

**8^ο ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Παλαιά Ιστορική Μονή Ιησουϊτών

Άνω Σύρος

25 - 30 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

Σύρος, 2018

Το 8^ο ετήσιο τεύχος Διαπανεπιστημιακού Σεμιναρίου

εκδίδεται από το Ινστιτούτο Σύρου με αφορμή το

8^ο ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

με θέμα:

ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

που διεξήχθη στην Άνω Σύρο στην Ιστορική Μονή Ιησουϊτών

από 26 έως 30 Ιουνίου 2018

Το τεύχος περιλαμβάνει τα μαθήματα των διδασκόντων καθώς και ενδεικτικές εργασίες των σπουδαστών του 8^{ου} σεμιναρίου που αφορά το εργαστήριο που διεξήχθη τις ίδιες μέρες με θέμα την **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ** με στόχο τη συμμετοχή των σπουδαστών στην έκθεση:

ΗΜΕΡΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ 2018: Ψηφιακή Χίμαιρα

Επιμέλεια έκδοσης τεύχους:

Αρχοντούλα Βασιλαρά, Ε.ΔΙ.Π. ΕΜΠ, Αρχιτέκτων Μηχ. Δρ. ΕΜΠ, Ερευνήτρια
Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύνθεσης

Επιμέλεια εξώφυλλου:

Πάυλος Χατζηγρηγορίου, PhD

ISBN: 978-618-81312-4-8

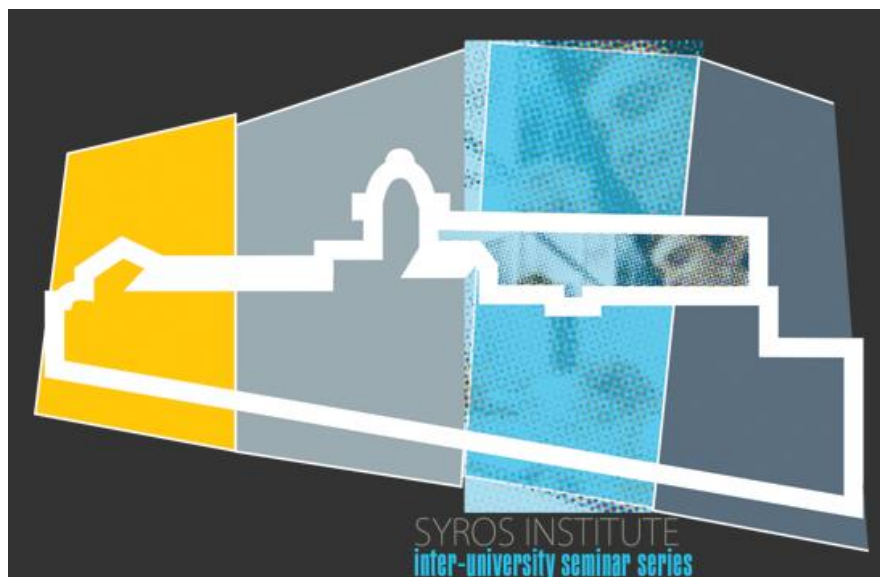
Η έκδοση πραγματοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Σύρου στο οποίο ανήκουν και τα δικαιώματα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ...	5
I. ΔΙΑΔΕΞΕΙΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ	
ΠΡΟΣ ΕΝΑ ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ...	9
Ιωσήφ Στεφάνου, Πρόεδρος Ινστιτούτου, Ομοτ. Καθηγητής ΕΜΠ	
ΤΟΠΙΟ, ΚΤΗΡΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: ΔΙΑΔΟΧΕΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΙΚΗ ΣΥΝΘΗΚΗ ...	13
Κώστας Μωραΐτης, Καθηγητής ΕΜΠ	
Η ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΛΟΥ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΕΝΟΛΟΓΙΑ ...	25
Ελένη Λινάκη, Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Υπ. Δρ ΕΜΠ	
USER EXPERIENCE AND DIGITAL CULTURE ...	33
Vasileia Stefanou, Assistant Professor, Deree-The American College of Greece, PhD candidate Lancaster University, UK	
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΠΙΩΝ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΥΛΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ...	39
Ευφροσύνη Τσακίρη, Αρχιτέκτων Μηχ., Δρ ΕΜΠ, Ακαδ. Υποτρ. ΠΚ, Ερευνήτρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύνθεσης Αρχοντούλα Βασιλαρά, Ε.ΔΙ.Π. ΕΜΠ, Αρχιτέκτων Μηχ. Δρ. ΕΜΠ, Ερευνήτρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύνθεσης	
ΕΥΡΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ...	55
Παναγιώτης Κουτσάμπασης, Επικ. Καθηγητής Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Αιγαίου	
ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ ...	73
Έλενα Κωνσταντινίδου, Αναπλ. Καθηγήτρια ΕΜΠ Κώστας Καραδήμας, Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ	
ΑΠΟ ΤΟ ΣΩΜΑ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ...	83
Ρίβα Λάβα, Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ	
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΜΕΣΩ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS) ...	93
Αγησίλαος Οικονόμου, Περιβαλλοντολόγος, Διδάκτωρ ΕΜΠ	
ΤΟΠΟΣ _ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ _ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ. (ΠΡΟ)ΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ...	101
Γιώτα Θεοδωρά, Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ	
ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ...	115
Σπυρίδων Βοσινάκης, Επικ. Καθηγητής Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Αιγαίου	
ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥΣ ...	127
Κωνσταντίνα Σιούντρη, Αρχιτέκτων Μηχανικός Υπ. Δρ Παν. Αιγαίου Ευαγγελία Βαγενά, Δρ. Νομικός IT & IP Law Expert	
Η ΕΠΗΡΑΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ...	137
Χρήστος Μιχαλακέλης, Επικ. Καθηγητής, Χαροκόπειου Πανεπιστημίου Γιώργος Χατζηθανάσης, Υπ. Δρ Χαροκόπειου Πανεπιστημίου	
ΤΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ, ΨΗΦΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ...	145
Δημήτρης Βέργαδος, Αναπλ. Καθηγητής Πανεπιστ. Πειραιώς, Τμήμα Πληροφορικής Κωνσταντίνα Σιούντρη, Αρχιτέκτων Μηχανικός Υπ. Δρ Παν. Αιγαίου	
ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΤΩΝ 67 ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΕΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΠΥΛΗΣ studyingreece.edu.gr	153
Ρόιδω Μητούλα, Καθηγήτρια Χαροκόπειου Πανεπιστημίου Χρήστος Μιχαλακέλης, Επικ. Καθηγητής, Χαροκόπειου Πανεπιστημίου	
Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	171
Μαρία Μάρκου, Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ	
ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ-ΝΕΕΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ...	183
Ελένη Χανιώτου, Αναπλ. Καθηγήτρια ΕΜΠ, Δ/ντρια Τομέα Πολεοδομίας και Χωροταξίας, Σχολή Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ, Διευθύντρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύνθεσης	

**II. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΘΕΜΑ:
«Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ»**

ΤΑ ΛΑΪΚΑ ΣΠΙΤΙΑ ΤΗΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ...	193
Ευτυχία Βαρδούλη , Οικονομολόγος ΑΣΟΕΕ– ΜΑ Πάντειο Πανεπιστήμιο Πολιτικής Διαχείρισης Κατερίνα Τζιβελοπούλου , Αρχιτέκτονας Μηχανικός ΕΜΠ, MScCardiffUniversity, Ειρήνη Χαρά Τσετινέ , Αρχιτέκτονας Μηχανικός ΔΠΘ, MScCardiffUniversity, Υπ.Δρ. ΔΠΘ Αθηνά,Χρόνη Αρχαιολόγος – Ιστορικός Τέχνης ΕΚΠΑ, Δρ. ΕΜΠ	
ΠΡΩΪΜΟΣ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ ...	205
Αλεξάνδρα Βάσιλα , Περιβαλλοντολόγος, μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΔΠΜΣ Πολεοδομία-Χωροταξία Επαμεινώνδας Βενετσάνος , Αρχιτέκτων Μηχανικός, μεταπτυχιακός φοιτητής ΔΠΜΣ Πολεοδομία-Χωροταξία Ξένια Σωτηροπούλου , Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ, μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΔΠΜΣ Σχεδιασμός-Χώρος-Πολιτισμός	
ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ ΠΡΩΪΟΥ ...	215
Αλεξάνδρα Βούζα , Φοιτήτρια Αρχιτεκτονικής σχολής ΕΜΠ Δέσποινα Φαρίδου , Φοιτήτρια Αρχιτεκτονικής σχολής ΕΜΠ	
ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΑ Β' ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ ...	225
Ερμοφύλη Αρμάου , αρχιτέκτων μηχανικός MBA Εμμανουέλα Θεοδωράκη Αικατερίνη Παπαδοπούλου , δικηγόρος Δημήτριος Σταυρακόπουλος Δέσποινα Χατζησαββίδου , μηχανικός σχεδίασης	
ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ. ΤΡΙΤΗ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (1880-1950) ...	235
Γεωργία Λιάπη , ΠΕ Ελληνικός πολιτισμός ΕΤΕΠ Παν. Πειραιώς Πόλυ Παπαζώη , Αρχιτέκτων Μηχ.	
ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ- ΠΡΩΙΜΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ...	243
Μαίρη Μπέκα , March Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ Καλλιόπη Ξενοπούλου , Σχεδιάστρια Ιστοσελίδων Κατερίνα Τατσιοπούλου , Τελειόφοιτη Αρχιτεκτονικής ΑΠΘ Γιούλικα Ψιμούλη , Αρχιτέκτων Μηχανικός Πανεπιστημίου Καρλσρούης	



ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

ΔΕΥΤΕΡΑ 25-6-2018

09:00-10:00	ΕΝΑΡΞΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ –Χαιρετισμοί
10:00-10:45	ΙΩΣΗΦ ΣΤΕΦΑΝΟΥ, Πρόεδρος Ινστιτούτου, Ομοσ. Καθηγητής ΕΜΠ <i>«Προς ένα Ψηφιακό Πολιτισμό»</i>
10:45-11:30	ΚΩΣΤΑΣ ΜΩΡΑΪΤΗΣ, Καθηγητής ΕΜΠ <i>«Τοπίο, κτηριακή αρχιτεκτονική, αντικείμενο: Διαδοχές κλίμακας, ηλεκτρονική προσομοίωση και σύγχρονη επιστημική συνθήκη»</i>
11:30-11:45	Διάλειμμα- Καφές
11:45-12:30	ΕΛΕΝΗ ΛΙΝΑΚΗ, Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Υπ. Δρ ΕΜΠ <i>«Η κατανόηση του άυλου και υλικού πολιτισμού στην ψηφιακή τεχνολογία»</i>
12:30-13:15	ΠΑΥΛΟΣ ΧΑΤΖΗΓΡΗΓΟΡΙΟΥ, Post Doc Πολυτεχνείου Παν. Αιγαίου, Μηχ/νων Σχεδίασης Προϊόντων & Συστημάτων - Interactive Systems Design Lab <i>«Ο ρόλος του σχεδιασμού πληροφορίας στις εφαρμογές πολιτισμού με ψηφιακά μέσα»</i>
13:30-14:30	ΕΝΑΡΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΕΦΑΝΟΥ, ΒΑΣΙΛΑΡΑ, ΦΡΑΓΚΙΑΔΑΚΗ, ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ, ΧΑΤΖΗΓΡΗΓΟΡΙΟΥ, ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΑΛΛΙΑΜΠΕΤΣΟΥ, ΓΑΡΔΕΛΗ

ΤΡΙΤΗ 26-6-2018

09:00-09:45	ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΣΤΕΦΑΝΟΥ, Επίκουρη καθηγήτρια, τμήμα Πληροφοριακών Συστημάτων, Deree - Αμερικάνικο Κολέγιο Ελλάδος, Υπ. Δρ. Lancaster University, UK <i>«Σύγκριση διαφορετικών προσεγγίσεων διαπολιτισμικού σχεδιασμού συστημάτων ηλεκτρονικής μάθησης»</i>
09:45-10:30	ΑΡΧΟΝΤΟΥΛΑ ΒΑΣΙΛΑΡΑ, Ε.Δι.Π. ΕΜΠ, Αρχιτέκτων Μηχ. Δρ. ΕΜΠ, Ερευνήτρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύμβασης ΕΥΦΡΟΣΥΝΗ ΤΣΑΚΙΡΗ, Αρχιτέκτων Μηχ., Δρ ΕΜΠ, Ακαδ. Υποτρ. ΠΚ, Ερευνήτρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύμβασης <i>«Η συνδρομή της ψηφιακής τεχνολογίας στην ανάδειξη πολιτιστικών τοπίων μέσα από την χαρτογράφηση των υλικών και άυλων δεδομένων του τόπου»</i>
10:30-11:00	Διάλειμμα- Καφές
11:00-11:45	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΥΤΣΑΜΠΑΣΗΣ, Επικ. Καθηγητής Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Αιγαίου <i>«Εύρος και αποτίμηση διαδραστικών τεχνολογιών για την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς»</i>
11:45-12:30	ΕΛΕΝΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ, Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ, Αναπλ. Καθηγητής ΕΜΠ <i>«Συμβολή στην κωδικοποίηση και καταγραφή της παράδοσης του τόπου μέσα από ένα μάθημα»</i>
12:30-13:15	ΚΩΤΣΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ, Αρχιτέκτων,πρ, Καθηγ. ΤΕΙ Αθηνών <i>«Η αγωνία του χωροχρονικού κενού και το "καταφύγιο" της ψηφιακής τεχνολογίας»</i>
13:30-14:30	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΤΕΤΑΡΤΗ 27-6-2018

09:00-09:45	ΡΙΒΑ ΛΑΒΑ, Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ <i>«Από το σώμα στο δίκτυο»</i>
09:45-10:30	ΑΓΗΣΙΛΑΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ, Περιβαλλοντολόγος, Διδάκτωρ ΕΜΠ <i>«Ψηφιακές πολιτιστικές διαδρομές μέσω γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS)»</i>
10:30-11:00	Διάλειμμα- Καφές
11:00-11:45	ΔΑΜΙΑΝΟΣ ΓΑΒΑΛΑΣ, Επικ. Καθηγητής Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Αιγαίου <i>«Κινητές Τεχνολογίες για την Προβολή της Πολιτιστικής Κληρονομιάς»</i>
11:45-12:30	ΓΙΩΤΑ ΘΕΟΔΩΡΑ Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ, <i>«Τόπος_ Πολιτισμός_ Τεχνολογία. (Προ)οπτικές στον Χωρικό Σχεδιασμό»</i>
12:30-13:15	ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΒΟΣΙΝΑΚΗΣ, Επικ. Καθηγητής Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Αιγαίου <i>«Εικονική πραγματικότητα και ψηφιακά παιχνίδια για την προβολή και διάδοση της πολιτιστικής κληρονομιάς»</i>
12:45-14:30	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΠΕΜΠΤΗ 28-6-2018

09:00-09:45	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΣΙΟΥΝΤΡΗ, Αρχιτέκτων Μηχανικός Υπ. Δρ Παν. Αιγαίου ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΒΑΓΕΝΑ, Δρ. Νομικός IT & IP Law Expert <i>«Εικονικά Περιβάλλοντα και νομικοί περιορισμοί τους»</i>
-------------	---

09:45-10:30	ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΙΧΑΛΑΚΕΛΗΣ, Επικ. Καθηγητής, Χαροκόπειου Πανεπιστημίου ΓΙΩΡΓΟΣ ΧΑΤΖΗΘΑΝΑΣΗΣ, Υπ. Δρ Χαροκόπειου Πανεπιστημίου <i>«Η επίδραση του διαδικτύου των πραγμάτων στο πολιτισμό και την κοινωνία»</i> Διάλειμμα- Καφές
10:30-11:00	
11:00-11:45	ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΒΕΡΓΑΔΟΣ, Αν Καθηγητής Πανεπιστ. Πειραιώς, Τμήμα Πληροφορικής ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΣΙΟΥΝΤΡΗ, Αρχιτέκτων Μηχανικός Υπ. Δρ Παν. Αιγαίου <i>«Εξυπνες πόλεις, Ψηφιακά δεδομένα και Πολιτισμός»</i>
11:45-12:30	ΡΟΪΔΩ ΜΗΤΟΥΛΑ, Καθηγήτρια, Χαροκόπειου Πανεπιστημίου ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΙΧΑΛΑΚΕΛΗΣ, Επικ. Καθηγητής, Χαροκόπειου Πανεπιστημίου <i>« Ανάδειξη της Πολιτιστικής Κληρονομιάς των 67 Ελληνικών Πανεπιστημιοπόλεων μέσω της Δικτυακής Πύλης studyingreece.edu.gr »</i>
12:30-13:15	ΜΑΡΙΑ ΜΑΡΚΟΥ, Επικ. Καθηγήτρια ΕΜΠ <i>«Ο ψηφιακός πολιτισμός και οι σύγχρονες πολιτικές ανάπτυξης»</i>
13:30-14:30	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 29-6-2018

09:00-09:45	ΕΛΕΝΗ ΧΑΝΙΩΤΟΥ, Αναπλ. Καθηγήτρια ΕΜΠ, Δ/ντρια Τομέα Πολεοδομίας και Χωροταξίας, Σχολή Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ, Δ./ντρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύνοψης <i>«Νέες Τεχνολογίες-Νέες Αστικότητες»</i>
09:45-10:30	ΔΑΝΑΗ ΣΤΕΦΑΝΟΥ, Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Μουσικών Σπουδών Α.Π.Θ. ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΤΣΩΝΗΣ, Sound Artist & Curator <i>«Ήχος και ακρόαση στην μετα-διαδικτυακή εποχή: κριτικές προσεγγίσεις»</i>
10:30-11:00	Διάλειμμα- Καφές
11:00-11:45	ΜΟΔΕΣΤΟΣ ΣΤΑΥΡΑΚΗΣ, Επικ. Καθηγητής Πολυτεχνικής Σχολής Πανεπιστημίου Αιγαίου <i>«Σχεδίαση καινοτόμων διαδραστικών εφαρμογών για την παρουσίαση περιεχομένου πολιτιστικού ενδιαφέροντος»</i>
11:45-12:30	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΡΘΕΝΙΟΣ, Αν. Καθηγητής Πολυτεχνείου Κρήτης <i>«Νέες τεχνολογίες εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας στην πολιτιστική κληρονομιά.»</i>
12:45-14:30	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΣΑΒΒΑΤΟ 1-7-2017

09:00-11:00	ΞΕΝΑΓΗΣΗ από τον Ομ. Καθηγητή κ. Ιωσήφ Στεφάνου στην Άνω Σύρο
11:00- 14:00	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ πέραν των ομιλητών της ημέρας οι:

ΙΩΣΗΦ ΣΤΕΦΑΝΟΥ, Ομ. Καθηγητής ΕΜΠ
ΑΛΙΚΗ ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ, Ομ. Καθηγήτρια ΕΜΠ
ΧΑΤΖΗΓΡΗΓΟΡΙΟΥ ΠΑΥΛΟΣ, Post Doc Παν. Αιγαίου
ΑΡΧΟΝΤΟΥΛΑ ΒΑΣΙΛΑΡΑ, Δρ ΕΜΠ, Αρχιτέκτων Μηχ, ΕΔΙΠ ΕΜΠ
ΕΛΕΝΗ ΛΙΝΑΚΗ Μηχ.Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Υπ. Δρ ΕΜΠ
ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΣΤΕΦΑΝΟΥ, Επίκουρη καθηγήτρια, τμήμα Deree
ΣΜΑΡΑΓΔΑ ΠΕΤΡΑΤΟΥ ΦΡΑΓΚΙΑΔΑΚΗ, Αρχιτέκτων, Υπ. Δρ ΕΜΠ
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΝΙΚΟΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, Υπ. Δρ Πανεπιστημίου Αιγαίου
ΔΑΝΑΗ ΚΑΛΛΙΑΜΠΕΤΣΟΥ, Υπ. Δρ Πανεπιστημίου Αιγαίου
ANNA ΓΑΡΔΕΛΗ, Υπ. Δρ Πανεπιστημίου Αιγαίου

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ:

ΑΡΧΟΝΤΟΥΛΑ ΒΑΣΙΛΑΡΑ, ΕΔΙΠ Σχολή Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ, Ερευνήτρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύνοψης ΕΜΠ, Γενική Γραμματέας Ινστιτούτου Σύρου.
ΠΑΥΛΟΣ ΧΑΤΖΗΓΡΗΓΟΡΙΟΥ, Post Doc Πολυτεχνείου Παν. Αιγαίου, Μηχ/νων Σχεδίασης Προϊόντων & Συστημάτων - Interactive Systems Design Lab (ISD Lab)
ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΣΤΕΦΑΝΟΥ, Επίκ.καθηγήτρια, τμήμα Πληροφοριακών Συστημάτων, Deree - Αμερικάνικο Κολέγιο Ελλάδος, Υπ. Δρ. Lancaster University, UK
ΕΛΕΝΗ ΛΙΝΑΚΗ Μηχ.Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Υπ. Δρ ΕΜΠ

I. ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ιωσήφ Στεφάνου

Ομότιμος Καθηγητής ΕΜΠ

Το θέμα του εφετινού Διαπανεπιστημιακού Σεμιναρίου του Ινστιτούτου Σύρου, το οποίο συμπίπτει με το Ευρωπαϊκό Έτος Πολιτιστικής Κληρονομιάς και πραγματοποιείται υπό την αιγίδα του, δεν επιλέχθηκε τυχαία. Στις ημέρες μας, η ψηφιακή τεχνολογία έχει εισβάλει εντυπωσιακά στη ζωή μας, στην καθημερινότητα όλων των κοινωνιών σε όλα τα πλάτη και μήκη του πλανήτη.

Ο σύγχρονος άνθρωπος εξοικειώνεται όλο και περισσότερο με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, tablets, κινητών τηλεφώνων, pc, ή άλλων μικρών ή μεγαλύτερων μηχανημάτων, συσκευών και εξοπλισμών, με τους οποίους επιδιώκεται ή όσο το δυνατό πληρέστερη αντικατάσταση των ανθρώπινων δράσεων, πρακτικών, συναισθηματικών ή διανοητικών, από τους έξυπνους, επιδέξιους και εξειδικευμένους αυτούς εξοπλισμούς.

Είναι γεγονός ότι επιστημονικά επιτεύγματα που αφορούν σε τομείς όπως της ρομποτικής, της ιατρικής, της διαστημικής τεχνολογίας, των επικοινωνιών, των μετακινήσεων, της ψυχαγωγίας, της επιστημονικής έρευνας – τόσο στις περιοχές των θετικών όσο και σε αυτές των ανθρωπιστικών επιστημών –, αλλά και τομείς καθαρά πρακτικούς και οικονομικούς, όπως ο πρωτογενής παραγωγικός τομέας, ο δευτερογενής ή τριτογενής τομέας, δεν θα μπορούσαν να έχουν αναπτυχθεί στο βαθμό εις τον οποίο έχουν φτάσει σήμερα αν δεν είχε επέλθει αυτή η αλματώδης πρόοδος στην ψηφιακή τεχνολογία.

Δίκαια λοιπόν μπορούμε να ονομάζουμε την εποχή μας «ψηφιακή εποχή». Άλλωστε είναι σύνηθες για μια εποχή να παίρνει το όνομα της τεχνολογίας η οποία την χαρακτηρίζει ή ακόμα των κύριων υλικών, εις τα οποία, αυτή η τεχνολογία στηρίζεται.

Η εποχή κατά την οποία ο άνθρωπος έφτιαξε τα πρώτα του εργαλεία και όπλα από πέτρα, ονομάστηκε «λίθινη εποχή» όπως ακριβώς αντίστοιχα ονομάστηκαν εποχές του Χαλκού η του Σιδήρου, οι επόμενες, κατά τις οποίες αυτός κατάφερε να επεξεργαστεί τα υλικά αυτά και να τα χρησιμοποιήσει πλέον στις κατασκευές του. Το ίδιο συνέβη και όταν πριν δύο περίπου αιώνες η περίφημη «Βιομηχανική Επανάσταση», επέβαλε τις μηχανές ως κύρια μέσα για την μαζική παραγωγή των όποιων κατασκευών, αντικειμένων, εργαλείων, καταναλωτικών αγαθών κ.λ.π.

Ο πολιτισμός όμως δεν ταυτίζεται με την τεχνολογία. Αυτή είναι μέσον για την ανάπτυξη του πολιτισμού, εργαλείο του, όχι όμως το μοναδικό συστατικό του. Ο πολιτισμός σαφώς ορίζεται ως **το σύνολο των ηθικών, πνευματικών, υλικών και τεχνικών επιτευγμάτων μιας κοινωνίας ή ενός συνόλου κοινωνιών**. Με βάση αυτό τον ορισμό μπορούμε να ταυτίσουμε την ψηφιακή τεχνολογία με τον πολιτισμό; Το δημιούργημα, το μέσον, το εργαλείο δηλαδή που χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του; Πιστεύω πως όχι, ή τουλάχιστον όχι ακόμα.

Τα, έως τώρα, ηθικά, υλικά και τεχνικά επιτεύγματα ολόκληρης της ανθρωπότητας, επιτεύχθηκαν με τη χρησιμοποίηση και αξιοποίηση των εκάστοτε εργαλείων και τεχνικών που αυτή διέθετε σε κάθε εποχή. Άλλωστε, η χρήση αυτών των τεχνικών και εργαλείων, οδηγούσε και στην συνεχή τελειοποίηση και εξέλιξή τους. Είναι λοιπόν αυτά τα μέσα ανάπτυξης του πολιτισμού, επίτευξης δηλαδή όλων εκείνων των στοιχείων που οδηγούν στην ανοδική εξέλιξη της συλλογικής συνείδησης, των επιμέρους κοινωνιών, οι οποίες, αν δε τα διέθεταν, ίσως να δυσκολεύονταν ή να καθυστερούσαν στην ανέλιξή τους, έως ότου έβρισκαν τους τρόπους για να προχωρήσουν.

Ας πάρουμε το παράδειγμα των μέσων τα οποία διέθετε η ακριβώς προηγούμενη γενιά, όχι μόνο στον τόπο μας αλλά σε παγκόσμια κλίμακα, ακόμα και σε χώρες του αναπτυγμένου δυτικού κόσμου. Ένα πολύ μεγάλο μέρος του πληθυσμού της γης, μέχρι τα μέσα του 20ου αιώνα, δεν γνώριζε καν το τηλέφωνο, τον κινηματογράφο, την τηλεόραση ή ακόμα στοιχειώδεις ηλεκτρικές συσκευές των οποίων η απουσία σήμερα φαντάζει αδιανόητη. Όμως η ίδια αυτή γενιά μας κληροδότησε πολιτιστικά αποθέματα τεράστιας αξίας, σε επιστήμες, γράμματα, τέχνες, ηθικές αξίες, ιδεώδη και αρχές και δημιούργησε πνευματικά ρεύματα και ιδεολογίες με στερεά υπόβαθρα, ανεπανάληπτα καλλιτεχνικά έργα υψίστης αξίας, αν και δεν διέθετε ούτε ένα χιλιοστό των δυνατοτήτων πληροφόρησης που διαθέτει και καταναλώνει ο μέσος χρήστης του ιντερνέτ, σήμερα.

Αυτό βέβαια, δεν σημαίνει ότι η γενιά της ψηφιακής εποχής δεν θα καρποφορήσει ανάλογους καρπούς, ούτε ότι επειδή διαθέτει τόσα περισσότερα εφόδια θα κριθεί αυστηρότερα ως προς την παραγωγή επιτευγμάτων στη δημιουργία πολιτιστικής προσφοράς. Σε κάθε εποχή, η ανθρωπότητα μέσα από τις διαδικασίες ανάπτυξης των επιμέρους ομάδων της, εθνοτήτων, χωρών, μεγαλύτερων ή μικρότερων κοινωνικών σχηματισμών κ.λπ., καλλιεργεί αντίστοιχα με τις ανάγκες, τις συνθήκες και τις δυνατότητές της, τα πρότυπά της. Η κάθε κοινωνική ομάδα διαμορφώνει αντίστοιχες νοοτροπίες, υιοθετεί πρόσφορες ιδεολογίες και μέσα από τις συναισθηματικές φορτίσεις που αυτά προκαλούν, οδηγεί τους παραπάνω σχηματισμούς σε δικές τους δημιουργίες και δικά τους επιτεύγματα. Με τον τρόπο αυτό διαμορφώνονται οι επιμέρους συλλογικές συνειδήσεις των οποίων οι εκφράσεις προς τα έξω εμφανίζουν τον επιμέρους πολιτισμό της κάθε ομάδας με τις ιδιομορφίες και τις ιδιαιτερότητές του. Όλες αυτές οι επιμέρους συλλογικές συνειδήσεις (πολιτιστικές εκφράσεις ή πολιτιστικές μορφές) εμβλαπτιζόμενες εις τα παγκόσμια ιδεολογικά ρεύματα της εποχής τους, διαμορφώνουν και καθορίζουν το επίπεδο της πανανθρώπινης, παγκόσμιας δηλαδή, συλλογικής συνείδησής της.

Ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά, ποια είναι η νοοτροπία και οι επιδιώξεις της σημερινής ανθρωπότητας; Κατ' αρχήν, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη την βαριά κληρονομιά που μας άφησε ο 20ος αιώνας. Τον υλισμό. Η κάλυψη ζωτικών αναγκών, τις οποίες δημιούργησαν οι δύο παγκόσμιοι πόλεμοι με τις καταστροφές που αυτοί προκάλεσαν, αναγκών στέγασης, διατροφής, περίθαλψης, αποκατάστασης κελυφών και υποδομών, επέβαλε πειστικά την άμεση ικανοποίησή των. Μια τόσο μεγάλης κλίμακας αποκατάσταση, απαιτούσε αντίστοιχα οικονομικά μεγέθη, ενώ το άμεσο της επέμβασης επέβαλε μεγάλες ταχύτητες. Ούτε τα οικονομικά μεγέθη, ούτε οι απαιτούμενες ταχύτητες εκείνη τη χρονική στιγμή, επέτρεπαν σοβαρή και γρήγορη αποκατάσταση μέσα σε μια γενιά, η οποία εν τούτοις προσπάθησε να ανταποκριθεί με επιτυχία στις απαιτήσεις αυτές. Το ξεκίνημα της νέας τεχνολογίας είναι μέρος της θετικής κληρονομιάς που μας άφησε αυτή η γενιά. Έτσι εξηγείται άλλωστε γιατί η σημερινή ανθρωπότητα πρόλαβε να δει την προσσελήνωση του πρώτου ανθρώπου στο φεγγάρι ή γιατί οι μετακινήσεις, αλλά κυρίως οι επικοινωνίες έχουν γίνει τόσο εύκολες σήμερα. Το κυριότερο όμως χαρακτηριστικό της σημερινής κοινωνίας είναι η διάθεση της πληροφορίας. Το πλήθος και η ταχύτητα διάδοσης της πληροφορίας, χάρισαν στη σημερινή κοινωνία το χαρακτηρισμό «κοινωνία της πληροφορίας».

Αν όμως η εποχή μας έχει να επιδείξει τόση πρόοδο στην τεχνολογία, τόσα επιτεύγματα στο πρακτικό επίπεδο, έχει να παρουσιάσει τα αντίστοιχα ηθικά και πνευματικά; Η σημερινή κρίση, η οποία μόνο στον οικονομικό τομέα δεν μπορεί να περιορισθεί, γιατί είναι κρίση κατ' αρχάς κοινωνική, ηθική και ιδεολογική, δείχνει ότι ο πολιτισμός μας χωλαίνει.

Όταν οι συναισθηματικές εκρήξεις φανατισμένου πλήθους καταστρέφουν μνημεία της παγκόσμιας ή ακόμα της εθνικής κληρονομιάς, όπως οι περιπτώσεις καταστροφής των πανάρχαιων μνημείων της Συρίας από τους Ταλιμπάν ή οι τόσο συχνές, ασυλλόγιστες, σχεδόν καθημερινές καταστροφές των νεοκλασικών κτισμάτων του ΕΜΠ από

συλλογικότητες κουκουλοφόρων, εμάς μας παρηγορεί το γεγονός ότι με την ψηφιακή τεχνολογία σήμερα, μπορούμε να τα αναπαραστήσουμε ατόφια, όχι στην πραγματικότητα, αλλά σ' ένα παράλληλο φανταστικό σύμπαν τεχνητής νοημοσύνης. Ας πάρουμε το παράδειγμα του «κόκκινου σπιτιού» στο Επισκοπείο της Σύρου, μέσα στο οποίο διαδραματίζεται η "Μεγάλη Χίμαιρα" του Καραγάτση. Το σπίτι κατέρρευσε την περασμένη άνοιξη. Μια σοβαρή 3D αναπαραστάσή του, που επιδιώκει να το αναπαραστήσει ακόμα και εσωτερικά θα εκτεθεί στην πινακοθήκη της Ερμούπολης. Ιδιαίτερα αξιέπαινη προσπάθεια. Μας αρκεί όμως; Όσο και αν έχουμε εθιστεί στο να ερχόμαστε σε όλο και συχνότερη επαφή με τον φανταστικό χώρο, η εμπειρία του πραγματικού αντικαθίσταται;

Κάποια ημέρα, ίσως πολύ σύντομα η καλπάζουσα με ασύλληπτες ταχύτητες ψηφιακή τεχνολογία καταφέρει να μας δώσει τα μέσα να μετέχουμε και συναισθηματικά και ιδεολογικά σ' αυτό το φανταστικό σύμπαν. Ίσως μάλιστα, αυτό να μας φαίνεται τόσο φυσικό και να ενσωματωθεί τόσο καλά στον τρόπο της ζωής μας, όσο και οι μέχρι τώρα επιτευχθείσες από την τεχνολογία επεκτάσεις των φυσικών μας δυνατοτήτων. Το τηλέφωνο, η τηλεόραση, τα οχήματα μετακίνησης κ.λπ., μας έχουν επιτρέψει να αυξήσουμε την δυνατότητα να ακούμε ήχο ομιλίας ή μουσική από την άλλη πλευρά του πλανήτη, να βλέπουμε ζωντανά εικόνες γεγονότων που συμβαίνουν την ίδια στιγμή εκεί, έστω κι αν αυτό το εκεί δεν είναι χώρος που ανήκει στον πλανήτη γη. Σήμερα ήδη κινούμαστε με οχήματα αυτοοδηγούμενα, οι ταχύτητες δε αεροπλάνων, πλοίων, υποβρυχίων είναι απίστευτες σε σχέση με τις φυσικές μας ικανότητες. Ο χρόνος μετάβασης από έναν τόπο σε άλλο μειώνεται συνεχώς.

Από το «Δώσε μου που να σταθώ και θα μετακινήσω τη γη» του αρχαίου μας προγόνου, ο άνθρωπος έχει καταφέρει απίστευτη πρόοδο σε υλικά και τεχνικά επιτεύγματα. Σε ιδεολογικό και ηθικό επίπεδο όμως, πόσα ανάλογα έχουμε να επιδείξουμε σήμερα, τα οποία φθάνουν το ύψος της ηθικής ενός Σωκράτη ή τα πνευματικά επιτεύγματα του Πλάτωνος ή του Αριστοτέλη;

Από την εποχή της ταχυδρομικής αλληλογραφίας και των συναισθηματικών μηνυμάτων μέσω μιας καρτ ποστάλ, τα οποία για να φθάσουν στον προορισμό τους χρειαζόταν από τρεις έως τριάντα ημέρες, η τεχνολογία μας έφερε στην σημερινή ταυτόχρονη επικοινωνία. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης επιτρέπουν στον σημερινό άνθρωπο να ακούει και να μιλάει, να επικοινωνεί δηλαδή άμεσα με τους δικούς του ανθρώπους, να γνωρίζει άλλους, να συναλλάσσεται από αποστάσεις μαζί τους, ακόμη και να αναπτύσσει συναισθηματικούς δεσμούς. Οι τηλεγνωριμίες και τα τηλεσυναισθηματικά αντικαθιστούν ολοταχώς τις άμεσες προσωπικές γνωριμίες και την ευκαιρία άμεσης αντίληψης κι επαφής των ατόμων μεταξύ τους. Ακόμα κι ο περίφημος γιος της Αφροδίτης, αυτός ο μικρός, φτερωτός θεός δεν εκτοξεύει πλέον τα βέλη της φαρέτρας του μέσα από φλογερές ματιές ή φλογισμένα αγγίγματα, αλλά μέσα από αντίστοιχα ψηφιακά μηνύματα, από τα οποία όμως δεν υπάρχει η επ-αφή, δηλαδή πραγματική αίσθηση.

Επιπλέον θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η μεγάλη ταχύτητα ενέχει ανάλογα μεγάλους κινδύνους. Το ταχύ προϋποθέτει συντομία, και η συντομία σημαίνει σύντμηση άρα περιορισμό. Περιορισμό, δηλαδή, του χρόνου του απαραίτητου για την επεξεργασία, την ερμηνεία και την κατανόηση των δεδομένων πληροφοριών, οι οποίες απαιτούνται ώστε να δημιουργηθεί η ορθή κρίση. Ελαττώνεται ο χρόνος των απαραίτητων διεργασιών ώστε να προλάβει ένας φυσιολογικός άνθρωπος να χρησιμοποιήσει την φαντασία του, να σκεφθεί, να αντιληφθεί, να προχωρήσει σε αιτιολόγηση και να προσδιορίσει τον τρόπο με τον οποίο θα δράσει για να πραγματώσει την σκέψη του, εφόσον αυτή κριθεί ως ορθή. Βιαζόμαστε στην κυριολεξία. Βιάζουμε τους ίδιους τους φυσιολογικούς-βιολογικούς μηχανισμούς μας.

Εντούτοις η ψηφιακή τεχνολογία, το κορυφαίο αυτό επίτευγμα της ανθρώπινης εφευρετικότητας, είναι ένα πολύτιμο εργαλείο που κατάφερε να δημιουργήσει η σημερινή ανθρωπότητα. Εξετάζοντας έστω και μερικές εφαρμογές της δεν μπορούμε παρά να παραδεχτούμε ότι οι δυνατότητες της είναι απεριόριστες. Εφαρμοζόμενη και χρησιμοποιούμενη σε όλους τους τομείς των ανθρώπινων δραστηριοτήτων παρουσιάζει εντυπωσιακά αποτελέσματα. Τα όρια και οι ταχύτητα εξέλιξης της δεν φαίνεται να σταματούν σε εύκολα υπολογίσιμες αποστάσεις και χρόνους. Πιστεύω επομένως ότι αν η εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας καταφέρει να αξιοποιήσει όλη αυτή την τεχνολογική πρόοδο και να την χρησιμοποιήσει όχι ως οδηγό, αλλά ως μέσο για να επιτύχει ανάλογα ηθικά, ψυχικά και πνευματικά επιτεύγματα, θα μπορέσει όχι μόνο να καλύψει αυτές τις διαφορές, αλλά και να αναπτύξει ταχύτητες και μεγέθη ανάλογα με αυτά που πετυχαίνει στον τεχνολογικό τομέα. Τότε, όταν η ηθική και η ιδεολογία των υψηλών ιδανικών, δαμάσουν τον αχαλίνωτο τεχνολογικό καλπασμό, ώστε να αποφεύγουν την «ύβρη», στην οποία εύκολα οδηγεί τον άνθρωπο η υπεροψία των τεχνολογικών του επιτευγμάτων, τότε και μόνο τότε θα μπορούμε να δεχθούμε ότι η πραγματικά πολύτιμη ψηφιακή τεχνολογία, θα δικαιούται να ταυτιστεί και να δώσει το όνομά της στον πολιτισμό που θα έχει στηριχθεί σε αυτή. Τότε ο όρος «ψηφιακός πολιτισμός» θα αντιπροσωπεύει ένα πραγματικό πολιτισμό.

ΤΟΠΙΟ, ΚΤΗΡΙΑΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: ΔΙΑΔΟΧΕΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΙΚΗ ΣΥΝΘΗΚΗ

Κωνσταντίνος Μωραΐτης

Αρχιτέκτων Μηχανικός, Καθηγητής, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ
email: mor@arsisarc.gr

Περίληψη

Στο βιβλίο του Bernard Cache *Earth Moves: The Furnishing of Territories*, επικεντρωμένο στην ηλεκτρονική προσομοίωση σε συσχετισμό με την τοπολογική θεώρηση, η μορφή του εκτεταμένου τοπιακού πεδίου παραβάλλεται με αυτήν του αντικείμενου, η τοπιακή μορφογένεση με τον σχεδιασμό του επίπλου.

Πράγματι, μορφές πτυχώσεων που η χρήση του υπολογιστή απλοποιεί τον σχεδιασμό και υπολογισμό τους, εμφανίζονται σε κάθε κλίμακα συνθετικής ή κατασκευαστικής προσέγγισης, στον αστικό, αρχιτεκτονικό, τοπιακό σχεδιασμό, τον σχεδιασμό αντικειμένων. Εντούτοις οι συσχετισμοί είναι πολύ ευρύτεροι πολιτισμικά. Χρησιμοποιώντας την ορολογία του Michel Foucault, επισημαίνουμε την ‘επιστημική’ συσχέτιση επιστημονικών επινοήσεων, των τοπολογικών μαθηματικών, με κατακτήσεις τεχνολογικές, την ανάπτυξη των υπολογιστών και προκλήσεις σχεδιαστικές. Αναφερόμαστε ακόμη, με όρους του Gaston Bachelard, σε ‘επιστημολογικές ρήξεις’, που μεταβάλουν την κοινωνική συνείδηση με διεργασίες ανάλογες με αυτές που υποδεικνύει η ψυχανάλυση... ή σε ‘επιστημολογικές τομές’ με διάσταση πολιτική, όπως περιγράφει νται από τον Louis Althusser, έχοντας κατά νουν πως το εκφραστικό ενδιαφέρον για τη μεταβολή των μορφών, τις διαρκείς μορφογενέσεις, μπορεί να συγκριθεί με το γενικευμένο αίσθημα κοινωνικής αναταραχής και αστάθειας.

Πρόκειται για τάσεις που ανάγονται στον 19^ο αιώνα και καθόρισαν ήδη τη νεωτερική φιλοσοφία της ιστορίας, την πολιτική θεωρία, τις φυσικές επιστήμες, τις τέχνες. Εντούτοις πρόσφατα μόλις το αντίστοιχο ‘ήθος’ σχεδιασμού αποκτά την πλήρως αναπτυγμένη έκφραση, αποτέλεσμα της αμοιβαίας επιρροής γενικών πολιτισμικών και πολιτικών τάσεων και επιστημονικών ή τεχνολογικών προσεγγίσεων.

Λέξεις Κλειδιά:

Αρχιτεκτονικός, αστικός και τοπιακός σχεδιασμός, τοπολογία, ψηφιακή σχεδιαστική επεξεργασία, ψηφιακός ‘βιταλισμός’.

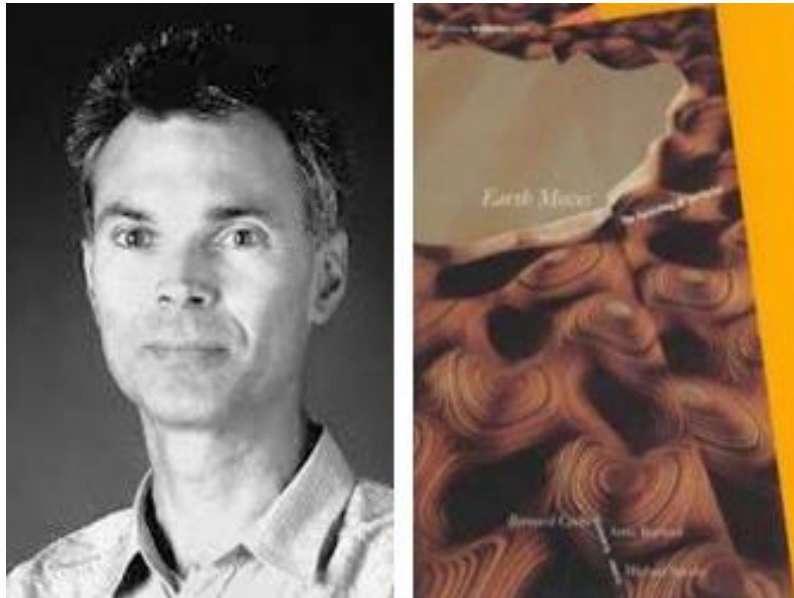
Εισαγωγή

Αυτό το δοκίμιο εδράζεται σε μια προηγούμενη προσπάθεια, που επιχειρούσε να περιγράψει την παρουσία ενιαίων συνθετικών - εκφραστικών κανόνων οι οποίοι διατρέχουν τις κλίμακες σχεδιασμού... «From Macro to Micro: Exploring Design Ethics as an Inter-scale Epistemic Condition - Από το Υπερμέγεθος στο Ελάχιστο: Διερευνώντας τα Ήθη Σχεδιασμού ως Επιστημική Συνθήκη που διατρέχει τις κλίμακες» (Moraitis 2017). Τι υπονοούσε αυτός ο τίτλος;

Υπονοούσε πως σε κάποιες ιστορικές περιόδους εμφανίζονται εκφραστικές τάσεις ικανές να παράγουν κανόνες τόσο ισχυρούς, ώστε να καθορίσουν πολλές εκφραστικές περιοχές ταυτόχρονα. Αυτοί οι κανόνες μπορούν να αποκτήσουν δυνατότητα επιβολής συγκρίσιμη με

αυτήν των υπερατομικών ηθικών κανόνων. Αποτελούν εκφραστικά ήθη τα οποία, σε πολλές περιπτώσεις, συσχετίζονται πολλαπλά με την ηθική τάξη, με τα κοινωνικά ήθη των περιόδων. Ο Διαφωτισμός ‘οφείλει’ να χρησιμοποιεί την νεοκλασική έκφραση, υποδεικνύοντας το αναφύομενο δημοκρατικό ήθος. Η νεωτερικότητα ‘οφείλει’ να προσεγγίσει την αφαίρεση και καθορίζεται από την επιρροή του αισθήματος της χρονικότητας. Το δημοκρατικό πολιτικό ήθος και η νεοκλασική έκφραση στην πρώτη περίπτωση, η προσέγγιση της αφαίρεσης και η εμμονή στη χρονική συνθήκη στην δεύτερη, χαρακτηρίζουν την ‘επιστημική’ ταυτότητα των αντίστοιχων ιστορικών περιόδων. Στα παραδείγματά μας αυτά χρησιμοποιούμε τον όρο ‘επιστημικός – epistemic – épistémique’, περιγράφοντας το συνολικό εκείνο πεδίο της ‘προεπιστήμης - épistème’ από το οποίο, σε κάθε ιστορική περίοδο, η γνώση ή η κοινωνική συμπεριφορά αναδύονται.¹ Συνολικό πεδίο... Υπονοούμε πως, αντί να επιμένουμε στην πρωτοκαθεδρία κάποιων περιοχών πολιτισμικής παραγωγής, ας πούμε της ‘πνευματικής’ διάστασης του πολιτισμού σε αντιπαράθεση με την τεχνική ή την κατασκευαστική του προσέγγιση, ίσως πρέπει να επιμένουμε στους όρους αμοιβαίας επιρροής πολλαπλών εκδοχών του πολιτισμού, αμοιβαίας επιρροής η οποία, αυτή εντέλει, συγκροτεί τη γνώση. Αμοιβαίας επιρροής η οποία αναμειγνύει λογικά ελεγχόμενες ‘επιστημονικές’ προσεγγίσεις, με ασαφέστερες διαθέσεις και ιδεολογήματα, με πολιτικά επιβεβλημένες τάσεις, με κατασκευαστικές επινοήσεις και εκφραστικές τάσεις οι οποίες εικονοποιούν τα προηγούμενα.

Προσεγγίζουμε έτσι ένα βασικό ερώτημα: Είναι οι τεχνικές και τεχνολογικές παρεμβάσεις δευτερεύουσες, ως προς έναν ‘πνευματικό’, κεντρικό ‘Πολιτισμό – civilization’;²



Εικ. 01: Στο βιβλίο του Bernard Cache *Earth Moves: the furnishing of territories*, η αντίληψη του τοπίου συσχετίζεται με τον σχεδιασμό του επίπλου. Το αίσθημα του εκτεταμένου χώρου, του Τοπίου, συσχετίζεται με τη συνθετική κατεύθυνση που απευθύνεται στην κλίμακα του Αντικειμένου. “Conventional objectivity”, σχολιάζει, “is eroded through time”. Αυτή η προσέγγιση εμφανίζεται να αποτελεί κεντρική θεωρητική και σχεδιαστική θέση, ικανή να διατρέξει τις κλίμακες σύνθεσης... Επιπλέον φαίνεται να συνδέεται με την αντίληψη του χρόνου.

¹ Σε αντιστοιχία δηλαδή με τον τρόπο που χρησιμοποιεί τους αρχικούς γαλλικούς όρους ‘épistémique’ και ‘épistème’ ο Michel Foucault, σε κείμενά του όπως το *Les Mots et les Choses* (1966).

² Ας εξηγήσουμε πως στο εύρος των νεότερων Δυτικών γλωσσών, οι όροι ‘culture, Kultur’ περιγράφουν το σύνολο της κοινωνικής παραγωγής και συμπεριφοράς το οποίο μπορεί να περιλάβει τις απλούστερες, έως και τις περιπλοκότερες, τις γεωπολιτικά κεντρικότερες όπως και τις περιφερειακές εκδοχές του πολιτισμού. Μπορεί να περιλάβει τόσο την αγροτική καλλιέργεια όσο και τη θρησκευτική λατρεία, τον πολιτισμό των αναπτυσσόμενων Δυτικών κοινωνιών όσο και τον πολιτισμό της άγριας σκέψης. Σε αντίθεση, οι όροι ‘civilisation – civilization – Civilization’ αντιστοιχούν στον κεντρικό μόνο, αστικά αναπτυσσόμενο και θεσμικά συγκροτημένο Πολιτισμό των Δυτικών κοινωνιών.

Οι προηγούμενες επιστημάνσεις μας αμφισβητούν την εγκυρότητα μιας ανάλογης ιεράρχησης, υποδεικνύοντας την καθοριστική σημασία των τεχνικών και των τεχνολογικών επινοήσεων στη συγκρότηση του πολιτισμού. Στην περίπτωση άλλωστε της τεχνολογίας των υπολογιστών, επιστημονικές κατακτήσεις, τεχνικές επινοήσεις και συνολική πολιτιστική όσο και πολιτισμική ταυτότητα, συμπλέκονται άμεσα.

Στο βιβλίο του Bernard Cache *Earth Moves: The furnishing of Territories* (1995), η αντίληψη του τοπίου συσχετίζεται με τον σχεδιασμό του επίπλου. Το αίσθημα του εκτεταμένου χώρου, του Τοπίου, συσχετίζεται με τη συνθετική κατεύθυνση που απευθύνεται στην κλίμακα του Αντικειμένου (εικ.01). Η «συμβατική αντίληψη του αντικειμένου», σχολιάζει ο συγγραφέας, «διαβρώνεται από τον χρόνο - conventional objectivity, is eroded through time». Αυτή η προσέγγιση εμφανίζεται να αποτελεί κεντρική θεωρητική και σχεδιαστική θέση, ικανή να διατρέξει τις κλίμακες σύνθεσης. Επιπλέον, δηλώνει ο Cache, συνδέεται με την αντίληψη του χρόνου. Πράγματι, τα μορφώματα των πτυχώσεων που η παράστασή τους απλοποιήθηκε με την εφαρμογή της τεχνολογίας των υπολογιστών, μπορεί να εφαρμοστούν εξίσου εύκολα σε κάθε κλίμακα συνθετικών και κατασκευαστικών εφαρμογών, στον αστικό, αρχιτεκτονικό και τοπιακό σχεδιασμό, στον σχεδιασμό του επίπλου επίσης. Μπορούμε επομένως να αναφερθούμε σε μια εκτεταμένη ‘επιστημική’ συνθήκη, με την ορολογία του Michel Foucault, συσχετίζοντας τις σύγχρονες επιστημονικές τάσεις με τις προκλήσεις του σχεδιασμού. Ακόμη περισσότερο μπορούμε να αναφερθούμε σε ‘επιστημολογικές ρήξεις – ruptures épistémologiques’, με την ορολογία του Gaston Bachelard (1993) ή σε ‘επιστημολογικές τομές – coupures épistémologiques’, όπως περιγράφονται από τον Louis Althusser (1965), έχοντας κατά νου πως το εκφραστικό ενδιαφέρον για την μεταμόρφωση, για την αλλαγή των μορφών ή τη μορφογένεση, μπορεί να συγκριθεί με τη γενικευμένη προσπάθειά μας να κατανοήσουμε την κοινωνική μεταβολή και την κοινωνική αστάθεια. Με ιστορική συνέπεια, η αρχική καταγωγή αυτής της σύγχρονης επιστημικής τάσης θα μπορούσε να αναχθεί στις αρχές του 19^{ου} αιώνα. Εντούτοις είναι μόλις πρόσφατα που αυτός ο προσανατολισμός της σχεδιαστικής ηθικής αποκτά την περισσότερο αναπτυγμένη έκφρασή του, ως αποτέλεσμα, όπως μόλις προηγούμενα υπονοήσαμε, των αμφίδρομων επιρροών γενικευμένων πολιτισμικών και πολιτικών τάσεων σε συσχετισμό με την προωθημένη ηλεκτρονική προσομοίωση.

Η πολιτισμική και επιστημολογική ταυτότητα του σχεδιασμού και η επιρροή της σε πολλές σχεδιαστικές περιοχές ταυτόχρονα

Σχολιάζοντας συνοπτικά την επιστημολογία του σχεδιασμού μπορούμε να παρατηρήσουμε πως, σε κάποιες ιστορικές περιόδους, πολιτισμικές και ειδικότερα επιστημονικές τάσεις με μεγάλη επιρροή, μπορούν να παράγουν αντίστοιχες τάσεις σχεδιασμού, με πρόθεση και δυνατότητα εφαρμογής σε πολλές κλίμακες, από την αρχιτεκτονική-κτηριακή, έως την πολεοδομική και την τοπιακή.

Μια ανάλογη υπόθεση προσέγγισης φαίνεται να ισχύει για την παρούσα ιστορική περίοδο η οποία άλλωστε αποτελεί το αντικείμενο του κύριου θεωρητικού μας ενδιαφέροντος. Αλλά θα μπορούσε να θεωρηθεί εξίσου εφαρμόσιμη και για τη διερεύνηση προηγούμενων κοινωνιών, προκειμένου να κατανοήσουμε την ευρύτερη εκφραστική τους ταυτότητα. Για την εξέταση των παλαιότερων αυτών περιόδων, η αντικατάσταση των όρων ‘επιστημολογία’ και ‘επιστημονικός’, από τον όρο ‘επιστημικός’ τον οποίο και προηγούμενα χρησιμοποιήσαμε, είναι βέβαια θετικότερη, καθώς αποδίδει όχι μόνο επιστημονικά τεκμηριωμένες θέσεις, αλλά επιπλέον το σύνολο των ιδεολογημάτων και των γενικότερων θεωρήσεων από τις οποίες επίσης η γνώση αναδύεται. Αλλά στους γενικότερους αυτούς πολιτιστικούς και πολιτισμικούς συσχετισμούς περιλαμβάνονται και οι εκφραστικές τάσεις και βέβαια όλες εκείνες οι τεχνικές και κατασκευαστικές προσεγγίσεις που μορφοποιούν τις πολιτισμικές μας διαθέσεις.

Σύμφωνα με το προηγούμενο σχόλιο, η ωρίμανση της προοπτικής γεωμετρίας ορίζει, κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης, έναν νέο τρόπο χωρικής αντίληψης εφαρμόσιμο σε μια σειρά από διαφορετικές προσεγγίσεις. Αναφερόμαστε στη μεγακλίμακα των προτάσεων της 'Ιδανικής Πόλης – Città Ideale', αλλά και στη συσχέτιση κτιρίου και αστικού τοπίου, στη διαμόρφωση των αναγεννησιακών κήπων και της 'σκηνογραφικής ενσωμάτωσης – integrazione scenica' στο υπόβαθρο του τοπίου, χωρίς βέβαια να ξεχνάμε τη συμμετοχή της προοπτικής στη ζωγραφική και τη θεατρική σκηνογραφία. Η προοπτική άλλωστε γεωμετρία, επισημαίνει ο Erwin Panofsky (1976), δεν αποτέλεσε ουδέτερο παράγωγο μαθηματικής γνώσης. Αντίθετα, μπορεί να περιγραφεί ως 'συμβολική μορφή'. Αποδίδει την ανάγκη κεντρικού οπτικού ελέγχου, γεωμετρικά και πολιτικά κεντρικού, ο οποίος συνδέεται με την άνοδο και την ανάπτυξη των νεοσύστατων αστικών πολιτικών μορφωμάτων στην ιταλική χερσόνησο, με την άνοδο και την ανάπτυξη του καινοτομικού αστικού πολιτισμού γενικά, όπως αυτός συγκροτήθηκε στην Τοσκάνη και Φλωρεντία, υπό την αιγίδα της 'πεφωτισμένης' οικογένειας των Μεδίκων.

Το επιστημικό περιβάλλον συσχετίζεται με επιστημολογικές μεταβολές και 'ήθη' σχεδιασμού

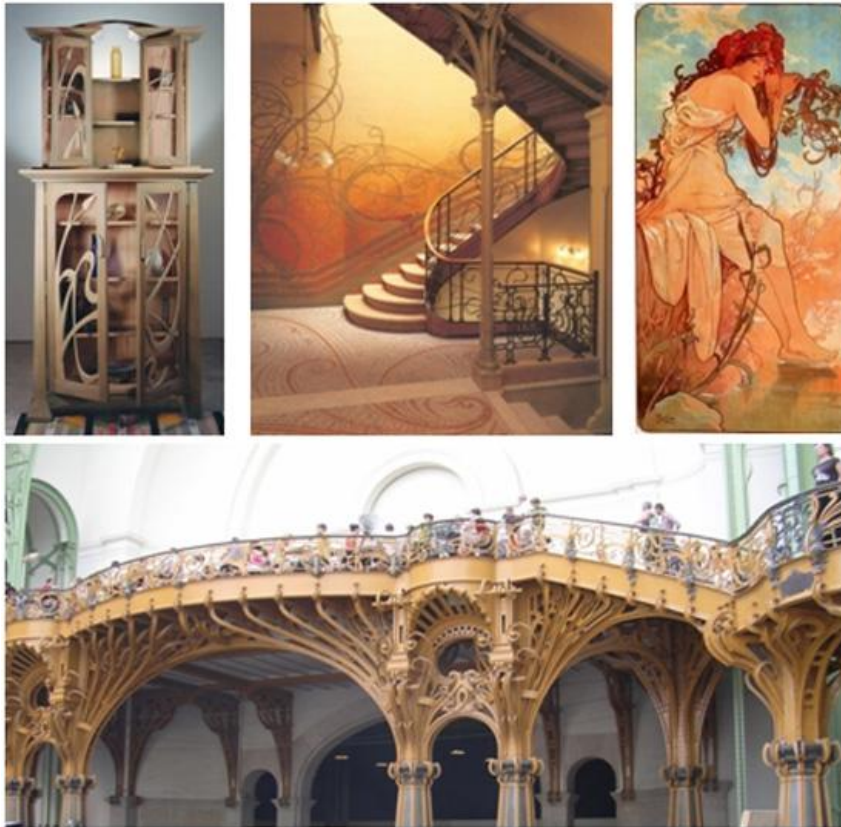
Ποιο είναι το θέμα αυτού του δοκίμιου; Αναφέρεται στον κοινό τόπο που επηρεάζει τις τάσεις του σχεδιασμού. Ισχυρίζεται πως το κοινό υπόστρωμα πολλαπλών παραγόντων σε αλληλοσυσχέτιση που καθορίζουν αυτόν τον κοινό τόπο όπως και την κοινωνική ζωή γενικότερα, **μπορεί να συντίθεται από κάθε είδους πολιτισμικά 'συστατικά'**. Επιστημονικές προσεγγίσεις, πεποιθήσεις που δεν έχουν επιβεβαιωθεί επιστημονικά, ιδεολογίες, εκφραστικές τάσεις, γενικευμένες επιθυμίες. Προτιμούμε γι' αυτόν τον λόγο τους όρους 'επιστημικός' και ακόμη 'ήθη', 'ηθικός' ώστε να αναφερθούμε σε όρους καταστατικούς, καθώς τα 'ήθη' και η 'ηθική' περιγράφουν κανόνες που υπερβαίνουν τις προσωπικές διαθέσεις και μπορούν να παρουσιαστούν ως κανονιστικές αρχές συμπεριφοράς, ως υπερ-ατομικές αρχές κοινωνικών διαθέσεων. Με τρόπο αντίστοιχο προς την κανονιστική επιβολή την οποία συνήθως αποδίδουμε στους όρους αυτούς, τους όρους 'ήθη' και 'ηθική', οι τάσεις σχεδιασμού είναι δυνατόν να εμφανίζονται ως αναγκαστικοί εκφραστικοί προσανατολισμοί του οποίους οι σχεδιαστές και ακόμη η κοινωνία συνολικά, οφείλουν να αποδεχθούν και να υλοποιήσουν.

Αυτή η ολική εκφραστική αποδοχή που 'υπερβαίνει' την ελαστικότερη αισθητική κρίση και υποβάλει την ηθική συμμόρφωση μέσω της αισθητικής συμφωνίας, μπορεί να περιγραφεί ως κυρίαρχο εκφραστικό 'παράδειγμα', αρκετά ισχυρό ώστε να αποτυπώνει την ιδιαίτερη προσέγγισή του σε όλες τις κλίμακες εφαρμογής. **Πρόθεσή μας είναι να εξετάσουμε τελικά μια ανάλογη σύγχρονη εκφραστική συνθήκη. Αυτήν που συσχετίζει την αναφορά στο τοπίο με τη μεταβολή της μορφής και εισάγει μια κοινή εκφραστική διάθεση σε όλα τα είδη σχεδιαστικών εφαρμογών.**

Νεοκλασικισμός και πολιτικά ήθη του Διαφωτισμού που τα διαδέχονται οι ρομαντικές και μετα-ρομαντικές τάσεις στις καλές και εφαρμοσμένες τέχνες

Στην περίοδο που διανύουμε, η συνθήκη της διαταραχής και της αλλαγής των μορφών εμφανίζεται τόσο κεντρική όσο και κεντρική υπήρξε η αντίληψη της σταθερότητας και η αναφορά στη σταθερότητα των ηθών, κατά την περίοδο εγκαθίδρυσης των Δυτικών δημοκρατικών κρατών. Κατά την περίοδο δηλαδή της υλοποίησης, υποθετικά, των αρχών του Διαφωτισμού. Αυτή η αντίληψη της σταθερότητας και η αναφορά στη σταθερότητα των ηθών, αποδίδονται χαρακτηριστικά από τη νεοκλασική έκφραση.

Είναι ενδιαφέρον να σημειώσουμε πως ο νεοκλασικισμός προσφέρει κοινές στιλιστικές αρχές, εφαρμόσιμες σε μια σειρά από προσεγγίσεις σχεδιασμού. Στον αστικό σχεδιασμό, στον κτιριακό σχεδιασμό, στον σχεδιασμό του τοπίου που μιμείται μια υποθετική εξιδανικευμένη Αρκαδία ή τα Ηλύσια Πεδία, στο ‘decorum’ των εσωτερικών χώρων, στον σχεδιασμό των επίπλων και των αντικειμένων, στις ενδυματολογικές προσεγγίσεις και βέβαια στη ζωγραφική και τη γλυπτική. Παρουσίαζε και προωθούσε, ο νεοκλασικισμός του 18^{ου} αιώνα, μια συνολική εκφραστική συστηματοποίηση, που προσπαθούσε να καθιερώσει τα νέα πολιτικά και κοινωνικά ήθη του ‘φωτισμένου’ Δυτικού πολιτεύματος, της αστικής δημοκρατίας, μέσα από την καθιέρωση ενός κοινού συστήματος εκφραστικών κανόνων και αισθητικών αξιών. Είναι για αυτόν ακριβώς τον λόγο που η νεοκλασική έκφραση ακολουθείται από την περιγραφή ‘les emblèmes de la Raison – τα εμβλήματα του (πολιτικού) Λόγου’ (Starobinski 1973). Πρόκειται για περιγραφή που υπονοεί τον συσχετισμό του νεοκλασικισμού με τον αστικό πολιτικό Λόγο και τις πολλαπλές του επιρροές, τις επιρροές του (emblèmes – εμβλήματα στον πληθυντικό) σε έναν αριθμό εκφραστικών πεδίων. Αυτό που εμφανίζεται ακόμη περισσότερο σημαντικό είναι η γεωγραφικά εκτεταμένη επιρροή του νεοκλασικισμού, η επέκταση του κύρους του που διατρέχει τα σύνορα, απεικονίζοντας την ‘υπερ-τοπική’, διεθνή ταυτότητα των νεωτερικών οικονομικών και πολιτικών διαθέσεων της αστικής τάξης.



Εικ. 02: Η Art Nouveau ως ολιστική συνθετική πρόταση. Έπιπλο Art Nouveau. Hôtel Tassel, εσωτερικό από τον Victor Horta (1894). Καλοκαίρι, αφίσα του Alphonse Mucha (1896). Grand Palais des Beaux Arts, Παρίσι (1897-1900). Μπορούμε να μιλήσουμε για μια ‘βιο-αισθητική’ προσέγγιση που υποδηλώνει μια ανάλογη ‘βιο-ηθική’ κατεύθυνση, σε αναλογία με ότι θα περιγράψουμε στη συνέχεια ως ‘ψηφιακό βιταλισμό’;

Ως αντίδραση σε αυτήν την παγκόσμια κυρίαρχη εκφραστική τάση που περιγράφηκε προηγουμένα, εμφανίζονται το ρομαντικό ενδιαφέρον για τον τοπικισμό, για την εθνική ιδιαιτερότητα, για τον τοπικό ‘λαϊκό πολιτισμό’, την ‘Volkskultur - folk-culture’ και την

‘παράδοση’, ‘Tradition - tradition’. Πρώτα στους τευτονικούς και σκανδιναβικούς πληθυσμούς... Στη συνέχεια στην ευρωπαϊκή ήπειρο και σε μεγάλο τμήμα του κόσμου που ήδη έχουν υποστεί την επιρροή παγκόσμιων πολιτικών συσχετισμών. Έτσι, με τρόπο οξύμωρο, αυτό που εμφανίζεται ως αντικείμενο περιορισμένου τοπικού ενδιαφέροντος αποβαίνει σταδιακά τάση με παγκόσμια επιρροή που εξακολουθεί να διατηρεί τη σημασία της ως τις μέρες μας. Το ενδιαφέρον για τις τοπικές αξίες έκφρασης απόκτησε έτσι ευρύτητα διεθνή και επέκτεινε την αποδοχή του, όπως και ο ίδιος ο ρομαντισμός, στο μεγαλύτερο αριθμό των αναπτυγμένων κρατών, όπως και σε εκείνες τις περιοχές που απαιτούσαν την πολιτική και πολιτισμική αυτονομία τους. Στη ροή των ρομαντικών και μετα-ρομαντικών απόψεων αναπτύχθηκαν πρωτοπορίες όπως το Arts and Crafts Movement, η Art Nouveau, ο Modernismo Catalán, η Secession και το Jugendstil. Επέκτειναν την καθοδήγησή τους στην πλειοψηφία των καλών και εφαρμοσμένων τεχνών και προσέφεραν, όπως είχε ήδη κάνει ο νεοκλασικισμός, ολιστικές εκφραστικές προσεγγίσεις, ως απόδειξη της άποψης πως ισχυρές πολιτικές, επιστημονικές και ιδεολογικές εκδοχές μπορούν να διαμορφώσουν ένα πολύπλευρο, εντούτοις συνεκτικό περιβάλλον ηθικών και αισθητικών αξιών. Επιπλέον, κουβαλούσαν μαζί τους οι πρωτοπορίες αυτές, εκτός από την αναφορά στην παράδοση, ένα σύνολο από νέες εκφραστικές τάσεις που εξυμνούσαν τη φύση και τις άμεσα αντιληπτές της συνέπειες, την αλλαγή και τον διαρκή μετασχηματισμό. Με αρκετή απογοήτευση, θα σχολιάσουμε πως οι προηγούμενες προτάσεις των τεχνών παρουσίαζαν την εκφραστική τους επιθυμία με αντικείμενο τις φυσικές διεργασίες, τον χρόνο και την κίνηση, κατά τρόπο μεταφορικό, εγκλωβισμένες καθώς ήταν σε τεχνικές παράστασης που παρέμεναν ακόμη στατικές και ακίνητες. Τις πραγματικές καινοτομικές ωθήσεις της περιόδου, πρέπει μάλλον να τις αναζητήσουμε στις φυσικές επιστήμες, όπως τη βιολογία, που διερευνά την αναπτυξιακή προσέγγιση της *Καταγωγής των Ειδών* (Darwin 2005) ή τη μεταλλαγή των κυττάρων. Επίσης στις θεωρητικές προσεγγίσεις της πολιτικής φιλοσοφίας που διερευνούν τη διαλεκτική της ιστορίας.

Από τη μεταφορική περιγραφή του χρόνου, στην ‘animate’ – κινούμενη σχεδίαση

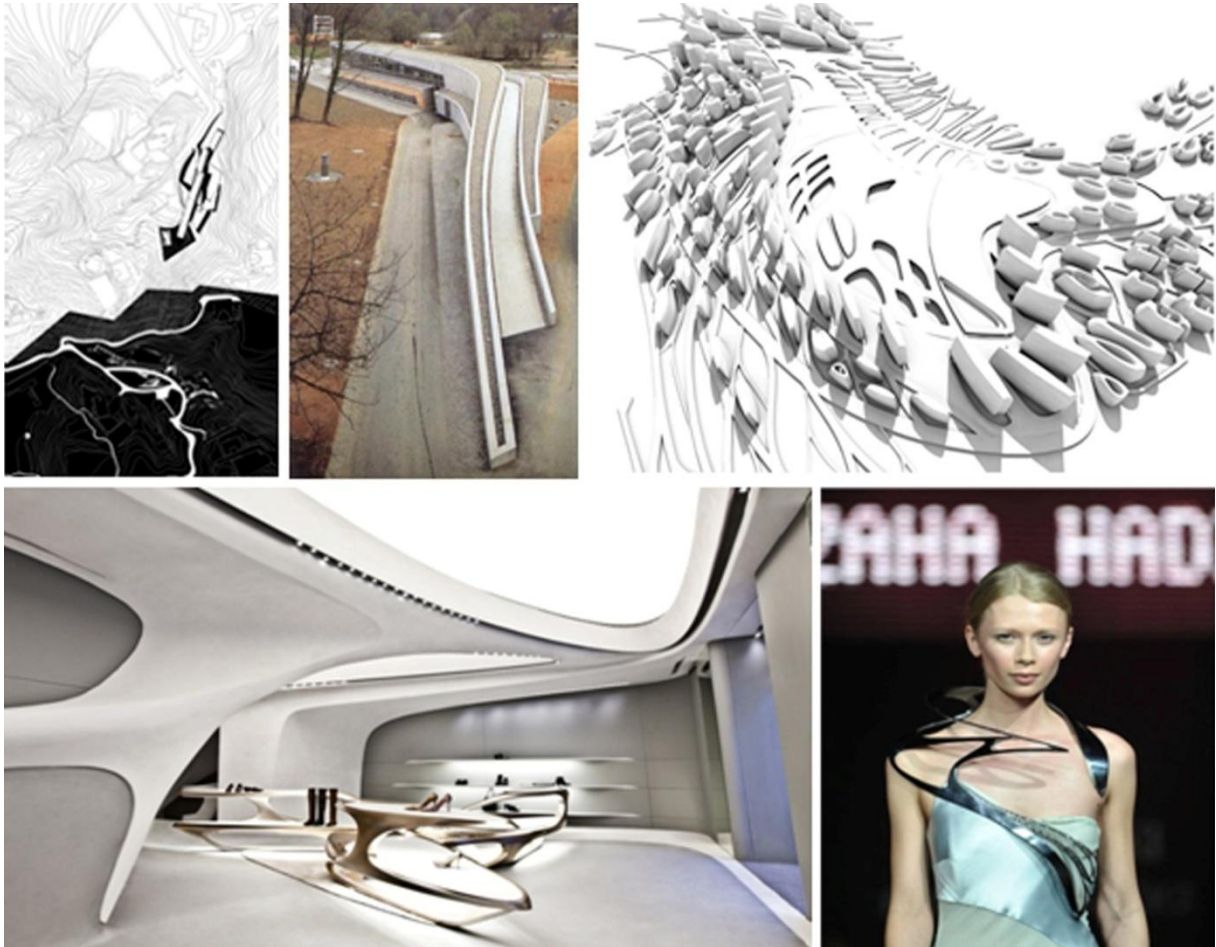
Πρόθυμοι να συγκεκριμενοποιήσουμε τις προηγούμενες παρατηρήσεις, μπορούμε να ισχυριστούμε πως η χρονικά προσανατολισμένη επιστημική συνθήκη, αν και πολύ ωριμότερη σήμερα, εμφανίζει τις αρχικές ιστορικές της προτάσεις ήδη από το πρώτο τμήμα του 19^{ου} αιώνα. Η διαλεκτική φιλοσοφία της ιστορίας, όπως προτείνεται από τον Georg Wilhelm Friedrich Hegel, αποτελεί μια ανάλογη χρονικά προσανατολισμένη προσέγγιση. Τη διαδέχεται μια επίσης διαλεκτικά προσανατολισμένη θεώρηση των ιστορικών μεταβολών, ο ιστορικός υλισμός, που οι εισηγητές του, ο Karl Marx και ο Friedrich Engels, θα επιχειρήσουν να τον συσχετίσουν με μια ανάλογη διαλεκτική θεώρηση της φύσης, με τον διαλεκτικό υλισμό (Engels 2004). Για τη μαρξιακή θεωρία, η κοινωνική και πολιτική μεταβολή θα μπορούσαν να συγκριθούν με τη μεταβολή όπως εμφανίζεται στη φύση, με τους όρους μεταβολής όπως αποκαλύπτονται από προσεγγίσεις στις οποίες και προηγούμενα αναφερθήκαμε, από τη Δαρβίνεια εξελικτική θεώρηση και τη θεωρητική περιγραφή της μεταλλαγής των κυττάρων (Engels 2004: 183). Τότε όμως, η πολιτική θεωρητική πρόταση, οργανωμένη υποθετικά σε συσχετισμό με τις επιταγές της πολιτικής ‘πράξης’ κύρια, συσχετίζεται επίσης με τη φύση και τις φυσικές επιστήμες. Επίσης, σίγουρα, δεν είναι ξένη με μια σειρά προτάσεων οι οποίες εκτείνονται από τους εκφραστικούς πειραματισμούς του William Turner έως και τον καθαγιασμό των χρονικών διεργασιών από τον John Ruskin. Πρόκειται για προτάσεις οι οποίες περιγράφουν τη νεωτερική τέχνη και αρχιτεκτονική, τη νεωτερική περιπέτεια του σχεδιασμού με όρους ‘χώρου και χρόνου’, σε αντιστοιχία ας θυμηθούμε με τον τίτλο του πλησιέστερου σε εμάς, εμβληματικού κείμενου του Sigfried Giedion *Space, Time and Architecture* (2008).

Εντούτοις δε θα δούμε τις προηγούμενες, παλιότερες πολιτισμικές προτάσεις να αποκτούν την πλήρη τους ανάπτυξη, παρά μόνο εγγίζοντας τις μέρες μας. Όταν δηλαδή ωριμάζει πλέον η τοπολογική μαθηματική προσέγγιση και μαζί της η αλγεβρική περιγραφή της ‘δομικής σταθερότητας’ που υποβαστάζει τις συνεχείς ‘μορφογενέσεις’ (Thom 1972). Όταν η ψηφιακή τεχνολογία ωριμάζει πλέον αρκετά, ώστε να απελευθερώσει τη χρονική συνθήκη, όταν η σχεδιαστική σχηματοποίηση (Μωραΐτης 2012, 2015) γίνεται επιτέλους ικανή, ώστε να προσομοιώσει την κίνηση. Όταν ο σχεδιασμός με τον υπολογιστή κατορθώσει, εύκολα πια, να προ-εικονίσει προσεγγίσεις διαρκών μεταβολών της μορφής, ακολουθίες μορφών σε κίνηση. Όταν κυριολεκτικά καταφέρει να αποδώσει ακολουθίες ‘μετά-μορφών’, ακολουθίες ‘μεταμόρφωσης’. Θα μπορούσαμε να συνεχίσουμε το εγκώμιο στη χρονικότητα και στη μεταβολή των μορφών, επιμένοντας στην προηγούμενη μας παρατήρηση που επισήμανε πως όλα τα πεδία σχεδιαστικής προσέγγισης επηρεάστηκαν δραστικά από την επανάσταση της ψηφιακής παράστασης. Θα προτιμήσουμε αντίθετα να προχωρήσουμε σε επιχειρήματα έμμεσα, με την αναφορά μας σε μορφές πτυχώσεων ή, χρησιμοποιώντας ορθότερη διατύπωση, με την αναφορά σε διεργασίες που συγκροτούν πτυχώσεις. Είναι μάλλον προφανές πως μπορούμε να συσχετίσουμε τα αφαιρετικά σχήματα της πτύχωσης με το γήινο ανάγλυφο, με συγκεκριμένες δομές εδάφους που δημιουργούνται από τη συνεχή επιρροή γεωδυναμικών μεταβολών. Μπορούμε έτσι να κατανοήσουμε τον συσχετισμό της αρχιτεκτονικής των κτιριακών πτυχώσεων με τα τοπολογικά μαθηματικά, καθώς η αρχιτεκτονική αυτή προσφέρει μια σαφέστατη, κατανοητή μεταφορά των τοπολογικών μεταβολών. Μπορούμε επίσης να σημειώσουμε τον συσχετισμό των κτιριακών πτυχώσεων με εκείνες τις περιβαλλοντικά φιλικές τάσεις που επιχειρούν να μεταφέρουν τοπιακές ποιότητες στις επιφάνειες των κτιρίων.

Σύγχρονες εκφραστικές τάσεις σε πολλαπλά πεδία σχεδιασμού

Ιδιαίτερα αποκαλυπτική για τον συσχετισμό των αναφορών στην τοπολογία, τον παραμετρικό σχεδιασμό και την επεξεργασία του εδαφικού ανάγλυφου, είναι η αναφορά στον συνθετικό αρχιτεκτονικό πειραματισμό της Zaha Hadid και των Zaha Hadid Architects. Στην βραβευμένη πρόταση για τον αρχιτεκτονικό διαγωνισμό για τη λέσχη αναψυχής *The Peak*, στο Hong Kong, στα 1983, η Hadid εμφανίζει ένα πρώτο εμφατικό ενδιαφέρον για την εδαφική γεωμορφολογία. Σχεδιάζει μια αρχιτεκτονική δομή σε ισχυρή μορφική αναλογία προς το γωνιώδες, βραχώδες ορεινό τοπίο που περιβάλλει το κτίριο. Την ίδια τάση για δημιουργία μορφικής συνέχειας ανάμεσα στο κτίριο και το εδαφικό ανάγλυφο αναγνωρίζουμε και στη μελέτη για το περίπτερο ανθοκομικών εκθέσεων στην πόλη Weil am Rhein της Γερμανίας, δεκαέξι χρόνια αργότερα, στα 1999. Εντούτοις, δύο νέα στοιχεία έχουν εισαχθεί σε αυτήν τη δεύτερη σχεδιαστική πρόταση. Το πρώτο αφορά την εμφανή χρήση σχεδιασμού με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το δεύτερο αφορά την άμεση αναφορά της Hadid στα τοπολογικά μαθηματικά. Η αρχιτέκτονας, απαντώντας στην ερώτηση δημοσιογράφου για την εκ μέρους της περιγραφή του περιπτέρου ως *Landscape Formation One*, εξηγούσε πως ο χαρακτηρισμός αυτός δεν αναφερόταν σε θέματα οικολογικής ευαισθητοποίησης. Περιέγραφε την αφαιρετική σχηματοποίηση του εδάφους, η οποία πραγματοποιείται χάρις στην τοπολογική προσέγγιση και η οποία επιτρέπει στη μορφή του κτιρίου να ‘αναδυθεί’ ως μορφική συνέχεια του φυσικού τοπίου.

Έχουμε ήδη σχολιάσει τον συσχετισμό των αναφορών στο τοπίο, με τα τοπολογικά μαθηματικά και την ψηφιακή επεξεργασία και την επιρροή τους τόσο στον σχεδιασμό του τοπίου όσο και στην κτιριακή αρχιτεκτονική. Μπορούμε να επεκτείνουμε αυτούς τους συσχετισμούς επιρροών στην περιοχή του αστικού σχεδιασμού, όπως την προσεγγίζει η ίδια, προηγούμενη ομάδα αρχιτεκτόνων.



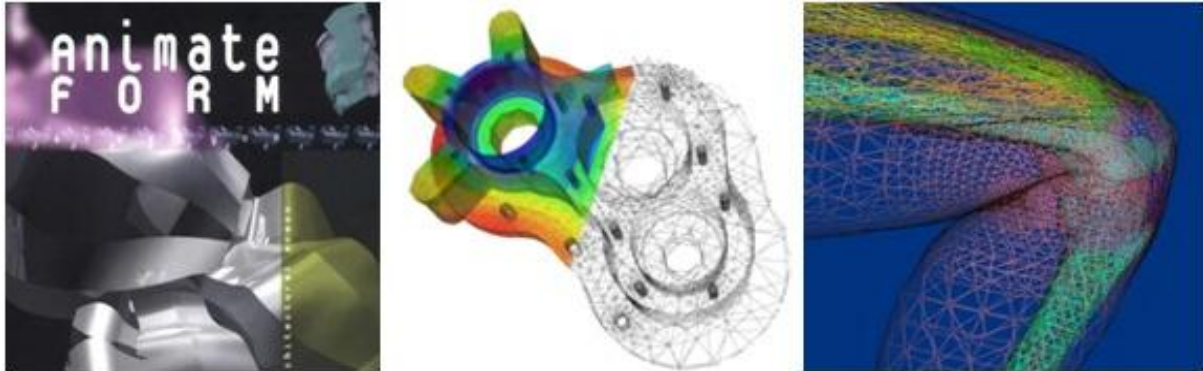
Εικ. 03: Zaha Hadid και Zaha Hadid Architects, μία ακολουθία σχεδιαστικών πειραματισμών σε διαφορετικές κλίμακες προσέγγισης (εκ των αριστερών προς τα δεξιά και εκ των άνω προς τα κάτω). *The Peak Leisure Club* στο Hong Kong (1983). *Landscape Formation One*, ένα εκθεσιακό περίπτερο κήπου, στην πόλη του Weil am Rhein στη Γερμανία, (1999). *Masterplan of the City of Appur*, Ινδία (2008). *Stuart Weitzman Flagship Store*, Μιλάνο (2011). *Celeste Necklace and Cuff*, σχεδιασμένο για το atelier Swarovski (2008).

Στα 2008, οι Zaha Hadid Architects παρουσιάζουν την πρότασή τους για το σχέδιο της πόλης Appur στην Ινδία. Η πόλη μοιάζει να αναδύεται από το ανάγλυφο του εδάφους. «Αυτό είναι το μεγάλο πλεονέκτημα του να χρησιμοποιείς τη ‘φυσική’ γεωμετρία παρά μια αυστηρή Πλατωνική γεωμετρία», εξηγούν οι αρχιτέκτονες. Εντούτοις η χρήση του όρου ‘φυσική’ δεν περιγράφει με ακρίβεια τη διεργασία σχεδιασμού τους. Κατά τον σχεδιασμό αυτό, η φυσική συνθήκη δεν προσεγγίζεται με απόλυτη, ‘αφελή’ αμεσότητα, αλλά μέσω μιας θεώρησης αφαιρετικής, με όρους σχηματοποίησης. Ανα-μορφώνεται προς την κατεύθυνση μιας μαθηματικής ‘γεω-μετρίας’ η οποία παράγει, μέσω της παραμετρικής προσέγγισης, την τελική πρόταση του αστικού τοπίου της Appur. «Εντούτοις η φυσική μορφολογία που προτείνεται δεν είναι λιγότερο κανονιστική και συνεκτική από το Πλατωνικό σύστημα», συνεχίζει η επεξήγηση των αρχιτεκτόνων. «Η ιδέα ενός τεχνητού τοπιακού μορφώματος δεν εμφανίζεται μόνο στο επίπεδο της ολικής αστικής μορφής. Όχι μόνο η μεγα-μορφή αλλά επίσης κάποια μικρο-περιβάλλοντα, μπορούν να ευνοηθούν από την τοπιακή αναλογία». ‘Μεγα-μορφή, mega-form’ σε συσχετισμό με ‘μικρο-περιβάλλοντα, micro-environments’... Πρόκειται και στην περίπτωση αυτή επίσης, για προσέγγιση πολλαπλών κλιμάκων η οποία επιθυμεί να προσφέρει ένα ολιστικό αποτέλεσμα σχεδιασμού. Πόσο επιτυχής όμως υπήρξε αυτή η προσπάθεια; Οι Zaha Hadid Architects παρουσιάζουν, πέρα από την αστική και

κτιριακή κλίμακα, μια σειρά από προτάσεις σχεδιασμού εσωτερικών χώρων, όπως και προτάσεις σχεδιασμού αντικειμένων. Όλες οι προτάσεις αυτές χαρακτηρίζονται από την ίδια καμπυλόσχημη συνθετική προσέγγιση η οποία διατρέχει όλες τις κλίμακες και συσχετίζει τη σχηματοποίηση του τοπίου με τον σχεδιασμό επίπλων και κοσμημάτων, πάντα καθορισμένη από την εκφραστική έλξη της παραμετρικής ψηφιακής επεξεργασίας.

Καταληκτικές παρατηρήσεις:

Από τον τοπιακό σχεδιασμό στον σχεδιασμό του αντικειμένου ή αντίστροφα, η ‘διάβρωση’ του αντικειμένου από τον χρόνο και ο ‘ψηφιακός βιταλισμός’

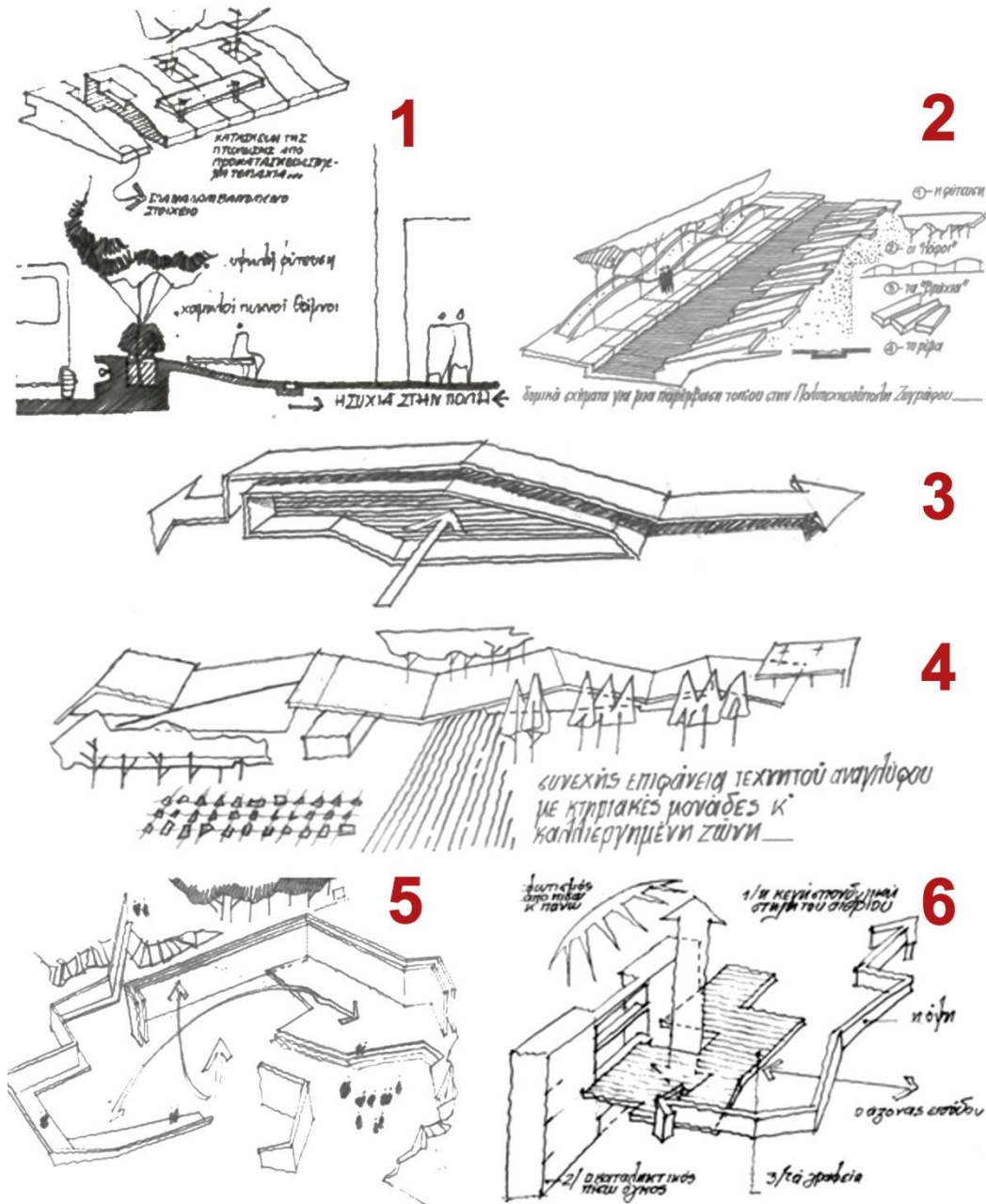


Εικ. 04: Greg Lynn: Animate Form, 1999 Princeton Press (αριστερά). Computational Mechanics: Finite Elements Method – Μέθοδος Πεπερασμένων Στοιχείων... Συνθετική ηθική, που φιλοδοξεί να επεκτείνει την εφαρμογή της πέρα από τις μηχανικές κατασκευές (κέντρο) στη διερεύνηση και παρέμβαση σε βιολογικές παρεμβάσεις, αποκτώντας το εύρος μιας νέας βιοηθικής προσέγγισης.

Θα ήταν δίκαιο να ολοκληρώσουμε τη σύντομη περιπλάνησή μας στις διαφορετικές κλίμακες σχεδιασμού, επαναλαμβάνοντας καταληκτικά την αναφορά στον Cache. Τονίζοντας την επιρροή που άσκησε κατά τη δεκαετία του '90, δημοσιεύοντας το βιβλίο του με τον ερεθιστικό τίτλο *Earth Moves or the Furnishing of Territories, Η Γη Κινείται ή η Επίπλωση των Περιοχών* (1995) στην αγγλική εκδοχή του ή *Terre-Meuble, Γη-Επιπλο ή Κινούμενη Γη*, στο αρχικό αδημοσίευτο γαλλικό του χειρόγραφο.³ Μπορούμε τότε να επιστρέψουμε στις περισσότερο σημαντικές από τις προηγούμενες διαπιστώσεις μας, συσχετίζοντας τη συνεχή κίνηση με το ανάγλυφο του εδάφους και τα μορφώματα του τοπίου και, ταυτόχρονα, με τα αντικείμενα και τον σχεδιασμό επίπλων. Σύμφωνα και με τους δυο τίτλους του βιβλίου τον αγγλικό και τον γαλλικό, τα σύγχρονα μέσα παράστασης και σχεδιασμού μας επιτρέπουν να ‘επιπλώσουμε’ σχεδιαστικά τις περιοχές του τοπίου σε αναλογία προς τους εσωτερικούς χώρους και αντίστροφα. Καθώς κανένα επιθετικό όριο δε διαχωρίζει ριζικά την ποιότητα του εσωτερικού χώρου από αυτήν του εξωτερικού, μπορούμε να φανταστούμε μια ενιαία ‘ζωοποιό’ δύναμη, ας ενισχύσουμε τον χαρακτηρισμό της με τον όρο ‘vital’, η οποία κινεί και ζωογονεί τη χωρική ακολουθία. Η οποία παράγει ‘subjectiles’, ‘υποκείμενα’ μορφώματα χώρου που αναφέρονται σε επιφάνειες και ‘objectiles’, ‘αντικειμενότροπες’ διαμορφώσεις χώρου που αναφέρονται σε όγκους (Cache 1995: 88). Σε κάθε περίπτωση και στις δυο αυτές χωρικές εκδοχές, η συμβατική κλειστότητα του αντικειμένου “διαβρώνεται από τον χρόνο” (“conventional objectivity is eroded through time”, Cache 1995: 96). Δεν είναι λοιπόν παράδοξο πως ο γαλλικός τίτλος του βιβλίου του

³ Γράφεται το 1983 αλλά δημοσιεύεται αργότερα, το 1997, δυο χρόνια μετά την αγγλική έκδοση.

Cache, περιγράφει την ίδια στιγμή τη συμπαρουσία της ‘γης’ - ‘terre’, με το ‘έπιπλο’ - ‘meuble’. Αλλά η γαλλική λέξη ‘meuble’ αποτελεί ένα ουσιαστικοποιημένο επίθετο. Σημαίνει, ως προς την αρχική χρήση της, το αντικείμενο εκείνο που ‘επιδεχεται κίνηση’ και συνεκδοχικά το ‘αντικείμενο - έπιπλο που μπορεί να μετακινηθεί’. Έτσι μπορεί να δηλώσει στον τίτλο του Cache, εκτός από την επίπλωση και τη ‘γη σε κίνηση’. Η γαλλική έκφραση ‘terre meuble’ δηλώνει το ‘κινούμενο έδαφος’, το μη συνεκτικό έδαφος όπως την κινούμενη άμμο το οποίο είναι επιδεκτικό μεταβολής.



Εικ. 05: Συνθετικοί πειραματισμοί εφαρμογής πτυχώσεων σε διαφορετικές κλίμακες σχεδιασμού.

1 – Διαμόρφωση ορίου πεζοδρομίου. 2 – Διαμόρφωση πλάγιας ζώνης φύτευσης σε παρέμβαση σχεδιασμού τοπίου στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου. 3 – Κτηριακό κέλυφος ως μόρφωμα πτύχωσης, Δημαρχείο Βόχας Κορινθίας. 4 – Συνεχής επιφάνεια τεχνητού εδαφικού αναγλύφου, φυτεμένο δώμα σε συγκρότημα κτιρίων. Πρόταση για τον διαγωνισμό επανασχεδιασμού του παλαιού αεροδρομίου στο Ελληνικό. 5 – Περιμετρική πτύχωση ένταξης στο φυσικό ανάγλυφο για το συγκρότημα της Όπερας Πάφου. Παγκύπριος αρχιτ. διαγωνισμός. 6 – Πρόταση πτύχωσης κύριας όψης για το κτίριο διοίκησης της Συνεταιριστικής Τράπεζας Θεσσαλίας. Πανελλήνιος αρχιτ. Διαγωνισμός.

Ας σημειωθεί πως οι προηγούμενες συνθετικές προσπάθειες αφορούν τη διερεύνηση του εδαφικού αναγλύφου και δε στηρίζονται, κύρια, στη χρήση του ψηφιακού σχεδιασμού.

Μπορούμε να θυμίσουμε ξανά τη γενικότερη γνώση του Cache για την τοπολογία και τη μαθηματική θεωρία και την εξειδίκευσή του στον σχεδιασμό και την υποβοήθηση της παραγωγής με ψηφιακά μέσα. Θα ήταν εντούτοις σημαντικότερο να προσπαθήσουμε να συσχετίσουμε την πρότασή του, για την κίνηση της επιφάνειας του εδάφους και της επιφάνειας των αντικειμένων, με μια προσέγγιση βαθύτερη από αυτήν που αφορά την 3D τρισδιάστατη απεικόνιση μέσω υπολογιστή ή με την παραγωγή μέσω υπολογιστή. Είναι μάλλον προφανές πως ο ‘animate’ σχεδιασμός, ο ψηφιακός σχεδιασμός κινούμενων μορφών (Lynn 1999) δεν αναφέρεται στη λατινική λέξη ‘anima – ψυχή’ με τρόπο μεταφορικό μόνο. Η υπολογιστική μηχανική, τα computational mechanics, δεν προσπαθούν να προσομοιώσουν τη δυναμική συμπεριφορά των μηχανικών κατασκευών μόνο. Δεν επιχειρούν να ασχοληθούν με ανόργανα ‘σώματα’ μόνο. Έχουν ήδη εκφράσει το έντονο ενδιαφέρον τους για την προσομοίωση των βιολογικών λειτουργιών. Με τρόπο απροσδόκητο, ο λησμονημένος ρομαντικός μυστικισμός της υποκρυπτόμενης ζωτικής δύναμης, της vis vitalis, της ενέργειας που ορίζει την οργανική ύλη, η ρομαντική ιδέα του ‘βιταλισμού’,⁴ αναδύονται ξανά ισχυρότεροι από πριν, αποφασισμένοι να απαιτήσουν την εφαρμογή τους στα οργανικά αλλά και στα ανόργανα πράγματα. Η κοινή δύναμη που ενοποιεί τις κλίμακες του σχεδιασμού, από τη μεγαλύτερη στη μικρότερη και αντίστροφα, μοιάζει να συμπίπτει με τις ‘animating’. κινητικές και δυνάμει ‘έμψυχες’, ‘μεταβολικές’ διεργασίες που εισάγονται στις σχεδιαστικές προσεγγίσεις και ακόμη περισσότερο στη μορφογενετική παραγωγή που συνδέεται άμεσα με τη νοητική σύλληψη και τον σχεδιασμό μέσω του υπολογιστή. Θα αναφερθούμε στον προηγούμενο επιστημολογικό και επιστημικό προσανατολισμό, χρησιμοποιώντας τους όρους ‘ψηφιακός βιταλισμός - digital vitalism’, έχοντας με έμφαση κατά νου τον πιθανό συσχετισμό με ένα άλλο ρεύμα προσεγγίσεων, στραμμένο επίσης προς την κατεύθυνση της φύσης. Αυτό που επιχειρεί να μετατρέψει τα κτίρια σε υπόβαθρα φύτευσης, εισάγοντας παράλληλα στον αστικό σχεδιασμό το χωρικά εκτενέστερο αίτημα της ‘τοπιακής πολεοδομίας - landscape urbanism’.

Μπαίνουμε στον πειρασμό να παρατηρήσουμε πως εγγίζουμε έτσι ζητήματα ‘βιο-ηθικής’. Πρώτα απ’ όλα γιατί η απώτερη φιλοδοξία της υπολογιστικής μηχανικής, των computational mechanics, όπως ήδη παρατηρήσαμε, δεν είναι αυτή η οποία αναφέρεται στην πρόγνωση και τον σχεδιασμό της ανθρώπινης κατασκευής, της στατικής ή έστω της κινούμενης, αλλά αυτή η οποία επιχειρεί να διερευνήσει τη ζώσα ύλη και να παρέμβει σε αυτήν. Τότε όμως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον όρο ‘βιο-ηθική’, προκειμένου να περιγράψουμε τον συνολικό τρόπο με τον οποίο οι κανόνες παρέμβασης στην πραγματικότητα, ο σχεδιασμός της παρέμβασης σε αυτήν, το πολιτιστικό ήθος παρέμβασης σε αυτήν, επιχειρεί να αντιμετωπίσει πλέον τον ανόργανο κόσμο σε αναλογία προς τον οργανικό, μεταβάλλοντας τους όρους διαφοροποίησης των δυο περιοχών αναφοράς.

⁴ Για την εφαρμογή του όρου ‘βιταλισμός’, στη διερεύνηση της αρχιτεκτονικής του Άρη Κωνσταντινίδη, βλέπε και Νικόλαος-Ιων Τερζόγλου, «Η ‘Βούληση για Ζωή’ ως Αρχιτεκτονική. Υποθέσεις σχετικά με το Φιλοσοφικό Υπόβαθρο της Σκέψης του Άρη Κωνσταντινίδη» (2016).

Βιβλιογραφία

- Althusser, Louis (1965): *Pour Marx*. Paris, édit. Maspero.
- Bachelard, Gaston (1993): *La Formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance*. Paris, Librairie philosophique J. Vrin.
- Cache, Bernard (1995): *Earth Moves or the Furnishing of Territories*. Cambridge, MIT Press.
- Darwin, Charles (2005): *Η Καταγωγή των Ειδών*. Πάτρα, εκδ. Πανεπ. Πατρών.
- Engels, Friedrich (2004): *Ο Λούντβιχ Φόϋερμπαχ και το τέλος της κλασικής Γερμανικής Φιλοσοφίας*. Σε ενιαία έκδοση με το - Marx, Karl: *Θέσεις για τον Φόϋερμπαχ*. Αθήνα, εκδ. Ερατώ.
- Foucault, Michel (1966): *Les Mots et les Choses. Une archéologie des sciences humaines*. Paris, édit. Gallimard.
- Giedion, Sigfried (2008): *Space, Time and Architecture. The Growth of a New Tradition*. Cambridge, Harvard Univ. Press.
- Lynn, Greg (1999): *Animate Form*. New York, Princeton Architectural Press.
- Μωραΐτης, Κωνσταντίνος (2012): *Το Τοπίο πολιτιστικός προσδιορισμός του Τόπου: Παρουσίαση και Θεωρητικός συσχετισμός των σημαντικότερων νεότερων προσεγγίσεων της τοπιακής επεξεργασίας του τόπου*. Αθήνα, διδακτορική διατριβή Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ.
- Μωραΐτης, Κωνσταντίνος (2015): *Σχήματα Τοπίου. Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής*. Αθήνα, ηλεκτρ. εκδ. Κάλλιπος, <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2796>, τελευταία επίσκεψη 5/9/2018.
- Moraitis, Konstantinos (2017): "From Macro to Micro: Exploring Design Ethics as an Inter-scale Epistemic Condition". Κείμενο εισήγησης στο "V International Conference and Exhibition 'On Architecture'". Βλ. *On Architecture - Conference Proceedings* (Strand Sustainable Urban Society Assoc., Belgrade – www.strand.rs/2017/architecture, τελευταία επίσκεψη 10/7/2018).
- Panofsky, Erwin (1976): *La perspective comme forme symbolique et autres essais*. Paris, édit. de Minuit.
- Τερζόγλου, Νικόλαος-Ίων (2016): «Η 'Βούληση για Ζωή' ως Αρχιτεκτονική. Υποθέσεις σχετικά με το Φιλοσοφικό Υπόβαθρο της Σκέψης του Άρη Κωνσταντινίδη». Στον συλλογικό τόμο: Γιακουμακάτος, Ανδρέας (επιμ.), *Ελληνική Αρχιτεκτονική στον 20ο και 21ο Αιώνα. Ιστορία-Θεωρία-Κριτική*. Αθήνα, Εκδόσεις Gutenberg, σσ. 586-595.
- Thom, René (1972): *Stabilité structurelle et morphogénèse. Essai d'une théorie générale des modèles*. Massachusetts, W. A. Benjamin, INC.
- Starobinski, Jean (1973): *1789 - Les emblèmes de la Raison*. Paris, édit. Flammarion.

Αναφορά εικόνας:

Τα σκαριφήματα της εικόνας 05, είναι σκαριφήματα του συγγραφέα από τη συμμετοχή του σε μελέτες της ομάδας αρχιτεκτόνων 'Άρσις Αρχιτέκτονες'.

Η ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΛΟΥ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ελένη Λινάκη

Πολεοδόμος-Χωροτάκτης, Υπ. Διδάκτωρ ΕΜΠ

eleni.linaki@gmail.com

Περίληψη

Το ίχνος του πολιτισμού, επιβιώνοντας, χιλιάδων ετών εντυπώνεται εμφανέστερα με την ανάδυση του 2018 και την κήρυξη του, ως έτος πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο άυλος και υλικός πολιτισμός, ως δυο γενικές αλλά εμπεριέχουσες την συνολική οντότητα του τόπου, διατρέχουν τις πόλεις ,χώρες , οικισμούς στο πλαίσιο της νέας αυτής θεώρησης. Ο πολιτισμός, στο χρόνο και τον τόπο, διαμορφώθηκε με μνήμη και λήθη. Ότι επιβίωσε έγινε μνημείο, ενώ οτιδήποτε άλλο αναμετρήθηκε , έχασε και πέρασε στην λήθη. Με πάνω από 100.000 λήμματα στο ίντερνετ, κατανοούμε ότι η ψηφιακή τεχνολογία από την πιο μικρή έως την μεγαλύτερη έκφανση της έχει άμεσα συνδεθεί με τον πολιτισμό. Το ζήτημα που προκύπτει είναι το τι θεωρείται πολιτισμός και πως αυτός μπορεί να εκφραστεί σε μια μορφή νέα, μεταλλαγμένος ή ατόφιος, σε τμήματα, ολοκληρωμένα ή με νέα νοήματα. Η ψηφιακή εποχή μας θέτει απέναντι σε μια πρόκληση ηθική. Ο πολιτισμός έρχεται να αναμετρηθεί και να επιβιώσει σε ένα περιβάλλον προγραμματισμού, με δρώντες γνώστες συστημάτων, γλωσσών προγραμματισμού και όχι πάντοτε κουλτούρας, ιδέας ή οντότητας. Αυτή η εισήγηση αποσκοπεί στην κατανόηση του άυλου και υλικού πολιτισμού, μέσα από το πρίσμα της μνήμης, της φυσιογνωμίας, του χρόνου και του τόπου και το πέρασμα αυτού στην σύγχρονη ψηφιακή εποχή.

Λέξεις-κλειδιά:

Άυλος πολιτισμός, Υλικός πολιτισμός, Ψηφιακή τεχνολογία

Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία, επιχειρεί να αναζητήσει τον άυλο και υλικό πολιτισμό , σαν δυο ξεχωριστούς αλλά άμεσα αλληλένδετους πολιτισμούς, υπόβαθρο του ενός ο άλλος, σε μια προσπάθεια κατανόησης τους στη σύγχρονη εποχή, όπου ο ψηφιακός κόσμος κατακτά ολοένα και περισσότερο την καθημερινή ενασχόληση, διαβίωση και τον γενικότερο τρόπο αντίληψης και αναζήτησης γεγονότων και συμβάντων. Με στόχευση στον πολιτισμό, θα αναζητηθεί η απάντηση σε ορισμένα καιρία ερωτήματα, που δύνανται ή έχουν ήδη απαντηθεί. Η θέση του ερωτήματος, ξεκινά ταυτοχρόνως και την απάντηση του, σήμερα ή αργότερα. Και καθώς η επιστήμη προχωρά με θέσεις, έτσι και ο πολιτισμός ξεκινά με ερωτήματα , χρίζοντα απάντησης και περαιτέρω διερεύνησης, ώστε να μορφοποιηθούν σε θέσεις. Η αρχή , λοιπόν, της παρούσας εργασίας, αφορά την μελέτη και επισκόπηση του τι είναι πολιτισμός, την επεξήγηση του άυλου και υλικού πολιτισμού και τέλος την ψηφιακή τεχνολογία , ως νέα παράμετρο του πολιτισμού, που αποτελεί και το γενικό θέμα του 8ου Διαπανεπιστημιακού σεμιναρίου Βιώσιμης Ανάπτυξης πολιτισμού και παράδοσης.

Η έννοια του πολιτισμού

Σύμφωνα με το λεξικό του Κέντρου Ελληνικής γλώσσας⁵ ο πολιτισμός είναι: «το σύνολο των υλικών, πνευματικών, τεχνικών επιτευγμάτων και επιδόσεων, που είναι αποτέλεσμα των δημιουργικών δυνάμεων και των ικανοτήτων του ανθρώπου και που εκφράζεται ιστορικά στους τύπους και στις μορφές οργάνωσης και δράσης της κοινωνίας καθώς και στη δημιουργία (υλικών και πνευματικών) αξιών». Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι ο πολιτισμός αντιμετωπίζεται ως ένα, αρχικά, σύνολο εμπειρέχων κατηγοριών σε πρακτικό και πνευματικό επίπεδο, καθώς αφορά τεχνικές, αλλά και δυνάμεις και ικανότητες, που δρουν μέσα από ένα άλλο σύνολο αυτό της κοινωνίας. Δυο δηλαδή σύνολα συνεργασίας, ένα σχετιζόμενο με το αποτέλεσμα των δυνάμεων και ένα σε σχέση με την οργανωτική δομή της κοινωνίας. Βασική πηγή των δύο συστημάτων και συνόλων, ο άνθρωπος, κινήτρια παράμετρος και οντότητα όλων των δρώντων στοιχείων, δημιουργός του πολιτισμού, της τεχνολογίας και της ψηφιακής εποχής, σε μια αέναη συνέχεια και εξέλιξη της ζωής.

Στο λήμμα του λεξικού υπάρχουν ακόμη πέντε υποσημειώσεις, επεξηγήσεις του πολιτισμού και αυτό διότι θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι ο πολιτισμός είναι μια έννοια αρκετά ευρεία και βαθιά, που χωρά περισσότερη της μιας επεξήγησης. Είναι μια έννοια διαχρονικής παρουσίας, προερχόμενη από τη λέξη «πόλις», το κράτος, με κοινωνική, διοικητική και κρατική οργάνωση. Η πόλη ως κοινωνικός θεσμός είναι σίγουρα ένας πολιτιστικός χώρος, υπό την έννοια ότι μεταδίδει πολιτισμό στο έδαφος της και ο πολιτισμός εκφράζεται σε αυτό το έδαφος. Ο πολιτισμός εμπιέχει πληθώρα μορφών και είναι αγαθό κοινωνικό, αφού ταυτοχρόνως μπορεί να απολαμβάνεται από δυο ή και περισσότερους ανθρώπους, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση. Σε μια προσπάθεια συνολικής κατανόησης των διαφόρων μορφών του πολιτισμού, δίνονται από τους (Otte και Binder, 2015) έξι πιθανές ερμηνείες, σχετιζόμενες με τη φύση, αφού ο πολιτισμός είναι ένα δημιούργημα της ανθρωπότητας, τις ιστορικές γενιές, το σύστημα αξιών, την τέχνη και τις πρακτικές.



Εικόνα 1. Οι πρόσφυγες της Χίου στην Ακρόπολη
Πηγή: <http://www.elia.org.gr/archivescollections/photographic-archive/>



2. Λαϊκό πανηγύρι
Πηγή: <https://www.odosarkadias.gr/panigiria-papala/>

Ωστόσο ο πολιτισμός, είναι φυσιολογία και ενέργεια, ενσωματωμένος στον οργανισμό της κοινωνίας, ο οποίος δρα σαν τον ανθρώπινο οργανισμό, ως φέρων οργανισμός με μια εμφανή εξωτερική λειτουργία, αλλά και μια εσωτερική, χάρις της οποίας κρατά ισορροπία, άλλοτε με δράση και άλλοτε με αδράνεια, για να αποκαταστήσει τη δυσαρμονία. Είναι η αυθόρμητη πηγή έκφρασης, όπως τα πανηγύρια, η καθημερινή τάξη, ακόμη και στις δύσκολες συνθήκες όπως στην εικόνα 1, όπου Χιώτες πρόσφυγες κρεμούν μπουγάδα στην

⁵http://www.greeklanguage.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides

Ακρόπολη, εκδιωγμένοι από τη Χίο και τα Ψαρά, σεβόμενοι όμως το μνημείο. Είναι η κυρά Σαρακοστή και οι δοξασίες, ο σεβασμός στο συνάνθρωπο, η καλημέρα, η καθαριότητα του πεζουλιού , ο ήχος του κλαρίνου, η επανάχρηση και η αποκατάσταση των μνημείων, οι εκδηλώσεις, τα αντικείμενα καθημερινότητας, που με τα χρόνια αποτελούν τα κειμήλια και τα εκθέματα μουσείων. Φανερώνεται, λοιπόν, μέσα από τις τόσες και άλλες τόσες μη εγγεγραμμένες , αλλά ενυπάρχουσες μορφές του πολιτισμού, ότι είναι πολυεπίπεδος. Η αναζήτηση, ερμηνεία και κατανόηση του πολιτισμού, ξεκινά σε επιστημονικό επίπεδο από ανθρωπολογία και την αρχαιολογία , ακολουθώντας οι άλλες επιστήμες και την και η σημερινή του εκδοχή, αυτή που οι επιστήμονες μελετούν , αφορά κυρίως τον Δυτικό πολιτισμό, στον οποίο διαβιούμε, καθώς Ανατολή και Δύση διαφέρουν σημαντικά.



Εικόνα 3. Το κλαρίνο
Πηγή: <http://fthiotikos-tymfristos.blogspot.com>



Εικόνα 4. Από γενιά σε γενιά
Πηγή: http://vima_online.gr



Εικόνα 5. Η μνήμη του μνημείου
Πηγή: http://vima_online.gr

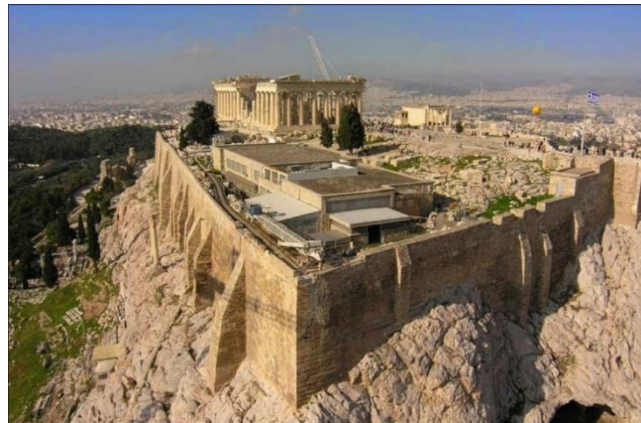
Σήμερα ο πολιτισμός έχει έννομη προστασία , αυτή της μεταβίβασης από γενιά σε γενιά και για την πλειονότητα των πολιτών , ταυτίζεται με τα μεγάλα πολιτιστικά μνημεία, καθώς το μνημείο προέρχεται από τη μνήμη και εκείνη φέρει το σπόρο, που γεννά έναν κοινό πολιτισμό. Η μνήμη συνδέεται περισσότερο με την κληρονομιά, την απόφαση δηλαδή, ότι ορισμένα στοιχεία που κληρονομούνται , θεωρούνται κληρονομιά, σύμφωνα με τις κρατικές ή κοινωνικές προτιμήσεις. Αποτελεί , λοιπόν, μια διαδικασία αναγνώρισης της κληρονομιάς προσδίδοντας αξία σε μια σειρά αντικειμένων, μετατρέποντάς τα σε σύμβολα του κοινού. Αυτό έγινε σαφές και με την ανάδυση του άυλου πολιτισμού , αλλά και της διαδικασίας αναγνώρισης της κληρονομιάς, ως πράξης πολιτικής, στην οποία ομάδες πόρων γίνονται ορατές, ενώ άλλες σιγά-σιγά ή στρεβλώνονται. Ότι περνά στη λήθη, αυτομάτως εξαφανίζεται, ανεξάρτητα αν έχει εγγραφεί ή όχι σε κείμενα, καταλόγους ή βιβλία. Τα κουμμουνιστικά καθεστώτα και κυρίως εκείνο της Κίνας το γνώριζε αυτό και για το λόγο αυτό διέταξε μετά την κατοχή του Θιβέτ να καταστρέψουν όλα τα κτήρια και αγάλματα του Θιβετιανού Βουδισμού (Heller, 2001). Άλλωστε ένας τόπος και ένας άνθρωπος χωρίς μνήμη, χωρίς μνημεία και σύμβολα δεν έχει συνέχεια , ενισχύοντας την άποψη ότι η διάσωση του κάθε πολιτισμού είναι το ίδιο άμεση ανάγκη και αφορά περισσότερο το παρόν, παρά το μέλλον ή το παρελθόν, καθώς ότι ήταν να δημιουργηθεί , ήδη έγινε, το ζήτημα τώρα είναι το μέτρο διατήρησης, αναβίωσης και συνέχισης του, προσδίδοντας του αξία, συναισθήματα και φροντίδα μέσα από τον τόπο και το τοπίο του.

Το τοπίο αποτελεί την οπτική μεταφορά αξιών και συναισθημάτων σε ένα τόπο. Περίσσειες φορές σε μια εικόνα φυσική ή τεχνητή που ονομάζουμε «τοπίο» , μετέχουν χρόνιες αξίες, σύμβολα και πεποιθήσεις, που συγκροτούν την ιδιαίτερη ταυτότητα ενός τόπου. Η διαφύλαξη των ιδιαίτερων και ποιοτικών χαρακτηριστικών των τοπίων συγκροτεί την μνήμη της ανθρωπότητας (Λαμπριανίδης, 2012) . Οι απόγονοι ζουν, δρουν και

περπατούν στους ίδιους χώρους και αποκτούν συνείδηση μέσω του τοπίου, με τη συνειδητοποίηση ότι είναι η συνέχεια των προγόνων τους . Άλλωστε η ψυχολογική επίδραση που παρέχουν ορισμένα τοπία , είναι πολύ έντονη. Αυτό συμβαίνει ιδιαίτερος στην περίπτωση των 'ιστορικών τοπίων' , όπου κυριαρχεί η ενόραση των γεγονότων που έχουν διαδραματιστεί και η έντονη συμμετοχή παραστάσεων και εικόνων μέσα από την προσωπική εμπειρία του θεατή (Μουτσόπουλος, 1983). Κατανοούμε, λοιπόν, ότι ο πολιτισμός εκτός από μοναδιαία γεγονότα και μνημεία, αφορά μια έννοια καθολική , αφού ενσωματώνει τον τόπο και το τοπίο, την χωρική, δηλαδή, έκφραση του. Η καθολικότητα αυτή χρή να γίνει άμεσα εύληπτη και για το λόγο αυτό παρακάτω προχωρούμε στην ανάλυση, των δυο πλέον αναγνωρίσιμων κατηγοριών του πολιτισμού, του άυλου και του υλικού.



Εικόνα 6. Το τοπίο της Άνω Σύρου
Πηγή: Προσωπικό αρχείο



Εικόνα 7. Ιστορικό τοπίο
Πηγή: <http://politis.com.cy>

Ο άυλος και υλικός πολιτισμός

Ο υλικός πολιτισμός είναι ο άμεσα κατανοητός και ατελεύτητος πολιτισμός, που για πληθώρα ετών επικρατούσε στην επιστήμη και τη μεθοδολογία του πολιτισμού. Η συνειδητοποίηση ότι ο πολιτισμός είναι και άυλος και κυρίως εν αρχή άυλος, οδήγησε σε νέες αναζητήσεις τους επιστήμονες του κλάδου. Ο υλικός πολιτισμός είναι ο απτός, ο δημιουργούμενος με ύλη και άμεσα κατανοητός, καθώς ο άυλος, είναι υπερβατικός και συχνά δυσνόητος στην κατανόηση του. Αν και ο πολιτισμός είναι ταυτοχρόνως άυλος και υλικός, ο διαχωρισμός πραγματοποιείται για λόγους καλύτερης αντίληψης και κυρίως για να μπορεί να επιδιωχθεί η βαθύτερη ερμηνεία και μελέτη και των δυο κατηγοριών.



Εικόνα 8. Υφαντική τέχνη
Πηγή: <http://ifantagerakiou.blogspot.com/>



Εικόνα 9. Λαογραφία
Πηγή: <https://pirgetos.com>

Ξεκινώντας από βασικές αρχές και κεντρικές πηγές, ο υλικός πολιτισμός αφορά τα μνημεία, τα κτήρια κλπ. , ενώ ο άυλος την λαογραφία, την παράδοση κλπ. Με αρχή την σύμβαση της Unesco⁶ , το 2003, για τη Διαφύλαξη της Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς, ως άυλος πολιτισμός ορίζονται : «οι πρακτικές, αναπαραστάσεις, εκφράσεις, γνώσεις και τεχνικές – καθώς και τα εργαλεία, αντικείμενα, χειροτεχνήματα και οι πολιτιστικοί χώροι που συνδέονται με αυτές και τις οποίες οι κοινότητες, οι ομάδες και, κατά περίπτωση, τα άτομα αναγνωρίζουν ότι αποτελεί μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς τους». Οδηγούμαστε, εκ νέου, σε ένα σύνολο όπως και στην επεξήγηση της ερμηνείας του πολιτισμού, με κύρια δρώντα τα άτομα, έχοντας και την παράμετρο της κληρονομιάς, της απόφασης δηλαδή , των ατόμων, ότι τα άυλα αυτά στοιχεία αποτελούν τμήμα του πολιτισμού της κοινωνίας μέσω της οποίας εκφράζονται.

Υιοθετώντας, λοιπόν, την διαπίστωση ότι ο πολιτισμός είναι προϊόν ανθρώπινο, που λαμβάνει μορφή στην διάρκεια του χρόνου, οι πόροι που εν συνεχεία έγιναν δείγματα πολιτισμού, σε αρχικό στάδιο ήταν όλοι άυλοι. Έτσι , ο υλικός πόρος δεν μπορεί να μετασχηματιστεί σε κατάσταση άυλη, αυτό μπορεί να γίνει μόνο από τον άυλο. Στο παράδειγμα γης και ουρανού, ο ουρανός αποτελεί την άυλη κατάσταση και η γη την υλική μορφή, όπου γη και ουρανός είναι αλληλένδετα και συγκροτούν το όλον, το Σύμπαν. Για την κατανόηση του άυλου και υλικού θα χρησιμοποιηθεί ένα παράδειγμα της Φυσικής, αυτό του κύκλου του νερού. Από τον ατμό του νερού (άυλη κατάσταση), μέσα από τη διαδικασία της συμπύκνωσης , δημιουργείται η υλική μορφή του νερού. Ακολουθώντας, το νερό εξατμιζόμενο , γίνεται ατμός, δημιουργώντας μια σχέση αμφίδρομη και αλληλεξαρτώμενη. Έτσι και ο πολιτισμός , όπως το νερό, σχετίζεται άμεσα με την άυλη και υλική μορφή των πόρων του, καθώς το άυλο αποτελεί την ουσία του υλικού. Ο άυλος πολιτισμός συχνά δεν έχει όρια, είναι συγκεχυμένος και εύκολα μεταφερόμενος από τόπο σε τόπο, όπως ο ήχος, που αποτελεί άυλο στοιχείο, σε αντίθεση με τις υλικές μορφές που παραμένουν σταθερά σε ένα τόπο. Αφορά, μια σχέση , δυική και αλληλοσυμπληρωμένη , χωρίς η σύνδεση αυτή , να είναι πάντοτε ξεκάθαρη. Παραδείγματος χάριν η σχολική εκπαίδευση ως ένα άυλο στοιχείο της παιδείας, λειτουργεί ίδια για κάθε τόπο, σε διαφορετικές υλικές μορφές σχολικών κτηρίων, αν και το άυλο στοιχείο παραμένει ίδιον σε κάθε υλικό εκπαιδευτικό ίδρυμα.

Συμπερασματικά και αφού πραγματοποιήθηκε μια ολοκληρωμένη ανάλυση του πολιτισμού και των δυο βασικών συνιστωσών του, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι ο διαχωρισμός αυτός, περισσότερο συγγεί, παρά ευνοεί την κατανόηση, καθώς τα στενά μη διαχωρισμένα όρια και η συνεχής τριβή, φανερώνει ότι ο πολιτισμός , τουλάχιστον, στο Δυτικό κόσμο, ψευδώς τόσα έτη θεωρούνταν μόνο υλικός ή αντιμετωπιζόνταν ως υλικός, αφού εξ αρχής είναι κατανοητό ότι οι κοινωνίες ενσωμάτωναν, γνώριζαν και θαύμαζαν τον άυλο πολιτισμό και τις εκφάνσεις αυτού, αλλά κυρίως δεν τον διαχώριζαν από τον υλικό. Έτσι το τραγούδι, στοιχείο άυλο, παίζονταν από τα υλικά τοπικά όργανα, ενσωματώνονταν στον τόπο (βαριά και στιβαρά βήματα σε άγονα ηπειρώτικα τοπία), ακολουθούμενα από τους χορούς και κυρίως υμνούσαν τον τόπο, τον άνθρωπο, την παράδοση μέσα από τη χαρά και τη δημιουργία. Αυτά τα στοιχεία άυλα και υλικά, ο μύθος και ο λόγος του τόπου, μεταβιβάστηκαν στο χρόνο , σαν πολύτιμοι λίθοι του πολιτισμού και της ιστορίας. Η συνειδητοποίηση αυτή , μπορεί να βοηθήσει στην ψηφιακή τεχνολογία, η οποία εντάσσει νέα δεδομένα στο τρόπο συσχέτισης άυλου και υλικού πολιτισμού.

⁶ <http://ayla.culture.gr/orismos-apk/>

Ψηφιακή τεχνολογία και πολιτισμός

Ο Γάλλος μαθηματικός Ανρί Πουανκαρέ είπε κάποτε ότι: *‘Η επιστήμη είναι δεδομένα. Ακριβώς όπως τα σπίτια χτίζονται με τούβλα, έτσι και η επιστήμη χτίζεται με δεδομένα. Αλλά όπως ένας σωρός τούβλα δεν κάνει ένα σπίτι, έτσι και μια συλλογή δεδομένων δεν είναι απαραίτητα επιστήμη’*. Αυτό είναι ένα γνωμικό χρήσιμο, επίκαιρο και εκφράζει με συνέπεια τα όσα πρόκειται να ειπωθούν στο κεφάλαιο που ακολουθεί. Το παρόν κεφάλαιο αποζητά να εκθέσει ορισμένες πρωτοτυπίες και διευκολύνσεις που η ψηφιακή τεχνολογία προσέφερε στον πολιτισμό, αλλά και να θέσει ερωτήματα. Επίσης, επιχειρεί να εντοπίσει ασάφειες ή και παρανοήσεις που δημιουργούνται, λόγω της εκτενούς χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας. Έτσι η δομή του κεφαλαίου προχωρά διττά με θέσεις και ερωτήματα καταλήγοντας στο κεφάλαιο των συμπερασμάτων.

Με απαρχή την δεκαετία του 1980, ο πολιτισμός αποτελεί ένα σημαντικό κεφάλαιο, συγκέντρωσης περισσότερων του μισού δισεκατομμυρίου επισκέψεων και των 100.000 έως 700.000 άρθρων όταν χρησιμοποιείται η λέξη "πολιτισμός" ως λέξη-κλειδί, σε μηχανές αναζήτησης. Τα «Ψηφιακά Πολιτισμικά Προϊόντα» (ΨΠΠ), όπως ονομάζονται, δίνουν νέες ψηφιακές δυνατότητες, με αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και στόχο διπλό. Πρώτον την μοντελοποίηση και την επίλυση προβλημάτων και δεύτερον την δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων (Turja κ.α., 2016). Το σημαντικότερο είναι η κατανόηση ότι δεν αντικαθίσταται ο άνθρωπος, αλλά ενισχύεται η θέση του σε αυτά με στόχο την διευκόλυνση επαφής και όχι την αποκοπή της φυσικής παρουσίας. Ο ψηφιακός πολιτισμός, αποτελούμενος από πλήθος στοιχείων, προέκυψε ως μια απαίτηση συνέχειας του πολιτισμού, διεθνοποίησης του και επεξεργασίας των πληροφοριών του. Με απαρχή, τη διαδραστική απεικόνιση τεχνικών και ανθρωπιστικών επιστημών, τα δεδομένα οφείλουν να ακολουθούν την πορεία: συλλογή, επεξεργασία, ανάλυση, ερμηνεία και διάδοση.

Στην εποχή των κινητών και διαδεδωμένων μέσων, μέσα από τα δίκτυα επικοινωνίας και τις τεχνολογίες των κινητών τηλεφώνων, οι χρήστες μπορούν απρόσκοπτα (με ένα στιγμιότυπο / βίντεο κλπ) να μετατρέψουν τα αρχαία πολιτιστικά αντικείμενα σε ψηφιακά αντικείμενα. Με την ψηφιοποίησή τους, αυτομάτως μετατρέπονται σε δικτυωμένα, διαδραστικά μέσα και εγγράφονται σε βάσεις δεδομένων, από απλούς χρήστες, θέτοντας ζητήματα και προκλήσεις σχετικά με τα πνευματικά δικαιώματα, τη χρήση, επαναχρησιμοποίηση και διανομή τους.

Το 2003, η UNESCO θα συντάξει τον «Χάρτη της Ψηφιακής Κληρονομιάς (2003)⁷, που περιλαμβάνει κείμενα, βάσεις δεδομένων, εικόνες κινούμενων εικόνων, ήχους, γραφικά, λογισμικό και ιστοσελίδες και έχει μια σαφώς καθορισμένη ψηφιακή κληρονομιά σε πολιτιστικό, εκπαιδευτικό, επιστημονικό και πολιτιστικό επίπεδο. Για το λόγο αυτό και η ψηφιακή τεχνολογία σε συνδυασμό με τον πολιτισμό, χρησιμοποιείται και έχει βοηθήσει σε πληθώρα δραστηριοτήτων και τομέων, όπως η εκπαίδευση, τα video games, η πρόσβαση ΑΜΕΑ σε ψηφιακά περιβάλλοντα, η αναπαράσταση αρχιτεκτονικών μνημείων και αρχαιολογικών χώρων με ψηφιακά περιβάλλοντα και ψηφιακές απεικονίσεις μέσα από συστήματα σάρωσης.

Για χάριν συντομίας του κείμενου θα γίνει αναφορά σε ένα μόνο παράδειγμα αυτών των κατηγοριών, αυτού της αρχιτεκτονικής και της αρχαιολογίας. Στη σημερινή εποχή, κυρίως στην αρχιτεκτονική και την αρχαιολογία, ο ψηφιακός πολιτισμός εξελίσσεται ραγδαία, με συνεχείς προσομοιώσεις και ψηφιακές αναπαραστάσεις μνημείων και τοποθεσιών. Μας παρέχει την δυνατότητα να περιηγηθούμε στον αρχαίο Ελληνικό πολιτισμό και σε άλλους εκτός συνόρων, όπως και οι κάτωθι εικόνες αποδεικνύουν. Οι περιηγήσεις αυτές στηρίζονται

⁷ http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

στον υλικό πολιτισμό, αν και σε περιβάλλον άυλο με διαδραστικές 3d ή 4d αναπαραστάσεις. Αγνοούν ωστόσο άυλα στοιχεία και απεικονίζουν μόνο κτήρια ή και σύνολο κτισμάτων. Για τη δημιουργία των ψηφιακών αυτών περιβαλλόντων ,ακολουθείται μια ψηφιακή αποκατάσταση που στην ιστορία Αποκατάστασης ονομάζεται «στιλιστική αποκατάσταση» (Καραδέδος,2009), μιας αποκατάστασης δηλαδή των μνημείων συμπληρωμένη με στοιχεία που δεν γνωρίζουμε πως ήταν και τα αναπαριστούμε με εικασίες ή όπως θα θέλαμε να ήταν. Αυτού του είδους οι αποκαταστάσεις, δεν χρησιμοποιούνται σε αντίστοιχες αρχιτεκτονικές επεμβάσεις , καθώς δημιουργούν παρανοήσεις και θέτουν ζητήματα γνησιότητας.



Εικόνα 10. Η αρχαία Ρώμη
Πηγή: <https://www.realmofhistory.com>



Εικόνα 11. Αναπαράσταση του Παρθενώνα
Πηγή: <http://www.ancientathens3d.com>

Και ναι μεν σε ένα ψηφιακό περιβάλλον είναι άμεσα ανακλητές, ωστόσο δημιουργούν ψευδείς εικόνες, καθώς συχνά δεν γίνονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες ή με γνώση των αντίστοιχων πληροφοριών, αλλά αυθαιρέτως με συμπληρώσεις δίνοντας περισσότερη έμφαση στην εικόνα , παρά την ιστορία και τον πολιτισμό και εντυπώνοντας μια καθορισμένη δεσμευτική εικόνα για το εκάστοτε μνημείο, αφού η ψηφιακή εικόνα "προηγείται της επικράτειας" (Tredinnick,2008). Ο ρόλος της ψηφιακής τεχνολογίας στα ιστορικά τοπία, καθίσταται αναπόφευκτα διαμορφωτικός , καθώς η ιστορία δεν είναι μια αδιάφορη καταγραφή νεκρών γεγονότων, τόπων και ανθρώπων, αλλά μια προσπάθεια εξήγησης του κόσμου.

Άλλωστε , συχνά , κατασκευάζονται μεμονωμένα από μηχανικούς υπολογιστών, χωρίς την συμβολή και συμβουλή των αντίστοιχων ειδικών. Κάθε ένας από τους τομείς που στην εισαγωγή περιγράφηκε αφορά θετικά και αρνητικά ζητήματα που καθώς η τεχνολογία προχωρά επιλύει. Το υπόβαθρο των παραπάνω οφείλει να είναι , πάντοτε, η ηθική , η βελτίωση και η απόδοση στον άνθρωπο και για τον άνθρωπο ,χωρίς να τον αποκλείουν αλλά αντίστοιχα να τον ενσωματώνουν.

Συμπεράσματα

Όπως γίνεται κατανοητό από τα παραπάνω λεγόμενα η ψηφιακή τεχνολογία αφορά τον άυλο πολιτισμό, μόνο στο κομμάτι της εγγραφής. Ακόμη όμως και στην περίπτωση αυτή , τα άυλα στοιχεία μπορούν να εγγραφούν, όμως ένα τμήμα τους θα μένει πάντοτε ασύλληπτο. Οι άυλοι πόροι, εντελώς αγνοούνται στις ψηφιοποιήσεις, καταγραφές και εγγραφές όλων των τομέων. Αποδεικνύεται ότι δεν μπορεί κανείς να αναπαραστήσει την αίσθηση και τον αιθερικό άυλο κόσμο, σε περιβάλλον ψηφιακό. Η τεχνολογία αυτή ενσωματώνοντας τον άνθρωπο , ακολουθώντας το παράδειγμα του πολιτισμού, σταδιακά θα ενσωματώσει υλικά και άυλα στοιχεία ή όπως καλύτερα θα έπρεπε να ειπωθεί, θα ενσωματώσει τον άνθρωπο και τον πολιτισμό του, τον κάθε ηλικίας άνθρωπο, μέσα από έμμετρες διαδικασίες. Τότε ούτε τα

παιδιά και οι ενήλικες θα κινδυνεύουν από ψηφιακές οθόνες, αλλά θα επιζητούν την επαφή. Θα γίνει αποδεκτή η κάθε ηλικία, ακόμη και οι γηραιότερες, καθώς προαπαιτούμενο του πολιτισμού είναι η Δικαιοσύνη και οι νέες γενιές που σιγά -σιγά θα μεγαλώνουν, θα έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση με την ψηφιακή αυτή εποχή.

Με εναρκτήρια παράμετρο ότι ο ψηφιακός κόσμος δεν μπορεί να αντικαταστήσει τον πραγματικό και ότι όλες οι ειδικότητες οφείλουν να συνεργάζονται με γνώμονα το αποτέλεσμα και όχι την υπερεκτίμηση της ψηφιοποίησης και της προσωπικής προβολής. Έτσι, θα πάψει το κοινό να αντιμετωπίζει τα εκθέματα ως μέσα προβολής και θα κατανοήσει ότι είναι φορείς πολιτισμού και ιστορίας. Με τον τρόπο αυτό η σχέση θα γίνει βιωματική, οι επιστήμονες θα εμποτιστούν με τη σχέση αυτή και θα καταφέρουν να την αποδώσουν σε εικόνα και όραμα. Ο ψηφιακός πολιτισμός, όπως συχνά θέλετε να λέγεται είναι σημείο του καιρού, που συνεχώς μορφώνεται και ενισχύεται. Προς την κατεύθυνση αυτή μπορούμε να επενδύσουμε προς ένα ψηφιακό πολιτισμό, καθώς ακόμη δεν έχουμε φτάσει στο επίπεδο αυτό. Η χάραξη της ψηφιοποίησης να προχωρήσει με σεβασμό και ταπεινότητα προς τον πολιτισμό, χωρίς εγωισμό και θέσεις στεγανές, υπηρετώντας το «καλόν» και «ωραίον». Όταν λοιπόν, η ψηφιοποίηση θα καρπίσει από τον κόπο, την αγωνία και τη λαχτάρα να μορφοποιηθεί, θα γίνει πολιτισμός, ως τότε θα είναι ψηφιακή τεχνολογία.

Βιβλιογραφία

- Καραδέδος Γ., 2009, ' *Ιστορία και θεωρία της αποκατάστασης* ', Μέθεξις, Θεσσαλονίκη
- Λαμπριανίδης Λ., 2012, ' *Οικονομική γεωγραφία* ', Πατάκης, Αθήνα,
- Μουτσόπουλος Ν., 1983, ' *Η αρχιτεκτονική μας κληρονομιά* ', Θεσσαλονίκη
- Στεφάνου Ι. και Στεφάνου Ι., 1999, ' *Περιγραφή της εικόνας της πόλης* ', Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα
- Tredinnick L., 2008, ' *Digital Information Culture: The individual and society in the digital age* ', Chandos Publishing, Oxford
- Tupja, E., Cao, P., Tillich, 2016. A digital collection of Intangible Cultural Heritage: potentials and limits of safeguarding intangible cultural practices in virtual environments. *Visualizing Cultural Collections*.
- Heller, A., 2001. Cultural Memory, Identity and Civil Society. IPG 139–143.
- Otte, G., Binder, D., 2015. Data Bases and Statistical Systems: Culture, in: *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, Amsterdam.

USER EXPERIENCE AND DIGITAL CULTURE

Vasileia Stefanou

Assistant Professor, Deree-The American College of Greece,
PhD candidate Lancaster University, UK
vstefanou@acg.edu

Abstract

Digital culture is a concept directly related to the digital revolution and today's digital age. It is imperative to understand that technology, although undoubtedly one of the necessary conditions for digital culture, is not sufficient -at least by itself. The mere presence of technology can not guarantee the achievement of digital culture. The overall experience acquired by the users of technology, i.e. the so-called User Experience (UX), is one of the necessary factors that enable a user to evaluate if a given situation is perceived as 'digital culture'. An overview of the general characteristics of UX will be followed by a presentation of Jakob Nielsen's Heuristics Usability Evaluation methodology, which is one of the most popular user interface (UI) and UX evaluation methods.

Keywords

User Experience, digital culture, UX, usability evaluation, heuristics evaluation

Introduction

Today's digital age has marked various changes; one of these concerns the rapid evolution regarding the concept of computing. A computer is no longer perceived as a desktop or a laptop; instead, the term now has a rather wide context, including a plethora of devices, some quite small in size. When asked "How many computers do you have?", people now are expected to think not only of their desktops, laptops, or netbooks, but also of their tablets, smart phones, smart TVs, smart refrigerators, smart watches, and any other 'smart' appliances they may own.

As computers changed in size and use, so did the domain of human-computer interaction (HCI), an interdisciplinary field that includes elements from computer science, engineering, psychology, sociology, graphic design, business, etc. The goal of HCI has always been to design interactive computer systems to be effective, efficient, easy, enjoyable, and to take into account the human aspects of technical systems. Designing usable systems is not just an altruistic action towards the eventual users; there are laws along with national and international health and safety standards that have to be followed in order to ensure that computer systems are both safe and usable (Dix, Finlay, Abowd, & Beale, 2004). Therefore, designers and employers can't afford to ignore the perceived user experience resulting from the use of technology, as today "people are surrounded and consumed by technology"(D'Arnault, 2015).

The evolution of technology affects all aspects of our life, including the cultural one. Digital culture is a relatively new, quite broad concept about "...the idea that technology and the Internet significantly shape the way we interact, behave, think, and communicate as human beings in a societal setting. It is the product of pervasive technology and limitless access to information—a result of disruptive technological innovation within our society."

(D'Arnault, 2015). It is therefore directly linked to the concept of user experience (UX), which in turn is the latest focus of HCI.

History of HCI

The field of human-computer interaction appeared in the beginning of the 20th century, as the systematic study of human performance – at first mainly in factories, with an emphasis on manual tasks. During the second world war, the field's contribution was towards studying the interaction between humans and machines in order to produce more effective weapons. In 1949, the Ergonomics Research Society was founded. It wasn't until the early 1980's that the use of the term HCI became quite widespread, as there was a grown interest in the interaction between people and computer systems, i.e. any direct/indirect communication between a user and a computer. Several related terms to HCI, which at the time were used as synonyms, included 'ergonomics', human factors', usability engineering' (Dix et al., 2004). One of the latest terms related to HCI is User Experience (UX), which refers to how a user feels when using a specific product or system. UX is a subjective perception, and it refers to the overall experience of the user. It is important to point out that UX is dynamic, as it changes depending on the context of use, the circumstances, the psychological state of the user, etc. (Hartson & Pyla, 2012)

User Experience (UX)

UX is an almost ubiquitous term, with a broad usage: the UX field, UX work, UX practitioner, UX team, UX role, UX design, etc. It refers to all aspects related to designing for a high-quality user experience. The significance of the role of UX in designing usable systems is justified by the rise of demand for usability and improved interaction between a user and a system.(Hartson & Pyla, 2012)

The term 'interaction' is quite broad. Dictionary.com (2018) defines it as “reciprocal action, effect, or influence”, while Hartson & Pyla (2012) point out that an interaction always involves a type of an exchange, and that it embraces the entire experience of the person, including seeing, touching, and thinking about the system or product, any admiration and/or anticipation before any physical interaction, along with savoring the memory after the interaction.

It is important to differentiate between the terms User Interface (UI) and User Experience (UX). UI refers to the series of screens, pages, and visual elements (buttons, icons, menus, etc) that are used in order to interact with a device. UX refers to the overall internal and subjective experience that the user perceives while interacting with every aspect of the device. (Hartson & Pyla, 2012). A great analogy illustrating the difference between the two terms is to view a digital product as the human body. The digital product's code is like the bones of the human body, which give it structure. The UX design is like the organs of the body, which support life functions by interacting with each other and with the outside world. Finally the UI design of the digital product is similar to the cosmetics of the body, which determine how it looks like, its senses and reactions (Lamprecht, 2017). In general, UX can be seen as a wider term that includes – but is not limited to – UI.

The main components of UX are usability, usefulness, and emotional impact (user satisfaction). It is important to point out that all three components are subjective, since their perception differs from one person to another. Usability is not simply about user-friendliness, as it refers to multiple aspects, such as learnability, effectiveness, efficiency, productivity, ease of use, retainability. Usefulness refers to the perceived value of the system used, while user satisfaction is directly related to the emotions triggered during the interaction (Dix et al.,

2004; Hartson & Pyla, 2012; Rogers, Sharp, & Preece, 2015). In this paper the focus will be on the usability aspect, as usability is the main driver that shapes both usefulness and user satisfaction.

Affordances

A very important concept related to usability and UX is the one of affordances. To afford is to offer, yield, provide, give, furnish, help or aid. In HCI, an affordance is considered to be any feature that helps, aids, or makes it possible for a user to do something. An affordance is not a property of an object: a button can be pushed, but it's the possibility of pushing it that is one of this button's affordances. Affordances define what actions are and are not possible during an interaction. The term goes back in time to Gestalt psychology, and it was coined by psychologist J. J. Gibson in the 1970's (Hartson & Pyla, 2012). Don Norman, an HCI enthusiast, was the first who differentiated between actual and perceived affordances, thus justifying the subjective nature of affordances and later of UX (Norman, 1999, 2013). Norman's widely adopted definition of an affordance is "the relationship between the properties of a (physical) object and the capabilities of an agent/user that determine just how the object could possibly be used" (Norman, 2013, p. 13). In other words, an affordance of an object is based on how the user perceives the possible actions he/she can do to interact with the object. Plates (on doors) are for pushing, knobs are for turning, slots are for inserting something into them, balls are for throwing. A chair affords ("is for") support so a person can use it to sit; some chairs afford to be lifted by a single person (if they are small and light), while other -heavy- chairs can only be lifted by two or more people, so for a single person these chairs lack the lifting affordance (Norman, 2013).

When designing for increased usability and therefore optimized UX, it is important to pay attention to affordances. The better the affordances, the fewer user instructions are needed, as the users will automatically know how to use the product simply by looking / feeling it. It is not sufficient for a good design to be rational and logical; good designs are intuitive, allowing users directly -and correctly- to see what we can do with an object. Design process can improve the affordances by adding signifiers, i.e. aspects that make the affordances that the designers intended to create clearer to the user. Signifiers close the gap between truth and perception by reducing the number of possible interpretations and/or make the intended way of using an object more explicit (Hartson & Pyla, 2012; Norman, 1999, 2013). Table 1 illustrates all three terms with examples.

Table 1

Term	Example
Affordance	
What an object can do (Truth)	A grey link on the screen might afford clicking
Perceived Affordance	
What one thinks an object can do (Perception)	A user might perceive it just as a non-interactive label (perception)
Signifiers	
Design aspects that make affordances clearer	Styling it as a button (background, shadow, etc) is a signifier that makes it clearer that the link can be clicked

There are several categories of affordances. Hartson & Pyla (2012) suggest the following four main categories: cognitive, sensory, physical, and functional. Given the example of a door, a good cognitive affordance exists if a person can immediately understand that the object is indeed a door, and that grabbing the handle, pushing it downwards and then pushing on the door will result into opening the door. The fact that a person can clearly see the handle means that there is a good sensory affordance, too. If the handle is large enough to grab, there is a good physical affordance, and finally, if using the handle actually opens the door then there is a good functional affordance.

Affordances are a great alliance in usability and therefore in UX design, as the different types of affordances work together, connected in design; to accomplish usage goals, users must sense, understand, and operate user interface objects. On the other hand, false affordances misinform and mislead – for example, a wall painted to look like a door misleads people into believing that it affords to open, to offer a way out. Moreover, user-created affordances – such as notes on printers indicating how to insert the paper to print on both sides - should act as wake-up calls to designers (Hartson & Pyla, 2012)

Usability Evaluation

As already stated, usability is an essential component of UX design, which in turn may lead to enhanced perception of digital culture. Evaluating the usability of an interface is therefore a critical part of the UX design process (Dix et al., 2004; Hartson & Pyla, 2012; Rogers et al., 2015; Shneiderman, Plaisant, Cohen, & Jacobs, 2009). One of the most popular methods is the Heuristics Usability Evaluation methodology developed by Jakob Nielsen, an HCI and usability expert. Nielsen, who co-founded with Norman the legendary NN group, came up with the following ten usability heuristics, which are general rule-of-thumb guidelines (Nielsen, 1995):

1. Visibility of system status (feedback)

The system should always keep users informed about what is going on, through appropriate feedback within reasonable time. Examples include sounds that confirm that an action is happening, such as car parking sensors.

2. Match between system and the real world (metaphors)
The system should speak the users' language, with words, phrases and concepts familiar to the user, rather than system-oriented terms. It should follow real-world conventions, making information appear in a natural and logical order. Examples include the icons placed on buttons to allow users to understand the buttons' functionality, such as the envelope icon for a mail application button.
3. User control and freedom (navigation)
Users often choose system functions by mistake and will need a clearly marked "emergency exit" to leave the unwanted state without having to go through an extended dialogue. Examples include allowing users to undo and redo an action.
4. Consistency and standards
Users should not have to wonder whether different words, situations, or actions mean the same thing. Platform conventions should be followed. Examples include using common shortcuts, such as Ctrl-C for copying.
5. Error prevention
Even better than good error messages is a careful design which prevents a problem from occurring in the first place. Either eliminate error-prone conditions or check for them and present users with a confirmation option before they commit to the action. Examples include auto-complete / auto-recommend functions to avoid spelling mistakes, like the one employed in google search.
6. Recognition rather than recall
Minimize the user's memory load by making objects, actions, and options visible. The user should not have to remember information from one part of the dialogue to another. Examples include lists and combo boxes instead of text boxes, and the use of graphical user interface (GUI) instead of command line interface.
7. Flexibility and efficiency of use
Accelerators — unseen by the novice user — may often speed up the interaction for the expert user such that the system can cater to both inexperienced and experienced users. Design should allow users to tailor (customize) frequent actions. Examples include the introduction of shortcuts to allow expert users to be more efficient.
8. Aesthetic and minimalist design
Dialogues should not contain information which is irrelevant or rarely needed. Every extra unit of information in a dialogue competes with the relevant units of information and diminishes their relative visibility. Examples that illustrate this include the design of Google site, and all Apple devices.
9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors
Error messages should be expressed in plain language (no codes), precisely indicate the problem, and constructively suggest a solution.
10. Help and documentation
If a user has reached this step, something is not right with the interface. A great user interface lets the user navigate through its features without any documentation or training. But if there is any user who could not make it out, adequate help should be provided within the product. Any such information should be easy to search, focused on the user's task, list concrete steps to be carried out, and not be too large.

While designing interfaces, it is important to take these ten heuristics under consideration, in order to aim for an improved overall UX.

Conclusions

Technology has become a second nature to people. Digital culture is about the relationship between humans and the modern technology they use in order to improve their lifestyle and to adapt to the ever-changing environment and needs (D'Arnault, 2015). The concepts of digital culture and UX are directly related, as the overall user experience is the one that determines the actual quality of digital culture. One of the most important components of UX is the usability of an interface, as this is perceived by each individual user; therefore evaluating the potential usability of interfaces is of primary importance when designing interfaces for improved user experience. The ten heuristics identified by Nielsen can be employed for the purpose of evaluating a human-computer interaction and therefore identifying the quality of UX and digital culture.

References

- D'Arnault, C. (2015). What is Digital Culture? Retrieved August 4, 2018, from <https://digitalculturist.com/what-is-digital-culture-5cbe91bfad1b>
- Dictionary.com. (2018). Interaction. Retrieved August 4, 2018, from <https://www.dictionary.com/browse/interaction>
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., & Beale, R. (2004). *Human-Computer Interaction* (3rd ed.). Essex: Pearson Education Limited.
- Hartson, R., & Pyla, P. (2012). *The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*. Waltham: Morgan-Kaufmann.
- Lamprecht, E. (2017). The Difference Between UX and UI Design - A Layman's Guide. Retrieved August 4, 2018, from <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/>
- Nielsen, J. (1995). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Retrieved August 4, 2018, from <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Norman, D. A. (1999). Affordance, Conventions, and Design. *Interactions*, 6(3), 38–42. <https://doi.org/10.1145/301153.301168>
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things* (2nd ed.). New York: Basic Books.
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2015). *Interaction Design* (4th ed.). Wiley.
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., & Jacobs, S. (2009). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction* (5th ed.). Pearson.

Η ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΠΙΩΝ ΣΤΗΝ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΟΧΗ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΑΙΩΝΑ ΤΗΣ ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑΣ

Δρ Ευφροσύνη Τσακίρη

Αρχιτέκτων Μηχ. Δρ ΕΜΠ, Ερευνήτρια Εργαστηρίου Πολεοδομικής Σύνθεσης,
eftsakiri@gmail.com

Δρ Αρχοντούλα Βασιλαρά

Ε.ΔΙ.Π. ΕΜΠ, Αρχιτέκτων Μηχ. Δρ. ΕΜΠ, Ερευνήτρια Εργαστηρίου
Πολεοδομικής Σύνθεσης,
avasilara@yahoo.gr,

Περίληψη

Ο 21^{ος} αιώνας χαρακτηρίζεται ως ψηφιακή εποχή και ως αιώνας της πολυπλοκότητας. Οι δύο αυτές έννοιες, όπως θα δούμε, αλληλοεπιδρούν, συνυφαίνονται και τελικά διαμορφώνουν τη σύγχρονη συνθήκη, στην οποία αναπτύσσεται η αστική χαρτογραφία, που τώρα, ενεργώντας μέσα από εντελώς καινοτόμους τρόπους, επιτυγχάνει να αναδείξει τα υλικά και άυλα δυναμικά των εντός της πόλης πολιτιστικών τοπίων. Η ολοένα και αυξανόμενη χρήση ψηφιακών μέσων συνεισφέρει με πολλούς τρόπους στην χαρτογράφηση των πολιτιστικών τοπίων. Με τις ψηφιακές τεχνολογίες έχουν αναπτυχθεί τεχνικές που επιτρέπουν την καταγραφή και αναπαράσταση πολυποίκιλων δεδομένων του αστικού περιβάλλοντος, υλικών και άυλων, οπτικών και πολυαισθητηριακών, φανερών και άδηλων, ποσοτικών και ποιοτικών. Η διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων (big data), η εισαγωγή νέων τεχνικών ψηφιακής χαρτογράφησης, η δυνατότητα πολυμορφικής επεξεργασίας, οι πολλαπλοί τρόποι αναπαράστασης, η αναπαραγωγή, η διακίνηση, η ταχύτητα παραγωγής και η πρόσβαση στο ευρύ κοινό είναι κάποια από τα οφέλη. Τα τοπία που προκύπτουν από την χαρτογράφηση συνεισφέρουν στην συγκρότηση μιας νέας μορφής επικοινωνίας και ανάδειξης της πολιτιστικής δυναμικής των τόπων που χαρακτηρίζεται από πολλαπλότητα, ποικιλία και αλληλεπίδραση, στοιχεία όλα, που οδηγούν στον συσχετισμό του πολιτιστικού τοπίου με την σύγχρονη έννοια της αστικής πολυπλοκότητας. Αρχικά θα αναζητηθούν τα αίτια και οι συνθήκες που δημιούργησαν την νέα μορφή επικοινωνίας και ανάδειξης του πολιτιστικού τοπίου στο πλαίσιο της ψηφιακής εποχής και της αστικής πολυπλοκότητας. Έπειτα, μέσα από σύγχρονα παραδείγματα χαρτογράφησης, θα διαφανεί η νέα μορφή των αστικών πολιτιστικών τοπίων και οι μορφές επικοινωνίας τους.

Λέξεις κλειδιά

big data, κριτική χαρτογραφία, άυλα δεδομένα, αστικά πολιτιστικά τοπία, πολυπλοκότητα, ψηφιακά μέσα

Ο πολιτισμός του τόπου: υλικά και άυλα δεδομένα

Είναι πια κοινώς αποδεκτό πως η αξία του χώρου αποδίδεται με βάση την περιεκτικότητά του, γιατί αυτός μετατρέπεται σε τόπο όταν ο άνθρωπος με τις δραστηριότητές του τον συγκεκριμενοποιεί, πληρώνοντάς τον με ανθρωποποίητες μορφές, με λειτουργίες, με όνειρα, με προσδοκίες, με συναισθήματα, με σημασίες. Έτσι, ο χώρος γίνεται τόπος, έννοια που οφείλουμε να αντιμετωπίζουμε σε όλες του τις διαστάσεις γιατί εκτός από τις πραγματικές που είναι υλικές, ποσοτικές και μετρήσιμες, ο τόπος έχει και ιδεολογικές και

συναισθηματικές διαστάσεις, που είναι άυλες, ποιοτικές, μη μετρήσιμες και ψυχολογικές. Αυτές οι διαστάσεις αποτελούν τα στοιχεία που τον καθιστούν ιδιαίτερο, εκφράζουν την μοναδικότητα της οντότητάς του, δηλαδή της *φυσιογνωμίας* του ή της ταυτότητάς του, όπως αυτή διατυπώνεται και εμφανίζεται μέσα από τα χαρακτηριστικά του τοπίου του. Τοπίο ονομάζεται το σύνολο των υλικών και άυλων στοιχείων του τόπου που αλληλεπιδρούν με τις γνωστικές λειτουργίες του ανθρώπου και οδηγούν στον σχηματισμό της εικόνας του. Κατά μια άλλη έννοια, τοπίο είναι το πλαίσιο εδάφους πάνω στο οποίο προβάλλεται ο πολιτισμός, όπως αυτός προκύπτει και εκφράζεται μέσα από τη συλλογική συνείδηση των κατοίκων του (Μωραΐτης 2014). Εικόνα ονομάζεται η συνολική αντίληψη, το άυλο αποτύπωμα, η εσωτερική, νοητική αναπαράσταση που ένας τόπος προσφέρει σε αισθητηριακό, συναισθηματικό και ιδεολογικό επίπεδο. Προκύπτει από τη συμπλοκή υλικών και άυλων στοιχείων, φυσικών και κοινωνικών συνθηκών.

Αυτή η μοναδική ταυτότητα ενός τόπου, είναι ένα παλίμψηστο χωρικών και κοινωνικών φαινομένων όπως εξελίσσονται και μετασχηματίζονται στο χρόνο. Συγκροτείται από σύνολο χαρακτηριστικών που έχουν υλική υπόσταση, δομή, σχήμα, δηλαδή ιδιότητες φυσικού και ανθρωπογενούς τοπίου, αλλά και νοητικές συνισταμένες που διαμορφώνονται από τον πολιτιστικό χαρακτήρα και πνευματικό περιεχόμενο του τόπου. Όλα αυτά δηλαδή που συντελούν στην πραγματική γνωριμία με τον τόπο, την ιδιοποίησή του από τον άνθρωπο και τελικά την συνολική θεώρηση της οντότητάς του. Κάθε μορφή αντίληψης (όραση, ακοή, όσφρηση, αφή, γεύση) όπως και κάθε συναισθηματική, λογική και χρονική διάσταση συνεισφέρουν στη γνώση και βίωση του τόπου και την συγκρότηση του τοπίου του (Στεφάνου 1996). Ο άνθρωπος με κάθε μια από τις αισθήσεις που διαθέτει αντιλαμβάνεται κάθε μέρος του τόπου και του αποδίδει ξεχωριστά νοηματικό περιεχόμενο και συναίσθημα, έτσι που ένας τόπος μέσω του τοπίου του, να εμφανίζει ποικίλες διαστάσεις και διάφορες μορφές. Η χαρτογράφηση του πολιτισμικού τοπίου ενός τόπου οφείλει να συμπεριλάβει τα υλικά και τα άυλα δεδομένα του, όλες τις ψυχονοητικές, συναισθηματικές και αντιληπτικές λειτουργίες του. Όλα αυτά τα στοιχεία που μέχρι πρόσφατα στη σύγχρονη πολεοδομική ιστορία, φαίνονταν αδύνατο να αποτυπωθούν προκειμένου να αξιολογηθούν, καταγράφονται, σημειώνονται και αναπαράγονται σήμερα μέσα από τις νέες δυνατότητες που έφερε η αλματώδης ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας.

Οι τόποι που βρίσκονται εντός των πόλεων έχουν την ιδιαιτερότητα να δημιουργούν αστικά πολιτιστικά τοπία που νοηματοδοτούν και νοηματοδοτούνται από το περιβάλλον τους. Οι πόλεις θεωρούνται *σύνολα τόπων*. Αποτελούν χωρικά μορφήματα που εξελίχθηκαν γύρω από σημαντικούς και ιδιαίτερους τόπους, όπως είναι οι περισσότερες Ευρωπαϊκές πόλεις με περιτειχισμένο μεσαιωνικό πυρήνα. Οι τόποι αυτοί που γέννησαν τις πόλεις, εξακολουθούν και σήμερα να αποτελούν σημαντικά κέντρα, πυκνωτές μνήμης, ιστορίας και πολιτισμού. Ο Rossi στην *Αρχιτεκτονική της Πόλης* (1982) τους ονομάζει *Αστικούς Συντελεστές* και εξηγεί ότι έχουν αποτελέσει τις μορφολογικές και λειτουργικές μήτρες των σύγχρονων πόλεων και ότι χαρακτηρίζονται από διάρκεια και αντίσταση στο αδυσώπητο πέρασμα του χρόνου, με άλλα λόγια, εμφανίζουν ανθεκτικότητα. Οι αστικοί τόποι όμως αποκτούν σήμερα και νέους ρόλους, καθώς παρακολουθούν τις αλλαγές των σύγχρονων πόλεων, επομένως εμφανίζουν ρευστότητα και δυναμική. Έτσι, οι αστικοί τόποι και τα πολιτιστικά τοπία τους επανακαθορίζονται από τις πόλεις, καθώς αυτές αλλάζουν. Η χαρτογράφηση στην ψηφιακή εποχή και στον αιώνα της πολυπλοκότητας, όπως θα δούμε παρακάτω, παρέχει την δυνατότητα, μέσα από την καταγραφή των υλικών και άυλων, φανερών και άδηλων, σταθερών και ροϊκών χαρακτηριστικών του τόπου, να συγκροτεί επίκαιρα αστικά πολιτιστικά τοπία, στα οποία αποτυπώνεται τόσο η διάρκεια, όσο και η εξέλιξη.

Ο 21^{ος} αιώνας: Ψηφιακή εποχή και αιώνας της πολυπλοκότητας

Η αλλαγή των αιώνων γνώρισε την ανάπτυξη δύο σημαντικών επιστημονικών επιτευγμάτων, τα οποία εφαρμόστηκαν σε πολυποίκιλες πτυχές του πολιτισμού, τόσο του τεχνολογικού, όσο και του καλλιτεχνικού, καταλήγοντας να χαρακτηρίζουν ποικιλοτρόπως τον σύγχρονο κόσμο. Πρόκειται για την ψηφιακή τεχνολογία και την κατανόηση της πόλης ως σύστημα οργανωμένης πολυπλοκότητας. Τα δύο αυτά σχετίζονται, περιπλέκονται, αλληλοεπιδρούν και αντανακλώνται στην σύγχρονη αστική χαρτογραφία.

Ο 21ος αιώνας προσδιορίζεται ως ‘ψηφιακή εποχή’ (digital era), χαρακτηρισμός που οφείλεται στην ψηφιακή επανάσταση, δηλαδή στην αλλαγή παραδείγματος από τον χειρισμό της μηχανής στον χειρισμό της πληροφορίας. Το τι σημαίνει όμως ο όρος ψηφιακό ακόμη μένει αδιευκρίνιστο, καθώς συνεχώς ο ορισμός αναμορφώνεται προκειμένου να συμπεριλάβει νεότερα δεδομένα και εφαρμογές που προκύπτουν με ταχείς ρυθμούς (Castells 1999). Η ψηφιακή εποχή σηματοδοτείται από την ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας των υπολογιστών και την είσοδο του πολιτισμού στην εποχή της πληροφορίας που χαρακτηρίζεται από το διαδίκτυο, τις έξυπνες τεχνολογίες και τα μεγάλα δεδομένα σε ψηφιακή μορφή (big data). Οι ραγδαίες αλλαγές που συντελέστηκαν οδήγησαν στην έκφραση ανησυχιών και κριτικής: Η ταχύτατη επεξεργασία των σύγχρονων Η/Υ είχε ως αποτέλεσμα την διακίνηση και συσσώρευση τεράστιων αποθεμάτων δεδομένων σε ψηφιακή μορφή και εν τέλει την γρήγορη παραγωγή γνώσης, σε βαθμό που ο άνθρωπος κινδυνεύει να χάσει τον έλεγχο της (Shepherd, 2004). Η ‘κοινωνία του δικτύου’ είναι το νέο μοντέλο κοινωνίας που εμφανίζεται με την ανάπτυξη του διαδικτύου. Το μοντέλο αυτό εξελίσσεται ταχύτατα, έτσι που ακόμη δεν μπορούμε να προσδιορίσουμε ούτε τα χαρακτηριστικά, ούτε τις συνέπειές του. Είναι γεγονός πάντως, ότι όλα τα παραπάνω επέδρασαν δραστικά στην εξέλιξη της αστικής χαρτογραφίας και έφεραν την χαρτογραφική επανάσταση, η οποία δεν είναι επανάσταση των μέσων αναπαράστασης (όπως συνέβαινε στον 20ο αιώνα λόγω των GIS), αλλά κυρίως επανάσταση της πληροφορίας (Corner 2014).

Ο 21ος αιώνας χαρακτηρίστηκε ακόμη ως ‘αιώνας της πολυπλοκότητας’ (age of complexity) από τον μεγάλο βρετανό επιστήμονα Stephen Hawking (West 2017). Είναι γενική επιστημονική διαπίστωση ότι πολλά φαινόμενα εμφανίζουν πολυπλοκότητα, γεγονός που αντανακλά μια ριζική αλλαγή στον τρόπο θέασης του κόσμου και την εμφάνιση ενός νέου τρόπου περιγραφής φαινομένων που εφαρμόζεται σε φυσικούς οργανισμούς, στην κοινωνία, το διαδίκτυο και τις πόλεις. Ένα πολύπλοκο σύστημα αποτελείται από πολυποίκιλα και αλληλένδετα μέρη που αλληλοεπιδρούν με μη γραμμικό τρόπο, συνεργάζονται και αυτό-οργανώνονται προκαλώντας ‘αλυσιδωτές αντιδράσεις’ που μετατρέπουν τοπικές (local) σε συνολικές (global) συμπεριφορές και σχηματισμούς με αποτέλεσμα την ανάδυση (emergence) καινοτόμων ιδιοτήτων (novelty) συνολικά στο σύστημα (Heylighen, 2008). Η σύνδεση της πόλης με την πολυπλοκότητα δεν είναι σύγχρονη. Οι ρίζες της ‘πολύπλοκης πόλης’ εντοπίζονται στον λαβύρινθο της Κνωσού στην αρχαιότητα και στους ασχεδιάστους πυρήνες πόλεων στον Μεσαίωνα. Οι απαρχές της πολύπλοκης πόλης εντοπίζονται στην βιομηχανική επανάσταση και στην άνευ προηγουμένου πληθυσμιακή και χωρική επέκταση της πόλης. Μετά τα μέσα του 20ου αιώνα συγκεκριμενοποιείται η κατανόηση της πόλης ως σύστημα οργανωμένης πολυπλοκότητας. Έκτοτε πολλές μελέτες έχουν παραχθεί βασισμένες σε ανάλογα μαθηματικά μοντέλα, όπως είναι για παράδειγμα, τα φράκταλ και τα κυτταρικά αυτόματα (Batty & Longley 1994). Παράλληλα αναπτύσσονται εργαλεία καταγραφής και αναπαράστασης των δεδομένων που συγκροτούν την αστική πολυπλοκότητα, όπως είναι η θεματική χαρτογραφία. Η *αστική πολυπλοκότητα* (urban complexity) εντοπίζεται στην ταυτόχρονη δράση, αλληλεπίδραση και συνύφανση ποικίλων παραγόντων, όπως τα δημογραφικά στοιχεία, οι μεταφορές, η κατοίκηση, η οικολογία, ο πολιτισμός, η οικονομία οι κινήσεις, τα δίκτυα, η αστική μορφολογία, η αντιληπτική ποικιλία του αστικού τοπίου. Η

αστική πολυπλοκότητα όμως μπορεί να εντοπιστεί τόσο στο περιεχόμενο του αστικού χώρου (που περιλαμβάνει πληθώρα στοιχείων φανερών και κρυφών, υλικών και άυλων), όσο και στους τρόπους αντίληψής της (τα τοπία της) όπως είναι, το πολυαισθητηριακό, το ιδεολογικό, το ψυχολογικό, το κτιριακό, το κοινωνικό, αλλά και σύνθετα τοπία, κάποια από τα οποία ενεργοποιούνται από την στιγμή που τα συλλαμβάνει νοητικά ένας χαρτογράφος. Από όλα τα παραπάνω φαίνεται ότι η σύγχρονη αστική χαρτογραφία αποτελεί μια διαδικασία διπλά πολύπλοκη τόσο ως αντικείμενο, όσο και ως ενέργημα: α) λόγω της πολλαπλότητας και πολυπλοκότητας του περιβάλλοντος της πόλης και β) λόγω των νοητικών διαδικασιών της χαρτογράφησης (mapping) που αποτελούν φορείς αλληλεπίδρασης ιδεών και πραγμάτων.

Προσεγγίσεις χαρτογράφησης στην ψηφιακή εποχή και στον αιώνα της πολυπλοκότητας

Τις τελευταίες δεκαετίες του 20ου αιώνα η αστική χαρτογραφία διαμορφώνει τον σύγχρονο χαρακτήρα της. Νέοι τρόποι αναπτύσσονται στα μέσα του 20ου αιώνα που αλληλοεπιδρούν με παλαιότερους και συνεισφέρουν στην δημιουργία νέων. Σταδιακά συνυφαίνονται και στο τέλος του 20ου αιώνα αναπτύσσεται η *κριτική χαρτογραφία*, κυρίαρχη προσέγγιση της σύγχρονης χαρτογραφίας, που εντάσσεται στον κριτικό ρεαλισμό, όπου χαρτογραφείται ο οντολογικός χαρακτήρας της κοινωνικής πραγματικότητας, η πραγματικότητα των αισθήσεων, των βιωμάτων, των εμπειριών, συνδυάζεται το ποσοτικό με το ποιοτικό, η επεξήγηση με την ερμηνεία, περιλαμβάνονται στοιχεία της ιστορίας, του πολιτισμού, των κοινωνικών δομών, της ανθρώπινης δράσης και αλληλεπίδρασης (Archer, et al. 2016). Η κριτική χαρτογραφία απευθύνεται σε μια νέα πραγματικότητα, αποτελούμενη από στρώσεις και αλληλεξαρτώμενες διαδικασίες. Υπό αυτή την έννοια απαντά στο αίτημα περιγραφής και κατανόησης της πόλης ως σύστημα οργανωμένης πολυπλοκότητας.

Οι αιτίες ανάπτυξης της κριτικής χαρτογραφίας τοποθετούνται σε τρεις ιστορικές εποχές: Α) Στον Μοντερνισμό που σηματοδοτεί την εμφάνιση της πολεοδομικής ανάλυσης ως εργαλείο διαχείρισης της πόλης και αντιμετώπισης των προβλημάτων που προέκυψαν από την ξαφνική πληθυσμιακή και εδαφική διόγκωση που έφερε η βιομηχανική επανάσταση. Β) Στις αρχές του 20ου αιώνα και το Μοντέρνο Κίνημα που χαρακτηρίζονται από ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και της εφαρμογής της στην ανάλυση και τον σχεδιασμό των πόλεων. Γ) Στην υποκειμενική στροφή των μέσων του 20ου αιώνα που ακολουθεί την λήξη του 2ου παγκοσμίου πολέμου και αποτελεί στροφή σε ανθρωποκεντρικές προσεγγίσεις διερεύνησης της πόλης. Πολύ συνοπτικά, οι κύριες χαρτογραφικές προσεγγίσεις που αναπτύσσονται μετά τα μέσα του 20ου αιώνα είναι η ψυχογεωγραφία (Debord 1955), η νοητική χαρτογράφηση (Lynch 1960), η σειριακή οπτική (Cullen 1961), η πολυαισθητηριακή χαρτογράφηση (Southworth 1969) και το πολύ-πολιτισμικό τοπίο (Ventury et al. 1972). Οι προσεγγίσεις αλληλοεπιδρούν, ανταλλάσσουν στοιχεία, συγκεράζονται και μέσα από αυτές προκύπτουν άλλες σύνθετες. Εισάγονται επίσης στοιχεία από άλλα πεδία περιγραφής και αναπαράστασης, όπως ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός, καλλιτεχνικά ρεύματα της εικαστικής τέχνης και ιδέες από την φιλοσοφία. Αναπτύσσονται νέες τεχνικές, εργαλεία, και καθώς εξελίσσεται ραγδαία ο ψηφιακός πολιτισμός και η περιγραφή της πόλης με όρους πολυπλοκότητας, εμφανίζονται νέες θεωρήσεις της πόλης, όπως η κριτική χαρτογραφία, που ενσωματώνει στοιχεία αμφισβήτησης του παραδοσιακού χάρτη, των μεθόδων παραγωγής του και των συμβολισμών του και αγκαλιάζει νέες πρακτικές, που συνδυάζουν υποκειμενικότητα και αντικειμενικότητα, πολλαπλότητα εκφραστικών μέσων, έχουν μεγάλη επικοινωνιακότητα και πρωτοτυπία.

Η κριτική χαρτογραφία αντιδιαστέλλεται με την παραδοσιακή και προτάσσει την *χαρτογράφηση* (mapping), έννοια ρευστή, υποκειμενική και πολύσημη, έναντι της *χαρτογραφίας* (cartography) που σηματοδοτεί την παραδοσιακή τέχνη κατασκευής χαρτών. Η

χαρτογράφηση υιοθετεί την έννοια και λειτουργία μιας υποκειμενικής και αντιληπτικής διαδικασίας που ξεκινά από το άτομο και περιγράφει την σχέση που αναπτύσσει με τον χώρο μέσω ανάγνωσης, παρατήρησης, γνωριμίας, εξερεύνησης και ανάπτυξης συναισθηματικών ταυτίσεων, προσωπικών προβολών, εστιάζοντας στην διαδικασία, το ενέργημα, την επιτέλεση, της σχέσης ατόμου και χώρου, η οποία ανάγεται τώρα σε αξία (Τσακίρη 2018). Τα κύρια χαρακτηριστικά της είναι: α) συνδυασμός επιστημονικών και καλλιτεχνικών αρχών, πρακτικών της αστικής θεωρίας και των εικαστικών τεχνών, β) υποκειμενικότητα και αντικειμενικότητα, μείξη αντιλήψεων και γεγονότων, ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, προσωπικών απόψεων και τεκμηριωμένης ανάλυσης, γ) Διαδικασίες bottom-up (εκ των κάτωθεν), γνώση που δημιουργείται σταδιακά από την αλληλεπίδραση πρακτόρων πληροφορίας που συνεργάζονται σε τοπική κλίμακα, δ) πολυπλοκότητα, το αποτέλεσμα πολλαπλών συνυφασμένων παραγόντων που αντανακλούν μια πολυ-επίπεδη, πολύπλοκη κοινωνική πραγματικότητα.

Κύριες προσεγγίσεις της κριτικής χαρτογραφίας είναι α) η *υποκειμενική* που αποτυπώνει αισθήσεις, αφηγείται προσωπικές ιστορίες και αποκαλύπτει τον τρόπο σκέψης του ατόμου, β) η *δημιουργική* που εστιάζει στην καταγραφή δεδομένων με πρωτότυπο τρόπο, γ) η *συμμετοχική* που περιλαμβάνει πρακτικές συλλογής δεδομένων με συμμετοχή του κοινού, συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, δ) η *νοητική* ή *αντιληπτική* που εξελίσσει την προσέγγιση του Lynch και ενσωματώνει νέα στοιχεία που εστιάζουν στην καταγραφή στοιχείων αντίληψης, ε) η *πολυαισθητηριακή* που καταγράφει το εξω-οπτικό αισθητηριακό τοπίο της πόλης, στ) η *χαρτογράφηση δικτύων & αλληλοεπιδράσεων* που αποτυπώνει τον τρόπο λειτουργίας του δημόσιου χώρου, τα κανάλια κίνησης, και σχέσεις μεταξύ διαφορετικών χώρων, ζ) η *νεογεωγραφία* που είναι ερασιτεχνική παραγωγή χαρτών από το ευρύ κοινό με χρήση ψηφιακής και έξυπνης τεχνολογίας και η) η *καλλιτεχνική* που επιστρατεύει αισθητική και συναίσθημα για να επικοινωνήσει το περιεχόμενο μήνυμα.

Κάποια βασικά χαρακτηριστικά του σύγχρονου χάρτη που απορρέουν από τον διττό (ψηφιακό και πολύπλοκο) χαρακτήρα της σύγχρονης χαρτογραφίας είναι η αύξηση των δυνατοτήτων χαρτογράφησης λόγω της ψηφιακής, έξυπνης τεχνολογίας που οδηγεί σε ένα νέο σύμπαν χαρτών, στο οποίο το άυλο υπερέχει του υλικού και οι χάρτες διαρκώς αλλάζουν καθώς το αποτύπωμα που προσπαθούν να καταγράψουν είναι μεταβαλλόμενο και ρέον. Ο χάρτης καλείται να απεικονίσει πολλαπλά, διαφορετικά και αλληλοσυνδεδεμένα στοιχεία. Το χαρτογραφικό αποτύπωμα είναι πυκνό, περιπλεγμένο και πολύπλοκο. Ο χάρτης καταλήγει να απεικονίζει το άυλο 'φάντασμα' της πραγματικότητας, δεν αναφέρεται στον χώρο, αλλά στις δράσεις, οι οποίες συγκροτούν δίκτυα που άλλοτε ταυτίζονται, άλλοτε όχι με τον χώρο. Ακόμη, η ποσότητα των δεδομένων που διακινείται είναι ασύλληπτη. Έτσι η επανάσταση του χάρτη στον 21ο αιώνα χαρακτηρίζεται ως 'επανάσταση πληροφορίας' σε αντιδιαστολή με την 'επανάσταση αναπαράστασης' του σύγχρονου χάρτη και ο χάρτης καθίσταται ένα υψηλών προδιαγραφών και απαιτήσεων επικοινωνιακό αντικείμενο με διπλό ρόλο: α) ποιότητα και ποσότητα δεδομένων και β) οπτική επικοινωνία.

Χαρτογραφικές εφαρμογές με χρήση ψηφιακών μέσων

Θα περάσουμε τώρα στην περιγραφή χαρτογραφικών εφαρμογών που έχουν γίνει με χρήση ψηφιακών μέσων και αντανακλούν τον διττό, ψηφιακό και πολύπλοκο χαρακτήρα της σύγχρονης χαρτογραφίας. Τα παραδείγματα που ακολουθούν εικονογραφούν τα οφέλη της εφαρμογής της ψηφιακής τεχνολογίας στην καταγραφή των υλικών και άυλων δεδομένων του χώρου και την ανάδειξη των αστικών πολεοδομικών τοπίων. Η συλλογή, οργάνωση, διαχείριση πολυποίκιλων δεδομένων, η δυνατότητα πολυμορφικής επεξεργασίας, η ποικιλομορφία στην έκφραση, οι πολλαπλότητα στους τρόπους αναπαράστασης, η ευκολία στην αναπαραγωγή, διακίνηση και πρόσβαση από το ευρύ κοινό και η ταχύτητα παραγωγής

χαρτών είναι τα βασικότερα οφέλη. Η ψηφιακή και έξυπνη τεχνολογία (smart technology) συνδυάζει εργαλεία όπως: α) έξυπνες συσκευές (κινητά τηλέφωνα, ταμπλέτες, κλπ.) που επιτρέπουν στον κάθε χρήστη να συλλέξει, να αποθηκεύσει, να μοιραστεί, να αναπαραστήσει δεδομένα, ή να συμμετέχει με άλλους χρήστες σε προγράμματα κοινής χαρτογράφησης δεδομένων μέσω της τεχνολογίας Wi-Fi και άλλων, β) GPS tracking, που χρησιμοποιεί τεχνολογία GPS (Global Positioning System) και επιτρέπει τον εντοπισμό στον χώρο οποιοδήποτε φαινομένου, γ) QR Codes (Quick Response Code), προγράμματα ανάγνωσης γραφικών κωδίκων που τοποθετούνται στις έξυπνες συσκευές μέσω των οποίων ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση σε διάφορα δεδομένα (metadata, hypertext), δ) Google Γαία και συναφείς χαρτογραφικές πλατφόρμες που επιτρέπουν την άμεση εποπτεία κάθε σημείου της γης από τον χρήστη και την ανάρτηση σε αυτά διαφόρων δεδομένων και ε) κοινωνικά δίκτυα στα οποία συμμετέχουν και ανταλλάζουν δεδομένα πολλοί χρήστες (ονομάζονται και information landscapes). Τα παραδείγματα που θα παρουσιάσουμε εντάσσονται στις εξής κατηγορίες: α) big data, που αφορά στην χαρτογράφηση πολυποίκιλων δεδομένων, β) layering, όπου χαρτογραφούνται συσχετισμοί δεδομένων, γ) ABM (Agent Based Models) που προσομοιώνουν φαινόμενα με bottom-up διαδικασίες, δ) geotagging – geotracing, δηλαδή χάρτες συσχέτισης δεδομένων με τον γεωγραφικό χώρο, ε) qualimap, ποιοτική χαρτογράφηση άυλων δεδομένων, όπως πολυαισθητηριακών τοπίων και συναισθημάτων.

Big Data: η χαρτογράφηση της πολλαπλότητας

Είναι ουσιώδες χαρακτηριστικό του χάρτη η αποτύπωση πολυάριθμων δεδομένων. Για το λόγο αυτό ο χάρτης έχει χαρακτηριστεί ως συνεπτυγμένο, πολυ-λειτουργικό αντικείμενο, πυκνωτής πληροφορίας, κ.ο.κ. Η κωδικοποίηση και η αφαίρεση της χαρτογραφικής αναπαράστασης έχουν ακριβώς αυτό τον σκοπό, να διαχειριστούν γραφικά τον μεγάλο όγκο πληροφορίας που περιέχεται στον χάρτη. Οι χάρτες που αποτυπώνουν μεγάλους όγκους δεδομένων (big data) βασίζονται στην περιγραφή της πόλης με όρους πολλαπλότητας. Το σύγχρονο αστικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από πολλαπλότητα που προέκυψε από την συσσώρευση και αλληλεπίδραση πραγμάτων και ανθρώπων στον χρόνο και τον χώρο. Η πόλη σταδιακά εξελίχθηκε σε ένα μεγάλης κλίμακας, πολυσύνθετο τεχνουργήμα, αποτελούμενο από πολλαπλά πολυσύνθετα τεχνουργήματα, που συσσωρεύτηκαν κατά την διαδικασία μιας ολοένα επιταχυνόμενης εξέλιξης. Η πολλαπλότητα είναι επίσης χωρική, καθώς κάθε σημείο στον χώρο είναι μοναδικό και ακόμη, το φυσικό περιβάλλον εμφανίζει διαφοροποιήσεις που γίνονται φορείς αστικών μορφημάτων σε πολλαπλές παραλλαγές. Κατά συνέπεια το αστικό περιβάλλον αποτελεί πομπό πολυποίκιλων αισθητηριακών ερεθισμάτων που επιδρούν με τον ανθρώπινο ψυχισμό, ενεργοποιούν ταυτίσεις, συναισθήματα, συνειρμούς, κοινωνικούς και ιδεολογικούς συσχετισμούς, συνδέονται με σημασιολογικά πλαίσια και εν τέλει συγκροτούν ολόκληρους πολιτισμούς. Οι χάρτες που επιχειρούν να τα απεικονίσουν την πολλαπλότητα του αστικού περιβάλλοντος εμφανίζουν λεπτομέρεια, συμπύκνωση μεγάλης ποσότητας δεδομένων και εικαστική πυκνότητα. Σήμερα που ο 'χάρτινος χάρτης' εκλείπει, ο μεγάλος όγκος πληροφορίας (big data) αντιμετωπίζεται μέσω της ψηφιακής χαρτογράφησης που προσφέρει νέες δυνατότητες. Η χρήση ψηφιακής τεχνολογίας καθιστά εφικτή τόσο την συλλογή των δεδομένων, όσο και την αύξηση της χωρητικότητάς του χάρτη μέσα από λειτουργίες, όπως οι τεχνολογίες γραμμωτών κωδίκων (QR codes) και υπερσυνδέσεων (hardlink), στους φυσικούς χάρτες και το zoom in στους ψηφιακούς.

Ο χάρτης *Occurping Sao Paolo* (εικόνα 1) είναι ένα παράδειγμα φυσικού κοινωνικού χάρτη που περιλαμβάνει QR codes, τα οποία οδηγούν τον θεατή σε ένα ψηφιακό περιβάλλον όπου μπορεί να ενημερωθεί σχετικά με κτίρια που τελούν υπό κατάληψη στο κέντρο του Sao Paolo. Η υλική διάσταση του χάρτη περιορίζει την χωρητικότητά του, πράγμα που επιλύεται

με τους κώδικες που τοποθετούνται στα κτίρια που έχουν καταληφθεί από τα αστικά κοινωνικά κινήματα από το 1997. Οι πληροφορίες που μεταβιβάζουν οι κώδικες αφορούν στο προφίλ των κατοίκων που διαμένουν, και την προσωπική τους ιστορία. Με τον τρόπο αυτό εμπλουτίζεται ο χάρτης με κοινωνικά, ιστορικά, ανθρωπολογικά, και άλλα δεδομένα. Ο χάρτης έχει ως στόχο να φέρει πιο κοντά τον μέσο κάτοικο με τον κάτοικο που έχει οικειοποιηθεί τα κτίρια και να εξουδετερώσει πιθανές προκαταλήψεις που συνδέονται με την κατάληψη του χώρου. Το επόμενο παράδειγμα χάρτη που αποτυπώνει την πολλαπλότητα του αστικού περιβάλλοντος (εικόνα 2) είναι ψηφιακό. Ο ψυχογεωγραφικός, ασπρόμαυρος χάρτης του Λονδίνου του Steven Walter αποτυπώνει με εξαιρετική λεπτομέρεια και πυκνότητα το πολιτιστικό τοπίο της πόλης και συνάμα τον τρόπο που ο άνθρωπος σκέφτεται, αντιλαμβάνεται, βιώνει τον χώρο, χρησιμοποιώντας πλήθος εκφραστικών μέσων, όπως λέξεις, σύμβολα, γραμμές και αντικείμενα. Αν ιδωθεί στην αρχική του κλίμακα ο χάρτης, εμφανίζει ένα συνονθύλευμα γραμμών και συμβόλων που μοιάζει με ένα αδιευκρίνιστο νέφος, μέσω του zoom-in οστόσο, αποκαλύπτεται το πλούσιο περιεχόμενο.

Layering: χάρτες συσχετισμών (ή ‘σύνθετοι’ χάρτες)

Οι χάρτες συσχετισμών εστιάζουν στην αποτύπωση των σχέσεων μεταξύ φαινομένων που καταγράφονται σε διαφορετικά επίπεδα (layers). Στην συνέχεια τα επίπεδα υπερτίθενται (superimposed) και προκύπτουν σύνθετοι χάρτες, οι οποίοι αποκαλύπτουν σχέσεις, αντιπαραθέσεις, ταυτίσεις, ομαδοποιήσεις, επαναλαμβανόμενα πρότυπα, ομοιότητες, διαφορές, κ.ο.κ. Οι σύνθετοι χάρτες που απεικονίζουν ταυτόχρονα σε επίπεδα διαφορετικά στοιχεία, μπορούν να απαρτίζονται και από χάρτες που τίθενται σε ένα κοινό σύστημα παρατήρησης (όχι απαραίτητα σε layers), να αποτελούν, με άλλα λόγια, ένα πολυεπίπεδο σύστημα με την ευρεία έννοια. Η χαρτογράφηση σε επίπεδα που υπερτίθενται αναπτύχθηκε στα μέσα του 20^{ου} αιώνα στο πλαίσιο της αναλυτικής χαρτογραφίας, στην οποία δημιουργούνται θεματικοί χάρτες (όπως χρήσεις γης, χρονολογία κατασκευής, κατανομή στον χώρο των εισοδηματικών ομάδων, κ.ά.). Η υπέρθεση επιτρέπει την εμβριθή μελέτη του χώρου μέσω των συσχετισμών. Η υπέρθεση των επιπέδων αποτελεί εργαλείο που προέρχεται από την αρχαιολογία, όπου τα επίπεδα αναλογούν σε στρώσεις εδάφους και εκφράζουν την διαδοχή των πολιτισμών σε έναν τόπο. Η αντίστοιχη, αρχαιολογικής προέλευσης έννοια του παλίμψηστου (πάπυρος, περγαμινή ή γενικά χειρόγραφο που το αρχικό κείμενο έχει αποξεστεί για να γραφεί κάποιο άλλο), έχει αποδοθεί στην πόλη για να εκφράσει την ιστορική της ταυτότητα, αλλά και γενικότερα να υποδείξει ότι κάθε τόπος αποτελεί φορέα πολλαπλών εκδηλώσεων, υλικών και άυλων, ψήγματα των οποίων εντοπίζονται και αλληλοεπιδρούν στο παρόν. Έτσι ο σύνθετος, πολυεπίπεδος χάρτης γίνεται φορέας έκφρασης των πολιτιστικών τοπίων σε βάθος χρόνου με πολύσημες αναφορές. Η ψηφιακή τεχνολογία έχει συνεισφέρει στην δημιουργία πλήθους σύγχρονων προγραμμάτων πολυεπίπεδης χαρτογράφησης, εργαλειοθηκών και βιβλιοθηκών, πολλά από τα οποία απευθύνονται στο ευρύ κοινό και όχι σε εξειδικευμένους χαρτογράφους. Η συμβολή των προγραμμάτων αρχιτεκτονικής αναπαράστασης (CAD) επίσης θα πρέπει να αναφερθεί, καθώς επιτρέπει την δημιουργία τρισδιάστατων πολυεπίπεδων χαρτών, όπως στο παράδειγμα που αναπαρίστανται ταυτόχρονα πολλά επίπεδα στον κεντρικό σταθμό μετρό του Hong Kong (εικόνα 3).

Στα επόμενα δύο παραδείγματα θα δούμε την πολυεπίπεδη χαρτογράφηση του αστικού πολιτιστικού τοπίου που έχει δημιουργηθεί με βάση ένα νέο σύστημα συσχετισμού δεδομένων και παραγωγής πολύπλοκων εικαστικών αναπαραστάσεων πόλεων που ονομάζεται *Poli-Plex-Icon* (Tsakiri 2018), όνομα που προέρχεται από τις λέξεις *πόλη*, *πολυπλοκότητα* και *εικόνα*. Στο σύστημα αυτό τα ποικίλα υλικά και άυλα στοιχεία που συγκροτούν την ταυτότητα ενός τόπου συλλέγονται, οργανώνονται σε ομάδες, κωδικοποιούνται εικαστικά και τοποθετούνται σε επίπεδα που υπερτίθενται. Οι εικαστικές

αναπαραστάσεις που παράγονται με τον τρόπο αυτό, λειτουργούν ως σύνθετοι χάρτες που περιλαμβάνουν κωδικοποιημένο ένα μεγάλο όγκο δεδομένων, ενώ παράλληλα, αποτυπώνονται και τονίζονται οι συσχετισμοί μεταξύ τους. Στο πρώτο παράδειγμα (εικόνα 4) βλέπουμε την αναπαράσταση της εντός των τειχών ιστορικής πόλης των Χανίων από μια ομάδα φοιτητών που εφάρμοσε τον σύστημα *Poli-Plex-Icon* στο πλαίσιο εργαστηρίου αρχιτεκτονικής έρευνας και αναπαράστασης της πόλης. Οι φοιτητές δημιούργησαν επίπεδα που έφεραν διαφορετικές χαρτογραφήσεις των Χανίων, όπως Lynch, ψυχογεωγραφία, Cullen, Ventury, κ.ο.κ. Με την επιλεκτική υπέρθεση επιπέδων προέκυψαν σύνθετοι χάρτες που αναδεικνύουν συσχετίσεις μεταξύ των επιπέδων (όπως συμβαίνει στην αναλυτική χαρτογραφία), αλλά και με την ευρύτερη, εικαστική και καλλιτεχνική έννοια, παράγονται πολύσημες αναπαραστάσεις των Χανίων. Στο δεύτερο παράδειγμα (εικόνα 5) βλέπουμε την αναπαράσταση της πλατείας Βικτωρίας από ομάδα φοιτητών και εικαστικών που συμμετείχαν σε εργαστήριο συμμετοχικής και συλλογικής χαρτογράφησης της πόλης. Τα μέλη της ομάδας κλήθηκαν να γράψουν αφηγηματικές περιγραφές (του τύπου των Αόρατων Πόλεων) για την Πλατεία Βικτωρίας. Στη συνέχεια απόδωσαν εικαστικά τα αφηγήματα. Ακολούθησε η υπέρθεση των εικαστικών αφηγημάτων, από όπου προέκυψαν παραλλαγές από την υπέρθεση διαφορετικών συνδυασμών τους. Στο αποτέλεσμα φαίνεται η ποικιλία των εναλλακτικών εικόνων που αντανάκλα την ποικιλία των τρόπων αντίληψης του χώρου και είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδραση των ιδεολογιών.

ABM: χάρτες προσομοίωσης bottom-up

Οι χάρτες που προσομοιώνουν φαινόμενα με bottom-up διαδικασίες επιχειρούν να αναδείξουν την δυναμική της σύγχρονης πόλης να αποτελεί κατά την εξέλιξή της ένα σύστημα οργανωμένης πολυπλοκότητας, να βρίσκεται, δηλαδή, σε ένα κατώφλι μεταξύ τάξης και χάους αλλά να αποφεύγει τη ρήξη μέσα από προσαρμογή της στις εκάστοτε συνθήκες. Η πολυμορφία, ποικιλία και μοναδικότητα του αστικού περιβάλλοντος, τα στοιχεία, με άλλα λόγια, που συγκροτούν την ταυτότητα, εικόνα και ιδιαιτερότητα των τόπων που τους προσδίδουν διάρκεια στο χρόνο και ανθεκτικότητα στις αλλαγές, οφείλονται στην συνέργεια πολυποίκιλων παραγόντων που παράγουν δομές αυτο-οργάνωσης. Προκειμένου να ερευνηθούν το πώς δημιουργούνται και το πώς εξελίσσονται στον χρόνο, από την μικρή, τοπική κλίμακα (local) στην μεγάλη κλίμακα και το συνολικό σύστημα (global) αυτές οι δομές, τις δυναμικές ή τις πιθανότητες ρήξης τους, οι επιστήμονες της πολυπλοκότητας σχεδίασαν μοντέλα προσομοίωσης διαδικασιών ανάπτυξης δομών από τη βάση (bottom-up) που τρέχουν σε Η/Υ. Ένα μοντέλο προσομοίωσης είναι μια «*διαδικασία δημιουργίας και ανάλυσης ενός ψηφιακού πρωτότυπου που αντιγράφει ένα φυσικό μοντέλο με σκοπό την πρόβλεψη της απόδοσής του στον πραγματικό κόσμο*» (Peter & Swilling 2014). Τα μοντέλα αυτά ονομάζονται και ABM (agent based models), δηλαδή μοντέλα που 'τρέχουν' μέσω πρακτόρων. Οι πράκτορες είναι απλές, αυτόνομες μονάδες – φορείς πληροφορίας, που τίθενται σε αλληλεπίδραση είτε τυχαία, είτε βάσει αρχικών νόμων και καθώς το μοντέλο 'τρέχει' δημιουργούνται φαινόμενα που προσομοιάζουν τον τρόπο λειτουργίας των φυσικών πολύπλοκων συστημάτων (αυτών δηλαδή που εξελίσσονται αυθόρμητα και όχι μέσω προσομοίωσης σε εργαστηριακό περιβάλλον).

Να σημειωθεί εδώ ότι τα μοντέλα προσομοίωσης μπορούν να είναι είτε 'σκληρά', είτε 'μαλακά'. Στην πρώτη περίπτωση το αποτέλεσμα φαίνεται στα στιγμιότυπα από την προσομοίωση της ανάπτυξης και μείξης χρήσεων γης της ομάδας του Michael Batty στο κέντρο προηγμένης χωρικής ανάλυσης CASA της Bartlett του UCL (εικόνα 6). Εδώ τα δεδομένα είναι ψηφιακά, κωδικοποιούνται μέσω μαθηματικών εργαλείων και 'τρέχουν' σε περιβάλλον υπολογιστή. Στη δεύτερη περίπτωση πρόκειται για ανοιχτά σενάρια, φυσικές στρατηγικές και χειροποίητα μοντέλα. Ένα παράδειγμα είναι η Ukraina του Jerry Gretzinger

(εικόνα 7), που αναπαριστά μια φανταστική πόλη και αποτελείται από 3200 σελίδες A4. Κάθε σελίδα έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με κανόνες που επιλέγονται τυχαία μέσα από ένα σετ 114 καρτών. Οι κανόνες περιλαμβάνουν φράσεις όπως «κάνε το αντίθετο», «συνέχισε με τον ίδιο τρόπο», «αύξησε την πυκνότητα», «δημιούργησε ένα κενό», κ.ο.κ. Σταδιακά η Ukraina αποκτά συνολικό σχήμα και ταυτότητα, μοιάζοντας με πραγματική πόλη. Ο Gretzinger ξεκίνησε να κατασκευάζει τον χάρτη το 1963 (πολύ πριν ξεκινήσουν τα ABM ψηφιακά μοντέλα) και διήρκησε πάνω από 30 χρόνια. Αν και το εγχείρημά του είναι γοητευτικό, δεν μπορούμε να μην αναλογιστούμε το πόσο πολύ η χρήση ψηφιακής τεχνολογίας επιταχύνει την διαδικασία. Ουσιαστικά, η όλη επιστήμη της πολυπλοκότητας και η εφαρμογή της στην περιγραφή της σύγχρονης πόλης στηρίχθηκε στη ταχύτητα της ψηφιακής προσομοίωσης, χάρη στην οποία μελετήθηκαν μέσω μοντέλων πολλά φαινόμενα.

Geotagging – geotracing: χάρτες γεωγραφικής συσχέτισης δεδομένων

Πρόκειται για χαρτογράφηση μέσω *locative media*. Ο όρος εισάχθηκε το 2004 από τον Karlis Kalnins και περιγράφει τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία και συσχέτιση ψηφιακών δεδομένων με συγκεκριμένες γεωγραφικές τοποθεσίες. Δύο είναι οι κυριότερες πρακτικές, η *geotagging*, κατά την οποία ένα αρχείο (εικόνα, ήχος, κείμενο) συνδέεται με γεωγραφικές συντεταγμένες και η *geotracing*, κατά την οποία καταγράφεται, παρακολουθείται και αναπαρίσταται η τοποθεσία και η κίνηση ενός χρήστη στον χώρο σε πραγματικό χρόνο. Η συλλογή αυτού του είδους δεδομένων έγινε εφικτή με την εξέλιξη τεχνολογιών όπως το Wi-Fi και GPS και την χρήση έξυπνων συσκευών. Η εξάρτηση των δεδομένων αυτών από συγκεκριμένες γεωγραφικές τοποθεσίες σε συνδυασμό με διάφορα ελεύθερης χρήσης προγράμματα χαρτογραφικής επεξεργασίας, όπως το Map-Maker, το U-Mapper, κ.ά., επιτρέπει την χαρτογράφηση και την παραγωγή πολλών διαφορετικών χαρτών που αποτυπώνουν πλήθος δεδομένων.

Στην κατηγορία *geotagging* ανήκει ο χάρτης του Παρισιού (εικόνα 8) που απεικονίζει με διαφορετικά χρώματα τις θέσεις από τις οποίες επισκέπτες και κάτοικοι τράβηξαν φωτογραφίες και έπειτα τις δημοσίευσαν στα κοινωνικά δίκτυα. Ο χάρτης υποδεικνύει διαφοροποιήσεις στην αντίληψη και δημοτικότητα των αστικών πολιτιστικών τοπίων του Παρισιού. Το εγχείρημα είναι μέρος του *the Geotaggers World Atlas* της εφαρμογής Flickr. Στην ίδια κατηγορία τοποθετείται και ο χάρτης που αποτυπώνει τα tweets που στέλνουν διάφορες χρήστες από διάφορα μέρη σε όλη την Ευρώπη. Τα αποτυπώματα της δράσης της κοινωνικής δικτύωσης συλλέγονται για χρόνια σε μια βάση δεδομένων και υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης της εξέλιξης του χάρτη αυτού στον χρόνο (εικόνα 9). Στην κατηγορία *geotracing* αναφέρουμε τον χάρτη *Project Supra: Real-time Heat maps from Sport Workouts* (εικόνα 10) που αποτυπώνει σε πραγματικό χρόνο τη χρήση των δρόμων που επιλέγουν ομάδες αθλητών ως διαδρομές για φυσική άσκηση (ποδήλατο, τρέξιμο, skate, κ.ά.). Σκοπός του χάρτη είναι η πληροφόρηση του ασκούμενου για το ποιες είναι οι δημοφιλέστερες και καλύτερες διαδρομές για το σπορ που επιλέγει κάθε στιγμή. Οι πληροφορίες συγκεντρώνονται από τους ασκούμενους μέσω εφαρμογών εντοπισμού σήματος των κινητών τηλεφώνων τους (*geo-tracing*) και χαρτογραφούνται στη συνέχεια βάσει κριτηρίων (όπως είδος άσκησης, χρόνος, απόσταση, ταχύτητα, κ.ά.).

Quali-maps: ποιοτικοί χάρτες άυλων δεδομένων

Η μεγάλη πρόκληση των τελευταίων ετών είναι η χαρτογράφηση των ποιοτικών δεδομένων του τόπου. Δεδομένων που αφορούν σε αισθητηριακές ποιότητες, αντιληπτικά δεδομένα, συναισθήματα που προκαλεί ένας τόπος. Η ψηφιακή τεχνολογία σήμερα έχει δώσει τη δυνατότητα δημιουργίας μετα-γλωσσικών συστημάτων που μπορεί κανείς χρησιμοποιώντας τα να αποκωδικοποιήσει τα ποιοτικά δεδομένα και να οδηγηθεί στην

‘ανάγνωση’, την ‘αναγνώριση’ και την εκτίμηση ποιοτήτων όπως ήχων, οσμών, γεύσεων, και αφών, όπως συμβαίνει με την ανάγνωση μορφών. Ο χάρτης που δημιουργείται λειτουργεί ως ένα σύστημα επικοινωνίας που καλύπτει την αποτύπωση των αισθητικών δεδομένων, με τον ίδιο τρόπο που μια εικόνα ή ένα μορφολογικό στοιχείο ικανοποιεί το χρήστη, χρησιμοποιώντας την όρασή του στο επίπεδο που αυτά τα δεδομένα τα αντιλαμβάνεται κανείς χωρίς να έχει την άμεση εμπειρία στη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Στα παραδείγματα που ακολουθούν θα δούμε διάφορους τρόπους που επέλεξαν οι χαρτογράφοι ώστε να αποτυπώσουν τα ποιοτικά δεδομένα σε διάφορους τόπους της Αθήνας: Στο μάθημα Ε.Θ. Περιβάλλοντος ακαδ. έτος 2014-2015 έγινε προσπάθεια καταγραφής όλων των ποιοτικών στοιχείων της οδού Αιόλου (εικόνα 11). Στο μάθημα Πολεοδομία 1, ακαδ. έτος 2016-2017 οι φοιτητές κατέγραψαν τις αισθητηριακές ποιότητες του Εμπορικού Τριγώνου (εικόνα 12) και στο εργαστήριο συμμετοχικής και συλλογικής χαρτογράφησης της πόλης, οι συμμετέχοντες δημιούργησαν πολυαισθητηριακούς χάρτες της πλατείας Βικτωρίας (εικόνα 13).

Ένα άλλο παράδειγμα ποιοτικής χαρτογράφησης είναι το Bio Mapping (εικόνα 14). Ο δημιουργός του Christian Nold χαρτογραφεί τις συναισθηματικές αποκρίσεις ατόμων σε διάφορα περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Τα δεδομένα για την χαρτογράφηση συλλέγονται από τους συμμετέχοντες στους πειραματισμούς συνδυάζοντας δύο τεχνολογίες, τις δακτυλικές μανσέτες που προέρχονται από τους ανιχνευτές ψεύδους και το GPS. Με τις μανσέτες καταγράφονται τα επίπεδα συναισθηματικής διέγερσης των ατόμων, χωρίς όμως διάκριση μεταξύ θετικών και αρνητικών συναισθημάτων. Έτσι τα επίπεδα περιγράφουν τη στάση του ατόμου απέναντι στο περιβάλλον, όπως αδιαφορία, ενδιαφέρον (που μπορεί όμως να αντιστοιχεί σε αρέσκεια ή σε εκνευρισμό) και βαθύτερη ταύτιση (θαυμασμό ή θυμό). Μέσω του GPS τα δεδομένα κατά τη διάρκεια που το άτομο κινείται ή διέρχεται από ορισμένα σημεία, τοποθετούνται σε γεωγραφικό υπόβαθρο. Αν και δεν υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ θετικών και αρνητικών συναισθημάτων, το σύστημα αυτό επιτρέπει την συναγωγή πολλών συμπερασμάτων (Smith 2006).

Σήμερα η ψηφιακή τεχνολογία όχι μόνο έχει δώσει τη δυνατότητα καταγραφής όλων αυτών των ποιοτικών στοιχείων, αλλά κατέστησε επίσης δυνατή την αναπαράστασή τους και τελικά την προμελετημένη και σχεδιασμένη χρήση τους στην καθημερινότητα. Ανατρέχοντας κανείς και μόνο σε ένα ποιοτικό δεδομένο του τόπου, όπως είναι για παράδειγμα οι μυρωδιές, θα ανακαλύψει την τεράστια πρόοδο που η ψηφιακή τεχνολογία έχει επιτρέψει όσον αφορά στην αναπαράσταση και στην αναπαραγωγή τους (εικόνα 15). Η οσμή σε αντίθεση με την όραση, την ακοή και την αφή, μαζί με την γεύση ανήκει στην κατηγορία των χημικών αισθήσεων. Από τις πέντε κλασικές αισθήσεις, οι χημικές, δηλαδή η γεύση και η οσμή, δεν είναι ακόμη και σήμερα απολύτως κατανοητή η λειτουργία τους στον ανθρώπινο οργανισμό. Έτσι δεν έχει καταστεί δυνατή η ψηφιοποίηση τους με την μορφή που γνωρίζουμε σήμερα τον ήχο και την εικόνα ή ακόμη και την εικονική πραγματικότητα στον ψηφιακό κόσμο. Η ηλεκτρονική μύτη, τα ε-βιομηχανικά συστήματα καθώς και η ιδέα τη βιο-ηλεκτρονικής μύτης που παρουσιάστηκε πρόσφατα, αποτελούν διάφορες προσεγγίσεις που έχουν γίνει στο παρελθόν για την ψηφιακή αξιοποίηση και μοντελοποίηση αυτών των αισθήσεων. Πιο πρόσφατα, εξελίχθηκε η τεχνολογία για την εκπομπή οσμητικών χαρακτηριστικών σε διαφημιστικά τουριστικά φυλλάδια, η χρήση σενσόρων σε κινητά τηλέφωνα που προειδοποιούν για ρύπους στην ατμόσφαιρα μέσω της χρήσης της λεγόμενης «ηλεκτρονικής μύτης» και η διάγνωση ασθενειών μέσω της ίδιας τεχνολογίας που δέσμες οπτικών ινών μιμούνται τα επιθήλια της μύτης. Συνεπώς μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας οι οσμές ήδη χρησιμοποιούνται σε θέματα ασφάλειας, με αποκορύφωμα την δημιουργία της περισσότερο δυσάρεστης μυρωδιάς για την διάλυση συγκεντρώσεων, ή την οσμητική ταυτοποίηση των ύποπτων ατόμων ανάλογης με αυτής των δακτυλικών αποτυπωμάτων. Επιπλέον σήμερα

έχουν δημιουργηθεί διάφορες οσμητικές βιβλιοθήκες προκειμένου να χωρέσουν και να αποθηκεύσουν οσμές πριν αυτές χαθούν οριστικά (Βασιλαρά 2010).

Η εικονική όσφρηση είναι η διαδικασία δημιουργίας μμιας οσφραντικής διέγερσης σύμφωνα με ένα ψηφιακό ‘αποτύπωμα’ μέσω μιας κατάλληλης ηλεκτρονικής συσκευής με χρήση της οσφραντικής τεχνολογίας. Αποτελείται από μια συσκευή εικονικής όσφρησης και ένα κατάλληλο λογισμικό καθιστά δυνατή την αλληλεπίδραση με τον χρήστη. Ακολουθούν κάποια παραδείγματα ψηφιακής αποτύπωσης και αναπαραγωγής οσμών. Ένα παράδειγμα είναι ο μικρο-ελεγκτής Beaglebone Black, μέσω του οποίου σχεδιάζεται και υλοποιείται ένα σύστημα που είναι σε θέση να αξιοποιήσει τις εξαιρετικές οσφρητικές δυνατότητες των εντόμων (π.χ. μέλισσα, σφήκα, μύγα, πεταλούδα). Το σύστημα αυτό δύναται να χρησιμοποιηθεί από εφαρμογές ανίχνευσης λαθρεμπορίου και εκρηκτικών έως μέρος εργαστηριακού εξοπλισμού για μοριακούς βιολόγους και εν γένει επιστήμονες που προσεγγίζουν την μοντελοποίηση της οσμής μέσω των εντόμων ή μελετούν την συμπεριφορά αυτών. Ένα άλλο παράδειγμα είναι μια τεχνική που καταγράφει και αρχειοθετεί τις μυρωδιές που αναδίδουν τα πολυκαιρισμένα βιβλία, θεωρώντας ότι και αυτές πρέπει να αντιμετωπίζονται ως σημαντικό τμήμα της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο λεγόμενος ‘Τροχός Οσμών Ιστορικών Βιβλίων’, που δημιούργησαν βρετανοί ερευνητές του UCL, συνδυάζει δύο στοιχεία για κάθε παλαιό βιβλίο: μια χημική ανάλυση των οργανικών πτητικών ουσιών που προσδίδουν στο βιβλίο τη χαρακτηριστική οσμή του, καθώς και μια περιγραφή της μυρωδιάς που κάνουν οι επισκέπτες όταν το μυρίζουν. Η πρώτη κάμερα που αντί για εικόνες και βίντεο απαθανατίζει οσμές είναι γεγονός και ακούει στο όνομα Madeleine (εικόνα 16). Την ανάπτυξη της πραγματοποίησε ο σχεδιαστής Amy Radcliffe κάνοντας χρήση τεχνολογίας παρόμοια με αυτή που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία αρωμάτων. Όπως αναφέρει, η κάμερα Madeleine δουλεύει όπως ακριβώς και μια φωτογραφική μηχανή 35mm: με τον ίδιο τρόπο που η τελευταία καταγράφει πληροφορίες φωτός για να δημιουργήσει τη φωτογραφία έτσι και η Madeleine καταγράφει τις μοριακές πληροφορίες των οσμών για να τις αναπαράγει. Η πηγή της οσμής τοποθετείται μέσα στο θόλο του γυαλιού που συνδέεται με το κυρίως μέρος της φωτογραφικής μηχανής. Στη συνέχεια μια αντλία εξάγει τα μόρια της οσμής, τα παγιδεύει σε μια ειδική υποδοχή από ρητίνη και στη συνέχεια αυτά αποστέλλονται στο εργαστήριο για ανάλυση και επαναδημιουργία. Με το ίδιο σκεπτικό έχουν δημιουργηθεί και άλλες έξυπνες συσκευές καταγραφής και αναπαραγωγής οσμών, όπως οι Bionaire BSSP101-U Febreze Scentstories Player, Ismell, Pinoke της AromaJet, κ.ά. (Vasilara 2013).

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, οι σύγχρονες προσεγγίσεις χαρτογράφησης των υλικών και άυλων δεδομένων του χώρου συνεισφέρουν στην διαχείριση και ανάδειξη των αστικών πολιτιστικών τοπίων, καθώς χαρακτηρίζονται από πολλαπλότητα και αλληλοεπίδραση. Ενώ τα στοιχεία που χαρτογραφούν οι αναλυτικές παραδοσιακές προσεγγίσεις του 20^{ου} αιώνα είναι πολύ λιγότερα, στη σύγχρονη αστική χαρτογραφία αντιθέτως, αποτυπώνεται μεγάλος όγκος δεδομένων και οι μεταξύ τους συσχετίσεις. Επιπλέον μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας μπορούν πλέον να εντοπιστούν, καταγραφούν, προσομοιωθούν, επεξεργασθούν και αναπαρασταθούν τα άυλα δεδομένα, όπως τα πολυαισθητηριακά και τα ποιοτικά, συναισθηματικά, υποκειμενικά, κ.ο.κ. Με τον τρόπο αυτό ο άνθρωπος μπορεί να αποκτήσει μια πλούσια, πραγματική και βαθιά γνώση για τον τόπο, να ταυτιστεί ποικιλοτρόπως με αυτόν και να αποκτήσει μια συνολική θεώρηση της οντότητας του. Ο σχεδιασμός που βασίζεται στην σύγχρονη αστική χαρτογραφία λαμβάνει υπόψη τα πολυποίκιλα υλικά και άυλα δεδομένα, καθώς και τις ψυχο-νοητικές, συναισθηματικές και αντιληπτικές λειτουργίες ενός τόπου, που έτσι θα αποτελέσουν ένα πολύπλευρο υπόβαθρο για τον σχεδιασμό και θα εμπλουτίσουν την μορφοπλασία και την ατμόσφαιρα του παραγόμενου χώρου.

Ευχαριστίες (Acknowledgments)

Ειδικά Θέματα Περιβάλλοντος 7. Προπτυχιακό μάθημα σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ, ακαδ. έτος 2014-2015. Διδακτική ομάδα: Σ. Αυγερινού Κολώνια, Α. Βασιλαρά

Elridos Mapping: Γνωρίζοντας την γειτονιά «Πλατεία Βικτωρίας». Εργαστήριο συμμετοχικής και συλλογικής χαρτογράφησης της πόλης. Οργάνωση και επιστημονική επιμέλεια: Ε. Τσακίρη. Οργανωτικός φορέας: VSP. Συντονισμός Σ. Κωνστάκη. Επιστημονικοί συνεργάτες: Ν. Αναστασόπουλος, Α. Βασιλαρά, Σ. Γιαννούδης, Α. Κουζούπη, Μ. Μάρκου, Μ. Παπαδημητρίου, Α. Ζ. Σουλιώτου, AREA. Αθήνα, 6–11 Μαρτίου 2018. Εισηγήτρια στην εφαρμογή πολυεπίπεδης χαρτογράφησης: Ε. Τσακίρη. Εισηγήτρια στην εφαρμογή πολυαισθητηριακής χαρτογράφησης: Α. Βασιλαρά.

Νοητικοί & Ψυχογεωγραφικοί Χάρτες: εφαρμογή στα Χανιά: Αρχιτεκτονικό εργαστήριο έρευνας και αναπαράστασης της πόλης. Επιστημονική επιμέλεια, οργάνωση: Σ. Γιαννούδης, Ε. Τσακίρη. Οργανωτικοί φορείς: Σχολή Αρχιτεκτονικής, Πολυτεχνείο Κρήτης, ΚΑΜ (Κέντρο Αρχιτεκτονικής Μεσογείου). Χανιά, Κρήτη, 19-24 / 09 / 2017. Εισηγήτρια στην εφαρμογή πολυεπίπεδης χαρτογράφησης: Ε. Τσακίρη

Πολεοδομία 1. Προπτυχιακό μάθημα σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΕΜΠ, ακαδ. έτος 2016-2017. Διδακτική ομάδα: Α. Βασιλαρά, Κ. Θεοδώρου

Βιβλιογραφικές αναφορές

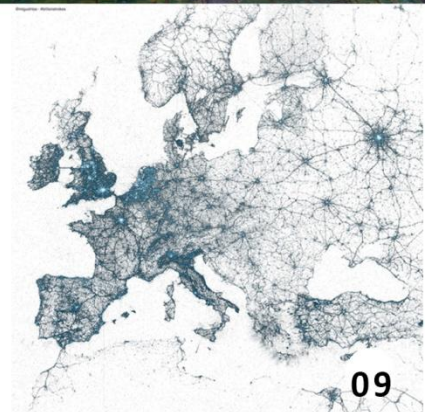
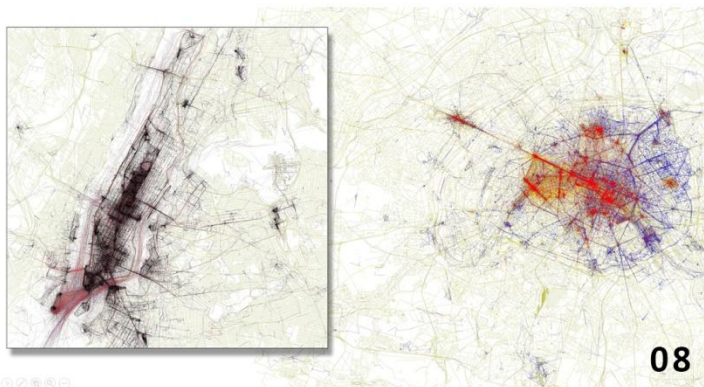
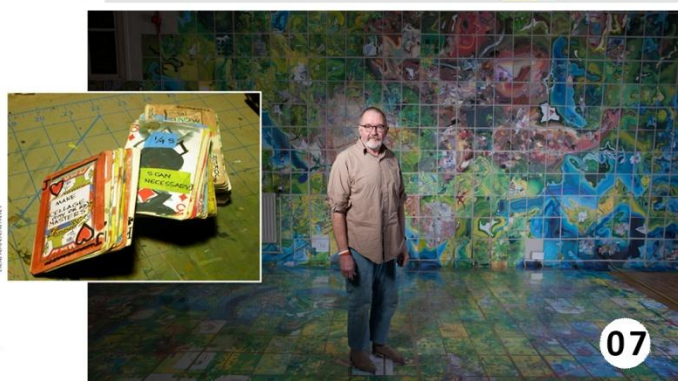
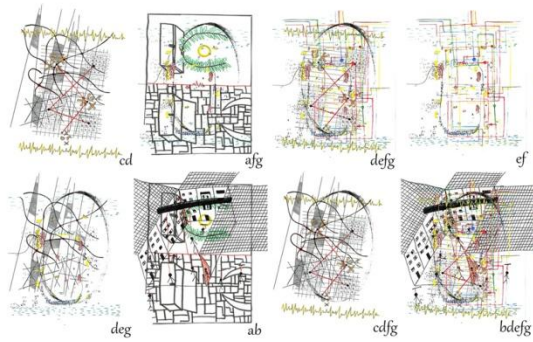
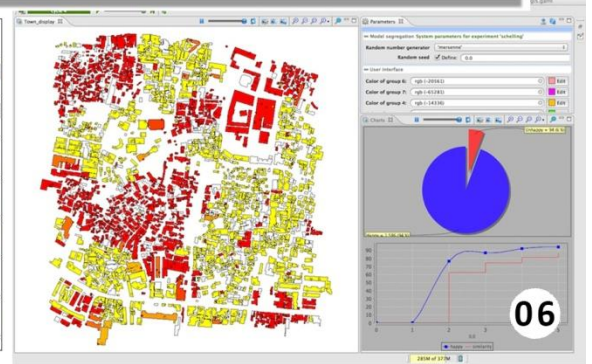
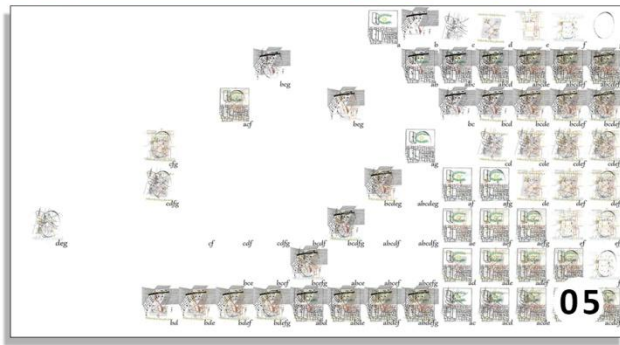
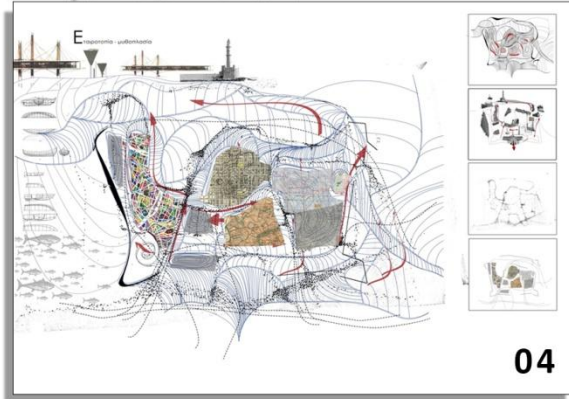
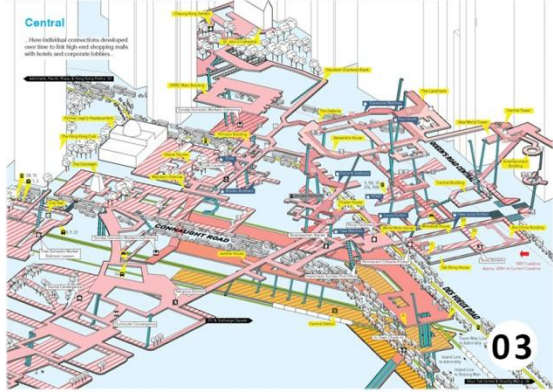
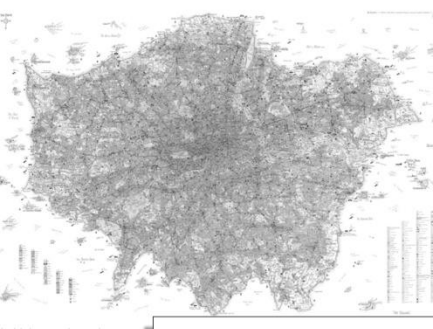
- Archer, M., et al. (2016, 12 23). What is Critical Realism. Ανάκτηση από Perspectives. A Newsletter of the Theory Section
- Batty, M. (2008, 02). The Size, Scale, and Shape of Cities. *Science*, 319 (5864), σσ. 769-771.
- Batty, M., & Longley, P. (1994). *Fractal Cities. A Geometry of Form and Function*. London: Academic Press Limited.
- Castells, M. (1999). *The Information Age*. Oxford (Mass.): Wiley-Blackwell.
- Corner, J. (2014). *The Agency of Mapping*. Στο J. Corner, & A. Hirsch, *The landscape imagination: Collected essays of James Corner, 1990-2010*. New York: Architectural Press.
- Cullen, G. (1961). *The Concise Townscape*. New York: Architectural Press.
- Debord, G. (1955). *Introduction to a Critique of Urban Geography*. Ανάκτηση από <http://www.cddc.vt.edu/sionline/presitu/geography.html>
- Gere, C. (2002). *Digital Culture*. London: Reaktion Books.
- Hawkins, H. (2013). *For Creative Geographies: Geography, Visual Arts and the Making of Worlds*. Routledge.
- Heylighen, F. (2008). Complexity and Self-organization. Στο M. Bates, & M. Maack (Επιμ.), *Encyclopedia of Library and Information Sciences*. Taylor & Francis.
- Kimerling, J., Buckley, A., Muehrcke, P., & Muehrcke, J. (2012). *Map Use Reading Analysis Interpretation*. Redlands California: Esri Press Academic.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, MA: The M.I.T. Press.
- Muscogiuri, M. (2015). Mapping the invisible. Creative cartography as a tool for representing the changing contemporary city. Στο A. Marotta, & G. Novello (Επιμ.), *Disegno & Citta. Drawing & City*. 37th Convegno Internazionale dei Docenti della Rappresentazione (σσ. 1134-1138). Rome.
- Norberg - Schulz, C. (2009). Το πνεύμα του τόπου. Για μια φαινομενολογία της Αρχιτεκτονικής. (Α. Πεχλιβανίδου - Λιακατά, Επιμ., & Μ. Φραγκόπουλος, Μεταφρ.) Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ.
- Peter, C., & Swilling, M. (2014). Linking Complexity and Sustainability Theories: Implications for Modeling Sustainability Transitions. *Sustainability*, 3(6), 1594-1622
- Portugali, J. (2016). What makes cities complex. Στο J. Portugali, & E. Stolk (Επιμ.), *Complexity, Cognition, Urban Planning and Design*. Springer, Cham. Ανάκτηση από Smart Cities
- Rossi, A. (1966). *Η αρχιτεκτονική της πόλης* (1991 εκδ.). (Α. Παπαδόπουλος, Γ. Παπακόστας, Σ.

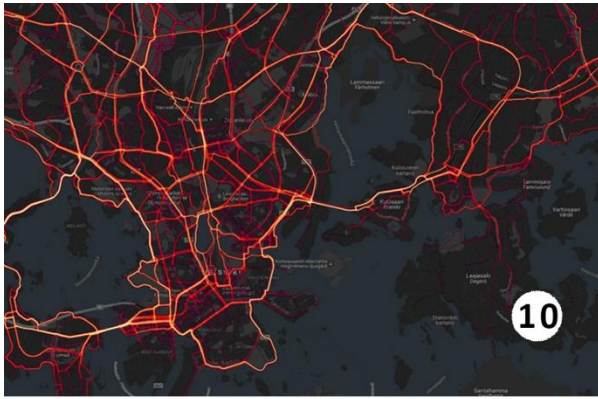
- Τσιτρίδου, Επιμ., & Β. Πετρίδου, Μεταφρ.) Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Shepherd, J. (2004). What is the Digital Era. Στο G. Doukidis, N. Mylonopoulos, & N. Pouloudi, Social and Economic Transformation in the Digital Era (σσ. 1-18). IGI Global.
- Smith, D. (2006, 04 16). How I took my emotions out for a walk. The Guardian.
- Southworth, M. (1969, 06). The sonic environment of cities. Environment and Behaviour, 1(1), σσ. 49-70.
- Tsakiri, E. (2015, 06 22-26). Polis Painting: The creation of a City Image based on Narrative, Urban Analysis and Fine Arts principles. Changing Cities 2 Spatial, Design, Landscape & Socio-economic Dimensions. Πόρτο Χέλι.
- Tsakiri, E. (2017). Visual Palimpsests: city atmosphere in cartography, city planning and painting. Studies in Visual Arts and Communication - an international journal.
- Vasilara, A. (2013). Non visual aspects of landscape. Odur landscape. Sustainable Development, Culture, Traditions, 2.
- Vasilara, Konstantinidou, Karvoutzi, & Papavasileiou. (2014). From Perceptive Maps to Cognitive Design. Rome.
- Venturi, R., Scott Brown, D., & Izenour, S. (1972). Learning from Las Vegas. Cambridge MA: MIT Press.
- West, G. (2017). Scale. The Universal Laws of Growth, Innovation, Sustainability, and the Pace of Life in Organisms, Cities, Economies, and Companies. New York: Penguin Press.
- Wood, D., & Fels, J. (1992). The Power of Maps. New York: Guilford Press.
- Βασιλαρά, Α. (2010). Σημείωση και Καταγραφή του οσμητικού τοπίου. Διδακτορική Διατριβή ΕΜΠ.
- Βασιλαρά, Α. (2012, 09 27). Ο ρόλος του οσμητικού τοπίου στην ανάδειξη και αξιοποίηση της φυσιογνωμίας του τόπου. Ανάκτηση από Citybranding.gr
- Μωραΐτης, Κ. (2015). Το τοπίο, πολιτιστικός προσδιορισμός του τόπου. Αθήνα: Σιδέρης.
- Στεφάνου, Ι. (1996). Χώρος, Τόπος, Τοπίο. Από τον αφηρημένο στον συγκεκριμένο τόπο. Αθήνα: Διάλεξη στο Γαλλικό Ινστιτούτο I.F.A.
- Στεφάνου, Ι., & Στεφάνου, Ι. (1999). Περιγραφή της εικόνας της πόλης. Αθήνα: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ.
- Τσακίρη, Ε. (2015). Εικαστική Αναπαράσταση Πόλης (Polis Painting): Ένας μηχανισμός που συνδυάζει αφηγήσεις πόλης, αστική ανάλυση, αρχιτεκτονική και ζωγραφική. Εφαρμογή στις Αόρατες Πόλεις του I. Calvino. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης. Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Τσακίρη, Ε. (2017). 1450–1950: Από τα Αναγεννησιακά Incunabula στην υποκειμενική στροφή του πολεοδομικού χάρτη. Συλλογικός τόμος για το 7ο διαπανεπιστημιακό σεμινάριο βιώσιμης ανάπτυξης, πολιτισμού και παράδοσης Χαρτογράφηση Τοπίου: Φυσικές και Πολιτισμικές ποιότητες. Σύρος: Ινστιτούτο Σύρου.
- Τσακίρη, Ε. (2018). Από την πολλαπλότητα στην πολυπλοκότητα. Η εικόνα της πόλης στις αναπαραστάσεις της. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Τσακίρη, Ε. (2018). Η πολεοδομική χαρτογράφηση στον αιώνα της πολυπλοκότητας με έμφαση στην αντιληπτική προσέγγιση. 11th International Conference of the Hellenic Geographical Society, Lavrion, Greece, April 12 - 15, 2018. Αθήνα: Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία.
- Τσακίρη, Ε. (2018). Η χαρτογράφηση της bottom-up αστικής ταυτότητας στον αιώνα της πολυπλοκότητας. 11th International Conference of the Hellenic Geographical Society, Lavrion, Greece, April 12 - 15, 2018. Αθήνα: Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία.

Εικόνες

- 01 *Occupying Sao Paulo – An Augmented City Map*, C. Briers, L. De Vos, B. Cattoor, J. Stevens, B. De Meulder, Research Group on Urbanism and Architecture, University of Leuven (2015)
- 02 *The Island* (London), Stephen Walter (2008)
- 03 *Hong Kong central*, J. D. Solomon, C. Wong, A. Frampton (2012)
- 04 *Πολυεπίπεδη αφήγηση των Χανίων*, ομάδα φοιτητών (2017)

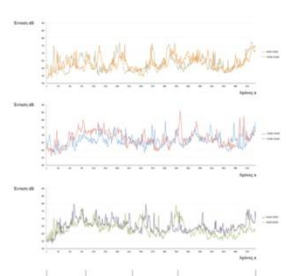
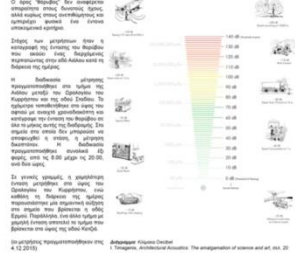
- 05 *Πολυεπίπεδη αφήγηση της πλατείας Βικτωρίας* (Elpidos Mapping), ομάδα φοιτητών (2018)
- 06 *Agent Based Model (ABM) of land use patterns for London*, Center of Advanced Spatial Analysis, The Bartlett UCL
- 07 *Ukrania*, Jerry Gretzinger (1963–2010)
- 08 *Manhattan, Paris: Locals and Tourists* (Tourists Vs Locals: 20 Cities Based On where People Take Photos), Eric Fischer (2010)
- 09 *Europe Tweets* (The geography of Tweets), Miguel Rios (2013)
- 10 *Project Supra: Real-time Heat maps from Sport Workouts*, Jani Sainio, Jan Westerholm & Juha Oksanen (2015)
- 11 *Χαρτογράφηση της Αιόλου* (Ειδ. Θέμ. Περιβάλλοντος 7) ομάδα φοιτητών (2014)
- 12 *Χαρτογράφηση του Εμπορικού Τριγώνου της Αθήνας* (Πολεοδομία 1) ομάδα φοιτητών (2017)
- 13 *Πολυαισθητηριακή Πλατεία Βικτωρίας* (Elpidos Mapping) ομάδα φοιτητών (2018)
- 14 *Kensington Emotion Map* – 39 participants (Bio Mapping), Christian Nold (2004)
- 15 *New York's Thresholds of Smell*, Kate McLean (2014)
- 16 *Madeleine Smell Capturing Camera*, Bionaire BSSP101-U Febreze Scentstories Player, ismell, Pinoke



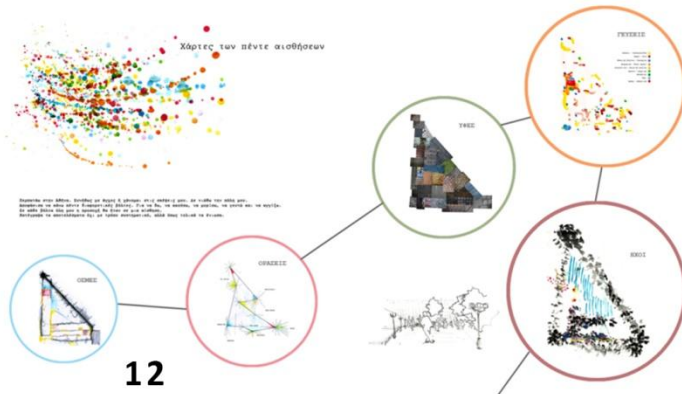


10

ΘΡΥΣΒΟΙ



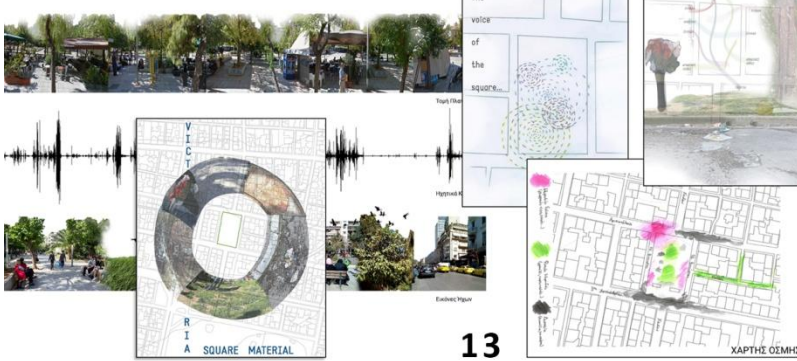
11



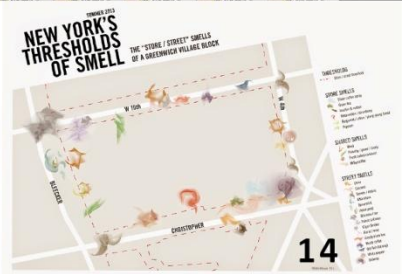
12



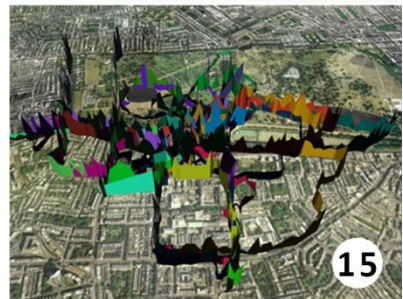
ΧΑΡΤΗΣ ΗΧΩΝ-ΕΙΚΟΝΑΣ



13



14



15



Madelaine Smell Capturing Camera



Bionaire BSSP101-U Febreze Scentstories Player



ismell
Pinoke της AromaJet



16

ΕΥΡΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

Παναγιώτης Κουτσαμπάσης

Επίκουρος Καθηγητής , Πολυτεχνική Σχολή Πανεπιστημίου Αιγαίου, Τμήμα
Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Εργαστήριο Σχεδίασης
Διαδραστικών Συστημάτων
kgp@aegean.gr

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντικό ενδιαφέρον για την αξιοποίηση διαδραστικών τεχνολογιών και ανάπτυξη εφαρμογών που ενισχύουν την εμπειρία του επισκέπτη (χρήστη) σε χώρους και τόπους πολιτισμού, όπως τα μουσεία και οι αρχαιολογικοί τόποι. Η εργασία παρουσιάζει μια ανασκόπηση διαδραστικών συστημάτων ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς στην βάση ενός συστηματικά επιλεγμένου δείγματος επιστημονικών δημοσιεύσεων των ετών 2012-2018. Η εργασία εστιάζει σε δύο θέματα: πρώτον στις κατηγορίες διαδραστικών τεχνολογιών που αξιοποιούνται, και δεύτερον στα ζητήματα και τις μεθόδους αξιολόγησης της εμπειρίας του χρήστη. Η εργασία κάνει μια κριτική συζήτηση των θεμάτων που ανακύπτουν από την παραπάνω ανασκόπηση, ιδιαίτερα στις κατευθύνσεις (α) της διεύρυνσης των πτυχών αξιολόγησης με συμπερίληψη της επικοινωνίας της ‘πολιτιστικής αξίας’ μέσω της διαδραστικής εμπειρίας, (β) την ενίσχυση της ενεργούς συμμετοχής των επαγγελματιών για την πολιτιστική κληρονομιά στην αποτίμηση των διαδραστικών τεχνολογιών, (γ) την αναγνώριση ή τον εμπλουτισμό των χρησιμοποιούμενων μεθόδων αξιολόγησης διαδραστικών συστημάτων.

Εισαγωγή

Οι εφαρμογές των υπολογιστών (H/Y) στην πολιτιστική κληρονομιά αποσκοπούν κυρίως στη βελτίωση της ψηφιακής διαχείρισης, την ψηφιοποίηση και την τεκμηρίωση των αντικειμένων, εκθεμάτων και χώρων ή τόπων πολιτισμού, συνήθως σε τρεις διαστάσεις 3D (Παυλίδης et al. 2007). Κατά συνέπεια οι κύριοι χρήστες των συστημάτων H/Y είναι επαγγελματίες πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως οι αρχαιολόγοι, αρχιτέκτονες και πολιτικοί μηχανικοί.

Ταυτόχρονα, τα τελευταία χρόνια παρατηρούμε όλο και περισσότερα διαδραστικά συστήματα υψηλής τεχνολογίας στην υπηρεσία της βελτίωσης της εμπειρίας των χρηστών (UX) των επισκεπτών σε μουσεία, εκθέσεις, αρχαιολογικούς χώρους και διάφορους άλλους χώρους πολιτισμού, συμπεριλαμβανομένων των πόλεων και τόπων με ιστορική ή πολιτιστική παράδοση. Αυτά τα διαδραστικά συστήματα αποτελούνται από διάφορες σύγχρονες και αναδυόμενες τεχνολογίες, όπως κινητές εφαρμογές (mobile apps), οδηγούς ήχου με γνώση της θέσης του χρήστη (location-based audio guides), διαδραστικές οθόνες πολλαπλής αφής (interactive multi-touch tabletops), online και κινητά παιχνίδια (online and mobile games), συστήματα VR / AR (Virtual and Augmented Reality: εικονικής / επαυξημένης πραγματικότητας) και διάφορους τύπους διαδραστικών εγκαταστάσεων συμπεριλαμβανομένων εκείνων με κιναισθητικό έλεγχο (interactive installations, kinaesthetic control).

Η εργασία επιχειρεί μια ανασκόπηση των (κατηγοριών) διαδραστικών συστημάτων πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς και των μεθόδων εμπειρικής αξιολόγησης αυτών. Η ανασκόπηση βασίζεται σε ένα συστηματικά επιλεγμένο δείγμα 53 δημοσιεύσεων από το

2012-2016, όπως αυτά έχουν παρουσιαστεί στην εργασία (Koutsabasis, 2017). Επιπλέον, παρουσιάζονται παραδείγματα που έχουν αναπτυχθεί από το Εργαστήριο Σχεδίασης Διαδραστικών Συστημάτων του τμήματος Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Η εργασία εξετάζει διάφορα ζητήματα που προκύπτουν από αυτήν την αναθεώρηση, αναγνωρίζοντας καλές πρακτικές, αναλύοντας κριτικά ορισμένες διαπιστωμένες ελλείψεις της τρέχουσας τεχνολογίας και παρέχοντας προοπτικές σε διάφορους τομείς.

Μέθοδος επιλογής άρθρων

Η μέθοδος επιλογής των άρθρων περιελάμβανε τα παρακάτω βήματα, σε προσαρμογή της μεθόδου QUORUM (Quality of Reporting of Meta-Analyses, Moher et al. 1999).

Βήμα 1. Αναγνώριση δυνητικά σχετικών δημοσιεύσεων και αρχική επιλογή τους προς ανάκτηση

Επιλογή πηγών. Έγινε αναζήτηση στις παρακάτω μηχανές αναζήτησης και ψηφιακές βιβλιοθήκες: Google scholar, ACM digital library, IEEEExplore, Science direct, and Springer link. Οι παραπάνω πηγές περιλαμβάνουν μερικά από τα πιο σημαντικά επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια σχετικά με ψηφιακή πολιτιστική κληρονομιά όπως: Journal on Computing and Cultural Heritage, Journal of Cultural Heritage (Elsevier), Digital Heritage Conference (indexed in IEEEExplore), Euro-Mediterranean Conference on World Heritage (indexed in Springer Link).

Ερωτήματα αναζήτησης. Για την αναζήτηση άρθρων στις παραπάνω πηγές, χρησιμοποιήθηκαν τα ερωτήματα: (“cultural heritage” + evaluation) και (“digital heritage” + evaluation). Για κάθε ερώτημα: (a) τα αποτελέσματα ταξινομήθηκαν κατά ‘σχετικότητα’ (relevance) (b) τα αποτελέσματα περιορίστηκαν στα έτη 2012-2016, (c) τα πρώτα 100 αποτελέσματα εξετάστηκαν για ανάκτηση, δηλαδή, εξετάστηκαν συνολικά 1.000 αποτελέσματα (100 από κάθε πηγή x 5 πηγές x 2 ερωτήματα). Ο συνολικός αριθμός των αποτελεσμάτων που εντοπίστηκαν φαίνονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 2: Αριθμός αποτελεσμάτων αναζήτησης (Δεκέμβριος 2016).

	Q: (“cultural heritage” + evaluation)	Q: (“digital heritage” + evaluation)
Google scholar	26,600	2,230
ACM digital library	31,613	31,293
IEEEExplore	423	51
Science direct	3,482	29
Springer link	5,809	224

Κριτήρια επιλογής. Αρχικά, τα κριτήρια επιλογής των δημοσιεύσεων ήταν τα εξής: (a) (το αποτέλεσμα) να είναι επιστημονικό άρθρο (δηλαδή όχι βιβλίο, διπλωματική εργασία, κ.α.), (b) να είναι προσβάσιμο από το λογαριασμό του Πανεπιστημίου, (c) να αναφέρεται σε ένα διαδραστικό σύστημα που χρησιμοποιούν οι επισκέπτες - τελικοί χρήστες ενός χώρου πολιτισμού, (d) ή να είναι γενικότερα σχετικό άρθρο με αυτήν την μελέτη (π.χ. κάποιο άλλο άρθρο ανασκόπησης). Η ανάκτηση των άρθρων έγινε με βάση τον τίτλο και την περίληψη τους. Από το σύνολο των 1000 άρθρων που εξετάστηκαν, 323 αποτελέσματα ικανοποιούσαν τα παραπάνω κριτήρια.

Βήμα 2. Εξέταση εργασιών για λεπτομερή αξιολόγηση

Επιπλέον κριτήρια επιλογής. Σε δεύτερη φάση, τα αποτελέσματα εξετάστηκαν και στο κύριο κείμενο τους ώστε: (a) να εξαιρεθούν τα γενικότερα σχετικά άρθρα (υτά που αναγνωρίστηκαν στο βήμα d παραπάνω), (b) να απαληφθούν τα διπλά αποτελέσματα και (c)

να αναγνωριστεί αν η εργασία περιελάμβανε κάποια εμπειρική αξιολόγηση με συμμετοχή χρηστών – γενικά, αυτό ισχύει όταν στο άρθρο υπάρχει κεφάλαιο με τίτλο ‘evaluation’ προς το τέλος του. Μετά από αυτό το βήμα, 128 άρθρα παρέμειναν προς παραπέρα εξέταση.

Βήμα 3. Δυνητικά κατάλληλες εργασίες προς αξιολόγηση

Επιπλέον κριτήρια επιλογής. Σε Τρίτη φάση, τα άρθρα διασταυρώθηκαν ώστε να επικυρωθεί ότι κάθε άρθρο αναφέρεται σε ένα διαδραστικό σύστημα. Για όσα άρθρα αναφέρονταν στο ίδιο σύστημα, αποθηκεύτηκε το πιο περιεκτικό (τυπικά, η έκδοση του σε περιοδικό). Επιπλέον, έγινε ακόμα λεπτομερέστερη εξέταση των εμπειρικών διαστάσεων της αξιολόγησης. Μετά από αυτήν την φάση, 53 άρθρα παρέμειναν και είναι κα αυτά που τελικά εξετάστηκαν λεπτομερώς.

Βήμα 4. Εργασίες που περιλήφθησαν στην ανασκόπηση

Γενικά χαρακτηριστικά των άρθρων. Οι εργασίες που εξετάζονται σε αυτήν την ανασκόπηση έχουν δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά (21/53) και συνέδρια (32/53). Κυμαίνονται μεταξύ της 5ετούς περιόδου ως εξής: 2012 - 3 άρθρα; 2013: 6 άρθρα; 2014: 12 άρθρα; 2015: 19 άρθρα; 2016: 13 άρθρα. Η πλειοψηφία των πηγών δημοσίευσης είναι περιοδικά και συνέδρια για την πολιτιστική κληρονομιά (30/53), ενώ σημαντικός αριθμός άρθρων έχει δημοσιευτεί σε πηγές που αφορούν το πεδίο της Επικοινωνίας ανθρώπου – Η/Υ και Εμπειρίας του Χρήστη (Human-Computer Interaction / User Experience, HCI/UX) (15/53).

Λεπτομερής εξέταση και ανάλυση δεδομένων. Για την ανάλυση δεδομένων δημιουργήθηκε ένα σχήμα στο MS Excel. Για κάθε άρθρο αποθηκεύτηκε πληροφορία σχετικά με το σκοπό του συστήματος, την κύρια τεχνολογία, το πολιτιστικό περιεχόμενο, τις κύριες ομάδες χρηστών, τις πτυχές της αξιολόγησης, τις μεθόδους και εργαλεία αξιολόγησης, τους συμμετέχοντες στη διαδικασία.

Λίστα εργασιών. Anagnostakis et al. 2016; Andreoli et al. 2016; Arends et al. 2012; Bellotti et al. 2012; Bellucci et al. 2015; Callaway et al. 2014; Chalvatzaras et al. 2014; Coenen et al. 2013; Correia et al. 2014; Creed et al. 2013; Di Franco et al. 2015; Diaz et al. 2014; Duguleana et al. 2016; Falvo, 2015; Fanini and Pagano, 2015; Fanini et al. 2015; Floch and Jiang 2015; Froschauer et al. 2013; Georgiadi et al. 2016; Graf et al. 2015; Han et al. 2014; Huang et al. 2013; Ijaz et al. 2016; Jylhä et al. 2015; Kassapakis et al. 2016; Katsouri et al. 2015; Kennedy et al. 2013; Koutsabasis and Vosinakis, 2016; Loizides et al. 2014; Lorenzini et al. 2015; Madsen and Madsen, 2015; Maina and Suleman, 2015; Marshall et al. 2016; Marton et al. 2014; McCaffery et al. 2015; O’Keefe and Benyon, 2015; O’Sullivan et al. 2014; Panayiotou and Lanitis, 2016; Pietroni and Adami, 2014; Rennick-Egglestone et al. 2016; Reunanen et a; 2015; Rizvić and Skalonjić 2015; Rojas et al. 2015; Rubino et al. 2015; Shih et al. 2015; Štrelák et al. 2016; Sylaiou et al. 2015; van der Vaart and Damala, 2015; Wang and Champion, 2012; Wand et al. 2014; Yelmi et al. 2016.

Αποτελέσματα

Διαδραστικά συστήματα ανάδειξης πολιτιστικής κληρονομιάς

Κύριος στόχος. Ο κύριος σκοπός των διαδραστικών συστημάτων που εξετάστηκαν (Πίνακας 2) ήταν κατά κύριο λόγο οι χρήστες να παίζουν ένα παιχνίδι (28,3% ή 15/53). Διάφορα είδη παιχνιδιών αναγνωρίστηκαν, όπως: εκπαιδευτικά παιχνίδια, π.χ. ένα παιχνίδι ιστορίας από τους Shih et al. (2015). παιχνίδια βάσει τοποθεσίας, π.χ. ένα διαδομένο παιχνίδι ρόλων για την εισαγωγή αρχαίων μαθητών στην αρχαιολογία από τους Georgiadi et al. (2016), και κινητά παιχνίδια σε εσωτερικούς χώρους όπως το "Gossip in the Palace"

(Rubino et al., 2015) το οποίο απαιτεί από τον χρήστη να βρει έναν κατάσκοπο σε μια ιταλική ιστορική κατοικία.

Ένας σημαντικός αριθμός συστημάτων επιτρέπει στο χρήστη να διερευνήσει ένα εικονικό (20,8% ή 11/53) ή φυσικό (17% ή 9/53) χώρο ή μέρος, συχνά επιτρέποντας αλληλεπιδράσεις με επιλεγμένα εικονικά αντικείμενα ή σημεία ενδιαφέροντος (POI) αντίστοιχα. Η εικονική εξερεύνηση αναφέρεται συχνά σε ένα τόπο ή ένα τεχνούργημα που δεν διατηρείται πλέον, όπως για παράδειγμα στο έργο των McCaffery et al. (2015) σχετικά με το τρισδιάστατο μοντέλο του χαμένου δήμου του Caen. ή είναι επί του παρόντος απρόσιτο όπως το έργο των Reunanen et al. (2015) που ανακατασκευάστηκε ένα εικονικό ναυάγιο του εμπορικού πλοίου Vrouw Maria που ανακαλύφθηκε το 1999 αλλά εξακολουθεί να είναι υποβρύχιο. Η φυσική εξερεύνηση αφορά κυρίως κινητές εφαρμογές, οι οποίες επιτρέπουν στους χρήστες να εξερευνήσουν μια πολιτιστική περιοχή σε εξωτερικούς χώρους ή σε εσωτερικούς χώρους.

Διάφορα συστήματα προσφέρουν είδη παρουσιάσεων ψηφιακού περιεχομένου στους χρήστες (15,1%, 8/51), π.χ. στην εργασία των Graf et al. (2015), μια εφαρμογή για κινητά παρουσιάζει στους χρήστες ένα εικονικό μουσείο που επιτρέπει τη σύνδεση μεταξύ τοπικά διασκορπισμένων μουσείων, συλλογών και αντικειμένων, ενώ οι Creed et al. (2013) έχουν αναπτύξει πίνακες πολλαπλής αφής για τη διερεύνηση περιεχομένου κληρονομιάς σε δημόσιους χώρους. Τα περισσότερα συστήματα από αυτή την άποψη είναι σχετικά με παρουσιάσεις VR ή AR όπως το έργο των Madsen και Madsen (2016) που ανέπτυξαν μια χειροκίνητη οπτική αναπαράσταση κάστρου κάστρου κάστρο. Μερικά συστήματα (7.5% ή 4/53) επιτρέπουν στο χρήστη να δημιουργεί περιεχόμενο στο διαδίκτυο, όπως ετικέτες (Arends et al., 2012) ή σχολιασμοί (Maina and Suleman, 2015).

Μια άλλη ξεχωριστή κατηγορία συστημάτων ψηφιακής κληρονομιάς είναι η προσομοίωση της (νέας) δημιουργίας ψηφιακών αντικειμένων (5,7%, 3/53) για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης και της εκμάθησης των τελικών χρηστών, όπως το έργο των Correia et al. (2013), οι οποίες επιτρέπουν στους χρήστες να αναδημιουργήσουν πορτογαλικά μεσαιωνικά φώτα με αλληλεπιδράσεις βασισμένες σε στυλό σε μια επεκταμένη βιβλιοθήκη.

Τέλος, μερικά συστήματα παρουσιάζουν διαφορετικά είδη ήχων, όπως το έργο των Marshall et al. (2016) που παρουσιάζουν ακουστικές αφηγήσεις για τα χαρακώματα του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου σε επισκέπτες ενός οχυρωμένου στρατοπέδου και τάφρων που βρίσκονται στο φυσικό περιβάλλον των ιταλικών Άλπεων μέσω ενός φορητού συστήματος.

Πίνακας 3. Κύριοι στόχοι των διαδραστικών συστημάτων πολιτιστικής κληρονομιάς.

Κύριος στόχος	N	%
Παιχνίδι (Play a game)	15	28.3%
Εικονική εξερεύνηση (Exploration, virtual)	11	20.8%
Φυσική εξερεύνηση (Exploration, physical)	9	17.0%
Παρουσίαση ψηφιακού περιεχομένου (Digital content presentation)	8	15.1%
Δημιουργία περιεχομένου από χρήστες (User-generated content)	4	7.5%
Προσομοίωση (Simulation)	3	5.7%
Ηχοτόπιο (Soundscape)	3	5.7%

Κύρια τεχνολογία και στυλ αλληλεπίδρασης. Η κύρια διαδραστική τεχνολογία των εξεταζόμενων συστημάτων (Πίνακας 3) ήταν η κινητή τεχνολογία, η οποία αφορούσε διάφορους τύπους εφαρμογών για κινητά (22,6%, 12/53) καθώς και κινητή AR (11,3%, 7/53) εργασία των Kasarakis et al. (2016) οι οποίοι ανέπτυξαν έναν οδηγό AR για τον αρχαιολογικό χώρο της Κνωσού (στην Κρήτη, Ελλάδα). Αρκετά συστήματα βασίστηκαν σε

μηχανές τρισδιάστατων παιχνιδιών (22,6%, 12/53), είτε ως ανεξάρτητες εφαρμογές βασισμένες σε υπολογιστή (π.χ. το έργο των Bellotti κ.ά. (2012) που παρουσιάζουν ένα πλαίσιο δημιουργίας σοβαρών παιχνιδιών για την πολιτιστική κληρονομιά) είτε ως Εγκαταστάσεις VR όπως το έργο των Andreoli et al (2016) παρουσιάζουν ένα παιχνίδι VR για την αστική ανακατασκευή του αρχαίου Salerno (Ιταλία).

Τα συστήματα VR συνδυάστηκαν επίσης με τις κιναισθητικές αλληλεπιδράσεις (13,2%, 7/53), δηλαδή τις αλληλεπιδράσεις που απαιτούν από τον χρήστη να κάνει κινήσεις ολόκληρου του σώματος και χειρονομίες στο μέσο, όπως το έργο των Fanini και Pagano (2015) που παρουσιάζουν ένα Kinect βασισμένη σε διαδραστική εξερεύνηση μιας τρισδιάστατης ανακατασκευής αστικού μοντέλου της Μπολόνια (Ιταλία) κατά τη διάρκεια της ρωμαϊκής περιόδου. (όπως το έργο των Koutsabasis and Vosinakis (2016)) που ανέπτυξαν μια εφαρμογή που επιτρέπει στους επισκέπτες του μουσείου να δημιουργήσουν ένα κυκλαδικό ειδώλιο. Μια άλλη διαδραστική τεχνολογία που χρησιμοποιήθηκε ήταν οι οθόνες πολλαπλής αφής (9,5%, 5/53), όπως το έργο των Bellucci et al (2015) που παρουσιάζουν μια οθόνη προβολής πολλαπλών αφής που καθιστά δυνατή την επικάλυψη μιας επικάλυψης ψηφιακών πληροφοριών ενώ παρατηρώντας το φυσικό αντικείμενο πίσω από την οθόνη και επιτρέποντας στους επισκέπτες να καταγράψουν την εμπειρία τους με το αντικείμενο. Άλλες διαλογικές τεχνολογίες περιλαμβάνουν τη φυσική υπολογιστική (7,5%, 4/53, όπως και το έργο των Anagnostakis et al., 2016) που περιγράφουν ένα σύστημα που συνδυάζει την ακριβή εξερεύνηση των αναπαραστάσεων των εκθεμάτων χρησιμοποιώντας ακουστικές περιγραφές με Arduino και χειρονομίες αφής (5,7%, 3/53) και η τεχνολογία φορητότητας (3,8%, 2/53), όπως το έργο των Marshall et al. (2016).

Πίνακας 4. Κύριες διαδραστικές τεχνολογίες και στυλ των συστημάτων που εξετάστηκαν.

Διαδραστική τεχνολογία / στυλ αλληλεπίδρασης	N	%
Μηχανή 3D παιχνιδιών (3D game engine)	12	22.6%
Κινητές τεχνολογίες (Mobile technology)	12	22.6%
Κιναισθητική αλληλεπίδραση (Kinesthetic interaction)	7	13.2%
Κινητή επαυξημένη πραγματικότητα (Mobile AR)	6	11.3%
Εικονική πραγματικότητα (VR, Virtual Reality)	6	11.3%
Παγκόσμιος ιστός (WWW)	5	9.4%
Πολυαπτική οθόνη (Multi-touch display)	5	9.4%
Φυσικός υπολογισμός (Physical computing)	4	7.5%
Πολυμέσα (Multimedia)	3	5.7%
Εικονικός κόσμος (Virtual World)	3	5.7%
Χωροθετημένος ήχος (Location-based audio)	3	5.7%
Φορετή τεχνολογία (Wearable technology)	2	3.8%
Επαυξημένη πραγματικότητα (AR, Augmented Reality)	1	1.9%



Εικόνα 1. Παράδειγμα φορητού παιχνιδιού όπου ο χρήστης παίρνει το ρόλο του αρχαιολόγου και αναζητά και συλλέγει κρυμμένα θαύσματα αρχαίων αντικειμένων τα οποία είναι ασφαλώς αντίγραφα αντικειμένων με ενσωματωμένους αισθητήρες (οθόνες συστήματος, Georgiadi, et al. 2016).

Πολιτιστικό περιεχόμενο. Το πολιτιστικό περιεχόμενο των εξεταζόμενων συστημάτων (Πίνακας 4) ήταν σε μεγάλο βαθμό σχετικά με συγκεκριμένα εκθέματα σε ένα εικονικό ή φυσικό μουσείο (30,2%, 16/53). Ένα παράδειγμα μεταφοράς πληροφοριών σχετικά με εικονικά εκθέματα είναι το έργο των Froschauer et al. (2013), ο οποίος ανέπτυξε ένα 3D online παιχνίδι μάθησης, Thiatro, το οποίο τοποθετεί τον παίκτη σε μια έκθεση και γνωστοποιεί τις γνώσεις της τέχνης της ιστορίας της τέχνης στον παίκτη. Ένα παράδειγμα φυσικών εκθεμάτων ως πολιτιστικού περιεχομένου των αλληλεπιδραστικών συστημάτων είναι το έργο των Van der Vaart και Damala (2015) που ανέπτυξαν το Loure, μια χειροκίνητη εφαρμογή AR που εμφανίζει πληροφορίες βασισμένες σε κείμενο σχετικά με μια φυσική έκθεση όταν το φορητό υπολογιστή τοποθετείται μπροστά το.

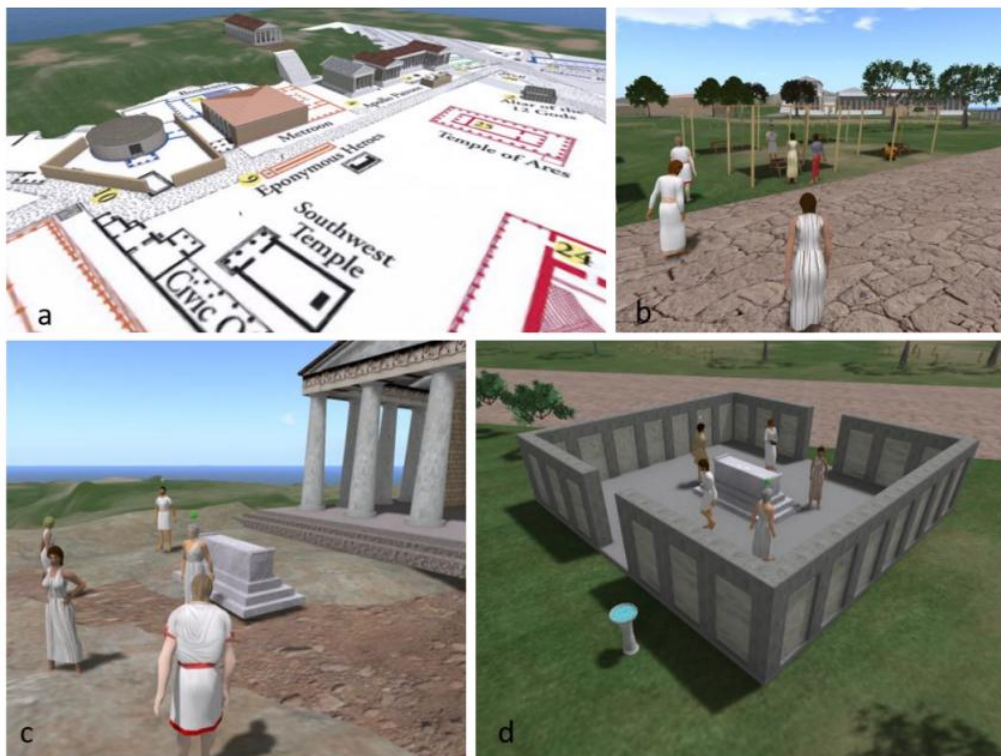
Πολλά ψηφιακά συστήματα πολιτιστικής κληρονομιάς παρέχουν τρισδιάστατα μοντέλα μιας πολιτιστικής τοποθεσίας (22,6%, 12/53) όπως το έργο των Ijaz et al. (2016) που έχουν αναπτυχθεί από την αρχαία πόλη Uruk στην τεχνολογία εικονικού κόσμου (Second Life). Ένας άλλος σημαντικός αριθμός συστημάτων επιτρέπει στους χρήστες να εντοπίζουν τα POI σε αστικούς πολιτιστικούς χώρους καθώς και σε κτίρια πολιτιστικής αξίας (15,1%, 8/53), όπως και το έργο των Duguleana et al. (2016) που παρουσιάζουν μια κινητή εφαρμογή που επιτρέπει την εξερεύνηση στο εξωτερικό του Πύργου της Πίζας (Ιταλία) και του κοντινού καθεδρικού ναού και του βαπτιστηρίου, σε διάφορες χρονικές περιόδους. Επιπλέον, πολλά συστήματα παρουσιάζουν στο χρήστη κάποιου είδους μυθολογία ή οικόπεδο (13,2%, 7/53), όπως το DRAMATRIC (Callaway et al., 2014), το οποίο είναι ένα κινητό σύστημα παρουσίασης που προσφέρει ορατά δράματα σε μικρές ομάδες επισκέπτες του μουσείου.

Άλλοι τύποι πολιτισμικού περιεχομένου που εντοπίστηκαν περιλαμβάνουν: προσομοίωση της διαδικασίας κατασκευής αρχαίων αντικειμένων (5,7%, 3/53, π.χ. Koutsabasis and Vosinakis, 2016), επικοινωνία ήχων για το παρελθόν (5,7%, 3/53, π.χ., Fritsch et al. To 2014,

με το Ekkomaten που παρέχει μια αστική εγκατάσταση πρόσβασης σε ένα ηχητικό τοπίο του 18ου αιώνα του Aarhus, Δανία), το περιεχόμενο σημαντικών βιβλίων (π.χ., Wang et al., 2014, για τα Ανάλεκτα του Κομφούκιου) και παλιές φωτογραφίες (3,8%, 2/53) όπως το έργο του Han et al. (2014) που συμβάλλουν στην ενίσχυση της ευαισθητοποίησης της κοινότητας και της συμμετοχής στην τοπική κληρονομιά με μια εφαρμογή κινητής τηλεφωνίας που αποκαλύπτει παλιές φωτογραφίες κτιρίων και περιοχών μιας μικρής πόλης.

Πίνακας 5. Πολιτιστικό περιεχόμενο των συστημάτων που εξετάστηκαν.

Πολιτιστικό (ψηφιακό) περιεχόμενο	N	%
Εκθέματα σε εικονικό μουσείο (Exhibits in virtual museum)	16	30.19%
3D μοντέλα ενός τόπου (3D model of a cultural site)	12	22.64%
Σημεία ενδιαφέροντος (POIs: Points of interest)	8	15.09%
Μυθοπλασία για πολιτιστικό περιεχόμενο (Fiction with cultural content)	7	13.21%
Διαδικασία κατασκευής ('Making of' process)	3	5.66%
Ήχοι (Sounds)	3	5.66%
Βιβλία (Books)	2	3.77%
Παλιές φωτογραφίες (Old photos)	2	3.77%



Εικόνα 2. Παράδειγμα περιεχομένου εφαρμογής σε εικονικό κόσμο για την ανάδειξη της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς (τελετές – σπονδές στους Θεούς) όπου ο χρήστης παίρνει το ρόλο ενός πολίτη της Αρχαίας Αθήνας ο οποίος μέσα από την αλληλεπίδραση του με άλλους χρήστες και προγράμματα ανακαλύπτει σταδιακά πως πρέπει να κάνει μια σπονδή στους Θεούς (οθόνες συστήματος, Vosinakis, et al. 2016).

Τοποθεσία χρήσης του συστήματος. Περίπου το ήμισυ των εξετασθέντων συστημάτων σχεδιάστηκε για χρήση σε εσωτερικούς χώρους (50,9%, 27/53) μέσα σε ένα μουσείο ή σε έναν πολιτιστικό χώρο (π.χ. ένα ιστορικό κτίριο), σε κάποια μορφή τεχνολογικής εγκατάστασης ή σε ένα κινητό παιχνίδι βάσει τοποθεσίας. Περίπου το ένα τέταρτο των

συστημάτων (24.5, 13/53) προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε εξωτερικούς χώρους, όπως για παράδειγμα ένας αστικός πολιτιστικός χώρος, ενώ το υπόλοιπο τέταρτο (24.5, 13/53) προορίζεται να χρησιμοποιηθεί από έναν προσωπικό υπολογιστή (PC), όπως για παράδειγμα ένα παιχνίδι ιστορίας.

Μέθοδοι εμπειρικής αξιολόγησης

Διαστάσεις της εμπειρικής αξιολόγησης. Ένα βασικό ζήτημα σε οποιαδήποτε εμπειρική αξιολόγηση είναι σχετικά με τις διαστάσεις του εμπειρία του χρήστη (UX) που αξιολογούνται. Αυτές οι διαστάσεις πρέπει να εκφράζονται ρητά από τους ερευνητές ως οι στόχοι κάθε αξιολόγησης. Ωστόσο, αυτό δεν συμβαίνει πάντα. Μια εμπειρική αξιολόγηση μπορεί να διερευνά περισσότερες από μία διαστάσεις (Πίνακας 5).

Περίπου τα μισά από τα εξετασθέντα συστήματα αναγνωρίζουν την ευχρηστία (usability) ως κύρια διάσταση αξιολόγησης (45,3%, 24/53). Σε γενικές γραμμές, η ευχρηστία περιλαμβάνει τόσο «αντικειμενικά» όσο και «υποκειμενικά» μέτρα: τα πρώτα αφορούν την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα χρήσης και τα τελευταία αφορούν την ικανοποίηση των χρηστών. Ένα παράδειγμα αξιολόγησης ευχρηστίας που περιλαμβάνει και τα δύο είδη μέτρων είναι αυτό των Reunanen et al. (2015), οι οποίοι διενήργησαν μια δοκιμή ευχρηστίας όπου οι χρήστες θα μπορούσαν να πλοηγηθούν περιπλανώμενοι στο ναυάγιο της Vtouv Maria. Η δοκιμή πραγματοποιήθηκε στο φινλανδικό εθνικό μουσείο και περιελάμβανε 23 χρήστες οι οποίοι κλήθηκαν να ολοκληρώσουν ορισμένα καθήκοντα με το σύστημα. μετά από τη δοκιμή, έγιναν συνεντεύξεις σχετικά με τη χρησιμότητα του συστήματος. Ωστόσο, ένας σημαντικός αριθμός μελετών ευχρηστίας (13,2%, 7/53) αφορά μόνο την ικανοποίηση των χρηστών από τη χρήση του συστήματος, η οποία αναφέρεται σε αυτό το έγγραφο ως αντιληπτή ευχρηστία (perceived usability), και μπορεί να διερευνηθεί με ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις μετά από δοκιμές/ Για παράδειγμα οι Maina και Suleman (2015) αξιολογούν τους τύπους σχολιασμών (ψηφιακοί ή μη) σε ψηφιακές συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς με ερωτηματολόγια μετά τη χρήση του συστήματος.

Ένας μεγάλος αριθμός συστημάτων που εξετάστηκαν διερευνούν γενικά την εμπειρία του χρήστη (UX) (37,7%, 20/53). Αυτές οι μελέτες επιχειρούν να επεκτείνουν το εύρος της αξιολόγησης πέραν της ευχρηστίας σε άλλες βιωματικές πτυχές της χρήσης του συστήματος. Για παράδειγμα, οι Jylhä et al. (2015) διεξήγαγαν διεξοδική συγκριτική αξιολόγηση της διεπαφής τους για την αναζήτηση αστικών σημείων ενδιαφέροντος, αναθέτοντας 12 χρήστες σε δύο ομάδες: μία ομάδα βάσης που χρησιμοποίησε μια εφαρμογή κινητού τηλεφώνου και μια δοκιμαστική ομάδα που χρησιμοποίησε την φορητή εφαρμογή. αναφέρουν αρκετά σημαντικά ζητήματα όπως η ευχρηστία της τεχνικής αλληλεπίδρασης της φορητής διεπαφής, η αντίδραση των χρηστών στα συνθήματα, τα γενικά θέματα εμπειρίας του χρήστη και η προσοχή στο περιβάλλον. Άλλες μελέτες ακολουθούν μια προσέγγιση ελεύθερης εξαιρέυνησης για την αξιολόγηση της εμπειρίας του χρήστη, για παράδειγμα Wang et al. (2014) διεξήγαγαν τη μελέτη των χρηστών τους σε μια εκδήλωση τοπικής κοινότητας στη Σιγκαπούρη, όπου το κοινό είχε την ευκαιρία να συνομιλήσει με τον εικονικό Κομφούκιου. Σε αυτήν την έρευνα οι χρήστες έπαιξαν ελεύθερα με το σύστημα και στο τέλος συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις σχετικές με το συγκεκριμένο σύστημα (π.χ. αν οι απαντήσεις του Confucius είχαν νόημα).

Ένας σημαντικός αριθμός συστημάτων αξιολογεί τις μαθησιακές επιπτώσεις στους χρήστες (11,3%, 6/53). Αυτά τα έργα τυπικά οργανώνονται σε μια συγκριτική αξιολόγηση, όπως το έργο των Ijaz et al. (2016) που διενήργησαν μια μελέτη αξιολόγησης του προτεινόμενου συστήματός τους (εικονικός κόσμος, πόλη Uruk) με τρεις ομάδες μαθητών (n = 20) που χρησιμοποίησαν το σύστημα σε αντίθεση με ένα βιβλίο και ένα βίντεο.

Πολλές άλλες διαστάσεις της εμπειρίας του χρήστη διερευνώνται σε μικρότερο βαθμό σε εμπειρικές αξιολογήσεις των διαδραστικών συστημάτων πολιτιστικής κληρονομιάς (Πίνακας5).

Πίνακας 6. Διαστάσεις των εμπειρικών αξιολογήσεων (κάποιες μελέτες διερευνούν περισσότερες από μία).

Διαστάσεις εμπειρικής αξιολόγησης	N	%
Εμπειρία του χρήστη (συνολική) (User experience, overall)	20	37.7%
Ευχρηστία (συνολική) (Usability, overall)	17	32.1%
Αντιληπτή ευχρηστία (Perceived usability)	7	13.2%
Μάθηση (Learning)	6	11.3%
Εμπλοκή (Engagement)	5	9.4%
Εκτίμηση – αξία (Appreciation - value)	4	7.5%
Συμπεριφορά χρήστη (User behavior)	3	5.7%
Διασκέδαση (Fun or enjoyment)	2	3.8%
Επίγνωση για τον πολιτισμό (Cultural awareness)	2	3.8%
Ελκυστικότητα (Attractiveness)	2	3.8%
Άλλο (από μία εμφάνιση)	10	18.9%



Εικόνα 3. Στιγμιότυπο από εμπειρική αξιολόγηση εφαρμογής κιναισθητικού ελέγχου για την κατασκευή Κυκλαδικών ειδωλίων (Koutsabasis and Vosinakis, 2016).

Η προσέγγιση (γενική μέθοδος) εμπειρικής αξιολόγησης. Παρά το γεγονός ότι κάθε εμπειρική αξιολόγηση είναι μια μοναδική περίπτωση χρήσης και πρακτικής μεθόδου, αν σκεφτούμε ένα υψηλότερο επίπεδο αφαίρεσης, μια προσέγγιση αξιολόγησης μπορεί να ταξινομηθεί ως μια μελέτη ή μια δοκιμή που βασίζεται σε μερικά σημαντικά κριτήρια σχετικά με τη διαδικασία που ακολουθείται, όπως: (α) εάν η προσέγγιση επιτρέπει στους χρήστες να διερευνήσουν και να παίξουν με το σύστημα, ή απαιτεί από αυτούς ταυτόσημες και βοηθητικές (βασισμένες σε εργασίες) αλληλεπιδράσεις. β) εάν η προσέγγιση δεν περιλαμβάνει παρατήρηση ή παρακολούθηση από τον αξιολογητή ή το σύστημα σε πραγματικό χρόνο · σε αντίθεση με μια αυστηρότερη δοκιμή που θα απαιτούσε αυτό το είδος φροντίδας. (γ) αν η προσέγγιση επιτρέπει στους χρήστες να αλληλεπιδρούν με το σύστημα σε μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. μερικές ώρες) ή σε επαναλαμβανόμενα διαστήματα, σε αντίθεση με πολύ μικρότερα χρονικά πλαίσια.

Περίπου το ένα τρίτο των εγγράφων που εξετάστηκαν ήταν μελέτες αξιολόγησης (34%, 18/53). σχεδόν όλες ήταν μελέτες πεδίου, όπως για παράδειγμα το έργο του Rubino et al. (2015), οι οποίοι ενσωμάτωσαν ένα κινητό παιχνίδι βάσει τοποθεσίας στην επίσκεψη του μουσείου και αξιολόγησαν τη συμπεριφορά και τη μάθηση των επισκεπτών, προσκαλώντας τους να παίξουν το παιχνίδι κατά την επίσκεψή τους. Μία μελέτη ήταν διαμήκης, αυτή των Arends et al. (2012), οι οποίοι ανέλυαν τα κίνητρα των χρηστών (μέσω καταγεγραμμένων δεδομένων των συνεισφορών τους) σε μια λαϊκονομία τέχνης σε μια διαχρονική μελέτη οχτώ χρηστών που χρησιμοποίησαν τρεις εκδόσεις της πλατφόρμας τους σε μια συνολική περίοδο που καλύπτει πάνω από ένα χρόνο.

Επιπλέον, οι μέθοδοι δοκιμής μπορούν να διαιρεθούν σε εκείνες που διεξάγονται στο εργαστήριο ηλεκτρονικών υπολογιστών (εργαστηριακές δοκιμές) ή σε εκείνες που διεξάγονται στον τομέα (δοκιμή πεδίου). Ο τόπος δοκιμής παρέχει στους αξιολογητές περαιτέρω δυνατότητες ή επιβάλλει περιορισμούς. Σε επιτόπιες δοκιμές, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν πραγματικοί χρήστες εν πτήση (δηλαδή οι επισκέπτες σε έναν πολιτιστικό χώρο) καθώς επίσης και να υπάρξει αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών σε ρεαλιστικό πλαίσιο (σχετικά με τη γνωστική κατάσταση του χρήστη, την ώρα της ημέρας, τον φωτισμό, τον θόρυβο, την παρουσία και τις διακοπές των άλλων κ.λπ.), αλλά από την άλλη πλευρά μπορεί να μην επιτρέπεται στον αξιολογητή να καταγράψει αλληλεπιδράσεις χρήστη (π.χ. με βίντεο) ή να παρεμβαίνει για να ζητήσει διευκρινίσεις. Κάθε προσέγγιση δοκιμής μπορεί να χαρακτηριστεί ως διαμορφωτική ή συνοπτική ανάλογα με τον τύπο των δεδομένων που συλλέγονται.

Οι διαμορφωτικές προσεγγίσεις συγκεντρώνουν κυρίως τις απόψεις των χρηστών (π.χ. σχετικά με την αντιληπτή χρησιμότητα) και τις ποιοτικές παρατηρήσεις των ερευνητών, όπως το έργο του Lorenzini et al. (2015) που αξιολογούν ένα βιντεοπαιχνίδι που βασίζεται σε VR που προσομοιώνει ένα πείραμα ιατρικής απόσταξης σε ένα μεσαιωνικό εργαστήριο αλχημείας με το χρήστη να παίζει το παιχνίδι και στη συνέχεια να απαντά σε ένα ερωτηματολόγιο και να παρέχει μια μετα-hoc συνέντευξη. Στις αθροιστικές προσεγγίσεις συνάγονται συμπεράσματα με βάση τα μέτρα της απόδοσης των χρηστών ή των ενεργειών των καταγεγραμμένων χρηστών. Σε ορισμένες περιπτώσεις εμπειρικής αξιολόγησης, χρησιμοποιούνται και οι δύο τύποι δεδομένων. Αυτές οι περιπτώσεις είναι πιο εκτεταμένες στις αναφορές τους, όπως για παράδειγμα το έργο των Κουτσαμπάση και Βοσινάκη (2016) που πραγματοποιούν αξιολόγηση μιας εφαρμογής που επιτρέπει στους επισκέπτες ενός μουσείου να δημιουργήσουν ένα κυκλαδικό ειδώλιο. Η αξιολόγηση περιλαμβάνει μια φάση εξοικείωσης στην οποία οι χρήστες σκέφτονται και παρακολουθούν ποιοτικές παρατηρήσεις και στη συνέχεια μια φάση δοκιμής στην οποία συλλέγονται μετρήσεις απόδοσης με δεδομένα ημερολογίου. στο τέλος, οι χρήστες των δοκιμών συμπληρώνουν ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο.

Πίνακας 7. Προσεγγίσεις (γενικές μέθοδοι) αξιολόγησης.

Μέθοδοι αξιολόγησης	N	%
Μελέτες (Studies)	18	34%
-- Μελέτες πεδίου (Field study)	17	32.1%
-- Μακροσκοπικές μελέτες (Longitudinal study)	1	1.9%
Δοκιμές (Tests)	35	66%
-- Δοκιμές πεδίου (Field testing)	15	28.3%
-- -- Διαμορφωτικές (Formative)	6	11.3%
-- -- Συμπερασματικές (Summative)	3	5.7%
-- -- Και τα δύο (Formative + summative)	6	11.3%

-- Εργαστηριακές δομικές (Lab testing)	20	37.7%
-- -- Διαμορφωτικές (Formative)	14	26.4%
-- -- Συμπερασματικές (Summative)	4	7.5%
-- -- Και τα δύο (Formative + summative)	2	3.8%



Εικόνα 4. Στιγμιότυπο από μελέτη πεδίου (field study, Anagnostakis et al. 2016).

Οι μέθοδοι (τεχνικές) συλλογής δεδομένων. Αν εξετάσουμε τις συγκεκριμένες μεθόδους συλλογής δεδομένων (Πίνακας 7), βλέπουμε ότι στις περισσότερες μελέτες χρησιμοποιήθηκε κάποιο είδος ερωτηματολογίου: πολλές μελέτες (35/53, 66%) χρησιμοποίησαν ένα ερωτηματολόγιο που αναπτύχθηκε αυτομάτως, ενώ εννέα μελέτες (9 / 53, 17%) υιοθέτησαν τυποποιημένο, δηλαδή που έχει περάσει από τη διαδικασία της ψυχομετρικής επικύρωσης. Πολλές μελέτες περιελάμβαναν μια εκ των υστέρων συνέντευξη με τους χρήστες (23/53, 43,4%) και ένας παρόμοιος αριθμός μελετών χρησιμοποίησε παρατήρηση, κυρίως με σημειώσεις (15/53, 28,3%) ή με εγγραφή βίντεο ή ήχου (6/53 , 11,3%). Αυτές οι μέθοδοι είναι χαρακτηριστικές μιας εμπειρικής αξιολόγησης και απαιτούνται να διασταυρωθούν σε κάποιο βαθμό η εξέταση και η ερμηνεία των πορισμάτων των ερωτηματολογίων.

Ένας σημαντικός αριθμός μελετών (κυρίως εκείνων που πραγματοποίησαν δοκιμές χρηστών) περιελάμβανε επίσης κάποιο είδος δεδομένων καταγραφής σχετικά με τις ενέργειες και τις επιδόσεις των χρηστών. Για παράδειγμα, στο εργαστηριακό τεστ εικονικής γλυπτικής (Koutsabasis και Vosinakis, 2016) καταγράφονται τα δεδομένα για το χρόνο εργασίας (για τρία βασικά καθήκοντα γλυπτικής, λείανσης και χαρακτηριστικής) και τύπους σφαλμάτων (χτυπώντας στο άγαλμα, την ανάληψη εσφαλμένων εργαλείων κ.λπ.). Μερικές μελέτες (5/53, 9,4%) χρησιμοποίησαν το πρωτόκολλο εξωτερίκευσης σκέψης (think aloud protocol) για να επιτρέψουν στους χρήστες να εκφράσουν τα σχόλια και τα συναισθήματά τους σε ελεύθερη μορφή κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης, όπως στο έργο του Correia et al. (2014) ο οποίος οργάνωσε μια δοκιμή πεδίου που ενθάρρυνε τους χρήστες να σκέφτονται δυνατά κατά τη χρήση της διαδραστικής εγκατάστασής τους που τους επέτρεψε να ανασυνθέσουν τους μεσαιωνικούς φωτισμούς των παλαιών βιβλίων. Τέλος, άλλες μέθοδοι συλλογής δεδομένων περιελάμβαναν φυσιολογικές μετρήσεις, βιβλίο επισκέψεων και ανάλυση αλληλεπιδράσεων (μεταξύ χρηστών σε συνεργατικό σενάριο, στο έργο του Fritsch et al., (2014)).

Πίνακας 8. Μέθοδοι (τεχνικές) συλλογής δεδομένων για εμπειρική αξιολόγηση.

Μέθοδοι συλλογής δεδομένων	N	%
Ερωτηματολόγιο μη-πρότυπο (Questionnaire, self-developed)	35	66.0%
Συνέντευξη εκ των υστέρων (Interview, post-hoc)	23	43.4%
Παρατήρηση και σημειώσεις (Observation and note taking)	15	28.3%
Αυτοματοποιημένη καταγραφή δεδομένων (Log data)	10	18.9%
ΠΟρότυπο ερωτηματολόγιο (Questionnaire, standardized*)	9	17.0%
Παρατήρηση με βιντεο/μαγνη-τοσκόπηση (Observation with video/audio recording)	6	11.3%
Εξωτερίκευση της σκέψης (Think-aloud)	5	9.4%
Φυσιολογικές μετρικές (καταγραφή) (physiological measures)	1	1.9%
Βιβλίο επισκέπτη (Visitor book)	1	1.9%
Ανάλυση αλληλεπίδρασης (Interaction analysis)	1	1.9%

* standardized questionnaires:
 SUS (System Usability Scale, Brooke (1996)) = 3;
 AttrakDiff (Hassenzahl et al. 2006) = 2;
 USE (Usefulness, Satisfaction, Ease of use; Lund (2001)) = 1;
 HARUS (Handheld AR Usability Scale; Santos et al. 2008) = 1;
 Presence questionnaire (Witmer and Singer, 1998) = 1;
 Fun toolkit (Read, 2008) = 1.

The participants (users). Οι συμμετέχοντες (χρήστες) των εμπειρικών αξιολογήσεων που εξετάστηκαν περιλαμβάνουν διάφορες ομάδες, μεταξύ των οποίων φοιτητές, ενήλικες διαφόρων ηλικιών, παιδιά, επισκέπτες σε πολιτιστικό χώρο ενός μουσείου, δοκιμαστές στο εργαστήριο, τουρίστες, οικογένειες, τυφλούς κ.λπ. σε μια συγκεκριμένη ομάδα χρηστών, όπως για παράδειγμα το έργο των Rennick-Egglestone et al. (2016), οι οποίοι αναφέρουν μια μελέτη πεδίου οκτώ οικογενειών (28 χρήστες συνολικά) που ασχολούνται με μια ειδική εμπειρία δισκίων που παράγεται για ένα κέντρο επιστήμης του διαστήματος ή το έργο των Anagnostakis et al. (2016), οι οποίοι παρουσιάζουν εργαστηριακό τεστ για το απτό πρωτότυπο σύστημα που ενισχύει την προσβασιμότητα των εκθεμάτων σε μουσειακούς χρήστες με τη συμμετοχή δέκα χρηστών (2 τυφλοί, 4 άτομα με προβλήματα όρασης και 4 δεμένα με τα μάτια). Σε μερικές μελέτες, δεν είναι δυνατόν να παρασχεθεί ένας αναλυτικός απολογισμός των συμμετεχόντων, δεδομένου ότι υπάρχουν ανεπαρκείς πληροφορίες ή οι ομάδες είναι μικτές.

Συζήτηση

Τα περισσότερα συστήματα που προσδιορίστηκαν για αυτήν την αναθεώρηση ήταν παιχνίδια ή εφαρμογές που προωθούν την εξερεύνηση φυσικών ή εικονικών τόπων. Αυτός ο τύπος έμφασης των συστημάτων πολιτιστικής κληρονομιάς υποδεικνύει ότι υπάρχει **ανάγκη να αναπτυχθούν ιστορικά ακριβή και έγκυρα 3D μοντέλα** θέσεων, αντικειμένων και (όπου ενδείκνυται) δραστηριοτήτων. Μερικές από τις μελέτες που εξετάστηκαν αφορούν το ζήτημα της ιστορικής επικύρωσης και της ακρίβειας ως μέρος της προσέγγισής τους στο σχεδιασμό - για παράδειγμα, να συμβουλευτούν ειδικούς όπως στην Koutsabasis και Vosinakis, 2016) - αλλά λίγες μελέτες αναφέρουν αυτά τα θέματα ως αποτέλεσμα της αξιολόγησής τους. Μια εξαίρεση είναι το έργο των Floch και Jiang (2015) που απασχολούν χρήστες και εμπειρογνώμονες στον τομέα των δοκιμών τους. Είναι προφανές ότι καθώς το τοπίο των συστημάτων πολιτιστικής κληρονομιάς μεγαλώνει, **θα αναγνωριστεί περαιτέρω η απαίτηση να περιληφθούν αντίστοιχοι επαγγελματίες και εμπειρογνώμονες που μπορούν να συμβάλλουν στην επικύρωση του περιεχομένου των συστημάτων.**

Τα συστήματα πολιτιστικής κληρονομιάς χρησιμοποιούν σύγχρονες τεχνολογίες, κυρίως για το περιεχόμενο 3D, τις κινητές τεχνολογίες, το VR / AR και το χειρουργικό έλεγχο. Είναι πολύ ενδιαφέρον και χρήσιμο να δούμε φυσικές διεπαφές χρήστη που χρησιμοποιούνται στην πολιτιστική κληρονομιά. Ωστόσο, υπάρχει ένας πειρασμός για τους ερευνητές να προωθήσουν την ανάπτυξη εντυπωσιακών διαδραστικών τεχνολογιών που αντικατοπτρίζουν το πολιτιστικό περιεχόμενο και τους συναφείς στόχους και αξίες για τους επισκέπτες. Αυτός ο κίνδυνος έχει εντοπιστεί στην έρευνα του Maye et al (2014) σύμφωνα με την οποία "ο σχεδιασμός διαδραστικών εκθέσεων δεν θα πρέπει να οδηγείται από την τεχνολογία, αλλά θα μπορούσε να διαμορφωθεί γύρω από ιστορίες, θέματα, μουσειακά αντικείμενα ή εμπειρίες που η έκθεση στοχεύει να απεικονίσει".

Το πολιτιστικό περιεχόμενο των εξετασμένων διαδραστικών συστημάτων ποικίλει από την παροχή βελτιωμένων πληροφοριών για τα εκθέματα έως την προσομοίωση της «δημιουργίας» (ανακατασκευής, ψηφιακά) έργων τέχνης και αντικειμένων πολιτιστικής αξίας. Το πολιτιστικό περιεχόμενο σχεδόν όλων των διαδραστικών συστημάτων που εξετάστηκαν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των αντίστοιχων έργων, χωρίς να αξιοποιούνται οι δυνατότητες πρόσβασης σε μεγάλες βάσεις δεδομένων πολιτιστικού περιεχομένου όπως για παράδειγμα: Google Arts and Culture Project⁸ και Europeana⁹.

Η συνολική εμπειρία του χρήστη (UX) και η ευχρηστία (usability) είναι σε μεγάλο βαθμό οι κύριοι στόχοι της αξιολόγησης των διαδραστικών συστημάτων πολιτιστικής κληρονομιάς. Αυτό αναμενόταν, για πολλούς λόγους, με τους πιο σημαντικούς εκείνους που σχετίζονται με τη φύση των συστημάτων υψηλής τεχνολογίας και ότι αυτά (τα συστήματα) απευθύνονται σε τελικούς χρήστες που μπορεί - σε μεγάλο βαθμό - να θεωρηθούν ως «αρχάριοι» όσον αφορά τα στυλ αλληλεπίδρασης και περιεχόμενο. Αρκετές μελέτες έχουν εξετάσει άλλες διαστάσεις για αξιολόγηση, όπως η αποτελεσματικότητα της μάθησης, η εμπλοκή, η διασκέδαση, η ελκυστικότητα, κλπ. Και πάλι, είναι ενθαρρυντικό και αναζωογονητικό το γεγονός ότι οι εμπειρικές αξιολογήσεις εξετάζουν λεπτομερέστερα συγκεκριμένες πτυχές της εμπειρίας των επισκεπτών.

Αυτό που φαίνεται να λείπει σήμερα στις εμπειρικές αξιολογήσεις είναι εάν κάποιος «πολιτιστικό μήνυμα» μεταφέρεται στους επισκέπτες. Τελικά, τα διαδραστικά συστήματα βοηθούν τους χρήστες να προβληματιστούν για την κληρονομιά των τόπων, των ανθρώπων και των δραστηριοτήτων; Δημιουργούνται αναλογίες με σημερινές καταστάσεις και ερωτήματα; Η χρήση διαδραστικών συστημάτων συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση των χρηστών σχετικά με την αξία της διατήρησης και της εκμάθησης της κληρονομιάς; Τα συστήματα βοηθούν τους επισκέπτες να ερμηνεύουν τα μηνύματα που μεταδίδονται από παλιές καταστάσεις στις σημερινές ανάγκες;

Αυτά τα ερωτήματα σίγουρα δεν είναι εύκολο να απαντηθούν, ειδικά σε προσεγγίσεις βραχυπρόθεσμης αξιολόγησης. Επιπλέον, ίσως είναι πρόωρο να αναμένουμε ότι τα διαδραστικά συστήματα που έχουν εισαχθεί πρόσφατα στην πολιτιστική κληρονομιά θα μπορούσαν να έχουν τέτοιο αντίκτυπο στους επισκέπτες ενός πολιτιστικού χώρου.

Από την άλλη πλευρά, αυτά τα ερωτήματα αφορούν την ουσία της αλληλεπίδρασης, όπως προσεγγίζεται στην πολιτιστική κληρονομιά. Με παρόμοιο τρόπο, ο Παπαδημητρίου (2012) παρατηρεί ότι "ο απότερος στόχος της σημερινής μουσειολογικής έρευνας είναι η διαδραστικότητα. Πολύ συχνά, όμως, η «διαδραστικότητα» στη λογοτεχνία εννοείται με την αυστηρή τεχνική της έννοια, αναφερόμενη σε διάφορους τύπους πολυμέσων που επικοινωνούν πιο αποτελεσματικά τα μηνύματα μιας συγκεκριμένης δομής της έκθεσης. Μόνο σπάνια αυτό

⁸ <https://www.google.com/culturalinstitute>

⁹ <http://www.europeana.eu/portal/en>

συνδέεται με μια εκ νέου εκτίμηση των πρακτικών επιμέλειας και μια επανεξέταση των εννοιολογικών στάσεων απέναντι στα εκθέματα."

Έτσι, φαίνεται ότι υπάρχει ακόμα πολύ θεωρητική δουλειά που πρέπει να γίνει σε διαστάσεις εμπειρικών αξιολογήσεων διαδραστικών συστημάτων για την πολιτιστική κληρονομιά. αυτά τα συστήματα είναι μοναδικά στο σκοπό και πρέπει να μεταφέρουν ουσιαστικές ερμηνείες για τους χρήστες και τους επισκέπτες.

Σύνοψη και συμπεράσματα

Η εργασία παρουσίασε μια επισκόπηση των εμπειρικών αξιολογήσεων των διαδραστικών συστημάτων στην πολιτιστική κληρονομιά. Η ανασκόπηση είναι συστηματική υπό την έννοια ότι ακολούθησε μια αναλυτική προσέγγιση στην επιλογή και εξέταση σχετικών εγγράφων. Είναι κρίσιμης σημασίας στο βαθμό που συζητήθηκε για αρκετές αδυναμίες των συστημάτων και προσεγγίσεων που εντοπίστηκαν. Είναι χρήσιμο στο βαθμό που προσδιορίζει τομείς περαιτέρω έρευνας σχετικά με εμπειρικές αξιολογήσεις στο πλαίσιο των ψηφιακών συστημάτων της πολιτιστικής κληρονομιάς. Συμβάλλει στην ευρύτερη κατανόηση του ποικίλου και ταχέως αναπτυσσόμενου τοπίου των αλληλεπιδραστικών συστημάτων στην πολιτιστική κληρονομιά με ιδιαίτερη έμφαση στις εμπειρικές προσεγγίσεις και μεθόδους αξιολόγησης. Προβλέπεται ότι οι ερευνητές στον πολυεπιστημονικό τομέα της ψηφιακής κληρονομιάς θα ενθαρρυνθούν από τα συστήματα που παρουσιάζονται σε αυτή την ανασκόπηση, θα αντανακλούν τα ζητήματα που εντοπίστηκαν, θα εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους σχετικά με την κατάσταση της τεχνολογίας στην εμπειρική αξιολόγηση και ενδεχομένως θα ξανασκεφτούν και να βελτιώσουν τη δουλειά και την πρακτική τους.

Αναφορές

- Anagnostakis, G., Antoniou, M., Kardamitsi, E., Sachinidis, T., Koutsabasis, P., Stavarakis, M., Vosinakis, S. & Zissis, D. (2016, September). Accessible museum collections for the visually impaired: combining tactile exploration, audio descriptions and mobile gestures. In Proceedings of the 18th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services Adjunct (pp. 1021-1025). ACM.
- Andreoli, R., Corolla, A., Faggiano, A., Malandrino, D., Pirozzi, D., Ranaldi, M., Santangelo, G... & Scarano, V. (2016, October). Immersivity and Playability Evaluation of a Game Experience in Cultural Heritage. In Euro-Mediterranean Conference (pp. 814-824). Springer International Publishing.
- Arends, M., Froschauer, J., Goldfarb, D., Merkl, D., & Weingartner, M. (2012, September). Analysing user motivation in an art folksonomy. In Proceedings of the 12th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies (p. 13). ACM.
- Bellotti, F., Berta, R., De Gloria, A., D'ursi, A., & Fiore, V. (2012). A serious game model for cultural heritage. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 5(4), 17.
- Bellucci, A., Diaz, P., & Aedo, I. (2015, November). A See-Through Display for Interactive Museum Showcases. In Proceedings of the 2015 International Conference on Interactive Tabletops & Surfaces (pp. 301-306). ACM.
- Brooke, J. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale. *Usability evaluation in industry*, 189(194), 4-7.
- Callaway, C., Stock, O., & Dekoven, E. (2014). Experiments with mobile drama in an instrumented museum for inducing conversation in small groups. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems (TiiS)*, 4(1), 2.
- Coenen, T., Mostmans, L., & Naessens, K. (2013). MuseUs: Case study of a pervasive cultural heritage serious game. *Journal on Computing and Cultural Heritage*

- (JOCCH), 6(2), 8.
- Correia, N., Romão, T., Ricardo, A., Mota, T., Melo, M. J., Castro, R., Carvalho, R. & Miranda, A. (2014). Design of an interactive experience with medieval illuminations: A journey into the beauty and meaning of medieval Portuguese manuscripts. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 7(2), 13.
- Creed, C., Sivell, J., & Sear, J. (2013). Multi-touch tables for exploring heritage content in public spaces. In *Visual Heritage in the Digital Age* (pp. 67-90). Springer London.
- Di Franco, P. D. G., Camporesi, C., Galeazzi, F., & Kallmann, M. (2015). 3d printing and immersive visualization for improved perception of ancient artifacts. *Presence*, 24(3), 243-264.
- Díaz, M. G. A., Toftedahl, M., & Svensson, T. (2014, December). The Mystery of Elin. Incorporating a City Cultural Program on History and Heritage into a Pervasive Game. In *Proceedings of the 2014 Conference on Interactive Entertainment* (pp. 1-10). ACM.
- Duguleana, M., Brodi, R., Girbacia, F., Postelnicu, C., Machidon, O., & Carrozzino, M. (2016, October). Time-Travelling with Mobile Augmented Reality: A Case Study on the Piazza dei Miracoli. In *Euro-Mediterranean Conference* (pp. 902-912). Springer International Publishing.
- Falvo, P. G. (2015, September). Exhibit design with multimedia and cognitive technologies impact assessment on Luca Giordano, Raphael and the Chapel of the Magi in Palazzo Medici Riccardi, Florence. In *2015 Digital Heritage (Vol. 2, pp. 525-532)*. IEEE.
- Fanini, B., & Pagano, A. (2015, September). Interface design for serious game visual strategies the case study of “Imago Bononiae”. In *2015 Digital Heritage (Vol. 2, pp. 623-626)*. IEEE.
- Fanini, B., d'Annibale, E., Demetrescu, E., Ferdani, D., & Pagano, A. (2015, September). Engaging and shared gesture-based interaction for museums the case study of K2R international expo in Rome. In *2015 Digital Heritage (Vol. 1, pp. 263-270)*. IEEE.
- Floch, J., & Jiang, S. (2015, September). One place, many stories digital storytelling for cultural heritage discovery in the landscape. In *2015 Digital Heritage (Vol. 2, pp. 503-510)*. IEEE.
- Fritsch, J., Breinbjerg, M., & Jensen, T. S. (2014, December). Designing interactive listening situations. In *Proceedings of the 26th Australian Computer-Human Interaction Conference on Designing Futures: the Future of Design* (pp. 31-40). ACM.
- Froschauer, J., Merkl, D., Arends, M., & Goldfarb, D. (2013). Art history concepts at play with ThIATRO. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 6(2), 7.
- Georgiadi, N., Kokkoli-Papadopoulou, E., Kordatos, G., Partheniadis, K., Sparakis, M., Koutsabasis, P., Vosinakis, S. Zissis, D. & Stavrakis, M. (2016, September). A pervasive role-playing game for introducing elementary school students to archaeology. In *Proceedings of the 18th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services Adjunct* (pp. 1016-1020). ACM.
- Graf, H., Keil, J., Pagano, A., & Pescarin, S. (2015, September). A contextualized educational museum experience connecting objects, places and themes through mobile virtual museums. In *2015 Digital Heritage (Vol. 1, pp. 337-340)*. IEEE.
- Han, K., Shih, P. C., Rosson, M. B., & Carroll, J. M. (2014). Enhancing community awareness of and participation in local heritage with a mobile application. In *Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing* (pp. 1144-1155). ACM.
- Hassenzahl, M., Burmester, M. Koller, F. (2006) *AttrakDiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität*. *Mensch & Computer* 2003. Vieweg+ Teubner Verlag, 2003. 187-196.

- Hsieh, C. K., Liao, W. C., Yu, M. C., & Hung, Y. P. (2014). Interacting with the past: Creating a time perception journey experience using kinect-based breath detection and deterioration and recovery simulation technologies. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 7(1), 1.
- Huang, C. H., & Huang, Y. T. (2013). An annales school-based serious game creation framework for taiwanese indigenous cultural heritage. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 6(2), 9.
- Ijaz, K., Bogdanovych, A., & Trescak, T. (2016). Virtual worlds vs books and videos in history education. *Interactive Learning Environments*, 1-26.
- Jylhä, A., Hsieh, Y. T., Orso, V., Andolina, S., Gamberini, L., & Jacucci, G. (2015). A Wearable Multimodal Interface for Exploring Urban Points of Interest. In *Proceedings of the 2015 ACM on International Conference on Multimodal Interaction* (pp. 175-182). ACM.
- Kasapakis, V., Gavalas, D., & Galatis, P. (2016). Augmented reality in cultural heritage: Field of view awareness in an archaeological site mobile guide. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments*, 8(5), 501-514.
- Katsouri, I., Tzanavari, A., Herakleous, K., & Poullis, C. (2015). Visualizing and assessing hypotheses for marine archaeology in a VR CAVE environment. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 8(2), 10.
- Kennedy, S., Fawcett, R., Miller, A., Dow, L., Sweetman, R., Field, A., Campbell, A., Oliver, I., & Allison, C. (2013, October). Exploring canons & cathedrals with open virtual worlds: The recreation of st andrews cathedral, st andrews day, 1318. In *Digital Heritage International Congress (DigitalHeritage)*, 2013 (Vol. 2, pp. 273-280). IEEE.
- Koutsabasis, P., & Vosinakis, S. (2016, October). Adult and Children User Experience with Leap Motion in Digital Heritage: The Cycladic Sculpture Application. In *Euro-Mediterranean Conference* (pp. 350-361). Springer International Publishing.
- Loizides, F., El Kater, A., Terlikas, C., Lanitis, A., & Michael, D. (2014). Presenting cypriot cultural heritage in virtual reality: A user evaluation. In *Euro-Mediterranean Conference* (pp. 572-579). Springer International Publishing.
- Lorenzini, C., Carrozzino, M., Evangelista, C., Tecchia, F., Bergamasco, M., & Angeletaki, A. (2015). A Virtual Laboratory An immersive VR experience to spread ancient libraries heritage. In *2015 Digital Heritage* (Vol. 2, pp. 639-642). IEEE.
- Lund, A. M. (2001). Measuring usability with the USE questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3-6.
- Madsen, J. B., & Madsen, C. B. (2016). Handheld visual representation of a castle chapel ruin. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 9(1), 6.
- Maina, J. K. O., & Suleman, H. (2015, December). Enhancing Digital Heritage Archives Using Gamified Annotations. In *International Conference on Asian Digital Libraries* (pp. 169-179). Springer International Publishing.
- Marshall, M. T., Petrelli, D., Dulake, N., Not, E., Marchesoni, M., Trenti, E., & Pisetti, A. (2016). Audio-based narratives for the trenches of World War I: Intertwining stories, places and interaction for an evocative experience. *International Journal of Human-Computer Studies*, 85, 27-39.
- Marton, F., Rodriguez, M. B., Bettio, F., Agus, M., Villanueva, A. J., & Gobbetti, E. (2014). IsoCam: Interactive visual exploration of massive cultural heritage models on large projection setups. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 7(2), 12.
- Maye, L. A., McDermott, F. E., Ciolfi, L., & Avram, G. (2014). Interactive exhibitions design: what can we learn from cultural heritage professionals?. In *Proceedings of the 8th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Fun, Fast, Foundational* (pp. 598-607). ACM.

- McCaffery, J., Miller, A., Vermehren, A., & Fabola, A. (2015). The Virtual Museums of Caen: A case study on modes of representation of digital historical content. In 2015 Digital Heritage (Vol. 2, pp. 541-548). IEEE.
- Moher, D., Cook, D. J., Eastwood, S., Olkin, I., Rennie, D., Stroup, D. F., & QUOROM Group. (1999). Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. *The Lancet*, 354(9193), 1896-1900.
- O'Sullivan, L., Picinali, L., Feakes, C., & Cawthorne, D. (2014). Audio tactile maps (atm) system for the exploration of digital heritage buildings by visually-impaired individuals-first prototype and preliminary evaluation. *Forum Acusticum*, 7-12 Sept. 2014, Krakow, Poland.
- Panayiotou, S., & Lanitis, A. (2016). Paintings Alive: A Virtual Reality-Based Approach for Enhancing the User Experience of Art Gallery Visitors. In *Euro-Mediterranean Conference* (pp. 240-247). Springer International Publishing.
- Papadimitriou, N. (2012) Multiple Interpretations, Technological Applications and Public Interaction in Archaeological Museums in Europe, in Marco Vaudetti, Valeria Minucciani, Simona Canepa (eds), *The Archaeological Musealization. Multidisciplinary Intervention in Archaeological Sites for the Conservation, Communication and Culture*, pp. 39-50. Torino, Italy.
- Pietroni, E., & Adami, A. (2014). Interacting with virtual reconstructions in museums: The Etruscanning Project. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 7(2), 9.
- Read, J. C. (2008). Validating the Fun Toolkit: an instrument for measuring children's opinions of technology. *Cognition, Technology & Work*, 10(2), 119-128.
- Reunanen, M., Díaz, L., & Horttana, T. (2015). A holistic user-centered approach to immersive digital cultural heritage installations: Case Vrouw Maria. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 7(4), 24.
- Rizvić, S., & Skalonjić, I. (2015). Reconstructing cultural heritage objects from storytelling. In 2015 Digital Heritage (Vol. 2, pp. 221-226). IEEE.
- Rojas, S. L., Oppermann, L., Blum, L., & Wolpers, M. (2014, November). Natural Europe educational games suite: using structured museum-data for creating mobile educational games. In *Proceedings of the 11th Conference on Advances in Computer Entertainment Technology* (p. 6). ACM.
- Rubino, I., Barberis, C., Xhembulla, J., & Malnati, G. (2015). Integrating a location-based mobile game in the museum visit: Evaluating visitors' behaviour and learning. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 8(3), 15.
- Santos, M. E. C., Taketomi, T., Sandor, C., Polvi, J., Yamamoto, G., & Kato, H. (2014). A usability scale for handheld augmented reality. In *Proceedings of the 20th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology* (pp. 167-176). ACM.
- Shih, J. L., Jheng, S. C., & Tseng, J. J. (2015). A simulated learning environment of history games for enhancing players' cultural awareness. *Interactive Learning Environments*, 23(2), 191-211.
- Shneiderman, B., and Pleasant, C. (2009). *Designing the User Interface*. 5th edition, Pearson Education.
- Štrelák, D., Škola, F., & Liarokapis, F. (2016). Examining User Experiences in a Mobile Augmented Reality Tourist Guide. In *Proceedings of the 9th ACM International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments* (p. 19). ACM.
- Sylaiou, S., Mania, K., Liarokapis, F., White, M., Walczak, K., Wojciechowski, R., Riza, W. & Patias, P. (2015). Evaluation of a Cultural Heritage Augmented Reality Game. *Cartographies of Mind, Soul and Knowledge | Special issue for Professor Emeritus Myron Myridis*. School of Rural and Surveying Engineers, Aristotle University of

- Thessaloniki, 2015.
- Van der Vaart, M., & Damala, A. (2015). Through the loupe: visitor engagement with a primarily text-based handheld AR application. In 2015 Digital Heritage (Vol. 2, pp. 565-572). IEEE.
- Wang, L., & Champion, E. (2012). Chinese culture approached through touch. *Virtual Systems in the Information Society*.
- Wang, X., Khoo, E. T., Nakatsu, R., & Cheok, A. (2014). Interacting with traditional Chinese culture through natural language. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 7(3), 18.
- Yelmi, P., Kuşcu, H., & Yantaç, A. E. (2016). Towards a Sustainable Crowdsourced Sound Heritage Archive by Public Participation: The Soundsslike Project. In *Proceedings of the 9th Nordic Conference on Human-Computer Interaction* (p. 71). ACM.

ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑ

Κώστας Καραδήμας

Αρχιτέκτων, Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ
ccara@tee.gr, ccara@arch.ntua.gr

Έλενα Κωνσταντινίδου

Αρχιτέκτων, Επίκουρη Καθηγήτρια ΕΜΠ
elconstantinidou@gmail.com, ekonstantinidou@arch.ntua.gr

Περίληψη

Η Σχολή Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ περιλαμβάνει στο Πρόγραμμα Σπουδών, σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, μια σειρά από μαθήματα που σχετίζονται με θέματα αναγνώρισης και προστασίας της Αρχιτεκτονικής κληρονομιάς και γενικότερα με ζητήματα αρχιτεκτονικής διαχείρισης του ιστορικού δομημένου περιβάλλοντος. Η ευαισθητοποίηση των φοιτητών στα θέματα αυτά αποτελεί βασική συνιστώσα του προγράμματος σπουδών και επιτυγχάνεται μέσα από γενικότερους και ειδικότερους προβληματισμούς.

Στα πλαίσια αυτά, η παρουσίαση επιχειρεί να αναδείξει το μάθημα της "Αρχιτεκτονικής ανάλυσης παραδοσιακών κτιρίων και συνόλων", ως ένα σημαντικό μεθοδολογικό εργαλείο αναγνώρισης ενός παραδοσιακού οικιστικού συνόλου που συμβάλλει στη διατήρηση, αποκατάσταση και ένταξη στις συνθήκες της σύγχρονης ζωής, των ιστορικών κατασκευών και των ιστορικών συνόλων, που αποτελεί σήμερα σημαντικό κοινωνικό και οικονομικό αίτημα και βασική περιβαλλοντική επιταγή.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στον τρόπο ταξινόμησης και παρουσίασης των σπουδαστικών εργασιών, μέσω ενός ψηφιακού αποθετηρίου. Η ηλεκτρονική βάση δεδομένων, υπό τη μορφή διαδικτυακής εφαρμογής, αποτελεί μια πλατφόρμα διαδικτυακής συνεργασίας, ψηφιακής υποβολής και αλληλεπίδρασης (interaction) τόσο μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών, όσο και μεταξύ μελών των φοιτητικών ομάδων. Από τις βασικές προθέσεις αυτής της οργάνωσης ήταν η δυνατότητα γεωγραφικής ταξινόμησης των φοιτητικών εργασιών ανάλογα με τις περιοχές, τους οικισμούς ή τα τμήματα οικισμών που κατά περίπτωση μελετώνται, έτσι ώστε τελικά να υπάρχει μια συνολική εικόνα των περιοχών της Χώρας που έχουν μελετηθεί κατά την διάρκεια της 30χρονης πορείας του μαθήματος.

Η βάση δεδομένων που δημιουργείται, είναι ελεύθερα προσβάσιμη στο διαδίκτυο και αποτελεί ουσιαστική προσφορά στην κωδικοποίηση και καταγραφή της παράδοσης του τόπου.

Λέξεις Κλειδιά

Αρχιτεκτονική Κληρονομία, Παραδοσιακοί οικισμοί, Ψηφιακό Αποθετήριο

Εισαγωγή

Η παρουσίαση που ακολουθεί επιχειρεί να αναδείξει τη σημασία της κωδικοποίησης και καταγραφής της παράδοσης του τόπου, στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και με αφορμή ένα σημαντικό, για τη σχολή αρχιτεκτόνων ΕΜΠ, μάθημα. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στον τρόπο ταξινόμησης και παρουσίασης των σπουδαστικών εργασιών, μέσω ενός ψηφιακού αποθετηρίου, που αποτελεί μια πλατφόρμα διαδικτυακής συνεργασίας, ψηφιακής υποβολής και

αλληλεπίδρασης (interaction) τόσο μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών, όσο και μεταξύ μελών των φοιτητικών ομάδων. Η βάση δεδομένων που δημιουργείται, όπως θα δούμε στη συνέχεια, είναι ελεύθερα προσβάσιμη στο διαδίκτυο και αποτελεί ουσιαστική προσφορά στα ζητήματα αναγνώρισης και προστασίας της Αρχιτεκτονικής κληρονομιάς του τόπου, και γενικότερα στα ζητήματα αρχιτεκτονικής διαχείρισης του ιστορικού δομημένου περιβάλλοντος.

Η Σχολή Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ περιλαμβάνει στο Πρόγραμμα Σπουδών, σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, μια σειρά από μαθήματα που σχετίζονται με θέματα αναγνώρισης και προστασίας της Αρχιτεκτονικής κληρονομιάς και γενικότερα με ζητήματα αρχιτεκτονικής διαχείρισης του ιστορικού δομημένου περιβάλλοντος. Η ευαισθητοποίηση των φοιτητών στα θέματα αυτά αποτελεί βασική συνιστώσα του προγράμματος σπουδών και επιτυγχάνεται μέσα από γενικότερους και ειδικότερους προβληματισμούς, μέσα από μια σειρά μαθημάτων, υποχρεωτικών και επιλογής. Ένα μεγάλο ποσοστό από θέματα που σχετίζονται με την Αρχιτεκτονική κληρονομιά, αφορά τις διαλέξεις και διπλωματικές της σχολής, ενώ το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προστασία Μνημείων», στοχεύει στην εκπαίδευση και κατάρτιση επιστημόνων για την τεκμηρίωση, προστασία και διατήρηση της Αρχιτεκτονικής μας Κληρονομιάς.

Το μάθημα της ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΩΝ

Το μάθημα εισάγει σε θέματα αναγνώρισης της ιστορικής κληρονομιάς και αποτελεί ένα σημαντικό μεθοδολογικό εργαλείο αναγνώρισης ενός παραδοσιακού οικιστικού συνόλου συμβάλλοντας στη διατήρηση, αποκατάσταση και ένταξη στις συνθήκες της σύγχρονης ζωής, των ιστορικών κατασκευών και των ιστορικών συνόλων, που αποτελεί σήμερα σημαντικό κοινωνικό και οικονομικό αίτημα και βασική περιβαλλοντική επιταγή.

Το μάθημα περιλαμβάνει επιτόπια καταγραφή και ανάλυση ιστορικών – παραδοσιακών οικισμών του ελληνικού χώρου, επισήμανση του ιδιαίτερου πολεοδομικού και αρχιτεκτονικού τους χαρακτήρα και της δομικής τους συγκρότησης με τα ιδιαίτερα λειτουργικά, κατασκευαστικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά των κτιρίων τους, καθώς επίσης και αναγνώριση των προβλημάτων τους. Το υλικό που συγκεντρώνεται ταξινομείται με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές και αναρτάται στην ιστοσελίδα της Σχολής.

Το μάθημα διδάσκεται στο 5ο εξάμηνο των σπουδών, και πραγματοποιείται στην αρχή του χειμερινού εξαμήνου - Οκτώβριο ή Νοέμβριο - με τη συμμετοχή περίπου 220 φοιτητών κάθε χρόνο. Η Άσκηση πραγματοποιείται σε ομάδες 8-10 φοιτητών, με τη συνεργασία διατομεακής διδακτικής ομάδας που απαρτίζεται από δυο διδάσκοντες ανά διδακτική ομάδα.

Το μάθημα έχει ενταχθεί από το 1975 στο πρόγραμμα σπουδών της Σχολής Αρχιτεκτόνων, εισάγοντας ένα συστηματικό τρόπο διερεύνησης της δημιουργίας των παραδοσιακών οικισμών και αναγνώρισης των αξιών τους και αναδεικνύοντας τα κριτήρια αναγνώρισης της φυσιογνωμίας και του αρχιτεκτονικού τους χαρακτήρα. Κατά την αναδιάρθρωση του Προγράμματος Σπουδών - το 2000 - το μάθημα έγινε διατομεακό, με τη συνεργασία των εργαστηρίων των διδακτικών περιοχών της Αρχιτεκτονικής Μορφολογίας και της Οικοδομικής - των τομέων I και IV αντίστοιχα - και εμπλουτίστηκε με την προσθήκη της κατασκευαστικής ανάλυσης των κτισμάτων των οικισμών. Το μάθημα χαρακτηρίστηκε στη συνέχεια ως «Πρακτική Άσκηση» με χρηματοδότηση από τον Τακτικό προϋπολογισμό του ΕΜΠ με ειδική ετήσια Υπ. Απόφαση παρότι δεν ήταν επίσημα θεσμοθετημένο ως ΠΑ.

Στόχος

Στόχο του μαθήματος αποτελεί η ενασχόληση των φοιτητών σε ένα υψηλής ποιότητας δομημένο περιβάλλον, όπου συμπληρώνονται και δοκιμάζονται οι γνώσεις τους σε πολλά επίπεδα τα οποία θα αντιμετωπίσουν μετά την αποφοίτησή τους, στην αρχιτεκτονική πράξη.

Οι φοιτητές προετοιμάζονται να δράσουν σε ένα επαγγελματικό πεδίο ιδιαίτερα ευρύ και σύγχρονο τόσο στον ιδιωτικό όσο και στον δημόσιο τομέα και παράλληλα να συμβάλλουν στη διατήρηση, αποκατάσταση και ένταξη στις συνθήκες της σύγχρονης ζωής, των ιστορικών κατασκευών και συνόλων, που αποτελεί σήμερα σημαντικό κοινωνικό και οικονομικό αίτημα και βασική περιβαλλοντική επιταγή.

Παράλληλα δημιουργείται ένα ψηφιακό αποθετήριο, ανοικτό στο κοινό, όπου συλλέγεται και ταξινομείται όλο το υλικό - σκίτσα, σχέδια, φωτογραφίες, κείμενα - που συγκεντρώνεται από τους φοιτητές κατά την εκπόνηση άσκησης.

Το ψηφιακό αυτό αποθετήριο με τα αποτελέσματα της εργασίας των φοιτητών έχουν άμεσο ενδιαφέρον για την πολιτεία, δεδομένου ότι συμβάλλει:

- α) στην τεκμηρίωση και ανάδειξη της παραδοσιακής Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς.
- β) στην ανάδειξη των υψηλής ποιότητας χαρακτηριστικών των ιστορικών οικισμών και κατασκευών, αλλά και των προβλημάτων τους.
- γ) στην κατανόηση από το ευρύ κοινό των κοινωνικών και οικονομικών ωφελειών που προκύπτουν από τη συντήρηση και αποκατάσταση των ιστορικών οικισμών και των ιστορικών κατασκευών έναντι της κατεδάφισής τους και ανέγερσης νέων.
- δ) στην προώθηση της έρευνας και των προβληματισμών σε θέματα Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς.
- ε) στην ανοικτή και ελεύθερη - μέσα στο πλαίσιο της σχετικής ακαδημαϊκής και ερευνητικής δεοντολογίας - διάθεση του φοιτητικού υλικού στην ευρύτερη ακαδημαϊκή κοινότητα για περαιτέρω μελέτη, έρευνα, αναζήτηση και προβληματισμό
- ζ) Στη συγκρότηση ενός αρχείου αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, και κατ' επέκταση, στη διάσωση της εικόνας και της μορφής ιστορικών κτιρίων και συνόλων.
- η) στην γνωστοποίηση και δημοσιοποίηση τόσο της φοιτητικής, όσο και της διδακτικής δραστηριότητας της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του ΕΜΠ στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο αλλά και σε διεθνές επίπεδο.

Στο μάθημα συμμετέχει κάθε χρόνο ένας αρκετά σημαντικός αριθμός φοιτητών από ευρωπαϊκά πανεπιστήμια μέσω προγραμμάτων ανταλλαγής, γεγονός που καθιστά ευρύτερα γνωστή τη σημασία και τις αξίες της Αρχιτεκτονικής μας Κληρονομιάς.

Στο πλαίσιο αυτού του μαθήματος έχει συγκεντρωθεί κατά τα προηγούμενα χρόνια ένας αρκετά σημαντικός αριθμός φοιτητικών εργασιών που βρίσκονται σε μορφή χειρόγραφων ή έντυπων τευχών, στο αρχείο του Εργαστηρίου της Μορφολογίας της Αρχιτεκτονικής Σχολής του ΕΜΠ.

Διαδικασία

Αναλυτικά η υλοποίηση του μαθήματος περιλαμβάνει:

- α) τη συστηματική αναλυτική διερεύνηση ενός ιστορικού (παραδοσιακού) οικισμού που επιλέγεται κάθε φορά.

β) την κατανόηση της δομής του οικισμού, του ιδιαίτερου πολεοδομικού και αρχιτεκτονικού του χαρακτήρα, και τη σχέση του με το φυσικό του περιβάλλον.

γ) την αναγνώριση των χαρακτηριστικών του δημόσιου χώρου του.

δ) την επισήμανση των επικρατέστερων αρχιτεκτονικών τύπων και την κατανόηση της σχέσης λειτουργίας, μορφής και κατασκευής των κτισμάτων του.

ε) την εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης των κτιρίων με επισημάνσεις των διαχρονικών αλλοιώσεων και της παθολογίας του συστήματος κατασκευής.

στ) την οργάνωση και παρουσίαση όλων των παραπάνω με τρόπο μεθοδικό και εύληπτο, ούτως ώστε να μπορεί να υποβληθεί σε κάθε ενδιαφερόμενο αρμόδιο φορέα.

ζ) την εξαγωγή συμπερασμάτων για τους τρόπους επέμβασης σε παρόμοιους οικισμούς και κτίσματα αλλά και συμπερασμάτων που αφορούν τη νέα αρχιτεκτονική δημιουργία.

Σε ότι αφορά τον **τρόπο διεξαγωγής**, χωρίζεται σε δύο φάσεις: Η πρώτη φάση αφορά την επιτόπου εργασία και η δεύτερη φάση την εργασία που πραγματοποιείται στη Σχολή.

Η επεξεργασία των θεμάτων γίνεται σε ομάδες 8 - 10 φοιτητών, με τη συνεργασία διατομεακής διδακτικής ομάδας. Επίσης, υποστηρίζεται από σημειώσεις, βιβλιογραφία και διαλέξεις εμβάθυνσης που αφορούν στην ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική, την λειτουργική μορφολογική και κατασκευαστική της ανάλυση καθώς επίσης και την αρχιτεκτονική του συγκεκριμένου τόπου.



Πρώτη φάση: Επιτόπου εργασία ομάδων φοιτητών (Δήμος Γορτυνίας)

Η ανάλυση του κάθε οικιστικού συνόλου επιχειρείται μεθοδικά, ξεκινά με τη μελέτη των βασικών χαρακτηριστικών που καθορίζουν τη συγκρότηση και τη μορφή του, προχωρά στην καταγραφή στοιχείων που αφορούν στον αρχιτεκτονικό, μορφολογικό και δομικό χαρακτήρα των κτισμάτων του και καταλήγει στον προσδιορισμό και την αξιολόγηση του ιδιαίτερου αρχιτεκτονικού του χαρακτήρα.

Η προσέγγιση του θέματος, ξεκινά με βιβλιογραφική έρευνα και μελέτη τοπογραφικών ή/και αεροφωτογραφιών του οικισμού και συνεχίζεται με επιτόπου εργασία, η οποία περιλαμβάνει μια σειρά από στάδια, που περιγράφονται σε ένα διάγραμμα εργασίας, διαρθρωμένο σε 4 ενότητες:

Η **πρώτη ενότητα** αφορά την καταγραφή των ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ που αφορούν στη δημιουργία και την εξέλιξη του οικισμού, την αναγνώριση της σημερινής συγκρότησης και μορφής του καθώς και τη διερεύνηση των πρωταρχικών ιστορικών παραγόντων και των τοπογραφικών χαρακτηριστικών του χώρου, που καθόρισαν τη συγκρότηση του αρχικού οικιστικού πυρήνα και την εξέλιξή του.

Τα στοιχεία αυτά σχετίζονται με την γεωγραφική θέση του οικισμού, το φυσικό του περιβάλλον, την ιστορική του εξέλιξη, το μέγεθός του, την οικονομική δραστηριότητα των κατοίκων, την κοινωνική και την πολιτιστική του ταυτότητα. Επίσης αφορούν στην πολεοδομική του συγκρότηση στη σημερινή της μορφή - γραμμική, ακτινωτή ή φρουριακή διάρθρωση κλπ. - και στον τρόπο που αυτή εξελίχθηκε στο χρόνο με προσδιορισμό του αρχικού πυρήνα, των επεκτάσεων, των αρχικών χαράξεων, των νέων οδικών αξόνων και των επιμέρους οικιστικών ενοτήτων.

Η **δεύτερη ενότητα** αφορά την ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ, την αναγνώριση της συνολικής εικόνας του οικισμού, όπως αυτή καθορίζεται από τη σχέση φυσικού και δομημένου χώρου, τη μορφολογία του εδάφους, την πολεοδομική συγκρότηση σε ενότητες - γειτονιές, τη μορφή του πολεοδομικού ιστού, την πυκνότητα δόμησης, τις διατάξεις των κτισμάτων στο χώρο, την ογκομετρική τους οργάνωση και τη διαμόρφωση των μετώπων των δρόμων, τα ειδικά κτίσματα στον πολεοδομικό ιστό, τις σχέσεις των κτισμάτων με τους ελεύθερους χώρους, τη σχέση δημόσιου – ιδιωτικού χώρου κ.λπ..

Η εικόνα του δημόσιου χώρου διαμορφώνεται σημαντικά και από τη χάραξη και τη μορφή των δρόμων, από τους τρόπους κατασκευής τους αλλά και από την αναλογία πλάτους προς τα ύψη των πλευρικών κτισμάτων και τη σχέση τους προς την ανθρώπινη κλίμακα. Επίσης από τη διάρθρωση των πλατειών, των πλατωμάτων και των ελεύθερων χώρων και τη σχέση τους με το δίκτυο των δρόμων και με τα κτίρια που τα περιβάλλουν. Σημασία έχουν επίσης, η μορφή και ο χαρακτήρας των ιδιωτικών ελεύθερων χώρων και κυρίως των αυλών καθώς και η σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ δημόσιων ή ιδιωτικών ελεύθερων χώρων με την κατοικία.

Βασικό επίσης στοιχείο συγκρότησης της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας του οικισμού είναι ο τρόπος σύνθεσης των κτισμάτων και των ελεύθερων χώρων, ο τρόπος διάταξης των κτισμάτων στο χώρο, το είδος και οι ιδιοτυπίες της διάταξης κατά περιοχές, ζώνες, ενότητες και στο σύνολο. Προκύπτει επίσης από τις εναλλαγές των κτιριακών όγκων και των μεταξύ τους κενών, καθώς και τις εναλλαγές κατά την έννοια του ύψους.

Η **τρίτη ενότητα** αφορά τα ΚΤΙΡΙΑ, την αναγνώριση της μορφής των παραδοσιακών κτισμάτων κατοικίας και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Οι μονάδες κατοικίας αποτελούν το επικρατέστερο είδος κτισμάτων στον οικισμό και ασκούν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του χαρακτήρα του. Εξετάζονται ως προς τη δομή τους, τη διάρθρωση των λειτουργιών τους και τα κύρια μορφολογικά χαρακτηριστικά τους. Αρχικά επισημαίνονται οι επικρατέστεροι τύποι των κτισμάτων και επιχειρείται η τυπολογική κατάταξη, που σχετίζεται με το σχήμα της κάτοψης, τον όγκο και τη λειτουργική διάρθρωση τους. Ιδιαίτερη σημασία δίδεται στην μελέτη της διαμόρφωσης των όψεων που προκύπτουν τόσο από την λειτουργική τους δομή, όσο και από το κατασκευαστικό σύστημα και τα υλικά δόμησης, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις και από τα μορφολογικά στοιχεία με συμβολικό ή και διακοσμητικό χαρακτήρα.

Στο στάδιο αυτό καταγράφονται, επίσης, η κατάσταση διατήρησης των κτισμάτων αλλά και οι αλλοιώσεις των κτισμάτων που σχετίζονται με το είδος των μεταγενέστερων επεμβάσεων με κωδικοποίηση ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του οικισμού όπως π.χ. μέτριες/αναστρέψιμες, μεγάλες/μη αναστρέψιμες, ερείπια, σύγχρονα κτίρια. Οι επεμβάσεις αυτές, αφορούν κυρίως αλλαγές στην κάτοψη με προσθήκη ή αφαίρεση τμημάτων, επισκευές στοιχείων της κατασκευής με αντικατάσταση στεγών ή κουφωμάτων κ.λπ. ή ακόμα και προσπάθειες «βελτίωσης» των όψεων με χρωματισμούς, επενδύσεις, προστεγάσματα κ.λπ. Από την συσχέτιση των προαναφερθέντων επεμβάσεων με τον παραδοσιακό χαρακτήρα του οικισμού, προκύπτει και ο βαθμός αλλοίωσης του.

Επιχειρείται επίσης η προσέγγιση της ΔΟΜΙΚΗΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ των κτισμάτων η οποία είναι βασική προϋπόθεση για την κατανόηση των σύνθετων ζητημάτων που αφορούν στην αρχιτεκτονική κληρονομιά του τόπου μας και έχει άμεση σχέση τόσο με την μορφή τους

όσο και με την κατασκευαστική αρτιότητα, την αντοχή, τη συμπεριφορά στο χρόνο και στις διάφορες καταπονήσεις.

Αρχικά συγκεντρώνονται τα στοιχεία που αφορούν στο δομικό σύστημα - φέροντα και φερόμενα στοιχεία - και εντοπίζονται οι διάφορες χαρακτηριστικές περιπτώσεις, οι σημαντικές παραλλαγές αλλά και οι εξαιρέσεις για κάθε μια κατηγορία σε επίπεδο οικιστικού συνόλου.

Για την διευκόλυνση της επιτόπου συλλογής στοιχείων και ανάλυσης του δομικού συστήματος τα στοιχεία συλλέγονται ανά κατηγορία, δηλαδή αναγνώριση του φέροντος οργανισμού, κατακόρυφα και οριζόντια φέροντα στοιχεία - τοίχοι, πατώματα, στέγες/οριζόντια δώματα - εσωτερικά χωρίσματα, δάπεδα, κουφώματα, τζάκια, σκάλες, διακοσμητικά στοιχεία κ.λπ., αλλά και θέματα θεμελίωσης, ποιότητας του εδάφους. Ακόμη επισημαίνονται συνοπτικά οι μεταγενέστερες επεμβάσεις σε δομικά μέλη, επισκευές, τροποποιήσεις, αλλοιώσεις, ανακατασκευές κλπ. και εντοπίζονται οι χαρακτηριστικές ζημιές που αυτά παρουσιάζουν, καθώς και τα πιθανά αίτια που τις επέφεραν, όπου αυτά είναι κατανοητά.


Για να γίνει ακόμα πιο κατανοητή η σύνθεση των δομικών αυτών μελών που παράγουν το κατασκευαστικό σύστημα επιλέγεται ένα χαρακτηριστικό αυθεντικό κτίριο το οποίο αποτυπώνεται, αναλύεται και σχεδιάζεται σε μορφή αξονομετρικής τομής με όλες τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες στα κρίσιμα σημεία του

Τέλος, η **τέταρτη ενότητα**, περιλαμβάνει τα συμπεράσματα της έρευνας, τα οποία προκύπτουν από την επιτόπου καταγραφή και συλλογή του υλικού αλλά και την αναγνώριση, κατανόηση και αναλυτική διερεύνηση όλων εκείνων των στοιχείων που συγκροτούν την αρχιτεκτονική φυσιογνωμία του οικισμού που μελετήθηκε. Τα συμπεράσματα αναφέρονται στους παράγοντες που επέδρασαν στον καθορισμό της μορφής του οικιστικού συνόλου - υλικούς και άυλους - όπως αυτοί διαμορφώνονται από την ιστορία του τόπου. Αναφέρονται επίσης στον ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό χαρακτήρα του οικισμού, στα στοιχεία που τον καθορίζουν καθώς επίσης και στο είδος, το βαθμό αλλοίωσης και την κατάσταση διατήρησης των κτισμάτων του.

Παραδοτέα

Για την υλοποίηση των ανωτέρω, οι φοιτητές καταγράφουν σε χάρτες, σκίτσα, σχέδια, φωτογραφίες και κείμενα, τα στοιχεία που συγκροτούν τον χαρακτήρα του οικισμού την εξέλιξη και την ιστορία του. Αναλύουν τους δημόσιους και ιδιωτικούς ελεύθερους χώρους τις σχέσεις τους και τις μορφές τους, το οδικό δίκτυο με τα χαρακτηριστικά του, τις διαφορετικές γειτονιές, τα τοπόσημα, τα παραδοσιακά και τα νέα κτήρια κλπ. Ακόμη καταγράφουν με κατόψεις, τομές και όψεις τους δρόμους τα αναπτύγματα των κτιρίων τους και τα κτηριακά συγκροτήματα που αποτελούν τις επί μέρους γειτονιές. Τέλος αποτυπώνουν σε μορφή σκίτσων και σχεδίων μία σειρά χαρακτηριστικών παραδοσιακών κτηρίων - κατά προτίμηση χωρίς αλλοιώσεις - από τα οποία προκύπτει η τυπολογική κατάταξη των επικρατέστερων κτιρίων του οικισμού.

Το υλικό ταξινομείται και παρουσιάζεται με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές. Για τον σκοπό αυτό, στο πλαίσιο του προγράμματος της ΠΑ, υλοποιήθηκε μια νέα ηλεκτρονική βάση δεδομένων, υπό τη μορφή διαδικτυακής εφαρμογής, όπου το υλικό αυτό καταχωρείται από τους ίδιους τους φοιτητές με την καθοδήγηση και την εποπτεία των διδασκόντων του μαθήματος.

Αρχική Σελίδα Εργασίας	
Γενικά Στοιχεία	
Γεωγραφική Θέση - Επικοινωνία - Προσβάσεις	
Γενική Εικόνα - Σχέση με το Φυσικό Περιβάλλον	
Ιστορικά Στοιχεία	
Πληθυσμιακά Στοιχεία, Οικονομικές και Παραγωγικές Δραστηριότητες	
Υφιστάμενο Νομοθετικό Πλαίσιο	
Οικιστική Συγκρότηση	
Η Δομή του Οικισμού	
Δημόσιος Χώρος	
Ιδιωτικοί Ελεύθεροι Χώροι - Αυλές	
Τα Κτήρια	
Το Σύνολο	
Αρχιτεκτονικές Τυπολογίες	
Δομική Ανάλυση	
Τοπικό Δομικό Σύστημα και Εξέλιξη στο Χρόνο	
Συμπεράσματα	
Συμπεράσματα	

Σελίδα Εργασίας στην Ιστοσελίδα Μαθήματος 5Α

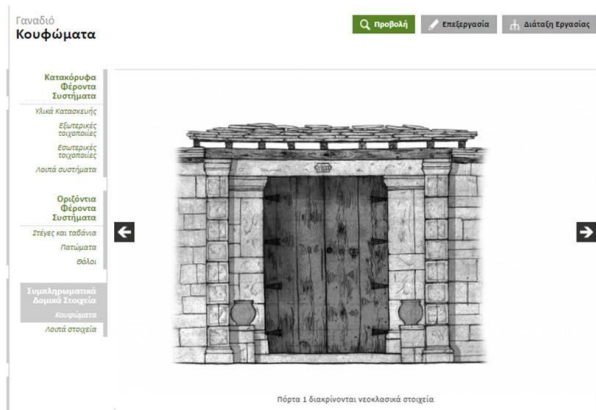


Κέντρα και δρόμοι γύρω από τους οποίους αναπτύχθηκε το χωριό.
Image 1 of 6

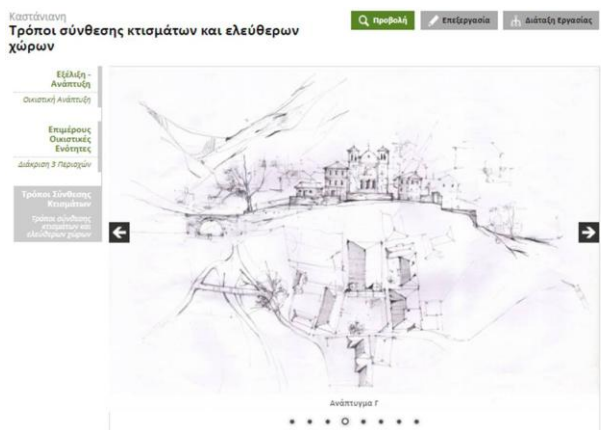


Δίκτυο Δρόμων και Γεφυριών.
Image 1 of 6

Υλικό που καταχωρείται στην Ιστοσελίδα Μαθήματος 5Α

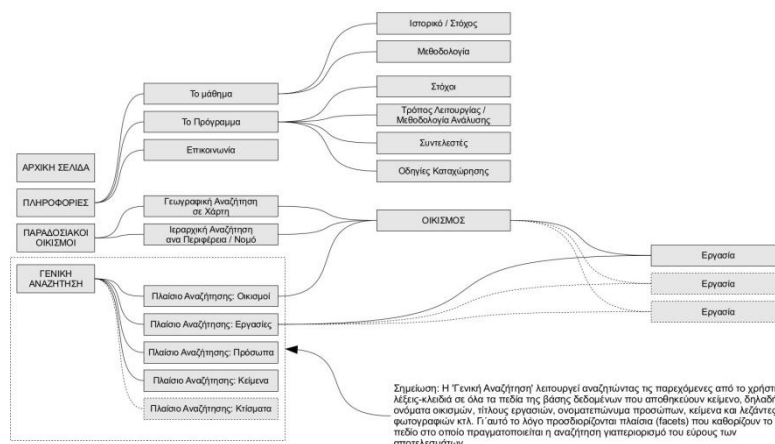


Υλικό που καταχωρείται στην Ιστοσελίδα Μαθήματος 5^A



Υλικό που καταχωρείται στην Ιστοσελίδα Μαθήματος 5^A

Σε πλήρη ταύτιση με τις εξελίξεις στο χώρο του διαδικτύου, η βάση δεδομένων αυτή, έλαβε τη μορφή μιας πλατφόρμας διαδικτυακής συνεργασίας, ψηφιακής υποβολής και αλληλεπίδρασης (interaction) τόσο μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών, όσο και μεταξύ μελών των φοιτητικών ομάδων. Από τις βασικές προθέσεις αυτής της οργάνωσης ήταν η δυνατότητα γεωγραφικής ταξινόμησης των φοιτητικών εργασιών ανάλογα με τις περιοχές, τους οικισμούς ή τα τμήματα οικισμών που κατά περίπτωση μελετώνται, έτσι ώστε τελικά να υπάρχει μια συνολική εικόνα των περιοχών της Χώρας που έχουν μελετηθεί κατά την διάρκεια της 30χρονης πορείας του μαθήματος.



Σχεδιάγραμμα πλοήγησης ιστοσελίδας (επίπεδο 1)

Το αρχείο συγκροτείται από τρεις βασικούς τύπους καταχωρήσεων:

Πινακίδες: Αποτελούν τη βασική μονάδα διάταξης του υλικού σε νοηματικό περιεχόμενο. Αποτελούνται από εικόνες των φωτογραφιών, σχεδίων και σκίτσων που συνοδεύονται από κείμενα, διατεταγμένα ανάλογα με το αντικείμενο και την ανάλυση στα οποία επικεντρώνεται η κάθε πινακίδα. Μπορεί να αφορούν συνολική τοπογραφική απεικόνιση του οικισμού, η ανάλυση των γενικών χαρακτηριστικών του, γενικές ιστορικές ή κοινωνικοοικονομικές πληροφορίες, αποτύπωση ενός κτίσματος, ή χαρακτηριστικών τμημάτων του δημόσιου ή του ιδιωτικού χώρου ή ακόμα και παρουσίαση μεμονωμένων μορφολογικών στοιχείων των κτισμάτων.

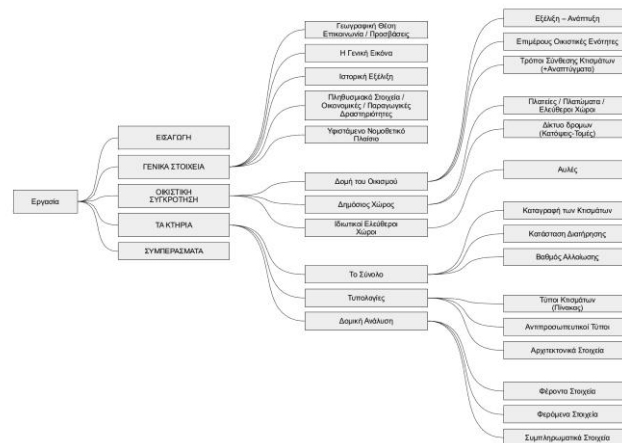
Εργασίες: Συγκροτούνται από πληροφορίες που αφορούν τη διαδικασία του μαθήματος, δηλαδή Φοιτητική Ομάδα, Διδάσκοντες, Ακαδημαϊκό έτος κλπ. και αποτελούν τον κεντρικό άξονα ομαδοποίησης των καταχωρηθέντων πινακίδων που περιγράφηκαν παραπάνω.

Τοποθεσίες: Παρέχουν τη γεωγραφική ταξινόμηση και ομαδοποίηση των εργασιών. Μπορεί να αφορούν Περιφέρεια, Δήμο, Οικισμό ή ακόμη και ονομασία μιας περιοχής με ασαφή όρια.

Βασικό στοιχείο της δομής είναι ότι οι παραπάνω οικογένειες καταχωρήσεων συγκροτούνται ιεραρχικά. Μια καταχώρηση τοποθεσίας μπορεί να περιέχει μια ή περισσότερες καταχωρήσεις εργασιών, οι οποίες με τη σειρά τους μπορεί να περιέχουν μια ή περισσότερες Πινακίδες. Η αναζήτηση τεκμηρίων σε αυτήν τη δενδρική διάταξη μπορεί να γίνει αμφίδρομα.

Η ψηφιακή εφαρμογή είναι προσβάσιμη από το ευρύ κοινό μέσω της διεύθυνσης:

<http://5a.arch.ntua.gr> , ενώ οι φορείς υποδοχής της άσκησης είναι οι εκάστοτε Δήμοι στην περιφέρεια των οποίων γίνονται οι εργασίες των φοιτητών.



Σχεδιάγραμμα πλοήγησης ιστοσελίδας (επίπεδο 2 – Διάρθρωση εργασίας)

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας, θα λέγαμε ότι, η γνωριμία και εξοικείωση με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική, που επιχειρείται μέσα από το μάθημα της ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΩΝ, αποτελεί ένα βασικό εφόδιο για την κατανόηση της σημασίας και της αξίας του παραδοσιακού δομημένου περιβάλλοντος και εισάγει τους φοιτητές στον προβληματισμό της ανάγκης προστασίας και διαφύλαξης της ιστορικής κληρονομιάς.

Τα οφέλη που προκύπτουν από την εκπόνηση των εργασιών είναι σημαντικά, αφού δίδουν στους φοιτητές τη δυνατότητα να γνωρίσουν την ελληνική παραδοσιακή αρχιτεκτονική

άμεσα και βιωματικά. Η άσκηση της Σχολής Αρχιτεκτόνων γίνεται αποδεκτή με ενθουσιασμό από την τοπική κοινωνία και τους φορείς που την υποστηρίζουν εμπράκτως και πολλαπλώς. Η μετάβαση και η επιτόπου εργασία μεγάλου αριθμού φοιτητών και διδασκόντων, «ενεργοποιεί» και στρέφει ξανά το ενδιαφέρον προς τους οικισμούς που είναι συχνά υποβαθμισμένοι, με εξαιρετικά μικρό αριθμό κατοίκων η και ακόμα ερημωμένοι και εγκαταλελειμμένοι.

Επιπλέον, μετά την ολοκλήρωση της άσκησης, φοιτητές και διδάσκοντες επανέρχονται στους τόπους μελέτης, στα πλαίσια εκθέσεων και ημερίδων που διοργανώνονται για την ανάδειξη της εργασίας τους. Η οργάνωση εκθέσεων και ημερίδων στους τόπους μελέτης των φοιτητών δίνει άλλη δυναμική και μια ευρύτερη διάσταση στην εργασία των σπουδαστών, καθώς συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση και καλλιέργεια ενός ευρύτερου κοινού γεγονός που αποτελεί καθοριστικό στοιχείο για την προστασία και επιβίωση των παραδοσιακών μας οικισμών.

Τέλος η βάση δεδομένων που δημιουργείται, είναι ελεύθερα προσβάσιμη στο διαδίκτυο και συμβάλλει στη συγκρότηση ενός αρχείου αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, διασώζοντας την εικόνα ιστορικών κτιρίων και συνόλων που με την πάροδο των χρόνων, την αλόγιστη ανάπτυξη η την εγκατάλειψη, αλλοιώνονται ή καταστρέφονται, αποτελώντας ουσιαστική προσφορά στην κωδικοποίηση και καταγραφή της παράδοσης του τόπου.

ΑΠΟ ΤΟ ΣΩΜΑ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

Δρ Ρίβα Λάββα

Επίκουρη Καθηγήτρια, Σχολή Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π.

rivalava@hotmail.com

Περίληψη

Οι σχέσεις του πολιτισμού με την ψηφιακή τεχνολογία είναι διαρκώς μεταβαλλόμενες. Από την εγκυκλοπαίδεια του Ντιντερό, τα βιομηχανικά κτήρια και μέχρι την σημερινή εποχή των αλγορίθμων, ο τρόπος με τον οποίον οι αφηρημένες ιδέες για το χώρο και τον πολιτισμό παίρνουν σάρκα και οστά μεταβαίνει σταδιακά από τη σαφήνεια της κατασκευής την αδιαφάνεια των ψηφιακών επεξεργασιών. Τα αξιώματα, οι επιστημονικές αρχές και οι οραματισμοί αποκτούν υπόσταση μέσα από διαδικασίες που σταδιακά αποσύρονται από το γυμνό οφθαλμό, την ανθρώπινη “χειρωνακτική» κλίμακα και κατασκευαστική λογική, δίδοντας τη θέση τους στον υπολογισμό και τη μηχανική μάθηση (machine learning). Η παρούσα εισήγηση θέτει ένα πλαίσιο για την διερεύνηση αυτών των νέων δεδομένων με θέμα τη σύλληψη, την κατασκευή και τη μνήμη του χώρου.

Λέξεις Κλειδιά

σώμα, δίκτυο, λελυμένη (συνάρτηση), πεπλεγμένη (συνάρτηση), χώρος

Εισαγωγή

Όσον αφορά την αρχιτεκτονική, οι σχέσεις του πολιτισμού με την ψηφιακή τεχνολογία εναπόκεινται στον τρόπο με τον οποίον οι αφηρημένες ιδέες για το χώρο και τον πολιτισμό παίρνουν σάρκα και οστά μεταβαίνοντας σταδιακά από τη σαφήνεια της κατασκευής την αδιαφάνεια των ψηφιακών επεξεργασιών. Οι γενεσιουργές διαδικασίες σταδιακά αποσύρονται από το γυμνό οφθαλμό.

Από το 1995 ο Negroponte στο βιβλίο του Being Digital εξηγεί στους μη ειδικούς τη διαφορά ανάμεσα στη δομή της ύλης και του ψηφιακού κόσμου, δηλαδή τη διαφορά ανάμεσα στα άτομα και τα bits.¹⁰

Έκτοτε τα άλματα που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του ψηφιακού μας πολιτισμού είναι πολλά, με αποτέλεσμα όχι μόνο ν’ αλλάξουν οι σύγχρονοι μέθοδοι σχεδιασμού και υλοποίησης του αρχιτεκτονικού αντικειμένου, αλλά και να αναδιαμορωθεί εκ βάθρων ο δημόσιος βίος με την εκτεταμένη χρήση του διαδικτύου και των μαθηματικών αλγορίθμων που λειτουργούν πίσω από το κοινωνικό του προσωπείο.

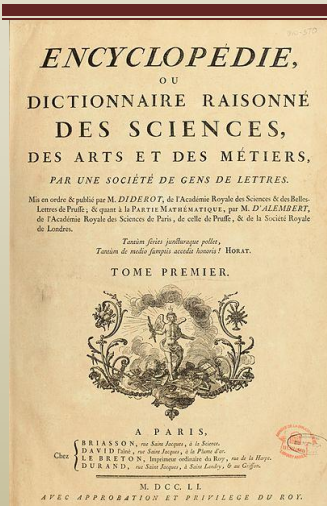
Η κατασκευή, η μνήμη και ο οραματισμός του χώρου, καθώς και η δυναμική της δημόσιας σφαίρας, επαναπροσδιορίζονται κάθε φορά ως σχέσεις ανάμεσα στην ρητή και την άρρητη έκφραση – ή, αλλιώς, ως επαναπροσδιοριζόμενες λελυμένες και πεπλεγμένες συναρτήσεις¹¹ δεδομένων ανάμεσα σε δύο θεμελιώδη συστήματα πληροφοριών, το σώμα και το δίκτυο.

¹⁰ from atoms to bits, N.Negroponte, *Being Digital* (1995)

¹¹ Πεπλεγμένη Συνάρτηση (implicit function)

Μια συνάρτηση είναι "πεπλεγμένη" όταν ο έμμεσος ορισμός με βάση τον οποίο παρέχεται δε δίνει αμέσως την ένδειξη των πράξεων που πρέπει να εφαρμοστούν στις ανεξάρτητες μεταβλητές για να βρεθεί η αντίστοιχη τιμή της συνάρτησης.

...Η κατανόηση της γλώσσας
στην περίοδο του
Διαφωτισμού είναι
προτιμότερη
από εκείνη της
μετανεωτερικότητας, και
κυρίως
είναι πολύ πιο χρήσιμη και
υγιής για το ταξίδι μας στο
μέλλον...
Νιλ Πόστμαν



Η εγκυκλοπαίδεια του Diderot

πεπλεγμένη συνάρτηση -> λελυμένη συνάρτηση

Στην εποχή του Διαφωτισμού, και σύμφωνα με το νόημα του όρου, η γνώση περνά από το σκοτάδι στο φως και το λόγο, από το άρρητο στο ρητό, από την πεπλεγμένη στην λελυμένη συνάρτηση. Η λειτουργία του κόσμου και οι νόμοι που τη διέπουν αρθρώνονται και γίνονται ορατοί και αναγνώσιμοι.

Οι φιλοσοφικές θέσεις και η αισθητική κατά τον 18^ο αιώνα εγκαλούν τον κόσμο στην τάξη και τον ορθολογισμό. Οι εγκυκλοπαιδιστές του Διαφωτισμού, με βασικό εκπρόσωπο τον Ντενίς Ντιντερό και τον συνεργάτη του Ντ' Αλαμπέρ, μαζί με τους Μοντεσκιέ, Ρουσσώ και Βολταίρο, είναι εμπειριστές, υλιστές και ανθρωπιστές, ευθυγραμμισμένοι με τις αρχές που διατύπωσε ο Νεύτωνας. Είναι οι οραματιστές της 'εποχής του λόγου' (age of reason) (Hamlyn 1987:210-212).

Με την Εγκυκλοπαίδειά του, ο Diderot κι ο d' Alembert, αποσκοπούν στη δημιουργία ενός εκτεταμένου εκπαιδευτικού εγχειριδίου το οποίο θα «παρουσίαζε τα πάντα...έτσι ώστε τα παιδιά μας, όντας πιο μορφωμένα, να γίνουν πιο ενάρετα και πιο ευτυχισμένα» (Creech 1986:137).

Η λεπτομερής περιγραφή των χειρωνάκτων του 18ου αιώνα, των τεχνών και των επαγγελμάτων τους, αποτελεί μια σημαντικότερη τομή για την εποχή: η διάλυση του μεσαιωνικού 'συναφίου' (medieval guild system), πέρα από πολιτική μετάβαση στη

δημοκρατική κοινωνία, είναι ένα αποφασιστικό βήμα προς τη λεκτική επικοινωνία (Moravansky 1997:118).

Η 'περίοδος της πρόζας', όπως επίσης ονομάζεται η περίοδος του Διαφωτισμού (Πόστμαν 2002:79-80) προσφέρει ακόμα και σήμερα ένα πλαίσιο επίκαιρο για την αναζήτηση του υπαρκτού – της αλήθειας που πηγάζει από την εμπειρική γνώση (Scruton 1995:103).

Ο κομβικός ρόλος της Εγκυκλοπαίδειας του Diderot φωτίζει σήμερα εκ νέου την πολιτισμική μετάβαση από τον κόσμο της μηχανής προς τον ψηφιακό κόσμο. Πρόκειται για μια εξέλιξη που αλλάζει δραματικά τη θέση και το ρόλο του ανθρώπινου σώματος στον εργονομικό σχεδιασμό και, κατά συνέπεια, τη διαμόρφωση του κατοικημένου χώρου. (Λάββα:2012)

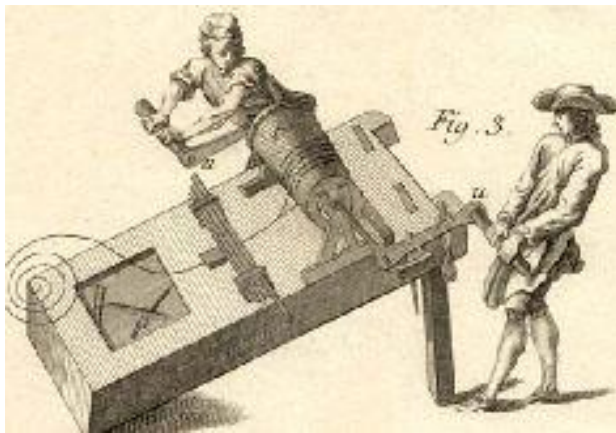
Λελυμένη Συνάρτηση (explicit function)

Αντίθετα, μια "λελυμένη" συνάρτηση διατυπώνεται με σαφή ένδειξη των πράξεων που απαιτούνται. Οι πράξεις αυτές σημειώνονται συνήθως με αλγεβρικά σημεία. Πηγή: <https://xkfilippidis.blogspot.com/p/function.html>

«Το αυτόματον είναι το τελευταίο στάδιο σε μια διαδικασία που ξεκίνησε με το ένα ή το άλλο μέλος του ανθρώπινου σώματος σε ρόλο εργαλείου» αναφέρει ο Αμερικανός φιλόσοφος της τεχνολογίας και της επιστήμης Lewis Mumford (Mumford 1962:10), σχολιάζοντας τη διαδοχή της απόλυτης προσήλωσης του ανθρώπου-τεχνίτη προς το αντικείμενό του από τη μηχανική παραγωγή (Miller 2002:327).

Μια τέτοια θεώρηση θα μπορούσε εύκολα να μας παρασύρει στο κοινότοπο συμπέρασμα ότι η μηχανή πτώχευσε την ανθρώπινη δραστηριότητα □ ένα προσεκτικότερο κοίταγμα, ωστόσο, επιτρέπει στις αξίες του πολιτισμού της μηχανής να αναδυθεί: σύμφωνα με τον Mumford, η πνευματική συμβολή της μηχανής στον σύγχρονο πολιτισμό πιθανώς αποδειχθεί κατά πολύ σημαντικότερη από το ανυπολόγιστο υλικό εκτόπισμα που επέφερε στο φυσικό περιβάλλον (Mumford 1979).

Ο ψηφιακός πολιτισμός βαίνει προς την κατάργηση του παραδοσιακού ρόλου του σώματος ως συνέχεια του εργαλείου και σταδιακά ‘καταπίνει’ ένα μηχανικό σύμπαν μέσα σε μικροτσιπ. Τα νέα μεγέθη, οι νέες λειτουργίες, και οι νέοι συσχετισμοί έχουν άμεση αφορά στην Αρχιτεκτονική: οι δράσεις και οι ενέργειες που καταγράφονται και εξυπηρετούνται από τον σχεδιασμένο χώρο αλλάζουν ριζικά. Οι λεπτομερείς αναπαραστάσεις των επαγγελματιών και των εργασιών στην πόλη του 18^{ου} αιώνα από τον Diderot αφηγούνται τις τελευταίες αναλαμπές της σωματικής κυριαρχίας στην εργασία, αλλά και της ‘ορατής μηχανικής’ των πάντων πριν από την επικράτησή των μηχανημάτων όπως τα ξέρουμε σήμερα. Τα ταμπλώ από την Εγκυκλοπαίδεια μας επιτρέπουν να διεισδύσουμε σε έναν κόσμο που σχεδόν χάσαμε – μαζί με τις λέξεις του.



Wiremaking - from *Encyclopedie volume on Trades and Industries*
http://www.visitvoltaire.com/v_diderot.htm

Αυτό το κοίταγμα δεν είναι ρομαντικών προθέσεων: ο κόσμος που περιγράφει η Εγκυκλοπαίδεια ενέχει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με το πώς και το γιατί φτάσαμε στον σημερινό πολιτισμό: το συμπιεσμένο έργο της εποχής μας έχει τις καταβολές του στη ‘λελυμένη συνάρτηση’ του 18ου αιώνα. Με άλλα λόγια, οι αναπαραστάσεις του Diderot από τα επαγγέλματα και τις εργασίες παρέχουν αυτό που θα μπορούσαμε σήμερα να ονομάσουμε την εσωτερική διάσταση της μηχανής, την τάξη του κόσμου όταν το σώμα και ο χώρος συνδέονταν ακόμα από το έργο. (Λάββα:2012).

Πλινθοκεραμοποιείον Τσαλαπάτα

λελυμένη συνάρτηση (παραγωγή) - > λελυμένη συνάρτηση (έκθεση)

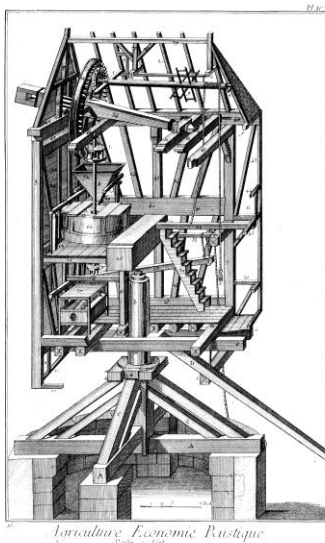
Το πλινθοκεραμοποιείον Τσαλαπάτα στα Παλιά του Βόλου, το οποίο σήμερα έχει μετατραπεί σε μουσείο, είναι ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα βιομηχανικής αρχαιολογίας, ενός κτηριακού συμπλέγματος-δεινόσαυρου που εγκαταλείφθηκε το 1978 μετά από 60 χρόνια λειτουργίας. Στους χώρους του εκτίθεται η καθημερινή ζωή στο εργοστάσιο, καθώς και όλα τα στάδια της παραγωγής διαφορετικών τύπων τούβλων και κεραμιδιών. Στόχος του είναι αναδείξει την ιστορική ταυτότητα της πόλης του Βόλου και να συμβάλει στη διάσωση και την προβολή της βιομηχανικής κληρονομιάς της. Οι εκτενείς εργασίες αποκατάστασης και επανάχρησης έγιναν από το Γραφείο Ι.Κίζη με μουσειολογική μελέτη του Β.Κολώνα, υπό την αιγίδα του Πολιτιστικού Ιδρύματος του Ομίλου της Τράπεζας Πειραιώς (ΠΙΟΠ).



Πλινθοκεραμοποιείον Τσαλαπάτα, 1988, Φωτο Ρ.Λάββα

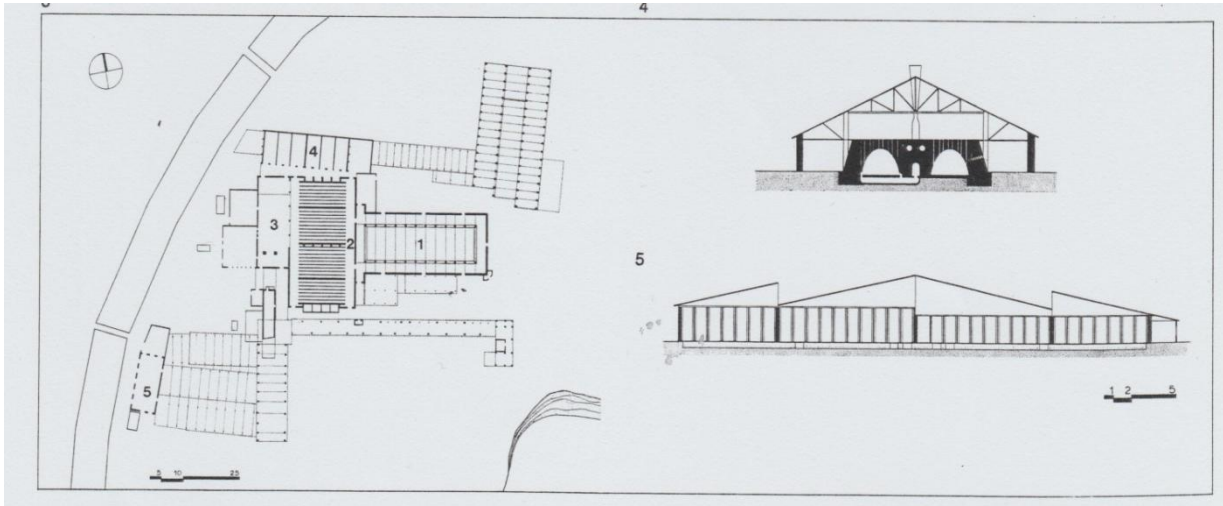
<https://volonakinews.gr/diaskedasi/pio-estiatorio-tou-tsalapata-erchete-ke-sto-kentro-tis-polis.html>

Για την αποκωδικοποίηση του εργοστασιακού συγκροτήματος η έννοια της παραγωγής – η σειρά και η χωροθέτηση των παραγωγικών διαδικασιών – είναι αναμφισβήτητα κλειδί. Το μέγεθος των κελυφών περιγράφουν τα μεγέθη μηχανικών εγκαταστάσεων και μεγάλης κλίμακας εργαλείων (κάμινος, ξηραντήρια, αίθουσα παραγωγής) και περιγράφουν μια «άλλη ύπαρξη» που βρίσκεται εντός. Το συγκρότημα είναι μια στεγασμένη μηχανή – μια εξέλιξη των κτηρίων μηχανών που περιγράφονται στην εγκυκλοπαίδεια του Ντιντερό.



<https://pages.uoregon.edu/dluebke/301ModernEurope/Enc-Moulin0001.jpg>

Η άρθρωση της εργοστασιακής λογικής και δομής απευθύνεται άμεσα στον αποδέκτη ενεργοποιώντας ένα πεδίο επικοινωνίας . Ο χώρος γίνεται σαφής, αναγνώσιμος και παιδευτικός ως προς την ιστορική του σημασία ως αφήφηση του τρόπου που κάτι γινόταν στο παρελθόν. (Λάββα : 1991)



Πλινθοκεραμοποιείον Τσαλαπάτα, 1988, Σχέδια Ρ.Λάββα

Το πλινθοκεραμοποιείον Τσαλαπάτα στα Παλιά του Βόλου επιτρέπει το πέρασμα από τη λευμένη συνάρτηση της παραγωγής στη λευμένη συνάρτηση της μουσειακής της έκθεσης, όπου η παραγωγική διαδικασία παραμένει στο επίκεντρο της επανάχρησης ως ταυτότητα του συγκροτήματος, όπου η άρθρωση των μελών και των σχέσεων παραμένει ρητή παρά τη διαφοροποίηση της χρήσης.

Ρειχιά_ο Τόπος¹²

λευμένη συνάρτηση -> πεπλεγμένη συνάρτηση

... Τώρα είναι διαφορετικός ο κόσμος... (Ρειχιώτης παλινοστούντας)

¹² Ρίβα Λάββα, *Πόλη και Αναπαράσταση. Το ρειχιώτικο σπίτι της γενέτειρας και της διασποράς*. Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Τομέας Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Εικαστικών Τεχνών, ΑΠΘ 2009

Το αντικείμενο της διδακτορικής διατριβής είναι το κατοικείν στο γενέθλιο τόπο και στην ξενιτιά κατά την περίοδο 1984-2005. Η έρευνα περιλαμβάνει τη συγκριτική μελέτη διαφόρων φάσεων του οικισμού Ρειχιά Λακωνίας, αποτυπώνοντας τις αλλοιώσεις και τις μετατροπές του οικιστικού πολιτισμού. Επίσης, εξετάζει τα σπίτια των μεταναστών Ρειχιωτών στις ΗΠΑ και διερευνά το κεντρικό ζήτημα της μνήμης και της αναπαράστασης του οικείου χώρου στην περίπτωση του απόδημου ελληνισμού του προερχόμενου και παλινοστούντος στο χωριό Ρειχιά της Λακωνίας. Οι έννοιες απόσταση, αντικατοπτρισμός, αποσπασματικότητα και αλλοίωση οδηγούν στην αναζήτηση και καταγραφή της πόλης - ανάμνησης που είναι πολλές φορές αόρατη ή αποσπασματική, ωστόσο πάντοτε αισθητή. Ο χωρο-χρόνος του ρειχιώτικου σπιτιού και η συγκρουσιακή σχέση ανάμεσα στο 'εθισμένο' (στηνκατοίκηση του οικείου χώρου) σώμα και το ξένο κέλυφος τίθενται στη διάθεση του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού της κατοικίας του σημερινού πλάνηταανθρώπου.



Το χωριό Ρειχιά στις πλαγιές του Πάρωνα κατά τους τελευταίους δυο αιώνες διατηρεί εν πολλοίς σταθερή την προβιομηχανική δομή του.



Ρειχιά: οπίσθιο ανατολικό όψη



Ρειχιά: οπίσθιο νότιο όψη

Ανατολική και νότια όψη του ρειχιώτικου σπιτιού, Ρ.Λάββα

Κατά την περίοδο μελέτης (1984-2005) υπάρχουν εκεί 318 παραδοσιακά σπίτια ίδιας τυπολογίας, ενώ ο κοινωνικός ιστός είναι η βασική δομή που συντηρεί την ταυτότητα των μεταναστών Ρειχιωτών στις κοινότητες της διασποράς. Σύμφωνα με τη μελέτη του Βρετανού ανθρωπολόγου Robin Dunbar,¹³ οι άνθρωποι αισθάνονται οικειότητα μέσα σε μια κοινότητα 150-200 ατόμων, αριθμός που βρίσκεται πολύ κοντά στις κοινότητες των Ρειχιωτών της διασποράς. Αυτό είναι το μέγεθος του δικτύου που κρατά τους εσωτερικούς δεσμούς ισχυρούς κατά το ταξίδι του Οδυσσέα. Ωστόσο, κατά την παλιννόστηση των Ρειχιωτών παρατηρείται ότι ο νόστος τους προσκρούει σ' έναν αγνώριστο τόπο – όχι τόσο διότι έχει αλλάξει το χωριό καθ' εαυτό, αλλά μάλλον διότι έχει ενταχθεί σε ένα νέο περιβάλλον τόπων και χρήσεων. Το χωριό δεν αλλάζει σε σχέση με τον εαυτό του, αλλά σε σχέση με τον κόσμο: εντάσσεται τώρα σε ένα δίκτυο άλλων τόπων, συνδέεται με τις σύγχρονες υποδομές της πόλης και γίνεται ιστότοπος στο ψηφιακό δίκτυο πληροφορίας. Παύεται η δυναμική ανάπτυξης του οικισμού από 'μέσα προς τα έξω' (από τα γένη στις γειτονιές) και αρχίζει η επιρροή της πόλης από 'έξω προς τα μέσα'. (Λάββα:2009). Ένα αίσιο τέλος στο ταξίδι του Οδυσσέα θα σήμαινε ότι 'τα πράγματα τοποθετούνται πάλι στην αρχική τους θέση' (Casey, Ricoeur 2006: 149) Ωστόσο, τόσο τα 'πράγματα προς τοποθέτηση', δηλαδή ο ρειχιώτικος

¹³ Σύμφωνα με τον αριθμό του Dunbar, 150-200 άτομα είναι το μέγιστο πλήθος ανθρώπων με τους οποίους είμαστε σε θέση να διατηρήσουμε σταθερές κοινωνικές σχέσεις, είναι ο αριθμός των ατόμων με τα οποία 'θα νιώθαμε άνετα να καθήσουμε μαζί σε ένα μπαρ ακάλεστοι'.

βίος, το κατοικείν, όσο και ‘οι θέσεις τους’, τα σπίτια, δεν ανταποκρίνονται πια: σύμφωνα με τους Ρειχιώτες «ο κόσμος τώρα άλλαξε». Τώρα ο Ρειχιώτης εντάσσει τον εαυτό του σε ένα εν πολλοίς φανταστικό πλαίσιο συνύπαρξης με τους άλλους □ το ποιοι «είμαστε» γίνεται μια εξαιρετικά επιλεκτική ενέργεια της φαντασίας (Sennett 1999:391). Κατοικώντας στη μητρική γλώσσα και στην διεθνή αλαλία (Κρίστεβα 2004:27), ο Ρειχιώτης πλάθει το δικό του ‘κουκούλι’ της ξενιτιάς μέσα στο οποίο θα μεταμορφωθεί σε ξένο όταν γυρίσει πάλι στα πάτρια εδάφη. Οι Ρειχιώτες επιστρέφοντας αγκιστρώνονται από την ύπαρξη ενός μεγαλύτερου κόσμου, ο οποίος έχει ‘καταπιεί’ και τους ίδιους, μεταβάλλοντάς τους σε ξένους μέσα στον δικό τους τόπο. Τώρα περιγράφουν το ανοίκειο σύμπαν .

Η απόσταση και η αποξένωση που συντελούνται σταδιακά μέσα από την μετανάστευση και την παλιννόστηση αλλάζουν την παράσταση του γενέθλιου τόπου. Η ανάγκη μιας εσωτερικής αντιστοιχίας, της απόδοσης της μοναδικότητας στον γενέθλιο τόπο, στον ιδεατό τόπο, πραγματοποιείται τώρα μέσα από έναν προσωπικό δεσμό.

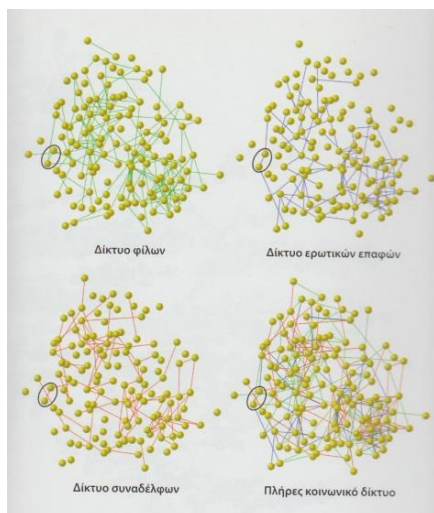
Η συλλογική ταυτότητα συρρικνώνεται σε προσωπικό δεσμό με τον γενέθλιο τόπο, ή, αλλιώς, η λευμένη συνάρτηση μετατρέπεται σε πεπλεγμένη συνάρτηση.

Μόνο δίκτυα, αλγόριθμοι και μηχανική μάθηση

λελυμένη συνάρτηση -> πεπλεγμένη συνάρτηση

Ο σύγχρονος πολιτισμός, τόσο ως εργασία και δημιουργία, όσο και ως τρόπος καθημερινής ζωής, επαναπροσδιορίζεται και τροφοδοτείται διαρκώς από την εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας. Καθώς οι διαδικασίες και τα σώματα της εποχής του μηχανικού αποσύρονται σταδιακά από το γυμνό οφθαλμό, τη σειρά του κόσμου εγκοιλώνονται οι μαθηματικές σειρές και οι αλγόριθμοι - τα δομικά συστήματα του ψηφιακού κόσμου. Η διαχείριση του δημόσιου βίου (ΜΜΕ, κοινωνικά δίκτυα, πολιτική, εκπαίδευση) στην εποχή του διαδικτύου και της παγκοσμιοποίησης σε μεγάλο –και καθοριστικό- βαθμό εκπορεύεται από την συνεχή ροή μαθηματικών αλγορίθμων σε μορφή λογισμικών που στην τελευταία τους γενιά συνομιλούν μεταξύ τους αναδιαμορφώνοντας νέους, πιο ενημερωμένους αλγορίθμους ερήμην των ανθρώπων. Η διαδικασία αυτή περιγράφεται ως μηχανική μάθηση (machine learning).

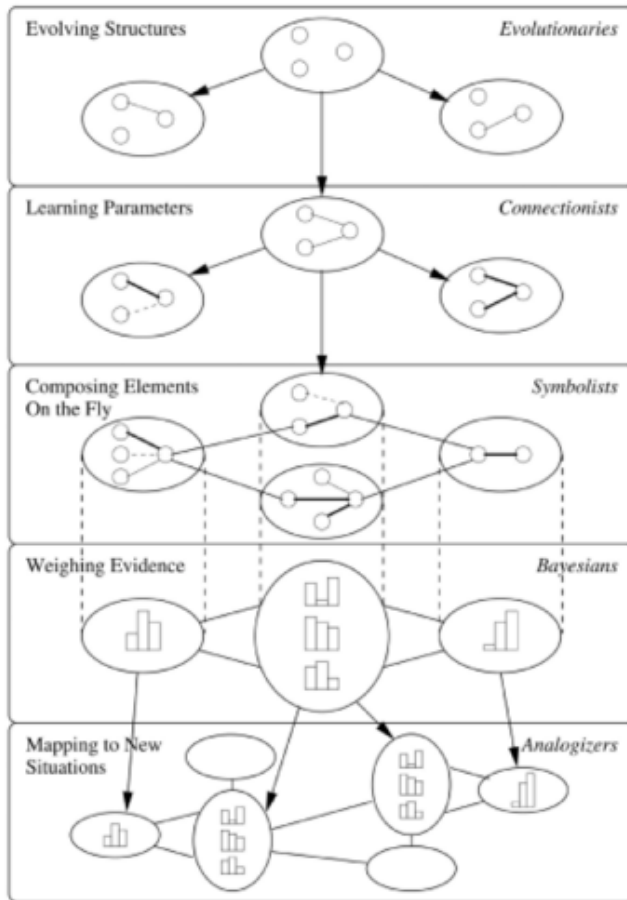
Τα κοινωνικά δίκτυα περιγράφονται ως δομές που ασκούν αποφασιστική επιρροή στην καθημερινότητά μας.¹⁴



Δίκτυο φίλων, ερωτικών επαφών, συναδέλφων, πλήρες κοινωνικό δίκτυο από το βιβλίο *Connected* (Christakis N, Fowler J)

¹⁴ Christakis N, Fowler J., *Connected*, published September 2009 by Little, Brown and Company

Οι φιλοδοξίες της τελευταίας ψηφιακής γενιάς προσανατολίζεται προς την υπεραπλοποίηση όλων των διαδικασιών γνώσης και λειτουργίας με τη χρήση ενός κια μόνου αλγόριθμου, του master algorithm, σύμφωνα με τον ποστρογάλο μαθηματικό Pedro Domingos (Domingos : 2015).



Από το βιβλίο *the Master Algorithm: 5 methods of machine learning*, TABLE OF METHODS

Ανάμεσα στις πέντε επικρατέστερες μεθόδους μηχανικής μάθησης, όπως τις κατατάσσει ο Domingos, η μέθοδος των αναλογιστών φαίνεται να έχει τη μεγαλύτερη εγγύτητα με τα ζητήματα του σχεδιασμού και της μνήμης του χώρου: οι αναλογιστές μαθαίνουν με την αναγνώριση των ομοιοτήτων και εξελίσσονται με τον ίδιο τρόπο τη γνώση. Κύριο μέλημα του αλγορίθμου των αναλογιστών παραμένει ο εντοπισμός των εμπεριών εκείνων που είναι αξιοσημείων και η σπουδή του πως ο συνδυασμός τους μπορεί να οδηγήσει σε νέες προγνώσεις για την ανθρώπινη ζωή.

Τέλος, κάποιοι επιστήμονες έχουν επιχειρήσει να μεταγράψουν την ανθρώπινη ζωή σε πρόγραμμα με αριθμητικές τιμές, όπως ο ψυχολόγος Mihaly Csikszentmihalyi, ο οποίος κάνοντας μια εκτίμηση του φορτίου το οποίο μπορεί να επεξεργαστεί το ανθρώπινο νευρικό σύστημα εξακρίβωσε ότι ο ανθρώπινος επεξεργαστής μπορεί να επεξεργαστεί το πολύ 126 bits πληροφορίας το δευτερόλεπτο, ή 7,560 το λεπτό, ή μισό εκατομμύριο την ώρα. Αυτό σημαίνει ότι στη διάρκεια μιας ζωής 70 ετών και υπολογίζοντας 16 ώρες ξύπνιου κάθε μέρα, κάθε μέρα αντιστοιχεί σε 185 δισεκατομμύρια bits πληροφορίας. Από αυτό το ποσό θα προέλθει κάθε το στη ζωή – κάθε σκέψη, ανάμνηση, συναίσθημα ή πράξη.^{15 16}

¹⁵ Mihaly Csikszentmihalyi, *The Anatomy of Consciousness*, FLOW (1990)

Συμπεράσματα

Η επικράτηση του ψηφιακού πολιτισμού εγκυμονεί την κατάργηση του παραδοσιακού ρόλου του σώματος και των υλικών κατασκευών όπως τις ξέρουμε, καθώς σταδιακά ‘καταπίνει’ το μηχανικό σύμπαν μέσα σε δίκτυα ψηφιακών επεξεργαστών. Τα νέα μεγέθη, οι λειτουργίες και οι συσχετισμοί έχουν άμεση αναφορά στην Αρχιτεκτονική καθώς οι δράσεις και οι ενέργειες που καταγράφονται και εξυπηρετούνται από τον σχεδιασμένο χώρο αλλάζουν ριζικά. Η τελεολογική υπόσταση του αντικειμένου του σχεδιασμού δίνει σταδιακά τη θέση της στο ‘έξυπνο’, διαρκώς επανασυγκροτούμενο αντικείμενο. Η ροή αντικαθιστά το σταθερό υποκείμενο. Την ίδια στιγμή, η υπολογιστική υπεροχή των αλγορίθμων μπορεί να συμπεριλάβει μια υπερπληθώρα δεδομένων που κατά την εποχή του μηχανικού δε θα μπορούσαν να περιέχονται όλα στον ίδιο υπολογισμό. Χωρίς αμφιβολία βαδίζουμε προς μια υπερπληροφορημένη και ταχύτατη ψηφιακή μηχανική, αφήνοντας πίσω μας τους συμβατικούς χρόνους του (αρχιτεκτονικού) έργου σε επίπεδο μελέτης.

Την ίδια στιγμή, ωστόσο, και καθώς γινόμαστε μάρτυρες της ‘ανάληψης’ του μέλλοντος από τη μηχανική μάθηση, η λειτουργία και οι ανάγκες του ανθρώπου παραμένουν ίδιες στο παρόν στάδιο της εξέλιξης, ενώ σε παγκόσμια κλίμακα καταγράφεται η συρρίκνωση της δημοκρατίας και της πολυφωνίας ως συνέπεια της παγκοσμιοποίησης. Εάν θέσουμε ως αίτημα την ισχυρότερη παρουσία του ανθρώπου κατά την αυξανόμενη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας, ή αλλιώς, την αντιπαράθεση της προσωπικότητας με τον αλγόριθμο ή της καθοριστικής θέσης του σώματος στο δίκτυο – θα μπορούσαμε, τότε, να αναδιατυπώσουμε το ζήτημα ως πέρασμα από την πεπλεγμένη συνάρτηση στην πεπλεγμένη συνάρτηση.

Βιβλιογραφία

- Casey E., 2000, *Remembering: A Phenomenological Study*, Indiana University Press, Bloomington IN
- Creech J. 1986, *Diderot, Thresholds of Representation*, Ohio State University Press, Columbus
- Csikszentmihalyi M., 1990, *Flow*, Harper Perennial, New York
- Domingos P., *The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, 2015 by Basic Books
- Dunbar R., “Coevolution of Neocortex Size, Group Size and Language in Humans” 1993
- Dunbar, R. (1993) Coevolution of Neocortex Size, Group Size and Language in Humans. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 681-735.
- Hamlyn D.W., 1987, *The Penguin History of Western Philosophy*, Penguin Books, London
- Kristeva J., 2004, (μτφρ.), *Ξένοι μέσα στον εαυτό μας*, Εκδόσεις Scripta, Αθήνα
- Lynch K., 1990 (20th printing, first printing 1960), *The Image of the City*, MIT Press
- Miller D., 2002, *Lewis Mumford, A Life*, Grove Press, New York
- Moravansky A, 1997, *Educated Evolution: Darwinism, Design Education, and American Influence in Central Europe, 1898-1918*, from Pollak M. (editor), *The Education of An Architect, Historiography, Urbanism, and the Growth of Architectural Knowledge*, Essays Presented to Stanford Anderson, MIT Press, Massachusetts
- Mumford L., 1962, (1934), *Technics and Civilization*, Harcourt, Brace & Company, Inc., New York
- Mumford L., 1979, *My work and days, A Personal Chronicle*, New York and London, Hartcourt Brace Jovanovich
- Negreponte N., 1996, *Being Digital*, Vintage Books, New York
- Ricoeur P., 2006, *Memory, History, Forgetting*, transl. Kathleen Blamey & David Pellauer, The University Chicago Press, USA

- Scruton R., 1995, *A Short History of Modern Philosophy, from Descartes to Wittgenstein*, Routledge, New York
- Sennett R., 1999, (μτφρ.), *Η Τυραννία της Οικειότητας*, Εκδόσεις Νεφέλη, Αθήνα
- Λάββα Ρ., 2012, «*O Diderot στο Σχεδιαστήριο*», στον τόμο πρακτικών «*Η σημασία της φιλοσοφίας στην αρχιτεκτονική εκπαίδευση*» - *The Significance of Philosophy in Architectural Education*, Ίδρυμα Παναγιώτη και Έφης Μιχελή, σελ 200-206
- Λάββα Ρ., 1991, «*Εγκατάλειψη, Αυθεντικότητα, Παρουσία*», *Αρχιτεκτονικά Θέματα* 25, σ. 79-81 Αθήνα
- Ρίβα Λάββα, 2009, *Πόλη και Αναπαράσταση. Το ρειχιώτικο σπίτι της γενέτειρας και της διασποράς*. Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Τομές Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού και Εικαστικών Τεχνών, ΑΠΘ
- Πόστμαν Ν., 2002, (μτφρ.) *Η Πυξίδα του Μέλλοντος*, Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΜΕΣΩ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GIS)

Αγησίλαος Οικονόμου

Δρ, ΕΜΠ, Περιβαλλοντολόγος, Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών ΕΜΠ
email:aghs@mail.ntua.gr.

Περίληψη

Οι αξιόλογοι φυσικοί και πολιτιστικοί πόροι στον ελληνικό χώρο, χρόνια τώρα, αποτελούν πόλο έλξης πολλών τουριστών. Δεδομένου ότι η χώρα έχει ανάγκη την τουριστική ανάπτυξη λόγω της μεγάλης οικονομικής κρίσης, η διαχείριση των πόρων αυτών και η ανάδειξή τους αποτελούν σήμερα μεγάλη περιβαλλοντική και οικονομική πρόκληση.

Η παρούσα εργασία αναφέρεται στην ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών πόρων μέσω των ψηφιακών πολιτιστικών διαδρομών με τη χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών. Οι πολιτιστικές διαδρομές περιλαμβάνουν και τα φυσικά μονοπάτια, δηλαδή μονοπάτια που συνδέουν πολιτιστικά μνημεία ή παραδοσιακούς οικισμούς οι οποίοι παρουσιάζουν αξιόλογο πολιτιστικό ενδιαφέρον. Αρχικά, η έρευνα αναφέρεται γενικά σε ευρωπαϊκές πολιτιστικές διαδρομές και στη συνέχεια επικεντρώνεται σε πολιτιστικές διαδρομές της χώρας και στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για την ανάδειξη των ψηφιακών πολιτιστικών διαδρομών. Δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να αντλήσει περισσότερες πληροφορίες, για εκπαίδευση και για επιλογή των διαδρομών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά του. Ακόμη, συμβάλλουν, στην καλύτερη οργάνωση των ταξιδιωτικών προορισμών και στην καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου των επισκεπτών.

Λέξεις κλειδιά:

Πολιτιστικές διαδρομές, πολιτιστικά μονοπάτια, γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών.

Εισαγωγή

Οι αξιόλογοι φυσικοί και οι πολιτιστικοί πόροι, αποτελούν σήμερα πηγή πλούτου για τις περιοχές που τις διαθέτουν. Για την ανάδειξη και αξιοποίηση των πόρων αυτών έχουν δημιουργηθεί πολλές φυσικές και πολιτιστικές διαδρομές σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Οι πολιτιστικές διαδρομές αναφέρονται σε διαδρομές που συνδέονται με πολιτιστικά στοιχεία όπως μνημεία, αρχαιολογικούς χώρους, τόπους με αρχιτεκτονική κληρονομία κ.ά.. Ενώ οι φυσικές διαδρομές αναφέρονται σε διαδρομές που αναδεικνύουν το φυσικό τοπίο, το ηχητικό και οσμητικό τοπίο. Μέρος των διαδρομών αποτελούν και τα μονοπάτια της φύσης, τα οποία όταν συνδεθούν με πολιτιστικά στοιχεία μπορούν να χαρακτηριστούν ως πολιτιστικά μονοπάτια.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση λαμβάνοντας υπόψη ότι οι πολιτιστικές διαδρομές μπορούν να συμβάλλουν στη βαθύτερη γνώση του ευρωπαϊκής ιστορίας και του ευρωπαϊκού πολιτισμού και στην τουριστική ανάπτυξη των σχετικών περιοχών, προωθεί τις δραστηριότητες στον τομέα των διεθνών πολιτιστικών διαδρομών (ΕΕΕΚ, 1986).

Επιπρόσθετα, η Ευρωπαϊκή Ένωση εφιστά την προσοχή στις πολιτιστικές διαδρομές είτε στο εσωτερικό μιας χώρας είτε και πέραν των συνόρων της για τη διάδοση των τοπικών και περιφερειακών αξιών. Οι διαδρομές με βάση μια θεματική ενότητα, συχνά συνδέουν τουριστικούς προορισμούς, κοινότητες και χωριά για την ενίσχυση της πολιτιστικής κληρονομιάς της υπαίθρου (αρχιτεκτονική, γαστρονομία, τοπία, άυλη κληρονομιά). Ενώ οι πολιτιστικές διαδρομές των μονοπατιών και των ποδηλατοδρόμων μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της υγείας των κατοίκων (ΕΕΕ, 2015).

Η ψηφιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και των ιστορικών μνημείων της Ευρώπης και η διάθεσή τους σε ηλεκτρονική πρόσβαση είναι μια από τις προκλήσεις της ΕΕ τα τελευταία χρόνια και αυτό καταγράφεται στις αποφάσεις και τις πολιτικές της (ΕΕΕ, 2015).

Επίσης, με στόχο να τεθεί στη διάθεση όλων η πολιτιστική και επιστημονική κληρονομιά καθώς και η ανάδειξή της, το 2008 δημιουργήθηκε η ευρωπαϊκή ψηφιακή βιβλιοθήκη Europeana, η οποία συνδέει τις ψηφιακές συλλογές πολιτιστικής κληρονομιάς των κρατών μελών μέσω μιας πολύπλευρης διαδικτυακής πλατφόρμας (ΕΕΕΕ, 2016).

Στην Ελλάδα, μέσα στο πλαίσιο της συμμετοχής στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Εκπαίδευση στην Αειφόρο ανάπτυξη, τα τελευταία χρόνια από το 2012 και μετά σχεδιάζονται Πράσινες Πολιτιστικές Διαδρομές από φορείς που υπάγονται στο υπουργείο πολιτισμού και αθλητισμού σε συνεργασία με Δήμους, Κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σχολεία, πολιτιστικούς συλλόγους, περιβαλλοντικές οργανώσεις σωματεία και συνεταιρισμούς πολιτών. Οι Πράσινες Πολιτιστικές Διαδρομές, έχουν ως στόχο την εκπαίδευση των πολιτών σε θέματα προστασίας φυσικού περιβάλλοντος και ανάδειξης του πολιτιστικού πλούτου της χώρας (Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, 2018).

Οι πολιτιστικές διαδρομές μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την εδαφική τους εμβέλεια, το πολιτιστικό τους πεδίο, το στόχο, τη λειτουργία, τη χρονική διάρκεια, τη δομική τους διαμόρφωση και το φυσικό περιβάλλον (ICOMOS, 2016). Στην παρούσα εργασία μας ενδιαφέρουν οι πολιτιστικές διαδρομές που έχουν ψηφιοποιηθεί και παρουσιάζονται μέσω των ηλεκτρονικών δικτύων πληροφόρησης. Αρχικά, η έρευνα αναφέρεται στις ευρωπαϊκές πολιτιστικές διαδρομές και κυρίως σε εκείνες που διατρέχουν τον Ελλαδικό χώρο. Στη συνέχεια αναφέρεται σε πολιτιστικές διαδρομές της χώρας και στα μονοπάτια και τέλος εστιάζεται στη χρήση των ψηφιακών πολιτιστικών διαδρομών και των τεχνικών μέσων που χρησιμοποιούνται για την προβολή και την ανάδειξή τους, όπως αναλύεται παρακάτω.

Ευρωπαϊκές πολιτιστικές διαδρομές

Η ενθάρρυνση της ΕΕ για τη δημιουργία και την ανάδειξη των πολιτιστικών διαδρομών σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο, το 1997 οδήγησε στην ίδρυση του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Πολιτιστικών Διαδρομών. Είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός, που επιβλέπεται από το Συμβούλιο της Ευρώπης και το Μέγα Δουκάτο του Λουξεμβούργου.

Από το 1997 μέχρι σήμερα έχουν καθοριστεί 33 πολιτιστικές διαδρομές του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Οι διαδρομές αυτές έχουν πολύ διαφορετικά θέματα και απεικονίζουν την ευρωπαϊκή μνήμη, την ιστορία και την κληρονομιά και συμβάλουν στην ερμηνεία της ποικιλομορφίας της σημερινής Ευρώπης. Στόχος του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου είναι η καταγραφή των διαδρομών, η παρακολούθηση και η επέκταση των υφιστάμενων διαδρομών (<http://www.coe.int>) (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Ευρωπαϊκές πολιτιστικές διαδρομές (<http://www.coe.int>)

Έτος	Ευρωπαϊκές Πολιτιστικές διαδρομές
1987	Santiago de Compostela Pilgrim Routes
1991	The Hansa
1993	Viking Routes *
1994	Via Francigena
1997	Routes of El legado andalusi
2003	Phoenicians'Route *, Pyrenean Iron Route
2004	European Mozart Ways, European Route of Jewish Heritage*
2005	Saint Martin of Tours Route, Cluniac Sites in Europe, Routes of the Olive Tree*, Via Regia
2007	Transromanica
2009	Iter Vitis Route*
2010	European Route of Cistercian abbeys, European Cemeteries Route*, Prehistoric Rock Art Trails, European Thermal Towns, Route of Saint Olav Ways
2012	European Route of Ceramics
2013	Huguenot and Waldensian trail
2014	Atrium (ATRIUM -Architecture of Totalitarian Regimes of the 20th century In Europe's Urban Memory), Reseau Art Nouveau Network, Via Habsburg
2015	Roman Emperors and Danube Wine Route, European Routes of Emperor Charles V, European Routes of Emperor Charles V, Destination Napoleon*

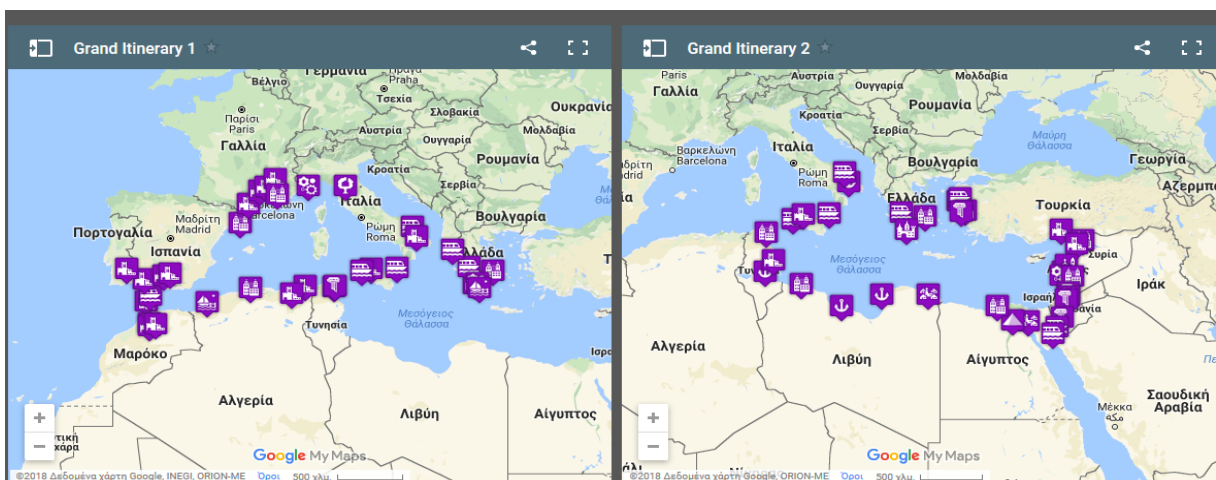
* Διαδρομές που διασχίζουν την Ελλάδα.

Από τις παραπάνω πολιτιστικές διαδρομές η Via Regia (2005), το 2006 τιμήθηκε ως Μεγάλη Πολιτιστική Διαδρομή της Ευρώπης. Συγκεκριμένα η Via Regia (2005) έχει μήκος 4500 Km και διασχίζει 8 χώρες (Ισπανία, Γαλλία, Βέλγιο, Γερμανία, Λευκορωσία, Λιθουανία, Πολωνία και Ουκρανία. Τη διαδρομή αυτή την ακολουθούσαν μεταναστευτικές φυλές.

Οι πολιτιστικές διαδρομές του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου που διασχίζουν την Ελλάδα είναι: The Phoenician's Route (Η διαδρομή των Φοινίκων), The Routes of the Olive Tree (Οι διαδρομές της Ελιάς), The Iter Vitis Route (Η Διαδρομή Iter Vitris), The European Cemeteries Route (Η Ευρωπαϊκή διαδρομή των ευρωπαϊκών κοιμητηρίων), European Route of Historical Thermal Towns (Η Ευρωπαϊκή διαδρομή Ιστορικών Λουτροπόλεων) (<http://www.coe.int>).

Από τις παραπάνω διαδρομές, οι διαδρομές της Ελιάς, έχουν μεγάλη σημασία για τη Χώρα, αφού η Ελλάδα είναι μία ελαιοπαραγωγική χώρα. Αρχικά, οι Δρόμοι της Ελιάς, ξεκίνησε ως πολιτιστική διαδρομή των χωρών της Μεσογείου, η οποία διέσχισε 19 χώρες. (Αίγυπτος, Αλβανία, Αλγερία, Βοσνία Ερζεγοβίνη, Γαλλία, Ελλάδα, Ιορδανία, Ισπανία, Ιταλία, Κροατία, Μάλτα, Μαρόκο, Πορτογαλία, Σερβία, Σλοβενία, Σερβία, Συρία, Τουρκία, Τυνησία). Σκοπός ήταν να γνωρίσουν οι επισκέπτες τους τόπους της Ελιάς, τα προϊόντα και τις παραδόσεις, να δημιουργήσουν ένα δίκτυο συνεργασίας στις ελαιοπαραγωγικές περιοχές, να δημιουργήσουν ένα δίκτυο Φίλων των Δρόμων της Ελιάς με μη ελαιοπαραγωγικές χώρες και τέλος να παρουσιάσουν στο Διεθνές Κοινό τον Πολιτισμό της Ελιάς.

Συγκεκριμένα, οι διαδρομές της Ελιάς (The Routes of the Olive Tree) περιλαμβάνουν: α) Μεγάλες πολιτιστικές διαδρομές ανακάλυψης της Μεσογείου της Ελιάς (Διαδρομή 30 ημερών οδικώς, στην Ανατολική και Δυτική Μεσόγειο, με σημείο εκκίνησης της Ελλάδα), β) Μικρές πολιτιστικές διαδρομές ανακάλυψης του πολιτισμού της Ελιάς (σε ελαιοπαραγωγικές περιοχές), μικρής διάρκειας πολιτιστικών διαδρομών (1-3) ημέρες στη ΝΔ Πελοπόννησο και στην περιοχή Meknes στο Μαρόκο και γ) Πολιτιστικές διαδρομές προβολής του πολιτισμού της Μεσογείου της Ελιάς (σε μη ελαιοπαραγωγικές χώρες) (Εικόνα 1). Οι διαδρομές αυτές συνδέονται με κάποιο γεγονός παγκόσμιας εμβέλειας που σχετίζεται με το ιερό δέντρο της ελιάς (π.χ Ολυμπιακοί Αγώνες), η προβολή των ελαιοπαραγωγικών περιοχών (όπως οι Ελαιοδρομίες στις Βαλκανικές Χώρες).



Εικόνα 1. Διαδρομές της Ελιάς στην περιοχή της Μεσογείου (<https://olivetreeroute.gr>)

Εκτός από τις παραπάνω διαδρομές, υπάρχουν και διαδρομές οι οποίες συνδέονται με διάδοση κάποιων εμπορικών προϊόντων όπως για παράδειγμα, στις 7 Ιουνίου το 2018 πραγματοποιήθηκε η πρώτη Διεθνής Συνάντηση Ευρωπαϊκής Διαδρομής Μεταξιού, στη Βενετία της Ιταλίας.

Άλλες πολιτιστικές διαδρομές στον Ελλαδικό χώρο

Εκτός από τις παραπάνω Ευρωπαϊκές πολιτιστικές διαδρομές, υπάρχουν και άλλες διαδρομές οι οποίες αναφέρονται σε περιοχές που παρουσιάζουν αξιόλογους πολιτιστικούς πόρους. Όπως για παράδειγμα η διαδρομή Κωνσταντινούπολη - Ρώμη: «Μέγας Κωνσταντίνος». Η συγκεκριμένη πολιτιστική διαδρομή συνδέει τη Ρώμη και την Κωνσταντινούπολη μιας διαδρομής που περιλαμβάνει πόλεις οι οποίες παρουσιάζουν πολιτιστικά στοιχεία και αρχαιολογικούς χώρους όπως για παράδειγμα η Κωνσταντινούπολη (Ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία, η πόλη, τα τείχη, το Μέγα Παλάτιον, ο Ναός της Αγίας

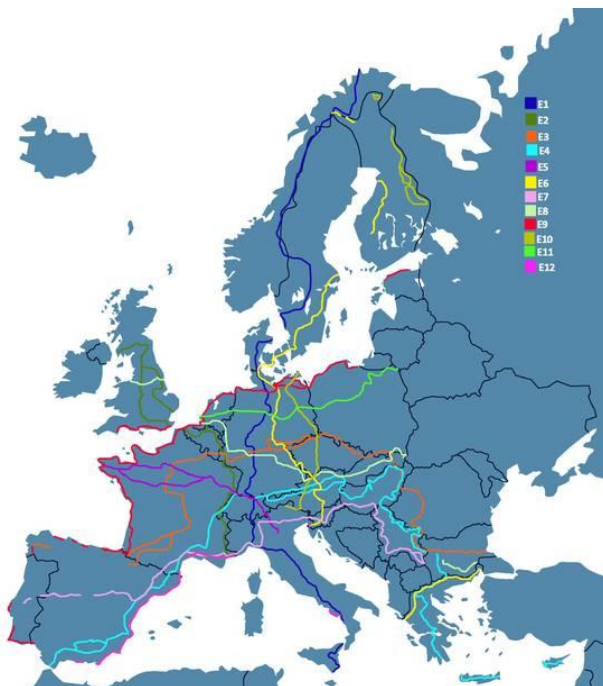
Σοφίας), το Διδυμότειχο (το κάστρο), η Καβάλα (η πόλη, το κάστρο), η Αμφίπολη (η πόλη) κ.ά. (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Πολιτιστική διαδρομή «Μέγας Κωνσταντίνος» (<http://exploringbyzantium.gr>)

Ως πολιτιστικές διαδρομές μπορούν να θεωρηθούν και οι αθλητικές δραστηριότητες σε αρχαιολογικούς και πολιτιστικούς χώρους, όπως ο Αέθλιος ή Ολύμπιος Δρόμος (Ένας αγώνας δρόμου 180 χλμ και με χρονικό όριο τερματισμού τις 28 ώρες. Μια διαδρομή με αρχή το αρχαίο στάδιο της Νεμέας και τελικό προορισμό το αρχαίο στάδιο της Ολυμπίας. Η διαδρομή αυτή διεξάγεται κάθε δύο χρόνια), 0 15ος Olympus marathon 2018 (Μια διαδρομή 44 χιλιομέτρων, η οποία αρχίζει από την πόλη του Δίου μέχρι τις κορυφές του Ολύμπου και επιστροφή στο Λιτόχωρο της Πιερίας. Η διαδρομή αυτή πραγματοποιείται στις αρχές του καλοκαιριού), το 3ο Trimore Syros Triathlon 2018, το οποίο περιλαμβάνει κολύμβηση ανοικτής θαλάσσης, τρέξιμο στην πόλη (Ερμούπολη) ποδηλατικούς αγώνες κ.ά.

Στις ευρωπαϊκές διαδρομές, περιλαμβάνονται και τα ευρωπαϊκά μονοπάτια. Ένα μονοπάτι μεγάλων αποστάσεων που διέρχεται τουλάχιστο από 3 ευρωπαϊκές χώρες, χαρακτηρίζεται ως ευρωπαϊκό (E) (Εικόνα 3).



Εικόνα 3. Ευρωπαϊκά Μονοπάτια (<http://www.era-ewv-ferp.com>).



Από τα Ευρωπαϊκά μονοπάτια το Ε4 και το Ε6 διασχίζουν τον Ελληνικό χώρο (Πίνακας2). Συγκεκριμένα:

Το Ε4 διασχίζει 10 χώρες (Ισπανία, Γαλλία, Ελβετία, Γερμανία, Αυστρία, Ουγγαρία, Ρουμανία, Βουλγαρία, Ελλάδα και Κύπρο).

Το Ε6 διασχίζει 7 χώρες (Σουηδία, Δανία, Γερμανία, Αυστρία, Σλοβενία, Ελλάδα και Τουρκία).

Το κάθε μονοπάτι έχει διαφορετικό συμβολισμό και αρίθμηση.

Πίνακας 2. Ευρωπαϊκά και Εθνικά μονοπάτια

Μονοπάτια	Σήμανση	Εθνικά	
Ευρωπαϊκά		Περιοχές	Αρίθμηση μονοπατιών
E4		ΒόρειοΕλλάδα - Θεσσαλία	01-10
E6		Δυτική Ελλάδα - Φωκίδα	11-19
		Κεντρική Ελλάδα-Εύβοια	31-39
		Πελοπόννησο	31-39
		Κρήτη	41-49

Τα μονοπάτια ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και το γεωγραφικό χώρο στον οποίο αναφέρονται διακρίνονται σε εθνικά μονοπάτια, ορειβατικά μονοπάτια, παραδοσιακά μονοπάτια, επιμέρους μονοπάτια, μη χρηστικά μονοπάτια (εγκαταλελειμμένα) και επικίνδυνα μονοπάτια. Τα μονοπάτια όταν συνδεθούν με ιστορικά μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους, αποκτούν επιπρόσθετη αξία και μπορούν να χαρακτηριστούν ως πολιτιστικά μονοπάτια (πολιτιστικές διαδρομές) (Πίνακας 3).

Πίνακας 3 . Ευρωπαϊκά και Εθνικά μονοπάτια (<http://www.pathsofgreece.gr>)

Μονοπάτια	Μήκος (Χιλιόμετρα)	Πεζοπορικές Διαδρομές	Έτος Δημιουργίας
Παγγαίον Όρος	5	1	2013
Κυθήρων	32	8	2012
Μονεμβασιά	1.2	1	2014
Υμηττός	5	3	2014
Ταξιάρχες Δράμας	9	2	2014
Πρέσπες	16	2	2014
Κεφαλονιάς	18.2	3	2015
Σίφνου	100	19	2015

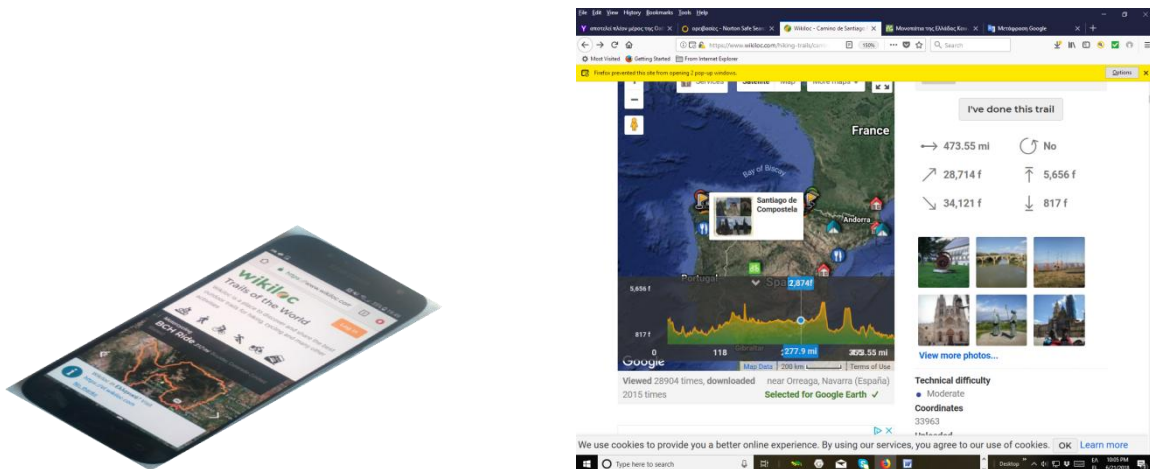
Ψηφιακές πολιτιστικές διαδρομές

Μια πολιτιστική διαδρομή περιλαμβάνει ιστορικές πηγές και άλλες πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά της διαδρομής (μήκος, απόσταση, διάρκεια, δυσκολία, κόστος, απαραίτητος εξοπλισμός κ.ά.). Η χρήση, όμως, των γεωχωρικών δεδομένων μέσω των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα να συνδέσει τα πολιτιστικά σημεία ενδιαφέροντος με το χώρο, το χρόνο και μέσω του ανάγλυφου να προσδιορίσει τη δυσκολία της διαδρομής και το βαθμός επικινδυνότητας, λαμβάνοντας υπόψη τα γεωλογικά χαρακτηριστικά της γύρω περιοχής, ή ακόμη και να προσδιορίσει σημεία με εξαιρετική θέα κ.ά.

Έτσι από την ψηφιοποίηση των πολιτιστικών διαδρομών και τη σύνδεσή τους με γεωχωρικά δεδομένα μέσω γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, προκύπτουν οι ψηφιακές πολιτιστικές διαδρομές. Συνεπώς, οι ψηφιακές διαδρομές μπορούν να παρέχουν διάφορες πληροφορίες όπως: δίκτυο των πολιτιστικών διαδρομών της περιοχής, κλίμακα (μικρή κλίμακα), γεωγραφικές συντεταγμένες της διαδρομής, κλίση, κατάσταση δαπέδου, μηκοτομές, πληροφορίες για σημεία ενδιαφέροντος (περιοχές με οικολογικό ενδιαφέρον),

αρχαιολογικούς χώρους, σπήλαια, καταφύγια, σημεία με θέα, πληροφορίες για πόσιμο νερό και για πρώτες βοήθειες, πληροφορίες για την ιστορία της περιοχής, μήκος των διαδρομών, υψόμετρα, χρόνος ολοκλήρωσης της διαδρομής, πληροφορίες για σύνδεση με άλλες διαδρομές, βαθμός δυσκολίας της διαδρομής, αρχή της διαδρομής, τα κύρια αξιοθέατα της διαδρομής, τα μέσα μεταφοράς κ.ά.

Η προβολή και η προώθηση των πολιτιστικών διαδρομών μπορεί να γίνει από τα τηλεοπτικά μέσα ενημέρωσης, από το έντυπο υλικό (διαφημιστικά φυλλάδια, χάρτες), τον τύπο, από ηλεκτρονικά μέσα ενημέρωσης όπως, internet, twitter, face book, Instagram και Youtube. Για παράδειγμα, η χρήση του κινητού τηλεφώνου επιτρέπει την πρόσβαση σε ιστοσελίδες του διαδικτύου, όπου ο χρήστης μπορεί να πληροφορηθεί για τις πολιτιστικές διαδρομές μιας περιοχής, η οποία συνοδεύεται από πλήθος γεωχωρικών δεδομένων, εικόνες, ιστορικών στοιχείων και άλλων πληροφοριών που είναι χρήσιμες για την καλύτερη εξυπηρέτηση των επισκεπτών (καλύτερη οργάνωση) (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Ευρωπαϊκές ψηφιακές διαδρομές μέσω διαδικτύου (<http://www.wikiloc.com>)

Η έρευνα έδειξε ότι οι ψηφιακές πολιτιστικές διαδρομές, διαφέρουν ως προς τον τρόπο παρουσίασης, την πληροφόρηση που δίνουν και των μέσων που χρησιμοποιούνται. Η δημιουργία των πολιτιστικών διαδρομών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως την ιδιότητα των επιστημόνων, την οικολογική και πολιτιστική ευαισθησία τους, ποιο είναι το κοινό στο οποίο απευθύνονται και τελικά ποιος είναι ο τελικός στόχος της δημιουργίας των διαδρομών αυτών. Ένας από τους κύριους λόγους δημιουργίας των διαδρομών, είναι η ανάδειξη των τουριστικών πόρων μιας περιοχής με στόχο την προσέλκυση επισκεπτών. Πολλές διαδρομές παρουσιάζουν αξιόλογο ενδιαφέρον τόσο περιβαλλοντικό όσο και πολιτιστικό, με αποτέλεσμα να μετατρέπονται σε τουριστικές διαδρομές και να συμβάλλουν στην τουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Ταυτόχρονα, η δημιουργία πολλών διαδρομών και η απουσία ελέγχου από τους αρμόδιους φορείς, εγκυμονεί κινδύνους για την υποβάθμιση των φυσικών περιοχών από τους επισκέπτες. Για αυτό το λόγο, η ανάδειξη και η αξιοποίηση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η μελλοντική ανάπτυξη των περιοχών.

Ο σχεδιασμός για τη δημιουργία των πολιτιστικών διαδρομών, απαιτεί μια πολυεπιστημονική προσέγγιση με περιβαλλοντική και πολιτιστική ευαισθησία. Η σπουδαιότητα των πολιτιστικών πόρων, ο τρόπος παρουσίασης και σύνδεσή τους με την περιοχή, δίνει μεγαλύτερη αξία στην πολιτιστική διαδρομή. Η διαδρομή αποκτά ακόμη μεγαλύτερη αξία, όταν συνδέεται με φυσιολατρικά στοιχεία (φυσικά τοπία, οσμητικό τοπίο, σημεία με θέα) και με στοιχεία οικολογικού ενδιαφέροντος (πανίδα, χλωρίδα). Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, αποτελούν χρήσιμο

εργαλείο και για την παρουσίαση των πολιτιστικών διαδρομών, ενώ το διαδίκτυο, δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αντλήσει περισσότερες πληροφορίες, για εκπαίδευση και για επιλογή των διαδρομών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά του. Με αυτόν τον τρόπο συμβάλλουν στην καλύτερη οργάνωση των ταξιδιωτικών προορισμών και στην καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου των επισκεπτών.

Συμπεράσματα

Τα τεχνολογικά μέσα ενημέρωσης και τα μέσα δικτύωσης, σε συνδυασμό με τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, αποτελούν σημαντικά εργαλεία για την ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών πόρων μιας περιοχής μέσω πολιτιστικών διαδρομών. Είναι εργαλεία τα οποία ενθαρρύνουν και βοηθούν στην επιλογή των διαδρομών από τους επισκέπτες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι επισκέπτες να παραμένουν περισσότερο στην περιοχή, αυξάνοντας έτσι την τουριστική ανάπτυξή της. Η διαχείριση και η δημιουργία των ψηφιακών πολιτιστικών διαδρομών απαιτεί μια διεπιστημονική προσέγγιση, με περιβαλλοντική και πολιτιστική ευαισθησία.

Η σύνδεση όλων των πολιτιστικών διαδρομών και μονοπατιών σε μία ενιαία βάση είναι απαραίτητη. Με αυτόν τον τρόπο θα υπάρχει ο έλεγχος των διαδρομών από εποπτευόμενους κυβερνητικούς φορείς που έχουν σχέση με την προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι ψηφιακές πολιτιστικές διαδρομές, αναμένεται να παίξουν σπουδαίο ρόλο στην τουριστική ανάπτυξη των περιοχών. Η χρήση αυτού του σημαντικού εργαλείου της τεχνολογίας μπορεί να συμβάλει στην επέκταση και τη δημιουργία νέων πολιτιστικών διαδρομών σε τοπικό, Εθνικό και Ευρωπαϊκή επίπεδο.

Βιβλιογραφία

- ICOMOS (International Council on Monuments and sites), 2016. The Icomos charter on cultural routes, pp.1-11.
- ΕΕΕ (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης) 2015. Γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής των Περιφερειών με θέμα «Προς μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ευρώπης», 2015/C 195/04, σελ. 1-8.
- ΕΕΕΕ (Επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης), Συμπεράσματα του Συμβουλίου σχετικά με τον ρόλο της ευρωπαϊκής ψηφιακής βιβλιοθήκης Europeana, 20016/C 212/06, pp.1-5.
- ΕΕΕΚ (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων). Ψήφισμα των αρμοδίων για πολιτιστικά θέματα υπουργών που συνήλθα στα πλαίσια του Συμβουλίου της 17ης Φεβρουαρίου 1986 σχετικά με την καθιέρωση διεθνικών πολιτιστικών δρομολογίων, Αρ. C44/2/1986.
- Υπουργείου Πολιτισμού και αθλητισμού, Γραφείο τύπου, Πράσινες πολιτιστικές διαδρομές 2018. (<https://www.culture.gr>). (Προσπελάστηκε στις 1 Σεπτεμβρίου 2018).
- <http://exploringbyzantium.gr/EKBM/Page?name=monument&lang> (Προσπελάστηκε στις 16 Ιουνίου 2018).
- <http://www.era-ewv-ferp.com/walking-in-europe/e-paths/> (Προσπελάστηκε στις 1 Σεπτεμβρίου 2018).
- <https://olivetreeroute.gr/cultural-routes-el/itineraries-el/big-itineraries-el/> (Προσπελάστηκε στις 1 Σεπτεμβρίου 2018).
- <https://www.coe.int/en/web/cultural-routes/greece> (Προσπελάστηκε στις 1 Ιουνίου 2018).
- <https://www.pathsofgreece.gr/contact-us/> (Προσπελάστηκε στις 1 Ιουνίου 2018).
- <https://www.wikiloc.com> (Προσπελάστηκε στις 1 Ιουνίου 2018).

ΤΟΠΟΣ _ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ _ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ. (ΠΡΟ)ΟΠΤΙΚΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Γιώτα Θεοδωρά

Επίκουρος Καθηγήτρια, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Τομέας Πολεοδομίας - Χωροταξίας
rtheodora@arch.ntua.gr

Περίληψη

Σε μια εποχή “δικτυακής οργάνωσης” των κύριων μέσων παραγωγής, υπηρεσιών / υποδομών, εντατικοποίησης του διεθνούς ανταγωνισμού - και σε συνθήκες πολύπλευρης κρίσης - μια νέα μορφή “αστικής οικονομίας” δημιουργείται με άξονες : την “κοινωνία της μάθησης” και την “οικονομία της γνώσης”. Στο πλαίσιο των νέων συνθηκών, η προσοχή στρέφεται στο ανθρώπινο δυναμικό και η απάντηση στη αντιμετώπιση των σύγχρονων αναγκών αναζητείται στην ύπαρξη “δημιουργικών πολιτών”. Παράλληλα, ο ρόλος του πολιτισμού στην ταυτότητα και δυναμική των “τόπων” επαναπροσδιορίζεται ως βασική σταθερά “χωρικού σχεδιασμού”. Ανθρώπινο δυναμικό και πολιτιστική κληρονομιά αποκτούν έτσι κυρίαρχο ρόλο στο πλαίσιο της “χωρικής ανάπτυξης”. Σ’ αυτή τη βάση, σε συνθήκες “ψηφιακής εποχής”, η εκπαίδευση αποκτά νέα κρισιμότητα στη διαμόρφωση ιδεολογίας, κουλτούρας, συλλογικής συνείδησης, με την “ψηφιακή τεχνολογία” - ως “προϊόν” πολιτισμού - να διεκδικεί θέση “κλειδί” στη διαδικασία “χωρικής ανάλυσης” και “σχεδιασμού”. Το ερώτημα είναι : αν, και υπό ποιες προϋποθέσεις, η χρήση της “ψηφιακής τεχνολογίας” στα πεδία “χωρικού σχεδιασμού” μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση / αντιμετώπιση “χωρικών ζητημάτων”, χωρίς να δημιουργούνται θέματα σε ιδεολογικό ή συναισθηματικό επίπεδο, δηλαδή στην πνευματική και ηθική ανέλιξη του σύγχρονου ανθρώπου. Το άρθρο επιδιώκει συμβολή στον διάλογο υποστηρίζοντας ότι : η αποτελεσματικότητα της “ψηφιακής τεχνολογίας” απαιτεί πειθαρχία στη χρήση των “μέσων” της και οργανική ένταξή τους στην πολιτική ανάπτυξης και ρύθμισης του “χώρου”.

Λέξεις κλειδιά

χωρικός σχεδιασμός, πολιτιστική κληρονομιά, βιώσιμη ανάπτυξη, μεθοδολογία έρευνας και σχεδιασμού, ψηφιακή τεχνολογία

Εισαγωγή _ Ορίζοντας το πλαίσιο της συζήτησης ...

Σε συνθήκες “δικτυακής οργάνωσης” των κύριων μέσων παραγωγής, υπηρεσιών / υποδομών σε όλα τα διαφορετικά επίπεδα και κατηγορίες του “χώρου”, εντατικοποίησης του διεθνούς ανταγωνισμού - και σε συνθήκες πολύπλευρης κρίσης - μια νέα μορφή “αστικής οικονομίας” δημιουργείται με βασικούς άξονες της : την “κοινωνία της μάθησης” και την “οικονομία της γνώσης”. Σ’ αυτές τις συνθήκες, επαναπροσδιορίζεται ο ρόλος του ανθρώπινου δυναμικού και της πολιτιστικής κληρονομιάς στη φυσιογνωμία και τη δυναμική των “τόπων”. Το ενδιαφέρον στρέφεται στους πολίτες και η απάντηση στην αντιμετώπιση των νέων αναγκών αναζητείται στην ύπαρξη “δημιουργικών πολιτών”. Πολιτών ενημερωμένων και ευαισθητοποιημένων που αντιλαμβάνονται την σημασία προστασίας, ανάδειξης και διαχείρισης της ιστορίας και των “στοιχείων” [υλικών / άυλων] μνήμης και πολιτισμού στην ανάπτυξη των “τόπων” με όρους κοινωνικής δικαιοσύνης και βιωσιμότητας. Πολιτών ικανών να μπορούν να συνδυάζουν κάθε φορά τη διαθέσιμη γνώση προσθέτοντάς της καινούργια αξία μέσα από διαδικασίες διαρκούς έρευνας, αναζήτησης και πειραματισμού

σε πραγματικό χρόνο και συνθήκες με κύριο στόχο τη διασφάλιση της αυθεντικότητας και φυσιογνωμίας των περιοχών όπου ζουν, ονειρεύονται, δραστηριοποιούνται και δημιουργούν.

Σε αυτό το πλαίσιο, η εκπαίδευση αποκτά νέα κρισιμότητα στη διαμόρφωση ιδεολογίας, κουλτούρας, συλλογικής συνείδησης. Φαίνεται δε ότι, σε διαπιστωμένες συνθήκες “ψηφιακής επανάστασης”, η “ψηφιακή τεχνολογία” αποκτά ρόλο “κλειδί” στην “χωρική ανάλυση” και “σχεδιασμό”, θέση που επαληθεύεται (και) μέσα από τη διαρκώς εντεινόμενη τάση χρήσης όλο και πιο προηγμένων “εργαλείων” κατανόησης της δομής και των χαρακτηριστικών του “χώρου” αφενός, και αξιολόγησης των προοπτικών ή/και απειλών [εξωγενών και ενδογενών] που δέχεται στον χρόνο αφετέρου [δηλ. τη δυναμική προσέγγιση των “χωρικών φαινομένων” και την συγκριτική θεώρηση των τάσεων μετεξέλιξής τους]. Ανεξάρτητα, όμως, από το αν τα “εργαλεία” της “ψηφιακής τεχνολογίας” χαρακτηρίζονται λιγότερο ή περισσότερο από μια πιο “πρακτική διάσταση”, αν εστιάζουν στην μέτρηση ποσοτικών δεικτών ή / και στην μελέτη ποιοτικών μεταβλητών, αν προσεγγίζουν ευρύτερες “χωρικές ενότητες” ή προσανατολίζονται σε υποκείμενα γεωγραφικά επίπεδα σχεδιασμού [δηλ. τοπικής κλίμακας], κύρια επιδίωξή τους αποτελεί η γνωριμία του “χώρου” [του τμήματος δηλαδή της επιφάνειας της γης που σε κάθε περίπτωση αποτελεί το αντικείμενο έρευνας] αλλά και η κατανόηση της σύνθετης φύσης των ποικίλων άρρηκτα αλληλεξαρτώμενων διαστάσεων του [δηλ χωρο-λειτουργικών, κοινωνικών, οικονομικών, περιβαλλοντικών, ιστορικο-πολιτιστικών, αισθητηριακών]. Στόχος η αντιμετώπιση των σύγχρονων προβλημάτων και των επιπτώσεών τους στον “χώρο”. Γι αυτό τα “μέσα” της “ψηφιακής τεχνολογίας” - στην πλειονότητά τους - προσεγγίζουν ζητήματα : συλλογής, καταγραφής, οργάνωσης, τυπολόγησης, ιεράρχησης και απεικόνισης στοιχείων. Ταυτόχρονα, όμως, καλύπτουν και πιο πολυσύνθετα “πεδία μελέτης” όπως : την συσχέτιση δεδομένων και συγκριτική θεώρησή τους, την αξιολόγηση αλλαγών και τον προσδιορισμό του ρυθμού μεταβολής τους στον χρόνο, την μέτρηση / χαρτογράφηση διαθέσιμης πληροφορίας, την ενημέρωση των στοιχείων, αλλά και την παρακολούθηση και επαναξιολόγηση των τάσεων μετεξέλιξης των διαστάσεων των “χωρικών θεμάτων” σε συνδυασμό με επανέλεγχο των εκάστοτε αναγκών, των αιτημάτων και προτεραιοτήτων. Το εύρος των δυνατοτήτων των νέων “μέσων” της “ψηφιακής τεχνολογίας” δεν περιορίζεται στα παραπάνω πεδία αναζήτησης, ενώ οι μέθοδοι προσέγγισης - επεξεργασίας που χρησιμοποιούν ποικίλουν. Κι ενώ όλο και πιο προηγμένα “ψηφιακά εργαλεία” κάνουν την εμφάνισή τους [σε συνθήκες πραγματικής (υπερ)προσφοράς], πλήθος από ερωτήματα γεννιούνται για τη συμβολή τους στην ανάγνωση και στην κατανόηση του “χώρου” _ Ερωτήματα τα οποία εντείνουν τον προβληματισμό σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους στην “ανάπτυξη και ρύθμιση” του “χώρου” [δηλαδή σ’ αυτή την “κυκλική διαδικασία” η οποία έχει ως βασικά της στάδια : την ανάλυση, τον σχεδιασμό και την παρακολούθηση] (Εικόνα 1).



Εικόνα 5

Η συζήτηση έχει (ξανα)ανοίξει και σε εξέλιξη βρίσκεται προβληματισμός για τη μεθοδολογία της “χωρικής έρευνας” και τον προσδιορισμό των βέλτιστων “εργαλείων” της “ψηφιακής τεχνολογίας” για τη συλλογή, απεικόνιση, διαχείριση της πληροφορίας με στόχο την προστασία και οργάνωση του “χώρου” και την “ανάπτυξη” των τοπικών κοινωνιών. Το άρθρο επιδιώκει συμβολή στον δημόσιο διάλογο μέσα από την προσέγγιση του ερωτήματος: αν, και υπό ποιες προϋποθέσεις, η χρήση της “ψηφιακής τεχνολογίας” στα πεδία “χωρικού

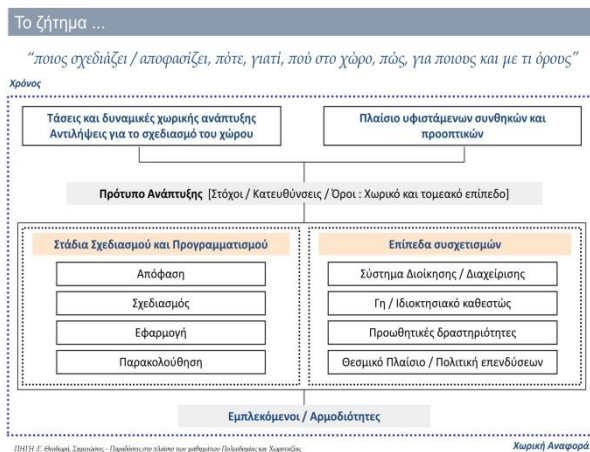
σχεδιασμού” μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση και στην αντιμετώπιση των “χωρικών ζητημάτων”, χωρίς να δημιουργούνται θέματα σε ιδεολογικό ή/και συναισθηματικό επίπεδο, δηλαδή στην πνευματική και στην ηθική ανέλιξη του σύγχρονου ανθρώπου.

Η προσέγγιση του ερωτήματος επιχειρείται μέσα από τη συσχέτιση διαπιστώσεων που έχουν προκύψει στο πλαίσιο της διδακτικής και ερευνητικής εμπειρίας της συγγραφέως σε σχολές “παραγωγής - σχεδιασμού χώρου”. Βασική πηγή έμπνευσης οι ποικίλες σπουδαστικές οπτικές θεώρησης που φέρνουν στην επιφάνεια αδυναμίες και αναδεικνύουν προκλήσεις / διλήμματα στην χρήση της “ψηφιακής τεχνολογίας” ως “μέσου” “χωρικής ανάλυσης”, διαμόρφωσης και προβολής “εικόνων” [υφιστάμενων ή/και μελλοντικών], παρακολούθησης και αξιολόγησης, ανάδειξης “δικτύσεων”, συγκρότησης στρατηγικών ανάπτυξης και χάραξης “αναπτυξιακών πολιτικών”, αλλά και ως “μηχανισμού” οργάνωσης βάσης δεδομένων, διασφάλισης διαρκούς ενημέρωσης και καθιέρωσης “δημοκρατικού σχεδιασμού”. Η παρουσίαση της προβληματικής στην παρούσα φάση γίνεται με άξονα θέσεις που έχει διατυπωθεί μέσα από τις ζυμώσεις των σπουδαστών στο “πεδίο” σε πραγματικό χρόνο, και με αφορμή τα “ανοικτά” ερωτήματα που προέκυψαν μέσα από τις συζητήσεις εντός ή/και εκτός σχολής σε θέματα “χωρικής ανάλυσης, ανάπτυξης, διαχείρισης και σχεδιασμού” στη διάρκεια των ποικίλων αλληλοτροφοδοτούμενων “διαδρομών αναζήτησης” στον ακαδημαϊκό χώρο αλλά και ευρύτερα εκείνου.

Επιδίωξη, σε αυτή τη φάση, δεν είναι η απόδοση μιας απόλυτα διατυπωμένης θέσης. Κι αυτό γιατί, δύσκολα θα μπορούσε να υπάρξει μια κοινά αποδεκτή θέση, αφού η “ανάπτυξη” ενός “τόπου” [ανεξάρτητα κλίμακας ή κατηγορίας] είναι αντικείμενο πολλαπλών αντικρουόμενων [ή και αντιθετικών] συμφερόντων ποικίλων ομάδων πληθυσμού. Το “μέσο” υλοποίησής της έτσι - που είναι ο “σχεδιασμός” - δεν είναι παρά ένα πεδίο αντιπαραθέσεων [ή και συγκρούσεων], αφού όσοι εμπλέκονται στη διαδικασία υλοποίησης και εφαρμογής του δεν έχουν απαραίτητα την ίδια “φιλοσοφία” ή κοινό “όραμα”, ούτε τις ίδιες επιδιώξεις για τη μελλοντική εικόνα του “τόπου” που καλούνται να τοποθετηθούν κάθε φορά. Το ζήτημα,

λοιπόν, είναι : **“ποιος σχεδιάζει / αποφασίζει, πότε, γιατί, πού στον χώρο, για ποιους και με τι όρους”**. Ζήτημα που βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση (και) με την “ψηφιακή τεχνολογία”, αφού η χρήση των “εργαλείων” της εξαρτάται από τον/τους εκάστοτε “χρήστη/ες” [π.χ. ερευνητές, σχεδιαστές, στελέχη διοίκησης, επενδυτές, νομοθέτες κ.ά.] (Εικόνα 2).

Ανεξάρτητα όμως από τις όποιες δυσκολίες, δεν μπορούμε να παραβλέψουμε το γεγονός ότι, η νέα πραγματικότητα - όπως εξελίσσεται σε ένα περιβάλλον “δικτυακής οργάνωσης” - έχει ανάγκη από

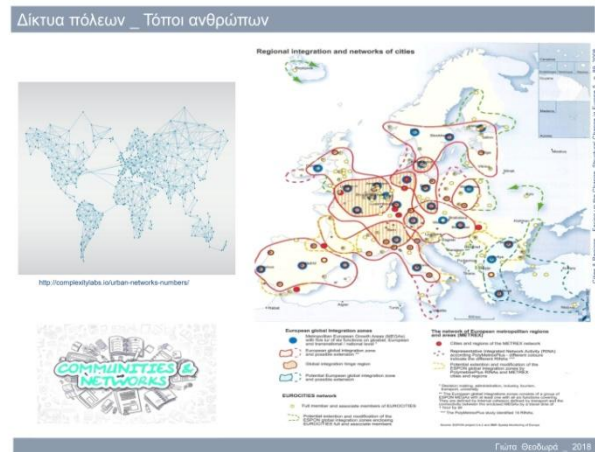


Εικόνα 6

την ύπαρξη “ψηφιακών εργαλείων” και κατάλληλων μεθόδων χρήσης τους για τη διασφάλιση συνεχούς ενημέρωσης, επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των επιπέδων διοίκησης [κεντρικής, περιφερειακής, τοπικής], αρμόδιων φορέων, μελών της ακαδημαϊκής / επιστημονικής κοινότητας, πολιτών για την αντιμετώπιση των “χωρικών προβλημάτων”. Η συγκρότηση, έτσι, “δικτύων συνεργασίας” [χωρο-αναπτυξιακών / τομεακών υπερτοπικής και υπερεθνικής εμβέλειας] για την παραγωγή, και τη διάχυση γνώσης / τεχνογνωσίας αποτελεί νέα πρόκληση σε επίπεδο “χωρικού σχεδιασμού”. Ιδιαίτερα στην πρόσφατη 15ετία, όπου οι “τόποι” [οικισμοί, πόλεις, περιφέρειες, κράτη] - όλο και πιο συνειδητά πια - αντιμετωπίζονται

(και) ως “κόμβοι” ευρύτερων “χωρικών δικτύων” υπερεθνικής εμβέλειας¹⁷ (Εικόνα 3). Στη βάση αυτής της διαπιστωμένης τάσης, οι “τόποι” αποκτούν πρόσθετη βαρύτητα σε όλο και ευρύτερες “χωρικές ενότητες”, αναδεικνύοντας πλήθος θεμάτων προς αντιμετώπιση, κυρίως σε επίπεδο εφαρμογής των “αναπτυξιακών επιλογών”. Η “τοπικότητα” προβάλλεται τώρα ως η απάντηση στην αντιμετώπιση του κινδύνου αλλοίωσης ή/και ομογενοποίησης του “χώρου” σε όλες τις γεωγραφικές κλίμακες. Δεν είναι τυχαίο έτσι ότι η “ανάπτυξη” πόλεων και των ευρύτερων περιοχών τους επιχειρείται μέσα από την υιοθέτηση “πρακτικών σχεδιασμού” η συγκρότηση των αρχών και κατευθύνσεων των οποίων στηρίζεται, κυρίως, σε “αναπτυξιακά πρότυπα” προσανατολισμένα στην “ενδογενή ανάπτυξη”. Πρότυπο που εστιάζει στο “τοπικό επίπεδο”, επιδιώκοντας τη “βιώσιμη διαχείριση” μέσα από τη αξιοποίηση των ιδιαιτεροτήτων και συγκριτικών πλεονεκτημάτων των “τόπων” σε όφελος των τοπικών κοινωνιών τους.

Σ’ αυτήν τη βάση, οι “τόποι” αποκτούν νέο ερευνητικό ενδιαφέρον στο ευρύτερο πλαίσιο ενός διεθνούς σχεδιασμού [global planning], με την ενίσχυση της “δικτύωσής” τους να αναδεικνύεται σε κύρια επιλογή στρατηγικής σημασίας στη χάραξη των “αναπτυξιακών πολιτικών”. Και το βασικό θέμα συζήτησης παραμένει : πώς τα νέα “χωρο-λειτουργικά δίκτυα” θα κατορθώσουν να λειτουργούν ως πραγματικοί “τόποι ανθρώπων” και όχι ως ομογενοποιημένες - απρόσωπου χαρακτήρα - “χωρικές ενότητες” (υπερ)συγκέντρωσης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και υποδομών. Η απάντηση αναζητείται στη διαχείριση των πόρων και της πολιτιστικής κληρονομιάς με παράλληλη οργάνωση “δομών συνεργασίας” μεταξύ ομάδων που δραστηριοποιούνται στο επίπεδο του “χωρικού σχεδιασμού”. Στόχος : η ικανοποίηση των “πραγματικών αναγκών” των τοπικών κοινωνιών κι όχι η άκριτη υιοθέτηση “αναπτυξιακών προτύπων” και “σχεδιαστικών πρακτικών” με “εκ των άνω” εφαρμογή τους, ανεξάρτητα από την ταυτότητα του “τόπου” και τις προτεραιότητες του τοπικού πληθυσμού (Θεοδωρά, Γ., 2016; 2018).



Εικόνα 7

Ένας “χώρος” για να κατορθώσει να λειτουργήσει ως “τόπος” στη συνείδηση των κατοίκων του έχει ανάγκη από διασφάλιση ενεργούς συμμετοχής τους σε όλα τα στάδια ανάπτυξης και σχεδιασμού του. Κι αυτό γιατί, η εμπειρία έχει δείξει ότι, μόνο μέσα από την αξιοποίηση της γνώσης, της έμπνευσης, αλλά και της επίδρασής των κατοίκων του στη διαδικασία λήψης αποφάσεων μπορούν να διασφαλισθούν τα βέλτιστα δυνατά αποτελέσματα. Φαίνεται μάλιστα ότι μέσα από την οργάνωση “διάλων επικοινωνίας - συνεργασίας” μεταξύ τόπων με ανάλογα προβλήματα [αλλά και προοπτικές] αυξάνουν οι πιθανότητες αντιμετώπισής τους μέσα από την ανταλλαγή “καλών πρακτικών” (Θεοδωρά, Γ., 2016, 2018).

Η “δικτύωση” έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον όταν πραγματοποιείται με όρους που επιτρέπουν την καθιέρωση διαλόγου όχι μόνο μεταξύ ειδικών σε θέματα “χωρικού σχεδιασμού”, αλλά και μη ειδικών, των μελών δηλαδή της ευρύτερης κοινωνίας που μπορεί να μην έχουν εξειδικευμένη γνώση, γνωρίζουν όμως τις αδυναμίες / προοπτικές των “τόπων” τους. Η ενεργή συμμετοχή τους λοιπόν στη “χωρική οργάνωση” των περιοχών τους μπορεί να λειτουργήσει καταλυτικά. Γι αυτό, έχει σημασία οι απόψεις / προτάσεις τους να

¹⁷ Με τη συγκρότησή τους να οφείλεται σε συνδυασμό υποδομών υπεριοπτικής εμβέλειας και στην ύπαρξη τουλάχιστον μιας κυρίαρχης δραστηριότητας σε κύριους τομείς παραγωγής, υπηρεσιών, υποδομών [κυρίως : διοίκησης, γνώσης / καινοτομίας, έρευνας, πολιτισμού, αναψυχής, μεταφορών] (Θεοδωρά, Γ., 2015)

συνεκτιμώνται _ κάτι που για να γίνει πράξη απαιτεί την ύπαρξη δομών / διαδικασιών “δημοκρατικού σχεδιασμού”. Μόνο μέσα από “δίκτυα συνεργασίας” μπορούν να αντιμετωπισθούν τα σύγχρονα “χωρικά προβλήματα”, τα οποία - ανεξάρτητα από διαφοροποιήσεις ως προς το είδος, τα χαρακτηριστικά ή την ένταση εμφάνισής τους στον “χώρο” - εντάσσονται σε ευρύτερες θεματικές που απασχολούν διεθνώς όταν, την ίδια στιγμή, βρίσκονται στο επίκεντρο του διαλόγου και σε τοπικό επίπεδο. Τέτοιες θεματικές, μεταξύ άλλων, είναι : της αστικής αναγέννησης, της διασφάλισης ανθεκτικότητας, της “πράσινης και γαλάζιας ανάπτυξης”, της καθιέρωσης “δημιουργικής οικονομίας”, του σχεδιασμού “δομών διοίκησης και συστημάτων παραγωγής, υπηρεσιών, τεχνικών-κοινωνικών υποδομών” ως μέσου ενίσχυσης της προσβασιμότητας των “τόπων” και της κινητικότητας των “αναπτυξιακών συντελεστών”.

Προς αυτήν την κατεύθυνση, η χρήση της “ψηφιακής τεχνολογίας” θα μπορούσε να βοηθήσει μέσα από την καταγραφή, αξιολόγηση και προβολή εμπειριών, λειτουργώντας ως ένα “μέσο” χάραξης “αναπτυξιακών στρατηγικών” και ανάδειξης νέων “σχεδιαστικών πρακτικών”. Για να κατορθώσει όμως η συμβολή της να είναι αποτελεσματική στη διαδικασία ανάγνωσης του “χώρου” και κατανόησης των προοπτικών / κινδύνων επιβάλλεται πειθαρχία στη χρήση των “εργαλείων” της στη βάση μιας διεπιστημονικής “οπτικής” με σταθερές : α) τον σεβασμό της φυσιογνωμίας των “τόπων”, β) τη βιώσιμη διαχείριση των “πόρων” [φυσικών, πολιτιστικών, ανθρώπινων], γ) τη διασφάλιση κοινωνικής δικαιοσύνης και ενεργού συμμετοχής πολιτών σε όλα τα στάδια του “σχεδιασμού” (Εικόνα 2). Κι αυτό γιατί, η “τεχνολογία” δεν είναι παρά “μέσο” στα χέρια των χρηστών. Η διαχείριση, έτσι, των “εργαλείων” της δεν μπορεί παρά να εξαρτάται άμεσα από την “οπτική” και τους στόχους εκείνων που τα χρησιμοποιούν σε κάθε περίπτωση. Κι εκεί ακριβώς εντοπίζεται και ο κίνδυνος που δημιουργεί ερωτηματικά για την αποτελεσματικότητά τους στην επίλυση των “χωρικών θεμάτων”. Κίνδυνος που σχετίζεται με την πιθανότητα υποκειμενικής θεώρησης ή κατευθυνόμενης στοχοθέτησης από την πλευρά των χρηστών στο πλαίσιο “χωρικής ανάπτυξης - σχεδιασμού”. Γι αυτό, όχι σπάνια, η χρήση “ψηφιακών εργαλείων” αντιμετωπίζεται με επιφυλακτικότητα, δυσπιστία, ή και καχυποψία.

Στην παρούσα φάση υποστηρίζεται ότι, η “ψηφιακή τεχνολογία” μπορεί από καθοδηγούμενο μέσο παραπληροφόρησης ή αποπροσανατολισμού να λειτουργήσει [όπως άλλωστε οφείλει] ως “καταλύτης” στη διαδικασία του “χωρικού σχεδιασμού”. Αυτό εξαρτάται, όχι από την ποικιλία των “μέσων”, αλλά από την οργανική ένταξή τους [έχοντας προηγηθεί η εκτίμηση και συσχέτισή τους] σε μια “στρατηγική χωρικής ρύθμισης” των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Στρατηγικής που θα λειτουργεί ως τμήμα μιας ολοκληρωμένης “πολιτικής χωρικής ανάπτυξης - σχεδιασμού” στο πλαίσιο ενός “δημοκρατικού διαλόγου” (Θεοδωρά, Γ., 2016).

Σε αυτή τη λογική, το άρθρο επιδιώκει ξεδίπλωμα διαστάσεων του θέματος εντάσσοντάς τες σε θεματικές ενότητες [εννοιολογικού, ερευνητικού προσανατολισμού] με στόχο την ανάδειξη κρίσιμων ζητημάτων προς αντιμετώπιση και το άνοιγμα νέων ερευνητικών πεδίων. Στόχος η επανεκκίνηση ενός διαλόγου γύρω από έναν προβληματισμό για την αποτελεσματικότητα των σύγχρονων “εργαλείων” και των “μεθόδων χρήσης” τους στη “χωρική ανάλυση - σχεδιασμό” από την πλευρά επιστημονικών κλάδων με ερευνητικό αντικείμενο την μελέτη, παραγωγή και σχεδιασμό του “χώρου” [π.χ. τεχνικών, ανθρωπιστικών, κοινωνικών, οικονομικών επιστημών (αρχιτεκτονική, αρχαιολογία, ιστορία, γεωγραφία, κοινωνιολογία, κ.ά.)] εστιάζοντας στα πεδία της πολεοδομίας και της χωροταξίας.

Η επιχειρούμενη “διαδρομή αναζήτησης” σκοπό έχει την ανάδειξη παραμελημένων ή νέων οπτικών και την κατάθεση εμπειριών για συζήτηση ορθών προσεγγίσεων σε επίπεδο “χωρικής μελέτης και σχεδιασμού”. Έμφαση δίνεται στην παρουσίαση “ψηφιακών εργαλείων” τα οποία έχουν ως κύριο “πεδίο έρευνας-εφαρμογής” τον “αστικό χώρο”. Ειδική κατηγορία “χώρου”

που βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος λόγω της υπερσυγκέντρωσης πληθυσμού / δραστηριοτήτων και της πολλαπλότητας και πολυπλοκότητας των χωρικών προβλημάτων που η υπερσυγκέντρωση αυτή επιφέρει.

“Παγκόσμιος σχεδιασμός” _ Η πρόκληση της “τοπικής κλίμακας” σε συνθήκες “δικτυακής οργάνωσης” του “χώρου” στη συγκυρία της κρίσης

Τόπος _ Πολιτισμός _ Τεχνολογία: λέξεις “κλειδιά” που οργανώνουν το πλαίσιο ερευνητικής αναζήτησης στην παρούσα φάση _ με τη συσχέτισή τους να μην αποτελεί τυχαία επιλογή, αφού ο “πολιτισμός” επιδρά καταλυτικά στη δομή και ανάπτυξη των τόπων όταν, την ίδια στιγμή, η “τεχνολογία” [κύρια έκφραση της ανθρώπινης συναισθηματικής ή διανοητικής νοημοσύνης] κι αυτή - ως προϊόν πολιτισμού - δεν μπορεί παρά να παίζει καταλυτικό ρόλο στη παραγωγή / μετασχηματισμό του χώρου επιδρώντας ποικιλότητα στη δομή, μορφή και τη δυναμική του αφενός, και στον τρόπο που εκείνος γίνεται αντιληπτός από ποικίλες ομάδες πληθυσμού στη διάρκεια του χρόνου αφετέρου. Η άρρηκτη, όμως, συσχέτιση των τριών εννοιών δεν γίνεται αντιληπτή πάντα με τους ίδιους όρους, λόγω της ποικιλίας ή αντιφατικότητας των εκάστοτε *συμπερόντων*. Γι αυτό και έχει σημασία η κατανόηση του ευρύτερου πλαισίου συνθηκών και συγκυριών εντός του οποίου επιχειρείται η ερμηνεία της, αλλά και η συνεκτίμηση της κουλτούρας και της παιδείας του πληθυσμού αφού αποτελούν παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τον βαθμό της ευαισθητοποίησης των πολιτών σε θέματα προστασίας και διαχείρισης του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και των στοιχείων μνήμης και πολιτισμού, και ως εκ τούτου να επιδράσουν στη διαμόρφωση της μεθόδου έρευνας και σχεδιασμού (Εικόνες 4 και 5).



Εικόνα 4

Ένας “χώρος”, έτσι, δεν ξυπνά σε όλους μας τις ίδιες μνήμες, ούτε ανάλογα συναισθήματα. Γι αυτό, μέσα από ποικίλες οπτικές θεώρησής του μπορούν να προκύψουν άλλες “εικόνες” για τον ίδιο ακριβώς “χώρο” αναδεικνύοντας διαφορετικά “τοπία”. Η ποικιλία των εικόνων είναι ζήτημα αντίληψης, έτσι και τα “τοπία” που προκύπτουν εξαρτώνται από την παιδεία, την κουλτούρα, τις ειδικές γνώσεις, ακόμα και την καταγωγή των ατόμων που αξιολογούν τη φυσιογνωμία και τη δυναμική ενός “τόπου”. Ενδιαφέρον έχει ότι, η αντίληψη των “τοπίων” δεν συνδέεται μόνο με την εκτίμηση “στοιχείων” που μπορούν να θεωρηθούν πιο “ορατά” σε ένα πρώτο “επίπεδο έρευνας” [όπως δομημένο - αδόμητο περιβάλλον, χρήσεις, υποδομές, κ.ά.], αλλά και “στοιχείων” τα οποία μπορούν να γίνουν αντιληπτά σε ένα [ή και περισσότερα] επόμενα “επίπεδα έρευνας”. Αναφερόμαστε κυρίως σε



Εικόνα 5

“στοιχεία” ποιοτικού χαρακτήρα τα οποία εμπλουτίζουν την πρώτη [μάλλον πιο υλική] “εικόνα” για τον “χώρο”, φέρνοντας στο φως ενδιαφέρουσες πληροφορίες για την ανθρώπινη δράση στον χρόνο. Παρά, έτσι, τις δυσκολίες προσέγγισής τους αξίζει να προσεγγίζονται και να μελετώνται. Εξάλλου, δεν λησμονούμε ότι το αντικείμενο των “χωρικών μελετών” είναι η σύνθεση “τοπίων” που αναδεικνύονται από συσχετισμούς ποσοτικών - ποιοτικών στοιχείων, έτοιμων να αναδείξουν ποικίλες “εικόνες” εξαιρετικής



Εικόνα 6

βαρύτητας για την αξιολόγηση ενός “τόπου”. Η ταυτόχρονη, έτσι, εκτίμηση ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών πρέπει να επιδιώκεται. Η σύγχρονη μάλιστα “τεχνολογία” μπορεί να βοηθήσει σ’ αυτή την κατεύθυνση μέσα από τη χρήση προηγμένων “εργαλείων” συλλογής, μέτρησης, απεικόνισης δεικτών. Θέση που επιβεβαιώνεται και στην πράξη, αφού σε εξέλιξη βρίσκονται προσπάθειες εκσυγχρονισμού της μεθοδολογίας έρευνας και σχεδιασμού, σε μια προσπάθεια όλα εκείνα τα οποία βλέπουμε ή δεν βλέπουμε [αλλά υπάρχουν] να μπορούν να

αξιοποιηθούν ως βασικό “υπόβαθρο κατανόησης” των “χωρικών θεμάτων”.

Ανεξάρτητα, λοιπόν, αν συμφωνούμε ή όχι ως προς τον τρόπο χρήσης των “ψηφιακών εργαλείων” διατυπώνοντας διαφορετικές [ή και αντικρουόμενες] απόψεις σχετικά με τον βαθμό αποτελεσματικότητά τους στη “χωρική μελέτη”, δε θα διαφωνήσουμε ότι η παρακολούθηση και η αξιολόγηση της μετεξέλιξης των “χωρικών φαινομένων” [ειδικά στις νέες συνθήκες όπου πρέπει να διαχειριζόμαστε θέματα που απασχολούν σε όλο και ευρύτερες “χωρικές ενότητες”] δεν μπορεί να γίνει ανεξάρτητα από τη χρήση αναλυτικών, συνθετικών και απεικονιστικών “μέσων”. Γι αυτό, οι όποιες επιφυλάξεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται στη βάση ενός διεπιστημονικού διαλόγου που να επιτρέπει πειραματισμό με στόχο την ανάδειξη ευέλικτων “μέσων μελέτης” του “χώρου”.



Εικόνα 7

πολώσεων”, να τυπολογηθούν, να μετρηθούν, και να εκτιμηθούν οι “ανισότητες” χωρίς τη συμβολή “ψηφιακών μέσων”; Πώς μπορούν να εντοπισθούν και να ιεραρχηθούν οι πολύπλευρες επιπτώσεις της “κλιματικής αλλαγής” στα ποικίλα “χωρικά επίπεδα”; Πώς μπορεί να καταστεί δυνατή στην πράξη η καταγραφή και η αξιολόγηση των “πραγματικών αναγκών” των τοπικών κοινωνιών και να επιχειρηθεί η συγκριτική τους

θεώρηση και η δυναμική παρακολούθησή τους χωρίς να διασφαλισθεί η χρήση προηγμένων “ψηφιακών εργαλείων”; (Εικόνα 6)

Αν στα πιο πάνω ερωτήματα προστεθεί η ανάγκη διαχείρισης καινούργιων “αστικών δομών”¹⁸ ισχυροποιείται ακόμα περισσότερο ο ρόλος ένταξης “ψηφιακών μέσων” στον “σχεδιασμό”. Έχουμε να αντιμετωπίσουμε μια νέα “οικιστική ανάπτυξη” γεγονός που επιβάλλει αλλαγή του τρόπου προσέγγισης των “χωρικών θεμάτων”, εστιάζοντας σε θεματικές που εδώ και καιρό κατέχουν κυρίαρχη θέση στον δημόσιο διάλογο. Μεταξύ αυτών: α) ο σχεδιασμός των “ειδικών κατηγοριών χώρου” [π.χ. αστικού, παράκτιου, νησιωτικού, διασυνοριακού] β) η διαχείριση νέων “αστικών συσχετισμών” και ρύθμιση “αστικής διάχυσης και πόλωσης”, γ) η οργάνωση “χωρικών δικτύων” υπερτοπικής / υπερεθνικής εμβέλειας, και η συγκρότηση νέων “αστικών συσχετισμών”, δ) η “εταιρική σχέση πόλης - υπαίθρου”, ε) η προσέγγιση “ευρύτερης κλίμακας” [π.χ. “μητροπολιτικές ζώνες”, “πολυκεντρικές μεγαπόλεις” (polycentric mega-city regions)], στ) ο “περιβαλλοντικός σχεδιασμός” και η “ανθεκτικότητα” ευάλωτων περιοχών [ορεινός χώρος, ιστορικά κέντρα, περιοχές σε παρακμή παραγωγικού προσανατολισμού, κ.ά.], και ζ) η οργάνωση νέων “δομών διακυβέρνησης” (Εικόνα 7).

Η πολυσυνθετότητα των παραπάνω ζητημάτων σε συνδυασμό με την ανάγκη αντιμετώπισής τους σε γεωγραφικές ενότητες με κλίμακες που δεν επιτρέπουν πάντα υλοποίηση “έρευνας πεδίου”, βάζει σε πρώτο πλάνο το ερώτημα πώς σχεδιάζεις σε τοπική κλίμακα διασφαλίζοντας ταυτόχρονα ανταγωνιστικότητα σε διεθνές επίπεδο και προστασία της τοπικής φυσιογνωμίας; Από την έως τώρα εμπειρία και πρακτική, φαίνεται ότι κάτι τέτοιο μπορεί πιο εύκολα να γίνει πράξη μέσα από μια “οπτική” που εστιάζει στη συγκρότηση “έξυπνων δημιουργικών τόπων” με κύριους άξονες το “δημιουργικό κεφάλαιο” [creative capital] και τη “δημιουργική τάξη” [creative class] (Florida, R, 2014).

Στην ουσία αναφερόμαστε σε μια “οπτική” η οποία στηρίζεται στο τρίπτυχο : “γνώση - καινοτομία - πολιτισμός”. Το ενδιαφέρον εστιάζει στην αξιοποίηση της ιστορίας και της “πολιτιστικής κληρονομιάς”, μέσα από μια λογική οργάνωσης “δικτύων γνώσης” για ανταλλαγή εμπειρίας και τεχνογνωσίας. “Οπτική” η οποία ισχυροποιεί περαιτέρω την σημασία των “ψηφιακών μέσων” στη “χωρική ανάλυση” και “σχεδιασμό” με την αποτελεσματικότητά της να εξαρτάται από ύπαρξη νέων καινοτόμων πιο φιλικών στην



Εικόνα 8

χρήση “μέσων” και την ένταξή τους σε μια συνολική λογική θεώρησης με κύριες αρχές του μεθοδολογικού της πλαισίου : α) την προστασία φύσης και πολιτισμού, β) τη βέλτιστη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού και ενίσχυσης της δημιουργικότητά του μέσα από την εδραίωση νέων πρωτοποριακών “δομών παραγωγής - διάχυσης γνώσης εμπειρίας τεχνογνωσίας”, και γ) την καθιέρωση “συμμετοχικών διαδικασιών” στα στάδια του “χωρικού σχεδιασμού” με όρους “κοινωνικής δικαιοσύνης” και “δημοκρατικού διαλόγου” (Θεοδωρά, Γ. 2018) (Εικόνα 8).

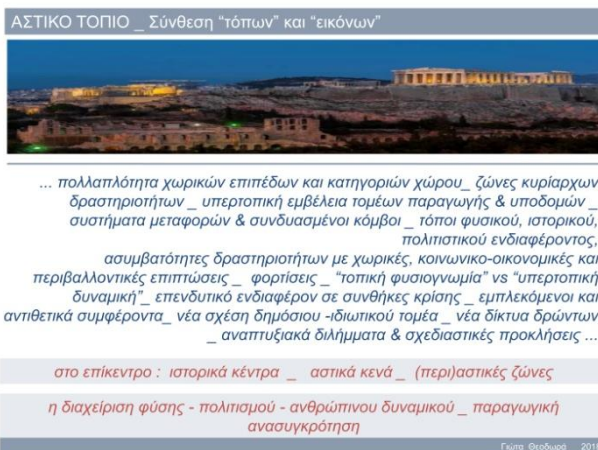
¹⁸ Όπως : μητροπολιτικές περιφέρειες, αστικά δίκτυα. Αποτέλεσμα των χωρο-λειτουργικών μετασχηματισμών που είναι σε εξέλιξη τουλάχιστον τρεις δεκαετίες τώρα με πολλές, διαφοροποιημένες κατά περίπτωση και στον χρόνο, επιπτώσεις στη δομή, μορφή και στη δυναμική των πόλων και των ευρύτερων περιοχών τους (Θεοδωρά, Γ., 2004).

“Αστικός Χώρος” _ στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος ο “σχεδιασμός” του

Ο “αστικός χώρος” είναι στο επίκεντρο του *ερευνητικού ενδιαφέροντος*, κι όχι τυχαία αφού αποτελεί δυναμική σύνθεση “τόπων” και “τοπίων” [όχι απαραίτητα των ίδιων] μέσα από την οποία αναδύονται ποικίλα θέματα *συνύπαρξης - χωρικής διαχείρισης*, που φέρνουν σε πρώτο πλάνο της συζήτησης το θέμα της *ανταγωνιστικότητας των “αστικών περιοχών” [ανεξάρτητα πληθυσμιακού μεγέθους] και της αποτροπής περιθωριοποίησης / αποκλεισμού τους από ισχυρά διεθνή “χωρικά δίκτυα”* (Εικόνα 9). Την ίδια στιγμή, όπως έχει σημειωθεί, η πολλαπλότητα / πολυπλοκότητα των “χωρικών θεμάτων” που συναντώνται στις πόλεις και στις ευρύτερες περιοχές τους σε συνδυασμό, ασφαλώς, με τη διαρκώς εντεινόμενη τάση τους να λειτουργούν (και) ως “κόμβοι” “αστικών δικτύων” *υπερτοπικής / υπερεθνικής εμβέλειας*, καθιστούν τον “αστικό χώρο” ενδιαφέρον πεδίο έρευνας και πειραματισμού (Εικόνες 3, 5, 7). Σ’ αυτό το πλαίσιο, τα νέα δεδομένα και τάσεις απαιτούν την συγκρότηση “πρακτικών σχεδιασμού” με έμφαση στις κοινωνικές και οικονομικές διεργασίες στη βάση μιας πολυμεταβλητής προσέγγισης των “χωρικών ζητημάτων” ενταγμένης όμως στη δυναμική των υφιστάμενων μετεξελίξεων στα ποικίλα χωρικά επίπεδα. Παράλληλα, έχει σημασία οι “πρακτικές σχεδιασμού” να εστιάζουν στις *τοπικές ιδιαιτερότητες* ενθαρρύνοντας *συνέργειες / δικτυώσεις* με καταβολές από την κοινωνική και οικονομική βάση.

Κι ενώ κύρια ζητούμενα παραμένουν η διασφάλιση της “χωρικής συνοχής” και η άμβλυνση των ανισοτήτων αφενός, και η ενδυνάμωση της “κοινωνικής συμμετοχής” αφετέρου, ο προβληματισμός παραμένει έντονος ως προς τον ρόλο του *σχεδιασμού* στην *ανάπτυξη των “τόπων”*. Προβληματισμός που εντείνεται σε περιόδους *ύφεσης* _ σε εποχές, δηλαδή, όπου οι αποφάσεις σε *πολιτικό επίπεδο* συχνά [αν όχι πάντα] λαμβάνονται σε συνθήκες κατεπείγοντος _ χωρίς ουσιαστική διαβούλευση (Θεοδωρά, 2016).

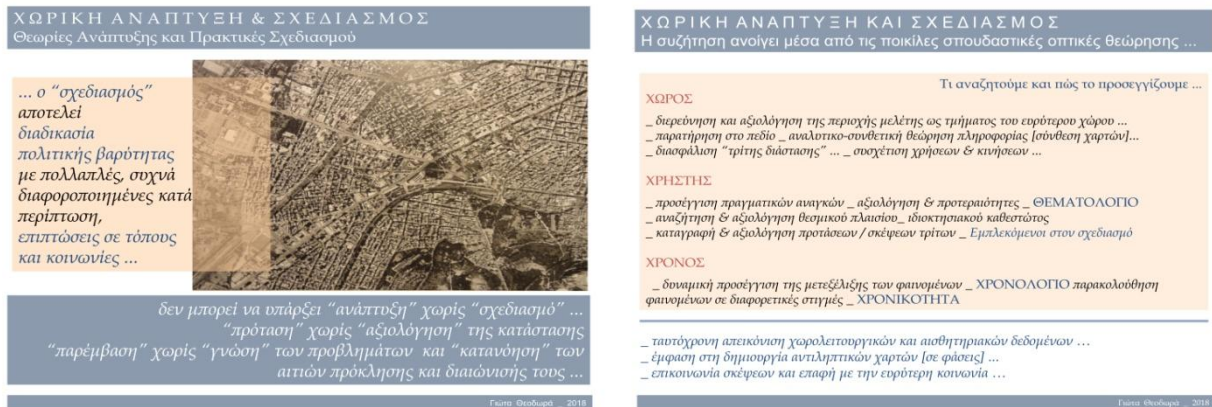
Παράλληλα, από την μελέτη των τάσεων / δυναμικών που διαμορφώνονται στον ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο σε ζητήματα “χωρικής διαχείρισης” αναδεικνύεται ένα πλήθος νέων μορφών “αστικής διακυβέρνησης” όπου, εκτός των επίσημων φορέων, εμπλέκονται



Εικόνα 9

“*νέοι δρώντες*”. Όλο και πιο πολλοί μη κυβερνητικοί εμπλεκόμενοι, διαφόρων μορφών, αρχίζουν να διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία της λήψης των αποφάσεων εγκαθιδρύοντας ένα νέο “*κοινωνικό δίκτυο δρώντων*”. Διαπιστώνεται, έτσι, μια στροφή προς νέες μορφές “*συμμετοχικής διακυβέρνησης*” όπου τόσο επίσημοι, όσο και ανεπίσημοι θεσμοί, μηχανισμοί, διαδικασίες δίνουν τη δυνατότητα στους εμπλεκόμενους να συμμετέχουν καταθέτοντας τις απόψεις, ανάγκες και τα οράματά τους (Θεοδωρά, Γ., 2016)

Αναγνωρίζοντας αφενός μεν ότι δεν μπορεί να υπάρξει “ανάπτυξη” χωρίς “σχεδιασμό” και ότι ο “σχεδιασμός” αποτελεί διαδικασία πολιτικής βαρύτητας, αφετέρου δε ότι εδώ και καιρό ο “σχεδιασμός” περνά σταδιακά από μια “λογική” δόμησης συλλογιστικής πορείας άρρηκτα εξαρτώμενης από την γνώση και κουλτούρα του ερευνητή / σχεδιαστή σε μια νέα “λογική” η οποία αναγνωρίζει ότι, ανεξάρτητα και πέρα από τεχνοκρατικές εισροές, στην οργάνωση του “χώρου” πρέπει να μετέχουν ενεργά και οι πολίτες, η χρήση “ψηφιακών μέσων” και από μη ειδικούς στα στάδια του “χωρικού σχεδιασμού” καθίσταται αναγκαία.



Εικόνα 10

Μια τέτοια όμως θέση προϋποθέτει την ύπαρξη “ψηφιακού περιβάλλοντος” φιλικού στον χρήστη οργανωμένου στη βάση πιο ευέλικτων προδιαγραφές και μεθόδων επεξεργασίας δεδομένων, χωρίς να στερείται επιστημονικής λογικής ώστε να είναι αξιόπιστο. Προς αυτή την κατεύθυνση, όπως θα δούμε στην συνέχεια, γίνονται προσπάθειες για ενθάρρυνση συμμετοχής και των μη ειδικών, και τη διασφάλιση συνεκτίμησης ποσοτικών - ποιοτικών στοιχείων στη βάση που ορίζει το τρίπτυχο “χώρος - χρήστης - χρόνος” (Θεοδωρά, Γ., 2018) (Εικόνα 10).

Ο “αστικός χώρος” ως πεδίο πειραματισμού και εφαρμογής “εργαλείων” “ψηφιακής τεχνολογίας” _ (Προ)οπτικές σε επίπεδο “χωρικής ανάλυσης” και “σχεδιασμού”

Ο “αστικός χώρος” έχει αλλάξει. Νέες “αστικές δομές και συσχετισμοί” κάνουν την εμφάνισή τους σε γεωγραφικές κλίμακες πολύ ευρύτερες εκείνων που είχαμε να διαχειρισθούν τρεις και πλέον δεκαετίες παλαιότερα. Ταυτόχρονα, η φύση των “χωρικών προβλημάτων” σε “αστικό περιβάλλον” γίνεται ολοένα και πιο πολυδιάστατη, ως αποτέλεσμα της συνύπαρξης ποικίλων χωρο-λειτουργικών παραμέτρων, καθιστώντας την μελέτη και ρύθμιση του “αστικού χώρου” ενδιαφέρον πεδίο πειραματισμού και εφαρμογής της “ψηφιακής τεχνολογίας”. Το ερευνητικό ενδιαφέρον εντείνεται. Ένας από τους βασικούς λόγους είναι ότι η διαχείριση των “χωρικών θεμάτων” αφορά “αστικές ενότητες” ανεξάρτητες διοικητικών ορίων ή εθνικών συνόρων [δηλ. μητροπολιτικές περιφέρειες, δίκτυα πόλεων στον κοινοτικό ή στον ευρύτερο ευρωπαϊκό χώρο, ή και σε ειδικές κατηγορίες του όπως εκείνη της Βαλκανικής χερσονήσου, της Βαλτικής ή της Μεσογείου]. Σε αυτές τις συνθήκες, το κρίσιμο θέμα, όμως, [και εν τέλει η “σχεδιαστική πρόκληση”] είναι ότι ο σχεδιασμός αυτών των “αστικών ενότητων” υπερτοπικής και υπερεθνικής εμβέλειας δύσκολα μπορεί να επιχειρείται ανεξάρτητα από “παραμέτρους” που συναντώνται [και ισχύουν] σε τοπικό ή εθνικό επίπεδο και οι οποίες, στην πλειονότητα των περιπτώσεων [αν όχι πάντα] δεν είναι οι ίδιες μεταξύ κρατών [δηλ. αναπτυξιακές στρατηγικές, επενδυτική πολιτική, πολιτική γης, θεσμικό πλαίσιο].

Τίθεται, έτσι, έντονα θέμα “παγκόσμιου σχεδιασμού” με όρους όμως “τοπικής κλίμακας” – Ζήτημα που έχει ανάγκη από τη χρήση πρωτοποριακών - ευέλικτων “ψηφιακών μέσων” ικανών, σε κάθε περίπτωση, να επιτρέπουν συνεκτίμηση των τοπικών στοιχείων και ιδιαιτεροτήτων στο πλαίσιο ευρύτερης αναπτυξιακής λογικής, η οποία να επιτρέπει την ταυτόχρονη συσχέτισή τους και συγκριτική εκτίμησή τους, όπως επιβάλλουν εξάλλου οι νέες “αστικές δομές” και οι μορφές “αστικής διακυβέρνησης”.

Σ’ αυτή τη λογική, ακολουθεί ενδεικτική αναφορά “ψηφιακών μέσων” “χωρικής ανάλυσης - σχεδιασμού” στη βάση συνοπτικής παρουσιάσής τους και με άξονα την ανάδειξη της ποικιλίας τους αλλά και του βαθμού ανταπόκρισής τους στην ερευνητική προσέγγιση του τρίπτυχου : “χώρος - χρήστης - χρόνος” (Εικόνα 10). Δεν μιλάμε έτσι για μια τυχαία επιλογή, αλλά για μια επιλογή που γίνεται με βάση τα εξής κριτήρια : α) τη δυνατότητα χρήσης τους σε “αστικό περιβάλλον” ευρύτερων “χωρικών ενότητων” ανεξάρτητων διοικητικών ορίων ή/και εθνικών συνόρων εντός των οποίων συναντώνται νέοι δυναμικοί “χωρο-λειτουργικοί συσχετισμοί”, β) την ποικιλία στοχοθέτησής τους και στο κύριο “αντικείμενο μελέτης” [φυσικός σχεδιασμός, στρατηγικός ή/και ρυθμιστικός σχεδιασμός, κοινωνικο-οικονομικός προγραμματισμός, κ.ά.], γ) τις κατηγορίες “δημιουργών” και “χρηστών” τους [π.χ. φορείς, οργανισμοί, ομάδες πολιτών]. Έμφαση δίνεται στην “πρακτική σημασία” της χρήσης των επιλεγμένων “μέσων” στο “πεδίο έρευνας” και στο βαθμό ανταπόκρισής τους στην μελέτη - κατανόηση των προβλημάτων σε πραγματικό χρόνο. Γι αυτούς τους λόγους, έχει γίνει επιλογή “μέσων” που χρησιμοποιούνται από φορείς και οργανισμούς που ασχολούνται με ζητήματα χωρικής διαχείρισης - σχεδιασμού επί σειρά ετών, με ερευνητικό έργο και αναφορά σε ποικίλες “χωρικές ενότητες”. Έργο που επιτρέπει κριτική αποτίμηση της συμβολής τους στον “σχεδιασμό” αφενός, και εντοπισμό αδυναμιών στη συλλογή, απεικόνιση διαχείριση της πληροφορίας σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο αφετέρου [δηλ. σε περιφερειακές, διαπεριφερειακές, υπερεθνικές, διακρατικές διεθνείς κλίμακες]. Τα “ψηφιακά μέσα” έτσι που παρουσιάζονται σε αυτή τη φάση χρησιμοποιούνται για την κατανόηση “χωρικών θεμάτων” σε “αστικές δομές” που δημιουργούνται μέσα από ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας με στόχο την επίλυση “αστικών προβλημάτων” και την αντιμετώπιση νέων προκλήσεων “αστικής ανάπτυξης”. Είναι “αναπτυξιακά χωρο-λειτουργικά δίκτυα” – προϊόν ποικίλων δικτυώσεων σε επίπεδο διοίκησης, τομέων παραγωγής-υποδομών, ή πολιτών στα οποία συμμετέχουν (και) πόλεις κρατών εντός Ε.Ε. ή ευρωπαϊκού χώρου. Επιβεβαιώνεται έτσι στην πράξη ότι ο “χώρος” δεν μπορεί [και δεν πρέπει] να προσεγγίζεται μονοδιάστατα και αποσπασματικά, ούτε η οργάνωση και η ρύθμισή του να επιχειρείται με σχεδιασμούς “εκ των άνω” χωρίς συνεκτίμηση των πραγματικών αναγκών των κατοίκων και μάλιστα σε μια εποχή δικτυακής οργάνωσης υποδομών και υπηρεσιών (Θεοδωρά, Γ., 2018).

Σε αυτό το πλαίσιο και σε μια προσπάθεια επανεκκίνησης της συζήτησης για τον ρόλο των “ψηφιακών μέσων” στον “χωρικό σχεδιασμό”, γίνεται αναφορά σε ορισμένα επιχειρώντας “ξεδίπλωμα” του εύρους των δυνατοτήτων χρήσης τους αφενός, και ανάδειξη νέων πεδίων ενημέρωσης και εμπλουτισμού τους αφετέρου. Ξεκινώντας, έτσι, από τη σημασία τους στη “χωρική μελέτη και απεικόνιση” [σε όλες τις κλίμακες], περνάμε στον συμβολή τους στην “(ανα)παραγωγή” ποικίλων αντιληπτικών “εικόνων” ακόμα και για τον ίδιο “τόπο” – με ό,τι αυτό μπορεί να σημαίνει για την επιλογή “αναπτυξιακού προτύπου” και τη διατύπωση αρχών και κατευθύνσεων “σχεδιασμού”. Μέσα από αυτή τη δυνατότητα που παρέχουν, τα “ψηφιακά μέσα” μπορούν να λειτουργήσουν και ως μέσο “κατασκευής” και “προβολής” μελλοντικών “εικόνων”, επιδρώντας πολύπλευρα στη διαμόρφωση συνειδήσεων, επιλογών ή ακόμα και προτεραιοτήτων, κι ως εκ τούτου καθορίζοντας [εν τέλει] τους όρους του “σχεδιασμού” μέσα από το είδος και την ένταση των αντιδράσεων ή ακόμα και των συγκρούσεων στο επίπεδο των τοπικών κοινωνιών και ευρύτερα εκείνων. Από τις πιο χαρακτηριστικές ίσως περιπτώσεις εκείνες των Μεσογείων και του Ελληνικού (Εικόνα 11).

Εξίσου σημαντική η συμβολή των “ψηφιακών μέσων” στη ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας, επικοινωνίας και δικτύωσης μεταξύ τόπων, τομέων παραγωγής, υπηρεσιών, υποδομών και στην παρακολούθησή τους στον χρόνο. Μια τέτοια περίπτωση είναι το “δίκτυο MEDNETA” στο πλαίσιο του οποίου σχεδιάστηκε πιλοτικά ένα πλέγμα ψηφιακών εργαλείων¹⁹



Εικόνα 11

με σκοπό τη διασφάλιση “διάυλων” διαρκούς ενημέρωσης και ανταλλαγής γνώσης / τεχνογνωσίας μεταξύ επαγγελματιών τέχνης και νέων δημιουργών με στόχο τη διάσωση της τοπικής παράδοσης και τη βέλτιστη αξιοποίηση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς ως καταλύτη “αναγέννησης” των ιστορικών κέντρων πόλεων της Μεσογείου που αντιμετωπίζουν θέματα έντονης υποβάθμισης / εγκατάλειψης. Η επιλογή και συσχέτιση των “μέσων” έγινε με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται α) η προβολή του “δικτύου”, β) η ανταλλαγή γνώσης και καλών πρακτικών, γ) η ενημέρωση επαγγελματικών ομάδων, ενώσεων, φορέων, διοίκησης πολιτών [ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme].

Από τους πιο κρίσιμους ρόλους της χρήσης “ψηφιακών μέσων” [και σε άρρηκτη σχέση με τον σχεδιασμό] είναι εκείνη στη χάραξη “αναπτυξιακής πολιτικής” και συγκρότησης “στρατηγικών ανάπτυξης” [σε περιφερειακό, διαπεριφερειακό, εθνικό, διακρατικό διεθνές]. Γιατί εκεί είναι που καθίσταται πιο εμφανής η βαρύτητα του ζητήματος : ποιος σχεδιάζει / αποφασίζει, πότε, που, για ποιον και με τι όρους. Κι αυτό γιατί οι “εμπλεκόμενοι” στη χωρική ρύθμιση και διαχείριση μπορούν να επηρεάσουν ή/και να αλλάξουν τους όρους του “παιχνιδιού” ανάλογα με τα συμφέροντα και τις σκοπιμότητες που εξυπηρετήσουν σε κάθε περίπτωση [κάτι που μπορεί να γίνει και μέσα από τον τρόπο χρήσης των ψηφιακών μέσων]. Σ’ αυτό το “παιχνίδι” η γνώμη των πολιτών έχει σημασία. Φαίνεται μάλιστα ότι τουλάχιστον σε επίπεδο προθέσεων ζητείται στο πλαίσιο ενός πιο “δημοκρατικού σχεδιασμού”. Γι αυτό όλο και περισσότερο τα “ψηφιακά μέσα” αποκτούν μορφές προς χρήση και από μη ειδικούς. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του “Ευρωπαϊκού Δικτύου Παρακολούθησης Χωρικού Σχεδιασμού” [ESPON _ European Spatial Planning Observatory Network], στο πλαίσιο του οποίου σε μια προσπάθεια αντιμετώπισης των χωρικών προβλημάτων στη βάση μιας λογικής “συμμετοχικού σχεδιασμού” παρέχεται η δυνατότητα χρήσης “ψηφιακών μέσων” για μελέτη του “αστικού χώρου” και συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε επίπεδο θεσμικού πλαισίου και επενδυτικής πολιτικής τόσο σε μέλη του ακαδημαϊκού και επιστημονικού χώρου, οργανισμών και φορέων, επιπέδων της διοίκησης, όσο και σε πολίτες και ομάδες πληθυσμού χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις. Ενδεικτικά αναφέρονται σε επίπεδο : α) χάραξης “πολιτικών

¹⁹ Κύρια “εργαλεία ψηφιακής τεχνολογίας” που χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου : α) medneta website & portal, β) med forum, γ) lab network, δ) observatory, ε) web-GIS platform. Σχετικά βλ. : MEDNETA 2nd Conference Proceedings _ 2015, καθώς και στην ιστοσελίδα του ερευνητικού έργου : www.medneta.eu

ανάπτυξης” το ESPON HyperAtlas και β) συγκρότησης “αναπτυξιακών στρατηγικών” τα : ESPON Data Navigator, Functional Indicator Tool [FIT], και Online mapping tool (λ espon).



Εικόνα 12

Κλείνοντας, γίνεται αναφορά σε “αστικά δίκτυα συνεργασίας” με στόχο την επίλυση χωρικών προβλημάτων σε τοπικό επίπεδο που αποτελούν όμως διεθνούς εμβέλειας ζητήματα. Τέτοια δίκτυα που χρησιμοποιούν “ψηφιακά μέσα” συλλογής, αξιολόγησης, απεικόνισης με στόχο προσανατολισμό του “χωρικού σχεδιασμού” αναπτύσσονται μεταξύ κρατών, περιφερειών, μητροπολιτικών περιοχών, πόλεων. Βασική επιδίωξή τους η προσέγγιση των πραγματικών αναγκών των πολιτών μέσα από την συμμετοχή τους σε “ψηφιακές πλατφόρμες σχεδιασμού” ανοικτές στους πολίτες με στόχο την ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και κινητοποίησή τους σε θέματα που αφορούν την ποιότητα του αστικού χώρου, διαβίωσης και της καθημερινότητας. Σε αυτό το πνεύμα διασφάλισης επικοινωνίας και καθιέρωσης ενός “δημοκρατικού διαλόγου” κινούνται, μεταξύ άλλων, πρωτοβουλίες των Ηνωμένων Εθνών [United Nations Regional Information Centre (UNRIC),] και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Περιφερειακή Πολιτική [European Commission for Regional Policy] με “δίκτυα συνεργασίας” η δράση των οποίων στηρίζεται σε προηγμένα “ψηφιακά εργαλεία” και μεθόδους συλλογής - απεικόνισης. Μεταξύ των “δικτύων” σημειώνονται : Assembly of European Regions (AER), European Union_ Committee of the Regions (CoR), Conference of Peripheral Maritime Regions of Europe (CPMR) METREX, Eurotowns, Eurocities, URBACT, κ.ά.. (Εικόνα 12).

Διαπιστώσεις _ Ανοίγοντας νέα ερευνητικά πεδία ...

Η πολλαπλότητα και η πολυσυνθετότητα των σύγχρονων “χωρικών προβλημάτων” καθιστά αναγκαία την προσέγγιση και υλοποίηση του “χωρικού σχεδιασμού” μέσα από την οργάνωση “χωρο-λειτουργικών δικτύων” επικοινωνίας και συνεργασίας [ανεξάρτητα διοικητικών ορίων ή εθνικών συνόρων] στις ποικίλες δομές και μορφές του “αστικού χώρου” _ Η “δικτύωση” έτσι οικισμών, πόλεων και ευρύτερων περιοχών αποτελεί πρόκληση στο πλαίσιο χάραξης των αναπτυξιακών στρατηγικών και έρχεται σε πρώτο πλάνο στην ατζέντα του δημόσιου διαλόγου κυρίως όσον αφορά στους όρους με τους οποίους επιχειρείται προκειμένου να διασφαλίζεται η φυσιογνωμία των “τόπων” και η ισχυροποίηση των τοπικών κοινωνιών. Σ’ αυτό το πλαίσιο και σε συνθήκες προώθησης ενός “παγκόσμιου σχεδιασμού” η “τοπική κλίμακα” αποκτά νέα βαρύτητα στη διαδικασία διαχείρισης των πόρων και ρύθμισης του χώρου στις ποικίλες γεωγραφικές κλίμακες και κατηγορίες του. Οι “τόποι” αποκτούν νέα κρισιμότητα μέσα από την αξιοποίηση των συγκριτικών τους πλεονεκτημάτων στη χάραξη των “αναπτυξιακών στρατηγικών”. Στρατηγικών που εστιάζουν στο πρότυπο “ενδογενούς ανάπτυξης” _ κεντρική φιλοσοφία του οποίου αποτελεί η αειφόρος αξιοποίηση των

ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των “τόπων” με σεβασμό σε φύση και πολιτιστική κληρονομιά και την υιοθέτηση “μηχανισμών” αξιοποίησης των πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων εντός περιοχής και ενδυνάμωσης των τοπικών κοινωνιών. Σ’ αυτή την κατεύθυνση η “ψηφιακή τεχνολογία” μπορεί να έχει θετικό ρόλο σε όλα τα στάδια της “χωρικής ανάλυσης, ανάπτυξης, σχεδιασμού”. Για να κατορθώσει όμως να αποτελέσει “καταλύτη” διαχείρισης της “πληροφορίας” προς όφελος του συνόλου κι όχι για την ικανοποίηση συμφερόντων ή/και πελατειακών σχέσεων, τα “μέσα” της πρέπει να λειτουργούν ως οργανικό τμήμα μιας ευρύτερης “στρατηγικής” που να εντάσσεται στο πλαίσιο μιας “αναπτυξιακής πολιτικής”. Κι αυτό γιατί τα “τεχνολογία” δεν έχει βούληση. Η χρήση της έτσι, εξαρτάται από το : *ποιος και με τι σκοπό την χρησιμοποιεί*. Γι αυτό και η χρήση της είναι ξεκάθαρα ένα θέμα παιδείας. Ο ακαδημαϊκός χώρος έχει σημαντικό μερίδιο ευθύνης στην εκπαίδευση ευαισθητοποιημένων επιστημόνων έτοιμων να διασφαλίζουν τους αναγκαίους “διάυλους ενημέρωσης επικοινωνίας συνεργασίας” μεταξύ εκείνων που συμμετέχουν στη διαδικασία του “χωρικού σχεδιασμού” [διοίκησης, φορέων, πολιτών] _ Ο ακαδημαϊκός και ο ευρύτερος επιστημονικός χώρος οφείλουν να παίζουν τον ρόλο “καταλύτη” μεταξύ διοίκησης, ειδικών και μη ειδικών [δηλ. εκείνων που δε διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις, δικαιούνται όμως να έχουν λόγο για τον χώρο που ζουν και δρουν]. Η νέα πρόκληση, έτσι, είναι η αναζήτηση νέων μεθοδολογιών έρευνας και μέσων σχεδιασμού ακόμα πιο φιλικών στη χρήση προκειμένου να διασφαλίζονται οι προϋποθέσεις καθιέρωσης “δημοκρατικού διαλόγου” μεταξύ όλων εκείνων που συμμετέχουν στη “χωρική ανάπτυξη και σχεδιασμό” (Εικόνα 13).



Εικόνα 13

Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- Building the Information Society (1991), The Esprit Workprogramme, Draft Version.
 European Commission for Regional Policy (2007), Cities & Regions: Facing up to Change _ [Supporting Partners : Assembly of European Regions, Committee of the Regions, Conference of Peripheral Maritime Regions of Europe, EURO CITIES, METREX.]
 Θεοδωρά, Γ., (2018) “Το ζήτημα της διδασκαλίας του “χωρικού σχεδιασμού” _ Σκέψεις για την αντιμετώπιση των σύγχρονων αναγκών και προκλήσεων “ανάπτυξης” του χώρου” στο Θεοδωρά, Γ., (επιμ.) “Θαλάσσιος Χώρος _ Αστικό Παράκτιο Μέτωπο _ Πόλεις Λιμάνια”, Συλλογή Κειμένων για τον Χωρικό Σχεδιασμό, Ε.Μ.Π., Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών_ Σπουδαστήριο Πολεοδομικών Ερευνών [isbn 978-618-80734-6-3]
 Θεοδωρά, Γ., (2016) “Δημοκρατία στον Σχεδιασμό. Γιατί η εκπαίδευση έχει σημασία;”, Εσπερίδα για την Παγκόσμια Ημέρα Πολεοδομίας-Χωροταξίας με τίτλο : “Τοπική Δημοκρατία στον Χωρικό Σχεδιασμό”, Σύλλογος Ελλήνων Πολεοδόμων & Χωροτακτών, Ε.Μ.Π. κτίριο Αβέρωφ 8.11.2016
 Θεοδωρά, Γ., (2014) “Οι χρήσεις γης ως έκφραση του αναπτυξιακού προτύπου στον χώρο. Ζητήματα μεθοδολογικής θεώρησης για χωρική ανάπτυξη και ρύθμιση”, Ε.Μ.Π., Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών - Τομέας Πολεοδομίας & Χωροταξίας, Επιστημονική Εσπερίδα “Χρήσεις γης Ρύθμιση του χώρου για ανάπτυξη”, Συλλογικός Τόμος, 26.6.2014
 Ιστοσελίδες : European Commission _ EC Regional Policies, www.medneta.eu, www.espon.eu, www.aesop.eu, www.ersa.eu

ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

Σπύρος Βοσινάκης

Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων, Πανεπιστημίου Αιγαίου
spyrosv@aegean.gr

Περίληψη

Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η κριτική επισκόπηση των σύγχρονων τάσεων αξιοποίησης της τεχνολογίας της «Εικονικής Πραγματικότητας» και της προσέγγισης των «Παιχνιδιών Σοβαρού Σκοπού» στον χώρο του πολιτισμού. Εικονική Πραγματικότητα ονομάζεται μια ιδιαίτερη μορφή διεπαφής ανθρώπου-υπολογιστή, στην οποία ένας ψηφιακά κατασκευασμένος «κόσμος» παρουσιάζεται στους χρήστες ως «πραγματικός» και μπορούν να αλληλεπιδράσουν μαζί του με φυσικό τρόπο. Παράλληλα, ο όρος «Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού» (Serious Games) αναφέρεται σε ψηφιακά παιχνίδια τα οποία εξυπηρετούν και άλλους σκοπούς (όπως εκπαίδευση, ευαισθητοποίηση, κατάρτιση, κ.α.), πέρα από τη καθαρή διασκέδαση των παικτών. Το μεγάλο πλεονέκτημα των συστημάτων αυτών είναι η κινητοποίηση και η ενεργός εμπλοκή που προσφέρουν στους χρήστες σε σχέση με πιο παραδοσιακά μέσα. Οι δύο παραπάνω προσεγγίσεις που σε αρκετές περιπτώσεις συνδυάζονται, βρίσκουν σημαντική εφαρμογή στην προβολή και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, με λύσεις όπως η ποιοτική τρισδιάστατη απεικόνιση κτηρίων και τεχνουργημάτων στη σημερινή τους ή σε ανακατασκευασμένη μορφή, η δυνατότητα εξερεύνησης και παρατήρησής τους από πολλαπλές οπτικές, η κατανόηση του τρόπου κατασκευής ή χρήσης τους, κ.α. Ακόμα περισσότερο, στην περίπτωση της λεγόμενης «άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς», δηλαδή στην ανάδειξη συνηθειών, πρακτικών, τελετουργιών και άλλων άυλων στοιχείων πολιτισμού του παρελθόντος, η χρήση ενός «ζωντανού» και διαδραστικού ψηφιακού περιβάλλοντος μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην ανάδειξή τους.

Λέξεις-κλειδιά

Εικονική πραγματικότητα, ψηφιακά παιχνίδια, ψηφιακός πολιτισμός, εικονική πολιτιστική κληρονομιά, παιχνίδια σοβαρού σκοπού.

Εισαγωγή

Με τον όρο «Εικονική Πραγματικότητα» αναφερόμαστε στην εμπειρία συμμετοχής των χρηστών σε έναν ψηφιακά κατασκευασμένο «κόσμο», τον οποίο αισθάνονται ως «πραγματικό» και μπορούν να αλληλεπιδράσουν μαζί του με φυσικό τρόπο. Παρά το γεγονός ότι ο όρος σήμερα χρησιμοποιείται για να περιγράψει διάφορων ειδών συστήματα και εφαρμογές, πολύ διαφορετικά μεταξύ τους, υπάρχει ένα κοινό σύνολο στοιχείων το οποίο χαρακτηρίζει τα περιβάλλοντα αυτά: το τρισδιάστατο ψηφιακό περιβάλλον, οι πλούσιες μορφές αλληλεπίδρασης, και η ψευδαίσθηση της συμμετοχής σε αυτό.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι πολύ ξεχωριστά σε σύγκριση με τις διεπαφές που έχουμε συνηθίσει να αλληλεπιδρούμε στην καθημερινότητά μας και μπορούν να αξιοποιηθούν σε πολλαπλές περιοχές εφαρμογής, μία εκ των οποίων είναι και ο πολιτισμός. Πράγματι, για την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς απαιτείται η ποιοτική

τριδιάστατη απεικόνιση κτιρίων και τεχνουργημάτων στη σημερινή τους ή σε μια υποθετική παρελθοντική μορφή, η δυνατότητα εξερεύνησης και παρατήρησής τους από πολλαπλές οπτικές γωνίες, η κατανόηση του τρόπου κατασκευής ή χρήσης τους, κ.α. Ακόμα περισσότερο, στην περίπτωση της λεγόμενης άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δηλαδή στην ανάδειξη συνηθειών, πρακτικών, τελετουργιών και άλλων στοιχείων της καθημερινότητας πολιτισμών του παρελθόντος, η χρήση ενός «ζωντανού» ψηφιακού περιβάλλοντος θα μπορούσε να φέρει πιο κοντά τον επισκέπτη στα στοιχεία αυτά. Η σύγχρονη τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας έχει τη δυνατότητα να συνεισφέρει προς αυτές τις κατευθύνσεις και έχει ήδη δοκιμαστεί την τελευταία δεκαετία με σχετική επιτυχία σε εφαρμογές στον ευρύτερο χώρο του πολιτισμού.

Παράλληλα, ένας ακόμη χώρος με πολλά κοινά στοιχεία με την Εικονική Πραγματικότητα που βρίσκεται σε μεγάλη άνθιση τα τελευταία χρόνια και παρουσιάζει ενδιαφέρουσες εφαρμογές στον χώρο του πολιτισμού είναι τα Ψηφιακά Παιχνίδια και ιδιαίτερα τα Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού. Ο όρος «Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού» (serious games) αναφέρεται σήμερα κυρίως σε παιχνίδια τα οποία εξυπηρετούν και κάποιον άλλο σκοπό πέρα από τη διασκέδαση των παικτών (Charsky, 2010). Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη τέτοιων παιχνιδιών και σε πολύ μεγάλο εύρος περιοχών εφαρμογής, αλλά τα κοινά στοιχεία όλων είναι ότι: α) είναι παιχνίδια, δηλαδή πρωτίστως ο χρήστης παίζει με αυτά και διασκεδάζει, και β) μέσα από το παιχνίδι προκύπτει και κάποιο άλλο μετρήσιμο αποτέλεσμα. Το μεγάλο πλεονέκτημα των προσεγγίσεων αυτών είναι η κινητοποίηση και η ενεργός εμπλοκή (engagement) που προσφέρουν στους χρήστες σε σχέση με άλλα πιο παραδοσιακά μέσα, όπως π.χ. τα βιβλία, οι ταινίες ή το εκπαιδευτικό λογισμικό. Όπως είναι αναμενόμενο, ο χώρος του πολιτισμού έχει επωφεληθεί σημαντικά από τα σοβαρά παιχνίδια, και μέχρι σήμερα έχει εμφανιστεί ένας πολύ μεγάλος αριθμός τέτοιων προσεγγίσεων, οι οποίες κρίνονται σε γενικές γραμμές επιτυχημένες (Mortara et al., 2014; Anderson et al., 2010).

Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι οι δυνατότητες αξιοποίησης και οι σύγχρονες εφαρμογές της Εικονικής Πραγματικότητας και των Ψηφιακών Παιχνιδιών στην προβολή και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς. Γίνεται μια εισαγωγή στα δύο αυτά μέσα και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και τονίζονται οι προσφερόμενες δυνατότητές τους ως προς την προβολή και διάδοση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Τέλος γίνεται μια κριτική επισκόπηση της μέχρι σήμερα αξιοποίησής τους στον χώρο αυτό και παρουσιάζονται καλές πρακτικές και προοπτικές για το μέλλον.

Εικονική Πραγματικότητα, βασικές έννοιες και συστήματα

Η Εικονική Πραγματικότητα είναι μια επιστημονική περιοχή η οποία μελετάει την κατασκευή *συνθετικών διαδραστικών περιβαλλόντων* και την *εμβύθιση* των χρηστών σε αυτά μέσω της αξιοποίησης εξειδικευμένου υλικού και λογισμικού. Εύκολα μπορεί να παρατηρήσει κάποιος ότι ο ίδιος ο τίτλος της περιοχής είναι αντιφατικός. Αφού αυτό που ονομάζουμε πραγματικότητα, δηλαδή ο φυσικός κόσμος που αντιλαμβανόμαστε με τις αισθήσεις μας, είναι μία, πώς μπορεί να είναι εικονική; Άλλωστε, το επίθετο «εικονικός» σημαίνει κάτι ψεύτικο ή ιδεατό· σίγουρα όχι πραγματικό. Η αλήθεια είναι ότι, ενώ υπάρχει αυτή η εγγενής αντίφαση στην ονομασία, οι λέξεις καταφέρνουν να συμπυκνώσουν τον πραγματικό στόχο: να δημιουργήσουμε τεχνητά περιβάλλοντα τα οποία παρουσιάζονται τόσο πειστικά στον χρήστη που τα αντιλαμβάνεται σχεδόν σαν «την πραγματικότητα». Βεβαίως σήμερα είμαστε ακόμα μακριά από μια τέτοια εξιδανικευμένη κατάσταση, αλλά είναι αλήθεια ότι σε πολλά εργαστηριακά συστήματα που αξιοποιούν εξειδικευμένο υλικό, η εμπειρία χρήσης χαρακτηρίζεται αρκετά πλούσια και ρεαλιστική.

Σύμφωνα με τους Burdea και Coiffet (1994), τα συστήματα εικονικής πραγματικότητας ενοποιούν τρία βασικά στοιχεία: την *εμβύθιση*, την *αλληλεπίδραση* και τη *φαντασία*. Ο βαθμός εμβύθισης σχετίζεται με τον αριθμό των αισθητηρίων καναλιών του χρήστη, που τροφοδοτούνται με δεδομένα από τον εικονικό κόσμο και με την ποιότητα των δεδομένων αυτών. Ο άξονας της αλληλεπίδρασης έχει να κάνει με τις δυνατότητες του χρήστη να επενεργήσει στο περιβάλλον και με τη *φυσικότητα* της αλληλεπίδρασης. Ο βαθμός ομοιότητας των ενεργειών που πραγματοποιεί ο χρήστης στο εικονικό περιβάλλον με τις αντίστοιχες ενέργειες του φυσικού περιβάλλοντος καθορίζει και την ποιότητα της αλληλεπίδρασης. Τέλος, ο άξονας της φαντασίας έχει να κάνει με τον βαθμό στον οποίο ο χρήστης μπορεί να αντιληφθεί τον εικονικό χώρο και τα εικονικά αντικείμενα ως «υπαρκτά». Αυτό είναι βεβαίως υποκειμενικό, αλλά σε κάθε περίπτωση επηρεάζεται από την ποιότητα της απεικόνισης, την ομαλότητα της κίνησης και γενικότερα από το κατά πόσο όλα όσα παρουσιάζονται στον χρήστη μπορούν να γίνουν «πιστευτά», δηλαδή από την *αληθοφάνεια* (*believability*) του κόσμου.

Μία ακόμη έννοια που σχετίζεται με την υποκειμενική αίσθηση του χρήστη σε σχέση με το εικονικό περιβάλλον στο οποίο είναι εμβυθισμένος και η οποία εμφανίζεται συχνά στη σχετική βιβλιογραφία είναι η *παρουσία* (*presence*) (Schuemie & Liebert, 2001). Ο όρος «παρουσία» χρησιμοποιείται για να περιγράψει την αίσθηση του χρήστη ότι «βρίσκεται εκεί» (*sense of being there*), δηλαδή ότι νιώθει μέρος του εικονικού περιβάλλοντος και όχι απλός εξωτερικός παρατηρητής αυτού (Steuer, 1992). Παρόλο που η παραπάνω περιγραφή έχει ομοιότητες με την έννοια της εμβύθισης, υπάρχει μια σαφής διάκριση μεταξύ των δύο: Η εμβύθιση σχετίζεται με τη σύνθεση του συστήματος, δηλαδή τον βαθμό στον οποίο το σύστημα καταφέρνει να τροφοδοτήσει τις αισθήσεις του χρήστη με δεδομένα του συνθετικού περιβάλλοντος, απομονώνοντάς τον από τον φυσικό κόσμο. Αντίθετα, η παρουσία είναι περισσότερο υποκειμενική, δηλαδή σχετίζεται με το πώς αντιλαμβάνεται ο χρήστης τα δεδομένα αυτά, κατά πόσο όντως τον «πείθουν» ότι βρίσκεται μέσα σε αυτό το συνθετικό περιβάλλον, κατά πόσο το δέχεται ως κάτι το «φυσιολογικό».

Αν προσπαθήσουμε να κατηγοριοποιήσουμε τα σημερινά συστήματα Εικονικής Πραγματικότητας βάσει των χαρακτηριστικών τους, θα καταλήξουμε στις εξής κατηγορίες:

- *Συστήματα εμβύθισης (immersive)*: τα πιο παραδοσιακά συστήματα. Χρησιμοποιείται συνήθως κάποιος μηχανισμός στερεοσκοπίας (π.χ. μάσκα), τουλάχιστον ένα γάντι δεδομένων ή συσκευή ελέγχου για φυσικές αλληλεπιδράσεις, και υπάρχει σύστημα ανίχνευσης κίνησης του κεφαλιού και του χεριού.
- *Συστήματα προβολής (projected)*: το περιβάλλον προβάλλεται σε μία ή περισσότερες σταθερές επιφάνειες αντί να απεικονίζεται σε ειδική μάσκα προσαρμοσμένο στο κεφάλι του χρήστη.
- *Συστήματα επιφάνειας εργασίας (Desktop)*: περιβάλλοντα τα οποία τρέχουν σε απλούς οικιακούς υπολογιστές εκμεταλλευόμενα τις ισχυρές αποδόσεις των σημερινών επεξεργαστών και καρτών γραφικών.
- *Συστήματα επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality)*: έχουν το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό ότι συνδυάζουν ψηφιακά αντικείμενα με την εικόνα του φυσικού κόσμου. Επί της ουσίας «επαυξάνουν» τον φυσικό κόσμο με επιπλέον πληροφορίες ή αντικείμενα.
- *Συστήματα βασισμένα σε κινητά (Smartphone-based VR)*: χρήση φορητών συσκευών για την δημιουργία χαμηλότερης πιστότητας εμπειριών εικονικής ή επαυξημένης πραγματικότητας.
- *Εικονικοί Κόσμοι (Virtual Worlds)*: περιβάλλοντα επιφάνειας εργασίας, τα οποία υποστηρίζουν πολύ μεγάλο αριθμό ταυτόχρονων χρηστών. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τους είναι η *διάρκεια* (*persistence*), δηλαδή το γεγονός ότι ο κόσμος παραμένει ενεργός ακόμα και όταν ο χρήστης αποσυνδεθεί από αυτόν..

Εικονική Πραγματικότητα και Ψηφιακός Πολιτισμός

Οι εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας στον πολιτισμό διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με το είδος του συστήματος και της εγκατάστασης: σε αυτές που απευθύνονται στους επισκέπτες ενός μουσείου ή αρχαιολογικού χώρου και είναι εγκατεστημένες εκεί, και σε αυτές που απευθύνονται σε «απομακρυσμένους» χρήστες και τρέχουν στους προσωπικούς υπολογιστές τους. Στην πρώτη κατηγορία οι εφαρμογές χρησιμοποιούν συνήθως ακριβό και εξειδικευμένο υλικό εμπύθισης ή προβολής, ενώ στην δεύτερη πρόκειται για συστήματα επιφάνειας εργασίας.



Εικόνα 1: Συστήματα υψηλής εμπύθισης. Σύστημα προβολής στο Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού (αριστερά) και περιβάλλον απτικής ανάδρασης όπου οι χρήστες «αγγίζουν» τα εκθέματα (δεξιά).

Συστήματα Υψηλής Εμπύθισης

Αρκετά μουσεία και χώροι πολιτισμού έχουν κατασκευάσει χώρους εικονικής πραγματικότητας βασισμένους σε προβολικά συστήματα (π.χ. CAVE), στους οποίους παρουσιάζουν ανακατασκευασμένους χώρους ή και ιστορίες με εικονικούς χαρακτήρες. Τα συστήματα αυτά επιτρέπουν συνήθως έναν μεγάλο αριθμό θεατών και έχουν το πλεονέκτημα ότι προσφέρουν μια πλούσια εμπειρία εμπύθισης. Ένα μειονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι απαιτείται μεγάλος χώρος και ακριβός εξοπλισμός για την εγκατάσταση. Επιπλέον, οι δυνατότητες διάδρασης από τη μεριά των χρηστών είναι πολύ περιορισμένες. Σε κάποια συστήματα δεν υπάρχει καθόλου διάδραση και τον έλεγχο κίνησης τον αναλαμβάνει μόνο ο παρουσιαστής, ενώ σε άλλα οι αποφάσεις σχετικά με την πορεία πλοήγησης λαμβάνονται σε πλειοψηφική βάση, ανάλογα με τις επιλογές των χρηστών. Σε κάθε περίπτωση, όπως είναι αναμενόμενο, ένας μεμονωμένος θεατής δεν μπορεί να έχει τον πλήρη έλεγχο της οπτικής και των αλληλεπιδράσεων.

Ένα δημοφιλές προβολικό σύστημα εικονικής πραγματικότητας στην Ελλάδα είναι η «Θόλος» στο Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού (εικ. 1, αρ.). Μπορείτε να βρείτε περισσότερα στοιχεία σχετικά με την τεχνολογία και τις προβολές εδώ: <http://www.tholos254.gr/>

Μια άλλη, ενδιαφέρουσα χρήση εμπυθισμένου συστήματος εικονικής πραγματικότητας στον πολιτισμό είναι η παροχή απτικής ανάδρασης για το «ψηλάφισμα» των γλυπτών. Σε ένα έργο με όνομα “Museum of Pure Form” (Bergamasco, 1999) οι χρήστες φορούσαν τον ειδικό εξοπλισμό (μάσκα και απτικό μηχανισμό) και μπορούσαν να βλέπουν εικονικά γλυπτά σε τρισδιάστατη μορφή, αλλά και να τα «αγγίζουν» ώστε να καταλάβουν καλύτερα τη μορφή τους (εικ. 2, δεξ.). Οι χρήστες βρήκαν την εμπειρία ενδιαφέρουσα αν και χρειάστηκαν λίγο χρόνο να εξοικειωθούν με τον μηχανισμό ανάδρασης. Εγκαταστάσεις εμπύθισης σαν αυτή έχουν το μειονέκτημα ότι μπορεί να τις χρησιμοποιήσει ένας χρήστης μόνο τη φορά, και επομένως δεν είναι κατάλληλες για χώρους μεγάλης επισκεψιμότητας.

Ένα παλιότερο έργο με αρκετά καλά αποτελέσματα ήταν το Archeoguide, ένα σύστημα επαυξημένης πραγματικότητας για αρχαιολογικούς χώρους (Vlachakis et al., 2001). Η ιδέα ήταν ότι μέσω ειδικού εξοπλισμού θα μπορούσαν οι χρήστες να δουν ανακατασκευές κτιρίων ή σκηνές του παρελθόντος παρουσιασμένες πάνω στον φυσικό χώρο (εικ. 2). Μια πιλοτική εφαρμογή του έργου έγινε στην Ολυμπία, όπου οι επισκέπτες μπορούσαν να δουν την ανακατασκευή ενός αρχαίου ναού και κάποια ολυμπιακά αγωνίσματα με ψηφιακούς χαρακτήρες να προβάλλονται κατάλληλα τοποθετημένα στο περιβάλλον. Σήμερα το ακριβό υλικό επαυξημένης πραγματικότητας τείνει πλέον να αντικατασταθεί από αντίστοιχες εφαρμογές για κινητά και tablets.



Εικόνα 2: Ανακατασκευή αρχαίου ναού (αριστερά) και εικονικοί αθλητές (δεξιά) στο Archeoguide.

Συστήματα Επιφάνειας Εργασίας και Εικονικοί Κόσμοι

Η ευρεία χρήση εικονικών κόσμων όπως το Second Life οδήγησε, μεταξύ άλλων, σε πολλαπλές προσπάθειες αξιοποίησής τους στον χώρο των εικονικών μουσείων. Κατασκευάστηκε και υποστηρίχθηκε ενεργά ένας μεγάλος αριθμός από χώρους που έχουν ως στόχο να φέρουν τους επισκέπτες σε επαφή με εικονικές αναπαραστάσεις τεχνουργημάτων που σχετίζονται με τον πολιτισμό και να τους παρέχουν πλούσιες πληροφορίες σχετικά με αυτά. Οι περισσότερες από αυτές τις προσπάθειες συνεχίζονται μέχρι σήμερα, παρά τη μειωμένη πλέον δημοτικότητα του Second Life, ενώ αναδύθηκαν και νέες σε περιβάλλοντα όπως το OpenSimulator (Sequeira & Morgado, 2013). Το ενδιαφέρον στοιχείο με τα εικονικά μουσεία είναι η αξιοποίηση του μέσου για την υποστήριξη πολλαπλών πλούσιων δραστηριοτήτων πέρα από την απλή επισκόπηση συλλογών. Για παράδειγμα, σε ορισμένους χώρους προσφέρεται η δυνατότητα να αποκτήσει ο χρήστης την εμπειρία ενός φαινομένου μέσω της ενσάρκωσής του, όπως για παράδειγμα το ταξίδι με διαστημόπλοιο, η εκδήλωση ενός τσουνάμι κ.ά. Σε άλλες περιπτώσεις παρουσιάζονται πλούσιες προσομοιώσεις λειτουργίας μηχανισμών ή εκδήλωσης φαινομένων, όπου ο χρήστης μπορεί να παρατηρήσει ζωντανά τη χρονική εξέλιξη του αντικειμένου προσομοίωσης.

Ένα ακόμη στοιχείο το οποίο άρχισε να κάνει την εμφάνισή του σε εικονικά μουσεία και χώρους πολιτισμού και επαυξάνει την εμπειρία των επισκεπτών είναι η προσωποποιημένη παρουσίαση του περιεχομένου. Οι επισκέπτες των φυσικών χώρων πολιτισμού έχουν διαφορετικά ενδιαφέροντα και ανάγκες, και αυτή η διαφοροποίηση είναι πιθανότατα ακόμα πιο έντονη στα εικονικά μουσεία, όπου αρκετοί επισκέπτες μπορεί να βρέθηκαν τυχαία στη σχετική περιοχή ή να τα επισκέπτονται από απλή περιέργεια. Οι σύγχρονες ψηφιακές διεπαφές προσπαθούν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό να προσαρμοστούν στα προσωπικά μας ενδιαφέροντα, π.χ. ηλεκτρονικά καταστήματα τα οποία μας προτείνουν προϊόντα με βάση

τις αναζητήσεις και τις αγορές που έχουμε ήδη πραγματοποιήσει. Η ίδια λογική μπορεί να μεταφερθεί σε κάποιο βαθμό και στην επίσκεψη σε έναν ψηφιακό χώρο πολιτισμού, όπου το σύστημα μπορεί να παρακολουθήσει τις ενέργειες του χρήστη, να βγάλει κάποια συμπεράσματα σχετικά με τις προτιμήσεις και τα ενδιαφέροντά του, δημιουργώντας ένα ψηφιακό προφίλ του χρήστη, και να προσαρμόσει την παρουσίαση σε σχέση με αυτά (Bonis et al., 2009, Karakatsiotis et al., 2008).



Εικόνα 3: Η εφαρμογή City of Uruk στον εικονικό κόσμο του Second Life

Τέλος, μια ακόμα ενδιαφέρουσα και ανερχόμενη τάση είναι η χρήση ψηφιακών χαρακτήρων για την αναβίωση πολιτισμών του παρελθόντος. Το πιο γνωστό παράδειγμα είναι η ανακατασκευή της αρχαίας πόλης Uruk στο Second Life (Bogdanovych et al., 2012), η οποία χρησιμοποιήθηκε για τη διδακτική της ιστορίας (εικ. 3). Στο περιβάλλον της αρχαίας πόλης κινούνται ελεύθερα «εικονικοί κάτοικοι», δηλαδή πράκτορες που αναπαριστούν χαρακτήρες της πόλης και έχουν αναλάβει χαρακτηριστικούς ρόλους της εποχής, π.χ. εργάτης, ιερέας κ.λπ. Κάθε χαρακτήρας είναι επιφορτισμένος με συγκεκριμένα καθήκοντα, ανάλογα με τον ρόλο του, και για την εκτέλεσή τους αλληλεπιδρά με αντικείμενα του κόσμου και με άλλους χαρακτήρες βάσει κάποιου περίπλοκου μοντέλου συμπεριφοράς. Οι επισκέπτες μπορούν να συνομιλήσουν με τους χαρακτήρες αυτούς μέσω φυσικής γλώσσας και να πάρουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους ρόλους και τα καθήκοντά τους. Επομένως, μπορεί να αποκομίσει κάποιος μια πλούσια εμπειρική εικόνα της καθημερινότητας και του τρόπου ζωής των κατοίκων της αρχαίας πόλης τόσο μέσα από την παρατήρηση των ενεργειών τους όσο και μέσω διαλόγου μαζί τους. Σε μια πιο πρόσφατη προσπάθεια (Lim et al., 2013) προσομοιώνεται η καθημερινότητα σε ένα εμπορικό λιμάνι του 19ου αιώνα, όπου συνυπάρχουν χαρακτήρες πολλαπλών εθνικοτήτων. Στόχος είναι η ανάδειξη των διαφορετικών συμπεριφορών και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ εθνικοτήτων.

Ψηφιακά Παιχνίδια και Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού

Αν προσπαθήσουμε να δώσουμε έναν τυπικό ορισμό του τι είναι παιχνίδι μάλλον θα δυσκολευτούμε, παρά το γεγονός ότι το παιχνίδι σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό αποτελεί μέρος της καθημερινότητάς μας. Αυτή η δυσκολία πηγάζει εν μέρει και από το ότι στην Ελληνική γλώσσα χρησιμοποιούμε τη μοναδική λέξη ‘παιχνίδι’ για να αποδώσουμε τις έννοιες που στα Αγγλικά περιγράφονται με τις λέξεις ‘toy’, ‘game’ και ‘play’. Σε κάθε περίπτωση, ακόμη και αν αναζητήσουμε τους αγγλικούς ορισμούς στη βιβλιογραφία, θα δούμε μεγάλες διαφοροποιήσεις και μάλλον θα συνειδητοποιήσουμε ότι τα όρια μεταξύ του τι είναι και τι δεν είναι παιχνίδι είναι σχετικά ασαφή. Ένας ορισμός των παιχνιδιών σύμφωνα με τους Salen & Zimmerman (2004) είναι ο παρακάτω:

Ένα παιχνίδι είναι ένα σύστημα στο οποίο οι παίκτες συμμετέχουν σε μια τεχνητή σύγκρουση που ορίζεται από κανόνες και καταλήγει σε ένα μετρήσιμο αποτέλεσμα.

Με βάση τον παραπάνω ορισμό, τα βασικά στοιχεία ενός παιχνιδιού είναι:

- η ύπαρξη ενός «συστήματος», δηλαδή περιβάλλοντος, αντικειμένων, ιδιοτήτων και σχέσεων
- οι παίκτες, οι οποίοι αλληλεπιδρούν με το σύστημα για να παίξουν το παιχνίδι
- η έννοια του «τεχνητού» (artificial), όπου υπάρχει μια σαφής διάκριση μεταξύ του «πραγματικού κόσμου» και του κόσμου του παιχνιδιού
- η σύγκρουση, όπου οι παίκτες αξιοποιούν τις «δυνάμεις» τους και ανταγωνίζονται μεταξύ τους
- οι κανόνες, οι οποίοι σε ένα παιχνίδι είναι σαφείς και παρέχουν τη δομή μέσα στην οποία αναδύεται το παιχνίδι, καθορίζοντας το τι μπορεί και τι δεν μπορεί να κάνει ο κάθε παίκτης
- το μετρήσιμο αποτέλεσμα, όπου σε ένα παιχνίδι γίνεται ξεκάθαρο αν ένας παίκτης κέρδισε ή έχασε ή αν απέκτησε κάποιου είδους μετρήσιμη ανταμοιβή, όπως το σκορ.

Ο ορισμός αυτός φιλοδοξεί να καλύψει όλα τα είδη παιχνιδιών. Τα *ψηφιακά παιχνίδια* (*digital games*) είναι το υποσύνολο των παραπάνω, στα οποία το «σύστημα» περιγράφεται και εκτελείται σε κάποιας μορφής υπολογιστή.

Σήμερα είναι τόσα πολλά τα είδη παιχνιδιών που είναι δύσκολο ακόμα και να προσπαθήσουμε να χαρτογραφήσουμε τις διάφορες κατηγορίες τους. Έτσι, ανάλογα με την πλατφόρμα στην οποία εκτελούνται μπορούμε να δούμε παιχνίδια για συσκευές δημόσιας χρήσης, κονσόλες βιντεοπαιχνιδιών, φορητές κονσόλες, προσωπικούς υπολογιστές, παγκόσμιο ιστό, κοινωνικά δίκτυα, κινητές συσκευές, φορέσιμες συσκευές (π.χ. smart watches), κ.α. Σε ό,τι αφορά τον αριθμό των παικτών βλέπουμε από παιχνίδια για έναν χρήστη μέχρι πολυχρηστικά παιχνίδια με τεράστιο αριθμό παικτών (εικονικοί κόσμοι). Τα διάφορα είδη διεπαφής περιλαμβάνουν κλασικές συσκευές εισόδου (ποντίκι, πληκτρολόγιο), ειδικά χειριστήρια, πολυαπτικές (multi-touch) οθόνες (βλ. π.χ. κινητά τηλέφωνα και tablets), ακόμα και φυσική διεπαφή με κινήσεις του σώματος (βλ. Wii, Kinect, κλπ). Υπάρχει ένας πολύ μεγάλος αριθμός από διαφορετικά είδη παιχνιδιού ανάλογα με τη θεματολογία, τους στόχους, το ρυθμό του παιχνιδιού, τα είδη των ενεργειών που εκτελούν οι παίκτες, κλπ., όπως για παράδειγμα παιχνίδια δράσης (action), περιπέτειας (adventure), ρόλων (role-playing games), στρατηγικής (strategy), αθλητικά, προσομοιώσεις, κλπ. Τέλος, τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει να αναδύονται και νέες μορφές παιχνιδιών, όπως παιχνίδια βασισμένα στην τοποθεσία (location-based), παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας (όπως το δημοφιλές Pokemon GO), παιχνίδια που συνδυάζουν δράσεις στον φυσικό και τον ψηφιακό κόσμο (pervasive games), κ.α.

Αν και ο βασικός στόχος των ψηφιακών παιχνιδιών είναι και παραμένει η διασκέδαση των παικτών, οι μελέτες καταλήγουν ότι μπορούν να αποτελέσουν και πολύ ισχυρά εργαλεία μάθησης. Σύμφωνα με τον Prensky (2001) η αξιοποίηση των παιχνιδιών για την εκμάθηση αντικειμένων έξω από τον ίδιο τον κόσμο του παιχνιδιού και χρήσιμων για τον «πραγματικό κόσμο» έχει νόημα για δύο λόγους: α) επειδή έχει αλλάξει ο τρόπος που σκέπτονται, συμπεριφέρονται και αλληλεπιδρούν με το (ψηφιακό) περιβάλλον οι μαθητές σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες, και β) επειδή χρειάζονται νέοι τρόποι παρακίνησής τους. Έτσι, από τη μία μεριά οι νέοι άνθρωποι έχουν μεγαλώσει σε ένα ψηφιακό περιβάλλον και έχουν συνηθίσει να κάνουν πολλές παράλληλες εργασίες, να αξιοποιούν δημιουργικά τις νέες τεχνολογίες, να μαθαίνουν περισσότερο μέσα από εικόνες και βίντεο αντί για μακροσκελή κείμενα, κλπ. Από την άλλη, και τα ίδια τα παιχνίδια συγκεντρώνουν έναν αριθμό από χαρακτηριστικά τα οποία μπορούν να παρέχουν κίνητρα και να βοηθήσουν στη μάθηση. Είναι διασκεδαστικά, είναι διαδραστικά, έχουν κανόνες και στόχους, έχουν μετρήσιμα

αποτελέσματα, έχουν ιστορίες και χαρακτήρες, θέτουν προκλήσεις στους παίκτες, κ.α. Η ιδέα είναι λοιπόν ότι η χρήση των παιχνιδιών ως εργαλεία μάθησης θα κάνουν τη διαδικασία περισσότερο διασκεδαστική σε σχέση με τις παραδοσιακές προσεγγίσεις (π.χ. βιβλία, διαλέξεις, εκπαιδευτικό λογισμικό) και θα κρατήσουν για μεγαλύτερο χρόνο «ζωντανό» το ενδιαφέρον των μαθητών, ιδιαίτερα αυτών που δυσκολεύονται με τα συμβατικά εργαλεία διδασκαλίας.



Εικόνα 4: Τα παιχνίδια *Icura* (αριστερά) και *Roma Nova* (δεξιά) με αντικείμενο την άυλη πολιτιστική κληρονομιά.

Τις τελευταίες δεκαετίες έγιναν πολλές προσπάθειες αξιοποίησης των παιχνιδιών σε τυπικά ή μη-τυπικά εκπαιδευτικά πλαίσια. Η βασική ιδέα είναι να ενσωματωθεί εκπαιδευτικό περιεχόμενο μέσα στο ίδιο το παιχνίδι με τρόπο τέτοιο ώστε η ενασχόληση του παίκτη με αυτό να οδηγεί στην απόκτηση νέων γνώσεων ή και δεξιοτήτων. Στόχος είναι τα προϊόντα αυτά να κρατούν μια καλή ισορροπία μεταξύ διασκέδασης και μάθησης, δηλαδή από τη μία να είναι παιχνίδια και από την άλλη να επιτυγχάνονται οι εκπαιδευτικοί στόχοι μέσα από το παίξιμό τους. Σε αντίθεση με τα απλά παιχνίδια που δίνουν έμφαση μόνο στη διασκέδαση (εμπλοκή) του παίκτη, χωρίς κάποια άλλα αποτελέσματα, και του κλασσικού εκπαιδευτικού λογισμικού από το οποίο απουσιάζει το στοιχείο της διασκέδασης, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια θα πρέπει να μπορούν παράλληλα να επιτύχουν και τους δύο στόχους.

Παιχνίδια Σοβαρού Σκοπού στον Πολιτισμό

Τα σοβαρά παιχνίδια, όπως ήταν αναμενόμενο, έχουν βρει σημαντική εφαρμογή στον χώρο της προβολής και διάδοσης της πολιτιστικής κληρονομιάς. Σε ό,τι αφορά τους εκπαιδευτικούς στόχους μπορούμε να μοιράσουμε τις μέχρι σήμερα υλοποιημένες εφαρμογές τρεις κατηγορίες: α) άυλος πολιτισμός, β) ιστορική ανακατασκευή και γ) υλική πολιτιστική κληρονομιά, η οποία μπορεί να αναφέρεται σε αρχαιολογική ή σε φυσική / αρχιτεκτονική κληρονομιά.

Οι εφαρμογές άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς επικεντρώνονται στη γλώσσα, τις συνήθειες, τις παραδόσεις, θρησκευτικές πεποιθήσεις, λαϊκή παράδοση και γενικότερα κανόνες συμπεριφοράς σε κάποια κοινωνία. Σε αυτή την περιοχή τα σοβαρά παιχνίδια μπορούν όχι μόνο να δημιουργήσουν ένα ρεαλιστικό φυσικό σκηνικό, αλλά ακόμα περισσότερο να παρέχουν μια ολιστική εμπειρία που περιλαμβάνει ήχους και στοιχεία αισθητικής, να ξαναζωντανέψουν θρησκευτικά ή πολιτιστικά συμβάντα, να δώσουν τη δυνατότητα στους παίκτες να δοκιμάσουν κώδικες συμπεριφοράς και συνήθειες σε πρώτο πρόσωπο μέσα από τις ενέργειες του παιχνιδιού, και πολλά άλλα. Ένα παράδειγμα τέτοιου παιχνιδιού είναι το *Icura*, στο οποίο ο παίκτης περιηγείται και εξερευνά ένα τρισδιάστατο ρεαλιστικό περιβάλλον, και μέσα από την μουσική και τα στοιχεία που συναντάει κατά την εξερεύνησή του μαθαίνει για την Ιαπωνική κουλτούρα (εικ. 4, αρ.). Ένα άλλο παράδειγμα

είναι το Roma Nova, στο οποίο ο παίκτης μπορεί να περπατήσει σε μια αναπαράσταση της αρχαίας Ρώμης και να συνομιλήσει με ψηφιακούς χαρακτήρες, ώστε να γνωρίσει πτυχές της καθημερινότητας της πόλης (εικ. 4, δεξ.).

Τα παιχνίδια στην κατηγορία της ιστορικής ανακατασκευής (historical reconstruction) έχουν ως βασικό εκπαιδευτικό στόχο την αληθοφανή αναπαράσταση μιας συγκεκριμένης ιστορικής περιόδου, συμβάντος ή διεργασίας που έλαβε χώρα στο παρελθόν. Συνήθως εμπλέκονται και στοιχεία αρχαιολογίας, τέχνης, κοινωνιολογίας και πολιτικής. Σε τέτοιου είδους παιχνίδια είναι συνήθως σημαντικό να εμπλέκεται ενεργά και ο ίδιος ο παίκτης, έτσι ώστε να μπορεί να καταλάβει και να μάθει τα αίτια και την εξέλιξη του συμβάντος. Για πολλά συμβάντα του παρελθόντος τα φυσικά απομεινάρια είναι ελάχιστα. Παιχνίδια αυτού του τύπου θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην περαιτέρω διάδοσή τους στο κοινό με έναν πιο εύληπτο και προσβάσιμο τρόπο. Ένα χαρακτηριστικό τέτοιο παιχνίδι είναι το Battle of Thermopylae, το οποίο παρουσιάζει το ιστορικό πλαίσιο και τη σημασία της μάχης των Θερμοπυλών. Μέσα από αποστολές που ανατίθενται στους παίκτες γνωρίζουν τα όπλα της εποχής, τις πολιτιστικές διαφορές των δύο αντιπάλων και τις στρατηγικές επιλογές που έκαναν (Christopoulos et al, 2011).

Τέλος, τα παιχνίδια που έχουν ως αντικείμενο την υλική κληρονομιά προσφέρουν είτε μια πλούσια εμβυθισμένη και ρεαλιστική ανακατασκευή ενός πραγματικού χώρου, ώστε ο χρήστης να εκτιμήσει την αρχιτεκτονική, καλλιτεχνική ή φυσική αξία του, είτε παρέχουν μηχανισμούς παρακίνησης, ώστε οι χρήστες να αποκτήσουν την αληθινή εμπειρία του χώρου. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και τα παιχνίδια στα οποία αποδίδεται ο όρος «εικονικός / επαυξημένος πολιτιστικός τουρισμός», δηλ. γνωριμίας με έναν χώρο μέσω τεχνικών εικονικής ή επαυξημένης πραγματικότητας. Σε ό,τι αφορά τα παιχνίδια αρχαιολογικής κληρονομιάς, ο παίκτης έρχεται σε επαφή με τα φυσικά τεχνουργήματα μιας κοινωνίας, και παίρνει πληροφορίες σχετικά με ιστορικές, αρχαιολογικές και καλλιτεχνικές πτυχές των αντικειμένων. Μια τέτοια κατηγορία είναι τα παιχνίδια σε εικονικά μουσεία, όπου οι χρήστες καλούνται να ξεπεράσουν κάποιες δοκιμασίες που σχετίζονται με τα εκθέματα. Σε άλλες περιπτώσεις, τα παιχνίδια χρησιμοποιούνται για να παρακινήσουν τους παίκτες να έρθουν σε επαφή με πραγματικές συλλογές, όπως για παράδειγμα να ψάξουν για πληροφορίες ή να παίξουν κάποιου είδους κυνήγι θησαυρού σε έναν πραγματικό χώρο μουσείου μέσω δημόσιων συσκευών ή κινητών τηλεφώνων.

Είδη Παιχνιδιού

Τα σοβαρά παιχνίδια με αντικείμενο τον πολιτισμό καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος κατηγοριών παιχνιδιού. Ξεκινούν από απλές ερωταπαντήσεις, γρίφους και mini-games και καταλήγουν σε διαδραστικές εξιστορήσεις, φορητές εφαρμογές που παρακινούν τους επισκέπτες μουσείων και χώρων, προσομοιώσεις συμβάντων, κ.α.

Παρά το γεγονός ότι τα παιχνίδια δράσης είναι το πιο δημοφιλές είδος, στον χώρο των σοβαρών παιχνιδιών για τον πολιτισμό δεν ισχύει το ίδιο. Εδώ είναι μάλλον η κατηγορία που εκπροσωπείται λιγότερο. Αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς τα παιχνίδια δράσης βασίζονται κυρίως στην παρατηρητικότητα και τα γρήγορα αντανακλαστικά. Αντίθετα, τα παιχνίδια στρατηγικής απαιτούν προσεκτική και σύνθετη σκέψη από τον παίκτη για να μπορέσει να κερδίσει τη μάχη, και μέσα από αυτά μπορεί να γνωρίσει ενδιαφέροντα στοιχεία για τις συνθήκες και την εξέλιξη γνωστών μαχών του παρελθόντος (εικ. 5).



Εικόνα 5: Η μάχη του Βατερλώ ως παιχνίδι στρατηγικής

Παραπλήσια προσέγγιση με τα παιχνίδια στρατηγικής έχουν και τα παιχνίδια προσομοίωσης, στα οποία προσομοιώνονται διάφορες πτυχές ενός υπαρκτού ή φανταστικού συστήματος. Τα παιχνίδια αυτά αναλύονται σε διάφορες κατηγορίες, αλλά η πιο συχνή στον χώρο του πολιτισμού είναι οι προσομοιώσεις κατασκευής και διαχείρισης, όπου ο παίκτης πρέπει να κατασκευάσει και να διαχειριστεί δομές και κοινότητες με περιορισμένους πόρους. Οι μηχανισμοί προσομοίωσης είναι χρήσιμοι για να βοηθήσουν τον παίκτη να αντιληφθεί καλύτερα τις συνέπειες των ενεργειών του. Πολλές φορές το είδος αυτό αξιοποιείται για να ευαισθητοποιήσει τους παίκτες σχετικά με κάποιο κοινωνικό ή ηθικό ζήτημα και μπορεί εύκολα να προκαλέσει ενσυναίσθηση.

Τα παιχνίδια ερωταπαντήσεων (trivia), αν και δύσκολα θεωρούνται ολοκληρωμένα παιχνίδια, είναι μια ακόμη κατηγορία που χρησιμοποιείται συχνά στον πολιτισμό. Οι παίκτες υποτίθεται ότι μαθαίνουν μέσα από τις συνοδευτικές πληροφορίες που παρέχονται μετά από κάθε απάντηση που δίνουν. Μια παραπλήσια κατηγορία είναι και τα παιχνίδια γρίφων (puzzle games) με δραστηριότητες που ταιριάζουν καλύτερα σε φορητές συσκευές ή σε εγκαταστάσεις με οθόνες αφής.

Τέλος, τα παιχνίδια περιπέτειας (adventure games) ταιριάζουν αρκετά στην προσέγγιση της μάθησης μέσω δράσης (learning by doing) που προέρχεται από τη θεωρία του εποικοδομητισμού (constructivism). Ο παίκτης στην περίπτωση αυτή μαθαίνει μέσω της κατασκευής νέας γνώσης που προήλθε από τη δική του δράση μέσα στον κόσμο του παιχνιδιού. Ο χρήστης συνεπώς δεν λαμβάνει παθητικά πληροφορίες, αλλά ανακαλύπτει ο ίδιος τις πληροφορίες μέσα από τη δράση του στον κόσμο του παιχνιδιού, όπου χρειάζεται να καταλάβει και να εφαρμόσει τις νέες γνώσεις για να ολοκληρώσει τις δράσεις του.

Πλαίσιο Χρήσης

Τα σοβαρά παιχνίδια με αντικείμενο την πολιτιστική κληρονομιά εμφανίζονται τόσο σε τυπικά όσο και σε μη τυπικά πλαίσια και παίζονται στο σπίτι, σε έναν δημόσιο χώρο, στην επίσκεψη σε μια νέα τοποθεσία, στο σχολείο, κλπ. Βεβαίως, ανάλογα με το είδος του πλαισίου προκύπτουν και ανάγκες για διαφορετικές σχεδιαστικές προσεγγίσεις. Οι τρεις βασικές κατηγορίες που μπορούμε να διακρίνουμε σε ό,τι αφορά το πλαίσιο χρήσης είναι: οι

δημόσιες εγκαταστάσεις (π.χ. σε μουσεία), οι επαυξημένες επισκέψεις (που απαιτούν κάποια φορητή συσκευή) και οι αυτόνομες εφαρμογές που εκτελούνται στο σπίτι ή σε σχολεία.

Ο σχεδιαστής θα πρέπει να λάβει υπ' όψιν του το πλαίσιο χρήσης και να διακρίνει μεταξύ παιχνιδιών σχεδιασμένων κυρίως για προσωπική χρήση και παιχνιδιών σε δημόσιους χώρους. Στην πρώτη περίπτωση, το παιχνίδι μπορεί να είναι πιο περίπλοκο, γιατί ο χρήστης έχει περισσότερο χρόνο να μάθει τους στόχους και τη μηχανική. Αντίθετα, σε μια δημόσια εγκατάσταση υπάρχουν αυστηροί χωρικοί και χρονικοί περιορισμοί, και κατά συνέπεια το gameplay θα πρέπει να είναι άμεσο, χωρίς την ανάγκη εκμάθησης, έτσι ώστε να μην δημιουργούνται μεγάλες ουρές από ενδιαφερόμενους επισκέπτες. Συνήθως τα μουσεία και οι εκθεσιακοί χώροι έχουν μεγάλο αριθμό επισκεπτών, επομένως το παιχνίδι θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε ο παίκτης να μπορεί άμεσα να συνδεθεί, να παίξει σε σύντομο χρονικό διάστημα, και να εγκαταλείψει οποτεδήποτε. Τα παιχνίδια πολλαπλών ταυτόχρονων χρηστών (multi-player) μπορούν να διευκολύνουν την κατάσταση επιτρέποντας την ταυτόχρονη συμμετοχή πολλαπλών παικτών.

Στα παιχνίδια επαυξημένων επισκέψεων η σχεδιαστική προσέγγιση είναι αρκετά διαφορετική. Το παιχνίδι συμπληρώνει την εμπειρία επίσκεψης προσφέροντας πρόσθετο περιεχόμενο και θέτοντας νέες προκλήσεις. Η πρόσφατες εξελίξεις στην τεχνολογία των κινητών τηλεφώνων έχουν επιτρέψει την δημιουργία διαφόρων εφαρμογών αυτής της κατηγορίας, οι οποίες έχουν γίνει αρκετά δημοφιλείς τα τελευταία χρόνια.

Συμπεράσματα

Η εικονική πραγματικότητα και τα ψηφιακά παιχνίδια έχουν βρει σημαντική εφαρμογή στον πολιτισμό μέσα από ένα εύρος εφαρμογών εντός και εκτός μουσείων και αρχαιολογικών χώρων. Κάθε προσέγγιση έχει βεβαίως τα δικά της θετικά και αρνητικά στοιχεία. Οι εφαρμογές εμπύθισης χρησιμοποιούν ακριβό και ευαίσθητο υλικό και είναι συνήθως μονοχρηστικές. Ομοίως, οι δημόσιες διαδραστικές εγκαταστάσεις επιτρέπουν περιορισμένο ταυτόχρονο αριθμό χρηστών. Από την άλλη μεριά τα μεγάλα συστήματα προβολής που επιτρέπουν τη χρήση από πολλαπλούς χρήστες έχουν περιορισμένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης. Τέλος, οι εφαρμογές επιφάνειας εργασίας και τα παιχνίδια για οικιακούς υπολογιστές, αν και προσβάσιμα από πολύ κόσμο, στερούνται δυνατοτήτων φυσικής αλληλεπίδρασης και εμπύθισης και «αποσυνδέουν» το περιεχόμενο από τον χώρο προβολής του.

Η σχεδίαση ψηφιακών εφαρμογών για τον πολιτισμό μπορεί να επωφεληθεί στο μέλλον από την ραγδαία εξέλιξη των φορητών συσκευών (κινητών τηλεφώνων και tablets), την διαθεσιμότητα των σύγχρονων μηχανών παιχνιδιών, αλλά και της αξιοποίησης πιο φυσικών μορφών αλληλεπίδρασης. Οι κινητές συσκευές έχουν ισχυροποιηθεί αρκετά ώστε να είναι σε θέση να προβάλλουν πλούσια τρισδιάστατα διαδραστικά γραφικά. Επιπλέον, το γεγονός ότι συνοδεύουν τον χρήστη σε όλες τις μετακινήσεις του και μπορούν να γνωρίζουν την τοποθεσία του βοηθάει στην ανάπτυξη εφαρμογών επαύξηση της εμπειρίας τόσο σε εξωτερικούς όσο και σε εσωτερικούς χώρους. Παράλληλα, οι σύγχρονες μηχανές παιχνιδιών έχουν διευκολύνει σημαντικά τη διαδικασία ανάπτυξης παιχνιδιών προσφέροντας ποιοτικά γραφικά και σύγχρονους αλγορίθμους φυσικής και τεχνητής νοημοσύνης, με αποτέλεσμα να μπορούν σήμερα να εμπλακούν όλο και περισσότερες ομάδες ανάπτυξης στην δημιουργία σοβαρών παιχνιδιών. Τέλος, η τάση των τελευταίων ετών να αναπτύσσονται παιχνίδια φυσικής αλληλεπίδρασης με συσκευές αντίληψης κίνησης ή μάσκες εικονικής πραγματικότητας έχει αρχίσει να μεταφέρεται και στα σοβαρά παιχνίδια στον πολιτισμό, ιδιαίτερα σε εγκαταστάσεις εντός μουσείων και εκθεσιακών χώρων, κάνοντας την εμπειρία πολύ πιο βιωματική και συγχρόνως διασκεδαστική.

Βιβλιογραφία

- Charsky, D. (2010). *From edutainment to serious games: A change in the use of game characteristics*. Games and culture.
- Anderson, E. F., McLoughlin, L., Liarokapis, F., Peters, C., Petridis, P., & De Freitas, S. (2010). *Developing serious games for cultural heritage: a state-of-the-art review*. Virtual reality, 14(4), 255-275.
- Mortara, M., Catalano, C. E., Bellotti, F., Fiucci, G., Houry-Panchetti, M., & Petridis, P. (2014). *Learning cultural heritage by serious games*. Journal of Cultural Heritage, 15(3), 318-325.
- Burdea, G. & Coiffet, P. (1994). *Virtual Reality Technology*. IEEE Press.
- Schuemie, M. & Liebert, M. A. (2001). *Research on presence in virtual reality: A survey*. CyberPsychology & Behavior, 4(2), 183–201.
- Steuer, J. (1992). *Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence*. Journal of Communication, 42(4), 73–93.
- M. Bergamasco (1999). *Le Musee del Formes Pures*, 8th IEEE International Workshop on Robot and Human Interaction, RO-MAN 99, Pisa, Italy.
- Vlahakis, Vassilios, et al. (2001) *Archeoguide: first results of an augmented reality, mobile computing system in cultural heritage sites*. Proc. of Virtual Reality, Archeology, and Cultural Heritage.
- Sequeira, L. M. & Morgado, L. (2013). *Virtual Archaeology in Second Life and OpenSimulator*. Virtual World Research, 6(1).
- Bonis, B., Stamos, J., Vosinakis, S., Andreou, I. & Panayiotopoulos, T. (2009). *A platform for virtual museums with personalized content*. Multimedia Tools and Applications, 42(2).
- Karakatsiotis, G., Oberlander, J. & Isard, A. (2008). *Building an adaptive museum gallery in Second Life*. Proc. of Museums and the Web 2008..
- Bogdanovych, A., Ijaz, K. & Simoff, S. (2012). *The city of uruk: Teaching ancient history in a virtual world*. Lecture Notes in Computer Science, 7502 LNAI, 28–35.
- Salen, K., Tekinbaş, K. S., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT press.
- Lim, C. K., Cani, M. P., Galvane, Q., Pettre, J. & Talib, A. Z. (2013). *Simulation of past life: Controlling agent behaviors from the interactions between ethnic groups*. Proc. of the DigitalHeritage 2013, 589–596.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. Paragon House.
- Christopoulos, D., Mavridis, P., Andreadis, A., & Karigiannis, J. N. (2011). *Using Virtual Environments to Tell the Story: The Battle of Thermopylae*. Proc. of VS-Games 2011, pp. 84-91. IEEE.

ΕΙΚΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΝΟΜΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥΣ

Κωνσταντίνα Αθ. Σιούντρη

Υπ. Δρ., M.Sc. Αρχιτέκτων Μηχανικός, ΥΠΠΟΑ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Διδάσκουσα στο Π.Μ.Σ. (M.Sc.) “Ψηφιακός Πολιτισμός” του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς
ksiountri@unipi.gr

Ευαγγελία Βαγενά

Δικηγόρος, ΔΝ, DEA, CIPP/E , Διδάσκουσα στο Π.Μ.Σ. (M.Sc.) “Ψηφιακός Πολιτισμός” του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς.
evangelia.vagena@gmail.com

Περίληψη

Στο ψηφιακό κόσμο που διαμορφώνεται σήμερα και μεταλλάσσεται καθημερινά, η «πραγματικότητα» παίρνει νέες μορφές και διαστάσεις. Ο κλασικός τρόπος πρόσληψης της εικόνας από τον δέκτη-χρήστη, καθώς και η μέθοδος απεικόνισης του υφιστάμενου ή του φανταστικού περιβάλλοντος εμπλουτίζεται, ενώ η αντίληψη του χρήστη διευρύνεται μέσω της 360° τεχνολογίας, της επαυξημένης πραγματικότητας (AR), της μικτής πραγματικότητας (MR) και της εικονικής πραγματικότητας (VR). Είναι φυσικό ότι όλα τα παραπάνω που αρχικά αναδείχθηκαν μέσα από το χώρο του gaming και των παιχνιδομηχανών έχει επηρεάσει, μεταξύ άλλων και το χώρο του πολιτισμού, τόσο ως προς την παραγωγή του όσο και ως προς την αξιοποίηση και ανάδειξή του. Η παρούσα έρευνα έχει ως σκοπό την παρουσίαση του σχετικού θεσμικού πλαισίου και των ζητημάτων που τίθενται από τη δημιουργία και χρήση των νέων ψηφιακών εικονικών τεχνολογιών, με έμφαση στο χώρο της ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς, μέσω παραδειγμάτων και πρακτικών που προέρχονται από ιδιωτικούς αλλά και κρατικούς φορείς, που αλλάζουν στις ημέρες μας δραστικά τον τρόπο της πνευματικής και εμπορικής διαχείρισης της.

Λέξεις Κλειδιά

Εικονικά περιβάλλοντα, ψηφιακός πολιτισμός, διαχείριση πολιτιστικής κληρονομιάς, νομικό πλαίσιο, πνευματική ιδιοκτησία.

Εισαγωγή

Τα εικονικά περιβάλλοντα αποδίδουν με τρισδιάστατα γραφικά μια αναπαράσταση της πραγματικής ζωής ή ενός τεχνητού «συνθετικού» κόσμου, όπου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αλληλεπιδρά με τον κατάλληλο εξοπλισμό διεπαφής. Η εμπειρία της αλληλεπίδρασης με ένα εικονικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από τη ψευδαίσθηση της συμμετοχής σε ένα ψηφιακό τόπο με πλήρη ή μερική εμπύθιση, όπου συχνά η πραγματικότητα συντίθεται ή αντικαθίσταται από το φανταστικό.

Η εικονική πραγματικότητα βασίζεται σε πολυγωνικά μοντέλα τα οποία δημιουργούνται με λογισμικό ή με τρισδιάστατους σαρωτές ή μέσω φωτογραμμετρίας ή και με συνδυασμούς των τριών αυτών μεθόδων. Τα αποτελέσματα της παραγωγής ή της επεξεργασίας των νέων ψηφιακών απεικονίσεων μπορούν να παρουσιαστούν μέσω τεχνολογιών όπως το 360°, της

επαυξημένης πραγματικότητας (AR), της μικτής πραγματικότητας (MR) και της εικονικής πραγματικότητας (VR).

Είναι φυσικό ότι όλα τα παραπάνω, που αρχικά αναδείχθηκαν μέσα από το χώρο του gaming και των παιχνιδιομηχανών έχουν επηρεάσει, μεταξύ άλλων και τον χώρο του πολιτισμού, τόσο ως προς την παραγωγή του όσο και ως προς την διάχυσή του στο ευρύτερο κοινό. Ειδικότερα όμως όσον αφορά την ανάδειξη και την εμπορική αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς οι νέες ψηφιακές εικονικές τεχνολογίες αλλάζουν δραστικά τους παραδοσιακούς τρόπους διαχείρισης της.



Διαφάνεια από παρουσίαση του Καθηγητή Χρήστου Νικόλαου Αναγνωστόπουλου



Πηγή:
<https://geotourist.com/news/wpcontent/uploads/2015/05/AR7.jpg>

Η παρούσα έρευνα έχει ως σκοπό την παρουσίαση του σχετικού ελληνικού θεσμικού πλαισίου και των νομικών περιορισμών που τίθενται στα έργα ψηφιακής απεικόνισης πολιτιστικών πόρων, με έμφαση στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς, με βάση τα ζητήματα που αφορούν στον έλεγχο περί της ορθότητας του επιστημονικού περιεχομένου, τις υποχρεώσεις των εμπλεκόμενων φορέων και στα τυχόν θέματα περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Πολιτιστική Κληρονομιά και Νομικό Πλαίσιο

Προκειμένου να παρουσιάσουμε το σχετικό ελληνικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη χρήση ψηφιακών μέσων και τις υποχρεώσεις των εμπλεκόμενων φορέων σχετικά με την Πολιτιστική Κληρονομιά, για τις ανάγκες της παρούσης εργασίας θα την διαχωρίσουμε από τις έννοια του Σύγχρονου Πολιτισμού.

Η Πολιτιστική Κληρονομιά²⁰ (Cultural Heritage) είναι το κληροδότημα από φυσικά αντικείμενα και από άυλα χαρακτηριστικά μιας ομάδας ή κοινωνίας, τα οποία έχουν κληροδοτηθεί από τις παλαιότερες γενιές και διατηρούνται στο παρόν ενώ παράλληλα παραχωρούνται στο μέλλον για να επωφεληθούν οι επόμενες γενιές.

Σύγχρονος Πολιτισμός²¹ (Contemporary Culture) είναι το σύνολο των υλικών, πνευματικών, τεχνικών επιτευγμάτων και επιδόσεων, που είναι αποτέλεσμα των δημιουργικών δυνάμεων και των ικανοτήτων του ανθρώπου όπως εκφράζεται στη σύγχρονη εποχή.

Ο διαχωρισμός αυτός είναι αναγκαίος όχι γιατί πιστεύουμε ότι τα έργα του χθες και του σήμερα αποτελούν δυο ξεχωριστές ενότητες, αλλά αντίθετα θεωρούμε ότι κάθε ψηφιακή αναπαράσταση στοιχείων του παρελθόντος αποτελεί ένα σύγχρονο έργο που αντικατοπτρίζει την καλλιτεχνική και τεχνολογική δεινότητα του δημιουργού του. Συνεπώς και η νομοθεσία η

²⁰ Από τη Βικιπαίδεια, την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια (<https://el.wikipedia.org/> ανάκτηση 26-06-2018)

²¹ Γκόβαρης, Χ., (1999), *Εισαγωγή στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση*. Αθήνα, Εκδόσεις Ατραπός

οποία θα λαμβάνεται υπόψη θα αποτελεί ένα συνδυασμό νομικών διατάξεων (π.χ. Ν. 2121/1993, όπως ισχύει, για την «Πνευματική Ιδιοκτησία, συγγενικά δικαιώματα και άλλα πολιτιστικά θέματα») σε συνδυασμό με τον Ν. 3028/2002, όπως ισχύει, «Για την Προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».



Πηγή:
<https://www.zdnet.com/pictures/photos-from-yachts-to-shoes-and-movies-how-marketers-are-using-augmented-reality/9/>

ΘΟΛΟΣ ,Κέντρο Πολιτισμού «Ελληνικός Κόσμος, Διαδραστική Περιήγηση την Εποχή του Περικλή. Πηγή:
<http://acropolis.tholos254.gr/gr/index.html>

Ο Αρχαιολογικός Νόμος 3028/2002

Στην Ελλάδα η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς αποτελεί ευθύνη του κράτους²² και εφαρμόζεται σύμφωνα με τον Ν. 3028/2002 «Για την Προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς». Η χορήγηση αδειάς χρήσης απεικονίσεων μνημείων στο διαδίκτυο και σε ψηφιακές εφαρμογές, είτε πρόκειται για εμπορικούς είτε καλλιτεχνικούς, εκπαιδευτικούς ή επιστημονικούς λόγους, δίνεται κατόπιν εξέτασης του θέματος και έγκρισης από το ΥΠΠΟΑ και ορίζεται στο άρθρο 46 του ως άνω νόμου. Πιο συγκεκριμένα στις παρ. 4 και 5 αναφέρονται τα κάτωθι:

«4. Για την παραγωγή, αναπαραγωγή και διάδοση στο κοινό, για άμεσο ή έμμεσο οικονομικό ή εμπορικό σκοπό, εκμαγείων, αντιγράφων²³ ή απεικονίσεων μνημείων, που ανήκουν στο Δημόσιο, είτε ακινήτων που βρίσκονται σε αρχαιολογικούς χώρους και ιστορικούς τόπους ή είναι μεμονωμένα, είτε κινητών που βρίσκονται σε μουσεία ή συλλογές του Δημοσίου, με οποιονδήποτε τρόπο και μέσο, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών και ψηφιακών, του διαδικτύου (Internet), των δικτύων τηλεπικοινωνιακής ή άλλης σύνδεσης και της δημιουργίας βάσεων δεδομένων με εικόνες των παραπάνω, από άλλους φορείς ή πρόσωπα, πλην του Δημοσίου, του Τ.Α.Π.Α. και του Οργανισμού Προβολής Ελληνικού Πολιτισμού Α.Ε. απαιτείται προηγούμενη άδεια. Η άδεια χορηγείται έναντι τέλους, υπέρ του Τ.Α.Π.Α. σε φυσικά ή νομικά

²² Κατά την παρ. 1 του άρθρου 24 του Συντάγματος, η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους, το οποίο υποχρεούται να λαμβάνει ιδιαίτερα προληπτικά ή προστατευτικά μέτρα προς διαφύλαξη αυτού, κατά δε την παρ. 6 του άρθρου τούτου, τα μνημεία και οι παραδοσιακές περιοχές και στοιχεία τελούν υπό την προστασία του Κράτους.

²³ Η αναφορά σε «αντίγραφα» βάσει τεχνολογικής ερμηνείας του νόμου κατά τη γνώμη μας καλύπτει και την δημιουργία αντιγράφων βάσει της τεχνικής του 3d printing.

πρόσωπα, με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού, στην οποία καθορίζεται και η χρονική διάρκεια της άδειας, οι όροι υπό τους οποίους παρέχεται και το καταβλητέο τέλος.

5. Η παραγωγή, αναπαραγωγή και χρήση των παραπάνω προϊόντων για άλλους σκοπούς, όπως καλλιτεχνικούς, εκπαιδευτικούς ή επιστημονικούς, επιτρέπεται, έναντι της καταβολής τέλους, υπέρ του Τ.Α.Π.Α. από την οποία είναι δυνατή η απαλλαγή με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού».

Στις εφαρμοστικές του Ν. 3028/2002 (ΚΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΔΟΕΠΥ/ΤΟΠΥΝΣ/126463/28.12.2011 - ΦΕΚ 3046/Β/ 30.12.2011) προβλέπονται τα τέλη προς το Ελληνικό Δημόσιο και αφορούν τα κάτωθι :

- φωτογράφιση
- κινηματογράφιση
- χρήση απεικονίσεων σε έντυπες και ηλεκτρονικές εκδόσεις (e-book)
- χρήση απεικονίσεων στο διαδίκτυο
- χρήση οπτικοακουστικών έργων χρήση για ηλεκτρονικούς ξεναγούς
- χρήση για παραγωγή οπτικοακουστικών έργων
- πραγματοποίηση εκδηλώσεων

Η Διεύθυνση Εθνικού Αρχείου Μνημείων (ΔΕΑΜ), η οποία υπάγεται στη Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς του Υπουργείου Πολιτισμού, είναι η αρμόδια Υπηρεσία τόσο όσον αφορά την αδειοδότηση όσο και τον έλεγχο του περιεχομένου των ανωτέρω.

Πιο συγκεκριμένα, η ΔΕΑΜ μεταξύ άλλων πολλών καθηκόντων, είναι αρμόδια²⁴ για τον «καθορισμό των προδιαγραφών, των όρων και των προϋποθέσεων προβολής και διάθεσης μέσω του διαδικτύου και λοιπών τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών του προερχόμενου από τα ανωτέρω ψηφιακού υλικού, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων και μεταδεδομένων που το συνοδεύουν». Καθώς και τη «χορήγηση άδειας χρήσης από τρίτους απεικονίσεων μνημείων και ανάλογο οπτικοακουστικού υλικού, με τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας στο διαδίκτυο και σε ψηφιακές εφαρμογές, εκτός όσων αδειοδοτούνται από τις ΕΦΑ και τις Ειδικές Περιφερειακές Υπηρεσίες».

Όσον αφορά στον όρο «απεικονίσεις» στην ως άνω ΚΥΑ, Κεφ.2 αρ. 4 παρ. 1 (ΦΕΚ 3046/Β/ 30.12.2011) διευκρινίζεται ότι «ως απεικονίσεις νοούνται οι απεικονίσεις μνημείων που ανήκουν στο Δημόσιο, ή ακινήτων που βρίσκονται σε αρχαιολογικούς χώρους και ιστορικούς τόπους ή είναι μεμονωμένα, είτε κινητών που βρίσκονται σε Μουσεία ή συλλογές του Δημοσίου».

Μολαταύτα στο Κεφ. 2 Αρ. 5 της ως άνω ΚΥΑ περί τελών χρήσης απεικονίσεων στο διαδίκτυο εισάγεται ο όρος «φωτογραφίες» και μάλιστα άμεσα εξαρτημένο το πλήθος του σε σχέση με το ποσό των τελών, δημιουργώντας μια σύγχυση κατά πόσο οι απεικονίσεις που προκύπτουν από σχεδίαση με λογισμικό ή τρισδιάστατη σάρωση (laser scanning) υπόκεινται σε καταβολή τελών. Επίσης, η αναφορά «στο διαδίκτυο» δεν ορίζει το πλήθος των ιστοσελίδων, με αποτέλεσμα το διαδίκτυο να αντιμετωπίζεται ως μια ενιαία οντότητα και να μην γίνεται σαφές αν η καταβολή τελών αφορά τον κάθε ιστότοπο ιδίου κατόχου ξεχωριστά ή καταβάλλεται άπαξ κάθε τυχόν εκ μέρους του παρουσίαση της επίμαχης απεικόνισης στο διαδίκτυο. Επιπλέον, σύμφωνα με το Κεφ. 2 αρ. 6 της ως άνω ΚΥΑ περί τελών χρήσης για παραγωγή οπτικοακουστικών έργων, προκύπτει το ερώτημα κατά πόσο η κοστολόγηση ανά δευτερόλεπτο απεικόνισης δύναται να εφαρμοστεί σε εφαρμογές VR ψηφιακών περιηγήσεων.

²⁴ Π.Δ. 4/2018 «Οργανισμός Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού», ΦΕΚ 7/Α/22-01-2018

Η εικονική περιήγηση αποτελεί ένα οπτικοακουστικό έργο και είναι πιθανόν να «υλοποιείται» σε χώρους, υπαγόμενους στις διατάξεις του 3028/2002. Ο χρόνος όμως «παραμονής» στον ψηφιακό χώρο επιλέγεται από τον εκάστοτε χρήστη. Επιπλέον, δεν γίνεται σαφές αν η απεικόνιση αφορά μόνο σε υφιστάμενα μνημεία ή και στις αναπαραστάσεις μνημείων και γραφικές αποκαταστάσεις, οι οποίες έχουν παραχθεί με λογισμικό.



Τέλος, σύμφωνα με το Κεφ. 2 αρ. 7 ως άνω ΚΥΑ περί τελών χρήση απεικονίσεων ή οπτικοακουστικών έργων σε ψηφιακές εφαρμογές ηλεκτρονικών ξεναγών, οι οποίες διανέμονται μέσω κινητής τηλεφωνίας ή άλλων ενσύρματων ή ασύρματων ηλεκτρονικών δικτύων καταβάλλεται τέλος το οποίο ανέρχεται σε ποσοστό 20% επί της λιανικής τιμής πώλησεως της εκάστοτε ψηφιακής εφαρμογής. Στο υφιστάμενο ψηφιακό τοπίο και την ευρύτατη χρήση των προσωπικών ηλεκτρονικών συσκευών (π.χ. Smart phones) ο έλεγχος, από τις αρμόδιες Υπηρεσίες καθίσταται από πολύ δύσκολος ως αδύνατος.

Οι απεικονίσεις πολιτιστικού περιεχομένου αποτελούν συχνά περιεχόμενο αναρτώμενο στο διαδίκτυο και κυρίως στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (όπως facebook, instagram) όσο και στις ψηφιακές πλατφόρμες διάθεσης ψηφιοποιημένων πολιτιστικών αγαθών, είτε δωρεάν είτε επ' αμοιβή, όπως η πλατφόρμα Open Heritage by Google Arts & Culture ή η πλατφόρμα 3dwarehouse²⁵ ή ακόμα και οι πιο δημοφιλείς πληθοποριστικές πλατφόρμες, όπως η wikimedia commons²⁶ ή το YouTube ή η ενότητα Google Arts & Culture, στις οποίες μπορούν να προσθέτουν περιεχόμενο χρήστες από όλο τον κόσμο. Στις περιπτώσεις των αναρτήσεων αυτών εγείρονται ζητήματα δεδομένου ότι συνήθως στους όρους χρήσης των συγκεκριμένων διαδικτυακών τοποθεσιών υπάρχουν ρήτρες βάσει των οποίων οι χρήστες που προσθέτουν προστατευόμενο περιεχόμενο (φωτογραφίες, οπτικοακουστικά έργα, κ.ά.) δίνουν την άδεια για χρήση του επίμαχου υλικού στους υπόλοιπους χρήστες των μέσων αλλά και στις ίδιες τις εταιρίες που χειρίζονται τα μέσα αυτά.

Αξιοσημείωτο επίσης είναι ότι στο πεδίο εφαρμογής των εν λόγω διατάξεων εμπίπτουν και οι Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού (π.χ. Εφορείες Αρχαιοτήτων, Μουσεία κ.α), οι οποίες διατηρούν σελίδες σε κοινωνικά δίκτυα και συχνά αναρτούν φωτογραφίες από μνημεία, τμήματα των συλλογών τους ή δράσεις τους π.χ. ανασκαφές και ευρήματα.

Υπενθυμίζεται ομοίως ότι η άδεια που λαμβάνεται δυνάμει του ν. 3028/2002 δεν δίνει καταρχήν το δικαίωμα στον δικαιούχο να την μεταβιβάσει περαιτέρω σε τρίτον ή να εξουσιοδοτήσει τρίτον να χρησιμοποιήσει το υλικό για το οποίο λαμβάνεται. Η μόνη περίπτωση να μπορεί κάποιος να χρησιμοποιήσει περιεχόμενο προστατευόμενο με δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας χωρίς να απαιτείται άδεια του αρχικού δικαιούχου προστασίας είναι να τυγχάνει εφαρμογής κάποιος από τους προβλεπόμενους περιορισμούς του δικαιώματος στην νομοθεσία και ειδικότερα σε ό,τι αφορά στην Ελλάδα στα άρθρα 18-28 Γ του ν. 2121/1993, όπως ισχύει.

Τέλος, θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί η προσπάθεια που λαμβάνει χώρα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ευρύτερη δυνατή διάχυση του πολιτιστικού αποθέματος της

²⁵ <https://artsandculture.google.com/project/cyark>, <https://3dwarehouse.sketchup.com> (ανάκτηση: 25/06/2018)

²⁶ <https://commons.wikimedia.org/> (ανάκτηση: 25/06/2018)

Ευρώπης μέσω της ψηφιοποίησής του πρωτίστως για λόγους διατήρησης και της ψηφιακής διάθεσής του²⁷. Στο πλαίσιο αυτό αξίζει να αναφερθεί χαρακτηριστικά η σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 27ης Οκτωβρίου 2011 για την ψηφιοποίηση και την επιγραμμική προσβασιμότητα πολιτιστικού υλικού και για την ψηφιακή διαφύλαξη. Στη σύσταση υπογραμμίζεται ότι με το ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη επιδιώκεται να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη από τις τεχνολογίες της πληροφορίας υπέρ της οικονομικής μεγέθυνσης, της δημιουργίας θέσεων απασχόλησης και της ποιότητας ζωής των ευρωπαϊκών πολιτών, ως μέρος της στρατηγικής Ευρώπη 2020. Η ψηφιοποίηση και η διαφύλαξη της πολιτιστικής μνήμης της Ευρώπης, που περιλαμβάνει έντυπα (βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες), φωτογραφίες, μουσειακά αντικείμενα, αρχαιακά έγγραφα, ηχητικό και οπτικοακουστικό υλικό, μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους (εφεξής «πολιτιστικό υλικό») συγκαταλέγεται στα βασικά πεδία επέμβασης του ψηφιακού θεματολογίου. Η σύσταση κάνει ιδιαίτερη αναφορά στην Europeana, την ευρωπαϊκή ψηφιακή βιβλιοθήκη, αρχείο και μουσείο που άρχισε τη λειτουργία της στις 20 Νοεμβρίου 2008. Σύμφωνα με το κείμενο της σύστασης η περαιτέρω ανάπτυξη της πλατφόρμας Europeana θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο που τα κράτη μέλη και τα πολιτιστικά ιδρύματά τους τα τροφοδοτούν με περιεχόμενο, και τα προβάλλουν στους πολίτες και στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να ενθαρρύνονται τα μέτρα για την επίτευξη αυτού του αποτελέσματος. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού εκτός άλλων συνιστά στα κράτη μέλη εκτός άλλων αναφορικά με τα ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας να βελτιώσουν τις συνθήκες για την ψηφιοποίηση και την επιγραμμική προσβασιμότητα του υλικού με δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας: α) με ταχεία και ορθή μεταφορά και εφαρμογή των διατάξεων της οδηγίας για τα ορφανά έργα, μετά τη θέσπισή της, με διαβούλευση με τα ενδιαφερόμενα μέρη ενόψει της θέσπισης προκειμένου να διευκολυνθεί η ταχεία εφαρμογή· η στενή παρακολούθηση της εφαρμογής της οδηγίας μετά τη θέσπισή της, β) με δημιουργία των συνθηκών του νομικού πλαισίου για την ενίσχυση των μηχανισμών αδειοδότησης που έχουν προσδιοριστεί και συμφωνηθεί από τα ενδιαφερόμενα μέρη για την ψηφιοποίηση μεγάλης κλίμακας και τη διασυννοριακή πρόσβαση εξαντλημένων έργων (που δεν διατίθενται πλέον στο εμπόριο)· και γ) ε συμβολή στην προώθηση και τη διαθεσιμότητα βάσεων δεδομένων με πληροφόρηση για τα δικαιώματα, συνδεδεμένων σε ευρωπαϊκό επίπεδο, όπως η ARROW. Υπό το πρίσμα των ανωτέρω θα μπορούσε να υποδειχθεί ως σκόπιμη η ολοκλήρωση του έργου του Εθνικού Αρχείου Μνημείων και η διασύνδεση του με την ως άνω πλατφόρμα.

Πνευματική Ιδιοκτησία

Δεδομένου ότι όπως προαναφέραμε η παραγωγή εικονικών περιβαλλόντων μπορούν να συνδυάσουν αγαθά πολιτιστικής κληρονομιάς και σύγχρονης δημιουργίας τίθενται ζητήματα τήρησης του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας των δημιουργών.

Βασικός νόμος που διέπει το δίκαιο της πνευματικής ιδιοκτησίας είναι ο ν. 2121/1993²⁸ για την «Πνευματική Ιδιοκτησία, συγγενικά δικαιώματα και άλλα πολιτιστικά θέματα» (ΦΕΚ

²⁷ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digitisation-of-cultural-heritage>

²⁸ Σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν.2121/93, έργο είναι «κάθε πρωτότυπο πνευματικό δημιούργημα λόγου, τέχνης ή επιστήμης, που εκφράζεται με οποιαδήποτε μορφή, ιδίως τα γραπτά ή προφορικά κείμενα, οι μουσικές συνθέσεις, με κείμενο ή χωρίς, τα θεατρικά έργα, με μουσική ή χωρίς, οι χορογραφίες και οι παντομίμες, τα οπτικοακουστικά έργα, τα έργα των εικαστικών τεχνών, στα οποία περιλαμβάνονται τα σχέδια, τα έργα ζωγραφικής και γλυπτικής, τα χαρακτηριστικά έργα και οι λιθογραφίες, τα αρχιτεκτονικά έργα, οι φωτογραφίες, τα έργα των εφαρμοσμένων τεχνών, οι εικονογραφήσεις, οι χάρτες, τα τρισδιάστατα έργα που αναφέρονται στη γεωγραφία, την τοπογραφία, την αρχιτεκτονική ή την επιστήμη²⁸». Στα προστατευόμενα έργα ανήκουν επίσης οι μεταφράσεις, οι διασκευές, οι προσαρμογές οι άλλες μετατροπές έργων ή εκφράσεων της λαϊκής παράδοσης και οι συλλογές έργων ή συλλογές εκφράσεων της λαϊκής παράδοσης ή απλών γεγονότων και στοιχείων, όπως οι εγκυκλοπαιδείες και οι ανθολογίες, εφόσον η επιλογή ή η διευθέτηση του περιεχομένου τους είναι πρωτότυπη. Η

Α' 25/1993), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, καθώς και ο πρόσφατος ν. 4481/2017 (ΦΕΚ Α' 100/20.07.2017) για τη συλλογική διαχείριση δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και συγγενικών δικαιωμάτων, χορήγηση πολυεδαφικών αδειών για επιγραμμικές χρήσεις μουσικών έργων και άλλα θέματα αρμοδιότητας Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Στον τελευταίο προβλέφθηκε ειδικότερα η ίδρυση και λειτουργία της «Επιτροπής για τη Γνωστοποίηση Διαδικτυακής Προσβολής Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας και Συγγενικών Δικαιωμάτων (ΕΔΠΠΙ)».

Το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας είναι διφυές και περιλαμβάνει τόσο το περιουσιακό όσο και το ηθικό δικαίωμα.

Το περιουσιακό δικαίωμα δίνει τη δυνατότητα στον δημιουργό να επωφεληθεί οικονομικά από την εκμετάλλευση του έργου του. Περιλαμβάνει δε μια σειρά από εξουσίες, οι οποίες εξειδικεύονται στον νόμο, όπως ενδεικτικά την εξουσία αναπαραγωγής, δημιουργίας παράγωγου έργου, διανομής, παρουσίασης στο κοινό, δημόσιας εκτέλεσης του έργου κλπ. Στην περίπτωση που κάποιος πραγματοποιεί κάτι από τα προαναφερθέντα χωρίς την άδεια του δημιουργού, προσβάλλει το περιουσιακό δικαίωμα του τελευταίου εκτός αν τίθεται ζήτημα εφαρμογής ενός από τους προβλεπόμενους περιορισμούς στα άρθρα 18-28Γ του ν. 2121/1993, όπως ισχύει.

Το ηθικό δικαίωμα περιλαμβάνει μια σειρά δικαιωμάτων, τα οποία αποδίδουν την ιδιαίτερη φύση του δικαίου της πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς αποτυπώνουν την προσωπική σχέση που συνδέει τον δημιουργό με το έργο του. Ειδικότερα περιλαμβάνει εκτός άλλων την εξουσία δημοσίευσης του έργου, δηλαδή τη δυνατότητα του δημιουργού να αποφασίζει αν, πώς, πότε και που το έργο θα γίνει προσιτό στο κοινό, την εξουσία αναγνώρισης της πατρότητας πάνω στο έργο και ιδιαίτερα την εξουσία να μνημονεύεται (ή να μην μνημονεύεται) το όνομα του δημιουργού στα αντίτυπα του έργου του με εμφανή τρόπο και σε κάθε δημόσια χρήση του.

Το ηθικό δικαίωμα να απαγορεύει οποιαδήποτε παραμόρφωση, περικοπή ή άλλη τροποποίηση του έργου, την εξουσία προσπέλασης, δηλαδή την εξουσία του δημιουργού να έχει πρόσβαση στο έργο του, την εξουσία της υπαναχώρησης, η οποία δίνει τη δυνατότητα στον δημιουργό να υπαναχωρήσει από συμβάσεις μεταβίβασης ή εκμετάλλευσης έργων λόγου ή επιστήμης, εφόσον είναι αναγκαίο για την προστασία της προσωπικότητάς του εξαιτίας μεταβολής στις πεποιθήσεις του ή στις περιστάσεις κατόπιν με την προηγούμενη καταβολή αποζημίωσης στον αντισυμβαλλόμενο για τη θετική του ζημία. Το ηθικό δικαίωμα δεν μεταβιβάζεται.

Σύμφωνα με το α. 28 του ν. 2121/1993 επιτρέπεται, χωρίς την άδεια του δημιουργού και χωρίς αμοιβή, η παρουσίαση στο κοινό έργων των εικαστικών τεχνών μέσα σε μουσεία, που έχουν την κυριότητα του υλικού φορέα όπου έχει ενσωματωθεί το έργο, ή στο πλαίσιο εκθέσεων, που οργανώνονται σε μουσεία. Επιπλέον σύμφωνα με την παρ. 2 του ίδιου άρθρου επιτρέπεται, χωρίς την άδεια του δημιουργού και χωρίς αμοιβή, η παρουσίαση στο κοινό και η αναπαραγωγή σε καταλόγους έργου των εικαστικών τεχνών στο μέτρο που αυτό είναι αναγκαίο για την διευκόλυνση της πώλησης του έργου

Προκειμένου ο νόμος να δώσει τη δυνατότητα χρήσης των έργων στο σύνολο της κοινωνίας θέτει χρονικά όρια του δικαιώματος της πνευματικής ιδιοκτησίας. Συγκεκριμένα στο αρ. 29 του Ν.2121/93 ορίζεται ότι η πνευματική ιδιοκτησία διαρκεί όσο ο δημιουργός του έργου είναι εν ζωή και 70 χρόνια μετά το θάνατό του, ενώ στη συνέχεια το έργο προστατεύεται από τον Υπουργό Πολιτισμού, ο οποίος εκπροσωπώντας το Κράτος, ασκεί τις

προστασία των έργων της παρούσας παραγράφου γίνεται με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων στα προϋπάρχοντα έργα, που χρησιμοποιήθηκαν ως αντικείμενο των μετατροπών ή των συλλογών.

εξουσίες του ηθικού δικαιώματος και συγκεκριμένα της αναγνώρισης της πατρότητας και της προστασίας της ακεραιότητας του έργου.

Δεν προστατεύονται ειδικότερα με δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας οι εκφράσεις της λαϊκής παράδοσης, οι ειδήσεις και τα απλά γεγονότα, οι μαθηματικοί τύποι, οι διαδικασίες και οι μέθοδοι.

Τα έργα που δημιουργούνται από τους δημόσιους υπαλλήλους, και που δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο της άσκησης υπηρεσιακών καθηκόντων του υπαλλήλου, το περιουσιακό δικαίωμα μεταβιβάζεται αυτοδικαίως στο Δημόσιο, εκτός εάν έχει συμφωνηθεί διαφορετικά.

Με βάση τα ανωτέρω η τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας που απορρέουν από την φωτογράφιση ή κινηματογράφιση προστατευόμενων έργων, όπως είναι τα μνημεία, καταρχήν αναγνωρίζονται στο πρόσωπο του αρχικού δικαιούχου – δημιουργού ενώ τα δικαιώματα του απεικονιζόμενου περιεχομένου ανήκουν στο ΥΠΠΟ (κάτι που είναι υποχρεωτικό, καθώς σύμφωνα με την παρ. 3 της υπ' αριθ. ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΔΜΕΕΠ/Γ2/Φ51-52-54/81397/2199/12-9-2005 ΚΥΑ σε κάθε φωτογραφία πρέπει να δηλώνεται ότι: «Το Copyright επί των απεικονιζόμενων αρχαίων ανήκει στο Ελληνικό Υπουργείο Πολιτισμού (ν.3028/2002)»).

Υπενθυμίζεται επίσης ότι σύμφωνα με το αρ. 26 του Ν.2121/93 ο ελληνικός νόμος επιτρέπει μόνο την περιστασιακή αναπαραγωγή και διάδοση με μέσα μαζικής επικοινωνίας έργων που βρίσκονται νομίμως σε δημόσιο χώρο. επομένως σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση χρήσης και αναπαραγωγής φωτογραφικού υλικού ηλεκτρονικά ή έντυπα, θα πρέπει να έχουν εξασφαλιστεί οι απαραίτητες άδειες τόσο από τον αρχαιολογικό όσο και από τον νόμο των πνευματικών δικαιωμάτων σε ότι αφορά στα ακίνητα μνημεία.

Παραδείγματα προβληματικής εφαρμογής των νομικών διατάξεων

Η περίπτωση της εφαρμογής ηλεκτρονικού ξαναγού Acropolis Rock της εταιρείας Lightbuzz Software αποτελεί ένα παράδειγμα ετεροχρονισμένης εφαρμογής των σχετικών διατάξεων, η οποία πυροδότησε πλήθος δημοσιευμάτων που καταφέρονταν εναντίον του Ελληνικού Δημοσίου για διαφυγόντα κέρδη, για τη δημιουργία εμποδίων στη επιχειρηματικότητα και την καινοτομία, ιδιαίτερα σε περίοδο οικονομικής κρίσης.

Η εφαρμογή, η οποία παρουσιάστηκε και πήρε το πρώτο βραβείο σε διαγωνισμό καινοτομίας της Microsoft το 2011, κυκλοφόρησε εμπορικά το 2013 χωρίς την εξασφάλιση των απαραίτητων αδειοδοτήσεων, μπαίνοντας στη λίστα των top-30paid εφαρμογών. Τον Απρίλιο του 2015, δύο χρόνια μετά τη διακίνηση της υπηρεσίας στην αγορά, η εταιρεία πρότεινε στο ΥΠΠΟΑ τη δωρεά της εφαρμογής, χωρίς κανένα κόστος και αναλαμβάνοντας η ίδια τα λειτουργικά έξοδα και τα έξοδα συντήρησης. Τον Οκτώβριο το Ταμείο Αρχαιολογικών Πόρων αρνήθηκε τη δωρεά, αναφέροντας μεταξύ άλλων ότι για τη συγκεκριμένη παραγωγή δεν είχε τηρηθεί η προβλεπόμενη νόμιμη διαδικασία που περιελάμβανε την έγκριση της αρμόδιας Εφορείας Αρχαιοτήτων για τη χρήση εικόνων και την επιστημονική ακρίβεια του περιεχομένου εν γένει καθώς και την καταβολή τελών²⁹.

Στην Αρχαία Κόρινθο την τελευταία διετία παρήχθησαν δύο έργα ψηφιοποίησης (για εκπαιδευτικό σκοπό), α) ενός έργου γραφικής αποκατάστασης και β) ενός έργου τεκμηρίωσης της υφιστάμενης κατάστασης του αρχαιολογικού χώρου, τα οποία παρά την υψηλή ποιότητα τους και την έμμεση προβολή της περιοχής στα διεθνή μέσα, δεν έλαβαν την ανάλογη αποδοχή από τις αρμόδιες πολιτιστικές και τουριστικές υπηρεσίες το ελληνικού κράτους. Οι

²⁹ http://www.pronews.gr/epistimes/tehnologia/317665_acropolis-rock-mia-efarmogi-gia-tin-akropoli,
<http://www.naftemporiki.gr/story/1018081/acropolis-rock-giati-aperrifthi-i-efarmogi-ksenagisis-apo-to-yppo>

εν λόγω ψηφιακές παραγωγές δεν αιτήθηκαν ή δεν κατάφεραν να λάβουν την προβλεπόμενη αδειοδότηση από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΠΟΑ και το αρμόδιο Κεντρικό Αρχαιολογικό Συμβούλιο. Και οι δυο ως άνω παραγωγές παρουσιάζονται ελεύθερα στο διαδίκτυο.

Πιο συγκεκριμένα, τον Μάρτιο του 2017 η Αμερικάνικη Σχολή Κλασικών Σπουδών στην Αθήνα (ΑΣΚΣΑ) αναφέρθηκε στον ιστότοπό της³⁰ στο 3D animation video (διάρκειας 6:18λ³¹) γραφικής αποκατάστασης της Αρχαίας Κορίνθου του 2ου αιώνα μ.Χ., παραγωγής των αρχαιολόγων Γεώργιου Τερζή, Danila Loginov, Andrey Zaron, and Vyacheslav Derbenev της ομάδας «History in 3D Creative Team». Τα σχόλια για την πιστότητα και το πλήθος των πληροφοριών που εξάγονται από το ολιγόλεπτο video ήταν πάρα πολύ θετικά. Επίσης, στις 18 Απριλίου 2018 με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα Πολιτιστικής Κληρονομιάς η Google Arts & Culture³² ανακοίνωσε τη συνεργασία της με τον μη κερδοσκοπικό CyArk για ένα νέο ψηφιακό project που προσφέρει στους χρήστες «την ευκαιρία να βιώσουν μερικά από τα μεγαλύτερα θαύματα του κόσμου σε 3D», όπως π.χ. την Αρχαία Κόρινθο³³, το Βασίλειο της Αιουτχάγια της Ταϊλάνδης, το παλάτι Al Alzem στη Συρία, την Πύλη του Βρανδεμβούργου του Βερολίνου και την αρχαία μητρόπολη των Μάγια Chichén Itzá στο Μεξικό. Παρά την αναφορά στην ιστοσελίδα της CyArk³⁴ του Υπουργείου Πολιτισμού και στην ΑΣΚΣΑ ως συνεργάτες, οι Υπηρεσίες του ΥΠΠΟΑ παραμένουν σταθερά αντίθετες με τις πρακτικές της Google, δεδομένης και της σχετικής νομοθεσίας που καθιστά αδύνατη την συνεργασία των δυο εμπλεκομένων φορέων.

Ανάμεσα σε πλήθος άλλων ψηφιακών εφαρμογών που μπορεί κάποιος να αναζητήσει στο διαδίκτυο, με διαβαθμισμένη ποιότητα ή ιστορική ορθότητα ως προς το περιεχόμενο, ξεχωρίζουμε την περίπτωση της εφαρμογής Athens Time Walk της εταιρείας Diadrasis Ladas I & Co GP. Η περιήγηση Athens Time-Walk³⁵ (εφαρμογή της πλατφόρμας e-chronomichani) λειτουργεί είτε ο χρήστης βρίσκεται στον χώρο της Αθήνας, είτε απομακρυσμένα, μέσω εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, και είναι εμπλουτισμένη με πληροφορίες, ιστορικές εικόνες, βίντεο, αφηγήσεις κ.ά.

Η ψηφιακή περιήγηση κέρδισε το Βραβείο Καλύτερης Εφαρμογής για τον Πολιτισμό στο διαγωνισμό πολυμέσων Heritage in Motion Awards 2017³⁶, ο οποίος αποτελεί μια κοινή πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Μουσείου Ακαδημίας και της Europa Nostra και είναι εξουσιοδοτημένη από την Europeana. Η εφαρμογή, αν και δεν έχει λάβει έγκριση από το Υπουργείο Πολιτισμού διατίθεται μέσω της πλατφόρμας Google Play.

Τέλος, αξίζει να αναφερθούμε στην περίπτωση των video games και ειδικότερα του παιχνιδιού περιπέτειας Assassin's Creed Odyssey, παραγωγής της εταιρείας Ubisoft, η οποία πρόσφατα ανακοίνωσε ότι στις 5 Οκτωβρίου³⁷ θα αρχίσει η κυκλοφορήσει η έκδοση, η οποία θα διαδραματίζεται στην Αρχαία Αθήνα του 5ου αι. π.Χ. Η παγκόσμια απήχηση του εν λόγω παιχνιδιού σε εκατομμύρια παικτών σε όλο τον κόσμο και τα διθυραμβικά σχόλια για την πιστότητα των γραφικών του έχει ήδη εγείρει τη συζήτηση για το που σταματάει η φαντασία και που αρχίζει η πραγματικότητα στην αναπαράσταση ενός ιστορικού περιβάλλοντος και κατά πόσο οι ελληνικές αρμόδιες Υπηρεσίες θα έπρεπε ή δύνανται να παρέμβουν.

³⁰ <http://www.ascsa.edu.gr/index.php/news/newsDetails/3d-animation-brings-new-life-to-roman-era-corinth>

³¹ <https://www.youtube.com/watch?v=dEHPfMIyLfc>

³² <https://news.gtp.gr/2018/04/18/ancient-corinth-goes-3d-google-cyark-project/>

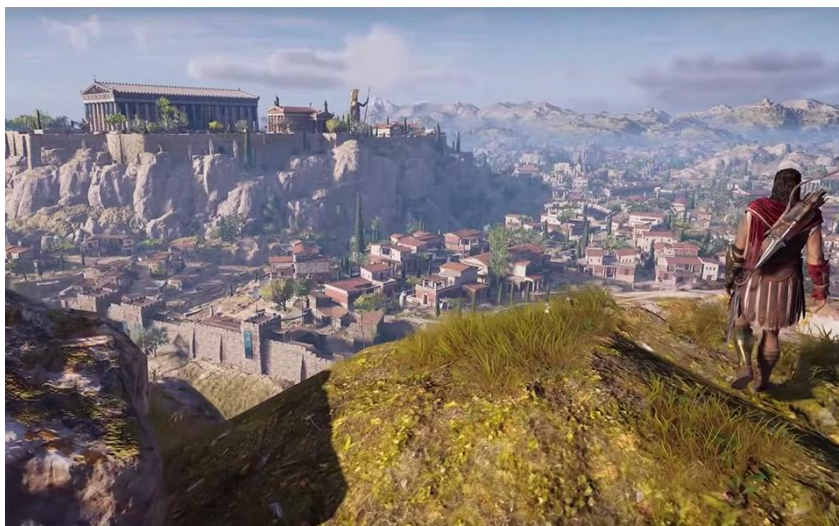
³³ <https://artsandculture.google.com/exhibit/1QLCbLZyVC8kKg>

³⁴ <https://artsandculture.google.com/exhibit/1QLCbLZyVC8kKg>

³⁵ <https://www.heritageinmotion.eu/himentry/slug-e725d48429303680a4948577fc397609>

³⁶ <https://heritageinmotion.eu/pressrelease/winners-heritage-in-motion-2017>

³⁷ <http://www.greece-is.com/assassins-creed-odyssey-stuns-incredible-recreation-ancient-athens/>



Assassin's Creed Odyssey –Athens. Πηγή : <http://www.greece-is.com/wp-content/uploads/2018/08/ASSASSINS-CREED-ATHENS-2.jpg>

Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η εφαρμογή του σχετικού ελληνικού νομικού πλαισίου που αφορά στις ψηφιακές απεικονίσεις και στη διαδικτυακή διακίνηση των προστατευόμενων πολιτιστικών πόρων θα καθίσταται ολοένα και πιο δυσχερής στο μέλλον, απαιτώντας λήψη πληθώρας τεχνολογικών μέτρων από την πλευρά των αρμόδιων Υπηρεσιών, καθώς η τεχνολογία θα είναι συνεχώς πιο μπροστά από τη νομοθεσία. Δεδομένου ότι διαφαίνεται ότι η αγορά δεν ακολουθεί τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις και τίθενται σοβαρά θέματα αδειοδότησης, περιεχομένου, κλπ. θα ήταν σκόπιμη η σύσταση μιας ειδικής Υπηρεσίας που να ασχολείται αποκλειστικά με την εθνική ψηφιακή πολιτιστική στρατηγική και την διαρκή διαδικτυακή και ηλεκτρονική παρακολούθηση, ώστε να μη διακινείται παράνομο ή «αλλοιωμένο» περιεχόμενο.

Τα κρίσιμα ζητήματα αφορούν στην ορθή εφαρμογή του σχετικού νομοθετικού πλαισίου, στη λήψη τεχνολογικών μέτρων προστασίας και διαχείρισης της πνευματικής ιδιοκτησίας, στην αποσαφήνιση του τι ισχύει σχετικά με τις διαδικτυακές πληθοποριστικές πλατφόρμες, στη σύναψη κατάλληλων συμβάσεων με τους ιδιώτες μελετητές, φωτογράφους, παραγωγούς ηλεκτρονικών εφαρμογών, κλπ με τη διαμόρφωση των κατάλληλων όρων ιδίως σε ό,τι αφορά στην παραγωγή, αναπαραγωγή και περαιτέρω διαδικτυακή προβολή του έργου τους και την έκταση της παραχώρησης ή μη των περιουσιακών τους δικαιωμάτων κ.ά. Ενδεχομένως οι εμπλεκόμενοι θεσμικοί φορείς να επωφελούνταν περισσότερο από τη συνεργασία στο πεδίο αυτό με ιδιωτικούς φορείς. Η ψηφιακή ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς συνδέεται επίσης άρρηκτα με την υιοθέτηση των Open Data και την καθιέρωση μεθόδων πιστοποίησης και επιβράβευσης των καλών πρακτικών (έναντι του ανάλογου τέλους), οι οποίες δίνουν το κίνητρο για ορθή χρήση των νέων μέσων.

Βιβλιογραφία

- Βαγενά Ε. (2018). *Εισαγωγή στο Δίκαιο της Πνευματικής Ιδιοκτησίας - Ειδικότερα Θέματα Τεχνολογίας (Πληροφορικής και Διαδικτύου)*, Σημειώσεις ΠΜΣ “Ψηφιακός Πολιτισμός, Έξυπνες Πόλεις, IoT και Προηγμένες Ψηφιακές Τεχνολογίες.
- Βαγενά Ε. (2010). *Η τεχνολογική προστασία και η ψηφιακή διαχείριση της πνευματικής ιδιοκτησίας*, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη.
- Διαδικτυακός τόπος Οργανισμού Πνευματικής Ιδιοκτησίας <https://opi.gr/index.php> (Τελευταία πρόσβαση στις 2 Φεβρουαρίου 2018).

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ «ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ» ΣΤΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Γεώργιος Χατζηθανάσης

Υπ. δρ, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
geo.hatz@hua.gr

Χρήστος Μιχαλακέλης

Επίκουρος Καθηγητής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
michalak@hua.gr

Περίληψη

Το διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of Things – IoT) έχει εισχωρήσει στην καθημερινότητά μας σε διάφορες μορφές, είτε απλές, όπως συστήματα συναγερμού, κλιματιστικά, αυτοκίνητα συνδεδεμένα στο διαδίκτυο, κλπ.) αλλά και πιο ολοκληρωμένες, όπως οι έξυπνες πόλεις. Αναμένεται να έχει τεράστιο αντίκτυπο στην οικονομία, αλλά και επιπτώσεις στην κοινωνία. Παρά τις ανησυχίες για μείωση της απασχόλησης λόγω αυτοματοποίησης κάποιων εργασιών, το IoT αναμένεται να αυξήσει σημαντικά την απασχόληση καθώς νέες θέσεις εργασίας θα δημιουργηθούν σε σχετικούς με το IoT τομείς. Ένα επίσης ιδιαίτερα σημαντικό κομμάτι που θα βελτιωθεί είναι η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη με την χρήση νέων τεχνολογιών και υπολογίζεται ότι η μείωση του κόστους θα είναι της τάξης του 70% η οποία θα συνοδεύεται από βελτίωση υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών προς το κοινό. Παράλληλα, το IoT θα έχει θετική επίδραση στη λειτουργία των δημόσιων υπηρεσιών, την ποιότητα ζωής στην πόλη - από τα μέσα μαζικής μεταφοράς μέχρι και την ποιότητα του αέρα. Παράλληλα όμως, η διείσδυση του IoT συνοδεύεται και από συγκεκριμένους κινδύνους και σημεία προβληματισμού. Τα σημαντικότερα από αυτά αφορούν στη διαχείριση των δεδομένων που συλλέγονται. Το μείζον θέμα της προστασίας της ιδιωτικότητας θα αλλάξει μορφή και θα διογκωθεί, απαιτώντας πολυπλοκότερες διαδικασίες προστασίας.

Λέξεις κλειδιά:

Διαδίκτυο των πραγμάτων, Καινοτομία, Ανάπτυξη, Κοινωνία, Πολιτισμός,

Εισαγωγή

Συμφωνά με (Zanella, Bui, Castellani, Vangelista, & Zorzi, 2014) το διαδίκτυο των πραγμάτων αποτελεί μια νέα προσέγγιση των τηλεπικοινωνιών η οποία οραματίζεται ένα έγγειές μέλλον στο οποίο καθημερινά αντικείμενα θα είναι εφοδιασμένα με μικρο-ελεγκτές, πομποδέκτες για ψηφιακή επικοινωνία και τα κατάλληλα πρωτόκολλα, ώστε να έχουν την δυνατότητα να επικοινωνήσουν μεταξύ τους αλλά και με τους χρήστες. Ως εκ τούτου, το IoT αποσκοπεί στο να κάνει την χρήση του διαδικτύου ακόμη πιο έντονη και επιβλητική στην καθημερινή ζωή.

Επίσης, με την ευκολότερη πρόσβαση και αλληλεπίδραση μεταξύ μεγάλης ποικιλίας συσκευών (π.χ οικιακές συσκευές, κάμερες, αισθητήρες παρακολούθησης, οθόνες, οχήματα, κ.α) το IoT επιτρέπει την ανάπτυξη εφαρμογών οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα μεγάλο εύρος δεδομένων τα οποία δημιουργούνται από τις παραπάνω συσκευές.

Σκοπός των εφαρμογών είναι η παροχή νέων υπηρεσιών για εταιρείες, ιδιώτες, καθώς και δημόσιους οργανισμούς.

Η αρχιτεκτονική του IoT

Λόγω της ανάγκης του IoT να μπορεί να διασυνδέσει δισεκατομμύρια ετερογενείς συσκευές μεταξύ τους μέσω του διαδικτύου, υπάρχει ανάγκη για μια ευέλικτη πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική. Ο αριθμός των προτεινόμενων αρχιτεκτονικών αυξάνεται συνεχώς. Βάσει του (Al-Fuqaha, Guizani, Mohammadi, Aledhari, & Ayyash, 2015) η βασικότερη και αναλυτικότερη αρχιτεκτονική μεταξύ των υπολοίπων είναι 5 επιπέδων αρχιτεκτονική για το IoT.

Επίπεδο επιτελικής διαχείρισης
Επίπεδο εφαρμογής
Επίπεδο διαχείρισης υπηρεσιών
Επίπεδο Απόκρυψης Αντικειμένων
Αντικείμενα (συσκευές)

Αρχιτεκτονική IoT (5 επίπεδα)
(Al-Fuqaha et al., 2015)

Αντικείμενα (συσκευές)

Αποτελεί το πρώτο επίπεδο, αφορά όλα τα αντικείμενα (συσκευές) που αποτελούνται από τους φυσικούς αισθητήρες του IoT ο οποίοι σκοπό έχουν να συλλέγουν και να επεξεργάζονται τις πληροφορίες. Το επίπεδο απαρτίζεται από όλα τα είδη αισθητήρων που είναι σε θέση να ανιχνεύουν δεδομένα (τοποθεσία, θερμοκρασία, βάρος, κίνηση, δόνηση, επιτάχυνση, υγρασία κ.α)

Επίπεδο Απόκρυψης Αντικειμένων

Το επίπεδο απόκρυψης αντικειμένων μεταφέρει όλα τα παραχθέντα δεδομένα του προηγούμενου επιπέδου στο επίπεδο διαχείρισης υπηρεσιών μέσω ασφαλών διαύλων. Τα δεδομένα μπορούν να μεταφερθούν με διάφορες τεχνολογίες όπως το RFID¹, GSM², WiFi, Bluetooth. Τέλος, άλλες τεχνολογίες όπως το υπολογιστικό νέφος περιλαμβάνονται σε αυτό το επίπεδο.

Επίπεδο Διαχείρισης Υπηρεσιών

Το επίπεδο διαχείρισης υπηρεσιών περιλαμβάνει το ενδιάμεσο λογισμικό³ με σκοπό την ζεύξη μεταξύ υπηρεσιών και αιτημάτων βάσει διευθύνσεων. Το επίπεδο αυτό δίνει την δυνατότητα σε προγραμματιστές IoT εφαρμογών να δουλεύουν χωρίς πρόβλημα με ετερογενείς συσκευές. Επίσης το επίπεδο επεξεργάζεται δεδομένα λαμβάνει αποφάσεις και παρέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες μέσω των πρωτοκόλλων επικοινωνίας.

1. RFID - Radio Frequency Identification - Ταυτοποίηση μέσω ραδιοσυχνοτήτων
2. GSM - Global System for Mobile communications - Παγκόσμιο Σύστημα Κινητών Επικοινωνιών
3. Middleware - Ενδιάμεσο Λογισμικό

Επίπεδο Εφαρμογής

Το επίπεδο αυτό παρέχει τις υπηρεσίες που ζητούν οι τελικοί χρήστες. Για παράδειγμα, το επίπεδο εφαρμογής μπορεί να παρέχει πληροφορίες θερμοκρασίας και υγρασίας στον χρήστη που ζητάει αυτά τα δεδομένα. Ο σημαντικός ρόλος του επιπέδου για το IoT, είναι η δυνατότητα να προσφέρει υψηλής ποιότητας υπηρεσίες βάσει των αναγκών των πελατών.

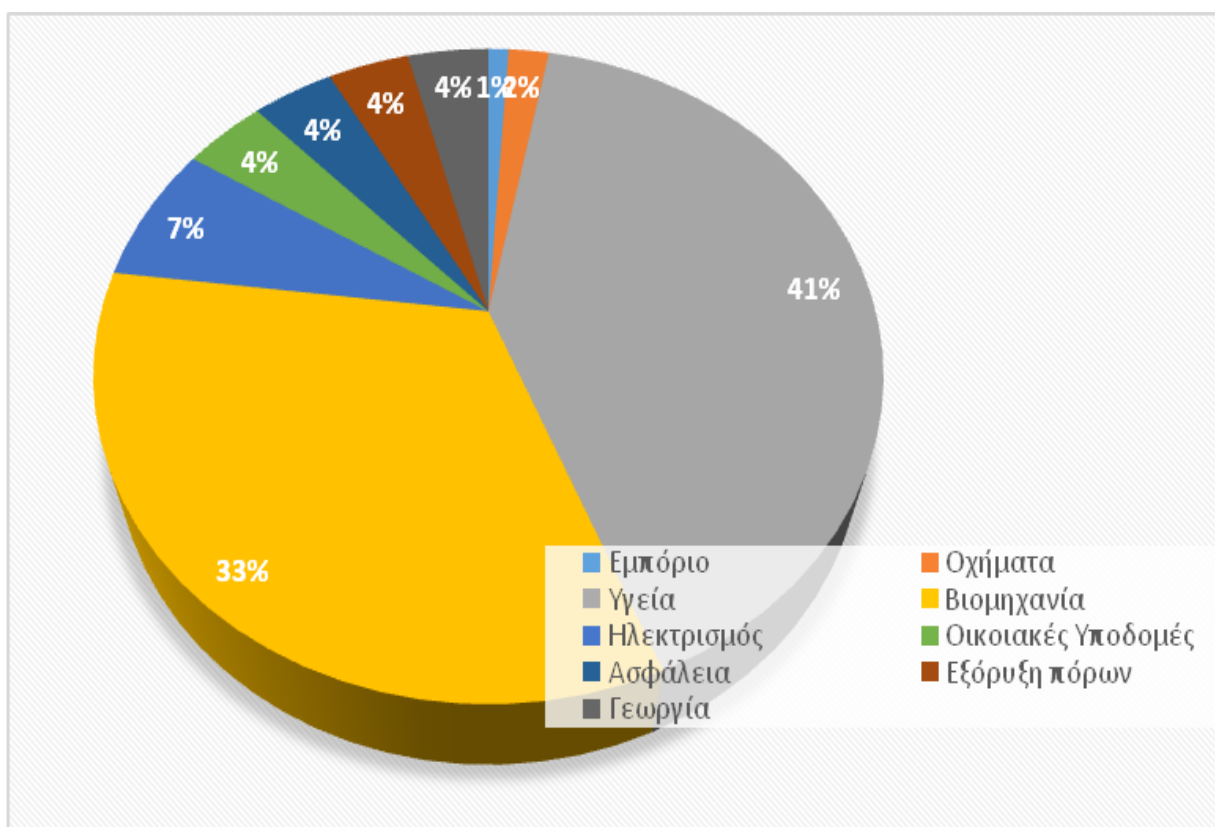
Τέλος μέσω του επιπέδου αυτού, το IoT καλύπτει πολλές αγορές όπως τα έξυπνα σπίτια, κτίρια, μετακίνηση, βιομηχανική αυτοματοποίηση και υγειονομική περίθαλψη.

Επίπεδο Επιτελικής Διαχείρισης

Μέσω του επιτελικού επιπέδου παρακολουθούνται οι δραστηριότητες και οι υπηρεσίες για το IoT. Γίνεται δημιουργία επιχειρηματικών μοντέλων, γράφων, διαγραμμάτων ροής βασισμένων στα ληφθέντα δεδομένα του επιπέδου εφαρμογής. Το επίπεδο, έχει την δυνατότητα να αναλύει να σχεδιάζει, να αξιολογεί και να παρακολουθεί στοιχεία τα οποία σχετίζονται με το IoT. Η επιτελική διαχείριση δίνει την δυνατότητα μέσω ανάλυσης «Μεγάλων Δεδομένων» να υποστηρίζει την λήψη απόφασης. Καταληκτικά, το επίπεδο διαχειρίζεται και παρακολουθεί και τα τέσσερα προαναφερθέντα επίπεδα.

Το IoT στην Οικονομία

Σύμφωνα με (Manyika et al., 2013), το IoT έχει εντυφίσει σε πολλούς τομείς τη καθημερινής ζωής, όμως η οικονομική ανάπτυξη IoT-ο-κεντρικών υπηρεσιών για τις επιχειρήσεις έχει αξιοσημείωτη άνοδο. Ο τομέας της υγείας και της βιομηχανίας αναμένεται να έχουν τον μεγαλύτερο οικονομικό αντίκτυπο. Όσον αφορά την υποστήριξη της υγείας μέσω του IoT (εφαρμογές κινητών, διάγνωση εξ' αποστάσεως και παρακολούθηση) αναμένεται να δημιουργήσει αύξηση ένα (1) με δύο κόμμα δύο (2,2) τρισεκατομμύρια ευρώ ανά έτος μέχρι το 2025. Η συνολική επίδραση του IoT αναμένεται να είναι δύο κόμμα τέσσερα(2,4) με πέντε κόμμα πέντε (5,5) τρισεκατομμύρια ευρώ μέχρι το 2025. Τέλος, η ραγδαία άνθηση των τομέων αυτών, έχει άμεση σχέση και με την αύξηση των θέσεων εργασίας που αφορούν στην χρήση και διαχείριση του IoT.



Αναμενόμενη Οικονομική επίδραση IoT εφαρμογών ανά τομέα
(Manyika et al., 2013)

Υγεία

Σύμφωνα με το ομοσπονδιακό υπουργείο οικονομικής συνεργασίας και ανάπτυξης της Γερμανίας (FMEDD, 2016), το εύρος των IoT εφαρμογών στον τομέα της υγείας είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Μερικά παραδείγματα είναι:

Παρακολούθηση υγείας μέσω έξυπνων συσκευών (smart bands, smart watches)

Δεκάδες εφαρμογές τύπου (m-Health) οι οποίες μπορούν να μετρήσουν παλμούς, κορεσμό οξυγόνου, την ποιότητα του ύπνου, τα βήματα και τις θερμίδες που καταναλώθηκαν μέσα στη μέρα.

Εξ αποστάσεως παρακολούθηση

Σχεδόν τα τρία τέταρτα των θανάτων λόγω χρόνιων ασθενειών (όπως καρκίνος, άσθμα, διαβήτης) συμβαίνουν σε χώρες υπό ανάπτυξη. Το ενενηνταπέντε τοις εκατό (95%) των ανθρώπων που είναι προσβεβλημένοι από τον ιό του HIV κατοικούν σε χώρες της υποσαχάριας Αφρικής. Περίπου εικοσιοκτώ (28) εκατομμύρια άνθρωποι ζουν προσβεβλημένοι από τον ιό. Αυτές οι χρόνιες παθήσεις χρειάζονται αδιάλειπτη φροντίδα, η οποία δεν είναι διαθέσιμη σε χώρες χαμηλού βιοτικού επιπέδου, ειδικά στις αγροτικές περιοχές. Το IoT έχει την δυνατότητα να προσφέρει απομακρυσμένη διάγνωση μέσω των προαναφερθέντων έξυπνων συσκευών και άλλων τεχνολογιών. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η κάλυψη περισσότερων ασθενών, αλλά και υποστηρίζεται και η θεραπεία αυτή καθαυτή.

Αισθητήρες Φαρμάκων

Ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας (WHO⁴) επισημαίνει ότι γύρω στους εκατό χιλιάδες θανάτους στην Αφρική συνδέονται με διακίνηση πλαστών φαρμάκων. Αισθητήρες σε συσκευασίας φαρμάκων μπορούν να βοηθήσουν στην αποτελεσματικότερη ενημέρωση των καταναλωτών ότι τα φάρμακα τα οποία αγόρασαν είναι αυθεντικά.

Ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον παράδειγμα είναι το σύστημα διαχείρισης εμβολίων⁵. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα το οποίο έχει ξεκινήσει από το 2014 στη Γκάνα. Γύρω στο τριάντα τις εκατό (30%) των εμβολίων που αποστέλλονται για ανθρωπιστικές αποστολές, καταστρέφονται λόγω κακής διαχείρισης και έλλειψης ψύξης σε κάποιες αποθήκες. Πρόσθετοι αισθητήρες ανιχνεύουν αν το εμβόλιο βρίσκεται σε καλή κατάσταση και κατάλληλο για χρήση.

Εν κατακλείδι, πέρα από τα προαναφερθέντα παραδείγματα, τα δεδομένα που αναλύονται και συλλέγονται από το IoT μπορούν να αποκαλύψουν κάποια πάθηση του ασθενή που δεν είχε γίνει αντιληπτή και δίνουν επιπλέον γνώση στους γιατρούς για την αποτελεσματικότερη θεραπεία και αντιμετώπιση της. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι το IoT δίνει στον ίδιο τον ασθενή ενεργό ρόλο στην παρακολούθηση της υγείας του.

4. World Health Organization - (WHO) - Παγκόσμιος Οργανισμός υγείας

5. Vaccine Wastage Sentinel Monitoring System

Γεωργία – Κτηνοτροφία

Ο τομέας της γεωργίας και των καλλιεργειών αποτελούν ένα ιδιαίτερα γόνιμο έδαφος για τις εφαρμογές του IoT (Joint Research Centre (JRC) of the European Commission, 2014). Με την επικείμενη πρόσκληση για παροχή τροφής για εννέα δισεκατομμύρια ανθρώπους (έως και το 2050) η επένδυση σε IoT εφαρμογές μπορεί να αποδειχθεί μεγάλης σημασίας.

Η βελτιστοποίηση των καλλιεργειών μπορεί να επιτευχθεί με τα συστήματα ακριβείας για την γεωργία⁶. Τα συστήματα αυτά έχουν την δυνατότητα να μετράνε τα επίπεδα υγρασίας, την τοπολογία του εδάφους, καθώς και άλλες μετρικές. Με τα δεδομένα αυτά υπάρχει η δυνατότητα να γίνει στοχευμένη χρήση φυτοφαρμάκων με αποτέλεσμα την καλύτερη σοδειά, μικρότερο κόστος και οικολογικότερο αποτύπωμα της καλλιέργειας. Ήδη, η αγορά του IoT στις καλλιέργειες υπολογίζεται γύρω στο ένα (1) δισεκατομμύριο ευρώ το χρόνο.

Επίσης, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή γενική διεύθυνση για τις εσωτερικές πολιτικές, η διαχείριση της κτηνοτροφίας⁷ είναι ένας τομέας που το IoT μπορεί εξυπηρετήσει για την αποδοτικότερη παραγωγή. Με αισθητήρες ανά ζώο διάφοροι παράμετροι για την υγεία του μπορούν να καταγράφουν και να αναλυθούν. Πραγματικό παράδειγμα είναι η βελτιστοποίηση της παραγωγής γάλακτος από αγελάδες. Οι αισθητήρες ανά ζώο είχαν την δυνατότητα να προτείνουν την βέλτιστη συχνότητα και ποσότητα για κάθε αγελάδα ώστε να αυξηθεί η παραγωγή γάλακτος και η υγεία του ζώου.

Άλλες εφαρμογές του IoT

Επιγραμματικά αναφέρονται παρακάτω εφαρμογές του IoT σε άλλους τομείς την καθημερινότητας:

- «Εξυπνες» πόλεις και «Εξυπνα» Σπίτια
- Διαχείριση αλιείας
- Διαχείριση καταστροφών
- Διαχείριση απορριμμάτων
- Παρακολούθηση μόλυνσης
- Διεύρυνση δυνατοτήτων διεθνούς συνεργασίας
- Βοήθεια σε αναπτυσσόμενες οικονομίες

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι τα δεδομένα που συλλέγονται από αισθητήρες ανά τον κόσμο και αναλύονται αποτελούν έτοιμη γνώση η οποία πρέπει να διαμοιράζεται ανά χώρες με σκοπό την παγκόσμια ευημερία. Η παγκόσμια εικόνα -με την βοήθεια του IoT- αλλάζει και ο κόσμος γίνεται όλο και πιο «διασυνδεδεμένος», όχι μόνο στις ανεπτυγμένες χώρες, αλλά και στις αναπτυσσόμενες, δημιουργώντας νέους τεχνολογικούς ορίζοντες και χώρο για καινοτομία.

6. Precision farming Systems (PFS)

7. Precision Livestock Farming (PLF)

Προκλήσεις του IoT

Μια τεχνολογική προσέγγιση όπως IoT -η οποία αποθηκεύει διαχειρίζεται και αναλύει τεράστιους όγκους δεδομένων- φέρει σημαντικές προκλήσεις. Σύμφωνα με (Naraynan, 2017) το IoT για να υιοθετηθεί και να μεγιστοποιήσει την παρουσία του στην καθημερινή ζωή χρειάζεται η διευθέτηση των παρακάτω ζητημάτων.

Ασφάλεια

Το IoT έχει ήδη αρχίσει να απασχολεί -όσον αφορά ζητήματα ασφαλείας- την επιστημονική κοινότητα, εταιρείες τεχνολογίας καθώς και κυβερνήσεις ανά τον κόσμο. Κάθε συσκευή συνδεδεμένη στο IoT μπορεί να διαθέτει κάποιο κενό ασφαλείας (Ammar, Russello, & Crispo, 2018). Αποτέλεσμα είναι η πιθανή διαρροή ευαίσθητων δεδομένων με αποτέλεσμα την παραβίαση της ιδιωτικότητας, αλλά και την διεξαγωγή κακόβουλων ενεργειών (ειδικά για τον τομέα της υγείας). Στην παρούσα φάση το IoT περιγράφεται από τους ειδικούς σαν τον «πυρετό του χρυσού» λόγω της πολύ γρήγορης ανάπτυξής του. Εταιρείες με στόχο την δημιουργία νέων IoT συσκευών και για να ανταπεξέλθουν στον ανταγωνισμό, αναγκαστικά η

επένδυση για την ασφάλεια και τη θωράκιση αυτών από πιθανές ευπάθειες, είναι πολύ μικρότερη από την ανάπτυξη τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ανακοίνωση του Οργανισμού Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ για τους βηματοδότες στο νοσοκομείο “St. Jude”. Ευπάθειες του λογισμικού μπορούσαν να αποσυντονίσουν την συχνότητα απινίδωσης, ή ακόμα να εξαντλήσουν σε μικρό χρονικό διάστημα την μπαταρία.

Συνδεσιμότητα

Η διασύνδεση διαφορετικών συσκευών σε ένα ενιαίο δίκτυο αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που φαίνεται να φέρει το IoT. Παρούσες αρχιτεκτονικές και τεχνολογίες έχουν την δυνατότητα να υποστηρίξουν ένα σχετικά πεπερασμένο πλήθος συσκευών. Το IoT όμως απαιτεί την διασύνδεση δισεκατομμυρίων συσκευών των οποίων η διασύνδεση αναπόφευκτα θα φέρει επιπλέον φόρτο στους διακομιστές και πληροφοριακά συστήματα λόγω του όγκου των δεδομένων. Η πρόκληση της αποκεντροποίησης των IoT δικτύων αποτελεί έναν τεχνολογικό άθλο που απαιτεί νέες αρχιτεκτονικές και προσεγγίσεις.

Συμβατότητα - Προτυποποίηση

Το IoT αναπτύσσεται συνεχώς σε διαφορετικούς τομείς με αποτέλεσμα διαφορετικές IoT τεχνολογίες να ανταγωνίζονται ώστε να προτυποποιηθούν. Το διαφορετικό λογισμικό ανά συσκευή, καθώς και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας αποτελούν ζητήματα που καλούνται να λύσουν «ενδιάμεσα λογισμικά» και επιπλέον συσκευές «γέφυρες». Μερικές όμως από τις προαναφερθείσες τεχνολογίες, με τον καιρό θα κριθούν απαρχαιωμένες αχρηστεύοντας αυτομάτως τις συσκευές.

Ανθρώπινη ψυχολογία

Πέρα από τα τεχνολογικά εμπόδια, μια ακόμα πρόκληση που το IoT πρέπει να αντιμετωπίσει είναι ο ανθρώπινος παράγοντας. Η αδράνεια των ανθρώπων απέναντι στις νέες τεχνολογίες αποτελεί τροχοπέδη στην εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του IoT. Επίσης, ο εργασιακός χώρος λόγω της εφαρμογής IoT εφαρμογών μπορεί να μετατραπεί σε ένα ψηφιακό «Πανόπτη» που θα παρακολουθεί την παραγωγικότητα και την συμπεριφορά των εργαζομένων. (Dell, 2016)

Η Ετοιμότητα της Ευρώπης

Για την σαφέστερη εικόνα για την παρούσα αλλά και μελλοντική χρήση του IoT από την Ευρώπη σημαντικό είναι να τονιστεί ότι η βάση για να λειτουργήσει μια τέτοια τεχνολογία είναι η χρήση του διαδικτύου. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την χρήση του διαδικτύου σε νοικοκυριά ανά την Ευρώπη για τα έτη 2014 έως το 2017.

Χώρα/Ετος	2014	2015	2016	2017
Ευρωπαϊκή Ένωση (Μ.Ο)	81	83	85	87
Ισλανδία	96	X	X	98
Ολλανδία	96	96	97	98
Δανία	93	92	94	97
Άλλες χώρες				
Π.Γ.Δ.Μ	68	69	75	74
Ελλάδα	66	68	69	71
Μαυροβούνιο	X	X	X	71

Σερβία	X	64	X	68
Βουλγαρία	57	59	64	67

Πηγή Eurostat 2017: Χρήση διαδικτύου σε νοικοκυριά

Σύμφωνα με την (Eurostat, 2017) η πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω κινητού στα μέσα του 2016 άγγιξε το εξήντα οκτώ τοις εκατό (98%) σε νοικοκυριά σε όλη την Ευρώπη. Η διαδεδομένη χρήση του διαδικτύου ευνοεί την ανάπτυξη του IoT καθώς η επικοινωνία μεταξύ των συσκευών αποτελεί τον πυρήνα του διαδικτύου των πραγμάτων.

Επίσης, η επεξεργασία των δεδομένων που συλλέγονται είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η χρήση σαφώς υπολογιστικών συστημάτων μέσω του υπολογιστικού νέφους⁸ είναι μονόδρομος. Σύμφωνα με την Eurostat για το έτος 2017 η χρήση υπηρεσιών νέφους (Eu-28) άγγιξε το εικοσιένα τοις εκατό 21%.

Τέλος, οι επενδύσεις στην Ευρώπη για έρευνα και ανάπτυξη έχουν ξεπεράσει το δυο τοις εκατό (2%) του εθνικού ακαθάριστου προϊόντος. Συμπερασματικά υπάρχει μεγάλη ανάδευση και ανησυχία για τις νέες τεχνολογίες.

Συμπεράσματα

Το IoT, δεν αποτελεί κάποιο ουτοπικό μέλλον, αλλά το παρόν. Η παγκόσμια οικονομία το στηρίζει και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν είναι μεγάλα. Καμία βελτίωση όμως δεν αποκτάται χωρίς συνεχόμενη προσπάθεια. Πέρα από τον υπερσκελισμό των εμποδίων που παρατέθηκαν παραπάνω επιπλέον ενέργειες πρέπει να γίνουν ώστε να υιοθετηθεί με επιτυχία το IoT. Ειδικά για την Ελλάδα θα πρέπει να υπάρξει Ενίσχυση και προώθηση υποδομών πληροφορικής όπως είναι οι υποδομές σταθερής (VDSL) και κινητής ευζωνικής πρόσβασης (4G/4G+/5G), καθώς και χρήση υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους.

8. Cloud Computing – Υπολογιστικό Νέφος

Καταληκτικά, σημαντική είναι η κατάρτιση μέσω της ανάπτυξης πληροφοριακών υποδομών και πρόσβασης στην εκπαίδευση. Επίσης, η ενίσχυση της εξ' αποστάσεως και διαβίου μάθησης, κυρίως σε θέματα καινοτομίας, επιχειρηματικότητας θα καλλιεργήσουν πιο ώριμη αντιμετώπιση για τις νέες τεχνολογίες. Τέλος η υποστήριξη δράσεων καινοτομίας και (νεανικής) επιχειρηματικότητας θα φέρουν την Ελλάδα και κατ'επέκταση την Ευρώπη πιο κοντά στο διαδίκτυο των πραγμάτων, για ένα μέλλον που φέρνει πιο κοντά τις χώρες με σκοπό την παγκόσμια ευημερία.

Βιβλιογραφία

- Al-Fuqaha, A., Guizani, M., Mohammadi, M., Aledhari, M., & Ayyash, M. (2015). Internet of Things: A Survey on Enabling Technologies, Protocols, and Applications. *IEEE Communications Surveys and Tutorials*, 17(4), 2347–2376. <https://doi.org/10.1109/COMST.2015.2444095>
- Ammar, M., Russello, G., & Crispo, B. (2018). Internet of Things: A survey on the security of IoT frameworks. *Journal of Information Security and Applications*, 38, 8–27. <https://doi.org/10.1016/j.jisa.2017.11.002>
- Joint Research Centre (JRC) of the European Commission. (2014). Precision Agriculture: an Opportunity for Eu Farmers- Potential Support With the Cap 2014 - 2020. *European Union*, 56. <https://doi.org/10.2861/58758>
- Manyika, J., Chui, M., Bughin, J., Dobbs, R., Bisson, P., & Marrs. (2013). Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy. McKinsey Global Institute, (May), 163. <https://doi.org/10.1016/J.ENG.2017.05.015>

Naraynan, K. (2017). Addressing The Challenges Facing IoT Adoption. *Microwave Journal*, 60(1), 110,112,116,118. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1856560400?accountid=14205%0Ahttp://librarysearch.swinburne.edu.au/primo_library/libweb/action/openurl?genre=article&issn=01926225&isbn=&title=Microwave+Journal&volume=60&issue=1&date=2017&atitle=Addressing+The+Challeng

Zanella, a, Bui, N., Castellani, a, Vangelista, L., & Zorzi, M. (2014). Internet of Things for Smart Cities. *IEEE Internet of Things Journal*, 1(1), 22–32. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2014.2306328>

Σύνδεσμοι:

Europa – Eurostat. (2017) http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals

Federal Ministry for Economic Cooperation and Development. (2016) <http://www.betterplace-lab.org/wp-content/uploads/giz2016-bmz-digital-IKT-studie.pdf>

Dell Corporation. (2016) <https://powermore.dell.com/business/infographic-internet-things-transforming-workplace/>

ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ, ΨΗΦΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ

Κωνσταντίνα Αθ. Σιούντρη

Υπ. Δρ., M.Sc. Αρχιτέκτων Μηχανικός, ΥΠΠΟΑ

Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη, Λέσβος

Διδάσκουσα στο Π.Μ.Σ. (M.Sc.) “Ψηφιακός Πολιτισμός, Έξυπνες Πόλεις, ΙοΤ και Προηγμένες Ψηφιακές Τεχνολογίες”, κατεύθυνση “Ψηφιακός Πολιτισμός” του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς

ksiountri@unipi.gr

Δρ. Δημήτριος Δ. Βέργαδος

Αναπληρωτής Καθηγητής - Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς

Διευθυντής του Π.Μ.Σ. (M.Sc.) “Ψηφιακός Πολιτισμός, Έξυπνες Πόλεις, ΙοΤ και Προηγμένες Ψηφιακές Τεχνολογίες” του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς

vergados@unipi.gr

Περίληψη

Η τεράστια πρόοδος στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έδειξε το πώς η τεχνολογία μπορεί να μεταμορφώσει εντελώς τις σύγχρονες πόλεις, δίνοντας τη δυνατότητα στους ανθρώπους να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους μέσα σε αυτές. Ως άμεσο αποτέλεσμα της ψηφιακής επανάστασης, τα τρέχοντα αστικά σχέδια προκύπτουν πλέον από τη συγχώνευση του πολιτισμού και της τεχνολογίας, μετατρέποντας το όραμα των βιώσιμων πόλεων, οι οποίες επιβάλλεται να ικανοποιούν όχι μόνο τους οικονομικούς και περιβαλλοντικούς δείκτες, αλλά και να καθιστούν τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις εύχρηστες και προσιτές στους κατοίκους τους. Ταυτόχρονα, ενώ η τεχνολογία συνεχίζει να μεταβάλλει συνεχώς την υποδομή των πόλεων, σε ορισμένες περιπτώσεις μη λαμβάνοντας υπόψη την ιδιαίτερη πολιτισμική φυσιογνωμία ενός τόπου, η πολιτιστική κληρονομιά, υλική και άυλη, παραμένει κρίσιμη για τη διαμόρφωση των μελλοντικών κοινωνιών. Στην εργασία αυτή διερευνάται η δυνατότητα εισαγωγής της «έξυπνης πολιτιστικής κληρονομιάς» στις παροχές των έξυπνων πόλεων, με στόχο την υποστήριξη διαφόρων πολιτιστικών υπηρεσιών, καθώς και στην ανάδειξη και διάσωση της πολιτισμικής κληρονομιάς μέσω έξυπνων εφαρμογών και συμμετοχικών διαδικασιών.

Εισαγωγή

Σύμφωνα με μελέτη των Ηνωμένων Εθνών³⁸ το 54% του παγκόσμιου πληθυσμού σήμερα ζει σε αστικές περιοχές, ενώ το ποσοστό αναμένεται να αυξηθεί στο 66% μέχρι το 2050. Οι προβλέψεις δείχνουν ότι η αστικοποίηση σε συνδυασμό με τη συνολική ανάπτυξη του παγκόσμιου πληθυσμού θα μπορούσε να προσθέσει επιπλέον 2,5 δισεκατομμύρια ανθρώπους σε αστικές περιοχές (κυρίως στην Ασία και στη Αφρική) τα επόμενα τριάντα χρόνια, ενώ μέχρι το 2030, ο αριθμός των Megacities θα φτάσει παγκοσμίως τον αριθμό 41, με περισσότερους από 10 εκατομμύρια κατοίκους η καθεμία.

³⁸ United Nations - World Urbanization Prospects - 2014

Επιπροσθέτως, στατιστικά στοιχεία αναφέρουν ότι μέσα σε μόλις 12 χρόνια, περισσότερα από 5 δισεκατομμύρια άνθρωποι θα ζουν σε αστικά περιβάλλοντα³⁹ και ότι μέχρι το 2020, οι Φιλιππίνες και η Ταϊλάνδη ενδεχομένως να έχουν «μεσαίες αστικές τάξεις» τόσο μεγάλες όσο ο πληθυσμός στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία ή την Ιταλία. Ειδικότερα, όσον αφορά στην παγκόσμια μεσαία αστική τάξη, υπολογίζεται ότι ανέρχεται σήμερα στα 3 δισεκατομμύρια ανθρώπους, οι οποίοι υλοποιούν τα δύο τρίτα των παγκόσμιων καταναλωτικών δαπανών και απαιτούν δημόσιες υπηρεσίες και πόρους, όπως νερό και ενέργεια.

Προκειμένου να διαχειριστούμε αυτήν την ευρεία πληθυσμιακή ανάπτυξη, την αυξημένη πυκνότητα του πληθυσμού και την αυξανόμενη μεσαία τάξη, διαφαίνεται ότι είναι επιτακτική η εξέλιξη των πόλεων, η βελτιστοποίηση των παροχών υπηρεσιών και η καλύτερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων. Σε όλα τα ανωτέρω, η τεχνολογία μπορεί και πρόκειται να αποτελέσει τον κρίσιμο παράγοντα μετάβασης των υφιστάμενων πόλεων στα αστικά περιβάλλοντα του μέλλοντος.

Η εφαρμογή «έξυπνων λύσεων», η οποία θα επιτρέψει τη χρήση και τη διαχείριση της «πληροφορίας», με σκοπό τη βελτίωση των υποδομών και των υπηρεσιών και κατ' επέκταση της ποιότητας ζωής, συνοψίζεται τα τελευταία χρόνια στον όρο «έξυπνες πόλεις».

Δεν υπάρχει καθολικά αποδεκτός ορισμός μιας «έξυπνης πόλης»⁴⁰. Σημαίνει διαφορετικά πράγματα σε διαφορετικούς ανθρώπους. Επομένως, η ιδέα της έξυπνης πόλης (Smart City) ποικίλλει ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξης, την προθυμία αλλαγής και μεταρρύθμισης, τους πόρους και τις προσδοκίες των τοπικών κοινωνιών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ορίζει μια έξυπνη πόλη⁴¹ ως ένας τόπος, «όπου τα παραδοσιακά δίκτυα και υπηρεσίες γίνονται πιο αποτελεσματικά με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών και των τηλεπικοινωνιών, προς όφελος των κατοίκων και των επιχειρήσεων».

Το Βρετανικό Ινστιτούτο Προτύπων (BSI)⁴² ορίζει ότι στην έξυπνη πόλη πραγματοποιείται η «αποτελεσματική ενσωμάτωση των φυσικών, ψηφιακών και ανθρώπινων συστημάτων στο δομημένο περιβάλλον για την εξασφάλιση ενός βιώσιμου, ενημερούμενου και χωρίς αποκλεισμούς μέλλοντος για τους πολίτες».

Γίνεται όμως όλο και περισσότερο αντιληπτό ότι το μοντέλο της έξυπνης πόλης, δεν μπορεί να αγνοήσει την ιστορία και τον πολιτισμό ενός τόπου. Στόχος των Smart Cities είναι να προωθήσουν την οικονομική ανάπτυξη και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, επιτρέποντας την ανάπτυξη της τοπικής περιοχής αξιοποιώντας την τεχνολογία. Όμως, οι άνθρωποι μιας πόλης και η πολιτιστική τους κληρονομιά είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με το παρόν και το μέλλον της πόλης. Οποιαδήποτε προσπάθεια για την αλλαγή της ποιότητας ζωής θα πρέπει να εξετάσει τις πολιτιστικές ανάγκες μαζί με τις οικονομικές και κοινωνικές προσδοκίες των κατοίκων μιας πόλης. Ως εκ τούτου, εάν μια πόλη βρίσκεται στο δρόμο για να γίνει «έξυπνη», οι τρόποι διαχείρισης της κληρονομιάς της δεν πρέπει να παραμείνουν στατικοί αλλά να ακολουθήσουν τις εξελίξεις.

³⁹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>

⁴⁰ Ο όρος αυτός έχει επικρατήσει διεθνώς, αν και αυξάνονται σταδιακά όσοι αντιδρούν στο χαρακτηρισμό «έξυπνες». Αραγε υπάρχουν «εξυπνότερες» έξυπνες πόλεις ή μέχρι σήμερα οι κοινωνίες μας δεν ήταν έξυπνες δηλ. χαζές (βλ. <https://el.wiktionary.org/wiki/έξυπνος>, ανάκτηση 26-06-2018) και ενδεχομένως αυτή η ονομασία σταδιακά να δώσει τη θέση της στο χαρακτηρισμό «ψηφιακές» ή και κάτι άλλο.

⁴¹ https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en

⁴² Ιστοσελίδα του Κέντρου για τις Έξυπνες Πόλεις <http://www.centreforcities.org/reader/smart-cities/what-is-a-smart-city/>

Βιώσιμη ανάπτυξη στις πόλεις- Δείκτες βιώσιμων και έξυπνων πόλεων

Παρόλο που η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί μια παγκόσμια πρόκληση, οι στρατηγικές για την επίτευξη της βιωσιμότητας των πόλεων μέχρι σήμερα είναι σε μεγάλο βαθμό τοπικές. Ως εκ τούτου οι στρατηγικές διαφέρουν στο πλαίσιο εφαρμογής και στο περιεχόμενο από χώρα σε χώρα και από περιοχή σε περιοχή.



Η Ατζέντα του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη για το 2030. Πηγή : <https://unhabitat.org/un-habitat-for-the-sustainable-development-goals/>

Μολαταύτα, σε διεθνές επίπεδο έχουν γίνει κινήσεις που στοχεύουν στο μετασχηματισμό των πόλεων σε βιώσιμες κοινωνίες, όπως π.χ. ο στρατηγικός στόχος 11 της Ατζέντας⁴³ του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη⁴⁴ μέχρι το 2030. Επιπλέον, έχουν δημιουργηθεί σχετικές διεθνείς ομάδες εργασίας για τα συστήματα διαχείρισης της βιωσιμότητας των έξυπνων πόλεων (π.χ. ITU⁴⁵) και υιοθετούνται διεθνή πρότυπα π.χ. η σειρά ISO 37100⁴⁶ για τους δείκτες αναφοράς επιδόσεων και την ορολογία.

Συνοψίζοντας τις οδηγίες των παραπάνω πρωτοβουλιών, οι βιώσιμες πόλεις πρέπει να διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

α) Ανοικτότητα (inclusiveness). Οι πόλεις σχεδιάζουν και προσφέρουν υπηρεσίες σε όλους χωρίς διακρίσεις (ανοικτές πόλεις/ inclusive cities).

β) Ευφυΐα (smartness). Οι πόλεις συγκεντρώνουν και αξιοποιούν δεδομένα, καινοτομικές λύσεις, νέες τεχνολογίες και έξυπνες υποδομές για την επίτευξη των στόχων τους (έξυπνες πόλεις/smart cities).

γ) Ασφάλεια και ποιότητα υπηρεσιών για πολίτες, επισκέπτες, επιχειρήσεις και επενδυτές.

δ) Προσαρμοστικότητα (resilience), που νοείται ως ικανότητα να επανακάμπτουν σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο λειτουργίας μετά από ένα αποδιοργανωτικό συμβάν, φυσική καταστροφή ή κρίση (συχνά αναφέρονται ως ανθεκτικές πόλεις/resilient cities).

ε) Συνύπαρξη αστικού περιβάλλοντος με περιστατικά οικοσυστήματα και προστασία οικοσυστημάτων στο υδάτινο και χερσαίο περιβάλλον⁴⁷.

⁴³ Η Ατζέντα του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη περιλαμβάνει 17 στρατηγικούς στόχους στο σύνολο.

⁴⁴ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>

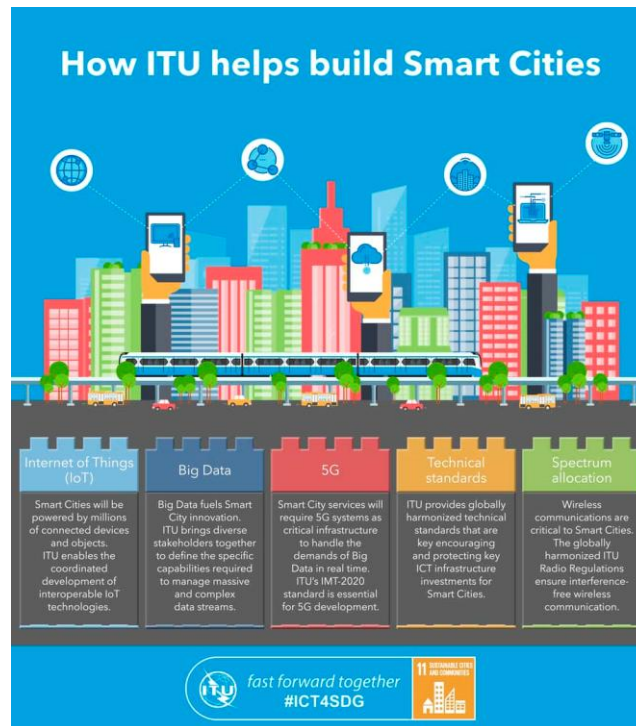
⁴⁵ <https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/Pages/default.aspx>

⁴⁶ <https://www.iso.org/standard/71914.html>

⁴⁷ Προκειμένου να επιτυγχάνεται η βιωσιμότητα, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες οι ανάγκες της πόλης ως ευρύτερο αστικό σύστημα και οι επιδράσεις στα περιστατικά υδάτινα και χερσαία οικοσυστήματα.

Ο σχεδιασμός των μέτρων μετασχηματισμού πρέπει να λαμβάνει υπόψη την τρέχουσα χρήση και αποδοτικότητα των πόρων και τις μελλοντικές ανάγκες αξιοποίησής τους και τις προβλεπόμενες συνθήκες διάθεσης, ειδικότερα μη αειφορικών πόρων ή πόρων εν ανεπαρκεία.

Επιπλέον, γίνεται προσπάθεια να οριστούν δείκτες, οι οποίοι θα βοηθούν τις πόλεις στη μέτρηση των επιδόσεων τους, στη διαχείριση των υπηρεσιών και της ποιότητας ζωής σε βάθος χρόνου, στο να μοιράζονται καλές πρακτικές και να επιτρέπουν τη αξιολόγηση, τη σύγκριση και τις διεθνείς στατιστικές. Οι δείκτες μπορούν να χρησιμοποιούνται για την αποτύπωση της κατάστασης αναφοράς βιωσιμότητας της πόλης και παρακολούθηση της προόδου των επιδόσεων της, μετά την υλοποίηση μέτρων μετασχηματισμού. Ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης στις 12/07/2018 ανακοίνωσε την υποβολή σε δημόσια κρίση⁴⁸ του σχεδίου Ελληνικού Προτύπου ΕΛΟΤ 1457⁴⁹ «Βιώσιμη ανάπτυξη στις πόλεις - Δείκτες αναφοράς επιδόσεων βιωσιμότητας»⁵⁰ προκειμένου να «προτείνει δείκτες σε 15 θεματικές, στους τέσσερις πυλώνες της βιωσιμότητας: Οικονομία, Περιβάλλον, Κοινωνία και Διακυβέρνηση/πολιτισμός/πολιτικές» και «να βοηθηθούν οι Δήμοι και οι εταιρείες της πόλης να επιλέγουν ενέργειες και προτεραιότητες για την εξυπηρέτηση των στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης».



Πως η ITU βοηθά στη δημιουργία έξυπνων πόλεων. Πηγή : <https://news.itu.int/how-itu-supports-smart-sustainable-cities-and-the-achievement-of-sdg-11/> (ανάκτηση 26-06-2018)

Ο ΕΛΟΤ ήδη διαθέτει τις ελληνικές εκδόσεις των διεθνών προτύπων ΕΛΟΤ ISO 37101, «Βιώσιμες πόλεις - Συστήματα διαχείρισης της Βιωσιμότητας πόλεων - Απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής» και ΕΛΟΤ ISO 37100, «Βιώσιμες πόλεις - Όροι και ορισμοί εννοιών» στο πλαίσιο στήριξης της εθνικής στρατηγικής και των πρωτοβουλιών των ελληνικών πόλεων για ανταπόκριση στις διεθνείς υποχρεώσεις και κάλυψη των στόχων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη.

⁴⁸ Υποβολή σχολίων μέχρι 12/10/2018

⁴⁹ http://www.elot.gr/1427_ELL_HTML.aspx

⁵⁰ Ο Αν. Καθ. Δημήτριος Δ. Βέργαδος ήταν μέλος της Ομάδας Εργασίας του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (Ε.Λ.Ο.Τ.) – Εθνικού Συστήματος Υποδομών Ποιότητας (Ε.Σ.Υ.Π.) - ΕΛΟΤ/ΤΕ 105/ΟΕ1, με τίτλο «Δείκτες Ποιότητας Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών για Βιώσιμες και Έξυπνες Πόλεις».

Έξυπνες πόλεις και Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)

Τεχνολογικοί γίγαντες όπως το Google, η IBM, η Cisco και η Intel είχαν ξεκινήσει από νωρίς έξυπνες πρωτοβουλίες ή πλατφόρμες πόλης, σχεδιασμένες να συγκεντρώνουν, να επεξεργάζονται και να κατανοούν τα δεδομένα που παράγουν οι δημοτικές συσκευές και τα φυσικά εργοστάσια, δεδομένου ότι πρόκειται για μια τεράστια παγκόσμια αγορά, η οποία αναμένεται να αγγίξει το ποσό 2,57 τρισεκατομμυρίων δολαρίων έως το 2025⁵¹. Ήδη από το 1975 η Σιγκαπούρη έχει εισαγάγει ένα ηλεκτρονικό πρόγραμμα διαχείρισης οδικής κυκλοφορίας, το οποίο έχει μειώσει σημαντικά τον όγκο κυκλοφορίας, τις συγκρούσεις και τις εκπομπές ρύπων που προέρχονται από αυτοκίνητα.

Από τότε μέχρι σήμερα έχουν εξαγγελθεί εκατοντάδες πρωτοβουλίες δημιουργίας έξυπνων πόλεων, εγείροντας προβληματισμούς κατά πόσο και αν ο πολεοδομικός σχεδιασμός των πόλεων έχει περάσει από τα χέρια των πολεοδόμων και των αρχιτεκτόνων στα χέρια των τεχνοκρατών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η επέκταση του Τορόντο προς το ανεκμετάλλευτο μέχρι σήμερα παράκτιο μέτωπό της, του οποίου ο σχεδιασμός ανατέθηκε στη Google⁵² ή ο σχεδιασμός μιας γειτνιάζουσας περιοχής του αεροδρομίου του Ντένβερ των Η.Π.Α. από την Panasonic⁵³. Ανάλογες πρωτοβουλίες όμως δεν λαμβάνουν χώρα μόνο στο δυτικό κόσμο αλλά και σε αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Ινδία, όπου το εθνικό Υπουργείο Αστικής Ανάπτυξης χορηγεί την Αποστολή των 100 πόλεων Smart Cities⁵⁴. Στόχος του προγράμματος είναι η προώθηση των πόλεων που παρέχουν βασική υποδομή και προσφέρουν αξιοπρεπή ποιότητα ζωής στους πολίτες τους, καθαρό και βιώσιμο περιβάλλον και εφαρμογή «έξυπνων» λύσεων.

Μέχρι σήμερα οι εταιρείες που σχεδιάζουν εφαρμογές για έξυπνες πόλεις, όπως φάνηκε και στο Mobile World Congress 2018, μια διεθνή συνάντηση όλων των τεχνολογικών εταιρειών του κόσμου που πραγματοποιείται τα τελευταία χρόνια στην Βαρκελώνη, επενδύουν στα εξής:

- Διαχείριση ηλεκτρονικής κυκλοφοριακής συμφόρησης.
- Διαχείριση των διαδικασιών διαμετακόμισης και μεταφορών, π.χ. όταν τα τρένα και τα λεωφορεία εκτελούνται εγκαίρως, η παροχή ασφαλούς, αξιόπιστης, διαμετακόμισης, δημόσιας διαμετακόμισης είναι μια πιο βιώσιμη εναλλακτική λύση
 - Βελτιωμένη διαχείριση λειτουργιών για σταθμούς επεξεργασίας νερού.
 - Υποδομή και επιχειρησιακή παρακολούθηση του ηλεκτρικού δικτύου, συμπεριλαμβανομένων των υπολογιστικών πόρων, για την προστασία από επιθέσεις στον κυβερνοχώρο, για ασφάλεια και ασφάλεια.
 - Προσαρμοστικός χρονισμός για φωτεινούς σηματοδότες για ελαχιστοποίηση της συμφόρησης και βελτιστοποίηση της ροής ανάλογα με τις συνθήκες, π.χ. πρωί, βράδυ, αργίες, εργάσιμες ημέρες.
 - Υψηλή τοπική παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα και συλλογή δεδομένων, επιτρέποντας τη συσχέτιση με την κυκλοφοριακή συμφόρηση και τις τάσεις της δημόσιας υγείας.
 - Αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών.

Για όλα τα παραπάνω το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things - IoT) δηλαδή «το δίκτυο επικοινωνίας πληθώρας συσκευών, οικιακών συσκευών, αυτοκινήτων καθώς και κάθε αντικείμενου που ενσωματώνει ηλεκτρονικά μέσα, λογισμικό, αισθητήρες και συνδεσιμότητα σε

⁵¹ <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-smart-cities-market>

⁵² <http://theconversation.com/can-a-tech-company-build-a-city-ask-google-86402>

⁵³ <https://www.businessinsider.com/panasonic-smart-city-project-denver-2018-1>

⁵⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Smart_Cities_Mission (ανάκτηση 26-06-2018)

δίκτυο ώστε να επιτρέπεται η σύνδεση και η ανταλλαγή δεδομένων»⁵⁵ αποτελεί τη βάση για τη τελική επίτευξη των στόχων των έξυπνων πόλεων.

Όσον αφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι επικριτές ισχυρίζονται ότι ο πολλαπλασιασμός των συσκευών ηλεκτρονικού Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) θα αυξήσει τις ενεργειακές απαιτήσεις, αν και η συντριπτική άποψη τείνει στο γεγονός ότι οι έξυπνες πόλεις θα έχουν περισσότερα οφέλη μέσω της καλύτερης διαχείρισης πόρων όπως η ενέργεια, το νερό, οι μειωμένες εκπομπές ρύπων. Ειδικά για τοποθεσίες, όπως αεροδρόμια, θαλάσσια λιμάνια και εμπορικά κέντρα, η τεχνολογία IoT μπορεί να μειώσει το κόστος της ενέργειας, της χωρικής διαχείρισης και της συντήρησης κτιρίων έως και 30% (χαμηλότερο ενεργειακό κόστος το προϊόν της χαμηλότερης κατανάλωσης ενέργειας). Χαρακτηριστικά, η Σιγκαπούρη, όπως προαναφέρθηκε, πραγματοποίησε σημαντικές μειώσεις των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και σωματιδίων μέσω της διαχείρισης συμφόρησης (η μειωμένη κυκλοφοριακή συμφόρηση μεταφράζεται άμεσα σε χαμηλότερες εκπομπές). Ενώ, η Gartner⁵⁶ προέβλεψε ότι οι τεχνολογίες έξυπνης πόλης και IoT θα μειώσουν κατά το ήμισυ το διεθνές αστικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα μέχρι το 2030.

Ο μεγαλύτερος όμως κίνδυνος που ενέχει η χρήση του Διαδικτύου των Πραγμάτων διαφαίνεται να είναι η έλλειψη ιδιωτικότητας. Η συνεχής καταγραφή όλων των δεδομένων που αφορούν τις κινήσεις μας, τις εμπορικές μας συναλλαγές ακόμα και μικρές συνήθειες της καθημερινής μας ζωής π.χ. μέσω των ψηφιακών βοηθών Google Assistant, Amazon Alexa, Apple Siri, Samsung Bixby κ.α. μπορούν να αποτελέσουν την απαρχή μιας Οργουελικής εποχής⁵⁷.

Είναι λογικό ότι οι αλλαγές στη ζωή των πολιτών, που θα συντελεστούν είτε συναινετικά⁵⁸ είτε θα επιβληθούν (η εποχή μας χαρακτηρίζεται ως η εποχή της 4^{ης} βιομηχανικής επανάστασης), από την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών θα έχουν τόσο αρνητικές⁵⁹ όσο και θετικές συνέπειες. Η μετατόπιση των εξουσιών προς όφελος των μεγάλων εταιρειών και όποιων ελέγχουν τα δεδομένα που αυτές συλλέγουν, απαιτούν τη συνεχή ενημέρωση και τη συμμετοχή μας.

Έξυπνη Πολιτιστική Κληρονομιά

Υπάρχει συχνά η αντίληψη, η οποία κυριαρχεί στις πιο συντηρητικές κοινότητες, ότι μεταξύ της τεχνολογίας και του πολιτισμού υπάρχει μια αντίθεση. Η άποψη αυτή τροφοδοτείται κυρίως από το γεγονός ότι η μηχανοποίηση αντικαθιστά την παραδοσιακή δεξιοτεχνία, απειλώντας άμεσα την άυλη πολιτιστική κληρονομιά.

Την ίδια στιγμή το μοντέλο της έξυπνης πόλης, όπως προβάλλεται από τα πληροφοριακά γραφήματα (infographics), κοινωνικά δίκτυα, διαφημιστικές εκστρατείες οργανισμών και εταιρειών, παρουσιάσεις ερευνητών, εμφανίζεται ως ένα «ομογενοποιημένο» υβριδικό περιβάλλον, το οποίο μπορεί να αναπτυχθεί με την ίδια επιτυχία είτε αναφερόμαστε στην Αριζόνα των Η.Π.Α., είτε στην Σαγκάη της Κίνας είτε στα Τρίκαλα ή την Ερμούπολη της Ελλάδας.

Η έλευση της έξυπνης πόλης, ως ιδέα αλλά και ως μια σειρά πρακτικών που μπορούν να εφαρμοστούν, ελλοχεύει τον κίνδυνο να επηρεάσει τη φυσιογνωμία των αστικών τοπίων (π.χ.

⁵⁵ [https://el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο των Πραγμάτων](https://el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο_των_Πραγμάτων) (ανάκτηση 26-06-2018)

⁵⁶ <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-future-city-in-a-smart-world/>

⁵⁷ [https://el.wikipedia.org/wiki/1984_\(μυθιστόρημα\)](https://el.wikipedia.org/wiki/1984_(μυθιστόρημα)) (ανάκτηση 26-06-2018)

⁵⁸ James Bridle “New Aesthetic” - “*In making these connections invisible and silent, the status quo is hard-wired into place, consent is bypassed and alternatives are deleted. This is, if you will, the New Anaesthetic*”.

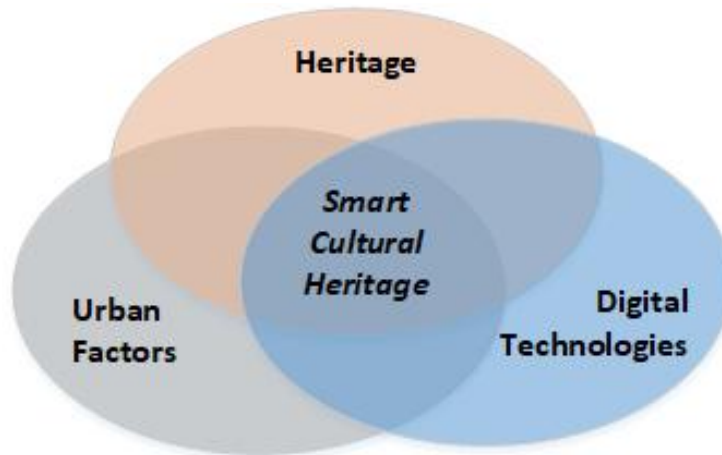
<https://jamesbridle.com/works/the-new-aesthetic>

⁵⁹ <https://theconversation.com/the-internet-of-things-is-sending-us-back-to-the-middle-ages-81435>

εξυπηρέτηση του αστικού μοντέλου, που οδηγεί στην κάθετη ανάπτυξη προκειμένου να περιοριστούν τα όρια εξάπλωσης του αστικού χώρου λόγω της αυξανόμενης πυκνότητας του πληθυσμού). Το γεγονός όμως ότι η κληρονομιά μας πρέπει να διατηρηθεί και να προστατευθεί σε οποιοδήποτε πλαίσιο των έξυπνων πόλεων δεν είναι διαπραγματεύσιμη. Μια πραγματικά έξυπνη πόλη χρειάζεται μια εκτίμηση του παρελθόντος της, ακόμα κι αν οδηγεί προς ένα «ψηφιακό» μέλλον.

Τα ερωτήματα που προκύπτουν είναι άμεσα. Ποιες είναι οι παράμετροι της αντιμετώπισης της κληρονομιάς στο πλαίσιο της έξυπνης πόλης; Πώς η κληρονομιά γίνεται "έξυπνη"; Αυτά είναι μερικά ζητήματα που χρήζουν επείγουσας και πλήρους προσοχής από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, τους υπεύθυνους για τη χάραξη πολιτικής, τους πολεοδόμους, τους συμβούλους έξυπνων πόλεων, τους επαγγελματίες της κληρονομιάς και τους ενδιαφερομένους.

Η έξυπνη πολιτιστική κληρονομιά (Smart Heritage) μπορεί πράγματι να θεωρηθεί ως η ταυτότητα των τόπων και των κοινωνιών (υλική και άυλη) μέσω της εφαρμογής έξυπνων τεχνολογιών. Αυτή η ανάγκη είναι ιδιαίτερα εμφανής στην Ελλάδα, όπου οι πολιτιστικοί πόροι είναι ευρέως διαδεδομένοι και αντιπροσωπεύουν μια πιθανή πηγή για την τοπική οικονομία και τη βελτίωση της ελκυστικότητας των περιφερειών.



Το μοντέλο της Έξυπνης Πολιτιστικής Κληρονομιάς αποτελείται από το τρίπτυχο α) των νέων τεχνολογιών, β) τους παράγοντες που συνιστούν τη φυσιογνωμία του τόπου και γ) την άυλη και υλική πολιτιστική κληρονομιά.

Σήμερα με την τρέχουσα τεχνολογία μπορούμε να επιτύχουμε ενδεικτικά τα εξής:

- Ψηφιακή σύνδεση των ιστοριούτων, των συλλόγων και οργανισμών, των επισκεπτών και των πολιτιστικών αντικειμένων.
- Ενσωμάτωση/συνένωση και συλλογή μέσω του πληθοπορισμού των πληροφοριών που π.χ. σχετίζονται με τη γαστρονομία, το κρασί, τα μνημεία, τα μονοπάτια, τα έθιμα, την ανθρωπογεωγραφία κ.α δημιουργώντας βάσεις δεδομένων και "ψηφιακές διαδρομές".
- Πρόσβαση σε πολιτιστικά αντικείμενα και απόκτηση εμπειριών από απόσταση μέσω α) παραγωγής εικονικών εφαρμογών και εφαρμογών μικτής πραγματικότητας, τεκμηρίωσης, βίντεο, τρισδιάστατων μοντέλων, διαδρομών πεζοπορίας), β) παραγωγής οπτικοακουστικού υλικού (ντοκιμαντέρ) και ταινιών 3D και γ) δυνατότητα επίσκεψης σε "εικονικά" χρονοδιαγράμματα.
- Ψηφιοποίηση υλικού και ανάπτυξη εργαλείων για την ανάλυση και αναζήτηση της πληροφορίας, που βρίσκεται σε ιδρύματα πολιτιστικής κληρονομιάς (π.χ. βιβλιοθήκες, μουσεία κα.) δημιουργώντας μεγάλα αποθετήρια δεδομένων που επιτρέπουν ταυτόχρονα με την πρόσβαση τη διατήρηση και τη διαφύλαξη της πολιτισμικής κληρονομιάς.

- Εκπαίδευση των νέων, καθώς οι ψηφιακές εφαρμογές έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη νεολαία.

Καθώς όμως η τεχνολογία αλλάζει συνεχώς, η πάγια και επιτακτική ανάγκη είναι να αναπτυχθούν οι τοπικές στρατηγικές έξυπνης κληρονομιάς και τα εργαλεία ενίσχυσης και αξιοποίησης των πολιτιστικών και περιβαλλοντικών πόρων, τα οποία θα ενσωματώνονται με τα τοπικά έξυπνα σχέδια πόλης.

Αυτές οι γραμμές δράσης θα μοιράζονται μια κοινή τεχνολογική πλατφόρμα για τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος στο οποίο επιχειρήσεις, δημόσια διοίκηση, οργανισμοί, πολίτες και επισκέπτες θα συμμετέχουν και θα αναφέρονται. Όλα τα επιμέρους τοπικά σχέδια μπορούν να συμμετέχουν σε μια εθνική ανοιχτή⁶⁰ πλατφόρμα για έξυπνες υπηρεσίες για τον τομέα του πολιτισμού.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η βασική πτυχή της προσέγγισης Smart Heritage θα είναι η διατήρηση και η προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς ως μια βασική συνιστώσα των έξυπνων σχεδίων πόλης. Αυτό αναπόφευκτα θα απαιτήσει την τροποποίηση του σχεδιασμού των μέτρων μετασχηματισμού και το ορισμό δεικτών μέτρησης και απόδοσης των έξυπνων πόλεων σε διεθνές και εθνικό επίπεδο. Οι στρατηγικές για την έξυπνη κληρονομιά θα έχουν εννοιολογικές, διοικητικές και επιχειρησιακές επιπτώσεις για την ενσωμάτωση της πολιτιστικής κληρονομιάς εντός του πλαισίου έξυπνων πόλεων.

Οι ειδικοί σε θέματα πολιτισμού θα πρέπει να συνεργαστούν με τους ειδικούς της τεχνολογίας της πληροφορίας και της επικοινωνίας για τη «διαφορετική» και «εξατομικευμένη» (customized) διατήρηση, διαχείριση, ερμηνεία και εμπειρία της κληρονομιάς, ανάλογα με την περίπτωση και την περιοχή. Αυτό πράγματι θα οδηγήσει σε μοναδικές και καινοτόμες λύσεις για κάθε έξυπνη πόλη.

Βιβλιογραφία

- ITU (2015), *Master plan for smart sustainable cities*, Focus Group Technical Report.
- ISO (2014), *Smart community infrastructures – Review of existing activities relevant to metrics*, Technical Report, ISO/TR37150.
- ΕΛΟΤ (2017), *Συστήματα διαχείρισης της βιωσιμότητας πόλεων – Απαιτήσεις και οδηγίες εφαρμογής*, *Sustainable development in communities – Management system for sustainable development - Requirements with guidance for use*, ΕΛΟΤ ISO-37101.
- ΕΛΟΤ (2018), *Βιώσιμη ανάπτυξη στις πόλεις - Βιώσιμη ανάπτυξη στις πόλεις - Δείκτες αναφοράς επιδόσεων βιωσιμότητας*, *Sustainable Development of Communities – Reporting and Indicators of sustainability performance*, ΕΛΟΤ 1457.
- E. Skondras, K. Siountri A. Michalás and D.D. Vergados (2018), “A Route Selection Scheme for supporting Virtual Tours in Sites with Cultural Interest using Drones”, The 9th International Conference on Information, Intelligence, Systems, Applications (IISA 2018), Zakynthos, Greece.
- K. Siountri, E. Skondras, D.D. Vergados (2018), “A Delivery Model for Cultural Heritage Services in Smart Cities Environments”, International Conference on Digital Heritage - EuroMed 2018, Nicosia, Cyprus.

⁶⁰ Η "έξυπνη" κληρονομιά σημαίνει υιοθέτηση πιο συμμετοχικών και συνεργατικών προσεγγίσεων, καθιστώντας τα πολιτιστικά δεδομένα ελεύθερα διαθέσιμα (ανοιχτά), αυξάνοντας έτσι τις ευκαιρίες για ερμηνεία, επιμέλεια περιεχομένου και πειραματισμό.

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΤΩΝ 64άρων
ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ
ΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΠΥΛΗΣ studyingreece.edu.gr**

Ροΐδω Μητούλα

Καθηγήτρια Τοπικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης – Αστικής Ανασυγκρότησης, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
mitoula@hua.gr

Χρήστος Μιχαλακέλης

Επίκουρος Καθηγητής - Τεχνοοικονομική Ανάλυση Δικτύων Πληροφοριών και Πληροφοριακών Συστημάτων, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο
michalak@hua.gr

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια λόγοι εθνικοί, οικονομικοί, κοινωνικοί, πολιτικοί και πολιτισμικοί συνέβαλαν στον πολλαπλασιασμό και διασπορά των πανεπιστημιακών και τεχνολογικών ιδρυμάτων σε όλες τις ελληνικές περιφέρειες. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι η παρουσία των εν λόγω ιδρυμάτων έχει συμβάλει πολλαπλά στην ενδυνάμωση των πόλεων που τα φιλοξενεί, αλλά και της ευρύτερης περιοχής σε όλα τα επίπεδα όπως το οικονομικό, πολιτισμικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό.

Τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα σήμερα φιλοξενούνται σε 64 μικρές και μεγαλύτερες Ελληνικές πόλεις. Σχεδόν όλες αυτές οι πόλεις διαθέτουν έντονη πολιτισμική φυσιογνωμία, λόγω όχι μόνο των μνημείων, αλλά και των μοναδικών τοπίων, των μουσείων, των εθίμων, των πολιτιστικών τους εκδηλώσεων κ.ά.

Οι δικτυακή πύλη <http://studyingreece.edu.gr> και η Ελληνική της έκδοση δημιουργήθηκαν με πρωτοβουλία επιστημονικής ομάδας καθηγητών και φοιτητών και σε συνεργασία με το Υπουργείο Εξωτερικών και το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων και στόχο έχει τον επαγγελματικό προσανατολισμό και την ενημέρωση των εν δυνάμει ξένων και Ελλήνων φοιτητών για τα πανεπιστημιακά και τεχνολογικά ιδρύματα της Ελλάδας. Μέσω των ηλεκτρονικών επισκέψεων δίνεται η δυνατότητα της ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς των πόλεων, καθώς στην εν λόγω δικτυακή πύλη υπάρχει εκτενής και εμπεριστατωμένη περιγραφή και ανάλυση τόσο της ιστορίας, όσο και του γενικότερου πολιτισμού και των πολιτιστικών δραστηριοτήτων των 64 πανεπιστημιούπολεων. Ο επισκέπτης έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί και να γνωρίσει εξ αποστάσεως κάθε μορφή πολιτισμού που αφορά στις συγκεκριμένες πόλεις. Η δικτυακή πύλη ενσωματώνει τις διεθνείς τεχνικές πρακτικές, με χρήση των πλέον σύγχρονων εργαλείων πληροφορικής.

Λέξεις Κλειδιά:

Ελληνικές πανεπιστημιούπολεις, πολιτιστική κληρονομιά, studyingreece.edu.gr

Εισαγωγή

Από την ίδρυση του νεότερου ελληνικού κράτους μέχρι και σήμερα ένας σημαντικός αριθμός πανεπιστημίων και τεχνολογικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων έχουν δημιουργηθεί σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια.

Σύμφωνα με το Ελληνικό Σύνταγμα, άρθ.16, παρ.4 το Ελληνικό κράτος αναλαμβάνει να παρέχει δωρεάν παιδεία και σύμφωνα με την παρ.5 του ίδιου άρθρου η ανώτατη εκπαίδευση παρέχεται από αυτοδιοικούμενα ιδρύματα Ν.Π.Δ.Δ., τα οποία λειτουργούν υπό το καθεστώς της κρατικής εποπτείας.

Τον Ιούνιο του 2002 το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων εξέδωσε απόφαση για το Εθνικό Χωροταξικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Ελληνικής Ανώτατης Εκπαίδευσης υιοθετώντας και εγκρίνοντας τις προτάσεις της εισηγητικής ομάδας εργασίας. Ανέφερε σχετικά ότι η υιοθέτηση του προτεινόμενου από την Ο.Σ.Χ.Σ. μοντέλου του διπολικού περιφερειακού συστήματος οργάνωσης της ανώτατης εκπαίδευσης σε κάθε Περιφέρεια (ΑΕΙ και ΤΕΙ) οδήγησε την τότε κυβέρνηση στην απόφαση ίδρυσης επιπλέον τριών νέων Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης. (Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2002).

Οι λόγοι για τους οποίους τα πανεπιστημιακά ιδρύματα πολλαπλασιάστηκαν και διογκώθηκαν τα προηγούμενα χρόνια, ήταν πολλοί όπως εθνικοί, οικονομικοί, κοινωνικοί, πολιτικοί και πολιτισμικοί. Σύμφωνα με εθνικές αποφάσεις, σε κάθε περιφέρεια θα έπρεπε να λειτουργεί ένα πολυθεματικό (multidisciplinary/multifield) Πανεπιστημιακό Ίδρυμα (ΑΕΙ) και ένα ανάλογον χαρακτηριστικών Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΤΕΙ). (Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2001) Έτσι, από την ίδρυση του πρώτου πανεπιστημίου στην πόλη της Αθήνας το 1837 φτάσαμε σήμερα να αριθμούμε περισσότερες από 64 πόλεις οι οποίες φιλοξενούν ανώτατα και ανώτερα εκπαιδευτικά ιδρύματα (βλ. Παράρτημα, Πίνακα 1).

Όμως, η πρακτική έδειξε ότι το κόστος συντήρησης και λειτουργίας ενός πανεπιστημίου είναι αρκετά υψηλό και πολύ συχνά τα περιφερειακά πανεπιστήμια υποχρεώνονται να λειτουργούν κάτω από δύσκολες οικονομικές συνθήκες, δεδομένο που μπορεί να υπονομεύσει τη θεμελιώδη αποστολή τους (εκπαιδευτική και ερευνητική). Έχουν αρκετές φορές εκφραστεί προβληματισμοί, τόσο από την πολιτεία, όσο και από την πανεπιστημιακή κοινότητα, για τη διάσπαση του πανεπιστημίου σε μικρά περιφερειακά τμήματα, τα οποία δε διαθέτουν πάντα τις κατάλληλες υποδομές για ανάπτυξη, διάχυση της γνώσης και της τεχνολογίας.

Τα τελευταία χρόνια η πολιτική της αύξησης και επέκτασης των Ελληνικών πανεπιστημίων άλλαξε, και η εξέλιξη του Σχεδίου «Αθηνά» για την αναδιάρθρωση των Ιδρυμάτων Ανώτατης Εκπαίδευσης κατέληξε στην κατάργηση Πανεπιστημίων (Π.Δ. 99 Φ.Ε.Κ. 134 τ. Α/5-6-2013) και στην εκ νέου μελέτη για συρρίκνωση και περιορισμό των πανεπιστημιακών και τεχνολογικών Ιδρυμάτων στην Ελλάδα. Σήμερα, η Ελλάδα είναι σε μία διαδικασία αναδιάρθρωσης της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και μείωσης του αριθμού των ΑΕΙ (Πανεπιστήμια και ΤΕΙ).

Ανεξάρτητα, όμως, από την οποιαδήποτε πολιτική, ένας πολύ μεγάλος αριθμός μελετών και ερευνών έχει αποδείξει ότι η παρουσία των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων έχει συμβάλει πολλαπλά στην ενδυνάμωση των πόλεων που τα φιλοξενεί, αλλά και της ευρύτερης περιοχής σε όλα τα επίπεδα όπως το οικονομικό, πολιτισμικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό. (Μητούλα Ρ., Σταθουλόπουλος Τρ., 2014)

Σήμερα, 64 μικρές και μεγαλύτερες Ελληνικές πόλεις φιλοξενούν Τμήματα και Σχολές Πανεπιστημίων και ΤΕΙ: Άγιος Νικόλαος, Αγρίνιο, Αίγιο, Αλεξανδρούπολη, Αμαλιάδα, Αμφισσα, Αντίρριο, Αργοστόλι, Βόλος, Γρεβενά, Διδυμότειχο, Δράμα, Έδεσσα, Ερμούπολη, Εχεδώρι, Ζάκυνθος, Ηγουμενίτσα, Ηράκλειο, Θήβα, Ιεράπετρα, Ιερά Πόλη Μεσολογγίου, Ιωάννινα, Καβάλα, Καλαμάτα, Καλπάκι, Καρδίτσα, Καρλόβασι, Καρπενήσι, Καστοριά, Κατερίνη, Κέρκυρα, Κιλκίς, Κοζάνη, Κομοτηνή, Κόρινθος, Λαμία, Λάρισα, Λιβαδειά, Λευκάδα, Ληξούρι, Μεσσαπία, Μουδανιά, Μύρινα, Μυτιλήνη, Νάουσα, Ναύπακτος,

Ναύπλιο, Ξάνθη, Ορεστιάδα, Πάτρα, Πρέβεζα, Πτολεμαΐδα, Πύργος, Ρέθυμνο, Ρίου, Ρόδος, Σέρρες, Σητεία, Σπάρτη, Τρίκαλα, Τρίπολη, Φλώρινα, Χανιά, Χίος.

Σχεδόν όλες οι παραπάνω πόλεις διαθέτουν έντονη πολιτισμική φυσιογνωμία λόγω όχι μόνο των μνημείων, αλλά και των μοναδικών τοπίων, των μουσείων, των εθίμων, των πολιτιστικών τους εκδηλώσεων κ.ά.

Οι δικτυακές πύλες <http://studyinggreece.edu.gr> (Αγγλική έκδοση) και <http://el.studyinggreece.edu.gr> (Ελληνική έκδοση) δημιουργήθηκαν με πρωτοβουλία επιστημονικής ομάδας καθηγητών και φοιτητών και σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και το Υπουργείο Εξωτερικών και στόχο έχει τον επαγγελματικό προσανατολισμό και την ενημέρωση των εν δυνάμει ξένων και Ελλήνων φοιτητών για τα πανεπιστημιακά και τεχνολογικά ιδρύματα της Ελλάδας. Μέσω των ηλεκτρονικών επισκέψεων δίνεται η δυνατότητα της ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς των πόλεων, καθώς στην εν λόγω δικτυακή πύλη υπάρχει εκτενής και εμπεριστατωμένη περιγραφή και ανάλυση τόσο της ιστορίας, όσο και του γενικότερου πολιτισμού και των πολιτιστικών δραστηριοτήτων των 64 πανεπιστημιούπολεων. Ο επισκέπτης έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί και να γνωρίσει εξ αποστάσεως κάθε μορφή πολιτισμού που αφορά στις συγκεκριμένες πόλεις. (el.studyinggreece.edu.gr)

Στην παρούσα εργασία αρχικά αποδεικνύεται η συμβολή των ΑΕΙ στην ανάπτυξη των τόπων και στη συνέχεια επισημαίνεται η συμβολή τους στην ανάδειξη του πολιτισμού μιας πανεπιστημιούπολης. Ακολούθως, παρουσιάζεται ο τρόπος και η δομή της έρευνας με την οποία συλλέχθηκαν τα στοιχεία και δημιουργήθηκε η δικτυακή πύλη studyinggreece.edu.gr και αναφέρονται αποτελέσματα σχετικά με την απήχηση που έχει η συγκεκριμένη δικτυακή πύλη, μέσω της επισκεψιμότητας στην εν λόγω ιστοσελίδα. Τέλος, η εργασία καταλήγει σε συμπεράσματα.

Η συμβολή των Πανεπιστημίων στην Ανάπτυξη των Τόπων

Από τα αρχαία ακόμη χρόνια έχει επίσημα διαπιστωθεί ότι η εκπαίδευση είναι ο βασικότερος παράγοντας ανάπτυξης. Στις μέρες μας θεωρείται ότι είναι η κινητήρια δύναμη που οδηγεί στην καινοτομία και την τεχνολογική αλλαγή, συνθήκες θεμελιώδεις μιας ανταγωνιστικής, δημιουργικής και βιώσιμης κοινωνίας. Ταυτόχρονα, η τριτοβάθμια εκπαίδευση συμβάλλει στην ομαλή λειτουργία μιας ελεύθερης κοινωνίας και ενισχύει τους θεσμούς της φιλελεύθερης οικονομίας με τη θέσπιση ισχυρών κινήτρων για παραγωγικές δράσεις. Υπό το πρίσμα αυτό, με την πάροδο των χρόνων τα περιφερειακά ΑΕΙ καθιερώθηκαν ως μία συνθήκη για την τοπική ανάπτυξη με εκτίμηση των άμεσων οικονομικών επιπτώσεων που επιφέρουν σε τοπικό επίπεδο. (Labrianidis, 1995)

Τι είναι όμως η «Τοπική Ανάπτυξη»; Είναι η διαδικασία διαθρωτικής αλλαγής που αποβλέπει στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου μιας περιοχής. Δεν αναφέρεται μόνο στην οικονομική μεγέθυνση, αλλά και σε άλλες παραμέτρους, όπως την κοινωνική, την πολιτισμική και την περιβαλλοντολογική (Μητούλα Ρ., 2006).

Η σημαντική συμβολή των ΑΕΙ στην ανάπτυξη των τόπων που τα φιλοξενούν είναι αδιαμφισβήτητη. Αυτό οφείλεται, μεταξύ άλλων, στο γεγονός ότι πολλές φορές οι οικονομίες και οι κοινωνίες της περιφέρειας λόγω του περιορισμένου μεγέθους τους από τη μια πλευρά και της απόστασης τους από τα κέντρα λήψης αποφάσεων από την άλλη, αντιμετωπίζουν δυσκολίες προσαρμογής στις εξελίξεις της τεχνολογίας και της διοίκησης. Το παραπάνω «πρόβλημα» αντιμετωπίζεται σε κάποιο βαθμό, με την ύπαρξη των ΑΕΙ στην περιοχή.

Εμπειρικές έρευνες απέδειξαν τη θετική συμβολή των πανεπιστημίων στην έρευνα και την ανάπτυξη του ιδιωτικού τομέα. Αυτό διαπιστώθηκε σε σχέση με τη μεγάλη σημασία του

χώρου και της γεωγραφικής απόστασης (Hipper, 1994). Οι παραδοσιακές εκροές των γνώσεων και του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι το κύριο μέσο με το οποίο τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης συμβάλλουν στο να προκύψουν θετικά αποτελέσματα στην οικονομική ανάπτυξη (Feldman, 1994). Επομένως, έχει αποδειχθεί ερευνητικά ότι η χωρική εγγύτητα ευνοεί την επικοινωνία των ακαδημαϊκών γνώσεων.

Σύμφωνα με άλλη σχετική έρευνα που έδειξε ότι η διασύνδεση ιαπωνικών πανεπιστημίων-βιομηχανίας έχει πολύ θετικά αποτελέσματα στην ευρύτερη βιομηχανική μεταλλαγή του τόπου. Κύριο χαρακτηριστικό είναι η αυξημένη συνεισφορά της ακαδημαϊκής έρευνας σε βιομηχανική καινοτομία (Goto, Odagiri, 1997).

Επίσης, έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1995, που αφορούσε την περίοδο 1971-1992 αναφέρονταν στη συνολική παραγωγή, στο φυσικό κεφάλαιο, στο εργατικό δυναμικό και στο βαθμό αξιοποίησης της παραγωγικής δυναμικότητας, έδειξε ότι η επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο αυξάνει την παραγωγικότητα (Jenkins, 1995). Για το λόγο αυτό το φυσικό κεφάλαιο δεν κατευθύνεται στις φτωχές χώρες και περιοχές, λόγω του χαμηλού συγκριτικού πλεονεκτημάτος τους σε ανθρώπινο κεφάλαιο (Lucas, 1990). Επίσης, το μέγεθος των πανεπιστημίων, η μεγάλη ποσότητα και η καλή ποιότητα της έρευνας, υπάρχει εκεί που προσελκύονται μεγάλες οικονομικές χορηγίες και οικονομικοί πόροι (Fritsch, Slavtchev, 2007). Οι επιχειρήσεις που είναι δημιουργικές και καινοτόμες αποκτούν απόλυτο πλεονέκτημα σε αυτές τις περιοχές, το οποίο μπορούν όχι μόνο να το διατηρούν, αλλά και να το διευρύνουν. Είναι σαφές ότι η πρωτοπορία φέρνει νέα πρωτοπορία. Το θεωρητικό αυτό πόρισμα επιβεβαιώνεται πλήρως από το δυναμισμό που χαρακτηρίζει τόσο τις καινοτόμες επιχειρήσεις, όσο και τα καινοτόμα συστήματα, τις καινοτόμες χώρες και τις καινοτόμες περιοχές. (Romer, 1986). Επισημαίνεται ότι στις χώρες του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), οι φορείς χάραξης πολιτικής του πανεπιστημίου και οι πολιτικοί, έχουν εδώ και αρκετά χρόνια διαπιστώσει την «επιχειρηματικότητα των πανεπιστημίων» και επιδιώκουν πλέον να προωθείται η συνεργασία πανεπιστημίων-βιομηχανίας ως μέσο για την τόνωση της οικονομικής ανάπτυξης (OECD, 2002).

Άλλη σχετική έρευνα που έγινε στον Ελληνικό χώρο έδειξε ότι πέρα από τις έμμεσες επιπτώσεις από την παρουσία του πανεπιστημίου με την έρευνα και τη διάχυση της γνώσης και της τεχνολογίας, υπάρχουν και ουσιαστικές άμεσες θετικές επιπτώσεις στην τοπική οικονομία. Συγκεκριμένα, αυτές αναφέρονται στους τομείς κατανάλωσης (κατοικία-ξενοδοχεία 28%, εστιατόρια 9,6%, διασκέδαση 13%, μετακινήσεις από και προς την περιοχή 7%), αλλά και στις αυξημένες δαπάνες του κράτους στην περιοχή (για αγορά ακινήτων, λειτουργικές δαπάνες του πανεπιστημίου, μισθούς κ.ά.). Τα έμμεσα οικονομικά οφέλη εκτιμούνται σε 0,05-0,31% του ΑΕΠ και σε 1,7%-12,8% της ιδιωτικής κατανάλωσης, ενώ μαζί με τα έμμεσα αποτελέσματά τους φθάνουν στο 0,13-0,71% του ΑΕΠ (Λαμπριανίδης, 1993). Πέρα από τις άμεσες οικονομικές επιπτώσεις στην περιοχή λόγω της λειτουργίας του πανεπιστημίου, υπάρχουν και άλλες συνέπειες, όπως βελτίωση των υποδομών της περιοχής, για παράδειγμα κατασκευή ή βελτίωση λιμανιών, αεροδρομίων, οδικών αξόνων, ανέγερση ξενοδοχείων, φοιτητικών κατοικιών κ.ά. (Labrianidis, 1995). Τέλος, η ύπαρξη Ιδρυμάτων Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης με την κατάλληλη διασπορά σε μία χώρα, συμβάλλει στην ισόρροπη κατανομή εκπαίδευσης. Το περιφερειακό ΑΕΙ μπορεί εν δυνάμει να προσφέρει πολλά σε μία τοπική κοινωνία (αύξηση ενεργούς ζήτησης, συγκράτηση πληθυσμού, αύξηση του κοινωνικού γοήτρου κ.ά.) Οι τοπικές κοινωνίες το συνειδητοποιούν, και για το λόγο αυτό κινητοποιούνται για τη διεκδίκησή του και συχνά το επιτυγχάνουν. (Mitoula R., Stathoulopoulos Tr., Genitsaropoulos Chr. 2014)

Σύμφωνα με έρευνα του Labrianidis (2005) φάνηκε ότι κύριο κριτήριο για την επιλογή της πόλης φοίτησης από τους υποψηφίους φοιτητές είναι η εγγύτητά της με τον τόπο μόνιμης διαμονής τους. Αυτό το γεγονός οξύνθηκε πολύ την τελευταία δεκαετία στην Ελλάδα, λόγω

της οικονομικής κρίσης. Επίσης, η ίδια έρευνα έδειξε ότι στο περιφερειακό Πανεπιστήμιο το ακαδημαϊκό προσωπικό συνήθως δεν κατοικεί στην περιοχή, αλλά στα μεγάλα αστικά κέντρα (κυρίως στην Αθήνα), που ενεργούν ως μείζονες πόλοι έλξης.

Βέβαια, σε όλα τα παραπάνω υπάρχουν και οι αντίθετες απόψεις. Σύμφωνα με τους Κλάδης, Κοντιάδης, Πανούσης (2007) ο εκσυγχρονισμός της ανώτερης παιδείας απαιτεί ένα κοινωνικό συμβόλαιο πολιτείας – πανεπιστημίου και μία καλή πανεπιστημιακή κουλτούρα. Οι παραπάνω ερευνητές υπογραμμίζουν την αναγκαιότητα να επανεξεταστεί συστηματικά η πολιτική της ίδρυσης περιφερειακών πανεπιστημίων ή μονάδων τους σε διάφορες περιοχές. Αποτελεί επίσης επιτακτική ανάγκη η αναδίπλωση ορισμένων περιφερειακών πανεπιστημίων και η μεταφορά τους σε άλλες πόλεις. Είναι σαφές ότι η απομάκρυνση μιας πανεπιστημιακής μονάδας από μία περιοχή δεν είναι απλή υπόθεση. Σύμφωνα με τον Labrianidis (2010) προς την κατεύθυνση αυτή υπάρχουν ζητήματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, όπως ότι υπάρχει μεγάλη κινητικότητα μεταξύ των καθηγητών του περιφερειακού πανεπιστημίου γιατί βλέπουν προσωρινή τη θέση τους στην περιφέρεια και προσπαθούν να πάρουν θέση καθηγητή στην Αθήνα ή τη Θεσσαλονίκη. Επίσης, ότι οι θετικές συνέπειες είναι σχετικά περιορισμένες και οφείλονται στον τρόπο με τον οποίο εφαρμόστηκε η πολιτική ίδρυσης τους και συγκεκριμένα στην τελείως απρογραμματιστή – κυρίως με μικροπολιτικά κριτήρια ανάπτυξή τους, στη διασπορά καθενός από τα περιφερειακά πανεπιστήμια σε πολλές πόλεις και στο γεγονός ότι η τοπική οικονομία δεν κατάφερε να ικανοποιήσει τις ανάγκες του πανεπιστημίου και της πανεπιστημιακής κοινότητας και να αξιοποιήσει την ξαφνική αύξηση της ζήτησης.

Προς την ίδια κατεύθυνση είναι και τα αποτελέσματα του Gunasekara (2006), ο οποίος υποστηρίζει ότι σε ορισμένες περιοχές δεν υφίσταται συνεργασία μεταξύ των ΑΕΙ και των επιχειρήσεων. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στο ότι δεν υπάρχουν σαφείς στόχοι και πολιτικές για την αποτελεσματικότερη συνεργασία, ενώ η χρηματοδότηση των ερευνητικών προγραμμάτων αλλά και το περιεχόμενο τους συστήνεται, τις περισσότερες φορές, από την κεντρική κυβέρνηση με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις, κυρίως οι μικρομεσαίες, να μην έχουν εύκολη πρόσβαση σε αυτά. Επίσης, πολλές φορές οι τοπικές κοινωνίες δεν μπορούν να αξιοποιήσουν την ύπαρξη υψηλά εξειδικευμένου προσωπικού με την άμεση απασχόλησή τους ούτε με την ανάθεση σε αυτούς ερευνητικών προγραμμάτων από επιχειρήσεις, ούτε με το να ενθαρρύνουν και να βοηθήσουν ώστε η περιοχή να αποκτήσει μία άλλη αναπτυξιακή δυναμική. Η συμμετοχή στη χάραξη της αναπτυξιακής προσπάθειας απαιτεί την ενεργοποίηση του πληθυσμού και την τόνωση της τοπικής επιχειρηματικότητας, που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την αυτοδύναμη ανάπτυξη.

Στην περίπτωση της Ελλάδας σύμφωνα με τον Labrianidi (2010), τα ΑΕΙ συμβάλλουν λιγότερο στην τοπική κοινωνία σε σύγκριση με τα ΑΕΙ του εξωτερικού. Όπως υποστηρίζει, αυτό συμβαίνει μεταξύ άλλων γιατί το μέγεθος των αγορών των Ελληνικών πόλεων της περιφέρειας είναι μικρό. Επιπλέον, το κόστος είναι υψηλό για το Ελληνικό Πανεπιστήμιο γιατί τα περιφερειακά πανεπιστήμια συχνά αναγκάζονται να λειτουργούν υπό δύσκολες συνθήκες, πράγμα που υπονομεύει τη θεμελιώδη εκπαιδευτική και ερευνητική αποστολή τους. Επίσης, ο Δρεττάκης Μ. (2002) εξέφρασε τους προβληματισμούς της πανεπιστημιακής κοινότητας για τη διάσπαση του πανεπιστημίου σε μικρά περιφερειακά κέντρα χωρίς τις κατάλληλες συνθήκες για ανάπτυξη και διάχυση της γνώσης και της τεχνολογίας.

Με βάση λοιπόν τα παραπάνω, την πρακτική, την έρευνα, τα ερευνητικά αποτελέσματα, αλλά και το γεγονός ότι ως ανάπτυξη νοείται η επίτευξη μιας ή περισσότερων θετικών μεταβολών στα βασικά συστατικά της κοινωνικο-οικονομικής κυρίως δραστηριότητας των ανθρώπων, μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι ανεξάρτητα από κάποιες ενστάσεις, οι οποίες βεβαίως και υφίστανται, η ύπαρξη ενός Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος σε μία πόλη, είναι ένας θετικός αναπτυξιακός παράγοντας.

Κλείνοντας, θα πρέπει πάλι να αναφέρουμε ότι όσον αφορά στον Ελληνικό χώρο, ο οποίος αποτελεί και αντικείμενο της παρούσας εργασίας, τα περιφερειακά πανεπιστήμια καθιερώθηκαν από το Ελληνικό κράτος, ως πολιτική για την τοπική ανάπτυξη, λόγω των άμεσων οικονομικών επιπτώσεων που επιφέρουν. Σύμφωνα με τους Mitoula R., Stathoulopoulos Tr., Genitsaropoulos Chr. (2014) οι λόγοι που συνηγορούν υπέρ της σκοπιμότητας λειτουργίας ΑΕΙ σε μια περιφέρεια είναι πολλοί καθώς:

- Μπορούν να αποτελέσουν πόλο οικονομικής ανάπτυξης και επιπλέον να ενισχύσουν περιοχές που απειλούνται ή αντιμετωπίζουν ήδη πληθυσμιακή συρρίκνωση. Αυτό, διότι συγκρατείται ο νέος σε ηλικία πληθυσμός και θωρακίζεται κατά κάποιον τρόπο η περιφέρεια από την ελκτική δύναμη των μεγαλύτερων πόλεων όπως για παράδειγμα της Αττικής.

- Η ανάπτυξη ερευνητικών κέντρων, όπως είναι και τα ΑΕΙ, δημιουργούν τις προϋποθέσεις προκειμένου να δημιουργηθεί η «κρίσιμη μάζα» για την ανάπτυξη της καινοτομίας και της έρευνας.

- Κινητοποιούν τις τοπικές επιχειρηματικές δυνάμεις όχι μόνο επειδή αποτελούν ισχυρό οικονομικό φορέα επένδυσης και απασχόλησης αλλά παράλληλα αποτελούν πηγή πληροφόρησης για τις εθνικές και παγκόσμιες οικονομικές εξελίξεις.

- Συμβάλλουν στον εκσυγχρονισμό της Περιφερειακής Διοίκησης και της τοπικής οικονομίας. (Mitoula R., Stathoulopoulos Tr., Genitsaropoulos Chr. 2014)

Η Συμβολή των ΑΕΙ στην Ανάδειξη του Πολιτισμού των Πόλεων

Στο προηγούμενο κεφάλαιο διαπιστώθηκε ότι η ύπαρξη ενός ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος είναι παράγοντας που μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη μιας πόλης, λόγω των θετικών μεταβολών που επιφέρει στην οικονομία, τις υποδομές κ.ά. Ταυτόχρονα όμως, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός τόπου και ένας από αυτούς είναι ο πολιτισμός (Μητούλα Ρ., 2006)

Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερο συνδέεται ο όρος της ανάπτυξης με τον πολιτισμό. Η αρχιτεκτονική κληρονομιά, ως τμήμα αναπόσπαστο της πολιτισμικής κληρονομιάς είναι ένας παράγοντας που συμβάλλει καθοριστικά στην ανάπτυξη, εφόσον ο ρόλο της είναι σημαντικός όχι μόνο στα θέματα της παράδοσης και της αισθητικής, αλλά και αυτής ακόμη της οικονομίας (Μητούλα Ρ., 1999)

Η πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί το βασικό παράγοντα της διαχρονικής πορείας προόδου ενός λαού, ενός έθνους. Τα πολιτισμικά στοιχεία μιας πόλης, που αποτελούν κυρίαρχα χαρακτηριστικά της, επηρεάζουν τη διαμόρφωση της φυσιογνωμίας της, ενώ παράλληλα παίζουν καθοριστικό ρόλο στον τρόπο ανάπτυξης του πολεοδομικού ιστού της. Ταυτόχρονα, τα πολιτισμικά στοιχεία μιας πόλης έχουν και την ιδιότητα του οικονομικού αγαθού, που συμβάλλουν καθοριστικά στην έμμεση και άμεση ανάπτυξής της μέσω της ανάπτυξης της επισκεψιμότητας, του τουρισμού, της επιχειρηματικότητας κ.ά. Επίσης, σε Διεθνές και Ευρωπαϊκό επίπεδο τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια έξαρση στον πολιτιστικό τομέα και στο πολιτιστικό γίνεσθαι κάθε χώρας, καθώς η βιώσιμη αστική και περιφερειακή ανάπτυξη συναρτάται άμεσα με την ανάδειξη και προβολή των πολιτιστικών κοιτασμάτων.

Τα υλικά και άυλα μνημεία συνιστούν τις μνήμες της πόλης, είναι τα γεγονότα που αποτυπώνονται στην μνήμη και αναπαράγουν την Ιστορία. Η πολιτική Διαχείρισης των πολιτισμικών αγαθών ενός τόπου έχει ιδιαίτερα καθοριστική σημασία τόσο για τον τόπο, όσο και για τα ίδια τα πολιτισμικά στοιχεία. Η δε ανάδειξη, προβολή, η ένταξή τους στη λειτουργία του αστικού ιστού μιας πόλης, καθώς και η διαχείρισή τους είναι πολιτικές δράσεις πολύ μεγάλης σημασίας.

Τα πολιτισμικά αγαθά χωρίζονται σε κινητά και ακίνητα πολιτιστικά αγαθά. Κινητά είναι αυτά που είναι μικρότερα σε μέγεθος και από την κατασκευή τους φτιάχτηκαν να μετακινούνται, όπως πίνακες ζωγραφικής, φορητές εικόνες, σπάνια βιβλία, χειρόγραφα, γλυπτά, αγγεία, νομίσματα, όπλα, οικιακά σκεύη, εκκλησιαστικά αντικείμενα, άμφια ιερέων κ.ά. Ακίνητα πολιτιστικά αγαθά θεωρούνται όσα είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με το έδαφος ή αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο κτιριακών κατασκευών. Τα πολιτιστικά αγαθά επίσης χωρίζονται και σε υλικά και άυλα. Τα υλικά είναι κτήρια, μνημεία, τοπία, βιβλία, έργα τέχνης και τεκμήρια κ.ά. Τα άυλα είναι η λαογραφία, παραδόσεις, έθιμα, γλώσσα, γνώση κ.ά.

Έρευνες έχουν αποδείξει ότι ύπαρξη όλων αυτών των πολιτιστικών αγαθών συμβάλλει στη διαμόρφωση της πολιτιστικής φυσιογνωμίας ενός τόπου. Η πολιτιστική φυσιογνωμία μιας πόλης, ή μιας περιφέρειας συμβάλλει στην ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξής της, καθώς τονώνεται η απασχόληση, ο τουρισμός κ.ά. Ιδιαίτερα για την Ελλάδα, ο πολιτισμός αναμφισβήτητα αποτελεί προϊόν που συμβάλλει στην οικονομική και κοινωνική συνοχή και απασχόληση πολλών περιοχών, αφού οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία είναι διασκορπισμένα παντού, σε όλη την επικράτεια. Ο πολιτισμός, με αυτόν τον τρόπο μπορεί να συμβάλλει στην άμβλυνση των αστικών και περιφερειακών ανισοτήτων. (Mitoula R., Kantzoura Ev., 2016)

Η ανάδειξη των υποδομών του σύγχρονου πολιτισμού, των Πολιτιστικών Κέντρων, Μουσείων κ.ά., των Πολιτιστικών Εκδηλώσεων, όπως εορτών, πανηγυριών κ.ά. μπορεί να συμβάλλει στην αύξηση της επισκεψιμότητας, στην ανάπτυξη του τουρισμού, στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και γενικότερα στην τοπική ανάπτυξη.

Με αυτόν τον τρόπο, ενισχύονται οι Ελληνικές πόλεις οι οποίες βρίσκονται σε μειονεκτική θέση, ώστε να προβάλλουν τα τοπικά πολιτιστικά στοιχεία και τις αξίες τους. Αυτό υποστηρίζει όχι μόνο τις κεντρικές και σε πλεονεκτική θέση πόλεις, αλλά και μειονεκτικές και απομακρυσμένες, ώστε να αποτραπούν από την απομόνωση και την εγκατάλειψη με την οποία κινδυνεύουν. (Sardianou, E. et all, 2016)

Με τα σύγχρονα μέσα της πληροφορικής και του διαδικτύου οι πόλεις έχουν σήμερα μία επιπλέον δυνατότητα να προβάλλουν τα στοιχεία των δικών τους πολιτιστικών στοιχείων κινητής και ακίνητης, υλικής και άυλης κληρονομιάς όπως μνημείων, μουσείων, παραδόσεων κ.ά. Οι προσωρινοί κάτοικοι μιας πόλης όπως είναι οι φοιτητές και οι οικογένειές τους μπορούν να γίνουν δέκτες και πομποί μιας τέτοιας ενημέρωσης και στη συνέχεια να μεταλαμπαδεύσουν όλες αυτές τις πληροφορίες για την πολιτισμική φυσιογνωμία μιας πόλης.

Την υπηρεσία αυτή έρχεται να καλύψει η δικτυακή πύλη studyinggreece.edu.gr μέσω των πεδίων που αφορούν στην ιστορία της πόλης, τα μνημεία, τα αξιοθέατα, τον πολιτισμό, τα μουσεία, τα πολιτιστικά κέντρα, τους συλλόγους, τις εκδηλώσεις, τα έθιμα, τις τοπικές γιορτές, τα πανηγύρια της κάθε φοιτητικής πόλης. Εν ολίγοις, συγκεντρώνεται πληροφορία που αφορούν στο γενικότερο πολιτισμό όλων των Ελληνικών πανεπιστημιοπόλεων.

Η Έρευνα

Η δικτυακή πύλη <http://studyinggreece.edu.gr> δημιουργήθηκε με στόχο να παρέχει πληροφόρηση για τους αλλοδαπούς φοιτητές που επιθυμούν να σπουδάσουν στην Ελλάδα. Παράλληλα και ανεξάρτητα από αυτή αναπτύχθηκε η Ελληνική της έκδοση στη διεύθυνση <http://el.studyinggreece.edu.gr> με αναφορά σε όσους Έλληνες και αλλοδαπούς, σπουδάζουν ήδη στην Ελλάδα. Οι πληροφορίες που περιέχονται εστιάζουν κυρίως στα Τμήματα Πανεπιστημίων και ΤΕΙ που λειτουργούν στην Ελλάδα. Στόχος είναι να διευκολυνθούν – κυρίως οι πρωτοετείς φοιτητές – πάνω στα θέματα που αφορούν στην επιβίωσή τους στη νέα τους ακαδημαϊκή ζωή. Οι περισσότεροι από αυτούς υποχρεώνονται να μετακομίσουν και να εγκατασταθούν σε μία άλλη πόλη από την πόλη μόνιμης κατοικίας τους, μη γνωρίζοντας

τίποτα όχι μόνο για το ίδρυμα το οποίο ξεκινούν τις σπουδές τους, αλλά ούτε και για την πόλη που το φιλοξενεί.

Για την εξυπηρέτηση, λοιπόν, της παρούσας ανάγκης δημιουργήθηκε ειδική ενότητα στη δικτυακή πύλη el.studyingreece.edu.gr η οποία συγκεντρώνει και διαθέτει όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες για τις ανάγκες των φοιτητών που αφορούν τόσο στα πανεπιστημιακά και στα τεχνολογικά ιδρύματα, όσο και τις πόλεις που τα φιλοξενούν. Η ενότητα αυτή είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <https://el.studyingreece.edu.gr/Φοιτητικές-πόλεις/Λίστα>, σε μορφή λίστας και στη διεύθυνση <https://el.studyingreece.edu.gr/Φοιτητικές-πόλεις/Χάρτης>, σε μορφή χάρτη.

Η επιτυχία του εν λόγω εγχειρήματος απαιτούσε τη συλλογή μεγάλου αριθμού πληροφοριών. Για την ανάγκη αυτή οργανώθηκε Έρευνα με τίτλο «Οδηγός Επιβίωσης των Φοιτητών στις Ελληνικές Πανεπιστημιακές Πόλεις». Η εν λόγω έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του εαρινού ακαδημαϊκού εξαμήνου 2017 και ολοκληρώθηκε με την ανάρτηση και επιμέλεια των κειμένων της τον Ιούλιο του 2018. Είναι αυτοχρηματοδοτούμενη με Επιστημονικούς Συνυπεύθυνους την Καθηγήτρια του Τμήματος Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου Δρ. Ροΐδω Μητούλα και τον Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Τηλεματικής και Πληροφορικής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου Δρ. Χρήστο Μιχαλακέλη.

Για την ολοκλήρωσή της εργάστηκαν εθελοντικά οι τριτοετείς Φοιτητές του Ακαδημαϊκού έτους 2017-2018, στο πλαίσιο του μαθήματος «Βιώσιμη Οικονομική Περιφερειακή Ανάπτυξη και Αστική Ανασυγκρότηση» Η' Εξαμήνου, με υπεύθυνη του μαθήματος την Καθηγήτρια Ροΐδω Μητούλα και συνυπεύθυνη στο εργαστήριο του μαθήματος το μέλος ΕΔΙΠ του ιδίου Τμήματος Δρ. Παναγιώτα Καραμέτου. Τις οδηγίες, διευκρινήσεις, παρακολούθηση και παράδοση της Έρευνας ανέλαβαν οι Επιστημονικοί Υπεύθυνοι.

Όπως ειπώθηκε και πιο πάνω, στόχος της έρευνας ήταν η δημιουργία ενός «οδηγού επιβίωσης» των φοιτητών στις πόλεις όπου υπάρχει Πανεπιστημιακό Τμήμα ή ΤΕΙ και οι πληροφορίες θα έπρεπε να δίνουν στοιχεία στους φοιτητές για θέματα σπουδών, στέγασης, διαβίωσης, διασκέδασης κ.ά.

Αρχικά δόθηκε στους ερευνητές φόρμα, η οποία συμπληρώθηκε σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές.

Το 1^ο πεδίο το οποίο φέρει τον τίτλο «Παρουσίαση της πόλης και της περιοχής» έχει έκταση 3-5 σελίδες και περιλαμβάνει το «Γεωγραφικό Προσδιορισμό» της πόλης με κείμενα, χάρτες, εικόνες, links κ.ά., τα «Γεωφυσικά χαρακτηριστικά» (χλωρίδα, πανίδα, βουνά, ποτάμια, λίμνες κ.ά.), την «Ιστορία της πόλης», τα «Μνημεία της πόλης – Αξιοθέατα», τον «Πολιτισμό της πόλης, συμπεριλαμβανομένων των Μουσείων, Πολιτιστικών Κέντρων, Συλλόγων, Εκδηλώσεων, Εθίμων, Τοπικών Γιορτών, Πανηγυριών κ.ά., την Οικονομική Δραστηριότητα της πόλης (πρωτογενή, δευτερογενή, τριτογενή τομέα παραγωγή), τις περιοχές με εμπορικά κέντρα – καταστήματα, τα Επίσημα links του Δήμου, της Νομαρχίας, κ.ά. με πληροφορίες, Οτιδήποτε άλλο χαρακτηριστικό και ενδιαφέρον, προτάσεις για τον επισκέπτη (τι να κάνει, τι να δει), καθώς και προσθήκη links, εικόνων, youtube, κλπ.

Το 2^ο πεδίο το οποίο φέρει τον τίτλο «Πρόσβαση και συγκοινωνίες» έχει έκταση έως 1 σελίδα και περιλαμβάνει πληροφορίες πληροφορίες, Τηλέφωνα και links για το πώς μπορεί κάποιος να φτάσει στην πόλη, τα Αεροδρόμια, τα Λιμάνια, τις Αστικές συγκοινωνίες, τα Ταξί.

Το 3^ο πεδίο το οποίο φέρει τον τίτλο «Διαμονή» έχει έκταση έως 1 σελίδα και περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με ξενοδοχεία (Όνομα, link, στοιχεία επικοινωνίας), δημοφιλείς περιοχές που ζουν φοιτητές και πληροφορίες για αναζήτηση φοιτητικής στέγης.

Το 4^ο πεδίο το οποίο φέρει τον τίτλο «Πανεπιστήμια – ΤΕΙ στην πόλη» έχει έκταση έως 1 σελίδα και περιλαμβάνει σχετικές πληροφορίες για τις σπουδές – οδηγίες επιβίωσης, από τη σκοπιά των φοιτητών, links κ.ά.

Το 5^ο πεδίο με τίτλο «Φοιτητική ζωή» έχει έκταση 2-5 σελίδες και περιλαμβάνει πληροφορίες για τις Φοιτητικές Εστίες, τους Συλλόγους, τις Δραστηριότητες, τις Υπηρεσίες για φοιτητές (π.χ. πλυντήρια κ.ά.).

Το 6^ο πεδίο με τίτλο «Ενδεικτικό κόστος ζωής ενός φοιτητή στην πόλη» έχει έκταση 1-2 σελίδες και περιλαμβάνει πληροφορίες για το κόστος ενοικίου φοιτητικής στέγης, το Εισιτήριο αστικών συγκοινωνιών, τα ενδεικτικά καταναλωτικά αγαθά (γεύμα σε εστιατόριο, ποτά, σνακ, αναψυκτικά, κ.ά.), τα εισιτήρια κινηματογράφου κ.ά.

Το 7^ο πεδίο με τίτλο «Διασκέδαση Φοιτητών» έχει έκταση 2-5 σελίδες και περιλαμβάνει πληροφορίες για τη νυχτερινή ζωή, τις περιοχές με εστιατόρια – μπαρ, την Κουζίνα της πόλης και της περιοχής, τα φοιτητικά στέκια, περιοχές, τις πολιτιστικές εκδηλώσεις – φεστιβάλ – παραδοσιακές γιορτές - πανηγύρια, κ.ά. συμπεριλαμβανομένων των links, youtube, κ.ά.

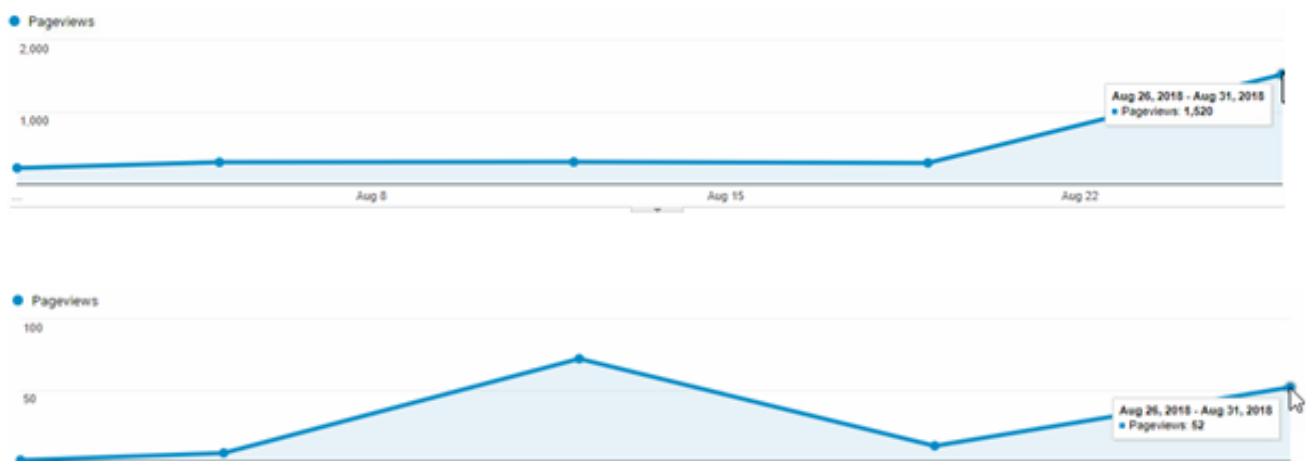
Το 8^ο πεδίο το οποίο φέρει τον τίτλο «Χρήσιμα Τηλέφωνα» έχει έκταση έως 1 σελίδα και περιλαμβάνει τα τηλέφωνα άμεσης ανάγκης για την Υγεία, την Ασφάλεια, τις Συγκοινωνίες, τα Ταξί, το Δήμο, τις Υπηρεσίες κ.ά.

Το 9^ο πεδίο με τίτλο «Χρήσιμοι σύνδεσμοι» έχει έκταση έως 1 σελίδα και περιλαμβάνει links, youtube, κ.ά. μεγάλης χρησιμότητας για τους φοιτητές.

Παράλληλα με τα πιο πάνω πεδία, υπήρχε και ένα που αφορούσε σε οτιδήποτε άλλο έκριναν οι ερευνητές ότι έπρεπε να αναφερθεί χρήσιμο για τη πόλη, την περιοχή, τους ανθρώπους, τις σπουδές, κ.ά.

Από την παράθεση των παραπάνω ζητούμενων στοιχείων διαπιστώνεται ότι, μεταξύ των άλλων, συγκεντρώθηκαν στοιχεία και πληροφορίες όπου ο επισκέπτης της ιστοσελίδας έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί όχι μόνο για ότι αφορά στις σπουδές και τα Τμήματα στα οποία θα φοιτήσει, αλλά και για τη διευκόλυνση και την εξυπηρέτησή του στις καθημερινές άμεσες ανάγκες του. Παράλληλα όμως μπορεί να αντλήσει πολλές πληροφορίες σχετικά με την ιστορία της πόλης, τα μνημεία, τα αξιοθέατα, τον πολιτισμό, τα μουσεία, τα πολιτιστικά κέντρα, τους συλλόγους, τις εκδηλώσεις, τα έθιμα, τις τοπικές γιορτές, τα πανηγύρια. Εν ολίγοις, συγκεντρώθηκε ένας σημαντικός όγκος πληροφορίας που αφορά στο γενικότερο πολιτισμό της πόλης.

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας καταγράψαμε την επισκεψιμότητα τόσο συνολικά της δικτυακής πύλης, , όσο και της σελίδας που περιέχει τις πληροφορίες για τις πόλεις .



Παρατηρούμε ότι η επισκεψιμότητα, τόσο της πύλης el.studyingreece.edu.gr στο σύνολό της, όσο και της επιμέρους πληροφορίας που αφορά στις πόλεις, παρουσιάζει μια αυξητική τάση. Ειδικά μετά τα μέσα Αυγούστου, οπότε και ανακοινώθηκαν οι βάσεις πρόσβασης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, η αύξηση αυτή καταγράφεται με πιο ραγδαίο ρυθμό, αναδεικνύοντας έτσι τη χρησιμότητα και τη σημαντικότητα της παρεχόμενης πληροφορίας. Τα γραφήματα παρουσιάζουν την επισκεψιμότητα της πύλης για το μήνα Αύγουστο 2018, ενώ αντίστοιχα αυξάνουσα ήταν η επισκεψιμότητα και τους προηγούμενους μήνες

Συμπεράσματα

Από την ανάπτυξη του θεωρητικού πλαισίου διαπιστώνεται ότι τα ΑΕΙ και Τ.Ε.Ι. της Ελλάδας πολλαπλασιάστηκαν με μεγάλη διασπορά σε όλη την επικράτεια της χώρας. Η παραπάνω πολιτική είχε ως αποτέλεσμα 64 πόλεις σήμερα να φιλοξενούν πολλά Τμήματα και Σχολές και πολλοί φοιτητές να εισρέουν στις πόλεις αυτές για τις σπουδές τους για προσωρινή διαμονή διάρκειας 4-5 περίπου ετών. Το γεγονός αυτό δημιουργεί πολλαπλά θετικά αποτελέσματα, μεταξύ των οποίων και στην οικονομία τους, καθώς πολλές οικονομικές και επιχειρηματικές διαδικασίες συνδέονται με τα ΑΕΙ και τα ΤΕΙ (ενοίκια, εστιατόρια, εμπορικές δραστηριότητες κ.ά.). Επομένως, το πανεπιστήμιο και τα μέλη του είναι βασικός καταναλωτής για την τοπική οικονομία και συμβάλλει στην αύξηση της ενεργούς ζήτησης στην περιοχή. Η ίδρυση των ΑΕΙ είχε αντίκτυπο στο πολιτιστικό και κοινωνικό σκέλος, καθώς ενισχύθηκε μία κοινωνία που τα τελευταία χρόνια βρίσκεται αντιμέτωπη με τεράστια ποσοστά ανεργίας. Επίσης, τα εν λόγω εκπαιδευτικά ιδρύματα διαδραματίζουν και σημαντικό ρόλο στη δημιουργία της γνώσης και τη διάχυση της στην τοπική κοινωνία, κυρίως μέσω της συνεργασίας με τις επιχειρήσεις.

Ωστόσο, αυτό δε σημαίνει ότι δεν υπάρχουν προβλήματα, τα οποία διαπιστώθηκαν με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία στο κεφάλαιο το σχετικό με τη συμβολή των ΑΕΙ στην ανάπτυξη των τόπων. Υπάρχουν λοιπόν, με βάση τη διεθνή εμπειρία και οι αντίθετες απόψεις όπου υποστηρίζουν ότι οι οικονομικές συνέπειες από τη λειτουργία του πανεπιστημίου δεν είναι πάντα τόσο σημαντικές όσο θα ανέμενε κανείς, τονίζοντας ότι η τοπική οικονομία πολύ σπάνια μπορεί να εκμεταλλευτεί τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που δημιουργούνται.

Όμως, τα προβλήματα αυτά είναι - κατά τη γνώμη μας - μικρότερα σε σχέση με τα θετικά αποτελέσματα που μπορεί να επιφέρει η ύπαρξη ενός τέτοιου Ιδρύματος σε μία πόλη.

Από το κεφάλαιο το σχετικό με τη συμβολή των ΑΕΙ στην ανάδειξη της πολιτισμικής φυσιογνωμίας μιας πόλης διαπιστώθηκε ότι τα Ιδρύματα μπορούν να συμβάλλουν θετικά. Οι φοιτητές, οι προερχόμενοι από άλλες περιοχές της Ελλάδας και του εξωτερικού, ως ένα δυναμικό κομμάτι της κοινωνίας μας, μπορούν να παίξουν το ρόλο του φυσικού αγωγού μεταφοράς όλων των πολιτισμικών εμπειριών και της ζωής της πόλης που τους φιλοξενεί.

Όσον αφορά στην έρευνα που αφορά στη δικτυακή πύλη studyingreece.edu.gr διαπιστώθηκε ότι πέρα από ένα χρηστικό εργαλείο, το οποίο παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις σπουδές, τη ζωή, την πρόσβαση κ.ά. στην πόλη, συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στη γνώση της πόλης που φιλοξενεί το εκπαιδευτικό Ίδρυμα, σε γεωφυσικό, οικονομικό, κ.ά. επίπεδο. Παράλληλα όμως, συμβάλλει στη γνώση της ιστορία της πόλης και στη γνώση και ανάδειξη των πολιτιστικών στοιχείων και χαρακτηριστικών της, καθώς μέσω των πεδίων που αφορούν στην ιστορία της πόλης, τα μνημεία, τα αξιοθέατα, τον πολιτισμό, τα μουσεία, τα πολιτιστικά κέντρα, τους συλλόγους, τις εκδηλώσεις, τα έθιμα, τις τοπικές γιορτές, τα πανηγύρια, διαχέεται η πληροφορία τόσο στους φοιτητές της πόλης και τις οικογένειές τους, όσο και στον οποιοδήποτε χρήστη επιθυμεί να ενημερωθεί μέσω της δικτυακής πύλης studyingreece.edu.gr.

Βιβλιογραφικές αναφορές

el.studyingreece.edu.gr

Feldman M.P., (1994), “The University and Economic Development: The Case of Johns Hopkins University and Baltimore”, *Economic Development Quarterly*, Vol. 8, No. 1, pp. 67-77, February.

Fritsch M., Slavtchev V., (2007), “Universities and Innovation in Space”, *Industry and Innovation*, Vol. 14, No. 2, pp. 201-218, May.

Goto A., Odagiri H., (1993), “The Japanese System of Innovation: Past, Present and Future”, *National Innovation Systems*, Oxford University Press, pp. 76-114, March.

Gunasekara C., (2006), “The Generative and Developmental Roles of Universities in Regional Innovation Systems”, *Science and Public Policy*, Vol. 33, No.2, pp. 137-150.

Hippel E., (1994), “Sticky Information and the Locus of Problem Solving: Implications for Innovation”, *Management Science*, Vol. 40, No. 4, pp. 429-439, April.

Jenkins H., (1995), “Education and Production in the United Kingdom”, *Oxford University*, August.

Labrianidis L., (1995), “Establishing Universities as a Policy for Local Economic Development: An Assessment of the Direct Economic Impact of Three Provincial Greek Universities”, *Higher Education Policy*, Vol. 8, No. 2, pp. 55-62, June.

Labrianidis L., (2010), “The Greek University Stranded in the Policy of Establishing Regional Universities”, *European Planning Studies*, Vol. 18, No. 12, pp. 2009-2026, November.

Lucas R., (1990), “Why Doesn’t Capital Flow from Rich to Poor Countries”, *American Economic Review*, Vol. 80, No. 2, pp. 92-96, May.

Mitoula R., Kantzoura Ev. (2016) “Cultural Tourism and cultural routes. As a case study: the city of Trikala”, *Sustainable Development, Culture, Traditions Journal (SDCT Journal)*, Volume 1a/2016 ISSN 2241-4010, p.p. 80-94 (<http://sdct-journal.hua.gr/index.php/en/2015-10-18-22-23-19/2016-volume-1-a/375-cultural-tourism-and-cultural-routes-as-a-case-study-the-city-of-trikalala>)

Mitoula R., Stathoulopoulos Tr., Genitsaropoulos Chr. (2014) «Die Regional Universitäten und deren zur wirtschaftlichen Entwicklung der Region. Der Fall von Livadia in Griechenland», *Zeitschrift für die Regionale Wissenschaft*, Volumen V, Nummer 1, Dezember 2014, pp 71-81, issn 1792-8060 Print, issn 1792-8087

OECD., (2002), “Benchmarking Industry-Science Relationships”, *OECD*, Paris.

OECD., (2004), “On the Edge: Securing a Sustainable Future for Higher Education”, *Programmer on Institutional Management in Higher Education*, *OECD*.

Romer M.P., (1986), “Increasing Returns and Long Run Growth”, *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 5, pp. 1002-1037, October.

Schultz T. W., (1963), “The Economic Value of Education”, *New York: Columbia University Press*, June.

Sardianou, E., Kostakis, I., Mitoula, R., Gkaragkani, V., Lalioti, E. and E., Theodoropoulou (2016) “Understanding the Entrepreneurs’ behavioral intentions towards sustainable tourism: a case study from Greece”, *Environment, Development and Sustainability*, p.p.857-879 <http://dx.doi.org/10.1007/s10668-015-9681-7>

studyingreece.edu.gr

Δρεττάκης Μ., (2002), «Η Διασπορά Τμημάτων των ΑΕΙ Καταργεί την Έννοια του Πανεπιστημίου», *Κυριακάτικη Αυγή*, 7/7/2002.

Εργαστήριο Πολεοδομικής Σύνοψης (2001) «Η Φυσιογνωμία ενός Τόπου - Ο Χαρακτήρας της Ελληνικής πόλης τον 21^ο αιώνα», εκδόσεις Ε.Μ.Π., Αθήνα

Μητούλα Ρ., Σταθουλόπουλος Τρ., (2014) «Οι Υποδομές Έντασης Γνώσης ως Μοχλός Περιφερειακής Αναπτυξιακής Εξειδίκευσης. Η περίπτωση του Πανεπιστημίου Στερεάς Ελλάδας στην Λιβαδειά», Πρακτικά 18^{ου} Επιστημονικού Συνεδρίου του

Συνδέσμου Ελλήνων Περιφερειολόγων «Περιφερειακή Εξειδίκευση και Επιχειρηματικότητα», 8-9 Μαΐου 2014, Ηράκλειο Κρήτης, σελ. 169-175,), (Πρακτικά σε CD)

Μητούλα Ρ., (2006), «Βιώσιμη Περιφερειακή Ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση και Ανασυγκρότηση του Ελληνικού Αστικού Περιβάλλοντος», *Εκδόσεις Σταμούλη*, Αθήνα.

Online (http://www.rsijournal.eu/Foreign/German/ZRW_2014_V1.pdf)

Μητούλα Ρ. (1999) «Η προστασία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς ως παράγοντας διατήρησης της φυσιογνωμίας των πόλεων», περιοδικό ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ, σελ 67-71, τεύχος 72, Σεπτέμβριος 1999

Π.Δ. 99 Φ.Ε.Κ. 134 τ. Α΄/5-6-2013

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Πίνακας 1. Πανεπιστημιούπολεις – Ίδρυμα Τμήμα

Πόλη	Ίδρυμα - Τμήμα	Πόλη	Πόλη
ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ)	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΓΛΩΣΣΑΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΠΑΡΕΥΞΕΙΝΙΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΔΙΕΘΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΑΙΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΟΠΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΑΙΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΘΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ
ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ

ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΑΜΦΙΣΣΗΣ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ
ΑΜΦΙΣΣΗΣ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Τ.Ε.	ΛΑΜΙΕΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ – ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΑΡΤΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΑΡΤΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
ΑΡΤΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΑΡΤΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΛΑΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΑΡΤΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. (ΛΑΡΙΣΑ)
ΑΡΤΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΒΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΩΝ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΛΕΒΑΔΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΒΟΛΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΓΡΕΒΕΝΑ) - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΓΡΕΒΕΝΑ) - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΔΡΑΜΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΔΡΑΜΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΟΙΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΟΤΩΝ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΔΡΑΜΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΕΔΕΣΣΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ Τ.Ε.
ΕΡΜΟΥΠΟΛΕΩΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ Τ.Ε.
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ Τ.Ε.	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ	ΜΕΣΣΑΠΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ
ΕΧΕΔΩΡΟΥ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΤΕΧΝΟΛ. ΑΛΙΕΙΑΣ & ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ
ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Τ.Ε. - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ Τ.Ε.	ΜΥΡΙΝΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	ΤΕΙ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Τ.Ε. - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Τ.Ε.	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΙΧΘΥΟΚΟΜΙΑΣ ΑΛΙΕΙΑΣ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΧΗΜΕΙΑΣ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ	ΝΑΟΥΣΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΝΑΥΠΛΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΦΥΣΙΚΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ - ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

			Η/Υ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΤΡΙΑΡΧΙΚΗ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΚΡΗΤΗΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΑΛΤΙΚΗΣ	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΤΡΙΑΡΧΙΚΗ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΚΡΗΤΗΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΙΕΡΑΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΞΑΝΘΗΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ	ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ	ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΗΡΑΚΛΕΙΟ) - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΙΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΗΡΑΚΛΕΙΟ) - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΙΣΠΑΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ – ΦΥΣΙΚΗΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ – ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ – ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ
ΘΗΒΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΘΗΒΑΙΩΝ	ΤΕΙ ΧΑΛΚΙΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΛΙΕΙΑΣ - ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΠΑΤΡΑ)
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ)	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ-ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ & ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΤΕΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ & ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ	ΠΑΤΡΕΩΝ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΦΥΣΙΚΗΣ	ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ, ΜΟΥΣΕΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΚΘΕΣΕΩΝ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΧΗΜΕΙΑΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ
ΙΩΑΝΝΙΝΑ	ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ - ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ Τ.Ε. ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ Τ.Ε.	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ Τ.Ε.
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ Τ.Ε. ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΧΗΜΕΙΑΣ
ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΒΑΛΑΣ	ΤΕΙ ΚΑΒΑΛΑΣ - ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ & ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΙΣΤΟΡΙΑΣ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ	ΡΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	ΡΟΔΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	ΡΟΔΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ - ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	ΡΟΔΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΒΕΛΛΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΑΛΤΙΚΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ (ΣΕΡΡΩΝ)
ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΒΕΛΛΑΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΙΕΡΑΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε. - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ & ΕΠΙΠΛΟΥ Τ.Ε.	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ, ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ-ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε. - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ & ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.
ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ - ΚΕΝΤΡΟ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ
ΚΑΡΛΟΒΑΣΙΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	ΤΕΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Τ.Ε.
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ Τ.Ε.	ΤΡΙΚΑΛΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	ΤΡΙΚΑΛΑ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε. (ΤΡΙΚΑΛΑ)

ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ	ΤΡΙΚΑΛΑ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΜΗΝΕΙΑΣ	ΤΡΙΚΑΛΑ	ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ - ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΤΕΧΝΩΝ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΙΣΤΟΡΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΜΟΥΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΙΛΚΙΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΒΑΛΚΑΝΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΙΛΚΙΣ	ΤΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΝΔΥΣΗΣ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΕΜΠΟΡΙΑΣ & ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Τ.Ε. - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Τ.Ε.	ΧΑΝΙΩΝ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΓΕΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΚΟΖΑΝΗ)	ΧΑΝΙΩΝ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ Τ.Ε. - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	ΧΑΝΙΩΝ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ Τ.Ε. - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Τ.Ε.	ΧΑΝΙΩΝ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.	ΧΑΝΙΩΝ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ Τ.Ε. - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ Τ.Ε.	ΧΑΝΙΩΝ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΟΖΑΝΗΣ	ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	ΧΑΝΙΩΝ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Τ.Ε.
		ΧΑΝΙΩΝ	ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Τ.Ε.
		ΧΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
		ΧΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
		ΧΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ο ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Μαρία Μάρκου

Επίκουρη καθηγήτρια ΕΜΠ

mmarkou@arch.ntua.gr

Περίληψη

Η έννοια του πολιτισμού προσέφερε την ταυτοτική βάση της νεωτερικής κοινωνίας και το αξιακό πλαίσιο της θεσμικής της οργάνωσης – μια πολιτική λειτουργία που θα αναγνωρίσει η μεταπολεμική κοινωνία, αναζητώντας τις προϋποθέσεις της ειρηνικής συνύπαρξης και της κοινωνικής ανάπτυξης στην πολιτιστική ταυτότητα και πολυμορφία του κόσμου. Χαρακτηριστικό της εποχής θα είναι η ανάπτυξη της δημόσιας δράσης για την προώθηση του πολιτισμού και της εκπαίδευσης, μέσα από πολιτικές που δίνουν έμφαση στην προστασία, στον εμπλουτισμό και στην δίκαιη κατανομή του πολιτιστικού αγαθού ως προϋπόθεση του εκδημοκρατισμού. Από την δεκαετία του '70, στο πλαίσιο της αποβιομηχάνισης, η δημόσια δράση σε αυτούς τους τομείς περιορίζεται σε όφελος της ελεύθερης αγοράς και η ανάπτυξη το πολιτισμού θα συνδεθεί στενότερα με την οικονομική ανάπτυξη. Στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, η έμφαση θα δίνεται πλέον στην διεύρυνση και την διαφοροποίηση της αγοράς του πολιτισμού, ως αγοράς της γνώσης, της επικοινωνίας και του ελεύθερου χρόνου, η οποία μπορεί να δημιουργήσει νέες πηγές απασχόλησης, εισοδήματος και προστιθέμενης αξίας. Η ψηφιακή επανάσταση θα είναι καταλύτης αυτής της εξέλιξης, ως παράμετρος ανάπτυξης της πολιτιστικής (και ήδη της δημιουργικής) βιομηχανίας, ως παράμετρος αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας και της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας, αλλά και ως παράμετρος διαφοροποίησης της ζήτησης για αγαθά και υπηρεσίες, διαφοροποίησης των καταναλωτικών προτιμήσεων και συμπεριφορών. Δημιουργώντας νέες μορφές κοινωνικότητας, η ψηφιακή τεχνολογία δημιουργεί μια νέα κουλτούρα, τον ψηφιακό πολιτισμό που, όπως κάθε πολιτισμός, απαιτεί να του δώσουμε μια ηθική, να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο ανανοηματοδοτεί την κοινωνική ζωή και θέτει εκ νέου το πρόβλημα της ελευθερίας.

Λέξεις κλειδιά

πολιτισμός, κουλτούρα, ψηφιακή τεχνολογία, μεταβιομηχανική συνθήκη

Εισαγωγή: Πολιτισμός και κουλτούρα

Με την λέξη “πολιτισμός”, λέξη που στα ελληνιστικά χρόνια σήμαινε την δημόσια διοίκηση, ο Κοραΐς απέδωσε την γαλλική λέξη “civilisation” η οποία στο τέλος του 17ου αιώνα, σήμαινε την δικαιοπραξία αλλά και το σύστημα αξιών και συμπεριφορών που διέπει την οργανωμένη κοινωνία. Η εύστοχη απόδοση του Κοραΐ πήρε υπ’ όψη ότι, στις λατινογενείς γλώσσες, οι λέξεις που αναφέρονταν στην οργανωμένη κοινωνία απηχούσαν το ελληνορωμαϊκό “πρότυπο” διοικητικής οργάνωσης και την αντίστοιχη (πολιτική, οικονομική και αξιακή) διάκριση πόλης και υπαίθρου (Σαραντάκος, 2014). Στο λεξικό της γαλλικής γλώσσας (Robert, 1986), θα δούμε ότι, τον 14ο αιώνα, το επίθετο civil (πολιτικός / αστικός) αποδίδεται σε ό,τι αφορά γενικά την ζωή σε οργανωμένη κοινωνία και ειδικότερα την δικαιοσύνη. Την ίδια εποχή, η λέξη civilité σημαίνει την αξιοπρεπή και εκλεπτυσμένη συμπεριφορά, τους καλούς τρόπους. Τον 17ο αιώνα, η λέξη civilisé σημαίνει τον πολιτισμένο άνθρωπο που διαθέτει και επιδεικνύει στις κοινωνικές του σχέσεις την παραπάνω “αστική

αγωγή”. Σημαίνει όμως και το έθνος ή την χώρα που διαθέτει “ανώτερης τάξης” πνευματική, κοινωνική και πολιτική ζωή.

Στο πρώτο λόγιο κείμενο όπου αναφέρεται (Mirabeau 1759), η λέξη *civilisation* υπονοεί πράγματι μια διαδικασία τελείωσης (εκλέπτυνσης, εξορθολογισμού, εξανθρωπισμού) της κοινωνίας και των ίδιων των ανθρώπων. Το “ιδεώδες”, η έννοια της “έργω τελείωσης” απηχεί την χριστιανική θεολογία (όπου η τελείωση είναι και επιστροφή σε μια κατάσταση ολοκλήρωσης από την οποία οι άνθρωποι “εξέπεσαν”), η οποία είχε περάσει στην ουμανιστική αναπαράσταση του ελληνορωμαϊκού κόσμου ως προγονική παρακαταθήκη και χαμένο παράδεισο στον οποίο ο σύγχρονος κόσμος (ο ευρωπαϊκός χώρος) προορίζεται να επιστρέψει, αναπαράσταση που ανανοηματοδοτήθηκε στην εξελικτική και φυσιοκρατική σκέψη του Διαφωτισμού, ως “φυσική” αναγκαιότητα. Τον 18ο αιώνα, η φιλοσοφική σκέψη προσπαθούσε να κατανοήσει τις διαδικασίες εθνογένεσης, οικονομικο-κοινωνικού μετασχηματισμού και αποικιακής επέκτασης του ευρωπαϊκού χώρου (την διαμόρφωση ενός πλέγματος κυριαρχίας) ώστε να προτείνει πρότυπα και αρχές θεσμικής οργάνωσης. Στην έννοια του πολιτισμού έβλεπε το αξιακό πλαίσιο αυτής της οργάνωσης.

Εμφανιζόμενος ως το αξιακό σύμπαν που, διαχρονικά, έκανε τον άνθρωπο αυτό που είναι, ο πολιτισμός προσέφερε την ταυτοτική βάση της νεωτερικής κοινωνίας σαν κορύφωση της διαδικασίας εξανθρωπισμού. Τα αρχαιολογικά ευρήματα και οι γραπτές πηγές ήταν τα αδιάμφευστα τεκμήρια της συνέχειας και της υπεροχής αυτής της κοινωνίας. Αν σκεφτούμε την σημασία που έδωσε η γαλλική επανάσταση στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς και στην διάχυση του πολιτιστικού αγαθού μέσα από τους θεσμούς (τα μουσεία, τις βιβλιοθήκες, την εκπαίδευση), θα διαπιστώσουμε ότι αυτός ο διαχρονικός και ολιστικός χαρακτήρας του πολιτισμού προσέφερε επίσης το θεμέλιο των μεταρρυθμιστικών αξιώσεων. Ταυτόχρονα, έδωσε και το ισχυρότερο επιχείρημα για την παγίωση των σχέσεων κυριαρχίας στο πλαίσιο και μεταξύ των νεωτερικών κοινωνιών. Δεν είναι τυχαίο ότι πάνω στο “πολιτιστικό” επιχείρημα κερδοσκοπήσε ο εθνικισμός και ο ρατσισμός του 19ου αιώνα (όπως θα δούμε στον Viollet-le-Duc) που, επιπλέον, εμφάνιζε την αποικιοκρατία ως διαδικασία εκπολιτισμού των κοινωνιών που δεν διέθεταν την ευρωπαϊκή παράδοση σκέψης και οργάνωσης. Η πολιτική κερδοσκοπία, άλλωστε, ήταν προγενέστερη του Διαφωτισμού. Ήδη από τον 16ο αιώνα, όπως μας δείχνει η “διαμάχη του Valladolid”, είχε διατυπωθεί το ερώτημα αν οι Ινδιάνοι “διαθέτουν ψυχή”, προκειμένου οι Ισπανοί κατακτητές να αναλάβουν τον εκχριστιανισμό τους.

Την δυτικοκεντρική και εξελικτική αντίληψη για τον πολιτισμό, του 18ου αιώνα, την ιδέα ότι η πολιτισμένη κοινωνία είναι η οργανωμένη στο ελληνορωμαϊκό πρότυπο κοινωνία, εκφράζει μια από τις προσεγγίσεις του πολιτισμού που αναφέρει η *Encyclopédie Larousse* που είχε ευρεία αποδοχή μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα: Ο πολιτισμός σαν πρότυπο πνευματικών και ηθικών αξιών, αλλά και καλλιεργημένων ικανοτήτων και συμπεριφορών, στο οποίο πρέπει να τείνουν (και τείνουν με φυσικό τρόπο) όλες οι άλλες κοινωνίες. Αξιώσεις “πολιτιστικής υπεροχής” δεν εμφανίστηκαν βέβαια ξαφνικά στην νεωτερική εποχή. Θα τις βρούμε και στην αρχαία γραμματεία, όπως στα πολύ γνωστά μας αποσπάσματα από τον Οράτιο⁶¹ και τον Ισοκράτη⁶² στα οποία η εθνική υπεροχή κρίνεται στο “πνευματικό” πεδίο, στις “τέχνες”, το “φρονεΐν και λέγειν”, την “διάνοια” που καλλιεργείται από την παιδεία ως δημόσια λειτουργία (η ημετέρα παιδεία). Ο λόγος είναι πάντα για την ποιότητα που μια κοινωνία κατακτά στην εξέλιξή της και η οποία κατεξοχήν δημιουργεί το αίσθημα του συνανήκειν. Μέσα στην ιστορία όμως τέτοιες αξιώσεις συνυπήρχαν και εναλλάσσονταν με αυτοκριτικές και συγκριτικές προσεγγίσεις, όπως θα δούμε τόσο στην αρχαία γραμματεία

61 Epistolarum II 1,156, στο Francis (1753, 200).

62 (Πανηγυρικός εδ. 50), στην μετάφραση της Μπαζάκου-Μαραγκουδάκη (1967).

(στην τραγωδία ή στον Θουκυδίδη) όσο και στην πρώιμη ευρωπαϊκή σκέψη. Θα πρέπει να θυμηθούμε το ερευνητικό βλέμμα που κατηύθυνε η Αναγέννηση στις “ανεπτυγμένες” κοινωνίες που αποκάλυψαν οι εξερευνήσεις, αλλά και την ταύτιση που έκανε των πρωτόγονων φυλών με τους πρωτόπλαστους πριν από το προπατορικό αμάρτημα. Τον μύθο του “ευγενούς αγρίου” προχωράει και ο Montaigne (1580), όταν ισχυρίζεται ότι αυτό που θεωρούμε βάρβαρο στους ιθαγενείς των αποικιών είναι μόνο η διαφορετικότητά τους, ενώ εμείς (οι ευρωπαίοι κατακτητές) τους ξεπερνούμε σε βαρβαρότητα. Ανάλογη και η υπόθεση, αργότερα, του Rousseau (1755) ότι “ο άνθρωπος γεννιέται καλός” και είναι οι κοινωνικοί θεσμοί που τον διαφθείρουν.

Σήμερα η δυτικοκεντρική προσέγγιση του πολιτισμού έχει χάσει την βάση της, όχι σαν αποτέλεσμα εξέλιξης αλλά σαν προϊόν διαμάχης επιστημονικής και πολιτικής. Η σύγχρονη συγκριτική του προσέγγιση, στην πολλαπλότητά του σαν γενετικό στοιχείο της οικουμενικότητας, έχει ως αφετηρία τον γερμανικό ρομαντισμό. Η συγκυρία είναι και πάλι καθοριστική και έχει να κάνει με τις διαδικασίες ανασυγκρότησης της Γερμανίας σαν εθνικό κράτος και σαν ηγεμονική δύναμη, οι οποίες εξελίσσονται στο πλαίσιο ανταγωνισμού με την Γαλλία, ανταγωνισμού που θα ενταθεί με τους ναπολεόντιους πολέμους. Το κίνημα του ρομαντισμού αναπτύσσεται σαν αντίδραση στην πρωτοκαθεδρία της γαλλικής σκέψης και του διαφωτιστικού ρασιοναλισμού (σαν αντι-γαλλισμός και αντι-νεωτερικισμός), εκφράζοντας με διαφορετικό τρόπο τον ριζοσπαστισμό της εποχής (Maumigny-Garban, 2003).

Στη λογοτεχνία του Goethe και του Schiller θα βρούμε ήδη τα κεντρικά μοτίβα του: την βιαιότητα του συναισθήματος, τον λυρισμό του εγώ, το δράμα της ατομικότητας στην σύγκρουσή της με την κοινωνική τάξη, την επιθυμία χειραφέτησης. Σε μια εξέλιξη που θα αγκαλιάσει όλο το πεδίο της τέχνης και του στοχασμού, ο ρομαντισμός επανεξετάζει την έννοια του πολιτισμού, επικαλούμενος τις εσωτερικές δυνάμεις και τις ζωτικές επιθυμίες που κατευθύνουν τον άνθρωπο. Συνδέει την ανάγκη για υπέρβαση, την οποία αγνοεί ο θετικισμός, με τις βιολογικές και τις πνευματικές διαστάσεις της ανθρώπινης παρουσίας στον κόσμο. Μέσα από την πολλαπλότητα των πολιτιστικών φαινομένων αναζητά την ενότητα. Σαν αντίβαρο του δεσποτισμού που αναδύεται από τα ερείπια της επανάστασης προτείνει την ενδοσκοπήση που θα αποκαλύψει “το κέντρο της ανθρωπότητας, το κέντρο του σύγχρονου πολιτισμού και την πραγματική αρμονία και ενότητα των επιστημών και των τεχνών”⁶³. Η ρομαντική επιστημολογία είναι μια επιστημολογία της ολότητας όπου οι σημασίες παραπέμπουν η μια στην άλλη. Σε αυτήν, η αλήθεια είναι η επανένταξη στην ολότητα, στην χαμένη αρχέγονη ενότητα, όπου εκπληρώνονται από κοινού το εγώ και ο κόσμος. Ο λαός, το έθνος, η εποχή, ομαδοποιούν τα άτομα με διάφορες μορφές οργανικής αλληλεγγύης που συγκροτούν την ανθρωπότητα σαν οργανισμό. Η γερμανική ιστορική επιστήμη του 19ου αιώνα υιοθετεί την ρομαντική ερμηνευτική, μια φιλοσοφία του ανθρώπου στην πραγματική του κατάσταση. Ενσκήπτει, έτσι, στους τρόπους με τους οποίους οι λαοί, οι εποχές και οι τόποι αποκτούν συνείδηση της κατάστασης και της εξέλιξής τους. Προσπαθεί να αποκαταστήσει την πορεία του χρόνου τοποθετώντας την ανθρώπινη πραγματικότητα και, επομένως, τα πολιτιστικά φαινόμενα στην συγκυρία και την αντιφατικότητά τους.

Σύμφωνα με αυτή την ανάλυση (Maumigny-Garban, 2003), ο γερμανικός ρομαντισμός στρέφει το βλέμμα από το “σύστημα” του πολιτισμού (civilisation) στο “υποκείμενό” του, τον λαό ή το έθνος, το προικισμένο με αρχέγονες δυνάμεις, με ιδιότυπα χαρακτηριστικά, με ένα δικό του πεπρωμένο – σ’ ένα υποκείμενο που αλλάζει (καλλιεργείται) μέσα στον πολιτισμό που παράγει. Αναδεικνύει έτσι, ως συναφή με την έννοια του πολιτισμού, την έννοια της κουλτούρας (kultur, culture) που, από την αναγεννησιακή έννοια της (της τελειοποίησης του πνεύματος μέσα από την προσωπική διανοητική άσκηση), θα έχει πλέον την έννοια της

63 Αναφορά στον F. Schlegel από τον GUSDORF (1982, 64).

τελειοποίησης συλλογικών οντοτήτων που συνυπάρχουν και επικοινωνούν όχι κατ' ανάγκη ειρηνικά αλλά που έτσι συνθέτουν τον κόσμο. Σήμερα γνωρίζουμε ότι αυτή η θέαση της πολιτισμικής πολλαπλότητας τροφοδότησε με τον δικό της τρόπο τον εθνικισμό και τον ρατσισμό, όπως τροφοδότησε και τον ριζοσπαστισμό, την τάση κριτικής και υπέρβασης της κατεστημένης τάξης πραγμάτων. Ήταν όμως καθοριστική για την κριτική και συγκριτική στροφή της ιστορικής και της κοινωνικής επιστήμης, της γεωγραφίας και, κυρίως της ανθρωπολογίας⁶⁴. Από το πρώτο μισό του 19ου αιώνα, σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία γίνεται λόγος για “πολιτισμούς” αλλά, σε μια καθόλου αναίμακτη εξέλιξη, θα είναι η ανθρωπολογία που θα συμβάλλει περισσότερο στην διαπραγμάτευση της ιδέας ότι οι διαφορές στην οργάνωση και την κουλτούρα των λαών δεν αντιστοιχούν σε αξιολογικές διαφορές, ιδέα που ο Claude Levi-Strauss συνδέει με την ανάδυση του σύγχρονου ανθρωπισμού.

Σε κείμενό του για την UNESCO, το 1956, ο μεγάλος ανθρωπολόγος υποστηρίζει ότι η ανθρωπολογία είναι η κορύφωση τριών μορφών ανθρωπισμού: Ο πρώτος, ο ανθρωπισμός της Αναγέννησης, στηρίζεται στην εκ νέου ανακάλυψη των κειμένων της κλασικής αρχαιότητας, ο δεύτερος, ο εξωτικός ανθρωπισμός, σχετίζεται με τη γνώση των πολιτισμών της Ανατολής και της Απω Ανατολής, ο τρίτος, ο δημοκρατικός ανθρωπισμός, είναι αυτός του ανθρωπολόγου που επικαλείται το σύνολο των δραστηριοτήτων των ανθρώπινων κοινωνιών. Οι τρεις ανθρωπισμοί συνδέονται με ανακαλύψεις, με νέα πεδία έρευνας: πρώτα τα κείμενα, μετά οι άλλες κουλτούρες και οι πολλαπλές εκφράσεις τους και, τέλος, το σύνολο των ανθρώπινων γεγονότων ως αντικείμενου μελέτης (μύθος, προφορικότητα κλπ.). Κάθε νέο πεδίο έρευνας οδηγεί σε νέες μεθόδους έρευνας, μέσα από τις οποίες αναθεωρούνται οι αξίες που αποδίδουμε στα έγγραφα, στα τεκμήρια, στις πρακτικές (τις πολιτιστικές και ακαδημαϊκές. Κάθε ανθρωπισμός είναι ένας νέος συγκριτισμός: Των γλωσσών (ελληνικών και λατινικών), των πολιτισμών (ευρωπαϊκοί και ανατολικοί), των κοινωνικών δομών. Κάθε συγκριτισμός παράγει νέες επιστήμες και προσεγγίσεις (φιλολογία, γλωσσολογία, δομισμός). Πάνω απ' όλα, κάθε ανθρωπισμός συνιστά πολιτική εξέλιξη: ο πρώτος είναι αριστοκρατικός, περιορίζεται σε λίγους προνομιούχους, ο δεύτερος είναι αστικός και συνοδεύει την βιομηχανική ανάπτυξη της Δύσης, ο τρίτος είναι δημοκρατικός, δεν αποκλείει κανέναν άνθρωπο, καμία κουλτούρα και πάνω απ' όλα, κανένα ανθρώπινο γεγονός ή χειρονομία.

Ένας πολιτισμός αντιστοιχεί λοιπόν σήμερα σε μια μορφή οργάνωσης του ιδεατού στις σχέσεις του με το υλικό, η οποία έχει προκύψει από ιστορικές διαδικασίες και είναι “ιδιαιτέρη” ως προς τον τρόπο με τον οποίο συνδυάζει και νοηματοδοτεί τις διάφορες πλευρές της κοινωνικής ζωής και δραστηριότητας. Ο πολιτισμός συνήθως αναφέρεται σε μεγάλες χωρο-χρονικές οντότητες. Μια κουλτούρα, πάλι, εκφράζει το σύνολο των χαρακτηριστικών (πνευματικών και υλικών, νοητικών και συναισθηματικών), τα οποία διακρίνουν μια κοινωνία ή μια κοινωνική ομάδα και τα οποία, εκτός από τις τέχνες και τα γράμματα, περιλαμβάνουν τους τρόπους ζωής, τα δικαιώματα, τα συστήματα αξιών, τις παραδόσεις και πεποιθήσεις⁶⁵. Οι δύο λέξεις έχουν συναφή έννοια στην κοινή και την πολιτική χρήση τους, ενώ ότι αναφέρεται και στις δύο (στα ελληνικά το “πολιτιστικό”) αποδίδεται στις λατινογενείς γλώσσες με την λέξη *culturel*, *cultural* κλπ. Στα ελληνικά, η λέξη “κουλτούρα” (όπως παραπάνω) χρησιμοποιείται αμετάφραστη ή μεταφράζεται ως “πολιτισμός”.

Αν ο πολιτισμός παραμένει αντικείμενο επιστημονικής ανάλυσης, η έννοια της κουλτούρας έχει μεγαλύτερη ευρετική και πολιτική αξία για τον σύγχρονο κόσμο που θέλει να αναδείξει

64 Κρίσιμη σε αυτή την διεπιστημονική εξέλιξη ήταν η συμβολή του Marcel Mauss, του Lucien Febvre, του Fernand Braudel, του Edward Burnett-Tylor, του Claude Lévi-Strauss.

65 Συνοψίζοντας τα 12 άρθρα της νεώτερης Déclaration Universelle sur la Diversité Culturelle (UNESCO, 2001).

και να προστατέψει την πολιτιστική πολυμορφία ως παράγοντα συνεργασίας και αμοιβαίου εμπλουτισμού ανάμεσα σε ανθρώπους, έθνη και τόπους, θέλει να προωθήσει την εκπαίδευση και την επιστήμη με την “διαφωτιστική” λειτουργία της και, κυρίως, θέλει να προωθήσει την ειρήνη, την ανεκτικότητα και την ισότητα, συνειδητοποιώντας την τραγωδία που προκάλεσε στον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο (και απειλεί πάντα να προκαλέσει) η μισαλλοδοξία και ο ρατσισμός. Αυτό το πνεύμα εκφράζει η Ιδρυτική πράξη της UNESCO, το 1946, στην οποία διακηρύσσεται ότι “μέσω της εκπαίδευσης, της επιστήμης και του πολιτισμού (πάντα με την λέξη κουλτούρα, όπως στον τίτλο του Οργανισμού) πρέπει να προωθηθεί η συνεργασία μεταξύ των εθνών, η δικαιοσύνη, η νομιμότητα, τα ανθρώπινα δικαιώματα, οι θεμελιώδεις ελευθερίες για όλους, ανεξάρτητα από τη φυλή, το φύλο, τη γλώσσα ή τη θρησκεία”.⁶⁶

Ο πολιτισμός και οι πολιτικές ανάπτυξης

Με τις παραπάνω διατυπώσεις αναγνωρίζεται στον πολιτισμό μια εγγενής αξία που δεν περιορίζεται σε “πολιτιστικά αγαθά και υπηρεσίες”. Όπως τίθεται και στην Διακήρυξη του Μεξικού για τις Πολιτιστικές Πολιτικές (UNESCO, 1982): “Ο πολιτισμός δίνει στον άνθρωπο την ικανότητα αυτο-στοχασμού. Μας διακρίνει ως ανθρώπινες υπάρξεις, ορθολογικές, κριτικές και ηθικά δεσμευμένες. Μέσα από αυτόν, ο άνθρωπος διακρίνει τις αξίες και κάνει επιλογές, εκφράζεται, αναγνωρίζει τον εαυτό του στα επιτεύγματά του και τα θέτει υπό αμφισβήτηση, αναζητά ακούραστα νέα νοήματα”. Τα κείμενα όμως του Οργανισμού επιμένουν στην ταυτοτική λειτουργία του πολιτισμού. Σύμφωνα με την παραπάνω Διακήρυξη (UNESCO, 1982) “η επιβεβαίωση της πολιτιστικής ταυτότητας ... ως ουσία του πολιτιστικού πλουραλισμού... συμβάλλει στην απελευθέρωση των λαών ... αυξάνει τις ευκαιρίες για την ανάπτυξη του ανθρώπινου είδους ... ως μέρος της κοινής κληρονομιάς της ανθρωπότητας ... που κάνει αδιαχώριστες την πολιτιστική ταυτότητα και την πολιτιστική ποικιλομορφία ... και ενθαρρύνει τον απόλυτο σεβασμό για τις πολιτιστικές μειονότητες και άλλους πολιτισμούς του κόσμου...αναγνωρίζοντας την ίση αξιοπρέπεια όλων των μορφών πολιτισμού”. Αυτό είναι το διακύβευμα των πολιτιστικών πολιτικών για την UNESCO.

Παρόλα αυτά, η σχέση της πολιτιστικής και της οικονομικής ανάπτυξης δεν αγνοείται. Στην ίδια Διακήρυξη θα δούμε ότι “ο πολιτισμός αποτελεί θεμελιώδη διάσταση της αναπτυξιακής διαδικασίας, που αποσκοπεί στην ικανοποίηση των αναγκών και επιθυμιών όλων των ανθρώπων”, διαδικασία που πρέπει “να εξανθρωπιστεί” ώστε πέρα από τις “βασικές ανάγκες” να ικανοποιεί “την άνθιση της ανθρώπινης ύπαρξης”, στο μέτρο που η ανισότητα στην οικονομική ανάπτυξη είναι η αιτία και της ανισότητας στην πολιτιστική ανάπτυξη. Θα δούμε μάλιστα και το “πολιτιστικό αγαθό” να συνδέεται με την καλλιέργεια, χωρίς να αγνοείται και η διάσταση της αναψυχής. Η μετακίνηση αυτή από την πολιτική στην αναπτυξιακή διάσταση του πολιτισμού, που ποτέ δεν θα είναι άκριτη στην UNESCO, είναι χαρακτηριστική της εποχής (μεταβιομηχανική συνθήκη, ανάδυση των νεοφιλελεύθερων τάσεων στον σχεδιασμό της οικονομίας και της ανάπτυξης) που με δεδομένη την ανεργία που προκαλεί στην Δύση η παγκόσμια αναδιάρθρωση της οικονομίας αναζητά, στην παραγωγή και την κατανάλωση πολιτιστικών αγαθών και υπηρεσιών, νέες πηγές απασχόλησης, εισοδήματος και προστιθέμενης αξίας. Στα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια η πολιτιστική πολιτική έγινε, αντίθετα, ο ένας από τους πυλώνες του κράτους ευημερίας μαζί με την εκπαιδευτική και την κοινωνική πολιτική και την πολιτική υγείας. Η δημόσια παρέμβαση και ευθύνη για την παραγωγή και την δίκαιη προσφορά του πολιτιστικού αγαθού θεωρήθηκε προϋπόθεση του εκδημοκρατισμού. Γι αυτό και ο Κέινς, ο “πατέρας του κοινωνικού κράτους”, υπήρξε ιδρυτής και πρώτος πρόεδρος του Συμβουλίου Τεχνών της Αγγλίας, την στιγμή που η Γαλλία δημιουργούσε Υπουργείο Πολιτισμού (Menger, 2001). Η δημόσια

66 Η πρώτη παράγραφος του πρώτου άρθρου στην ιδρυτική της διακήρυξη.

δράση αφορούσε όμως τον πολιτισμό με την έννοια της υψηλής (λόγιας) κουλτούρας και της παράδοσης, που υponοούσε μια εθνική ταυτότητα που ενσωμάτωνε οικουμενικές αξίες. Στον αντίποδα βρισκόταν η εμπορική κουλτούρα της διασκέδασης.

Η αντίθεση αυτή φαίνεται να γεφυρώνεται σταδιακά με την άνοδο του επιπέδου ευημερίας και εκπαίδευσης στον ανεπτυγμένο κόσμο (με την συμβολή του κοινωνικού κράτους), όταν η αύξηση και η διαφοροποίηση της ζήτησης για πολιτιστικά αγαθά θα προκαλέσει μεγάλη ανάπτυξη των βιομηχανιών του πολιτισμού και του ελεύθερου χρόνου. Κρίσιμη θα είναι η είσοδος στο πολιτικό προσκήνιο της νεότητας ως νέας καταναλωτικής ομάδας που θα γίνει κατεξοχήν φορέας των εναλλακτικών προσεγγίσεων του πολιτισμού, του πνεύματος της ανεκτικότητας, της διαφορετικότητας, της ισότητας, αλλά και του πολιτικού ριζοσπαστισμού. Εξίσου κρίσιμη θα είναι η διαδικασία αποδιάρθρωσης του κοινωνικού κράτους, που ξεκινάει μετά το πετρελαϊκό σοκ της δεκαετίας του '70, με τρόπο που η παραγωγή του πολιτιστικού προϊόντος να περνάει ολοένα και περισσότερο στην ελεύθερη αγορά.

Χάρη στις εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις, η νεότητα θα γίνει επίσης βασικός παράγοντας και εκπρόσωπος της κοινωνίας της γνώσης, μιας κοινωνίας που στηρίζει την αναπτυξιακή της προοπτική και τις ηγεμονικές αξιώσεις της όχι στην παραγωγή αλλά στον σχεδιασμό προϊόντων, όχι στην ένταση της εργασίας αλλά στην βελτίωση του ανθρώπινου κεφαλαίου, όχι στην προστασία αλλά στην αναδιάρθρωση της εργασίας. Συγγραφείς όπως ο Gorz, ο Negri, ο Lazzarato, μιλούν μάλιστα για ένα τρίτο είδος καπιταλισμού, τον “γνωσιακό καπιταλισμό” (αν υποθέσουμε ότι προϋπήρξε ο εμπορικός και ο βιομηχανικός) στον οποίο η “αξία-εργασία” υποκαθίσταται από την “αξία-γνώση” καθώς το πάγιο κεφάλαιο, αυτό που καθορίζει την παραγωγικότητα της εργασίας, βρίσκεται πλέον μέσα στο μυαλό των ανθρώπων και η ηγεμονική έννοια της εργασίας αντιστοιχεί στην διανοητική και άυλη εργασία (Moulier-Boutang, 2010). Πρόκειται για μια ακόμα δυτικοκεντρική προσέγγιση, η οποία όμως λαμβάνει υπ’ όψη την σημασία που έχει στις σχέσεις γεωπολιτικής κυριαρχίας η δυνατότητα των ισχυρών χωρών να προωθήσουν και να ελέγξουν την επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη και την πληροφορία, να χειραγωγήσουν την κοινή γνώμη, να αναπτύξουν αγορές “πολιτιστικών υπηρεσιών”. Η κοινωνία της γνώσης, που εμφανίστηκε σαν οικουμενική εναλλακτική στα προβλήματα που δημιούργησε η νέα κατανομή εργασίας ανάμεσα στον ανεπτυγμένο Βορρά και τον αναπτυσσόμενο Νότο μετά το '70, φαίνεται ότι αναπαράγει την προϋπάρχουσα διαίρεση, καθώς η ανάπτυξη ατομικών ικανοτήτων πραγματοποιείται στο έδαφος των κοινωνικών ικανοτήτων που αναπτύσσονται στην μακριά διάρκεια μέσα στις σχέσεις οικονομικο-πολιτικής κυριαρχίας και που έχουν να κάνουν με το επίπεδο ολοκλήρωσης των εθνικών οικονομιών. Το βέβαιο είναι ότι, σε αυτές τις εξελίξεις, ο “τομέας” του πολιτισμού, δεν αντιπροσωπεύει μόνο μια αγορά άυλων και υλικών καταναλωτικών προϊόντων, προορισμένων για το τοπικό ή το διεθνές κοινό, αλλά είναι συστατικό στοιχείο αυτού που σήμερα ονομάζουμε “οικονομίες της ελκυστικότητας” (Friboulet, 2010), οικονομίες που ανταγωνίζονται για την προσέλκυση οικονομικών δραστηριοτήτων μέσω της προσέλκυσης καταναλωτών και παραγωγών του πολιτιστικού προϊόντος, του ανθρώπινου κεφαλαίου που απαιτεί η κοινωνία της γνώσης.

Αυτό είναι εμφανές σε μια έρευνα για την ανάπτυξη του πολιτιστικού τομέα που απευθύνεται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Jeretic 2009). Διακηρύσσεται εκεί ότι η ΕΕ έχει εμπεδώσει τον θεμελιώδη ρόλο του πολιτισμού για την ανάπτυξη. Όπως αναφέρεται, “Ο πολιτιστικός πλούτος της Ευρώπης, που βασίζεται στην ποικιλομορφία της, είναι σημαντικό πλεονέκτημα σε έναν άυλο κόσμο βασισμένο στη γνώση. Ο τομέας του πολιτισμού είναι ήδη ένας πολύ δυναμικός δημιουργός οικονομικών δραστηριοτήτων και θέσεων εργασίας στην Ευρωπαϊκή επικράτεια. Οι δημιουργικοί επιχειρηματίες και μια δραστήρια πολιτιστική βιομηχανία αποτελούν μια μοναδική πηγή καινοτομίας για το μέλλον, η οποία πρέπει να αποτιμηθεί και να αξιοποιηθεί περαιτέρω”. Υποστηρίζεται ότι μια αλληλουχία οικονομικών

κρίσεων έχει δημιουργήσει ευρεία συναίνεση γύρω από την ιδέα ότι “η οικονομία της γνώσης και η δημιουργικότητα” είναι ένας από τους θεμελιώδεις πυλώνες για τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη της ανθρωπότητας, είναι συνέπεια των τεχνολογικών εξελίξεων των τελευταίων δεκαετιών και απάντηση στις περιβαλλοντικές προκλήσεις.

Σε αυτά απηχεί η “Στρατηγική της Λισσαβόνας” που θέλει την Ευρωπαϊκή Ένωση “την πλέον ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης ανά την υφήλιο, ικανή για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη που θα συνοδεύεται από ποσοτική και ποιοτική βελτίωση της απασχόλησης και από μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή” (Nonat 2005). Η στρατηγική της ανταγωνιστικότητας απέχει από την ιδέα που προωθούσε η UNESCO για την αξιοπρέπεια του ανθρώπινου όντος. Η έρευνα, όμως, που μας ενδιαφέρει την υπερασπίζεται με την διαπίστωση ότι, την διετία 2008-2009 και παρά την διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση, η ζήτηση για πολιτιστικά αγαθά και υπηρεσίες δεν ήταν ποτέ ισχυρότερη, αποκρυσταλλώνοντας μια μακροπρόθεσμη εξέλιξη στην πρόσληψη του πολιτισμού, σαν αξία-καταφύγιο απέναντι στην εμπορευματοποίηση, εξέλιξη που κάνει τους τομείς της πολιτιστικής δραστηριότητας να προσφέρουν “ενδιαφέρουσες ευκαιρίες” στις αναπτυσσόμενες χώρες για την βελτίωση των όρων εμπορίου με τις ανεπτυγμένες.

Οι ερευνητές της ΕΕ βλέπουν τα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης να ομογενοποιούνται, ενώ η παραγωγή τυποποιημένων αγαθών μετακινείται σε χώρες που διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα στο κόστος και την παραγωγικότητα της εργασίας. Αναγνωρίζουν λοιπόν σαν πηγή “ευκαιριών” τον πολιτισμό (εξ ορισμού διαφορετικός, πόρος αμετακίνητος από τη γη και τους ανθρώπους, κληρονομιά υλική και άυλη). Τον αναγνωρίζουν σαν “περιουσιακό στοιχείο” που θα προωθήσει την εμφάνιση νέων οικονομικών δραστηριοτήτων, δημιουργώντας θέσεις εργασίας, εισόδημα και συνάλλαγμα, αγαθά και υπηρεσίες για την διεθνή αγορά. Αγαθά μάλιστα με υψηλή ζήτηση, αφού θα ικανοποιούν την αντίδραση στην πολιτισμική ισοπέδωση και την αναζήτηση αυθεντικότητας, ποικιλίας και ποιότητας (όπως η παραδοσιακή μουσική). Αυτό που υπονοείται εδώ είναι δύο ειδών στρατηγικές που θεωρείται ότι αυξάνουν την διείσδυση μιας οικονομίας στην αγορά. Πρόκειται για τις στρατηγικές διείσδυσης σε εξειδικευμένες αγορές (niche market) τις οποίες αναπτύσσουν μικρής κλίμακας οικονομίες που βασίζονται στην (μη μαζική) παραγωγή “ειδικών” προϊόντων και οι οποίες προϋποθέτουν αντίστοιχες επικοινωνιακές στρατηγικές (branding/marketing). Πρόκειται ακόμα για την προώθηση αγαθών και δραστηριοτήτων που δεν είναι οι ίδιες κερδοφόρες αλλά αυξάνουν την ελκυστικότητα των υπόλοιπων δραστηριοτήτων και επομένως δημιουργούν ανάπτυξη (loss leading strategies). Η ανάπτυξη του πολιτισμού μπορεί να μεταφράζεται στην παραγωγή σπάνιων ή ειδικών προδιαγραφών προϊόντων, όπως μπορεί και να αυξάνει την ελκυστικότητα ενός τόπου με δημόσια και ιδιωτική παρέμβαση (επιδοτήσεις, χορηγίες και εθελοντισμός). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά και η παραγωγή “πολιτιστικών γεγονότων” σαν δέλεαρ για τον τουρισμό που δεν περιορίζεται πλέον στην μετακίνηση και την φιλοξενία αλλά επεκτείνεται σε μια ολιστική εμπειρία, σε μια προσομοίωση κατοίκησης και περιπέτειας. Με χαρακτηριστικό επίσης τρόπο το branding και το marketing επεκτείνονται από τα προϊόντα στην ίδια την συνθήκη παραγωγής τους, στις πόλεις και στους τόπους, στις κοινωνίες και στον τρόπο ζωής τους, στον πολιτισμό και τις πολιτιστικές ταυτότητες.

Σ’ αυτό αναφέρεται ρητά η παραπάνω έρευνα, διαπιστώνοντας το αυξανόμενο ενδιαφέρον του τουριστικού κοινού (από τον Βορρά) για την πολιτιστική κίνηση και την κληρονομιά (του Νότου) την ώρα που κλιμακώνεται η παγκόσμια οικονομική κρίση, ενδιαφέρον για το οποίο μαρτυρά η επέκταση της αγοράς του πολιτιστικού τουρισμού κατά 10% ετησίως από το 2000, με εξαίρεση μόνο το 2008. Καθώς οι νέες τεχνολογίες μεταφορών επικοινωνίας και πληροφόρησης κάνουν πιο φθηνά και πιο επιθυμητά αυτά τα ταξίδια για τους ανθρώπους από

πλούσιες χώρες, η έρευνα θεωρεί ότι η πολιτιστική ιδιαιτερότητα είναι το νέο συγκριτικό πλεονέκτημα των φτωχών χωρών και περιφερειών απέναντι στις προκλήσεις που θέτει η παγκοσμιοποίηση.

Θα παρατηρήσουμε ότι και στον ανεπτυγμένο Βορρά (αν όχι κυρίως σ' αυτόν) είναι δυνατή η δια του πολιτισμού προώθηση του τουρισμού, της ποιότητας ζωής και της κατανάλωσης, με την οποία και συναρτάται η προσέλκυση της οικονομικής ελίτ. Είναι αυτός άλλωστε, όπως σημειώσαμε παραπάνω, που έχει καλύτερες επιδόσεις στην ανάπτυξη της “δημιουργικής” βιομηχανίας, που συνδέει την γνώση (και ειδικά την υψηλή τεχνολογία) με την επικοινωνία και τον σχεδιασμό. Τα “έξυπνα”, “καινοτομικά” και “ποιοτικά” προϊόντα της δημιουργικής βιομηχανίας υπόσχονται την ανάπτυξη “οικονομιών των ταυτοτήτων και των δικτύων” με αυξημένη διείσδυση σε εξειδικευμένες αγορές, αλλά και με αυξημένη δυνατότητα απασχόλησης και κατάρτισης σε θέσεις υψηλής εξειδίκευσης. Είμαστε όμως μακριά από μια πανάκεια για την απασχόληση. Η “δημιουργική τάξη”, δεν συσπειρώνει μόνο τα καλά αμειβόμενα “ταλέντα”, την ελίτ της έρευνας, της τεχνολογίας και της τέχνης. Περιλαμβάνει και το νέο προεκαρίατο, τους ανθρώπους με υψηλή εξειδίκευση οι οποίοι δεν απορροφώνται στην οικονομία παρά σαν ελεύθεροι επαγγελματίες με επισφαλές εισόδημα και απεριόριστο χρόνο εργασίας, συχνά στα όρια του εθελοντισμού, συχνά σε εξάρτηση από δημόσιες (πilotικές) πολιτικές. Είμαστε μακριά και από τον εξευγενισμό της οικονομίας μέσα από τον πολιτισμό. Το πολιτιστικό προϊόν είναι το πραγματοποιημένο είδωλο της πολιτιστικής χειρονομίας, εργαλείο νέων αποκλεισμών και διαψεύσεων. Στην “αστική αναγέννηση”, στις cultural cities και τις festival cities του διεθνούς τουρισμού, το διακύβευμα δεν είναι ο πολιτισμός αλλά ο ανταγωνισμός για επενδύσεις, το αντίστροφο τόσο της προσήλωσης της UNESCO για την “ίση αξιοπρέπεια όλων των μορφών πολιτισμού” όσο και της πίστης της σύγχρονης ανθρωπολογίας ότι “οι διαφορές στην εσωτερική οργάνωση των κοινωνιών δεν αντιστοιχούν σε αξιολογικές διαφορές”.

Από την ψηφιακή τεχνολογία στον ψηφιακό πολιτισμό

Είδαμε στα παραπάνω ότι οι πολιτιστικές πολιτικές που προωθούνται από τους διεθνείς θεσμούς δεν αγνοούν την γενετική σχέση ανάμεσα στην “πνευματική” και την οικονομικο-πολιτική ανάπτυξη, την γενετική σχέση ανάμεσα στο σύστημα αξιών και συμβολισμών και το σύστημα παραγωγής των υλικών συνθηκών της ζωής, σχέση που συνιστά τον πολιτισμό. Την δεκαετία του ‘50, σε αυτή την λογική συγκροτήθηκε η στάση της UNESCO απέναντι στην τεχνολογική ανάπτυξη, με την συμβολή μεταξύ άλλων του Levi-Strauss (2008) και λαμβάνοντας υπ’ όψη την κλιμάκωση της άνισης ανάπτυξης. Η βαθμιαία ολίσθηση προς μια αντίληψη που πριμοδοτεί την “αναπτυξιακή” διάσταση του πολιτισμού ως σύστημα παραγωγής και κατανάλωσης “πολιτιστικών αγαθών” ήταν αποτέλεσμα των αναπτυξιακών επιλογών που σημάδεψαν μια ορισμένη γεωπολιτική συγκυρία. Είδαμε επίσης ότι η μετατόπιση αυτή ήταν και μετατόπιση από μια αντίληψη για την κοινωνία της γνώσης στην χειραφετητική της λειτουργία προς μια αντίληψη για την κοινωνία της γνώσης σαν μοχλό της παγκοσμιοποίησης. Αυτή την λειτουργία δίνει στην κοινωνία της γνώσης η ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας, δηλαδή ο εναγκαλισμός της πληροφορικής με τις επικοινωνίες που, εισβάλλοντας εξίσου στην οικονομική και την καθημερινή ζωή, μεταβάλλει τη φύση και την δομή της εργασίας και της διοίκησης, τις καταναλωτικές προτιμήσεις και συμπεριφορές, τις ίδιες τις εκφράσεις κοινωνικότητας.

Στην “Οικουμενική διακήρυξη του 2001” η πολιτιστική πολυμορφία ορίζεται ως μια από τις πηγές και ως μέτρο της βιώσιμης ανάπτυξης, με την διαπίστωση ότι “ο πολιτισμός βρίσκεται στην καρδιά της σύγχρονης συζήτησης για την ταυτότητα, την κοινωνική συνοχή και την ανάπτυξη μιας οικονομίας βασισμένης στην γνώση” και με την παραδοχή ότι “η διαδικασία παγκοσμιοποίησης που διευκολύνεται από την ταχεία ανάπτυξη των νέων

τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, παρότι αυτές συνιστούν πρόκληση προς την πολιτιστική πολυμορφία, δημιουργεί τις προϋποθέσεις ενός ανανεωμένου διαλόγου ανάμεσα στις κουλτούρες και τους πολιτισμούς”. Σημειώνεται επίσης ότι “οι σύγχρονες οικονομικές και τεχνολογικές μεταλλαγές ανοίγουν ευρείες προοπτικές για την δημιουργία και την καινοτομία”. Γι αυτό θεωρείται επιτακτική η ανάγκη διάχυσης και ισότιμης πρόσβασης στην επιστημονική και τεχνολογική γνώση (με ιδιαίτερη μνεία στην ψηφιακή της μορφή) αλλά και η “ανάπτυξη πολιτιστικών βιομηχανιών βιώσιμων και ανταγωνιστικών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο” ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Επαναβεβαιώνεται, τέλος, “ο πρωταρχικός ρόλος των δημόσιων πολιτικών (αλλά σε σύμπραξη με τον ιδιωτικό τομέα και την κοινωνία των πολιτών)”. Ένας από τους προτεινόμενους άξονες δράσης αφορά “την ενθάρρυνση του “ψηφιακού αλφαριθμητισμού” ώστε οι άνθρωποι να ελέγχουν καλύτερα τις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας που πρέπει να έχουν σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση”. Ένας άλλος άξονας αφορά τον αγώνα κατά του “ψηφιακού αποκλεισμού” ιδιαίτερα των φτωχών χωρών. Έκφραση αυτού του ενδιαφέροντος για την ψηφιακή τεχνολογία θα είναι διάφορα προγράμματα δράσης για την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαίδευση (στις αναπτυσσόμενες όσο και τις ανεπτυγμένες χώρες), όπως και η πρώτη παγκόσμια διάσκεψη της UNESCO για την “Μνήμη του κόσμου στην ψηφιακή εποχή” (Βανκούβερ 2012) και το πρόγραμμα δράσης που ακολούθησε για την ψηφιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Στις πολιτικές αυτές, το ζήτημα της ψηφιακής τεχνολογίας παραμένει υπόθεση της εκπαίδευσης, της επικοινωνίας, του τρόπου εφαρμογής μιας επαναστατικής τεχνολογίας στην παραγωγή και στην κοινωνική ζωή. Πολλοί σύγχρονοι στοχαστές υποστηρίζουν ότι πρόκειται για κάτι περισσότερο, ότι το “ψηφιακό” είναι ήδη ένας πολιτισμός στον βαθμό που επανοργανώνει ταυτόχρονα την εργασία, την παραγωγή, τις κοινωνικές σχέσεις και την συμβολική τους. Υποστηρίζουν ότι το “ψηφιακό” είναι ήδη μια κουλτούρα γιατί κουλτούρα είναι πάνω απ’ όλα το μοίρασμα (της κληρονομιάς και της ιστορίας, της γνώσης και του τρόπου ζωής, των μέσων παραγωγής και μετάδοσης αγαθών, εμπειριών και γνώσεων). Και η ψηφιακή τεχνολογία στην επικοινωνιακή της χρήση ενθαρρύνει και ελέγχει το μοίρασμα, επιδρώντας στον κοινωνικο-πολιτιστικό δεσμό και στις οικονομίες του (Doueih, 2013).

Θα πρέπει λοιπόν να αναφερθούμε στις αμφισημίες και στα τετελεσμένα μιας εξέλιξης που υπήρξε πολύ γρήγορη για να την κρίνουμε, όχι όμως και για να την αφήσουμε να μας αλλάξει. Από την μια πλευρά, κάνοντας το μοίρασμα και την πρόσβαση δικαίωμα, η ψηφιακή τεχνολογία καλεί σε συνέργειες, ανατρέπει ιεραρχίες, αναδεικνύει εκ νέου την σημασία του δημόσιου, του “κοινού”, του συμμετοχικού. Από την άλλη πλευρά, η ίδια η βιομηχανική της διάσταση και η συμβολή της στην αύξηση της παραγωγικότητας ενισχύει τον ρόλο της αγοράς στην κοινωνική ζωή. Η διαχείριση αυτής της αμφισημίας είναι πολιτικό και ηθικό ζήτημα που, όμως, υπερκαθορίζεται από την τεχνική φύση (δηλαδή την αδιαφάνεια) των ψηφιακών συστημάτων, η οποία αποκρύπτεται από τις “φιλικές στον χρήστη” μορφές διεπαφής. Ο κώδικας είναι μια κανονιστική διάταξη που, ταυτόχρονα, έχει και ποικιλομορφία, παραλλαγές, ικανότητα προσαρμογής, ικανότητα να εποικίζει τις πιο διάσπαρτες τοποθεσίες. Διευρύνοντας και παράλληλα ελέγχοντας την κυκλοφορία των πληροφοριών, μεταφέρει προκαταλήψεις, συγκεκριμενοποιεί φαντασιακά, παράγει αλληλεπιδράσεις και συμπεριφορές. Αποκτά, με άλλα λόγια, πολιτιστική λειτουργία που είναι όμως ανησυχαστική στον τρόπο που, αντί να συνδέει, επιμειγνύει το υλικό και το συμβολικό, αντί να σημαίνει προσομοιώνει.

Δεν θα πρέπει να μας διαφύγει, στην εξέλιξη του ψηφιακού κόσμου, ένα λεξιλόγιο που φυσικοποιεί την πληροφορική (όπως μετάδοση, μόλυνση, διάδοση), μια τεχνική που εμφανίζεται ως υβριδικό σώμα (ταυτόχρονα αλγοριθμικό, αφηρημένο, κειμενικό, ομιλιακό, σχεσιακό, φαντασιακό, ένσαρκο) και ως ταυτότητα (κοινωνική και ατομική). Δεν θα πρέπει να μας διαφύγει το πώς η προσαρμοστικότητα της ψηφιακής τεχνολογίας γίνεται

απολυταρχική τάση, προκειμένου να καλύψει, να ταξινομήσει και να μετρήσει τα πάντα με τα δικά της κριτήρια. Στον ψηφιακό κόσμο οι σχέσεις είναι ταυτόχρονα μονάδες μέτρησης και η ταυτότητα είναι μέρος μιας νέας γνωστικής οικονομίας (της ανιχνευσιμότητας, της προσωποποίησης και της μετρησιμότητας όπου η εγγύτητα ισοδυναμεί με ερμηνεία και χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των συμπεριφορών με πρώτες τις καταναλωτικές συμπεριφορές) μιας οικονομίας που βασίζεται στην εργαλειοποίηση της κοινωνικότητας. Με την διατύπωση του Doueihi (2013), η ψηφιακή ταυτότητα παράγει μια κουλτούρα με σύνθημα: να προσαρμοζόμαστε, να προσαρμόζουμε και να δημιουργούμε προσαρμογή. Η ψηφιακή κοινωνικότητα αυτοπροτείνεται ως νέος τρόπος για να κάνουμε κοινωνία, συγχέοντας όμως το εικονικό με το εμπειρικό. Με ανθρωπολογικούς όρους, η ψηφιακή τεχνολογία εντατικοποιεί τις σχέσεις ενώ επιτείνει την μη-αυθεντικότητά τους με την εισαγωγή ενός πλήθους γραφειοκρατικών και τεχνικών μεσολαβήσεων. Αυτό σημαίνει ότι δημιουργεί μια νέα συνέχεια από τον προσωπικό δεσμό στον κοινωνικό δεσμό και ένα νέο τρόπο εσωτερίκευσης και έκφρασης αυτής της συνέχειας – όλα χαρακτηριστικά μιας κουλτούρας. Το ζήτημα είναι ποια θέση έχει στην ψηφιακή κουλτούρα η ελεύθερη επιλογή, γνωρίζοντας ότι η ελευθερία της επιλογής απορρέει από τους τρόπους με τους οποίους ένας πολιτισμός διαχειρίζεται την συλλογική μνήμη.

Η ψηφιακή τεχνολογία συνιστά ένα νέο τρόπο δημιουργίας και ερμηνείας της μνήμης που είναι παγκόσμιος αλλά τα πρότυπά του ανάγονται στην δυτική εμπειρία του κόσμου, που είναι συμμετοχικός αλλά με τρόπο που να χειραγωγεί, που είναι πολυμορφικός αλλά σε κανονιστική βάση. Μπορούμε μιλήσουμε για ένα νέο πολιτισμό, στο μέτρο που διαπερνά και ανανοηματοδοτεί όλες τις πτυχές της κοινωνικής ζωής, της καθημερινής ζωής, της υλικής και της πνευματικής ανάπτυξης του κόσμου. Αλλά θα πρέπει να μιλήσουμε για ένα πολιτισμό με αντιφάσεις που καλούμαστε να διαχειριστούμε – και αυτό δεν μπορούμε να το εμπιστευτούμε στην τεχνολογική και διαχειριστική καινοτομία. Θα πρέπει να βρούμε τον τρόπο που η καινοτομία ριζώνει στο παρελθόν και δείχνει προς το μέλλον. Θα πρέπει να αναλάβουμε την ευθύνη της και αυτό σημαίνει να επιλέξουμε την ηθική που θα της δώσουμε.

Συμπεράσματα / Σύνοψη

Είναι βέβαιο ότι, χάρη στην ψηφιακή τεχνολογία, η ταχύτητα επικοινωνίας, η δυνατότητα αρχειοθέτησης, ο εκδημοκρατισμός της πρόσβασης στο πολιτιστικό αγαθό, μεγιστοποιεί τις δυνατότητες διερεύνησης, παραγωγής και προώθησής του. Κάτι που σαφώς επηρεάζει την ανάπτυξη της δημιουργικής βιομηχανίας στο σύνολό της και πολλούς κλάδους που εντάσσονται ή εξαρτώνται από αυτή όπως ο τουρισμός. Αλλά το πολιτιστικό αγαθό δεν είναι ο πολιτισμός. Είναι επίσης βέβαιο ότι το επικοινωνιακό δυναμικό, η διεύρυνση της πρόσβασης στην πληροφορία και στην συνεργασία που εξασφαλίζει η ψηφιακή τεχνολογία αλλάζουν την διάρθρωση και την φύση της εργασίας, δημιουργούν νέου τύπου συνέργειες αλλά και νέου τύπου αποκλεισμούς. Αυτό ισοδυναμεί με μια επανάσταση στις σχέσεις παραγωγής, στα πρότυπα κατανάλωσης, στην διαχείριση του χρόνου και του χώρου, τις επιπτώσεις της οποίας στην δυναμική της ανάπτυξης σε παγκόσμια κλίμακα δεν μπορούμε να προβλέψουμε. Αλλά έχουμε πολλαπλές ενδείξεις για την συμβατότητα μιας τέτοιας εξέλιξης με το πρότυπο συσώρευσης που διαμορφώνεται στην μεταβιομηχανική συνθήκη. Ο λόγος είναι ότι η ψηφιακή τεχνολογία είναι, πριν απ' όλα, καταλύτης της αύξησης της παραγωγικότητας, εξέλιξη που το ισχύον πλέγμα κυριαρχίας, είναι στην καλύτερη θέση για να αξιοποιήσει. Δεν είναι τυχαίο ότι τα πρότυπα κοινωνικότητας που αναδύονται από αυτή την εξέλιξη μετασχηματίζονται αυτόματα σε πρότυπα κατανάλωσης, σε πρότυπα επιτήρησης και πολιτικού ελέγχου, σε πρότυπα εργασίας ανταγωνιστικά και ευέλικτα, έξω από κάθε προστασία. Ασφαλώς διαπιστώνονται εξελίξεις και στην αντίθετη κατεύθυνση (της συνεργασίας, του μοιράσματος, της διαφάνειας, της πολιτικής αυτονομίας). Αλλά αυτές

παραμένουν μειοψηφικές, χάρη στην ικανότητα της ψηφιακής τεχνολογίας να θέτει σε δεύτερο πλάνο (να αποκρύβει) την οικονομική της βάση. Αν κάτι την συνδέει λοιπόν με τον πολιτισμό, δεν είναι η συμβολή της στην γνώση και την έκφραση αλλά ο μετασχηματισμός της σε κουλτούρα (σε πολιτισμό) μέσα από τον τρόπο που επανακαθορίζει και αναανοηματοδοτεί τον τρόπο που οι άνθρωποι μοιράζονται και αυτό που μοιράζονται, τον τρόπο που οι άνθρωποι κατοικούν τον χώρο και βιώνουν τον χρόνο, την εμπειρία του σώματος και τις τροπικότητες της ομιλίας, τον τρόπο που οι άνθρωποι κάνουν κοινωνία. Πρόκειται όμως για πολιτισμό του εικονικού, του πρόσκαιρου, του κατατεμαχισμένου, πολιτισμό χωρίς υλικό βάρος, χωρίς συναισθηματικό βάθος, χωρίς δέσμευση. Για να ζήσουμε σ' αυτό τον πολιτισμό θα πρέπει να βρούμε το βαθμό ελευθερίας που μας δίνει, κι αυτό σημαίνει να του δώσουμε μια ηθική που δεν μπορεί παρά να έχει ιστορική μνήμη.

Βιβλιογραφία

- Doueih M., (2013) *Qu'est-ce que le numérique?* Paris, PUF.
- Francis Ph.,(1753) *The epistles and art of poetry of Horace In Latin and English*. Vol.4. London, A. Millar. Διαθέσιμο στο <https://books.google.gr> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Friboulet J-J., (2010) *La construction de l'attractivité: une analyse en termes de capacité*. Mondes en développement 2010/1 (n° 149), Paris, De Boeck, pp.11-26. Διαθέσιμο στο <https://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2010-1-page-11.htm> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Gusdorf G., (1982), *Fondements du savoir romantique*. Les sciences humaines et la pensée occidentale IX, Paris, Payot.
- Jeretic P., (2009) *La Culture comme facteur de Développement économique et social*. Rapport, Bruxelles, Novembre 2009. Διαθέσιμο στο <https://www.racines.ma/sites/default/files/La%20Culture%20comme%20facteur%20de%20DC3%A9veloppement%20C3%A9conomique%20et%20social.pdf> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Levi-Strauss C., (2008), *L'apport des sciences sociales à l'humanisme de la civilisation technique*. Sciences humaines, Hors série No 8 novembre-décembre 2008, Comprendre Claude Levi-Strauss. Από εσωτερικό ντοκουμέντο της Unesco, της 8-8-1956. Διαθέσιμο στο https://www.scienceshumaines.com/les-sciences-sociales-sont-un-humanisme_fr_22958.html Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Maumigny-Garban (de) B., (2003) "*Démarche autobiographique et formation: modélisation historique et essai de catégorisation fonctionnelle*" Διατριβή διαθέσιμη στο http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2003.demaumigny_b&part=7446 8 Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Menger P-M., (2001) *Cultural Policies in Europe. From a State to a City-Centered Perspective on Cultural Generativity*. National Graduate Institute for Policy Studies 7-22-1 Roppongi, Minato-ku, Tokyo, Japan 106-8677, Discussion Paper 10-28 Διαθέσιμο στο <http://www3.grips.ac.jp/~pinc/data/10-28.pdf> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Mirabeau (de) V. R., (1759) *L'Ami des hommes, ou Traité de la Population*, Hambourg, Chretien Hérold. Διαθέσιμο στο https://fr.wikisource.org/wiki/Page:Mirabeau_-_L'Ami_des_hommes,_ou_Traité_de_la_population,_1759 Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Montaigne (de) M. E., (1580) *Des cannibales*. Essais. Bordeaux, Simon Millanges.
- Moulier Boutang Y., (2010) *Art et capitalisme cognitif*. L'Observatoire 2010/3 (Hors-série 3) Paris, Observatoire des politiques culturelles, pp.43-48. Διαθέσιμο στο

- <https://www.cairn.info/revue-l-observatoire-2010-3-page-43.htm> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Μπαζάκου-Μαραγκουδάκη Σ., (μτφ) (1967) *Ισοκράτης, “Πανηγυρικός”, “Φίλιππος”*. Αθήνα, ΟΕΔΒ. Διαθέσιμο στο http://www.greek-language.gr/digitalResources/ancient_greek/library/browse.html Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Nonat P., (2005) *La stratégie de Lisbonne en quelques mots*. Κείμενο συζήτησης για το Centre d'études économiques et sociales du Groupe ALPHA. Διαθέσιμο στο <http://www.groupe-alpha.com/data/document/strategie-lisbonne-05-07-05.pdf> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Robert P., (1986) *Le petit Robert. Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue Française*. Paris, Dictionnaires Le Robert.
- Rousseau J-J., (1755) *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*. Édition électronique v.: 1,0 : Les Échos du Maquis, 2011. Διαθέσιμο στο <https://philosophie.cegeptr.qc.ca/wp-content/documents/Discours-sur-lin%C3%A9galit%C3%A9-1754.pdf> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- Σαραντάκος Ν., (2014) *Η πόλη, το άστυ, ο δήμος*. Ανάρτηση στις 5 Μαΐου 2014, στο <https://sarantakos.wordpress.com/2014/05/05/polis/> Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- UNESCO (1946) *Acte constitutif*. Διαθέσιμο στο http://portal.unesco.org/fr/ev.php-URL_ID=15244&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- UNESCO (1982) *Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles*. Conférence mondiale sur les politiques culturelles, Mexico City, 26 juillet - 6 août 1982. Διαθέσιμο στο [file:///C:/Users/User/Downloads/DC3%A9claration+de+l'UNESCO+de+mexico+sur+les+politiques+culturelles%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/DC3%A9claration+de+l'UNESCO+de+mexico+sur+les+politiques+culturelles%20(1).pdf) Επίσκεψη στις 20-8-2018.
- UNESCO (2001) *Déclaration Universelle sur la Diversité Culturelle*. Διαθέσιμο στο <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127162f.pdf> Επίσκεψη στις 20-8-2018.

ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ, ΝΕΕΣ ΑΣΤΙΚΟΤΗΤΕΣ. ΔΙΚΤΥΑ, ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ, ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ελένη Χανιώτου

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΕΜΠ, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας, Εργαστήριο Πολεοδομικής Σύνθεσης
hhaniotou@arch.ntua.gr

Περίληψη

Η γενίκευση της χρήσης των νέων τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή έχει επιφέρει - ήδη από τον προηγούμενο αιώνα - εμφανείς πλέον αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος δρα και αλληλοδρά με τον χώρο ζωής του, κατ' εξοχήν σήμερα αστικό χώρο. Αν θεωρήσουμε ότι οι "παλαιές" τεχνολογίες, αυτές που είδαν το φως με τη βιομηχανική επανάσταση επέφεραν τεράστιες αλλαγές στα (αστικά) τοπία, οι νέες τεχνολογίες φαίνεται να επεμβαίνουν με ριζικότερο τρόπο στη σχέση και αλληλόδραση μεταξύ ανθρώπου και χώρου, παράγοντας, μέσα από τη χρήση "τεχνικών αντικειμένων" και διαμεσολαβητών γενικότερα, νέες σχέσεις με τον αστικό χώρο και ως εκ τούτου νέες αστικότητες. Ψηφιακά μέσα και τεχνολογία διαμορφώνουν τους τρόπους ζωής των αστικών ή τουλάχιστον των αστικοποιημένων πληθυσμών μεταλλάσσοντας τις ως σήμερα γνωστές πόλεις και δημιουργώντας νέους (άλλους) τόπους και νέες γεωγραφικές καταστάσεις, θέτοντας ερωτήματα και δημιουργώντας προβληματισμούς αλλά προσφέροντας και απαντήσεις για το μέλλον. Πως, μέσα από την κίνηση και τη δράση γενικότερα των ανθρώπων στο χώρο αλλά και την οργάνωση της κίνησης, διαμορφώνονται νέες αστικότητες, νέοι χώροι ζωής, νέες πόλεις; Η πόλη-τεχνικό αντικείμενο είναι η γενεσιουργός δύναμη ενός αναδυόμενου τεχνικού (ψηφιακού) πολιτισμού;

Λέξεις-Κλειδιά

Νέες τεχνολογίες, Δίκτυα, Κινητικότητα, Τοπίο

Εισαγωγή

Οι νέες τεχνολογίες θεωρούνται ότι αρχίζουν να διαδίδονται ευρέως από τη δεκαετία του 70 και μετά. Ο όρος γεννιέται σε αντιπαράθεση με αυτές που ήταν ήδη γνωστές και εμφανίστηκαν με τη βιομηχανική επανάσταση του 18ου και 19ου αιώνα και θεωρήθηκαν ως "παλαιές" τεχνολογίες. Πρόκειται κυρίως για τεχνολογίες που συνδέονται με την παραγωγή ενέργειας και τη χρήση των γνωστών πλέον μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι "νέες" τεχνολογίες σχετίζονται κυρίως με την επικοινωνία και την μετάδοση της πληροφορίας (Breton, 1992).

Θα εστιάσουμε στη σχέση των νέων τεχνολογιών με το χώρο και ιδιαίτερα με τον τρόπο που παρεμβαίνουν στη σχέση άνθρωπου-χώρου pláθοντας νέες καταστάσεις, κυρίως μέσα από την αντίληψη του χώρου. Προφανώς όταν μιλάμε για "χώρο" δεν αναφερόμαστε στον απόλυτο χώρο, στον a priori χώρο του Kant, αλλά στον a posteriori χώρο, αυτόν μέσα στον οποίο εκτυλίσσεται ένα φαινόμενο ή αυτόν τον οποίο καταλαμβάνει ένα συγκεκριμένο αντικείμενο. Όσον αφορά στις νέες τεχνολογίες, η ορολογία εξελίσσεται παίρνοντας διάφορες εννοιολογικές αποχρώσεις, και συναντούμε στα ελληνικά τις "ψηφιακές" τεχνολογίες, αλλά

και στα αγγλικά, διαφορετικά ακρωνύμια όπως NTIC, NT, ICT67, κ.λπ. Δηλαδή, Νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας ή απλά Νέες Τεχνολογίες. Η διαφορά ανάμεσα στους δύο όρους είναι ότι η Πληροφορία περνά από ένα υποκείμενο Α σε ένα υποκείμενο Β πρόκειται δηλαδή για μια μονοσήμαντη σχέση, ενώ η Επικοινωνία περνά από το Α στο Β με ανταπόκριση του Β προς το Α. Πρόκειται δηλαδή για μια αμφιμονοσήμαντη σχέση.

Κίνηση

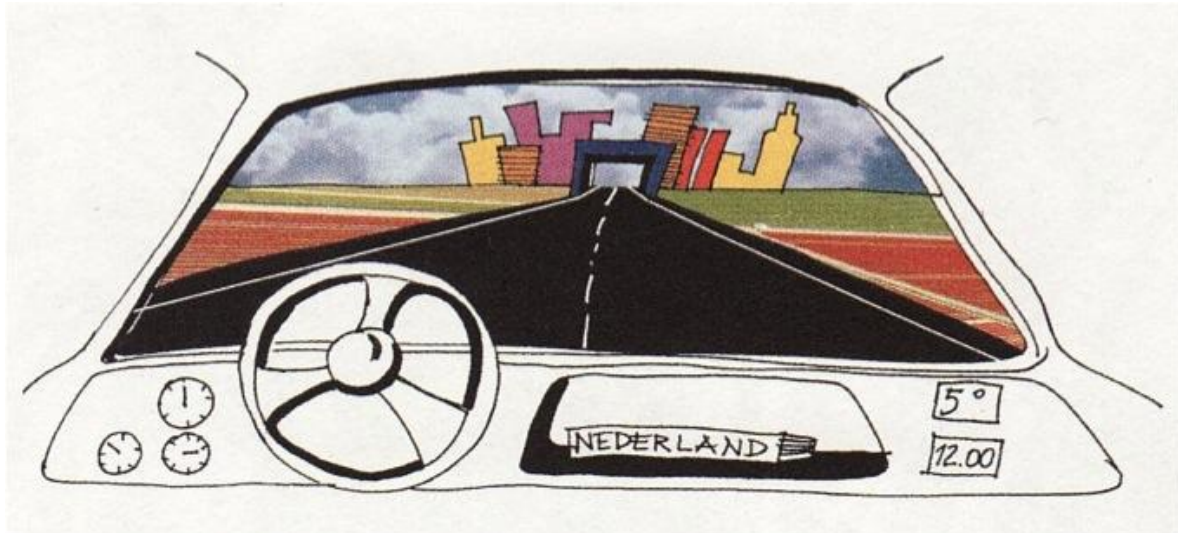
Μέσα από τη χρήση και εφαρμογή των τεχνικών και της τεχνολογίας, των νέων τεχνολογιών στη συνέχεια, ένας σημαντικός παράγοντας του τρόπου με τον οποίο διαμορφώνεται η σχέση ανθρώπου-χώρου φαίνεται να είναι η κίνηση. Η κινητικότητα (δυνατότητα κίνησης/ μετακίνησης) φαίνεται επίσης να αναπτύσσεται υποβοηθούμενη από κάθε είδους δίκτυα, υλικά και άυλα, που ορίζουν μια νέα αντίληψη του χώρου δράσης και κίνησης των ανθρώπων, συχνά με τη βοήθεια “διαμεσολαβητικών” αντικειμένων. Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν πιά βασικό παράγοντα μιας χωροχρονικής ευελιξίας, λόγος για τον οποίο ο γνωστός κοινωνιολόγος Manuel Castells (1989) υποστηρίζει ότι ο χώρος δεν είναι πλέον ένας “τόπος τόπων” όπως συχνά τον ορίζουν οι γεωγράφοι, αλλά ένας “τόπος ροών”. Είναι σαφές ότι η κίνηση καθορίζει τη σχέση μας με το χώρο, τον τόπο, την πόλη, και η ταχύτητα (η κατάκτηση της ταχύτητας) με την οποία κινούμαστε επιφέρει σημαντικό κέρδος χρόνου στις καθημερινές αλλά και γενικότερες δραστηριότητές μας. Τα δίκτυα στηρίζουν αυτήν την κατάσταση ως μέσα χωρικής οργάνωσης/ αναδιάρθρωσης.



Η απλή κίνηση, η μετακίνηση δηλαδή του ανθρώπινου σώματος από έναν τόπο στον άλλο, από πολύ παλιά γίνεται με χρήση μέσων, έμβιων στην αρχή (άλογα, καμήλες, ελέφαντες, ...), μηχανικών στη συνέχεια με χρήση της ανθρώπινης ενέργειας (π.χ. ποδήλατα), μηχανοκίνητων κατόπιν (αυτοκινούμενα οχήματα), και σήμερα οχημάτων με επαυξημένες ικανότητες που οφείλονται στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών, συχνά (και όλο και συχνότερα), χωρίς την απαίτηση της ανθρώπινης παρουσίας (για παράδειγμα, το μετρό στο Παρίσι, λεωφορεία χωρίς οδηγό, ...).

⁶⁷ NTIC: New Technologies of Information and Communication; NT: New Technologies; ICT: Information and Communication Technologies.

Έτσι, τα αστικά τοπία αλλάζουν, προσαρμοζόμενα, αποκτούν νέα τοπόσημα και νέα ενδιαφέροντα. Ο M. Desportes (2005) αναπτύσσει την υπόθεση ότι “κάθε τεχνική – και ειδικότερα κάθε τεχνική μεταφοράς – μέσα στο χώρο δημιουργεί ένα τοπίο. Η ταχύτητα, μιά από τις βασικές μεταβλητές που δρα σ’ αυτήν την περίπτωση είναι ισχυρός παράγοντας αντίληψης του χώρου. Κάθε νέος τρόπος μεταφοράς/ μετακίνησης στον χώρο δημιουργεί νέους τρόπους θέασης και άρα αντίληψης και θεώρησης του χώρου. Στην αρχή ο δρόμος, κατόπιν ο σιδηρόδρομος, το αυτοκίνητο, ο αυτοκινητόδρομος και τέλος το αεροπλάνο”.



Στα τέλη της δεκαετίας του 90, Ολλανδοί αρχιτέκτονες είχαν την ιδέα της δημιουργίας μιας μνημειώδους “αφίδας” μεταξύ παλαιάς και νέας πόλης (επέκτασης) του Άμστερνταμ. Μια κατασκευή που θα “περιέκλειε” τον ταχείας κυκλοφορίας αυτοκινητόδρομο και ταυτόχρονα θα χώριζε (απομονώνοντας τις οχλούσες επιπτώσεις στις γειτονικές περιοχές κατοικίας) αλλά και θα ένωνε μέσα από υπηρεσίες και αστικές λειτουργίες που θα στέγαζε. Η παραπάνω εικόνα δείχνει αυτό το τοπίο εν κινήσει, τοπίο πλαισιωμένο αλλά και περιορισμένο σε σχέση με την αντίληψη του χώρου/ τοπίου που μπορεί να έχει ένας πεζός ή “αυτοκινούμενος” άνθρωπος.

Ταχύτητα

Οι υψηλές ταχύτητες μετακίνησης των ανθρώπων στο χώρο επηρεάζουν σαφώς τον τρόπο οργάνωσής του και κατά συνέπεια το τοπίο. Τοπίο γενικότερα, αστικό τοπίο ειδικότερα. Τα τεράστια διαφημιστικά πανώ – που απαγορεύτηκαν στην Ελλάδα μόλις μερικές δεκαετίες πριν – δημιουργήθηκαν ειδικά για τους μετακινούμενους με μεγάλες ταχύτητες (καλύτερη ορατότητα, αναγνωσιμότητα της πληροφορίας). Ο Reyner Banham (1971) αναφέρει, σχολιάζοντας την επίδραση της ταχύτητας μετακίνησης στην πόλη, “I learned to drive in order to read Los Angeles in the original”.

Στο μεταίχμιο του περάσματος (μετάβασης) μεταξύ παλαιών και νέων τεχνολογιών, ως επιπτώσεις της χρήσης των τεχνολογικά ανεπτυγμένων “διαμεσολαβητών” κίνησης, μετακίνησης στο χώρο, εμφανίζονται τα γνωστά προβλήματα “συμφόρησης” λόγω ασυμβατότητας μεταξύ παλαιών και νέων δικτύων ροής: Η κυκλοφοριακή συμφόρηση στις πόλεις και η γνωστή επίπτωσή της, το νέφος, έχουν ήδη μελετηθεί και προκαλέσει αντιδράσεις/ απαντήσεις σε θέματα οργάνωσης και σχεδιασμού του χώρου που συμβάλλουν, αν όχι στην επίλυση, τουλάχιστον στη μείωση των αρνητικών στο Περιβάλλον και τον άνθρωπο επιπτώσεων. Ασυμβατότητες εμφανίζονται σε διάφορα επίπεδα, σε όλη την περίοδο μετάβασης προς τον “ψηφιακά οργανωμένο” κόσμο. Σε κοινωνίες των αναπτυσσόμενων

κυρίως χωρών, παλιές και νέες πρακτικές, καταστάσεις χωρικές και λειτουργικές, συνυπάρχουν. Καταρρίπτοντας το “φαινόμενο τούνελ” (που θα δούμε στη συνέχεια), μικροπωλητές εγκαθίστανται εκατέρωθεν των αυτοκινητοδρόμων ταχείας κυκλοφορίας και, όπως αναφέρει η Γαλλίδα αρχιτέκτων Odile Decq (2002), “The highway has become a public space full of business opportunities”.

Όμως, τα αστικά τοπία υφίστανται, όπως είπαμε παραπάνω, τις επιπτώσεις από τη γενίκευση της χρήσης της τεχνολογίας στην καθημερινότητά μας. Ένα ιδιαίτερα γνωστό παράδειγμα είναι αυτό των αμερικανικών προαστίων όπου η ρυμοτομική γραμμή είναι και το όριο μεταξύ οδοστρώματος (χωρίς πεζοδρόμιο) και οικοπέδου, μεταξύ δημόσιου δηλαδή και ιδιωτικού χώρου. Το πανταχού παρόν ιδιωτικής χρήσης όχημα όντας το κύριο μέσο μετακίνησης, ο πεζός πρέπει αναγκαστικά να βρεθεί σε κατάσταση παρανομίας: ή να κινηθεί πάνω στην άσφαλτο με κίνδυνο της ζωής του ή να κινηθεί καταπατώντας τον ιδιωτικό χώρο των προκηπίων.

Το τοπίο αλλάζει λοιπόν προσαρμοζόμενο στις ταχύτητες που φέρνει η τεχνολογία αλλά ταυτόχρονα αλλάζει και η αντίληψή του. Μέσα από τις ταχύτητες μετακίνησης, ο τρόπος που αντιλαμβανόμαστε τα τοπία εμπλουτίζεται με στοιχεία και νέα γνώση ενώ ταυτόχρονα μπορεί να είναι αφαιρετικός ή περιοριστικός: Βλέπουμε καθαρά τα πιο απομακρυσμένα τοπία όταν βρισκόμαστε πάνω σε τρένο π.χ. που κινείται με πολύ μεγάλη ταχύτητα, ενώ τα κοντινότερα τοπία (πλάνα) γίνονται ασαφή και ακαθόριστα.



Cuy, Gilles CHABOT © IA 051 225 5139 3ISBN978-2-918758-36-5

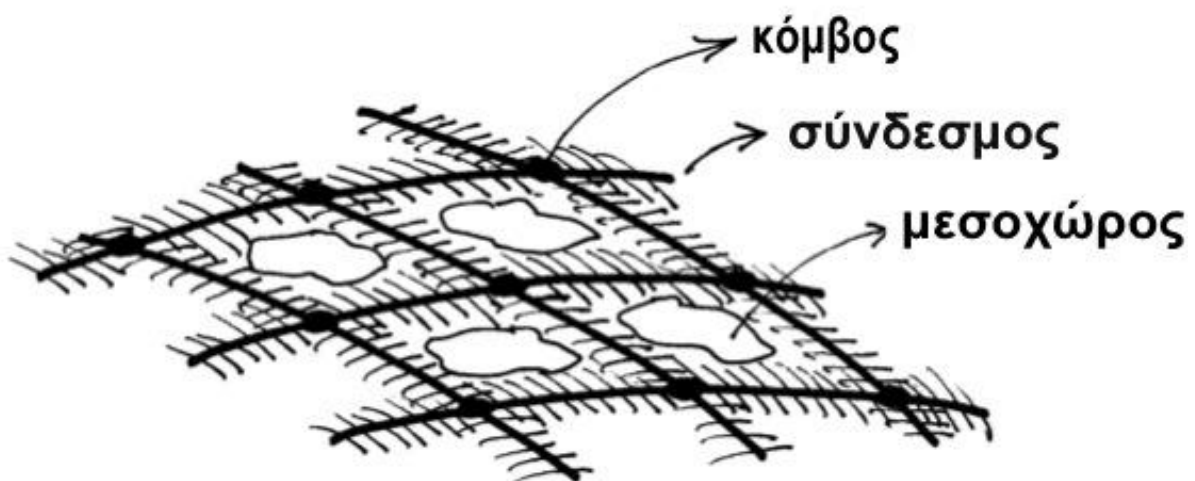
Τα τεχνικά αντικείμενα (Simondon, 1974) που έχουμε στη διάθεσή μας, για τη μετακίνησή μας στο χώρο, συμβάλλουν στη διαμόρφωση των αστικών – κυρίως, αλλά όχι μόνο – τοπίων αλλά πάνω απ' όλα και στη συμπεριφορά, αντίληψη, χρήση, παραγωγή “νέων” αστικών τοπίων. Σημαντικό ρόλο έχουν παίζει τα δίκτυα, τα οποία εμφανίζονται ως δρόμοι μέχρι τον 18ο αιώνα, σιδηρόδρομοι από το τέλος του 19ο αι., αυτοκινητόδρομοι ταχείας κυκλοφορίας τον 20ό αι., αλλά και αεροσκάφη, και τρένα μεγάλης ταχύτητας. Τα αστικά τοπία (και οι

“νέοι” αστικοί τόποι) δημιουργούνται ταχύτατα, συχνά έχοντας ως αστικό χαρακτηριστικό μόνο τη μορφή (κατά κύριο λόγο, το τοπίο). Εμφανές παράδειγμα, η “πόλη” του Dubai που θα ήταν ίσως σωστότερο να τη χαρακτηρίσει κανείς ως “μη πόλη”, η οποία όμως διαθέτει όλα τα εμφανή χαρακτηριστικά μιας πόλης.

Δίκτυα

Τα δίκτυα και οι ταχύτητες, παράγοντες και τα δύο μετάβασης από τις παλαιές στις νέες τεχνολογίες, υπήρξαν η βάση για σημαντικές και πρωτοπόρες προτάσεις οργάνωσης του χώρου. Η Γραμμική Πόλη (Ciudad Lineal) του Soria y Mata είναι γνωστή ως πόλη της οποίας ο σχεδιασμός βασίζεται στα νέα για την εποχή μέσα μαζικής μεταφοράς και στις δυνατότητες άμεσης εξυπηρέτησης των κατοικιών που αναπτύσσονται εκατέρωθεν δενδροφυτεμένων οδών με διαχωρισμό κινήσεων πεζών και οχημάτων. Τμήμα της Γραμμικής Πόλης έχει υλοποιηθεί, με παρεκκλίσεις από την αρχική πρόταση, ενσωματωμένη σήμερα στην πόλη της Μαδρίτης.

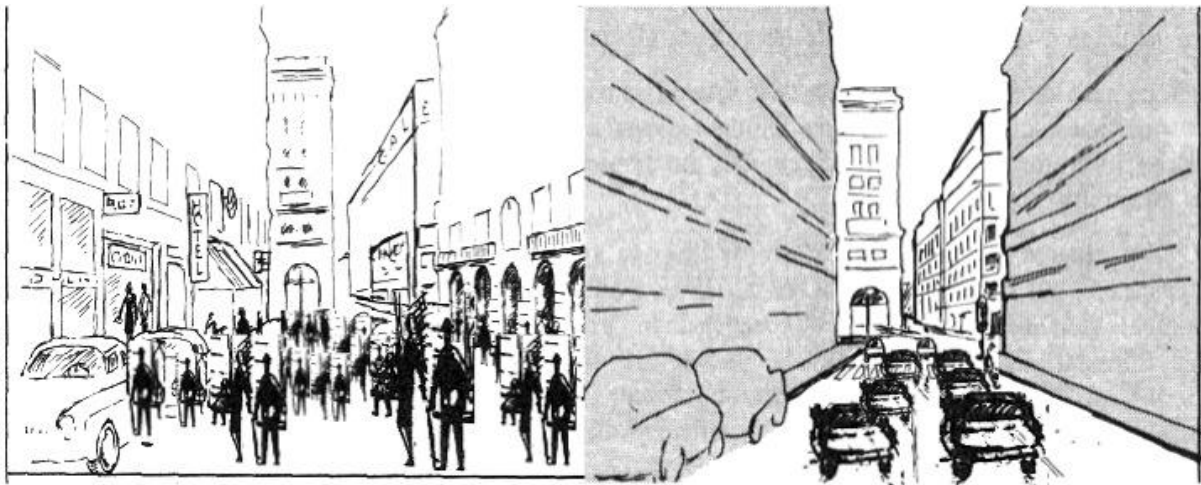
Η τεχνική και τεχνολογική εξέλιξη έχει προκαλέσει σε διαφορετικούς χρόνους διαφορετικές αντιδράσεις αλλά και οραματισμούς που εκφράζονται ποικιλοτρόπως. Σε καρτ ποστάλ του προηγούμενου αιώνα (1910) οι αστικές μετακινήσεις φαίνεται να γίνονται με επίγεια μηχανικά, ιππήλατα, και μηχανοκίνητα οχήματα, αλλά και εναέρια (ζέπελιν, μικρά αεροσκάφη). Η τεχνολογία επιτρέπει την αποδέσμευση του ανθρώπου από τη γήινη βαρύτητα, μεταξύ άλλων, και αναπτύσσει σχέδια για πόλεις που εκτείνονται στις τρεις διαστάσεις: υπόγεια, επίγεια και υπέργεια. Οι ιδέες του Antonio Sant' Elia για την περίφημη Città Nuova (1914) εξαντλούν τις δυνατότητες που προσφέρουν τα νέα υλικά και οι νέες τεχνικές, για τη μελλοντική πόλη. Η Broadacre City του Frank Lloyd Wright (1958) σχεδιάζεται επίσης με βάση τις σύγχρονες εξελίξεις. Νεότεροι αρχιτέκτονες και οραματιστές του 20ού αιώνα οραματίζονται επέκταση μεγάλων πόλεων, όπως το Παρίσι, όχι επίγεια αλλά υπόγεια κάτω από το Σηκουάνα (Paul Maymont, 1962). Η Walking City του Ron Herron (1964) είναι επίσης “δημιούργημα” των τεχνολογικών δυνατοτήτων της εποχής. Τα παραδείγματα είναι πολλά, μεταξύ των οποίων και οι ιδέες των François Schuiten και Benoît Peeters, Βέλγου και Γάλλου κομικογράφου αντίστοιχα, στο περίφημο έργο τους Les Cités Obscures που ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 80. Στη δεκαετία του 90, εμφανίζονται οι ιδέες του Αμερικανού καλλιτέχνη Eric Staller καθώς εξελίσσονται και οι ιδέες για μελλοντικές πλωτές πόλεις.



Όχι μόνο οι νέες τεχνολογίες αλλά και η γενίκευση της χρήσης της έννοιας του δικτύου, ως μέσο οργάνωσης του χώρου και ως εργαλείο διαχείρισής του, δημιουργεί νέες γεωγραφικές καταστάσεις οργανώνοντας τη σχέση της κοινωνίας με τα εδάφη της (σχέση ανθρώπου και χώρου). Τα δίκτυα δεν είναι πάντοτε εμφανή, καθώς είναι υλικά και άυλα. Έχουν διπλό χαρακτήρα, αφού εμφανίζονται ως υπόβαθρο με συγκεκριμένη δομή αλλά και ως υπηρεσία (ροή) με συγκεκριμένη λειτουργία (Negrier, 1990). Τα δίκτυα ως συγκεκριμένη χωρική υποδομή παρουσιάζουν επίσης έναν αντινομικό χαρακτήρα ως προς την χωρική κάλυψη και εξυπηρέτηση αφού ως σύνολο κόμβων (γεωγραφικών τόπων) συνδεδεμένων μεταξύ τους (επικοινωνία) δημιουργούν μεσοδιαστήματα, ένα είδος μεσοχώρου (interstice) που παραμένει έξω από την ακτίνα άμεσης εξυπηρέτησης του δικτυωμένου χώρου (Bakis, 1984).

Εν τέλει...

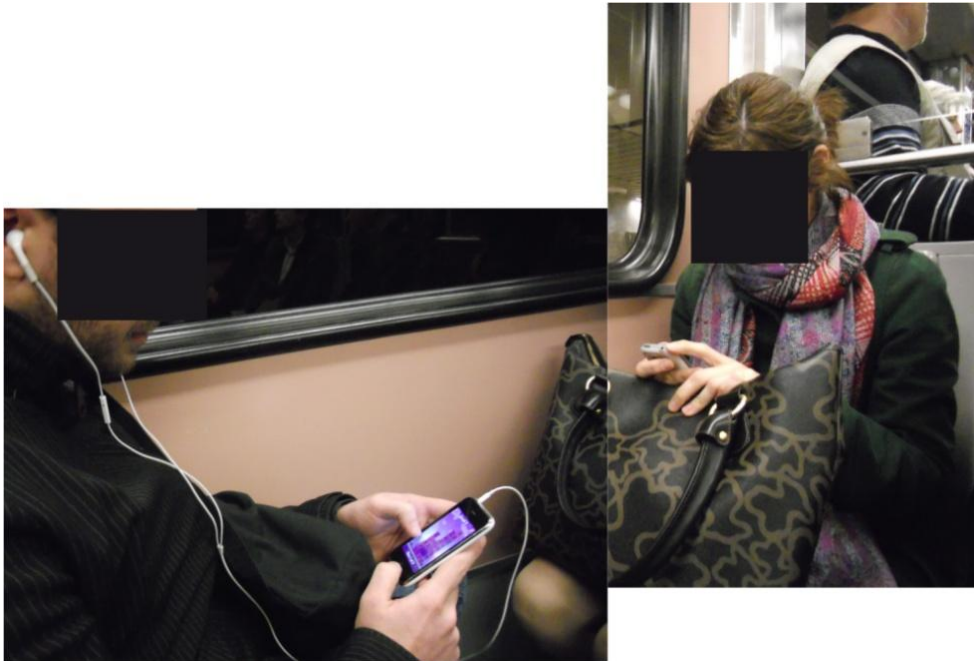
Τα δίκτυα, οι ταχύτητες και η κινητικότητα υπήρξαν από τις γενεσιουργές έννοιες ιδεών και εφαρμογών στο χώρο. Έτσι, ως απάντηση στην συνεχώς εξαπλούμενη στο χώρο πόλη εμφανίζεται στις αρχές της δεκαετίας του 90 η ιδέα της συμπαγούς ή συνεκτικής πόλης όπου η χωρική και λειτουργική οργάνωση είναι τέτοια που δεν απαιτούνται συνεχείς και καθημερινές μετακινήσεις για την εξυπηρέτηση των κατοίκων (εγγύτητα). Νέα κινήματα στον αρχιτεκτονικό και πολεοδομικό χώρο εμφανίζονται, όπως το New Urbanism αλλά και το Smart Growth, το πρώτο περισσότερο αρχιτεκτονικό, το δεύτερο σαφώς επηρεασμένο από το Ευρωπαϊκό Sustainable Development. Είναι εμφανής η ανάγκη αντιμετώπισης της πόλης “εν κινήσει” αφού η κίνηση φαίνεται να ορίζει και να καθορίζει την ίδια την ύπαρξη της πόλης (Duruoy, 2000). Πόλεις όπως οι Nantes, Grenoble, Strasbourg στη Γαλλία χρησιμοποιούν τα δίκτυα μαζικών μεταφορών (τραμ) ως βασικό εργαλείο οργάνωσης του αστικού χώρου.



Ένας χαρακτήρας των δικτύων μετακίνησης στο χώρο είναι και ο γνωστός ως “φαινόμενο τούνελ” που αναφέρθηκε παραπάνω και αφορά στην αντίληψη του περιβάλλοντος χώρου σε συνάρτηση με την ταχύτητα μετακίνησης του παρατηρητή. Ο πεζός βρίσκεται σε άμεση σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο και έχει σφαιρική αντίληψη η οποία μεταβάλλεται όταν μετακινείται με ταχύτητες μηχανοκίνητου οχήματος εφόσον η προσοχή εστιάζει σε βάθος.

Επιπλέον αποτέλεσμα της χρήσης τεχνικών αντικειμένων και νέων τεχνολογιών, είναι η απομόνωση των επιβατών των μαζικών μέσων μεταφοράς που εκτός του φαινομένου τούνελ, της αίσθησης του περιορισμένου χώρου εντός του “χωρικού διαμεσολαβητή” που είναι το μέσο μεταφοράς, δημιουργούν έναν δεύτερο και πιά προσωπικό “χώρο” μέσα στο πρώτο

κέλυφος, από τα οκτώ που ορίζουν οι A. Moles και E. Rohmer (1978)⁶⁸, αυτό του ορίου μεταξύ του “εγώ” και του κόσμου.



Βέβαια, τα τεχνικά αντικείμενα που έχουμε στη διάθεσή μας και έχουν αποκτήσει εξαιρετικά σημαντική θέση στην καθημερινή ζωή κατέχουν όλο και συχνότερα αλλά και εντονότερα το ρόλο του διαμεσολαβητή μεταξύ του ανθρώπου και του χώρου. Δημιουργούν ένα νέο είδος (συνδετηρίου) ορίου για το πρώτο κέλυφος που αναφέρουν οι Moles και Rohmer.



Laurent Miguet | le 21/10/2015 | Le Moniteur

⁶⁸ Le corps propre ; le geste immédiat ; la pièce d'appartement (le domaine visuel) ; l'appartement (l'idée d'emprise et de privatisation) ; le quartier (le lieu charismatique de la rencontre, le regard social) ; la ville et son centre (la coquille d'anonymat) ; la région (l'agenda) ; le vaste monde (l'espace de projets) (Moles, Rohmer, 1978).

Τα τεχνικά αντικείμενα εκτός από την απομόνωση που προσφέρουν δίνουν τη δυνατότητα νέων τρόπων επικοινωνίας και δημιουργίας νέων κανόνων και κοινωνικών καταστάσεων (κοινωνικότητας). Ο αστικός χώρος οργανώνεται και διαχειρίζεται μέσα από τεχνικά αντικείμενα, φορείς των νέων τεχνολογιών, και καθώς η πόλη είναι ταυτόχρονα υποκείμενο και αντικείμενο, όπως αναφέρουν οι J. Beaujeu-Garnier και B. Dézert (1991), η πόλη ως υποκείμενο επιδρά πάνω στον άνθρωπο αλλά και ο άνθρωπος υφίσταται την επίδραση της πόλης.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Allemand, S. (1996) Nouvelles technologies : mythes et réalités. Sciences Humaines. n°59, mars 1996. p.14-19.
- Bakis, H. (1984) Géographie des Télécommunications. PUF Que sais-je ? n° 2152.
- Banham, R. (1971) Los Angeles: The Architecture of Four Ecologies. Harper and Row.
- Beaujeu-Garnier, J., Dézert, B. (1991) La grande ville : enjeu du XXIe siècle. Paris: PUF.
- Breton, Ph. (1992) L'utopie de la communication. La Découverte.
- Castells, M. (1996) The Informational City: Information Technology, Economic Restructuring, and the Urban Regional Process. Blackwell
- Castells, M. (1989) The Information Age trilogy: The Rise of the Network Society. Blackwell
- Castells, M. (1989) The Informational City. Basil Blackwell Ltd.
- Decq, O. (interview par Sander A.) (2002) Pour une architecture du mouvement/du territoire. FLUX n° 50, Octobre-Décembre 2002.
- Desportes, M. (2005) Paysages en mouvement. Transports et perception de l'espace XVIIIe-XXe siècle. Editions Gallimard.
- Dupuy, G. (2000) Mobilités et mutations de la ville. In Bonnet, M. & Desjeux D. Les territoires de la mobilité. PUF.
- Houben, F., Calabrese, L.M. (eds.) (2003) Mobility: A Room with a View. Rotterdam: NAI Publishers.
- Maffesoli, M. (1988) Le temps des tribus. Paris: Méridiens Klincksieck.
- Mitchell, W.J. (1999) E-topia. MIT Press.
- Moles, A., Rohmer E. (1978) Psychologie de l'espace. 2nd Edition. Editions Casterman.
- Negrier, E. (1990) The Politics of Territorial Network Policies: The example of Videocommunications Networks in France. FLUX n° 1, Spring 1990. p.13-20.
- Negroponte, N. (1995) Being Digital. New York: Alfred A. Knopf Inc.
- Simondon, G. (1974) Du mode d'existence des objets techniques. 4th Ed. Editions Aubier.
- Studeny, Ch. (1995) L'invention de la vitesse. France XVIIIe-XXe siècle. Gallimard.

**II. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΘΕΜΑ:
«Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ
ΤΗΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ»**

ΤΑ ΛΑΪΚΑ ΣΠΙΤΙΑ ΤΗΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ

Ευτυχία Βαρδούλη

Οικονομολόγος ΑΣΟΕΕ– ΜΑ Πάντειο Πανεπιστήμιο Πολ/κής Διαχείρισης,
evardouli@gmail.com

Κατερίνα Τζιβελουπούλου

Αρχιτέκτονας Μηχανικός ΕΜΠ, MScCardiffUniversity,
k.tzivelopoulou@gmail.com

Ειρήνη Χαρά Τσεντινέ

Αρχιτέκτονας Μηχανικός ΔΠΘ, MScCardiffUniversity, Υπ.Δρ. ΔΠΘ,
eirinitsetine@gmail.com

Αθηνά Χρόνη

Αρχαιολόγος – Ιστορικός Τέχνης ΕΚΠΑ, Δρ. ΕΜΠ, athina.chroni@gmail.com

Περίληψη

Η Ερμούπολη, το «πρώτο αστικό βιομηχανικό κέντρο της νεώτερης Ελλάδας και από τις πρώτες ελληνικές πόλεις που απέκτησαν ρυμοτομικό σχέδιο» (Στεφάνου 2003, σελ. 316), μετατράπηκε σε πεδίο δράσης των γνωστότερων αρχιτεκτόνων της εποχής. Το ιστορικό αυτό κέντρο έχει μια ιδιαίτερη φυσιογνωμία, οφειλόμενη κατά κύριο λόγο στον συγκερασμό εποίκων με διαφορετικές πολιτισμικές καταβολές, οι οποίοι "άφησαν" ισχυρό αποτύπωμα στον πολιτισμό, την οικονομία και την αρχιτεκτονική της πόλης.

Ένα αξιосέβαστο ποσοστό της αρχιτεκτονικής της κληρονομιάς αποτελείται από οικοδομήματα της ανώνυμης ταπεινής αρχιτεκτονικής. Ωστόσο, δεν χαρακτηρίζεται από αυτά. Από την επιτόπια έρευνα παρατηρήθηκαν δύο αντιφάσκουσες καταστάσεις. Ο πυρήνας του ιστορικού κέντρου, κατά κύριο λόγο νεοκλασικίζουσας μορφής, έχει σε μεγάλο βαθμό διατηρηθεί και αναδειχθεί. Αντιθέτως, στις *λαϊκές* συνοικίες, ο αστικός ιστός έχει υποστεί αρκετές αλλοιώσεις, μορφολογικές και λειτουργικές. Η απλότητα των μορφών τους, σε αντίθεση προς το περίτεχνο λεξιλόγιο των νεοκλασικών κτιρίων της Β' και Γ' περιόδου, θέτει τα λαϊκά κτίρια σε δεύτερη μοίρα και πρακτικά τα καθιστά ευάλωτα σε αλλαγές.

Η Αγγελική Χατζημιχάλη, σημαντική λαογράφος και συγγραφέας, επισημαίνει τη διδακτική αξία της μελέτης των λαϊκών κτιρίων ακόμα και αν αυτά υστερούν από αισθητική άποψη (Χατζημιχάλη σε Φιλιππίδης 1989). Αποτελούν ιστορικά τεκμήρια της δημιουργίας μιας νέας πόλης, και μέρος της ιστορικής συνέχειας. Στόχος, λοιπόν, της παρούσας έρευνας είναι η ανάγνωση και ανάλυση των λαϊκών συνοικιών της Ερμούπολης, με απώτερο σκοπό την ανάδειξη της σημασίας τους.

Λέξεις κλειδιά

Ερμούπολη, Λαϊκά σπίτια, Λαϊκή Αρχιτεκτονική

Ιστορική και κοινωνική ανάλυση

Η Σύρος, παρουσιάζοντας ενδείξεις κατοίκησης από την Πρωτοκυκλαδική περίοδο (2.700 π.Χ.), κατοικείται αδιαλείπτως καθ' όλες τις ακόλουθες περιόδους, από κατοίκους διαφορετικών φύλων, κυριεύεται από διαφορετικούς κατακτητές έως το 324 μ.Χ., εμφανίζει παρακμή και εγκατάλειψη εξαιτίας της εντεινόμενης πειρατείας, για μια ολόκληρη χιλιετία

έως το 1207. Τότε κυριεύεται από τον Βενετό Μάρκο Σανούδο, στο όνομα του Δόγη της Βενετίας και υπάγεται στο Δουκάτο της Νάξου, οικίζεται η Άνω Σύρος και γίνεται αποδεκτό το καθολικό δόγμα. Ωστόσο, διατηρείται η ελληνική γλώσσα και μία μικρή ενορία ορθοδόξων, εκείνη του Αγίου Νικολάου του Φτωχού. Για τρεις περίπου αιώνες, το νησί γνωρίζει ένα ιδιότυπο φεουδαρχικό καθεστώς και η Άνω Σύρος αποκτά φρουριακό χαρακτήρα, έως το 1537, που καταλαμβάνεται από τον επικεφαλής του οθωμανικού στόλου Χαϊρεντίν Μπαρμπαρόσα και καθιερώνεται η οθωμανική επικυριαρχία. Η τελική κατάλυση του Δουκάτου πραγματοποιείται το 1579 συνοδευόμενη, μετά από διαπραγματεύσεις, από ορισμένα εξαιρετικά σημαντικά προνόμια: μείωση της φορολογίας, θρησκευτική ελευθερία, αναγνώριση της διαιτησίας μεταξύ των Χριστιανών και απαγόρευση της εγκατάστασης γενιτσάρων. Το 1635 εγκαθίστανται στη Σύρο μοναχοί Καπουτσίνοι και το 1744 Ιησουίτες. Το 1728, αρχίζει μία περίοδος οικονομικής ανάκαμψης, η οποία κορυφώνεται κατά τη μετάβαση από τον 18ο στον 19ο αιώνα. Λόγω του ιδιαίτερου καθεστώτος των νησιών, αναπτύσσεται η αυτοδιοίκηση, το 1779 η διοίκηση της Σύρου εκχωρείται στα τοπικά όργανα και η εξουσία ασκείται από το Συμβούλιο των Προεστών (Αγριαντώνη κ.α. 2000). Απόρροια των προαναφερθέντων: ο περιορισμός της πειρατείας, η αύξηση της εμπορικής κίνησης στο λιμάνι και η ανάπτυξη του εμπορίου, ιδιαιτέρως του κρασιού, και της ναυτιλίας λόγω της μεταστροφής μεγάλης μερίδας αγροτοκτηνοτρόφων σε αυτούς τους τομείς της οικονομίας, και, βέβαια, η αύξηση του πληθυσμού, ο οποίος διπλασιάζεται από 2000 σε 4000 κατοίκους.

Η πληθυσμιακή εξέλιξη που επιτελέσθηκε και φαίνεται να έχει ολοκληρωθεί μέσα σε τέσσερις, περίπου χιλιετίδες, επανεκκινείται αναπάντεχα, με νέες αυτή τη φορά πληθυσμιακές συνιστώσες, και ολοκληρώνεται μέσα σε μόλις τέσσερα έτη από το 1821 έως και το 1824: με το ξέσπασμα της Ελληνικής Επανάστασης του 1821, η Σύρος διατηρεί ουδέτερη στάση (Αγριαντώνη κ.α. 2000). Ο Ι. Στεφάνου (2003, σελ.113) ανφέρει: «Οι Συριοί παραμένουν φόρου υποτελείς στους Τούρκους έως το 1823, ενώ πληρώνουν παράλληλα φόρους και στην Ελληνική διοίκηση, μένοντας έτσι ανενόχλητοι και από τους δύο εμπόλεμους, ενώ αρέσκονταν να υποστηρίζουν ότι το νησί είναι υπό γαλλική προστασία και δεν μπορεί να γίνεται τίποτε χωρίς την έγκριση των κηδεμόνων αυτών».

Η ουδέτερη στάση της καθολικής Σύρου, κατά τη διάρκεια της Επανάστασης, κατέστησε το νησί ασφαλές καταφύγιο για πολλούς κατοίκους διαφορετικών περιοχών από ολόκληρο τον ελλαδικό χώρο: «Από τας Σέρρας μέχρι της Κρήτης. Από των ακτών της Ιωνίας και του Βοσπόρου μέχρι της αγγλοκρατούμενης Επτανήσου. Από την Πελοπόννησον και την Στερεάν Ελλάδα, μέχρι των χιονοσκεπών κορυφών της κουροτρόφου Ηπείρου. Από όλας τας νήσους του Αιγαίου. Προ παντός από αυτάς» (Δρακάκης 2000, σελ.ιβ').

Η έλευση προσφύγων διακρίνεται σε τρεις φάσεις:

A) 1821-1822: Οι πρώτοι πρόσφυγες προέρχονται κυρίως από τη Σμύρνη και τις Κυδωνίες. Στεγάζονται από τους ντόπιους στην Άνω Σύρο, σε σπίτια και εκκλησίες. Προοδευτικά, έρχονται νέοι πρόσφυγες από τη Μικρά Ασία, τη Ρόδο, την Κρήτη και τη Σάμο και καταλύουν στα σοκάκια.

B) 1822: Έτος κατά το οποίο καταστρέφεται η Χίος, γεγονός καθοριστικό για τη ραγδαία αύξηση του προσφυγικού κύματος. Δεκάδες χιλιάδες πρόσφυγες από τη Χίο καταφεύγουν στη Μύκονο, Άνδρο, Κέα, Μήλο, και, κυρίως, στη Σύρο, επειδή βρισκόταν σε κεντρικό σημείο και διέθετε καλό φυσικό λιμάνι. Πολύ γρήγορα, οι νεοφερμένοι εκ Χίου έμποροι αναδιοργανώνουν, τα δίκτυά τους επιτυγχάνοντας την κανονική ροή του εμπορίου, ήδη κατά το έτος 1823.

Γ) 1824: Έτος κατά το οποίο καταστρέφονται τα Ψαρά, καταλαμβάνεται η Κάσος και καταστέλλεται η εξέγερση στην Κρήτη. Νέο κύμα προσφύγων συμπληρώνει το μωσαϊκό του πληθυσμού στη Σύρο.

Έως την έλευση των πρώτων προσφύγων, στο λιμάνι της Σύρου υφίστανται ελάχιστα κτίρια που λειτουργούσαν κυρίως ως καταστήματα, αποθήκες, γραφεία και ξενοδοχεία (Στεφάνου 2003). Οι πρώτες οικίες κτίζονται κατά τα έτη 1821-1822 από εύπορους Συριανούς. Οι πρόσφυγες, θεωρώντας την παραμονή τους προσωρινή, εγκαθίστανται αρχικά σε σκηνές και ξύλινα παραπήγματα, ενώ σταδιακά ανεγείρονται τα πρώτα λιθόκτιστα σπίτια (BorydeSaint-Vincent στο Τραυλός, Κόκκου 1980). Διαμορφώνονται έτσι γειτονιές συντοπιτών, οι οποίες λαμβάνουν την ονομασία τους από τις περιοχές προέλευσης των κατοίκων: τα Χιώτικα (Χιώτες), τα Υδραϊκά, ο Μαχαλάς των Κρητικών, τα Ψαριανά, τα Εγρυπιώτικα (Ευβοείς), τα Καρδαμυλίτικα (Καρδαμύλες Χίου), καθώς και άλλες που δεν δηλώνουν προέλευση, αλλά αποτελούν τοπωνύμια (Βροντάδο, Βαπόρια, Καλυβάκια, Πέντε Μύλοι, Πευκάκια) (Δρακάκης, 1979; Αγριαντώνη κ.α. 2000). Σύμφωνα με την απογραφή του 1828, η Έρμούπολη είχε 13.805 κατοίκους και 4.167 οικοδομές. Σε αυτό το σύνολο, προστίθενται και 1100 πρόσφυγες στην Άνω Σύρο. Από αυτούς, το ένα τρίτο ήταν Χιώτες και το ένα πέμπτο Συρναίοι και Κυδωνιείς. Επίσης, απογράφηκαν και 200 ξένοι.

Σύμφωνα με τον μελετητή Δρακάκη (2000, σελ. ζ'), ο όρος «οικισμός της Ερμούπόλεως» προσδιορίζει την περίοδο μεταξύ των ετών 1821-1827, κατά την οποία συγκεντρώθηκε στην, έως τότε έρημη, παραλία της Σύρου ο βασικός πληθυσμός της νέας πόλης, οικοδομήθηκαν οι πρώτες οικίες, ο πρώτος Ναός της Μεταμορφώσεως (1824) και δόθηκε το όνομα στον νεοσύστατο οικισμό, ο οποίος αναγνωρίστηκε ως αυτοτελές νομικό πρόσωπο. Η νέα πόλη έχοντας αποκτήσει πλέον όνομα, είχε συγκροτηθεί σε αυτοτελή κοινότητα και από το 1825 έστειλε εκπρόσωπό της στο Βουλευτικό Σώμα.

Το Αρχείο του Δήμου Άνω Σύρου περιέχει μια πλούσια συλλογή κοινοτικών, νοταριακών και άλλων τεκμηρίων της εποχής της οθωμανικής κυριαρχίας. Ανάμεσα σε αυτά, και δύο Κτηματολόγια του νησιού, πολύτιμες πηγές γνώσης για τη συγκρότηση της συριανής κοινωνίας. Κατόπιν της μελέτης τους, προέκυψε ότι «η σταθερότητα των επωνύμων, η ύπαρξη λίγων αλλά πολύκλαδων και με μακράιωνη παρουσία οικογενειών, και η απουσία σχεδόν, των πρόσφατα εγκατεστημένων μη συριανής καταγωγής κατοίκων, συνιστούν ισχυρές ενδείξεις ότι η κοινωνία της Σύρου πριν την Επανάσταση του 1821 ήταν μια κοινωνία αυστηρά διαρθρωμένη με βάση τις ντόπιες οικογένειες, κλειστή όμως και αρκετά απομονωμένη από τον περίγυρο της» (Δημητρόπουλος 2008, σελ. 63).

Από την περίοδο εγκατάστασης των πρώτων οικιστών της παράλιας περιοχής, στην κεντρική υπηρεσία των Γ.Α.Κ. διασώθηκε ένας πολύ σημαντικός κατάλογος εγκαταστάσεων των προσφύγων στο *πρόχωμα*. Η λέξη προσδιορίζει, σύμφωνα με τη σημερινή ορολογία, «επιχωμάτωση» ή «μπάζωμα αβαθούς θαλάσσιας περιοχής». Το *πρόχωμα* περιελάμβανε την περιοχή του Υγειονομείου, τη σημερινή πλατεία Κανάρη και τμήμα της σημερινής αγοράς. Προσδιορίζει τον πρώτο τόπο οικισμού των προσφύγων κυρίως ως εκείνον άσκησης των εργασιών τους από την περίοδο της άφιξης ως την καταγραφή, το 1834, των ιδιοκτησιών τους (Φενερλή 2008).

Τα περιηγητικά κείμενα του 19ου αιώνα παρέχουν πλούτο πληροφοριών για το νησί. «Για τη Σύρο η ανατροπή του πλαισίου εξουσίας που συντελείται με τα γεγονότα της Επανάστασης φέρνει ένα νέο ρεύμα ταξιδιωτών άλλου τύπου ... Ανάμεσα τους μισσιονάριοι, στρατιωτικοί, γερμανοί επιστήμονες, γεωλόγοι, αρχαιολόγοι, καλλιτέχνες, δοκιμογράφοι και πολιτικοί ανταποκριτές αλλά και αυλικός περίγυρος. [Η Ερμούπολη υπήρξε] ένα λιμάνι, πύλη εισαγωγής σε έναν απρόσμενο τόπο με την απίστευτη αναζωογόνο δύναμη του επαναπροσδιορισμού, πύλη ακόμα στην Ανατολή των οραμάτων και των αναζητήσεων τους, κρίκος συνδετικός ως είναι το ίδιο το Αιγαίο ανάμεσα στον δυτικό ορθολογισμό και τον ανατολίτικο σκεπτικισμό» (Βιγγοπούλου 2008, σελ. 46, 51).

Η οικονομική και κοινωνική ζωή της Ερμούπολης του 19^{ου} αιώνα.

Η Ερμούπολη έχει εξ αρχής διεθνή προσανατολισμό. «Χάρη στο πλήθος των προσφύγων που δεν είχαν άλλους πόρους ζωής, αναπτύχθηκαν οι βιοτεχνίες, η ναυτιλία, η οικοδομική και τα δημόσια έργα. Η βυρσοδεψία αναπτύχθηκε θεαματικά και τα συριανά σολοδέρματα εξαγόταν στα Βαλκάνια και την Τουρκία. Η παραγωγική δραστηριότητα της νέας πόλης αποδείχθηκε πιο μακρόβια από κάθε άλλη. Τεχνίτες και τεχνικές παραδόσεις από όλη την ανατολική Μεσόγειο διασταυρώθηκαν εδώ» (Σίμου 2011, σελ. 15).

Η Σύρος επωφελήθηκε από την άνοδο του εμπορίου και των θαλάσσιων επικοινωνιών στην Ανατολική Μεσόγειο. Οι έμποροι της Ερμούπολης, έχοντας στενές συγγενικές σχέσεις με εμπόρους και τραπεζίτες της διασποράς, ανέπτυξαν συνεργασίες και εξασφάλισαν τον απαραίτητο δανεισμό. Τα λιμάνια του εξωτερικού, στα οποία συγκεντρώθηκε ο ελληνισμός, υπήρξαν κατεξοχήν τόποι εμπορικών συναλλαγών με την Ερμούπολη και το λιμάνι της Ερμούπολης αποτέλεσε μια πύλη εισόδου των δυτικών βιομηχανικών προϊόντων (Καρδάσης 1985). Αποτελούσαν το μεγαλύτερο μέρος του οικονομικά ενεργού πληθυσμού - το 1833 καταγράφονται στην Ερμούπολη 3.000 εμπορικοί οίκοι - κατέχοντας τις ανώτερες θέσεις στην οικονομική και κοινωνική ζωή της πόλης. Ανάμεσάτους, οι Χιώτες ήταν η πολυπληθέστερη ομάδα και κατά την πρώτη περίοδο ανάπτυξης, παρουσιάζεται μια ισχυρή τάση συνεργασίας μεταξύ ομοιογενών πληθυσμιακών ομάδων (Ibid, 1985).

Μετά την δεκαετία του 1870, εξωτερικοί παράγοντες όπως ο αποκλεισμός των ελληνικών λιμανιών από την Αγγλία και η αδυναμία λήψης δανείων από το εξωτερικό, συμβάλλουν δραματικά στην παρακμή της Ερμούπολης (Καρδάσης, 1985; Αγγριαντώνη, 2008). Τη θέση του εμπορίου και της ναυτιλίας πήρε η βιομηχανία, με παράλληλη αλλαγή ηγεσίας από τους Χιώτες εμπόρους στους Πελοποννήσιους βιομήχανους (Αγγριαντώνη, 2008). Στην επαναπροσαρμογή και εκβιομηχάνιση της Ερμούπολης, συντέινει το τοπικό ισχυρό χρηματοπιστωτικό σύστημα, η εμπειρία στο διεθνές οικονομικό περιβάλλον, αλλά και η διακριτή κοινωνική διαστρωμάτωση και η ύπαρξη εργατικού πληθυσμού (Αγγριαντώνη, 2008; Παπασταφανάκη, 2008).

Στα τέλη του 19ου αιώνα, λόγω της ύφεσης του εμπορίου και της ναυτιλίας και της εκβιομηχάνισης της τοπικής οικονομίας, ένα κύμα εργατών μεταναστεύει στην Ερμούπολη από τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων. Η Ερμούπολη διαμορφώνεται έτσι σε ένα αστικό χώρο συνύπαρξης ανθρώπων διαφορετικής γεωγραφικής, κοινωνικής, πολιτισμικής και θρησκευτικής προέλευσης, των οποίων η κυρίαρχη κοινωνική πραγματικότητα είναι η μισθωτή εργασία (Παπασταφανάκη, 2008).

Στο επίπεδο της πολιτικής ζωής, η συμπεριφορά των Ερμούπολιτών χαρακτηρίζεται κυρίως από αδιαφορία και δυσφορία προς την κεντρική σκηνή, με την οποία συνδιαλέγονται μόνο στην βάση ευνοϊκών νομοθετικών ρυθμίσεων (Καρδάσης, 1985). Η άρχουσα τάξη ενδιαφέρεται κυρίως για την διασφάλιση της τοπικής οικονομικής και κοινωνικής εξουσίας, την οποία ασκεί απευθείας χωρίς καμία αμφισβήτηση από τις υπόλοιπες κοινωνικές ομάδες. Στο μεγαλύτερο μέρος του 19ου αιώνα, επίκεντρο της τοπικής πολιτικής ζωής, υπήρξε η σύγκρουση Χιωτών και αντί-Χιωτών για τον δήμο της Ερμούπολης - μια πολεμική που έβρισκε χώρο έκφρασης μέσα από τον τοπικό τύπο και τις αντίστοιχες λέσχες (Ibid., 1985).

Η κοινή καταγωγή αρχικά διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο σχηματισμό της ταυτότητας των κατοίκων της Ερμούπολης. Με το πέρας της οικονομικής έκρηξης και κατά τις δεκαετίες 1860 - 1870, οι κοινωνικές σχέσεις ωριμάζουν και οι ιδιαιτερώς κοινωνικές διαστρωματώσεις αρχίζουν να λαμβάνουν πλέον μια ταξική διάσταση (Λούκος, 2008).

Αναφορικά με τον τρόπο ζωής, η άρχουσα εμπορική τάξη προσανατολίστηκε από νωρίς στην αναπαραγωγή του δυτικού αστικού προτύπου. Μεγάλο μέρος των συσσωρευμένων

κεφαλαίων διατέθηκαν στην ανέγερση πολυτελών κατοικιών με δυτικά αρχιτεκτονικά πρότυπα, ενώ για την υιοθέτηση της ευρωπαϊκής ενδυμασίας καταναλώνονταν σημαντικά χρηματικά ποσά για την αγορά προϊόντων και υφασμάτων από την Τεργέστη και τη Μασσαλία (Καρδάσης,1985).

Όσον αφορά τις περιοχές κατοίκησης των προσφύγων:επιλέχθηκαν είτεβάσει της οικονομικής δραστηριότητας είτε της οικονομικής επιφάνειας (Ibid,1985). Όσο η εγκατάσταση στην Ερμούπολη παγιώνεται, τόσο το επάγγελμα υπερέχει της καταγωγής στην επιλογή κατοικίας (Λούκος,2008). Οι Ψαριανοί επέλεξαν την περιοχή της Μεταμόρφωσης πάνω από το ναυπηγείο και οι Χιώτες μεγαλέμποροι επέλεξαν την όμορφη θέα της ανατολικής άκρης του Άγιου Νικόλαου, τα λεγόμενα Βαπόρια (Καρδάσης,1985). Στην απογραφή του 1861, φαίνεται η άνιση διασπορά στις ενορίες, χαρακτηριστική της κοινωνικής ιεράρχησης, με τον Άγιο Νικόλαο να κατοικείται κυρίως από εμπόρους, τον Άγιο Γεώργιο από ναυτικούς και τα Υδραϊκά από εργάτες (Λούκος, 2008).

Αρχιτεκτονική ανάλυση.

Σύμφωνα με τους μελετητές Ι. Τραυλό και Α. Κόκκου (1980), οι οικίες της Ερμούπολης δύνανται να διακριθούν σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με τα αρχιτεκτονικά τους γνωρίσματα:

α) Τα κτίσματα λαϊκού ή νησιωτικού τύπου, όπως ήταν γνωστός από την εποχή της Οθωμανοκρατίας.

β) Οι κατοικίες νεοκλασικού ρυθμού, που εφαρμόζουν τα ελληνικά και αναγεννησιακά σχεδιαστικά πρότυπα (Ρομαντικός Κλασικισμός).

γ) Νεοκλασικά κτίρια με εμφανείς επιρροές από τον Αθηναϊκό Νεοκλασικισμό.

Σκοπός της παρούσας ανάλυσης είναι να εξετάσει τα κτίρια της πρώτης κατηγορίας, δηλαδή τα Λαϊκά σπίτια της Ερμούπολης, που χρονολογούνται στην χρονική περίοδο 1821-1835 (Αγριαντώνη, Φενερλή 2010).

Η αναγκαστική συνύπαρξη ανθρώπων διαφορετικού κοινωνικού και πολιτισμικού υποβάθρου, οδήγησε σε μια διαδικασία γόνιμου πολιτισμικού συγκερασμού. Μία από τις εκφάνσεις του ήταν η ανέγερση των πρώτων κατοικιών⁶⁹ με στοιχεία της ιδιαίτερης καταγωγής των εποίκων, αναμειγμένα κατά περίπτωση με στοιχεία της εγχώριας παράδοσης (Παπαϊωάννου, Δημητσάντου-Κρεμέζη, Φινέ, 2008).

Κρίνεται δόκιμο να διασαφηνίσουμε πως ο χαρακτηρισμός «Λαϊκά» δεν αναφέρεται στην οικονομική και κοινωνική κατάσταση των ιδιοκτητών, αλλά αντιθέτως, δικαιώνεται «στην περίπτωση που εξετάζεται ο χαρακτήρας ή η τεχνοτροπία των μορφών και του διάκοσμου» (Μπούρας, 1989, σελ. 21-22). Ωστόσο, οι ουσιώδεις διαφορές, που έγιναν αντιληπτές μέσα από την βιβλιογραφική έρευνα και την επιτόπια παρατήρηση, καθιστούν σκόπιμη την διάκριση και ανάλυση των λαϊκών κατοικιών σε δύο ενότητες:

α. *Λαϊκά αρχοντόσπιτα* και

β. *Λαϊκά σπίτια νησιωτικού τύπου.*

⁶⁹Για τα πρώτα σπίτια, για τη θέση και τα ονόματα των κατοχών τους, μας έχει διασώσει ορισμένα στοιχεία ο Συριανός ιστοριοδίφης και δημοσιογράφος Ανδρέας Χούμης, σε μια σειρά άρθρων που δημοσιεύτηκαν στην εφημερίδα *Ηλιος*.

Λαϊκά Αρχοντόσπιτα

Τα κτίρια αυτά ανήκαν σε εύπορους ιδιοκτήτες και αποτέλεσαν τις πρώτες κατοικίες αστικού τύπου στην Ερμούπολη (Στεφάνου, 2003). Παρά τις κατασκευαστικές και μορφολογικές διαφοροποιήσεις, ο σχεδιασμός τους βασίζεται σε ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Κάθε διαφορετική λειτουργία, όπως η κατοικία, διέπεται από κανόνες και ακολουθεί έναν συγκεκριμένο «τύπο». Συνήθως, τα λαϊκά αρχοντικά είναι διώροφα με τις χρήσεις διαμοιρασμένες σε κατώγειο και ανώγειο. Στο κατώγειο χωροθετούνται η κουζίνα, η τραπεζαρία και οι βοηθητικοί χώροι, ενώ στο ανώγειο ο χώρος υποδοχής, το ημιυπαίθριο χαγιάτι και τα δωμάτια (Αγριαντώνη, Φενερλή 2010). Κατασκευαστικά, το ισόγειο είναι λιθόκτιστο, στον όροφο εφαρμόζεται η τεχνική του τσατμά, ενώ εξωτερικά είναι επιχρισμένα. Τα πατώματα κατασκευάζονται από ξύλο, όπως και οι στέγες που καλύπτονται από κεραμίδια και διαθέτουν ξύλινο γείσο. Επίσης από ξύλο κατασκευάζονται τα ταβάνια και τα κουφώματα, είτε είναι ταμπλαδωτά είτε Γερμανικά (Στεφάνου 2003). Σημαντικό γνώρισμα των αρχοντικών λαϊκού τύπου είναι οι στεγασμένοι εξώστες και το ανοιχτό χαγιάτι. Σε ορισμένες περιπτώσεις, παρατηρείται οπισθοχώρηση από την ρυμοτομική γραμμή. Δημιουργείται, έτσι, ένας μικρός προαύλιος χώρος ως φίλτρο από την δημόσια ζωή του δρόμου. Τότε, προστίθεται συχνά και εξωτερική σκάλα που οδηγεί στον όροφο.

Κατά τη διάρκεια της έρευνας, εντοπίσαμε τα πιο σημαντικά κτίρια αυτής της κατηγορίας στην Ερμούπολη, τα οποία είναι τα εξής:

Α) Σπίτι του Γρηγορίου Στεφάνου (οδός Κλώνου και Κυπαρίσσου Στεφάνου), γνωστό και ως αρχοντικό G. Stefano, χαρακτηρισμένο ως έργο τέχνης από το 1987 (ΦΕΚ 475/B/3-9-1987). Χτίστηκε το 1822, ίσως ως το πρώτο πέτρινο οίκημα της Ερμούπολης. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται ως «Κλινική του Καμπανάρου», «Κλινική Ευαγγελισμός» και «Λύκειο Ελληνίδων», ενώ πλέον λειτουργεί ως εστιατόριο. Μορφολογικά παρουσιάζει έντονο ενδιαφέρον: στον πρώτο όροφο έχει διαμορφωθεί μια στεγασμένη βεράντα, που παραπέμπει στο παραδοσιακό ανοιχτό χαγιάτι. Στηρίζεται σε έξι μαρμαρινούς κίονες με απλά κιονόκρανα και είναι ενσωματωμένη στο κενό ανάμεσα σε δύο πτέρυγες του ορόφου.

Β) Κτίριο σε πάροδο της οδού Σταματίου Πρωίου 50. Δεν εντοπίζεται άμεσα και η πρόσβαση γίνεται από το πλαϊνό στενάκι. Αποτελεί σπάνιο παράδειγμα κτιρίου που ενσωματώνει στοιχεία από την μακεδονική παραδοσιακή αρχιτεκτονική. Στην πρόσοψη τέσσερις ξύλινοι πεσσοί δημιουργούν τρεις καμάρες, ένα είδος ανοιχτού χαγιατιού. Ιδιαίτερο μορφολογικό στοιχείο είναι το κόψιμο στα κλειδιά των τόξων (Στεφάνου, 2003). Ο εξώστης είναι ξύλινος, στηρίζεται σε τρία ξύλινα φουρούσια και κλείνεται από ξύλινο, ταμπλαδωτό, συμπαγές προστατευτικό κιγκλίδωμα. Η ακριβής χρονολογία ανέγερσης του αρχοντικού δεν είναι γνωστή, ούτε και το όνομα του αρχικού ιδιοκτήτη. Το 1994 κηρύχθηκε διατηρητέο ως νεότερο μνημείο και αναγράφεται ως ιδιοκτησία Ε. Τράκα (ΦΕΚ 695/B/14-9-1994). Εργασίες για την αποκατάσταση του κτιρίου έγιναν το 1998 και σήμερα βρίσκεται σε αρκετά καλή κατάσταση με μόνο κάποιες επιφανειακές φθορές.

Γ) Σπίτι του Σαλάχα, χτισμένο περί το 1822 (οδός Χίου κοντά στην πλατεία Μιαούλη). Έχει επίσης κηρυχθεί ως νεότερο μνημείο το 1994 (ΦΕΚ 695/B/14-9-1994) και ανήκει στους κληρονόμους Σαλάχα. Ομοίως προς το αρχοντικό του Γρηγορίου Στεφάνου, είναι και αυτό από τα πρώτα κτίσματα της Ερμούπολης. Σύμφωνα με στοιχεία από την βάση δεδομένων (ΒΔ) HERMES ανήκει κατασκευαστικά στην κατηγορία ΑΤ, δηλαδή στα κτίρια με φέρουσα άοπλη τοιχοποιία, κυρίως λιθοδομή (αργοί ή ημιλαξευτοί λίθοι), χωρίς διαζώματα ή διαφράγματα (0746003). Αν και έχουν πραγματοποιηθεί παρεμβάσεις, σήμερα βρίσκεται σε καλή κατάσταση και στο μπροστινό μέρος στεγάζει γνωστό μπαρ της πόλης. Η πιο έντονη αλλοίωση είναι το κλείσιμο του στεγασμένου εξώστη με ξύλινη τζαμαρία, που όμως εναρμονίζεται με το σύνολο.

Δ) Σπίτι του Ν. Πρασακάκη (οδοί Βαφειαδάκη και Χαρίτων). Ανήκει και αυτό στην πρώτη γενιά των αστικών κατοικιών της Ερμούπολης, χωρίς όμως να είναι γνωστή η ακριβής χρονολογία ανέγερσης. Η εσωτερική όψη του αρχοντικού διαμορφώνεται σε δύο σειρές τοξωτών ανοιγμάτων, σε ισόγειο και όροφο, που μοιάζουν με ανοιχτό χαγιάτι. Η τοξοστοιχία του ορόφου δημιουργείται από δύο ψευδοπαραστάδες και δύο κίονες, που κοσμούνται από λιτά κιονόκρανα. Παρουσιάζει μια εσωστρέφεια καθώς το ανοιχτό χαγιάτι στρέφεται προς τη αυλή στο πίσω μέρος του σπιτιού και όχι προς τον δρόμο. Σύμφωνα με στοιχεία από την ΒΔ HERMES ανήκει κατασκευαστικά στην κατηγορία ΔΤ, δηλαδή στα κτίρια με φέρουσα άοπλη τοιχοποιία, κυρίως λιθοδομή (αργοί ή ημιξαλευτοί λίθοι) με διαζώματα ή διαφράγματα από οπλισμένο σκυρόδεμα, καθώς και κτίρια με μικτό φέροντα οργανισμό (ΟΣ και φέρουσα τοιχοποιία) (763001). Οι πιο σημαντικές αλλοιώσεις είναι ο διαχωρισμός του σε δύο κατοικίες, που συνεπάγεται αναπόφευκτα αναδιάρθρωση του εσωτερικού χώρου, και η πλάκα σκυροδέματος που έχει αντικαταστήσει την στέγη.

Ε) Σπίτι του Κ. Πάγκαλου (οδός Τσιροπίνα 20). Εγγάρκτη επιγραφή στο μαρμάρινο υπέρθυρο της εισόδου μας δίνει την χρονολογία οικοδόμησης, «1839», καθώς και τα αρχικά «Κ.Π.» που αντιστοιχούν στο όνομα του αρχικού ιδιοκτήτη. Αποτελείται από δύο όγκους, έναν μονώροφο και έναν διώροφο. Η είσοδος γίνεται από σκάλα, κρυμμένη πίσω από πέτρινο τοίχο. Στον όροφο βρίσκεται κανείς σε ένα στεγασμένο εξώστη και συναντά μια τοξοστοιχία, κλεισμένη με τζαμαρία, από την οποία γίνεται η είσοδος στο εσωτερικό. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα ξύλινα κουφώματα των ανοιγμάτων.

ΣΤ) Οικία Μυταράκη (οδός Απόλλωνος 28). Κτίστηκε το 1827 αποτελώντας έτσι το πιο παλιό διασωζόμενο οίκημα της συνοικίας, ενώ έχει κηρυχθεί ως μνημείο από το 1987 (ΦΕΚ 475/Β/3-9-1987). Είναι ίσως το πιο ιδιαίτερο από τα αρχοντικά λαϊκού τύπου καθώς είναι το μόνο που διαθέτει τριγωνικό σαχισί και γωνιακό χαγιάτι στον όροφο. Το γωνιακό χαγιάτι δημιουργείται από επτά τοξωτά ανοίγματα, τα οποία φαίνεται να ήταν αρχικά ανοιχτά όμως σήμερα έχουν κλειστεί από ξύλινη τζαμαρία. Βρίσκεται σε κακή κατάσταση, ενώ μια πολύ σημαντική αλλοίωση που υπέστη είναι η χρήση ακατάλληλου υλικού κατά την επίχρισή του. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η ύπαρξη μαρμάρινου αετώματος στο υπέρθυρο της εισόδου, μάλλον μεταγενέστερη επιρροή από τον νεοκλασικισμό. Άλλο ενδιαφέρον στοιχείο είναι η κατασκευαστική δομή του αρχοντικού, η οποία ακολουθεί πιστά την λαϊκή παράδοση με λιθοδομή στο ισόγειο και όροφο από τσατμά. Αντίστοιχη κατασκευή συναντήσαμε μόνο στο κτίριο, με κωδικό 767001 στο σύστημα HERMES, που βρίσκεται στην οδό Εμ. Ροΐδη και Χρ. Ευαγγελίδου.

Λαϊκά σπίτια νησιώτικου τύπου

Στην ενότητα αυτή θα αναλυθούν τα ανώνυμα, λαϊκά, μικρά, ημιαστικά, και σε πολλές περιπτώσεις αυτοσχέδια σπίτια· αυτά που εξυπηρετούσαν τις βασικές ανάγκες, χωρίς βλέψεις για πραγματική τέχνη (Μπούρας, 1989). Σε αντίθεση με τους πιο εύπορους εποίκους, οι υπόλοιποι πρόσφυγες δημιούργησαν συνοικίες βάσει καταγωγής, που σήμερα αποτελούν οικιστικά σύνολα (γειτονιές).

Τα κτίσματα αυτά, όπως και τα αρχοντόσπιτα, φέρουν γνωρίσματα της αρχιτεκτονικής του τόπου προελεύσεως. Παρουσιάζουν, ωστόσο, κάποια κοινά στοιχεία. Είναι συνήθως ισόγεια ή διώροφα, λιθόκτιστα και σοβατισμένα εξωτερικά (Τραυλός, 2001). Όπως και στα αρχοντικά, τα κουφώματα είναι κυρίως ταμπλαδωτά ή Γερμανικά. Ογκοπλαστικώς τα κτίρια είναι μακρινάρια, στενομέτωπα ή πλατυμέτωπα, με σχεδόν πάντα συμμετρικά διαμορφωμένες όψεις (Παπαϊωάννου, Δημητσάνου-Κρεμέζη, Φινέ, 2008), και κατα βάση δωματοσκέπαστα. Υπάρχουν, βέβαια, περιπτώσεις στέγασης με επικλινή κεραμωτή στέγη (μονόριχτη ή δίριχτη), στοιχείο συχνά απαντώμενο στην αρχιτεκτονική της Ύδρας, της Κάσου και της Κρήτης

(Ibid). Κοινό χαρακτηριστικό όλων είναι η κοντινή στον άνθρωπο κλίμακά τους, και η αρμονία με το φυσικό ανάγλυφο και το βαθμιδωτά δομημένο περιβάλλον. Η μορφή τους γενικότερα παραπέμπει σε παραδοσιακό Αιγαιοπελαγίτικο σπίτι, και επακολούθως στα σπίτια της Άνω Σύρου. Μια ειδοποιός διαφορά είναι πως τα κτίσματα της Ερμούπολης «δεν υπόκεινται στους περιορισμούς του Εθνικού Δικαίου της περιόδου της Τουρκοκρατίας ... αφού δεν υπάρχει η στενότητα του χώρου» (Στεφάνου, 2003, σελ. 322). Παρατηρείται, λοιπόν, η δημιουργία αυλών, είτε στο σημείο εισόδου [εξωστρεφείς οικίες] είτε στην πίσω πλευρά των οικοδομημάτων[εσωστρεφείς οικίες].

Σε περιοχές περιορισμένης έκτασης συνυπάρχουν τελείως διαφορετικές μορφές. Το γεγονός πως μιλάμε για *λαϊκά σπίτια* και *λαϊκές γειτονίες*, δεν προϋποθέτει ούτε ορίζει ένα συγκεκριμένο αρχιτεκτονικό ύφος. Τα κτίσματα μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες:

- 1.τα λαϊκά, ημιαστικά, νησιώτικα, και συνήθως μονόχωρα κτίσματα, και
- 2.τα πιο επιμελημένα.

Τυπικό παράδειγμα της πρώτης κατηγορίας αποτελούν τμήματα της συνοικίας των Ψαριανών, περιοχή αμιγούς κατοικίας, και από τις παλαιότερες που ακόμη διατηρεί σε μεγάλο βαθμό τη «δαιδαλώδη συγκρότησή» της (Αγριαντώτη, Φενερλή, 2010, σελ. 111), με εκτονώσεις σε πλατείες μικρής κλίμακας διαμορφωμένες από τα περιμετρικά σπίτια. Εδώ συναντάμε οικίες της απλούστερης μορφής, μονώροφες ή διώροφες, με τις εισόδους είτε κατά μήκος της οδού είτε μέσω ενδιάμεσων αυλών. Σε περιοχές με έντονα επικλινές έδαφος, όπως η Ερμούπολη, συναντάμε μακρινάρια στενομέτωπα, διατεταγμένα κάθετα προς το πρανάς, με μικρές πλάγιες αυλές(Παπαϊωάννου, Δημητσάνου-Κρεμέζη, Φινέ, 2008).

Πέραν των απλοϊκών αυτών μορφών, παρατηρούνται και κάποιες πιο επιμελημένες. Περιπτώσεις διώροφων κτισμάτων με εξωτερική σκάλα που καταλήγει είτε σε μικρή εσωτερική αυλή στον όροφο (*ηλιακό ή πουντί*) είτε σε μεγάλες βεράντες (*τσαρδιά*), είναι ιδιαίτερα χαρακτηριστικές της Χιώτικης αρχιτεκτονικής (Παπαϊωάννου, Δημητσάνου-Κρεμέζη, Φινέ, 2008, σελ. 52) και απαντώνται συχνά στις λαϊκές συνοικίες της Ερμούπολης. Επιπλέον, χαρακτηριστικό παράδειγμα της αρχιτεκτονικής των Ψαρών είναι η διαμόρφωση των όψεων με έντεχνα διακοσμητικά στοιχεία [επηρεασμένα από τα αρχοντικά του Κάμπου της Χίου] (ibid, σελ. 56) (Εικ). Ωστόσο, διακοσμημένες όψεις με εκλαϊκευμένα ρυθμολογικά στοιχεία, συναντώνται και στην αρχιτεκτονική παράδοση της Κρήτης (ibid, σελ. 220), άρα και η προέλευση είναι δύσκολα αναγνώσιμη με μια αρχική έρευνα.Σύνηθες δείγμα Υδραϊκής αρχιτεκτονικής είναι το διώροφο πλατυμέτωπο κτίριο, με πρόσθετους εξωτερικά χώρους που σχηματίζουν με το βασικό κτίσμα το σχήμα «Γ» (ibid, σελ. 88). Και πάλι η αναγνώριση της προέλευσης είναι δύσκολη, καθώς το σχήμα «Γ» με περιορισμένη αυλή το συναντάμε τόσο στην Κάσο όσο και στην Κρήτη. Στις προσφυγικές συνοικίες της Ερμούπολης υπάρχουν δείγματα τέτοιας μορφής, καθώς και παραλλαγές με τα βοηθητικά κτίσματα να μην είναι σε επαφή με τον κύριο όγκο.

Η ανάγνωση και ανάλυση των καταγραφών της ΒΔΗΕΡ.Μ.Ε.Σ αποδίδει ενδιαφέροντα στοιχεία όσον αφορά την παθολογία, τις αλλοιώσεις και την προτεινόμενη προστασία των κτιρίων αυτών. Ενδεικτικό της σημερινής κατάστασης είναι πως το 29,06% των λαϊκών κατοικιών [εκτός των χαρακτηρισμένων ως μνημεία], έχει απολάβει το βαθμό παθολογίας Δ ή Ε. Αυτό σημαίνει πως το 30-100% του κτιρίου παρουσιάζει προβλήματα (Χατζηγηρηγορίου, 2012, σελ. 293), με αυτά να εκτείνονται από σημαντικές αποσαθρώσεις έως ολοκληρωτικές ή τμηματικές καταρρεύσεις. Το προαναφερόμενο ποσοστό συνάδει με τα αποτελέσματα της κατηγορίας «καλή/κακή κατάσταση», όπου επίσης το 37,07% βρίσκεται σε κακή. Το 13,73% του συνόλου των κτιρίων είναι σε ερειπιώδη κατάσταση, ενώ ένα μέγεθος της τάξεως του 14,71% είναι εγκαταλελειμμένα και σε πολλές περιπτώσεις στα πρόθυρα του ερειπίου.

Ενθαρρυντικό είναι, ωστόσο, πως το 62% των κτισμάτων χρησιμοποιούνται ακόμη ως κατοικία, καθώς επίσης πως το 53% έχουν αποκατασταθεί/ενισχυθεί. Οφείλεται, βέβαια, εδώ να αναφερθεί πως η μελέτη των κτιρίων της βάσης και η προσθήκη μιας νέας κατηγορίας «αλλοιώσεων», υποδεικνύει πως οι αποκαταστάσεις αυτές δεν έχουν πάντα το επιθυμητό αποτέλεσμα. Περίπου τα μισά τα κτίσματα (47,32%) έχουν υποστεί επεμβάσεις οι οποίες επηρεάζουν την αρχιτεκτονική ή και λειτουργική τους μορφολογία. Οι αλλοιώσεις αυτές ποικίλλουν από την προσθήκη ορόφων με χρήση οπλισμένου σκυροδέματος, αντικατάσταση σαχισιών με μπετονένια μπαλκόνια ή προσθήκες προστεγασμάτων. Η ΒΔ ΗΕΡ.Μ.Ε.Σ προτείνει το 52,68% των λαϊκών σπιτιών για χαρακτηρισμό. Εξ' αυτών ήδη 15 κτίρια είναι ερείπια και 22 εγκαταλειμμένα, ενώ 49 είναι σε κακή κατάσταση. Τα στοιχεία αυτά μαρτυρούν την ύπαρξη αξιόλογων και με δυναμικότητα κελυφών που θα μπορούσαν να έχουν τύχει καλύτερης αντιμετώπισης.

Συμπεράσματα.

Ο περιορισμένος αριθμός των διασωθέντων λαϊκών αρχοντικών, τα καθιστά ιδιαίτερα σημαντικά ως ιστορικά τεκμήρια για την μελέτη της εξέλιξης της Ερμούπολης. Όπως προέκυψε από την έρευνα, τα περισσότερα αρχοντικά βρίσκονται υπό καθεστώς προστασίας καθώς έχουν ανακηρυχθεί διατηρητέα. Πάρα ταύτα, η ανακήρυξη τους δεν είναι αρκετή για την διάσωση των κτιρίων. Για παράδειγμα, το ιδιαίτερο κτίσμα της οικίας Μυταράκη, παρά το γεγονός ότι είναι χαρακτηρισμένο μνημείο από το 1987, έχει επιχρισθεί με τσιμεντοκονία με καταστρεπτικά αποτελέσματα. Έντονες αλλοιώσεις έχει υποστεί επίσης η οικία Πρασακάκη λόγω της πλάκας σκυροδέματος στο δώμα και προτείνεται η ανακήρυξη της ως διατηρητέας λόγω των χαρακτηριστικών ανοιχτών χαγιατιών της προς την αυλή. Παρατηρείται επίσης αρκετά συχνά το κλείσιμο του χαγιατιού με τζαμαρία, ευτυχώς με ξύλινα κουφώματα. Επομένως, εκτός από την ανακήρυξη των διατηρητέων συνιστάται ευαισθητοποίηση του κοινού και αυστηρότεροι έλεγχοι από τις αρμόδιες αρχές. Ακόμη, είναι σαφέστατα αντιληπτό πως μια κατοικία σχεδιασμένη στις αρχές του 19ου αιώνα είναι πρακτικά δύσκολο να στεγάσει τις σύγχρονες ανάγκες μιας οικογένειας. Το πρόβλημα, μάλιστα, μαρτυρήθηκε από ηλικιωμένη κάτοικο της συνοικίας των Ψαριανών, η οποία υπέδειξε πως πολλοί πλέον γείτονες πωλούν ή εγκαταλείπουν τις ιδιοκτησίες με στόχο τη μετοίκηση σε γειτονικά χωριά και προάστια της Ερμούπολης. Μια «τυφλή» διατήρηση μιας «τυποποιημένης λαϊκής παραδοσιακής έκφρασης, επιβεβλημένης από τουριστικές αναγκαιότητες» (Στεφάνου 2003, σελ. 316), δεν θα ήταν ίσως η βέλτιστη λύση. Παρ'όλα αυτά, υπάρχει επιτακτική ανάγκη ανάδειξης των μικρών αυτών συνοικιών, η οποία θα διαφυλάξει την ταυτότητά τους, ενώ ταυτόχρονα θα καθιστά λειτουργικά τα κελύφη.

Μέσα από όλα τα παραπάνω οδηγηθήκαμε στην δημιουργία ενός infographic που έχει ως στόχο να ευαισθητοποιήσει την τοπική, και όχι μόνο, κοινωνία σχετικά με τα λαϊκά σπίτια της Ερμούπολης που βρίσκονται σε κίνδυνο. Κατά την επιτόπια έρευνα, συλλέχθηκε φωτογραφικό υλικό και έγιναν άτυπες συνεντεύξεις με κατοίκους των περιοχών για την συλλογή απόψεων, εμπειριών και αναμνήσεων από το ίδιο το πεδίο. Στην συνέχεια, επιστρατεύτηκε η μέθοδος του καταϊγισμού ιδεών (brainstorming) μεταξύ των μελών της ερευνητικής ομάδας για την διαμόρφωση ενός αρχικού πλαισίου της πινακίδας infographic. Μέσα από αυτήν την διαδικασία, προέκυψε η ιδέα μιας ανθρωποκεντρικής προσέγγισης της κατηγορίας των «Λαϊκών» και η εστίαση στα παρακάτω σημεία:

A) Η επιλογή τριών χαρακτηριστικών δειγμάτων λαϊκής αρχιτεκτονικής και η γραφιστική ανάδειξη των πιο ευδιάκριτων αρχιτεκτονικών τους στοιχείων.

B) Η επιλογή της ενδυμασίας και της οικονομικής δραστηριότητας για την αναπαράσταση των κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών.

Γ) Η γραφιστική αποτύπωση ενός αφαιρετικού χάρτη, με την χρήση διαφορετικών χρωμάτων για την αναπαράσταση της διάχυσης των προσφύγων στο χώρο της Ερμούπολης.

Δ) Η γραφιστική αναπαράσταση μιας «νοητής» λαϊκής γειτονιάς, για την ένταξη των υπόλοιπων λαϊκών κατοικιών σε μια αφηγηματική ενότητα που παραπέμπει στους κοινωνικούς δεσμούς του πεδίου.

Ε) Η ενσωμάτωση στο infographic ενός graffiti - που συναντήσαμε στο πεδίο και παραπέμπει στην λήθη και την μνήμη - ως μια εκ των κάτω επαναοικειοποίηση του χώρου.

ΣΤ) Η χρήση μέρους των άτυπων συνεντεύξεων των κατοίκων, με την μορφή φράσεων, για την ανάδειξη της ανθρώπινης καθημερινής εμπειρίας.



Βιβλιογραφία

Αγριαντώνη(2008), Προσαρμογές του επιχειρηματικού κόσμου της Ερμούπολης στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα, στο«Σύρος και Ερμούπολη Συμβολές στην ιστορία του νησιού, 15ος-20ος αι.», Επιμέλεια Αγριαντώνη Χρ.-Δημητρόπουλος Δ., εκδ. Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα

Αγριαντώνη, Φενερλή, Καρακουλίδης, Ελευθερίου, Λούκος(2010), *Ερμούπολη-Σύρος. Ιστορικό οδοιπορικό*, Δημοτική Επιχείρηση Κοινωφελούς Έργου Ερμούπολης, εκδ. Ολκός, Γ' Έκδοση.

Αμπελάς (1874), *Ιστορία της νήσου Σύρου : από των αρχαιοτάτων χρόνων μέχρι των καθ' ημάς*, εκδ. Ρ. Πρίντζη, Ερμούπολη.

Βιγγοπούλου(2008), *Η Σύρος στους Περιηγητές. Οι Περιηγητές για τη Σύρο. Εξαιρέσεις και μικροϊστορίες*, στο «Σύρος και Ερμούπολη Συμβολές στην ιστορία του νησιού, 15ος-

- 20ος αι.», Επιμέλεια Αγριαντώνη Χρ.-Δημητρόπουλος Δ., εκδ. Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα
- Δημητρόπουλος(2008), *Ένα Συριανό Κτηματολόγιο του 19ου αιώνα*, στο «Σύρος και Ερμούπολη Συμβολές στην ιστορία του νησιού, 15ος-20ος αι.», Επιμέλεια Αγριαντώνη Χρ.-Δημητρόπουλος Δ., εκδ. Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα.
- Δρακάκης (1979, 2000), *Ιστορία του οικισμού της Ερμούπολεως (Σύρας), Τόμος Α' (1821-1825)*, 1η Έκδοση Αθήνα, 2η Έκδοση Σύρος.
- Καρδάσης(1985), *Σύρος 1832 - 1857, Σταυροδρόμι της ανατολικής Μεσογείου*, Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Νομικών. Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών. Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Δημόσιας Διοίκησης, Αθήνα
- Λούκος(2008), *Μερικές επισημάνσεις για τους κατοίκους της Ερμούπολης τον 19ο αιώνα: γεωγραφική προέλευση, εγκατάσταση στο χώρο, επαγγέλματα, κοινωνικές σχέσεις*, στο «Σύρος και Ερμούπολη Συμβολές στην ιστορία του νησιού, 15ος-20ος αι.», Επιμέλεια Αγριαντώνη Χρ.-Δημητρόπουλος Δ., Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών, εκδ. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα.
- Μπούρας(1989), *Η αντιμετώπιση της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, "Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική"*, Σύμβουλος και συντονιστής Φιλιππίδης Δ., εκδ. Μέλισσα, Αθήνα.
- Σίμου(2011), *Η νεοκλασική αρχιτεκτονική των κατοικιών της Ερμούπολης Σύρου – Τύποι κατοικιών – Τρόποι κατασκευής – Εξέλιξη μορφολογικών στοιχείων*, πτυχιακή εργασία, Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Τσουκάτου Στυλιανή, Τμήμα Πολιτικών Δομικών Έργων, Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά, Αθήνα.
- Στεφάνου(2003), *Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης. Μια πρότυπη πολεοδομική αντιμετώπιση Ιστορικής πόλης*, Εργαστήριο Πολεοδομικής Σύνθεσης, εκδ. ΕΜΠ, Αθήνα.
- Παπασταφανάκη(2008), *Το «Πατρικό Ενδιαφέρον» των βιομηχάνων και η διαχείριση της εργασίας στην κλωστοϋφαντουργία Καρέλλα*, στο «Σύρος και Ερμούπολη Συμβολές στην ιστορία του νησιού, 15ος-20ος αι.», Επιμέλεια Αγριαντώνη Χρ.-Δημητρόπουλος Δ., Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών, εκδ. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα.
- Παπαϊωάννου, Δημητσάνου-Κρεμέζη, Φινέ(2008), *Το Παραδοσιακό Σπίτι στο Αιγαίο*, στο "Η γενική αρχιτεκτονική διάρθρωση του και η τυπολογία της μέσα από αντιπροσωπευτικά σχέδια", εκδ. Ίδρυμα Παναγιώτη και Έφης Μιχαηλίου.
- Τραυλός,Κόκκου (1980), *Ερμούπολη : η δημιουργία μιας νέας πόλης στη Σύρο στις αρχές του 19ου αιώνα*, Αθήνα : Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος
- Φενερλή(2008), *Νέα στοιχεία για την πρώτη εγκατάσταση των προσφύγων στην Ερμούπολη*, στο «Σύρος και Ερμούπολη Συμβολές στην ιστορία του νησιού, 15ος-20ος αι.», Επιμέλεια Αγριαντώνη Χρ.-Δημητρόπουλος Δ., εκδ. Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα.
- Φιλιππίδης(1989), *Ιστορική Αναδρομή, "Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική"*, Σύμβουλος και συντονιστής Φιλιππίδης Δ., εκδ. Μέλισσα, Αθήνα.
- Χατζηγηρηγορίου(2012), *Ανάπτυξη πολυκριτηριακού συστήματος ψηφιακής διαχείρισης αξιόλογων κτηρίων και συνόλων με βάση δεδομένων και GIS: η περίπτωση του ιστορικού τόπου της Ερμούπολης*, Διδακτορική διατριβή, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών. Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας.
- 0746003, HermoupolisDigitalHeritageManagement (HERMES), [Διαδίκτυο] Διαθέσιμο στο <https://hermoupolis.omeka.net/items/show/4234>. [Πρόσβαση 19 Αυγούστου 2018].

- 763001, HermoupolisDigitalHeritageManagement (HERMES), [Διαδίκτυο]
Διαθέσιμο στο <https://hermoupolis.omeka.net/items/show/3918> [Πρόσβαση 19
Αυγούστου 2018].
- 767001, Hermoupolis Digital Heritage Management (HERMES), [Διαδίκτυο]
Διαθέσιμο στο <https://hermoupolis.omeka.net/items/show/3423> [Πρόσβαση 19
Αυγούστου 2018].

ΠΡΩΙΜΟΣ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ

Αλεξάνδρα Βάσιλα

Περιβαλλοντολόγος, μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΔΠΜΣ Πολεοδομία-Χωροταξία
env11006@gmail.com

Επαμεινώνδας Βενετσάνος

Αρχιτέκτων Μηχανικός, μεταπτυχιακός φοιτητής ΔΠΜΣ Πολεοδομία-Χωροταξία
erameinondasven@gmail.com

Ξένια Σωτηροπούλου

Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ, μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΔΠΜΣ Σχεδιασμός-Χώρος-Πολιτισμός
x9.sotiropoulou@gmail.com

Περίληψη

Η Ερμούπολη είναι μία πόλη, η οποία γεννιέται στα χρόνια της επανάστασης και αναπτύσσεται με γρήγορους ρυθμούς τον 19ο αιώνα. Η παρούσα εργασία εστιάζει στη χρονική περίοδο 1830 – 1840, μετά την άφιξη ενός μεγάλου ποσοστού προσφύγων κυρίως από τη Χίο, αλλά και από άλλα σημεία του Αιγαίου, όταν στο λιμάνι της Σύρου έχει ήδη οργανωθεί ένας οικισμός, με αναπτυγμένη δραστηριότητα εμπορίου και ναυτιλίας ο οποίος έχει ήδη ονομαστεί «Ερμούπολη». Την εν λόγω δεκαετία η Ερμούπολη ορίζεται πρωτεύουσα του νομού Κυκλάδων και κάνει τα πρώτα της βήματα για την ανάπτυξη της πολιτιστικής της ταυτότητας, ενώ σχεδιάζεται πλέον ως ευρωπαϊκή πόλη. Σε αυτή την περίοδο ιδρύεται στην Ερμούπολη το πρώτο Γυμνάσιο του ελληνικού χώρου, ενώ εμφανίζονται τα πρώτα δημόσια κτίρια της πόλης. Κατά τα οθωνικά χρόνια αλλάζει η αρχιτεκτονική πρακτική, αφού μετά τα προγενέστερα λαϊκά σπίτια της Ερμούπολης, τα κτίρια της εποχής ακολουθούν ευρωπαϊκά πρότυπα. Σε αυτή την περίοδο εμφανίζονται τα πρώτα κλασικά κτίρια, με χαρακτηριστικό παράδειγμα εκείνο του μεγάρου Πρασακάκη –σημερινό εμπορικό επιμελητήριο, το οποίο θεωρείται ότι επηρέασε την αρχιτεκτονική τόσο των σύγχρονών του κτιρίων όσο και μεταγενέστερων.

Λέξεις Κλειδιά

Ερμούπολη, πρώιμος νεοκλασικισμός, Πρασακάκης, Erlacher

Εισαγωγή

Η Ερμούπολη περιγράφει μέχρι και σήμερα την ολοκληρωμένη εικόνα μιας ελληνικής πόλης του 19^{ου} αι, ενώ έχει χαρακτηριστεί ως ζωντανή απόδειξη της γέννησης και δημιουργίας της Νεώτερης Ελλάδας (Τραυλός, 1980), τόσο λόγω της συνδρομής της στις εξελίξεις της χώρας, όσο και λόγω της διατήρησης σχεδόν ολόκληρης της πόλης του 19^{ου} αι. Πρόκειται για μία νέα πόλη, η οποία δημιουργήθηκε στα χρόνια της επανάστασης, την ίδια ώρα που η Αθήνα αποτελούσε Τουρκική επαρχία⁷⁰. Η ουδέτερη στάση που κράτησαν οι Συριανοί κατά την έναρξη της Ελληνικής επανάστασης, σε συνδυασμό με την κεντρική θέση

⁷⁰ Όπως αναφέρει ο Γάλλος περιηγητής και ιστορικός Michaud στο βιβλίο του *Correspondence d'orient 1830-1831* : «Ιδού η Αθήνα... Σήμερα δε διατηρεί καμία χαραγμένη οδό... Σήμερα δεν υπάρχει ούτε οδός, ούτε δημόσια πλατεία, ούτε κήπος, ούτε μονή, ούτε εκκλησία.»

του νησιού στο Αιγαίο, κατέστησε το φυσικό λιμάνι του νησιού ασφαλές καταφύγιο στο παραγμένο Αιγαίο. Ήδη από το 1821 έως και το 1824 πρόσφυγες κυρίως από τη Χίο, τα Ψαρά, την Σμύρνη, τις Κυδωνίες, αλλά και από την Κάσο, την Ρόδο, την Κρήτη και την Σάμο είχαν καταφτάσει στη Σύρο. Η ευνοϊκή γεωγραφική θέση του νησιού, σε συνδυασμό με τις ικανότητες των προσφύγων στο εμπόριο και τη ναυτιλία, τις οποίες είχαν ήδη αναπτύξει στον τόπο τους, έκαναν το λιμάνι της Σύρου να αποτελέσει εμπορικό σταυροδρόμι της Ανατολικής Μεσογείου, ενώ ένας πρώτος οικισμός γύρω από το λιμάνι δεν άργησε να αναπτυχθεί.

Το 1823 ύστερα από τη νέα διοικητική διαίρεση των νησιών του Αιγαίου, η Σύρος μαζί με την Μύκονο αποτέλεσαν μία επαρχία, ενώ το 1826 οι κάτοικοι της παραλίας της Σύρου αποφάσισαν το όνομα Ερμούπολη ως το πλέον κατάλληλο για την νέα πόλη, την ανάπτυξη της οποίας είχε ωθήσει το εμπόριο, αρχαίος θεός του οποίου ήταν ο Ερμής (Αγριαντώνη, Φενερλή, 2010). Τα χρόνια που ακολούθησαν και ιδιαίτερα μετά την άφιξη του Όθωνα στην Ελλάδα το 1833, η Ερμούπολη συνέχισε την ακμάζουσα πορεία της. Η παρακάτω εργασία παρακολουθεί τα πρώτα επιτεύγματα της Ερμούπολης στον τομέα της εκπαίδευσης, της τυπογραφίας και του εμπορίου, ενώ εστιάζει στην στροφή της αρχιτεκτονικής πρακτικής προς δυτικά πρότυπα και στην εδραίωση του ευρωπαϊκού κλασικισμού.

ΠΡΩΙΜΟΣ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΙΣΜΟΣ 1830 έως 1840



Infographic για τα πρώιμα νεοκλασικά κτίρια της Ερμούπολης

A. Ερμούπολη 1830-1840. Μια ακμάζουσα πόλη

Τα Οθωνικά χρόνια αποτελούν σταθμό στην ιστορία της Ερμούπολης, καθώς αναπτύχθηκε η οικονομική και πολιτιστική ζωής της πόλης, η οποία θα συνεχίσει να εξελίσσεται καθ' όλη τη διάρκεια του 19^{ου} αι. Σημείο αναφοράς αποτελεί το έτος 1833, όταν κατά τη διοικητική διαίρεση της χώρας σε νομούς, η Ερμούπολη ορίστηκε πρωτεύουσα του Νομού Κυκλάδων και συγκέντρωσε τις διοικητικές αρχές. Ως επακόλουθο, υπηρεσίες όπως το εμποροδικείο, το

ειρηνοδικείο, το κακουργιοδικείο, το πρωτοδικείο, το εφετείο, καθώς και οι φυλακές εγκαθίστανται στην έδρα του Νομού Κυκλάδων (Τραυλός, 1980).

Μέχρι το 1860 η Ερμούπολη είχε καταφέρει να αποτελέσει το πρώτο εμπορικό λιμάνι της χώρας. Το 1834 λειτούργησε το πρώτο βυρσοδεψείο εξάγοντας συριανά σολοδέματα στα Βαλκάνια και την Τουρκία, ενώ το 1832 λειτουργούσαν ήδη πέντε ασφαλιστικά καταστήματα. Η ναυτιλία, η βιοτεχνία και η οικοδομική αναπτύχθηκαν την ίδια περίοδο, κάνοντας έναν Αθηναίο επισκέπτη να χαρακτηρίσει την Ερμούπολη ως «αχανές εργοστάσιο» λίγα χρόνια αργότερα (Αγριαντώνη, Φενερλή, 2010). Απόρροια της έντονης εμπορικής δραστηριότητας είναι η επιλογή της Ερμούπολης ως τόπο για την ίδρυση ενός Εμπορικού Επιμελητηρίου το 1835, ενώ άλλα δύο ιδρύθηκαν την ίδια χρονιά στην Πάτρα και το Ναύπλιο.

Με το λιμάνι της Σύρου να αποτελεί τόπο ανταλλαγής εμπορευμάτων μεταξύ Ευρώπης και Ανατολής, οι Ερμοπουλίτες φρόντισαν από νωρίς για θέματα δημόσιας υγείας, καθώς οργάνωσαν Λοιμοκαθακτήριο και Υγειονομείο, ενώ το δημοτικό νοσοκομείο ήταν το πρώτο δημόσιο κτίριο που κτίστηκε στην Ερμούπολη.

Πέρα από το εμπόριο, οι Ερμοπουλίτες έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και για την εκπαίδευση. Όπως αναφέρεται σε μια τοπική εφημερίδα⁷¹, οι κάτοικοι της Ερμούπολης ασχολούνται με δύο κινήσεις, εκείνη του εμπορίου και εκείνη των σχολείων, ώστε να αποκτήσουν τόσο υλικά αγαθά, αλλά και ηθική. Ήδη από το 1825 ιδρύθηκε στην Ερμούπολη το πρώτο αλληλοδιδασκτικό σχολείο⁷², ενώ το 1827 καθιερώνεται ένας μικρός φόρος στα εμπορεύματα για την ενίσχυση των εκπαιδευτικών καταστημάτων (Τραυλός, 1980), γεγονός που ενισχύει το ενδιαφέρον των Ερμουπολιτών για τη μάθηση. Αρχικά λειτουργούσαν στην πόλη μόνο ιδιωτικά σχολεία, ενώ πριν τα οθωνικά χρόνια, το 1829, ιδρύθηκε στην Ερμούπολη και δημόσιο ελληνικό σχολείο. Ιδιαίτερη σημασία είχε η ίδρυση του Γυμνασίου το 1833, καθώς χρηματοδοτήθηκε από τους πολίτες και ήταν το πρώτο γυμνάσιο που λειτούργησε στον ελληνικό χώρο, ενώ είναι από τα πρώτα δημόσια ελληνικά κτίρια που κτίστηκε ειδικά για αυτόν τον σκοπό. Το κτίριο έμοιαζε στους πολίτες μεγαλοπρεπές, καθώς ακολουθεί ευρωπαϊκά κλασικιστικά πρότυπα. Στα χρόνια που ακολούθησαν λειτούργησαν διάφορα αξιόλογα ιδιωτικά σχολεία, ενώ μετά τα μέσα του αιώνα έκαναν την εμφάνισή τους τα «σχολεία εργατών» ή η «σχολή των απόρων παιδιών», μαρτυρώντας την επιθυμία των Ερμουπολιτών για την πρόσβαση στην εκπαίδευση όλων, ανεξαρτήτως τάξεως.

Στην Ερμούπολη, η οποία αποτέλεσε κέντρο της ναυπηγικής και της ναυτιλίας, ιδρύθηκε το 1828 η πρώτη Ναυτική σχολή στην Ελλάδα. Η σημασία της ναυτιλίας για την Ερμούπολη φαίνεται ακόμα και από το βασιλικό διάταγμα του 1837, το οποίο καθιερώνει τα ναυτικά μαθήματα στα σχολεία της Σύρου. Ως το 1834 λειτουργούσαν στην Ερμούπολη ακόμα τρεις σχολές: η σχολή Λαγκαστεριανού τύπου, το Ελληνικό παιδαγωγικό Ερμουπόλεως και το Εμπορικό εκπαιδευτήριο με ειδίκευση στα εμπορικά μαθήματα και στις ξένες γλώσσες (Στεφάνου, 2003).

Η μέριμνα των Ερμουπολιτών για θέματα εκπαίδευσης φαίνεται και πέρα από τα σχολεία. Το 1833, ιδρύθηκε στην Ερμούπολη ένα φιλολογικό σπουδαστήριο, το ονομαζόμενο «Ελληνικό Μουσείο», στο οποίο οργανώθηκε μια βιβλιοθήκη. Στο σπουδαστήριο πραγματοποιούνταν μαθήματα και διαλέξεις, καθώς Ερμοπουλίτες δίδασκαν ιστορία, φιλοσοφία και εμπορικό δίκαιο. Την ίδια χρονιά η πόλη απέκτησε αρχαιολογικό μουσείο, όταν η Ερμούπολη ορίστηκε έδρα της αρχαιολογικής περιφέρειας του Αιγαίου από την αρχαιολογική υπηρεσία. Η πρώτη συλλογή φιλοξενήθηκε αρχικά στο τότε νεόδμητο κτίριο

⁷¹ Όπως αναφέρεται στο βιβλίο του Τραυλού, 1980 πρόκειται για την εφημερίδα Ένωσις, αριθμ. 234, 1856

⁷² Ιδρυτής ήταν ο Γεώργιος Κλεόβουλος, εισηγητής της αλληλοδιδασκτικής μεθόδου στην Ελλάδα.

του Γυμνασίου, ενώ το 1899 μεταφέρθηκε στο κτίριο του Δημαρχείου, όπου λειτουργεί ως σήμερα.

Η Ερμούπολη διατηρεί θεατρική ιστορία σχεδόν από την ίδρυσή της. Από το 1826 ερασιτεχνικοί θίασοι ανέβασαν στην Ερμούπολη διάφορες παραστάσεις, ενώ το 1830 λειτούργησε το πρώτο οργανωμένο θέατρο. Το 1833 οργανώθηκε το «θέατρο των εθελοντών ή ερασιτεχνών» σε ένα προσεγμένο ξύλινο κτίριο, η θέση του οποίου είναι άγνωστη σήμερα. Μετά το 1840 η θεατρική κίνηση αυξάνεται με την στροφή προς το ιταλικό μελόδραμα, δρομολογώντας την κατασκευή του θεάτρου Απόλλων το 1864. (Τραυλός, 1980)

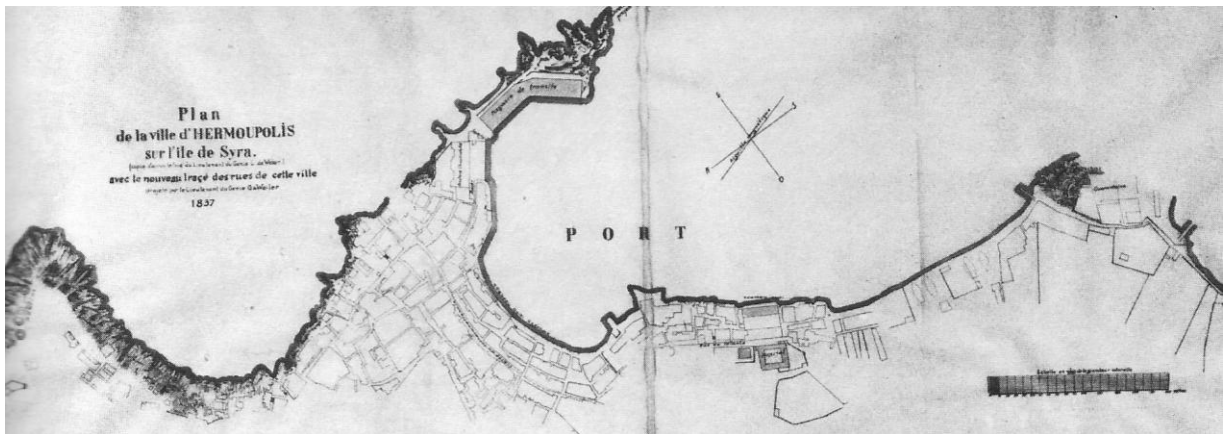
Στην πολιτιστική κίνηση της Ερμούπολης, συμπεριλαμβάνεται και η ανάπτυξη της τυπογραφίας. Τα πρώτα τυπογραφεία της Ελλάδας λειτούργησαν λίγο μετά την έναρξη της ελληνικής επανάστασης, ενώ στην Ερμούπολη το πρώτο τυπογραφείο λειτούργησε το 1828. Τα επόμενα χρόνια λειτούργησαν νέα τυπογραφεία στην πόλη και υπήρξαν περιπτώσεις μεταφοράς τυπογραφείων από την Αθήνα και το Ναύπλιο στην Ερμούπολη. Το 1831 εκδόθηκε η πρώτη εφημερίδα με τίτλο «Ελληνική Μέλισσα» δίγλωσση σε ελληνικά και γαλλικά, ενώ το 1855 κυκλοφορούσαν ταυτόχρονα τέσσερις εφημερίδες –Ερμής, Αίολος, Ένωσις, Τηλέγραφος. Μέσα σε εβδομήντα χρόνια από την έκδοση της πρώτης εφημερίδας, είχαν κυκλοφορήσει πάνω από εκατόν εξήντα εφημερίδες, οι οποίες κάλυπταν πλήρως την διεθνή ειδησεογραφία χωρίς να περιορίζονται σε τοπικά θέματα (Τραυλός, 1980).

Καθοριστική για την δημιουργία, εδραίωση και ανάπτυξη της Ερμούπολης ήταν οι πρόσφυγες που εγκαταστάθηκαν από το 1821 έως το 1824⁷³, Χιώτες αλλά και Σμυρναίοι και Κυδωνιές. Από την απογραφή που έγινε το 1828 όπου οι κάτοικοι συνολικά του νησιού είναι 13.800 το 1/3 ήταν προσφυγές από την Χίο⁷⁴. Αυτό μαρτυρά το πλήθος που κατέφτασε στη Σύρο μετά την καταστροφή της Χίου. Ευνοημένοι από την τοποθεσία του νησιού αλλά και τις οικονομικές συνθήκες που είχαν διαμορφωθεί στο νησί ανέπτυξαν την ναυτιλία και το εμπόριο. Η οικονομική άνθηση αποτυπώθηκε και στην αρχιτεκτονική με την δημιουργία της νεοκλασικής Ερμούπολης.

B. Πολεοδομία. Τα πρώτα σχέδια για την Ερμούπολη.

Η έλλειψη πολεοδομικού σχεδίου είχε ως αποτέλεσμα η πόλη να αναπτυχθεί ακανόνιστα σε αρκετή έκταση στην παραλία του λιμανιού. Αποτέλεσμα τις οικοδόμησης είναι η κατασκευή της εκκλησίας Μεταμόρφωσης το 1824 (Στεφάνου, 2003) και του νοσοκομείου (1826- 27). Η ανάγκη ύπαρξης ρυθμιστικού σχεδίου ήταν που ώθησε τον Νομάρχη να ξεκινήσει η διαδικασία για ρυθμιστικό σχέδιο πόλης το 1833. Ο αρχιτέκτονας Erlacher δραστηριοποιείται στο νησί κατασκευάζοντας εκτός από ιδιωτικά κτήρια και δημόσια με ένα από αυτά η κατασκευή του Φάρου το 1834, και μετέπειτα την προκυμαία του λιμανιού το 1837.

Στα πλαίσια σύστασης ενός σχεδίου πόλεως κατασκευάζεται το 1835 τοπογραφικό σχέδιο από τον μηχανικό L. Weber και στη συνέχεια τον Ed. Schaubert, τα οποία τελικά κρίθηκαν ελλιπή. Τον ίδιο χρόνο κατασκευάζεται πολεοδομικό σχέδιο Ερμούπολης από τους πολεοδόμους Παπαδόπουλος, Πολέμης Κοτζιάς. Ένα χρόνο μετά, 1836 ο Όθωνας αναθέτει την κατασκευή του πολεοδομικού σχεδίου στον Erlacher, ο οποίος αρνείται λόγω φόρτου εργασίας και προτείνει τον W. Von Weiler. Τελικά το 1837 εγκρίνεται σχέδιο πόλεως (W. Von Weiler). Η εφαρμογή του ήταν άμεση και δόθηκε προθεσμία δύο χρόνων για την απομάκρυνση των ξύλινων παραπηγμάτων στην περιοχή γύρω από την πλατεία Μιαούλη, την οδό Ελ. Βενιζέλου και την προκυμαία.



Το τοπογραφικό σχέδιο της Ερμούπολης που συνέταξε ο L. Weber και που χρησίμευσε ως βάση για το ρυμοτομικό σχέδιο του W. von Weiler, 1837, (πηγή Τραυλός, 1980)

Η κατασκευή δημόσιων κτιρίων συνεχίζεται με την κατασκευή Λοιμοκαθαρηθρίου το 1837 με αρχιτέκτονα τον W. Von Weiler. Και δυο χρόνια μετά (1839) κατασκευάζονται οι δημοτικές αποθήκες στην παραλία. Αξιοσημείωτο είναι ότι το ρυθμιστικό σχέδιο στην Σύρο εισήγαγε και οικοδομικούς κανονισμούς που το 1839 εγκρίνονται οι πρώτοι οικοδομικοί κανονισμοί (Τραυλός, 1980) (ακολούθησαν προγενέστερα σχετικά διατάγματα για την Αθήνα)

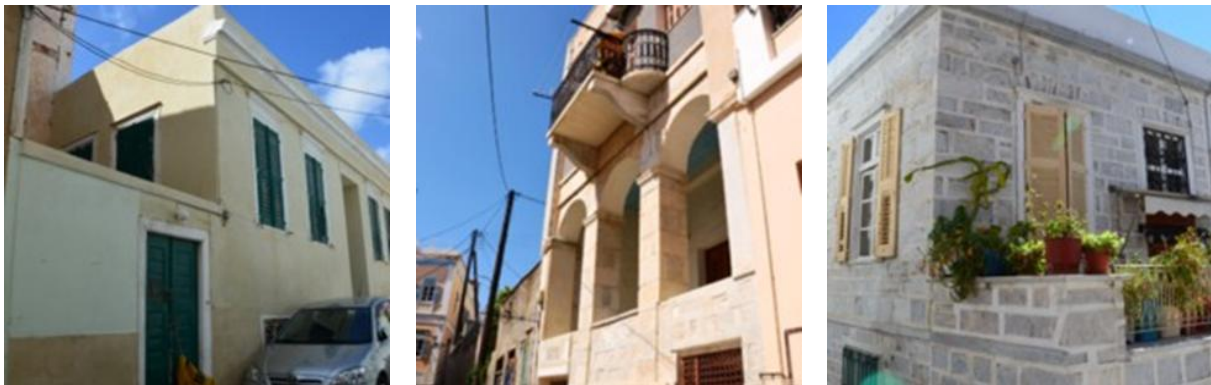
Γ. Πρώιμος Νεοκλασικισμός

Ο πρώιμος Νεοκλασικισμός εμφανίζεται στην Ερμούπολη περί το 1830 έως το 1840. Διαδέχονταν την λαϊκή αρχιτεκτονική που υποχωρεί από το κέντρο της πόλης στις λαϊκές γειτονίες (Αγριαντώνη, Φενερλή, 2010). Εισάγεται ο νεοκλασικός ρυθμός με πέτρινα κτίσματα στην πλειοψηφία τους διώροφα με μεγάλα ανοίγματα συμμετρικά διατεταγμένα με ένα μαρμάρινο μπαλκόνι στηριζόμενο σε φουρούσια και περίτεχνο κιγκλίδωμα, ενώ σε μερικά κτίρια παρατηρούνται φουρούσια σε αναμονή για την ενδεχομένη μετέπειτα προσθήκη ορόφου όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



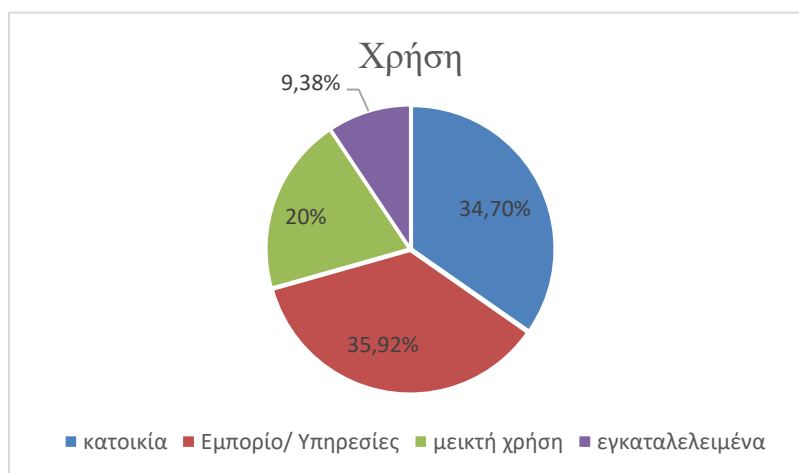
Το πέρασμα από τα λαϊκά σπίτια στην νεοκλασική εποχή έγινε σταδιακά και για το λόγο αυτό υπάρχουν περιπτώσεις όπου λαϊκά στοιχεία εμφανίζονται στα πρώτα κλασικά σπίτια, όπως η είσοδος σε μικρή εσωτερική αυλή ή η τοξότη σκεπαστή βεράντα.

Ωστόσο, η χρονική περίοδο που μελετά η παρούσα εργασία αποτέλεσε τομή για την ιστορία της πόλης εισάγοντας μια περισσότερο μνημειακή αρχιτεκτονική επηρεασμένη από την Ευρώπη. Ακόμη, τα ρυμοτομικά σχέδια για την Ερμούπολη, με τελικό εκείνο του Wilhelm von Weiller στα 1837, επηρεασμένα από τις επιταγές της σύγχρονης πολεοδομίας αποτέλεσαν το υπόβαθρο της νεοκλασικής Ερμούπολης, με τα νέα κτίρια να κτίζονται επάνω στην ρυμοτομική γραμμή και να καλύπτουν συνήθως το σύνολο του οικοπέδου. Η μεταφορά του κτιρίου στο μέτωπο του δρόμου είναι ένα νεωτεριστικό στοιχείο της εποχής, αφού στα προγενέστερα λαϊκά σπίτια υπάρχει αυλή συνήθως προς την πλευρά του δρόμου.



Παραδείγματα πρώιμων νεοκλασικών κτιρίων στην Ερμούπολη με στοιχεία λαϊκής αρχιτεκτονικής(πηγή Hermes)

Το σύνολο των κτιρίων που οικοδομήθηκαν εκείνη την περίοδο είναι 265, με περίπου 20 από αυτά να είναι κηρυγμένα μνημεία. Λόγω του όγκου του κτηριακού αποθέματος αξιοποιήθηκε για την παρούσα εργασία η καταγραφή που έχει δημοσιευθεί στη διαδικτυακή πλατφόρμα Hermoupolis digital heritage management (HERMES). Μελετώντας τα στοιχεία που έχουν καταγραφεί για το κάθε κτίριο ξεχωριστά, συγκεντρώθηκαν τα ακόλουθα ποσοστά. Μελετώντας τη χρήση των πρώιμων νεοκλασικών, δημιουργήθηκαν οι κατηγορίες: αμιγής κατοικία, με κατάσταση στο ισόγειο και κατοικία στον όροφο (μεικτή χρήση), εμπόριο-υπηρεσίες ή εγκαταλελειμμένο και προέκυψε ο παρακάτω πίνακας.



Η σύγχρονη χρήση των πρώιμων νεοκλασικών κτιρίων της Ερμούπολης

Για την κατανόηση της σημερινής κατάστασης και διατήρησης των κτιρίων, καταγράφηκε αν έχουν ανακαινισθεί, αν έγινε προσθήκη ορόφου ή αν είναι σε κακή κατάσταση. Είναι ανακαινισμένα το 38,77% των κτιρίων μόλις στο 13,06% έχει γίνει προσθήκη και το 16,90% βρίσκεται σήμερα σε κακή κατάσταση χωρίς να έχει συντηρηθεί. Παρατηρώντας το φωτογραφικό αρχείο που συνόδευε την διαδικτυακή καταγραφή (Hermes), καταγράφηκε το είδος κουφώματος που έχει το κάθε κτίριο. Αξίζει να σημειωθεί ότι εκείνη την περίοδο κατασκευάζονται ταμπλαδωτά σκούρα και γερμανικού τύπου κουφώματα, ενώ το γαλλικού τύπου κούφωμα που συναντήθηκε σε κάποια κτίρια, αποτελεί μεταγενέστερη προσθήκη. Επίσης σε κάποια φαινόταν το κούφωμα να αποτελείται από σκέτο τζαμί ειδικά σε καταστήματα, αν και από επιτόπια παρατήρηση στα κτίρια που λόγω χρήσης επιτρέπονταν η είσοδος σε αυτά παρατηρήθηκε ότι εσωτερικά υπήρχε ταμπλαδωτό κούφωμα λόγω της μη ταυτοποίησής τους δεν συμπεριλήφθηκε στην καταγραφή ως ταμπλαδωτό. Όπως επίσης και σε όσα λόγω κακής συντήρησης είτε δεν σώζεται το κούφωμα είτε έχουν αντικατασταθεί από αλουμίνιο δεν συμπεριλήφθηκε στα ποσοστά που αναγράφονται στον τελικό πίνακα όπως ακολουθεί.

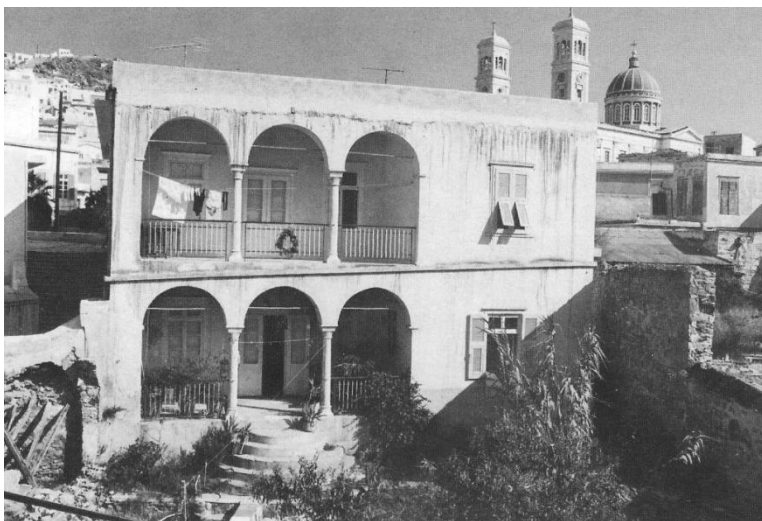


Τύποι κουφωμάτων που συναντώνται στα πρώιμα νεοκλασικά κτίρια.

Μέσα από την καταγραφή παρατηρήθηκε ότι στην πλειοψηφία τους έχουν μπαλκόνι, φουρούσια, γείσο και φεγγίτη πάνω από την πόρτα της εισόδου.

Δ. Μέγαρο Πρασακάκη

Η δεύτερη κατοικία του Νικόλαου Πρασακάκη χτίστηκε το 1834-1836 και θεωρείται πρότυπο παραδείγματα πρώιμου Νεοκλασικισμού στην Ερμούπολη. Το Μέγαρο Πρασακάκη είναι έργο του Γερμανού αρχιτέκτονα J.Erlacher. Το αρχοντικό Πρασακάκη διακρίνεται για την συμμετρική και μεγαλοπρεπή αρχιτεκτονική σε αντίθεση με τη πρώτη οικεία του Νικάλου Πρασσακάκη, η οποία αποτελεί ένα ιδιαίτερο λαϊκό σπίτι με επάλληλες σκεπαστές βεράντες με τρία τοξωτά ανοίγματα και λιτά κιονόκρανα.



Το πρώτο σπίτι του Ν. Πρασακάκη στην οδό Χαρίτων, (πηγή Τραυλός, 1980)

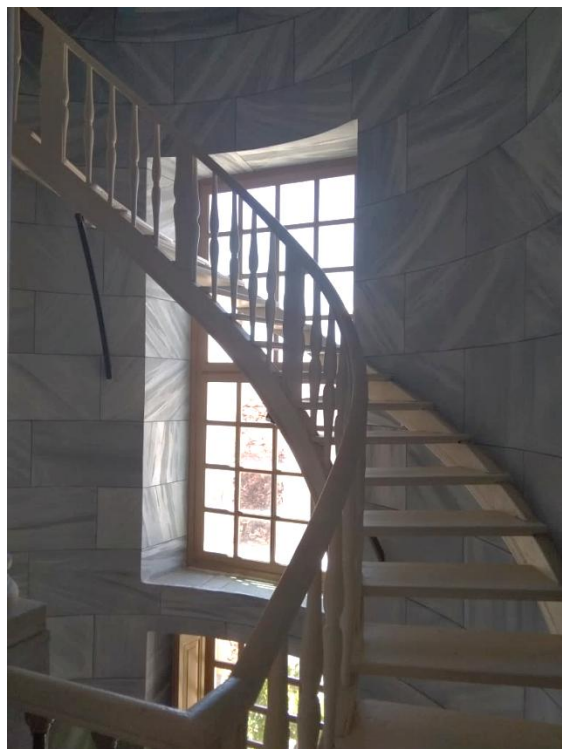
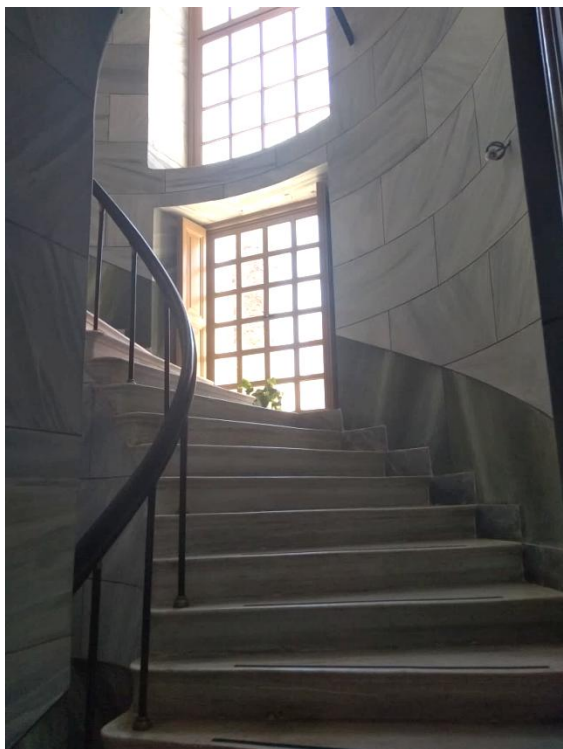
Ο Νικόλαος Πρασακάκης έφτασε στη Σύρο το 1826. Συνέβαλε άμεσα στην εμπορική δραστηριότητα της Ερμούπολης, ενώ αργότερα ίδρυσε το ασφαλιστικό κατάστημα «Φοίνικας». Το 1829 επιλέχτηκε ως αντιπρόσωπος των πάροικων της Χίου μαζί με τον Λουκά Ράλλη στην Δ' Εθνοσυνέλευση του Άργους. Ο Ν. Πρασακάκης ήταν ενεργός στην πολιτική εξουσία του τόπου, καθώς υπήρξε δήμαρχος της Ερμούπολης τις χρονικές περιόδους 1837-1840 και 1848-1850, ενώ επί δημαρχίας του χρηματοδοτήθηκε η ανέγερση μνημείου στον χώρο του Γυμνασίου προς τιμήν του Αδαμάντιου Κοραή. (Κουκοδήμος, 2007)

Το κτίριο εξωτερικά είναι ένα διάροφο συμμετρικό σοβατισμένο κτίριο. Τα ανοίγματα είναι αραιά τοποθετημένα και τα παραθυρόφυλλα είναι εσωτερικά τύπου ταμπλαδωτά, ενώ αργότερα προστέθηκαν και εξωτερικά κουφώματα γερμανικού τύπου με ξεχωριστούς φεγγίτες, αλλά σήμερα έχουν παραμείνει τα αρχικά εσωτερικά σκούρα παραθυρόφυλλα. Η ξύλινη πόρτα είναι σκαλιστή με δύο μεγάλους ρόδακες και στο κέντρο φύλλα άκανθας στο πάνω μέρος. Πάνω από την ξύλινη πόρτα υπάρχει ο φεγγίτης. Στα πλαίσια των ανοιγμάτων των παραθύρων και της πόρτας χρησιμοποιείται μάρμαρο. Επίσης το μάρμαρο υπάρχει και κάτω από τα παράθυρα στην ταινία του ισογείου. Παρόμοια ταινία αλλά πόρινη υπάρχει κάτω από τα παράθυρα του πρώτου ορόφου. Στο σοβατισμένο τοίχο υπάρχουν κάθετες και οριζόντιες μαύρες γραμμές, χαραγμένες στον σοβά, όπου αρχικά έδιναν την εντύπωση κανονικής ισόδομης τοιχοδομίας. Τα υλικά του τοίχου είναι ακόνιστες μαρμαρόμετρες με πετραδάκια και τούβλα στους αρμούς. Κεντρικά της όψης υπάρχει το μπαλκόνι που έχει μαρμάρινα φουρούσια και η σιδεριά του σχηματίζει ρόμβους, ενώ το πάνω μέρος της καλύπτεται με ξύλο. Στο μπαλκόνι υπάρχει ανάγλυφη χρονολογία 1836. Η κύρια όψη του κτιρίου είναι μέσα σε ένα στενό δρόμο, την οδό Απόλλωνος, όπου δεν αναδεικνύεται η μεγαλοπρέπεια του κτιρίου. Οι άλλες δύο όψεις βλέπουν η μία στην οδό Δ.Βαφιαδάκη και η άλλη στην πλατεία προς την εκκλησία του Αγίου Νικολάου.

Στο εσωτερικό του κτιρίου ο J.Erlacher δημιούργησε μια επιβλητική είσοδο και κατόρθωσε να δώσει αξονική συμμετρία στο εσωτερικό, όπου δεν αντιλαμβάνεται κανείς την ασυμμετρία του οικοπέδου και των κατόψεων. Οι κατόψεις είναι ασύμμετρες καθώς έχουν καλύψει όλο τον ασύμμετρο χώρο του οικοπέδου. Στη είσοδο υπάρχει μια πλατιά σκάλα που οδηγεί σε ένα διάδρομο, ο οποίος οδηγεί στην πίσω αυλή και στις σκάλες για τον πρώτο όροφο. Η μαρμάρινη καμπυλωτή σκάλα προς τον πρώτο όροφο καταλήγει σε ένα σημείο με δύο μαρμάρινους τοσκανικούς κίονες και συνεχίζει με μια στενή ξύλινη σκάλα που οδηγεί στο εσωτερικό της στέγης. Ο μακρύς διάδρομος παρόμοιος με του ισογείου στο πρώτο όροφο οδηγεί στα δωμάτια του πρώτου ορόφου. Οι τοιχογραφίες έχουν σημαντικό ρόλο στο Μέγαρο καθώς κάθε δωμάτιο έχει διαφορετικό διάκοσμο. Επίσης κάποια δωμάτια διαθέτουν και μαρμάρινα τζάκια.



Τοιχογραφίες εσωτερική διακόσμηση



Μαρμάρινη και ξύλινη σκάλα αντίστοιχα

Στο πίσω μέρος του αρχοντικού Πρασσακάκη υπάρχει η αυλή που βρίσκεται στον άξονα της οικοδομής. Στη δυτική πλευρά της αυλής υπάρχουν μαρμάρινοι τοσκανικοί κίονες που δημιουργούνε στοά, η οποία καλύπτεται από σταυροθόλιατούβλα . Στο άκρο της στοάς υπήρχαν τα πλυντήρια και βοηθητικοί χώροι . Ενώ στην απέναντι πλευρά βρισκόταν η κουζίνα η οποία είχε θολωτή οροφή . Και κάτω από την κουζίνα υπήρχε μια μεγάλη θολωτή δεξαμενή, όπου συγκεντρώνονταν τα νερά της βροχής. Στη αυλή υπάρχει και ένας μαρμάρινος λουτήρας με στεφάνια στην μια όψη . Στην πίσω πλευρά του κτιρίου υπάρχει μαρμάρινη πλάκα με την επιγραφή «Νικόλαος Πρασσακάκης 1834».

Το αρχοντικό Πρασσακάκη άλλαξε πολλές χρήσεις και ιδιοκτήτες με τα χρόνια, καθώς χρησιμοποιήθηκε μετά από την οικεία του Νικόλαου Πρασσακάκη ως Αγροτική Τράπεζα και σήμερα στεγάζει το Τεχνικό Επιμελητήριο Κυκλάδων .

Το Μέγαρο Πρασσακάκη υπήρξε τομή για την αρχιτεκτονική της Ερμούπολης καθώς ήταν από τα πρώτα παραδείγματα που εισήγαγε στο νησί τον πρώιμο νεοκλασικισμό και δημιούργησε νέα εποχή αφήνοντας πίσω τα λαϊκά κτίρια με την οθωμανική αρχιτεκτονική. Το μέγαρο έφερε νέα πρότυπα κυρίως δυτικά και καθιέρωσε για τα επόμενα χρόνια σημαντικά στοιχεία στα επόμενα κτίρια . Ένα από τα πιο σημαντικά οι δεξαμενές για την συλλογή του βρόχινου νερού καθώς σαν νησί υπάρχει πάντα έλλειψη νερού.

Συμπεράσματα

Ο πρώιμος νεοκλασικισμός όπως έχει χαρακτηριστεί η εμφάνιση του νεοκλασικού ρυθμού στην Ερμούπολη από το 1830 έως το 1840 αποτελεί σημαντική τομή για την ιστορία της πόλης. Όσον αφορά την αρχιτεκτονική, από την αρχή της δεκαετίας, εισάγεται η μνημειακή αρχιτεκτονική που στιγματίσει τον νεοκλασικό χαρακτήρα της Ερμούπολης. Η αρχιτεκτονική αποτύπωσε την οικονομική και κοινωνική άνθηση που επηρεάστηκε από τον εμπορικό του λιμανιού με τους πρόσφυγες, οι οποίοι από το 1822 εγκαταστάθηκαν στην Ερμούπολη. Αναλύοντας το αρχοντικό Πρασσακάκη ως ένα από τα πιο χαρακτηριστικά οικοδομήματα της

περιόδου αλλά και την προσωπική διαδρομή του ιδιόκτητή του από την Χίο στην Ερμούπολη και από την αρχική λαϊκή κατοικία του στο νεοκλασικό μέγαρο αποτυπώνεται η συμβολή για την ανάπτυξη της Ερμούπολης των προσφύγων και σε ιδιαίτερα των Χιωτών.

Βιβλιογραφία

- Αγριαντώνη Χ.- Φενερλή Α. (2010), Ερμούπολη-Σύρος. Ιστορικό Οδοιπορικό, εκδ. Ολκός, Αθήνα
- Στεφάνου (2003), Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης : μια πρότυπη πολεοδομική αντιμετώπιση ιστορικής πόλης, εκδ. ΕΜΠ, Αθήνα
- Τραυλός Ι. – Κόκκου Α. (1980), Ερμούπολη: η δημιουργία μιας νέας πόλης στη Σύρο στις αρχές του 19ου αιώνα, εκδ. Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος, Αθήνα
- Hermoupolis digital heritage management (HERMES)
- Κουφοδήμος Α. (2007), Χιώτες πρόσφυγες στη Σύρο. Η συμβολή τους στη δημιουργία και οικονομική ανάπτυξη της Ερμούπολης, μεταπτυχιακή εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Φιλοσοφική Σχολή, Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας, διαθέσιμο στο <http://ikee.lib.auth.gr/record/67486>

ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ ΠΡΩΪΟΥ

Αλεξάνδρα Βούζα

Φοιτήτρια Αρχιτεκτονικής σχολής ΕΜΠ,
alexandra.1@hotmail.gr

Φαρίδου Δέσποινα

Φοιτήτρια Αρχιτεκτονικής σχολής ΕΜΠ,
depp_r@hotmail.com

Περίληψη

Στόχος αυτής της μελέτης είναι η ανάδειξη της νεοκλασικής οικίας Σταματίου Πρωΐου, της αρχιτεκτονικής και καλλιτεχνικής της αξίας στο δομημένο περιβάλλον της Ερμούπολης. Στο βίντεο γίνεται μια προσπάθεια ιστορικής αναδρομής και αποτύπωσης της εξέλιξης του κτιρίου και της ζωής μέσα σε αυτό, κατά τη διάρκεια των χρόνων. Ταυτόχρονα, βασικός στόχος αποτελεί επίσης η ανάδειξη των ιδιαίτερων μορφολογικών στοιχείων που διαθέτει το κτίριο, όπως οι κόγχες στη δυτική όψη, οι οποίες απεικονίζουν σε τοιχογραφίες το Leonardo da Vinci και το Benozzo Gozzoli. Πρόκειται για ένα κτίσμα που σήμερα είναι εγκαταλελειμμένο και σε πολύ κακή κατάσταση παρόλη τη μεγάλη του ιστορική αξία.

Ιστορικά στοιχεία



Εικόνα 8. Σταμάτιος Πρωΐος

προσέφερε συνολικά **16 ακίνητα** πολλών εκατομμυρίων δραχμών, για προίκιση απόρων κοριτσιών και πολλά ακόμη ποσά για απόρους. Όπως είναι φυσικό ο Πρωΐος τιμήθηκε ως ευεργέτης στη Σύρο. Προς τιμήν του στήθηκε η προτομή του στο προαύλιο του νοσοκομείου Ερμούπολης, ενώ ένας πολύ γνωστός κεντρικός δρόμος της πόλης ονομάστηκε Σταματίου Πρωΐου.

Η κατασκευή της υπό μελέτη οικίας στην οποία διέμεινε όσον καιρό παρέμεινε στη Σύρο, ξεκίνησε το **1866** για τον Γεώργιο Φιλόπουλο, γνωστό αλευροβιομήχανο του νησιού, ο οποίος όμως πτώχευσε πριν τελειώσει η κατασκευή. Περιήλθε τότε στα χέρια του Σταματίου Κ. Πρωΐου, ο οποίος το αποπεράτωσε με επιστασία του εμπειροτέχνη Γεώργιου Χατζή - Γρέκα το 1868. Το όνομα του αρχιτέκτονα του κτιρίου δεν είναι γνωστό.

Η νεοκλασική οικία Πρωΐου βρίσκεται στη συμβολή των οδών Αρχιεπισκόπου Λυκούργου, Ιωάννου Φωτίου και Βασιλίσσης Σοφίας, στην πλατεία Μεταμόρφωσης, στην Ερμούπολη. Αποτελέσε την **οικία του εθνικού ευεργέτη Σταματίου Κ. Πρωΐου** για μεγάλο μέρος της ζωής του. Ο Σταμάτιος Κ. Πρωΐος γεννήθηκε στη Χίο το 1809, εγκαταστάθηκε στη Σύρο το 1867 όπου και απεβίωσε το 1884. Μέχρι το θάνατό του εμφανίζεται *«ως ο πλουσιώτατος των μέχρι τούδε κατοικησάντων εν Σύρω»*. Ήταν παντρεμένος αλλά έμεινε άτεκνος. Όταν εγκαταστάθηκε στην Ερμούπολη ήταν η εποχή της μεγάλης ακμής της, στην οποία συνετέλεσε και ο ίδιος σημαντικά. **Εκτός των εμπορικών και άλλων**

δραστηριοτήτων του, προσέφερε σημαντικές κοινωφελείς υπηρεσίες. Στο Δήμο Ερμούπολης

Μετά το θάνατο του Πρωίου το κτίριο περιήλθε ιδιοκτησιακά στο **Ίδρυμα Απόρων Κορασίδων** (το οποίο ιδρύθηκε κατ' εντολήν του) και διαχειριστικά στον **Δήμο Ερμούπολης**. Σκοπός του Ιδρύματος ήταν να διαχειρίζεται την ακίνητη περιουσία και με τα έσοδα που θα προκύπτουν να προικίζονται τα άπορα και ορφανά κορίτσια του νησιού. Το διαχειριστικό αυτό κομμάτι ανατέθηκε στο Δήμο Ερμούπολης. Έτσι, από τότε το Ίδρυμα και ο Δήμος μίσθωναν το κτίσμα ως **οικία** στους ορόφους, **γραφεία**, **καταστήματα** και **αποθήκες** στο ισόγειο.

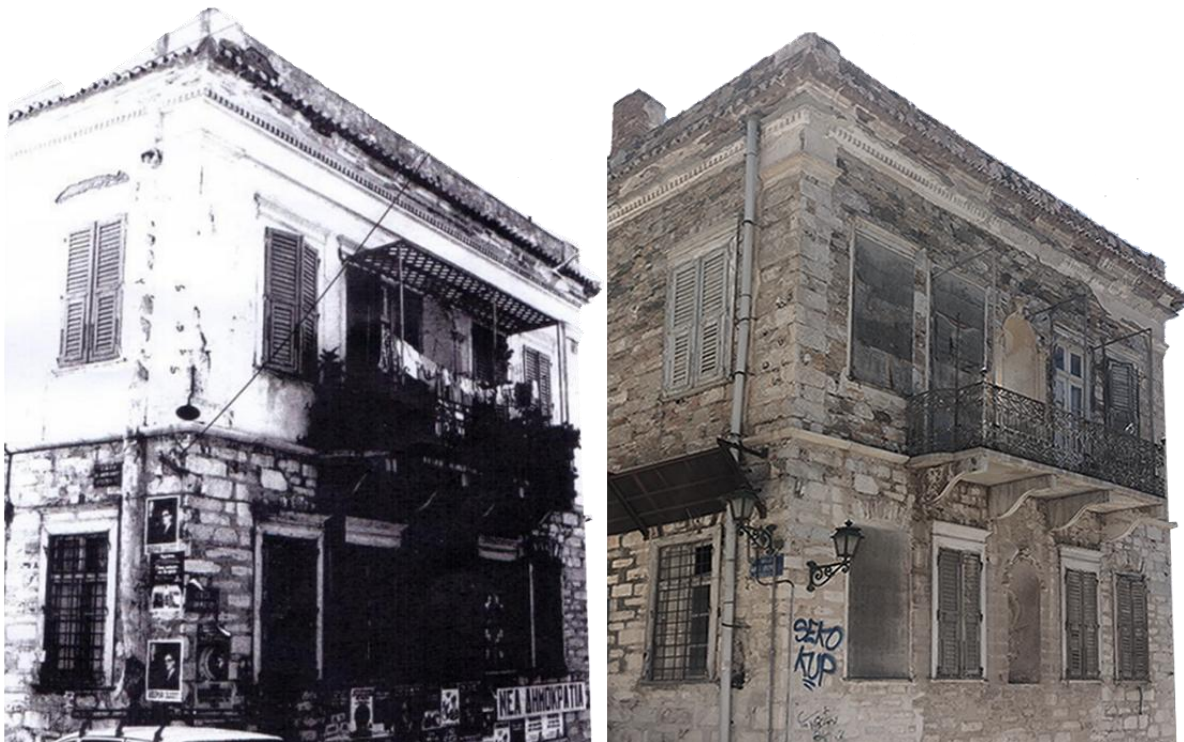
Ανακαινίστηκε το 1940 και κατοικήθηκε μέχρι τις αρχές του 1990 χωρίς ιδιαίτερες επεμβάσεις αποκατάστασης. Κατά την περίοδο του χαρακτηρισμού του ως **ιστορικό διατηρητέο μνημείο** και **έργο τέχνης (1987)**, το κτίριο χρησιμοποιούνταν ως οικία στον α' όροφο και ως γραφεία πολιτικού κόμματος στο ισόγειο. **Εδώ και 25 χρόνια το κτίριο έχει παραμείνει κενό και εγκαταλελειμμένο.**

«...εκατοικείτο μέχρι προ εικοσιπενταετίας. Μετά έμεινε άδειο και έμεινε έτσι.»

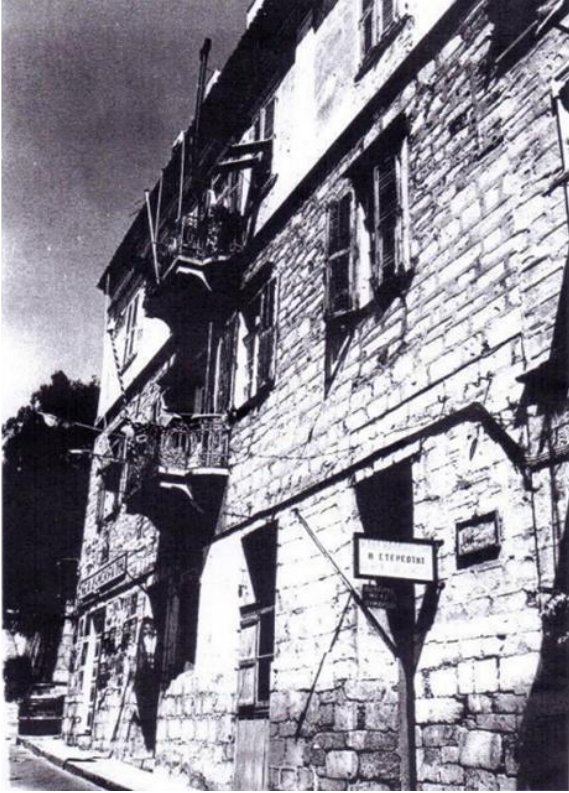
Αικατερίνη Γενναδίου, σύζυγος Αλέξανδρου Γεννάδιου, κατοίκου της οικίας

Εξέλιξη της κατοικίας

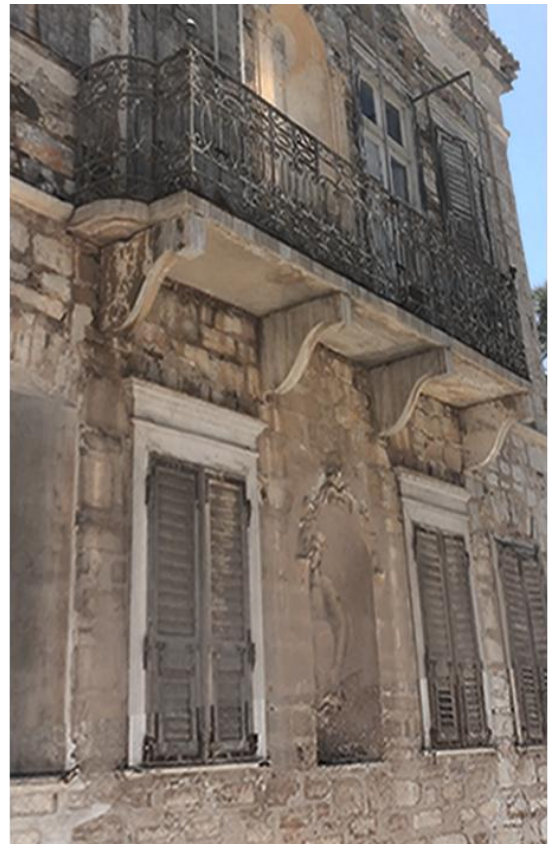
Φωτογραφίες πριν και μετά, από τη δεκαετία του '80 και από σήμερα



Εικόνες 2,3. Άποψη της νότιας όψης τη δεκαετία του '80 και σήμερα



Εικόνες 4,5. Αποψη της νότιας όψης τη δεκαετία του 80' και σήμερα



Εικόνες 6,7. Αποψη της δυτικής όψης τη δεκαετία του 80' και σήμερα



Εικόνες 8,9. Άποψη της ζωγραφισμένης κόγχης στη δυτική όψη τη δεκαετία του 80' και σήμερα

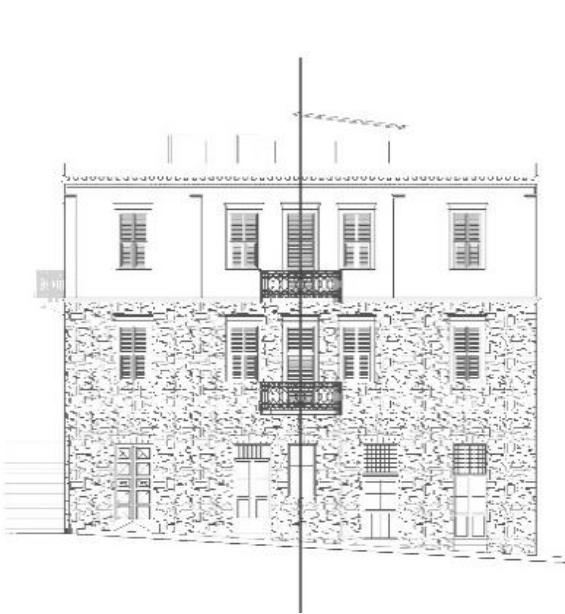
Μορφολογικά στοιχεία

Η κατοικία Πρωίου αποτελεί ένα δείγμα αστικής συριανής αρχιτεκτονικής και έχει χαρακτηριστεί από το Υπουργείο Πολιτισμού ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο και έργο τέχνης, λόγω της ιδιαίτερα προσεγμένης εξωτερικής του διακόσμησης. Διαθέτει τέσσερις στάθμες, αυτή του ισογείου, των δύο ορόφων και του δώματος.

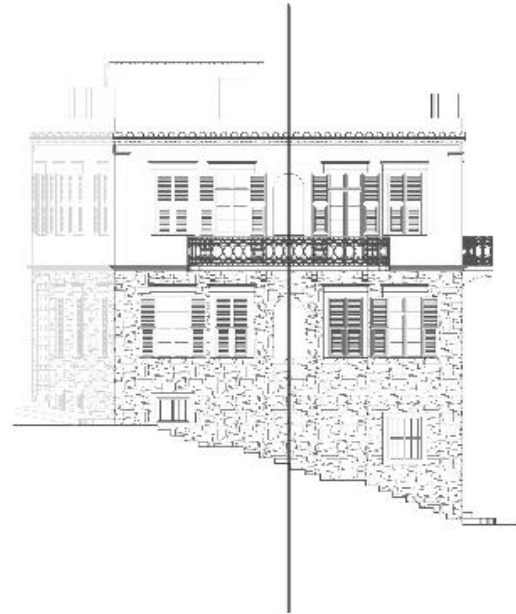


Εικόνα 10. Οι 4 στάθμες της κατοικίας

Στη δυτική και τη νότια όψη παρατηρείται **συμμετρία** ως προς έναν κεντρικό άξονα.



Εικόνα 11. Η συμμετρία της νότια όψης



Εικόνα 12. Η συμμετρία της δυτικής όψης



Εικόνα 13. Οι κόγχες της δυτικής όψης που απεικονίζουν τον *Benozzo Gozzoli* (κάτω) και τον *Leonardo da Vinci* (πάνω)

Στη δυτική όψη παρατηρούμε ένα μορφολογικό στοιχείο που αποτελεί και κύριο χαρακτηριστικό της συγκεκριμένης οικίας. Το στοιχείο αυτό είναι οι **κόγχες** στους δύο ορόφους, οι οποίες απεικονίζουν δύο μεγάλους ζωγράφους, το Φλωρεντινό **Benozzo Gozzoli** και το μεγάλο σύγχρονο του, **Leonardo Da Vinci**. Οι ζωγραφιστές αυτές κόγχες διατηρούν ακόμη αρκετό από τον αρχικό τους χρωματισμό, καφέ του πρώτου ορόφου (Gozzoli) και ώχρα του δεύτερου (Da Vinci).



Εικόνα 14. Benozzo Gozzoli

Ο **Benozzo Gozzoli** (1421-1497) ήταν μεγάλος Φλωρεντινός ζωγράφος της περιόδου της Αναγέννησης. Οι συνθέσεις του αποτελούν συνήθως εύθυμες εικόνες πλούσιες σε μορφές, αντικείμενα, λεπτομέρειες, γεγονός που τις καθιστά ιδιαίτερα ζωντανές με μεγάλη αληθοφάνεια. Τα χρώματά του είναι λαμπερά, ζωντανά και εορταστικά.

Μεταξύ 1459 και 1461 ζωγράφισε το έργο που θεωρείται ως το σημαντικότερό του, δηλαδή τις τοιχογραφίες στο παρεκκλήσιο των Μάγων του Ανακτόρου Medici-Riccardi με θέμα την «Πορεία των Μάγων προς τη Βηθλεέμ», και στο βήμα, μια σύνθεση με τους «Αγγέλους στον Παράδεισο». Κάποια ακόμη σημαντικά του έργα αποτελούν «Ο χορός της Σαλώμης» (1462), «Ο θρίαμβος του Αγίου Θωμά του Ακινάτη» (1470-1475), η προσωπογραφία του Ιωάννη Η' Παλαιολόγου κ.α.



Εικόνα 15. Leonardo da Vinci

Ο πολυμήχανος **Leonardo Da Vinci** (1452- 1519) ήταν Ιταλός αρχιτέκτονας, ζωγράφος, γλύπτης, μουσικός, εφευρέτης, μηχανικός, ανατόμος, γεωμέτρης, παλαιοντολόγος και γιατρός, που έζησε την περίοδο της Αναγέννησης. Θεωρείται αρχετυπική μορφή του ουμανιστή και επιστήμονα, του αναγεννησιακού καλλιτέχνη «Homo Universalis» και μια ιδιοφυής προσωπικότητα.

Μεταξύ των πιο διάσημων έργων του συγκαταλέγονται η «Μόνα Λίζα» (1503), ο «Μυστικός Δείπνος» (1495-1498) και ο «Άνθρωπος του Βιτρούβιου» (1490) που σχετίζεται με τις αναλογίες του ανθρώπινου σώματος. Εκτός από τα παραπάνω, ενδιαφερόταν για την αστρονομία, τη βοτανική, τη συγγραφή, την ιστορία και τη χαρτογραφία.

Γενικά κατασκευαστικά στοιχεία

Η **τοιχοδομία** της οικίας στο υπόγειο και το ισόγειο είναι από **μαρμαρόπετρες**, ορθογωνικό και προεξέχον «σαρδελωτό» κονίαμα στους αρμούς, ενώ ο α' όροφος φαίνεται να ήταν σοβατισμένος.

Τα **παράθυρα** διαθέτουν κουφώματα με ξύλινα πλαίσια και ανοιγόμενο τζαμιλίκι, φεγγίτες και **παραθυρόφυλλα γερμανικού τύπου**, καθώς και πλίνθινα ανακουφιστικά τόξα στο πάνω μέρος, τα οποία παραλαμβάνουν τα φορτία της υπερκείμενης τοιχοποιίας.

Τα τρία μπαλκόνια της οικίας στη νότια και τη δυτική πλευρά του κτιρίου είναι κατασκευασμένα από πλάκες λευκού μαρμάρου, στηριζόμενες σε μη διακοσμημένα

μαρμάρινα φουρούσια, τοποθετημένα χωνευτά στην τοιχοποιία. Τα μπαλκόνια διαθέτουν επίσης περίτεχο μεταλλικό κιγκλίδωμα από μασίφ σίδηρο περιμετρικά τους.

Γύψινη διακόσμηση συναντάμε μόνο στη δυτική όψη στις κόγχες, με μορφή διακοσμητικού φυλλώματος στον πρώτο όροφο και ψευδοπαραστάδων κορινθιακού τύπου στο δεύτερο.



Εικόνα 16. Η πέτρινη τοιχοποιία της δυτικής όψης, δείγμα από τα γερμανικού τύπου παραθυρόφύλλα, το μπαλκόνι με τα μαρμάρινα φουρούσια από κάτω και το περίτεχο κιγκλίδωμα

Ταξιδεύοντας στο χρόνο

Το 1850 οι κάτοικοι της Ερμούπολης ανέρχονταν σε **19.000** περίπου συνθέτοντας έτσι, το **μεγαλύτερο αστικό κέντρο** της χώρας, ενώ πολύ γρήγορα έγινε το μεγαλύτερο **βιομηχανικό** και **εμπορικό κέντρο** της ελεύθερης Ελλάδας. Παράλληλα έγιναν πολύ σημαντικά δημόσια έργα, ενώ οι **εύποροι και καλλιεργημένοι Ερμούπολιτες**, όπως και ο Σταμάτιος Πρώιος φρόντισαν να προσφέρουν πρωτόγνωρα για την εποχή, πνευματικά εφόδια (σχολεία, Θέατρο Απόλλων κ.α.). Επομένως, η ακμή της Ερμούπολης εκείνη την εποχή συνδέθηκε με σημαντική ανάπτυξη της **κοινωνικής και πολιτιστικής ζωής**. Ταυτόχρονα εκείνη την περίοδο αναπτύχθηκε πολύ η οικοδομική και η Ερμούπολη πλούτισε από νεοκλασικά αρχοντικά-στολίδια που αποτελούσαν τις κατοικίες των ευπόρων οικογενειών. Μία τέτοια κατοικία ήταν και η οικία Πρωίου.

Κάπου στον 19^ο αιώνα...





Εικόνες 16,17. Ταξιδεύοντας κάπου στο 19ο αιώνα στην οικία Πρωίου

Σήμερα..

**αυτό που μένει είναι οι σκιές όσων έζησαν,
και οι αναμνήσεις όσων θυμούνται..**

[για την οικία Πρωίου]

«όλα μου τα θυμίζει, όλα, ακόμη και μέχρι τώρα.. Αυτά ήταν τα πιο ωραία μας χρόνια..»

Ελπιδοφόρος Γεννάδιος, τελευταίος κάτοικος της οικίας



Εικόνα 18. Η σημερινή κατάσταση της οικίας Πρωίου, το κτίριο είναι πλέον εγκαταλελειμμένο

Βιβλιογραφία

Βιβλία:

Gombrich Ernst Hans, (1998), «*Το χρονικό της τέχνης*», Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης

Ιστοσελίδες:

www.koinignomi.gr

www.historicalmonumentsyros.wordpress.com

www.wikipedia.com

Διπλωματικές εργασίες:

Ζώρζου Ιωάννα Γαργαλιέτου Ιωάννα, (2015), «*Αποκατάσταση και Επανάχρηση Οικίας Σταματίου Κ. Πρωίου στην Ερμούπολη Σύρου*», Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας, Σχολή τεχνολογικών εφαρμογών

ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΑ Β' ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ ΣΥΡΟΥ

Αρμάου Ερμοφίλη

αρχιτέκτων μηχανικός MBA
earma@uom.gr

Θεοδωράκη Εμμανουέλα

emtheodoraki@gmail.com

Παπαδοπούλου Αικατερίνη

δικηγόρος ΔΝ, μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ
aipapad@law.uoa.gr

Σταυρακόπουλος Δημήτριος

dstavrakopoulos@gmail.com

Χατζησαββίδου Δέσποινα

μηχανικός σχεδίασης
chesuccesso@yahoo.gr

Περίληψη

Η Ερμούπολη, το πρώτο εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας, ήταν ένα κύτταρο οικονομικής ανάπτυξης. Η οικονομική αυτή ανάπτυξη σε συνδυασμό με την όσμωση των πολιτισμών που επιτελέστηκε στους κόλπους της -με τα προσφυγικά ρεύματα και τους αρχιτέκτονες και τεχνίτες που έρχονταν τόσο από άλλα μέρη της Ελλάδος όσο και από το εξωτερικό- οδήγησε στην κατασκευή εξαιρετικών κτηρίων νεοκλασικού τύπου. Ειδικότερα, τα νεοκλασικά κτήρια της περιόδου 1870-1900 – νεοκλασικά Β' περιόδου - είχαν ως υπόδειγμα τόσο στην τυπολογία όσο και στους τρόπους κατασκευής το δημαρχείο της πόλης, έργο του E. Ziller. Πολλά από τα δείγματα των νεοκλασικών Β' περιόδου σώζονται έως και σήμερα. Στα τέλη του 19ου αιώνα όμως ο καθαρός νεοκλασικός ρυθμός παρακμάζει με τα νεοκλασικά Γ' περιόδου. Σύμμαχος στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ερμούπολης γενικά και των νεοκλασικών κτηρίων Β' περιόδου ειδικότερα είναι το Σύστημα Ψηφιακής Διαχείρισης Ιστορικών Κτηρίων της Ερμούπολης “HERMES”. Το Σύστημα “HERMES” μπορεί να προβλέψει μέσω αλγοριθμικών υπολογισμών για ποιά οικοδομήματα υπάρχει άμεσος κίνδυνος κατάρρευσης και έχει αποσπάσει το Βραβείο Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ευρωπαϊκής Ένωσης “Europa Nostra”.

Λέξεις κλειδιά

Νεοκλασικά κτήρια Β' περιόδου, Ερμούπολη, HERMES

Εισαγωγή

Στην Ερμούπολη, το πρώτο εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας έως και το 1860, αναπτύχθηκε αρχικά το εμπόριο και έπειτα, χάρη στο πλήθος προσφύγων που εισέρευσαν, αναπτύχθηκαν οι βιοτεχνίες, η ναυτιλία, η οικοδομική και τα δημόσια έργα. Το ναυπηγείο της πόλης δε πρωτοστάτησε στην ανασυγκρότηση του ελληνικού εμπορικού στόλου.⁷⁵ Στα μέσα του 19ου αιώνα η Ερμούπολη βρισκόταν σε πλήρη ακμή. Στην απογραφή του έτους 1889 καταγράφηκε ο μέγιστος πληθυσμός των 22.000 κατοίκων. Στη δεκαετία του 1860 δείγματα της κοινωνικής ζωής και της πολιτιστικής ανάπτυξης της πόλης ήταν τα δέκα δημόσια και οκτώ ιδιωτικά σχολεία, οι πέντε εφημερίδες, οι λέσχες, οι σύλλογοι και τα καφενεία με μουσική. Το 1870 το ατμόπλοιο άλλαξε τα δεδομένα στις

⁷⁵ Αγριαντώνη, 2010.

θαλάσσιες συγκοινωνίες και μέχρι την προσαρμογή στα νέα δεδομένα, οικογένειες παλιών караβοκυραίων καταστράφηκαν ή άλλαξαν επιχειρηματικούς προσανατολισμούς.⁷⁶

Η ανάκαμψη ήρθε τα τελευταία χρόνια του 19ου αιώνα. Μια βιομηχανική πόλη αναδύθηκε τότε πάνω στις εγκαταλειμμένες εμπορικές αποθήκες με τα περισσότερα από τα 40 εργοστάσιά της να είναι βαμβακουργικά. Συγχρόνως, οι μεγαλέμποροι συμμετείχαν στη δημιουργία του πρώτου ελληνικού ατμήλατου στόλου. Η ανθράκευση των ατμόπλοιων ξανάδωσε ζωή στο λιμάνι και τα τοπικά μηχανουργεία.⁷⁷

Περαιτέρω όμως, η Ερμούπολη ευτύχησε να δημιουργηθεί στην καρδιά μιας περιοχής που φημιζόταν για την παράδοσή της στις οικοδομικές τέχνες. Οι λαξευτές πέτρες και τα καλοδουλεμένα μάρμαρα, είναι έργο τεχνιτών που έρχονταν κυρίως από την Τήνο και την Άνδρο, συνήθως σε κομπανίες, μετά από συμφωνία με τον ιδιοκτήτη. Αναμφίβολα η Ερμούπολη οφείλει πολλά στους Έλληνες και αλλοεθνείς αρχιτέκτονες και μηχανικούς της.⁷⁸ Τον χαρακτήρα της πόλης σφράγισαν ακόμα οι Τήνιοι και άλλοι γλύπτες όπως ο Γ. Βιτάλης που έχουν αφήσει σπάνια δείγματα της δουλειάς τους.⁷⁹



Λιμάνι Ερμούπολης.

Πηγή: <https://www.syrosagenda.gr>



Γενική άποψη ναυπηγείου Νεώριου.

Πηγή: <https://www.syrosagenda.gr>

Από την παραδοσιακή αρχιτεκτονική στη νεοκλασική αρχιτεκτονική

Τα παλαιότερα σπίτια της Ερμούπολης χτίστηκαν την περίοδο 1821-1835 κυρίως από τους πρόσφυγες σύμφωνα με τις τεχνικές και την τυπολογία της παραδοσιακής αστικής αρχιτεκτονικής των περιοχών προέλευσής τους, με τονισμένα λιγότερο ή περισσότερο τα δυτικά ή ανατολικά

⁷⁶ Αγριαντώνη, 2010.

⁷⁷ Αγριαντώνη, 2010.

⁷⁸ Μετά το 1843 οι ξένοι απολύθηκαν από τις δημόσιες υπηρεσίες που επανδρώνονται πλέον αποκλειστικά από Έλληνες.

[Αγριαντώνη, 2010]

⁷⁹ Αγριαντώνη, 2010.

χαρακτηριστικά και ανάλογες διαφοροποιήσεις. Όταν αργότερα επικράτησε ο κλασικισμός, τέτοια σπίτια εξακολούθησαν να χτίζονται με μικρές ή μεγάλες επιρροές από τη νέα τάση.⁸⁰

Το πρώτο ρυμοτομικό σχέδιο που συνέταξε ο Wilhem Von Weiler το 1837, σύμφωνα με τις επιταγές της σύγχρονης πολεοδομίας, απετέλεσε το υπόβαθρο της σημερινής μνημειακής νεοκλασικής πόλης. Παράλληλα, η νέα αστική τάξη της Ερμούπολης υιοθετεί τις νέες τάσεις στην αρχιτεκτονική ως ένα σύμβολο του κύρους της.⁸¹

Στα 1840-1860 η οικοδομική δραστηριότητα ήταν έντονη. Σημαντικοί αρχιτέκτονες Βαυαροί, Ιταλοί και στη συνέχεια Έλληνες, επηρεασμένοι από το ρεύμα του κλασικισμού και του ρομαντισμού, δημιουργούν τον τύπο κτηρίων που σήμερα ονομάζουμε Νεοκλασική Αρχιτεκτονική της Ερμούπολης.⁸²

Κτήρια νεοκλασικού τύπου χτίζονται σε όλη τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα. Από τα μέσα όμως του 19^{ου} αιώνα αρχίζουν να υιοθετούνται στοιχεία από τη νεοκλασική αρχιτεκτονική που διαμορφώθηκε στην Αθήνα και η επιρροή αυτή είναι ιδιαίτερα εμφανής στα δημόσια κτήρια.⁸³

Ακολουθώντας την τυπολογία των νεοκλασικών κτηρίων, όπως αποτυπώνεται στη βιβλιογραφία, τα κτήρια της περιόδου 1830-1860 αποτελούν τα νεοκλασικά Α' περιόδου.⁸⁴ Τα κτήρια «αθηναϊκού τύπου» είναι τα νεοκλασικά Β' περιόδου. Συγκεκριμένα, τα νεοκλασικά Β' περιόδου, που θα μας απασχολήσουν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, καταλαμβάνουν την περίοδο 1870-1900, δηλαδή τη Γεωργιανή ή Τρικουπική περίοδο και χαρακτηρίζονται από την επίδραση της αρχιτεκτονικής του Ziller.⁸⁵ Τα νεοκλασικά Β' περιόδου είναι ο κατ' εξοχήν τύπος κυρίως των μεγαλοαστικών σπιτιών, που εμφανίζεται και στα αστικά σπίτια, αλλά ποτέ στα λαϊκά.⁸⁶

Νεοκλασικά κτήρια Β' περιόδου – το δημαρχείο ως έμπνευση

Το δημαρχείο της Ερμούπολης ξεκίνησε να χτίζεται το 1876 και οπωσδήποτε απετέλεσε υπόδειγμα τόσο στην τυπολογία όσο και στους τρόπους κατασκευής για τα ιδιωτικά κτήρια.⁸⁷

Τα αξιολογα κτήρια των αρχών του 19ου αιώνα δεν θεωρούνταν τόσο σημαντικά όσο εκείνα που κατασκευάστηκαν στα μέσα και τέλη του, με αποτέλεσμα να δέχονται μεγαλύτερες αλλοιώσεις και να μειώνεται ο αναμενόμενος βαθμός προστασίας τους “λόγω απλότητας”.⁸⁸

Συγκεκριμένα, η διαφοροποίηση μεταξύ των Νεοκλασικών της Β' περιόδου και της Α' βρίσκεται στην εμφάνιση των κουφωμάτων τα οποία πια δεν είναι στην εξωτερική αλλά στην εσωτερική περασιά του τοίχου της όψης και είναι μεγάλα και γαλλικού τύπου.⁸⁹ Επιπλέον, κύρια χαρακτηριστικά της τεχνοτροπίας είναι η μίμηση της λαξευτής τοιχοποιίας από αμμοκονία, τα πήλινα διακοσμητικά στοιχεία, ακροκέραμα, κολονάκια, κιονόκρανα κλπ, τα οποία βιομηχανοποιούνται και έτσι διαδίδονται και στα λαϊκά νεοκλασικά σπίτια. Στο γείσο εμφανίζονται οι σταγόνες σαν διακοσμητικά, οι παραστάδες που έχουν πολλές φορές κιονόκρανα ιωνικά ή κορινθιακά, τα φουρούσια μαρμάρινα σκαλιστά και οι σιδεριές των μπαλκονιών συχνά χυτές.⁹⁰

Στα νεοκλασικά κτήρια της Β' περιόδου επιπλέον περιορίζεται η εμφανής λιθοδομή και γίνεται μεγαλύτερη χρήση σοβατισμένων επιφανειών. Μάρμαρο χρησιμοποιείται κυρίως στη βάση του κτηρίου, στους γωνιόλιθους, στα μπαλκόνια, στην είσοδο και σε ορισμένες λεπτομέρειες χωρίς να

⁸⁰ Αγριαντώνη, 2010.

⁸¹ Αγριαντώνη, 2010.

⁸² Αγριαντώνη, 2010.

⁸³ Αγριαντώνη, 2010.

⁸⁴ Μπίρης – Καρδαμίτση Αδάμη, 2001.

⁸⁵ Ο Ziller ήρθε στην Ερμούπολη προκειμένου να χτίσει το δημαρχείο.

[Μπίρης – Καρδαμίτση Αδάμη, 2001]

⁸⁶ Μπίρης – Καρδαμίτση Αδάμη, 2001.

⁸⁷ Αγριαντώνη, 2010.

⁸⁸ Χατζηγηρηγορίου, 2012.

⁸⁹ Μπίρης – Καρδαμίτση Αδάμη, 2001.

⁹⁰ Μπίρης – Καρδαμίτση Αδάμη, 2001.

πάψουν να υπάρχουν και ολομάρμαρα κτήρια με μαρμάρινο διάκοσμο. Οι όψεις αποκτούν τραβηχτά κυματιστά, πηλίνα αγάλματα ή γλάστρες στη στέψη. Οι σιδεριές στα κουφώματα και στα μπαλκόνια συχνά είναι χυτοσιδηρές. Τα φύλλα στις εξώθυρες αποκτούν πλούσια διακόσμηση και έχουν τζαμλίκια με σιδεριά στο πάνω μέρος και δύο ταμπλάδες στο κάτω.⁹¹

Η λειτουργία και η κατασκευή του νέου αυτού τύπου κτηρίων δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές. Αξιοσημείωτη ωστόσο είναι η χρήση του σιδήρου στον φέροντα οργανισμό που διαδίδεται από τη δεκαετία του 1880. Τα πατώματα διαμορφώνονται από σιδηροδοκούς σε απόσταση 60-80 εκ. που γεφυρώνονται με χαμηλούς θολίσκους από τούβλα, μια κατασκευή που χρησιμοποιήθηκε και στο δημαρχείο.⁹²



Οδός Ερμού, νυν Ελευθερίου Βενιζέλου, με φόντο το Δημαρχικό Μέγαρο. Πηγή: <https://www.syrosagenda.gr>



Καρτ ποστάλ της εποχής με επίκεντρο το Δημαρχικό Μέγαρο, σε μία πόλη με έντονη κοινωνική και πολιτιστική δραστηριότητα. Πηγή: <https://www.syrosagenda.gr>.

⁹¹ Αγριαντώνη, 2010.

⁹² Αγριαντώνη, 2010.

Το δημαρχείο της Ερμούπολης – το πρώτο και κατ’ εξοχήν νεοκλασικό κτήριο Β΄ περιόδου

«Εκείνο δε όπερ προ πάντων φρονούμεν αναγκαίον εις τον Δήμον μας» έγραφε στα 1856 συριανή εφημερίδα, «είναι η οικοδομή του καταστήματος της Δημαρχίας μας, θεωρούντες ως μεγίστην έλλειψιν το να μη έχει η πόλις μας, η πολύφημος Ερμούπολις, ίδιον κατάστημα δια την δημοτικήν αρχήν, ενω άπασαι αι πόλεις της Ευρώπης και οι πλείσται της Ελλάδος έχουν ιδιόκτητον του δήμου των Hôtel de Ville». ⁹³

Το Δημαρχείο της Ερμούπολης, έργο του Ziller, θεμελιώθηκε το 1876 και ολοκληρώθηκε το 1889. Πρόκειται για ένα μεγαλόπρεπο κτήριο με μεγάλο προϋπολογισμού που προκάλεσε μάλιστα και ποικίλες αντιδράσεις. Εξ’ αρχής προγραμματιζόταν η ανέγερση ενός μεγάλου συγκροτήματος με σκοπό τη στέγαση και άλλων δημόσιων υπηρεσιών που ξεπερνούσε τις οικονομικές δυνατότητες του Δήμου. Φαίνεται πως το μεγαλόπρεπο κτήριο ήταν ζήτημα κύρους για την πόλη αλλά και τόνωσης του ηθικού των κατοίκων της, σε μια εποχή που εμπορική παρακμή ήταν κιάλας αισθητή. ⁹⁴

Τα Νεοκλασικά κτήρια Β΄ περιόδου της Ερμούπολης

Κατωτέρω παρατίθενται Νεοκλασικά κτήρια Β΄ περιόδου της Ερμούπολης:

Οικία Ανδρουλή (1870, Πρωτοπαπαδάκη 35): Ανάγλυφη εντοιχισμένη πλάκα στην πρόσοψη κάτω από τον εξώστη του πρώτου ορόφου με λύρα στο κέντρο, φύλλα δάφνης εκατέρωθεν και ταινία που συνδέει το σύνολο. Τριώροφο με ολομάρμαρη ισόδομη λαξευτή τοιχοδομία. Οι παραστάδες στο ισόγειο που περιβάλλουν πόρτες και παράθυρα είναι τονισμένες με λοξοτόμητους αρμούς. Μαρμάρινες ταινίες, γείσα, επιστύλια, παραστάδες, επίκρανα, πλαίσια πορτών και παραθύρων με κλασικά κυμάτια. Τα φουρούσια και οι μπαλκονοποδιές με φατώματα και ανάγλυφες ροζέτες θυμίζουν πειραιώτικα. Πόρτες και παράθυρα με εσωτερικά παραθυρόφυλλα και εξωτερικά σιδερένια ανάγλυφα στόρια. Πήλινοι ακροκέραμοι στο γείσο. Ψηλό στηθαίο κρύβει την κεραμωσκεπή. Η πλάγια όψη απλούστερη, μαρμάρινη ως το ισόγειο και με μαρμαρόπετρες από πάνω, παχύ κονίαμα στους αρμούς, ανοίγματα με ξύλινα πλαίσια και εξωτερικά παράθυρα. Εσωτερική σκάλα μαρμάρινη ως τη μέση και ξύλινη μετά με δυο μαρμάρινα λιοντάρια στην αρχή. Δεύτερο κλιμακοστάσιο από την είσοδο της πλάγιας όψης ως την ταράτσα. Τα δωμάτια στους δυο ορόφους είναι διατεταγμένα γύρω από μακρύ διάδρομο με φωταγωγό. Ο δεύτερος όροφος φωτίζεται από υαλόφρακτο στην οροφή. Τοιχογραφίες διακοσμούν δωμάτια, διαδρόμους, σκάλα. Δυο μαρμάρινοι κίονες στο εσωτερικό του ισόγειου καταστήματος στηρίζουν το δάπεδο του πρώτου ορόφου.

Ισιδώρειο Ορφανοτροφείο Αρρένων (1870, Μπαμπαγιώτου 3): Τριώροφο με μαρμαρόπετρες και κονίαμα στους αρμούς, τονισμένο με οριζόντιες γραμμές, απολήγει στο κέντρο σε κτιστό αέτωμα. Απλά φουρούσια και σιδεριές στους εξώστες, ξύλινα πλαίσια ανοιγμάτων, παραθυρόφυλλα γερμανικού τύπου. Ψηλοί φεγγίτες με σιδεριές πάνω από τις δυο πόρτες εισόδου όπου οδηγούν μαρμάρινα σκαλοπάτια.

Οικία Λαδοπούλου (1870): Ακολούθησε τη μορφολογία της Λέσχης.

Ακίνητο Ανδρουλή, Χιώτη μεγαλέμπορου (1870): Τριώροφο με ολομάρμαρη τοιχοποιία στην πρόσοψη και στο ισόγειο της πλάγιας όψης. Μαρμάρινα πλαίσια στα ανοίγματα, φουρούσια με διακόσμηση και φατώματα στις μπαλκονοποδιές, χυτές σιδηρές στους εξώστες και περίτεχνες σφυρήλατες στα ανοίγματα του ισόγειου. Μεταλλικά ανάγλυφα στόρια στα ανοίγματα των ορόφων και στα ακροκέραμα στο γείσο της στέψης. Εσωτερικά, μαρμάρινα υποστυλώματα και σκάλες, τοιχογραφίες.

Αποθήκες Ζυγομαλά - Ξενοδοχείο Διογένης (1870): Στέγασε αποθήκες και εργαστήρια και τμήμα του μετράπηκε σε οίκο ανοχής.

Οικία Τήνιου Βιτάλη - Ξενώνας Όμηρος (1870): Παραστάδες χωρίζουν τις όψεις σε τρία μέρη με το κεντρικό να καταλήγει σε αέτωμα.

⁹³ Τραυλός – Κόκκου, 1980.

⁹⁴ Αγριαντώνη, 2010.

Οικία Γαλάτη - Ξενώνας Υπατία - Ισιδώρειο Ορφανοτροφείο (1870, Κ. Κοκκίνης): Χωρισμένο σε δυο κατοικίες, απόλυτα συμμετρική όψη, αέτωμα, στοιχεία τυπικού ερμουπολίτικου σπιτιού με διαχωριστική ταινία, ξύλινα πλαίσια ανοιγμάτων, απλά φουρούσια και κάγκελα, σιδεριές στους ψηλούς φεγγίτες των εισόδων.

Νηματουργείο Ομόνοια (1870): Μεγάλο γείσο και διακοσμημένα πλαίσια παραθύρων από πωρόλιθο. Στέγη με ξύλινα ζευκτά και σιδερένιους στύλους εισαγωγής.

Αλευρόμυλος Χρυσού (1870): Επίμηκες τριώροφο εργοστάσιο με μεγάλη καμινάδα.

Βυρσοδευείο Κρητικού Κορνηλάκη (1870): Συγκρότημα με τέσσερις πτέρυγες που αναπτύσσεται στις πλευρές εσωτερικού λιθόστρωτου δρόμου. Τα κτίρια είναι λιθοδομές επιχρισμένες με ασβεστοκονιάματα, στεγασμένα με επίπεδα δώματα που στηρίζονται σε λιθόκτιστες καμάρες και ξύλινα δοκάρια.

Ναός Αγίου Νικολάου (1870): Το 1841 ο δήμος αποφάσισε την ανέγερση και το 1847 ο Λ. Ζαβός κατασκεύασε ξύλινη μακέτα. Το τελικό σχέδιο χαλκογραφήθηκε και κυκλοφόρησε για να προσελκύσει ευεργέτες. Βασιλική τρίκλιτη σταυροειδής με τρούλο, πάνω σε υπερυψωμένη αυλή με μαρμάρινο στηθαίο και κιγκλίδωμα. Σκάλα ύψους 4μ οδηγεί στο ολομαρμάρινο κεντρικό τμήμα της πρόσοψης που έχει ισόγειο πρόπυλο σε μορφή στοάς με τέσσερις ιωνικούς κίονες και δυο παραστάδες στον όροφο και παραστάδες με κορινθιακά επίκρανα στον όροφο. Στέφεται με αέτωμα και πλαισιώνεται από τους πύργους των κλιμακοστασίων. Οι πλάγιες όψεις διαιρούνται με μαρμάρινα κορινθιακά επίκρανα και βάσεις. Ο τρούλος εδράζεται με μαρμάρινους κορινθιακούς κίονες που πλαισιώνουν δίλοβα παράθυρα. Εσωτερικές τοξοστοιχίες σε πεσσούς χωρίζουν τα κλίτη, ενώ γυναικωνίτης περιτρέχει τις τρεις πλευρές. Μαρμάρινοι κορινθιακοί κίονες, μαρμάρινα διακοσμημένα πλαίσια ανοιγμάτων, υπέρθυρα με ανάγλυφες φυτικές διακοσμήσεις.



Πλατεία Αγίου Νικολάου, Ερμούπολη. Πηγή: <https://www.syrosagenda.gr>.

Οικία Βελισσαρόπουλου - Εργατοϋπαλληλικό Κέντρο Κυκάδων (1871, Αγ. Νικολάου 3): Τριώροφο ολομάρμαρο με αέτωμα στο κέντρο του τελευταίου ορόφου, κτισμένο με λαξευτή ισόδομη τοιχοδομία. Τοξωτά ανοίγματα ισογείου, μπαλκονοποδιές και φουρούσια στους εξώστες και διακοσμήσεις πάνω από τα παράθυρα. Πυκνά ανοίγματα στην πρόσοψη. Μακρύς διάδρομος με τοιχογραφίες οδηγεί στη σκάλα για τους ορόφους και επικοινωνεί με τα καταστήματα και τους βοηθητικούς χώρους του ισογείου και με την πίσω αυλή. Στην αρχή της σκάλας υπάρχει δίλοβο άνοιγμα με μαρμάρινο δωρικό κίονα, στον πρώτο όροφο ιωνικός και στον δεύτερο κορινθιακός. Τα δυο πρώτα πατήματα της σκάλας είναι μαρμάρινα, η οποία έχει οκταγωνιαίο οπαίο στην οροφή της. Τα δωμάτια και των δυο ορόφων διατάσσονται γύρω από μακρύ διάδρομο. Ζωγραφικός διάκοσμος στη σκάλα, τοιχογραφίες στα δωμάτια και διάδρομο του πρώτου ορόφου.

Ακίνητο Αναγνωστοπούλου - Βελισσαροπούλου / Εργατοϋπαλληλικό Κέντρο (1871): Ολομάρμαρο με αέτωμα στην απόληξη του κεντρικού τμήματος και στο πρόπυλο της εισόδου, ψηλά τοξωτά ανοίγματα με σιδεριές στα καταστήματα του ισογείου. Διακοσμημένα φουρούσια, γείσο με φουρουσάκια στα παράθυρα του ορόφου, εσωτερικός ζωγραφικός διάκοσμος.

Βυρσοδευείο Παπαδάμ (1872)

Δημοτικές Αποθήκες (1873): Ενσωμάτωσαν παλιές δημοτικές αποθήκες στο πίσω μέρος του γηπέδου. Στις πλάγιες όψεις διακρίνονται διαφορές στην τοιχοποιία και στα τόξα των ανοιγμάτων. Η όψη στη θάλασσα χωρίζεται με παραστάδες σε δυο μέρη με τρία ανοίγματα το καθένα. Μαρμάρινο γείσο και στηθαίο στη στέψη.

Οικία Δαπόντε - Καλόζυλου - Ξενοδοχείο Βίλα Μαρία (1873, Ύδρας 42): Πυκνά ανοίγματα με ξύλινα πλαίσια, μεγάλη πόρτα με σιδεριά.

Πτωχοκομείο (1874): Το κτίριο οργανώνεται γύρω από εσωτερική αυλή που περιβάλλεται από στοά και δωμάτια. Στη διώροφη πρόσοψη, το ισόγειο είναι από αρμολογημένες μαρμαρόπετρες, ο όροφος σοβατισμένος και στέφεται με μικρό τραβηχτό γείσο και στηθαίο. Το πλαίσιο της κεντρικής πύλης με το αέτωμα καταλαμβάνει και τους δυο ορόφους.

Ακίνητο Κουτσοδόνη - Ζησιμάτου (1874): Ισόγειο με λαξευτή τοιχοδομία, σοβατισμένος όροφος, συμμετρική πρόσοψη, μαρμάρινο πλαίσιο στην κεντρική είσοδο, πυκνά παράθυρα στον όροφο.

Μητροπολιτικός οίκος (1874): Τοξωτά παράθυρα στους δυο ορόφους, προσθήκη εξώστη ΝΑ.

Ακίνητο Παρασκευά - Βαλμά (1875): Δυο καταστήματα στο ισόγειο με σιδηροκολόνες.

Οικία καπνέμπορου Γιαννουκάκη (1875): Νεοκλασικό αθηναϊκού τύπου με συμμετρική όψη και αέτωμα να στέφει τα προεξέχοντα ακραία τμήματα. Στο κεντρικό τμήμα, εξώστης σε όλο το πλάτος με διακοσμημένα φουρούσια και μπαλκονοποδιές με φατνώματα και ρόδακες. Εσωτερική μαρμάρινη σκάλα και οροφολογίες.

Ακίνητο Πετρίτση - Λύκειο Ελληνίδων / Λέσχη Ελλάς (1878): Ακολουθεί τη μορφολογία της απέναντι αποθήκης. Φανοί επί στήλων χυτοσιδηροί και εσωτερικές σιδηροκολόνες. Τοιχοδομία από μαρμαρόπετρες. Στον όροφο, ιωνικά επίκρανα στους πεσσούς, κοσμήματα στα θωράκια και στηθαίο με πήλινα κολονάκια στη στέψη. Σφυρήλατες σιδεριές στα ανοίγματα του ισόγειου, περίτεχνες σιδεριές στους εξώστες.

Οικία Χιώτη ιατρού Παρασκευά (1878): Τοιχογραφία του Ιπποκράτη και οροφολογία στο ισόγειο του G. Tammi.

Οικία Γεραλόπουλου (1879)

Αποθήκες Λαδοπούλου - Φιλαρμονική Ορχήστρα (μεγαλέμπορου από τη Σμύρνη και πρώτου δημάρχου, 1879): Τέσσερα καταστήματα χωρισμένα με διπλές παραστάδες. Στο κέντρο της πρόσοψης υπάρχει αίθουσα με ένα άνοιγμα. Τη στέψη διαμορφώνουν επιστήλιο, γείσο και στηθαίο με διπλά κλιμακωτά κολονάκια.

Οικία Χιώτη μεγαλέμπορου Ζυγομαλά - Τράπεζα Αθηνών (1880): Από πωρόλιθο με μαρμάρινη βάση και πλαίσιο εισόδου θυμίζει αθηναϊκά κτίρια ύστερου κλασικισμού του τέλους του 19ου αιώνα.

Σχολή Επορικού Ναυτικού (1880): Ως το 1925 στέγαζε το τηλεγραφείο της Eastern Telegraph. Η τηλεγραφική σύνδεση με τον Πειραιά -και μετά με Χίο και Κωνσταντινούπολη- έγινε το 1859 με το πρώτο καλώδιο που ποντίστηκε σε ελληνικά νερά. Τα καλώδια έφταναν από τη θάλασσα με υπόγειο αγωγό από τον όρμο στα βόρεια, δίπλα στον Ερμή.

Οικία Τσιροπινά - Νομαρχία Κυκλάδων (τέλη 1880): Σοβατισμένο εκτός από τη βάση του που είναι κτισμένη με δόμους από μάρμαρο και παχύ κονίαμα στους αρμούς χαραγμένο με κάθετη γραμμή. Με κονίαμα είναι επίσης διαμορφωμένα τα κυμάτια, το επιστύλιο και το γείσο. Τα επίκρανα των παραστάδων, τα μικρά φουρούσια στο γείσο, τα κολονάκια και τα γυναικεία αγάλματα στο στηθαίο είναι πήλινα. Ιωνικό μαρμάρινο πρότυλο διακοσμεί την είσοδο. Το ισόγειο στην πίσω πλευρά που αντιστοιχεί με το υπόγειο της πρόσοψης έγινε με τοξωτά ανοίγματα. Στον πρώτο όροφο υπήρχε ανοιχτή βεράντα που έκλεισε με τζαμαρία. Τα δωμάτια είναι διατεταγμένα γύρω από διάδρομο σε "Π" με πλαστικές διακοσμήσεις στις οροφές.

Οικία Τσιροπινά (1883): Νεοκλασικό μονώροφης όψης στην πλατεία, ελαφρώς προεξέχον κεντρικό τμήμα με μαρμάρινο ιωνικό πρότυλο. Σοβατισμένο με μαρμάρινη βάση, διαιρείται με παραστάδες που φέρουν πήλινα κορινθιακά επίκρανα. Πήλινοι γεισίποδες, κολονάκια και δυο

γυναικεία αγάλματα στο στήθαιο. Στην πίσω όψη, τζαμαρία έκλεισε μεγάλη βεράντα πάνω σε τοξωτά ανοίγματα. Θολοδομές στη βάση για τη θεμελίωση στους βράχους.

Οικία και κατάσταση Μακρουλάκη (1883): Εξώστης με απλή σιδεριά και χαρακτηριστικές κυκλικές προεκτάσεις. Δυο όροφοι και δώμα σε εσοχή, απλές όψεις επιχρισμένες, πυκνά ανοίγματα, κτιστό στήθαιο στη στέγη.

Εργοστάσιο αδελφών Αποστόλου (1883): Καταλάμβανε ολόκληρο οικοδομικό τετράγωνο με αλευρόμυλο, σιδηρουργείο, μηχανουργείο και κατοικία.

Αποθήκες Βοκοτοπούλου (1884): Τριπλή αποθήκη σιδηρικών με κυκλικά τόξα σε όλα τα ανοίγματα.

Κληροδότημα Κουτσοδόντη (1886): Συμμετρική όψη με ψηλότερη καμάρα στο κέντρο, μικρό εξώστη στον δεύτερο όροφο διαφορετικό από τα υπόλοιπα. Οι όροφοι στέγαζαν το Grand Hotel d'Angleterre.

Οικία Κουρκουτάκη (1886): Στοιχεία αθηναϊκού νεοκλασικισμού, όψη σαν σκηνικό στον τελευταίο όροφο, αέτωμα στα πυκνά ανοίγματα ορόφου, σφυρήλατες σιδεριές στην περιφραξη. Αυλή με κρίνη προς την πλατεία.

Οικία εμπόρου Μαυρογορδάτου - Ξενώνας Βαναυρού εμπόρου Βούρλη (1886): Σοβατισμένο σώμα, μαρμάρيني γωνιόλιθοι, χυτές σιδεριές.

Οικία Δομεστίνη - Οικονομικό Γυμνάσιο (1887, Πρώιου & Φιλίνη 8): Διώροφο ολομάμαρο με απλή μονότονη ασύμμετρη πλάγια όψη με την κεντρική είσοδο στο ένα άκρο του ισόγειου και μπαλκόνι στο άλλο άκρο του ορόφου. Το ισόγειο με τέσσερις πόρτες καταστημάτων είναι κτισμένο με αδρά δουλεμένες πέτρες που στα άκρα περιβάλλονται με ταινίες. Πάνω από τα επίπεδα υπέρθυρα των καταστημάτων δημιουργούνται ανακουφιστικά τόξα με θολίτες. Ο πρώτος όροφος είναι ολομάμαρος, κτισμένος ισοδομικά με μαρμαρόπετρες που έχουν επίπεδες καλοδουλεμένες επιφάνειες. Μαρμάρινα πλαίσια σε πόρτες και παράθυρα, θριγκός και στήθαιο με πήλινα κολονάκια. Μαρμάρινα γείσα με μικρά φουρούσια και ανθέμια πάνω από τα παράθυρα σχηματίζουν οπτικά μια συνεχή ευθεία γραμμή. Μαρμάρινο ανάγλυφο κόσμημα κάτω από τις ποδιές των παραθύρων, διακοσμημένα φουρούσια στον εξώστη και μπαλκονοποδιές. Εσωτερικός ζωγραφικός διάκοσμος που δεν σώζεται.

Οικία Πετρίτη (1887): Ολομάμαρο, κτισμένο ισοδομικά. Οι επιφάνειές του διακόπτονται κατακόρυφα από παραστάδες με απλά επίκρανα στο ισόγειο και ιωνικά κιονόκρανα στον πρώτο όροφο. Ψηλά τοξωτά ανοίγματα στο ισόγειο, γείσα και μικρά φουρούσια στα παράθυρα, γείσο στην επίστεψη, ανάγλυφα κοσμήματα κάτω από τις ποδιές των παραθύρων και στήθαιο με πήλινα κολονάκια. Εξώστης με απλά φουρούσια και μαρμάρινους πεσσίσκους συγκρατούν το κιγκλίδωμα. Εννιά δωμάτια και βοηθητικοί χώροι γύρω από μακρύ διάδρομο "Γ", δυο από τα οποία διατηρούν φαντασματική διακόσμηση με πλαστικά κοσμήματα.

Δίδυμη οικία βιομήχανου Αποστόλου & Χιώτη τοκιστή Μουμουτζή (1887): Όψεις με αδρά λαξευμένα μαρμάρινα στοιχεία, τοίχους σοβατισμένους και χρωματισμένους. Χυτές σιδεριές στους εξώστες της πρόσοψης, σφυρήλατες κλασικές στις πλάγιες. Εσωτερική ξύλινη σκάλα, χρωματιστά βιτρό και ζωγραφικός διάκοσμος.

Οικία Δομεστίνη, Ψαριανού εμποροπλοίαρχου, ιδρυτή της Ελληνικής Ατμοπλοίας (1887): Διώροφο, ολομάμαρο. Αδρά δουλεμένες πέτρες με πλαίσιο στο ισόγειο, ισόδομη τοιχοποιία στον όροφο. Ανοίγματα με ανακουφιστικά τόξα και θολίτες στο κατάστημα, μαρμάρινος θριγκός και στήθαιο με πήλινα κολονάκια στη στέγη. Διακόσμηση στα φουρούσια και στις ποδιές των παραθύρων. Απλή, ασύμμετρη, πλάγια όψη.

Εργοστάσιο Μανιάτη Κατσιμαντή (1888): Αρχικά εργοστάσιο μολυβδοσκαγίων και μετά χρωματοποιείο. Διώροφη πέρυγα στον δρόμο, μονώροφη πίσω με τον πύργο. Τοιχοδομία από μαρμαρόπετρες και κονίαμα στους αρμούς, τοξωτά ανοίγματα με πλαίσια από τούβλα, γείσα στη βάση του ορόφου και στη στέγη με οδοντωτή ταινία διαμορφωμένα με τούβλα και πλάκες.

Οικία Βοτάρου - Δεσπύρη (1888): Νεοκλασική ολομάμαρη πρόσοψη, διπλό τοξωτό άνοιγμα με ιωνικό κιονίσκο στη βεράντα του ορόφου.

Ακίνητο Πετρίτση (1890): Σοβατισμένο με χαραγμένους αρμούς στο ισόγειο και βάση από μάρμαρο. Απόλυτη συμμετρία, μικρά αετώματα στα ανοίγματα του ορόφου, στέγη με κολονάκια σύμφωνα με τον αθηναϊκό νεοκλασικισμό. Πατώματα με σιδηροδοκοούς, μαρμάρινη κυκλική εσωτερική σκάλα.

Εργοστάσιο Λαδόπουλου (1895): Στη θέση του υπήρχε το βυρσοδευείο του Χιώτη Καλουτά και όταν κτίστηκε ήταν ηλεκτροφωτισμένο εξαρχής. Η μεγάλη όψη από πολυγωνική λιθοδομή έχει μαρμάρινη βάση με φαρδύ κυμάτιο και διαιρείται από σοβατισμένες παραστάδες με μαρμάρινο επίκρανο. Πλαίσια από τούβλο στα δίλοβα παράθυρα.

Εργοστάσιο Αναιρούση (1895): Μικρή εγκατάσταση με πύργο - αεροψυκτικό θάλαμο για τα μολυβένια σκάγια και βοηθητικούς χώρους.

Οικία Στεργίου (1900): Διαμόρφωση δομών με σοβά στο ισόγειο, εξώστη σε όλο το πλάτος με μάρμαρο και σιδεριά, πλαίσια με γείσο και αέτωμα στα ανοίγματα του ορόφου.

Εργοστάσιο Καρέλλα (1896): Αρμολογημένη λιθοδομή στην πρόσοψη και σοβατισμένο όροφο, εξώστη, αέτωμα και μεγάλα ακρωτήρια. Οδοντωτή στέγη καλύπτει μεγάλο τμήμα των εσωτερικών περύγων. Στη θέση του υπήρχε ανεμόμυλος και από το 1870 σχοινοποιείο.

Μεταξουργείο Ζωγραφάκη - Κοή (1898): Οδοντωτή στέγη, ξύλινη τζαμαρία στην όψη.

Αποθήκη - Χειμερινός κινηματογράφος Παλλάς (τέλη 19ου αιώνα): Πεσσοί στα άκρα.

Οικία Αράγκη, (τέλη 19ου αιώνα): Σε ύψος έπαυλης με κήπο και βοτσαλωτό δάπεδο. Στέγαστρο από σίδηρο και γυαλί στην είσοδο. Η βόρεια όψη, χωρίς σοβάδες και τραβηχτά κυμάτια, τονίζει το κεντρικό της τμήμα με προεξοχή και μεγάλο εξώστη. Η ανατολική όψη σε όλο το πλάτος της έχει βεράντα σε τοξοστοιχία πάνω στα βράχια.

Οικία Σαμιώτη βυρσοδέψη Γιάγκου - Μπαμπαγιώτειο Ορφανοτροφείο (τέλη 19ου αιώνα): Νεοκλασικό αθηναϊκού τύπου με μαρμάρινη βάση, ισόγειο με επίπλαστη ισόδομη λιθοδομή διαμορφωμένη από σοβά, πυκνή διάταξη παραθύρων με αετωματική στέγη, διακοσμημένα φουρούσια και μπαλκονοποδιά, χυτοσιδηρό κάγκελο με γρύπες, φαρδιά στέγη με τραβηχτά κομμάτια.

Η εποχή μετά τα Νεοκλασικά Β' περιόδου

Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα εμφανίζονται τα νεοκλασικά Γ' περιόδου. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται από την παρακμή του καθαρού νεοκλασικού ρυθμού, που έρχεται σαν μια ύστερη περίοδος να φορτώσει τα κτήρια με διακοσμητικά στοιχεία γαλλικής κυρίως προέλευσης άλλων ρυθμών, μπαρόκ κλπ. Τα τελευταία σπίτια του 19^{ου} αιώνα στην Ερμούπολη ακολουθούν την απλή συριανή αρχιτεκτονική υπάρχουν όμως και μερικά δείγματα της όψιμης φάσης του κλασικισμού.⁹⁵ Πρόκειται για ογκώδη κτίρια, τα περισσότερα σοβατισμένα, με μάρμαρο μόνο στη βάση, στους ακρογωνιαίους λίθους, στα πλαίσια των θυρών και των παραθύρων, στους εξώστες, στα φουρούσια και στις σκάλες.⁹⁶ Περαιτέρω, η οικοδομική δραστηριότητα περιορίστηκε από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα και η μοντέρνα αρχιτεκτονική ελάχιστα αντιπροσωπείται στην Ερμούπολη.⁹⁷

Το Σύστημα Ψηφιακής Διαχείρισης Ιστορικών Κτηρίων της Ερμούπολης «HERMES»

Το Σύστημα Ψηφιακής Διαχείρισης Ιστορικών Κτηρίων της Ερμούπολης εκπονήθηκε από τον πολιτικό μηχανικό δρ. Π. Χατζηγηγορίου με τη στήριξη του ομότιμου καθηγητή Αρχιτεκτονικής στο ΕΜΠ και προέδρου του Ινστιτούτου Σύρου Ι. Στεφάνου και έχει αποσπάσει το Βραβείο Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ευρωπαϊκής Ένωσης “Europa Nostra”.⁹⁸ Το σύστημα HERMES⁹⁹ είναι μια

⁹⁵ Μπίρης – Καρδαμίτση Αδάμη, 2001.

⁹⁶ Τραυλός – Κόκκου, 1980.

⁹⁷ Αγριαντώνη, 2010.

⁹⁸ Δήμος Σύρου Ερμούπολης. Διαθέσιμο στο: http://www.syros-ermoupolis.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=427:hermes-to-systima-psifiakis-diaxeirisis-

ψηφιακή συλλογή ιστορικών κτηρίων με βασικό στόχο να αξιολογήσει την ευπάθειά τους και να προτείνει ένα μοντέλο λήψης αποφάσεων που να κατηγοριοποιεί την ανάγκη επέμβασης σε κάθε κτήριο ξεχωριστά. Προς τον σκοπό αυτό απαιτείται ορθολογική και ποσοτική αξιολόγηση έξι σταδίων: απόκτηση πληροφοριών, επεξεργασία πληροφοριών, αριθμητική μοντελοποίηση, αξιολόγηση των πιθανών σεναρίων, ανάλυση κινδύνου, σχέδιο λήψης αποφάσεων.

Το HERMES μπορεί να προβλέψει για ποιά οικοδομήματα υπάρχει άμεσος κίνδυνος κατάρρευσης συνυπολογίζοντας αλγοριθμικά μια πληθώρα παραγόντων. Συνεπώς, με μια προληπτική επέμβαση που κοστίζει ελάχιστα χρήματα μπορεί να παραταθεί ο βίος τους για μια πενταετία με την ελπίδα ότι ενδεχομένως να βρεθούν οι πόροι της αποκατάστασής τους.¹⁰⁰ Κατ' αυτόν τον τρόπο περιφρουρείται η δημόσια ασφάλεια αλλά δίνεται μια δεύτερη ευκαιρία σε οικοδομήματα που ξεχωρίζουν.¹⁰¹

Συμπεράσματα

Η Ερμούπολη, το πρώτο εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας, ήταν ένα κύτταρο οικονομικής ανάπτυξης. Η οικονομική αυτή ανάπτυξη σε συνδυασμό με την όσμωση των πολιτισμών που επιτελέστηκε στους κόλπους της -με τα προσφυγικά ρεύματα και τους αρχιτέκτονες και τεχνίτες που έρχονταν τόσο από άλλα μέρη της Ελλάδος όσο και από το εξωτερικό- οδήγησε στην κατασκευή εξαιρετικών κτηρίων νεοκλασικού τύπου. Ειδικότερα, τα νεοκλασικά κτήρια της περιόδου 1870-1900 – νεοκλασικά Β' περιόδου - είχαν ως υπόδειγμα τόσο στην τυπολογία όσο και στους τρόπους κατασκευής το δημαρχείο της πόλης, έργο του E. Ziller. Πολλά από τα δείγματα των νεοκλασικών Β' περιόδου σώζονται έως και σήμερα. Στα τέλη του 19ου αιώνα όμως ο καθαρός νεοκλασικός ρυθμός παρακμάζει με τα νεοκλασικά Γ' περιόδου. Σύμμαχος στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς της Ερμούπολης γενικά και των νεοκλασικών κτηρίων Β' περιόδου ειδικότερα είναι το Σύστημα Ψηφιακής Διαχείρισης Ιστορικών Κτηρίων της Ερμούπολης "HERMES". Το Σύστημα "HERMES" μπορεί να προβλέψει μέσω αλγοριθμικών υπολογισμών για ποιά οικοδομήματα υπάρχει άμεσος κίνδυνος κατάρρευσης και έχει αποσπάσει το Βραβείο Πολιτιστικής Κληρονομιάς της Ευρωπαϊκής Ένωσης "Europa Nostra".

Βιβλιογραφία

- Αγριαντώνη Χρ.: *Ερμούπολη-Σύρος, Ιστορικό οδοιπορικό*, Εκδόσεις ΟΛΚΟΣ, 2010.
- Μπίρης Μ. – Καρδαμίτση Αδάμη Μ.: *Νεοκλασική αρχιτεκτονική στην Ελλάδα*, Εκδ. Μέλισσα, 2001.
- Παπαδοπούλου Κ.: *Η προστασία του πολιτιστικού περιβάλλοντος σε περίοδο οικονομικής κρίσης*, Εκδοσεις Νομική Βιβλιοθήκη, 2018.
- Πουρναρά Μ.: *Διασώζοντας τα κτίρια της Σύρου*, Η Καθημερινή, 21.09.2015.
- Τραυλός Ι. – Κόκκου Α.: *Ερμούπολη, Η δημιουργία μιας νέας πόλης στη Σύρο στις αρχές του 19^{ου} αιώνα*, Εκδοση Εμπορικής Τραπέζης της Ελλάδος, 1980.
- Χατζηγηργορίου Π., *Ανάπτυξη πολυκριτηριακού συστήματος ψηφιακής διαχείρισης αξιόλογων κτηρίων και συνόλων με βάση δεδομένων και GIS: η περίπτωση του ιστορικού τόπου της Ερμούπολης* (Διδακτορική Διατριβή), Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, 2012.
- Δήμος Σύρου Ερμούπολης, Διαθέσιμο στο: http://www.syros-ermoupolis.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=427:hermes-to-systema-psifiakis-diaxeirisis-istorikon-ktirion-tis-ermoupolis-kerdizei-to-vraveio-politistikis-klironomias-tis-evropaikis-enosis-vraveio-europa-nostra&catid=90&Itemid=1444.
- Hermoupolis Digital Heritage management (HERMES). Διαθέσιμο στο: <https://hermoupolis.omeka.net/>.

istorikon-ktirion-tis-ermoupolis-kerdizei-to-vraveio-politistikis-klironomias-tis-evropaikis-enosis-vraveio-europa-nostra&catid=90&Itemid=1444. Προσπελάστηκε 06.09.2018.

⁹⁹ Hermoupolis Digital Heritage management (HERMES). Διαθέσιμο στο: <https://hermoupolis.omeka.net/>. Προσπελάστηκε 06.09.2018.

¹⁰⁰ Σε αυτό το σημείο βέβαια πρέπει να υπογραμμισθεί ότι η έλλειψη πόρων έχει χρησιμεύσει διαχρονικά ως «πρόφαση» ώστε να μην δίδεται προτεραιότητα στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς της Χώρας.

[Παπαδοπούλου, 2018]

¹⁰¹ Πουρναρά Μ.: *Διασώζοντας τα κτίρια της Σύρου*. Η Καθημερινή, 21.09.2015.

ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ. ΤΡΙΤΗ ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (1900-....).



Εικόνα 9 : Λεπτομέρεια Κτηρίου 3ης Νεοκλασικής Περιόδου [Πηγή: <https://hermoupolis@omeka.net>]

Γεωργία Λιάπη
ΠΕ Ελληνικός Πολιτισμός
geoliari@yahoo.gr

Πόλυ Παπαζώη
Αρχιτέκτων Μηχανικός
pparazoi@gmail.com

Περίληψη

Η εργασία αυτή εκπονήθηκε στο πλαίσιο του 8ου Διαπανεπιστημιακού Σεμιναρίου Βιώσιμης Ανάπτυξης και Πολιτισμού 2018, με θέμα «Πολιτισμός και Ψηφιακή Τεχνολογία του Ινστιτούτου Σύρου». Το θέμα που εξετάζεται είναι η «Τρίτη Νεοκλασική Περίοδος» της Ερμούπολης στη Σύρο, η οποία ορίζεται από τα τέλη του 19ου αιώνα έως και τα μέσα περίπου του 20ου. Το ενδιαφέρον εστιάζεται στο χώρο της Ερμούπολης κυρίως στα οικιστικά κτίρια λόγω της ιδιαίτερης φυσιογνωμικής έκφρασης και αισθητικής απόδοσης του παραδοσιακού χαρακτήρα του νησιού.

Καθώς το κύριο χαρακτηριστικό της περιόδου αυτής είναι η πορεία της Ερμούπολης προς την παρακμή, μέσα από μια ιστορική αναδρομή παρουσιάζονται τα γεγονότα αυτά που επηρέασαν την οικονομική και κοινωνική κατάσταση της πόλης, τα οποία είχαν άμεσο αντίκτυπο και στην ανοικοδόμηση της.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του αρχιτεκτονικού ρυθμού της Τρίτης Νεοκλασικής Περιόδου. Ο νεοκλασικισμός της τρίτης περιόδου ως μια συνέχεια της συριανής αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας -λόγω των ιδιαίτερων κοινωνικοοικονομικών εξελίξεων από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα- χαρακτηρίζεται από την

παρακμή του καθαρά νεοκλασικού ρυθμού. Στον απόηχο του κλασικισμού, εξετάζονται κτήρια που παρουσιάζουν έναν κλασικίζοντα εκλεκτικισμό, με επιρροές από άλλους αρχιτεκτονικούς ρυθμούς όπως Μπαρόκ κλπ.

Τέλος, ερχόμενοι στο σήμερα, εξετάζουμε την σημασία διατήρησης της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας της πόλης, ως μέρος της ιστορίας που επιδιώκει να αποκαλύψει, να συνθέσει, να διατυπώσει και να διατηρήσει την αλήθεια ενός ένδοξου ιστορικού παρελθόντος και μιας κοσμοπολίτικης με έντονα παραδοσιακά στοιχεία κοινωνίας.

Λέξεις Κλειδιά

20^{ος} αιώνας, 3^η Νεοκλασική Περίοδος, Ερμούπολη, παρακμή, πολιτιστική κληρονομιά

Εισαγωγή

Κατά τον 19ο αιώνα, η Ερμούπολη έχοντας καταφέρει να επικρατήσει ως το αδιαφιλονίκητο κέντρο του διαμετακομιστικού εμπορίου, συγκεντρώνοντας στις αποθήκες του προϊόντα από όλα τα μέρη του κόσμου, ως το 1860 είχε ανακηρυχτεί το πρώτο εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας.

Η έντονη εμπορική της δύναμη που τη φέρνει σε επαφή με τα μεγάλα ευρωπαϊκά κέντρα, με αποτέλεσμα και τη διέλευση ξένων αρχιτεκτόνων, κυρίως Γάλλων και Γερμανών από το νησί, αποτελούν παράγοντες που επηρέασαν την αρχιτεκτονική ταυτότητα της πόλης. Δημιουργήθηκε λοιπόν, ένας ρυθμός, ο οποίος παρέμενε πιστός στις αρχές του «Ρομαντικού Κλασικισμού» αλλά με περισσότερες επιρροές από την Ευρώπη, παρά από την Αθήνα. (Ανεστάκου & Τραχανα, 2016)

Μέχρι τη δεκαετία του 1870 η Ερμούπολη βρίσκεται σε πλήρη ακμή. Η εμπορική αλλά και βιομηχανική ανάπτυξη της πόλης βρίσκεται σε πλήρη άνθηση, ενώ οι κάτοικοι με ζήλο και ενθουσιασμό, φροντίζουν να ανυψώσουν και το πολιτιστικό επίπεδο της πόλης τους. Ιδρύονται σχολεία, βιβλιοθήκη, μουσείο και θέατρο, καθώς και τοπικές εφημερίδες και τυπογραφεία. (Τραυλός & Κόκκου, 1980)

Στα τέλη του 19ου αιώνα όμως η κατάσταση αυτή αλλάζει. Μια σειρά κοινωνικοπολιτικών γεγονότων που συνέβησαν στην Ελλάδα αλλά και στη Σύρο οδήγησαν στον ολοκληρωτικό οικονομικό μαρασμό της πόλης ως τα μέσα του 20ου αιώνα. Οι κοινωνικές ανισότητες αυξάνονται, οι κάτοικοι της Ερμούπολης εγκαταλείπουν το νησί, ενώ η ανοικοδόμηση ελαχιστοποιείται.

Παράλληλα, στα τέλη του 19ου αιώνα, ο αρχιτεκτονικός Μοντερνισμός, αντιμάχεται τον Νεοκλασικισμό, για τον ψεύτικο ιστορισμό του, αλλά και την επιστημότητά του. Έτσι η αρχή του 20ου αιώνα συναντά την ελληνική αρχιτεκτονική στον απόηχο του κλασικισμού, δίνοντας τη σκυτάλη σε νέα αρχιτεκτονικά στυλ αντιπροσωπευτικά της εποχής τους. (Πετρίδου & Ζιρώ, 2015)

Εξετάζοντας το ιστορικό πλαίσιο

Η πόλη της Ερμούπολης αποτελεί ένα χαρακτηριστικό δείγμα εξέλιξης ενός τόπου σε άμεση συνάρτηση με την οικονομία και τις παραγωγικές δυνάμεις που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του. Έως τα τέλη του 19ου αιώνα η στρατηγική γεωγραφική της θέση, καθώς και η ενίσχυση του ρόλου των «πόλεων – λιμανιών» που ήταν από τα επακόλουθα της βιομηχανικής επανάστασης στη λεκάνη της Μεσογείου, (Μούλιας, 2000) οδήγησαν στην ραγδαία ανάπτυξη της οικονομίας της μέσα από το εμπόριο και τη βιομηχανία.

Από τα τέλη του 19ου αιώνα μια σειρά παραγόντων και κοινωνικοπολιτικών γεγονότων επηρεάζουν τη μέχρι τότε ακμάζουσα κατάσταση του νησιού και την οδηγούν σταδιακά στην παρακμή. Η κατάσταση του αγροτικού και αστικού πληθυσμού κατά τον 19ο αιώνα αποτελούν τα στοιχεία που συγκροτούν την εθνική ταυτότητα των Ελλήνων και το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας της χώρας. Αυτοί οι παράμετροι οδηγούν στη νέα κοινωνικοοικονομική και πολιτισμική πραγματικότητα του εικοστού αιώνα. (Douglas Dakin (2012)

Μετά τη διάνοιξη του Ισθμού της Κορίνθου το 1893 και την ανάπτυξη των σιδηροδρόμων στην ηπειρωτική Ελλάδα το λιμάνι της Ερμούπολης θα χάσει την θέση του σαν πρώτο λιμάνι της χώρας και την σκυτάλη θα πάρει ο Πειραιάς. (Τραυλός & Κόκκου, 1980) Παράλληλα, με την προσάρτηση της Θεσσαλίας, (1881) το λιμάνι του Βόλου αναπτύσσεται ραγδαία.

Η παρακμή της Ερμούπολης βέβαια οφείλεται σε συνδυασμό πολλαπλών παραγόντων. Στα μέσα Φεβρουαρίου του 1879 ξεσπάει η νομισματική κρίση που είχε ως αποτέλεσμα κοινωνικές αναταραχές και απεργίες. Η αγοραία αξία των ξένων νομισμάτων υποτιμάται, τα μεροκάματα χάνουν την αξία τους ενώ οι τιμές των προϊόντων αυξάνονται (Πετρόπουλος, 2003)

Κατά τη δεκαετία του 1880 η Ερμούπολη εξακολουθεί να βιώνει οικονομική κρίση, ενώ παράλληλα η ιστιοφόρος ναυτιλία παρακμάζει και τη θέση της παίρνει η ατμοπλοΐα. Κατ' επέκταση, τα λιμάνια της δυτικής Ευρώπης συνδέονται με τα εμπορικά κέντρα της Ανατολής χωρίς να χρειάζεται η αναγκαστική τους στάση στο λιμάνι της Σύρου. Σ' αυτή την πρώτη περίοδο κρίσης, πλήττονται πολλές από τις πρώτες βιομηχανίες του νησιού. Στα τέλη του 19ου αιώνα, Πελοποννήσιοι κυρίως μετανάστες, παίρνουν τις παρηκμασμένες επιχειρήσεις, εγκαταλειμμένες αποθήκες και κάνουν νέες επενδύσεις στην κλωστοϋφαντουργία, εκμεταλλευόμενοι και το φθινό εργατικό δυναμικό του νησιού λόγω ανεργίας. (Αγριαντώνη & Φενερλή, 2000)

Με τις νέες βιομηχανικές δραστηριότητες, η Ερμούπολη καταφέρνει να διατηρήσει για κάποιες δεκαετίες ακόμη μια ανθηρή οικονομική κατάσταση. Το 1922 με τη Μικρασιατική Καταστροφή, έρχονται στο νησί 8.000 μετανάστες. Η ανάπτυξη στη βιομηχανική παραγωγή το 1928 είναι πρωτοφανής καθώς στη Σύρο λειτουργούν 68 εργοστάσια. Όμως καθώς τα μεροκάματα δεν είναι ελκυστικά ένα ποσοστό μόνο από αυτούς παραμένουν στο νησί. Σιγά σιγά η φυσιογνωμία της πόλης αλλάζει. Ήδη αρκετοί βιομήχανοι έχουν εγκαταλείψει τη Σύρο και έχουν μετοικήσει στην Αθήνα και τον Πειραιά. Η Ερμούπολη αποκτά χαρακτηριστικά μιας επαρχιακής πόλης. Ο πληθυσμός της μένει στάσιμος ενώ το κοσμοπολίτικο ύφος σιγά σιγά ξεθωριάζει (Χαλκιαδάκης, 2003)

Η οικονομική κρίση του 1929 -1932 δημιουργεί νέα προβλήματα στη Συριανή βιομηχανία. Κατά το τέλος του μεσοπολέμου, τα εργοστάσια αρχίζουν να κλείνουν το ένα μετά το άλλο ενώ σταματά κάθε ναυτιλιακή δραστηριότητα. Το τελειωτικό όμως πλήγμα το δέχεται η Σύρος κατά τη διάρκεια της Γερμανικής κατοχής, εξαιτίας της περιορισμένης αγροτικής δραστηριότητας του νησιού. Το χειμώνα του 1941 – 42 χιλιάδες Συριοί πεθαίνουν από την πείνα και τις κακουχίες, ενώ στο τέλος του πολέμου πολλά σημαντικά κτίρια της πόλης βομβαρδίζονται. Μέσα στα επόμενα χρόνια ο πληθυσμός του νησιού μειώνεται δραματικά, ενώ κλείνουν και τα τελευταία εργοστάσια. (Ανεστάκου & Τραχανα, 2016)

Τρίτη Νεοκλασική Περίοδος (1880-1950)

Η συριανή αρχιτεκτονική των αρχών του 20 αιώνα είναι άμεσα συνυφασμένη με το κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο της εποχής της. Η Σύρος, στο τέλος του 19ου αιώνα, έχει περάσει μια έντονη οικονομική κρίση που έχει οδηγήσει σε εγκατάλειψη του νησιού από μερίδα της αστικής τάξης και συνεπώς σε σημαντική μείωση της ανοικοδόμησης. Τα δείγματα αρχιτεκτονικής των αρχών του 20ου αιώνα είναι συνεπώς πολύ λιγότερα σε σχέση

με αυτά του 19ου. Ελάχιστα ιδιωτικά κτήρια, και ορισμένα δημόσια οικοδομούνται την περίοδο εκείνη. (Αγριαντώνη & Φενερλή, 2000)



Εικόνα 10 : Εμβληματικό κτήριο 3ης Νεοκλασικής Περιόδου [Πηγή: <https://hermoupolis.omeka.net>]

Η αρχή του 20ου αιώνα, συναντά την ελληνική αρχιτεκτονική στον απόηχο του κλασικισμού καθώς και στην επίδραση του ευρωπαϊκού εκλεκτικισμού του τέλους του 19ου αιώνα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ανάμιξη κλασικών στοιχείων με προσπάθεια απλοποίησης των μορφών χρησιμοποιώντας στοιχεία Art Deco, Art Nouveau κλπ. (Πετρίδου & Ζιρώ , 2015) Με την ολοκλήρωση του Δημαρχείου από τον Ziller το 1891 η συριανή αρχιτεκτονική χρησιμοποιώντας το ως μοντέλο, υιοθετεί περισσότερο τις τάσεις της Αθηναϊκής αρχιτεκτονικής της περιόδου εκείνης.

Τα κτήρια της 3ης Νεοκλασικής περιόδου που εξετάζουμε, δεχόμενα Αθηναϊκές επιρροές έχουν γενικά τα εξής χαρακτηριστικά (Αγριαντώνη & Φενερλή, 2000): Είναι ογκώδη κτήρια με βαριές αναλογίες. Οι όψεις τους τις περισσότερες φορές είναι επικαλυμμένες με σοβά, ενώ γίνεται χρήση ακρογωνιαίων λίθων. Στη βάση τους τα κτήρια καλύπτονται από μάρμαρο, υλικό το οποίο συναντάμε και στις εισόδους, τα μπαλκόνια κλπ.

Επιπλέον, ένα άλλο σύνθητες χαρακτηριστικό, είναι η χρήση πλούσιου διάκοσμου: επιστήλια, μπαλούστρα, ακροκέραμα ακόμη και ολόκληρα αγάλματα κοσμούν τις όψεις των κτηρίων. Τα κουφώματα είναι ξύλινα, γαλλικού τύπου, ενώ στα μπαλκόνια και τις πόρτες οι σιδεριές κατασκευάζονται συνήθως από χυτοσίδηρο. Ο φέρων οργανισμός των κτηρίων είναι από πέτρα, είναι όμως αξιοσημείωτη η συχνή χρήση σιδήρου η οποία χρησιμοποιείται από τη δεκαετία του 1880.

Στο εσωτερικό των κτηρίων, τα δάπεδα είναι ξύλινα και στηρίζονται σε οριζόντια ξύλινα ή μεταλλικά δοκάρια σε απόσταση 60 -80εκ. ενώ το ταβάνι είναι συνήθως σοβατισμένο και ζωγραφισμένο με οροφωγραφίες.



Εικόνες 11 & 4 Κτήρια 3ης Νεοκλασικής Περιόδου [Πηγή: <https://hermoupolis.omeka.net/>]

Πρόκειται για ογκώδη κτήρια 2-3 ορόφων, το ισόγειο των οποίων ορισμένες φορές λειτουργούσε ως κατάστημα. Στην περίπτωση αυτή, λόγω της εμπορικής χρήσης του, προκειμένου να εξασφαλιστεί ο ενιαίος χώρος, η στήριξη γινόταν με καμάρες.

Χαρακτηριστικά δείγματα κτηρίων της 3ης Νεοκλασικής Περιόδου, συναντάμε στη συνοικία Βαπόρια, μια από τις ομορφότερες συνοικίες της πόλης, που βρίσκεται βόρεια του λιμανιού, με αρχοντικά που μοιάζουν να «κρέμονται» πάνω στα βράχια. Η τελευταία γενιά κατοίκων της περιοχής αυτής εγκαταστάθηκε εκεί μετά το τέλος της εμπορικής παρακμής της δεκαετίας του 1880. Τα κτήρια που κατασκεύασαν, ακολούθησαν την αρχοντιά των προκατόχων τους, δίνοντας όμως περισσότερη έμφαση στα πλούτη τους, χρησιμοποιώντας περίτεχνο διάκοσμο και ολομάρμαρες επενδύσεις.

Κατά τον Μεσοπόλεμο, καθώς η οικονομία της Σύρου βιώνει ένα νέο πλήγμα, οι τελευταίοι απόγονοι αυτής της άρχουσας τάξης του νησιού εγκαταλείπουν με τη σειρά τους της Ερμούπολη. Στην καλύτερη περίπτωση, τα σπίτια νοικιάζονται σε υπαλλήλους και επιχειρηματίες ή δωρίζονται σε κρατικούς φορείς προκειμένου να στεγάσουν δημόσιες υπηρεσίες. Δυστυχώς όμως, πολλά από αυτά εγκαταλείφθηκαν ή έμειναν ανεκμετάλλευτα.

Τη μεταπολεμική περίοδο, στην Ελλάδα, ο νεοκλασικισμός έχει εγκαταλειφθεί και τη θέση του έχει πάρει το κίνημα του Μοντερνισμού που επικρατεί πλέον στην Ευρώπη, το οποίο όμως ελάχιστα αντιπροσωπεύεται στη Σύρο. Πραγματοποιούνται μόνο ορισμένες κακότεχνες επισκευές και προσθήκες στα παλαιά κτίρια, ενώ κτίζονται και λίγες πολυκατοικίες και δημόσια κτήρια. (Ανεστάκου & Τραχανα, 2016).

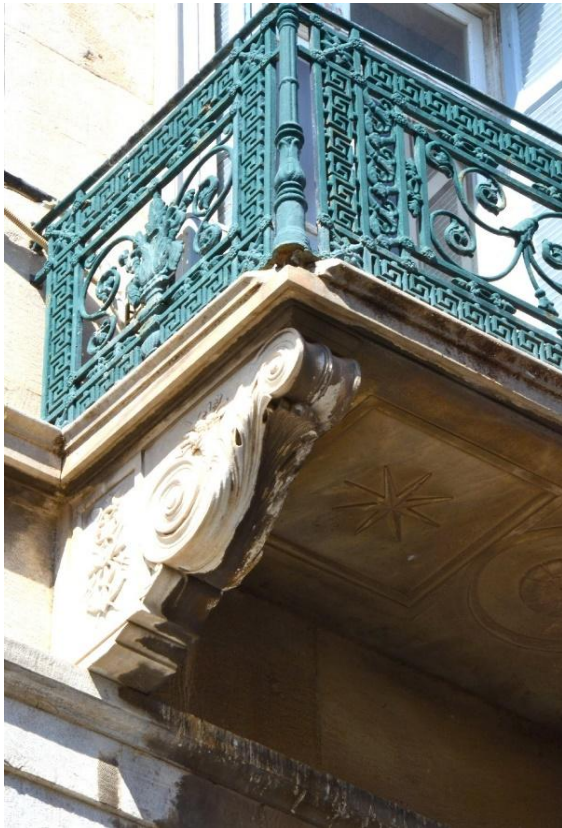


Εικόνες 5 – 6 – 7 :

Κτήρια 3^{ης} Νεοκλασικής Περιόδου [Πηγή: <https://hermoupolis.omeka.net> & προσωπικό αρχείο]

Την ίδια περίοδο η Ερμούπολη βρίσκεται στη χειρότερη δημογραφικά φάση της με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν πιέσεις για ανοικοδόμηση ή και κατεδάφιση των ακινήτων της. Αυτό το γεγονός αποτελεί έναν πολύ σημαντικό λόγο για την ανέπαφη διατήρησή της έως και σήμερα, αφού αποτελεί μια από τις ελάχιστες πόλεις της Ελλάδας που κατάφεραν αν αντισταθούν στις πιέσεις της «αντιπαροχής». (Χατζηγηρηγορίου, 2012).

Το Π.Δ. του 1976 αποτελεί ορόσημο για την πολεοδομική εξέλιξη της Ερμούπολης, καθώς έπειτα από απόφαση του Υπ. Πολιτισμού, «η Ερμούπολη αποτελεί δια τη χώρα ένα μοναδικό νεοκλασικό και πολεοδομικό σύνολο το οποίο χρήζει ειδικής κρατικής προστασίας» (ΦΕΚ 709B/1976). Το 1978, με νέο Π.Δ. ο οικισμός της Ερμούπολης μαζί με έναν μεγάλο αριθμό οικισμών των Κυκλάδων, χαρακτηρίζονται παραδοσιακοί (594Δ/1978 ΦΕΚ). Με νέα διατάγματα το 1986 και 1989 καθορίζονται νέοι όροι και περιορισμοί που αφορούν τους χαρακτηρισμένους «παραδοσιακούς» οικισμούς.



Εικόνα 8 -9 :

Μορφολογικές λεπτομέρειες κτηρίων 3ης Νεοκλασικής Περιόδου[Πηγή: <https://hermoupolis.omeka.net>]

Επίλογος

Έχοντας ερευνήσει ένα πολύ μικρό τμήμα μόνο του αρχιτεκτονικού και ιστορικού πλούτου της Ερμούπολης, αρκεί για να συνειδητοποιήσουμε και να συμφωνήσουμε με τον Συριανό καθηγητή ΕΜΠ, κ. Ιωσήφ Στεφάνου, πως η Ερμούπολη δεν είναι ένας παραδοσιακός οικισμός, αλλά ένα «Αξιόλογο Ιστορικό Αστικό Κέντρο». Ένας τόπος με ιστορικό χαρακτήρα, δηλαδή, καταγεγραμμένη ιστορία, πολεοδομικό σχεδιασμό, επώνυμη αρχιτεκτονική και πλούσια πολιτιστική παράδοση. (Στεφάνου, 2003). Ο χαρακτηρισμός αυτός όχι μόνο δεν είναι αντίθετος με την παραδοσιακότητά της, αλλά εξασφαλίζει τη διατήρηση και ανάδειξη της μοναδικής της ταυτότητας και φυσιογνωμίας. (Στεφάνου & Μαράτου, 2004).

Η σχέση του ανθρώπου με το παρελθόν του είναι ζωντανή και αδιάλειπτη. Έτσι η παρατήρηση και η ανάλυση «αυτού που τώρα» αντιλαμβανόμαστε, στην ουσία, ερμηνεύει «αυτό που έχει ήδη προηγηθεί». Αντιλαμβανόμαστε, λοιπόν την ανάγκη σκιαγράφησης της ιστορίας ενός λαού προκειμένου να αντιληφθούμε τα χαρακτηριστικά του στο σήμερα.

«Η πόλη είναι ζωντανός οργανισμός που προέρχεται από το παρελθόν, ζει το παρόν και προετοιμάζεται για το μέλλον. Οι οβιδιακές αυτές μεταμορφώσεις δεν μπορούν να αφήσουν ανεπηρέαστη την ιστορική φυσιογνωμία της πόλης που αναγκαστικά προσαρμόζεται και αυτή στις ανάγκες της ζωής. Η μουσειακή διατήρηση της φυσιογνωμίας έρχεται σε αντίθεση με τις απαιτήσεις της κοινωνίας. Έτσι οι ελεγχόμενες προσαρμογές συνδέουν το παρελθόν με το παρόν και παρέχουν τη σύγχρονη ταυτότητα στην ιστορική εξέλιξη της πόλης.» (Στεφάνου, 2003)

Βιβλιογραφία

- Αγριαντώνη, Χ., & Φενερλή, Α. (2000). *Ερμούπολη - Σύρος, Ιστορικό οδοιπορικό*. Αθήνα: Ολκός.
- Ανεστάκου, Μ., & Τραχανα, Δ. (2016). *Αρχιτεκτονική Φυσιognωμία της Ερμούπολης Σύρου. Πρόταση Αποκατάστασης και Επανάχρησης του Νεοκλασικού Κτηρίου στη Συνοικία "Βαπόρια"*. Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα Πειραιά, Πολιτικών Μηχανικών ΤΕ, Αθήνα.
- Douglas Dakin (2012), *Η ενοποίηση της Ελλάδας 1770-1923*, εκδ. Μορφωτικό ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Αθήνα.
- Μούλιας, Χ. (2000). *Το λιμάνι της σταφίδας, Πάτρα 1828 -1900. Εμπόριο, βιομηχανία, τράπεζες, ασφάλειες*. Πάτρα: Περί Τεχνών .
- Πετρίδου, Β., & Ζιρώ , Ο. (2015). *Τέχνες και αρχιτεκτονική από την αναγέννηση έως τον 21ο αιώνα* . Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- Πετρόπουλος, Γ. (2003). *Οι απεργίες στη Σύρο το 1879. Ριζοσπάστης*, 12.
- Στεφάνου, Ι. (2003). *Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης - Μια πρότυπη πολεοδομική αντιμετώπιση της Ιστορικής πόλης*. Αθήνα: Ε.Μ.Π.
- Στεφάνου, Ι., & Μαράτου, Θ. (2004). *Ιστορικές Πόλεις. Όροι Δόμησης και Φυσιognωμία. Το παράδειγμα της Ερμούπολης*. (ΤΕΕ, Επιμ.)
- Τραυλός, Ι., & Κόκκου, Α. (1980). *Ερμούπολη*. Αθήνα: Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος.
- Χαλκιαδάκης, Ε. (2003). *Η Βιομηχανία της Ερμούπολης, τέλη 19ου αι. - 1940: Τα εργοστάσια Καρέλλα, Λαδόπουλων, Βαρδακά και Μπαρμπέτα*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, ΠΜΣ Στη σύγχρονη Ελληνική και Ευρωπαϊκή Ιστορίας, Τμήμα Ιστορίας & Αρχαιολογίας.
- Χατζηγηγορίου, Π. (2012). *Ανάπτυξη πολυκριτηριακού συστήματος ψηφιακής διαχείρισης αξιόλογων κτηρίων και συνόλων με βάση δεδομένα και GIS. Η περίπτωση του Ιστορικού Τόπου της Ερμούπολης*. Διδακτορική Διατριβή, Ε.Μ.Π., Αρχιτεκτονική Σχολή, Αθήνα.

ΝΕΟΚΛΑΣΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ – ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Μ. Μπέκα

March Αρχιτέκτων Μηχανικός ΕΜΠ,
marybeka@gmail.com

Κ. Ξενοπούλου

Σχεδιάστρια Ιστοσελίδων,
kalliopi.net@gmail.com

Κ. Τατσιοπούλου

Τελειόφοιτη Αρχιτεκτονικής ΑΠΘ
katerina.tat@gmail.com

Γ. Ψιμούλη

Αρχιτέκτων Μηχανικός Πανεπιστημίου Καρλσρούης,
psimouli@gmail.com

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εντάσσεται στο πλαίσιο διοργάνωσης της έκθεσης με θέμα «ΗΜΕΡΕΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ 2018 - Ψηφιακή Χίμαιρα», την επιμέλεια της οποίας έχει το Πανεπιστήμιο Αιγαίου σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Σύρου, την HERMeS και την Aeternuso. Δεδομένου ότι ο στόχος της έκθεσης είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού για την πολιτιστική κληρονομιά της Ερμούπολης που βρίσκεται σε κίνδυνο, παρουσιάζει την αρχιτεκτονική εξέλιξη του κτιριακού αποθέματος μέσα από τις πέντε βασικές κατηγορίες νεοκλασικού κτιρίου, όπως αυτές έχουν καθιερωθεί από παλαιότερους μελετητές, καλύπτοντας έτσι το χρονικό διάστημα από το 1822 μέχρι το τέλος του 19^{ου} αι. Ειδικότερα, η παρούσα ασχολείται με τα Νεοκλασικά Κτίρια Πρώτης Περιόδου (1830-1860), ενώ προηγούνται τα Λαϊκά Κτίρια και τα Πρώιμα Νεοκλασικά και έπονται τα Νεοκλασικά Δεύτερης και Τρίτης Περιόδου. Δεδομένου ότι η περίοδος που εξετάζεται αποτελεί την κινητήριο δύναμη που οδήγησε στην κορύφωση της νεοκλασικής Ερμούπολης, ερευνώνται οι συνθήκες που διαμόρφωσαν την οικονομική κατάσταση, η οποία με τη σειρά της χρηματοδότησε την πολυεπίπεδη αστική οργάνωση. Στη συνέχεια αναλύεται η αρχιτεκτονική της περιόδου με τα μορφολογικά και τυπολογικά στοιχεία που τη χαρακτηρίζουν, καθώς και αντιπροσωπευτικά δείγματά της σε δημόσια και ιδιωτικά κτίρια. Η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση ορισμένων στατιστικών στοιχείων, όπως αυτά διαμορφώθηκαν το 2009 από την εξαγωγή δεδομένων του συστήματος ΕΡΜΗΣ (Χατζηγηρηγορίου, 2012).

Λέξεις κλειδιά

Ερμούπολη, Αρχιτεκτονική Κληρονομιά, Νεοκλασικά, Weiler (Βάιλερ), οικία Δαμαλά.

Εισαγωγή

Ο Νεοκλασικισμός στην Ελλάδα

Το 1827 η Ελλάδα πετυχαίνει την ανεξαρτησία της από την Οθωμανική Αυτοκρατορία, εξαρτάται όμως πλήρως από τις Μεγάλες Δυνάμεις, δεδομένου ότι η χώρα βρίσκεται σε άθλια οικονομική κατάσταση και με τεράστιες καταστροφές σε όλη την επικράτεια. Η οικονομία στηρίζεται κυρίως στην αγροτική παραγωγή με τους αγρότες ανά την επικράτεια να φτάνουν το 60% του πληθυσμού, ενώ υπάρχουν και κάποια μικρομεσαία κέντρα, παραθαλάσσια ή

ηπειρωτικά, τα οποία θα αποτελέσουν γρήγορα τα πρώτα θύματα αστικοποίησης. Με την άνοδο του Όθωνα στο θρόνο το 1833, μεταφέρεται στην Ελλάδα και το ιδεολογικό/πολιτισμικό πλαίσιο που κυριαρχεί αυτή την περίοδο στην βαυαρική αυλή. Ο Νεοκλασικισμός, άρρηκτα συνδεδεμένος με την Ευρώπη του 19^ο αι., προωθεί την στροφή προς την αρχαιότητα. Η μελέτη κλασικών κειμένων και αρχαίων μνημείων επιτάσσει τον σχεδιασμό κτιρίων και πόλεων με στοιχεία από ελληνικούς και ρωμαϊκούς ρυθμούς, όπου η αρμονία και το κάλλος συνδυάζονται με την απλότητα και την κατασκευαστική αξία. Η αναγέννηση του αρχαιοελληνικού πνεύματος στην Ευρώπη βρίσκει γόνιμο έδαφος στο νεοσύστατο ελληνικό κράτος, το οποίο έχει ανάγκη να βρει νέα ταυτότητα, απορρίπτοντας το πρόσφατο οθωμανικό παρελθόν της. Η ανάδειξη της Αθήνας σε πρωτεύουσα του κράτους το 1834 είναι συνειδητή επιλογή της βαυαρικής αυλής λόγω των «αναμνήσεων του αττικού πολιτισμού» της και της «αθάνατης δόξας» του αρχαιοελληνικού παρελθόντος της και γρήγορα θα αποτελέσει την αρχή του εξευρωπαϊσμού της Ελλάδας. Η μόνιμη παρουσία βαυαρών μηχανικών και τεχνιτών μέχρι το 1843 (Φιλίππιδης, 1984), οι προσκλήσεις Ευρωπαίων αρχιτεκτόνων, καθώς και οι Έλληνες αρχιτέκτονες που σπούδασαν στην Ευρώπη αργότερα διέδωσαν τη νεοκλασική αρχιτεκτονική σε όλη τη χώρα. Η Αθήνα απέκτησε πολεοδομικό σχέδιο από τον Κλεάνθη Σταμάτη, τον Eduard Schaubert και εν συνεχεία το Leo von Klenze, το 1836-41 οικοδομήθηκαν τα βασιλικά Ανάκτορα (σημερινή Βουλή των Ελλήνων) και το κτίριο του Πανεπιστημίου και το 1859 σχεδιάστηκαν τα κτίρια της Εθνικής Βιβλιοθήκης και της Συναίας Ακαδημίας από τους αρχιτέκτονες Χριστιανό και Θεόφιλο Χάνσεν. Στην Ελλάδα επίσης ήρθαν οι Γερμανοί Τσίλλερ, Σίνκελ, Βάιλερ και Γκαίρτνερ, καθώς και οι Κάλκο, Ζέξο, Λαζαρίμο και Μπουλανζέ (Σίμου, 2011), ενώ οι Έλληνες με την μεγαλύτερη επιρροή ήταν ο Σταμάτης Κλεάνθης και ο Λύσανδρος Κανταντζόγλου. Εκτός όμως από την πρωτεύουσα, η οποία αποτέλεσε και το νεοκλασικό πρότυπο, η Ερμούπολη, το Ναύπλιο, η Πάτρα, ο Πειραιάς, η Τρίπολη και η Ερέτρια ήταν οι επαρχιακές πόλεις που κατάφεραν λόγω οικονομικής ευμάρειας να αποκτήσουν σε σχέση με άλλες επαρχιακές πόλεις, οργανωμένο πολεοδομικό και αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Και ενώ για τις περισσότερες από αυτές υπήρχε ένα πλούσιο ιστορικό παρελθόν, η Ερμούπολη είναι η μοναδική πόλη που μπορεί να δώσει την πιο ολοκληρωμένη εικόνα ελληνικής νεοκλασικής πόλης, δεδομένου ότι γεννήθηκε, συγκροτήθηκε, άκμασε και παρήκμασε εξ ολοκλήρου τον 19^ο αι.

Το ιστορικό και οικονομικό πλαίσιο της Ερμούπολης μέχρι το 1830

Η ουδετερότητα των Συριανών κατά τη διάρκεια της Επανάστασης του 1821, είχε ως αποτέλεσμα την προσέλκυση των απανταχού διωγμένων Ελλήνων. Πρόσφυγες από τη Μ. Ασία και αργότερα Χιώτες (1822) και Ψαριανοί (1824), αλλά και Κασσιώτες και Κρητικοί έφτασαν στο νησί για να βρουν αρχικά ασφαλές καταφύγιο, όμως η κεντρική θέση του νησιού και το καλό φυσικό λιμάνι που διέθετε ήταν η αιτία για την μόνιμη παραμονή τους. Η ολοένα μεγαλύτερη συσσώρευση προσφύγων που είχαν καταφύγει σε άλλα νησιά, αποδεικνύει ότι οι ναυτικοί και έμποροι της εποχής είχαν διακρίνει τις μεγάλες δυνατότητες του τόπου για ανάπτυξη. Η πληθυσμιακή έκρηξη ήταν τόσο μεγάλη που μέσα σε οκτώ μόλις χρόνια ο πληθυσμός από 4.000 που ήταν το 1820 ανέβηκε σε 13.800 κατοίκους. Οι έποικοι αυτών των χρόνων εγκαταστάθηκαν στη περιοχή του Γιαλού στη σημερινή αγορά, μιας και οι ντόπιοι δεν τα προτιμούσαν λόγω κακής ποιότητας εδάφους. Η τότε αβαθής λιμνοθάλασσα άρχισε να επιχωματώνεται και να μετατρέπεται σε ένα συνοθύλλευμα από μαγαζιά με σπίτια στους ορόφους και στενά σοκάκια, ενώ η εμπορική κίνηση του λιμανιού είχε ήδη ξεκινήσει, δημιουργώντας και κάποιες πρώτες εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης προϊόντων. Τα επόμενα χρόνια όμως και μέχρι το 1860, η δραστηριότητα του λιμανιού και το εμπόριο θα αποκτήσουν τέτοιες διαστάσεις που θα οδηγήσουν στην πλήρη άνθηση της πόλης σε όλους τους τομείς, μετατρέποντας την Ερμούπολη σε σημαντικό οικονομικό, εμπορικό και πολιτιστικό κέντρο της Ευρώπης.

1830 – 1860: Πρώτης Περιόδου Νεοκλασικά (Οθωνική Περίοδος)

Κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο

Οι μεγαλοαστικές οικογένειες από Χίο που μετεγκαταστάθηκαν στην Ερμούπολη, εξαιτίας της καταστροφής το 1822, με διασυνδέσεις στην Οθωμανική Αυτοκρατορία και άνοιγμα στον εμπορικό κόσμο της Ευρώπης, είδαν τη Σύρο ως ευκαιρία επαναπροώθησης των επιχειρήσεων τους προς τις ξένες αγορές. Η νέα αυτή κοινωνική τάξη μαζί με τους κλασικούς ανθρώπους της θάλασσας (πλοιοκτήτες, καπετάνιους, ναυτικούς) από Ύδρα, Ψαρά και Σπέτσες αποτέλεσαν την κινητήριου δύναμη για την ανάπτυξη του νησιού, ενώ η εισαγωγή του δημοτικού θεσμού το 1834 έδωσε τις κατάλληλες εξουσίες στους εκάστοτε δημάρχους για την προώθηση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Τα λιμενικά έργα που ξεκίνησαν περίπου το 1834 και ολοκληρώθηκαν στη δεκαετία του 1870, μετέτρεψαν τη Σύρο στο πρώτο εμπορικό λιμάνι της Ελλάδας. Οι επεμβάσεις στο Νησάκι για την κατασκευή των αποθηκών Διαμετακόμισης (1834-1839), ο λιμενοβραχίονας (1840 -), το Τελωνείο (1859-1861), η πρώτη αποβάθρα για την προσόρμιση των πλοίων (1834-1840) στην πλατεία Κανάρη και η επιχωμάτωση της κεντρικής ακτής για την κατασκευή του παραλιακού δρόμου το 1847, ήταν τα βασικά έργα υποδομής για την ασφάλεια και την αρχική χωροθέτηση των λειτουργιών του λιμανιού. Η σημασία του λιμανιού και η διάθεση για διεθνή προβολή του από τους Ερμούπολίτες, φαίνεται από την κατασκευή του πέτρινου Φάρου (1834-1844) από τον Ερλάχερ στο Γαϊδουρονήσι, ο οποίος αν και δεν ήταν φάρος ακρωτηρίου, διέθετε μνημειώδες μέγεθος με ισόγειο φαρόσπιτο και περιστρεφόμενο μηχανισμό (Αγριαντώνη, Φενερλή, 1989). Στα μέσα του 19^{ου}, η δεύτερη φάση επεμβάσεων στο λιμάνι με την αναχωροθέτηση των χρήσεων (μετατόπιση της ζώνης των ναυπηγήσεων σε νοτιότερη θέση, δημιουργία των εγκαταστάσεων της Ελληνικής Ατμοπλοΐας Α.Ε. το 1857 και οικοδόμηση του νέου Τελωνείου το 1859), έθεσε τις βάσεις για την εποχή της ατμοπλοΐας. Το 1855 καταγράφονται στο νηολόγιο της Σύρου 635 πλοία, το 41% του συνόλου του υπό ελληνική σημαία εμπορικού στόλου, μετατρέποντας τη Σύρο σε κεντρική ναυλαγορά και σταθμό της ανατολικής Μεσογείου (Αγριαντώνη, Φενερλή, 1999).

Το εμπόριο ισχυροποιήθηκε και η συνεχόμενη εισροή νέων προσφύγων από όλη την Ελλάδα μέχρι και το 1850 οδήγησαν στην ανάπτυξη της βιοτεχνίας και της οικοδομικής. Το εμπόριο υφασμάτων, μεταξιού, σιδηρικών και η βυρσοδεψία (πρώτο βυρσοδεψείο το 1834) ήταν οι κυριότεροι παραγωγικοί κλάδοι με τα υψηλότερα ποσοστά εξαγωγίμων προϊόντων, ενώ το 1835 ιδρύθηκε το Εμπορικό επιμελητήριο και Εμποροδικείο. Παράλληλα με το εμπόριο, έκαναν την εμφάνισή τους και τα τυπογραφεία, αρχής γενομένης το 1828 όπου ο Ι. Σφοΐνης εγκατέστησε από τη Σάμο στην Σύρο το πρώτο τυπογραφείο (Αγριαντώνη, Φενερλή, 1999), ενώ ακολούθησε η ίδρυση άλλων πέντε μέχρι το 1836.

Στα χρόνια της βαυαρικής δυναστείας και περίπου στα 1850, η Ερμούπολη βρισκόταν στο απόγειο της ακμής της με πληθυσμό που έφτανε τους 22.000 κατοίκους, δεύτερη μετά την πρωτεύουσα Αθήνα, η οποία μετεξελίχθηκε από ένα χωριό 4.000 κατοίκων σε ευρωπαϊκή πόλη 41.000 κατοίκων (1861). Η κοινωνική και πολιτιστική ζωή της Ερμούπολης αναπτύχθηκε ταχύτατα με την ίδρυση σχολείων, λεσχών, συλλόγων, καφενείων και πλούσιας εκδοτικής δραστηριότητας (η Ελληνική Μέλισσα εκδόθηκε το 1831) (Αγριαντώνη, Φενερλή, 1999).






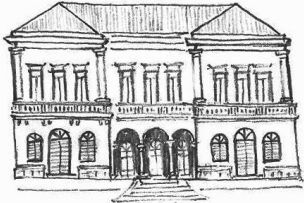
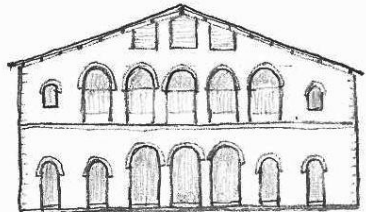
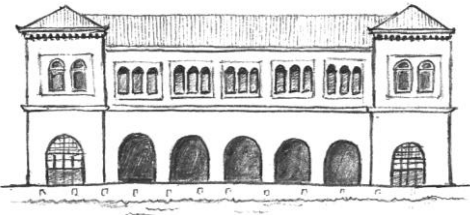
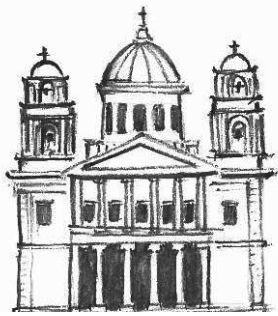
Πολεοδομία και Δημόσια Κτίρια

Το γεγονός ότι η Ερμούπολη έγινε το κέντρο των θαλάσσιων μεταφορών από την Ευρώπη στη Μ. Ασία και τη Μέση Ανατολή έδωσε τη δυνατότητα στην νέα αστική τάξη των εφοπλιστών και εμπόρων να εισάγει αρχιτέκτονες, μηχανικούς και τεχνίτες απευθείας από την Ευρώπη (Τραυλός, Κόκκου, 1980), χωρίς τη διαμεσολάβηση της πρωτεύουσας. Αφήνοντας

πίσω τους τρόπους κατασκευής και τα μορφολογικά στοιχεία που μετέφεραν οι πρόσφυγες από τον τόπο τους ως λαϊκή κληρονομιά, οι ξένοι μηχανικοί έφεραν στη Σύρο τον νεοκλασικισμό που στην Ευρώπη είχε ξεκινήσει από το 1770. Οι πρώτοι μηχανικοί προέρχονταν από το στενό περιβάλλον της Αυλής του Όθωνα, όπως ο λοχαγός του μηχανικού Wilhem von Weiler (Βάιλερ) και ο Γερμανός αρχιτέκτονας Johann B. Erlacher (Ερλάχερ), ενώ στο νησί αργότερα κατέφθασαν και αρχιτέκτονες που εργάστηκαν στην Αθήνα, όπως ο Τσίλλερ. Εκείνη την περίοδο –ήδη από το 1834– ξεκίνησαν και οι προσπάθειες για το πρώτο εγκεκριμένο σχέδιο πόλης από το Weber και Schaubert, καθώς και από τους Παπαδόπουλο, Πολέμη και Κοτζιά, αλλά δεν απέδωσαν καρπούς λόγω σοβαρών σφαλμάτων τοπογράφησης. Λίγο αργότερα, το 1836, ανατέθηκε το πρώτο πολεοδομικό σχέδιο αρχικά στον Ερλάχερ, αλλά εκπονήθηκε τελικά από τον Βάιλερ το 1837 που είχε συμμετάσχει και στο αντίστοιχο σχέδιο πόλεως της Αθήνας. Το σχέδιο του Βάιλερ προέβλεπε 124 δρόμους και 11 πλατείες (εφαρμόστηκε το 1939 με το βασιλικό διάταγμα 2, 14/8/1939) σε τρεις φάσεις υλοποίησης. Η διάνοιξη των κεντρικών οδών Ερμού και Αγοράς έπρεπε να εφαρμοστεί σε διάστημα δύο ετών, η υπόλοιπη εντός σχεδίου περιοχή από τα Ψαριανά ως την περιοχή του Αγίου Νικολάου μέσα σε πέντε έτη, ενώ για όλες τις υπόλοιπες εκτάσεις δόθηκε προθεσμία δεκαπέντε ετών. Το πολεοδομικό σχέδιο του Βάιλερ αποτέλεσε ένα ολοκληρωμένο υπόβαθρο που έδωσε τη δυνατότητα για επεκτάσεις, ενσωματώνοντας αργότερα και άλλες περιοχές, όπως το Ναυπηγείο και το Πακτωτήριο (1860), τα Βαπόρια (1862) και το Πασύλυπο (1871).

Στην Οθωνική περίοδο και μέχρι περίπου το 1865, η πόλη απέκτησε συνοχή και πολεοδομική οργάνωση. Η περιοχή της Αγοράς ήταν ο πρώτος πυρήνας ανοικοδόμησης και ακολούθησε η περιοχή της Ευαγγελίστριας όπου κατασκευάστηκαν οι πρώτες λιθόκτιστες κατοικίες από τους Συριανούς προύχοντες, η Μεταμόρφωση και η σημερινή πλατεία Μιαούλη όπου διαμορφώθηκε στο πρώτο διοικητικό κέντρο της πόλης. Το 1847 αγοράστηκε από το Δήμο η έκταση για να διαμορφωθεί σε πλατεία, όπως προβλεπόταν από το σχέδιο του Βάιλερ, αλλά οι εργασίες διαμόρφωσης εδάφους ξεκίνησαν το 1860 και ολοκληρώθηκαν το 1870. Αν και τα προβλεπόμενα δημόσια κτίρια, όπως το Δημαρχείο, τα Δικαστήρια, το Τηλεγραφείο και τα προξενεία ευρωπαϊκών χωρών χτίστηκαν αργότερα, ορισμένα από τα κτίρια που την περιστοιχίζουν θεμελιώθηκαν το 1840-50, ενσωματώνοντας στον σχεδιασμό τους στοιχεία κατά το πρότυπο των ιταλικών πόλεων, όπως οι στοές (Αγραντώνη, Φενερλή, 1999) ως βασικό εργαλείο διαχείρισης κινήσεων.

Παρόλο που οι ιδιαίτερες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες στην υπόλοιπη Ελλάδα επέβαλλαν έργα μικρής κλίμακας (Φιλίπιδης, 1984) σε σύγκριση με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά νεοκλασικά συγκροτήματα, η Σύρος εξαιτίας της αποχής της από την Επανάσταση και την ραγδαία οικονομική άνθηση ως σημαντικό εμπορικό, βιοτεχνικό και αργότερα βιομηχανικό κέντρο, κατάφερε να αποκτήσει μέσα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα, νεοκλασική ομοιογένεια επί συνόλου, τόσο σε πολεοδομικό επίπεδο, όσο και σε δημόσιο και ιδιωτικό κτιριακό απόθεμα. Στην οθωνική περίοδο 1830 – 1860 που εξετάζεται στην παρούσα εργασία, χτίστηκαν σημαντικά δημόσια κτίρια που αφορούσαν στη διοίκηση, την υγεία, την παιδεία, καθώς και την πολιτιστική, οικονομική και κοινωνική ζωή της πόλης, δεδομένου ότι οι προθέσεις της ανερχόμενης αστικής τάξης ήταν να τη μετατρέψουν σε μία ευρωπαϊκή πόλη με σύγχρονο σχεδιασμό. Ενδεικτικά αναφέρονται το Νοσοκομείο Ελπίς (1826), το Λοιμοκαθατήριο (1837), το Νεκροταφείο (1837-1839), το Ορφανοτροφείο Αρρένων (1857) και το Ισιδώρειο ορφανοτροφείο (1856) ως κτίρια κοινωνικής πρόνοιας, το Δημοτικό Ρολόι (1861), το Θέατρο Απόλλων (1862) και η Λέσχη (1862) ως δείγματα πολιτιστικής άνθησης, οι Δημοτικές Αποθήκες παραλίας (1839), το Ιχθυοπωλείο (1846), το Παντοπωλείο (1851-1854), το Υποκατάστημα Εθνικής Τράπεζας (1847) και το Τελωνείο (1859-1861) που στηρίζαν την οικονομική ζωή και η εκκλησία του Αγίου Νικολάου (1849).

<p>Κοινωνική πρόνοια</p>	 <p>1, Ισιδωρείο Ορφανοτροφείο</p>	 <p>2, Λοιμοκαθατήριο</p>  <p>4, Νοσοκομείο Ελπίς</p>
<p>Πολιτισμός</p>	 <p>5, Θέατρο Απόλλων</p>	 <p>6, Φάρος</p>  <p>7, Λέσχη Ελλάς</p>
<p>Οικονομία</p>	 <p>8, Δημοτικό</p>	 <p>9, Τελωνείο</p>
<p>Θρησκεία</p>	 <p>9, Άγιος Νικόλαος</p>	

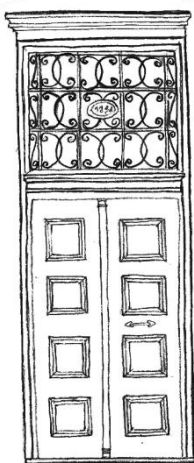
Πιν. 1, Δημόσια Κτίρια κατά την Πρώτη περίοδο Νεοκλασικών (1830-1860), πρωτότυπα

Κατοικίες

Στην ευημερούσα Ερμούπολη του 19^{ου} αι. ο σχεδιασμός, η επιμελημένη κατασκευή και τα ποιοτικά υλικά δεν περιορίστηκαν στα δημόσια κτίρια. Οι κατοικίες τελικά ήταν αυτές που δέχτηκαν στο σύνολό τους τα νεοκλασικά χαρακτηριστικά, ώστε να διαμορφώσουν την εικόνα της αναλλοίωτης μέχρι σήμερα εικόνα της πόλης. Σύμφωνα με τον αρχιτέκτονα Τραυλό (Τραυλός, Κόκκου, 1980), οι κατοικίες της Ερμούπολης χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες. Στην πρώτη ανήκουν τα λαϊκά σπίτια με τρόπους κατασκευής και μορφολογικά στοιχεία που έφεραν οι πρώτοι πρόσφυγες από τον τόπο τους, στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται τα σπίτια που χτίστηκαν σύμφωνα με τον νεοκλασικό ρυθμό, όπως αυτός επικράτησε στην Ερμούπολη τον 19^ο αι. με στοιχεία ελληνικά και αναγεννησιακά και στη τρίτη τα σπίτια που ακολούθησαν περισσότερο τον αθηναϊκό νεοκλασικισμό.

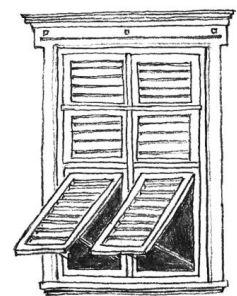
Στη δεύτερη κατηγορία από τις προαναφερθείσες, ανήκουν τα πρώιμα νεοκλασικά κτίρια, καθώς και τα νεοκλασικά πρώτης περιόδου (1830-1860) που εξετάζουμε, ενώ ο αθηναϊκός νεοκλασικισμός επικράτησε στη δεύτερη και τρίτη περίοδο νεοκλασικών (1860 και μετά). Τα κτίρια με χρήση κατοικίας σχεδιάζονταν στα πρότυπα μνημειακής αρχιτεκτονικής, συνήθως χωρίς μεταγενέστερες προσθήκες και αλλαγές, γεγονός που βοήθησε να διατηρηθεί συνοχή και ομοιομορφία. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Τραυλός, στην Ερμούπολη δημιουργήθηκε ένας ρυθμός συριανός, πιστός στο πνεύμα του ρομαντικού Κλασικισμού του 19^{ου} αι., αλλά με περισσότερα δυτικά στοιχεία, δεδομένου ότι υπήρχε η δυνατότητα άμεσης επαφής με το ευρωπαϊκό γίγνεσθαι, χωρίς να κρίνεται απαραίτητη η μεσολάβηση της Αθήνας για πρόσκληση ξένων αρχιτεκτόνων.

Τα κτίρια της πρώτης περιόδου είναι διώροφα ή τριώροφα, χτισμένα με το συνεχές σύστημα δόμησης, ακριβώς στην ρυμοτομική γραμμή και χωρίς να αφήνονται ακάλυπτοι χώροι επί των οικοπέδων. Η κυρίαρχη χρήση της κατοικίας, διακρίνεται σε αμιγή κατοικία και σε κατοικία με κατάστημα ή ισόγεια αποθήκη, ιδιαίτερα στην περιοχή του εμπορικού κέντρου, ενώ αρκετές φορές ο κάθε όροφος αποτελεί ανεξάρτητη κατοικία, οπότε και υπάρχουν δύο κύριοι είσοδοι στην όψη. Στις αμιγείς κατοικίες, ο χώρος διημέρευσης, η κουζίνα και οι βοηθητικοί χώροι βρίσκονται στο ισόγειο, ενώ στον όροφο χωροθετούνται τα δωμάτια ύπνου και η κεντρική σάλα συνοδευόμενη από εξώστη. Ανάλογα με το μέγεθος του οικοπέδου, το πρόσωπο που διαθέτει το κτίριο, καθώς και την χρήση του (αμιγής, αμιγής με ανεξάρτητες ιδιοκτησίες ή κατοικία με κατάστημα στο ισόγειο), οι είσοδοι και τα κλιμακοστάσια αλλάζουν θέση με αποτέλεσμα να εμφανίζεται ποικιλία παραλλαγών της βασικής κάτοψης.



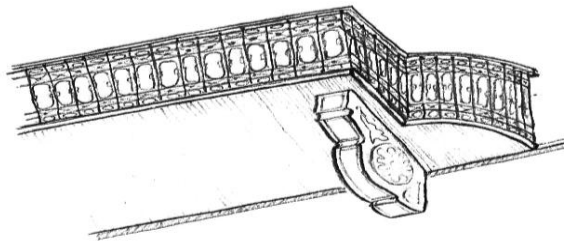
Σκίτσο 1,
πρωτότυπο

Οι όψεις είναι από ισόδομη ή λαξευτή τοιχοποιία (στις πολυτελείς κατασκευές), με επένδυση με μαρμάρινες πλάκες πάχους 6-12 εκ (Αγραντώνη, Φενερλή, 1999), ενώ στις λαϊκές κατοικίες εμφανίζονται επιχρίσματα χρωματισμένα σε ώχρα ή απαλό ροζ (Χατζηγηρηγορίου, 2012). Οι κατοικίες αυτής της περιόδου διαθέτουν περισσότερα νεοκλασικά χαρακτηριστικά από τα αντίστοιχα της πρώιμης. Στα αστικά κτίρια εμφανίζονται παραστάδες στις γωνίες ή στο κεντρικό τμήμα, κορνίζες και γείσα με κυμάτια, ενώ φθίνουν χαρακτηριστικά στα αντίστοιχα λαϊκά. Τα ανοίγματα φέρουν ξύλινα πλαίσια με οριζόντια γείσα διακοσμημένα με ρόμβους ή ροζέτες (Αγραντώνη, Φενερλή, 1999) και βρίσκονται ακόμα στο εξωτερικό επίπεδο της όψης, ενώ τα σκούρα όπως και στα πρώιμα, είναι γερμανικού τύπου με κινητό τελάρο



Σκίτσο 2,
πρωτότυπο

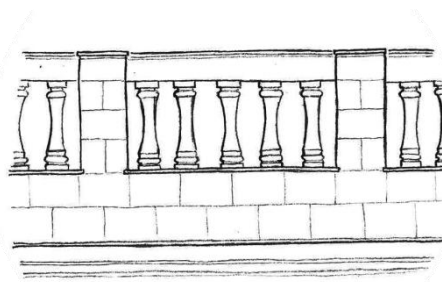
στο κάτω μισό των φύλλων. Τα ανοίγματα των καταστημάτων στα ισόγεια των κατοικιών, καθώς και η εξώθυρα φέρουν οριζόντια ή τοξωτά υπέρθυρα και ξύλινα κουφώματα με φεγγίτες, το μέγεθος των οποίων έχει μεγαλώσει κατά πολύ σε σχέση με τα πρώιμα και καλύπτονται με σιδεριές διακοσμημένες με φυτικά ή γεωμετρικά σχέδια.



Σκίτσο 3, πρωτότυπο

Οι εξώστες των ορόφων είναι μικροί, ορθογώνιοι ή διαθέτουν κυκλικές επεκτάσεις για να βοηθούν το άνοιγμα της μπαλκονόπορτας. Στηρίζονται δε, σε απλά μεταλλικά ή μαρμάρινα φουρούσια και φέρουν μεταλλικά κικλιδώματα με χαρακτηριστικά μοτίβα, όπως η λύρα.

Το πάχος της τοιχοποιίας εκ και η μεταβίβαση των τα κάτω γίνεται μέσω χρησιμοποιείται και το προκειμένου να ενιαίοι χώροι. Οι μη τοίχοι είναι από μπαγδατί, ξύλινη στέγη και κεραμίδια ξύλινο στηθαίο.



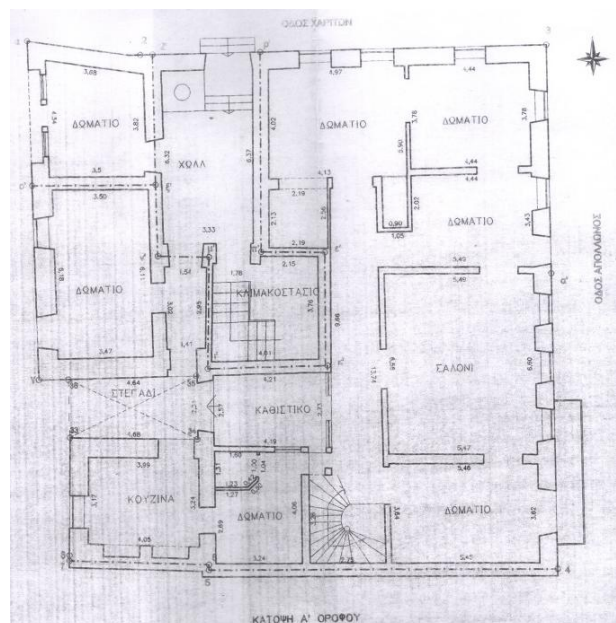
Σκίτσο 4, πρωτότυπο

κυμαίνεται μεταξύ 50-60 φορτίων από πάνω προς δοκαριών, ενώ σύστημα με τις καμάρες, εξασφαλιστούν μεγάλοι φέροντες εσωτερικοί ενώ η στέγαση γίνεται με ή δώμα με πέτρινο ή

Αξιόλογο δείγμα νεοκλασικής κατοικίας της πρώτης περιόδου είναι η τριώροφη οικία Δαμαλά/Ζερβουδάκη που βρίσκεται στα Βαπόρια (Χαρίτων και Απόλλωνος). Κατασκευάστηκε προ του 1846 και αποτελείται από δύο ανεξάρτητες κατοικίες με ισόγειες αποθήκες, ενώ ανήκε αρχικά στον έμπορο και δήμαρχο Αμβρόσιο Δαμαλά και το 1891 περιήλθε στον έμπορο Μ. Ζερβουδάκη.



Εικ. 1. Η οικία Δαμαλά/Ζερβουδάκη βρίσκεται στην περιοχή των Βαποριών (μωβ χρώμα), Ερμούπολη – Σύρος, Ιστορικό οδοιπορικό, Αγριαντώνη/Φενεργλή, 1999.



Εικ. 2. Κάτοψη πρώτου ορόφου, προσωπικό αρχείο Κ. Ξενοπούλου

Το σπίτι είναι κατασκευασμένο από αργολιθοδομή με κονίαμα, οι όροφοι διαχωρίζονται μεταξύ τους με ταινίες και η στέγαση πραγματοποιείται με ξύλινη στέγη και κεραμίδια. Η μαρμάρινη είσοδος επί της οδού Χαρίτων που οδηγεί στον δεύτερο όροφο διαθέτει υπέρθυρο με ανάγλυφα στεφάνια, ενώ οι άλλες δύο εισοδοί επί της Απόλλωνος είναι πιο απλής μορφής και εξυπηρετούν τους ισόγειους αποθηκευτικούς χώρους και την κατοικία του πρώτου ορόφου. Η διάταξη των εξωστών με τα περίτεχνα σιδερένια κιγκλιδώματα, κάνουν τις όψεις του κτιρίου να ξεφεύγουν από την απόλυτη συμμετρικότητα.

Η συνολική εικόνα συμπληρώνεται με τα υπέρθυρα των ανοιγμάτων που γεφυρώνονται με επίπεδους θόλους από τούβλα και γείσο κτισμένο από τούβλα σε βαθμιδωτή διάταξη (Στεφάνου, 2003) και τα σκούρα γερμανικού τύπου στο εξωτερικό επίπεδο της όψης. Το εσωτερικό του κτιρίου διακοσμείται με πλούσιες τοιχογραφίες και σε μια κόγχη της εισόδου υπάρχει η επιγραφή "Maison de commerce des fils Zervoudaki a Syra".



Εικ 3. Η εντρική είσοδος από Χαρίτου
Εικ. 4. Η όψη επί της Απόλλωνος
Εικ. 5. Τα γερμανικά σκούρα στην εξωτερική επιφάνεια της όψης, προσωπικό αρχείο

Εικ. 6, 7. Λεπτομέρειες οροφωγραφίας, προσωπικό αρχείο Κ. Ξενοπούλου.



Υπάρχουν πλούσιες τοιχογραφίες στο εσωτερικό. Σε μία από αυτές υπάρχει η υπογραφή: «G.[iuseppe] Tammi 1853 – μία σπάνια μαρτυρία, αφού τα ονόματα των Ιταλών τοιχογράφων που διακόσμησαν τα περισσότερα σπίτια δεν μας είναι γνωστά (Αγραντώνη, Φενερλή, 1999).

Άλλα αντιπροσωπευτικά κτίρια κατοικίας της πρώτης περιόδου είναι το αστικό μέγαρο του Χιώτη πρoύχοντα Νικόλαου Πρασακάκη, σχεδιασμένο από τον Ερλάχερ στα 1834-1836, επί της Απόλλωνος, όπου σήμερα στεγάζει το Επιμελητήριο Κυκλάδων, το σπίτι Ι. Ράλλη,

Ταμβάκου – Βαφιάδη (1852), Βοτάρου/Φουστάνου (1842), Παγκάλου (1839), Πάικου/Αρφάνη (1852) κλπ.



Πιν. 2, Είσοδοι από χαρακτηριστικά ιδιωτικά κτίρια πρώτης περιόδου, προσωπικό αρχείο.

Στατιστικά στοιχεία από το Σύστημα Hermes

Στη βάση δεδομένων DBMS ΕΡΜΗΣ (Χατζηγηρηγορίου, 2012) βρίσκονται καταχωρημένα 924 αξιόλογα κτίρια της Ερμούπολης, από τα οποία τα 272 ανήκουν στην Πρώτη Περίοδο Νεοκλασικών. Όλα τα στατιστικά στοιχεία που παρατίθενται αναφέρονται στον Αύγουστο του 2009, ημερομηνία εξαγωγής και επεξεργασίας των δεδομένων. Όσον αφορά στο βαθμό διατήρησης, από τα 272 αξιόλογα της εξεταζόμενης περιόδου, τα 208 από αυτά προτάθηκαν για χαρακτηρισμό διατήρησης, δηλ. με ποσοστό 76,5%. Πιο αναλυτικά, τα 116 είναι προτεινόμενου βαθμού προστασίας Α (απόλυτη προστασία), τα 106 είναι βαθμού Β (σημαντική προστασία), ενώ μόλις τα 50 είναι βαθμού Γ (περιορισμένη σημασία). Από την καταχώρηση του δομικού συστήματος αυτών των κτιρίων, τα 166 (63,1%) από τα 272 είναι

κτίρια με φέρουσα άοπλη τοιχοποιία, χωρίς λιθοδομή (αργοί ή ημιλαξευτοί λίθοι), χωρίς διαζώματα ή διαφράγματα, τα 89 (33,8%) είναι κτίρια με φέρουσα απλή τοιχοποιία, κυρίως λιθοδομή (αργοί ή ημιλαξευτοί λίθοι) με διαζώματα ή διαφράγματα από Ο.Σ. (οπλισμένο σκυρόδεμα) καθώς και κτίρια με μικτό φέροντα οργανισμό (φέρουσα τοιχοποιία και Ο.Σ.) και ελάχιστα με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα (με βάση τον αντισεισμικό του 1959 ή νεότερου). Τέλος, στο σύστημα έχουν καταγραφεί και πέντε βαθμοί παθολογίας Α-Ε, με Α να αντιστοιχεί στον καλύτερο βαθμό παθολογίας και Ε στο χειρότερο. Με αυτά τα δεδομένα, τα 41 (15,6%) από τα 272 της περιόδου Α είναι βαθμός παθολογίας Α, τα 124 (47,1%) είναι βαθμός παθολογίας Β, τα 62 (23,6%) είναι βαθμός παθολογίας Γ, τα 27 (10,3%) είναι βαθμός παθολογίας Δ και τα 9 (3,4%) είναι βαθμός παθολογίας Ε.

Συμπεράσματα

Οι ιδιαίτερες κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες που γεννήθηκαν στην Σύρο κατά την περίοδο 1830-1860, δηλ. η εισροή μεγάλων κεφαλαίων από Χίο, μετά την καταστροφή του 1822, η συνεχόμενη εγκατάσταση μεταναστών με εξειδίκευση στα επαγγέλματα της θάλασσας, καθώς και το ευέλικτο πολιτικό πλαίσιο της δημοτικής εξουσίας, ευθύνονται για την ταχύτατη ανάπτυξη της Ερμούπολης σε σημαντικό κέντρο εμπορίου και ναυτιλίας. Η ανάγκη για καθιέρωση ενός ευρωπαϊκού προφίλ από την νέα αστική τάξη που διαμορφώθηκε, οδήγησε στην ανάπτυξη της νεοκλασικής αρχιτεκτονικής. Τα Νεοκλασικά Κτίρια Πρώτης περιόδου αποτελούν το 30% περίπου των νεοκλασικών κτιρίων της Ερμούπολης και μαζί με τα Λαϊκά και τα Πρώιμα είναι τα περισσότερα κτίρια που υπάρχουν στη πόλη. Πρόκειται για κτίρια που ανήκουν σε ένα σύνολο που συνετέλεσε στην τελική φυσιογνωμία της πόλης που διατηρείται μέχρι σήμερα, ενώ ταυτόχρονα αντιπροσωπεύουν τη χρονική περίοδο εκείνη που είναι ταυτισμένη με την οικονομική και πολιτιστική άνθηση. Παρόλα αυτά το κρατικό πλαίσιο προστασίας προέβλεπε κυρίως την κήρυξη των νεοκλασικών τρίτης περιόδου ως τελευταία κατασκευασμένα και πιο περίτεχνα, αφήνοντας σε δεύτερη μοίρα τα υπόλοιπα. Τα περισσότερα από τα κτίρια πρώτης περιόδου βρίσκονται σε καλή κατάσταση διατήρησης, δεδομένου ότι ακόμα χρησιμοποιούνται και συντηρούνται, αλλά η ανάγκη για προστασία γίνεται μεγαλύτερη όσο περνάνε οι δεκαετίες. Το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό από αυτά προτάθηκε για διατήρηση, δεν αρκεί, όσο δεν αλλάζει ουσιαστικά η αντίληψη για την διάσωσή τους. Στα πλαίσια της διατήρησης της πολιτιστικής κληρονομιάς, έχουν καταγραφεί πρακτικές και μέτρα που οφείλουν να ληφθούν σε κρατικό επίπεδο, εντούτοις, κρίνεται απαραίτητη και η δράση σε επίπεδο πολιτών με σωστή ενημέρωση και κατάλληλα κίνητρα για την επαναχρησιμοποίηση και συντήρηση των αξιόλογων κτιρίων.

Βιβλιογραφία

- Αγριαντώνη Χ. / Φενερλή Α. (1999, αναθ. 2010), Ερμούπολη – Σύρος, εκδ. Ολκός, Αθήνα.
- Σίμου Ι. (2011), Η νεοκλασική αρχιτεκτονική των κατοικιών της Ερμούπολης Σύρου – τύποι κατοικιών – τρόποι κατασκευής – εξέλιξη μορφολογικών στοιχείων, πτυχιακή εργασία ΑΤΕΙ Πειραιά, Αθήνα.
- Στεφάνου Ι. (2003), Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης, εκδ. ΕΜΠ, Αθήνα.
- Τραυλός Ι. / Κόκκου Α. (1980), Ερμούπολη, εκδ. Εμπορική Τράπεζα, Αθήνα.
- Φιλιππίδης Δ. (1984), Νεοελληνική αρχιτεκτονική, εκδ. Μέλισσα, Αθήνα.
- Χατζηγηρηγορίου Π. (2012), Multi-criteria Data Base and GIS for Digital Management and Advancement of Historic Buildings. The Protection of Historic Urban District in Hermoupolis, διδακτορική διατριβή Ε.Μ.Π., Αθήνα.