



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Σύγχρονες Τεχνολογίες Διαχείρισης Περιβαλλοντικών Κινδύνων»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΥΡΥΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΜΕΓΑΛΑ
ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ»**

Ονοματεπώνυμο Φοιτήτριας:

Χαραλαμποπούλου Γεωργία

ΑΜ: M061922004

Επιβλέπων Καθηγητής:

Χουλιάρας Ιωάννης, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός/ Καθηγητής

Βόλος, 2023



UNIVERSITY OF THESSALY

INTERDEPARTMENTAL POSTGRADUATE STUDIES PROGRAMME
"Advanced Technologies for Environmental Risk Management"

POSTGRADUATE MASTER'S THESIS

**«EFFECTS OF ARCHAEOLOGICAL FINDINGS ON MAJOR
ENGINEERING WORKS»**

Name of Student:

Charalampopoulou Georgia

PN: M061922004

Supervising Professor:

Houliaras Ioannis, Dr. Civil Engineer/ Professor

Volos, 2023

ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

"Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Πτυχιακής Εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάση επιστημονικής παράφρασης.

Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην Πτυχιακή μου Εργασία και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης του Τίτλου Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων.

Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η Πτυχιακή Εργασία προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δε μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας."

Όνομα και Επώνυμο Συγγραφέα (Με Κεφαλαία): ΓΕΩΡΓΙΑ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΥ

Υπογραφή (Ολογράφως, χωρίς μονογραφή):



Ημερομηνία (Ημέρα – Μήνας – Έτος): 28/08/2023

Περίληψη

Τα αρχαιολογικά ευρήματα έχουν την ικανότητα να ασκούν σημαντικό αντίκτυπο σε αξιόλογες τεχνολογικές προσπάθειες, επηρεάζοντας έτσι διάφορες πτυχές των εν λόγω επιδιώξεων. Υπάρχουν πολλαπλοί διακριτοί τρόποι με τους οποίους τα αρχαιολογικά ευρήματα μπορούν να ασκήσουν επιρροή στα εν λόγω τεχνικά έργα. Οι αρχαιολογικές ανακαλύψεις έχουν τη δυνατότητα να ασκούν επιρροή στο πεδίο εφαρμογής και στο σχεδιασμό αξιόλογων τεχνικών έργων. Σε περίπτωση που κατά την αρχική φάση έρευνας ή ανασκαφής εντοπιστούν σημαντικά αντικείμενα ή χώροι, μπορεί να καταστεί επιτακτική η ανάγκη τροποποίησης των σχεδίων του έργου προκειμένου να διευκολυνθεί η διατήρηση ή η παράκαμψη αυτών των ανακαλύψεων. Πιθανές προσεγγίσεις για τον μετριασμό αυτού του προβλήματος περιλαμβάνουν την ανακατεύθυνση των οδών, την προσαρμογή των αρχιτεκτονικών διαμορφώσεων ή την αναθεώρηση των σχεδίων των υποδομών. Οι Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (EIAs) αποτελούν απαραίτητο συστατικό για ένα πλήθος κατασκευαστικών έργων, εξυπηρετώντας τον σκοπό της μεθοδικής αξιολόγησης και διάκρισης των μελλοντικών περιβαλλοντικών και πολιτιστικών επιπτώσεων. Οι αρχαιολογικές ανακαλύψεις έχουν την εγγενή ικανότητα να προκαλούν την ανάγκη για επακόλουθες αξιολογήσεις ή έρευνες με στόχο τον προσδιορισμό της σημασίας των ευρημάτων και των πιθανών επιπτώσεών τους στο εν εξελίξει έργο. Αυτό έχει τη δυνατότητα να οδηγήσει σε τροποποιήσεις των κατασκευαστικών σχεδίων ή στην εφαρμογή μέτρων μετριασμού. Η εξέταση του χρόνου και του κόστους έχει σημαντική σημασία κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων των αρχαιολογικών ανακαλύψεων σε τεχνικά έργα μεγάλης κλίμακας. Οι ανακαλύψεις αυτές έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν καθυστερήσεις και να οδηγήσουν σε πρόσθετες δαπάνες. Το εγχείρημα της ανασκαφής και της σχολαστικής τεκμηρίωσης αξιόλογων αντικειμένων ή χώρων απαιτεί σημαντική επένδυση χρόνου και εξειδικευμένων γνώσεων. Είναι πιθανό τα χρονοδιαγράμματα κατασκευής να απαιτήσουν παράταση, οδηγώντας έτσι σε πιθανές αναποδιές στην τελική ολοκλήρωση του έργου. Η παρουσία αρχαιολογικών πόρων μπορεί να απαιτήσει τη διάθεση πρόσθετων οικονομικών πόρων για την ανασκαφή, τη συντήρηση και τη συνεχή παρακολούθηση. Η αναγκαιότητα της συνεργασίας με τους αρχαιολόγους γίνεται εμφανής όταν αντιμετωπίζονται αξιόλογα αρχαιολογικά ευρήματα. Οι ειδικοί αρχαιολόγοι πρέπει να συμμετέχουν σε στενή συνεργασία με τις ομάδες κατασκευής για την αξιολόγηση των ευρημάτων, την παροχή καθοδήγησης σχετικά με τις

τεχνικές διατήρησης και τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις νομικές και κανονιστικές εντολές. Η εν λόγω συλλογική προσπάθεια αποσκοπεί στον μετριασμό της πιθανότητας ανεπανόρθωτων ζημιών σε αρχαιολογικά περιουσιακά στοιχεία που προκύπτουν από κατασκευαστικές προσπάθειες.

Abstract

Archaeological findings have the capacity to exert a considerable impact on significant technological endeavors, thereby influencing various aspects of these undertakings. There are multiple discernible ways in which archaeological discoveries can exert an influence on these construction works. Archaeological discoveries possess the potential to exert influence over the scope and design of noteworthy technical projects. In the event that significant artifacts or sites are encountered during the initial survey or excavation phase, it may become imperative to make adjustments to project plans in order to facilitate the preservation or circumvention of these discoveries. Possible approaches for mitigating this concern involve the redirection of road networks, the adaptation of architectural configurations, or the revision of infrastructure blueprints. Environmental Impact Assessments (EIAs) are a requisite component for a multitude of construction endeavors, as they serve the purpose of methodically scrutinizing and discerning plausible environmental and cultural ramifications. Archaeological discoveries possess the inherent capacity to incite the imperative for subsequent assessments or inquiries with the objective of determining the significance of the findings and their potential ramifications on the ongoing endeavor. This has the potential to lead to modifications in construction plans or the implementation of mitigation measures. The incorporation of temporal and financial considerations assumes paramount significance when contemplating the ramifications of archaeological discoveries on significant engineering endeavors. These discoveries possess the capacity to induce delays and result in supplementary expenditures. The undertaking of excavating and meticulously documenting noteworthy artifacts or sites requires a substantial investment of time and specialized knowledge. It is conceivable that the schedules for construction may necessitate an extension, consequently leading to prospective setbacks in the ultimate achievement of the project. The presence of archaeological assets may require additional fiscal resources to facilitate the activities of excavation, conservation, and ongoing surveillance. The imperative to engage in collaborative efforts with archaeologists becomes apparent when confronted with noteworthy archaeological findings. Archaeological experts shall engage in close collaboration with construction teams to assess the findings, proffer guidance on preservation techniques, and ensure compliance with legal and regulatory mandates. The present collaborative endeavor aims to mitigate the potential for irreparable damage to archaeological resources arising from construction-related activities.

Πίνακας Περιεχομένων

ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ.....	3
Περίληψη	4
Abstract	6
1. Εισαγωγή.....	9
1.1 Αρχαιολογικά ευρήματα στην Ελλάδα	9
1.2 Στόχος της ΜΔΕ.....	11
2. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας	12
2.1 Νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς.....	12
2.2 Το περιεχόμενο της προστασίας.....	15
2.3 Επεμβάσεις σε ακίνητα μνημεία και το περιβάλλον τους	16
2.4 Το ζήτημα της χωροθέτησης έργων μέσα από τη νομολογία του ΣτΕ.....	17
2.5 Αρχαιολογικοί χώροι εκτός οικισμών.....	19
2.6 Αρχαιολογικοί χώροι σε οικισμούς.....	21
2.7 Πρόσβαση και χρήση Μνημείων και Χώρων	22
3. Σκοπός της έρευνας.....	25
3.1 Μεθοδολογία.....	26
4. Επιπτώσεις αρχαιολογικών ευρημάτων στα μεγάλα τεχνικά έργα	27
4.1 Προβλήματα στα μεγάλα τεχνικά έργα λόγω αρχαιολογικών σημείων	27
4.2 Προ-κατασκευαστική έρευνα εδάφους.....	29
4.3 Επιπτώσεις των χρησιμοποιούμενων τεχνικών εργασιών κατά τη διάρκεια μιας έρευνας εδάφους	31
4.4 Επιπτώσεις των χρησιμοποιούμενων τεχνικών εργασιών κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων πριν από την κατασκευή.....	33
4.5 Μετριάσμός των επιπτώσεων από τις τεχνικές εργασίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων πριν από την κατασκευή	35

4.6 Τεχνικές εργασίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων	37
4.7 Επιπτώσεις των τεχνικών εργασιών που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων	40
4.8 Βασικά σημεία και προτεραιότητες	42
4.9 Η ανάγκη συνεκτίμησης της αρχαιολογικής κληρονομιάς κατά την αναπτυξιακή διαδικασία	45
5. Παραδείγματα Μεγάλων Δημοσίων Έργων και της Διαχείρισης των Αρχαιοτήτων.....	49
5.1 Η κατασκευή της Εγνατίας Οδού	52
5.2 Έργα στον Νομό Ιωαννίνων	56
5.3 Έργα στον Νομό Θεσσαλονίκης.....	58
5.4 Άλλες περιπτώσεις	61
6. Συμπεράσματα - Συζήτηση	76
Βιβλιογραφία	78

1. Εισαγωγή

Ο όρος "πολιτιστικό περιβάλλον" αναφέρεται σε όλα τα αντικείμενα και τα στοιχεία του πολιτισμού που χρησιμεύουν ως δείκτες της ανθρώπινης παρουσίας, καθώς και της ατομικής και κοινωνικής δραστηριότητας, της παρέμβασης και των σχέσεων με το περιβάλλον. Το δομημένο περιβάλλον αποτελείται από οικισμούς, πόλεις, κωμοπόλεις, υποδομές κ.λπ. καθώς και άλλα πολιτιστικά αγαθά που αποτελούν μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς, η οποία περιλαμβάνει μνημεία, αρχαιολογικούς χώρους, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς χώρους και γενικά παραδοσιακά στοιχεία (Γιαννακούρου, 2004).

Αφού ο Όθωνας στέφθηκε βασιλιάς των Ελλήνων το 1832 και η Ελλάδα αναγνωρίστηκε διεθνώς ως κράτος, το έθνος μας ξεκίνησε αμέσως την επίσημη νομική διαδικασία για την προστασία των αρχαιοτήτων. Ο νόμος της Αντιβασιλείας της 10/22.5.1834 και ο ισχύων νόμος 3028/2002 για τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι οι πρωταρχικοί νόμοι που ίσχυαν στην Ελλάδα από τότε και μέχρι τη θέσπισή τους «Περί των επιστημονικών και τεχνολογικών συλλογών, περί ανακαλύψεως και διατηρήσεως των αρχαιοτήτων και της χρήσεως αυτών», ο Ν. ΒΧΜΣΤ της 14.6.1899 περί αρχαιοτήτων, ο Κ.Ν. 5351/1932 και ο Ν. 1469/1950 (Γιαννακούρου, 2004).

1.1 Αρχαιολογικά ευρήματα στην Ελλάδα

Η Ελλάδα φημίζεται για το εκτεταμένο ιστορικό της υπόβαθρο και τις αρχαιολογικές ανακαλύψεις εντός των συνόρων της. Τα ευρήματα αυτά έχουν συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση των ποικίλων πολιτισμών που άκμασαν στην περιοχή κατά τη διάρκεια αμέτρητων αιώνων. Η Ελλάδα έχει δώσει αρκετές αξιόλογες αρχαιολογικές ανακαλύψεις, οι οποίες αξίζουν προσοχή (Βρέλλης, 2011).

Η Ακρόπολη της Αθήνας κατέχει τον περίφημο χαρακτηρισμό του Μνημείου Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς της UNESCO, αποτελώντας σημαντικό έμβλημα του αρχαίου ελληνικού πολιτισμού. Το αρχιτεκτονικό σύνολο της Ακρόπολης περιλαμβάνει μια σειρά από φημισμένα οικοδομήματα, ιδίως τον Παρθενώνα, το Ερέχθειο, τα Προπύλαια και το Ναό της Αθηνάς Νίκης.

Η Κνωσός, που βρίσκεται στο νησί της Κρήτης, είναι ένα αρχαϊκό μινωικό ανακτορικό συγκρότημα που θεωρείται ευρέως ως ένας από τους αρχαιότερους αστικούς οικισμούς στην Ευρώπη. Ο δικτυακός τόπος έχει παράσχει ουσιαστικές πληροφορίες για τον μινωικό πολιτισμό (Βρέλλης, 2011).

Οι Μυκήνες, μια αρχαία πόλη που βρίσκεται στην περιοχή της Πελοποννήσου, κατείχε σημαντική προβολή ως τρομερό κέντρο του μυκηναϊκού πολιτισμού. Σε αυτόν τον αρχαιολογικό χώρο έγιναν διάφορα σημαντικά ευρήματα, όπως η Πύλη του Λιονταριού, ο Θησαυρός του Ατρέα (ένα αξιοσημείωτο ταφικό οικοδόμημα) και διάφορα άλλα τεχνουργήματα.

Οι Δελφοί είχαν σημαντική θρησκευτική και πολιτιστική σημασία κατά την αρχαία ελληνική περίοδο. Το Μαντείο των Δελφών, που βρισκόταν στη σημερινή του θέση, επισκεπτόταν από άτομα που αναζητούσαν θεία συμβουλή. Ένα από τα αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά αυτής της τοποθεσίας είναι τα σωζόμενα απομεινάρια του ναού του Απόλλωνα.

Η Αρχαία Αγορά της Αθήνας κατείχε κεντρικό ρόλο στις αστικές υποθέσεις της αρχαίας Αθήνας, λειτουργώντας τόσο ως αγορά όσο και ως τόπος συγκέντρωσης των κατοίκων της. Στην τοποθεσία αυτή έχουν ανασκαφεί αρκετές σημαντικές κατασκευές και ορόσημα (Βρέλλης, 2011).

Ο αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Ολυμπίας κατέχει σημαντική ιστορική σημασία, καθώς αναγνωρίζεται ως η γενέτειρα των Ολυμπιακών Αγώνων. Μέσα σε αυτόν τον χώρο μπορεί κανείς να βρει διάφορους ναούς, ιερά και το στάδιο όπου διεξάγονταν οι αρχαίοι αγώνες.

Η Βεργίνα, επίσης γνωστή ως Αιγές, κατέχει ιστορική σημασία ως η πρώην πρωτεύουσα του Βασιλείου των Μακεδόνων. Έγινε γνωστή λόγω της αξιοσημείωτης εύρεσης του τάφου που ανήκε στον Φίλιππο Β' της Μακεδονίας, ο οποίος ήταν ο πατέρας του Μεγάλου Αλεξάνδρου.

Ο μινωικός οικισμός της Εποχής του Χαλκού Ακρωτήρι, που βρίσκεται στη Σαντορίνη, υπέστη ταφή κάτω από ηφαιστειακή τέφρα ως αποτέλεσμα της έκρηξης της Θήρας, η οποία συνέβη περίπου το 1600 π.Χ.. Τα εξαιρετικά καλά διατηρημένα απομεινάρια παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τον τρόπο ζωής του μινωικού πολιτισμού (Βρέλλης, 2011).

Η Σαμοθράκη, γνωστή και ως “Ιερό Νησί”, είναι ένα νησί που βρίσκεται στο βόρειο Αιγαίο Πέλαγος. Κατέχει μεγάλη ιστορική και θρησκευτική σημασία λόγω της παρουσίας του Ιερού των Μεγάλων Θεών. Αυτός ο ιερός χώρος περιλαμβάνει αρκετές θρησκευτικές δομές και στεγάζει αξιόλογα αντικείμενα πολιτιστικής σημασίας.

Το αρχαίο ιερό της Επιδαύρου, που βρίσκεται στην περιοχή της Πελοποννήσου, έχει αποκτήσει φήμη για το αξιοσημείωτα διατηρημένο θέατρό του, το οποίο κατασκευάστηκε ως φόρος τιμής στον Ασκληπιό, τη θεότητα που συνδέεται με τη θεραπεία.

Τα προαναφερθέντα παραδείγματα αντιπροσωπεύουν μια περιορισμένη επιλογή από τους πολυάριθμους αρχαιολογικούς χώρους και τις ανακαλύψεις που βρίσκονται στην Ελλάδα. Κάθε νέο εύρημα ενισχύει την κατανόηση των αρχαίων πολιτισμών, περιλαμβάνοντας τις πολιτιστικές πρακτικές και την ιστορική τους εξέλιξη (Βρέλλης, 2011).

1.2 Στόχος της ΜΔΕ

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει τα τυχόν προβλήματα και τις επιπτώσεις που προκύπτουν από τα αρχαιολογικά ευρήματα που εντοπίζονται κατά την κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων.

Η ενσωμάτωση των αρχαιολογικών ευρημάτων στον κατασκευαστικό προγραμματισμό και σχεδιασμό μπορεί να αποφέρει σημαντικές πληροφορίες για το ιστορικό πλαίσιο και την προηγούμενη χρήση της γης σε μια συγκεκριμένη περιοχή κατασκευής. Η απόκτηση αυτής της γνώσης έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει σημαντικά τη στρατηγική ανάπτυξη και τον εννοιολογικό σχεδιασμό τεχνικών εγχειρημάτων μεγάλης κλίμακας, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, αρχιτεκτονικών κατασκευών, πρωτοβουλιών υποδομής και αστικών επεκτάσεων. Η εξέταση των αρχαιολογικών ανακαλύψεων έχει τη δυνατότητα να αποκαλύψει θαμμένα οικοδομήματα, απαρχαιωμένα αντικείμενα ή σημαντικά πολιτιστικά κατάλοιπα, τα οποία απαιτούν προσεκτική εξέταση κατά το στάδιο του σχεδιασμού για την αποφυγή οποιασδήποτε βλάβης ή εξαφάνισης.

2. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

2.1 Νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς

Μια σειρά νομοθετικών πράξεων, οι δύο σημαντικότερες από τις οποίες ήταν ο νόμος 1469/1950 "Περί προστασίας ειδικής κατηγορίας κτιρίων και έργων τέχνης που χρονολογούνται μετά το 1830" και ο νόμος 5351/1932 "Περί αρχαιοτήτων" μέχρι την ψήφιση του νόμου 3028/2002, έλεγχαν τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Εκτός από τα δύο θεμελιώδη νομοθετήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω, υπήρχαν ορισμένες διατάξεις που δεν είχαν κωδικοποιηθεί το 1932, καθώς και διατάξεις που αναφέρονταν σε θεσμούς για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, διεθνείς συμβάσεις που είχε κυρώσει το έθνος μας και σχετικές διατάξεις διάσπαρτες στην πολεοδομική νομοθεσία που ίσχυε τότε (Βρέλλης, 2011).

Το καθεστώς αυτό καταδικάστηκε για τον αρχαιοκεντρικό του χαρακτήρα και τη σύνδεση της προστασίας του πολιτιστικού υλικού με αναποτελεσματικές απαγορεύσεις και περιορισμούς. Κρίθηκε ανεπαρκές λόγω των αντιφάσεων, των ασαφειών και των κενών του. Στο Συμβούλιο της Επικρατείας δόθηκε η ευκαιρία να προχωρήσει σε πρακτικές λύσεις, αυξάνοντας τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς σύμφωνα με το επικαιροποιημένο άρθρο 1 του Συντάγματος. 24 Σ. Ακόμη και Παρ' όλα αυτά, η συμβολή του Συμβουλίου της Επικρατείας στη διατήρηση των πολιτιστικών αγαθών επέστησε την προσοχή στην ανάγκη για μια πιο μεθοδική μέθοδο διατήρησης σε ένα ενιαίο, περιεκτικό νομοθετικό κείμενο. Υπό το πρίσμα αυτό, σχεδιάστηκε ένα νέο πλαίσιο για τη διαφύλαξη των πολιτιστικών πόρων (Βρέλλης, 2011).

Ο νόμος 3028/2002, συχνά γνωστός ως "Νέος Αρχαιολογικός Νόμος", χαιρετίστηκε ως ένα σύγχρονο νομοθέτημα για τα ελληνικά δεδομένα, επειδή παρείχε σε κάθε πολιτιστικό αντικείμενο ίση προστασία χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η αξία ή οι χρονικοί περιορισμοί. Η λέξη "πολιτιστική κληρονομιά" χρησιμεύει για να καθορίσει την περιοχή προστασίας του νόμου, αλλά ο όρος "αρχαιότητες", ο οποίος εμφανίζεται στον τίτλο του, χρησιμεύει απλώς για να τονίσει τη σχέση μεταξύ του ισχύοντος νόμου και του προκατόχου του, του νόμου 5351/1932. Η ουσία του νέου νόμου χωρίζεται σε 10 κεφάλαια και 75 άρθρα. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης θα αναφερθούν μόνο τα άρθρα που αφορούν την προστασία των αρχαιολογικών χώρων ως διακριτών στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς του έθνους μας.

Επιπρόσθετα, πέραν του Νόμου 3038/2002, η προστασία του πολιτιστικού περιβάλλοντος διαχέεται και σε άλλες ειδικές διατάξεις, όπως το άρθρο 6 του Νόμου 4067/2012 (Νέος Οικοδομικός Κανονισμός) και ο Νόμος 3658/2008 (Μέτρα για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών και άλλες διατάξεις) (Βρέλλης, 2011).

Οι θεμελιώδεις αρχές του Νόμου 3028/2002 (εφεξής αναφερόμενος ως Νόμος ή Νόμος) παρατίθενται στην Εισαγωγική Έκθεση και έχουν ως εξής:

1. Η συστηματοποίηση και διεύρυνση της έννοιας της πολιτιστικής κληρονομιάς, η οποία ορίζει το σύνολο των πολιτιστικών αγαθών στην ελληνική επικράτεια από την αρχαιότητα έως σήμερα ως αντικείμενο προστασίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του νέου νόμου.

2. Την ίση μεταχείριση των μνημείων, δηλαδή την αντιμετώπιση τόσο των ιστορικών όσο και των σύγχρονων μνημείων στο ίδιο πνεύμα, αν και οι πιο εξειδικευμένες μορφές προστασίας μπορεί να διαφέρουν (Βρέλλης, 2011).

3. Η κοινωνική διάσταση της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, η οποία (δηλαδή η προστασία) επιβάλλει όχι μόνο τη διατήρηση της ιστορικής μνήμης αλλά και την αναβάθμιση και τον εμπλουτισμό της ζωής όλων των πολιτών.

4. Ο εμπλουτισμός της προστασίας, ο οποίος περιλαμβάνει διάφορες δραστηριότητες, όπως ο εντοπισμός και η προστασία των μνημείων, καθώς και η αύξηση της γνώσης του κοινού για αυτά και η διευκόλυνση της πρόσβασης σε αυτά.

5. Η αλληλεξάρτηση μεταξύ των αρμοδιοτήτων του κράτους και των πολιτών. Όπως απαιτείται από το άρθρο 1 του Συντάγματος. 24 Σ., το κράτος αναγνωρίζεται ως ο πρωταρχικός παράγοντας στην προστασία των πολιτιστικών αγαθών. Από την άλλη πλευρά, χρησιμοποιούνται κίνητρα (ανταμοιβές για την ανακάλυψη αρχαιοτήτων, αποζημιώσεις κ.λπ.) για να ενθαρρυνθούν οι πολίτες να συμβάλουν αποτελεσματικά (Καρακώστας, 2004).

6. Η αρχή ότι τα εμπράγματα δικαιώματα επί των μνημείων πρέπει να ασκούνται κατά τρόπο που να συνάδει με την προστασία τους διέπει την ιδιοκτησία και την κατοχή των μνημείων.

7. Για τη ρύθμιση της διακίνησης των πολιτιστικών αγαθών χρησιμοποιούνται αρχές και κανονισμοί που σέβονται τόσο την ανάγκη προστασίας των μνημείων όσο και, κυρίως, την οικονομική ελευθερία των πολιτών. Σε αυτές τις διαδικασίες, το κράτος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο λειτουργώντας ως επόπτης (Καρακώστας, 2004).

8. Δεδομένου ότι η ιδέα της πολιτιστικής κληρονομιάς και η ιδέα του χώρου είναι στενά συνυφασμένες, η ένταξη των μνημείων στο χώρο υποδηλώνει ότι η ιδέα του ακίνητου μνημείου περιλαμβάνει και το άμεσο περιβάλλον του. Επιπλέον, προβλέπονται ειδικές διατάξεις για τη διατήρηση των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς στις αρχικές τους θέσεις.

9. Διευκόλυνση της πρόσβασης των ανθρώπων στην πολιτιστική κληρονομιά, η οποία θα βοηθήσει στην εκπαίδευση, την ψυχαγωγία και τη βελτίωση της ευαισθητοποίησης του κοινού. Μόνο εκείνες οι συνθήκες που απαιτούνται αυστηρά για την προστασία και τη συντήρησή τους μπορούν να περιορίσουν την πρόσβαση του κοινού στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς (Καρακώστας, 2004).

10. Η διοίκηση και η προώθηση της έρευνας, η οποία απαιτεί την τήρηση των κανονισμών που διέπουν την πρόσβαση των επιστημόνων στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ως εκ τούτου, τίθενται σε εφαρμογή διαδικασίες διαφάνειας που διασφαλίζουν ότι οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αναλύσουν δίκαια τα μνημεία. Ο Οργανισμός ενημερώνεται τακτικά για τα αποτελέσματα των ανασκαφών και είναι ευθύνη του να θέτει τα αποτελέσματα αυτά στη διάθεση άλλων επιστημόνων. Μέσω ενδιάμεσων οργανισμών, όπως τα μουσεία, τα οποία πρέπει να διευκολύνουν την πρόσβαση των ερευνητών στις συλλογές τους, καθίσταται επίσης δυνατή η προώθηση της έρευνας (Καρακώστας, 2004).

11. Αύξηση των διεθνών ανταλλαγών. Η προώθηση της ευαισθητοποίησης του κοινού για την πολιτιστική κληρονομιά είναι απαραίτητη για την προστασία της. Ως εκ τούτου, προβλέπεται η προσωρινή εξαγωγή και ο δανεισμός μνημείων για σκοπούς επίδειξης, εκπαίδευσης και έρευνας (Κουτούπα-Ρεγκάκου, 2008).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η προστασία που προσφέρουν οι διατάξεις του νόμου 3028/2002 επεκτείνεται στην πολιτιστική κληρονομιά του έθνους από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Για χάρη των σημερινών και των μελλοντικών γενεών, η προστασία αυτή επιχειρεί να διατηρήσει την ιστορική μνήμη και παράλληλα να αναβαθμίσει το πολιτιστικό περιβάλλον. Η παράγραφος 2 του νόμου ορίζει ότι τα πολιτιστικά αγαθά εντός των ορίων της ελληνικής επικράτειας, συμπεριλαμβανομένων των χωρικών υδάτων της, καθώς και άλλων θαλάσσιων περιοχών επί των οποίων η Ελλάδα έχει νομική δικαιοδοσία βάσει του διεθνούς δικαίου, αποτελούν την πολιτιστική κληρονομιά του έθνους. Τα άυλα πολιτιστικά αγαθά αποτελούν επίσης μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς. Τέλος, το πρώτο άρθρο του νόμου, παράγραφος 3, ορίζει ότι το ελληνικό κράτος διασφαλίζει επίσης την προστασία των πολιτιστικών αγαθών που

προέρχονται από την ελληνική επικράτεια ανά πάσα στιγμή, ακόμη και αν έχουν μεταφερθεί από αυτήν, εντός των παραμέτρων του διεθνούς δικαίου (Κουτούπα- Ρεγκάκου, 2008).

Επιπλέον, το ελληνικό κράτος εγγυάται, σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο, τη διατήρηση οποιουδήποτε ιστορικά ελληνικού πολιτιστικού αγαθού, όπου κι αν βρίσκεται. Ως πολιτιστική κληρονομιά ορίζεται η απόδειξη της ύπαρξης και της ατομικής και συλλογικής δραστηριότητας του ανθρώπου για την εφαρμογή των απαιτήσεων του εν λόγω νόμου. Ως εκ τούτου, τα μνημεία θεωρούνται πολιτιστικά αγαθά που χρησιμεύουν ως απτή απόδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς του έθνους και για τα οποία απαιτείται ειδική προστασία. Επιπλέον, τα μνημεία διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: α) τα αρχαία μνημεία (ή αλλιώς αρχαία), τα οποία είναι όλα τα πολιτιστικά αγαθά των προϊστορικών, αρχαίων, βυζαντινών και μεταβυζαντινών χρόνων που χρονολογούνται μέχρι το 1830, χωρίς να θίγονται οι διατάξεις του άρθρου 1830. 20- και β) μεταγενέστερα μνημεία, τα οποία είναι πολιτιστικά αγαθά που χρονολογούνται μετά το 1830 και πρέπει να προστατεύονται λόγω της ιστορικής, καλλιτεχνικής ή επιστημονικής τους σημασίας. Τέλος, περιοχές στην ξηρά, στη θάλασσα, σε λίμνες ή κατά μήκος ποταμών αναφέρονται ως αρχαιολογικοί χώροι εάν περιλαμβάνουν ή παρουσιάζουν ενδείξεις αρχαίων μνημείων ή εάν τα μνημεία αυτά, οικισμοί ή ταφικά συγκροτήματα υπήρχαν εκεί μεταξύ της αρχαιότητας και του 1830. Να θυμάστε ότι οι αρχαιολογικοί χώροι παρέχουν επίσης τον απαιτούμενο ελεύθερο χώρο για τα υπόλοιπα μνημεία, ώστε να συνθέσουν ένα ιστορικό, αισθητικά ευχάριστο και λειτουργικό σύνολο (Κουτούπα- Ρεγκάκου, 2008).

2.2 Το περιεχόμενο της προστασίας

Ο νόμος καθορίζει το πεδίο εφαρμογής της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς στο άρθρο. 3 του νόμου. Σύμφωνα με το νόμο, η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς του έθνους συνεπάγεται ιδίως: (α) τον εντοπισμό, την έρευνα, την καταγραφή, την τεκμηρίωση και τη μελέτη των στοιχείων της, (β) τη διατήρησή της και την αποτροπή της καταστροφής, της αλλοίωσης και γενικά κάθε άμεσης ή έμμεσης ζημίας της, (γ) την αποτροπή της παράνομης ανασκαφής, κλοπής και εξόρυξης, (δ) τη συντήρησή της και, όπου απαιτείται, την αποκατάστασή της και (ε) τη διευκόλυνση της πρόσβασης και της επικοινωνίας του κοινού. Στην παράγραφο 1.2 του ίδιου άρθρου τονίζεται ότι στους στόχους κάθε επιπέδου χωροταξικού, αναπτυξιακού, περιβαλλοντικού και πολεοδομικού σχεδιασμού ή σχεδίων με ισοδύναμα αποτελέσματα ή των υποκατάστατων αυτών, περιλαμβάνεται η προστασία των μνημείων, των αρχαιολογικών χώρων και των ιστορικών τόπων (Μαγγανός & Καρατζά, 2005).

Ακίνητα Μνημεία – Γενικές Διατάξεις

Ακίνητα μνημεία είναι εκείνα που έχουν στερεωθεί στο έδαφος και βρίσκονται ακόμη εκεί, καθώς και εκείνα που βρίσκονται εκεί και δεν μπορούν να μετακινηθούν χωρίς να χάσουν την αξία τους ως αποδεικτικά στοιχεία. Τα μνημεία αυτά μπορούν να βρεθούν στο έδαφος, στον πυθμένα της θάλασσας, στον πυθμένα λιμνών ή ποταμών. Εκτός από τις εγκαταστάσεις, τα κτίρια και τα άλλα στοιχεία που συνθέτουν τα ακίνητα μνημεία, περιλαμβάνεται και ο άμεσος περίγυρός τους. Στην πραγματικότητα, ο Υπουργός Πολιτισμού αποφασίζει αν θα κηρύξει ή όχι αυτά τα βασικά "στοιχεία - μνημεία" ως ακίνητα μνημεία μετά από διαβούλευση με το αρμόδιο Συμβούλιο (Μαγγανάς & Καρατζά, 2005).

Τα ακίνητα που χρονολογούνται από το 1453 ανήκουν και κατέχονται από το κράτος, είναι αμεταβίβαστα, αναπαλλοτρίωτα και εξαιρούνται από την κατάσχεση. Εξαίρεση αποτελούν τα αρχαία θρησκευτικά κτίσματα, τα οποία εξακολουθούν να ανήκουν σε εκκλησιαστικά νομικά πρόσωπα ακόμη και μετά την εφαρμογή του νόμου. Επιπλέον, τυχόν αρχαία ακίνητα που ανακαλύφθηκαν ή ανακαλύπτονται κατά τη διάρκεια ανασκαφών ή άλλων αρχαιολογικών ερευνών δεν ανήκουν ούτε βρίσκονται στην κατοχή του Δημοσίου, το οποίο δεν εμπλέκεται σε επιχειρηματικές συναλλαγές με αυτά ούτε δικαιούται την επικαρπία.

Μετά τη διενέργεια διερευνητικής ανασκαφής, εάν είναι απαραίτητο, η Υπηρεσία πρέπει να λάβει απόφαση για τη διατήρηση ή μη ενός αρχαίου ακινήτου. Το αρμόδιο Συμβούλιο μπορεί να ζητηθεί η γνώμη του, εάν το θέμα θεωρείται ότι έχει σημαντική σημασία. Το Συμβούλιο πρέπει να λάβει απόφαση το αργότερο εντός δύο μηνών από την εύρεση ή την ανακάλυψη της αρχαιότητας και το αργότερο εντός δύο μηνών από την παραπομπή. Σε αυτή την περίπτωση, ο Υπουργός θα λάβει την απόφαση για τη διατήρηση. Σε περίπτωση που αποφασιστεί η καταγραφή ή η μη διατήρηση της περιοχής όπου βρίσκεται ο αρχαιολογικός χώρος, ο χώρος πρέπει πρώτα να φωτογραφηθεί, να καταγραφεί και να τεκμηριωθεί. Επιπλέον, πρέπει να υποβληθεί εμπεριστατωμένη επιστημονική έκθεση με λεπτομερή κατάλογο των ευρημάτων (Μαγγανάς & Καρατζά, 2005).

2.3 Επεμβάσεις σε ακίνητα μνημεία και το περιβάλλον τους

Το άρθρο 10 του νόμου 3028/2002 επιβάλλει αυστηρές κατευθυντήριες γραμμές για τη διεξαγωγή διαφόρων δραστηριοτήτων στους χώρους των μνημείων και στις περιοχές γύρω από αυτά. Οι απαιτήσεις των παραγράφων 1 έως 6 του άρθρου 1 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 10

του νόμου εφαρμόζονται κατάλληλα στους αρχαιολογικούς χώρους, όπως αναφέρεται στο άρθρο 10 του νόμου. 12 παρ. 4 του νόμου. Συνεπώς, σύμφωνα με τις προαναφερθείσες διατάξεις, ο Νόμος απαγορεύει κάθε επέμβαση σε ακίνητο μνημείου που μπορεί να οδηγήσει είτε άμεσα είτε έμμεσα στην καταστροφή, τη φθορά, τη ρύπανση ή την αλλοίωση της μορφής του. Μετά από εισήγηση του αρμόδιου αρχαιολογικού συμβουλίου, ο Υπουργός Πολιτισμού πρέπει να δώσει την προηγούμενη έγκρισή του για οποιεσδήποτε επεμβάσεις σε μνημείο που δεν έχουν τις προαναφερθείσες επιπτώσεις και, ως εκ τούτου, δεν παραβιάζουν την προαναφερθείσα απαγόρευση (Αυδίκος, 2018).

Το προηγούμενο ισχύει για επεμβάσεις σε ακίνητα μνημεία, ενώ ο κανόνας του επιτρεπτού ισχύει για επεμβάσεις κοντά σε μνημεία, αλλά μόνο με την έγκριση του Υπουργού Πολιτισμού. Ειδικότερα, για τα οικοδομικά έργα, η έγκριση του Υπουργού Πολιτισμού δίνεται εφόσον η απόσταση από το ακίνητο μνημείο - λαμβανομένου υπόψη του άμεσου περιβάλλοντα χώρου - ή η σχέση με αυτό είναι τέτοια ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος άμεσης ή έμμεσης βλάβης του. Κατόπιν των ανωτέρω, ο Υπουργός Πολιτισμού αξιολογεί τα χαρακτηριστικά του έργου και τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις που θα έχει η εκτέλεσή του στα ακίνητα μνημεία, δηλαδή στα αγαθά που καλύπτονται από την προστασία του Αρχαιολογικού Νόμου, πριν χορηγήσει την έγκριση για την εκτέλεση ενός έργου επί ή πλησίον μνημείων. Προκειμένου να είναι εμπεριστατωμένη, η αιτιολογία της χορηγηθείσας άδειας πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία. 1) περιγραφή των μνημείων που πρέπει να προστατευθούν, 2) περιγραφή του έργου που πρέπει να εκτελεστεί και 3) επίσημη αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο το έργο θα επηρεάσει τα μνημεία (Αυδίκος, 2018).

2.4 Το ζήτημα της χωροθέτησης έργων μέσα από τη νομολογία του ΣτΕ

Τόσο κατά τη λήψη απόφασης για τον τόπο εγκατάστασης ενός έργου όσο και στο πλαίσιο της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (εφεξής ΜΠΕ), η οποία προηγείται της έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, λαμβάνεται υπόψη η προστασία των πολιτιστικών αγαθών. Ο νόμος 1650/1986, άρθρο 4, παράγραφος 4, αναφέρει: "Για κάθε νέο έργο ή δραστηριότητα, απαιτείται γνωμοδότηση του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού σχετικά με το αν η περιοχή στην οποία βρίσκεται το έργο ή η δραστηριότητα παρουσιάζει αρχαιολογικό ενδιαφέρον [...] Για να επιτευχθεί αυτό, ηλεκτρονικό αντίγραφο του φακέλου της ΜΠΕ παραδίδεται εντός των προβλεπόμενων χρονικών πλαισίων στην αρχαιολογική εμπειρογνωμοσύνη. Σύμφωνα με τα άρθρα 12, 13 και 10 παρ. 3 του ν. 3028/2002 (Α' 152), αντίστοιχα, έργο ή δραστηριότητα που

βρίσκεται εξ ολοκλήρου ή εν μέρει εντός κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου, Ζωνών Προστασίας Α και Β ή πλησίον αρχαίου χώρου απαιτεί άδεια". Όταν οι αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες και ο Υπουργός Πολιτισμού αποδέχονται τελικά την υλοποίηση ενός έργου, προκύπτουν ερωτήματα σχετικά με το εύρος του ελέγχου τους (Αυδίκος, 2018).

Η νομολογία δεν έχει λάβει σαφή θέση στο θέμα αυτό. Όσον αφορά τη χωροθέτηση έργων σε περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, υποστηρίζεται ότι τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού διαθέτουν "παράλληλα" συστήματα αρμοδιοτήτων που επηρεάζονται από τις διατάξεις του νόμου 1650/1986 αφενός και του νόμου 3028/2002 αφετέρου. Έτσι, στην υπόθεση 676/2005 του ΣτΕ, το δικαστήριο απέρριψε την αμφισβήτηση της νομιμότητας της μελέτης που ενέκρινε ο Υπουργός Πολιτισμού για την κατασκευή του νέου Μουσείου της Ακρόπολης, λόγω της περιβαλλοντικής ζημίας που προκαλούσε το έργο (Αυδίκος, 2018).

Και τούτο διότι οι επιπτώσεις του Νέου Μουσείου Ακρόπολης στο οικιστικό και φυσικό περιβάλλον, καθώς και οι όποιες αλλαγές στον παραδοσιακό χαρακτήρα της περιοχής, δεν αποτελούν ζητήματα που μπορούν να ελέγξουν το Κεντρικό Αρχαιολογικό Συμβούλιο (ΚΑΣ) και ο Υπουργός Πολιτισμού κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους βάσει του Αρχαιολογικού Νόμου, αλλά ζητήματα που ελέγχονται κατά την έκδοση των σχετικών πράξεων που προβλέπουν Αντίθετα, το Συμβούλιο της Επικρατείας έκρινε παράνομη την υπ' αριθμ. 669/2010 την έγκριση από τον Υπουργό Πολιτισμού της χωροθέτησης νέων οικοδομικών μονάδων πλησίον του διατηρητέου βιομηχανικού συγκροτήματος Αλλατίνη στη Θεσσαλονίκη, διότι δεν είχε ελέγξει ότι η υποβληθείσα μελέτη ήταν σύμφωνη με τις σχετικές πολεοδομικές διατάξεις και ιδίως με τον επιβαλλόμενο από αυτές συντελεστή δόμησης. Εξάλλου, δεδομένης της αρχής της διοικητικής ενότητας, είναι αναγκαίο να διαπιστωθεί αν τα προτεινόμενα έργα είναι κατ' αρχήν επιτρεπτά σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις, συμπεριλαμβανομένων και των αναφερομένων στους όρους δόμησης των πλησίον ακινήτων, προτού τα αρμόδια όργανα εκδώσουν ειδικές πράξεις έγκρισης ή απόρριψης της εκτέλεσης έργων ή εργασιών πλησίον μνημείου κατ' εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς (Αυδίκος, 2018).

Κατά συνέπεια, αποφασίστηκε ότι οι πολεοδομικές αρχές πρέπει να τηρούν τους ισχύοντες περιορισμούς στη δόμηση των οικοπέδων που επιβάλλει το ειδικό καθεστώς προστασίας του μνημειακού χαρακτήρα του οικισμού της Χώρας της Πάτμου κατά τη χορήγηση άδειας ανέγερσης κτιρίων, δεδομένης της ενότητας της Διοίκησης. Οι αρχαιολογικές διατάξεις μπορεί να είναι αυστηρότερες από τις πολεοδομικές, δεν είναι όμως επεικέστερες, δηλαδή επιτρέπουν

ό,τι απαγορεύουν οι πολεοδομικές διατάξεις. Ως εκ τούτου, κατά την έκδοση πράξεων που επιτρέπουν την εκτέλεση έργων πλησίον μνημείου, πρέπει να εξετάζεται αν αυτά επιτρέπονται από τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις. Το πότε οι αρμόδιοι αρχαιολογικοί φορείς εγκρίνουν μια επέμβαση εντός αρχαιολογικού χώρου ή πλησίον αρχαίου χώρου, εφόσον η επέμβαση αυτή είναι αναγκαία, όπως περιγράφεται παραπάνω, είναι ένα άλλο ζήτημα που έχει απασχολήσει τη νομολογία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, στην περίπτωση μεγάλων έργων, η άδεια της αρμόδιας αρχαιολογικής υπηρεσίας ζητείται συνήθως αφού οι άλλες αρχές έχουν χορηγήσει τις απαραίτητες άδειες, αφήνοντας την αρχαιολογική υπηρεσία με μια τελειωμένη συμφωνία. Το προαναφερθέν πρόβλημα επιχείρησε να αντιμετωπίσει η έκτη παράγραφος του άρθρου 10 του Ν. 3028/2002, η οποία ορίζει ότι "στις περιπτώσεις που απαιτείται έγκριση σύμφωνα με τις προηγούμενες παραγράφους, αυτή υπερισχύει των εγκρίσεων άλλων αρχών που αφορούν την ανάληψη ή την εκτέλεση του έργου ή της εργασίας και οι λεπτομέρειες της αναγράφονται στις εγκρίσεις αυτές επί ποινή ακυρότητας". Ως εκ τούτου, το δικαστήριο έκρινε με την υπ' αριθμ. 300/2018 ΣτΕ ότι η διοικητική διαδικασία επέμβασης σε προστατευόμενο αρχαιολογικό χώρο πρέπει πρώτα να λάβει έγκριση από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Πολιτισμού (Αυδίκος, 2018).

2.5 Αρχαιολογικοί χώροι εκτός οικισμών

Οι δραστηριότητες που επιτρέπονται στους χερσαίους αρχαιολογικούς χώρους που βρίσκονται εκτός των ορίων των νομίμως αναγνωρισμένων κοινοτήτων ή του πολεοδομικού σχεδίου περιγράφονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 1390. Ως εκ τούτου, αναφέρεται ότι: "Στους χερσαίους αρχαιολογικούς χώρους που βρίσκονται εκτός σχεδίου πόλεως ή εκτός ορίων νομίμως υφισταμένων οικισμών, επιτρέπεται με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού, ύστερα από γνώμη του Συμβουλίου, η άσκηση γεωργίας, κτηνοτροφίας, θήρας ή άλλων συναφών δραστηριοτήτων, καθώς και η οικοδομική δραστηριότητα. Η γεωργία, η κτηνοτροφία, το κυνήγι και άλλες παρόμοιες δραστηριότητες μπορούν επίσης να υπόκεινται σε κανονισμούς που θεσπίζονται από τον Υπουργό Πολιτισμού. Η τελευταία πρόταση του πρώτου εδαφίου του άρθρου 13 δίνει τη δυνατότητα στη Διοίκηση να εκδίδει πράξεις με κανονιστικό περιεχόμενο για την άσκηση γεωργίας, κτηνοτροφίας, κυνηγιού ή άλλων συναφών δραστηριοτήτων, σύμφωνα με την αρχή ότι η Διοίκηση είναι ελεύθερη να εκδίδει κανονισμούς, ενώ για την οικοδομική δραστηριότητα η σχετική άδεια εξακολουθεί να έχει ατομικό χαρακτήρα (Κιουσοπούλου, 2011).

Η διαδικασία προσδιορισμού των ζωνών προστασίας Α και Β περιγράφεται στην παράγραφο 2 του προαναφερθέντος κειμένου. Συνεπώς, είναι δυνατός ο καθορισμός περιοχής στην οποία απαγορεύεται πλήρως η δόμηση (Ζώνη Προστασίας Α) με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού που εκδίδεται μετά από γνώμη του οικείου Συμβουλίου και η οποία διατυπώνεται μετά από αυτοψία από κλιμάκιο μελών του ή από επιτροπή αποτελούμενη από μέλη του και εμπειρογνώμονες, συνοδεύεται από σχετικό διάγραμμα και δημοσιεύεται παράλληλα με αυτό στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού στον τομέα αυτό μπορεί να επιτραπεί εφόσον είναι ιδιαίτερα αιτιολογημένη, συνοδεύεται από σχετικό διάγραμμα και δημοσιεύεται μαζί με αυτό στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Επιπρόσθετα, με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του οικείου Συμβουλίου, η οποία διαμορφώνεται μετά από αυτοψία και δημοσιεύεται μαζί με αυτήν στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (Κιουσοπούλου, 2011), είναι δυνατόν να οριστεί περιοχή (Ζώνη Προστασίας Β) στην οποία θα ισχύουν ειδικές ρυθμίσεις ως προς τους όρους δόμησης, τις χρήσεις γης, τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες ή όλους τους παραπάνω περιορισμούς.

Οι ειδικοί όροι δόμησης, οι χρήσεις γης, οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες, καθώς και η δυνατότητα και οι προϋποθέσεις συνέχισης των υφιστάμενων νόμιμων δραστηριοτήτων, καθορίζονται στη συνέχεια με κοινή απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού και του αρμόδιου Υπουργού, που εκδίδεται μετά από γνώμη των αρμόδιων γνωμοδοτικών οργάνων. Εντός τριών μηνών από την παραλαβή του σχεδίου από το Υπουργείο Πολιτισμού από τα αρμόδια υπουργεία, εκδίδεται η κοινή αυτή απόφαση. Το Συμβούλιο της Επικρατείας έκρινε ότι η υπουργική απόφαση με την οποία ορίζεται η ζώνη Α' εντός αρχαιολογικού χώρου, όπου απαγορεύεται πλήρως η δόμηση, έχει ως αποτέλεσμα να καθορίζεται για πρώτη φορά ο βαθμός προστασίας της περιοχής αυτής και, ως εκ τούτου, συνεπάγεται τον καθορισμό, επίσης για πρώτη φορά, της κατηγορίας των προσώπων που υπόκεινται στην απόλυτη αυτή απαγόρευση.

Εν προκειμένω, έχει κριθεί ότι η επιλογή του καθορισμού ζωνών προστασίας εντός ενός αρχαιολογικού χώρου, στις οποίες είτε απαγορεύεται πλήρως η δόμηση είτε επιτρέπεται υπό όρους και περιορισμούς, έχει κανονιστικό χαρακτήρα και δεν υπόκειται σε έλεγχο ως προς τη δικαιολόγησή της, αλλά μόνο ως προς την πλήρωση των όρων της άδειας. Η ουσιαστική διακριτική ευχέρεια της διοίκησης, η οποία είναι κατ' αρχήν εκτός του πεδίου του ελέγχου, είναι αρμόδια για τη λεπτομερέστερη αξιολόγηση των προϋποθέσεων της εξουσιοδοτικής διάταξης. Η τρίτη παράγραφος του άρθρου 13 επιτρέπει επίσης την ίδια προσέγγιση για την

τροποποίηση των ορίων των ζωνών προστασίας με βάση τα πορίσματα της αρχαιολογικής έρευνας και τις συνθήκες διατήρησης των αρχαίων χώρων ή μνημείων (Κιουσοπούλου, 2011).

2.6 Αρχαιολογικοί χώροι σε οικισμούς

Τόσο εντός όσο και εκτός της αστικής διάταξης υπάρχουν πιθανές θέσεις για αρχαιολογικούς χώρους. Αντίστοιχα, ένας ολόκληρος ή ένα τμήμα ενός οικισμού - πριν από το 1830, όπως το Ρέθυμνο, η αρχαία πόλη του Ναυπλίου κ.ά.- μπορεί να αποτελεί αρχαιολογικό χώρο. Η κοινότητα αυτή μπορεί να είναι ενεργή, όπως οι προαναφερθείσες πόλεις, ή ανενεργή, όπως ο Μυστράς στη Λακωνία.

Επιτρέπεται η δημιουργία ζωνών διατήρησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 1 του Συντάγματος 13 του νόμου εντός των ορίων αρχαιολογικών χώρων που περιλαμβάνονται στο σχέδιο πόλης ή εντός κοινοτήτων που είναι σήμερα λειτουργικές και νομίμως υφιστάμενες. Επιτρέπεται η αποκατάσταση ή η κατεδάφιση κτιρίων που έχουν κηρυχθεί ετοιμόρροπα σε μη ενεργούς οικισμούς ή τμήματα τέτοιων οικισμών που βρίσκονται εντός του σχεδίου πόλης, εντός των ορίων νομίμως αναγνωρισμένων ενεργών οικισμών ή και των δύο. Στις περιοχές αυτές δεν επιτρέπεται η ανέγερση νέων κτιρίων. Ένας ενεργός οικισμός που αποτελεί αρχαιολογικό χώρο πρέπει να συνεχίσει να λειτουργεί σε αντίθεση με τους μη ενεργούς οικισμούς, χωρίς να χάνει τον μοναδικό του χαρακτήρα, γι' αυτό και επιτρέπονται επεμβάσεις που δεν αλλάζουν τον χαρακτήρα και τον πολεοδομικό ιστό και δεν διαταράσσουν τη σχέση μεταξύ κτιρίων και ελεύθερων χώρων (Σταματίου, 2018).

Ειδικότερα, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 14, επιτρέπεται μετά από άδεια που εκδίδεται με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνώμη του αρμόδιου γνωμοδοτικού οργάνου: α) η ανέγερση νέων κτιρίων, εφόσον αυτά συνάδουν με τον χαρακτήρα του οικισμού ως προς τον όγκο, τα δομικά υλικά και τη λειτουργία, β) η αποκατάσταση ετοιμόρροπων κτιρίων, εφόσον τεκμηριώνεται η αρχική τους μορφή και δεν μεταβάλλονται σημαντικά από τον τρόπο με τον οποίο κατασκευάστηκαν αρχικά. Η άδεια δεν είναι απαραίτητη για τεχνικές ή άλλες εργασίες ή οικοδομικές εργασίες εντός υφιστάμενου κτιρίου που δεν επιφέρουν τροποποιήσεις στις όψεις του και δεν συνεπάγονται εκσκαφές, καθώς και για εργασίες σε ιδιωτικούς υπαίθριους χώρους που δεν συνεπάγονται εκσκαφές. Και τούτο διότι οι εργασίες αυτές λαμβάνουν πάντοτε υπόψη την ιδιότητα του οικισμού ως αρχαιολογικού χώρου γ) η χρήση κτιρίου ή η χρήση υπαίθριων χώρων χωρίς να απαιτούνται εκσκαφές, δ) η χρήση κτιρίου και η χρήση υπαίθριων χώρων

χωρίς να απαιτούνται εκσκαφές και ε) η χρήση κτιρίου ή η χρήση υπαίθριων χώρων λαμβάνοντας υπόψη την ιδιότητα του οικισμού ως αρχαιολογικού χώρου.

Πράγματι, άδεια της αρχαιολογικής υπηρεσίας είναι απαραίτητη για την ανέγερση κτιρίου σε αρχαιολογικό χώρο, σε χώρο που έχει χαρακτηριστεί ως τόπος ιστορικού ενδιαφέροντος ή σε χώρο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, όπως η Ύδρα, καθώς και για κάθε επέμβαση σε κτίριο στον εν λόγω χώρο ή για την ολική ή μερική κατεδάφισή του, είτε αυτό είναι παλαιότερο του χαρακτηρισμού είτε μεταγενέστερο. Εάν η άδεια απουσιάζει ή ανακληθεί, κάθε οικοδομική εργασία στον χώρο θα τερματιστεί αμέσως. Η απαιτούμενη άδεια πρέπει να εκδίδεται σύμφωνα με την τέταρτη πρόταση του άρθρου 14 και τα στοιχεία της πρέπει να αναγράφονται σε αυτήν επί ποινή ακυρότητας. Πρέπει επίσης να εκδίδεται πριν από κάθε άλλη άδεια από άλλες αρχές που αφορά την εκτέλεση των εργασιών και σε κάθε περίπτωση εντός 60 ημερών από την υποβολή της σχετικής αίτησης. Επιπρόσθετα, το προαναφερόμενο άρθρο αναφέρει στην παράγραφο 5 ότι απαγορεύεται η άσκηση δραστηριοτήτων στους προαναφερόμενους αρχαιολογικούς χώρους καθώς και η χρήση των υπαίθριων χώρων και των κοινόχρηστων χώρων των κτιρίων κατά τρόπο που δεν συνάδει με το χαρακτήρα και τη δομή των επιμέρους κτιρίων και χώρων ή ολόκληρου του χώρου. Μετά από διαβούλευση με το αρμόδιο Συμβούλιο, ο Υπουργός Πολιτισμού οφείλει να εκδώσει απόφαση που επιτρέπει τη χρήση ενός κτιρίου, του υπαίθριου χώρου του ή του δημόσιου χώρου του. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ειδικοί κανόνες σχετικά με τους περιορισμούς ιδιοκτησίας, τις χρήσεις γης ή κτιρίων, τους οικοδομικούς κανονισμούς ή τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες θεσπίζονται εντός των αρχαιολογικών χώρων που αποτελούν ενεργούς οικισμούς με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται μετά από εισήγηση των Υπουργών Πολιτισμού, Περιβάλλοντος και Ενέργειας και κάθε άλλου αρμόδιου Υπουργού, κατά περίπτωση (Σταματίου, 2018).

2.7 Πρόσβαση και χρήση Μνημείων και Χώρων

Εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος για τα μνημεία και τις τοποθεσίες, το άρθρο 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 46 καθορίζει το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τη χρήση των μνημείων και των αρχαιολογικών ή ιστορικών χώρων, τους όρους πρόσβασης του κοινού σε αυτά και την ενσωμάτωσή τους στη σύγχρονη ζωή. Κατά συνέπεια, για όλους ή για μια κατηγορία οργανωμένων αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών χώρων, πραγματικών μνημείων, μουσείων ή, μεμονωμένα, για σημαντικούς χώρους, πραγματικά μνημεία ή μουσεία, ορίζονται τα εξής: α) οι όροι και οι προϋποθέσεις πρόσβασης του κοινού σε αυτούς, β) οι πολιτιστικές ή

άλλες εκδηλώσεις που μπορούν να πραγματοποιούνται σε αυτούς, συμβατές με τον χαρακτήρα τους ως μνημείων, προστατευόμενων χώρων ή μουσείων.

Ο ορισμός του οργανωμένου αρχαιολογικού χώρου ορίζεται περαιτέρω στην παράγραφο 1 του άρθρου 46 ως ο αρχαιολογικός χώρος, ο οποίος μπορεί να είναι και χώρος ανασκαφής, που κατέχεται από το κράτος και αποτελεί το επίκεντρο ειδικής προσοχής για την προβολή του. Η απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού για τον χαρακτηρισμό ενός αρχαιολογικού χώρου ως οργανωμένου χώρου λαμβάνεται ύστερα από γνώμη του αρμόδιου κατά περίπτωση Συμβουλίου. Το ποσό των τελών εισόδου που εισπράττονται από το ευρύ κοινό για τη χρήση κρατικών μουσείων, μνημείων, οργανωμένων αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών χώρων, καθώς και το ποσό των τελών που καταβάλλονται στο Ταμείο Αρχαιολογικών Πόρων και Απαλλοτριώσεων (στο εξής ΤΑΠ) για τη διεξαγωγή πολιτιστικών ή άλλων εκδηλώσεων ή για την παραχώρηση χρήσης κρατικών μουσείων, μνημείων, οργανωμένων αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών χώρων για τις εκδηλώσεις αυτές.

Επιπλέον, οι όροι, οι προϋποθέσεις, το όργανο και η διαδικασία για τη χορήγηση άδειας παραγωγής, αναπαραγωγής και διάδοσης στο κοινό, με οποιονδήποτε τρόπο και μέσο, κρατικών μνημείων, ακινήτων που βρίσκονται σε αρχαιολογικούς χώρους, καθορίζονται για φορείς ή πρόσωπα, πλην των υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού και του ΤΑΠ, με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνώμη του αρμόδιου Συμβουλίου. Επιπλέον, μόνο το ΤΑΠ είναι σε θέση να δημιουργεί ακριβή αντίγραφα και εκμαγεία κινητών μνημείων που βρίσκονται σε δημόσιες συλλογές ή μουσεία. Προκειμένου να εξυπηρετεί πρωτίστως ερευνητικούς και επιστημονικούς λόγους, το ΤΑΠ υποχρεούται να παρέχει συνεχώς ακριβή αντίγραφα σε δημόσια μουσεία (Σταματίου, 2018).

Αξιοσημείωτη ως προς το ζήτημα της πρόσβασης και απόλαυσης από τους πολίτες των αρχαιολογικών χώρων της χώρας μας είναι η υπ' αριθμ. 2034/2015 απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας, με την οποία αντιμετωπίστηκε αίτηση ακύρωσης κατά απόφασης του Υπουργού Πολιτισμού με την οποία χαρακτηρίστηκε ως οργανωμένος αρχαιολογικός χώρος ο κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος των λόφων Πνυκός, Νυμφών και Μουσών - Φιλοπάππου. Σύμφωνα με την ίδια απόφαση, για την προστασία του οργανωμένου αρχαιολογικού χώρου και τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του, καθώς και για τη βελτίωση της αισθητικής και πολιτιστικής ποιότητας ζωής των κατοίκων της Αθήνας, έπρεπε να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις: 1. Ο ενοποιημένος αρχαιολογικός χώρος θα οριοθετηθεί περιμετρικά και θα περιφραχθεί εσωτερικά στο μνημείο της Πνύκας με λειτουργικές εισόδους. 2. Δεν θα

υπάρχει εισιτήριο εισόδου και δεν θα χρειάζεται εισιτήριο για τον οργανωμένο αρχαιολογικό χώρο, ο οποίος θα είναι διαθέσιμος όλη την ημέρα. 3. Τέλος, θα προστατεύεται όλο το 24ωρο και με έγκριση της αρμόδιας Α' ΥΠΕΚΑ, θα είναι δυνατή η πρόσβαση και λειτουργία του αναψυκτήριου Δ. Πικιώνη στον Άγιο Δημήτριο Λουμπαρδιάρη και κατά τις συγκεκριμένες νυχτερινές ώρες. Η έννοια του ατομικού δικαιώματος στο περιβάλλον, είτε φυσικό είτε πολιτιστικό, επικυρώθηκε από το δικαστήριο στην υπόθεση αυτή και αυτό περιλαμβάνει την ελευθερία απόλαυσής του. Επιπλέον, όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 παράγραφος 1, η ελεύθερη ανάπτυξη της προσωπικότητας περιλαμβάνει την πρόσβαση και τη χρήση των δημόσιων υπαίθριων χώρων. Επιπροσθέτως, έχει κριθεί ότι ο χαρακτηρισμός ενός αρχαιολογικού χώρου ως οργανωμένου χώρου επιβάλλει τον περιορισμό της πρόσβασης και της ελεύθερης μετακίνησης σε αυτόν.

Επομένως, η ίδια η πράξη της ταξινόμησης θέτει περιορισμό στο δικαίωμα στην ελεύθερη ανάπτυξη της προσωπικότητας και συνιστά επέμβαση σε αυτό. Η παράγραφος 1 του άρθρου 25 του Συντάγματος ορίζει ότι οποιοσδήποτε περιορισμός των ατομικών δικαιωμάτων βάσει του Συντάγματος πρέπει να αναφέρεται ρητά στο Σύνταγμα ή σε νόμο και πρέπει να τηρεί την αρχή της αναλογικότητας, η οποία ορίζει ότι οι περιορισμοί που επιβάλλονται από το νόμο ή από την κυβέρνηση που ενεργεί με ρυθμιστική ιδιότητα πρέπει να είναι κατάλληλοι και αναγκαίοι για την επίτευξη των στόχων που προορίζονται να εξυπηρετήσουν. Με την αιτιολόγηση αυτή, το ΣτΕ, και αφού έλαβε υπόψη α) ότι ο χώρος αυτός, εκτός από την αρχαιολογική του σημασία, έχει την ιδιότητα χώρου πρασίνου, περιπάτου και αναψυχής για τους κατοίκους της πόλης, β) ότι δεν έγινε επίκληση της επικινδυνότητας των μνημείων από την εν γένει παρουσία του κόσμου κατά τις βραδινές ώρες, γ) ότι σκοπός του Ν. 3028/2002, δυνάμει της νομοθετικής εξουσιοδότησης του οποίου εκδόθηκε η προσβαλλόμενη, είναι το δικαίωμα του πολίτη για πρόσβαση στα πολιτιστικά αγαθά να ασκείται υπό τους εντελώς αναγκαίους περιορισμούς ως προς τη φύλαξη και τη συντήρησή τους, έκρινε ότι η απαγόρευση της νυχτερινής πρόσβασης των επισκεπτών υπερακοντίζει το σκοπό προς τον οποίο ετέθη, εφόσον δεν προέκυψε ότι εξετάστηκε η δυνατότητα λήψης ηπιότερων μέτρων (Σταματίου, 2018).

3. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει τις επιπτώσεις που επέρχονται στα αρχαιολογικά ευρήματα, και στα μεγάλα τεχνικά έργα όταν τα αρχαιολογικά ευρήματα εμφανίζονται κατά την κατασκευή των έργων αυτών. Οι αρχαιολογικές ανακαλύψεις μπορούν να ασκήσουν σημαντική επιρροή σε σημαντικές τεχνικές προσπάθειες με διάφορους τρόπους.

Οι αρχαιολογικές ανακαλύψεις έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν τη διαδικασία διενέργειας εκτιμήσεων περιβαλλοντικών επιπτώσεων για έργα υποδομής μεγάλης κλίμακας. Οι προαναφερθείσες εκτιμήσεις έχουν σχεδιαστεί για να αξιολογούν τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενός έργου, περιλαμβάνοντας εκτιμήσεις για την πολιτιστική κληρονομιά. Σε περίπτωση που ανακαλυφθούν σημαντικά αρχαιολογικά ευρήματα σε κοντινή απόσταση από την περιοχή του έργου, μπορεί να καταστεί επιτακτική η ανάγκη τροποποίησης του σχεδιασμού του έργου ή ενδεχομένως η μετεγκατάστασή του, προκειμένου να διασφαλιστεί και να διατηρηθεί η πολιτιστική κληρονομιά.

Η προστασία και η διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς μπορεί να διευκολυνθεί μέσω του εντοπισμού και της μελέτης των αρχαιολογικών ευρημάτων. Σε περίπτωση που κατά τη διαδικασία εκσκαφών για ένα ουσιαστικό τεχνικό έργο ανακαλύπτονται αξιόλογα αντικείμενα ή κατασκευές, μπορούν να εφαρμοστούν μέτρα για τη διαφύλαξη και τη συντήρησή τους. Αυτό μπορεί να συνεπάγεται την τροποποίηση των αρχιτεκτονικών σχεδίων για να διευκολυνθεί η διατήρηση των αρχαιολογικών ευρημάτων ή εναλλακτικά, την προσωρινή αναστολή των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων για να διευκολυνθεί η πρόσθετη έρευνα και τεκμηρίωση.

Η εμφάνιση απρόβλεπτων αρχαιολογικών ανακαλύψεων μπορεί να οδηγήσει τόσο σε καθυστερήσεις του χρονοδιαγράμματος όσο και σε οικονομικές υπερβάσεις σε τεχνικά έργα μεγάλης κλίμακας. Η ανακάλυψη σημαντικών λειψάνων κατά τη διάρκεια της κατασκευής απαιτεί συχνά τη συμμετοχή αρχαιολόγων, ειδικών και εμπειρογνομόνων για την αποτελεσματική καταγραφή, ανασκαφή και διαφύλαξη των ευρημάτων. Η περίπτωση αυτή μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις του έργου, καθώς μπορεί να απαιτήσει την προσωρινή διακοπή ή την ανακατεύθυνση των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, οι δαπάνες που συνδέονται με τις αρχαιολογικές έρευνες, τις προσπάθειες διατήρησης και τις απαιτούμενες προσαρμογές του εγχειρήματος ενδέχεται να αυξήσουν το συνολικό οικονομικό κονδύλι.

3.1 Μεθοδολογία

Η μέθοδος που ακολουθείται στην παρούσα εργασία είναι αυτή της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Αφού παρουσιάστηκε το απαραίτητο θεωρητικό υπόβαθρο, ακολουθεί παρουσίαση των σημαντικότερων ευρημάτων που εντοπίστηκαν μέσα από αναζήτηση και μελέτη στις πηγές: Google Scholar, Science Direct.

4. Επιπτώσεις αρχαιολογικών ευρημάτων στα μεγάλα τεχνικά έργα

4.1 Προβλήματα στα μεγάλα τεχνικά έργα λόγω αρχαιολογικών σημείων

Η ανάπτυξη μιας περιοχής περιλαμβάνει γενικά τέσσερα στάδια κατασκευαστικής δραστηριότητας, καθένα από τα οποία περιλαμβάνει μια ευρεία ποικιλία δυνητικά διαταράξεων του εδάφους (αρχαιολογικά επιζήμιων) τεχνικών εργασιών. Οι τεχνικές εργασίες που εξετάζονται στην παρούσα μελέτη είναι αυτές που σχετίζονται κυρίως με κατασκευαστικά έργα που προσθέτουν ή ανανεώνουν το υπάρχον απόθεμα κτιρίων ή δρόμων στην Αγγλία. Τα τέσσερα στάδια της κατασκευαστικής δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένων των κύριων τεχνικών εργασιών που μπορούν να επηρεάσουν τα αρχαιολογικά κατάλοιπα, παρατίθενται παρακάτω:

Στάδιο 1: Προκατασκευαστική έρευνα εδάφους. Συνήθως αρχίζει με μια μελέτη γραφείου, η οποία συγκεντρώνει όλα τα σχετικά δεδομένα που αφορούν την περιοχή. Ακολουθεί συνήθως μια γεωτεχνική και γεωχημική έρευνα εδάφους, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει διεισδυτικές εργασίες μηχανικής που μπορεί να προκαλέσουν ζημιές σε τυχόν θαμμένα αρχαιολογικά λείψανα (Davis et al., 2004).

Στάδιο 2: Προκατασκευαστικές δραστηριότητες. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει τεχνικές εργασίες που αφορούν την προετοιμασία του χώρου για την κατασκευή. Αν και ποικίλουν σημαντικά από περιοχή σε περιοχή, χρησιμεύουν γενικά για την εξασφάλιση της περιοχής, την απομάκρυνση ανεπιθύμητων εμποδίων, τη σταθεροποίηση του εδάφους και τη δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για την πρόοδο της κατασκευής. Συχνά παρατηρείται εκτεταμένη ή τοπική διατάραξη του εδάφους κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου.

Στάδιο 3: Δραστηριότητες κατασκευής. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την κατασκευή μιας ανάπτυξης και η κύρια πιθανή επίπτωση στα αρχαιολογικά κατάλοιπα προκύπτει συνήθως από τις εργασίες εδάφους (δηλαδή θεμελίωση και εγκατάσταση θαμμένων υπηρεσιών ή κατασκευή χωματουργικών έργων) (Davis et al., 2004).

Στάδιο 4: Δραστηριότητες αποκατάστασης και συντήρησης μετά την κατασκευή. Περιλαμβάνει τις διάφορες κατασκευαστικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την επισκευή, τη συντήρηση και τη βελτίωση μιας ανάπτυξης. Δεδομένου ότι οι δραστηριότητες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν επεμβατικές τεχνικές εργασίες στο έδαφος, υπάρχει κίνδυνος να επηρεαστούν δυσμενώς τα αρχαιολογικά κατάλοιπα.

Για κάθε εργασία, υπάρχει περιγραφή του σκοπού ή της λειτουργίας της σε έναν μηχανικό, του εξοπλισμού (εγκαταστάσεων) που απαιτείται, της συχνότητας χρήσης του, της διαταραχής που μπορεί να προκαλέσει στο έδαφος κοντά στην επιφάνεια και των επιλογών μετριασμού που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αποφυγή ή την ελαχιστοποίηση αυτής της διαταραχής. Αν και οι φυσικές, χημικές και βιολογικές διεργασίες αποσύνθεσης και οι μεταξύ τους σχέσεις σε ένα περιβάλλον ταφής είναι πολύπλοκες, ο αντίκτυπος που έχουν οι διάφορες εργασίες μηχανικού σε αυτές τις διεργασίες πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν συζητείται η διατάραξη του εδάφους που μπορεί να προκαλέσουν. Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στις διαταραχές που έχουν ως αποτέλεσμα φυσικές μετακινήσεις (εκσκαφή, μετατόπιση, συμπίεση, ανύψωση και τάσεις κ.λπ.) και αλλαγές στο καθεστώς του νερού (κατακράτηση ή αποκλεισμός, πρότυπα και ρυθμοί ροής, ποιότητα και θερμοκρασία κ.λπ.). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αυτές οι δύο παράμετροι πιστεύεται ότι αλλάζουν πιο σημαντικά τον χαρακτήρα του περιβάλλοντος ταφής. Για παράδειγμα, η μετακίνηση του εδάφους μπορεί να προκαλέσει φυσική βλάβη στα αρχαιολογικά λείψανα, να μετακινήσει φυσικά τα λείψανα και έτσι να μεταβάλει το πλαίσιο της τοποθεσίας τους και να μεταβάλει δομικά τις αποθέσεις στις οποίες διατηρούνται τα λείψανα. Ο αντίκτυπος στα αρχαιολογικά λείψανα από την απουσία ή την παρουσία νερού μπορεί να είναι φυσικός (π.χ. τριβή, διαλύματα και αλλαγές όγκου), χημικός (π.χ. καθολικός καταλύτης και ηλεκτρολύτης) ή/και βιολογικός (π.χ. ευνοεί αναερόβιους ή αερόβιους μικροβιακούς πληθυσμούς) (Davis et al., 2004).

Συνοπτικά, η χημική αλληλεπίδραση μεταξύ του ταφικού περιβάλλοντος και των αρχαιολογικών λειψάνων που περιέχει διαμεσολαβείται σε μεγάλο βαθμό από την ποσότητα και τη χημική φύση του νερού που υπάρχει, είτε ως εδαφικό διάλυμα που βρίσκεται πάνω από τον υδροφόρο ορίζοντα είτε ως υπόγειο νερό κάτω από αυτόν. Το εδαφικό διάλυμα και το υπόγειο νερό είναι το νερό που συγκρατείται μέσα στη μήτρα του εδάφους και το διαλυμένο φορτίο που περιέχει (δηλαδή η συγκέντρωση των διαλυτών αλάτων, ιόντων κ.λπ.). Αν και αναφέρεται τακτικά, αξίζει να επαναλάβουμε ότι στην Αγγλία η παρουσία σε μια τοποθεσία υδροφορέων και αναερόβιων συνθηκών ταφής συχνά δίνει τη μεγαλύτερη διατήρηση των οργανικών αντικειμένων και των περιβαλλοντικών καταλοίπων (Davis et al., 2004).

4.2 Προ-κατασκευαστική έρευνα εδάφους

Η προ-κατασκευαστική έρευνα εδάφους αρχίζει γενικά με μια μελέτη γραφείου στην οποία συγκεντρώνονται και αξιολογούνται τεκμηριωμένες πληροφορίες σχετικά με την επιλεγμένη για ανάπτυξη περιοχή και την άμεση γειτονιά της. Ακολουθεί η έρευνα εδάφους, η οποία συνήθως περιλαμβάνει τεχνικές εργασίες που προκαλούν διαταραχή του εδάφους και έτσι επηρεάζουν τα αρχαιολογικά κατάλοιπα επί τόπου (Εικόνα 1). Η έρευνα είναι πολύ πιθανό να διεξαχθεί από εξειδικευμένο γεωτεχνικό μηχανικό, ο οποίος συνήθως διεξάγει την έρευνα σύμφωνα με τον Κώδικα πρακτικής του British Standards Institution για έρευνες χώρων (Davis et al., 2004).



Εικόνα 1: Προ- κατασκευαστική έρευνα. Πηγή: *The Constructor*

Για τις προηγούμενες ανεπτυγμένες τοποθεσίες που ενδέχεται να είναι μολυσμένες, στην έρευνα εδάφους είναι επίσης πιθανό να συμμετέχει ειδικός γεωχημικός, ο οποίος μπορεί να κάνει αναφορά στον Κώδικα πρακτικής του Βρετανικού Ινστιτούτου Προτύπων: διερεύνηση δυνητικά μολυσμένων περιοχών. Συνοπτικά, ο μηχανικός θα ακολουθούσε ιδανικά την ακόλουθη σειρά εργασιών:

1. διεξοδική προκαταρκτική μελέτη γραφείου
2. ερμηνεία αεροφωτογραφιών
3. περιπατητική έρευνα
4. πρώτο στάδιο έρευνας εδάφους
5. ερμηνεία της γεωλογίας και χαρακτηρισμός των στρωμάτων από εργαστηριακές δοκιμές

6. περαιτέρω εδαφολογική διερεύνηση των περιοχών ενδιαφέροντος ή σύγχυσης που εντοπίστηκαν στο πρώτο στάδιο.
7. πλήρες πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών για γεωτεχνική αξιολόγηση και αξιολόγηση της ρύπανσης
8. αξιολόγηση όλων των διαθέσιμων δεδομένων
9. εξαγωγή παραμέτρων σχεδιασμού και σύνταξη ολοκληρωμένης γεωτεχνικής έκθεσης (Davis et al., 2004).

Ωστόσο, πολλές μικρές έρευνες σε χώρους μπορεί να περιορίζονται σημαντικά από περιορισμούς στον προϋπολογισμό ή να σχεδιάζονται από μη ειδικούς που ενδιαφέρονται για λεπτομέρειες και όχι για μια ολοκληρωμένη εικόνα του χώρου. Ένας ιδιαίτερος κίνδυνος στην περίπτωση αυτή είναι η παράλειψη της μελέτης γραφείου, ή στην καλύτερη περίπτωση η έρευνα μπορεί να συμπυκνωθεί στα ακόλουθα στάδια:

1. βασική μελέτη γραφείου
2. περιπατητική έρευνα
3. έρευνα εδάφους σε ένα στάδιο
4. πλήρες πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών για γεωτεχνική αξιολόγηση και αξιολόγηση της ρύπανσης
5. αξιολόγηση των διαθέσιμων δεδομένων
6. εξαγωγή παραμέτρων σχεδιασμού και σύνταξη γεωτεχνικής έκθεσης

Η μελέτη γραφείου περιλαμβάνει τη συγκέντρωση όλων των διαθέσιμων σχετικών πληροφοριών για την περιοχή που μπορούν να ληφθούν χωρίς δειγματοληψία ή δοκιμές. Το είδος των πληροφοριών που πρέπει να συγκεντρωθούν περιλαμβάνει την τοπογραφία, τη γεωλογία, την υδρογεωλογία, την υδρολογία, τις προηγούμενες χρήσεις, τους περιορισμούς στην ανάπτυξη (νομοθετικούς ή πρακτικούς), τα γεωτεχνικά προβλήματα και τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς (π.χ. αρχαιολογικούς και οικολογικούς). Κατά τη διάρκεια μιας περιπατητικής έρευνας, θα διαπιστωθεί το επίπεδο του εδάφους, κυρίως για να καθοριστούν οι κατάλληλες διαδρομές πρόσβασης για τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της έρευνας εδάφους, αλλά και για να αποκτηθούν ορατά στοιχεία που σχετίζονται με τους παραπάνω τύπους πληροφοριών. Αφού ολοκληρωθεί η μελέτη γραφείου και η έρευνα περιπάτου, μπορεί στη συνέχεια να απαιτηθεί ένα πρόγραμμα έρευνας εδάφους. Από μηχανικής πλευράς, ο σκοπός της έρευνας εδάφους είναι να αποκτήσει μια ολοκληρωμένη εικόνα της μηχανικής συμπεριφοράς των εδαφών ή των πετρωμάτων σε μια τοποθεσία, ώστε

να καταστεί δυνατός ο ασφαλής, οικονομικός και αποδεκτός σχεδιασμός μιας προτεινόμενης ανάπτυξης (Davis et al., 2004).

Η χημική φύση των εδαφών και των πετρωμάτων αξιολογείται επίσης στο βαθμό που ενέχει κίνδυνο να βλάψει ή να μολύνει το περιβάλλον. Για παράδειγμα, οι ουσίες στο έδαφος θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη μακροζωία των θαμμένων δομικών υλικών, να προκαλέσουν ρύπανση των κοντινών υδάτινων σωμάτων και να επηρεάσουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων στις κατασκευές. Συνεπώς, ο σχεδιασμός θα περιλαμβάνει τον αριθμό και τις θέσεις των σημείων δειγματοληψίας, καθώς και τις μεθόδους εκσκαφής και συλλογής δειγμάτων. Ο αριθμός, οι θέσεις και τα βάθη των ερευνητικών οπών που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο μιας έρευνας εδάφους συνήθως διέπονται από τον διαθέσιμο προϋπολογισμό, την πρόσβαση στο εργοτάξιο, τις εδαφικές συνθήκες και ίσως τον διαθέσιμο χρόνο. Δεν υπάρχουν δημοσιευμένοι κανόνες για τη θέση των διερευνητικών εκσκαφών, εκτός από γενικές οδηγίες που ορίζουν ότι η απαιτούμενη πυκνότητα δειγματοληψίας αυξάνεται με την πολυπλοκότητα του σχεδιασμού του κτιρίου και τις γεωλογικές συνθήκες. Ως οδηγός, τα ακόλουθα τρία παραδείγματα κατασκευαστικών έργων δίνουν μια ιδέα για τις πιθανές αποστάσεις των διερευνητικών οπών (Davis et al., 2004).

4.3 Επιπτώσεις των χρησιμοποιούμενων τεχνικών εργασιών κατά τη διάρκεια μιας έρευνας εδάφους

Οι εργασίες διάνοιξης και εκσκαφής θα έχουν ως αποτέλεσμα σοβαρή διατάραξη του εδάφους και πιθανή απώλεια πολλών σημαντικών αρχαιολογικών πληροφοριών. Εντός της ανασκαφικής περιοχής οι επιπτώσεις στα αρχαιολογικά κατάλοιπα πρέπει να θεωρηθούν ως η ολική απώλεια υλικού, εκτός εάν τα κατάλοιπα είχαν προηγουμένως ανασκαφεί και διατηρηθεί με "καταγραφή". Αν και μερικές φορές λιγότερο εμφανείς, οι τεχνικές εργασίες που περιλαμβάνουν εκσκαφές μπορούν επίσης να προκαλέσουν επιπτώσεις στα λείψανα που βρίσκονται εκτός της περιοχής εκσκαφής. Για παράδειγμα, εάν η επιφανειακή φόρτιση από έναν εκσκαφέα ασκήσει πίεση μεγαλύτερη από την αντοχή του υποκείμενου εδάφους, τότε το έδαφος θα αστοχήσει με διάτμηση (φυσική μετακίνηση του εδάφους και των αρχαιολογικών λειψάνων). Επιπλέον, ακόμη και αν η αντοχή του εδάφους είναι επαρκής για να αντέξει την εφαρμοζόμενη πίεση, η συμπίεση του εδάφους είναι πιθανή υπό αυτές τις συνθήκες, γεγονός που θα προκαλέσει την προσέγγιση των εδαφικών σωματιδίων μεταξύ τους και τη λέπτυνση των εδαφικών στρωμάτων καθώς μειώνεται η περιεκτικότητα σε αέρα. Μπορεί να προκληθεί

φυσική βλάβη στα αρχαιολογικά λείψανα και αλλαγή του περιβάλλοντος ταφής και, επομένως, όσον αφορά την επιτόπια διατήρηση, είναι συνήθως επιθυμητό να αποφεύγεται η συμπίεση και να μειώνεται η συχνότητα της διατμητικής αστοχίας όπου είναι δυνατόν (Davis et al., 2004).

Η χρήση ακατάλληλου μεγέθους ή σχεδιασμού εργαλείων για την εκτέλεση της εκσκαφής μπορεί να επεκτείνει την περιοχή διατάραξης του εδάφους, αυξάνοντας έτσι τις επιπτώσεις της κατασκευής στα αρχαιολογικά λείψανα. Επομένως, θα πρέπει να επιλέγονται τα κατάλληλα εργαλεία για τη δημιουργία του μεγέθους της εκσκαφής που απαιτείται από τον μηχανικό, δεδομένων των υφιστάμενων εδαφικών συνθηκών. Για παράδειγμα, το πλάτος του κάδου και η εμβέλεια λειτουργίας ενός εκσκαφέα θα πρέπει να είναι κατάλληλα για το πλάτος και το βάθος του δοκιμαστικού λάκκου που απαιτείται. Ο κάδος μπορεί επίσης να πρέπει να είναι "χωρίς δόντια" για να αποφεύγεται η διάρρηξη αρχαιολογικών στρωμάτων. Η τοποθέτηση των υπολειμμάτων (σκουπιδιών) στο έδαφος που περιβάλλει μια ανασκαφή μπορεί να έχει επιπτώσεις στα αρχαιολογικά κατάλοιπα επί τόπου- για παράδειγμα, μπορεί να προκαλέσει ανάμειξη των δύο υλικών και συμπίεση του εδάφους λόγω του επιβαλλόμενου φορτίου. Επιπλέον, σε μια μολυσμένη περιοχή, η τοποθέτηση των υπολειμμάτων μπορεί να εισάγει δυνητικά επιθετικούς μολυσματικούς παράγοντες στην περιβάλλουσα αρχαιολογία *in situ*. Τα υγρά γεώτρησης, τα περιβλήματα των γεωτρήσεων και άλλος βοηθητικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της έρευνας του εδάφους μπορεί να προκαλέσει φυσική, χημική ή βιολογική διαταραχή του εδάφους.

Για παράδειγμα, τα ρευστά γεώτρησης μπορεί να περιλαμβάνουν νερό, αέρα, λάσπη και αφρό και η εισαγωγή οποιουδήποτε από αυτά στο αδιατάρακτο έδαφος μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη συνεχή διατήρηση των αρχαιολογικών λειψάνων *in situ*. Πολλές τεχνικές διερεύνησης του εδάφους που περιλαμβάνουν δοκιμές σε προσχηματισμένες εκσκαφές προκαλούν ελάχιστες κατασκευαστικές επιπτώσεις, εφόσον έχει διαμορφωθεί η απαραίτητη εκσκαφή (π.χ. γεώτρηση ή δοκιμαστικός λάκκος). Ωστόσο, από τη λειτουργία ορισμένων δοκιμών μπορεί να προκύψει περαιτέρω διατάραξη του εδάφους, για παράδειγμα οι δοκιμές φόρτισης με πλάκες που μετρούν την ακαμψία του εδάφους μπορεί να προκαλέσουν μετακίνηση του εδάφους μέσω της συμπίεσης. Εάν μια δοκιμή περιλαμβάνει την εισαγωγή ή την απομάκρυνση νερού (π.χ. δοκιμές διαπερατότητας), αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το περιβάλλον ταφής που περιβάλλει τα αρχαιολογικά λείψανα. Για παράδειγμα, η μεταβολή μπορεί να είναι φυσική (αύξηση ή μείωση της περιεκτικότητας του εδάφους σε υγρασία),

χημική (κινητοποίηση αδιάλυτων αλάτων στο έδαφος) ή βιολογική (εισαγωγή μολυσμένου νερού).

Αν και σπάνια χρησιμοποιούνται ως μοναδικό μέσο διερεύνησης του εδάφους, οι τεχνικές γεωφυσικής έρευνας είναι κατά κύριο λόγο μη επεμβατικές, καθώς απαιτούν επαφή μόνο με την επιφάνεια του εδάφους, και επομένως είναι απίθανο να επηρεάσουν τα θαμμένα αρχαιολογικά λείψανα. Οι γεωφυσικές τεχνικές που απαιτούν την πρόβλεψη μιας προσχηματισμένης γεώτρησης δεν θα προκαλέσουν από μόνες τους επιπτώσεις στη θαμμένη αρχαιολογία, δεδομένου ότι το μόνο στάδιο διατάραξης του εδάφους είναι ο σχηματισμός της γεώτρησης (Davis et al., 2004).

4.4 Επιπτώσεις των χρησιμοποιούμενων τεχνικών εργασιών κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων πριν από την κατασκευή

Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας του χώρου, η ρηχή διατάραξη του εδάφους μπορεί αρχικά να προκληθεί από εκσκαφές για την τοποθέτηση περιφράξεων, ακολουθούμενες από την τοποθέτηση υπηρεσιών ή αποχετεύσεων για τη στέγαση του χώρου. Εκτός εάν χρησιμοποιούνται υφιστάμενες ή εναέριες γραμμές παροχής υπηρεσιών, αυτό είναι πιθανό να γίνει με τη χρήση μηχανικών εκσκαφών με τον τρόπο των ρηχών δοκιμαστικών τάφρων που ανοίχτηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας εδάφους. Υπάρχει το ενδεχόμενο ρηχής αλλά πιο εκτεταμένης διατάραξης του εδάφους εάν απαιτούνται δρόμοι πρόσβασης ή αποθηκευτικοί χώροι σε όλη την έκταση του εργοταξίου. Η κατασκευή τους περιλαμβάνει συχνά την αφαίρεση μαλακών περιοχών του εδάφους και την τοποθέτηση μιας σταθερής κοκκώδους βάσης. Εκτός από την άμεση φυσική διατάραξη, αυτό εισάγει ένα νέο υλικό στην περιοχή, το οποίο θα μπορούσε να είναι χημικά επιθετικό για τα αρχαιολογικά κατάλοιπα κοντά στο έδαφος (π.χ. αύξηση του pH λόγω της χρήσης θρυμματισμένης κιμωλίας). Το υλικό θα επιφέρει επίσης φορτίο, προκαλώντας έτσι πιθανή συμπίεση του εδάφους. Σε ολόκληρη την περιοχή, οι πιο εκτεταμένες φυσικές επιπτώσεις στη θαμμένη αρχαιολογία μπορεί να συμβούν κατά την απομάκρυνση της βλάστησης, του επιφανειακού εδάφους και των θαμμένων εμποδίων. Η απομάκρυνση του επιφανειακού στρώματος του εδάφους εκθέτει επίσης το υποκείμενο υπέδαφος σε συμπίεση και μόλυνση από την κίνηση των μηχανημάτων, καθώς και στην επίδραση των καιρικών διακυμάνσεων (π.χ. ξήρανση, υφαλμύρωση και πάγωμα) (El-Sayegh & Mansour, 2015).

Εάν η σύμβαση προ της κατασκευής του εδάφους περιλαμβάνει πρόγραμμα επιτόπιας αποκατάστασης της ρύπανσης του χώρου, οι επιπτώσεις στα αρχαιολογικά λείψανα και στο περιβάλλον ταφής τους μπορεί να είναι σοβαρές. Ανάλογα με την προσέγγιση αποκατάστασης που χρησιμοποιείται, οι επιπτώσεις μπορεί να είναι φυσικές (π.χ. βαθύ όργωμα, θερμική επεξεργασία του εδάφους), χημικές (π.χ. βελτίωση του pH του εδάφους) ή βιολογικές (π.χ. εισαγωγή νέων μικροοργανισμών ή αύξηση της μικροβιακής δραστηριότητας). Εάν απαιτούνται εργασίες για τη βελτίωση ή την αποκατάσταση των κακών εδαφικών συνθηκών με την εκσκαφή και την αντικατάσταση του κακού εδάφους, οι επιπτώσεις στην αρχαιολογία θα είναι παρόμοιες με αυτές που περιγράφονται για τις εκσκαφές κατά τη διάρκεια μιας εδαφολογικής έρευνας. Εναλλακτικά, η βελτίωση του εδάφους μπορεί να πραγματοποιηθεί επί τόπου, για παράδειγμα με την αύξηση της αντοχής του εδάφους με την τοποθέτηση ενός φορτίου (επιφόρτιση) ή την πτώση ενός βάρους (δυναμική συμπίκνωση) στην επιφάνεια του εδάφους, ή με την εισαγωγή ενός δονητικού πόκερ στο έδαφος για τη βελτίωση της αντοχής του εδάφους (δονητική συμπίκνωση). Η βελτίωση του εδάφους μπορεί επίσης να εισάγει ένα ξένο υλικό για να αυξήσει τη συνολική αντοχή του εδάφους επί τόπου, για παράδειγμα μπορεί να εισαχθεί πέτρα ταυτόχρονα με το δονητικό πόκερ για να παραχθούν πέτρινες στήλες (δονητική συμπίεση). Η φυσική διατάραξη του εδάφους με αυτές τις διάφορες μεθόδους μπορεί να είναι σοβαρή. Έχουν επίσης αναπτυχθεί διάφορα ενέματα για την πλήρωση κενών μέσα στο έδαφος και τη δέσμευση αδύναμου εδάφους. Εάν χρησιμοποιηθεί ακατάλληλα τσιμεντοκονίαμα ή τσιμεντοκονίαμα με χημική βάση, τα αρχαιολογικά λείψανα μπορεί να εγκλωβιστούν τόσο φυσικά όσο και να αλλοιωθούν χημικά από το κονίαμα (El- Sayegh & Mansour, 2015).

Η χημεία των τσιμεντοκονιαμάτων εξετάζεται περαιτέρω από τον Karol (1990). Ανάλογα με τον χαρακτήρα των αρχαιολογικών λειψάνων και το ταφικό περιβάλλον στο οποίο διατηρούνται, οποιαδήποτε μεταβολή του καθεστώτος των υπόγειων υδάτων μιας περιοχής κατά τη διάρκεια της βελτίωσης του εδάφους μπορεί να δημιουργήσει σημαντικές κατασκευαστικές επιπτώσεις. Για παράδειγμα, οι μέθοδοι αφαίρεσης υπόγειων υδάτων είναι πιθανότερο να έχουν αντίκτυπο στα αρχαιολογικά λείψανα που διατηρούνται μέσα σε ένα υδαρές και αναερόβιο περιβάλλον ταφής. Οι επιπτώσεις μπορεί να περιλαμβάνουν την είσοδο οξυγόνου και άλλων οξειδωτικών χημικών ειδών σε ένα υφαιμυρωμένο απόθεμα, για παράδειγμα με τη μείωση του υδροφόρου ορίζοντα που επιτρέπει την εισαγωγή αέρα στο ταφικό περιβάλλον, ή από τη μεταφορά διαλυμένων χημικών ουσιών ως αποτέλεσμα της αλλαγής της ροής των υπόγειων υδάτων. Αναγνωρίζεται η απειλή για τη συνεχή διατήρηση

των επιτόπιων αρχαιολογικών λειψάνων σε μια περιοχή που έχει πληγεί από την αποξήρανση και το ενδιαφέρον αυξάνεται για τις δυνατότητες μοντελοποίησης των υπόγειων υδάτων ως μέσο σχεδιασμού συστημάτων βελτίωσης των υπόγειων υδάτων (Fang et al., 2012).

4.5 Μετριασμός των επιπτώσεων από τις τεχνικές εργασίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων πριν από την κατασκευή

Πριν από την έναρξη των δραστηριοτήτων πριν από την κατασκευή, η αρχαιολογική ευαισθησία μιας περιοχής ανάπτυξης θα πρέπει να είναι σε μεγάλο βαθμό γνωστή. Επομένως, εφόσον υπάρχει καλή επικοινωνία μεταξύ του μηχανικού και του αρχαιολόγου, θα πρέπει να είναι δυνατή η άμβλυνση των επιπτώσεων της κατασκευής με προσεκτική οριοθέτηση της περιοχής. Η οριοθέτηση περιλαμβάνει την επίτευξη συμφωνίας σχετικά με τα είδη των τεχνικών εργασιών που επιτρέπονται σε κάθε τμήμα του εργοταξίου, ώστε να αποφεύγονται οι επιπτώσεις της κατασκευής σε περιοχές αρχαιολογικής ευαισθησίας. Ωστόσο, η υιοθέτηση της οριοθέτησης (δηλαδή της αποφυγής) ως συνολικής στρατηγικής μετριασμού των αρχαιολογικών επιπτώσεων μπορεί να μην είναι δυνατή σε πολλές περιοχές. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην υψηλή πυκνότητα ή ευαισθησία των αρχαιολογικών καταλοίπων που υπάρχουν, ή στις ειδικές απαιτήσεις ανάπτυξης που απαιτούνται για την κατασκευή του νέου κτιρίου. Σε αυτές τις περιπτώσεις απαιτείται αυξημένη προσπάθεια για τη χρήση επιλογών μετριασμού που ελαχιστοποιούν την πιθανή διατάραξη του εδάφους που προκαλείται από τις προ της κατασκευής δραστηριότητες (Fang et al., 2012).

Στη συνέχεια συζητείται μια σύνοψη των κύριων επιλογών για την αποφυγή ή τον περιορισμό των επιπτώσεων πριν από την κατασκευή στα αρχαιολογικά κατάλοιπα. Περιορισμένη οριοθέτηση μπορεί να είναι δυνατή με προσεκτική διαχείριση της θέσης και της κατασκευής των δρόμων πρόσβασης, των χώρων διαμονής και αποθήκευσης, των χώρων στροφής οχημάτων κ.λπ. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να ζητούνται συμβουλές από αρχαιολόγους, έτσι ώστε να μπορεί να επιτευχθεί ένα εφαρμόσιμο σχέδιο διαχείρισης και χώρου κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων προετοιμασίας του χώρου. Θα μπορούσε να εξεταστεί το ενδεχόμενο να αποφευχθεί η ανάγκη διείσδυσης στο έδαφος με την τοποθέτηση προσωρινών αποχετεύσεων, γραμμών παροχής υπηρεσιών (π.χ. νερού και ηλεκτρικού ρεύματος) και προσωρινών βάσεων (π.χ. για τη στήριξη της περίφραξης του εργοταξίου) πάνω από το έδαφος. Επιπλέον, θα πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα προσωρινής επαναχρησιμοποίησης των υφιστάμενων αγωγών παροχής υπηρεσιών και της επιβίωσης της

περίφραξης ή της περίφραξης και των βάσεων τους. Η ανακάλυψη απροσδόκητων εδαφικών συνθηκών ή θαμμένων εμποδίων μπορεί να απαιτήσει αναθεώρηση του σχεδίου εργασίας που συμφωνήθηκε μεταξύ του μηχανικού και του αρχαιολόγου. Η καθιέρωση καλής επικοινωνίας μεταξύ των δύο επαγγελματιών μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα να συμφωνηθούν οι αναθεωρήσεις χωρίς υπερβολική υπέρβαση του κόστους ή ζημιά στα αρχαιολογικά κατάλοιπα. Αυτό μπορεί να απαιτήσει τον εντοπισμό και την ακριβή τοποθέτηση των θαμμένων εμποδίων μέσω μιας σταδιακής έρευνας, ενδεχομένως με τη χρήση τεχνικών γεωφυσικής διασκόπησης και ανασκαφών μικρής κλίμακας, αντί για αδιάκριτες ανιχνεύσεις πασσάλων και ανασκαφές μεγάλης κλίμακας (Fang et al., 2012).

Η ανάγκη για επικοινωνία και συμφωνία μεταξύ του μηχανικού και του αρχαιολόγου είναι σημαντική εάν η βελτίωση του εδάφους ή η επί τόπου αποκατάσταση της ρύπανσης πρόκειται να αποτελέσει μέρος της κατασκευαστικής διαδικασίας, δεδομένου ότι αυτό περιλαμβάνει μια ποικιλία μηχανικών εργασιών που μπορούν να μεταβάλουν δραματικά τις υπάρχουσες "αδιατάρακτες" συνθήκες του εδάφους. Ιδιαίτερη ανησυχία προκαλεί το γεγονός ότι οι εργασίες αυτές συχνά εφαρμόζονται στους ορίζοντες του εδάφους που βρίσκονται κοντά στην επιφάνεια και στους οποίους συνήθως εντοπίζονται τα αρχαιολογικά λείψανα. Εάν η τελική λύση του κτιρίου δεν μπορεί να επανασχεδιαστεί ώστε να αποφευχθεί η ανάγκη βελτίωσης του εδάφους ή αποκατάστασης της ρύπανσης του εδάφους, τότε ένας πρωταρχικός στόχος της στρατηγικής μετριασμού θα πρέπει να είναι η απομόνωση της αρχαιολογίας από την περιοχή που θα επηρεαστεί από τις δραστηριότητες αυτές. Για παράδειγμα, η απομόνωση των καταλοίπων που έχουν υποστεί υφαλμύρωση κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων αφυδάτωσης μπορεί να γίνει με τον περιορισμό τους με αδιαπέραστες μεμβράνες και αναχώματα- μπορεί επίσης να κατασκευαστεί τάφος εμπλουτισμού που τροφοδοτείται με αντλούμενο νερό, εάν απαιτείται ενεργή διατήρηση του υψηλού υδροφόρου ορίζοντα. Η απομόνωση της αρχαιολογίας μπορεί να επιτευχθεί με τροποποίηση της επιλεγμένης τεχνικής μηχανικής, για παράδειγμα, η έγχυση ενέματος (κατά τη βελτίωση του εδάφους) και μικροβίων (για τη βιοεξυγίανση της μόλυνσης) σε κεκλιμένες γεωτρήσεις μπορεί να αποφύγει επιτυχώς τα υπερκείμενα λείψανα (Evans et al., 2013).

Εκτός από τον περιορισμό της βελτίωσης του εδάφους σε ελεγχόμενη περιοχή, η επιλεγμένη τεχνική θα πρέπει να είναι χαμηλής πρόσκρουσης και χημικά μη επιθετική για την αρχαιολογία, για παράδειγμα πιθανή αποφυγή τόσο του αρμολόγησης υψηλής πίεσης όσο και των ενέματα πυριτικού νατρίου (που μπορεί να σχηματίσουν χλωριούχο νάτριο ως ένα

υποπροϊόν στο έδαφος). Ενδέχεται να είναι αναγκαία μια στρατηγική μετριασμού για να διασφαλιστεί ότι θα δοθεί χρόνος στα αρχαιολογικά λείψανα και στο περιβάλλον ταφής να εξισορροπηθούν εκ νέου κατά τη διάρκεια της βελτίωσης των εδαφικών συνθηκών, για παράδειγμα η χρήση υπερπλήρωσης αντί δυναμικής συμπίεσης για να υπάρξει αργή βελτίωση της αντοχής του εδάφους. Μια άλλη μορφή βελτίωσης του εδάφους είναι η απομάκρυνση των αδύναμων εδαφών με απογύμνωση, η οποία στο παρελθόν θεωρούνταν συχνά μια απλή εργασία πολιτικού μηχανικού. Οι όροι σχεδιασμού που εφαρμόζονται στα έργα ανάπτυξης και η αξία που δίνεται πλέον στο έδαφος από τους μηχανικούς (π.χ. για τη διαμόρφωση του τοπίου και την πώληση εκτός του εργοταξίου) έχουν αλλάξει αυτή τη στάση. Αν και αναπτύχθηκε για την επίτευξη υψηλής ποιότητας αποκατάστασης του εδάφους και όχι για την ελαχιστοποίηση της όχλησης της αρχαιολογίας, υπάρχουν διάφορα πρωτόκολλα μετακίνησης του εδάφους που ελαχιστοποιούν την όχληση του εδάφους. Τα πρωτόκολλα αυτά περιλαμβάνουν: την αποφυγή των σκαπτικών μηχανημάτων για την χρήση εκσκαφέων και φορτηγών- την προσαρμογή των μηχανημάτων για τη μείωση της συμπίεσης του εδάφους (π.χ. ελαστικά χαμηλής πίεσης)- και κατευθυντήριες γραμμές για το χρονοδιάγραμμα των εργασιών (π.χ. χρήση δοκιμών πεδίου για τον προσδιορισμό της υγρασίας του εδάφους) (Evans et al., 2013).

4.6 Τεχνικές εργασίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων

Οι εργασίες που απασχολούνται κατά την κύρια φάση της οικοδομικής δραστηριότητας έχουν γενικά έναν από τους δύο σκοπούς: εκείνες που αφορούν την κατασκευή κατασκευών και κτιρίων και εκείνες που συνδέονται με τις χωματουργικές εργασίες (Εικόνα 2)(Evans et al., 2013).

Δομές και κτίρια

Σε αυτό το στάδιο ενός έργου, οι εργασίες μηχανικού που μπορούν δυνητικά να προκαλέσουν τις μεγαλύτερες επιπτώσεις στα αρχαιολογικά κατάλοιπα είναι αυτές που συνδέονται με την κατασκευή θεμελίων και υπηρεσιών. Τα θεμέλια μπορούν να οριστούν ως το τμήμα μιας κατασκευής που μεταφέρει άμεσα το φορτίο στο έδαφος και μπορεί να είναι είτε ρηχά είτε βαθιά (Cole 1988- Tomlinson 1995). Ως οδηγός, τα ρηχά θεμέλια συχνά εκτείνονται σε βάθος μικρότερο των 2 μέτρων, αλλά μπορεί να φτάνουν και τα 5 μέτρα (εξαιρουμένης της ειδικής περίπτωσης των βαθιών υπογείων), ενώ τα βαθιά θεμέλια μπορούν να θεωρηθούν ότι έχουν βάθος μεγαλύτερο των 5 μέτρων. Εάν πρόκειται να κατασκευαστεί

υπόγειο, τότε όλο το έδαφος σε όλο το βάθος του υπογείου θα αφαιρεθεί με εκσκαφή και στη συνέχεια μπορεί να εγκατασταθούν πρόσθετα στοιχεία θεμελίωσης κάτω από τη βάση του υπογείου. Τα ρηχά θεμέλια είναι εκείνα που γενικά μεταφέρουν τα φορτία από ένα κτίριο στο έδαφος κοντά στην επιφάνεια. Υπό κανονικές συνθήκες εδάφους, τα ρηχά θεμέλια (π.χ. πέλματα λωρίδων, μαξιλαράκια και σχεδίες) θα αποδώσουν μεγαλύτερη καθίζηση και χαμηλότερη ικανότητα μεταφοράς φορτίου και κοστίζουν λιγότερο από τα βαθιά (δηλαδή στοιβαγμένα) θεμέλια (Kennett & Beach, 2013).

Ως εκ τούτου, οι ρηχές θεμελιώσεις τείνουν να χρησιμοποιούνται σε έργα χαμηλότερου κόστους, όπου τα φορτία θεμελίωσης είναι χαμηλά σε σύγκριση με την επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα του εδάφους, ή όπου τα κριτήρια καθίζησης (και διαφορικής καθίζησης) δεν είναι πολύ επαχθή. Οι βαθιές θεμελιώσεις τείνουν να χρησιμοποιούνται σε έργα όπου τα φορτία θεμελίωσης είναι υψηλά σε σχέση με την επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα του επιφανειακού εδάφους, τα κριτήρια διευθέτησης είναι αυστηρά ή κατασκευαστικοί παράγοντες, όπως ο υψηλός υδροφόρος ορίζοντας, καθιστούν τις ρηχές θεμελιώσεις λιγότερο οικονομικές λόγω των δυσκολιών στην πραγματοποίηση των απαραίτητων εκσκαφών (Kennett & Beach, 2013).



Εικόνα 2: Τεχνικές εργασίες. Πηγή: BIMCommunity.

Τα στάδια που εμπλέκονται στην επιλογή ενός τύπου θεμελίωσης και του λεπτομερούς σχεδιασμού της έχουν συνήθως ως εξής:

- 1) Καθορισμός του κατά προσέγγιση μεγέθους και της γεωμετρίας των δομικών φορτίων, συμπεριλαμβανομένης της συνεκτίμησης παραγόντων όπως οι σεισμοί, η απόπλυση/διάβρωση κ.λπ. εάν είναι απαραίτητο.

- 2) Προσδιορισμός της φέρουσας ικανότητας του εδάφους από τα αποτελέσματα της έρευνας εδάφους.
- 3) Καθορισμός του ελάχιστου επιτρεπόμενου βάθους θεμελίωσης με βάση τη γεωμετρία του κτιρίου (π.χ. βάθος υπογείου), τις εδαφικές συνθήκες (π.χ. πάχος επιφανειακού στρώματος τύρφης).
- 4) Προσδιορισμός του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα και άλλων παραγόντων που επηρεάζουν την κατασκευή (π.χ. αρχαιολογία).
- 5) Με βάση τα παραπάνω επιλέξτε τον τύπο και το βάθος θεμελίωσης.
- 6) Εάν δικαιολογείται, θα πρέπει να γίνει έλεγχος των προβλεπόμενων καθιζήσεων, σύγκριση με την ανοχή της προτεινόμενης κατασκευής και επανεξέταση της επιλογής του τύπου και του βάθους θεμελίωσης (Kennett & Beach, 2013).

Με τη χρήση αυτής της μεθοδολογίας, μπορεί να είναι διαθέσιμη μια σειρά από επιλογές θεμελίωσης, με τις ρηχές θεμελιώσεις να εξετάζονται συνήθως πρώτες, επειδή τείνουν να είναι η φθηνότερη επιλογή. Ωστόσο, αυτό το φάσμα επιλογών περιορίζεται περισσότερο καθώς αυξάνονται τα φορτία, μειώνεται η αντοχή/ευκαμψία του εδάφους ή τα κριτήρια διευθέτησης γίνονται πιο επαχθή. Υπό αυτές τις συνθήκες ο μελετητής μπορεί τελικά να αναγκαστεί να χρησιμοποιήσει βαθιές θεμελιώσεις. Περιβαλλοντικές και αρχαιολογικές εκτιμήσεις μπορεί να επηρεάσουν περαιτέρω την επιλογή της θεμελίωσης ή ίσως το συνολικό σχεδιασμό του κτιρίου. Εάν χρησιμοποιηθούν, οι ρηχές θεμελιώσεις περιλαμβάνουν βασικά θεμέλια σε λωρίδες, βάσεις και σχεδίες, καθεμία από τις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό ή μεμονωμένα για τη στήριξη μιας κατασκευής. Σε γενικές γραμμές, τα βάθρα στηρίζουν μεμονωμένες κολώνες, τα θεμέλια λωρίδας στηρίζουν μεμονωμένους τοίχους και οι σχεδίες στηρίζουν συνδυασμούς τοίχων και κολόνων. Η θεμελίωση με σχέδια μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν το έδαφος βάσης έχει χαμηλή φέρουσα ικανότητα και/ή τα φορτία είναι τόσο μεγάλα ώστε περισσότερο από το 50 % του αποτυπώματος του κτιρίου να καλύπτεται από συμβατικά θεμέλια λωρίδων ή υποστυλωμάτων. Η αρχή αυτών των θεμελίων είναι να κατανέμουν το φορτίο που επιβάλλεται από την ανωδομή σε μια επαρκή περιοχή του ικανού εδάφους, έτσι ώστε να μην επέλθει αστοχία του εδάφους και να μην είναι υπερβολικές οι καθιζήσεις λόγω συμπίεσης του εδάφους. Γενικά, για λόγους αισθητικής, καθώς και για να αποφευχθούν τα ασθενή εδάφη κοντά στην επιφάνεια και οι εποχιακές εδαφικές μετακινήσεις κοντά στην επιφάνεια, οι θεμελιώσεις αυτές διαμορφώνονται σε εκσκαφές, συνήθως βάθους 1-2 μέτρων. Οι θεμελίωση με σχέδια μπορεί να χρησιμοποιηθεί για υπόγεια για την παροχή της πλάκας δαπέδου. Το σκυρόδεμα χρησιμοποιείται σχεδόν καθολικά για τη διαμόρφωση των

θεμελίων, συνήθως χυτευμένο επί τόπου και ενδεχομένως με ενισχυμένο χαλύβδινο πλέγμα, λόγω της ανθεκτικότητας και της οικονομίας του (Bewley et al., 2016).

4.7 Επιπτώσεις των τεχνικών εργασιών που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων

Η κατασκευή θεμελίων και χωματουργικών έργων προϋποθέτει τη χρήση μεγάλων, συχνά εξειδικευμένων μηχανημάτων, τα οποία είναι σχεδιασμένα για να εκτελούν τις εργασίες που απαιτούνται από αυτά όσο το δυνατόν ταχύτερα και αποτελεσματικότερα. Ιστορικά, το θέμα της ελαχιστοποίησης της διατάραξης του εδάφους προκειμένου να μειωθούν οι επιπτώσεις της κατασκευής στα αρχαιολογικά κατάλοιπα ήταν δευτερεύον. Αυτό έχει, ωστόσο, αλλάξει με την εισαγωγή αυστηρότερων πολεοδομικών ελέγχων και την απαίτηση των μεγάλων έργων να διεξάγουν μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, στις οποίες πρέπει να αξιολογούνται οι επιπτώσεις της κατασκευής στα αρχαιολογικά στοιχεία. Ωστόσο, σε μια ιδιαίτερα ευαίσθητη περιοχή είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι, αν το έδαφος δεν είναι εντελώς απομονωμένο από κάθε κατασκευαστική δραστηριότητα και κυκλοφορία, τα εγγύς του εδάφους εδάφη είναι πιθανό να υποστούν κάποιο βαθμό διαταραχής που μπορεί να έχει επιπτώσεις στα αρχαιολογικά κατάλοιπα. Η εκσκαφή δημιουργεί τις μεγαλύτερες άμεσες κατασκευαστικές επιπτώσεις στα αρχαιολογικά κατάλοιπα και συνήθως συμβαίνει με τους περισσότερους τύπους θεμελίωσης, θαμμένων υπηρεσιών και χωματουργικών εργασιών. Η εκσκαφή συχνά εντοπίζεται εντός των αποθέσεων κοντά στην επιφάνεια και το έδαφος αυτό είναι δυνητικά το πιο ευαίσθητο αρχαιολογικά (Bewley et al., 2016).

Για παράδειγμα, τα ρηχά θεμέλια μπορεί να απαιτούν την αφαίρεση όλου του επιφανειακού "φτιαγμένου εδάφους" στην περιοχή του στοιχείου θεμελίωσης, προκειμένου να αποκαλυφθεί το υποκείμενο φέρον στρώμα υπεδάφους, έτσι ώστε κατά την κατασκευή ενός θεμελίου με σχέδια μπορεί να ανασκαφεί ολόκληρο το ίχνος του κτιρίου σε βάθος 2 μέτρων ή και περισσότερο. Με την εκσκαφή συνδέεται το πρόβλημα της αντιστήριξης του περιβάλλοντος εδάφους και της αντιμετώπισης των υπόγειων υδάτων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την εισαγωγή κατασκευών συγκράτησης (π.χ. στοίβαξη λαμαρίνας) και μέτρα αφυδάτωσης (π.χ. σημεία φρεατίων). Η κατασκευή στοιχείων θεμελίωσης ή χωματουργικών έργων στην επιφάνεια του εδάφους θα δημιουργήσει επίσης ένα φορτίο που δεν υπήρχε προηγουμένως. Ένα τέτοιο φορτίο μπορεί να προκαλέσει συμπίεση του υποκείμενου εδάφους

και σε ορισμένες τοποθεσίες μια τάση για πλευρική εξάπλωση των εδαφών (π.χ. σε μαλακά εδάφη κάτω από ένα ανάχωμα) (Brown et al., 2018).

Συνεπώς, οι επιπτώσεις της κατασκευής στα επιτόπια αρχαιολογικά κατάλοιπα μπορεί να είναι σοβαρές. Εκτός από τη συνολική αύξηση του φορτίου, η ταχεία εφαρμογή του φορτίου κατά τη διάρκεια ενός κατασκευαστικού έργου μπορεί να δώσει στα αρχαιολογικά κατάλοιπα ανεπαρκή χρόνο για να αντιδράσουν στην αλλαγή των εδαφικών συνθηκών. Αυτό μπορεί να οδηγήσει, για παράδειγμα, σε εύθραυστη αστοχία αντί για πλαστική παραμόρφωση των ευρημάτων. Σε σύγκριση με τη θεμελίωση με σχέδια, η εκσκαφή για τα υποστυλώματα και τα βάθρα με λωρίδες μπορεί να μην είναι τόσο καταστροφική- ωστόσο, απαιτούν την εκσκαφή λάκκων και τάφρων που μπορεί να διαιρέσουν το εναπομένον μη εκσκαμμένο έδαφος σε αριθμό κελιών. Αυτό μειώνει την αρχαιολογική αξία ενός κοιτάσματος περιορίζοντας τα περιθώρια διασυσχέτισης σε όλη την τοποθεσία. Τα συσσωρευμένα θεμέλια μπορεί να είναι προτιμότερα από τα μαξιλαράκια και τα πέλματα ταινιών (ρηχά θεμέλια) εφόσον η περιοχή διαταραχής του εδάφους ανά μονάδα φορτίου που μεταφέρεται είναι μικρότερη για πασσάλους. Ένα τέτοιο πλεονέκτημα μπορεί να χαθεί επειδή σπάνια ένα θεμέλιο αποτελείται από ένα μόνο σωρό. Γενικά θα υπάρχουν τουλάχιστον δύο ή τρεις σωροί κάτω από ένα στοιχείο θεμελίωσης ή βάση για να επιτρέπονται λανθασμένες ευθυγραμμίσεις και άλλες ακούσιες εκκεντρότητες. Εκτός και αν χρησιμοποιείται ένα μόνο σωρό, είναι απαραίτητο ένα καπάκι που απλώνει τα κατακόρυφα και οριζόντια φορτία και τυχόν κινήσεις ανατροπής σε όλους τους πασσάλους της ομάδας. Τα καπάκια πασσάλων κατασκευάζονται συνήθως κάτω από το επίπεδο του εδάφους για αισθητικούς λόγους και ως εκ τούτου απαιτούν μεγάλες εκσκαφές (King, 2013).

Ακόμη και όταν χρησιμοποιείται ένας μόνο πάσσαλος, ο αντίκτυπος της κατασκευής μπορεί να θεωρηθεί υψηλός, επειδή υπάρχει ολική απώλεια της αρχαιολογίας στην περιοχή που καταλαμβάνει ο πάσσαλος και μπορεί να υπάρξει περαιτέρω διαταραχή των επιτόπιων λειψάνων στο περιβάλλον έδαφος. Η ανύψωση του εδάφους και η φυσική διαταραχή των λειψάνων λόγω της παραμόρφωσης που προκαλείται από τη διέλευση των πασσάλων μέσα από αυτά μπορεί να είναι σοβαρή. Άλλες πιθανές επιπτώσεις από την τοποθέτηση πασσάλων στα γύρω αρχαιολογικά κατάλοιπα περιλαμβάνουν την κάμψη των καταλοίπων, την εισαγωγή οξυγόνου σε καταθέσεις που προηγουμένως δεν είχαν οξυγόνο και τη διάτρηση των προηγουμένως σφραγισμένων καταλοίπων με αποτέλεσμα την αποστράγγιση νερού από αυτά. Έχουν αναφερθεί παρόμοιες κατασκευαστικές επιπτώσεις από τη διάστρωση πασσάλων σε

αρχαιολογικούς χώρους στο Λονδίνο, οι οποίες περιλαμβάνουν την "υγροποίηση" των καταλοίπων και την εκτίμηση ότι ένα καταστροφικό πλέγμα πασσάλων 10% μπορεί να είναι 40% καταστροφικό στον υδροφόρο ορίζοντα (King, 2013).

4.8 Βασικά σημεία και προτεραιότητες

Ο ειδικός χαρακτήρας της αρχαιολογίας ως προς τον τόπο σημαίνει ότι δεν προσφέρεται εύκολα για αφηρημένη έρευνα. Επίσης, αν δεν υπάρχει κατάλληλη ερευνητική ατζέντα που να επιτρέπει τη μελέτη των επιπτώσεων, προς το παρόν μόνο σε ασυνήθιστες περιπτώσεις είναι δυνατόν να επισκεφθεί κανείς εκ νέου μια περιοχή για να παρατηρήσει τις επιπτώσεις της κατασκευής στην υπόγεια αρχαιολογία, επειδή τα οικοδομικά και τεχνικά έργα σχεδιάζονται γενικά για μεγάλη διάρκεια ζωής. Ωστόσο, με την ευρύτερη έννοια, η έρευνα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο ως μηχανισμός σύνοψης και διάδοσης των πληροφοριών που συγκεντρώνονται από την εμπειρία των μεμονωμένων έργων (Faniel et al., 2013).

Υπάρχουν δύο κύριες οδοί μέσω των οποίων οι γνώσεις που αποκτώνται από την εμπειρία του έργου μπορούν να γίνουν γνωστές στους εμπλεκόμενους στο σχεδιασμό των κατασκευαστικών έργων:

- ❖ Μέσω αρχαιολογικών δημοσιεύσεων και συνεδρίων. Σε γενικές γραμμές, όσοι ασχολούνται με τις κατασκευές δεν περιμένουν να παρακολουθούν την αρχαιολογική επιστήμη, οπότε οι πληροφορίες από αυτές τις πηγές θα φτάσουν σε αυτούς μόνο από δεύτερο χέρι (συνήθως σε συζητήσεις με αρχαιολόγους σε συγκεκριμένα έργα) (Faniel et al., 2013).
- ❖ Μέσω συμβουλών που παράγονται από την κυβέρνηση και άλλους φορείς, όπως το Building Research Establishment, η CIRIA (Construction Industry Research and Information Association), η Concrete Society και το Transport Research Laboratory. Είναι σε γενικές γραμμές αληθές ότι οι συμβουλές των εν λόγω φορέων δεν έχουν ακόμη λάβει υπόψη τους τις επιπτώσεις του PPG 16 για τα κατασκευαστικά έργα. Τουλάχιστον θα πρέπει να αναφέρονται στο PPG 16 και στο τι σημαίνει στο συγκεκριμένο είδος εργασιών: σε ορισμένες περιπτώσεις θα πρέπει να παρέχεται μια πληρέστερη περίληψη των αρχαιολογικών επιπτώσεων των διαφόρων τεχνικών (Brown et al., 2018).

Η πλειονότητα των κατασκευαστικών έργων που επηρεάζουν τα αρχαιολογικά κατάλοιπα σε μεγάλη κλίμακα είναι οι οικοδομικές αναπτύξεις και η κατασκευή νέων δρόμων. Οι πρώτες συνδέονται με κάποια μορφή κατασκευής είτε με πέλματα είτε με πασσάλους τόσο σε αστικά όσο και σε αγροτικά τοπία, ενώ οι δεύτερες συχνά συνδέονται με εργασίες κοπής και επιχωμάτωσης σε μεγάλες εκτάσεις πρασίνου ή/και αστικών τοπίων. Για την αντιμετώπιση αυτών των δύο μεγάλων τύπων οικοδομικών έργων, είναι απαραίτητη η ανάπτυξη νέων προγραμμάτων δοκιμών και παρακολούθησης, που θα διεξάγονται ως πειράματα στο εργαστήριο και στο πεδίο πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την κατασκευή. Είναι αναπόφευκτο ότι θα υπάρξουν δαπάνες σχεδιασμού, υλοποίησης και παρακολούθησης για τα επόμενα χρόνια με αυτά τα πειράματα, και αυτές πρέπει να ενσωματωθούν στο συνολικό κόστος ανάπτυξης από το αρχικό στάδιο σχεδιασμού και προγραμματισμού και μετά. Επιπλέον, είναι ζωτικής σημασίας σε πολλές περιπτώσεις τα προγράμματα παρακολούθησης να αποτελέσουν αναπόσπαστο και απαιτούμενο μέρος της αρχαιολογικής μελέτης. Η ανάγκη για δημοσιευμένους λογαριασμούς της έρευνας για τις επιπτώσεις των κατασκευών ισχύει για ένα ευρύ φάσμα κατασκευαστικών δραστηριοτήτων και έργων, αλλά υπάρχουν τέσσερις τομείς όπου οι νέες τεχνικές (ή η καλύτερη κατανόηση των υφιστάμενων τεχνικών) απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή (Faniel et al., 2013).

1. Σωρός

Οι συμβουλές σχετικά με τις μεθόδους στοιβασίας θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τον αντίκτυπο της στοιβαξης στα αρχαιολογικά κατάλοιπα, δίνοντας έμφαση, με παραδείγματα από ολοκληρωμένα έργα, πώς ο σχεδιασμός των πασσάλων μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικούς τύπους αρχαιολογικών κοιτασμάτων. Οι πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις της συσσώρευσης (συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων σε παρακείμενες αρχαιολογικές αποθέσεις) θα διευρυνθούν με την εξέταση πασσάλων από κατεδαφισμένα κτίρια (Ametepey & Ansah, 2014).

2. Επιβαλλόμενα φορτία

Αυτά περιλαμβάνουν τα βραχυπρόθεσμα φορτία από την κυκλοφορία και τον εξοπλισμό των κατασκευών και τα μόνιμα φορτία από νέα κτίρια και κατασκευές. Η αποτελεσματικότητα των τεχνικών για τον μετριασμό των επιπτώσεων των προσωρινών φορτίων, για παράδειγμα μέσω της χρήσης ενός στρώματος πασσάλων, μπορεί να εκτιμηθεί κατά τη διάρκεια ενός έργου, παράγοντας χρήσιμη ανατροφοδότηση για μελλοντικά έργα (Gutierrez et al., 2014).

3. Αρμολόγηση

Η χρήση διαφόρων τεχνικών αρμολόγησης για τον έλεγχο των εδαφικών μετακινήσεων κατά τη διάρκεια της κατασκευής κερδίζει ολοένα και μεγαλύτερη δημοτικότητα. Όλες συνεπάγονται εξυγίανση του εδάφους και ενέχουν τον κίνδυνο το ενέσιμο τσιμεντοειδές ένεμα να εξαπλωθεί περισσότερο από ό,τι αναμενόταν. Όπως και με άλλες κατασκευαστικές τεχνικές, είναι απίθανο να υπάρξουν ευκαιρίες για την εκ των υστέρων αξιολόγηση των επιπτώσεων της αρμολόγησης. Δεδομένου ότι οι πλευρικές επιδράσεις αυτής της τεχνικής εξυγίανσης δεν είναι καλά κατανοητές, η πτυχή αυτή ενδείκνυται για σημαντική διερεύνηση μέσω μελετών προσομοίωσης, ή ακόμη και σε μια περιοχή που αγοράστηκε ρητά για δραστηριότητες δοκιμής επιπτώσεων (Ametepey & Ansah, 2014).

4. Οικοδομικά υλικά

Τα οικοδομικά υλικά μπορεί να έχουν επιπτώσεις μέσω της έκλυσης αλάτων στο έδαφος. Με εργαστηριακές δοκιμές που καλύπτουν τα κυριότερα δομικά υλικά και τα συνηθέστερα υποστρώματα και αρχαιολογικές αποθέσεις, θα μπορούσε να διερευνηθεί η επίδραση μιας ποικιλίας δομικών υλικών. Τελικά, η κατασκευαστική βιομηχανία θα πρέπει να ευαισθητοποιήσει τα μέλη της σχετικά με τις αρχαιολογικές επιπτώσεις των οικοδομικών και τεχνικών έργων. Αυτό επιτυγχάνεται καλύτερα, όχι μέσω ξεχωριστών εκδόσεων που ασχολούνται με την αρχαιολογία, αλλά καθιστώντας τις αρχαιολογικές εκτιμήσεις συνηθισμένο μέρος των συμβουλών σε όλους τους σχετικούς θεματικούς τομείς. Η ύψιστη προτεραιότητα θα πρέπει να είναι η συγκέντρωση όλων των διαθέσιμων δεδομένων από τη βιβλιογραφία των μηχανικών για διάφορες πτυχές, όπως για παράδειγμα τα ποσοστά συμπίεσης ανά βάθος και έκταση του εδάφους που επηρεάζεται για όσο το δυνατόν περισσότερους τύπους εδάφους και υπεδάφους, καθώς και η ροή των υπόγειων υδάτων και οι αλλαγές στο χημικό περιβάλλον του εδάφους/υπεδάφους (Ametepey & Ansah, 2014).

Με βάση τις εργασίες αυτές, θα είναι δυνατό να στοχευθούν οι τομείς με ανεπαρκή ή ανύπαρκτη γνώση και να σχεδιαστούν κατάλληλοι πειραματικοί σταθμοί παρακολούθησης, τόσο στο εργαστήριο όσο και στο πεδίο. Ως παράδειγμα, ο πειραματισμός αυτός για τα επιβαλλόμενα φορτία θα μπορούσε να διεξαχθεί κατά μήκος ενός συστήματος οδικών επιχωμάτων ως εξής. Μια ποικιλία πειραμάτων για την προσομοίωση των συνθηκών ταφής θα μπορούσε να οργανωθεί έτσι ώστε οι δοκιμές να μπορούν να διεξαχθούν σε τουλάχιστον τρεις κύριους τύπους υποστρώματος, όπως χαλίκι, ογκώδης άργιλος και κιμωλία. Θα πραγματοποιούνταν δοκιμές συμπίεσης, καθώς και ο προσδιορισμός του μεγέθους των

σωματιδίων, της χύδην πυκνότητας, των μεταβολών της δομής του εδάφους, των ορίων πλαστικότητας/υγρού και της διατμητικής αντοχής (Gutierrez et al., 2014).

Οι επαναληπτικές δοκιμές θα μπορούσαν αρχικά να διεξαχθούν υπό ελεγχόμενες εργαστηριακές συνθήκες για την παραγωγή στατιστικά βιώσιμων αποτελεσμάτων και να αναληφθούν δοκιμές πεδίου σε περιοχές ανάπτυξης. Τέτοιες τοποθεσίες θα πρέπει να προσδιοριστούν πριν από την κατασκευή, προκειμένου να παραχθεί πειραματικός σχεδιασμός για δοκιμές πεδίου σε συνεργασία με τις πολεοδομικές αρχές και τους μηχανικούς ανάπτυξης. Προφανώς, ο ρόλος και η επιμονή των αρχαιολογικών υπαλλήλων ελέγχου της ανάπτυξης θα ήταν απαραίτητος για να είναι επιτυχής αυτή η προσέγγιση. Θα μπορούσαν να παρακολουθούνται ιδιότητες του εδάφους, όπως η περιεκτικότητα σε υγρασία του εδάφους, η στάθμη των υπόγειων υδάτων και τα χαρακτηριστικά ροής, η κατάσταση του pH, το διαλυμένο οξυγόνο, το δυναμικό οξειδοαναγωγής, η χύδην πυκνότητα, η δομή του εδάφους και ο βαθμός συμπίκνωσης σε σχέση με το βάθος της ταφής, βελτιώνοντας την τρέχουσα ανεπαρκή κατανόηση του περιβάλλοντος ταφής και των διαδικασιών που συνδέονται με αυτό. Οι δέσμες αποθήκευσης εδάφους σε λατομεία εξόρυξης ορυκτών, επιχώσεις δρόμων και σχεδιασμένες κατασκευές θα μπορούσαν να παρέχουν τρεις αντίθετες ρυθμίσεις ανάπτυξης ικανές να παρέχουν το φάσμα των πληροφοριών που είναι απαραίτητες για τη μελλοντική ανάπτυξη κατάλληλων στρατηγικών μετριασμού, όπου ένα επιβαλλόμενο φορτίο αποτελεί σοβαρή απειλή για τη συνεχή διατήρηση σημαντικών αρχαιολογικά κατάλοιπα (Ametepey & Ansah, 2014).

4.9 Η ανάγκη συνεκτίμησης της αρχαιολογικής κληρονομιάς κατά την αναπτυξιακή διαδικασία

Η πλήρης συνεκτίμηση της προστασίας της αρχαιολογικής κληρονομιάς κατά την ανάληψη, έγκριση ή αδειοδότηση της ανάπτυξης είναι απαραίτητη για την αποφυγή περιττών και επιζήμιων συγκρούσεων μεταξύ της ανάπτυξης και της προστασίας της αρχαιολογικής κληρονομιάς. Ο Υπουργός Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Γκέλταχτ και Νήσων είναι η εθνική αρχή με ειδική αρμοδιότητα για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς. Είναι σαφές ότι δεν θα ήταν προς το δημόσιο συμφέρον των δημόσιων φορέων να αναλάβουν, να εγκρίνουν ή να επιτρέψουν την ανάπτυξη την οποία ο Υπουργός Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Gaeltacht και Νήσων έκρινε αναγκαίο να περιορίσει ή να αποτρέψει με τη

χρήση των διατάξεων των νόμων περί εθνικών μνημείων επειδή δεν είχε προβλεφθεί η προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (Hadjimitsis et al., 2013).

Δεδομένης της αναγκαιότητας να λαμβάνεται υπόψη η προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς κατά την ανάληψη, έγκριση ή αδειοδότηση της ανάπτυξης και του ρόλου του Υπουργού Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Gaeltacht και Νήσων, είναι σημαντικό όλες οι κρατικές και τοπικές αρχές να συμμετέχουν σε κατάλληλες και έγκαιρες διαβουλεύσεις με το Υπουργείο Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Gaeltacht και Νήσων όταν σχεδιάζουν να αναλάβουν ανάπτυξη ή όταν εξετάζουν την έγκριση ή αδειοδότηση της ανάπτυξης και να ενεργούν σύμφωνα με τις συμβουλές του Υπουργείου. Ο Υπουργός Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Gaeltacht και Νήσων είναι επίσης της άποψης ότι οι δημόσιοι φορείς και αρχές που αναλαμβάνουν, εγκρίνουν ή επιτρέπουν την ανάπτυξη θα πρέπει να έχουν άμεσα στη διάθεσή τους τη δική τους επαγγελματική αρχαιολογική εμπειρογνωμοσύνη. Η διαθεσιμότητα αυτών των συμβουλών συμβάλλει ουσιαστικά στην επίτευξη της πληρέστερης δυνατής συνεκτίμησης της αρχαιολογικής κληρονομιάς σε όλα τα στάδια της αναπτυξιακής διαδικασίας και στην ενθάρρυνση μιας ενεργητικής και θετικής προσέγγισης της κληρονομιάς αυτής (Hadjimitsis et al., 2013).

Η διαδικασία σχεδιασμού που λειτουργεί σύμφωνα με τους νόμους περί τοπικής αυτοδιοίκησης (σχεδιασμός και ανάπτυξη) του 1963 έως 1998 (οι "νόμοι περί σχεδιασμού") αποτελεί ουσιαστικό μηχανισμό για τη διασφάλιση της προστασίας της αρχαιολογικής κληρονομιάς και, μάλιστα, συχνά είναι το κύριο μέσο για την επίτευξη αυτού του στόχου. Το έγγραφο Αειφόρος Ανάπτυξη: Στρατηγική για την Ιρλανδία που δημοσίευσε η κυβέρνηση το 1997 περιλαμβάνει τη δέσμευση να εκδοθούν κατευθυντήριες γραμμές προς τις πολεοδομικές αρχές σχετικά με την αρχαιολογία στη διαδικασία σχεδιασμού και αυτό θεωρείται προτεραιότητα από τον Υπουργό Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Gaeltacht και Νήσων. Η διαδικασία εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων που θεσπίστηκε με τους κανονισμούς των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων) του 1989 (όπως τροποποιήθηκε) και τον νόμο περί οδικών μεταφορών του 1993 είναι επίσης κεντρικής σημασίας για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς. Το Υπουργείο Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Gaeltacht και Νήσων δεσμεύεται για την ανάπτυξη κατάλληλων κατευθυντήριων γραμμών για την αρχαιολογία και την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Hadjimitsis et al., 2013).

Η αρχαιολογία είναι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, η μελέτη των κοινωνιών του παρελθόντος και η αρχαιολογική κληρονομιά αποτελεί το πηγαίο υλικό για τη μελέτη αυτή. Ο Υπουργός Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Γκέλταχτ και Νήσων επιδιώκει να προωθήσει και να διευκολύνει την αρχαιολογική έρευνα σύμφωνα με τις αρχές προστασίας της αρχαιολογικής κληρονομιάς που καθορίζονται στο παρόν έγγραφο. Ο Υπουργός Τεχνών, Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Gaeltacht και Νήσων επιδιώκει επίσης να προωθήσει τη γνώση και το ενδιαφέρον του κοινού για την αρχαιολογία. Αυτό αποτελεί από μόνο του σημαντικό στόχο, καθώς και ουσιαστικό στοιχείο για τη διασφάλιση της προστασίας της αρχαιολογικής κληρονομιάς. Ο στόχος αυτός θα επιδιωχθεί σε συνεργασία με άλλους αρμόδιους φορείς και, ιδίως, με το Συμβούλιο Πολιτιστικής Κληρονομιάς, το οποίο έχει ειδική θεσμοθετημένη αρμοδιότητα στο θέμα αυτό (Walsh, 2013).

Οι γενικές αρχές που παρατίθενται κατωτέρω εφαρμόζονται σε όλες τις πτυχές της προστασίας και διαχείρισης της αρχαιολογικής κληρονομιάς, ανεξάρτητα από το αν η κληρονομιά αυτή έχει κινητή ή ακίνητη μορφή.

α) Η αρχαιολογική κληρονομιά είναι ένας μη ανανεώσιμος πόρος. Η συλλογή αρχαιολογικών πληροφοριών δεν πρέπει ποτέ και σε καμία περίπτωση να καταστρέφει περισσότερο από όσο είναι απαραίτητο μέρος της αρχαιολογικής κληρονομιάς (Izdebski et al., 2016).

β) Η πρώτη επιλογή σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι η μη καταστροφική έρευνα και μελέτη. Οι μη καταστροφικές τεχνικές θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, όπου είναι δυνατόν, αντί των καταστροφικών.

γ) Ο πόρος που αποτελεί η αρχαιολογική κληρονομιά απαιτεί προσεκτική και υπεύθυνη διαχείριση, η οποία λαμβάνει πλήρως υπόψη της

δ) την ανάγκη εξέτασης και επαναξιολόγησης στο μέλλον (ενδεχομένως με νέες ή καλύτερες τεχνικές και εγκαταστάσεις) των συμπερασμάτων στα οποία κατέληξε η σημερινή αρχαιολογία,

ε) την ανάγκη να προβλεφθεί η μακροπρόθεσμη επιμέλεια και συντήρηση των αντικειμένων που αποκαλύπτονται κατά τη διάρκεια των αρχαιολογικών ανασκαφών, (Izdebski et al., 2016)

ζ) την ικανότητα της αρχαιολογίας ως επαγγέλματος και κλάδου να επεξεργάζεται, να αναλύει, να απορροφά και να διαδίδει τα αποτελέσματα των αρχαιολογικών ανασκαφών,

η) το ιδιαίτερο όφελος που παρέχει στο κοινό η ύπαρξη αρχαιολογικών μνημείων με ορατά επιφανειακά χαρακτηριστικά, όσον αφορά την προώθηση της γνώσης και της κατανόησης του παρελθόντος (Walsh, 2013).

Η αρχαιολογική ανασκαφή έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή μέρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς. Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω αρχές, θα πρέπει να διενεργείται μόνο εάν αποτελεί αναγκαία και κατάλληλη συνέχεια των αποτελεσμάτων των κατάλληλων μη καταστροφικών μεθόδων, προκειμένου να διασφαλιστεί η περαιτέρω εξέλιξη της αρχαιολογικής έρευνας, ή άλλως όταν δεν υπάρχει εφικτή ή αρχαιολογικά αποδεκτή εναλλακτική λύση. Οι κατάλληλες μη καταστροφικές μέθοδοι περιλαμβάνουν τόσο τις ειδικές εργασίες στο χώρο, όσο και τις ευρύτερες εργασίες πεδίου και την έρευνα υποβάθρου. Όπου είναι δυνατόν, μέρος μιας θέσης ή ενός μνημείου θα πρέπει να παραμείνει ανασκαφικό, ώστε να επιτραπεί κάποιο μέτρο μελλοντικής επανεξέτασης και επαναξιολόγησης (Walsh, 2013).

Στο παρόν πλαίσιο, η διατήρηση επί τόπου αναφέρεται στην πραγματική φυσική διατήρηση των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, συμπεριλαμβανομένων των αρχαιολογικών αποθέσεων, των χαρακτηριστικών και των δομών. Θα πρέπει πάντα να υπάρχει ένα τεκμήριο υπέρ της αποφυγής των αναπτυξιακών επιπτώσεων στην αρχαιολογική κληρονομιά. Η διατήρηση επί τόπου πρέπει πάντα να είναι η πρώτη επιλογή που πρέπει να εξετάζεται αντί της διατήρησης με καταγραφή, προκειμένου να επιτραπεί η ανάπτυξη, και η διατήρηση επί τόπου πρέπει επίσης να θεωρείται ότι είναι η προτιμώμενη επιλογή. Τα ιδιαίτερα οφέλη για την κοινότητα από τη συνέχιση της ύπαρξης αρχαιολογικών μνημείων με ορατά επιφανειακά χαρακτηριστικά πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη και μόνο οι πιο επιτακτικοί λόγοι μπορούν να δικαιολογήσουν την αφαίρεση τέτοιων μνημείων. Υπάρχουν, φυσικά, πολλοί αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία των οποίων η απομάκρυνση δεν θα πρέπει να εξετάζεται καθόλου. Κατά την εξέταση αιτήσεων για έγκριση ή έγκριση για την πραγματοποίηση ανάπτυξης που θα συνεπάγεται την αφαίρεση αρχαιολογικών χώρων και μνημείων (ή τμημάτων αυτών), ή πριν από την πρόταση πραγματοποίησης τέτοιας ανάπτυξης, οι αρμόδιοι φορείς και αρχές θα πρέπει να βεβαιώνονται ότι η ανάπτυξη:

- i. δεν μπορεί να επανατοποθετηθεί,
- ii. δεν μπορεί να επανασχεδιαστεί ώστε να αποφευχθεί η απομάκρυνση του χώρου ή του μνημείου (ή τμημάτων του),

iii. είναι πραγματικά απαραίτητο (Cooper & Green, 2016).

Θα πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη η εξοικονόμηση πόρων που μπορεί να υπάρξει για τους κατασκευαστές μέσω της εφαρμογής της προσέγγισης της επιτόπιας διατήρησης και του σχεδιασμού των αναπτύξεων έτσι ώστε να αποφεύγεται η βλάβη της αρχαιολογικής κληρονομιάς. Η αρχαιολογική ανασκαφή και η καταγραφή μπορεί να είναι πολύ δαπανηρή. Το αναμενόμενο κόστος και τα χρονοδιαγράμματα για τις εργασίες αυτές μπορεί να χρειαστεί να αναθεωρηθούν υπό το πρίσμα απροσδόκητων προβλημάτων ή πολυπλοκότητας που προκύπτουν κατά τη διάρκεια μιας ανασκαφής (Cooper & Green, 2016).

5. Παραδείγματα Μεγάλων Δημοσίων Έργων και της Διαχείρισης των Αρχαιοτήτων

Από το αποκορύφωμα της δεκαετίας του 1970, όταν η Ελλάδα έγινε μέλος της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, οι σημαντικές χρηματοδοτικές χορηγήσεις που παρείχε η Κοινότητα διευκόλυναν την εκτέλεση σημαντικών δημόσιων έργων υποδομής που θεωρήθηκαν επιτακτικές για την πρόοδο και τον εκσυγχρονισμό του έθνους (Εικόνα 3). Κατά τα αρχικά στάδια, ειδικά στο πεδίο του σχεδιασμού και της εκτέλεσης των έργων, η πτυχή που αφορούσε τις αρχαιότητες δυστυχώς δεν έτυχε της απαιτούμενης προσοχής, με αποτέλεσμα να αναδειχθεί στη συνέχεια σε πρωταρχικό μέλημα για ένα σημαντικό ποσοστό των σημαντικών δημόσιων επιχειρήσεων. Κατά συνέπεια, τόσο οι μελετητές όσο και η Αρχαιολογική Υπηρεσία αντιμετώπισαν μια δυσχερή θέση, όπου δεν είχαν την κατάλληλη προετοιμασία και εμπειρική γνώση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση θεμάτων επιστημονικής και ηθικής φύσης, ενώ παράλληλα αντιμετώπιζαν τις συνακόλουθες πιέσεις που προέρχονταν από το κοινό αίσθημα. Μια αξιοσημείωτη πτυχή αφορά την απουσία ολοκληρωμένων νομοθετικών διατάξεων σχετικά με τη διαχείριση των αρχαιοτήτων σε σχέση με την κατασκευή σημαντικών τεχνικών έργων πριν από την ψήφιση του Αρχαιολογικού Νόμου 3028/2002 "Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς". Ο προηγούμενος Αρχαιολογικός Νόμος 5351/32 "Περί Αρχαιοτήτων" δεν αντιμετώπισε επαρκώς τα προαναφερθέντα ζητήματα. Οι εμπειρίες των αρχαιολόγων είναι τόσο χαρακτηριστικές όσο και πολυάριθμες, με αξιοσημείωτο αποτέλεσμα τη διάσωση σημαντικών αρχαιοτήτων υπό αντίξοες συνθήκες (Ζάχος, 2003).



Εικόνα 3: Δημόσια έργα. Πηγή: Google Scholar.

Σε ένα πιο ακριβές πλαίσιο, αξίζει να σημειωθεί ότι η κατασκευή της Εθνικής Οδού που συνδέει την Αθήνα με τη Θεσσαλονίκη πραγματοποιήθηκε κατά τη δεκαετία του 1960, μια περίοδο κατά την οποία η αρχαιολογική εποπτεία ήταν δυστυχώς απύσχα. Κατά τις δεκαετίες του 1970 και 1980, παρατηρήθηκε ότι ορισμένα κατασκευαστικά έργα ξεκίνησαν χωρίς προηγούμενη ενημέρωση της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας. Αυτό ήταν ιδιαίτερα εμφανές κατά την περίοδο από το 1984 έως το 1988, όταν αναπτύχθηκε η εσωτερική περιφερειακή οδός της Αθήνας. Ως εκ τούτου, κατά τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του 1990, όταν επίκειται η έναρξη του περίφημου έργου του Μητροπολιτικού Σιδηροδρόμου Αθηνών, ενός κρίσιμου τεχνικού εγχειρήματος για την πόλη, η εμφανής απουσία της απαιτούμενης συνεργασίας μεταξύ της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας και των εργολάβων εμπόδιζε τον αποτελεσματικό συντονισμό των προσπάθειών για την αντιμετώπιση των σχετικών αρχαιολογικών προβλημάτων. Για άλλη μια φορά, αξίζει να σημειωθεί ότι οι υπηρεσίες που συμμετείχαν στο σχεδιασμό του έργου δεν έλαβαν επαρκώς υπόψη τους την αρχαιολογική πτυχή, όπως επισημαίνει ο Ζάχος (2003).

Από τη δεκαετία του 1990, σημειώθηκε μια αξιοσημείωτη αλλαγή στην Ελλάδα με την έναρξη σημαντικών τεχνικών έργων, όπως ο Μητροπολιτικός Σιδηρόδρομος της Αθήνας, ο αγωγός μεταφοράς φυσικού αερίου, το αεροδρόμιο των Σπάτων, η Εγνατία Οδός και διάφορα άλλα έργα. Αυτό σηματοδότησε την έναρξη των συμβάσεων δημοσίων έργων που ενσωμάτωναν ρητές διατάξεις που αφορούσαν τις αρχαιότητες, οι οποίες στη συνέχεια απέκτησαν νομικό καθεστώς με την έγκριση των συμβάσεων. Οι διασυνδέσεις μεταξύ των διατάξεων που αφορούν τις αρχαιότητες που απαντώνται στις συμβάσεις δημοσίων έργων και του αρχαιολογικού νόμου του 2002 μπορούν να χαρακτηριστούν ως σχέση μεταξύ ενός ειδικού νόμου και ενός ευρύτερου νόμου, όπως σημειώνει ο Ζάχος (2003).

Ως εκ τούτου, η γνώση που αποκτήθηκε από αυτές τις προσπάθειες έχει αξιοποιηθεί εν μέρει. Κατά συνέπεια, κατά την προηγούμενη δεκαετία, καθώς οι πρωτοβουλίες αυτές συνεχίζονται και προβλέπονται νέες εκτεταμένες επιχειρήσεις, κατέστη επιτακτική η ανάγκη για το ΥΠ.ΠΟ και το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. να εκδώσουν νομοθεσίες και εγκυκλίους. Τα μέτρα αυτά αποσκοπούσαν στη σύσταση επιτροπών και την έκδοση κατευθυντήριων γραμμών για την ενίσχυση της οργανωτικής αποτελεσματικότητας και την επίλυση κρίσιμων επιχειρησιακών ζητημάτων, με αποτέλεσμα τον εξορθολογισμό και την επιτάχυνση των αρχαιολογικών ερευνών. Καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, το πρωταρχικό μέλημα της διαφύλαξης των αρχαιοτήτων παρέμεινε στο προσκήνιο. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι η εξαμελής Διυπουργική Επιτροπή Επενδύσεων και Προγραμματισμού, η οποία ασχολείται με διαβουλεύσεις που αφορούν τις αναπτυξιακές και επενδυτικές πρωτοβουλίες στο εσωτερικό της χώρας, περιλαμβάνει την αξιολογή παρουσία του Υπουργού Πολιτισμού και του διακεκριμένου Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Πολιτισμού (Ζάχος, 2003).

Επιπλέον, είναι σκόπιμο να αναγνωρίσουμε ότι τον Σεπτέμβριο του 2003 έλαβε χώρα ένα αξιοσημείωτο γεγονός, και συγκεκριμένα η σύγκληση μιας Αρχαιολογικής Ημερίδας με επίκεντρο το θέμα "Αρχαιολογικές έρευνες και μεγάλα δημόσια έργα" στην πόλη της Θεσσαλονίκης. Η εκδήλωση αυτή οργανώθηκε σχολαστικά από την έγκριτη Επιτροπή Παρακολούθησης Μεγάλων Έργων του Υπουργείου Πολιτισμού. Η εκδήλωση ενορχηστρώθηκε από την Επιτροπή Παρακολούθησης Μεγάλων Έργων του ΥΠ.ΠΟ. Χρησίμευσε ως πλατφόρμα για την παρουσίαση των ανασκαφών που πραγματοποιήθηκαν κατά την κατασκευή σημαντικών τεχνικών έργων, όπως η Εγνατία Οδός, το Μετρό της Αθήνας, ο οδικός άξονας Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι (ΠΑΘΕ), η Αττική Οδός και τα έργα του ΟΣΕ. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα εν εξελίξει Ολυμπιακά Έργα δεν συμπεριλήφθηκαν στις παρουσιάσεις. Η περίπτωση αποτέλεσε σημαντικό ορόσημο, καθώς παρείχε μια ολοκληρωμένη εξέταση της διαχείρισης των αρχαιοτήτων στο πλαίσιο μεγάλων δημόσιων έργων υποδομής. Αυτό επέτρεψε τη διερεύνηση σχετικών παρατηρήσεων, την προώθηση παραγωγικού διαλόγου και την εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων. Στόχος ήταν η τεκμηρίωση της αποκτηθείσας γνώσης και η αποτελεσματική αξιοποίησή της, δεδομένης της εγγύς ολοκλήρωσης σημαντικών προσπαθειών, όπως ο οδικός άξονας Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Ζώνες (ΠΑΘΕ), το κεντρικό τμήμα του μετρό της Αθήνας και η Εγνατία Οδός (Ζάχος, 2003).

5.1 Η κατασκευή της Εγνατίας Οδού

Η σύγχρονη Εγνατία Οδός αποτελεί ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ενός από τα πιο σημαντικά έργα υποδομής που έγιναν τα τελευταία χρόνια στο εσωτερικό της χώρας (Εικόνα 4). Η προαναφερθείσα υποδομή αποτελεί έναν πρωτοποριακό οδικό άξονα που εκτείνεται σε όλη την Ελλάδα, ξεκινώντας από την Ηγουμενίτσα και καταλήγοντας στην Αλεξανδρούπολη, διαθέτοντας ένα εντυπωσιακό συνολικό μήκος 680 χιλιομέτρων. Η προαναφερθείσα οντότητα διασχίζει μια ετερογενή έκταση που περιλαμβάνει τόσο φυσικά όσο και ανθρωπογενή στοιχεία και χαρακτηρίζεται από μια αξιοσημείωτη σειρά τοπογραφικών χαρακτηριστικών, περιλαμβάνοντας μεγαλοπρεπή βουνά και εκτεταμένες πεδινές εκτάσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι η περιοχή αυτή παρουσιάζει εξαιρετική αισθητική γοητεία, ενώ ταυτόχρονα έχει σημαντική οικολογική και ιστορική σημασία. Για την αποτελεσματική εκτέλεση αυτού του δύσκολου εγχειρήματος, το Ελληνικό Δημόσιο θέσπισε τη σύσταση της "Εγνατία Οδός Α.Ε." ως ανώνυμης εταιρείας, προικίζοντάς την έτσι με την ολοκληρωμένη αρμοδιότητα να επιβλέπει τη διαχείριση, τη μελέτη και τη διοίκηση της κατασκευής του έργου, καθώς και να αναλαμβάνει το βάρος της λειτουργίας, της συντήρησης και της εκμετάλλευσης της οδού για μια περίοδο πέντε δεκαετιών. Η ίδρυση της εταιρείας έγινε τον Σεπτέμβριο του έτους 1995, ενώ στη συνέχεια ανέλαβε τον ρόλο της εποπτείας των εργασιών τον Φεβρουάριο του έτους 1997.



Εικόνα 4: Εγνατία Οδός. Πηγή: *xronos.gr*

Η υλοποίηση της Εγνατίας Οδού αποτέλεσε ένα σημαντικό εγχείρημα που άσκησε ουσιαστικό αντίκτυπο τόσο στο οικολογικό τοπίο όσο και στην πολιτιστική κληρονομιά της Βόρειας Ελλάδας. Υπό το πρίσμα της προαναφερθείσας περίπτωσης ότι η σύγχρονη οδός, ιδίως στο τμήμα που εκτείνεται από τη Θεσσαλονίκη έως τον Έβρο, συσχετίζεται με την αρχαία Εγνατία Οδό, από την οποία αντλεί την ονοματολογία της, και λαμβάνοντας υπόψη την πληθώρα των αρχαιολογικών καταλοίπων στην Ελλάδα, η υλοποίηση αυτού του τεχνικού εγχειρήματος προκάλεσε σημαντικό αριθμό εκτεταμένων σωστικών ανασκαφών (Κεφαλλωνίτου, 2004).

Μια σημαντική ποσότητα προϋπαρχόντων αρχαιολογικών χώρων, μαζί με πολυάριθμες άγνωστες μέχρι τότε θέσεις, υποβλήθηκαν σε ανασκαφή, αυξάνοντας έτσι την αρχαιολογική χαρτογράφηση της Βόρειας Ελλάδας. Στο εξής, κρίθηκε εξαιρετικά σημαντική η στενή συνεργασία μηχανικών και αρχαιολόγων, προκειμένου να διαφυλάξουν τις αρχαιότητες και να προσπαθήσουν να φέρουν επιτυχώς σε πέρας το έργο εντός του προκαθορισμένου χρονικού πλαισίου. Η Εγνατία Οδός Α.Ε. υποχρεώθηκε να λάβει υπόψη της την παρουσία αρχαιοτήτων από την αρχή του έργου, όχι μόνο λόγω νομικών υποχρεώσεων, αλλά και για να διασφαλίσει την ταχεία και απρόσκοπτη εξέλιξη της κατασκευής του δρόμου, όπου η εμπλοκή με τις αρχαιότητες ήταν αναπόσπαστο στοιχείο.

Τον Μάρτιο του 2006, το έργο της Εγνατίας Οδού Α.Ε. παρουσιάστηκε επίσημα κατά τη διάρκεια συνεδρίου που διοργανώθηκε από την Πολυτεχνική Σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου. Το συνέδριο, με τίτλο "Εγνατία Οδός Α.Ε.: Καινοτόμες δράσεις, έρευνα και σύγχρονα συστήματα διαχείρισης", λειτούργησε ως πλατφόρμα για την τεκμηρίωση της πολιτικής της εταιρείας όσον αφορά τη διατήρηση και τη διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η πολιτική αυτή περιλαμβάνει ένα σύνολο αρχών και κατευθυντήριων γραμμών που έχει υιοθετήσει η Εγνατία Οδός Α.Ε. για να διασφαλίσει την προστασία και την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της.

1) Η εταιρεία προσέλαβε τις υπηρεσίες του κ. Μιχάλη Τιβέριου, καθηγητή κλασικής αρχαιολογίας στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ως σύμβουλο για αρχαιολογικά θέματα από την αρχή της λειτουργίας της. Ο κ. Τιβέριος, μαζί με την ομάδα του, διεξήγαγε ενδελεχή βιβλιογραφική έρευνα και επιτόπιες επιθεωρήσεις για την τεκμηρίωση και αξιολόγηση γνωστών αρχαιολογικών χώρων και ιστορικά σημαντικών μνημείων κατά μήκος του νεοκατασκευασμένου δρόμου. Μια ολοκληρωμένη συλλογή πάνω από 250 αρχαιολογικών χώρων έχει τεκμηριωθεί σχολαστικά, περιλαμβάνοντας συνοπτικές περιγραφές των

υφιστάμενων ερειπίων, έναν κατάλογο των σχετικών επιστημονικών έργων και έναν κατάλογο των διαθέσιμων φωτογραφικών πηγών. Κατά τη διάρκεια των προσπαθειών του, ο κ. Τιβέριος συμμετείχε ενεργά σε διαπραγματεύσεις με τις υπηρεσίες του ΥΠΠΟ, προσφέροντας την εμπειρογνωμοσύνη του σε διάφορες πτυχές. Αυτές περιλάμβαναν την παροχή καθοδήγησης για την αξιολόγηση των ανασκαφικών προσπαθειών, την αναγνώριση της σημασίας των αρχαιολογικών χώρων, την αξιολόγηση των χρονοδιαγραμμάτων των ανασκαφών, την εξασφάλιση οικονομικών πόρων για τις ανασκαφές και τον καθορισμό των απαραίτητων μέτρων για τη διαφύλαξη των μνημείων και των αρχαιολογικών χώρων (Κεφαλλωνίτου, 2004).

2) Η επισημοποίηση ενός Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ του αξιότιμου Υπουργείου Πολιτισμού και της αξιότιμης Εγνατίας Οδού Α.Ε., όπου καθορίστηκε σχολαστικά μια ολοκληρωμένη οριοθέτηση των όρων συνεργασίας μεταξύ των προαναφερθέντων φορέων.

3) Τον Σεπτέμβριο του έτους 1999, η προαναφερθείσα εταιρεία διαμόρφωσε ένα ολοκληρωμένο έγγραφο γνωστό ως Οδηγό Διαπραγμάτευσης και Διαχείρισης Δαπανών Ανασκαφικού Έργου (ΟΔΔΑΕ). Πρωταρχικός στόχος του εν λόγω οδηγού ήταν ο εξορθολογισμός και η επιτάχυνση της διαδικασίας των εκσκαφών στο ευρύτερο πλαίσιο του κατασκευαστικού έργου της Εγνατίας Οδού. Ο οδηγός παρέχει μια ολοκληρωμένη περιγραφή των πρωτοκόλλων που εμπλέκονται στην έγκριση και διαχείριση των οικονομικών πόρων που διατίθενται για αρχαιολογικές προσπάθειες. Ο Οδηγός διαρθρώνεται σε δύο διακριτές ενότητες, Ε0 Εγκριτές Δαπάνες Σωστικών Ανασκαφών, Ε1 Τεκμηρίωση Δαπανών Σωστικής Ανασκαφής Εντός της Ζώνης Κατάληψης των Έργων της Εγνατίας Οδού, Ε2 Τεκμηρίωση Απαιτούμενων Αρχαιολογικών Τομών Εδάφους Κατά Μήκος της Χάραξης της Εγνατίας Οδού, Ε3 Περιεχόμενο Μηνιαίας Έκθεσης Προόδου Ανασκαφικού Έργου και Ε4 Περιεχόμενο της Τελικής Έκθεσης Απολογισμού Ανασκαφικού Έργου (Κεφαλλωνίτου, 2004).

4) Η εκτέλεση διακριτικού Μνημονίου, σε συνέχεια πρότασης που υπέβαλε η εταιρεία και στη συνέχεια εγκρίθηκε από το Υπουργείο Πολιτισμού, όπου τονίζεται δεόντως ότι σε περιοχές όπου η κατασκευή δρόμου δεν απαιτεί την εκσκαφή τάφρου αλλά την κατασκευή επιχώματος, νοείται ότι δεν πρέπει να γίνονται ανασκαφικές εργασίες ως γενική αρχή.

5) Σε μια συγκεκριμένη περίπτωση, εντός της περιοχής των λιμνών Βόλβης και Λαγκαδά, και συγκεκριμένα στην περιοχή Νυμφόπετρα - Ασπροβάλτα, διεξήχθη ολοκληρωμένη γεωμαγνητική έρευνα με τη μέθοδο της γεωφυσικής διασκόπησης. Η προσπάθεια αυτή έγινε σε συνεργασία με το αξιόλογο Εργαστήριο Γεωφυσικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Πρωταρχικός στόχος του εγχειρήματος αυτού ήταν η ενίσχυση της ακρίβειας

στον εντοπισμό των συγκεκριμένων θέσεων στις οποίες θα επέμβει η Αρχαιολογική Υπηρεσία, δεδομένης της αξιοσημείωτης συγκέντρωσης αρχαιολογικών ευρημάτων στην περιοχή αυτή.

6) Εν κατακλείδι, δημιουργήθηκε ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS) εντός της βάσης δεδομένων, το οποίο περιλάμβανε οικονομικά δεδομένα που αφορούσαν τις αρχαιολογικές προσπάθειες, καθώς και αναλυτικές πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό σχετικά με τις θέσεις ανασκαφής.

Σύμφωνα με τις δηλώσεις της Εγνατία Οδός Α.Ε., τα προαναφερθέντα μέτρα αποδείχθηκαν σημαντικά χρήσιμα, δεδομένου ότι η εταιρεία γνώριζε εκ των προτέρων τις περιοχές όπου ήταν πιθανό να βρεθούν αρχαιολογικά ευρήματα. Η πρόβλεψη αυτή τους επέτρεψε να προβούν σε τεκμηριωμένες εκτιμήσεις σχετικά με πιθανές χρονικές αναποδιές. Στις περιοχές όπου τα στοιχεία τεκμηρίωναν την παρουσία αρχαιολογικών χώρων, η εταιρεία είχε τη δυνατότητα να ξεκινήσει τις ανασκαφικές προσπάθειες νωρίτερα από το χρονοδιάγραμμα, αξιοποιώντας έτσι την ευκαιρία να εξοικονομήσει πολύτιμο χρόνο. Εναλλακτικά, αν οι συνθήκες το επέτρεπαν, η εταιρεία μπορούσε να επιλέξει να τροποποιήσει την οριζόντια ή τοπογραφική διαμόρφωση του δρόμου, παρακάμπτοντας έτσι την ανάγκη για εκσκαφή συνολικά. Αυτή η πορεία δράσης βασιζόταν στην πάγια θέση του κ. Μ. Τιβέριου «η μάνα γη είναι η καλύτερη προστάτιδα των αρχαίων λειψάνων», άποψη η οποία άλλωστε υποστηρίχθηκε και από την πλειοψηφία των αρχαιολόγων που ασχολήθηκαν με το συγκεκριμένο έργο (Κεφαλλονίτου, 2004).

Η ενσωμάτωση των τροποποιήσεων της χάραξης και η ένταξη εξειδικευμένων εργασιών είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση των συνολικών δαπανών κατασκευής κατά 80 εκατ. ευρώ, ενώ οι υπόλοιπες αρχαιολογικές εργασίες αντιστοιχούσαν σε δαπάνες ύψους περίπου 15 εκατ. ευρώ. Η ολοκληρωμένη χρηματοδότηση της αρχαιολογικής προσπάθειας, που περιλαμβάνει αμοιβή εργατικού και επιστημονικού προσωπικού, προμήθεια εξοπλισμού, συντήρηση και προσπάθεια τεκμηρίωσης, διευκολύνθηκε από τη χρηματοδότηση της κατασκευής του έργου, είτε μέσω του αναδόχου είτε μέσω της οικείας Εφορείας, μέσω μηχανισμών αυτοχρηματοδότησης. Οι ανασκαφικές δραστηριότητες διεξήχθησαν υπό την επίβλεψη επαγγελματία αρχαιολόγου, ο οποίος συνοδευόταν από ορισμένο εκπρόσωπο της τοπικής Εφορείας Αρχαιοτήτων. Είναι σκόπιμο να αναγνωριστεί σε αυτό το σημείο ότι μια σημαντική ομάδα αρχαιολόγων, συντηρητών, σχεδιαστών και εργατών συμμετείχε επιμελώς και με παρατεταμένη ή σύντομη διάρκεια στις ανασκαφικές προσπάθειες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πλειονότητα των ατόμων αυτών προερχόταν από τον τοπικό πληθυσμό που κατοικούσε στις ευρύτερες περιοχές όπου διεξάγονταν οι προαναφερθείσες επιχειρήσεις.

Η Εγνατία Οδός Α.Ε. απέδειξε τη δέσμευσή της στην πολιτιστική δέσμευση με την ενεργό συμμετοχή της και την υποστήριξή της στην έκθεση με τίτλο "Αρχαίες Αγροικίες σε σύγχρονους δρόμους". Η αξιολογή αυτή εκδήλωση επιμελήθηκε σχολαστικά από το Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης και τη ΙΣΤ' Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων στους χώρους της Κρυπτής Στοάς της Αρχαίας Αγοράς Θεσσαλονίκης. Στην έκθεση παρουσιάστηκε αρχαιολογικό και εικονογραφικό υλικό που προήλθε από τις αρχαίες αγροικίες που ανακαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια των έργων ΟΣΕ και ΠΑΘΕ στο Νομό Πιερίας και της Εγνατίας Οδού στο Νομό Θεσσαλονίκης. Πρωταρχικός στόχος της έκθεσης ήταν να καταδείξει ότι η υλοποίηση ενός σύγχρονου οδικού έργου μπορεί να έχει και αρχαιογνωστική διάσταση (Κεφαλλωνίτου, 2004).

5.2 Έργα στον Νομό Ιωαννίνων

Η Εγνατία οδός διασχίζει τη γεωγραφική περιοχή των Ιωαννίνων σε διαγώνια τροχιά, εκτεινόμενη από το νοτιοδυτικό τεταρτημόριο προς το βορειοανατολικό τεταρτημόριο, με συνολικό μήκος περίπου 130 χιλιομέτρων. Οι αρχαιολογικές προσπάθειες στο Νομό Ιωαννίνων πραγματοποιήθηκαν από το ΙΒ' ΕΠΚΑ και την 8η ΕΒΑ. Η πρωταρχική πρόκληση που αντιμετωπίστηκε κατά τη διάρκεια των εργασιών της Εγνατίας Οδού αφορούσε τη στενή γειτνίαση της οδικής διάβασης με τα βόρεια όρια της θεσμοθετημένης ζώνης προστασίας Α του ιερού της Δωδώνης. Οι προτεινόμενες λύσεις προκάλεσαν αντιδράσεις τόσο από τον τοπικό όσο και από τον αθηναϊκό Τύπο, οδηγώντας στην τελική απόφαση να υιοθετηθεί η αρχική πρόταση της Εφορείας. Η πρόταση αυτή προβλέπει την κατασκευή παράκαμψης και τη δημιουργία σήραγγας μήκους 3.350 μέτρων για κάθε κλάδο, με αποτέλεσμα το συνολικό μήκος να ανέρχεται σε 6.700 μέτρα. Η δίδυμη σήραγγα της Δωδώνης παραμένει κρυμμένη από το άμεσο περιβάλλον του αρχαιολογικού χώρου, αμβλύνοντας έτσι τους πιθανούς κινδύνους που σχετίζονται με τις ακουστικές και οπτικές οχλήσεις που δημιουργούνται από την παρακείμενη οδό (Λιούτας & Κώτσος, 2006).

Επιπλέον, μια πρόσθετη σημαντική δυσχέρεια που αντιμετωπίστηκε κατά τα αρχικά στάδια του έργου αφορούσε την απροθυμία των εργολάβων να αμείψουν το φιλότιμο εργατικό δυναμικό που αποτελούνταν τόσο από εργάτες όσο και από μελετητές. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι το ζήτημα αυτό τελικά βελτιώθηκε και επιλύθηκε. Η έναρξη του έργου χρονολογείται από τον Ιούνιο του 1995, όταν ξεκίνησε η επιμελής επίβλεψη των χωματουργικών εργασιών. Στη συνέχεια, η ΙΒ' ΕΠΚΑ ανέλαβε ανασκαφές σε έξι θέσεις, ενώ

πολυάριθμες άλλες θέσεις απέδωσαν μια συλλογή κινητών ευρημάτων. Η πλειονότητα των θέσεων βρισκόταν εντός των γεωγραφικών ορίων του λεκανοπεδίου των Ιωαννίνων. Τα εν λόγω ευρήματα καλύπτουν την περίοδο από την ύστερη μυκηναϊκή εποχή έως την ύστερη ρωμαϊκή εποχή. Η πλειονότητα των αρχαιοτήτων ταξινομήθηκε ή διαλύθηκε με βάση τη σημασία τους και την επιστημονική εξέταση που διενεργήθηκε κατά την περίοδο αυτή, σύμφωνα με τους προσδιορισμούς του ΚΑΣ (Λιούτας & Κώτσος, 2006).

Πιο συγκεκριμένα, αναδείχθηκε ότι ο χώρος των Αγίων Αποστόλων Πεδινής παρουσιάζει μια σειρά από διαδοχικές φάσεις χρήσης που εκτείνονται από την Ύστερη Εποχή του Χαλκού έως την Ύστερη Ελληνιστική Εποχή. Κατά τη διάρκεια της ανασκαφής αποκαλύφθηκαν διάφορα αρχιτεκτονικά κατάλοιπα, τα οποία ρίχνουν φως στην ιστορική σημασία του χώρου. Μεταξύ των ευρημάτων ήταν θραύσματα μιας οικιστικής δομής που χρονολογείται στην ελληνιστική εποχή, καθώς και υπολείμματα ενός κλασικού κτιρίου. Επιπλέον, έγινε μια αξιοσημείωτη ανακάλυψη με τη μορφή ενός μνημειακού κιβωτιόσχημου τάφου, που πιστεύεται ότι προέρχεται από τον 4ο αιώνα π.Χ. Επιπλέον, αποκαλύφθηκε επίσης μια ταφή σε λάκκο από την Ύστερη Εποχή του Χαλκού, εμπλουτίζοντας περαιτέρω την κατανόηση του ιστορικού πλαισίου του χώρου. Η αρχαιολογική ανασκαφή που διεξήχθη στη θέση που είναι γνωστή ως Ράχη Πλατανιά απέδωσε σημαντικά ευρήματα που αφορούν μια μέτρια αγροτική και ποιμενική κοινότητα, η οποία άκμασε κατά την περίοδο που εκτείνεται από τις αρχές του 4ου αιώνα π.Χ. έως τα μέσα του 2ου αιώνα π.Χ.. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι στον αρχαιολογικό χώρο της Αγίας Μαρίνας Πεδινής έχουν βρεθεί σημαντικά αποσπασματικά κατάλοιπα που αφορούν οικισμό της Πρώιμης Εποχής του Σιδήρου. Οι προαναφερθείσες αρχαιότητες έχουν καταγραφεί δεόντως στο πλαίσιο του έργου, καθώς η σημερινή κατάσταση διατήρησής τους τις καθιστά ακατάλληλες για τη δημιουργία ενός επισκέψιμου αρχαιολογικού χώρου.

Επιπλέον, σε άμεση γειτνίαση με το εκκλησιαστικό οικοδόμημα που είναι γνωστό ως Αγία Τριάδα Δραμεσιών, το οποίο βρίσκεται σε υπερυψωμένο έδαφος, έχουν εντοπιστεί υπολείμματα οικοδομημάτων που χρονολογούνται από την παλαιοχριστιανική εποχή. Η ανασκαφή επικεντρώθηκε κυρίως στην αποκάλυψη ενός δομικά τοξωτού οικοδομήματος, το οποίο προσδιορίστηκε συγκεκριμένα ως ένα μικρό συγκρότημα λουτρικών εγκαταστάσεων που χρονολογείται στην παλαιοχριστιανική εποχή, που εκτείνεται από τον 5ο έως τον 6ο αιώνα. Την ενοποίηση των ανασκαφικών ευρημάτων ανέλαβε η Εγνατία Οδός ΑΕ, αναλαμβάνοντας το σχετικό κόστος. Επιπλέον, η εταιρεία αναγκάστηκε να μετατοπίσει την

όδευση προς βορρά, προκειμένου να αμβλύνει τυχόν επιπτώσεις στο λόφο, ο οποίος φιλοξενεί σημαντικά αρχαιολογικά κατάλοιπα (Λιούτας & Κώτσος, 2006).

5.3 Έργα στον Νομό Θεσσαλονίκης

Εντός των ορίων του νομού Θεσσαλονίκης, η Εγνατία Οδός διέσχιζε σημαντική ποσότητα αρχαίων ευρημάτων, ιδιαίτερα στη λεκάνη του Λαγκαδά και στην περιοχή της Ασπροβάλλτας. Η ΙΣΤ΄ ΕΠΚΑ ανέλαβε την ευθύνη της επίβλεψης των αρχαιολογικών εργασιών.

Η σύγχρονη Εγνατία, μετά την αναχώρησή της από τα στενά του Δερβενίου, διέσχισε την περιοχή που παλαιότερα ονομαζόταν αρχαία Λητή, σε άμεση γειτνίαση με τον σημερινό οικισμό που φέρει την ίδια ονομασία. Η παρούσα μελέτη περιελάμβανε τη διερεύνηση τεσσάρων αγροτικών επαύλεων που χρονολογούνται στην ύστερη ελληνιστική και ρωμαϊκή περίοδο. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ερευνητική προσπάθεια χρηματοδοτήθηκε αποκλειστικά από την Εγνατία Οδό Α.Ε. Μετά την ολοκλήρωση της ανασκαφικής προσπάθειας, ελήφθη συλλογική απόφαση για την οικειοποίηση των ευρημάτων που ανακαλύφθηκαν. Παρ' όλα αυτά, είναι εξαιρετικά σημαντικό το γεγονός ότι ο αξιόλογος οργανισμός που είναι γνωστός ως Εγνατία Οδός Α.Ε. ανέλαβε την ευθύνη της παροχής οικονομικών πόρων με σκοπό τη διεξαγωγή μιας εκτεταμένης έρευνας με στόχο τον ακριβή εντοπισμό της θέσης του ιστορικού και απαρχαιωμένου αστικού οικισμού που συνήθως αναφέρεται ως Λητή.

Στη δυτική περιοχή της λεκάνης του Λαγκαδά, κατά τη διάρκεια της κατασκευής μιας αερογέφυρας, έγινε μια απρόβλεπτη και εξαιρετικά σημαντική ανακάλυψη, δηλαδή η αποκάλυψη ενός άγνωστου μέχρι τότε νεολιθικού χώρου που αναφέρεται ως Λητή ΙΙΙ. Ο οικισμός μπορεί να αποδοθεί με ακρίβεια στη Μέση Νεολιθική Εποχή. Παρ' όλα αυτά, ο προσδιορισμός του μεγέθους του χώρου αποδείχθηκε ανυπέρβλητη πρόκληση, γεγονός που ώθησε την Εφορεία να προτείνει στον εμπνευστή του έργου να αναλάβει την οικονομική ευθύνη για τη διενέργεια διερευνητικής έρευνας. Η έρευνα αυτή θα εξυπηρετούσε τον σκοπό της εξακρίβωσης των διακριτών στοιχείων που συνθέτουν τον οικισμό. Παρ' όλα αυτά, η πρόταση τελικά απορρίφθηκε από την Εγνατία Οδό Α.Ε. Εν ευθέτω χρόνω, μετά τη δημιουργία του ανισόπεδου κόμβου του Συνδικάτου Σερρών, αναλήφθηκε μια ολοκληρωμένη ανασκαφική προσπάθεια, που περιλάμβανε συνολική έκταση 150 τετραγωνικών μέτρων, με πρωταρχικό στόχο την εξάλειψη των αποθέσεων. Το εγχείρημα αυτό συνέπεσε με την κατάληψη ενός τεχνικού έργου έκτασης 1.300 τετραγωνικών μέτρων, όπως καταγράφηκε από τους Λιούτα και Κώτσο το 2006.

Μια αξιοσημείωτη περίπτωση σημειώθηκε στην περιοχή της λεκάνης Λαγκαδά, όπου πραγματοποιήθηκε η διάσχιση της διόδου που συνδέει την περιοχή της τούμπας "Σάρατσε" με την τοποθεσία περιβολάκι Λαγκαδά. Σημαντική διαμάχη προέκυψε μεταξύ της ΙΣΤ΄ ΕΠΚΑ και της Εγνατίας Οδού Α.Ε. λόγω της κατασκευής του δρόμου χωρίς την εμπλοκή της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, με αποτέλεσμα να διαχωρίζεται μόλις 70 μέτρα από τον επίσημα χαρακτηρισμένο τύμβο "Σάρατσε". Η Εφορεία υπέβαλε επίσημο αίτημα για τη μετατόπιση του άξονα κατά 500 μέτρα προς τα βόρεια των στενών του Δερβενίου. Αυτή η προτεινόμενη προσαρμογή θα επηρεάσει συγκεκριμένα την περιοχή όπου βρίσκεται το αρχαίο νεκροταφείο της Λητής, καθώς και τη διαδρομή του δρόμου στα νότια του στρατοπέδου Περιβολάκι. Παρ' όλα αυτά, είναι αξιοσημείωτο ότι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Χωροταξίας επέδειξε πλήρη αδιαφορία για το αίτημα που υπέβαλε η αξιόλογη Αρχαιολογική Υπηρεσία. Σε μια μάλλον ανησυχητική τροπή των γεγονότων, η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η οποία είχε εγκριθεί το 1998, τέθηκε υπόψη της Υπηρεσίας μόλις την ημέρα που είχε προγραμματιστεί η έναρξη των χωματουργικών εργασιών, αφήνοντας έτσι την Εφορεία σε κατάσταση αδυναμίας, αντιμέτωπη με ένα αμετάκλητο τετελεσμένο γεγονός. Στη συνέχεια, η προσπάθεια ξεκίνησε υπό τη σχολαστική επίβλεψη των αρχαιολόγων. Παρ' όλα αυτά, μια ολοκληρωμένη εξέταση της περιοχής της οδικής διάβασης αποκάλυψε άγνωστα μέχρι τότε προϊστορικά ευρήματα, γεγονός που ώθησε τον διευθυντή της Εφορείας στην προληπτική απόφαση να προβεί σε διάτρηση και προμήθεια δειγμάτων εδάφους (καρότα) με σκοπό την εξακρίβωση του μεγέθους και του βάθους των αρχαιολογικών στρωμάτων.

Με βάση τα ευρήματα της διεξαχθείσας έρευνας, συμπεραίνεται ότι η προαναφερθείσα θέση κατέχει σημαντική αρχαιολογική αξία, δικαιολογώντας μια εκτεταμένη ανασκαφική προσπάθεια. Το εκτιμώμενο κόστος για το εγχείρημα αυτό υπολογίζεται σε 3,5 δισεκατομμύρια δραχμές, ενώ το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης έχει οριστεί σε διάστημα δύο ετών. Τον Σεπτέμβριο του 2000, το ΚΑΣ έλαβε απόφαση να εγκρίνει την κατασκευή της Εγνατίας Οδού, η οποία θα περιλαμβάνει τη δημιουργία αναχώματος ύψους 7 μέτρων. Η σχεδιαστική αυτή επιλογή έγινε για να εξυπηρετήσει την επαρχιακή οδό Θεσσαλονίκης-Λαγκαδά, η οποία θα περνούσε κάτω από την Εγνατία Οδό στο συγκεκριμένο σημείο. Επιπλέον, το ανάχωμα προβλεπόταν να βρίσκεται σε απόσταση 70 μέτρων. Υπό το πρίσμα της σφοδρής αντίθεσης που εξέφρασε η Αρχαιολογική Υπηρεσία, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι η σημαντική ανύψωση του αναχώματος αποτελεί σημαντική απειλή για τη διατήρηση του αρχαιολογικού χώρου της Τούμπας. Επιπλέον, η σημαντική μάζα του ίδιου του αναχώματος αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για την ακεραιότητα του προϊστορικού οικισμού.

Περαιτέρω, η προαναφερθείσα απόφαση που εκδόθηκε από το ΚΑΣ συνεπάγεται τη διάθεση σημαντικού ποσού 210.000.000 δολαρίων από την Εγνατία Οδό Α.Ε. για την εκτέλεση των επόμενων εργασιών: 1) Γεωαρχαιολογική έρευνα από το Τμήμα Γεωλογίας του Α.Π.Θ σε συνεργασία με την ΙΣΤ' ΕΠΚΑ στον περιβάλλοντα χώρο της τούμπας στο Περιβολάκι, 2) τη διενέργεια ανασκαφικής έρευνας για την επιβεβαίωση των ευρημάτων που θα προκύψουν από τις προαναφερθείσες γεωαρχαιολογικές έρευνες στην περιοχή που εκτείνεται μεταξύ της Εγνατίας Οδού και της τούμπας, και 3) την έναρξη ανασκαφικών προσπαθειών και την ανάδειξη της κορυφής της τούμπας ως επισκέψιμου τόπου. Τελικά, παρατηρήθηκε ότι κανένας από τους προαναφερθέντες όρους δεν εκτελέστηκε επιτυχώς, όπως καταγράφουν οι Λιούτας και Κώτσος στη μελέτη τους που διεξήχθη το 2006.

Τελικά, η ανύψωση του αναχώματος, ύψους 7 μέτρων, επιτεύχθηκε μετά την εφαρμογή χωμάτινης υφασμάτινης επικάλυψης στην καθορισμένη περιοχή του οικισμού. Η επικάλυψη αυτή λειτούργησε ως θεμέλιο για ένα στρώμα παρθένας άμμου, ύψους 1 μέτρου, το οποίο εφαρμόστηκε στρατηγικά για να εξασφαλίσει την ομοιόμορφη διασπορά του σημαντικού φορτίου που επέβαλαν οι ογκώδεις χωμάτινοι όγκοι. Πρωταρχικός στόχος αυτής της σχολαστικής διαδικασίας ήταν να μετριαστεί η πιθανή συμπίεση του υποκείμενου υπεδάφους και, κατά συνέπεια, να διασφαλιστεί η ακεραιότητα των ιστορικών αντικειμένων. Τελικά, σε αντίθεση με τις διαβεβαιώσεις των τεχνικών που απασχολούσε η εταιρεία, η γήινη επιφάνεια υπέστη αμέσως καθίζηση. Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί ότι το γεγονός αυτό επιβεβαιώθηκε από μια μικρή ανασκαφή που ακολούθησε κατά την κατασκευή γέφυρας στην οδική αρτηρία που συνδέει το Περιβολάκι με την επαρχιακή οδό Θεσσαλονίκης-Λαγκαδά. Ένα ελάχιστο τμήμα του οικισμού υποβλήθηκε σε ανασκαφή, συγκεκριμένα ανήλθε μόλις στο 1/400 του συνόλου, και διεξήχθη σε σχετικά μικρό βάθος.

Το θέμα που αφορά τον προϊστορικό οικισμό στο Περιβολάκι Λαγκαδά διασαφηνίστηκε διεξοδικά μέσα από ένα επίσημο παράπονο, συνοδευόμενο από έναν στοχαστικό τίτλο, στην ανακοίνωση με τίτλο «Καταστροφή ή κληρονομιά στους αρχαιολόγους των επόμενων αιώνων;» από τους αρχαιολόγους της ΙΣΤ' ΕΠΚΑ το 2001 στο ετήσιο συνέδριο που γίνεται στη Θεσσαλονίκη για το Αρχαιολογικό Έργο στη Μακεδονία και τη Θράκη (Λιούτας & Κώτσος, 2006).

5.4 Άλλες περιπτώσεις

Οι αρχαιολογικές έρευνες της 25ης ΕΒΑ στα Μεγάλα Έργα της Πελοποννήσου

Η επικείμενη ανακοίνωση θα περιγράφει συνοπτικά τις σημαντικότερες ανακαλύψεις που προέκυψαν από τις αρχαιολογικές ανασκαφές που διεξήγαγε η 25η Ε.Β.Α. μεταξύ των ετών 2009 και 2014. Οι ανασκαφές αυτές πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο τριών σημαντικών δημόσιων πρωτοβουλιών, οι οποίες αποκαλύφθηκαν σε δύο από τις τρεις Περιφερειακές Ενότητες της Εφορείας και συγκεκριμένα στα περίχωρα της Κορίνθου και της Αρκαδίας. Οι αρχαιολογικές ανασκαφές που διεξήχθησαν στο πλαίσιο του έργου με τίτλο «Μελέτη / Κατασκευή / Χρηματοδότηση / Λειτουργία / Συντήρηση & Εκμετάλλευση του Αυτοκινητοδρόμου Ελευσίνα – Κόρινθος – Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα» απέδωσαν πληθώρα κινητών ευρημάτων και άγνωστες μέχρι πρότινος θέσεις που χαρακτηρίζονται από διάφορους τύπους μνημείων. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται υπολείμματα οικιστικών κατασκευών εξοπλισμένων με εργαστηριακές εγκαταστάσεις, καθώς και χώροι ταφής. Οι ανακαλύψεις αυτές έχουν βελτιώσει σημαντικά την κατανόηση της τοπογραφίας της βυζαντινής Κορίνθου. Οι αρχαιολογικές έρευνες που διεξήχθησαν στο πλαίσιο του έργου με τίτλο «Μελέτη, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Λειτουργία, Συντήρηση και Εκμετάλλευση του Αυτοκινητοδρόμου Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα και κλάδος Λεύκτρο – Σπάρτη» έχουν αυξήσει σημαντικά την κατανόησή μας για την κατά κύριο λόγο άγνωστη βυζαντινή Αρκαδία. Οι αρχαιολογικές ανασκαφές που διεξήχθησαν σε αξιόλογες τοποθεσίες, όπως η Νεστάνη, η Μάκρη, το Καλογερίκο, η Κάτω Ασέα, το Μοναστηρά - κι, η Βελιγοστή, η Καμαρίτσα, τα Περιβόλια, απέδωσαν ένα ποικίλο σύνολο από μέχρι σήμερα ανεξερευνήτα κατάλοιπα. Τα ευρήματα αυτά περιλαμβάνουν ναό, νεκροταφεία, ληνούς, έναν κεραμικό κλίβανο, λουτρικές εγκαταστάσεις, δρόμους κ.ά. Τα δύο σλαβικά νεκροταφεία που βρίσκονται στην Κάτω Ασέα, τα οποία χρονολογούνται από τον 7ο αιώνα, και στη Μάκρη, που εκτείνονται από τον 8ο έως τον 9ο αιώνα, έχουν σημαντική σημασία στο ιστορικό πλαίσιο της μεσαιωνικής Πελοποννήσου. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αντικείμενα που αποκαλύφθηκαν από αυτούς τους χώρους ταφής εκτίθενται σήμερα στο νεοσύστατο Βυζαντινό Μουσείο Αργολίδας. Οι πρόσφατες ανασκαφές που διεξήχθησαν στο πλαίσιο του έργου «Αγωγός Φυσικού Αερίου Υψηλής Πίεσης Άγιοι Θεόδωροι - ΔΕΗ Μεγαλόπολης» απέδωσαν σημαντικά ευρήματα, όπως υπολείμματα αρχαίων οικισμών, ταφικές κατασκευές και διάφορες τεχνικές εγκαταστάσεις στην περιοχή της Κορίνθου. Οι σημαντικότερες ανακαλύψεις περιλαμβάνουν τη διάκριση ενός πύργου που βρίσκεται εντός ενός πύργου του Εξαμιλίου Τείχους Ισθμού και ενός

μεσοβυζαντινού λουτρού στην περιοχή του Αγίου Βασιλείου (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

«Τάφος Κατερίνης»: Νεότερες Έρευνες – Προστασία και Ανάδειξη

Στην περιοχή του 60ου και 61ου χιλιομέτρου, που βρίσκεται περίπου 250 μέτρα βόρεια της εθνικής οδού Θεσσαλονίκης - Κατερίνης, έγινε το 1977 μια αξιοσημείωτη αρχαιολογική ανακάλυψη. Συγκεκριμένα, ήρθαν στο φως δύο κιβωτιόσχημοι τάφοι, γεγονός που προκάλεσε τη διενέργεια εκτεταμένης ανασκαφής στην περιοχή. Στο πλαίσιο της κατασκευής της Νέας Εθνικής Οδού Π.Α.Θ.Ε. και συγκεκριμένα κατά τη φάση κατασκευής του Βόρειου Ανισόπεδου Κόμβου Κατερίνης, διενεργήθηκε ανασκαφική έρευνα, η οποία απέδωσε πληθώρα νέων δεδομένων. Μέρος της τούμπας που σκέπαζε τον Τάφο Β' στη βόρεια, νότια και ανατολική του πλευρά βρέθηκε χωρίς ίχνη διατάραξης. Η ανασκαφή του καθορισμένου χώρου αποκάλυψε ένα κεκλιμένο πέρασμα, στρατηγικά σχεδιασμένο για να διευκολύνει την είσοδο στον τάφο. Η αρχαιολογική ανασκαφή αποκάλυψε την παρουσία υπολειμμάτων από την ταφική πυρά κοντά στα βόρεια, ανατολικά και νότια τοιχώματα του τάφου Β', ο οποίος παρουσιάζει δομή που μοιάζει με κιβωτό. Μια ανασκαφή διεξήχθη κοντά στον τάφο Β', αποκαλύπτοντας την παρουσία ενός υποτυπώδους γεωργικού οικισμού που πιστεύεται ότι προήλθε κατά τη ρωμαϊκή εποχή. Επιπλέον, ανακαλύφθηκε ένα τεχνούργημα που αφορά έναν κλίβανο, στρατηγικά τοποθετημένο στην περιφέρεια του καθορισμένου χώρου ανασκαφής. Με στόχο την ενίσχυση της προσβασιμότητας και της κατανόησης από το κοινό, διεξήχθησαν ολοκληρωμένες έρευνες σχετικά με τη συντήρηση, την αποστράγγιση, την ανακαίνιση, την αναζωογόνηση και τη διάδοση της γνώσης όσον αφορά τους δύο τάφους. Επιπλέον, δόθηκε σχολαστική προσοχή στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Ανασκαφικές εργασίες στο πλαίσιο του έργου «Ανακαίνιση υποδομής επιδομής γραμμών και ενίσχυση της σήραγγας από Ομόνοια έως Μοναστηράκι της Η.Σ.Α.Π. Α.Ε. στο τμήμα Πετράλωνα-Φάληρο»

Σημαντικές αρχαιότητες αποκαλύφθηκαν στο πλαίσιο του έργου με τίτλο "Ανακαίνιση της υποδομής-κατασκευής των γραμμών και ενίσχυση της σήραγγας από την Ομόνοια έως Μοναστηράκι της Η.Σ.Α.Π. Α.Ε. στο τμήμα Πετράλωνα-Φάληρο" κατά την περίοδο 2009-2010. Στα κατάλοιπα που εντοπίστηκαν περιλαμβάνονται το "Βενιζέλος", το οποίο αποτελεί συστατικό στοιχείο του νότιου ή ενδιάμεσου τμήματος των Μακρών Τειχών, καθώς και κατασκευές από τη φάση της περιφερειακής δόμησης και ένας ορθογώνιος πύργος. Στην

περιοχή του μεσοδιαστήματος μεταξύ των σταθμών "Καλλιθέα" και "Μοσχάτο", ανακαλύφθηκε η εσωτερική (βόρεια) πρόσοψη του Νότιου Τμήματος. Το συγκεκριμένο τμήμα εκτείνεται σε μήκος 38,00 μέτρων και φθάνει σε ύψος τα 2,07 μέτρα. Χαρακτηρίζεται από ένα τριμερή βαθμιδωτή κρηπίδα και μία σειρά ορθοστατών. Η είσοδος στην εξωτερική περιφέρεια ή στον περίπατο της οχύρωσης διευκολυνόταν μέσω μιας σχολαστικά κατασκευασμένης πέτρινης σκάλας. Ταυτόχρονα, αποκαλύφθηκε ένα τμήμα της οδού που συνέδεε την Πύλη Διάμεσου του Πειραιά με το Άστυ. Το συγκεκριμένο τμήμα του τείχους μπορεί να αναχθεί στη φάση των Κόνωνων γύρω στο 394 π.Χ., κατά την οποία τα Μακρά Τείχη υπέστησαν μια διαδικασία επισκευής και ανακατασκευής. Στην περιοχή του Νέου Φαλήρου, σε απόσταση 850,00 μέτρων ανατολικά του σταθμού "Νέο Φάληρο", οι αρχαιολογικές έρευνες αποκάλυψαν υπολείμματα του νότιου τμήματος των Μακρών Τειχών και του Πύργου. Επιπλέον, έχουν αποκαλυφθεί ένας παρακείμενος δρόμος και ένας οικισμός που χρονολογείται στην Ύστερη Κλασική-Ελληνιστική περίοδο. Το τείχος, προσανατολισμένο σε κατεύθυνση Ανατολής-Δύσης, διατηρείται μέσω της χρήσης τεσσάρων δοκών, κάθε μία από τις οποίες έχει μήκος 42,00 μέτρα και ύψος 1,98 μέτρα. Η τέταρτη δοκός αποδίδεται στην ανωδομή και μπορεί να αποδοθεί σε μεταγενέστερη φάση κατασκευής. Σε επαφή με τη βόρεια όψη του Τείχους αποκαλύφθηκε έτερο τμήμα της οδού που συνέδεε τη Διαμέσου Πύλη του Πειραιώς με το Άστυ, με κατεύθυνση Α.-Δ., σε μήκος 36,00 μ. Στην τοποθεσία Μοσχάτο, έχει υλοποιηθεί μια συνετά σχεδιασμένη υποδομή, με ρητό σκοπό να διευκολυνθεί η πλήρης αποκάλυψη του Τείχους στο ορατό μέλλον, κατά μήκος της οδού Θεσσαλονίκης, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι η απρόσκοπτη διέλευση των τρένων παραμένει απρόσκοπτη (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Ανασκαφικές έρευνες και αναδείξεις αρχαιολογικών χώρων στο πλαίσιο του Έργου της ανασύστασης της Λίμνης Κάρλας στην Π.Ε. Λάρισας

Η αποκατάσταση της λίμνης Κάρλας στην περιοχή της Θεσσαλίας έχει αναδειχθεί ως μια σημαντική περιβαλλοντική παρέμβαση τα τελευταία χρόνια. Το εγχείρημα αυτό διευκόλυνε την εκτεταμένη αρχαιολογική εξερεύνηση σε μια προηγουμένως υποεξερευνημένη περιοχή της θεσσαλικής πεδιάδας, η οποία μέχρι το πρόσφατο παρελθόν χαρακτηριζόταν κυρίως από σποραδικές και επιφανειακές ανακαλύψεις. Ο λόγος που ακολουθεί περιλαμβάνει τις κατεξοχήν ανασκαφές που διεξήγαγε η ΕΦΑ Λάρισας σε οκτώ διαφορετικές θέσεις, στο πλαίσιο αυτού του έργου, καλύπτοντας ένα τεράστιο χρονικό φάσμα που εκτείνεται από τη νεολιθική περίοδο έως την παλαιοχριστιανική εποχή. Η απόφαση που έλαβε το ΥΠΠΟΑ για

τη διαφύλαξη, διατήρηση και ανάδειξη των αρχαίων ευρημάτων που βρέθηκαν στον προϊστορικό οικισμό γνωστό ως "Παλιοσκάλα" στον Έλαφο, καθώς και της εκτεταμένης ελληνιστικής αγροικίας που βρίσκεται στη θέση «Τσερλή» Καλαμακίου, οδήγησε στη δημιουργία δύο αρχαιολογικών χώρων προσβάσιμων στο κοινό στην ανατολική περιφέρεια της Θεσσαλίας. Οι χώροι αυτοί λειτουργούν ως μέσο γεφύρωσης του χάσματος μεταξύ της σημερινής εποχής και της περασμένης υδάτινης κατάστασης της λίμνης Κάρλας, ενώ ταυτόχρονα λειτουργούν ως υπαίθριοι πολιτιστικοί κόμβοι για τη γύρω περιοχή (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Η οργάνωση της υπαίθρου χώρας της ΒΔ Αχαΐας υπό το πρίσμα των νέων αρχαιολογικών ευρημάτων

Κατά την περίοδο από το 2007 έως το 2017, η περιοχή της δυτικής Αχαΐας γνώρισε την υλοποίηση τριών σημαντικών κατασκευαστικών εγχειρημάτων, συγκεκριμένα Ολύμπια Οδός, Φράγμα Πείρου-Παραπείρου, Λιμνοδεξαμενή Τριταίας. Τα έργα αυτά μας έδωσαν μια μοναδική ευκαιρία να εμβαθύνουμε και να αποκαλύψουμε ένα σημαντικό μέρος της ιστορικής κληρονομιάς της βορειοδυτικής Αχαΐας. Η ολοκληρωμένη εξέταση 77 ανασκαφικών μετώπων εντός της περιεχόμενης περιοχής και των τριών έργων, ξεκινώντας από τους δυτικούς ορεινούς όγκους του Ερύμανθου (συγκεκριμένα από την περιοχή του Τριταία), προχωρώντας προς τα οροπέδια των Φαρών και καταλήγοντας στη βορειοδυτική παράκτια ζώνη της δυτικής Αχαΐας και την πεδιάδα της Δυμαίας Χώρας, απέδωσε πλήθος αρχαίων ευρημάτων που εκτείνονται από τη μεσοελλαδική εποχή έως την ύστερη οθωμανική περίοδο. Η πληθώρα των αρχαιολογικών ανακαλύψεων και των πρόσφατα ανασκαμμένων θέσεων, που εκτείνονται από την προϊστορική έως τη ρωμαϊκή εποχή, συνέβαλαν στη διαμόρφωση μιας νέας αντίληψης που αφορά την τοπογραφική διάταξη και την οργάνωση των οικισμών, τις ταφικές παραδόσεις και τελετουργίες και, κατά συνέπεια, τη δημογραφική εξέλιξη της αγροτικής περιοχής της Αχαΐας στο βορειοδυτικό τμήμα της χώρας. Επιπλέον, η σημαντική ποσότητα των κινητών ευρημάτων διευκόλυνε την απόκτηση συμπληρωματικών γνώσεων σχετικά με την εξέλιξη της κεραμικής, της εγχώριας κεραμικής κατασκευής και της καλλιτεχνικής έκφρασης. Πρωταρχικός στόχος του παρόντος λόγου είναι να δια φωτίσει και να αναλύσει τα τελευταία ευρήματα της έρευνας, με σκοπό την κατανόηση, τη διαφώτιση και την ανασύσταση της πορείας και της ανάπτυξης της ΒΔ Αχαΐας. Η προσπάθεια αυτή περιλαμβάνει διάφορες πτυχές, όπως η τοπογραφία, τα οικιστικά πρότυπα, η κοινωνική οργάνωση και οι καλλιτεχνικές εκφράσεις, όλα στο πλαίσιο της υπό εξέταση ιστορικής περιόδου (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Η ανασκαφή της αιτωλικής Αλίκυρνας

Η πόλη και το νεκροταφείο της. Μια από τις σημαντικότερες αρχαιολογικές προσπάθειες που ανέλαβε η Εφορεία Αρχαιοτήτων Αιτωλοακαρνανίας και Λευκάδας κατά τη διάρκεια της κατασκευής της Ιόνιας Οδού, αφορούσε την ανασκαφή που διεξήχθη στην περιοχή του Αγίου Θωμά Μεσολογγίου, κοινώς αναφερόμενη ως η τοποθεσία των "Χιλίων Σπιτιών". Από την ανασκαφή αυτή προέκυψαν εκτεταμένα κατάλοιπα οικισμού, τα οποία έχουν αποδοθεί στην αιτωλική Αλίκυρνα. Η ανασκαφή αποκάλυψε ένα σημαντικό τμήμα της αστικής υποδομής της αρχαίας πόλης, η οποία ακολουθούσε το ιπποδάμειο σύστημα. Αυτό αποκάλυψε ένα περίπλοκο δίκτυο οικοδομικών τετραγώνων που σχηματίζεται από διασταυρούμενους κάθετους και οριζόντιους δρόμους, που περιλαμβάνει διάφορες ιδιωτικές κατοικίες, δημόσια κτίρια, εμπορικές εγκαταστάσεις και εργαστηριακούς χώρους. Σε άμεση γειτνίαση με τον αστικό πυρήνα, ανακαλύφθηκε ένα σύνολο από πολυάριθμα θραύσματα πήλινων ειδωλίων και αγγείων της ελληνιστικής εποχής, που ξεπερνούν τα 20.000. Επιπλέον, κατά μήκος της κύριας οδικής αρτηρίας που διασχίζει την παραλιακή περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας, αποκαλύφθηκε το πιο εκτεταμένο και σχολαστικά διατεταγμένο ταφικό μνημείο της κλασικής-ελληνιστικής εποχής στην Αιτωλοακαρνανία. Εντός των ορίων του νεκροταφείου, που φέρεται να σχετίζεται με τον αστικό οικισμό της Αλίκυρνας, διεξήχθη εξαντλητική εξέταση, αποκαλύπτοντας συνολικά 550 τάφους που υποβλήθηκαν σε έλεγχο.

Διασχίζοντας τους οδικούς άξονες της Αιτωλοακαρνανίας: Οι προκλήσεις, οι μεγάλες ανασκαφές και τα νέα αρχαιολογικά δεδομένα

Η επικείμενη ομιλία θα δια φωτίσει τις ανασκαφικές και ερευνητικές προσπάθειες που ανέλαβε η ΕΦΑ Αιτωλοακαρνανίας και Λευκάδας στο πλαίσιο της υλοποίησης εκτεταμένων πρωτοβουλιών δημόσιας οδοποιίας στην Αιτωλοακαρνανία. Το τελευταίο διάστημα παρατηρείται η ολοκλήρωση ή η συνεχιζόμενη πρόοδος των εκτεταμένων ανασκαφών που σχετίζονται με την κατασκευή της Ιόνιας Οδού, καθώς και άλλων μικρότερων δρόμων, όπως η Παραϊόνια οδός και η οδική σύνδεση περιοχής Ακτίου-Βόνιτσας με τον Δυτικό Άξονα Β-Ν. Η εκτέλεση των έργων αυτών αποτέλεσε μια σημαντική πρόκληση για την Εφορεία μας, καθώς συνεπαγόταν την υλοποίηση μιας εκτεταμένης ανασκαφικής προσπάθειας, που περιελάμβανε τόσο ουσιαστικές διαστάσεις όσο και ολοκληρωμένους στόχους. Το εγχείρημα αυτό έδωσε στην Αρχαιολογική Υπηρεσία τη μοναδική ευκαιρία να διερευνήσει μια συνολική έκταση 150 μονάδων. Οι πολυάριθμες σωστικές ανασκαφές που πραγματοποιήθηκαν σε περισσότερες από τριάντα θέσεις, που καλύπτουν το σύνολο της Αιτωλοακαρνανίας από το Αντίρριο έως το

Μενίδι και από την Αμφιλοχία έως το Άκτιο, απέδωσαν πληθώρα κινητών ευρημάτων. Οι ανασκαφές αυτές οδήγησαν στην ανάδειξη νέων πληροφοριών, αλλάζοντας ριζικά το αρχαιολογικό τοπίο ολόκληρης της περιοχής. Νέοι οικισμοί, άγνωστα νεκροταφεία και μεμονωμένες ταφικές συστάδες, αγροτικές και εργαστηριακές εγκαταστάσεις, ιερά πόλεων και μικρότερα αγροτικά ιερά, οχυρωματικοί πύργοι και ένα επιβλητικό μοναστηριακό συγκρότημα. Αυτή η συλλογή χρησιμεύει για να φωτίσει ποικίλες πτυχές της ύπαρξης των Αιτωλών, των Ακαρνάνων και των Αμφιλόχων, οι οποίοι έδρασαν στη δυτική περιφέρεια του ελληνικού κόσμου (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Παρόδιο ταφικό αναμνηστικό μνημείο στη θέση Ρηγαίικα Μεσολογγίου: Αποτύπωση, τεκμηρίωση και μελέτη ανάταξης των αρχιτεκτονικών μελών του

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής της Ιόνιας Οδού, θραύσματα αρχιτεκτονικών στοιχείων που ανήκαν σε ταφικό μνημείο αποκαλύφθηκαν στον αρχαιολογικό χώρο που είναι γνωστός ως "Ρηγαίικα" στην περιοχή του Μεσολογγίου, που βρίσκεται περίπου 2 χιλιόμετρα μακριά από τον αρχαίο οικισμό της Καλυδónας. Η ανασκαφή αποκάλυψε μια σημαντική ογκώδη λιθοσωρό από λιθοπλίνθους ψαμμίτη, οι οποίες καλύπτουν μέρος του υποστρώματος του αρχαίου λατομείου. Το αρχαιολογικό υλικό καταγράφηκε και τεκμηριώθηκε σχολαστικά με τη χρήση τεχνικών αιχμής, όπως η τρισδιάστατη σάρωση με λέιζερ και η κινούμενη εικόνα. Ένας ψηφιακός σαρωτής χρησιμοποιήθηκε επί τόπου για την καταγραφή ακριβών δεδομένων, τα οποία στη συνέχεια μεταφράστηκαν σε λεπτομερή σχέδια. Οι πέτρες υποβλήθηκαν σε σταδιακή διαδικασία μεταφοράς σε καθορισμένο χώρο που βρίσκεται 510 μέτρα δυτικά του χώρου της ανασκαφής. Η λεπτομερής μελέτη τους, οδήγησε στο συμπέρασμα πως ανήκαν σε επίμηκες μνημειακό ταφικό κτίσμα, μορφής υπερμεγέθους ψηλού βάθρου με τη διάρθρωση: ευθυνηρία, κρηπίδα, τοιχοβάτη, ισόδομη τοιχοποιία και στέψη. Επάνω του ήταν τοποθετημένοι τρεις δωρικοί κίονες και τουλάχιστον μια επιτύμβια στήλη, πλαισιωμένα από περιμετρικό στηθαίο. Βασικό υλικό δομής ήταν καλής ποιότητας λευκός σκληρός ασβεστόλιθος, ενώ η ευθυνηρία και το εσωτερικό της κατασκευής ήταν από ασβεστιτικό ψαμμίτη. Οικοδομικά στοιχεία μαρτυρούν πως επρόκειτο για δαπανηρό έργο, που ξεπερνούσε κατά πολύ τον μέσο όρο, εκτελεσμένο από εξειδικευμένο συνεργείο.

Τα προαναφερθέντα συμπεράσματα εκδηλώνονται δεόντως μέσω σχολαστικών απεικονίσεων που απεικονίζουν τη γραφική διάταξη του μνημείου, όπου προσδιορίζεται η ακριβής τοποθέτηση κάθε πέτρας. Η ποσότητα των αρχιτεκτονικών στοιχείων που υπάρχουν είναι επαρκής για να εξασφαλιστεί η ασφαλής εκτέλεση της γραφικής αποκατάστασής του. Το

υπάρχον πρωτογενές υλικό του μνημείου διαθέτει τη δυνατότητα αποκατάστασης, αποκαθιστώντας έτσι την αρχιτεκτονική διαμόρφωση ενός σημαντικού ταφικού οικοδομήματος στην περιοχή. Επιτέλους, αποκαλύφθηκε η ολοκληρωμένη παρουσίαση των τριών διαθέσιμων εναλλακτικών λύσεων για την αποκατάσταση του ταφικού μνημείου. Όλες αυτές οι εναλλακτικές βασίζονται στις ίδιες θεμελιώδεις αρχές- ωστόσο, κάθε παραλλαγή παρουσιάζει ένα ξεχωριστό επίπεδο οριστικοποίησης του μνημείου, ενσωματώνοντας νέα αρχιτεκτονικά στοιχεία (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Διαχρονικό ταξίδι στην Ιόνια Οδό: Ο θησαυρός των ευρημάτων της

Η κατασκευή της Ιόνιας Οδού στην Αιτωλοακαρνανία απέφερε απρόβλεπτες ανακαλύψεις που προανήγγειλαν μια νέα εποχή στην αρχαιολογική έρευνα στην περιοχή. Ταυτόχρονα, διευκόλυνε την απόκτηση ενός σημαντικού σώματος αρχαιολογικών ευρημάτων, ξεπερνώντας την καταμέτρηση των 100.000 ευρημάτων. Η εξέταση αυτού του εκτεταμένου συνόλου αποτελεί ένα πραγματικό αποθετήριο ανεκτίμητης γνώσης και πολυμάθειας, που φωτίζει ποικίλες πτυχές της κοινωνικής και ατομικής ύπαρξης των πληθυσμών των Αιτωλών, των Ακαρνάνων και των Αμφιλοχίων. Η έκθεση με τίτλο "Ένα διαχρονικό ταξίδι στην Ιόνια Οδό" παρουσίασε μια επιμελημένη επιλογή 700 σημαντικών ευρημάτων που προέκυψαν από μια εκτεταμένη και πολυετή ερευνητική προσπάθεια. Πρωταρχικός στόχος της έκθεσης αυτής ήταν να παρουσιαστεί και να προβληθεί με ολοκληρωμένο τρόπο το ποικίλο και πλούσιο αρχαιολογικό υλικό. Ο επικείμενος λόγος θα δια φωτίσει τους θησαυρούς των ανακαλύψεών της, οι οποίοι είναι έτοιμοι να αποκαλυφθούν. Στην έκθεση αυτή, η οποία διοργανώθηκε από κοινού από την Εφορεία μας και το Κέντρο Λόγου και Τέχνης «ΔΙΕΞΟΔΟΣ» στο πλαίσιο των Εορτών Εξόδου 2017 και φιλοξενήθηκε στο Ιστορικό Μουσείο της «ΔΙΕΞΟΔΟΥ» στην Ιερή Πόλη του Μεσολογγίου από τις 25 Μαρτίου έως τις 5 Ιουνίου 2017. Η έκθεση πραγματοποιήθηκε από τις 25 Μαρτίου έως τις 5 Ιουνίου 2017. Τα ευρήματα αυτά, τα οποία παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά στο ευρύ κοινό, ανακαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια της κατασκευής δύο σημαντικών δημόσιων οδικών έργων στην Αιτωλοακαρνανία, δηλαδή της Ιόνιας και της Παραϊόνιας Οδού. Πρόθεση της έκθεσης ήταν να παρουσιαστούν τα προκαταρκτικά ευρήματα της αυστηρής αρχαιολογικής έρευνας που σχετίζεται με ένα από τα πιο ουσιαστικά τεχνικά έργα της εποχής μας.

Ταφικά έθιμα και πρακτικές αρχαίας Ακαρνανίας: Το παράδειγμα της αρχαίας Λιμναίας

Η ανακάλυψη ενός σημαντικού αρχαιολογικού χώρου έγινε στις γεωγραφικές συντεταγμένες 93+833 εντός της περιοχής του έργου της Ιόνιας Οδού, που βρίσκεται στην

Παραζαριά. Ο χώρος αυτός αντιστοιχεί σε τμήμα του αρχαίου νεκροταφείου της Λιμναίας. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του νεκροταφείου τοποθετούνται στην ανατολική βάση του λόφου που είναι γνωστός ως αρχαία Λιμναία. Πραγματοποιήθηκε μια ολοκληρωμένη εξέταση σε συνολικά 80 ταφικές θέσεις, με την επικρατέστερη ταξινόμηση να αποδίδεται στην τυπολογία των κιβωτιόσχημων τάφων. Ένα ελάχιστο κλάσμα ατόμων μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως ανήκον στη δημογραφική ομάδα που χαρακτηρίζεται από την κατοχή κεραμοσκεπών κατοικιών. Η κυρίαρχη ταφική πρακτική που παρατηρείται σε αυτό το πολιτισμικό πλαίσιο είναι αυτή του ενταφιασμού, με συγκριτικά περιορισμένη χρήση της καύσης. Η αξιοποίηση του νεκροταφείου, όπως προκύπτει από τα σωζόμενα δεδομένα, αρχίζει στο δεύτερο μισό του τέταρτου αιώνα π.Χ. και διαρκεί μέχρι τον δεύτερο αιώνα π.Χ. Η εξέταση αυτού του μικροσκοπικού ταφικού συγκροτήματος μας δίνει την ευκαιρία να διατυπώσουμε τις πρώτες παρατηρήσεις που αφορούν τη διάταξη και τη χρήση του περιβάλλοντος χώρου του νεκροταφείου, δίνοντάς μας ταυτόχρονα μια γεύση από τη διαμόρφωση και τη διάταξη του οχυρωμένου αστικού οικισμού που ασκεί εξουσία στον κόλπο του Αμβρακικού κόλπου, και συγκεκριμένα στην αρχαία Λιμνιά, ένα θέμα που παραμένει καλυμμένο από περιορισμένες γνώσεις. Η αξιοποίηση μιας καθορισμένης θέσης ταφής των νεκρών, που βρίσκεται σταθερά εκτός των ορίων των αστικών οχυρώσεων, σε συνδυασμό με τη διάταξη των τάφων σε γραμμικούς σχηματισμούς, παραπέμπει στην παρουσία μιας μεθοδικά δομημένου νεκροταφείου. Όσον αφορά το θέμα των ταφικών πρακτικών, φαίνεται ότι παρατηρείται ένα ορισμένο επίπεδο ομοιομορφίας, όπως αποδεικνύεται από τη συνεπή επικράτηση της ταφής ως συνήθους πρακτικής, την επικράτηση των κιβωτιόσχημων τάφων για σκοπούς ταφής και την κλίση προς έναν προσανατολισμό βορρά-νότου. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι το νεκροταφείο της αρχαίας Λιμναίας παρουσιάζει μια ευδιάκριτη σειρά αποκλίσεων στα ταφικά έθιμα, αμφισβητώντας έτσι την αντιληπτή ομοιομορφία του. Οι προαναφερθείσες πτυχές περιλαμβάνουν μια σειρά από κτερίσματα, ορισμένες αποκλίσεις από τον επικρατούντα προσανατολισμό και την ύπαρξη, αν και σε περιορισμένο βαθμό, της καύσης ως ταφικής πρακτικής. Οι προαναφερθείσες διαφοροποιήσεις μπορούν να θεωρηθούν ότι υποδηλώνουν τη διαχείριση και την οριοθέτηση των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κατοίκων του απαρχαιωμένου οικισμού (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Σωστικές ανασκαφές στα Λιγνιτωρυχεία Αχλάδας: Το Νεκροταφείο Αρχαϊκών και Κλασικών χρόνων

Η περιοχή της Αχλάδας, που βρίσκεται σε απόσταση 22 χιλιομέτρων προς τα βορειοανατολικά από τη Φλώρινα, μπορεί να προσδιοριστεί γεωγραφικά. Από το έτος 2010, η Εφορεία Αρχαιοτήτων Φλώρινας έχει αναλάβει την εποπτεία και στενή παρακολούθηση των ανασκαφικών δραστηριοτήτων που διεξάγονται με σκοπό την εξόρυξη λιγνίτη εντός της περιοχής του μεταλλείου Αχλάδας. Το έτος 2014, κάτω από τα απομεινάρια των ρωμαϊκών κατασκευών αποκαλύφθηκε ένα επιμελώς διαμορφωμένο ταφικό μνημείο που συνοδευόταν από σημαντικά ευρήματα. Το αξιοσημείωτο αυτό εύρημα παρείχε ανεκτίμητες πληροφορίες για τις μέχρι πρότινος αφανείς πτυχές του πολιτισμού που άκμασε στη Λυγκηστίδα κατά την αρχαϊκή και κλασική περίοδο. Η συνεχιζόμενη ανασκαφή έχει αποδώσει έναν αξιοσημείωτο αριθμό ταφών, ξεπερνώντας συνολικά τις 270. Οι προαναφερθέντες τάφοι μπορούν να εντοπιστούν στο χρονικό πλαίσιο που εκτείνεται από τον 6ο έως τον 4ο αιώνα π.Χ. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ταφικές πρακτικές που παρατηρήθηκαν σε αυτούς τους τάφους παρουσιάζουν σαφείς ομοιότητες με εκείνες που παρατηρήθηκαν σε σύγχρονα ταφικά μνημεία στη Μακεδονία, όπως η Σίνδος, οι Αιγές, το Αρχοντικό της Πέλλας και η Αιανή. Διάφορα τεχνουργήματα, όπως όπλα, πήλινα και χάλκινα αγγεία, ειδώλια και σκεύη, συγκεντρώθηκαν σχολαστικά, αναδεικνύοντας τη βαθιά συσχέτισή τους με τα ταφικά έθιμα και τις περίπλοκες αντιλήψεις γύρω από το βασίλειο της μεταθανάτιας ζωής. Βρέθηκαν χρυσά επιστόμια, εποφθάλμια, χρυσοί ρόδακες και άλλα χρυσά και ασημένια κοσμήματα. Ανακαλύφθηκε μια σημαντική ποσότητα χάλκινων στολιδιών, που περιλάμβαναν πόρπες και καρφίτσες, δαχτυλίδια χωρίς διακόσμηση ή δαχτυλίδια διακοσμημένα με απεικονίσεις σφενδάμου, καθώς και σκουλαρίκια και βραχιόλια. Τα αρχαιολογικά ευρήματα που έγιναν στην Αχλάδα παρέχουν αδιάσειστα στοιχεία για σκόπιμες και οργανωμένες εμπορικές καθώς και πολιτιστικές αλληλεπιδράσεις με σημαντικούς κόμβους στη νότια Ελλάδα και τις αποικίες της. Αυτές οι αλληλεπιδράσεις άσκησαν αναμφισβήτητα μια διακριτή επιρροή στις τοπικές παραγωγικές δραστηριότητες. Η πλειονότητα των κεραμικών δοχείων προέρχεται από τοπικά ατελιέ, ενώ τα εισαγόμενα, τα οποία μπορούν να εντοπιστούν στον 6ο και στις αρχές του 5ου αιώνα π.Χ., προέρχονται κυρίως από το αξιόλογο κορινθιακό εργαστήριο κεραμικής. Οι ενταφιασμοί του 5ου και 4ου αιώνα π.Χ. συνοδεύονται από πληθώρα αττικών αγγείων, που παρουσιάζουν σχήματα που συγκέντρωσαν σημαντική δημοτικότητα σε ολόκληρη τη χώρα, ιδιαίτερα μέσα στα νεκροταφεία της συγκεκριμένης εποχής. Το νεκροταφείο υπέστη μια διαδικασία επαναχρησιμοποίησης κατά τη βυζαντινή εποχή, όπως αποδεικνύεται από τις μεταγενέστερες

ταφές χριστιανικού χαρακτήρα που ανακαλύφθηκαν πάνω στις προϋπάρχουσες κλασικές ταφές (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Αρχαιολογικός πλούτος και ενεργειακός πλούτος στην Π.Ε. Φλώρινας: Μια ταραγμένη σχέση σε εύθραυστη ισορροπία

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαπενταετίας, η Εφορεία Αρχαιοτήτων Φλώρινας έχει αναλάβει μια αξιοσημείωτη ανασκαφική προσπάθεια, η οποία ξεχωρίζει όχι μόνο στο πλαίσιο των ελληνικών αρχαιολογικών πρακτικών, αλλά και λόγω των ενεργών προσπαθειών της για την ένταξη της παραμεθόριας περιοχής της Φλώρινας στο ευρύτερο αρχαιολογικό τοπίο της χώρας. Οι εκτεταμένες σωστικές έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στη λεκάνη του Αμυνταίου, η οποία βρίσκεται εντός των ορίων της ανάπτυξης του λιγνιτωρυχείου της ΔΕΗ και εκτείνεται σε συνολική έκταση 250 στρεμμάτων, έχουν αποδώσει πληθώρα ανεκτίμητων δεδομένων που αφορούν διάφορες πτυχές της ανθρώπινης προσπάθειας ανά τους αιώνες, καλύπτοντας από την πρώιμη νεολιθική εποχή έως και τη βυζαντινή περίοδο. Εντός των ορίων ενός ιδιόκτητου λιγνιτωρυχείου που εκμεταλλεύεται η αξιόλογη επιχείρηση με την επωνυμία "Λιγνιτωρυχεία Αχλάδας Α.Ε.", το οποίο βρίσκεται στην περιοχή της Αχλάδας, βρίσκεται σε εξέλιξη από το έτος 2014 μια επιμελής και συνεχής σωστική ανασκαφή. Η ανασκαφή αυτή έχει αποφέρει πληθώρα αξιόλογων ευρημάτων, τα οποία έχουν συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση ανεξερεύνητων μέχρι σήμερα πτυχών που αφορούν τον πολιτισμό που άκμασε στο αρχαίο βασίλειο της Λυγίστης κατά την αρχαϊκή και κλασική περίοδο. Κάτω από το οικοδόμημα, έχουν ανακαλυφθεί υπολείμματα από τη ρωμαϊκή εποχή, αποκαλύπτοντας μια εκτεταμένη νεκρόπολη που κοσμεύεται με πλούσια ταφικά αντικείμενα που προέρχονται από κορινθιακά, επτανησιακά, αττικά και τοπικά τεχνουργεία. Η παρούσα ανακοίνωση στοχεύει να θίξει το θέμα μιας πολυετούς προσπάθειας που περιλαμβάνει τη συμφιλίωση φαινομενικά αντικρουόμενων συμφερόντων, την τήρηση αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων, τις αυξημένες απαιτήσεις σε όλα τα επίπεδα, την επίλυση δυσεπίλυτων πρακτικών προβλημάτων, τη διαχείριση των διαφόρων πτυχών μιας συχνά επεισοδιακής συνύπαρξης και συνεργασίας και την παρουσίαση αποτελεσμάτων που έχουν μοναδική ιστορική σημασία (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Φράγμα Ιλαρίωνα σε Νομούς Κοζάνης και Γρεβενών: Επισκόπηση της έρευνας

Κατά την περίοδο 2004-2012, οι πιο εκτεταμένες σωστικές ανασκαφές πραγματοποιήθηκαν στους Νομούς Κοζάνης και Γρεβενών. Οι ανασκαφές αυτές επικεντρώθηκαν κυρίως σε θέσεις που επηρεάστηκαν από την ανάπτυξη των λιγνιτωρυχείων

στην περιοχή της Εορδαίας, καθώς και σε θέσεις που βρίσκονται κατά μήκος του φράγματος του Ιλαρίωνα στον Αλιάκμονα. Το έναυσμα για τις ανασκαφές αυτές προήλθε από την παρουσία των λιγνιτωρυχείων και την υδροηλεκτρική προσπάθεια που ανέλαβε η ΔΕΗ Α.Ε. Ο πρόσφατα εγκατεστημένος υδροηλεκτρικός σταθμός Ιλαρίωνα, μαζί με το φράγμα που τον συνοδεύει, βρίσκεται σε ένα αγροτεμάχιο που βρίσκεται στο ενδιάμεσο τμήμα του ποταμού Αλιάκμονα. Η θέση αυτή τοποθετείται σε άμεση γειτνίαση με τα διοικητικά όρια της Αιανής-Ρυμνίου και βρίσκεται νότια και δυτικά εντός του Νομού Γρεβενών. Το εν λόγω φράγμα σχεδιάστηκε ως λογική επέκταση του προϋπάρχοντος φράγματος Πολυφύτου, το οποίο άρχισε να λειτουργεί το έτος 1974. Το φράγμα αυτό, που εκτείνεται στην περιοχή από την Αιανή έως το Βελβεντό, είχε δυστυχώς ως αποτέλεσμα την ατυχή καταστροφή πολλών αρχαιολογικών χώρων, που ανέρχονται σε δεκάδες. Από το έτος 2004, η ολοκληρωμένη εξέταση των εκτάσεων στους προαναφερθέντες νομούς έχει αποδώσει σημαντικά ευρήματα. Μέσω επιμελούς επιφανειακής έρευνας, εντοπίσαμε με επιτυχία αρχαιολογικούς χώρους που δεν είχαν ανακαλυφθεί προηγουμένως. Επιπλέον, έχουμε καταρτίσει σχολαστικά λεπτομερείς αρχαιολογικούς χάρτες των γειτονικών χωριών. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο αριθμός αυτών των θέσεων έχει πλέον φτάσει συνολικά τις 23 εντός της κατάντη περιοχής του φράγματος του Ιλαρίωνα. Στο σύνολό της, μέσα σε μια χωρική έκταση 21.900 εκταρίων, που περιλαμβάνει μια περιοχή κατάθλιψης της λεκάνης, η ομάδα μας διεξήγαγε μια εκτεταμένη έρευνα χρησιμοποιώντας τεχνικές δοκιμαστικής χάραξης και φαράγγων, καταγράφοντας με επιτυχία μια συνολική έκταση 883.216 τετραγωνικών μέτρων. Μέσω σχολαστικής ανάλυσης, διαπιστώσαμε ότι τα αρχαιολογικά κατάλοιπα καταλάμβαναν ένα σημαντικό τμήμα, συγκεκριμένα 503.815 τετραγωνικά μέτρα. Επιπλέον, οι φιλότιμες προσπάθειές μας οδήγησαν στην αποκάλυψη αρχαιοτήτων που καλύπτουν κατά προσέγγιση έκταση 100 εκταρίων, η οποία περιλαμβάνει κυρίως τις θέσεις Ελάτη και Λογκάς. Η παρούσα ομιλία αφορά τα ευρήματα που προέκυψαν από τις φιλότιμες προσπάθειες που αναλήφθηκαν στο αξιόλογο φράγμα Ιλαρίωνα. Συγκεκριμένα, η εστίαση έγκειται στις πρωτογενείς ανασκαφές που διεξήχθησαν εντός των ορίων των δύο νομών. Είναι εξαιρετικά σημαντικό να τονιστεί ότι τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις ανασκαφές αυτές ρίχνουν φως στην πολιτισμική εξέλιξη που συντελέστηκε με την πάροδο του χρόνου στη μέση πορεία του Αλιάκμονα (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Αρχαιολογικά ευρήματα στο πλαίσιο της κατασκευής Μεγάλων Δημόσιων Έργων (ΠΑΘΕ - ΕΡΓΟΣΕ - Ε65) στον Ν. Φθιώτιδος

Οι εκτεταμένες ανασκαφές που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των σημαντικών έργων υποδομής των αυτοκινητοδρόμων ΠΑΘΕ και Ε65, καθώς και της Νέας Σιδηροδρομικής Γραμμής της ΕΡΓΟΣΕ στη Φθιώτιδα, απέδωσαν πλήθος ανεξερεύνητων μέχρι σήμερα αρχαιολογικών χώρων. Κατά συνέπεια, τα ευρήματα αυτά συνέβαλαν σημαντικά στη διεύρυνση της κατανόησης των ιστορικών και πολιτιστικών εξελίξεων στην περιοχή, που εκτείνονται από τις προϊστορικές εποχές έως την περίοδο της Ύστερης Αρχαιότητας. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου λόγου θα γίνει μια συνοπτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της προαναφερθείσας έρευνας, η οποία απέδωσε νέα τεκμηρίωση σχετικά με τη μυκηναϊκή κατοίκηση στη Λυγαριά Λαμίας, καθώς και τον οικισμό της γεωμετρικής εποχής στον Σταυρό Λαμίας. Επιπλέον, η προσοχή θα στραφεί στα τελετουργικά έθιμα που παρατηρήθηκαν κατά την Κλασική-Ελληνιστική εποχή στον Άγιο Κωνσταντίνο και στη Στύρφακα Λαμίας, παράλληλα με την εκτεταμένη γεωργική αξιοποίηση της γης κατά την Ύστερη Αρχαιότητα στις Θερμοπύλες και στον Αχινό. Προκειμένου να τονιστούν και να αναδειχθούν ως αξιόλογοι προορισμοί δημόσιας επίσκεψης, τα σημαντικότερα κτίσματα που προέκυψαν συντηρήθηκαν επιμελώς. Σε αυτά περιλαμβάνονται το Ασκληπιείο του Δαφνούντος στον Άγιο Κωνσταντίνο, η αγροτική κατοικία στις Θερμοπύλες και η αμπελουργική εγκατάσταση στον Αχινό.

Ο αρχαιολογικός πλούτος της ανατολικής Αιγιάλειας, όπως αποκαλύπτεται μέσα από τα Μεγάλα Δημόσια Έργα

Στην περιοχή της ανατολικής Αιγιάλειας, που βρίσκεται στην Αχαΐα, έχουν προκύψει αξιόλογες ανακαλύψεις σε σχέση με σημαντικά δημόσια έργα υποδομής, όπως η Ολυμπία Οδός και η ΕΡΓΟΣΕ. Οι προσπάθειες αυτές οδήγησαν στην αποκάλυψη σημαντικών αρχαιολογικών χώρων και στην ανάδειξη νέων δεδομένων μέσα από τις φιλότιμες προσπάθειες των σωστικών ανασκαφών της Υπηρεσίας μας. Κατά συνέπεια, η κατανόησή μας για τις ιστορικές και τοπογραφικές πτυχές του τόπου αυτού έχει αυξηθεί σημαντικά. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο των κατασκευών που αφορούν τη νέα σιδηροδρομική γραμμή Αθήνα-Πάτρα, με ιδιαίτερη έμφαση στο τμήμα Κιάτο-Ροδοδάφνη. Η τοποθεσία Αιγείρα, που βρίσκεται εντός του Δήμου Αιγιαλείας, περιλαμβάνει μια συλλογή αρχαίων κατασκευών. Αυτό το αρχαιολογικό συγκρότημα, που πιστεύεται ότι χρησίμευε ως εργαστηριακό συγκρότημα, ενδεχομένως ως αγροικία, εκτείνεται από την ύστερη κλασική εποχή έως την ύστερη ρωμαϊκή περίοδο. Η συνολική έκταση του χώρου αυτού μετρά περίπου 2.225 τετραγωνικά μέτρα και

έχει αποτελέσει αντικείμενο ενδεδειγμένης έρευνας. II. Εντός των γεωγραφικών ορίων της Ακράτας, που βρίσκεται στη δικαιοδοσία της Αιγιαλείας, ακριβώς στη θέση που χαρακτηρίζεται ως Γέφυρα ΚΔ26, έχουν ανακαλυφθεί αποσπασματικά κατάλοιπα της αρχαιότητας. Τα κατάλοιπα αυτά, που περιλαμβάνουν μια εκτιμώμενη έκταση 69 τετραγωνικών μέτρων, μπορούν να εντοπιστούν στην ελληνιστική εποχή και είναι εύλογο να αποτελούν συστατικά στοιχεία μιας αγροτικής κατοικίας. Στο πλαίσιο της προσπάθειας κατασκευής της Ολυμπίας Οδού, που βρίσκεται στην περιοχή της Ελίκης, διεξήχθη μια σχολαστική εξέταση στην καθορισμένη τοποθεσία γνωστή ως "Δεξαμενή" εντός της περιοχής Αιγιαλείας, κοντά στην εξέχουσα "Μπρούμα" ή Αγ. Γεώργιος. Η συγκεκριμένη θέση πιστεύεται ότι φιλοξενούσε την ακρόπολη της αρχαίας Ελίκης, σηματοδοτώντας έτσι το δυτικότερο όριο του εκτεταμένου πρωτοελληνικού οικισμού που είχε εντοπιστεί προηγουμένως στην Κερινιά Αιγιαλείας. Τα αρχιτεκτονικά κατάλοιπα του οικισμού που βρίσκεται στη βάση του λόφου του Αγίου Ιωάννη, με προσανατολισμό νότιο-νοτιοανατολικό προς δυτικό, κατασκευάστηκαν συστηματικά σε επτά υπερυψωμένους λόφους που κυμαίνονται σε υψόμετρο από 68 έως 81 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Η αθροιστική εκτεθειμένη έκταση αυτών των ερειπίων εκτείνεται σε περίπου 1600 τετραγωνικά μέτρα. Με βάση την ανάλυση της κεραμικής, μπορεί να συναχθεί ότι η χρονολόγηση ευθυγραμμίζεται με την Πρωτοελλαδική II περίοδο. Στα στρωματογραφικά στρώματα ύψους περίπου 3 μέτρων, έγινε από την αξιότιμη Εφορεία μας μια αρχαιολογική ανακάλυψη σημαντικής σημασίας. Συγκεκριμένα, αποκαλύφθηκε ένα αρχαίο ελληνικό χάλκινο νόμισμα, που αποτελεί την πρώτη περίπτωση του είδους του. Τα υπόλοιπα δύο αρχαία ελληνικά νομίσματα φιλοξενούνται σήμερα στο Βερολίνο. Τα λείψανα ενός ελληνιστικού οικισμού, που περιλαμβάνει μια εκτιμώμενη έκταση περίπου 150 τετραγωνικών μέτρων, ανακαλύφθηκαν και ανασκάφηκαν στην τοποθεσία που είναι γνωστή ως "Καλαντέρι" στην Ελίκη. Η θέση αυτή βρίσκεται περίπου 1150 μέτρα δυτικά του πρωτοελληνικού οικισμού (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Συντηρητές επί το έργον στην Κορινθία

Η πληθώρα των ανακαλύψεων στην Κορινθία, σε συνδυασμό με την εκτεταμένη διάρκεια των έργων και τη δημιουργία σύγχρονων εργαστηρίων συντήρησης, διευκόλυναν τους συντηρητές να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητές τους και να ασχοληθούν ενεργά με διάφορα πεδία του τομέα της συντήρησης. Η προσπάθεια αυτή περιλαμβάνει όχι μόνο τις συνήθεις συμβατικές προσπάθειες στον τομέα της συντήρησης κινητών αντικειμένων, αλλά

και την εναρκτήρια εφαρμογή επιτόπιων επιχειρήσεων διάσωσης με στόχο την ασφαλή διατήρησή τους. Επιπλέον, περιλαμβάνει προληπτικά μέτρα που αφορούν τη μεταφορά ευαίσθητων αντικειμένων στο εργαστήριο, την επιτόπια συντήρηση εντός των μνημείων ή την εξαγωγή συστατικών στοιχείων τους, μέτρα προστασίας και την εφαρμογή προληπτικών μεθοδολογιών συντήρησης. Επιπλέον, περιλαμβάνει τη σχολαστική διαχείριση της κατάλληλης αποθήκευσης ή/και έκθεσης των αντικειμένων. Η παρουσίαση θα αναδείξει το εύρος και την ποικιλία των προσπαθειών συντήρησης, προβάλλοντας τόσο γενικότερα σύνολα όσο και συγκεκριμένα ανασκαφικά υποσύνολα που υποβλήθηκαν σε διαδικασίες συντήρησης εντός του καθορισμένου χρονικού πλαισίου. Στο πεδίο της επιστημονικής έρευνας, περιπτώσεις που αφορούν μνημεία υψίστης σημασίας, με αξιοσημείωτη καλλιτεχνική, αρχαιολογική και ιστορική αξία, έχουν προκαλέσει τη δημιουργία διεπιστημονικών συνεργασιών μεταξύ του Τμήματος Συντήρησης του ΕΦΑΚΟΡ και εξειδικευμένων ερευνητικών ινστιτούτων. Για την εξέταση των υποκείμενων στρωμάτων των μνημείων ή αντικειμένων, τη συλλογή δεδομένων και την καταγραφή της κατάστασης διατήρησής τους χρησιμοποιήθηκε η χρήση αναλυτικών τεχνικών, που περιλαμβάνουν φυσικοχημικές ή/και οπτικές μεθόδους. Τα ευρήματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις ερευνητικές εφαρμογές αξιοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό της καταλληλότερης μεθοδολογίας επέμβασης, ενώ παράλληλα παρείχαν κρίσιμες πληροφορίες για τις ανεπαίσθητες πτυχές των αρχαίων αντικειμένων. Οι γνώσεις αυτές συμβάλλουν καθοριστικά στη διασφάλιση της αποτελεσματικής διατήρησής τους και στη διευκόλυνση της ολοκληρωμένης αρχαιολογικής εξέτασης, διασφαλίζοντας έτσι την ακεραιότητα των αντικειμένων (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

Το TRAM τροchioδρομεί στον Πειραιά: Διανύοντας τους χώρους και τους χρόνους της πόλης

Η έναρξη του έργου "Δυτική Επέκταση του Τραμ στον Πειραιά" κατέστησε αναγκαία την πραγματοποίηση σωστικών ανασκαφών από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, οι οποίες κάλυψαν μια σημαντική έκταση που ξεπερνά τα 6 στρέμματα. Κατά τη διάρκεια της εκτεταμένης τετραετούς διάρκειας του έργου του TRAM, επιχειρήθηκε μια νέα και βαθιά εξέταση της περίπλοκης αλληλεπίδρασης μεταξύ μιας σύγχρονης και επιφανειακής σιδηροδρομικής πρωτοβουλίας και των πεδίων της αρχαιολογικής έρευνας και της καθημερινής ύπαρξης του πληθυσμού του Πειραιά, σηματοδοτώντας ένα πρωτοφανές εγχείρημα σημαντικού μεγέθους στην περιοχή του Πειραιά. Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώθηκε το τεχνικό έργο απαιτούσε

την υλοποίηση μιας ανασκαφής εκτεθειμένης στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον. Η ομάδα του αρχαιολογικού έργου ανέλαβε να ξεπεράσει τις εγγενείς προκλήσεις του εγχειρήματος αυτού, ενώ παράλληλα προσπάθησε να εξοικειώσει τον πληθυσμό με την ιστορική κληρονομιά της πόλης. Τα πρόσφατα ανακαλυφθέντα αντικείμενα, που εκτείνονται από τον 5ο αιώνα π.Χ. έως τον 19ο αιώνα μ.Χ., προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για διάφορες πτυχές της ζωής των κατοίκων του παρελθόντος. Τα ευρήματα αυτά ρίχνουν φως στις καθημερινές τους συνήθειες, τις θρησκευτικές πεποιθήσεις και τα ταφικά τους έθιμα. Επιπλέον, συμβάλλουν στην ολοκληρωμένη κατανόηση της διάταξης της πόλης, οριοθετώντας χώρους αφιερωμένους σε ιδιωτικές δραστηριότητες και δημόσιες λειτουργίες. Επιπλέον, οι ανακαλύψεις αυτές συμπληρώνουν το υπάρχον μωσαϊκό της εκτεταμένης ιστορικής αφήγησης του Πειραιά εισάγοντας νέες πληροφορίες. Η αποκάλυψη διαφόρων αρχαιολογικών ευρημάτων έχει συμβάλει σημαντικά στην κατανόηση της αρχαίας πόλης. Στα αξιοσημείωτα ευρήματα περιλαμβάνονται τα απομεινάρια οικισμών που χρονολογούνται στο δεύτερο μισό του 5ου αιώνα π.Χ., τα οποία χρησιμεύουν ως αποδεικτικά στοιχεία για την ίδρυση μιας ιπποτικής πόλης. Επιπλέον, έχουν βρεθεί χώροι που παρουσιάζουν ενδείξεις λατρευτικών δραστηριοτήτων από τον 4ο αιώνα π.Χ. Επιπλέον, η αποκάλυψη ενός δρόμου που συνέδεε το εμπορικό λιμάνι με βασικές κεντρικές περιοχές της πόλης και εκτεινόταν σε τρία οικοδομικά τετράγωνα παρείχε πολύτιμες πληροφορίες. Επιπλέον, η ανακάλυψη χυτηρίων χαλκού και ενός καλά αναπτυγμένου συστήματος σωλήνων στο κεντρικό αποχετευτικό σύστημα της κλασικής και ελληνιστικής πόλης έριξε φως στις υποδομές της πόλης. Τέλος, η εξερεύνηση ενός τμήματος της παράκτιας ζώνης του εμπορικού λιμανιού προσέδωσε περαιτέρω διαστάσεις στην κατανόηση της αρχαίας πόλης και της καθημερινής ζωής των κατοίκων της. Επιπλέον, οι αρχαιολογικές ανασκαφές έφεραν στο φως τις αξιόλογες λιμενικές εγκαταστάσεις που χρονολογούνται από την πρώιμη βυζαντινή εποχή, καθώς και την ίδρυση του Παλαιού Δημαρχείου του 19ου αιώνα, το οποίο κατέχει σημαντική ιστορική σημασία ως το πιο εμβληματικό οικοδόμημα στα σύγχρονα χρονικά του Πειραιά (Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού, 2017).

6. Συμπεράσματα - Συζήτηση

Οι αρχαιολογικές ανακαλύψεις έχουν την εγγενή ικανότητα να ασκούν βαθύτατο αντίκτυπο σε αξιόλογες τεχνολογικές προσπάθειες, ιδίως σε εκείνες που αφορούν τις κατασκευές και την πρόοδο των υποδομών. Οι αρχαιολογικές ανακαλύψεις έχουν την εγγενή ικανότητα να ασκούν ουσιαστική επιρροή σε διάφορες επιχειρήσεις σε πολλούς τομείς.

Η διαδικασία σχεδιασμού έργων απαιτεί την αναγνώριση της σημασίας των αρχαιολογικών ανακαλύψεων που προσφέρουν κρίσιμες πληροφορίες για την ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής. Είναι εξαιρετικά σημαντικό για τους μελετητές και τους κατασκευαστές έργων να κατανοούν σε βάθος την πιθανή ύπαρξη αρχαιολογικών χώρων ή αντικειμένων που ενδέχεται να επηρεαστούν από τη διαδικασία κατασκευής. Ο εντοπισμός των εν λόγω χαρακτηριστικών μπορεί να απαιτήσει τροποποιήσεις στις στρατηγικές του έργου, προκειμένου να διασφαλιστεί η προστασία και η διαχείριση αυτών των ανεκτίμητων πολιτιστικών αγαθών.

Πριν από την έναρξη σημαντικών τεχνικών έργων, οι κατασκευαστές συχνά προβαίνουν σε αξιολογήσεις και έρευνες με στόχο τη διάκριση πιθανών αρχαιολογικών χώρων ή αντικειμένων. Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια αυτών των εκτιμήσεων προκύψουν σημαντικά ευρήματα, μπορεί να καταστεί επιτακτική η ανάγκη να γίνουν οι απαραίτητες τροποποιήσεις στο έργο, προκειμένου να αντιμετωπιστούν και να μετριαστούν επαρκώς οι πιθανές διαταραχές ή δυσμενείς επιπτώσεις στα αρχαιολογικά χαρακτηριστικά.

Η εγγενής αναγκαιότητα της ενεργού συμμετοχής στις διαδικασίες ανασκαφής και διατήρησης γίνεται εμφανής όταν οι κατασκευαστικές προσπάθειες διασταυρώνονται με αρχαιολογικά κατάλοιπα. Οι παρούσες συνθήκες ενδέχεται να οδηγήσουν σε παροδική διακοπή ή τροποποίηση του έργου προκειμένου να διευκολυνθεί η επιτακτική ανασκαφή, τεκμηρίωση και συντήρηση των ευρημάτων ή του χώρου. Οι αρχαιολόγοι συμμετέχουν ενεργά σε συνεργατικές προσπάθειες με τις κατασκευαστικές ομάδες για την επιμελή ανάκτηση και την ευσυνείδητη διαφύλαξη αυτών των ανεκτίμητων ιστορικών περιουσιακών στοιχείων.

Οι τροποποιήσεις του σχεδιασμού μπορεί να είναι ευαίσθητες στον αντίκτυπο των αρχαιολογικών ευρημάτων, ασκώντας έτσι δυνητικά επιρροή στο σχεδιασμό και τη διαρρύθμιση αξιόλογων τεχνικών προσπαθειών. Στο πεδίο της αρχαιολογικής εξερεύνησης, είναι σκόπιμο να αναγνωριστεί ότι η προσπάθεια εντοπισμού παλαιών κτισμάτων ή τάφων

συχνά απαιτεί την τροποποίηση υφιστάμενων οδών, αγωγών ή υποδομών κοινής ωφέλειας. Η εφαρμογή αυτού του μέτρου γίνεται με σκοπό τον μετριασμό των πιθανών διαταραχών ή ζημιών που μπορεί να προκληθούν στον προαναφερόμενο αρχαιολογικό χώρο.

Η παρουσία αξιόλογων αρχαιολογικών ευρημάτων μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις έργων και οικονομικές υπερβολές στον τομέα των κατασκευών. Η διαδικασία της ανασκαφής και της συντήρησης είναι εγγενώς χρονοβόρα, απαιτώντας έτσι την παράταση των χρονοδιαγραμμάτων του έργου για να φιλοξενηθούν επαρκώς αυτές οι απαραίτητες δραστηριότητες. Επιπλέον, είναι επιτακτική ανάγκη να αναγνωριστεί η αναγκαιότητα της εξειδικευμένης αρχαιολογικής επάρκειας και της προμήθειας κατάλληλου εξοπλισμού, καθώς οι παράγοντες αυτοί μπορούν να αυξήσουν σημαντικά τη συνολική δημοσιονομική δαπάνη της επιχείρησης.

Η διευκόλυνση της διατήρησης των αρχαιολογικών χώρων και αντικειμένων επιτυγχάνεται μέσω της θέσπισης νομικών και κανονιστικών πλαισίων σε διάφορα κράτη. Προκειμένου να διασφαλιστεί η τήρηση αυτών των κανονισμών, συχνά κρίνεται απαραίτητο οι εργολάβοι να συμμετέχουν σε προσπάθειες συνεργασίας με αρχαιολόγους και αρχές πολιτιστικής κληρονομιάς. Η συλλογική προσπάθεια εγγυάται την ολοκληρωμένη τεκμηρίωση, τη διατήρηση και την απρόσκοπτη ενσωμάτωση των αρχαιολογικών ανακαλύψεων στους στρατηγικούς στόχους του έργου.

Στην ουσία, η αποκάλυψη των αρχαιολογικών ανακαλύψεων έχει την ικανότητα να ασκεί σημαντική επιρροή σε αξιόλογες τεχνικές προσπάθειες, απαιτώντας έτσι προσαρμογές στις μεθοδολογίες του έργου, τροποποιήσεις του σχεδιασμού, πρωτόκολλα ανασκαφών και προσπάθειες συντήρησης. Αν και είναι πράγματι ακριβές ότι οι προαναφερθείσες ανακαλύψεις μπορεί να προκαλέσουν χρονικές αναποδιές και πρόσθετες δαπάνες, αναλαμβάνουν επίσης μια καίρια λειτουργία για τη διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και την ενίσχυση της κατανόησης των ιστορικών γεγονότων.

Βιβλιογραφία

Ametepey, S. O., & Ansah, S. K. (2014). Impacts of construction activities on the environment: the case of Ghana. *Journal of Construction Project Management and Innovation*, 4(sup-1), 934-948.

Bewley, R., Wilson, A., Kennedy, D., Mattingly, D., Banks, R., Bishop, M., ... & Zerbini, A. (2016). Endangered archaeology in the Middle East and North Africa: Introducing the EAMENA project. In *CAA2015. Keep the revolution going: Proceedings of the 43rd annual conference on computer applications and quantitative methods in archaeology*. Newcastle University.

Brown, A. G., Lespez, L., Sear, D. A., Macaire, J. J., Houben, P., Klimek, K., ... & Pears, B. (2018). Natural vs anthropogenic streams in Europe: History, ecology and implications for restoration, river-rewilding and riverine ecosystem services. *Earth-Science Reviews*, 180, 185-205.

Cooper, A., & Green, C. (2016). Embracing the complexities of 'big data' in archaeology: the case of the English Landscape and Identities Project. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 23, 271-304.

Davis, M. J., Gdaniec, K. L. A., Brice, M., & White, L. (2004). *Mitigation of construction impact on archaeological remains*.

El-Sayegh, S. M., & Mansour, M. H. (2015). Risk assessment and allocation in highway construction projects in the UAE. *Journal of Management in Engineering*, 31(6), 04015004.

Evans, D. H., Fletcher, R. J., Pottier, C., Chevance, J. B., Soutif, D., Tan, B. S., ... & Boornazian, G. (2013). Uncovering archaeological landscapes at Angkor using lidar. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(31), 12595-12600.

Fang, C., Marle, F., Zio, E., & Bocquet, J. C. (2012). Network theory-based analysis of risk interactions in large engineering projects. *Reliability Engineering & System Safety*, 106, 1-10.

Faniel, I., Kansa, E., Whitcher Kansa, S., Barrera-Gomez, J., & Yakel, E. (2013, July). The challenges of digging data: a study of context in archaeological data reuse. In *Proceedings of the 13th ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries* (pp. 295-304).

Gutiérrez, F., Parise, M., De Waele, J., & Jourde, H. (2014). A review on natural and human-induced geohazards and impacts in karst. *Earth-Science Reviews*, 138, 61-88.

Hadjimitsis, D., Agapiou, A., Alexakis, D., & Sarris, A. (2013). Exploring natural and anthropogenic risk for cultural heritage in Cyprus using remote sensing and GIS. *International Journal of Digital Earth*, 6(2), 115-142.

Izdebski, A., Pickett, J., Roberts, N., & Waliszewski, T. (2016). The environmental, archaeological and historical evidence for regional climatic changes and their societal impacts in the Eastern Mediterranean in Late Antiquity. *Quaternary Science Reviews*, 136, 189-208.

Kennett, D. J., & Beach, T. P. (2013). Archeological and environmental lessons for the Anthropocene from the Classic Maya collapse. *Anthropocene*, 4, 88-100.

King, T. F. (2013). *Cultural resource laws and practice* (Vol. 1). Rowman & Littlefield.

Walsh, K. (2013). The archaeology of Mediterranean landscapes: human-environment interaction from the Neolithic to the Roman period.

Αυδίκος Γρ., (2018). Το πολιτιστικό περιβάλλον στο Σύνταγμα, τη νομοθεσία και τη νομολογία και μια πρόταση διεύρυνσης της προστασίας των μνημείων, *ΠερΔικ*, τεύχ. 1.

Βέργου Μ., (2016). Η προστασία των Πολιτιστικών Αγαθών: Διεθνές, Ευρωπαϊκό και Ελληνικό Δίκαιο, *NoB*.

Βρέλλης Σπ., (2011). *Κανόνες Δεοντολογίας στο πεδίο των Πολιτιστικών Αγαθών, σε Προστασία και Επιστροφή των Πολιτιστικών Αγαθών*, Σάκκουλας.

Γιαννακούρου Γ., (2004). Σχεδιασμός του χώρου και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, σε *Τροβά Ελ., Η πολιτιστική κληρονομιά και το Δίκαιο*, Σάκκουλας.

Ζάχος Κ., (2003). Αρχαιολογικά ευρήματα στον άξονα της Εγνατίας Οδού στον Νομό Ιωαννίνων, Αρχαιολογικές Έρευνες και Μεγάλα Δημόσια Έργα, *Αρχαιολογική Συνάντηση Εργασίας, Επιτροπή Παρακολούθησης Μεγάλων Έργων, ΥΠ.ΠΟ., Επταπύργιο Θεσσαλονίκης, 18-20 Σεπτεμβρίου, Πρακτικά*, Θεσσαλονίκη 2004, σ.131-136.

Καράκωστας Ι., (2004). Το ιδιωτικού δικαίου δικαίωμα χρήσης και απόλαυσης της πολιτιστικής κληρονομιάς στο νέο αρχαιολογικό νόμο (ν. 3028/2002), σε *Τροβά Ελ., Η πολιτιστική κληρονομιά και το Δίκαιο*, Σάκκουλας.

Κεφαλλονίτου Φ., (2004). Η αρχαιολογική έρευνα στον άξονα της Εγνατίας Οδού , Αρχαιολογικές Έρευνες και Μεγάλα Δημόσια Έργα, *Αρχαιολογική Συνάντηση Εργασίας, Επιτροπή Παρακολούθησης Μεγάλων Έργων, ΥΠ.ΠΟ., Επταπύργιο Θεσσαλονίκης, 18-20 Σεπτεμβρίου 2003, Πρακτικά, Θεσσαλονίκη*, σ. 137-141.

Κιουσοπούλου Λ., (2011). Η ένταξη των αρχαιολογικών χώρων και των μνημείων στη σύγχρονη ζωή, *ΘΠΔΔ*, τεύχ. 1.

Κουτούπα-Ρεγκάκου Ευαγ., (2008). *Δίκαιο του Περιβάλλοντος*, Σάκκουλας.

Λιούτας Α., Κώτσος Σ., (2006). Εγνατία Οδός. Ανασκαφές στην περιοχή της Μικρής Βόλβης, *ΑΕΜΘ* 20, σ.241-248.

Μαγγανάς Α.-Καρατζά Λ., (2005). *Ευρωπαϊκή Σύμβαση Δικαιωμάτων του Ανθρώπου: αποφάσεις και πρακτική του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου*, Νομική Βιβλιοθήκη.

Μανιάτης Αν., (2008). *Εισαγωγή στο Πολιτιστικό Δίκαιο*, Σάκκουλας.

Σταματίου Ε., (2018). Πολιτιστική κληρονομιά και αστική και περιφερειακή ανάπτυξη-Η περίπτωση του επαναπατρισμού αρχαιοτήτων, *ΠερΔικ*, τεύχ. 1.

Υπουργείο Πολιτισμού & Αθλητισμού (2017). Αρχαιολογικές έρευνες & μεγάλα δημόσια έργα, *Περίληψεις Συνεδρίου, Εν Αρχαιολογική Εταιρεία*.