώση μετασχηματίζεται και η φύση της μεταβάλλεται. Από το τρίπτυχο γνώση-επιστήμη-πρόοδος αναδύονται νέες επιστημονικές θεωρίες, οι οποίες απορρίπτουν τη δυνατότητα της αντικειμενικότητας και μαζί τη δυνατότητα ύπαρξης μιας οικουμενικής και μοναδικής θεωρίας ή μιας αφήγησης.<sup>189</sup> Είναι η αρχή της ενασχόλησης τόσο με τα ζητήματα του χαρακτήρα της γνώσης,<sup>190</sup> όσο και με τα ζητήματα της οργάνωσης και της διαχείρισής της.

Σύμφωνα με τον Lyotard (1993) *σήμερα η γνώση για να καταστεί αποτελεσματική μετατρέπεται σε ποσότητες πληροφόρησης, και όσα δεν έχουν την δυνατότητα να*

<sup>186</sup> ό.π.

<sup>187</sup> Ασημάκη, Α. - Κουστουράκης, Γ. – Καμαριανός, Ι. (2011). «Οι έννοιες της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας και η σχέση τους με τη γνώση: μια κοινωνιολογική προσέγγιση». *Το Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών*, ΙΕ’ (60): 101-2.

<sup>188</sup> ό.π., σελ. 109-110

<sup>189</sup> Φρυδάκη, Ε. (2009). *Η διδασκαλία στην τομή της νεωτερικής και της μετανεωτερικής σκέψης*. Αθήνα: Κριτική.

<sup>190</sup> Σύμφωνα με τον Marx στο *Grundrisse der kritik der politischen oekonomie* (1857-1858), σ.594 «η γνώση έγινε στις τελευταίες δεκαετίες η κύρια παραγωγική δύναμη: η ‘βάση της παραγωγής και του πλούτου ... γίνεται η κατανόηση και η κυριαρχία της φύσης μέσα στην ύπαρξη του ανθρώπου ως κοινωνικού σώματος’, έτσι ώστε ‘η γενική κοινωνική γνώση, η knowledge, αποβαίνει άμεση παραγωγική δύναμη’.

μεταφραστούν έτσι μέσα στη συγκροτημένη γνώση, θα εγκαταλειφθούν κι ο προσανατολισμός των νέων ερευνών θα υπαχθεί στην προϋπόθεση του να μπορούν να μεταφράζονται τα ενδεχόμενα αποτελέσματα στη γλώσσα της μηχανής. Οι 'παραγωγοί' της γνώσης καθώς και οι χρήστες της οφείλουν και θα πρέπει να έχουν τα μέσα να μεταφράσουν σε αυτές τις γλώσσες ό,τι οι μεν ζητούν να επινοήσουν και οι δε να μάθουν.<sup>191</sup> Για τον Lyotard η κυριαρχία της πληροφορικής επιβάλλει ένα σύνολο επιταγών και μια νέα λογική όπου 'μπορούμε να περιμένουμε μια ισχυρή αποξένωση της γνώσης από τον 'ειδήμονα' όποια κι αν είναι η θέση που κατέχει ο τελευταίος μέσα στη διαδικασία της γνώσης· η παλαιά αρχή, ότι η απόκτηση της γνώσης είναι αξεδιάλυτη από τη μόρφωση του πνεύματος, και μάλιστα του προσώπου, περιπίπτει και θα περιπέσει ακόμα περισσότερο σε αχρηστία'. Η σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ χορηγών και χρηστών της γνώσης με την ίδια τη γνώση τείνει και θα τείνει να προσλάβει τη μορφή της σχέσης που έχουν οι παραγωγοί και οι καταναλωτές των εμπορευμάτων με τα εμπορεύματα, δηλαδή με τη μορφή της αξίας.<sup>192</sup> Άλλωστε το ζήτημα της γνώσης την εποχή της πληροφορικής είναι περισσότερο από ποτέ το ζήτημα της διακυβέρνησης.<sup>193</sup>

Για τα πανεπιστήμια η γνώση αποτελεί ζωτική πηγή και παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης γιατί παράγει προστιθέμενη αξία<sup>194</sup>, άποψη η οποία ενισχύεται από την έμφαση που δίνεται τις τελευταίες δεκαετίες στην οικονομία της γνώσης<sup>195</sup> και από τον επιχειρηματικό κόσμο.<sup>196</sup>

Σήμερα, το σύγχρονο πανεπιστήμιο διανύει<sup>197</sup> μια μακροχρόνια κρίση, κρίση θεσμική και πολιτική κι όχι μόνο οικονομική,<sup>198</sup> χρειάζεται σχεδιασμό με επιλογές, γιατί μόνο έτσι θα μπορέσει να αναλάβει τις ευθύνες του απέναντι στους φορείς που το απαρτίζουν, απέναντι στους φοιτητές και τους νέους ανθρώπους, που οφείλει να τους μορφώσει, απέναντι σε όλη την κοινωνία που έχει ήδη αλλάξει. Το πανεπιστήμιο

<sup>191</sup> Lyotard, J.-F. (1993). *Η μεταμοντέρνα κατάσταση*. Εκδόσεις Γνώση. σσ.29-53

<sup>192</sup> Habermas, J. (1990). *Κείμενα γνωσιοθεωρίας και κοινωνικής κριτικής*. Αθήνα: Πλέθρον

<sup>193</sup> Lyotard, ό.π.

<sup>194</sup> Σύμφωνα με τον Habermas (1990), *Η γνώση παράγεται και θα παράγεται για να πωλείται• καταναλώνεται και θα καταναλώνεται για να παίρνει αξία μέσα σε μια νέα παραγωγή: και στις δύο περιπτώσεις ο σκοπός είναι η ανταλλαγή τους. Παύει να είναι αυτοσκοπός, χάνει την 'αξία χρήσης της'*

<sup>195</sup> Ο Marx παραδέχεται ότι "η γνώση γίνεται δύναμη όχι με την μορφή της γνώσης, αλλά ως άμεσο όργανο της κοινωνικής πράξης ... από τη δύναμη της εξατομικευμένης γνώσης", στο Mattick, P. (1971). *Marx and Keynes: the limits of the Mixed economy*. London: The Merlin Press.

<sup>196</sup> Bartol, K.M. – Srivastava, A. (2002). «Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems». *Journal of Leadership and Organizational Studies*. 9(1):64-77.

<sup>197</sup> Παπαστάμου Α. (2014). *Το πανεπιστήμιο αλλάζει: θεωρίες για τη διοίκηση των πανεπιστημίων*. Αθήνα: Παπαζήση.

<sup>198</sup> [https://www.adip.gr/data/HQA\\_report2016.pdf](https://www.adip.gr/data/HQA_report2016.pdf)

αλλάζει κι αυτό με τη σειρά του και η εκπαίδευση δεν νοείται πλέον ως η απλή, κανονιστική μετάδοση γνώσεων από τις μεγαλύτερες γενιές στις νεότερες όπως την όριζε ο Durkheim τον 19<sup>ο</sup> αιώνα.

Όμως, η παλαιά ιδέα της Universitas εξακολουθεί και σήμερα να βρίσκεται στη βάση των πανεπιστημίων, μεταξύ καθηγητών και φοιτητών υπάρχει μια σχέση κοινότητας και αλληλεγγύης και οι αλλαγές στην εκπαίδευση σημαίνουν πάνω απ' όλα δέσμευση στις αρχές της ανθρώπινης κοινωνίας, σεβασμό στους συνανθρώπους μας και προαγωγή της ευημερίας όλων, δημοκρατία και δικαιοσύνη. Άλλωστε το πανεπιστήμιο, ως κοινωνικός θεσμός ενδιαφέρεται για την κοινωνία και οφείλει να μην παραμελεί το βασικό στόχο παραγωγής νέας και έγκυρης γνώσης θεραπεύοντας κύρια τα μεσο-μακροπρόθεσμα συμφέροντά της.<sup>199</sup>

Ο B. Bernstein (1991)<sup>200</sup> μελέτησε τον τρόπο με τον οποίο 'μια κοινωνία επιλέγει, ταξινομεί, κατανέμει, μεταδίδει και αξιολογεί την εκπαιδευτική γνώση που θεωρεί δημόσια, το κύρος δε των γνωστικών αντικειμένων της, τα οποία αντιστοιχούν σε κλάδους επιστημονικών πεδίων, απορρέει από την άμεση συνάρτηση με γενικότερες διαδικασίες κοινωνικής αξιολόγησης της γνώσης'.<sup>201</sup> Με τη συνεχή εξειδίκευση των επιστημών, η ενότητα των ιδεών και των σκοπών φέρνει το πανεπιστήμιο αντιμέτωπο με σημαντικές διαφοροποιήσεις στις νέες του λειτουργίες,<sup>202</sup> αφού απειλείται η

<sup>199</sup> Σύμφωνα με τον Λαμνιά Κ. «Πανεπιστήμιο, γνώση, κοινωνία», στο *Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών*, τ. 59 (2010) ... το πανεπιστήμιο τροφοδοτεί και ενισχύει όχι μόνο τις διαδικασίες της συμβολικής και υλικής αναπαραγωγής της κοινωνίας, μέσα από τη μετάδοση-διάχυση μιας επιλεγμένης, «εγκαθιδρυμένης» και, ίσως, άμεσα αξιοποιήσιμης γνώσης, αλλά, ταυτόχρονα, διαμορφώνει συνθήκες για την παραγωγή νέας γνώσης, πιθανότατα όχι άμεσα αξιοποιήσιμης στην κοινωνία, μιας εν-δυνάμει γνώσης, η οποία όμως δημιουργεί προϋποθέσεις για τον εξορθολογισμό-εκσυγχρονισμό και την αέναη εξέλιξη των υπό συνεχή ανασυγκρότηση, υποσυστημάτων της κοινωνίας.

<sup>200</sup> Bernstein B. - Σολομών Ι. (μετ.) (1991). *Παιδαγωγικοί κώδικες και κοινωνικός έλεγχος*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.

<sup>201</sup> Στο *Δοκίμιο για την εκπαίδευση : συμβολικός έλεγχος και κοινωνικές πρακτικές* ο Bernstein αναφέρεται στη δυνατότητα της αλλαγής λέγοντας «Ο συμβολικός έλεγχος, ο οποίος οριοθετεί τι είναι νόμιμο (θεμιτό), ο οποίος μεταφράζει την εξουσία σε λόγο και το λόγο σε πρακτικές της κουλτούρας, μπορεί ωστόσο, χωρίς να το ξέρει, να αφήνει το δρόμο ανοιχτό για το καινούριο. Υπάρχει ένα παράδοξο στην καρδιά του συμβολικού ελέγχου. Δεν μπορεί ο έλεγχος να ελέγξει τον εαυτό του, όπως δεν μπορεί ο λόγος να ελέγξει το λόγο. Ο συμβολικός έλεγχος είναι πάντοτε προϋπόθεση για την ιεραρχία που επιτρέπει την επιβολή της τάξης, αλλά συγχρόνως περιέχει μια δυναμική της δύναμει μεταμόρφωσης αυτής της επιβεβλημένης τάξης σε μια άλλη τάξη»

<sup>202</sup> Ο Τσουκαλάς Κ. στο *Είδωλα πολιτισμού* (σελ. 12) αναφερόμενος στο αδιέξοδο της εποχής η οποία διακατέχεται από μια γενική απογοήτευση γράφει «όταν το Δέον χάνεται πίσω από την αθέατη πλευρά της Σελήνης, η ίδια η πραγματικότητα φωτίζεται με αμφίσημες αποχρώσεις και φωτοσκιάσεις. Οι μετασημασιολογικές διαδικασίες έχουν τόσες φορές εκφουλιστεί στο αντίθετό τους, που ακόμα και η κοινωνική γνώση μπορεί να εμφανιστεί περιττή. Αν δεν πιστεύουμε πως μπορούμε να αλλάξουμε τον κόσμο, δεν υπάρχει, ίσως, λόγος και να τον κατανοήσουμε. Στο μέτρο που, ακόμα και εάν ολοκληρώνονται θεσμικά, οι μακρόπνοοι κοινωνικοί σχεδιασμοί φαίνονται να είναι καταδικασμένοι στη στρέβλωση ή στην απονέυρωση, ο κοινωνικός σχεδιασμός διακατέχεται από το σύνδρομο της αδυναμίας να αγκαλιάσει την αύξουσα περιπλοκότητα, να διακρίνει ανάμεσα σε μακροσκοπικά αίτια και αιτιατά και να προτείνει νέες ιδέες, λύσεις ή ουτοπίες».

φιλοσοφική ενότητα των επιστημών. Παρ' όλα αυτά συνεχίζεται η προσπάθεια να αντιμετωπιστούν οι νέες ανάγκες με διεύρυνση και εμπλουτισμό του θεσμού του πανεπιστημίου και όχι με μεταφορά σε άλλους κοινωνικούς χώρους.<sup>203</sup> Σύμφωνα με τον Γέμτο (2009), η κρίση των σύγχρονων πανεπιστημίων

*οφείλεται, σε μεγάλο βαθμό, στην προσπάθεια να ενταχθούν στην παραδοσιακή ενιαία βιοτική σχέση οι διαφοροποιημένες λειτουργίες που συνδέονται με τις ανάγκες και τα αιτήματα της σύγχρονης κοινωνικής ζωής. Οι λειτουργίες της διδασκαλίας, της έρευνας, της αυτοδιοίκησης, της επαγγελματικής προετοιμασίας, της κοινωνικής παροχής επιστημονικών υπηρεσιών, της κοινωνικής και της πολιτικής αγωγής, της γενικής παιδείας εξειδικεύονται και ανεξαρτητοποιούνται, δημιουργώντας νέα ρυθμιστικά πρότυπα που έρχονται σε αντίθεση με την καθολική και αδιαφοροποίητη πανεπιστημιακή εικόνα.<sup>204</sup>*

Οι κεντρικές λειτουργίες του σύγχρονου πανεπιστημίου στοχεύουν στην παραγωγή νέας γνώσης (μεταπτυχιακές και διδακτορικές σπουδές) και τη διάδοσή της στην ανοικτή κοινωνία. Όπως η κεντρική αξία της βασικής πανεπιστημιακής έρευνας οδηγεί στην ανοικτή επιστήμη και η οργανωτική αρχή της είναι η δημοσιότητα των αποτελεσμάτων της, δηλαδή η δημοσίευση των επιστημονικών εργασιών.

### 2.1.3. Πανεπιστήμιο και έρευνα

Ο όρος έρευνα συνδέεται με μια συστηματική, αντικειμενική και εξακριβωμένη αναζήτηση πληροφοριών για την επίλυση των καθημερινών προβλημάτων. Αποτελεί δε πρωταρχικής σημασίας διαδικασία για την ανάδειξη, τη συγκρότηση και την προαγωγή των επιστημών,<sup>205</sup> όπου μέσω αυτών, επιχειρείται, ευρύτερα, η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του ανθρώπου.

Άλλωστε είτε πρόκειται για την **βασική έρευνα**

*όπου επιχειρείται η πειραματική ή θεωρητική εργασία που γίνεται με κύριο σκοπό την απόκτηση νέων γνώσεων σχετικά με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά φαινομένων και παρατηρήσιμων γεγονότων, χωρίς να αποβλέπει σε συγκεκριμένη εφαρμογή ή χρήση. Μπορεί όμως να αποσκοπεί σε ένα ευρύ*

<sup>203</sup> Γέμτος Π. (2009). «Πανεπιστήμια, επιστήμη και ελεύθεροι θεσμοί». *Επιστήμη και κοινωνία*, 17-18: 298.

<sup>204</sup> ό.π., σελ.299.

<sup>205</sup> Η επιστημονική έρευνα αναπτύσσεται ανά επιστημονικό κλάδο και χωρίζεται στη βασική και την εφαρμοσμένη, ανάλογα με το σκοπό της.



φάσμα πιθανών εφαρμογών όπως π.χ. η έρευνα στη ναυτοτεχνολογία. Όπου η βασική έρευνα αναλύει δομές, ιδιότητες και σχέσεις αποβλέποντας στη διατύπωση και στον έλεγχο υποθέσεων, θεωριών ή φυσικών νόμων. Και τα αποτελέσματά της δεν προσφέρουν άμεσο εμπορικό όφελος ενώ συνήθως δημοσιεύονται σε επιστημονικά περιοδικά ή διατίθενται σε κάθε ενδιαφερόμενο.

Είτε για τις υποκατηγορίες της, την **Καθαρή βασική έρευνα,**

η οποία διεξάγεται για την προώθηση της γνώσης, χωρίς να αποσκοπεί σε οικονομικά ή κοινωνικά οφέλη ή σε ενεργή προσπάθεια εφαρμογής των αποτελεσμάτων σε πρακτικά προβλήματα ή στη μεταφορά των αποτελεσμάτων σε τομείς υπεύθυνους για την εφαρμογή τους.

και την **Προσανατολισμένη βασική έρευνα,**

η οποία διεξάγεται αποσκοπώντας στην παραγωγή μίας ευρείας βάσης γνώσης που θα μπορούσε να διαμορφώσει τη βάση επίλυσης σε εγνωσμένα ή αναμενόμενα, υφιστάμενα ή μελλοντικά προβλήματα ή ενδεχόμενα.<sup>206</sup>

η έρευνα αναδεικνύεται ως πυλώνας της πολιτικής και της οικονομίας.

Η ευρωπαϊκή πολιτική για την έρευνα αναπτύσσεται ουσιαστικά στη δεκαετία του '80. Η δημιουργία των πολυετών ερευνητικών προγραμμάτων-πλαισίων έγιναν ο άξονας εφαρμογής της ευρωπαϊκής πολιτικής για την έρευνα και την τεχνολογία. Παρότι τα προγράμματα-πλαίσια εργαλειοποιήθηκαν πολιτικά στην πραγματικότητα αποτέλεσαν ένα μικρό κομμάτι των επενδύσεων (μόλις 5%).

Από τη μία τα Πανεπιστήμια δεν μπορούν να λειτουργούν μόνο για την κάλυψη των χρηστικών αναγκών της κοινωνίας και της οικονομίας, από την άλλη δεν μπορεί να παραιτηθούν από ένα σημαντικό στοιχείο του κοινωνικού τους ρόλου, την *ελεύθερη και χωρίς σκοπιμότητες καλλιέργεια του πνεύματος και την αναζήτηση της γνώσης*.<sup>207</sup> Η σχέση του Πανεπιστημίου με τον κοινωνικό περίγυρο ισορροπεί όταν συνδέεται με της πραγματικές ανάγκες της, το οποίο οδηγεί σε οργανωτικές μορφές που επιτρέπουν, τόσο την παράλληλη ανάπτυξη μέσα στον πανεπιστημιακό χώρο διδασκαλίας και έρευνας όσο και τον διαρκή διάλογο με την εξωπανεπιστημιακή κοινότητα.

<sup>206</sup> OECD, *Frascati Manual 2015: guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, Paris, OECD Paris, 2015 και στο Γλωσσάρι της Eurostat, Science and technology glossary.

<sup>207</sup> Τσαούσης, Δ.Γ. (1993). *Το ελληνικό πανεπιστήμιο στο κατώφλι του 21<sup>ου</sup> αιώνα: ζητήματα εκπαιδευτικής πολιτικής*. Αθήνα: Gutenberg.

Άλλωστε, όλες οι νομοθετικές ρυθμίσεις στοχεύουν στους χρήστες της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης και κατ' επέκταση η κατανομή των πόρων γίνεται στη βάση της αρχής της απόδοσης, στον προσανατολισμό των αναγκών των αποδεκτών των πανεπιστημιακών υπηρεσιών και τη θεσμοθέτηση εργαλείων διασφάλισης ποιότητας στην έρευνα και τη διδασκαλία.<sup>208</sup>

Οι δομές της σύνδεσης του μαζικού πανεπιστημίου κάτω από την πίεση των μεγάλων αριθμών φοιτητών τείνει να περιορίζει την πρωτογενή έρευνα στις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες με αποτέλεσμα να παίρνει το χαρακτήρα των ατομικών ερευνών σε επίπεδο διδακτορικών διατριβών.

#### **2.1.4. Οι νομοθετικές αλλαγές για την ενίσχυση της Έρευνας στα Πανεπιστήμια**

Στη MAGNA CHARTA των Ευρωπαϊκών Πανεπιστημίων καταγράφονται οι θεμελιώδεις αρχές τους με την έρευνα και τη διδασκαλία να δημιουργεί, αξιολογεί και να μεταδίδει τον πολιτισμό στο Πανεπιστήμιο. Την ηθική και πνευματική ανεξαρτησία από κάθε πολιτική και οικονομική εξουσία και τον ορισμό της πανεπιστημιακής έρευνας και διδασκαλίας ως αδιαχώρητες με την παρεχόμενη μάθηση στις μεταβαλλόμενες ανάγκες, στις απαιτήσεις της κοινωνίας και στην πρόοδο της επιστημονικής γνώσης. Άλλωστε η επιστημονική γνώση αποσκοπεί στην προώθηση της ανθρώπινης γνώσης χωρίς προσδοκίες και άμεσα απτά οφέλη για τους επιστήμονες.

Η ανάγκη της εναρμόνισης με την Ευρωπαϊκή Ένωση, μετά την πλήρη ένταξή μας, οδήγησε το 1992 σε μια νέα εκπαιδευτική μεταρρύθμιση και η Νέα Δημοκρατία εισάγει το Ν.2083/92 επιβάλλοντας λειτουργικές ρυθμίσεις σε νεοφιλελεύθερο πνεύμα. Δόθηκαν πρωτοβουλίες στα Πανεπιστήμια – κύρια οικονομικού χαρακτήρα – για την καταπολέμηση της Γραφειοκρατίας, αλλά τα αποτελέσματα δεν ήταν τα επιθυμητά. Όμως ενισχύθηκε η μέριμνα για τους φοιτητές, και η έρευνα, αλλά έγινε δυσχερέστερη η εξέλιξη του διδακτικού προσωπικού.

Στην εποχή μας, με την αύξηση του οικογενειακού εισοδήματος τόσο στο δυτικό πολιτισμό όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, το ενδιαφέρον από μετανάστες για μόρφωση σε άλλες χώρες επιβάλλει την ενότητα της εκπαίδευσης και την εναρμόνιση της προς μια συνεχόμενη παιδεία όλων των βαθμίδων. Παράλληλα, η

<sup>208</sup> Ζέρη, Π. (2015). Το πανεπιστήμιο σε κρίση. *Επιστήμη και Κοινωνία: επιθεώρηση πολιτικής και ηθικής θεωρίας*, 17: 249-57. Online: <http://dx.doi.org/10.12681/sas.501>

παγκοσμιοποίηση και η τεχνολογική πρόοδος καθιστούν το πανεπιστήμιο διεθνές, το οποίο αναγκάζεται να διαμορφώσει τις υπηρεσίες του και να ενισχύσει τις πρωτοβουλίες του για συνεργατικά μοντέλα, διαχέοντας έτσι την παραγόμενη επιστημονική γνώση. Αναγνωρίζοντας τις πιέσεις αυτές η ελληνική κυβέρνηση επισημαίνει την ανάγκη σύνδεσης και συνεργασίας των πανεπιστημίων.<sup>209</sup> Επιπλέον, σχηματίζεται νέο πλαίσιο για την ενίσχυση της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στους ενήλικες, οι οποίοι και μέσω της διά βίου Μάθησης και Εκπαίδευσης,<sup>210</sup> διευρύνει τους ορίζοντες της. Έτσι η εκπαίδευση και η συνεχιζόμενη εκπαίδευση συνδέεται με την επιλογή του ατόμου και αποτελεί για την πολιτεία θέμα μέριμνας και ευθύνης.

Αλλά, στην Ελλάδα, το 2010, έτος εφαρμογής του Πρώτου Μνημονίου, διαμορφώθηκαν νέα δεδομένα στην ελληνική οικονομία. Από την έναρξη του Μνημονίου εγκαθιδρύθηκε μια ιδιότυπη ‘δημοκρατία έκτακτης ανάγκης’, εντός της οποίας, άρτηκαν οι ισχύουσες κανονικότητες.<sup>211</sup> Οι επιπτώσεις στην πανεπιστημιακή κοινότητα ήταν άμεσες, άλλωστε τα πανεπιστήμια είναι ο χώρος όπου συναντιούνται δημόσιοι υπάλληλοι και λειτουργοί, θύματα των πρώτων περικοπών, και φοιτητές,<sup>212</sup> μη οικονομικά ενεργά άτομα. Η οικονομική κρίση, δρώντας επιτελεστικά, οδηγεί,<sup>213</sup> πλέον, εκτός από το εισόδημα, σε περικοπές και σε προηγούμενες θεσμίσεις, αλλάζοντας την κοινωνική συγκρότηση και τα πολιτικά δικαιώματα.

Το 2012 με το Πρόγραμμα Αναδιάρθρωσης του Ελληνικού Χρέους (PSI) η κυβέρνηση μετέτρεψε όλα τα αποθεματικά των πανεπιστημίων σε ομόλογα του ‘Δημοσίου’ και στη συνέχεια τα ‘κούρεψε’, αφαιρώντας τους τη δυνατότητα να καλύπτουν πάγιες λειτουργικές τους ανάγκες. Η Σύνοδος Πρυτάνεων συνεδρίασε εκτάκτως για το θέμα στις 10 Απριλίου του ίδιου χρόνου και στην απόφασή της τόνισε

*το αδιέξοδο λειτουργίας των Πανεπιστημίων, ύστερα από το κούρεμα των λογαριασμών τους και τη μη έγκριση των προϋπολογισμών τους, με αποτέλεσμα τα Πανεπιστήμια να αδυνατούν να ανταποκριθούν ακόμη και στις*

<sup>209</sup> Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3374 (2005). *Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 189, 2 Αυγούστου, 2005.

<sup>210</sup> Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3369 (2005). *Συστηματοποίηση της διά βίου μάθησης και άλλες διατάξεις*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 171, 6 Ιουλίου, 2005.

<sup>211</sup> Kelin, N. (2010). *Το δόγμα του σοκ: η άνοδος του καπιταλισμού της καταστροφής*. Αθήνα: Λιβάνης.

<sup>212</sup> Σύμφωνα με έρευνα του IOBE λόγω της οικονομικής κρίσης πέφτει το ποσοστό ολοκλήρωσης των σπουδών από 64% σε 21%, κυρίως σε περιφερειακά ιδρύματα. Οι διδάσκοντες μειώθηκαν κατά 19,2% την περίοδο 2009-2015 (από 13,3 χιλ. σε 10, 7 χιλ.). Στο IOBE (2017). *Τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα: επιπτώσεις της κρίσης και προκλήσεις*. Online: <http://iobe.gr/>

<sup>213</sup> Καζάκος, Π. (2011). *Μετά το μνημόνιο: οικονομική πολιτική στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

*πλέον στοιχειώδεις ανάγκες τους, όπως η φοιτητική μέριμνα, καθώς και το εκπαιδευτικό και ερευνητικό τους έργο. Τα Πανεπιστήμια δεσμεύονται να ασκήσουν κάθε νόμιμο δικαίωμα για την επιστροφή των απολεσθέντων χρηματικών διαθεσίμων τους.*

Επιπλέον μειώνεται η χρηματοδότηση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά 24%, με αποτέλεσμα να προβούν τα ιδρύματα σε δραματική μείωση των λειτουργικών τους δαπανών που άγγιξε το 66% και το 20% για τις δαπάνες τους σχετικά με το προσωπικό.<sup>214</sup>

Η έλλειψη οικονομικών πόρων οδηγεί την περιορισμένη αυτονομία στην οικονομική διαχείριση των ιδρυμάτων να ενισχύεται από τις αυξημένες ανάγκες εποπτείας στο πλαίσιο εφαρμογής των οικονομικών προγραμμάτων προσαρμογής της χώρας.

Το 2013 δημοσιεύεται το σχέδιο ΑΘΗΝΑ που αφορά την αναδιάρθρωση των Ιδρυμάτων της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης αποσκοπώντας στις:

- Συγχωνεύσεις συγγενών, ως προς το γνωστικό αντικείμενο, Τμημάτων για την κάλυψη του αριθμού των αναγκαίων μελών ΔΕΠ και ΕΠ και τη δημιουργία θυλάκων Αριστείας.
- Συγχωνεύσεις Τμημάτων και σύσταση Σχολών με χωρική συνοχή και αξιοποίηση όλων των υφιστάμενων κτιριακών και υλικοτεχνικών υποδομών.
- Συγχωνεύσεις Τμημάτων για τη σύνδεση των γνωστικών αντικειμένων με εθνική αναπτυξιακή στοχοθεσία και περιφερειακές αναπτυξιακές προοπτικές.
- Συγχωνεύσεις Ιδρυμάτων για ανάπτυξη θεματικών θυλάκων Αριστείας και εφαρμογή οικονομικών κλίμακας.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός, σύμφωνα με τις εξαγγελίες, του σχεδίου ΑΘΗΝΑ είναι:

- η εκπλήρωση του θεμελιώδους ρόλου της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Εθνική Αναπτυξιακή Στρατηγική,
- η προώθηση της Επιστημονικής και της Τεχνολογικής Εκπαίδευσης,
- η προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας και η σύνδεσή τους με την αγορά εργασίας, την επιχειρηματικότητα και την οικονομική γεωγραφία της χώρας, και
- η ανάπτυξη ανταγωνιστικού ανθρώπινου δυναμικού στον ευρωπαϊκό χώρο.

<sup>214</sup> IOBE (2017).

Στην πράξη, το σχέδιο ΑΘΗΝΑ σήμαινε την μείωση των τμημάτων των Τεχνολογικών Ιδρυμάτων, από 215 τμήματα στα 178,<sup>215</sup> με την συγχώνευση συγγενών προς το γνωστικό αντικείμενο, όπως αναφέρεται στη νομοθεσία, αλλά λειτούργησε διαφορετικά, π.χ. το Τμήμα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του ΤΕΙ Πειραιά με το Τμήμα Πληροφορικής του ΤΕΙ Αθήνας. Στους μαθητές μεταφράστηκε ως μείωση στον αριθμό των εισακτέων φοιτητών με πτώση στα ΤΕΙ κατά 28% (2005-2014) και λόγω της βάσης του 10.

Στα πανεπιστήμια ακολουθήθηκε η ίδια ‘μη-λογική’, π.χ. στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων η Σχολή Πλαστικών Τεχνών ενσωματώθηκε με τη Φιλοσοφική Σχολή, αλλά λειτούργησε αντίστροφα στους εισακτέους φοιτητές κι ο αριθμός τους υπερδιπλασιάστηκε, από 84,6 χιλ. έφτασε στους 191 χιλιάδες.

Ο σχεδιασμός του σχεδίου ΑΘΗΝΑ για την χωροταξική ανακατανομή των Ιδρυμάτων και την αξιοποίηση υποδομών και κτιριακών εγκαταστάσεων δεν είχε τα επιθυμητά αποτελέσματα, π.χ. το ΤΕΙ Χαλκίδας και το ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, αλλά οι δημόσιες εγκαταστάσεις της Χαλκίδας, ικανές να φιλοξενήσουν μεγάλο αριθμό φοιτητών, εγκαταλείφθηκαν από το πέντε τμήματα τους, οκτώ στο σύνολο, οι οποίοι μεταφέρθηκαν σε άλλες πόλεις. Αντίστοιχα, από το ΤΕΙ Θεσσαλονίκης μεταφέρθηκαν το δέκα από τα εικοσιπέντε τμήματά τους χωρίς οι πόλεις υποδοχής να έχουν αυτή τη δυνατότητα.

Όπως ήταν αναμενόμενο, η λειτουργία των ιδρυμάτων γίνεται κάθε χρόνο όλο και πιο δύσκολη ακόμα και τα τρέχοντα έξοδά τους, λόγω των συνεχόμενων περικοπών στον προϋπολογισμό, είναι δύσκολο να καλυφθούν καθιστώντας έτσι την ανταπόκρισή τους στις καθημερινές βασικές τους ανάγκες ‘Γολγοθά’. Για να επιβιώσουν τα ιδρύματα εφευρίσκουν λύσεις και μια διέξοδος ήταν να προσπαθούν να καλύψουν μέρος των λειτουργικών εξόδων, από ίδιες πηγές που προέρχονται από τις γενικές δαπάνες των ερευνητικών προγραμμάτων, όπως επίσης και από έσοδα από άλλες δραστηριότητες, όπως αμοιβές από μεταπτυχιακά προγράμματα, προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης ή υπηρεσίες εργαστηρίων.<sup>216</sup>

Στον τομέα των επενδύσεων σε υποδομές και επιστημονικό εξοπλισμό, τα ιδρύματα και κυρίως τα Πανεπιστήμια διατρέχουν έναν πραγματικό κίνδυνο αυξανόμενης υποκεφαλαιοποίησης. Ένα αυξανόμενο χάσμα παρατηρείται μεταξύ των ελάχιστων

<sup>215</sup> Πηγή ΕΛΣΤΑΤ

<sup>216</sup> Είναι κοινό μυστικό ότι στις δημόσιες υπηρεσίες η αγορά αναλώσιμων, κι όχι μόνο, γίνεται με χρήματα από το μισθό των υπαλλήλων της ακαδημαϊκής κοινότητας, για να μπορέσουν να διδάσκουν, να γράφουν, να εκτυπώνουν βεβαιώσεις και να εξυπηρετούν το κοινό τους.

υπαρκτών αναγκών για επενδύσεις –έτσι ώστε να διατηρηθεί η επιδιωκόμενη ποιότητα– και της υφιστάμενης χρηματοδότησης, η οποία απειλεί την προοπτική της χώρας στο να συμβαδίσει με τις εξελίξεις στον τομέα της Ευρωπαϊκής Εκπαίδευσης και Έρευνας. Σήμερα το κεφαλαιακό έλλειμμα στην Ανώτατη Εκπαίδευση υπολογίζεται κοντά στο 1δις ευρώ.<sup>217</sup>

### **2.1.5. Στρατηγικός Σχεδιασμός για την Ανώτατη Εκπαίδευση**

Αλλά, η περίοδος της παρατεταμένης οικονομικής κρίσης και οι σοβαρές διαρθρωτικές και θεσμικές αδυναμίες στην παραγωγική βάση της οικονομίας επιβάλλουν την ανάγκη για αλλαγή στρατηγικής στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Αυτό γίνεται εφικτό το 2015, έτος αλλαγής κόμματος στην ελληνική κυβέρνηση, όπου μελετάται η ανασυγκρότηση της δημόσιας εκπαίδευσης και επιδιώκεται η αναμόρφωση του εκπαιδευτικού συστήματος στη χώρα μας. Η εκπαίδευση συνδέεται με την έρευνα και η χρηματοδότησή της αποτελεί προτεραιότητα ακόμα και στις δυσοίωνες οικονομικές συνθήκες. Οι σχέσεις του ΥΠΕΠΘ με τα ιδρύματα επανακαθορίζονται και εναρμονίζονται με τις διεθνείς προκλήσεις. Υπό το βάρος των Μνημονίων δημοσιεύτηκε, το 2016, το Στρατηγικό Σχέδιο για την Ανώτατη Εκπαίδευση, με όραμα για την ενίσχυση της παραγωγικής βάσης της χώρας και την ενίσχυση του κοινωνικού του ιστού.

Από το Υπουργείο τέθηκαν οι στόχοι, έως το 2020, για τη βελτίωση της ποιότητας των σπουδών και της μάθησης και την ενίσχυση της πρόσβασης στον ανοικτό χαρακτήρα της Ανώτατης Εκπαίδευσης. Αρχικά, η ελληνική πολιτεία ενισχύει τις διαδικασίες διεθνοποίησης των ελληνικών πανεπιστημίων στοιχείο απαραίτητο για να προωθηθεί η δημιουργία διμερών σχέσεων με Α.Ε.Ι. άλλων κρατών. Η συνεργασία περιλαμβάνει προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών και ακαδημαϊκού προσωπικού, κοινές έρευνες, συνέδρια, εκπαιδευτικές δράσεις ή ανταλλαγή εμπειριών και πρακτικών. Η κινητικότητα με το πρόγραμμα ERASMUS συνεχίζεται στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS+, παράλληλα με τον σχεδιασμό και υλοποίηση Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών σε ξένες γλώσσες –κυρίως στην αγγλική–, διευκολύνοντας<sup>218</sup> τη διεθνοποίηση των σπουδών. Για τη στήριξη των φοιτητών

<sup>217</sup> ΥΠΕΠΘ (2017)

<sup>218</sup> EU Grants (2018): *Education training*. Online: <https://www.welcomeurope.com/>

λειτουργούν Κέντρα Διδασκαλίας της Ελληνικής ως δεύτερης/ξένης γλώσσας με μαθήματα εκμάθησης της ελληνικής ως ξένης γλώσσας σε επισκέπτες ή/και αλλοδαπούς φοιτητές. Το νέο τοπίο της εκπαίδευσης, αναπτύσσει τους τομείς στους οποίους η χώρα μπορεί να έχει μια ειδικευση ή ένα πλεονέκτημα στην διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα.

Οι σύγχρονες απαιτήσεις για ανοικτή και προσβάσιμη μάθηση, δυνητικά, περιλαμβάνει τη χρήση και αξιοποίηση νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία και τις ανοιχτές και ψηφιοποιημένες εκπαιδευτικές πηγές και μεθόδους. Η κινητικότητα του εκπαιδευτικού προσωπικού συντελεί στην ανταλλαγή τεχνογνωσίας, όπου αυτό είναι εφικτό, με εκμάθηση πρακτικών διδασκαλίας με επιμόρφωση και σε ζητήματα μεθοδολογίας και σχεδιασμού καινοτόμων προγραμμάτων που δοκιμάστηκαν και έδωσαν ποιοτικά αποτελέσματα. Η ποιότητα της ανώτατης εκπαίδευσης επιβάλλει τον σχεδιασμό μιας σειράς μέτρων που να ενισχύσει την παραγωγή, ώστε να διατηρηθεί, αλλά και να αυξηθεί το παραγόμενο ερευνητικό έργο της χώρας μας. Προς την κατεύθυνση αυτή, μεταξύ άλλων, πραγματοποιούνται δράσεις, που περιλαμβάνουν την οικονομική ενίσχυση με τη μορφή υποτροφιών σε προπτυχιακούς, μεταπτυχιακούς φοιτητές, διδακτορικούς και μεταδιδακτορικούς ερευνητές.

Αξίζει να σημειώσουμε πως στο σχεδιασμό του Υπουργείου περιλαμβάνεται η κοινωνική διάσταση των προγραμμάτων, δηλαδή μέτρα για την ισότιμη συμμετοχή των δυο φύλων στο ερευνητικό πεδίο, ώστε τα μειωθούν οι διαφορές που παρατηρούνται ανάμεσα στη συμμετοχή ανδρών και γυναικών.

Παράλληλα, μέσω του επιχειρησιακού στόχου επιδιώκεται η ανάπτυξη και βελτίωση του εθνικού συστήματος διασφάλισης ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση που θα σχετίζεται με την αξιολόγηση της παρεχόμενης ποιότητας του διδακτικού και ερευνητικού έργου, των προγραμμάτων σπουδών και λοιπών υπηρεσιών (των διοικητικών υπηρεσιών, της φοιτητικής μέριμνας, των υποδομών της ΤΠΕ, της διαφάνειας στη διαχείριση των οικονομικών πόρων, κ.λπ.). Συγκεκριμένα:

- Βελτίωση των επιπέδων φοίτησης και επιτυχίας ολοκλήρωσης των σπουδών στην ανώτατη εκπαίδευση από όλες τις ομάδες πληθυσμού.
- Ενδυνάμωση της σύνδεσης ανάμεσα στην ανώτατη εκπαίδευση την έρευνα και την καινοτομία

- Βελτίωση της σύνδεσης της Ανώτατης Εκπαίδευσης με την κοινωνία και την αγορά εργασίας.
- Μέτρα για την ενίσχυση του ερευνητικού έργου που περιλαμβάνουν ένα σύνολο δράσεων με στόχο την υποστήριξη γραφείων μεταφοράς τεχνολογίας, την ενδυνάμωση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού, την ενίσχυση των ερευνητικών δεξιοτήτων των νέων ερευνητών με στόχο στην παραγωγή ερευνητικών αποτελεσμάτων υψηλής ποιότητας αλλά και ερευνητών σε μεταπτυχιακό επίπεδο, και σε επίπεδο διδακτορικής και μεταδιδακτορικής έρευνας, ιδίως σε τομείς που συνδέονται θετικά με τις αναπτυξιακές ανάγκες της Ελλάδας. Ιδιαίτερη μέριμνα σε επιμέρους παρεμβάσεις θα δοθεί ώστε να ενισχυθεί η συμμετοχή των γυναικών στον ακαδημαϊκό και ερευνητικό πεδίο καθώς και σε άτομα που πληρούν χαμηλά εισοδηματικά κριτήρια, ΕΚΟ και ΑμΕΑ.
- Μέτρα για την προώθηση της απόκτησης ακαδημαϊκής εμπειρίας σε νέους επιστήμονες, κατόχους διδακτορικού διπλώματος. Στόχος των μέτρων είναι η απόκτηση διδακτικής εμπειρίας με παράλληλη ενίσχυση του δυναμικού χαρακτήρα των προγραμμάτων σπουδών των ανώτατων ιδρυμάτων.
- Μέτρα για την υψηλής ποιότητας έρευνα, την ενίσχυση στη συμμετοχή των Α.Ε.Ι. σε εξέχοντα Ευρωπαϊκά και Διεθνή Ερευνητικά Δίκτυα, την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας και καινοτομίας προς όφελος των αναγκών της χώρας, τη διαμόρφωση συνθηκών για την ανάδειξη νέων ερευνητών.
- Μέτρα για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και καινοτομίας, σύνδεσης με την αγορά εργασίας. Συγκεκριμένες παρεμβάσεις περιλαμβάνουν βραχύχρονη απόκτηση εμπειρίας εργασίας (πρακτική άσκηση) σε πραγματικό περιβάλλον των φοιτητών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ενσωματωμένη στο Πρόγραμμα Σπουδών των Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης, την αξιοποίηση υφιστάμενου υλικού των μονάδων καινοτομίας, την υλοποίηση μαθημάτων επιχειρηματικότητας στο πλαίσιο ενίσχυσης των οριζόντιων δεξιοτήτων των φοιτητών, την παροχή συμβουλευτικής καθοδήγησης σε θέματα επιχειρηματικότητας και δικτύωσης με την αγορά εργασίας.
- Μέτρα για την προώθηση επιχειρηματικών δράσεων σε επίπεδο αυτοαπασχόλησης νέων επιστημόνων. Στόχος είναι η υποστήριξη πτυχιούχων



τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ανέργων και αυτοαπασχολούμενων για την έναρξη/υποστήριξη της άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας συναφούς με την ειδικότητά τους και την οργάνωση αυτοτελούς επαγγελματικού χώρου. Επιδίωξη είναι η μείωση της ανεργίας των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσω της αυτοασχόλησης, με την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας συναφούς με την ειδικότητα τους και την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

- Μέτρα για την αύξηση της απασχόλησης και της επιχειρηματικότητας. Μέσα από εξειδικευμένες κατηγορίες παρεμβάσεων δίνεται έμφαση στην προώθηση καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών και την αξιοποίηση της γνώσης που προκύπτει από ερευνητική δραστηριότητα, την αναβάθμιση ερευνητικού δυναμικού και τη διάδοση νέων τεχνολογιών, την ανάπτυξη σύνδεσης του επιχειρηματικού κόσμου με ακαδημαϊκά/ερευνητικά κέντρα, την ενίσχυση της δημιουργίας και ανάπτυξης συστάδων ή συμπράξεων επιχειρήσεων-ερευνητικών και εκπαιδευτικών οργανισμών, και τη ενίσχυση συνεργασιών με εργαστήρια Α.Ε.Ι. και ερευνητικών ιδρυμάτων.
- Μέτρα για την δημιουργία ενιαίας υποστηρικτικής δομής (ΔΑΣΤΑ) ως μοναδικό σημείο εξυπηρέτησης (one-stop-shop) για στα ανώτατα ιδρύματα. Μεταξύ άλλων η δομή μεριμνά για την ενίσχυση της σύνδεσης με την αγορά εργασίας σε τοπικό και εγχώριο επίπεδο, την ανάπτυξη συμπράξεων με τον επιχειρηματικό κόσμο, την επέκταση και δημιουργία σύγχρονης βάσης δεδομένων καταγραφής θέσεων εργασίας. Στη λειτουργία της ενιαίας δομής υποστηρίζονται προγράμματα επιμόρφωσης με στόχο την ανάπτυξη οριζόντιων δεξιοτήτων/ δεξιοτήτων διαχείρισης ζωής και σταδιοδρομίας, την κατάρτιση φοιτητών σε θέματα επιχειρηματικότητας (συμπεριλαμβανομένου θεμάτων κοινωνικής οικονομίας-ΚΟΙΝΣΕΠ) και την υποστήριξη των φοιτητών-αποφοίτων για ένταξη στην αγορά εργασίας. Παράλληλα η δομή θα παρέχει υπηρεσίες συμβουλευτικής για φοιτητές για την ομαλή ένταξή τους και την διευκόλυνση επιτυχούς ολοκλήρωσης των σπουδών. Κατά περιπτώσεις προβλέπεται και υποστήριξη με το απαιτούμενο προσωπικό και εφαρμογές ΤΠΕ, της συμβουλευτικής των φοιτητές.
- Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και του ρόλου της Ανώτατης Εκπαίδευσης στην αναπτυξιακή διαδικασία της χώρας.

*Η πρόκληση για την στρατηγική είναι να καταφέρει να εκπληρώσει τους στόχους που θέτει μέσα από την υιοθέτηση παρεμβάσεων που θα ανταποκρίνονται στις νέες προκλήσεις του διεθνοποιημένου περιβάλλοντος, θα ενισχύουν το ρόλο της Ανώτατης Εκπαίδευσης της χώρας εντός του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης και θα ενδυναμώσουν τον ανοιχτό χαρακτήρα, την ποιότητα και την αποτελεσματικότητά της.*

*Οι Επιχειρησιακοί Στόχοι για την Ανώτατη Εκπαίδευση που εξειδικεύουν τους Στρατηγικούς Στόχους ανταποκρίνονται στους βασικούς πυλώνες της ανώτατης εκπαίδευσης, που είναι η διδασκαλία και τα μαθησιακά αποτελέσματα, η έρευνα-καινοτομία, η σύνδεση με την κοινωνία και τον κόσμο της εργασίας. Συνυπολογίζοντας την υπάρχουσα οικονομικής κατάστασης της χώρας, την υφιστάμενη χρηματοδότηση αλλά και τη διερεύνηση νέων πηγών χρηματοδότησης, όπου αυτό είναι εφικτό, σχεδιάζεται ακολούθως ένα πλάνο μέτρων για τα έτη 2016-2020, που ικανοποιούν τους Επιχειρησιακούς Στόχους της στρατηγικής.<sup>219</sup>*

Αξίζει να σημειωθεί πως τα Πανεπιστήμια την τελευταία δωδεκαετία έχουν ιδρύσει έναν μεγάλο αριθμό μεταπτυχιακών προγραμμάτων, ο οποίος έχει προσελκύσει σημαντικό αριθμό ενδιαφερόμενων φοιτητών και συνεχώς αυξάνεται, ήδη έχει υπερδιπλασιαστεί την τελευταία δωδεκαετία (αύξηση 119,8%).

Επίσης, έχουν σχεδόν διπλασιαστεί οι υποψήφιοι διδάκτορες φοιτητές, από το 2003 έως το 2014, μία αύξηση κατά 90,3%. Τα Τ.Ε.Ι., επίσης, έχουν ιδρύσει μεταπτυχιακά προγράμματα που προσελκύουν πολλαπλασιαστικά αυξανόμενο αριθμό φοιτητών, ο οποίος και έχει ανέρχεται στο 257,8% συγκριτικά με το 2006.<sup>220</sup>

### **2.1.6. Διασφάλιση Ποιότητας στα Ανώτατα Ιδρύματα**

Ο Ευρωπαϊκός Ενιαίος Χώρος Ανώτατης Εκπαίδευσης, στον οποίο έχει ενταχθεί και η Ελλάδα, μαζί με 45 άλλες ευρωπαϊκές χώρες, έχει ως βασικό της στόχο τη

<sup>219</sup> Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3374 (2005). *Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 189, 2 Αυγούστου, 2005.

<sup>220</sup> Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3374 (2005).

Διασφάλιση Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση, στόχος που θεσμοθετήθηκε με τον Ν.3374/2005.

Η πολιτική και οι διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας είναι ευθύνη της Αρχής Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΔΙΠ) και εσωτερικά για κάθε ίδρυμα των Μονάδων Διασφάλισης Ποιότητας των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΜΟΔΙΠ). Ο Ν.4009/2011 ορίζει τις προϋποθέσεις και τα κριτήρια για την ποιότητα των Προγραμμάτων Σπουδών, της Εκπαίδευσης, της Έρευνας, των Λοιπών Υπηρεσιών. Οι διαδικασίες της Εσωτερικής, αλλά και της Εξωτερικής αξιολόγησης και Πιστοποίησης του εσωτερικού συστήματος διασφάλισης της ποιότητας των Α.Ε.Ι. αναλύονται και εξειδικεύονται με ειδικές κατευθύνσεις και οδηγίες, που δημοσιοποιούνται από την Α.Δ.Ι.Π. Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης επικουρεί τα Α.Ε.Ι. στην επιθεώρηση των εσωτερικών διαδικασιών τους με σεβασμό στην παροχή και την ποιότητα της εκπαίδευσης, την ποιότητα των εγκαταστάσεών τους, καθώς και την ποιότητα των ανθρώπινων πόρων. Η διαδικασία εξωτερικής αξιολόγησης πραγματοποιείται με την βοήθεια ανεξάρτητων αξιολογητών που συνήθως είναι ανώτερα μέλη Δ.Ε.Π σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια του εξωτερικού και αναλαμβάνουν την ευθύνη να διαβάσουν όλα τα έγγραφα της εσωτερικής αξιολόγησης, να επισκεφθούν το συγκεκριμένο Τμήμα που αξιολογείται και να συναντήσουν τους φοιτητές του, τα μέλη Δ.Ε.Π, το Επιστημονικό Προσωπικό (Ε.Π) και το διοικητικό προσωπικό, να εξετάσουν την ποιότητα των υποδομών, την ποιότητα της έρευνας και όλες τις διαδικασίες που σχετίζονται με την παροχή προπτυχιακής και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης. Οι εξωτερικοί αξιολογητές πρέπει να ετοιμάσουν μια εμπειριστατωμένη έκθεση που κατατίθεται στην Α.Δ.Ι.Π.

## **2.2. Φορείς Έρευνας και Πανεπιστήμια**

### **2.2.1. Φορείς Έρευνας στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα, η νομοθετική κατοχύρωση των Ερευνητικών Κέντρων τα θέλει να αναφέρονται, εποπτεύονται και να διατηρούνται από το Υπουργείο Παιδείας.<sup>221</sup> Το Υπουργείο προσπάθησε να οργανώσει διοικητικά και θεσμικά όλους τους φορείς της

<sup>221</sup> Το άρθρο 40 αναφέρεται στους Εποπτευόμενους Φορείς. Στο ΥΠΕΠΘ. (2014). *Νομοσχέδιο ΕΤΑΚ: Εποπτευόμενοι φορείς*. Online: <http://www.opengov.gr/ypepth/?p=1761>, άρθρο 40

έρευνας, εναρμονίζοντας το ‘τοπίο’ με τις ευρωπαϊκές εντολές για να μπορέσουν να εκμεταλλευτούν δυνατότητα για χρηματοδότηση από τα ευρωπαϊκά προγράμματα.

Συγκεκριμένα, η προώθηση θεμάτων, όπως είναι η κοινωνική, ενεργειακή και περιβαλλοντική πολιτική της χώρας, η περιφερειακή ανάπτυξη και την απασχόληση, ιδίως των νέων, η ισότητα των φύλων στην έρευνα σε μια προσπάθεια για να δημιουργηθεί το πλαίσιο που να στηρίζει τα δικαιώματα και να διασφαλίσει μια προσέγγιση για την ισότητα, την βιώσιμη ανάπτυξη και τα προβλήματα που επιφέρουν.

Η πρόβλεψη για διακρατικές συμφωνίες, σε ευρωπαϊκό και σε διεθνές επίπεδο, για ευνοϊκές συνθήκες που διευκολύνουν τη ροή και την κινητικότητα μεταξύ επιστημόνων, οργανισμών, επιστημονικών κλάδων, τομέων και χωρών, στην εκπαίδευση. Θεσμικά η αξιοποίηση των ηλεκτρονικών μέσων έτσι ώστε ο τρόπος διακίνησης και διάδοσης επιστημονικών πληροφοριών και η πρόσβαση σε επιστημονικές πληροφορίες και δεδομένα, να διευκολυνθούν και μέσω της παροχής υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, συμβάλουν στην αποτελεσματικότητα της έρευνας, της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας. Τέλος, η ενίσχυση της καινοτόμου επιχειρηματικότητας με την αξιοποίηση κάθε πρόσφορου μέσου, όπως είναι οι δημόσιες συμβάσεις, Συμφωνίες Πλαίσιο, κλπ. συμπλέουν με τον ευρωπαϊκό στόχο για την ενίσχυση της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας με ετήσιο ποσοστό 3% επί του ΑΕΠ, με τη συμβολή του Δημόσιου και του Ιδιωτικού Τομέα, όπως διαμορφώθηκε με την ανανεωμένη Συνθήκη της Λισσαβόνας του 2005. Αρμόδιοι φορείς για την υλοποίηση των στόχων αναφέρονται τα Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα που εποπτεύονται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας Τεχνολογίας και Καινοτομίας (ΓΓΕΤΚ) και είναι τα Κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης, η Ακαδημία Αθηνών, οι Τεχνολογικούς Φορείς του ΕΔΕΤ ΑΕ και της ΕΕΑΕ, τα Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα, τα οποία εποπτεύονται από άλλα Υπουργεία, καθώς και τα Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, για τις Ερευνητικές τους δραστηριότητες στη διαμόρφωση συνθηκών ανάπτυξης της Έρευνας, της Τεχνολογίας και της Καινοτομίας στο δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα.

## 2.2.2. ΕΛΙΔΕΚ

Το Υπουργείο Παιδείας για να αντιμετωπίσει το φαινόμενο της υποαπασχόλησης και της διαφυγής, κύρια, των νέων επιστημόνων στο εξωτερικό<sup>222</sup> δημιούργησε το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.)<sup>223</sup> ώστε να απεγκλωβίσει την ελληνική οικονομία από το δίπολο της επιχειρηματικότητας με σχετικά χαμηλής έντασης γνώση και μέτρια τεχνολογία από τη μια και των χαμηλών μισθών από την άλλη.

Πράγματι, ένας από τους βασικούς στόχους του ΕΛΙΔΕΚ είναι ο νέος φορέας να ανακόψει την μετανάστευση των επιστημόνων με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο και εξειδικευμένες γνώσεις που αδυνατούν να εισχωρήσουν στην ελληνική αγορά εργασίας. Τα άτομα με το υψηλότερο επίπεδο μόρφωσης παρουσιάζουν και τη μεγαλύτερη κινητικότητα και μαζικά αποδημούν σε χώρες του εξωτερικού για καλύτερες συνθήκες εργασίας και υψηλότερους μισθούς. Το 67% των Ελλήνων πριν μεταναστεύσουν κατείχε καλά αμοιβόμενες θέσεις εργασίας, αλλά το 48% ήταν κάτω των τριάντα ετών, οι οποίοι θέλουν να εξασφαλίσουν καλύτερες συνθήκες διαβίωσης.<sup>224</sup>

Το ΕΛΙΔΕΚ ξεκίνησε με την χορηγία υποτροφιών<sup>225</sup> για τη διεξαγωγή διδακτορικών διατριβών και μεταδιδακτορικών μελετών, και με τη χρηματοδότηση υψηλής

<sup>222</sup> 140.000 επιστήμονες έχουν διαφύγει στο εξωτερικό, από το 2010 – έως σήμερα και μόνο οι 15000 έχουν επιστρέψει, έχει φύγει δηλαδή 10πλάσιος αριθμός πτυχιούχων απ' ότι τα προηγούμενα χρόνια.

<sup>223</sup> Στην ιστοσελίδα <http://www.elidek.gr/> δίνονται οι σχετικές με τις προκηρύξεις πληροφορίες. Επίσης μπορεί ο ενδιαφερόμενος ερευνητής να παρακολουθεί τα δρώμενα γύρω από την επιστήμη του. Οι τομείς έρευνας που καλύπτει το Ίδρυμα αφορούν τις Επιστήμες Μηχανικού και Τεχνολογίας, την Ιατρική και τις Επιστήμες Υγείας, την Καινοτόμο Επιχειρηματικότητα, τις Γεωπονικές Επιστήμες, τις Φυσικές Επιστήμες, τα Μαθηματικά και Επιστήμες Πληροφορίας, τις Επιστήμες Περιβάλλοντος και Ενέργειας, τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες και τις Κοινωνικές Επιστήμες

<sup>224</sup> Σύμφωνα με τον Ρόμπολη, από το 1998-2007, μετανάστευσαν 550.000 άτομα με υψηλά προσόντα, ενώ ο εκτιμώμενος αριθμός των Ελλήνων πτυχιούχων που ζουν και εργάζονται σήμερα σε ξένες χώρες είναι μεταξύ 114.000 και 139.000, το 9% -11% των αποφοίτων. Εργάζονται σε 532 πόλεις του εξωτερικού - Λονδίνο, Νέα Υόρκη, Βρυξέλλες, κλπ. με σειρά προτίμησης. Αυτά τα στοιχεία και οι μελέτες δείχνουν ότι η πνευματική αιμορραγία που υπέστη η Ελλάδα είναι μία από τις μεγαλύτερες στον κόσμο. Στο Βασσάκη, Μ. – Σκουτέρη, Ν. (2018). *Η φυγή του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού στο εξωτερικό: μια σύγχρονη τάση*. Αθήνα: Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.

<sup>225</sup> Οι αρχικοί πόροι του ΕΛΙΔΕΚ ανέρχονται σε 240 εκατ. ευρώ τα οποία προέρχονται από το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων (60 εκατ. ευρώ) και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (180 εκατ. ευρώ). Έχει τη δυνατότητα να δέχεται κάθε είδους χρηματοδοτήσεις/επιχορηγήσεις από τον Κρατικό Προϋπολογισμό, χρηματοδοτήσεις και κάθε είδους ενισχύσεις ή επιχορηγήσεις από όργανα και οργανισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από άλλους ευρωπαϊκούς ή διεθνείς οργανισμούς.

ποιότητας ερευνητικών προγραμμάτων με επιστημονικούς υπεύθυνους Μεταδιδάκτορες, Ερευνητές και μέλη ΔΕΠ. Επίσης για να διευκολύνει την έρευνα τους τους συνδέει με τους φορείς καινοτόμων ερευνητικών προγραμμάτων και υποστηρίζει τη δημιουργία και λειτουργία νεοφυών επιχειρήσεων για την εκμετάλλευση ερευνητικών αποτελεσμάτων και με την αγορά του εξοπλισμού.

### **2.2.3. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ): μια σύντομη εισαγωγή**

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης ανήκει στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, ένα διεπιστημονικό κέντρο ερευνών, το οποίο απαρτίζεται από τρία ερευνητικά Ινστιτούτα:

Το Ινστιτούτο Ιστορικών Ερευνών (ΙΙΕ/ΕΙΕ) που ως αντικείμενο του έχει την έρευνα της πολιτικής, οικονομικής, κοινωνικής, και πολιτιστικής ιστορίας του ελληνικού χώρου και των περιοχών που έδρασε ο Ελληνισμός, από την προϊστορική αρχαιότητα μέχρι και τη σύγχρονη εποχή. Οι ερευνητικές δραστηριότητες που αναπτύσσει αποσκοπούν στη συγκρότηση και τη διάχυση νέας γνώσης, καθώς και την κατάρτιση νέων ερευνητών.

Τα Ινστιτούτα των θετικών επιστημών του ΕΙΕ, τα οποία εκτελούν βασική και εφαρμοσμένη έρευνα στις περιοχές της φυσικής, της χημείας, της επιστήμης υλικών και της βιολογίας, αναπτύσσουν παράλληλα υπηρεσίες και προϊόντα που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της χώρας.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, ιδρύθηκε το 1958, και τα τελευταία χρόνια αποτελεί το κέντρο υποστήριξης των ερευνητικών προγραμμάτων που αφορούν τεχνολογίες αιχμής και παρέχει εθνικές υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης. Ως αποστολή του είναι η συλλογή, τεκμηρίωση, διαχείριση, διάθεση και διατήρηση του έγκριτου ψηφιακού περιεχομένου και δεδομένων που παράγεται από την ελληνική επιστημονική, ερευνητική και πολιτιστική κοινότητα. Η υποδομή που αναπτύσσει προς αυτή την κατεύθυνση εξασφαλίζει την πρόσβαση σε επαναχρησιμοποιήσιμη πληροφορία, συγκεντρώνει στοιχεία και παράγει δείκτες και στατιστικές για την Έρευνα, Τεχνολογία, Ανάπτυξη και Καινοτομία στην Ελλάδα.<sup>226</sup>

---

δωρεές, ενισχύσεις, κληρονομίες, κληροδοσίες, επιχορηγήσεις, χορηγίες και κάθε είδους εισφορές φυσικών ή νομικών προσώπων του δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

<sup>226</sup> ΕΚΤ (201;). *Metrics EKT: δείκτες & στατιστικές για την έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία*. Online: <http://metrics.ekt.gr/>

#### 2.2.4. Το ΕΚΤ αναλαμβάνει κεντρικό θεσμικό ρόλο στην έρευνα

Η συμμετοχή του ΕΚΤ σε διακρατικές συμφωνίες, σε ευρωπαϊκό και σε διεθνές επίπεδο, για ευνοϊκές συνθήκες που διευκολύνουν την επιστημονική κοινότητα στην ροή της πληροφορίας, συμβαδίζει με την πραγματικότητα και την εποχή. Η εκμετάλλευση σε μεγάλο βαθμό των νέων τεχνολογιών μέσα από τον δημόσιο χαρακτήρα του το καθιστά απαραίτητο φορέα στο χώρο της έρευνας και της καινοτομίας.<sup>227</sup> Το ΕΚΤ ανέπτυξε μηχανισμούς αποτύπωσης, διαχείρισης και επέκτασης της γνώσης που παράγεται και διακινείται τόσο στον ίδιο τον οργανισμό, όσο και στο περιβάλλον του, ταυτόχρονα με υπηρεσίες για την αξιοποίηση, συνύπαρξη και συν-λειτουργία με τα ερευνητικά ινστιτούτα του Ιδρύματος.

Συγκεκριμένα, ανέλαβε την υλοποίηση για:

- τη σύνδεση με βασικούς στρατηγικούς στόχους και πολιτικές για την ολοκληρωμένη παρέμβαση σύνδεσης με τις κεντρικές στρατηγικές προτεραιότητες του οργανισμού και τη συνεισφορά του στην υλοποίησή τους,
- τη χρηματοδότηση για έργο - με συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα – με απαίτηση τη διασφάλιση της βιωσιμότητας της παρέμβασης μετά τη λήξη της χρηματοδότησης,
- τους ανθρώπινους πόρους με τη μελέτη του ποιοι, πόσοι και με ποια προσόντα είναι απαραίτητοι για την υλοποίηση μιας παρέμβασης,
- τη διαχείριση, τις διαδικασίες και την οργάνωση ώστε να καθορίζονται με ακρίβεια σε σχέση με τη συγκεκριμένη παρέμβαση και να προσδιορίζεται η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής τους,
- τις απαραίτητες υποδομές που αφορούν την σταθερή συνιστώσα των ολοκληρωμένων παρεμβάσεων με την ύπαρξη τεχνολογικών υποδομών, τόσο σε επίπεδο συστημάτων όσο και εφαρμογών. Επιπλέον, καθώς οι παρεμβάσεις εξελίσσονται, δημιουργείται η ανάγκη οι υποδομές να επιτρέπουν την παροχή υποστήριξης σε ένα διαρκώς κλιμακούμενο κοινό,

<sup>227</sup> ΕΚΤ (2012). *Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης: έκθεση πεπραγμένων*. Online: <http://ekt.gr/>

- το θεσμικό και συμβατικό πλαίσιο με τους όρους και τις συνθήκες για την υλοποίηση μιας παρέμβασης που καθορίζονται από το οικείο θεσμικό πλαίσιο, αλλά εξειδικεύονται με μια σειρά από συμβατικά κείμενα μεταξύ των συνεργαζόμενων μερών για τη ρύθμιση των επιμέρους ζητημάτων,
- το οικοσύστημα, το πλαίσιο των συμβατικών σχέσεων που αναπτύσσονται για την υλοποίηση μιας παρέμβασης, το οποίο αποτελεί αντανάκλαση του ευρύτερου δικτύου οργανισμών και φυσικών προσώπων με την ουσιαστική συμβολή των οποίων κάνουν την παρέμβαση επιτυχημένη,
- την υποστήριξη και εκπαίδευση των φορέων που συμμετέχουν σε μια παρέμβαση,
- την αυτοτέλεια της δράσης - μολονότι μία ολοκληρωμένη παρέμβαση εντάσσεται στο γενικότερο στρατηγικό σχεδιασμό του οργανισμού - τα όρια της οποίας μπορούν να προσδιοριστούν και να αξιολογηθεί το αποτέλεσμα της.

Ο σχεδιασμός του ΕΚΤ ακολουθεί την πολιτική που εφαρμόζεται διεθνώς και προσαρμόζοντας την στην ελληνική πραγματικότητα, τα τελευταία χρόνια, προσανατολίστηκε στην:

**Τεκμηρίωση**, ως κεντρικό άξονα δράσης με την τεκμηρίωση εκδόσεων και την παροχή βιβλιοθηκονομικών υπηρεσιών με την προτυποποίηση της διαδικασίας τεκμηρίωσης και την τεκμηρίωση της ερευνητικής δραστηριότητας, στο σύνολο της ελληνικής ερευνητικής κοινότητας και αφορά:

την Έκδοση Δεκαδικής Ταξινόμησης *Dewey*

το *Θησαυρό* Ελληνικών Όρων

την Τήρηση, προώθηση και τον αυτοματοποιημένο έλεγχο *προτύπων*

τη Βελτίωση αναγνωρισιμότητας *Βιβλιοθήκης ΕΚΤ*

τη *Συλλογική διαπραγμάτευση*

τον *Συλλογικό Κατάλογο*

το *λογισμικό ΑΒΕΚΤ* ως βέλτιστη πρακτική

τις *Πρότυπες πολιτικές νομικής τεκμηρίωσης*



Ο τομέας της τεκμηρίωσης έχει ως πυρήνα του τη βιβλιοθήκη του ΕΚΤ κι η στρατηγική της ακολουθεί την πορεία από την τεκμηρίωση εκδόσεων και την παροχή βιβλιοθηκονομικών υπηρεσιών στην:

- δημιουργία βασικών πόρων τεκμηρίωσης (Dewey, ελεγχόμενα λεξιλόγια, θησαυρός όρων)
- υιοθέτηση προτύπων και τυποποίηση διαδικασίας τεκμηρίωσης
- τεκμηρίωση γκρίζας βιβλιογραφίας και πρωτογενών επιστημονικών πηγών
- τεκμηρίωση επιστημονικής και ερευνητικής δραστηριότητας.
- υποστήριξη της σύγχρονης απαίτησης για την εννοιολογική διασύνδεση της πληροφορίας

Τέλος, το Κέντρο συμμετέχει στην ανάπτυξη του Μητρώου για τους Έλληνες Ερευνητές και με τη διασύνδεση και ολοκλήρωση της επιστημονικής πληροφορίας δημιουργεί το συνεκτικό ιστό με μεμονωμένους καταλόγους ψηφιακών βιβλιοθηκών σε αποθετήρια.

## **2.3. Βιβλιοθήκες**

### **2.3.1. Βιβλιοθήκη Επιστήμης & Τεχνολογίας του ΕΚΤ**

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990, οι υπηρεσίες της Βιβλιοθήκης Επιστήμης και Τεχνολογίας του ΕΚΤ αφορούσαν στη βιβλιοθηκονομική επεξεργασία και διάθεση εκδόσεων και στην παροχή υπηρεσιών που απαιτούσε τη φυσική παρουσία του χρήστη, ενώ ήταν επικουρική η χρήση πληροφοριακών συστημάτων για την καταλογογράφηση και αναζήτηση του σχετικού υλικού. Σταδιακά αναβάθμισε τις υπηρεσίες της και

- Βελτίωσε της διαδικασίες πρόσκτησης υλικού. Η ετήσια παρακολούθηση και αξιολόγηση της χρήσης των βάσεων δεδομένων και των εν γένει πληροφοριακών πηγών, δίνει στο Κέντρο το ρόλο ρυθμιστή, ανάλογα με την πολιτική των προσκτήσεων, στις διαπραγματεύσεις με τους εκδότες.
- Βελτίωσε και επέκτεινε τις υπηρεσίες. Όσον αφορά τις υπηρεσίες αναζήτησης και εντοπισμού πληροφοριακών πηγών, όπου η χρήση τους ήταν εφικτή μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό, επεκτάθηκε και, με την παροχή ποιοτικών διαδικτυακών υπηρεσιών, καταστεί δυνατή για τους χρήστες. Ταυτόχρονα, το σύστημα διαδανεισμού που αφορά 250 βιβλιοθήκες, επεκτάθηκε και

δημιουργήθηκε το Εθνικό Δίκτυο Ερευνητικών και Τεχνολογικών Βιβλιοθηκών, με βελτίωση της ποιότητας των μεταδεδομένων και νέες προσκτήσεις ηλεκτρονικών, κυρίως, συνδρομών.

- Βελτίωσε την αναγνωρισιμότητα της βιβλιοθήκης. Το ΕΚΤ ανέλαβε τον συντονισμό της κοινοπραξίας βιβλιοθηκών των ερευνητικών κέντρων και με τον θεσμικό του ρόλο - που είναι η συλλογή της επιστημονικής παραγωγής της χώρας και η παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών - ανέλαβε δράσεις ενίσχυσης των βιβλιοθηκών.
- Παρέχει τις υποδομές πρόσβασης στο διαδίκτυο προς τους επισκέπτες της βιβλιοθήκης. Το ανοικτό ηλεκτρονικό αναγνωστήριο, με 22 θέσεις εργασίας, επιτρέπει και το άνοιγμα της ηλεκτρονικής συλλογής στο κοινό χωρίς να καταπατούνται τα δικαιώματα των εκδοτών.

#### **2.4. Υπηρεσίες προς τους βιβλιοθηκονόμους**

Οι υπηρεσίες που σχεδιάστηκαν για τους επιστήμονες της βιβλιοθηκονομίας, στο σύνολο των βιβλιοθηκών της χώρας και της ευρύτερης ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας, αφορούν εργαλεία βιβλιοθηκονομικής τεκμηρίωσης, και τεχνογνωσία στο επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών τεκμηρίωσης σε εθνικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, η Ελληνική Έκδοση Δεκαδικής Ταξινόμησης Dewey, ο Θησαυρός Ελληνικών Όρων και τα λεξιλόγια είναι διαθέσιμα στο εξειδικευμένο και στο ευρύτερο κοινό.

Από την άλλη, οι βιβλιοθήκες, σε ένα ψηφιακό ερευνητικό περιβάλλον, εξασφαλίζουν πρόσβαση σε περιοδικές επιστημονικές εκδόσεις και βάσεις δεδομένων, και το ΕΚΤ έχει το ρόλο της συλλογικής διαπραγμάτευσης για την απόκτηση επιστημονικών περιοδικών όλων των ερευνητικών ιδρυμάτων. Για τις βιβλιοθήκες αυτό σημαίνει πως αυξάνετε η διαπραγματευτική τους ικανότητα και δυνητικά πετυχαίνουν καλύτερες συμφωνίες με μικρότερο κόστος. Η διαχείριση των περιοδικών σήμανε και τη δημιουργία του Εθνικού Αρχείου Επιστημονικών Περιοδικών Εκδόσεων, με πρόσβαση στο σύνολο των τίτλων που έχουν διαθέτουν τα ελληνικά ερευνητικά κέντρα και ίσως μία από τις σημαντικότερες συνεισφορές του Κέντρου προς την κοινότητα των επιστημόνων και ερευνητών. Τέλος, με τον Συλλογικό Κατάλογο των Επιστημονικών Περιοδικών, σταδιακά, δημιουργήθηκαν

Κατάλογοι Ελληνικών Επιστημονικών Περιοδικών σε θεματικές περιοχές και επιστήμες, όπως στις Ανθρωπιστικές και Κοινωνικές Επιστήμες.

## **2.5. ABEKT**

Τη δεκαετία του '80, στο Σύστημα Αυτοματισμού Βιβλιοθηκών και Διαχείρισης Βιβλιογραφικών Δεδομένων ABEKT, η βιβλιοθηκονομική κοινότητα βρήκε ένα δωρεάν πολύτιμο εργαλείο για να οργανώσει τις συλλογές της, όπου οι πρώτοι απόφοιτοι της Σχολής ξεκίνησαν με ενθουσιασμό να εργάζονται στις δημόσιες και δημοτικές βιβλιοθήκες. Συνολικά, σήμερα το χρησιμοποιούν 2.500 βιβλιοθήκες, και με ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον παροχής υπηρεσιών σε βιβλιοθήκες όπου μπορούν να συνδυάσουν βασικούς πόρους και πηγές, όπως ελεγχόμενα λεξιλόγια και θησαυρούς, διεθνώς αποδεκτούς κανόνες και πρότυπα τεκμηρίωσης για τον εντοπισμό και την επεξεργασία βιβλιογραφικών εγγραφών. Επίσης, δημιουργήθηκε και συντηρείται, ο συλλογικός κατάλογος περιοδικών και το σύστημα διαδανεισμού μεταξύ των βιβλιοθηκών με ένα πλέγμα συμφωνιών υποστήριξης και παροχής προϊόντων. Αξίζει να σημειωθεί πως η υποστήριξη του συστήματος μπορεί να γίνει με τηλεκπαίδευση, γεγονός που δίνει περιθώριο στους συναδέλφους να εκπαιδούνται άμεσα στο χώρο εργασίας τους. Η γνωσιακή βάση που έχει δημιουργηθεί υποστηρίζει την καθημερινή χρήση του από την εκτεταμένη αριθμητικά κοινότητα των βιβλιοθηκονόμων βελτιώνοντας την ποιότητα των βιβλιογραφικών δεδομένων στη χώρα μας.

Τα βιβλιογραφικά δεδομένα, εξελίσσεται στο νέο τεχνολογικό περιβάλλον, και σταδιακά μετατρέπονται σε ανοικτά συνδεδεμένα δεδομένα, με δυνατότητες διάχυσης και επανάχρησης. Η εξέλιξη αυτή, θα εξασφαλίσει την μετάβαση των βιβλιοθηκών στο χώρο των ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων, την καλύτερη παρακολούθηση της ελληνικής βιβλιογραφικής παραγωγής, των διαθέσιμων τίτλων στις ελληνικές βιβλιοθήκες και της χρήσης πηγών από την ερευνητική και ακαδημαϊκή κοινότητα.

Η Υπηρεσία OpenABEKT σχεδιάζεται ως Υπηρεσία Νέφους, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα παραμετροποίησης του συστήματος από τον κάθε φορέα, σύμφωνα με τις ανάγκες του.

## **2.6. Νομική Τεκμηρίωση**

Το ψηφιακό περιεχόμενο αποτελεί εργαλείο εξαιρετικής σημασίας για το σύνολο των φορέων έρευνας και πολιτισμού που χρησιμοποιούν υπηρεσίες του Κέντρου. Για την διευκόλυνσή τους, σχετικά με την εκκαθάριση, διαχείριση και διάθεση του περιεχομένου και των μεταδεδομένων των αποθετηρίων, που έχει σχέση με τα δικαιώματα του και τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας που αφορούν τις συλλογές, το ΕΚΤ, με μελέτες, κατάρτισε κατάλογο συχνών ερωτημάτων και οδηγιών. Η προβολή της πολιτικής προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, οι άδειες διάθεσης περιεχομένου, και των όρων πρόσβασης σε διαδικτυακές υπηρεσίες και πρόσκτησης δικαιωμάτων παράγουν επίσης πολιτικές για την αντιμετώπιση θεμάτων προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, δημοσίων δεδομένων και γεω-χωρικών δεδομένων. Η καταγραφή του τοπίου των δικαιωμάτων στο ερευνητικό, πολιτιστικό και επιστημονικό περιεχόμενο στην Ελλάδα, ενισχύει και υποστηρίζει το περιεχόμενο ως σημείο των δράσεων του και αφορούν:

- τις Χρηστοκεντρικές υπηρεσίες για τη διάθεσή του
- το [openarchives.gr](http://openarchives.gr)
- το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών
- τις Ψηφιακές Βιβλιοθήκες και τα Αποθετήρια, τις Ηλεκτρονικές Εκδόσεις και τις Διαδραστικές Εφαρμογές για τον πολιτισμό
- την Συσσώρευση και τη διατήρηση τεκμηρίων πολιτισμού
- το ePublishing, και
- το Ευρετήριο Ελλήνων Ερευνητών

Ο θεσμικός του ρόλος στο οικοσύστημα για την ενίσχυση και υποστήριξη της ροής πληροφορίας, τον τοποθετεί φορέα διαχείρισης και διάθεσης γνώσης. Το μοντέλο του για την ανάπτυξη ηλεκτρονικού περιεχομένου με την ευελιξία του διασφαλίζει δύο παράλληλα τη δημιουργία των κοινών της έγκριτης επιστημονικής και πολιτιστικής γνώσης και τη διατήρηση της αυτονομίας τρίτων παρόχων περιεχομένου. Για την υλοποίηση του μοντέλου παράγει περιεχόμενο, παρέχει υποδομές απαραίτητες σε τρίτους για την αποθήκευση του υλικού, το οποίο στη συνέχεια θα καταστήσουν διαθέσιμο στους τελικούς χρήστες και συσσωρεύει μεταδεδομένα για το υλικό που διατίθεται από τρίτους παραγωγούς και διαθέτες περιεχομένου.

## 2.7. Φιλοξενία ψηφιακού περιεχομένου

Η δημιουργία αποθετηρίων διαφορετικών κατηγοριών, τόσο μεμονωμένων εγκαταστάσεων, όσο και ως υπηρεσίες για τις συλλογές του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών και τρίτων φορέων, αποτελεί πρόδρομο για την ανοικτή πρόσβαση. Τα αποθετήρια, όπως και η χρήση υπηρεσιών eOPAC αφορούν τη διαχείριση του ψηφιακού περιεχομένου και όχι μόνο των μεταδεδομένων. Το εύρος περιεχομένου που εμφανίζεται στα αποθετήρια του είναι μεγάλο και περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, ερευνητικά αποτελέσματα και οπτικοακουστικό υλικό -'Ηλιος-, εκπαιδευτικό υλικό -Αποθετήριο Εκπαιδευτικού Περιεχομένου για την Ακρόπολη-, ψηφιοποιήσεις βιβλίων -Ψηφιακές Δημοτικές Βιβλιοθήκες-, ηλεκτρονικές εκδόσεις -e-publishing-, πολιτιστικό περιεχόμενο -Πανδέκτης-, και η βιβλιοθήκη επαναχρησιμοποίησης εκπαιδευτικού περιεχομένου που αφορά το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 'Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση'.

Τα αποθετήρια τέταρτης γενιάς επιτρέπουν:

1. την παροχή υπηρεσιών απόθεσης με τη μορφή Λογισμικού ως Υπηρεσίας,
2. τα σύνολα των μεταδεδομένων να προσφέρονται και ως ανοικτά διασυνδεδεμένα δεδομένα, για τη δημιουργία οικονομιών κλίμακας σε σχέση με την παροχή υπηρεσιών αποθετηρίου, και
3. τη δυνατότητα ανοικτής πρόσβασης στα δεδομένα των αποθετηρίων.

Τέλος, η δυνατότητα απόθεσης της γκρίζας βιβλιογραφίας και των ερευνητικών αποτελεσμάτων, αλλά και οι εκδόσεις του ολοκληρώνουν την εικόνα του ψηφιακού περιεχομένου του ΕΚΤ. Το οποίο με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας ανοικτών διασυνδεδεμένων δεδομένων στα μεταδεδομένα των αποθετηρίων, μέσα από προγραμματιστικές διεπαφές (APIs), επιτρέπουν τη διάθεση και μεταφόρτωση των μεταδεδομένων τους και τη διασύνδεση με τη δημιουργία υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.

Για τα πανεπιστήμια της χώρας μας το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών ήταν μια ανομολόγητη ανάγκη, που ψέλλισαν δειλά συνάδελφοι βιβλιοθηκονόμοι του ΕΚΤ, μέσα από το υπόγειο της Βιβλιοθήκης του. Αφού επισκέφτηκαν όλες τις βιβλιοθήκες κι μας έπεισαν για το έργο τους, κατάφεραν μετά από χρόνια κοπιαστικής επίπονης εργασίας να μας δώσουν τη χαρά να επισκεφτούμε το αποτέλεσμα των κόπων τους διαδικτυακά στην ιστοσελίδα του Κέντρου.

## 2.8. Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών

Συγκεκριμένα, το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών (ΕΑΔΔ)<sup>228</sup> ξεκίνησε το 1985, αρχικά ως αρχείο διατριβών με υπηρεσίες καταλόγου, όπου σήμερα έχει μετεξελιχθεί σε μία ολοκληρωμένη υπηρεσία για το κοινό, αλλά και τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Σταθμοί για την εξέλιξη του ΕΑΔΔ<sup>229</sup> υπήρξαν η ψηφιοποίηση περισσότερων από 12.000 διδακτορικών διατριβών –πολλές από τις οποίες μεταφέρθηκαν (1998-2000) στις εγκαταστάσεις τους από τις συλλογές των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών–, η διάθεσή τους, μέσω ανοικτών τεχνολογιών, όπου ο χρήστης μπορεί να δει, να εκτυπώσει και να τις μεταφορτώσει. Πρόσφατα ολοκληρώθηκε η παροχή των μεταδεδομένων τους ως ανοικτά διασυνδεδεμένα δεδομένα μέσω προγραμματιστικών διεπαφών και η δυνατότητα του χρήστη για αναζήτηση, ανάκτηση, ανάγνωση και μακροχρόνια διατήρηση των διατριβών. Τέλος, με τη διαλειτουργικότητα με διεθνή αποθετήρια και βάσεις δεδομένων ολοκληρώνεται η εικόνα της διάχυσης του περιεχομένου του αποθετηρίου προς την επιστημονική κοινότητα.

## 2.9. Ηλεκτρονική υποδομή e-Publishing

Η υπηρεσία του e-publishing υποστηρίζει την μετάβαση των επιστημονικών εκδόσεων σε ψηφιακό περιβάλλον με ενιαία πρόσβαση στο περιεχόμενο τους. Σήμερα, το δίκτυο που αξιοποιεί την υπηρεσία αποτελείται από εκδότες δημοσίου συμφέροντος (Επιστημονικές Εταιρείες, Ερευνητικά Κέντρα και Φορείς, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Εποπτευόμενοι Φορείς) όπου οι δημοσιεύσεις τους συλλέγονται αξιολογούνται και διαχέονται στην κοινότητα. Όσον αφορά την αξιολόγηση των δημοσιεύσεων, αξίζει να σταθούμε, στην πλατφόρμα των περιοδικών, όπου αίρονται οι περιορισμοί του συνδρομητικού μοντέλου και ταυτόχρονα εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα του και η ανοικτή πρόσβαση, στοιχεία που προβάλλονται ως αιτήματα από την επιστημονική κοινότητα και τους ερευνητές.

<sup>228</sup> Ελληνική Κυβέρνηση (1985). *Νόμος 1566/1985, άρθρο 15. Ρύθμιση θεμάτων ΑΕΙ*. Online: [https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2018/EPAL\\_N\\_1566\\_1985.pdf](https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2018/EPAL_N_1566_1985.pdf)

<sup>229</sup> Κουλούρης, Α. – Καπιδάκης, Σ. (2003). *Η μετεξέλιξη της βιβλιογραφικής βάσης δεδομένων του Εθνικού Αρχείου Διδακτορικών Διατριβών του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, σε ψηφιακή βιβλιοθήκη: ιστορία – προβλήματα-προοπτικές*. Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Online: <http://hypatia.teiath.gr/>

## **2.10. Συσσώρευση και διατήρηση του περιεχομένου**

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, μέσω της υπηρεσίας openarchives.gr, παρέχει στον τελικό χρήστη ενιαία αναζήτηση στο σύνολο του περιεχομένου των αποθετηρίων από φορείς με μικρό διαχειριστικό κόστος. Επιπλέον διασφαλίζει την ανοικτότητα και διαλειτουργικότητα του περιεχομένου μέσα από την τήρηση μιας σειράς από τεχνικές προδιαγραφές. Αυτό, στην πράξη σημαίνει ότι οι φορείς πολιτισμού που συσσωρεύσουν τα δεδομένα τους θα ακολουθούν πρότυπα, για να επιτρέπουν τη μετάβαση τους σε ανοικτά διασυνδεδεμένα δεδομένα με το μικρότερο κόστος για αυτούς και η επανάχρηση του περιεχομένου τους. Διασφαλίζοντας την επανάχρηση της γνώσης, διευρύνεται ο ορίζοντας του ψηφιακού αποθέματος και βελτιώνεται η ποιότητα και η ευρεσιμότητά του.

## **2.11. Ευρετήριο Ελλήνων Ερευνητών**

Οι δράσεις τεκμηρίωσης και απόθεσης οδήγησαν σταδιακά στην τεκμηρίωση των ερευνητικών δραστηριοτήτων και, στην τεκμηρίωση του κάθε ερευνητή σε ατομικό επίπεδο, ανάλογα με τη δραστηριότητά του.

Το επίτευγμα της δημιουργίας του ευρετηρίου, είναι η διασύνδεσή του με βάσεις δεδομένων σε διεθνές επίπεδο -στο πλαίσιο της ερευνητικής δραστηριότητας των ερευνητών- με το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, με το σύνολο των Ελληνικών Ιδρυματικών Αποθετηρίων και των Αποθετηρίων των Ερευνητικών Ιδρυμάτων, καθώς και με τα σημαντικότερα ερευνητικά κοινωνικά δίκτυα στην Ελλάδα.

Η ερευνητική δραστηριότητα στην Ελλάδα συνδέεται με την ψηφιακή πληροφορία και με τους βασικούς πόρους αναφοράς της στο σύνολο της ερευνητικής, της επιστημονικής και, κύρια, της ακαδημαϊκής κοινότητας. Αν συνδυάσουμε την συγκέντρωση, των σχετικών με αυτή, στατιστικών στοιχείων των ελληνικών επιχειρήσεων, δημιουργείται ένα ψηφιακό περιβάλλον, με αξιόπιστα στοιχεία από δείκτες, που συνοδεύονται από μελέτες και εκδόσεις, αποτελώντας βάση της γνώσης του ελληνικού συστήματος σχετικά με την έρευνα, την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία.

## 2.12. Οι εκδόσεις του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης

Το ΕΚΤ δραστηριοποιείται στο χώρο των εκδόσεων και δημοσιεύει για να διαθέσει δωρεάν, με ανοικτές άδειες στο διαδίκτυο:

- το περιεχόμενο και τους πόρους, που παράγονται από το Κέντρο, όπως ο Θησαυρός Ελληνικών Όρων και το DDC,
- τις θεματικές εκθέσεις, όπως η βιβλιομετρική έρευνα για τις ελληνικές επιστημονικές εκδόσεις,
- τις εκδόσεις σε σχέση με τα αποτελέσματα των δράσεων του Κέντρου, όπως τα intelligence reports, και
- τις περιοδικές του εκδόσεις που απευθύνονται στο πλατύ κοινό, όπως το ενημερωτικό περιοδικό *Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία* και το *e-newsletter*.

Η έκδοση που αφορά τους δείκτες της ελληνικής ερευνητικής δραστηριότητας –και ονομάζεται **Μετρικά**– αποτελεί ένα εργαλείο στην αποτύπωση του ερευνητικού περιβάλλοντος. Τα στατιστικά στοιχεία και οι δείκτες είναι ο βασικός πυλώνας για την παραγωγή των σχετικών με την έρευνα εθνικών στατιστικών, τα οποία αποστέλλονται στον ΟΟΣΑ και τους διεθνείς Οργανισμούς. Σε συνεργασία με την Εθνική Στατιστική Αρχή, υλοποιεί έρευνες για την συλλογή πρωτογενών δεδομένων, όπως ορίζει η ευρωπαϊκή νομοθεσία, παράγει αξιόπιστους δείκτες, διατηρεί βάσεις δεδομένων και μητρώα, κλπ. Έτσι, συμβάλει στη διαμόρφωση και την αξιολόγηση πολιτικών σε θέματα για την έρευνα και την καινοτομία.<sup>230</sup>

## 2.13. Αξιόπιστα στοιχεία

Στο παραγόμενο έργο και στους δείκτες που το ακολουθούν, είναι απαραίτητο να γίνεται η συλλογή των στοιχείων εκείνων που θα συμβάλλουν με την αξιοπιστία τους στην αποτύπωσή του.

Ο πλούτος των στοιχείων που συγκεντρώνονται και τεκμηριώνονται στην ηλεκτρονική υποδομή επιστημονικού περιεχομένου του ΕΠΣΕΤ (Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, Ευρετήριο Ελλήνων Ερευνητών, ηλεκτρονικές

<sup>230</sup> ΕΚΤ (2018). *MetricsEKT: δείκτες & στατιστικές για έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία*. Online. <http://metrics.ekt.gr/>.



επιστημονικές εκδόσεις, ψηφιακά αποθετήρια επιστήμης και πολιτισμού κ.α.), αλλά και στο πλαίσιο ευρύτερων δράσεων του ΕΚΤ (λειτουργία του ΕΚΤ ως Εθνικό Σημείο Επαφής για ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, συμμετοχή και συντονισμός του ελληνικού κόμβου του ευρωπαϊκού δικτύου επιχειρηματικότητας και καινοτομίας Enterprise Europe Network, βάσεις δεδομένων της ευρωπαϊκής υπηρεσίας πληροφόρησης CORDIS, κ.ά.) αποτελούν μία ανεκτίμητη πηγή δεδομένων για την εξαγωγή δεικτών.

Η χρήση των πληροφοριακών πηγών του διαδικτύου και των δεδομένων επιστήμης, όπως είναι οι ειδικές τους εφαρμογές, π.χ. τα Αποθετήρια και οι Ψηφιακές Βιβλιοθήκες, καταγράφεται και είναι δυνατή η εξαγωγή ποιοτικών και ποσοτικών δεικτών. Τα μεταδεδομένα και οι αναζητήσεις περιεχομένου στις ψηφιακές πηγές συσσωρεύονται στην πλατφόρμα [openarchives.gr](http://openarchives.gr), η οποία εμπλουτίζεται με νέες εφαρμογές για την επεξεργασία των στοιχείων αυτών. Εφαρμογή η οποία επεκτείνεται και στην δημιουργία ενός ενιαίου σημείου πρόσβασης στο ψηφιακό απόθεμα σχετικά με τον πολιτισμό μας ([www.searchCulture.gr](http://www.searchCulture.gr)) κάνοντας χρήση των μεταδεδομένων του υλικού που διαθέτουν οι ελληνικοί φορείς πολιτισμού.<sup>231</sup>

Παράλληλα με τη συγκέντρωση στοιχείων, ιδιαίτερη έμφαση αποδίδουμε στον καθαρισμό των δεδομένων και στη δημιουργία αξιόπιστων μητρώων που χαρτογραφούν και συγκεντρώνουν επικαιροποιημένη πληροφορία για τους ελληνικούς φορείς που δραστηριοποιούνται στην έρευνα. Το υπάρχον Μητρώο διαθέτει σήμερα πληροφορία για πάνω από 2.000 φορείς με δραστηριότητες έρευνας σε όλους τους τομείς της εθνικής οικονομίας.

#### **2.14. Μετρικά Επιστημονικού Έργου**

Αποτελεί κοινό μυστικό πως ο δείκτης καταγραφής της έρευνας ‘δοκιμάζεται’ από τον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων σε αξιόπιστα επιστημονικά περιοδικά. Η βιβλιομετρική ανάλυση των ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά πραγματοποιήθηκε, με πρώτη έκδοση το 2010, με αξιόπιστα στοιχεία και έναν μεγάλο αριθμό καθιερωμένων βιβλιομετρικών δεικτών που αποτυπώνουν τις επιδόσεις του ελληνικού ερευνητικού συστήματος συγκρίνοντάς το με αυτό των

<sup>231</sup> ΕΚΤ (2017). SearchCulture.gr: 160.000 ψηφιακά τεκμήρια για τον ελληνικό πολιτισμό διαθέσιμα στο διαδίκτυο σε ένα σημείο. Online: <http://www.ekt.gr/el/news/20678>

χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΟΟΣΑ, καταγράφουν την παραγωγή της ελληνικής επιστημονικής κοινότητας σε δημοσιεύσεις και την απήχηση του ερευνητικού της έργου.<sup>232</sup>

Αναφέρουμε την σειρά *Ελληνικές Επιστημονικές Δημοσιεύσεις 1993-2008: βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά*<sup>233</sup>, όπου συγκεντρώνονται βιβλιομετρικά δεδομένα από τη βάση Web of Science για τους σημαντικότερους ελληνικούς φορείς από το δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα.

### 2.14.1. Μετρικά Ερευνητικής Δραστηριότητας και Καινοτομίας

Η παραγωγή των επίσημων στατιστικών στοιχείων για την Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία στη χώρα μας, μετά από απόφαση της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, είναι στην ευθύνη του ΕΚΤ<sup>234</sup>. Με την ανάληψη του ρόλου αυτού δημιούργησε την υποδομή των πληροφοριακών συστημάτων, των διαδικασιών και των οργανωτικών δομών για να εξασφαλίσει την συστηματική παραγωγή δεικτών ΕΤΑΚ σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο φορέων. Συλλέγει τα στοιχεία από 2.000 φορείς περίπου και τα αποστέλλει στη Eurostat, όπου περιλαμβάνει επίσης και τους δείκτες για τους Έλληνες Διδάκτορες, τη συμμετοχή σε ευρωπαϊκά έργα, τους διαδραστικούς χάρτες με στοιχεία που αφορούν την ελληνική περιφέρεια και τα συστήματα CRIS, τα οποία είναι πρότυπα συστήματα διαχείρισης πληροφορίας για την ελληνική ερευνητική δραστηριότητα.

Αξίζει να αναφέρουμε το *She Figures* για τη διάσταση του φύλου στην έρευνα και τη σειρά *Intelligence Reports*<sup>235</sup> με αξιόπιστα στοιχεία και δείκτες που συμβάλλουν στην ανάδειξη της ελληνικής συμμετοχής στα ευρωπαϊκά προγράμματα, της αριστείας, της δικτύωσης και της περιφερειακής διάστασης της ελληνικής ερευνητικής δραστηριότητας.

<sup>232</sup> ΕΚΤ (2018). MetricsEKT.

<sup>233</sup> ΕΚΤ (2012). Ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις, 1996-2000: βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Online: <http://reports.metrics.ekt.gr/el/report02/index>

<sup>234</sup> Ελληνική Κυβέρνηση (2012). ΦΕΚ/1359/Β/25.04.2012: Ανάθεση της συλλογής-επεξεργασίας-παρουσίασης των επίσημων Στατιστικών Στοιχείων για την έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη & καινοτομία στην Ελλάδα, καθώς και τη σύνταξη και υποβολή στη Eurostat των αντίστοιχων εκθέσεων.

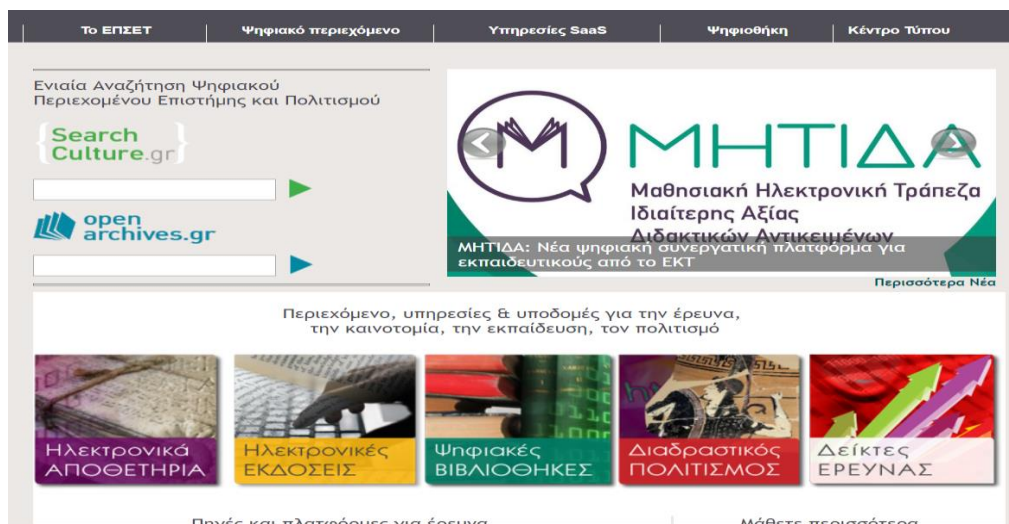
<sup>235</sup> ΕΚΤ (2012). 5 χρόνια Αριστείας στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας, η συμμετοχή της Ελλάδας. Online: <http://www.ekt.gr/en/node/17941>.

## 2.15. Η Πολιτική του ΕΚΤ βασίζεται στα στοιχεία

Ως επίλογο μπορούμε να αναφέρουμε πως οι διεθνείς οργανισμοί, (Eurostat και ΟΟΣΑ), οι φορείς της ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης, της Ακαδημαϊκής Κοινότητας κι οι ελληνικοί ερευνητικοί φορείς χρησιμοποιούν τα δημοσιευμένα υψηλής ποιότητας στοιχεία καθιστώντας τα απαραίτητα για τη λήψη αποφάσεων, την έρευνα, και το διάλογο.<sup>236</sup>

## 2.16. Υποδομές Ανοικτής Πρόσβασης (e-Υποδομές)

Όταν αναφερόμαστε στις υποδομές ανοικτής πρόσβασης καταγράφουμε δράσεις που ανέπτυξε το ΕΚΤ, συγκεκριμένα:



Εικόνα 3: eΥποδομές, ΕΚΤ, 2017<sup>237</sup>

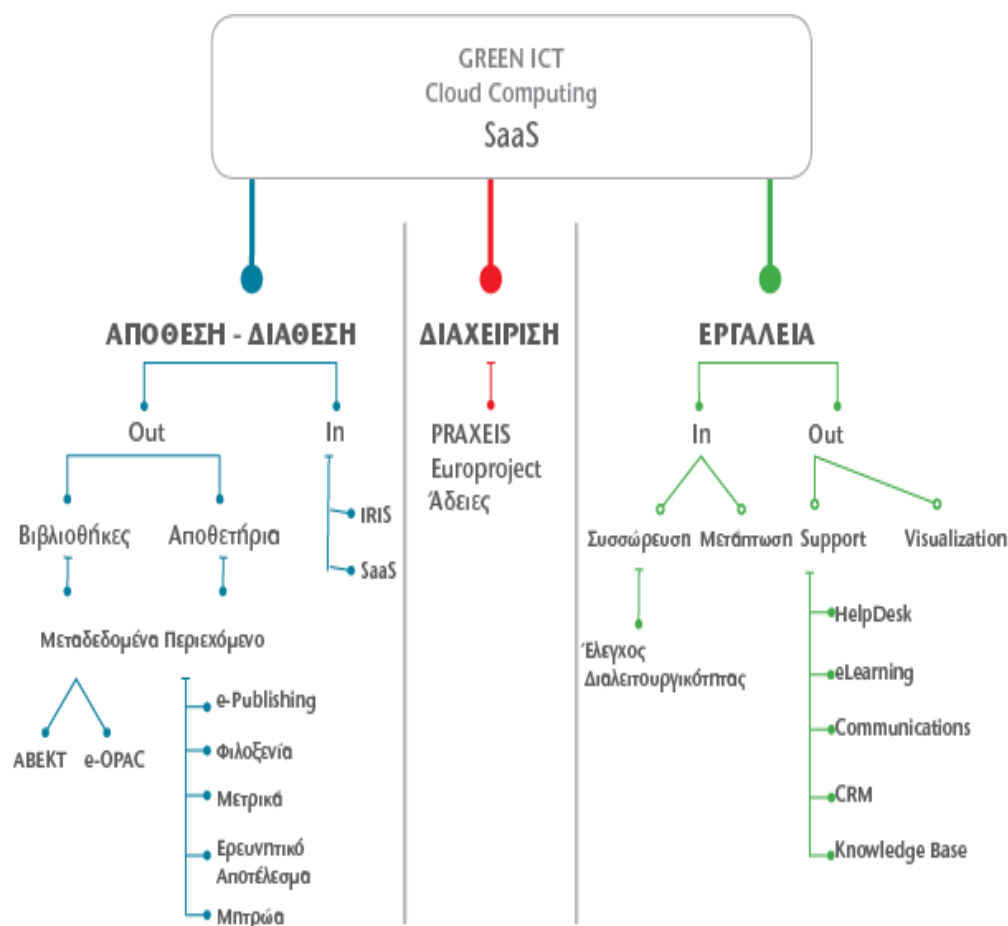
- το ΕΠΣΕΤ
- τα Ψηφιακά Αποθετήρια SaaS
- την Πλατφόρμα Ηλεκτρονικών Εκδόσεων
- τις Ευρωπαϊκές Ερευνητικές Υποδομές
- τις Υποδομές Συσσώρευσης Περιεχομένου
- τις Υποδομές Υποστήριξης Δράσεων Μέτρησης Ερευνητικής Δραστηριότητας

<sup>236</sup> EUROSTAT (2011). *Κώδικας ορθής πρακτικής για τις ευρωπαϊκές στατιστικές*, 2011. Online: [http://www.statistics.gr/documents/20181/1196143/code\\_of\\_practice\\_gr.pdf/c0421646-49ed-47be-b031-6d124dd44d14](http://www.statistics.gr/documents/20181/1196143/code_of_practice_gr.pdf/c0421646-49ed-47be-b031-6d124dd44d14)

<sup>237</sup> ΕΚΤ (2017). *eΥποδομή*. Online: <http://www.ekt.gr/el/e-infrastructure>.

- τον Αυτόματο Έλεγχο Διαλειτουργικότητας
- τα Εσωτερικά συστήματα διαχείρισης γνώσης

και πραγματοποιούν την υποστήριξη στην παραγωγή, τεκμηρίωση, απόθεση, διάθεση και επανάχρηση έγκριτου επιστημονικού και ερευνητικού περιεχομένου και δεδομένων. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν και υιοθετήθηκαν λύσεις ανοικτών προτύπων και λογισμικού σε όλα τα επίπεδα της υποδομής όπου μετέτρεψε το κόστος αδειών σε κόστος ανάπτυξης και βοήθησε στο να αποκτήσει το ανθρώπινο δυναμικό του Κέντρου σχετική τεχνογνωσία.



Εικόνα 4: eΥποδομές, EKT, 2017<sup>238</sup>

Το Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΠΣΕΤ) ως ο χώρος της ανοικτής πρόσβασης στα ψηφιακά αποθετήρια και τις ηλεκτρονικές εκδόσεις υλοποιεί τα συστήματα των e-υποδομών, κι ως αναπτυξιακός άξονας στο

<sup>238</sup> ό.π.

οικοσύστημα των e-infrastructures -μια εθνική ερευνητική ηλεκτρονική υποδομή (research e-infrastructure)- συμβάλλει στην:

- ενίσχυση της ακαδημαϊκής επικοινωνίας
- προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας
- δημιουργία, οργάνωση και αξιοποίηση ψηφιακού περιεχομένου
- διεύρυνση της ανοικτής πρόσβασης στα ερευνητικά αποτελέσματα
- επανάχρηση του επιστημονικού και πολιτιστικού περιεχομένου
- υλοποίηση συνεργατικών πρωτοβουλιών, εθνικών και διεθνών, που έχουν στόχο τη διατήρηση του ψηφιακού περιεχομένου και τη διαλειτουργικότητα υποδομών, συστημάτων και δεδομένων

Το ΕΠΣΕΤ ξεκίνησε δημιουργώντας αποθετήρια προς όφελος καταρχάς του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών με το ιδρυματικό αποθετήριο του φορέα ‘Ήλιο’» και το θεματικό αποθετήριο πρωτογενών πηγών στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες ‘Πανδέκτης’. Μετέφερε, ακόμη, σε περιβάλλον αποθετηρίου το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών, που το ΕΚΤ διατηρεί σύμφωνα με τον νόμο από το 1985, και δημιούργησε και το αποθετήριο της ζωφόρου του Παρθενώνα, μετεξέλιξη προγενέστερης εργασίας του στο αντικείμενο αυτό.

Με το ‘ΕΠΣΕΤ- Κοινωνικά Δίκτυα και Περιεχόμενο ο φορέας επέκτεινε την δραστηριότητά του με συνεργασίες για αποθετήρια με φορείς από όλη την χώρα, διευρύνοντας τον αριθμό και τον τύπο των αποθετηρίων, τα οποία πλέον δίνουν πρόσβαση σε ψηφιακό περιεχόμενο βιβλιοθηκών, ό πως οι Βιβλιοθήκες Σερρών και Λειβαδιάς, αλλά και φορέων που διαθέτουν γκρίζα βιβλιογραφία, όπως παραδοτέα έργων που έχουν υλοποιηθεί με δημόσια δαπάνη και αυξάνοντας το περιεχόμενο που παρέχεται με ανοικτή πρόσβαση σε όλους τους πολίτες, όπως η ψηφιακή βιβλιοθήκη Έργων ΕΠΕΑΕΚ και ΕΠΕΔΒΜ.

Σε σύνολο έντεχνα αποθετηρίων και πάνω από 75.000 αντικειμένων των οποίων τα εννέα με δημόσια πρόσβαση εκτός του ΕΚΤ, ενώ τα έξι από αυτά είναι αποθετήρια τρίτων φορέων που παρέχονται με το μοντέλο Software as a Service (SaaS).

Το SaaS<sup>239</sup> είναι η εξέλιξη και ολοκλήρωση του ΕΠΣΕΤ για τη συνέχιση της εθνικής ερευνητικής e-υποδομής με την οργάνωση και διάθεση της Ψηφιακής πληροφορίας και του ψηφιακού περιεχομένου. Η πλατφόρμα Παροχής Υπηρεσιών διαχείρισης και

<sup>239</sup> ΕΚΤ (2015). *Υπηρεσίες SaaS*. Online: <http://saas.ekt.gr/>

διάθεσης ανοικτών δημόσιων δεδομένων τεκμηρίωσης και ψηφιακού περιεχομένου (SaaS).

### **2.16.1. Συσσώρευση Ψηφιακού Περιεχομένου**

Το ΕΚΤ με τις υποδομές συσσώρευσης επιστημονικού, τεχνολογικού και πολιτιστικού περιεχομένου ανέλαβε την ανάπτυξη του συσσωρευτή openarchives.gr - με πάνω από 350.000 ψηφιακά αντικείμενα – αναπτύσσοντας το σε Υπηρεσία ενιαίας συσσώρευσης και αναζήτησης σε ανοικτό ψηφιακό υλικό για εκατομμύρια επιστημονικά τεκμηριωμένα αντικείμενα προερχόμενα από 70 οργανισμούς πολιτισμού, έρευνας και επιστήμης.

Η Υπηρεσία Πιστοποίησης Προδιαγραφών Διαλειτουργικότητας και Περιεχομένου /Validator ελέγχει και πιστοποιεί προδιαγραφές περιεχομένου και διαλειτουργικότητας και παρέχεται μέσα από τη διαδικτυακή πλατφόρμα Validator (<http://validator.ekt.gr>), που φιλοξενείται στις υποδομές νέφους δίνοντας τον μηχανισμό που εξασφαλίζει ένα ελάχιστο επίπεδο ποιότητας των δεδομένων.

Η ποιότητα των δεδομένων σχετίζεται άμεσα με τη δυνατότητά τους να είναι τεχνικά και νομικά ανοικτά και διασυνδεδεμένα, ώστε να αξιοποιούνται διαρκώς οι δυνατότητες αξιοποίησής τους. Αυτό εξασφαλίζεται με την τήρηση προτύπων που αφορούν μεταδεδομένα, ψηφιοποίηση υλικού και πρωτόκολλα διαλειτουργικότητας.

Ο έλεγχος διεξάγεται αυτόματα από την πλατφόρμα, η οποία βασίστηκε στις πρακτικές από το διεθνές περιβάλλον και σε καθιερωμένα πρότυπα. Στις προδιαγραφές έχουν ληφθεί υπόψη οι απαιτήσεις τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης ανά κατηγορία υλικού (π.χ. έντυπο υλικό, φωτογραφίες, χάρτες, έργα τέχνης κ.λπ.) καθώς και οι απαιτήσεις για τη διάθεση του υλικού σε διεθνείς πλατφόρμες περιεχομένου, όπως είναι η Europeana.

Επίσης η πλατφόρμα πραγματοποιεί μαζικούς αυτοματοποιημένους ελέγχους και παράγει αναλυτικές αναφορές, που πιστοποιούν την πληρότητα και την ποιότητα των μεταδεδομένων, των ψηφιακών αρχείων και των υπηρεσιών διαχείρισης περιεχομένου φορέων.

Σε συνδυασμό με τις δράσεις αυτοματοποίησης και τυποποίησης της νομικής πληροφορίας, είναι δυνατή η αυτόματη αξιολόγηση της νομικής ανοικτότητας ενός αποθετηρίου, ανάλογα με τις άδειες που έχει και της νομικής ωριμότητας του

αποθετηρίου, ανάλογα με την πληροφορία που περιέχει σε σχέση με το περιεχόμενό του. Τέλος ο εξουσιοδοτημένος χρήστης μπορεί να παρακολουθεί τη διαδικασία μέσα από τη διαδικτυακή πλατφόρμα Validator.

## 2.16.2. Υποδομές Μέτρησης

### 2.16.2.1. Ευρωπαϊκές Ερευνητικές Υποδομές

Οι επιλογές του, στρατηγικής σημασίας, εδραίωσαν το ΕΚΤ στον ευρωπαϊκό χώρο των ερευνητικών υποδομών. Συγκεκριμένα:

- τα ψηφιακά αποθετήρια ανοικτής πρόσβασης θεωρούνται μία σημαντική συνιστώσα για το οικοσύστημα των ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών και, ειδικά, των e-infrastructures, με σημαντικές σχετικές υποδομές να χρηματοδοτούνται μέσω αντίστοιχων έργων.
- η Επένδυση στο χώρο της τεχνολογίας υψηλού επιπέδου, του έδωσαν την ιδιότητα του μέλους της κοινοπραξίας του έργου OpenAIRE, στο οποίο αναπτύχθηκε η πρώτη γενιά της ομώνυμης ηλεκτρονικής ερευνητικής υποδομής (ψηφιακής βιβλιοθήκης ανοικτής πρόσβασης για τα αποτελέσματα του FP7).
- Ενώ στη δεύτερη φάση ανάπτυξης της συγκεκριμένης υποδομής (μέσω του έργου OpenAIREplus) συνδέει το EuroCRIS, για την προσαρμογή του μοντέλου δεδομένων του OpenAIRE στο μοντέλο CERIF του EuroCRIS και προσδιορίζει τις προδιαγραφές διαλειτουργικότητας των επιμέρους συστημάτων CRIS με το OpenAIRE.<sup>240</sup>

Παράλληλα σε ρόλο που αφορά το Εθνικό Σημείο Επαφής του FP7<sup>241</sup> για την Ελλάδα στον τομέα των ερευνητικών υποδομών και μάλιστα το ΕΚΤ συντονίζει το ευρωπαϊκό δίκτυο Εθνικών Σημείων Επαφής (National Contact Points) για τις ερευνητικές υποδομές EuroRIs-Net (χρηματοδοτούμενα έργα EuroRIs-Net και EuroRIs-Net Plus).

<sup>240</sup> ΕΚΤ (2017). *OpenAIRE: open access infrastructure for research in Europe*. Online: <https://www.openaire.eu/>

<sup>241</sup> EC (2017). *Research and Innovation: FP7*. Online: [https://ec.europa.eu/research/fp7/index\\_en.cfm](https://ec.europa.eu/research/fp7/index_en.cfm)

### 2.16.2.2. Συστήματα Current Research Information Systems (CRIS)

Η πλατφόρμα λογισμικού για τα πρότυπα Συστήματα Διαχείρισης Πληροφορίας για την Ερευνητική Δραστηριότητα (συστήματα CRIS) αναπτύχθηκε για να αποτελέσει τον κορμό της εθνικής υποδομής CRIS με τη συμμετοχή του ΕΚΤ στο διεθνή οργανισμό EuroCRIS αρχικά ως μέλος, το 2008 (πρώτος χρονικά οργανισμός-μέλος του EuroCRIS από την Ελλάδα) και στη συνέχεια και με εκπροσώπηση του με εκλεγμένο εκπρόσωπο στο Διοικητικό Συμβούλιο του οργανισμού.

Ο Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (ΣΕΑΒ) στη συνεργασία του με το ΕΚΤ διαθέτει στα ακαδημαϊκά ιδρύματα - μέλη του ΣΕΑΒ την πλατφόρμα λογισμικού CRIS για την ανάπτυξη αντίστοιχων ιδρυματικών συστημάτων και σχετικών υπηρεσιών. Η δημιουργία των ιδρυματικών συστημάτων CRIS πραγματοποιείται στο πλαίσιο της οριζόντιας δράσης του ΣΕΑΒ και κάθετων δράσεων των ιδρυμάτων που εντάσσονται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ‘Ψηφιακή Σύγκλιση μέσω ΕΣΠΑ. Στον καθορισμό των απαιτήσεων ανάπτυξης της πλατφόρμας συμμετείχαν, μετά από πρόσκληση του ΕΚΤ, εμπειρογνώμονες από τον ΣΕΑΒ.

Η πρότυπη εφαρμογή και ο συντονισμός της ανάπτυξης των επιμέρους υπηρεσιών στα ελληνικά ακαδημαϊκά ιδρύματα πραγματοποιείται από την Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Πατρών. Παράλληλα, το ΕΚΤ έχει αναλάβει την ανάπτυξη και λειτουργία του εθνικού συσσωρευτή CRIS ο οποίος θα τροφοδοτείται με πληροφορία από τα επιμέρους συστήματα των ιδρυμάτων.<sup>242</sup> Επίσης, η πλατφόρμα θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ενδιαφερόμενους φορείς με ερευνητική δραστηριότητα, όπως ερευνητικά κέντρα, δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς υγείας.

---

<sup>242</sup> Η ανάπτυξη της πλατφόρμας λογισμικού CRIS και του εθνικού συσσωρευτή CRIS για τους ελληνικούς ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς πραγματοποιείται στο πλαίσιο του έργου "Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα Έρευνας και Τεχνολογίας/Κοινωνικά Δίκτυα – Περιεχόμενο Παραγόμενο από Χρήστες" ([www.epset.gr](http://www.epset.gr)) (ΟΠΣ 296115) το οποίο υλοποιείται από το [Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης](#) στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Ψηφιακή Σύγκλιση” (ΕΣΠΑ), με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης - Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.



### 2.16.2.3. Υποδομές Υποστήριξης Δράσεων Μέτρησης Ερευνητικής Δραστηριότητας

Οι μελέτες που πραγματοποιήθηκαν και αφορούσαν τα έτη 1993-2008 και 1996-2010<sup>243</sup>, για τις επιστημονικές δημοσιεύσεις των ελληνικών ερευνητικών ιδρυμάτων σε επίπεδο χώρας, βοήθησαν στη συγκρότηση της υποδομής σε επίπεδο διαδικασιών, μεθοδολογίας, πληροφοριακών συστημάτων και εργαλείων, συμπεριλαμβανομένων υποδομών για τη διάθεση και οπτικοποίηση της σχετικής πληροφορίας. Οι μελέτες αυτές άλλωστε, αποτελούν πηγή δεδομένων για το Ερευνητικό Σύστημα στην Ελλάδα, κύρια την ακαδημαϊκή κοινότητα, η οποία τις χρησιμοποιεί ως σημείο αναφοράς.<sup>244</sup> Αντίστοιχα, ο τομέας της συλλογής, της επεξεργασίας και της διάθεσης δεικτών Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας σε εθνικό επίπεδο, βασίζεται για το σχεδιασμό της εθνικής πολιτικής σε πραγματικά, τεκμηριωμένα και επικαιροποιημένα στοιχεία.

### 2.17. Υποδομές Εσωτερικής Υποστήριξης

Τα εργαλεία που ανέπτυξε το μόνιμο δυναμικό του ΕΚΤ, με την ενίσχυση από ένα ευρύ δίκτυο συνεργατών και εμπειρογνομόνων για την αποτελεσματική και αποδοτική διαχείριση της γνώσης, καθόρισαν τη δημιουργία μηχανισμών, υποστηριζόμενων από πληροφοριακά συστήματα, ικανά να μετατρέψουν τη μη εκπεφρασμένη γνώση σε ρητή γνώση.

Τα εργαλεία αυτά χρησιμοποιούνται για την παροχή μιας σειράς υπηρεσιών προς τις διοικητικές και οργανωτικές μονάδες και εξασφαλίζουν οφέλη που αφορούν, την καλύτερη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, την κατανόηση των γνωστικών περιοχών εξειδίκευσής (μητρώο συνεργατών και φυσικών προσώπων του ΕΚΤ), την παρακολούθηση του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου των υλοποιούμενων έργων, με προσαρμογή στο ρυθμιστικό πλαίσιο ευρωπαϊκών και συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων (εφαρμογές Europroject και Πράξεις ΕΣΠΑ), την επικοινωνία με εξωτερικούς φορείς (μητρώα φορέων διαφορετικών κατηγοριών)

<sup>243</sup> Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2018). MetricsEKT: δείκτες & στατιστικές για έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία. Online. <http://metrics.ekt.gr/>.

<sup>244</sup> EC (2010). *Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη*. Βρυξέλλες: COM.

και τα αποθετήρια παραδοτέων, ως ενιαία γνωσιακή βάση στο πλαίσιο έργων και δραστηριοτήτων του (IRIS).

Με τα εργαλεία αυτά γίνεται δυνατή η συγκέντρωση της τεχνογνωσίας, η προτυποποίηση των διαδικασιών παροχής βασικών υπηρεσιών, οι οποίες, σταδιακά, υπηρεσίες καθίστανται διαθέσιμες ως υπηρεσίες SaaS σε τρίτους φορείς.

## 2.18. Υποδομές Εξωτερικής Υποστήριξης

Όταν προσεγγίζουμε μια ολοκληρωμένη e-Υποδομή, οφείλουμε να σταθούμε στις υποστηρικτικές υπηρεσίες, οι οποίες δρουν ενισχυτικά, συμπληρώνοντας την κι αφορούν κύρια τις υπηρεσίες υποστήριξης και εκπαίδευσης των χρηστών. Μπορεί να γίνεται εκπαίδευση μέσω Helpdesk όπου οι εφαρμογές του διαδικτύου διευκολύνουν την υποστήριξη της με εποπτικά μέσα, πολυμεσικές εφαρμογές και σεναρία χρήσης. Για παράδειγμα στο ΑΒΕΚΤ, υπάρχει το ηλεκτρονικό κέντρο υποστήριξης χρηστών, με διαρκή εξ' αποστάσεως υποστήριξη για την άμεση επίλυση τυχόν 'προβλημάτων', όπως και η εφαρμογή e-learning<sup>245</sup>.

Επιπλέον, η υπηρεσία υποστήριξης της εκκαθάρισης πνευματικών δικαιωμάτων<sup>246</sup>, η οποία παρέχεται σε τρίτους φορείς συμβάλλει στην απλοποίηση των νομικών διαδικασιών για τη νόμιμη διάθεση του ψηφιακού τους περιεχομένου. Μέσω της υπηρεσίας μπορούν να προσδιοριστούν τα δικαιώματα επί των ψηφιακών πόρων που διαθέτουν οι φορείς και να δοθεί υποστήριξη για τη λήψη αποφάσεων σε σχέση με απαιτούμενες ενέργειες για την αποφυγή της προσβολής δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας, δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, καθώς και ιδιαίτερων κατηγοριών δικαιωμάτων. Κύρια τα πνευματικά δικαιώματα σχετίζονται με την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς και μπορεί να περιληφθούν λειτουργίες για την επιλογή αδειών σχετικά με τη διάθεση του ψηφιακού περιεχομένου, ανάλογα με την κατηγορία του υλικού.

<sup>245</sup> ΕΚΤ (2009). *ΑΒΕΚΤ: Σύστημα Αυτοματισμού Βιβλιοθηκών: Διάθεση ΑΒΕΚΤ e-learning*. Online: <http://www.abekt.gr/node/37>

32. «Η Εκκαθάριση Πνευματικών Δικαιωμάτων αφορά τη διαδικασία λήψης άδειας από το δικαιούχο ή τον κάτοχο των πνευματικών δικαιωμάτων για τη χρήση ενός έργου για διαφορετικούς σκοπούς. Η διαδικασία αφορά στη χρήση των έργων των οποίων δεν έχουν παρέλθει τα Πνευματικά Δικαιώματα ή που δεν ανήκουν στο Δημόσιο τομέα, Η αναπαραγωγή ενός έργου στο Διαδίκτυο, η χρήση του σε εφαρμογή ακόμη και μη εμπορικού χαρακτήρα, ακόμη και η ψηφιοποίησή του, είναι χρήσεις που απαιτούν την εκκαθάριση των Πνευματικών Δικαιωμάτων. Συχνά πρόκειται για μια πού κοστοβόρα και χρονοβόρα διαδικασία ιδίως για παλιότερο υλικό του οποίου ο δημιουργός έχει πεθάνει ή είναι άγνωστος», στο ΕΠΣΕΤ. Online: <http://www.epset.gr/el/content/ekkatharisi-pneyumatikon-dikaiomatou>

Το ευρωπαϊκό έργο Arrow Plus, που αφορά την ευρωπαϊκή υποδομή για τη διαχείριση πληροφορίας πνευματικών δικαιωμάτων, κατευθύνει την υπηρεσία υποστήριξης εκκαθάρισης δικαιωμάτων για να διευκολύνει τον προσδιορισμό των δικαιωμάτων επί των συλλεγόμενων ψηφιακών πόρων, τη λήψη αποφάσεων για την αδειοδότηση των πόρων, τον περιορισμό του κινδύνου από παραβιάσεις του νόμου για την πνευματική ιδιοκτησία, την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα ή άλλων ειδικότερων διατάξεων που αφορούν στη διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου, και τη νόμιμη διάθεση του ψηφιακού περιεχομένου.

## 2.19. Γνωσιακή Βάση

Από τις υποστηρικτικές υπηρεσίες που παρέχει το ΕΚΤ, παράγεται ένας πολύτιμος όγκος πληροφορίας και οδηγιών που αφορούν την προτυποποιημένη τεκμηρίωση ψηφιακού περιεχομένου, τα ανοικτά μεταδεδομένα και το ανοικτό περιεχόμενο και τέλος τα τεχνικά, νομικά και επιχειρησιακά ζητήματα που αφορούν στην ανάδειξη και αξιοποίηση του ψηφιακού περιεχομένου και των δεδομένων. Δημιουργείται μια *δεξαμενή γνώσης*, με οδηγούς, αναφορές, παρουσιάσεις και διευκρινίσεις προς το σύνολο των συνεργαζόμενων φορέων, αλλά και το ευρύτερο κοινό. Το Οικοσύστημα, η καλλιέργεια και η επέκταση της οικολογίας της γνώσης που αναπτύσσεται στο Κέντρο, χρειάζεται πλαίσιο συνεργασίας με ρόλο στην οικολογία της γνώσης στην Ελλάδα για τη δημιουργία πιο άμεσων, λειτουργικών και ευέλικτων σχέσεων.

Στο δίκτυο γνώσης με πάνω από 2.500 συνεργασίες με βιβλιοθήκες, πάνω από 75 πλαίσια συνεργασίας με φορείς πολιτισμού, περισσότερους από 750 Ευρωπαίοι εταίροι σε έργα, τον Συντονισμό του ελληνικού κόμβου ευρωπαϊκών δικτύων καινοτομίας και μεταφοράς τεχνολογίας (Innovation Relay Centres<sup>247</sup> και Enterprise Europe Network),<sup>248</sup> κλπ. το Κέντρο λειτουργεί σε ρόλο ενδιάμεσου φορέα για τη διάχυση πληροφορίας, δίνοντας έμφαση στην τεκμηρίωση, τη διάθεση και την αξιοποίηση της γνώσης που παράγεται στον ελληνικό χώρο.

Η δημιουργία των δικτύων, ως μέρος του ευρύτερου οικοσυστήματος της γνώσης, στηρίζεται στη συνεργασία μεταξύ των μελών που το πλαισιώνουν, με ισότιμα οφέλη για όλα τα μέλη, λειτουργώντας εντός πλαισίου που προσδιορίζονται με ακρίβεια οι

<sup>247</sup> EC (2004). *CORDIS: Innovation Relay Centre Network*. Online: [https://cordis.europa.eu/project/rcn/71370\\_en.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/71370_en.html)

<sup>248</sup> EC (2019). *Enterprise Europe Network*. Online: <https://een.ec.europa.eu/about/branches/greece>

όροι και οι σχέσεις της συνεργασίας και παρέχεται ασφάλεια και συναλλακτική ευελιξία.

## **2.20. Θεσμικές Συνεργασίες**

Οι κοινοπραξίες στο χώρο των φορέων διαχείρισης και τεκμηρίωσης της πληροφορίας –κύρια οι βιβλιοθήκες και τα αρχεία– οδήγησαν στη συλλογική διαπραγμάτευση και αγορά των επιστημονικών περιοδικών για όλα τα ερευνητικά ιδρύματα της χώρας καθώς και τη διατήρηση του εθνικού αρχείου για τα περιοδικά τους. Επιπλέον, η συλλογή μετρικών στοιχείων αναφορικά με τις συνδρομές περιοδικών και τη χρήση τους, όπου ήταν δυνατό, έδωσαν πληροφορίες για την υιοθέτηση ορθολογικών, πιο στοχευμένων και τελικά συμφερότερων αγορών σχετικά με τις συνδρομές.

Η δωρεάν παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών - υποδομών, κύρια του ΑΒΕΚΤ, οδήγησε στην οργανωσιακή ωρίμανση των φορέων που δραστηριοποιούνται στο χώρο της διαχείρισης της γνώσης, όπως και η συνεργασία με τους φορείς που παρέχουν στοιχεία και περιεχόμενο σε δράσεις:

- το δίκτυο των οργανισμών από τους οποίους γίνεται συλλογή των στοιχείων για τους δείκτες ΕΤΑΚ. Η διαδικασία επικοινωνίας, συλλογής των σχετικών στοιχείων, επιβεβαίωσης αυτών και τελικής τους επεξεργασίας δεν περιορίζεται σε μια μονόδρομη συλλογή στοιχείων, αλλά δημιουργεί ένα ζωντανό δίκτυο οργανισμών από τους οποίους συλλέγονται τα στοιχεία
- το δίκτυο των γραμματειών ΑΕΙ και ΤΕΙ από τις οποίες συγκεντρώνονται τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για τη δημιουργία, συμπλήρωση και διατήρηση του Εθνικού Αρχείου Διδακτορικών Διατριβών. Πρόκειται για μια εξαιρετικά σημαντική δράση, καθώς υποστηρίζεται τόσο από διαδικασίες όσο και από συγκεκριμένα συμβατικά κείμενα που διασφαλίζουν την απρόσκοπτη ροή της πληροφορίας από την παραγωγή της στον τελικό και περαιτέρω χρήστη.

### **2.20.1 Πλαίσια Συνεργασίας**

Οι συνεργασίες, βασισμένες σε κοινούς επιχειρησιακούς και στρατηγικούς στόχους, δομούνται με διμερή και πολυμερή πλαίσια συνεργασίας, τα οποία μπορεί να εξελίσσονται σε συμβάσεις παροχής υπηρεσιών συμφωνημένου επιπέδου. Σήμερα, στο δίκτυο οργανισμών γνώσης, συνεργάζονται Ακαδημαϊκά Ιδρύματα και Ερευνητικοί Φορείς, περίπου 2.500 δημόσιες, δημοτικές, σχολικές και νοσοκομειακές βιβλιοθήκες στις οποίες παρέχει υπηρεσίες ΑΒΕΚΤ, καθώς και υπηρεσίες εκπαίδευσης και αντιμετώπισης ερωτήσεων πρώτου επιπέδου.

Σημαντική είναι επίσης η εξέλιξη της συνεργασίας με πάνω από 70 φορείς πολιτισμού, με τα σχετικά πλαίσια, και με ερευνητικούς και ακαδημαϊκούς φορείς, όπως το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης και το Institute of Scientific and Technical Information of China (ISTIC).

### **2.20.2. Διεθνείς Δράσεις**

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, τα έργα που αφορούν

- την ανοικτή πρόσβαση και την υιοθέτηση πολιτικών ανοικτής πρόσβασης, είναι το MEDOANET, το RECODE και το PASTEUR4OA
- το νομικό πλαίσιο των ανοικτών δεδομένων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και διερευνούν το ρόλο των ανοικτών επιχειρηματικών και δημιουργικών μοντέλων παραγωγής προϊόντων της διάνοιας
- την ευρωπαϊκή πολιτική για το θέμα της ανοικτής αδειοδότησης, είναι τα «Legal Aspects of Information Systems» (LAPSI) και το «Creativity: Innovative Models of Production and Access» (CIMPA)

και το Κέντρο συμμετέχει σε όλα τα αναφερόμενα προγράμματα.

### **2.21. Σύνδεση της Έρευνας με την Επιχειρηματικότητα**

Το οικοσύστημα της γνώσης περιλαμβάνει μεν την παραγωγή, τεκμηρίωση και διάθεση της γνώσης από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, αλλά στη συνέχεια αναζητά το αποτέλεσμα της να υλοποιηθεί και να εφαρμοστεί στην καθημερινότητα.<sup>249</sup> Έτσι σηματοδοτείται ο κεντρικός ρόλος της γνώσης στην κοινωνία και την οικονομία, και συνδέεται η ερευνητική δραστηριότητα και τα αποτελέσματά της, οι δημιουργοί της, με τις συνθήκες ανάπτυξης ενός τόπου.

<sup>249</sup> <http://www.eede.gr/eede/eede-positions/entrepreneurship-innovation-added-value-extraversion>

## 2.22. Χρήστες - Δημιουργοί και ανάπτυξη υπηρεσιών Προστιθέμενης Αξίας

Η επανάχρηση του υλικού επιτρέπει τη δημιουργία παράγωγου περιεχομένου ανοικτής πρόσβασης με επιπλέον οφέλη για το χώρο της εκπαίδευσης – μέσα από τις υπηρεσίες αποθετηρίων, ο διδάσκων συνδυάζοντας πληροφορίες από διαφορετικές πηγές και εντάσσοντάς τες στο υλικό του μαθήματός του δημιουργεί ένα νέο εκπαιδευτικό περιεχόμενο για τους διδάσκοντες. Οι πλατφόρμες, όπως η Wikipedia, διευρύνει την επιρροή του παρεχόμενου υλικού μέσα από νέα κανάλια επικοινωνίας και, ταυτόχρονα, προσδίδει προστιθέμενη αξία σ' αυτό.<sup>250</sup>

Σημαντική για τον πολιτισμό, η συσσώρευση πολιτιστικού περιεχομένου, το οποίο ξεκίνησε με το openarchives.gr, που παράγεται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος 'Ψηφιακή Σύγκλιση', με τη δυνατότητα της ενιαίας πρόσβασης και αναζήτησης σε περισσότερα από 3 εκατομμύρια πολιτιστικά τεκμήρια, όπως και η διαθεσιμότητα των μεταδεδομένων τους, με επιδίωξη την υλοποίηση του Οικοσυστήματος<sup>251</sup> για το Ελληνικό Ψηφιακό Πολιτιστικό Περιεχόμενο.

Η δημιουργία της πλατφόρμας ενιαίας αναζήτησης SearchCulture.gr με την υπηρεσία πιστοποίησης μεταδεδομένων και των ψηφιακών αρχείων συμπληρώθηκε με το ενιαίο σύστημα σημασιολογικών λεξιλογίων και διασυνδέεται με τη Europeana<sup>252</sup> (την Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Βιβλιοθήκη). Έτσι στη σελίδα του κάθε τεκμηρίου, υπάρχουν εικόνες προεπισκόπησης για κάθε τεκμήριο, σύνδεσμοι προς τα σημεία σταθερής απόθεσης στα αποθετήρια των οργανισμών και σημασιολογικές παραπομπές σε λεξιλόγια και θησαυρούς όρων, ώστε να υποστηρίζονται ανοικτά διασυνδεδεμένα δεδομένα (open linked data) τα οποία αναπτύσσουν και δημοσιεύουν οι φορείς για τα δεδομένα τους, διευρύνοντας το περιεχόμενο και το διαθέτει στους χρήστες.

## 2.23. Χρηματοδότηση

Η Χρηματοδότηση του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης βασίζεται στην αξιοποίηση των χρηματοδοτούμενων έργων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Από το 1997 έως

<sup>250</sup> WIKIPEDIA (2019). *Parthenon*. Online: <https://en.wikipedia.org/wiki/Parthenon>

<sup>251</sup> ΕΥΔΕ-ΤΠΕ. Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Εφαρμογών. (2018). *Digital day*. Online: <http://www.digitalplan.gov.gr/portal/>.

<sup>252</sup> Europeana (2019). *Collections*. Online: <https://www.europeana.eu/portal/el>

και σήμερα υλοποίησε 75 αναπτυξιακά έργα με συνολικό προϋπολογισμό 50.000.000 ευρώ, τα οποία δημιούργησαν σαράντα θέσεις εργασίας επιστημονικού προσωπικού.

#### **2.24. Ανθρώπινο Δυναμικό**

Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελείται από το μόνιμο προσωπικό του Κέντρου κι ένα εκτεταμένο δίκτυο εξωτερικών συνεργατών και εμπειρογνομόνων, με δεξιότητες και υψηλή εξειδίκευση. Ο αριθμός των συνεργατών που διαθέτουν διδακτορικό και μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών αυξήθηκε σημαντικά, τα τελευταία χρόνια, ενώ ταυτόχρονα δόθηκε έμφαση σε σχετικές με τις υπηρεσίες ειδικότητες.

Η συνεργασία διευρύνθηκε με ερευνητικές ομάδες από τα Πανεπιστήμια, στη διάρκεια των χρόνων αυτών, δίνοντας στο Κέντρο ένα επιπλέον πλεονέκτημα.

Τελειώνοντας, καταγράφουμε τις αξίες που απορρέουν από τις αρχές της διαφάνειας, της ανοικτότητας, της συλλογικότητας, της αξιοπιστίας και της βιώσιμης ανάπτυξης, με στόχο - διαχρονικά - τα μετρήσιμα αποτελέσματα σε κάθε παρεχόμενη υπηρεσία, με πολιτικές, βασισμένες : στην Ανοικτότητα (openness), την Ανοικτή πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και ερευνητικά δεδομένα, την Επανάχρηση περιεχομένου βάσει των δικαιωμάτων διάθεσης, την Ενίσχυση καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων.

### 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, υπό την επιρροή των μεταβολών κύρια των τεχνολογικών εξελίξεων, προχώρησαν στην ψηφιοποίηση μέρους του υλικού τους, αλλάζοντας και προσαρμόζοντας την οργάνωση των συλλογών και τις παρεχόμενες υπηρεσίες τους. Θα επιχειρήσουμε την αποτύπωση του νέου περιβάλλοντος που διαμορφώθηκε στις βιβλιοθήκες των Ευρωπαϊκών Χωρών και της Αμερικής, και καθορίζουν τις εξελίξεις στις ελληνικές βιβλιοθήκες, εντός των κοινωνικο-οικονομικών και πολιτικών συνθηκών της χώρας μας.

Στο κεφάλαιο αυτό θα εστιάσουμε στις ψηφιακές συλλογές των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών (βάσεις δεδομένων, αποθετήρια, κλπ.) όπως διαμορφώθηκαν στην εποχή της ψηφιοποίησης και τις εφαρμογές που επιτρέπουν την επικοινωνία και τη διασύνδεσή τους. Τέλος, με τη χρήση των στατιστικών στοιχείων, όπως αυτά δημοσιεύονται από τους επίσημους φορείς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ελλάδας, θα συγκρίνουμε την χρήση τους στις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες.



### 3.1. Η Ακαδημαϊκή Βιβλιοθήκη: μια εισαγωγή

Στην πορεία της παγκόσμιας ιστορίας, η βιβλιοθήκη ακολουθεί τις πολιτισμικές, κοινωνικές, πολιτικές, γεωγραφικές και οικονομικές συνθήκες κάθε περιοχής, ξεχωριστά αλλά και ως σύνολο, με τα ίχνη της να αγγίζουν και να καθορίζουν την οντότητα βιβλιοθήκη. Ως ζωντανό κύτταρο στο κοινωνικό σώμα που ανήκει αποτελεί το μέσο για τη διάδοση της γραφής, τη διάδοση των πηγών της ιστορίας.

Ως κοινωνικό σύστημα ενσωματώνει ανθρώπους όπου μπορούν να επικοινωνούν και να υποστηρίζουν τις ανάγκες τους, προστατεύοντας την ιστορία τους, τη σκέψη τους και τις δράσεις τους δια μέσου των αιώνων. Ως χώρος μάθησης εκπαιδεύει το κοινό της κι από χώρος γέννησης και προώθησης νέων ιδεών, η βιβλιοθήκη μεταβάλλεται σε δυναμικό κοινωνικό μοχλό επιρροής.

Η μικρή ιστορία κάθε βιβλιοθήκης, η οποία καθορίζεται τόσο από το μικροπεριβάλλον της,<sup>253</sup> όσο και από τους χρήστες που εξυπηρετεί αποκτά τη μεγάλη αξία της όταν ικανοποιεί τις προσδοκίες των χρηστών της.<sup>254</sup>

Από την πρώτη βιβλιοθήκη στην Αίγυπτο,<sup>255</sup> με την επιγραφή στην είσοδό της ‘Φάρμακο Ψυχής’ ή αλλιώς ‘Ψυχής Ιατρείον’, έχουμε ενδείξεις ότι ήταν μέρος ενός θρησκευτικού κέντρου όπου ασκούνταν η κεντρική εξουσία των βασιλείων. Η έννοια της βιβλιοθήκης ήταν αντιληπτή ως συλλογή εγγράφων διοικητικού περιεχομένου τα οποία αρχειοθετούνται και φυλάσσονται στα ανάκτορα των βασιλέων. Η ιδιοσυστασία της βιβλιοθήκης επηρέαζε τους χρήστες, αν δεχθούμε πως προσδοκία του ανθρώπου είναι να σώσει την ψυχή του.

Στη βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας η σχέση της βιβλιοθήκης με τους χρήστες της αλλάζει, έχουμε το πέρασμα από την προφορική διδασκαλία στη μελέτη των ‘γραπτών’ ντοκουμέντων, κι έτσι αλλάζει και ο στόχος της βιβλιοθήκης. Το ενδιαφέρον των ειδικών μελετητών για το υλικό που αφορά τον αρχαίο ελληνικό κόσμο καθορίζει και το νέο ρόλο της για την διάδοσή του.

Όπως έγραψε ο Stephane Mallarme *όλα γίνονται για να καταλήξουν σε ένα βιβλίο*, ό,τι

<sup>253</sup> Το μικροπεριβάλλον αφορά το χρόνο, την ιστορική διαδρομή, την κοινωνική ιστορία, την κουλτούρα και το σύστημα αξιών, τις οικονομικές και πολιτικές συνθήκες της τοπικής κοινωνίας μέσα στις οποίες αναπτύσσεται... αφορά ακόμα και συναισθηματικούς παράγοντες.

<sup>254</sup> Βλάχου–Χαλκιοπούλου, Μ. (1993). *Πως η ιστορία της βιβλιοθήκης επηρεάζει τις προσδοκίες των χρηστών*.

Online: <https://lekythos.library.ucy.ac.cy/bitstream/handle/10797/12637/9teuxos010.pdf?sequence=1>

<sup>255</sup> Επί βασιλείας Ραμσή Β', 12<sup>ος</sup> αι. π.Χ.

δεν καταλήγει σε μια βιβλιοθήκη, χάνεται<sup>256</sup> ή διαφορετικά, ό,τι η βιβλιοθήκη δεν εντάσσει στη συλλογή της, χάνεται.

### 3.2. Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες: ιστορική ανασκόπηση

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες άνθισαν από την εποχή του Βυζαντίου με έντονο τον ελληνικό χαρακτήρα. Οι βιβλιοθήκες που ιδρύονται στα πανεπιστήμια ακολουθούν την ιστορική πορεία του ιδρύματος στο οποίο ανήκουν. Παρότι, στην Κωνσταντινούπολη ο αυτοκράτορας Κωνσταντίνος είχε βιβλιοθήκη, στο Πανεπιστήμιο της Κωνσταντινούπολης ιδρύθηκε βιβλιοθήκη με 100.000 τόμους βιβλίων με νομοθεσία του αυτοκράτορα Θεοδοσίου, το 425μ.Χ.<sup>257</sup> και διατηρήθηκε έως τον Μεσαίωνα.<sup>258</sup> Σύμφωνα με το διάταγμα, έργο της ήταν η υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου στις θεολογικές, φιλολογικές και φιλοσοφικές σπουδές για τους φοιτητές και τους καθηγητές του.

Για τους μουσουλμάνους –μέχρι και τον 8ο αι. π.Χ.– η διατήρηση αξιόλογων βιβλιοθηκών επιστημονικού ενδιαφέροντος αντιστοιχούσε κύρια στις επιστήμες των μαθηματικών, της ιατρικής και της ελληνικής φιλολογίας.

Τον Μεσαίωνα οι βιβλιοθήκες ήταν υπό τον έλεγχο των κληρικών, οι οποίοι επέβαλλαν, κύρια, απαγορευτικούς κανόνες στο δικαίωμα της πρόσβασης και της χρήσης των συλλογών τους. Έτσι οι χρήστες είναι μόνο κληρικοί που με αυτό τον τρόπο εξυπηρετούν τη μυστικιστική τους πνευματικότητα. Ο ιερατικός κλήρος είχε τον απόλυτο έλεγχο των βιβλιοθηκών και των συλλογών τους.<sup>259</sup> Τον Μεσαίωνα ξεκίνησε η πνευματική ζωή να έχει επίκεντρο το πανεπιστήμιο, όπου καθηγητές και φοιτητές συγκέντρωναν βιβλία που αποτελούσαν τη βάση για τις πανεπιστημιακές συλλογές.

Γρήγορα, οι εκδότες και οι διαθέτες των βιβλίων αναπτύχθηκαν κύρια κοντά στα πανεπιστήμια –όπως στο Παρίσι– αναστατώνοντας τη μέχρι τότε δικαιοδοσία των

<sup>256</sup> Μποζώνη, Α. (2016). *Μια ξενάγηση από τον ιστορικό Κ. Στάικο στην ιστορία των βιβλιοθηκών, με αφορμή την έκθεση στο μουσείο Μπενάκη*. Online: [elculture.gr](http://elculture.gr).

<sup>257</sup> Wilson, N.G. (1967). *The libraries of the byzantine world*. Online: <https://grbs.library.duke.edu/article/view/11321>

<sup>258</sup> Σεμερτζάκη, Ε. (2006). *Οι βιβλιοθήκες στην Ελλάδα από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα: σύντομη ιστορική αναδρομή*. Online: <http://www.eugenfound.edu.gr>, σ.16.

<sup>259</sup> Από τον 4ο αι. μ.Χ. ο Παχώμιος (πέθανε το 346 μ.Χ.) στην Αίγυπτο, ιδρυτής του μοναχισμού, όρισε τους κανόνες της μοναστικής ζωής, καθιερώνοντας τη μοναστηριακή βιβλιοθήκη. Η μελέτη ήταν υποχρεωτική για τους μοναχούς. Κάθε μοναχός έπαιρνε το πρωί ένα χειρόγραφο βιβλίο από τα χέρια του secundus, το οποίο έπρεπε να διαβάσει και να επιστρέψει μέχρι τη δύση του ηλίου. Υπήρχαν αυστηροί κανόνες για τη σωστή μεταχείριση των βιβλίων.

θησκευτικών ομάδων στην παραγωγή χειρογράφων. Άλλωστε, στο Παρίσι στηρίχθηκε με νόμο το εμπόριο των βιβλίων, και η βιβλιοθήκη του κολλεγίου της Σορβόννης, που είχε μόνο τις ιδιωτικές συλλογές του Robert de Sorbon, γρήγορα ήταν σε θέση να παράσχει περισσότερους από 100.000 αξιόπιστους τόμους βιβλίων στους φοιτητές της με συνεχή αύξησή τους.

Τα γερμανικά πανεπιστήμια από την αρχή της ίδρυσής τους, τον 14<sup>ο</sup> αι., και σε αντίθεση με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες, είχαν κεντρικές βιβλιοθήκες. Σύντομα, το παράδειγμά τους ακολούθησαν κι άλλες χώρες ιδρύοντας κεντρικές, παράλληλα με τις μεμονωμένες κολεγιακού χαρακτήρα βιβλιοθήκες τους. Το Oxford University και το Cambridge University είναι περιπτώσεις όπου οργάνωσαν θεματικά τις συλλογές τους παρέχοντας πρόσβαση στον αναγνώστη μέσω βιβλιοκαταλόγων.

Η ευρεία ανάπτυξη των βιβλιοθηκών ουσιαστικά ξεκίνησε με την εφεύρεση των τυπογραφικών στοιχείων<sup>260</sup> και ο κόσμος των βιβλίων γίνεται αναγνώσιμος στο πλατύτερο κοινό. Για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες αυτό σήμανε την έναρξη ενός πεδίου επιστημονικών δημοσιεύσεων οι οποίες κινήθηκαν κύρια προς το πανεπιστήμιο και δημιούργησαν την ανάγκη για άνοιγμα των συλλογών σε μεγαλύτερο αριθμό χρηστών. Το University of Gottingen ίδρυσε την ακαδημαϊκή του βιβλιοθήκη,<sup>261</sup> που αποτέλεσε μοντέλο για τις ερχόμενες, γιατί είναι η εποχή που κυριαρχούν συλλογές με εγκυκλοπαίδειες και αναπτύσσονται φιλοσοφικά σχήματα για καταλογογράφηση των βιβλίων. Ο βιβλιοθηκάριος Johann Matthias Gesner εισηγήθηκε την απόκτηση βιβλιακού υλικού κατ' εκλογή, την καταλογογράφηση του και την χάραξη πολιτικής για προγραμματισμό ανοικτής πρόσβασης σε αυτό. Μέχρι το 1800 η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου της Gottingen αριθμούσε περί τους 180.000 τόμους.

Στην εποχή της αιτίας και του αιτιατού, 17ος -18ος αι., η βιβλιοθήκη απευθύνεται σε μία ομάδα φωτισμένων ειδικών κι απαντά στις ερωτήσεις της διανόησης. Μόνο στα 1800 εμφανίστηκαν ημι-δημόσιες βιβλιοθήκες, οι οποίες μπορούσαν να εξυπηρετούν τις ανάγκες ενός ευρύτερου φάσματος χρηστών.<sup>262</sup> Οι βιβλιοθήκες αυτές λειτούργησαν με τη φροντίδα εκκλησιών και άλλων θρησκευτικών οργανώσεων, ειδικών εταιρειών, εργοστασίων κλπ.

<sup>260</sup> Johann Gutenberg, 15ος αι.

<sup>261</sup> *History of the University*. Online: <https://www.uni-goettingen.de/en/history-of-the-university-%E2%80%93-an-overview/90607.html>

<sup>262</sup> Ο Καρλ Μαρξ έγραψε μία από τις δύο διατριβές του με – ‘αναγκαστικό’ - περιεχόμενο την κοινωνική δράση της εκκλησίας, επειδή οι σπουδές του τα πέντε χρόνια στο γυμνάσιο ήταν στους Ιησούτες στην Τρίερ.

Οι πολιτικές επαναστάσεις έχουν άμεση επίδραση και στις βιβλιοθήκες της Αμερικής και από μικρές συλλογές με ελεγχόμενη ή και απαγορευτική πρόσβαση δημιουργούνται, τον 19<sup>ο</sup> αι., οργανωμένες βιβλιοθήκες με πλούσιο υλικό. Παρότι κυριαρχεί ακόμα η εκκλησία, το ενδιαφέρον για την εκπαίδευση αντανάκλα τις αναδυόμενες ανάγκες της νέας χώρας. Έτσι, ιδρύθηκαν κρατικά πανεπιστήμια με κύριο γνωστικό αντικείμενο τα αγροτικά και τεχνικά θέματα και δευτερευόντως τις κοινωνικές και φυσικές επιστήμες. Οι βιβλιοθήκες τους αντίστοιχα έρχονται να συναντήσουν και να καλύψουν τις κοινωνικές ανάγκες.

Αρχικά, οι μικρές συλλογές,<sup>263</sup> η περιορισμένη πρόσβαση στο υλικό, η ανεπαρκής οικονομική στήριξη και ο περιορισμένος αριθμός του προσωπικού, περιόριζαν τις βιβλιοθήκες σε μικρούς χώρους με ελλιπή οργάνωση χωρίς το ανάλογο κύρος. Οι φοιτητές συχνά εκφράζανε παράπονα για την ‘κακή συμπεριφορά του προσωπικού’, για το ανεπαρκές ωράριο λειτουργίας και την αδυναμία πρόσβασης στο βιβλιακό υλικό. Έτσι, οι Αμερικάνοι άρχισαν να αγοράζουν βιβλία, όπως και όλες οι βιβλιοθήκες στην Ευρώπη, και αύξησαν το μέγεθος των συλλογών τους. Το αποτέλεσμα είναι μέχρι το 1910, εννέα πανεπιστήμια να έχουν βιβλιοθήκες με περισσότερους από 200.000 τόμους. Επιπλέον, με την εργασία των Charles Ammi Cutter, Melvil Dewey and William F. Poole και την παρέμβαση και υποστήριξη της American Library Association εισάγονται η καταλογογράφηση και η ευρετηρίαση για να οργανωθούν οι συλλογές αυτές. Σύντομα κατάφεραν να βελτιώσουν τις υπηρεσίες και να ανεβάσουν το κύρος τους και ως ερευνητικά κέντρα να συμβάλλουν στην υπόθεση της ανάπτυξης των επιστημών με το προφίλ ενός καλά συντονισμένου οργανισμού που εφαρμόζει πρότυπα και κανόνες.

Στην Ευρώπη, η ιδέα της *ελεύθερης* βιβλιοθήκης συναντάτε, πρώτη φορά, το 1850<sup>264</sup> στην Αγγλία, με το νόμο περί βιβλιοθηκών, όπου η βιβλιοθήκη

*ήταν κεντρικής σημασίας για τη δημιουργία ενός νέου είδους δημόσιου πεδίου, συγκροτημένου στην αστικοπολιτική δημόσια σφαίρα,*<sup>265</sup>

συνδέοντας την άμεσα με τη έννοια του ‘δημόσιου’. Έτσι αναπτύσσεται η ανοικτή βιβλιοθήκη ενός ‘ελεύθερου ιδρύματος’ που περιλαμβάνει όλες τις τάξεις<sup>266</sup> και

<sup>263</sup> Το 1827 η συλλογή του Harvard αριθμούσε 25.000 τόμους

<sup>264</sup> Stam, D.H. ed. (2001). *International dictionary of library histories*. London: Routledge, σ. 430.

<sup>265</sup> Jouce, P. (2010). “Το φως της βιβλιοθήκης” στο *Σύγχρονη πόλη: η διακυβέρνηση της ελευθερίας*. Αθήνα: Πλέθρον, σ.169

κατοχυρώνει την ελεύθερη χρήση της. Με την μέριμνα για τη δημιουργία ενός εύκολου και προσβάσιμου καταλόγου η ιδέα της ανοικτής βιβλιοθήκης προσεγγίζει νέα μέλη και δημιουργείται μια κοινότητα χρηστών διαμορφωμένη από τις αρχές της ανοικτότητας και της διαφάνειας.<sup>267</sup> Τα μέλη, ως ενεργοί πολίτες, αναλαμβάνουν και ενισχύουν τις δράσεις της, σε εθελοντική βάση διαμορφώνοντας έτσι το ήθος της βιβλιοθήκης και ταυτόχρονα επηρεάζουν τα παραγόμενα στην κοινότητα. Η σύνδεση της βιβλιοθήκης με το 'εθνικό', συν-διαμορφώνει την ανάγκη για συλλογές τοπικού ενδιαφέροντος αλλά και συλλογές για την εθνική γνώση.

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες<sup>268</sup> με τη σειρά τους, έτειναν να συναντήσουν τη διαφοροποίηση των κοινωνικών τάξεων και στην προσπάθειά τους για βελτίωση της λειτουργίας και των υπηρεσιών τους προσπαθούν να ακολουθήσουν τις κοινωνικές απαιτήσεις της εποχής.

Ωστόσο, η κανονικότητα της ελεύθερης πρόσβασης των αναγνωστών στο έντυπο υλικό της βιβλιοθήκης ήταν εφικτή μόνο στο τέλος του 19<sup>ου</sup> και στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αι., όπου το ωράριο επεκτείνεται ακόμα και τις Κυριακές. Σε αυτό βοήθησε η πρόσκληση προσωπικού και ο ηλεκτρικός φωτισμός που έδωσαν την ευκαιρία στους εργαζόμενους πολίτες να την επισκέπτονται ώρες και ημέρες που είχαν ελεύθερο χρόνο. Αλλά, δημόσιες βιβλιοθήκες δεν υπήρχαν σε όλες τις πόλεις και οι μετακινήσεις δυσκόλευαν τους κατοίκους στην πρόσβαση για τη χρήση τους.<sup>269</sup>

### 3.3. Οι Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες

Για τα Ελληνικά Πανεπιστήμια η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη γεννήθηκε τότε, όταν η συσσώρευση πείρας άρχισε να υπερβαίνει τις ικανότητες της ανθρώπινης μνήμης και η διαφύλαξή της δεν μπορούσε πλέον να εξασφαλίζεται μέσω της προφορικής μετάδοσης. Στα πρώτα Ελληνικά Πανεπιστήμια (12ος αι.) δεν υπήρχαν βιβλιοθήκες.

<sup>266</sup> Ο διευθυντής του Βρετανικού Μουσείου A. Panizzi πρωτοστάτησε στη νέα αντίληψη της βιβλιοθήκης ως δημόσιο ίδρυμα με στόχο τη διάδοση της γνώσης. Στο Axon, W.E.A. (1877). *Handbook of the public libraries of Manchester and Salford*. Manchester: Abel Heywood., σ.183.

<sup>267</sup> Joyce, P. (2010).

<sup>268</sup> Φθάνοντας στον 19ο αι. οι δημόσιες βιβλιοθήκες κάνουν την εμφάνισή τους στην Ευρώπη, με την έννοια της γενικής συλλογής, την οποία οποιοσδήποτε μπορεί να επισκεφθεί και να χρησιμοποιήσει. Τον 19ο και τον 20ο αι. οι βιβλιοθήκες ακολουθούν τη λογοτεχνική παραγωγή και την εξέλιξη της επιστημονικής έρευνας. Υπάρχει αυξημένο ενδιαφέρον για μελέτη και έρευνα. Νέα αντίληψη υπήρχει για τις υποχρεώσεις της βιβλιοθήκης ως δημόσιο ίδρυμα από τον 20ο αι. Πρωτοπόρος της τάσης αυτής ήταν ο Antonio Panizzi, διευθυντής του British Museum, που όρισε ως στόχο της βιβλιοθήκης τη δημιουργία ενός κέντρου για τη διάδοση της γνώσης και του πολιτισμού.

<sup>269</sup> Black, A. (1996). *A new history of the English public library: social and intellectual contexts, 1850-1914*. London: Leicester University Press, p.246.

Η εκπαίδευση ήταν προνόμιο της άρχουσας τάξης και των πλούσιων οικογενειών με αποτέλεσμα τη δημιουργία ιδιωτικών βιβλιοθηκών. Είναι η εποχή που ακμάζει το εμπόριο των βιβλίων.

Η πρώτη μορφή ακαδημαϊκής βιβλιοθήκης δικαιολογείται με τη συλλογή βιβλίων επιστημονικού ενδιαφέροντος και προϋποθέτει την ύπαρξη Επιστημονικών Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης. Οι προδρομικές μορφές των σημερινών πανεπιστημίων μπορούν να θεωρηθούν τα ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα του Βυζαντίου. Στην τουρκοκρατία, αν και η στάθμη της παιδείας πέφτει, ωστόσο μπορούμε να αναφερθούμε σε σχολές που παρείχαν διδασκαλία πανεπιστημιακού επιπέδου π.χ. η Μεγάλη του Γένους σχολή, οι σχολές των Ιωαννίνων, η Αθωνιάδα, το Φλαγγινιανό Γυμνάσιο της Βενετίας, η Ιόνιος Ακαδημία κ.ά.<sup>270</sup>

Το πρώτο με την σύγχρονη έννοια πανεπιστήμιο ήταν το 1827 το Οθώνιο στην Αθήνα που αργότερα μετονομάστηκε, το 1838, κατ' αρχήν Εθνικό και μετά Εθνικό Καποδιστριακό. Ακολουθεί το πανεπιστήμιο της Θεσσαλονίκης, το 1952, με συλλογές τη δωρεά του έφορου της Εθνικής Βιβλιοθήκης Γεώργιου Κωνσταντινίδη και τη βιβλιοθήκη που αγόρασε από τον Νικόλαο Πολίτη. Η βιβλιοθήκη του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου χρονολογείται από το 1836, αλλά η οργάνωση και λειτουργία της ξεκινούν το 1914, με αξιόλογες συλλογές στις τεχνικές επιστήμες. Πολύ αργότερα το 1964 το Πανεπιστήμιο των Ιωαννίνων και ακολουθούν το Δημοκρίτειο πανεπιστήμιο της Θράκης, το Πανεπιστήμιο της Κρήτης, της Πάτρας, του Ιονίου, της Μακεδονίας, της Πελοποννήσου, του Πανεπιστημίου του Αιγαίου και της Θεσσαλίας. Σταδιακά τα πανεπιστημιακά ιδρύματα οργάνωσαν τις βιβλιοθήκες τους<sup>271</sup> και μπορούν να στηρίζουν επαρκώς τις ανάγκες τους για έρευνα και διδασκαλία.

Επίσης, στην Ελλάδα ιδρύονται, αρχικά το 1977, στα ΤΕΙ οι δύο Σχολές Βιβλιοθηκονομίας, οι οποίες οργάνωσαν Ειδικά Μεταπτυχιακά Προγράμματα και ακολούθησε η Σχολή Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας στο Ιόνιο

<sup>270</sup> Οι προσπάθειες για να θεσμοθετηθούν δημόσιες βιβλιοθήκες στη χώρας μας ξεκίνησαν κατά τη διάρκεια της ελληνικής επανάστασης με σκοπό να διασωθεί το πνευματικό έργο της χώρας. Ο Ι. Καποδίστριας, το 1829, στην Αίγινα, στο σχολείο που λειτουργούσε βιβλιοθήκη για τις ανάγκες των μαθητών, συγκέντρωσε χειρόγραφα για να σωθούν από πιθανή καταστροφή λόγω του πολέμου. Ταυτόχρονα ιδρύθηκαν η Δημόσια Βιβλιοθήκη της Δημητσάνας, της Χίου, της Κέρκυρας, αλλά και η Εθνική μας Βιβλιοθήκη, η οποία συγκέντρωσε από τα μοναστήρια, τις εκκλησίες, τις ιδιωτικές συλλογές –με δωρεές– για να τα σώσει τα σπάνια χειρόγραφα, βιβλία, νομίσματα, περιοδικά και εφημερίδες.

<sup>271</sup> Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ στην Ελλάδα λειτουργούν 34 ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, 22 στα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα και 14 στα Τεχνολογικά Ιδρύματα.

Πανεπιστήμιο, το 1993, όπου και λειτουργεί και το Τμήμα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Έτσι, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες απέκτησαν εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο εισήγαγε τα διεθνή βιβλιοθηκονομικά πρότυπα και κατάφερε τη συμμετοχή τους στις διεθνείς εξελίξεις του χώρου. Σήμερα, οι ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες λειτουργούν με κεντρικό ρόλο στην εκπαίδευση και στην έρευνα ικανοποιώντας το ακαδημαϊκό κοινό, το ευρύ τοπικό και εθνικό κοινό, αλλά και κάθε ενδιαφερόμενο παγκόσμιο χρήστη.

### 3.4. Η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη στον 20<sup>ο</sup> αιώνα

Τον 20ο αι. η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη ορίζεται από τις έννοιες γνώση και επικοινωνία και σχετίζεται με την εκπαίδευση και την επιστήμη, με την έρευνα και την τεχνολογία, με την δημιουργία και την ψυχαγωγία. Άλλωστε η συμμετοχή ευρύτερων κοινωνικών στρωμάτων στην εκπαίδευση καθώς και ο μεγάλος αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων αύξησαν τον αριθμό των πνευματικών ανθρώπων και την πρόσβασή τους στις βιβλιοθήκες. Από τον χαρακτηρισμό ‘φάρμακο ψυχής’ στο ‘συλλογή βιβλιακού υλικού οργανωμένου για χρήση’ και σε ‘πηγή διάδοσης της γνώσης και της επικοινωνίας’ δίνεται η εικόνα της εξέλιξης και των προσδοκιών από τους χρήστες προς την βιβλιοθήκη. Η ανάγκη για επαρκή ακριβής τρέχουσα και άμεση πληροφόρηση, αλλάζει τη σχέση των χρηστών με την βιβλιοθήκη και αμφότερα αποκτούν υποχρεώσεις και ζητάνε δικαιώματα.

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες οργανώνονται, χαράσσουν πολιτική, αναπτύσσουν υπηρεσίες και προσαρμόζουν τις λειτουργίες τους σύμφωνα με τις τεχνολογικές κλπ. εξελίξεις. Σύντομα εισάγουν αυτοματοποιημένα συστήματα οργάνωσης και διαχείρισης του βιβλιακού τους υλικού και οι υπηρεσίες κυκλοφορίας του υλικού, του διαδανεισμού και της συνολικής διαχείρισης των συλλογών τους ανταποκρίνονται στις τρέχουσες ανάγκες των χρηστών τους εντός του τοπικού περιβάλλοντος όπου ανήκουν.

Ταυτόχρονα δραστηριοποιούνται και στο διεθνές περιβάλλον επεκτείνοντας τη συνεργασία τους με κέντρα ή βιβλιοθήκες –OCLC, IFLA κλπ.– εντός και εκτός της χώρας, τη συνεργασία με τους εκδότες, την οργάνωση σεμιναρίων και συνεδρίων, εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Αν αναλογιστούμε πως κανένας θεσμός δεν είναι εκ των προτέρων απαραίτητος, αλλά υπάρχει μόνο όταν εξυπηρετεί πραγματικές ανάγκες, έτσι κι η βιβλιοθήκη

απαιτείτε να προσαρμόζεται και να δραστηριοποιείται επαναπροσδιορίζοντας το χώρο και τη σκοποθεσία της.<sup>272</sup> Σήμερα ο ρόλος και η μορφή της ως ‘ένα περιβάλλον διαχείρισης της γνώσης’ καθορίζει αντίστοιχα τη θέση της και επιβάλλει την καθολική σχεδόν χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας στη λειτουργία της.<sup>273</sup> Αλλά, η χρήση της τεχνολογίας από μόνη της δεν αποτελεί το θεμελιώδες χαρακτηριστικό της ... απλά εμπλουτίζει τις μορφές και τον όγκο των πηγών,<sup>274</sup> ενώ συνιστά μοχλό αλλαγών και στο μικρο- περιβάλλον της.

### 3.4.1. Από την έντυπη στην ψηφιακή μορφή

Για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες η ενσάρκωση του ονείρου της ψηφιακής επανάστασης πραγματοποιείται μέσω της προσπάθειας της ένταξης ‘όλης της γνώσης’ στα αρχεία υπολογιστών, ώστε ό,τι έχει γραφεί να μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη μας. Είναι η συνέχιση του οράματος της βιβλιοθήκης της Αλεξάνδρειας και στην Ελλάδα από τη δεκαετία του ’90 άρχισε η πραγματοποίησή του από τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες με τη χρηματοδότηση ευρωπαϊκών κονδυλίων στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΕΠΕΑΕΚ και ΕΣΠΑ).

Αρχικά οι βιβλιοθήκες κατέγραψαν το υλικό κι επέλεξαν τις συλλογές που

*δεν εντάσσονται στην εμπορική διακίνηση και δεν υφίστανται σχετικούς περιορισμούς, π.χ. μελέτες, μεταπτυχιακές εργασίες, διδακτορικές διατριβές, πτυχιακές εργασίες φοιτητών, άρθρα περιοδικών και εφημερίδων*<sup>275</sup>

και τεκμηρίωσαν πως πρόκειται για υλικό ιστορικής και εκπαιδευτικής αξίας.

Επιλέχθηκε το ευπαθές υλικό που κινδύνευε να καταστραφεί ή χειρόγραφα, μουσικές εγγραφές κλπ. που δεν είχαν δημοσιευθεί και κατοχύρωσαν για την ψηφιοποίησή του τα πνευματικά τους δικαιώματα.

<sup>272</sup> Αράχωβα, Τ. - Καπιδάκης, Σ. (2004). *Πολιτικές συνεργασίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με άλλες Κατηγορίες Βιβλιοθηκών και το Ανοικτό Πανεπιστήμιο για την Παροχή εξ Αποστάσεως Υπηρεσιών*, σελ. 350.

<sup>273</sup> Μπόκος, Γ. (1998). «Η μελλοντική θέση των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών στην εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία». Στο 7<sup>ο</sup> Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. 4-6 Νοεμβρίου. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

<sup>274</sup> Κατσιρίκου, Α. (2013). *Η Χαοτική Συμπεριφορά των Συστημάτων των Βιβλιοθηκών κατά την σημερινή περίοδο της διαρκούς αλλαγής*. σ. 132.

<sup>275</sup> Τοράκη, Κ. (2003). *Οργάνωση δομή και χαρακτηριστικά της εικονικής βιβλιοθήκης*. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.



Δουλεύοντας μέσα σε ασφυκτικά χρονοδιαγράμματα και χωρίς τις απαραίτητες προϋποθέσεις σε υλικοτεχνική υποδομή και προσωπικό, οι βιβλιοθήκες ξεκίνησαν μια ‘τιτάνια προσπάθεια’ για να απορροφήσουν τα κονδύλια και να δημιουργήσουν ψηφιακές συλλογές.

Άλλωστε, για τις ελληνικές βιβλιοθήκες ήταν μια ευκαιρία για την αναβάθμιση των υπηρεσιών τους με μακροπρόθεσμα οφέλη, στις παρεχόμενες υπηρεσίες και στην αύξηση του έμψυχου υλικού, γιατί έγιναν προσλήψεις σε ειδικό επιστημονικό, αλλά και βοηθητικό, προσωπικό.

Η δημιουργία ψηφιακών συλλογών υπήρξε μια ακριβή διαδικασία σε χρόνο και χρήματα. Στα σχετικά έργα συνυπολογίστηκαν τα αρχικά έξοδα, τα έξοδα υποδομής, το κόστος για τη συνέχισή τους, το κόστος σχεδιασμού, κατάρτισης προδιαγραφών, ανάπτυξης του συστήματος τεκμηρίωσης, εκπαίδευσης του προσωπικού και φυσικά της ψηφιοποίησης των πρωτοτύπων. Από την αρχική στόχευση που αφορούσε τη συντήρηση του εύθραυστου υλικού, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, κατάφεραν να ψηφιοποιήσουν μαζικά επιπλέον συλλογές τίτλων ελληνικών επιστημονικών περιοδικών των οποίων εξασφάλισαν τη σχετική άδεια. Ακολούθησε η ψηφιοποίηση συλλογών που φυλάσσονταν ή όχι στη βιβλιοθήκη, όπως αρχαικό υλικό, επετηρίδες, φωτογραφικό υλικό, επιστημονικές εκθέσεις, συνέδρια κλπ. σε μορφές εύκολα αναγνώσιμες με προγράμματα που βρίσκονται ελεύθερα στο Διαδίκτυο ή συνοδεύουν τις βασικές εφαρμογές γραφείου κάθε υπολογιστή, όπως pdf, gif, jpg κλπ.

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Επισκόπησης των Μουσείων και των Υπηρεσιών Βιβλιοθηκών (Institute for Museum and Library Studies),<sup>276</sup> το 2001, το ένα τρίτο των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών και το ένα τέταρτο των δημόσιων παγκοσμίως έχουν εντάξει την ψηφιοποίηση ως μέρος των εργασιών τους.<sup>277</sup>

Με το τέλος του 2003 και στις αρχές του 2004, ο Yan Quan Liu ερεύνησε με τους φοιτητές του περισσότερα από 100 project ψηφιοποίησης σε ακαδημαϊκές, δημόσιες, σχολικές και ειδικές βιβλιοθήκες και κέντρα πληροφόρησης των Ηνωμένων Πολιτειών. Δημιούργησαν μια βάση δεδομένων σχετικά με τις πληροφορίες που συνέλεξαν αναφορικά με:

- το είδος υλικών που χρησιμοποίησαν για την ψηφιοποίηση των συλλογών τους,

<sup>276</sup> IMLS (2001). *A framework of guidance for building good digital collections*. Washington, DC: Institute for Museum and Library Studies.

<sup>277</sup> Liu, Y.Q. (2004). «Best practices, standards and techniques for digitizing library materials: a snapshot of library digitization practices in the USA». *Online Information Review*, 28(5): 338-45.

- τα πρότυπα, τις πρακτικές που ακολούθησαν,
- τα τρέχοντα θέματα πολιτικής αναφορικά με τα πνευματικά δικαιώματα ως εφαρμογή στην ψηφιακή βιβλιοθήκη,
- τα τεχνολογικά και τα λοιπά σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με τις βιβλιοθήκες στην πρακτική ψηφιοποίησης,
- η ανάπτυξη συστημάτων σχεδιασμού, προγραμμάτων και υπηρεσιών για την ψηφιοποίηση,

και κατέγραψαν πως το είδος των υλικών που μπορεί να ψηφιοποιηθούν από βιβλιοθήκες οργανισμών είναι όσα κινδυνεύουν να χαθούν στο μέλλον, όπως χειρόγραφα, φωτογραφίες που δεν έχουν ‘δημοσιευθεί’, και άλλα τεκμήρια της ιστορίας. Ιδιαίτερα για τις ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, έχοντας πρόσβαση σε πηγές και ιστορικά ντοκουμέντα συνεργάστηκαν για την προστασία των υλικών που ψηφιοποίησαν, όπως αρχεία των εφημερίδων, ιστορικά αρχεία κλπ.<sup>278</sup> Ενώ οι δημόσιες βιβλιοθήκες, έχοντας μικρότερες δυνατότητες προσανατολίστηκαν κυρίως στις τοπικές ιστορικές συλλογές,<sup>279</sup> ενώ οι σχολικές βιβλιοθήκες δημιουργούν ψηφιακές βιβλιοθήκες συνδεδεμένες αρχικά με μεγαλύτερες βιβλιοθήκες που διαθέτουν on-line πηγές. Άλλοι τύποι βιβλιοθηκών δημιουργούν ψηφιακές συλλογές ικανές να ικανοποιήσουν τα εξειδικευμένα ενδιαφέροντα του ειδικού κοινού τους.<sup>280</sup> Τα πρότυπα και οι κατευθυντήριες πολιτικές συνδέονται με τις πρακτικές ψηφιοποίησης βιβλιοθηκών ποικίλλουν. Με την πάροδο των χρόνων οι βιβλιοθήκες υιοθετούν ενιαία πολιτική, διατηρώντας ορισμένα παλιότερα πρότυπα, τα οποία είναι ευρέως αποδεκτά και ήδη εφαρμόζονταν σε πολλά προγράμματα ψηφιοποίησης. Τα προβλήματα που αντιμετώπισαν κατά τη διαδικασία της ψηφιοποίησης αφορούσαν το υλικό και την κατάσταση του,<sup>281</sup> τη μεταφορά και τη μεταχείριση

<sup>278</sup> Το University of California at Berkeley’s Digital Scriptorium ψηφιοποίησε χειρόγραφα από το Μεσαίωνα και την Αναγέννηση, κάνοντας τα προσβάσιμα στην πανεπιστημιακή κοινότητα. Στο The University of California Libraries (2003). *Vision statement: regents of the University of California*.

<sup>279</sup> Η Alexandria Library in Virginia έχει online έκθεση των τοπικών καρτών από το 1707 έως το 1980 και ψηφιοποιημένες πληροφορίες για τα ιστορικά κτίρια της πόλης και την αλληλογραφία του Εμφυλίου Πολέμου. Online: [www.alexandria.lib.va.us/lhsc\\_online\\_collection\\_guides/archive/archive.html](http://www.alexandria.lib.va.us/lhsc_online_collection_guides/archive/archive.html), 2001.

<sup>280</sup> Το Canadian National Institute ανέπτυξε ψηφιακή βιβλιοθήκη που επιτρέπει ηλεκτρονικό Braille και εκδόσεις των βιβλίων που μπορούν να εκτυπωθούν από το διαδίκτυο για άτομα με ειδικές ικανότητες. Online: <http://www.afb.org/directory/profile/the-canadian-national-institute-for-the-blind-ontario-division/12>.

<sup>281</sup> Πολλά βιβλία ή τεύχη περιοδικών προς ψηφιοποίηση είναι βιβλιοδετημένα έτσι ώστε δεν επιτρέπεται το άνοιγμα των σελίδων τους οριζόντια, ή η συχνή χρήση τους έφθειρε το χαρτί σε σημείο που είναι εύθραυστη ακόμα και η αλλαγή σελίδας.

του<sup>282</sup> και την έλλειψη προσωπικού το οποίο θα εκτελούσε την εξειδικευμένη εργασία.<sup>283</sup>

Η αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων και όλη η εργασία βοήθησε το προσωπικό να αποκτήσει εξειδικευμένες γνώσεις σχετικά με τη διαδικασία μετέφεραν στο υπάρχον προσωπικό των βιβλιοθηκών συμβάλλοντας στη μεγιστοποίηση της παραγωγικότητας. Έτσι, παρότι η σάρωση ή η εισαγωγή μεταδεδομένων είναι τυποποιημένες διαδικασίες, η ενασχόληση όσων εργάστηκαν στα έργα ψηφιοποίησης με τη συσσώρευση εμπειρίας και εξειδικευμένων γνώσεων βοήθησαν στη δημιουργία της βιβλιοθήκης ως πύλη πρόσβασης του κοινού στις ψηφιακές συλλογές εκπαιδεύοντας συνεχώς τους χρήστες για τη χρήση και το περιεχόμενό τους.

Όμως, γρήγορα, οι βιβλιοθήκες βρέθηκαν αντιμετώπιες με το ζήτημα της συντήρησης και της αρχειοθέτησης της ψηφιακής πληροφορίας και οι βιβλιοθηκονόμοι κι αρχειονόμοι που ήταν υπεύθυνοι κύρια για κυβερνητικά και εταιρικά έγγραφα, για τα οποία δεν υπήρχαν καθιερωμένα και αποδεκτά πρότυπα αρχειοθέτησης ή εννοιολογικές προσεγγίσεις για τη διατήρηση και τη διαχείρισή τους<sup>284</sup> συνάντησαν δυσκολίες στην προσπάθεια να την διασφαλίσουν. Το ίδιο ίσχυσε και για τους συναδέλφους των βιβλιοθηκών, οι οποίοι συνέχισαν να συλλέγουν και να οργανώνουν δημοσιευμένα υλικά αρχικά σε έντυπη και σύντομα σε ψηφιακή μορφή.<sup>285</sup> Η προσπάθεια αντιμετώπισης των δυσκολιών συντήρησης της ψηφιακής πληροφορίας εστίασε στα μέσα αποθήκευσής της. Ωστόσο, κάτω από τις καλύτερες συνθήκες αποθήκευσης, αποδείχθηκε πως τα ψηφιακά μέσα μπορεί να μην είναι ασφαλή και να έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής. Η παλαιώση της τεχνολογίας επηρεάζει καθοριστικά τις μεθόδους και τα προγράμματα τα οποία αντικαθιστούν τα προϊόντα και τις μεθόδους μιας εγγραφής, ενός υλικού –διασώζουν την ψηφιακή πληροφορία για ένα διάστημα 2 έως 5 χρόνων– καθιστώντας την ψηφιακή μορφή της

<sup>282</sup> Ήταν αναγκαίο να μεταφέρονται σε κουτιά, να ανοίγονται οι σελίδες με μεγάλη προσοχή γιατί η κατάσταση του χαρτιού και πιθανό σπάσιμο της ράχης δεν επιτρέπουν διαφορετική μεταχείριση. Όλ' αυτά με καθαρά χέρια ή με ειδικά γάντια ώστε να μην λερώνονται τα εξώφυλλα.

<sup>283</sup> Το προσωπικό θα πρέπει να είναι σωστά εκπαιδευμένο ώστε ό,τι πρόβλημα τυχόν δημιουργηθεί να μπορεί να το αντιμετωπίσει.

<sup>284</sup> Οι αρχειονόμοι δεν είχαν καμία επίδραση στη σχεδίαση της τεχνολογίας των πληροφοριών και στη χρήση τους. Ως εκ τούτου, οι οργανισμοί είχαν αναπτύξει αυτοματοποιημένα συστήματα διαχείρισης της πληροφορίας χωρίς να λάβουν υπόψη θεσμικές πρακτικές για τη διατήρηση, τη συντήρηση και τη δευτερογενή χρήση των ηλεκτρονικών τους αρχείων, τα οποία ήταν σχεδόν αναποτελεσματικά, μη τυποποιημένα και δύσκολα να προστατευτούν.

<sup>285</sup> Hedstrom, M. (1991). «Understanding electronic incunabula: a framework for research on electronic records». *American archivist*, 54(3): 334-54.

πληροφορίας ‘απειλούμενη μορφή’, από τα εγγενή φυσικά μέσα.<sup>286</sup> Η τεχνική της ‘ανανέωσης’ της ψηφιακής πληροφορίας μέσω της αντιγραφής σε νέο μέσο,<sup>287</sup> η μεταφορά και η εναρμόνισή της με τη νέα γενιά της τεχνολογίας, σε ένα νέο πρότυπο ή σε ένα εφαρμοσμένο πρόγραμμα, ακόμα και όταν πρόκειται για πληροφορία κωδικογραφημένη σε σύγχρονη μορφή προτύπου (π.χ. μία βιβλιογραφική βάση δεδομένων σε UNIMARC) είναι απαραίτητη. Όλοι όσοι παρακολούθησαν ή συμμετείχαν σε μία σχετική διαδικασία, επισημαίνουμε πως η μεταφορά της πληροφορίας σε ένα νέο πρότυπο ή σε ένα εφαρμοσμένο πρόγραμμα είναι, όπως γνωρίζουμε, χρονοβόρα, ακριβή και περισσότερο πολυσύνθετη από την απλή ανανέωση.<sup>288</sup>

Η ψηφιακή μορφή της πληροφορίας, όπως και οι άλλες μορφές, οφείλει να ακολουθεί τους κύκλους της ζωής. Από τη δημιουργία και την έκδοση στην περιγραφή και την ευρετηρίαση, στην διάδοση και απόκτηση, στην χρήση και τον σχολιασμό, στην αναθεώρηση και την επαναδημιουργία, στην μετατροπή και διατήρηση για μελλοντική χρήση. Παρότι είναι ακόμη καινούργιος ο ‘κόσμος της ψηφιακής μορφής’ –για να μπορούμε να περιγράψουμε και να ελέγξουμε τον πλήρη κύκλο ζωής των πληροφοριακών αντικειμένων, τα οποία διανέμονται ή θα διανεμηθούν στο μέλλον–, είναι ο κόσμος που ενώνει τους δρώντες της κοινότητας μέσα με τις ποικίλες πληροφοριακές δραστηριότητες του.

Η αναζήτηση της πληροφορίας είναι η διαδικασία κατά την οποία η ανάδειξη της νέας γνώσης στηρίζεται στην ανοικοδόμηση της παλαιάς. Η γνώση δεν μπορεί να προοδεύσει χωρίς συνεχή και αξιόπιστη πρόσβαση στους πόρους πληροφόρησης, παρελθόντες και παρόντες. Αναδεικνύεται αναγκαία, μέσα από τη λειτουργία αρχειοθέτησης, η δημιουργία ενός συστήματος πληροφόρησης που διασφαλίζει τη συνεχόμενη πρόσβαση. Πόσο αξιόπιστη αποδεικνύεται η διαδικασία αρχειοθέτησης της πληροφόρησης σε ένα αναδυόμενο ψηφιακό περιβάλλον εξαρτάται από την φερέγγυα λειτουργία των ψηφιακών αρχείων και των δυνατοτήτων τους να

<sup>286</sup> Mallinson, A. – Jeff, R. (1992). «Scholarly communication and information technology: exploring the impact of changes in the research process on archives». *American Archivist*, 55(Spring): 142-52.

<sup>287</sup> Bearman, D. (1989). «Archival methods». *Archives and museum informatics technical report*, 9. Online: [http://www.archimuse.com/publishing/archival\\_methods/](http://www.archimuse.com/publishing/archival_methods/).

<sup>288</sup> Mallinson, J. C. (1986). «Preserving machine-readable archival records». *Archivaria*, 22 (Summer): 147-52.

διασφαλίσουν την ακεραιότητα των αντικειμένων που είναι επιφορτισμένοι να διατηρήσουν.<sup>289</sup>

### 3.5. Οι Ψηφιακές Συλλογές δημιουργούν Ψηφιακές Βιβλιοθήκες

Οι ψηφιακές συλλογές ως αποτέλεσμα της ψηφιοποίησης εμπλούτισαν τις βιβλιοθήκες με μεγάλες συλλογές υλικού, βάσεις δεδομένων όπως η JSTOR.<sup>290</sup> Το πρωτογενές υλικό που περιέχουν δημιουργεί ένα πολύπλοκο και πολυεπίπεδο περιβάλλον, το οποίο πρέπει να οργανωθεί για να αποτελέσει πληροφόρηση για την κοινότητα.<sup>291</sup>

Αρχικά, στις βιβλιοθήκες δεν εφαρμόστηκαν πολιτικές ελέγχου του φορμαρίσματος και των εργασιών, δηλαδή πρότυπα, τα οποία αναφέρονται στην προστασία και στη συλλογή των ψηφιακών υλικών. Το αποτέλεσμα ήταν χιλιάδες εγκαταστημένα ψηφιακά αρχεία μη συμβατά, μη αναζητήσιμα ή σε πολλές περιπτώσεις τεχνολογικά δύσκολο να ενοποιηθούν.<sup>292</sup>

Αλλά, το υλικό είναι σημαντικό για τις βιβλιοθήκες και είναι θέμα χρόνου να το μετατρέψουν σε ψηφιακές συλλογές.<sup>293</sup> Σύντομα δημιουργείται η υποδομή με δομικά στοιχεία, όπως υπηρεσίες δικτύου για πρόσβαση από συστήματα υπολογιστών και δομημένα δεδομένα για ερμηνεία από προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αυτό διευκόλυνε την ενσωμάτωση πληθώρας συστημάτων, τα οποία βοήθησαν στη διαχείριση, ερμηνεία και χρήση του περιεχομένου. Συγκεκριμένα, εκδόθηκαν οι ψηφιακές εκδόσεις εργαλείων με λέξεις-κλειδιά, λεξικά, ειδικά λεξιλόγια, χρησιμοποιήθηκαν πρωτόκολλα συλλογής μεταδεδομένων ανοικτών αρχείων και συστήματα ταυτοποίησης για συλλογές που επικαλύπτονται. Έτσι οι ψηφιακές συλλογές, αποκτούν μια συλλογή από εργαλεία για να βοηθήσουν τους χρήστες να

<sup>289</sup> Bearman, D. (1995). «Archival strategies». *American Archivist*, 58(4): 380-413. Και Waters, D.J. (1996). *Realizing benefits from inter-institutional agreements: the implications of the Draft Report of the Task Force on Archiving of Digital Information*. Washington, D.C.: The Commission on Preservation and Access.

<sup>290</sup> Ο William G. Bowen, πρόεδρος του Πανεπιστημίου του Princeton ίδρυσε το 1995 τη JSTOR ως λύση στο πρόβλημα που αντιμετώπιζαν οι βιβλιοθήκες λόγω του όγκου των περιοδικών. Σήμερα η JSTOR είναι μια ψηφιακή βιβλιοθήκη και παρέχει πρόσβαση σε βιβλία, περιοδικά κι άλλες πρωτογενείς πηγές

<sup>291</sup> Lynch, C. (2002). *Digital collections, digital libraries and the digitalization of cultural heritage information*. Online: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/949/870>.

<sup>292</sup> Walker, W.D. (2003). «Designing digital library services for 21<sup>st</sup> century research libraries: a view from New York». *National Diet Library Newsletter*, 130: 6-15.

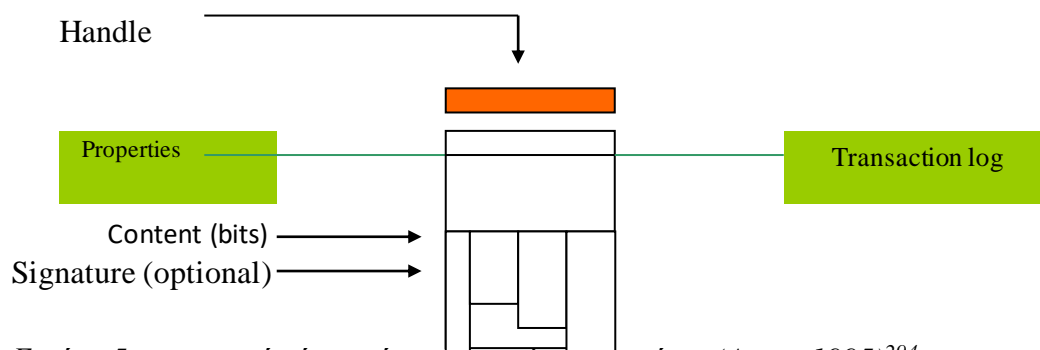
<sup>293</sup> Liu, Y.Q. (2004). «Best practices, standards and techniques for digitizing library materials: a snapshot of library digitization practices in the USA». *Online Information Review*, 28(5): 338-45.

εντοπίσουν το περιεχόμενο, να το χειριστούν, να το αναλύσουν, να το σχολιάσουν, να προσελκύσουν άλλες συλλογές και να ορίσουν μια νέα κοινότητα, την ψηφιακή βιβλιοθήκη.

### 3.6. Οι Ψηφιακές Συλλογές αποτελούνται από Ψηφιακά Αντικείμενα

Από τι αποτελείται μια ψηφιακή βιβλιοθήκη;

Τα ψηφιακά αντικείμενα αποτελούν τις ψηφιακές βιβλιοθήκες ή αλλιώς οι ψηφιακές βιβλιοθήκες είναι ένα σύνολο από ψηφιακά αντικείμενα, τα οποία περιέχουν δομημένες πληροφορίες. Η δομή των ψηφιακών αντικειμένων σχετίζεται με το περιεχόμενο τους και τις πληροφορίες που περιέχει, οι οποίες υπόκεινται στη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων.



Εικόνα 5: συστατικά μέρη ενός ψηφιακού αντικειμένου (Arms, 1995)<sup>294</sup>

Οι πληροφορίες, τα ψηφιακά αντικείμενα, που αποθηκεύονται σε μια ψηφιακή βιβλιοθήκη μπορεί να χωρίζονται στα δεδομένα και τα μεταδεδομένα. Δεδομένα<sup>295</sup> είναι γενικά ο όρος που περιγράφει τις πληροφορίες οι οποίες έχουν αποθηκευτεί σε ψηφιακή μορφή. Για τις βιβλιοθήκες ο όρος δεδομένα χρησιμοποιείται ως μοναδική συλλογή εννοιών και γεγονότων τα οποία μπορούν να επεξεργαστούν κατά τη χρήση της και η διαχείρισή τους απαιτεί τη χρήση προγραμμάτων. Τα Μεταδεδομένα, τα δομημένα δεδομένα που αναφέρονται σε άλλα δεδομένα, για τις βιβλιοθήκες αποτελούν δομημένη πληροφορία και βοηθούν στην περιγραφή και τον σχεδιασμό,

<sup>294</sup> Arms, W.Y. (1995). «Key concepts in the architecture of the digital library». *D-Lib magazine*, (Jun.).

<sup>295</sup> Εδώ τα δεδομένα ή πληροφοριακά δεδομένα αποτελούν ένα μη αξιολογημένο σύνολο διακριτών στοιχείων, που μπορεί να είναι σημεία πληροφοριών σε επιστημονικές παρατηρήσεις ...να περιλαμβάνουν λέξεις-έννοιες, αριθμούς, σύμβολα, διαγράμματα, σχέδια, φωτογραφίες, μαγνητοταινίες κλπ. που περιγράφουν ή αντιπροσωπεύουν ποσότητες, έννοιες, ιδέες, αντικείμενα, γεγονότα, καταστάσεις και λειτουργίες. Online: <https://d3js.org/>

των πληροφοριακών συστημάτων, στην ερμηνεία τον εντοπισμό και την ανάκτηση των πληροφοριακών πόρων και στην ανάπτυξη, τη διατήρηση, την χρήση και τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων. Για τις βιβλιοθήκες τα μεταδεδομένα είναι τα δεδομένα που παράγονται από τους ανθρώπους (περιγραφές σε κείμενο), από τους υπολογιστές, όλες οι πληροφοριακές πηγές, οι κατάλογοι είτε αφορούν ευρετήρια, εγγραφές κλπ.<sup>296</sup>

Οι κοινές κατηγορίες των μεταδεδομένων περιλαμβάνουν τα:

- *περιγραφικά μεταδεδομένα (descriptive metadata)* τα οποία περιγράφουν ένα αντικείμενο ώστε να γίνεται η αναζήτηση, η ταυτοποίηση και η ανάκτησή του, όπως είναι οι βιβλιογραφικές πληροφορίες (συγγραφέας, τίτλος λέξεις-κλειδιά, έκδοση, θέματα),
- *δομικά μεταδεδομένα (structural metadata)* τα οποία περιγράφουν σύνθετα αντικείμενα με το πως είναι οργανωμένα και δομημένα σχετικά με τις μορφές και τις δομές (συστατικά μέρη, σχέσεις συστατικών, πλοήγηση, είδη αντικειμένων κλπ.),
- *διαχειριστικά μεταδεδομένα (administrative metadata)* τα οποία περιγράφουν βοηθητικές λειτουργίες για τη διαχείριση και τη συντήρηση της πηγής και περιλαμβάνουν δικαιώματα, άδειες (permissions) και οποιαδήποτε πληροφορία που χρησιμοποιείται για την οργάνωση και διοίκηση της πρόσβασης (ημερομηνία δημιουργίας, τελευταία τροποποίηση, υπεύθυνος, οδηγίες χειρισμού),

και είδος μεταδεδομένου είναι ο 'προσδιοριστής' (*identifier*), το μοναδικό αναγνωριστικό που αφορά τους όρους και τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες που συνδέεται το αντικείμενο με τον έξω κόσμο (δικαιώματα χρήσης, πρόσβασης, εκτύπωσης, αντιγραφής, επαναχρησιμοποίησης, αναδημοσίευσης, κόστη). Η διάκριση ανάμεσα στο δεδομένα και τα μεταδεδομένα συχνά εξαρτάται από το περιεχόμενο. Οι εγγραφές ενός καταλόγου ή οι περιλήψεις συχνά θεωρούνται ως μεταδεδομένα, γιατί περιγράφουν άλλα δεδομένα, αλλά ένας on-line κατάλογος ή μια βάση δεδομένων περιλήψεων είναι δεδομένα.

<sup>296</sup> NISO Press. National Information Standards Organization (2004). *Understanding Metadata*. Online: <http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>. Και Καπιδάκης, Σ. (2004). *Περιγραφή ηλεκτρονικών δημοσιευμάτων – μεταδεδομένα*. [Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο].

Τα χαρακτηριστικά των μεταδεδομένων<sup>297</sup> μπορεί να αφορούν το:

- **Περιεχόμενο (Content)**<sup>298</sup>
  - **Εγγενή (ιδιότητες:** θέμα, τίτλος, συγγραφέας, εκδότης, τόπος έκδοσης, άλλος συντελεστής, ημερομηνία, τύπος αντικειμένου, μορφή και ταυτοποίηση, σχέση, πηγή, γλώσσα, κάλυψη, περίληψη, έκδοση, σημειώσεις, υπογραφή, κατάταξη, λέξεις κλειδιά).
  - **Συναφή (ιδιότητες)**<sup>299</sup>
    - Απαιτήσεις συστήματος
    - Τρόπος πρόσβασης
    - Διαθεσιμότητα
    - Έλεγχος (πρόσβασης)
    - Κόστος
    - Έκταση
    - Περιγραφή κωδικοποίησης
    - Περιγραφή αναθεώρησης
- **Δομή (structure)**<sup>300</sup>
  - Τυπικά σύνολα

Τα μεταδεδομένα μεταφέρουν περιεχόμενο με χρήσιμες πληροφορίες το οποίο είναι αξιοποιήσιμο όταν είναι γνωστός ο τύπος του. Μπορεί να έχει ένα τμήμα του τύπο 'κείμενο' ενώ κάποιο άλλο έχει τύπο 'ήχος'. Το ψηφιακό αντικείμενο μπορεί να περιλαμβάνει διαφορετικούς τύπους περιεχομένου. Για πιο πολύπλοκους τύπους δεδομένων οι οποίοι μπορούν να προέλθουν από λίγους βασικούς τύπους, τίτλους όπως κι άλλα ψηφιακά αντικείμενα. Όταν υπάρξουν συνδυασμοί των παραπάνω μπορούμε να ανατυπωθεί ή να αναπαρασταθεί οποιοδήποτε ψηφιακό περιεχόμενο. Επιπλέον, η χρήση ασφαλών διαχειριστικών μεταδεδομένων που αφορούν την προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας απαιτεί την ύπαρξη ενός μοναδικού identifier

<sup>297</sup> Suderman, J. (2009). "Content, structure and content: new criteria for appraising electronic records". Στο *Keeping electronic records*. Australia: National Archives of Australia. και Μάνεση, Δ.-Κ. (2015). *Μεταδεδομένα*. Αθήνα: Κάλλιπος και Καπιδάκης, Σ. (2004). *Περιγραφή ηλεκτρονικών δημοσιευμάτων-μεταδεδομένα*. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.

<sup>298</sup> Morris, K. (2019). *The ultimate guide to SEO meta tags*. Online: <https://moz.com/blog/the-ultimate-guide-to-seo-meta-tags>.

<sup>299</sup> Adomnita, I. (2014). *Metadata – based project management system: a case study at M-Files corporation: thesis*. University of Tampere. School of Information Sciences. Computer Science.

<sup>300</sup> Yu, S.C. – Lu, K.Y. – Chen, R.S. (2003). «Metadata management system: design and implementation». *The Electronic Library*, 21(2): 154-64.

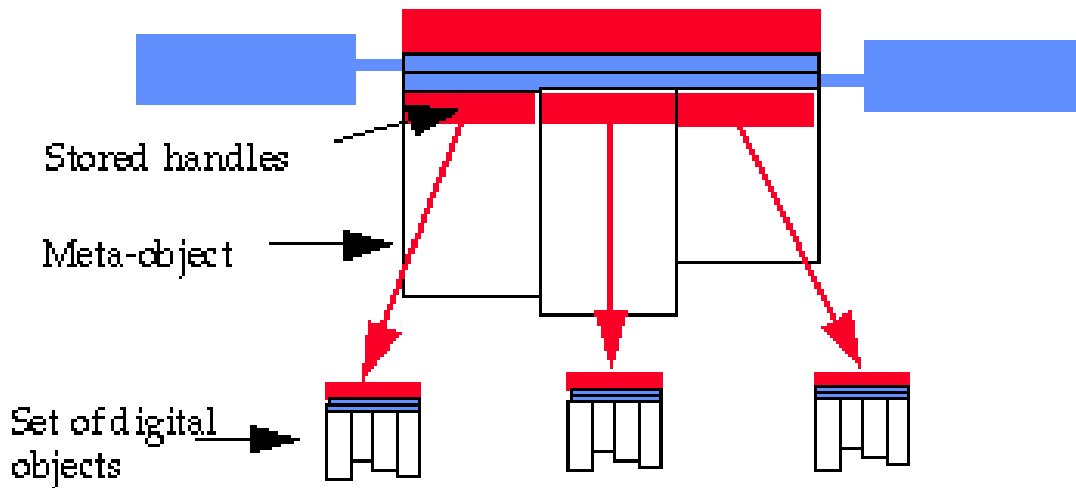


(προσδιοριστή) – του τίτλου. Για την ασφάλεια και την ακεραιότητα των ψηφιακών αντικειμένων, οι ιδιότητες, όπως δικαιώματα και μέθοδοι πρόσβασης δηλώνουν αν είναι ευμετάβλητο ή αν μπορεί να μεταβληθεί μετά την εισαγωγή του σε μια βάση δεδομένων, ενώ η υιοθέτηση εξειδικευμένων τεχνικών ασφαλείας όπως η ψηφιακή υπογραφή<sup>301</sup> αποδεικνύει πως δεν έχει αλλάξει. Συνήθως, είναι χρήσιμο να υπάρχει ένα ‘σημειωματάριο’ όλων των δραστηριοτήτων (transaction log), με την ημερομηνία εισαγωγής του, την ημερομηνία ανάκτησής, κλπ. που σχετίζονται με κάθε ψηφιακό αντικείμενο.

Τα ψηφιακά αντικείμενα, όπως και τα αντικείμενα σε άλλες μορφές, απαιτείται να συντηρηθούν και ο κύριος στόχος –ανεξάρτητα από τις διαδικασίες και τις μεθόδους συντήρησης που εφαρμόζονται, οι οποίες ποικίλουν σημαντικά ανάλογα με το είδος του αντικειμένου, για παράδειγμα κείμενα, αριθμοί, εικόνες, video, ήχος, πολυμέσα, κλπ.– πρέπει να είναι η διατήρηση της πληροφορίας ακέραια, τόσο του περιεχομένου, όσο και των μεταδεδομένων του. Αφού τα ψηφιακά αντικείμενα αποτελούν αντικείμενο πνευματικής ιδιοκτησίας, η μορφή τους μέσα στην ψηφιακή βιβλιοθήκη περιέχει πληροφορίες που επιτρέπουν τη διαχείρισή τους, διατηρούν τις σχετικές με τις παραπομπές πληροφορίες και παρέχουν την απαραίτητη ασφάλεια για να διασφαλίζεται η εγκυρότητα των λειτουργιών που εκτελούνται πάνω στα ψηφιακά αντικείμενα.

Η βαθύτερη αρχιτεκτονική των ψηφιακών αντικειμένων υποστηρίζει δύο βασικές ανάγκες, την μέθοδο ομαδοποίησης τους από την ψηφιακή βιβλιοθήκη και τα μέσα για την ανάκτησή τους. Σύμφωνα με την αρχιτεκτονική Kahn/Wilensky ένα ψηφιακό αντικείμενο μπορεί να περιέχει κι άλλα ψηφιακά αντικείμενα. Κατά αυτόν τον τρόπο, αρκετές μορφοποιήσεις ενός κειμένου μπορούν να συγκεντρώνονται σε ένα μοναδικό ψηφιακό αντικείμενο. Μια άλλη προσέγγιση είναι να είναι αποθηκευμένες αυτές οι διαφορετικές μορφοποιήσεις σαν διαφορετικά ψηφιακά αντικείμενα, το καθένα με το δικό του ατομικό τίτλο. Αυτοί οι τίτλοι περιέχονται σε ένα ψηφιακό αντικείμενο, το «μετα-αντικείμενο» (meta-object), το οποίο συμπεριφέρεται σαν μια εγγραφή σε έναν κατάλογο και περιέχει μία λίστα των διαφόρων μορφοποιήσεων, με τους τίτλους και κάποιες πληροφορίες αναφορικά με τις διαφοροποιήσεις ανάμεσά τους.

<sup>301</sup> Η ψηφιακή υπογραφή αφορά το σύνολο των λειτουργιών που επιτρέπουν την λειτουργικότητά του.



Εικόνα 6: ένα ψηφιακό αντικείμενο χρησιμοποιείται ως εγγραφή ενός καταλόγου (Arms, 1995).

Η δημιουργία ψηφιακών συλλογών, μια πολύπλοκη διαδικασία, η οποία δεσμεύει τις βιβλιοθήκες στη χρήση βέλτιστων πρακτικών, προτύπων και τεχνολογιών για να εξασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα των ψηφιακών αντικειμένων τους. Αλλά, στην ψηφιακή βιβλιοθήκη ο χρήστης δεν ανακτά αυτό που αποθηκεύεται, αλλά ούτε κι η βιβλιοθήκη μπορεί να αποθηκεύει κάθε έργο δημιουργού στο οποίο παρέχει πρόσβαση. Έτσι, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες για την πρόσβαση στη συλλογή των ψηφιακών αντικειμένων τους (δεδομένων, μεταδεδομένων, πληροφοριών) χρησιμοποιούν τις βάσεις δεδομένων.

### 3.7. Οι ψηφιακές Βιβλιοθήκες δεν είναι μόνο οι ψηφιακές τους συλλογές

Η εξέλιξη της τεχνολογίας του διαδικτύου επιταχύνθηκε με πρωτοφανή ρυθμό και η υποδομή –τεχνολογίας και εφαρμογών- επιτρέπει στους χρήστες να επικοινωνούν, να συνεργάζονται και να μοιράζονται υλικό. Το περιεχόμενο παίρνει νέες διαστάσεις διαδραστικότητας, αμεσότητας και προσβασιμότητας, όπου ο χρήστης μπορεί να συμμετάσχει στη συγγραφή, τη συλλογή και την επεξεργασία του, να προσθέσει υλικό, να τροποποιήσει, αλλά και να αντιδράσει σε άμεσο χρόνο στο περιεχόμενο που ‘ανεβάζει’ κάποιος άλλος. Η συμμετοχή του κοινού σε τόσο ευρεία κλίμακα προσθέτει αξία στο περιεχόμενο εμπλουτίζοντάς το με ποικιλομορφία και πλουραλισμό και κινεί το ενδιαφέρον των δημιουργών και παραγωγών γνώσης.<sup>302</sup>

<sup>302</sup> Λούβρος, Μ. (2009). *Web and digital libraries*. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.

Η νέα διάσταση στο χώρο των ψηφιακών βιβλιοθηκών ενδυναμώνεται με τη δημιουργία του προγράμματος Open Archives Initiative (OAI),<sup>303</sup> το οποίο παρέχει ένα πλαίσιο διαλειτουργικότητας για αρχεία με ψηφιακό περιεχόμενο. Αρχικά, στοχεύει στην ανάπτυξη προτύπων διαλειτουργικότητας ενός τεχνολογικού πλαισίου για την ενίσχυση της πρόσβασης, ώστε να βοηθήσει στην αύξηση της επικοινωνίας μεταξύ πανεπιστημίων. Το OAI επιτρέπει στους φορείς παροχής υπηρεσιών να συγκεντρώνουν μεταδεδομένα από τους προμηθευτές και να τα χρησιμοποιήσουν για την παροχή δικών τους υπηρεσιών. Η τεχνική υποδομή του Open Archives Initiative protocol for Metadata Harvesting (OAI – PMH) καθορίζει έναν μηχανισμό για τους προμηθευτές στοιχείων ώστε να εκθέτουν τα μεταδεδομένα τους. Το πρωτόκολλο ορίζει πως τα μεμονωμένα αρχεία χαρτογραφούν τα μεταδεδομένα τους σε μια κεντρική εφαρμογή, απλή και εύχρηστη, το Dublin Core.<sup>304</sup>

Ο αριθμός των διαθέσιμων δεδομένων στο διαδίκτυο όπως και ο αριθμός των χρηστών με ποικίλες πληροφοριακές ανάγκες αυξάνονται και αυξάνεται ο αριθμός των αυτόνομων πληροφοριακών συστημάτων. Η ετερογένεια στην αναζήτηση και ανάκτηση δεδομένων τους εστιάζεται στο επίπεδο διαφορετικών λειτουργικών συστημάτων, πρωτοκόλλων δικτύου κλπ., στη σύνταξη (γλώσσα, πρωτόκολλα επικοινωνίας κλπ.), στα σχήματα (δομή δεδομένων, σχήματα κωδικοποίησης κλπ.) και στο επίπεδο της σημασιολογικής ετερογένειας (ποικίλες ερμηνείες κλπ.). Εκ των πραγμάτων δημιούργησαν την ανάγκη για συστήματα ολοκλήρωσης δεδομένων,<sup>305</sup> έτσι ώστε να επιτευχθεί η δυνατότητα για ενιαία αναζήτηση και ανάκτηση κι από συλλογές αυτόνομων πηγών δεδομένων. Το επιστημονικό πεδίο της Ολοκλήρωσης Δεδομένων ασχολείται με το πρόβλημα του συνδυασμού δεδομένων που προέρχονται από διαφορετικές πηγές και διαφορετικά συστήματα<sup>306</sup> για να αντιμετωπίσει τη σημασιολογική ετερογένεια ανάμεσα στα τοπικά δεδομένα. Το καθολικό σχήμα με τον ορισμό κανόνων συσχέτισης, οι οποίοι ορίζουν τη σχέση ανάμεσα σε δύο μοντέλα· το πηγαίο σχήμα (για παράδειγμα μία τοπική πηγή δεδομένων) και το τελικό σχήμα (για παράδειγμα το σχήμα διαμεσολάβησης), εξασφαλίζουν τη σημασιολογική σχέση μεταξύ των πιθανών ερμηνειών στα πεδία των δύο μοντέλων.

<sup>303</sup> Cornell University Library (2008). *Open Archives Initiative—Protocol for Metadata Harvesting*. Online: <http://www.openarchives.org/pmh/>.

<sup>304</sup> Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) (2012). *Dublin Core Metadata Initiative Element Set*. Online: <https://www.dublincore.org/>.

<sup>305</sup> Liu, L. – Ozsu, T.M. (Eds.) (2018). *Encyclopedia of databases systems*. Online: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/)

<sup>306</sup> Lenzerini, M. (2017). *Data integration: a theoretical perspective*. Online: [http://dit.unitn.it/~p2p/RelatedWork/TutorialPODS02\\_Lenzerini.pdf](http://dit.unitn.it/~p2p/RelatedWork/TutorialPODS02_Lenzerini.pdf).

Μεταξύ δύο μοντέλων η σημασιολογική σχέση είναι η συσχέτιση των πεδίων ενός σχήματος μεταδεδομένων, π.χ. UNIMARC,<sup>307</sup> αλλά με διαφορετικό σχήμα μεταδεδομένων, π.χ. Encoded Archival Description.<sup>308</sup> Στην προσπάθεια για σημασιολογική διαλειτουργικότητα των μεταδεδομένων στο επίπεδο σχημάτων, αναπτύχθηκαν εργαλεία μετατροπής από ένα σχήμα μεταδεδομένων σε ένα άλλο, όπως στη Βιβλιοθήκη του Κογκρέσου οι αρχειακές περιγραφές μετατρέπονται σε βιβλιογραφικές εγγραφές MARC21 για να εξασφαλιστεί επιπλέον πρόσβαση στις περιγραφές των αρχείων μέσω του καταλόγου της. Στο πλαίσιο της μετατροπής, η απεικόνιση της περιγραφής ενός αρχείου σε ένα βιβλιογραφικό πρότυπο δεν καλύπτει τις ανάγκες τεκμηρίωσης της αρχειακής περιγραφής· το γεγονός αυτό ισχύει για όλα τα σχήματα μεταδεδομένων, εφόσον κάθε ένα από αυτά έχει δημιουργηθεί με στόχο την τεκμηρίωση συγκεκριμένου τύπου υλικού. Η σημασιολογική ολοκλήρωση δεδομένων με τη χρήση οντολογιών<sup>309</sup> στο χώρο των μεταδεδομένων δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε περιγραφές ποικίλου τύπου υλικού. Επιπρόσθετα, σε ένα

<sup>307</sup> Häggström, B. M. (2004) *The Role of Libraries in Lifelong Learning Final report of the IFLA project under the Section for Public Libraries*. Ljusdal Sweden: IFLA Section for Public. Online: <http://www.ifla.org/VII/s8/proj/rolepublib.htm>

<sup>308</sup> Library of Congress (2016). *Encoded Archival Description*. Online: <https://www.loc.gov/ead/>

<sup>309</sup> Σύμφωνα με τον ορισμό του ΕΠΣΕΤ **Οντολογία** -στην επιστήμη της πληροφορικής- είναι ένας τυπικός και σαφής ορισμός μιας κοινής και συμφωνημένης εννοιολογικής μορφοποίησης που αφορά σε ένα πεδίο ενδιαφέροντος. Αυτή η τυπική αναπαράσταση γνώσης ως ένα σύνολο εννοιών, σχέσεων και ιδιοτήτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συλλογιστική (εξαγωγή συμπερασμάτων/νέας γνώσης) και για τη δομημένη περιγραφή γνώσης ενός πεδίου ενδιαφέροντος. Οι οντολογίες έχουν καθιερωθεί ως δομημένα πλαίσια για την οργάνωση πληροφορίας και χρησιμοποιούνται κυρίως στην Τεχνητή Νοημοσύνη, στον Σημασιολογικό Ιστό, στη Βιοπληροφορική, στην επιστήμη Βιβλιοθηκονομίας, και σε άλλες επιστήμες/κλάδους ως μια μορφή αναπαράστασης γνώσης για τον κόσμο.

*Ανάλογα με το επίπεδο γενίκευσης διακρίνονται έξι τύποι οντολογιών:* • **Η οντολογία “ουψηλού” επιπέδου (top-level ontology)** ορίζει πολύ γενικές έννοιες όπως χώρος, χρόνος, αντικείμενο, ιδιότητα, γεγονός, κλπ. οι οποίες ισχύουν ανεξάρτητα από οποιοδήποτε γνωστικό πεδίο. • **Η γενική οντολογία (general ontology)** ορίζει ένα πλήθος εννοιών που σχετίζονται με βασική ανθρώπινη γνώση. • **Η οντολογία πεδίου (domain ontology)** ορίζει έννοιες που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο γνωστικό πεδίο. • **Η οντολογία έργου (task ontology)** ορίζει έννοιες που σχετίζονται με την εκτέλεση ενός έργου ή μιας δραστηριότητας. • **Η οντολογία εφαρμογής (application ontology)** ορίζει τις απαραίτητες έννοιες για το σχεδιασμό μιας συγκεκριμένης εφαρμογής. • **Η μετα-οντολογία (meta-ontology) ή γενικής χρήσης (generic ontology)** ορίζει έννοιες που είναι κοινές σε διάφορα γνωστικά πεδία και οι οποίες μπορούν να εξειδικευτούν περαιτέρω ανάλογα με τις ανάγκες του γνωστικού πεδίου. • **Επιπλέον, στην ολοκλήρωση οντολογιών οι αρχικές οντολογίες συχνά ονομάζονται οντολογίες πηγής (source ontologies)** ενώ, όταν χρησιμοποιείται μια κοινή οντολογία για τη σύνδεση των αρχικών, ονομάζεται οντολογία στόχος (target ontology).

Ένα αρνητικό σημείο των οντολογιών είναι αυτό της επεκτασιμότητας. Θεωρητικά, δεν υπάρχει περιορισμός στο επίπεδο προσδιορισμού των δεδομένων. Πρακτικά όμως, η διατήρηση όγκου δεδομένων σε απλά αρχεία είναι μια πρακτική με χαμηλή αποτελεσματικότητα. Αυτό ισχύει γιατί οι οντολογίες προορίζονται κυρίως για να περιγράφουν πληροφορία, όχι να την εμπεριέχουν. Επομένως, τα υπάρχοντα δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα για παράδειγμα σε Βάσεις Δεδομένων θα πρέπει να παραμείνουν εκεί καθώς η οντολογική περιγραφή τους στοχεύει μόνο στη βελτίωση της χρηστικότητάς τους. Στο Κωνσταντίνου, Ν.Η. (2009). *Σημασιολογικός εμπλουτισμός της πληροφορίας σε σχεσιακές βάσεις δεδομένων και συστήματα με επίγνωση περιβάλλοντος: διδακτορική διατριβή*. Αθήνα: ΕΜΠ., σελ. 22-23.

σχετικό σενάριο ολοκλήρωσης μεταδεδομένων, μπορούν να αξιοποιηθούν οντολογικά μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί στο χώρο της επιστήμης της πληροφορίας για αυτό το σκοπό, όπως είναι το εννοιολογικό μοντέλο Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR).<sup>310</sup>

Επιπλέον, η ευρεία χρήση του διαδικτύου και η ταχύτατη εισχώρησή του στην καθημερινότητά μας έχει ως αποτέλεσμα τη μετατροπή του σε μια τεράστια αποθήκη δεδομένων με δισεκατομμύρια σελίδες και χρήστες. Θεωρείται ένα από τα πιο σημαντικά μέσα συλλογής, διαμοίρασης και διάδοσης πληροφοριών και υπηρεσιών, την ίδια στιγμή που ο όγκος αυτός προκαλεί προβλήματα που σχετίζονται με τη δυσκολία αναζήτησης, εύρεσης, οργάνωσης, πρόσβασης και συντήρησης της αιτούμενης πληροφορίας από τους χρήστες. Το γεγονός έχει επιπτώσεις στον τρόπο σχεδιασμού και υλοποίησης εφαρμογών στον παγκόσμιο ιστό.

Από την άλλη, η πληροφορία που διακινείται μέσω του Παγκόσμιου Ιστού είναι πολύτιμη για εκατομμύρια χρήστες. Τα βασικά μοντέλα αναζήτησης της είναι η αναζήτηση με τη χρήση ερωτημάτων (search by query) και η αναζήτηση με τη χρήση πλοήγησης (search by browsing), ενώ η πρόσβαση στις πηγές πληροφόρησης του Παγκόσμιου Ιστού πραγματοποιείται μέσω των μηχανών αναζήτησης και των δικτυακών καταλόγων. Και τα δύο μοντέλα έχουν αποτελέσει αντικείμενο διερεύνησης πολλών εργασιών, με στόχο να μελετηθούν τόσο οι γνωστικές διεργασίες που συντελούνται από τους χρήστες κάθε φορά που υιοθετούν ένα από τα δύο μοντέλα, όσο και οι συνθήκες υπό τις οποίες οι χρήστες επιλέγουν ένα μοντέλο έναντι του άλλου.

Συγκεκριμένα, κατά την αναζήτηση, οι χρήστες καταφεύγουν σε κάποια δικτυακή μηχανή αναζήτησης, όπως η Google, η οποία παρέχει μέσω μιας διεπαφής χρήστη ένα πεδίο διατύπωσης ερωτημάτων, όπου καταχωρούν το αίτημα τους πληκτρολογώντας λέξεις-κλειδιά. Ως απάντηση, η μηχανή αναζήτησης με τη χρήση τεχνικών επεξεργασίας των ερωτημάτων ψάχνει στο σύνολο των ευρετηριασμένων ιστοσελίδων που διατηρεί, εντοπίζει τους σχετικούς όρους με το ερώτημα του χρήστη και ταξινομεί τις ιστοσελίδες, που, ως ένα βαθμό απαντούν στο πληροφοριακό του αίτημα. Αντίθετα, κατά την πλοήγηση, οι χρήστες ανατρέχουν στους διαθέσιμους δικτυακούς καταλόγους και αναζητούν πληροφορίες μέσω ιεραρχικά δομημένων

<sup>310</sup> Tillet, B. (2005). *What is FRBR: a conceptual model for the bibliographic universe*. Online: <https://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF>.

κατηγοριών, φυλλομετρώντας στην κατηγορία που τους ενδιαφέρει. Το διαδίκτυο με το σχήμα της ιεραρχικής οργάνωσης των καταλόγων με την ακολουθία των συνδέσμων επιτρέπει στους χρήστες να εντοπίσουν τις ιστοσελίδες από όπου θα αντλήσουν τις πληροφορίες που αναζητούν.

Τα μοντέλα της αναζήτησης και της πλοήγησης, παρότι παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις μεταξύ τους, έχουν πλεονεκτήματα που λειτουργούν συμπληρωματικά για τα σύνθετα αιτήματα. Συγκεκριμένα, το μοντέλο της αναζήτησης, με χρήση των μηχανών αναζήτησης, συνήθως αντανακλά ένα απλό και σωστά διατυπωμένο αίτημα, ενώ το μοντέλο της πλοήγησης χρησιμοποιείται εναλλακτικά όταν ο χρήστης δεν έχει αποφασίσει το θεματικό πεδίο ή είναι αρκετά γενικευμένο για να μπορέσει να το αποτυπώσει με λέξεις-κλειδιά. Επιπλέον η επιλογή της πλοήγησης ικανοποιεί γενικευμένα αιτήματα μέσα από ένα σύνολο πηγών πληροφόρησης που σχετίζονται με την ανάγκη αυτή. Ο παγκόσμιος ιστός ανέπτυξε μηχανισμούς διαχείρισης και οργάνωσης των ιστοσελίδων με ευρετήρια μηχανών αναζήτησης, λεξικά και καταλόγους ώστε να υπάρχει ικανοποιητική απόδοση και των δύο μοντέλων.

Τα αιτήματα που απευθύνονται στις μηχανές αναζήτησης του διαδικτύου λειτουργούν ενισχυτικά στην ανάπτυξη αυτοματοποιημένων τεχνικών για τη βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη και αφορούν την κατά την αναζήτηση πληροφορία. Οι τεχνικές αυτές αφορούν στην προσκομιδή ιστοσελίδων, στην αυτόματη δεικτοδότηση των αρχείων/κειμένων, στην επεξεργασία και στον εντοπισμό των σχετικών με το αίτημα συνδέσμων, στην αξιολόγηση της σπουδαιότητας των πηγών, στη σειρά κατάταξης και παρουσίασής τους στον τελικό χρήστη.

Αντίθετα, η εμπειρία που αποκτούν οι χρήστες στους διαδικτυακούς καταλόγους δεν αντιστοιχεί στο ρυθμό εξέλιξης που χαρακτηρίζει τις τεχνικές γλωσσικής επεξεργασίας της αναζήτησης, εφόσον η δημιουργία, η οργάνωση και η συντήρηση τους βασίζεται στο σημασιολογικό περιεχόμενο και τις δυνατότητες των διαθέσιμων τεχνικών επεξεργασίας που είναι περιορισμένες. Η διαδικασία στηρίζεται στην ανθρώπινη προσπάθεια, γεγονός που την καθιστά χρονοβόρα και σε πολλές περιπτώσεις αναποτελεσματική.

Ο Σημασιολογικός Ιστός εμφανίστηκε για να ενσωματώσει ένα επιπλέον επίπεδο ευφυΐας στις διαδικτυακές εφαρμογές, ο Tim Berners-Lee αναφέρει σχετικά:<sup>311</sup>

<sup>311</sup> W3C (2013). *The semantic web made easy*. Online: <https://www.w3.org/RDF/Metalog/docs/sw-easy>

*«The Semantic Web is an extension of the current Web in which information is given well-defined meaning, better enabling computers and people to work in cooperation».*

Ένας πιο επίσημος ορισμός από το W3C αναφέρει ότι:

*«The Semantic Web is the representation of data on the World Wide Web... It is based on the Resource Description Framework (RDF), which integrates a variety of applications using eXtensible Markup Language (XML) for syntax and Uniform Resource Identifiers (URIs) for naming».*<sup>312</sup>

Ο Σημασιολογικός Ιστός προσθέτει νόημα στην πληροφορία, δίνει τη δυνατότητα να αποθηκεύεται με τρόπο ώστε να μπορεί να αναζητηθεί και να επεξεργαστεί και παρέχει ευκαιρίες επέκτασης για τις εφαρμογές που βασίζονται στο διαδίκτυο.<sup>313</sup>

Το αίτημα για πρόβλεψη των πληροφοριακών αναγκών των χρηστών ώστε να ικανοποιούνται εύκολα, όπως και η εφαρμογή ενός προσωπικού δικτυακού τύπου, web personalization, με εξατομίκευση των ενεργειών που προσαρμόζονται οι παρεχόμενες πληροφορίες ή οι υπηρεσίες ενός δικτυακού τύπου στις προσωπικές ανάγκες ενός χρήστη ή μιας ομάδας χρηστών, πηγάζει από την ανάλυση της συμπεριφοράς τους κατά την πλοήγηση και από τις ασχολίες τους, σε συνδυασμό με τη δομή και το περιεχόμενο του δικτυακού τύπου. Έτσι, οι χρήστες μπορούν να επωφελούνται υπηρεσιών χωρίς να είναι απαραίτητο να τις ζητήσουν με ρητό τρόπο. Η διαδικασία της εξατομίκευσης περιλαμβάνει, εκτός από την κατηγοριοποίηση και την προ-επεξεργασία δεδομένων, την εξαγωγή συσχετίσεων μεταξύ των δεδομένων αλλά και τον καθορισμό των ενεργειών που θα προταθούν.<sup>314</sup>

Έτσι, ο σημασιολογικός ιστός βασίζεται στην οργάνωση και διασύνδεση της διαθέσιμης πληροφορίας στο διαδίκτυο για την αποτελεσματική χρησιμοποίησή της στην ανακάλυψη, την αυτοματοποίηση, την ομαδοποίηση και την επαναχρησιμοποίηση από διαφορετικές εφαρμογές του διαδικτύου. Η εξέλιξή του (ο επόμενος) παγκόσμιος ιστός ενδέχεται να μετατρέψει το περιβάλλον πληροφόρησης μέσω της τεχνικής νοημοσύνης.

<sup>312</sup> Wang, P. (2003). *A search engine based on the semantic web*. Online: doi=10.1.1.107.8057&rep=rep1&type=pdf.

<sup>313</sup> Μουσουρούλη, Ι. (2008). *Αλγόριθμοι εξόρυξης κανόνων συσχέτισης και εφαρμογές*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.

<sup>314</sup> Mehtaa, P. – Parekh, B. – Modi, K. – Solanki, P. (2012). *Web personalization using web mining: concept and research issue*. DOI: 10.7763/IJNET.2012.V2.192

Κινείται, δηλαδή, προς την κατεύθυνση επέκτασης και βελτίωσης στη δόμηση της πληροφορίας μέσω προγραμμάτων με τελικό στόχο την αυτοματοποίηση πολλών από τις λειτουργίες του. Σε αυτό το πλαίσιο σελίδες, τα σημερινά κείμενα του Web θα εμπλουτιστούν με δομημένα κείμενα και δεδομένα σε μορφή XML και RDF.<sup>315</sup> Από αυτή την άποψη ο Σημασιολογικός Ιστός θέτει ένα πρόβλημα αναπαράστασης γνώσης από και για τους υπολογιστές και απαιτεί ένα μηχανισμό που θα επιτρέπει την επεξεργασία αυτής της γνώσης. Αυτός ο μηχανισμός θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα λογικής επεξεργασίας των πληροφοριών με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων, τη δημιουργία νέας γνώσης, την υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων και την αυτόματη εκτέλεση ενεργειών.

Ο Σημασιολογικός Ιστός αποτελεί σήμερα μια από τις πιο σημαντικές προσπάθειες σε παγκόσμιο επίπεδο για την αυτόματη ενοποίηση των συστημάτων και των εφαρμογών ώστε να συνεργάζονται διαλειτουργικά. Ο ιστός που οραματίζονταν ο Tim Berners-Lee, με δεδομένα τα οποία επεξεργάζονται αυτόματα από τις εφαρμογές, βασίζεται στο περιεχόμενο κι όχι στη μορφή της πληροφορίας. Ως αποτέλεσμα το απλό κείμενο, το πλήρως κατανοητό μόνο από τον άνθρωπο, να μετακινηθεί προς δομημένες και ημιδομημένες πληροφορίες που γίνονται κατανοητές από τις διαδικτυακές εφαρμογές.

Η πραγματική δύναμη του Σημασιολογικού Ιστού θα αποκαλυφθεί όταν δημιουργηθούν συστήματα τα οποία θα συλλέγουν τα περιεχόμενα του Ιστού από διαφορετικές πηγές, θα μπορούν να τα επεξεργαστούν και να ανταλλάσσουν τις πληροφορίες με ανθρώπους ή μηχανές. Με αυτό τον τρόπο, το μεγαλύτερο ποσοστό του περιεχομένου του θα είναι 'αναγνώσιμο' από τους υπολογιστές και όλο και περισσότερες υπηρεσίες θα γίνονται αυτοματοποιημένα. Δύο σημαντικές τεχνολογίες που βοηθούν στην ανάπτυξη του Σημασιολογικού Ιστού λειτουργούν ήδη, η XML (eXtensible Markup Language) και το RDF (Recourse Description Framework).

Προς αυτή την κατεύθυνση, οι οντολογίες<sup>316</sup> αποδεικνύονται ιδιαίτερα χρήσιμες, επειδή δίνουν τη δυνατότητα σε μία ομάδα χρηστών να χρησιμοποιούν κοινή ονοματολογία και να έχουν κοινή αντίληψη για τα αντικείμενα-πόρους. Επίσης, μπορούν να περιγράψουν ό,τι τους ενδιαφέρει και να το αξιολογούν με τρόπο, ώστε οι υπολογιστές να μπορούν να επεξεργαστούν και να 'συνδέσουν' τα δεδομένα από

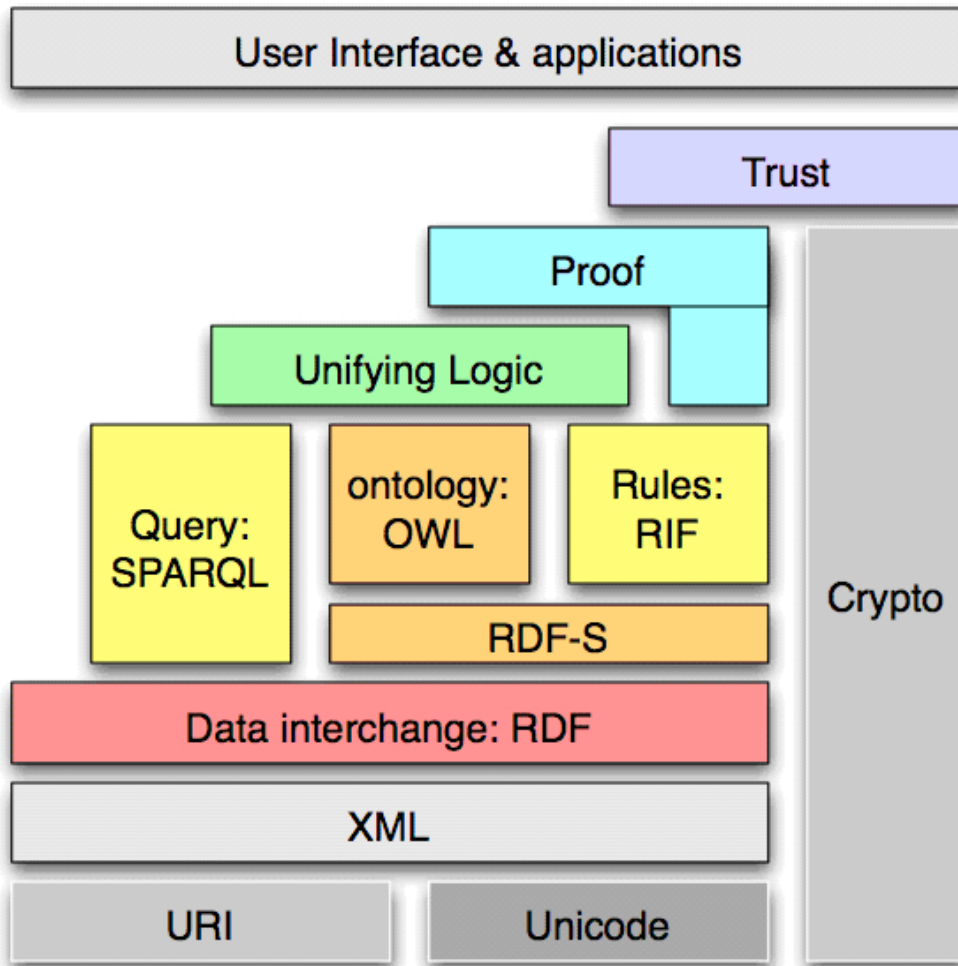
<sup>315</sup> Καστρινάκης, Γ. (2015). *Χρήση του σημασιολογικού ιστού για τη διαχείριση και την παραγωγή ψηφιακών βιβλίων με τη χρήση κοινωνικών δικτύων*. Αθήνα: ΕΜΠ.

<sup>316</sup> Danies J. (ed.) *Towards the Semantic Web: Ontology-driven Knowledge Management*, Chichester, West Sussex, England : John Wiley, 2004



διαφορετικές περιγραφές. Αλλά, για τις οντολογίες είναι δύσκολο να λειτουργήσουν όταν οι ομάδες των χρηστών δεν συμφωνούν στην οντολογική περιγραφή των ενδιαφερόντων τους.

Η βασική ιδέα του Σημασιολογικού Ιστού, η σύλληψη και έκφραση εννοιών και σημασιών, στηρίζεται σε μια αρχιτεκτονική διαφορετικών επιπέδων, τα σημαντικότερα από τα οποία περιγράφονται παρακάτω:



Σχήμα 1: Αρχιτεκτονική σημασιολογικού ιστού (w3.org, 2007)<sup>317</sup>

1. *Unicode* και *URI*: διασφαλίζουν ότι διεθνή σύνολα χαρακτήρων και μέσα χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση των αντικειμένων του Σημασιολογικού Ιστού.

<sup>317</sup> <https://www.w3.org/2007/Talks/0130-sb-W3CTechSemWeb/layerCake-4.png>

2. *XML*: αναπαριστά τη δομή των δεδομένων. Το επίπεδο αυτό μαζί με τους ορισμούς namespace (NS) και xmlschemas διασφαλίζουν ότι είναι δυνατή η ενσωμάτωση σημασιολογικών ορισμών με τα άλλα XML πρότυπα.
3. *RDF*: αναπαριστά τη σημασιολογία των δεδομένων. Με RDF και rdfschema είναι δυνατό να γίνουν οι δηλώσεις για τα αντικείμενα με URIs και να καθοριστούν τα λεξιλόγια που μπορούν να αναφερθούν από URIs. Αυτό είναι το επίπεδο όπου μπορούν να δοθούν οι τύποι στους πόρους και τις συνδέσεις.
4. *Ontology*: αναπαριστά την επίσημη κοινή ‘συμφωνία’ για το νόημα<sup>318</sup> των δεδομένων. Το επίπεδο αυτό υποστηρίζει την εξέλιξη των λεξιλογίων έτσι ώστε να καθορίσει τις σχέσεις μεταξύ των διαφορετικών εννοιών. Δηλαδή, χρησιμοποιούνται για να προσφέρουν δομημένα αλφάβητα, τα οποία θα επεξηγούν τις συσχετίσεις μεταξύ διαφορετικών όρων επιτρέποντας τη μετάφραση της έννοιας, των όρων, ευέλικτα και με σαφήνεια.
5. *Digital signature*: το επίπεδο αυτό στοχεύει στην ανίχνευση των αλλαγών των εγγράφων και μαζί με το οντολογία επίπεδο αποτελούν τα επίπεδα που υλοποιούνται αυτή την περίοδο από τις ομάδες εργασίας του W3C.
6. *Logic, proof και trust*: Αποτελούν τα ανώτερα επίπεδα της αρχιτεκτονικής τα οποία ερευνώνται αυτή την περίοδο, ενώ παράλληλα υλοποιούνται και απλές εφαρμογές επίδειξής τους. Το επίπεδο λογικής επιτρέπει τη διατύπωση των κανόνων, ενώ το επίπεδο απόδειξης εκτελεί τους κανόνες και αξιολογεί μαζί με το μηχανισμό του επιπέδου εμπιστοσύνης για τις εφαρμογές αν θα εμπιστευθεί τη δεδομένη απόδειξη ή όχι.

Για τις ψηφιακές βιβλιοθήκες η εφαρμογή των οντολογιών, η θεματική περιγραφή των τύπων, όρων και εννοιών –με τις υπάρχουσες καταχωρημένες πληροφορίες και τα κείμενα–, έτσι ώστε να γίνεται η εξακρίβωση και η ταύτισή τους σε διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα αποσκοπεί στο να γίνουν ανακτήσιμες εννοιολογικά οι ζητούμενες πληροφορίες.

<sup>318</sup> Ο διαδεδομένος όρος του Tom Gruber όπου *οντολογία είναι ένας σαφής προσδιορισμός μιας εννοιολογικής σύλληψης*. Οι Gomez-Perez, ο Fernandez-Lopez και ο Corcho συγκέντρωσαν τους όρους και ανέλυσαν τη χρήση των όρων σε *Φιλοσοφική έννοια*, δίνοντας ένα συνδυαστικό ορισμό των χρήσεων της οντολογίας ως μια *λογική θεωρία η οποία δίνει μια σαφή μερική θεώρηση μιας εννοιολογικής σύλληψης*. Στο Gomez-Perez, A. – Fernandez-Lopez, M. – Corcho, O. (2004). *Ontological engineering*. Online: <https://www.springer.com/gp/book/9781852335519>.

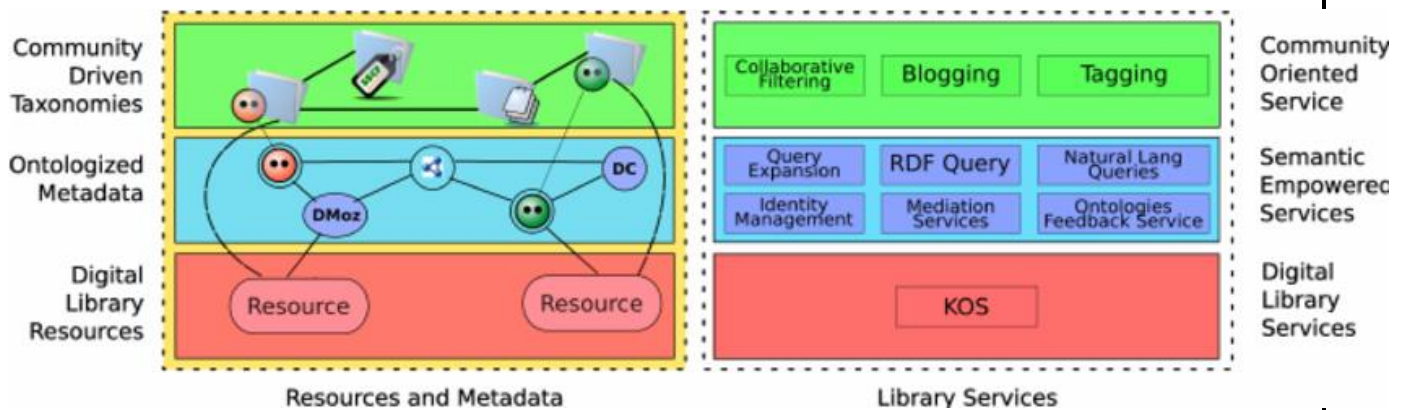
Για τις σημασιολογικές ψηφιακές βιβλιοθήκες αποτελεί στόχο η ομοιόμορφη παροχή πρόσβασης στον όγκο των πληροφοριών –πολιτιστικά αντικείμενα και ψηφιακά περιεχόμενα– για τους τελικούς χρήστες μέσω ενός κοινού συστήματος ψηφιακής βιβλιοθήκης. Οι οντολογίες εξυπηρετούν στην αντιμετώπιση των διαρθρωτικών και σημασιολογικών ετερογενειών εκεί που δημιουργούνται προβλήματα από τις δομικές διαφορές των υφιστάμενων συστημάτων και τις σημασιολογικές διαφορές των προτύπων μεταδεδομένων. Η καθιέρωση ομοιόμορφης πρόσβασης σε μεταδεδομένα μπορεί να παραχθεί από τα εμπλεκόμενα ιδρύματα και η παροχή μηχανικής υποστήριξης (machine-support) στους τελικούς χρήστες για την αναζήτηση πληροφοριών με τη χρήση των σημασιολογικών εφαρμογών.

Οι σημασιολογικές ψηφιακές βιβλιοθήκες χρησιμοποιούν οντολογίες για την οργάνωση βιβλιογραφικών περιγραφών,<sup>319</sup> για δομές περιεχομένου. Για παράδειγμα ένα βιβλίο από τη συλλογή μιας βιβλιοθήκης μπορούν να αποσυνδέσουν τη δομή του σε κεφάλαια, να παρέχουν μεμονωμένες περιγραφές για κάθε κεφάλαιο έτσι ώστε η αποθήκευση των πληροφοριών να βασίζεται στις σχέσεις μεταξύ των κεφαλαίων. Επίσης, μπορούν να προσφέρουν ένα καθολικό επίπεδο για μεταδεδομένα και ανάκτηση περιεχομένου, όταν συμπεριλάβουν διαρθρωτικές έννοιες στις οντολογίες και τις εντάξουν στις περιγραφές των μεταδεδομένων. Αυτό επιτρέπει την επέκτασή τους στη δομή των πόρων με νέες έννοιες χωρίς να αλλάξει το υποκείμενο σχήμα της βάσης δεδομένων ή να παραβιαστεί η ακεραιότητα των υφιστάμενων δεδομένων. Η εφαρμογή οντολογιών για δομικές περιγραφές παρέχει την ομοιόμορφη πρόσβαση σε βιβλιογραφικές κι όχι μόνο πληροφορίες με δυνατότητες για νέου τύπου αναζήτηση. Τυπικά, η ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι ένα ‘ίδρυμα’ που εξυπηρετεί ομάδες ή κοινότητες χρηστών, οι οποίοι δεν θέλουν μόνο να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, αλλά και να τις μοιραστούν. Τα σημερινά ψηφιακά συστήματα των βιβλιοθηκών αδυνατούν να το καλύψουν, διότι, συχνά, αντιπροσωπεύουν μια ψηφιακή αναπαράσταση του ‘πραγματικού κόσμου’. Ωστόσο, σε μία σημασιολογική ψηφιακή βιβλιοθήκη, εκτός από την αποθήκευση ψηφιακού περιεχομένου και μεταδεδομένων, παρέχονται δυνατότητες ανταλλαγής δεδομένων, επανάχρησης και ενσωμάτωσής τους στο σύστημα. Ο γενικός στόχος της είναι να μοιράζονται γνώση οι ομάδες χρηστών, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να αξιοποιεί και να μαθαίνει από την εμπειρία των υπόλοιπων. Ορισμένες κατηγορίες χρηστών σε συνδυασμό με

<sup>319</sup> Styles, R. – Ayers, D. – Shabir, N. *Semantic marc, Marc21 and the Semantic Web*. Online: <http://ceur-ws.org/Vol-369/paper02.pdf>.

περιγραφές από θησαυρούς ή ελεγχόμενα λεξιλόγια<sup>320</sup> παρέχουν τα μέσα για απαντήσεις σε περίπλοκα αλλά κοινά ερωτήματα, όπως ‘τι θεωρεί το χ πρόσωπο το οποίο εκτιμώ ως εμπειρογνώμονα στα Μαθηματικά για το Φράκταλ’.<sup>321</sup>

Με τη χρήση του FOAF<sup>322</sup> (fried of a fried) μπορούν τα συστήματα να κατανοήσουν τις πληροφορίες των προσωπικών μας σελίδων και τις σχέσεις φιλίας και να περιγράψουν τους ανθρώπους ή τις κοινωνικές ομάδες με ενιαίο τρόπο. Η ταξινόμηση γίνεται χρησιμοποιώντας κλάσεις και ιδιότητες, όπως το όνομα, τη θέση ή τα ενδιαφέροντα τους έτσι ώστε να προσδιορίζουμε βασικές τους πληροφορίες όταν χρησιμοποιούν περιβάλλοντα όπως οι ψηφιακές βιβλιοθήκες. Το FOAF ως περιγραφικό λεξιλόγιο εκφρασμένο μέσα από το πρότυπο RDF και της γλώσσας οντολογιών OWL επιτρέπει στους υπολογιστές να βρουν δεδομένα, όπως τους ανθρώπους που ζουν στην Αλάσκα, κλπ.



Εικόνα 7: η αρχιτεκτονική μιας σημασιολογικής ψηφιακής βιβλιοθήκης (Kruk, 2007)<sup>323</sup>

Με την ανάπτυξη RDF, OWL και SKOS ο σημασιολογικός ιστός του W3C έχει παράσχει τις απαραίτητες τεχνολογίες για έργα όπως η JeromeDL, *Semantic Digital Library*<sup>324</sup> και το BRICKS,<sup>325</sup> το *Digital Library Management System*<sup>326</sup> που

<sup>320</sup> Για παράδειγμα το WorldNet. Στο Princeton University (2019). *WordNet: a lexical database for English*. Online: <https://wordnet.princeton.edu/>.

<sup>321</sup> Boeing, G. (2016). «Visual Analysis of Nonlinear Dynamical Systems: Chaos, Fractals, Self-Similarity and the Limits of Prediction». *Systems*. 4 (4): 37.

<sup>322</sup> Ding, L. – Joshi, A. – Zhou, L. (2005). *foafPub dataset*. Online: [www.foaf-project.org](http://www.foaf-project.org).

<sup>323</sup> Kruk, S.R. – Gzella, A. – Woroniecki, T. – Dabrowski, M. (2007). *JeromeDL – a semantic digital library*.

<sup>324</sup> Το JeromeDL είναι ένας μηχανισμός ψηφιακής βιβλιοθήκης, ο οποίος χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες του σημασιολογικού ιστού και των κοινωνικών δικτύων για να βελτιώσει την περιήγηση και αναζήτηση πόρων. Με τις κοινωνικές και σημασιολογικές υπηρεσίες του JeromeDL, κάθε χρήστης της βιβλιοθήκης μπορεί να τοποθετήσει σελιδοδείκτες σε ενδιαφέροντα βιβλία, άρθρα ή άλλα υλικά σε καταλόγους με σημασιολογικό σχολιασμό. Οι χρήστες μπορούν να επιτρέψουν σε άλλους να δουν τους σελιδοδείκτες και τους σχολιασμούς τους και να μοιραστούν τις γνώσεις τους μέσα σε ένα κοινωνικό δίκτυο. Επίσης, μπορεί να μεταχειριστεί έναν μοναδικό πόρο βιβλιοθήκης ως θέση blog. Οι χρήστες μπορούν να σχολιάσουν το περιεχόμενο του πόρου και να απαντήσουν στα σχόλια των άλλων και έτσι

[Ημερομηνία]

στοχεύουν προς αυτή την κατεύθυνση. Αντίστοιχες πρωτοβουλίες Συστήματος Διαχείρισης Ψηφιακής Βιβλιοθήκης λειτούργησαν με σχετικά έργα και στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (MIT) και τα εργαστήρια Hewlett-Packard Labs όπου ανέπτυξαν το ψηφιακό αποθετήριο DSpace και την Υπηρεσία Διαχείρισης Fedora, οι οποίες υιοθετήθηκαν και εφαρμόστηκαν από Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες.

Η σημασιολογική ψηφιακή βιβλιοθήκη είναι μία εφαρμογή όπου διαφαίνεται πως η έννοια της συνταυτίζει δύο ευδιάκριτες ‘αισθήσεις’, από τη μια, την τεχνολογική που δηλώνει τις ψηφιακές βιβλιοθήκες ως ένα σύνολο ηλεκτρονικών πόρων με τις τεχνικές δυνατότητες δημιουργίας, αναζήτησης και χρήσης, και από την άλλη, την άποψη που αντιπαραβάλλεται, την κοινωνική που δηλώνει ότι οι ψηφιακές βιβλιοθήκες κατασκευάζονται, συλλέγονται από/(και για) μια κοινότητα χρηστών<sup>327</sup>

---

να δημιουργήσουν νέες γνώσεις. Όλα τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα στη βιβλιοθήκη είναι διαθέσιμα σε μορφή RDF για επερώτηση και επεξεργασία από άλλες εφαρμογές. Επίσης, το αποτέλεσμα κάθε ενέργειας αναζήτησης ή περιήγησης είναι άμεσα διαθέσιμο ως σύνδεσμος προς το RDF. Με τη χρήση του στοιχείου MBB (MultiBeeBrowse) παρέχεται πολύπλευρη πλοήγηση και ενσωμάτωση σε άλλες εφαρμογές. Τέλος το TagTreeMaps επιτρέπει να φιλτράρουν εύκολα πόρους χρησιμοποιώντας ομάδες με ετικέτες και να παρουσιάζονται με διάταξη τρισδιάστατων. Οι χρήστες μπορούν επίσης να περιηγηθούν στα αποτελέσματα αναζήτησης που παρουσιάζονται χρησιμοποιώντας το στοιχείο SIMILE Exhibit.

<sup>325</sup> Το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα BRICKS (*Building Resources for Integrated Cultural Knowledge Services*) στο πλαίσιο του βου προγράμματος-πλαίσιου για την «Ολοκλήρωση και Ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (2002-2006)» με τη συμμετοχή στην κοινοπραξία BRICKS 24 εταιρών, με 7 από τον ακαδημαϊκό χώρο (εκπαιδευτικά ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα), ενώ οι υπόλοιποι κατανέμονται εξίσου μεταξύ χρηστών και βιομηχανίας, κυρίως ΜΜΕ με κοινό στόχο την οργάνωση, διάχυση και χρήση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Για την υποδομή του χρησιμοποίησε το Διαδίκτυο και σχεδιάστηκε για να επιτρέπει *ευελιξία*, που σημαίνει πως δίνει τη δυνατότητα απόκτησης νέων υπηρεσιών, νέου περιεχομένου ή νέων χρηστών, χωρίς διακοπή της υπηρεσίας, *σταδιακή αφοσίωση*, δηλαδή προσφέρει ένα ευρύ φάσμα λύσεων στους φορείς παροχής περιεχομένου και υπηρεσιών που θέλουν να γίνουν μέλη, *διαθεσιμότητα και διαλειτουργικότητα*. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη μιας ανοιχτής υποδομής προσανατολισμένης προς τους χρήστες και τις υπηρεσίες για να μοιραστεί τη γνώση και τους πόρους στον τομέα της Πολιτιστικής Κληρονομιάς αποσκοπεί στο να παρέχει στους φορείς και στους χρήστες της τη δυνατότητα να μοιράζονται το περιεχόμενό τους και τις υπηρεσίες τους με άλλους χρήστες. Για την Ελλάδα συμμετείχαν το ΕΚΠΑ με αντικείμενο την «Ανάπτυξη τεχνολογίας γενικών συστημάτων διαχείρισης ψηφιακών βιβλιοθηκών με έμφαση στις απαιτήσεις εφαρμογών πολιτιστικής κληρονομιάς όπως προκύπτουν από τις ανάγκες μουσείων» και το Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης. Οι εφαρμογές/ Πυλώνες του αφορούν τον: Αρχαιολογικό χώρο με την περιγραφή του πολιτιστικού τοπίου Discoverer, το Ευρωπαϊκό Φόρουμ Μουσείων, το Living Memory και το Scriptorium, για την διευκόλυνση του έργου των ιστορικών και των επαγγελματιών των αρχείων, των πανεπιστημίων, των κέντρων πολιτιστικών ερευνών, των βιβλιοθηκών, των καθηγητών ιστορίας και των καθηγητών και άλλων, μέσω του ορισμού ενός νέου τρόπου εκμετάλλευσης και διαχείρισης διανεμημένων ψηφιακών κειμένων και ιστορικών εγγράφων. Το συγκεκριμένο σενάριο θα είναι η δημιουργία μιας κριτικής έκδοσης ενός αρχαίου χειρόγραφου.

<sup>326</sup> ΕΚΠΑ. Online: [http://old.di.uoa.gr/gr/research\\_proj.php?id=4](http://old.di.uoa.gr/gr/research_proj.php?id=4) και Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης. Online: <https://cycladic.gr/page/research>.

<sup>327</sup> ... δημιουργεί ένα περιβάλλον για τη συγκέντρωση συλλογών, υπηρεσιών και ανθρώπων για την υποστήριξη του πλήρους κύκλου ζωής της δημιουργίας, της διάδοσης, της χρήσης και της διατήρησης των δεδομένων, της πληροφορίας και της γνώσης. Η εφαρμογή των τεχνολογιών σημασιολογικού ιστού στην ψηφιακή βιβλιοθήκη ... δίνει τη δυνατότητα στις ψηφιακές βιβλιοθήκες να είναι πιο

και τις λειτουργικές δυνατότητές τους για να υποστηρίξει τις ανάγκες πληροφόρησης και τις χρήσεις αυτής της επικοινωνίας. Υπό αυτή την έννοια, αποτελούν την επέκταση, την ενίσχυση και την ένταξη ποικίλων ιδρυμάτων πληροφόρησης ως φυσικοί χώροι όπου οι πόροι επιλέγονται, συλλέγονται, οργανώνονται, διατηρούνται για να διαχέονται στην κοινότητα χρηστών, που αποτελείται από βιβλιοθήκες, μουσεία, αρχεία, σχολεία, γραφεία, εργαστήρια, σπίτια, δημόσιους χώρους κ.ό.κ.

### 3.8. Οι Ψηφιακές Συλλογές δημιουργούν Ψηφιακές Βάσεις Δεδομένων

Τα χρόνια της ψηφιοποίησης δημιουργούν δεδομένα σε ανοικτά περιβάλλοντα και εργαλεία για την αναμόρφωση της γνώσης που οργανώνονται σε βάσεις δεδομένων. Η γνώση μεταφέρεται και φυλάσσεται σε ψηφιακές βάσεις δεδομένων και οι βιβλιοθήκες αποκτούν πολύτιμο όγκο 'νέων συλλογών', οι οποίες διαφοροποιούνται σε μέγεθος, σε θεματική πληρότητα και χρονική κάλυψη. Αν μπορούσαμε να αναπαραστήσουμε τη μεταφορά τους σε ράφια θα ερχόμασταν αντιμέτωποι με πρωτόγνωρη έκπληξη. Είναι δύσκολο για τις βιβλιοθήκες να αποθηκεύουν και να συντηρούν σε έντυπη μορφή σειρές, μονογραφικές και περιοδικές, κλπ., όπως για παράδειγμα η Βιβλιοθήκη της Τράπεζα της Ελλάδος που χρησιμοποιεί τρία κτίρια γι' αυτό το σκοπό.<sup>328</sup>

#### 3.8.1. Βάσεις Δεδομένων

Σύμφωνα με τη νομοθεσία ως βάση δεδομένων ορίζεται μία «συλλογή έργων, δεδομένων, ή άλλων ανεξάρτητων στοιχείων, διευθετημένων κατά συστηματικό ή μεθοδικό τρόπο και ατομικώς προσιτών με ηλεκτρονικά μέσα ή με άλλο τρόπο».<sup>329</sup> Ως έννοια δεν σχετίζεται με τους υπολογιστές, αλλά η επιστήμη της πληροφορικής

---

διαδραστικές και κοινωνικές, διευκολύνοντας τη βελτιωμένη πλοήγηση και ανάκτηση σε ετερογενή περιβάλλοντα εγγράφων, προφίλ χρηστών, εξατομίκευση και συμφιλίωση, βελτιωμένες διεπαφές χρήστη και αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή. Στο Pandey, S.R. (2019). «Perception and use of semantic and social features of digital libraries among Library and Information Professionals». *Library Philosophy and Practice (e journal)*. Online: <https://digitalcommons.unl.edu/>.

<sup>328</sup> Αναφέρθηκε η Βιβλιοθήκη της Τράπεζας της Ελλάδας, διότι ο προϋπολογισμός της δεν έχει δυσλειτουργίες όπως συμβαίνει στις πανεπιστημιακές. Αλλά και στη Βιβλιοθήκη του Παντείου Πανεπιστημίου υπάρχουν αυτή τη στιγμή επιπλέον αποθηκευτικοί χώροι.

<sup>329</sup> Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 2121 (1993). *Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 25, 4 Μαρτίου, 1993.

μετέβαλλε το περιεχόμενο και τη χρήση μιας έννοιας που προϋπήρχε. Σήμερα, οι βάσεις δεδομένων καθιστούν εφικτή την αυτοματοποιημένη άντληση πληροφοριών παρέχοντας άμεση και ταχεία πρόσβαση σε έναν όγκο πληροφοριών.

Οι βάσεις δεδομένων απόκτησαν σημαίνων ρόλο όταν έγιναν απαραίτητες στην έρευνα, σχεδόν, για όλες τις επιστήμες, ενώ στην πολιτιστική βιομηχανία και την τεχνολογία παράγουν προστιθέμενη αξία. Στις βιβλιοθήκες επεκτείνουν τις συλλογές τους παρέχοντας διαδικτυακές συνδέσεις με online βάσεις δεδομένων για την εξυπηρέτηση του κοινού τους.

Ως προς τη χρήση τους αυτή προσδιορίζεται νομικά από δύο κυρίως πηγές:

1. τους κανόνες χρήσης που πηγάζουν από την πνευματική ιδιοκτησία και αφορούν την έκταση των δικαιωμάτων του δημιουργού/κατασκευαστή της βάσης δεδομένων, σε σχέση με τα δικαιώματα των χρηστών/συνδρομητών.
2. τους κανόνες χρήσης της βάσης που προσδιορίζονται στις συμβάσεις παραχώρησης χρήσης βάσης δεδομένων, αλλά,
3. πέραν των νομικών διατάξεων, τους κανόνες χρήσης που προκύπτουν εν τοις πράγμασι, de facto και οι οποίοι επιβάλλονται ουσιαστικά από τα μέτρα τεχνολογικής προστασίας με τα οποία προστατεύονται ολοένα και περισσότερο οι ψηφιακές βάσεις δεδομένων.

Αξίζει να αναφερθούμε στην HEALink,<sup>330</sup> μια βάση δεδομένων που προέκυψε από το όραμα και τη θέληση συναδέλφων για ορθή χρήση των προϋπολογισμών των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών που αφορά κύρια τις συνδρομές σε επιστημονικά περιοδικά.

### 3.8.2. HEALink (Hellenic Academic Libraries Link)

Οι ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες δημιούργησαν τον Νοέμβριο του 1998 την κοινοπραξία με τη διεθνή ονομασία HEALink (Hellenic Academic Libraries Link)<sup>331</sup> στο πλαίσιο της εκτέλεσης του έργου της Οριζόντιας Δράσης του ΕΠΕΑΕΚ, η οποία συνεχίστηκε με το αντίστοιχο και στο ΕΠΕΑΕΚ II. Ως ιδέα η ανάγκη –η συνεργασία και δικτύωση ακαδημαϊκών ιδρυμάτων– υπήρξε από τη δεκαετία του ενενήντα. Με την ευρωπαϊκή χρηματοδότηση προσδιορίστηκαν οι δράσεις και όλα τα ιδρύματα

<sup>330</sup> ΣΕΑΒ (1998). *Hellenic Academic Libraries Link* HEALink. Online: <http://www.heal-link.gr>.

<sup>331</sup> ΣΕΑΒ (1998).

υπέγραψαν ένα συμφωνητικό για τη δημιουργία του Σύνδεσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Σ.Ε.Α.Β.).<sup>332</sup> Η ίδρυση αποσκοπούσε:

- στη συνεργασία, μέσω καθιέρωσης κοινής πολιτικής, στις συνδρομές των περιοδικών (έντυπων και ηλεκτρονικών) μεταξύ των μελών, με σκοπό την ορθολογική ανάπτυξη των συλλογών των περιοδικών μεταξύ των εταίρων, την εξοικονόμηση πόρων και την πρόσβαση σε μεγαλύτερο αριθμό πηγών για την κάλυψη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών των χρηστών των συμμετεχόντων Ιδρυμάτων,
- στη δημιουργία και λειτουργία Συλλογικού Καταλόγου βιβλιογραφικών εγγραφών (*Union Catalogue*) των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών και η χρήση των εγγραφών του Συλλογικού καταλόγου από κάθε μέλος της Κοινοπραξίας,
- στην από κοινού συνδρομή ηλεκτρονικών πηγών και υπηρεσιών πληροφόρησης, καθώς και δικαιωμάτων απομακρυσμένης πρόσβασης σε ηλεκτρονικές πηγές και υπηρεσίες πληροφόρησης, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών επιστημονικών περιοδικών,
- στην ανάπτυξη και καθιέρωση προτύπων για τις κάθε φύσης βιβλιοθηκονομικές εργασίες,
- στη μέριμνα για τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση του προσωπικού των βιβλιοθηκών που είναι μέλη της,
- στη συνεργασία στη διάθεση του υλικού κάθε συμμετέχουσας βιβλιοθήκης μέσω διαδανεισμού και άλλων μεθόδων και πρακτικών που να εξασφαλίζουν και να διευκολύνουν τη διαθεσιμότητα του υλικού μεταξύ των εταίρων,
- στη συνεργασία με ανάλογους φορείς και οργανισμούς του εσωτερικού και του εξωτερικού<sup>333</sup> για την εξασφάλιση της συμμετοχής της HEAL-Link στις διεθνείς εξελίξεις σε θέματα συνεργασίας βιβλιοθηκών και διαχείρισης πνευματικών δικαιωμάτων, και

<sup>332</sup> Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3404 (2005). *Ρύθμιση θεμάτων του Πανεπιστημιακού και Τεχνολογικού Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 260, 17 Οκτωβρίου, 2005.

<sup>333</sup> Ο HEAL-Link είναι μέλος στην International Coalition of Libraries Consortia, έναν διεθνή οργανισμό για την προώθηση των συνεργατικών προσπαθειών μεταξύ βιβλιοθηκών διεθνώς.



- στην ανάληψη κάθε άλλης πρωτοβουλίας που προάγει και αναπτύσσει τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες της Ελλάδος μέσω κοινών δραστηριοτήτων και πρωτοβουλιών.

Η HEAL-Link προχώρησε σε άμεσες επαφές, διαπραγματεύσεις από τις οποίες προέκυψαν συμφωνίες με πάνω από δεκαπέντε εκδότες επιστημονικών περιοδικών και ηλεκτρονικών πηγών πληροφόρησης. Κύρια κριτήρια για την επιλογή των παραπάνω υπηρεσιών υπήρξε η δυνατότητα παροχής online ηλεκτρονικής πρόσβασης σε περιεχόμενα σε περιλήψεις και αρχεία πλήρους κειμένου επιστημονικών περιοδικών, σε θεματικές κατηγορίες σχετικές με τις ερευνητικές και εκπαιδευτικές κατευθύνσεις και οι ανάγκες των ιδρυμάτων μελών του Συνδέσμου.

Αρχικά, η Κοινοπραξία αγόρασε τον κατάλληλο εξοπλισμό και το λογισμικό για την ανάπτυξη του Συλλογικού Καταλόγου των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Παράλληλα, προχώρησε στην πιλοτική αξιολόγηση των συλλογών των έντυπων περιοδικών, στην προσπάθεια για αναλυτική καταγραφή και αποτύπωση της χρήσης τους και την αντιστοίχισή τους με τα τρέχοντα ερευνητικά και εκπαιδευτικά ενδιαφέροντα κάθε ιδρύματος. Από τους τίτλους των περιοδικών επιλέχθηκαν οι σχετικοί με τις επιστήμες της Χημείας, της Φυσικής και της Πληροφορικής και με τη χρήση της μεθόδου ανάλυσης και εκτίμησης συλλογών βιβλιοθηκών Conspectus της WLN/OCLC μέσω του λογισμικού Conspectus WLN software. Οι πέντε βιβλιοθήκες που συμμετείχαν στο πιλοτικό πρόγραμμα ήταν από τα πανεπιστήμια της χώρας, το ΑΠΘ, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και το Πανεπιστήμιο Πατρών.

Για την επιλογή των περιοδικών υπερίσχυσαν τα κριτήρια που αφορούσαν:

1. το κοινό ενδιαφέρον των παραπάνω Ιδρυμάτων για τις θεματικές αυτές κατηγορίες, όπως καταγράφηκε από τα ερευνητικά τους προγράμματα και συναφείς δραστηριότητες τους,
2. το μεγάλο αριθμό των εκδιδόμενων περιοδικών και συνδρομών σ' αυτές τις κατηγορίες,
3. το μεγάλο κόστος των συνδρομών τους, και
4. τη σημασία της έγκαιρης ενημέρωσης της ακαδημαϊκής κοινότητας πάνω στις εξελίξεις που σημειώνονται στις επιστήμες αυτές.

Τα αποτελέσματα της πιλοτικής αξιολόγησης των έντυπων περιοδικών κατέδειξαν ότι οι συλλογές των συμμετεχουσών βιβλιοθηκών ήταν ιδιαίτερα ελλιπείς. Η προσπάθεια

για συνεργασία των βιβλιοθηκών στην ανάπτυξη των συλλογών τους σε έντυπα περιοδικά δεν θα είχε οικονομικό όφελος και θα συντελούσε ελάχιστα στη διεύρυνση της πρόσβασης των βιβλιοθηκών σε μεγαλύτερο αριθμό τίτλων. Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, η Κοινοπραξία στράφηκε προς την κατεύθυνση της κοινής πρόσβασης όλων των βιβλιοθηκών των Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων της χώρας σε ηλεκτρονικές πηγές πρόσβασης. Τα κριτήρια για την επιλογή των παρόχων/εκδοτών ήταν η θεματική κάλυψη των επιστημών που θεραπεύουν τα ιδρύματα και η πρόσβαση στο πλήρες κείμενο, τα περιεχόμενα και τις περιλήψεις.

Το 2002 αποφασίζεται ο καταμερισμός στα ιδρύματα του κόστους των συμβάσεων της HEALlink με αλγόριθμο, γεγονός που έμεινε στα χαρτιά, γιατί το ΥΠΕΠΘ αποφάσισε την κάλυψη του ποσού χωρίς, αντίστοιχα, την άμεση επιβάρυνση των ιδρυμάτων. Το 2004, οι βιβλιοθήκες αποκτούν τα back-files των περιοδικών με χρηματοδότηση του ευρωπαϊκού προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ.

Η ίδρυση της Κοινοπραξίας άλλαξε το τοπίο των συνδρομητικών περιοδικών και της βιβλιογραφικής έρευνας στη χώρα μας. Πριν την ίδρυσή της μόνο το 20% των συνδρομών ήταν μοναδικοί τίτλοι, ενώ οι υπόλοιποι επικαλύπτονταν, με αποτέλεσμα η απόφαση για μείωση των συνδρομητικών τίτλων να μην είναι πραγματική με την πρόσβαση, αντίστοιχα, στις ηλεκτρονικές πηγές. Αναλογικά, υπάρχει εξοικονόμηση πόρων με ισότιμη, ανά ίδρυμα, παροχή πληροφοριακών πηγών, ηλεκτρονικών περιοδικών, βάσεων δεδομένων και ηλεκτρονικών βιβλίων.

Η κοινοπραξία, τον Ιανουάριο του 1999, ίδρυσε τη Μονάδα Ολικής Ποιότητας των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών<sup>334</sup> σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. Η μονάδα αυτή εδρεύει και λειτουργεί στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων για την ανάλυση, επεξεργασία και διάδοση των στατιστικών πληροφοριών και αφορούν τις ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες. Η ΜΟΔΠΠ συλλέγει στοιχεία σχετικά με το μέγεθος, το δυναμικό, τη συνεισφορά στην έρευνα, τη διδασκαλία και γενικότερα στα επιστημονικά δρώμενα της χώρας.

Επίσης, δημιουργήθηκε το Διαπανεπιστημιακό σύστημα ψηφιακής βιβλιοθήκης για την ηλεκτρονική τεκμηρίωση της σύγχρονης ελληνικής γκρίζας βιβλιογραφίας ΑΡΤΕΜΙΣ,<sup>335</sup> το οποίο αποτελεί ολοκληρωμένη καταναμημένη μονάδα Ηλεκτρονικής Τεκμηρίωσης. Σκοπός του ΑΡΤΕΜΙΣ είναι η συστηματική αρχειοθέτηση και διάδοση

<sup>334</sup> ΜΟΔΠΠΑΒ (2015). HEALlink: Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Online: <http://mopab.seab.gr/>

<sup>335</sup> Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (2012). *Αρτεμις*. Online: <http://artemis.cslab.ece.ntua.gr/>

της πνευματικής παραγωγής των ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας (διπλωματικές, μεταπτυχιακές και διδακτορικές εργασίες, τεχνικές αναφορές, σημειώσεις διδασκαλίας κ.ά.), με τη βοήθεια της τεχνολογίας των ψηφιακών βιβλιοθηκών.

Σήμερα, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, οι ερευνητικοί φορείς, τα Ινστιτούτα, κλπ. συμμετέχουν στη HEALink και δημιουργούν ένα περιβάλλον διαχείρισης και διάχυσης πλούτου από δεδομένα και πληροφοριακές πηγές. Συγκεκριμένα, στην ιστοσελίδα της υπάρχουν τα ηλεκτρονικά περιοδικά, όπου μπορούν οι χρήστες ανά τίτλο, θέμα και εκδότη/διαθέτη να τα αναζητήσουν· οι βιβλιογραφικές βάσεις, με την Scopus να έχει τη μεγαλύτερη χρήση· οι βάσεις πλήρεις κειμένου και το πληροφοριακό υλικό, με εγκυκλοπαίδειες, λεξικά και τα ηλεκτρονικά βιβλία, με πρακτικά συνεδρίων.

Η *διαδικτυακή πύλη* της HEALink παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης σε όλες τις ηλεκτρονικές πηγές και τις υπηρεσίες πληροφόρησης, με μεγάλο ενδιαφέρον για τα ηλεκτρονικά επιστημονικά περιοδικά.<sup>336</sup> Ως αποτέλεσμα αυτής της συνεργασίας έχουμε, μεταξύ των άλλων, μια πολύτιμη βάση δεδομένων – με εκατομμύρια επιστημονικά άρθρα περιοδικών, που συνεχώς εμπλουτίζεται – διαθέσιμη σε κάθε ερευνητή. Όπως και τη δημιουργία μικρών συνεργατικών σχημάτων που συμβάλουν στην αγορά πρόσβασης σε μεμονωμένες βάσεις δεδομένων, για τις οποίες έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον μέλη της κοινοπραξίας.

Όμως, ο παγκόσμιος ιστός επεκτείνεται και οι επιλογές των ερευνητών για πρόσβαση σε βιβλιογραφία μέσω των διαδικτυακών ανοικτών συλλογών σημαίνει πως παράλληλα αναπτύσσονται και οι ψηφιακές βιβλιοθήκες με τεχνικές αναζήτησης και ανάκτησης υλικού για την αποφυγή αλληλοκάλυψης στις ψηφιακές συλλογές τους.

### 3.9. Αποθετήρια

Οι ψηφιακές συλλογές αποδείχθηκαν πρόκληση για τα πανεπιστήμια και η δημιουργία των αποθετηρίων ως η διαδικτυακή πρόσβαση στη βάση δεδομένων εισήγαγε σταδιακά έναν νέο τρόπο αντίληψης και συμπεριφοράς για το τι είναι βιβλιοθήκη. Από τις παραδοσιακές λειτουργίες της συλλογής, αποθήκευσης, διατήρησης και κυκλοφορίας των τεκμηρίων, τα ιδρυματικά αποθετήρια αποτελούν επιπλέον έναν δυναμικό και πολύτιμο χώρο για τις επιστημονικές δημοσιεύσεις, με

<sup>336</sup> Με τη συνεργασία καθιερώθηκε μια ορθολογικά κοινή πολιτική ανάπτυξης των συλλογών των περιοδικών (έντυπων και ηλεκτρονικών) μεταξύ των μελών της, και την πρόσβαση σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο αριθμό πηγών για την κάλυψη όλης της ερευνητικής και επιστημονικής κοινότητας.

καινοτομίες, οι οποίες συνέχεια βελτιώνονται. Τα αποθετήρια είναι η επέκταση, ως ένα βαθμό, των ψηφιακών βιβλιοθηκών για τα πανεπιστήμια και ως υπηρεσία ενισχύουν τη διάδοση των ψηφιακών τεκμηρίων στο διηνεκές.<sup>337</sup> Άλλωστε ο όρος αποθετήρια<sup>338</sup> ως ένα σύνολο υπηρεσιών που προσφέρει ένα πανεπιστήμιο στα μέλη της κοινότητάς του για τη διαχείριση και τη διάδοση ψηφιακών υλικών που δημιουργούνται από το ίδρυμα και τα μέλη του, είναι ουσιαστικά μια οργανωτική δέσμευση για τη διαχείριση με τη μακροπρόθεσμη διατήρησή τους.

Ο Johnson (2002) ορίζει ένα ιδρυματικό αποθετήριο ως το ψηφιακό αρχείο που περιέχει το πνευματικό προϊόν που δημιουργείται από τη σχολή, το ερευνητικό προσωπικό και τους φοιτητές ενός ιδρύματος και είναι προσιτό στους τελικούς χρήστες εντός και εκτός του ιδρύματος, σε λίγους, εάν υπάρχει δέσμευση στην πρόσβαση.<sup>339</sup> Με άλλα λόγια, το περιεχόμενο ενός αποθετηρίου είναι θεσμικά κατοχυρωμένο, ως ακαδημαϊκό, συναθροιστικό και διαρκές, ανοικτό και διαλειτουργικό.

Στην πράξη τα αποθετήρια μπορούν να εξυπηρετούν διάφορους σκοπούς και τα ιδρύματα ενδέχεται να δημιουργήσουν τεχνικές και διοικητικές υποδομές ώστε να συμπεριλαμβάνει όλα τα ψηφιακά περιουσιακά τους στοιχεία. Συγκεκριμένα, στα ιδρύματα τηρούνται αρχεία που αφορούν τις διοικητικές πράξεις και τα στοιχεία σχετικά με την ιστορία και τις δραστηριότητες τους τα οποία δεν έχουν ενταχθεί, ακόμα, στα αποθετήρια τους. Τα αρχεία αυτά, όπου υπάρχει διακριτική ευχέρεια στους διοικητικούς 'υπαλλήλους/αρχειονόμους' να τα οργανώσουν και να τα ταξινομήσουν, αποτελούνται από έγγραφα αποθηκευμένα σε τοπικούς υπολογιστές και φακέλους. Με τη ψηφιοποίησή τους θα προκύψουν μεγάλα ψηφιακά δεδομένα, τα οποία μπορούν να διασυνδεθούν με τα αποθετήρια υποστηρίζοντας την πρόσβαση στον όγκο πληροφοριών που θα προκύψει για το έργο κάθε ιδρύματος.

Σήμερα, για το ίδρυμα τα αποθετήρια αποτυπώνουν την πρωτότυπη έρευνα και το πνευματικό έργο<sup>340</sup> που παράγεται από την κοινότητα, και λειτουργεί ως:

- ένα μέσο αύξησης της αναγνωρισιμότητας και του γοήτρου,

<sup>337</sup> Suber, P. et al. (2003). «Removing the Barriers to Research: an introduction to Open Access for Libraries». *College & Research Libraries News*, 64:92-94

<sup>338</sup> Lynch, C.A. (2003), «Institutional repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age». *ARL: A Bimonthly Report*, 226. Online: [www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml](http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml).

<sup>339</sup> Johnson, R.K. (2002). «Institutional repositories: partnering with faculty to enhance scholarly communication». *D-Lib Magazine*, 8(11). Online: [www.dlib.org/dlib/november02/](http://www.dlib.org/dlib/november02/).

<sup>340</sup> Το παραγόμενο έργο ενσωματώνεται στην ιστορία του ιδρύματος μέσα στο Αποθετήριό του και γίνεται σημαντικός δείκτης της επιστημονικότητάς του. Jain, P. - Oladiran, T. – Bentley, G. (2009). *The role of institutional repository in digital scholarly communications*. Online: <http://researchgate.net/publication/237322259>

- ένα στοιχείο χρήσιμο στο μάρκετινγκ του ιδρύματος, για την προσέλκυση υψηλού επιπέδου προσωπικού, φοιτητών, και χρηματοδότηση,
- ένα εργαλείο υποστήριξης της μάθησης, της διδασκαλίας και της έρευνας στην προσέλκυση ενός παγκόσμιου ακροατηρίου,
- ένα εργαλείο τυποποίησης των εγγραφών που αφορούν το ακαδημαϊκό έργο και τη σύνταξη ενός ακαδημαϊκού βιογραφικού σημειώματος όπου τα μεμονωμένα στοιχεία του διασυνδέονται με το πλήρες κείμενο των άρθρων,
- ένας μηχανισμός παρακολούθησης και ανάλυσης της απόδοσης της έρευνας,
- ένας τρόπος μείωσης της δαπάνης προς τους εκδότες και στα εμπόδια σχετικά με τις άδειες, καθώς είναι χώρος δημοσίευσης και διαδικτυακής πρόσβασης,
- χώρος αποθήκευσης και διατήρησης των πληροφοριών, ώστε να μειωθούν οι σχετικές απαιτήσεις των εκδοτών,
- ένα σύστημα αξιολόγησης από ομότιμους όπου το αποθετήριο θα μπορούσε, επίσης, να δανείσει την ακαδημαϊκή του αξιοπιστία σε νέα περιοδικά, και
- ένας τρόπος μεγιστοποίησης της διαθεσιμότητας, της προσβασιμότητας, της ανιχνευσιμότητας και της λειτουργικότητας των ερευνητικών αποτελεσμάτων χωρίς κόστος για το χρήστη.<sup>341</sup>

Για τους δημιουργούς τα πλεονεκτήματα ενός ιδρυματικού αποθετηρίου είναι:

- η αυξημένη διάδοση και η επίδραση της επιστημονικής έρευνας,
- η βελτιωμένη επαγγελματική προβολή λόγω της ευρύτερης διάδοσης και της αυξημένης χρήσης των δημοσιεύσεων,
- η αποθήκευση και πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα υλικών,
- η μεγαλύτερη ασφάλεια και μακροπρόθεσμη προσβασιμότητα του υλικού σε σύγκριση με έναν προσωπικό ιστότοπο,
- ο σχολιασμός και η ανατροφοδότηση. Οι συγγραφείς είναι σε θέση να επιβεβαιώσουν την προτεραιότητα και να λάβουν σχόλια σχετικά με τις δημοσιεύσεις τους,
- οι υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας όπως μετρήσεις επισκέψεων, εγγράφων, εξατομικευμένες λίστες δημοσιεύσεων, αναλύσεις παραπομπών και συνδεδεμένα βιογραφικά σημειώματα,
- ένα κεντρικό αρχείο των έργων ενός ερευνητή,

<sup>341</sup> Jain, P. (2011). «New trends and future applications/directions of institutional repositories in academic institutions». *Library Review*, 60(2): 125-141.

- βελτιώνει τη λήψη αποφάσεων, τη μεταφορά γνώσεων και τη δημιουργία ροής των πληροφοριών,
- μια υπηρεσία για την επιστημονική έρευνα για το πανεπιστήμιο και την ερευνητική κοινότητα μέσω της αυτο-αρχαιοθέτησης,
- μια αποτελεσματική και εξατομικευμένη αναζήτηση και έρευνα, η οποία διευθετεί το πρόβλημα της εποπτείας των πληροφοριών, και
- η δυνατότητα συνεργασιών μεγάλης κλίμακας.<sup>342</sup>

Τα αποθετήρια, για τις βιβλιοθήκες λειτουργούν ως ενεργητικοί διαδότες της πνευματικής παραγωγής των πανεπιστημίων τοποθετώντας τους ανάμεσα στους μεγάλους εκδότες ψηφιακών δημοσιευμάτων στον ακαδημαϊκό κόσμο.<sup>343</sup> Η θέση αυτή ενισχύει την αναγνωρισιμότητά τους και αποκτούν δημόσια προβολή, ως θεσμική παρουσία, ανάμεσα στα στελέχη της ανώτερης διοίκησης και της ερευνητικής κοινότητας. Είναι μία, επιπλέον, ευκαιρία για επιδίωξη ευρύτερης συνεργασίας στο πανεπιστήμιο, βελτιώνοντας την στερεότυπη εικόνα τους. Για τους βιβλιοθηκονόμους η συνεργασία με τις σχολές και το προσωπικό τους για την προώθηση του αποθετηρίου,<sup>344</sup> τοποθετείται στο επίκεντρο της ‘ακαδημαϊκής τους δράσης’. Άλλωστε η εκπαίδευση της κοινότητας στις δεξιότητες και στον αποτελεσματικό τρόπο χρήσης του αποθετηρίου είναι που το καθιστά αποτελεσματικό και μπορούν να οδηγήσουν σε έλεγχο πνευματικών δικαιωμάτων, στη δημιουργία μεταδεδομένων, κλπ. για να το υποστηρίξουν συνολικά.

Οι βιβλιοθήκες σχεδιάζοντας την υποδομή του αποθετηρίου, όπου κάθε διαθέσιμος ανθρώπινος και τεχνικός πόρος μπορεί να αξιοποιηθεί, συντελούν στη διαδικτυακή διάχυση πληροφοριών<sup>345</sup> στην επιστημονική κοινότητα. Σύμφωνα με τον Westell<sup>346</sup> η έννοια της αρχαιοθέτησης του ακαδημαϊκού έργου ενός πανεπιστημίου και η διάθεσή του εντός του ιδρύματος είναι ένα πρόβλημα για τους ακαδημαϊκούς και διοικητικούς υπαλλήλους. Η πραγματική πρόκληση δεν είναι η τεχνική υλοποίηση του

<sup>342</sup> Lyte, V. et al. (2009). *UK Institutional Repository search: innovation and discovery*. Online: <https://www.researchgate.net/publication/256482892>.

<sup>343</sup> Walters, T. (2007). *Reinventing the library – How Repositories are causing librarians to rethink their professional roles*. Online: <https://www.researchgate.net/publication/27530250>.

<sup>344</sup> Ο βιβλιοθηκονόμος δεν είναι υπεύθυνος μόνο για την συντήρηση και λειτουργία του αποθετηρίου, είναι συνεργάτης και υποστηρικτής ... πρέπει να γνωρίζει τις ανάγκες της Σχολής. στο Bankier, J.-G. - Foster, C. - Wiley, G. (2009). «Institutional repositories strategies for the present and future». *The Serials Librarian*, 56: 109-15.

<sup>345</sup> Walters, 2007, σ.215.

<sup>346</sup> Westell, M. (2006), «Institutional repositories: proposed indicators of success». *Library Hi Tech*, 24(2): 211-26.

αποθετηρίου, αλλά μάλλον η πολιτισμική αλλαγή στη συμπεριφορά των ερευνητών.<sup>347</sup>

### 3.9.1. Τα πανεπιστήμια δημιουργούν αποθετήρια

Στις ανεπτυγμένες χώρες, τα πανεπιστήμια αναπτύσσουν αποθετήρια με ταχείς ρυθμούς. Η Ευρώπη είχε 706 αποθετήρια, το 2009 και κατέγραψε το 48% του συνόλου παγκοσμίως, δύο χρόνια μετά ο αριθμός τους αυξήθηκε σε 822, αντιπροσωπεύοντας το 49% του συνόλου. Το ίδιο διάστημα, η Βόρεια Αμερική είχε 413 (28%) και δύο χρόνια μετά ο αριθμός αυξήθηκε σε 433 (26%). Όμως η κατανομή τους ενισχύει το γεγονός πως συγκεντρώνονται, μέχρι στιγμής, σε αναπτυγμένες δυτικές χώρες.<sup>348</sup>

Σύμφωνα με τον Xia<sup>349</sup> οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες στις αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τη δημιουργία αποθετηρίων στα πανεπιστήμια τους. Υπάρχουν δύο σχολές σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα για τις πρωτοβουλίες αυτές. Η πρώτη υποστηρίζει πως η χρήση τους συντελεί στην αποτελεσματική προβολή της ακαδημαϊκής παραγωγής ενός ιδρύματος και αποδεδειγμένα θα λειτουργεί ως μέσο διάχυσης των ερευνητικών δημοσιευμάτων. Ενώ, η δεύτερη βλέπει το εγχείρημα με δυσπιστία, γιατί υποστηρίζει πως λίγα αποθετήρια έχουν αναπτύξει επιστημονικές βάσεις δεδομένων, οι οποίες μπορούν με επάρκεια να αντισταθμίσουν τα οφέλη με το κόστος της επένδυσης. Η προσέγγιση

<sup>347</sup> «Επιδιώκουμε μια πολιτισμική μετατόπιση μεταξύ των ερευνητών, ώστε να αναπτύξουν τη συνήθεια της αρχειοθέτησης της ακαδημαϊκής τους παραγωγής στο Ιδρυματικό Αποθετήριο. Μετά από ένα χρόνο ηλεκτρονικών δημοσιεύσεων και προσπαθειών, παρατηρήσαμε μια μετατόπιση της στάσης μεταξύ των μελών των σχολών μας από την απάθεια προς την υποστήριξη. Οι εργασίες της καμπάνιας θα συνεχιστούν όσο χρειάζεται». *Τελικά η πρόκληση δεν είναι η τεχνική υλοποίηση μιας υπηρεσίας ηλεκτρονικών εκδόσεων, αλλά μάλλον η πολιτισμική αλλαγή που είναι απαραίτητη για να ενσωματωθεί στις δραστηριότητες του ιδρύματος. Η αλλαγή αυτή θα ενισχυθεί ωστόσο από εθνικά προγράμματα όπως το FAIR και από διεθνείς πρωτοβουλίες, όπως αυτή της Ανοικτής Πρόσβασης της Βουδαπέστης*. Στο Nixon, W. (2002). «The evolution of an institutional e-prints archive at the University of Glasgow». *Ariadne*, 32:28. Online: [www.ariadne.ac.uk/issue32/eprint-archives](http://www.ariadne.ac.uk/issue32/eprint-archives). Και Chan, D.L.H. - Kwok, C.S.Y. - Yip, S.K.F. (2005). «Changing roles of reference librarians: the case of the HKUST institutional repository». *Reference Services Review*, 33(3), σ. 270.

<sup>348</sup> Η Ασία είχε 174 (12%) ενώ το 2011 ο αριθμός έφτασε τα 214 (13%). Η Νότια Αμερική είχε 67 (5%) και αυξήθηκαν σε 83 (5%). Η Αυστραλία είχε 77 (5%) και παρέμεινε σχεδόν σταθερός ο αριθμός τους. Η Αφρική είχε 26 (2%) και το 2011 είχε 40, ενώ εξακολουθεί να αντιπροσωπεύει (2%) το σύνολο των 1.683. Η Καραϊβική έχει 2 και ένα ενιαίο με την Κεντρική Αμερική. Στο Jain, P. (2011). «New trends and future applications/directions of institutional repositories in academic institutions». *Library Review*, 60(2), p.134.

<sup>349</sup> Xia, J. (2009). «Library publishing as a new model of scholarly communication». *Journal of Scholarly Publishing*, 40(4): 370-83.

στηρίζεται στην μερική αξιοποίηση τους, όπου τα αποθετήρια περιέχουν μόνο τα ψηφιοποιημένα αρχεία της βιβλιοθήκης, ή σε ένα πιο ελπιδοφόρο σενάριο όπου οι δημιουργοί δημοσιεύουν τα έργα τους, αλλά με μεγάλη επιφύλαξη, ‘σταγόνα σταγόνα’.<sup>350</sup>

Αλλά, όσο τα ιδρύματα επιθυμούν να δημιουργήσουν την ταυτότητά τους στο παγκόσμιο ‘χωριό’, οι διαδικτυακές επιστημονικές δημοσιεύσεις που συλλέγονται στα αποθετήρια, μπορούν να ελέγξουν και να διατηρήσουν την κυριότητα της παρουσίας τους στο διαδίκτυο.<sup>351</sup> Για την AtMIRE<sup>352</sup> οι υφιστάμενες ιδρυματικές λύσεις, ακόμη κι όταν υπάρχει διαδικτυακή σύνδεση εντός της χώρας ή συνολικά στην Ευρώπη, δεν κατέκτησαν ακόμη το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, παρότι, παραμένει σαφές ότι οι οργανώσεις όλο και περισσότερο συνειδητοποιούν τόσο τα πλεονεκτήματα όσο και την προστιθέμενη αξία των αποθετηρίων.

Οι Romary και Armbruste<sup>353</sup> υποστηρίζουν πως μια ισχυρή υποδομή αποθετηρίων είναι απαραίτητη για την ακαδημαϊκή εργασία.

*...ένα τέτοιο ιδρυματικό αποθετήριο θα μπορούσε να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην περιφερειακή ανάπτυξη. Επιτρέπει στις επιχειρήσεις, τους δημόσιους οργανισμούς και τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών να καταλάβουν αμέσως τι είδους τεχνογνωσία είναι διαθέσιμη. Μπορούν επίσης να υποστηρίξουν την εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση καθώς και το στρατηγικό σχεδιασμό. Το πιο σημαντικό είναι πως ένα τέτοιο αποθετήριο είναι μέρος του περιβάλλοντος του επιστήμονα...*

Για τον Basefsky<sup>354</sup> το δίλημμα είναι αν τα Ιδρυματικά Αποθετήρια πρέπει να χρησιμοποιούνται ως πλήρεις ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και να εξυπηρετούν το σκοπό για συλλογή, διάδοση, επεξεργασία και ανταλλαγή επιστημονικών ψηφιακών πληροφοριών στην υποστήριξη του ακαδημαϊκού έργου ή να συνδεθούν με όλες τις υπηρεσίες που υποστηρίζει το ακαδημαϊκό και ερευνητικό προσωπικό και επιτρέπουν

<sup>350</sup> Xia, J. (2009), p.378.

<sup>351</sup> Bankier, J.G. – Perciali, I. (2008).

<sup>352</sup> Η ιδιωτική επιχείρηση Atmire με έδρα το Βέλγιο (ΕΕ) και τη Νέα Υόρκη (ΗΠΑ), ειδικεύεται στην τεχνολογία ανοιχτού κώδικα. Στο MIRE (2009). *The institutional repository in 2010 ... and beyond*. Online: <http://atmire.com/presentations/OnlineInformation2009/Repositories-in-2010.pdf>.

<sup>353</sup> Romary, L. - Armbruster, C. (2010), «Beyond institutional repositories». *International Journal of Digital Library Systems*, 1: 44-61.

<sup>354</sup> Η έννοια του ιδρυματικού αποθετηρίου για τον Basefsky εστιάζεται στην προστιθέμενη αξία που πρέπει να αντλήσουν τα πανεπιστήμια από την ύπαρξή τους. Στο Basefsky, S. (2009). *The end of institutional repositories and the beginning of social academic research service: an enhanced role for libraries*. Online: [www.llrx.com/node/2177/](http://www.llrx.com/node/2177/).



οι νέες τεχνολογίες. Συνεχίζοντας, επισημαίνει πως στην εποχή της κοινωνικής δικτύωσης το πανεπιστήμιο δεν κινείται γρήγορα για να αναπτύξει αυτό που αποκαλεί κοινωνική ακαδημαϊκή ερευνητική υπηρεσία, για να ενισχύσει το ρόλο των βιβλιοθηκών, των βιβλιοθηκονόμων και των ειδικών στην πληροφορική στο έργο τους εντός του πανεπιστημίου.

Αλλά, στην καθημερινότητα των πανεπιστημίων, γρήγορα, φάνηκε η ανάγκη για υποδομές αποθετηρίων ‘μεγάλων’ δεδομένων και σύστασης υπηρεσιών για τη διαχείρισή τους. Αναδύθηκε η ανάγκη για οργάνωση των αποθετηρίων εκτός από το ακαδημαϊκό μικροπεριβάλλον τους με ρυθμίσεις για περιεχόμενο γεωγραφικά προσανατολισμένο (ένας εθνικός σχεδιασμός), ιδρυματικά (ένας μεγάλος ερευνητικός οργανισμός ή μια κοινοπραξία) ή θεματικά (ένα ερευνητικό πεδίο που οργανώνεται στον τομέα των χώρων αποθήκευσης δημοσιεύσεων).<sup>355</sup>

Η επιτυχία καθώς και η διάρκεια τους θα εξαρτηθεί από την:

- προβολή και τη δημοσιότητα που παρέχουν στο ίδρυμα, στις σχολές και στα μέλη του,
- παροχή πολιτικών ιδιοκτησίας πνευματικού περιεχομένου, από τα πρότυπα, κ.λπ.,
- υιοθέτηση μιας αυστηρής ιδρυματικής πολιτικής για την υποχρεωτική κατάθεση όλων των αποτελεσμάτων της έρευνας του προσωπικού και των φοιτητών,
- συνεχή εξέλιξη τους,
- ενσάρκωση του οράματος και της στρατηγικής υλοποίησής του με επίκεντρο την έρευνα,
- παροχή πλήρους σειράς υπηρεσιών ακαδημαϊκής και ερευνητικής υποστήριξης για την εξυπηρέτηση των ακαδημαϊκών κύκλων και ερευνητών.

Όπου:

- Το πρώτο βήμα είναι να δημιουργηθεί μια κοινότητα, όπου τα ακαδημαϊκά ιδρύματα θα μοιράζονται πλατφόρμες και στρατηγικές, χωρίς να αποτελεί δέσμευση για την ανάπτυξη ενός συγκεκριμένου λογισμικού, αλλά, ίσως, είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί ένα κοινό έργο ανοιχτού κώδικα.
- Το δεύτερο βήμα είναι η επικοινωνία μεταξύ των τεχνικών ομάδων που υποστηρίζουν την ανάπτυξη των αποθετηρίων με την ανταλλαγή απόψεων και

<sup>355</sup> Romary, L. - Armbruster, C. (2010), σ.2

εμπειριών. Αυτό ελαχιστοποιεί την αλληλοεπικάλυψη εργασιών επιτρέποντας στους εταίρους να επικεντρωθούν σε συγκεκριμένες λειτουργίες και με την αποκτηθείσα εμπειρία η τεχνική ομάδα μπορεί να εμβαθύνει στην προτυποποίηση πρακτικών, εφαρμογών και διεπαφών. Επιπλέον, τα στατιστικά στοιχεία που συλλέγουν είναι χρήσιμη πηγή πληροφοριών για το σχεδιασμό του έργου.

- Το τρίτο βήμα είναι πιο οργανωτικό, με οδηγούς σύνταξης για την κοινή χρήση τους από ιδρύματα. Οι οδηγοί μπορεί να αναφέρονται από τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές, τις προτεραιότητες, τις υπηρεσίες για τα ιδρύματα, τους συγγραφείς, τις δημοσιεύσεις (περιοδικά και συνέδρια) και την ορολογία. Αν και ως εμπειρία υπάρχει στα ιδρύματα –να μοιράζονται πρακτικές για την επίλυση των προβλημάτων τους– το επιπλέον βήμα είναι να περιλαμβάνουν και τους εμπλεκόμενους φορείς, τα συνεργατικά σχήματα, τις κοινότητες κλπ.
- Το τέταρτο βήμα βασίζεται στα προηγούμενα, είναι η μετάβαση σε κοινές πλατφόρμες για όλα τα ιδρύματα. Έτσι, οι τεχνικές εργασίες για την ενίσχυση των υπηρεσιών γρήγορα, ομοιόμορφα και ισότιμα για όλους τους χρήστες, σε μια συντονισμένη και υψηλής εξειδίκευσης υποστήριξη με απαιτήσεις για το ‘πραγματικό’ περιεχόμενο. Είναι το στάδιο στο οποίο τα ιδρύματα μπορούν να συντονίσουν την πολιτική για την ανοικτή πρόσβαση και να εξετάσουν περαιτέρω χρήσεις του δημοσιευμένου περιεχομένου στα αποθετήρια.

Όταν η ακαδημαϊκή κοινότητα ‘αγκαλιάζει’ τα αποθετήρια και η βιβλιοθήκη από τη θέση της συμβάλει στην άρση των διοικητικών εμποδίων<sup>356</sup> είναι σχεδόν βέβαιο, πως ο ‘συνδυασμός’ θα σημάνει την επιτυχία και την ανάπτυξή τους. Οι βασικές αρχές διαρκούς υποστήριξης των αποθετηρίων, είναι εμπνευσμένη από τις τεχνικές της βιβλιοθηκονομίας,<sup>357</sup> όπου αναλαμβάνουν την ευθύνη της εκπαίδευσης του προσωπικού, των φοιτητών και όλων των ενδιαφερόμενων χρηστών στην προετοιμασία των ψηφιακών προϊόντων τους. Συγκεκριμένα, για τους βιβλιοθηκονόμους η δημιουργία του περιεχομένου σημαίνει πως πρέπει να

<sup>356</sup> Οι βιβλιοθηκονόμοι να ενεργήσουν ως *Ευαγγελιστές* Ανοικτής Πρόσβασης. Στο Ashworth, S. (2006). *Role of librarians in the development of institutional repositories*. Online: [www.pfsl.poznan.pl/oa/ppt/2.ppt](http://www.pfsl.poznan.pl/oa/ppt/2.ppt).

<sup>357</sup> Chan, D.L.H. (2009). «An integrative view of the institutional repositories in Hong Kong: strategies and challenges». *Serial Review*, 35: 119-24.

υιοθετήσουν στρατηγικές προώθησης και δέσμευσης προς τους διδάσκοντες, και να μεσολαβήσουν για τους απρόθυμους στην ‘αυτό-αρχαιοθέτηση’.

Πρόσφατα, στο κίνημα Ανοικτής Πρόσβασης περιγράψανε τους βιβλιοθηκονόμους ως κύριους σχεδιαστές, υποστηρικτές και διαχειριστές των ιδρυματικών αποθετηρίων, για να μένουν οι δημιουργοί απρόσβλητοι από τα ζητήματα γραφειοκρατίας και διαχείρισης, όσο αυτό είναι εφικτό, ώστε να ασκούν απερίσπαστοι το πνευματικό τους έργο.

Για τον Westell,<sup>358</sup> ο οποίος για το θέμα της αρχαιοθέτησης των αποτελεσμάτων του ακαδημαϊκού έργου που αντιμετωπίζουν ακαδημαϊκοί και διοικητικοί υπάλληλοι, αναφέρθηκε

*... πως πραγματική πρόκληση δεν είναι η τεχνική υλοποίηση του αποθετηρίου, αλλά η πολιτισμική αλλαγή που είναι απαραίτητη για να ενσωματωθεί στις δραστηριότητες και στο πρότυπο συμπεριφοράς των ερευνητών.*

### 3.9.2. Νέας γενιάς Αποθετήρια

Σήμερα, σταθερά, τα αποθετήρια χρησιμοποιούνται ευρέως ως βάση στην παγκόσμια υποδομή έρευνας. Ωστόσο, οι περισσότερες πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται βασίζονται σε παρωχημένη τεχνολογία που σχεδιάστηκε δύο δεκαετίες πριν και καθιστά το πλούσιο περιεχόμενο τους δύσκολα αξιοποιήσιμο.

Το COAR<sup>359</sup> ανέλαβε να προσδιορίσει τις βασικές λειτουργίες για την επόμενη γενιά αποθετηρίων καθώς και τις αρχιτεκτονικές και τις τεχνολογίες που απαιτούνται για την εφαρμογή τους. Στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων ανέφεραν πως:

*το όραμά μας είναι να τοποθετήσουμε τα αποθετήρια ως βάση για μία διανεμημένη, παγκόσμια δικτυωμένη υποδομή ακαδημαϊκής επικοινωνίας, στην οποία θα αναπτυχθούν επίπεδα υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, μετασχηματίζοντάς το σε ερευνητικό, ανοικτό που στηρίζει την καινοτομία, ενώ ταυτόχρονα η ακαδημαϊκή κοινότητα θα το διαχειρίζεται συλλογικά.*

Οι λειτουργίες τους στηρίζονται σε διαδικτυακές εφαρμογές, φιλικές προς τον χρήστη, οι οποίες έχουν ενσωματωθεί στη ροή εργασιών των ερευνητών που χρησιμοποιούν ανοικτή αξιολόγηση των δημοσιευμάτων τους από ομότιμους,

<sup>358</sup> Westell (2006), ό.π.

<sup>359</sup> COAR (2017). *Next generation repositories: behaviours and technical recommendations of the COAR Next Generation Repositories Working Group*. Online: <https://www.coar-repositories.org>.

αξιολογούν την ποιότητα του περιεχομένου και μετράνε την απόδοση και αποτίμηση των αποτελεσμάτων.

Οι στόχοι για τα Αποθετήρια Επόμενης Γενιάς είναι:

- να επιτευχθεί ένα επίπεδο διαλειτουργικότητας των αποθετηρίων, με ομοιόμορφες συμπεριφορές, που αξιοποιούν τις φιλικές προς το διαδίκτυο τεχνολογίες. Να ενσωματώσουν τις υπάρχουσες παγκόσμιες επιστημονικές υποδομές, όπως τα ερευνητικά δεδομένα, τα ιδρύματα, κλπ. στον αρχιτεκτονικό τους σχεδιασμό.
- να ενθαρρύνουν την εμφάνιση υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας που χρησιμοποιούν τις ομοιόμορφες συμπεριφορές για την υποστήριξη της ανακάλυψης, της πρόσβασης, του σχολιασμού, της επιμέλειας σε πραγματικό χρόνο, της κοινής χρήσης, της αξιολόγησης της ποιότητας, της μεταφοράς περιεχομένου, της ανάλυσης, της ανίχνευσης, της προέλευσης, κλπ.
- να συμβάλει στην μετατροπή του ακαδημαϊκού συστήματος επικοινωνίας, δίνοντας έμφαση στα οφέλη της συλλογικής, ανοικτής και κατανομημένης διαχείρισης, του ανοικτού περιεχομένου, των ομοιόμορφων συμπεριφορών, της διάδοσης σε πραγματικό χρόνο και της συλλογικής καινοτομίας. Η ομάδα εργασίας επικεντρώθηκε στην περιγραφή ορισμένων κοινών συμπεριφορών και προτύπων που πρέπει να υιοθετηθούν από τα αποθετήρια.

Τα αποθετήρια επόμενης γενιάς

- διαχειρίζονται και παρέχουν πρόσβαση σε μια ευρεία ποικιλία πόρων, όπως δημοσιευμένα άρθρα, προ-δημοσιεύσεις, σύνολα δεδομένων, κείμενα εργασίας, εικόνες, λογισμικά, κ.ό.κ.
- εστιάζουν στον πόρο, είναι το επίκεντρο για τις υπηρεσίες και την υποδομή
- είναι ένα διαδικτυακό αποθετήριο. Οι διεθνείς διασυνδέσεις των αποθετηρίων καθιερώνονται με αμφίδρομες συνδέσεις (links) ως αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης μεταξύ πόρων σε διαφορετικά αποθετήρια ή με υπηρεσίες υπέρθεσης (overlay services) που καταναλώνουν μεταδεδομένα
- είναι φιλικά προς τους υπολογιστές, επιτρέποντας την ανάπτυξη υπηρεσιών ευρέως φάσματος σε παγκόσμιο επίπεδο, αλλά χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια
- είναι ενεργά και υποστηρίζουν εκδόσεις, σχολιάζουν, ενημερώνουν και συνδέουν τους πόρους.

Αναφέρθηκαν οι τεχνολογίες που απαιτούνται για να υποστηρίξουν την υιοθέτηση κοινών συμπεριφορών στα αποθετήρια. Ωστόσο, αναγνωρίζουμε ότι υπάρχουν

επιπλέον τεχνολογίες και πρότυπα που είναι χρήσιμα σε συγκεκριμένους τύπους περιεχομένου ή ακαδημαϊκές κοινότητες.

Η αναφορά περιγράφει έντεκα νέες συμπεριφορές, καθώς και τις τεχνολογίες, τα πρότυπα και τα πρωτόκολλα που θα διευκολύνουν την ανάπτυξη νέων υπηρεσιών πάνω από το συλλογικό δίκτυο, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής δικτύωσης, της αξιολόγησης από ομότιμους, των ειδοποιήσεων και της αξιολόγησης χρήσης.<sup>360</sup>

1. Τα *αναγνωριστικά γίνονται ορατά* όταν είναι μόνιμα και μοναδικά που επιτρέπουν σαφή αναφορά εντός και εκτός του αποθετηρίου, όπως DOI, ORCID, URIs, κλπ.
2. Η *δήλωση αδειών σε επίπεδο πόρων* με τη χρήση των αδειών Creative Commons.
3. Η *εξερεύνηση μέσω πλοήγησης* ανάμεσα σε μεταδεδομένα και πόρους από ποικίλες διαδικτυακές τοποθεσίες μέσω συνδέσμων και δεικτών μορφοποίησης.
4. Η *αλληλεπίδραση με τους πόρους (σχόλια, σχολιασμός και αξιολόγηση)* αυξάνουν την αξία των αποθετηρίων υποστηρίζοντας λειτουργίες που επιτρέπουν αυτές τις δραστηριότητες.
5. Η *μεταφορά πόρων* όπου οι πόροι αναφέρονται στην τοποθεσία που βρίσκονται. Η αντιγραφή τους (στα μεταδεδομένα, στο περιεχόμενο ή και στο σύνολο) γίνεται μόνο στις περιπτώσεις που είναι απαραίτητο για λόγους ασφάλειας, διατήρησης και άμεσης ανάκτησης.
6. Η *εξερεύνηση δεσμών (batch)* για την παγκόσμια ομοιόμορφη επιστημονική επικοινωνία. Οι δέσμες υποστηρίζουν την αναζήτηση κι όπου απαιτείται τη μεταφορά περιεχομένου.
7. Η *συλλογή και έκθεση δραστηριοτήτων* όπως πληροφορίες σχετικά με αλλαγές, προσθήκες, σχόλια, σχολιασμούς, αξιολογήσεις από ομότιμους, πρόσβαση, λήψεις κλπ. που σχετίζονται με ακαδημαϊκά τεκμήρια που φιλοξενούν. Οι συγγραφείς του τεκμηρίου που εμπλέκονται σε δραστηριότητα άλλων αποθετηρίων, θα πρέπει να λαμβάνουν τα μεταδεδομένα της δραστηριότητάς τους αναδρομικά μέσω της συγκομιδής, αλλά και σε πραγματικό χρόνο.

<sup>360</sup> Council of Australian University Librarians - CAUL (2019). «CAUL Fair, affordable and open access to knowledge program». *CAUL Review of Australian repository infrastructure*, p. 38,81.

8. Η *αναγνώριση των χρηστών* υποστηρίζεται μέσω αναγνωριστικών παγκόσμιας εμβέλειας φιλικών προς τον χρήστη διαδικτυακών διευθύνσεων (URI, κλπ.) και μπορούν να αλληλεπιδρούν με τεκμήρια ώστε να οδηγήσουν σε εποικοδομητικές συνομιλίες και στη δημιουργία ή ενίσχυση κοινωνικών συνδέσεων.
9. Η *ταυτοποίηση χρηστών* είναι η απαίτηση να αναγνωρίζονται οι χρήστες όταν αλληλεπιδρούν. Επιτυγχάνεται ο έλεγχος της ταυτότητάς τους και επιτρέπονται τα σχόλια, κλπ.
10. Η *προβολή των προτυποποιημένων μετρήσεων χρήσης* των αποθετηρίων για το διαμοιρασμό των δεδομένων τους για την ανάπτυξη καινοτόμων υπηρεσιών παγκόσμιας εμβέλειας και την αξιολόγηση τους. Η συλλογή τυποποιημένων μετρήσεων είναι σημαντική προκειμένου να βελτιστοποιηθεί, να λειτουργήσει και να ενισχυθεί το αποθετήριο και να αποδειχθεί η αξία του σε συγγραφείς και ερευνητές.
11. Η *διατήρηση των πόρων* σημαίνει όχι μόνο την ανοικτή πρόσβαση στα τεκμήρια σήμερα, αλλά και στο μέλλον, χωρίς κάθε αποθετήριο να συντηρεί το υλικό του παρά με κοινά πρότυπα, πρωτόκολλα επικοινωνίας, κλπ. να διαλειτουργεί.

Για τους βιβλιοθηκονόμους η πρόκληση του διασυνδεδεμένου αποθετηρίου σήμαινε ταυτόχρονα επιπλέον ευθύνη για τον έλεγχο σχετικά με:

- τους πόρους κι όχι μόνο, στα μεταδεδομένα, γιατί για ιστορικούς λόγους, οι τεχνικές λύσεις επικεντρώθηκαν στα μεταδεδομένα που περιγράφουν ακαδημαϊκούς πόρους αντί για τους ίδιους τους πόρους. Εξετάζοντας τόσο τον ακαδημαϊκό πόρο όσο και τα μεταδεδομένα του ως διαδικτυακούς πόρους που προσδιορίζονται από ξεχωριστά URI, μπορούν να αντιμετωπίζονται ισότιμα και να αλληλοσυνδέονται κατάλληλα.
- την επιλογή, ευνοούμε την απλούστερη προσέγγιση. Όπου είναι δυνατόν, επιλέγουμε τεχνολογίες, λύσεις και παραδείγματα που έχουν ήδη αναπτυχθεί ευρέως δηλαδή όπου είναι δυνατόν να επιλέγονται διαδικτυακές τεχνολογίες.
- τις λύσεις, εξελίσσουμε και προσαρμόζουμε τα υπάρχοντα λογισμικά και συστήματα που είναι ήδη ευρέως διαδεδομένα σε ολόκληρο τον κόσμο για την αποτελεσματικότερη εκμετάλλευση στο παρόν διαδικτυακό περιβάλλον.

- την προώθηση και υιοθέτηση αναγνωρισμένων συμβάσεων και προτύπων και ενθαρρύνουμε τον καθένα να τις χρησιμοποιήσει, όπου είναι δυνατό, αντί για νέες πιο πολύπλοκες και ποικίλες προσεγγίσεις. Τα νέα πρότυπα καλό είναι να εισάγονται μόνο όταν προκύπτουν συγκεκριμένες και ρεαλιστικές ανάγκες, έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν εύκολα να κατανοήσουν τους περιορισμούς με τους οποίους πρέπει να λειτουργούν.
- τη συνέργεια με τους χρήστες εκεί όπου βρίσκονται. Αντί να ζητάμε πάντα από τους χρήστες να εγκαταλείπουν το περιβάλλον τους και να αλληλεπιδρούν με ένα από τα συστήματά μας, θέλουμε να ενσωματώσουμε εργαλεία στα περιβάλλοντα και στα συστήματα όπου οι χρήστες είναι ήδη ενεργοί.

Για τους βιβλιοθηκονόμους τα αποθετήρια είναι, ταυτόχρονα, υπηρεσίες όπου:

- υπάρχει κόστος, εκτός από την προμήθεια του λογισμικού ανοικτού κώδικα που υιοθετήθηκε από τα περισσότερα ιδρύματα και πρέπει να υπολογίζεται, γιατί κάθε φορά χρειάζεται προσωπικό για την ανάπτυξη πολιτικών, κατευθυντήριων γραμμών, την υποστήριξη χρηστών, τις εξειδικευμένες εργασίες, κλπ.<sup>361</sup>
- οι δυσκολίες στην παραγωγή περιεχομένου, γιατί η επιτυχία του ιδρυματικού αποθετηρίου εξαρτάται από την προθυμία των δημιουργών να καταθέσουν την εργασία τους. Για τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου εντός του ιδρύματος μπορεί να υπάρξουν εμπόδια, που πρέπει να ξεπεραστούν, ιδιαίτερα στην αρχή. Στην περίπτωση που το ίδρυμα έχει μακροπρόθεσμη δέσμευση για το έργο η αναγνώριση του αποθετηρίου του μπορεί σταδιακά να μειώνεται. Ο καλύτερος τρόπος για να αποκτή διαρκή αξία και να διασφαλιστεί η επιβίωσή του είναι να εμπλουτιστεί άμεσα με επιστημονικά δημοσιεύματα.<sup>362</sup>
- είναι δύσκολο να διατηρηθεί η συνεχής υποστήριξη και δέσμευση από το διοικητικό και ακαδημαϊκό προσωπικό.<sup>363</sup> Συχνά, είναι αναγκαίο τα ιδρύματα έχουν σαφές πρόγραμμα για την ανάπτυξη του ιδρυματικού αποθετηρίου, για να αποφύγουν τυχόν αποτυχίες.

<sup>361</sup> Jain, P. et al. (2009), σ.4-5

<sup>362</sup> Gibbons, S. (2004). «Benefits of an institutional repository». *Library Technology Reports*, 40(4): 11-16.

<sup>363</sup> Ο Lynch περιληπτικά καταθέτει τη σκέψη του λέγοντας πως η διαχείριση είναι εύκολη και φθηνή για να τη διεκδικήσετε οι βιβλιοθηκονόμοι. Αλλά, ίσως να αποδειχθεί πως είναι ακριβό και δύσκολο να διατηρηθεί και αργότερα, είναι πιο εύκολο να παραιτηθείτε. Στο Lynch, C. (2003). «Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age». *ARL*, 226. Online: <http://www.arl.org/bm~doc/br226ir.pdf>.

- οι ερευνητές ανησυχούν για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας των εκδοτών και δεν έχουν επαρκή ενημέρωση για τα δικά τους δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Ίσως να διστάζουν να διαθέσουν ηλεκτρονικά το έργο τους πριν την δημοσίευσή του σε έναν παραδοσιακό εκδοτικό οίκο.
- προβληματίζει το ζήτημα της εργασιακής κουλτούρας. Η διαδικασία αυτό-δημοσίευσης του περιεχομένου σε ιστότοπους στο διαδίκτυο είναι χρονοβόρα και συχνά οι ακαδημαϊκοί στερούνται χρόνου. Μπορεί να είναι διατεθειμένοι να συνεισφέρουν σε ψηφιακό περιεχόμενο, αλλά απρόθυμοι να το κάνουν οι ίδιοι. Αυτό απαιτεί υπηρεσία διαμεσολάβησης γι' αυτούς.<sup>364</sup>
- υπάρχει σαφής πολιτική ανάπτυξης από το ίδρυμα. Ένα αποθετήριο μπορεί να λειτουργήσει ως υπηρεσία όταν ισχύουν οι οδηγίες για την κάλυψη των ερευνητών, γιατί μπορεί να αντιδράσουν αρνητικά σε οποιαδήποτε πρόταση καταναγκασμού. Ο Lynch προειδοποιεί ότι ένα ιδρυματικό αποθετήριο δεν πρέπει να γίνει εργαλείο για την ενίσχυση του διοικητικού ελέγχου της ακαδημαϊκής εργασίας.
- ελλείπει κινήτρων, οι ακαδημαϊκοί αισθάνονται απρόθυμοι να παράσχουν ακόμη και βιβλιογραφικές λεπτομέρειες της ακαδημαϊκής τους παραγωγής, ειδικά όταν γνωρίζουν ότι τα κίνητρα διατίθενται σε άλλα ιδρύματα.

Ως εκ τούτου, η πρόκληση για την εφαρμογή ενός ιδρυματικού αποθετηρίου είναι να προωθηθούν τα οφέλη που προσφέρει και ταυτόχρονα να αμβλυνθούν οι ανησυχίες των ενδιαφερομένων, ώστε να διατηρήσουν και να διοχετεύσουν την πνευματική τους παραγωγή στην παγκόσμια ακαδημαϊκή κοινότητα.

---

<sup>364</sup>Lynch (2003).



## 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Ανοικτή Πρόσβαση

Τα αποθετήρια καθιστούν μια ιδανική πλατφόρμα για την παρουσίαση και τη δημοσίευση της επιστημονικής παραγωγής των πανεπιστημίων. Ενδέχεται όμως να είναι κατάλληλα και για τη δημοσίευση περιοδικού ανοικτής πρόσβασης που έχει αξιολογηθεί από ομότιμους κριτές. Το περιεχόμενό του μπορεί να περιλαμβάνει - αλλά όχι να περιορίζεται- σε παρουσιάσεις, διατριβές, συνέδρια κλπ. σε αρχειακό ηλεκτρονικό υλικό. Κατά τη δημιουργία ενός αποθετηρίου Ανοικτής Πρόσβασης τα οφέλη για το Ίδρυμα είναι πολλαπλά και δεν περιορίζονται μόνο στην προβολή του. Οι προκλήσεις είναι πολλές και αφορούν το κόστος αποθήκευσης και διατήρησης, τη στελέχωσή του, την επιφυλακτικότητα των ακαδημαϊκών ως προς τη δημοσίευση των έργων τους κλπ. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρουσιάζεται η μετάβαση των ιδρυματικών αποθετηρίων σε Αποθετήρια Ανοικτής Πρόσβασης και τη χρήση τους από την ακαδημαϊκή κοινότητα.

#### 4.1. Ανοικτή Πρόσβαση σε δημοσιεύσεις και δεδομένα

Ο όρος Ανοικτή Πρόσβαση (Public Library of Science) ορίζει την ‘ελεύθερη διάθεση και απεριόριστη χρήση’ του επιστημονικού περιεχομένου που είναι ελεύθερα προσβάσιμο μέσω του διαδικτύου. Άλλωστε *Ανοικτή Πρόσβαση*<sup>365</sup> είναι η ελεύθερη, άμεση, διαρκής και απαλλαγμένη από τέλη και τους περισσότερους περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων, διαδικτυακή πρόσβαση σε ψηφιακό ακαδημαϊκό και επιστημονικό περιεχόμενο. Οι αναγνώστες μπορούν να χρησιμοποιούν ελεύθερα το διαθέσιμο υλικό για ερευνητικούς, εκπαιδευτικούς και άλλους σκοπούς. Η Ανοικτή Πρόσβαση βελτιώνει την ποιότητα της έρευνας, επιταχύνει την επιστημονική πρόοδο και ενισχύει την καινοτομία.

Η διακήρυξη της Βουδαπέστης Open Access Initiative (BOAI), το 2001<sup>366</sup> συνέβαλε στην εξάπλωση της φιλοσοφίας της Ανοικτής Πρόσβασης και για τα επιστημονικά και ακαδημαϊκά ερευνητικά τεκμήρια. Άλλωστε, σύμφωνα με το κείμενο της διακήρυξης, ανοικτή πρόσβαση σημαίνει ότι τα τεκμήρια είναι ελεύθερα διαθέσιμα στο διαδίκτυο, και οι χρήστες είναι ελεύθεροι να διαβάσουν, κατεβάσουν (download), αντιγράψουν, κυκλοφορήσουν, εκτυπώσουν, αναζητήσουν ή να συνδέσουν (link) το πλήρες κείμενο αυτών των τεκμηρίων, να τα αναλύσουν για την δημιουργία ευρετηρίου, να τα περάσουν ως δεδομένα σε λογισμικό ή να τα χρησιμοποιήσουν για οποιονδήποτε άλλο νόμιμο σκοπό, χωρίς οικονομικά, νομικά ή τεχνικά εμπόδια, πέρα από τα απαιτούμενα για την πρόσβαση στο διαδίκτυο. Ο μόνος περιορισμός σχετικά με την αναπαραγωγή και την κυκλοφορία των τεκμηρίων και αντίστοιχα των πνευματικών δικαιωμάτων, θα πρέπει να είναι η δυνατότητα του δημιουργού να έχει τον έλεγχο στην ακεραιότητα της δουλειάς του και το δικαίωμα να αναγνωρίζεται και να αναφέρεται με τον κατάλληλο τρόπο.

Η Ανοικτή Πρόσβαση (Open Access) χρησιμοποιείται με μεγαλύτερη συχνότητα από την πρώτη δεκαετία του 21<sup>ου</sup> αιώνα<sup>367</sup> και προβάλλεται ως συνέχεια του κινήματος

<sup>365</sup>Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. *Ανοικτή πρόσβαση: γνώση για όλους*. Online: <http://www.openaccess.gr/>

<sup>366</sup>*Budapest Open Access Initiative*. Online: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>

<sup>367</sup> Σε παγκόσμιο επίπεδο, στις αρχές της δεκαετίας του '90, ξεκίνησε από την Αμερική η ιστορία των ιδρυματικών αποθετηρίων, όπου καταγράφονται οι πρώτες οργανωμένες προσπάθειες με τη δημιουργία του δικτυακού τόπου arxiv.org από την Cornell University Library (<https://arxiv.org/>), ενώ παράλληλα ξεκίνησε και το κίνημα Open Access Movement, (μια προσπάθεια για τη διάθεση δωρεάν ηλεκτρονικής πρόσβασης σε επιστημονικά περιοδικά και πληροφοριακούς πόρους.

του ελεύθερου λογισμικού ή του λογισμικού ανοικτού κώδικα. Ξεκίνησε από τις επιστήμες της θετικής κατεύθυνσης –Μαθηματικά/Ιατρική/Οικονομικά/Φυσική/Βιολογία/Στατιστική<sup>368</sup> εξελίχθηκε δε σε ένα διεθνές κίνημα για θέματα επιστημονικής επικοινωνίας, κύρια σε ότι αφορά τις δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Ως αποτέλεσμα των εξελίξεων στους τομείς της Ανοικτής Πρόσβασης και του Ανοικτού Λογισμικού είναι η αλλαγή στον τρόπο διεξαγωγής της έρευνας που οδήγησε με τη σειρά της στην ανάδειξη ενός νέου όρου, αυτού της Ανοικτής Επιστήμης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ορίζει την *Ανοικτή Επιστήμη* ως τη συνεχή εξέλιξη του τρόπου διεξαγωγής της έρευνας και οργάνωσης της επιστήμης.<sup>369</sup> Η επιστήμη ήταν πάντα ανοικτή σε αντίθεση με τις διαδικασίες για την παραγωγή της έρευνας και τη διάδοση των αποτελεσμάτων της. Δεδομένου ότι πρέπει να αντιμετωπιστούν κι άλλες προκλήσεις, όπως η υποδομή, τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, η εξόρυξη περιεχομένου και οι μετρήσεις, αλλά και η διεπιστημονική, διεθνής συνεργασία των εμπλεκόμενων φορέων έρευνας και καινοτομίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κινείται από την ανοικτή επιστήμη προς την ‘ευρύτερη περιοχή’ την Ανοικτή Επιστήμη.<sup>370</sup> Η Ανοικτή Επιστήμη επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται η έρευνα και συνεργάζονται οι ερευνητές με στόχο να διαμοιράζεται η παραγόμενη γνώση ώστε να οργανώνεται η επιστήμη. Με άλλα λόγια επηρεάζει ολόκληρο τον κύκλο της έρευνας, από τη σύλληψη της ερευνητικής ιδέας μέχρι το στάδιο της δημοσίευσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων και τον τρόπο με τον οποίο ο κύκλος αυτός οργανώνεται, με τη συνεργασία των ενδιαφερόμενων και κατ’ επέκταση των επιστημών για την αποτελεσματική και έγκυρη εξαγωγή συμπερασμάτων.

<sup>368</sup> Cornell University. *Open access*. Online: <https://arxiv.org/>

<sup>369</sup> Τα **αποθετήρια**, οι ψηφιακές βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο διατίθενται με όρους Ανοικτής Πρόσβασης και αποτελούν κοινή πρακτική και στον τομέα των επιστημονικών εκδόσεων. Στην Ελλάδα, η Ανοικτή Πρόσβαση υιοθετείται από φορείς, πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα οι οποίοι συμμετέχουν και δραστηριοποιούνται στην προώθηση της με την ανάπτυξη πρωτοβουλιών, υπηρεσιών και δράσεων. Οι εξελίξεις σε επίπεδο πολιτικών και υποδομών αναδεικνύει την ανάγκη περαιτέρω ενίσχυσης της προσπάθειας αυτής.

<sup>370</sup> Στο πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» οι προσκλήσεις για την εξόρυξη κειμένου και δεδομένων και καινοτόμο προσέγγιση για την απελευθέρωση και τη διάδοση των αποτελεσμάτων της έρευνας και τη μέτρηση του αντίκτυπου τους, όπως και τα στοιχεία της ‘ανοικτής επιστήμης’ θα τροφοδοτήσουν σταδιακά τη χάραξη πολιτικής για υπεύθυνη έρευνα και καινοτομία και θα συμβάλουν στην υλοποίηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και της Ένωσης Καινοτομίας, δύο κύριων εμβληματικών πρωτοβουλιών για την έρευνα και την καινοτομία. Στο European Commission. *Horizon 2020: open science (open access)*. Online: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/open-science-open-access>.

Η Ανοικτή Πρόσβαση στις δημοσιεύσεις και πιο πρόσφατα η Ανοικτή Πρόσβαση στα επιστημονικά δεδομένα αποτελούν τις περισσότερο γνωστές πτυχές της Ανοικτής Επιστήμης. Εξίσου σημαντικές πτυχές της Ανοικτής Επιστήμης είναι οι ανοικτοί μηχανισμοί χρηματοδότησης (πλατφόρμες crowdsourcing κ.ά.), η επιστήμη των πολιτών, οι ηλεκτρονικές υποδομές –όπως τα αποθετήρια, οι ψηφιακές βιβλιοθήκες κτλ.–, οι μηχανισμοί ανοικτής αξιολόγησης (open peer review)<sup>371</sup> όπου τόσο η ταυτότητα του αξιολογητή όσο και του συγγραφέα είναι γνωστές, η ανάπτυξη και χρήση νέων δεικτών απήχησης (altmetrics<sup>372</sup>). Για την προώθησή της, σύμφωνα με τη σύσταση της Επιτροπής του 2012<sup>373</sup> για την πρόσβαση και τη διατήρηση επιστημονικών πληροφοριών, πρέπει να εξασφαλιστεί η εναρμόνιση και ο συντονισμός των διαπραγματεύσεων με εκδότες που ειδικεύονται στο χώρο των επιστημονικών δημοσιεύσεων για τη στήριξη της μετάβασης σε νέα και πιο ισορροπημένα επιχειρηματικά μοντέλα. Τα 24 από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν υιοθετήσει πολιτικές για την υποστήριξη της ανοικτής πρόσβασης το 2016-17.<sup>374</sup> Αλλά, από το 2012 χώρες της Ένωσης είχαν εγκρίνει τα περισσότερα από τα μέτρα αυτά και υπήρξαν μεταξύ των πρώτων που τα υιοθέτησαν, ενώ έχουν λάβει περαιτέρω μέτρα στην πολιτική ανάπτυξή τους. Το κίνημα της Ανοικτής Πρόσβασης εξελίχθηκε πολύ γρήγορα, ξεπερνώντας το 50% των συνολικών δημοσιεύσεων τα τελευταία χρόνια. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2014, ως έτος δημοσίευσης, αυτό το ποσοστό ανέρχεται στο 52% των δημοσιεύσεων της, από τις οποίες το 28% ήταν διαθέσιμες μέσω της ιστοσελίδας Openaccess.<sup>375</sup>

Ωστόσο, οι πολιτικές και οι πρακτικές Ανοικτής Πρόσβασης διαφέρουν αρκετά μεταξύ των χωρών και των οργανισμών χρηματοδότησης της έρευνας. Για να έχουμε ‘πλήρης’ Ανοικτή Πρόσβαση, όπου θα μοιράζονται και θα επαναχρησιμοποιούνται τα δεδομένα έρευνας αναγκαίο είναι να αναπτυχθούν ομοσπονδιακές υποδομές και περαιτέρω μοντέλα και συστήματα ανταμοιβής. Τα εμπόδια εντοπίζονται κύρια στο κόστος μετάβασης στην ανοικτή πρόσβαση, την ποικιλομορφία των νόμων περί πνευματικής ιδιοκτησίας σε εθνικό πλαίσιο, τις νομικές πτυχές της ιδιοκτησίας των

<sup>371</sup> Mehmani, B. (2016). *Is open peer review the way forward?* Online: <https://www.elsevier.com/reviewers-update/story/innovation-in-publishing/is-open-peer-review-the-way-forward>.

<sup>372</sup> Altmetric. *What are Altmetrics? Capturing the online attention surrounding scholarly content.* Online: <https://www.altmetric.com/about-altmetrics/what-are-altmetrics/>

<sup>373</sup> European Commission. *Open Science.* Online: <http://ec.europa.eu/research/openscience>.

<sup>374</sup> Για την Ελλάδα αναφέρουμε το Πολυτεχνείο Κρήτης, στο <https://www.tuc.gr/index.php?id=8357>

<sup>375</sup> Science-Metrix. *17 Science-Metrix report 'Data gathering and information for the 2016 ERA monitoring', table 25*

δικαιωμάτων, τις ανησυχίες του ιδιωτικού τομέα σχετικά με τις υποχρεώσεις ανταλλαγής δεδομένων. Επιπλέον, οι ερευνητές προβληματίζονται για τις συνέπειες των δημοσιεύσεων ανοικτής πρόσβασης, σχετικά με την αξιολόγηση του αντίκτυπου της εργασίας τους και την επιρροή της στην εξέλιξη της σταδιοδρομίας τους.

Το περιεχόμενο της Ανοικτής Πρόσβασης σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και δεδομένα προωθεί η ευρύτερη και ταχύτερη κυκλοφορία επιστημονικών έργων, η οποία αυξάνει τα οφέλη τόσο για την ίδια την επιστήμη όσο και για την κοινωνία συνολικά. Άλλωστε ως βασικό στοιχείο της επιστήμης συντελεί στην ευρύτερη μετάβαση της στην Ανοικτή Επιστήμη.<sup>376</sup>

Παρ' όλα αυτά, σημαντικά προβλήματα –τεχνικής και οικονομικής φύσης– επιβραδύνουν τη μετάβαση στην αποτελεσματική αποθήκευση και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων, ενώ εμποδίζεται η εφαρμογή της από την έλλειψη επιστημονικών δεδομένων και το σχετικά χαμηλό επίπεδο των ερευνητών σε δεξιότητες χρήσης και αξιοποίησης των πληροφοριακών συστημάτων.

Τα κράτη μέλη στις 27 Μαΐου 2016<sup>377</sup> ενέκριναν τα Συμπεράσματα του Συμβουλίου σχετικά με μετάβαση προς ένα σύστημα Ανοικτής Επιστήμης. Συγκεκριμένα, ζητούσαν Ανοικτή Πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις οι οποίες απορρέουν από δημόσια χρηματοδότηση, δημοσίευση των αποτελεσμάτων της έρευνας έως το 2020 και υποστήριξαν τη άμεση μετάβαση τους στην Ανοικτή Πρόσβαση. Οι προτάσεις του ERA National Action Plans<sup>378</sup> επικεντρώνονται κυρίως στην ανάπτυξη και υποστήριξη της Ανοικτής Πρόσβασης σε δημοσιεύσεις, ιδίως δε στη δημιουργία ηλεκτρονικών υποδομών και στη χάραξη στρατηγικών και σχεδίων δράσης για τη διασφάλιση της Ανοικτής Πρόσβασης σε δημοσιεύσεις. Επίσης εξακολουθεί να δίνεται έμφαση κυρίως σε ήπια μέτρα για τη στήριξη της σε δεδομένα και δημοσιεύσεις, ενώ δίνεται λιγότερη προσοχή στις ρυθμιστικές πτυχές.<sup>379</sup>

Οι υποστηρικτές της πρόσβασης στα αποτελέσματα της έρευνας –δημοσιεύσεις και δεδομένα– είναι ένας μεγάλος αριθμός από μη κυβερνητικές οργανώσεις, ερευνητικά κέντρα και οργανισμοί χρηματοδότησης σε ολόκληρη την Ευρώπη που συνεχώς αυξάνεται. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, δημιουργείται στην Ευρώπη ένα

<sup>376</sup> EC (2018). *Horizon 2020: open science (open access)*. Online: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/open-science-open-access>

<sup>377</sup> European Commission. *Open Science*. Online: <http://ec.europa.eu/research/openscience>.

<sup>378</sup> European Commission. *ERA*. Online: [http://ec.europa.eu/research/era/eraprogress\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/era/eraprogress_en.htm)

<sup>379</sup> European Commission (2014). *EUR-Lex: access to European Union Law*. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content>

διαφορετικό ‘οικοσύστημα’ που επιβάλλει το συντονισμό και τη σύγκλιση των πολιτικών πέραν των εθνικών συνόρων. Στην περίπτωση δε της πολιτικής ανοιχτών δεδομένων στην έρευνα, πολλά ζητήματα<sup>380</sup> πρέπει να τεθούν υπό διαπραγμάτευση και το πρόγραμμα πλαίσιο ‘Ορίζοντας 2020’ μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο μοντέλο αναφοράς.

Η Ένωση Ερευνητικών Βιβλιοθηκών της Ευρώπης (LIBER),<sup>381</sup> στις δραπραγματεύσεις τους με τους εκδότες για τις συμφωνίες ανοικτής πρόσβασης και τη μετακίνησή τους από συνδρομητικά μοντέλα αδειοδότησης<sup>382</sup> σε εκείνα που βασίζονται στο Κόστος Δημοσίευσης Άρθρων (APCs),<sup>383</sup> παρουσίασε πέντε αρχές:

<sup>380</sup> Βασική παράμετρος η αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου (Ν.3448/2006, Ν. 3028/2002, κλπ. και αντίστοιχα οι Υπουργικές Αποφάσεις) για την παροχή πολιτιστικού περιεχομένου, κλπ. και η εφαρμογή των Υπηρεσιών Διαλειτουργικότητας με δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των δεδομένων. Η διασφάλιση της ενεργής συμμετοχής ατόμων και ομάδων σε όλα τα στάδια της έρευνας, η συνδημιουργία γνώσης, πρότυπα δεοντολογίας και ακεραιότητας, συμπράξεις με κοινούς στόχους και κοινούς τομείς δραστηριοτήτων, κλπ. ανάμεσα στις ευρωπαϊκές χώρες αλλά και διεθνώς.

<sup>381</sup> Liber (2017). *Open Access*. Online: <https://libereurope.eu/blog/2017/09/07/open-access-five-principles-for-negotiations-with-publishers/>

<sup>382</sup> «... χαρακτηριστικότερο παράδειγμα αδυναμίας εκσυγχρονισμού και χρόνιας καθήλωσης σε ανορθολογικές και άκρως δαπανηρές πρακτικές είναι η χορήγηση -στους φοιτητές- έντυπων ακαδημαϊκών συγγραμμάτων, με ένα κόστος που υπερβαίνει τα 60 εκατομμύρια ευρώ τον χρόνο (και αυτό αποτελεί, ομολογουμένως, ελληνική πρωτοτυπία). Τα χρήματα αυτά γεμίζουν τα σακίδια των φοιτητών μας με δύσχρηστους, ογκώδεις (συνά δε και πολυτελείς) τόμους, έναν για κάθε διδασκόμενο μάθημα, οι οποίοι τελικά αξιοποιούνται μόλις σε ένα ποσοστό της τάξης του 25-30%, για να εγκαταλειφθούν, στη συνέχεια, σε σκονισμένα ράφια ή να καταλήξουν στους κάδους ανακύκλωσης. Με περιορισμένη λοιπόν, πρακτικά, βιβλιογραφία, η οποία επικαιροποιείται μόνον όταν το στοκ των εκτυπωμένων συγγραμμάτων εξαντληθεί και με τον πειθαναγκασμό, κάποιες φορές, επιλογής του «συγγραμματος του καθηγητή» (ο οποίος μπορεί και να συνδυάζει τον τριπλό ρόλο: του συγγραφέα, του αυτο-εκδότη και του διδάσκοντος-εισηγητή του εγχειριδίου - και ο πειρασμός είναι μεγάλος για τα πολυπληθή ακροατήρια των μεγάλων Σχολών), για ποια «σύγχρονη» Ανώτατη Παιδεία μιλάμε; Με τη μισή δαπάνη θα εξασφαλιζόταν πολλαπλάσιο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό (ανοικτό ή/και με συνδρομή) ενώ θα μπορούσαν να χορηγούνται και εγχειρίδια με μικρό κόστος, με επιλεκτική εκτύπωση των πλέον απαραίτητων από τις προτεινόμενες πηγές. Ειδικότερα δε για τις Ανοικτές Πηγές, ας μην μας διαφεύγει το ισχυρό τους πλεονέκτημα, η πολλαπλασιαστική τους δύναμη, αφού μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλαπλώς: από προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές, Διά Βίου Μαθαίνοντες, κάθε ενδιαφερόμενο. Για ένα αναποτελεσματικού μοντέλου πρόσβασης στη γνώση χρειάζεται θέληση και η συνέργεια όλων των εμπλεκόμενων, όπως : των 1. Διδασκόντων/συγγραφέων/ερευνητών: προτάσεις επιλεγμένης βιβλιογραφίας Ανοικτών, κατά προτεραιότητα, Εκπαιδευτικών Πόρων να δημοσιεύουν τις εργασίες τους σε επιστημονικά περιοδικά και Αποθετήρια Ανοικτής Πρόσβασης και να διαθέτουν τα διδακτικά τους εγχειρίδια σε ηλεκτρονική μορφή, επίσης με Ανοικτή Πρόσβαση (π.χ. με άδειες Creative Commons). 2. Διοικήσεις των Ιδρυμάτων: σε συνεργασία και με το Υπουργείο, αναθεώρηση του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας τους, παρέχοντας κίνητρα και υποστήριξη στα μέλη τους για τη δημιουργία/χρήση Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων (πρόσφατη έρευνα μεταξύ των διδασκόντων, κατέγραψε την έλλειψη υποστήριξης από τις Διοικήσεις των Ιδρυμάτων τους ως το κυριότερο εμπόδιο στην υιοθέτηση και χρήση Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων)· ο εκσυγχρονισμός παράλληλα των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών ως «Ψηφιακές Πύλες στη Γνώση» και «Εργαστήρια Πληροφοριακού Εγγραμματισμού» και λιγότερο ως «Ερμάρια Απόθεσης Βιβλίων». 3. Πολιτεία: Να εκσυγχρονίσει το γενικότερο θεσμικό πλαίσιο σχετικά με τα ακαδημαϊκά συγγράμματα, καθώς και να αναπροσαρμόσει τη χρηματοδοτική της πολιτική, μεταφέροντας πόρους στην παραγωγή-διάθεση ανοικτών ηλεκτρονικών συγγραμμάτων και στηρίζοντας την Ανοικτή Πρόσβαση, γενικότερα. Π.χ. τα «Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα / Κάλλιπος. 4. Εκδότες: Να προσαρμόσουν τα επιχειρηματικά τους σχέδια στα καινούρια δεδομένα και να διεκδικήσουν το κέρδος τους εντασσόμενοι στη νέα αλυσίδα ψηφιακής παραγωγής και διάθεσης των τεκμηρίων της γνώσης. Και 5. Φοιτητές: Να διεκδικήσουν δυναμικά όλα τα

1. Η αδειοδότηση και η Ανοικτή Πρόσβαση είναι στενά συνδεδεμένες: οι δύο κόσμοι συμφωνούν, για τις συνδρομές αδειοδότησης και για το κόστος δημοσίευσης των άρθρων (APC), είναι στενά συνδεδεμένοι. Κανείς δεν θα πρέπει να πληρώνει για συνδρομές και για δημοσίευση άρθρων ('double dipping') ταυτόχρονα. Κάθε νέα συμφωνία αδειοδότησης θα πρέπει να περιλαμβάνει όρους και για τις δύο περιπτώσεις. Οι αυξημένες δαπάνες για τη δημοσίευση άρθρων θα πρέπει να έχουν ως αποτέλεσμα αναλογικά μειωμένες δαπάνες για συνδρομές.
2. Μη Ανοικτή Πρόσβαση, καμία αύξηση τιμών: υπάρχουν ήδη αρκετά χρήματα στο σύστημα. Οι βιβλιοθήκες πλήρωναν για χρόνια ετήσιες αυξήσεις έως και 8% προκειμένου να επιτρέψουν στους εκδότες να καινοτομήσουν. Ένα βασικό χαρακτηριστικό της καινοτομίας για την ερευνητική κοινότητα αποτελεί το γεγονός ότι τα ερευνητικά αποτελέσματα είναι ελεύθερα διαθέσιμα. Επομένως, αν μια συμφωνία για Ανοικτή Πρόσβαση δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί στο πλαίσιο των συμφωνιών με τους εκδότες, δεν θα πρέπει να γίνονται αποδεκτές μελλοντικές αυξήσεις στις τιμές.
3. Διαφάνεια στις συμφωνίες αδειοδότησης, κανένας όρος εμπιστευτικότητας: οι πρακτικές των βιβλιοθηκών θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν πλήρως τη δέσμευσή τους όσον αφορά την Ανοικτή Πρόσβαση. Επομένως, οι συμφωνίες αδειοδότησης θα πρέπει να είναι ανοικτά διαθέσιμες. Η κοινωνία δεν θα πρέπει να δέχεται συμφωνίες που περιλαμβάνουν όρους εμπιστευτικότητας και οι οποίες έχουν πληρωθεί με δημόσια χρηματοδότηση, όπως έδειξαν οι τελευταίες εξελίξεις στη Φινλανδία και στην Ολλανδία.<sup>384</sup>
4. Διατήρηση της βιωσιμότητας της Πρόσβασης: για να αποφευχθεί το επιπλέον κόστος της χρήσης και διαρκούς Πρόσβασης, κάποιες βιβλιοθήκες εγκατέλειψαν το δικαίωμά τους για διηνεκή πρόσβαση (perpetual access) στις συμφωνίες αδειοδότησης. Αλλά η αγορά στο εκδοτικό περιβάλλον αλλάζει

παραπάνω...» στο Μήτρου, Νικόλαος «Ανοικτές Ηλεκτρονικές Πηγές Γνώσης: τώρα είναι η ώρα ...» στο Καθημερινή, 11/1/2018

<sup>383</sup>SpringerOpen. Online: <https://www.springeropen.com/get-published/article-processing-charges> και NatureResearch. Online: <http://www.nature.com/openresearch/publishing-with-npg/article-processing-charges-faqs/> κ.ά.

<sup>384</sup> Με τη δημοσίευση αναλυτικών στοιχείων για το κόστος των συνδρομών τους σε επιστημονικά περιοδικά, παρά τις ρήτρες των εκδοτών να κρατούνται μυστικές από τις βιβλιοθήκες, κύρια για τον Elsevier που κατέχει το 1/3 των συνδρομών, έγινε γνωστό πως το μέσο ετήσιο κόστος διαφέρει ανά χώρα. Στη Φινλανδία δημοσιεύτηκαν με κυβερνητική απόφαση, ενώ στην Ολλανδία μετά από νομικούς αγώνες.

συνεχώς και οι βιβλιοθήκες πρέπει να διασφαλίσουν βιώσιμη πρόσβαση σε περιεχόμενο.

5. Οι αναφορές χρήσης (usage reports) πρέπει να περιλαμβάνουν την Ανοικτή Πρόσβαση: το κόστος των δημοσιεύσεων των άρθρων (APC-buyout) αποτελεί συχνό φαινόμενο, σε αντίθεση με τις αναφορές για την Ανοικτή Πρόσβαση που είναι ακόμα σπάνιες. Αλλά οι βιβλιοθήκες, όπως λαμβάνουν αναφορές σχετικά με τις μεταφορτώσεις (downloads) και τη χρήση συνδρομητικού περιεχομένου, χρειάζεται να ενημερώνονται για αντίστοιχες αναφορές που αφορούν δημοσιεύσεις Ανοικτής Πρόσβασης. Είναι απαραίτητο για να μπορούν οι βιβλιοθήκες να έχουν εικόνα για το τι πληρώνουν.

## 4.2. Ανοικτή Πρόσβαση και Πνευματικά Δικαιώματα

Η έννοια της Πνευματικής Ιδιοκτησίας αφορά τα δικαιώματα που ο πνευματικός δημιουργός με τη δημιουργία αποκτά –πρωτογενώς και αυτοδικαίως– πάνω στο έργο του πνευματική ιδιοκτησία, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε διοικητική ενέργεια για την αναγνώριση ή την κτήση του δικαιώματος αυτού και τα οποία του δίνουν τη δυνατότητα να ελέγχει αποκλειστικά τη χρήση του έργου του.<sup>385</sup>

Με νομικούς όρους, ως έργο νοείται κάθε πρωτότυπο πνευματικό δημιούργημα λόγου, τέχνης ή επιστήμης που εκφράζεται με οποιαδήποτε μορφή.<sup>386</sup> Ως έργα θεωρούνται, μεταξύ άλλων, γραπτά ή προφορικά κείμενα, οπτικοακουστικά έργα, φωτογραφίες, μουσικές συνθέσεις, θεατρικά έργα, χορογραφίες, τα έργα των εικαστικών και των εφαρμοσμένων τεχνών καθώς και οι βάσεις δεδομένων και τα προγράμματα Η/Υ.

Οι όροι<sup>387</sup> που χρησιμοποιούνται κύρια αφορούν :

- το **Δημιουργό**, το ‘φυσικό’ πρόσωπο που δημιουργεί ένα πνευματικό έργο και η έννοια του μπορεί να αναφέρεται σε συγγραφέα, μουσικό, προγραμματιστή, κλπ.
- τα **Δικαιώματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας**, τα οποία αφορούν την οικονομική εκμετάλλευση ενός έργου και συνιστούν το λεγόμενο περιουσιακό δικαίωμα. Το δικαίωμα αυτό το αποκτά ο δημιουργός πρωτογενώς επί του έργου, αλλά, δεν του

<sup>385</sup> Ενδεικτικά στο Κουμάντος, Γ. (2000). *Πνευματική ιδιοκτησία*. Αθήνα: Σάκκουλας. Και Καλλινίκου, Δ. (2000). *Πνευματική ιδιοκτησία και συγγενικά δικαιώματα*. Αθήνα: Αντ. Ν. Σάκκουλας. Και Κοτσίρης, Λ. (1000). *Δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*. Αθήνα: Π.Ν. Σάκκουλας.

<sup>386</sup> Ελληνική Κυβέρνηση (2017). *Συλλογική διαχείριση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και συγγενικών δικαιωμάτων: Αντικείμενο του δικαιώματος*.

<sup>387</sup> ΑΠΘ (2015). *Ορισμός των δικαιωμάτων του δημιουργού*. Online: [www.auth.gr](http://www.auth.gr).



ανήκει πάντα, γιατί μπορεί να το έχει μεταβιβάσει σε π.χ. έναν εκδότη, στον εργοδότη του ή σε έναν οργανισμό συλλογικής διαχείρισης. Σε όλες τις περιπτώσεις, ο κάτοχος του σκέλους της Πνευματικής Ιδιοκτησίας που αφορά την εκμετάλλευση του έργου καλείται ‘δικαιούχος πνευματικής ιδιοκτησίας’. Με βάση τα παραπάνω, δικαιούχος της πνευματικής ιδιοκτησίας ενός έργου μπορεί να είναι ο δημιουργός του, ο εκδότης ή κάποιος άλλος.<sup>388</sup>

- τον **Αδειοδότη**, ο οποίος είναι ο δικαιούχος –δηλαδή ο κάτοχος της άδειας– όλου ή μέρους των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας, που μπορεί να είναι το πρόσωπο ή ο οργανισμός που έχει το δικαίωμα να την παρέχει προς τρίτους να διενεργούν πράξεις επί του έργου. Ο δικαιούχος μπορεί να είναι ή να μην είναι ο Δημιουργός του έργου.<sup>389</sup>
- τον **Αδειοδόχο**, ο οποίος είναι το πρόσωπο που του χορηγείται η άδεια για τη χρήση ενός έργου υπό όρους, όπως έχουν καταγραφεί στη σχετική άδεια από τον αδειοδότη.<sup>390</sup>

#### 4.3. Πνευματικά δικαιώματα: η νομοθεσία στην Ελλάδα

Για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, στην Ελλάδα, για πρώτη φορά, ψηφίζεται νόμος<sup>391</sup> που αφορά τη συλλογική διαχείριση της πνευματικής ιδιοκτησίας και συγγενικών δικαιωμάτων και περιλαμβάνει τον δημόσιο δανεισμό υλικού από τις βιβλιοθήκες.<sup>392</sup> Ο νόμος αποτελεί τροποποίηση των διατάξεων του ν. 2121/1993 (Α’

<sup>388</sup> Ελληνική Κυβέρνηση (1993). *Αντικείμενο και περιεχόμενο του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας*. ΦΕΚ 25/1993.

<sup>389</sup> EC (2014). *EUR-Lex: access to European Union Law*. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content>.

<sup>390</sup> Πανεπιστήμιο Πατρών (2014). *Θέματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας και Αδειοδότησης Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων (OER)*

<sup>391</sup> Ελληνική Κυβέρνηση Ν. 4481 (2017). *Συλλογική διαχείριση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και συγγενικών δικαιωμάτων, χορήγηση πολυεδαφικών αδειών για επιγραμμικές χρήσεις μουσικών έργων και άλλα θέματα*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 100, 20 Ιουλίου, 2017.

<sup>392</sup> Με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων μπορούν να ορίζονται οι αναγκαίες λεπτομέρειες που αφορούν την κατάθεση αντιτύπων στην Ε.Β.Ε. ή τις Δημόσιες Βιβλιοθήκες για Υλικό που δεν έχει εκδοθεί και μπορεί, εφόσον είναι σε κατάλληλη φυσική μορφή και έχει αυτοτέλεια, να κατατίθεται στην Εθνική Βιβλιοθήκη για ένταξή του στη Συλλογή της. Η κατάθεση γίνεται από το συγγραφέα, μεταφραστή, συνθέτη, διασκευαστή, σεναριογράφο και γενικώς από τον υπεύθυνο παραγωγής του Υλικού στην Ε.Β.Ε. και αποδεικνύεται με επίσημο έγγραφο της, όπως προβλέπει ειδικότερα ο Οργανισμός της. Η κατάθεση αποδεικνύει το χρόνο κατάθεσης του συγκεκριμένου Υλικού και δεν έχει σχέση με κατοχύρωση πνευματικής ιδιοκτησίας. Αντίγραφο του Υλικού που αναφέρεται στην παράγραφο αυτή χορηγείται μόνο στον καταθέτη, σε εκδοχέα του δικαιώματος αυτού ή στους κληρονόμους του και με δαπάνη τους. Η μη κατάθεση αντιτύπων στην Ε.Β.Ε., τις Δημόσιες Βιβλιοθήκες ή τη Βιβλιοθήκη της Βουλής, όπως και η παράλειψη λήψης διεθνούς αριθμοδότησης από την αντίστοιχη υπηρεσία της Ε.Β.Ε.

25) σε μια προσπάθεια εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/16/ΕΕ. Έτσι, μετά από χρόνια ‘μη ορθής νόμιμης’ κυκλοφορίας του υλικού, λήγει για τις ελληνικές βιβλιοθήκες η ‘ανοχή’ των δημιουργών. Ο όρος της νομοθεσίας ‘μη διάθεση για εμπορικούς σκοπούς’ προωθούσε τον ελεύθερο δανεισμό και τα δικαιώματα των δημιουργών σε μικρότερο βαθμό απ’ ότι προστάτευε τα οικονομικά συμφέροντα των εκδοτών και των προμηθευτών. Οι βιβλιοθήκες, όμως, παραδοσιακά οργάνωναν, αρχειοθετούσαν, διατηρούσαν και δάνειζαν το υλικό τους και τυπικά η ‘ελεύθερη’ ή με ‘σχετική ανοχή’ διάθεση των πνευματικών εργασιών προϋποθέτει και το δικαίωμα διαδανεισμού ή/και της παραγωγής φωτοαντιγράφων.

Ο Ν. 2121/1993 (Α’ 25) αποτελεί τον βασικό νόμο στην ελληνική επικράτεια για ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας, *οι πνευματικοί δημιουργοί, με τη δημιουργία του έργου, αποκτούν πάνω σ’ αυτό πνευματική ιδιοκτησία. Μάλιστα, τα δικαιώματα αποκτώνται πρωτογενώς, χωρίς διατυπώσεις.* Άρα, η Πνευματική Ιδιοκτησία κατοχυρώνεται αυτόματα, που σημαίνει πως δεν προϋποθέτει κάποια τυπική διαδικασία για τον δημιουργό να την κατοχυρώσει. Όσον αφορά τα έργα που δημοσιεύονται ή διατίθενται με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος χωρίς περιγραφή των όρων και τις άδειες χρήσης του, ο ενδιαφερόμενος οφείλει να ζητήσει σχετική άδεια. Το ίδιο ισχύει και για το υλικό που κυκλοφορεί στο διαδίκτυο. Πρακτικά, όταν δεν υπάρχει διευκρίνηση για τα δικαιώματα ή όταν δεν έχει δοθεί άδεια χρήσης αυτό αυτόματα δεν συνεπάγεται και την έλλειψη τους. Αντίθετα μπορεί να σημαίνει πως το έργο για να χρησιμοποιηθεί πρέπει να ζητηθεί η άδεια του νόμιμου δικαιούχου των δικαιωμάτων και εξουσιών που περιλαμβάνει η πνευματική ιδιοκτησία.

#### 4.3.1. Ανοικτές άδειες – Άδειες Creative-Commons

Οι ανοικτές άδειες είναι τυποποιημένες άδειες οι οποίες επιτρέπουν στις υπηρεσίες της βιβλιοθήκης να πραγματοποιούν καθημερινά τις λειτουργίες τους, απαραίτητες για σύνολο του υλικού των συλλογών (δεδομένα, λογισμικό κλπ.).

Οι άδειες Creative Commons είναι σημαντικές για την ανοικτή πρόσβαση, διότι:

- Η Πνευματική Ιδιοκτησία συνίσταται από δικαιώματα που περιλαμβάνουν μια σειρά από εξουσίες πάνω στο έργο, τα οποία μπορούν να διατίθενται νόμιμα

---

*τιμωρείται με πρόστιμο, το οποίο εισπράττεται από την οικεία βιβλιοθήκη σύμφωνα με τον Κώδικα Εισπράξεως Δημοσίων Εσόδων. Η κατάθεση πρέπει να γίνεται ένα μήνα πριν από την κυκλοφορία του εντύπου.*

από τον αδειοδότη με τη μορφή άδειας στον αδειοδόχο. Αυτές οι άδειες καθορίζουν το πώς θα χρησιμοποιήσουν το έργο, συμπεριλαμβανομένου του αν μπορούν ή όχι να έχουν πρόσβαση σε αυτό, να το τυπώνουν, να το φωτοτυπήσουν για να τα διανείμουν, να το παρουσιάζουν στο κοινό, να εκτελούν, τροποποιούν ή να πουλάνε το έργο. Όταν παρέχεται μία άδεια, ειδικά εάν αυτή παρέχει αρκετά δικαιώματα ή εξουσίες στον αδειοδόχο (όπως, π.χ. συμβαίνει με τις άδειες Creative Commons), στην πράξη έχουμε αλλαγή της κατάστασης των όρων διάθεσης του έργου, από το καθεστώς ‘με επιφύλαξη παντός δικαιώματος’ σε ‘με την επιφύλαξη μερικών δικαιωμάτων’.

- Ο δημιουργός ενός έργου μπορεί να επιλέξει από ένα εύρος αδειών ότι θεωρεί πως καλύπτει περισσότερο τα συμφέροντά του. Οι άδειες μπορεί να είναι άδειες με όρους ή για ορισμένες χρήσεις και ο περιορισμός τους να είναι π.χ. άδειες, οι οποίες επιτρέπουν μόνο την ανάγνωση στον τελικό χρήστη, τις άδειες ανοικτότητας Creative- Commons. Στις τελευταίες υπάρχει η υποχρέωση για την αναφορά στο δημιουργό ή στον αδειοδότη ή το σημείωμα Creative- Commons-Zero που μπορεί να ερμηνευθεί ως Κοινό Κτήμα (Public Domain) το έργο, δηλαδή επιτρέπεται η εκμετάλλευσή του σε όλες τις μορφές.

Για το ψηφιακό υλικό ανοικτής πρόσβασης, οι άδειες Creative Commons αποτελούν το πιο διαδεδομένο σύστημα ανοικτής αδειοδότησης και προέρχονται από τον οργανισμό Creative Commons. Ο οργανισμός είναι μη κερδοσκοπικός διεθνούς εμβέλειας και προωθεί την καλύτερη ταυτοποίηση, διαπραγμάτευση, και επαναχρησιμοποίηση περιεχομένου με στόχο την ενίσχυση της δημιουργικότητας και της καινοτομίας.

Οι άδειες Creative Commons μπορούν να αποτελέσουν ένα ευέλικτο και απλό τεχνολογικό και νομικό εργαλείο για τους δημιουργούς που επιθυμούν την προσβασιμότητα και τη χρήση στα δημοσιεύματά τους. Άμεσα, έχει μεγαλύτερη αξία και εξασφάλιση του έργου τους, στην περίπτωση που κρατήσουν ορισμένα δικαιώματα, από το οικονομικό όφελος. Όταν επιλεγούν οι άδειες Creative Commons δεν σημαίνει πως είναι εναλλακτικές ή εκτός της Πνευματικής Ιδιοκτησίας (copyright). Λειτουργούν εντός του συστήματος Πνευματικής Ιδιοκτησίας και επιτρέπουν στους δημιουργούς να τροποποιήσουν τους όρους της πνευματικής ιδιοκτησίας με τον τρόπο που ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες τους. Επίσης, για τους

δημιουργούς επιτρέπεται να διανείμουν το έργο τους στο ευρύ κοινό με τρόπο με τον οποίο το έργο παράλληλα με τη χρήση διατηρεί την πνευματική του ιδιοκτησία.

#### 4.4. Ιστορική αναδρομή στην Ανοικτή Πρόσβαση στην Ελλάδα

Οι βιβλιοθήκες, κύρια οι ακαδημαϊκές, με την οικονομική στήριξη των ΕΠΑΕΚ απέκτησαν την απαραίτητη υποδομή και τους πόρους για βιβλιοθηκονομικά συστήματα αυτοματισμού των συλλογών τους και δημιούργησαν αυτοματοποιημένους καταλόγους για την αναζήτησή τους. Έτσι, οι ακαδημαϊκές και ερευνητικές βιβλιοθήκες προμηθεύονται εμπορικά πακέτα από εταιρείες, συνήθως παραρτήματα ευρωπαϊκών και διεθνών εταιρειών, όπως το Horizon, ALEPH, Advance, κ.ά., ενώ οι δημοτικές και δημόσιες βιβλιοθήκες το βιβλιοθηκονομικό πρόγραμμα ABEKT, το οποίο αναπτύχθηκε και υποστηρίζεται δωρεάν από το ΕΚΤ.

Στην Ελλάδα το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), τη δεκαετία του '80 δημιούργησε τις πρώτες ψηφιακές πηγές πληροφόρησης ανοικτής πρόσβασης, το Συλλογικό Κατάλογο των Περιοδικών και το Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών. Στο Πανεπιστήμιο Κρήτης αναπτύχθηκε ο πρώτος εικονικός συλλογικός κατάλογος βιβλιοθηκών, η πύλη ΖΕΦΥΡΟΣ,<sup>393</sup> ο οποίος αποτέλεσε πολύτιμο εργαλείο για τους ερευνητές και επαγγελματίες βιβλιοθηκονόμους.

Ο ΣΕΑΒ (Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών)<sup>394</sup> δημιούργησε τον Συλλογικό Κατάλογο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, το 1996, ο οποίος αποτελεί την, 'σε εθνικό πλαίσιο, συντονισμένη ανάπτυξη των συλλογών των επί μέρους Κεντρικών Βιβλιοθηκών της πολιτικής και των υπηρεσιών τους'.<sup>395</sup>

Παράλληλα ψηφιοποιήθηκαν συλλογές, περιοδικά, αρχειακό και ιστορικό υλικό, επιστημονικές επετηρίδες και οι πρώτες ψηφιακές συλλογές με το πρωτόκολλο

<sup>393</sup> Ο Ζέφυρος δημιουργήθηκε ως μια πύλη πρόσβασης για τον εντοπισμό των διαθέσιμων βιβλίων, περιοδικών και άλλου υλικού στους καταλόγους των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, από την Υπηρεσία Τεχνολογιών και Πληροφόρησης της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Κρήτης. Βασικός άξονας κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίησή του ήταν να αποτελέσει ένα ομοιογενές περιβάλλον για την αναζήτηση και ανάκτηση βιβλιογραφικών πληροφοριών από βάσεις δεδομένων των Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Παράλληλα δόθηκε βαρύτητα στην ανάπτυξη προηγμένων υπηρεσιών προς τους επισκέπτες, όπως δυνατότητα δημιουργίας προσωπικής σελίδας για αποθήκευση αναζητήσεων και εγγραφών κ.ά. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Ζέφυρος. Online: <https://zephyr.lib.uoc.gr/>

<sup>394</sup> ΣΕΑΒ. Συλλογικός Κατάλογος Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Online: <http://www.unioncatalog.gr/>

<sup>395</sup> Ελληνική Κυβέρνηση (2005). Ρύθμιση θεμάτων του Πανεπιστημιακού και Τεχνολογικού Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις: άρθρο 17 ν.3404/2005.

Open Archives Initiative κι άρχισαν να λειτουργούν από το 2004,<sup>396</sup> ενώ το 2006 δημιουργήθηκε το πρώτο ελληνικό OAI Harvester openarchives.gr. Με το επόμενο πρόγραμμα ‘Κοινωνία της Πληροφορίας’, υλοποιήθηκαν, δεκάδες, έργα ψηφιοποίησης και δικτυακής διάθεσης πολιτιστικού περιεχομένου, και δημιουργήθηκαν τα αποθετήρια και οι ψηφιακές βιβλιοθήκες. Εκμεταλλευόμενες, με τη σειρά τους οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, το πλαίσιο που δημιούργησαν οι τεχνολογίες web 2.0 είχαν τα κατάλληλα εργαλεία και ανέπτυξαν υπηρεσίες μεταφοράς πληροφοριών σε ψηφιακό περιβάλλον. Παράλληλα, οι εμπορικοί διαθέτες/παραγωγοί χρησιμοποιούν το ψηφιακό περιβάλλον για τη μεταφορά και τη διάθεσή των πληροφοριών. Τα νέα δεδομένα ενισχύουν τη δημιουργία βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων (π.χ. την Scopus) με την οργάνωση του ψηφιακού βιβλιογραφικού περιεχομένου των πληροφοριών. Οι ψηφιακές συλλογές και η υποδομή που αναπτύχθηκαν από τις ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, έγιναν σχεδόν αποκλειστικά με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση και κατάφεραν να συγκλίνουν με τον ευρωπαϊκό και διεθνές γίνεσθαι και να προωθήσουν το έργο τους σε μεγάλα ακροατήρια.

#### **4.4.1. Η Ανοικτή Πρόσβαση στα Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα: η Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Η πολιτική των Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων για την πρόσβαση, διάδοση και διαφύλαξη των επιστημονικών πληροφοριών στην ψηφιακή εποχή στόχευε στις ψηφιακές βιβλιοθήκες και την κοινοτική πολιτική για την έρευνα. Οι βιβλιοθήκες είχαν ως στόχο να καταστήσουν προσβάσιμη την πληροφορία στο ψηφιακό περιβάλλον υλοποιώντας τη συμφωνία της Λισαβόνας για την ανταγωνιστικότητα της Ευρώπης μέσω της γνώσης. Από την άλλη, το όφελος σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο από τη χρήση του ψηφιακού περιεχομένου στην έρευνα και τη διάχυση του στην κοινωνία, επιδιώκεται με την ανοικτή πρόσβαση να αυξηθεί το αντίκτυπο της επιστημονικής έρευνας και καινοτομίας. Η συνέχιση της χρηματοδότησης των έργων, εξασφαλίστηκε με τα προγράμματα:

<sup>396</sup> Η ψηφιακή συλλογή του Πανεπιστημίου της Πάτρας *Κοσμόπολις*, οι ψηφιακές συλλογές του Αριστοτέλειου (ΑΠΘ), η πλατφόρμα *Ψηφίδα* του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, κ.ά.

- 2007 • Communication on Scientific Information,<sup>397</sup>
- 2008 • Communication on ERA,<sup>398</sup>
- 2012 • Recommendation on OA
- 2012 • Communication on ERA<sup>399</sup>
- 2014 • Horizon 2020 OA and ORD policies
- 2015 • Digital Single Market (DSM) strategy<sup>400</sup>
- 2016 • Council Conclusions on open science (Member States)<sup>401</sup>
- 2016 • European Cloud Initiative Communication (ECI).<sup>402</sup>

Σήμερα συνεχίζεται με το πρόγραμμα Ορίζοντας 2020, η βασική αρχή του οποίου είναι η στήριξη της έρευνας σε εκτεταμένο επιστημονικό διάλογο και με την ελεύθερη πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις. Η στρατηγική της Ευρώπης υπογραμμίζει τον κεντρικό ρόλο της γνώσης και της καινοτομίας στην ανάπτυξη για μια έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομία. Ως εκ τούτου, η ευρύτερη πρόσβαση βοηθά:

- στο να βασίζονται οι επιστήμονες σε προηγούμενα αποτελέσματα της έρευνας (βελτίωση της ποιότητας των αποτελεσμάτων)
- να ενθαρρύνεται η συνεργασία και να αποφεύγεται η διπλή προσπάθεια (μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα)

<sup>397</sup> EC (2007). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee: on scientific information in the digital age: access, dissemination and preservation*. Online: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0056:FIN:EN:PDF>.

<sup>398</sup> EC (2008). *Research and innovation*. Online: [https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era\\_what-why-when.pdf](https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era_what-why-when.pdf)

<sup>399</sup> EC (2012). *Recommendation on access to and preservation of scientific information*. Online: [https://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/impact-assessment-executive-summary\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/impact-assessment-executive-summary_en.pdf)

<sup>400</sup> Γίνεται αναφορά στα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών, όπου η πρόταση οδηγίας για τα 'δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας στην ενιαία ψηφιακή αγορά εισάγει λύσεις για ευκολότερη αδειοδότηση δικαιωμάτων από ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς, εκεί όπου απαιτείται η ψηφιοποίηση και η διάδοση έργων που είναι εκτός εμπορίου, κι έχουν μεγάλη πολιτιστική αξία. Πρόσβαση σε έργα σε εκπαιδευτικές οργανώσεις, δημόσιες βιβλιοθήκες, κ.ά. με ρυθμίσεις μη εμπορικές, είναι απαραίτητες για την καλλιέργεια στην πολιτισμική πολυμορφία, για εκπαιδευτικούς σκοπούς και για τη συμμετοχή στην κοινωνία. Επιπλέον, η Επιτροπή διερευνά μαζί με την Ένωση Ευρωπαϊκών Κέντρων Κινηματογράφου (EFAD) και την οπτικοακουστική βιομηχανία τη δημιουργία καταλόγου ευρωπαϊκών ταινιών για εκπαιδευτικούς σκοπούς'. Στο EC (2015). *Στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά της Ευρώπης*. Online: [https://ec.europa.eu/commission/priorities/digital-single-market\\_en](https://ec.europa.eu/commission/priorities/digital-single-market_en)

<sup>401</sup> EU. Council (2016). *The transition towards an Open Science system*. Online: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/en/pdf>

<sup>402</sup> EC (2016). *Communication: European cloud initiative – building a competitive data and knowledge economy in Europe*. Online: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-european-cloud-initiative-building-competitive-data-and-knowledge-economy-europe>.

- στην επιτάχυνση της καινοτομίας (ταχύτερη πρόοδος στην αγορά σημαίνει ταχύτερη ανάπτυξη)
- στη συμμετοχή των πολιτών και της κοινωνίας (βελτίωση της διαφάνειας της επιστημονικής διαδικασίας).

Στους άξονες του προγράμματος εστιάζουν στην διεύρυνση της συνεργασίας, αναγνωρίζοντας τους περιορισμούς που ‘επέβαλε’ η οικονομική κρίση περιορίζοντας τους προϋπολογισμούς των κρατών (όπως η Ελλάδα) και όξυνε τις ανισότητες στην καινοτομία. Έτσι γίνεται προσπάθεια, μεταξύ των άλλων, για

- τη συνεργασία ερευνητικών ιδρυμάτων με άριστες επιδόσεις με αντίστοιχα ιδρύματα χαμηλότερων επιδόσεων για τη δημιουργία ή αναβάθμιση κέντρων εξαιρετικής ποιότητας,
- την αδελφοποίηση ιδρυμάτων, με ανταλλαγές προσωπικού, επισκέψεις εμπειρογνομόνων και εκπαιδευτικά σεμινάρια,
- τη σύσταση ‘Εδρών Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας’ για την προσέλκυση ακαδημαϊκών προερχόμενοι από ιδρύματα με υψηλές προοπτικές,
- έναν Μηχανισμό Υποστήριξης Πολιτικών για την ενίσχυση και τη βελτίωση των εθνικών και περιφερειακών πολιτικών που αφορούν την έρευνα και την καινοτομία,
- την παροχή καλύτερης πρόσβασης σε διεθνή δίκτυα σε ερευνητές και καινοτόμους, και
- την ενίσχυση των διεθνικών δικτύων Εθνικών Σημείων Επαφής για την παροχή πληροφοριών σε όσους ζητούν υποστήριξη.<sup>403</sup>

Οι *συνέργειες* που επιχειρούνται αφορούν τη χρηματοδότηση για την αναβάθμιση των υποδομών σε εργαστηριακό εξοπλισμό και δίκτυα υψηλής ταχύτητας κλπ., την ενίσχυση των δυνατοτήτων της έρευνας και της καινοτομίας όπου κρίνεται απαραίτητο. Τέλος, στο πρόγραμμα ‘*επιστήμη με την κοινωνία για την κοινωνία*’ ο πολίτης μπορεί να συμμετάσχει σε έργα που επηρεάζουν την καθημερινότητά του σε ένα πλέγμα ευρύτερων συνεργασιών από ειδικούς και μη, ώστε να μοιράζεται την κυριότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας με την κοινότητα.

<sup>403</sup> EC 92020). *Horizon 2020: Projects.* Online: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-sections> και Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (2018). *Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020.* Online: <https://www.research.org.cy/evropaika-diethni/programma-orizontas-2020/>.

Οι κατευθύνσεις που αναφέρθηκαν ορίστηκαν ως δράσεις καινοτομίας στο πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020 ... για την κατασκευή πρωτοτύπων, τη διεξαγωγή δοκιμών, την παρουσίαση, την πιλοτική εφαρμογή, τον έλεγχο καταλληλότητας προϊόντων σε μεγάλη κλίμακα και την αναπαραγωγή αυτών στην αγορά. Για το δημόσιο τομέα λειτουργεί ως δημόσια παροχή καινοτομίας για την ‘ενθάρρυνση’ της εμπορικότητας όπου θα ρυθμίζεται η ανάπτυξή του μέσα από πρότυπα και κανονιστικούς κανόνες και ‘ονομάζεται’ πυλώνας κάλυψης των νέων μορφών καινοτομίας.

Για τις Κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, ένας ευρύς διατμηματικός τομέας, προβλέπεται να ενσωματωθούν στην έρευνα σε ολόκληρο το φάσμα του προγράμματος κι έτσι ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση των επενδύσεων στην επιστήμη και την τεχνολογία για την κοινωνία,

*η ενσωμάτωση της κοινωνικοοικονομικής διάστασης στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή της ίδιας της έρευνας και των νέων τεχνολογιών μπορεί να βοηθήσει στην εξεύρεση λύσεων στα κοινωνικά προβλήματα. Πράγματι, η ιδέα της εστίασης του προγράμματος ‘Ορίζοντας 2020’ στις ‘Προκλήσεις’ και όχι στα διάφορα επιστημονικά πεδία της έρευνας απεικονίζει αυτήν τη νέα προσέγγιση.<sup>404</sup>*

Προς την κατεύθυνση της πολιτικής για τις επιστήμες ο ρόλος του Κοινού Κέντρου Ερευνών (JRC) ως η εσωτερική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής παρέχει ανεξάρτητη, βασισμένη σε στοιχεία, επιστημονική και τεχνική υποστήριξη για τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης με δραστηριότητες και δράσεις που χρηματοδοτούνται από αυτή.<sup>405</sup> Και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ΕΣΕ) συμπληρωματικά ενισχύει την έρευνα αιχμής, τομέας που αφορά την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα. Οι δράσεις Marie Skłodowska-Curie, εκτός από την επαγγελματική κατάρτιση ερευνητών, παρέχει υποστήριξη σε νέους και έμπειρους ερευνητές προκειμένου να ενισχύσουν την καριέρα και τις δεξιότητές τους μέσω της κατάρτισης ή μέσω της τοποθέτησής τους για κάποιο χρονικό διάστημα σε άλλη χώρα ή στον ιδιωτικό τομέα. Αυτό τους προσφέρει νέες γνώσεις και εμπειρίες προκειμένου να μπορέσουν να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητές τους. Συνολικά αποτυπώνεται η προσπάθεια της Ευρώπης να διατηρήσει τη δυνατότητα να δρα ανταγωνιστικά στις

<sup>404</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014). *Horizon 2020 εν συντομία: το πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ για την Έρευνα και την Καινοτομία*. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

<sup>405</sup> EC. Joint Research Center (2018). *EC Science Hub: bringing together scientific knowledge for Europe*. Online: <https://ec.europa.eu/jrc/en>



νέες τεχνολογίες αιχμής και με τη δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης με δεξιότητες που βοηθούν στη διατήρηση στο παγκόσμιο οικονομικό περιβάλλον.

Η μελέτη των κειμένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθιστά φανερό πως τα πανεπιστήμια ξεπερνούν τον παραδοσιακό τους ρόλο και διαμορφώνουν μια νέα ακαδημαϊκή κουλτούρα. Η ανώτατη εκπαίδευση μπαίνει στην κορυφή της ευρωπαϊκής ατζέντας και αναλαμβάνει την υποχρέωση να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας και να εκπαιδεύσει εργατικό δυναμικό με ανταγωνιστικές ικανότητες και δεξιότητες. Από τη μία, τα πανεπιστήμια συνδέονται με την οικονομία, και η ακαδημαϊκή κοινότητα οφείλει να σκέφτεται και να δρα ανταγωνιστικά με όρους management και να καταθέτει ‘επαγγελματικές’ προτάσεις που θα προσελκύουν χρηματοδότες. Αυτό διαμορφώνει ένα ανταγωνιστικό τοπίο στον ακαδημαϊκό χώρο γιατί συνδέει τα αποτελέσματα των προτάσεών τους, το ερευνητικό τους έργο, με επιδόσεις αριστείας που επιβραβεύονται με πρόσθετη χρηματοδότηση. Ουσιαστικά, ο νεοφιλελεύθερος λόγος των ευρωπαϊκών προγραμμάτων εισάγει χαρακτηριστικά επιχείρησης όπως ‘αποδοτικότητα’, ‘αποτελεσματικότητα’, ‘αξιολόγηση’ και τα συνδέει άμεσα με τη συνέχιση της χρηματοδότησης τους, πιθανά μελλοντικά και της ύπαρξής τους.

Από την άλλη διαμορφώθηκε ένας ευρωπαϊκός χάρτης Ανώτατης Εκπαίδευσης με τα πανεπιστήμια να μοιράζονται κοινά κανονιστικά πρότυπα, να εφαρμόζουν στρατηγικές εξωστρέφειας με συνεργασίες κινητικότητας φοιτητών, καθηγητών κλπ. να ενοποιούν τα προγράμματα σπουδών τους και να συνεργάζονται πάνω στην έρευνα και την ανταλλαγή δεδομένων αναβαθμίζοντας την ποιότητα τους. Επιπλέον, αξιοποιώντας τα αντίστοιχα προγράμματα δημιουργούν τις υποδομές για την κοινωνία της γνώσης υπηρετώντας την κοινωνική αποστολή τους για ισότητα ευκαιριών και δίκαιη πρόσβαση για τους λιγότερο ευνοούμενους.

#### **4.5. Ανοικτή Πρόσβαση και Έρευνα**

Για να μιλήσουμε για ανοικτή πρόσβαση στα δεδομένα προϋποθέτει πως αναφερόμαστε στην ψηφιακή τους μορφή, είτε δημοσιεύονται ψηφιακά, είτε προέρχονται από ψηφιοποίηση της έντυπης παραγωγής τους. Ο όγκος τους αυξάνεται με ρυθμούς που είναι δύσκολο να ακολουθήσουν οι βιβλιοθήκες, ακόμη

κι αν ανήκουν σε εύπορα ιδρύματα και να καλύψουν την πρόσβαση σε όλη την βιβλιογραφία.

Οι διακηρύξεις<sup>406</sup> για την ανοικτή πρόσβαση επικεντρώνονται κύρια στην έρευνα που χρηματοδοτείται από δημόσιους πόρους<sup>407</sup> και αφορούν κάθε είδος ψηφιακό περιεχόμενο, πρωτότυπα αποτελέσματα ερευνητικού έργου (π.χ. κείμενα), πρωτογενή δεδομένα και μεταδεδομένα, ηχητικά μηνύματα, βίντεο, πολυμέσα, πηγαίο υλικό, λογισμικό. Οι βασικές αρχές των διακηρύξεων αποκρυσταλλώθηκαν εκεί, όπου οι συμμετέχοντες απαιτούν από τους ερευνητές τους να καταθέτουν αντίγραφο του έργου τους σε ένα αποθετήριο ανοικτής πρόσβασης και στο να ενθαρρύνουν τη δημοσίευσή του σε επιστημονικά περιοδικά ανοικτής πρόσβασης, όταν είναι διαθέσιμα. Σήμερα οι δύο έννοιες αποκαλούνται αντίστοιχα ‘πράσινη’ και ‘χρυσή’ πρόσβαση και μαζί αναφέρονται ως εντολή ανοικτής πρόσβασης. Το κίνημα ανοικτής πρόσβασης επικεντρώνεται στα ερευνητικά άρθρα αξιολογημένης έρευνας και στις προ-δημοσιεύσεις τους, ενώ η πλειονότητα τους δεν είναι απλά κείμενα, αλλά ένας μεγάλος αριθμός συνδυάζει κείμενο με ψηφιακές αναπαραστάσεις εικόνων και γραφικών, δομικό υλικό πολυμέσων, δεδομένα, κλπ. Η ανοικτή πρόσβαση, επίσης, εφαρμόζεται και σε περιεχόμενο, όπως μουσική, ταινίες, νουβέλες, ακόμα και αν δεν αποτελεί στόχο για τους υποστηρικτές της.

Για τα πανεπιστήμια και τις βιβλιοθήκες τους η ‘**πρόσβαση**’ περιλαμβάνει όχι μόνο βασικά στοιχεία –το δικαίωμα ανάγνωσης, λήψης και εκτύπωσης– αλλά και το δικαίωμα αντιγραφής, διανομής, αναζήτησης, σύνδεσης, εξόρυξης και διάθεσης. Τα μέσα για να εφαρμόσουν την ανοικτή πρόσβαση είναι τα αποθετήρια ανοικτής πρόσβασης (πράσινη διαδρομή) και τα περιοδικά ανοικτής πρόσβασης (χρυσή διαδρομή). Η διαφορά μεταξύ τους αναφέρεται στα μέσα και τον τρόπο διανομής, παρότι οι διαδρομές δεν είναι ασυμβίβαστες και μπορούν να συνυπάρξουν. Η

<sup>406</sup> Πρωτοβουλία Ανοικτής Πρόσβασης της Βουδαπέστης, 2002, Διακήρυξη της Βηθεσδά για την εκδοτική δραστηριότητα Ανοικτής Πρόσβασης, 2003 και η Διακήρυξη του Βερολίνου για την Ανοικτή Πρόσβαση στη Γνώση των Θετικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών, Οκτώβριος 2003.

<sup>407</sup> Η Ε.Ε. θέλοντας να βελτιώσει την πρόσβαση στις επιστημονικές πληροφορίες και να ενισχύσει τα οφέλη των δημόσιων επενδύσεων στην έρευνα, θεωρεί πως οι πληροφορίες που προέρχονται από δημόσια χρηματοδότηση δεν πρέπει να πληρώνονται, κάθε φορά που προσπελαύνονται ή χρησιμοποιούνται. Όπως και το όφελός τους θα πρέπει να έχει αποδέκτη και τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και το κοινό. Αυτό σημαίνει ότι οι επιστημονικές πληροφορίες που χρηματοδοτούνται είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, χωρίς πρόσθετο κόστος, σε ευρωπαίους ερευνητές, σε καινοτόμες βιομηχανίες και στο κοινό, διασφαλίζοντας παράλληλα τη μακροπρόθεσμη διατήρησή τους.

‘πράσινη’ διαδρομή καθιστά τις δημοσιεύσεις ελεύθερα προσβάσιμες παράλληλα με οποιοδήποτε σύστημα δημοσίευσης, αλλά δεν δημοσιεύει η ίδια, ενώ η ‘χρυσή’ διαδρομή είναι ένα παράδειγμα ηλεκτρονικής δημοσίευσης.

Συγκεκριμένα, στην **Πράσινη Ανοικτή Πρόσβαση (αυτό-αρχαιοθέτηση)** ο δημιουργός ή ο αντιπρόσωπός του αρχειοθετεί (καταθέτει) το δημοσιευμένο άρθρο ή το τελικό χειρόγραφο που έχει αξιολογηθεί από ομότιμους κριτές σε ψηφιακό αποθετήριο αντίγραφο της δημοσίευσής του.<sup>408</sup> Ορισμένοι εκδότες ζητούν να δοθεί ανοικτή πρόσβαση μόνο μετά την πάροδο μιας περιόδου αποκλεισμού. Στην Δημοσίευση ανοικτής πρόσβασης, **Χρυσή ανοικτή πρόσβαση**, ένα άρθρο δημοσιεύεται αμέσως σε λειτουργία ανοικτής πρόσβασης. Σε αυτό το μοντέλο, η πληρωμή του κόστους δημοσίευσης μετατοπίζεται από τους συνδρομητές. Το πιο κοινό επιχειρηματικό μοντέλο βασίζεται σε εφάπαξ πληρωμές από συγγραφείς. Αυτές οι δαπάνες, οι οποίες συχνά αναφέρονται ως Αμοιβές Επεξεργασίας Άρθρων (APCs), βαρύνουν συνήθως το πανεπιστήμιο ή το ερευνητικό ίδρυμα του ερευνητή ή το φορέα που χρηματοδοτεί την έρευνα. Σε άλλες περιπτώσεις, το κόστος της δημοσίευσης ανοικτής πρόσβασης καλύπτεται από επιδοτήσεις ή άλλα μοντέλα χρηματοδότησης. Προς το παρόν, συνηθίζεται οι εκδότες να παρέχουν Ανοικτή Πρόσβαση στις ηλεκτρονικές τους δημοσιεύσεις μόνο στους συνδρομητές.

Τα περιοδικά ανοιχτής πρόσβασης (‘χρυσή’ ανοιχτή πρόσβαση)<sup>409</sup> είναι τα περιοδικά που:

- εφαρμόζουν την αξιολόγηση για τους δημιουργούς,
- επιτρέπουν ευκολότερα στους συγγραφείς να διατηρήσουν τα πνευματικά τους δικαιώματα στα περιοδικά μη-ανοιχτής πρόσβασης,
- παρέχουν ανοικτή πρόσβαση πιο εύκολα από τα ανοιχτά αποθετήρια, συνήθως με ελάχιστους περιορισμούς ή και χωρίς,

<sup>408</sup> Για την κατηγοριοποίηση των περιοδικών και των εκδοτών τους χρησιμοποιείται ένας κώδικας χρωμάτων, το πράσινο (green) (επιτρέπουν τους συγγραφείς να καταθέτουν τα αξιολογούμενα άρθρα σε ανοιχτής πρόσβασης αποθετήρια), ανοιχτό πράσινο (pale green) (αδειοδοτεί, π.χ. δεν αντιτίθεται στη κατάθεση προδημοσιεύσεων από τους συγγραφείς), κλπ. Ενδεικτικά στο SHERPA RoMEO. *Colours. Definitions and Terms*. Online: <https://www.sherpa.ac.uk/>

<sup>409</sup> Σημαντικές πληροφορίες για το σύνολο των περιοδικών ανοιχτής πρόσβασης μπορούμε να αντλήσουμε από την ιστοσελίδα <https://doaj.org/>.

- ορισμένοι από τους εκδότες ανοιχτής πρόσβασης είναι μη-κερδοσκοπικοί οργανισμοί, όπως η Public Library of Science,
- χρεώνουν την πρόσβαση με προπληρωμή, δηλαδή όσοι ενδιαφέρονται για τη διάδοση του περιεχομένου προπληρώνουν το κόστος παραγωγής ώστε να έχουν ελεύθερη πρόσβαση με τον σωστό εξοπλισμό. Το τέλος δημοσίευσης του άρθρου (Article Publication ή Processing Charge) μπορεί να το ζητήσει ο εκδότης πριν ή μετά την αποδοχή της δημοσίευσης και το καλύπτει ο συγγραφέας, το πανεπιστήμιο ή ο χρηματοδότης, κλπ. Στις περιπτώσεις που τα πανεπιστήμια δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν οικονομικά παραιτούνται του δικαιώματος είσπραξης του κόστους, συνήθως αυτό αφορά τα περιοδικά που χρηματοδοτούνται από ινστιτούτα, συμπιέζουν το κόστος και ενδέχεται να το καλύψουν από άλλα έσοδα, π.χ. διαφημίσεις ή άλλες εκδόσεις. Ορισμένες κοινοπραξίες ή ινστιτούτα ή και εκδότες έχουν μικρότερη χρέωση ή παραιτούνται του δικαιώματος από όλους τους ερευνητές που σχετίζονται με πανεπιστήμια που έχουν αγοράσει ετήσια συνδρομή στα περιοδικά, όπως PLoS. Τέλος, το 2015-16, βιβλιοθήκες στην Ολλανδία έκαναν μεγάλες συμφωνίες (Big deals) με σημαντικούς εκδότες επιστημονικών περιοδικών, οι οποίες έδωσαν τη δυνατότητα στους ερευνητές της χώρας να δημοσιεύουν άρθρα ανοικτής πρόσβασης χωρίς κόστος δημοσίευσης.<sup>410</sup>

Στα περιοδικά ανοικτής πρόσβασης, σε ποσοστό 70%<sup>411</sup> ο συγγραφέας δεν χρεώνεται, αλλά όπου προκύπτει κόστος συχνά καλύπτεται από τον εργοδότη ή χρηματοδότη του συγγραφέα. Στα περιοδικά μη-ανοιχτής πρόσβασης και σε ποσοστό 75% ο συγγραφέας καλύπτει το κόστος έκδοσης του έργου του.<sup>412</sup> Αξίζει να αναφερθούμε στο υβριδικό περιοδικό (hybrid journal) το οποίο χρεώνει συνδρομή, αλλά παράλληλα δίνει τη δυνατότητα στον συγγραφέα να δημοσιεύσει το άρθρο του με καθεστώς ανοικτής πρόσβασης, προσαρμόζοντας τα τέλη συνδρομής με τα τέλη δημοσίευσης για την αποφυγή της διπλής χρέωσης. Στα πανεπιστήμια, συνήθως, ‘δεσμεύουν’ από τον προϋπολογισμό τους ένα ποσό το οποίο προορίζεται για το κόστος των εκδόσεων του προσωπικού τους που επιλέγει τα περιοδικά ανοιχτής πρόσβασης και αντιστοιχούν σε χρηματική επιβάρυνση για το Ίδρυμα. Για τους

<sup>410</sup> Open access.nl. *Publisher deals*.

<sup>411</sup> Kaufman, C. – Wills, A. (2005). *The facts about Open Access: a study of the financial and non-financial effects of alternative business models on scholarly journals*. Baltimore: Kaufman-Will Group.

<sup>412</sup> Σχετικές πληροφορίες στην ιστοσελίδα της The Association of Learned & Professional Society Publishers.

ακαδημαϊκούς το αληθινό κόστος της αξιολόγησής τους, η προετοιμασία του χειρόγραφου, και της ανοιχτά προσβάσιμης διανομής είναι αισθητά μικρότερο από τις τιμές των συνδρομητικών περιοδικών. Γεγονός το οποίο ενδέχεται να συνεισφέρει στην οικονομική βιωσιμότητα των περιοδικών ανοιχτής πρόσβασης. Όπως και τα ευρωπαϊκά προγράμματα στηρίζουν με γενναιόδωρες χρηματοδοτήσεις τις προσπάθειες αυτές όπου συμμετέχουν και οι βιβλιοθήκες.

Τα αποθετήρια ανοιχτής πρόσβασης (‘χρυσή πρόσβαση’):

- οργανώνονται με κριτήριο την επιστημονικότητα και το θέμα (π.χ. E-LIS για την Επιστήμη της Πληροφόρησης), με τις επιστήμες του ιδρύματος (π.χ. Cornell University, [arXiv](#) για τη φυσική, τα μαθηματικά, κλπ.) ή το ινστιτούτο (π.χ. Digital Access to Scholarship at Harvard –DASH– για το Χάρβαρντ),
- δεν αξιολογούν τα ίδια την έρευνα, αλλά τα άρθρα τους, τα οποία μπορεί να είναι προδημοσιεύσεις (preprints),<sup>413</sup> μεταδημοσιεύσεις (postprints)<sup>414</sup> ή και τα δύο,
- συνήθως περιλαμβάνουν προδημοσιεύσεις και μεταδημοσιεύσεις άρθρων περιοδικών, διατριβές, υλικό διδασκαλίας, βάσεις δεδομένων τμημάτων, αρχεία με δεδομένα, αρχεία ήχου και βίντεο, ακαδημαϊκά αρχεία, ή ψηφιακές συλλογές βιβλιοθηκών και τα ιδρύματα μεριμνούν για τη διατήρηση του υλικού τους. Αν το μέσο κόστος ενός ιδρυματικού αποθετηρίου είναι τώρα υψηλό, ο προϋπολογισμός του κόστους εξαρτάται κύρια από τις λειτουργίες τους, είναι γιατί προσφέρει περισσότερα από το να παρέχει απλά ανοιχτή πρόσβαση στα κατατιθέμενα άρθρα,
- από επιλογή παρέχουν ανοιχτή πρόσβαση σε όλο το περιεχόμενο και μπορεί να δέχονται καταθέσεις που θα γίνουν αργότερα ανοικτής πρόσβασης. Αυτό είναι χρήσιμο όταν υπάρχει συνεργασία με εκδότες που επιτρέπουν πράσινη ανοιχτή πρόσβαση μόνο μετά από κάποιο διάστημα απαγόρευσης. Οι συγγραφείς μπορούν να καταθέτουν τα νέα τους άρθρα αμέσως μετά τη

<sup>413</sup> Αφορά κάθε εκδοχή ενός κειμένου πριν από την αξιολόγηση και τη δημοσίευση, συνήθως η εκδοχή που κατατίθεται σε ένα περιοδικό.

<sup>414</sup> Αφορά κάθε εκδοχή κειμένου που έχει εγκριθεί η αξιολόγηση και διακρίνονται στις μεταδημοσιεύσεις που δεν έχει γίνει μορφοποίηση και σ’ αυτές που και έχουν αξιολογηθεί και έχουν μορφοποιηθεί. Μερικά περιοδικά δίνουν στους συγγραφείς την άδεια να καταθέσουν το πρώτο και όχι το δεύτερο είδος σε ένα αποθετήριο ανοιχτής πρόσβασης.

δημοσίευσή τους και να τα αλλάζουν σε ανοιχτή πρόσβαση όταν η περίοδος απαγόρευσης λήξει,

- επιτρέπουν στους συγγραφείς τους να καταθέσουν προδημοσιεύσεις χωρίς άδεια. Όταν ολοκληρώσουν την προδημοσίευσή τους, είναι ακόμα κάτοχοι των πνευματικών δικαιωμάτων του κειμένου τους, κι αν οι εκδότες αρνηθούν την έκδοση ως άρθρο, δεν θα υπάρξει απαίτηση των πνευματικών δικαιωμάτων,
- παίρνουν άδεια από τον εκδότη όταν οι συγγραφείς τους μεταφέρουν τα πνευματικά δικαιώματα, για την αρχειοθέτηση ανοιχτής πρόσβασης. Οι εκδότες επιτρέπουν την αρχειοθέτηση της μεταδημοσίευσης όταν τους ζητηθεί, ενώ αυτό συνηθίζεται στην πράσινη πρόσβαση ως υποχρεωτική πολιτική αρχειοθέτησης από τον συγγραφέα ή τον χρηματοδότη. Όταν όμως οι συγγραφείς διατηρούν το δικαίωμα να εξουσιοδοτούν ανοιχτή πρόσβαση, αυτό γίνεται από τους ίδιους χωρίς τη μεσολάβηση των εκδοτών.
- μεταφέρουν οι συγγραφείς τα πνευματικά τους δικαιώματα<sup>415</sup> στους εκδότες, το οποίο αυτόματα σημαίνει πως μεταφέρουν και την απόφασή τους για ανοιχτή πρόσβαση. Παρόλο που πολλοί εκδότες δέχονται ανοιχτή πρόσβαση με κατάθεση σε αποθετήρια ‘χρυσής’ ανοικτής πρόσβασης εξίσου μεγάλος αριθμός δεν το κάνει, όπως και ορισμένοι τροποποιούν την άδεια τους με το ενδεχόμενο να προσθέσουν νέους περιορισμούς, όπως τέλη και απαγορευτικές περιόδους ή και περιπτώσεις όπου συγγραφείς τους μεταφέρουν τα υπόλοιπα δικαιώματά τους.<sup>416</sup> Το κόστος των δημοσιευμάτων ‘χρυσής’ ανοικτής πρόσβασης που προκύπτουν από την ολοκλήρωση ενός έργου δεν μπορεί να επιστραφεί από τον προϋπολογισμό του έργου και οι δικαιούχοι οφείλουν επίσης να παρέχουν ανοιχτή πρόσβαση, μέσω του αποθετηρίου, στα βιβλιογραφικά μεταδεδομένα που προσδιορίζουν την κατατεθείσα δημοσίευση. Υπάρχουν πανεπιστήμια, όπως το Harvard και το MIT, όπου οι καθηγητές παραχωρούν στο πανεπιστήμιο το μη-αποκλειστικό δικαίωμα να παρέχουν ανοιχτή πρόσβαση στο έργο τους. Επίσης τους δίνουν τη δυνατότητα για

<sup>415</sup> Το Project Sherpa είναι μια βάση δεδομένων που επιτρέπει την αναζήτηση πολιτικών πνευματικών δικαιωμάτων και την αρχειοθέτηση. Online: <https://www.project-sherpa.eu/>

<sup>416</sup> Πληροφορίες για τις πολιτικές των εκδοτών μπορούμε να βρούμε στο Association of College & Research Libraries. (2019). *Scholarly communication toolkit: Open Access Policies & Publishing*.

αποχώρηση, για την προστασία των πνευματικών τους δικαιωμάτων, όταν υπάρχουν υπόνοιες ή ανησυχούν για παραβάσεις.

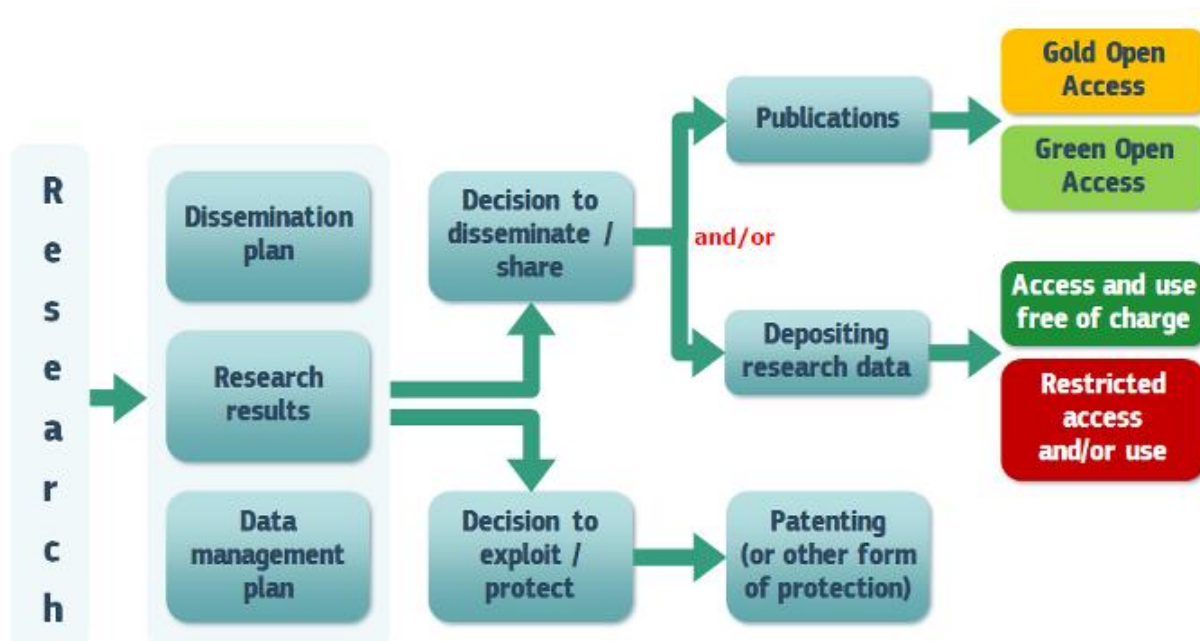
- επιτρέπουν την ανοικτή πρόσβαση με κατάθεση σε αποθετήριο από τους εκδότες, στο πλαίσιο μιας ‘καλόπιστης’ συνεργασίας, ενώ οι συγγραφείς που δεν εκμεταλλεύονται την ευκαιρία αποτελούν κυρίως το μεγαλύτερο εμπόδιο για την ανοικτή πρόσβαση, παρά οι εκδότες που αποτυγχάνουν να προσφέρουν την ευκαιρία. Τα πανεπιστήμια είναι σε θέση να καλύψουν όλο το έργο των ακαδημαϊκών τους και να διασφαλίσουν ανοικτή πρόσβαση με κατάθεση σε αποθετήριο και να οδηγηθούν στην σταδιακή απεξάρτησή τους από τους εκδότες,
- δίνουν την άδεια δημοσίευσης για ανοικτή πρόσβαση μέσω της κατάθεσης οι περισσότεροι εκδότες, η ευθύνη βαραίνει τους συγγραφείς ώστε να εκμεταλλευτούν τη δυνατότητα, αφού μπορούν να δημοσιεύσουν σχεδόν σε όλα τα περιοδικά που θα δεχθούν το έργο τους, ανοιχτής και μη πρόσβασης, και να παρέχουν ανοικτή πρόσβαση στο αξιολογημένο κείμενο μέσω ενός ανοιχτού αποθετηρίου. Το εμπόδιο της μη-συμβατότητας για την κατάθεση σε αποθετήριο από πολλά περιοδικά μη ανοιχτής πρόσβασης είναι δυστυχώς ένα από τα καλύτερα κρυμμένα μυστικά των επιστημονικών εκδόσεων. Αλλά, τα περισσότερα ‘δημοφιλή’ αποθετήρια ανοιχτής πρόσβασης είναι διαλειτουργικά και οι χρήστες βρίσκουν το έργο σε αρχείο συμβατό με το πρότυπο OAI χωρίς να γνωρίζουν ποια αρχεία του υπάρχουν ή που βρίσκονται. Τα αποθετήρια των πανεπιστημίων ανά τον κόσμο μπορεί και πρέπει να είναι ανοιχτής πρόσβασης<sup>417</sup> και συμβατά με το πρότυπο OAI, ενθαρρύνοντας τα μέλη τους να καταθέτουν τα ερευνητικά αποτελέσματα.

Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να γίνουν ορισμένες διευκρινήσεις που αφορούν παρανοήσεις σχετικά με την ανοικτή πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις. Η απόφαση δημοσίευσης των αποτελεσμάτων δεν αποτελεί υποχρέωση για τη χρηματοδότηση της έρευνας και εξαρτάται αποκλειστικά από τους δικαιούχους των επιχορηγήσεων. Η ανοικτή πρόσβαση καθίσταται ζήτημα μόνο εάν επιλέγεται η δημοσίευση ως μέσο διάδοσης και δεν επηρεάζει την απόφαση εκμετάλλευσης των αποτελεσμάτων της έρευνας από εμπορική άποψη, π.χ. μέσω κατοχύρωσης με

<sup>417</sup> Κατάλογοι αποθετηρίων ανοιχτής πρόσβασης στον κόσμο είναι το [Directory of Open Access Repositories](#) (OpenDOAR) και το [Registry of Open Access Repositories](#) (ROAR).

δίπλωμα ευρεσιτεχνίας. Όμως, η απόφαση για τη δημοσίευση μέσω ανοικτής πρόσβασης πρέπει να ληφθεί μετά τη γενικότερη απόφαση σχετικά με το αν θα δημοσιευθεί άμεσα ή μετά από συνεννόηση για την προστασία της.<sup>418</sup>

Στο διάγραμμα που ακολουθεί βλέπουμε την ανοικτή πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και ερευνητικά δεδομένα στο ευρύτερο πλαίσιο διάδοσης και εκμετάλλευσης τους, το δικαίωμα πρόσβασης και επαναχρησιμοποίησης δεδομένων ψηφιακής έρευνας, το οποίο απορρέει από τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται στη Συμφωνία επιχορήγησης της. Τα δεδομένα που αφορούν την έρευνα αναφέρονται σε πληροφορίες, ιδίως γεγονότα ή αριθμούς, τα οποία συλλέγονται και αποτελούν τη βάση για αιτιολόγηση, συζήτηση ή υπολογισμό. Σε ένα ερευνητικό πλαίσιο, παραδείγματα δεδομένων περιλαμβάνουν στατιστικά στοιχεία, αποτελέσματα πειραμάτων, μετρήσεις, παρατηρήσεις που προκύπτουν από επιτόπια εργασία, αποτελέσματα έρευνας, καταγραφές συνεντεύξεων και εικόνες. Η έμφαση δίνεται στα ερευνητικά δεδομένα που είναι διαθέσιμα σε ψηφιακή μορφή και οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση, να εκμεταλλεύονται, να αναπαράγουν και να τα διανέμουν ελεύθερα χωρίς επιβάρυνση.



Σχήμα 2: EC (2019). *Funding and tender opportunities: open access*<sup>419</sup>

<sup>418</sup> Οι επιστημονικές δημοσιεύσεις υπόκεινται σε προστασία πνευματικών δικαιωμάτων, που προκύπτει αυτόματα από τη στιγμή της δημιουργίας τους. Στο European IPR Helpdesk (2015). *Fact sheet: Publishing vs patenting*. Online: [https://www.iprhelpdesk.eu/sites/default/files/newsdocuments/Patenting\\_v\\_publishing\\_0.pdf](https://www.iprhelpdesk.eu/sites/default/files/newsdocuments/Patenting_v_publishing_0.pdf)

<sup>419</sup> EC (2019). *Funding and tender opportunities: open access*. Online: <https://ec.europa.eu/research/participants/>.



Στη Συμφωνία<sup>420</sup> των Ευρωπαίων ηγετών και των μελών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για το πρόγραμμα Ορίζοντας 2020, καθορίζονται μεταξύ άλλων, αναλυτικά οι απαιτήσεις σχετικά με την ανοικτή πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και αναφέρει συγκεκριμένα πως ‘ο δικαιούχος πρέπει να διασφαλίσει πρόσβαση –δωρεάν διαδικατυακή πρόσβαση για κάθε χρήστη– σε όλες τις επιστημονικές δημοσιεύσεις και στα βιβλιογραφικά δεδομένα που προσδιορίζουν την κατατεθειμένη δημοσίευση’. Ο σκοπός της απαίτησης *βιβλιογραφικών μεταδεδομένων* είναι να διευκολυνθεί η εύρεση δημοσιεύσεων και να αναγνωρίζονται τα έργα που προέρχονται από τη χρηματοδότηση της Ε.Ε. Η περίοδος απαγόρευσης, (6-12 μήνες), πρέπει να αποτυπώνεται με την ημερομηνία δημοσίευσης και την περίοδο του εμπάργκο.

Τα αναγνωριστικά για τα αποθετήρια αποδίδονται στις ηλεκτρονικές τους δημοσιεύσεις και βοηθάνε στην ανάχνευση και τον εντοπισμό τους στο διαδίκτυο. Το *αναγνωριστικό* (για παράδειγμα ένα ψηφιακό αναγνωριστικό αντικειμένου, Digital Object Identifier – DOI) προσδιορίζει τη δημοσίευση, δίνοντας πληροφορίες για τη θέση του περιεχομένου, το όνομα του πρωτοτύπου, το επίπεδο διατήρησης, τα χαρακτηριστικά του αντικειμένου και το περιβάλλον, και παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης με μια έγκυρη έκδοση της δημοσίευσης. Τα μόνιμα αναγνωριστικά (permanent identifiers) προσδίδουν μονοσήμαντο προσδιορισμό σε κάθε προϊόν έρευνας, εντοπίζουν κάποια οντότητα στο ψηφιακό περιβάλλον και δεν επηρεάζονται από αλλαγές στην ονοματοδοσία τους ή τις πιθανές ταυτωνυμίες (ομοιότητες φυσικών προσώπων).

Η Επιτροπή ενθαρρύνει τους δημιουργούς να διατηρούν τα πνευματικά τους δικαιώματα και να χορηγούν επαρκείς άδειες στους εκδότες και με Creative Commons για να έχουν χρήσιμες λύσεις αδειοδότησης, αφού κάθε άδεια τους διασφαλίζει ότι λαμβάνουν την απαραίτητη αναγνώριση για το έργο τους. Επειδή αποτελούν νομικό εργαλείο για την παροχή ανοικτής πρόσβασης, με την ευρύτερη έννοια, όπου είναι δυνατόν, τα φυσικά πρόσωπα θα πρέπει, επίσης, να αναγνωρίζονται με μοναδικό τρόπο και να τους αποδίδονται μόνιμα αναγνωριστικά,

<sup>420</sup> Στην παράγραφο 29.2 «Διάδοση των αποτελεσμάτων – Ανοικτή Πρόσβαση – Προβολή της Χρηματοδότησης της ΕΕ: Ανοικτή Πρόσβαση σε επιστημονικές δημοσιεύσεις». Στο EU (2017). *Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020: Υπόδειγμα συμφωνίας επιχορήγησης με έναν δικαιούχο*. Online: [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/lumpsum/h2020-mga-lumpsum-mono\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/lumpsum/h2020-mga-lumpsum-mono_el.pdf)

με σταθερούς, ανοικτούς και διαλειτουργικούς δείκτες (για παράδειγμα το ORCID<sup>421</sup> για τα αναγνωριστικά των συγγραφέων και το DataCite<sup>422</sup> για τα αναγνωριστικά δεδομένων). Όπως προαναφέρθηκε αφορά τις δημοσιεύσεις εκείνες που αξιολογούνται από ομότιμους και είναι αυτές που αξιολογούνται από άλλους μελετητές. Η αξιολόγηση από ομότιμους είναι συνήθως, αν και όχι αποκλειστικά, οργανωμένη από το περιοδικό ή τον εκδότη στον οποίο έχει υποβληθεί ένα άρθρο ή χειρόγραφο, γεγονός που ενδέχεται στα επόμενα χρόνια να αλλάξει και να επικρατήσουν νέες προσεγγίσεις.

Επίσης στη συμφωνία αναφέρεται πως οι δικαιούχοι πρέπει να επιδιώξουν να καταθέσουν ταυτόχρονα με τη δημοσίευση τα ερευνητικά δεδομένα που είναι απαραίτητα για την επικύρωση των αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται στις κατατεθειμένες επιστημονικές δημοσιεύσεις (υποκείμενο των δεδομένων), ιδανικά σε αποθήκη δεδομένων. Η απαίτηση αυτή σχετίζεται με τη διαχείριση των δεδομένων κι όχι με το άνοιγμα τους.

Αυτό επιβάλλει στους συγγραφείς να χρησιμοποιούν μορφές αρχείου κειμένου που είναι είτε τυποποιημένες είτε αλλιώς γνωστές στο κοινό, για το ηλεκτρονικό αντίγραφο, έτσι ώστε ο καθένας να μπορεί να αναπτύξει νέα εργαλεία για την εργασία με τα έγγραφα. Γενικά όλες οι δημοσιεύσεις πρέπει να είναι σε μορφή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από έναν υπολογιστή. Για τις προ-δημοσιεύσεις ο τελευταίος αποδεκτός χρόνος για την κατάθεση της είναι η ημερομηνία δημοσίευσης και όπου είναι δυνατόν, η έκδοση που έχει κατατεθεί πρέπει να είναι ίδια με τη δημοσιευμένη έκδοση (σε διάταξη, σελίδωση, κλπ.).

#### **4.6. Υποδομή Ανοικτής Πρόσβασης για την Έρευνα στην Ευρώπη (OpenAIRE)**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εγκαινίασε, στο Πανεπιστήμιο της Γάνδης την ενιαία διαδικτυακή πύλη OpenAIRE, που θα παρέχει δωρεάν πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις των ευρωπαίων ερευνητών. Με την πύλη ενισχύεται η

<sup>421</sup> ORCID. Connecting Research and Researchers. Online: <https://orcid.org/>

<sup>422</sup> Το DataCite Schema είναι ένας κατάλογος με τις ιδιότητες βασικών μεταδεδομένων που επιλέγονται για ακριβή και συνεπή προσδιορισμό ενός πόρου για την παραπομπή και ανάκτηση, μαζί με τις συνιστώμενες οδηγίες χρήσης. Online: <https://schema.datacite.org/>

προβολή και η αναγνωρισιμότητα της ευρωπαϊκής έρευνας και αξιοποιούνται τα αποτελέσματά της για την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας και την ποιότητα ζωής των πολιτών. Η Υποδομή χρηματοδοτείται από την Ε.Ε. και απευθύνεται εκτός από τους ερευνητές, στις επιχειρήσεις και σε όλους τους πολίτες και αφορά το υλικό που προκύπτει από τα ευρωπαϊκά έργα. Το ψηφιακό θεματολόγιο καλύπτει τους τομείς της Υγείας, της Ενέργειας, του Περιβάλλοντος, των ΤΠΕ, των Ερευνητικών Υποδομών, των Κοινωνικο-οικονομικών και Ανθρωπιστικών Επιστημών και της Επιστήμης της Κοινωνίας. Οι θεματικές περιοχές συγκεντρώνουν το 20% του συνολικού προϋπολογισμού και φιλοδοξεί να μεταξύ των άλλων να οδηγήσει σε νέους τρόπους ευρετηρίασης, σχολιασμού κατάταξης και σύνδεσης των αποτελεσμάτων. Οι ερευνητές υποβάλλουν τα έργα τους στα αποθετήρια ή απευθείας στην πύλη, όπου αναπτύχθηκαν οι τεχνολογικές υποδομές και οι μηχανισμοί υποστήριξης για τον εντοπισμό, την απόθεση, την πρόσβαση και την παρακολούθηση των άρθρων, όπως επίσης εργαλεία<sup>423</sup> και υπηρεσίες διαχείρισής τους.

Από τη μία πλευρά συντελείται με ευρεία, εντατική και δωρεάν συζήτηση για την παραγωγή της γνώσης –η γνώση η οποία έχει υποβληθεί σε έντονη κριτική από τους αρμόδιους– και το OpenAIRE συλλέγει τα αποτελέσματα της έρευνας από τον τόπο όπου αυτή διεξάγεται, ενισχύει τη συζήτηση και προχωρά στην πιστοποίηση των αποτελεσμάτων της, προσδίδοντας τους έτσι πνευματική αξία.<sup>424</sup> Από την άλλη, μπορεί να δημοσιεύσει τον συσσωρευμένο πλούτο χωρίς να εντείνει τον ανταγωνισμό ανάμεσα στους ερευνητές, τα εργαστήρια και τα ιδρύματα. Για τον Guedon μιλάμε για ένα παράδειγμα ενός ερευνητικού κόσμου όπου τα κεντρικά εργαλεία συνοδεύονται από πλατφόρμες με κατάλληλους και διαφανείς αλγόριθμους, όπου τα περιοδικά είναι μάλλον εργαλεία οικοδόμησης γοήτρου που συμπεριφέρονται ως αντανάκλασεις των κρίσιμων προβλημάτων ή ζωντανές ερευνητικές κοινότητες. Το όραμα για μία υγιή επιστημονική υποδομή αγκαλιάστηκε από τα κράτη και δημιούργησαν τα Εθνικά Μητρώα Ερευνητών, Ερευνητικών Κέντρων και των Υποδομών τους.

<sup>423</sup> Υπηρεσίες όπως το Ευρωπαϊκό Κέντρο Ηλεκτρονικής Υποστήριξης και τα Εθνικά Κέντρα Ανοικτής Πρόσβασης (National Open Access).

<sup>424</sup> Guedon, J.-C. (2019). *Jean-Claude Guedon on the importance of OpenAIRE*. Online: <https://www.openaire.eu/openaire-spontaneously-places-itself-in-the-broad-and-powerful-perspective-of-open-science>.

Στην Ελλάδα με το Ν.4310/2014, στο άρθρο 33 νομοθετήθηκε η εναρμόνιση της με την ευρωπαϊκή πολιτική και δημιουργήθηκαν τα *Μητρώα ερευνητών, δημόσιων ερευνητικών οργανισμών, τεχνολογικών φορέων και καινοτόμων επιχειρήσεων και υποδομών –ανοικτή πρόσβαση– διαλειτουργικότητα*.<sup>425</sup> Επίσης, το ερευνητικό κέντρο ΑΘΗΝΑ σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών ανέλαβαν τον συντονισμό της ευρωπαϊκής ηλεκτρονικής υποδομής OpenAIRE και την εγκατάσταση της αναδυόμενης ευρωπαϊκής ηλεκτρονικής υποδομής για την εξόρυξη δεδομένων των επιστημονικών αποτελεσμάτων (OpenMinTeD).

#### 4.7. Το Εκτεταμένο Πρότυπο για την Ανοικτή Πρόσβαση στα Δεδομένα Έρευνας

Η ανοικτή πρόσβαση στα ερευνητικά δεδομένα αναφέρεται στην περιγραφή των δεδομένων και των μεταδεδομένων που απαιτούνται για την επικύρωση των αποτελεσμάτων σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και διακρίνονται μεταξύ ανοικτής πρόσβασης στις επιστημονικές αξιολογημένες δημοσιεύσεις. Επίσης, επιμελημένα και/ή ακατέργαστα (curated or raw) περιγράφονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Δεδομένων (Data Management Plan), παράγονται και καταθέτονται στα αποθετήρια δεδομένων, όπου είναι προσβάσιμα, ανιχνεύσιμα και εκμεταλλεύσιμα για το χρήστη χωρίς κόστος για την αναπαραγωγή και διάχυσή τους. Η διαδικασία αφορά συνήθως και μπορεί να είναι:

- η περίληψη των δεδομένων,
- οι αρχές FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), όπου δίνεται έμφαση στην ενίσχυση της ικανότητας των μηχανών να βρίσκουν και να χρησιμοποιούν αυτόματα τα δεδομένα τα δεδομένα, εκτός από την επανάχρηση από τους ανθρώπους,
- οι πληροφορίες για το κόστος και τους πόρους,
- οι πληροφορίες για την ασφάλεια των δεδομένων, και
- οι ηθικές πλευρές.

Για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η διαχείριση των ερευνητικών δεδομένων που προέκυψαν από τα σχέδια του προγράμματος Ορίζοντας 2020, επέτρεψε την

<sup>425</sup> ΝΟΜΟΣ για την Έρευνα, την Τεχνολογική Ανάπτυξη και την Καινοτομία. Online: [https://www.kodiko.gr/nomologia/document\\_navigation/100926/nomos-4310-2014](https://www.kodiko.gr/nomologia/document_navigation/100926/nomos-4310-2014).

πρόσβαση και την επαναχρησιμοποίηση τους μέσω του πιλοτικού προγράμματος Open Data Research Pilot.<sup>426</sup> Με το πρόγραμμα ‘Ανοικτή Πρόσβαση στα Δεδομένα Έρευνας’ τα ανοικτά δεδομένα της έρευνας θα παρακολουθούνται με σκοπό την περαιτέρω ανάπτυξη της πολιτικής της Επιτροπής για την ανοικτή επιστήμη.

#### 4.7.1. Αποκλεισμός δεδομένων ως δεδομένα ανοικτής πρόσβασης: εν μέρει ή εξ ολοκλήρου

Με την επέκταση του πιλοτικού προγράμματος, η ανοικτή πρόσβαση μπορεί να καθίσταται η προεπιλεγμένη ρύθμιση για τα δεδομένα έρευνας που δημιουργούνται στο πλαίσιο του προγράμματος, ωστόσο, δεν είναι δυνατόν να ανοίξουν όλα τα δεδομένα.

Τα έργα ενδέχεται να εξαιρεθούν σε οποιοδήποτε στάδιο (είτε πριν είτε μετά την υπογραφή της επιχορήγησης) και να απελευθερωθούν αναδρομικά από τις υποχρεώσεις που συνδέονται με τους όρους - εάν:

- η συμμετοχή είναι ασύμβατη με την υποχρέωση προστασίας των αποτελεσμάτων που εύλογα μπορεί να αναμένεται ότι θα εκμεταλλευτούν εμπορικά ή βιομηχανικά,
- η συμμετοχή είναι ασύμβατη με την ανάγκη εμπιστευτικότητας σε ζητήματα ασφάλειας (στρατιωτικά, κλπ.)
- η συμμετοχή είναι ασύμβατη με τους κανόνες για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα
- η συμμετοχή θα σήμαινε ότι ο κύριος στόχος του έργου δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί
- το έργο δεν θα παράγει / δεν συλλέγει δεδομένα έρευνας ή
- κι άλλες νόμιμες αιτίες.

Κατά συνέπεια, η προσέγγιση αυτή της Επιτροπής μπορεί να αποδοθεί ως «όσο το δυνατόν πιο ανοικτή, όσο το δυνατόν πιο κλειστή», θέλοντας να εστιάσει στη σωστή διαχείριση δεδομένων να αποτελέσει ουσιαστικό μέρος της ορθής ερευνητικής πρακτικής. Επιπλέον η μη συμμετοχή στο Open Pilot Data Research δεν σημαίνει πως θα επηρεάσει την αξιολόγηση του έργου, γεγονός που απελευθερώνει τους

<sup>426</sup> OpenAIRE. (2018). *What is the EC Open Research Data Pilot*. Online: <https://www.openaire.eu/what-is-the-open-research-data-pilot>

οργανισμούς, κλπ. στην συμμετοχή και κατάθεση των προτάσεών τους. Ταυτόχρονα όμως, όλα τα έργα παρέχουν πληροφορίες μέσω του αποθετηρίου επιλογής τους σχετικά με τα εργαλεία που διατίθενται στους δικαιούχους, το εξειδικευμένο λογισμικό ή λογισμικό ανοικτού κώδικα, αλγόριθμους και πρωτόκολλα ανάλυσης.

#### 4.7.2. Τύποι δεδομένων που καλύπτονται από το Open Research Data Pilot

Στο Open Research Data Pilot μπορούν να καταθέτουν ‘υποκείμενα δεδομένα’ (underlying data) που αναφέρονται στα δεδομένα που είναι απαραίτητα για την επικύρωση των αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται σε επιστημονικές δημοσιεύσεις και συμπεριλαμβάνουν τα συναφή μεταδεδομένα, τα οποία περιγράφουν τα κατατεθειμένα δεδομένα της έρευνας. Για τα άλλα δεδομένα, όπως τα επιμελημένα δεδομένα που δεν μπορούν άμεσα να δημοσιευτούν ή τα ακατέργαστα δεδομένα με τα σχετικά μεταδεδομένα, όπως προσδιορίζεται και εντός των προθεσμιών που ορίζονται στο Data Management Plan – για κάθε έργο.

Η διαδικασία για την κατάθεσή τους είναι:

Βήμα 1: κατάθεση των ερευνητικών δεδομένων σε αποθετήριο, το οποίο είναι θεματικό βασισμένο σε ένα επιστημονικό πεδίο, ιδρυματικό ή συγκεντρωτικό. Η επιλογή του γίνεται από λίστες αποθετηρίων, όπως το Μητρώο Ερευνητικών Αποθετηρίων. Πρόσθετες πληροφορίες παρέχονται και στο OpenAIRE, όπως και υποστήριξη για τη σύνδεση των δημοσιεύσεων με τα υποκείμενα ερευνητικά δεδομένα. Αποθετήρια όπως το Zenodo<sup>427</sup> που είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας μεταξύ του CERN και του OpenAIRE επιτρέπουν στους ερευνητές να καταθέτουν δημοσιεύσεις και δεδομένα, παρέχοντας τους τα εργαλεία για τη διασύνδεσή τους. Επιπλέον το Zenodo διευκολύνει τη διασύνδεση δημοσιεύσεων και των υποκείμενων δεδομένων μέσω μόνιμων αναγνωριστικών και παραπομπών.

Βήμα 2: Στο μέτρο του δυνατού, τα έργα λαμβάνουν μέτρα ώστε τα τρίτα μέρη να έχουν πρόσβαση, να μπορούν να ανακτήσουν, να αναπαράγουν και να διαδώσουν, ελεύθερα για κάθε χρήστη, τα δεδομένα της έρευνας. Ένας απλός και

<sup>427</sup> Τσάκωνας, Ι. (2018). *Οι ευρωπαϊκές ερευνητικές βιβλιοθήκες και η συνεισφορά τους στην προώθηση της ανοικτής επιστήμης*. Online: <https://zenodo.org/search?page=1&size=20>

αποτελεσματικός τρόπος για να γίνει αυτό είναι να επισύναψη των Creative Commons στα δεδομένα που κατατίθενται.

Έτσι, το έργο που κατατίθενται στα αποθετήρια συλλέγεται και διατίθεται στην κοινότητα με όρους συμφωνίας ανά έργο ανάμεσα στον δημιουργό και το ίδρυμα. Κοινή πεποίθηση για την πολιτική των ιδρυμάτων είναι η ελεύθερη πρόσβαση σε όλο το έργο και αυτό μεταφέρεται και στους συγγραφείς, πνευματικά υπεύθυνους, οι οποίοι αποφασίζουν για την απευθείας διάθεση το κοινό.

#### 4.8. Όσο το δυνατόν πιο ανοικτή, όσο το δυνατόν πιο κλειστή

Τα ελληνικά ακαδημαϊκά ιδρύματα συντάχθηκαν με το κίνημα της ανοικτής πρόσβασης και δημιούργησαν τις υποδομές για τη διάδοση της ανοικτής επιστήμης, με τη συνεργασία εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, ερευνητικών φορέων, κλπ. στην Ευρώπη, κι όχι μόνο. Σίγουρα δεν μπορούσαν να φανταστούν, στο ξεκίνημα της πρωτοβουλίας, τη δυναμική που θα αναπτύσσονταν κατά τη διαδικασία της και την επίδραση που θα είχε στην εκπαίδευση. Η συμμετοχή Ευρωπαϊκών Ενώσεων, Φορέων, της UNESCO ακόμα και κοινωνικών φορέων συνέβαλλαν στην επιτάχυνση διοικητικών και δομικών μεταρρυθμίσεων πέρα από τις πολιτικές αποφάσεις. Ήδη είχε εισαχθεί σε μεγάλο βαθμό ένα ευρωπαϊκό σύστημα ανώτατης εκπαίδευσης, όπου αναμορφώθηκαν τα προγράμματα σπουδών με θεσμική αναμόρφωση για τη διασφάλιση της ποιότητας τους. Στην κατεύθυνση αυτή καθιερώθηκαν, ως τρίτος κύκλος, οι διδακτορικές σπουδές και συνδέθηκαν με τον Ευρωπαϊκό Χώρο Ανώτατης Εκπαίδευσης και τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας και δημιουργήθηκε το Ευρωπαϊκό Μητρώο Φορέων Διασφάλισης της Ποιότητας εντός πλαισίου προσόντων.

Με το εύρος της συμμετοχής στα προγράμματα οι αλλαγές επιταχύνθηκαν και διαμόρφωσαν την ευρωπαϊκή ατζέντα για την έρευνα, προβάλλοντάς την ως μοντέλο εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης και σύμβολο της ευρωπαϊκής ενοποίησης.<sup>428</sup> Άλλωστε το όραμα των διακηρύξεων για προώθηση της επιστημονικής γνώσης μέσα από ένα ανανεώσιμο, διαδραστικό κι διαφανές διαδίκτυο, μπορεί να υλοποιηθεί σε παγκόσμιο δίκτυο ανοικτής πρόσβασης μόνο με την σύμπραξη των ερευνητικών κέντρων, των χρηματοδοτικών οργανισμών, των βιβλιοθηκών, των αρχείων και των μουσείων.

<sup>428</sup> Παπαδιαμαντάκη, Γ. (2017). *Το Πανεπιστήμιο και οι πολιτικές για την κοινωνία της γνώσης*. Αθήνα: Gutenberg, σ.155-159.

Αντίστοιχα, οι ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες συντονισμένα, παρά τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν,<sup>429</sup> οργανώνονται και προσφέρουν υλικό ανοικτής πρόσβασης στους χρήστες της, αν και ένα μεγάλο ποσοστό των κειμένων<sup>430</sup> είναι κλειδωμένα για αντιγραφή και το περιεχόμενο των αποθετηρίων τους δεν διατίθεται για εξόρυξη δεδομένων και αρχείων, πολιτική που σταδιακά εγκαταλείπεται.<sup>431</sup>

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ανέθεσε στην Science-Metrix την έρευνα για την προσβασιμότητα στα ερευνητικά δεδομένα. Η μελέτη έγινε με την ευρητηρίαση της Scopus και σύγκριναν το δείγμα με μια βάση δεδομένων που δημιούργησαν οι ίδιοι από άρθρα ανοικτής πρόσβασης -χρυσής και πράσινης.<sup>432</sup> Στην έρευνα συμπεριλήφθηκαν οι δημοσιεύσεις των συγγραφέων και σε ακαδημαϊκά κοινωνικά δίκτυα (academia, ResearchGate)<sup>433</sup> και προσωπικά blogs. Στο χρονικό διάστημα 1996-2003 περίπου το 47% των άρθρων ήταν ελεύθερα με το επόμενο έτος να αυξάνεται σημαντικά το ποσοστό συγκριτικά με προηγούμενες χρονιές. Λίγο αργότερα, το 2015, σε ένα αρκετά μεγάλο δείγμα,<sup>434</sup> οι συγγραφείς κατέγραψαν το 45% της επιστημονικής βιβλιογραφίας να διατίθεται ελεύθερα στο διαδίκτυο και αντιστοιχούσε σε αύξηση της χρυσής και υβριδικής πρόσβασης, καθώς και στην χάλκινη πρόσβαση, όπου τα δημοσιεύματα δεν έχουν σαφή άδεια.

<sup>429</sup> Εκτός από την οικονομική δυσπραγία των πανεπιστημίων, κύρια το πρόβλημα της υποστελέχωσής τους λειτουργεί ανασταλτικά για νέες υπηρεσίες στο χώρο των βιβλιοθηκών.

<sup>430</sup> Τόγια, Α. – Κοσέογλου, Ε. – Ζαπουνίδου, Σ. (2018). *Δημοσιεύσεις Ελλήνων ερευνητών και ιδρυματικά αποθετήρια: πόσο 'ανοικτά' είναι;* Online: [eprints.rclis.org](http://eprints.rclis.org).

<sup>431</sup> Στο δίκτυο CLARIN συμμετέχουν 14 ευρωπαϊκά κράτη (28 πιστοποιημένα κέντρα) αποτελεί μια υποδομή για ενιαία διαδικτυακή πρόσβαση ενοποιώντας αρχειακές συλλογές σε μια 'ομοσπονδία αρχείων' και παρέχει διαδικτυακές υπηρεσίες με τη μορφή γλωσσικών υπολογιστικών εργαλείων στους ερευνητές. Στο Ινστιτούτο Επεξεργασίας Λόγου ΕΚ «ΑΘΗΝΑ» (2018). *Η Ευρωπαϊκή Υποδομή CLARIN και η Εθνική Υποδομή CLARIN-EL* και η υποδομή OPENMINTED που βοηθάει στην εξόρυξη κειμένων και τη διαλειτουργικότητα στα εργαλεία και τις πλατφόρμες επιστημονικών δημοσιεύσεων. Στο EC (2015). *OPENMINTED is a H2020 project*. Online: <http://openminted.eu/>

<sup>432</sup> Στην έρευνα φάνηκε πως οι βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων έχουν σημαντική επίδραση στην συγκριτική αξιολόγηση της εθνικής παραγωγής στην έρευνα. Όμως οι βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούνται για βιβλιομετρικές αναλύσεις δεν αντικατοπτρίζουν επαρκώς τη γεωγραφική και γλωσσική κατανομή της επιστημονικής παραγωγής, έτσι έχει επικρατήσει μια μεροληψία υπέρ της παραγωγής των αγγλόφωνων χωρών (ΗΠΑ, ΗΒ, Καναδάς), έναντι των υπολοίπων, που επηρεάζει τον αριθμό των δημοσιεύσεων και των παραπομπών. Καταλήγει πως ιδιαίτερα στις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες πρέπει να ληφθούν μέτρα για την προφύλαξη τους από αυτή την στρέβλωση. Στο Archambault, E. - et al. (2006). *Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: the limits of existing databases*. Budapest: Akadémiai Kiado.

<sup>433</sup> Στα ακαδημαϊκά κοινωνικά δίκτυα, οι συγγραφείς μοιράζονται τα άρθρα τους που χρησιμοποιούν στα εμπορικά δίκτυα.

<sup>434</sup> Piwovar, H. – et al. (2018). «The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles». *PeerJ: the journal of Life and Environmental Sciences*, 6. Online: <https://peerj.com/articles/4375/>



Για τις βιβλιοθήκες το σχετικά υψηλό ποσοστό ανοικτής πρόσβασης που βρέθηκε στη μελέτη, ιδίως για τους ερευνητές/αναγνώστες της ελεύθερης πρόσβασης είναι γεγονός που ενδέχεται να τις επηρεάσει. Από την άλλη, όλο και περισσότερο, οι βιβλιοθήκες υφίστανται πιέσεις για να ανταποκριθούν στις αυξανόμενες τιμές των πακέτων συνδρομής χωρίς να διαφαίνεται μια ρεαλιστική επιλογή για τη μείωσή τους. Σε αυτό το περιβάλλον, γνωρίζοντας ότι περίπου το ήμισυ της βιβλιογραφίας που χρησιμοποιείται από την κοινότητα είναι διαθέσιμο χωρίς καμία συνδρομή, η κλίμακα μπορεί να ανατραπεί προς την κατεύθυνση της μη έγκρισης του κόστους και της ακύρωσης των συμφωνιών ανάμεσα στα ιδρύματα και τους εκδότες. Το παράδειγμα του Université de Montréal που ακύρωσε, το 2017, τη συμφωνία του με την Taylor&Francis είχε άμεσες συνέπειες στην ακαδημαϊκή κοινότητα γιατί σταμάτησε η πρόσβαση στα δεδομένα και σε άλλα εργαλεία που τους βοηθούσαν να χρησιμοποιούν το περιεχόμενο της ανοικτής πρόσβασης. Αλλά, τα περιοδικά είναι μέρος ενός γενικού χάρτη της ανοικτής πρόσβασης και παρότι η ακύρωση των συνδρομών ως κίνηση είναι ριζοσπαστική, σημαίνει την απομόνωση από τις αξιολογημένες επιστημονικές δημοσιεύσεις κι όχι μόνο.<sup>435</sup> Επιπλέον, αξίζει να αναφέρουμε πως το ψηφιακό αρχείο των τευχών βρίσκεται στις ‘αποθήκες’ των εκδοτών και παρότι έχουν εισπράξει αντίστοιχα τις ετήσιες συνδρομές τους δεν συνεπάγεται αυτόματα η εσαεί χρήση του. Είναι, λοιπόν, δίλημμα για τις βιβλιοθήκες, οι οποίες, προς το παρόν χρησιμοποιούν την οδό των διαπραγματεύσεων<sup>436</sup> για έκπτωση, ταυτόχρονα με επιπλέον οφέλη, για παράδειγμα τίτλους περιοδικών. Πιθανά με την ενίσχυση της πράσινης πρόσβασης<sup>437</sup> και την έκδοση από τα πανεπιστήμια των ερευνητικών τους δημοσιεύσεων να σχηματιστεί ένα διαφορετικό πεδίο που θα ενισχύσει την διαπραγματευτική ικανότητα τους.<sup>438</sup>

#### 4.9. Ανοικτή Πρόσβαση και Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι

<sup>435</sup> Anderson, R. (2017). «The forbidden forecast: thinking about open access and library subscriptions». *The Scholarly Kitchen*. Online: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/>

<sup>436</sup> Οι ελληνικές βιβλιοθήκες, εκτός από την οικονομική τους δυσπραγία, αντιμετωπίζουν και την ‘επιφυλακτική στάση’ των νέων προσώπων που αναλαμβάνουν κάθε φορά μετά την αλλαγή κόμματος στην κυβέρνηση με πιθανές καθυστερήσεις στην έγκυρη διαπραγμάτευση και πληρωμή τους.

<sup>437</sup> Anderson (2017), ό.π.

<sup>438</sup> Τσάκωνας (2018) ... όλες οι βιβλιοθήκες μπορούν να κάνουν κάτι - και κάθε βήμα - ανεξάρτητα από το πόσο μικρό είναι - είναι ένα βήμα προς τη σωστή κατεύθυνση. Δεν είναι πλέον θέμα αν αλλά πως. σ.6

Στο Συνέδριο που διοργάνωσε η UNESCO το 2000 εισήχθη για πρώτη φορά ο όρος Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι (ΑΕΠ)<sup>439</sup> και προωθήθηκε στο πλαίσιο της παροχής δωρεάν πρόσβασης σε εκπαιδευτικούς πόρους σε παγκόσμια κλίμακα. Δεν υπάρχει επίσημος δόκιμος ορισμός για τον όρο Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι, αλλά αυτός που χρησιμοποιείται συχνότερα στη βιβλιογραφία αναφέρει τους ΑΕΠ ως τα ψηφιοποιημένα υλικά που προσφέρονται ελεύθερα και ανοιχτά στους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους αυτό-διδασκόμενους για χρήση και επαναχρησιμοποίηση για διδασκαλία, μάθηση και έρευνα.<sup>440</sup> Η χρήση του όρου ‘πόροι’ δεν περιορίζεται στο περιεχόμενο, αλλά περιλαμβάνει τους τομείς:

1. Το Περιεχόμενο μάθησης, το οποίο είναι πλήρη μαθήματα, μαθήματα διδασκαλίας, ενότητες περιεχομένου, μαθησιακά αντικείμενα, συλλογές και περιοδικά.
2. Τα Εργαλεία που αφορούν το Λογισμικό για την υποστήριξη της ανάπτυξης, της χρήσης, της επαναχρησιμοποίησης και της παράδοσης μαθησιακού περιεχομένου, όπως και της αναζήτησης και της οργάνωσης συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου και μάθησης, τα εργαλεία ανάπτυξης περιεχομένου και ηλεκτρονικών μαθησιακών κοινοτήτων. Και την
3. Υλοποίηση Πόρων (Implementation Resources), με τις Άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας για την προώθηση της ανοικτής δημοσίευσης υλικών, σχεδιασμός των αρχών για βέλτιστη πρακτική και εντοπισμό περιεχομένου.<sup>441</sup>

Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση τα ιδρύματα έχουν αποκρυσταλλώσει και εφαρμόζουν μια σειρά από πρωτοβουλίες, όπως η δημοσίευση του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο χρησιμοποιούν στη διδασκαλία (για παράδειγμα διαφάνειες παρουσίασης, podcasts, εικόνες, σχέδια μαθήματος, βίντεο διαλέξεις, χάρτες, ακόμη και ολόκληρα εγχειρίδια κλπ.), σε έργα που στηρίζουν τη δημιουργία, την κοινή χρήση ανοικτού περιεχομένου μέσω της ανάπτυξης λογισμικού, πρότυπα και εργαλεία αδειοδότησης ή δημιουργίας κοινοτήτων.

Παρόλο που δεν υπήρχε σαφής προσδιορισμός των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων, η Διακήρυξη για την Ανοικτή Εκπαίδευση του Cape Town<sup>442</sup> δημιούργησε ένα όραμα για την προώθηση της, καθώς οι εκπαιδευτικοί παγκοσμίως αναπτύσσουν μια τεράστια

<sup>439</sup> UNESCO. Common Wealth of Learning. (2015). *A basic guide to open educational researches (OER)*. Online: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215804>

<sup>440</sup> OECD (2007). *Giving knowledge for free: the Emergence of Open Educational Resources*, <http://tinyurl.com/62hix6>.

<sup>441</sup> UNESCO (2007). *ό.π.*

<sup>442</sup> Cape Town Open Education Declaration (2007). Online: <https://www.capetowndeclaration.org/>

συλλογή εκπαιδευτικών πόρων στο Διαδίκτυο, ανοιχτών και δωρεάν για όλους. Αυτοί οι εκπαιδευτικοί δημιουργούν έναν κόσμο όπου κάθε άτομο στη γη μπορεί να έχει πρόσβαση και να συμβάλει στο άθροισμα της ανθρώπινης γνώσης ... Για την υλοποίηση του οράματος, αυξάνοντας την εμβέλεια και τον αντίκτυπο των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων, προτάθηκαν:

- η ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευομένων να συμμετάσχουν ενεργά στο αναδυόμενο ανοιχτό εκπαιδευτικό κίνημα. Η δημιουργία και η χρήση ανοικτών πόρων πρέπει να θεωρούνται αναπόσπαστα στοιχεία της εκπαίδευσης και πρέπει να υποστηρίζονται και να επιβραβεύονται ανάλογα,
- οι ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι πρέπει να μοιράζονται ελεύθερα μέσω ανοικτών αδειών, οι οποίες διευκολύνουν τη χρήση, την αναθεώρηση, τη μετάφραση, τη βελτίωση και την ανταλλαγή από οποιονδήποτε. Οι πόροι θα πρέπει να δημοσιεύονται σε μορφές που διευκολύνουν τόσο τη χρήση όσο και την επεξεργασία, και φιλοξενούν πλατφόρμες, και
- οι κυβερνήσεις, τα σχολεία, τα κολλέγια και τα πανεπιστήμια πρέπει να καταστήσουν την ανοικτή εκπαίδευση υψηλή προτεραιότητα. Στην ιδανική περίπτωση, οι εκπαιδευτικοί πόροι που προέρχονται από δημόσια χρηματοδότηση πρέπει να είναι ανοιχτοί.

Μόλος, λίγα χρόνια μετά, στο παγκόσμιο Συνέδριο της UNESCO στο Παρίσι συζητιέται η ανοικτή αδειοδότηση για τους ανοικτούς εκπαιδευτικούς όρους να βασίζεται στο υφιστάμενο πλαίσιο των δικαιωμάτων περί πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως αυτό ορίζεται από τις σχετικές διεθνείς συμβάσεις και σέβεται την πνευματική ιδιοκτησία του έργου.

Σύμφωνα με την UNESCO,

*η έννοια των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων περιγράφει οποιουσδήποτε εκπαιδευτικούς πόρους είναι ανοιχτοί για χρήση από τους εκπαιδευτικούς και φοιτητές, χωρίς την ανάγκη να καταβάλουν δικαιώματα ή τέλη αδείας, συμπεριλαμβανομένων των χαρτών, του εκπαιδευτικού υλικού των προγραμμάτων σπουδών, διδακτικών βιβλίων, βίντεο ροής (streaming video), εφαρμογών πολυμέσων, podcasts, και οποιωνδήποτε άλλων υλικών έχουν σχεδιαστεί για χρήση στη διδασκαλία και μάθηση.<sup>443</sup>*

<sup>443</sup> UNESCO (2012). *Open Educational Resources Declaration*. Online: [file:///C:/Users/user/Downloads/583-1103-1-SM%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/583-1103-1-SM%20(3).pdf), σ.238

Ο γενικός στόχος για παροχή υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικού περιεχομένου από πολυάριθμους πόρους, σε απεριόριστο αριθμό χρηστών, σχεδόν χωρίς πρόσθετο κόστος πέρα από το αρχικό κόστος παραγωγής ή το κόστος προσαρμογής, ‘δεσμεύεται’ από την ελεύθερη πρόσβαση. Αυτό μπορεί να το εξασφαλίσει το διαδίκτυο - με τους Ανοικτούς Μορφότυπους (open formats)<sup>444</sup> η διανομή τους είναι συμβατοί για εκπαιδευτικούς και μαθητές ανεξάρτητα από τις ιδιαίτερες τεχνικές πλατφόρμες που έχουν υιοθετήσει<sup>445</sup> - όταν αξιοποιηθούν οι δυνατότητές του για εξάλειψη των συνόρων, της γεωγραφικής απόστασης ή άλλων εμποδίων στην άμεση ανταλλαγή γνώσεων και νέων ιδεών.

Οι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι αποτελούν πλέον μια κατηγορία μαθησιακών πηγών με βασικά στοιχεία το κοινό κτήμα (Public domain) και τη διάθεσή τους με μία άδεια Creative Commons<sup>446</sup> που επιτρέπει την ελεύθερη χρήση, διασκευή (adaptation) και διανομή του - κυρίως σε ψηφιακή μορφή, αλλά και έντυπη που προσφέρεται ελεύθερα, ανοικτά και νόμιμα στους εκπαιδευτικούς, φοιτητές, μαθητές και αυτο-διδασκόμενους για χρήση, επαναχρησιμοποίηση ή και προσαρμογή με σκοπό τη διδασκαλία, τη μάθηση και την έρευνα.<sup>447</sup> Οι ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι παρουσιάζουν μιας στρατηγικής σημασίας ευκαιρία να βελτιωθεί η ποιότητα της εκπαίδευσης με τον διάλογο για την εκπαιδευτική πολιτική, τη διάδοση της γνώσης και την οικοδόμηση ικανοτήτων.

Σήμερα, οι Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι περιλαμβάνουν:

- Μαθησιακό περιεχόμενο:<sup>448</sup> πλήρεις σειρές μαθημάτων, περιεχόμενο των μαθημάτων, ‘μαθησιακά αντικείμενα’ (learning objects), συλλογές, περιοδικά.
- Εργαλεία λογισμικού για την υποστήριξη της δημιουργίας, παροχής, χρήσης και βελτίωσης του ανοικτού μαθησιακού περιεχομένου συμπεριλαμβανομένης της αναζήτησης και της οργάνωσης του περιεχομένου.

<sup>444</sup> ΕΛΛΑΚ (Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα). Online: <https://mycontent.ellak.gr/>

<sup>445</sup> Λενάκη, Κ. (2017). Ανοικτά δεδομένα: έννοιες & βέλτιστες πρακτικές: προοπτικές για έναν δημόσιο πολιτιστικό οργανισμό. Online: <https://odi.ellak.gr/>

<sup>446</sup> Τα 5R (Retain, Reuse, Revise, Remix, Redistribute), Διατήρηση (δημιουργία και διατήρηση αντιγράφων), Επαναχρησιμοποίηση (με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους), Αναθεώρηση (αναπροσαρμογή, βελτίωση), Ανασύνθεση (συνδυασμός πόρων), Αναδιανομή (σε διαφορετικούς χρήστες).

<sup>447</sup> UNESCO (2016). *Open educational resources: policy, costs, transformation*. Online: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002443/244365e.pdf>

<sup>448</sup> Νικολόπουλος, Γ. - Πιερρακέας, Χ. - Καμέας, Α. (2011). *Μαθησιακά αντικείμενα: χαρακτηρίζοντας τις αυτόνομες μονάδες ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Online: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/704/716>

- Συστήματα διαχείρισης μάθησης και περιεχομένου (Learning Management System -LMS, **Learning Content Management System -LCMS**), εργαλεία ανάπτυξης περιεχομένου και Διαδικτυακές Κοινότητες Μάθησης (ΔΚΜ).
- Πόρους Εφαρμογής: άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας για την προώθηση της ανοικτής δημοσίευσης του υλικού, τις αρχές του σχεδιασμού και της τοπικής προσαρμογής του περιεχομένου.
- Βέλτιστες πρακτικές: τεχνικές, μεθοδολογίες, διαδικασίες, κίνητρα, δημοσίευση, διανομή.

Το τροποποιημένο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να τροποποιηθεί ξανά και να ενισχυθεί, επειδή οι δημιουργοί του έχουν δώσει την άδεια στους άλλους για να το κάνουν και τα άτομα ή οι οργανισμοί που δημιουργούν εικόνες, εγχειρίδια, video, διαλέξεις, κ.ά. πόρους μπορούν να τα επαναχρησιμοποιούν, να τα μεταφράσουν και ελεύθερα να τα τροποποιήσουν. Έτσι οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται για το υλικό τους και με τις ανοικτές άδειες, κάθε φορά, να το προσαρμόσουν ανάλογα με τους μαθητές τους. Η συνεργασία τους επιτρέπει να εργαστούν από κοινού και να εξασφαλίζουν τη συνοχή των υλικών τους. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί των δημόσιων σχολείων στις ΗΠΑ, μπορούν να μοιράζονται τους πόρους που έχουν αναπτύξει τηρώντας τα κυβερνητικά εκπαιδευτικά πρότυπα, όπως τα Common Core State Standards.<sup>449</sup>

Το κόστος παραγωγής και διανομής του διδακτικού υλικού στα ιδρύματα μπορεί να μειωθεί σημαντικά με τη χρήση των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων και οι διδάσκοντες εφοδιαστούν με υλικό, συχνά με χαμηλό κόστος, που μπορούν να το χρησιμοποιήσουν στην τάξη, να μοιραστούν τις αλλαγές με άλλους, αλλά διατηρώντας το περιεχόμενο έγκαιρο.

Οι δυσκολίες για τη χρήση των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων σχετίζονται με την ευκολία επιλογής τους, αναφορικά με τον πόρο και την αξιολόγησή του<sup>450</sup>. Αναλυτικά, η έλλειψη ενός ολοκληρωμένου καταλόγου οδηγεί στη μη διευκόλυνση να εντοπιστούν οι απαραίτητοι πόροι που σχετίζονται με την ευκολία ανεύρεσης κατάλληλου υλικού. Επιπλέον, το καθεστώς της αδειοδότησης και των περιορισμών της που αφορούν τη δυνητική χρήση τους είναι μη κατοχυρωμένο.

Οι δυσκολίες αναφέρονται:

<sup>449</sup> Common Core. *State Standards Initiative: Preparing America's students for College & Career*. Online: <http://www.corestandards.org/>

<sup>450</sup> Allen, I.E. – Seaman, J. (2014). *Opening the curriculum: open education resources in U.S. higher education, 2014*. Babson Survey Research Group

1. Έλλειψη καταλόγου
2. Δυσκολία στον εντοπισμό
3. Ανεπάρκεια πόρων σχετικά με το θέμα
4. Δεν είναι γνωστοί οι όροι διάθεσης των πόρων (αν υπάρχει άδεια για αλλαγή του, κλπ.)
5. Δυσκολία στη χρήση του από άλλες πλατφόρμες
6. Δεν είναι υψηλής ποιότητας
7. Δικαιώματα εξωτερικού χρήστη
8. Τεχνική υποστήριξη από το Ίδρυμα

Η βελτίωση της επανάχρησης των εκπαιδευτικών ψηφιακών υλικών και αποθετηρίων που συνδέονται με τα πακέτα εφαρμογών που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία ή τη διαχείρισή τους, μπορεί να συνδεθεί με την περιγραφή τους από μεταδεδομένα για την οργάνωσή τους σε πιθανότητα απώλειας της αξίας τους.

Η συγκέντρωση και αποθήκευση Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων αποτελεί αντικείμενο όπου η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να βοηθήσει σημαντικά και ως διαδικασία να υποκαταστήσει τον ανθρώπινο έργο. Η επαναχρησιμοποίηση τους έγκειται στη διατήρηση της:

- σημασιολογικής σημασίας του εκπαιδευτικού υλικού και του περιεχομένου του,
- προέλευσής του και της ποιότητάς του,
- αλληλεξάρτησης του και την εξασφάλιση πληροφοριών σχετικά με το πλαίσιο της δημιουργίας, χρήσης, επαναχρησιμοποίησης και προσαρμογής του, καθώς και της
- σημασιολογικής αναπαραγωγής των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την περιγραφή και τη χρήση ενός πόρου.

Οι δημιουργοί των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων θα πρέπει να εξετάσουν το βαθμό στο οποίο επιθυμούν να ανοίξουν το έργο τους και να χορηγήσουν αντίστοιχη άδεια. Αλλά, πέραν της χορήγησης αδειών, υπάρχουν τεχνικές προϋποθέσεις οι οποίες καθιστούν ένα πόρο κατάλληλο για νέα χρήση, ευκολότερο στην ανακάλυψη, προσαρμογή και ανασχεδιάσή του, και, κατά συνέπεια, επηρεάζουν το επίπεδο που μπορεί να είναι ανοικτός.

Ο σχεδιασμός ενός ανοικτού εκπαιδευτικού πόρου μπορεί να βελτιώσει την ‘ανακαλυψιμότητα’ του με δυνατότητα στην εύκολη προσαρμογή από άλλους χρήστες. Έτσι το περιεχόμενο του μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί όταν κριθεί σημαντικό για τις ανάγκες ενός χρήστη και είναι προσβάσιμο και ανοιχτό για χρήση, επαναχρησιμοποίηση, αναδιάταξη, προσαρμογή και αναδιανομή.

Οι χώροι αποθήκευσης ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων είναι, οι περισσότεροι, εγκεκριμένοι βάσει των αδειών Creative Commons, η χρήση των οποίων μπορεί να βοηθήσει τους χρήστες να ανακαλύψουν υλικά που γνωρίζουν ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν, να επαναχρησιμοποιήσουν, να προσαρμόσουν και να αναδιανεύουν.

Οι White και Manton<sup>451</sup> εντόπισαν ορισμένα από τα αίτια που επηρεάζουν στον εντοπισμό τη θέση τους και επηρεάζουν τη χρήση τους:

- τεχνικά ζητήματα στις μηχανές αναζήτησης και στα αποθετήρια,
- πρακτικές δεξιότητες αναζήτησης και
- όγκος διαθέσιμων πόρων σε διάφορους τομείς.

Επιπρόσθετα, οι συγγραφείς αναγνώρισαν τρεις παράγοντες που επηρέασαν την απόφαση επαναχρησιμοποίησης ψηφιακού υλικού:

- βελτίωση της ποιότητας,
- μεταδεδομένα διδασκαλίας, και
- πρόταση ομοτίμων.

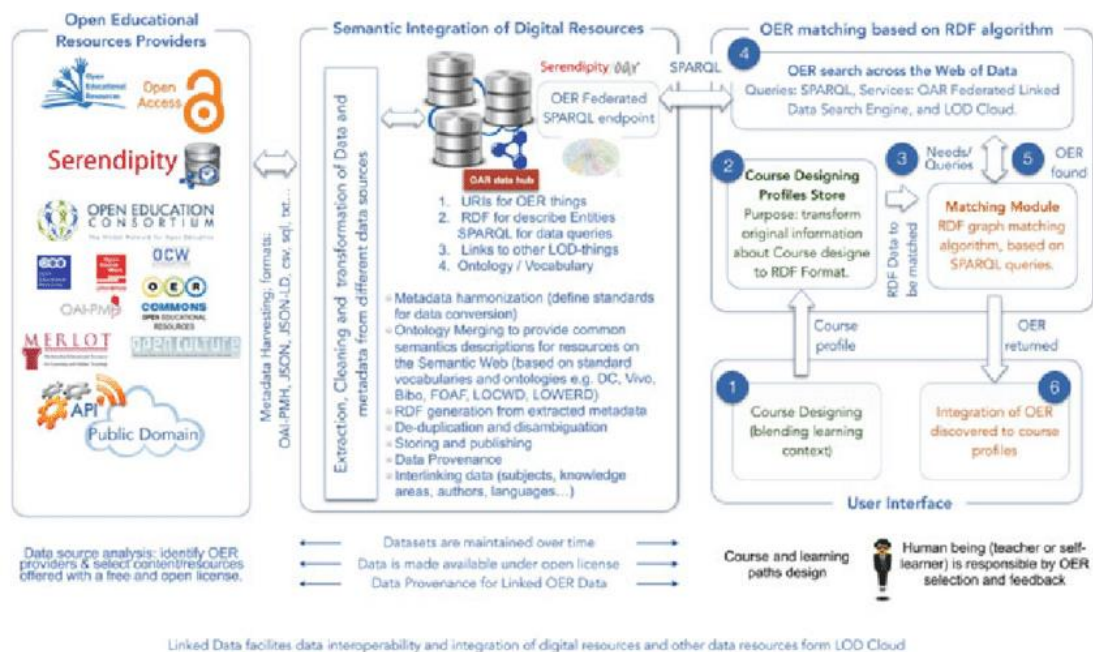
Ενώ, η δυνατότητα ανακάλυψης είναι, ίσως, ο βασικός παράγοντας της επαναχρησιμοποίησης, οι εκπαιδευτές εξακολουθούν να αναμένουν να βρουν χρήσιμα υλικά στο διαδίκτυο και είναι προετοιμασμένοι να ξοδεύουν χρόνο για να τους αναζητήσουν.

#### **4.10. Ανοιχτοί εκπαιδευτικοί πόροι: ένας συνδεδεμένος κύκλος ζωής δεδομένων**

Όπως και το Διαδίκτυο, η λειτουργία των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων είναι ένα εύελκτο, κατανεμημένο δίκτυο ετερογενών πηγών δεδομένων, σε περιεχόμενο, τεχνολογία, αποθήκευση και δομή, τα οποία διαλειτουργούν για να διευκολύνουν την πρόσβαση διαχέοντας ένα μείγμα πληροφοριών. Ο κύκλος ζωής τους βασίζεται σε

<sup>451</sup> White, D. – Manton, M. (2011). *Open educational resources: the value of reuse in higher education*. Online: Zenodo.org.

κατευθυντήριες γραμμές που επεκτείνουν και προσαρμόζουν τα αποθετήρια Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων, τους πόρους, τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τις ανάγκες λειτουργίας τους<sup>452</sup>. Η διαλειτουργικότητα διαφορετικών πόρων και αποθετηρίων μπορεί να εξασφαλιστεί μέσω ενός σημασιολογικού πλαισίου, όπως βλέπουμε και στην εικόνα 8.



Εικόνα 8: Πλαίσιο ενσωμάτωσης Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων στο σχεδιασμό μαθημάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Piedra, et al., 2014).

Η σημασιολογική αρχιτεκτονική αναφέρεται στη στρατηγική και τις τεχνολογίες που ενσωματώνουν και διαλειτουργούν ανοικτούς εκπαιδευτικούς πόρους από διαφορετικά αποθετήρια και περιλαμβάνουν διάφορους μηχανισμούς συλλογής δεδομένων. Η συλλογή ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα και πύλες, αποτελούν αποθετήρια ανοικτής πρόσβασης που απευθύνονται στους τελικούς χρήστες. Ως βασικό μέρος της αρχιτεκτονικής χρησιμοποιούνται τα εργαλεία πλοήγησης στο περιεχόμενο που διατίθεται σε διαφορετικούς τύπους χρηστών που εισέρχονται στην πλατφόρμα.

Έως σήμερα, τα περισσότερα δεδομένα, συλλέγονται και διανέμονται σε ετερογενή αποθετήρια, όπως τα OER Commons<sup>453</sup>, OCW Consortium<sup>454</sup>, Merlot<sup>455</sup> κ.ά., όπου τα

<sup>452</sup> Piedra, N. et al. (2014). «An architecture based on linked data technologies for the integration and reuse of OER in MOOCs context». *Open Praxis*, 6(2).

<sup>453</sup> OER Commons (2015). *Open Educational Resources Commons*. Online: <http://www.oercommons.org>.

<sup>454</sup> Open Course Ware (2009). *OCW Consortium*. Online: <http://www.ocwconsortium.org>.



δεδομένα σχολιάζονται χρησιμοποιώντας διαφορετικούς μηχανισμούς μεταδεδομένων (για παράδειγμα IEEE LOM<sup>456</sup>, ADL SCORM<sup>457</sup>, custom metadata schemes), και ανακτώνται από ad hoc μηχανισμούς, μεμονωμένα API / Υπηρεσίες Web ή μηχανισμούς όπως το πρωτόκολλο OAI-PMH. Ωστόσο, οι τεχνολογίες που αναφέραμε είναι περιορισμένες και τα δεδομένα δεν μπορούν να διαγραφούν. Το αρχικό βήμα είναι να εντοπιστούν και να επιλεγούν οι χώροι αποθήκευσης των Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων που είναι διαθέσιμοι στον ιστό, και στη συνέχεια να εξαχθούν τα μεταδεδομένα και οι πόροι με ανοιχτές άδειες χρήσης. Υπάρχει μια μεγάλη ποσότητα μη δομημένων δεδομένων ενός πόρου Open Course Ware που είναι διαθέσιμα στον Ιστό, αλλά σε μορφές αναγνώσιμες μόνο από τον άνθρωπο, όπως η HTML<sup>458</sup>, ενώ συνήθως οι ιστοσελίδες Open Course Ware δεν διαθέτουν API για χρήση των δεδομένων. Επομένως, για την αυτόματη ανασύσταση των υποκείμενων δεδομένων από έναν ιστότοπο Open Course Ware βοηθάει η χρήση τεχνικών απόσπασης ιστού. Από την άλλη, το πρωτόκολλο OAI-PMH είναι το μοντέλο για τη συλλογή μεταδεδομένων που σχετίζονται με ακαδημαϊκές πηγές σύμφωνα με το Dublin Core schemas. Η εφαρμογή Harvester<sup>459</sup> χρησιμοποιήθηκε για τη συγκομιδή μεταδεδομένων μέσω του OAI-PMH, δηλαδή μέσω των Records, και τα εξαγόμενα αποτελέσματα αποθηκεύονται σε μια βάση δεδομένων σχεσιακών δεδομένων με τη μορφή triplets. Ο κατάλογος τους είναι διαθέσιμος στο διαδίκτυο όπου οι πηγές δεδομένων αποτελούνται από εκπαιδευτικούς πόρους, από πύλες Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων και ανοικτής πρόσβασης αποθετήρια προσβάσιμα με το OAI-PMH.

Οι ιδιότητες των ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων περιλαμβάνουν το όνομα του πόρου, την ημερομηνία δημιουργίας, την περίληψη, τις λέξεις-κλειδιά, τις πληροφορίες σχετικά με τον δημιουργό, τη γλώσσα, την ανοικτή άδεια χρήσης, τη μορφή, τον τύπο MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)<sup>460</sup>, την αναμενόμενη

<sup>455</sup> MERLOT (2016). *MERLOT System provides access to curated online learning and support materials and content creation tools, led by an international community of educators, learners and researchers*. Online: <https://www.merlot.org/merlot/>

<sup>456</sup> IEEE Learning Object Metadata (LOM) (2007). *The learning object metadata standard*. Online: <http://ltsc.ieee.org/wg12/>.

<sup>457</sup> Advanced Distributed Learning (ADL) (2015). *Sharable Content Object Reference Model (SCORM)*. Online: <http://www.adlnet.gov/capabilities/scorm>.

<sup>458</sup> Piedra, N. et al., ό.π.

<sup>459</sup> Cornell University Library (2008). *Open Archives Initiative—Protocol for Metadata Harvesting*. Online: <http://www.openarchives.org/pmh/>.

<sup>460</sup> Το Multipurpose Internet Mail Extensions είναι ένα πρότυπο δικτύου για την ηλεκτρονική αλληλογραφία. Σχεδόν όλο το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του διαδικτύου διαβιβάζεται μέσω SMTP σε

διάρκεια μελέτης, το αναμενόμενο επίπεδο δυσκολίας, κλπ. Από την άλλη πλευρά, τα μεταδεδομένα περιεχομένου αντιστοιχούν στις ιδιότητες των γνώσεων και των δεξιοτήτων που έχουν σχεδιαστεί, όπως είναι οι μαθησιακοί στόχοι, οι μαθησιακές διαδρομές και οι εξετάσεις.

Είναι δύσκολο να βρεθούν οι κατάλληλες πηγές δεδομένων που να απαντήσουν τα ερωτήματα των χρηστών παρά την εκτεταμένη διαθεσιμότητα των υφιστάμενων αποθετηρίων ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων όπου δυνητικά παρέχουν δυνατότητες για εκπαιδευτική χρήση χωρίς τα αντίστοιχα υψηλά έξοδα που συνήθως συνδέονται με την πρωτογενή συλλογή μεταδεδομένων. Ο πάροχος των πόρων πρέπει να επιλεγεί προσεκτικά για να διασφαλίσουμε ότι μπορεί να αντιμετωπίσει τη περιπτώσιολογική ανάγκη και χρήση, αφού διαθέτει επαρκή αριθμό ψηφιακών πηγών, είναι διαθέσιμα τα βασικά μεταδεδομένα, υπάρχει επαρκής έλεγχος συγχύσεων και χρόνος παρακολούθησης.

#### 4.10.1. Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι – Μαθησιακά Αντικείμενα

Τα μαθησιακά αντικείμενα, είναι οντότητες, ψηφιακές ή μη ψηφιακές, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν τη μάθηση ή την εκπαίδευση. Από την αρχή ο όρος χρησιμοποιείται για τη δημιουργία περιεχομένου στον τομέα της ψηφιακής εκπαίδευσης και οι περιγραφές του βασίζονται στα γενικά χαρακτηριστικά τους, εντός πλαισίου για την αξιοποίηση τους<sup>461</sup>. Ως όρος τα *μαθησιακά αντικείμενα*, είναι νέος στο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης, η ευρεία χρήση του αντιστοιχεί στην περιγραφή των μονάδων ψηφιακού υλικού που είναι επαναχρησιμοποιήσιμες και μπορούν να αξιοποιηθούν στη διδασκαλία και στη μάθηση.

Οι ορισμοί που χρησιμοποιούνται συχνότερα στη βιβλιογραφία θέλουν ως Μαθησιακό αντικείμενο *κάθε οντότητα ψηφιακή ή μη ψηφιακή η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει την μάθηση ή την εκπαίδευση*<sup>462</sup> ή *κάθε ψηφιακή πηγή περιεχομένου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, επαναχρησιμοποιηθεί ή να*

μορφή MIME. Στο W3docs. *MIME types*. Online: <https://www.w3docs.com/learn-html/mime-types.html>

<sup>461</sup> Balatsoukas, P. - Morris, A. - O'Brien, A. (2008). «Learning Objects Update: review and critical approach to content aggregation». *Educational technology and society*, 11(2).

<sup>462</sup> IEEE Learning Technology Standards Committee (LTSC): «ως Μαθησιακό αντικείμενο ορίζεται κάθε οντότητα ψηφιακή ή μη ψηφιακή η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να υποστηρίξει την μάθηση ή την εκπαίδευση». Στο IEEE (2002). *1484.12.1—2002 - Standard for Learning Object Metadata*. Online: [https://standards.ieee.org/standard/1484\\_12\\_1-2002.html](https://standards.ieee.org/standard/1484_12_1-2002.html).

αναφερθεί στο πλαίσιο τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης για να την υποστηρίξει<sup>463</sup>, και η μικρότερη ανεξάρτητη δομική εμπειρία που περιλαμβάνει ένα μαθησιακό στόχο, μια μαθησιακή δραστηριότητα και μία αξιολόγηση<sup>464</sup>, ή μια αυτόνομη και ανεξάρτητη μονάδα εκπαιδευτικού υλικού το οποίο έχει εκ των προτέρων ως στόχο την δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης σε διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια<sup>465</sup> και επηρεάζονται από τη θεωρία διδακτικού σχεδιασμού<sup>466</sup> Μία ψηφιακή πηγή για να θεωρηθεί μαθησιακό αντικείμενο πρέπει να περιλαμβάνει ή να συνδέει:

1. ένα μαθησιακό στόχο,
2. πρακτική άσκηση, και
3. αξιολόγηση

Το μαθησιακό αντικείμενο μπορεί να είναι ένας χάρτης, ή ένα αρχείο, οποιαδήποτε επαναχρησιμοποιήσιμη συλλογή πληροφορίας ή μία μικρή συνιστώσα διδασκαλίας, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές από διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια<sup>467</sup>, ανεξάρτητα από τα μέσα, ως αρθρωτό δομικό στοιχείο για το περιεχόμενο της ηλεκτρονικής μάθησης. Μέσα από τις αρχές σχεδίασης τους, συνοψίζονται ως αυτόνομες διδακτικές μονάδες, που ακολουθούν ένα συγκεκριμένο διδακτικό πλαίσιο. Είναι σχετικά «μικρά» αντικείμενα, και μία σειρά από μαθησιακά αντικείμενα αποκτά ένα πλαίσιο, μία συνάθροιση περιεχομένου. Επίσης, τα μαθησιακά αντικείμενα έχουν μεταδεδομένα και είναι επαναχρησιμοποιήσιμα. Με τα δεδομένα αυτά ο εκπαιδευτής δημιουργεί μικρές ομάδες, μαθησιακές ενότητες, οι οποίες κάθε φορά συνδυάζονται με διαφορετικό τρόπο και πλαίσιο, και αντιστοιχούν στον εκάστοτε εκπαιδευτή με τους μαθητές του, όπως ποικίλουν και οι συλλογές που χρησιμοποιεί, από κύκλους μαθημάτων, μαθήματα, θεματικές ενότητες κλπ.

Από τους ορισμούς των μαθησιακών αντικειμένων «εκμαιεύουμε» τα χαρακτηριστικά τους, δηλαδή η επαναχρησιμοποίηση σε διαφορετικά πλαίσια, η αναλυτικότητα στο μέγεθος και στα στοιχεία, η διαλειτουργικότητα, η ανθεκτικότητα, η προσβασιμότητα, η ανακαλυψιμότητα με λέξεις-κλειδιά και μεταδεδομένα, η προσαρμοστικότητα, και η

<sup>463</sup> Wiley, D. (2000). «Connecting learning objects to institutional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy». *Computer Science*. Online: <https://www.semanticscholar.org/paper/>.

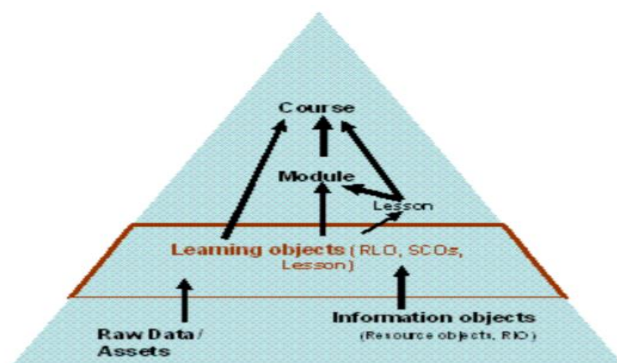
<sup>464</sup> L'Allier, J. (1997). *Frame of Reference: NETg's map to its products, their structures and core beliefs*.

<sup>465</sup> Polsani, P.R. (2003). «Use and abuse of reusable learning objects». *Journal of Digital Information*, 3(4)

<sup>466</sup> Metros, S.E. (2005). «Learning objects: a rose by any other name». *EDUCAUSE review*, 40(4): 12-13. Online: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM05410.pdf>.

<sup>467</sup>Wiley, A. David, *The instructional use of learning object*, 2000

διαχειρισιμότητα.<sup>468</sup>



Εικόνα 9: Η πυραμίδα του μαθησιακού περιεχομένου<sup>469</sup>

Η δομή του μαθησιακού αντικειμένου ορίζεται με την αναφορά σχετικά με τη σύνδεσή του με τον εκπαιδευτικό στόχο,<sup>470</sup> ενώ το μέγεθος του σχετίζεται με την πυραμίδα του μαθησιακού περιεχομένου, το οποίο αυξάνεται όταν ανεβαίνουμε σε ανώτερα στάδια συνάθροισης. Το μέγεθος δεν μπορεί να προκαθοριστεί και γι' αυτό ο δημιουργός με τον εκπαιδευτή να επιλέγουν το μέγεθος των μαθησιακών αντικειμένων για να διατηρείται η ενότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τα αντικείμενα να μη χάνουν τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης.

#### 4.11. Ψηφιακά Αποθετήρια Μαθησιακών Αντικειμένων

Τα Ψηφιακά Αποθετήρια Μαθησιακών Αντικειμένων αποτελούν εφαρμογές μέσω των οποίων οι χρήστες διαμοιράζονται μαθησιακά αντικείμενα, τα οποία χαρακτηρίζουν κυρίως με ετικέτες συλλογικού χαρακτηρισμού<sup>471</sup>. Όπως και στις περιπτώσεις εφαρμογών του Παγκόσμιου Ιστού 2.0, έτσι και στην περίπτωση των Ψηφιακών Αποθετηρίων Μαθησιακών Αντικειμένων, οι χρήστες των ετικετών<sup>472</sup> συλλογικού

<sup>468</sup> Βορβυλάς, Γ. (2013). *Σχεδιασμός και χρήση Μαθησιακών Αντικειμένων: μια σημειωτική προσέγγιση: διδακτορική διατριβή*. Πάτρα: Πανεπιστημίου Πατρών. ΤΕΕΑΠΗ και Polsani, (2003), ό.π.

<sup>469</sup> Gale Academic OneFile (2008). *Learning objects update: review and critical approach to content aggregation*. Online: <https://go.gale.com/>

<sup>470</sup> Νικολόπουλος, Γ. - Πιερρακέας, Χ. - Καμέας, Α. (2011), ό.π.

<sup>471</sup> Zervas, P., & Sampson, D. G. (2014). The effect of users' tagging motivation on the enlargement of digital educational resources metadata. *Computers in Human Behavior*, 32, pp. 292-300.

<sup>472</sup> Ετικέτες είναι λέξεις κλειδιά ή φράσεις ελεύθερου κειμένου οι οποίες χρησιμοποιούνται από χρήστες ψηφιακών συστημάτων ούτως ώστε να περιγράψουν ένα ψηφιακό αντικείμενο. Οι χρήστες, περιγράφουν κυρίως ένα ψηφιακό αντικείμενο με βάση το περιεχόμενό του, την εννοιολογική

χαρακτηρισμού δομούν ένα έμμεσο κοινωνικό δίκτυο στο οποίο συνδέονται οι χρήστες οι οποίοι έχουν συν-χαρακτηρίσει με ετικέτες συλλογικού χαρακτηρισμού ένα ή και περισσότερα ψηφιακά μαθησιακά αντικείμενα.<sup>473</sup> Όμως, για τις βιβλιοθήκες, ο ψηφιακός κόσμος είναι ακόμη σχετικά καινούργιος για να μπορούν να περιγράψουν τον πλήρη κύκλο ζωής των πληροφοριακών αντικειμένων, τα οποία διανέμονται ή θα διανεμηθούν στο μέλλον. Αλλά, οι δρώντες της κοινότητας ενώνονται μέσα από τις ποικίλες πληροφοριακές δραστηριότητες με κοινή επιδίωξη την αναζήτηση και αξιοποίηση τους. Για τις βιβλιοθήκες η εξασφάλιση σταθερής πρόσβασης σε ποιοτικό περιεχόμενο και μεταδεδομένα συναφή με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, αναδεικνύει τη νέα γνώση, μέσα από συνεχή και αξιόπιστη πρόσβαση στους πόρους πληροφόρησης, παρελθόντες και παρόντες.

Οι βιβλιοθήκες για τα ψηφιακά αντικείμενα διαμορφώσουν διαδικασίες εκπαίδευσης και ελέγχου ως δημιουργία συστήματος πληροφόρησης και διασφάλισης της συνεχόμενης πρόσβασης, όχι λιγότερο από τα αντικείμενα σε άλλες μορφές, γνωρίζοντας το πώς λειτουργικά απαιτείται να διατηρηθούν. Άλλωστε η διαφορά τους από τα πληροφοριακά αντικείμενα είναι πως εμπεριέχουν μαθησιακή αξία με πρόθεση την προαγωγή μαθησιακών αποτελεσμάτων. Τέλος, η λειτουργία αρχειοθέτησης, με τη χρήση προτύπων από τους κατόχους του εκπαιδευτικού υλικού κατά τη διαδικασία εισαγωγής του στο αποθετήριο, αποδεικνύεται αξιόπιστη όταν η λειτουργία των ψηφιακών αρχείων διατηρείται ακέραια πάνω στη δημιουργία διακεκριμένων των απαραίτητων χαρακτηριστικών του **τι** απαιτείται για τη διατήρηση.<sup>474</sup>

#### 4.12. Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι στην Ελλάδα

---

κατηγοριοποίηση του, την τεχνική του μορφή και τη δημογραφική του προέλευση. Πολλοί χρήστες ακόμα χρησιμοποιούν τις ψηφιακές αυτές ετικέτες για να περιγράψουν τα συναισθήματα που τους δημιουργούνται από τη χρήση τους, σε μία προσπάθεια να τα αξιολογήσουν περιγραφικά. Έτσι, με αυτό τον τρόπο οι χρήστες προσπαθούν να χαρακτηρίσουν τα ψηφιακά τους αντικείμενα αποδίδοντας τους νόημα που τα καθιστά ευδιάκριτα και εύκολα ανευρέσιμα σε αυτούς. Στο Derek L. Hansen, D.L. - Shneiderman, B. - Smith, M.A. (2014). *Analyzing Social Media Networks*. London: Elsevier.

<sup>473</sup> Ullrich, C., Borau, K., & Stepanyan, K. (2010). Who students interact with? A social network analysis perspective on the use of twitter in language learning. *Lecture Notes in Computer Science*, 6383, pp. 432–437, στο [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-16020-2\\_33](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-16020-2_33)

<sup>474</sup> Bearman David “Archival strategies”, Pittsburg: Archives and museum informatics, 1995 και Waters Donald J. “Realizing benefits from inter-institutional agreements: the implications of the Draft Report of the Task Force on Archiving of Digital Information”, Washington, D.C. : The Commission on Preservation and Access, 1996

Στην Ελλάδα το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης κατέχει έναν από τους βασικούς ρόλους πρωτοστατώντας σε θέματα ανοικτής πρόσβασης με την απορρόφηση των ευρωπαϊκών κονδυλίων. Το ΕΚΤ, όπως έχουμε αναφέρει ήδη, ειδικεύεται στην τεκμηρίωση και τη διάθεση επιστημονικού περιεχομένου και στο πλαίσιο της ανοικτής πρόσβασης, δημιούργησε την διαδικτυακή πλατφόρμα ΜΗΤΙΔΑ όπου με τη συνεργασία της εκπαιδευτικής κοινότητας - πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια – διαθέτει τους ψηφιακούς του πόρους, σε δάσκαλους, καθηγητές και μαθητές, ώστε να συνεργαστούν, να πειραματιστούν και να δημιουργήσουν το δικό τους ψηφιακό περιεχόμενο. Η ειδίκευση στην υλοποίηση θεματικών – κυρίως - ανοικτών αποθετηρίων με την διάθεση των απαραίτητων εργαλείων επιτρέπει στο κοινό να χρησιμοποιεί τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Η μηχανή αναζήτησης και πλοήγησης Openarchives.gr, επιπλέον, παρέχει πρόσβαση στο ψηφιακό περιεχόμενο όπου κι αν το υλικό είναι αποθηκευμένο (αποθετήρια, ψηφιακές βιβλιοθήκες, ιστοσελίδες κλπ.) στην Ελλάδα (πανεπιστήμια, δημόσιες βιβλιοθήκες, κλπ.) και την Κύπρο.

#### 4.13. Ανοικτά Μαθήματα (Open courses)

Ξεκινώντας, ως μια πειραματική προσπάθεια το 2008, με ταχείς ρυθμούς εκπαιδευτικοί οργανισμοί και ιδιωτικοί φορείς, κερδοσκοπικοί και μη, άρχισαν είτε αυτοτελώς είτε σε συμπράξεις να προσφέρουν μέρος των μαθημάτων τους στο διαδίκτυο, προσελκύοντας σε σύντομο χρονικό διάστημα έναν εντυπωσιακό αριθμό μαθητευομένων. Το φθινόπωρο του 2011 το μάθημα με τίτλο ‘Artificial Intelligence’ (Τεχνητή Νοημοσύνη) το οποίο προσφέρθηκε δωρεάν από το Πανεπιστήμιο Stanford σε συνεργασία με την εταιρεία Google προσέλκυσε περισσότερους από 160.000 μαθητές από σχεδόν 200 χώρες με 20.000 από αυτούς να το ολοκληρώνουν επιτυχώς (Rodriguez, 2013). Η προσπάθεια για διεθνοποίηση και άνοιγμα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εκτός των τυπικών πανεπιστημιακών ορίων μέσω της παροχής δωρεάν ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου είναι γνωστή με τον όρο MOOC (Massive Open Online Courses) ή όπως θα το μεταφράζαμε στα Ελληνικά, Μαζικά Ανοικτά Διαδικτυακά Μαθήματα (ΜΑΔΙΜ). Εκατομμύρια χρηστών έχουν ήδη εγγραφεί και ολοκληρώσει επιτυχώς ΜΑΔΙΜ, τα οποία προσφέρονται πλέον από εκατοντάδες πανεπιστήμια σε μια μεγάλη ποικιλία γνωστικών αντικειμένων. Για το έτος 2015, τα στατιστικά στοιχεία παγκοσμίως έδειξαν πως περισσότερα από 500 Πανεπιστήμια, προσέφεραν 4.200 μαθήματα σε 35 εκατομμύρια φοιτητές. Ο αριθμός των φοιτητών

ήταν κατά 17 εκατομμύρια μεγαλύτερος από όσους είχαν παρακολουθήσει αντίστοιχα ΜΑΔΙΜ το έτος 2014.<sup>475</sup>

Τα μαζικά ανοικτά ηλεκτρονικά μαθήματα, όπως τα MOOCs, αλλά κι άλλες πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων έχουν καθιερωθεί και αναγνωρίζεται ο στρατηγικός ρόλος τους στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε όλο τον κόσμο.<sup>476</sup> Μια πρόσφατη έκθεση σχετικά με τη δεκαετία 1993-2013, για την συμμετοχή στην ηλεκτρονική εκπαίδευση στα πανεπιστήμια των ΗΠΑ, έδειξε πως το 70% των ιδρυμάτων θεωρούν κρίσιμη για τη μακροπρόθεσμη στρατηγική τους, την ηλεκτρονική εκπαίδευση. Οι υποδομές, το έργο και οι πρωτοβουλίες για το μέλλον των μαθησιακών προσεγγίσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση δεν είναι πιθανό να εξαφανιστούν.<sup>477</sup> Στην έρευνα συμμετείχαν 62 ιδρύματα (δημόσια και ιδιωτικά), τα 29 ήδη χρησιμοποιούσαν ηλεκτρονικά μαθήματα, ένα ή περισσότερα στα προγράμματά τους ή είχαν ξεκινήσει τη διαδικασία για την εφαρμογή τους. Οι θεσμικοί στόχοι των ιδρυμάτων κατηγοριοποιήθηκαν σε:

- επέκταση της εμβέλειας του ιδρύματος και επιπλέον δυνατότητες στην εκπαίδευση
- δημιουργία και συντήρηση ‘στίγματος’ στην ηλεκτρονική εκπαίδευση
- βελτίωση των εσόδων και τη μείωση του κόστους
- βελτίωση του αποτελέσματος της εκπαίδευσης για τους συμμετέχοντες και τους σπουδαστές στην πανεπιστημιούπολη
- καινοτομία στη διδασκαλία και τη μάθηση
- διεξαγωγή έρευνας για τη διδασκαλία και τη μάθηση<sup>478</sup>

Θεωρείται πλέον γεγονός αδιαμφισβήτητο πως η χρήση της απομακρυσμένης διδασκαλίας έχει μετατοπίσει τη στάση πολλών ιδρυμάτων σε όλο τον κόσμο και στο

<sup>475</sup> Shah, D. (2015). «By the numbers: MOOCs in 2015». *Class Central*. Online: <https://www.classcentral.com/report/moocs-2015-stats/>

<sup>476</sup> Allen, I.E. – Seaman, J. (2013). *Changing course: ten years of tracking online education in the United States*. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED541571>

<sup>477</sup> Hollands, F.M. - Tirthali, D. (2014). Why do institutions offer MOOCs? Online: [https://www.researchgate.net/publication/271516787\\_Why\\_do\\_Institutions\\_Offer\\_MOOCs/](https://www.researchgate.net/publication/271516787_Why_do_Institutions_Offer_MOOCs/)

<sup>478</sup> Η επιλογή αφορούσε μια προσαρμοστική (responsive) διεπαφή χρήστη, που βασίστηκε σε Bootstrap3x, ώστε να προσαρμόζεται στις οθόνες διαφορετικών συσκευών, Η/Υ, tablets και Smartphones (iOS, Android), όπως και η δυνατότητα υποστήριξης πολλών γλωσσών. Τέλος, είναι συμβατή με όλα τα πρότυπα e-learning.

πλαίσιο επαναπροσδιορισμού της θεσμικής στρατηγικής τους εισάγουν πιθανά ‘επαναστατικές’ αλλαγές.<sup>479</sup>

#### 4.13.1. Η πλατφόρμα Open eClass και τα Ανοικτά Μαθήματα (Open Courses) στα ελληνικά ιδρύματα

Στην Ελλάδα, μία από τις πλέον διαδεδομένες εφαρμογές υποστήριξης ηλεκτρονικών μαθημάτων, είναι η πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης e-Class,<sup>480</sup> η οποία βασίστηκε στο ανοικτό σύστημα Claroline<sup>481</sup> και επιλέχθηκε με το σκεπτικό της ευελιξίας της για παραμετροποίηση στα προκαθορισμένα χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των ελληνικών ιδρυμάτων. Έτσι προστέθηκαν συμπληρωματικά διαχειριστικά εργαλεία και δημιουργήθηκε το υποστηρικτικό υλικό για τη χρήση από την κοινότητα.

Παράλληλα, οι άξονες στην σχεδίαση της πλατφόρμας, όπως:

- η προσαρμοστικότητα στις απαιτήσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας,
- η ευελιξία και προσαρμοστικότητα στις ιδιαίτερες ανάγκες, ιδιαιτερότητες και απαιτήσεις των ιδρυμάτων,
- η ευκολία στη χρήση από εκπαιδευτές – εκπαιδευόμενους για την υποστήριξη ατόμων με διαφορετική τεχνολογική παιδεία και κουλτούρα, αλλά με τις ίδιες υψηλές απαιτήσεις στην ποιότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης
- η δυνατότητα αναβάθμισης και επέκτασης για την κάλυψη κάθε εκπαιδευτικής ανάγκης,
- η ελεύθερη διάθεση χωρίς την απαίτηση αδειών χρήσης και συντήρησης<sup>482</sup>,
- οι μικρές λειτουργικές απαιτήσεις,
- η ανεξαρτησία από το υποκείμενο Λειτουργικό Σύστημα,
- η χρήση ανοικτών προτύπων,

<sup>479</sup> Hajhashemi, K. – Anderson, N. – Shakarami, A. (2013). «Network affordances through online learning: increasing use and complexity». *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 106: 1900-4.

<sup>480</sup> Ακαδημαϊκό Δίκτυο GUnet. (2011). *Open eclass: e-learning platform*. Online: <http://www.openeclass.org/>

<sup>481</sup> *Claroline: Votre Learning Management System*. Online: <https://www.claroline.net>

<sup>482</sup> Η επιλογή αφορούσε μια προσαρμοστική (responsive) διεπαφή χρήστη, που βασίστηκε σε Bootstrap3x, ώστε να προσαρμόζεται στις οθόνες διαφορετικών συσκευών, Η/Υ, tablets και Smartphones (iOS, Android), όπως και η δυνατότητα υποστήριξης πολλών γλωσσών. Τέλος, είναι συμβατή με όλα τα πρότυπα e-learning.



- η δυνατότητα ολοκλήρωσης της πλατφόρμας με άλλες δικτυακές υπηρεσίες,
- οι ξεκάθαρες λειτουργικές δομές (εγγραφή, πρόσβαση, δημιουργία μαθήματος, διαχείριση κλπ.),
- η διαλειτουργικότητα και η ασφάλεια, καθώς και
- η συνεχής υποστήριξη από το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο (GUnet).

Οι βασικοί ρόλοι χρηστών που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις:

- ο χρήστης **εκπαιδευτής**, ο οποίος είναι ο κύριος υπεύθυνος για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων. Ο λογαριασμός του δημιουργείται από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερόμενου και πρόσφατα από την σύνδεση με το Μητρώο Μελών της Ακαδημαϊκής Κοινότητας (Uregister). Ο εκπαιδευτής μπορεί να δημιουργήσει όσα μαθήματα επιθυμεί, να επικοινωνεί με τους εκπαιδευόμενους - οι οποίοι παρακολουθούν του -, να εισάγει και να διαχειρίζεται το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος - όπως κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, κλπ. -, να δημιουργεί ομάδες εργασίας και περιοχές συζητήσεων και γενικά να ελέγχει την εκπαιδευτική διαδικασία.
- Ο χρήστης **εκπαιδευόμενος**, ο οποίος μπορεί να εγγραφεί σε όσα μαθήματα του επιτρέπεται, να έχει πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό που περιέχουν, και να συμμετάσχει σε ομάδες εργασίας, περιοχές συζητήσεων και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο λογαριασμός του δημιουργείται είτε αυτόματα με την εγγραφή του στην πλατφόρμα είτε από τους διαχειριστές της πλατφόρμας, κατόπιν αίτησης του ενδιαφερόμενου.
- Τέλος, ο **διαχειριστής** ο οποίος έχει τη συνολική εποπτεία της πλατφόρμας. Δημιουργεί και ελέγχει τους λογαριασμούς των χρηστών, διαχειρίζεται τα μαθήματα, καθώς επίσης παρακολουθεί και διαχειρίζεται τον εξυπηρετητή και τη βάση δεδομένων,

οι ενδιάμεσοι ρόλοι - όπως βοηθός διαχειριστή, διαχειριστής χρηστών, βοηθός καθηγητή, υπεύθυνος ομάδας, χρήστης επισκέπτης, κλπ. - που ανάλογα με την ομάδα έχουν και περιορισμένα ή μη δικαιώματα χρήσης και διαχείρισης της πλατφόρμας.

Οι διακριτές κατηγορίες μαθημάτων που υποστηρίζει η πλατφόρμα είναι τρεις, **τα ανοικτά μαθήματα, τα μαθήματα που απαιτούν εγγραφή** – κατηγορία που συνδέθηκε με την ιδιότητα ‘φοιτητής’ και αναγνωρίζεται από το μητρώο Uregister

για τον έλεγχο της εισόδου στα μαθήματα, και τα κλειστά μαθήματα. Ο τύπος πρόσβασης σε ένα ηλεκτρονικό μάθημα καθορίζεται από τον υπεύθυνο εκπαιδευτή κατά τη δημιουργία του μαθήματος, ενώ μπορεί να αλλάξει δυναμικά μέσα από τη διεπαφή διαχείρισης του μαθήματος.

Τον Ιούνιο του 2001 ξεκίνησε η μελέτη στα Ακαδημαϊκά Ιδρύματα για τον σχεδιασμό των δικτυακών υποδομών και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών (λειτουργικών και οργανωτικών). Η εφαρμογή στηρίχτηκε αρχικά στην υπάρχουσα υποδομή και το εξειδικευμένο προσωπικό των ιδρυμάτων. Το Μάρτιο του 2003 η πρώτη έκδοση ήταν έτοιμη και μπορούσε να συνδεθεί με τα Ψηφιακά Αποθετήρια (Fedora, Dspace, BetaCMS), εισάγοντας εργαλεία συμμετοχικού ιστού, για τα εκπαιδευτικά της εργαλεία όπως το βαθμολόγιο και τα blogs, κλπ. Το 2017 η πλατφόρμα βρίσκεται ήδη σε φάση λειτουργικής και σχεδιαστικής ωρίμανσης με βασικό προσανατολισμό την ενίσχυση και υποστήριξη της εκπαιδευτικής δραστηριότητας ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων, τα οποία ήδη διδάσκονται.

Η Εθνική Πύλη Αναζήτησης Μαθημάτων<sup>483</sup>, της πλατφόρμας Openeclass και της πλατφόρμας πολυμορφικού, εκπαιδευτικού περιεχομένου Open Delos,<sup>484</sup> εκτός από την φιλοξενία των Ανοικτών Μαθημάτων και των συνεργαζόμενων Ιδρυμάτων, έθεσε και τα ζητήματα προσβασιμότητας των αναπτυσσόμενων Ανοικτών Μαθημάτων από ΑμΕΑ, με την ευαισθητοποίηση ενημέρωση και κατάρτιση του προσωπικού υποστήριξης των ιδρυμάτων σε σχετικά θέματα.

Η προσπάθεια των ελληνικών ιδρυμάτων ξεκίνησε το 2014-15 είχε ως στόχο να ανοίξει το εκπαιδευτικό υλικό με τη μορφή ανοιχτού εκπαιδευτικού λογισμικού. Τα περισσότερα ελληνικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης – 34 στο σύνολο – συμμετείχαν στην ενέργεια αυτή και παρήγαγαν μεγάλο αριθμό ανοιχτών μαθημάτων. Πολλά από αυτά τα μαθήματα περιέχουν βίντεο από τις διαλέξεις και το υλικό του μαθήματος διατίθενται στο ευρύ κοινό με τις σχετικές άδειες χρήσης μέσα από την ιστοσελίδα του εθνικού αποθετηρίου [opencourses.gr](http://opencourses.gr). Μια προσεκτική μελέτη των στοιχείων του σχετικά με τη συμμετοχή των θεσμικών οργάνων στο έργο,

<sup>483</sup> Ακαδημαϊκό Δίκτυο GUnet. (2016). Ανοικτά Μαθήματα=Open courses. Online: [opencourses.gr/](http://opencourses.gr/)

<sup>484</sup> Ακαδημαϊκό Δίκτυο GUnet. (2016). Open Delos“Πλατφόρμα διαχείρισης και διάθεσης πολυμορφικού εκπαιδευτικού περιεχομένου. Online: <http://opendelos.org/>

παρατηρούμε ότι τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΤΕΙ), τα οποία επικεντρώνονται κυρίως στην εφαρμογή των επιστημών και της ανάπτυξης δεξιοτήτων, συμμετείχαν πιο ενεργά από τα πανεπιστήμια κατά μέσο όρο. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των μαθημάτων που αναπτύχθηκαν ανά μέλος ΔΕΠ στα ΤΕΙ ήταν 0,45, ενώ το ίδιο ποσοστό για τα πανεπιστήμια ήταν μόλις 0,10. Ο συνολικός αριθμός για όλα τα ιδρύματα ήταν 0,14 (και αφορά 10.959 μέλη ΔΕΠ οι οποίοι παρήγαγαν 2.160 ανοικτά μαθήματα).

Αρχικά, το πανεπιστήμιο της Πάτρας ήταν το πανεπιστήμιο που παρήγαγε τον μεγαλύτερο αριθμό ανοικτών μαθημάτων στο πρόγραμμα, δηλαδή 335 μαθήματα που αντιστοιχεί στο 15% του συνόλου με υψηλή αναλογία 0,45 μαθήματα ανά μέλος ΔΕΠ. Σε έκθεση<sup>485</sup> σχετικά με τις δυσκολίες και τα διδάγματα που αντλήθηκαν στις πρώτες φάσεις του προγράμματος, η ενεργή κοινότητα υποστήριξε πως η διαδικτυακή μάθηση με την ανάπτυξη ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού, όπως έγινε φανερό και στη χρήση απέδειξε πως αναδείχθηκε η εργασία τους

Φαίνεται ότι ο στόχος των Ανοικτών Μαθημάτων να επεκτείνουν στο ευρύτερο κοινό και να βελτιώσουν την πρόσβαση στην εκπαίδευση έχει επιτευχθεί σε κάποιο βαθμό όσον αφορά τη γεωγραφική εξάπλωση, αλλά λιγότερο στα άτομα με περιορισμένες εκπαιδευτικές ευκαιρίες. Οι συμμετέχοντες είναι κυρίως εκπαιδευόμενοι με υψηλή κινητικότητα που έχουν πρόσβαση σε συνδέσεις διαδικτύου υψηλού εύρους ζώνης και η πλειοψηφία τους έχει ήδη αποκτήσει κάποιο πτυχίο.

Επίσης, είναι εκπαιδευόμενοι με υψηλό επίπεδο μόρφωσης αυξάνοντας το χάσμα μεταξύ εκείνων που έχουν πρόσβαση στην εκπαίδευση και όσων δεν την έχουν. Μπορεί να είναι πιο ακριβές να πούμε πως η πρόσβαση επεκτείνεται στη δια βίου μάθηση, αλλά δεν γίνεται προσιτή σε ευρύτερες ομάδες ανθρώπων (μετανάστες, άτομα με περιορισμένη οικονομική επιφάνεια, κλπ.). Από την άλλη πλευρά, το κοινό που απευθύνονται είναι σε θέση να πληρώσει για πτυχία κι υπηρεσίες, παρά την αντίθετη επιθυμία και επιδίωξη των ιδρυμάτων, για βελτίωση της πρόσβασης στην εκπαίδευση στο ευρύ κοινό.

Αν μπορούσαμε να πάμε ένα βήμα παραπέρα παρατηρούμε πως τα Ιδρύματα αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για να προσεγγίσουν δυνητικούς προσληφθέντες σε ομάδες 'χαμηλότερης' εκπαίδευσης και εκμεταλλεύονται όλους τους διαύλους

<sup>485</sup> Avouris, N. - Komis, V. - Grofalakis, J. (2015). «Open courses in a Greek higher education institution: faculty views and attitudes». *Proceeding of the 8th International Conference in Open & Distance Learning*.

επικοινωνίας όπως τα δίκτυα κοινωνικών μέσων ενημέρωσης (π.χ. σελίδες στο facebook). Αλλά, ο σχεδιασμός των μαθημάτων καλό είναι να γίνεται με ενσωμάτωση χαρακτηριστικών παρακίνησης και προαιρετικών εκπαιδευτικών ικριωμάτων ώστε να μειώνονται οι διαφορές στην προετοιμασία των συμμετεχόντων και να εξυπηρετούνται εκπαιδευόμενοι, οι οποίοι είναι λιγότερο αυτοκατευθυνόμενοι. Ωστόσο, καθώς τα ιδρύματα, στις δεδομένες συνθήκες, δεν μπορούν να αντέξουν οικονομικά να προσφέρουν δωρεάν τα μαθήματα, δεν καλύπτονται οι ευκαιρίες για εκπαίδευση ανά τον κόσμο και το κόστος ανάπτυξης τους βαραίνει τους συμμετέχοντες που διαθέτουν επαρκείς πόρους.

Ενδεχομένως, θα μπορούσε να υπάρξει ένας κεντρικός σχεδιασμός ανά κράτος όπου θα υπήρχε εξάλειψη της αναπαραγωγής παρόμοιων μαθημάτων από πολλά Ιδρύματα, μειώνοντας έτσι το κόστος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αλλά, έως τώρα η αδειοδότηση που περιβάλλει την κατανομή των μαθημάτων προωθείται ως ‘υποκατάστατο’ επαναλαμβανόμενων δραστηριοτήτων, όπως η παράδοση ιδίων διαλέξεων. Ο Fain<sup>486</sup> αναφέρει πως τα μαθήματα ως οικονομικά αποδοτικό μέσο στην παροχή εκπαίδευσης θα πρέπει να εξασφαλίζει το κόστος τους συγκριτικά με την αύξηση των γνώσεων ή των δεξιοτήτων. Άλλωστε οι εκπαιδευόμενοι με τη δωρεάν ή οικονομικά προσιτή μόρφωση, μπορούν να συγκεντρώσουν ένα χαρτοφυλάκιο πιστοποιητικών που δυνητικά θα χρησιμοποιήσουν ως εναλλακτική λύση στην απόκτηση πανεπιστημιακών πτυχίων.

#### 4.13.2. Ανοικτά Μαθήματα στο Πάντειο Πανεπιστήμιο

Στο Πάντειο Πανεπιστήμιο η πλατφόρμα των ανοικτών μαθημάτων είναι προσβάσιμη μέσα από την ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης στο <http://openeclasse.panteion.gr>. Η διαχείριση της πλατφόρμας είναι ευθύνη της βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου<sup>487</sup> με την υποστήριξη του Τμήματος Μηχανοργάνωσης και αποτελεί Υπηρεσία για την υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου<sup>488</sup> του πανεπιστημίου.

<sup>486</sup> Fain, P. (2013). *Paying for proof*. Online: <http://www.insidehighered.com/>

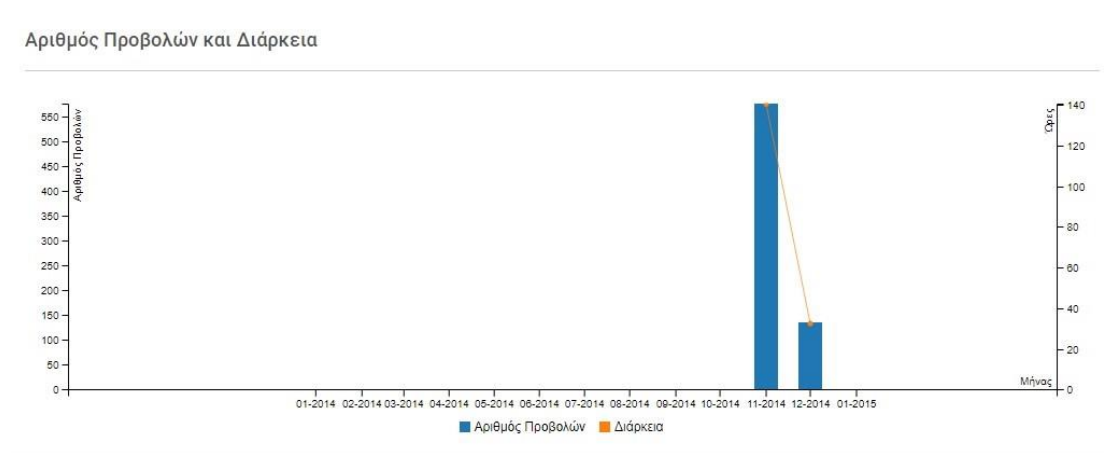
<sup>487</sup> Πάντειο Πανεπιστήμιο. Βιβλιοθήκη (2014). Online: <http://www.library.panteion.gr/>

<sup>488</sup> Allen, I.E. – Seaman, J. (2014). *Opening the curriculum: open education resources in U.S. higher education, 2014*. Babson Survey Research Group.

Η υπηρεσία του Open eClass ελέγχει την εγκυρότητα των προγραμμάτων σπουδών ανά εξάμηνο, ανά Τμήμα και Σχολή, οργανώνει και διαχειρίζεται τις πηγές πληροφόρησης και το εκπαιδευτικό υλικό των μαθημάτων με βιβλιοθηκονομικά πρότυπα. Έργο της αποτελεί και ο έλεγχος για τυχόν ‘αβλεψίες’ στην ανάρτηση υλικού χωρίς την πρότερη αδειοδότηση για τη χρήση του, η εκπαίδευση και ενημέρωση της πανεπιστημιακής κοινότητας για αλλαγές στην πολιτική και τη διαχείριση της πλατφόρμας. Επιπλέον επιμελείται για την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν από τη χρήση της μεριμνά για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων από το σύνολο της κοινότητας.

Το έργο ξεκίνησε με χρηματοδότηση από ευρωπαϊκό πρόγραμμα και κάτω από την εποπτεία της βιβλιοθήκης. Αρχικά προσλήφθηκε προσωπικό με ετήσια σύμβαση έργου και μετά το πέρας του χρονοδιαγράμματος του έργου μεταφέρθηκε στη βιβλιοθήκη με απασχόληση από το προσωπικό της.

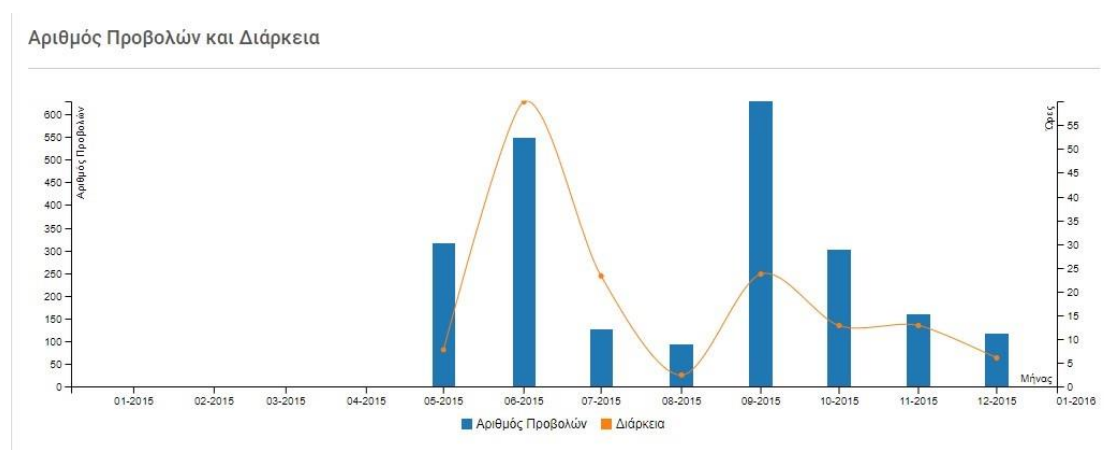
Η χρήση της πλατφόρμας από τα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας αποτυπώνεται ανά έτος (2014-19) στα σχεδιαγράμματα που ακολουθούν.



Διάγραμμα 1: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2014

Το 2014 είναι το έτος όπου ξεκίνησε η λειτουργία της πλατφόρμας στο Πάντειο Πανεπιστήμιο. Η έναρξη έγινε το ακαδημαϊκό έτος 2014-15 κι ως εκ τούτου ο μήνας Νοέμβριος είναι ο μήνας με τη μέγιστη χρήση της από την κοινότητα. Ακολουθεί ο μήνας Δεκέμβρης, αλλά λόγω των διακοπών των Χριστουγέννων μειώνεται η χρήση της. Παραδοσιακά στις διακοπές οι φοιτητές σταματούν τη μελέτη και δεν χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες που συνδέονται με την φοιτητική τους ιδιότητα. Είναι το έτος όπου δημιουργούνται τα ηλεκτρονικά μαθήματα σύμφωνα με το πρόγραμμα

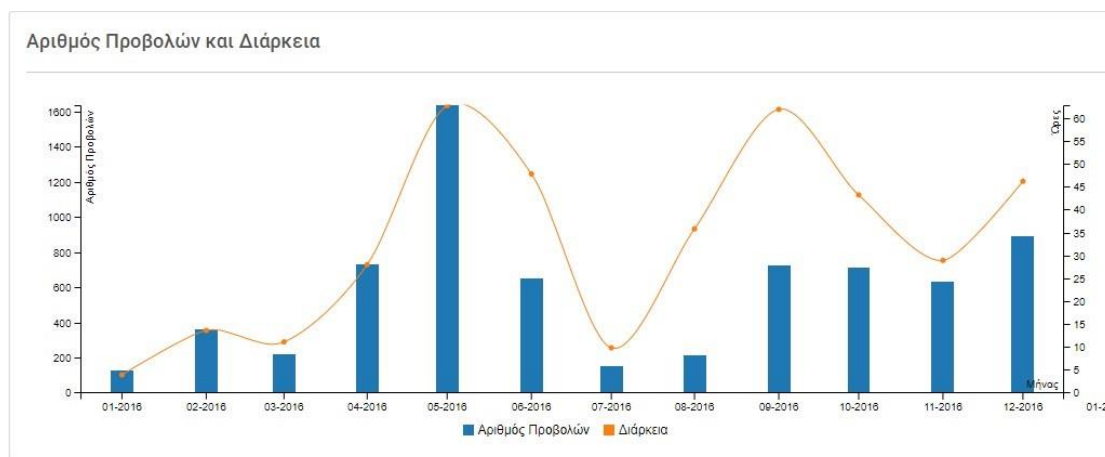
σπουδών του ακαδημαϊκού έτους. Επιπλέον βιντεοσκοπούνται διαλέξεις μαθημάτων από συνεργείο και συνδέονται με το μάθημα. Ενισχύεται η ανάρτηση υλικού με ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο που επιλέγεται αυστηρά από τον διδάσκοντα, ο οποίος έχει την ευθύνη για το μάθημά του.



Διάγραμμα 2: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2015

Το δεύτερο -ημερολογιακά- χρόνο λειτουργίας της πλατφόρμας παρατηρούμε μία μη-λειτουργία τους πρώτους μήνες. Είναι το διάστημα όπου οι φοιτητές ετοιμάζονται για την εξεταστική του χειμερινού εξαμήνου και τις εξετάσεις αμέσως μετά.

Η εκπόνηση των εργασιών από τους φοιτητές βασίζεται στη βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου και τις ηλεκτρονικές πηγές πληροφόρησης που παρέχονται μέσω του διαδικτύου. Η χρήση του Open eClass για διάθεση εκπαιδευτικού υλικού περιορίζεται στο ψηφιακό υλικό που προέκυψε από την μεταφορά της Συλλογής των Πανεπιστημιακών Σημειώσεων που στην πλειονότητά τους κατείχαν θέση συγγραμματος στα μαθήματα. Στο πλαίσιο της ψηφιοποίησης υλικού η βιβλιοθήκη το μετέφερε στο Αποθετήριο της σε ψηφιακή μορφή και στην πλατφόρμα. Η ασύγχρονη εκπαίδευση στο Πάντειο αρχίζει να θεσμοθετείται και στη συνείδηση των καθηγητών ώστε να την εντάξουν στη διδασκαλία.



Διάγραμμα 3: Αριθμός προβολών και διάρκεια επισκέψεων, 2016

Από το έτος 2016 ξεκίνησε η εκπαίδευση των μελών ΔΕΠ στη χρήση της πλατφόρμας από το προσωπικό της βιβλιοθήκης. Έγινε προσπάθεια να αναδυθεί η δυνατότητα επικοινωνίας των εκπαιδευτών με τους εκπαιδευόμενους ανά μάθημα και η σύνδεση της διδασκαλίας μέσα από την ηλεκτρονική αίθουσα με τους διαδικτυακούς φοιτητές της.

Για τους φοιτητές είναι οικεία η διαδικασία εξοικείωσης με τη χρήση της πλατφόρμας και ‘λειτουργούν’ ως ‘μοχλός’ παρότρυνσης προς τους καθηγητές τους για να ενημερώνονται για τα μαθήματά τους διαδικτυακά. Από τον αριθμό και τη διάρκεια των προβολών μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα πως αναμένουν από την ηλεκτρονική αίθουσα να διαδραματίζει το ρόλο της ‘ζωντανής’ αίθουσας διδασκαλίας.

Τα μηνύματα προς την Υπηρεσία του Open eClass είχαν ως περιεχόμενο το αίτημα για εύρεση υλικού που αφορά το μάθημα για μελέτη. Το ποσοστό ξεπερνά το 90%, ενώ το 8% αφορούσε ‘παράπονα’ για μη ανταπόκριση των καθηγητών σε μηνύματα σχετικά με το Open eClass.

Βρισκόμαστε όμως ακόμα στο 40% της χρήσης από τους διδάσκοντες στο σύνολο των μαθημάτων, ενώ οι φοιτητές το χρησιμοποιούν στο 85%. Τον μήνα Μάιο αυξάνεται η χρήση σε διάρκεια και αριθμό προβολών γιατί προετοιμάζονται για την εξεταστική του Εαρινού εξαμήνου και αναρτούν πληροφορίες (π.χ. ύλη για τις εξετάσεις) και περιεχόμενο για τη μελέτη τους. Επίσης οι μεταπτυχιακοί φοιτητές ενημερώνονται για τις εργασίες τους.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται τα ηλεκτρονικά μαθήματα ανά Τμήμα, Πρόσβαση (Ανοικτό, Κλειστό) με τον πληθυσμό τους και τον Τύπο Πρόσβασης.

Κατηγορία	Χρήστες			Μαθήματα			
	Εκπαιδευτές	Εκπαιδευόμενοι	Επισκέπτες	Ανεργά	Ελεγχόμενης πρόσβασης	Ανοικτά	Κλειστά
Δημόσιας Διοίκησης	47	2397	0	34	59	27	75
Διατμηματικά ΠΜΣ	1	5	0	0	1	0	0
Διεθνών & Ευρωπαϊκών Σπουδών	38	1925	0	18	74	45	42
Επικοινωνίας Μέσων & Πολιτισμού	50	2607	0	16	97	4	72
Κοινωνικής Ανθρωπολογίας	39	1883	0	22	52	23	66
Κοινωνικής Πολιτικής	51	2049	0	52	95	30	28
Κοινωνιολογίας	48	2771	1	27	102	31	66
Οικονομικής & Περιφερειακής Ανάπτυξης	41	1810	1	6	38	71	13
Πολιτικής Επιστήμης & Ιστορίας	64	2172	0	10	59	49	105
Ψυχολογίας	55	1950	1	34	73	13	93
<b>Σύνολο</b>	<b>365</b>	<b>14801</b>	<b>3</b>	<b>219</b>	<b>650</b>	<b>293</b>	

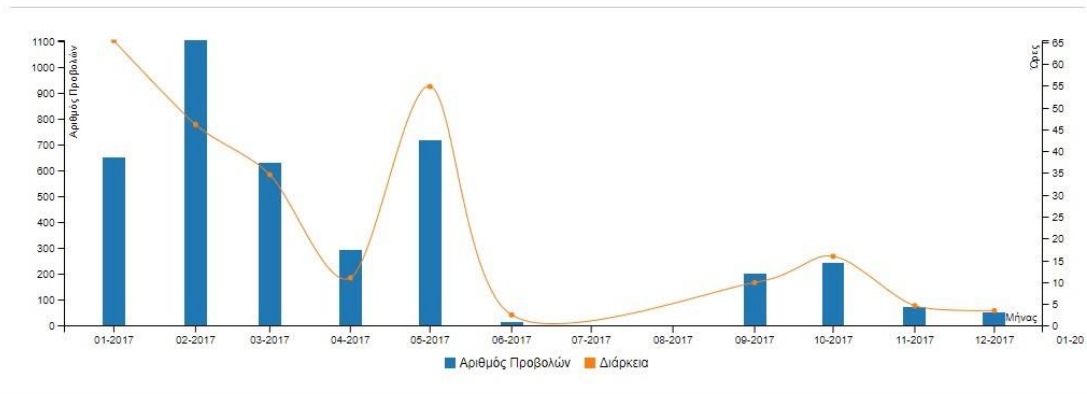
Πίνακας 2: Ηλεκτρονικά Μαθήματα ανά Τμήμα, 2014-16 με πληθυσμό και Τύπο Πρόσβασης (Openeclass.panteion.gr)

Σε σύνολο εκπαιδευτών/διδασκόντων (365) και Χρηστών/Φοιτητών (14.801) ο αριθμός προβολών ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 5.000 περίπου ανά εβδομάδα. Συνολικά οι επισκέψεις ανέρχονται στις 1.732.740 για τα έτη 2014-2017.

Οι αριθμοί καταγράφουν την αύξηση του ενδιαφέροντος από τα μέλη της κοινότητας και την πεποίθηση πως τα ηλεκτρονικά μαθήματα αποτελούν τη συνέχιση - αναλογικά- της διδασκαλίας εντός της αίθουσας.



Αριθμός Προβολών και Διάρκεια

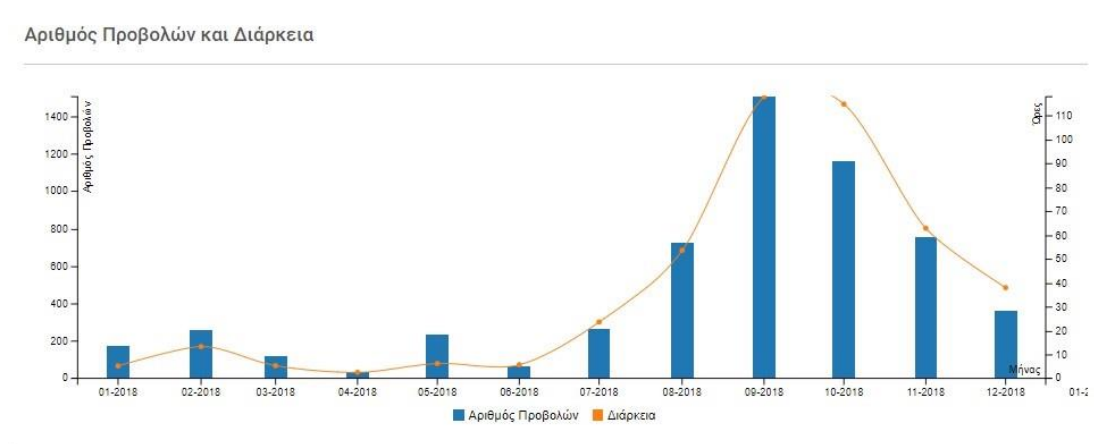


Διάγραμμα 4: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2017

Το επόμενο ημερολογιακό έτος αποδεικνύεται η εδραίωση της πλατφόρμας ως εργαλείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Όλα τα προγράμματα σπουδών είναι επικαιροποιημένα και οι πληροφορίες των ηλεκτρονικών μαθημάτων είναι συμβατές με τα προγράμματα και τους οδηγούς σπουδών ανά Τμήμα και Σχολή.

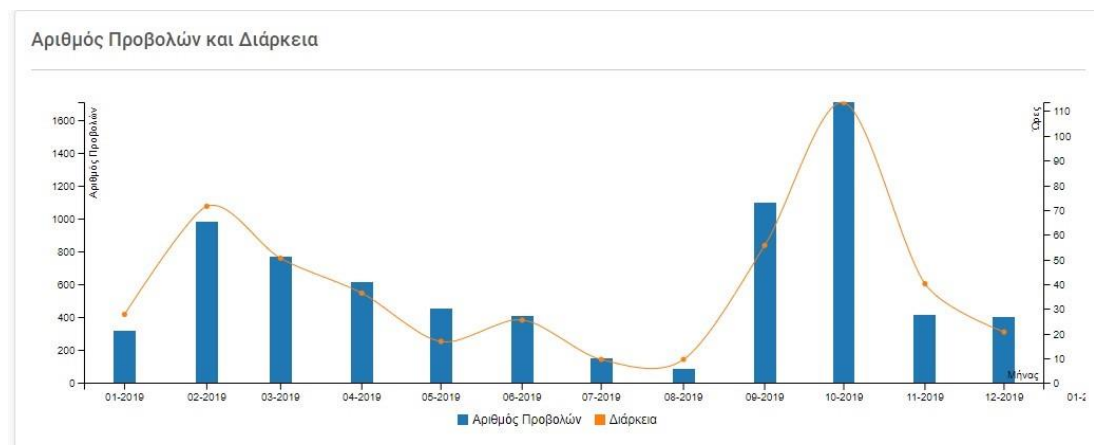
Σε σύνολο εννέα Τμημάτων τα ηλεκτρονικά μαθήματα αποκτούν αρχεία ως εκπαιδευτικό υλικό και συνδέονται με τα ηλεκτρονικά βιβλία που έχουν δημοσιευθεί στην πλατφόρμα ΚΑΛΛΙΠΟΣ και είναι συγγράμματα του πανεπιστημίου. Τα ανοικτά μαθήματα αποτελούν πόλο έλξης για χρήστες εκτός του πανεπιστημίου είναι προσβάσιμα μέσα από την πύλη ενιαίας αναζήτησης μαθημάτων OpenDelos. Αλλά, τα μηνύματα καταγράφουν το ενδιαφέρον για αναζήτηση υλικού μαθημάτων που είναι Κλειστά και δεν προσφέρονται στην ευρύτερη κοινότητα. Κύρια προσελκύουν μαθητές που εκπονούν εργασία, υποψήφιους φοιτητές που θέλουν να μελετήσουν για τις Κατατακτήριες Εισαγωγικές Εξετάσεις στο Πάντειο, φοιτητές άλλων πανεπιστημίων κλπ.

Στους φοιτητές που παρακολουθούν μαθήματα σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα χωρίς να ανήκουν στην κοινότητα του πανεπιστημίου, δίνεται πρόσβαση με το καθεστώς του επισκέπτη, με κωδικούς από τον διαχειριστή της πλατφόρμας με τη σύμφωνη γνώμη του διδάσκοντα. Επίσης ως επισκέπτης, αλλά με επιπλέον δικαιώματα, μπορεί να είναι και συνεργαζόμενος διδάσκων, ο οποίος, συνήθως, έχει δικαίωμα περιορισμένου χρόνου διαχείρισης ενός ηλεκτρονικού μαθήματος, συνήθως για μερικές διαλέξεις ή για το τρέχον εξάμηνο. Εξαιρέση αποτελούν οι Υποψήφιοι Διδάκτορες, οι οποίοι αποκτούν δικαίωμα βοηθού εκπαιδευτή, το οποίο απορρέει από την ιδιότητά τους.



Διάγραμμα 5: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2018

Για το 2018 η χρήση της πλατφόρμας αυξάνεται ραγδαία. Για το μήνα Σεπτέμβριο ο αριθμός των προσβάσεων ανέρχεται στις 22.982 επισκέψεις.



Διάγραμμα 6: Αριθμός προβολών και διάρκειας επισκέψεων, 2019

Το επόμενο έτος παρατηρείται μια λειτουργία και χρήση της πλατφόρμας συμβατή με την εκπαιδευτική διαδικασία του πανεπιστημίου. Είναι η χρονιά όπου στην πλατφόρμα το Open eClass ενσωματώθηκε και προσφέρεται η λειτουργικότητα καθορισμού και διατήρησης ομάδων χρηστών.<sup>489</sup> Οι ομάδες δημιουργούνται ορίζοντας ένα μέγιστο όριο συμμετεχόντων και, στη συνέχεια, οι φοιτητές έχουν την

<sup>489</sup> Liarokapis, D. et al. (2019). «Extending an Open Source Learning Management System (Open eClass) as a student project». *Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Information Technologies (InfoTech-2019)*, 19-20 Sept. 2019 Bulgaria.

επιλογή να επιλέξουν την ομάδα που προτιμούν, αρκεί να υπάρχει διαθέσιμος χώρος. Οι τρέχουσες ρυθμίσεις ομάδας επιτρέπουν την επιλογή ορισμού ομάδων με μία ιδιότητα μέλους, που σημαίνει ότι ένας φοιτητής μπορεί να συμμετάσχει σε μία μόνο ομάδα ή με πολλαπλές ιδιότητες, πράγμα που σημαίνει ότι επιτρέπεται στον μαθητή να συμμετάσχει σε πολλαπλές ομάδες. Πολλοί εκπαιδευτές βασίζονται στο χαρακτηριστικό αυτό για να χωρίσουν τους φοιτητές τους σε μικρότερες εργαστηριακές ομάδες. Για την οργάνωση εργαστηριακών ομάδων, θα χρειαζόμασταν την επιλογή μεμονωμένης ιδιότητας μέλους για να αποτρέψουμε έναν μαθητή να διατηρήσει χώρο σε διαφορετικές εργαστηριακές ομάδες.

Εκτός από τις ομάδες, το εργαλείο υποστηρίζει και κατηγορίες ομάδων, όπου υπάρχει μια γενική προεπιλεγμένη κατηγορία με δυνατότητα επιπλέον υπο-κατηγοριών που ορίζονται από τον χρήστη.

Επίσης, η δυνατότητα εξαγωγής πληροφοριών που περιέχονται στο σύστημα σε διάφορες μορφές και εξαρτώνται από τον χρήστη των πληροφοριών. Εάν πρόκειται για πρόσωπα τότε η εξαγωγή των δεδομένων γίνεται σε υπολογιστικό φύλλο ενώ για πληροφορίες μπορεί να γίνει σε μορφή csv. Το Open eClass παρέχει δυνατότητες εξαγωγής πληροφοριών που προέρχονται από ερωτηματολόγια, ασκήσεις κλπ.

Τα Ανοικτά Μαθήματα είναι μια πρωτοβουλία μεγάλης κλίμακας για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στα ελληνικά ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και χρησιμοποιούνται κυρίως ως διαδικτυακά αποθετήρια για να εξασφαλίζουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό τους υλικό με εργαλεία που μπορούν να διαντιδρούν εκπαιδευτικά με τους φοιτητές τους. Το Open eClass, ως σύστημα διαχείρισης της μάθησης κυριαρχεί στην υποστήριξη όλων των επιπέδων εκπαίδευσης. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως θεματική πλατφόρμα για την οργάνωση ενός μαθήματος με εφαρμογές επέκτασης όπου οι χρήστες θα μπορούν να εξοικειωθούν με όλα τα εργαλεία και τις πρακτικές που εμπλέκονται σε ένα πραγματικό πρόγραμμα λογισμικού.

Συνολικά το παραγόμενο ψηφιακό περιεχόμενο, το οποίο καθημερινά προστίθεται και οργανώνεται στα αποθετήρια, τις ψηφιακές συλλογές, κλπ. αποτελεί πυλώνα στη σχεδίαση της εκπαιδευτικής πολιτικής στον ανεπτυγμένο κόσμο. Οι πρωτοβουλίες για την ενσωμάτωση και την αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας δημιουργούν ψηφιακούς εκπαιδευτικούς πόρους, ανάπτυξη διαδικτυακών υπηρεσιών για την οργάνωση, αποτελεσματική αναζήτηση, εύρεση και

ευρεία διάθεση των εκπαιδευτικών πόρων στην πανεπιστημιακή κοινότητα. Η Ανοικτή Πρόσβαση τους καθιστά ανοικτούς εκπαιδευτικούς πόρους προσφέροντας ανεκτίμητα εργαλεία σε όλα τα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας.

## **5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Ανοικτή Επιστήμη, Ανοικτή Κοινωνία: η συμβολή των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών**

Το τρίγωνο της γνώσης δημιούργησε προσδοκίες στο χώρο της ακαδημαϊκής κοινότητας για ανάπτυξη της Ανοικτής Επιστήμης προς όφελος της κοινωνίας. Τα Ιδρύματα Ανώτατης Εκπαίδευσης με τις υποδομές και το ανθρώπινο δυναμικό τους συμμετέχουν ενεργά στην παραγωγή υψηλού επιπέδου επιστημονικού έργου μέσα από συνεργασίες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με τρίτες χώρες.

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες συλλέγουν, διαχειρίζονται, οργανώνουν και αποθηκεύουν το αποτέλεσμα κάθε ερευνητικού έργου και το καθιστούν διαρκώς προσβάσιμο στους ενδιαφερόμενους χρήστες. Επιπλέον, οι ψηφιακές συλλογές που δημιουργούνται αποτελούν δεξαμενές δεδομένων ανοικτής πρόσβασης με υλικό για χρήση και επανάχρηση από τους ερευνητές ανά τον κόσμο.

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες αλλάζουν ρόλο, ‘γκρεμίζουν’ χωρικά, γεωγραφικά και επαγγελματικά όρια, συνεργάζονται με ιδρύματα και φορείς, ανταλλάσσουν πληροφορίες, εμπειρία, γνώσεις, υποδομή και διαδρούν αποτελεσματικά στον ερευνητικό χώρο. Οι βιβλιοθηκονόμοι καταγράφουν, επανεξετάζουν τις ανάγκες για πληροφόρηση και εκπαίδευση της κοινότητάς τους κι αναλαμβάνουν ρόλους και καθήκοντα εντός ενός πλέγματος συλλογών, έντυπων και ψηφιακών, λειτουργιών και υπηρεσιών, με προσέγγιση στο χώρο και στο χρόνο σύμφωνα με την ψηφιακή εποχή.

## **5.1 Τα πανεπιστήμια και οι ευρωπαϊκές και διεθνείς προκλήσεις**

Το ανθρώπινο κεφάλαιο, σήμερα περισσότερο από ποτέ, αναδεικνύεται σε καθοριστικό παράγοντα για την κοινωνική πρόοδο. Το εκπαιδευτικό σύστημα - δομικά- συμμετέχει στη διαμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού· προσαρμόζεται στις απαιτήσεις της εποχής<sup>490</sup> με έμφαση στη γνώση και τη δημιουργικότητα. Η εκπαίδευση ενισχύει τις ικανότητες των ανθρώπων ώστε να μπορούν απρόσκοπτα να ενταχθούν στην ενεργό ζωή και την αγορά εργασίας. Στο πλαίσιο της δια βίου μάθησης επιτυγχάνεται η διεύρυνση δεξιοτήτων και γνώσεων, η βελτίωση της ικανότητας για συνεργασία και επικοινωνία, για εμπέδωση και διαχείριση των δυνατοτήτων ανάληψης πρωτοβουλιών ώστε να ανταποκρίνονται στα δυναμικά χαρακτηριστικά του εργασιακού χώρου.

Οι εκπαιδευτικές προτεραιότητες στο νέο περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανταποκρίνονται στις διεθνείς προκλήσεις τις οποίες η χώρα μας δέχεται και προσπαθεί μέσω των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (ΕΠΕΑΕΚ)<sup>491</sup> να μετατρέψει σε ευκαιρίες ανάπτυξης και ποιότητας ζωής για τους πολίτες. Ο στόχος αυτός επιμερίζεται και στην ανάπτυξη της γνώσης με την αξιοποίηση της πληροφορίας και της τεχνολογίας των τηλεπικοινωνιών στο πλαίσιο του μετασχηματισμού της παραγωγικής διαδικασίας ενός παγκοσμιοποιημένου οικονομικού συστήματος που απαιτεί από την εκπαίδευση<sup>492</sup> των νέων ανθρώπων, κι όχι μόνο, νέες δεξιότητες για να ανταποκρίνονται επαρκώς στις εργασιακές απαιτήσεις. Το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων μέσω μιας ολοκληρωμένης και συνεκτικής πολιτικής θεσμοθέτησε μέτρα στοχεύοντας στη βελτίωση του εκπαιδευτικού συστήματος και των υπηρεσιών που αυτό προσφέρει. Απώτερος στόχος της πολιτικής του είναι η

<sup>490</sup> Ο Παπαδάκης αναφέρει πως μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο εξελίξεων και με δεδομένες τις σημασιικές μετατοπίσεις και την αναδιαμόρφωση πολιτικών και στρατηγικών μεταρρύθμισης στο χώρο της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στη βάση των νέων παραδειγμάτων διαχείρισης της ποιότητας και του ανθρώπινου δυναμικού, η στροφή στις 'καταγωγικές' ιστορίες ανάπτυξης και διεύρυνσης της Ανώτατης Εκπαίδευσης αποκτά, πολύ περισσότερο από μια δεδομένη επικαιρότητα, και μια πολύσημη χρηστική δυναμικότητα στο Παπαδάκης, Ν. Ε. (2002). «Διευρύνοντας την σκέπην της σοφίας'. Αναπτυξιακή προοπτική, κοινωνικο-οικονομικές μεταρρυθμίσεις και πανεπιστημιακή πολιτική στο Μεσοπόλεμο: Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΑΣΚΤ, Ανώτατη Γεωπονική Σχολή, ΑΣΟΕΕ και Πάντειος». *Πανεπιστήμιο*, 5:3-59.

<sup>491</sup> Το ΕΠΕΑΕΚ είναι ένα από τα 24 Προγράμματα του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (2000-2006) για την Ελλάδα, το οποίο και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ, Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης - ΕΠΠΑ) κατά 75% και από το Ελληνικό Δημόσιο κατά 25%.

<sup>492</sup> Έργα ΕΠΕΑΕΚ: μια παρουσίαση των αποτελεσμάτων των έργων του ΕΠΕΑΕΚ στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Online: <https://rc.ionio.gr/epeaek/about.php>

αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος έτσι ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί στις *πραγματικές ανάγκες της κοινωνίας ανοίγοντας διαύλους επικοινωνίας και σύνδεσης με την αγορά εργασίας*.<sup>493</sup> Με τα ευρωπαϊκά προγράμματα ‘Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης I και II’ είχε ξεκινήσει στην τριτοβάθμια εκπαίδευση η προσπάθεια για καταγεγραμμένη συστηματική έρευνα -και με την επιβολή μιας σειράς από δεσμεύσεις και προαπαιτούμενα- για τον στρατηγικό σχεδιασμό της Παιδείας. Επιπλέον, η δέσμη μέτρων για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού συστήματος και των υπηρεσιών του αφορούν το άνοιγμα διαύλων επικοινωνίας με την αγορά εργασίας<sup>494</sup> για την αύξηση της απασχόλησης με τη συνεργασία του Υπουργείου Εργασίας στο σχεδιασμό βραχυχρόνιων πολιτικών στη συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση.

*Η συμπληρωματικότητα των δύο επιμέρους Επιχειρησιακών Προγραμμάτων για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού είναι προφανής, αφού η διαδικασία της εκπαίδευσης και η αντίστοιχη της επαγγελματικής κατάρτισης αποτελούν αναπόσπαστα μέρη μιας ολοκληρωμένης πολιτικής δια βίου μάθησης για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού.*<sup>495</sup>

Οι άξονες που καλύπτουν τις πολιτικές του Υπουργείου είναι:

*Άξονας 1: Προώθηση της ισότητας ευκαιριών πρόσβασης στην αγορά εργασίας για όλους και ιδιαίτερα για όσους απειλούνται με κοινωνικό αποκλεισμό.*

*Άξονας 2: Προώθηση και Βελτίωση της εκπαίδευσης και της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στα πλαίσια της δια βίου μάθησης.*

*Άξονας 3: Ανάπτυξη και προώθηση της επιχειρηματικότητας και προσαρμοστικότητας των νέων.*

*Άξονας 4: Βελτίωση της πρόσβασης των γυναικών στην αγορά εργασίας.*

*Άξονας 5: Δημιουργία και ενίσχυση υποδομών για την υλοποίηση των Μέτρων ΕΚΤ.*

*Άξονας 6: Τεχνική Βοήθεια.*<sup>496</sup>

<sup>493</sup> ΕΠΕΑΕΚ. (2009). *Δομή Επιχειρησιακού Προγράμματος*. Online: <http://www.epeaek.epeaek.sitecontent>.

<sup>494</sup> Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠΕΑΕΚ (2003). *Έργα ΕΠΕΑΕΚ: μια παρουσία των αποτελεσμάτων των έργων του ΕΠΕΑΕΚ στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο*. Online: <https://rc.ionio.gr/epeaek/about.php>.

<sup>495</sup> Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠΕΑΕΚ (2002). *Εισηγητική έκθεση για το «ΕΠΕΑΕΚ II»: Compendium στην Ενέργεια 2.2. Προγράμματα Σπουδών Τριτοβάθμιας*. (2002, Μάιος 9). Online: [http://www.epeaek.gr/epeaek/el/a\\_6\\_0\\_2.html](http://www.epeaek.gr/epeaek/el/a_6_0_2.html).

<sup>496</sup> Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠΕΑΕΚ (2009). *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Εκπαίδευση και Διά βίου Μάθηση: επένδυση στην κοινωνία της γνώσης*. Online: <http://www.epeaek.gr/epeaek/el/home.jsp>

Η Σύνοδος Πρυτάνεων της 10<sup>ης</sup> Οκτωβρίου<sup>497</sup>, ήδη, το 1992, υπερασπίστηκε την αποκεντρωμένη εκπαιδευτική πολιτική, την ίδρυση των ανοικτών πανεπιστημίων και την ανάπτυξη προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ως θετικό στοιχείο το οποίο δημιουργεί ίσες ευκαιρίες στη μόρφωση.

Το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) συνεχίζει τα προγράμματα ΕΠΕΑΕΚ και ‘αποτελεί έγγραφο αναφοράς για τον προγραμματισμό των Ταμείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης’ σε εθνικό επίπεδο<sup>498</sup>. Από το 2014, η στήριξη από το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ 2014-2020), έρχεται να καλύψει και να συνδράμει –μεταξύ άλλων- στην ανάπτυξη, με επενδύσεις στην εκπαίδευση, στην έρευνα και στην καινοτομία.<sup>499</sup> Στις χρηματοδοτικές προτεραιότητες υπάρχει ως συνέχεια και των προηγούμενων προγραμμάτων, η ‘ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού και της ενεργούς κοινωνικής ενσωμάτωσής του με τη Διά Βίου Εκπαίδευση’,<sup>500</sup> όπου, αξίζει να σημειωθεί πως περιλαμβάνονται και η καταπολέμηση της ‘σχολικής διαρροής’<sup>501</sup> ιδιαίτερα για τις Ευάλωτες Κοινωνικά Ομάδες.<sup>502</sup>

Για την Ελλάδα η συστηματοποίηση της Διά Βίου Μάθησης έδωσε τη δυνατότητα σε φορείς να ενταχθούν στο ΕΣΠΑ και να οργανώσουν προγράμματα παροχής διά βίου εκπαίδευσης και διά βίου κατάρτισης, μεταξύ των οποίων και τα πανεπιστήμια με την ίδρυση των ΚΕΔΙΒΙΜ. Για τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης η δυνατότητα να εκμεταλλευτούν τη χρηματοδότηση των ευρωπαϊκών αναπτυξιακών προγραμμάτων προϋπόθετε και την ίδρυση μιας νέας υπηρεσίας, τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ), με νομικό πλαίσιο ικανό για γρήγορες

<sup>497</sup> Σύνοδος Ελληνικών ΑΕΙ (1992). *Δελτίο Τύπου της Συνόδου των Πρυτάνεων της 10<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 1992*. Online: <http://www.synodos-aei.gr/>

<sup>498</sup> Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών. Γενική Γραμματεία Επενδύσεων και Ανάπτυξης (2007). *Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς, 2007-2013*. Online: <http://www.epanad.gov.gr/>

<sup>499</sup> Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΣΠΑ (2014). *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση*. Online: [http://www.edulll.gr/?page\\_id=28228](http://www.edulll.gr/?page_id=28228).

<sup>500</sup> ό.π., σ. 15

<sup>501</sup> Η διαφορετική χρήση του όρου ανάλογα με την υποχρεωτική εκπαίδευση ανά χώρα προβληματίσε το Συμβούλιο των Υπουργών Παιδείας της Ε.Ε. ‘και για να εξασφαλιστεί η ομοιογένεια και η συγκρισιμότητα των στοιχείων αποφάσισε να περιλαμβάνονται οι νέοι από 18-24 ετών, που ολοκλήρωσαν την κατώτατη εκπαιδευτική βαθμίδα και δεν είναι εντός εκπαιδευτικής δομής. Στο Επιτελικό Δομή ΕΣΠΑ. Υπουργείο Παιδείας (2015). *Στρατηγικό πλαίσιο πολιτικής για τη μείωση της πρόωρης εγκατάλειψης του Σχολείου (ΠΕΣ) στην Ελλάδα στο πλαίσιο του ΕΠ ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού – εκπαίδευση και διά βίου μάθηση, 2014-2020*. Online: <https://www.minedu.gov.gr/publications>.

<sup>502</sup> Το ποσοστό είναι αρκετά υψηλό για τη χώρα μας, αγγίζει το 25% του δείγματος της έρευνας του ΕΚΚΕ (σ.28). Στο Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (2014). *Ευάλωτες κοινωνικά ομάδες (ΕΚΟ) και διακρίσεις στην αγορά εργασίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.



αποφάσεις, ταχείς διαδικασίες διαγωνισμών και άμεση απορρόφηση των κονδυλίων<sup>503</sup>. Τα θεματικά αντικείμενα ή τα επιστημονικά πεδία όπου υλοποιούνται ερευνητικά προγράμματα εξαρτώνται από τους επιστημονικούς κλάδους και τα ενδιαφέροντά τους των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας και τις επιστήμες που θεραπεύει το ίδρυμα<sup>504</sup>.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, στη σύνοδό του στη Λισαβόνα, το 2000<sup>505</sup>, θέσπισε τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας (European Research Area – ERA) που αποτελείται από τις δραστηριότητες, τα προγράμματα και τις πολιτικές έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης για να δώσει πρόσβαση σε ένα πανευρωπαϊκό χώρο γνώσης και τεχνολογίας, όπου θα αξιοποιούνται διεθνείς συνέργειες. Στη Λισαβόνα οραματίστηκαν την Ευρώπη ως την πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία του

---

<sup>503</sup> Με την ΥΑ ΚΑ 679/96 περί σύστασης "Ειδικών Λογαριασμών Κονδυλίων Έρευνας" (ΕΛΚΕ) στα ΑΕΙ/ΤΕΙ ορίζεται με σαφήνεια η λειτουργία τους και εναρμονίζεται η ελληνική με την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Στόχος είναι να καλύψει τις ανάγκες διαχείρισης κονδυλίων που προέρχονται από οποιαδήποτε πηγή και προορίζονται για την κάλυψη δαπανών, που είναι απαραίτητες για την υλοποίηση ερευνητικών, εκπαιδευτικών, επιμορφωτικών, αναπτυξιακών έργων, έργων συνεχιζόμενης κατάρτισης, ως και άλλων σχετικών υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στη σύνδεση της εκπαίδευσης και της έρευνας με την παραγωγή.

Η υλοποίηση των Προγραμμάτων αυτών επιτυγχάνεται με τη συμβολή των μελών του εν ενεργεία επιστημονικού και διδακτικού προσωπικού των ιδρυμάτων ή και με τη συνεργασία άλλων ειδικών επιστημόνων, επισκεπτών, ερευνητών, στελεχών της αγοράς, όταν και όπου κρίνεται απαραίτητο, με βάση τις ανάγκες και τις ιδιομορφίες των εκτελούμενων έργων.

Στην επιλογή των θεμάτων έρευνας και στην ακολουθούμενη μεθοδολογία, οι επιστημονικοί συνεργάτες του ΕΛΚΕ απολαμβάνουν πλήρους ελευθερίας στα πλαίσια της ακαδημαϊκής δεοντολογίας. Τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων αυτών είναι προσπελάσιμα από όλα τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας.

Οι Επιστημονικοί Υπεύθυνοι των ερευνητικών προγραμμάτων είναι μέλη ΔΕΠ των ιδρυμάτων ως ερευνητές, όμως, μπορούν να μετέχουν και μεταπτυχιακοί φοιτητές ή και εξωτερικοί συνεργάτες. Σε μερικές περιπτώσεις, ως βοηθοί ερευνητές μπορεί να συμμετέχουν και προπτυχιακοί φοιτητές.

Η ερευνητική δραστηριότητα καταλήγει στη δημοσίευση άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά, καθώς και στη δημοσίευση τεχνικών μελετών και μονογραφιών. Το κάθε ίδρυμα έχει διαθέσιμα τα στοιχεία για τα ερευνητικά έργα που υλοποίησε και υλοποιεί την πηγή χρηματοδότησής του και τους φορείς που συνεργάστηκε. Στο πλαίσιο υλοποίησης των έργων επιτυγχάνονται διμερείς ή πολυμερείς διακρατικές συνεργασίες με πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και άλλους φορείς, στον εθνικό και ευρωπαϊκό χώρο, αλλά και σε τρίτες χώρες.

Από το Π.Δ. 432/81 «Περί συστάσεως Ειδικών Λογαριασμών αξιοποίησεως κονδυλίων για την εκτέλεση ερευνητικών έργων στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας», το οποίο τροποποιήθηκε και επεκτάθηκε από την κοινή υπουργική απόφαση Αρ. Β1/819/20.12.1988 (ΦΕΚ Β' 920/21.12.1988) και στη συνέχεια από την κοινή υπουργική απόφαση Αρ. 679/22.8.1996 (ΦΕΚ Β' 826/10.9.1996), η οποία κυρώθηκε αναδρομικά με το άρθρο 36 του νόμου 3794/2009 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 36 του νόμου 3848/2010, έως το [Ν. 4485/2017](#) (ΦΕΚ Α' 114/4.8.2017) και το Ν. 4623/2019, όλες οι αλλαγές αφορούσαν την νομοθετική εναρμόνιση των διαδικασιών προμηθειών και πληρωμών μέσω ΕΛΚΕ με το δημόσιο λογισμικό.

<sup>504</sup> Πάντειο Πανεπιστήμιο. Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (2015). *Παρουσίαση βασικών στοιχείων της Επιτροπής Έρευνών*. Online: <http://elke.panteion.gr/index.php/en/about/history>.

<sup>15</sup> European Commission (2015). *Research and innovation*. Online: [http://ec.europa.eu/research/era/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm). Και European Parliament (2000). *Lisbon European Council, 23 and 24 March: presidency conclusions*. Online: [www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_en.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm).

κόσμου, βασισμένη στην παραγωγή νέας γνώσης, ικανή για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και αυξημένη κοινωνική συνοχή<sup>506</sup>, που θα βασιστεί στην αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της με την αύξηση των ετήσιων επενδύσεων, την ολοκλήρωση της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των ατόμων από 18-24 ετών, τις νέες βασικές δεξιότητες στην πληροφορική κλπ. και τη χρήση του διαδικτύου σε όλα τα κέντρα εκπαίδευσης. Οι δεσμεύσεις που απορρέουν για τα Ιδρύματα απαιτούν την προσαρμογή τους στις νέες απαιτήσεις της οικονομίας της γνώσης με τις απαραίτητες θεσμικές αναδιαρθρώσεις.<sup>507</sup>

Η ευρωπαϊκή πολιτική αναφέρεται στην αναδιάταξη της ατζέντας της, για να ικανοποιούνται αποτελεσματικά οι ανάγκες της παραγωγής, στην ευελιξία και τον πραγματισμό των προγραμμάτων σπουδών, στον εξορθολογισμό της διαχείρισης των πόρων, στην αποτελεσματικότερη διοίκηση, στην ανάπτυξη δικτύων συνεργασίας μεταξύ Ιδρυμάτων έτσι ώστε να δημιουργείται και αυξημένη συνέργια, στην προσέλκυση φοιτητών – για την αύξηση πόρων και την ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου - και στην αύξηση της ευρωπαϊκής επιρροής.

Οι προτεινόμενες αλλαγές δείχνουν να έχουν λειτουργικό χαρακτήρα και να υπηρετούν την αποτελεσματικότητα των Ιδρυμάτων, με τη δρομολόγηση του ιδεολογικού και θεσμικού μετασχηματισμού του Πανεπιστημίου ενώ δείχνουν να τα υπηρετούν χωρίς να *θίγουν τον κοινωνικό τους ρόλο και τις θεμελιώδεις αρχές της αυτοτέλειας και της ακαδημαϊκής ελευθερίας που διέπουν τη λειτουργία τους*.<sup>508</sup>

Από την άλλη τα ευρωπαϊκά συστήματα Ανώτατης Εκπαίδευσης δέχονται συνεχή πίεση<sup>509</sup> για να ανταποκριθούν στις νέες συνθήκες. Υπάρχουν δύο βασικοί λόγοι για τις πιέσεις προς τις εκάστοτε κυβερνήσεις. Ο πρώτος έχει να κάνει με την τεράστια αύξηση του κόστους που απαιτείται για τη χρηματοδότηση ενός συστήματος μαζικών

<sup>506</sup> European Parliament (2000). *Lisbon European Council, 23 and 24 March: presidency conclusions*. Online: [www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_en.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm).

<sup>507</sup> Την αλλαγή στο ρόλο των πανεπιστημίων διαβάζουμε στον Gibbons όπου αναφέρει πως: *η κύρια αλλαγή που πραγματοποιείται στα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα είναι πως η παραγωγή και διάδοση γνώσεων – έρευνα και διδασκαλία- δεν είναι πλέον αυτοτελείς, σχεδόν 'μονοπωλιακές' δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε σχετικά 'θεσμική' απομόνωση. Σήμερα τα Ιδρύματα είναι μόνο ένας από τους πολλούς παράγοντες που εμπλέκονται στην παραγωγή της γνώσης και είναι βέβαιο ότι το γεγονός αυτό διέπει, σε ένα βαθμό, τις μελλοντικές σχέσεις που επιδιώκουν να δημιουργήσουν*. Στο Gibbons, M. (1998). *Higher education relevance in the 21st century*. The World Bank: Washington, D.C.

<sup>508</sup> Ματθαίου, Δ. (c.2010). *Changing educational landscapes: educational policies, schooling systems and higher education: a comparative perspective*. Dordrecht: Springer.

<sup>509</sup> Η διοίκηση στον τομέα της ανώτατης εκπαίδευσης νοείται ως η διαδικασία και η δομή με την οποία διατυπώνονται οι αποφάσεις και εφαρμόζονται ως αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης όλων των εμπλεκόμενων, κοινωνία και κυβέρνηση. Αυτός ο ορισμός μπορεί να εφαρμοστεί και σε συστημικό επίπεδο, οι κυβερνήσεις επιδιώκουν αλλαγές στη συστημική διακυβέρνηση και άμεσα ή έμμεσα στη θεσμική διακυβέρνηση, στο Capano, G. (2011). «Government continues to do its job. A comparative study of governance shifts in the higher education sector». *Public administration*, 89(4): 1622-42.

πανεπιστημίων και ο δεύτερος, και περισσότερο ενδιαφέρον, λόγος είναι πολιτιστικής, και σε κάποιο βαθμό ιδεολογικής φύσης.<sup>510</sup> Τα ευρωπαϊκά κράτη έχουν ενσωματώσει στις πολιτικές τους που αφορούν τον δημόσιο τομέα, όλο και περισσότερο, τις αρχές της ‘Νέας Δημόσιας Διοίκησης’, συγκεκριμένα δε, εκείνες που συνδέουν τη διοίκηση ως αποτέλεσμα των δεικτών μέτρησης και απόδοσης με την ιδιωτικοποίηση υπηρεσιών, τμημάτων ή ολόκληρων φορέων της.<sup>511</sup> Οι αρχές συνδέονται με τη διάδοση της διαφάνειας, της λογοδοσίας, της αυτονομίας και της αξιολόγησης και κατά συνέπεια η διοίκηση των ευρωπαϊκών συστημάτων ανώτατης εκπαίδευσης, που παραδοσιακά βασιζόταν στη λεπτομερειακή γραφειοκρατική ρύθμιση της λειτουργίας τους, μετατρέπεται σε ένα μοντέλο με καθορισμένους μόνο τους γενικούς κανόνες, ενώ οι εμπλεκόμενοι ενθαρρύνονται να επιτρέπουν στους μηχανισμούς της αγοράς να παρεμβαίνουν για να λειτουργήσουν. Η διαδικασία της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης ενίσχυσε τις εθνικές μεταρρυθμίσεις στη σύγκλιση τους προς ένα κοινό πρότυπο συστημικής διοίκησης και η συνάφεια με τις αρχές αυτές, όπως και ο ενισχυτικός ρόλος που διαδραμάτισαν ξεκίνησαν στα Πανεπιστήμια μια ‘αθέατη μεταρρύθμιση’ στη λειτουργία και τις αντιλήψεις τους.<sup>512</sup>

Στη Διακήρυξη της Μπολόνια<sup>513</sup> τονίστηκε η διαμόρφωση κοινής ευρωπαϊκής ταυτότητας στην Ευρώπη με έμφαση σε επιχειρήματα με πολιτισμικό και κοινωνικό χαρακτήρα<sup>514</sup> και οι κοινές ευρωπαϊκές πολιτισμικές καταβολές να ενισχύσουν την εκπαίδευση σε αυτό το πλαίσιο ώστε να αποκτήσει μια κοινή ενιαία μορφή με σεβασμό στις επιμέρους παραδόσεις και εθνικές ιδιαιτερότητες. Επιπλέον, τονίστηκε η διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών με τη συνεργασία στα προγράμματα σπουδών, στα πτυχία με το σύστημα κινητικότητας φοιτητών, και στη μεταφορά των πιστωτικών μονάδων τους για να διασφαλιστεί η συμβατότητα στα εκπαιδευτικά συστήματα.

<sup>510</sup> Jong, S. (2012). «Academia’s place in European Capitalist Systems and the Conservative Reform Movement». Στο L. Burroni – M. Keune – G. Meardi (Eds), *Economy and Society in Europe: a relationship in crisis*, Cheltenham: Elgar, κεφάλαιο 5.

<sup>511</sup> Pollitt, C. – Bouckaert, G. (2011). «Public management reform: a comparative analysis». Στο *New Public Management, Governance, and the Neo-Weberian State*, Oxford: Oxford University Press, σελ. 352.

<sup>512</sup> Kickert, W. J.M. (1997). «Public governance in the Netherlands: an alternative to Anglo-American ‘managerialism’». *Public Administration*, 75(Winter):731-52.

<sup>513</sup> EC. Education and Training (1999). *The Bologna Process and the European Higher Education Area*. Online: [http://ec.europa.eu/education/policy/higher-education/bologna-process\\_en](http://ec.europa.eu/education/policy/higher-education/bologna-process_en)

<sup>514</sup> Ματθαίου, Δ. (2005). *Ο ενιαίος χώρος ανώτατης εκπαίδευσης στην Ευρώπη και η νέα θεσμική ταυτότητα του Πανεπιστημίου*, σσ.2-4

Τα μέτρα των κειμένων της Ε.Ε. προσπαθούν να βάλουν σε ‘τάξη’ το ανομοιογενές<sup>515</sup> και εν προκειμένω ετερόκλητο πλαίσιο λειτουργίας των Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων<sup>516</sup> στις διάφορες χώρες, γεγονός, που αν μη τι άλλο, υπαγορεύεται και από τους στόχους της ευρωπαϊκής ενοποίησης. Η διακήρυξη της Λισαβόνας έθεσε τη νομική βάση για να επιτραπεί η ελεύθερη κυκλοφορία των ερευνητών, του επιστημονικού περιεχομένου και της επιστημονικής και τεχνολογικής γνώσης. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο με την Πράσινη Βίβλο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έθεσε σε κίνηση τη Διαδικασία της Λουμπλιάνα για τη βελτίωση της πολιτικής διακυβέρνησης του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Το ‘κοινό όραμα’ για συνθήκες εργασίας και κινητικότητας των ερευνητών και κοινή λειτουργία των ερευνητικών προγραμμάτων, οδήγησε στην υιοθέτηση πρωτοβουλιών<sup>517</sup> για κοινές ευρωπαϊκές ερευνητικές υποδομές<sup>518</sup> που εξασφαλίζουν τη μεταφορά γνώσης, την πρόσβαση και αφομοίωση

<sup>515</sup> Τα πανεπιστήμια στις ευρωπαϊκές χώρες διαφοροποιούνται ως προς τον στρατηγικό τους προσανατολισμό σε *Πανεπιστήμια με προσανατολισμό 1) στην έρευνα, 2) στη διδασκαλία και 3) Πανεπιστήμια με προσανατολισμό τη Μεταφορά της Γνώσης (knowledge Transfer)* στο Bonaccorsi, A. – Daraio, C. (2009). «Characterizing the European university system: a preliminary classification using census microdata». *Science and Public Policy*, 36:763-75. Οι Daraio, κ.ά. προσδιόρισαν την ετερογένεια των πανεπιστημίων ως προς την οριζόντια ετερογένεια (κοινοί στόχοι, λήψη αποφάσεων που αφορούν πλέγμα θεμάτων, μεθόδους διδασκαλίας, τύπος έρευνας, κλπ.) και την κάθετη ετερογένεια (για παράδειγμα η θέση του πανεπιστημίου σε μια ιεραρχία παροχής ποιοτικών πανεπιστημιακών υπηρεσιών), στο Daraio, C. et. Al. (2011). «The European University Landscape: a micro characterization based on evidence from the Aquameth Project». *Research Policy*, 40(1):148-64. Οι Catalano προτείνουν τη μελέτη στους διάφορους επιστημονικούς τομείς και τον πληθυσμό σε φοιτητές ως εργαλείο για την εκπαιδευτική παραγωγή σε διαφορετικούς τομείς σε κοινό πεδίο, στο Catalano, H –Catalano, C (2017). *Qualitative study on the usefulness of homework in primary education*. Για τους Zharova, et al. η χρήση δεδομένων από δημοσιεύσεις και παραπομπές (Scopus) σε επιλεγμένα γερμανικά πανεπιστήμια παρέχουν στοιχεία για τον εντοπισμό διαφορών ανάμεσα σε τομείς έρευνας σχετικά με 1) τις σχέσεις μεταξύ χρηματοδότησης και παραγωγής ερευνητικών δεδομένων και αριθμό παραπομπών, 2) την επίδραση προηγούμενων ερευνητικών αποτελεσμάτων για απόκτηση χρηματοδότησης, 3) βέλτιστη ανταπόκριση στις εξωγενείς αλλαγές, στο Zharova, A. - Härdle, W.K. - Lessmann, S. (2017). «Is Scientific Performance a Function of Funds?». *SFB 649 Discussion Paper*, 2017(28).

<sup>516</sup> Σταμέλος, Γ. – Βασιλόπουλος, Α. (2004). *Ευρωπαϊκή εκπαιδευτική πολιτική*. Αθήνα: Μεταίχμιο, σελ.64

<sup>517</sup> *Staff Working Document. The European Research Area: Time for implementation and monitoring progress*, annex 3. (2016). Online: [https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era\\_progress\\_report2016/era\\_progress\\_report\\_2016\\_com.pdf](https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_com.pdf).

<sup>518</sup> Το πρόγραμμα FAIR, οι υπηρεσίες [OpenAIRE](https://www.openaire.eu/), οι υποδομές που δημιουργούνται και διαχειρίζονται από κοινοπραξίες, όπως η εθνική πύλη πληροφοριών OpenAccess, το eInfraCentral ένα πρότυπο καταλόγου υπηρεσιών των έργων ηλεκτρονικής υποδομής που χρηματοδοτείται από την Ε.Ε. και ευνοεί την ευθυγράμμιση των περιγραφών υπηρεσιών. Ο *ενιαίος κοινός κατάλογος υπηρεσιών των Ευρωπαϊκών ηλεκτρονικών υποδομών* (EGI, EUDAT, GEANT, OpenAIRE, PRACE) λειτουργεί ως μια πύλη μέσω της οποίας θα δίνεται πρόσβαση. Με το δίκτυο OpenAIRE-Advance και το EOSC, το eInfraCentral θα αποτελέσει τη μελλοντική πύλη European Open Science Cloud (EOSC). Πληροφορίες στα: EC (2017). *European Open Science Cloud (EOSC)*. Online: <https://ec.europa.eu/> και Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2012). *Σύσταση της Επιτροπής της 17ης Ιουλίου 2012 για την πρόσβαση στις επιστημονικές πληροφορίες και τη διαφύλαξή τους*. Και EUDAT (2017). *eInfraCentral, the support action aiming to harmonise service catalogues across EUDAT, EGI, PRACE, GEANT and OpenAIRE, has just published its first newsletter*. Online: <https://www.eudat.eu/>

της. Οι επιστήμονες, τα ερευνητικά ιδρύματα, οι επιχειρήσεις και οι πολίτες επωφελούνται από την έρευνα, την καινοτομία και την παραγόμενη γνώση, την οποία αξιοποιούν και ουσιαστικά διαμοιράζονται στην εργασία τους. Σημαντική κατάκτηση για τα ιδρύματα είναι τα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου να αναρτάται στους ιστότοπους και να καταγράφεται στο παραγόμενο ακαδημαϊκό έργο στα αποθετήρια τους.<sup>519</sup>

## 5.2 Συνέργειες στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας

Δεν μπορούμε να υποστηρίξουμε την ενιαία ‘αποδοχή’ της πρόσκλησης για την εφαρμογή της ανοικτής καινοτομίας και τη σύνδεσή της με την έρευνα, την επιχειρηματικότητα και την εκπαίδευση, από όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ως εγχείρημα ήταν δύσκολο να εφαρμοστεί γιατί σε εθνικό επίπεδο υπάρχει αυτονομία στον έλεγχο της εκπαίδευσης και της έρευνας από το κράτος, ενώ σε επίπεδο Ένωσης αποφασίστηκαν πολιτικές που επιφέρουν δεσμεύσεις και στόχους στη διαχείριση αντίστοιχων ζητημάτων. Δεδομένης της ανισότητας<sup>520</sup> στην οικονομική, τεχνολογική και ψηφιακή ‘πρόοδο’, ο οικονομικός αντίκτυπος της έρευνας και ειδικότερα στη μεταφορά γνώσεων μεταξύ δημόσιων ερευνητικών ιδρυμάτων και ιδιωτικού τομέα εγείρει για τους ερευνητές<sup>521</sup> θέμα κατοχύρωσης

---

<sup>519</sup> Στην 71<sup>η</sup> Σύνοδο των Πρυτάνεων στην Πάτρα, 30 Νοέμβρη 2012 συζητήθηκε και ψηφίστηκε, ως ένα από τα κεντρικά θέματα της ημερήσιας διάταξης, η Ανοικτή Πρόσβαση στη βιβλιογραφία. Το ψήφισμα της Συνόδου Πρυτάνεων ουσιαστικά υιοθέτησε τις Αρχές της Διακήρυξης του Βερολίνου και παρότρυνε τις Πρυτανικές Αρχές να επικυρώσουν με ψήφισμα στα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα την απόφαση αυτή. Η πρόταση περιείχε την δημιουργία Ιδρυματικού Αποθετηρίου Ανοικτής Πρόσβασης όπου θα καταθέτονται οι εργασίες και όλο το παραγόμενο ακαδημαϊκό έργο και την παρότρυνση στους ερευνητές ώστε να δημοσιεύσουν σε περιοδικά Ανοικτής Πρόσβασης. Οι αποφάσεις και προτάσεις αυτές αναμένεται να επηρεάσουν τις εξελίξεις στο χώρο της Ανοικτής Πρόσβασης στη χώρα μας.

<sup>520</sup> Η Ευρώπη, σύμφωνα με σχετική έκθεση, για την περίοδο 2008-2012, δεν ήταν έτοιμη να αξιοποιήσει τις δυνατότητες για επενδύσεις στην έρευνα με ετήσιο μέσο ρυθμό ανάπτυξης 3,5%, για τις καινοτόμες επιχειρήσεις, που συνεργάζονταν με δημόσιους ή ιδιωτικούς ερευνητικούς οργανισμούς. Το ποσοστό, αντίστοιχα, της συνεργασίας τους με ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ήταν 1,3% περιορίζοντας ακόμα περισσότερο τις δυνατότητες στήριξης της μεταφοράς γνώσης από την έρευνα στην αγορά. Χαμηλό είναι, επίσης, το ποσοστό απασχόλησης ερευνητών στον ιδιωτικό τομέα, όπως και ο αριθμός εμπειρογνομόνων που βρίσκονται εκτός του ακαδημαϊκού χώρου. Τι ίδιο ισχύει ιδιαίτερα για τους νέους ερευνητές. Στο European Union. Publications Office of the EU (2014). *Boosting open innovation and knowledge transfer in the European Union: Independent Expert Group report on Open Innovation and Knowledge Transfer*: Online: <https://op.europa.eu/en/publication>, και Staff Working Document, table 5a1 and 5a2 στο EC (2017). *Staff Working Document - The European Research Area: Time for implementation and monitoring progress*. Brussels.

<sup>521</sup> Τα χαμηλά ποσοστά συμμετοχής των ακαδημαϊκών/ερευνητών μειώνουν τη διασφάλιση της κυκλοφορίας της γνώσης με το όφελός της να αντιστοιχεί στις ανάγκες της βιομηχανίας για ερευνητικές δραστηριότητες. Σύμφωνα με τον Krejsler για τους ακαδημαϊκούς αλλάζει ο στρατηγικός χώρος εντός του οποίου λειτουργούσαν και μπορούσαν να κατασκευάσουν υποκειμενικότητες. Στο

δικαιωμάτων που συνδέονται με την έρευνα και την καινοτομία. Με τη συμβολή της άρσης των τεχνολογικών φραγμών, για την απρόσκοπτη ηλεκτρονική πρόσβαση στις ψηφιακές ερευνητικές υπηρεσίες για συνεργασία, υπολογισμό και πρόσβαση σε επιστημονικές πληροφορίες (e-Science) και στις ηλεκτρονικές δομές μέσω της προώθησης ενός ψηφιακού ΕΧΕ, εμπεριέχονται οι δικλίδες για όρους δημοκρατικής λειτουργίας και παροχής ποιοτικών αποτελεσμάτων. Τα κράτη μέλη *καλούνται να προσαρμόσουν* τις πολιτικές τους και να εναρμονιστούν με τους κανόνες προς τον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας.<sup>522</sup>

Συγκεκριμένα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καλούνται να καθορίσουν και να συντονίσουν τις πολιτικές τους σχετικά με:

- την πρόσβαση και τη διατήρηση επιστημονικών πληροφοριών,
- την διασφάλιση πως η δημόσια έρευνα συμβάλλει στην Ανοικτή Καινοτομία και προωθεί τη μεταφορά γνώσεων μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα μέσω εθνικών στρατηγικών μεταφοράς γνώσης
- την εναρμόνιση των πολιτικών πρόσβασης και χρήσης για τις δημόσιες υποδομές έρευνας και εκπαίδευσης και για τις συναφείς υπηρεσίες ψηφιακής έρευνας, επιτρέποντας έτσι τις κοινοπραξίες δημόσιων και ιδιωτικών εταιρών
- την υιοθέτηση και εφαρμογή εθνικών στρατηγικών για την ηλεκτρονική ταυτότητα των ερευνητών που τους παρέχουν διακρατική πρόσβαση στις ψηφιακές ερευνητικές υπηρεσίες.

Ιδιαίτερα, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και οι οργανισμοί που λαμβάνουν δημόσια χρηματοδότηση καλούνται να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν μέτρα ανοικτής πρόσβασης για δημοσιεύσεις και δεδομένα<sup>523</sup> που προκύπτουν από έρευνα που χρηματοδοτείται από δημόσιους πόρους. Τα Ιδρύματα καλούνται να χρησιμοποιήσουν τους πληροφοριακούς πόρους για τους οποίους έχουν την πλήρη

---

Krejsler, J. (2006). «Discursive Battles about the meaning of university: the case of Danish university reform and its academics». *European education research journal*, 5(3-4):210-20.

<sup>522</sup> Στην έκθεση προόδου που κατέθεσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2016 κατέγραψε πως, έως τότε, 24 μέλη κράτη και 5 συνεργαζόμενες χώρες έχουν εγκρίνει τα σχέδια στο πλαίσιο του προγράμματος δράσης, χαρακτηρίζοντας την πορεία των μεταρρυθμίσεων θετική ως προς τα υπόλοιπα κράτη. Μια περιγραφή αυτών των δεικτών περιλαμβάνεται στο εγχειρίδιο στατιστικής του ΕΧΕ, το οποίο αποτελεί μέρος της συνοδευτικής μελέτης Science Metrix, όπου και παρουσιάζονται οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί αύξησης των δεικτών, στο European Union. Publications Office of the EU (2017). *ERA Progress report 2016: the European Research Area: time for implementation and monitoring progress*. Online://ec.europa.eu/research/era/eraprogress\_en.htm.

<sup>523</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2012). *Συστάσεις: Σύσταση της Επιτροπής της 17ης Ιουλίου 2012 για την πρόσβαση στις επιστημονικές πληροφορίες και τη διαφύλαξή τους*, σσ.2-5.

πνευματική ιδιοκτησία και να παράγουν γνώση εκεί όπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Λειτουργούν ως ‘πάροχοι’, αναπτύσσοντας δεσμούς με την κοινωνία, σε ένα σύστημα παραγωγής γνώσης ‘ενώνοντας’ τις κατανεμημένες πληροφορίες με υπηρεσίες ψηφιακής έρευνας που αποκτά ηλεκτρονική ταυτότητα ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη αλληλεπίδραση στις συναφείς συμπράξεις και στρατηγικές συνεργασίες σε κοινά προγράμματα θεματολογίας έρευνας. Η ανοικτή πρόσβαση στα ερευνητικά δεδομένα διασφαλίζει τη συνεργατική έρευνα και μεγιστοποιείται η χρήση των αποτελεσμάτων της, με τρόπους διάδοσης και ανταλλαγής, νέους, ως προς την επαναχρησιμοποίηση της επιστημονικής πληροφορίας σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο από τους συμμετέχοντες.

Οι συνεργασίες στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας παρότι επιδοτούμενες είναι συμβασιακές συμφωνίες ανάμεσα σε μεμονωμένους φορείς, επιχειρήσεις, ιδρύματα κλπ. που συμμετέχουν αυτόνομα στο έργο σε επιλεγμένες επιστημονικές περιοχές και με σαφείς κατευθυντήριες οδηγίες. Η παραγόμενη νέα γνώση λειτουργεί για τη δημιουργία ή μη νέου προϊόντος, μέσα από το συνεργατικά δίκτυα που ακολουθούν τους κανόνες χρηματοδότησης που ορίζει η Ε.Ε. Τα συνεργατικά δίκτυα μπορούν να χαρτογραφηθούν ανάλογα με τα δομικά χαρακτηριστικά τους ως:

- δίκτυα με υψηλό βαθμό συνδεσιμότητας ανάμεσα στους συμμετέχοντες οργανισμούς, ιδρύματα, κλπ. η οποία αυξάνεται με το πέρασμα του χρόνου,
- δίκτυα με υψηλό βαθμό συνεκτικότητας, όταν ο αριθμός των συμμετεχόντων είναι μικρός και η θέση τους είναι στρατηγικής σημασίας, όπως τα ερευνητικά ινστιτούτα και τα πανεπιστήμια,
- δίκτυα με χαρακτηριστικά δικτύων ‘μικρών κόσμων’ που μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά για την παραγωγή και διάχυση της γνώσης,
- δίκτυα που οι συμμετέχοντες είναι οργανισμοί, κλπ. που συνεργάζονται συχνά μεταξύ τους,
- δίκτυα όπου οι συμμετέχοντες είναι συνεργάτες κι άλλων ευρωπαϊκών ερευνητικών δικτύων.<sup>524</sup>

Οι συμφωνίες συνεργασίας, μέσω των δικτύων, διευκολύνουν την επαφή στους απομακρυσμένους εταίρους και τους προσφέρουν ευκαιρίες στους τομείς εξειδίκευσής τους σε ολόκληρη την Ευρώπη. Επιπλέον, στον τομέα της έρευνας

---

<sup>524</sup> Καλογήρου, Γ. – Πρωτόγερου, Αι. (2009). «Η παρουσία και ο ρόλος των ελληνικών ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων και των επιχειρήσεων στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, 1984-2006». *Επιστήμη και κοινωνία*, 23:115-36., σελ. 123.

δημιουργούνται δίκτυα συνεργασίας με χώρες του ασιατικού κόσμου, χώρες του τρίτου κόσμου, κλπ. τα οποία αυξάνουν και ενισχύουν τις πιθανότητες για επέκταση στις δομές και για ευρύτερη μεταφορά, επικοινωνία και πρόσβαση στη γνώση.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση προσπάθησε να δώσει προτεραιότητα στη συγκέντρωση πόρων για να ενισχύσει τις δυνατότητες σε τομείς υψηλής τεχνολογίας, γεγονός που συνδέεται με τον πολιτικό της στόχο για την επίτευξη οικονομικής, κοινωνικής και εδαφικής συνοχής.<sup>525</sup> Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη σταδιακή ένταξη των ‘υστερούμενων’ περιοχών στο ευρωπαϊκό ερευνητικό δίκτυο και τη στήριξη της ανταγωνιστικότητας με την ενίσχυση των ικανοτήτων τους στην έρευνα και στην καινοτομία. Στην πραγματικότητα, παρά τις προσπάθειες που καταβάλλονται σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές εσωτερικές διαφορές όσον αφορά την απόδοση και τα δυσανάλογα οφέλη που μπορεί να αποφέρει για τις πλουσιότερες περιοχές, δεδομένου ότι έχουν υψηλότερη πυκνότητα ερευνητών που απασχολούν ανά επιστήμη.<sup>526</sup> Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην έλλειψη βιομηχανικών, τεχνολογικών και επιστημονικών πόρων που απαιτούνται για να επιτευχθεί η ‘κρίσιμη μάζα’ για την ανάπτυξη της επαρκούς απορροφητικής ικανότητας για συμμετοχή στη δυναμική της καινοτομίας στην Ευρώπη.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, για να αναζωογονήσει την ευρωπαϊκή ερευνητική υποδομή και να αντικατοπτρίσει την παγκόσμια συζήτηση σχετικά με τα δίκτυα Έρευνας και Ανάπτυξης, άλλαξε προσέγγιση<sup>527</sup> και πολιτικές από το 6ο Πρόγραμμα Πλαίσιο. Οι δράσεις της επικεντρώνονται στη δημιουργία κρίσιμων ‘κέντρων αριστείας’ για να λειτουργήσουν ως καταλύτες σε περιθωριακούς παράγοντες σε ένα πλαίσιο πολιτικής για αύξηση στη συνεργασία και στη βελτίωση των μηχανισμών μεταφοράς γνώσης. Δυστυχώς, εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι η διάδοση της γνώσης που δημιουργείται σε αυτά τα κέντρα είτε παραμένει περιορισμένη σε γειτονικές περιοχές ή μπορεί να

---

<sup>525</sup> Η Ευρώπη με τα προγράμματα-πλαίσια για την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη προσπάθησε να κερδίσει το χαμένο έδαφος στην ανταγωνιστικότητά της σε σύγκριση με τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία. Στο Cassi, L. – Gallie, E.P. – Merindol, V. (2015). *Core and Periphery in Scientific Networks: evidence from European Inter-regional Collaborations, 2000-2001*. Technical report, DRUID.

<sup>526</sup> EUROSTAT (2018). *Participation rate in education and training*. Online: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>.

<sup>527</sup> Breschi, S. – Cusmano, L. (2004). «Unveiling the texture of a European Research Area: emergence of oligarchic networks under EU Framework Programmes». *International Journal of Technology Management*, 27(8):747-72.



διαχυθεί από τη γεωγραφική γειτνίαση μέσω σχεσιακών δικτύων.<sup>528</sup> Ωστόσο, τα μέσα που εισήχθησαν στο Πρόγραμμα αποτέλεσαν αντικείμενο ιδιαίτερης προσοχής καθώς αύξησαν την προκατάληψη προς τις μεγάλες κοινοπραξίες<sup>529</sup> που βρίσκονται κυρίως στα βορειοδυτικά της Ευρώπης. Από τη μία πλευρά,<sup>530</sup> εντοπίστηκε έλλειψη σαφήνειας στον ορισμό της κρίσιμης μάζας ανθρώπων, τεχνολογικών και χρηματοοικονομικών πόρων, ως μία από τις διαρθρωτικές αδυναμίες του βου Προγράμματος Πλαισίου, παρότι μπορούσαν να έχουν οδηγήσει σε τεχνητή πίεση για τη δημιουργία μεγάλων έργων. Από την άλλη πλευρά, παραδοσιακά υποστηρίχθηκε ότι όταν η γνώση είναι *σιωπηρή*, τα δίκτυα καινοτομίας είναι πιο πιθανό να είναι γεωγραφικά περιορισμένα<sup>531</sup> και η τάση για καινοτόμες δραστηριότητες να συγκεντρωθούν χωρικά ευνοώντας τις κεντρικές περιοχές έναντι της περιφέρειας. Η μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων έχει εγείρει το ενδιαφέρον, τα τελευταία 20 χρόνια, τόσο στον ακαδημαϊκό όσο και στον πολιτικό χώρο.

Η έρευνα για τον εδαφικό αντίκτυπο των ευρωπαϊκών ερευνητικών πολιτικών, ιδίως τη συμβολή των Προγραμμάτων Πλαισίων στην ολοκλήρωση ενός ΕΧΕ,<sup>532</sup> με παράγοντες διαπεριφερειακών συνεργασιών έδειξαν τρεις ομάδες συνεργασιών, δηλαδή, συνεργασίες μεταξύ πιο ανεπτυγμένων περιφερειών, μεταξύ λιγότερο προηγμένων περιοχών με καθοδική πορεία ανάπτυξης και μεταξύ λιγότερο αναπτυγμένων περιοχών. Ο υψηλότερος βαθμός ‘επιμονής’ στις συνεργασίες υπάρχει μεταξύ κοντινών και παρόμοιων περιοχών, με τις απομακρυσμένες περιοχές να περιορίζονται ως προς τη συχνότητα συμμετοχών. Επίσης, εκτός από την προγενέστερη θεσμική, πολιτιστική και χωρική εγγύτητα, συμπεριλαμβάνονται χαρακτηριστικά οικονομικού και ανθρώπινου κεφαλαίου και εγγύτητας δικτύου γνώσεων. Η συμπερίληψη αυτών των πρόσθετων παραγόντων μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας, διότι, αφενός, η ικανότητα δημιουργίας κοινών γνώσεων εξαρτάται από την καινοτόμο ικανότητα και την παροχή γνώσεων (δεξιότητες,

<sup>528</sup> Bresnahan, T. – Gambardella, A. – Saxenian, A. (2001). «‘Old economy’ inputs for ‘new economy’ outcomes: Cluster formation in the new silicon valleys». *Industrial and Corporate Change*. 10(4): 835. Online: <https://doi.org/10.1093/icc/10.4.835>.

<sup>529</sup> Marimon, R. (2004). *Evaluation of the effectiveness of the new instruments framework Programme VI*. High-Level Expert Panel Reports, European Commission.

<sup>530</sup> Muldur, U. et al. (2007). *A New Deal for an effective European Research Policy: The design and impacts of the 7th Framework Programme*. Dordrecht: Springer.

<sup>531</sup> Storper, M. – Venables, A. (2004). «Buzz: face-to-face contact and the urban economy». *Journal of Economic Geography*, 4(4):351-70.

<sup>532</sup> Scherngell, T. – Lata, R. (2013). «Towards an Integrated European Research Area? Findings from Eigenvector Spatially Filtered Spatial Interaction Models Using European Framework Programme Data». *Papers in Regional Science*, 92(3): 555–77.

επίπεδο εκπαίδευσης, κ.λπ.), αφετέρου, η καινοτομία βασίζεται όλο και περισσότερο σε πόρους, όπως οι παγκόσμιες ροές γνώσεων, το ανθρώπινο κεφάλαιο, οι εδαφικές πτυχές της καινοτομίας και οι μαθησιακές ικανότητες, οι οποίοι δίνουν συγκριτικό πλεονέκτημα στις περιφέρειες.<sup>533</sup>

Στα έργα του 7ου Προγράμματος Πλαισίου ενισχύονται περιφερειακοί φορείς να εντοπίσουν τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα και ενθαρρύνονται να δικτυωθούν σε ένα διεθνές περιβάλλον ώστε να αξιοποιήσουν πηγές γνώσης που βρίσκονται εκτός της περιοχής.<sup>534</sup> Η δομή των συνεργατικών δικτύων εξυπηρετεί την ‘έξυπνη στρατηγική εξειδίκευσης’ και φαίνεται να δημιουργείται μια συγκεκριμένη *εξάρτηση διαδρομής* όσον αφορά τις συνεργασίες σε περιοχές της περιφέρειας που συμμετέχουν στα όπου:

1. συνεργάζονται περισσότερο μεταξύ τους εάν είναι επιστημονικά σε παρόμοια πεδία,
2. δημιούργησαν ένα πυκνό δίκτυο περιφερειακών εταιρικών σχέσεων, αλλά αυτό είναι ένα δίκτυο κυρίως μεταξύ κοντινών και παρόμοιων περιοχών, με υψηλό βαθμό επιμονής σ’ αυτό με την πάροδο του χρόνου. Ουσιαστικά το δίκτυο γίνεται βαθύτερο παρά ευρύτερο.<sup>535</sup>

Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι οι αποστάσεις εξακολουθούν να έχουν σημασία, διαφορετική για διαφορετικές περιοχές. Οι λιγότερο ανεπτυγμένες και περιθωριακές περιοχές επηρεάζονται περισσότερο από την απόσταση και αποθαρρύνονται, καθώς η συμμετοχή τους ‘εμποδίζει’ την εμβρίθεια μιας συνεργασίας. Η ‘τεχνολογική ομοιότητα’ δεν επηρεάζει τον αριθμό των συνεργασιών μεταξύ των πιο ανεπτυγμένων περιοχών, ενώ αυτό συμβαίνει όταν οι συνεργαζόμενες περιοχές βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο ανάπτυξης και λειτουργούν συμπληρωματικά. Δεν αποτελεί έκπληξη ο ρόλος των γεωγραφικών, οικονομικών, τεχνολογικών, κοινωνικών και σε ανθρώπινο κεφάλαιο αποστάσεων και, παρά τις προσπάθειες, δεν έχει ακόμη επιτευχθεί ένας ολοκληρωμένος ευρωπαϊκός χώρος έρευνας.<sup>536</sup>

<sup>533</sup> Autant-Bernard, C. - Mairesse, J. – Massard, N. (2007). «Spatial Knowledge Diffusion Through Collaborative Networks». *Papers in Regional Science*, 86(3): 341-50.

<sup>534</sup> Kyriakou, D. et al. (2016). *Governing Smart Specialisation*. New York: Routledge.

<sup>535</sup> Maggioni, M.A. – Uberti, T.E. (2009). «Knowledge Networks across Europe: which distance matters?» *The Annals of Regional Science*, 43(3):691-720.

<sup>536</sup> Στην έκθεση *Συλλογή Δεδομένων με Πληροφορίες για την Παρακολούθηση του EXE 2016* καταγράφεται η πρόοδος των τελευταίων χρόνων, αλλά και οι σημαντικές διαφορές μεταξύ των

### 5.3. Τα Πανεπιστήμια συμμετέχουν στα δίκτυα ‘γνώσης’

Τα Πανεπιστήμια μέσα στο πλαίσιο του ΕΧΕ συμμετέχουν σε ευρωπαϊκές και διεθνείς συνεργασίες στην έρευνα και επιδιώκουν να αξιοποιήσουν προοδευτικά τις δυνατότητες τους. Πρακτικά, αποκτούν χαρακτηριστικά ‘διεθνοποιημένου πανεπιστημίου’ με σημαντικό ποσοστό φοιτητών από άλλες χώρες, με δραστηριότητες που αφορούν τη διδασκαλία εκτός συνόρων σε μορφή διαφορετική από την παραδοσιακή, με ακαδημαϊκό προσωπικό από άλλες εθνικότητες, με διεθνές πρόγραμμα σπουδών, κινητικότητα προσωπικού κλπ.<sup>537</sup> Η ευρωπαϊκή προοπτική καθόρισε τη στρατηγική τους και πριν το 2011 λειτουργούσαν προγράμματα ανταλλαγής φοιτητών, το ακαδημαϊκό προσωπικό ήταν ενεργό σε διεθνή δίκτυα και οι ασκήσεις αξιολόγησης της έρευνας κατέγραψαν δείκτες ακαδημαϊκού έργου διεθνούς κύρους.<sup>538</sup> Μετά το 2010 άλλαξαν οι προτεραιότητες και εντάχθηκαν στο στρατηγικό τους σχέδιο δραστηριότητες για μαθήματα με περιεχόμενο σύγχρονα θέματα παγκόσμιου ενδιαφέροντος, δημιουργία ταινιών, διοργάνωση συνεδρίων και στοχευμένες έρευνες σε χώρες που παρατηρείται ένα κοινωνικό πρόβλημα, κλπ. Έτσι διευρύνθηκαν οι συνεργασίες με άλλα ιδρύματα, υιοθετήθηκαν προγράμματα καινοτομίας εντός και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης (για παράδειγμα με την Κίνα) και θεσμικά δόθηκε το δικαίωμα για τον έλεγχο της δραστηριότητας στη Σχολή που ανέλαβε την ‘κυριότητα’. Σήμερα, τα πανεπιστήμια όλο και περισσότερο περιλαμβάνουν προγράμματα σπουδών με διεθνή προσανατολισμό και μεγάλο αριθμό φοιτητών μέσω κινητικότητας (με σπουδές σε άλλες χώρες), ένα ποσοστό του προσωπικού τους από την ΕΕ κι όχι μόνο, ένα υψηλό επίπεδο συμμετοχής και συνεργασίας με διεθνή ιδρύματα και οργανισμούς διευκολύνοντας πρακτικές και διαδικασίες για την οικοδόμηση ισχυρότερων δικτύων και σχέσεων. Η διεθνοποίηση των πανεπιστημίων μπορεί να στηριχθεί στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας και να γίνει με τον καλύτερο τρόπο η Ευρώπη κοινωνία της γνώσης.

---

κρατών μελών. Στο Science-Metrix. 17 Science-Metrix report 'Data gathering and information for the 2016 ERA monitoring', table 25.

<sup>537</sup> Fielden, J. (2011). *Getting grips with internationalization: resources for UK Higher Education Institutions*. London: Leadership for Foundation Higher Education. Online: [https://www.salford.ac.uk/sites/default/files/2020-07/GTG\\_Internationalisation.pdf](https://www.salford.ac.uk/sites/default/files/2020-07/GTG_Internationalisation.pdf).

<sup>538</sup> Warwick, P. (2014). «The international business of higher education: a managerial perspective on the internationalization of UK universities». *The International Journal of Management Education*, 12(2):91-103.

#### 5.4. Δίκτυα ‘γνώσης’ και η ακαδημαϊκή κοινότητα

Πως ανταποκρίθηκε η ακαδημαϊκή κοινότητα στον ‘κύκλο της γνώσης’; Τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας συμμετέχουν στην μεταφορά γνώσεων από τα Δημόσια Ερευνητικά Ινστιτούτα στον ιδιωτικό τομέα και συμβάλουν στη σύνδεση της εκπαίδευσης με την ανοικτή επιστήμη. Δεδομένου ότι το μεγαλύτερο μέρος της δημιουργίας και της μεταφοράς γνώσεων χρησιμοποιεί ψηφιακά μέσα και η ανοικτή επιστήμη βασίζεται σε ηλεκτρονικές δομές, η ακριβής διαχείριση δεδομένων έρευνας γίνει όλο και πιο σημαντική. Τα δεδομένα πρέπει να είναι ανοικτής πρόσβασης και οι ερευνητές, όπως και οι ακαδημαϊκοί δεν πρέπει να δημοσιεύουν μόνο τα ευρήματά τους με τη μορφή άρθρων ή αναφορών, αλλά και να μοιράζονται τα αντίστοιχα ακατέργαστα (πρωτόλεια) σύνολα δεδομένων. Η υποστήριξη αυτής της ιδέας μπορεί να εμπεριέχει οικονομικά κίνητρα -προκειμένου να παρέχει οφέλη για προγραμματιστές, πολίτες, εταιρείες κλπ. και να αυξηθεί ο οικονομικός αντίκτυπος της έρευνας - καθώς και κοινωνικά κίνητρα -προκειμένου να παρέχει διαφάνεια, λογοδοσία, ανταπόκριση και συμμετοχή-, αλλά τα ανοικτά δεδομένα είναι ένα σημαντικό μέρος του ανοιχτού ‘κύκλου της γνώσης’, το οποίο ενθαρρύνει την πρόσβαση και τη συνδεσιμότητα σε σχέση με τα ερευνητικά δεδομένα. Όμως η ανοικτή επιστήμη και τα ανοικτά δεδομένα δεν έχουν διερευνηθεί επαρκώς, ιδίως στην ευρωπαϊκή ακαδημαϊκή κοινότητα.<sup>539</sup> Αν και τα οφέλη των ανοιχτών δεδομένων έχουν προωθηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση το αποτέλεσμα είναι πως δεν καταγράφεται, αντίστοιχα, ‘προθυμία’ για κοινή χρήση δεδομένων στις πλατφόρμες,<sup>540</sup> γεγονός που προβληματίζει ως προς τον σχεδιασμό ενός πλαισίου με επιβεβλημένες επιστημονικές στρατηγικές για την αποτελεσματική προώθηση τους.<sup>541</sup> Τα Πανεπιστήμια ανέπτυξαν διαδικτυακές πλατφόρμες και τεχνολογίες ψηφιακής επιστήμης (π.χ. αποθετήρια δεδομένων και ψηφιακά περιβάλλοντα έρευνας) για να επιτρέψουν στους ερευνητές να μοιράζονται τους πόρους τους και τα ακατέργαστα σύνολα δεδομένων χωρίς περιορισμούς, όπως το ανοιχτό αποθετήριο δεδομένων Zenodo και το Open Science Framework.

<sup>539</sup> Kim, Y. - Zhang P. (2015). «Understanding data sharing behaviors of STEM researchers: the roles of attitudes, norms and data repositories». *Library Information Science Research*, 37(3):189-200.

<sup>540</sup> Amorim, R.C. et al. (2017). «A comparison of research data management platforms: architecture, flexible metadata and interoperability». *Universal Access of Information Society*, 16(4):851-62. Και Perrier, L. et al. (2017). «Research data management in academic institutions: a scoping review». *PLOS ONE*, 12(5):1-14.

<sup>541</sup> Ribes, D. – Polk, J.B. (2014). «Flexibility Relative to What? Change to Research Infrastructure». *Journal of the Association of Information Systems*, 15(5):287-305.

Ειδικότερα, στις κοινωνικές επιστήμες, υπάρχει μια μακρά παράδοση ανταλλαγής και επανάχρησης δεδομένων, όμως η κοινή χρήση δεδομένων προβληματίζει τους ερευνητές και οι συζητήσεις σχετικά με την αξία και την ανταλλαγή δεδομένων έχουν ξεκινήσει από τα τέλη της δεκαετίας του 1970.<sup>542</sup> Ωστόσο, ενώ υπήρχαν (και υπάρχουν) διαφορές στους κλάδους των κοινωνικών επιστημών, για δεκαετίες, το θέμα έχει ενθουσιάσει ερευνητές που εργάζονται με δεδομένα μεγάλης κλίμακας, αρχειοθέτες σε θεσμικά αποθετήρια και άτομα που ήταν απογοητευμένα με ανεπιτυχείς προσπάθειες απόκτησης δεδομένων άλλων ερευνητών. Ο φόβος ανταλλαγής και επανάχρησης δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες οφείλεται στη φύση της κοινωνικής έρευνας, η οποία συχνά απαιτεί μεγάλες ποσότητες μοναδικών δεδομένων<sup>543</sup> που συλλέγονται σε βάθος χρόνου.<sup>544</sup> Τα ποσοτικά δεδομένα ήταν η κυρίαρχη μορφή δεδομένων στις επιστήμες αυτές, κι ο φόβος τους δηλώνει ότι η επανάχρηση τέτοιων δεδομένων από αποθετήρια είναι ο πιο κοινός τύπος επανάχρησης τους.<sup>545</sup> Αλλά, και τύποι ποιοτικών δεδομένων έχουν δημιουργηθεί και επαναχρησιμοποιηθεί, όπως για παράδειγμα η ανταλλαγή δεδομένων και επανάχρησης σε περιοδικά, π.χ. το *Forum: Qualitative Social Research*<sup>546</sup> και το *IASSIST Quarterly*.<sup>547</sup> Τα τελευταία χρόνια η προσοχή των κοινωνικών επιστημόνων επικεντρώθηκε σε δεδομένα όπως παρατηρήσεις σχετικά με ανθρώπινα υποκείμενα και μη δομημένες μορφές, για παράδειγμα αντίγραφα συνεντεύξεων, σημειώσεις παρατήρησης και ερευνητικά αποτελέσματα, τα οποία διαφέρουν, καθώς εμπλέκονται ανθρώπινα υποκείμενα και ρυθμίζονται από Επιστημονικά Συμβούλια Εγκρίσεων. Η κατανόηση και η ερμηνεία των μη δομημένων δεδομένων που συλλέγονται στις κοινωνικές επιστήμες απαιτεί συχνά λεπτομερείς πληροφορίες για τα συμφραζόμενα. Δεδομένου του εύρους και της σημασίας των διαφορών τους, η επανάχρησή τους δεν

<sup>542</sup> Hedrick, T.E (1988). «Justifications for the sharing of social science data». *Law and Human Behavior*, 12(2):163-71.

<sup>543</sup> Αν και δεν υπάρχει συμφωνημένος επίσημος ορισμός των ‘δεδομένων κοινωνικής επιστήμης’, ο όρος, γενικά, αναφέρεται στα *αριθμητικά αρχεία που προέρχονται από μεθοδολογίες κοινωνικής έρευνας ή διοικητικά αρχεία, από τα οποία παράγονται στατιστικά στοιχεία*. Στο Inter-university Consortium for Political and Social Research. (2016) *Glossary of social science terms*. Online: <https://www.icpsr.umich.edu/web/ICPSR/cms/2042>.

<sup>544</sup> Fear, K.M. (2013). *Measuring and anticipating the impact of data reuse: Unpublished doctoral dissertation*. Michigan: University of Michigan, pp. 18-22, 166.

<sup>545</sup> Yoon, A. (2014). «Making a square fit into a circle”: Researchers’ experiences reusing qualitative data». *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology Annual Meeting*. Online: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/meet.2014.14505101140>.

<sup>546</sup> Bergman, M.M. – Eberle, T.S. (Eds). (2005). «Qualitative inquiry: research, archiving and reuse». *Forum: Qualitative Social Research*. Online: <https://www.qualitative-research.net>.

<sup>547</sup> Rasmussen, K.B. (ed.). (2010). «The book of the Bremen Workshop». *IASSIST Quarterly*, 34(3&4). Online: <https://iassistdata.org>.

μπορεί να γίνει κατανοητή χωρίς τη μελέτη αυτή, ρητά και αποκλειστικά, από τα δεδομένα της ζωής και της φυσικής επιστήμης.

Αν και η επανάχρηση δεδομένων είναι σημαντική για πολλούς επιστημονικούς κλάδους γίνεται ολοένα και πιο σημαντική στις κοινωνικές επιστήμες στο πλαίσιο της έρευνας με αξιοποίηση από σύνολα επαναχρησιμοποιημένων αλλά, μαζί και νέων συνόλων δεδομένων. Η καλύτερη κατανόηση της επανάχρησης δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες μπορεί να βοηθήσει τους επιστήμονες να συγκρίνουν τις σπουδές τους και να πραγματοποιήσουν προηγμένες μελέτες βασισμένες σε κοινόχρηστες και συσσωρευμένες συλλογές δεδομένων. Επίσης, οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες μπορεί να αντλήσουν πολύτιμες πληροφορίες από τους κοινωνικούς επιστήμονες για να αναπτύξουν ή να βελτιώσουν τις υπηρεσίες διαχείρισης δεδομένων. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι καθιερωμένες κοινότητες χρηστών που ακολουθούν τους κανόνες χρήσης και επανάχρησης εκπαιδευτικού υλικού επιδρούν θετικά όταν αναγνωρίζουν και αντιλαμβάνονται τις πειθαρχίες για κοινή και αποδεκτή χρήση. Με ισχυρούς κανόνες σμιλεύεται η θετική στάση της ακαδημαϊκής κοινότητας και υποδηλώνει πως είναι απαραίτητη για πιο ενεργή συμμετοχή των ακαδημαϊκών στην κατάθεση του ερευνητικού τους έργου. Είναι αλήθεια ότι μια κουλτούρα ανοικτής πρόσβασης ενδέχεται να οδηγήσει στην καλύτερη κατανόηση του πως μια κοινότητα μπορεί να δημιουργήσει δεδομένα πολιτισμού για κοινή χρήση.

Παρότι η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί την ανοικτή πρόσβαση σε ερευνητικά δεδομένα<sup>548</sup> δεν υπάρχει επαρκής αριθμός ερευνών που να καταγράφουν το ποσοστό της εφαρμογής και υιοθέτησης ανοικτών πρακτικών δεδομένων στην ακαδημαϊκή κοινότητα, ιδιαίτερα στο ευρωπαϊκό ερευνητικό 'τοπίο'. Από τη μία πλευρά, τα τεχνικά εμπόδια σε υποδομές στα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια και στα ερευνητικά ιδρύματα και οι τεχνικές απαιτήσεις και προσδοκίες των ερευνητών έναντι της τεχνολογίας,<sup>549</sup> από την άλλη πλευρά, τα μη τεχνικά εμπόδια (όπως τα αντιληπτά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της κοινοποίησης δεδομένων) ως επί το πλείστον έχουν παραμεληθεί. Η αξία ανταλλαγής ερευνητικών δεδομένων για την ευρωπαϊκή ακαδημαϊκή κοινότητα διαφέρει από, για παράδειγμα, την ακαδημαϊκή κοινότητα των Αμερικανών, όπως κι ό,τι αφορά την κατανόηση της προστασίας των δεδομένων και

<sup>548</sup> Pontika, N. et al. (2015). «Fostering open science to research using a taxonomy and an eLearning portal». Online: <http://dx.doi.org/10.1145/2809563.2809571>.

<sup>549</sup> Amorim (2017), ό.π.

της ιδιωτικής ζωής -καθώς και τις θεσμικές δομές τους. Παρότι δεν έχουν μελετηθεί όλοι οι παράγοντες που καθορίζουν πότε οι Ευρωπαίοι ερευνητές μοιράζονται τα δεδομένα τους, την επίδραση των ιεραρχικών διαφορών στην προθυμία κοινοποίησής τους, καταγράφηκαν απόψεις για μη τεχνικά εμπόδια, λόγω ηθικών ή νομικών περιορισμών, καθώς και άλλοι μεμονωμένοι παράγοντες.<sup>550</sup>

Στη βιβλιογραφία για την κοινή χρήση δεδομένων υπάρχει μόνο στοιχειώδης γνώση των ατομικών παραγόντων αβεβαιότητας σχετικά με τα ανοιχτά δεδομένα στην ευρωπαϊκή ακαδημαϊκή κοινότητα. Οι μεμονωμένοι παράγοντες αντιπροσωπεύονται από θετικούς και αρνητικούς παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα τη στάση ενός ατόμου απέναντι στα ανοιχτά δεδομένα.<sup>551</sup> Επίσης, οι παράγοντες αβεβαιότητας φαίνεται να επηρεάζουν τις προθέσεις τους να μοιράζονται τα ερευνητικά δεδομένα.

Τα ιδρύματα για να βελτιώσουν τις δυσκολίες, στη φάση της εφαρμογής των Δεδομένων, προσπαθούν να προωθήσουν τη Διαχείριση των Ερευνητικών Δεδομένων (Research Data Management) ώστε να εξασφαλίσουν δυνατότητες για ποικίλες καινοτόμες ανακαλύψεις γνώσεων και την ευρεία χρήση και επανάχρησής τους.<sup>552</sup> Οι επιστημονικοί κλάδοι χρησιμοποιούν διαφορετικούς τύπους ετερογενών δεδομένων, με απαιτήσεις για τον χειρισμό τους<sup>553</sup> που μπορεί να διαφέρουν μεταξύ κλάδων. Η Διαχείριση των Ερευνητικών Δεδομένων περιλαμβάνει επίσης την οργάνωση δεδομένων μέσω μιας υποδομής - ενός μέσου μακροχρόνιας αποθήκευσης, ασφάλειας δεδομένων και ανοικτής πρόσβασης, καθώς και επικοινωνίας μεταξύ ερευνητών από διαφορετικούς κλάδους. Στόχος είναι, επίσης, η απώλεια δεδομένων, η οποία έχει συμβεί στο παρελθόν,<sup>554</sup> να μη συμβεί στο μέλλον, καθώς μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για τρέχουσα έρευνα.<sup>555</sup> Ωστόσο, καθώς ο αριθμός των δημοσιεύσεων αυξάνεται, η διαθεσιμότητα τους μειώνεται,<sup>556</sup> δηλαδή, η πιθανότητα να είναι

---

<sup>550</sup> Wilms, K. et al. (2018). «Do Researchers Dream of Research Data Management?». *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference System Science*. Online: DOI: [10.24251/hicss.2018.556](https://doi.org/10.24251/hicss.2018.556).

<sup>551</sup> Kim, Y. (2015), ό.π.

<sup>552</sup> Makani, J. (2015). «Knowledge management, research data management and university scholarship». *Vine*, 45(3):344-59.

<sup>553</sup> Akers, K.G. – Doty, J. (2013). «Disciplinary differences in faculty research data management practices and perspectives». *International Journal of Digital Curation*, 8(2):5-26.

<sup>554</sup> Blumenthal, D. (2017). «Data withholding in the age of digital health». *Milbank Quarterly*, 95(1):15-8. Και Vines, T.H. et al. (2014). «The availability of research data declines rapidly with article age». *Current Biology*, 24(1):94-7.

<sup>555</sup> Corti, L. et al. (2014). *Managing and sharing research data: a guide to good practice*. Los Angeles: Sage.

<sup>556</sup> Vines, T.H. (2014).

διαθέσιμα μειώνεται κατά 17% ετησίως από την ημερομηνία κυκλοφορίας τους. Η εμπιστοσύνη των ακαδημαϊκών μπορεί να αυξηθεί αν ακολουθηθούν οι αρχές που διέπουν τα ανοικτά δεδομένα -Εύρεση από ανθρώπους και μηχανές, Προσβασιμότητα, Διαλειτουργικότητα και Επανάχρηση<sup>557</sup>-, ειδικά όταν τα καθιστούν διαρκώς διαθέσιμα.<sup>558</sup>

Η μείωση των πρακτικών ανοικτών δεδομένων ανάμεσα σε διαφορετικές ερευνητικές κοινότητες<sup>559</sup> απορρέει από τις περιπτώσεις στις οποίες τα ερευνητικά δεδομένα παρακρατήθηκαν ή χάθηκαν, χωρίς δυνατότητα αντιγραφής ή επανάχρησης.<sup>560</sup> Αν και η προστασία των αποτελεσμάτων που προέρχονται από δημόσια χρηματοδότηση προστατεύεται από κάθε ισχυρισμό περί κακής συμπεριφοράς<sup>561</sup> και δίνονται εγγυήσεις για ανοικτή πρόσβαση οι κυβερνήσεις και οι χρηματοδοτικοί οργανισμοί μπορούν να αυξήσουν τις πολιτικές τους για συμμόρφωση ως προϋπόθεση για χρηματοδότηση. Ενδεχομένως να ωφεληθούν οι ερευνητές 'βελτιώνοντας' τη φήμη τους με την αύξηση της διεπιστημονικής συνεργασίας, την συν-συγγραφή, τις παραπομπές, γιατί είναι γεγονός, οι ερευνητές που παρέχουν πρόσβαση στα ερευνητικά τους δεδομένα 'αναφέρονται' πιο συχνά.<sup>562</sup> Κατά συνέπεια, η λειτουργία 'ελέγχου', η οποία τελικά, αυξάνει την ποιότητα της έρευνας στα ερευνητικά δεδομένα έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει περαιτέρω πληροφορίες σε άλλο πλαίσιο, αρκεί να διατίθενται σε ερευνητικές ομάδες άλλων κλάδων.<sup>563</sup> Επιπλέον, με τη διαχείριση Ανοικτών Δεδομένων μπορεί να ξεπεραστούν τα λεγόμενα φαινόμενα *συμφόρησης πληροφοριών (information bottleneck)*, καθώς πάνω από το σημείο

<sup>557</sup> Η επείγουσα ανάγκη υιοθέτησης πρακτικών ανοικτών δεδομένων έχει αυξηθεί αφού πολλά διεθνή ιδρύματα χρηματοδότησης της έρευνας, όπως το Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών, το Αυστραλιανό Συμβούλιο Έρευνας, η Ευρωπαϊκή Ένωση και το Γερμανικό Ίδρυμα Έρευνας έχουν καταστήσει την προσβασιμότητα ερευνητικών δεδομένων ως κορυφαία προτεραιότητα. Στο Wilms, K. et al. (2016). *Human Interface and the Management of Information: applications and services*. Online: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-40397-7> και Foundation NS. Data Management & Sharing FAQ. NSF-National Science Foundation. (2017). Online: <https://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmpfaqs.jsp>.

<sup>558</sup> Wilkinson, M.D. et al. (2016). «The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship». *Scientific Data*, 3:1-9.

<sup>559</sup> Kim, Y. (2015), ό.π.

<sup>560</sup> Savage, C.J. – Vickers, A.J. (2009). «Empirical study of data sharing by authors publishing in PLoS journals». *PLoS One*, 4(9):9-11.

<sup>561</sup> Joshi, M. – Krag, S.S. (2010). «Issues in Data Management». *Science and Engineering Ethics*, 16:743-8.

<sup>562</sup> Beargie, N. – Lavoie, B. – Woollard, M. (2010). *Charges Beargie: Keeping Research Data: safe 2*. Higher Education Funding Council for England.

<sup>563</sup> Σύμφωνα με τη θεωρία της μακριάς ουράς (*Long Tail Theory*), στο Palmer, C.L. et al. (2007). «Data curation for the long tail of science: the case of environmental sciences». *Third International Digital Curation Conference*. Online: <https://www.researchgate.net/publication/228656107>.



συμφόρησης, ορισμένα δεδομένα ενδέχεται να κοινοποιούνται μόνο τοπικά σε μια ομάδα συνεργατών· ενδεχομένως αργότερα να διανεμηθούν ευρύτερα στα ερευνητικά κέντρα, αλλά, με μικρές εξαιρέσεις, δεν διατίθενται παγκοσμίως με τη δημοσίευσή τους. Εκτός από την αξία στην αναπαραγωγή των αρχικών αποτελεσμάτων, τα κοινόχρηστα δεδομένα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση της αρχικής έρευνας ή σε άλλη ‘γραμμή’ έρευνας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η διατήρηση και η κοινή χρήση υπαρχόντων συνόλων δεδομένων θα μπορούσαν να επιτρέψουν την επανάχρησή τους αντί να επιβαρύνουν το κόστος δημιουργίας νέων από το μηδέν<sup>564</sup> με μεγάλο όφελος για κλάδους που δραστηριοποιούνται σε ακριβές ερευνητικές διαδικασίες.

Αν και η κοινή χρήση δεδομένων προσφέρει πολλές ευκαιρίες και μπορεί να επιταχύνει την ερευνητική διαδικασία, εξακολουθεί να μην αποτελεί κοινή πρακτική<sup>565</sup> και τα δεδομένα είναι πιο πιθανό να αρχειοθετηθούν στα γραφεία των δημιουργών και των εκδοτών τους.<sup>566</sup> Επίσης, παρότι οι βιβλιογραφικές αναφορές θεωρούνται γενικά μια μορφή ανταμοιβής για τον δημιουργό, η ανταλλαγή δεδομένων δεν βασίζεται σε αυτό τον φορμαλισμό<sup>567</sup> με αποτέλεσμα να μην δίνεται απτή αναγνώριση<sup>568</sup> και σε συνδυασμό με τον φόβο ότι άλλοι ερευνητές θα δημοσιεύσουν πρώτοι τα δεδομένα, ή μια αρνητική κριτική, ίσως και παρερμηνεύσουν ή κάνουν κακή χρήση αυτών, αυξάνουν την πίεση του ανταγωνισμού<sup>569</sup> και δημιουργείται μεγάλη δυσπιστία σε διάφορα ακαδημαϊκά πεδία όσον αφορά την καταγραφή, τη διατήρηση και την κοινή χρήση ερευνητικών δεδομένων.<sup>570</sup>

---

<sup>564</sup> Witt, M. (2009). «Institutional Repositories and Research Data Curation in a distributed environment». *Libraries Research Publications. Paper 104.*, 190-201.

<sup>565</sup> Piwowar, H. – Chapman, W.W. (2010). «Public sharing of research datasets: a pilot study of associations». *Journal of informetrics*, 4(2): 148-56.

<sup>566</sup> Piwowar, H. (2011). «Who shares? Who doesn't? Factors associated with openly archiving raw research data». *PLoS One*, 6(7). Online: doi: 10.1371/journal.pone.0018657.

<sup>567</sup> Cragin, M.H. et al. (2010). «Data sharing small science and institutional repositories». *Philosophical Transactions. Series A. Mathematical Physical and Engineering Sciences*, 368(1926):4023-38.

<sup>568</sup> Borgman C.L. (2012). «The Conundrum of Sharing Research Data». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(6):1059-78.

<sup>569</sup> Joshi, M. (2010) ό.π.

<sup>570</sup> Piwowar, H. – Vision, T.J. (2013). «Data reuse and the open data citation advantage». *PeerJ*. Online: <https://peerj.com/articles/175/>.

## 5.5. Ο ρόλος των βιβλιοθηκών στην Ανοικτή Επιστήμη

Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες υποστηρίζουν, ήδη, ένα μεγάλο μέρος της Ανοικτής Επιστήμης ως ανοικτή πρόσβαση σε δημοσιεύσεις και πιο πρόσφατα σε ανοιχτά δεδομένα.<sup>571</sup> Ο ΟΟΣΑ συμπεριλαμβάνει τις βιβλιοθήκες, τα αποθετήρια στους βασικούς παράγοντες της Ανοικτής Επιστήμης, με τους ερευνητές, τα Υπουργεία, τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, τα πανεπιστήμια και δημόσια ερευνητικά ιδρύματα, τους ιδιωτικούς μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς και ιδρύματα, τους ιδιωτικούς επιστημονικούς εκδότες, τις επιχειρήσεις<sup>572</sup>. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Ηνωμένο Βασίλειο, όπου η Βασιλική Εταιρεία συνεργάζεται με τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά ιδρύματα για να υποστηρίξει την κουλτούρα ανοικτής πρόσβασης στα δεδομένα. Οι βιβλιοθήκες εμπλέκονται με κεντρικό ρόλο<sup>573</sup>, όπως και στο Σύμφωνο του Διεθνούς Συμβουλίου για την Επιστήμη<sup>574</sup>, όπου ορίζονται οι 'ευθύνες' των βιβλιοθηκών σχετικά με τις αρχές και τις πρακτικές για τα Ανοικτά Δεδομένα.

*Οι βιβλιοθήκες έχουν προσαρμόσει τον ρόλο τους και τώρα ... έχουν ουσιαστική σημασία για τη δημιουργία του κινήματος Ανοικτής Επιστήμης.*

Τα μέτρα που εφαρμόζονται από τα ερευνητικά ιδρύματα ως κίνητρα και κυρώσεις<sup>575</sup> ακολουθούνται από τις βιβλιοθήκες και εμπíπτουν στις πολιτικές για την:

- **Υποστήριξη και ευαισθητοποίηση:** αφορούν την προώθηση των πλεονεκτημάτων της Ανοικτής Επιστήμης<sup>576</sup> με την, παράλληλα, ανάπτυξη εργαλείων και υπηρεσιών, για να δοθούν κίνητρα και μηχανισμοί

<sup>571</sup> Οι βιβλιοθήκες συμμετέχουν στη σύσταση της Επιτροπής *Recommendation on Access to and Preservation of Scientific Information in Europe* και μετατρέπονται σε κομβικά σημεία διαχείρισης πληροφοριών. Στο EC (2012). *Recommendation on access to and preservation of scientific information*. Online: [https://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/impact-assessment-executive-summary\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/impact-assessment-executive-summary_en.pdf).

<sup>572</sup> OECD (2015). *The innovation imperative: contributing to productivity, growth and well-being*.

<sup>573</sup> Lane, A. (2012). «Case studies on Institutional Open Approaches: the Open University». *JISC*.

<sup>574</sup> International Council of Science (2015). *Open data in a big data world*. Online: <https://council.science/current/news/open-data-in-a-big-data-world-accord-passes-120-endorsements>.

<sup>575</sup> Περιλαμβάνουν κανόνες και απαιτήσεις σε μεγάλες συμφωνίες έρευνας, εθνικές στρατηγικές ή θεσμικές πολιτικές και κίνητρα, ως οικονομική στήριξη για την κάλυψη του κόστους δημοσίευσης και έκδοσης δεδομένων ανοικτής πρόσβασης και άλλων μηχανισμών αναγνώρισης και εξέλιξης της σταδιοδρομίας. Στο International Council of Science (2015).

<sup>576</sup> EC (2017). «The EU way towards Open Access to scientific publications, data and metadata». *Europe's future: open innovation, open science open to the world: reflections of the RISE Group*.

αναγνώρισης στην Ανοικτή Επιστήμη. Οι βιβλιοθήκες μπορούν να υποστηρίξουν μέσα στα θεσμικά όργανα την ανάπτυξη πολιτικών ανοικτής πρόσβασης και ‘οδικό χάρτη’ για τους ερευνητές προωθώντας και τη συνεργασία με τους πολίτες.

- **Παροχή υποστήριξης στις υποδομές** για την ανταλλαγή άρθρων ή δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των αποθετηρίων. Η συμμετοχή στην ανάπτυξη και τη διακυβέρνηση των χώρων αποθήκευσης των εκδόσεων και των δεδομένων, αφορά την αξιολόγηση, την επιλογή, την περιγραφή και την εφαρμογή των μεταδεδομένων, την επιμέλεια και τη διαφύλαξη, την ανάκτηση πληροφορίας, την παρακολούθηση της επαναχρησιμοποίησης δεδομένων, των παραπομπών κ.λπ.
- Συμβολή στην ανάπτυξη πολιτικών και στρατηγικών για τη **διαχείριση των δεδομένων έρευνας (RDM)** στα ιδρύματά τους και στην κατοχή των ίδιων των RDM.
- **Εκπαίδευση και στήριξη των ερευνητών** για να διευρύνουν τις ερευνητικές εργασίες τους, να μοιραστούν και να επαναχρησιμοποιήσουν τα ερευνητικά αποτελέσματα που παράγουν άλλοι. Εκτός από την υποδομή, οι ερευνητές χρειάζονται υποστήριξη σε πρακτικό επίπεδο σε όλο τον κύκλο της έρευνας. Οι βιβλιοθηκονόμοι μπορούν –μεταξύ άλλων– να τους καθοδηγήσουν, να συμβάλουν στην κατάρτισή τους και να παράσχουν υπηρεσίες στην παροχή πληροφοριών κατά τη διάρκεια της έρευνας. Επίσης, μπορεί να βοηθήσουν στην αναζήτηση για τις πηγές απ’ όπου μπορούν να αντλήσουν ευκαιρίες για χρηματοδότηση, στην εύρεση ειδικής βιβλιογραφίας, στη διαχείριση ψηφιακού υλικού και στην εφαρμογή των μεταδεδομένων του. Τέλος, στο στάδιο των αποτελεσμάτων, οι εργασίες των ερευνητών προσδιορίζονται από ανοικτές μεθόδους έρευνας και χρήσης εργαλείων ανάλυσης, όπου η κατανομή και δημοσίευση των αποτελεσμάτων και η αδειοδότηση τους είναι αντικείμενα που άπτονται της βιβλιοθηκονομίας.

Με την κατάθεση των δεδομένων στα αποθετήρια ενεργοποιείται και η δυνατότητα χρήση τους. Όλα τα παραπάνω δημιουργούν ένα σύνολο ενημέρωσης και εκπαίδευσης στις πρακτικές κοινοτικής έρευνας όσον αφορά τη χρήση πληροφοριών, την παραγωγή και την κοινή χρήση, καθώς και τις πλατφόρμες, τα εργαλεία και τις υπηρεσίες που χρησιμοποιούν.

Αλλά, αυτός ο ρόλος, προϋποθέτει από τις βιβλιοθήκες, να αναπτύξουν διαδικασίες και δεξιότητες για να ανταπεξέλθουν στις νέες απαιτήσεις της λειτουργίας τους. Η συζήτηση, σχετικά με τους ρόλους των βιβλιοθηκών και των βιβλιοθηκονόμων, μέσα στο υφιστάμενο επιστημονικό περιβάλλον, δεν είναι καινούργια. Αποτέλεσε το αντικείμενο εκτενούς βιβλιογραφίας, συνεδρίων, ερευνών και συζητήσεων της κοινότητας, κυρίως, με το παγκόσμιο κίνημα ανοιχτής πρόσβασης και τα ανοικτά δεδομένα και αφορά όλα τα είδη των βιβλιοθηκών (ακαδημαϊκή, δημόσια, κλπ.). Ως θεσμός, αντιμετωπίζει, πράγματι, μια συνεχή ανάγκη προσαρμογής στο νέο μεταβαλλόμενο περιβάλλον.<sup>577</sup> Οι δεξιότητες που απαιτούνται από τους επαγγελματίες των βιβλιοθηκών για να ασκήσουν τα νέα τους καθήκοντα αφορούν κύρια τους τομείς για:

- δυνατότητα παροχής συμβουλών σχετικά με τη **διατήρηση των αποτελεσμάτων της έρευνας,**
- γνώση παροχής συμβουλών **για τη διαχείριση δεδομένων** και την επιμέλεια, συμπεριλαμβανομένης της πρόσληψης, της ανακάλυψης, της πρόσβασης, της διάδοσης, της διατήρησης,
- δυνατότητα παροχής συμβουλών για την **υποστήριξη των ερευνητών** όσον αφορά τη συμμόρφωση με τις διάφορες **εντολές και δεσμεύσεις χρηματοδότησης**, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων ανοικτής πρόσβασης,
- γνώση παροχής συμβουλών σχετικά με τα διαθέσιμα **εργαλεία χειρισμού δεδομένων που** χρησιμοποιούνται στον τομέα / αντικείμενο,
- γνώσεις παροχής συμβουλών για **την εξόρυξη δεδομένων,**
- γνώση που υποστηρίζει και συμβουλεύει για τη χρήση των **μεταδεδομένων,**
- δυνατότητα παροχής συμβουλών σχετικά με τη **διατήρηση των αρχείων των έργων** (π.χ. αλληλογραφία),

---

<sup>577</sup> Αναφέρουμε ενδεικτικά ορισμένες μελέτες για το ρόλο των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών και των βιβλιοθηκονόμων: 1) Brucher, J. – Lance, K.C. (1992) *The Roles of Libraries in Education*. Colorado: Department of Education - State Library & Adult Education Office· 2) Chan, D.L.H. - Kwok, C.S.Y. - Yip, S.K.F. (2005). «Changing roles of reference librarians: the case of the HKUST institutional repository». *Reference Services Review*, 33(3): 268-82· 3) Tenopir, C. - Sandusky, R. J. - Allard, S. - Birch, Ben, (2013). «Academic librarians and research data services: preparation and attitudes». *IFLA Journal*, 39(1), 4) Auckland, M. (2012). *Re-skilling for research: an investigation into the role and skills of subject and liaison libraries required to effectively support the evolving information needs of researchers*.

- γνώση των πηγών χρηματοδότησης της έρευνας και ενημέρωση των ερευνητών σχετικά, και
- δεξιότητες για την ανάπτυξη σχήματος μεταδεδομένων και συμβουλές για πρότυπα και πρακτικές, μεμονωμένων ερευνητικών έργων.

Η παροχή συμβουλών στον ερευνητή για ανοικτή πρόσβαση και επιστημονική επικοινωνία καλό είναι να γίνεται πριν από την έναρξη των ερευνητικών έργων, στο στάδιο της πρότασης.<sup>578</sup> Ένας βιβλιοθηκονόμος θα μπορούσε να συμμετέχει σε μια ερευνητική ομάδα ως ενεργός διαμεσολαβητής, στη διάδοση, οργάνωση και διατήρηση, διαχείριση και προβολή του έργου και, ως συνεργάτης, να συμβάλει στη δημιουργία γνώσεων χρησιμοποιώντας τις εξειδικευμένες δεξιότητές τους. Με την επαγγελματική τους ικανότητα στη συνεργασία με διαφορετικούς πληθυσμούς<sup>579</sup> μπορούν να δημιουργήσουν ένα κοινό έδαφος και να γεφυρώσουν συνεργατικές ομάδες, ειδικότερα, όταν η έρευνα έχει απαιτήσεις για συνεργασίες ανάμεσα σε κλάδους, ιδρύματα και επιστήμονες/ερευνητές. Ο στόχος της ίδρυσης ενός κοινωνικού ιστού ανοικτής πρόσβασης θα έχει ως αποτέλεσμα επιπλέον ευκαιριών για κοινή χρήση και επικοινωνία της ερευνητικής κοινότητας, αλλάζοντας τον τρόπο με τον οποίο οι ερευνητές διαδίδουν το έργο τους. Η νέα προοπτική που παρέχει η μέτρηση των επιπτώσεων για την έρευνα<sup>580</sup> και ο τρόπος διάδοσης της στον ευρύτερο κόσμο επιτρέπουν τη γρήγορη ανατροφοδότηση στον ερευνητή. Άλλωστε η διαχείριση των ερευνητικών δεδομένων από ακαδημαϊκά ερευνητικά έργα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παγκόσμιας ερευνητικής βάσης γνώσεων και, επομένως, θα πρέπει να αποτελεί φυσική επέκταση των αρμοδιοτήτων της βιβλιοθήκης. Πρόκειται για έναν αναδυόμενο τομέα που η εξέλιξή τους συνεχίζει καθώς περιλαμβάνει όλες τις πτυχές της διαχείρισης δεδομένων έρευνας, δηλαδή, αποθήκευση, επιμέλεια και διατήρηση και πρόβλεψη για τη συνεχή πρόσβαση.

Η οικονομική ένδεια των ελληνικών πανεπιστημίων επιβάλλει την προσεκτική χρήση των πόρων όπου τα κοινά σε χρήση και δομημένα δεδομένα θα μπορούσαν να τροφοδοτήσουν τα συστήματα δημιουργίας γνώσης και εκτός των

---

<sup>578</sup> Shumaker, D. (2012). *The Embedded Librarian: Innovative Strategies for taking knowledge. Where it's needed*. New Jersey: Information Today Inc.

<sup>579</sup> Kesselman, M. – Watstein, S. (2009). «Creating opportunities: Embedded librarians». *Journal of Library Administration*, 49(4):383-400.

<sup>580</sup> Altmetric (2019). *Altmetric for Researchers*. Online: <https://www.altmetric.com/>.

ιδρυμάτων. Επίσης, υπάρχει ανάγκη να συνεχιστεί η καταγραφή, η συλλογή<sup>581</sup> και η διαθεσιμότητα των πόρων και να συνδέονται σε μορφές που υποστηρίζουν το ευρύτερο φάσμα μεθοδολογιών για επιστημονική έρευνα. Επικουρικά, αφαιρώντας τα εμπόδια για την αποτελεσματική συλλογή πληροφοριών, μπορούν να συμβάλουν στην αντιμετώπιση των μεγάλων κοινωνικών προβλημάτων ανά τον κόσμο.

## **5.6. Οι ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες σε ρόλο Παγκόσμιας Συνεργατικής Πλατφόρμας**

Η βιβλιοθήκη οραματίζεται τη θέση της ως μια παγκόσμια ανοιχτή πλατφόρμα για την κοινότητά της, η οποία έχει αυξηθεί και διαφοροποιηθεί σημαντικά, όχι μόνο σε αριθμούς αλλά και σε γεωγραφική εμβέλεια. Όλο και περισσότερο διευρύνεται σε ‘μεγαλύτερους ομόκεντρους κύκλους’ κοινού που ξοδεύουν χρόνο για να ασχοληθούν με την έρευνα και τις εκπαιδευτικές τους δραστηριότητες μακριά από το χώρο της. Για παράδειγμα, ένας μαθητής που εκπονεί μια εργασία, σε μια μακρινή χώρα, σχετικά με το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας και τη ζωή των παιδιών μέσα σ’ αυτό. Ο προβληματισμός για τους ομόκεντρους κύκλους χρηστών, περιλαμβάνει την επέκταση της πρόσβασης στους πόρους/συλλογές προς τα εξωτερικά άκρα, ώστε οι χρήστες στους εξωτερικούς κύκλους να έχουν ίδιες δυνατότητες με εκείνους στους εσωτερικούς κύκλους. Γι’ αυτό θα χρειαστεί αναδιάρθρωση των συμφωνιών με παρόχους ψηφιακού περιεχομένου πρόθυμους να εξετάσουν μοντέλα πρόσβασης βασισμένα, για παράδειγμα, σε ταυτόχρονη χρήση (έδρες) και όχι σε όλους τους δυνητικούς χρήστες (πληθυσμό). Το προσωπικό της βιβλιοθήκης προσαρμόζεται και ευθυγραμμίζει την εργασία του προς την εξυπηρέτηση ενός παγκόσμιου δυνητικού ακροατηρίου<sup>582</sup> σε παράλληλη μετατόπιση της προς το εικονικό περιβάλλον.

---

<sup>581</sup> Η ανησυχητική πραγματικότητα είναι ότι το περιεχόμενο μεγάλου αριθμού πολύτιμων θησαυρών είναι διαθέσιμο μόνο σε φυσική μορφή, στο σημερινό περιβάλλον του διαδικτύου η ανακάλυψη και η πρόσβαση θα εξασθενήσει σε μεγάλο βαθμό από την παγκόσμια βάση γνώσεων που έχει γίνει ο ιστός και την επιστημονική ‘συμπεριφορά’ που το υποστηρίζει. Ένα τέτοιο μεγάλο χάσμα στο επιστημονικό αρχείο είναι τόσο επιζήμιο για την τρέχουσα και τη μελλοντική έρευνα που η επένδυση σε ένα πρόγραμμα ψηφιοποίησης μεγάλης κλίμακας ως αποσκοπεί σε αυτούς τους θησαυρούς. Μια τέτοια προσπάθεια, όταν ολοκληρωθεί, θα διευκολύνει την παροχή ποιοτικών ψηφιακών υποκατάστατων για τους μελετητές που τις χρειάζονται. Θα μας επιτρέψει επίσης να παρουσιάσουμε τον αντίκτυπο της πανεπιστημιακής κοινότητας στην αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων και τη συμβολή τους στην προώθηση της γνώσης μέσω της ανοιχτής ψηφιακής τεχνολογίας και της διάδοσης ερευνητικού υλικού.

<sup>582</sup> Η επιθυμία για ένα παγκόσμιο σύστημα που ενθαρρύνει την κουλτούρα της πρόσβασης, μπορεί να αποτελέσει εύφορο έδαφος για την έρευνα, βελτιώνοντας την εμπιστοσύνη και επιταχύνοντας την πρόοδο προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης επαναστατικών νέων στοιχείων, νέων θεωριών, νέων

Το inclusive περιβάλλον μάθησης αλλάζει για τους φοιτητές και οι αναγνώσεις, τα δεδομένα και οι πόροι,<sup>583</sup> προέρχονται από όλο τον κόσμο στην προοπτική να μειωθούν οι τεχνολογικές, κι όχι μόνο, ανισότητες στην πρόσβαση. Το οικοσύστημα πληροφοριών πρέπει να κατακτηθεί από τους φοιτητές και προοδευτικά να το αξιοποιήσουν για να πετύχουν τους δικούς τους στόχους και πιθανά να αλλάξουν τις συνθήκες διάδοσης και παραγωγής της γνώσης που υπάρχουν σήμερα. Ο στόχος του να σκέφτονται και να ενεργούν ως ‘περίεργοι’ άνθρωποι που καταλαβαίνουν πως λειτουργεί η πληροφορία ώστε να είναι πρόθυμοι να παρέμβουν στην εξέλιξη των σχέσεων εξουσίας με την κριτική τους σκέψη είναι εφικτός. Άλλωστε, οι ειδικές συνθήκες παραγωγής της γνώσης αντανακλούν τις κοινωνικές σχέσεις<sup>584</sup> και αντιπροσωπεύουν τους φοιτητές, οι οποίοι εκτός από την ανάγκη για πληροφορίες και πηγές χρειάζεται να μάθουν να διεξάγουν μία έρευνα και να κατανοήσουν τα εννοιολογικά πλαίσια που θα τους επιστρέψουν να καταστήσουν πειστικά και αποτελεσματικά τα επιχειρήματά τους. Από την άλλη, οι βιβλιοθήκες οργανώνουν το ‘αυθαίρετο’ του συστήματος πληροφοριών και δημιουργηθούν ανοικτά τυποποιημένα μεταδεδωμένα και αναπτύσσουν νέα εργαλεία για ερευνητικές μεθόδους υποβοηθούμενες από τους υπολογιστές στην εξεύρεση τους με τη βοήθεια ερευνητών και μελετητών με κοινά ενδιαφέροντα, ανακαλύπτοντας ο ένας τον άλλον.

**Η άποψη** μιας ‘παγκόσμιας βιβλιοθήκης σε ένα παγκόσμιο πανεπιστήμιο’ είναι η ‘δίδυμη άποψη’ της ‘βιβλιοθήκης ως πλατφόρμα’ και αποτελεί το περίγραμμα ενός φιλόδοξου ‘οράματος’, όπου οι λειτουργίες του παραμένουν εξίσου σημαντικές όσο ποτέ. Οι Βιβλιοθήκες συνεχίζουν τις παραδοσιακές υπηρεσίες τους στις τοπικές κοινότητες και οι χρήστες τους αλληλεπιδρούν ταυτόχρονα εικονικά και στο φυσικό χώρο και συγκεντρώνουν επιστημονικό υλικό και εργαλεία σε φιλόξενους και χωρίς αποκλεισμούς χώρους. Στο παγκόσμιο περιβάλλον ως καθεστώς πληροφοριών, αν θέλουμε να το δούμε να υλοποιείται ως μέρος του περιεχομένου διδασκαλίας μπορούμε να προσπαθήσουμε να το ‘επιβάλλουμε’, ακόμα και αμφισβητώντας το.

---

λύσεων σε μεγάλα προβλήματα και γενικότερα την υιοθέτηση νέων αντιλήψεων για τον κόσμο μας. Για παράδειγμα, ερευνητές που εργάζονται σε ένα εργαστήριο στη Βραζιλία έχουν πλήρη πρόσβαση – όχι μόνο στο δημοσιευμένο έργο που προέρχεται από ένα εργαστήριο στην Κίνα – στα πειραματικά πρωτόκολλα και αποτελέσματά τους, ίσως σε πραγματικό χρόνο.

<sup>583</sup> Αναφερόμαστε στην κοινή και πλήρη χρήση ευρέως φάσματος πληροφοριών, ‘υλικών’ και δεδομένων που σχετίζονται με τη διαδικασία της έρευνας (π.χ. επίσημες δημοσιεύσεις, δεδομένα, μεθοδολογίες και πρωτόκολλα, λογισμικό που ενσωματώνει μεθόδους και την ανάλυση ή ακόμα και τα αποτελέσματα των ‘αποτυχημένων’ πειραμάτων).

<sup>584</sup> Zizek, S. (2014). *Towards a materialist theory of subjectivity*. London: Birkbeck.

Είναι ο τομέας που σχετίζεται με την καθημερινή πρακτική των βιβλιοθηκονόμων, η μακρά παράδοση αντίστασης, όχι μόνο ενάντια στην απαγόρευση βιβλίων ή την κατασκοπεία από τις κυβερνήσεις στο ποιος δανείζεται ‘απαγορευμένα’ τεκμήρια.<sup>585</sup>

Η Βιβλιοθήκη οφείλει να συνεχίσει να συμβάλλει στρατηγικά και επιχειρησιακά σε όλο το εύρος της ώστε να στηρίζει τους στόχους του πανεπιστημίου, όπως κάνει έως σήμερα συμβάλλοντας στην:

- ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων για την ενίσχυση της ακαδημαϊκής ‘επιτυχίας’,
- στενή συνεργασία με ακαδημαϊκούς τομείς και κεντρικές μονάδες υπηρεσιών για την ανάπτυξη ολιστικής προσέγγισης στη μάθηση και τη διδασκαλία,
- επικοινωνία και σύνδεση με τις κοινότητες της,
- ανάπτυξη συλλογών για τη διδασκαλία και την έρευνα (μέσω άμεσης και προσαρμοσμένης υποστήριξης για ερευνητές),
- παρέχοντας αποτελεσματικά περιβάλλοντα εκμάθησης για τους σπουδαστές και συμβάλλοντας σε μια εκπαιδευτική εμπειρία φοιτητή,
- εξασφαλίζοντας ότι οι πληροφορίες και η υποστήριξη είναι προσβάσιμες και διαθέσιμες σε όλους (και ιδιαίτερα ευάλωτες ομάδες).

Οι βασικές λειτουργίες της βιβλιοθήκης αναδιαμορφώθηκαν και καλούμαστε να σκεφτούμε πάνω στην πρόσβαση στη γνώση, στις παλαιές και στις σημερινές γνώσεις, με ευελιξία και διαδραστικότητα, για να ενσωματωθούν πλήρως οι πολίτες και οι μελετητές στους τομείς, τις χρονικές κλίμακες, τις γεωγραφικές περιοχές, τις γλώσσες και τους πολιτισμούς.

---

<sup>585</sup> Αναφερόμαστε στο πιο γνωστό παράδειγμα του θρυλικού Sanford Berman. Μια γενική ιστορία των βιβλιοθηκών και της στάσης τους, όχι μόνο στις ΗΠΑ αλλά και παγκοσμίως δεν έχει γραφτεί. Μια τέτοια αφήγηση θα ήταν χρήσιμη σήμερα, καθώς μερικές φορές οι βιβλιοθηκονόμοι φαίνεται να πιστεύουν πως πρόσφατα αμφισβητήθηκε η βιβλιοθήκη ως ‘ουδέτερος’ λόγος στην ανακάλυψη της γνώσης. Όμως οι βιβλιοθηκονόμοι εργάζονται προς με αυτή την οπτική τουλάχιστον από τη δεκαετία του '30. Υπάρχουν μελέτες που μπορεί να εστιάζονται στο πεδίο εφαρμογής, αλλά είναι πολύ διδακτικές. Ενδεικτικά στο: Samek, T. (2001). *Intellectual Freedom and Social Responsibility in American Librarianship, 1967-1974*. Jefferson, NC: McFarland & Comp., Kagan, A. (2015). *Progressive Library Organizations: a worldwide history*. Jefferson, NC: McFarland & Comp.



## **5.8. Οι ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες παρούσες στην κοινωνική πραγματικότητα**

Η Διεθνής Ομοσπονδία Ενώσεων και Ιδρυμάτων Βιβλιοθηκών (IFLA)<sup>586</sup> πιστεύει ότι η αύξηση της πρόσβασης σε πληροφορίες και γνώσεις για όλη την κοινωνία, με τη χρήση των ΤΠΕ, υποστηρίζει την βιώσιμη ανάπτυξη και μπορεί να βελτιώνει τη ζωή των ανθρώπων. Προς την κατεύθυνση αυτή μπορούν να λειτουργήσουν κύρια ως βασικοί θεσμοί στην επίτευξη των στόχων που θέτει η ατζέντα του ΟΗΕ για την προώθηση ειρηνικών και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνιών για την βιώσιμη ανάπτυξη, την παροχή πρόσβασης στη δικαιοσύνη για όλους και τη δημιουργία αποτελεσματικών, υπεύθυνων και αποκλειστικών θεσμών σε όλα τα επίπεδα, στοχεύοντας στη διασφάλιση της πρόσβασης του κοινού στις πληροφορίες έτσι ώστε να προστατευθούν οι θεμελιώδεις ελευθερίες, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς συμφωνίες στοχεύει στο να συμπεριλάβει τον πολιτισμό, υπολογίζοντας πως

*το ήμισυ του παγκόσμιου πληθυσμού δεν έχει πρόσβαση σε πληροφορίες διαδικτυακά, ενώ στην κοινωνία της γνώσης, οι βιβλιοθήκες παρέχουν πρόσβαση και ευκαιρία για όλους, εφόσον ο παγκόσμιος αλφαριθμητισμός αναγνωρίζεται στο όραμα της Ατζέντας 2030 του ΟΗΕ.<sup>587</sup>*

Σε παγκόσμιο επίπεδο, 320.000 δημόσιες βιβλιοθήκες και πάνω από ένα εκατομμύριο κοινοβουλευτικές, εθνικές, πανεπιστημιακές, ερευνητικές, σχολικές και ειδικές βιβλιοθήκες εξασφαλίζουν ότι οι πληροφορίες και οι δεξιότητες για τη χρήση τους είναι διαθέσιμες σε όλους, παρέχοντας ένα αξιόπιστο δίκτυο που μπορεί να προσεγγίσει κάθε κομμάτι του πληθυσμού. Η χρήση του δικτύου για:

- την προώθηση του παγκόσμιου αλφαριθμητισμού, της ψηφιακής παιδείας και των δεξιοτήτων,
- το κλείσιμο των κενών στην πρόσβαση και την παροχή βοήθειας στην καλύτερη κατανόηση και καταγραφή των αναγκών πληροφόρησης ανά τόπο,
- την παροχή δικτυακών τόπων παράδοσης για κυβερνητικά προγράμματα και υπηρεσίες,
- την προώθηση της ψηφιακής ενσωμάτωσης,

<sup>586</sup> IFLA (2015). *IFLA takes Lyon Declaration on the UN*. Online: <https://www.ifla.org/node/9427>.

<sup>587</sup> Φανταζόμαστε... έναν κόσμο με παγκόσμιο αλφαριθμητισμό. Στο IFLA (2017). *Access and Opportunities for all: how libraries contribute to the United Nations*. Online: <https://sdgs.un.org/goals>.

- την παροχή εξυπηρέτησης σε όλο του εύρος των αναγκών της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας, και
- τη διατήρηση και παροχή πρόσβασης στον παγκόσμιο πολιτισμό και κληρονομιά.

Παρόλο που αφορούν καθολικούς στόχους, σε επίπεδο χώρας μπορεί να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν στρατηγικές για την επίτευξή τους και η κοινότητα των βιβλιοθηκών ανά χώρα να μετέχει για να βοηθήσουν τοπική κοινότητα.

Έχουν αναπτυχθεί προγράμματα ενάντια στη Φτώχεια δίνοντας πρόσβαση σε πληροφορίες και δεξιότητες, τα οποία βοήθησαν τους ανθρώπους που συμμετείχαν να βελτιώσουν τη ζωή τους.<sup>588</sup> Αντίστοιχα σε προγράμματα για την Πείνα, την Ασφάλεια των Τροφίμων και τη Βελτίωση της Διατροφής προωθήθηκε η βιώσιμη γεωργία και οι βιβλιοθήκες οργάνωσαν έρευνα με δεδομένα σχετικά με τις καλλιέργειες, την αγορά και τις μεθόδους καλλιέργειας που υποστηρίζουν την ανθεκτική, παραγωγική γεωργία.<sup>589</sup> Σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο εφαρμόστηκαν προγράμματα που αφορούν τον Υγιεινό τρόπο Ζωής με την προώθηση της καλής διαβίωσης για όλους σε όλες τις ηλικίες και οι ιατρικές βιβλιοθήκες, οι βιβλιοθήκες νοσοκομείων κι όχι μόνο αποτέλεσαν τους πάροχους ουσιαστικής πρόσβασης σε ιατρικές έρευνες που υποστηρίζουν τη δημόσια υγεία. Άλλωστε, η πρόσβαση του

---

<sup>588</sup> Για παράδειγμα στη Σλοβενία, η Ljubljana City Library φιλοξενεί μια Employment Information Service (EIS), η οποία βοηθά περίπου 1200 ανθρώπους το χρόνο για να βρουν δουλειά, πολλοί από τους οποίους είναι άστεγοι ή λαμβάνουν κοινωνικά επιδόματα. Η βιβλιοθήκη παρέχει δεξιότητες πληροφορικής και πληροφόρησης και τους βοηθά να αναπτύξουν τα βιογραφικά τους και να υποβάλουν αιτήσεις για θέσεις εργασίας. Καθώς πολλοί άστεγοι που απευθύνονται στην βιβλιοθήκη υποφέρουν από κατάχρηση ουσιών, η βιβλιοθήκη συνεργάζεται στενά με το Centre for the Prevention and Treatment of Drug Addiction στο University Hospital of Psychiatry της Λιουμπλιάνα για την υποστήριξη της αποκατάστασης, της επανένταξης και της κοινωνικής ένταξης. Στο Ljubljana City Library (2016). *The employment Information Service*. Online: <https://eng.mklj.si/index.php/special-services/item/1140-the-employment-information-service>.

<sup>589</sup> Για παράδειγμα στη Ρουμανία οι βιβλιοθηκονόμοι εκπαιδευμένοι από το Biblionet βοήθησαν 100.000 αγρότες να λάβουν επιχορηγήσεις ύψους 187 εκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ μέσω νέων υπηρεσιών διαδικτύου και υπολογιστών, μεταξύ 2011 και 2014. Οι πλέον των 1.000 βιβλιοθηκονόμων που συμμετείχαν στην εκπαίδευση, αποφάσισαν να αναπτύξουν την υπηρεσία στις βιβλιοθήκες με την υποστήριξη των τοπικών δημάρχων, οι οποίοι κατανόησαν τα οφέλη που επέφερε αυτή η υπηρεσία στους αγρότες. Το πρόγραμμα βοήθησε τους αγρότες να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν την τεχνολογία που είναι διαθέσιμη στις βιβλιοθήκες για να έχουν πρόσβαση σε οικονομικές φόρμες αιτήσεων και να τις υποβάλλουν στην κυβέρνηση, εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στις τοπικές ανάγκες προκειμένου να διασφαλιστεί η αφομοίωση. Στο EU. Electronic Platform for Adult Learning in Europe (EPALE) (2016). *Biblionet: Global Libraries Romania*. Online: <https://epale.ec.europa.eu/>.

κοινού σε πληροφορίες για την υγεία στις βιβλιοθήκες βοηθά τους ανθρώπους να ενημερώνονται καλύτερα για την υγιεινή τους και να παραμένουν υγιείς.<sup>590</sup>

Αντίστοιχα για την εξασφάλιση ποιοτικής και ίσων ευκαιριών εκπαίδευσης και προώθησης των διά βίου ευκαιριών εκπαίδευσης σε όλους οι βιβλιοθήκες βρίσκονται στην καρδιά των σχολείων, των πανεπιστημίων και των κέντρων επαγγελματικής κατάρτισης σε όλες τις χώρες του κόσμου. Με προγράμματα αλφαριθμητισμού, οι βιβλιοθήκες υποστηρίζουν τη μάθηση και βοηθούν τους ερευνητές να επαναχρησιμοποιούν την έρευνα και τα δεδομένα για να δημιουργήσουν νέες γνώσεις,<sup>591</sup> ενώ στην *επίτευξη της ισότητας των φύλων και την ενδυνάμωση όλων των γυναικών και κοριτσιών*, για τη στήριξη τους παρείχαν ασφαλείς χώρους συσκέψεων, προγράμματα για γυναίκες και κορίτσια σχετικά με τα δικαιώματα και την υγεία και προγράμματα αλφαριθμητισμού που υποστηρίζουν τις γυναίκες για να οικοδομήσουν τις επιχειρηματικές τους δεξιότητες.<sup>592</sup>

Για την εξασφάλιση διαθεσιμότητας και βιώσιμης διαχείρισης του νερού και της υγιεινής για όλους, καθώς και της εξασφάλισης πρόσβασης σε οικονομική, αξιόπιστη, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους, οι βιβλιοθήκες παρέχουν πρόσβαση στο κοινό σε πληροφορίες σχετικά με το νερό, τη χρήση της ενέργειας και την αποχέτευση. Πολλές δημόσιες και κοινοτικές βιβλιοθήκες σε όλο τον κόσμο είναι το μόνο μέρος όπου οι άνθρωποι μπορούν να αποκτήσουν αξιόπιστη πρόσβαση σε φως

---

<sup>590</sup> Για παράδειγμα στην Αυστραλία μια έκθεση που κυκλοφόρησε το 2014 διαπίστωσε ότι τα νοσοκομεία, τα κυβερνητικά τμήματα, οι ενώσεις και άλλοι οργανισμοί που εμπλέκονται στην υγειονομική περίθαλψη έχουν μια ανταποδοτική επιστροφή στα \$5 για κάθε \$15 που επενδύουν σε βιβλιοθήκες. National Library of Australia. Australian Library and Information Association (2014). *Australian special libraries' return on investment*. Online: <https://www.alia.org.au/roispecials>

<sup>591</sup> Για παράδειγμα στη Σιγκαπούρη το National Library Board Singapore (NLB) ασχολείται με τοπικούς κατοίκους της Σιγκαπούρης μέσω προγραμμάτων και υπηρεσιών -εντός και εκτός βιβλιοθηκών- μέσω φυσικών και ψηφιακών πλατφορμών σε ολόκληρη τη χώρα. Το NLB δίνει ιδιαίτερη προσοχή στους πληθυσμούς με δυσκολία στην κίνηση και αντιμετωπίζουν δυσκολίες πρόσβασης στις βιβλιοθήκες. Το NLB συνεργάστηκε με εταιρείες για την παροχή προσαρμοσμένων προγραμμάτων και λεωφορείων, κινητές βιβλιοθήκες, που επιτρέπουν στις ειδικές σχολές ΑΜΕΑ, τα ορφανοτροφεία και τα σπίτια φροντίδας να έχουν πρόσβαση σε συλλογές και υπηρεσίες βιβλιοθήκης. Αυτές οι υπηρεσίες είναι σε μεγάλο βαθμό οι ίδιες με εκείνες που προσφέρονται από μια φυσική βιβλιοθήκη, όπως είναι οι συλλογές, οι υπηρεσίες κυκλοφορίας του υλικού, η βοήθεια από βιβλιοθηκονόμους και τα προγράμματα αφήγησης. Στο Government of Singapore. (2017). *National Library Board Singapore*. Online: <https://www.nlb.gov.sg/>

<sup>592</sup> Για παράδειγμα στην Ουγκάντα η National Library of Uganda διαθέτει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα ΠΠΕ που σχεδιάστηκε για γυναίκες αγρότισσες με την παροχή πρόσβασης στις τοπικές γλώσσες σε προβλέψεις καιρού, στις τιμές αγροτικών προϊόντων και στην υποστήριξη για τη δημιουργία ηλεκτρονικών αγορών. Το πρόγραμμα αυτό αυξάνει την οικονομική ευημερία των γυναικών μέσω των τεχνολογικών δεξιοτήτων. Στο United Nations. UN Millennium Development Goal's (MDGs) (2012). *Beyond Access: Empowering Women and Girls Through ICT at Libraries*. Online: [http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access\\_GirlsandICT-Issue-Brief.pdf](http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access_GirlsandICT-Issue-Brief.pdf).

και σε ηλεκτρική ενέργεια για να διαβάσουν, να μελετήσουν και να υποβάλουν αιτήσεις για δουλειά.<sup>593</sup>

Σε χώρες με έντονες τις ταξικές διαφορές στον πληθυσμό τους, οι βιβλιοθήκες επέτρεπαν στους ανθρώπους να υποβάλλουν αιτήσεις για θέσεις εργασίας και το εξειδικευμένο προσωπικό τους τους βοηθούσε με τις online εφαρμογές, για την συγγραφή τους και τον εντοπισμό μιας ευπρεπούς δουλειάς.<sup>594</sup>

Σε πολλές χώρες, οι δημόσιες και εκπαιδευτικές βιβλιοθήκες είναι οι κυριότεροι ή οι μόνοι φορείς παροχής δημόσιας πρόσβασης στο διαδίκτυο με χαμηλό ή μηδενικό κόστος, ένα κρίσιμο μέσο αύξησης της συνδεσιμότητας.<sup>595596</sup> Η ισότιμη πρόσβαση στην πληροφόρηση, η ελευθερία έκφρασης, η ελευθερία του συνεταιρίζεσθαι και του συνέρχεσθαι, καθώς και η προστασία της ιδιωτικής ζωής αποτελούν κεντρικά στοιχεία της ανεξαρτησίας του ατόμου και οι βιβλιοθήκες συμβάλλουν στη μείωση της ανισότητας, εντός και μεταξύ των χωρών, με την παροχή ασφαλών, πολιτικών χώρων, ανοιχτών σε όλους, που βρίσκονται σε αστικές και αγροτικές περιοχές σε όλο τον κόσμο.<sup>597</sup> Επιπλέον, οι δημόσιοι χώροι των βιβλιοθηκών λειτουργούν ως ανθρώπινα 'καταλύματα', ασφαλή, ανθεκτικά και βιώσιμα, ως χώροι διαφύλαξης και

---

<sup>593</sup> Για παράδειγμα στην Ονδούρα η San Juan Planes Community Library διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στο να προσφερθεί ασφαλές πόσιμο νερό σε ολόκληρη την κοινότητα μέσω ενός έργου επεξεργασίας νερού που εγκατέστησε στην κεντρική πλατεία της πόλης. Επίσης στο Ηνωμένο Βασίλειο στις βιβλιοθήκες του Croydon, του Derby και άλλων πόλεων σε ολόκληρο το Ηνωμένο Βασίλειο, οι χρήστες μπορούν να δανειστούν συσκευές παρακολούθησης της ενέργειας για να μάθουν το ποιες από τις ηλεκτρικές συσκευές χρησιμοποιούν πολλή ενέργεια, επιτρέποντας στους ανθρώπους να τις αλλάξουν και να μειώσουν έτσι τη χρήση ενέργειας. Στο United Nations. UN Millennium Development Goal's (MDGs) (2013). *Beyond access: Libraries Powering Development*. Online: [http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access\\_MDG-Report\\_EN.pdf](http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access_MDG-Report_EN.pdf).

<sup>594</sup> Στην Ευρωπαϊκή Ένωση 250.000 άνθρωποι αναζητούν εργασία μέσω κάποιας δημόσιας βιβλιοθήκης στην Ευρωπαϊκή Ένωση κάθε χρόνο. Οι δημόσιες βιβλιοθήκες βοήθησαν 4,1 εκατομμύρια Ευρωπαίους με αναζητήσεις σχετικά με την απασχόληση και βοήθησαν περαιτέρω 1,5 εκατομμύριο Ευρωπαίους να υποβάλουν αιτήσεις για θέσεις εργασίας. Η πρόσβαση του κοινού στις ΤΠΕ και η κατάρτιση επιτρέπει στους ανθρώπους να υποβάλλουν αιτήσεις για θέσεις εργασίας, καθώς η διαδικασία υποβολής αιτήσεων για πολλές από τις θέσεις εργασίας έχει μεταφερθεί πλέον στο διαδίκτυο. Στο EU (2018). *Public Libraries 2030: connect, innovate, advocate*. Online: <http://www.publiclibraries2020.eu/content/see-numbers>.

<sup>595</sup> A4AI (Alliance for Affordable Internet) (2017). *The 2015-16 Affordability Report: policy recommendations*. Online: <http://a4ai.org>

<sup>596</sup> Για παράδειγμα στη Φινλανδία το Open Science Lab, το οποίο φιλοξενείται από την Εθνική Βιβλιοθήκη της Φινλανδίας, επιτρέπει την πρόσβαση όλων σε ερευνητικές δημοσιεύσεις, ερευνητικά δεδομένα και μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην έρευνα. Η ανοικτή πρόσβαση είναι μια από τις βασικές αρχές για την προώθηση της πρόσβασης στις πληροφορίες. Στο National Library of Finland. (2016). *Bulletin2016*. Online: <http://blogs.helsinki.fi/natlibfi-bulletin/>

<sup>597</sup> Οι Libraries Without Borders παρέχουν πρόσβαση σε πληροφορίες και πόρους σε καταυλισμούς προσφύγων μέσω του Ideas Box, το οποίο επιτρέπει στους ανθρώπους να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω δορυφορικών συνδέσεων στο διαδίκτυο, καθώς και σε βιβλία. Τα Boxes χρηματοδοτούνται εν μέρει από την Ύπατη Αρμοστεία των Ηνωμένων Εθνών για τους Πρόσφυγες. Στο United Nations. The UNHCR (2017). *United Nations High Commissioner for Refugees*. Online: United Nations High Commissioner for Refugees, UNHCR.

διατήρησης της ανεκτίμητης καταγεγραμμένης κληρονομιάς, υπό οποιαδήποτε μορφή, για τις μελλοντικές γενιές ενδυναμώνοντας τις τοπικές κοινωνίες και υποστηρίζοντας μια συνεκτική και βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων.<sup>598</sup>

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα στα οποία μπορούμε να αναφερθούμε, όπως για την κλιματική αλλαγή και των επιπτώσεών της,<sup>599</sup> την υποστήριξη στην παροχή πρόσβασης στη δικαιοσύνη για όλους και την οικοδόμηση αποτελεσματικών, λοδοδοτικών και συνεκτικών θεσμών σε όλα τα επίπεδα,<sup>600</sup> όπου οι βιβλιοθήκες διαθέτουν τις δεξιότητες και τους πόρους για να βοηθήσουν τις κυβερνήσεις, τους θεσμούς και τα άτομα να επικοινωνούν, να οργανώνουν, να διαρθρώνουν και να χρησιμοποιούν πληροφορίες αποτελεσματικά<sup>601</sup> και είναι έτοιμες να δημιουργήσουν

---

<sup>598</sup> Στο Μαλί το 2013, ένοπλες ομάδες κατέλαβαν το Βόρειο Μάλι και το Τιμπούκτου, μια πόλη γνωστή για την πολιτιστική κληρονομιά της και τον τεράστιο αριθμό δημόσιων και ιδιωτικών βιβλιοθηκών με ανεκτίμητα ντοκουμέντα. Για να διαφυλάξουν τα χειρόγραφα κατά τη διάρκεια της κατοχής, εθελοντές τα μετέφεραν λαθραία με ασφάλεια στο Μπαμάκο, με διεθνή υποστήριξη. Τα χειρόγραφα από τότε φυλάσσονταν στην πρωτεύουσα και υφίστανται εργασίες αποκατάστασης και ψηφιοποίησης. Οι βιβλιοθήκες βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της διάσωσης και της διαφύλαξης της μοναδικής κληρονομιάς του Μάλι και στην Κίνα τον Ιανουάριο του 2015, εγκαινιάστηκε η πρώτη βιβλιοθήκη στο μετρό του Πεκίνου, η 'M Subway Library' άνοιξε στον σταθμό National Library of China (NLC). Αυτή η βιβλιοθήκη του μετρό στοχεύει να διευρύνει την παροχή νέων υπηρεσιών, να προσφέρει τους υψηλής ποιότητας πόρους της NLC, όπως τα ελεύθερα προς διανομή ηλεκτρονικά βιβλία, να διατηρήσει και να προωθήσει τον παραδοσιακό πολιτισμό και να ενθαρρύνει την ανάγνωση από τους πολίτες. Στη βιβλιοθήκη αυτή οι επιβάτες είναι οι αναγνώστες και οι αναγνώστες είναι οι επιβάτες και η βιβλιοθήκη του μετρό γίνεται ένας 'σταθμός ανάγνωσης για όλους'. Στο National Library of China (2015). *The NLC and Beijing MTR Corporation Limited launch the first Beijing subway library*. Online: [http://www.nlc.gov.cn/newen/nlcnews/201501/t20150115\\_95915.htm](http://www.nlc.gov.cn/newen/nlcnews/201501/t20150115_95915.htm). Και UNESCO (2017). *Protecting Our Heritage and Fostering Creativity*. Online: <https://en.unesco.org/themes/protecting-our-heritage-and-fostering-creativity>.

<sup>599</sup> Στις ΗΠΑ η Biodiversity Heritage Library είναι μια ψηφιακή βιβλιοθήκη ανοικτής πρόσβασης για τη βιβλιογραφία για τη βιοποικιλότητα, η οποία περιλαμβάνει πάνω από 46 εκατομμύρια σελίδες με περισσότερους από 170.000 τόμους βιβλιογραφίας για την βιοποικιλότητα που δημοσιεύθηκαν από τον 15ο έως τον 21ο αιώνα σε περισσότερες από 40 γλώσσες. Οι επιστήμονες χρησιμοποιούν τα δεδομένα για τον εντοπισμό νέων ειδών, την χαρτογράφηση των πληθυσμών και τις εξελίξεις στα οικοσυστημάτων και για την ενημέρωση των μελλοντικών μοντέλων κλιματικής αλλαγής. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενημέρωση των πολιτικών που σχετίζονται με τη διατήρηση, την βιώσιμη ανάπτυξη και την υπεύθυνη διαχείριση των πόρων. Η συλλογή εξασφαλίζει ότι όλοι, παντού, έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες που χρειάζονται για να μελετήσουν και να σώσουν τα είδη και τα οικοσυστήματα της Γης. Στο Biodiversity Heritage Library (2017). *Inspiring discovery through free access to biodiversity knowledge*. Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/>.

<sup>600</sup> Open Government Partnership (2018). *OGP Leaders Network: an initiative that showcases open government reforms and inspires the broader community to advance ambitious reforms*. Online: <https://www.opengovpartnership.org>.

<sup>601</sup> Σύμφωνα με τη στρατηγική της World Bank Group για τον τερματισμό της ακραίας φτώχειας μέχρι το 2030, η World Bank Group Library παρέχει πρόσβαση τόσο στο προσωπικό όσο και στην παγκόσμια κοινότητα σε σχετικές πληροφορίες και υπηρεσίες, προκειμένου να προωθηθεί η μεταφορά γνώσεων, η χρηστή διακυβέρνηση και η οικονομική ανάπτυξη. Οι εξαιρετικά εκπαιδευμένοι επαγγελματίες πληροφόρησης απαντούν σε ερωτήσεις σχετικά με την ανάπτυξη, βρίσκουν πληροφορίες από πολλές εσωτερικές και εξωτερικές πηγές και εξοικειώνουν το προσωπικό με τις συλλογές, τους πόρους και τις υπηρεσίες που ευθυγραμμίζονται με τις αναπτυξιακές προτεραιότητες της Τράπεζας. Η βιβλιοθήκη προάγει επίσης τη διαφάνεια και τη λογοδοσία ευρύτερα, παρέχοντας τη δημιουργία ικανοτήτων για την πρόσβαση του κοινού σε πληροφορίες προς μη μέλη του προσωπικού σε όλο τον κόσμο. Η εργασία της βιβλιοθήκης είναι αναπόσπαστο στοιχείο της παγκόσμιας ανάπτυξης



ένα παγκόσμιο δίκτυο, υπηρεσιών από ανθρώπους και φορείς συνεργάτες, έτοιμο να υποστηρίξει τα εθνικά αναπτυξιακά σχέδια σε τοπικό και εθνικό επίπεδο και έναν ‘πόρο’ για τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων,<sup>602</sup> ενισχύοντας τις μεθόδους εφαρμογής και αναζωογόνησης της παγκόσμιας συνεργασίας.

Οι βιβλιοθήκες βρίσκονται μπροστά σε μία ιδιαίτερη φιλοσοφική κατάσταση σε σχέση με την νέα εποχή της πληροφόρησης, η οποία χρειάζεται συνεργασία, αποδοχή καινοτόμων ιδεών που θα φωτίσουν τις πολλές δυσδιάκριτες αλλαγές στο πως σκεφτόμαστε, πως μοιράζουμε τις εμπειρίες μας, πως ενεργούμε. Ιδιαίτερα οι βιβλιοθήκες των Πανεπιστημίων θα πρέπει να είναι ηγέτες στην ανάπτυξη μοντέλων και στην προώθηση ανοιχτών συστημάτων για την ανακάλυψη, τη χρήση και τη διαχείριση των πληροφοριών και των γνώσεων. Άλλωστε μια κοινότητα που έχει πρόσβαση στην έρευνα και τη διδασκαλία εξασφαλίζει πως μπορεί να οριστεί σε σχέση με το τοπικό και το εθνικό περιβάλλον σε ‘καλύτερο ρόλο’ συνεισφέροντας στην προστασία των αξιών της Δημοκρατίας, της Ισότητας και της Ανάπτυξης της Κριτικής Σκέψης.

Από την πλευρά τους, οι φορείς των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών, τα Πανεπιστήμια, στηρίζουν ένα αξιόπιστο περιβάλλον πληροφόρησης μέσα από στρατηγικές και μηχανισμούς, που διευκολύνουν τη διάδοση της παγκόσμιας επιστημονικής γνώσης, τη μάθηση και την έρευνα στην ευρύτερη κοινωνία.

Στην Ελλάδα, τα πανεπιστήμια αναζητούν το νέο τους ρόλο και τη νέα τους θεσμική ταυτότητα που δεν μπορεί και δεν πρέπει να έχει μονοσήμαντα οικονομικά χαρακτηριστικά, - πρωταρχικά ανήκει στην ακαδημαϊκή κοινότητα-, η οποία καλείται, για μια ακόμα φορά, να τιμήσει την πνευματική αποστολή της, αλλά και τον βαθιά πολιτικό της ρόλο. Ίσως ‘οφείλουμε να παραδεχθούμε ότι η αλλαγή του κόσμου και της πραγματικότητας είναι υπόθεση ‘κατασκευής’ των ιδεών. Η αλλαγή του κόσμου συμπίπτει με τη δημιουργία της ιδέας, μέσω της οποίας κατασκευάζεται

---

μέσω της πρόσβασης του κοινού στις πληροφορίες. Στο World Bank (2013). *The World Bank Group strategy: final report*. Online: <http://documents.worldbank.org/curated/en/>

<sup>602</sup> Στον Καναδά η National Science Library στο National Research Council είναι συν-χορηγός της Federal Science Library, ενός προγράμματος που συγκεντρώνει τα επτά επιστημονικά τμήματα ομοσπονδιακών βιβλιοθηκών για τη δημιουργία μιας ενιαίας κοινής πλατφόρμας ανακάλυψης και πρόσβασης. Σκοπός είναι να εξασφαλιστούν πιο βιώσιμες υπηρεσίες βιβλιοθήκης και πληροφόρησης για τους ερευνητές και τους εργαζομένους της ομοσπονδιακής κυβέρνησης και για να βελτιωθεί η διαφάνεια και η πρόσβαση σε συλλογές και αρχαιοθήκες των ομοσπονδιακών επιστημονικών βιβλιοθηκών για τους Καναδούς. Το project αποτελεί μια δέσμευση του Open Government Partnership National Action Plan κάτω από την Open Information Core Commitment του Καναδά. Στο Government of Canada (2014). *Canada's action Plan on Open Government, 2014-16*. Online: <https://open.canada.ca/>.

και δημιουργείται η πραγματικότητα. Ο Χάμπερμας, επομένως, όταν θέτει το ερώτημα: Τι κάνουν οι στοχαστές στην Ελλάδα; ... Η σιωπή των Ελλήνων διανοουμένων μπροστά στην κρίση είναι μια ‘σιωπή’ ιδεολογικής ενοχής’.<sup>603</sup>

---

<sup>603</sup> Γεωργίου, Θ. (2016). «Ο Χάμπερμας και οι Έλληνες διανοούμενοι». *Εφημερίδα των συντακτών*, 19.5.2016.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. Αβούρης, Ν. [κ.ά.] (2008). *Συνεργατική Τεχνολογία: συστήματα και μοντέλα συνεργασίας για εργασία, μάθηση, κοινότητες πρακτικής και δημιουργία γνώσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
2. Αναστασιάδης, Π. (1998). *Η κοινωνία της πληροφορίας: κοινωνιολογική και ψυχολογική προσέγγιση*. Διδακτορική διατριβή, Πάντειο Πανεπιστήμιο. Αθήνα.
3. Αποστολίδου, Α. (2003). «Προς μια ανθρωπολογία της Ανοικτής Εκπαίδευσης. Εξ Αποστάσεως Μάθηση φιλική προς τους χρήστες : μερικές σημειώσεις για το Ε.Α.Π.». Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Αθήνα: Προπομπός.
4. ΑΠΘ (2015). *Ορισμός των δικαιωμάτων του δημιουργού*. Online: [www.auth.gr](http://www.auth.gr)
5. Αράχωβα, Τ. - Καπιδάκης, Σ. (2004). *Πολιτικές συνεργασίας των Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με άλλες Κατηγορίες Βιβλιοθηκών και το Ανοικτό Πανεπιστήμιο για την Παροχή εξ Αποστάσεως Υπηρεσιών*. Online: <http://iup.ionio.gr/uploads/metaLibraries.pdf>.
6. Ασημάκη, Ά. - Κουστουράκης, Γ. - Καμαριανός, Ι. (2011). «Οι έννοιες της νεωτερικότητας και της μετανεωτερικότητας και η σχέση τους με τη γνώση: μια κοινωνιολογική προσέγγιση». *Το Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών ΙΕ'* (60): 101-2.
7. Βαρδακώστα, Ι. (2008). Η σχέση Πληροφοριακής Παιδείας και εκπαίδευσης χρηστών: η περίπτωση της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου. Στο *1ο επιστημονικό συνέδριο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Bardakosta\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Bardakosta_ft.pdf).
8. Βασάλα, Π. - Ανδρεάδου, Δ. (2009). «Οι απόψεις των αποφοίτων του μεταπτυχιακού προγράμματος 'Σπουδές στην Εκπαίδευση' του Ε.Α.Π. για την επίδραση των εκπαιδευτικών παροχών του ιδρύματος στη μάθησή τους». *Παιδαγωγικά ρεύματα στο Αιγαίο*. 4: 10-24. Online: [[http://www.pre.aegean.gr/revmata/issue4/vasala\\_andreadou.pdf](http://www.pre.aegean.gr/revmata/issue4/vasala_andreadou.pdf)].



9. Βεργίδης, Δ. (1998). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: θεσμοί και λειτουργίες*, Πάτρα : ΕΑΠ.
10. Βλάχου–Χαλκιοπούλου, Μ. (1993). *Πως η ιστορία της βιβλιοθήκης επηρεάζει τις προσδοκίες των χρηστών*. Online: <https://lekythos.library.ucy.ac.cy/bitstream/handle/10797/12637/9teuxos010.pdf?sequence=1>.
11. Βλάχου, Α. (1991). «Επαναπροσδιορίζοντας τη διαδικασία της εκπαίδευσης στον καπιταλισμό». *Θέσεις*, 35.
12. Βορβυλάς, Γ. (2013). *Σχεδιασμός και χρήση Μαθησιακών Αντικειμένων: μια σημειωτική προσέγγιση : διδακτορική διατριβή*, Τ.Ε.Ε.Α.Π.Η. Πανεπιστημίου Πατρών.
13. Βρύζας, Κ. (1990). Μέσα Επικοινωνίας και Εκπαίδευση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση* 51: 77-89.
14. Γαρουφάλλου, Ε. – Σιάτρη Ρ. (2000). *Απλότητα* Γαρουφάλλου, Ε. – Σιάτρη Ρ. (1998). Η επίδραση της τεχνολογίας της πληροφόρησης στις Ελληνικές Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και Βιβλιοθηκονόμους: αρχικά αποτελέσματα Online: [lekythos.library.ucy.ac.cy](http://lekythos.library.ucy.ac.cy).
15. Γαρουφάλλου, Ε. (2000). *Απλότητα: η 'τέχνη' της δημιουργίας εύχρηστων και προσβάσιμων ιστοσελίδων βιβλιοθηκών*.
16. Γέμτος Π. (2007). «Πανεπιστήμια, επιστήμη και ελεύθεροι θεσμοί». *Επιστήμη και κοινωνία*, 17-18: 289-306.
17. Γέμτος, Π. (1985). *Μεθοδολογία των κοινωνικών επιστημών*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
18. Γερμενής, Α. (1999). *Από τον Γουτεμβέργιο στο Internet: κείμενα - απόψεις για τη θεωρία και την πρακτική της επιστημονικής επικοινωνίας*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
19. Γεωργίου, Θ. (2016). «Ο Χάμπερμας και οι Έλληνες διανοούμενοι». *Εφημερίδα των συντακτών*, 19.5.2016.
20. Γκλαβόπουλος, Ε. (2005). «Δομές Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης στην Περιφέρεια Ηπείρου». *Κατοπρίζειν*, II(1): 2-4.
21. Γκόρου, Α. (2009). «Τα λόγια είναι έργα: αλλάζουν οι λέξεις την πραγματικότητα;». *Έψιλον*, Νοε.: 67-70.

22. Γκότοβος, Θ. (1983). «Η ποιοτική έρευνα στις επιστήμες της αγωγής: μεθοδολογικές προϋποθέσεις για την εμπειρική προσέγγιση της εκπαιδευτικής πραγματικότητας». *Δωδώνη: επιστημονική επετηρίδα της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*. IB': 199-234.
23. Δαμανάκη, Μ. (2004). «Δια βίου μάθηση: μόδα ή κοινωνικό σχέδιο;» *Τα Νέα*. Online: [http://ta-nea.dolnet.gr/print\\_article.php?e=A&f=18071&m=N14&aa=3](http://ta-nea.dolnet.gr/print_article.php?e=A&f=18071&m=N14&aa=3).
24. Δασκαλάκης, Α. (1959). *Η Δυτική Ευρώπη κατά τους μεσαιωνικούς χρόνους*. Αθήνα: [χ.ό.].
25. Δέρβου, Κ. - [κ.ά.]. (2000). «Εκπαιδύοντας προσωπικό και χρήστες στις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες: η περίπτωση του Α.Π.Θ.». *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Αθήνα: Κεντρική βιβλιοθήκη Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, 18-20 Δεκεμβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9740>.
26. Δερτούζος, Μ. (1998). *Τι Μέλλει Γενέσθαι: πως ο νέος κόσμος της πληροφορίας θ' αλλάξει τη ζωή μας*. Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνη.
27. Δημητρόπουλος, Δ. - Ολυμπίτου, Ο. (2000). *Αρχείο του Κεντρικού Συμβουλίου της ΕΠΙΟΝ : συλλογή αρχείων κοινωνικής ιστορίας : κατάλογοι και ευρετήρια*, Αθήνα: Ε.Ι.Ε. – Κ.Ν.Ε.
28. Δοϊνάκης, Δ. [κ.ά.] (2005). «Ανάπτυξη καινοτόμων ψηφιακών πυλών παρακολούθησης δια βίου μάθησης σε Περιφερειακό Επίπεδο (ΨΠΔΒΕ)». Εισήγηση στο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο *Νέες Τεχνολογίες στη δια Βίου Μάθηση*. Λαμία : ΤΕΙ Λαμίας. Online: <http://cosy.ted.unipi.gr/NTdiabiou2005/media/papers/P14.doc>.
29. Δουμά, Κ. (2001). «Φαινομενογραφία: μια νέα πρόταση στη σύγχρονη παιδαγωγική έρευνα». *Παιδαγωγική επιθεώρηση* 31: 183-193. Online: <http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/4183>.
30. Δουφεξονοπούλου, Μ.Γ. (2000). *Εκπαίδευση και ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες στον 21<sup>ο</sup> αιώνα: η τάση ομογενοποίησης*. Αθήνα: ΕΜΠ.
31. Δρεττάκης, Μ. (2006). *Εκπαίδευση: η αγίλλειος πτέρνα της Ελλάδας*. Αθήνα: [χ.ό.].
32. ΕΕΕΚ (2002). *Ψήφισμα του Συμβουλίου για τη δια βίου μάθηση (2002/C163/1)*.

33. ΕΕΚ (2000). *Υπόμνημα σχετικά με την εκπαίδευση καθόλη τη διάρκεια της ζωής*. SEC (2000) 1832.
34. ΕΕΚ (2001). *Η πραγμάτωση μιας ευρωπαϊκής περιοχής Δια βίου Μάθησης*. COM 2001/678
35. ΕΕΚ (2004). *Η νέα γενιά κοινοτικών προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης μετά το 2006*. COM (2004) 156.
36. Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδος (2003). *Αρχείο Καθιερωμένων Επικεφαλίδων*. Αθήνα: ΕΒΕ.
37. Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης. Αρχή Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΔΙΠ). (2017). *Follow-up Report on the implementation of the recommendations in the area of development, made by ENQA, in June 2015, regarding the full membership of HQA in ENQA*. Online: [https://www.adip.gr/data/HQA\\_report2016.pdf](https://www.adip.gr/data/HQA_report2016.pdf).
38. Εθνικό Κέντρο Βιβλίου (2004). *Β' Πανελλήνια έρευνα αναγνωστικής συμπεριφοράς και πολιτιστικών πρακτικών*. Online: <http://www.ekebi.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=node&cnode=424>.
39. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2009). ΑΒΕΚΤ: Σύστημα Αυτοματισμού Βιβλιοθηκών: Διάθεση ΑΒΕΚΤ e-learning. Online: <http://www.abekt.gr/node/37>
40. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2012). *5 χρόνια Αριστείας στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας, η συμμετοχή της Ελλάδας*. Online: <http://www.ekt.gr/en/node/17941>.
41. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2012). Ελληνικές επιστημονικές δημοσιεύσεις, 1996-2000: βιβλιομετρική ανάλυση ελληνικών δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Online: <http://reports.metrics.ekt.gr/el/report02/index>
42. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. (2015). *Υπηρεσίες SaaS*. Online: <http://saas.ekt.gr/>
43. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. (2017). *eΥποδομή*. Online: <http://www.ekt.gr/el/e-infrastructure>.
44. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2017). *OpenAIRE: open access infrastructure for research in Europe*. Online: <https://www.openaire.eu/>
45. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2017). SearchCulture.gr: 160.000 ψηφιακά τεκμήρια για τον ελληνικό πολιτισμό διαθέσιμα στο διαδίκτυο σε ένα σημείο. Online: <http://www.ekt.gr/el/news/20678>

46. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. (2018). *Ανοικτή πρόσβαση: γνώση για όλους*. Online: <http://www.openaccess.gr/>
47. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. (2018). *ePublishing: Υπηρεσίες ηλεκτρονικών εκδόσεων* Online: [epublishing.ekt.gr](http://epublishing.ekt.gr)
48. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (2018). *MetricsEKT: δείκτες & στατιστικές για έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία*. Online. <http://metrics.ekt.gr/>.
49. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (2002). *DSpaceNTUA*. Online: <http://dspace.lib.ntua.gr/>
50. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (2012). *Άρτεμις*. Online: <http://artemis.cslab.ece.ntua.gr/>
51. Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 1566 (1985). *Δομή και λειτουργία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις: Ρύθμιση θεμάτων ΑΕΙ*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 167, 30 Σεπτεμβρίου 1985.
52. Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 2121 (1993). *Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 25, 4 Μαρτίου, 1993.
53. Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3369 (2005). *Συστηματοποίηση της διά βίου μάθησης και άλλες διατάξεις*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 171, 6 Ιουλίου, 2005.
54. Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3374 (2005). *Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 189, 2 Αυγούστου, 2005.
55. Ελληνική Κυβέρνηση. Ν. 3404 (2005). *Ρύθμιση θεμάτων του Πανεπιστημιακού και Τεχνολογικού Τομέα της Ανώτατης Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 260, 17 Οκτωβρίου, 2005.
56. Ελληνική Κυβέρνηση. Αρ. Φ. 1359 (2012). *Ανάθεση της συλλογής-επεξεργασίας-παρουσίασης των επίσημων Στατιστικών Στοιχείων για την έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη & καινοτομία στην Ελλάδα, καθώς και τη σύνταξη και υποβολή στη Eurostat των αντίστοιχων εκθέσεων*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Δεύτερο, Αρ. Φύλλου 1359, 25 Απριλίου, 2012.

57. Ελληνική Κυβέρνηση Ν. 4481 (2017). *Συλλογική διαχείριση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και συγγενικών δικαιωμάτων, χορήγηση πολυμεδικών αδειών για επιγραμμικές χρήσεις μουσικών έργων και άλλα θέματα*. Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 100, 20 Ιουλίου, 2017.
58. Εισηγητική έκθεση για το «ΕΠΕΑΕΚ II»: *Compendium στην Ενέργεια 2.2. Προγράμματα Σπουδών Τριτοβάθμιας*. (2002, Μάιος 9). Online: [http://www.epeaek.gr/epeaek/el/a\\_6\\_0\\_2.html](http://www.epeaek.gr/epeaek/el/a_6_0_2.html).
59. ΕΚΕΠΙΣ (2003) *Εθνική Ελληνική Έκθεση: ο ρόλος των Εθνικών Συστημάτων Πιστοποίησης και Αναγνώρισης Προσόντων στην προώθηση της Δια Βίου Μάθησης = The Role of National Qualifications Systems in Promoting Lifelong Learning*. Αθήνα: ΕΚΕΠΙΣ. Online: <https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2010/08/diaviumathisi.pdf>.
60. ΕΠΕΑΕΚ (2002). *Η πρακτική της Δια βίου Εκπαίδευσης : μάθηση για μια ζωή*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ. Online: [http://www.epeaek.gr/epeaek/sitecontent/mathisi\\_gia\\_mia\\_zoi.pdf](http://www.epeaek.gr/epeaek/sitecontent/mathisi_gia_mia_zoi.pdf).
61. Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. (2000). *Υπόμνημα σχετικά με την εκπαίδευση καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής : έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής*. Online: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learningpolicy/doc/policy/memo\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learningpolicy/doc/policy/memo_el.pdf).
62. ΕΣΥΕ (2004). *Έρευνα χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας*. Αθήνα: ΕΣΥΕ.
63. ΕΥΔΕ-ΤΠΕ. Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Εφαρμογών. (2018). *Digital day*. Online: <http://www.digitalplan.gov.gr/portal/>.
64. Ευθυμίου, Φ. - Ζιδρόπουλος, Σ. - Κουής, Δ. (2008). Έρευνα για τα μέλη διδακτικού προσωπικού του Ε.Μ.Π., αναφορικά με τη χρήση της βιβλιοθήκης και την πληροφοριακή παιδεία. Στο *1ο επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Efhtimiou\\_et\\_al\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Efhtimiou_et_al_ft.pdf).
65. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2012). *Συστάσεις: Σύσταση της Επιτροπής της 17<sup>ης</sup> Ιουλίου 2012 για την πρόσβαση στις επιστημονικές πληροφορίες και τη διαφύλαξή τους*.

66. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014). *Ισότητα των φύλων: η δράση της ΕΕ προωθεί τη σταθερή πρόοδο*. Online: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-14-423\\_el.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-423_el.htm).
67. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. Προεδρία. (2000). *Συμπεράσματα της Προεδρίας*. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας. 23-24 Μαρτίου. Online: [http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/el/ec/00100-r1.gr0.htm](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/el/ec/00100-r1.gr0.htm).
68. Ευστράτογλου, Κ. (1994). *Ελεύθερη διακίνηση εργαζομένων στην Κοινότητα και η πολιτική απασχόλησης στην Ελλάδα*. Αθήνα: ΚΕΠΕ.
69. Ζαρίφης, Γ. (2007). *Ο ρόλος του κριτικού στοχασμού στη μάθηση και εκπαίδευση ενηλίκων: διδακτικές σημειώσεις μαθήματος*. Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ. Τμήμα Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής. Τομέας Παιδαγωγικής. Online: <http://auth.academia.edu/GeorgeKZarifis/Teaching>.
70. Ζάχος, Γ. (1996). «Εκπαιδευτικές πολιτικές και διδακτικές πρακτικές: η επίδρασή τους στην ανάπτυξη των Πανεπιστημιακών Βιβλιοθηκών». *Σύγχρονη εκπαίδευση* 88: 61-69.
71. Ζεμπύλας, Μ. - Θεοδώρου, Μ. - Παυλάκης, Α. (2009). «Συναισθήματα και διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση : το παράδειγμα της Κύπρου». *The journal for open education and educational technology*. 5: 25-41. Online: <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9692/9856>.
72. Ζντάνοφ, Γ. (2000). «Ο Καρλ Μαρξ και ο κοινωνικός ρόλος της επιστήμης». *Κομμουνιστική Επιθεώρηση* 3. Online: <https://www.komep.gr/2000-teyxos-3/o-karl-marks-kai-o-koionikos-rolos-ths-episthmhs>.
73. Ηλιάδη, Α. (2003). *Τα πανεπιστήμια στον Μεσαίωνα : το πανεπιστήμιο του Παρισιού(12<sup>ος</sup>-15<sup>ος</sup> αι.) : ιστορία, ρόλος στις πνευματικές εξελίξεις, προεκτάσεις*. Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο.
74. Ηλιού, Μ. (1991). *Βήματα εμπρός βήματα πίσω: θέματα παιδείας, έρευνας και κοινωνικής παρέμβασης*. Αθήνα: Πορεία.
75. Ίδρυμα Έρευνας και Τεχνολογίας (2018). *Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020*. Online: <https://www.research.org.cy/evropaika-diethni/programma-orientas-2020/>
76. IOBE (2017). *Τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα: επιπτώσεις της κρίσης και προκλήσεις*. Online: <http://iobe.gr/>

77. Ιορδάνογλου, Δ. (2008). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού στις σύγχρονες οργανώσεις: νέες τάσεις και πρακτικές*. Αθήνα: Κριτική.
78. Ινστιτούτο Επεξεργασίας Λόγου ΕΚ «ΑΘΗΝΑ» (2018). *Η Ευρωπαϊκή Υποδομή CLARIN και η Εθνική Υποδομή CLARIN-EL*.
79. Ιωαννίδης, Μ. (2001). "Elearning: η αποδοτική επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό". *Αναπηρία τώρα* 26. Online: <http://www.disabled.gr/gr-arts/26elearn.html>.
80. Ιωσηφίδης, Θ. (2003). *Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις κοινωνικές επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.
81. Καμινιώτη, Ο. - Χλέτσος, Μ. (2003) *Ζήτηση ειδικοτήτων και δεξιοτήτων στην ελληνική αγορά εργασίας: αποτελέσματα έρευνας στις ιδιωτικές επιχειρήσεις*. Αθήνα: Παρατηρητήριο Απασχόλησης. Online: [http://www.paep.org.gr/gr/mod/fileman/files/zitisi\\_eidikotiton.pdf](http://www.paep.org.gr/gr/mod/fileman/files/zitisi_eidikotiton.pdf).
82. Καζάκος, Π. (1998). Βιβλιοθήκες και ακαδημαϊκή κοινότητα: το παράδειγμα του Πανεπιστημίου Αθηνών: προβλήματα και προοπτικές. Στο *6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Αθήνα: ΕΚΠΑ, 5-7 Νοεμβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9834>.
83. Καζάκος, Π. (2011). *Μετά το μνημόνιο : οικονομική πολιτική στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
84. Καζανίδης, Ι. Κ. (2010). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Προσαρμοστικό Διαδικτυακό Περιβάλλον Συμβατό με το Πρότυπο SCORM με Χρήση Μαθητών για εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: εφαρμογή στη διδασκαλία του Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμού*. Διδακτορική Διατριβή. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Online: <http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/13981>.
85. Καϊτατζή-Γουίτλοκ, Σ. (2003). *Η επικράτεια των πληροφοριών*. Αθήνα: Κριτική.
86. Κακάλη, Κ. – Κάκκου, Μ. – Χρυσοχόου, Ξ. (2008). *Αποτίμηση υπηρεσιών της Βιβλιοθήκης και Υπηρεσίας Πληροφόρησης του Παντείου Πανεπιστημίου: έρευνα χρηστών της βιβλιοθήκης*. Online: <https://lekythos.library.ucy.ac.cy/handle/10797/11460>.
87. Κακούρη, Μ. (2010). «Συμβολή στη διαμόρφωση νέου πλαισίου προπτυχιακών σπουδών: μύηση στην ερευνητική διαδικασία και την απόκτηση δεξιοτήτων πληροφοριακού γραμματισμού». Στο *19ο Πανελλήνιο*



- Συνέδριο *Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Αθήνα: Βιβλιοθήκη Παντείου Πανεπιστημίου, 3-5 Νοεμβρίου. Online: <http://library.panteion.gr/19libconf/conference.php>.
88. Καλαματινός, Α. (2010). *Σχεδίαση και ανάπτυξη εργαλείου συλλογικού χαρακτηρισμού ψηφιακών μαθησιακών αντικειμένων : μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία*, Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιά. Online: <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/3771/Kalamatianos.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.
89. Κάλλας, Γ. (2002). *Οι ερευνητικές υποδομές των κοινωνικών επιστημών*. Αθήνα: Νεφέλη.
90. Καλογεράκη Ε. (2008). *Συλλογικοί κατάλογοι: μοντέλα ανάπτυξης και ελληνικές εφαρμογές*. Online: [lekythos.lilbrary.ucy.cy](http://lekythos.lilbrary.ucy.cy).
91. Καλογήρου, Γ. – Πρωτόγερου, Αι. (2009). «Η παρουσία και ο ρόλος των ελληνικών ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων και των επιχειρήσεων στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, 1984-2006». *Επιστήμη και κοινωνία*, 23:115-36.
92. Καλλινίκου, Δ. (2000). *Πνευματική ιδιοκτησία και συγγενικά δικαιώματα*. Αθήνα: Αντ. Ν. Σάκκουλας
93. Καμάτσος, Π. – Σωτηροπούλου, Α. – Θεοφιλάτου, Α. – Μπογιατζή, Ε. – Κακάλη Κ. (2013). *Η μετεξέλιξη ενός αποθετηρίου κοινωνικών επιστημών: το παράδειγμα της ΠΑΝΔΗΜΟΥ σε περιβάλλον Fedora*. Online: [eprints.eclis.org](http://eprints.eclis.org).
94. Κανάκη, Χ. (2011). *Η πληροφοριακή παιδεία στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση: διερεύνηση των αντιλήψεων των φοιτητών*. Διδακτορική διατριβή. Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.
95. Καπιδάκης, Σ. (2004). *Περιγραφή ηλεκτρονικών δημοσιευμάτων – μεταδεδομένα*. [Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο].
96. Καπιδάκης, Σ. – Λαζαρίνης, Φ. – Τοράκη, Κ. (2015). *Θέματα βιβλιοθηκονομίας και Επιστήμης των Πληροφοριών*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.
97. Καραγεωργόπουλος, Χ. (2008). «Σύγχρονες θεωρίες μάθησης και ο ρόλος των βιβλιοθηκών». Στο *1ο επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Karageorgopoulos\\_pr.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Karageorgopoulos_pr.pdf).



98. Κασσωτάκης, Μ. (1995). Η αξιολόγηση των μαθητών: ένα χρόνιο πρόβλημα της ελληνικής εκπαίδευσης. Στο Α. Καζαμίας - Μ. Κασσωτάκης (Επιμ.), *Ελληνική εκπαίδευση: προοπτικές ανασυγκρότησης και εκσυγχρονισμού*. Αθήνα: Σείριος.
99. Καστρινάκης, Γ. (2015). *Χρήση του σημασιολογικού ιστού για τη διαχείριση και την παραγωγή ψηφιακών βιβλίων με τη χρήση κοινωνικών δικτύων*. Αθήνα: ΕΜΠ.
100. Καταβολάδα Ε. - Καντιώτου Αι. - Κακάλη Κ. (2012). *Αναδιοργάνωση των υπηρεσιών κυκλοφορίας του υλικού στην ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη : διασφαλίζοντας την πληροφορία ως δημόσιο αγαθό*. Online: <https://lekythos.library.ucy.ac.cy/handle/10797/11009>.
101. Κατερέλος, Γ. (1999). *Θεωρία και πράξη στην εκπαιδευτική σχέση: κοινωνιοψυχολογική δυναμική της εκπαιδευτικής πρακτικής*. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα.
102. Κατερέλος, Γ. (2002). *Εισαγωγή στην κοινωνική έρευνα*. Αθήνα: Πάντειο Πανεπιστήμιο. Online: <http://library.panteion.gr:8080/dspace/>.
103. Κάτσικας, Χ. (2005). *Ευρωπαϊκός χώρος ανώτατης εκπαίδευσης και καπιταλιστική αναδιάρθρωση: η μετάλλαξη του πανεπιστημίου*. Αθήνα: Gutenberg.
104. Κασιρίκου, Α. (2013). *Η Χαοτική Συμπεριφορά των Συστημάτων των Βιβλιοθηκών κατά την σημερινή περίοδο της διαρκούς αλλαγής*. Online: <http://iup.ionio.gr/uploads/metaLibraries.pdf>.
105. Κασιρίκου, Α. - Πιπερίδης, Σ. (1997). «Μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση πληροφοριακού συστήματος αλληλεπιδρώντων πολυμέσων για την εκπαίδευση των χρηστών της Βιβλιοθήκης Πολυτεχνείου Κρήτης». Στο 6<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Αθήνα: ΕΚΠΑ, 5-7 Νοεμβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9844>.
106. Κερκίρη, Σ. (2010). *Εξατομικευμένη σύσταση πολυμεσικών εκπαιδευτικών πόρων με αξιοποίηση μεταδεδομένων φήμης και οντολογιών*. Διδακτορική Διατριβή. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Online: <http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/13843>.
107. Κιουντούζης, Ε. (2002). *Μεθοδολογίες ανάλυσης και σχεδιασμού Πληροφοριακών Συστημάτων*. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου.

- 108.Κλαψόπουλος, Ι. (2009). *Designing information literacy programmes in Greek higher education institutions*. Διδακτορική διατριβή. Northumbria University.
- 109.Κόκκινος, Δ. (2005). *Πολιτικές παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από τις Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες στον Ευρωπαϊκό χώρο: διπλωματική εργασία*, Αθήνα : Ιόνιο Πανεπιστήμιο.
- 110.Κόκκινος, Δ. - Παπαδάτου, Ε. - Σισαμάκη, Ν. (2008). «Πληροφοριακή Παιδεία και εκπαίδευση χρηστών στην Κεντρική Βιβλιοθήκη ΕΜΠ». Στο 1<sup>ο</sup> επιστημονικό συμπόσιο: *Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Kokinos\\_et\\_al\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Kokinos_et_al_ft.pdf).
- 111.Κόκκος, Α. (1999). *Εκπαίδευση ενηλίκων : το πεδίο, οι αρχές μάθησης, οι συντελεστές*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- 112.Κόμης Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- 113.Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1995). *Εκπαιδευτική πολιτική και πρακτική : κοινωνιολογική ανάλυση*. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα
- 114.Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, Γ. (1996-7). *Κοινωνιολογική ανάλυση της ελληνικής εκπαίδευσης: οι εισαγωγικές εξετάσεις, μέθοδος και κοινωνικά υποκείμενα, ιεράρχηση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης*. Αθήνα: Gutenberg.
- 115.Κορομπίλη, Σ. - Μάλλιαρη, Α. - Χριστοδούλου, Γ. (2008). «Η ανάπτυξη δεξιοτήτων πληροφοριακής παιδείας: μια ερευνητική και θεωρητική προσέγγιση». Στο 1<sup>ο</sup> επιστημονικό συμπόσιο: *Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11- 12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Korobili\\_et\\_al\\_pr.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Korobili_et_al_pr.pdf).
- 116.Κορομπίλη, Σ. - Τόγια, Α. (2015). *Πληροφοριακός γραμματισμός*, [χ.τ.]: ΣΕΑΒ.
- 117.Κοσμάς, Γ. – Λενάκη, Κ.Κ. (2003). *Ζέφυρος: πορεία προς ένα συλλογικό κατάλογο*.
- 118.Κορωναίου, Α. (2001). «Οι νέες τεχνολογίες της πληροφόρησης και της επικοινωνίας». Στο *Εκπαιδευόμενος εκτός σχολείου: η συμβολή των οπτικοακουστικών μέσων και των νέων τεχνολογιών*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

- 119.Κοτσίρης, Λ. (1000). *Δίκαιο πνευματικής ιδιοκτησίας*. Αθήνα: Π.Ν. Σάκκουλας
- 120.Κουζέλης, Γ. (1997). *Επιστημολογία*. Αθήνα: Νήσος.
- 121.Κουζέλης, Γ. (2006). *Φιλική κοινωνία ή κοινωνία χρηστών;: γνώση, υποκειμενικότητα και πολιτισμός στον κόσμο των νέων τεχνολογιών*. Αθήνα: Κριτική.
- 122.Κουλικούρδη, Ά. (2009). *Οδηγός για βιβλιοθήκες προσβάσιμες σε Άτομα με Αναπηρία*. Online: <https://lekythos.library.ucy.ac.cy>
123. Κουλούρης, Α. – Καπιδάκης, Σ. (2003). *Η μετεξέλιξη της βιβλιογραφικής βάσης δεδομένων του Εθνικού Αρχείου Διδακτορικών Διατριβών του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης, σε ψηφιακή βιβλιοθήκη: ιστορία – προβλήματα-προοπτικές*. Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Online: <http://hypatia.teiath.gr/>
- 124.Κουμάντος, Γ. (2000). *Πνευματική ιδιοκτησία*. Αθήνα: Σάκκουλας
- 125.Κουράκος, Ν. - Αναπλιώτη, Β. (2007). «Τα Μαθησιακά Στυλ (Learners Style) και η σημασία τους στη σημερινή εκπαιδευτική πραγματικότητα». Στο *4ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ & ΔΤΠ*. Online: <http://www.scribd.com/doc/9953446/N-Kourakos-B-Anaplioti-Final>
- 126.Κουτρούκης Θ.Α. - Κουλαουζίδης Γ.Α. (2005) "Απασχόληση και δεξιότητες στην οικονομία των υπηρεσιών: η προσέγγιση της διά βίου μάθησης". Στο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο *Νέες Τεχνολογίες στη δια Βίου Μάθηση*. Λαμία: ΤΕΙ Λαμίας. 16-17 Απριλίου. Online: <http://cosy.ted.unipi.gr/NTdiabiou2005/media/papers/P46.doc>.
- 127.Κουτσογιάννης, Δ. (2005). Ο μύθος του νέου γραμματισμού. Στο Γ. Κουζέλης - Μ. Πουρνάρη - Β. Τσελφές (Επιμ.). *Γνώση χρήσης και νέες τεχνολογίες*. Αθήνα: Εταιρεία Μελέτης Επιστημών του Ανθρώπου/Νήσος.
- 128.Κυριαζή, Ν. (2009). *Η κοινωνιολογική έρευνα : κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- 129.Κυριακοπούλου, Χ. - Πολίτης, Δ. - Δουκατά, Μ. (2008). «Η ηθική χρήση της πληροφορίας στο περιβάλλον της Πληροφοριακής Παιδείας». Στο *1ο επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11- 12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Kyriakopoulou\\_et\\_al\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Kyriakopoulou_et_al_ft.pdf).
- 130.Κύρτσης, Α.Α. (2005). Το οργανωσιακό πλαίσιο της τεχνολογικής γνώσης: η περίπτωση των τελικών χρηστών πληροφοριακών συστημάτων ανοικτής

- αρχιτεκτονικής. Στο Γ. Κουζέλης -Μ. Πουρνάρη - Β. Τσελφές (Επιμ.), *Γνώση χρήσης και νέες τεχνολογίες*. Αθήνα: Εταιρεία Μελέτης Επιστημών του Ανθρώπου/Νήσος.
- 131.Κωνσταντινίδης, Α. (2007). Αξιοποίηση, σχεδιασμός και αξιολόγηση 3D διεπαφών σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης. Διπλωματική Εργασία. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Online: [http://users.auth.gr/~tsiatsos/Files/diplwmatikes/2007\\_Konstantinidis.pdf](http://users.auth.gr/~tsiatsos/Files/diplwmatikes/2007_Konstantinidis.pdf).
- 132.Κωνσταντινίδης, Η. (2009). *Διαχείριση γνώσης*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Online: <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/13552/1/KonstantinidisMsc2009.pdf>.
- 133.Κωστάκη, Α. (2001). «Πληροφορητικός γραμματισμός: δημιουργώντας αυτόνομους και κριτικούς διαχειριστές της πληροφόρησης για τον 21<sup>ο</sup> αιώνα». Στο *10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Θεσσαλονίκη: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 15-17 Οκτωβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9726>.
- 134.Κωστάκη, Α. (2002). «Νέες κατευθύνσεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία στην κοινωνία της πληροφορίας». *Η λέσχη των εκπαιδευτικών*, 28: 16-19.
- 135.Κώτσιος, Π. (2008). «Μέθοδοι εκπαίδευσης χρηστών σε αμερικανικά πανεπιστήμια». Στο *1ο επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Kotsios\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Kotsios_ft.pdf).
- 136.Λάζος, Γ. (1998). *Το πρόβλημα της ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες: θεωρία και πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 137.Λαλιώτη, Β. (2018). «Ψηφιακή επιτέλεση και μετανθρωπιστική ανθρωπολογία». *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 150:37-76.
- 138.Λαμνιά Κ. (2010). «Πανεπιστήμιο, γνώση, κοινωνία». Στο *Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών*, 59.
- 139.Λαφτσίδου, Μ., [κ.ά.]. (2008). «Η εκπαίδευση βιβλιοθήκης στο Α.Π.Θ». Στο *1<sup>ο</sup> επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: <http://ilsym.lib.uth.gr/program.asp>
- 140.Λεβεντίδης, Δ. (1994). *Internet*. Αθήνα: Anubis.

- 141.Λενάκη, Κ. (2017). Ανοικτά δεδομένα: έννοιες & βέλτιστες πρακτικές: προοπτικές για έναν δημόσιο πολιτιστικό οργανισμό. Online: <https://odi.ellak.gr/>
- 142.Λεοντσίνη, Μ. (2004). «Ζητήματα μεθόδου στην κοινωνιολογία της ανάγνωσης». Στο Γ. Παπαγεωργίου (Επιμ.). *Μέθοδοι στην κοινωνιολογική έρευνα*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- 143.Λιοναράκης, Α. (2008). *A theory of distance education and its complexity*. Πάτρα : Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- 144.Λιοναράκης, Α. (2001). «Για ποια 'εξ αποστάσεως εκπαίδευση' μιλάμε;». Πρακτικά Εισηγήσεων. Στο *10ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Online: [<https://edu4adults.wordpress.com>].
- 145.Λιοναράκης, Α. (2006). *Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης*. Online: <http://www.edc.uoc.gr/~panas/EAP/Tmimata/Nea%20paralila%20keimena.pdf>.
- 146.Λούβρος, Μ. (2009). *Web and digital libraries*, Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.
- 147.Λυδάκη, Α. (2001). *Ποιοτικές μέθοδοι της κοινωνικής έρευνας*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- 148.Λυπουρλής Δ. (μετ., επιμ.) (2016). *Ιπποκράτης : χειρουργική, γυναικολογία, μαιευτική*. Θεσσαλονίκη : Ζήτρος.
- 149.Λύτρας, Μ. (2003). *Διαχείριση Γνώσης και Μάθησης*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- 150.Μαγκλογιάννης, Η. - Μπουρλετίδης, Κ. - Σταϊνχάουερ Γ. (2003). «Εφαρμογή Σύγχρονης και Ασύγχρονης Τηλε-εκπαίδευσης στην Εκπαίδευση Ενηλίκων: το παράδειγμα του Ελληνικού Στρατού». Πρακτικά Εισηγήσεων. Στο *2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Πάτρα: Προπομπός, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- 151.Μακράκης, Β. (2000). «Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι στα πανεπιστήμια: η πρόκληση των νέων τεχνολογιών». Στο Δ. Μπασαντής (Επιμ.), *Το πανεπιστήμιο στον 21ο αιώνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

152. Μάλλιαρη, Α. - Νίτσος, Η. (2007). *Εκπαιδευτική διαδικασία και σωστή χρήση της πληροφορίας: έρευνα στην ακαδημαϊκή κοινότητα του ΑΤΕΙΘ*. Online: <http://eureka.lib.teithe.gr:8080/handle/10184/1181?show=full>.
153. Μάλλιαρη, Α. (2003). «Η εικόνα των χρηστών των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών, όπως προκύπτει από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες τους». Στο *12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Σέρρες. Online: <http://eureka.lib.teithe.gr:8080/handle/10184/104>
154. Μάλλιαρη, Α. [κ.ά.]. (2008). «Σύγχρονες υπηρεσίες ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών: έχουμε πετύχει τους στόχους μας;». Στο *17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Ιωάννινα: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 24-26 Σεπτεμβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/13241>.
155. Μανδάλα, Β. (Επιμ.). (1997). *Μείζον ελληνικό λεξικό: ορθογραφικό, ερμηνευτικό, ετυμολογικό, συνωνύμων, αντιθέτων, αρκτικολέξων, κυρίων ονομάτων*. Αθήνα: Τεγόπουλος – Φυτράκης.
156. Μάνεση, Δ.-Κ. – Κουλούρης, Α. (2015). *Διαχείριση ψηφιακού περιεχομένου*. ΚΑΛΛΙΠΟΣ
157. Μάνεση, Δ.Κ. (2015). *Μεταδεδομένα*. Αθήνα: ΚΑΛΛΙΠΟΣ
158. Μανουσέλης, Σ. (2017). «Ένα μείγμα επαυξημένης πραγματικότητας αλλά και εικονικής πραγματικότητας». *Εφημερίδα των Συντακτών* 20.3.2017.
159. Μαρκέτος, Σ. (2009). *"100 Μεγάλοι Έλληνες: Ιπποκράτης ο Κώος*.
160. Ματθαίου, Δ. - Μουζάκης, Χ. - Ρουσάκης, Ι. (2001). «Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών επικοινωνίας στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση : εφαρμογές της εκπαιδευτικής τηλεδιάσκεψης στις μεταπτυχιακές σπουδές και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών», *Πρακτικά 1<sup>ου</sup> συνεδρίου για την ΑεξΑΕ. Εκπαίδευση – Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*, Πάτρα.
161. Ματθαίου, Δ. (2005). «Ο ενιαίος χώρος ανώτατης εκπαίδευσης στην Ευρώπη και η νέα θεσμική ταυτότητα του Πανεπιστημίου». Στο *Ηώς*, Online: <http://users.uoa.gr/~dmatth/pdf/A0501.pdf>.
162. Ματθαίου, Δ. (c.2010). *Changing educational landscapes: educational policies, schooling systems and higher education: a comparative perspective*. Dordrecht: Springer.



- 163.Μάτος, Α. - Πούλιος, Κ. (2003). «Μάθηση εξ αποστάσεως – μια διδακτική πρόταση με χρήση εικονικής τάξης». Στο 2<sup>ο</sup> Συνέδριο ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Σύρος.
- 164.Ματσαγγούρας, Η. (1997). *Στρατηγικές διδασκαλίας: από την πληροφόρηση στην κριτική σκέψη*. Αθήνα: Gutenberg.
- 165.Μαυρίδης, Σ. (2003). «Βιβλιοθήκη, συγγράμματα και τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα». Στο *Το βήμα των Κοινωνικών επιστημών* 36: 157-184.
- 166.Μαυρογορδάτος, Γ.Θ. (1991). *Με το σπασμένο χέρι του Κοραή*. Αθήνα: Οδυσσέας.
- 167.Μαυρομμάτης, Γ. (2005). "Δια Βίου Αναζήτηση". Στο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο *Νέες Τεχνολογίες στη δια Βίου Μάθηση*. Λαμία: ΤΕΙ Λαμίας. 16-17 Απριλίου. Online: <http://cosy.ted.unipi.gr/NTdiabiou2005/media/papers/P33.doc>.
- 168.Μηλιός, Γ. (1984). *Εκπαίδευση και εξουσία: κριτική της καπιταλιστικής εκπαίδευσης*, Αθήνα: Εκδόσεις Θεωρία.
- 169.Μήτρου, Ν. (2018). «Ανοικτές Ηλεκτρονικές Πηγές Γνώσης: τώρα είναι η ώρα ...». *Η Καθημερινή*, 11/1/2018.
- 170.Μιχαλοπούλου, Κ. (2004). *Στην αυτοκρατορία των ενδείξεων: η ιστορία της δειγματοληπτικής πρακτικής στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 171.ΜΟΔΙΠΑΒ (2015). HEALlink : Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Online: <http://morab.seab.gr/>
- 172.Μορελέλη-Κακούρη, Μ. (1998). «Νέο μοντέλο για την εκπαίδευση χρηστών στις ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες». Στο 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Αθήνα: ΕΚΠΑ, 5-7 Νοεμβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9818>.
- 173.Μουσουρούλη, Ι. (2008). *Αλγόριθμοι εξόρυξης κανόνων συσχέτισης και εφαρμογές*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- 174.Μπαλατζάρας, Μ. - Καπιδάκης, Σ. (2006). «Αξιοποίηση Αποθετηρίων Μαθησιακών Αντικειμένων για την υποστήριξη διαδικασιών Διά Βίου Μάθησης: ο ρόλος των βιβλιοθηκών». Στο 15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. *Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες και Κοινωνίες των Πολιτών: δημιουργώντας δεσμούς γνώσης, δημοκρατίας και πολιτισμού στο ψηφιακό περιβάλλον*. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών. Online:

[http://lekythos.library.ucy.ac.cy/bitstream/handle/10797/11261/15psab050a.pdf?sequence=1.](http://lekythos.library.ucy.ac.cy/bitstream/handle/10797/11261/15psab050a.pdf?sequence=1)

- 175.Μπαλατζάρας, Μ. (2005). *Δια βίου μάθηση και ο ρόλος των βιβλιοθηκών*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Τμήμα Βιβλιοθηκονομίας Αρχαιονομίας.
- 176.Μπαλατζάρας, Μ. (2008). «Μαθαίνοντας να εκπαιδευώ: συμβουλές προς τους βιβλιοθηκονόμους εκπαιδευτές». Στο *1ο επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Balatzaras\\_pr.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Balatzaras_pr.pdf).
- 177.Μπαλτά, Κ. (2008). «Θεωρίες μάθησης και διδασκαλίας, εκπαιδευτική στρατηγική και εκπαιδευτικός σχεδιασμός προγραμμάτων Πληροφοριακής Παιδείας: η περίπτωση του προγράμματος της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας». Στο *1ο επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Balta\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Balta_ft.pdf).
- 178.Μπαμπινιώτης, Γ. (1998). *Λεξικό της νέας ελληνικής γλώσσας: με σχόλια για τη σωστή χρήση των λέξεων: ερμηνευτικό, ετυμολογικό, ορθογραφικό, συνωνύμων – αντιθέτων*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας.
- 179.Μπασαντής, Δ. (1993). *Βιβλίο και Επικοινωνία*. Αθήνα: Οδυσσέας.
- 180.Μπασέτας, Κ. (1996). *Η μάθηση και η διδασκαλία κατά τη γνωστική – νεοπιαζεντιανή ψυχολογία του Η. Aebli*. Αθήνα: Gutenberg.
- 181.Μπέρη, Ν. (2010). “Ο θαυμαστός κόσμος της γραφής και του βιβλίου: ταξίδι γνώσης από τη βιβλιοθήκη του Ιδρύματος Ευγενίδου”. *Ελευθεροτυπία*.
- 182.Μπονίκος, Δ. (1996). «Η πανεπιστημιακή βιβλιοθήκη του μέλλοντος». *Οικονομικός ταχυδρόμος*, 5: 44-46.
- 183.Μπουμπάρης Ν. (2000). *Νεανική κουλτούρα και επικοινωνία στην ύστερη νεωτερικότητα*. Διδακτορική διατριβή. Online: [[http://www.academia.edu/\\_2000](http://www.academia.edu/_2000)].
- 184.Μπουντουρίδης, Μ. (2001). «Οι Πολιτικές των Νέων Μέσων των Τεχνολογιών Τεχνολογίας και Πληροφορίας». Στο Διεθνές Συνέδριο *Η Ψηφιακή Πρόκληση: ΜΜΕ & Δημοκρατία*. 10-12 Μαΐου. Αθήνα.



- 185.Μπρίντεζη, Χ. (2008). «Πληροφοριακή Παιδεία και ελληνική πραγματικότητα: ιδέες και προβληματισμοί που προέρχονται από τα σχετικά προγράμματα της Βιβλιοθήκης του Ιδρύματος Ευγενίδου». Στο 1ο επιστημονικό συμπόσιο *Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Brintezi\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Brintezi_ft.pdf).
- 186.Μπώκος, Γ. (2001). *Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφόρησης*, Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- 187.Μπώκος, Γ. (2002). *Τεχνολογία και Πληροφόρηση: από τη διαχείριση του βιβλίου στη διαχείριση της γνώσης*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- 188.Μπώκος Γ. (2002). «Βιβλιοθήκες στην Ελλάδα: μια απόπειρα τεκμηριωμένης αποτίμησης του τοπίου». *Τεκμήριον* 2: 202.
- 189.Μπώκος, Γ. (1998). «Η μελλοντική θέση των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών στην εκπαιδευτική και ερευνητική διαδικασία». Στο 7<sup>ο</sup> *Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. 4-6 Νοεμβρίου. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- 190.Ν3149/2003, *Εθνική Βιβλιοθήκη της Ελλάδας, Δημόσιες Βιβλιοθήκες και άλλες διατάξεις*, ΦΕΚ 141Α 10-6-2003.
- 191.Ν3369/2005, *Συστηματοποίηση της δια βίου μάθησης και άλλες διατάξεις*, ΦΕΚ 171Α 6-7-2005.
- 192.Ναγόπουλος, Ν. (2015). *Γνώση, μέθοδος και κοινωνική πράξη: από τη γνωσιοθεωρία στην κοινωνιολογία της γνώσης*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.
- 193.Νικητάκης, Μ. (2006). «Πληροφοριακή Παιδεία: μέθοδοι και η ελληνική πραγματικότητα στο χώρο των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών». Στο *Οι Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες της Περιφέρειας ως Μοχλοί Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών και Πολιτιστικών Δράσεων των Δημόσιων και Σχολικών Βιβλιοθηκών: ημερίδα*. Καλαμάτα, 12 Απριλίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/10643>
- 194.Νικητάκης, Μ. (2007). *Διδάσκοντας πληροφοριακή παιδεία*. Στο 16<sup>ο</sup> *Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Πειραιάς: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Πειραιώς, 1-3 Οκτωβρίου. Διαθέσιμο στο: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/10667>
- 195.Νικητάκης, Μ. - Σίτας, Α. - Παπαδουράκης, Γ. - Πιτικάρης, Θ. (2004). «Πληροφοριακή παιδεία και αυτοδύναμη μάθηση». Στο 13ο *Πανελλήνιο*

- Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο, 13-15 Οκτωβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/7021>
196. Νικολόπουλος, Γ. - Πιερρακέας, Χ. - Καμέας, Α. (2011). «Μαθησιακά αντικείμενα : χαρακτηρίζοντας τις αυτόνομες μονάδες ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση», Στο 6<sup>th</sup> *International Conference in Open & Distance Learning*, Νοε. 2011.
197. Νικολοπούλου, Β. (1999). *Συλλογή στατιστικών στοιχείων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 1998-99*. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Online: [http://mopab.seab.gr/sites/default/files/omilia\\_nikolopoyloy.pdf](http://mopab.seab.gr/sites/default/files/omilia_nikolopoyloy.pdf).
198. Νίτσος, Η. - Μάλλιαρη, Α. (2008). «Ωρίων»: online πρόγραμμα πληροφοριακού γραμματισμού. Στο 1ο επιστημονικό συνέδριο: *Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online: Νικολοπούλου, Β. (1999). *Συλλογή στατιστικών στοιχείων Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 1998-99*. Ιωάννινα: Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Online: [http://mopab.seab.gr/sites/default/files/omilia\\_nikolopoyloy.pdf](http://mopab.seab.gr/sites/default/files/omilia_nikolopoyloy.pdf).
199. [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Nitsos\\_Malliari\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Nitsos_Malliari_ft.pdf)
200. Ξανθόπουλος, Θ. (2005). *Ελληνική παιδεία: δοκίμιο εξορθολογισμού και ανασυγκρότησης*. Αθήνα: Gutenberg.
201. Οικονόμου, Α. (2008). *Διοικητικές λειτουργίες βιβλιοθηκών = Business processes*. Διπλωματική Εργασία. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Online: [https://users.ionio.gr/~toraki/infotech\\_met/infotech\\_met0708\\_ergasies/4\\_business\\_oikonomou\\_fragkou.pdf](https://users.ionio.gr/~toraki/infotech_met/infotech_met0708_ergasies/4_business_oikonomou_fragkou.pdf).
202. Οικονόμου, Α. – Τριάντη, Α. (2016). *Ο σχεδιασμός και η στοχοθεσία των προγραμμάτων πληροφοριακής παιδείας της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Πειραιώς*. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιά.
203. ΟΚΕ. (2005). *Γνώμη της ΟΚΕ επί του Ν/Σ του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων με Θέμα Συστηματοποίηση της Δια βίου Μάθησης*. Αθήνα: ΟΚΕ. Online: <http://www.oke.gr/gnomes/GNOMI-DIA-BIOU-TELIKO.doc>.
204. Παληός, Ζ. (2003). «Θεωρίες Μάθησης και Μάθηση Ενηλίκων». Στο Α. Κόκκος (Επιμ). *Εκπαιδευτικό Υλικό για τους Εκπαιδευτές Θεωρητικής Κατάρτισης*. Αθήνα: Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Πρόνοιας – ΕΚΕΠΙΣ.

205. Παναγιώτογλου, Π.Κ. (2002). «Προσέγγιση της αναγκαιότητας του ρόλου της ψηφιακής διδασκαλίας στην εκπαιδευτική διαδικασία και οι υπηρεσίες της σύγχρονης Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης». Στο *11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. Λάρισα: Βιβλιοθήκη Τ.Ε.Ι. Λάρισας, 6-8 Νοεμβρίου. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9689>.
206. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Βιβλιοθήκη (8<sup>ο</sup> 1999 Ρόδος) (1999). *Η ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη ως εκπαιδευτική και ερευνητική μονάδα στην 3<sup>η</sup> χιλιετία : πρακτικά 8<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. (20-22 Οκτωβρίου). Ρόδος : [Πανεπιστήμιο Αιγαίου].
207. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βιβλιοθήκη (7<sup>ο</sup> 1998 Βόλος). (1998). *Οργάνωση και συνεργασία ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών στην ψηφιακή εποχή : πρακτικά του 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, 4-6 Νοεμβρίου. Βόλος : [Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας].
208. Πανεπιστήμιο Πατρών (2010). *Νημερτής: ιδρυματικό αποθετήριο Πανεπιστήμιο Πατρών*. Online: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/>
209. Πανεπιστήμιο Πατρών (2014). *Θέματα Πνευματικής Ιδιοκτησίας και αδειοδότησης Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων (OER)*.
210. Πάνου, Σ.Δ. (1975). *Ποιητική του χώρου*. Αθήνα: Γρηγόρης, σ.30.
211. Πάντειο Πανεπιστήμιο. Βιβλιοθήκη (2014). Online: <http://www.library.panteion.gr/>
212. Παπαδημητρίου, Ε.Γ. (1988). *Θεωρία της επιστήμης και ιστορία της φιλοσοφίας : για μια φιλοσοφικά και κοινωνικά θεμελιωμένη επιστημολογία*. Αθήνα: Gutenberg.
213. Παπαδιαμαντάκη, Γ. (2017). *Το πανεπιστήμιο και οι πολιτικές για την κοινωνία της γνώσης*. Αθήνα: Gutenberg.
214. Παπάζογλου, Β. (2011). *Η αναπαραστατική θεωρία της γνώσης στον John Locke*. Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ. Φιλοσοφική Σχολή.
215. Παπαμιχαήλ, Γ. (2007). *Πολιτικές ανεπάρκειες και κοινωνικές ψευδαισθήσεις στα ζητήματα της παιδείας: φεγγαράκι μου χλωμό...* Αθήνα: Antilogos.
216. Παπάνης, Ε. (2008). *Οι αξίες της νεολαίας σήμερα*. Online: [http://www3.aegean.gr/aegean/greek/people/students/stathmos/arhra/symbstat\\_hmos\\_papanis4.htm](http://www3.aegean.gr/aegean/greek/people/students/stathmos/arhra/symbstat_hmos_papanis4.htm).

217. Παπανθύμου, Α. – Δάρρα Μ. (2017). Η εφαρμογή της προσέγγισης της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: περίπτωση των ηλεκτρονικών διοικητικών υπηρεσιών. Online: [eproceedings.epublising.ekt.gr](http://eproceedings.epublising.ekt.gr).
218. Παπαστάμου Α. (2009). Ο Προμηθέας εκπαιδύεται. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
219. Παπαστάμου Α. (2014). *Το πανεπιστήμιο αλλάζει: θεωρίες για τη διοίκηση των πανεπιστημίων*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
220. Παπαστάμου, Α. (2011). *Εκπαιδευτική έρευνα και πανεπιστήμια*. Αθήνα: Έναστρον.
221. Παρασκευόπουλος, Ι.Ν. (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας*. Αθήνα: [χ.ό.].
222. Πασιάς Γ. - Φλουρής, Γ. (2005). «Η ‘Ευρώπη της γνώσης’ ως διακύβευμα και ως αναπαράσταση των σχέσεων εξουσίας-γνώσης στο ευρωπαϊκό εκπαιδευτικό συγκείμενο». Στο Δ. Γράβαρης - Ν. Παπαδάκης (Επιμ.). *Εκπαίδευση και εκπαιδευτική πολιτική μεταξύ κράτους και αγοράς*. Αθήνα: Σαββάλας.
223. Πεσμαζόγλου, Σ. (1987). *Εκπαίδευση και ανάπτυξη στην Ελλάδα, 1948-1985 : το ασύμπτωτο μιας σχέσης*, Αθήνα : Θεμέλιο, 1987.
224. Πεσμαζόγλου, Σ. (1995). «Συνεχιζόμενες πλάνες και ψευδαισθήσεις στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση». *Ο Πολίτης*, 9: 24-29.
225. Πετμεζίδου, Μ. (1999). «Ευέλικτα προγράμματα σπουδών: η εμπειρία της Μεγάλης Βρετανίας». Στο *Προοπτικές και μέλλον των κοινωνικών επιστημών στην Ελλάδα: επιστημονικό διήμερο*. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.
226. Πλατσίδου, Μ. - Ζαγόρα, Χ. (2006). «Το μαθησιακό στυλ και οι στρατηγικές επίλυσης γνωστικών έργων». Στο *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 42: 160-177.
227. Πλάτων, 427-347 π.Χ. (2002). *Πολιτεία*. Αθήνα: Πόλις.
228. Πόλκας, Λ. - Τσουμάκης, Τ. - Βλαχοκυριάκου, Φ. (2005). *Γνωστικά στυλ Μάθησης*. Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων. Online: <http://www.epea.gr/content/content/files/COGNITIVE%20STYLE%20LEARNING.pdf>
229. Πολυμεράκη, Φ. (2008). «Πληροφοριακή παιδεία και Ελληνική ανώτατη εκπαίδευση: η περίπτωση του Πανεπιστημίου Μακεδονίας». Στο *1<sup>ο</sup> επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη*

- Εκπαίδευση. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου.*  
Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Polymeraki\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Polymeraki_ft.pdf).
- 230.Πορφύριος, π. 233.304 π.Χ. (2005). *Περί αποχής εμψύχων*. Αθήνα: Πύρινος Κόσμος.
- 231.Πουρκός, Μ. (1997). *Ο ρόλος του πλαισίου στην ανθρώπινη επικοινωνία, την εκπαίδευση και την κοινωνικο-ηθική μάθηση : η οικο-σωματική βιωματική προσέγγιση ως εναλλακτική πρόταση στο γνωστικισμό : προς μια βιωματική, ευρετική και επικοινωνιακή ψυχοπαιδαγωγική*. Αθήνα: Gutenberg.
- 232.Προβατά, Α.Κ. (2013). *Η ελληνική εκπαιδευτική πολιτική και η Ενωμένη Ευρώπη, 1981-2011: εκπαίδευση – κινητικότητα στα πλαίσια της απορρύθμισης των εργασιακών σχέσεων: μία κοινωνιολογική προσέγγιση*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 233.*Προσωκρατικοί Άπαντα 6 : Πυθαγόρας 3*, Φιλολογική Ομάδα Κάκτου (μετ). (1999). Αθήνα: Κάκτος.
- 234.Πυθαγόρας (2017). *The Golden Verses*. Αθήνα: Αιώρα.
- 235.Ράσης, Σ. (2004). *Τα πανεπιστήμια χθες και σήμερα : συμβολή στην ιστορία της εκπαίδευσης : η αγγλοσαξωνική εμπειρία.*, Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 236.Ρήγος, Α. (2000). *Πανεπιστήμιο, ιδεολογικός ρόλος και λόγος: από το Μεσαίωνα στη νεωτερικότητα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 237.Σακαλάκη, Μ. (2008). *Επικοινωνία, συνεργασία, πληροφορία: όψεις της έρευνας και διακυβεύματα για τις κοινωνίες της γνώσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 238.Σαμπατάκος, Π., [κ.ά.]. (2016). *Παροχή Ολοκληρωμένου Περιβάλλοντος Βιβλιοθήκης ως υπηρεσίας – (ILSaS – Integrated Library System as Service) : από την ιδέα στην πράξη*. Online: [file:///C:/Users/user/Downloads/83-308-3-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/83-308-3-PB%20(2).pdf).
- 239.ΣΕΑΒ (1998). *Hellenic Academic Libraries Link* HEALlink. Online: <http://www.heal-link.gr>.
- 240.Σεμερτζάκη, Ε. (Επιμ.). (2004). *Κατευθυντήριες Οδηγίες για Βιβλιοθήκες, Αρχεία και Μουσεία*. Βέροια: Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας.
- 241.Σιδηρόπουλος, Δ. (2008). *Σχεδίαση και ανάπτυξη περιβάλλοντος ιστού για Ασύγχρονη εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με δυνατότητες εξατομικευμένης μάθησης: μια εφαρμογή στα οικονομικά. Διδακτορική Διατριβή*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής. Online:

- <http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/17321>.
- 242.Σκαρπέλος, Ι. (1999). *Terra virtualis : η κατασκευή του κυβερνοχώρου*, Αθήνα : Νεφέλη.
- 243.Σκαρπέλος, Ι. (2000). *Ιστορική μνήμη και ελληνικότητα στα κόμικς*. Αθήνα : Κριτική.
- 244.Σκαρπέλος, Ι. (2000). *Νέες τεχνολογίες, ηλεκτρονικό εμπόριο και βιβλίο*. Αθήνα : Ζήτη.
- 245.Σκαρπέλος, Ι. (2012). *Εικόνα και κοινωνία*. Αθήνα : Τόπος.
- 246.Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία: εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- 247.Σταμάτης, Κ. (2004). «'Κοινωνία της Γνώσης' και Πανεπιστήμιο». *Πανεπιστήμιο*, 7: 41-66. Online: [http://www.uehr.panteion.gr/site/gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=29&Itemid=43](http://www.uehr.panteion.gr/site/gr/index.php?option=com_content&task=view&id=29&Itemid=43).
- 248.Σταυρόπουλος, Ν.Α. (2003). «Ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση χρηστών Ακαδημαϊκής Βιβλιοθήκης». Στο *12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*. 12-14 Νοεμβρίου. Σέρρες: Βιβλιοθήκη Τ.Ε.Ι. Σερρών. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/9676>.
- 249.Σταύρου, Χ. - Ευαγόρου Α. - Ζέρβας, Μ. (2010). «Πληροφοριακός γραμματισμός: Συνεργασία βιβλιοθηκονόμου-ακαδημαϊκού και μελέτη περίπτωσης του Τμήματος Νοσηλευτικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου». Στο *19ο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, 3-5 Νοεμβρίου. Αθήνα: Βιβλιοθήκη Παντείου Πανεπιστημίου. Online: <http://library.panteion.gr/19libconf/conference.php>
- 250.Στρακαντούνα, Β. - Φραντζή, Η. (2008). «Προγράμματα εκπαίδευσης χρηστών σε υπηρεσίες βιβλιοθηκών: Νομικό Σπουδαστήριο και Σπουδαστήριο Κλασικής Φιλολογίας ΕΚΠΑ». Στο *1ο επιστημονικό συνέδριο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 11-12 Δεκεμβρίου. Online:[http://ilsym.lib.uth.gr/files/Strakantouna\\_Frantzi\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Strakantouna_Frantzi_ft.pdf).
- 251.Σκρέτας, Γ. (2005), «Factors affecting the full use of library and information management systems by library personnel». *Program: electronic library and information systems*, 39(2): 139-146. Online: <https://doi.org/10.1108/00330330510595715>



- 252.Τεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδος. (1995). *1ο Συνέδριο πληροφορικής*. «Η κοινωνία των πληροφοριών : εισηγήσεις συνεδρίου». Αθήνα : Τ.Ε.Ε.
- 253.Γζελέπη, Σ. - Κοτίνη, Ι. (2013). «Ο εποικοδομητισμός ως μοντέλο διδασκαλίας της Πληροφορικής». Στο *5th Conference on Informatics in Education (CIE) – Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Online: [http://di.ionio.gr/cie/images/documents13/CIE2013\\_proceedings/data/cie2013\\_045.pdf](http://di.ionio.gr/cie/images/documents13/CIE2013_proceedings/data/cie2013_045.pdf).
- 254.Τζιρίτας Γ. (2005). «Η Δια Βίου Μάθηση». *Πατρίς* Online: [http://ww.ntua.gr/posdep/MME/Mar\\_2005/2005-03-01\\_patris.htm](http://ww.ntua.gr/posdep/MME/Mar_2005/2005-03-01_patris.htm).
- 255.Τόγια, Α. – Κοσέογλου, Ε. – Ζαπουνίδου, Σ. (2018). *Δημοσιεύσεις Ελλήνων ερευνητών και ιδρυματικά αποθετήρια: πόσο ‘ανοικτά’ είναι;* Online: [eprints.rclis.org](http://eprints.rclis.org).
- 256.Τοράκη, Κ. (2001). *Η διαχείριση φυσικού και εικονικού χώρου σε ένα δικτυωμένο σύστημα βιβλιοθηκών: η εμπειρία του ΤΕΕ*. Online: <http://eprints.rclis.org/9716/1/10psab013.pdf>.
- 257.Τοράκη, Κ. (2003). *Οργάνωση δομή και χαρακτηριστικά της εικονικής βιβλιοθήκης*. Κέρκυρα: Ιόνιο Πανεπιστήμιο.
- 258.Τοράκη, Κ. (2007). *Επιστήμη της Πληροφόρησης στο σύγχρονο περιβάλλον*. Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Online: <https://users.ionio.gr/~toraki/>.
- 259.Τοράκη, Κ. (2008). *Απομακρυσμένοι χρήστες*. Online: [https://users.ionio.gr/~toraki/infosci\\_met/infosci\\_met0708\\_ergasies/10\\_Users\\_Kalota\\_Kyritsi\\_Maznoki.pdf](https://users.ionio.gr/~toraki/infosci_met/infosci_met0708_ergasies/10_Users_Kalota_Kyritsi_Maznoki.pdf)
- 260.Τρανταλλίδη, Μ. (2004). «Οι βιβλιοθήκες και το ευρύ κοινό: μεθοδολογίες για τη διάδοση της ανάγνωσης». Στο *Διεθνές συνέδριο Βιβλιοθήκες και δια βίου μάθηση*, 24-26 Μαΐου. Αθήνα: Ινστιτούτο Goethe Αθηνών. Online: <http://www.goethe.de/mmo/priv/224685-STANDARD.ppt>.
- 261.Τριανταφυλλίδης, Μ. (1998). *Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής*. Online: [http://www.greeklanguage.gr/greekLang/modern\\_greek/tools/lexica/triantafyllides/index.html](http://www.greeklanguage.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/index.html).
- 262.Τσακαρισιάνος Γ. (2005). «Μεταδεδομένα για απόδοση εκπαιδευτικής αξίας σε συλλογές πολιτισμικού αποθέματος». Στο *Ημερίδα Τεκμηρίωση και Διαλειτουργικότητα*, 21-23 Φεβρουαρίου. Αθήνα: Ίδρυμα Λαμπράκη. Online: [http://www.ics.forth.gr/CULTUREstandards/hmerides/paroyssiaseis/hrakleio\\_2\\_3\\_2\\_2005/TSAKARISIANOS\\_LearnObjec\\_pres\\_iml\\_gt.ppt](http://www.ics.forth.gr/CULTUREstandards/hmerides/paroyssiaseis/hrakleio_2_3_2_2005/TSAKARISIANOS_LearnObjec_pres_iml_gt.ppt)].

263. Τσακαρισιάνος Γ. - Κοντονή, Ά. (2004;). *Μελέτη της Αγοράς Υπηρεσιών Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στον Ελληνικό χώρο*. Online: <http://www.paratiritirio-ebea.gr/admin/files/arth21.doc>].
264. Τσάκωνας, Ι. (2008). «Πληροφοριακή εκπαίδευση στις ελληνικές ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες: παραδείγματα και προβληματισμοί από το Πανεπιστήμιο Πατρών». Στο *1ο επιστημονικό συνέδριο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*, 11-12 Δεκεμβρίου. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας,. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Tsakonas\\_ft.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Tsakonas_ft.pdf).
265. Τσάκωνας, Ι. (2018). *Οι ευρωπαϊκές ερευνητικές βιβλιοθήκες και η συνεισφορά τους στην πρόωση της ανοικτής επιστήμης*. Online: <https://zenodo.org/search?page=1&size=20>.
266. Τσαούσης, Δ.Γ. (2000). «Προς μια διαφορετική κοινωνιολογία;» Στο Ι. Νέστορος - Β. Πεσμαζόγλου - Μ. Σαματάς (Επιμ.), *Σύγχρονα ρεύματα στις κοινωνικές επιστήμες: κοινωνιολογία, οικονομία, ψυχολογία*. . Αθήνα: Τυπωθήτω.
267. Τσαούσης, Δ.Γ. (2003). «Η πορεία προς το μέλλον – ο ρόλος του κράτους και των πανεπιστημίων». Στο Δ.Γ. Τσαούσης (Επιμ.). *Από τη διεθνοποίηση των πανεπιστημίων προς την παγκοσμιοποίηση της εκπαίδευσης: εξελίξεις μιας δεκαεταετίας: η περίπτωση της Ελλάδας*. Αθήνα: Gutenberg.
268. Τσαπρούνης, Α. (2005). «Η συμβολή της τηλεματικής στη Δια Βίου Μάθηση για την άμβλυνση των ανισοτήτων». Στο *Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Νέες Τεχνολογίες στη Δια Βίου Μάθηση*. Λαμία: ΤΕΙ Λαμίας.
269. Τσιμπόγλου, Φ. - Παπαθεοδώρου, Χ. (2000). «Η ενσωμάτωση των υπηρεσιών Βιβλιοθήκης στην εκπαιδευτική διαδικασία: αντικειμενικοί παράγοντες, υποκειμενικές προϋποθέσεις και πεδία εφαρμογής». Στο *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών Σύνδεση Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών με την Εκπαιδευτική Διαδικασία*, 18-20 Δεκεμβρίου. Αθήνα: ΕΜΠ. Online: <http://hdl.handle.net/10760/7133>.
270. Τσιπλάκου, Σ. (2007). «Γλωσσική ποικιλία και κριτικός εγγραμματισμός: συσχετισμοί και παιδαγωγικές προεκτάσεις». Στο Η.Γ. Ματσαγγούρας (Επιμ.) *Σχολικός εγγραμματισμός: λειτουργικός, κριτικός και επιστημονικός*. Αθήνα: Γρηγόρης.
271. Τσουκαλάς Κ. (1991). *Είδωλα πολιτισμού*. Αθήνα: Θεμέλιο.



272. Τσουμπρακάκου, Α. - Μανωλοπούλου, Δ. - Γαϊτάνου Π. (2012). *Εικονικές βιβλιοθήκες και άτομα με ειδικές ανάγκες*. Αθήνα: ΕΚΠΑ.
273. ΥΑ 83064/ΙΖ. (2003). *Κανονισμός Λειτουργίας Δημοσίων Βιβλιοθηκών*, ΦΕΚ 1173Β 20-8-2003. Online: <http://www.libver.gr:4501/%28099C2AA1CF872A5D2BE5B4062E0B3BD9E3534E277EA4A01B%29/Documents/kanonismosviviliothikon.pdf>].
274. ΥΠΕΠΘ. (2005). *Νομοσχέδιο για τη Συστηματοποίηση της Δια Βίου Μάθησης* Online: [http://www.ntua.gr/posdep/NOMOI/Nomosxedio\\_Dia\\_Biou.doc](http://www.ntua.gr/posdep/NOMOI/Nomosxedio_Dia_Biou.doc)].
275. Φιλιππίδης, Σ. (2008). *Εκπαίδευση βασισμένη στο διαδίκτυο με ρήση Προσαρμοστικών Συστημάτων Υπερμέσων*. Διδακτορική Διατριβή. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Online: <http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/24656?locale=el>.
276. Φιλιπούσης Γ. (2017). «Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας (AR-AUGMENTED REALITY) και του Κώδικα Γρήγορης Απόκρισης (QR-CODE) για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας: μία δράση για το γνωστικό αντικείμενο της ιστορίας». *International Conference in Open and Distance Learning*, 9(6B).
277. Φουντεδάκη Π. (2015). *Το υπερεθνικό σύστημα της ανώτατης εκπαίδευσης και η αυτοδιοίκηση των πανεπιστημίων*. Αθήνα : Σάκκουλας.
278. Φραγκουδάκη, Α. (1985). *Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης: θεωρίες για την κοινωνική ανισότητα στο σχολείο*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
279. Φρυδάκη, Ε. (2009). *Η διδασκαλία στην τομή της νεωτερικής και της μετανεωτερικής σκέψης*. Αθήνα: Κριτική.
280. Χαραλαμπίδης, Α. (2006). *Γραμματισμός, κοινωνία και εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών. Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη.
281. Χατζηορφανός, Ν.Ι. - Μανώλη, Θ. (1999). «Η χρήση των πανεπιστημιακών βιβλιοθηκών: στάσεις των χρηστών της βιβλιοθήκης επιστημών αγωγής, φιλοσοφίας και ψυχολογίας απέναντι σε αυτήν». *Τα Εκπαιδευτικά*, 53-54: 136-152.
282. Χατζημαρή, Σ. – Ζουπάνος, Σ. (2001). *Οι υπηρεσίες των Ελληνικών Επιστημονικών Βιβλιοθηκών σε Απομακρυσμένους Χρήστες μέσω του Παγκόσμιου Ιστού*. Online: <http://eprints.rclis.org/9727/1/10psab029.pdf>

- 283.Χριστιάς, Ι. (2001). *Θεωρία και μεθοδολογία της διδασκαλίας*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- 284.Χριστοδουλίδης, Χ. - Επιφανίου, Μ. - Θεμιστοκλέους, Π. (2009). «Αξιοποίηση συστημάτων τηλεεκπαίδευσης και Web 2.0 στην εκπαίδευση χρηστών της βιβλιοθήκης: για τα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας του Ανοικτού Πανεπιστημίου». Στο *18ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, 5-6 Νοεμβρίου. Πάτρα: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Πατρών. Online: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/14793>.
- 285.Χριστοδούλου, Γ. (2008). «Θεματική πύλη για την Πληροφοριακή Παιδεία στην ανώτατη εκπαίδευση: η περίπτωση της ισπανικής πρωτοβουλίας e-COMS ως παράδειγμα εφαρμογής». Στο *1ο επιστημονικό συμπόσιο: Πληροφοριακή Παιδεία και Ελληνική Ανώτατη Εκπαίδευση*, 11-12 Δεκεμβρίου. Βόλος: Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Online: [http://ilsym.lib.uth.gr/files/Christodoulou\\_pr.pdf](http://ilsym.lib.uth.gr/files/Christodoulou_pr.pdf).
- 286.Χτούρης, Σ.Ν. (1997). *Μεταβιομηχανική κοινωνία και η κοινωνία της πληροφορίας: παγκόσμια δίκτυα: ο ρόλος τους στη νέα κοινωνική διαφοροποίηση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- 287.Ψαχαρόπουλος, Γ. - Καζαμιάς, Α. (1985). *Παιδεία και ανάπτυξη στην Ελλάδα: κοινωνική και οικονομική μελέτη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.
- 288.A4AI (Alliance for Affordable Internet) (2017). *The 2015-16 Affordability Report: policy recommendations*. Online: <http://a4ai.org>
- 289.Aarseth, E.J. (1997). *Cybertext : perspectives on ergodic literature*, Baltimore, Md. : The Johns Hopkins University Press.
- 290.Abid, A. (2004). «Information literacy for lifelong learning». Στο *World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council*, 22-27 August 2004. Buenos Aires. Online: <http://www.ifla.org/IV/ifla70/papers/116e-Abid.pdf>.
- 291.ACRL (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Association of College & Research Libraries. Online: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standardsguidelines.htm>.
- 292.ACRL (2012). *Characteristics of Programs of Information Literacy that Illustrate Best Practices: a guideline*. Association of College & Research Libraries Board. Chicago, IL: ALA.

293. Adkisson, H.P. (2005). *Web design practices: use of faceted classification*.  
Online: [www.webdesignpractices.com/navigation/facets.html](http://www.webdesignpractices.com/navigation/facets.html).
294. Advanced Distributed Learning (ADL) (2015). *Sharable Content Object Reference Model (SCORM)*. Online: <http://www.adlnet.gov/capabilities/scorm>.
295. Adomnita, I. (2014). *Metadata – based project management system: a case study at M-Files Corporation: thesis*. University of Tampere. School of Information Sciences. Computer Science.
296. Agarwal, N.K. - Xu, Y.C. - Poo, D.C.C. (2009). «Delineating the boundary of ‘context’ in information behavior: towards a Contextual Identity Framework». Στο *ASIS&T Annual Meeting*, 6-11 Νοε. Vancouver, Canada.
297. Ajzen, I. (1991). «The Theory of Planned Behavior». *Organizational Behavior and Human Decision Progress*, 50(12): 179-211.
298. Akerlind, G. (2005). «Learning about phenomenography: interviewing, data analysis and the qualitative research paradigm». Στο J. A. Bowden - P. Green (Επιμ.). *Doing developmental phenomenography*. Melbourne: RMIT University Press.
299. Akerlind, G. (2005). «Variation and commonality in phenomenographic research methods». Στο *Higher education research & development*, 24(4): 321-334.
300. Akerlind, G. (2005). «Academic growth and development - How do university academics experience it?». *Higher Education*, 50(1): 1-32.
301. Akerlind, G. - Kayrooz, C. (2003). «Understanding academic freedom: the views of social scientists». *Higher education research & development*, 22(3): 327- 344.
302. Akers, K.G. – Doty, J. (2013). «Disciplinary differences in faculty research data management practices and perspectives». *International Journal of Digital Curation*, 8(2):5-26.
303. Al-Khalifa, H. (2014). «A framework for evaluating university mobile websites». *Online Information Review*, 38(2): 166–185. doi:10.1108/OIR-12-2012-0231
304. ALA. Policy Manual. (2018). Online: <http://www.ala.org/ala/ourassociation/governingdocs/policymanual/mission.htm#1.1>.

305. Alavi, M. - Leidner, D.E. (1999). «'Knowledge management systems: issues, challenges and benefits». *Communications of the Association for Information Systems*, 1(7): 2-36.
306. Alavi, M. - Leidner, D.E. (2001). «Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues». *Management Information Systems Research Center MIS Quarterly*. Online: [http://www.jstor.org/stable/3250961?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/3250961?seq=1#page_scan_tab_contents).
307. Albitz, R.S. (2007). «The what and who of information literacy and critical thinking in higher education». *Portal: libraries and the academy*, 7(1): 97-109.
308. Alfino, M. (1995). «Syllabus: philosophy of information». *Summer session*. Gonzaga University. Dept. of Philosophy. Online: [www.gonzaga.edu/faculty/alfino/syllabi/info95.htm](http://www.gonzaga.edu/faculty/alfino/syllabi/info95.htm).
309. Allen, A. (2012). *Using Foucault in education research*. BERA: University of Sheffield.
310. Allen, I.E. – Seaman, J. (2013). *Changing course: ten years of tracking online education in the United States*. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED541571>
311. Allen, I.E. – Seaman, J. (2014). *Opening the curriculum: open education resources in U.S. higher education, 2014*. Babson Survey Research Group.
312. Allen, M. (2008). «Promoting critical thinking skills in online information literacy instruction using a constructivist approach». *College & Undergraduate Libraries*, 15(1-2): 21-38.
313. Allison, A. M. - Allan, A. (Επιμ.). (2017). *OCLC: a rational library network*. London: Mansell.
314. Alpha Research (2014). *Survey of readers' practices in Bulgaria*. Online: <https://www.abk.bg/page/practices2014>.
315. Aluri, R. - Kemp D. A. - Boll, J.J. (1991). *Subject analysis in online catalogs*. Englewood, Colo.: Libraries Unlimited.
316. Amorim, R.C. et al. (2017). «A comparison of research data management platforms: architecture, flexible metadata and interoperability». *Universal Access of Information Society*, 16(4):851-62.
317. American Library Association. (1998). *Information power: building partnerships for learning*. Chicago: American Library Association. Association of College & Research Libraries. Information literacy. Online:

<http://www.ala.org/acrl>.

318. American Library Association (ALA). (1989). *Presidential Committee on Information Literacy: final report*. Chicago: ALA. Online: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential.cfm>.
319. American Library Association. Association for Library Collections and Technical Services. (2017). *Textbooks in academic libraries: selection, circulation and assessment*. Chicago: ALA.
320. American Library Association. (2012). *Guidelines for the introduction of electronic information resources to users*. Online: <https://journals.ala.org/index.php/rusq/article/viewFile/3004/3102>.
321. Anastas, J.W. - MacDonald, M.L. (1994). *Research design for social work and the human services*. New York: Lexington.
322. Andersen J. (2006). «The public sphere and discursive activities: information literacy as sociopolitical skills». *Journal of documentation*, 62(2): 213-228.
323. Anderson, L. - Μαλκιώση-Λοΐζου, Μ. (1980). *Προσωπικότητα και στάσεις των φοιτητών των ελληνικών Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων*. Αθήνα: ΕΚΚΕ.
324. Anderson, R. (2017). «The forbidden forecast: thinking about open access and library subscriptions». *The Scholarly Kitchen*. Online: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2017/02/21/forbidden-forecast-thinking-open-access-library-subscriptions/>
325. Anderson, S. (2017). *Arts and humanities data service: enabling digital recourses for the art and humanities*. London: King's College London.
326. Andretta, S. (2005). *Information literacy: a practitioner's guide*. Oxford: Chandos Publishing.
327. Andretta, S. (2006). «Phenomenography: a conceptual framework of information literacy education». *Aslib proceedings: new information perspectives*, 59(2): 152-168.
328. ANTA (1998) *A bridge to the future: Australian's National Strategy for Vocational Education and Training 1998-2000*, Australian National Training Authority: Brisbane.

329. Archambault, E. et al. (2006). *Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: the limits of existing databases*. Budapest: Akademiai Kiado.
330. Arp, L. (1994). «An analytic history of 'library literacy'». *RQ*, 34: 158-163.
331. ASEM (2002). «Lifelong Learning in ASEM Countries: the Way Forward». *ASEM Lifelong Learning Initiative: 72*. Online: [http://www.uvm.dk/asem/reports/asem\\_final\\_report.pdf](http://www.uvm.dk/asem/reports/asem_final_report.pdf)].
332. Ashworth, P. - Lucas, U. (2000). «Achieving empathy and engagement: a practical approach to the design, conduct and reporting of phenomenographic research». *Studies in higher education*, 25(3): 295-308.
333. Ashworth, S. (2006). *Role of librarians in the development of institutional repositories*. Online: [www.pfsl.poznan.pl/oa/ppt/2.ppt](http://www.pfsl.poznan.pl/oa/ppt/2.ppt)
334. ASLIB Proceedings. (1949). 1(1).
335. Association of College and Research Libraries - American Library Association. (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher education*. Chicago: ACRL. Online: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetency.cfm>.
336. Association of College & Research Libraries. (2019). *Scholarly communication toolkit: Open Access Policies & Publishing*.
337. Atkinson, P.A. - Silverman, D. (1997). «Kundera's Immortality: the interview society and the invention of the self». *Qualitative Inquiry*, 3(3):304-25.
338. Attewell, P. (2001). «Comment: the first and second digital divides». *Sociology of Education*, 74(3), 252–9.
339. Atton, C. (1994). «Using critical thinking as a basis for library user education». *The Journal of Academic Librarianship*, 20(5/6): 310-313.
340. Auckland, M. (2012). *Re-skilling for research: an investigation into the role and skills of subject and liaison libraries required to effectively support the evolving information needs of researches*. Online: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13614533.2012.665718?src=rcsys&>.
341. Auger, C.P. (1998). *Information sources in grey literature*. London: Bowker-Saur.

342. Austin, D. (1984). *PRECIS: A Manual of Concept Analysis and Subject Indexing*.
343. Australian Education Council. Mayer Committee. (1992). *Key competencies report of the Committee to advise the Australian Education Council and Ministers of Vocational Education, Employment and Training on employment-related key competencies for post compulsory education and training*. Canberra: Australian Govt. Pub. Service.
344. Australian Government. Dept. of Education, Science and Training. (2003). *Adult learning in Australia: a consultation paper: you can too*. Online: [https://ala.asn.au/public/docs/report/you\\_can\\_too.pdf](https://ala.asn.au/public/docs/report/you_can_too.pdf).
345. Autant-Bernard, C. - Mairesse, J. – Massard, N. (2007). «Spatial Knowledge Diffusion Through Collaborative Networks». *Papers in Regional Science*, 86(3): 341-50.
346. Autor, D.H. - Levy, F. - Murnane, R.J. (2003). «The skill content of recent technological change: an empirical exploration». *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4): 1279–333.
347. Avinash, C. *Study of Selected Schemes of Classification*. Online: [https://www.academia.edu/36195224/Study\\_of\\_Selected\\_Schemes\\_of\\_Classification\\_UDC](https://www.academia.edu/36195224/Study_of_Selected_Schemes_of_Classification_UDC)
348. Avouris, N. - Komis, V. - Grofalakis, J. (2015). «Open courses in a Greek higher education institution: faculty views and attitudes». *Proceeding of the 8th International Conference in Open & Distance Learning*.
349. Axon, W.E.A. (1877). *Handbook of the public libraries of Manchester and Salford*. Manchester: Abel Heywood.
350. Azuma, R. T. (1997). «A survey of augmented reality». *Presence*, 6(4):.355-385. Online: <https://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/pres.1997.6.4.355>.
351. Azuma, R.T. - Billinghurst, M. - Klinker, G. (2011). «Special section on mobile augmented reality». *Computers & Graphics*, 35(4):.34-47. Online: [http://www.cs.unc.edu/~azuma/CG\\_EditorIntro\\_2011.pdf](http://www.cs.unc.edu/~azuma/CG_EditorIntro_2011.pdf).
352. Bacon, F. (1993). *Advancement of Learning*. Online: <https://www.bartleby.com/library/readersdigest/20.html>.
353. Badger, J. - Roberts, S. (2001). «Finite Questions and Infinite Answers: online assessment of Information Literacy skills». *Information Online*. Online:



<http://conferences.alia.org.au/online2001/papers/information.literacy.strategies.c.html>.

- 354.Badke, W. (2005). «Can't get no respect: helping faculty to understand the educational power of information literacy». Στο S. Kraat (Ed.). *Relationships between teaching faculty and teaching librarians*. New York: The Haworth Information Press.
- 355.Baeza-Yates, R. - Ribeiro-Neto, B. (1999). *Modern information retrieval*. New York: ACM Press.
- 356.Bainton, T. (2001). «Information literacy and academic libraries: the SCONUL approach». Στο *Proceedings of the 67th IFLA Council and General Conference*, August 16-25. TheHague: International Federation of Library Associations. Online: <http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/016-126e.pdf>.
- 357.Balas, J. I. (2003). «Is the Reference Librarian Real or Virtual?». *Computers in Libraries*, 23:48-51.
- 358.Balatsoukas, P. - Morris, A. - O'Brien, A. (2008). «Learning Objects Update: review and critical approach to content aggregation». *Educational technology and society*, 11(2).
- 359.Bankier, J.G. – Perciali, I. (2008). «The institutional repository rediscovered: what can a university do for open access publishing?». *Serials Review*, 34(1): 21-6.
- 360.Bankier, J.-G. - Foster, C. - Wiley, G. (2009). «Institutional repositories strategies for the present and future». *The Serials Librarian*, 56: 109-15.
- 361.Banks, D.A. (2003). «Misinformation as a Starting Point for Critical Thinking». *Informing Science & Information Technology education Joint Conference*. Online: <http://proceedings.informingscience.org/IS2003Proceedings/docs/114Banks.pdf>
- 362.Banou, C. - Kostagiolas, P.A. - Olenoglou, A.M. (2008). «The reading behavioural patterns of the Ionian University graduate students: reading policy of the Greek academic libraries». *Library Management*, 29(6-7): 489-503.
- 363.Barbour, W. - Gavin C. - Canfield J. (2004). Integrating Information Literacy into Academic Curriculum. *EDUCAUSE, Center for Applied Research. Research Bulletin*, 18. Online: <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0418.pdf>



364. Bargellini, M.L. - Bordoni, L. (2001). «The role of the library in a new learning scenario». *The Electronic Library*, 19 (3): 152-157.
365. Bargellini, M.L. - Bordoni, L. - Sanò, A. (2000). «Libraries: a key role in Lifelong Learning». *The IPTS Report*, 41. (ICT2E415). Online: <http://www.jrc.es/pages/iptsreport/vol41/english/ICT2E416.htm>.
366. Barker, K. (1998). *Lifelong Learning in Canada: visions for the future. Prepared for Tokyo Conference on Lifelong Learning. (APEC-HRD-NEDM-IDE Seventh International Seminar: Social Development and Human Resources Development in the APEC Member Economies)*. Vancouver: FuturEd. Online: <http://www.futured.com/pdf/IV%20LLL%20in%20Canada.pdf>.
367. Barnacle, R. (2005). «Interpreting interpretation: a phenomenological perspective on phenomenography». Στο J.A. Bowden & P. Green (Επιμ.), *Doing developmental phenomenography*. Melbourne: RMIT University Press.
368. Barr, R.B. (1998). «Obstacles to implementing the learning paradigm». *About Campus*, 3(4):18-25.
369. Bartol, K.M. – Srivastava, A. (2002). «Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems». *Journal of Leadership and Organizational Studies*. 9(1):64-77.
370. Basch, R. (2002). *The Internet and the Future of Reference Librarians*. Online: <http://www.highlandpark.org/RLA/basch/>.
371. Basefsky, S. (2009). *The end of institutional repositories and the beginning of social academic research service: an enhanced role for libraries*. Online: [www.llrx.com/node/2177/](http://www.llrx.com/node/2177/).
372. Bauman, Z. – Bordoni, C. (2014). *State of crisis*. Cambridge: Polity Press.
373. Bawden, D. (2001). «Information and digital literacies: a review of concepts». *Journal of Documentation*, 57(2): 218 – 259.
374. Bawden, D. (2006). «Users, user studies and human information behaviour: a three-decade perspective on Tom Wilson’s ‘On user studies and information needs’». *Journal of Documentation*, 62(6): 671-679.
375. Beagle, D. (2010). «The Emergent Information Commons: Philosophy, Models, and 21st Century Learning Paradigms». *Journal of Library Administration*, 50(1):7–26.

376. Beargie, N. – Lavoie, B. – Woollard, M. (2010). *Charges Beargie: Keeping Research Data: safe 2*. Higher Education Funding Council for England.
377. Bearman, D. (1995). «Archival strategies». *American Archivist*, 58(4): 380-413.
378. Bearman, D. (1989). «Archival methods». *Archives and museum informatics technical report*, 9. Online: [http://www.archimuse.com/publishing/archival\\_methods/](http://www.archimuse.com/publishing/archival_methods/).
379. Beghtol, C. (2004). *James Duff Brown's Subject Classification and Evaluation Methods for Classification Systems*. USA: University of Arizona.
380. Behrens, S.J. (1994). «A conceptual analysis and historical overview of information literacy». *College & Research Libraries*, 55: 309-322.
381. Beilin, I. (2015). «Beyond the threshold: Conformity, resistance and the ACRL Information Literacy Framework for Higher Education». *The Library with the Lead Pipe*. Online: <http://www.inthelibrarywiththeleadpipe.org/author/ianbeilin?print=pdf-page>.
382. Bell, J. (1997). *Μεθοδολογικός σχεδιασμός παιδαγωγικής και κοινωνικής έρευνας: οδηγός για φοιτητές και υποψήφιους διδάκτορες*. Αθήνα: Gutenberg.
383. Bennett, S. (2003). «Libraries designed for learning». Online: <https://www.clir.org/pubs/reports/pub122/>.
384. Bennett, S. (2007). «First Questions for Designing Higher Education Learning Spaces». *Journal of Academic Librarianship*, 33(1): 14–26.
385. Bennett, J.R. (1992). *Control of the media in the United States: an annotated bibliography*. New York: Garland.
386. Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research*. New York: Hafner Press.
387. Berg, B.L. (1998). Boston, Mass.: Allyn and Bacon.
388. Berger, P. (1984). *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. Harmondsworth: Penguin.
389. Berger, P. - Luchmann, T. (2003). *Η κοινωνική κατασκευή της πραγματικότητας : μια πραγματεία στην κοινωνιολογία της γνώσης*. Αθήνα: Νήσος.
390. Bergman, M.M. – Eberle, T.S. (Eds). (2005). «Qualitative inquiry: research, archiving and reuse». *Forum: Qualitative Social Research*. Online: <https://www.qualitative-research.net>.

391. Berland J. (1992). «Angels dancing: cultural technologies and the production of space». Στο L. Crossberg – C. Nelson & P.A. Treichler, *Cultural studies*. New York: Routledge.
392. Berners-Lee, T. - Fischetti, M. (1999). *Weaving the web: the original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its inventor*. San Francisco: Harper San Francisco.
393. Bernstein B. (1988). «Δοκίμιο για την εκπαίδευση : συμβολικός έλεγχος και κοινωνικές πρακτικές». Στο Ά. Φραγκουδάκη, *Γύρω από το έργο του Basil Bernstein*. Online: <http://www.komvos.edu.gr/periodiko/periodiko2nd/bernstein/1.htm>.
394. Bernstein B., Σολομών Ι. (μετ.) (1991). *Παιδαγωγικοί κώδικες και κοινωνικός έλεγχος*, Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
395. Bessler, J.M. (1994). *Putting service into library staff training: a patron-centered guide*. Chicago: ALA.
396. Bewick, L. - Corral, S. (2010). «Developing librarians as teachers: a study of their pedagogical knowledge». *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(2): 97-110.
397. Biedermann, B. (2017). «‘Virtual Museums’ as Digital Collection Complexes. A Museological Perspective Using the Example of Hans-Gross-Kriminalmuseum». *Museum Management and Curatorship*, 32(3): 281–297.
398. *Big Blue information skills for students (The): final report* (2002). Online: <http://www.jisc.ac.uk/publications/reports/2002/bigbluefinalreport.aspx>
399. Bigge, M. (1990). *Θεωρίες Μάθησης για Εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη.
400. Biodiversity Heritage Library (2017). *Inspiring discovery through free access to biodiversity knowledge*. Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/>.
401. Birkerts, S. (1997). *Οι ελεγείες του Γουτεμβέργιου : η μοίρα της ανάγνωσης στην ηλεκτρονική εποχή*. Αθήνα: Καστανιώτης.
402. Bizjak, P. (2000). «Mankind’s memory managers: a new paradigm of library science». *Library philosophy and practice*, 2(2). Online: [www.uidaho.edu/~mbolin/bizjak.html](http://www.uidaho.edu/~mbolin/bizjak.html).
403. Black, A. (1996). *A new history of the English public library: social and intellectual contexts, 1850-1914*. London: Leicester University Press.

- 404.Black, N.E. (2003). «Distance Library Services in Canada: Observations and Overview of Some of the Issues». *New Review of Libraries and Lifelong Learning*, 4: 45-62.
- 405.Blake, M. – Gallimore, V. (2018). «Understanding academics: A UX ethnographic research project at the University of York». *New Review of Academic Librarianship*, 24(3-4): 363-75.
- 406.Blankstein, M. – C. Wolff-Eisenberg (2019). *Ithaka S+R Faculty Survey 2018*. New York: Ithaka.
- 407.Bliss, H.E. (1929). *The Organization of knowledge and the system of the sciences*. New York: Henry Holt and Company. Online: <https://babel.hathitrust.org/>.
- 408.Blomqvist, I. et al. (2000). *Participation in Adult Education and Training in Finland: Adult Education Survey 2000*. (AES). Statistics Finland.
- 409.Blum, R. (1990). *Kallimachos: the Alexandria library and the origins of bibliography*. Madison: University of Wisconsin Press.
- 410.Blumenthal, D. (2017). «Data withholding in the age of digital health». *Milbank Quarterly*, 95(1):15-8.
- 411.Bobish, G. (2011). «Participation and pedagogy: Connecting the social web to ACRL learning outcomes». *The Journal of Academic Librarianship*, 37(1): 54-63.
- 412.Bodi, S. (1988). «Critical thinking and bibliographic instruction: the relationship». *The Journal of Academic Librarianship*, 14(3): 150–3.
- 413.Bodi, S. (2002). «How do we bridge the gap between what we teach and what they do? Some thoughts on the place of questions in the process of research». *The Journal of Academic Librarianship*, 28 (3): 109-114.
- 414.Boekhorst, A. (2003). *Becoming information literacy in the Netherlands*. Online: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00242530310487399>.
- 415.Boff, C. - Johnson, K. (2002). «The library and first-year experience courses: a nationwide study». *Reference services review*, 30(4): 277-287.
- 416.Boghossian, P.A. (2006). *Fear of knowledge: against relativism and constructivism*. Oxford: Clarendon Press.
- 417.Bolz, N. (2008). *Το αλφαβητάρι των μέσων*. Αθήνα: Σμίλη.

418. Bonaccorsi, A. – Daraio, C. (2009). «Characterizing the European university system: a preliminary classification using census microdata». *Science and Public Policy*, 36:763-75.
419. Boolos, G. (1984). «To be is to be a value of a variable (or to be some values of some variables)». *Journal of Philosophy*, 81(8): 430-449.
420. Boon, S. - Johnston B. - Webber S. (2007). «A phenomenographic study of English faculty's conceptions of information literacy». *Journal of Documentation*, 63(2): 204-228.
421. *Boosting Open Innovation and Knowledge Transfer in the European Union: Independent Expert Group report on Open Innovation and Knowledge Transfer* (2014). Brussels: European Commission.
422. Borgman, C.L. (1989). «All users of information systems are not created equal: an exploration into individual differences». *Information Processing and Management*, 25(3): 237-252.
423. Borgman, C.L. (1999). «Books, bytes, and behavior: rethinking scholarly communication for a global information infrastructure». *Information Services & Use*, 19(2): 117-121.
424. Borgman C.L. (2012). «The Conundrum of Sharing Research Data». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(6): 1059-78.
425. Bormann, K. – Καλογεράκης, Ι. (μετ.). (2006). *Πλάτων*, Αθήνα: Καρδαμίτσα, 2006.
426. Borghans, L. - ter Weel, B. (2007). «[The diffusion of computers and the distribution of wages](#)». *European Economic Review*, 51(3): 715-48.
427. Boshier, R. (1998) «Edgar Faure after 25 years: down but not out». Στο J. Holford, et al., *International perspectives on lifelong learning*. London: Kogan.
428. Bourdieu, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
429. Bourdieu, A. - Couillard, G. (1999). «'System integration and knowledge management»', *Information Systems Management*, 16(4):24-32. Online: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1201/1078/43189.16.4.19990901/31200.4>

430. Bourne, R. (ed). (1980). *Serials librarianship*. London: The Library Association.
431. Bowden, J. (1994). «Experience of phenomenographic research: a personal account». Στο J. Bowden - E. Walsh (επιμ.), *Phenomenographic research: variations in method*. Melbourne: RMIT University.
432. Bowden, J. (1996). «Phenomenographic research—some methodological issues». Στο G. Dall’Alba - B. Hasselgren (επιμ.), *Reflections on phenomenography: towards a methodology?*. Goteborg: ACTA Universitatis Gothoburgensis.
433. Bowden, J. (2000). «The nature of phenomenographic research». Στο J. Bowden - E. Walsh, (επιμ.), *Phenomenography*. Melbourne: RMIT University Press.
434. Bowles-Terry, M. (2012). «Library Instruction and Academic Success: A Mixed-Methods Assessment of a Library Instruction Program». *Evidence Based Library and Information Practice*, 7(1): 82–95. doi: <http://doi.org/10.18438/b8ps4d>.
435. Boyce, S. (2000). «Second thoughts about information literacy». Στο D. Booker (επιμ.), *Concept, challenge, conundrum: from library skills to information literacy. Proceedings of the 4th National Information Literacy Conference*. (Adelaide, December 3 - 5, 1999). Adelaide, SA: University of South Australia.
436. Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University (The). (1998). *Reinventing Undergraduate Education: A blueprint for America’s Research Universities*. Online: <http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/>
437. Bradburn, N.M. - Sudman, S. (1988). *Polls and surveys: understanding what they tell us*. San Francisco: Jossey-Bass.
438. Brage, C. - Svensson, E.S. (2011). «Making a Difference? Assessment of Information Literacy at Linköping University Library». *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 9(2): 46-50.
439. Breivik, P. - Gee, G. (2006). *Higher education in the Internet age: libraries creating a strategic edge*. Westport (CT): Praeger.
440. Breivik, P. S. (2005). «21st century learning and information literacy». *Change: The Magazine of Higher Learning*, 37(2): 21-27.

441. Breivik, P.S. (1998). *Student learning in the information age*. Phoenix, Ariz.: American Council on Education/Oryx Press.
442. Breivik, P.S. (2000). «Information Literacy and Lifelong Learning: the Magical Partnership». *International Lifelong Learning Conference*. Central Queensland University. Online: <http://bivir.uacj.mx/dhi/DoctosNacioInter/INFORMATION%20LITERACY%20AND%20LIFELONG%20LEARNING.htm>.
443. Brendle-Moczuk, D. (2006). «Encouraging students' lifelong learning through graded information literacy assignments». *Reference Services Review*, 34(4): 498- 508.
444. Breschi, S. – Cusmano, L. (2004). «Unveiling the texture of a European Research Area: emergence of oligarchic networks under EU Framework Programmes». *International Journal of Technology Management*, 27(8):747-72.
445. Bresnahan, T. – Gambardella, A. – Saxenian, A. (2001). «'Old economy' inputs for 'new economy' outcomes: Cluster formation in the new silicon valleys». *Industrial and Corporate Change*. 10(4): 835. Online: <https://doi.org/10.1093/icc/10.4.835>.
446. Brinkworth, R. et al. (2009). «First year expectations and experiences: student and teacher perspectives». *Higher education*, 58(2): 157-173.
447. Brittain, J. M. (1970). *Information and its users: a review with special reference to the social sciences*. New York: Wiley-Interscience.
448. Brock, F.J. - Dhillon, G.S. (2001). «Managerial information: the basics». *Journal of International Information Management*, 10(2): 45 – 59.
449. Brophy P. (2000). «Towards a generic model of information and library services in the information age». *Journal of documentation*, 56(2).
450. Brophy P. – Craven, J. – Fisher, S. (1998). *The Development of UK Academic Library Services in the Context of Lifelong Learning*. Manchester: Centre for Research in Lifelong Learning. Online: <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/papers/tavistock/ukals/ukals.html#Heading62>.
451. Brophy, P. - Moorhouse, P. (1984). «The operation of a variable loan policy within an automated library system». *Program: Electronic Library & Information Systems*, 18(2).



452. Broughton, V. (2006). «The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval». *ASLIB Proceedings New Information Perspectives*, 58(1/2): 49-72
453. Brown, C. (1995). *Planning library interiors: the selection of furnishings for the 21st century*. [Phoenix, Ariz.]: Oryx Press.
454. Brown, C. et al. (2003). «Turning techno-savvy into info-savvy: authentically integrating information literacy into the college curriculum». *The journal of Academic Librarianship*, 29(6): 386-398.
455. Brown, M. et al. (2020). *EDUCAUSE horizon report, teaching and learning edition*. Louisville, CO: EDUCAUSE.
456. Brown, T. (1999) *Introduction to the National Seminar on Lifelong Learning*. Online: <http://www.ala.asn.au/III/tbLLL.htm>.
457. Brown, T. (ed) (2000). «Lifelong Learning: Making it work». *An Adult Learning Australia discussion paper*. Canberra: ALA. Online: <http://www.ala.asn.au/III/MakingItWork.pdf>.
458. Bruce, C. S. (1994). «Portrait of an information literate person». *HERDSA News*, 16(3): 9-11.
459. Bruce, C. S. (1997). *The seven faces of information literacy*. Adelaide: Auslib Press.
460. Bruce, C.S. - Edwards, S. - Lupton, M. (2006). «Six frames for information literacy education: a conceptual framework for interpreting the relationships between theory and practice». Στο Andretta (επιμ.), *Change and challenge: Information literacy for the 21st Century*. Adelaide: Auslib Press.
461. Bruce, C.S. (2002). *Information Literacy as a catalyst for educational change: a background paper*. (White Paper prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy). Prague: The Czech Republic. Online: [http://eprints.qut.edu.au/4977/1/4977\\_1.pdf](http://eprints.qut.edu.au/4977/1/4977_1.pdf).
462. Brucher, J. – Lance, K.C. (1992) *The Roles of Libraries in Education*. Colorado: Department of Education - State Library & Adult Education Office.
463. Bruffee, K. A. (1993). *Collaborative Learning: Higher Education, interdependence, and the authority of knowledge*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
464. Buckland, M. (1999). *Library Services in Theory and Context*. Pergamon.



465. Buckland, M. (1992). «Emanuel Goldberg, Electronic Document Retrieval, and Vannevar Bush's Memex». *Journal of the American Society for Information Science*, 43(4): 284-94.
466. *Budapest Open Access Initiative*. Online: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>
467. Buchanan, H. - Webb, K.K. - Houk, A.H. - Tingelstad, C. (2015). «Curriculum Mapping in Academic Libraries». *New Review of Academic Librarianship*, 21(1): 94-111. doi: <http://doi.org/10.1080/13614533.2014.1001413>
468. Bulmer, M. (1982). «The merits and demerits of covert participant observation». Στο Μ. Bulmer (επιμ.), *Social research ethics: an examination of the merits of covert participant observation*. London: Macmillan.
469. Bundy, A. (2002). «Growing the community of the informed: information literacy - a global issue». *Australian Academic & Research Libraries*, 33(3): 125-134. Online: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00048623.2002.10755193>.
470. Bundy, A. (2004). «Zeitgeist: information literacy and educational change». Paper presented at the *4th Frankfurt Scientific Symposium*. Online: <http://unisa.summon.serialssolutions.com/search?s.q=bundy+alan+zeitgeist>.
471. Bundy, A. (ed.) (2004). *Australian and New Zealand information literacy framework*. Adelaide: Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIIL). Online: <http://www.caul.edu.au/content/upload/files/info-literacy/InfoLiteracyFramework.pdf>.
472. Brunet, J.-C. (1810). *Manuel du libraire et de l'amateur de livres*. Paris: Brunet.
473. Buckland, M. (1997). «What Is a 'document'?». *Journal of the American Society for Information Science*, 48 (9): 804-9.
474. Buckland, M. K. (1992). *Redesigning Library Services: A Manifesto*. Online: [https://digitalassets.lib.berkeley.edu/sunsite/Redesigning%20Library%20Services\\_%20A%20Manifesto%20\(HTML\).pdf](https://digitalassets.lib.berkeley.edu/sunsite/Redesigning%20Library%20Services_%20A%20Manifesto%20(HTML).pdf)
475. Buckland, M. (1991). «Information as Thing». *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (5): 351-60.
476. Budd, J.M. (2003). «The library, praxis, and symbolic power». *The Library Quarterly: information, community, policy*. 73(1): 19-32.

477. Burgos, M. (2000). *Όψεις της ανάγνωσης*. Αθήνα: Νήσος.
478. Burke, G. - Germain, C.A. - Xu, L. (2005). «Information literacy: bringing a renaissance to reference». *Portal: Libraries and the Academy*, 5(3): 353-370.
479. Burroughs, W.S. (1982). *Ηλεκτρονική επανάσταση*, Αθήνα: Ελεύθερος Τύπος.
480. Busato, V. et al. (2000). «Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education». *Personality and Individual Differences*, 29(6): 1057-68.
481. Buschman, J. (2007). «Democratic theory in library information science: toward an emendation». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58 (10): 1483-1496.
482. Busher, H. - James, N. (2007). «Ethics of research in education». Στο A. R. J. Briggs - M. Coleman (επιμ.), *Research methods in educational leadership and management*. London: Sage.
483. Butler, P. (1961). *An introduction to Library Science*. [Chicago]: University of Chicago Press.
484. Callinan, J.E. (2005). «Information-seeking behaviour of undergraduate biology students: a comparative analysis of first year and final year students in University College Dublin». *Library Review*, 54(2): 86-99.
485. Callison, D. - Preddy, L. (2006). *The blue book on information age inquiry, instruction, and literacy*. Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
486. Campos, M.L. – Gomes H.E. (2009). *The organization of knowledge domains and the Ranganathan principles*. Online: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-organization-of-knowledge-domains-and-the-Campos-Gomes/8ac660afd097822e231fd9a1f05864b2ddd369f7>
487. Candy, P.C. - Crebert, G. - O'Leary, J. (1994). *Developing lifelong learners through undergraduate education*. Canberra: Australian Govt. Pub. Service.
488. Connell, R. (2019). *The good university: what universities actually do and why it's time for radical change*. London: Zed Books.
489. Carder, L. et al. (2001). *Case-based, problem-based learning: information literacy for the real world*. *Research strategies*, 18 (3): 181-190.
490. Carnap, R. - Bar-Hillel, Y. (1952). *An outline of a theory of semantic information*. *Technical report no. 247*. Cambridge, MA: MIT, Research Lab. of Electronics. Online:

<http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/4821/RLE-TR-247-03150899.pdf?sequence=1>.

491. Case, D.O. (2007). *Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior*. Amsterdam: Elsevier Academic Press.
492. Cassi, L. – Gallie, E.P. – Merindol, V. (2015). *Core and Periphery in Scientific Networks: evidence from European Inter-regional Collaborations, 2000-2001*. Technical report, DRUID.
493. CASL (2001). *Information Literacy Standards*. Canberra: Council of Australian University Librarians. Online: <http://www.caul.edu.au/content/upload/files/caul-doc/InfoLitStandards2001.doc>.
494. CASL (2003) *Information Literacy Standards*. Melbourne: Council of Australian University Libraries. Online: <http://www.casl.org.au/papers/casl/information.literacy.standards.pdf>.
495. CASL (2005) *Register of Education Programs and Partnerships*. Melbourne: Council of Australian University Libraries, Secretariat. Online: <http://www.casl.org.au/papers/Register%20of%20Education%20Programs%20Section%20B.doc>.
496. Caspers, J. S. (2006). «Building strong relationships with faculty-librarian collaboration». Στο P. Ragains (επιμ.), *Information literacy instruction that works: a guide to teaching by discipline and student population*. New York: Neal-Schuman.
497. Castells, M. (2005). *Ο γαλαξίας του διαδικτύου : στοχασμοί για το διαδίκτυο, τις επιχειρήσεις και την κοινωνία*. Αθήνα: Καστανιώτης.
498. Catalano, H --Catalano, C (2017). *Qualitative study on the usefulness of homework in primary education*. Online: DOI: [10.18662/lumproc.nashs2017.11](https://doi.org/10.18662/lumproc.nashs2017.11).
499. Catts, R. (2000). «Assessment of Information Literacy». Στο P. Candy - C. Bruce (επιμ.), *Information Literacy around the World*. Australia: Centre for Information Studies.
500. Cavan, S. (1977). "Investigative social review: individual and team field research". Στο Review of J. Douglas's (1976) *The American journal of sociology*, 83(3): 809-811.

- 501.CEDEFOP (2003). *Lifelong learning: citizens' views*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- 502.Chessman, H.M. – Taylor, M. (2019). *College student mental health and well-being: a survey of presidents*. Online: <https://www.higheredtoday.org/2019/08/12/college-student-mental-health-well-survey-college-presidents/>
- 503.Chaitin, G. J. (1982). «Gödel's theorem and information». *International Journal of theoretical physics*, 22. Online: [www.cs.auckland.ac.nz/CDMTCS/chaitin/georgia.html](http://www.cs.auckland.ac.nz/CDMTCS/chaitin/georgia.html).
- 504.Chan, D.L.H. - Kwok, C.S.Y. - Yip, S.K.F. (2005). «Changing roles of reference librarians: the case of the HKUST institutional repository». *Reference Services Review*, 33(3): 268-82.
- 505.Chan, D.L.H. (2009). «An integrative view of the institutional repositories in Hong Kong: strategies and challenges». *Serial Review*, 35: 119-24.
- 506.Cheong, C.S. (2002). «E-Learning - A Provider's Prospective». *Internet and Higher Education*, 4(3-4): 337-52.
- 507.Cherry, N. (2005). «Phenomenography as seen by an action researcher». Στο J.A. Bowden - P. Green (επιμ.), *Doing developmental phenomenography*. Melbourne: RMIT University Press.
- 508.Chisholm, L. – Larson, A. - Mossoux, A.-F. (2004). *Lifelong Learning: Citizens' Views in Close-up. Findings from a dedicated Eurobarometer survey*. Thessaloniki: ECDTV. Online: [http://www.jugendpolitikineuropa.de/static/common/jp\\_download.php/191/lifelonglearning.pdf](http://www.jugendpolitikineuropa.de/static/common/jp_download.php/191/lifelonglearning.pdf).
- 509.Chivers, B. (χ.χ.). Learning styles for information literacy [Text file]. Ανακτήθηκε από <http://www.ics.heacademy.ac.uk/limes/CONTENT/information-literacy/Learning%20Styles%20for%20Information%20Literacy.doc>
- 510.Chivers, B. (n.d.). Learning Theories and Information Literacy [Text file]. Ανακτήθηκε από <http://www.ics.heacademy.ac.uk/limes/CONTENT/information-literacy/Learning%20Theories%20and%20Information%20Literacy.doc>

- 511.Chua, A.Y.K. - Goh, D. H. (2010). «A study of Web 2.0 applications in library websites». *Library & Information Science Research*, 32(3): 203–211. doi:10.1016/j.lisr.2010.01.002.
- 512.Cicourel, A.V. (1982). «Interviews, surveys, and ecological validity». *The American Sociologist*, 17: 11-20.
- 513.CILIP. (2002). *Libraries and Lifelong Learning: a strategy 2002-4*. The Chartered Institute of Library and Information Professionals, Online: <http://www.cilip.org.uk/aboutcilip/howcilipworks/structure/committees/execute/liblifelonglearn.htm>.
- 514.CLA. (2002). «Submission - Canada's Libraries». *Canada's Innovation Strategy of Government of Canada*. Online: <http://www.innovation.gc.ca/gol/innovation/site.nsf/en/in02290.html>.
- 515.CLA. (2004). *Political Action Task Force: Critical Issues Facing the Government of Canada*. Ottawa: Canadian Library Association, Political Action Task Force. Online: [http://www.cla.ca/issues/cla\\_buildingtheknowledgeconomy\\_final.pdf](http://www.cla.ca/issues/cla_buildingtheknowledgeconomy_final.pdf).
- 516.Charney, M. - Hauke, P. (2020). «Global action on the urgency of climate change: academic and research libraries' contributions». *College & Research Libraries News*, 81(3):114-7.
- 517.Clapsopoulos, I. (2009). *Designing information literacy programmes in Greek higher education institutions*. Northumbria University, Newcastle. Online: [http://eprints.relis.org/28137/1/Clapsopoulos\\_2009\\_MSc\\_Dissertation\\_InfoLit\\_HE\\_Greece.pdf](http://eprints.relis.org/28137/1/Clapsopoulos_2009_MSc_Dissertation_InfoLit_HE_Greece.pdf).
- 518.Clarke Z. - Brinkley M. (2000). «Management information for the delivery of high quality services to distance users in the hybrid library environment». Στο Brophy P. - Fischer S. - Clarke Z. *Libraries without walls-3; the delivery of library services to distance users*. London: Library Association.
- 519.Classification Research Group (CRG). Online: <http://www.lisbdnet.com/classification-research-group-crg/>
- 520.COAR (2017). *Next generation repositories: behaviours and technical recommendations of the COAR Next Generation Repositories Working Group*. Online: <https://www.coar-repositories.org>.

- 521.Coffee, A. - Atkinson, P. (1996). *Making sense of qualitative data: complementary research strategies*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- 522.Coffield, F.Xatzhmarh - Moseley, D. - Hall, E. - Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: a systematic and critical review*. London: Learning and Skills Research Centre. Online: <http://www.leerbeleving.nl/wp-content/uploads/2011/09/learning-styles.pdf>.
- 523.Coffman, S. (2001). Distance Education and Virtual Reference: Where are we Headed? *Computers in Libraries*, 21(4): 56-70.
- 524.Cohen, L. - Manion, L. (1994). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- 525.Cohen, L. - Manion, L. - Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- 526.Collier, J. (2000). *Notes for a talk: information connects logic and causation*, Australia: University of Newcastle. Department of Philosophy.
- 527.Collis, B. – Marijk, C. van der Wende (eds.) (2001). *Models of technology and change in Higher Education: an international comparative survey on the current and future use of ICT in Higher Education*. Netherlands: University of Twente. Toegepaste Onderwijskunde. Online: <http://www.utwente.nl/cheps/documenten/ictrapport.pdf>.
- 528.Convey, J. (1992). *Online information retrieval: an introductory manual to principles and practice*. London: Library Association Pub.
- 529.Cook, C.C. (2001). *A mixed-methods approach to the identification and measurement of library service quality constructs: LibQUAL+™*. College Station, TX: Texas A&M University, Unpublished doctoral dissertation.
- 530.Cool, C. (2001). «The concept of situation in information science». *Annual Review of Information Science and Technology*, 35: 5-42.
- 531.Cook, M. (2015). «Build It and They Will Come: Integrating Unique Collections and Undergraduate Research». *Collection Building*, 34(4): 128–133. doi:[10.1108/CB-06-2015-0010](https://doi.org/10.1108/CB-06-2015-0010)
- 532.Cooper, W.S (1978). *Foundations of logico-linguistics: a unified theory of information*. Dordrecht: D. Reidel.
- 533.Cooperstein, S.E. - Kocevar-Weidinger, E. (2004). «Beyond active learning: a constructivist approach to learning». *Reference Services Review*, 32(2): 141-

148.

- 534.Cope, B. - Kalantzis, M. (2000). «Introduction: Multiliteracies: the beginning of an idea». Στο B. Cope - M. Kalantzis (επιμ.). London: Routledge.
- 535.Corey, M.S. – Gerald, C. - Cindy C. (2014). *Groups: process and practice*. Monterey, Australia: Brooks, Cole Pub.
- 536.Cornell University Library (2008). *Open Archives Initiative—Protocol for Metadata Harvesting*. Online: <http://www.openarchives.org/pmh/>.
- 537.Corrall, S. (2008). «Information literacy strategy development in higher education: an exploratory study». *International journal of information management*, 28: 26-37.
- 538.Corti, L. et al. (2014). *Managing and sharing research data: a guide to good practice*. Los Angeles: Sage.
- 539.Costello, B. - Lenholt, R. - Stryker, J. (2004). «Using Blackboard in Library Instruction: Addressing the Learning Styles of Generations X and Y». *The Journal of Academic Librarianship*, 30(6): 452-460.
540. Council of Australian University Librarians - CAUL (2019). «CAUL Fair, affordable and open access to knowledge program». *CAUL Review of Australian repository infrastructure*.
- 541.Day, M. (1997). *The role of classification schemes in internet resource description and discovery*. DESIRE – Development of a European Service for Information on Research and Education. Online: DOI: 10.13140/RG.2.1.2710.0007.
- 542.Chin, C. – Brown, D.E. (2000). «Learning in science: a comparison of deep and surface approaches». *Journal of Research in Science Teaching*, 37(2): 109-38.
- 543.Cottingham, J. (2003). *Φιλοσοφία της επιστήμης. Οι ορθολογιστές*. Αθήνα: Πόλυτροπον.
- 544.Courtright, C. (2007). «Context in information behavior research». *Annual Review of Information Science and Technology*, 41: 273–306.
- 545.Cox, A.M. – Brewster, L. (2020). «Services for students well-being in academic libraries: three challenges». *New Review of Academic Librarianship*. Online: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13614533.2019.1678493>.

- 546.Cox, M.J. - Marshall, G. (2007). «Effects of ICT: do we know what we should know?». *Education and Information Technologies*, 12(2): 59–70.
- 547.Cox, A.M. - Pinfield, S. - Rutter, S. (2019). «The intelligent library: through leaders’ views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries». *Library Hi Tech*, 37(3):418-35.
- 548.Cragin, M.H. et al. (2010). «Data sharing small science and institutional repositories». *Philosophical Transactions. Series A. Mathematical Physical and Engineering Sciences*, 368(1926):4023-38.
- 549.Crawford, J. - Irving, C. (2007). «Information literacy: the link between secondary and tertiary education project and its wider implications». *Journal of Librarianship and Information Science*, 39(1): 17-26.
- 550.Crawford, W. - Gorman, M. (1995). *Future libraries: dreams, madness & reality*, Chicago: American Library Association.
- 551.Creaser, C. - Maynard, S. - White S. (2004). *LISU Annual Library Statistics 2004: featuring trends analysis of UK public and academic libraries, 1993-2003*. Loughborough: LISU. Online: <http://www.lboro.ac.uk/departments/dils/lisu/downloads/als04.pdf>.
- 552.Cresswell, J.W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches*. Thousand Oaks: Sage
- 553.Crosson, S. (2009). «Accounting for a World in Motion». *Conference Talk in 2009 Texas Community College Teachers Association Conference*. Online: [http://dept.sfcollege.edu/business/susan.crosson/Talks/TCCTA/Accounting% 20for% 20a% 20world% 20in% 20Motion.pdf](http://dept.sfcollege.edu/business/susan.crosson/Talks/TCCTA/Accounting%20for%20a%20world%20in%20Motion.pdf).
- 554.Cuban, L. (2001). *Oversold & underused: computers in the classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 555.Curl, S.R. (2000). «Reality check: asynchronous instruction works». *College & Research Libraries News*, 61(7): 586-8.
- 556.Dabaj, F., - Isman, A. (2004). «Communication barriers in distance education: ‘text-based internet-enabled online courses’». *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 1(1). Online: [http://www.itdl.org/journal/feb\\_04/article02.htm](http://www.itdl.org/journal/feb_04/article02.htm) και <http://www.cmdconf.net/2015/pdf/6.pdf>.



557. Detlor, B. - Lewis, V. (2006). «Academic library web sites: Current practice and future directions». *The Journal of Academic Librarianship*, 32(3): 251–258. doi:10.1016/j.acalib.2006.02.007.
558. Dahlin, B. (2007). “Enriching the theoretical horizons of phenomenography, variation theory and learning studies”. *Scandinavian journal of educational research*, 51(4): 327-346.
559. Dalgarno, B. (2008). *Constructivism computer assisted learning: theory and techniques*. Online: <http://www.ascilite.org.au/conferences/adelaide96/papers/21>.
560. Dall, A.G. (1994). «The role of teaching in higher education: enabling students to enter a field of study and practice». *Learning & instruction*, 3(4): 299-313.
561. Daly, R. – Organ, M. (2009). «Research online: digital commons as a publishing platform at the University of Wollongong, Australia». *Serials Review*. 35(3): 149-53.
562. Danies J. (ed.) (2004). *Towards the Semantic Web: Ontology-driven Knowledge Management*. Chichester, West Sussex, England: John Wiley.
563. Dante, A., 1265-1321 (2002). *Θεία Κωμωδία*, Αθήνα: Τυπωθήτω.
564. Daraio, C. et. Al. (2011). «The European University Landscape: a micro characterization based on evidence from the Aquameth Project». *Research Policy*, 40(1):148-64.
565. Davenport, T. - Prusak, L. (1998). *Working Knowledge*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
566. Davis, C.H. - Lundeen, G.W. (1981). *Illustrative computer programming for libraries: selected examples for information specialists*. London: Aldwych.
567. Davis, F.D. - Bagozzi, R.P. – Warshaw, P.R. (1989). «User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models». *Management Science*, 35(8): 982–1003. doi:[10.1287/mnsc.35.8.982](https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982)
568. Davison, P. - Meyersohn, R. - Shils, E.A. (eds). (1978). *Culture and mass culture*. Cambridge: Chadwyck-Healey.
569. De Pourbaix, R. (2000). «Emergent literacy practices in an electronic community. Στο D. Barton - M. Hamilton - R. Ivanić (επιμ.). *Situated literacies: reading and writing in context*. London: Routledge.

570. De Vaus, D.A. (2008). *Ανάλυση κοινωνικών δεδομένων: 50 βασικά θέματα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
571. December, J. (1997). *The world wide web 1997 unleashed*. Indianapolis, IN: Sams.net.
572. Dee, K.C. - Nauman, E.A. - Livesay, G.A. - Rice, J. (2002). «Research report: learning styles of biomedical engineering students». *Annals of Biomedical Engineering*, 30(8): 1100-1106.
573. Deitel, H. M. - Deitel P. J. - Steinbuhler K. (2001). *E-business and e-commerce for managers*. New Jersey: Prentice Hall.
574. DeMarrais, K. (2004). «Qualitative interview studies: learning through experience». Στο K. DeMarrais - S.D. Lapan (επιμ.), *Foundations for research methods of inquiry in education and the social sciences*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
575. Dempsey, L. - Malpas, C. (2018). «Academic library futures in a diversified university system». Στο N.W. Gleason (Ed.), *Higher education in the era of the fourth industrial revolution*. Singapore: Palgrave Macmillan.
576. Denzin, N.K. (1989). *The research act: a theoretical introduction to Sociological methods*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
577. Department of Cultural Affairs, Nevada State Library & Archives (2000). *Statewide Masterplan for Nevada Libraries 2000-2005*. Nevada State Library.
578. Derek L. Hansen, D.L. - Shneiderman, B. - Smith, M.A. (2014). *Analyzing Social Media Networks*. Online: [http://www.urbanlab.org/articles/NodeXL\\_tutorial\\_draft%5B1%5D.pdf](http://www.urbanlab.org/articles/NodeXL_tutorial_draft%5B1%5D.pdf).
579. Dervin, B. - Nilan, M. (1986). «Information needs and uses». *Annual Review of Information Science and Technology*, 21: 3-33.
- 580.<sup>1</sup> Detlor, B. - Lewis, V. (2006). «Academic library web sites: Current practice and future directions». *The Journal of Academic Librarianship*, 32(3): 251–258. doi:10.1016/j.acalib.2006.02.007
581. Devlin, K. (1991). *Logic and information*. Cambridge: Cambridge University Press.
582. Devlin, K. (1997). *Goodbye Descartes: the end of logic and the search for a new cosmology of the mind*. New York: Willey.
583. DeVries, S. (2006). «Learning Styles, Active Learning, and the One-Shot Information Literacy Class». *LOEX Quarterly*, 32: 2-5.

584. Dewey, B. I. (2004). «The Embedded Librarian: Strategic Campus Collaborations». *Resource Sharing and Information Networks*, 17(1/2): 5–17.
585. Dewey, M. (2004). *A Classification and Subject Index for Cataloguing and Arranging the Books and Pamphlets of a Library*. Online: <https://www.oclc.org/en/dewey.html>.
586. DCMS (2003). *Framework for the Future: Libraries, Learning and Information in the Next Decade*. UCL. Institute of Education. Online: [http://www.culture.gov.uk/global/publications/archive\\_2003/framework\\_future.htm](http://www.culture.gov.uk/global/publications/archive_2003/framework_future.htm).
587. DfEE (1998). *The Learning Age: a renaissance for a new Britain*. Online: <http://www.lifelonglearning.co.uk/greenpaper/index.htm>.
588. DfES (2003). *National Adult Literacy Survey 2002 (NALS 2002)*. Nottingham: Department for Education and Skills, National Centre for Social Research. Online: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130402141523/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR415.pdf>.
589. DfES (2004). *Pathways in Adult Learning Survey (PALS) 2003*. Nottingham: Department for Education and Skills, National Centre for Social Research. Online: <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130323035110/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR559.pdf>.
590. Dick, A.L. (1999). «Epistemological positions and library and information science». *The Library Quarterly*, 69: 305-323.
591. Dick, A.L. (2013). «Why epistemology matters». *Information development*, 29(1):7-9.
592. Dimaras, A. (1998). «University entrance examinations in Greece: cultural and educational effects of a psychological phenomenon». Στο D. Keridis - C. Fsatos (eds), *Greek higher education: prospects for reform*. New York: Pella.
593. Dodds W.B. – Monroe, K.B. – Grewal, D. (1991). «Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Evaluations». *Journal of Marketing Research*, 28(3):307-19.
594. Doheny-Farina, S. (1996). *The wired neighborhood*, New Haven: Yale University Press.

- 595.Doherty, J.J. - Ketchner, K. (2005). «Empowering the intentional learner: a critical theory for information literacy». *Library philosophy and practice*, 8(1): 1-10.
- 596.Doherty, J.J. - Hansen, M.A. - Kaya, K.K. (1999). «Teaching information skills in the information age: the need for critical thinking». *Library philosophy and practice*, 1(2): 1-9.
- 597.Dougherty, R.M. - Blomquist, L.L. (1974). *Improving access to library resources: the influence of organization of library collections, and user attitudes toward innovative services*. Matuchen, NJ: Scarecrow Press (16-23).
- 598.Doyle, C. (1992). *Outcome measures for information literacy within the national education goals of 1990: final report of the National Forum on Information Literacy: summary of findings*. Washington, DC: US Department of Education.
- 599.Doyle, C.S. (1994). *Information literacy in an information society: a concept or the information age*. Online: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED372763.pdf>.
- 600.Dreyfus, H.L. (1992). *What computers still can't do: a critique of artificial reason*. Cambridge: The MIT Press, 163-4.
- 601.Dragona, A. - Handa, C. (2000). «Xenes glosses: literacy and cultural implications of the Web for Greece». Στο G. E. Hawisher - C.L. Selfe (επιμ.), *Global literacies and the World-Wide Web*. London: Routledge.
- 602.Draper, J. – Brooks, J. (1979). *Interior design for libraries*, Brook, Chicago: American Library Association.
- 603.Dreyfus, H. (2003). *Το διαδίκτυο*. Αθήνα: Κριτική.
- 604.Drucker, PE (1995). «The post capitalist executive». Στο Drucker, P.E. (ed.), *Management in a Time of Great Change*. New York: Penguin Press.
- 605.Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) (2012). *Dublin Core Metadata Initiative Element Set*. Online: <https://www.dublincore.org/>.
- 606.Dummett, M. (1973). *Frege: philosophy of language*. New York: Harper & Row.
- 607.Duncan, C. (2002). «Digital Repositories: the .back-office of e-Learning or all e-Learning?», Paper presented at ALT-C 2002. Online: [http://www.intralelect.com/conf/digital\\_repositories\\_the\\_back\\_office.pdf](http://www.intralelect.com/conf/digital_repositories_the_back_office.pdf).
- 608.Durkheim, E. (1969). *L' evolution pedagogique en France*. Paris: Presses Universitaires de France.

- 609.Dyer-Witheford, N. (2000). *Cyber-marx: cycles and circuits*. University of Illinois Press.
- 610.EARL. *Ask a librarian: bringing the resources of UK public libraries to your home deskotop*. Online: <https://www.earl.org.uk/>.
- 611.Easley, D. - Kleinberg, J. (2010). *Networks, crowds, and markets: Reasoning about a highly connected world*. UK. Cambridge: Cambridge University Press.
- 612.Easun, S. (2013). *Courting the Pyrrhonian skeptic; some thoughts on the once and future presence of electronic publishing in public education*. University of Toronto.
- 613.EBLIDA (2001). *The Role of Libraries in Lifelong Learning*. Online: [http://www.eblida.org/position/LLL\\_Statement\\_June01.htm](http://www.eblida.org/position/LLL_Statement_June01.htm).
- 614.EC. *Open Science*. Online: <http://ec.europa.eu/research/openscience>.
- 615.EC (2000). *Lifelong Learning: the contribution of education systems in the Member States of the European Union: Results of the EURYDICE SURVEY 2*. Document prepared by the EURYDICE European Unit for the Ministerial Conference to launch the SOCRATES II, LEONARDO DA VINCI II and YOUTH Programmes, Lisbon, 17-18 March.
- 616.EC (2003) *Implementing lifelong learning strategies in Europe: Progress report on the follow-up to the Council resolution of 2002*. Brussels: EC-Directorate General for Education and Culture.
- 617.EC (2004). *CORDIS: Innovation Relay Centre Network*. Online: [https://cordis.europa.eu/project/rcn/71370\\_en.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/71370_en.html)
- 618.EC (2007). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee: on scientific information in the digital age: access, dissemination and preservation*. Online: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0056:FIN:EN:PDF>.
- 619.EC (2008). *Research and innovation*. Online: [https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era\\_what-why-when.pdf](https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/era_what-why-when.pdf).
- 620.EC (2010). *Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη*. Βρυξέλλες: COM.

- 621.EC (2012). *Recommendation on access to and preservation of scientific information*. Online: [https://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/impact-assessement-executive-summary\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/impact-assessement-executive-summary_en.pdf).
- 622.EC (2014). *Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη*. Online: [http://europa.eu/pol/index/\\_el.htm](http://europa.eu/pol/index/_el.htm)
- 623.EC (2014). *EUR-Lex: access to European Union Law*. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content>.
- 624.EC (2015). *Στρατηγική για την ψηφιακή ενιαία αγορά της Ευρώπης*. Online: [https://ec.europa.eu/commission/priorities/digital-single-market\\_en](https://ec.europa.eu/commission/priorities/digital-single-market_en)
- 625.EC (2015). *ERA*. Online: [http://ec.europa.eu/research/era/eraprogress\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/era/eraprogress_en.htm).
- 626.EC (2015). *OPENMINTED is a H2020 project*. Online: <http://openminted.eu/>
- 627.EC (2016). *Communication: European cloud initiative – building a competitive data and knowledge economy in Europe*. Online: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-european-cloud-initiative-building-competitive-data-and-knowledge-economy-europe>.
- 628.EC (2016). *Staff Working Document. The European Research Area: Time for implementation and monitoring progress, annex 3*. Online: [https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era\\_progress\\_report2016/era\\_progress\\_report\\_2016\\_com.pdf](https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_com.pdf).
- 629.EC (2016). *Staff Working Document. The European Research Area: Time for implementation and monitoring progress, annex 3*. Online: [https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era\\_progress\\_report2016/era\\_progress\\_report\\_2016\\_com.pdf](https://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_com.pdf)
- 630.EC (2017). *Commission Staff Working Document: impact assessment*. Online: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/10102/2017/EN/SWD-2017-308-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>.
- 631.EC (2017). *European Open Science Cloud (EOSC)*. Online: <https://ec.europa.eu/>
- 632.EC (2017). *Research and Innovation: FP7*. Online: [https://ec.europa.eu/research/fp7/index\\_en.cfm](https://ec.europa.eu/research/fp7/index_en.cfm)
- 633.EC (2017). *Staff Working Document - The European Research Area: Time for implementation and monitoring progress*. Brussels.

- 634.EC (2017). *The EU way towards Open Access to scientific publications, data and metadata*. Online: <https://www.rri-tools.eu/-/the-rise-report-europe-s-future-open-innovation-open-science-open-to-the-world>.
- 635.EC (2018). *Horizon 2020: open science (open access)*. Online: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/open-science-open-access>
- 636.EC. Joint Research Center (2018). *EC Science Hub: bringing together scientific knowledge for Europe*. Online: <https://ec.europa.eu/jrc/en>
- 637.EC (2019). *Enterprise Europe Network*. Online: <https://een.ec.europa.eu/about/branches/greece>
- 638.EC (2019). *Funding and tender opportunities: open access*. Online: <https://ec.europa.eu/research/participants/>.
- 639.EC (2019). *She figures 2018*. Brussels: European Commission.
- 640.EC (2020). *Horizon 2020 : Projects*. Online : <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-sections>.
- 641.ECDL'99 (1999). *Research and advanced technology for digital libraries: third European Conference, ECDL'99: proceedings*. Berlin: Springer.
- 642.Edwards, S. L. - Bruce, C. (2002). «Reflective Internet searching: an action research model». *The learning organization*, 9(4): 180-188.
- 643.Eisenberg, M.B. - Berkowitz, R.E. (1990). *Approach to Library & Information Skills Instruction*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- 644.Eisenberg, M.B. - Lowe, C.A. - Spitzer, K.L. (2004). *Information literacy: essential skills for the information age*. Westport, CT: Libraries Unlimited.
- 645.Eisenberg, M. - Berkowitz, R.E. (1988). *Curriculum initiative: an agenda and strategy for library media programs*. Norwood, N.J.: AblexPub. Corp.
- 646.Eisenberg, M. - Berkowitz, R.E. (1990). *Information problem-solving: the Big Six Skills approach to library & information skills instruction*. Norwood, NJ: Ablex.
- 647.Elliot, P. (1987). «Use of Course Analysis in Compiling a Collection Development Policy Statement for a University Library». *Journal of Academic Librarianship*. 13: 8-13.
- 648.Ellis, E.L. - Whatley, K.M. (2008). «The evolution of critical thinking skills in library instruction, 1986-2006: a selected and annotated bibliography and



- review of selected programs». *College & Undergraduate Libraries*, 15(1/2): 5-20.
649. Ellison, N.B. (2007). *Social network sites: definition, history and scholarship*.  
Online:  
[https://www.researchgate.net/publication/259823204\\_Social\\_Network\\_Sites\\_Definition\\_History\\_and\\_Scholarship](https://www.researchgate.net/publication/259823204_Social_Network_Sites_Definition_History_and_Scholarship).
650. Elmborg, J. (2006). «Critical information literacy: implications for instructional practice». *The Journal of Academic Librarianship*, 32(2): 192-199.
651. Emmett, A. - Emde, J. (2007). «Assessing information literacy skills using the ACRL standards as a guide». *Reference Services Review*, 35(2): 210-29.
652. Emde, J. - Currie, L. - Devlin, A. - Graves, K. (2008). *Is Good Enough OK? Undergraduate Search Behavior in Google and in a Library Database*.  
Online: <https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/3869>
653. Ennis, K. – Walton, G. (2003). «Providing effective continuing professional development to United Kingdom academic librarians in the further education sector: outcomes from a national survey by the Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP)». Στο *World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council*, Berlin. Online: [http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/098e-Ennis\\_Walton.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/098e-Ennis_Walton.pdf).
654. Entwistle, N. (1997). «Introduction: phenomenography in higher education». *Higher Education Research & Development*, 16(2): 127-134.
655. Enzensberger, H.M. (1981). *Για μια θεωρία των μέσων επικοινωνίας*. Αθήνα : Επίκουρος.
656. Eppler, M.J. (2006). *Managing information quality: increasing the value of information in knowledge-intensive products and processes*. Berlin: Springer.
657. Eriksen, T.H. (2005). *Η τυραννία της στιγμής : γρήγορος και αργός χρόνος στην εποχή της πληροφορίας*. Αθήνα: Σαββάλας.
658. EU (2004). «E-Learning: design tomorrow's education». *Report on the consultation workshop Promoting Digital Literacy*. Brussels: EAC/JP D.  
Online: [http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/doc/workshops/digital\\_literacy/report.pdf](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/elearning/doc/workshops/digital_literacy/report.pdf).



- 659.EU (2004) *Report on the consultation workshop Promoting Digital Literacy*. Brussels: DG EAC/JP D.
- 660.EU (2015). *European Network for Education and Training – EUNET e.V.* Online: <https://www.openeducationeuropa.eu/en>
- 661.EU (2017). *Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020: Υπόδειγμα συμφωνίας επιχορήγησης με έναν δικαιούχο.* Online: [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/lumpsum/h2020-mga-lumpsum-mono\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/mga/lumpsum/h2020-mga-lumpsum-mono_el.pdf)
- 662.EU (2018). *Public Libraries 2030: connect, innovate, advocate.* Online: <http://www.publiclibraries2020.eu/content/see-numbers>.
- 663.EU. Council (2016). *The transition towards an Open Science system.* Online: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9526-2016-INIT/en/pdf>
- 664.EU. Electronic Platform for Adult Learning in Europe (EPALE) (2016). *Biblionet: Global Libraries Romania.* Online: <https://epale.ec.europa.eu/>
- 665.EU. Publications Office of the EU (2014). *Boosting open innovation and knowledge transfer in the European Union: Independent Expert Group report on Open Innovation and Knowledge Transfer.* Online: <https://op.europa.eu/en/publication>.
- 666.EU. Publications Office of the EU (2017). *ERA Progress report 2016: the European Research Area: time for implementation and monitoring progress.* Online: [https://ec.europa.eu/research/era/eraprogress\\_en.htm](https://ec.europa.eu/research/era/eraprogress_en.htm).
- 667.EU Grants (2018): *Education training.* Online: <https://www.welcomeurope.com/>
- 668.EUDAT (2017). *eInfraCentral, the support action aiming to harmonise service catalogues across EUDAT, EGI, PRACE, GEANT and OpenAIRE, has just published its first newsletter.* Online: <https://www.eudat.eu/>
- 669.European Congress on Information Systems and Networks (1978). *Third European congress on Information systems and Networks: overcoming the language barrier.* Luxemburg: Commission of the European Communities.
- 670.European IPR Helpdesk (2015). *Fact sheet: Publishing vs patenting.* Online: [https://www.iprhelpdesk.eu/sites/default/files/newsdocuments/Patenting\\_v.\\_publishing\\_0.pdf](https://www.iprhelpdesk.eu/sites/default/files/newsdocuments/Patenting_v._publishing_0.pdf)
- 671.European Parliament (1998). *The role of libraries in modern societies.* Online: [www.cordis.lu/libraries/en/reportrole.html](http://www.cordis.lu/libraries/en/reportrole.html).

- 672.Europeana (2019). *Collections*. Online: <https://www.europeana.eu/portal/el>
- 673.Eurostat (2002). «Measuring lifelong learning». *14th CEIES seminar*, Parma, Italy, 25 and 26 June 2001. EC. Eurostat News Theme 1, General Statistics.
- 674.Eurostat (2002). «Statistic of Adult Learning: Towards an EU Adult Education Survey». *Annual Meeting of the European Directors of Social Statistics*. Luxembourg: EC – Eurostat.
- 675.Eurostat (2004) *Eurostat Task Force on Adult Education Survey: Final Report*.
- 676.EUROSTAT (2011). *Κώδικας ορθής πρακτικής για τις ευρωπαϊκές στατιστικές*, 2011. Online: [http://www.statistics.gr/documents/20181/1196143/code\\_of\\_practice\\_gr.pdf/c0421646-49ed-47be-b031-6d124dd44d14](http://www.statistics.gr/documents/20181/1196143/code_of_practice_gr.pdf/c0421646-49ed-47be-b031-6d124dd44d14).
- 677.EUROSTAT (2018). *Participation rate in education and training*. Online: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu>.
- 678.Eurostat (2018). *Science and technology glossary*.
- 679.Evans, G. E. – Amodeo, A. J. – Carter, T. L. (1992). *Introduction to library public*. Englewood, Colo.: Libraries Unlimited.
- 680.Everard, J. (2000). *Virtual states: the Internet and the boundaries of the nation state*. London: Routledge.
- 681.Fain, P. (2013). *Paying for proof*. Online: <http://www.insidehighered.com/>
- 682.Faiola, A. - Newlon, C. - Pfaff, M. - Smyslova, O. (2013). «Correlating the Effects of Flow and Telepresence». *Virtual Worlds: Enhancing Our Understanding of User Behavior in Game-Based Learning. Computers in Human Behavior*, 29: 1113-21.
- 683.Fallon, H. - Breen, E. (2005). «Developing student information literacy skills to support project and problem-based learning». Στο T. Barrett, I. MacLabhrainn - H. Fallon (Eds.), *Handbook of Enquiry and Problem-based Learning*. Galway, Ireland: Centre for Excellence in Learning & Teaching. Online: <http://www.aishe.org/readings/2005-2/chapter17.pdf>.
- 684.Farmer, D.W. - Mech, T. (1992). *Information literacy: developing students as independent learners*. San Francisco, Calif.: Jossey-Bass.
- 685.Farrington, J. W. (1997). *Serials management in academic libraries: a guide to issues and practices*. Westport, Conn.: Greenwood Press.

686. Fazy, J. A. - Marton, F. (2002). «Understanding the space of experiential variation». *Active learning in higher education*, 3(3): 234-50.
687. Felder, R. M. - Silverman, L.K. (1988). «Learning styles and teaching styles in engineering education», *Engineering Education*, 78(7): 674-81.
688. Felder, R. M. (1993). «Reaching the second tier-Learning and teaching styles in college science education». *Journal of College Science Teaching*, 23(5): 286-90.
689. Felder, R. M. (1996). «Matters of style». *ASEE Prism*, 6(4): 18-23.
690. Felder, R. M. - Spurlin, J. (2005). «Applications, reliability and validity of the index of learning styles». *International journal of engineering education*, 21(1): 103-12.
691. Fetterman, D.M. (1988). «Qualitative approaches to evaluating education». *Educational Researcher*, 17(8): 17-23.
692. Fine, G. (2008). *Plato on knowledge and forms: selected essays*. Oxford: Clarendon Press.
693. Finland Ministry of Education (1997). «The Joy of Learning: National Lifelong Learning Strategy». *Summary of the Proposal of the Lifelong Learning Committee*. Online: <http://www.vsy.fi/evk/handbook/thelife2.html>.
694. Featherman, M. (2001). «Extending the technology acceptance model by inclusion of perceived risk». *Association of Information Systems. AIS Electronic Library*. Online: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1587&context=amcis2001>.
695. Fensel, D. – Facca, F. (2010). *Semantic web architecture*. Online: <https://www.sti-innsbruck.at/sites/default/files/courses/fileadmin/documents/semweb13-14/SW-Lecture2.pdf>.
696. Ferguson, I.A. – Wooldridge, M.J. (1997). «Paying their way: commercial digital libraries for the 21<sup>st</sup> century». *D-Lib Magazine*. Online: [dlib.org](http://dlib.org).
697. Ferreira, A. C. – Maculan, B.C.M. des S.- Naves, M.M.P. (2017). *Ranganathan and the faceted classification theory*. Online: <http://www.scielo.br/>
698. Fjällbrant, N. (2000). «The development of Web-based programs to support information literacy courses». Στο P. Candy - C. Bruce (eds.), *Information*

- Literacy around the World*. Wagga Wagga, Australia: Centre for Information Studies.
699. Fleet, C. van (1995) "Public Libraries, Lifelong Learning, and Older Adults: Background and Recommendations", In *Public Libraries and Community-Based Education: Making the Connection for Lifelong Learning*. Online: <http://www.ed.gov/pubs/PLLICConf95/vanfleet.html>.
700. Flichy, P. (1995). *Dynamics of modern communication: the shaping and impact of new communication technologies*. London: Sage.
701. Floridi, L. (1999). «Philosophy and computing: an introduction». London: Routledge.
702. Floridi, L. (2000). «On the foundations of the philosophy of information». Online: [www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/papers.html](http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/papers.html)
703. Floridi, L. (2002). «On defining library and information science as applied philosophy of information». *Social epistemology: a journal of knowledge, culture and policy*, 16(1): 37-49.
704. Floridi, L. (2005). «Ένα μοντέλο δεδομένων και σημασιολογικής πληροφορίας». Στο: Γ. Κουζέλης - Μ. Πουρνάρη - Β. Τσελφές (επιμ.), *Γνώση χρήσης και νέες τεχνολογίες*. Αθήνα: Εταιρεία Μελέτης Επιστημών του Ανθρώπου/Νήσος.
705. Floridi, L. (2005). «Is semantic information meaning data?». *Philosophy and Phenomenological Research*, 70(2): 351-70.
706. Flusser, V. (2003). *Η γραφή: έχει μέλλον το γράφειν*; Αθήνα: Ποταμός.
707. Ford, N. (1980). «Relating 'information needs' to learner characteristics in higher education». *Journal of Documentation*, 36(2): 99-114.
708. Forester, T. (1987). *High-tech society: the story of the information technology revolution*, Oxford: Basil Blackwell.
709. Fosmire, M. - Macklin, A. (2002). «Riding the active learning wave: using problem-based learning as a catalyst for creating faculty-librarian partnerships». *Issues in Science and Technology Librarianship*, (34). Online: <http://www.istl.org/02-spring/article2.html>.
710. Foucault, M. (1998). *Aesthetics, method and epistemology*. [London]: Penguin Books.
711. Foucault, M. (2003). «Spaces and classes». *The birth of clinic: an archaeology of medical perception*. London: Routledge.

712. Foundation NS. Data Management & Sharing FAQ. NSF-National Science Foundation. (2017). Online: <https://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmpfaqs.jsp>.
713. Fox, C. J. (1983). *Information and misinformation: an investigation of the Nations of information, misinformation and misinforming*. Westport, Conn.: Greenwood Press.
714. Frankfort-Nachmias, C. - Nachmias, D. (1992). *Research methods in the social sciences*. New York: St. Martin's Press.
715. Franklin, M. J. (2016). *Sorry, technophiles: 92 % of students prefer books to e-readers*. Online: <http://mashable.com/2016/02/05/books-vs-e-readers/#R8NwEG9X.5qL>
716. Freedman, M.J. – Malinconico, M. S. (eds) - American Library Association Information Science and Automation Division (1979). *The nature and future of the catalog: proceedings of the ALA's information science and automation division's 1975 and 1979 Institutes on the catalog*. London: Oryx Press.
717. Freire, P. (1972). *The Pedagogy of the Oppressed*. Harmondsworth: Penguin.
718. Frick, E. (1982). «Teaching information structure: turning dependent researchers into self-teachers». Στο C. Oberman - K. Strauch (eds.), *Theories of bibliographic education*. New York: Bowker.
719. Fridén, K. (2002) «The librarian as a teacher: experiences from a problem-based setting». *Health Libraries Review*, 13: 25-34.
720. Friesen, N. – Anderson, T. (2004). «Interaction for lifelong learning». *British Journal of Educational Technology*, 5(6): 679-87.
721. Frohmann, B. (1994). «Discourse analysis as a research method in Library and Information Science». *Library and Information Science Research*, 16: 119-38.
722. Fry, L. (2009). «Information behaviour of community college students: a Survey of literature». *College & Junior College Libraries*, (15): 39-50.
723. Frye, B.E. (1997). «Universities in transition: implications for libraries». Στο L. Dowler (ed.), *Gateways to knowledge: the role of academic libraries in teaching, learning, and research*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
724. Fryer, R. H. (1999) *Creating Learning Cultures: Next Steps in Achieving the Learning Age*. UK, National Advisory Group for Continuing Education and Lifelong Learning. Online: <http://www.lifelonglearning.co.uk/nagcell2/index.htm>.

- 725.Fung M. (1998) *Library development and directions for the 21st century*.  
Online: <http://pnclink.org/annual/annual1998/1998pdf/fung.pdf>.
- 726.Gaffney, P. (2003). *Indoctrinate or bust*. Online:  
[http://www.ppu.org.uk/learn/peaceed/pe\\_indoctrinate.html](http://www.ppu.org.uk/learn/peaceed/pe_indoctrinate.html).
- 727.Galup, S. - Dattero, R. - Hicks, R. (2002). «Knowledge management systems: an architecture for active and passive knowledge», *Information Resource Management Journal*, 15(1): 22-7.
- 728.Ganster, L. A. - Walsh, T. R. (2008). «Enhancing library instruction to undergraduates: Incorporating online tutorials into the curriculum». *College & Undergraduate Libraries*, 15(3): 314-33.
- 729.Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond*. Berkeley, CA: New Riders.
- 730.Garton, L. - Haythornthwaite, C. - Wellman, B. (1997). «Studying Online Social Networks». *Journal of Computer – Mediated Communication*. Online: <http://onlinelibrary.wiley.com/>.
- 731.Gash, S. (2000). *Effective literature searching for research*. Aldershot, England : Gowe.
- 732.Gedam, P. - Agashe, A. (2009). Information literacy competencies and programmes in India. Online: [http://crl.du.ac.in/ical09/papers/index\\_files/ical-88\\_100\\_227\\_2\\_RV.pdf](http://crl.du.ac.in/ical09/papers/index_files/ical-88_100_227_2_RV.pdf).
- 733.Gee, J. P. (1990). *Social linguistics and literacies: ideology in discourses*. New York: Falmer.
- 734.Gee, J.P. (2001). «Literacy discourse and linguistics: introduction and what is literacy?» Στο E. Cushman - [et. al.] (eds), *Literacy: a critical sourcebook*. Boston: Bedford/St. Martin's.
- 735.Geer, B. - Caraway B. L. – Reynolds, R. R. (1998). *Notes for serials*. Englewood, Colo. : Libraries Unl.
- 736.Geiger, R.L. (2019). *American higher education since World War II*. Princeton: Princeton University Press.
- 737.Gale Academic OneFile (2008). *Learning objects update: review and critical approach to content aggregation*. Online: <https://go.gale.com/>
- 738.George, R. - McCausland, H. - Wache, D. - Doskatsch, I. (2001). «Information literacy: an institution wide strategy». *Australian Academic & Research Libraries*, 32(4): 278-93.

739. Georgetti, K. V. - Jackson, A. (2002). *Taking Lifelong Learning Seriously*, Canadian Labour Congress.
740. Giasiranis, G. – Loizos, S. (2016). «[Production and Evaluation of Educational Material Using Augmented Reality for Teaching the Module of 'Representation of the Information on Computers' in Junior High School](#) in Creative education». *Scientific Research*, 7(9).
741. Gibbons, M. – Georghiou, L. - Organisation for Economic Co-operation and Development (1987). *Evaluation of research: a selection of current practices*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
742. Gibbons, S. (2004). «Benefits of an institutional repository». *Library Technology Reports*, 40(4): 11-16.
743. Gibson, W. (1998). *Ο νευρομάντης*. Αθήνα: Αίολος Gibson, C. (1995). Critical thinking: implications for instruction. *RQ*, 35(1): 27- 35.
744. Giddens, A. (2002). *Κοινωνιολογία*. Αθήνα: Gutenberg.
745. Given, L. M. (2002). «The academic and the everyday: investigating the overlap in mature undergraduates' information-seeking behaviors». *Library & Information Science Research*, 24(1): 17-29.
746. Given, L. M. (2006). «Qualitative research in evidence-based practice: a Valuable partnership». *Library Hi-Tech*, 24(3): 376-86.
747. Glasersfeld, E. Von (1989). *Cognition, construction of knowledge and teaching*. Online: [https://www.jstor.org/stable/20116670?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/20116670?seq=1#page_scan_tab_contents).
748. Gloor, P. A. – Peter, A. (1997). *Elements of hypermedia design : techniques for navigation & visualization in cyberspace*. Boston: Brikhauser.
749. Godfrey, H. (1999). *An investigation into use of public libraries for learning*. University of Sheffield, Department of Information Studies Online: <http://dagda.shef.ac.uk/dissertations/1998-99/godfrey.pdf>.
750. Gomez-Perez, A. – Fernandez-Lopez, M. – Corcho, O. (2004). *Ontological engineering*. Online: <https://www.springer.com/gp/book/9781852335519>.
751. Goody, J. (2001). *Η λογική της γραφής και η οργάνωση της κοινωνίας*. Αθήνα: Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου.
752. Gorman, M. (1997). «What is the future of cataloging and cataloguers?», 63<sup>rd</sup> *IFLA General Conference. International Federation of Library Associations and Institutions*. Online: <https://archive.ifla.org/IV/ifla63/63gorm.htm>.



- 753.Gorman, G.E. - Clayton, P.R. - Gorman, L. (1997). *Qualitative research for the information professional: a practical handbook*. London: Library Association Publishing. Online: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/14678040610654864>.
- 754.Gorman, M. (1981). «The New Teaching Library». *American Libraries*, 12(10): 670-671.
- 755.Govekar-Okoliš, M. (2018). «Effectiveness of School Lessons from the Past as Living Forms of Museum Education for University Students». *Museum Management and Curatorship*, 33(4): 1–16.
- 756.Government of Canada (2014). *Canada's action Plan on Open Government, 2014-16*. Online: <https://open.canada.ca/>.
- 757.Government of Singapore. (2017). *National Library Board Singapore*. Online: <https://www.nlb.gov.sg/>
- 758.Gow, L. - Kember, D. (1990). «Does higher education promote independent learning?» *Higher education*, 19 (3), 307-322.
- 759.Granell, X. (2014). *Multilingual Information Management: information, technology and translators*. Oxford: Chandos Publishing.
- 760.Grassian, E. S., - Kaplowitz, J. R. (2001). *Information literacy instruction: theory and practice*. New York: Neal-Schuman.
- 761.Grawe, N.D. (2018). *Demographics and the demand for higher education*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- 762.Grawitz, M. (2006). *Μέθοδοι των κοινωνικών επιστημών*. Αθήνα: Οδυσσέας.
- 763.Gredley, E. – Hopkinson, A. - Canadian Library Association Library Association American Library Association (1990). *Exchanging bibliographic data: MARC and other international formats*. Ottawa, Ont.: Canadian Library Association.
- 764.Gross, M. - Latham, D. (2007). «Attaining information literacy: an investigation of the relationship between skill level, self-estimates of skill, and library anxiety». *Library & Information Science Research*, 29(3): 332-353.
- 765.Gross, M. (2004). «The impact of low-level skills on information-seeking behavior: implications of competency theory for research and practice». *Reference & User Services Quarterly*, 45 (2), 155-162.



766. Guedon, J.-C. (2019). *Jean-Claude Guedon on the importance of OpenAIRE*.  
Online: <https://www.openaire.eu/openaire-spontaneously-places-itself-in-the-broad-and-powerful-perspective-of-open-science>.
767. Gwenn S. L. (1997). «Course and Research Analysis Using a Coded Classification System». *Journal of Academic Librarianship*, 23: 380-389.
768. Habermas, J. (1989). *The theory of communicative*. Cambridge: Polity Press.
769. Habermas, J. (1990). *Κείμενα γνωσιοθεωρίας και κοινωνικής κριτικής*. Αθήνα: Πλέθρον.
770. Haggis, T. (2004). «Meaning, identity and 'motivation': expanding what matters in understanding learning in higher education?». *Studies in Higher Education*, 29(3): 335-352.
771. Häggström, B. M. (2004) *The Role of Libraries in Lifelong Learning Final report of the IFLA project under the Section for Public Libraries*. Ljusdal Sweden: IFLA Section for Public. Online: <http://www.ifla.org/VII/s8/proj/rolepublib.htm>.
772. Hahn, H. – Stout, R. (1994). *The Internet complete reference*. Berkeley: Osborne McGraw-Hill.
773. Hajhashemi, K. – Anderson, N. – Shakarami, A. (2013). «Network affordances through online learning: increasing use and complexity». *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 106: 1900-4.
774. Hake, B. J. (1999). «Lifelong Learning in Late Modernity: the challenges to society, organizations, and individuals». *Adult Education Quarterly*, 49(2): 79-90.
775. Halttunen, K. (2003). «Students' perceptions of information retrieval: implications for the design of learning environments». *Library & Information Science Research*, 25(3): 307-332.
776. Hamelink, C. J. (2000). *The ethics of cyberspace*. London: Sage.
777. Hanson, T. – Day, J. (1994). *CD-ROM in libraries: management issues*. London: Bowker Saur.
778. Harbour, R. T. (1994). *Managing library automation*. London: Aslib.
779. Harley, B. - Dreger, M. - et al. (2001). «The postmodern condition: students, the Web and academic library services», *Reference service review*, 29(1): 23-32.

- 780.Harnack, A. (2000). *Online: a reference guide to using internet sources*. New York, NY: Bedford Books.
- 781.Hartmann, E. (2001). «Understandings of information literacy: the Perspectives of first year undergraduate students at the University of Ballarat». *Australian Academic and Research Libraries*, 32(2): 110-122.
- 782.Hartse, M. – Lee, D. (2010). «Changing circulation policies at an ARL library». Online: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J105v17n01\\_09](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J105v17n01_09).
- 783.Hauben, M. – Hauben, R. (1997). *Netizens: on the history and impact of usenet and the internet*. Los Alamitos, Calif.: IEEE Computer Society.
- 784.Hawisher. G.E. - Selfe, C.L. (2000). *Global literacies and the World-Wide Web*. London: Routledge.
- 785.Hawk, T.F. - Shah, A.J. (2007). «Using Learning Style Instruments to Enhance Student Learning». *Decision Sciences: Journal of Innovative Education*, 5: 1–19. Online: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-4609.2007.00125.x>.
- 786.Head, A. J. - Eisenberg, M. B. (2010). «Truth Be Told: How College Students Find and Use Information in the Digital Age». *Project Information Literacy Progress Report*. Online: [http://www.projectinfolit.org/uploads/2/7/5/4/27541717/pil\\_fall2010\\_survey\\_fullreport1.pdf](http://www.projectinfolit.org/uploads/2/7/5/4/27541717/pil_fall2010_survey_fullreport1.pdf)
- 787.Head, A. J. - Eisenberg, M. B. (2011). «How college students use the Web to conduct everyday life research». *First Monday*, 16(4). doi: <http://doi.org/10.5210/fm.v16i4.3484>.
- 788.Hedrick, T.E (1988). «Justifications for the sharing of social science data». *Law and Human Behavior*, 12(2):163-71.
- 789.Hedstrom, M. (1991). «Understanding electronic incunabula: a framework for research on electronic records». *American archivist*, 54(3): 334-54.
- 790.Heery M. (1996). «Academic library services to non-traditional students». *Library Management*, 17(5): 3-13.
- 791.Hegel, G.W.F. (2007). *Φαινομενολογία του νου*. Αθήνα: Βιβλιοπωλείον της Εστίας.

- 792.Heidi, J. (2005). «Education for Information Literacy Instruction: a global perspective». *Journal of Education for Library and Information Science*, 46(3): 210-16.
- 793.Henry, J. (1999). *Knowledge is Power: How Magic, the Government and an Apocalyptic Vision Inspired Francis Bacon to Create Modern Science*. Icon Books.
- 794.Hepworth, M. (2000). «Approaches to providing information literacy training in higher education: challenges for librarians». *The New Review of Academic Librarianship*, 6: 21-34.
- 795.Herold, K. R. (2005). «Librarianship and the Philosophy of Information». *Library Philosophy and Practice*, 3(2): 1-15.
- 796.Hicks, A. - Graber, A. (2010). «Shifting paradigms: teaching, learning and web 2.0». *Reference Services Review*, 38(4): 621-33.
- 797.Hicks, R. - Galup, S. - Dattero, R. (2007). «The transformations in the five tier knowledge management transformation matrix». *Journal of knowledge management practice*, 8(1).
- 798.Holmberg, B. (2002). *Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: θεωρία και πράξη*. Αθήνα: Εκδόσεις Έλλην.
- 799.Hilton, J. (2006). «The future for higher education: Sunrise or perfect storm». *EDUCAUSE Review*, 41(2): 58-71. Online: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0623.pdf>.
- 800.Himmel, E. – Wilson, J. W. (1998). *Planning for results: a Public Library Transformation Process*. Chicago: ALA
- 801.Hine, C. (2000). *Virtual ethnography*. London: Sage.
- 802.Hjorland, B. (2005). «Library and information science and the philosophy of science». *Journal of documentation*, 61(1): 5-10.
- 803.Hofkirchner, W. (ed.) (1999). «The quest for a unified theory of information». *Proceedings of the Second International Conference on the Foundations of Information Science*. (2<sup>nd</sup>: 1996: Vienna).
- 804.Hogan, M.J. (1987). *The Marshall Plan: America, Britain, and the reconstruction of Western Europe, 1947-1952*. Cambridge: Cambridge University Press.
805. Hollands, F.M. - Tirthali, D. (2014). Why do institutions offer MOOCs? Online:

- [https://www.researchgate.net/publication/271516787\\_Why\\_do\\_Institutions\\_Offer\\_MOOCs](https://www.researchgate.net/publication/271516787_Why_do_Institutions_Offer_MOOCs)
- 806.Holmberg, B. (1995). *The sphere of distance education: theory revisited*. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED386578>.
- 807.Holstein, J. A. - Gubrium, J. F. (1995). *The Active Interview*. London: Sage
- 808.Homann, B. (2001). «Difficulties and new approaches in user education in Germany». Στο *Proceedings of the 67th IFLA Council and General Conference, August 16-25*. The Hague: International Federation of Library Associations. Online: <http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/072-126e.pdf>.
- 809.Honebein, P.C. (1996). «Seven Goals for the Design of Constructivist Learning Environments». Στο Brent G. Wilson (ed.), *In Constructivist Learning Environments: case studies in instructional design*, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1996.
- 810.Howard, R. A. - Carver, C.A. - Lane, W. D. (1996). «Felder's learning styles, Bloom's taxonomy, and the Kolb learning cycle: Tying it all together in the CS2 Course». Στο *Proceedings of ACM SIGSE '96*. Philadelphia, PA: ACM Publications.
- 811.Hughes, H. - Bruce, C. - Edwards, S. (2007). «Models for reflection and learning: a culturally inclusive response to the information literacy imbalance». Στο S. Andretta (ed.), *Change and challenge: information literacy for the 21st Century*. Adelaide: Auslib Press.
- 812.Hughes, J.A. - Sharrock, W.W. (1997). *The philosophy of social research*. London: Longman.
- 813.Hull, B. (2002). «Libraries, deliverers of lifelong learning - as strong as our weakest link». Στο *68th IFLA Council and General Conference*. Glasgow. Online: <http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/172-091e.pdf>.
- 814.Human Resources Development Canada, Statistics Canada (2001) *A Report on Adult Education and Training in Canada: learning a living Co-published*. Quebec: Human Resources Development Canada. Online: <http://www11.hrsdc.gc.ca/en/cs/sp/hrscd/arb/publications/research/2001-002531/adults.pdf>.
- 815.Hunn, R. A. - Elliott, A. C. (2005). «A practical review of information literacy tutorials». *ALISS quarterly*, 1(1): 41.

816. Hunter, E.J. – Bakewell, K.G.B. (1983). *Cataloguing*. London: Bingley.
817. Husserl, E. (2005). *Φαινομενολογία*. Αθήνα: Κριτική.
818. Hutchins, W.J. (1975). *Languages of indexing and classification: A linguistic study of structures and functions (Librarianship and information studies)*. P. Peregrinus
819. ICAP (1997). *Έρευνα για τις Ανάγκες των Χρηστών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας*. Θεσσαλονίκη. Online: <https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/17951>.
820. Ichijo, K. - Nonaka, I. (2007). *The knowledge creation and management: new challenges for managers*. New York: Oxford University Press.
821. IEEE (2002). *1484.12.1—2002 - Standard for Learning Object Metadata*. Online: [https://standards.ieee.org/standard/1484\\_12\\_1-2002.html](https://standards.ieee.org/standard/1484_12_1-2002.html)
822. IEEE (LOM) (2007). *The learning object metadata standard*. Online: <http://ltsc.ieee.org/wg12/>.
823. IFLA (2002), *Statement on Libraries and Sustainable Development*, Glasgow: IFLA. Online: <http://www.ifla.org/III/eb/sust-dev02.html>.
824. IFLA (2014). *Κατευθυντήριες οδηγίες για τις κυβερνητικές βιβλιοθήκες*. Online: ifla.org.
825. IFLA (2015). *IFLA takes Lyon Declaration on the UN*. Online: <https://www.ifla.org/node/9427>.
826. IFLA (2017). *Access and Opportunities for all: how libraries contribute to the United Nations*. Online: <https://sdgs.un.org/goals>.
827. IFLA/UNESCO (1994) *Public Library Manifesto*. Online: <http://www.ifla.org/VII/s8/unesco/eng.html>.
828. Ihamaäki S. (2004). «Ραδιοφωνικό πρόγραμμα ‘Ask anything’». Ένα μέσο για τη δια βίου μάθηση». Στο *Βιβλιοθήκες και δια βίου μάθηση*, Διεθνές Συνέδριο, 24 - 26 Μαΐου Ινστιτούτο Goethe Αθηνών. Online: <http://www.goethe.de/mmo/priv/216386-STANDARD.pdf>.
829. ILO (2002). «Learning and Training for Work in the Knowledge Society». Στο *Major Principles Underlying Contemporary Human Resources Development and Training Policies, Laws and Practices*. Online: [http://www.ilo.org/public/english/employment/skills/recomm/report/ch\\_2.htm](http://www.ilo.org/public/english/employment/skills/recomm/report/ch_2.htm).

830. IMLS (2001). *A framework of guidance for building good digital collections*. Washington, DC: Institute for Museum and Library Studies.
831. Information Resources Management Association (ed.). (2016). *Blended learning: concepts, methodologies, tools and applications*. English: IGI Global.
832. Ingwersen, P. (1992). *Information retrieval interaction*. London: Taylor Graham.
833. International Conference on the Foundations of Information Science (1996). «From computers and quantum physics to cells, Nervous systems, and societies». Στο *Proceedings in Bio systems*. : Madrid.
834. International Council of Science (2015). *Open data in a big data world*. Online: <https://council.science/current/news/open-data-in-a-big-data-world-accord-passes-120-endorsements>.
835. International Essen Symposium (1992). *Opportunity 2000: understanding and serving users in an electronic library*. Essen: Universitaetsbibliothek Essen.
836. International Federation of Library Associations and Institutions Working Group on the General International Standard Bibliographic Description - International Federation of Library Associations and Institutions International Office for UBC (1977). *ISBD(G): General International Standard Bibliographic Description: annotated*. London: IFLA International Office for UBC.
837. International Society of Knowledge Organization (ISKO). (2018). *Challenges and Opportunities for knowledge organization in the digital age: Proceedings of the fifteen International ISKO Conference*, Portugal: Ergon.
838. Islam, R. L. - Murno, L. A. (2006). «From perceptions to connections: Informing information literacy program planning in academic libraries through examination of high school library media center curricula». *College & Research Libraries*, 67(6): 492–514. Online: doi:10.5860/crl.67.6.491.
839. Ithaka Next wave (2019). How will big trends in tech and society impact research and learning? Online: <https://www.ithaka.org/>.
840. Jackson, R. (2007). «Cognitive development: the missing link in teaching information literacy skills». *Reference & User Services Quarterly*, 46(4): 28-32.

841. Jacob, E.K. (1994). «Communication and category structure: the communicative process as a constraint on the semantic representation of information». Στο *Advances in classification research: Proceedings of the ... ASIS SIG/CR Classification Research Workshop*. Virginia: Information Today.
842. Jacobsen, H. (2004). «Πληροφόρηση, εκπαίδευση και διαρκής επιμόρφωση στις γαλλικές δημόσιες βιβλιοθήκες». Στο *Βιβλιοθήκες και δια βίου μάθηση*. Διεθνές Συνέδριο, 24 - 26 Μαΐου. Αθήνα: Ινστιτούτο Goethe Αθηνών. Online: <http://www.goethe.de/mmo/priv/216421-STANDARD.pdf>.
843. Jain, P. - Oladiran, T. – Bentley, G. (2009). *The role of institutional repository in digital scholarly communications*. Online: <http://researchgate.net/publication/237322259>
844. [Jain, P.](#) (2011). «New trends and future applications/directions of institutional repositories in academic institutions». *Library Review*, 60(2): 125-141.
845. Jallade, J. P. – Mora, J. G. (2001). «Lifelong Learning: international injunctions and university practices». *European Journal of Education*, 36(3): 361-77.
846. Janes, J. (1999). *The Internet public library handbook: a guide for building and monitoring virtual library*. New York: Neal Schuman P.
847. Jaschik, S. (2016). *Provosts in challenging times. Inside higher Ed*. Online: <https://www.insidehighered.com/news/survey/2016-inside-higher-ed-survey-chief-academic-officers>
848. Jarvis, P. (2003). *Adult and continuing education: theory and practice*. London: Routledge.
849. Javeau, C. (1996). *Η έρευνα με ερωτηματολόγιο : το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
850. Jobe, M.M. - Greal, D.S. (2003). «The Role of Libraries in Providing Curricular Support and Curricular Integration for Distance Learning Courses». *Advances in Librarianship*, 23: 239-67.
851. Johnson, J. – Crenna-Jennings, W. (2018). *Prevalence of mental health issues within the student-aged population*. London: Educational Policy Institute.
852. Johnson, R.K. (2002). «Institutional repositories: partnering with faculty to enhance scholarly communication». *D-Lib Magazine*, 8(11). Online:

www.dlib.org/dlib/november02/

853. Johnson, W. G. (2008). «The application of learning theory to information literacy». *College & Undergraduate Libraries*, 14(4): 103-20.
854. Johnston, B. - Webber, S. (2000). «Towards the information literate graduate: rethinking the undergraduate curriculum in business studies». Στο K. Appleton - C. Macpherson, - D. Orr (eds), *Lifelong learning conference: selected papers from the inaugural international lifelong learning conference*. Rockhampton: Lifelong Learning Conference Committee.
855. Johnston, B. - Webber, S. (2003). «Information literacy in higher education: a review and case study». *Studies in higher education*, 28(3): 335-352.
856. Johnston, B. - Webber, S. (2006). «As we may think: information literacy as a discipline for the information age». *Research strategies*, 20 (3), 108-121.
857. Jones, S.G. (1995). *Cybersociety: computer-mediated communication and community*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
858. Jones, S.G. (1997). *Virtual culture: identity and communication in cybersociety*. London: Sage.
859. Joshi, M. – Krag, S.S. (2010). «Issues in Data Management». *Science and Engineering Ethics*, 16:743-8.
860. Joyce, P. (2010). *Σύγχρονη πόλη: η διακυβέρνηση της ελευθερίας*. Αθήνα: Πλέθρον.
861. Jurkowski, O. L. (2005). «An analysis of library web sites at colleges and universities serving distance education students». Στο E.D. Garten - D.E. Williams - J.M. Nyce (Eds.), *Advances in library administration and organization*. New York: Elsevier.
862. Kagan, A. (2015). *Progressive Library Organizations: a worldwide history*. Jefferson, NC: McFarland & Comp.
863. Kahneman, D. – Tversky, A. (1979). «Prospect theory: an analysis of decision under risk». Στο L.C. MacLean (ed.), *Handbook of the fundamentals of financial decision making*. Canada: World Scientific.
864. Kalantzis, M. - Cope, B. (2009). Νέες τεχνολογίες και νέα μάθηση. Στο Δ. Κουτσογιάννης - Μ. Αραποπούλου (επιμ.), *Γραμματισμός, νέες τεχνολογίες και εκπαίδευση: όψεις του τοπικού και του παγκόσμιου*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας/Εκδ. Ζήτη.



- 865.Kantner, J. (1999). «Knowledge management, practically speaking». *Information Systems Management*, (Fall): 7-15.
- 866.Karalis, T. – Vergidis, D. (2004). «Lifelong education in Greece: recent developments and current trends». *International Journal of Lifelong Education*, 23(2): 179-189.
- 867.Kari, J.- Savolainen, R. (2003). «Towards a contextual model of information seeking on the Web». *The New Review of Information Behaviour Research*, 4(1): 155–175.
- 868.Kasowitz-Scheer, A. - Pasqualoni, M. (2002). *Information Literacy Instruction in Higher Education: trends and issues*. ERIC Digest. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED465375>.
- 869.Kaufman, C. – Wills. A. (2005). *The facts about Open Access: a study of the financial and non-financial effects of alternative business models on scholarly journals*. Baltimore: Kaufman-Will Group.
- 870.Keegan, D. (1986). *The foundations of distance education*. London: Croom Helm.
- 871.Keegan, D. (ed.). (1993). *Theoretical principles of distance education*. London: Routledge.
- 872.Keegan, D. (1997). *Distance training in the European Union*. Brussels: European Commission.
- 873.Keegan, D. (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- 874.Keegan, D. (2002). *The future of learning. From e-learning to m-learning*. Hagen: FernUniversität. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED472435>.
- 875.Keegan, D. (2004). *Foundations of Distance Education*. London: Routledge.
- 876.Kelin, N. (2010). *Το δόγμα του σοκ: η άνοδος του καπιταλισμού της καταστροφής*. Αθήνα: Λιβάνης.
- 877.Keller, M. (1992). «Foreign acquisitions in North American research libraries». *FOCUS on the Center for Research Libraries*, 12(4): special insert.
- Kendall, L. (2008). «The conduct of qualitative interviews: research questions, methodological issues, and researching online». Στο J. Coiro - M. Knobel - C. Lankshear - D. Leu (Eds), *Handbook of research on new literacies*. New York: Lawrence Erlbaum Associates.

- 878.Kenedy, R. - Monty, V. (2008). «Dynamic Purposeful Learning in Information Literacy». *New directions for teaching and learning*, (114): 89-99. Online: <https://eric.ed.gov/?id=EJ798691>.
- 879.Kessler, J. (1996). *Internet digital libraries: the international dimension*. Boston: Artech House.
- 880.Khalidi, M. A. (1998). «Natural kinds and crosscutting categories. *Journal of philosophy*, 95(1): 33-50.
- 881.Kim, K. – Creighton, S. (1999). «Participation in adult education in the United States: 1998-99». *Education Statistics Quarterly*, 2 (1): 123-8.
- 882.Kim. H.-W. – Chan, H.C, - Gupta, S. (2007). «Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation». *Decision Support Systems*. 43(1):111-26.
- 883.Kim, Y. – Zhang, P. (2015). «Understanding data sharing behaviors of STEM researchers: the roles of attitudes, norms, and data repositories». *Library Information Science Research*, 37(3):189-200.
- 884.Kimmel, A. J. (1988). *Ethics and values in applied social research*. Newbury Park, CA: Sage.
- 885.Kinder, R. (1994). *Librarians on the Internet: impact on reference services*. New York: Haworth Press.
- 886.King, J. (1993). «Editorial notes», *Information Systems Research*, 4(4): 291-8.
- 887.Kirk, T. G. (1995). «Bibliographic instruction, library education, and the role of the academic librarian». Στο C. Oberman - D. Kimmage (Eds), *Russian-American seminar on critical thinking and the library*. Champaign, IL: University of Illinois, Graduate School of Library and Information Science.
- 888.Kirk, T.G. Jr (2007). «Emergence/Emergency? The Earlham Libraries and the First Year Experience». Στο L.L Hardesty (ed.), *The role of the library in the first college year*. Columbia, SC: University of South Carolina.
- 889.Kirkland, A. et al. (2015). «Sharing Historic Costume Collections Online: Why and How». *Dress*, 41(2): 107–27. doi:[10.1179/0361211215Z.00000000050](https://doi.org/10.1179/0361211215Z.00000000050).
- 890.Kirschner, P.A. - Sweller, J. - Clark, R.E. (2006). «Why minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching».

- Educational Psychologist*, 41(2), 75–86. Online: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326985ep4102\\_1](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326985ep4102_1).
891. Knight, G. N. (1979). *Indexing the art of: a guide to the indexing of books and periodicals*. London: George Allen & Unwin.
892. Kokosalakis, N. (2000) «Lifelong learning and the universities in Greece: the state of the Art». *European Journal of Education*, 35(3): 229-342.
893. Koper, R. – Tattersall, C. (2004). «New directions for lifelong learning using network technologies». *British Journal of Educational Technology*, 35(6): 689-700.
894. Korobili, S. - Tilikidou, I. (2005). «The necessity of information literacy education in a marketing department». *New Library World*, 106(11/12): 519–31.
895. Korobili, S. - Malliari, A. - Christodoulou, G. (2008). «Information literacy paradigm in academic libraries in Greece and Cyprus». *Reference Services Review*, 36(2): 180-93.
896. Korobili, S. - Tilikidou, I. - Delistavrou, A. (2006). «Factors that influence the use of library resources by faculty members». *Library Review*, 55(2): 91-105.
897. Korobili, S. - Malliari, A. - Christodoulou, G. (2009). «Assessing information literacy skills in the Technological Education Institute of Thessaloniki, Greece». *Reference Services Review*, 37(3): 340–54.
898. Kracker, J. - Pollio, H. (2003). «The experience of libraries across time: thematic analysis of undergraduate recollections of library experiences». *Journal of the American Society for information science and technology*, 54(12): 1104-16.
899. Kratz, C. E. – Platz, V.A. (Eds) (1993). *The personnel manual: an outline for libraries*. Chicago: American Library Association.
900. Krejsler, J. (2006). «Discursive Battles about the meaning of university: the case of Danish university reform and its academics». *European education research journal*, 5(3-4):210-20.
901. Kress, G. (2004). *Literacy in the new media age*. Oxon: Routledge.
902. Krikelas, J. (1983). «Information-seeking behavior: patterns and concepts». *Drexel Library Quarterly*, 19(2): 5-20.
903. Kristensson, U. B. (2008). «Who is the lifelong learner? globalization, lifelong learning and hermeneutics». *Studies in philosophy of education*, 27(4): 211-26.

- 904.Krol, E. – Loukides, M. (1994). *The whole Internet user's guide & catalog*. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates.
- 905.Kuh, G.D. (2001). *The National survey of student engagement: conceptual framework and overview of psychometric properties*. Bloomington: Indiana University. Center for Postsecondary Research. Online: [http://nsse.iub.edu/pdf/psychometric\\_framework\\_2002.pdf](http://nsse.iub.edu/pdf/psychometric_framework_2002.pdf)
- 906.Kuhlthau, C.C. (1996). *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Norwood, N.J.: Ablex.
- 907.Kuhlthau, C.C. (1985). «A Process Approach to Library Skills Instruction». *School Library Media Quarterly*, 13(1): 35-40.
- 908.Kuhlthau, C.C. (1987). «An emerging theory of library instruction». *School Library Media Quarterly*, 16(1): 23-8.
- 909.Kuhlthau, C.C. (1991). «Inside the search process: information seeking from the user's perspective». *Journal of the American Society for Information Science*, 42: 361-71.
- 910.Kuhlthau, C.C. (1993). *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Norwood, NJ: Ablex Pub. Corp.
- 911.Kuhlthau, C.C. (1993). «A principle of uncertainty for information seeking». *Journal of Documentation*, 49(4): 339-55.
- 912.Kuhlthau, C.C. - Heinstrom, J. - Todd, R. (2008). «The 'information search process' revisited: is the model still useful?». *Information Research*, 13(4). Online: <http://www.informationr.net/ir/13-4/paper355.html>.
- 913.Kumar, V. - Bansal, J. (2014). «Qualities of a library website: Evaluating library websites of new IITs». *International Journal of Information Dissemination and Technology*, 4(4): 282–288.
- 914.Kuri, N. P. - Truzzi, O. M. S. (2006). *The learning styles of freshmen engineering students* Online: <http://www.ineer.org/events/icee2002/proceedings/Papers/Index/O001-O006/O003.pdf>.
- 915.Kouritzin, S.G. – Piquemal, N.A.C. – Norman, R. (Eds) (2009). *Qualitative research: challenging the orthodoxies in standard academic discourse(s)*. New York: Routledge.
- 916.Kruk, S.R. – Gzella, A. – Woroniecki, T. – Dabrowski, M. (2007). Jerome Dol – a semantic digital library.

917. Kyriakou, D. et al. (2016). *Governing Smart Specialisation*. New York: Routledge
918. L’Allier, J. (1997). *Frame of Reference: NETg’s map to its products, their structures and core beliefs*.
919. Lalande, A. (1956). *Technical and critical vocabulary of Philosophy*. Paris: Presses Universitaires De France.
920. Lancasteer, F.W. (2003). *Indexing and abstracting in theory & practice*. University of Illinois Graduate School.
921. Langridge D.W. (1989). *Subject analysis: principles and procedures*. New York : Bowker-Saur.
922. Lau, J. (2006). Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Πληροφοριακή Παιδεία στη Διά βίου Μάθηση Mexico: IFLA. Online: <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-el.pdf>.
923. Laurillard, D. (2002). *Rethinking university teaching: a conversational framework for the effective use of learning technologies*. London: Routledge.
924. Leader, G. (2003). «Lifelong learning: policy and practise in further education». *Education & Training*, 45(7): 361-71. Online: <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/00400910310499938>.
925. Leary, T.F. (1999). *Chaos and cyber culture*. Berkeley, California : Ronin.
926. Leckie, G.J. - Pettigrew, K.E. (1997). «A general model of the information seeking of professionals: role theory through the back door?». Στο *Proceedings of an international conference on Information seeking in context (ISIC '96)*. London: Taylor Graham Publishing.
927. Lee, H.-L. (2008). Information structures and undergraduate students. *The Journal of academic librarianship*, 34(3): 211-9.
928. Lefort, G. (1994). *Savoir se documenter*. Paris: Les Editions d'Organisation.
929. Leighton, V. H. (1995). «Course Analysis: techniques and guidelines». *Journal of Academic Librarianship*, 21(3): 175-9.
930. Lemke, A.B. (1991). «Gabriel Naude and the Ideal Library». *The Courier*, 280.
931. Lenox, M.F. - Walker, M.L. (1993). Information literacy in the educational process. *The Educational Forum*. 57(3): 312-24. Online: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131729309335431>.

- 932.Lenzerini, M. (2017). *Data integration: a theoretical perspective*. Online: [http://dit.unitn.it/~p2p/RelatedWork/TutorialPODS02\\_Lenzerini.pdf](http://dit.unitn.it/~p2p/RelatedWork/TutorialPODS02_Lenzerini.pdf).
- 933.Lesk, M. (1997). *Practical digital libraries: books, bytes and bucks*. Francisco, Calif.: Morgan Kaufman.
- 934.Levy, P. (1999). *Δυνητική πραγματικότητα: η φιλοσοφία του πολιτισμού και του κυβερνοχώρου*. Αθήνα: Κριτική.
- 935.Lewis, L. – Farris, E. (2002). *Programs for adults in public library outlets*. Washington, DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Online: <https://nces.ed.gov/pubs2003/2003010.pdf>.
- 936.Li, W. (2011). «An information literacy integration model and its application in higher education». *Reference Services Review*, 39(4): 703-20. Online: <https://eprints.qut.edu.au/48393/>.
- 937.Li, P. (2011). Science information literacy tutorials and pedagogy. *Evidence Based Library and Information Practice*. 6(2): 5-18. Online: <https://journals.library.ualberta.ca/eblip/index.php/EBLIP/article/view/9480>.
- 938.LIBER. Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche. (2017). *Open Access: five principles for Negotiations with publishers*. Online: <https://libereurope.eu/>
- 939.Library of Congress (2016). *Encoded Archival Description*. Online: <https://www.loc.gov/ead/>
- 940.Libutti, P.O'B. (1999). *Librarians as learners, librarians as teachers: the diffusion of internet expertise in the academic library*. Chicago: American Library Association.
- 941.Lieberman, M. (2017). «The Digital-Native Debate». *Inside Higher Ed*, August 9.
- 942.Limberg, L. (1999). *Three conceptions of information seeking and use*. Online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.99.8919&rep=rep1&type=pdf>.
- 943.Limberg, L. (2007). Learning assignment as task in information seeking research. *Information Research*, 12(4). Online: <http://www.informationr.net/ir/12-4/colis/colis28.html>.

- 944.Lin, A.C.H. – Gregor, S. (2006). «Designing Websites for Learning and Enjoyment: A Study of Museum Experiences». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 7(3): 1–21.
- 945.Lin, N. – Hinegardner, P. (2012). «Discovering the Present, Preserving the Past: the Development of a Digital Archive at the University of Maryland». *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 9(4): 247–260.
- 946.Lincoln, P. (1987). *The learning school*. London: British Library Research & Development Dept.
- 947.Lincoln, Y.S. (2002). «Insights into library services and users from qualitative research». *Library & Information Science Research*, 24: 3-16.
- 948.Line, M.B. (1997). «Re-engineering libraries for a lifelong learning society», *Logos* 8(1): 35-41.
- 949.Line, M.B. (2000). «The Lifelong learner and the future library». *New Review of Libraries and Lifelong Learning*, 1: 65-80.
- 950.Liou, L. - Ozsu, T.M. (Eds) (2009). *Encyclopedia of databases systems*. Online: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30624479/front-matter.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1525601451&Signature=dzSLCmdkNOLt8nLtF0rWnXNroZA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEncyclopedia\\_of\\_database\\_systems.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30624479/front-matter.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1525601451&Signature=dzSLCmdkNOLt8nLtF0rWnXNroZA%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DEncyclopedia_of_database_systems.pdf).
- 951.Lison, B. (2004). «Η Βιβλιοθήκη: Τόπος της δια βίου μάθησης και της προσωπικής ανάπτυξης». Στο *Βιβλιοθήκες και δια βίου μάθηση*, Διεθνές Συνέδριο, 24 - 26 Μαΐου Ινστιτούτο Goethe Αθηνών. Online: <http://www.goethe.de/mmo/priv/216312-STANDARD.pdf>.
- 952.Litwin, R. (1998). *Intellectual foundations of modern librarianship*. Online: [www.biermans.com/culminating/litwin1.html](http://www.biermans.com/culminating/litwin1.html).
- 953.Liu, L. – Ozsu, T.M. (Eds.) (2018). *Encyclopedia of databases systems*. Springer.
- 954.Liu, S. (2008). «Engaging users: The future of academic Web sites». *College & Research Libraries*, 69(1), 6–27. doi:10.5860/crl.69.1.6
- 955.Liu, Y. Q. (2004). «Best practices, standards and techniques for digitizing library materials: a snapshot of library digitization practices in the USA». *Online Information Review*, 28(5): 338-45.

- 956.Ljubljana City Library (2016). *The employment Information Service*. Online: <https://eng.mklj.si/index.php/special-services/item/1140-the-employment-information-service>.
- 957.Lloyd, A. - Williamson, K. (2008). «Towards an understanding of information literacy in context: implications for research». *Journal of Librarianship and Information Science*, 40 (1): 3-12.
- 958.Lloyd, A. (2006). Information literacy landscapes: an emerging picture. *Journal of Documentation*, 62 (5): 570-83.
- 959.Lloyd, A. (2010). *Information literacy landscapes: Information literacy in education, workplace and everyday contexts*. Oxford: Chandos Publishing.
- 960.Locke, J. (2016). *Δοκίμιο για την ανθρώπινη νόηση*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- 961.Locke, L.E. - Silverman, S.J. - Spirduso, W.W. (1998). *Reading and understanding research*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- 962.Lopatonvska, I. (2015). «Museum Website Features, Aesthetics, and Visitors' Impressions: A Case Study of Four Museums». *Museum Management and Curatorship*, 30(3): 191–207. doi:[10.1080/09647775.2015.1042511](https://doi.org/10.1080/09647775.2015.1042511)
- 963.Losee, R. M. (1998). «A discipline independent definition of information». *JASIS*, 48(3): 254-69. Online: <https://ils.unc.edu/~losee/book5.pdf>.
- 964.Lovecy, I. (1984). *Automating library procedures: a survivor's handbook*. London: The Library Association.
- 965.Lowyck, J. (2014). «Bridging learning theories and technology-enhanced environments: a critical appraisal of its history». Στο D.H. Jonaseen (Ed.). *Handbook of research on educational communications and technology*. New York, Springer.
- 966.Luke, A. - Kapitzke, C. (1999). «Literacies and libraries: archives and cybraries». *Journal Pedagogy, Culture & Society*, 7 (3), 467-491.
- 967.Luke, C. (2009). Πολυγραμματισμός σε τοπικά-παγκόσμια συμφραζόμενα. Στο Δ. Κουτσογιάννης - Μ. Αραποπούλου (επιμ.), *Γραμματισμός, νέες τεχνολογίες και εκπαίδευση: όψεις του τοπικού και του παγκόσμιου*. Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας/ Εκδ. Ζήτη.
- 968.Lumen Learning (2019). *The Roman Republic's Adoption of Rhetoric*. Online: <https://courses.lumenlearning.com/suny-publicspeakingprinciples/chapter/the-roman-republics-adoption-of-rhetoric/>



- 969.Lundh, A. (2010). «Studying information needs as question-negotiations in an educational context: a methodological comment». *Information Research*, 15(4). Online: <http://informationr.net>.
- 970.Lupton M. (2002). «The getting of wisdom: reflections of a teaching librarian». *Australian Academic and Research Libraries*, 33(2): 75-85. Online: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00048623.2002.10755184>
- 971.Lupton, M. (2004). *The learning connection: information literacy and the student experience*. Adelaide, S.A.: Auslib Press. Online: <https://eprints.qut.edu.au/30215/>.
- 972.Lupton, M. (2008). «Evidence, argument and social responsibility: first-year students' experiences of information literacy when researching an essay». *Higher Education Research & Development*, 27(4): 399-414.
- 973.Lushington, N. – Mills, W. N. (1980). *Libraries designed for users: a planning handbook*. Hamden, Conn.: Library Professional Publications.
- 974.Lybeck, E.R. (2018). The coming crisis of academic authority. In T. Geelan, M. Gonzalez Hernando, P.W. Walsh (eds), *From financial crisis to social change: towards alternative horizons*. Switzerland: Pelgrave Macmillan.
- 975.Lynch, C. (2002). *Digital collections, digital libraries and the digitalization of cultural heritage information*. Online: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/949/870>.
- 976.Lynch, C. (2003). «Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age». *ARL*, 226. Online: <http://www.arl.org/bm~doc/br226ir.pdf>.
- 977.Lyte, V. et al. (2009). *UK Institutional Repository search: innovation and discovery*. Online: <https://www.researchgate.net/publication/256482892>
- 978.Lyotard, J.-F. (1993). *Η μεταμοντέρνα κατάσταση*. Αθήνα: Εκδόσεις Γνώση.
- 979.MacFarlane, B. (2011). «The morphing of academic practice: unbundling and the rise of the para-academic». *Higher Education Quarterly*, 65(1): 59-73.
- 980.MacMillan, M. (2009). «Watching learning happen: results of a longitudinal study of journalism students». *The journal of Academic Librarianship*, 35(2): 132-42.
- 981.Madge, C. - O'Connor, H. (2002). On-line with e-mums: exploring the internet as a medium for research, *Area*, 34(1): 92-102.

982. Maggioni, M.A. – Uberti, T.E. (2009). «Knowledge Networks across Europe: which distance matters?» *The Annals of Regional Science*, 43(3):691-720.
983. Maglitta J. (1996). «Smarten Up». *Computerworld*, 29(23): 84-86. Online: <https://www.computerworld.com>.
984. Magoroh, M. (1980). «Information and communication in poly-epistemological systems». Στο K. Woodward (Ed.) *The myths of technology: technology and postindustrial culture*. Indiana: Indiana University Press.
985. Makani, J. (2015). «Knowledge management, research data management, and university scholarship». *Vine*, 45(3):344-59.
986. Makina, T. - Salam, S. (2011). «User interface and interaction design considerations for collaborative learning using augmented reality learning object». *Communications in Computer and Information Science*, 179(1): 179-187.
987. Malliari, A. - Nitsos, I. (2008). «Contribution of an information literacy programme to the education process: the case of a Greek academic library». *Library Management*, 29(8/9): 700-10.
988. Mallinson, A. – Jeff, R. (1992). «Scholarly communication and information technology: exploring the impact of changes in the research process on archives». *American Archivist*, 55: 142-52.
989. Mallinson, J. C. (1986). «Preserving machine-readable archival records». *Archivaria*, 22: 147-52.
990. Mallon, M. N. (2013). «Extending the learning process: using the theory of connectivism to inspire student collaboration». *Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings*, 3(1): 18-27. Online: <https://newprairiepress.org/culsproceedings/vol3/iss1/1/>.
991. Malpas, C. et al. (2018). *University futures, library futures: aligning library strategies with institutional directions*. Dublin: OCLC.
992. Mancall, J. C. - Aaron, S. L. - Wilker, S. A. (1986). «Educating students to think: the role of the school library media program». *School Library Media Quarterly*, (15): 18-27.
993. Manheimer, M. L. (1980). *Cataloging and Classification: a workbook*. New York: Marcel Dekker.
994. Maquet, J.J.P. (1977). *The sociology of knowledge: its structure ... Pitirim A. Sorokin*. Westport, Conn.: Greenwood.

995. Marcum, D. (2014). *Technology to the rescue: can technology-enhanced education help public flagship universities meet their challenges?* New York: Ithaka
996. Marcum, J. W. (2002). «Rethinking information literacy». *Library Quarterly*, 2(1): 1-26.
997. Marcketti, S.B. - Fitzpatrick, J.E. - Keist, C.N. – Kadolph, S.N. (2011). «University Historic Clothing Museums and Collections: Practices and Strategies». *Clothing and Textiles Research Journal*, 29(3): 248–262. doi:[10.1177/0887302X11419361](https://doi.org/10.1177/0887302X11419361)
998. Markle Foundation. (2001). *American public favors new approaches to provide greater online protections and responsiveness*. Online: <https://markle.org/>.
999. Markuson, B. E. – Woolls, B. (eds) (1980). *Networks for networkers: critical issues in cooperative library development*. New York: Neal chuman.
1000. Marginson, S., - Van der Wende, M. (2007). *Globalisation and Higher Education*. OECD Education Working Papers, 8.
1001. Margaryan, A. - Littlejohn, A. - Vojt, G. (2011). «Are digital natives a myth or reality? University students' use of digital technologies». *Computers & Education*, 56(2): 429–40.
1002. Marshall, C. - Rossman, G. (1995). *Designing qualitative research*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
1003. Martin, R. (2003). «Reaching Across Library Boundaries». Στο Conference Proceedings *In Emerging Visions for Access in the 21st Century Library*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources. Online: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub119/pub119.pdf>.
1004. Martinova, G. (2001). «Library guider like a part of information space». *Bibliosphere*, 1(26). Online: [http://bibliosphere.eu/?page\\_id=1252](http://bibliosphere.eu/?page_id=1252)
1005. Marton, F. - Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Online: <http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=9577136>.
1006. Marton, F. - Pong, W.Y. (2005). «On the unit of description in phenomenography». *Higher Education Research & Development*, 24(4): 335-348.

1007. Marton, F. (1981). «Phenomenography: describing conceptions of the world around us». *Instructional Science*, (10): 177-200.
1008. Marton, F. (1986). «Phenomenography: a research approach investigating different understandings of reality». *Journal of Thought*, 21(2): 28-49.
1009. Marton, F. (2000). «The structure of awareness». Στο J. Bowden - E. Walsh (eds.), *Phenomenography*. Melbourne: RMIT Publishing. Online: <https://epdf.tips/phenomenography.html>.
1010. Marton, F. - Wen, Q. - Wong, K. (2005). «Read a hundred times and the meaning will appear ...: changes in Chinese university students' views of the temporal structure of learning». *Higher Education*, 49(3): 291-318. Online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-004-6667-z>.
1011. Marvin, C. (1987). «Information and history». Στο J. D. Slack - F. Fejes (eds.), *The ideology of the information age*. Norwood, NJ: Ablex.
1012. Maruyama, M. (1965). «Metaorganization of information». *Cybernetica*, 8: 224-36
1013. Maruyama, M.. (1980). «Information and Communication in Poly-Epistemological Systems». Στο K. Woodward (ed.), *The myths of information: technology and postindustrial culture*. London: Routledge & Kegan Paul.
1014. Marx, K. (1971). *Grundrisse der kritik der politischen okonomie*. New York: Harper & Row.
1015. Marx, K. (1978). *Κριτική της πολιτικής οικονομίας*. Αθήνα: Θεμέλιο
1016. Mason, J. (2003). *Η διεξαγωγή της ποιοτικής έρευνας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
1017. Match, A. (1997). «Information literacy». *International journal of information management*, 17(5): 377-386.
1018. Mathews, B. – Metko, S. - Tomlin, P. (2018). «Empowerment, Experimentation, Engagement: Embracing Partnership Models in Libraries». *Educause Review*, 53(3): 52-3.
1019. Matthews, J. R. (1980). *Choosing an automated library system: a planning guide*. Chicago: American Library Association.
1020. Mattick, P. (1971). *Marx and Keynes: the limits of the Mixed economy*. London: The Merlin Press.

1021. Mauger, S. (2002). «E-Learning ‘Is about People Not Technology’». *Adults Learning*, 13(7): 9-11.
1022. Maybee, C. (2006). «Undergraduate perceptions of information use: the basis for creating user-centered student information literacy instruction». *The Journal of Academic Librarianship*, 32(1): 79-85. Online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133305001369>.
1023. Mazzucato, M. (2011). *The Entrepreneurial State*. Demos
1024. Mc Donald, C. - Stodel, C. L. (2007). «Learning together on-line to work together in long term», στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *4ο Διεθνές συνέδριο για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση = 4th International conference in open and distance learning: Μορφές δημοκρατίας στην εκπαίδευση: ανοικτή πρόσβαση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Πάτρα: ΕΑΠ, Πανεπιστήμιο Κύπρου.
1025. McCook, K. – Barber, P. (2002). «Public Policy as a Factor Influencing Adult Lifelong Learning, Adult Literacy, and Public Libraries». *Reference and User Services Quarterly*, 42(1). Online: [https://www.jstor.org/stable/20863942?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/20863942?seq=1#page_scan_tab_contents).
1026. McGrath, W.E. – Durand, N. (1969). «Classifying Courses in the University Catalog». *College & Research Libraries*, 30(6) (November 1969): 533-9.
1027. McGuinness, C. (2003). «Attitudes of academics to the library’s role in information literacy education». Στο Α. Martin and H. Rader (eds.), *Information and IT literacy: enabling learning in the 21st century*. London: Facet Publ.
1028. McKenzie, P.J. (2003). «A model of information practices in accounts of everyday-life information seeking». *Journal of Documentation*, 59(1): 19–40.
1029. McLuhan, M. (1990). *Media: οι προεκτάσεις του ανθρώπου*. Αθήνα: Κάλβος.
1030. McNaught, C. (2007). «Developing criteria for successful learning repositories». Στο J. Filipe - J. Cordeiro - V. Pedrosa (Eds), *Web information systems and technologies*. Berlin: Springer.
1031. McNicol, S. – Dalton, P. (2003). *Public Libraries: supporting the Learning Process*. Birmingham: Centre for Information Research.

1032. McQuail, D. – Παπαθανασόπουλος, Σ. (επιμ.) (1997). *Εισαγωγή στη θεωρία της μαζικής επικοινωνίας*. Αθήνα: Καστανιώτης.
1033. Meadow, C. T. – Cochrane, P. (1981). *Basics of online*. New York: John Wiley.
1034. Meadow, C.T. – Boyce, B.R. – Kraft, D. H. (2000). *Text information retrieval*. San Diego, Calif.: Academic Press.
1035. Mehmani, B. (2016). *Is open peer review the way forward?*  
Online:<https://www.elsevier.com/reviewers-update/story/innovation-in-publishing/is-open-peer-review-the-way-forward>
1036. Mellon, C. (1990). *Naturalistic inquiry for library science: methods and applications for research, evaluation, and teaching*. New York: Greenwood Press.
1037. Marimon, R. (2004). *Evaluation of the Effectiveness of the New Instruments of Framework Programme VI*. High-level Expert Panel Reports. European Commission.
1038. MERLOT (2016). *MERLOT System provides access to curated online learning and support materials and content creation tools, led by an international community of educators, learners and researchers*. Online: <https://www.merlot.org/merlot/>
1039. Mestre, L.S. (2010). «Matching Up Learning Styles with Learning Objects: What's Effective?». *Journal of Library Administration*, 50(7-8): 808-829.
1040. Mestre, L.S. (2012). «Student preference for tutorial design: A usability study». *Reference Services Review*, 40(2): 258-276.
1041. Metros, S.E. (2005). «Learning objects: a rose by any other name. *EDUCAUSE review*, 40(4): 12-13. Online: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERM05410.pdf>.
1042. Michael R. G. (1987). «Online Collection Evaluation, Course by Course». *Collection Building*, 8(2): 20-24.
1043. Middleton, M. - Bruce, C. - Partidge, H. - Edwards, S. (2006). «Developing a research culture and scholarship plan in information studies». Στο A. Lloyd, A. - B. Pymm, B. (Eds) *Research Applications in Information and Library Studies Seminar*. Online: <https://eprints.qut.edu.au/2092/>.

1044. Miles, M. - Bergstrom, S. (2009). «Classification of library resources by subject on the library website: Is there an optimal number of subject labels?». *Information Technology & Libraries*, 28(1): 16–20. doi:10.6017/ital.v28i1.3167
1045. Miles, M. - Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Thousand Oaks: Sage.
1046. Miller, D.R. – Dousay, T. (2015). «Implementing Augmented Reality in the Classroom». *Issues and Trends in Educational Technology*, 3(2).
1047. Milner, A. (1979). «Lifelong Learning Center: an Experiment in Counseling Succeeds». *American Libraries*, 10(1): 32.
1048. Ministry of Education (1998). *The Financing of Lifelong Learning. Finland's Country Report for the OECD*. Helsinki: Ministry of Education. Online: <http://www.minedu.fi/julkaisut/pdf/58lifelong.pdf>.
1049. MIRE (2009). *The institutional repository in 2010 ... and beyond*. Online: <http://atmire.com/presentations/OnlineInformation2009/Repositories-in-2010.pdf>.
1050. Mishler, E. (1996). *Συνέντευξη έρευνας: νοηματικό πλαίσιο και αφήγημα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
1051. MIT. ARTS Center for Art, Science, and Technology. (2016). *Is the library the new public square?* Online: <https://arts.mit.edu/library-new-public-square/>.
1052. Mokhtar I. A. - Majid, S. (2006). «Teaching information literacy for in-depth knowledge and sustained learning». *Education for Information*, 24(1): 31-49.
1053. Mokhtar I. A. - Majid, S. - Foo, S. (2008). «Teaching Information Literacy through learning styles: application of Gardner's multiple intelligences». *Journal of Librarianship and Information Science (JOLIS)*, 40(2): 93-109.
1054. Mokhtar, I. A. - Majid, S. - Foo, S. (2008). «Information literacy education: applications of mediated learning and multiple intelligences». *Library & Information Science Research*, 30(3): 195-206.
1055. Montgomery K. L. (1975). *Document retrieval systems: factors affecting search time*. New York: Dekker.
1056. Morin, E. (2001). *Η μέθοδος*. Αθήνα: Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου.



1057. Morris, K. (2019). *The ultimate guide to SEO meta tags*. Online: <https://moz.com/blog/the-ultimate-guide-to-seo-meta-tags>
1058. Morrison, H. (1997). «Information literacy skills: an exploratory focus group study of student perceptions». *Research strategies*, 15(1): 4-17.
1059. Morse, J. M. (1999). «Myth #93: reliability and validity are not relevant to qualitative inquiry». *Qualitative Health Research*, 9(6): 717-8.
1060. Mortimer, J.L. (2008). «Learning objects of desire: promise and practicality». *ASTD Learning Circuits*, 3(4).
1061. Mowlana, H. (1996). *Global communication in transition: the end of diversity*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
1062. Muldur, U. et al. (2007). *A New Deal for an effective European Research Policy: The design and impacts of the 7th Framework Programme*. Dordrecht: Springer.
1063. National Institute for Literacy (1999) *NIFL Policy Update: Business, Organized Labor, and Education Leaders Pledge New Support for Skills*. Washington DC. Online: <http://www.nifl.gov/nifl/policy/updates/99-12-22.html>.
1064. National Library of Australia. Australian Library and Information Association (2014). *Australian special libraries' return on investment*. Online: <https://www.alia.org.au/roispecials>
1065. National Library of China (2015). *The NLC and Beijing MTR Corporation Limited launch the first Beijing subway library*. Online: [http://www.nlc.gov.cn/newen/nlcnews/201501/t20150115\\_95915.htm](http://www.nlc.gov.cn/newen/nlcnews/201501/t20150115_95915.htm).
1066. National Library of Finland. (2016). *Bulletin2016*. Online: <http://blogs.helsinki.fi/natlibfi-bulletin/>
1067. Neel, J. A. - Grindem, C. B. (2010). «Learning-style profiles of 150 veterinary medical students». *Journal of Veterinary Medical Education*, 37(4): 347-52. Online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21135401>.
1068. Neely, T.Y. (2002). *Sociological and psychological aspects of information literacy in higher education*. Lanham, Md: The Scarecrow press.
1069. Ng, W. (2012). «Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?». *Computers & Education*, 59(3): 1065. doi:[10.1016/j.compedu.2012.04.016](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016)



1070. Neumann, C. (2016). «Teaching Digital Natives: Promoting Information Literacy and Addressing Instructional Challenges». *Reading Improvement*, 53(3): 101–6.
1071. Neuman, D. et al. (2019). *Learning in Information-Rich Environments: I-LEARN and the Construction of Knowledge from information*. New York: Springer.
1072. Newton-Smith, W.H. (1980). *The structure of time*. London: Routledge & Kegan Paul.
1073. Nicoll, K. (1998). «‘Fixing’ the ‘facts’: flexible learning as policy invention. *Higher Education Research & Development*, 17(3): 291-304.
1074. Nielsen, J. (1995). *Multimedia and hypertext: the Internet and beyond*. San Diego: Morgan Kaufmann.
1075. Nietzsche, F. (1886). *Πέρα από το καλό και το κακό*. Αθήνα: Πανοπτικόν
1076. NIFL (1999). *Skills for a New Century: A Blueprint for Lifelong Learning*. Online: <http://wdr.doleta.gov/research/pdf/blueprint.pdf>.
1077. Nimon, M. (2002). «Developing Lifelong Learners: Controversy and the Educative Role of the Academic Librarian». *Australian Academic & Research Libraries*, 33(1): 14-24. Online: <http://www.alia.org.au/publishing/aarl/33.1/full.text/nimon.html>.
1078. NISO Press. National Information Standards Organization (2004). *Understanding Metadata*. Online: <http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf>
1079. Nissen, M.E. (2000). «An extended model of knowledge-flow dynamics». *Communication of the Association for Information Systems*, 8: 251-66.
1080. Nitecki Z.J. (1993). *Metalibrarianship: a model for intellectual foundations of library information science*. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED363346>.
1081. Nitecki Z.J. (1995). *Philosophical aspects of library information science in retrospect*. Online: [www7.twu.edu.library/nitecki/aspects/index.html](http://www7.twu.edu/library/nitecki/aspects/index.html).

1082. Nitecki Z.J. (1993). . (1997). *Philosophical ancestry of the American Library Information Science*. Online: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED406977.pdf>
1083. Nixon, J.M. - Slebodnik, M. - Riehle, C.F. (2009). «Creating online tutorials at your libraries». *Reference & User Services Quarterly*, 49(1): 33-7.
1084. Nixon, W. (2002). «The evolution of an institutional e-prints archive at the University of Glasgow». *Ariadne*, 32:28. Online: [www.ariadne.ac.uk/issue32/eprint-archives](http://www.ariadne.ac.uk/issue32/eprint-archives).
1085. NLC (2002). *National Library of Canada: excellence in innovation. Brief on the Government of Canada's Innovation Strategy*. Online: <http://www.collectionscanada.ca/obj/n4/f2/1000-e.pdf>.
1086. Noe, N.W. - Bishop, B.A. (2005). «Assessing Auburn University library's Tiger Information Literacy Tutorial (TILT)». *Reference Services Review*, 33(2): 173-87
1087. Nonaka, I. – Takeouchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press.
1088. Oberman, C. (1991). «Avoiding the cereal syndrome, or critical thinking in the electronic environment». *Library Trends*, 39(3): 189-202.
1089. OCLC. E-Learning Task Force (2003) *Libraries and the Enhancement of e-Learning*, Dublin Ohio: OCLC. Online: <http://www.oclc.org/index/elearning/default.htm>.
1090. OCLC Institute. (2002). *Creating a New Reference Librarianship*. Online: <http://www.oclc.org/institute/courses/CreatingANewReferenceLibrarianship.htm> Accessed March 18, 2005.
1091. O'Donnell, J.J. (1998). *Avatars of the word: from papyrus to cyberspace*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press.
1092. OECD. (2000). Learning to bridge the digital divide. Paris: OECD.
1093. OECD (2004.) Lifelong Learning: Policy Brief. Online: [http://www.oecd.org/publications/Pol\\_brief](http://www.oecd.org/publications/Pol_brief).
1094. OECD (2007), Giving Knowledge for Free: the Emergence of Open Educational Resources, <http://tinyurl.com/62hvx6>.
1095. OECD. (2015). *Frascati Manual 2015: guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*. Paris: OECD.

1096. OECD (2015). *The innovation imperative: contributing to productivity, growth and well-being*.
1097. OER Commons (2015). *Open Educational Resources Commons*.  
Online: <http://www.oercommons.org>.
1098. Office for National Statistics. (2003). *English Local Labour Force Survey 2002/2003 (ELLFS 2002/2003)*. Online:  
<http://www.dfes.gov.uk/trends/index.cfm?fuseaction=home.showIndicator&cid=4&iid=25>.
1099. Olakulehin, F. - Ojo, O. (2008). «Factors influencing the completion of dissertations by students of post-graduate diploma in education (PGDE) by distance learning in South-Western Nigeria». *Open education: the journal for open and distance education and educational technology*. 4(1). Online:  
<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9722/9868>.
1100. Olguín, C.J.M. – Delgado, A.L.N. – Ricarte, I.L.M. (2000). "An Agent Infrastructure to set Collaborative Environments", *Educational Technology & Society*, 3(3): 65-73. Online:  
[http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_3\\_2000/a02.pdf](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_3_2000/a02.pdf).
1101. Oliver, R. - Towers, S. - Pearl, N. (2000). «The ANTA Flexible Toolbox Project: Developing Sustainable and Scalable On-line Learning Materials for Vocational Education and Training». Στο J. Bordeau - S. Heller (Eds). *Proceedings of ED-MEDIA 2000, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Virginia: Association for the Advancement of Computers in Education. Online:  
<http://elrond.scam.ecu.edu.au/oliver/2000/emtoolbox.pdf>.
1102. O'Mahony, M. (2001). *EUA thema: Consultation on the EC draft memorandum on lifelong learning*. Online:  
<http://www.unige.ch/eua/En/Publications/LLLdraft/welcome.html>.
1103. O'Neil, R.M. (1994). *Total quality management in libraries: a sourcebook*. Englewood, Colo.: Libraries Unlimited.
1104. Ong, W. (2005). *Προφορικότητα και εγγραμματοσύνη: η εκτεχνολόγηση του λόγου*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

1105. Open access.nl. *Publisher deals*. Online: <https://www.openaccess.nl/en/in-the-netherlands/publisher-deals>
1106. Open Course Ware (2009). *OCW Consortium*. Online: <http://www.ocwconsortium.org>.
1107. Open Government Partnership (2018). *OGP Leaders Network: an initiative that showcases open government reforms and inspires the broader community to advance ambitious reforms*. Online: <https://www.opengovpartnership.org>.
1108. Organisation for Economic Co-operation and Development (1995). *Research training: present & future*. Paris: OECD.
1109. Owusu-Ansah, E.K. (2003). «Information literacy and the academic library: a critical look at a concept and the controversies surrounding it». *The Journal of Academic Librarianship*, 29 (4): 219-30.
1110. Owusu-Ansah, E.K. (2004). «Information literacy and higher education». *The Journal of Academic Librarianship*. 30(1): 3-16.
1111. Owusu-Ansah, E.K. (2005). Debating definitions of information literacy: enough is enough! *Library Review*, 54 (6), 366-374.
1112. Palais, E. (1987). «Use of Course Analysis in Compiling a Collection Development Statement for a University Library». *Journal of Academic Librarianship*, 13(1): 8-13.
1113. Palmer, C.L. et al. (2007). «Data curation for the long tail of science: the case of environmental sciences». *Third International Digital Curation Conference*. Online: <https://www.researchgate.net/publication/228656107>.
1114. Pandey, S.R. (2019). «Perception and use of semantic and social features of digital libraries among Library and Information Professionals». *Library Philosophy and Practice (e journal)*. Online: <https://digitalcommons.unl.edu/>.
1115. Parker, K. (2019). *The growing partisan divide in views of higher education*. Online: <https://pewsocialtrends.org>.
1116. Parnell, S. (2001). «Ripple on the Pond: Libraries and Change in Distance Education». *New Review of Libraries and Lifelong Learning*, 2:29-46. Online: <http://www.library.unisa.edu.au/about/papers/ripple.htm>.
1117. Parnell, S. (2002). «Redefining the Cost and Complexity of Library Services for Open and Distance Learning». *International Review of Research*

- in Open and Distance Learning*, 3(2): 43-60. Online: <http://www.irrodl.org/content/v3.2/parnell.html>.
1118. Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
1119. Payne, S. (1951). *The Art of Asking Questions*. New Jersey: Princeton University.
1120. Pearse, R. (2007). *Porphyry, Introduction (or Isagoge) to the logical categories of Aristotle*. Online: [http://www.tertullian.org/fathers/porphyry\\_isagogue\\_01\\_intro.htm](http://www.tertullian.org/fathers/porphyry_isagogue_01_intro.htm).
1121. Pedersen, O. (1998). *The first universities: studium generale and the origins of university education in Europe*. Cambridge University Press.
1122. Pedley, P. (2000). *Copyright for library and information service professionals*. London: Aslib.
1123. Pells, R. 2019. «The THE-Microsoft survey on AI: what are university leaders and chief technology officers doing to meet future challenges?». *Times higher education*, 28 Mars.
1124. Pepper, E. - Toth, M. (1971). How do you get those references for that review paper? *American Psychologist*, 26(8): 740.
1125. Perelman, M. (1993). *Information, social relations and the economics of high technology*. St. Martins Press.
1126. Pernice, U. (2004). *BRICKS EU Project: Building Resources for Integrated Cultural Knowledge Services: Overview: DELOS WP7: Digital Library Evaluation*. Padova.
1127. Perraton, H. (2010). *Teacher education: the role of open and distance education*. London: University of London.
1128. Perrier, L. et al. (2017). «Research data management in academic institutions: A scoping review». *PLoS One*, 12(5):1-14.
1129. Pesmazoglou, S. (1998). Some fallacies in perceiving Greek university education. Στο D. Keridis - C. Sfatos (Eds). *Greek higher education: prospects for reform*. New York: Pella.
1130. Peters C. - Thanos C. (2000). «DELOS: a network of excellence for digital libraries promoting and sustaining digital library research and applications in Europe». *Cultivate interactive*, 1(3).

1131. Peters, O. (2002). *Distance Education in Transition: new trends and challenges*. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
1132. Petridou, E. – Chatzipanagiotou, P. (2004). «The planning process in managing organisations of continuing education: the case of Greek vocational training institutions». *The International Journal of Educational Management*, 18(4): 215-23.
1133. Petterson, R. (1994). Learning in the information age. *Educational technology research and development*, 42(1): 91-9.
1134. Piaget, J. - Chomsky, N. (2009). *Θεωρίες της γλώσσας- θεωρίες της μάθησης: μια διαμάχη*. Αθήνα: Νήσος.
1135. Piaget, J. (1979). *Το μέλλον της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Υποδομή.
1136. Piaget, J. (1986). *Η ψυχολογία της νοημοσύνης*. Αθήνα: Καστανιώτης.
1137. Piedra, N. et al. (2014). «An architecture based on linked data technologies for the integration and reuse of OER in MOOCs context». *Open Praxis*, 6(2).
1138. Piedra, N. et al. (2014). «Serendipity a platform to discover and visualize Open OER Data from OpenCourseWare repositories». *Conference OpenCourseWare Consortium*. Online: [http://conference.ocwconsortium.org/2014/wp-content/uploads/2014/02/Paper\\_82-serendipity.pdf](http://conference.ocwconsortium.org/2014/wp-content/uploads/2014/02/Paper_82-serendipity.pdf)
1139. Piedra, N. et al. (2014). «Consuming and producing linked open data: The case of Opencourseware». *Emerald EarlyCite*, Online: doi:10.1108/PROG-07-2012-0045.
1140. Pinfield, S. – Cox, A.M. – Rutter, S. (2017). «Mapping the future of academic libraries: a report for SCONUL. London: SCONUL.
1141. Pinto, M. - Sales, D. (2008). «Knowledge transfer and information skills for student-centered learning in Spain». *Portal: Libraries and the Academy*, 8(1): 53- 74.
1142. Piwowar, H. et al. (2018). «The state of OA: a large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles». *PeerJ: the journal of Life and Environmental Sciences*, 6. Online: <https://peerj.com/articles/4375/>.
1143. Piwowar, H. – Chapman, W.W. (2010). «Public sharing of research datasets: a pilot study of associations». *Journal of informetrics*, 4(2): 148-56.

1144. Piwowar, H. (2011). «Who shares? Who doesn't? Factors associated with openly archiving raw research data». *PLoS One*, 6(7). Online: doi: 10.1371/journal.pone.0018657.
1145. Piwowar, H. – Vision, T.J. (2013). «Data reuse and the open data citation advantage». *PeerJ*. Online: <https://peerj.com/articles/175/>.
1146. Polsani, P.R. (2003). «Use and Abuse of Reusable Learning Objects». *Texas Digital Library*, 3(4).
1147. Pontika, N. et al. (2015). «Fostering open science to research using a taxonomy and an eLearning portal». Online: <http://dx.doi.org/10.1145/2809563.2809571>.
1148. Powell, R.R. (1999). «Recent trends in research: a methodological essay». *Library & Information Science Research*, 21(1): 91-119.
1149. Powis, C. - Webb, J. (2007). «Start with the learner». *Library and Information Association of New Zealand Aotearoa (LIANZA)*. Conference. Rotorua, New Zealand.
1150. Prensky, M. (2001). «Digital Natives, Digital Immigrants Part 1.» *On the Horizon* 9(5): 1–6. [doi.org/10.1108/10748120110424816](https://doi.org/10.1108/10748120110424816)
1151. Pring, R. (1984). «The problems of confidentiality». Στο M. Skilbeck (ed.). *Evaluating the curriculum in the eighties*. Sevenoaks: Hodder & Stoughton.
1152. Prior, P. A. (1998). *Writing/disciplinarity: a sociohistoric account of literate activity in the academy*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
1153. *Proceedings of International Conference on organisation and information systems: effectiveness - efficiency - humanization* (1989). Bled, September, 13-15. International Conference on Organization and Information Systems. Kranj, Slovenia: Gorenjski tisk.
1154. Prosser, M. (1993). «Phenomenography and the principles of learning». *Higher Education Research & Development*, 12(1): 21-31.
1155. Prosser, M. (2000). «Using phenomenographic research methodology in the context of research in teaching and learning». Στο J. Bowden - E. Walsh, (Eds). *Phenomenography*, Melbourne: RMIT University Press.
1156. Race, P. (1999). *Το εγχειρίδιο της Ανοικτής Εκπαίδευσης*. Αθήνα : Μεταίχμιο.

1157. Rader, H. B. (2000). «A silver anniversary: 25 years of reviewing the literature related to user instruction». *Reference Services Review*, 28(3): 290-7.
1158. Rader, H.B. (1990). «Bringing information literacy into the academic curriculum». *College and Research Libraries*, 51(9): 879-80.
1159. Rader, H.B. (2003). «Information Literacy: a global perspective». Στο A. Martin - H. Rader (Eds). *Information and IT Literacy: enabling learning in the 21st Century*. London: Facet.
1160. Rader, H.B. (2003). «Educating students for the information age: the role of the librarian», *Reference Services Review*, 25(2): 48-59.
1161. Raghavan, K.S. (2015). «The Colon Classification: A few considerations on its future». *Annals of Library and Information Studies*. 62(Dec.): 231-8.
1162. Raju, J. (2014). «Knowledge and skills for the digital era academic library». *The Journal of Academic Librarianship*, 40(2): 163–70.
1163. Ralph, D. (2000). «Information literacy and foundations for lifelong learning». Στο D. Booker (ed.). *Proceedings of the National Information Literacy Conference: Concept, Challenge, Conundrum: From Library Skills to Information Literacy*. Australia: University of South Australia Library.
1164. Ramsden, P. (1992). *Learning to Teach in Higher Education*. London: Routledge.
1165. Ranganathan, S. R. (2006). *Colon classification*. New Delhi: Ess Ess Publication.
1166. Rapoport, A. (1980). «Cross-Cultural Aspects of Environmental Design». Στο I. Altman - A. Rapoport – J.F. Wohlwill (Eds), *In Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research: Environment and Culture*. New York: Prenum, 1980.
1167. Rashdall, H. (1936). *The universities of Europe in the Middle Age*. London: OUP.
1168. Rasmussen, K.B. (ed.). (2010). «The book of the Bremen Workshop». *IASSIST Quarterly*, 34(3&4). Online: <https://iassistdata.org>.
1169. Rausch, A.S. (2003). «A case study of lifelong learning in Japan: objectives, curriculum, accountability and visibility». *International Journal of Lifelong Education*, 22(5): 518-32.



1170. Ray, M.S. (1999). *Shifting sands: the jurisdiction of librarians in scholarly communication*. PhD dissertation: University of Arizona.
1171. Rayward W. B. (1990). *International organization and dissemination of knowledge: selected essays of Paul Otlet*. Amsterdam: Elsevier.
1172. Rayward, W.B. (1983). «Librarianship and information research: together or apart». *The Study of information: interdisciplinary research*. New York: Wiley.
1173. Reitz, J.M. (2004). *Online Dictionary of Library & Information Science*. Online: <http://lu.com/odlis/>
1174. Resman, S. (2003). «A lifetime as a lesson». *World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council 1-9 August 2003*. Berlin. Online: <http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/031e-Resman.pdf>.
1175. Ribes, D. – Polk, J.B. (2014). «Flexibility Relative to What? Change to Research Infrastructure». *Journal of the Association of Information Systems*, 15(5):287-305.
1176. Rice-Lively, M. – Racine, D. (1997). «The role of academic librarians in the era of information technology». *The journal of academic librarianship*, 23(1): 31-41.
1177. Richard, M.D. - Laura L.B. (1974). *Improving Access to Library Resources: The Influence of Organization of Library Collections and of User Attitudes toward Innovative Services*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
1178. Richards, T. (1993). *The imperial archive: knowledge and the fantasy of empire*. London: Verso.
1179. Richardson, C. - Βασιλαίνας, Α. (1999). *Εισαγωγή στη στατιστική επιστήμη*. Αθήνα: Κάκτος.
1180. Richardson, J. (2000). «Ask a Librarian – Electronic Reference Services». *Library Automated Systems Information Exchange*, 31(4): 234-56.
1181. Richardson, M. – Abraham, C. – Bond, R. (2012). «Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis». *Psychological Bulletin*, 138(2): 353-87.
1182. Rider, F. (1944). *The scholar and the future of the research library: a problem and its solution*". New York: Hadham Press.

1183. Rifkin, J. (2001). *Η νέα εποχή της πρόσβασης η νέα κουλτούρα του υπερκαπιταλισμού, όπου όλη η ζωή είναι μια επί πληρωμή εμπειρία*. Αθήνα: Εκδόσεις Λιβάνη.
1184. Riley, J. (1996). *Getting the most from your data: a handbook of practical ideas on how to analyze qualitative data*. Bristol: Technical and Educational Services Ltd.
1185. Robins, K. - Webster, F. (2002). *Η εποχή του τεχνοπολιτισμού : από την κοινωνία της πληροφορίας στην εικονική ζωή*. Αθήνα: Καστανιώτης.
1186. Robson, C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου : ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Αθήνα: Gutenberg.
1187. Rodriguez, M. (2016). «Developing responsive library web sites». *Florida Libraries, Fall*, 15–18.
1188. Rogers, A. - Horrocks, N. (2010). *Teaching adults*. Buckingham: Open University Press.
1189. Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
1190. Rogers, R. (1994). *Teaching information skills: a review of the research and its impact on education*. London: Bowker-Saur.
1191. Romary, L. - Armbruster, C. (2010), «Beyond institutional repositories». *International Journal of Digital Library Systems*, 1: 44-61.
1192. Romiszowski, A.J. (1997). Web-based distance learning and teaching: revolutionary invention or reaction to necessity. Στο B. Khan (ed.), *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
1193. Rowntree, D. (1998). *Exploring Open and Distance Learning*. London: Kogan Page.
1194. Rucker, R. v. B. (1987). *Mind tools: the five levels of mathematical reality*. Boston: Houghton Mifflin.
1195. Saffady, W. (1994). *Introduction to automation for librarians*. Chicago: American Library Association.
1196. Saiti, A. - Prokopiadou, G. (2008). «Post-graduate students and learning environments: users' perceptions regarding the choice of information sources». *The International Information & Library Review*, 40(2): 94-103. Online:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057231708000143>.

1197. Samek, T. (2001). *Intellectual Freedom and Social Responsibility in American Librarianship, 1967-1974*. Jefferson, NC: McFarland & Comp.
1198. Sanderson, H. (2011). «Using Learning Styles in Information Literacy: critical considerations for librarians». *The Journal of Academic Librarianship*, 37(5): 376-85. Online: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133311001145>.
1199. Savage, C.J. – Vickers, A.J. (2009). «Empirical study of data sharing by authors publishing in PLoS journals». *PLoS One*, 4(9):9-11.
1200. Savery, J.R. - Duffy, T.M. (1995). «Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework». *Educational Technology*, 35(5): 31-38. Online: <https://eric.ed.gov/?id=EJ512183>.
1201. Savolainen, R. (1995). «Everyday life information seeking: approaching information seeking in the context of ‘way of life’». *Library & Information Science Research*, 17 (3): 259-94.
1202. Sayles, J.W. (1985). «Course Information Analysis: Foundation for Creative Library Support». *Journal of Academic Librarianship*, 10: 343-5.
1203. Sayre, F. - Riegelman, A. (2018). «Editorial. The reproducibility crisis and academic libraries». *College & Research Libraries*, 79(1): 2-9.
1204. Scherngell, T. – Lata, R. (2013). «Towards an Integrated European Research Area? Findings from Eigenvector Spatially Filtered Spatial Interaction Models Using European Framework Programme Data». *Papers in Regional Science*, 92(3): 555–77.
1205. Schiltman, M. J. (ed.) (1973). *The international exchange of publications: proceedings of the European Conference held in Vienna from 24-29 April 1972*. Pullach, Muenchen: Verlag Dokumentation.
1206. Schulte, H.G. (1971). «Gottfried Wilhelm Leibniz and Library Classification». *The Journal of Library History (1966-1972)*, 6(2): 133-152.
1207. Schmidt, J. – Cribb, G. (1999) Leading life-long learning: the library's role. Στο *Proceedings of 20th IATUL Conference, The Future of Libraries in Human Communication*: Technical University of Crete at Chania. Online: <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1483&context=iatul>.
1208. Schneider, G. (1934). *Theory and history of bibliography*. New York: Columbia University Press.

1209. Schonfeld, R.C. (2016). *Organizing the work of the research library*. New York: Ithaka
1210. Science-Metrix. *17 Science-Metrix report 'Data gathering and information for the 2016 ERA monitoring', table 25*
1211. Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: an educational perspective*. Boston: Pearson Education.
1212. The Scottish Parliament - The Information Centre (2001). *Lifelong Learning*. Online: [http://www.scottish.parliament.uk/business/research/pdf\\_subj\\_maps/smda01-04.pdf](http://www.scottish.parliament.uk/business/research/pdf_subj_maps/smda01-04.pdf).
1213. Seale, C. (1998). *Researching society and culture*. London: Sage.
1214. Seamans, N.H. (2002). Student perceptions of information literacy: insights for librarians. *Reference services review*. Online: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/00907320210428679>.
1215. Secker, J. - Coonan, E. (2011). *A new curriculum for information literacy: curriculum and supporting documents*. Cambridge: Cambridge University Library.
1216. Sefton-Green, J. (1998). *Digital diversions: youth culture in the age of multimedia*. London: UCL Press.
1217. Shah, D. (2015). «By the numbers: MOOCs in 2015». *Class Central*. Online: <https://www.classcentral.com/report/moocs-2015-stats/>
1218. Shattock, M. – Horvath, A. (2019). *The governance of British higher education: the impact of governmental, financial and market pressures*. London: Bloomsbury.
1219. Shopova T. (2014). «Digital Literacy of Students and its Improvement at the University». *Journal of Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(2): 26–32. doi: <http://doi.org/10.7160/eriesj.2014.070201>
1220. Sheppard, B. (2000). *The 21st Century Learner*. Institute of Museum and Library Services. Online: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448788.pdf>.
1221. Shields, R. (ed.). (1996). *Cultures of Internet: virtual spaces, real histories, living bodies*. London: Sage.
1222. Shop, R.K. (1983). *The analysis of knowing: a decade of research*. Princeton: Princeton University Press.

1223. Shopova, T. (2011). «E-Learning in Higher Educational Environment». *Conference Proceedings 'The Future of Education'*. Florence. Online: [https://conference.pixel-online.net/conferences/edu\\_future/common/download/Paper\\_pdf/ELE23-Shopova.pdf](https://conference.pixel-online.net/conferences/edu_future/common/download/Paper_pdf/ELE23-Shopova.pdf)
1224. Silverman, D. (ed.). (1997). *Qualitative research: theory, method and practice*. London: Sage.
1225. Silverman, D. (2004). *Interpreting qualitative data: methods for analyzing talk, text and interaction*. London: Sage.
1226. Simmons, M. H. (2005). «Librarians as disciplinary discourse mediators: using genre theory to move toward critical information literacy». *SJSU*, 5(3): 297-311.
1227. Simpson, I. S. (1983). *Basic statistics for librarians*. London: C. Bingley.
1228. Simpson, A.J. (2017). «Beyond Visitor Statistics: Value Propositions and Metrics for University Museums and Collections». *Museum Management and Curatorship*, 32(1): 20–39.
1229. Skov, A. - Skoerbak, H. (2003). «Fighting an uphill battle: teaching information literacy in Danish institutions of higher education». *Library review*, 52(7): 326-32.
1230. Slack, J. D. – Fejes, F. (Eds) (1987). *The ideology of the information*. Norwood, N.J.: Ablex.
1231. Slevin, J. (2000). *The internet and society*. Cambridge: Polity Press.
1232. Small, R. V. - Zakaria, N. - El-Figuigui, H. (2004). «Motivational aspects of information literacy skills instruction in community college libraries». *College & Research Libraries*, 65(2): 96-121.
1233. Smith, J. K. et al. (2013). «Information literacy proficiency: Assessing the gap in high school students' readiness for undergraduate academic work». *Library & Information Science Research*, 35(2): 88–96. doi: <http://doi.org/10.1016/j.lisr.2012.12.001>
1234. Smith, R.V. (1990). *Graduate research: a guide for students in the sciences*. New York: Plenum Press.
1235. Smyth, J. (ed.) (1995). *Academic work: the changing labour process in higher education*. Buckingham, England: Open University Press. Society for Research into Higher Education.

1236. Snavely, L. - Cooper, N. (1997). «Competing agendas in higher education: finding a place for information literacy». *Reference & User Services Quarterly*. 37(1): 53-62.
1237. Snyder, C. (1984). «Analyzing classifications: Foucault for advanced writing». *College composition and communication*, 35(2): 209-16. Online: <https://www.jstor.org/stable/pdf/358097.pdf>
1238. Society of College. National and University Libraries (SCONUL). (1999). *Information skills in higher education: a SCONUL Position Paper*. London: SCONUL.
1239. Somerville, M.M. (2009). *Working together: collaborative information practices for Organizational Learning*. Chicago: American Libraries Association.
1240. Šorgo, A. et al. (2017). «Attributes of Digital Natives as Predictors of Information Literacy in Higher Education». *British Journal of Educational Technology* 48 (3): 749–767.
1241. Soria, K.M. - Fransen, J. - Nackerud, S. (2013). «Library Use and Undergraduate Student Outcomes: New Evidence for Students' Retention and Academic Success». *Portal: Libraries and the Academy*, 13(2): 147–64. doi: <http://doi.org/10.1353/pla.2013.0010>
1242. Spitzer, K.L. - Eisenberg, M.B. - Lowe, C.A. (1998). *Information literacy: essential skills for the information age*. Syracuse, N.Y.: ERIC Clearinghouse on Information and Technology, Syracuse University. Online: <https://eric.ed.gov/?id=ED427780>.
1243. Stam, D.H. (ed.) (2001). *International dictionary of library histories*. London: Routledge.
1244. Stanford University. Center for the Study of Language and Information. Online: [www.csli.Stanford.edu/info](http://www.csli.Stanford.edu/info).
1245. Statistics Finland: Adult Education Survey (2000). *Participation in Adult Education and Training Increased*. Online: [http://tilastokeskus.fi/tk/he/aes00\\_res1.html?tulosta](http://tilastokeskus.fi/tk/he/aes00_res1.html?tulosta).
1246. Statistics of Canada. *The People, Lifelong Learning*, e-Book. Online: [http://142.206.72.67/02/02c/02c\\_009\\_e.htm](http://142.206.72.67/02/02c/02c_009_e.htm).
1247. Steel, V. (2019). «Virginia Steel, Norman and Armena Powell University Librarian, University of California, Los Angeles (UCLA)». Στο

- P. Lo - D.K.W. Chiu - A. Cho - B. Allard (Eds.), *Conversations with leading academic and research library directors: International perspectives on library management*. Cambridge, MA: Chandos.
1248. Stein, S.D. (1998). *Learning, teaching, and researching on the Internet: a practical guide for social scientists*. England: Addison Wesley Longman.
1249. Stern, R.A.M. (2009). «Library architecture at Yale». Στο G. Little, *Yale Library studies: library architecture at Yale*. New Haven: Yale University Library.
1250. Stevens, C.R. - Campell, P.J. (2007). «The politics of information literacy: integrating information literacy into the political science curriculum». Στο T. E. Jacobson - T.P. Mackey (eds), *Information literacy collaborations that work*. New York: Neal-Schuman.
1251. Stielow, F. (1999). *Creating a virtual library: a how-to-do-it manual for librarians*. New York: Neal-Schuman.
1252. Stone, A.R. (1991). *Will the real body please stand up?* Online: <https://pdfs.semanticscholar.org/15c5/9cbd90e808314fbfe7952127bf9f5f31c6b2.pdf>.
1253. Stromgren, P. (2004). *Charles Ammi Cutter: library systematizer extraordinaire*. Online: <https://forbeslibrary.org/info/library-history/charles-ammi-cutter/>
1254. Storper, M. – Venables, A. (2004). «Buzz: face-to-face contact and the urban economy». *Journal of Economic Geography*, 4(4):351-70.
1255. Stueart, R.D. – Sullivan, M. (1991). *Performance analysis and appraisal: a how-to-do-it manual for librarians*. New York: Neal-Schuman.
1256. Stull, A.T. – Benokraitis, V. J. – Rossi, J.-P. (1999). *History on the internet, 1998-1999: a Prentice Hall guide*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall.
1257. Styles, R. – Ayers, D. – Shabir, N. *Semantic marc, Marc21 and the Semantic Web*. Online: <http://ceur-ws.org/Vol-369/paper02.pdf>.
1258. Suber, P. et al. (2003). «Removing the Barriers to Research: an Introduction to Open Access for Libraries». *College & Research Libraries News*, 64:92-94.



1259. Suderman, J. (2009). "Content, structure and content: new criteria for appraising electronic records". Στο *Keeping electronic records*. Australia: National Archives of Australia.
1260. Sum, A. (1999). «Lifelong learning. Literacy in the labor force: results from the National Adult Literacy Survey Education Statistics». *Quarterly* 1(4).
1261. Sun, Y. – Cao C. (2015). «Intra-and Inter-regional Research Collaboration across organizational boundaries: evolving patterns in China». *Technological Forecasting and Social Change*, 96:215-31.
1262. Sveiby, K.-E. (1996). «Transfer of knowledge and the information processing professions». *European Management Journal*, 14(4): 379-88.
1263. Svensson, L. (1997). «Theoretical foundations of phenomenography». *Higher Education Research & Development*, 16(2): 159-171.
1264. Swanson, Don R. (1980). «Libraries and the Growth of Knowledge». *Library Quarterly*, 50(Jan.): 112-34.)
1265. Talja, S. (1999). «Analyzing qualitative interview data: the discourse analytic method». *Library & Information Science Research*, 21(4): 459–77.
1266. Talja, S. - Tuominen, K. - Savolainen R. (2005). «'Isms' in information science: constructivism, collectivism and constructionism». *Journal of documentation*, 61(1): 79-101.
1267. Taylor, A.G. (2006). «Introduction to cataloging and classification». Westport, Conn.: Libraries Un-limited.
1268. Taylor, R.S. (1968). «Question-negotiation and information seeking in libraries». *College & Research Libraries*, 29(3): 178-94.
1269. Tedd, L. A. (1984). *An introduction to computer-based library systems*. Chichester: John Wiley.
1270. Tenopir, C. - Sandusky, R. J. - Allard, S. - Birch, Ben, (2013). «Academic librarians and research data services: preparation and attitudes». *IFLA Journal*, 39(1).
1271. Thompson, P. (2013). «The Digital Natives as Learners: Technology Use Patterns and Approaches to Learning». *Computers & Education*, 65: 12–33. doi:[10.1016/j.compedu.2012.12.022](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.022)
1272. Thune, T., Welle-Strand, A. (2001). «Reorganising Resources for Independent Learning: Libraries Becoming Learning Resource Centres». *New Review of Libraries and Lifelong Learning*, 2: 135-51.



1273. Tight, M. (1998). «Lifelong Learning: opportunity or compulsion». *British Journal of Educational Studies*, 46(3): 251-63.
1274. Tight, M. (2017). «Working in separate silos? What citation patterns reveal about higher education research internationally». *Higher education*, 68:379-95.
1275. Tillet, B. (1996). «Cataloging Rules and Conceptual Models». *OCLC Distinguished Seminar Series*, January 9.
1276. Tillet, B. (2005). *What is FRBR: a conceptual model for the bibliographic universe*. Online: <https://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF>.
1277. Todd, M. – Tedd, L.A. (2000) «Training courses for ICT as part of lifelong learning in public libraries: experiences with a pilot scheme in Belfast Public Libraries». *Program*, 34(4): 375–83. Online: <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/EUM0000000006936>.
1278. Traber Michael, *The myth of the information revolution : social and ethnical implications of communication technology* / edited by Michael Traber, London : Sage , c1986
1279. Tredinnick, L. (2008). *Digital information culture: the individual and society in the digital age*. Oxford: Chandos Publishing.
1280. Trescases, U. (2008). The role of the library in the first college year: the Canadian perspective. *Reference services review*, 36 (3), 301-311.
1281. Tuomi, I. (1999). «Data is more than knowledge: implications of the reversed knowledge hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory. *Journal of Management Information Systems*, 16(3): 103-17.
1282. Tyner, K.R. (1998). *Literacy in a digital world: teaching and learning in the age of information*. Mahwah, N. J.: Erlbaum Associates.
1283. UDC consortium. (2018). *Universal Decimal Classification*. Online: [udcc.org](http://udcc.org).
1284. U.S. National Commission on Excellence in Education. (1983). *A report of a seminar on a nation at risk: the imperative for educational reform* (Juneau, Alaska, July 15). Online: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED251274.pdf>

1285. Ullrich, C. - Borau, K. - Stepanyan, K. (2010). «Who students interact with? A social network analysis perspective on the use of twitter in language learning». University of Warwick. Online: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-16020-2\\_33](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-16020-2_33)
1286. UNESCO. (1976). *Recommendation on the Development of Adult Education*. Online: [http://www.unesco.org/education/uie/confintea/nairob\\_e.pdf](http://www.unesco.org/education/uie/confintea/nairob_e.pdf).
1287. UNESCO. (1986). *Teachers, Information and School Libraries: prepared for IFLA Section Working Group*. Online: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000702/070210eb.pdf>.
1288. UNESCO. (1994). *Public Library Manifesto*. . Online: <http://www.fundaciongsr.es/documentos/manifiestos/mani94en.pdf>.
1289. UNESCO (1995). *Unesco thesaurus: a structural list of descriptors for indexing and retrieving literature in the fields of education, science, social and human science, culture, and communication*. Paris: UNESCO.
1290. UNESCO. (1996). *Learning: the Treasure Within*. Online: [http://www.see-educoop.net/education\\_in/pdf/15\\_62-oth-enl-t07.htm](http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/15_62-oth-enl-t07.htm).
1291. UNESCO. (2003.) *Adult education in Retrospective: 60 years of OCONFINTEA. Mid-Term Review 2003 Six Years After CONFINTEA V* : , UNESCO Institute for Education, pp. 56.
1292. UNESCO (2003). *The Prague Declaration: 'Towards an Information Literate Society'* (Prague, Czech Republic; 20-23 September). Online: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/mil-events/international-conference-media-and-information-literacy-for-knowledge-societies/documents/>.
1293. UNESCO (2007). *Information for All Programme, IFAP: report 2006/7*. Paris: UNESCO. Online: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000159223>.
1294. UNESCO (2012). *Open Educational Resources Declaration*. Online: [file:///C:/Users/user/Downloads/583-1103-1-SM%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/583-1103-1-SM%20(3).pdf).
1295. UNESCO (2013). *Memory of the World: Universal Bibliographic Repertory*. Online: [unesco.org](http://unesco.org).
1296. UNESCO (2016). *Open educational resources: policy, costs, transformation*. Online: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244365>

1297. UNESCO. Common Wealth of Learning. (2015). *A basic guide to open educational researches (OER)*. Online: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000215804>.
1298. UNESCO (2017). *Protecting Our Heritage and Fostering Creativity*. Online: <https://en.unesco.org/themes/protecting-our-heritage-and-fostering-creativity>.
1299. United Nations. UN Millennium Development Goal's (MDGs) (2012). *Beyond Access: Empowering Women and Girls Through ICT at Libraries*. Online: [http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access\\_GirlsandICT-Issue-Brief.pdf](http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access_GirlsandICT-Issue-Brief.pdf).
1300. United Nations. UN Millennium Development Goal's (MDGs) (2013). *Beyond access: Libraries Powering Development*. Online: [http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access\\_MDG-Report\\_EN.pdf](http://beyondaccess.net/wp-content/uploads/2013/07/Beyond-Access_MDG-Report_EN.pdf)
1301. United Nations (2015). *Sustainable development goals*. Online: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>.
1302. United Nations. The UNHCR (2017). *United Nations High Commissioner for Refugees*. Online: United Nations High Commissioner for Refugees, UNHCR.
1303. United States Distance Learning Association. (1987). *USDLA*. Online: <https://usdla.org/>
1304. Universities UK (2015). *Efficiency, effectiveness and value for money*. London: Universities UK.
1305. Universities UK (2017). *Patterns and trends in UK higher education 2017*. London: Universities UK.
1306. The University of California Libraries (2003). *Vision statement: regents of the University of California*. Online: [http://libraries.universityofcalifornia.edu/about/vision\\_statement.html](http://libraries.universityofcalifornia.edu/about/vision_statement.html).
1307. University of Oxford (2000). *Humbul Humanities Hub*. Online: <http://www.humbul.ac.uk>.
1308. University of St. Andrews. School of Mathematics & Statistics (2018). «The beginners of set theory». *The MacTutor history of mathematics archive*. Online: [www-groups.dcs.st-and.ac.uk/](http://www-groups.dcs.st-and.ac.uk/).

1309. University of Washington (2007). *Philosophy of Aristotle: definitions and the Tree of Porphyry*. Online: <http://faculty.washington.edu/smcohen/433/PorphyryTree.html>.
1310. Usher, W. - Curran, C. (2017). «Predicting Australia's university student's mental health status». *Health Promotion International*, 34(2): 312-22.
1311. Usherwood, R. (1981). *The visible library: practical public relations for public librarians*. London: The Library Association.
1312. Vail, E.F. (1999). «Knowledge mapping: getting started with knowledge management». *Information Systems Management*, 16(4): 16-23.
1313. Vakkari, P. (1998). «Growth of theories on information seeking: an analysis of growth of a theoretical research program on the relation between task complexity and information seeking». *Information Processing & Management*, 34(2/3): 361-82.
1314. Valauskas, E. – John, N.R. (Eds). (1995). *The Internet initiative: libraries providing Internet services and how they plan, pay, and manage*. Chicago: American Library Association.
1315. Valentine, B. (1993). Undergraduate research behavior: using focus groups to generate theory. *The Journal of Academic Librarianship*, 19(5): 300-4.
1316. Van House, N.A. (1990). *Measuring academic library performance: a practical approach*. Chicago: American Library Association.
1317. Van Zant Nancy Patton (ed), *Personnel policies in libraries* / edited by Nancy Patton Van Zant, New York : Neal-Schuman, c1980
1318. Vance, D. (1997). «Information, knowledge and wisdom: the epistemic hierarchy and computer-based information system». *Proceedings of the Third America's Conference on Information Systems*. (Indianapolis, August).
1319. Venkatesh, V. - Davis, F.D. (2000). «A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies». *Management Science*, 46(2): 186–204. doi:[10.1287/mnsc.46.2.186.11926](https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926).
1320. Verma, S. (2017). «Knowledge system and spiral of scientific method by Dr. S.R. Ranganathan». Στο B. Gunjal, *Managing knowledge and scholarly assets in academic libraries*. India: National Institute of Technology Rourkela.

1321. Vermunt, J.D. (2005). «Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance». *Higher Education*, 49(3): 205-34.
1322. Verne, J. (1993). *Περί βιβλιοθηκών*. Αθήνα: Άγρα.
1323. Vezzosi, M. (2007). «Action research and information literacy: a case study at the University of Parma». Στο E. Connor (ed.), *Evidence-based librarianship: case studies and active learning exercises*. Oxford: Chandos publishing.
1324. Vickery, B.C. (1966). «Faceted Classification Schemes». Στο [Rutgers series on systems for the intellectual organization of information](#), Rutgers: Graduate School of Library Service, the State University.
1325. Vickery, B.C. (2008). «Faceted Classification for the Web». *Axiomathes*, 18(2): 145-60.
1326. Vines, T.H. et el. (2014). «The availability of research data declines rapidly with article age». *Current Biology*, 24(1):94-7.
1327. Virkus, S. – Metsar, S. (2004). «General introduction to the role of the library for university education». *LIBER Quarterly*, 14(3/4). Online: <http://doi.org/10.18352/lq.7780>.
1328. Virkus, S. – Wood, L. (2004). «Change and Innovation in European LIS Education». *New Library World*, 105 (9/10): 320-9.
1329. Virkus, S. (2003). «Information literacy in Europe: a literature review». *Information Research*, 8(4). Online: <https://dblp.uni-trier.de/db/journals/ires/ires8.html>
1330. Virkus, S. (2005). Information literacy and learning. Στο L. Kajberg – L. Lørring (Eds), *European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education*. Copenhagen: Royal School and Information Science. Online: <http://euclid-lis.eu/wp-content/uploads/2014/02/european-curriculum-reflections.pdf>.
1331. Vitanza, V. J. (1999). Boston: Allyn and Bacon.
1332. Von Foerster, H. (1980). «Epistemology of communication». Στο K. Woodward (ed.), *The myths of information: technology and postindustrial culture*. London: Routledge & Kegan Paul.
1333. W3docs. *MIME types*. Online: <https://www.w3docs.com/learn-html/mime-types.html>

- 1334.
1335. Walker, W.D. (2003). «Designing digital library services for 21<sup>st</sup> century research libraries: a view from New York». *National Diet Library Newsletter*, 130. Online: <http://dl.ndl.go.jp>.
1336. Walters, T. (2007). *Reinventing the library – How Repositories are causing librarians to rethink their professional roles*. Online: <https://www.researchgate.net/publication/27530250>
1337. Walters, S. – Watters, K. (2001). «Lifelong Learning, higher education and active citizenship: from rhetoric to action». *International Journal of Lifelong Education*, 20(6): 471-8.
1338. Wang, P. (2003). *A search engine based on the semantic web*. Online: [doi=10.1.1.107.8057&rep=rep1&type=pdf](https://doi.org/10.1.1.107.8057&rep=rep1&type=pdf).
1339. Wang, X. (2010). *Integrating information literacy into higher education curricula: an IL curricular integration model (PhD thesis)*. Brisbane: Queensland University of Technology, Faculty of Science and Technology. Online: [http://eprints.qut.edu.au/41747/1/Xiaoli\\_Wang\\_Thesis.pdf](http://eprints.qut.edu.au/41747/1/Xiaoli_Wang_Thesis.pdf).
1340. Ward, D. (2006). «Revisiting information literacy for lifelong meaning». *The journal of Academic Librarianship*, 32(4): 396-402.
1341. Wartho, R. (2004). *The three tiers of information literacy: a model for developing lifelong learning at a tertiary institution*. Online: [http://www.library.otago.ac.nz/pdf/wartho\\_LLC\\_article.pdf](http://www.library.otago.ac.nz/pdf/wartho_LLC_article.pdf).
1342. Waters, D.J. (1996). *Realizing benefits from inter-institutional agreements: the implications of the Draft Report of the Task Force on Archiving of Digital Information*. Washington, D.C.: The Commission on Preservation and Access.
1343. Waters, D. J. (1992). *Electronic technologies and presentation*. Washington, D.C.: Commission on Preservation and Access.
1344. Watson, G. (1999). *Writing a thesis: a guide to long essays and dissertations*. London: Longman.
1345. Webb, S.P. (1994). *Making a charge for library and information services*. London: Aslib.
1346. Webb, J. - Powis, C. (2007). *Teaching Information Skills: theory and practice*. London: Facet Pub.

1347. Webber, S. - Johnston, B. (2000). «Conceptions of information literacy: new perspectives and implications». *Journal of Information Science*, 26(6): 381-97. Online: <https://doi.org/10.1177/016555150002600602>.
1348. Webber, S. - Johnston, B. (2002). *Information literacy: the social action agenda*. Online: [https://www.researchgate.net/publication/303547373\\_Information\\_literacy\\_the\\_social\\_action\\_agenda](https://www.researchgate.net/publication/303547373_Information_literacy_the_social_action_agenda).
1349. Webber, S. (2008). *Where do we stand? Information literacy: European report*. Online: <http://www.slideshare.net/sheilawebber/where-do-we-standinformation-literacy-european-report>.
1350. Webber, S. - Johnston, B. (2003). *Assessment for information literacy: vision and reality*. Online: [https://www.researchgate.net/publication/33042948\\_Assessment\\_for\\_information\\_literacy\\_vision\\_and\\_reality](https://www.researchgate.net/publication/33042948_Assessment_for_information_literacy_vision_and_reality).
1351. Webster, F. (1995). *Theories of the information society*. London: Routledge.
1352. Weegar, M. A. - Pacis, D. (2012). «A Comparison of two theories of learning--behaviorism and constructivism as applied to Face-to-Face and Online Learning». Online: <http://www.g-casa.com/conferences/manila/papers/Weegar.pdf>.
1353. Weiler, A. (2004). «Information-Seeking behavior in generation Y students: motivation, critical thinking, and learning theory». *Journal of Academic Librarianship*, 31(1): 46-53.
1354. Weinrich, H. (2001). «Μικρή ανάβαση στο βουνό των πληροφοριών». Στο Γ. Κουζέλης (επιμ.). *Γραφή και ανάγνωση για τη χρήση της γλώσσας στις επιστήμες*. Αθήνα: Εταιρεία Μελέτης των Επιστημών του Ανθρώπου/Νήσος.
1355. Weiss, J.W. (1992). *Innovation for information: international contributions to librarianship: festschrift in honour of Dr. Ahmed H. Helal*. Essen: Universitaetsbibliothek Essen.
1356. Welch Medical Library (2019). *Johns Hopkins University School of Medicine*. Online: [http://www.welch.jhu.edu/liaison/about\\_liaison.html](http://www.welch.jhu.edu/liaison/about_liaison.html).
1357. Wetzal, W. et al. (2020). «Library perspectives on the EDUCAUSE 2020 top 10 IT issues». *Educause review*, 27 Jan.



1358. Wende, M.C. van der (2001). «The international dimension in National Higher Education Policies: what has changed in Europe in the last five years?». *European Journal of Education*, 36(4): 431-41.
1359. Westell, M. (2006), «Institutional repositories: proposed indicators of success». *Library Hi Tech*, 24(2): 211-26.
1360. Whaley, J. H. Jr. (1981). «An Approach to collection analysis». *Library resources & technical services*, 25(3): 330-8.
1361. Wheatley, A. - Hervieux, S. (2019). «Artificial intelligence in academic libraries: an environmental scan». *Information Services & Use*, 39(4): 347-56.
1362. White, D. – Manton, M. (2011). *Open educational resources: the value of reuse in higher education*. Online: Zenodo.org.
1363. Whitlatch, J. B. (1990). *The role of the academic reference librarian*. New York: Greenwood Press.
1364. Whitmire, E. (2001). «Factors influencing undergraduates' self-reported satisfaction with their information literacy skills». *Portal: libraries and the academy*, 1(4): 409-20.
1365. Whitmire, E. (2003). «Epistemological beliefs and the information-seeking behavior of undergraduates». *Library & Information Science research*, 25(1): 127-142.
1366. WIKIPEDIA (2019). *Parthenon*. Online: <https://en.wikipedia.org/wiki/Parthenon>.
1367. Wiley, A.D. (2000). «Connecting learning objects to institutional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy». *Computer Science*. Online: <https://www.semanticscholar.org/paper/>.
1368. Wiley, A.D. (ed.). (2002). *The instructional use of learning object*. Bloomington: Agency of Instructional Technology/Association for Educational Communications & Technology.
1369. Wilkinson, M.D. et al. (2016). «The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship». *Scientific Data*, 3:1-9.
1370. Wilms, K. et al. (2016). *Human Interface and the Management of Information: applications and services*. Online: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-40397-7>.
1371. Wilms, K. et al. (2018). «Do Researchers Dream of Research Data Management?». *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference*



- System Science*. Online: DOI: [10.24251/hicss.2018.556](https://doi.org/10.24251/hicss.2018.556).
1372. Wilson, A. (2004). *OCLC Environmental Scan: Pattern Recognition, 2003*. Dublin, Ohio: OCLC.
1373. Wilson, D. (2015). «Web content and design trends of Alabama academic libraries». *The Electronic Library*, 33(1): 88–102. doi:10.1108/EL-05-2013-0100
1374. Wilson J.D. (2001) «Lifelong Learning in Japan - a lifeline for a ‘maturing’ society?». *International Journal of Lifelong Education*, 20(4): 297–313.
1375. Wilson, P. (1983). *Second-hand knowledge: an inquiry into cognitive authority*. Westport, Conn.: Greenwood Press.
1376. Wilson, D. - Frazier, C. - Harter, D. (2015). «Circulation policies in major academic libraries». *The journal of academic librarianship*, 41(6):798–803.
1377. Wilson, L.A. (2001). «Information literacy: fluency across and beyond the University». Στο B. I. Dewey (ed.), *Library user education: powerful learning, powerful partnership*. Lanham, MD: Scarecrow Press
1378. Wilson T.D. (1998). «Redesigning the university library in the digital age». *Journal of documentation*, 54(1): 15-27.
1379. Wilson, T.D. (1999). «Models in information behaviour research». *Journal of Documentation*, 55(3): 249-270.
1380. Wilson, T.D. (2006). «On user studies and information needs». *Journal of Documentation*, 62(6):658-70.
1381. Wilson, T. D. (2000). «Human information behavior». *Informing Science Research*, 3(2):49– 55.
1382. Windham, C. (2006). «Getting past Google: perspectives on information literacy from the millennial mind». *EDUCAUSE Learning Initiative: advancing learning through IT innovation*. Online: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ELI3007.pdf>.
1383. Witt, M. (2009). «Institutional Repositories and Research Data Curation in a distributed environment». *Libraries Research Publications. Paper 104*, 190-201.

1384. Wong, G. - Chan, D. - Chu, S. (2006). «Assessing the enduring impact of library instruction programs». *The Journal of Academic Librarianship*, 32(4): 384-95.
1385. Woodard, B. S. (2003). «Technology and the constructivist learning environment: implications for teaching information literacy skills». *Research Strategies*. 19(3): 181-92.
1386. Woodrow, M. (1999). «The Struggle for the Soul of Lifelong Learning". *Widening Participation and Lifelong Learning*, 1(1): 11-17.
1387. Woodrow, M. (1999). «Lifelong Learning to Combat Social Exclusion: Policies, Provision and Participants in Five European Countries». *Widening Participation and Lifelong Learning*, 2(2): 6-17.
1388. The World Bank (2003). *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy: challenges for developing*. Washington, DC: The World Bank. Online:  
[http://www1.worldbank.org/education/lifelong\\_learning/publications/ll\\_GKE/lifelonglearning\\_GKE.pdf](http://www1.worldbank.org/education/lifelong_learning/publications/ll_GKE/lifelonglearning_GKE.pdf).
1389. World Bank (2013). *The World Bank Group strategy: final report*. Online: <http://documents.worldbank.org/curated/en/>
1390. Wright H. C. (1977). *Oral antecedents of Greek librarianship*. Provo, Utah. Brigham Young University Press.
1391. Wright, K. C. (1990). *Workstations and local area networks for librarians*. Chicago: American Library Association.
1392. Xu, G. (2006). «Library and information literacy built into a social work credit course». Στο D. Cook - N. Cooper (Eds), *Teaching information literacy skills to social sciences students and practitioners: a casebook of applications*. Chicago: ACRL.
1393. Yi, S. – Hongchi, S. - Su-Shing, C. (2001). «An intelligent distributed environment for active learning». *Proceedings of the 10th international conference on World Wide Web*. (May 1-5). Hong Kong. Online:  
[http://portal.acm.org/ft\\_gateway.cfm?id=372074&type=pdf&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=52880952&CFTOKEN=66253489](http://portal.acm.org/ft_gateway.cfm?id=372074&type=pdf&coll=GUIDE&dl=GUIDE&CFID=52880952&CFTOKEN=66253489).
1394. Xia, J. (2009). «Library publishing as a new model of scholarly communication». *Journal of Scholarly Publishing*, 40(4): 370-83.

1395. Young, M.F.D. (ed.) (1971). *Knowledge and control: new directions in the sociology of education*. London: Collier-Macmillan
1396. Young, R.M. - Harmony, S. (1999). *Working with faculty to design undergraduate information literacy program: a how-to-do-it manual for librarians*. New York: Neal-Schuman.
1397. Yu, S.C. – Lu, K.Y. – Chen, R.S. (2003). “Metadata management system: design and implementation. *The Electronic Library*, 21(2): 154-164.
1398. Zachos, G. (1999). *Greek university libraries in the European context: a comparative evaluation*. Ioannina: [χ.ό.].
1399. Zharova, A. - Härdle, W.K. - Lessmann, S. (2017). «Is Scientific Performance a Function of Funds?». *SFB 649 Discussion Paper*, 2017(28).
1400. Zervas, P. - Sampson, D. G. (2014). «The effect of users' tagging motivation on the enlargement of digital educational resources metadata». *Computers in Human Behavior*, 32(Mar.): 292-300.
1401. Zhang, D. – Nunamaker, J. F. (2003). «Powering E-Learning in the New Millennium: an overview of E-Learning and Enabling Technology”. *Information Systems Frontiers*, 5(2): 207-18. Online: <http://www.kluweronline.com/article.asp?PIPS=5115810>.
1402. Zizek, S. (1998). *The plague of fantasies*. London: Verso.
1403. Zizek, S. (2014). *Towards a materialist theory of subjectivity*. London: Birkbeck.
1404. «Humanities in Minnesota: lifelong learning targets» (1978). *Library Journal*, 103(16):1691.
1405. «Metaorganization of information», *Cybernetica*, 8(1965):224-36.
1406. «R. Ranganathan's Spiral of Scientific Method». *Fundamental, Applied and Action Research* Online: <http://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/11193/1/Unit-5.pdf>.