



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών  
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

---

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

**Αόρατη Εργασία και Τεχνολογία σε Έργα Ψηφιοποίησης  
στην Ελλάδα, 2004-2020**

**Αλέξανδρος Παναγόπουλος**

ΑΘΗΝΑ 2022

### **Τριμελής συμβουλευτική επιτροπή:**

Τέλης Τύμπας, Καθηγητής ΙΦΕ, ΕΚΠΑ (επιβλέπων)  
Χρήστος Παπαθεοδώρου, Καθηγητής ΙΦΕ, ΕΚΠΑ (μέλος)  
Θεόδωρος Αραμπατζής, Καθηγητής ΙΦΕ, ΕΚΠΑ (μέλος)

### **Επταμελής εξεταστική επιτροπή**

Τέλης Τύμπας, Καθηγητής ΙΦΕ, ΕΚΠΑ (επιβλέπων)  
Χρήστος Παπαθεοδώρου, Καθηγητής ΙΦΕ, ΕΚΠΑ (μέλος)  
Θεόδωρος Αραμπατζής, Καθηγητής ΙΦΕ, ΕΚΠΑ (μέλος)  
Σταύρος Δρακόπουλος, Καθηγητής, ΙΦΕ, ΕΚΠΑ (μέλος)  
Γιάννης Κουζής, Καθηγητής, Τμήμα Κοινωνικής Πολιτικής, Πάντειο  
Πανεπιστήμιο (μέλος)  
Λήδα Παπαστεφανάκη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Ιστορίας και  
Αρχαιολογίας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (μέλος)  
Μαρία Ρούσσου, Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Πληροφορικής και  
Τηλεπικοινωνιών, ΕΚΠΑ (μέλος)

*Στη Δήμητρα και την Έλενα*

## Ευχαριστίες

Όταν ξεκινούσα την παρούσα μελέτη είχα τελείως διαφορετικές προσδοκίες για τις συνθήκες μέσα στις οποίες θα την ολοκλήρωνα από αυτές που τελικά επικράτησαν. Οι δυσκολίες ήταν αμέτρητες και απρόσμενες, τόσο σε επίπεδο προσωπικό όσο και ερευνητικό. Ξεκινώντας μία έρευνα για τα έργα ψηφιοποίησης στην Ελλάδα στο πρόσφατο παρελθόν είχα φανταστεί ότι, ανάμεσα στα δεκάδες που πραγματοποιήθηκαν, θα αποκτούσα, τουλάχιστον σε κάποια από αυτά, πρόσβαση σε πληροφορίες γύρω από τις συνθήκες υλοποίησής τους. Η αρχική – αρκετά φιλόδοξη μάλιστα – ιδέα ήταν να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά και ο τρόπος οργάνωσης της εργασίας όπως και η τεχνική υποδομή σε ένα μόνο έργο. Στην πράξη αυτό αποδείχτηκε πολύ δυσκολότερο απ' όσο περίμενα. Φαίνεται ότι η εστίαση στην εργασία, από κοινού με το γεγονός ότι στο σύνολό τους αυτά τα έργα πραγματοποιήθηκαν με κοινοτικούς/δημόσιους πόρους, πυροδότησε τον φόβο σε αρμόδιους για τα έργα ανθρώπους για πιθανή έκθεση απόρρητων (;) πληροφοριών ή αναζήτηση της διαδρομής των χρημάτων, ζητήματα που βέβαια δεν απασχολούσουν τη δική μου έρευνα. Σε κάθε περίπτωση η στάση που συνάντησα ήταν αρνητική. Έτσι, αποφάσισα να συνεχίσω με όσο περισσότερες πληροφορίες μπορούσα να βρω από διαφορετικά έργα.

Παρότι η προσπάθεια δεν ήταν εύκολη κατέληξα στο συμπέρασμα ότι τα στοιχεία που βρήκα – με επιμονή και πολύ κόπο – για τρία έργα ψηφιοποίησης, που υλοποιήθηκαν το διάστημα 2004-2020, μπορούσαν να στηρίξουν το εγχείρημα της διατριβής. Κι αυτό το οφείλω στους ανθρώπους που δέχτηκαν να διαθέσουν πληροφορίες και να μοιραστούν την εμπειρία τους σχετικά με τα έργα αυτά. Χωρίς την πολύτιμη βοήθειά τους είναι βέβαιο ότι δεν θα προχωρούσα με το παρόν θέμα. Γι' αυτό θέλω να ευχαριστήσω θερμά τους εργαζόμενους στο «Τμήμα Βιβλιοθήκης Πόλης και Διαχείρισης Συστημάτων Βιβλιοθήκης» της Βιβλιοθήκης της Βουλής: τον υπάλληλο – και φίλο – Νίκο Βάσση, την τέως διευθύντρια του Τμήματος Κωνσταντίνα Μάνου και τον φωτογράφο Γιάννη Ζανιά. Επίσης, τις Γεωργία Μπαρλαούρα και Κατερίνα Παπαγεωργίου που δούλεψαν στο έργο της Βουλής και δεδομένης της χρονικής απόστασης μού έδωσαν πολύτιμες πληροφορίες. Για το έργο ψηφιοποίησης των αρχείων των

τριών τμημάτων της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας θέλω να ευχαριστήσω τον βιβλιοθηκονόμο και φίλο Βασίλη Μπατάλα, τον Δημήτρη Αβράμη, την Έφη Πάζα, τη Χρυσάνθη Λεωτσάκου και όλα τα μέλη της ομάδας ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης του έργου. Για την πολύτιμη βοήθειά τους στο έργο για τη δημιουργία ψηφιακού αποθετηρίου στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ευχαριστώ πολύ τον Κώστα Σιδέρη, την Κατερίνα Καρύδα και την Άντια Αδαμοπούλου.

Για τους προβληματισμούς μου γύρω από την πορεία και την ολοκλήρωση της εργασίας ευχαριστώ θερμά τους αγαπημένους μου φίλους Παύλο Μούλιο και Κωνσταντίνο Βιτώρο και τον αδερφό μου Γιάννη Παναγόπουλο. Τον Παύλο τον ευχαριστώ επίσης για τις συζητήσεις μας σχετικά με θεωρητικά, ιστοριογραφικά και μεθοδολογικά ζητήματα που με απασχόλησαν. Θερμές ευχαριστίες στα μέλη της επταμελούς επιτροπής, τον Καθηγητή Μεθοδολογίας της Οικονομικής Επιστήμης στο Τμήμα ΙΦΕ του ΕΚΠΑ Σταύρο Δρακόπουλο, τον Καθηγητή Κοινωνικής Πολιτικής στο Τμήμα Κοινωνικής Πολιτικής του Παντείου Πανεπιστημίου Γιάννη Κουζή, την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ελληνικής Οικονομικής και Κοινωνικής Ιστορίας (τον 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα) στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων Λήδα Παπαστεφανάκη και την Επίκουρη Καθηγήτρια στα Διαδραστικά Συστήματα στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ Μαρία Ρούσσου, για τα πολύ χρήσιμα σχόλια και τις παρατηρήσεις τους.

Πολλές ευχαριστίες οφείλω στα μέλη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής, τον Καθηγητή Πληροφοριακών Συστημάτων Βιβλιοθηκών και Αρχείων στο Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης του ΕΚΠΑ Χρήστο Παπαθεοδώρου του οποίου η βοήθεια για τη συγκέντρωση υλικού υπήρξε καταλυτική και στον Καθηγητή του Τμήματος Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης Θεόδωρο Αραμπατζή. Για τον επιβλέποντα της διατριβής, Καθηγητή Ιστορίας της Τεχνολογίας στους Νεότερους Χρόνους στο Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης του ΕΚΠΑ, Τέλη Τύμπα, όσες ευχαριστίες και να εκφράσω θα είναι λίγες. Από την πρώτη στιγμή κι ενώ προερχόμουν από ιστορικές σπουδές σε άλλο τμήμα, με υποδέχτηκε φιλικά, ήταν ανά πάσα στιγμή διαθέσιμος να συζητήσουμε οτιδήποτε με προβληματίζε και με κατεύθυνε σε βασικά διαβάσματα που μου έλειπαν. Τον ευχαριστώ για τη στήριξη, την εμπιστοσύνη και την κατανόηση που μου έδειξε όλο αυτό το διάστημα. Αποτελεί

έμπνευση και πρότυπο συνεργασίας καθηγητή-φοιτητών. Τη Δήμητρα και την Έλενα, στις οποίες αφιερώνω αυτή την εργασία, τις ευχαριστώ που υπάρχουν στη ζωή μου.

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή	6
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο. Θεωρητικά σχήματα των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας</b>	<b>18</b>
1. 1. Κοινωνική Κατασκευή της Τεχνολογίας ( <i>Social Construction of Technology</i> ) και Θεωρία Δικτύου Δρώντων ( <i>Actor-Network Theory</i> )	18
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο. Ιστορία της Εργασίας και Ιστορία της Τεχνολογίας: ιστοριογραφικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις και σημεία επαφής εργασίας-τεχνολογίας.</b>	<b>23</b>
2. 1. Αντικείμενο και θεωρητικό υπόβαθρο της Ιστορίας της Εργασίας ( <i>Labor History</i> ).	23
2. 2. Ιστορία της Τεχνολογίας και Εργασία.	28
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο. Αόρατη Εργασία και Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Information and Communication Technologies, ICTs): θεωρητικές, ιστοριογραφικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις</b>	<b>34</b>
3. 1. Η «άυλη» εργασία και η προσέγγιση της αόρατης εργασίας σε σχέση με τις ΤΠΕ από κοινωνικούς επιστήμονες των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας	34
3. 2. Αόρατη εργασία, ΤΠΕ και Ιστορία της Τεχνολογίας	42
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο. Έργα ψηφιοποίησης: δομή και μεθοδολογία της έρευνας</b>	<b>52</b>
4. 1. Τα ερευνητικά ερωτήματα και η δομή της μελέτης	52
4. 2. Η ιστορική προσέγγιση της εργασίας μεταδεδομένων ( <i>metadata labor</i> ) σε σχέση με την εισαγωγή των υπολογιστών στη διαχείριση της πληροφορίας το δεύτερο μισό του 20 <sup>ου</sup> αιώνα.	57
4. 3. Οι πηγές	62
<b>Πρώτο Μέρος</b>	<b>67</b>
<b>Η ψηφιοποίηση του αρχείου εφημερίδων της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων</b>	<b>67</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο. Η ταυτότητα του έργου</b>	<b>67</b>
5. 1. Η Βιβλιοθήκη της ΒτΕ	67
5. 2. Το Τμήμα Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ	68
5. 3. Η υλοποίηση του έργου «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη των συλλογών της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ»	70
5. 3. 1. Οι στόχοι του έργου	70
5. 3. 2. Ο τεχνολογικός εξοπλισμός ( <i>hardware</i> ) και το λογισμικό ( <i>software</i> )	74
5. 3. 3. Τα στάδια και η ροή των εργασιών ψηφιοποίησης	77

5. 4. Ενέργειες δημοσιότητας του έργου _____	81
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο. Η «αόρατη» εργασία κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και οι μηχανές ψηφιοποίησης _____</b>	<b>84</b>
6. 1. Προσωπικό και συσκευές του Τμήματος Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης, 1983-2003 _____	86
6. 2. Η εργασία ψηφιοποίησης 2004-2008 _____	88
6. 3. Οι μηχανές ψηφιοποίησης _____	97
Συμπεράσματα _____	109
<b>Δεύτερο Μέρος _____</b>	<b>112</b>
<b>Ψηφιοποίηση αρχείων των τμημάτων EUROPOL, INTERPOL και S.I.Re.NE. της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.) _____</b>	<b>112</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο. Το έργο «Σύσταση Κέντρου Επιχειρήσεων ως Μοναδικού Σημείου Επαφής (SPOC-SINGLE POINT OF CONTACT) για τη Διεθνή Αστυνομική Συνεργασία» _____</b>	<b>112</b>
7. 1. Η Διεύθυνση Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.) της Ελληνικής Αστυνομίας (ΕΛ.ΑΣ.) _____	114
7. 2. Οι στόχοι του έργου _____	115
7. 3. Οι τεχνικές προδιαγραφές του έργου _____	122
7. 3. 1. Οι απαιτήσεις του λογισμικού – Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Σ.Δ.Π-С.М.Σ.) _____	122
7. 3. 2. Ψηφιοποίηση αρχείων των Τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ. _____	126
7. 3. 3. Λοιπές προδιαγραφές του συστήματος S.P.O.C. και τεχνικός εξοπλισμός _____	129
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο. Η αθέατη εργασία ψηφιοποίησης των αρχείων των τμημάτων EUROPOL, INTERPOL και S.I.Re.NE. της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.) και οι συσκευές _____</b>	<b>131</b>
8. 1. Σύνθεση της ομάδας τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης και οι συνθήκες εργασίας _____	134
8. 2. Εργασία αποσυρραφής _____	138
8. 3. Εργασία τεκμηρίωσης (ή εργασία μεταδεδομένων) _____	142
8. 4. Εργασία ψηφιοποίησης _____	144
8. 5. Εργασία συντήρησης και επισκευής _____	148
8. 6. Οι σαρωτές _____	155
Συμπεράσματα _____	165
<b>Τρίτο Μέρος _____</b>	<b>168</b>



<b>Ψηφιοποίηση πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας</b>	<b>168</b>
--	------------

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9ο. Περιγραφή του έργου "ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ" - Υποέργο «Υπηρεσία Δημιουργίας &amp; Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας»</b>	<b>168</b>
---	------------

9. 1. Η Βιβλιοθήκη και το Κέντρο Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας	169
9. 2. Η Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας-ΕΛΚΕ)	171
9. 3. Τα υπόλοιπα Όργανα και Επιτροπές του Διαγωνισμού	174
9. 4. Οι στόχοι και τα προσδοκώμενα οφέλη του Υποέργου 1 «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης ΠΘ»	175
9. 5. Οι τεχνικές απαιτήσεις του συστήματος Ιδρυματικού Αποθετηρίου	179
9. 6. Οι προδιαγραφές ψηφιοποίησης του υλικού	181

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10ο. Η εργασία ψηφιοποίησης των πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και της συλλογής του Λαογραφικού Κέντρου «Κίτσου Μακρή».</b>	<b>184</b>
--	------------

10. 1. Η εργασία ψηφιοποίησης των πτυχιακών και μεταπτυχιακών/διδακτορικών διατριβών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας	184
10. 2. Ο σαρωτής Bookeye 4 V2	191
10. 3. Ψηφιοποίηση της συλλογής του Κέντρου Λαογραφίας Κίτσου Μακρή	192

<i>Συμπεράσματα</i>	187
---------------------	-----

<b>Επίλογος-Γενικά συμπεράσματα</b>	<b>203</b>
-------------------------------------	------------

<b>ΠΗΓΕΣ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>215</b>
---------------------------	------------

## Περίληψη

Σκοπός της έρευνας είναι η ανάδειξη της αόρατης εργασίας που απαιτείται για τη μετατροπή μιας αναλογικής τεχνικής υποδομής πληροφορίας σε ψηφιακή. Η κεντρική ιδέα πίσω από αυτή βρίσκεται στη διαπίστωση ότι ο ηγεμονικός λόγος γύρω από τις «έξυπνες» μηχανές, την ψηφιακότητα και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των τελευταίων είκοσι ετών δεν είναι ουδέτερος και χρησιμοποιείται, ανάμεσα σε άλλα, για την υποτίμηση και απαξίωση της εργασίας. Χρησιμοποιώντας θεωρητικά εργαλεία και μεθοδολογικά σχήματα από την Ιστορία της Τεχνολογίας και τις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας (Επιστήμη, Τεχνολογία, Κοινωνία) – ιδίως την προσέγγιση «τεχνολογία κατά τη χρήση» (technology-in-use) – η μελέτη εστιάζει στην εργασιακή αλυσίδα που σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε σε τρία έργα ψηφιοποίησης τη χρονική περίοδο 2004-2020 στην Ελλάδα: i) Ψηφιοποίηση του αρχείου εφημερίδων της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων (2004-2008) ii) Ψηφιοποίηση αρχείων των τμημάτων EUROPOL, INTERPOL και S.I.Re.NE. της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.) (2019-2020) και iii) Ψηφιοποίηση πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (2014-2015). Στα έργα αυτά απασχολήθηκαν δεκάδες εργαζόμενοι διαφορετικών ειδικοτήτων, των οποίων όμως η απαιτητική, κοπιώδης και δημιουργική εργασία παρέμεινε αόρατη τόσο για τους τελικούς χρήστες του ψηφιακού αρχείου όσο και για τους ίδιους τους υπεύθυνους της διαδικασίας ψηφιοποίησης αφού, προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που προέκυψαν κατά την υλοποίηση των έργων, οι εργαζόμενοι χρησιμοποίησαν τη φαντασία, τη δημιουργικότητα και επινοητικότητα τους, στοιχεία που ξεπερνούσαν κατά πολύ το πλαίσιο των προκαθορισμένων καθηκόντων τους. Αυτή η δημιουργική εργασία ωστόσο δεν αναγνωρίστηκε από την πλευρά των εργοδοτών ως τέτοια ούτε σε επίπεδο αμοιβής ούτε σε επίπεδο βελτίωσης της παρεχόμενης υπηρεσίας παρά το γεγονός ότι υπήρξε ο καθοριστικός παράγοντας για την ολοκλήρωση των έργων. Παράλληλα, μέσα από την έρευνα αναδεικνύονται τα χαρακτηριστικά ενός εργατικού δυναμικού που απασχολείται στον χώρο της αρχειακής πληροφορίας, δυναμικού φθηνού, κατά βάση νεανικού και γυναικείου, προσωρινής απασχόλησης ως επί το πλείστον και που συνδέεται στενά με το τοπίο της επισφαλούς εργασίας των τελευταίων ετών ενώ εγγράφεται στο πλαίσιο της περιορισμένης ανθρώπινης παρέμβασης σε σχέση με τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες. Η εκτυφλωτική λάμψη και τα «χαρίσματα» της τεχνικής διάταξης γύρω από την επίλυση προβλημάτων και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής χρησιμοποιούνται για να αποκρύψουν τον ανθρώπινο παράγοντα κι όσο προβάλλεται και υπερτονίζεται αντίστοιχα υποβαθμίζεται και απαξιώνεται η ανθρώπινη εργασία.

**Λέξεις-κλειδιά:** εργασία, τεχνολογία, αόρατη εργασία, ψηφιακό-αναλογικό, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας

## Abstract

The purpose of the research is to highlight the invisible work required to transform an analog technical information infrastructure into a digital one. The main idea behind this lies in the finding that hegemonic discourse around 'smart' machines, digitality and digital transformation of the last twenty years is not neutral and is being used, among other things, to devalue human labour. Using theoretical tools and methodological models from the History of Technology and Science and Technology Studies (Science, Technology, Society) – in particular the technology-in-use perspective – the study focuses on the work chain designed and implemented in three digitization projects in the period 2004-2020 in Greece: i) Digitization of the newspaper archive of the Library of the Hellenic Parliament (2004-2008) ii) Digitization of archives of the EUROPOL, INTERPOL and S.I.Re.NE departments. of the Directorate of International Police Cooperation (D.D.A.S.) (2019-2020) and iii) Digitization of graduate theses and master's and doctoral theses of the Library of the University of Thessaly (2014-2015). Dozens of workers of different specialties were employed in these projects, but whose demanding, painstaking and creative work remained invisible both to the end users of the digital archive and to those responsible for the digitization process themselves since in order to deal with the problems that arose during the implementation of projects employees used their imagination, creativity and ingenuity, elements that went far beyond the scope of their predetermined tasks. This creative work, however, was not recognized by the employers as such either in terms of remuneration or in terms of improving the service provided despite the fact that it was the determining factor in the completion of the projects. At the same time, the research highlights the characteristics of a workforce employed in the field of archival information, a workforce of cheap, mainly young and female, temporary employment for the most part and which is closely linked to the precarious work landscape of recent years while registering in the context of limited human intervention in relation to modern digital technologies. The blinding brilliance and "gifts" of the technical arrangement around solving problems and improving the quality of life are used to obscure the human factor, and as it is projected and overemphasized respectively, human work is degraded and devalued.

**Keywords:** technology, labour, invisible labour, digital-analog, Information and Communication Technologies

## Εισαγωγή

Ήδη από τον καιρό της σταδιακής εκβιομηχάνισης στον ευρωπαϊκό χώρο, κατά τον 18<sup>ο</sup> και 19<sup>ο</sup> αιώνα, πλάι στις νεωτερικές πεποιθήσεις του πολιτικού και οικονομικού φιλελευθερισμού, του ορθού λόγου, της επιστημονικής προόδου και γνώσης, των ατομικών δικαιωμάτων και ελευθεριών που η ανερχόμενη αστική τάξη πρόβαλλε ως πρωταρχικά αξιακά και ιδεολογικά προτάγματα του νέου τρόπου θέσμισης της κοινωνίας, εμφανίστηκε κι η πίστη στη δύναμη του τεχνικού πολιτισμού, τόσο ως του κατεξοχήν ενσαρκωτή των προσδοκιών όσο και ως καθοριστικού παράγοντα διαμόρφωσης αλλά και ερμηνείας της νεωτερικής κοινωνίας και των αλλαγών και μετασχηματισμών που ενσωμάτωνε.

Η αντίληψη αυτή αποτυπώθηκε με χαρακτηριστικό τρόπο, παρότι βέβαια παρερμηνεύθηκε από πολλούς, στα λόγια του σπουδαιότερου μελετητή της βιομηχανικής-καπιταλιστικής κοινωνίας κατά τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, Καρλ Μαρξ: «*Ο χειρόμυλος θα σας δώσει την κοινωνία με τον φεουδάρχη κι ο ατμόμυλος, την κοινωνία με τον βιομήχανο-καπιταλιστή*»<sup>1</sup>. Ο Γερμανός φιλόσοφος αναφέρεται εδώ στις παραγωγικές τεχνολογίες της φεουδαλικής και της βιομηχανικής-νεοτερικής καπιταλιστικής κοινωνίας οι οποίες στο σχήμα του φαίνεται να διαμορφώνουν τα κύρια γνωρίσματα και την αντίστοιχη άρχουσα τάξη τους. Είναι, παράλληλα, προφανής σ' αυτή τη διατύπωση η προτεραιότητα που αποδίδεται στην τεχνολογία ως παράγοντας που υπερκαθορίζει τη μορφή της κοινωνίας, τις κοινωνικές δομές και πολιτισμικές μορφές και που προσφέρει το κατεξοχήν ερμηνευτικό σχήμα που εξηγεί την ιστορική αλλαγή. Θα μπορούσε, επομένως, να ισχυριστεί κανείς ότι στις ρίζες της βρίσκεται ένας διάχυτος τεχνολογικός ντετερμινισμός που αποδίδει στη δύναμη της τεχνολογίας ιδιότητες που υπερβαίνουν την ανθρώπινη δράση αλλά και τις ανθρώπινες προθέσεις. Βέβαια, και παρά την παραπάνω διατύπωση, το συμπέρασμα ότι η τεχνολογία παρουσιάζεται στο έργο του Μαρξ από ένα καθαρά ντετερμινιστικό πρίσμα θα τον αδικούσε βαθύτατα.

<sup>1</sup> "The handmill gives you society with the feudal lord; the steam-mill, society with the industrial capitalist", στο Donald MacKenzie, "Marx and the Machine", *Technology and Culture*, Vol. 25, No. 3, (Jul, 1984), p. 473.

Αντίθετα, στην προσπάθειά του να αποσαφηνίσει την έννοια της «μηχανής», βασικό συντελεστή στη διαμόρφωση του βιομηχανικού καπιταλισμού τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, αναγνωρίζει ότι στη διαδικασία της παραγωγής εμπορευμάτων στον κλειστό χώρο του εργοστασίου οι μηχανές ενσωματώνουν τη συσσωρευμένη «αποστεωμένη» εργασία του σταθερού κεφαλαίου ενώ, ταυτόχρονα, τονίζει την ανάγκη συγγραφής μιας κριτικής ιστορίας της τεχνολογίας για τον 18<sup>ο</sup> αιώνα, ιστορίας που δεν είχε έως τότε γραφτεί<sup>2</sup>. Αναγνωρίζει επομένως ότι η τεχνολογία δεν διαμορφώνεται ανεξάρτητα από κοινωνικές επιρροές, ιδίως μέσα από σχέσεις εξουσίας και εκμετάλλευσης.

Ωστόσο, ανεξάρτητα από την προσπάθεια του Μαρξ, η νεότερη αντίληψη ότι η τεχνολογία συνιστά έναν αυτόνομο και ανεξάρτητο παράγοντα καθορισμού κοινωνικής δομής και ιστορικής αλλαγής, έχει κυριαρχήσει στο συλλογικό ασυνείδητο και είναι έως και σήμερα ευρύτατα διαδεδομένη<sup>3</sup>. Το πόσο βαθιά ριζωμένη βρίσκεται ως πεποίθηση γίνεται αντιληπτό από διαπιστώσεις σχετικές με τον τρόπο που προκάλεσαν κοινωνικές αλλαγές σε δεδομένες ιστορικές περιόδους ο σιδηρόδρομος, το αυτοκίνητο, ο τηλεγράφος, το τηλέφωνο, η τηλεόραση, αργότερα ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο. Δεν μπορεί βέβαια κάποιος να αρνηθεί ότι η εμφάνιση και η χρήση αυτών των τεχνολογιών προκαλούν ποικίλες αλλαγές και επηρεάζουν καθοριστικά τομείς της κοινωνικής ζωής, όμως τα προβληματικά σημεία του τεχνολογικού ντετερμινισμού, από θεωρητική και φιλοσοφική σκοπιά, εντοπίζονται αλλού<sup>4</sup>. Το βασικό ζήτημα που προκύπτει συνίσταται αφενός στην αποκλειστική εστίαση στο υλικό αντικείμενο (μηχανή, συσκευή, τεχνούργημα) τη στιγμή που το κοινωνικό πλαίσιο παραγωγής του είτε δεν απασχολεί καθόλου (προσεγγίζεται ως «μαύρο κουτί» – **black box**) είτε αποδίδεται στην έμπνευση και το χάρισμα

<sup>2</sup> Τέλης Τύμπας, “Μαρξισμός, Τεχνολογία και Επιστήμη, Ιστορία: Σημειώσεις σε μια υποσημείωση για «ένα βιβλίο που δεν έχει ακόμη γραφτεί»”, π. *Κρίση*, 2/2018, σ. 215-216.

<sup>3</sup> Leo Marx and Merritt Roe Smith, “Introduction” στο Leo Marx and Merritt Roe Smith (ed.), *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1994, σ. 9.

<sup>4</sup> Οι Leo Marx και Merritt Roe Smith κάνουν τη διάκριση ανάμεσα στον “hard” και τον “soft” ντετερμινισμό. Στο *ίδιο*, σ. 10-13.

<sup>5</sup> Στο *ίδιο*, σ. 11

ενός λαμπρού μυαλού ενώ, αφετέρου, οι συνέπειες κι οι αλλαγές που η εισαγωγή και χρήση του αντικειμένου επιφέρουν, παρουσιάζονται οριστικές, αναπόφευκτες και, ως έναν βαθμό, προκαθορισμένες<sup>5</sup>. Με άλλα λόγια, η τεχνολογία δεν προσεγγίζεται ως κοινωνική, πολιτισμική και ιστορική πρακτική αλλά τοποθετείται σε ένα ημι-μεταφυσικό επίπεδο, σε έναν χώρο εξωκοινωνικό και εξωχρονικό με απόλυτη αυτονομία. Αποτελεί απλώς τη φυσική εξέλιξη της προόδου της επιστημονικής γνώσης και παραμένει ουδέτερη<sup>6</sup>.

Αυτές ακριβώς οι παρατηρήσεις αναφορικά με τα αδιέξοδα στην προσπάθεια κατανόησης των τεχνολογικών καινοτομιών – τόσο στη διαχρονία όσο και στη συγχρονία – αλλά και των τρόπων με τους οποίους επηρεάζουν την κοινωνία, οδήγησαν σε σειρά παραδοχών και σχετικής έρευνας που κατέληξαν στη διαμόρφωση ενός νέου γνωστικού πεδίου, τη μελέτη της τεχνολογίας από τη σκοπιά των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας (Science and Technology Studies, **STS**) ενώ, ταυτόχρονα, άνοιξαν νέους δρόμους στην ιστορική προσέγγιση της τεχνολογίας. Η κεντρική ιδέα πίσω από το νέο εγχείρημα ήταν να αναδειχθούν οι παράγοντες – ιστορικοί, πολιτικοί, οικονομικοί, κοινωνικοί, πολιτισμικοί – που συμβάλλουν στην εμφάνιση μιας τεχνολογικής καινοτομίας όπως και τα νοήματα που είναι ενσωματωμένα στην τεχνολογία αλλά παραμένουν άδηλα. Στο πλαίσιο αυτό, οι Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας και η Ιστορία της Τεχνολογίας ανέπτυξαν διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις και εγκαινίασαν μακρά σειρά θεματικών, εστιασμένων στον εμπλουτισμό της ερμηνείας και στην, όσο το δυνατό, πληρέστερη κατανόηση των τεχνολογικών φαινομένων. Εξάλλου, αφετηριακή παραδοχή και βασική αρχή του κλάδου των ΣΕΤ αποτελεί η θέση ότι η τεχνολογία ενσωματώνει κοινωνικές σχέσεις και συν-διαμορφώνει τις κοινωνίες αλλά και διαμορφώνεται από αυτές σε μία διαρκή σχέση αλληλεπίδρασης.

Συγκεκριμένα η Ιστορία της Τεχνολογίας ανέδειξε τον κρίσιμο ρόλο της πολιτικής και των σχέσεων εξουσίας που ενσωματώνονται στην τεχνολογία. Η μελέτη διαφορετικών τεχνολογιών από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> έως τις αρχές του 20<sup>ου</sup>

---

<sup>6</sup> Donald MacKenzie and Judy Wajcman, “Introductory essay: the social shaping of technology” στο Donald MacKenzie and Judy Wajcman (ed.), *The Social Shaping of Technology*, Buckingham, 1999, σ. 6-7.

αιώνα έφερε στο φως μια ποικιλία μορφών σύνδεσης του πολιτικού με το τεχνικό<sup>7</sup>. Παρά τις προσπάθειες, κυρίως κατά την περίοδο του Ψυχρού Πολέμου, να παγιωθεί από τη φιλελεύθερη Δύση η αντίληψη ότι η τεχνολογική ανάπτυξη ισοδυναμεί με μια διαρκή διαδικασία εκδημοκρατισμού που αναπόφευκτα επιφέρει οικονομική ανάπτυξη, η ιστορική έρευνα τα επόμενα χρόνια τόνισε ότι ο ρόλος των σχέσεων εξουσίας στον σχεδιασμό των τεχνολογικών συστημάτων δεν είχε εκτιμηθεί. Και δεν είχε εκτιμηθεί από το πρίσμα του τρόπου με τον οποίο μια μορφή εξουσίας διαμορφώνεται από και επιτελείται μέσω τεχνικών διατάξεων και επιστημονικής γνώσης<sup>8</sup>. Για τη σύνδεση αυτή η Gabrielle Hecht έχει προτείνει τον όρο τεχνοπολιτική (technopolitics) με τον οποίο περιγράφει τη στρατηγική πρακτική του σχεδιασμού και της χρήσης της τεχνολογίας για καθαρά πολιτικούς σκοπούς. Επειδή όμως και η εξουσία και η τεχνολογία έχουν ιστορικότητα υποστηρίζει ότι η πολιτική επιτελείται μέσα από την τεχνολογία, όχι με έναν στατικό τρόπο αλλά ως δυναμική στον χρόνο διαδικασία<sup>9</sup>.

Η παρούσα μελέτη φιλοδοξεί να αξιοποιήσει θεωρητικά και μεθοδολογικά εργαλεία που ξεπήδησαν από τις ΣΕΤ και την Ιστορία της Τεχνολογίας προκειμένου να φωτίσει διαδικασίες όπου η τεχνολογία διαπλέκεται με την ανθρώπινη εργασία. Ειδικότερα, σκοπεύει να εστιάσει στη διερεύνηση των τρόπων με τους οποίους συναρθρώνεται η εργασία με τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Information and Communication Technologies, **ICTs**). Ήδη, από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα και το έργο του Καρλ Μαρξ είναι γνωστή η σύνδεση της μηχανής, στο πλαίσιο της ανάπτυξης και επέκτασης της βιομηχανίας, με τη μείωση του κόστους παραγωγής αλλά και τον γενικότερο έλεγχο επί της εργασιακής διαδικασίας προς όφελος του κεφαλαίου. Ωστόσο, στις σύγχρονες κοινωνίες η εμφάνιση κι η ταχεία επέκταση της πληροφορικής από τη δεκαετία του 1970 και η μαζική χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών συμβάδισαν με έναν μεγάλης κλίμακας κοινωνικό-οικονομικό μετασχηματισμό κατά τον οποίο το βάρος της οικονομικής δραστηριότητας μετατοπίστηκε από τη βιομηχανία στον τομέα των υπηρεσιών.

<sup>7</sup> Gabrielle Hecht and Michael Thad Allen, "Authority, Political Machines, and Technology's History" in *Technologies of power: essays in honor of Thomas Parke Hughes and Agatha Chipley Hughes*, MIT Press, 2001, σ. 1-23.

<sup>8</sup> Στο ίδιο, σ. 13.

<sup>9</sup> Στο ίδιο, σ. 14.

Αυτή η διαδικασία αποβιομηχάνισης στον δυτικό κόσμο συνοδεύτηκε από μια αντίστοιχη απορρύθμιση των σχέσεων της μισθωτής εργασίας στο ευρύτερο πλαίσιο της επίθεσης που δέχτηκαν το κράτος πρόνοιας και τα κοινωνικά δικαιώματα στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές 1980, στη Βρετανία αρχικά και κατόπιν στις ΗΠΑ<sup>10</sup>. Για την περίοδο αυτή, που ιστορικά σηματοδοτεί την είσοδο στη νεοφιλελεύθερη φάση του καπιταλισμού και είναι περισσότερο γνωστή – τουλάχιστον σε σχέση με την οργάνωση της παραγωγής – με τον όρο «μεταφορντισμός», σε ό,τι αφορά τις αλλαγές στο ρυθμιστικό πλαίσιο των παραγωγικών σχέσεων αλλά και την αναδιαμόρφωση του εργατικού δικαίου, έχει τονιστεί ιδιαίτερα ο ρόλος των νέων τεχνολογιών της εποχής, ιδίως της πληροφορικής και των υπολογιστών<sup>11</sup>. Ο αυτοματισμός, η δημιουργία εξειδικευμένου λογισμικού στην υπηρεσία του μάνατζμεντ, οι τηλεπικοινωνίες, η μείωση του κόστους στις αερομεταφορές – αλλά και οι εν γένει διευκολύνσεις και βελτιώσεις στον τομέα των μεταφορών – υπογραμμίστηκαν ως βασικοί συντελεστές αυτής της μεταμόρφωσης. Αναφορικά με την οργανωμένη εξαρτημένη μισθωτή εργασία, οι συνέπειες υπήρξαν άμεσες και οδυνηρές για την πλειοψηφία των εργαζομένων καθώς ανατράπηκε σταδιακά το προστατευτικό δίκτυο που διαμόρφωσαν οι μεταπολεμικές κενσινιανές πολιτικές της πλήρους απασχόλησης και του κράτους πρόνοιας: πάγωμα μισθών, αύξηση απολύσεων και είσοδος στην εποχή της «ευέλικτης», επισφαλούς απασχόλησης με ταυτόχρονη κατάργηση των συλλογικών συμβάσεων εργασίας<sup>12</sup>.

Στην ιστοριογραφία του 20<sup>ου</sup> αιώνα αλλά και εν γένει στην κοινωνική επιστήμη, ο παραπάνω τρόπος σύνδεσης των κοινωνικο-οικονομικών αλλαγών – και ειδικά των αλλαγών στον χώρο της μισθωτής εργασίας – με την τεχνολογία, στις χρονικές και εθνοτοπικές του βέβαια παραλλαγές, αποτελεί το δημοφιλέστερο μοντέλο μιας κάποιας, σαφούς ή έμμεσης, θεωρητικής κάλυψης. Είναι, όμως, αλήθεια ότι ούτε αυτή η προσέγγιση κατορθώνει να ξεφύγει από τις παγίδες του ντετερμινισμού ή, ακριβέστερα, δεν κατορθώνει αφενός να λάβει

<sup>10</sup> Mark Mazower, *Σκοτεινή Ήπειρος, Ο Ευρωπαϊκός 20<sup>ος</sup> αιώνας*, 2001, Αθήνα, σελ. 313-316.

<sup>11</sup> Greg Downey, "Commentary: The Place of Labor in the History of Information-Technology Revolutions" στο Aad Blok and Greg Downey (ed.), *Uncovering Labour in Information Revolutions, 1750-2000*, Cambridge University Press, 2004 και William Sewell Jr, *Logics of History. Social Theory and Social Transformation*, 2005, σ. 53-62.

<sup>12</sup> William Sewell, *στο ίδιο*, σ. 58.



υπόψη τις διαδικασίες και τις κοινωνικές συνθήκες παραγωγής των τεχνολογιών τις οποίες επικαλείται και, αφετέρου, παραβλέπει τους τρόπους με τους οποίους η χρήση αυτών των τεχνολογιών προσδιορίζει εν τέλει τη μορφή τους. Όπως έχει δείξει η εμπειρία έως σήμερα, η παραδοσιακή ιστορία της εργασίας, όπως κι η κοινωνιολογία και ανθρωπολογία της εργασίας, δεν διαθέτουν αλλά ούτε χρησιμοποιούν αναλυτικά εργαλεία που μπορούν να προσεγγίσουν αποτελεσματικά την επιστήμη και την τεχνολογία ως ιστορικά και κοινωνικά φαινόμενα.

Η ανάγκη συνάντησης και συνομιλίας των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ICT's), εξάλλου, με τις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας, πέρα δηλαδή από τις κατακτήσεις της έως τότε γνωστής έρευνας προερχόμενης από τα πεδία των πολιτισμικών σπουδών, της παραδοσιακής κοινωνιολογίας των μέσων και των θεωριών της επικοινωνίας, έχει επισημανθεί ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 2000. Από ερευνητές των χώρων της επικοινωνίας και της δημοσιογραφίας άρχισε σταδιακά να γίνεται αντιληπτός ο ρόλος των θεωρητικών και μεθοδολογικών προϋποθέσεων που ξεπήδησαν από τις ΣΕΤ κυρίως σε ό,τι αφορά ζητήματα αιτιότητας, όπου προτάθηκε ένας συνδυασμός *καθορισμού* (δομές) και *ενδεχομενικότητας* (ιστορία), ζητήματα σχετικά με την παραγωγή και κατανάλωση της τεχνολογίας (των ΤΠΕ συγκεκριμένα), όπου το ενδιαφέρον εστιάζεται στο άνοιγμα των μαύρων κουτιών (black boxes) κατά τη δημιουργία μίας τεχνολογικής καινοτομίας αλλά και την έρευνα κατά τη χρήση της, και ζητήματα σχετικά με τις συνέπειες των νέων τεχνολογιών που μπορούν να επισημανθούν τόσο οι *συνέχειες* όσο και οι *ασυνέχειες* (τομές) όσον αφορά στην κοινωνική αλλαγή που παρατηρούνται από την εισαγωγή και τη χρήση τους<sup>13</sup>. Υπό το ίδιο πρίσμα, έστρεψαν το ενδιαφέρον τους από την ανάλυση των κειμένων στις νέες τεχνολογίες που καθιστούν εφικτή την παραγωγή και κυκλοφορία της πληροφορίας καθώς και την ίδια την επικοινωνιακή διαδικασία – αξιοποιώντας παράλληλα το περιορισμένο ενδιαφέρον ερευνητών από τον

<sup>13</sup> Pablo Boczkowski and Leah A. Lievrouw, "Bridging STS and Communication Studies: Scholarship on Media and Information Technologies", in E. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, and J. Wajcman (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*, σ. 949-977. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.

χώρο των ΣΕΤ γύρω από τις ΤΠΕ – και φθάνοντας μέχρι το σημείο περιγραφής ερμηνευτικών σχημάτων που αποδίδουν προτεραιότητα στις υλικότητες<sup>14</sup>.

Δεν προκαλεί, επομένως, εντύπωση ότι η έρευνα που διεξάγεται τα τελευταία χρόνια από τον κλάδο των ΣΕΤ γύρω από τη σχέση εργασίας-Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας, έχει να επιδείξει μοντέλα και σχήματα που διακρίνονται για την προσφορά και τη σημασία τους στις προσπάθειες κατανόησης τόσο της τεχνολογίας όσο και της κοινωνίας. Αυτήν ακριβώς την έρευνα φιλοδοξεί να αξιοποιήσει η παρούσα μελέτη προκειμένου να φωτίσει όψεις της ελληνικής εμπειρίας στο σημείο όπου νοήματα και πρακτικές για την εργασία περνούν κι ενσωματώνονται στις – ψηφιακές – τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας. Συγκεκριμένα, το αντικείμενο της μελέτης είναι οι διαδικασίες ψηφιοποίησης (αρχείων, οπτικοακουστικού υλικού, εφημερίδων) στον βαθμό που συμπυκνώνουν νοήματα, κατά τη μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή μορφή υλικού, τα οποία αφορούν όψεις της ανθρώπινης εργασίας και με σκοπό να αναδειχθούν εκείνα τα χαρακτηριστικά που συνθέτουν αυτό που θα μπορούσε να ονομαστεί «εργασία ψηφιοποίησης (digitization labor)» και «εργασία μεταδεδομένων (metadata labor)».

Η κεντρική ιδέα πίσω από τη διερεύνηση αυτού του είδους εργασίας δεν σχετίζεται μόνο με την εξέταση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων που απασχολούνται στους τομείς της ψηφιοποίησης καθ'αυτών, αλλά και με σειρά αντιλήψεων γύρω από την εργασία που παραμένουν κρυφές, αόρατες ή υπόρρητες υπό την επίδραση του αυτοματισμού, της «άκοπης», «εύκολης», «ανεμπόδιστης» εργασίας που υπόσχεται η ψηφιακή τεχνολογία. Η γενικότερη τάση, δηλαδή, να υπερτονίζεται ο χαρακτήρας επίλυσης προβλημάτων, εξοικονόμησης κόστους και χρόνου και προβολής κάθε είδους διευκολύνσεων από το διαδίκτυο ή το εικονικό περιβάλλον, συσκοτίζει τη φυσική εργασία που απαιτείται προκειμένου να δημιουργηθούν, να τεθούν σε λειτουργία και να

<sup>14</sup>Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski and Kirsten A. Foot, "Introduction" in *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge Mass, MIT Press, 2014, σ. 1-17. Στο σχήμα που προτείνει η Leah Lievrouw χρησιμοποιεί ως αναλυτικό εργαλείο την έννοια της διαμεσολάβησης (mediation) η οποία συνίσταται στη συνεκτίμηση της τεχνικής υποδομής της επικοινωνίας και τη διαρκή της αλληλεπίδραση με αντίστοιχες προσαρμογές και αλλαγές που προκύπτουν από τη χρήση της και οι οποίες με τη σειρά τους οδηγούν σε νέες προσαρμογές και αλλαγές τις ίδιες τις ΤΠΕ. Κεντρικό ρόλο στη διαδικασία αυτή κατέχουν οι "δυνατότητες" (affordances) που ανοίγουν, επεκτείνουν ή περιορίζουν οι ΤΠΕ. Βλ. Leah Lievrouw, "Materiality and Media in Communication and Technology Studies: An Unfinished Project", στο *ίδιο*, σ. 21-51.

αναπαράγονται αυτές οι τεχνολογίες ως τέτοιες. Πρόκειται στην ουσία για διαπίστωση που προέρχεται από τον πυρήνα του έργου ενός σημαντικού ιστορικού της τεχνολογίας, από τους λίγους που έχουν ασχοληθεί σε βάθος με τη σχέση τεχνολογιών πληροφορίας κι επικοινωνίας-εργασίας, του Αμερικανού Greg Downey<sup>15</sup>.

Ο Downey με το πλούσιο έργο του πάνω στο αντικείμενο, έχει επεξεργαστεί αναλυτικά ένα θεωρητικό-μεθοδολογικό υπόβαθρο μελέτης, μέσα βέβαια από εμπειρική έρευνα, στο οποίο βασίζεται και το παρόν εγχείρημα. Κι αν για τις ΣΕΤ και την κοινωνική Ιστορία της Τεχνολογίας στις Η.Π.Α. ο Downey έχει φωτίσει διαστάσεις και όψεις της αμερικανικής εμπειρίας, για την ελληνική περίπτωση δεν υπάρχει αντίστοιχη παραγωγή, πολύ περισσότερο με εργαλεία που να προέρχονται από τις ΣΕΤ-ΙΕΤ. Με τον βασικό στόχο να παραμένει η ανάδειξη, στα ιστορικά συμφραζόμενα αποδόμησης των κοινωνικών δικαιωμάτων και απορρύθμισης του εργατικού δικαίου εντός της Ε.Ε., μίας εξορισμένης υποκειμενικότητας χωρίς την οποία η πληθώρα των τεχνολογικών ψηφιακών συστημάτων – από ιστοχώρους κάθε είδους, μηχανές αναζήτησης, ηλεκτρονικά καταστήματα, διαδικτυακές υπηρεσίες σχετικές με τη δημόσια διοίκηση και την εκπαίδευση, ψηφιακά αποθετήρια συντήρησης και ανάδειξης πολιτιστικής κληρονομιάς μέχρι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης – δεν θα μπορούσαν να σχεδιαστούν ούτε και να λειτουργήσουν.

Εξάλλου, σε μια παράλληλη οπτική ανάλυσης της εργασιακής πρακτικής σε προγράμματα ψηφιοποίησης υλικού θα γίνει προσπάθεια να μελετηθούν κι οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν (υπολογιστές, λογισμικό, σαρωτές) στον βαθμό που τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά ενσωματώνουν στοχεύσεις ή/και προθέσεις για αποτελεσματικές και αποδοτικές δυνατότητες αναφορικά με την ταχύτητα και το κόστος της διαδικασίας ψηφιοποίησης αλλά και τα γνωρίσματα λειτουργίας του ψηφιακού πλέον αρχείου. Είναι σαφές ότι η χρήση αυτών των τεχνολογιών στην ουσία κατευθύνει το έργο και προσδιορίζει την πορεία του και

<sup>15</sup> Βλ. Greg Downey, *Telegraph Messenger Boys: Labor, Technology, and Geography, 1850-1950*, Psychology Press, 2002, "Making Media Work: Time, Space, Identity and Labor in the Analysis of Information and Communication Infrastructures" στο *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society...* ό.π., σ. 141-165 και "Virtual Webs, Physical Technologies, and Hidden Workers: The Spaces of Labor in Information Internetworks", *Technology and Culture*, 42.2 (2001), 209-235.

γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο συνδέεται στενά με τη μορφή της οργάνωσης της εργασίας, τις ειδικότητες, τον καταμερισμό, τον χρόνο και την αμοιβή της.

Η μελέτη αυτή περιλαμβάνει όμως μία ακόμη διάσταση, στενά συνδεδεμένη με την έννοια της πληροφορίας εν γένει. Κι αυτή είναι η απόπειρα προσέγγισης ενός από τους τρόπους διαχείρισης αρχειακού υλικού που βρίσκεται στην κατοχή ιδρυμάτων ή οργανισμών, οι οποίοι επιχειρούν είτε να το καταστήσουν προσβάσιμο σε μεγαλύτερο αριθμό χρηστών είτε να βελτιστοποιήσουν τις υπηρεσίες και τη λειτουργία τους μέσω της μετατροπής του σε ψηφιακό. Εγγράφεται, επομένως, στη γενικότερη συζήτηση των τελευταίων ετών γύρω από τον τρόπο παραγωγής, την ιδιοκτησία, τη μορφή, την πρόσβαση, τον τρόπο που μετασχηματίζουν την έρευνα ή επηρεάζουν την καθημερινή ζωή, τα λεγόμενα «Μεγάλα Δεδομένα» (Big Data). Η πρόσφατη έρευνα γύρω από αυτά, άλλωστε, έχοντας δείξει ότι η υλική τους υπόσταση εξαρτάται στην ουσία από τις τεχνολογίες που τα υποστηρίζουν<sup>16</sup>, ενισχύει το εγχείρημα της μελέτης αλλαγής περιβάλλοντος, τεχνικής υποδομής και τρόπου διαχείρισης της πληροφορίας. Θεωρώντας δεδομένη τη σημασία που οι ίδιοι οι φορείς έχουν αποδώσει στα αρχεία ή τις συλλογές τους η εστίαση εδώ βρίσκεται στο κοινωνικό υποκείμενο που αναλαμβάνει να αλλάξει τη μορφή τους αποδίδοντάς τους ταυτόχρονα νέες δυνατότητες.

Ακόμη κι αν συμφωνήσουμε με τους Paul Edwards και Bruno Strasser ότι το γραμμένο σε χαρτί κείμενο – ή η αποτύπωσή του σε μικροφίλμ τη μετατροπή των οποίων σε ψηφιακή μορφή αφορά η παρούσα μελέτη – αποτελεί ήδη μια μορφή ψηφιακού, με την απόλυτα κυριολεκτική σημασία του όρου, δεδομένου<sup>17</sup>, αυτό δεν αλλάζει τον ρόλο των ανθρώπων που καλούνται να εργαστούν για τη μετακωδικοποίηση δεδομένων από ένα σύστημα ψηφίων (γράμματα, λέξεις, αριθμοί) σε ένα άλλο (bits-bytes). Οι μεταβολές της πληροφορίας σε οντολογικό επίπεδο διαμεσολαβούνται από δημιουργική ανθρώπινη εργασία ως απαραίτητη προϋπόθεση και συνθήκη για την πραγματοποίησή τους. Θεμελιώδης παραδοχή

<sup>16</sup> Elena Aronova, Christine von Oertzen and David Sepkoski, "Introduction: Historicizing Big Data", *Osiris, Data Histories*, vol. 32, n. 1, 2017, σ. 7.

<sup>17</sup> Paul Edwards and Bruno Strasser, "Big Data Is the Answer... But What is The Question?", *Osiris, Data Histories*, vol. 32, n. 1, 2017, σ. 333.

της μελέτης επίσης είναι ότι οι κεντρικές έννοιες που χρησιμοποιεί, πληροφορία, τεχνολογία, αναλογικό-ψηφιακό, εργασία έχουν ιστορικότητα, δεν είναι στατικές, σταθερές και αμετάβλητες στον χρόνο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο. Θεωρητικά σχήματα των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας

### 1. 1. Κοινωνική Κατασκευή της Τεχνολογίας (Social Construction of Technology) και Θεωρία Δικτύου Δρώντων (Actor-Network Theory)

Ο κλάδος των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας (ΣΕΤ) υπήρξε, σε μεγάλο βαθμό, δημιούργημα της νέας γνώσης που παρήγαγε κι ενθάρρυνε ένα γενικότερο και προϋπάρχον γνωστικό αντικείμενο, η Φιλοσοφία κι η Ιστορία της Επιστήμης. Είναι το αντικείμενο από το οποίο ξεπήδησε η πρώτη ουσιαστικά ευθεία αμφισβήτηση της θέσης ότι τα πορίσματα των φυσικών επιστημών δεν επηρεάζονται και παραμένουν τελείως ανεξάρτητα από κοινωνικές επιρροές. Κοιτώντας πέρα από την απλουστευτική κι εμπειρική διάκριση ότι η επιστήμη *ανακαλύπτει* κι η τεχνολογία *εφαρμόζει*, κοινωνικοί επιστήμονες της τεχνολογίας έστρεψαν το ενδιαφέρον τους στην κριτική αντιμετώπιση της μέχρι τότε γνωστής έρευνας. Διαπίστωσαν ότι στην πλειοψηφία τους οι υφιστάμενες μελέτες, είτε από ιστορική είτε από συγχρονική σκοπιά, εστίαζαν στην έρευνα επιτυχημένων τεχνολογικών καινοτομιών αποδίδοντας ουσιαστικά στο ίδιο το γεγονός της επιτυχίας τους τη μεταγενέστερη ανάπτυξή τους<sup>18</sup>. Κατέληγαν, ως εκ τούτου, στο συμπέρασμα ότι τέτοιες προσεγγίσεις απλώς αναπαρήγαν τη λογική του «μαύρου κουτιού» για την υπό έρευνα τεχνολογία, αφού αδυνατούσαν να προσφέρουν σχήματα που να εξηγούν αυτή την επιτυχία<sup>19</sup>. Σε αρκετές ιστορικές μελέτες, εξάλλου, φάνηκε να υιοθετείται μία περιγραφική ιστοριογραφική προσέγγιση που δεν προέβαινε σε συνολικότερη θεώρηση της τεχνολογίας εντός των ιστορικοκοινωνικών της συμφραζομένων υπαινισσόμενη απλώς μία γραμμικά εξελικτική και τελεολογική τεχνολογική πορεία, η οποία προσδιορίζεται από αποφάσεις ορθολογικά προκαθορισμένες.

Η επισήμανση αυτών των αδυναμιών κατεύθυνε την έρευνα στην αναζήτηση συνεκτικών θεωρητικών σχημάτων, ικανών να αποτυπώνουν το σύνολο των κοινωνικών επιδράσεων-νοημάτων που βρίσκονται ενσωματωμένα

<sup>18</sup> Trevor J. Pinch and Wiebe E. Bijker, "The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other" στο Bijker, Wiebe E., Thomas P. Hughes, and Trevor J. Pinch, eds. *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, MA: MIT Press, 1987, σ. 23-24.

<sup>19</sup> Στο ίδιο, σ. 24.

στις τεχνολογικές υλικότητες. Στο πλαίσιο αυτό, εμφανίστηκαν, στα μισά και προς τα τέλη της δεκαετίας του 1980, οι δύο σπουδαιότερες προσεγγίσεις οι οποίες αποτέλεσαν έκτοτε σημεία αναφοράς για τις περισσότερες μελέτες του κλάδου των ΣΕΤ. Η πρώτη έλκει την καταγωγή της από τις θεωρητικές παραδοχές που ξεπήδησαν από την Κοινωνιολογία της Επιστημονικής Γνώσης και το ρεύμα της Κοινωνικής Κατασκευασιοκρατίας και είναι ευρέως γνωστή με τον όρο Κοινωνική Κατασκευή της Τεχνολογίας (Social Construction of Technology, SCOT).

Οι Wiebe Bijker και Trevor Pinch, σε ένα από τα κείμενα που εισάγουν την προβληματική αυτού του πεδίου, το *The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, σκιαγραφούν λεπτομερώς το σχήμα της SCOT. Μιλούν εξαρχής για την ανάγκη να εγκαταλειφθεί η οπτική της γραμμικής εξέλιξης αναφορικά με την εμφάνιση της τεχνολογικής καινοτομίας και προτείνουν στη θέση της, προβάλλοντας το παράδειγμα του ποδηλάτου, το μοντέλο των πολλαπλών κατευθύνσεων. Αυτό συνίσταται στην εμπλοκή διαφορετικών κοινωνικών ομάδων κατά τη δημιουργία της τεχνολογίας, οι οποίες το νοηματοδοτούν με διαφορετικούς τρόπους διαδραματίζοντας καίριο ρόλο στην τελική του – επιτυχή – μορφή. Οι κοινωνικές ομάδες δεν αποτελούνται μόνο από τους μηχανικούς ή εκείνους που σχεδιάζουν ή χρηματοδοτούν το τεχνολογικό πρόγραμμα, αλλά και από τους απλούς χρήστες του τεχνουργήματος ή ακόμη κι εκείνους που δεν το χρησιμοποιούν αλλά διατυπώνουν άποψη γι' αυτό<sup>20</sup>. Το γεγονός ότι οι κοινωνικές ομάδες, ακόμη και μέλη της ίδιας ομάδας (π.χ. οι μηχανικοί), δεν μοιράζονται κοινές πεποιθήσεις για τον σχεδιασμό του τεχνουργήματος, επιτρέπουν στον ερευνητή να επιδείξει *ερμηνευτική ευελιξία* (interpretative flexibility) στο έργο του καθότι αυτές ακριβώς οι – συχνά αντικρουόμενες – αντιλήψεις είναι που προσδιορίζουν την κλειστή, κανονικοποιημένη μορφή του<sup>21</sup>. Στο σχήμα που προτείνει η SCOT είναι φανερή η πρόθεση να δοθεί προτεραιότητα στον ρόλο των χρηστών στη διαμόρφωση της τεχνολογίας, ο οποίος ρόλος άλλωστε χρησιμεύει ως βασικός μοχλός της κριτικής στον τεχνολογικό ντετερμινισμό υπογραμμίζοντας την αντίστροφη πορεία, ότι δηλαδή και η ίδια η κοινωνία (σχέσεις, δομές, θεσμοί) διαμορφώνει την τεχνολογία.

<sup>20</sup> Στην περίπτωση του ποδηλάτου οι συγγραφείς αναφέρουν την ομάδα των “anticyclists”, ανθρώπων που δεν χρησιμοποιούσαν το ποδήλατο αλλά επέδειξαν από την αρχή αρνητική και εχθρική στάση απέναντί του. Στο ίδιο, σ. 32.

<sup>21</sup> Στο ίδιο, σ. 40-44.

Η δεύτερη πολύ σημαντική θεωρητική συμβολή στο πεδίο των ΣΕΤ συνιστά τη λεγόμενη ανθρωπολογική-εθνογραφική προσέγγιση στην επιστήμη και την τεχνολογία. Η μελέτη-σταθμός που στην ουσία καθιέρωσε την εθνογραφική προσέγγιση δημοσιεύτηκε το 1979 αλλά γνώρισε μεγάλη επιτυχία κατά τη δεύτερη έκδοσή της, το 1986, και προέρχεται από δύο διανοητές με μεγάλη επίδραση στον χώρο των ΣΕΤ, τον Bruno Latour και τον Steve Woolgar<sup>22</sup>. Στο πλαίσιο αυτής της προσέγγισης, η επιστήμη αντιμετωπίζεται ως ιδιαίτερη εκδοχή κουλτούρας κι ο ερευνητής αναλαμβάνει τον ρόλο ανθρωπολόγου παρακολουθώντας τον επιστήμονα στην καθημερινή του πρακτική και ασχολία στον χώρο έρευνας. Οι Latour και Woolgar επιχειρούν να αντιμετωπίσουν το εργαστήριο ως μία φυλή άγνωστη στον ερευνητή, όπως ακριβώς θα έκανε ένας ανθρωπολόγος που μελετά ανθρώπινες εξωτικές φυλές. Ξεκινούν από το δεδομένο ότι δεν γνωρίζουν απολύτως τίποτα για το αντικείμενο του επιστήμονα ούτε και για τον τρόπο δουλειάς του και προχωρούν σε καταγραφή των δραστηριοτήτων του θέτοντάς του ερωτήσεις. Επόμενο είναι ότι δεν απασχολεί τους ερευνητές το κατά πόσο τα πορίσματα των επιστημόνων είναι αληθή αλλά πολύ περισσότερο να περιγράψουν τη διαδικασία μέσω της οποίας οι επιστημονικοί ισχυρισμοί αποκτούν κύρος κι εξουσία: *“Η επιστήμη γίνεται αντιληπτή ως πρακτική που παράγει κι επινοεί την τάξη παρά σαν ένα σύστημα που αποκαλύπτει την κρυμμένη τάξη της φύσης”*<sup>23</sup>.

Θέλοντας να καταστήσει όσο πιο σαφές γίνεται το ομολογουμένως σύνθετο σχήμα του, ο Latour ανέπτυξε, μαζί με τους επίσης κοινωνιολόγους John Law και Michel Callon, τη δεκαετία του 1990 μια θεωρία γνωστή ως Θεωρία Δικτύου Δρώντων (Actor-Network Theory, ANT)<sup>24</sup>. Η ANT φιλοδοξούσε να

<sup>22</sup> Bruno Latour & Steve Woolgar, *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, Princeton, New Jersey, 1986.

<sup>23</sup> Dominique Pestre, “Thirty years of Science Studies: Knowledge, Society and the Political”, *History and Technology*, 20(4), σ. 357.

<sup>24</sup> Βλ. Bruno Latour, *Science In Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Harvard University Press, 1987, *Reassembling the social: an introduction to Actor-network theory*, Oxford, University Press, 2005. John Law (1992) ‘Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity’, *Systems Practice*, 5 (1992), 379-93. Michel Callon, “The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle.” in *Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World*, edited by M. Callon, J. Law, and A. Rip. Houndmills, UK: Macmillan, 1986, p. 19-34, “Techno-economic networks and irreversibility” στο J. Law (ed.), *A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination*, London, 1991, σ. 138-140.



παράσχει ένα ικανοποιητικό θεωρητικό σχήμα κατανόησης των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων, αλλά και της κοινωνίας συνολικά, που να βασίζεται ακριβώς στην περιγραφή των δικτύων (networks) τα οποία συγκροτούνται προκειμένου να φτάσουν σε συμπεράσματα για τον φυσικό και τον υλικό κόσμο. Υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει κάποια ουσία ή μορφή ύπαρξης έξω από ένα δίκτυο. Πρόσωπα, συλλογικότητες ή ομάδες, πράγματα, ιδέες και πεποιθήσεις αποκτούν ταυτότητα, υπόσταση και νόημα μέσω της διαδικασίας συγκρότησης του δικτύου κι εντός αυτού. Αποδίδοντας το στοιχείο της δράσης (agency) σε μη ανθρώπινες οντότητες, η ANT τοποθετεί υποκείμενα και αντικείμενα στο ίδιο επίπεδο ανάλυσης ως ισοδύναμους παράγοντες. Ο βασικός όρος του λεξιλογίου που χρησιμοποιεί η ANT για να τονίσει αυτή τη συμμετρία είναι η έννοια του actant, που μπορεί να είναι οποιοσδήποτε ή οτιδήποτε δύναται να αναπτύξει δράση (agency) – των μη ανθρώπινων οντοτήτων συμπεριλαμβανομένων – όμως δεν αποκτά μορφή ή περιεχόμενο αν δεν συνδεθεί ή σχετιστεί με άλλους πιθανούς συμμετόχους εντός του δικτύου.

Η «Φύση», τα «αντικείμενα», η «κοινωνία» συνιστούν φαινόμενα που δεν είναι δεδομένα από τα πριν αλλά που προκύπτουν όταν το υπό διαμόρφωση δίκτυο ολοκληρωθεί: *“Οι εξηγήσεις τις οποίες ζητάμε θα αποκομίσουν όντως Φύση και Κοινωνία, αλλά μόνον ως τελική έκβαση, όχι ως αφετηρία”*<sup>25</sup>. Είναι αλήθεια ότι η ορολογία κι οι αναλυτικές της έννοιες καθιστούν την ANT αρκετά περίπλοκη. Οι δυσκολίες στην εμπέδωση του σχήματος που προωθεί έχουν τις ρίζες τους στον φιλόδοξο στόχο να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ τεχνολογισμού/τεχνικισμού (ή τεχνολογικού ντετερμινισμού) και κοινωνιολογισμού (προτεραιότητα κοινωνικών ομάδων-παραγόντων ως υποκειμένων νοήματος και δράσης), μεταξύ δράσης και κοινωνικών δομών. Όπως το τοποθετεί ο ίδιος ο Latour: *“Δεν ερχόμαστε ποτέ αντιμέτωποι με αντικείμενα ή κοινωνικές σχέσεις, αλλά με αλυσίδες συνδέσεων ανθρώπων και μη ανθρώπων”* και παρακάτω *“Βέβαια, ένα σύνολο συνδέσεων μεταξύ ανθρώπων μοιάζει με κοινωνικές σχέσεις ενώ ένα σύνολο μη ανθρώπων μοιάζει με μηχανισμό ή με μηχανή, όμως η ουσία είναι ότι (και τα δύο) είναι πάντα ενσωματωμένα σε μεγαλύτερες αλυσίδες”*<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Bruno Latour, *Ουδέποτε υπήρξαμε μοντέρνοι*, Αθήνα, 2000, σ. 131.

<sup>26</sup> Bruno Latour, “Technology is Society Made Durable” στο J. Law (ed.), *A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination*, London, 1991, σ. 110.

Ανεξαρτήτως των επιμέρους διαφοροποιήσεων ανάμεσά τους, η παρούσα μελέτη παρακολουθεί, στη γενική της λογική, το σημείο όπου τα σχήματα αυτά – γύρω από τις διαδικασίες διαμόρφωσης της τεχνολογίας – συγκλίνουν. Στις παραδοχές δηλαδή ότι η τεχνολογία δομείται κοινωνικά, ότι οι αλλαγές από την εισαγωγή και τη χρήση της προκύπτουν με τρόπο ενδεχομενικό και ότι οι έννοιες «κοινωνία» και «τεχνολογία» προσεγγίζονται και γίνονται κατανοητές με όρους αμοιβαίας συνδιαμόρφωσης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο. Ιστορία της Εργασίας και Ιστορία της Τεχνολογίας: ιστοριογραφικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις και σημεία επαφής εργασίας-τεχνολογίας.**

### **2. 1. Αντικείμενο και θεωρητικό υπόβαθρο της Ιστορίας της Εργασίας (Labor History).**

Το ενδιαφέρον της ιστοριογραφίας για τη μελέτη της εργασίας και την εν γένει ιστορική προσέγγιση όψεων της ζωής των εργατών, υπήρξε αποτέλεσμα της ανάδυσης του πεδίου της κοινωνικής ιστορίας κατά τις πρώτες δεκαετίες μετά τη λήξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου. Στο πλαίσιο της διαμόρφωσης αυτού του νέου πεδίου εντάχθηκαν στην ιστοριογραφία κατηγορίες ανθρώπων που ως τότε η ιστορική έρευνα – προκρίνοντας τις μεγάλες αφηγήσεις της εθνικής και πολιτικής ιστορίας – είχε αγνοήσει: εργάτες, γυναίκες, ομοφυλόφιλους, αφροαμερικανούς, κατοίκους των πρώην αποικιοκρατούμενων χωρών, αγρότες, νέους, ηλικιωμένους, περιθωριακούς κλπ. Μέχρι τότε, η δυτική ιστοριογραφία αντιλαμβανόταν αυτές τις κοινωνικές ομάδες ως υποκείμενα δίχως παρελθόν και ιστορία, καθώς δεν ανταποκρίνονταν στο μοντέλο του κεντρικού και κυρίαρχου υποκειμένου στην ιστορία των νεότερων και σύγχρονων χρόνων της Δύσης: του λευκού, αστού, χριστιανού, ετεροφυλόφιλου, δυτικού, άνδρα.

Από τη στιγμή που στο κέντρο της ιστορικής έρευνας τοποθετήθηκε η ερμηνεία των μετασχηματισμών που επέφερε ο φιλελεύθερος-καπιταλιστικός τρόπος οργάνωσης της κοινωνίας και της οικονομίας, εξέχουσα θέση κατέλαβε η απόπειρα κατανόησης της μισθωτής εργασίας και των κοινωνικών σχέσεων που διαμόρφωσε. Ανάλογο ενδιαφέρον, επομένως, εμφανίστηκε και για τη μελέτη του ταξικού φαινομένου εν γένει με την έννοια ότι βασικοί φορείς αυτών των μετασχηματισμών κατά τον 18<sup>ο</sup> και, κυρίως, τον 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα υπήρξαν η αστική και η εργατική τάξη. Σε ό,τι αφορά την ιστορία της εργασίας οι πρώτες μελέτες, αναζητώντας το θεωρητικό υπόβαθρο της προσέγγισης, χρησιμοποίησαν το τυπικό μαρξιστικό μοντέλο του “ιστορικού υλισμού”. Σύμφωνα με αυτό, η τάξη είναι ένας τρόπος ταξινόμησης των κοινωνικών ομάδων που διαμορφώνεται από τη θέση που καταλαμβάνουν τα άτομα στις σχέσεις παραγωγής. Η ταξική συνείδηση συνίσταται ακριβώς στη συνείδηση αυτής της

θέσης. Στις καπιταλιστικές κοινωνίες κύριος μοχλός επαναστατικής συνείδησης και κοινωνικού μετασχηματισμού είναι η εργατική τάξη. Η διαρκής ταξική πάλη στο πέρασμα του χρόνου είναι που τελικά οδηγεί στην κοινωνική αλλαγή<sup>27</sup>.

Ωστόσο, η χρήση του σχήματος του “ιστορικού υλισμού” είχε ως συνέπεια η εργατική τάξη να προσεγγίζεται μ’ έναν καθαρά στατικό, λειτουργικό και περιγραφικό τρόπο αποκλείοντας τη μελέτη όψεων που συνέβαλλαν στη διαμόρφωσή της και περιορίζοντας σε σημαντικό βαθμό την ιστορική ερμηνεία. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι αφορούσαν κυρίως ιστορίες συνδικάτων ή εργατικών σωματείων και βιογραφίες των ηγετών κομμάτων και πραγματοποιήθηκαν, στη μεγάλη τους πλειοψηφία, από ερευνητές της οικονομικής ιστορίας<sup>28</sup>. Κομβικό σημείο και καθοριστική τομή στη συζήτηση σχετικά με τους τρόπους διαμόρφωσης της εργατικής τάξης στάθηκε η δημοσίευση του θεμελιώδους έργου του Βρετανού μαρξιστή ιστορικού E.P. Thompson, *The Making of the English Working Class, 1780-1832* το 1963. Παρά το γεγονός ότι εκκινά από βασικές μαρξιανές θέσεις, ο Thompson προσεγγίζει με ιστορικούς όρους τις έννοιες της τάξης και της ταξικής συνείδησης. Σε ό,τι αφορά τις θεωρητικές του παραδοχές θέλησε ν’ αντιταχθεί απ’ την αρχή στον στατικό οικονομικό μαρξιστικό ντετερμινισμό. Δεν αντιλαμβάνεται την τάξη ως σταθερή δομή αλλά ως μια διαδικασία εν τω γίνεσθαι, ως ένα καθαρά ιστορικό γεγονός: η τάξη δεν υπάρχει, γίνεται. Ως εκ τούτου, η ταξική ταυτότητα δεν προκύπτει ως άμεση συνάρτηση των παραγωγικών σχέσεων αλλά διαμεσολαβείται από την εμπειρία που αποκτούν οι εργάτες μέσα σ’ αυτές. Η έννοια της «εμπειρίας» αποτελεί το βασικό θεωρητικό εργαλείο που χρησιμοποιεί ο Thompson προκειμένου να περιγράψει τη διαδικασία απόκτησης ταξικής συνείδησης. Ο Thompson αποδίδει στα υποκείμενα ενεργό ρόλο επαναφέροντάς τα ως πρωταγωνιστές και συμμετόχους στη δημιουργία της ιστορίας τους: “*Η τάξη καθορίζεται από τους ανθρώπους καθώς βιώνουν την ιστορία τους και, εν τέλει, αυτός είναι ο μόνος ορισμός της.*”<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Έφη Αβδελά, “Η κοινωνική τάξη στη σύγχρονη ιστοριογραφία”, π. *Τα Ιστορικά*, τχ. 22, Ιούνιος 1995, σ. 175.

<sup>28</sup> Georges Haupt, “Για την ιστορία του εργατικού κινήματος”, ο *Πολίτης*, τχ. 14, 1977.

<sup>29</sup> E.P. Thompson, *The Making of the English Working Class*, Λονδίνο, 1963, σ. 9.

Η επίδραση των θέσεων του Thompson στην κοινωνική ιστορία υπήρξε τεράστια, κυρίως κατά τη δεκαετία του '70. Συνέβαλε στον εμπλουτισμό της ιστοριογραφίας με μελέτες που απομακρύνθηκαν από την εκδοχή του μαρξισμού που υιοθετούσε μια στατική πρόσληψη της τάξης, εστιάζοντας στην ανάλυση τόσο δομικών όσο και πολιτισμικών παραγόντων. Στο εξής, στη διαδικασία διαμόρφωσης της ταξικής ταυτότητας λαμβάνονταν υπόψη οι παλαιότερες εμπειρίες των ανθρώπων, ο ρόλος του κράτους κι οι μη ταξικές μορφές κοινωνικής ανισότητας. Την ίδια στιγμή, η έρευνα προσανατολίστηκε στην εξέταση των διαδικασιών προλεταριοποίησης, στη μελέτη των τρόπων δηλαδή με τους οποίους οι εργάτες σταδιακά χάνουν την ιδιοκτησία και τον έλεγχο των μέσων παραγωγής. Η παρέμβαση του Thompson απέδειξε ότι η στατική προσέγγιση της έννοιας της τάξης που χρησιμοποιούσαν οι μελέτες για τις διαδικασίες προλεταριοποίησης δεν επαρκούσε για να κατανοηθεί ικανοποιητικά ο τρόπος διαμόρφωσης της ταξικής συνείδησης.

Έτσι, το δεύτερο μισό της δεκαετίας του '70 εμφανίστηκαν μελέτες που εντάχθηκαν στο παράδειγμα της “νέας κοινωνικής ιστορίας” και που εστίασαν στην προσέγγιση όψεων της εμπειρίας των εργατών μέσα κι έξω από τη σφαίρα της παραγωγής, όπως η οικογένεια ή η κοινότητα. Η κεντρική ιδέα στις νέες αυτές μελέτες βασίστηκε στη διαπίστωση ότι πέρα από τον χώρο εργασίας σημαντικό ρόλο στη συγκρότηση της ταξικής ταυτότητας των εργατών διαδραματίζουν εξωεργασιακοί παράγοντες όπως η εθνοτική ομάδα, το θρησκευτικό αίσθημα, το φύλο, η ψυχαγωγία ή η γειτονιά. Αναδείχθηκε, επομένως, η σημασία της “εργατικής κουλτούρας” σε μια προσπάθεια σύνδεσης του εργατικού πληθυσμού με το τοπικό, χρονικό και πολιτισμικό του περιβάλλον παράλληλα με τις εκάστοτε ισχύουσες οικονομικές δομές<sup>30</sup>.

Παρά την εντυπωσιακή διεύρυνση του πεδίου της εργατικής ιστορίας, θεματικά και μεθοδολογικά, υπό την επίδραση του έργου του E.P. Thompson, η κριτική που ασκήθηκε στις αναλυτικές έννοιες της “εμπειρίας” και της “συνείδησης” από τη σκοπιά της πολιτισμικής ιστορίας, της γλωσσικής στροφής στις ιστορικές σπουδές και της ιστορίας του φύλου, ανέδειξε νέες τάσεις. Ο William Sewell εστιάζει την κριτική του στην αποτυχία του Thompson να

<sup>30</sup> Έφη Αβδελά, *ό.π.*, σ. 186-187.

εισαγάγει κάποιο, εναλλακτικό του μαρξιστικού, μοντέλο που να εξηγεί ικανοποιητικά την ανάδυση της «εμπειρίας» που προτείνει ως θεωρητικό εργαλείο. Υποστηρίζει ότι καμία μη οικονομική αιτία δεν προτείνεται για να εξηγήσει την ανάδυση της ταξικής συνείδησης καθότι οι παραγωγικές σχέσεις κι οι οικονομικές δομές είναι που διαμορφώνουν τον χώρο της εμπειρίας και άρα προηγούνται απ' αυτήν επιτρέποντάς της να λειτουργήσει ως ένα καθαρά ενοποιητικό φαινόμενο στις ζωές των εργατών<sup>31</sup>.

Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την Joan Scott από τη σκοπιά των σπουδών για το φύλο, ο Thompson όχι μόνο δεν κατόρθωσε ν' απομακρυνθεί από μία λίγο πολύ ορθόδοξη μαρξιστική παράδοση στο θεωρητικό του σχήμα αλλά, επιπλέον, αγνόησε τον ιστορικό ρόλο των γυναικών παρουσιάζοντας την εργατική τάξη ως ένα καθαρά ανδρικό φαινόμενο βασισμένο σε μια διαδικασία αποκλεισμού. Στο έργο του μπορεί να μην απουσιάζουν οι γυναίκες, παρουσιάζονται όμως ταυτισμένες με την ιδιωτική σφαίρα και τον οικιακό χώρο με τις πρωταρχικές γυναικείες ταυτότητες της συζύγου και της μητέρας. Αυτή τους η ταύτιση με την οικιακότητα εξηγεί την απουσία των γυναικών από τον δημόσιο χώρο και την αδυναμία τους να διαδραματίσουν ισότιμο με τους άνδρες ρόλο στη δημιουργία του ταξικού φαινομένου. Μ' αυτόν τον τρόπο η τάξη κατασκευάζεται ως μια καθαρά ανδρική ταυτότητα αποδίδοντας στις γυναίκες σταθερά χαρακτηριστικά και αναπαράγοντας, έτσι, ουσιοκρατικές αντιλήψεις στην προσέγγιση του φύλου<sup>32</sup>.

Τέλος, υπό την επίδραση της πολιτισμικής ανθρωπολογίας – κυρίως του έργου του Clifford Geertz – και των θέσεων του Michel Foucault για την ισχύ των πρακτικών του «λόγου» που συγκροτούν τη γνώση, έτσι όπως παράγεται μέσα από σχέσεις εξουσίας (discourse), η τάξη προσεγγίστηκε ως κοινωνική και πολιτισμική κατασκευή που συγκροτείται μέσα από πρακτικές του λόγου, ως νοητική κατηγορία δηλαδή που χρειάζεται ν' αναλυθεί σε συμφραζόμενα χρόνου και χώρου. Η τάξη, επομένως, απέκτησε ιστορικότητα και – όπως κι οι έννοιες

<sup>31</sup> William Sewell Jr., "How classes are made: Critical reflections on E.P. Thompson's theory of working-class formation" στο Harvey Kaye και Keith McClelland (edit.), *E.P. Thompson, Critical Perspectives*, Oxford, 1990, σ. 50-77.

<sup>32</sup> Βλ. Joan Scott, "Women in *The Making of the English Working Class*" στο Scott J., *Gender and the Politics of History*, Νέα Υόρκη, 1988, σ. 68-90 και Έφη Αβδελά – Αγγελίκα Ψαρρά, "Ξαναγράφοντας το παρελθόν. Σύγχρονες διαδρομές της ιστορίας των γυναικών" στο Αβδελά Έ. – Ψαρρά Α. (επιμ.), *Σιωπηρές ιστορίες. Γυναίκες και φύλο στην ιστορική αφήγηση*, Αθήνα, 1997, σ. 15-119.

«φύλο», «φυλή», «έθνος» – αναγνωρίστηκε ως ένας ιστορικά προσδιορισμένος τρόπος λόγου για την κοινωνία. Η προσέγγιση αυτή μετατόπισε την προσοχή των ιστορικών από κάποιες σταθερές, υποτίθεται, δομές στη μελέτη του υποκειμενικού παράγοντα, στους τρόπους δηλαδή με τους οποίους τα άτομα ως ελεύθερα ατομικά ή συλλογικά υποκείμενα νοηματοδοτούν τη ζωή τους και κατασκευάζουν ταυτότητες. Ως εκ τούτου, τόσο οι «τάξεις» όσο και οι «ταξικές» εμπειρίες δεν προϋπάρχουν των διαθέσιμων λόγων (ο λόγος όχι μόνο ως ομιλούμενη γλώσσα αλλά ως ένα σύνολο από κώδικες που κουβαλούν νοήματα) των πρωταγωνιστών τους σε σχέση με τον τόπο και την εποχή τους<sup>33</sup>.

Είναι φανερό ότι η συντριπτική πλειοψηφία ιστορικών μελετών με θεματολογία που εστιάζει στην εργασία, ιδίως από τη δεκαετία του 1960 και μετά, πραγματεύονται τους τρόπους με τους οποίους συγκροτείται ιστορικά μια υποκειμενικότητα. Είτε πατώντας σε γενικευτικά μοντέλα που προέρχονταν από την παραδοσιακή κοινωνική θεωρία είτε χρησιμοποιώντας μεταγενέστερα σχήματα που εξαρτούσαν τις σημασίες του όρου «εργατική τάξη» από τους διαθέσιμους “λόγους” των χωροχρονικών τους συμφραζομένων, ο αφηγηριακός πυρήνας της ιστορίας της εργασίας, εκείνο που αναζητά να ιστορικοποιήσει, είναι η διαμόρφωση ενός ιστορικού υποκειμένου ως παράγοντας και συντελεστής πολιτικής και κοινωνικής αλλαγής. Και βέβαια, με τον βαθύτερο στόχο να αποδειχτεί ότι οι ταυτότητες (κοινωνικές, πολιτικές, έμφυλες, ιδεολογικές κλπ) δομούνται ιστορικά και μόνο ιστορικά μπορούν να γίνουν κατανοητές. Η πληθώρα άλλωστε των θεματικών επιβεβαιώνουν αυτή την προτεραιότητα: εξέταση των συνθηκών εργασίας (αμοιβές, ωράριο, στέγαση), συλλογική δράση – εμφάνιση και οργάνωση του εργατικού κινήματος (απεργιακή δράση, σωματειακή οργάνωση-συνδικαλισμός), έμφυλος καταμερισμός εργασίας, εργασία και ιδεολογία (σοσιαλισμός-κόμματα), εθνοτοπική προέλευση εργατών-

<sup>33</sup> Βλ. Biernacki R., “Method and Metaphor after the New Cultural History” στο V. Bonell and L. Hunt, *Beyond the Cultural Turn*, University of California Press, 1999, σ. 62-92 και Alun Munslow, “Michel Foucault and History” στο Alun Munslow, *Deconstructing History*, Λονδίνο, 1997, σ. 120-121. Παραδείγματα τέτοιων μελετών αποτελούν τα Patrick Joyce, *Visions of the people, Industrial England and the Question of Class, 1848-1914*, Κέιμπριτζ, 1991, Gareth Stedman Jones, *Languages of Class: English working-class History*, 1983 και William Sewell Jr., *Work and Revolution in France: The Language of Labor from the Old Regime to 1848*, Cambridge University Press, 1980.

εργαζομένων, γειτονιά, οικογένεια, ψυχαγωγία, εργατική νομοθεσία, διαφορετικοί κλάδοι της βιομηχανίας, τύποι εργασίας κ.ά.

## 2. 2. Ιστορία της Τεχνολογίας και Εργασία.

Στην προσπάθεια για τον περαιτέρω εμπλουτισμό της έρευνας, δεν έλειψαν μελέτες της Ιστορίας της Εργασίας που ενέταξαν τον παράγοντα της τεχνολογίας ως σημαντική πτυχή της εργασιακής εμπειρίας και, άρα, ως κατηγορία ικανή να οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα. Η κύρια αδυναμία τους, όμως, εντοπίζεται στο γεγονός ότι, όπως ήδη αναφέρθηκε, προσεγγίζουν την τεχνολογία ως μαύρο κουτί, ως μία κλειστή, παγιωμένη, κανονικοποιημένη υλικότητα με αντίστοιχα παγιωμένες και σταθερές ιδιότητες. Όχι ως σύνολο ανθρώπινων επιλογών, προθέσεων και καταναγκασμών που κρύβονται πίσω της και χρειάζεται να αναδειχθούν. Από την άλλη, μελέτες από τον χώρο των ΣΕΤ και της Ιστορίας της Τεχνολογίας που φιλοδοξούσαν να φωτίσουν πλευρές της εργασίας στην πραγμάτευση τεχνολογικών παραδειγμάτων, αδυνατούσαν να εντάξουν στην έρευνα την προβληματική σχετικά με τους τρόπους προσέγγισης της έννοιας της «τάξης». Μία πρώτη απλή εξήγηση θα έλεγε ότι ίσως αυτό συμβαίνει επειδή δεν είναι δυνατό δύο πεδία με διαφορετικά αντικείμενα, που το ένα μελετά την ιστορική διαμόρφωση ενός κοινωνικού υποκειμένου και το άλλο προσπαθεί να εντοπίσει και να αναλύσει τις κοινωνικότητες που είναι εγγεγραμμένες σε υλικότητες, δηλαδή σε αντικείμενα, να κατορθώσουν να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά το σύνολο των προσεγγίσεων και των θεωρητικών-μεθοδολογικών εργαλείων που έχουν προκύψει από το καθένα.

Φαίνεται όμως ότι πέρα από τις προφανείς και αναμενόμενες δυσκολίες υποβόσκει μια βαθύτερη απροθυμία διαλόγου ή συνομιλίας ανάμεσα στα δύο αντικείμενα. Στα τέλη της δεκαετίας του 1980, ο Αμερικανός καθηγητής Ιστορίας της Βιομηχανίας και της Τεχνολογίας στο Rutgers University, Philip Scranton, δημοσίευσε ένα άρθρο στο οποίο πραγματεύεται αυτό ακριβώς το ζήτημα. Η πρόθεσή του ήταν, μέσα από την περίπτωση της βιομηχανικής εργασίας στις Η.Π.Α. από τις αρχές περίπου του 20<sup>ου</sup> αιώνα έως τη δεκαετία του 1980, να ερμηνεύσει την απουσία επικοινωνίας και γόνιμου διαλόγου μεταξύ ιστορίας της εργασίας και ιστορίας της τεχνολογίας – καθώς τα μεταξύ τους όρια δεν υπήρξαν



«πορώδη» όπως υποστήριξε – και να δώσει μερικά παραδείγματα μελετών που αποπειράθηκαν να εξαγάγουν όσο το δυνατό πιο συνθετικά συμπεράσματα<sup>34</sup>.

Αρχικά ο Scranton διακρίνει την ιστοριογραφία της εργασίας στην Αμερική σε δύο χονδρικά εποχές. Η πρώτη αφορά μελέτες από τις αρχές περίπου του 20<sup>ου</sup> αιώνα έως το 1940 που δεν προέρχονταν από ιστορικούς αλλά από ερευνητές και ακαδημαϊκούς από τον κλάδο της παραδοσιακής οικονομικής επιστήμης. Στο επίκεντρο αυτών των μελετών βρίσκεται περισσότερο η αμερικανική σωματειακή οργάνωση και τα χαρακτηριστικά της παρά οι σχέσεις που διαμορφώνονταν εντός του χώρου εργασίας μεταξύ των εργατών ή οι γενικότερες συγκρούσεις ανάμεσα στο κεφάλαιο και την εργασία. Ως εκ τούτου, το μεγαλύτερο κομμάτι της παραγωγής αυτού του ρεύματος αναλώθηκε στην περιγραφή ενδοσωματειακών αντιπαραθέσεων γύρω από την οργάνωση, τη χρηματοδότηση και την εξουσία εντός τους. Από αυτές τις μελέτες, εξάλλου, απουσίαζαν εμφανώς οι γυναίκες και οι μη οργανωμένοι εργάτες<sup>35</sup>. Παράλληλα με τους οικονομικούς επιστήμονες, ένα δεύτερο ρεύμα μη επαγγελματιών ιστορικών ασχολήθηκε με τα ζητήματα της εργασίας την ίδια περίοδο. Επρόκειτο κυρίως για επαγγελματίες εκτός των πανεπιστημίων, των οποίων όμως τα αντικείμενα συνδέονταν με κάποιον τρόπο με την εργασία (κοινωνικοί λειτουργοί, επιθεωρητές ή επίτροποι εργασίας, μέλη φιλανθρωπικών οργανώσεων, δημόσιοι λειτουργοί, κλπ.). Ανάμεσα τους εξέχουσα θέση κατείχαν γυναίκες ερευνήτριες, αποκλεισμένες από τον ακαδημαϊκό χώρο, και οι μελέτες τους εκκινούσαν από ένα ανθρωπιστικό πρίσμα καταδίκης αναφορικά με τις άθλιες συνθήκες εργασίας. Ασχολήθηκαν κυρίως με την παιδική εργασία, με τη γυναικεία οικιακή εργασία, με ζητήματα βιομηχανικής ασφάλειας και με ταυψηλά ποσοστά υποαπασχόλησης και ανεργίας.

Η δεύτερη εποχή είναι εκείνη που ξεκινά τη δεκαετία του 1960 και ουσιαστικά σηματοδοτεί τη στροφή προς την ιστορία «από τα κάτω» με μελέτες εστιασμένες στον χώρο εργασίας, στην πολιτική, στην εξουσία και την ιδεολογία. Είναι η περίοδος που γίνεται ορατή στις Η.Π.Α. η επίδραση του έργου των Βρετανών μαρξιστών και εγκαινιάζεται το ρεύμα της «νέας κοινωνικής ιστορίας».

<sup>34</sup> Philip Scranton, “None-too Porous Boundaries: Labor History and the History of Technology”, *Technology and Culture*, Vol. 29, No 4, (Oct. 1988), p. 722-743.

<sup>35</sup> Στο ίδιο, σ. 723-724.

Στο κέντρο της έρευνας βρίσκεται η μελέτη της εργατικής κουλτούρας, όπως είδαμε και παραπάνω, όπου στη διαμόρφωση της ταξικής ταυτότητας συμμετέχουν παράγοντες όπως το φύλο, η φυλή, η εθνότητα, η τοπική κοινότητα, η γειτονιά, η οικογένεια, κλπ. Επιπλέον, για τις περιπτώσεις του 20ου αι. η προφορική ιστορία πρόσφερε μέσω των συνεντεύξεων εκδοχές της εργατικής ιστορίας ως βιωμένης εμπειρίας<sup>36</sup>. Σύμφωνα με τον Scranton όλη αυτή η διανοητική παραγωγή είχε οδηγήσει μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1980 σε πληθώρα μελετών στις οποίες, παρά το γεγονός ότι γίνεται λόγος για τη σημασία της τεχνολογικής αλλαγής στην εργασιακή διαδικασία, στην ουσία δεν προκύπτει μια σαφής σύνδεση κατακτήσεων μέσα από γόνιμο διάλογο ανάμεσα στην εργατική ιστορία και την ιστορία της τεχνολογίας.

Στη συνέχεια του άρθρου, ο Scranton επιχειρεί να δώσει μια ερμηνεία για την απουσία συνομιλίας ανάμεσα στα δύο αντικείμενα αποδίδοντάς τη στα διαφορετικά κριτήρια που προσέδιδαν κύρος και αίγλη στον επαγγελματικό-ακαδημαϊκό χώρο του καθενός. Υποστηρίζει ότι οι ιστορικοί της τεχνολογίας, κυρίως επιστήμονες και μηχανικοί, αναλώθηκαν στο εγχείρημα να γίνουν αποδεκτοί από την κοινότητα των ιστορικών της επιστήμης, ακολουθώντας το πρόγραμμα και την ερευνητική τους ατζέντα. Από την άλλη, οι ιστορικοί της εργασίας αφοσιώθηκαν περισσότερο στο καθήκον της πολιτικής παρέμβασης και της σταθερής παρουσίας στον ακαδημαϊκό χώρο. Συγκεκριμένα για τους ιστορικούς της τεχνολογίας επισημαίνει ότι παγιδεύτηκαν για μεγάλο διάστημα στη θεωρία του εκσυγχρονισμού, που αφενός πατούσε σε μια αντίληψη περί συνέχειας και τεχνολογικής εξέλιξης που συντελούν με καθαρά γραμμικό τρόπο στην πρόοδο και που, αφετέρου, συντηρούσε την πεποίθηση ότι η ανθρώπινη ιστορία επικεντρώνεται στις διαδοχικές επιτυχίες της ανθρωπότητας να υποτάξει τη φύση προς όφελός της. Υπό αυτήν την έννοια, το ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο της τεχνολογικής εξέλιξης δεν ενσωματωνόταν σε αυτή αλλά

<sup>36</sup> Στο ίδιο, σ. 726-727. Εδώ ο Scranton, για τη δεκαετία του 1960, αναφέρει τις μελέτες David Brody, *Steelworkers in America: The Non-Union Era*, New York, 1960, Melvin Dubovsky, *We Shall Be All*, 1969, David Montgomery, *Beyond Equality: Labor and the Radical Republicans*, New York, 1967. Για τα επόμενα χρόνια Herbert Gutman, *Work, Culture and Society in Industrializing America*, New York, 1976, Theodore Hershberg, *Philadelphia: Work, Space, Family and Group Experience in the Nineteenth Century*, New York, 1981. Και για την προφορική ιστορία Neil Painter, *Narrative of Hosea Hudson*, Cambridge Mass., 1979.

τοποθετούνταν σ' ένα δευτερεύον διακριτό πλαίσιο, ως το απαραίτητο υπόβαθρο για την επίτευξή της.

Όσον αφορά στους ιστορικούς της εργασίας, εκείνοι φάνηκαν μέσω της έρευνας, περισσότερο πρόθυμοι να απαντήσουν σε πολιτικά ζητήματα γύρω από τις έννοιες της κοινωνικής δικαιοσύνης και της δημοκρατίας, να τοποθετηθούν στο όραμα του σοσιαλισμού και να ασκήσουν κριτική στον καπιταλισμό. Ασχολήθηκαν με τα οφέλη και τις αδικίες της καπιταλιστικής βιομηχανικής κοινωνίας οραματιζόμενοι κοινωνική και πολιτική αλλαγή. Υπό το πρίσμα αυτό, οι νέες τεχνολογίες όπως αυτές συσχετίζοντας με αλλαγές στην εργασία, δεν αποτελούσαν αντικείμενο μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, δεν επιχειρούσαν να ανοίξουν το μαύρο κουτί της τεχνολογίας για να δουν πως οι τεχνικές σχέσεις που εγκιβωτίζονται σε αυτό αδιαφανώς ευνοούν συγκεκριμένες εργασιακές σχέσεις. Επομένως, στην πράξη παρουσίαζαν την τεχνολογία ως ουδέτερη και αυτόνομη. Οι ιστορικοί της εργασίας στόχευαν στο να αναδείξουν τις εμπειρίες και τις αξίες του εργαζόμενου κόσμου και τις καθημερινές διαδικασίες της εργασίας, της κοινότητας και της σύγκρουσης. Με την έννοια αυτή, όπως και οι ιστορικοί της τεχνολογίας, εισήγαγαν μία αντίληψη προόδου, από δημοκρατική και σοσιαλιστική σκοπιά ωστόσο. Αν και τόσο η ιστορία της τεχνολογίας όσο κι η εργατική ιστορία μοιράζονταν έναν κοινό στόχο, τη μελέτη της επέκτασης της εκβιομηχάνισης στον χώρο και τον χρόνο, τα διαφορετικά ερευνητικά προγράμματα και οι αυτονομημένες εστιάσεις του κοινωνικού και του τεχνικού από τον κάθε χώρο, περιχαράκωσαν τα δύο αντικείμενα και περιόρισαν τον μεταξύ τους διάλογο.

Ο Scranton καταλήγει ότι τα δύο πεδία θα μπορούσαν να επωφεληθούν αμοιβαία, κυρίως από θεωρητική και μεθοδολογική σκοπιά. Η ενασχόληση της εργατικής ιστορίας με την εργατική κουλτούρα, τις σχέσεις εξουσίας και την πολιτική είναι σε θέση να εμπλουτίσει τις πολιτικές των μηχανών και των συστημάτων, την έμφυλη συγκρότηση της τεχνολογίας και το πολιτισμικό νόημα της αντίστασης και του συμβιβασμού. Με άλλα λόγια, οι ιστορικοί της τεχνολογίας μπορούν να επωφεληθούν κατευθείαν από την προσπάθειά τους να ανακαλύψουν πώς χρησιμοποιήθηκαν και πώς άλλαξαν οι τεχνολογίες από τους εργάτες, πώς οι νέες συναντήθηκαν με τις υπάρχουσες κοινωνικές σχέσεις

παραγωγής, πώς κατανοήθηκαν και αξιολογήθηκαν από αυτούς που είχαν την πιο στενή και συνεχή επαφή μαζί τους.

Η παρέμβαση του Scranton κλείνει με την αναφορά σε μία τελευταία κατηγορία μελετών όπου παρατηρεί ότι είναι πιο εμφανής η σύνδεση εργατικής ιστορίας-ιστορίας της τεχνολογίας. Πρόκειται για μελέτες που εντάσσονται στο ρεύμα της έρευνας της «εργασιακής διαδικασίας» (labour process research) και που, ενώ διατηρούν σαν θεματικό κέντρο την αλλαγή των παραγωγικών σχέσεων και την ανάλυση των σχέσεων εξουσίας εντός του βιομηχανικού χώρου, επιχειρούν μία σύνδεση τους με την αντίστοιχη αλλαγή των τεχνικών σχέσεων. Αναφέρει την κλασική μελέτη του Harry Braverman, *Labor and Monopoly Capital*, στην οποία υπογραμμίζεται η πρόθεση του μάνατζμεντ να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία ως όχημα για τον πλήρη έλεγχο της εργασιακής διαδικασίας. Ο Braverman, άλλωστε, πατώντας σε ένα καθαρά μαρξιστικό πλαίσιο, χαρακτήριζε τον εργασιακό χώρο, τον χώρο του εργοστασίου, ως “διαφιλονικούμενο έδαφος” και, υπό το πρίσμα αυτό, οι τεχνολογικές αλλαγές ήταν ένα όπλο στα χέρια του κεφαλαίου για να κατακτά την εργατική δύναμη και να επιτυγχάνει πλεονάσματα. Παράλληλα, ο David Noble, πραγματευόμενος την ιστορία του βιομηχανικού αυτοματισμού στις Η.Π.Α. μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, επισήμανε τη σταδιακή αποειδίκευση των εργατών και τον συγκεντρωτικό έλεγχο που συνεπαγόταν στην εργασιακή διαδικασία<sup>37</sup>.

Από σκοπιά Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας ασκήθηκε κριτική στο ρεύμα της «εργασιακής διαδικασίας» υπό την έννοια ότι παρουσίαζε από ένα ντετερμινιστικό πρίσμα την τεχνολογική ανάπτυξη, ότι η επίδραση της τεχνολογίας στην εργασία επέφερε αναπόφευκτα την αποειδίκευση και συνακόλουθα τον αυξημένο έλεγχο του κεφαλαίου επί της εργασίας<sup>38</sup>. Η ίδια κριτική τόνιζε παράλληλα τις αδυναμίες αυτής της έρευνας αφενός να αναδειχθεί η έμφυλη διάσταση διαμόρφωσης της τεχνολογίας σε σχέση με την εργασία και

<sup>37</sup> Στο ίδιο, σ. 736-738. Σ’ αυτό το ρεύμα της «εργασιακής διαδικασίας» ο Scranton εντάσσει τα έργα Harry Braverman, *Labor and Monopoly Capital*, New York, 1974, David Noble, *Forces of Production: A Social History of Industrial Automation*, New York, 1984, Michael Burawoy, *Manufacturing Consent: Changes in the Labor Process under Monopoly Capitalism*, Chicago, 1979, Daniel Nelson, *Frederick W. Taylor and the Rise of Scientific Management*, Madison-Wis., 1980, Merritt Roe Smith, *Harpers Ferry Armory and the New Technology: The Challenge of Change*, Ithaca, New York, 1977.

<sup>38</sup> Judy Wajcman, “New connections: Social Studies of Science and Technology and Studies of Work”, *Work, Employment and Society*, Vol. 20 (4), 2006, p. 777.

αφετέρου να ληφθεί υπόψη η ποικιλομορφία του τοπίου της εργασιακής πρακτικής που γνώρισαν οι μεταφορντικές δυτικές κοινωνίες<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Στο ίδιο, σ. 777-778.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο. Αόρατη Εργασία και Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Information and Communication Technologies, ICTs): Θεωρητικές, ιστοριογραφικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις

### 3.1. Η «άυλη» εργασία και η προσέγγιση της αόρατης εργασίας σε σχέση με τις ΤΠΕ από κοινωνικούς επιστήμονες των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας

Η έκκληση του Philip Scranton για την πιο ουσιαστική και εποικοδομητική επικοινωνία ανάμεσα στην ιστορία της εργασίας και την ιστορία της τεχνολογίας, αν και απόλυτα σύμφωνη με μία πρόθεση παραγωγής συνθετικών μελετών και εμπλουτισμένης έρευνας, εμφανίζει την αδυναμία ότι αφορούσε σχεδόν αποκλειστικά την ιστορική μελέτη της σχέσης μεταξύ εργασιακής πρακτικής και αλλαγής των τεχνικών σχέσεων στον τομέα της βιομηχανίας στην περίπτωση των Η.Π.Α.. Η εκτεταμένη αποβιομηχάνιση, ωστόσο, στον δυτικό κόσμο κατά τις δεκαετίες 1970 και 1980 έχει διαμορφώσει κοινωνίες και οικονομίες όπου η βιομηχανία, χωρίς βέβαια να έχει εκλείψει, αφενός δεν αποτελεί πλέον τον πυρήνα της παραγωγής και, επομένως, τον βασικό χώρο εξάπλωσης των χαρακτηριστικών της μισθωτής εργασίας ενώ, αφετέρου, το είδος της βιομηχανικής παραγωγής που έχει απομείνει (στη δύση) βασίζεται στην εκτεταμένη χρήση των υπολογιστών. Αντίθετα, τον κύριο όγκο της οικονομικής δραστηριότητας τα τελευταία 20-25 χρόνια συγκεντρώνει ο τομέας των υπηρεσιών, με το υπερτροφικό του μέγεθος να σχετίζεται στενά με τις εντυπωσιακές αλλαγές στις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, κυρίως στη σημαντική διεύρυνση του ψηφιακού εικονικού χώρου και την πληθώρα κοινωνικών, οικονομικών και επικοινωνιακών δραστηριοτήτων, αλλά και εργασιακών πρακτικών, εντός του χώρου αυτού.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η παραδοσιακή κοινωνική επιστήμη κι η ιστορία έχουν εντάξει στην έρευνα τη μελέτη των σύγχρονων κοινωνιών με την παράλληλη εκτίμηση του ρόλου των τεχνολογιών, όμως η προσέγγιση των τελευταίων γινόταν και γίνεται κάτω από ένα πρίσμα που τείνει να παρουσιάζει τις αλλαγές που συντελέστηκαν ως δεδομένες και αναπόφευκτες. Όπως είναι

λογικό, στον χώρο των ΣΕΤ το μεγαλύτερο ενδιαφέρον συγκέντρωσε η μελέτη της ιστορίας της υπολογιστικής τεχνολογίας και της πληροφορικής. Η πλειοψηφία των μελετών επικεντρώθηκε, βέβαια, στην ιστορία του ψηφιακού ηλεκτρονικού υπολογιστή ως συσκευής, ως μηχανής. Αν και το γεγονός αυτό, σύμφωνα με κάποιους ερευνητές, οδήγησε στη διαμόρφωση ενός αφηγήματος που ξεκινούσε από τον άβακα και, με μία λίγο-πολύ γραμμική πορεία, έφτανε μέχρι τον ENIAC, το τρανζίστορ και τον προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή δίνοντας έναν τελεολογικό χαρακτήρα στο εγχείρημα, ως σειρά δηλαδή διαδοχικών επιτυχημένων συσκευών, δεν μπορεί να αναιρέσει τα πολύτιμα συμπεράσματα που προέκυψαν<sup>40</sup>.

Μία σημαντική όψη των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) που όμως, διεθνώς, δεν έχει απασχολήσει ιδιαίτερα τις ΣΕΤ είναι η ιστορική προσέγγιση του τρόπου που συνδέεται με αυτές η εργασία. Τόσο η εργασία καθαυτή γύρω από τον σχεδιασμό, τη δημιουργία, την παραγωγή και την καθημερινή χρήση των ΤΠΕ όσο και νοήματα για την εργασία που έχουν ενσωματωθεί σε αυτές αλλά παραμένουν άδηλα. Με άλλα λόγια, δεν έχει τονιστεί ο ρόλος και η σημασία της εργασίας στις διαδικασίες τεχνικής αλλαγής, διαδικασίες που πέρα από τεχνικές είναι και βαθιά κοινωνικές.

Βέβαια, είναι γεγονός ότι σε επίπεδο θεωρητικής ανανέωσης της έννοιας της εργασίας υπό την επίδραση της πληροφορικής και εν συνεχεία της εμφάνισης του διαδικτύου, έχει παραχθεί σημαντικό διανοητικό έργο. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της θεωρίας της «άυλης εργασίας» (*immaterial labor*) που διατυπώθηκε από τους Ιταλούς αυτόνομους μαρξιστές, κυρίως τους M. Lazzarato, P. Virno, M. Hardt και T. Negri, με την οποία τονίζεται ότι στο μεταβιομηχανικό-μεταφορντικό πλαίσιο της έκρηξης στον τομέα των υπηρεσιών έχουν παρεισφρήσει στην εργασία στοιχεία όπως η δημιουργικότητα, η έμπνευση, η φαντασία, η διαχείριση κοινωνικών σχέσεων κ.α. που τη διαφοροποιούν σε σημαντικό βαθμό από την άλλοτε χειρωνακτική εργασία<sup>41</sup>. Επιπλέον, η εργασία

<sup>40</sup> Η κριτική αυτή προέρχεται από τον Michael S. Mahoney με στόχο να τονίσει την ανάγκη μετατόπισης της έρευνας της υπολογιστικής τεχνολογίας, στο εξής, από τη μελέτη του hardware στη μελέτη του λογισμικού. Βλ. Michael S. Mahoney, "What Makes the History of Software Hard", *IEEE Annals of Computing*, July-September 2008, Vol. 30, No 3, p. 8-9.

<sup>41</sup> Maurizio Lazzarato, "Immaterial labor" στο Virno, Paolo; Hardt, Michael (eds.). *Radical Thought in Italy: A Potential Politics*, University of Minnesota Press, 1996, pp. 142-157 και

αυτή έχει αποσυνδεθεί από τον χώρο του εργοστασίου και δεν παράγει πια υλικά αντικείμενα, αλλά πληροφορίες, ιδέες και σχέσεις (προγραμματισμός, μόδα, διαφήμιση)<sup>42</sup>. Αποτελεί μέρος του νέου «γνωσιακού καπιταλισμού» που δε στηρίζεται πλέον στην παραγωγή και εμπορία υλικών αγαθών και προϋποθέτει διαφορετικές ικανότητες και δεξιότητες για τους εργαζόμενους. Ο «γνωσιακός καπιταλισμός» χρειάζεται μεν εργαζόμενους με υψηλό μορφωτικό επίπεδο αλλά ταυτόχρονα ευέλικτους και μετακινήσιμους σύμφωνα με τις ανάγκες του εργοδότη. Επιπλέον, τα όρια μεταξύ εργασίας και ελεύθερου χρόνου είναι πλέον θολά διότι η άυλη εργασία δεν αφορά μόνο τον χρόνο εργασίας αλλά την καθημερινή κοινωνική δραστηριότητά τους όπως την εν γένει παρουσία τους στα ψηφιακά κοινωνικά δίκτυα<sup>43</sup>.

Επηρεασμένη από το ρεύμα της άυλης εργασίας η Tizianna Terranova, στην προσπάθεια να εντοπίσει αλλαγές στην εργασία που συνδέθηκαν με την εμφάνιση και τη χρήση του διαδικτύου, χρησιμοποίησε την έννοια της «απλήρωτης εργασίας» προκειμένου να την αναδείξει τον νέο τρόπο με τον οποίο το κεφάλαιο φιλοδοξεί να παραγάγει αξία στο πλαίσιο της «ψηφιακής οικονομίας»<sup>44</sup>. Η Terranova, συμφωνώντας με τους Ιταλούς αυτόνομους, υποστηρίζει ότι στις μεταφορντικές κοινωνίες τείνει να παγιωθεί το μοντέλο του «γνωσιακού καπιταλισμού» στον οποίο η διάχυση της γνώσης, με την ευρύτερη έννοια της επίσημης και ανεπίσημης γνώσης, της φαντασίας, των νοοτροπιών, των ηθικών τάσεων και των γλωσσικών παιχνιδιών, οδηγεί στην αύξηση της κοινωνικής παραγωγικότητας της εργασίας<sup>45</sup>. Μέσα από το παράδειγμα της εργασίας στην παραγωγή λογισμικού «ανοιχτού κώδικα» και της εθελοντικής εργασίας σε μεγάλη αμερικανική δικτυακή πύλη στα τέλη της δεκαετίας του 1990, συμπεραίνει ότι αυτή η άυλη εργασία δεν αποτελεί παρά τον σύγχρονο τρόπο εκμετάλλευσης των εργαζομένων στα συμφραζόμενα της ψηφιακής οικονομίας<sup>46</sup>.

Οδυσσεάς Αϊβαλής, «Η Συνέχιση της Εργασίας με άλλα μέσα: Τεχνολογία, Πληροφορία και Επικοινωνία στη σύγχρονη εργασιακή διαδικασία», π. *Θέσεις*, τ. 138, Ιανουάριος-Μάρτιος 2017.

<sup>42</sup> Maurizio Lazzarato, «Immaterial...», στο *ίδιο*, σ. 36.

<sup>43</sup> Νίκος Σμυρναίος, «Πολιτική Οικονομία του Διαδικτυακού Ολιγοπωλίου: από την ψηφιακή επανάσταση στον γνωσιακό καπιταλισμό», <http://ephemeron.eu/1168>

<sup>44</sup> Tiziana Terranova, «Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy», *Social Text*, 63 (Volume 18, Number 2), 2000, σ. 33-58.

<sup>45</sup> Στο *ίδιο*, σ. 43-46.

<sup>46</sup> Στο *ίδιο*, σ. 46-51.



Σε μία προσπάθεια εφαρμογής της μαρξιστικής θεωρίας διαμόρφωσης της εργατικής τάξης και της εργασιακής διαδικασίας, προσαρμοσμένης βέβαια στα χαρακτηριστικά της ψηφιακής κοινωνίας, βρίσκεται η προσέγγιση της «ψηφιακής εργασίας» από τον Christian Fuchs<sup>47</sup>. Ο Fuchs κάνει τη διάκριση ανάμεσα σε ψηφιακή εργασία (digital work) και σε ψηφιακή εργασία εκμετάλλευσης (digital labour) και υποστηρίζει ότι η συσσώρευση κεφαλαίου από τις πλατφόρμες του διαδικτύου βασίζεται στην απλήρωτη εργασία που πραγματοποιούν οι χρήστες τους<sup>48</sup>. Η αξία που δημιουργείται από τους χρήστες του Facebook εναπόκειται στα data που παράγουν με τη χρήση της πλατφόρμας, η ποσότητα των οποίων αναλογεί στον χρόνο χρήσης<sup>49</sup>.

Οι προσεγγίσεις της «άυλης» ή/και της «απλήρωτης» εργασίας προέρχονται από τον χώρο της κριτικής θεωρίας έχοντας ως αντικείμενο μελέτης τους μετασχηματισμούς της εργασίας στο μεταφορντικό τοπίο. Ως εκ τούτου, και παρόλο που η τεχνολογία αποτελεί κεντρική διάσταση στην έρευνα, φαίνεται να υποβόσκει ένα ντετερμινιστικό πρίσμα που θεωρεί δεδομένες τις αλλαγές που επιφέρει. Επιπλέον, στερεί από την έρευνα την ενδεχομενικότητα της ιστορικής διάστασης αλλά και αδυνατεί να αναλύσει τις υλικότητες. Το ίδιο συμβαίνει και με το σχήμα της «ψηφιακής εργασίας» του Christian Fuchs που είναι αναλυτικός στην εννοιολόγηση της σύγχρονης εκμετάλλευσης της εργασίας αλλά στη θεωρία του η τεχνολογία προσεγγίζεται ως «μαύρο κουτί». Είναι, με άλλα λόγια, αρκετά διαφορετική μια παραδοσιακή πολιτική οικονομία ή κοινωνιολογία της εργασίας που λαμβάνει υπόψη την ψηφιακή τεχνολογία από την κοινωνιολογία της τεχνολογίας που έχει ως αντικείμενο μελέτης την ψηφιακή τεχνολογία καθαυτή.

Αυτά τα κενά καλούνται να καλύψουν οι Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας (ΣΕΤ) και η Ιστορία της Τεχνολογίας στο σημείο που οι ΤΠΕ διασταυρώνονται με την ανθρώπινη ζωντανή εργασία. Από τους λίγους ερευνητές των ΣΕΤ που έχουν αφιερώσει μεγάλο μέρος του έργου τους στην πραγμάτευση αυτής της σχέσης είναι ο Αμερικανός Καθηγητής της Ιστορίας της

<sup>47</sup> Christian Fuchs and Sebastian Seignani, "What is Digital Labour? What is Digital Work? What's their Difference? And Why Do These Questions Matter for Understanding Social Media?", *TripleC*, June 2013, 11 (2), p. 237-293.

<sup>48</sup> Στο ίδιο, σ. 254

<sup>49</sup> Νίκος Σμυρναίος, «Digital Labor: ολιγοπώλιο, εργασία και εκμετάλλευση στο διαδίκτυο», <http://ephemeron.eu/1991>

Τεχνολογίας στο Πανεπιστήμιο του Wisconsin-Madison, Greg Downey. Ο Downey χρησιμοποιεί ευρύτατα τον όρο «αόρατη εργασία», με τον οποίο υποδηλώνεται ότι το σύνολο των χαρακτηριστικών που έχουν αποδοθεί στις ΤΠΕ τείνει να τις παρουσιάζει ως συστήματα που δεν απαιτούν εργασία, που είναι απολύτως αυτοματοποιημένα, σαν να έχουν προκύψει και να λειτουργούν με έναν μαγικό τρόπο, κάτι που το μάνατζμεντ πίσω από αυτές επιδιώκει να πείσει ότι ισχύει και για τους καταναλωτές, τους καθημερινούς απλούς χρήστες<sup>50</sup>.

Σε ένα γενικό πλαίσιο, ο όρος «αόρατη εργασία» χρησιμοποιείται για να περιγράψει την εργασία εκείνη που πραγματοποιείται μεν στο πλαίσιο των σχέσεων μισθωτής εργασίας αλλά συχνά την παραβλέπουμε ή αδιαφορούμε γι' αυτήν ή, ακόμη περισσότερο, απαξιώνεται από τους εργοδότες, τους καταναλωτές, από τη νομοθεσία και ορισμένες φορές από τους ίδιους τους εργαζομένους. Σε άλλες περιπτώσεις υποδηλώνει την απλήρωτη ή την υποαμειβόμενη εργασία καθώς επίσης και καθήκοντα ή αρμοδιότητες που δεν θεωρούνται καν εργασία και δεν αναγνωρίζονται από το δίκαιο ως τέτοια. Και ασφαλώς αναφέρεται στους εργαζομένους των οποίων η εργασία ως καθαρά οπτικό γεγονός παραμένει «αόρατη» ή δεν γίνεται καθόλου κατανοητό ότι πραγματικά εργάζονται<sup>51</sup>.

Στα μέσα περίπου της δεκαετίας του 1990 έκαναν την εμφάνισή τους θεωρητικές προσεγγίσεις από ερευνητές των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας που επιχείρησαν να χρησιμοποιήσουν τη διάκριση ορατή/αόρατη για την εργασία με χρήση πληροφοριακών τεχνολογικών συστημάτων. Είναι η εποχή που γίνεται εμφανές ότι η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών στους χώρους εργασίας – εργασίας γραφείου κυρίως – παγιώνεται και το σχετικό λογισμικό αναβαθμίζεται και ανανεώνεται. Η ανθρωπολόγος Lucy Suchman αξιοποιώντας την έρευνα που προσέγγιζε αναπαραστάσεις της εργασίας μέσω της εθνογραφικής μεθόδου, αναδεικνύει τη σημασία τους στον σχεδιασμό νέων τεχνολογικών συστημάτων<sup>52</sup>. Η παρατήρηση με τα εργαλεία αυτά αποσκοπούσε

<sup>50</sup> Greg Downey, "Commentary: The Place of Labor...", *ό.π.*, σ. 249.

<sup>51</sup> Winifred R. Poster, Marion G. Crain, Miriam A. Cherry, "Introduction: Conceptualizing Invisible Labor" στο Winifred R. Poster, Marion G. Crain, Miriam A. Cherry (ed.), *Invisible Labor: Hidden Work in the Contemporary World*, University of California Press, 2016, σ. 3-27.

<sup>52</sup> Lucy Suchman, "Making Work Visible", *Communications of the ACM*, vol. 38, No. 9, 1995, p. 56-64.

στο να καταστήσει ορατή την εργασία γραφείου με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή, ώστε η νέα γνώση να αξιοποιηθεί στον σχεδιασμό πιο αποτελεσματικών πληροφοριακών συστημάτων. Η Suchman διαπίστωσε ότι στην περιγραφή του αντικειμένου εργασίας δεν περιλαμβάνονταν οι όψεις της εργασιακής πρακτικής που δεν μπορούσαν να υποκατασταθούν από τον υπολογιστή<sup>53</sup>. Συμπέρανε ότι η διαδικασία της αναπαράστασης, παρότι εμφανιζόταν υπό τον μανδύα της αναγκαιότητας, ήταν στην ουσία μια πράξη πολιτική, ζήτημα συμφερόντων και εξουσίας στο οποίο εμπλεκόταν και ο ίδιος ο ανθρωπολόγος ως υποκείμενο έρευνας. Σε αντίθεση με την τυποποιημένη εργασία που ως έναν βαθμό μπορούσε να ενσωματωθεί στην τεχνική υποδομή και επιδιώκοντας τη συνεκτίμηση της ενδεχομενικότητας στην εργασιακή πρακτική, η αναστοχαστική προσέγγιση της Suchman τονίζει την ανάγκη να καθίσταται ορατή η εργασία μέσω ενός διαλόγου ανάμεσα στους κοινωνικούς επιστήμονες της εργασίας, στους σχεδιαστές των πληροφοριακών συστημάτων και τους ίδιους τους εργαζόμενους<sup>54</sup>.

Την ίδια περίπου εποχή, οι κοινωνιολόγοι Susan Leigh-Star και Anselm Strauss προσπάθησαν να σκιαγραφήσουν το πλαίσιο ανάλυσης της αόρατης εργασίας σε συστήματα υπολογιστικά υποστηριζόμενης συνεργατικής εργασίας (Computer-Supported Cooperative Work - CSCW)<sup>55</sup>. Στην ίδια λογική με τη Suchman ο κεντρικός προβληματισμός τους εντοπίζεται στην «επίσημη» και «ανεπίσημη» εργασία, στο κανονιστικό πλαίσιο της εργασίας και τις αναπάντεχες/ενδεχομενικές διαστάσεις κατά την εκτέλεσή της. Χρησιμοποιούν για την εργασία αυτή, όπως και η Suchman στο έργο της, τον όρο *εργασία συνάρθρωσης*<sup>56</sup> (articulation work) θέλοντας να περιγράψουν εκείνη τη μορφή εργασίας που φέρνει σε πέρας τα καθήκοντα που κατανέμονται σε μια δεδομένη διάταξη συνεργατικής εργασίας με υψηλό βαθμό αλληλεξάρτησης μεταξύ των

<sup>53</sup> Στο ίδιο, σ. 60-61.

<sup>54</sup> Στο ίδιο, σ. 62.

<sup>55</sup> Susan Leigh Star and Anselm Strauss, "Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work", *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 8 (1-2), 1999, p. 9-30.

<sup>56</sup> Ο όρος *εργασία συνάρθρωσης* (articulation work) διατυπώθηκε από τον Anselm Strauss το 1985. Anselm Strauss, "Work and the Division of Labor", *The Sociological Quarterly*, Vol. 26, No. 1 (Spring, 1985), pp. 1-19.

μελών της<sup>57</sup>. Οι Leigh και Strauss επίσης αναγνωρίζουν ότι στα τέλη της δεκαετίας του 1990 η εργασία μετασχηματίζεται και στη διαδικασία αυτή η εργασία συνάρθρωσης είναι αόρατη για τα νέα, πιο ορθολογικά, μοντέλα καταμερισμού της εργασίας. Μέσα από συγκεκριμένα εμπειρικά παραδείγματα – οικιακές βοηθοί, νοσηλεύτριες, βιβλιοθηκονόμοι, γραμματείς, γονείς – δείχνουν με ποιους τρόπους η εργασία καθίσταται άλλοτε ορατή κι άλλοτε όχι και διαπιστώνουν πως η σχέση ανάμεσα στην αόρατη και την ορατή εργασία είναι σχετική και έχει τη δική της, ιδιαίτερη, «οικολογία»: δεν μπορεί να υπάρξει απόλυτη ορατότητα αλλά και με το να γίνεται ορατή η εργασία είναι πιθανό ορισμένες φορές άλλες μορφές της να μένουν στο σκοτάδι<sup>58</sup>. Η κρισιμότερη όμως διάσταση της παρέμβασής τους, πολύ κοντά στα συμπεράσματα της Suchman, βρίσκεται στην επισήμανση ότι η τεχνολογία είναι μεν απαραίτητη για τη διαχείριση της πολυπλοκότητας της εργασίας συνάρθρωσης αλλά το όποιο τεχνικό σύστημα σχεδιάζεται χρειάζεται να λαμβάνει υπόψη την ορατή και αόρατη εργασία και τα ζητήματα ισότητας που προκύπτουν από αυτή<sup>59</sup>.

Αυτοί οι κοινωνικοί επιστήμονες που προέρχονται από τις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας έθεσαν ως επί το πλείστον ζητήματα σχετικά με την ανάγκη ανάδειξης και ενσωμάτωσης της αόρατης εργασίας σε συστήματα συνεργατικής εργασίας υποστηριζόμενα από ηλεκτρονικούς υπολογιστές (CSCW), πριν τη γενικευμένη και μαζική διείσδυση του διαδικτύου. Επιχείρησαν δηλαδή να καταστήσουν ορατές όψεις και διαστάσεις της εργασίας που στη διαδικασία αυτοματοποίησής της κινδύνευαν να αγνοηθούν. Υπ’ αυτή την έννοια η αόρατη εργασία στο έργο τους εννοιολογείται περισσότερο ως πρακτική που είναι ανάγκη να διασωθεί από την επέλαση του μάννατζμεντ και, όσο είναι δυνατό, να υποστηριχθεί τεχνικά παρά ως πρακτική που μένει στο σκοτάδι υπό την επίδραση της εκτυφλωτικής λάμψης της τεχνικής υποδομής. Παρέχουν επομένως ένα ισχυρό επιχείρημα για την ανάγκη συμμετοχής των χρηστών στον σχεδιασμό

<sup>57</sup> Susan Leigh Star and Anselm Strauss, “Layers of Silence...”, *ό.π.*, σ. 10. και Lucy Suchman, “Supporting Articulation Work” in Rob Kling (ed.), *Computerization and Controversy: Value Conflicts and Social Choices*, 1996, pp. 407-423.

<sup>58</sup> Susan Leigh Star and Anselm Strauss, *ό.π.*, σ. 24.

<sup>59</sup> Στο ίδιο, σ. 25.

και την παραγωγή των διαδικασιών βελτίωσης της λειτουργίας των ΤΠ<sup>60</sup>. Ορισμένοι εξ αυτών, εξάλλου, είχαν ενεργό ρόλο στη διαδικασία αυτή μεταφέροντας ταυτόχρονα την εμπειρία των εργαζομένων και τα συμπεράσματα της κοινωνικής έρευνας<sup>61</sup>.

Δεν είναι τυχαίο ότι στην έρευνα αυτή πρωταγωνίστησαν ερευνήτριες που στο κέντρο των μελετών τους έθεσαν την έμφυλη διαμόρφωση της τεχνολογίας. Με δεδομένο ότι οι έμφυλες ταυτότητες συγκροτούνται ιστορικά και κοινωνικά αναγνώρισαν ότι οι αντίστοιχες διακρίσεις ενσωματώνονται και στην τεχνολογία. Και στο διαρκώς μεταβαλλόμενο εργασιακό τοπίο, με την είσοδο και τη γενικευμένη χρήση των υπολογιστών, στα τεχνικά συστήματα είναι εγγεγραμμένες οι αναπαραστάσεις της ανδρικότητας και της θηλυκότητας<sup>62</sup>. Η ειδημοσύνη γύρω από ζητήματα πληροφορικής στους χώρους εργασίας ταυτίστηκε με μία κουλτούρα ανδρικότητας και με την απόλυτη κυριαρχία του ανδρικού φύλου στα επαγγέλματα του μηχανικού και του συντηρητή/επισκευαστή των ηλεκτρονικών υπολογιστών<sup>63</sup>. Σταδιακά έγινε αντιληπτό ότι στους σύγχρονους χώρους εργασίας η διάκριση ανάμεσα σε κοινωνικές και τεχνικές ικανότητες έχει γίνει θολή καθώς η σχέση ανθρώπου-μηχανής προσεγγίζεται πλέον με όρους αμοιβαίας αλληλεπίδρασης. Και γι' αυτόν τον λόγο η ανθρώπινη συμπεριφορά στον χώρο εργασίας, σε αντίθεση με το μοντέλο της μοναδικότητας στη σχέση υποκειμένου/αντικειμένου, έχει χαρακτήρα καταστασιακό/πλαισιακό (situated) με την έννοια ότι εξαρτάται από το πολύ συγκεκριμένο τοπικό πλαίσιο εντός του οποίου διαμορφώνεται<sup>64</sup>.

<sup>60</sup> Judy Wajcman, "New connections: Social Studies of Science and Technology and Studies of Work" ..., *ό.π.*, σ. 778.

<sup>61</sup> Η Lucy Suchman εργάστηκε επί είκοσι χρόνια στο Ερευνητικό Κέντρο του Palo Alto της αμερικανικής εταιρείας παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών έντυπου και ψηφιακού υλικού Xerox, στην Καλιφόρνια. <https://www.lancaster.ac.uk/sociology/people/lucy-suchman>

<sup>62</sup> Judy Wajcman, *ό.π.*, σ. 780-781.

<sup>63</sup> Στο ίδιο, σ. 781 και Nathan Ensmenger, "Letting the 'Computer Boys' Take Over: Technology and the Politics of Organizational Transformation" in Aad Blok and Greg Downey (ed.), *Uncovering Labour in Information Revolutions, 1750-2000*, Cambridge University Press, 2004, p. 153-180.

<sup>64</sup> Judy Wajcman, *ό.π.*, σ. 778.

### 3. 2. Αόρατη εργασία, ΤΠΕ και Ιστορία της Τεχνολογίας

Νωρίτερα από τον Greg Downey, ο ιστορικός της Επιστήμης Steven Shapin χαρακτήρισε αόρατη την εργασία των τεχνιτών-βοηθών που βρίσκονταν στην υπηρεσία του Ιρλανδού χημικού του 17<sup>ου</sup> αιώνα, Robert Boyle<sup>65</sup>. Αν και δεν αφορά ασφαλώς τις ΤΠΕ, ο Shapin αναδεικνύει τον κρίσιμο ρόλο των τεχνιτών – διεξαγωγή πειραμάτων, συγγραφή κειμένων, κατασκευή και μεταφορά οργάνων μέτρησης, παρατήρηση και καταγραφή συμπερασμάτων – στην παραγωγή της επιστημονικής γνώσης με την ταυτόχρονη, σχεδόν πλήρη, απουσία αναφορών στα ονόματα και τη συμβολή τους. Η εργασία τους κατ’ αυτόν τον τρόπο παρέμενε αόρατη γεγονός που, σύμφωνα με τον Shapin, μπορεί να εξηγηθεί ιστορικά, από την ηθική οικονομία της εποχής. Αποδόθηκε δηλαδή στη δυτική κουλτούρα διαμόρφωσης της επιστημονικής γνώσης σύμφωνα με την οποία παγιώθηκε η αντίληψη που απέδιδε τις ανακαλύψεις και τα πορίσματά της στο άτομο και όχι σε συλλογική εργασία. Επιπλέον, η ενασχόληση με τη φυσική φιλοσοφία τον 17<sup>ο</sup> αιώνα ήταν ακόμα υπόθεση των τζέντλεμεν, δηλαδή αριστοκρατικής καταγωγής προσώπων, που σημαίνει ότι οι ρόλοι αφέντη-υπηρέτη ήταν απολύτως διακριτοί και ως εκ τούτου η υποτέλεια των τεχνιτών-βοηθών αυτονόητη και για τις δύο πλευρές<sup>66</sup>. Είναι προφανές ότι οι συνθήκες που καθιστούν αόρατη την εργασία των βοηθών του Boyle είναι διαφορετικές από αυτές των σύγχρονων κοινωνιών, όμως η περίπτωση τους είναι ενδεικτική, στα ιστορικά της συμφραζόμενα, των σχέσεων ανωτερότητας-κατωτερότητας που επιφυλάσσουν στους κατώτερους την απαξίωση και την αορατότητά τους. Όπως λοιπόν οι κοινωνικές σχέσεις του 17<sup>ου</sup> αιώνα εξαφανίζουν τους βοηθούς του Boyle, θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί ότι με έναν παρόμοιο τρόπο οι κοινωνικές σχέσεις που βρίσκονται ενσωματωμένες στην ψηφιακή τεχνολογία στον 21<sup>ο</sup> αιώνα, καθιστούν αόρατη την εργασία στις ΤΠΕ.

Ο Downey, πριν περιγράψει την ανάγκη ανάδειξης της αόρατης εργασίας στις ΤΠΕ με όρους Ιστορίας της Τεχνολογίας, επιχειρεί να σκιαγραφήσει σε αδρές γραμμές το – εκτός των ΣΕΤ – ερευνητικό τοπίο γύρω από τη σύνδεση εργασίας-

<sup>65</sup> Steven Shapin, “The Invisible Technician”, *American Scientist*, Vol. 77, No 6, November-December 1989, p. 554-563.

<sup>66</sup> Στο ίδιο, σ. 559-562.

ΤΠΕ. Τονίζει ότι έχουν ιστορικά καθιερωθεί ορισμένες παραδοχές με καθαρά ουσιοκρατικό και κανονιστικό τρόπο, τις οποίες διακρίνει σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη σχετίζεται με προβληματισμούς και την έρευνα αναφορικά με την παραγωγικότητα που θα επέφερε η εργασία πληροφορίας (information labor), δηλαδή τις προσδοκίες για γρήγορη ανάπτυξη, τον σκεπτικισμό και την απαισιοδοξία για την αντικατάσταση της ανθρώπινης εργασίας από την πληροφορική – και επομένως την απώλεια αμέτρητων θέσεων εργασίας – τη διαμόρφωση μίας νέας εργασιακής ιεραρχίας όπου οι άλλοτε καλά αμειβόμενες θέσεις σε βιοτεχνία-βιομηχανία αντικαθίστανται από χαμηλά αμειβόμενες στον τομέα των υπηρεσιών και, τέλος, τη συζήτηση για το ζήτημα της αποειδίκευσης και της νέας υπερειδίκευσης<sup>67</sup>. Αντιμετωπίζοντας τις ΤΠΕ ως το σύγχρονο αντίστοιχο παλιότερων καινοτομιών, όπως η ατμομηχανή ή ο ηλεκτρισμός, πολλοί οικονομολόγοι κατά τη δεκαετία του 1980, στήριξαν σε αυτές προβλέψεις για υψηλή κερδοφορία στο κοντινό μέλλον, με τη λογική ότι θα συνέβαλαν σε ταχεία οικονομική ανάπτυξη. Οι προσδοκίες όμως αυτές δεν επαληθεύτηκαν ακριβώς επειδή οι επενδύσεις κι οι δαπάνες στις ΤΠ δεν συνοδεύτηκαν από την αναμενόμενη αύξηση της παραγωγικότητας, φαινόμενο που έχει χαρακτηριστεί και με τον όρο «παράδοξο της παραγωγικότητας» (“productivity paradox”). Εξάλλου, αντίστοιχα υψηλά υπήρξαν τα κόστη, όχι μόνο για την επένδυση σε συστήματα ΤΠ αλλά και για τη συντήρηση των τεχνικών συστημάτων και τον έλεγχο της πληροφορίας, κυρίως από την εμφάνιση του διαδικτύου και μετά<sup>68</sup>.

Στην ίδια κατηγορία ανήκει ένα ρεύμα μελετών, από κοινωνιολόγους και οικονομικούς επιστήμονες, που είδαν στις ΤΠ τον κίνδυνο για την απώλεια χιλιάδων θέσεων εργασίας, βασιζόμενοι κυρίως στις κατακτήσεις της ρομποτικής. Είναι χαρακτηριστικό ότι κάποιοι από αυτούς μίλησαν για το «τέλος της εργασίας» και για «ένα μέλλον χωρίς εργασία» περιγράφοντας με δυστοπικούς όρους το μεταβιομηχανικό, μεταφορντικό εργασιακό τοπίο<sup>69</sup>. Σε

<sup>67</sup> Ο Downey χρησιμοποιεί τον όρο “information labor” για να περιγράψει την εργασία στις ΤΠΕ. Η μετάφραση δική μου. Μπορεί να μεταφραστεί και ως «πληροφοριακή εργασία». Greg Downey, “Commentary...”, *ό.π.*, σ. 235.

<sup>68</sup> Στο ίδιο, σ. 235-236.

<sup>69</sup> Εδώ ο Downey αναφέρεται στις μελέτες των Stanley Aronowitz and William DiFazio, *The Jobless Future: Sci-Tech and the Dogma of the Work*, Minneapolis, 1994 και Jeremy Rifkin, *The End of Work: The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*, New York, 1995. Στο ίδιο, σ. 237.

άλλες πάλι περιπτώσεις, εκείνο που επισημάνθηκε δεν ήταν τόσο η αύξηση της ανεργίας όσο η είσοδος σε μία εποχή που η εργασία γραφείου με χρήση των ΤΠ θα αμειβόταν χειρότερα από εκείνη ενός ειδικευμένου εργάτη στη βιοτεχνία ή βιομηχανία. Η κατηγορία που αφορά στην παραγωγικότητα της εργασίας κλείνει με την αναφορά στις μελέτες εκείνες που τόνιζαν το ζήτημα της αποειδίκευσης μέσω των ΤΠ και τις πιο αισιόδοξες που αναγνώριζαν σε αυτές ευκαιρίες βελτίωσης εισοδήματος και επαγγελματικής ανέλιξης διαμέσου μίας νέας αναβάθμισης-ειδίκευσης με όχημα τις ΤΠ<sup>70</sup>.

Η δεύτερη κατηγορία παραδοχών συνδέεται με τους εργαζόμενους στους ίδιους τους χώρους, ιδιωτικούς και δημόσιους, που παράγουν και διακινούν την πληροφορία. Ο Downey εντάσσει σε αυτούς τους χώρους τις μεγάλες υποδομές πληροφορίας κι επικοινωνιών (όπως την περίπτωση του αμερικανικού τηλέγραφου), τις μεγάλες επιχειρήσεις ΜΜΕ, τη δουλειά γραφείου αλλά και την εκπαίδευση. Υποστηρίζει ότι η πλειοψηφία των μελετών με αυτή τη θεματολογία, που κι εδώ αφορούν τις ΗΠΑ και τη Βρετανία από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> έως τα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα, εστίασαν στον καταμερισμό της εργασίας εντός των χώρων αυτών. Έτσι, ενώ στις υπηρεσίες του τηλέγραφου και στο τηλεφωνικό δίκτυο των ΗΠΑ η στελέχωση γινόταν μέσω του δημοσίου και το προσωπικό ήταν σε μεγάλο βαθμό συνδικαλισμένο, στις μεγάλες εταιρίες ΜΜΕ υπήρχε σαφής διάκριση ανάμεσα στους υπαλλήλους που αναλάμβαναν τη διεκπεραιωτική και αναγκαστική εργασία και στους συντάκτες, καλλιτέχνες και διαφημιστές οι οποίοι παρέμεναν επί της ουσίας μία ανεξάρτητη ελίτ, χωρίς καν να αποτελούν κατηγορία εργαζομένων. Είχε αναπτυχθεί δηλαδή έως τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα ένα είδος «ηθικού», έμφυλου και χωρικού καταμερισμού της εργασίας<sup>71</sup>. Στον τομέα της εκπαίδευσης η εισαγωγή και η χρήση των ΤΠ εξαρτήθηκε από τον έμφυλο καταμερισμό της εργασίας και τα τελείως διαφορετικά χαρακτηριστικά ανάμεσα σε δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση (χαμηλοί-ψηλότεροι μισθοί, συνδικαλισμένοι-ανοργάνωτοι εργαζόμενοι, κυριαρχία γυναικών-

<sup>70</sup> Στο ίδιο, σ. 239-240.

<sup>71</sup> Ο Downey εδώ παραπέμπει στην ιστορική μελέτη για τα επαγγέλματα στα μέσα επικοινωνίας του Jeremy Tunstall (ed.), *Media Occupations and Professions: A Reader*, New York, 2001. Ο Tunstall χρησιμοποιεί τον όρο «ηθικός» καταμερισμός της εργασίας θέλοντας να καταδείξει τους απόλυτους διαχωρισμούς ανάμεσα π.χ. στο λόγιο και το λαϊκό θέατρο, την οικογενειακή και τη μόνο για ενηλίκους φιλμογραφία και τη σοβαρή με τη δημοσιογραφία του παρασκηνίου και τις συνακόλουθες διακρίσεις ανάμεσα στους εργαζόμενους.



ισορροπία ανδρών γυναικών). Σε ό,τι αφορά τη δουλειά γραφείου ο Downey επισημαίνει πως η σχετική έρευνα επικεντρώθηκε σε τρεις κυρίως θεωρητικές κατευθύνσεις: να προσδιορίσει τη μεσαία τάξη κατά τη μετάβαση στον τομέα των υπηρεσιών, να εντοπίσει την πόλωση ανάμεσα στα ανώτερα και κατώτερα στελέχη (μάνατζερ-υπαλλήλους) και να προσπαθήσει να κατανοήσει τους τρόπους με τους οποίους το φύλο, η φυλή κι η εθνικότητα εμπλέκονται σ' αυτή τη διαδικασία της πόλωσης<sup>72</sup>.

Η τρίτη και τελευταία σειρά κανονιστικών προσεγγίσεων εργασίας-ΤΠ αφορά τον χώρο και τον χρόνο της διαδικασίας παραγωγής της πληροφορίας. Τα όρια μεταξύ εργασιακού και οικιακού χώρου κατέστησαν θολά με την ανάδυση της τηλεργασίας, οι επιχειρήσεις πασχίζουν να γίνονται ολοένα και πιο ευέλικτες για να ικανοποιούν εγκαίρως τις ανάγκες των καταναλωτών-πελατών και τα αστικά κέντρα μεταμορφώνονται σε «καλωδιωμένες πόλεις». Ο Downey παραθέτει από τον Mark Poster: “Η διαδικτυακή τεχνολογία απεδαφικοποιεί την εργασία καθιστώντας την τοποθεσία που λαμβάνει χώρα η εργασία άνευ σημασίας” και “τοποθετεί την εργασία σε νέες χρονικότητες εισάγοντας μια εγγραφή αμεσότητας που γίνεται αντιληπτή ως χρόνος του υπολογιστή, όχι ως ανθρώπινος χρόνος ή χρόνος μηχανής”<sup>73</sup>.

Ο λόγος που ο Downey παρουσιάζει και περιγράφει αναλυτικά την ιστορική και κοινωνική έρευνα στο σημείο που οι ΤΠ συναντούν την ανθρώπινη εργασία είναι για να δείξει ότι, παρά τη σημασία και την προσφορά της στις απόπειρες ερμηνείας και κατανόησης του κόσμου με τους μετασχηματισμούς που συντελούνται από την εισαγωγή και την εκτεταμένη χρήση των τεχνολογιών αυτών, απουσιάζει τελείως το πλαίσιο εξήγησης της δημιουργίας, λειτουργίας και χρήσης τους. Εκείνο δηλαδή που συνδέει όλες τις παραπάνω προσεγγίσεις είναι ότι ο τεχνολογικός παράγοντας επιφέρει αναπόφευκτα πολύ συγκεκριμένα αποτελέσματα: θα απαξιώσει την εργασία, οι οργανισμοί που παράγουν την πληροφορία θα προωθήσουν συγκεκριμένες εργασιακές σχέσεις και η εργασία της πληροφορίας θα αποκεντρώσει παντού την κοινωνία. Στη ρίζα τους, επομένως, βρίσκεται ένας τεχνολογικός ντετερμινισμός που αδυνατεί να

<sup>72</sup> Στο ίδιο, σ. 243-244.

<sup>73</sup> Mark Poster, “Workers as Cyborgs: Labor and Networked Computers”, *Journal of Labor Research*, 23, 2002, 339-354. Στο ίδιο, σ. 247.

προσεγγίσει την εργασία ως διαδικασία που απαιτείται προκειμένου να παράγονται, να διαδίδονται και να λειτουργούν σε καθημερινή βάση οι ΤΠ, διαδικασία από την οποία στην ουσία εξαρτώνται. Στους συγκεκριμένους τρόπους προσέγγισης η εργασία στις ΤΠ είναι «αόρατη», κρυφή, κι αυτό είναι ένα σημαντικό κενό στην έρευνα που διεξάγουν οι ΣΕΤ και χρειάζεται να καλυφθεί<sup>74</sup>.

Πρόσφατες προσεγγίσεις που προέρχονται από την οικονομική ιστορία και μπορούν να ενταχθούν στη συζήτηση γύρω από τη σχέση εργασίας-τεχνολογίας, αποπειράθηκαν να αντιμετωπίσουν κριτικά τη θέση ότι ο αυτοματισμός προκάλεσε εκτεταμένη απώλεια θέσεων εργασίας και να αποσυσχετίσουν τη μειωμένη ζήτηση εργατικής δύναμης την περίοδο 1950-2017 από τις τεχνολογικές αλλαγές στην παραγωγική διαδικασία<sup>75</sup>. Εκκινώντας από τη θέση ότι η αποβιομηχάνιση κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου υπήρξε αποτέλεσμα της υπερπροσφοράς αγαθών με αντίστοιχη μείωση και στους ρυθμούς της παραγωγής αλλά και της παραγωγικότητας της εργασίας καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι, αντίστοιχα, παρατηρήθηκε μείωση της ζήτησης εργασίας χωρίς αυτή η μείωση να μπορεί να αποδοθεί στην εισαγωγή του αυτοματισμού στην παραγωγή. Είναι δηλαδή απλώς το αποτέλεσμα της διαρκώς επιδεινούμενης βιομηχανικής στασιμότητας<sup>76</sup>. Είναι βέβαια φανερό ότι η προσέγγιση αυτή στηρίζεται σε αλλαγές που συντελούνται στη μέση διάρκεια γύρω από τους τρόπους διαχείρισης της προσφοράς και της ζήτησης αγαθών και υπηρεσιών τόσο στο εθνικό όσο και στο παγκοσμιοποιημένο ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον. Έτσι, φαίνεται να αφορά περισσότερο τη σχετική έρευνα που διεξάγεται στους κόλπους της οικονομικής ιστορίας ενώ από τη σκοπιά της Ιστορίας της Τεχνολογίας αδυνατεί να προσφέρει νέα αναλυτικά εργαλεία στο σημείο που η τεχνολογία συνδέεται με την εργασία.

<sup>74</sup> Για τη σχέση της μετάβασης από τον αναλογικό στον ψηφιακό υπολογιστή με την «αθέατη» υπολογιστική εργασία που συνδέθηκε με τον δεύτερο, βλ. Τέλης Τύμπας, «Η αθέατη εργασία ως σύμπτωμα του λόγου περί έξυπνης τεχνολογίας: Για το ιστοριογραφικό πέρασμα από το ψηφιακό υλισμικό στο αναλογικό λογισμικό», *7ο Ιστορικό Συνέδριο Historein: Η ιστορία της εργασίας. Νέες προσεγγίσεις σε ένα διαρκές ζήτημα*, Αθήνα, 20-21 Μαΐου 2011.

<sup>75</sup> Aaron Benanav, «Automation and The Future of Work», *New Left Review*, 119, Sept.-Oct. 2019. σ. 1-38. Ο Aaron Benanav στο κείμενό του επεκτείνει τη διαπίστωση του Αμερικανού ιστορικού Robert Brenner ότι η μεταπολεμική ανάπτυξη της βιομηχανίας έφτασε σε στάδιο υπερπαραγωγής αγαθών που με τη σειρά της προκάλεσε μία μακρά πτώση στους ρυθμούς άυξης της παραγωγής, σ. 26. Βλ. Robert Brenner, *The Economics of Global Turbulence*, Verso, 2006.

<sup>76</sup> Στο ίδιο, σ. 31.

Από την άλλη, η συμβολή του Greg Downey έχει σταθεί καθοριστική στην ανάγκη ανάδειξης της εργασίας πληροφορίας ως ένα όριο στις αρετές και τα γνωρίσματα του αυτοματισμού. Την ανάγκη αυτή έχει περιγράψει χαρακτηριστικά ο ίδιος αναφερόμενος στην περίπτωση των εργαζομένων στις σύγχρονες διαδικτυακές πλατφόρμες: "... οι εργαζόμενοι της πληροφορίας κάθε είδους είναι πιθανό να είναι κρυμμένοι, έξω από τη ματιά και τον νου εκείνων που συναντούν τα προϊόντα και τις διαδικασίες τους σε καθημερινή βάση. Οι μηχανικοί της Google που κλικάρουν, οι εθελοντές-συντάκτες της Wikipedia, οι εξωτερικοί συνεργάτες-ρυθμιστές του Facebook, ο στρατός της υλικοτεχνικής υποστήριξης πίσω από το Amazon – όλοι πρέπει να αποκαλυφθούν, να εντοπιστούν και να εξερευνηθούν προκειμένου εμείς να αποκαλύψουμε, να εντοπίσουμε και να εξερευνήσουμε τη δική μας καθημερινή εργασία με αυτά τα συστήματα"<sup>77</sup>. Ένα σαφές θεωρητικό πλαίσιο εντός του οποίου χρειάζεται να αναλύεται η εργασία πληροφορίας (ή πληροφοριακή εργασία) οφείλει κατά τον Downey να λαμβάνει υπόψη τόσο την ένταξη των εννοιών *εργασία* και *πληροφορία* στα χωροχρονικά τους συμφραζόμενα, σε συνάρτηση με τις δεδομένες κοινωνικές σχέσεις, όσο και να εστιάζει στην εργασία που απαιτείται προκειμένου η πληροφορία να γίνεται προσβάσιμη. Αυτή η δεύτερη διάσταση αφορά κυρίως τη χρησιμότητα/αξία της πληροφορίας σε μία διαλεκτική σχέση με τις μορφές και τους τρόπους κυκλοφορίας της<sup>78</sup>.

Αν και δευτερεύουσα, απαξιωμένη και αόρατη, η εργασία πληροφορίας είναι η βασική προϋπόθεση λειτουργίας των τεχνικών υποδομών επικοινωνίας και πληροφορίας. Αποδίδοντας χρησιμότητα και αξία στην πληροφορία ταυτόχρονα κρίνουμε ότι χρειάζεται, γι' αυτόν τον λόγο, να κυκλοφορήσει. Και, αντίστροφα, είναι ανάγκη να κυκλοφορήσει ακριβώς επειδή πολλοί άνθρωποι τη βρίσκουν χρήσιμη και σημαντική. Επομένως, σύμφωνα με τον Downey, η έρευνα οφείλει να μελετά τις ιστορικές συνθήκες κατά τις οποίες η εργασία δίνει τη δυνατότητα (ή/και την στέρει) στην πληροφορία να μετακινηθεί από ένα πλαίσιο σε άλλο, αλλά και πώς η μετακίνηση αυτή με τη σειρά της έρχεται να επηρεάσει τις συγκεκριμένες ιστορικές κοινωνικο-πολιτικές συνθήκες και σχέσεις. Η

<sup>77</sup> Greg Downey, "Making Media Work: Time, Space... *ό.π.*, σ. 146.

<sup>78</sup> Στο ίδιο, σ. 147-148 και Paul Edwards and Bruno Strasser, "Big Data Is the Answer...", *ό.π.*, σ. 333-334.

κρισιμότητα της εργασίας πληροφορίας βρίσκεται ακριβώς στο γεγονός της παραγωγής της πληροφορίας εντός ενός θεσμικού περιβάλλοντος, της μετακίνησής της ανάμεσα σε διαφορετικά περιβάλλοντα και της επανεγκατάστασής της σε νέο. Για τις διαδικασίες αυτές ο Downey χρησιμοποιεί τον όρο «μεταπήδηση πλαισίου» (jumping context)<sup>79</sup>. Η μεταπήδηση πλαισίου εξασφαλίζει την κυκλοφορία των νοημάτων ανάμεσα στους παραγωγούς και τους καταναλωτές της πληροφορίας.

Δίνοντας παραδείγματα αόρατης εργασίας σε τεχνικά συστήματα από τη δική του ιστορική έρευνα στην περίπτωση των ΗΠΑ – την εργασία των νεαρών ταχυδρόμων στην υπηρεσία των εταιρειών τηλεγράφου την περίοδο 1850-1950, των εργαζομένων στις τεχνικές υπηρεσίες των βιβλιοθηκών στα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα και των στενογράφων σε-πραγματικό-χρόνο (στα δικαστήρια, στην τηλεόραση και σε σχολεία ή εκκλησίες για άτομα με προβλήματα ακοής) – περιγράφει τους ποικίλους τρόπους μετανάστευσης της πληροφορίας στον χρόνο και τον χώρο που καθιστούν εφικτό τον επικοινωνιακό στόχο και συνδέουν διαφορετικά θεσμικά περιβάλλοντα, διαφορετικές εποχές και διαφορετικές κοινωνικές ομάδες <sup>80</sup> . Με δεδομένο ότι η «μεταπήδηση πλαισίου» πραγματοποιείται από την εργασία πληροφορίας στις ΤΠΕ το διαχρονικό χρέος του ερευνητή είναι να αναδεικνύει τα χαρακτηριστικά της και να φέρνει στο φως τον κόσμο που εργάζεται σε αυτές και τον οποίο η ρητορική του αυτοματισμού και των ψηφιακών λύσεων σκεπάζει, αποκρύπτει και απαξιώνει.

Επομένως, όταν το ενδιαφέρον στρέφεται στους εργαζόμενους στις ΤΠΕ και γίνεται αντιληπτό ότι η εργασία τους βρίσκεται έξω και πέρα από τη ματιά μας, σε αντίθεση με τη σημασία της, προκύπτει η ανάγκη να εκτιμηθούν, να αναδειχθούν και να περιγραφούν τα γνωρίσματα και οι όροι της. Να εντοπιστούν οι φυσικοί χώροι, οι διαφορετικές ειδικότητες, ο καταμερισμός της εργασίας, οι αμοιβές, τα ωράρια, το καθεστώς προστασίας της, οι ιεραρχίες τις οποίες συγκροτεί και αποτυπώνει όπως και ο βαθμός οργάνωσης των εργαζομένων. Πάντα ασφαλώς μέσα από τις δεσμεύσεις που προέρχονται από τις συνθήκες της υπό εξέτασης εποχής.

<sup>79</sup> Η μετάφραση δική μου. Greg Downey, *ό.π.*, σ. 149.

<sup>80</sup> Στο ίδιο, σ. 158.

Αν ο Greg Downey υπενθυμίζει ότι οι ΤΠΕ κατασκευάζονται ιστορικά με τα ταυτόχρονα εικονικά τους χαρίσματα να εξαφανίζουν τους ανθρώπους που τις παράγουν και τις συντηρούν ως τέτοιες, ο Τέλης Τύμπας, μελετώντας την ιστορία της υπολογιστικής τεχνολογίας μέσα από τις τεχνικές διατάξεις (από τον υπολογιστικό κανόνα φτάνοντας μέχρι τον ENIAC) Αμερικανών μηχανικών τον 19<sup>ου</sup> και τον 20<sup>ου</sup> αιώνα, αποδεικνύει ότι οι όροι αναλογικός-ψηφιακός που καθιερώθηκαν για τον υπολογιστή έχουν επίσης ιστορικότητα και δεν αναφέρονται σε εγγενή χαρακτηριστικά των δύο αυτών τύπων<sup>81</sup>. Σε αντίθεση με την ουσιοκρατική και ανιστορική αναγνώριση δήθεν ανώτερων χαρακτηριστικών στον ψηφιακό υπολογιστή έναντι του αναλογικού, ο Τύμπας εξηγεί ότι η διάκριση αναλογικός/ψηφιακός προκύπτει στα τέλη της δεκαετίας του 1940 και ως τέτοια αγνοεί την ιστορία των τεχνολογιών υπολογισμού τα χρόνια που προηγήθηκαν, από τον 17<sup>ο</sup> έως τον 19<sup>ο</sup> αιώνα. Η υποτιθέμενη ανωτερότητα του ψηφιακού αποτελεί την κατάληξη μιας σύνθετης ιστορίας που περιλαμβάνει την απαξίωση των τεχνολογιών αναλογικών υπολογισμών μέσω αποκρύψεων του μηχανισμού τους και εγκιβωτισμών του ώστε να είναι ορατά μόνο τα ψηφία των μηχανών και, κυρίως, την απαξίωση της ανθρώπινης αναλογικής εργασίας παραγωγής υπολογισμών, των ανθρώπων-υπολογιστών (computers)<sup>82</sup>.

Στο ερμηνευτικό σχήμα που διαμορφώνει ο Τύμπας ο ψηφιακός υπολογιστής – και κατ' επέκταση η σύγχρονη ψηφιακή κοινωνία – δεν αποτελεί αποτέλεσμα μιας γραμμικής στον χρόνο εξελικτικής διαδικασίας από τον κατώτερο αναλογικό προς τον ανώτερο ψηφιακό αλλά την επιτυχημένη προσπάθεια συσσώρευσης του μεταβλητού κεφαλαίου, της εργασίας δηλαδή, σε σταθερό (μηχανές)<sup>83</sup>. Με άλλα λόγια, δεν πρόκειται για κάποιου είδους τεχνική ανωτερότητα του ψηφιακού αλλά για μια ιστορικά προσδιορισμένη ιδεολογική

<sup>81</sup> Τέλης Τύμπας, *Αναλογική εργασία, Ψηφιακό κεφάλαιο: Ιστορία των τεχνολογιών υπολογισμού και αυτοματισμού στην ενέργεια και την επικοινωνία*, Αθήνα, 2018, σ. 17-19.

<sup>82</sup> Τα σχετικά παραδείγματα περιλαμβάνουν την αθέατη εργασία παραγωγής υπολογισμών με τη χρήση αριθμομηχανής, την αθέατη δεξιοτεχνική γυναικεία εργασία που απαιτήθηκε για τη λειτουργία του ENIAC, την αθέατη εργασία υπολογισμού μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στο υπό κατασκευή δίκτυο εξηλεκτρισμού στις ΗΠΑ τις τρεις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα κ.α. Τα δύο τελευταία παραδείγματα φανερώνουν επιπλέον τις έμφυλες διακρίσεις που ήταν ενσωματωμένες στην απαξιωμένη υπολογιστική εργασία των computers(ers)-ανθρώπων. Στο ίδιο, σ. 50-51, 58, 92-99 και Τέλης Τύμπας, "Η αθέατη εργασία...", *ό.π.*

<sup>83</sup> Στο ίδιο, σ. 19.

κατίσχυση του κεφαλαίου έναντι της εργασίας η οποία αποτυπώνεται στην ψηφιακή τεχνολογία. Και είναι χαρακτηριστικό ότι η απαξίωση της εργασίας συντελείται ταυτόχρονα με την εμφάνιση της νέας τεχνολογίας που υπόσχεται ότι την καθιστά περιττή. Το σχήμα αυτό φαίνεται να ενσωματώνει μία αξιοσημείωτη μεθοδολογική πρόταση στην ιστορική έρευνα γύρω από τεχνολογικές καινοτομίες στον βαθμό που στηρίζονται στην προβολή των ψηφιακών γνωρισμάτων τους: κατά την εμφάνιση μιας επαναστατικής ψηφιακής τεχνολογίας που υπόσχεται οριστικές λύσεις σε βασανιστικά προβλήματα, ιδίως την απαλλαγή από «περιττές» εργατοώρες, να προσπαθούμε να αναζητάμε και να αναδεικνύουμε την καλά κρυμμένη, αόρατη αναλογική εργασία που βρίσκεται πίσω από την εκτυφλωτική της λάμψη και στην οποία χρωστά την ύπαρξή της.

Παρόλο που ο Downey και ο Τύμπας εκκινούν από διαφορετικές αφετηρίες και μελετούν διαφορετικές τεχνολογίες φαίνεται να συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι το κεφάλαιο, όπως επιβεβαιώνεται ιστορικά, εφευρίσκει επιτυχείς τρόπους να παρουσιάζει ψηφιακές τεχνολογίες απαλλαγμένες από ανθρώπινη, δημιουργική, φυσική εργασία. Ταυτόχρονα, δείχνουν ότι η τεχνολογία δεν υποκαθιστά την εργασία αλλά στην ουσία τη μετατοπίζει κι έτσι μας υπενθυμίζουν το χρέος να την αναζητάμε εκεί ακριβώς που η τεχνολογία υπόσχεται ότι δεν θα έπρεπε να υπάρχει. Και στη μελέτη έργων ψηφιοποίησης στην Ελλάδα στο πρόσφατο παρελθόν, που επιχειρούμε στην παρούσα έρευνα, το έργο τους αποτελεί οδηγό για τον εντοπισμό και την ανάδειξη της αόρατης εργασίας που απαιτούσε η υλοποίησή τους.

Η εργασία που συνιστά το αντικείμενο της παρούσας έρευνας καθίσταται αόρατη με δύο κυρίως τρόπους. Ο πρώτος αφορά, όπως ήδη αναφέρθηκε, την απουσία αναλυτικής περιγραφής καθηκόντων και αρμοδιοτήτων των εργαζομένων στα συγκεκριμένα έργα από τα έντυπα (προκηρύξεις, μελέτες εφαρμογής) που προσδιορίζουν τη μέθοδο και τη διαδικασία υλοποίησής τους. Απουσιάζουν επίσης ο αριθμός τους, οι ειδικότητες, οι αμοιβές και τα ωράρια. Οι πληροφορίες που συναντάμε είναι πραγματικά ελάχιστες ενώ, αντιθέτως, τα χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες των τεχνικών συστημάτων/προδιαγραφών περιγράφονται λεπτομερώς δίνοντας την εντύπωση ότι τα έργα τελικά ολοκληρώθηκαν χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση και πως υπήρξαν αποκλειστικά

υπόθεση των μηχανημάτων και των συσκευών. Η αορατότητα της εργασίας επομένως ξεκινά ήδη από τη διαδικασία σύνταξης των σχεδίων υλοποίησης και εφαρμογής των έργων. Ο δεύτερος τρόπος σχετίζεται με το αντικείμενο εργασίας τους καθαυτό. Αυτό παραμένει ορατό μόνο για τους υπεύθυνους διαχειριστές των εταιριών που ανέλαβαν τα έργα οι οποίοι ήταν αρμόδιοι να εξηγήσουν και να προσδιορίσουν τη ροή εργασιών ανά στάδιο και ανά ειδικότητα. Μεγάλο μέρος όμως της καθημερινής εργασίας παρέμεινε αόρατο ακόμη και για εκείνους, κυρίως υπό την έννοια ότι λύσεις σε προβλήματα που προέκυψαν στα διαφορετικά στάδια της διαδικασίας υπήρξαν αποτέλεσμα ενεργειών των εργαζομένων που δεν περιλαμβάνονταν στα εξαρχής προσδιορισμένα καθήκοντά τους και, το πιο βασικό, δεν μπορούσαν να υποκατασταθούν τεχνικά ή να αποδοθούν στις συσκευές. Στοιχεία δηλαδή που δεν θα θεωρούνταν καν ως εργασία. Αυτή η αόρατη εργασία ωστόσο αποδείχτηκε ο κρισιμότερος παράγοντας επιτυχούς ολοκλήρωσης των έργων, όπως θα φανεί στη συνέχεια.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο. Έργα ψηφιοποίησης: δομή και μεθοδολογία της έρευνας

### 4. 1. Τα ερευνητικά ερωτήματα και η δομή της μελέτης

Τα έργα ψηφιοποίησης αποτελούν μία από τις πιο χαρακτηριστικές περιπτώσεις εφαρμογής στην πράξη της ιδεολογίας της ευκολίας, της επίλυσης προβλημάτων και της δημιουργίας καινοτομίας μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας. Παρουσιάστηκαν από την αρχή ως απαραίτητο συστατικό, ως κατεξοχήν διαβατήριο καλύτερα, εισόδου στην εποχή και την κοινωνία της πληροφορίας και της γνώσης που εγκαινίασε, υποτίθεται, το διαδίκτυο<sup>84</sup>. Με όρους Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας τα έργα ψηφιοποίησης θα μπορούσαν να περιληφθούν, ως εγχείρημα, σε αυτό που ο Paul Edwards έχει ορίσει ως «υποδομές γνώσης» (knowledge infrastructures), δηλαδή «ισχυρά δίκτυα ανθρώπων, τεχνολογιών και θεσμών που παράγουν, διακινούν και συντηρούν συγκεκριμένη γνώση για τον άνθρωπο και τους φυσικούς κόσμους»<sup>85</sup>. Βέβαια, δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζει κάποιος τις υποδομές γνώσης – και συνεπώς τα έργα ψηφιοποίησης – με τρόπο στατικό, ως κλειστές οντότητες με παγιωμένα και αναλλοίωτα στον χρόνο χαρακτηριστικά, αλλά ως δυναμικά συστήματα των οποίων οι βασικοί όροι (γνώση, πληροφορία, διανομή) υπόκεινται σε συνεχή αλλαγή και των οποίων οι στόχοι διαφέρουν.

Ζητήματα όπως η εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία, η ελεύθερη συλλογή, κυκλοφορία, διάδοση και διατήρησή της, άνοιξαν ένα μεγάλο εύρος δυνατοτήτων συνδεδεμένων με την ψηφιακή της μορφή. Από τον εκσυγχρονισμό και την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης μέσα από την ψηφιοποίηση αρχείων υπουργείων και κρατικών υπηρεσιών μέχρι τη διάδοση, διάσωση και διαφύλαξη πολιτιστικού περιεχομένου από τις συλλογές βιβλιοθηκών, ιστορικών αρχείων, μουσείων, αρχείων πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, η

<sup>84</sup> Για τη χρήση των όρων «διαβατήριο» και «πύλη» για την περιγραφή μιας διαδικτυακής υποδομής γνώσης βλ. Paul N. Edwards, Geoffrey C. Bowker, Steven J. Jackson and Robin Williams, "Introduction: An Agenda for Infrastructure Studies," *Journal of the Association for Information Systems*: Vol. 10: Iss. 5, Article 6, 2009, p. 367.

<sup>85</sup> Borgman, C. L, Edwards, P. N, Jackson, S. J, Chalmers, M. K, Bowker, G. C, Ribes, D., et al., *Knowledge Infrastructures: Intellectual Frameworks and Research Challenges.*, Ann Arbor, MI: Deep Blue, 2013, p. 5.



υπόσχεση γενικής βελτίωσης της ποιότητας της καθημερινής ζωής και της παραγωγικότητας μέσα από ψηφιακές υπηρεσίες είναι πανταχού παρούσα<sup>86</sup>. Σε διεθνές επίπεδο, τις δύο τελευταίες δεκαετίες, τα χρηματικά ποσά κι οι επενδύσεις σε διαδικτυακές υποδομές μεγάλης κλίμακας σχετικά με τη συγκέντρωση και τον διαμοιρασμό δεδομένων και πληροφοριών εκτοξεύτηκαν<sup>87</sup>.

Στην Ελλάδα, από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 και τις αρχές της δεκαετίας του 2000 έως σήμερα, παρατηρήθηκε μία πλούσια παραγωγή έργων ψηφιοποίησης στη λογική αυτή. Ένα μεγάλο μέρος των έργων αυτών, περισσότερα από εκατό, χρηματοδοτήθηκε από το ελληνικό κράτος – με την αξιοποίηση πόρων προερχόμενων από χρηματοδοτικά προγράμματα της Ε.Ε. (ΕΣΠΑ) – στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση» του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης<sup>88</sup>. Κι ενώ τα αποτελέσματα και τα οφέλη της ψηφιοποίησης έχουν αναλυθεί και προβληθεί εκτενώς, οι βασικοί συντελεστές της όλης διαδικασίας μετατροπής του αναλογικού υλικού σε ψηφιακό, οι άνθρωποι που εργάστηκαν σε αυτά, παραμένουν αόρατοι, έξω και πέρα από τη ματιά μας. Η επίδραση του αυτοματισμού, η «άκοπη», «εύκολη», «ανεμπόδιστη» εργασία που υπόσχεται η ψηφιακή τεχνολογία συσκοτίζουν τη φυσική εργασία που απαιτείται προκειμένου να δημιουργηθούν, να τεθούν σε λειτουργία και να αναπαράγονται αυτές οι τεχνολογίες ως τέτοιες. Όπως παρατήρησε ήδη από το 2001 ο Greg Downey: “Παραδόξως, όσο το Διαδίκτυο επεκτείνεται σε εύρος και εμβέλεια, τόσο περισσότερο τα εικονικά του χαρίσματα συσκοτίζουν τη φυσική του διαμόρφωση/συγκρότηση”<sup>89</sup>.

<sup>86</sup> Ιστότοπος Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση», Τομέας Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΔΟΤΠΕ) του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης, [www.digitalplan.gov.gr/portal/](http://www.digitalplan.gov.gr/portal/)

<sup>87</sup> Paul N. Edwards, Geoffrey C. Bowker, Steven J. Jackson and Robin Williams, "Introduction: An Agenda ...", *ό.π.*, σ. 365.

<sup>88</sup> <http://www.digitalplan.gov.gr/portal/resource/contentObject/contentTypes/proposalObject/textSearched/%CF%88%CE%B7%CF%86%CE%B9%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7%CF%83%CE%B7/queryExpression/%20status=%22%23completed%22/pageNumber/1>

<sup>89</sup> “Paradoxically, the more the Internet grows in scale and scope, the more its virtual attractions obscure its physical foundation...” Greg Downey, “Virtual Webs, Physical Technologies, and Hidden Workers: The Spaces of Labor in Information Internetworks”, *Technology and Culture*, 42.2, 2001, 209-235.

Στο σημείο αυτό, λοιπόν, προκύπτει η ανάγκη να τεθούν τα κεντρικά ερωτήματα που βρίσκονται στον πυρήνα της παρούσας μελέτης: Πόση ανθρώπινη εργασία απαιτείται εν τέλει για να εμφανίζεται ένα αυτοματοποιημένο σύστημα ως πλήρως απαλλαγμένο από αυτή; Ως πλήρως απαλλαγμένο από ανθρώπινη παρέμβαση; Πόση εργασία απαιτείται για τη μετατροπή ενός αρχείου από τη φυσική-έντυπη μορφή του σε εικονική και εν τέλει ψηφιακή; Η εργασία αυτή ποια νοήματα υπαινίσσεται ή ενσωματώνει γύρω από τις έννοιες του αναλογικού και του ψηφιακού; Ή, με άλλα λόγια και μέσα από μια αντίστροφη οπτική, ποια είναι τα χαρακτηριστικά της εργασίας που εμφανίζεται εκεί ακριβώς που η τεχνολογία υπόσχεται ότι δεν θα έπρεπε να υπάρχει;

Δεδομένου ότι η εργασία τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης αποτελεί τυπικό παράδειγμα αόρατης/αθέατης εργασίας, στόχος της παρούσας έρευνας είναι η περιγραφή των καθηκόντων και της καθημερινής πρακτικής των εργαζομένων όπως και η σημασία της στην ολοκλήρωση των υπό εξέταση προγραμμάτων. Στο πρώτο μέρος η έρευνα επικεντρώνεται στη μελέτη του κοινωνικοτεχνικού συστήματος που διαμορφώθηκε κατά την ψηφιοποίηση του αρχείου εφημερίδων και περιοδικών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων τη διετία 2007-2008. Όπως ήδη αναφέρθηκε, χρησιμοποιώντας αναλυτικά και μεθοδολογικά εργαλεία που προέρχονται από τις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας και την Ιστορία της Τεχνολογίας, κυρίως την προσέγγιση της “τεχνολογίας-κατά-τη-χρήση” (technology-in-use)<sup>90</sup>, και διατηρώντας σαν αφετηριακή αρχή την ιδέα ότι η τεχνολογία ενσωματώνει κοινωνικές πρακτικές, πεποιθήσεις και νοήματα με τρόπο που μας επιτρέπει να περιγράψουμε τη σχέση κοινωνίας-τεχνολογίας με όρους αμοιβαίας συν-διαμόρφωσης, επιχειρείται να περιγραφούν οι τρόποι με τους οποίους οι αλλαγές στον τεχνολογικό εξοπλισμό της Βιβλιοθήκης συνδέονται με αλλαγές στις εργασιακές σχέσεις. Η έρευνα έχει στηριχθεί σε

<sup>90</sup> David Edgerton, “From Innovation to Use: Ten Eclectic Theses on the Historiography of Technology”, *History and Technology*, 16(2), January 1999, p. 1-26 και Nelly Oudshoorn and Trevor Pinch, “Introduction: How Users and Non-Users Matter” in *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology*, MIT Press, 2005, p. 1-25.

συνεντεύξεις με υπαλλήλους της ΒτΒ και σε υλικό που προέκυψε κατά την υλοποίηση του προγράμματος ψηφιοποίησης των συλλογών της.

Το εγχείρημα αυτό άλλωστε συνδέεται στενά με τη σταδιακή μετάβαση της Βιβλιοθήκης, ενός από τους κατεξοχήν θεσμούς γνώσης, στην εποχή των ψηφιακών υπηρεσιών ακολουθώντας τη διεθνή τάση. Η Βιβλιοθήκη, ως έννοια, αποτελεί ίσως τον πιο χαρακτηριστικό χώρο συγκέντρωσης τέτοιας πληθώρας δεδομένων (και μεταδεδομένων) και όγκου πληροφορίας που την καθιστούν κρίσιμη στη γενικότερη επίκαιρη συζήτηση για τα «Μεγάλα Δεδομένα» (“Big Data”). Η παραδοσιακή λογική του καταλόγου που χρησίμευσε και χρησιμεύει για την αναζήτηση, ταξινόμηση, κατηγοριοποίηση, διαχείριση και αποθήκευση κάθε είδους κειμένου από μέρους των βιβλιοθηκών είναι η ίδια, στο ηλεκτρονικό-ψηφιακό της βέβαια αντίστοιχο, στην οποία βασίστηκε η δημιουργία του διαδικτυακού Ανοιχτού Καταλόγου Δημόσιας Πρόσβασης (Open Public Access Catalog, OPAC)<sup>91</sup>. Και στην περίπτωση του OPAC δεν συναντά κανείς απλώς την αλλαγή της υπόστασης της πληροφορίας σε επίπεδο οντολογικό, από έντυπο σε bit, αλλά μία πλούσια βάση διασυνδεδεμένων και συσσωρευμένων ανακτήσιμων πληροφοριών<sup>92</sup>.

Ενώ λοιπόν η σημασία αυτών των αλλαγών δεν μπορεί να αγνοηθεί, προκαλεί εντύπωση το γεγονός ότι η ψηφιακή πληροφορία εξαφανίζει τους ανθρώπους που την κατέστησαν τέτοια. Εξάλλου, αυτά που ονομάζουμε ως «δεδομένα» δεν μπορούν να προκύψουν με έναν μαγικό τρόπο, σε μορφή μάλιστα που να καθίστανται αποθηκεύσιμα, αναζητήσιμα, διακινήσιμα ή κατανοητά από οποιονδήποτε άλλον πέραν εκείνου που τα συνέλεξε, χωρίς να έχει προηγηθεί σημαντική εργασία που θα τα εκτιμήσει, θα οργανώσει, θα καθαρίσει, θα ταξινομήσει, θα χαρακτηρίσει και περιγράψει ή θα τα μεταμορφώσει με τρόπο που άλλοι άνθρωποι – και άλλα τεχνολογικά συστήματα – να μπορούν να διαχειριστούν και να αξιοποιήσουν. Και μεγάλο μέρος αυτής της εργασίας καταλήγει σε αυτό που ονομάζουμε *μεταδεδομένα*, δηλαδή πληροφορίες για μυριάδες βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, αναφορές και εργασίες, μουσική και

<sup>91</sup> Markus Krajewski, “Tell Data from Meta: Tracing the Origins of Big Data, Bibliometrics and the OPAC” in *Osiris, Data Histories*, vol. 32, n. 1, 2017, σ. 226, 228.

<sup>92</sup> Στο ίδιο, σ. 235.

βίντεο, πολυμέσα και υπερμέσα κάθε είδους που οι βιβλιοθήκες συλλέγουν, οργανώνουν, αποθηκεύουν και κυκλοφορούν<sup>93</sup>.

Στο δεύτερο μέρος προσεγγίζεται η αόρατη εργασία ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης των τεσσάρων τμημάτων της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας της Ελληνικής Αστυνομίας, στο πλαίσιο του έργου «Σύσταση Κέντρου Επιχειρήσεων ως Μοναδικού Σημείου Επαφής (SPOC-SINGLE POINT OF CONTACT) για τη Διεθνή Αστυνομική Συνεργασία» το 2019-2020. Είναι σαφές ότι και στα δύο υπό μελέτη έργα η ψηφιοποίηση και η τεκμηρίωση υλικού που βρίσκεται στην κατοχή των αντίστοιχων φορέων αποτελούν ένα μόνο μέρος του συνόλου των εργασιών. Στις απαιτήσεις τους περιλαμβάνονταν επιπλέον η προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία λογισμικού διαχείρισης και βάσεων δεδομένων, συστήματος διαχείρισης βιβλιοθήκης και ψηφιακών τεκμηρίων, δημιουργία ιστοτόπων, προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού, ενέργειες δημοσιότητας κ.ά.. Απασχολήθηκε δηλαδή πληθώρα ειδικοτήτων, από κρατικούς υπαλλήλους, ηλεκτρολόγους μηχανικούς, μηχανικούς ηλεκτρονικών υπολογιστών, προγραμματιστές, φωτογράφους και τεχνικούς μέχρι βιβλιοθηκονόμους, αρχειονόμους, γραμματείς και αστυνομικούς. Εξάλλου, αντιμετωπίζοντας τα έργα ψηφιοποίησης από τη σκοπιά της υποδομής γνώσης – και πιο συγκεκριμένα ηλεκτρονικής/διαδικτυακής/ψηφιακής υποδομής γνώσης (cyberinfrastructure) – γίνεται αντιληπτός ο τρόπος με τον οποίο, στις δεδομένες περιπτώσεις και εντός της δεδομένης χρονικότητας, εννοιολογούνται οι τεχνικές και κοινωνικές σχέσεις.

Το τρίτο μέρος αφορά τη δημιουργία ιδρυματικού ψηφιακού αποθετηρίου για λογαριασμό του πανεπιστημίου Θεσσαλίας το 2014. Η βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου επιδίωξε να επεκτείνει τις ψηφιακές της υπηρεσίες, να δημιουργήσει νέες και να διευρύνει την πρόσβαση στο επιστημονικό έργο που παράγεται από την πανεπιστημιακή κοινότητα. Στο πλαίσιο αυτό εντάχθηκε στο έργο, μεταξύ άλλων, η ψηφιοποίηση των πτυχιακών εργασιών και των μεταπτυχιακών/διδακτορικών διατριβών του ιδρύματος όπως και μέρος του

<sup>93</sup> Greg Downey, Kristin R. Eschenfelder, and Kalpana Shankar, "Talking About Metadata Labor: Social Science Data Archives, Professional Data Librarians, and the Founding of IASSIST" in William Aspray (ed.), *Historical Studies in Computing, Information, and Society*, 2019, σ. 87.

φωτογραφικού υλικού του Κέντρου Λαογραφίας «Κίτσος Μακρής» το οποίο αποτελεί παράρτημα της Βιβλιοθήκης και του Κέντρου Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΒΙΚΕΠΠΘ), με κύριο στόχο να προσφέρει οργανωμένη πρόσβαση στη συλλογή του λαογράφου Κίτσου Μακρή. Η κεντρική ιδέα επομένως ξεκινούσε από προθέσεις σχετικές με την αρχή της ανοιχτής πρόσβασης (open access) και συγκεκριμένα με τη δυνατότητα ταχύτερης και ευκολότερης διάδοσης και συντήρησης της επιστημονικής πληροφορίας. Και σε αυτό το έργο υπήρξε ποικιλομορφία στις τεχνικές εργασίες, ιδίως ως προς την προμήθεια και εγκατάσταση του λογισμικού και της πλατφόρμας για το ιδρυματικό αποθετήριο.

Σε κανένα όμως από τα τρία έργα δεν έχουν νόημα αυτές οι ενέργειες χωρίς τη διαδικασία της ψηφιοποίησης υλικού που σε όλα αποτελεί κεντρικό στόχο. Γι' αυτόν τον λόγο στην παρούσα μελέτη το ενδιαφέρον εστιάζεται στην εργασία ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης που θέτει σε κίνηση την πληροφορία, τη μετατρέπει σε ψηφιακή, τη μεταφέρει στο εικονικό περιβάλλον στο οποίο μπορεί στο εξής να ταξιδέψει, την καθιστά ανακτήσιμη και την πλαισιώνει με νέα πληροφορία ώστε να είναι ταξινομημένη και αναζητήσιμη. Είναι εκείνο το μέρος της εργασίας πληροφορίας (information labor) που μπορεί να περιγραφεί ως εργασία ψηφιοποίησης, εργασία τεκμηρίωσης ή, με τον πιο γενικό όρο, εργασία μεταδεδομένων (metadata labor). Αν και ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση δεν ταυτίζονται, πραγματοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό από τους ίδιους ανθρώπους όπως θα φανεί στη συνέχεια. Αυτοί στην πλειοψηφία τους ήταν νέοι άνθρωποι με σπουδές στη βιβλιοθηκονομία/αρχειονομία, εκπαιδευμένοι βέβαια οι περισσότεροι απ' αυτούς σε πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης της πληροφορίας των ψηφιακών βιβλιοθηκών.

#### 4. 2. Η ιστορική προσέγγιση της εργασίας μεταδεδομένων (metadata labor) σε σχέση με την εισαγωγή των υπολογιστών στη διαχείριση της πληροφορίας το δεύτερο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα.

Η εργασία των βιβλιοθηκονόμων κατά τον σταδιακό ψηφιακό μετασχηματισμό των βιβλιοθηκών, κατά το δεύτερο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα, έχει ιστοριογραφικά απασχολήσει την έρευνα, δυστυχώς όμως όχι ακόμη την

ελληνική περίπτωση. Η έρευνα αυτή εστίαζε εξαρχής στους τρόπους με τους οποίους οι υπολογιστές επηρέασαν τους θεσμούς συγκέντρωσης και διανομής δεδομένων/πληροφορίας σε επίπεδο οργανωτικό και αναδιέτασαν τις εργασιακές σχέσεις στο εσωτερικό τους. Ο Greg Downey, στο έργο του οποίου η μελέτη της εργασίας σε βιβλιοθήκες και αρχεία κατέχει κεντρική θέση, έχει αναγνωρίσει ότι η σημασία της εργασίας μεταδεδομένων (ή/και τεκμηρίωσης) έχει ταυτόχρονα χρονική και χωρική/γεωγραφική διάσταση: χρησιμοποιεί μια μορφή πληροφορίας που παράχθηκε στο παρελθόν και την περιγράφει με ορολογία και λεξιλόγιο του παρόντος με τέτοιο τρόπο που να γίνεται κατανοητή και να μπορεί να φανεί χρήσιμη σε κάποιους στο μέλλον<sup>94</sup>.

Στις ΗΠΑ, στις αρχές περίπου της δεκαετίας του 1960, η εισαγωγή της πληροφορικής στις βιβλιοθήκες συνοδεύτηκε από αντίστοιχες προσπάθειες αποειδίκευσης των βιβλιοθηκονόμων. Ο Downey αναδεικνύει τους τρόπους με τους οποίους το λανσάρισμα του υπολογιστή Sperry-Rand Univac στην Παγκόσμια Έκθεση του Σιάτλ το 1962, της τεχνολογίας που θα εισήγαγε τον αυτοματισμό στις βιβλιοθήκες σύμφωνα με το σχέδιο LIBRARY-21, συνδέθηκε με την παράλληλη αφαίρεση της αρμοδιότητας της τεκμηρίωσης και εισαγωγής μεταδεδομένων από τους βιβλιοθηκονόμους που εργάστηκαν στην εγκατάσταση του Univac στον χώρο της Έκθεσης<sup>95</sup>. Τα καθήκοντα ανάπτυξης δημοσίων σχέσεων με τους επισκέπτες προκειμένου να προωθούν την εισαγωγή του νέου εξοπλισμού και να μεταπείθουν εκείνους που τον αντιμετώπιζαν με σκεπτικισμό ή καχυποψία, που τους ανατέθηκαν, εγγράφονταν στη γενικότερη προσπάθεια ανάδειξης των χαρισμάτων του αυτοματισμού και της απαλλαγής από τη φυσική εργασία<sup>96</sup>.

Αντίστοιχη ιστορική έρευνα έχει αναδείξει την έμφυλη συγκρότηση του επαγγέλματος του βιβλιοθηκονόμου στις ΗΠΑ, σε μια παράλληλη οπτική με την εισαγωγή των υπολογιστών στις βιβλιοθήκες. Το διάστημα 1950-1980 το μεγαλύτερο ποσοστό εργαζομένων στις βιβλιοθήκες ήταν γυναίκες, όμως στις

<sup>94</sup> Greg Downey, "Making Media Work...", *ό.π.*, σ. 152-153 και Greg Downey, Kristin R. Eschenfelder, and Kalpana Shankar, "Talking About Metadata Labor: ...", *ό.π.*, σ. 87-88.

<sup>95</sup> Greg Downey, "The Librarian and the Univac: Automation and Labor at the 1962 Seattle World's Fair" in Catherine McKercher and Vincent Mosco (ed.), *Knowledge Workers in the Information Society*, 2007, p. 37-52.

<sup>96</sup> Στο ίδιο, σ. 47.

διευθυντικές, διοικητικές και καλύτερα αμειβόμενες θέσεις βρίσκονταν άνδρες<sup>97</sup>. Στις γυναίκες βιβλιοθηκονόμους ανατέθηκαν εξ αρχής τα ιεραρχικά κατώτερα υπαλληλικά καθήκοντα του εμπλουτισμού των συλλογών, της καταλογογράφησης, της εξυπηρέτησης του κοινού και της μέριμνας για τις παιδικές βιβλιοθήκες. Αυτός ο καταμερισμός εργασίας ενσωμάτωνε την ουσιοκρατική αντίληψη ότι η γυναικεία εργασία στη βιβλιοθήκη αποτύπωνε, ως μεταφορά, το σύνολο των εργασιών του νοικοκυριού, δηλαδή της πατριαρχικής ιδεολογίας που ταύτιζε τις γυναίκες με την οικιακή σφαίρα και τις ταυτότητες της μητέρας, συζύγου και νοικοκυράς<sup>98</sup>. Έτσι, η διανοητική/δημιουργική εργασία στον χώρο της βιβλιοθήκης νοηματοδοτήθηκε ως ανδρική και η τυπική/υπαλληλική ως γυναικεία. Όμως, οι υπολογιστές προορίζονταν να υποκαταστήσουν ακριβώς εκείνες τις εργασίες που πραγματοποιούνταν από τις γυναίκες – δακτυλογράφηση, ηλεκτρονική καταχώρηση, αυτόματη ευρετηρίαση, καταλογογράφηση, συμπλήρωση αιτήσεων κλπ – καθώς η διανοητική ανδρική εργασία δεν μπορούσε να υποκατασταθεί τεχνικά, όπως πίστευαν τουλάχιστον οι μηχανικοί των δεκαετιών 1960-1990. Επομένως, ο τεχνολογικός καταμερισμός της εργασίας στις βιβλιοθήκες των ΗΠΑ κυρίως εκείνων που ήταν επιφορτισμένοι με το καθήκον της καταλογογράφησης, πραγματοποιήθηκε σε ένα εργασιακό περιβάλλον ήδη έμφυλα προσδιορισμένο το οποίο και βοήθησε να αναπαραχθεί<sup>99</sup>. Η διαδικασία αυτή συνεχίστηκε και κατά τη δεκαετία του 1990, οπότε η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στις βιβλιοθήκες γενικεύτηκε, αλλά χρησιμοποιήθηκε με τρόπο που συνέβαλε στην αναβάθμιση των καθηκόντων των ανδρών και την αποειδίκευση των γυναικών βιβλιοθηκονόμων.

Πιο πρόσφατη έρευνα, ωστόσο, ανέδειξε τον κρίσιμο ρόλο της γυναικείας εργασίας μεταδεδομένων στη διαμόρφωση της επαγγελματικής ταυτότητας των βιβλιοθηκονόμων δεδομένων κοινωνικής επιστήμης (social science data librarians) τις δεκαετίες του 1970, 1980 και 1990<sup>100</sup>. Πρόκειται για τις γυναίκες που ανέπτυξαν τον πρωταγωνιστικό ρόλο στη δημιουργία της Διεθνούς Ένωσης για τα Συστήματα Τεκμηρίωσης και Τεχνολογίας Κοινωνικής Επιστήμης

<sup>97</sup> Greg Downey, "Gender and Computing in the Push-Button Library" in *Gender Codes: Why Women Are Leaving Computing*, IEEE Computer Society, 2010, pp. 143-161.

<sup>98</sup> Στο ίδιο, σ. 149-150.

<sup>99</sup> Στο ίδιο, σ. 154.

<sup>100</sup> Greg Downey, Kristin R. Eschenfelder, and Kalpana Shankar ..., *ό.π.*, σ. 83-113.

(International Association for Social Science Information Service and Technology - IASSIST)<sup>101</sup>. Οι γυναίκες αυτές, από κοινού με άλλους βιβλιοθηκονόμους, φροντιστές δεδομένων κοινωνικής επιστήμης (social science data curators) και προγραμματιστές, υπήρξαν πρωτοπόρες ως προς την οργάνωση του κόσμου που απασχολούνταν στον χώρο των δεδομένων κοινωνικής επιστήμης σε επαγγελματική ένωση, ως προς την προσπάθεια δηλαδή η εργασία τους να καταστεί περισσότερο ορατή θεσμικά.

Ήδη από τη δεκαετία του 1960, με την τεχνολογία των διάτρητων καρτών, είχε ξεκινήσει η συλλογή και αποθήκευση ποσοτικών κυρίως δεδομένων από Αμερικανούς και Ευρωπαίους καθηγητές κοινωνικής επιστήμης, με αντίστοιχη διαμόρφωση αρχείων δεδομένων (Social Science Data Archives - SSDA) κυρίως στα τμήματα των πανεπιστημίων που εργάζονταν. Εκείνο το στοιχείο όμως που έλειπε ήταν τόσο μια σταθερή και συστηματική καταγραφή του αριθμού, του είδους, των αναφορών και του περιεχομένου των δεδομένων κάθε διαθέσιμου αρχείου που θα διευκόλυνε τους ερευνητές όσο και συνεχής επικοινωνία ανάμεσα στους διαχειριστές του. Αυτό το κενό κάλυψαν οι βιβλιοθηκονόμοι που απασχολούνταν κυρίως στις βιβλιοθήκες των πανεπιστημίων και που κατόρθωσαν, μέσα από μια μακρά διαδικασία διάρκειας περίπου είκοσι ετών, να καταστήσουν σαφές ότι η εργασία ταξινόμησης, καταλογογράφησης και ευρετηρίασης των αρχείων δεδομένων κοινωνικής επιστήμης θα έπρεπε να είναι υπόθεση μιας νέας κατηγορίας επαγγελματιών ικανών να προσαρμόζονται στις αλλαγές που έφερνε η πληροφορική στην αρχειακή τεχνολογία, των επαγγελματιών της ένωσης IASSIST, με αντικείμενο, αρμοδιότητες και ατζέντα απόλυτα διακριτή από τα ερευνητικά ενδιαφέροντα των καθηγητών κοινωνικής επιστήμης<sup>102</sup>.

Η άλλοτε ορατή και άλλοτε αόρατη εργασία μιας νέας κατηγορίας εργαζομένων σε αρχεία δεδομένων κοινωνικής επιστήμης, με άλλες αρμοδιότητες από εκείνες των πρώτων φροντιστών και αρκετά χρόνια αργότερα, αποτέλεσε πρόσφατα αντικείμενο έρευνας από σκοπιά Σπουδών Επιστήμης και

<sup>101</sup> Η μετάφραση δική μου.

<sup>102</sup> Οι πρωταγωνιστές της ένωσης IASSIST υπήρξαν στην ουσία οι σκαπανείς των βιβλιοθηκών και των αρχείων δεδομένων ("data archives" και "data libraries"). Στο ίδιο, σ. 108-110.



Τεχνολογίας<sup>103</sup>. Τα αρχεία δεδομένων κοινωνικής επιστήμης, είτε σε πανεπιστημιακά τμήματα είτε ως ανεξάρτητοι φορείς, τα τελευταία χρόνια αυξήθηκαν σε σημαντικό βαθμό, καθώς σταθερά υψηλό παρέμεινε αντίστοιχα το ενδιαφέρον για ποσοτική έρευνα στις κοινωνικές επιστήμες. Οι οργανισμοί αυτοί, που λειτουργούν ως ψηφιακά αποθετήρια, έχουν ορίσει συγκεκριμένα πρότυπα εισαγωγής των δεδομένων και στο πλαίσιο αυτό, όταν μια ερευνητική ομάδα καταθέτει ένα σύνολο δεδομένων, η συνήθης πρακτική είναι το αρχείο, πριν τα διαθέσει προς τους ενδιαφερόμενους χρήστες, να τα επεξεργάζεται ώστε να εντοπίζονται ατέλειες, σφάλματα ή ανακολουθίες που διέφυγαν την προσοχή των ερευνητών. Αυτό το καθήκον το αναλαμβάνουν οι «καθαριστές» δεδομένων των οποίων η εργασία παραμένει αόρατη για τους ερευνητές που πιθανώς θα τα χρησιμοποιήσουν και απολύτως ορατή για τους εργοδότες τους και τους άλλους υπαλλήλους των αρχείων<sup>104</sup>. Ο Jean-Christophe Plantin υπογραμμίζει τη σημασία που έχει για τους επικεφαλής των αρχείων η αψεγάδιαστη εικόνα που θέλουν να παρουσιάζουν για τα δεδομένα σε αντιδιαστολή με την εξαφάνιση κάθε ίχνους που θα μπορούσε να αφήσει η εργασία του καθαριστή και που θα έδινε την εντύπωση στον χρήστη ότι υπέστησαν την οποιαδήποτε επεξεργασία<sup>105</sup>. Και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η κατασκευή του άθικτου συνόλου δεδομένων, που συνιστά κεντρική όψη του τρόπου λειτουργίας της σύγχρονης ηλεκτρονικής/διαδικτυακής επιστήμης (e-science), προϋποθέτει την απαξίωση της εργασίας που το καθιστά άθικτο<sup>106</sup>.

Είτε πρόκειται για την πρόσβαση σε πολιτιστικά αγαθά, είτε για την προαγωγή της επιστημονικής γνώσης, είτε για την καταπολέμηση του εγκλήματος η εργασία ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης είναι αυτή που επιτρέπει στην πληροφορία την επιδιωκόμενη και απαραίτητη μεταπήδηση πλαισίου (jumping context). Όπως θα φανεί στη συνέχεια αυτή η εργασία, αν και αποτέλεσε μέρος μιας τυποποιημένης κατά τ' άλλα διαδικασίας, διατήρησε χαρακτηριστικά δημιουργικότητας, δεξιοτεχνίας, έμπνευσης και φαντασίας. Αν και αόρατη στα τεύχη που περιγράφουν τις προδιαγραφές και τον τρόπο

<sup>103</sup> Jean-Christophe Plantin, "Data Cleaners for Pristine Datasets: Visibility and Invisibility of Data Processors in Social Science", *Science, Technology, & Human Values*, June 2018, 44(1), p. 52-73.

<sup>104</sup> Στο ίδιο, σ. 54.

<sup>105</sup> Στο ίδιο, σ. 68-70.

<sup>106</sup> Στο ίδιο, σ. 70.

υλοποίησης των έργων, ξεφεύγει από τη σχεδιασμένη και προβλεπόμενη ρουτίνα και δίνει χώρο στην εμπρόθετη δράση (agency). Στα έργα ψηφιοποίησης στην Ελλάδα του 21ου αιώνα οι εργαζόμενοι, η πλειοψηφία των οποίων είχαν σπουδές βιβλιοθηκονομίας/αρχειονομίας, ήταν στην πλειονότητά τους γυναίκες γεγονός που δείχνει ότι το φύλο αποτελεί κεντρικό στοιχείο για την κατανόηση της εργασίας ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης. Το γεγονός αυτό βέβαια συνδέεται με την εν γένει έμφυλη διαμόρφωση του επαγγέλματος του/της βιβλιοθηκονόμου πριν ακόμη την εισαγωγή της πληροφορικής στη διαχείριση της βιβλιοθήκης και την ταύτιση των γυναικών με τα συμβατικά καθήκοντα αρχειοθέτησης και ταξινόμησης και των ανδρών με τα νέα καθήκοντα χρήσης των τεχνικών συστημάτων μετά την εισαγωγή της.

#### 4.3. Οι πηγές

Τα έργα ψηφιοποίησης αποτελούνται από αρκετά και διαφορετικά στάδια εκ των οποίων η ψηφιοποίηση υλικού (και η τεκμηρίωσή του) καθαυτή είναι ένα μόνο μέρος. Και στα τρία έργα που μελετώνται εδώ, όπως αναφέρθηκε, περιλαμβάνονταν πολλές ενέργειες και δράσεις όπως βέβαια και η προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού. Η αναλυτική παρουσίαση αυτών των σταδίων δε βρίσκεται στους στόχους της παρούσας έρευνας. Είναι όμως χρήσιμη η αναφορά σε αυτά για να γίνει αντιληπτό το πολύ υψηλό κόστος τους που, από κοινού με το γεγονός ότι δεν αποσκοπούν σε υλικό κέρδος, είναι οι βασικοί λόγοι που πραγματοποιούνται με κρατική χρηματοδότηση και με τη συγχρηματοδότηση από προγράμματα της Ε.Ε. (πόροι από ΕΣΠΑ). Η διαδικασία που τηρείται σε γενικές γραμμές είναι η ακόλουθη: ανακοινώνεται κάποια πρόσκληση που αφορά σε έργα ψηφιοποίησης – από το 2007 έως το 2013 το βασικό πρόγραμμα ονομάστηκε «Ψηφιακή Σύγκλιση» το οποίο ανανεώθηκε με επιπλέον πόρους και για το διάστημα 2014-2020. Ο φορέας που ενδιαφέρεται (ο δυνητικός δικαιούχος) υποβάλλει την πρότασή του για την υλοποίηση του έργου που επιθυμεί, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της πρόσκλησης, ώστε να λάβει χρηματοδότηση. Εφόσον η συγκεκριμένη πρόταση εγκριθεί, εκδίδεται η απόφαση ένταξης στο πρόγραμμα. Πλέον ο δυνητικός δικαιούχος προχωράει στο στάδιο της προκήρυξης διαγωνισμού και δημοσιεύει τα τεύχη προκήρυξης

προκειμένου να επιλεγεί ο ανάδοχος που θα αναλάβει την υλοποίηση του έργου. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι υποβάλλουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά και περιμένουν τα αποτελέσματα του διαγωνισμού. Στην τεχνική προσφορά εμπεριέχεται όλη η τεχνική λύση, όπως και μεθοδολογία για την ψηφιοποίηση και οι εν γένει προδιαγραφές που πρέπει να πληρούνται<sup>107</sup>.

Αυτά τα έντυπα των αναδόχων εταιριών που ανέλαβαν τα έργα, μαζί με τις αρχικές προκηρύξεις, είναι οι βασικές πρωτογενείς πηγές που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Ακριβώς επειδή πρόκειται για τη δημιουργία υποδομών που βασίζονται σε τεχνολογικά συστήματα τα έντυπα αυτά είναι μεν υπερβολικά λεπτομερή στην περιγραφή του εξοπλισμού, αποτυπώνουν όμως συνολικά τον τρόπο που οι εμπλεκόμενοι φορείς αντιμετωπίζουν τις λύσεις και τα ευεργετικά αποτελέσματά τους. Και είναι χαρακτηριστικό ότι μέσα από τις σελίδες τους μοιάζει σαν τα τελευταία να προέκυψαν με τρόπο μαγικό, σαν άμεσα δημιουργήματα της τεχνολογίας, χωρίς να διαμεσολαβούνται από ανθρώπινη δημιουργική εργασία. Βέβαια, επειδή απλώς περιγράφουν τα διαφορετικά στάδια της υλοποίησης των έργων, για τη διαπίστωση αναφορικά με την τελική μορφή που πήραν πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με τους ανθρώπους που εργάστηκαν σε αυτά. Υπό αυτή την έννοια, οι μαρτυρίες τους έχουν διπλή λειτουργία: αφενός αποτελούν επιπλέον πηγές για τον τρόπο οργάνωσης και εφαρμογής των εργασιών και αφετέρου τις μοναδικές πηγές γύρω από την εργασία ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης.

Σε ό,τι αφορά τις συνεντεύξεις χρειάζεται να τονιστεί ότι δε στάθηκε δυνατό να εντοπιστεί το σύνολο των εργαζομένων στα υπό μελέτη έργα, όμως τα είκοσι συνολικά άτομα που δέχτηκαν να μιλήσουν δίνουν μια ικανοποιητική εικόνα των αρμοδιοτήτων, των γενικών όρων και των συνθηκών εργασίας. Ως ιστορική πηγή οι συνεντεύξεις προσεγγίζονται μέσα από τις θεωρητικές δεσμεύσεις τόσο της προφορικής ιστορίας όσο και της μεθόδου της ημιδομημένης συνέντευξης. Οι προφορικές μαρτυρίες για το παρελθόν σίγουρα αποτελούν υποκειμενικά και αυτοβιογραφικά ντοκουμέντα αλλά ταυτόχρονα εκφράζουν όψεις μιας κοινωνικής πραγματικότητας<sup>108</sup>. Όμως δεν αναπαριστούν το

<sup>107</sup> Συνέντευξη με Κ.Μ.

<sup>108</sup> Κ. Μπάδα - Ρ. Βαν Μπούσχοτεν, «Εισαγωγή» στο Paul Thompson, *Φωνές από το Παρελθόν: Προφορική Ιστορία*, 2002, σ. 21.

παρελθόν «όπως πραγματικά συνέβη» αλλά το διαμορφώνουν υπό το πρίσμα του παρόντος<sup>109</sup>. Υπό αυτή την έννοια οι άνθρωποι που μίλησαν συνιστούν την ίδια στιγμή αντικείμενο και υποκείμενο της έρευνας. Και αυτό σημαίνει ότι σε σχέση με την αξιοπιστία των προφορικών τεκμηρίων έχουν ληφθεί υπόψη, στη διαδικασία των συνεντεύξεων, οι παράγοντες εκείνοι που επηρέασαν τις αφηγήσεις τους: οι δυσκολίες ανάκλησης λεπτομερειών για εμπειρίες προ δώδεκα-δεκατριών ετών, η θέση τους ως εργαζόμενοι βάσει συγκεκριμένων όρων που προβλέπονταν στις συμβάσεις με τους εργοδότες τους, η διασταύρωση των λεγομένων τους και η αξιολόγησή τους με βάση τα ευρύτερα συμφραζόμενα – κοινωνικά, οικονομικά, πολιτικά – της εποχής που αφορούσαν οι συνεντεύξεις<sup>110</sup>. Αφετηριακό σημείο εξάλλου γύρω από τις προφορικές πληροφορίες στάθηκε η παραδοχή ότι τα άτομα θυμούνται ως μέλη μιας κοινωνικής ομάδας και υπ' αυτή την έννοια οι ατομικές αφηγήσεις συνιστούν απόψεις για τη συλλογική μνήμη<sup>111</sup>, τη μνήμη μιας ομάδας εργαζομένων στο ίδιο αντικείμενο εν προκειμένω.

Να σημειωθεί ωστόσο εδώ ότι η παρούσα έρευνα δεν αποσκοπεί στην ανάδειξη της ιστορικής διαμόρφωσης της ταξικής ταυτότητας όπως την αντιλαμβάνεται η παραδοσιακή ιστορία της εργασίας αλλά να ανιχνεύσει τα νοήματα γύρω από την εργασία που είναι ενσωματωμένα σε κοινωνικοτεχνικά συστήματα που συγκροτούνται για τη δημιουργία μιας τεχνικής υποδομής. Για τον ίδιο λόγο, άλλωστε, οι περισσότερες ερωτήσεις είναι εστιασμένες στα καθήκοντα, τις ιδιότητες, τις σπουδές και τις συνθήκες εργασίας, χωρίς να αφορούν μια πολύ ευρύτερη αφήγηση ζωής. Συγκεκριμένα για τις συνεντεύξεις ακολουθήθηκε η μέθοδος της ημιδομημένης συνέντευξης η οποία, αν και βασίζεται σε προκαθορισμένα ερωτήματα, επιτρέπει τη διατύπωση νέων ερωτήσεων, διευκρινιστικών ή αναλυτικών, αναλόγως των απαντήσεων που δίνουν οι ερωτώμενοι και την εμβάθυνση σε θέματα που οι ανάγκες της έρευνας κρίνουν ότι χρειάζεται<sup>112</sup>.

<sup>109</sup> Ρίκη Βαν Μπουσχότεν, *Ανάποδα Χρόνια. Συλλογική μνήμη και Ιστορία στο Ζιάκα Γρεβενών*, Αθήνα, 2003, σ. 208-209.

<sup>110</sup> Paul Thompson, *στο ίδιο*, σ. 195.

<sup>111</sup> Ρίκη Βαν Μπουσχότεν, *ό.π.*, σ. 208.

<sup>112</sup> Ίσαρη, Φ., Πουρκός, Μ. 2015. Συλλογή/Παραγωγή Ποιοτικών Ερευνητικών Δεδομένων. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Ίσαρη, Φ., Πουρκός, Μ. 2015. *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 4, σ. 96-97 και Catherine Dawson, *A Practical Guide to Research Methods*, Oxford UK, 3rd edition, 2007, p. 28-35, 67-77.

Οι συνεντεύξεις έγιναν διά ζώσης αλλά και μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και εφαρμογών διαδικτυακών τηλεδιασκέψεων (Skype, Zoom) στις περιπτώσεις που οι συνεντευξιζόμενοι δεν διέθεταν χρόνο για συνάντηση. Στις διά ζώσης συναντήσεις χρησιμοποιήθηκε φορητή συσκευή ηχογράφησης ενώ οι τηλεδιασκέψεις βιντεοσκοπήθηκαν. Όπου η επικοινωνία έγινε μόνο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στάλθηκαν οι ερωτήσεις και ακολούθησε σειρά νέων μηνυμάτων που αφορούσαν τις πληροφορίες από τις απαντήσεις. Το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε εξαρχής και περιλάμβανε ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου (δεκατρείς συνολικά), σύντομες και σαφείς, εστιασμένες – πέρα από την ηλικία, το φύλο, τις σπουδές/εκπαίδευση/κατάρτιση και την επαγγελματική εμπειρία – στα καθήκοντά τους (θέσεις, ειδικότητες, έμφυλος καταμερισμός εργασίας), τις συνθήκες εργασίας (διάρκεια συμβάσεων, αμοιβές, ωράριο, ασφάλιση, σχέσεις με προϊσταμένους και συναδέλφους, προβλήματα που προέκυψαν/λύσεις που προτάθηκαν) και τις συσκευές που χειρίστηκαν (σαρωτές, ψηφιοποιητές, ηλεκτρονικοί υπολογιστές).

Η θεματική συγκρότηση του ερωτηματολογίου, σε συνδυασμό πάντα με τις απαντήσεις από τους συνεντευξιζόμενους, επέτρεψε τη διατύπωση νέων διευκρινιστικών ερωτήσεων σε σχέση με όσα ανέφεραν άλλοι συνάδελφοί τους για το ίδιο θέμα, αλλά και γύρω από πληροφορίες που συναντήσαμε στα έντυπα εφαρμογής των έργων. Ο βασικός στόχος ήταν η όσο το δυνατό πιο λεπτομερής περιγραφή της καθημερινής τους εργασίας, ακόμη και εκείνων των ενεργειών ή πρωτοβουλιών που είτε οι ίδιοι είτε οι επικεφαλής διαχειριστές εφαρμογής των έργων δεν αντιλαμβάνονταν ως «εργασία» με την έννοια των αυστηρά προσδιορισμένων εξαρχής αρμοδιοτήτων τους. Εκείνο δηλαδή το δημιουργικό και καθοριστικό κομμάτι της καθημερινής τους ενασχόλησης που παρέμεινε επί της ουσίας άορατο.

Και στα τρία μέρη της εργασίας προηγείται ένα κεφάλαιο με τη γενική περιγραφή του έργου και ακολουθεί το κεφάλαιο που εστιάζει στην εργασία ψηφιοποίησης ή/και τεκμηρίωσης. Γίνεται επίσης μία γενική περιγραφή των συσκευών ψηφιοποίησης που χρησιμοποιήθηκαν στο καθένα, τουλάχιστον για όσες στάθηκε δυνατό να διασταυρωθεί ότι αποτέλεσαν πράγματι μέρος του εξοπλισμού. Στο δεύτερο μέρος έχει προστεθεί επιπλέον ένα κεφάλαιο για την εργασία συντήρησης και επισκευής. Για όλους τους ανθρώπους που μας μίλησαν

για την εμπειρία τους τηρήθηκε η αρχή της ανωνυμίας και τα αρχικά που χρησιμοποιούνται στις υποσημειώσεις/παραπομπές δεν αντιστοιχούν στα πραγματικά τους ονόματα.

## Πρώτο Μέρος

### Η ψηφιοποίηση του αρχείου εφημερίδων της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο. Η ταυτότητα του έργου

##### 5. 1. Η Βιβλιοθήκη της ΒτΕ

Η Βιβλιοθήκη της Βουλής των Ελλήνων ιδρύθηκε το 1844, δηλαδή το πρώτο έτος λειτουργίας του ελληνικού Κοινοβουλίου, με κύριο σκοπό της την υποστήριξη του κοινοβουλευτικού έργου. Από τότε πολλαπλασίασε σταδιακά τις βιβλιογραφικές και αρχειακές της συλλογές τόσο σχετικά με τις συνεδριάσεις της Βουλής, τα πολιτικά κόμματα και τις πολιτικές φυσιογνωμίες της χώρας όσο και ευρύτερα γύρω από το επιστημονικό έργο. Σήμερα, διαθέτει έναν μεγάλο όγκο συλλογών σπάνιων εκδόσεων πολιτικών, οικονομικών και κοινωνικών επιστημών, όπως επίσης νομικής και ιστορίας, σχετικά με τον κοινοβουλευτισμό και το κοινοβουλευτικό έργο.

Η **Κοινοβουλευτική Συλλογή** περιλαμβάνει κανονισμούς της Βουλής και της Γερουσίας, ελληνικά συνταγματικά κείμενα 18ου - 20ού αιώνα, τα επτανησιακά συντάγματα και συντάγματα του ελληνικού κράτους, από το 1844 έως σήμερα, πλήρεις σειρές της Εφημερίδος της Κυβερνήσεως, της Εφημερίδος των Συζητήσεων της Βουλής και των Πρακτικών της Βουλής και της Γερουσίας, Ευρετήρια των Πρακτικών των Εθνοσυνελεύσεων, της Βουλής και της Γερουσίας, Στενογραφημένα Πρακτικά της Συντακτικής Συνέλευσης των Κρητών (1899-1910), Επίσημα Πρακτικά της Βουλής των Κρητών (1903-1910), αρχείο των εισηγητικών εκθέσεων των νομοσχεδίων, από το 1844 έως σήμερα, βάση δεδομένων εκλογών, βουλευτών και ευρωβουλευτών και τα τεύχη από την Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (τεύχη L και C).

Στις **Γενικές Συλλογές** της Βιβλιοθήκης περιλαμβάνονται συνολικά περίπου 725.000 βιβλία. Πέρα από τα αμιγώς σχετικά με τη νομική επιστήμη, διαθέτει πληθώρα ιστορικών έργων, πολιτικών και κοινωνικών επιστημών και ένα γενικό πληροφοριακό τμήμα (εγκυκλοπαίδειες, λεξικά, εγχειρίδια, έργα υποδομής, κ.ά.). Οι Ειδικές Συλλογές της αποτελούνται από αρχέτυπα,

παλαιότυπα και σπάνιες εκδόσεις της περιόδου 1481-1900 και πολιτικά φυλλάδια του 19ου και 20ού αιώνα.

Στη ΒτΒΕ είναι, επίσης, ενσωματωμένη και η **Μπενάκειος Βιβλιοθήκη** τμήμα της οποίας είναι δωρεά του Εμμανουήλ Μπενάκη προς τη Βουλή των Ελλήνων. Περιλαμβάνει βιβλία που αφορούν στις επιστήμες των μαθηματικών, της φυσικής, της ανθρωπολογίας, της φιλοσοφίας, της θεολογίας, της ιατρικής, την ελληνική και ξένη λογοτεχνία και τις καλές τέχνες. Στην Μπενάκειο Βιβλιοθήκη στεγάζονται και οι προσωπικές βιβλιοθήκες πολιτικών (όπως των Αντ. Ζυγομαλά, Ι. Μεταξά, Αλ. Καφαντάρη, Ι. Σίδερη, Π. Τσαλδάρη κ.ά.). Για τον όγκο και τη σημασία της ξεχωρίζει, εξάλλου, η μεγαλύτερη στη χώρα συλλογή εφημερίδων και περιοδικών που χρονολογούνται από τα τέλη του 18<sup>ου</sup> αιώνα έως σήμερα. Πλούσιο είναι και το αρχαιακό υλικό που φιλοξενείται στη ΒτΒ με την αρχαιακή συλλογή κρατικών/δημόσιων εγγράφων που σχετίζονται με την Ελληνική Επανάσταση και την περίοδο της διακυβέρνησης του Ι. Καποδίστρια να ξεχωρίζει. Ορισμένες σπάνιες εκδόσεις (αρχέτυπα βιβλία του 15ου αιώνα και παλαίτυπες εκδόσεις του 16ου-17ου αιώνα), επιλεγμένα χειρόγραφα, επίσημα κείμενα, φύλλα εφημερίδων του 18<sup>ου</sup> και 19<sup>ου</sup> αιώνα,, χάρτες συναποτελούν την ξεχωριστή συλλογή της βιβλιοθήκης με τα «Πολύτιμα»<sup>113</sup>.

## 5. 2. Το Τμήμα Μικροφωτογράφησης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ<sup>114</sup>

Η βιβλιοθήκη δεν είναι δανειστική, διαθέτει όμως τρία μεγάλα αναγνωστήρια για το κοινό στους χώρους της. Ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, προκειμένου να διατηρήσει και να καταστήσει ευκολότερα προσβάσιμο μέρος αυτού του υλικού, η Βιβλιοθήκη ίδρυσε το Τμήμα Μικροφωτογράφησης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης. Το βασικό του καθήκον ήταν, κατά το 1983 που άρχισε τη λειτουργία του, η μικροφωτογράφιση

<sup>113</sup> Ευρυδίκη Αμπατζή, «Η Βιβλιοθήκη της Βουλής των Ελλήνων: αγωγός πληροφορίας και πολιτισμού», Παραδοτέο Π 9.3, *Αρχείο Ομιλιών και Παρουσιάσεων της Διημερίδας 25/11/2008*, σ. 53. και Ιστότοπος της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων, <https://library.parliament.gr/>

<sup>114</sup> Η σημερινή του ονομασία είναι "Τμήμα Βιβλιοθήκης Πόλης και Διαχείρισης Συστημάτων Βιβλιοθήκης", Ιστότοπος της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων, <https://library.parliament.gr>



ορισμένων μικρών σε μέγεθος χειρόγραφων από τη συλλογή των «Πολυτίμων» και, συνακόλουθα, η αποθήκευσή τους σε μορφή μικροφίλμ. Η δημιουργία του τμήματος σηματοδοτεί την είσοδο της βιβλιοθήκης στην εποχή που, από πλευράς προσβασιμότητας και συντήρησης του υλικού της, χρησιμοποιείται η βοήθεια της τεχνολογίας. Ένα μέρος του αρχείου, επομένως, αποκτά σταδιακά, πέρα από τη φυσική-έντυπη μορφή του, και εικονική μορφή.

Ο σχετικός εξοπλισμός αποτελούνταν, αρχικά, από δύο φορητές επιτραπέζιες μηχανές μικροφωτογράφισης κι ένα εμφανιστήριο μικροταινιών<sup>115</sup>. Το 1986 το τμήμα απέκτησε δύο νέες μηχανές μικροφωτογράφισης και αποφασίστηκε να ξεκινήσει επιπλέον η φωτογράφιση των ημερήσιων εφημερίδων. Την ίδια περίοδο ορίστηκε να παράγεται μία πρωτότυπη μικροταινία, η οποία θα φυλασσόταν σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο με σταθερές συνθήκες φωτισμού, θερμοκρασίας και υγρασίας, και τρία αντίγραφα της, ένα για τον κάθε χώρο της βιβλιοθήκης<sup>116</sup>. Το 1989-90 το Τμήμα μεταφέρθηκε στον πρώτο όροφο του κτιρίου του πρώην Δημόσιου Καπνεργοστασίου (όπου βρίσκεται μέχρι σήμερα, όπως εξάλλου και το μεγαλύτερο μέρος των συλλογών της ΒτΒ) συμπληρώνοντας τον εξοπλισμό του με ένα μηχάνημα αντιγραφής μικροταινιών. Εντατικοποιήθηκε και συστηματοποιήθηκε παράλληλα η συλλογή των αθηναϊκών κυρίως εφημερίδων ευρείας κυκλοφορίας, ο έλεγχος και η καταγραφή τους και ξεκίνησε σταδιακά η δημιουργία καταλόγου μικροταινιών σε ηλεκτρονική μορφή (σε αρχείο excel).

Περί τα μέσα της δεκαετίας του 1990 το τμήμα ενισχύθηκε με τέσσερις ακόμη μηχανές μικροφωτογράφισης ώστε οι ρυθμοί παραγωγής μικροταινιών να επιταχυνθούν καθότι πλέον ένα μεγάλο μέρος των εφημερίδων είχε βιβλιοδετηθεί σε τόμους. Το δύσκολο αυτό έργο απέκτησε νέα δυναμική στις αρχές της δεκαετίας του 2000 όταν ξεκίνησε η συνεργασία του τμήματος με τη Σχολή Γραφικών Τεχνών και Καλλιτεχνικών Σπουδών του Τμήματος Φωτογραφίας των Τ.Ε.Ι. Αθήνας. Από το 2003 έως το 2007 απασχολήθηκαν

<sup>115</sup> Κωνσταντίνα Μάνου, "Από τη Μικροφωτογράφιση στην Ψηφιοποίηση. Η Ιστορία μιας διαδρομής", Παραδοτέο Π 9.3, *Αρχείο Ομιλιών και Παρουσιάσεων της Διημερίδας 25/11/2008*, σ. σ. 28-36.

<sup>116</sup> Εκείνη την εποχή η κεντρική βιβλιοθήκη στεγαζόταν στο κτίριο της Βουλής ενώ υπήρχε και δεύτερος χώρος όπου στεγαζόταν η Μπενάκειος Βιβλιοθήκη. Το Τμήμα Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης βρισκόταν σε άλλο κτίριο στο κέντρο της Αθήνας. Κωνσταντίνα Μάνου, *στο ίδιο*, σελ. 29.

δώδεκα συνολικά τελειόφοιτοι φοιτητές της Σχολής, στο πλαίσιο της πρακτικής τους άσκησης, συμβάλλοντας καθοριστικά στην ολοκλήρωση της μικροφωτογράφισης των εφημερίδων και περιοδικών. Στο τέλος της συνεργασίας, το 2008, η βιβλιοθήκη διέθετε 23.000 πρωτότυπες μικροταινίες – με τα αντίστοιχα τρία αντίγραφά τους.

Παράλληλα με τη μικροφωτογράφιση, στα μέσα περίπου του 2004, ξεκίνησε μια πρώτη προσπάθεια ψηφιοποίησης μέρους των μικροταινιών. Στο πρώτο αυτό στάδιο βέβαια της ψηφιοποίησης απασχολήθηκε το ήδη υπάρχον προσωπικό του τμήματος μικροφωτογράφισης. Αποκτήθηκε για τον σκοπό αυτό ένας ψηφιοποιητής μικροταινιών (film scanner) που για τα δεδομένα της εποχής αποτελούσε την αιχμή της τεχνολογίας. Στηριζόμενο όμως μόνο σε δικούς του υπαλλήλους και σε πόρους προερχόμενους αποκλειστικά από τη Βουλή, το τμήμα μέχρι τα τέλη του 2007 είχε ψηφιοποιήσει μόλις 1.200 μικροταινίες<sup>117</sup>. Με τον συγκεκριμένο ψηφιοποιητή εξάλλου υπήρχε η δυνατότητα να ψηφιοποιείται μία μικροταινία σε 25 λεπτά, ήταν δηλαδή αρκετά αργός αν κριθεί με τα σημερινά δεδομένα.

### 5. 3. Η υλοποίηση του έργου «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη των συλλογών της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ»

#### 5. 3. 1. Οι στόχοι του έργου

Το 2006 παρουσιάστηκε η ευκαιρία να προχωρήσει και να ολοκληρωθεί το έργο της ψηφιοποίησης όταν η Βουλή αποφάσισε να διεκδικήσει κρατική χρηματοδότηση και να αξιοποιήσει σχετικούς ευρωπαϊκούς πόρους μέσα από το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση» της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Ο στόχος ήταν να ψηφιοποιηθούν 15.000 μικροταινίες αλλά και περίπου 1000 τεκμήρια από τη συλλογή των «Πολυτίμων» της βιβλιοθήκης, με παράλληλη βιβλιοθηκονομική επεξεργασία όλων των συλλογών της και τη διάθεσή τους στο διαδίκτυο. Στις αρχές του 2006 εκδόθηκε η απόφαση ένταξης πράξης της Βουλής στο πρόγραμμα της «Ψηφιακής Σύγκλισης» και στα μέσα του 2007

<sup>117</sup> Στο ίδιο, σ. 30-31.

αποφασίστηκε να εκπονηθεί το σχετικό έργο συνολικού προϋπολογισμού 1.696.000 ευρώ (Μέτρο 1.3 «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη του Ελληνικού Πολιτισμού», του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης). Στην Προκήρυξη Δημόσιας Διαβούλευσης που συνέταξε η Βουλή ο κεντρικός στόχος του έργου προσδιορίστηκε επακριβώς: *«Στόχος του παρόντος Έργου είναι η μετεξέλιξη της Βιβλιοθήκης από τον σημερινό παραδοσιακό της χαρακτήρα ως χώρος εναπόθεσης, συγκέντρωσης και ηλεκτρονικής καταγραφής του έντυπου και χειρόγραφου υλικού μέσω του Νόμου της υποχρεωτικής κατάθεσης των ελληνικών εκδόσεων, σε ένα σύγχρονο κέντρο συλλογής, διάσωσης, οργάνωσης τεκμηρίωσης, διαχείρισης και διάχυσης της πληροφορίας ανεξαρτήτως μορφής ή μέσου (έντυπης, χειρόγραφης, οπτικής, ακουστικής, ηλεκτρονικής, ψηφιακής) αξιοποιώντας στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ»*<sup>118</sup>.

Είναι σαφές ότι σε αντιστοιχία με αυτήν την επιδίωξη βρίσκεται η πρόθεση να υλοποιηθούν επιμέρους προσδοκίες με στενά πολιτιστικό και εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Ο νέος βίος που εγγυάται η ψηφιακή της μορφή επιτρέπει στην πληροφορία το ταξίδι και την κυκλοφορία της στον χώρο και τον χρόνο με τρόπο ώστε να διευκολύνονται προϋπάρχουσες αλλά και να ανοίγονται νέες δυνατότητες. Με την ψηφιοποίησή του ένα σημαντικό τμήμα του υλικού της βιβλιοθήκης, ιδίως η μεγάλη συλλογή των εφημερίδων, καθίσταται προσβάσιμο σε ευρύτερες ομάδες του πληθυσμού, διευκολύνεται παράλληλα η μελέτη και η έρευνα από την πλευρά της εκπαιδευτικής και της επιστημονικής κοινότητας ενώ γίνεται εφικτή η συνεργασία και η ανάπτυξη κοινών πρακτικών με άλλους παρόμοιους οργανισμούς και φορείς, δημόσιους ή ιδιωτικούς (βιβλιοθήκες, αρχεία, μουσεία, ερευνητικά κέντρα). Η δημοσιογραφική έρευνα και κατ' επέκταση η ενημέρωση επωφελείται και την ίδια στιγμή εμπλουτίζεται η πληροφόρηση γύρω από το κοινοβουλευτικό και κυβερνητικό έργο<sup>119</sup>.

Το έργο διαιρέθηκε σε δύο υποέργα: το πρώτο θα υλοποιούνταν με μέσα της Βουλής (ίδια μέσα) και αφορούσε τη «Συλλογή, Επιστημονική Καταγραφή,

<sup>118</sup> Αναλυτικό Τεύχος Προκήρυξης Διεθνούς Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο "ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ, ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ", 2007, σ. 13.

<sup>119</sup> Στις αρχικές προθέσεις της Βουλής ήταν και η ψηφιοποίηση των πρακτικών των συζητήσεων, έργο που μέχρι σήμερα δεν έχει ξεκινήσει. Συνέντευξη με Κ.Μ.

Κωδικοποίηση και Τεκμηρίωση των Συλλογών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων» ενώ το δεύτερο, «Τεκμηρίωση, Αξιοποίηση και Ανάδειξη των Συλλογών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων», ανατέθηκε σε κοινοπραξία τριών ιδιωτικών εταιρειών (ανάδοχος του έργου)<sup>120</sup>. Τα καθήκοντα επομένως της τεκμηρίωσης και της ψηφιοποίησης διακρίθηκαν με το δεύτερο, και πιο δαπανηρό, να απαιτεί τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα. Στο δεύτερο υποέργο είχαν ανατεθεί τα καθήκοντα:

- i) της προμήθειας, εγκατάστασης και λειτουργίας του απαραίτητου εξοπλισμού (hardware) και των αντίστοιχων λογισμικών (software) σε σχέση με τη λειτουργία α) των συστημάτων βιβλιοθήκης και διαχείρισης των ψηφιακών συλλογών της Βιβλιοθήκης της Β.τ.Ε, β) των βάσεων δεδομένων και των ηλεκτρονικών αρχείων που υποστηρίζονται από τα συστήματα αυτά και γ) των βάσεων δεδομένων και των ηλεκτρονικών αρχείων που δημιουργούνται και λειτουργούν μέσω των άλλων εφαρμογών οι οποίες λειτουργούσαν ήδη στη Βιβλιοθήκη της ΒτΕ.
- ii) της προμήθειας, εγκατάστασης και λειτουργίας των λογισμικών για τη βιβλιοθήκη και τη διαχείριση των ψηφιακών τεκμηρίων, την ψηφιοποίηση των εφημερίδων, του υλικού των συλλογών των πολυτίμων εντύπων, χειρογράφων, έργων τέχνης, μουσειακών αντικειμένων και βιβλιογραφιών και
- iii) των ενεργειών δημοσιότητας<sup>121</sup>.

Οι διαφορές στα αντικείμενα των δύο υποέργων ανατανακλώνται και στη δαπάνη που αντιστοιχούσε στο καθένα. Ο προϋπολογισμός του πρώτου υποέργου ανερχόταν στις 504.000 ευρώ ενώ του δεύτερου στο 1.192.000. Είναι σαφές ότι οι βασικοί λόγοι που υπαγόρευσαν τη συμμετοχή ιδιωτών στην εκπόνηση του έργου σχετίζονταν αφενός με την τεχνογνωσία τους πάνω στο κομμάτι της ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης υλικού, η οποία και προσδιόρισε το

<sup>120</sup> Η κοινοπραξία αποτελούνταν από τις εταιρείες Globo Technologies ΑΕ, Unisystems ΑΕΕ και AMS Συστήματα Οργάνωσης Αρχείων ΕΠΕ, Μελέτη Εφαρμογής Έργου «Τεκμηρίωση, Αξιοποίηση και Ανάδειξη των Συλλογών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων», 28/2/2008.

<sup>121</sup> Αναλυτικό Τεύχος Προκήρυξης..., ό.π., σ. 21.

μέγεθος και το είδος του σχετικού εξοπλισμού, και αφετέρου με τη δυνατότητα απασχόλησης του προσωπικού των εταιρειών ώστε να είναι δυνατό να τηρηθούν οι προθεσμίες παράδοσης. Άλλωστε η συνολική διάρκεια του έργου μετά την τελική υπογραφή της σύμβασης ορίστηκε σε δώδεκα μήνες.

Από τους στόχους και την περιγραφή των νέων αρμοδιοτήτων προκύπτει ότι στην ουσία πρόκειται για την υλοποίηση ενός προγράμματος ψηφιακού μετασχηματισμού της βιβλιοθήκης με απόκτηση και χρήση συστημάτων που καθιστούν τα καθήκοντα της αποθήκευσης, συντήρησης και διάχυσης της πληροφορίας πιο ασφαλή και αποτελεσματικά τόσο για τον εργαζόμενο στη ΒτΒ όσο και για τον χρήστη. Για την επίβλεψη και την πορεία των συμφωνημένων εργασιών αποφασίστηκε να συγκροτηθεί σχετική επιτροπή από την Αναθέτουσα Αρχή, τη ΒτΕ δηλαδή, η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ)<sup>122</sup>. Η εξαμελής επιτροπή αποτελούνταν από υπαλλήλους της Βουλής και της βιβλιοθήκης, δύο εκ των οποίων προέρχονταν από το Τμήμα Μικροφωτογράφισης – την Προϊσταμένη και έναν φωτογράφο – έναν ειδικό πληροφορικής από τη Διεύθυνση Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών, μία βιβλιοθηκονόμο και δύο υπαλλήλους προερχόμενους από την Υπηρεσία Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων της ΒτΕ<sup>123</sup>.

Ορίστηκε το όλο έργο να πραγματοποιηθεί σε εννέα δράσεις με αντίστοιχο αριθμό παραδοτέων από την πλευρά του Αναδόχου ενώ στις υποχρεώσεις του τελευταίου προστέθηκαν οι τακτικές συνεδριάσεις με την ΕΠΠΕ σχετικά με τους χρόνους παράδοσης των παραδοτέων και την τήρηση των αρχικών προδιαγραφών:

Δράση 1: Μελέτη Εφαρμογής Έργου

Δράση 2: Προμήθεια Εξοπλισμού και Λογισμικού Συστημάτων

Δράση 3: Προμήθεια Λογισμικού

Δράση 4: Ενέργειες ψηφιοποίησης υλικού από τις συλλογές της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ

<sup>122</sup> Στο ίδιο, σ. 96.

<sup>123</sup> Μελέτη Εφαρμογής Έργου, «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη...», ό.π., σ. 11.

Δράση 5: Προσαρμογή-Μετάπτωση Λειτουργίας

Δράση 6: Λειτουργία-Υποστήριξη-Εγγύηση-Συντήρηση

Δράση 7: Εκπαίδευση

Δράση 8: Ποιοτικός Έλεγχος Συστήματος

Δράση 9: Ενέργειες Δημοσιότητας<sup>124</sup>

### 5. 3. 2. Ο τεχνολογικός εξοπλισμός (hardware) και το λογισμικό (software)

Σε ό,τι αφορά τον εξοπλισμό (hardware) που αποκτήθηκε και το λογισμικό (software) που χρησιμοποιήθηκε (και χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα) τόσο το Τεύχος Δημόσιας Διαβούλευσης όσο και η Μελέτη Εφαρμογής Έργου είναι εξαντλητικά λεπτομερείς στις απαιτήσεις, τις προδιαγραφές και τα χαρακτηριστικά του νέου αυτοματοποιημένου συστήματος. Προβλεπόταν η προμήθεια ενός κεντρικού εξυπηρετητή (server) για το ολοκληρωμένο σύστημα της βιβλιοθήκης, δεκαπέντε σταθμών εργασίας (ηλεκτρονικοί υπολογιστές-PCs), πέντε εξυπηρετητών (servers), πέντε εκτυπωτών, ενός ψηφιοποιητή μικροφίλμ (film scanner) και τριών σαρωτών (scanners) που να ανταποκρίνονται σε σχήματα εντύπων τύπου A1 και A2<sup>125</sup>.

Το λογισμικό (software) χρειαζόταν να καλύπτει τις ανάγκες λειτουργίας της βιβλιοθήκης εν γένει και τις απαιτήσεις της τεκμηρίωσης και διαχείρισης των ψηφιακών τεκμηρίων της. Και για τα δύο συστήματα προτιμήθηκε η χρήση ελεύθερου λογισμικού/λογισμικού ανοικτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), το οποίο εκτιμήθηκε ότι θα μπορούσε να προσφέρει άμεσες λύσεις στη διαχείριση ψηφιακών αρχείων και τεκμηρίων, διατηρεί το κόστος σε χαμηλά επίπεδα και αντιμετωπίζει ικανοποιητικά τα θέματα υποστήριξης και αναβάθμισης. Συγκεκριμένα, το ολοκληρωμένο σύστημα της βιβλιοθήκης έπρεπε να πληροί ορισμένα βασικά γενικά χαρακτηριστικά: να εναρμονίζεται με τις προδιαγραφές των βιβλιοθηκονομικών προτύπων και να επιτρέπει τον παραμετρικό ορισμό τους, να υποστηρίζει το σύστημα Unicode, να υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα

<sup>124</sup> Πρακτικό Παραλαβής και Έγκρισης των Παραδοτέων του Έργου, 23/12/2008.

<sup>125</sup> Αναλυτικό Τεύχος..., ό.π., σ. 111-112.

σε όλα τα υποσυστήματα και κατά την εγκατάσταση του συστήματος το υποσύστημα του δημόσιου καταλόγου (OPAC) να είναι διαθέσιμο στην ελληνική, να λειτουργεί σε περισσότερα από ένα υπολογιστικά συστήματα (h/w), να επιτρέπει την υποστήριξη όλων των MARC προτύπων όπως και την τήρηση πολλαπλών βιβλιογραφικών βάσεων δεδομένων και τη δυνατότητα επιλεκτικής ταυτόχρονης χρήσης αυτών<sup>126</sup>.

Το λογισμικό που τελικά προτιμήθηκε ήταν το Horizon Information Management System, ένα Σύστημα Αυτοματοποίησης Βιβλιοθηκονομικών Λειτουργιών που κρίθηκε ότι κάλυπτε επαρκώς αυτές τις απαιτήσεις. Η βάση του συστήματος Horizon είναι η βιβλιογραφική βάση δεδομένων και διαθέτει όλα τα απαραίτητα υποσυστήματα ενός ολοκληρωμένου συστήματος για τη βιβλιοθήκη: καταλογογράφηση και διαχείριση αποθήκης (inventory Control), κατάλογο πρόσβασης κοινού, WWW interface για τον κατάλογο πρόσβασης κοινού, προσκτήσεις και παραγγελίες, διαχείριση καθιερωμένων όρων, διακίνηση υλικού (υποσύστημα δανεισμού), διαχείριση περιοδικών εκδόσεων, Z39.50 server (έκδοση 3 and Bath Profile level 1 compliant), δημόσιο κατάλογο (OPAC), Z39.50 OPAC and staff client, Z39.50 copy cataloging client, γεννήτρια αναφορών (Report Generator), εξαγωγή στατιστικών, υποσύστημα διαχείρισης συστήματος (διαχείριση παραμέτρων), διαχείριση και βιβλιοδεσία περιοδικών εκδόσεων, βοηθητικό πρόγραμμα για την εισαγωγή / εξαγωγή MARC βιβλιογραφικών και καθιερωμένων εγγραφών, υποσύστημα κρατήσεων υλικού, υποσύστημα διαδανεισμού, συλλογή χρεών, αυτοεξυπηρέτηση στον δανεισμό<sup>127</sup>. Ο ανάδοχος του έργου περιγράφει αναλυτικά τα οφέλη του συστήματος Horizon ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά το κομμάτι των αναζητήσεων μέσω του καταλόγου, τη δυνατότητα υποστήριξης διαφορετικών λειτουργικών συστημάτων και την ευχέρεια στη διασύνδεση με ηλεκτρονικούς καταλόγους άλλων βιβλιοθηκών.

Ανάλογη σημασία δόθηκε και στο λογισμικό που θα χρησιμοποιούνταν για τις ανάγκες της τεκμηρίωσης και διαχείρισης των ψηφιακών τεκμηρίων. Το σύστημα υποστήριζε δύο κατηγορίες μεταδεδομένων: τεχνικά μεταδεδομένα αλλά και μεταδεδομένα σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα του ψηφιακού περιεχομένου. Ως εκ τούτου, πέραν της ταυτότητας του χειριστή και της

<sup>126</sup> Στο ίδιο, σ. 113.

<sup>127</sup> Μελέτη Εφαρμογής Έργου, «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη...», ό.π., σ. 20.

ημερομηνίας της σάρωσης, καταχωρούνταν πληροφορίες γύρω από το υλικό που σαρώθηκε, το είδος σαρωτή, το μέγεθος του αρχείου, την ανάλυση της σάρωσης, το βάθος χρώματος κλπ. αλλά και για τον δημιουργό του πρωτογενούς υλικού, την ημερομηνία δημιουργίας του, τον κάτοχο των δικαιωμάτων, το δικαίωμα αναπαραγωγής, την προστασία και τον περιορισμό χρήσης του.

Το λογισμικό που επιλέχθηκε ήταν το Citron Digital Library. Το Citron υποστηρίζει ποικίλες μορφές αρχείων κειμένου, εικόνας, ήχου και βίντεο και διευκολύνει τον διαχειριστή προσφέροντάς του μεγάλο αριθμό επιλογών στην καταχώρηση δεδομένων και την ταξινόμηση των ψηφιακών τεκμηρίων. Παρέχει δυνατότητες αναζήτησης με λέξεις κλειδιά, με φράσεις, με δεξιά ή/και αριστερή αποκοπή και με χρήση παρενθέσεων για δημιουργία σύνθετων αναζητήσεων, υποστηρίζει θησαυρούς όρων ενώ τα αποτελέσματα της αναζήτησης προβάλλονται με μορφή λίστας προκαθορισμένου μεγέθους και σελιδοποιημένα. Διασφαλίζει τα δικαιώματα χρήσης επιτρέποντας απεριόριστο αριθμό χρηστών και απεριόριστο αριθμό δεδομένων που μπορούν να εισαχθούν στο σύστημα χωρίς να απαιτείται επιπλέον αγορά άδειας χρήσης για νέους χρήστες ή για επιπλέον δεδομένα που θα εισαχθούν στο σύστημα. Είναι, τέλος, ευθυγραμμισμένο με τις προδιαγραφές W3C (World Wide Web Consortium) για τη χρήση του από άτομα με αναπηρία<sup>128</sup>.

Ανάμεσα στα καθήκοντα του αναδόχου ήταν η εκπαίδευση του προσωπικού της βιβλιοθήκης της ΒτΕ - και του συνόλου των εργαζομένων στο έργο - τόσο στα δύο νέα αυτά συστήματα όσο και στη διαδικασία της ψηφιοποίησης. Από τον Σεπτέμβριο μέχρι και τον Νοέμβριο του 2008 εκπαιδεύτηκαν στην καταλογογράφηση του Horizon δώδεκα εργαζόμενοι στο έργο και στη χρήση του Citron πέντε βασικά στελέχη του Τμήματος Μικροφωτογράφησης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης της ΒτΕ <sup>129</sup> . Τον Φεβρουάριο του 2009 τα ίδια πέντε στελέχη εκπαιδεύτηκαν στο σύστημα ψηφιοποίησης μικροφίλμ<sup>130</sup>.

<sup>128</sup> Στο ίδιο, σ. 29-36.

<sup>129</sup> Παραδοτέο Π 7.5 Εκπαίδευση-Καταστάσεις παρακολούθησης, Δεκέμβριος 2008, σ. 1-4.

<sup>130</sup> Παρουσιολόγιο Εκπαιδύσεως Ψηφιοποίησης, χ.χ., σ. 1.



### 5. 3. 3. Τα στάδια και η ροή των εργασιών ψηφιοποίησης

Η μέθοδος και η πορεία των εργασιών ψηφιοποίησης ορίστηκαν από τον ανάδοχο του έργου. Συμφωνήθηκε η όλη διαδικασία να υλοποιηθεί με διαρκή συνεργασία αναδόχου (κοινοπραξίας) και αναθέτουσας αρχής (ΒτΕ) δεδομένου ότι το προς ψηφιοποίηση υλικό βρισκόταν στους χώρους της βιβλιοθήκης και η μεταφορά του θα ήταν δύσκολη και δαπανηρή αλλά και επειδή υπήρχε εξαρχής η πρόθεση από πλευράς της Βουλής να υπάρχει εξ ιδίων επίβλεψη των εργασιών λόγω της αξίας και της σπανιότητας του υλικού. Η σχετική δέσμευση άλλωστε συμπεριλήφθηκε στην προκήρυξη που συνέταξε η ΒτΕ<sup>131</sup>. Την ανάγκη της στενής συνεργασίας με τη διοίκηση της βιβλιοθήκης της ΒτΕ, όπως και τη συνδρομή του προσωπικού της στην εφαρμογή του έργου, επισήμανε εξαρχής και ο ανάδοχος<sup>132</sup>. Από τον Μάρτιο του 2007 έως τον Ιανουάριο του 2008 είχαν ολοκληρωθεί οι απαραίτητες ενέργειες αξιολόγησης του έργου και είχαν υπογραφεί οι σχετικές συμβάσεις ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς. Η μεγάλη δυσκολία που θα έπρεπε να αντιμετωπίσει με επιτυχία ο ανάδοχος ήταν η υποχρέωση το έργο να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος Νοεμβρίου του 2008, κάτι που σημαίνει ότι ο διαθέσιμος χρόνος ήταν μόλις έντεκα μήνες.

Είναι σαφές επομένως ότι σε επίπεδο οργάνωσης ήταν ανάγκη να ιεραρχηθούν και να τηρηθούν επακριβώς τα διαφορετικά στάδια υλοποίησης της διαδικασίας. Σε πρώτη φάση κρίθηκε απαραίτητο να προσδιοριστεί η χωροταξική προετοιμασία του εργαστηρίου ψηφιοποίησης. Αποφασίστηκε ο χώρος να βρίσκεται εντός του κτιρίου της ΒτΒ και οι απαιτήσεις διαμόρφωσής του (πυρασφάλεια, φυσική ασφάλεια, περιβάλλον) ήταν δική της ευθύνη και αρμοδιότητα. Στην πράξη, όμως, φαίνεται ότι τελικά χρησιμοποιήθηκε για την ψηφιοποίηση και ένας χώρος στις εγκαταστάσεις της AMS, της μιας εκ των τριών εταιρειών της κοινοπραξίας, για λόγους ταχύτερης διεκπεραίωσης<sup>133</sup>. Το μεγαλύτερο μέρος των συσκευών ψηφιοποίησης (scanners) και τα παρελκόμενά τους (servers, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, παρελκόμενα δημιουργίας τοπικού

<sup>131</sup> *Μελέτη Εφαρμογής...*, ό.π., σ. 39.

<sup>132</sup> *Σχέδιο Έργου*, "Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη των συλλογών της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ", Μάιος 2008, σ. 18.

<sup>133</sup> Συνέντευξη με Γ.Ζ. και Κ.Μ.

δικτύου) μεταφέρθηκαν στον χώρο της βιβλιοθήκης ενώ ένα τμήμα του εξοπλισμού παρέμεινε στους χώρους της AMS.

Από τη στιγμή που το βασικό κομμάτι που ψηφιοποιήθηκε ήταν τα μικροφίλμ (94% της συνολικής ψηφιοποίησης) της συλλογής εφημερίδων περιγράφηκε επιγραμματικά η ροή εργασιών ψηφιοποίησης η οποία ακολούθησε την εξής δομή:

1. Παραλαβή μικροφίλμ (στον χώρο της AMS)
2. Επιβεβαίωση παραλαβής
3. Ψηφιοποίηση μικροφίλμ
4. Πρωτογενής έλεγχος ποιότητας
5. Καταγραφή παρατηρήσεων
6. Έλεγχος ψηφιακού αντιγράφου
7. Δημιουργία δευτερογενών ψηφιακών αντιγράφων
8. Έλεγχος μεταδεδομένων ψηφιοποίησης
9. Συνολικός έλεγχος παραδοτέων
10. Δημιουργία προσωρινών αντιγράφων ασφαλείας
11. Επιστροφή των μικροφίλμ<sup>134</sup>

Το συνολικό αρχειακό υλικό που ψηφιοποιήθηκε περιλάμβανε: α. Μικροφίλμ (15.000 ταινίες, 94% του συνόλου, μαυρόασπρο χρώμα), β. Εφημερίδες (σε περιπτώσεις που η ποιότητα των ψηφιακών αντιγράφων που προήλθε από τα μικροφίλμ δεν ήταν ικανοποιητική, 450.000 σελίδες, 5% του συνόλου, μεγέθους A1-A2-AE, 65% δεμένοι-35% άδετοι τόμοι, μαυρόασπρο χρώμα) και γ. Βιβλία και βιβλιογραφία από τις σπάνιες συλλογές της βιβλιοθήκης (60.000 σελίδες, 1% του συνόλου, μεγέθους A4, δεμένοι τόμοι)<sup>135</sup>. Συγκεκριμένα για την ψηφιοποίηση των μικροφίλμ ο ανάδοχος, προκειμένου να τηρηθούν οι προθεσμίες, δεσμεύτηκε εξ αρχής ότι θα ψηφιοποιούνταν ημερησίως 85-95 μικροφίλμ στα Κέντρα Ψηφιοποίησης με τη μοναδική επισήμανση ότι ο όγκος των σελίδων ίσως να ήταν μικρότερος όταν το προς ψηφιοποίηση υλικό

<sup>134</sup> Κωνσταντίνος Σαρίμβης, «Όταν το περιεχόμενο μεταναστεύει, από τη μικροταινία στο ψηφιακό τεκμήριο», Παραδοτέο Π 9.3, *Αρχείο Ομιλιών και Παρουσιάσεων της Διημερίδας 25/11/2008*, σ. 53.

<sup>135</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., *ό.π.*, σ. 42-43.

παρουσίαζε ιδιαιτερότητες ως προς τη φύση και την κατάστασή του<sup>136</sup>. Οι υπεύθυνοι υπάλληλοι του Τμήματος Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης της ΒτΒ επιβεβαίωσαν ότι πράγματι οι ρυθμοί της ψηφιοποίησης υπήρξαν οι εξαρχής προβλεπόμενοι παρά την εμφάνιση ορισμένων προβλημάτων – σχετικά με τις κολλήσεις των μικροφίλμ (μοντάζ) και με το ότι 700 περίπου ταινίες δεν είχαν ψηφιοποιηθεί σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες προδιαγραφές ποιότητας – τα οποία όμως ξεπεράστηκαν σύντομα χωρίς να επηρεάσουν το χρονοδιάγραμμα<sup>137</sup>.

Το έργο της ψηφιοποίησης, αφού ακολούθησε τα παραπάνω στάδια, παραδόθηκε σε τρεις φάσεις: η πρώτη παράδοση έγινε στο τέλος του Μαΐου 2008, η δεύτερη στο τέλος Σεπτεμβρίου και η τρίτη στο τέλος Νοεμβρίου του ίδιου έτους. Ένα μέρος των μικροφίλμ είχε παραδοθεί νωρίτερα ως αποτέλεσμα της πιλοτικής ψηφιοποίησης που πραγματοποίησε ο ανάδοχος τον Φεβρουάριο του ίδιου έτους. Τα ψηφιοποιημένα αρχεία αποθηκεύονταν σε δύο σκληρούς δίσκους χωρητικότητας 500GB έκαστος, εκ των οποίων ο ένας παρέμενε στο Κέντρο ψηφιοποίησης ενώ ο δεύτερος προοριζόταν για την παραγωγή των επιμέρους ψηφιακών αντιγράφων, την καταγραφή και τεκμηρίωσή τους και την υδατογράφηση<sup>138</sup>. Σε ό,τι αφορά την τεκμηρίωση των αρχείων καταχωρούνταν σε μορφή .xls/.xml μεταδεδομένων που περιλάμβαναν: τον τίτλο της εφημερίδας, τον αριθμό του φύλλου, την ημερομηνία, τη δεικτοποίηση (indexing) για την τεκμηρίωση και παρατηρήσεις.

Με την παράδοση του ψηφιοποιημένου υλικού ξεκινούσε άμεσα η διαδικασία μετάπτωσης των ψηφιακών τεκμηρίων και των μεταδεδομένων τους στο λογισμικό της Ψηφιακής Βιβλιοθήκης. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε επιμερίστηκε σε επτά στάδια: στάδιο 0: καθορισμός στρατηγικής, στάδιο 1: μελέτη υπάρχουσας γραμμογράφησης, στάδιο 2: δημιουργία ενδιάμεσων πινάκων στη βάση δεδομένων, στάδιο 3: προσδιορισμός των αντιστοιχιών μεταξύ πεδίων των παλαιών και νέων πληροφοριών, στάδιο 4: υλοποίηση προγραμμάτων μεταφοράς δεδομένων από τους ενδιάμεσους πίνακες στη νέα εφαρμογή, στάδιο 5: μεταφορά των δεδομένων από τους ενδιάμεσους πίνακες

<sup>136</sup> Στο ίδιο, σ. 44.

<sup>137</sup> Συνέντευξη με Γ.Ζ. και Κ.Μ.

<sup>138</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., ό.π., σ. 44.

αρχικά στους προσωρινούς και μετά στους τελικούς, στάδιο 6: έλεγχος της αρτιότητας και της λογικής των δεδομένων που μεταφέρθηκαν<sup>139</sup>.

Μεγάλη έμφαση δόθηκε στον τομέα του ελέγχου και της διασφάλισης ποιότητας που ακολουθούνταν σε όλα τα παραπάνω στάδια. Τηρήθηκαν οι προβλεπόμενοι ποιοτικοί έλεγχοι σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα. Ο τεχνικός ψηφιοποίησης όφειλε, κατά τη διαδικασία παραγωγής των ψηφιακών αρχείων, να εκτελεί τον έλεγχο πληρότητας, τον έλεγχο ορθής ακολουθίας των φύλλων κάθε τόμου εφημερίδας και τον ποιοτικό έλεγχο της ψηφιοποίησης. Αντίστοιχος έλεγχος γινόταν και στα αρχεία ψηφιακών εικόνων και στα μεταδεδομένα της ψηφιοποίησης. Όπως ήδη αναφέρθηκε τα βασικότερα προβλήματα που εντοπίστηκαν, ύστερα από την πιλοτική ψηφιοποίηση τον Φεβρουάριο του 2008, αφορούσαν περισσότερο, αφενός, βλάβες στο μοντάζ (που προέρχονταν από τη θερμοκόλληση) των μικροφίλμ που καθιστούσαν δύσκολη την ψηφιοποίησή τους και αφετέρου ορισμένες ατέλειες στα 700 περίπου ψηφιοποιημένα μικροφίλμ από το προσωπικό της βιβλιοθήκης το διάστημα 2004-2007. Με προσαρμογές από πλευράς του αναδόχου, όπως θα φανεί στο επόμενο κεφάλαιο γύρω από την εργασία, ξεπεράστηκαν εγκαίρως και το έργο προχώρησε όπως προβλεπόταν<sup>140</sup>.

Σε ό,τι αφορά τις ψηφιοποιημένες εικόνες χρησιμοποιήθηκε η τεχνική της ψηφιακής υδατοσήμανσης προκειμένου να προστατευθούν τα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών. Ο ανάδοχος διέθεσε για τον σκοπό αυτό το λογισμικό **Silkmark**, ένα λογισμικό προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων που ενσωμάτωνε τις, μέχρι τότε, πιο πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις και καινοτομίες, μιας τεχνολογίας που προστατεύει την καλλιτεχνική δημιουργία και περιορίζει την παράνομη αντιγραφή και διακίνηση. Το λογισμικό αυτό χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο υδατοσήμανσης ο οποίος ενσωματώνει στο ψηφιακό αρχείο πληροφορία η οποία, όταν ανιχνεύεται, αποδεικνύει τον κάτοχο του πνευματικού δικαιώματος του ψηφιακού περιεχομένου<sup>141</sup>. Η προσθήκη της υδατοσήμανσης/υδατογράφησης πραγματοποιούνταν κατά το στάδιο δημιουργίας των ψηφιακών αντιγράφων. Ταυτόχρονα με τη δημιουργία τους ενσωματωνόταν αυτόματα στην παραγόμενη εικόνα το ορατό και αόρατο

<sup>139</sup> Στο ίδιο, σ. 51.

<sup>140</sup> Παραδοτέο Π6: Λειτουργία-Υποστήριξη, Εγγύηση-Συντήρηση, σ. 4-6.

<sup>141</sup> Μελέτη Εφαρμογής, ό.π., σ. 66-67.

υδατογράφημα και στη συνέχεια ο ψηφιοποιητής ενημερωνόταν από το σύστημα για την επιτυχή του εκτέλεση<sup>142</sup>. Βέβαια, πριν τη διαδικασία της υδατογράφησης η ΕΠΠΕ υπέδειξε στον Ανάδοχο το περιεχόμενο, τη θέση και την ένταση του ορατού υδατογραφήματος.

#### 5. 4. Ενέργειες δημοσιότητας του έργου

Το Αναλυτικό Τεύχος Προκήρυξης του διαγωνισμού για την εκπόνηση του έργου προέβλεπε εξαρχής ότι στα καθήκοντα του Αναδόχου ήταν κι ο σχεδιασμός και η οργάνωση ενεργειών δημοσιότητας απαραίτητων για την ενημέρωση του κοινού, αλλά και ομάδων ειδικού ενδιαφέροντος, για τις νέες υπηρεσίες-δυνατότητες. Αποφασίστηκε οι εν λόγω ενέργειες να περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό και την παραγωγή έντυπου ενημερωτικού υλικού, τη διοργάνωση δύο ενημερωτικών ημερίδων κατά τη διάρκεια του έργου στην Αθήνα, τη συγγραφή και δημοσίευση δελτίων τύπου και άρθρων και την υλοποίηση και επικαιροποίηση ενημερωτικής ενότητας στον δικτυακό τόπο της ΒτΕ<sup>143</sup>. Το Πλάνο Ενεργειών Δημοσιότητας καταρτίστηκε τον Σεπτέμβριο του 2008, όμως ύστερα από επαναξιολόγηση των προτάσεων από την ΕΠΠΕ αποφασίστηκε να γίνουν αλλαγές στο αρχικό πρόγραμμα. Από τον βαθμό οργάνωσης, τη σχετική μέριμνα που προκύπτει μέσα από τα παραδοτέα, τη συνεχή επαφή μεταξύ Αναθέτουσας Αρχής και Αναδόχου αλλά και από το σύνολο των ενεργειών γίνεται αντιληπτό ότι το έργο της ψηφιοποίησης θεωρήθηκε από τη ΒτΕ σπουδαίο γεγονός το οποίο χρειαζόταν να επικοινωνηθεί ευρέως.

Στο πλαίσιο αυτό πραγματοποιήθηκε διημερίδα – αντί για δύο ξεχωριστές ημερίδες όπως είχε αρχικά συμφωνηθεί – στις 25 και τις 26 Νοεμβρίου 2008 στο Μέγαρο της Βουλής και στο Καπνεργοστάσιο, με σκοπό την ενημέρωση για το έργο της Βιβλιοθήκης, για το διαθέσιμο υλικό και τις νέες υπηρεσίες που θα παρείχε στο εξής. Την πρώτη μέρα έγινε αναλυτική παρουσίαση του έργου από στελέχη της βιβλιοθήκης, μέλη της ΥΕΕΠ (Υπηρεσία Εφαρμογής Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων) της ΒτΕ και από εκπροσώπους της κοινοπραξίας Αναδόχων. Η

<sup>142</sup> Στο ίδιο, σ. 72-73.

<sup>143</sup> Αναλυτικό Τεύχος..., ό.π., σ. 283-285 και Πλάνο Ενεργειών Δημοσιότητας-Τελική Μελέτη, Δεκέμβριος 2008, σ. 12-19.

δεύτερη μέρα περιλάμβανε ξενάγηση στους χώρους του παλιού Καπνεργοστασίου όπου στεγάζεται το Τμήμα Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης και όπου πραγματοποιήθηκαν οι εργασίες της ψηφιοποίησης<sup>144</sup>. Για τις ανάγκες της διημερίδας τυπώθηκαν 250 τρίπτυχες προσκλήσεις με φάκελο, 500 φάκελοι ημερίδας, 100 μπλοκ σημειώσεων, 4 αυτοφερόμενα banner-posts (αφίσες), και 219 δίπτυχα προγράμματα. Κατά την έναρξη των εργασιών της διημερίδας απηύθυνε σύντομο χαιρετισμό ο τότε Πρόεδρος της Βουλής, Δημήτρης Σιούφας, ενώ συνολικά και τις δύο ημέρες οι συμμετέχοντες ξεπέρασαν τους εκατό δικαιώνοντας τις προσδοκίες των διοργανωτών.

Παράλληλα, τυπώθηκαν 4000 16σέλιδα ενημερωτικά έντυπα σε σχήμα Α4, εκ των οποίων τα 1000 στην αγγλική γλώσσα, έγιναν καταχωρήσεις στον αθηναϊκό έντυπο τύπο (Καθημερινή, Το Βήμα, Ελεύθερος Τύπος 14/12/2008 και Τα Νέα 15/12/2008) και δημιουργήθηκε ενημερωτική ενότητα στον δικτυακό τόπο της ΒτΕ<sup>145</sup>. Η κεντρική ιδέα πίσω από τη δημιουργία συνδέσμου στην ιστοσελίδα της ΒτΕ ήταν να υπάρχει διαρκής ενημέρωση για την πορεία του έργου, τόσο για τις αντίστοιχες φάσεις όσο και για σχετικές ανακοινώσεις. Μια πρώτη πιλοτική έκδοση της ενημερωτικής ενότητας ετοιμάστηκε στα τέλη Οκτωβρίου του 2008 και, ύστερα από προσαρμογές, η ηλεκτρονική σελίδα άρχισε να λειτουργεί στις 24 Νοεμβρίου 2008 (<http://voulibeu.parliament.gr>). Εκεί ενσωματώθηκαν, πέραν πληροφοριών για τα διαδοχικά στάδια που ακολούθησε το έργο, όλα τα έντυπα σε ψηφιακή μορφή, το πρόγραμμα της διημερίδας και οι όλες οι παρουσιάσεις των ομιλητών<sup>146</sup>. Σήμερα αυτή η ενότητα δεν βρίσκεται στην ιστοσελίδα της ΒτΕ. Όλες οι παραπάνω δράσεις σχεδιάστηκαν και πραγματοποιήθηκαν σε αντιστοιχία με τις ομάδες-στόχους στις οποίες οι υπεύθυνοι του έργου επιθυμούσαν πρωτίστως να απευθυνθούν: στα μέλη και τις υπηρεσίες του Κοινοβουλίου, στην ελληνική και διεθνή επιστημονική κοινότητα και στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα, δημόσιες, δημοτικές και ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες, σε κοινότητες του απόδημου ελληνισμού και στο ευρύ κοινό<sup>147</sup>.

<sup>144</sup> Παραδοτέο Π 9.6 *Αναφορά Αξιολόγησης Ενεργειών Δημοσιότητας*, Δεκέμβριος 2008, σ. 4

<sup>145</sup> Στο ίδιο, σ. 5-9.

<sup>146</sup> Παραδοτέο Π 9.5 *Ενημερωτική Ενότητα στη Δικτυακή Πύλη*, Δεκέμβριος 2008, σ. 4-5.

<sup>147</sup> Παραδοτέο Π 9.6 *Αναφορά Αξιολόγησης...*, ό.π., σ. 4-5

Μετά την πάροδο της περιόδου δωρεάν εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος ανέλαβε την υποχρέωση να υπογράψει σύμβαση μέσω της οποίας θα παρείχε υπηρεσίες συντήρησης του εξοπλισμού και του λογισμικού που περιλαμβάνονται στο έργο, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον τριών ετών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>. Η «αόρατη» εργασία κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και οι μηχανές ψηφιοποίησης

Ο χαρακτηρισμός της εργασίας που απαιτήθηκε για τη μετατροπή της αναλογικής βιβλιοθήκης σε ψηφιακή ως «αόρατης» δεν αναφέρεται μόνο στο γεγονός ότι οι εργαζόμενοι δεν γίνονται ορατοί στον φυσικό δημόσιο χώρο αλλά και στο ότι η εργασία αυτή φαίνεται να έχει μία εν γένει περιθωριακή θέση στην πραγματοποίηση του έργου, το οποίο παρουσιάζεται σαν μία πλήρως αυτοματοποιημένη διαδικασία. Σαν μία τεχνολογική λύση που έρχεται για να παράσχει διευκολύνσεις και να απαλλάξει από προβλήματα του παρελθόντος σχετικά με τον χώρο αποθήκευσης (φυσικό-εικονικό), τον τρόπο πρόσβασης και τον χρόνο διάδοσης της πληροφορίας.

Από τη στιγμή επομένως που οι αλλαγές αυτές αποδίδονται στις μαγικές δυνατότητες της τεχνολογίας είναι αναμενόμενο η έμφαση να δοθεί στην περιγραφή και τις ιδιότητες των τεχνικών συστημάτων που υποτίθεται ότι τις καθιστούν δυνατές. Η απαιτούμενη ανθρώπινη εργασία εμφανίζεται όχι απλώς ως αυτονόητη αλλά και σε μεγάλο βαθμό απαξιωμένη, ως μια επουσιώδης διαδικασία που εξαντλείται στον χειρισμό των μηχανημάτων αφού, σε τελική ανάλυση, εκείνα είναι που στην ουσία κάνουν τη βασική δουλειά. Πραγματικά, σε όλα τα απαραίτητα έγγραφα που σχετίζονταν με τις τυπικές προδιαγραφές υλοποίησης του έργου όπου περιγράφονται αναλυτικά οι αρμόδιοι φορείς, οι υποχρεώσεις τους, η μέθοδος που θα ακολουθηθεί, τα στάδια, τα κόστη κι η υλικοτεχνική υποδομή – δηλαδή από το *Αναλυτικό Τεύχος Προκήρυξης του Διαγωνισμού*, τη *Μελέτη Εφαρμογής Έργου* και το *Σχέδιο Έργου* – οι αναφορές στο ανθρώπινο δυναμικό, τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητές του δεν αποτελούν παρά πολύ σύντομες και μικρές παραγράφους στα πολυσέλιδα και αναλυτικά κατά τ' άλλα κείμενα.

Το *Αναλυτικό Τεύχος Προκήρυξης Διαγωνισμού* για το έργο αναφέρεται σε εργαζόμενους σε δύο μόνο σημεία: στο κεφάλαιο γύρω από τις προδιαγραφές της ψηφιοποίησης, όπου επισημαίνεται η υποχρέωση του Αναδόχου να συγκροτήσει την Ομάδα Ψηφιοποίησης, και στο κεφάλαιο για την εκπόνηση από μέρους του της Μελέτης Εφαρμογής του Έργου όπου τονίζεται ότι θα πρέπει να αναφέρεται η δομή οργάνωσης της ομάδας εργασίας, ο αριθμός των μελών της και τα



απαιτούμενα προσόντα τους. Πρόκειται για δύο μικρές παραγράφους σε ένα κείμενο 343 συνολικά σελίδων. Στο *Σχέδιο Έργου* δεν υπάρχει ξεχωριστή αναφορά στο προσωπικό παρά μόνο στα μέρη όπου περιγράφονται τα στάδια της ψηφιοποίησης και του ελέγχου ποιότητας, απλώς γίνεται λόγος, παρεμπιπτόντως, για ορισμένες προβλεπόμενες ενέργειες του τεχνικού στη διεκπεραίωση αυτών των εργασιών. Και από τις 92 συνολικά σελίδες της *Μελέτης Εφαρμογής Έργου*, στη δομή οργάνωσης της ομάδας εργασίας, τον αριθμό ατόμων και τα απαιτούμενα προσόντα τους αφιερώνεται μόλις μία σελίδα, τη στιγμή που οι λεπτομέρειες για την προμήθεια-εγκατάσταση του εξοπλισμού και του λογισμικού, όπως και για τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, ξεπερνούν τις 65<sup>148</sup>.

Ακριβώς επειδή η παρούσα μελέτη υποστηρίζει ότι η τεχνολογία, οι τεχνικές σχέσεις, συνιστούν παράλληλα κοινωνικές σχέσεις, στόχος είναι να αναδειχθεί αυτή η «αόρατη» εργασία που καθιστά δυνατό τον ψηφιακό μετασχηματισμό της βιβλιοθήκης της Βουλής – και ειδικότερα το στάδιο της ψηφιοποίησης η οποία αποτέλεσε την κατεξοχήν καινοτομία που συνδέθηκε με τις νέες δυνατότητες – σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά των συσκευών που χρησιμοποιήθηκαν. Να περιγραφούν οι συνθήκες εργασίας, να εντοπιστεί ο αριθμός των εργαζομένων, οι διαφορετικές ειδικότητες και ιεραρχίες, ο τυχόν έμφυλος καταμερισμός της εργασίας, η εκπαίδευση, τα προσόντα, οι αρμοδιότητες, οι αμοιβές και τα ωράρια. Οι εργαζόμενοι και οι συσκευές/μηχανήματα αποτελούν τα μέρη ενός κοινωνικοτεχνικού συστήματος η ανάλυση του οποίου επιτρέπει τη διερεύνηση των τεχνικών γνωρισμάτων σε μια παράλληλη οπτική με τη φυσική εργασία, εργασία που στη συγκεκριμένη περίπτωση μπορεί να περιγραφεί ως εργασία ψηφιοποίησης, εργασία τεκμηρίωσης ή εργασία μεταδεδομένων.

<sup>148</sup> *Αναλυτικό Τεύχος Προκήρυξης Διεθνούς Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο "Τεκμηρίωση, Αξιοποίηση και Ανάδειξη των Συλλογών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων"*, 2007, σ. 127, 135, *Σχέδιο Έργου*, "Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη των συλλογών της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ", Μάιος 2008, σ. 24 και *Μελέτη Εφαρμογής Έργου* «Τεκμηρίωση, Αξιοποίηση και Ανάδειξη των Συλλογών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων», 2008, σ. 15.

## 6. 1. Προσωπικό και συσκευές του Τμήματος Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης, 1983-2003

Για το διάστημα από τη δημιουργία του Τμήματος Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης μέχρι το 2007, οπότε και ξεκίνησε το έργο της Τεκμηρίωσης και Ανάδειξης των Συλλογών της ΒτΕ μέσα από το πρόγραμμα της Κοινωνίας της Πληροφορίας, οι πληροφορίες για το προσωπικό που απασχολούνταν είναι λίγες και προέρχονται ως επί το πλείστον από μνήμες παλιότερων εργαζομένων. Αντίθετα, για τον τεχνολογικό εξοπλισμό του Τμήματος, τουλάχιστον σε ό,τι αφορά την προμήθεια και την αντικατάσταση των βασικών μηχανημάτων, των μηχανών μικροφωτογράφισης και των σαρωτών (scanners), μπορεί να υποστηριχθεί ότι σχηματίζεται μια εικόνα όπως περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Όπως, επίσης, αναφέρθηκε η βασική αρμοδιότητα του Τμήματος αρχικά ήταν η φωτογράφιση των εφημερίδων από τη μεγάλη συλλογή της ΒτΒ και, στη συνέχεια, η αποθήκευσή τους σε μορφή μικροφίλμ. Το μικροφίλμ άλλωστε θεωρούνταν τότε το ασφαλέστερο και μακροβιότερο – με ζωή από 300 έως 500 χρόνια – μέσο αποθήκευσης σε αντίθεση με την ευαίσθητη στη φθορά έντυπη μορφή των εφημερίδων.

Η στελέχωσή του τα πρώτα χρόνια έγινε με υπαλλήλους που δεν διέθεταν εμπειρία ή/και τεχνογνωσία στη μικροφωτογράφιση και την παραγωγή μικροφίλμ. Από το 1990 έως το 2002 ο αριθμός των εργαζομένων στο Τμήμα δεν ξεπερνούσε σταθερά τα τρία άτομα εκ των οποίων, όμως, κανένα δεν είχε σπουδές ή ειδικότητα φωτογράφου ή πληροφορικού<sup>149</sup>. Όσοι εργάστηκαν απέκτησαν γνώση γύρω από τις απαιτήσεις της δουλειάς στην πράξη, μάθαιναν δηλαδή να χειρίζονται τις μηχανές μικροφωτογράφισης, να εμφανίζουν τα φιλμ και να κάνουν το απαραίτητο μοντάζ καθαρά εμπειρικά. Και βέβαια ήταν αναγκασμένοι να αντιμετωπίζουν τα όποια προβλήματα ανέκυπταν με τον ίδιο ακριβώς τρόπο. Όπως ήταν αναμενόμενο οι ρυθμοί της δουλειάς ήταν σχετικά αργοί καθώς στο κάθε μηχάνημα μικροφωτογράφισης – δύο μηχανές κι ένα εμφανιστήριο ήταν ο τότε εξοπλισμός (1991) – παράγονταν τρεις μικροταινίες

<sup>149</sup> Συνέντευξη Μ.Π.

35mm την ημέρα<sup>150</sup>. Οι ανάγκες για αύξηση του προσωπικού ήταν από τότε διατυπωμένες από τους υπαλλήλους του τμήματος καθότι παράλληλα συνεχιζόταν η συλλογή των αθηναϊκών, κυρίως, εφημερίδων ευρείας κυκλοφορίας, ο έλεγχος και η καταγραφή τους<sup>151</sup>.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990, σε μία προσπάθεια εντατικοποίησης του έργου, αυξήθηκαν οι μηχανές όχι όμως και οι εργαζόμενοι. Η προμήθεια τεσσάρων νέων μηχανών μικροφωτογράφησης αποσκοπούσε στην επιτάχυνση της διαδικασίας διάσωσης του πολύτιμου υλικού των 3.000 τίτλων ελληνικών εφημερίδων και περιοδικών και ανέβαζε τον αριθμό των μηχανημάτων σε εφτά συνολικά. Όμως, για την περαιτέρω εξέλιξη και την ολοκλήρωση του έργου θα έπρεπε να φτάσουμε στις αρχές της δεκαετίας του 2000. Το διάστημα 2003-2007, στο πλαίσιο του προγράμματος “Αναδιοργάνωση και εκσυγχρονισμός της Βιβλιοθήκης της Βουλής”, απασχολήθηκαν στο Τμήμα, πέραν του μόνιμου προσωπικού, συνολικά δώδεκα απόφοιτοι της Σχολής Γραφικών Τεχνών και καλλιτεχνικών Σπουδών του Τμήματος Φωτογραφίας των Τ.Ε.Ι. Αθήνας<sup>152</sup>. Με την προσθήκη των νεαρών αποφοίτων ικανοποιήθηκε μια διπλή στόχευση: από τη μία το Τμήμα αποκτούσε ένα φτηνό αλλά και καταρτισμένο/εκπαιδευμένο δυναμικό που μπορούσε άμεσα να επιταχύνει τους ρυθμούς δουλειάς ενώ, από την άλλη, η απασχόληση στο έργο αποτελούσε για τους αποφοίτους πολύτιμη εμπειρία καθώς πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της πρακτικής τους άσκησης.

Η συμβολή τους στην ολοκλήρωση του έργου της μικροφωτογράφησης υπήρξε καθοριστική. Εργάστηκαν με εξάμηνες συμβάσεις και η αμοιβή τους ανερχόταν στα 600 περίπου ευρώ μηνιαίως, κοντά δηλαδή στο ήμισυ της αντίστοιχης αμοιβής των μόνιμων υπαλλήλων του Τμήματος<sup>153</sup>. Στα τέλη του 2003, το μόνιμο προσωπικό που απασχολούνταν στο Τμήμα δεν ξεπερνούσε τα τρία-τέσσερα άτομα κάτι που υποδηλώνει ότι δεν επαρκούσε για τις αυξημένες ανάγκες του έργου. Από πλευράς τεχνικού εξοπλισμού, πάντως, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι δεν υπήρχαν ιδιαίτερες ελλείψεις καθώς τα διαθέσιμα μηχανήματα, κυρίως οι μηχανές μικροφωτογράφησης, ήταν περισσότερα από

<sup>150</sup> Κωνσταντίνα Μάνου, «Από τη Μικροφωτογράφιση στην Ψηφιοποίηση...», *ό.π.*, σ. 3.

<sup>94</sup> Συνέντευξη με Μ.Π.

<sup>152</sup> Κωνσταντίνα Μάνου, *ό.π.*, σ. 4.

<sup>153</sup> Στο ίδιο, σ. 4.

δέκα<sup>154</sup>. Σε ό,τι αφορά την οργάνωση των εργασιών παρατηρείται μια μορφή καταμερισμού εργασίας βασισμένη περισσότερο στην εμπειρία και λιγότερο στα τυπικά προσόντα. Οι υπάλληλοι του τμήματος εκπαίδευαν τα νέα παιδιά στον χειρισμό των μηχανών, πώς να τοποθετούν τα φύλλα των εφημερίδων στις μηχανές, στη διαδικασία της εμφάνισης και του μοντάζ και πώς να χειρίζονται τον ψηφιοποιητή μικροφίλμ. Οι δύο παλιότεροι και εμπειρότεροι είχαν αναλάβει τον συντονισμό αλλά, όπως ανέφεραν η διευθύντρια και δύο από τους υπαλλήλους του τμήματος, όλοι απασχολούνταν σε όλες τις θέσεις και τα στάδια χωρίς να υπάρχουν διακριτοί ρόλοι βάσει ειδικότητας. Ένας εκ των υπαλλήλων μάλιστα ανέφερε ότι τα παιδιά των ΤΕΙ «έβγαλαν τη βρωμοδουλειά...» θέλοντας να υπογραμμίσει με αυτό ότι χωρίς τη συμβολή τους δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί αυτός ο όγκος δουλειάς<sup>155</sup>. Άλλωστε με τον συνολικό αριθμό των 23.000 μικροταινιών στα τέλη του 2007 η μικροφωτογράφιση σταματάει οριστικά και πλέον βασική αρμοδιότητα του Τμήματος γίνεται η ψηφιοποίηση των μικροταινιών.

## 6. 2. Η εργασία ψηφιοποίησης 2004-2008

Ήδη από τα τέλη του 2003 είχε ληφθεί η απόφαση από τη διοίκηση της βιβλιοθήκης να ξεκινήσει δοκιμαστικά μια πρώτη απόπειρα ψηφιοποίησης των μικροταινιών παράλληλα με το έργο της μικροφωτογράφισης<sup>156</sup>. Γι' αυτόν τον λόγο το 2004 προστέθηκε στον εξοπλισμό του τμήματος ένας ψηφιοποιητής μικροφίλμ (film scanner) κι ένας ακόμη ψηφιοποιητής βιβλίων (book scanner). Προκαλεί όμως εντύπωση το γεγονός ότι πέρα από τον μικρό αριθμό εργαζομένων, τουλάχιστον σε σχέση με τον αντίστοιχο των μηχανημάτων, ο καταμερισμός εργασίας δεν παρακολουθούσε την τυπική μορφή γνώσεις/εκπαίδευση-καθήκοντα/θέση. Κι αυτό διότι δεν διέθεταν όλοι οι υπάλληλοι την απαραίτητη εξειδίκευση και τα τυπικά προσόντα στα στάδια που απαιτούσε η διαδικασία της ψηφιοποίησης. Στο σύνολό τους ήταν 6 άνδρες, ένας

<sup>154</sup> Συνέντευξη με Γ. Ζ. και Μ. Π.

<sup>155</sup> Συνέντευξη με Μ. Π.

<sup>156</sup> Κωνσταντίνα Μάνου, *ό.π.*, σ. 5.

εκ των οποίων με γνώσεις πληροφορικής κι ένας πτυχιούχος φωτογραφίας από ιδιωτική σχολή, ενώ οι υπόλοιποι απόφοιτοι λυκείου ή πτυχιούχοι σε άλλα αντικείμενα έχοντας αποκτήσει γνώση της δουλειάς από την εμπειρία και την πράξη μέσω της πολυετούς ενασχόλησης. Η μόνη κατηγορία εργαζομένων με τεχνική γνώση/κατάρτιση, αλλά δίχως εμπειρία, ήταν οι απόφοιτοι των ΤΕΙ στους οποίους ανατέθηκαν καθήκοντα σχετικά με την ψηφιοποίηση επιπλέον της ενασχόλησής τους με τη μικροφωτογράφιση.

Το έργο της ψηφιοποίησης από το 2004 έως το 2007 προχώρησε με πολύ αργούς ρυθμούς κυρίως επειδή γινόταν παράλληλα με τη μικροφωτογράφιση αλλά και διότι δεν υπήρχε επαρκές προσωπικό και ο κατάλληλος εξοπλισμός. Επιπλέον, σ' αυτή την πρώτη φάση η χρηματοδότηση ήταν περιορισμένη αφού το όλο εγχείρημα στηρίχθηκε σε πόρους της Βουλής. Όμως, όταν το 2007 εγκρίθηκε από την Κοινωνία της Πληροφορίας και το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Ψηφιακή Σύγκλιση» η πρόταση έργου «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη των Συλλογών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων» ύψους 2.000.000 ευρώ, τα δεδομένα άλλαξαν. Στο πλαίσιο αυτό αποφασίστηκε να ψηφιοποιηθεί το μεγαλύτερο μέρος των μικροταινιών, περίπου οι 15.000, και να προμηθευτεί η Βουλή το απαραίτητο λογισμικό για την ψηφιοποίηση, τη διαμόρφωση και λειτουργία του ψηφιακού αρχείου αλλά και το σύνολο της τεχνολογικής υποδομής όπως περιγράψαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Η συνολική διάρκεια του έργου ορίστηκε σε 12 μήνες και ανατέθηκε, ύστερα από διαγωνισμό, σε τρεις ιδιωτικές εταιρίες.

Σε ό,τι αφορά την οργάνωση του έργου από πλευράς έμψυχου δυναμικού η κοινοπραξία των εταιριών συγκρότησε μία «Ομάδα έργου ψηφιοποίησης» που αποτελούνταν συνολικά από έντεκα άτομα, 3 άνδρες και 8 γυναίκες. Δύο ήταν οι υπεύθυνοι επικεφαλής της Ομάδας, ο διευθυντής έργων ψηφιοποίησης της μίας εκ των τριών εταιριών, ηλεκτρολόγος μηχανικός και μηχανικός ηλεκτρονικών υπολογιστών και ένα στέλεχος μίας εκ των άλλων δύο εταιριών με την ειδικότητα της φωτογράφου, η οποία ανέλαβε τα καθήκοντα της υπεύθυνης της ομάδας ψηφιοποίησης στο έργο<sup>157</sup>. Τα υπόλοιπα εννέα μέλη έφεραν την ειδικότητα «τεχνικός ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης» κάτι που δείχνει ότι οι υπεύθυνοι

<sup>157</sup> Μελέτη εφαρμογής..., ό.π., σ. 56-57, 73.

έβλεπαν την τεκμηρίωση και την ψηφιοποίηση ως καθήκοντα που μπορούσαν να εκτελεστούν από το ίδιο πρόσωπο ανεξαρτήτως εκπαίδευσης ή εμπειρίας. Τα απαιτούμενα προσόντα άλλωστε, όπως περιγράφονται στη Μελέτη Εφαρμογής Έργου, για τους χειριστές συστημάτων ψηφιοποίησης και για τους τεχνικούς τεκμηρίωσης ήταν ακριβώς τα ίδια: πτυχίο ΙΕΚ ειδικότητας πληροφορικής ή συναφούς ειδικότητας ή απολυτήριο Λυκείου που να διαθέτουν όμως γνώσεις χειρισμού συστημάτων ψηφιοποίησης<sup>158</sup>. Αυτές οι αποκλίσεις στον καθορισμό των προσόντων, όπως και οι βασικές γνώσεις ως κεντρική προϋπόθεση, μοιάζει να ενσωματώνουν την πεποίθηση ότι η εργασία που απαιτείται είναι απλώς διεκπεραιωτική. Δεν χρειάζεται εμπειρία ενώ ακόμη κι αν ο υποψήφιος είναι απόφοιτος λυκείου μπορεί εύκολα να εκπαιδευτεί στον χειρισμό των μηχανημάτων. Επιπλέον γνώσεις ή προϋπηρεσία είναι περιττά προσόντα, οι συσκευές εγγυώνται ότι όλα θα γίνουν σωστά. Με την εξαίρεση άλλωστε των επικεφαλής της «Ομάδας έργου ψηφιοποίησης» τα υπόλοιπα μέλη της απασχολήθηκαν με εξάμηνες, δεκάμηνες και δωδεκάμηνες συμβάσεις και δεν αποτελούσαν σταθερό προσωπικό των εταιριών<sup>159</sup>. Βέβαια, πέρα από τα άτομα που συνέθεσαν την Ομάδα έργου ο ανάδοχος χρησιμοποίησε και μέλη του μόνιμου προσωπικού που απασχολούσε.

Η Ομάδα έργου συνεργάστηκε με το Τμήμα Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης της Βιβλιοθήκης. Συγκεκριμένα η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ), που αποτελούνταν από υπαλλήλους της βιβλιοθήκης και του ΤΜΗΑ, βρισκόταν εξ αρχής σε διαρκή επικοινωνία με την υπεύθυνη ομάδα των εταιριών αφού ως αναθέτουσα αρχή είχε διαμορφώσει το χρονοδιάγραμμα διεξαγωγής του έργου και την επίβλεψη τήρησης των προθεσμιών για τα αντίστοιχα παραδοτέα. Παράλληλα, συνεχίστηκε η συνεργασία με τους φοιτητές από το τμήμα Φωτογραφίας του ΤΕΙ Αθήνας από τους οποίους η κοινοπραξία επέλεξε δύο για να απασχοληθούν στο έργο, ύστερα από συστάσεις των ανθρώπων της Βουλής. Αυτή τη φορά δεν εργάστηκαν στο πλαίσιο της πρακτικής τους άσκησης αλλά, όπως οριζόταν από τη δωδεκάμηνη σύμβαση που υπέγραψαν με τη μία εκ των τριών εταιριών και οι

<sup>158</sup> Στο ίδιο, σ. 56-57.

<sup>159</sup> Συνέντευξη με Κ.Π.

υπόλοιποι εργαζόμενοι, με σταθερό μηνιαίο μισθό και δελτίο παροχής υπηρεσιών<sup>160</sup>.

Αντίστοιχα, οι υπάλληλοι του τμήματος το 2007 ήταν έξι ενώ πλέον είχε ενταχθεί, με σύμβαση ορισμένου χρόνου, πτυχιούχος φωτογράφος στο προσωπικό. Παράλληλα, όπως επισημάνθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, ήταν εντυπωσιακός ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός της Βιβλιοθήκης της Βουλής: προμηθεύτηκε έναν ακόμη, πολύ πιο γρήγορο, ψηφιοποιητή μικροφίλμ (film scanner), δύο σαρωτές εντύπων (book scanners) μεγέθους A2 και A1, 15 ηλεκτρονικούς υπολογιστές, 5 εκτυπωτές, 6 servers και 6 συστήματα αποθήκευσης τύπου RAID και SAN<sup>161</sup>. Πρόκειται στην ουσία για τα μηχανήματα που προμηθεύτηκε η ανάδοχος εταιρεία για λογαριασμό του τμήματος. Αυτός ο εξοπλισμός μοιράστηκε στον χώρο του τμήματος στο Καπνεργοστάσιο και στον χώρο μίας εκ των εταιριών και με την ολοκλήρωση του έργου παραχωρήθηκε εξ ολοκλήρου στη ΒτΒ. Η ψηφιοποίηση έγινε και στους δύο χώρους και μέσα σε δέκα μήνες ψηφιοποιήθηκαν 15.000 μικροταινίες αλλά και μέρος από τη συλλογή σπάνιων και πολύτιμων εφημερίδων της ΒτΒ. Το ψηφιοποιημένο υλικό μετέπεσε στη συνέχεια στο σύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων του κεντρικού server της ΒτΒ και μέσω του λογισμικού Horizon κατέστη προσβάσιμο στον χρήστη.

Με δεδομένο ότι το μεγαλύτερο μέρος της ψηφιοποίησης των μικροφίλμ έγινε στους χώρους της AMS, της εταιρίας που παρείχε την τεχνογνωσία επί των θεμάτων της ψηφιοποίησης, ο τρόπος οργάνωσης και υλοποίησης των εργασιών είναι γνωστός από τις αφηγήσεις τριών συνολικά ατόμων που δούλεψαν στο έργο. Τα άτομα αυτά ήταν μέλη της Ομάδας έργου, είχαν προσληφθεί δηλαδή από την ανάδοχο εταιρεία και δεν είχαν κάποια σχέση με το μόνιμο προσωπικό της ΒτΒ. Οι συμβάσεις τους είχαν διάρκεια έξι έως δέκα μηνών, από τον Φεβρουάριο έως τον Δεκέμβριο του 2008, ενώ οι μηνιαίες αποδοχές τους ανέρχονταν στα 700, 800 και 850 ευρώ μεικτά<sup>162</sup>. Ορίστηκε πενθήμερη οχτάωρη εργασία, η οποία τηρήθηκε με πολύ λίγες μόνο περιπτώσεις υπέρβασης του ωραρίου κατά μία ή

<sup>160</sup> Ο μισθός τους ανερχόταν στα 1000 ευρώ μεικτά τη στιγμή που οι αντίστοιχες αποδοχές των μόνιμων υπαλλήλων της βιβλιοθήκης της ΒτΒ κυμαίνονταν από 1300 έως 1600 ευρώ.

Συνέντευξη με Κ.Μ.

<sup>161</sup> Κωνσταντίνα Μάνου, "Από τη Μικροφωτογράφιση...", *ό.π.*, σ. 6.

<sup>162</sup> Συνεντεύξεις με Γ.Μ., Κ.Π. και Ε.Κ.

δύο ώρες<sup>163</sup>. Ήταν νέες γυναίκες, ηλικίας 25, 27 και 29 ετών και παρά την πρόβλεψη για βασικές απλώς γνώσεις χειρισμού η/υ που οριζόταν στη Μελέτη Εφαρμογής, μία εξ αυτών ήταν πτυχιούχος του Τμήματος Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Επιστήμης της Πληροφόρησης του Ιονίου Πανεπιστημίου, μία απόφοιτη του Τμήματος Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης των - τότε - ΤΕΙ Αθήνας και μία απόφοιτη Αγγλικής Φιλολογίας από ιδιωτική σχολή μεταλυκειακής εκπαίδευσης. Αν και βάσει των σπουδών τους θα περίμενε κάποιος να έχουν ως βασική αρμοδιότητα, αν όχι αποκλειστική, το καθήκον της τεκμηρίωσης των ψηφιακών τεκμηρίων, οι δύο εξ αυτών εργάστηκαν και στην ψηφιοποίηση. Προηγούμενη εμπειρία σε αντίστοιχα έργα είχε μόνο το άτομο με πανεπιστημιακές σπουδές, για το οποίο το έργο στη Βουλή ήταν το δεύτερο που συμμετείχε. Για τα άλλα δύο ήταν η πρώτη αμειβόμενη δουλειά τους<sup>164</sup>.

Η ροή εργασιών όπως περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, φαίνεται ότι τηρήθηκε όπως προβλεπόταν εξ αρχής - με τη μοναδική ανακολουθία να αφορά την καθυστέρηση εγκατάστασης του κέντρου ψηφιοποίησης στον χώρο του Καπνεργοστασίου. Εξαιτίας αυτής της καθυστέρησης αποφασίστηκε η ψηφιοποίηση των μικροφίλμ να πραγματοποιηθεί στον χώρο της AMS και στον χώρο του Καπνεργοστασίου μόνο η ψηφιοποίηση του έντυπου υλικού. Για την εκπαίδευση των εργαζομένων στον χειρισμό των μηχανημάτων ήρθε εκπρόσωπος της εταιρίας Zeutschel, κατασκευάστριας των σαρωτών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο, από τη Γερμανία ενώ τις πρώτες ημέρες μοιράζονταν μεταξύ τους τις εμπειρίες τους και τυχόν δυσκολίες ή απορίες<sup>165</sup>. Δεν είναι ξεκάθαρο αν οι αρμοδιότητες όλων των μελών της Ομάδας έργου βασίστηκαν αποκλειστικά στις γνώσεις ή/και τις σπουδές τους ή αν επηρεάστηκαν και από τις ανάγκες του έργου κατά την εφαρμογή. Εκείνο που προκύπτει όμως από το γεγονός ότι άτομα με ειδικότητα βιβλιοθηκονόμου/αρχειονόμου απασχολήθηκαν και στην ψηφιοποίηση είναι ότι πιθανώς ο καταμερισμός εργασίας δεν έμεινε περιορισμένος στο πλαίσιο της ειδικότητας.

<sup>163</sup> Συνέντευξη με Κ.Π.

<sup>164</sup> Το άτομο με πτυχίο από το Ιόνιο Πανεπιστήμιο ήταν το μοναδικό από όλα τα μέλη της ομάδας που είχε πανεπιστημιακές σπουδές. Συνεντεύξεις με Κ.Π., Γ.Μ. και Ε.Κ.

<sup>165</sup> Συνέντευξη με Γ.Μ.



Η μία από τις συνεντεύξεις έγινε με άτομο που εργάστηκε αποκλειστικά στο κομμάτι της τεκμηρίωσης καθ' όλη τη διάρκεια της εντεκάμηνης σύμβασής της. Τα καθήκοντά της ήταν δύο, αφενός η διεξαγωγή του ποιοτικού ελέγχου των εικόνων και αφετέρου η τεκμηρίωση των ψηφιακών τεκμηρίων. Για τα άτομα που απασχολήθηκαν στην τεκμηρίωση το ψηφιοποιημένο υλικό ανακτούσαν από τους φορητούς σκληρούς δίσκους που ήταν συνδεδεμένοι με τον υπολογιστή που βρισκόταν στον σταθμό εργασίας τους. Ο εργαζόμενος που απασχολούνταν στην ψηφιοποίηση είχε ήδη ανοίξει ηλεκτρονικό φάκελο με βασικά μεταδεδομένα του φιλμ που ψηφιοποιούσε και που είχαν βασιστεί στην αρχική ταξινόμηση που είχε γίνει χρόνια νωρίτερα από το προσωπικό του ΤΜΗΑ κατά τη μικροφωτογράφιση. Επειδή όμως η ψηφιοποίηση προχωρούσε με γρήγορους ρυθμούς ο έλεγχος των μεταδεδομένων αλλά και ο εμπλουτισμός τους με νέα πληροφορία γινόταν στο στάδιο της τεκμηρίωσης<sup>166</sup>. Εκείνο που οι τεκμηριωτές έπρεπε πρωτίστως να ελέγξουν ήταν αν τα βασικά μεταδεδομένα ήταν ακριβή (τίτλος εφημερίδας και χρονικό διάστημα), αν τα φύλλα είχαν αριθμητική συνέχεια, αν όλες οι σελίδες των φύλλων είχαν ψηφιοποιηθεί και αν το φιλμ τελείωνε στον μήνα και το έτος που αναγραφόταν στο κουτί αποθήκευσής του. Διεξήγαγαν επίσης τον ποιοτικό έλεγχο των εικόνων και αν έκριναν ότι κάποιο αρχείο ήταν θολό ή είχε οποιοδήποτε πρόβλημα ευκρίνειας, ζητούσαν να ψηφιοποιηθεί ξανά.

«Προβλήματα υπήρχαν αρκετές φορές με εικόνες στα film που δεν ήταν καθαρές και έπρεπε να ξανασκαριστούν. Επίσης ορισμένες φορές υπήρχαν θέματα με την λειτουργία των μηχανημάτων.» Ε.Κ.

Στη συνέχεια συμπλήρωναν επιπλέον πεδία που περιέγραφαν το ψηφιακό τεκμήριο πιο αναλυτικά μαζί με λέξεις-κλειδιά που το καθιστούσαν πιο εύκολα αναζητήσιμο<sup>167</sup>. Οι μεγάλες εφημερίδες με εθνική εμβέλεια και πολυετή έκδοση ήταν πιο εύκολο να ελεγχθούν. Η συλλογή όμως της Βουλής περιλαμβάνει εφημερίδες μικρότερες και πολύ παλιές που η αρίθμηση των φύλλων ακολουθούσε τελείως άλλο σύστημα χρονολόγησης – όπως για παράδειγμα τη

<sup>166</sup> Συνέντευξη με Γ.Μ.

<sup>167</sup> Συνέντευξη με Κ.Π.

βυζαντινή χρονολόγηση. Σε αυτές τις περιπτώσεις λοιπόν ήταν απολύτως κρίσιμη η πλαισίωση των τεκμηρίων με πληροφορίες που ανταποκρίνονται στα παροντικά δεδομένα και άρα η εργασία των τεκμηριωτών πιο σύνθετη.

Χωρίς να μπορεί να εξακριβωθεί ποια και πόσα μέλη από όλη την Ομάδα έργου – και με ποια κριτήρια – και πόσα από το μόνιμο προσωπικό που απασχολούσε ο ανάδοχος εργάστηκαν και στην ψηφιοποίηση και στην τεκμηρίωση, οι δύο από τους εργαζόμενους που μας μίλησαν απασχολήθηκαν και στα δύο στάδια. Ανέφεραν μάλιστα ότι ανάλογα με τον φόρτο και τις ανάγκες δούλευαν όλοι σε όλα τα βήματα<sup>168</sup>. Τα καθήκοντά τους κατά την ψηφιοποίηση ήταν πιο σύνθετα από εκείνα κατά την τεκμηρίωση. Το πρώτο βήμα ήταν η προετοιμασία του υλικού για την ψηφιοποίηση, δηλαδή η προετοιμασία της μικροταινίας για να περαστεί στον σαρωτή μικροφίλμ. Κατά τη διαδικασία αυτή έπρεπε να κόψουν τα σημεία της μικροταινίας που είχαν συγκολληθεί και να τα επανενώσουν με σελοτέιπ επειδή οι συγκολλήσεις δεν περνούσαν από τον σαρωτή<sup>169</sup>. Στη συνέχεια τοποθετούσαν την ταινία στον σαρωτή και ξεκινούσαν τη δημιουργία ηλεκτρονικού φακέλου (ο σαρωτής ήταν συνδεδεμένος με ηλεκτρονικό υπολογιστή) για το ψηφιακό τεκμήριο στον οποίο περνούσαν τα βασικά μεταδεδομένα, τον τίτλο της εφημερίδας, τον αριθμό φύλλου και το χρονικό διάστημα που κάλυπτε η συγκεκριμένη ταινία (π.χ. *Καθημερινή*, Ιανουάριος-Απρίλιος 1962), πληροφορίες που αναγράφονταν ήδη στο κουτί του μικροφίλμ. Αφού ξεκινούσε η σάρωση προσάρμοζαν την ποιότητα της εικόνας όσο ήταν δυνατό μέσα από τις σχετικές ρυθμίσεις των σαρωτών (καλιμπράρισμα οθόνης) και ταυτόχρονα πρόσεχαν στην οθόνη την πρόοδο της ψηφιοποίησης τόσο σε σχέση με την ποιότητα της εικόνας όσο και την ομαλή πρόοδο με τον σαρωτή<sup>170</sup>. Αφού ολοκληρωνόταν η σάρωση αποθήκευαν το ψηφιακό πλέον τεκμήριο στον ίδιο φάκελο που είχαν περάσει τα μεταδεδομένα ώστε να ακολουθήσει στη συνέχεια το στάδιο της τεκμηρίωσης.

<sup>168</sup> Συνεντεύξεις με Γ.Μ. και Ε.Κ.

<sup>169</sup> Κατά τη μικροφωτογράφιση των εφημερίδων, όταν τύχαινε μια ταινία να τελειώσει χωρίς να έχει ολοκληρωθεί η φωτογράφιση του συγκεκριμένου φύλλου, συνέχιζαν τη φωτογράφιση σε νέα ταινία και κατόπιν κολλούσαν τη νέα ταινία στο τέλος της παλιάς με τη μέθοδο της θερμικόλλησης. Συνέντευξη με Γ.Ζ.

<sup>170</sup> Συνέντευξη με Γ.Μ.

Η περιγραφή των καθηκόντων σε ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση από τους ίδιους τους εργαζόμενους αποδεικνύει ότι το κανονιστικό πλαίσιο της εργασίας τους συνοδεύτηκε από δεξιοτεχνική και δημιουργική εργασία. Η επιμέλεια και η προσοχή που χρειαζόταν η διαδικασία της αφαίρεσης των συγκολλήσεων και της τοποθέτησης αυτοκόλλητης διάφανης ταινίας για να επανασυνδέσουν το μικροφίλμ, δείχνουν ότι η προετοιμασία του υλικού για την ψηφιοποίηση δεν ήταν απλή και βιαστική εργασία ρουτίνας. Με τη χρήση του σελοτέιπ η επιφάνεια έπρεπε να γίνει όσο το δυνατό πιο λεία και ομαλή, διαφορετικά υπήρχε ο κίνδυνος ο σαρωτής του μικροφίλμ να σταματήσει ή να πετάξει την ταινία. Έτσι, φρόντιζαν να κολλούν τις άκρες του φιλμ όσο πιο ίσια μπορούσαν και με το ψαλίδι να ισιώνουν τη συγκόλληση χωρίς να πειράξουν την ταινία<sup>171</sup>.

«Για την ψηφιοποίηση, ένα στάδιο ήταν η προετοιμασία των φιλμ με τις εφημερίδες (κόβαμε τις συγκολλήσεις γιατί δεν περνούσαν από το σκάνερ) και επανενώναμε το φιλμ με ταινία (σελοτέιπ). Στη συνέχεια το φιλμ πήγαινε στο σκάνερ, ξεκινούσαμε τον καινούριο φάκελο στον υπολογιστή με τα βασικά μεταδεδομένα (όνομα εφημερίδας, έτος κλπ.), περνούσε από το σκάνερ και ρυθμίζαμε την ποιότητα της εικόνας όσο ήταν δυνατόν (η ποιότητα της φωτογραφίας ήταν ο απόλυτος παράγοντας)» Γ.Μ.

Όπως ανέφεραν και τα τρία άτομα, η πιο κεντρική προτεραιότητα και πρωτεύων παράγοντας επιτυχίας του έργου συνολικά ήταν η ποιότητα της φωτογραφίας. Και είναι ενδιαφέρον ότι, είτε στο στάδιο της τεκμηρίωσης είτε της ψηφιοποίησης, ήταν επιφορτισμένα με το καθήκον να ελέγχουν δύο και τρεις φορές την ποιότητα των εικόνων, τη στιγμή που όλοι οι σαρωτές είχαν ενσωματωμένη τη λειτουργία αυτόματης ρύθμισης βελτίωσης της εικόνας, όπως θα φανεί παρακάτω. Επομένως, φαίνεται ότι η ανθρώπινη εργασία ελέγχου ποιότητας της εικόνας ήταν περισσότερο αξιόπιστη από την αντίστοιχη αυτοματοποιημένη διαδικασία και το ανθρώπινο βλέμμα πιο αξιόπιστο από τον μηχανισμό της αυτόματης Οπτικής Αναγνώρισης Χαρακτήρων των σαρωτών<sup>172</sup>.

<sup>171</sup> Συνέντευξη με Γ.Μ.

<sup>172</sup> Η Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (Optical Character Recognition - OCR) είναι το λογισμικό που αναλύει αυτόματα ένα τυπωμένο κείμενο και το μετατρέπει σε μορφή που μπορεί να το

Στην ομιλία του, στο πλαίσιο των εργασιών της διημερίδας για τις ανάγκες των ενεργειών δημοσιότητας του έργου, ο επικεφαλής της αρμόδιας για την ψηφιοποίηση εταιρείας αναφέρει ότι προκειμένου να τηρηθούν οι προθεσμίες και η επίτευξη του στόχου για ψηφιοποίηση 85-95 ταινιών μικροφίλμ ημερησίως, όπως προέβλεπε το αρχικό χρονοδιάγραμμα, οργανώθηκαν διπλές βάρδιες από την εταιρεία AMS<sup>173</sup>. Αλλά και στη Μελέτη Εφαρμογής Έργου επισημαίνεται ότι αυτός ο στόχος (85-95 μικροφίλμ ημερησίως) μπορεί να εκπληρωθεί "... λαμβάνοντας ως δεδομένο την επέκταση του ωραρίου παραγωγής τουλάχιστον κατά 8 ώρες καθημερινά και την αντίστοιχη εγκατάσταση και χρήση ανάλογου αριθμού microfilm scanners που θα διαθέσει η Ένωση"<sup>174</sup>. Παρά τις αναφορές αυτές είναι άγνωστο αν τελικά πράγματι έγιναν διπλές βάρδιες ή επεκτάθηκε το ωράριο καθότι τα άτομα που μας μίλησαν βεβαίωσαν ότι για όσο διάστημα δούλεψαν δεν υπήρξαν τέτοιες προσαρμογές.

Σε ό,τι αφορά την εργασία ψηφιοποίησης των φοιτητών – και αργότερα αποφοίτων – των ΤΕΙ στη ΒτΒ, από τον καιρό που ξεκίνησε η ψηφιοποίηση στο ΤΜΗΑ, παρουσιάζει ενδιαφέρον ο τρόπος με τον οποίο έβλεπε τη συμβολή τους το στέλεχος που βρισκόταν στη διεύθυνση του τμήματος από το 2004 έως το 2011. Για το γεγονός ότι οι παλαιότεροι και πιο έμπειροι υπάλληλοι, αφού εκπαίδευαν τους φοιτητές στον χειρισμό των μηχανημάτων, συνήθιζαν να αναθέτουν σε εκείνους αποκλειστικά την ψηφιοποίηση ενώ οι ίδιοι κρατούσαν για τους εαυτούς τους την επίβλεψη των εργασιών, σχολίασε:

«... είναι πολύ βαρετή η δουλειά της ψηφιοποίησης, αν βάλεις τον Γ. ή τον Β. (δύο υπάλληλοι του τμήματος με αρκετά χρόνια εμπειρίας) τώρα δεν θα την κάνουν, γι' αυτό προτιμήθηκε να γίνεται με τα παιδιά των ΤΕΙ» όπως και «[με την ψηφιοποίηση] γίνεσαι μηχανή, θα έπρεπε να εφευρεθεί μια μηχανή που να γυρίζει μόνη της τα φύλλα»<sup>175</sup>. Κ.Μ.

επεξεργαστεί ηλεκτρονικός υπολογιστής. Είναι το βασικό λογισμικό που χρησιμοποιείται στους σαρωτές. <https://www.explainthatstuff.com/how-ocr-works.html>

<sup>173</sup> Κωνσταντίνος Σαρίμβης, "Όταν το περιεχόμενο μεταναστεύει...", *ό.π.*, σ. 53.

<sup>174</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., *ό.π.*, σ.

<sup>175</sup> Συνέντευξη με Κ.Μ.

### 6.3. Οι μηχανές ψηφιοποίησης

Είναι γεγονός ότι στα έργα ψηφιοποίησης η έμφαση δίνεται στα χαρακτηριστικά των τεχνικών συστημάτων που υπόσχονται τον μετασχηματισμό της πληροφορίας, τις νέες δυνατότητες και διευκολύνσεις. Η περίπτωση της βιβλιοθήκης της Βουλής δεν αποτέλεσε εξαίρεση. Πολύ περισσότερο μάλιστα από τη στιγμή που το έργο δεν αφορούσε μόνο την ψηφιοποίηση του αρχείου των εφημερίδων και περιοδικών αλλά τη συνολική μετατροπή της σε «ψηφιακή βιβλιοθήκη». Είναι γνωστό, ήδη από τις δεκαετίες του 1970-'80, ότι στην περίπτωση των βιβλιογραφικών συλλογών η τεχνολογία προσφέρει λύσεις στο κομμάτι της ευρετηρίασης-αναζήτησης και αποθήκευσης πληροφορίας αφενός μέσω της παραγωγής λογισμικού για την ηλεκτρονική καταλογογράφηση βιβλιογραφικών αναφορών και δεδομένων και αφετέρου, στην εποχή του διαδικτύου, μέσω της κυκλοφορίας και διασύνδεσης αυτών των δεδομένων ανάμεσα σε βιβλιοθήκες, αρχεία, πανεπιστήμια, μουσεία ή ερευνητικά κέντρα<sup>176</sup>. Σχεδόν ταυτόχρονα με την εμφάνιση του διαδικτύου οι βιβλιοθήκες άρχισαν να αξιοποιούν τις δυνατότητες των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ICTs) με βασικό στόχο να προωθήσουν στο εξής την πολιτική της προσβασιμότητας (accessibility) στην πληροφορία. Βασική όψη αυτού του στόχου αποτέλεσαν τα προγράμματα ψηφιοποίησης έντυπου υλικού, εγγράφων, φωτογραφιών ή εικόνων, εφημερίδων ή και ολόκληρων βιβλίων, τα οποία εγκαινίασαν την εναλλακτική, ψηφιακή, μορφή του και, ως εκ τούτου, την πρόσβαση μέσω υπολογιστή χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία του ενδιαφερόμενου.

Σταδιακά δημιουργήθηκαν σχεδόν σε όλον τον κόσμο ψηφιακά αποθετήρια που χρησιμεύουν ως χώροι αποθήκευσης, αναζήτησης, πρόσβασης και διαχείρισης ψηφιακού περιεχομένου. Οι συλλογές εφημερίδων και περιοδικών υπήρξαν από τις κατεξοχήν κατηγορίες έντυπου υλικού που κρίθηκε χρήσιμο και απαραίτητο να ψηφιοποιηθούν τόσο για λόγους εύκολης πρόσβασης όσο και για λόγους διατήρησης δεδομένου ότι μεγάλο μέρος αυτών των συλλογών περιλάμβανε φύλλα από τον 18<sup>ο</sup> και 19<sup>ο</sup> αιώνα και η φθορά τα απειλούσε με

<sup>176</sup> Σ. Κοπιδάκης, Φ. Λαζαρίνης, Κ. Τοράκη, *Θέματα βιβλιοθηκονομίας και επιστήμης των πληροφοριών*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα, 2015, σ. 19-22.

πλήρη καταστροφή<sup>177</sup>. Όπως επισημάνθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο η ψηφιοποίηση των εφημερίδων και περιοδικών της συλλογής της βιβλιοθήκης της ΒτΕ αποσκοπούσε, μεταξύ άλλων, και στην εκπλήρωση αυτών ακριβώς των αναγκών, πέραν βέβαια της σαφούς πρόθεσης να εναρμονιστεί με τις σύγχρονες εξελίξεις ως πολιτιστικός φορέας.

Ο τεχνικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται συνήθως στα έργα ψηφιοποίησης αποτελείται από μηχανήματα, τους σαρωτές εντύπων (book scanners) διαφόρων μεγεθών, και από λογισμικό υποστήριξης των μεταδεδομένων των ψηφιακών τεκμηρίων. Σε περιπτώσεις όμως, όπως αυτή που το προς ψηφιοποίηση υλικό βρισκόταν σε μορφή μικροφίλμ, οι συσκευές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν κατά κύριο λόγο οι ψηφιοποιητές μικροφίλμ (film scanners). Για τον λόγο αυτό, ο ανάδοχος του έργου προμηθεύτηκε για λογαριασμό του Τμήματος Μικροφωτογράφισης και Ηλεκτρονικής Αποθήκευσης της βιβλιοθήκης τον ψηφιοποιητή μικροφίλμ Zeutschel OM 1400 (εικ. 1).

Η συσκευή αυτή χρησιμοποιήθηκε στην ψηφιοποίηση των μικροφίλμ – μαζί με μία ίδιου ακριβώς τύπου που η εταιρία AMS διέθετε ήδη πριν την έναρξη του έργου – που παρέδιδε σταδιακά το ΤΜΗΑ στην AMS στις οποίες τους χώρους πραγματοποιήθηκε το μεγαλύτερο μέρος του σταδίου ψηφιοποίησης. Χρησιμοποιήθηκαν ακόμη τρεις ψηφιοποιητές τύπου Mekel και δύο Wicks & Wilson<sup>178</sup>. Κάθε συσκευή ήταν συνδεδεμένη με ηλεκτρονικό υπολογιστή (ScanStation) που διέθετε αποσπώμενους δίσκους (χωρητικότητας 500GB) στους οποίους αποθηκεύονταν τα ψηφιακά αρχεία που προέκυπταν από τη διαδικασία της ψηφιοποίησης (εικ. 2). Η συνολική χωρητικότητα έφτασε περισσότερα από 120 Terrabytes και ο αριθμός των σκληρών δίσκων τους 230<sup>179</sup>.

Οι ψηφιοποιητές μικροφίλμ είναι συσκευές με τις οποίες μετατρέπονται δεδομένα, που έχουν μικροφωτογραφηθεί και ενσωματωθεί σε φιλμ, σε ψηφιακά τεκμήρια χωρίς να επηρεάζεται παράλληλα η ποιότητα των γνήσιων ταινιών. Λειτουργούν με εξειδικευμένο λογισμικό που εγγυάται, υποτίθεται, άριστη

<sup>177</sup> Kenning Arlitsch and John Herbert, "Microfilm, Paper and OCR: Issues in Newspaper Digitization, The Utah Digital Newspapers Program", *Microform & Imaging Review*, 33(2), 2004, 1-18.

<sup>178</sup> Κωνσταντίνος Σαρίμβης, «Όταν το περιεχόμενο μεταναστεύει...», *ό.π.*, σ. 53.

<sup>179</sup> Στο ίδιο, σ. 53.

ποιότητα εικόνας και ψηφιοποίηση φιλμ σε μικρό χρονικό διάστημα. Ο ψηφιοποιητής Zeutschel OM 1400, που χρησιμοποιήθηκε στο μεγαλύτερο μέρος της ψηφιοποίησης των μικροφίλμ στο έργο της βιβλιοθήκης της Βουλής, αποτελεί τεχνολογία των ετών 2005-2006. Είναι σχεδιασμένος να σαρώνει μικροφίλμ μεγέθους 16/35mm και με τη χρήση του μπορεί να πραγματοποιηθεί ταχεία και αποτελεσματική σάρωση καθώς έχει τη δυνατότητα να σαρώνει περισσότερα από 300 frames το λεπτό με ανάλυση 200 dpi<sup>180</sup> και 600 frames το λεπτό με διπλή σάρωση λειτουργώντας στην κλίμακα 256 διαβαθμίσεων του γκρι (256 gray scale scan mode)<sup>181</sup>. Το λογισμικό του περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εργαλεία όπως αυτόματη βελτίωση της εικόνας (image enhancement), αυτόματη βελτίωση χρωματικής αντίθεσης (contrast enhancement), αυτόματο έλεγχο πυκνότητας, δυνατότητα περιστροφής, αναστροφής και περικοπής της εικόνας αλλά και σύνδεσης με συστήματα διαχείρισης αρχείων<sup>182</sup>. Συνοδεύεται με επεξεργαστή Intel Pentium 1GB RAM, σκληρό δίσκο ελάχιστης χωρητικότητας 73 GB και TFT οθόνη 19 ιντσών.

Η συσκευή ακολουθεί κάθετη διάταξη τοποθέτησης των ρολών μικροφίλμ (υπάρχουν σαρωτές μικροφίλμ οριζόντιας διάταξης των ρολών), διαθέτει δηλαδή δύο περιστρεφόμενες υποδοχές για τα ρολά, τη μία κάτω από την άλλη. Η πάνω υποδοχή χρησιμεύει στο ξετύλιγμα του μικροφίλμ και η κάτω στο εκ νέου τύλιγμά του μετά την ολοκλήρωση της σάρωσης. Κατά τη διαδικασία της ψηφιοποίησης ο αρμόδιος χειριστής τοποθετούσε το ρολό στην πάνω υποδοχή και περνούσε το φιλμ με προσοχή ανάμεσα στα περιστρεφόμενα στηρίγματα που το συγκρατούσαν. Τα δύο από αυτά τα στηρίγματα λειτουργούσαν με ειδικό μοτέρ που ρύθμιζε τον βαθμό έντασης του φιλμ ώστε να σταθεροποιείται και να παραμένει, από τη μία, τελείως επίπεδο τη στιγμή που περνούσε από την κάμερα για να φωτογραφηθεί και, από την άλλη, να αποφεύγεται το ενδεχόμενο φθοράς του από τυχόν τσαλάκωμα ή δίπλωμα. Χαμηλά και αριστερά στη συσκευή υπήρχε

<sup>180</sup> Η ανάλυση της εικόνας εκφράζεται σε κουκίδες ανά ίντσα (dots per inch-dpi). Σπύρος Ζερβός, *Συντήρηση και Διατήρηση Χαρτιού, Βιβλίων και Αρχαιακού Υλικού*, ΣΕΑΒ, Αθήνα, 2015, σ. 318.

<sup>181</sup>

[https://icsdocuments.s3.amazonaws.com/attachmentsv1/ec270310/344b/4f4d/917d/976185fbcb4c/11/Scanner\\_om1400.pdf](https://icsdocuments.s3.amazonaws.com/attachmentsv1/ec270310/344b/4f4d/917d/976185fbcb4c/11/Scanner_om1400.pdf)

<sup>182</sup>

[https://icsdocuments.s3.amazonaws.com/attachmentsv1/ec270310/344b/4f4d/917d/976185fbcb4c/11/Scanner\\_om1400.pdf](https://icsdocuments.s3.amazonaws.com/attachmentsv1/ec270310/344b/4f4d/917d/976185fbcb4c/11/Scanner_om1400.pdf)

μικρή εσοχή – από όπου το φιλμ περνούσε με μεγάλη ταχύτητα – πάνω στην οποία ήταν ενσωματωμένη η κάμερα (κάμερα σύζευξης φορτίου-ccd array camera) που είχε τη δυνατότητα να εμποδίζει την παραμόρφωση και τον πιθανό «θόρυβο» της εικόνας.

Πριν περάσει από την εσοχή της σάρωσης/φωτογράφισης, το φιλμ περνούσε από δύο μικρούς περιστρεφόμενους κυλίνδρους που το καθάριζαν και αφαιρούσαν κάθε πιθανό υπόλειμμα (σκόνη, κλπ) (particle transfer rollers). Η συσκευή παρείχε τη δυνατότητα αυτοί οι κύλινδροι να παρακαμφθούν σε περιπτώσεις φιλμ που είχε προσβληθεί από σύνδρομο ξιδιού ή οξικού άλατος και να σαρωθεί κανονικά χωρίς να προκληθεί περαιτέρω αλλοίωση. Κατά την ψηφιοποίηση η λειτουργία του αυτόματου εντοπισμού των frames, εργαλείου που είναι ενσωματωμένο στο λογισμικό της συσκευής, επιτρέπει την ταυτόχρονη διαμόρφωση του αρχείου εικόνας (TIFF, JPEG, PDF κλπ.) που προβάλλεται απευθείας στην οθόνη. Η επεξεργασία των ψηφιακών πλέον αρχείων μπορεί να ξεκινήσει αμέσως μετά την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης παρέχοντας στον χρήστη μεγάλη ποικιλία εργαλείων για τη μορφοποίηση, τη χρωματική αντίθεση, φωτεινότητα, ευκρίνεια κλπ.<sup>183</sup>

Εκτός από τη μηχανή ψηφιοποίησης μικροφίλμ, από τον συνολικό εξοπλισμό που διέθεσε ο ανάδοχος του έργου στη βιβλιοθήκη της Βουλής, στη διαδικασία της ψηφιοποίησης χρησιμοποιήθηκαν δύο ακόμη συσκευές με σαφώς, όμως, πιο περιορισμένο ρόλο. Πρόκειται για τους σαρωτές εντύπων Zeutschel OS 12000 C Scanner Color A2 για έντυπα μεγέθους A2 και Zeutschel Omniscan OS 10000 A1 για έντυπα μεγέθους A1. Άλλωστε, από το σύνολο του υλικού που προοριζόταν να ψηφιοποιηθεί σε έντυπη μορφή βρισκόταν μόνο το 5-5,5%, δηλαδή ένα μόνο μέρος από τη συλλογή των σπάνιων και πολύτιμων εφημερίδων που τα προηγούμενα χρόνια, όμως, δεν είχαν μικροφωτογραφηθεί (450.000

<sup>183</sup> Η περιγραφή της συσκευής έχει βασιστεί στο παρακάτω βίντεο όπου παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά και ο τρόπος λειτουργίας του ψηφιοποιητή μικροφίλμ τύπου Mekel-Mach Series. Ο οίκος Zeutschel είναι ο προμηθευτής της εταιρίας Mekel σε ό,τι αφορά τις συσκευές ψηφιοποίησης μικροφίλμ και τα μοντέλα της Mekel έχουν στηριχθεί στα αντίστοιχα Zeutschel της σειράς OM. Το μοντέλο που παρουσιάζεται στο βίντεο είναι αρκετά πιο εξελιγμένο από τον OM 1400 αλλά οι βασικές λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά – στα οποία και βασίστηκε η περιγραφή – παραμένουν κοινά.

<https://www.thecrowleycompany.com/scanners-software/product-brands/zeutschel/microform-scanners/>  
<https://www.youtube.com/watch?v=sFK0PcQOBiw>



σελίδες εφημερίδων A1 και A2, 65% 65% δεμένοι κ 35% άδετοι τόμοι, μαυρόασπρες και 60.000 έγχρωμες σελίδες βιβλίων, κυρίως A4 από δεμένους τόμους).

Ο σαρωτής (book scanner) Zeutschel OS 12000 C (εικ. 3) ανήκει στην κατηγορία των υπερυψωμένων επιτραπέζιων σαρωτών και επιτρέπει τη σάρωση εντύπων μεγέθους μέχρι A2 (εφημερίδες, βιβλία, χάρτες, σχέδια κλπ.)<sup>184</sup>. Ως βασικό πλεονέκτημα της συσκευής παρουσιάστηκε η ταχύτητα της σάρωσης καθώς ο χρήστης χρειάζεται μόλις ένα δευτερόλεπτο για κάθε σκανάρισμα. Με τη χρήση του το έντυπο δεν εκτίθεται ιδιαίτερα στο φως καθότι ο φωτισμός ενεργοποιείται μόνο όταν δοθεί η εντολή για σάρωση.

Ο χειριστής έχει τη δυνατότητα να σαρώνει βιβλία μέγιστου πάχους 100mm και λειτουργεί στην κλίμακα του γκρι 12 bit για ασπρόμαυρη εικόνα και σε έγχρωμη 36 bit. Στην κλίμακα του γκρι η ταχύτητα σάρωσης είναι 300 ppi (pixels per inch) ανά δευτερόλεπτο και στην έγχρωμη 300 ppi ανά τέσσερα δευτερόλεπτα. Συνοδεύεται με οθόνη και το λογισμικό του περιλαμβάνει ρυθμίσεις γύρω από τη διαχείριση του χρωματισμού, τον καθαρισμό της σελίδας από κηλίδες και κουκκίδες, διόρθωση πιθανής παραμόρφωσης (καμπύλες σελίδας, δάχτυλα χρήστη, εντοπισμός του κέντρου του βιβλίου), ευθυγράμμιση, περιστροφή και περικοπή της εικόνας, αυτόματη εστίαση κλπ<sup>185</sup>.

Ο σαρωτής, που κατασκευάστηκε το 2008, έχει ύψος 1,25 μ., πλάτος 0,95 μ. και βάθος 0,89 μ. και χρειάζεται να είναι τοποθετημένος σε βάση ή μικρό γραφείο (εικ. 3). Ο χρήστης μπορεί να δουλεύει είτε καθιστός είτε σε όρθια στάση. Στο κάτω μέρος, στη βάση της συσκευής, βρίσκονται τα μπουτόν χειρισμού (άνοιγμα/κλείσιμο, πλοήγηση, μενού) και η επιφάνεια τοποθέτησης των βιβλίων ή εντύπων για τη φωτογραφική λήψη. Αυτή η στιβαρή επιφάνεια μπορεί να παραμένει επίπεδη, αλλά υπάρχει η δυνατότητα ελαφριάς ανύψωσης/υποχώρησης του δεξιού ή αριστερού μισού της προκειμένου να επιτυγχάνεται καλύτερη προσαρμογή του βιβλίου και επομένως την καλύτερη

<sup>184</sup>

[https://www.zeutschel.de/zeutschel/export/sites/zeutschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt\\_OS12000\\_CG\\_en.pdf](https://www.zeutschel.de/zeutschel/export/sites/zeutschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt_OS12000_CG_en.pdf)

<sup>185</sup>

[https://www.zeutschel.de/zeutschel/export/sites/zeutschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt\\_OS12000\\_CG\\_en.pdf](https://www.zeutschel.de/zeutschel/export/sites/zeutschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt_OS12000_CG_en.pdf)

δυνατή ποιότητα της εικόνας. Στο αριστερό μέρος της βάσης βρίσκονται υποδοχές για κάρτες αποσπώμενης μνήμης και μία θύρα USB. Στο πάνω μέρος βρίσκεται ενσωματωμένη σε κάθετη διάταξη η 3D ψηφιακή κάμερα της συσκευής και στις δύο άκρες οι ισχυρές λάμπες με δύο αντίστοιχα κάτοπτρα που βοηθούσαν στη διαμόρφωση του ιδανικού φωτισμού. Η οθόνη που συνοδεύει τη συσκευή χρησιμεύει στην άμεση προβολή της σαρωμένης εικόνας, την ταυτόχρονη επεξεργασία της και αποθήκευσή της σε διαφορετικούς μορφοτύπους (Tiff uncompressed, TIFF G4, JPEG, JP2, Multipage Tiff, PDF, BMP, PCS )<sup>186</sup>.

Στην ίδια κατηγορία των υπερυψωμένων επιτραπέζιων σαρωτών ανήκει και η μεγαλύτερη συσκευή που χρησιμοποιήθηκε στο έργο των ετών 2007/08 και έχει στην κατοχή της η βιβλιοθήκη της Βουλής, ο σαρωτής εντύπων (book scanner) μεγέθους A1 Zeutschel Omniscan OS 10000 (εικ. 5). Έχει ύψος 2,24 μ., πλάτος 1,41 και βάθος 1,28.. Χρησιμοποιείται για τη σάρωση βιβλίων, εφημερίδων και εγγράφων μεγάλου μεγέθους (χάρτες, σχέδια, αφίσες) και χρησίμευσε στην ψηφιοποίηση σπάνιων χαρτών, από τη σχετική συλλογή της βιβλιοθήκης, όπως και πολύ μεγάλου μεγέθους δεμένων εφημερίδων και πολύ χοντρών τόμων<sup>187</sup>. Ο χειριστής του OS 10000 σαρώνει σε χρωματική λειτουργία 36 bit με ταχύτητα 10 δευτερολέπτων σε ανάλυση 300 dpi και 5 δευτερολέπτων σε ανάλυση 150 dpi. Και αυτή η συσκευή περιλαμβάνει όλες τις αυτόματες ρυθμίσεις (λογισμικό OS 11) για το καλύτερο αποτέλεσμα της σαρωμένης εικόνας: περιστροφή και περικοπή εικόνας, αφαίρεση ελαττωμάτων του πρωτοτύπου, αυτόματη αφαίρεση σκοτεινών πεδίων, διόρθωση της καμπυλότητας του βιβλίου, αυτόματη βελτίωση χρωματικής αντίθεσης και ευκρίνειας. Επιπλέον, προσφέρει χαμηλή έκθεση στο φως καθώς ο φωτισμός ενεργοποιείται μόνο κατά τη σάρωση και δεν εκπέμπει υπεριώδη ακτινοβολία<sup>188</sup>.

Πρόκειται για μία αρκετά ογκώδη συσκευή στη μεταλλική βάση της οποίας βρίσκονται οι δύο μικροί περιστρεφόμενοι μοχλοί ρύθμισης του ύψους της

<sup>186</sup> Η περιγραφή του σαρωτή **Zeutschel OS 12000 C** βασίστηκε στα βίντεο <https://www.youtube.com/watch?v=00EU2-Zgvwc> και <https://inotec.com.au/product/os-12000-book-copy/> και στον σύνδεσμο [https://www.zeutschel.de/zeutschel/export/sites/zeutschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt\\_OS12000\\_CG\\_en.pdf](https://www.zeutschel.de/zeutschel/export/sites/zeutschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt_OS12000_CG_en.pdf)

<sup>187</sup> Συνέντευξη με Γ.Ζ.

<sup>188</sup> <https://cad.ru/ru/hardware/detail.php?ID=6348&type=119> και <http://dcs.bcu.ac.uk/os10000.htm>

επιφάνειας σάρωσης όπως και τα πλήκτρα ενεργοποίησής της. Η επιφάνεια σάρωσης/τοποθέτησης εντύπων καλύπτεται από γυάλινο κάλυμμα για να εφάπτεται πάνω του το έντυπο και να το φέρνει σε επίπεδη μορφή ενώ έχει τη δυνατότητα να διαιρείται σε δύο ίσα μέρη το καθένα από τα οποία μπορεί να ρυθμιστεί σε διαφορετικό ύψος ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή τοποθέτηση των εντύπων, κυρίως στις περιπτώσεις δεμένων ή χοντρών τόμων<sup>189</sup>. Στο άνω μέρος βρίσκεται σε κάθετη διάταξη η κάμερα του σαρωτή (ccd array camera) και η κινούμενη για τις ανάγκες της σάρωσης μονάδα όπου βρίσκεται ενσωματωμένος ο φωτισμός led. Και αυτός ο σαρωτής επιτρέπει τη διαμόρφωση αρχείων εικόνας σε διαφορετικές μορφές (TIFF 6.0, JPEG, Multipage, TIFF, PDF)<sup>190</sup>.

---

<sup>189</sup> Συνέντευξη με Γ.Ζ.

<sup>190</sup> scan\_popular.pdf, Alee Software



**(εικ. 1)** Ψηφιοποιητής μικροφίλμ (film scanner) Zeutschel OM 1400



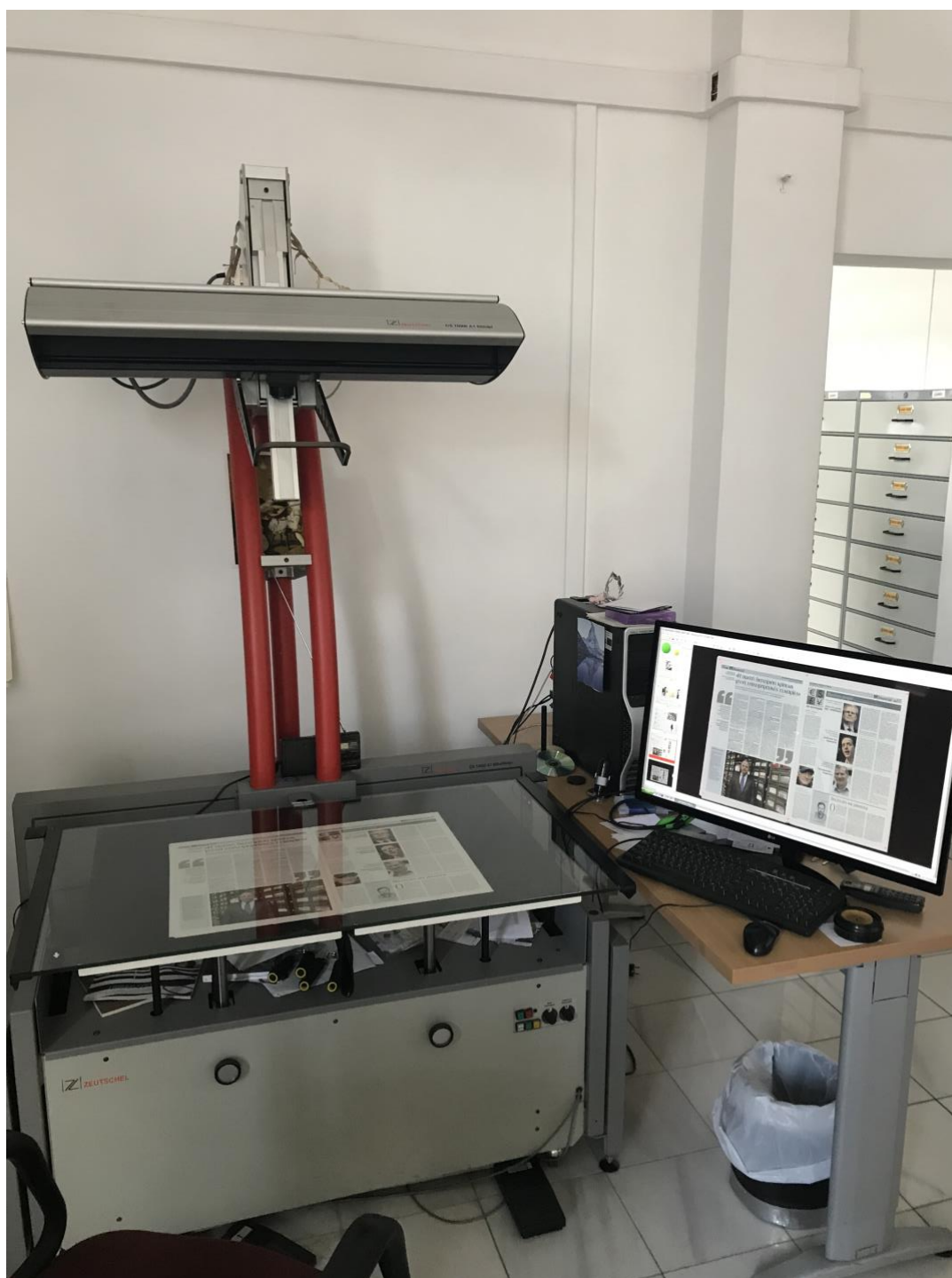
**(εικ. 2)** Ο σταθμός εργασίας του ψηφιοποιητή μικροφίλμ (film scanner) **Zeitschel OM 1400** στον χώρο της βιβλιοθήκης της Βουλής (κτίριο Λένορμαν). Η συσκευή χρησιμοποιήθηκε στο έργο της περιόδου 2007-2008 και χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα.



(εικ. 3) Ο σαρωτής εντύπων μεγέθους A2 Zeutschel OS 12000 C



**(εικ. 4)** Φοιτήτρια της Σχολής Γραφικών Τεχνών και καλλιτεχνικών Σπουδών του Τμήματος Φωτογραφίας των Τ.Ε.Ι. Αθήνας (νυν Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής) δουλεύει στον σταθμό εργασίας με τον σαρωτή (book scanner) **Zeutschel OS 12000 C** στον χώρο της βιβλιοθήκης της Βουλής (κτίριο Λένορμαν).



(εικ. 5) Ο σαρωτής εντύπων (book scanner) μεγέθους A1 **Zeutschel Omniscan OS 10000** στον χώρο της βιβλιοθήκης της Βουλής (κτίριο Λένορμαν).



## Συμπεράσματα

Το παράδειγμα της ψηφιοποίησης της συλλογής εφημερίδων και περιοδικών της Βιβλιοθήκης της Βουλής υποδεικνύει ότι η μετατροπή του αρχείου από τη φυσική-έντυπη στην εικονική και ψηφιακή μορφή απαιτεί πολλές ώρες αθέατης εργασίας προκειμένου να παραχθεί ένα αυτοματοποιημένο σύστημα που φαινομενικά δεν τη χρειάζεται. Ένας ολόκληρος κόσμος εμπλέκεται σ' αυτό που θα ονομάζαμε διαδικασίες μετακωδικοποίησης της πληροφορίας και μετανάστευσής της σε ένα περιβάλλον από όπου ξεκινάει ο νέος βίος της.

Η έμφαση στα μηχανήματα, το λογισμικό και τη συνολική υλικοτεχνική υποδομή που απαιτούσε το έργο συσκοτίζει, υποβαθμίζει και υποτιμά τη ζωντανή εργασία. Οι άνθρωποι που απασχολήθηκαν παρέμειναν στο περιθώριο, απλή λεπτομέρεια κατά την πραγματοποίηση ενός τεχνολογικού μετασχηματισμού που επιδιώκει να αναδείξει τη νέα εποχή της ψηφιακής βιβλιοθήκης: λιγότερη εργασία κατά τη μετάβαση σε αυτή αλλά και κατά τη λειτουργία της. Τα χαρακτηριστικά του κοινωνικοτεχνικού συστήματος που συγκροτήθηκε, ωστόσο, μαρτυρούν ότι εργάστηκαν πολλοί άνθρωποι σε πολύ συγκεκριμένες συνθήκες και ότι οι ανάγκες για επιπλέον προσωπικό και, επομένως, περισσότερη ανθρώπινη εργασία παρέμειναν – και παραμένουν μέχρι σήμερα – αυξημένες.

Είναι σαφές ότι η εργασία ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης συνδέεται στενά με την έννοια της επισφαλούς εργασίας. Όπως επισήμαναν όλα τα στελέχη της βιβλιοθήκης στις συνεντεύξεις, καθόλη τη διάρκεια της μικροφωτογράφισης και της ψηφιοποίησης υπήρχε μόνιμη έλλειψη προσωπικού στο αρμόδιο τμήμα. Προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της ψηφιοποίησης της συλλογής εφημερίδων και περιοδικών χρειάστηκε το έργο να ενταχθεί σε πρόγραμμα της Κοινωνίας της Πληροφορίας με ευρωπαϊκή συγχρηματοδότηση και με τη συμμετοχή τριών ιδιωτικών εταιρειών. Οι εταιρείες αυτές προσέλαβαν υπαλλήλους, πέραν του μόνιμου προσωπικού τους, με δωδεκάμηνες συμβάσεις και μόνο για τις ανάγκες του έργου. Και η βιβλιοθήκη της Βουλής στηρίχθηκε, όπως συμβαίνει μέχρι σήμερα, στη συνεργασία με το Τμήμα Φωτογραφίας των Τ.Ε.Ι. Αθήνας και τους φοιτητές του. Στο επίπεδο οργάνωσης της εργασίας υπήρχε μια καθαρή ιεραρχία ανάμεσα στους καλύτερα αμειβόμενους διαχειριστές του έργου – τα μέλη του ΤΜΗΑ και τους διευθυντές των εταιρειών – και το χαμηλά

αμειβόμενο, γυναικείο κυρίως, προσωπικό των τεχνικών ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης.

Υπάρχει όμως κάτι περισσότερο που η περίπτωση αυτού του έργου υποδηλώνει και που πηγαίνει λίγο βαθύτερα. Από την έναρξη της διαδικασίας της μικροφωτογράφισης, στα μέσα της δεκαετίας του 1980 περίπου, ο τεχνολογικός εξοπλισμός του τμήματος ήταν επαρκής και καλής ποιότητας. Καθώς ο αριθμός των μηχανημάτων αυξανόταν, με ορόσημο την τεχνολογική έκρηξη της διετίας 2007-2008, ο αριθμός των υπαλλήλων παρέμενε σχεδόν σταθερός. Από την άλλη, τα στελέχη της βιβλιοθήκης, ανάμεσα στα οποία η διευθύντρια του ΤΜΗΑ για οκτώ χρόνια και δύο από τους παλαιότερους και πιο έμπειρους υπαλλήλους, τόνισαν την ανάγκη για περισσότερο και πιο ειδικευμένο προσωπικό ακόμα και μετά την ολοκλήρωση του έργου και την απόκτηση μηχανημάτων τελευταίας γενιάς<sup>191</sup>. Παρ' όλα αυτά όσοι δούλεψαν στο έργο, ιδίως αυτοί που προσέλαβε η επικεφαλής εταιρεία και με την εξαίρεση των δύο αποφοίτων του ΤΕΙ, ήταν μερικώς ειδικευμένοι ή τελείως ανειδίκευτοι.

Η αντίληψη ότι όσο πιο αυτόματο καθίσταται ένα σύστημα τόσο λιγότερο χρειάζεται ανθρώπινη παρέμβαση δεν φαίνεται να επιβεβαιώνεται. Η ψηφιοποίηση του αρχείου εφημερίδων και περιοδικών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων, η μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή μορφή, χρειάστηκε μία ακριβή τεχνική υποδομή και μία φθηνή, προσωρινή, ανειδίκευτη ή μερικώς ειδικευμένη και δίχως εμπειρία εργατική δύναμη. Η εκτυφλωτική ορατότητα αυτής της υποδομής και της επιτυχίας του έργου συμβαδίζει με την πλήρη αορατότητα των εργαζομένων χωρίς τους οποίους ο βασικός προορισμός του, η μετατροπή, κυκλοφορία και διάσωση της πληροφορίας, δεν θα ήταν εφικτός. Είναι φανερό, επομένως, ότι ο χαρισματικός ψηφιοποιητής-μηχανή, που πραγματικά προσφέρει λύσεις, εξαφανίζει τον ψηφιοποιητή-άνθρωπο του οποίου τα καθήκοντα ήταν πολλά και κρίσιμα. Το ίδιο το έργο, τόσο ως αναπαράσταση όσο και ως υλοποίηση, αποτελεί αποθέωση της ψηφιακότητας και της ευεργετικής της επίδρασης. Παρουσιάζεται ως σύγχρονη αναγκαιότητα που φαίνεται περισσότερο να ενσωματώνεται στις προσδοκίες μίας τεχνολογικής ουτοπίας την ίδια στιγμή που για τον κόσμο της εργασίας η εμπειρία αυτή

<sup>191</sup> Συνέντευξη με Γ.Ζ., Κ.Μ. και Μ.Π.

ανταποκρίνεται και αντιστοιχεί μάλλον στο δυστοπικό παρόν και μέλλον που της επιφυλάσσει.

## Δεύτερο Μέρος

### Ψηφιοποίηση αρχείων των τμημάτων EUROPOL, INTERPOL και S.I.Re.NE. της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.)

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο. Το έργο «Σύσταση Κέντρου Επιχειρήσεων ως Μοναδικού Σημείου Επαφής (SPOC-SINGLE POINT OF CONTACT) για τη Διεθνή Αστυνομική Συνεργασία»

Στο πλαίσιο της ενίσχυσης των πολιτικών για την ασφάλεια σε επίπεδο χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ιδρύθηκε το 2014 το Ευρωπαϊκό Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας έχοντας ως βασικούς στόχους «.. τη διευκόλυνση της διασυνοριακής συνεργασίας και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ οργάνων επιβολής του νόμου και άλλων συναφών αρχών των κρατών μελών, ιδίως με την παροχή δυνατότητας για πιο αποτελεσματική και πιο αποδοτική διαλειτουργικότητα των διαφόρων συστημάτων πληροφοριών της ΕΕ για την ασφάλεια, [...] διευκολύνοντας κοινές επιχειρησιακές δράσεις, καθώς και με την παροχή στήριξης της κατάρτισης, της οικοδόμησης θεμελιωδών υποδομών σχετικών με την ασφάλεια, της θέσπισης συλλογής και επεξεργασίας των καταστάσεων ονομάτων επιβατών σύμφωνα με το σχετικό κεκτημένο της ΕΕ και της αγοράς απαραίτητου τεχνικού εξοπλισμού.<sup>192</sup>» Δεδομένου ότι η κεντρική ιδέα πίσω από την ίδρυση του Ταμείου βασιζόταν στην επικοινωνιακή αξιοποίηση της συνεργασίας αρμόδιων υπηρεσιών κρατών της Ε.Ε., ο ρόλος του αφορούσε κυρίως τη χρηματοδότηση σχετικών προγραμμάτων.

Στην Ελλάδα οι υπηρεσίες του Ταμείου διαιρέθηκαν σε δύο βασικούς τομείς, τον Τομέα Συνόρων και Θεωρήσεων και τον Τομέα Αστυνομικής Συνεργασίας με σκοπό να καλύψουν χρονικά την προγραμματική περίοδο 2014-2020. Ο στόχος του Ευρωπαϊκού Ταμείου Εσωτερικής Ασφάλειας / Τομέας

<sup>192</sup> ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ για τη θέσπιση του Ταμείου Εσωτερικής Ασφάλειας, Αιτιολογική Έκθεση, 13/06/2018, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0472&from=EN>

Αστυνομικής Συνεργασίας ήταν να συμβάλει στη διασφάλιση υψηλού επιπέδου ασφάλειας στις χώρες της Ένωσης και, ειδικότερα, «... στην πρόληψη του εγκλήματος, την καταστολή του διασυνοριακού, σοβαρού και οργανωμένου εγκλήματος, συμπεριλαμβανομένης της τρομοκρατίας, και την ενίσχυση του συντονισμού και της συνεργασίας μεταξύ των αρχών επιβολής του νόμου και άλλων εθνικών αρχών των κρατών μελών, μεταξύ άλλων με την Europol ή άλλα σχετικά όργανα της Ένωσης, καθώς και με τις σχετικές τρίτες χώρες και διεθνείς οργανισμούς...»<sup>193</sup>. Προκειμένου να καταστεί σαφέστερο το πλαίσιο αρμοδιοτήτων του Τομέα Αστυνομικής Συνεργασίας εντάχθηκαν σε αυτό οι «Ειδικό Στόχοι 5 και 6». Ο «Ειδικός Στόχος 5 – Πρόληψη και Καταπολέμηση της Εγκληματικότητας» αφορούσε, πιο συγκεκριμένα, αφενός την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των ευρωπαϊκών και εθνικών αρμόδιων αρχών των χωρών της ΕΕ μέσω ανταλλαγής πληροφοριών και γνώσεων και αφετέρου την αντιμετώπιση οικονομικών εγκλημάτων μέσα από τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος το οποίο θα συγκεντρώνει και θα επεξεργάζεται οικονομικά δεδομένα από διαφορετικούς οργανισμούς<sup>194</sup>. Σε αυτόν τον Ειδικό Στόχο (5 - Πρόληψη και Καταπολέμηση της Εγκληματικότητας) περιλήφθηκαν επιμέρους Εθνικοί Στόχοι ένας εκ των οποίων, ο Εθνικός Στόχος «Ανταλλαγή Πληροφοριών», προέβλεπε όλη τη διαδικασία υλοποίησης των αναγκαίων αλλαγών ώστε να αποκτήσουν οι ελληνικές αρχές την επιθυμητή υλικοτεχνική υποδομή που θα καθιστούσε πιο αποτελεσματική την ανταλλαγή και διαχείριση εγκληματολογικών πληροφοριών με τις αντίστοιχες ευρωπαϊκές αρχές.

Στο πλαίσιο αυτό το ΥΠ.ΠΡΟ.ΠΟ. δημοσίευσε τον Ιανουάριο του 2017 πρόσκληση για υποβολή προτάσεων στο Εθνικό Πρόγραμμα του Ευρωπαϊκού Ταμείου Εσωτερικής Ασφάλειας / Τομέας Αστυνομικής Συνεργασίας για την υποβολή αιτήματος χρηματοδότησης για την υλοποίηση της δράσης με τίτλο: «ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΩΣ ΜΟΝΑΔΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΠΑΦΗΣ (SPOC-SINGLE POINT OF CONTACT) ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ,

<sup>193</sup> Σχετικός κόμβος από την ιστοσελίδα του Υπ.Προ.Πο (Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη), [http://www.minocp.gov.gr/index.php?option=ozo\\_content&lang=EN&perform=view&id=5692&Itemid=497&lang=GR](http://www.minocp.gov.gr/index.php?option=ozo_content&lang=EN&perform=view&id=5692&Itemid=497&lang=GR)

<sup>194</sup> Ιστοσελίδα Υπ.Προ.Πο., Ευρωπαϊκό Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας- Τομέας Αστυνομικής Συνεργασίας [http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=5738&Itemid=533&lang=&lang=](http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=5738&Itemid=533&lang=&lang=)

ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»<sup>195</sup>. Από οργανωτικής-θεσμικής πλευράς η αρμόδια υπηρεσία της Ελληνικής Αστυνομίας που ανέλαβε να προσδιορίσει τις τεχνικές προδιαγραφές και εν γένει απαιτήσεις του έργου ήταν η **Διεύθυνση Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.)** ενώ ορίστηκε επίσης ότι το έργο θα χρηματοδοτούνταν κατά 75% από ευρωπαϊκούς και κατά 25% από εθνικούς πόρους.

### 7. 1. Η Διεύθυνση Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.) της Ελληνικής Αστυνομίας (ΕΛ.ΑΣ.)

Η Διεύθυνση Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.) είναι υπηρεσία της Ελληνικής Αστυνομίας αρμόδια για την επικοινωνία με τις αστυνομικές αρχές και κρατικές υπηρεσίες όλων των κρατών γύρω από θέματα συνεργασίας που άπτονται των αρμοδιοτήτων της ΕΛ.ΑΣ. Η Δ.Δ.Α.Σ. περιλαμβάνει πέντε τμήματα: 1. Το Τμήμα Υποστήριξης και Αποστολών του οποίου οι βασικές αρμοδιότητες είναι διοικητικές και αφορούν ως επί το πλείστον θέματα γύρω από το προσωπικό της Δ.Δ.Α.Σ. (αξιολόγηση, επιλογή, απόσπαση στο εσωτερικό ή εξωτερικό). 2. Το Τμήμα Ευρωπαϊκών και Διεθνών Υποθέσεων συνεργάζεται με το Υπουργείο Εξωτερικών για τη ρύθμιση θεμάτων Ε.Ε. Είναι το τμήμα που προωθεί και επεξεργάζεται νομοτεχνικά τις συμφωνίες αστυνομικής συνεργασίας με τις αρμόδιες αρχές ευρωπαϊκών και τρίτων χωρών. 3. Το Τμήμα S.I.Re.N.E. (Supplementary Information Request at National Entries - αίτηση συμπληρωματικών πληροφοριών για εθνικές καταχωρήσεις) που έχει ως κύρια αποστολή την ανταλλαγή πληροφοριών στα πλαίσια της Σύμβασης Εφαρμογής της Συμφωνίας Σένγκεν (ΣΕΣΣ). Το περιεχόμενο των πληροφοριών αφορά τη λήψη διοικητικών και ποινικών μέτρων σε βάρος προσώπων και αντικειμένων, όπως συλλήψεις διωκομένων με Ευρωπαϊκό Ένταλμα Σύλληψης, εντοπισμό και κατάσχεση κλεμμένων οχημάτων, εντοπισμό ανηλίκων, κ.λπ. 4. Το Τμήμα INTERPOL αποτελεί την Κεντρική Αρχή ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ της

<sup>195</sup>

[http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=6037&Itemid=0&lang=](http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=6037&Itemid=0&lang=)

Γενικής Γραμματείας INTERPOL, που έχει έδρα τη Λυών της Γαλλίας, των αντίστοιχων τμημάτων των 190 Κ-Μ και των ελληνικών Υπηρεσιών επιβολής του Νόμου και 5. Το Τμήμα EUROPOL. Αποτελεί την Εθνική Υπηρεσία σύνδεσμο με την Europol, τις αντίστοιχες Εθνικές Μονάδες των Κρατών-Μελών, καθώς και των Κρατών που έχουν υπογράψει διμερείς συμφωνίες στρατηγικής και επιχειρησιακής συνεργασίας με τον Οργανισμό. Παράλληλα, αποτελεί το εθνικό σημείο επαφής μεταξύ των Ελληνικών Υπηρεσιών επιβολής του Νόμου δηλαδή της Ελληνικής Αστυνομίας, του Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής και του Υπουργείου Οικονομικών και των αντίστοιχων Υπηρεσιών των Κρατών-Μελών, στο πλαίσιο της αρμοδιότητας της Europol, για την ανταλλαγή πληροφοριών που αφορούν σε σοβαρές μορφές οργανωμένου εγκλήματος και τρομοκρατίας. Από το 2014 στη Δ.Δ.Α.Σ. έχει ενσωματωθεί το Ενιαίο Κέντρο Ανταλλαγής Πληροφοριών Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας<sup>196</sup>.

## 7.2. Οι στόχοι του έργου

Όπως δηλώνεται και στον τίτλο του η κεντρική ιδέα του έργου αφορούσε τη δημιουργία ενός σημείου μοναδικής επαφής (Single Point Of Contact, S.P.O.C.) που στην ουσία θα λειτουργούσε ως κόμβος ενοποίησης της ροής λήψης, επεξεργασίας και αποστολής των μηνυμάτων αυτών των πέντε τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ.. Τη διαμόρφωση δηλαδή ενός ψηφιακού ενιαίου κέντρου ανταλλαγής πληροφοριών που θα αντικαθιστούσε τα κέντρα επιχειρήσεων των αντίστοιχων τμημάτων από τη στιγμή που θα υποδεχόταν και εν συνεχεία θα κατένειμε την αλληλογραφία ανά τμήμα. Μοναδική εξαίρεση θα αποτελούσαν οι επείγουσες υποθέσεις, οι οποίες θα διεκπεραιώνονταν από προσωπικό του Κέντρου<sup>197</sup>.

<sup>196</sup> Πληροφορίες από την ιστοσελίδα της ΕΛ.ΑΣ. γύρω από τη Δ.Δ.Α.Σ. [http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=50&Itemid=41&lang=](http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=50&Itemid=41&lang=) και ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΩΣ ΜΟΝΑΔΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΠΑΦΗΣ (SINGLE POINT OF CONTACT – S.P.O.C.)», Αθήνα, 30/10/2017, σ. 15-18.

<sup>197</sup> ΤΕΥΧΟΣ ..., ό.π., σ. 3.

Επομένως, οι τεχνικές απαιτήσεις εστιάζονταν τόσο στην εγκατάσταση του κατάλληλου λογισμικού που θα διασυνδέεται με τα υπάρχοντα συστήματα των τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ. και θα έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με συστήματα που πιθανόν να δημιουργηθούν στο μέλλον, όσο και με την ψηφιοποίηση του υπάρχοντος αρχείου του κάθε τμήματος<sup>198</sup>. Η ψηφιοποίηση κρίθηκε απαραίτητη προκειμένου να διασφαλιστεί «... η ομαλή λειτουργία του Τμήματος και ο ορθός χειρισμός όλων των ήδη υφιστάμενων υποθέσεων...»<sup>199</sup>. Είναι παραπάνω από προφανής στη διατύπωση αυτή, βέβαια, η ταύτιση της ομαλότητας-ορθότητας της λειτουργίας του συστήματος με την ψηφιακή του μορφή που δήθεν εγγυάται την ανυπαρξία ή αποφυγή λαθών, σε αντίθεση με τη φυσική-έντυπη μορφή του και τη φυσική εργασία του προσωπικού.

Η βασική επιδίωξη σχετικά με την υλοποίηση αυτού του έργου ήταν εξ αρχής η μείωση του κόστους για τη λειτουργία της υπηρεσίας μέσω της εξοικονόμησης προσωπικού και υλικοτεχνικού εξοπλισμού ενώ στα οφέλη τονιζόταν ιδιαίτερα η διευκόλυνση στην επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στα αρμόδια τμήματα και τις υπηρεσίες μετά τη συγχώνευσή τους σε ένα μοναδικό κέντρο (S.P.O.C.). Η διευκόλυνση αυτή βασιζόταν στη δυνατότητα του νέου συστήματος να διανέμεται η αλληλογραφία ανά αρμόδια υπηρεσία και τμήμα αλλά και να επισημαίνεται ταυτόχρονα τυχόν παράλληλη ενασχόληση από άλλες υπηρεσίες επιτυγχάνοντας ενιαία αντιμετώπιση υποθέσεων και αποφεύγοντας πιθανή επικάλυψη αρμοδιοτήτων ή σύγχυσης για κάποια υπόθεση<sup>200</sup>. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την ταχύτερη διαχείριση των εγκληματολογικών πληροφοριών και τον πιο άμεσο χειρισμό των υποθέσεων.

Με την ολοκλήρωση του έργου ο στόχος είναι το Ενιαίο Κέντρο Ανταλλαγής Πληροφοριών της Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (S.P.O.C.) να περιλαμβάνει το σύνολο των διεθνών και ευρωπαϊκών κόμβων επικοινωνίας της Δ.Δ.Α.Σ.. Για τον λόγο αυτό θα στεγάζεται στον ίδιο χώρο με τα υπόλοιπα τμήματα, δηλαδή στο Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας. Πέραν της συγχώνευσης των τριών Τμημάτων (S.I.Re.N.E., EUROPOL, INTERPOL) στο Κέντρο θα ενοποιούνταν

<sup>198</sup> Στο ίδιο, σ. 3, 44.

<sup>199</sup> Στο ίδιο, σ. 3, 44.

<sup>200</sup> Στο ίδιο, σ. 15, 43.



οι διάυλοι επικοινωνίας Αστυνομικών Συνδέσμων της χώρας στο εξωτερικό και Αστυνομικών Συνδέσμων ξένων κρατών στην Ελλάδα και άλλων σημείων επαφής (π.χ. Σημείων επαφής για την εφαρμογή της Σουηδικής Απόφασης- Πλαίσιο και των Αποφάσεων Prüm, Κέντρο Επαφής Αστυνομικής Συνεργασίας και Τελωνείων Προμαχώνα κ.ά.)<sup>201</sup>.

Χρειάζεται, επομένως, να περιγραφεί σε αδρές γραμμές η διαδικασία ροής ενεργειών και διαχείρισης των υποθέσεων σε κάθε τμήμα, την οποία η δημιουργία του S.P.O.C. φιλοδοξεί να απλοποιήσει, βελτιώσει και επιταχύνει. Στο Τμήμα Υποστήριξης Εσωτερικών και Διεθνών Υποθέσεων – οι αρμοδιότητες του οποίου ασκούνται προσωρινά από το Τμήμα Υποστήριξης Αποστολών – απασχολούνται περίπου 25 άτομα. Το Τμήμα λαμβάνει ημερησίως περί τα 250 έγγραφα μέσω του ηλεκτρονικού διαύλου εσωτερικής επικοινωνίας POL (Police On Line), 50 email και 30 έγγραφα μέσω φυσικής αλληλογραφίας. Το μεγαλύτερο μέρος της αλληλογραφίας που εισέρχεται με φυσικό τρόπο λαμβάνεται από τη γραμματεία, σφραγίζεται και στη συνέχεια περνά από τον προϊστάμενο που με τη σειρά του χρεώνει στον αρμόδιο χειριστή προκειμένου είτε να διανεμηθεί στο αρμόδιο τμήμα είτε, αν αφορά το Τμήμα, να πρωτοκολληθεί, να σαρωθεί και να αρχειοθετηθεί. Το ψηφιακό αρχείο περιλαμβάνει υποθέσεις από το 2010 ενώ οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί το Τμήμα είναι δύο εφαρμογές MS Access και χώρο για την αποθήκευση του ψηφιοποιημένου υλικού<sup>202</sup>.

Το Τμήμα EUROPOL λαμβάνει μηνύματα με ηλεκτρονικό τρόπο μέσω του διαύλου SIENA (Secure Information Exchange Network Application), μέσω του POL, μέσω email ή/και μέσω φυσικής αλληλογραφίας, αν εμπίπτει κάποιο έγγραφο στην αρμοδιότητά του από αυτά που εισέρχονται από το πρώτο Τμήμα. Κινούνται ημερησίως 10-15 υποθέσεις και απασχολούνται περίπου 16 άτομα. Το SIENA είναι το ασφαλές σύστημα ανταλλαγής πληροφοριών της EUROPOL. Τα εισερχόμενα από το SIENA μηνύματα προέρχονται από άλλες χώρες, φέρουν ήδη ειδικό αριθμό πρωτοκόλλου και δεν ανοίγονται αν δεν διαβαστούν πρώτα από τον σύνδεσμο (που βρίσκεται στη Χάγη, έδρα της EUROPOL). Ο σύνδεσμος αφού

<sup>201</sup> Στο ίδιο, σ. 45.

<sup>202</sup> Μελέτη Εφαρμογής Έργου «Προμήθεια λογισμικού-εφαρμογών (software), εξοπλισμού πληροφορικής (hardware), υπηρεσιών ψηφιοποίησης αρχείου και συντήρησης για της ανάγκες της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας της Ελληνικής Αστυνομίας», σ. 26-30.

εξετάσει την υπόθεση την προωθεί στον προϊστάμενο του εδώ τμήματος ο οποίος τη διαβιβάζει στον τμηματάρχη κι εκείνος στον χειριστή. Όλα τα εισερχόμενα και εξερχόμενα μέσω SIENA έγγραφα εκτυπώνονται και μετά το κλείσιμο της υπόθεσης αρχειοθετούνται<sup>203</sup>.

Στο Τμήμα S.I.Re.N.E. διακινείται αλληλογραφία, πέραν του POL, της συμβατικής αλληλογραφίας και fax, μέσα και από τους εξής διαύλους: SIS II (Schengen Information System, InterS.I.Re.N.E.), S.I.Re.N.E. e-mail (“...@astynomia.gr”), S.I.Re.N.E. mail2, Ermis e-mail (“...@ermis.ydt”). Στο Τμήμα απασχολούνται ως 20 άτομα και ο αρμόδιος χειριστής κινεί περίπου 60 έγγραφα ημερησίως. Στα εισερχόμενα έγγραφα από POL, συμβατική αλληλογραφία και fax ακολουθείται η ίδια διαδικασία ενεργειών όπως περιγράφηκε παραπάνω. Όμως στα μηνύματα από το δίαυλο SIS II η διαδικασία είναι πιο σύνθετη. Από τη γραμματεία του Τμήματος, η οποία εκτυπώνει κάθε έγγραφο, ξεκινάει μια μακρά σειρά προϋποθέσεων (αν έχει ή όχι ταυτότητα SCENGHEN, αν αφορά προϋπάρχουσα ή νέα αλληλογραφία, επείγον ή όχι κ.ά.) που θα καθορίσουν σε ποιον χειριστή θα καταλήξει το έγγραφο και ο οποίος με τη σειρά του, μέσω νέων κριτηρίων, οφείλει να το πρωτοκολλήσει και να το αρχειοθετήσει, να κρίνει αν πρέπει να διαβιβαστεί σε INTERPOL και, σε περίπτωση που δεν αφορά επικοινωνία InterS.I.Re.N.E., να το διανείμει μέσω του POL ώστε να φτάσει στον διευθυντή και τον τμηματάρχη για υπογραφές. Καθήκον του χειριστή ήταν επίσης η δημιουργία των φακέλων για κάθε υπόθεση με φυσικό τρόπο, διαδικασία που προϋπέθετε αναζήτηση σε αταξινόμητο αρχείο<sup>204</sup>.

Το Κέντρο Επιχειρήσεων του Τμήματος INTERPOL λαμβάνει μηνύματα από το Ermis e-mail (“...@ermis.ydt”), το POL, μέσω fax, από το Email System (@astynomia.gr), μέσω συμβατικής αλληλογραφίας και από τον δίαυλο I/24-7 (μέσω αυτού διακινείται η αλληλογραφία μεταξύ των κρατών-μελών της INTERPOL). Από το σύνολο των εισερχομένων από τα I/24-7, Webmail, Fax, Ermis εκτυπώνονται από τον χειριστή του Κέντρου Επιχειρήσεων μόνο αυτά στα οποία είναι αποδέκτης η Ελλάδα ενώ σε ό,τι αφορά τα εισερχόμενα του P.O.L. και της συμβατικής αλληλογραφίας, ο έλεγχος και η επιλεκτική εκτύπωση διενεργούνται από τη Γραμματεία. Η Γραμματεία χρεώνει το έγγραφο σε χειριστή

<sup>203</sup> Στο ίδιο, σ. 30-35.

<sup>204</sup> Στο ίδιο, σ. 37-42.

ο οποίος είναι αρμόδιος να το αναζητήσει στη βάση Access και, αν πρόκειται για νέα υπόθεση, να ανοίξει φάκελο. Αν δεν απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες το αρχειοθετεί, αν όμως χρειάζονται, συντάσσει απάντηση σε έγγραφο Word το οποίο αποστέλλει μέσω email. Όλα τα μηνύματα πριν την αποστολή τους ελέγχονται και υπογράφονται από τον Τμηματάρχη. Εν συνεχεία ο χειριστής αποδίδει ηλεκτρονικά αριθμό πρωτοκόλλου (μόνο για τα μηνύματα από email και I/24-7, για τα έγγραφα από Fax, Ermis, POL και συμβατική αλληλογραφία δίνεται πρωτόκολλο από τη Γραμματεία) και, τέλος, οι υποθέσεις αρχειοθετούνται τόσο σε ηλεκτρονικούς (από τον χειριστή) φακέλους όσο και σε έντυπους (από τη Γραμματεία για το αρχείο της Υπηρεσίας)<sup>205</sup>.

Προκύπτει, λοιπόν, ότι η διαδικασία που ακολουθείται για την εσωτερική και διεθνή επικοινωνία μέσα από όλα τα τμήματα της Δ.Δ.Α.Σ. είναι αρκετά σύνθετη. Η απλοποίησή της και η εξοικονόμηση πόρων και προσωπικού αποτέλεσε τον βασικό στόχο του έργου. Σύμφωνα με την τεχνολογική λύση του S.P.O.C., που προτείνει ο ανάδοχος, υπάρχουν οι προσδοκίες ότι θα επέλθουν σημαντικές αλλαγές και διευκολύνσεις. Ειδικότερα, με την ολοκλήρωση του έργου αναμένεται να μειωθούν σε μεγάλο βαθμό οι εκτυπώσεις εγγράφων, η αναζήτησή τους να είναι ταχύτερη και πιο αξιόπιστη, αφού θα υπάρχει η δυνατότητα να γίνεται ηλεκτρονικά, να υπάρχει ειδική σήμανση για επείγοντα και για νέα μηνύματα, να δημιουργηθεί μηχανισμός υπενθυμίσεων προθεσμιών για το χειρισμό των εγγράφων, να υπάρχει δυνατότητα ο Τμηματάρχη να μπορεί να βλέπει τις υποθέσεις που χειρίζεται κάθε χειριστής ώστε να μην επιβαρύνει χειριστές που έχουν ήδη αναλάβει κάποιες, να καταργηθούν οι φυσικές υπογραφές, να καταργηθεί το φυσικό αρχείο φακέλων (για το τμήμα S.I.Re.N.E.), να περιοριστεί ο φόρτος εργασίας για την πρωτοκόλληση (για το τμήμα S.I.Re.N.E.), να καταργηθεί το μοίρασμα φυσικών φακέλων και να καταχωρεί ο χειριστής πολύ λιγότερα δεδομένα (για το τμήμα INTERPOL)<sup>206</sup>.

Από τη στιγμή που το S.P.O.C. θα είναι υπεύθυνο για την επιλογή των διαύλων επικοινωνίας η διανομή πληροφοριών μπορεί να γίνεται ανά αρμόδια υπηρεσία και αρμόδιο τμήμα. Ορίστηκε επίσης ότι θα λειτουργούσε σε 24ωρη βάση ενώ αναφορικά με τη στελέχωσή του ο στόχος ήταν να συγκεντρώνει

<sup>205</sup> Στο ίδιο, σ. 45-51.

<sup>206</sup> Στο ίδιο, σ. 30, 35, 44-45, 51.

προσωπικό όλων των συναρμόδιων Αρχών που συμμετέχουν στα Επιχειρησιακά Κέντρα των διαφόρων Τμημάτων της Διεύθυνσης, ενώ θα είναι δυνατό να διατίθενται στο Κέντρο και στελέχη συναρμόδιων φορέων (Λιμενικού Σώματος-Ελληνικής Ακτοφυλακής, Τελωνειακών Αρχών, Σ.Δ.Ο.Ε.). Προβλεπόταν ότι σε κάθε βάρδια εργασίας το προσωπικό θα αποτελούνταν από έναν επικεφαλής, τους χειριστές και έναν επόπτη. Για όλες τις θέσεις απαιτούνταν γνώσεις επί νομικών θεμάτων σε εθνικό και διεθνές επίπεδο αλλά και διαχείρισης αστυνομικών υποθέσεων. Ο επικεφαλής είναι αρμόδιος να εποπτεύει τη ροή εργασίας και το χειρισμό των υποθέσεων και να ελέγχει ταυτόχρονα την ομαλή κατανομή εγγράφων και εργασίας στα αρμόδια Τμήματα και το χειρισμό των κατεπειγουσών υποθέσεων από τους χειριστές του S.P.O.C.. Είναι επίσης εκείνος που θα αναλαμβάνει την επίλυση τυχόν προβλημάτων κατά τον χειρισμό των υποθέσεων. Οι χειριστές αναλαμβάνουν τη διευθέτηση των εισερχόμενων και εξερχόμενων μηνυμάτων από και προς το S.P.O.C. όπως και τον χειρισμό των κατεπειγουσών υποθέσεων, κατά τις ώρες μη λειτουργίας των γραφείων S.I.Re.N.E., INTERPOL και EUROPOL καθότι η παρουσία τους στο κέντρο είναι 24ωρη (σε βάρδιες). Πέραν του επικεφαλής του S.P.O.C. και των χειριστών, κατά τη διάρκεια της ημέρας και ιδίως κατά τις απογευματινές και νυχτερινές ώρες, δύναται να διατίθεται από τα υπόλοιπα Τμήματα της Διεύθυνσης αρμόδιος Αξιωματικός, ο οποίος θα εκτελεί καθήκοντα Επόπτη S.P.O.C. Στο πλαίσιο των καθηκόντων του, δέχεται οδηγίες/ διαταγές και επικοινωνεί με τον επικεφαλής του S.P.O.C. και το Διευθυντή της Δ.Δ.Α.Σ., αλλά και των Τμημάτων της Διεύθυνσης, όποτε αυτό απαιτείται<sup>207</sup>.

Όπως συμβαίνει συνήθως σε παρόμοια έργα, στην κορυφή της διοίκησης του έργου βρισκόταν η Επιτροπή Παρακολούθησης Έργου (ΕΠ.Π.Ε.), υπεύθυνη για την παραλαβή των παραδοτέων, για τυχόν προσθήκες ή/και αλλαγές εν γένει κατά τη διάρκεια της υλοποίησής του και για την οριστική παραλαβή του. Για τον έλεγχο της μεθόδου υλοποίησης και της αξιολόγησης της πορείας του έργου αρμόδιος ήταν ο Υπεύθυνος Έργου (Project Manager). Ο Υπεύθυνος ορίστηκε από τον ανάδοχο (ορίστηκε ο Project Manager της αναδόχου εταιρείας Space Hellas A.E.) και μαζί με τον αναπληρωτή του και τη γραμματεία αποτέλεσαν την Ομάδα

<sup>207</sup> ΤΕΥΧΟΣ..., ό.π., σ.47-48.

Διαχείρισης Έργου (Project Management Team). Τέλος, για την καθαυτή υλοποίησή του υπεύθυνη ήταν η Ομάδα Υλοποίησης Έργου. Για τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της πορείας του έργου προγραμματίστηκαν τακτικές συναντήσεις μεταξύ της αναδόχου εταιρείας και της Ελληνικής Αστυνομίας, συγκεκριμένα ανάμεσα στους Υπεύθυνους Έργου της Space Hellas A.E. και της Ελληνικής Αστυνομίας. Προβλέφθηκε κι η μέριμνα για έκτακτες συναντήσεις σε περιπτώσεις που απαιτηθεί άμεση επίλυση προβλημάτων με άμεσες αντίστοιχα ενέργειες<sup>208</sup>.

Η ανάδοχη εταιρεία δεσμεύτηκε να διεξαγάγει ελέγχους στο τεχνολογικό υλικό και σε όλα τα υποσυστήματα, όπως και δοκιμαστική λειτουργία, πριν την οριστική παράδοση του έργου. Με την ολοκλήρωση των ελέγχων θα ξεκινούσε άλλωστε η περίοδος καλής λειτουργίας του συστήματος διάρκειας δύο μηνών. Στις υποχρεώσεις της ανήκε επίσης η παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης στο τεχνικό και διοικητικό προσωπικό της ΕΛ.ΑΣ. που θα χρησιμοποιήσει τα προσφερόμενα συστήματα. Η εκπαίδευση θα διεξαγόταν τόσο με τη μορφή σεμιναρίων όσο και κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής περιόδου και λειτουργίας (on the job training). Σε ό,τι αφορά το χρονοδιάγραμμα του έργου ορίστηκε ως ημερομηνία έναρξης των Παραδοτέων η 15/7/2019 και από εκεί και πέρα: η παράδοση μελέτης εγκατάστασης/εφαρμογής και η παράδοση σχεδίων ελέγχου εξοπλισμού εγκατάστασης και CMS (Π1 και Π2) μέχρι τις 30/9/2019, η παράδοση-εγκατάσταση του εξοπλισμού στο χώρο της κύριας εγκατάστασης, η παράδοση του λοιπού εξοπλισμού (υπολογιστές, εκτυπωτές, σαρωτές εγγράφων, ip phones) σε χώρους του Α.Ε.Α. και η παράδοση έτοιμου λογισμικού (Π3, Π4 και Π5) μέχρι τις 11/11/2019 και η παράδοση Ολοκληρωμένης Λύσης/ Ολοκλήρωση παραμετροποίησης Λογισμικού CMS και λοιπών λογισμικών-εφαρμογών S.P.O.C. όπως και η ολοκλήρωση ψηφιοποίησης και ενσωμάτωσης στο ολοκληρωμένο σύστημα του S.P.O.C. μέχρι τις 21/2/2020. Ο χρόνος υλοποίησης των ελέγχων παραλαβής και των εκπαιδεύσεων προσδιορίστηκε από τις 17 έως τις 28/2/2020, η δίμηνη περίοδος καλής λειτουργίας από τις 2/3 έως τις 3/5/2020 και η οριστική παραλαβή του έργου από τις 4 έως τις 8/5/2020<sup>209</sup>.

<sup>208</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., ό.π., σ. 7-12.

<sup>209</sup> Στο ίδιο, σ. 177.

### 7.3. Οι τεχνικές προδιαγραφές του έργου

#### 7.3.1. Οι απαιτήσεις του λογισμικού – Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (Σ.Δ.Π.-C.M.S.)

Είναι σαφές ότι στον πυρήνα του έργου βρέθηκε εξαρχής η προμήθεια και η εγκατάσταση του κατάλληλου λογισμικού που θα εξυπηρετούσε τις ανάγκες της επιχειρησιακής λειτουργίας του Τμήματος. Κρίθηκε ότι το λογισμικό αυτό θα ανήκε στην κατηγορία εφαρμογών C.M.S. (Content Management System – Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου ή Υποθέσεων) που έδινε τη δυνατότητα κάλυψης της βασικής υποδομής διαχείρισης και δρομολόγησης εγγράφων για όλους τους διαύλους επικοινωνίας της Διεύθυνσης. Δηλαδή με τη χρήση του θα γινόταν εφικτή η επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών/αλληλογραφίας μέσω των διαύλων που χρησιμοποιεί η ΕΛ.ΑΣ. εν γένει. Σε ό,τι αφορά τις ανάγκες δημιουργίας του S.P.O.C. το C.M.S. περιλαμβάνει τις εξής λειτουργίες:

- «Αποθήκευσης Δεδομένων»,
- «Δόμησης Αδόμητων Εγγράφων»,
- «Διαχείρισης Αλληλογραφίας»,
- «Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου»,
- «Αναζητήσεις σε Βάσεις Δεδομένων της Ελληνικής Αστυνομίας»,
- «Διασύνδεση με το υποσύστημα ψηφιοποίησης»<sup>210</sup>

Η λογική της λειτουργίας του S.P.O.C. θα μπορούσε να περιγραφεί συνοπτικά μέσα από την εξής διαδικασία: σχετικά με τα εισερχόμενα μηνύματα αρχικά ο χειριστής του συστήματος θα απέδιδε στο έγγραφο έναν μοναδικό αριθμό, θα αναγνώριζε αν σχετιζόταν με νέα ή υφιστάμενη υπόθεση και, στη συνέχεια, μέσα από τα στοιχεία του (στοιχεία προσώπων, αριθμοί εγγράφων κλπ.) και αφού του απέδιδε χαρακτήρα («επείγον», «κατεπείγον», «κανονικό») θα το διένειμε στο αρμόδιο προς χειρισμό Τμήμα. Ως προς τα εξερχόμενα αποδιδόταν κι εδώ ένας μοναδικός αριθμός στο έγγραφο, ακολουθούσε αναζήτηση στο

<sup>210</sup> ΤΕΥΧΟΣ..., ό.π., σ. 52.

ηλεκτρονικό αρχείο προκειμένου να συσχετισθεί με προηγούμενη υπόθεση ή εισερχόμενο μήνυμα και, τέλος, αρχειοθετούνταν στο σύστημα μέσω αυτόματης πρωτοκόλλησής του<sup>211</sup>.

Επομένως το λογισμικό θα έπρεπε να περιλαμβάνει δυνατότητες πρωτοκόλλησης, ταξινόμησης, αναγνώρισης, αναζήτησης, αποθήκευσης, σύνδεσης-συσχέτισης και προώθησης των εγγράφων-υποθέσεων. Το ενδιαφέρον είναι ότι αυτές οι δυνατότητες παρουσιάζονται, τόσο στο «Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών» όσο και στη «Μελέτη Εφαρμογής» του έργου, με έναν τρόπο που δείχνει να αγνοεί τον χρήστη του λογισμικού και το επιθυμητό αποτέλεσμα να προκύπτει αδιαμεσολάβητα, να είναι απλώς προϊόν των «μαγικών» ιδιοτήτων του προγράμματος. Η ανθρώπινη παρέμβαση εξαντλείται σε αυτό που στο «Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών» περιγράφεται ως «ρόλοι χρηστών» όπου και γίνεται αναφορά στα καθήκοντά τους διατηρώντας όμως μία καθαρά συμπληρωματική παρουσία σε σχέση με το λογισμικό. Δεν είναι άλλωστε τυχαία η επιλογή του όρου «ρόλοι» που αναδεικνύει αυτήν ακριβώς τη διάσταση. Κι ενώ η ανθρώπινη παρουσία υποτιμάται και απαξιώνεται οι αρμοδιότητες των χρηστών, όπως ενδεικτικά αναφέρονται και περιγράφονται για τον Προϊστάμενο S.P.O.C., τον Χειριστή S.P.O.C., τον Χειριστή Τμήματος, τον Χειριστή Υπόθεσης και τον Διαχειριστή, είναι καθοριστικές. Εκείνοι είναι που λαμβάνουν, διαβάζουν, διεκπεραιώνουν, προωθούν και αρχειοθετούν τα έγγραφα χρησιμοποιώντας το λογισμικό ως εργαλείο λήψης, ανάγνωσης, διεκπεραίωσης, προώθησης και αρχειοθέτησής τους<sup>212</sup>.

Σε κάθε περίπτωση ο λόγος εκφοράς αποδίδει στο λογισμικό ιδιότητες υποκειμένου των απαιτούμενων λειτουργιών-εργασιών τη στιγμή που ο χρήστης, ανεξαρτήτως αρμοδιοτήτων, ενεργεί στη σκιά του. Αυτό γίνεται ακόμη πιο φανερό στο σημείο που αναφέρεται η υποχρέωση που έχουν συγκεκριμένοι χρήστες να εκπονούν στατιστικές (με γενικά κριτήρια όπως το είδος υπόθεσης ή ειδικά κριτήρια όπως η εθνικότητα, το φύλο, η ηλικία κλπ.) όπου τονίζεται περισσότερο η δυνατότητα που παρέχει το λογισμικό για την εκπόνησή τους παρά οι λεπτομέρειες για την εργασία των χειριστών<sup>213</sup>. Αναφορικά με τις

<sup>211</sup> Στο ίδιο, σ. 52-55.

<sup>212</sup> Στο ίδιο, σ. 59-60.

<sup>213</sup> «Σε κάθε περίπτωση το CMS παρέχει τη δυνατότητα εκπόνησης όλων των στατιστικών

υπόλοιπες απαιτήσεις τονίστηκε ιδιαίτερα το στοιχείο της φιλικότητας προς τον χρήστη που θα διακρίνει το περιβάλλον εφαρμογής/λογισμικού σε σχέση με τις ανάγκες διακίνησης και αποθήκευσης αλληλογραφίας και εγγράφων/υποθέσεων όπως και η δυνατότητα επεκτασιμότητας (σε λογισμικό, εφαρμογές και hardware) και διαλειτουργικότητας (επαφή μεταξύ των λειτουργιών, με τα υπόλοιπα υφιστάμενα συστήματα και βάσεις δεδομένων) του συστήματος<sup>214</sup>.

Από τη στιγμή που το όλο έργο είχε σαν βασικό στόχο τη δημιουργία του S.P.O.C. η περιγραφή των χαρακτηριστικών τού προσφερόμενου από τον ανάδοχο λογισμικού είναι εξαντλητικά λεπτομερές, κάτι που οφείλεται στο ότι το σύστημα διαχείρισης υποθέσεων (CMS) δεν ήταν το μοναδικό υποσύστημα της υποδομής αλλά υποστηριζόταν από πληθώρα επί μέρους υποσυστημάτων ώστε να καλυφθούν οι απαιτήσεις<sup>215</sup>. Σε αντιστοιχία με αυτές, αποφασίστηκε η σύνδεση αυτόνομων υποσυστημάτων διαδικτυακών τεχνολογιών μέσω καλά ορισμένων προτύπων και διεπαφών. Οι τεχνολογίες αυτές στηρίζονταν σε ανοιχτά πρότυπα και ανταποκρίνονταν στις προδιαγραφές αδειοδότησης και τις δυνατότητες επεκτασιμότητας και τροποποίησης του συστήματος όπως επιθυμούσε η Δ.Δ.Α.Σ.<sup>216</sup>. Χρησιμοποιήθηκαν συνολικά περισσότερα από δεκαεπτά υποσυστήματα, εκ των οποίων ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν οι εξής τεχνολογίες υποστήριξής τους:

- Γλώσσα υλοποίησης των back-end υποσυστημάτων του S.P.O.C. C#.
- Λογισμικό διαδικτυακής προετοιμασίας διαδραστικών και έντυπων αναφορών Reporting Services, Microsoft, 2017 <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/reporting-services/create-deploy-and-manage-mobile-and-paginated-reports?view=sql-server-ver15>

---

δεδομένων, τα οποία την τρέχουσα περίοδο εκπονούνται από τους χειριστές των Τμημάτων.» στο ίδιο, σ. 61.

<sup>214</sup> Στο ίδιο, σ. 63-65.

<sup>215</sup> Αναφέρονται ενδεικτικά: σύστημα διαχείρισης εγγράφων, σύστημα οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων, ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, σύστημα διαχείρισης αλληλογραφίας, σύστημα δόμησης αδόμητων εγγράφων, σύστημα διαχείρισης ροών εργασιών, σύστημα ελέγχου Βάσεων Δεδομένων, συστήματα ασφαλείας κ.ά., Μελέτη Εφαρμογής..., ό.π., σ.76-78.

<sup>216</sup> Στο ίδιο, σ. 69-72.



- Λογισμικό οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων, Tesseract Open Source OCR Engine, Open Source (Apache License 2.0) <https://github.com/tesseract-ocr/tesseract>
- Πλατφόρμα ανάπτυξης εφαρμογών DotNetCore, Microsoft/FOSS, Free and Open Source (MIT mainly) <https://dotnet.microsoft.com/>
- Το εργαλείο διόρθωσης .NET Framework, Microsoft, Freely Distributable (Proprietary) <https://dotnet.microsoft.com/download>
- Λογισμικό αρχιτεκτονικής μοντέλου MVC (Model View Controller) Angular, FOSS, Open Source (MIT) <https://github.com/angular/angular>
- Γλώσσα προγραμματισμού ανοιχτού κώδικα, TypeScript Microsoft / FOSS, Open Source (Apache License 2.0) <https://github.com/Microsoft/TypeScript> κ.ά.
- Μηχανή αναζήτησης που παρέχει υπηρεσίες αναζήτησης ελεύθερου κειμένου σε αδόμητα, δομημένα και ημιδομημένα έγγραφα **Elasticsearch** στη βασική έκδοση (αριθμός έκδοσης **7.x**) Elastic NV/ FOSS <https://www.elastic.co/>
- Για την εικονικοποίηση της υποδομής υιοθετήθηκε η τεχνολογία **Docker** (Docker CE), <https://github.com/docker/docker-ce>
- Η βιβλιοθήκη της γλώσσας προγραμματισμού JavaScript D3.js (Data-Driven Documents) <https://d3js.org/><sup>217</sup>

Αυτές οι τεχνολογίες βρίσκονται ενσωματωμένες στο γενικό σύστημα ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών (web services), στο αρχιτεκτονικό μοντέλο παραγωγής λογισμικού (pattern) και στην εικονικοποίηση της όλης υποδομής. Οι διαδικτυακές υπηρεσίες, που αποτελούν στην ουσία το πιο κομβικό κομμάτι λειτουργίας του συστήματος, ανήκουν στην κατηγορία προτύπου REST (REpresentational State Transfer web services), που σύμφωνα με τον ανάδοχο περιλαμβάνει όλες τις αναγκαίες προδιαγραφές για την υλοποίηση των διεπαφών ανάμεσα στα υποσυστήματα και άλλες τεχνολογίες<sup>218</sup>.

<sup>217</sup> Στο ίδιο, σ. 82-83.

<sup>218</sup> Στο ίδιο, σ. 82-87.

### 7. 3. 2. Ψηφιοποίηση αρχείων των Τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ.

Από τις πιο κεντρικές όψεις τού όλου έργου υπήρξε το κομμάτι ψηφιοποίησης των αρχείων των τριών τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ. (EUROPOL, INTERPOL και S.I.Re.NE.). Τα τμήματα αυτά, από δεκαετίες, είχαν διαμορφώσει αρχεία που περιέχουν μεγάλο αριθμό υποθέσεων σχετικών με την ανταλλαγή πληροφοριών διεθνούς αστυνομικής συνεργασίας καθώς και αναζητούμενα πρόσωπα και αντικείμενα (οχήματα, ταυτότητες, διαβατήρια). Περιέχουν επίσης την αλληλογραφία του κάθε τμήματος με άλλες αρχές, ελληνικές και διεθνείς, γύρω από ζητήματα διοικητικής φύσεως αλλά και αιτήσεις πολιτών για ενημέρωσή τους σχετικά με την επεξεργασία προσωπικών τους δεδομένων. Αποφασίστηκε, λοιπόν, όλο αυτό το υλικό να ψηφιοποιηθεί ώστε να καταστεί δυνατή η αξιοποίησή του ηλεκτρονικά αλλά και να μειωθεί σε μεγάλο βαθμό ο όγκος τού συμβατικά διακινούμενου και αρχειοθετημένου έντυπου υλικού. Γενικά η ψηφιοποίηση των αρχείων θα συνέβαλλε, όπως αναφέρεται στο «Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών», στη «σημαντική βελτίωση της αποτελεσματικότητας και αξιοπιστίας της Υπηρεσίας.»<sup>219</sup>

Ο όγκος τού προς ψηφιοποίηση υλικού υπολογίστηκε στα 2.000.000 σελίδες ενώ ορίστηκε επίσης ότι ο απαραίτητος εξοπλισμός, λογισμικό, υπηρεσίες και εφαρμογές που θα χρησιμοποιούνταν θα αξιοποιούνταν από τις υπηρεσίες της Δ.Δ.Α.Σ και για την ψηφιοποίηση του υλικού που δεν εντασσόταν στο υπό υλοποίηση έργο αλλά για το έντυπο υλικό που θα λάμβανε η Διεύθυνση στο εξής. Οι απαιτήσεις, σε σχέση με άλλα έργα ψηφιοποίησης, δεν ήταν μεγάλες κυρίως λόγω της καλής κατάστασης στην οποία βρισκόταν το μεγαλύτερο μέρος των εγγράφων. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία (το 99%) ήταν έγγραφα μεγέθους A4 και μόνο σε ένα πολύ μικρό ποσοστό είχαν φθορές λόγω παλαιότητας. Ορίστηκε ότι η ψηφιοποίηση θα γινόταν σε ανάλυση 300 dpi, σε μονή ή διπλή όψη (το περίπου 30% του υλικού χρειάστηκε να ψηφιοποιηθεί σε διπλή όψη) και σε ασπρόμαυρη μορφή (256 αποχρώσεις του γκρι). Οι τεχνικοί ψηφιοποίησης όφειλαν να αποσυρράπτουν και να ξεδιπλώνουν τα έγγραφα, να προχωρούν στην

<sup>219</sup> ΤΕΥΧΟΣ..., ό.π., σ. 66.

τεκμηρίωσή τους, στη συνέχεια στη σάρωση και, τέλος, να τα επαναφέρουν στην αρχική τους μορφή (δηλ. να τα επανασυρράπτουν και να τα τοποθετούν πίσω στους φακέλους και τις κούτες). Προκειμένου να οργανωθεί με τον κατάλληλο τρόπο η διαδικασία της ψηφιοποίησης αποφασίστηκε να κατηγοριοποιηθούν τα έγγραφα σε «ΝΕΟ ΑΡΧΕΙΟ» και «ΠΑΛΑΙΟ ΑΡΧΕΙΟ». Το «ΠΑΛΑΙΟ ΑΡΧΕΙΟ» αφορούσε περιπτώσεις υποθέσεων που θα ψηφιοποιούνταν στο πλαίσιο του παρόντος έργου ενώ το «ΝΕΟ ΑΡΧΕΙΟ» τα έγγραφα που θα διακινούνται από και προς τη Διεύθυνση μετά την ολοκλήρωση του έργου. Επομένως, για το «ΝΕΟ ΑΡΧΕΙΟ» η περιγραφή της διαδικασίας συνδεόταν με την παροχή του εξοπλισμού, λογισμικού και των υπηρεσιών για την ψηφιοποίηση εγγράφων στο εξής<sup>220</sup>. Η ροή εργασιών για το «ΠΑΛΑΙΟ ΑΡΧΕΙΟ» διαμορφώθηκε ως εξής:

Βήμα 1<sup>ο</sup>: Παραλαβή αρχείου

Βήμα 2<sup>ο</sup>: Προετοιμασία εγγράφων προς ψηφιοποίηση (αποσυρραφή κλπ.)

Βήμα 3<sup>ο</sup>: Δημιουργία ηλεκτρονικού φακέλου – Εισαγωγή στοιχείων ταυτοποίησης φακέλου

Βήμα 4<sup>ο</sup>: Σάρωση-ψηφιοποίηση εγγράφων της υπόθεσης

Βήμα 5<sup>ο</sup>: Συρραφή εγγράφων-Επαναφορά τους στην αρχική μορφή

Βήμα 6<sup>ο</sup>: Εισαγωγή μεταδεδομένων

Βήμα 7<sup>ο</sup>: Format αρχείων-Ηλεκτρονική αρχειοθέτηση<sup>221</sup>

Από αυτά τα στάδια τα πιο κρίσιμα ήταν το τρίτο και το έκτο βήμα υπό την έννοια ότι αφορούσαν την εισαγωγή μεταδεδομένων μέσα από τα οποία θα μπορούσε να αναζητηθεί η κάθε υπόθεση. Όπως στην περίπτωση όμως του λογισμικού έτσι κι εδώ, οι παραπάνω ενέργειες παρουσιάζονται με τέτοιο τρόπο που ο ρόλος του ψηφιοποιητή-ανθρώπου υποβαθμίζεται. Ο τελευταίος απουσιάζει πλήρως, έστω και ως απλή αναφορά, δίνοντας την εικόνα ότι η διαδικασία ψηφιοποίησης είναι αποκλειστική υπόθεση των ιδιοτήτων του λογισμικού και των σαρωτών, δηλαδή των ψηφιοποιητών-μηχανών.

<sup>220</sup> Στο ίδιο, σ. 68-69.

<sup>221</sup> Στο ίδιο, σ. 69.

Ο χώρος στον οποίο πραγματοποιήθηκε η ψηφιοποίηση ήταν δύο αίθουσες στο αρχηγείο της ΕΛ.ΑΣ. – όπου στεγάζεται και η Δ.Δ.Α.Σ. – και πληρούσαν τις απαραίτητες προϋποθέσεις (ρευματοδοσία, δικτύωση Ethernet, κατάλληλος φωτισμός, αποφυγή παρακώλυσης της λειτουργίας άλλων υπηρεσιών κλπ.)<sup>222</sup>. Προβλέφθηκε να υπάρχουν τέσσερις ηλεκτρονικοί υπολογιστές ανά αίθουσα και συνολικά έξι θέσεις εργασίας σε κάθε μία. Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα, το έργο της ψηφιοποίησης και ενσωμάτωσης στο ολοκληρωμένο σύστημα του S.P.O.C. έπρεπε να ολοκληρωθεί και να παραδοθεί εντός εφτά μηνών (15/7/19 – 21/2/20). Σε ό,τι αφορά τον εξοπλισμό χρησιμοποιήθηκαν δύο τύποι σαρωτών Fujitsu, τέσσερις επίπεδοι (flatbed) fi-5750C και πέντε αυτόματης τροφοδότησης (feider), fi-5650C και Fujitsu fi-6670, που κάλυπταν τις απαιτήσεις όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Οι συσκευές αυτές είχαν τις δυνατότητες που διασφάλιζαν την υψηλή ποιότητα ψηφιοποίησης του υλικού. Ενδεικτικά κάποιες βασικές από αυτές ήταν:

- Διόρθωση των χρωμάτων ώστε να προσομοιώνουν ακριβέστερα στο πρωτότυπο.
- Αντιστάθμισμα της καμπυλότητας των ψηφιακών αντιγράφων (Craddle).
- Καθαρισμός εντύπου από κουκκίδες (Despeckle).
- Καθαρισμός εντύπου από κηλίδες, κιτρίνισμα, κ.λ.π.
- Ευθυγράμμιση της σαρωμένης εικόνας (Deskew).
- Αλλαγή προσανατολισμού, όταν απαιτείται.
- Cropping (αποθήκευση ωφέλιμης εικόνας, μεταβλητά περιθώρια, κ.λ.π.).
- Υψηλές αναλύσεις σάρωσης – δυνατότητα ψηφιοποίησης τεκμηρίων διαφόρων μεγεθών.
- Διόρθωση φωτισμού, βελτίωση αντίθεσης γραμμάτων.
- Τήρηση των απαιτούμενων διαδικασιών ασφάλειας με σκοπό το μηδενισμό του κινδύνου ολικής ή μερικής απώλειας του ψηφιοποιημένου υλικού.

<sup>222</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

Με βάση τις δυνατότητες αυτές μπορούσε να εξασφαλιστεί:

- Η βελτιστοποίηση του οπτικού αποτελέσματος.
- Η ευθυγράμμιση της σαρωμένης σελίδας.
- Η αφαίρεση του κενού περιθωρίου.
- Η αφαίρεση της καμπυλότητας της σελίδας.
- Η ακεραιότητα των σαρωμένων στοιχείων.
- Η αποτύπωση όλων των πληροφοριών που είναι καταγεγραμμένες στο πρωτότυπο έγγραφο<sup>223</sup>.

Κάθε σαρωτής ήταν συνδεδεμένος με υπολογιστικό σύστημα το οποίο είχε τη δυνατότητα επεξεργασίας των σαρωμένων εικόνων και την αποθήκευσή τους<sup>224</sup>. Ο στόχος ήταν να ψηφιοποιηθούν οι 2.000.000 σελίδες του υλικού από τα αρχεία των τμημάτων, ακόμη και εκείνες στις οποίες υπήρχαν φθορές ή κάποιες ασάφειες ως προς το περιεχόμενο σε ορισμένους φακέλους. Άλλωστε λόγω της φύσης του υλικού και της απόλυτης εμπιστευτικότητας με την οποία δεσμευόταν ο ανάδοχος, οι τεχνικοί της ψηφιοποίησης δεν επιτρεπόταν να παρέμβουν κατά οποιονδήποτε τρόπο στα έγγραφα.

### 7. 3. 3. Λοιπές προδιαγραφές του συστήματος S.P.O.C. και τεχνικός εξοπλισμός

Με δεδομένο ότι κεντρικός άξονας του έργου ήταν η δημιουργία του S.P.O.C. και δευτερευόντως η ψηφιοποίηση, στο κομμάτι του υλισμικού (hardware) το μεγαλύτερο μέρος που θα έπρεπε να παράσχει ο ανάδοχος αφορούσε υποστηρικτικό υλικό της διαδικτυακής υποδομής, ιδίως του λογισμικού. Στις απαραίτητες για την υποστήριξη του συστήματος ανάγκες ανήκαν οι εξυπηρετητές εικονικοποίησης (τρεις Virtualization Servers-VIRTS PowerEdge R740) και βάσεων δεδομένων (Data Base Servers). Οι δύο αυτές βασικές λειτουργίες συμπληρώνονταν από τα υποσυστήματα δικτυακού

<sup>223</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., ό.π., σ. 162-163.

<sup>224</sup> Στο ίδιο, σ. 161.

αποθηκευτικού χώρου (ένα Storage Area Network-SAN SCv3020 3Ux30 Drive Storage Array), τήρησης αντιγράφων ασφαλείας (έναν Backup Server PowerEdge R740/R740XD Motherboard) και εξυπηρετητών εφαρμογών (ένα υποσύστημα Application servers)<sup>225</sup>. Συγκεκριμένα για τον δικτυακό εξοπλισμό του S.P.O.C. χρησιμοποιήθηκαν επίσης:

- Δύο μεταγωγείς πρόσβασης τύπου ToR (Access Switches-ToR) Catalyst 9300 24-port mGig and UPOE
- Ένας μεταγωγέας πρόσβασης (Access Switch) Catalyst 2960-X 24 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base
- Δύο μεταγωγείς Fibre Channel (FC switches) MDS 9148S 16G FC switch, w/ 12 active ports + 16G SW SFPs
- Μία βιβλιοθήκη ταινιών Tape Library Dell EMC ML3

Ενώ ο υπόλοιπος εξοπλισμός συμπληρώθηκε από:

- Δεκατρία ικριώματα-Racks Conteg - Premium Server RSF-42-80/10A, Vertical Manager, Horizontal Manager, και Basic PDU
- Δώδεκα ηλεκτρονικούς υπολογιστές QUEST PC, Intel Core i5-8600K, 64 bit, 8GB RAM, 250 GB HD, με λειτουργικό σύστημα Windows 10 Pro
- Δεκαοχτώ οθόνες LED Full HD
- Δώδεκα οπτικά ποντίκια Logitech B100 For Business
- Δώδεκα πληκτρολόγια Dell Smartcard Keyboard - KB813 - Greek (QWERTY)
- Έναν φορητό υπολογιστή Vostro 15 3568
- Δύο δικτυακούς εκτυπωτές Laser για μέγεθος χαρτιού A4 Lexmark MB2442adwe Mono Laser MFP
- Δύο σαρωτές ψηφιοποίησης (Scanners) με ελάχιστη ανάλυση σάρωσης 600 dpi και ημερήσια δυνατότητα σάρωσης 7000 σελίδων EPSON Workforce DS-7000N
- Έξι IP phones Cisco UC Phone 7821
- Έναν καταστροφέα εγγράφων KF15553 Q-CONNECT, έναν προβολέα (projector) BENQ MH535 και είκοσι τέσσερα καλώδια δικτύου 5M LC-LC Multimode Optical Fibre Cable<sup>226</sup>.

<sup>225</sup> Στο ίδιο, σ. 78-80

<sup>226</sup> Στο ίδιο, σ. 62-69.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8ο. Η αθέατη εργασία ψηφιοποίησης των αρχείων των τμημάτων EUROPOL, INTERPOL και S.I.Re.NE. της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ.) και οι συσκευές

Όπως ήδη αναφέρθηκε, τόσο στη γενική όσο και την ειδική περιγραφή του έργου, έτσι όπως προκύπτουν από το «Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών» και από τη «Μελέτη Εφαρμογής Έργου», η ανθρώπινη παρουσία υποβαθμίζεται. Αποκτά ρόλο επικουρικό, δευτερεύων, συμπληρωματικό, ως το αόρατο αλλά απαραίτητο χέρι που πρέπει να πατήσει το κουμπί για να τεθούν σε λειτουργία οι συσκευές που θα το φέρουν σε πέρας. Σε έργα σαν αυτό, που εισάγει και εφαρμόζει τεχνολογικές λύσεις, η προτεραιότητα είναι ασφαλώς να περιγραφούν και να αναλυθούν λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά της τεχνικής υποδομής. Η έμφαση όμως που δίνεται στην τεχνολογία φτάνει μέχρι του σημείου να εξαφανίζονται από το προσκήνιο οι χρήστες της και η ίδια να παίρνει τη θέση υποκειμένου των αναγκαίων αλλαγών, την ίδια στιγμή που μεγάλος αριθμός ανθρώπων καταβάλλει πολύωρη και κοπιαστική φυσική εργασία για την επίτευξη του επιδιωκόμενου στόχου. Σε κανένα από τα δύο μακροσκελή τεύχη δε γίνεται αναφορά στον αριθμό των ατόμων που χρειάστηκε να εργαστούν, στις ειδικότητες, τις αρμοδιότητες και τις συνθήκες εργασίας. Επισημαίνεται μόνο η απαίτηση όσοι απασχοληθούν να έχουν εμπειρία και γνωστική επάρκεια, προϋποθέσεις για τις οποίες ο ανάδοχος δεσμεύτηκε αν και φαίνεται ότι τηρήθηκαν μερικώς στην πράξη. Δίνεται, με άλλα λόγια, η εντύπωση ότι στο κοινωνικοτεχνικό δίκτυο που διαμορφώνεται στο πλαίσιο του έργου η ανθρώπινη εμπρόθετη δράση (agency), σε κάθε περίπτωση αυτονόητη και αναγκαία, γίνεται φανερότερο ως υπαινιγμός ενώ ο ρόλος της τεχνολογίας (agency χωρίς το στοιχείο της προθετικότητας) ως παράγοντας (actant ή οιωνεύ actor με τη λατουριανή έννοια<sup>227</sup>) είναι πρωταγωνιστικός, σε μια καταφανώς ασύμμετρη αναλογία.

Η αόρατη εργασία τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης των αρχείων των τμημάτων EUROPOL, INTERPOL και S.I.Re.NE. της Δ.Δ.Α.Σ. συγκεντρώνει όμως

<sup>227</sup> Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor–Network Theory*, Oxford, University Press, 2005, σ. 53-54 και 71-72.

χαρακτηριστικά του πιο καθοριστικού για την έκβαση και την ολοκλήρωση του έργου σταδίου. Η διαδικασία μετατροπής του έντυπου-«αναλογικού» αρχείου σε ηλεκτρονικό-ψηφιακό, ως όψη δημιουργίας του S.P.O.C., εξασφαλίζει τη δυνατότητα ανάκτησης, κυκλοφορίας και αποθήκευσης της πληροφορίας, είτε εισερχόμενης είτε εξερχόμενης. Εγγράφεται δηλαδή στον γενικότερο στόχο βελτίωσης της επικοινωνίας συγκεκριμένων υπηρεσιών της ΕΛ.ΑΣ.. Χωρίς την εργασία αυτή η μετανάστευση της πληροφορίας δεν θα ήταν δυνατή και, επομένως, το ταξίδι της στον χρόνο και τον χώρο, όπως το έργο απαιτούσε, επίσης αδύνατο.

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η ψηφιοποίηση πραγματοποιήθηκε σε δύο αίθουσες στο κτίριο του αρχηγείου της ΕΛ.ΑΣ.. Στα δύο τεύχη τού υπό μελέτη έργου δεν γίνεται αναφορά στον αριθμό των ατόμων που θα συγκροτούσαν την ομάδα ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης, όμως επισημαίνεται ότι, αν χρειαστεί, θα προστεθούν επιπλέον άτομα, θα οργανώνονταν διπλές βάρδιες – πέραν δηλαδή του κλασικού οχταώρου ημερησίως – ή/και θα απασχολούνταν τα Σαββατοκύριακα προκειμένου να διασφαλιστεί η ολοκλήρωση του αντικειμένου της ψηφιοποίησης και της εισαγωγής των μεταδεδομένων μέσα στο καθορισμένο χρονικό διάστημα. Προσδιορίζονται επίσης οι προδιαγραφές του χώρου ψηφιοποίησης και διευκρινίζεται ότι τον εξοπλισμό (σαρωτές, σταθμοί εργασίας, κλπ) και το λογισμικό της ψηφιοποίησης θα το παρείχε ο ανάδοχος που ήταν αρμόδιος για τη μεταφορά και την εγκατάστασή του στους χώρους του αρχηγείου, τη συντήρηση και τη χρήση του<sup>228</sup>. Από την πλευρά της ΕΛ.ΑΣ. αποφασίστηκε ότι οι γραμματείες των τμημάτων όφειλαν να παραδώσουν στον υπεύθυνο της ομάδας (team leader) ψηφιοποίησης, πριν την έναρξη της ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης, ηλεκτρονικό κατάλογο με το σύνολο των υποθέσεων προς ψηφιοποίηση. Παράλληλα, αρμόδια επιτροπή της ΕΛ.ΑΣ. θα παραλάμβανε και θα παρέδιδε στον υπεύθυνο συγκεκριμένες ποσότητες φακέλων υποθέσεων που θα καταγράφονταν σε βιβλίο Παράδοσης-Παραλαβής. Συνολικά, το έντυπο υλικό ανερχόταν στα 2.000.000 σελίδες<sup>229</sup>.

<sup>228</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., *ό.π.*, σ. 159-160.

<sup>229</sup> Οι φυσικοί φάκελοι υποθέσεων περιείχαν έγγραφα, τα οποία έχουν περιέλθει στα Τμήματα της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας μέσω των διαύλων: I - 24/7, SIENA,



Την έκταση και τα γνωρίσματα της αόρατης εργασίας ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης έρχονται να αναδείξουν οι ίδιοι οι άνθρωποι που δούλεψαν στο έργο. Οι αφηγήσεις τους μαρτυρούν ότι εν τέλει οι απαιτήσεις σε φυσική εργασία ήταν μεγάλες – και σχετίζονταν κυρίως με τον όγκο του υλικού και με ορισμένες δυσκολίες σε ένα εκ των τριών σταδίων που ακολουθούσε η διαδικασία τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης – κάποια από τα καθήκοντά τους δεν τους ήταν γνωστά εξ αρχής ενώ αποδεικνύεται ότι από τα απαραίτητα προσόντα, που η αναθέτουσα αρχή (ΕΛ.ΑΣ.) ζητούσε να έχουν οι εργαζόμενοι, εκείνο της προϋπηρεσίας δεν φάνηκε να τηρήθηκε<sup>230</sup>.

Βάσει του είδους του έντυπου υλικού (φάκελοι υποθέσεων των τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ), τόσο στο «Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών» όσο και στη «Μελέτη Εφαρμογής Έργου», καθορίστηκαν τα στάδια των εργασιών ψηφιοποίησης. Όπως είδαμε, σε αντίθεση με άλλα έργα ψηφιοποίησης αρχειακού υλικού, στην περίπτωση των αρχείων των τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ. τα έγγραφα πρώτα θα τεκμηριώνονταν και στη συνέχεια θα ψηφιοποιούνταν. Πριν όμως περαστούν από τους σαρωτές έπρεπε να προηγηθεί το στάδιο της αποσυρραφής των εγγράφων. Επομένως, η ροή εργασιών πήρε τη μορφή: αποσυρραφή εγγράφων, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση, επανασυρραφή ενώ, με όρους εργασίας, θα μπορούσε να περιγραφεί αντίστοιχα ως *εργασία αποσυρραφής/επανασυρραφής, εργασία τεκμηρίωσης, εργασία ψηφιοποίησης*. Η *εργασία αποσυρραφής* καθιστούσε το έγγραφο έτοιμο για τεκμηρίωση και σάρωση ενώ παράλληλα χρησίμευσε ως μέσο αναταξινόμησης του υλικού όπως θα φανεί στη συνέχεια. Η *εργασία τεκμηρίωσης* αφορούσε την εισαγωγή στοιχείων των φακέλων που θα χρησιμοποιούνταν για την αποθήκευση και αναζήτηση των υποθέσεων στην ψηφιακή τους μορφή. Σχετιζόταν δηλαδή με την εισαγωγή των μεταδεδομένων, των πληροφοριών περιγραφής και ανάκτησης του ψηφιακού υλικού. Η *εργασία ψηφιοποίησης* συνδεόταν με τη διαδικασία μετατροπής του έντυπου αρχείου σε ψηφιακό, αφορούσε επομένως την αλλαγή περιβάλλοντος της πληροφορίας, την ψηφιακά

---

InterS.I.Re.N.E. (SIS II), S.I.Re.N.E.mail, Εσωτερικό Σύστημα Ηλεκτρονικής Αλληλογραφίας και Σηματικών Αναφορών Ελληνικής Αστυνομίας (PoliceOnLine), Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο, ενσωματωμένο στο Σύστημα εσωτερικής επικοινωνίας της Ελληνικής Αστυνομίας (...@ermis.ydt), ασφαλές Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο Ελληνικής Αστυνομίας (astynomia.gr ή S.I.Re.N.E..gov.gr), ασφαλές Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο της EUROPOL (enu.gr), αλληλογραφία συμβατικού ταχυδρομείου, Fax server, στο *ίδιο*, σ. 158-159.

<sup>230</sup> Στο *ίδιο*, σ. 159 και συνεντεύξεις με Α.Ε., Σ.Κ., Χ.Λ....

επεξεργασμένη μορφή της, με άλλα λόγια, την απαραίτητη εργασία μετακωδικοποίησης/αναπλαισίωσης της πληροφορίας.

### 8. 1. Σύνθεση της ομάδας τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης και οι συνθήκες εργασίας

Τις υπηρεσίες ψηφιοποίησης ο ανάδοχος ανέθεσε υπερβολικά σε ιδιωτική εταιρεία με μεγάλη εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και βέβαια με την ανάλογη τεχνογνωσία. Αφού μελέτησαν τις απαιτήσεις του έργου οι υπεύθυνοι της εταιρείας αποφάσισαν ότι για τις ανάγκες της ψηφιοποίησης θα συγκροτούνταν μια ομάδα δώδεκα ατόμων. Αρμόδιος για τη δημιουργία της ομάδας και επιβλέπων της διαδικασίας ψηφιοποίησης ορίστηκε ο υπεύθυνος έργου (project manager) της εταιρείας. Από τα δώδεκα άτομα της ομάδας τοποθετήθηκε ένα ως συντονιστής/διαχειριστής (team leader) ενώ τα υπόλοιπα έντεκα δούλεψαν στην αποσυρραφή, τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση των εγγράφων κάθε υπόθεσης<sup>231</sup>. Αυτά τα δώδεκα άτομα τοποθετήθηκαν σε δώδεκα αντίστοιχα σταθμούς εργασίας και μοιράστηκαν στις δύο αίθουσες ανά έξι. Συνολικά, οκτώ άτομα είχαν ως αντικείμενο την τεκμηρίωση/ψηφιοποίηση και τα υπόλοιπα τέσσερα την αποσυρραφή.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, με εξαίρεση τον υπεύθυνο έργου που ανήκε στο μόνιμο προσωπικό της εταιρείας, τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας υπέγραψαν συμβάσεις ορισμένου χρόνου (τετράμηνης και πεντάμηνης διάρκειας) ως εξωτερικοί συνεργάτες, αποκλειστικά δηλαδή για τις ανάγκες του έργου<sup>232</sup>. Στο μεγαλύτερο ποσοστό τους οι εργαζόμενοι προέρχονταν από σπουδές συναφείς με το αντικείμενο εργασίας. Οι οκτώ από τους έντεκα ήταν τελειόφοιτοι ή απόφοιτοι του Τμήματος Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (πρώην ΤΕΙ) ενώ δύο είχαν σπουδές στο Τμήμα Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και Μουσειολογίας του Ιονίου Πανεπιστημίου. Ο υπεύθυνος έργου ψηφιοποίησης από πλευράς της εταιρείας ήταν απόφοιτος επίσης του Τμήματος Αρχειονομίας, Βιβλιοθηκονομίας και

<sup>231</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

<sup>232</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

Μουσειολογίας της Σχολής Επιστήμης της Πληροφορίας και Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου και κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου στη «Διοίκηση και Οργάνωση Βιβλιοθηκών με έμφαση στις Νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας» από το ίδιο ίδρυμα<sup>233</sup>. Μαζί με το άτομο που δούλεψε ως συντονιστής/διαχειριστής (team leader) ήταν οι μόνοι που κατείχαν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών.

Σε ό,τι αφορά, επομένως, τις γνώσεις και τις ειδικότητες τα μέλη της ομάδας – τουλάχιστον ως προς το σκέλος της τεκμηρίωσης – ανταποκρίνονταν στις προϋποθέσεις που έθεσε η αναθέτουσα αρχή (ΕΛ.ΑΣ.). Στο σκέλος της εμπειρίας-προϋπηρεσίας όμως δεν φαίνεται να συνέβη το ίδιο καθώς μόνο δύο μέλη είχαν προηγούμενη εμπειρία ενώ τα υπόλοιπα είχαν απασχοληθεί σε συναφή έργα μόνο στο πλαίσιο της πρακτικής τους άσκησης ως τελειόφοιτοι φοιτητές. Επιπλέον, η εμπειρία που διέθεταν αφορούσε αποκλειστικά εργασία τεκμηρίωσης ή καταχώρησης δεδομένων (data entry) αλλά όχι το σκέλος της ψηφιοποίησης. Η εργασία σε τέτοιο έργο, με απαιτήσεις που τη διαιρούσαν σε τρία διαφορετικά στάδια (αποσυρραφή, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση) στα οποία θα απασχολούνταν, ήταν για όλα τα μέλη της ομάδας πρωτόγνωρη εμπειρία. Εξάλλου, πέντε από τους εργαζόμενους ήταν τελειόφοιτοι φοιτητές και όχι ακόμη πτυχιούχοι κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου. Πρόκειται, άλλωστε, για μία κατά βάση νεανική εργασία καθώς οι ηλικίες των μελών της ομάδας κυμαίνονταν από 22 έως 35 ετών (ο υπεύθυνος/επικεφαλής ήταν 37 ετών) ενώ η πλειοψηφία – τα οχτώ άτομα – ήταν από 22 έως 29 ετών<sup>234</sup>. Νεανική και κυρίως θηλυκή/γυναικεία εργασία αφού οι δέκα ήταν γυναίκες και δύο μόνο άνδρες. Αν και δεν υπήρξε αποτέλεσμα σκοπιμότητας, ο αριθμός των γυναικών φαίνεται να συνδέεται με τον αντίστοιχα μεγάλο αριθμό τους στο πεδίο των σπουδών αρχειονομίας και βιβλιοθηκονομίας και, συνακόλουθα, με το επάγγελμα του αρχειονόμου/βιβλιοθηκονόμου<sup>235</sup>.

Αν και αρχικά είχαν προσδιοριστεί οι θέσεις για κάθε εργαζόμενο, στην πορεία αποφασίστηκε να δουλέψουν εκ περιτροπής όλοι και στα τρία στάδια, αποσυρραφή, τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση. Επομένως, ο καταμερισμός

<sup>233</sup> Συνεντεύξεις με Α.Ε., Σ.Κ., Χ.Λ....

<sup>234</sup> Συνεντεύξεις με Α.Ε. Χ.Λ., Σ.Κ., Μ.Π., Μ.Σ., Κ.Τ., Ε.Μ, Ε.Κ.

<sup>235</sup> Greg Downey, "Gender and Computing in the Push-Button Library" στο Thomas Misa (ed.), *Gender Codes: Why Women Are Leaving Computing*, IEEE Computer Society, 2010, σ. 143-161.

εργασίας δεν ακολούθησε μια λογική βασισμένη σε ειδικές γνώσεις ή κατάρτιση. Οι μόνοι διακριτοί ρόλοι ήταν αυτοί του συντονιστή/διαχειριστή (team leader) της ομάδας και του υπεύθυνου έργου. Ο τελευταίος όριζε τη ροή εργασιών, είχε τη γενική εποπτεία υλοποίησης του σταδίου ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης και ήταν αρμόδιος να περιγράψει και να εξηγήσει στους εργαζόμενους τα καθήκοντά τους σε κάθε θέση. Μαζί με έναν ακόμη μόνιμο υπάλληλο της εταιρείας, με ειδίκευση στην πληροφορική και τις ΤΠΕ, είχε επιπλέον την ευθύνη να τους εκπαιδεύσει στον χειρισμό των μηχανημάτων και στον τρόπο με τον οποίο θα έπρεπε να καταχωρούν ηλεκτρονικά τις πληροφορίες κάθε υπόθεσης, πώς να δημιουργούν τον ηλεκτρονικό φάκελο και να τον συσχετίζουν με τα μεταδεδομένα που έχουν εισαγάγει<sup>236</sup>. Από την άλλη, ο ρόλος του διαχειριστή αφορούσε περισσότερο τη διαμεσολάβηση μεταξύ υπεύθυνου έργου και εργαζομένων για πρακτικά ζητήματα γύρω από πιθανά προβλήματα που θα εξέφραζαν μέλη της ομάδας (απορίες, παράπονα, αιτήματα, προβλήματα με τα μηχανήματα, κλπ) όπως και να εντοπίζει λάθη ή/και καθυστερήσεις. Το άτομο που επιλέχθηκε για τη θέση του διαχειριστή είχε μεν επίσης σπουδές στη βιβλιοθηκονομία (πρώην ΤΕΙ Αθηνών, Ιόνιο Πανεπιστήμιο), το προσόν όμως που του εξασφάλισε τη θέση ήταν ο μεταπτυχιακός τίτλος στην Επιστήμη της Πληροφόρησης<sup>237</sup>. Ως κάτοχος μεταπτυχιακού κρίθηκε κατάλληλο για τη θέση παρόλο που δεν διέθετε καμία προηγούμενη εμπειρία σε έργα ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης ούτε ως τεκμηριωτής/ψηφιοποιητής ούτε ως διαχειριστής/συντονιστής<sup>238</sup>.

Οι συμβάσεις που υπέγραψαν όσοι απασχολήθηκαν ως τεχνικοί τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης είχαν διάρκεια τεσσερισημίσι μηνών με προοπτική σε κάποιους εξ αυτών να γίνει επέκταση, σε περίπτωση που το έργο δεν είχε ολοκληρωθεί σε αυτό το διάστημα<sup>239</sup>. Οι μηνιαίες μεικτές αποδοχές τους βρίσκονταν σε επίπεδο «λίγο υψηλότερο από τον βασικό μισθό

<sup>236</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

<sup>237</sup> Συνέντευξη με Ε.Π.

<sup>238</sup> Συνέντευξη με Ε.Π.

<sup>239</sup> Εξαιτίας των μέτρων για την καταπολέμηση του νέου κορωνοϊού Covid-19 η διαδικασία της ψηφιοποίησης πήγε έναν μήνα πίσω ενώ συνολικά το έργο τρεις. Συνέντευξη με Β.Μ.

συμπεριλαμβανομένων των ασφαλιστικών εισφορών»<sup>240</sup>. Στην πλειονότητά τους τα μέλη της ομάδας χαρακτήρισαν τις αποδοχές τους ως «καλές» ή/και «πολύ καλές για την εποχή» τονίζοντας ότι οι συνθήκες εργασίας εν γένει ήταν «πολύ καλές»<sup>241</sup>. Αντίθετα, ο μηνιαίος μισθός του υπεύθυνου έργου (που ανήκε στο μόνιμο προσωπικό της εταιρείας) ήταν μεν «υψηλότερος από των τεχνικών τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης αλλά «όχι όσο θα έπρεπε...» σύμφωνα με τον ίδιο<sup>242</sup>. «Ικανοποιητική» χαρακτήρισε την αμοιβή της και η συντονίστρια/διαχειρίστρια της ομάδας για την οποία δήλωσε ότι ήταν «λίγο καλύτερη από των τεχνικών τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης.»<sup>243</sup>. Ως προς το ωράριο, μέχρι και τα μέσα Φεβρουαρίου οπότε και επιβλήθηκαν οι περιορισμοί λόγω του κορωνοϊού, εφαρμόστηκε οχτάωρη εργασία, χωρίς να χρειαστεί να προστεθούν επιπλέον βάρδιες σε απογευματινές ώρες ή σαββατοκύριακα, όπως προέβλεπε το «Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών» και η «Μελέτη Εφαρμογής Έργου», και χωρίς να παραμένουν οι εργαζόμενοι στον χώρο εργασίας μετά τη λήξη του οχταώρου.

Σημαντικό στοιχείο για να κατανοηθεί καλύτερα η σημασία της εργασίας στο στάδιο της ψηφιοποίησης είναι το αρχικό έλλειμμα συνεννόησης ανάμεσα στην αναθέτουσα αρχή και την ανάδοχη εταιρεία γύρω από τον τρόπο που θα διεξαγόταν η ψηφιοποίηση. Οι αρμόδιες υπηρεσίες της ΕΛ.ΑΣ. είχαν ενημερώσει αρχικά ότι οι 2.000.000 σελίδες αντιστοιχούσαν σε 46.000 συνολικά υποθέσεις, όταν όμως ξεκίνησε η διαδικασία της αποσυρραφής των εγγράφων διαπιστώθηκε ότι υπήρχε μεγάλος αριθμός διαφορετικών υποθέσεων (μονοσέλιδων και δισέλιδων) – που βρίσκονταν ωστόσο στον ίδιο φάκελο – και που δεν είχαν προσμετρηθεί. Αυτή η παράλειψη από πλευράς της ΕΛ.ΑΣ. προκάλεσε καθυστερήσεις μέχρι να υπάρξει οριστική συνεννόηση σχετικά με τις προς ψηφιοποίηση υποθέσεις που έφτασαν, τελικά, τις 99.000<sup>244</sup>.

<sup>240</sup> Ο βασικός/κατώτατος μισθός τον Οκτώβριο του 2019 που υπογράφηκαν οι συμβάσεις ήταν στα 650 ευρώ μεικτά. Αριθμ. Οικ. 4241/127/2019, «Καθορισμός κατώτατου μισθού και κατώτατου ημερομισθίου για τους υπαλλήλους και τους εργατοτεχνίτες όλης της χώρας», ΦΕΚ Β' 173/30-01-2019.

<sup>241</sup> Συνεντεύξεις με Α.Ε. Χ.Λ., Σ.Κ., Μ.Π., Μ.Σ., Κ.Τ., Ε.Μ, Ε.Κ.

<sup>242</sup> Σχετικά με τον μισθό του ο υπεύθυνος έργου δεν ανέφερε συγκεκριμένο ποσό. Συνέντευξη με Β.Μ.

<sup>243</sup> Συνέντευξη με Ε.Π.

<sup>244</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

«Δεν γνώριζε [η ΕΛΑΣ] ότι εμείς δεν θα σκαναράμε απλά ένα έγγραφο αλλά θέλαμε να συνδέσουμε το έγγραφο με πληροφορία όπου θα είναι ανακτήσιμη για εκείνους αργότερα. Συνεπώς μέχρι τελευταία στιγμή προσπαθούσαμε να δώσουμε να κατανοήσουν το κομμάτι αυτό σε σχέση με το τελικό τους αποτέλεσμα κ έτσι να σκεφτούν τι πληροφορίες θέλουν να καταγράψουμε ώστε να συνδέονται με τα σκαναρισμένα έγγραφα. Επειδή το όλο έργο καθυστέρησε να ξεκινήσει μας πίεσαν για να κάνουμε όσο πιο γρήγορα γινόταν, κατά συνέπεια υπήρξαν λάθη αναγραμματισμού και μη ολοκλήρωσης σωστά των βημάτων σκαναρισματος.»

## 8. 2. Εργασία αποσυρραφής

Τα μέλη της ομάδας τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης μοιράστηκαν στους δύο χώρους εργασίας όπου στον πρώτο αποφασίστηκε να πραγματοποιηθεί η ψηφιοποίηση αποκλειστικά του αρχείου του τμήματος S.I.Re.NE. και στον άλλον των τμημάτων EUROPOL και INTERPOL. Ο βασικός λόγος που υπαγόρευσε αυτή την επιλογή ήταν ότι το τμήμα S.I.Re.NE περιλάμβανε υποθέσεις που αφορούσαν σημαντικό αριθμό παραβάσεων, ανάμεσά τους κυρίως κλοπές οχημάτων, ταυτοτήτων και διαβατηρίων, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα κάθε φάκελος υπόθεσης να φέρει περισσότερες πληροφορίες από τους αντίστοιχους των άλλων τμημάτων. Ως εκ τούτου, απαιτούνταν περισσότερος χρόνος για την εργασία τεκμηρίωσης καθώς χρειαζόταν να περαστούν αντίστοιχα περισσότερα δεδομένα<sup>245</sup>.

Οι φάκελοι με τις υποθέσεις και των τριών τμημάτων βρίσκονταν σε μεγάλες κούτες και σε ντοσιέ, σε άλλες αίθουσες από εκείνες που γινόταν η ψηφιοποίηση, τις οποίες ύστερα από υπόδειξη υπαλλήλων της ΕΛ.ΑΣ. οι τεχνικοί τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης μετέφεραν στις αίθουσες για επεξεργασία ενώ σε κάποιες, πιο σπάνιες, περιπτώσεις τις μετέφεραν οι ίδιοι οι υπάλληλοι<sup>246</sup>. Σε κάθε αίθουσα δύο άτομα ήταν υπεύθυνα για την αποσυρραφή – και μετά την ολοκλήρωση της σάρωσης, την επανασυρραφή – των εγγράφων που ήταν

<sup>245</sup> Συνέντευξη Μ.Β.

<sup>246</sup> Συνέντευξη με Α.Ε.

ενσωματωμένα σε κάθε υπόθεση. Η αποσυρραφή ήταν το απαραίτητο στάδιο προκειμένου να τεκμηριωθούν και να ψηφιοποιηθούν με τη σωστή σειρά τα έγγραφα της κάθε υπόθεσης ενώ, παράλληλα, προετοιμάζε το κάθε έγγραφο για τα επόμενα στάδια διευκολύνοντας το έργο των εργαζομένων σε αυτά εξοικονομώντας χρόνο για λογαριασμό τους. Το μέλος της ομάδας που βρισκόταν σε αυτή τη θέση καθόταν σε σταθμό εργασίας έχοντας στο γραφείο του κούτες ή ντοσιέ με τα προς ψηφιοποίηση έγγραφα που είτε βρίσκονταν σε φακέλους είτε ήταν μεμονωμένα σκόρπια έντυπα (μονοσέλιδα ή δισέλιδα). Άνοιγε τους φακέλους και στη συνέχεια προχωρούσε στην αποσυρραφή των εγγράφων με ειδικό αποσυρραπτικό εργαλείο και έφτιαχνε μία στοίβα στον διπλανό σταθμό εργασίας, που βρισκόταν ο εργαζόμενος στην τεκμηρίωση/ψηφιοποίηση, ώστε ο τελευταίος να έχει εύκολη πρόσβαση στα έγγραφα χωρίς να χάνει χρόνο. Σε μονοσέλιδες ή δισέλιδες υποθέσεις, βέβαια, δεν γινόταν αποσυρραφή. Μετά την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης ο υπάλληλος επανασύρραπτε τα έγγραφα και τα τοποθετούσε πίσω στην κούτα ή το ντοσιέ<sup>247</sup>.

Αυτή η διαδικασία όμως δεν πραγματοποιήθηκε χωρίς προβλήματα. Κάτι που τα μέλη της ομάδας δεν γνώριζαν είναι ότι, σε έναν μικρό βαθμό, τα αρχεία των τμημάτων EUROPOL και INTERPOL ήταν αταξινόμητα. Παρουσίαζαν δηλαδή μικρές ασυνέχειες σε κάποια μέρη, κυρίως σε περιπτώσεις υποθέσεων που ήταν μονοσέλιδες ή δισέλιδες, δηλαδή έγγραφα που δεν βρίσκονταν σε φάκελο<sup>248</sup>. Χρειάστηκε, επομένως, η εργασία αποσυρραφής να συνοδευτεί και από εργασία ταξινόμησης ορισμένων τμημάτων των δύο αυτών αρχείων προκειμένου να διευκολυνθεί εν γένει η εργασία τεκμηρίωσης και ψηφιοποίησης, εργασία όμως που δεν είχε προβλεφθεί εξαρχής<sup>249</sup>. Υπήρξε δηλαδή πρωτοβουλία των εργαζομένων πέραν των τυπικών τους καθηκόντων προκειμένου οι ίδιοι να διευκολυνθούν και να αποφύγουν λάθη όπως και να μπορούν να ανακτούν κάποια υπόθεση σε περίπτωση λάθους. Ένας από τους εργαζόμενους μάλιστα θεώρησε ότι με την ταξινόμηση έκαναν «λάντζα» για λογαριασμό της ΔΔΑΣ και

<sup>247</sup> Συνεντεύξεις με Α.Ε. Χ.Λ., Σ.Κ., Μ.Π., Μ.Σ., Κ.Τ., Ε.Μ, Ε.Κ.

<sup>248</sup> Συνέντευξη με Χ.Λ.

<sup>249</sup> Συνέντευξη Μ.Π. και Α.Α.

τόνισε ότι η αποσυρραφή εν γένει τον δυσκόλεψε αρκετά καθώς «... μπορούσαν να [του] ξεφύγουν πολλά πράγματα»<sup>250</sup>.

«... Το αρχειακό υλικό δεν ήταν πλήρως ταξινομημένο-αρχαιοθετημένο οπότε κάναμε και δουλειά ταξινόμησης αν και δεν ήταν στα καθήκοντά μας.» Ε.Α.

« [Στην αποσυρραφή] μπορούν να σου ξεφύγουν πολλά πράγματα, όπως πχ η σειρά των πρωτοκόλλων διότι το υλικό δεν ήταν ταξινομημένο κι έτσι εύκολα γινόσουν από αποσυρράπτης ταξινόμος.» Σ.Κ.

Περαιτέρω σύγχυση δημιουργούσε κάποιες φορές και το γεγονός ότι σε έναν αριθμό μονοσέλιδων ή δισέλιδων υποθέσεων υπήρχε ο ίδιος αριθμός πρωτοκόλλου για διαφορετικές υποθέσεις. Αυτό προκαλούσε καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση του έργου καθώς κάθε φορά που μέλη της ομάδας εντόπιζαν αυτό το φαινόμενο, ήταν υποχρεωμένα να αναζητήσουν τους υπεύθυνους του αρμόδιου τμήματος, να τους ενημερώσουν και να τους συμβουλευτούν αν τελικά έπρεπε να προχωρήσουν στην τεκμηρίωση και ψηφιοποίηση χωρίς αλλαγές<sup>251</sup>. Στη διαδικασία αποσυρραφής, εξάλλου, κομβικό στοιχείο ήταν η προέλευση των εγγράφων που αποσυρράπτονταν. Το αρχείο του τμήματος S.I.Re.NE ήταν το πιο καλά οργανωμένο, πλήρως ταξινομημένο, ενώ οι υπάλληλοί του είχαν παραδώσει εξαρχής πλήρη λίστα που ανέφερε τα πρωτόκολλα των προς ψηφιοποίηση υποθέσεων. Αυτό δεν συνέβη στην περίπτωση υποθέσεων του τμήματος INTERPOL. Έτσι, προκειμένου οι ίδιοι οι εργαζόμενοι να γνωρίζουν πόσα και ποια έγγραφα έχουν τεκμηριώσει και ψηφιοποιήσει, κατέγραφαν σε λευκές κόλλες τους αριθμούς πρωτοκόλλου κάθε υπόθεσης και στη συνέχεια την αρχειοθετούσαν. Σε έγγραφα του τμήματος EUROPOL κατέγραφαν μόνο τους αριθμούς πρωτοκόλλου που έλειπαν, δηλαδή υποθέσεων που δεν χρειάζονταν ή που είχαν διαγραφεί και δεν θα ψηφιοποιούνταν<sup>252</sup>.

<sup>250</sup> Συνέντευξη με Σ.Κ.

<sup>251</sup> Συνέντευξη με Α.Α., Ε.Μ., Χ.Λ.

<sup>252</sup> Συνέντευξη με Χ.Λ.



Επιπλέον, τα έγγραφα του τμήματος αυτού ως επί το πλείστον δεν βρίσκονταν σε φακέλους, αλλά ήταν μεμονωμένα έντυπα, που έφεραν τον αριθμό πρωτοκόλλου και λοιπές πληροφορίες της υπόθεσης στην πρώτη σελίδα. Αυτό σήμαινε ότι οι πιθανότητες λάθους από μέρους του τεκμηριωτή ήταν αυξημένες δεδομένου ότι στη στοίβα με τα αποσυρραμμένα έγγραφα δεν ήταν εύκολα διακριτό ότι αλλάζει υπόθεση, δεν μπορούσε δηλαδή να ξεχωρίσει εύκολα ο τεκμηριωτής πόσα έγγραφα αντιστοιχούσαν σε κάθε υπόθεση με αποτέλεσμα πιθανώς να προσπερνούσε κάποια (ή κάποιες) χωρίς να υπάρξει εγγραφή. Επομένως, το άτομο που βρισκόταν στην αποσυρραφή έπρεπε με κάποιον τρόπο να κάνει γνωστό σε εκείνο που βρισκόταν στην τεκμηρίωση/ψηφιοποίηση ότι αλλάζει υπόθεση/πρωτόκολλο, να προλάβει δηλαδή πιθανό λάθος του. Η λύση που επιλέχθηκε ήταν να τοποθετούν έναν συνδετήρα μεταξύ δύο εντύπων που αφορούσαν διαφορετικές υποθέσεις ή να κολλούν ένα μικρό χαρτί στην πρώτη σελίδα του εγγράφου, που αφορούσε νέα υπόθεση. Αργότερα, στο χαρτί αυτό ο τεκμηριωτής σημείωνε αύξοντα αριθμό ώστε να διευκολύνεται ο ψηφιοποιητής στη συνέχεια. Επιπλέον, στο ίδιο χαρτί ο αποσυρράπτης έπρεπε να αναφέρει αν υπήρχε ή όχι φάκελος στη συγκεκριμένη υπόθεση, ο οποίος χρειαζόταν επίσης να ψηφιοποιηθεί, και αν υπήρχαν φωτογραφίες, οι οποίες έπρεπε να περαστούν από τον επίπεδο έγχρωμο σαρωτή (flatbed). Στις υποθέσεις που υπήρχε φάκελος διασφαλιζόταν ότι ο τεκμηριωτής δεν θα έκανε το λάθος να πάρει δύο ή τρία έγγραφα μαζί, ή να προσπεράσει κάποια άλλα, πιστεύοντας ότι ανήκουν στην ίδια υπόθεση<sup>253</sup>.

«Στην αποσυρραφή, για τα έγγραφα που δεν ήταν σε φακέλους έπρεπε να ξεχωρίζει [ο αποσυρράπτης] με έναν συνδετήρα τον αριθμό πρωτοκόλλου ώστε να καταλάβει ο ψηφιοποιητής και ο τεκμηριωτής ότι αλλάζει πρωτόκολλο.»  
Χ.Λ.

Αυτές οι δυσκολίες που προέκυπταν στη διαδικασία της αποσυρραφής προκαλούσαν, σύμφωνα με τους εργαζομένους, δυσλειτουργίες στην ομαλή διεξαγωγή των εργασιών ενώ οδήγησαν αρκετά μέλη της ομάδας να τη

<sup>253</sup> Συνέντευξη με Χ.Λ.

χαρακτηρίσουν «πιο χρονοβόρα» και «προβληματική» σε σχέση με την τεκμηρίωση και την ψηφιοποίηση<sup>254</sup>. Το βασικό πρόβλημα που εντόπιζαν ήταν αφενός ο όγκος του υλικού αλλά, κυρίως, η ελλιπής προετοιμασία του από τους υπαλλήλους των τμημάτων EUROPOL και INTERPOL των οποίων τα αρχεία περιλάμβαναν πληθώρα μονοσέλιδων και δισέλιδων υποθέσεων – με τις παραπάνω συνέπειες – μολοντί οι υπεύθυνοι της ΔΔΑΣ είχαν αρχικά διαβεβαιώσει ότι η μεγάλη πλειοψηφία των υποθέσεων ήταν πολυσέλιδες<sup>255</sup>.

### 8.3. Εργασία τεκμηρίωσης (ή εργασία μεταδεδομένων)

Σύμφωνα με τη «Μελέτη Εφαρμογής Έργου» τα μεταδεδομένα κάθε υπόθεσης που χρειαζόταν να καταχωρηθούν ήταν αυτά που βρίσκονταν στο εξώφυλλο κάθε φακέλου ή, όταν δεν υπήρχε φυσικός φάκελος, στην πρώτη σελίδα μονοσέλιδων ή δισέλιδων υποθέσεων<sup>256</sup>. Τα στοιχεία χαρακτηρισμού/ ταυτοποίησης του φυσικού φακέλου υπόθεσης αποτυπώνονταν στο θεματολόγιο του κάθε τμήματος. Για το τμήμα INTERPOL ο τεκμηριωτής περνούσε το ονοματεπώνυμο του παραβάτη, την ημερομηνία γέννησης, τον αριθμό φακέλου, την υπηκοότητα και σε κάποιες περιπτώσεις ψευδώνυμο. Σε υποθέσεις του τμήματος EUROPOL καταχωρούσε τον αριθμό πρωτοκόλλου, τον αριθμό SIENA και την ονομασία επιχείρησης και για το τμήμα S.I.Re.N.E., όταν αφορούσαν πρόσωπα, περνούσε τα ίδια στοιχεία με το τμήμα Interpol ενώ, αν αφορούσε οχήματα, τον αριθμό πλαισίου, τον αριθμό κινητήρα, την πινακίδα και τον αριθμό πρωτοκόλλου.

Συγκεκριμένα, τα στοιχεία πήραν για το κάθε τμήμα την ακόλουθη μορφή:

#### Interpol

1. Επώνυμο
2. Όνομα
3. Πλήρη ημερομηνία γέννησης
4. Αριθμός Φακέλου
5. Ψευδώνυμο (προαιρετικά)
6. Εναλλακτική ημερομηνία γέννησης
7. Υπηκοότητα

<sup>254</sup> Συνεντεύξεις με Α.Ε. Χ.Α., Σ.Κ., Μ.Π., Μ.Σ., Κ.Τ., Ε.Μ., Ε.Κ.

<sup>255</sup> Συνέντευξη με Ε.Μ.

<sup>256</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., ό.π., σ. 131.

### **S.I.Re.N.E** (Supplementary Information REquest at the National Entries), πληροφοριακό σύστημα SYS II

#### Πρόσωπα

1. Επώνυμο
2. Όνομα
3. Πλήρη ημερομηνία γέννησης
4. Αριθμός Πρωτοκόλλου
5. Ψευδώνυμα (προαιρετικά)
6. Εναλλακτική ημερομηνία γέννησης

#### Οχήματα

1. Αριθμός πλαισίου
2. Αριθμός κινητήρα
3. Πινακίδα
4. Αριθμός Πρωτοκόλλου

#### **Europol**

1. Αριθμός πρωτοκόλλου
2. Αριθμός siena
3. Ονομασία επιχείρησης
4. Αριθμός GR (προαιρετικά)<sup>257</sup>

Για τις ανάγκες της τεκμηρίωσης η ανάδοχη εταιρεία εγκατέστησε ειδικό λογισμικό καταχώρησης των στοιχείων τα οποία στη συνέχεια θα μεταφέρονταν στη βάση δεδομένων τού υπό διαμόρφωση συστήματος. Το λογισμικό αυτό, στο οποίο ήταν επίσης εγκατεστημένο πρόγραμμα αναγνώρισης χαρακτήρων για τις ανάγκες της ψηφιοποίησης, ήταν μία ενδιάμεση πλατφόρμα. Στη συνέχεια όλο το υλικό θα μεταφερόταν στην πλατφόρμα της αστυνομίας<sup>258</sup>. Είναι σαφές ότι η σημασία του σταδίου της τεκμηρίωσης ήταν καίρια δεδομένου ότι η ορθή καταχώρηση ήταν προϋπόθεση προκειμένου να επιτυγχάνεται η εύρυθμη λειτουργία όλων των λειτουργιών του CMS, από τις πλέον βασικές, όπως η πρωτοκόλληση και ο εντοπισμός υφιστάμενης αλληλογραφίας, έως τις πρόσθετες, όπως η αναζήτηση των στοιχείων σε εθνικές και διεθνείς βάσεις δεδομένων και η εκπόνηση στατιστικών. Η δουλειά του τεκμηριωτή, δηλαδή,

<sup>257</sup> Μελέτη Εφαρμογής... , ό.π., σ. 132.

<sup>258</sup> Συνέντευξη με Α.Ν.

αφορούσε τη δημιουργία της ψηφιακής μορφής που λάμβανε η κάθε υπόθεση, εκείνος ήταν που έδινε ζωή στον ηλεκτρονικό/ψηφιακό βίο της πληροφορίας και που έδινε τη δυνατότητα ανάκτησης, αποθήκευσης και κυκλοφορίας της.

Οι εργαζόμενοι στο στάδιο αυτό κάθονταν σε σταθμό εργασίας στις δύο αίθουσες και χειρίζονταν ηλεκτρονικό υπολογιστή εφοδιασμένο με το λογισμικό τεκμηρίωσης. Στα δεξιά τους βρισκόταν σε στοίβες το προς τεκμηρίωση υλικό, τα αποσυρραμμένα έγγραφα των υποθέσεων, από τις οποίες ο τεκμηριωτής έπαιρνε την κάθε υπόθεση, είτε σε φάκελο είτε μονοσέλιδη/δισέλιδη και περνούσε τα παραπάνω στοιχεία στα αντίστοιχα πεδία. Συνέβαινε, πάντως, συχνά σε κάποιες υποθέσεις να μη χρειαζόταν να περαστούν όλα τα στοιχεία που περιγράφονταν στη «Μελέτη Εφαρμογής Έργου» αλλά μονάχα όνομα παραβάτη ή αριθμός πρωτοκόλλου, αναλόγως των απαιτήσεων της υπηρεσίας. Η τεκμηρίωση εγγράφων του τμήματος S.I.Re.N.E άλλωστε ήταν πιο απαιτητική λόγω των πολλών ψευδωνύμων που χρησιμοποιούσαν οι παραβάτες και του μεγάλου αριθμού κλεμμένων οχημάτων (πινακίδες) που αύξαναν τον συνολικό αριθμό δεδομένων για εγγραφή. Αντίθετα, σε υποθέσεις των τμημάτων Interpol και Europol ζητούσαν σε κάποιες περιπτώσεις λιγότερα στοιχεία από όσα προβλέπονταν αρχικά<sup>259</sup>.

Οι τεκμηριωτές στη συνέχεια δημιουργούσαν έναν ηλεκτρονικό φάκελο που αντιστοιχούσε σε κάθε υπόθεση (το σύστημα έδινε αυτόματα αύξοντα/αναγνωριστικό αριθμό – serial number – σε κάθε νέο φάκελο) στον οποίο αποθήκευαν τα μεταδεδομένα που εισήγαγαν και στον οποίο, μετά την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης, οι ψηφιοποιητές θα μετέφεραν τα ψηφιοποιημένα έγγραφα. Τέλος, ο τεκμηριωτής διεξήγαγε έναν ακόμη έλεγχο μήπως είχε διαφύγει κάτι από τον αποσυρράπτη (κάποια φωτογραφία ή αν είχε γίνει κάποιο λάθος σχετικά με τον αριθμό των υποθέσεων) και, αναλόγως, άφηνε το αντίστοιχο σχόλιο για τον ψηφιοποιητή<sup>260</sup>.

#### 8. 4. Εργασία ψηφιοποίησης

<sup>259</sup> Συνέντευξη με Χ.Α.

<sup>260</sup> Συνέντευξη με Α.Ε.

Το τρίτο και τελευταίο στάδιο των εργασιών, η ψηφιοποίηση των εγγράφων κάθε υπόθεσης, ήταν ίσως και το πιο κομβικό υπό την έννοια ότι από την επιτυχή του έκβαση κρινόταν ένας από τους βασικούς στόχους του έργου: η δυνατότητα ηλεκτρονικής αποθήκευσης, αναζήτησης και κυκλοφορίας των υποθέσεων. Αφού αξιολόγησαν το είδος του έντυπου υλικού οι άνθρωποι της αναδόχου εταιρείας αποφάσισαν ότι από πλευράς εξοπλισμού θα χρησιμοποιούνταν δύο διαφορετικά είδη σαρωτών. Το πρώτο ανήκει στην κατηγορία συνδυασμού επίπεδου και ADF (feeder) σαρωτή με δυνατότητα σάρωσης εγγράφων μέχρι και A3 μεγέθους (Fujitsu fi-5750C) και το δεύτερο αποκλειστικά στην κατηγορία ADF (feeder) επίσης μέχρι και A3 μεγέθους (Fujitsu fi-5650C και Fujitsu fi-6670)<sup>261</sup>. Η πρώτη συσκευή είχε επίσης τη δυνατότητα έγχρωμης σάρωσης εικόνων και φωτογραφιών ενώ συνολικά χρησιμοποιήθηκαν εννέα σαρωτές, τέσσερις τύπου flatbed-feeder (Fujitsu fi-5750C) και πέντε τύπου feeder (Fujitsu fi-5650C και Fujitsu fi-6670)<sup>262</sup>. Οι τεχνικοί της εταιρείας εγκατέστησαν τους σαρωτές στις δύο αίθουσες στις οποίες έγινε και η εκπαίδευση των μελών της ομάδας στον χειρισμό τους.

Το κομμάτι της εκπαίδευσης ανέλαβαν ο υπεύθυνος έργου εκ μέρους της αναδόχου εταιρείας μαζί με τον συνεργάτη του τεχνικό Η/Υ, επίσης υπάλληλο στην ίδια εταιρεία. Σχεδόν στο σύνολό τους οι εργαζόμενοι ανέφεραν ότι η εκπαίδευσή τους ήταν σύντομη και ότι στην ουσία εξοικειώθηκαν με τον χειρισμό των μηχανημάτων πάνω στην πράξη, βοηθώντας ο ένας τον άλλον όταν είχαν απορίες ή συναντούσαν δυσκολίες<sup>263</sup>. Εξάλλου, κανένα από τα μέλη της ομάδας δεν είχε προηγούμενη εμπειρία πάνω στην ψηφιοποίηση. Όσοι βρίσκονταν στη θέση του ψηφιοποιητή είχαν το καθήκον να περνούν με τη σειρά όλες τις σελίδες που αντιστοιχούσαν σε κάθε υπόθεση στους σαρωτές, να αποθηκεύουν τα ψηφιοποιημένα αρχεία προσωρινά σε νέο φάκελο στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή (ονόμαζαν αυτό το αρχείο “Documents”) και στη συνέχεια να τα μεταφέρουν στον ηλεκτρονικό φάκελο που είχε ήδη ανοιχτεί από τον τεκμηριωτή. Στη διαδικασία αυτή όφειλαν να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί ώστε μετά τη σάρωση να είναι ευδιάκριτη η πληροφορία κάθε εγγράφου αφενός και να

<sup>261</sup> Μελέτη Εφαρμογής..., ό.π., ...

<sup>262</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

<sup>263</sup> Συνεντεύξεις με Α.Ε. Χ.Α., Σ.Κ., Μ.Π., Μ.Σ., Κ.Τ., Ε.Μ., Ε.Κ.

συνδυάζονται τα ψηφιακά τεκμήρια με τον σωστό αναγνωριστικό αριθμό και αριθμό πρωτοκόλλου βάσει του οποίου είχε δημιουργηθεί ο ηλεκτρονικός φάκελος αφετέρου <sup>264</sup>. Το πρώτο σκέλος αφορούσε τον έλεγχο της αυτοματοποιημένης, κατά τ' άλλα, από τους σαρωτές λειτουργίας αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR) των εγγράφων, δηλαδή το αν είχαν αποτυπωθεί επακριβώς οι πληροφορίες κάθε σελίδας κατά τη διάρκεια της σάρωσης.

«Έπρεπε να προσέχουμε, αρχικά, τη στιγμή που εμφανίζονταν οι σελίδες έτσι ώστε η πληροφορία να είναι ευδιάκριτη, αλλά και στο σημείο κατά το οποίο γινόταν η σύνδεση των ψηφιοποιημένων αρχείων με τους ηλεκτρονικούς φακέλους (δηλαδή να περνούν οι "εικόνες" στο φάκελο με το σωστό αριθμό πρωτοκόλλου)» Ε.Μ.

Πριν τη σάρωση ο ψηφιοποιητής διεξήγαγε τη διαδικασία ταυτοποίησης, δηλαδή όφειλε να ελέγξει αν πράγματι τα στοιχεία του φακέλου που θα ψηφιοποιούσε, κυρίως ο αριθμός πρωτοκόλλου, αντιστοιχούσαν στα στοιχεία που είχαν περαστεί και αποθηκευτεί στον ηλεκτρονικό φάκελο της υπόθεσης. Ακολούθως, επεξεργαζόταν τον φυσικό φάκελο, έκανε δηλαδή έναν έλεγχο αν υπήρχαν ανάποδες σελίδες που έπρεπε να τις γυρίσει, λευκές σελίδες τις οποίες διέγραφε και, τέλος, ξεχώριζε τις έγχρωμες φωτογραφίες, αν υπήρχαν και αν είχαν διαφύγει από τον αποσυρράπτη, οι οποίες έπρεπε να περαστούν από συγκεκριμένο σαρωτή (από τον επίπεδο-flatbed)<sup>265</sup>. Αφού σάρωνε τα έγγραφα, αυτά εμφανίζονταν σε μορφή εικόνας jpeg στην οθόνη του υπολογιστή που χειριζόταν και, εν συνεχεία, έπρεπε να ελέγξει αν οι σελίδες εμφανίζονταν πλάγια και, αναλόγως, να τις ισιώσει και να εξετάσει το OCR. Ακολούθως, τα αποθήκευε και τα μετέφερε στον τελικό φάκελο με τα μεταδεδομένα της αντίστοιχης υπόθεσης. Στο σημείο αυτό έκλεινε η διαδικασία της ψηφιοποίησης και τα έγγραφα της υπόθεσης επέστρεφαν στον αποσυρράπτη για την επανασυρραφή τους και την τοποθέτηση πίσω στις κούτες και στα ντοσιέ.

Το βασικότερο πρόβλημα που συνάντησε η ομάδα στο στάδιο της ψηφιοποίησης ήταν η προβληματική λειτουργία των σαρωτών. Ήταν αργοί,

<sup>264</sup> Συνέντευξη με Ε.Μ.

<sup>265</sup> Συνέντευξη με Μ.Π.

παλιότερης τεχνολογίας και κολλούσαν συχνά δυσκολεύοντας τον στόχο να ψηφιοποιείται ο καθορισμένος αριθμός εγγράφων ημερησίως και καθυστερώντας, κατ' επέκταση, την ολοκλήρωση του έργου<sup>266</sup>.

«Δυστυχώς πολλοί [σαρωτές] κολλάγανε μετά από 30 σελίδες κ ήταν λες κ εκτύπωνες σιγά σιγά κάτι που δυσκόλευε στο να βγάλεις πολλές σελίδες μέσα στην ημέρα.» Ε.Π.

«Το μόνο που δε μου άρεσε ήταν η καθυστέρηση που υπήρχε, όταν είχαμε κάποιο πρόβλημα με τα μηχανήματα και το γεγονός ότι δεν είχε γίνει σωστή εκτίμηση του υλικού. Βέβαια, λάθη συμβαίνουν.» Ε.Μ.

Δεδομένης της παλαιότητας και των χαρακτηριστικών των σαρωτών η ημερήσια παραγωγή είχε αρχικά προσδιοριστεί στις 12.000-15.000 σελίδες. Όταν όμως διαπιστώθηκε το πρόβλημα με τις πολυσέλιδες υποθέσεις που αντιστοιχούσαν σε ένα πρωτόκολλο (και άρα σε μία εγγραφή) ο αριθμός αυτός έπεσε στις 5.000 σελίδες<sup>267</sup>. Για το διάστημα που κάποιος σαρωτής μεταφερόταν για επισκευή η ομάδα προσάρμοζε τις εργασίες της στα εναπομείναντα μηχανήματα προσπαθώντας ταυτόχρονα να κρατήσει τους εντατικούς ρυθμούς που απαιτούνταν. Πέραν, επομένως, της απαραίτητης εργασίας επισκευής των σαρωτών, για να συνεχιστεί το έργο χρειάστηκε, ανά διαστήματα, η ροή των εργασιών να επανασχεδιάζεται και να γίνονται οι ανάλογες αλλαγές/προσαρμογές<sup>268</sup>. Αυτό που αποφασίστηκε ήταν, όταν εμφανιζόταν ένα πρόβλημα με κάποιον από τους ADF (feeder) σαρωτές, το υλικό το οποίο ήταν σε προτεραιότητα, να το αναλάμβανε όποιος ψηφιοποιητής είχε τη δυνατότητα εκείνη τη στιγμή, ανεξαρτήτως της ομάδας στην οποία βρισκόταν. Στην περίπτωση, όμως, που το υλικό δεν ήταν σε προτεραιότητα έμπαινε "σε αναμονή" μέχρι να επισκευαστεί ο σαρωτής ή να το αναλάβει κάποιος άλλος ψηφιοποιητής, ο οποίος είχε τελειώσει το δικό του υλικό. Επιπλέον, στην περίπτωση που το πρόβλημα εμφανιζόταν στον flatbed (επίπεδο) σαρωτή, τότε αναγκαστικά το

<sup>266</sup> Συνέντευξη με Ε.Π.

<sup>267</sup> Συνέντευξη με Τ.Α.

<sup>268</sup> Συνέντευξη με Ε.Π. και Ε.Μ.

υλικό έμπαινε σε αναμονή και όταν ερχόταν ο νέος σαρωτής σε αντικατάσταση του προηγούμενου, όπως είναι λογικό, το αναλάμβανε ο ψηφιοποιητής με τον λειτουργικό σαρωτή. Τέλος, όσοι από τους ψηφιοποιητές έμεναν χωρίς σαρωτή βοηθούσαν στα προηγούμενα στάδια, κυρίως στην αποσυρραφή, ώστε όταν οι σαρωτές επέστρεφαν το υλικό να είναι έτοιμο προς ψηφιοποίηση<sup>269</sup>.

### 8. 5. Εργασία συντήρησης και επισκευής

Το ζήτημα σχετικά με τη συντήρηση και την επισκευή του εξοπλισμού στη μελέτη μιας κοινωνικοτεχνικής υποδομής απασχολεί ιδιαίτερα ως ξεχωριστή θεματική τον κλάδο των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια. Το ενδιαφέρον αυτό δεν οφείλεται μόνο στον ευρύ ψηφιακό μετασχηματισμό που συντελείται στις σύγχρονες κοινωνίες – και από τον οποίο εξαρτάται μεγάλο μέρος της κοινωνικής και οικονομικής ζωής – αλλά και από τη συνειδητοποίηση της ευθραυστότητας και ευαλωτότητας των συστημάτων που τις συντηρούν. Συνήθως, ως χρήστες, τείνουμε να αποδίδουμε σημασία στα αντικείμενα όταν αυτά εμφανίζουν βλάβες, όταν διακόπτεται η ροή της κανονικής τους λειτουργίας και κατ' επέκταση των επιδιώξεων που εμείς έχουμε προσδιορίσει μέσα από τη χρήση τους. Και είναι ακριβώς εκείνη η στιγμή, ανάμεσα στη βλάβη και την επάνοδο στην ομαλότητα, που η επισκευή και η συντήρηση αποκτούν τη σημασία τους<sup>270</sup>. Η συνήθεια που έχουν πολλοί ερευνητές των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας να εστιάζουν στην καινοτομία παραβλέπει το γεγονός ότι ο βίος πολλών τεχνολογιών που χρησιμοποιούμε (πλοία, αεροσκάφη, αυτοκίνητα, λογισμικό, κτιριακές υποδομές κ.ά.) είναι μεγάλης διάρκειας και αντίστοιχα παραβλέπει τις χειρωνακτικές εργασίες, από την απλή συντήρηση έως την πιο εκλεπτυσμένη επισκευή, που τις καθιστούν τόσο ανθεκτικές<sup>271</sup>. Αν εξετάσει κάποιος από αυτή τη σκοπιά την επισκευή και τη συντήρηση αντιλαμβάνεται πιο εύκολα την ασύμμετρη σχέση ανάμεσα στην υπηρεσία που προσφέρουν και στον δευτερεύοντα ρόλο που τους

<sup>269</sup> Συνέντευξη με Ε.Μ.

<sup>270</sup> Stephen Graham and Nigel Thrift, "Out of Order: Understanding Repair and Maintenance", *Theory, Culture & Society*. 2007, 24(3), p. 1-25.

<sup>271</sup> Jerome Denis and David Pontille, "Why Do Maintenance and Repair Matter?" in Anders Blok, Ignacio Farías and Celia Roberts. *The Routledge Companion to Actor-Network Theory*, p. 283-293, 2019.



επιφυλάσσει η έρευνα. Και γίνεται πιο σαφής η ανάγκη να βγουν από τη σκοτεινή περιοχή των μη ορατών διαδικασιών που συμβαίνουν στο παρασκήνιο και να βρεθούν στο προσκήνιο της έρευνας.

Σε μία πιο ευρεία προσέγγιση μάλιστα, επηρεασμένη από τη θεωρία της εθνομεθοδολογίας, ο Christopher Henke έχει υποστηρίξει ότι η εργασία επισκευής δεν αφορά μόνο τις μηχανές ή τις υλικότητες αλλά στην ουσία επιδιορθώνει την κοινωνική ευταξία (social order)<sup>272</sup>. Η επισκευή δηλαδή δεν εμφανίζεται όταν κάτι δε λειτουργεί ή δεν πάει καλά. Αντίθετα, είναι μία πρακτική που βρίσκεται στην καρδιά της κοινωνικής ευταξίας: η εργασία επισκευής είναι που κάνει τον χώρο εργασίας να λειτουργεί κανονικά<sup>273</sup>. Πιο συγκεκριμένα, ο Henke υιοθετεί μια οπτική για τον (οποιοδήποτε) εργασιακό χώρο η οποία δεν τον αντιλαμβάνεται μόνο από τη σκοπιά του φυσικού χώρου αλλά ως ένα σύνθετο περιβάλλον ανάπτυξης κοινωνικών και υλικών σχέσεων. Επομένως, τα στοιχεία που συγκροτούν την κοινωνική ευταξία εγγράφονται στο πλαίσιο αυτών των σχέσεων και οι πρακτικές της επισκευής πραγματοποιούνται εντός του δικτύου συνδέσεων ανάμεσα στο κοινωνικό και το υλικό. Η υλική διάσταση είναι ταυτόχρονα και κοινωνική. Δεδομένου ότι η κοινωνική ευταξία δεν είναι στατική αλλά δυναμική κατάσταση, η εργασία επισκευής μπορεί να οριστεί ως η διαρκής υπεράσπιση των συνδέσεων που την συνδιαμορφώνουν (την κοινωνική ευταξία) εντός του εργασιακού χώρου<sup>274</sup>.

Πιο πρόσφατες προσεγγίσεις έχουν αποπειραθεί να εννοιολογήσουν τις πρακτικές επισκευής και συντήρησης από τη σκοπιά της φροντίδας (care)<sup>275</sup>. Και εδώ η φροντίδα προς τα αντικείμενα και τις υλικότητες παραπέμπει στο ίδιο ακριβώς περιεχόμενο που δίνεται για τους ανθρώπους. Με τον ίδιο τρόπο που φροντίζουμε ανθρώπους σε αδυναμία, ασθενείς, τους οικείους μας, παιδιά και ηλικιωμένους ή με τα ίδια συναισθήματα στοργής και ενδιαφέροντος, αντίστοιχα να φερόμαστε απέναντι στα δημιουργήματα του τεχνικού πολιτισμού. Αυτός ο τρόπος προσέγγισης μπορεί να απομακρύνει την έρευνα από την εμμονή με την

<sup>272</sup> Η μετάφραση δική μου. Christopher Henke, "The Mechanics of Workplace Order: Towards a Sociology of Repair", *Berkeley Journal of Sociology*, vol. 44, 1999, p. 55-81.

<sup>273</sup> Στο ίδιο, σ. 57.

<sup>274</sup> Στο ίδιο, σ. 60.

<sup>275</sup> Steven J. Jackson, "Material Care" in Matthew Gold and Lauren Klein (ed.), *Debates in the Digital Humanities*, University of Minnesota Press: Minneapolis, 2018, p. 427-429.

τεχνολογική καινοτομία και τον σχεδιασμό και να επαναφέρει την κρισιμότητα και τη δημιουργικότητα της συντήρησης και της επισκευής<sup>276</sup>. Η αντιμετώπιση των τεχνολογικών συστημάτων από τη σκοπιά της φροντίδας των πραγμάτων (care of things) αντιστρέφει την παραδοσιακή οπτική για τον ρόλο των αντικειμένων στην κοινωνία υπό την έννοια ότι επικεντρώνεται στην υλική ευθραυστότητα και στη διαρκή αναγκαιότητα να τα φροντίζουμε<sup>277</sup>. Εισάγει έτσι μία ηθική στάση απέναντι στον κόσμο της τεχνολογίας που τη διακρίνει η ευθύνη ανάμεσα σε ανθρώπους και αντικείμενα και ανοίγει ένα πολιτικό πεδίο – με την ευρεία έννοια – όπου η φροντίδα νοηματοδοτεί τις ενέργειες και τη στάση μας<sup>278</sup>.

Αν η ύλη είναι φθαρτή το ίδιο ισχύει και για τις ιδιότητες των αντικειμένων, κάτι που σημαίνει ότι καλούμαστε να τα μελετάμε ακόμη κι όταν η λειτουργία τους φαίνεται ομαλή και απροβλημάτιστη. Η έννοια του «σεναρίου» (script), δηλαδή των προθέσεων και των στόχων που είναι εγγεγραμμένοι σε ένα κοινωνικοτεχνικό σύστημα, εξαρτάται για την υλοποίησή του από τη διαρκή φροντίδα και τις συνεχείς προσαρμογές ή αλλαγές που προκύπτουν. Και στις διαδικασίες αυτές είναι απαραίτητο να λαμβάνουμε υπόψη τη δράση (agency) των αντικειμένων, με την έννοια της δυνητικής φθοράς, βλάβης ή δυσλειτουργίας. Σε κάθε περίπτωση, είτε ως παράγοντας που καθιστά δυνατή (ή σταθερή) την κοινωνική ευταξία είτε ως πρακτική φροντίδας, οι παραπάνω προσεγγίσεις επιχειρούν να φέρουν στην επιφάνεια την αόρατη εργασία συντήρησης και επισκευής που συνεχώς περιβάλλει τη σύνδεση, την κίνηση και τη ροή της τεχνικής υποδομής.

Με έναν παρόμοιο τρόπο το κοινωνικοτεχνικό σύστημα που διαμορφώθηκε γύρω από την ψηφιοποίηση των αρχείων της Δ.Δ.Α.Σ. στηρίχθηκε στην εργασία συντήρησης και επισκευής των μηχανημάτων προκειμένου να τηρηθούν οι προθεσμίες και το χρονοδιάγραμμα. Οι περισσότεροι από τους εργαζόμενους ανέφεραν ότι οι συχνές βλάβες των σαρωτών ήταν ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα που συνάντησαν. Αν και βρίσκονταν λύσεις μετά την

<sup>276</sup> Στο ίδιο, σ. 429.

<sup>277</sup> Jerome Denis and David Pontille, "Material Ordering and the Care of Things", *Science, Technology, & Human Values*, 2015, 40(3), p. 338-367.

<sup>278</sup> Steven Jackson, "Rethinking Repair" in Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski and Kirsten A. Foot (ed.), *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge Mass, MIT Press, 2014, p. 221-240.

προσωρινή απόσυρση του προβληματικού σαρωτή, η συντήρηση των μηχανημάτων ανά τακτά διαστήματα αποδείχθηκε πιο κρίσιμος παράγοντας για την ολοκλήρωση του έργου. Για την ακρίβεια, κομμάτι της καθημερινής ενασχόλησης των εργαζομένων με την ψηφιοποίηση ήταν ο καθαρισμός και το σκούπισμα των οπτικών μέσων των σαρωτών, διαδικασία την οποία μπορεί να επαναλάμβαναν δύο και τρεις φορές την ημέρα<sup>279</sup>. Ήταν ενταγμένη δηλαδή στην τυποποιημένη εργασία ρουτίνας και δεν αποτελούσε κάποια έκτακτη συνθήκη συνδεδεμένη με τη συντήρηση στο παρασκήνιο των βασικών εργασιών.

Η επιθυμητή σταθερότητα της ροής εργασιών, η οποία με τη σειρά της εξασφάλιζε ότι όλα θα γίνονταν με τον σωστό τρόπο και στην ώρα τους, βασιζόταν στη διαρκή αποτροπή της σοβαρής βλάβης μέσα από τη συνεχή εργασία συντήρησης κι επισκευής. Κι αυτή μπορεί να εντοπιστεί σε τρεις διακριτές πρακτικές. Η πρώτη ήταν ο έλεγχος και η συντήρηση των μηχανημάτων πριν την έναρξη του έργου. Οι σαρωτές που χρησιμοποιήθηκαν δεν ήταν καινούριοι, αγοράστηκαν μεταχειρισμένοι από την εταιρεία που ανέλαβε την ψηφιοποίηση, γεγονός που από μόνο του επέβαλε τον έλεγχο αξιοπιστίας τους<sup>280</sup>. Γι' αυτόν τον λόγο, πριν ξεκινήσει το έργο, έγινε ένας κύκλος προετοιμασίας των μηχανημάτων προκειμένου να διαπιστωθεί αν, αφενός, εμφάνιζαν λειτουργικές βλάβες – αν δηλαδή χρειαζόταν να αντικατασταθεί κάποιο εξάρτημα – και αν, αφετέρου, η ποιότητα των εικόνων που παρήγαγαν ήταν συμβατή με τις απαιτήσεις του έργου. Γνωρίζοντας οι άνθρωποι της εταιρείας ότι θα ψηφιοποιούνταν περίπου 2.300.000 σελίδες με στόχο 10.000 με 15.000 σελίδες ημερησίως, ήταν ανάγκη να βεβαιωθούν ότι μπορούσαν να ανταποκριθούν σε καθημερινή πολύωρη χρήση. Αυτή η προετοιμασία πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις της εταιρείας και την ανέλαβε ο ένας εκ των δύο μετόχων της που είχε σχετική εμπειρία. Σε πρώτη φάση, αντικατέστησε τους μικρούς ελαστικούς τροχούς των σαρωτών, που χρησιμεύουν στη μεταφορά του χαρτιού προς την επιφάνεια σάρωσης και είναι από τα εξαρτήματα που φθείρονται πιο εύκολα. Στη συνέχεια προχώρησε στον προσεκτικό καθαρισμό των επιφανειών που ακουμπούσε το χαρτί, αφαίρεσε τα τζάμια για να αποκτήσει πρόσβαση στον χώρο που βρίσκονταν οι φακοί, τους οποίους σήκωσε και καθάρισε από

<sup>279</sup> Συνέντευξη με T.A.

<sup>280</sup> Συνέντευξη με B.M.

υπολείμματα σκόνης. Τέλος, επιχείρησε δοκιμαστική λειτουργία για να βεβαιωθεί ότι η σάρωση γινόταν ομαλά ελέγχοντας μία προς μία τις σελίδες<sup>281</sup>. Ήδη από τον πρώτο αυτό κύκλο συντήρησης η εταιρεία απέσυρε και αντικατέστησε με νέα τα δύο, από τα συνολικά εννιά, μηχανήματα που αγόρασε καθότι η ποιότητα των εικόνων δεν ήταν η επιθυμητή.

Η δεύτερη πρακτική συντήρησης διεξαγόταν κατά τη διάρκεια της ροής εργασιών ψηφιοποίησης. Στα μέλη της ομάδας ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης είχαν δοθεί προφορικά οδηγίες γύρω από τη συντήρηση των σαρωτών ταυτόχρονα με την έναρξη του έργου. Έτσι, όποιο τύχαινε να βρεθεί στη θέση του ψηφιοποιητή γνώριζε ότι, αν κατά τη σάρωση παρατηρούσε οι εικόνες να εμφανίζονται στην οθόνη με κάθετες γραμμές ή να παρουσιάζονται αφύσικα θολές, χρειαζόταν να καθαρίσει τις επιφάνειες του σαρωτή από υπολείμματα σκόνης ή χαρτιού. Εξάλλου, το σύνολο σχεδόν τού προς ψηφιοποίηση υλικού προερχόταν από laser εκτυπώσεις. Η εκτύπωση laser αφήνει συχνά στο χαρτί υπολείμματα γραφίτη τα οποία ήταν πιθανό κατά τη σάρωση να επικολληθούν στο τζάμι του σαρωτή πίσω από το οποίο βρισκόταν ο φακός που έβγαζε τη λήψη<sup>282</sup>. Αυτός ήταν κι ο βασικός λόγος που υπαγόρευε τον καθημερινό καθαρισμό των μηχανημάτων. Υπό αυτή την έννοια, η εργασία ψηφιοποίησης ήταν ταυτόχρονα και εργασία συντήρησης ή, καλύτερα, η εργασία ψηφιοποίησης εναλλασσόταν με συνεχή εργασία συντήρησης. Στο πλαίσιο της συχνής συντήρησης ο καθαρισμός των επιφανειών ήταν το ένα βασικό καθήκον, το δεύτερο ήταν ο καθαρισμός των μικρών ελαστικών τροχών που τραβούσαν το χαρτί. Αυτό εξασφάλιζε ότι θα ελαχιστοποιούνταν ο κίνδυνος ο σαρωτής να τραβήξει δύο ή περισσότερα φύλλα μαζί κατά τη σάρωση. Αφού αφαιρούνταν οι τροχοί αυτοί καθαρίζονταν με ένα μικρό πανί βρεγμένο με νερό ή οινόπνευμα και στη συνέχεια επανατοποθετούνταν. Το πρώτο διάστημα τη διαδικασία αυτή αναλάμβανε ο μόνιμος υπάλληλος της εταιρείας με ειδικότητα πληροφορικού ενώ όσο προχωρούσε το έργο η καθημερινή συντήρηση έγινε μέρος της δουλειάς όλων των μελών της ομάδας που βρέθηκαν στο στάδιο της ψηφιοποίησης<sup>283</sup>.

<sup>281</sup> Συνέντευξη με Τ.Α.

<sup>282</sup> Συνέντευξη με Τ.Α.

<sup>283</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

Η τρίτη πρακτική που αφορούσε τη συντήρηση ή την επισκευή εμφανιζόταν όταν οι σαρωτές παρουσίαζαν πιο σοβαρές βλάβες, που δεν προέκυπταν ως αποτέλεσμα κακής συντήρησης αλλά σχετιζόνταν με τη μόνιμη βλάβη κάποιου εξαρτήματος. Τέτοιου είδους βλάβη προέκυψε μόνο μια φορά κατά τη διάρκεια του έργου, σε έναν σαρωτή. Κάποια μέλη της ομάδας διαπίστωσαν ότι ο σαρωτής Fujitsu fi-5750C τραβούσε δύο και περισσότερες σελίδες μαζί με αποτέλεσμα πολλές από αυτές να μην περνούν από το οπτικό μέσο και άρα να μην υπάρχουν λήψεις. Αφού προχώρησαν σε καθαρισμό των επιφανειών είδαν ότι το πρόβλημα παρέμεινε. Χρειάστηκε τότε να μεταφερθεί στον χώρο της εταιρείας κι εκεί να γίνει η επισκευή από τον ίδιο άνθρωπο που είχε αναλάβει την προετοιμασία των μηχανημάτων πριν την έναρξη του έργου, τον έναν εκ των δύο μετόχων της. Προκειμένου να εντοπιστεί το τμήμα του σαρωτή που υπήρχε το πρόβλημα έπρεπε να τον αποσυναρμολογήσει και να ελέγξει τα κινούμενα μέσα, τις τέσσερις διαφορετικές σειρές μικρών τροχών (ρουλεμάν) που χρησιμεύουν για την τροφοδοσία του σαρωτή με χαρτί, τη μεταφορά του χαρτιού από την υποδοχή προς την επιφάνεια σάρωσης, την αποτροπή διπλών σελίδων και τη μεταφορά του χαρτιού από την επιφάνεια σάρωσης στην έξοδο. Διαπίστωσε ότι σε μία από αυτές τις σειρές είχε σπάσει η πλαστική βάση στην οποία στηρίζεται ο άξονας πάνω στον οποίο περιστρέφονται οι τροχοί. Η σπασμένη βάση ήταν η αιτία που τραβούσε αρκετά φύλλα μαζί. Τότε, αφαίρεσε την αντίστοιχη βάση από τον εφεδρικό σαρωτή ίδιου τύπου με εκείνον που εμφάνισε το πρόβλημα και την τοποθέτησε στο προβληματικό μηχάνημα<sup>284</sup>. Για την επισκευή χρειάστηκε μία εργάσιμη ημέρα ενώ όλη η διαδικασία μεταφοράς, επιδιόρθωσης και εκ νέου αποστολής του σαρωτή στον χώρο των εργασιών τρεις ημέρες. Για το διάστημα αυτό πάντως, όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, οι εργασίες προσαρμόστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρξει μεγάλη καθυστέρηση.

<sup>284</sup> Ο σαρωτής από τον οποίο αφαίρεσε τη λειτουργική βάση είχε βλάβη στα οπτικά μέσα αλλά παρέμεινε στην κατοχή της εταιρείας προκειμένου εξαρτήματά του να χρησιμοποιηθούν ως ανταλλακτικά, όπως και συνέβη τελικά. Μάλιστα ο εφεδρικός σαρωτής τον βοήθησε στην αποσυναρμολόγηση και τη σωστή επανασυναρμολόγηση των μηχανημάτων. Είναι επίσης αλήθεια ότι μεγάλο μέρος των εξαρτημάτων των σαρωτών έχουν τοποθετηθεί από τον κατασκευαστή με τρόπο που να επιτρέπει την εύκολη αντικατάστασή τους σε περιπτώσεις βλάβης. Συνέντευξη με Τ.Α.

Πέρα από τις παραπάνω πρακτικές, η διαρκώς παρούσα απειλή της βλάβης και της κατάρρευσης/αποτυχίας συνολικά του έργου τεκμηριώνεται και από τη μέριμνα των ανθρώπων της εταιρείας να αποθηκεύονται οι ημερήσιες σαρώσεις σε διπλούς σκληρούς δίσκους<sup>285</sup>. Εκτός από τον κεντρικό server που χρησιμοποιήθηκε η αποθήκευση των δεδομένων γινόταν και σε εξωτερικό σκληρό δίσκο με αντίγραφα της ημέρας, προκειμένου να υπάρχει εναλλακτική πηγή ανάκτησης του υλικού. Και αυτός ο δίσκος αποδείχτηκε πολύτιμος καθώς οι βασικοί δίσκοι «χτύπησαν», δηλαδή υπέστησαν ανεπισκεύαστη βλάβη, δύο φορές κατά τη διάρκεια του έργου. Αλλά και το γεγονός ότι είχαν προνοήσει να έχουν στη διάθεσή τους δύο σαρωτές ίδιου τύπου με αυτούς που χρησιμοποιήθηκαν και τους οποίους προόριζαν αποκλειστικά ως πηγή αξιοποίησης ανταλλακτικών, βρίσκεται στην ίδια λογική. Τη μοναδική φορά που ένα μηχάνημα εμφάνισε σοβαρή βλάβη το προβληματικό εξάρτημα αντικαταστάθηκε με το αντίστοιχο που αφαιρέθηκε από τον εφεδρικό σαρωτή<sup>286</sup>. Δε θα ήταν υπερβολή επομένως να ειπωθεί ότι η επιτυχία του έργου εξαρτήθηκε από τη διαρκή εργασία συντήρησης, από ένα παράλληλο σύστημα εφεδρείας που δεν βρισκόταν απλώς σε επιφυλακή, ούτε αφορούσε τόσο το ενδεχόμενο επιδιόρθωσης της πιθανής βλάβης αλλά περισσότερο εξασφάλιζε τη σταθερότητα του έργου στην πράξη μέσα από συνεχείς και οργανωμένες ενέργειες αποτροπής της. Η θεωρία γύρω από τη συντήρηση και την επισκευή έχει δείξει ότι μία τεχνική υποδομή συνιστά ένα ξεχωριστό περιβάλλον, μία ιδιαίτερη υλική οικολογία με υψηλό βαθμό ετερογένειας εντός της οποίας η σταθερότητα κι η ευθραυστότητα συνυπάρχουν <sup>287</sup> . Με άλλα λόγια, η σταθερότητα που γίνεται αντιληπτή από την ομαλή λειτουργία των μηχανημάτων είναι συνδεδεμένη με την ικανότητα των εργαζομένων να τα αντιμετωπίζουν ως εύθραυστα αντικείμενα. Υπό αυτή την έννοια, η εργασία συντήρησης αντιλαμβάνεται την ευθραυστότητα ως τη «φυσική» κατάσταση των πραγμάτων κι όχι ως προσωρινή παρέκκλιση από μία κατά τ' άλλα σταθερή κανονικότητα. Και, όπως κάθε τι εύθραυστο, έχει ανάγκη τη φροντίδα που το καθιστά λειτουργικό και ανθεκτικό.

<sup>285</sup> Συνέντευξη με Τ.Α.

<sup>286</sup> Συνέντευξη με Τ.Α.

<sup>287</sup> Jerome Denis and David Pontille, "Material Ordering...", *ό.π.*, σ. 355-356.

## 8. 6. Οι σαρωτές

Όπως ήδη αναφέρθηκε, συνολικά χρησιμοποιήθηκαν εννιά σαρωτές δύο διαφορετικών τύπων: τέσσερις Fujitsu fi-5750C, δύο Fujitsu fi-6670 και τρεις Fujitsu fi-5650C<sup>288</sup>. Ο πρώτος αποτελεί συνδυασμό επίπεδου (flatbed) και αυτόματης τροφοδοτικής διάταξης (ADF - Automatic Document Feeder) σαρωτή, ο δεύτερος ανήκει στην κατηγορία των επίπεδων σαρωτών (flatbed) ενώ ο τρίτος και ο τέταρτος είναι σαρωτές που λειτουργούν αποκλειστικά με αυτόματη τροφοδοτική διάταξη (ADF - Automatic Document Feeder). Από τους σαρωτές αυτούς ο ένας (ο Fujitsu fi-5750C), πέρα από τη σάρωση εντύπων μεγέθους μέχρι και A3, είναι αυτός που επιλέχθηκε για τη σάρωση εικόνων και φωτογραφιών<sup>289</sup>. Ο Fujitsu fi-5750C (εικ. 6 α.) είναι ένας επιτραπέζιος σαρωτής πλάτους 70 εκ., ύψους 35 εκ., βάθους 50 εκ. και βάρους 35 κιλών<sup>290</sup>. Λανσαρίστηκε στην αγορά πρώτη φορά το 2006. Είναι εφοδιασμένος με κάμερα CCD (Charge-Coupled Device) x3 (τριπλής διάταξης ζεύγους φορτίου) και η μέγιστη οπτική ανάλυση φτάνει στα 600 dpi. Όταν χρησιμοποιείται στην ADF λειτουργία, έχει τη δυνατότητα σάρωσης 55 σελίδων το λεπτό και 110 φύλλων το λεπτό σε έγχρωμη ανάλυση 200/300 dpi (για έντυπο A4 portrait) και 72 σελ./λεπτό και 144 φύλλων/λεπτό σε ανάλυση 200/300 dpi (για έντυπο A4 landscape)<sup>291</sup>. Όταν χρησιμοποιείται ως επίπεδος ο χειριστής σαρώνει το έντυπο σε 0.9 δευτερόλεπτα με ανάλυση 200 dpi και σε 2 δευτερόλεπτα με ανάλυση 600 dpi (κατακόρυφη διάταξη σελίδας A4-portrait) και σε 0.6 δευτερόλεπτα με ανάλυση 200 dpi και σε 1.5 δευτερόλεπτα με ανάλυση 600 dpi (οριζόντια διάταξη σελίδας-A4 landscape). Περιλαμβάνει αυτόματη λειτουργία ευθυγράμμισης της εικόνας και αυτόματη περικοπή της και είναι εφοδιασμένος με αισθητήρες υπερήχων προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι θα σαρώνει ένα φύλλο κάθε φορά ανεξαρτήτως του συνολικού αριθμού φύλλων που έχουν τοποθετηθεί προς σάρωση. Η λειτουργία αυτή ήταν χρήσιμη στις περιπτώσεις σάρωσης εγγράφων διπλής όψης<sup>292</sup>.

<sup>288</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

<sup>289</sup> Μελέτη Εφαρμογής Έργου..., *ό.π.*, σ. 127-128.

<sup>290</sup> [https://www.vecmar.com/products/productpage.asp?pid=20821-Fujitsu\\_FI\\_5750C](https://www.vecmar.com/products/productpage.asp?pid=20821-Fujitsu_FI_5750C)

<sup>291</sup> Όταν το έγγραφο μεγέθους A4 χρησιμοποιείται με διάταξη κατακόρυφη (το κοντό μέρος στην κορυφή της σελίδας και το μακρύ στα πλάγια του) ονομάζεται "portrait", όταν χρησιμοποιείται με οριζόντια διάταξη (το μακρύ μέρος στην κορυφή της σελίδας και το κοντό στα πλάγια του) ονομάζεται "landscape".

<sup>292</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=Yj1j8gsprbg>

Ο fi-5750C ενσωματώνει ουσιαστικά δύο είδη σαρωτών σε μία συσκευή. Στο κάτω μέρος του βρίσκεται ο επίπεδος (flatbed) και στο πάνω μέρος ο σαρωτής αυτόματης τροφοδοτικής διάταξης (ADF - feeder). Ο μηχανισμός του επίπεδου βρίσκεται ουσιαστικά στη βάση της συσκευής ενώ το άνω μέρος της, όπου βρίσκεται ενσωματωμένος ο feeder, χρησιμοποιείται ως κάλυμμα της επιφάνειας σάρωσης του επίπεδου. Ο επίπεδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σάρωση βιβλίων ή βιβλιοδετημένων τόμων αλλά και για μεγάλες φωτογραφίες και εικόνες. Η μεγάλη πρωτοτυπία και ταυτόχρονα το βασικό χαρακτηριστικό της συσκευής βρίσκεται στη δυνατότητα περιστροφής του feeder κατά 180° εξυπηρετώντας έτσι τον χειριστή στην τοποθέτηση εγγράφων είτε αυτός βρίσκεται στην αριστερή είτε στη δεξιά πλευρά της (εικ. 6 β.). Σε μια παρόμοια λογική βρίσκεται επίσης η δυνατότητα ολίσθησης του feeder, πάνω σε ειδικές ράγες που έχουν τοποθετηθεί στις δύο άκρες του καλύμματος του επίπεδου, προκειμένου να μικραίνει το συνολικό μέγεθος της συσκευής και να διευκολύνεται η αποθήκευση. Στη δεξιά πλευρά της βάσης βρίσκονται τα μπουτόν χειρισμού και του επίπεδου και του feeder ενώ στον τελευταίο μπορούν να τοποθετηθούν έως και 200 φύλλα.

Δύο μικρότεροι σαρωτές, τύπου feeder, χρησιμοποιήθηκαν επίσης στο έργο. Ο Fujitsu fi-5650C και ο Fujitsu fi-6670. Ο πρώτος (εικ. 7 α.-β.) είναι ένας μικρός επιτραπέζιος σαρωτής (ύψους 29 εκ, πλάτους 64 και βάθους 43 εκ. και βάρους 17 κιλών) με δυνατότητα σάρωσης εντύπων μεγέθους μέχρι A3. Ο χρήστης του μπορεί να σαρώνει έντυπο υλικό με ταχύτητα 57 σελ./λεπτό και 114 φύλλα/λεπτό σε ανάλυση 200/300 dpi στη μορφή portrait και 71 σελ./λεπτό – 142 φύλλα/λεπτό στη μορφή landscape<sup>293</sup>. Είναι εφοδιασμένος με κάμερα διπλής διάταξης ζεύγους φορτίων (dual charge coupled device-CCD image sensor) και έχει τη δυνατότητα σάρωσης 8.000 εγγράφων ημερησίως. Περιλαμβάνει επίσης τις δυνατότητες εντοπισμού του σημείου που τελειώνει η κάθε σελίδα, επιλογής λευκού ή μαύρου φόντου, αρίθμησης των σελίδων, διπλού πάνελ χειρισμού ώστε να εξυπηρετεί σάρωση από δεξιόχειρα και αριστερόχειρα χειριστή, αφαίρεσης λευκών σελίδων και αποτροπής διπλής σάρωσης της ίδιας σελίδας/φύλλου. Το πάνελ με τους διακόπτες και τα μπουτόν χειρισμού του σαρωτή βρίσκονται στην

<sup>293</sup><https://www.fujitsu.com/us/products/computing/peripheral/scanners/product/eol/fi5650c/>



αριστερή πλευρά του, λίγο πιο ψηλά από τη βάση του. Διαθέτει δύο στηρίγματα που συγκρατούν τα έντυπα, στην είσοδο για και στην έξοδο από τη σάρωση, στα οποία μπορούν να τοποθετηθούν μέχρι 200 φύλλα. Περιλαμβάνει τα προγράμματα οδήγησης (scanner drivers) ISIS και TWAIN που μπορούν να υποστηριχθούν σε περιβάλλον Windows 98/2000 και XP. Ο fi-5650C είναι βέβαια ένα αρκετά παλιό μοντέλο σαρωτή καθότι κατασκευάστηκε και κυκλοφόρησε πρώτη φορά στην αγορά το 2004.

Ο σαρωτής Fujitsu fi-6670 (εικ. 8) είναι το μοντέλο που το 2016 αντικατέστησε τον fi-5650C και ανήκει στην ίδια φίρμα. Από πλευράς διαστάσεων και βάρους είναι ακριβώς ίδια συσκευή με πολύ μικρές μόνο διαφορές στον εξωτερικό σχεδιασμό<sup>294</sup>. Εκεί που διαφέρουν όμως σημαντικά είναι στην ταχύτητα σάρωσης. Με τη χρήση του fi-6670 μπορούν να σκανάρονται 90 σελ./180 φύλλα το λεπτό σε 200 dpi και 80 σελ./160 φύλλα το λεπτό σε 300 dpi στη μορφή landscape και 70 σελ./140 φύλλα το λεπτό σε 200 dpi και 60 σελ./120 φύλλα το λεπτό σε 300 dpi στη μορφή portrait. Έχει δυνατότητες σάρωσης μονής ή διπλής σελίδας, έγχρωμης, σε κλίμακα του γκρι και μονόχρωμης μεγέθους μέχρι A3. Στον σαρωτή είναι ενσωματωμένο εξειδικευμένο λογισμικό βαθμονόμησης όπως και καρτέλες χρωματικής βαθμονόμησης, για να εξασφαλίζεται η πιστότητα των ψηφιοποιημένων εγγράφων. Στα χαρακτηριστικά του περιλαμβάνονται ακόμη η αυτόματη ανίχνευση χρώματος, η διαγραφή λευκών σελίδων, η ενισχυμένη διαύγεια, ενσωματωμένη συμπίεση jpeg, κορεσμός φόντου κ.ά.. Οι διατάξεις ζεύγους φορτίων (CCD image sensor) είναι εξειδικευμένοι για διεκπεραίωση μεγάλου όγκου ψηφιοποίησης εγγράφων, χωρίς απώλειες στην απόδοση λόγω υπερέκθεσης (overexposure)<sup>295</sup>. Και αυτή η συσκευή είναι εφοδιασμένη με τα προγράμματα οδήγησης (scanner drivers) ISIS και TWAIN αλλά μπορεί να υποστηρίξει όλη σχεδόν την γκάμα των Windows από την έκδοση XP έως την έκδοση Windows 2016 (Windows 10, Windows 8 / 8.1, Windows 7, Windows Vista Windows XP, Windows Server 2016, Windows Server

<sup>294</sup> <https://www.fujitsu.com/global/products/computing/peripheral/scanners/fi/production/fi6670/>

<sup>295</sup> Μελέτη Εφαρμογής Έργου, ό.π., σ. 128.

2012 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2008)<sup>296</sup>.

Όλες οι παραπάνω συσκευές που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο μπορεί να αγοράστηκαν για τους σκοπούς του από τον ανάδοχο αλλά δεν ήταν καινούριες. Ήταν μεταχειρισμένα μηχανήματα που η εταιρεία εκτιμούσε ότι μπορούσαν να αξιοποιηθούν και σε μελλοντικά έργα παρόμοιων απαιτήσεων. Η παλαιότητα αρκετών εξ αυτών από κοινού με την πολύωρη καθημερινή χρήση ήταν οι βασικοί παράγοντες εξαιτίας των οποίων εμφάνιζαν συχνά βλάβες προκαλώντας έτσι προβλήματα στις τελικές προθεσμίες. Όπως αναφέρθηκε η ομάδα εργασίας έκανε τις απαραίτητες αλλαγές με σκοπό να περιορίσει τις συνέπειες και τελικά να μην υπάρξουν σημαντικές καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση του έργου.

---

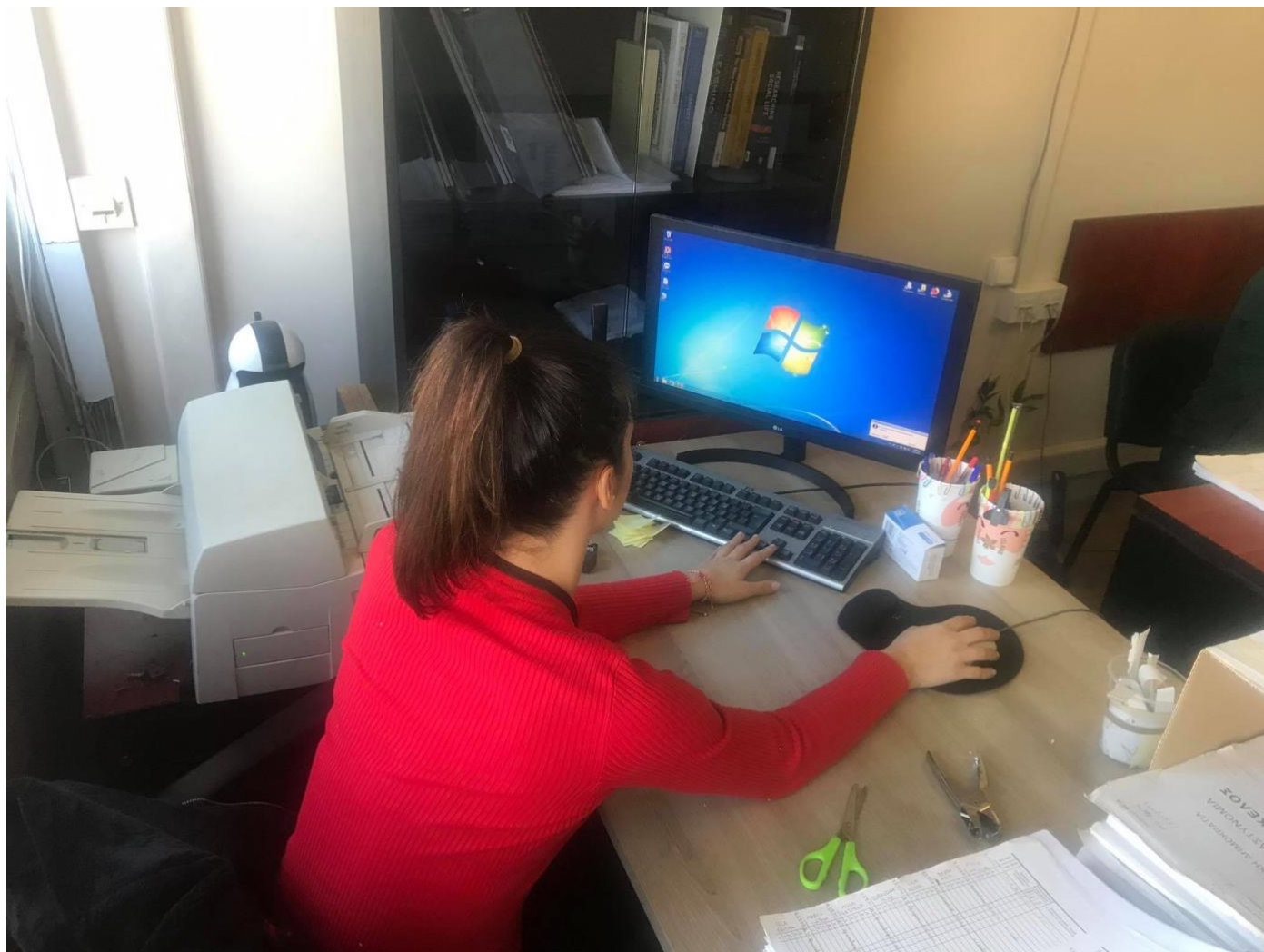
<sup>296</sup><https://www.fujitsu.com/global/products/computing/peripheral/scanners/fi/production/fi6670/>



(εικ. 6) α. Ο σαρωτής **Fujitsu fi-5750C** σε γραφείο σε αίθουσα που χρησιμοποιήθηκε στην ψηφιοποίηση των αρχείων Τμημάτων της **Δ.Δ.Α.Σ.** Στο πάνω μέρος της συσκευής βρίσκεται ο ADF-feeder σαρωτής και στο κάτω ο επίπεδος (flatbed).



(εικ. 6) β. Εικόνα που δείχνει τη δυνατότητα περιστροφής του **fi-5750C**



**(εικ. 7)** α. Μέλος της ομάδας εργασίας στην τεκμηρίωση-ψηφιοποίηση των αρχείων των τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ. δουλεύει έχοντας στα αριστερά της τον σαρωτή **Fujitsu fi-5650C**. Στα δεξιά της διακρίνονται στοίβες με αποσυρραμμένα έγγραφα.



(εικ. 7) β. Ο σαρωτής Fujitsu fi-5650C σε γραφείο στην αίθουσα τεκμηρίωσης/ψηφιοποίησης.



**(εικ. 8)** Μέλος της ομάδας εργασίας στην τεκμηρίωση-ψηφιοποίηση των αρχείων των τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ. δουλεύει έχοντας στα δεξιά της τον σαρωτή **Fujitsu fi-6670**.



**(εικ. 8)** Ο Fujitsu fi-6670 σε γραφείο σε μία από τις αίθουσες που έγινε η ψηφιοποίηση. (κτίριο )



## Συμπεράσματα

Το έργο της ψηφιοποίησης των αρχείων των τριών Τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ., ως μέρος του γενικού έργου «Σύσταση Κέντρου Επιχειρήσεων ως Μοναδικού Σημείου Επαφής (SPOC-SINGLE POINT OF CONTACT) για τη Διεθνή Αστυνομική Συνεργασία», ολοκληρώθηκε και παραδόθηκε στα μέσα Ιουνίου 2020, αντί για τα τέλη Μαρτίου, εξαιτίας των μέτρων και των απαγορεύσεων που επιβλήθηκαν στο πλαίσιο της πρόληψης για τον νέο κορωνοϊό Covid-19<sup>297</sup>. Με εξαίρεση αυτό το διάστημα η καθυστέρηση δεν υπήρξε μεγάλη. Συνολικά η ψηφιοποίηση διήρκεσε έξι μήνες (αντί της αρχικής εκτίμησης τεσσάρων-πέντε μηνών) κατά τους οποίους ψηφιοποιήθηκαν 2.000.000 σελίδες. Κατά την υλοποίησή της εργάστηκαν συνολικά δεκαπέντε άτομα – χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικοί/συντηρητές που ανέλαβαν την επισκευή των σαρωτών που εμφάνιζαν συχνά βλάβες.

Αν και η παρουσία των εργαζομένων υποβαθμίζεται στα κείμενα που περιγράφουν τις προδιαγραφές και τον τρόπο υλοποίησης του έργου, προκύπτει ότι απαιτήθηκαν πολλές ώρες εξειδικευμένης, δημιουργικής και δεξιοτεχνικής εργασίας, οργανωμένης και σχεδιασμένης στα χαρακτηριστικά και τις γνώσεις τους. Μιας εργασίας που δεν εμφανίζεται απαξιωμένη μόνο στο επίπεδο της φανερά ασύμμετρης σχέσης ανάμεσα σε αυτή και την τεχνική υποδομή του έργου αλλά και στο επίπεδο της αμοιβής της. Νέες γυναίκες, κυρίως, και νέοι άνδρες, στις αρχές της επαγγελματικής τους πορείας, αμείφθηκαν για οχτάωρη καθημερινή εργασία με μισθούς πολύ κοντά στον βασικό (με εξαίρεση τον υπεύθυνο έργου και τον διαχειριστή). Αυτή η κατά βάση νεανική, γυναικεία και χαμηλά αμειβόμενη, προσωρινή εργασία έφερε σε πέρας ένα πολύ μεγάλο σε όγκο έργο για να μπορεί εν συνεχεία αυτό να παρουσιαστεί ως αποτέλεσμα των ιδιοτήτων της ψηφιακής τεχνολογίας.

Στην προσπάθεια οι εργαζόμενοι να καταστούν ορατοί δεν αναδεικνύεται μόνο το είδος και η βαρύτητα των καθηκόντων τους καθαυτών στα διαφορετικά στάδια του έργου (αποσυρραφή, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση) αλλά και ένα σύνολο ενεργειών που σχετίζονται με προβλήματα κατά την υλοποίηση και που δεν αφορούσαν την κατάρτιση ή τα απαιτούμενα από τον εργοδότη τους

<sup>297</sup> Συνέντευξη με Χ.Λ.

προσόντα. Την ίδια στιγμή που γνώριζαν ότι μέρος της δουλειάς τους ήταν η αποσυρραφή βρέθηκαν να μεταφέρουν τις κούτες και να ταξινομούν μέρος του αρχείου που παρέλαβαν. Ενώ γνώριζαν ποια ήταν τα καθήκοντά τους ήρθαν αντιμέτωποι με καταστάσεις που οφείλονταν σε ελλιπή προετοιμασία από μέρους της αναθέτουσας αρχής και που ήταν επείγον να επιλυθούν για να προχωρήσει το έργο. Ανέλαβαν επομένως ευθύνες που εκτείνονταν πέρα από το συμφωνηθέν πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους. Αυτό ίσχυσε και στο ζήτημα που προέκυψε με τον μεγάλο όγκο του υλικού, την αντιμετώπιση του προβλήματος με τις μονοσέλιδες και δισέλιδες υποθέσεις και τη συνακόλουθη πίεση που προκλήθηκε από τον μεγαλύτερο τελικά αριθμό εγγραφών-υποθέσεων - 99.000 υποθέσεις αντί των 46.000 που είχαν αρχικά προσδιοριστεί - που χρειάστηκε να περαστούν στη διαδικασία της τεκμηρίωσης.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το φαινόμενο πως αυτοματοποιημένες κατά τ' άλλα διαδικασίες, ενσωματωμένες στο λογισμικό των σαρωτών, όπως η διαγραφή λευκών σελίδων ή το ίσιωμα σελίδων, πραγματοποιήθηκαν τελικά από τους εργαζομένους επειδή «... θέλαμε να είμαστε σίγουροι ότι θα γίνει σωστά η διαγραφή...»<sup>298</sup>, όπως επισήμανε ο υπεύθυνος έργου της ψηφιοποίησης, αποδίδοντας στους ψηφιοποιητές-μηχανές πιθανά σφάλματα σε σχέση με τους ψηφιοποιητές-ανθρώπους σε μία εντελώς αντίστροφη λογική από εκείνη της δήθεν τεχνικής ανωτερότητας που διαπερνά το έργο. Η επιτυχής ολοκλήρωσή του, εξάλλου, κρίθηκε στο επίπεδο αποφάσεων, πρωτοβουλιών, έμπνευσης, δημιουργικότητας και φαντασίας, όπως έδειξε ο τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος στις μονόφυλλες υποθέσεις με τη χρήση του συνδετήρα στο στάδιο ανάμεσα σε αποσυρραφή και τεκμηρίωση, των ανθρώπων που εργάστηκαν.

Γενικότερα, γίνεται φανερό ότι πέρα από τη νεανική ηλικία, την εκπαίδευση/κατάρτιση και τις γνώσεις, στην αόρατη εργασία κατά τη διάρκεια του έργου, ως εμπρόθετη δράση, προστίθενται και αναδεικνύονται περισσότερα χαρακτηριστικά: επινοητικότητα, δημιουργικότητα, κρίση και συνεργασία συμπληρώνουν τα συμβατικά και επακριβώς καθορισμένα καθήκοντα των εργαζομένων και συνιστούν βασικούς παράγοντες αντιμετώπισης και επίλυσης

<sup>298</sup> Συνέντευξη με Β.Μ.

των προβλημάτων που προέκυψαν. Το γεγονός ότι αυτή η εργασία μένει αόρατη συνηγορεί στη διαπίστωση ότι η τεχνική υποδομή όχι μόνο παρουσιάζεται ως υπερβατική δύναμη που προσφέρει έτοιμες λύσεις αλλά επιβεβαιώνει με τρόπο emphaticό ότι ο λόγος περί ευφυών μηχανών, στο σημείο που η τεχνολογία δεν μπορεί να υποκαταστήσει την ανθρώπινη εργασία, έρχεται να την απαξιώσει.

## Τρίτο Μέρος

### Ψηφιοποίηση πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>. Περιγραφή του έργου "ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ" - Υποέργο «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας»

Οι ψηφιακές δυνατότητες αποθήκευσης, διακίνησης και διάδοσης της πληροφορίας σηματοδότησαν την είσοδο των βιβλιοθηκών εν γένει στην εποχή του διαδικτύου και των ηλεκτρονικών/ψηφιακών υπηρεσιών υπό το πρίσμα της φιλοσοφίας της «ανοιχτής πρόσβασης» (open access) – όπως ήδη αναφέρθηκε στο πρώτο μέρος. Σταδιακά το μοντέλο των «ηλεκτρονικών» ή «ψηφιακών» βιβλιοθηκών όπως ονομάστηκαν, πέρα από τις κεντρικές και ανεξάρτητες βιβλιοθήκες, επεκτάθηκε στις βιβλιοθήκες δήμων ή/και κοινοτήτων σε όλη τη χώρα αλλά και σε εκείνες των πανεπιστημίων. Στη λογική αυτή, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση» (ΕΣΠΑ 2007-2013) – στο οποίο εντάχθηκαν δεκάδες πραγματικά έργα ψηφιοποίησης – αποφασίστηκε, στις αρχές του 2014, να προκηρυχθεί διαγωνισμός για το έργο "ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ" με σκοπό την επέκταση των ψηφιακών υπηρεσιών του ιδρύματος, τη δημιουργία νέων ψηφιακών υπηρεσιών, την αύξηση των ψηφιακών τεκμηρίων όπως και τη μεγιστοποίηση της πρόσβασης σε αυτές<sup>299</sup>.

Το έργο διαιρέθηκε σε τρία υποέργα: το Υποέργο 1: «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης ΠΘ», το Υποέργο 2: «Σύγχρονες Ψηφιακές Υπηρεσίες ταυτοποίησης/διαχείρισης

<sup>299</sup> Διακήρυξη Διαγωνισμού «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας» - Παράρτημα Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Διαγωνισμού, 1/2014, σελ. 4.

& πρόσβασης στη συλλογή της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με χρήση τεχνολογίας ταυτοποίησης μέσω ραδιοσυχνοτήτων (RFID: Radio Frequency Identification) και Προμήθεια και Εγκατάσταση Δικτυακού, Υπολογιστικού και άλλου Εξοπλισμού Υποδομής για την Ανάπτυξη των Υπηρεσιών Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Ανοικτής Πρόσβασης ΠΘ» και το Υποέργο 3: «Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας της Βιβλιοθήκης του ΠΘ προς την ακαδημαϊκή κοινότητα». Οι αρμόδιοι φορείς του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που εμπλέκονταν στην υλοποίηση του αντικειμένου του διαγωνισμού ήταν η Βιβλιοθήκη και το Κέντρο Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΒΚΠΠΘ) και η Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΕΕΠΘ)<sup>300</sup>.

### 9. 1. Η Βιβλιοθήκη και το Κέντρο Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Οι ψηφιακές υπηρεσίες του διαγωνισμού, που ο ανάδοχος συμφωνήθηκε να προσφέρει, αφορούσαν τον γενικότερο μετασχηματισμό της δομής και των υπηρεσιών της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΚΒΠΘ) ώστε να λειτουργεί στο εξής και ως ψηφιακό αποθετήριο εναρμονισμένο με την πιο σύγχρονη εκδοχή διαχείρισης της πληροφορίας.

Η ΚΒΠΘ λειτουργεί ως αυτοτελής και αποκεντρωμένη μονάδα σε επίπεδο Διεύθυνσης με τίτλο "Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας", έχει έδρα τον Βόλο και Παραρτήματα στις πόλεις του Βόλου, της Λάρισας, των Τρικάλων και της Καρδίτσας. Επίσης Παράρτημα της Κεντρικής Βιβλιοθήκης αποτελεί και το Λαογραφικό Κέντρο Κίτσου Μακρή το οποίο περιήλθε σε αυτή μετά τον θάνατο του λαογράφου Κίτσου Μακρή με δωρεά της οικογένειάς του. Όλα τα Παραρτήματα υπάγονται διοικητικά στην Κεντρική Βιβλιοθήκη και αποτελούν ενιαίο με αυτή σύνολο, τόσο ως προς τους ανθρώπινους πόρους όσο και ως προς την πολιτική ανάπτυξης και τη διαχείριση των οικονομικών πόρων<sup>301</sup>.

<sup>300</sup> Στο ίδιο, σ. 8.

<sup>301</sup> Διαδικτυακή σελίδα της Βιβλιοθήκης και του Κέντρου Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας <http://www.lib.uth.gr/LWS/el/ls/his.asp>

Η Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας λειτουργεί από το 1988 και έχει ως αποστολή την ενίσχυση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του Ιδρύματος, με την παροχή πληροφοριακών πηγών και υπηρεσιών πληροφόρησης υψηλού επιπέδου στα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας, καθώς σε και κάθε ενδιαφερόμενο πολίτη. Η συλλογή της Βιβλιοθήκης σήμερα περιλαμβάνει περίπου 60.000 τίτλους έντυπων ελληνικών και ξενόγλωσσων βιβλίων σε πολλαπλάσια αντίτυπα (περίπου 100.000 τόμοι), οπτικοακουστικό υλικό, πλήρη σειρά τοπογραφικών, γεωλογικών και εδαφολογικών χαρτών του ελληνικού χώρου, καθώς και OnLine βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων και ηλεκτρονικά βιβλία (e-books). Επίσης, η Βιβλιοθήκη έχει πρόσβαση μέσω του διαδικτύου στο πλήρες κείμενο 27.000 τίτλων ηλεκτρονικών επιστημονικών περιοδικών, ενώ ανανεώνει σε ετήσια βάση συνδρομές σε 450 έντυπα περιοδικά. Η συλλογή του Λαογραφικού Κέντρου Κίτσου Μακρή περιλαμβάνει 560 αντικείμενα λαϊκής τέχνης, τοιχογραφίες και πίνακες λαϊκών ζωγράφων όπως ο Θεόφιλος, ο Παγώνης και ο Χριστόπουλος, περισσότερες από 7.000 διαφάνειες (slides), 4.000 φωτογραφίες και φωτογραφικές πλάκες (με απεικονίσεις εικόνων, εκκλησιών, πινάκων, σπιτιών και άλλων αντικειμένων τέχνης πολλά από τα οποία πλέον δεν υπάρχουν), ενώ περιλαμβάνει 4.500 τόμους βιβλίων και περιοδικών (αρκετά 19ου – αρχών 20ου αιώνα) τα οποία δεν δανείζονται<sup>302</sup>.

Για την αναζήτηση βιβλιογραφίας οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιούν τον κατάλογο της Βιβλιοθήκης (OPAC) ο οποίος είναι ηλεκτρονικός και προσβάσιμος από το Διαδίκτυο (Internet) μέσω του δικτυακού της τόπου (<http://www.lib.uth.gr>). Επίσης μέσω του δικτυακού της τόπου είναι δυνατή η πρόσβαση στο πλήρες κείμενο όλων των ηλεκτρονικών πηγών (ηλεκτρονικά βιβλία, περιοδικά, βάσεις δεδομένων, ψηφιακά τεκμήρια κλπ.) και σε όλες τις ηλεκτρονικές (online) υπηρεσίες της. Η Βιβλιοθήκη προσφέρει μία σειρά από σύγχρονες ηλεκτρονικές (online) υπηρεσίες με την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων Online Helpdesk (σύστημα υποβολής ερωτημάτων και καταγραφή σε βάση δεδομένων), υποβολής online αιτήσεων, διαχείρισης συνδρομών περιοδικών εκδόσεων, ηλεκτρονικού κτηματολογίου, παραγγελιών

<sup>302</sup> Διακήρυξη Διαγωνισμού..., ό.π., σ. 9.

μονογραφιών και περιοδικών, Intranet διδασκόντων και προσωπικού, καταλόγων και εργαλείων αναζήτησης πηγών (όπως ταυτόχρονης αναζήτησης πολλαπλών πληροφοριακών πηγών).

Η Κεντρική Βιβλιοθήκη στεγάζεται σε πεντάροφο κτίριο, συνολικού εμβαδού 4.500 τ.μ., που βρίσκεται στο κέντρο του Βόλου και στο οποίο, εκτός της συλλογής, υπάρχουν περισσότερες από 150 θέσεις ανάγνωσης, ειδικές αίθουσες ατομικής και ομαδικής μελέτης, 30 Η/Υ για τα μέλη και τους χρήστες, ειδικός σταθμός εργασίας (Η/Υ & εκτυπωτής Braille) για άτομα με προβλήματα όρασης, αίθουσα τηλεκπαίδευσης/τηλεδιάσκεψης, αίθουσα Η/Υ και σεμιναρίων, και αίθουσα εκδηλώσεων. Η Βιβλιοθήκη λειτουργεί ως δανειστική, ενώ δικαίωμα δανεισμού έχουν εκτός από τα μέλη της πανεπιστημιακής κοινότητας, οποιοσδήποτε πολίτης το επιθυμεί. Τα εγγεγραμμένα μέλη της Βιβλιοθήκης σήμερα ξεπερνούν τα 18.500 άτομα από τα οποία περίπου 9.000 είναι εξωτερικά μέλη<sup>303</sup>.

## 9. 2. Η Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας-ΕΛΚΕ)

Ο φορέας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που είχε την ευθύνη για τη διενέργεια και τη διαχειριστική παρακολούθηση του διαγωνισμού ήταν η *Επιτροπή Ερευνών* του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και η Γραμματεία του *Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.)* του ιδρύματος. Ο θεσμός αυτός (Ε.Λ.Κ.Ε.) αποτελεί το αρμόδιο όργανο διαχείρισης της χρηματοδότησης που σχετίζεται με την ερευνητική δραστηριότητα του Πανεπιστημίου εν γένει και διατηρεί υπόσταση και ρόλο αυτόνομου οργανισμού<sup>304</sup>. Αντίστοιχοι Ειδικό Λογαριασμοί λειτουργούν σε όλα τα Ανώτατα και Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας με τις ίδιες αρμοδιότητες.

<sup>303</sup> Στο ίδιο, σ. 9 και Διαδικτυακή σελίδα ΚΒΠΘ <http://www.lib.uth.gr/LWS/el/ls/cst.asp>

<sup>304</sup> Διακήρυξη..., ό.π., σ. 9-10.

Η διοίκηση και διαχείριση του Ειδικού Λογαριασμού πραγματοποιείται από τα επί μέρους όργανά του και είναι ανεξάρτητη από τη διοίκηση και διαχείριση του Πανεπιστημίου.

Τα Όργανα Διοίκησης και Διαχείρισης του Λογαριασμού είναι:

1. Η Επιτροπή Εκπαίδευσης και Ερευνών (Επιτροπή Ερευνών και Διαχείρισης από το 2020).
2. Η Γραμματεία του Λογαριασμού

Σκοπός του Λογαριασμού είναι η διάθεση και διαχείριση κονδυλίων που προέρχονται από οποιαδήποτε πηγή και προορίζονται για την κάλυψη δαπανών οποιουδήποτε είδους που είναι απαραίτητες για τις ανάγκες ερευνητικών, εκπαιδευτικών, επιμορφωτικών, αναπτυξιακών καθώς και έργων συνεχιζόμενης κατάρτισης και έργων για την παροχή επιστημονικών, τεχνολογικών και καλλιτεχνικών υπηρεσιών, την εκπόνηση ειδικών μελετών, την εκτέλεση δοκιμών, μετρήσεων εργαστηριακών εξετάσεων και αναλύσεων, την παροχή γνωμοδοτήσεων, τη σύνταξη προδιαγραφών για λογαριασμό τρίτων, ως και άλλων σχετικών υπηρεσιών ή δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στη σύνδεση της εκπαίδευσης και της έρευνας με την παραγωγή και εκτελούνται ή παρέχονται από το επιστημονικό προσωπικό του Πθ και με τη συνεργασία άλλων ειδικών επιστημόνων (άρθρο 1, παρ.2, Υ.Α. ΚΑ/679/22.8.96, ΦΕΚ 826 τ.Β.)<sup>305</sup>.

Η Επιτροπή απαρτίζεται από εκπροσώπους όλων των Τμημάτων του ιδρύματος και πλέον έναν από τους Αντιπρυτάνεις του, ως Πρόεδρου, και έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες:

- α) Επεξεργάζεται προτάσεις προς τη Σύγκλητο του ΑΕΙ για την ερευνητική πολιτική του ιδρύματος.
- β) Επικουρεί την Πρυτανεία του ΑΕΙ καθώς και τη Σύγκλητο του ΑΕΙ στο συντονισμό των ερευνητικών, εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών έργων των ΑΕΙ που χρηματοδοτούνται μέσω του Ειδικού Λογαριασμού και εισηγείται σχετικά με τη λήψη μέτρων για την εξασφάλιση πόρων του Λογαριασμού.

<sup>305</sup> Στο ίδιο, σ. 10



- γ) Προτείνει στη Σύγκλητο του ΑΕΙ, σύμφωνα με τις θεσμοθετημένες διαδικασίες, τρόπους αξιολόγησης, επιλογής, χρηματοδότησης, πληρωμής των δαπανών και παραλαβής των αποτελεσμάτων των εκπαιδευτικών, ερευνητικών, τεχνολογικών έργων και γενικά των αναλαμβανομένων στα πλαίσια της παρούσας και των γενικών διατάξεων έργων.
- δ) Εγκρίνει, σύμφωνα με τις παραπάνω διαδικασίες, προτάσεις για χρηματοδότηση ερευνητικών, τεχνολογικών, εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών έργων από το Λογαριασμό με τη συνεργασία των σχολών, τμημάτων και τομέων, και στα πλαίσια του Οδηγού χρηματοδότησης του Ειδικού Λογαριασμού του άρθρου 9 της απόφασης αυτής. (ΚΑ/679/96).
- ε) Καταρτίζει ετήσιο επιστημονικό και οικονομικό προϋπολογισμό και απολογισμό κινήσεως του Λογαριασμού και παρέχει κάθε αναγκαία ενημέρωση προς τον Πρύτανη του ΑΕΙ, τη Σύγκλητο του ΑΕΙ, τα Υπουργεία Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Ανάπτυξης, Οικονομικών και άλλους ενδιαφερόμενους, με εκθέσεις ή ειδικές εκδόσεις.
- στ) Συντάσσει τον Οδηγό Χρηματοδότησης του Ειδικού Λογαριασμού και τον κανονισμό για τη διάθεση προϊόντων, που προέρχονται από ερευνητικά έργα (ευρεσιτεχνίες, προγράμματα λογισμικού, κατασκευές κτλ) και τις αμοιβές των εχόντων τα πνευματικά δικαιώματα σ' αυτά. Ο κανονισμός αυτός εγκρίνεται από τη Σύγκλητο του ΑΕΙ και αποτελεί μέρος του Οδηγού Χρηματοδότησης.
- ζ) Αναθέτει μελέτες με αμοιβή για εξυπηρέτηση των σκοπών της στο προσωπικό του ΑΕΙ ή τρίτους, μετά από τεκμηρίωση της σκοπιμότητας και με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τον Οδηγό χρηματοδότησης.
- η) Αποδέχεται τις κάθε είδους επιχορηγήσεις, δωρεές και εισφορές τρίτων στο Λογαριασμό και καθορίζει τους ειδικότερους όρους αποδοχής και διάθεσής τους.
- θ) Αναζητεί πηγές χρηματοδότησεως του Λογαριασμού και ενεργεί κάθε πράξη που είναι απαραίτητη για την εξασφάλιση χρηματικών πόρων.
- ι) Φροντίζει για την ενημέρωση της επιστημονικής κοινότητας του ΑΕΙ σχετικά με προγράμματα και έργα που έρχονται σε γνώση της.
- ια) Χορηγεί υποτροφίες σύμφωνα με ειδικό κανονισμό που εγκρίνει η Σύγκλητος του ΑΕΙ, στο πλαίσιο του Οδηγού Χρηματοδότησης.

- ιβ) Προσλαμβάνει ειδικό προσωπικό για τη στελέχωση της Γραμματείας.
- ιγ) Εποπτεύει το έργο της Γραμματείας και ορίζει τον προϊστάμενό της.
- ιδ) Διατηρεί αρχείο των τελικών εκθέσεων των χρηματοδοτούμενων μέσω του Λογαριασμού προγραμμάτων και έργων<sup>306</sup>.

Αντίστοιχα, η Γραμματεία έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες:

- α. Παρακολουθεί τη λογιστική και διαχειριστική κίνηση του Λογαριασμού και αναλαμβάνει την πληρωμή των δαπανών μετά από εντολή του Επιστημονικού Υπευθύνου κάθε έργου, εφόσον η δαπάνη προβλέπεται ρητά στον εγκεκριμένο προϋπολογισμό του έργου. Σε διαφορετική περίπτωση απαιτείται και η έγκριση του Προέδρου της Επιτροπής, ή άλλου οργάνου που ορίζεται από τον Οδηγό χρηματοδότησης.
- β. Εξυπηρετεί γραμματειακά την Επιτροπή και εισηγείται για θέματα της αρμοδιότητάς της.
- γ. Μελετά και επεξεργάζεται, με τα μέλη της ή σε συνεργασία με άλλα πρόσωπα, τις κατευθύνσεις που προσδιορίζει η Επιτροπή, ή υποβάλλει στην Επιτροπή προτάσεις για νέες κατευθύνσεις.
- δ. Μεριμνά για την εκτέλεση των αποφάσεων της Επιτροπής<sup>307</sup>.

### 9.3. Τα υπόλοιπα Όργανα και Επιτροπές του Διαγωνισμού

Σχετικά με την επίβλεψη και διαχείριση των σταδίων υλοποίησης του Διαγωνισμού διαμορφώθηκαν μία επικεφαλής Ομάδα και τέσσερις Επιτροπές:

- α. Η *Ομάδα Διοίκησης και Συντονισμού του Διαγωνισμού* είχε την ευθύνη υλοποίησης του φυσικού αντικείμενου του Διαγωνισμού και βρισκόταν στην κορυφή από πλευράς επίβλεψης. Διοικούνταν από τον Προϊστάμενο της Βιβλιοθήκης και Κέντρου Πληροφόρησης του ΠΘ και αποτελούνταν από εξειδικευμένα στελέχη της που ανήκουν στο Γραφείο Ανάπτυξης Υποδομών Βιβλιοθήκης και Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης (Τμήμα Υποστήριξης Διοίκησης και Σχεδιασμού), στον Τομέα Ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων

<sup>306</sup> Στο ίδιο, σ. 10-11

<sup>307</sup> Στο ίδιο, σ. 11.

Χρηστών και στον Τομέα Ανάπτυξης Συλλογής (Τμήμα Διαχείρισης και Ανάπτυξης Συλλογής).

β. Αρμόδια για τη διενέργεια του Διαγωνισμού και την αξιολόγηση των προσφορών, ύστερα από απόφαση της Επιτροπής Ερευνών, ήταν η *Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού*.

γ. Για την τμηματική και οριστική παραλαβή του φυσικού αντικειμένου του συνόλου του έργου ορίστηκε η *Επιτροπή Παραλαβής και Πιστοποίησης Ποιότητας Παραδοτέων Έργου (ΕΠΠΠΕ)*.

δ. Τέλος, προβλέφθηκε η δημιουργία της *Επιτροπής Ελέγχου Ενστάσεων/Ενδικοφανών Προσφυγών*, αρμόδια για την αξιολόγηση πιθανών ενστάσεων ή προσφυγών που μπορούσαν να υποβληθούν στο πλαίσιο διενέργειας του διαγωνισμού<sup>308</sup>.

#### 9. 4. Οι στόχοι και τα προσδοκώμενα οφέλη του Υποέργου 1 «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης ΠΘ»

Όπως ακριβώς συνέβη και στις περιπτώσεις που αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, έτσι και σε αυτό το έργο, η περιγραφή των προδιαγραφών και των τεχνικών απαιτήσεων του εγγράφεται στον ίδιο λόγο της ευεργετικής συμβολής της τεχνολογίας στην επίλυση προβλημάτων και στην εμφάνιση νέων δυνατοτήτων, στη ρητορική της αξιοποίησης της τεχνολογικής καινοτομίας με άλλα λόγια. Ο κεντρικός στόχος του Υποέργου 1 «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης ΠΘ» ήταν, όπως επισημαίνεται στο τεύχος Διακήρυξης του Διαγωνισμού, η δημιουργία ιδρυματικού ψηφιακού αποθετηρίου που θα λειτουργούσε ως ψηφιακή βιβλιοθήκη με νέες δυνατότητες αποθήκευσης, αναζήτησης και ανάκτησης της επιστημονικής πληροφορίας<sup>309</sup>. Οι βασικοί άξονες γύρω από τους οποίους κινήθηκε η επιθυμία για τη δημιουργία του αποθετηρίου ήταν οι δύο αρχές της ανοιχτής πρόσβασης (open access) και της διαλειτουργικότητας (της

<sup>308</sup> Στο ίδιο, σ. 11-12.

<sup>309</sup> Στο ίδιο, σ. 13.

συμβατότητας δηλαδή προϊόντων και υπηρεσιών με άλλα αποθετήρια παρόμοιου περιεχομένου), αρχές που αποτ. Η βιβλιοθήκη του Παν. Θεσσαλίας δεν διέθετε αποθετήριο στο οποίο θα μπορούσε να συγκεντρώσει το σύνολο του έγγραφου υλικού που παράγεται στο ίδρυμα. Και αυτό αφορούσε τον μεγάλο όγκο της διαρκώς αυξανόμενης ερευνητικής παραγωγής, τη λεγόμενη «γκρίζα» βιβλιογραφία που καθημερινά δημιουργείται και ανανεώνεται (μεγάλος αριθμός διπλωματικών και μεταπτυχιακών εργασιών και διδακτορικών διατριβών, επιστημονικές δημοσιεύσεις, εκθέσεις, τεχνικές αναφορές κ.λπ.) από το διδακτικό/ερευνητικό προσωπικό του Πανεπιστημίου.

Με την ολοκλήρωση του έργου η διοίκηση του ιδρύματος και της βιβλιοθήκης συγκεκριμένα προσδοκούσε η εγκατάσταση και λειτουργία του νέου πληροφοριακού συστήματος να επιφέρει αλλαγές με σημαντικότερα αποτελέσματα: «- την ανάδειξη της επιστημονικής παραγωγής του Ιδρύματος με ταυτόχρονη προώθηση και ενίσχυση του ακαδημαϊκού του κύρους και την αύξηση της αναγνωρισιμότητας και αναγνωσιμότητας των συγγραφέων-μελών του

- την ελεύθερη από οικονομικούς και νομικούς φραγμούς ανοικτή πρόσβαση σε μεγάλο όγκο επιστημονικής και τεκμηριωμένης πληροφορίας
- τη μείωση χρόνου δημοσίευσης της παραγόμενης επιστημονικής πληροφορίας με αποτέλεσμα την πιο γρήγορη, πιο εύκολη και πιο ποιοτική ανάκτηση πληροφοριών, καθώς τα αποτελέσματα της έρευνας είναι ανοιχτά και διαθέσιμα, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο χρόνος αναζήτησης και ανάκτησης βιβλιογραφίας
- τη μακροχρόνια συντήρηση των αποτελεσμάτων της ερευνητικής δραστηριότητας του ιδρύματος
- την αλλαγή του τρόπου διδασκαλίας με την προώθηση της ανοιχτής εκπαίδευσης
- την παροχή δυνατότητας αυτό-αρχαιοθέτησης, καθώς οι συγγραφείς θα μπορούν να καταθέτουν μόνοι τους τις εργασίες τους και να έχουν λόγο στον τρόπο παρουσίασης των μεταδεδομένων (π.χ. βάζοντας λέξεις-κλειδιά στις εργασίες που θα εισάγουν στο σύστημα).<sup>310</sup>» Είναι σαφές πως ο τελικός στόχος του έργου ήταν ουσιαστικά η διαμόρφωση ενός ψηφιακού αρχείου το περιεχόμενο του οποίου θα είναι προσπελάσιμο από τους τελικούς χρήστες του, τα μέλη δηλαδή της

<sup>310</sup> Στο ίδιο, σ. 14-15.

ακαδημαϊκής κοινότητας του Παν Θεσσαλίας. Αυτό προκύπτει και από το μεγάλο εύρος τεκμηρίων που θα περιλαμβάνονταν στο υπό δημιουργία αποθετήριο:

- Τεύχη/τόμοι επιλεγμένων τίτλων παλιών περιοδικών εκδόσεων μεγάλης ζήτησης.
- Επιλεγμένα υλικά συνεδριάσεων (π.χ. πρακτικά), που πραγματοποιήθηκαν στο Παν. Θεσσαλίας (έκδοση Πανεπιστημιακών Εκδόσεων Θεσσαλίας) και μονογραφίες για τις οποίες τα δικαιώματα δημοσίευσης ανήκουν ή έχουν παραχωρηθεί στο ΠΘ.
- Ερευνητικές/τεχνικές εκθέσεις
- Διδακτορικές διατριβές
- Μεταπτυχιακές διατριβές
- Διπλωματικές/Πτυχιακές εργασίες
- Φωτογραφικό υλικό από τη Συλλογή Λαογραφικού Κέντρου Κίτσου Μακρή
- Σπάνιες φωτογραφίες από τη Συλλογή Λαογραφικού Κέντρου Κίτσου Μακρή<sup>311</sup>.

Συνοπτικά, η δημιουργία του αποθετηρίου ανταποκρινόταν στον στόχο της ελεύθερης πρόσβασης στα ερευνητικά αποτελέσματα που παράγονται εντός του Παν. Θεσσαλίας καθώς και της συγκέντρωσης και μακροχρόνιας διατήρησης σε ένα μόνο σημείο, σε ηλεκτρονική μορφή, του παραγόμενου ερευνητικού έργου στο ίδρυμα. Άλλωστε, αυτός ο στόχος ανταποκρινόταν στη γενικότερη επιδίωξη της διάχυσης της πληροφορίας και της γνώσης που αποτέλεσε τον βασικό πυρήνα του Προγράμματος της Ψηφιακής Σύγκλισης της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Έτσι, ο ανάδοχος του έργου είχε το καθήκον να εγκαταστήσει και να προσαρμόσει/παραμετροποιήσει το Πληροφοριακό Σύστημα Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης αλλά και να το εμπλουτίσει με τα ψηφιακά τεκμήρια που θα προέκυπταν από την ψηφιοποίηση του παραπάνω υλικού. Επομένως, το σύστημα αυτό θα παρείχε τις εξής δυνατότητες:

- Διαδικτυακή υπηρεσία (web service) απόθεσης και τεκμηρίωσης (αυτοαρχειοθέτησης) τεκμηρίων (π.χ. διδακτορικών διατριβών, μεταπτυχιακών και διπλωματικών εργασιών, άρθρων επιστημονικών περιοδικών, ερευνητικών

<sup>311</sup> Μελέτη Εφαρμογής Υποέργου 1 «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας», σ. 2.

- δημοσιεύσεων κλπ.). Η υπηρεσία θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα στους τελικούς χρήστες (διδάσκοντες, φοιτητές, ερευνητές και προσωπικό του ΠΘ) να μπορούν να αποθέτουν εύκολα τα παραπάνω τεκμήρια και να εισάγουν τα σχετικά μεταδεδομένα για αυτά (π.χ. στοιχεία συγγραφέα, τίτλο, έτος, λέξεις κλειδιά κλπ.).
- Διαδικτυακή υπηρεσία (web service) αναζήτησης και προβολής των τεκμηρίων Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης ανά τίτλο, συγγραφέα, θέμα, λέξεις κλειδιά).
  - Υπηρεσία διατήρησης αρχείου τεκμηρίων με δυνατότητα αναβάθμισης των αρχείων των τεκμηρίων σε τρέχοντες μορφότυπους (current formats).
  - Υποστήριξη ανάπτυξης (υποδομή) διαδικτυακής υπηρεσίας (web service) προηγμένων μορφών θεματικής αναζήτησης και πρόσβασης στο ψηφιακό περιεχόμενο του ιδρυματικού αποθετηρίου και της ψηφιακής βιβλιοθήκης, με τη δημιουργία ελεγχόμενων λεξιλογίων (σημασιολογική αναζήτηση-semantic search).
  - Υποστήριξη ανάπτυξης (υποδομή) υπηρεσίας παροχής εξατομικευμένων υπηρεσιών (myIR) για τους καταθέτες των τεκμηρίων (μέλη ακαδημαϊκής κοινότητας) και τους διαχειριστές συλλογών και μεταδεδομένων (εξουσιοδοτημένο προσωπικό Βιβλιοθήκης) που θα επιτρέπει τη δημιουργία υπηρεσιών όπως λίστας προτιμήσεων ή κατάλογο υποβληθέντων τεκμηρίων.
  - Υπηρεσία δίγλωσσου περιβάλλοντος (ελληνική και αγγλική γλώσσα) για όλα τα μέρη του συστήματος.
  - Υποστήριξη της δυνατότητας επισύναψης αδειών Creative Commons στα τεκμήρια που εισάγονται στο σύστημα ώστε το υλικό να καλύπτεται από συγκεκριμένες άδειες χρήσης και να προστατεύονται τα πνευματικά δικαιώματα των παραγωγών και των διαθετών (εκδοτών) των τεκμηρίων.
  - Υποστήριξη του πρωτοκόλλου OpenURL.
  - Υποστήριξη διεθνώς αναγνωρισμένου συστήματος μεταδεδομένων τεκμηρίων και υποστήριξη του πρωτοκόλλου OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting), τόσο σε επίπεδο μεταδεδομένων, όσο και σε επίπεδο πλήρους κειμένου. Γενικά θα διασφαλιζόταν ότι το υπό ανάπτυξη σύστημα Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης της Βιβλιοθήκης του Παν. Θεσσαλίας θα είναι πλήρως διαλειτουργικό (με δυνατότητα συγκομιδής μεταδεδομένων) και θα διαθέτει τις κατάλληλες διεπαφές για την επικοινωνία με

άλλα παρόμοια συστήματα, καθώς και με συστήματα της Οριζόντιας Δράσης του Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Σ.Ε.Α.Β./HEAL-Link)<sup>312</sup>.

### 9. 5. Οι τεχνικές απαιτήσεις του συστήματος Ιδρυματικού Αποθετηρίου

Προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του έργου ήταν απαραίτητο να διασφαλιστούν οι τεχνικές προϋποθέσεις του συστήματος που σχετίζονταν με τη διαχείριση του περιεχομένου του αποθετηρίου. Κι αυτές δεν αφορούσαν μόνο την πρόσβαση σε αυτό αλλά και τις δυνατότητες εισαγωγής/εξαγωγής, ταξινόμησης, ευρετηρίασης και αναζήτησης περιεχομένου, το ζήτημα εξατομίκευσης του εκάστοτε χρήστη, εξαγωγής στατιστικών στοιχείων και παροχής βοήθειας στον χρήστη. Αυτές οι απαιτήσεις αποφασίστηκε ότι μπορούσαν να καλυφθούν από το ελεύθερο Λογισμικό-Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα ιδρυματικών αποθετηρίων DSpace. Στον κεντρικό σχεδιασμό του αποθετηρίου βρίσκονταν οι λογικές της διατήρησής του για μεγάλο χρονικό διάστημα, της διαλειτουργικότητας με τα υπάρχοντα συστήματα και της υιοθέτησης διαδεδομένων προτύπων, όπως πρωτόκολλα και πρότυπα συγκομιδής μεταδεδομένων. Αναφορικά με την ταξινόμηση του περιεχομένου το λογισμικό DSpace διαθέτει εργαλείο φυλλομέτρησης (browsing) που μπορούσε να οργανωθεί ανά συλλογή, να ακολουθήσει δηλαδή τη λογική της δενδρικής ιεραρχικής δομής που εξυπηρετούσε τον στόχο ομαδοποίησης των τεκμηρίων ανά συλλογή. Το δενδρικό σχήμα επιτρέπει τη μετακίνηση ενός τεκμηρίου σε νέα συλλογή ή την εναπόθεσή του σε πολλαπλές συλλογές, ακόμη και τη μεταφορά μιας συλλογής σε νέα θέση στο σχήμα ταξινόμησης. Επομένως, μετά την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης τα ψηφιακά τεκμήρια του Παν. Θεσσαλίας θα ομαδοποιούνταν ανά συλλογή. Συγκεκριμένα:

- Για τις υποσυλλογές της Γκρίζας Βιβλιογραφίας (πτυχιακές εργασίες, μεταπτυχιακές εργασίες και διδακτορικές διατριβές): ανά σχολή, τμήμα, έτος και αλφαβητικά.
- Για τα περιοδικά: ανά τίτλο, έτος, τόμο/τεύχος και περιεχόμενα τεύχους.

<sup>312</sup> Στο ίδιο, σ. 5-6.

- Για το υλικό της συλλογής του Λαογραφικού Κέντρου Κίτσου Μακρή: ανά φάκελο, υποφάκελο και περιεχόμενα υποφακέλου<sup>313</sup>.

Γύρω από το ζήτημα της πρόσβασης, παρά τη σύνδεση του αποθετηρίου με την έννοια της ανοικτής πρόσβασης, υπήρχε η πρόθεση να υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί, τουλάχιστον σε ορισμένα τεκμήρια, σχετικοί με την αποφυγή παραβίασης πνευματικών δικαιωμάτων ή με την προστασία εργασιών που βρίσκονταν σε πρώιμο στάδιο ή χρηματοδοτούνταν από κάποιον εξωτερικό φορέα. Γι' αυτό θα γινόταν χρήση αδειών Creative Commons οι οποίες ορίζονται σε μορφή αναγνωρίσιμη από ηλεκτρονικό υπολογιστή ενώ, ταυτόχρονα, παρουσιάζουν ευελιξία στο μέρος των πνευματικών δικαιωμάτων που μπορεί ο δημιουργός να εκχωρήσει σε τρίτους. Το ζήτημα της πρόσβασης ήταν κρίσιμο επειδή στο υπό δημιουργία πληροφοριακό σύστημα προβλεπόταν η κατάθεση περιεχομένου είτε από τον δημιουργό του (self-archiving) είτε μέσω κάποιου εξουσιοδοτημένου χρήστη (mediated deposit). Γι' αυτό ήταν απαραίτητο ο εκάστοτε χρήστης να είναι ενήμερος για το αν έχει το δικαίωμα εισαγωγής ενός τεκμηρίου ή μόνο των μεταδεδομένων που το περιγράφουν. Επίσης απαραίτητο ήταν το αποθετήριο να διαθέτει μηχανισμούς μαζικής εισαγωγής περιεχομένου και απόδοσης αναγνωριστικών στα τεκμήρια που κατατίθενται. Η πλατφόρμα αποθετηρίου DSpace διέθετε την υποδομή για τις λειτουργίες αυτές και είχε τη δυνατότητα να υποστηρίξει και τις τρεις κατηγορίες των απαραίτητων μεταδεδομένων (περιγραφικά, δομικά, διαχειριστικά). Το βασικό σχήμα υποστήριξης περιγραφικών μεταδεδομένων Dublin Core ήταν ενσωματωμένο στις βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας DSpace, υπήρχε όμως η δυνατότητα παραμετροποίησης και προσθήκης άλλων σχημάτων, όπως το ESE (Europeana Semantic Elements) – που ήταν απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στη Europeana<sup>314</sup> – αλλά και το σχήμα περιγραφικών μεταδεδομένων healMeta που εξασφάλιζε τη συμμετοχή στην πύλη ελληνικών ιδρυματικών αποθετηρίων<sup>315</sup>. Προκειμένου να είναι σε θέση να επικοινωνεί και να ανταλλάσσει μεταδεδομένα

<sup>313</sup> Διακήρυξη..., *ό.π.*, σ. 29-30.

<sup>314</sup> Η Europeana είναι η Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Βιβλιοθήκη που δίνει πρόσβαση σε δύο εκατομμύρια βιβλία, χάρτες, ηχογραφήσεις, φωτογραφίες, αρχαιικά έγγραφα, πίνακες και ταινίες, υλικά προερχόμενα από εθνικές βιβλιοθήκες και πολιτιστικά ιδρύματα των 27 κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης,  
<https://web.archive.org/web/20150224021602/http://www.europeana.eu/>

<sup>315</sup> Διακήρυξη..., *ό.π.*, σ 33-34.



με την κεντρική πύλη ερευνητικής δραστηριότητας του Συνδέσμου Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών (Σ.Ε.Α.Β.) αλλά και με την υπηρεσία CRIS του ΕΜΠ απαιτούνταν η δυνατότητα εξαγωγής μεταδεδομένων μέσω του πρωτοκόλλου OAI-PMH.

Όλες οι λειτουργίες που η βιβλιοθήκη επιθυμούσε να υποστηρίζονται από το πληροφοριακό σύστημα του αποθετηρίου μπορούσαν να πραγματοποιηθούν μέσα από την πλατφόρμα DSpace. Σχετικά με τις απαιτήσεις ασφάλειας διαθέτει την υποδομή για τη χρήση μηχανισμών πιστοποίησης-αυθεντικότητας περιεχομένου (LDAP, Shibboleth) και διαδικασιών για τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας που θα καλύπτουν τις αυξημένες απαιτήσεις του συστήματος (δεδομένα βάσης, δεδομένα παραμετροποίησης του συστήματος). Επιπλέον, μπορούσε να υποστηρίξει αναβάθμιση των τεκμηρίων σε διαφορετικούς μορφώτυπους ώστε να είναι δυνατή η μακροχρόνια διατήρησή τους (σε περίπτωση απόσυρσης του παλαιού μορφώτυπου).

#### 9. 6. Οι προδιαγραφές ψηφιοποίησης του υλικού

Στους στόχους του έργου δεν ήταν ασφαλώς η ψηφιοποίηση του συνόλου της βιβλιογραφικής συλλογής που διέθετε η Βιβλιοθήκη του Παν. Θεσσαλίας. Δεν ήταν άλλωστε δυνατό από οικονομική σκοπιά, στο πλαίσιο του, να πραγματοποιηθεί τόσο εκτεταμένη ψηφιοποίηση. Ο κύριος όγκος του έντυπου υλικού που προβλέφθηκε να ψηφιοποιηθεί, ώστε να μεταφερθεί εν συνεχεία στο υπό δημιουργία αποθετήριο, ήταν ως επί το πλείστον πτυχιακές/διπλωματικές εργασίες και μεταπτυχιακές και διδακτορικές διατριβές που εκπονήθηκαν από τους φοιτητές του Πανεπιστημίου. Ειδικότερα, το άθροισμα από τις περίπου 1250 πτυχιακές/διπλωματικές εργασίες και τις περίπου 1250 μεταπτυχιακές και τις 400 διδακτορικές διατριβές ανερχόταν σε λίγο περισσότερες από 300.000 σελίδες τη στιγμή που συνολικά το υπόλοιπο έντυπο υλικό που θα ψηφιοποιούνταν (παλιές περιοδικές εκδόσεις, επιλεγμένα πρακτικά συνεδριάσεων και ερευνητικές/τεχνικές εκθέσεις) δεν ξεπερνούσε τις 30.000

σελίδες<sup>316</sup>. Το προς ψηφιοποίηση υλικό περιλάμβανε επιπλέον τα περίπου 2.000 τεκμήρια φωτογραφικού υλικού από το προσωπικό αρχείο του Κίτσου Μακρή.

Το 70% περίπου του έντυπου υλικού βρισκόταν σε δεμένους τόμους διαστάσεων 26x19 εκατοστών και μεγέθους χαρτιού A4. Ως προς το φωτογραφικό υλικό αποτελούνταν από εκτυπωμένες θετικές φωτογραφικές εικόνες και φιλμ αρνητικών ποικίλων διαστάσεων (συνήθως 6X6εκ ανά καρτέ) σε ρολό ή κομμένα ανά 3-4 περίπου καρτέ και γυάλινα αρνητικά ζελατίνης διαστάσεων 9x12εκ.<sup>317</sup>. Ορίστηκε ότι τα ψηφιακά τεκμήρια που θα προκύψουν από την ψηφιοποίηση του έντυπου υλικού θα παράγονταν σε τέσσερις μορφότυπους:

- ψηφιακό αρχείο TIFF εικόνας υψηλής ποιότητας (master image file) για την κάλυψη των αναγκών διατήρησης του ψηφιοποιημένου υλικού,
- ψηφιακό αρχείο JPEG εικόνας χαμηλής ποιότητας (web image file), το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες ανάπτυξης εφαρμογών παρουσίασης του υλικού,
- ψηφιακό αρχείο JPEG προεπισκόπησης εξωφύλλων (thumbnail)
- αρχείο κειμένου από Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR) στα ελληνικά και αγγλικά. Τα ελληνικά κείμενα μπορεί να είναι και πολυτονικά εκτός από μονοτονικά και
- ψηφιακό αρχείο προβολής (access file), δηλαδή ένα ενιαίο αρχείο PDF με δυνατότητα αναζήτησης και επιλογής του πλήρους κειμένου που θα αποτελείται από όλα τα αντικείμενα που αποτελούν ένα τεκμήριο, το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες διάθεσης του υλικού<sup>318</sup>.

Και για το φωτογραφικό υλικό σε δύο μορφότυπους:

- ψηφιακό αρχείο TIFF εικόνας υψηλής ποιότητας (master image file) για την κάλυψη των αναγκών διατήρησης του ψηφιοποιημένου υλικού,
- ψηφιακό αρχείο προβολής (access file), δηλαδή αρχείο JPEG το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες ανάπτυξης εφαρμογών παρουσίασης και διάθεσης του υλικού,
- ψηφιακό αρχείο JPEG προεπισκόπησης (thumbnail).

Οι προδιαγραφές που έπρεπε να πληρούνται για τα παραγόμενα ψηφιακά αρχεία του συμβατικού υλικού (έντυπο υλικό της βιβλιοθήκης και έντυπο και

<sup>316</sup> Στο ίδιο, σ 16-17.

<sup>317</sup> Στο ίδιο, σ 40.

<sup>318</sup> Στο ίδιο, σ 41.

φωτογραφικό υλικό της ειδικής συλλογής του Λαογραφικού Κέντρου Κίτσου Μακρή), για το μεν έντυπο υλικό της βιβλιοθήκης ήταν σάρωση στα 300 dpi, με βάθος χρώματος τουλάχιστον 8 bit και εξαγωγή σε τύπο αρχείου tiff. Το αρχείο θα έπρεπε να είναι μορφής grayscale ή color ανάλογα με το είδος του πρωτοτύπου (ασπρόμαυρο ή έγχρωμο αντίστοιχα) και να αντιστοιχεί σε μία σελίδα μονής όψης. Ενώ για το υλικό από τη συλλογή του Λ. Κ. Κίτσου Μακρή οι αντίστοιχες προδιαγραφές ήταν σάρωση στα 600 dpi, με βάθος χρώματος τουλάχιστον 8 bit για grayscale και τουλάχιστον 24 bit για έγχρωμο και τύπος αρχείου tiff ανάλογα με το είδος του πρωτοτύπου (ασπρόμαυρο ή έγχρωμο αντίστοιχα). Κάθε αρχείο θα αντιστοιχεί σε μία σελίδα μονής όψης για την περίπτωση των σπάνιων μονογραφιών και για τη συλλογή του φωτογραφικού υλικού κάθε ψηφιακό αρχείο θα αντιστοιχεί σε μία μονογραφία/δισδιάστατη εικόνα – ακόμη και όταν, για παράδειγμα, προέρχεται από μια σειρά αρνητικού φιλμ<sup>319</sup>.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που θα αναλάμβανε την ψηφιοποίηση περιλήφθηκε εξ αρχής η επεξεργασία των πρωτογενών ψηφιακών αρχείων με σκοπό την παραγωγή δευτερογενών ψηφιακών αρχείων προβολής (access file), τα οποία και θα εισάγονταν στο ιδρυματικό αποθετήριο. Το σύνολο του ψηφιακού υλικού θα περνούσε προηγουμένως από Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR) προκειμένου να είναι εφικτή η αναζήτηση και η επιλογή πλήρους κειμένου. Αντίστοιχες δεσμεύσεις αφορούσαν ρυθμίσεις για τη φωτεινότητα των εικόνων, τους χρωματικούς τόνους, την αντίθεση και την ευκρίνεια<sup>320</sup>. Η ψηφιοποίηση των αρχείων θα συνοδευόταν από την αντίστοιχη τεκμηρίωση, από περιγραφικά και τεχνικά μεταδεδομένα σε μορφή XML/XMP αρχείων. Για τις ανάγκες της ψηφιοποίησης η βιβλιοθήκη του Παν. Θεσσαλίας διέθεσε στον ανάδοχο τον σαρωτή DigiBook 2000LC ο οποίος όμως τελικά δε χρησιμοποιήθηκε καθώς ο ανάδοχος προτίμησε το έργο να γίνει με δικό του μηχάνημα, όπως θα φανεί στη συνέχεια<sup>321</sup>.

<sup>319</sup> Στο ίδιο, σ 43.

<sup>320</sup> Στο ίδιο, σ 45.

<sup>321</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup>. Η εργασία ψηφιοποίησης των πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και της συλλογής του Λαογραφικού Κέντρου «Κίτσου Μακρή».**

### 10. 1. Η εργασία ψηφιοποίησης των πτυχιακών και μεταπτυχιακών/διδακτορικών διατριβών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Όπως προέβλεπε η Διακήρυξη Διαγωνισμού του έργου, το υλικό που θα ψηφιοποιούνταν αφορούσε περίπου 11.950 διακριτά τεκμήρια συνολικά περίπου 325.000 σελίδων<sup>322</sup>. Για τη διαδικασία της ψηφιοποίησης οι πληροφορίες προέρχονται από τα τρία άτομα, έναν άνδρα και δύο γυναίκες, που εργάστηκαν στο στάδιο αυτό στο πλαίσιο του έργου και δέχτηκαν να μιλήσουν για την εμπειρία τους. Εξ αυτών, ο άνδρας και η μία γυναίκα εργάστηκαν στην ψηφιοποίηση των πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών ενώ η δεύτερη γυναίκα ανέλαβε την ψηφιοποίηση του φωτογραφικού υλικού από τη συλλογή του Λαογραφικού Κέντρου Κίτσου Μακρή. Για την ψηφιοποίηση του υπόλοιπου υλικού που θα μεταφερόταν στο υπό δημιουργία αποθετήριο του Παν. Θεσσαλίας δε στάθηκε δυνατό να εντοπιστούν τα άτομα που εργάστηκαν.

Ο ανάδοχος του έργου οργάνωσε την ψηφιοποίηση με τρόπο διακριτό από την τεκμηρίωση. Για το καθένα από αυτά τα στάδια συγκροτήθηκαν διαφορετικές ομάδες που εργάστηκαν σε διαφορετικούς χώρους χωρίς να υπάρχει κάποια επικοινωνία μεταξύ τους. Η ψηφιοποίηση πραγματοποιήθηκε σε χώρο που διέθεσε το Παν. Θεσσαλίας εντός του κτιρίου της Κεντρικής Βιβλιοθήκης<sup>323</sup>. Ο υπεύθυνος του έργου για λογαριασμό της αναδόχου εταιρείας μαζί με δύο ακόμα άτομα αποτέλεσαν την ομάδα που ανέλαβε το έργο της ψηφιοποίησης των πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών. Ο υπεύθυνος ήταν άνδρας και τα δύο άλλα μέλη της ομάδας, ένας άνδρας και μία γυναίκα. Από πλευράς αρμοδιοτήτων, ο υπεύθυνος του έργου, έμπειρος βιβλιοθηκονόμος με αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας τόσο σε βιβλιοθήκες

<sup>322</sup> Στο ίδιο, σ. 51.

<sup>323</sup> Συνέντευξη με Κ.Κ.

όσο και σε προγράμματα οργάνωσης και δημιουργίας βιβλιοθηκών, είχε την επίβλεψη ροής των εργασιών, το καθήκον εκπαίδευσης των άλλων δύο μελών στον χειρισμό του σαρωτή και της τήρησης του χρονοδιαγράμματος<sup>324</sup>. Ήταν, επίσης, εκείνος που πρότεινε στην εταιρεία τα δύο άλλα άτομα τα οποία γνώριζε από προηγούμενη συνεργασία τους. Τα δύο αυτά μέλη της ομάδας υπέγραψαν τρίμηνες συμβάσεις, οι οποίες επεκτάθηκαν για δύο επιπλέον μήνες, με την ανάδοχη εταιρεία<sup>325</sup>. Η σύμβασή τους προέβλεπε εβδομαδιαία εργασία σαράντα ωρών (οχτάωρη καθημερινή εργασία Δευτέρα έως Παρασκευή) με μεικτές αποδοχές 700 ευρώ μηνιαίως<sup>326</sup>.

Από τα μέλη της ομάδας ψηφιοποίησης, το ένα ήταν πτυχιούχος του τμήματος Ιστορίας και Αρχαιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών αλλά και απόφοιτος δημόσιου ΙΕΚ με κατεύθυνση πληροφορικής. Είχε αξιόλογη εμπειρία σε έργα ψηφιοποίησης έντυπου υλικού με συμμετοχή σε τουλάχιστον πέντε αντίστοιχα πρότζεκτ. Το άλλο μέλος ήταν πτυχιούχος του τμήματος Βιβλιοθηκονομίας και Συστημάτων Πληροφόρησης του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Τ.Ε.Ι.) Θεσσαλονίκης και το έργο στο Παν. Θεσσαλίας ήταν το δεύτερο στο οποίο συμμετείχε. Στις αρχές του Ιανουαρίου του 2015 οι τεχνικοί της αναδόχου εταιρείας εγκατέστησαν τον σαρωτή στον μικρό χώρο της βιβλιοθήκης και ο υπεύθυνος του έργου εκπαίδευσε τα δύο άτομα στον χειρισμό του. Το έντυπο υλικό που θα ψηφιοποιούνταν βρισκόταν σε τόμους και ερχόταν σε μεγάλες κούτες από το προσωπικό της βιβλιοθήκης. Τα άτομα ήταν δύο αλλά δεν δούλευαν μαζί, οργανώθηκαν δύο βάρδιες, πρωινή και απογευματινή, στην κάθε μία από τις οποίες εργαζόταν το ένα. Πριν ξεκινήσουν τη σάρωση του κάθε εντύπου έδιναν αναγνωριστικό αριθμό που χρησίμευε για να γνωρίζουν οι τεκμηριωτές στη συνέχεια σε ποιο έντυπο θα έπρεπε να αντιστοιχήσουν τα ψηφιακά τεκμήρια ενώ, παράλληλα, σημείωναν σε λευκή κόλλα τα βιβλία που είχαν ψηφιοποιήσει ανά κούτα<sup>327</sup>.

<sup>324</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.

<sup>325</sup> Αρχικά από τις 7/1/2015 έως τις 6/4/2015 και στη συνέχεια έως τις 30/6/2015.

Συνεντεύξεις με Κ.Κ. και Κ.Σ.

<sup>326</sup> Η γυναίκα δεν ανέφερε το ακριβές ποσό της αμοιβής της, είπε όμως πως αμειβόταν με μισθό λίγο μεγαλύτερο από τον βασικό. Συνέντευξη με Κ.Κ.

<sup>327</sup> Συνέντευξη με Κ.Κ.

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης, ωστόσο, συνάντησε προβλήματα που δε σχετιζόνταν με τον αριθμό ή τις γνώσεις των εργαζομένων. Είχαν να κάνουν κυρίως με καθυστερήσεις που οφείλονταν στην επιλογή του μηχανήματος σάρωσης. Ο σαρωτής που χρησιμοποιήθηκε ήταν το μοντέλο Bookeye 4 V2 που ανήκει στην κατηγορία σαρωτών με υποδοχή εντύπων σε σχήμα V προκειμένου να τοποθετούνται και να σαρώνονται πιο εύκολα τα βιβλία. Από τη στιγμή που οι πτυχιακές εργασίες και οι μεταπτυχιακές/διδακτορικές διατριβές βρίσκονταν σε μορφή βιβλίου αυτός ο τύπος σαρωτή κρίθηκε ως ο πλέον κατάλληλος για το συγκεκριμένο έργο. Όμως, το ένα από τα δύο άτομα της ομάδας εξήγησε ότι παρόλο που ο Bookeye 4 ήταν πιο εξελιγμένος και σύγχρονος από τον σαρωτή που είχε χειριστεί σε προηγούμενα έργα (Zeutschel Omniscan 12000), στην πράξη αποδείχτηκε λιγότερο παραγωγικός.

Ο σαρωτής Bookeye 4 λανσαρίστηκε στην αγορά από τη γερμανική εταιρεία Image Access το 2010. Η βασική καινοτομία που εισήγαγε ήταν ότι η επιφάνεια σάρωσης μπορούσε να μένει επίπεδη (180°) αλλά και να σχηματίζει γωνία 120° ώστε να σαρώνονται πιο εύκολα βιβλία μεγέθους μέχρι A2. Η δυνατότητα αυτή βασίστηκε στις δύο πτυσσόμενες πλάκες που συγκρατούσαν το βιβλίο **(εικ. 9 α.-β.)**.



(εικ. 9) α. Ο σαρωτής **Bookeye 4 V2** με γωνία επιφάνειας σάρωσης 120°



(εικ. 9) β. Ο σαρωτής **Bookeye 4 V2** με γωνία επιφάνειας σάρωσης  $180^{\circ}$  (επίπεδη)



Αυτός ο τύπος σαρωτή εμφάνισε τρεις κατηγορίες προβλημάτων σύμφωνα με τον έναν τεχνικό ψηφιοποίησης που ήταν σε θέση να τον συγκρίνει με τον σαρωτή Zeutschel Omniscan 12000 τον οποίο χειρίστηκε σε προηγούμενα έργα. Το πρώτο πρόβλημα ήταν ότι, αν και στον Bookeye υπήρχε η δυνατότητα να πραγματοποιούνται αυτοματοποιημένα οι λήψεις χωρίς να απαιτούνται πολλές προσαρμογές από τον χειριστή, σε περίπτωση λανθασμένης λήψης το λογισμικό του δεν επέτρεπε στον χρήστη να επαναλάβει άμεσα τη σάρωση αλλά έπρεπε να τον μεταφέρει σε άλλη φόρμα, να διαγράψει την προβληματική λήψη, να επιστρέψει σε λειτουργία σάρωσης (scan mode) και τότε να επαναλάβει τη σάρωση. Αυτή ήταν μια πιο χρονοβόρα διαδικασία από την αντίστοιχη που χρειαζόταν όταν δούλευε με τον Omniscan και είχε ως συνέπεια να δημιουργούνται καθυστερήσεις<sup>328</sup>.

Η δεύτερη κατηγορία προβλημάτων αφορούσε την ποιότητα σάρωσης με τον Bookeye. Οι δύο πλάκες της επιφάνειας σάρωσης που συγκρατούσαν τα βιβλία στον Bookeye μπορούσαν να ρυθμιστούν ώστε να σχηματίσουν γωνία 120° όπως φαίνεται στην εικόνα **9 α**. Αυτές οι πλάκες όμως δεν ρυθμιζόνταν με τρόπο που να εξισορροπούν την υψομετρική διαφορά μεταξύ των σελίδων της δεξιάς και της αριστερής πλευράς, δυνατότητα που υπήρχε στον Omniscan 12000 (**εικ. 10**). Έτσι, η υψομετρική διαφορά ανάμεσα στις σελίδες δημιουργούσε διαφορές στη φωτοσκίασή τους, πράγμα που δεν άρεσε στους ανθρώπους της βιβλιοθήκης. Για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα οι δύο τεχνικοί της ψηφιοποίησης κατέφυγαν στη λύση να σαρώνουν αρχικά αποκλειστικά την αριστερή πλευρά και για τη δεξιά αντέστρεφαν το έντυπο ώστε να σαρώνουν πάλι την αριστερή και με τη βάση σάρωσης σε 180° (επίπεδη)<sup>329</sup>. Βρήκαν μάλιστα πιο αποδοτικό να σαρώνουν πρώτα όλες τις αριστερές σελίδες κανονικά και έπειτα όλες τις δεξιές με αναστροφή και τοποθετώντας τον κέρσορα μεταξύ των αριστερών σελίδων.

<sup>328</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.

<sup>329</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.



**(εικ. 10)** Ο σαρωτής **Zeutschel Omniscan 12000 A2**. Διακρίνεται η επιφάνεια σάρωσης με τη δυνατότητα ελαφράς ανύψωσης/υποχώρησης του δεξιού ή αριστερού μισού της προκειμένου να επιτυγχάνεται καλύτερη προσαρμογή του βιβλίου (με τη δεξιά και αριστερή πλευρά του εντύπου στο ίδιο επίπεδο) και επομένως την καλύτερη δυνατή ποιότητα της εικόνας. Αυτή η δυνατότητα δεν υπήρχε στον σαρωτή **Bookeye 4 V2**.

Το τρίτο και τελευταίο πρόβλημα αφορούσε το είδος του υλικού. Μεγάλο μέρος του ήταν σε μορφή σπιράλ κάτι που είχε ως αποτέλεσμα μετά τη σάρωση να μένουν τα σημάδια από το σπιράλ στις δεξιές λήψεις. Κάτι τέτοιο δεν ήταν επιθυμητό από τη βιβλιοθήκη που ζητούσε όλες οι σελίδες να είναι καθαρές. Χρειάστηκε επομένως οι ψηφιοποιητές να επινοήσουν εκ νέου λύση σε αυτό το πρόβλημα. Σκέφτηκαν, λοιπόν, να σαρώνουν πάλι τη μία πλευρά και φρόντιζαν να καλύψουν το σπιράλ με μαύρο χαρτόνι, το οποίο έπρεπε να τοποθετήσουν ίσια ώστε να καλύπτει όλο το μήκος του σπιράλ. Αυτό εξασφάλιζε ότι το αποτύπωμα του σπιράλ δεν θα εμφανιζόταν στις εικόνες<sup>330</sup>. Πέρα όμως από τις δυσκολίες με τις πτυχιακές εργασίες και τις διατριβές το μεγαλύτερο πρόβλημα το συνάντησαν στην ψηφιοποίηση των περιοδικών. Τα περιοδικά είχαν εικόνες που συχνά έφταναν έως τις άκρες της σελίδας. Αυτό εμπόδιζε τον σαρωτή να εντοπίσει τα περιθώρια της σελίδας με αποτέλεσμα η εικόνα από τη σάρωση να εμφανίζεται παραμορφωμένη. Σε αυτή την περίπτωση η λύση με το χαρτόνι δεν μπορούσε να αποδώσει, έτσι αναγκάζονταν να κάνουν πολλές διορθωτικές λήψεις με ό,τι αυτό συνεπαγόταν σε καθυστερήσεις<sup>331</sup>. Σε αυτά τα προβλήματα θα μπορούσαν να προστεθούν η πίεση να ψηφιοποιούν όσο μεγαλύτερη ποσότητα του υλικού γινόταν ημερησίως, να σκανάρουν ξανά σελίδες που τους έστελναν πίσω οι άνθρωποι της βιβλιοθήκης και ήταν θολές ή είχαν προβλήματα ευκρίνειας και, όπως ανέφερε το ένα μέλος της ομάδας, ένα ακόμη ζήτημα ήταν «η βρωμιά, η σκόνη που εισπνέαμε και η μυρωδιά από τα βιβλία»<sup>332</sup>.

## 10. 2. Ο σαρωτής Bookeye 4 V2

Ο σαρωτής Bookeye 4 ανήκει στην κατηγορία των επιτραπέζιων σαρωτών βιβλίων των οποίων το οπτικό μέσο βρίσκεται πάνω από το ύψος του κεφαλιού του χειριστή (overhead scanners). Είναι εξοπλισμένος με βάση σε σχήμα V, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ενώ στην κολώνα που ενώνει την επιφάνεια σάρωσης με το οπτικό μέσο βρίσκεται ενσωματωμένη οθόνη αφής 22 ιντσών στην οποία

<sup>330</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.

<sup>331</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.

<sup>332</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ. και Κ.Κ.

εμφανίζεται η εικόνα της σάρωσης (**εικ. 9 α. β.**). Η συσκευή έχει ύψος 78 εκ., πλάτος 67 εκ., βάθος 74 εκ. και βάρος 52,5 κιλά<sup>333</sup>. Έχει τη δυνατότητα σάρωσης εντύπων μεγέθους μέχρι A2 και η κεντρική ιδέα πίσω από την κατασκευή του ήταν η διευκόλυνση της διαδικασίας σάρωσης βιβλίων που διασφαλιζόταν μέσω των δύο πλακών που συγκρατούσαν το έντυπο ανοιχτό, χωρίς να χρειάζεται να το κρατάει ο χειριστής<sup>334</sup>. Αυτό προστάτευε τη βιβλιοδέτηση που από το συνεχές άνοιγμα των βιβλίων για να παραμένουν επίπεδα κινδύνευε να σκιστεί, ιδίως σε περιπτώσεις παλιών αλλά σπάνιων και πολύτιμων εντύπων. Η ανάλυση της σάρωσης φτάνει στα 600 dpi με ταχύτητα τριών δευτερολέπτων, στα 400 dpi σε 2", στα 300 dpi σε 1,6", στα 200 dpi σε 1,1" και στα 150 dpi σε 0,9". Στον σαρωτή είναι ενσωματωμένος υπολογιστής με λειτουργικό πρόγραμμα Linux, επεξεργαστή Intel i3, μνήμη RAM 8 Gigabyte και σκληρό δίσκο 320 GB<sup>335</sup>. Στη βάση του βρίσκεται μία οθόνη αφής μεγέθους 7 ιντσών από την οποία ο χειριστής περνά τις ρυθμίσεις, ανάλογα με το έντυπο, και ενεργοποιεί τη διαδικασία σάρωσης. Πάνω από τη βάση μπορούσε να τοποθετηθεί γυάλινη επιφάνεια, επίσης σε σχήμα V, στον σαρωτή όμως που χρησιμοποιήθηκε στο έργο στο Παν. Θεσσαλίας δεν ήταν διαθέσιμη<sup>336</sup>.

### 10. 3. Ψηφιοποίηση της συλλογής του Κέντρου Λαογραφίας Κίτσου Μακρή

Το "Λαογραφικό Κέντρο Κίτσου Μακρή" (ΛΚΚΜ) περιήλθε στην κατοχή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με δωρεά της οικογένειας του λαογράφου Κίτσου Μακρή (1917-1988), μετά τον θάνατό του και σύμφωνα με δική του επιθυμία. Από το 1997 λειτουργεί ως Παράρτημα της Βιβλιοθήκης & Κέντρου Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (ΒΙΚΕΠΠΘ) με κύριο στόχο να προσφέρει οργανωμένη πρόσβαση στη συλλογή του λαογράφου<sup>337</sup>. Ο Κίτσος Μακρής υπήρξε ερευνητής της ελληνικής λαϊκής τέχνης αλλά και χωρών της Βαλκανικής. Εξέδωσε 47 βιβλία και μελέτες, πολλά από τα οποία μεταφράστηκαν

<sup>333</sup> [http://support.imageaccess.de/downloads/advertisement/Brochure/Prospekt\\_BE4-SGS-V2ProfessionalArchive\\_en.pdf](http://support.imageaccess.de/downloads/advertisement/Brochure/Prospekt_BE4-SGS-V2ProfessionalArchive_en.pdf)

<sup>334</sup> <https://iid.gr/products/scanners/book-scanners/bookeye-4-v2-professional-archive/>

<sup>335</sup> [http://support.imageaccess.de/downloads/advertisement/Brochure/Prospekt\\_BE4-SGS-V2ProfessionalArchive\\_en.pdf](http://support.imageaccess.de/downloads/advertisement/Brochure/Prospekt_BE4-SGS-V2ProfessionalArchive_en.pdf)

<sup>336</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.

<sup>337</sup> <http://www.lib.uth.gr/LWS/el/ls/lkm.asp>

στην αγγλική, γαλλική, γερμανική και σερβική γλώσσα. Για το έργο του τιμήθηκε με τον Έπαινο της Ακαδημίας Αθηνών το 1956, με το Κρατικό Βραβείο Μελέτης το 1960, με το Παράσημο του Χρυσού Σταυρού του Φοίνικος το 1965, με το Βραβείο της Ακαδημίας Αθηνών το 1976, με το Χρυσό Μετάλλιο Φιλίας των Λαών Ελλάδας και της Λαοκρατικής Δημοκρατίας της Γερμανίας το 1984, με τιμητική διάκριση από το Δήμο Βόλου το 1987. Τέλος, το 1987 ανακηρύχθηκε Επίτιμος Διδάκτωρ της Φιλοσοφικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Το Κέντρο στεγάζεται στο σπίτι του Κίτσου Μακρή και περιλαμβάνει μία πλούσια συλλογή από τοιχογραφίες, ψηφιδωτά και οροφωγραφίες. Ο Κ. Μακρής έδωσε μεγάλη έμφαση στο έργο του ζωγράφου Θεόφιλου Χατζημιχαήλ. Με τη βοήθεια της συζύγου του Κυβέλης, αποτύπωσε τα θέματά του πάνω σε φωτογραφικό φιλμ, έγχρωμες διαφάνειες (slides) αλλά και γυάλινες αρνητικές πλάκες. Στο πλαίσιο του υπό μελέτη έργου αποφασίστηκε η συντήρηση του φωτογραφικού υλικού και στη συνέχεια η ψηφιοποίηση, η τεκμηρίωση και η αρχειακή φύλαξη αυτού του υλικού<sup>338</sup>. Οι δυσκολίες που αφορούσαν σε πρώτη φάση τη συντήρηση του υλικού σχετίζονταν με την ανομοιογένειά του (γυάλινες πλάκες, φιλμ οξικής κυτταρίνης μαζί με εύφλεκτο φιλμ νιτρικής κυτταρίνης) και με τις φθορές που είχαν υποστεί τα αρνητικά των φωτογραφιών. Επομένως, ο πρώτος στόχος ήταν η διάσωση των εικόνων και των πληροφοριών που έφεραν πριν γίνει η ψηφιοποίηση και οργανωθεί η ορθή φύλαξή τους.

Ο συνολικός αριθμός των φωτογραφικών καρτέ που προορίζονταν για την ψηφιοποίηση έφτανε τις 7500. Μέσα σε έξι μήνες (Ιανουάριος-Ιούνιος 2015) ολοκληρώθηκαν οι εργασίες συντήρησης, ορθής φύλαξης και ψηφιοποίησής τους. Το έργο της συντήρησης και της φύλαξης το ανέλαβε συντηρήτρια αρχαιοτήτων και έργων τέχνης, απόφοιτη του αντίστοιχου τμήματος του Τ.Ε.Ι. Αθηνών (νυν Πανεπιστήμιο Δυτ. Αττικής)<sup>339</sup>. Η ίδια είχε την ευθύνη της προετοιμασίας του

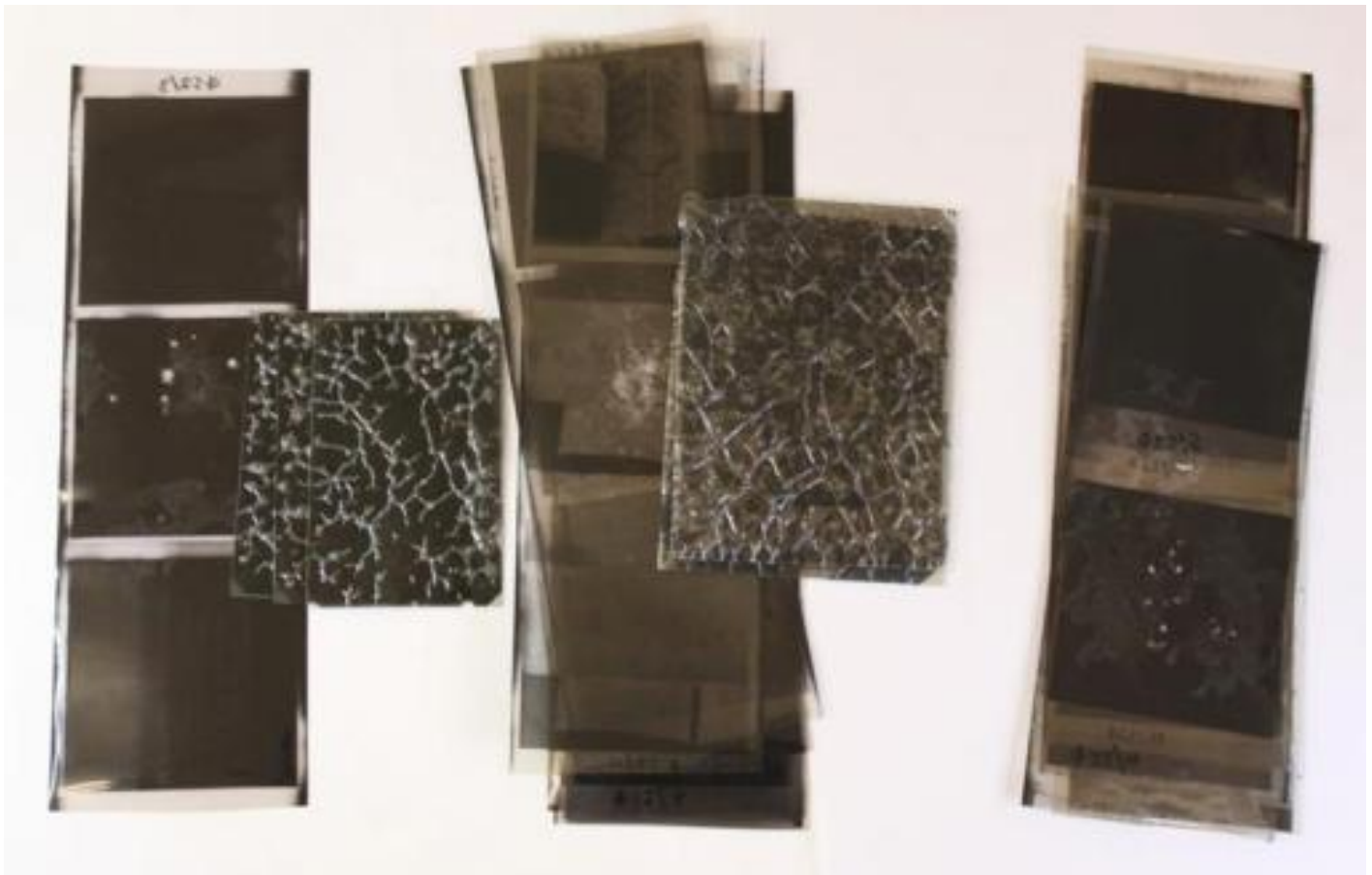
<sup>338</sup> <https://athensconservation.com/%cf%83%cf%85%ce%bd%ce%b5%cf%81%ce%b3%ce%b1%cf%83%ce%af%ce%b5%cf%82-%ce%bc%ce%b5-%ce%b1%cf%81%cf%87%ce%b5%ce%af%ce%b1-%ce%bc%ce%bf%cf%85%cf%83%ce%b5%ce%af%ce%b1-collaborations-with-archives-and-muse/kitsos-makris-photographic-archive/>

<sup>339</sup> Συνέντευξη με Α.Α.

υλικού για την ψηφιοποίηση αλλά και τη γενική επίβλεψη της διαδικασίας. Από μόνο του, το καθήκον της συντήρησης προϋπέθετε εξειδικευμένη γνώση, δεξιότητες και εμπειρία που προφανώς καμία συσκευή δεν θα μπορούσε να προσφέρει. Η παλαιότητα και η ευαισθησία του υλικού απαιτούσαν συγκεκριμένες ενέργειες – και τη χρήση υλικών – που μόνο ένας εκπαιδευμένος συντηρητής μπορούσε να γνωρίζει. Ένα από τα βασικά ζητήματα που κλήθηκε να αντιμετωπίσει η συντηρήτρια ήταν οι φθορές που είχαν υποστεί τα φιλμ οξικής κυτταρίνης. Εμφάνιζαν αλλοιώσεις που είτε προκλήθηκαν από το λεγόμενο «σύνδρομο του ξυδιού» (αποσύνθεση) είτε οφείλονταν στον σχηματισμό καναλιών αέρα και φυσαλίδων **(εικ. 11-12)**<sup>340</sup>. Πρόβλημα ήταν επίσης ότι ένας αριθμός φιλμ νιτρικής κυτταρίνης βρίσκονταν κολλημένα μεταξύ τους εξαιτίας της υγρασίας.

---

<sup>340</sup> Η αποσύνθεση του φιλμ οξικής κυτταρίνης έχει ονομαστεί «σύνδρομο ξυδιού» από τη μυρωδιά ξυδιού που εκλύεται. Ζερβός, Σ., 2015. *Συντήρηση και διατήρηση χαρτιού, βιβλίων και αρχαιικού υλικού*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, κεφ. 6. Γήρανση και φθορά σύγχρονων αντικειμένων-φορέων πληροφορίας και υλικών, σ. 7-8.



**(εικ. 11)** Φιλμ οξικής κυτταρίνης σε στάδιο φθοράς με εμφανή τα κανάλια αέρα βρίσκονται σε επαφή με υγιή αρνητικά και αρχίζουν να τα επηρεάζουν. (πηγή: [athensconservation-Κίτσοσ Μακρήσ](http://athensconservation-Κίτσοσ Μακρήσ))



**(εικ. 12)** Προχωρημένο στάδιο φθοράς αρνητικών οξικής κυτταρίνης, λόγω του συνδρόμου του ξυδιού. (πηγή: [athensconservation-Κίτσοσ Μακρήσ](http://athensconservation.com))



Η διαδικασία αποκατάστασης αυτών των προβλημάτων δεν ήταν απλή υπόθεση. Χρειάζονταν διαφορετικά στάδια για τη συντήρηση και προσεκτική, δεξιοτεχνική χειρωνακτική εργασία για να μετατραπούν τα προβληματικά αρνητικά των φιλμ σε καθαρές διαυγείς εικόνες που θα μπορούσαν να ψηφιοποιηθούν. Το πρώτο βήμα ήταν ο καθαρισμός των φιλμ από δακτυλικά αποτυπώματα, σκόνη ή βρωμιά με τη χρήση ειδικού καθαριστικού. Αυτός ο καθαρισμός, όπως και η αλλαγή τρόπου φύλαξης όλου του υλικού σε συγκεκριμένες συνθήκες αποθήκευσης, εντασσόταν στο πλαίσιο της «προληπτικής συντήρησης»<sup>341</sup>. Για τις περιπτώσεις που το υλικό είχε υποστεί πιο σοβαρές φθορές ή ζημιές η συντηρήτρια χρησιμοποίησε τα κατάλληλα υλικά και εργαλεία προκειμένου να αποκολλήσει όσα φιλμ νιτρικής κυτταρίνης ήταν κολλημένα, να διορθώσει τα αποχρωματισμένα καρέ, να αφαιρέσει κανάλια αέρα και να αποκαταστήσει τα σχισμένα πλαστικά αρνητικά **(εικ. 13 α-β)**<sup>342</sup>. Η διαδικασία της αποκόλλησης μάλιστα ήταν τόσο λεπτή και απαιτητική που, σε κάποιες περιπτώσεις, μέσα σε μία εβδομάδα είχε δουλέψει μόλις πέντε με δέκα αρνητικά τη στιγμή που, για όσα χρειάζονταν μόνο έναν απλό καθαρισμό, μπορούσε να φτάσει μέχρι και τα εκατό σε μία μέρα.

---

<sup>341</sup> Συνέντευξη με Α.Α.

<sup>342</sup> [athensconservation-Κίτσος Μακρής](#)



(εικ. 13 α.) Αρνητικό πριν τη συντήρηση (πηγή: [athensconservation-Κίτσος Μακρής](https://athensconservation.com/))



(εικ. 13 β.) Το ίδιο αρνητικό μετά τη συντήρηση (πηγή: [athensconservation-Κίτσος Μακρής](http://athensconservation.com))

Μετά τη συντήρηση το υλικό πέρασε στη φάση της ψηφιοποίησης, το μεγαλύτερο μέρος της οποίας έγινε με τη χρήση φωτογραφικής μηχανής Canon Mark IV<sup>343</sup>. Τη μηχανή χειρίστηκε μία φωτογράφος κάτω από τις οδηγίες και την επίβλεψη της συντηρήτριας. Για τη φωτογράφιση χρησιμοποιήθηκε επίσης φωτοτράπεζα – κυρίως για τα αρνητικά που είχαν γυάλινο υπόστρωμα αλλά και για όσα πλαστικά φιλμ δεν μπορούσαν να περάσουν από τον σαρωτή μικροφίλμ – δηλαδή τραπέζι του οποίου η επιφάνεια καλυπτόταν από λευκό πλεξιγκλάς κάτω από το οποίο βρίσκονταν λάμπες που τη φώτιζαν. Τα αρνητικά τοποθετούνταν στην επιφάνεια της φωτοτράπεζας και φωτογραφίζονταν<sup>344</sup>. Η φωτογράφιση των γυάλινων αρνητικών απαιτούσε προσοχή και επιδεξιότητα λόγω της ευθραυστότητας του γυαλιού. Από τα πλαστικά αρνητικά, όσα ήταν μεγέθους 35mm περνούσαν από σαρωτή μικροφίλμ, τον οποίο χειρίστηκε η φωτογράφος, ενώ τα μικρότερου και μεγαλύτερου μεγέθους πλαστικά φιλμ φωτογραφίζονταν στη φωτοτράπεζα. Στα ψηφιοποιημένα τεκμήρια η συντηρήτρια πρόσθετε μόνο τεχνικά μεταδεδομένα, δηλαδή πληροφορίες για το είδος (φιλμ, μικροφίλμ, αρνητική-θετική εικόνα), τη συντήρηση και τις διαστάσεις τους αλλά όχι και χρονολογικά ή περιγραφικά στοιχεία του περιεχομένου της εικόνας. Η τεκμηρίωση με περιγραφικά μεταδεδομένα έγινε από την ομάδα τεκμηρίωσης που εργάστηκε τελείως ανεξάρτητα από την ομάδα ψηφιοποίησης<sup>345</sup>.

---

<sup>343</sup> Συνέντευξη με Α.Α.

<sup>344</sup> Συνέντευξη με Α.Α.

<sup>345</sup> Συνέντευξη με Α.Α.

## Συμπεράσματα

Τα προβλήματα που συνάντησε η ομάδα ψηφιοποίησης προκάλεσαν τη συνολική καθυστέρηση του σταδίου αυτού κατά δύο μήνες. Η αρχική περίοδος των τριών μηνών που είχε προσδιοριστεί, από τις αρχές Ιανουαρίου έως τις αρχές Απριλίου 2015, επιμηκύνθηκε μέχρι το τέλος Ιουνίου του 2015<sup>346</sup>. Το ενδιαφέρον όμως στοιχείο που προκύπτει από την υλοποίηση της ψηφιοποίησης στο συγκεκριμένο έργο είναι ότι τα προβλήματα και οι καθυστερήσεις δεν οφείλονταν στο είδος ή την κατάσταση του υλικού αλλά στο ίδιο το τεχνικό μέσο που επιλέχθηκε και του οποίου, υποτίθεται, τα χαρακτηριστικά εγγυόνταν την εύκολη, γρήγορη και σύμφωνη με όλες τις προδιαγραφές ποιότητας ολοκλήρωσή του. Η κατά τα άλλα τυποποιημένη εργασία ψηφιοποίησης χρειάστηκε να προσαρμοστεί με τρόπο που να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τα μη αναμενόμενα ζητήματα που προέκυψαν. Απαιτήθηκε η έμπνευση και η δημιουργικότητα των εργαζομένων, χαρακτηριστικά που θεωρητικά δεν ήταν απαραίτητα, για να ξεπεραστούν οι δυσκολίες. Όπως αποδείχτηκε και στα δύο προηγούμενα έργα ο εξοπλισμός, δηλαδή κυρίως οι σαρωτές, όχι μόνο χρειάζεται εκπαιδευμένους και καταρτισμένους χειριστές αλλά αποτελεί πηγή προβλημάτων που δεν είχαν προβλεφθεί και που για να επιλυθούν επιστρατεύεται η επινοητικότητα των εργαζομένων την οποία κατά τ' άλλα η ψηφιακή τεχνολογία θα καθιστούσε περιττή. Αυτό βέβαια έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τα «χαρίσματα» της ψηφιακότητας που ενώ η λάμψη της εξαφανίζει τη φυσική αναλογική εργασία, η τελευταία είναι που διεκπεραιώνει το έργο ουσιαστικά ενώ τα μηχανήματα αποτελούν χρήσιμα εργαλεία.

Από την άλλη, στο έργο για την ψηφιοποίηση της συλλογής φωτογραφιών του Κέντρου Λαογραφίας «Κίτσος Μακρής» η εργασία συντήρησης του φωτογραφικού υλικού, η εργασία φύλαξής του, η εργασία προετοιμασίας του για την ψηφιοποίηση, η εργασία ψηφιοποίησης και η εργασία επίβλεψης όλης της διαδικασίας αποδεικνύουν πόσο σύνθετο και απαιτητικό ήταν το όλο εγχείρημα. Η συντηρήτρια, που έχει σημαντική εμπειρία και συμμετοχή σε πολλά έργα, ανέφερε ότι ήταν «... μία πραγματικά δύσκολη δουλειά και μοναδικό στην Ελλάδα

<sup>346</sup> Συνέντευξη με Κ.Σ.

έργο, δε νομίζω να έκανα ξανά κάτι ανάλογο...» θέλοντας να τονίσει τις ιδιαιτερότητες του έργου λόγω της παλαιότητας, της ποικιλομορφίας και της φθοράς του φωτογραφικού υλικού αλλά και να περιγράψει τον όγκο δουλειάς που εκείνη και η φωτογράφος έφεραν σε πέρας. Αυτή η πολυπλοκότητα και μοναδικότητα όμως δεν αποτυπώνονται, ούτε καν υπονοούνται, στο τεύχος της Διακήρυξης Διαγωνισμού<sup>347</sup>. Για την ακρίβεια σε αυτό γίνεται λόγος μόνο για τη μορφή, την αποθήκευση, την ποιότητα και τον τρόπο προβολής των ψηφιακών τεκμηρίων και μια γενική αναφορά στην προσοχή που χρειαζόταν να επιδειχθεί κατά την υλοποίηση λόγω της ευπάθειας του υλικού<sup>348</sup>.

---

<sup>347</sup> Στο συγκεκριμένο έργο δεν ήταν διαθέσιμη η «Μελέτη Εφαρμογής Έργου» που περιείχε περισσότερες λεπτομέρειες για τον τρόπο υλοποίησης της διαδικασίας και την αναλυτική ροή εργασιών.

<sup>348</sup> Διακήρυξη..., *ό.π.*, σ 33-34.

## *Επίλογος-Γενικά συμπεράσματα*

Η παραγωγή και κατασκευή της ψηφιακής πληροφορίας είναι διαδικασία ιστορική και κοινωνική. Μπορεί η μετατροπή της συμβατικής μορφής της σε ψηφιακή να ενδύεται τις αρετές του ηγεμονικού λόγου περί ευφύων μηχανών, της ιδεολογίας των αποδοτικών λύσεων ή της εξοικονόμησης χρόνου και ανθρώπινων πόρων, αλλά αποδεικνύεται ότι ο λόγος αυτός χρησιμοποιείται εν μέρει για να αποκρύψει τις κοινωνικές διαδικασίες που συντελούνται κατά την πραγματοποίησή της. Αυτό βέβαια δε συνεπάγεται ότι η ψηφιακή τεχνολογία, ως υλικότητα, δεν διευκολύνει ή ότι δεν αποτελεί χρήσιμο εργαλείο σε πληθώρα εφαρμογών και προβλημάτων αλλά επιβεβαιώνει ότι η υπόσχεση του ψηφιακού μετασχηματισμού συμβαδίζει με την απαξίωση της αναλογικής εργασίας και την απαλλαγή από κόπο και περιττή «σπατάλη» χρόνου και χρήματος. Όσο ταχύτερη και βαθύτερη η ψηφιακή διείσδυση τόσο περισσότερα τα οφέλη και λιγότερα τα προβλήματα. Η παρούσα μελέτη υποστηρίζει ότι αυτή η αντίληψη έχει τις ρίζες της στη γενικότερη υποτίμηση της συμβολής της εργασίας στην κοινωνία. Το φαινόμενο δεν είναι καινούριο, εδώ και δεκαετίες η εργασία δέχεται σκληρή επίθεση από τις νεοφιλελεύθερες πολιτικές που την παρουσιάζουν, ούτε λίγο ούτε πολύ, σαν βαρίδι στην προοπτική οικονομικής ανάπτυξης και όχι ως δημιουργική έκφραση προς την επίτευξή της. Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας και ο αυτοματισμός, στο πλαίσιο αυτό, έχουν συντελέσει σε μεγάλο βαθμό στην απώλεια θέσεων εργασίας, στη γενίκευση της περιστασιακής και επισφαλούς εργασίας αλλά και στον έλεγχο και την απαξίωσή της. Κι έχουν καθιερωθεί, από κοινού με το διαδίκτυο, ως οι κεντρικοί πυλώνες της μεταφορντικής-μεταβιομηχανικής κοινωνίας της πληροφορίας.

Αντίθετα με τις προθέσεις, προβλέψεις ή προφητείες για εξαφάνιση της αναλογικής εργασίας παράλληλα με την εμφάνιση μίας ψηφιακής τεχνολογίας, η παρούσα μελέτη υποστηρίζει ότι η φυσική εργασία σαφώς υπάρχει (και θα υπάρχει) αλλά βρίσκεται εξορισμένη και αόρατη την ίδια στιγμή που τα χαρίσματα του ψηφιακού προβάλλονται και υπερτονίζονται. Αυτή η μεροληπτική μονομέρεια επιβάλλει το καθήκον αναζήτησης της εργασίας σε μία προσπάθεια κατανόησης και αναγνώρισης της προσφοράς της. Μέσα από τη μελέτη της εργασίας σε τρία έργα ψηφιοποίησης στο πρόσφατο παρελθόν επιχειρήθηκε η

ανάδειξη των χαρακτηριστικών της εργασίας η οποία απαιτείται για να παραχθεί μία ψηφιακή τεχνική υποδομή που, θεωρητικά, δεν τη χρειάζεται. Τα έργα ψηφιοποίησης αποτελούν την κατεξοχήν έκφραση των αρετών της ψηφιακότητας. Για το διάστημα από το 2007 έως το 2013 στην Ελλάδα, τα έργα αυτά εντάχθηκαν στην επίσημη κυβερνητική πολιτική στο πλαίσιο των καθηκόντων και αρμοδιοτήτων του επιχειρησιακού προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση». Τα επόμενα χρόνια, μέχρι και το 2020 οπότε ολοκληρώθηκε το τελευταίο από τα τρία έργα, ο αντίστοιχος φορέας ήταν η Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ τομέα Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΔΟΤΠΕ) την οποία διαδέχτηκε η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΕΥΔΕ-ΤΠΕ)<sup>349</sup>. Οι θεσμοί αυτοί δεν φανερώνουν μόνο τη σημασία που το κράτος αποδίδει στον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης ή της βελτίωσης της ποιότητας ζωής μέσω ψηφιακών υπηρεσιών, αλλά και τον βαθμό οργάνωσης και εξασφάλισης υλικών πόρων που απαιτούνται για την υλοποίηση των αντίστοιχων έργων. Έργα των οποίων το κόστος είναι μεγάλο κυρίως λόγω των ακριβών τεχνολογικών συστημάτων τα οποία παρουσιάζονται ως οι βασικοί, αν όχι μοναδικοί, συντελεστές της ψηφιοποίησης.

Η εστίαση όμως στις υλικότητες αγνοεί τα ίδια τα υποκείμενα παραγωγής της ψηφιακής πληροφορίας. Η εργασία πληροφορίας (information labor), όπως φάνηκε, γίνεται ορατή μόνο στο επίπεδο της οργάνωσής της από τους ανθρώπους των εταιριών που ανέλαβαν τη δημιουργία της τεχνικής υποδομής αλλά παραμένει πλήρως αόρατη για τους τελικούς χρήστες της. Αόρατη παραμένει και για τα τεύχη των προκηρύξεων για τους διαγωνισμούς, όπως και για τις μελέτες εφαρμογής των έργων, σε όσες τουλάχιστον υπήρχε πρόσβαση. Αυτό είναι έως έναν βαθμό αναμενόμενο διότι η αντίληψη ότι η ψηφιακή τεχνολογία είναι ο βασικός συντελεστής των αλλαγών επιβάλλει την αναλυτική περιγραφή της τεχνικής πολυπλοκότητας τού υπό διαμόρφωση συστήματος, όμως η εικόνα που τελικά προκύπτει δίνει την εντύπωση ότι η ανθρώπινη παρουσία είναι σχεδόν περιττή. Τα έντυπα αυτά έχουν μεν χαρακτήρα τεχνικό όμως αποτελούν ταυτόχρονα τη μοναδική συνολική αποτύπωση της

<sup>349</sup> Διαδικτυακός κόμβος ΕΥΔΕ-ΤΠΕ <http://www.digitalplan.gov.gr/enotita/1/i-ypiresia>



μεθοδολογίας που ακολουθείται στα έργα ψηφιοποίησης. Τα έργα που μελετήθηκαν αφορούσαν την επέκταση της προσβασιμότητας σε ένα πολιτιστικό αγαθό με ιστορική αξία (ψηφιοποίηση αρχείου εφημερίδων και περιοδικών της βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων και ψηφιοποίηση της συλλογής του Κέντρου Λαογραφίας «Κίτσος Μακρής»), τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ αστυνομικών υπηρεσιών στην προσπάθεια καταπολέμησης του εγκλήματος (ψηφιοποίηση αρχείων των τμημάτων της Δ.Δ.Α.Σ.) και τη διαδικτυακή πρόσβαση στην ερευνητική-επιστημονική παραγωγή ενός ακαδημαϊκού ιδρύματος (ψηφιοποίηση πτυχιακών εργασιών και μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας) και υλοποιήθηκαν το διάστημα 2004-2020. Αν λοιπόν πρόκειται για διαδικασίες ανακωδικοποίησης ή μετακωδικοποίησης της πληροφορίας προκειμένου μέσα από τη νέα μορφή της να τεθεί σε κίνηση ή να μεταπηδήσει από ένα πλαίσιο σε άλλο (jumping context), οι εργαζόμενοι στα έργα αυτά χρειάζεται να αναδειχθούν ως οι βασικοί πρωταγωνιστές αυτών των διαδικασιών.

Το θεωρητικό και ιστοριογραφικό υπόβαθρο προήλθε από την Ιστορία της Τεχνολογίας και τις Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας που προσεγγίζουν την τεχνολογία ως ιστορικό και κοινωνικό φαινόμενο μακριά από τους κινδύνους του τεχνολογικού ντετερμινισμού και του εξελικτισμού. Στον βαθμό που το κεντρικό θέμα είναι η εργασία για τη μετατροπή ενός συμβατικού/αναλογικού συστήματος σε ψηφιακό ακολουθήθηκε από πλευράς μεθόδου η γενική αρχή της τεχνολογίας-κατά-τη-χρήση (technology-in-use) ενώ, ειδικότερα, η έρευνα παρακολουθεί τα ιστορικά σχήματα του Greg Downey για την εργασία σε πληροφοριακά συστήματα και ψηφιακές τεχνολογίες που την καθιστούν αόρατη και του Τέλη Τύμπα για την ιστορική και κοινωνική κατασκευή των εννοιών «αναλογικό» - «ψηφιακό» για τον υπολογιστή, με την αθέατη εργασία υπολογισμών ως προϋπόθεση της καθιέρωσης του ψηφιακού. Παρά τις προϋπάρχουσες προσεγγίσεις από την κοινωνική επιστήμη και την ιστορία σχετικά με την ανάλυση των τρόπων με τους οποίους το τοπίο στην εργασία μεταμορφώνεται υπό την επίδραση των συνεχών τεχνολογικών αλλαγών, έγινε φανερό ότι οι υλικότητες και οι τεχνικές διατάξεις δεν γίνονταν αντιληπτές ως οντότητες με ιστορικότητα και επενδυμένες με κοινωνικά νοήματα. Συγκεκριμένα για τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας και τις

αντίστοιχες διαδικτυακές εφαρμογές που συναρτήθηκαν με τη διαμόρφωση της ψηφιακής κοινωνίας, οι προσεγγίσεις της άυλης εργασίας, της ψηφιακής οικονομίας και της ψηφιακής εργασίας αντιμετωπίζουν την έννοια του «ψηφιακού» με καθαρά ουσιοκρατικό τρόπο, ως έννοια δηλαδή που δεν χρειάζεται να αναλυθεί με ιστορικούς και κοινωνικούς όρους. Τα σχήματα όμως του Downey και του Τύμπα – ιστορικοί της τεχνολογίας των νεότερων χρόνων και οι δύο – θέτουν στο κέντρο της έρευνας τον τρόπο διαμόρφωσης του τεχνικού με όρους ιστορικής και κοινωνικής επιστήμης. Κάθε τεχνικό δημιούργημα απαιτεί ανθρώπινη εργασία για να παραχθεί και για να χρησιμοποιείται.

Στον τρόπο οργάνωσης των έργων φάνηκε ότι μία πληθώρα ειδικοτήτων προοριζόταν να εργαστεί χρησιμοποιώντας το μεγαλύτερο μέρος του εξοπλισμού, από υπολογιστές και σαρωτές μέχρι λογισμικό, προγράμματα και διαδικτυακές εφαρμογές. Αυτή η εργασία πληροφορίας (information labor) η οποία διαιρέθηκε χονδρικά, προκειμένου να περιγραφεί ως η απαραίτητη εργασία ρουτίνας, σε εργασία ψηφιοποίησης (digitization labor), εργασία τεκμηρίωσης (documentation/metadata labor) και εργασία επισκευής/συντήρησης, αποδείχτηκε ότι περιείχε στοιχεία που ξέφευγαν από τα τυποποιημένα κατά τ' άλλα καθημερινά καθήκοντα. Η ελάχιστη εργασία, την οποία υποτίθεται ότι εγγυόταν η τεχνολογία, στην πράξη φάνηκε ότι όχι μόνο υπήρξε κοπιώδης αλλά και ότι στηρίχθηκε στην εφευρετικότητα, τη φαντασία, την έμπνευση και τη δημιουργικότητα των εργαζομένων. Υπ' αυτή την έννοια η εμπρόθετη δράση (agency) τροποποίησε το αρχικό σενάριο υλοποίησης των έργων, τουλάχιστον σχετικά με την απαιτούμενη εργασία, και αναδείχθηκε ως ο κρισιμότερος παράγοντας στην ολοκλήρωσή τους. Η ενδεχομενικότητα της τελικής έκβασης επιφύλαξε την εμφάνιση προβλημάτων η επίλυση των οποίων δεν ήταν υπόθεση των συσκευών αλλά αποτέλεσμα της επινοητικότητας, των γνώσεων και της προθυμίας των ανθρώπων που ανέλαβαν τα σχετικά καθήκοντα.

Η ψηφιοποίηση υλικού είδαμε ότι είχε ως βασικό άξονα την καλύτερη δυνατή ποιότητα της εικόνας. Και η εργασία ψηφιοποίησης – και στο έργο των εφημερίδων και περιοδικών της Βιβλιοθήκης της Βουλής και σε εκείνο των αρχείων της ΔΔΑΣ – πέρα από τον χειρισμό των σαρωτών στηρίχθηκε περισσότερο στο ανθρώπινο βλέμμα παρά στην αυτοματοποιημένη τεχνικά διαδικασία της οπτικής αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR) που βρισκόταν

ενσωματωμένη στους σαρωτές. Ακόμη, η δεξιοτεχνική χειρωνακτική εργασία για την προετοιμασία των μικροφίλμ προκειμένου να περνούν χωρίς πρόβλημα από τους σαρωτές στο έργο της ψηφιοποίησης των εφημερίδων της βιβλιοθήκης της ΒτΕ και η αντίστοιχη για την προετοιμασία των αρνητικών στην περίπτωση της συλλογής του Λαογραφικού Κέντρου «Κίτσου Μακρή» υποδηλώνουν τη σημασία του εργαζόμενου σώματος στην απαραίτητη επεξεργασία τού προς ψηφιοποίηση υλικού. Αντίστοιχα, πνευματική εργασία που ενεργοποίησε την κρίση και τη φαντασία των εργαζομένων απαιτήθηκε για να βρεθούν λύσεις σε ζητήματα που προέκυψαν απρόσμενα και σχετίζονταν με τον όγκο του υλικού και την ταυτόχρονη τήρηση του χρονοδιαγράμματος αλλά και με την ίδια τη χρήση των συσκευών. Οι προσαρμογές αυτές δεν ήταν προϊόν μόνο εμπειρίας ή γνώσης ούτε εύκολης ή άμεσης εφαρμογής διότι υπήρχε εξαρχής η πίεση του χρόνου αλλά και επειδή ήταν ανάγκη να αποφευχθούν πιθανές αρνητικές συνέπειες στο τελικό αποτέλεσμα. Όταν, για παράδειγμα, οι ψηφιοποιητές των πτυχιακών εργασιών και διπλωματικών/διδακτορικών διατριβών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας αποφάσισαν να ψηφιοποιούν τα έντυπα που ήταν σε μορφή σπιδάλ με την προσθήκη χαρτονιού κατά μήκος των σελίδων, ώστε να μην εμφανίζεται το αποτύπωμα του σπιδάλ στην εικόνα, όφειλαν να προσέχουν μήπως με αυτόν τον τρόπο δημιουργηθούν νέα προβλήματα, όπως σκιάσεις ή αποχρωματισμοί.

Επομένως, είναι φανερό ότι τα καθήκοντα των ανθρώπων που εργάστηκαν δεν εξαντλούνταν στην πληκτρολόγηση για την εισαγωγή δεδομένων ούτε στο απλό γύρισμα σελίδων και το πάτημα κουμπιών για τις ανάγκες της σάρωσης. Οι απαραίτητες αυτές ενέργειες πλαισιώθηκαν από εργασία μεταφοράς του υλικού, δεξιοτεχνική εργασία προετοιμασίας του (αποσυρραφή εγγράφων, αποκόλληση φιλμ, αποκοπή-επανακόλληση ταινιών μικροφίλμ), εργασία διασταύρωσης και επαλήθευσης στοιχείων, εργασία καθημερινής συντήρησης συσκευών, συνεργατική εργασία αντιμετώπισης δυσκολιών γύρω από το είδος και τον όγκο του υλικού, εργασία συντήρησης των μηχανημάτων, εργασία ελέγχου ποιότητας εικόνας και εν γένει εργασία που αποσκοπούσε στην επίλυση προβλημάτων και στην ταυτόχρονη τήρηση των προθεσμιών. Αυτή η ποικιλία ενεργειών αποδεικνύει ότι το προκαθορισμένο κανονιστικό πλαίσιο (prescript) που ρύθμιζε τα καθήκοντα των ομάδων ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης τροποποιείται στην πράξη και διαμεσολαβείται από

την εμπρόθετη δράση των υποκειμένων που επωμίστηκαν τη μετατροπή της πληροφορίας σε ψηφιακή. Και είναι η ενδεχομενική διάσταση των πραγματικών γεγονότων που λειτουργεί ως επιφάνεια ανάδυσης της αρχικά εξορισμένης υποκειμενικότητας των εργαζομένων.

Σε σχέση με τον κομβικό ρόλο των τεχνικών συστημάτων, όπως παρουσιάζεται στα παραπάνω έργα, είναι ενδιαφέρον ότι η ταυτόχρονη απαξίωση της εργασίας γίνεται φανερή στα χαρακτηριστικά και στις συνθήκες εργασίας καθαυτές. Τουλάχιστον σε ό,τι αφορά τα άτομα που προσλήφθηκαν από τους αναδόχους των έργων, η εικόνα που διαμορφώνεται αναδεικνύει ένα εργατικό δυναμικό κατά βάση νεανικό, για την πλειοψηφία του οποίου το έργο που συμμετείχε ήταν η πρώτη του αμειβόμενη εργασία, σε μεγάλο βαθμό γυναικείο και αμειβόμενο με μισθούς πολύ κοντά στον βασικό – ακόμη και για εκείνους που εργάστηκαν στο έργο της ψηφιοποίησης εφημερίδων και περιοδικών της βιβλιοθήκης της ΒτΕ που ήταν και το μόνο που υλοποιήθηκε πριν την κρίση, το 2007-2008. Αυτή η φθηνή, νεανική, προσωρινή, μερικώς ειδικευμένη ή ανειδίκευτη εργασία συνδέεται στενά με το τοπίο της γενικευμένης επισφαλούς εργασίας των τελευταίων ετών ενώ εγγράφεται στο πλαίσιο της (τελικά κάθε άλλο παρά) περιορισμένης ανθρώπινης παρέμβασης που δεν θα μπορούσε να έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Το μοναδικό έργο από τα τρία, στο οποίο η αναθέτουσα αρχή είχε ήδη ξεκινήσει διαδικασία ψηφιοποίησης του υλικού της με ίδια μέσα, πριν ακόμη εγκριθεί η ένταξή του σε χρηματοδοτούμενο πρόγραμμα, ήταν το έργο ψηφιοποίησης της συλλογής εφημερίδων και περιοδικών της βιβλιοθήκης της ΒτΕ. Η βιβλιοθήκη είχε από τη δεκαετία του 1980 ξεχωριστό τμήμα για τις ανάγκες της μικροφωτογράφησης το οποίο ανέλαβε από το 2004 τη σταδιακή ψηφιοποίηση του υλικού. Ο εξοπλισμός του τμήματος, από την ίδρυσή του έως το 2008, αναβαθμίστηκε σε μεγάλο βαθμό την ίδια στιγμή που ο αριθμός των εργαζομένων παρέμεινε σχετικά σταθερός. Όμως, τα στελέχη της βιβλιοθήκης, ανάμεσα στα οποία η διευθύντρια του τμήματος για οκτώ χρόνια και δύο από τους παλαιότερους και πιο έμπειρους υπαλλήλους, τόνισαν την ανάγκη για περισσότερο και πιο ειδικευμένο προσωπικό ακόμα και μετά την ολοκλήρωση του έργου και την απόκτηση μηχανημάτων τελευταίας γενιάς. Η τεχνολογική αναβάθμιση στην περίπτωση αυτή δεν συνδυάστηκε με τη μείωση του

προσωπικού αλλά, αντίθετα, προκάλεσε την ανάγκη για περισσότερους και πιο καταρτισμένους υπαλλήλους. Η ψηφιοποίηση όμως δεν έφερε αλλαγές ούτε σε επίπεδο χωρικό. Κι αυτό διότι, παρά το γεγονός ότι ψηφιοποιήθηκε ένα πολύ μεγάλο μέρος των μικροφίλμ, οι άνθρωποι της βιβλιοθήκης έκριναν ότι έπρεπε να διατηρήσουν τα κουτιά με τα μικροφίλμ στα ράφια της δεδομένου ότι το μικροφίλμ (γενικά το αρνητικό φιλμ) θεωρείται το ασφαλέστερο και μακροβιότερο – με ζωή από 300 έως 500 χρόνια – μέσο αποθήκευσης της πληροφορίας.

Είναι σαφές ότι όσα συμπεράσματα προκύπτουν από τη συγκεκριμένη μελέτη δεν μπορούν να γενικευθούν σε βαθμό που να αφορούν στο σύνολο των έργων ψηφιοποίησης που πραγματοποιήθηκαν στη χώρα την περίοδο 2007-2020. Πιθανότατα κάποια εξ αυτών να ακολούθησαν διαφορετικές προδιαγράρες και τρόπο υλοποίησης. Στόχος υπήρξε εξ αρχής να εντοπιστεί ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα τέτοιων έργων και να μελετηθεί στο επίπεδο του τρόπου οργάνωσης της εργασίας με εστίαση στα νοήματα που παράγονται ή υπονοούνται για αυτή μέσα από μια διαδικασία ψηφιοποίησης. Υπό αυτή την έννοια τα συμπεράσματα περιορίζονται στο πλαίσιο των δεσμεύσεων που ορίζουν τα έργα που μελετήθηκαν.

Αν στο κοινωνικοτεχνικό σύστημα που διαμορφώνεται για τη δημιουργία της τεχνικής υποδομής που υποστηρίζει και παράγει την ψηφιακή πληροφορία η τεχνολογία υποστασιοποιείται ως υποκείμενο αλλαγής, τότε η ανθρώπινη παρέμβαση περιθωριοποιείται και απαξιώνεται. Από την παρούσα έρευνα προκύπτει ότι η μετάβαση από το αναλογικό στο ψηφιακό δεν είναι μόνο τεχνική αλλαγή αλλά και κοινωνική από τη στιγμή που συμβαδίζει με το κοινωνικό νόημα περί της ευκολίας και της βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου, που συνδέεται με το ψηφιακό. Και είναι ιστορική διότι η ιδεολογία αυτή κάνει την εμφάνισή της σε μία χρονικότητα κατά την οποία, ενώ η τεχνική αλλαγή κρίνεται επείγουσα και αναγκαία, ο ρόλος των υποκειμένων που την προκαλούν αποκρύπτεται και υποβαθμίζεται. Οι έννοιες της ψηφιοποίησης και της ψηφιακότητας δεν είναι ουδέτερες ούτε τείνουν να αφορούν μια εξ ορισμού και άνευ συζήτησης μονοσήμαντη θετική συμβολή. Κατασκευάζονται ώστε να εξυπηρετούν μία αφήγηση για την κοινωνία, την κοινωνική αλλαγή και τα υλικά και πνευματικά επιτεύγματα η οποία ενσωματώνει τις ιδεολογικές προτεραιότητες της άρχουσας

πολιτικής και οικονομικής τάξης. Και ανάμεσα σε αυτές η υποτίμηση της ανθρώπινης εργασίας κατέχει εξέχουσα θέση.

Από την πλευρά των Σπουδών Επιστήμης και Τεχνολογίας και της Ιστορίας της Τεχνολογίας η πρόκληση για τη μελέτη της εργασίας κατά τη δημιουργία και τη χρήση μιας ψηφιακής τεχνολογίας είναι μεγάλη. Η υιοθέτηση των επιθέτων «αυτόματα» και «ευφυή» ή «έξυπνα» για τα υπολογιστικά και ψηφιακά συστήματα μαρτυρούν τα επιτεύγματα της πληροφορικής έτσι όπως γίνονται κατανοητά και παρουσιάζονται μέσα από τα εργαλεία της τεχνητής νοημοσύνης και των αλγορίθμων. Η εικόνα που σχηματίζεται για το παρόν και το μέλλον είναι η ουτοπία μιας «αυτόματης» κοινωνίας όπου η ανθρώπινη συμμετοχή ελαχιστοποιείται και μαζί της περιορίζεται ο κόπος, η προσπάθεια, η κρίση και η δημιουργικότητα ενώ, θεωρητικά, οργανώνεται πιο αποτελεσματικά η παραγωγή, αναπτύσσεται η οικονομία, βαθιάει η δημοκρατία. Πρόκειται βέβαια για εικόνα παραπλανητική αλλά σε ό,τι αφορά την εργασία, παρόλο που είναι σαφές ότι και τα ψηφιακά συστήματα τα χειρίζονται άνθρωποι, χρησιμεύει προκειμένου να καθιστά τους εργαζόμενους σε αυτά αόρατους. Η αορατότητα (invisibility) αυτή τείνει να μετατρέπει ή να αντιλαμβάνεται, με όρους παραγωγικότητας, τον άνθρωπο ισοδύναμο ή/και λιγότερο αποτελεσματικό της μηχανής. Η συσκευή είναι πλέον «έξυπνη», ανθρώπινες διαδικασίες έχουν αυτοματοποιηθεί ενώ ο άνθρωπος αρκείται σε ρόλο απλώς διεκπεραιωτικό.

Υπό μία έννοια φαίνεται ότι συμβαδίζει με τις επιταγές της «εξουσιοδότησης της ευφυίας» (smartness mandate), ενός όρου που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την τάση των σύγχρονων δυτικών κοινωνιών να αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις της εποχής υπό το πρίσμα μίας τεχνικής λογικής που βασίζεται αποκλειστικά σε υπολογιστικά και ψηφιακά ελεγχόμενα συστήματα<sup>350</sup>. Στο πλαίσιο αυτό η «ευφυία» γίνεται κατανοητή ως το αποτέλεσμα της αλγοριθμικής καθοδήγησης δισεκατομμυρίων ιχνών αντίστοιχων ατομικών χρηστών που αποτελεί εξ ορισμού την προϋπόθεση και μοναδική επιλογή βελτιστοποίησης κάθε είδους διαδικασιών, από

---

<sup>350</sup> Halpern, O., Robert, M., & Geoghegan, B. D. (2017). "The Smartness Mandate: Notes toward a Critique", *Grey Room*, (68), 106-129.

δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου έως πολιτικές αποφάσεις. Ίσως όμως εκείνη η διάσταση της «εξουσιοδότησης της ευφύιας» που συνδέεται πιο στενά με την αόρατη εργασία ψηφιοποίησης είναι ότι η βελτιστοποίηση υπηρεσιών, αγαθών, εν γένει βιοτικού επιπέδου είναι υπόθεση μιας αυτόματης διαδικασίας που προκύπτει από την ανάλυση μιας μακράς σειράς – ολοένα αυξανόμενων – συνόλων δεδομένων. Η εργασία, ως κοινωνική διαδικασία, παύει να στηρίζεται στις ανθρώπινες ιδιότητες, απεδαφικοποιείται και αποπολιτικοποιείται, αναλαμβάνει μόνο έναν ρόλο επιτήρησης ως προς τη συγκέντρωση, διαχείριση και ανάλυση των δεδομένων που υποτίθεται ότι περαιώνονται από την ψηφιακή τεχνολογία.

Αλλά, όπως φάνηκε, ακόμη κι αν πρόκειται για πληροφορία – κι όχι απλώς δεδομένα – για την οποία υπάρχει η πρόθεση να διαχυθεί ώστε να γίνει προσβάσιμη σε περισσότερους και να αξιοποιηθεί για λόγους εκπαιδευτικούς, πολιτιστικούς, οργανωτικούς ή λόγους διεθνούς ασφάλειας, κινείται και οργανώνεται μία διαδικασία που πριν απ' όλα είναι απαραίτητη για τον μετασχηματισμό της. Η μορφή της πληροφορίας δεν είναι δεδομένη, εξαρτάται από το μέσο που είναι αποθηκευμένη και το μέσο ή μέσα, στα οποία πρόκειται να μεταναστεύσει. Επομένως, συντελούνται αλλαγές που προσδίδουν στην πληροφορία διάσταση χωρική και χρονική ταυτόχρονα. Από το χαρτί ή το μικροφίλμ ή το απλό φιλμ στον υπολογιστή, από τον θεσμικό χώρο φύλαξης της στον προσβάσιμο στον χρήστη από κάθε μεριά του κόσμου εικονικό/ψηφιακό χώρο και από το παρελθόν κατά το οποίο παράχθηκε στο παρόν και με την προσδοκία να φανεί χρήσιμη στο μέλλον. Αν λοιπόν η τεχνική υποδομή για την παραγωγή της ψηφιακής πληροφορίας είναι απαραίτητη, ακόμη πιο απαραίτητοι είναι οι άνθρωποι που της δίνουν αυτές τις δυνατότητες αλλαγής μορφής και μετανάστευσης.

Είναι ενδιαφέρον ότι από τις συνεντεύξεις των εργαζομένων στα παραπάνω έργα προκύπτει ότι και οι ίδιοι δεν ένιωθαν ότι η εργασία σε αυτά ήταν ιδιαίτερος δημιουργική. Στα τέλη των προπτυχιακών σπουδών τους και στις απαρχές της επαγγελματικής τους πορείας οι περισσότεροι/ες, εκπαιδευμένοι σε ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης και αποθήκευσης της πληροφορίας, θεωρούσαν την εργασία ψηφιοποίησης ή/και τεκμηρίωσης βαρετή και μονότονη παρότι κοπιαστική αλλά και χρήσιμη ως εμπειρία.

«... με δεδομένο πως οι δουλειές στο αντικείμενό μας δεν είναι εύκολες, ήμουν ευχαριστημένη.» Γ.Μ.

«... αλλά τη θεωρώ [την ψηφιοποίηση] βαρετή και μη δημιουργική, καθώς δεν απαιτεί ο εργαζόμενος να βάλει την προσωπική του σφραγίδα στη δουλειά του...» Τ.Μ.

Δεν την υποτιμούσαν αλλά την αντιμετώπισαν απλώς ως το πρώτο βήμα στην καριέρα τους. Κανένας εξ αυτών δεν ήθελε να δουλεύει μόνιμα σε τέτοια έργα. Στην πλειοψηφία τους ιδανικά επιθυμούσαν να απασχοληθούν στο μέλλον σε βιβλιοθήκες, δηλαδή να εργαστούν στον τομέα του αντικειμένου που σπούδασαν παρά να «σαρώνουν σελίδες επί σελίδων...». Δε φαίνεται ωστόσο τα καθήκοντα που ανέλαβαν να υπήρξαν πηγή παραπόνων ή διαμαρτυρίας. Εκείνο που προκύπτει περισσότερο με βάση τα λεγόμενα σχεδόν όλων όσοι μας μίλησαν είναι η αγανάκτηση από την υπερβολική πίεση για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος σε συνδυασμό με τον όγκο δουλειάς που απαιτούνταν για το κάθε έργο και η δυσaráεσκεια σχετικά με αλλαγές για τις οποίες δεν ήταν ενημερωμένοι εξαρχής. Αν και η θέση αυτή υποδηλώνει μία τάση προς την κατεύθυνση οι εργαζόμενοι να έχουν λόγο γύρω από την εργασιακή διαδικασία, δεν πήρε τη μορφή οργανωμένου αιτήματος ούτε οδήγησε σε σύγκρουση με τους εργοδότες, κάτι που εξηγείται από τον προσωρινό χαρακτήρα της απασχόλησης και από το ότι οι συνθήκες εργασίας χαρακτηρίστηκαν από τους περισσότερους ικανοποιητικές.

Η εργασία ψηφιοποίησης/τεκμηρίωσης, ως βιωμένη εμπειρία, μοιάζει να ενσωματώνει την πεποίθηση ότι η ανθρώπινη παρέμβαση στη διαμόρφωση της ψηφιακής υποδομής είναι ήσσονος σημασίας («βαρετή», «μονότονη», «χρήσιμη μόνο για απόκτηση εμπειρίας») αλλά και να την αναιρεί ταυτόχρονα («κοπιαστική», «έπρεπε να σκεφτούμε λύσεις»). Αποκαλύπτει, έτσι, την αμφιθυμία και των ίδιων των εργαζομένων γύρω από τη σημασία της δουλειάς τους και των αποτελεσμάτων της είτε σε επίπεδο ατομικό είτε κοινωνικό. Το άτομο βέβαια είναι μια υποκειμενικότητα τοποθετημένη σ' ένα πλαίσιο ιστορικό και κοινωνικό και ως εκ τούτου δεν θα μπορούσαν να μείνουν ανεπηρέαστοι από την ιδεολογία της ευκολίας και των λύσεων που συνδέονται με την ψηφιακότητα,



την ίδια στιγμή όμως δεν φαίνονται καθόλου διατεθειμένοι να υποτιμήσουν τον ρόλο τους.

Από τη σκοπιά του κοινωνικού φύλου η αόρατη εργασία ψηφιοποίησης το διάστημα 2007-2020 φέρνει αβίαστα στον νου την αναλογία με την αόρατη εργασία των γυναικών υπολογιστριών των δεκαετιών του 1940 και 1950, εποχή που εισήχθη η διάκριση «ψηφιακός» και «αναλογικός» για τον ηλεκτρονικό υπολογιστή<sup>351</sup>. Όπως η έμφυλη διαμόρφωση του ψηφιακού συμβάδισε με την απαξίωση της γυναικείας εργασίας στον ENIAC, τον πρώτο ψηφιακό υπολογιστή που κατασκευάστηκε στο πρώτο μισό της δεκαετίας του 1940, με έναν παρόμοιο τρόπο απαξιώνεται η – κυρίως γυναικεία – εργασία ψηφιοποίησης για τη μετατροπή του αναλογικού αρχείου σε ψηφιακό. Προκειμένου να παρουσιαστεί ως αυτόματος ο ENIAC αποκρύφθηκε η γυναικεία εργασία καλωδίωσης και προγραμματισμού της συσκευής, εργασία που θεωρήθηκε κατώτερη από εκείνη των μηχανικών/αναλυτών που τον κατασκεύασαν. Στην περίπτωση της σύγχρονης ψηφιοποίησης η διάκριση επιτυγχάνεται μέσω των «χαρισμάτων» του ψηφιακού συστήματος και της ταυτόχρονης απαξίωσης των τόσο καθοριστικών και κρίσιμων ενεργειών – όπως φάνηκε – του προσωπικού που το εγκατέστησε. Ακόμη κι αν αυτή η εργασία δεν υπήρξε αποκλειστικά γυναικεία, το στοιχείο που υποδηλώνει ένα είδος συνέχειας στη σύγχρονη έμφυλη κατασκευή του ψηφιακού, με το παρελθόν, είναι η υπερεκπροσώπηση των γυναικών στις σπουδές και στο επάγγελμα του βιβλιοθηκονόμου, που υπήρξε το αντικείμενο των περισσότερων που απασχολήθηκαν στα παραπάνω έργα. Ο Greg Downey έχει δείξει πώς συνδέεται ιστορικά το γυναικείο φύλο με το επάγγελμα του βιβλιοθηκονόμου στις ΗΠΑ, παράλληλα με τις οργανωτικές και διοικητικές μεταβολές που προκλήθηκαν στις βιβλιοθήκες με την ταυτόχρονη είσοδο της πληροφορικής και των υπολογιστών<sup>352</sup>. Θα ήταν πραγματικά πολύ ενδιαφέρουσα μία αντίστοιχη ιστορική μελέτη για τις ελληνικές βιβλιοθήκες, το προσωπικό και την εκμηχάνισή τους ώστε να εξαχθούν πιο ασφαλή συμπεράσματα.

<sup>351</sup> Τέλης Τύμπας, *Αναλογική εργασία...*, ό.π., σ. 45, 85 και Nathan Ensmenger, "Letting the 'Computer Boys' Take Over: Technology and the Politics of Organizational Transformation" in Aad Blok and Greg Downey (ed.), *Uncovering Labour in Information Revolutions, 1750-2000*, Cambridge University Press, 2004, p. 156-157.

<sup>352</sup> Greg Downey, "The Librarian and The Univac...", ό.π., σ. 37-52.

Σε κάθε περίπτωση, το κεντρικό ζήτημα είναι ότι οι παραπάνω τεχνικές υποδομές/ψηφιακοί χώροι αποθήκευσης πληροφορίας δεν υπάρχουν χωρίς τους ανθρώπους που τις δημιούργησαν και διασφαλίζουν την καθημερινή τους λειτουργία. Δεν είναι άλλο πράγμα η "έξυπνη" υπηρεσία και άλλο τα υποκείμενα που την περατώνουν. Επομένως, το κρίσιμο σήμερα ερώτημα «ποιο είναι το μέλλον της εργασίας;» πρέπει να τίθεται μαζί με το «ποιο είναι το παρελθόν και το παρόν της τεχνολογίας;» Με άλλα λόγια, μια σύγχρονη συζήτηση για την εργασία είναι ταυτόχρονα και μια συζήτηση για την ψηφιακή τεχνολογία. Γι' αυτό η έρευνα αφορά τις υλικότητες αλλά και τους ανθρώπους που τις δημιουργούν και τις χρησιμοποιούν. Διότι, σε τελευταία ανάλυση ο λόγος πάντα θα ανήκει σε εκείνους.

## ΠΗΓΕΣ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Τεύχη προκήρυξης διαγωνισμών των έργων

- Αναλυτικό Τεύχος Προκήρυξης Διεθνούς Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο "ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ, ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ", 2007
- ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΩΣ ΜΟΝΑΔΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΠΑΦΗΣ (SINGLE POINT OF CONTACT – S.P.O.C)», Αθήνα, 30/10/2017
- Διακήρυξη Διαγωνισμού «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας» - Παράρτημα Α: Αντικείμενο και Προδιαγραφές Διαγωνισμού, 1/2014

### Αδημοσίευτες πηγές

Για το έργο ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ, ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΩΝ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ:

- *Μελέτη Εφαρμογής Έργου* «Τεκμηρίωση, Αξιοποίηση και Ανάδειξη των Συλλογών της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων», 28/2/2008
- *Σχέδιο Έργου*, "Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη των συλλογών της Βιβλιοθήκης της ΒτΕ", Μάιος 2008
- *Πρακτικό Παραλαβής και Έγκρισης των Παραδοτέων του Έργου*, 23/12/2008
- *Παραδοτέο Π6: Λειτουργία-Υποστήριξη, Εγγύηση-Συντήρηση*, Δεκέμβριος 2008

- Παραδοτέο Π 7.5: Εκπαίδευση-Καταστάσεις παρακολούθησης, Δεκέμβριος 2008, σ. 1-4.

- Παρουσιολόγιο Εκπαιδύσεως Ψηφιοποίησης, χ.χ.

- Παραδοτέο Π 9.3: Αρχείο Ομιλιών και Παρουσιάσεων της Διημερίδας 25/11/2008

- Παραδοτέο Π 9.5: Ενημερωτική Ενότητα στη Δικτυακή Πύλη, Δεκέμβριος 2008

- Παραδοτέο Π 9.6: Αναφορά Αξιολόγησης Ενεργειών Δημοσιότητας, Δεκέμβριος 2008

Για το έργο ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΩΣ ΜΟΝΑΔΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΠΑΦΗΣ (SINGLE POINT OF CONTACT – S.P.O.C):

- Μελέτη Εφαρμογής Έργου «Προμήθεια λογισμικού-εφαρμογών (software), εξοπλισμού πληροφορικής (hardware), υπηρεσιών ψηφιοποίησης αρχείου και συντήρησης για της ανάγκες της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας της Ελληνικής Αστυνομίας»

Για το έργο «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας»:

- Μελέτη Εφαρμογής Υποέργου 1 «Υπηρεσία Δημιουργίας & Εμπλουτισμού Ιδρυματικού Αποθετηρίου-Ψηφιακής Βιβλιοθήκης Πανεπιστημίου Θεσσαλίας», 2014

## Ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία

- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ για τη θέσπιση του Ταμείου Εσωτερικής Ασφάλειας, Αιτιολογική Έκθεση, 13/06/2018

<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0472&from=EN>

Αριθμ. Οικ. 4241/127/2019, «Καθορισμός κατώτατου μισθού και κατώτατου ημερομισθίου για τους υπαλλήλους και τους εργατοτεχνίτες όλης της χώρας», ΦΕΚ Β' 173/30-01-2019.

## Βιβλιογραφία

- Αβδελά Έφη, “Η κοινωνική τάξη στη σύγχρονη ιστοριογραφία”, π. *Τα Ιστορικά*, τχ. 22, Ιούνιος 1995, σ. 173-204.

- Αβδελά Έφη – Ψαρρά Αγγέλικα, “Ξαναγράφοντας το παρελθόν. Σύγχρονες διαδρομές της ιστορίας των γυναικών” στο Αβδελά Έ. – Ψαρρά Α. (επιμ.), *Σιωπηρές ιστορίες. Γυναίκες και φύλο στην ιστορική αφήγηση*, Αθήνα, 1997, σ. 15-119.

- Αϊβαλής Οδυσσέας, “Η Συνέχιση της Εργασίας με άλλα μέσα: Τεχνολογία, Πληροφορία και Επικοινωνία στη σύγχρονη εργασιακή διαδικασία”, π. *Θέσεις*, τ. 138, Ιανουάριος-Μάρτιος 2017.

- Αμπατζή Ευρυδίκη, «Η Βιβλιοθήκη της Βουλής των Ελλήνων: αγωγός πληροφορίας και πολιτισμού», *Παραδοτέο Π 9.3, Αρχείο Ομιλιών και Παρουσιάσεων της Δημερίδας 25/11/2008*, σ. 53.

- Arlitsch Kenning and Herbert John, “Microfilm, Paper and OCR: Issues in Newspaper Digitization, The Utah Digital Newspapers Program”, *Microform & Imaging Review*, 33(2), 2004, 1-18.

- Aronova Elena, Von Oertzen Christine and Sepkoski David, “Introduction: Historicizing Big Data”, *Osiris, Data Histories*, vol. 32, n. 1, 2017, p. 1-17.
- Aspray William, “Command and Control, Documentation, and Library Science: The Origins of Information Science at the University of Pittsburgh”, *IEEE Annals of the History of Computing*, Vol. 21, No. 4, 1999, p. 1-17.
- Βαν Μπουσχότεν Ρίκη, *Ανάποδα Χρόνια. Συλλογική μνήμη και Ιστορία στο Ζιάκα Γρεβενών*, Αθήνα, 2003
- Benanan Aaron, “Automation and The Future of Work”, *New Left Review*, 119, Sept.-Oct. 2019. σ. 1-38.
- Biernacki Richard, “Method and Metaphor after the New Cultural History” στο Victoria Bonell, Lynn Hunt and Richard Biernacki (ed.), *Beyond the Cultural Turn*, University of California Press, 1999, σ. 62-92.
- Boczkowski Pablo and Lievrouw Leah A., “Bridging STS and Communication Studies: Scholarship on Media and Information Technologies”, in E. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, and J. Wajcman (Eds.), *Handbook of Science and Technology Studies*, σ. 949-977. Cambridge, MA: MIT Press, 2008, p. 949-977.
- Borgman, C. L, Edwards, P. N, Jackson, S. J, Chalmers, M. K, Bowker, G. C, Ribes, D., et al., *Knowledge Infrastructures: Intellectual Frameworks and Research Challenges.*, Ann Arbor, MI: Deep Blue, 2013.
- Braverman Harry, *Labor and Monopoly Capital*, New York, 1974.
- Brenner Robert, *The Economics of Global Turbulence*, Verso, London/New York, 2006.
- Callon Michel, “The Sociology of an Actor-Network: The Case of the Electric Vehicle.” in *Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science*

*in the Real World*, edited by M. Callon, J. Law, and A. Rip. Houndmills, UK: Macmillan, 1986, p. 19-34.

- \_\_\_\_ “Techno-economic networks and irreversibility” στο J. Law (ed.), *A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination*, London, 1991, σ. 138-140.

- Dawson Catherine, *A Practical Guide to Research Methods*, Oxford UK, 3rd edition, 2007.

- Denis Jerome and Pontille David, “Why Do Maintenance and Repair Matter?” in Anders Blok, Ignacio Farías and Celia Roberts (ed.), *The Routledge Companion to Actor-Network Theory*, p. 283-293, 2019.

- \_\_\_\_ “Material Ordering and the Care of Things”, *Science, Technology, & Human Values*, 2015, 40(3), p. 338-367.

- Downey Greg, “Virtual Webs, Physical Technologies, and Hidden Workers: The Spaces of Labor in Information Internetworks”, *Technology and Culture*, 42.2 (2001), 209-235.

- \_\_\_\_ *Telegraph Messenger Boys: Labor, Technology, and Geography, 1850-1950*, Psychology Press, 2002.

- \_\_\_\_ “Commentary: The Place of Labor in the History of Information-Technology Revolutions” στο Aad Blok and Greg Downey (ed.), *Uncovering Labour in Information Revolutions, 1750-2000*, Cambridge University Press, 2004, p. 225-261.

- \_\_\_\_ “The Librarian and the Univac: Automation and Labor at the 1962 Seattle World's Fair” in Catherine McKercher and Vincent Mosco (ed.), *Knowledge Workers in the Information Society*, 2007, p. 37-52.

- \_\_\_\_ “Gender and Computing in the Push-Button Library” in *Gender Codes: Why Women Are Leaving Computing*, IEEE Computer Society, 2010, pp. 143-161.
  
- \_\_\_\_ “Making Media Work: Time, Space, Identity and Labor in the Analysis of Information and Communication Infrastructures” στο *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge Mass, MIT Press, 2014, σ. 141-165.
  
- Downey Greg, Eschenfelder Kristin R. and Shankar Kalpana, “Talking About Metadata Labor: Social Science Data Archives, Professional Data Librarians, and the Founding of IASSIST” in William Aspray (ed.), *Historical Studies in Computing, Information, and Society*, 2019, σ. 83-103.
  
- Edgerton David, “From Innovation to Use: Ten Eclectic Theses on the Historiography of Technology”, *History and Technology*, 16(2), January 1999, p. 1-26.
  
- Edwards Paul and Strasser Bruno, “Big Data Is the Answer... But What is The Question?”, *Osiris, Data Histories*, vol. 32, n. 1, 2017, p. 328-345.
  
- Edwards Paul N., Bowker Geoffrey C., Jackson Steven J. and Williams Robin, "Introduction: An Agenda for Infrastructure Studies," *Journal of the Association for Information Systems*: Vol. 10: Iss. 5, Article 6, 2009, p. 364-374.
  
- Ensmenger Nathan, “Letting the ‘Computer Boys’ Take Over: Technology and the Politics of Organizational Transformation” in Aad Blok and Greg Downey (ed.), *Uncovering Labour in Information Revolutions, 1750-2000*, Cambridge University Press, 2004, p. 153-180.
  
- Ζερβός Σπύρος, *Συντήρηση και Διατήρηση Χαρτιού, Βιβλίων και Αρχαιικού Υλικού*, ΣΕΑΒ, Αθήνα, 2015.



- Foucault Michel, *Η Αρχαιολογία της Γνώσης*, Αθήνα, 1987.
  
- Fuchs Christian and Sevignani Sebastian, “What is Digital Labour? What is Digital Work? What’s their Difference? And Why Do These Questions Matter for Understanding Social Media?”, *TripleC*, June 2013, 11 (2), p. 237-293.
  
- Geertz Clifford, *Η Ερμηνεία των Πολιτισμών*, Αθήνα, 2003.
  
- Gillespie Tarleton, Boczkowski Pablo and Foot Kirsten A., “Introduction” in *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge Mass, MIT Press, 2014, σ. 1-17.
  
- Gillespie Tarleton, “The Relevance of Algorithms”, *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge Mass, MIT Press, 2014, σ. 167-193.
  
- Graham Stephen and Thrift Nigel, “Out of Order: Understanding Repair and Maintenance”, *Theory, Culture & Society*, 2007, 24(3), p. 1-25.
  
- Gray Mary and Siddharth Suri, “The Humans Working Behind the AI Curtain”, *Harvard Business Review*, 2017, January. <https://hbr.org/2017/01/the-humans-working-behind-the-ai-curtain>
  
- Halpern, O., Robert, M., & Geoghegan, B. D. (2017). “The Smartness Mandate: Notes toward a Critique”, *Grey Room*, (68), 106-129.
  
- Haupt Georges, “Για την ιστορία του εργατικού κινήματος”, *ο Πολίτης*, τχ. 14, 1977, σ. 57-67.
  
- Hecht Gabrielle and Allen Michael Thad, “Authority, Political Machines, and Technology’s History” in *Technologies of Power: Essays in Honor of Thomas Parke Hughes and Agatha Chipley Hughes*, MIT Press, 2001, σ. 1-23.

- Henke Christopher, “The Mechanics of Workplace Order: Towards a Sociology of Repair”, *Berkeley Journal of Sociology*, vol. 44, 1999, p. 55–81.
- Hobsbawm Eric, *Η Εποχή των Άκρων: Ο Σύντομος Εικοστός Αιώνας (1914-1991)*, 1999.
- Ίσαρη, Φ., Πουρκός, Μ. 2015. Συλλογή/Παραγωγή Ποιοτικών Ερευνητικών Δεδομένων. [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Ίσαρη, Φ., Πουρκός, Μ. 2015. *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας* [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 4.
- Jackson Steven, “Rethinking Repair” in Tarleton Gillespie, Pablo Boczkowski and Kirsten A. Foot (ed.), *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge Mass, MIT Press, 2014, p. 221-240.
- \_\_\_\_\_ “Material Care” in Matthew Gold and Lauren Klein (ed.), *Debates in the Digital Humanities*, University of Minnesota Press: Minneapolis, 2018, p. 427-429.
- Καραμπάτσος Χρήστος, *Από το Αυτοκίνητο «Μηχανή της Περιπέτειας» στο «Περίφημον Μηχάνημα» της Σιγαροποιίας Κρίσιμα Επεισόδια από την Ιστορία της Τεχνολογίας στην Ελλάδα, 1900-1920*, διδακτορική διατριβή, Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης, ΕΚΠΑ, 2016.
- Κοπιδάκης Σ., Λαζαρίνης Φ., Τοράκη Κ., *Θέματα βιβλιοθηκονομίας και επιστήμης των πληροφοριών*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα, 2015.
- Krajewski Markus, “Tell Data from Meta: Tracing the Origins of Big Data, Bibliometrics and the OPAC” in Osiris, *Data Histories*, vol. 32, n. 1, 2017, σ. 224-240.
- Latour Bruno, *Science In Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Harvard University Press, 1987.

- \_\_\_\_ “Technology is Society Made Durable” στο J. Law (ed.), *A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination*, London, 1991, σ. 103-131.
- \_\_\_\_ *Ουδέποτε υπήρξαμε μοντέρνοι*, Αθήνα, 2000.
- \_\_\_\_ *Reassembling the Social: An Introduction to Actor–Network Theory*, Oxford, University Press, 2005.
- Latour Bruno & Woolgar Steve, *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, Princeton, New Jersey, 1986.
- Law John (1992) “Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity”, *Systems Practice*, 5 (1992), 379-393.
- Lazzarato Maurizio, "Immaterial labor" στο Virno, Paolo; Hardt, Michael (eds.). *Radical Thought in Italy: A Potential Politics*, University of Minnesota Press, 1996, pp. 142–157.
- Leigh-Star Susan and Strauss Anselm, “Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work”, *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 8 (1-2), 1999, p. 9-30.
- Λιάκος Αντώνης, *Εργασία και Πολιτική στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου*, Ίδρυμα Έρευνας και Παιδείας της Εμπορικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα, 1993.
- Lievrouw Leah, “Materiality and Media in Communication and Technology Studies: An Unfinished Project” in *Media Technologies, Essays on Communication, Materiality, and Society*, Cambridge Mass, MIT Press, 2014, σ. 21-51.
- MacKenzie Donald, “Marx and the Machine”, *Technology and Culture*, Vol. 25, No. 3, (Jul, 1984), p. 473-502.

- MacKenzie Donald and Wajcman Judy, “Introductory essay: the social shaping of technology” στο Donald MacKenzie and Judy Wajcman (ed.), *The Social Shaping of Technology*, Buckingham, 1999.
- Mahoney Michael S., “What Makes the History of Software Hard”, *IEEE Annals of Computing*, July-September 2008, Vol. 30, No 3, p. 8-18.
- Μάνου Κωνσταντίνα, “Από τη Μικροφωτογράφιση στην Ψηφιοποίηση. Η Ιστορία μιας διαδρομής”, *Παραδοτέο Π 9.3, Αρχείο Ομιλιών και Παρουσιάσεων της Διημερίδας 25/11/2008*, σ. 28-36.
- Marx Leo and Roe Smith Merritt, “Introduction” στο Leo Marx and Merritt Roe Smith (ed.), *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1994, p. 9-15.
- Mazower Mark, *Σκοτεινή Ήπειρος, Ο Ευρωπαϊκός 20ος αιώνας*, 2001, Αθήνα, σ. 313-316.
- Μπάδα Κ. - Βαν Μπούσχοτεν Ρ., «Εισαγωγή» στο Paul Thompson, *Φωνές από το Παρελθόν: Προφορική Ιστορία*, 2002.
- Munslow Alun, “Michel Foucault and History” στο Alun Munslow, *Deconstructing History*, Λονδίνο, 1997, p. 129-148.
- Noble David, *Forces of Production: A Social History of Industrial Automation*, New York, 1984.
- Oudshoorn Nelly and Pinch Trevor, “Introduction: How Users and Non-Users Matter” in *How Users Matter. The Co-Construction of Users and Technology*, MIT Press, 2005, p. 1-25.
- Παπαστεφανάκη Λήδα, *Εργασία, τεχνολογία και φύλο στην ελληνική βιομηχανία. Η κλωστοϋφαντουργία του Πειραιά, 1870-1940*, Ηράκλειο Κρήτης, 2009.

- \_\_\_\_\_, «Μισθωτή εργασία» στο Κωστής Κ. και Πετμεζάς Σ. (επιμ.), *Η ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας τον 19ο αιώνα*, Αθήνα, 2006, σ. 253-292.
- Pinch Trevor J. and Bijker Wiebe E., "The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other" στο Bijker, Wiebe E., Thomas P. Hughes, and Trevor J. Pinch, eds. *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, MA: MIT Press, 1987,
- Pestre Dominique, "Thirty years of Science Studies: Knowledge, Society and the Political", *History and Technology*, 20(4), December 2004, p. 351-369.
- Plantin Jean-Christophe, "Data Cleaners for Pristine Datasets: Visibility and Invisibility of Data Processors in Social Science", *Science, Technology, & Human Values*, June 2018, 44(1), p. 52-73.
- Poster Mark, "Workers as Cyborgs: Labor and Networked Computers", *Journal of Labor Research*, 23, 2002, 339-354.
- Poster Winifred R., Crain Marion G., Cherry, Miriam A., "Introduction: Conceptualizing Invisible Labor" στο Winifred R. Poster, Marion G. Crain, Miriam A. Cherry (ed.), *Invisible Labor: Hidden Work in the Contemporary World*, University of California Press, 2016, σ. 3-27.
- Σαρίμβης Κωνσταντίνος, «Όταν το περιεχόμενο μεταναστεύει, από τη μικροταινία στο ψηφιακό τεκμήριο», *Παραδοτέο Π 9.3, Αρχείο Ομιλιών και Παρουσιάσεων της Δημερίδας 25/11/2008*, σ. 53.
- Scott Joan, "Women in The Making of the English Working Class" στο Scott J., *Gender and the Politics of History*, Νέα Υόρκη, 1988, σ. 68-90.

- Scranton Philip, “None-too Porous Boundaries: Labor History and the History of Technology”, *Technology and Culture*, Vol. 29, No 4, (Oct. 1988), p. 722-743.
- Sewell Jr. William, “How classes are made: Critical reflections on E.P. Thompson’s theory of working-class formation” στο Harvey Kaye και Keith McClelland (edit.), *E.P. Thompson, Critical Perspectives*, Oxford, 1990, σ. 50-77.
- \_\_\_\_\_ *Logics of History. Social Theory and Social Transformation*, 2005, σ. 53-62.
- Shapin Steven, “The Invisible Technician”, *American Scientist*, Vol. 77, No 6, November-December 1989, p. 554-563.
- Σμυρναίος Νίκος, «Digital Labor: ολιγοπώλιο, εργασία και εκμετάλλευση στο διαδίκτυο», <http://ephemeron.eu/1991>
- \_\_\_\_\_ «Πολιτική Οικονομία του Διαδικτυακού Ολιγοπωλίου: από την ψηφιακή επανάσταση στον γνωσιακό καπιταλισμό», <http://ephemeron.eu/1168>
- Strauss Anselm, “Work and the Division of Labor”, *The Sociological Quarterly*, Vol. 26, No. 1 (Spring, 1985), pp. 1-19.
- Suchman Lucy, “Making Work Visible”, *Communications of the ACM*, vol. 38, No. 9, 1995, p. 56-64.
- \_\_\_\_\_ “Supporting Articulation Work” in Rob Kling (ed.), *Computerization and Controversy: Value Conflicts and Social Choices*, 1996, pp. 407-423.
- Terranova Tiziana, “Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy”, *Social Text*, 63 (Volume 18, Number 2), 2000, σ. 33-58.
- Thompson E.P., *The Making of the English Working Class*, Λονδίνο, 1963.
- Thompson Paul, *Φωνές από το Παρελθόν: Προφορική Ιστορία*, 2002.

- Τύμπας Τέλης, “Η αθέατη εργασία ως σύμπτωμα του λόγου περί έξυπνης τεχνολογίας: Για το ιστοριογραφικό πέρασμα από το ψηφιακό υλισμικό στο αναλογικό λογισμικό”, *7ο Ιστορικό Συνέδριο Historein: Η ιστορία της εργασίας. Νέες προσεγγίσεις σε ένα διαρκές ζήτημα*, Αθήνα, 20-21 Μαΐου 2011.
- \_\_\_\_ “Μαρξισμός, Τεχνολογία και Επιστήμη, Ιστορία: Σημειώσεις σε μια υποσημείωση για «ένα βιβλίο που δεν έχει ακόμη γραφτεί»”, π. *Κρίση*, 2/2018, σ. 215-216.
- \_\_\_\_ *Αναλογική εργασία, Ψηφιακό κεφάλαιο: Ιστορία των τεχνολογιών υπολογισμού και αυτοματισμού στην ενέργεια και την επικοινωνία*, Αθήνα, 2018.
- Tympas Aristotle, “Perpetually Laborious: Computing Electric Power Transmission Before the Electronic Computer” in Aad Blok and Greg Downey (ed.), *Uncovering Labour in Information Revolutions, 1750-2000*, Cambridge University Press, 2004, σ. 73-95.
- Wajcman Judy, “New connections: Social Studies of Science and Technology and Studies of Work”, *Work, Employment and Society*, Vol. 20 (4), 2006, p. 773-786.

## Διαδικτυακές πηγές

- Ιστότοπος Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση», Τομέας Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΔΟΤΠΕ) του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης, [www.digitalplan.gov.gr/portal/](http://www.digitalplan.gov.gr/portal/)

<http://www.digitalplan.gov.gr/portal/resource/contentObject/contentTypes/proposalObject/textSearched/%CF%88%CE%B7%CF%86%CE%B9%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7%CF%83%CE%B7/queryExpression/%20status=%22%23completed%22/pageNumber/1>

- Ιστότοπος της Βιβλιοθήκης της Βουλής των Ελλήνων, <https://library.parliament.gr/>

- Φυλλάδιο με τα χαρακτηριστικά του ψηφιοποιητή μικροφίλμ Zeutschel OM 1400

[https://icsdocuments.s3.amazonaws.com/attachmentsv1/ec270310/344b/4f4d/917d/976185fbc4c/11/Scanner\\_om1400.pdf](https://icsdocuments.s3.amazonaws.com/attachmentsv1/ec270310/344b/4f4d/917d/976185fbc4c/11/Scanner_om1400.pdf)

- Ιστότοπος της εταιρείας διανομής των σαρωτών Zeutschel στις ΗΠΑ The Crowley Company

<https://www.thecrowleycompany.com/scanners-software/product-brands/zeutschel/microform-scanners/>

- Βίντεο περιγραφής της λειτουργίας του ψηφιοποιητή μικροφίλμ Zeutschel OM 1400 που στηρίχτηκε στο ίδιο μοντέλο του οίκου Mekel-Mach Series

<https://www.youtube.com/watch?v=sFK0PcQOBiw>

- Φυλλάδιο με τα χαρακτηριστικά του επιτραπέζιου σαρωτή εντύπων Zeutschel OS 12000 C



[https://www.zeuschel.de/zeuschel/export/sites/zeuschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt\\_OS12000\\_CG\\_en.pdf](https://www.zeuschel.de/zeuschel/export/sites/zeuschel/media/downloads/brochures/en/Prospekt_OS12000_CG_en.pdf)

- Βίντεο στα οποία στηρίχτηκε η περιγραφή και ο τρόπος λειτουργίας του επιτραπέζιου σαρωτή Zeutschel OS 12000 C

<https://www.youtube.com/watch?v=00EU2-Zgvwc>

<https://inotec.com.au/product/os-12000-book-copy/>

- Ιστοσελίδα που δείχνει τα χαρακτηριστικά του σαρωτή εντύπων μεγέθους A1 Zeutschel Omniscan OS 10000

<http://dcs.bcu.ac.uk/os10000.htm>

- Ιστοσελίδα Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, Ευρωπαϊκό Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας- Τομέας Αστυνομικής Συνεργασίας

[http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=5738&Itemid=533&lang=&lang=](http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=5738&Itemid=533&lang=&lang=)

[http://www.minocp.gov.gr/index.php?option=ozo\\_content&lang=EN&perform=view&id=5692&Itemid=497&lang=GR](http://www.minocp.gov.gr/index.php?option=ozo_content&lang=EN&perform=view&id=5692&Itemid=497&lang=GR)

[http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=6037&Itemid=0&lang=](http://www.mopocp.gov.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=6037&Itemid=0&lang=)

- Ιστοσελίδα της ΕΛ.ΑΣ. γύρω από τον ρόλο και τις αρμοδιότητες της Διεύθυνσης Διεθνούς Αστυνομικής Συνεργασίας (Δ.Δ.Α.Σ)

[http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=50&Itemid=41&lang=](http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=50&Itemid=41&lang=)

- Τα χαρακτηριστικά του επιτραπέζιου σαρωτή Fujitsu fi-5750C

[https://www.vecmar.com/products/productpage.asp?pid=20821-Fujitsu\\_FI\\_5750C](https://www.vecmar.com/products/productpage.asp?pid=20821-Fujitsu_FI_5750C)

- Τα χαρακτηριστικά του επιτραπέζιου σαρωτή Fujitsu fi-5650C από την ιστοσελίδα του οίκου Fujitsu

<https://www.fujitsu.com/us/products/computing/peripheral/scanners/product/eol/fi5650c/>

- Τα χαρακτηριστικά του επιτραπέζιου σαρωτή Fujitsu fi-6670 από την ιστοσελίδα του οίκου Fujitsu

<https://www.fujitsu.com/global/products/computing/peripheral/scanners/fi/product/production/fi6670/>

- Διαδικτυακή σελίδα της Βιβλιοθήκης και του Κέντρου Πληροφόρησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας <http://www.lib.uth.gr/LWS/el/ls/his.asp>

- Ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Ψηφιακής Εγκυκλοπαίδειας Europeana

<https://web.archive.org/web/20150224021602/http://www.europeana.eu/>

- Φυλλάδιο με τα χαρακτηριστικά του επιτραπέζιου σαρωτή Bookeye 4 V2

[http://support.imageaccess.de/downloads/advertisement/Brochure/Prospekt/BE4-SGS-V2ProfessionalArchive\\_en.pdf](http://support.imageaccess.de/downloads/advertisement/Brochure/Prospekt/BE4-SGS-V2ProfessionalArchive_en.pdf)

<https://iid.gr/products/scanners/book-scanners/bookeye-4-v2-professional-archive/>

- Ιστοσελίδα του Εργαστηρίου Συντήρησης Φωτογραφιών & Έργων Τέχνης *Athens Art Conservation Studio* της Άντιας Αδαμοπούλου που ανέλαβε τη συντήρηση και την ψηφιοποίηση του φωτογραφικού αρχείου «Κίτσου Μακρή»

<athensconservation-Κίτσος Μακρής>



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Εθνικόν και Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον Αθηνών

— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —