



**«Ερευνητικές Προτεραιότητες
για την Προστασία της
Πολιτιστικής Κληρονομιάς»**

Β. ΧΑΝΔΑΚΑΣ

**Επιμελητής Μόνιμης Επιτροπής Θεμάτων
Πολιτισμού και Πολιτιστικής Κληρονομιάς
του ΤΕΕ**

Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς - Όραμα

Αειφόρος Διατήρηση με ενίσχυση της Πολιτιστικής Ταυτότητας, ώστε να διασφαλίζεται:

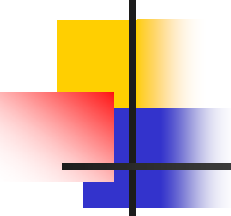
- Η διατήρηση και η ανάδειξη των αξιών της Πολιτιστικής Κληρονομιάς (ΠΚ).
- Η αναζωογόνηση, αποκατάσταση και ενσωμάτωση της ΠΚ στο γενικότερο πλαίσιο ανάπτυξης της πόλης, ώστε να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα υψηλή ποιότητα ζωής.
- Η προστασία της ΠΚ από φυσικές καταστροφές, ανθρωπογενείς δράσεις και περιβαλλοντικά φορτία.

Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς - Όραμα

Αειφόρος Διατήρηση με ενίσχυση της Πολιτιστικής Ταυτότητας, ώστε να διασφαλίζεται:

- Η σύνδεση της αποκατάστασης με την αειφόρο ανάπτυξη (ποιότητα αστικής ζωής, ανταγωνιστικότητα, δημιουργία θέσεων εργασίας, κ.α.) δαιμέσου της σωστής διαχείρισης της ΠΚ.
- Η βέλτιστη λήψη αποφάσεων με συμμετοχή των πολιτών.
- Η εναρμόνιση της τουριστικής ανάπτυξης με την προστασία της.
- Η ανάπτυξη αποτελεσματικής, αειφόρου μεταφοράς (χάραξη, σχεδιασμός, μέσα, κ.α.) ώστε να παρέχεται ασφαλής και εύκολη πρόσβαση των πολιτών στην ΠΚ με ελάχιστες αρνητικές επιπτώσεις στην ΠΚ.

Τεχνογνωσία που απαιτείται - Στόχοι



- Να διαχυθεί, να υιοθετηθεί, να εφαρμοστεί (λήψη αποφάσεων στηριγμένη στη γνώση) και να αποτιμηθεί από τους φορείς διαχείρισης της ΠΚ.
- Να παράγεται και να εφαρμόζεται σε όλα τα επίπεδα του στρατηγικού σχεδιασμού της υλοποίησης των έργων της παρακολούθησης, της αποτίμησης και του ελέγχου.
- Να πληρεί τα κριτήρια της συμβατότητας ως προς τα αυθεντικά δομικά υλικά, της ασφάλειας σε νέες χρήσεις και της διατήρησης της αυθεντικότητας στο επίπεδο του σχεδιασμού/δομημάτων/υλικών.
- Να απασχολεί και να συνθέτει τις απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις σε διεπιστημονική βάση.

Τεχνογνωσία που απαιτείται - Στόχοι



- Να εφαρμόζεται σε πιλοτικό επίπεδο σε Μνημεία και σε Ιστορικά Σύνολα και Πόλεις, τα οποία θα λειτουργούν ως Ανοιχτά Εργαστήρια για τον σχεδιασμό της Προστασίας.
- Να αναπτύξει ολοκληρωμένο σύστημα
 - Στρατηγικού Σχεδιασμού όσον αφορά στα Υλικά - Επεμβάσεις Συντήρησης και στην Περιβαλλοντική Διατήρηση για την Προστασία της ΠΚ.
 - Ολικού Ελέγχου Ποιότητας των υλικών και επεμβάσεων συντήρησης, που να διασφαλίζει την αυθεντικότητα, την ανθεκτικότητα, την συμβατότητα και την αειφορία.

Ερευνητικές προτεραιότητες - Στρατηγική

Έξι (6) ερευνητικές προτεραιότητες:

- Διαγνωστική μελέτη, Αποτίμηση, Παρακολούθηση
- Υλικά
- Επεμβάσεις συντήρησης και αποκατάστασης
- Περιβάλλον, Ενέργεια
- Διαχείριση, Εκμετάλλευση, Διατήρηση
- Πόλεις, Χωροταξικός / Πολεοδομικός Σχεδιασμός

Ερευνητική Προτεραιότητα 1 - Διαγνωστική μελέτη, Αποτίμηση, Παρακολούθηση

- **Ανάπτυξη προδιαγραφών για την διαγνωστική μελέτη με ολοκληρωμένη μεθοδολογία** που να διασφαλίζει την διεπιστημονικότητα και την δημιουργική συνεργασία όλων των σχετιζόμενων ειδικοτήτων (αρχιτέκτονες, πολιτικοί, χημικοί, τοπογράφοι μηχανικοί, μηχανικοί των υλικών, κ.α.)
- **Συνδυασμός μη-καταστρεπτικών με αναλυτικές τεχνικές**, ώστε να αποτιμηθούν τα φυσικοχημικά και μηχανικά χαρακτηριστικά των δομικών υλικών σε σχέση με τις περιβάλλοντικές επιπτώσεις, στην κλίμακα της κατασκευής.
- **Συνδυασμός μη καταστρεπτικών τεχνικών με χωρικά δεδομένα χρησιμοποιώντας έξυπνα συστήματα διαχείρισης της ολικής πληροφορίας** (Expert System, GIS, Fuzzy Logic, AutoCAD Mapping, Πεπερασμένα στοιχεία, κ.α.) για την χαρτογράφηση και την αποτίμηση των δεδομένων.



Ερευνητική Προτεραιότητα 2 - Υλικά

- Συντήρηση των αυθεντικών υλικών και δομικών συνόλων, που θα στηρίζεται σε:
 - Διεπιστημονική και προηγμένη διαγνωστική μελέτη βασισμένη στην γνώση (μηχανισμοί φθοράς, συσχέτιση της φθοράς των υλικών, με την παθολογία των κατασκευών και την αλλοίωση της αρχιτεκτονικής και των αξιών τους),
 - Εκτίμηση των κρίσιμων κατωφλίων των περιβαλλοντικών παραγόντων που συντελούν στην αποσάθρωση των υλικών
 - βιομηχανία βασισμένη στην γνώση που θα παράγει
 - καινοτόμα υλικά που θα διασφαλίζουν την συμβατότητα με τα αυθεντικά υλικά και την ανθεκτικότητά τους σε περιβαλλοντικές φορτίσεις - Χρονικός Ορίζοντας: 2010, 2020
 - «έξυπνα» υλικά (με μνήμη, με ιδίους μηχανισμούς προσαρμογής, καθαρισμού και αποκατάστασης) - Χρονικός Ορίζοντας: 2030

Ερευνητική Προτεραιότητα 2 - Υλικά

- Εξαγωγή δεικτών συμπεριφοράς των Υλικών και αναγκαιότητας των επεμβάσεων σύμφωνα:
 - Την ανάπτυξη Ευρωπαϊκών Βάσεων Δεδομένων σχετικά με:
 - Την φθορά και την ανθεκτικότητα των υλικών
 - Την συμπεριφορά των υλικών στην κλίμακα του μνημείου που έχουν χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενες επεμβάσεις όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα, συμβατότητα, ανθεκτικότητα και αειφορία
- Ανάπτυξη δικτύου εργαστηρίων που να διασφαλίζει την συγκριτική μελέτη και την βαθμονόμηση τεχνικών και μεθόδων.



Ερευνητική Προτεραιότητα 3 - Επεμβάσεις συντήρησης και αποκατάστασης

- Κριτική αποτίμηση των επεμβάσεων συντήρησης/αποκατάστασης που έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν
- Ανάπτυξη αποτελεσματικών τεχνικών συντήρησης/αποκατάστασης τόσο παραδοσιακού τύπου όσο και προηγμένου τύπου χρησιμοποιώντας τα ερευνητικά δεδομένα της επιστημονικής κοινότητας
- Παρακολούθηση στον χρόνο της αποτελεσματικότητας εφαρμοσμένων επεμβάσεων συντήρησης σε πιλοτική κλίμακα
- Εφαρμογή ήπιων επεμβάσεων συντήρησης και αποκατάστασης, πιο φιλικές για την κατασκευή, για την κοινωνία και το περιβάλλον.



Ερευνητική Προτεραιότητα 4 - Ενέργεια και Περιβάλλον

- Ταυτοποίηση και ανάπτυξη μια κατανοητής βάσης δεδομένων για ιστορικά κτίρια και μνημεία όλης της χώρας
- Ανάπτυξη πρακτικών εργαλείων λήψης αποφάσεων για την αποτίμηση των υπαρχόντων ιστορικών μνημείων, επενδύοντας με προτεραιότητα ανάλογα με τις ανάγκες των κτιρίων με όρους
 - δομητικής ακεραιότητας,
 - ενεργειακής απόδοσης και
 - περιβαλλοντικών επιπτώσεων διαφορετικών επεμβάσεων,

διασφαλίζοντας ότι τα ιστορικά κτίρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ικανοποιώντας παράλληλα τις ανάγκες των χρηστών και το απαραίτητο επίπεδο διαβίωσης.



Ερευνητική Προτεραιότητα 4 - Ενέργεια και Περιβάλλον

- Έλεγχος της καταναλισκόμενης ενέργειας τεχνικών «ενεργειακής βελτιστοποίησης κτιρίων» και ενεργητικών συστημάτων βασισμένων στην ανακύκλωση για ψύξη και θέρμανση, με κριτήριο τον σεβασμό τους στον ιστορικό χαρακτήρα των κτιρίων.
- Παγκόσμια περιβαλλοντική διαχείριση και αποτίμηση νέων καινοτόμων πρακτικών με στόχο την διασφάλιση του χρόνου ζωής των ιστορικών κτιρίων, διατηρώντας την λειτουργικότητά της.
- Ταυτοποίηση υλικών και διαδικασιών κατάλληλων για ιστορικά κτίρια. Ανάπτυξη βάσης δεδομένων με σχετικά οικονομικά στοιχεία και έργα ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία λήψης αποφάσεων.
- Εφαρμογή μιας Εθνικής καμπάνιας για την αποτίμηση της παρούσας κατάστασης των ιστορικών κτιρίων, ταυτοποιώντας ανάγκες και προτεραιότητες συντήρησης και επανάχρησης
- Πιλοτικά προγράμματα συντήρησης ή ανακαίνισης επιλεγμένων ιστορικών κτιρίων, σύμφωνα με τις προτεραιότητες που θα έχουν προκύψει από την Εθνική καμπάνια

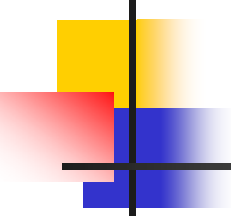


Ερευνητική Προτεραιότητα 5- Διαχείριση, Εκμετάλλευση, Διατήρηση

- **Ανάπτυξη διεπιστημονικού συστήματος λήψης αποφάσεων βασισμένου στην γνώση για τον στρατηγικό σχεδιασμό επεμβάσεων συντήρησης και για την υποστήριξη κοινωνικών πολιτικών για αειφόρο διατήρηση ιστορικών πόλεων και τοποθεσιών.**
- **Λήψη αποφάσεων βασισμένη στη γνώση και στην αλληλεπίδραση μεταξύ πολιτών, δημόσιων και ιδιωτικών φορέων.**
- **Η προληπτική διατήρηση και συντήρηση αποτελεί κύρια στρατηγική της προστασίας της Πολιτιστικής Κληρονομιάς.**

Ερευνητική Προτεραιότητα 6. Πόλεις, Χωροταξικός-Πολεοδομικός Σχεδιασμός

- Εγκαθίδρυση διαδικασιών για λήψη αποφάσεων στηριγμένη στην γνώση,
 - με την συμμετοχή των πολιτών
 - Ανάπτυξη νέων εργαλείων ώστε να
 - Διασφαλίζεται η διαφάνεια στη διοίκηση και η καλύτερη κατανόηση του ρόλου του περιφερειακού σχεδιασμού
 - Βελτιώνεται η συνοχή της περιφερειακής και εθνικής πολιτικής και η δημιουργία δικτύων πόλεων ή τοπικών σχεδίων συνεργασίας
- Νέος ολοκληρωμένος σχεδιασμός για την ενσωμάτωση της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς στον σύγχρονο αστικό ιστό.



Ερευνητική Προτεραιότητα 6- Πόλεις, Χωροταξικός-Πολεοδομικός Σχεδιασμός

- Βελτίωση των εργαλείων για ολοκληρωμένο σχεδιασμό της χρήσης γης σε σχέση με:
 - Τον σχεδιασμό των μεταφορών
 - Την διαχείριση της περιβαλλοντικής ανάπτυξης,
 - Την τουριστική ανάπτυξη
 - Την ανάπλαση και την επανάχρηση χώρων και κτιρίων της ΠΚ για την ανάπτυξη κοινόχρηστων χώρων, πολυδύναμης έκφρασης αναψυχής και πολιτισμού στην πόλη (πολύ-πολιτισμικά).
- Συμφιλίωση της Τουριστικής Ανάπτυξης με την Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς διαμέσου ενός αειφόρου, ολοκληρωμένου σχεδιασμού των Πόλεων. Προώθηση του Πολιτιστικού Τουρισμού ως εναλλακτικού προτύπου στον φθίνοντα μαζικό τουρισμό, ώστε να διασφαλίζει την βιωσιμότητα των οικονομιών των Ιστορικών Πόλεων και των νησιών.



Οριζόντια Δράση 1.

Αποφυγή Καταστροφών και διαχείριση κινδύνου

Σεισμικές Δράσεις

- Ανάπτυξη βάσης δεδομένων κατάταξης των ιστορικών κτιρίων και των εκθεμάτων μουσείων με κριτήριο την **αναγκαιότητα αποκατάστασης/ενίσχυσης/στερέωσης** βάσει κριτηρίων όπως, βαθμός επικινδυνότητας/βλάβες, ιστορική/αρχιτεκτονική αξία, κοινωνικές και πολιτιστικές αξίες, κ.α.
- Ανάπτυξη ήπιων επεμβάσεων αποκατάστασης/ενίσχυσης σε διεπιστημονική βάση (πολιτικοί, αρχιτέκτονες μηχανικοί, μηχανικοί των υλικών, ιστορικοί της τέχνης, κ.α.).
- Βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες στρατηγικές επεμβάσεων αποκατάστασης που να ενσωματώνουν **παραδοσιακές και καινοτόμες τεχνολογίες** (π.α. ενεργητικός και παθητικός έλεγχος, κράματα με μνήμη, κ.α.) καθώς και **κατάλληλα και συμβατά υλικά αποκατάστασης** που να προσομοιάζουν τα παραδοσιακά ιστορικά ώστε να αποφεύγεται η ανισότροπη συμπεριφορά των κατασκευών κατά τις δυναμικές φορτίσεις.

Προτυποποίηση

Σύνταξη **τεχνικών προδιαγραφών και προτύπων** για τις **επεμβάσεις ενίσχυσης σε σεισμικές δράσεις για τα ιστορικά κτίρια και τα εκθέματα Μουσείων** (σε συνεργασία με την ΕΕ και Διεθνείς Οργανισμούς, π.χ. UNESCO).

Οριζόντια Δράση 2.

Τεχνολογίες Επικοινωνιών και Πληροφορικής

Οι τεχνολογίες Επικοινωνιών, Πληροφορικής και Πολυμέσων αποτελούν προηγμένα εργαλεία δεδομένου ότι:

- Παρέχουν μοναδική ικανότητα διαχείρισης πολυπαραμετρικών δεδομένων, με δυναμικό τρόπο, στο επίπεδο της κατασκευής και των πόλεων.
- Το διαδίκτυο και τα ασύρματα δίκτυα επιτρέπουν την εύκολη και γρήγορη ανταλλαγή πληροφορίας και την διαχείριση της.
- Οι παρουσιάσεις με την χρήση πολυμέσων αποτελούν ένα σημαντικό επικοινωνιακό εργαλείο (π.χ. Πολύγλωσσα DVD και multi-video features)
- Η εικονική αναπαράσταση των μνημείων και της ιστορικής τους εξέλιξης αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τις εκθέσεις μουσείων, για τους αρχαιολογικούς χώρους και τα ιστορικά σύνολα, καθιστώντας ικανή την πλοήγηση των επισκεπτών στον χωροχρόνο. Τα παραπάνω εργαλεία διευκολύνουν την **κατανόηση και την εκτίμηση των αγαθών και των αξιών της Πολιτιστικής Κληρονομιάς**, προσφέροντας ταυτόχρονη διασκέδαση στον χρήστη, καθώς και την **εύκολη διαχείριση της πληροφορίας**.



Οριζόντια Δράση 3. Εκπαίδευση και Κατάρτιση

- Η εκπαίδευση αποτελεί αναγκαιότητα για τη συνεχή ενημέρωση της κοινωνίας.
- Συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση:
 - Συντηρητές και τεχνικούς που δραστηριοποιούνται στην αποκατάσταση της ΠΚ.
 - Εργατικό δυναμικό της παραγωγής δομικών υλικών παραδοσιακού τύπου.
 - Δημόσιων φορέων που ασχολούνται με την διατήρηση και διαχείριση της ΠΚ.
- Διεπιστημονικά προγράμματα εξειδίκευσης για την Προστασία της ΠΚ που θα παρέχουν την απαραίτητη γνώση για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό της Προστασίας σε όλες τις εμπλεκόμενες ειδικότητες (Αρχιτέκτονες, πολιτικοί, χημικοί, τοπογράφοι μηχανικοί, μηχανικοί των υλικών, κ.α.).



Σύνδεση ΕΠΤΚ και Πολιτιστικής Κληρονομιάς

- Η προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς αποτελεί έναν πυλώνα της Ελληνικής Πλατφόρμας Τεχνολογίας της Κατασκευής



Σύνδεση ΕΠΤΚ και Πολιτιστικής Κληρονομιάς

Η Μόνιμη Επιτροπή Θεμάτων Πολιτισμού και Πολιτιστικής Κληρονομιάς του ΤΕΕ αποτελεί την ομάδα εργασίας για την προστασία της πολιτιστικής Κληρονομιάς στην ΕΠΤΚ.

Μόνιμη Επιτροπή Θεμάτων Πολιτισμού και Πολιτιστικής Κληρονομιάς του ΤΕΕ

Επιμελητής: Β. Χανδακάς

Εκπρόσωποι Μόνιμης Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό ECTP- FACH (Focus Area Cultural Heritage):

- ✓ Α. Μοροπούλου
- ✓ Ε. Αγγελακοπούλου