

10 Απριλίου 2025

Προς ένα ανοιχτό, υπέρ-διεπιστημονικό εργαστήριο για τη βιώσιμη ανάπτυξη

- Νέοι ψηφιακοί ορίζοντες για την πολιτιστική κληρονομιά
- Για να κρατήσουμε ζωντανή την πολιτιστική μας κληρονομιά πρέπει πρωτίστως να γεφυρώσουμε το κενό με την κοινωνία

Με σημαντικές ομιλίες και παρουσιάσεις επιπέδου που εμβαθύνουν στη θεματική συνεχίστηκαν για τρίτη ημέρα οι εργασίες στο **4^ο Διεθνές Συνέδριο TMM_CH** (Transdisciplinary Multispectral Modelling and Cooperation for the Preservation of Cultural Heritage) για την Αντιμετώπιση Παγκόσμιων Προκλήσεων που διοργανώνει 7-9 Απριλίου στο Ίδρυμα Ευγενίδου, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, σε συνεργασία με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Ανάπτυξης σε συνεργασία με το Υπουργείο Εξωτερικών. Στο συνέδριο προεδρεύει και συντονίζει η Ομότιμη Καθηγήτρια **Αντωνία Μοροπούλου** στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Επικεφαλής της Διεπιστημονικής Ομάδας και Επικεφαλής Επιστημονική Υπεύθυνη της αποκατάστασης του Ιερού Κουβουκλίου του Παναγίου Τάφου, Αντιπρόεδρος Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος και μέλος του Συμβουλίου Διοίκησης στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

Όπως προκύπτει από τις τοποθετήσεις των συνέδρων, η μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματός μας δεν είναι αρκετή για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και πρέπει να μεταβούμε σε μία ενεργητική στρατηγική, φιλική στο περιβάλλον, σε σύνδεση με την κοινωνία και όχι χωρίς αυτή. Ειδικά για την προστασία των μνημείων και της πολιτιστικής κληρονομιάς, η κατεύθυνση της ανάπτυξης τόσο μέσα από τον τουρισμό όσο και γενικότερα πρέπει να γίνεται σε μία φιλοπεριβαλλοντική κατεύθυνση, όπου κυρίαρχο λόγο θα έχουν πλέον τα σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία. Για τη γεφύρωση όλων αυτών των επιστημονικών και πολιτικών πεδίων, από τις εργασίες του συνεδρίου προκύπτει η ανάγκη και θέληση των εμπλεκομένων να προχωρήσουν σε ένα ανοιχτό, υπέρ-διεπιστημονικό εργαστήριο για τη βιώσιμη ανάπτυξη σε σύνδεση με την κοινωνία για την μεγαλύτερη δυνατή διαθεσιμότητα δεδομένων, μεθοδολογιών και επιστημονικών επιτευγμάτων.

Πάνελ 14 – Η προστασία των μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς από σεισμούς και ακραία φαινόμενα

Με θέμα την «Αντισεισμική προστασία και δομική αποκατάσταση» άνοιξε η τρίτη ημέρα του 4^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου TMM-CH. Κατά τη διάρκεια των παρουσιάσεων στο πάνελ 14 αναλύθηκε η υφιστάμενη κατάσταση, υπερτονίστηκε η αξία δεδομένων και η ενδεδειγμένη διάγνωση για τη διατήρηση των μνημείων και της αποκατάστασής τους πριν ή μετά από κινδύνους, όπως είναι ο σεισμός.

Ο **Žarnić Roko**, Καθηγητής και πρώην Υπουργός Περιβάλλοντος και Χωροταξίας της Δημοκρατίας της Σλοβενίας μέλος της Συμβουλευτικής Επιτροπής του 4CH, εστίασε στον Ευρωκώδικα 8 επισημαίνοντας ότι τα κτίρια πολιτιστικής κληρονομιάς απαιτούν πρόσθετη μέριμνα την οποία δεν αντιμετωπίζει πλήρως. Προκειμένου να καλυφθεί το κενό, ο καθηγητής εκτίμησε ότι «χρειαζόμαστε τη Διακήρυξη της Αθήνας».

Ο **Πενέλης Γεώργιος**, Ομότιμος Καθηγητής στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και τη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, έθεσε τις παραμέτρους αυθεντικότητας και ασφάλειας, τονίζοντας ότι είναι εξίσου σημαντικές αλλά και αντικρουόμενες. Αρχαιολόγοι και μηχανικοί

που εμπλέκονται σε ένα έργο συντήρησης ή αποκατάστασης καλούνται να βρουν κοινό τόπο για να εξασφαλίσουν και τα δύο τόνισε.

Η Αναπληρώτρια Καθηγήτρια στο Πολυτεχνείο του Μιλάνο και το Τμήμα Μηχανικών Αρχιτεκτονικής, Κατασκευών και Δομημένου Περιβάλλοντος, **Saisi Antonella**, έθεσε το ζήτημα προστασίας της ιστορίας των μνημείων. Υπογράμμισε το ζήτημα της σωστής διάγνωσης καθώς όσο πιο ακριβής είναι τόσο πιο καλό θα είναι το αποτέλεσμα μιας παρέμβασης.

Ο **Formisano Antonio**, από τη Σχολή Πολυτεχνικών και Βασικών Επιστημών και το Τμήμα Κατασκευών για Μηχανική και Αρχιτεκτονική Πανεπιστήμιο της Νάπολης «Federico II», του Πανεπιστημίου της Νάπολης «Federico II» εκπροσωπήθηκε από τη συνεργάτη του **Longobardi Giovanna**. Όπως ανέφερε υπάρχουν τρία επίπεδα έρευνας για την κατανόηση της δομής που ξεκινούν από το έδαφος και φτάνουν έως την κορυφή του κτιρίου.

Ο **Ψυχάρης Ιωάννης**, Καθηγητής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και τη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών εστίασε στα κλασικά μνημεία, τονίζοντας ότι έχουν καλύτερη ανταπόκριση σε σεισμούς. Παρουσίασε μία καινοτόμα προσέγγιση για τη διατήρηση των αρχαίων μνημείων, το σύστημα του τένοντα που τοποθετείται στη μέση της κολώνας από το έδαφος μέχρι την κορυφή.

Ο Αναπληρωτής Καθηγητής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, στη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών και το Εργαστήριο Αντισεισμικής Μηχανικής, **Μουζάκης Χάρης**, που είναι επίσης Διευθυντής και μέλος της Διεπιστημονικής Ομάδας του ΕΜΠ, επιστημονικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση της Αγίας Αικατερίνης του Παναγίου Τάφου στα Ιεροσόλυμα, παρουσίασε σεισμικά τεστ που έγιναν σε κτίριο που είχε κατασκευαστεί από τοίχο με πάχος διπλού τούβλου, ενώ είχε χρησιμοποιηθεί και ξύλο για την κατασκευή του θόλου.

Στη συνέχεια, ο Ομότιμος Καθηγητής του Πανεπιστημίου Πατρών στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Σεισμική Αποτίμηση και Ανασχεδιασμός Υφιστάμενων Κατασκευών, **Δρίτσος Στέφανος**, μίλησε στους κώδικες που αφορούν την έρευνα, τα κριτήρια αξιολόγησης σεισμικής ανταπόκρισης και προσέγγισης της διατήρησης των μνημείων.

Την ανάγκη να εξετάζεται συνδυασμός σημαντικών κινδύνων όπως η φωτιά, τα ακραία φαινόμενα και ο σεισμός, τόνισε η Αναπληρώτρια Καθηγήτρια από το Πανεπιστήμιο Πατρών και το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Εργαστήριο Δομικών Υλικών **Παπανικολάου Κορίνα**. Μιλώντας για την Τεχνητή Νοημοσύνη, εκτίμησε ότι δεν θα μπορέσει ποτέ να καλύψει την ανάγκη για Μηχανικούς στο ζήτημα της αντίληψης και της δυνατότητας εξέτασης φαινομενικά ασύνδετων γεγονότων.

Τον Αναπληρωτή Καθηγητή από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, **Κόκκινο Φίλης-Τριανταφύλλου**, εκπροσώπησε ο Καθηγητής στο ίδιο Ίδρυμα και Τμήμα, **Πνευματικός Νικόλαος**. Υπογράμμισε, μεταξύ άλλων, την ανάγκη κοινού τόπου μεταξύ διαφορετικών ειδικοτήτων, ενώ διερωτήθηκε τι ακολουθεί μετά για να σχολιάσει ότι «έχω δει πολύ καλές αναστηλώσεις εκκλησιών οι οποίες είναι άδειες καθώς δεν μπορέσαμε να τις συνδέσουμε με την κοινωνική ζωή» θέτοντας την ανάγκη «να επιστρέψουμε τη ζωή στα μνημεία».

Την αξιοποίηση της υπολογιστικής μηχανικής και της τεχνητής νοημοσύνης παρουσίασε ο Καθηγητής στο Πολυτεχνείο της Κρήτης, τη Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης και το Ινστιτούτο Υπολογιστικής Μηχανικής και Βελτιστοποίησης, **Σταυρουλάκης Γεώργιος**. Στην τοποθέτησή του υπογράμμισε τα οφέλη από τη δημιουργία ψηφιακών διδύμων και την αξία τους έναντι των σημερινών μοντέλων.

Πάνελ 15 – Ένταξη στο Εύλογον της τεχνογνωσίας στις μη καταστροφικές τεχνικές συντήρησης μνημείων

Με θέμα τις «Προηγμένες μη καταστροφικές και δομικές τεχνικές για τη διάγνωση, τον επανασχεδιασμό, την παρακολούθηση της υγείας και την αξιολόγηση της ποιότητας των υλικών και των επεμβάσεων συντήρησης» ασχολήθηκε το 15^ο πάνελ.

Η Ομότιμη Καθηγήτρια του ΕΜΠ **Αντωνία Μοροπούλου** στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, η οποία είναι Πρόεδρος των Διεθνών Συνεδρίων TMM-CH, και επιστημονικά υπεύθυνη του έργου Εύλογον για τη μεταφορά τεχνογνωσίας και τη συνεργασία στην αποκατάσταση εμβληματικών μνημείων, εξέφρασε την πρόθεση ένταξη στο πρόγραμμα, της εμπειρίας και τεχνογνωσίας των φορέων που εκπροσωπήθηκαν στη συζήτηση. Πρόσθεσε ότι, τα ανοιχτά εργαστήρια που σχεδιάζονται στο πλαίσιο του έργου «θα είναι πραγματικά ανοιχτά και στους επιστήμονες» καθώς σημασία έχει η προσέγγιση και να τεθούν στο επίκεντρο αυτής, τα μνημεία.

Ο **Λαμπρόπουλος Κυριάκος**, Επίκουρος Καθηγητής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και τη Σχολή Χημικών Μηχανικών που συντόνισε το πάνελ υπογράμμισε στις παρεμβάσεις του ότι το μέλλον ανήκει στην ψηφιοποίηση και η ευρύτερη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης μπορεί να ενισχυθεί μέσα από τη δημιουργία μίας κοινής πλατφόρμας. Μάλιστα, υπερθεμάτισε ότι οι πλατφόρμες είναι το μέλλον καθώς φέρνουν κοντά τους επιστήμονες διαφορετικών ειδικοτήτων. Σε αυτό το σημείο δεν παρέλειψε να επισημάνει ότι ακόμα η επιστημονική κοινότητα δεν έχει κάνει κτήμα της την ανάγκη τα δεδομένα να διαμοιράζονται και να είναι διαχειρίσιμα από όλους. Η συνεργασία με άλλους επιστήμονες όπως οι Αρχαιολόγοι είναι ένα ζήτημα, «πρέπει να βρούμε κοινή γλώσσα» σημείωσε.

Ο Διευθυντής Ερευνών από το Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών του ΕΜΠ **Αμδίτης Άγγελος** εστίασε σε δύο ευρωπαϊκά προγράμματα. Το ΘΕΤΙΔΑ, που στοχεύει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας ιδιαίτερα σε παράκτια και υποθαλάσσια μνημεία και το πρόγραμμα Hyperion που σχετίζεται με τον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής και των ακραίων φαινομένων στα μνημεία, με την ευαισθητοποίηση και του κοινού. Αποστολή και των δύο προγραμμάτων είναι, μεταξύ άλλων, και η διεπιστημονική συνεργασία.

Στην αξιοποίηση της φασματογραφίας, της τομογραφίας και άλλων τεχνικών που εφαρμόζονται σε ευρεία γκάμα αντικειμένων αναφέρθηκε ο Επιστημονικός Διευθυντής στο Ίδρυμα «ΟΡΜΥΛΙΑ» **Καραγιάννης Γεώργιος**. «Μπορούμε να προχωρήσουμε στην τεκμηρίωση χωρίς παρέμβαση σε όλους τους τύπους μνημείων» όπως έκανε γνωστό.

Ο **Λούτας Θεόδωρος**, Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Πατρών και το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών αναφέρθηκε στη χρήση της μηχανικής μάθησης και της τεχνητής νοημοσύνης για τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και πώς τα νέα εργαλεία και οι αλγόριθμοι μπορούν να βοηθήσουν σήμερα στην έρευνα. Ως σύγχρονες προκλήσεις για τα μνημεία ανέφερε την κλιματική αλλαγή και τον υπερτουρισμό.

Στον αντίκτυπο των δομικών υλικών που υπάρχουν στα μνημεία, στην υγεία των επισκεπτών εστίασε ο Καθηγητής, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης **Ξανθός Στέλιος** και αναφέρθηκε στη χρήση μη παρεμβατικών μεθόδων για την εκτίμηση της έκθεσης σε ραδιενέργεια που προέρχεται από παλαιότερα υλικά.

Ο Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών **Πνευματικός Νικόλαος**, τόνισε ότι πρέπει να χρησιμοποιούμε τα δεδομένα και για την αξιολόγηση των συνθηκών που επικρατούν και τη γήρανση στη δομή που προκαλεί ο κλιματικός παράγοντας. «Πρέπει να γίνει συγχώνευση ή συνδυασμός τεχνικών για πιο αξιόπιστα αποτελέσματα και πρέπει να συνδέσουμε τους ειδικούς καθώς κάποιες φορές κοιτάζουν σε διαφορετικές κατευθύνσεις» επισήμανε.

Από την πλευρά του ο επίκουρος καθηγητής **Δημήτρης Έξαρχος** από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, εκπροσωπώντας τον Καθηγητή **Ματίκα Θεόδωρο**, από το Τμήμα Επιστήμης και Μηχανικής των Υλικών και το Εργαστήριο Μηχανικής, Έξυπνων Αισθητήρων και Μη Καταστροφικής Αξιολόγησης - Αντιπρύτανης Έρευνας, Καινοτομίας και Ανάπτυξης, εξέφρασε την βεβαιότητα για στενότερη υπέρ-διεπιστημονική συνεργασία με τη συμβολή του εμβληματικού έργου Εύλογον.

Ο **Χριστοφόρου Ευάγγελος**, Καθηγητής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, εκπρόσωπος της Ελληνικής Εταιρείας Μη Καταστροφικών Ελέγχων Ε.Ε.Μ.Ε.Ε., ανέλυσε τη χρήση της οπτικής και πλασμονικής για μη καταστροφικούς ελέγχους σε μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

Πάνελ 16 – Πρόταση για ένα ανοιχτό, υπέρ-διεπιστημονικό εργαστήριο για τη βιώσιμη ανάπτυξη

Η «πράσινη και γαλάζια συμφωνία για τον τουρισμό μέσω της βιώσιμης αναβίωσης της πολιτιστικής κληρονομιάς και των περιβαλλοντικών αγαθών» βρέθηκε στο επίκεντρο του 4^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου TMM-CH (πάνελ 16), όπου κοινός τόπος των υψηλών συμμετεχόντων ήταν ότι η κατεύθυνση αυτή, όπως περιγράφεται στη θεματική, μπορεί να αποτελέσει κινητήριο δύναμη για τη βιώσιμη ανάπτυξη στη μάχη κατά της κλιματικής αλλαγής.

Σε αυτό το πλαίσιο η συντονίστρια του πάνελ, Ομότιμη Καθηγήτρια του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου της Σχολής Χημικών Μηχανικών **Αντωνία Μοροπούλου** πρότεινε ένα ανοιχτό εργαστήριο, υπέρ- διεπιστημονικό για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Χαιρετίζοντας το πάνελ ο Αναπληρωτής Υπουργός Οικονομίας και Οικονομικών **Νίκος Παπαθανάσης** αφού αναγνώρισε ότι ο τουρισμός και η πολιτιστική κληρονομιά είναι θεμελιώδεις πυλώνες της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής συνοχής και της βιώσιμης προόδου, υπογράμμισε ότι η διαχείριση θα πρέπει να γίνεται με έναν σύγχρονο και καινοτόμο τρόπο. Θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη η ανάγκη για προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας και της μετάβασης σε ένα πράσινο και βιώσιμο οικονομικό μοντέλο.

Αναφερόμενος στις πρωτοβουλίες που έχει προχωρήσει το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών, σημείωσε ότι «εργαζόμαστε με επιμονή για τη δημιουργία ενός φιλικού επενδυτικού περιβάλλοντος που ενθαρρύνει τη βιώσιμη αξιοποίηση των πολιτιστικών και περιβαλλοντικών πόρων».

Υπογράμμισε την ανάγκη για στρατηγικές επενδύσεις, καινοτομία και κατάλληλα χρηματοδοτικά εργαλεία και πρόσθεσε ότι «η Ελλάδα μοχλεύει σημαντικά κεφάλαια από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και το ΕΣΠΑ 2021-2027 που προωθεί τις πράσινες και βιώσιμες υποδομές στον τουρισμό, ενισχύει την νέα επιχειρηματικότητα και προστατεύει την πολιτιστική μας κληρονομιά».

Κλείνοντας εξέφρασε τη βεβαιότητα ότι από το συνέδριο θα προκύψουν προτάσεις που θα συνεισφέρουν σημαντικά στη διαμόρφωση της στρατηγικής προστασίας της πολιτιστικής μας κληρονομιάς, ενισχύοντας παράλληλα την οικονομία και βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής για όλους τους Έλληνες.

Η Ομότιμη Καθηγήτρια του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου της Σχολής Χημικών Μηχανικών **Μοροπούλου Αντωνία**, επισήμανε ότι η μείωση του αποτυπώματός μας δεν είναι αρκετή για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και πρέπει να μεταβούμε σε μία ενεργητική στρατηγική, φιλική στο περιβάλλον. Συνέδεσε δε, την προστασία των μνημείων με την ανάπτυξη σε μία φιλοπεριβαλλοντική κατεύθυνση.

Κατά την ίδια, οι προκλήσεις του υπερτουρισμού και της κλιματικής κρίσης πρέπει να αντιμετωπιστούν ταυτόχρονα, ενώ στις περιοχές με έντονη τουριστική ανάπτυξη το ζητούμενο δεν είναι η ανακοπή του ρεύματος αλλά η επιμήκυνση της περιόδου και ο επαναπροσδιορισμός των δραστηριοτήτων.

Όπως τόνισε το αναγκαίο είναι η αναδιαμόρφωση του τουριστικού μοντέλου και η ποιοτική κατάταξη των ξενοδοχείων με βάση και τον περιβαλλοντικό σχεδιασμό τους.

Έθεσε σε πρώτη προτεραιότητα την προστασία του τοπικού περιβάλλοντος με κοινωνική συνοχή ως μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης ανάλογα με την κλίμακα. Μία προσέγγιση που αφορά και τον χωροταξικό σχεδιασμό.

Εστιάζοντας στο πρόγραμμα ΑΕΙ, που σύμφωνα με την ομότιμη καθηγήτρια μπορεί να δείξει τον δρόμο, ανέφερε ότι κύριος στόχος της πρότασης είναι η βιώσιμη ανάπτυξη των λιγότερο

ανεπτυγμένων αντιπροσωπευτικών περιοχών, κοντά σε πύλες ή τουριστικά θέρετρα της χώρας, ώστε να προσανατολιστούν οι υπάρχουσες αφίξεις τουριστών προς αξιοθέατα, τουριστικούς πόρους και προϊόντα που θα παραχθούν από την ανάδειξη των πολιτιστικών και περιβαλλοντικών πόρων και την ανάπτυξη και αξιοποίηση τους μέσω εφαρμογών.

Από την εφαρμογή του προγράμματος σε επιλεγμένες περιοχές προέκυψε επίσης σημαντικό οικονομικό αποτέλεσμα, καθώς για κάθε εκατομμύριο που επενδύεται σε τοπικό επίπεδο, παράγονται τουλάχιστον 0,7 εκατομμύρια σε περιφερειακό και 1,3 εκατομμύρια σε εθνικό επίπεδο, δηλαδή η προστιθέμενη αξία είναι διπλάσια. Αντίκτυπος, όμως, υπάρχει και στην εργασία καθώς δημιουργούνται περισσότερες από 20 θέσεις σε περιφερειακό επίπεδο. Ο Γενικός Γραμματέας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος **Πέτρος Βαρελίδης** στην παρέμβασή του σημείωσε ότι η Ελλάδα δεν προάγει πολύ την πολιτιστική της κληρονομιά, έκανε λόγο για ήπιες ανακαινίσεις αρχαίων μνημείων τονίζοντας ότι «είμαστε πολύ προσεκτικοί» σε αυτό το κομμάτι.

Σημείωσε την ανάγκη να βρεθεί η ισορροπία ανάμεσα στην ανάπτυξη του τουρισμού και την προστασία του περιβάλλοντος, ενώ πρόσθεσε ότι οι περιοχές Natura στη χώρα αποτελούν το 30% της γης κάτι που χαρακτήρισε «πολύ» και εκεί η ζήτησε για τουριστική ανάπτυξη είναι υψηλότερη.

«Ο μόνος τρόπος προστασίας της φύσης είναι να τη συγκεράσουμε με τις ευκαιρίες ανάπτυξης για να μεταφέρουμε στην τοπική κοινωνία την άποψη ότι αυτό δημιουργεί προοπτική ευημερίας» είπε ο Πέτρος Βαρελίδης, φέρνοντας ως παράδειγμα το Φαράγγι της Σαμαριάς που αποτελεί και το μοναδικό παράδειγμα στην Ελλάδα για αξιοποίηση μίας περιοχής Natura. Όπως επισήμανε δέχεται καθημερινά, σε περιόδους αιχμής 3.000 επισκέπτες, ωστόσο, αυτό γίνεται με αυστηρούς όρους και αυτή η αξιοποίηση έχει συμβάλλει στην ευημερία της περιοχής.

Μένοντας στο ζήτημα, ο κ. Βαρελίδης εκτίμησε ότι έως το τέλος του 2025 θα ολοκληρωθούν οι περιβαλλοντικές μελέτες για όλες τις περιοχές Natura της χώρας επομένως «θα είναι ξεκάθαρο σε όλους τι χρήσεις επιτρέπονται και αυτό θα είναι χρήσιμο εργαλείο για να γνωρίζει η τουριστική βιομηχανία πώς μπορεί να επενδύσει».

Τέλος επικαλέστηκε μελέτη που δείχνει την ισχυρή παρουσία χλωρίδας και πανίδας σε αρχαιολογικά σημεία που έχουν μείνει μακριά από την ανθρώπινη επίδραση, γεγονός που, όπως είπε δείχνει ότι η πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να συμβάλλει σε ένα πλουσιότερο φυσικό περιβάλλον.

Εκπροσωπώντας τον Γενικό Γραμματέα Ευρωπαϊκών Ταμείων και Υποδομών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, **Δημήτριο Παπαγιαννίδη**, ο **Νικόλαος Μανέτας**, Προϊστάμενος Διαχειριστικής Αρχής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ανέλυσε τους στόχους και την αρχιτεκτονική της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής. Παράλληλα, αναγνώρισε ότι η πράσινη και γαλάζια συμφωνία αποτελούν οδικό χάρτη με στρατηγικές που επηρεάζουν όλους τους τομείς της οικονομίας.

Η **Χατζηπέτρου Αθηνά**, Πρώην Διευθύνουσα Σύμβουλος, Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα (HDB) σημείωσε ότι ο μέσος όρος διαμονής στη χώρα μας έχει μειωθεί, παρότι ο τουρισμός πηγαίνει καλά, και αυτό σημαίνει ότι «έχουμε χάσει το ενδιαφέρον και εδώ πρέπει να εστιάσουμε».

Χαρακτηριστικά τόνισε ότι ο αντίκτυπος στην οικονομία της χώρας, εάν η συνολική παραμονή των τουριστών μπορεί να παραταθεί κατά 1 ημέρα για μια πολιτιστική επίσκεψη χρησιμοποιώντας το περιφερειακό εισόδημα «ανά διανυκτέρευση» των εκθέσεων της Τράπεζας της Ελλάδος, ξεπερνά τα 3,6 δισ. ευρώ. Για να πειστούν οι τουρίστες να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στην επίσκεψη μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς, η κυριότερη πρωτοβουλία, σύμφωνα με την ίδια είναι η ενίσχυση της ευαισθητοποίησης για τους λιγότερο γνωστούς αρχαιολογικούς χώρους και μουσεία.

Από την πλευρά του ο **Καραμάνης Κωνσταντίνος**, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου, ζήτησε μία ανανεωμένη Πράσινη και Γαλάζια Συμφωνία για τον τουρισμό προκειμένου να επιτευχθεί η βιώσιμη

ανάπτυξη λιγότερο ανεπτυγμένων περιοχών. Πρόσθεσε ότι, απαιτείται καινοτομία και έξυπνες τεχνολογίες στον τουρισμό.

Ο Καθηγητής **Πετράκος Γεώργιος**, Γενικός Διευθυντής του Ερευνητικού Ινστιτούτου Τουρισμού (ΙΤΕ) εκτίμησε ότι, ο μετασχηματισμός της ελληνικής φιλοξενίας απαιτεί μια δομημένη προσέγγιση προς τη βιωσιμότητα. Αυτό περιλαμβάνει την ευαισθητοποίηση των εμπλεκομένων, την κατανόηση του επείγοντος χαρακτήρα και την υιοθέτηση αρχών βιωσιμότητας σε κάθε τύπο διαμονής και φιλοξενίας.

Ο Διευθυντής Έρευνας στο Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων και Υπολογιστικών Μαθηματικών, Εργαστήριο Παράκτιας και Θαλάσσιας Έρευνας στο Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας Ελλάδος ΙΤΕ, **Καμπάνης Νικόλαος**, σημείωσε ότι η μετάβαση σε βιώσιμα τουριστικά μοντέλα σημαίνει ανάπτυξη της απαίτησης για ταξιδιωτικές εμπειρίες με οικολογικό πρόσχημο και έμφαση σε δραστηριότητες χαμηλού αντίκτυπου. Υπογράμμισε, επίσης, την ανάγκη δημιουργίας συνεργιών.

Ο Καθηγητής στο Τμήμα Αρχιτεκτονικής, Built Environment and Construction Engineering, στο Πολυτεχνείο του Μιλάνου **Della Torre Stefano**, αναφέρθηκε στην αρχιτεκτονική πλευρά της διατήρησης και του σχεδιασμού για κλιματική ανθεκτικότητα. Μίλησε για την «συνεξελικτική σκέψη» τονίζοντας ότι η συντήρηση ενός μνημείου δεν είναι να παγώσουμε το παρελθόν αλλά η διαχείριση της αλλαγής για να διατηρήσουμε την αξία της ιστορίας στο κοινό μέλλον.

Η **Κωνσταντινίδου Έλενα**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και συγκεκριμένα τη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, εκπρόσωπος ΕΜΠ στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προστασία Μνημείων», ανέφερε ότι το πρόγραμμα εκπαιδεύει φοιτητές για την ένταξη βιώσιμων πρακτικών στη διαχείριση και προστασία μνημείων. Μίλησε δε, εκτενώς για το πρόγραμμα ΑΕΙ, σημειώνοντας ότι η τουριστική ανάπτυξη είναι απαραίτητη σε μικρές περιοχές αλλά πρέπει να βοηθά στη διατήρηση της τοπικής ταυτότητας.

Ο **Λασκαράτος Κώστας**, Δημοσιογράφος στην Ελληνική Ραδιοφωνία Τηλεόραση (ΕΡΤ) και εισηγητής στο πάνελ, ανέφερε ότι η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς αποτελεί ζήτημα και στην ΕΡΤ., ενώ εξέφρασε την πεποίθηση ότι όποιος ασχολείται με τον πολιτισμό και τον τουρισμό θα πρέπει να εμπλακεί και σε ζητήματα περιβάλλοντος.

Πανελ 17: Νέοι ψηφιακοί ορίζοντες για την πολιτιστική κληρονομιά

Τις δυνατότητες πιστών ψηφιακών αντιγράφων πολιτιστικών μνημείων ανέλυσε ο κ. **Μαρίνος Ιωαννίδης**, UNESCO Chair on “Digital Cultural Heritage” και Διευθυντής στο Πανεπιστήμιο Τεχνολογίας της Κύπρου. Ως συντονιστής του πάνελ, έκανε λόγο για τη δυνατότητα δημιουργίας ενός διδύμου μνήμης των μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς (memory twin), με τη χρήση ολιστικών μεθόδων χρήστη των Δεδομένων, έτσι ώστε, “κατανοώντας το παρελθόν να βελτιώσουμε το μέλλον”, όπως ανέφερε χαρακτηριστικά, επισημαίνοντας ότι: “Τα μνημεία θα αρχίσουν να μιλάνε και αυτό είναι το όραμα”.

Απ’ την πλευρά της η κα **Fresa Antonella**, συντονίστρια του EU EUreka3D-XR Project, ανέλυσε τα τρία σενάρια επαυξημένης πραγματικότητας που δημιούργησαν μέσω του έργου, στην αρχαιολογική περιοχή της Girona, με τη χρήση ψηφιακών μέσων. Πρόκειται για ένα έργο με τη βοήθεια του οποίου, αναβίωσε το πολιτιστικό και ιστορικό αφήγημα της περιοχής από την εποχή της αρχαιότητας με τη βοήθεια της τεχνολογίας.

Ο **Borras Mikel**, EU HERITALISE Project, ανέλυσε τις τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για το πρόγραμμα το οποίο συντονίζει, καθώς και τα διάφορα καινοτόμα και σύγχρονα μοντέλα, που χρησιμοποιήθηκαν για τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Η κα **Anderson Janet**, EU eArchiving Project, τόνισε τις απαιτήσεις της ΕΕ όσον αφορά την αρχειοθέτηση δεδομένων για τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, ενώ ανέλυσε τα

εργαλεία, τις προδιαγραφές αλλά και τις καλύτερες πρακτικές που χρησιμοποιούνται στο project και οι οποίες είναι διαθέσιμες προς αξιοποίηση σε αντίστοιχα προγράμματα.

Ο κ. **Haynes Ronald**, ανέλυσε τις παραμέτρους του IIF 3D Standardization, αναφέροντας ως βασικές παραμέτρους την ακαδημαϊκή κοινότητα, τα standards, το λογισμικό, αλλά και τις συλλογές σε μουσεία, μνημεία, βιβλιοθήκες κλπ.

Απ' την πλευρά του ο κ. **Cassar Anthony**, Heritage Malta, επεσήμανε τις δράσεις και τις συνεργασίες, που πραγματοποιούνται σε ένα πλήθος μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς στη Μάλτα, ακόμα και σε περιοχές υποβρυχίως για την ψηφιακή αποτύπωση, αλλά και την διατήρησή τους. Ο κ. Cassar ανέλυσε τους λόγους για τους οποίους δίνεται έμφαση σε τέτοιου είδους έργα, αλλά και τις νέες προσεγγίσεις και εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα.

Ο κ. **Ρουμελιώτης Στέργιος**, Research Associate, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, School of Chemical Engineering – MSC School of Electrical Engineering, μίλησε για τη δημιουργία της ψηφιακής πλατφόρμας “e-Pythia”, με αφορμή το έργο “Το Εύλογον”, με βάση την οποία δεν αποτυπώνονται απλώς αντικείμενα ως ψηφιακά δίδυμα (Digital Twins), αλλά πολύ περισσότερο, δίδυμα μνήμης (Memory Twins), τα οποία παρουσιάζουν σε βάθος και πολυεπίπεδα την αξία του μνημείου, προσφέροντας μία πολύ πλατύτερη γνωσιακή εμπειρία.

Ο Καθηγητής ΕΜΠ, **Δουλάμης Νίκος**, Σχολή Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών – Μηχανικών Γεωπληροφορικής, ανέλυσε το θέμα με τίτλο “Από το ψηφιακό δίδυμο (digital twin), στο δίδυμο μνήμης (memory twin): Ένας νέος ορίζοντας για την πολιτιστική κληρονομιά”. Ο κ. Δουλάμης ανέλυσε τα βασικά ακαδημαϊκά πεδία που απασχολούν τη συγκεκριμένη εφαρμογή προκειμένου να διαμορφωθεί η μνήμη, όπως η βιοτεχνολογία, η ψυχολογία, οι κοινωνιολογία. “Το όραμα είναι τα μνημεία να ζούν όπως και οι άνθρωποι”, ανέφερε χαρακτηριστικά.

Σε παρέμβασή της η ομότιμη καθηγήτρια ΕΜΠ **Τόνια Μοροπούλου** ανέφερε ότι: “Όταν έλεγα στον κόσμο ότι ο Τάφος του Χριστού είναι ζωντανός, απευθυνόμουν σε τρία δισεκατομμύρια πολιτών. Τα μνημεία είναι όντως ζωντανά”. Το ερώτημά που έθεσε ωστόσο, είναι το πώς θα μπορέσουμε να συνδυάσουμε διεπιστημονικά τα διάφορα επίπεδα της γνώσης από την ιστορία, μέχρι τις κοινωνικές επιστήμες και αυτό ακριβώς το έργο υλοποιεί το “Εύλογον”.

Στο κλείσιμο του πάνελ ο κ. **Μαρίνος Ιωαννίδης** δώρισε συμβολικά στην καθηγήτρια Μοροπούλου ένα αντίγραφο αρχαίου κυπριακού αγγείου

Η Βιώσιμη διατήρηση της ναυτικής κληρονομιάς (Panel 18)

Ο **Υφυπουργός Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής κ. Στέφανος Γκίκας**, ανέλυσε τις πολιτικές και τις δράσεις της κυβέρνησης για τη διατήρηση της ναυτικής κληρονομιάς της χώρας, αναφέροντας τη νομική, την αδειοδοτική, αλλά και την εκπαιδευτική διάσταση των πολιτικών που εφαρμόζονται, καθώς και τη σύνδεσή τους με τη ναυτιλία. «Η προστασία και η προώθηση της ναυτικής κληρονομιάς μας μπορεί να είναι ιδιαίτερα επωφελής για τις τοπικές κοινωνίες μας», είπε χαρακτηριστικά ο Υφυπουργός, ενώ ιδιαίτερη αναφορά έκανε στην ναυτική παράδοση της χώρας μας, αλλά και τις προοπτικές της για τη νέα γενιά, ειδικά στον κλάδο της ναυπήγησης σκαφών σε παραδοσιακά αλλά και σύγχρονα ναυπηγεία. Μάλιστα, έκανε γνωστό ότι το Υπουργείο έχει εξασφαλίσει ευρωπαϊκή χρηματοδότηση για πρόγραμμα καταγραφής και χαρτογράφησης τεχνολογίας παραδοσιακών σκαφών και καρνάγιων, έχει προχωρήσει και σε μνημόνιο συνεργασίας με το Ίδρυμα Αικατερίνας Λασκαρίδη, για την ψηφιοποίηση του αρχείου παραδοσιακών σκαφών, ενώ καταρτίζει σχέδιο νόμου για την εξέλιξη και ενίσχυση του Ινστιτούτου Ιστορίας Εμπορικής Ναυτιλίας. Ο κ. Γκίκας κλείνοντας, εξέφρασε την αισιοδοξία του για το μέλλον.

Η βιωσιμότητα της ναυτικής μας κληρονομιάς απαιτεί πολυεπίπεδες και διεπιστημονικές συνέργειες ανέφερε απ' την πλευρά του ο Καθηγητής **Θωμάς Μαζαράκος**, από το

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Ναυπηγών Μηχανικών, δίνοντας έμφαση στην ανάγκη χρήσης σύγχρονων εργαλείων, καθώς όπως είπε, η παραδοσιακή ναυσιπλοΐα μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό όχημα καινοτομίας για τη σύγχρονη επιστήμη. Ο κ. **Λυρίδης Δημήτριος**, Καθηγητής ΕΜΠ, Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, ανέφερε πλήθος παραδειγμάτων βιώσιμης διατήρησης της ναυτικής κληρονομιάς, δίνοντας έμφαση στις συνέργειες, την καινοτομία, αλλά και την εκπαίδευση.

Ο κ. **Βασίλης Βασιλειάδης**, πρόεδρος της Πανελλήνιας Ένωσης Ναυπηγείων, αναφέρθηκε στην ναυτική παράδοση της χώρας μας από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα. Όπως είπε, τα παραδοσιακά ναυπηγεία στη χώρα μας κατέχουν ακόμα πολύ ενεργό ρόλο στη ναυτιλία της χώρας μας, παρά τη μείωση του αριθμού τους, ενώ ανέλυσε τις προκλήσεις και τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν. Μάλιστα, αναφέρθηκε εκτενώς στις πρωτοβουλίες του ΤΕΕ για την προώθηση προγραμμάτων εκπαίδευσης και την απορρόφηση κονδυλίων από το ΕΣΠΑ για την διάσωση των καρνάγιων στην Ελλάδα.

Ο κ. **Ιωάννης Μπασσιμακόπουλος**, βραβευμένος ναυπηγός παραδοσιακών σκαφών, παρουσίασε σειρά οικογενειακών φωτογραφικών ντοκουμέντων από το παρελθόν, που απεικονίζουν την κατασκευή σκαφών σε καρνάγια. Όπως έκανε γνωστό, στο ιδιωτικό ναυπηγείο του κ. Μπασσιμακόπουλου έχουν κατασκευαστεί περισσότερα από 400 σκάφη ενώ ανέλυσε τις υπηρεσίες που προσφέρει το ναυπηγείο ήδη από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα.

Ο κ. **Γρηγόρης Γρηγορόπουλος**, Καθηγητής ΕΜΠ, Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, ανέφερε ότι οι πρώτες αναφορές για τη ναυπήγηση σκαφών στη χώρα ανάγονται στο 8.000 π.Χ ενώ έφερε σειρά ιστορικών παραδειγμάτων σχετικά με το θέμα. Ο κ. Γρηγορόπουλος παρουσίασε σε διαφάνειες ένα σύνολο παραδοσιακών σκαφών, καθώς και τα σχετικά προγράμματα που έχουν υλοποιηθεί με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση. Όπως τόνισε ο κ. Γρηγορόπουλος, οι παραδοσιακοί ταρσανάδες και τα παραδοσιακά καρνάγια έχουν τη δυνατότητα ναυπήγησης σύγχρονων σκαφών, όπως συμβαίνει στην Ιταλία, όπου κατασκευάζονται πολυτελή σκάφη με κορυφαίες τεχνικές.

Απ' την πλευρά του ο κ. **Θεοδουλίδης Αλέξανδρος**, βοηθός Καθηγητή στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, School of Engineering, αναφέρθηκε σε κακές πρακτικές που οδήγησαν στην καταστροφή παραδοσιακών σκαφών, επισημαίνοντας ωστόσο, την ανάγκη καταγραφής και διατήρησης όσων έχουν διασωθεί. Όπως είπε, ο σχεδιασμός και οι τεχνικές των συγκεκριμένων σκαφών μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμες πηγές γνώσης προκειμένου να περάσει αυτή η τεχνογνωσία στις νέες γενιές, σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογίες.

Η αρχαιολόγος και συγγραφέας Δρ. **Καμαρινού Δήμητρα**, αναφέρθηκε στα πλούσια ιστορικά δεδομένα της ναυπήγησης σκαφών και της ναυσιπλοΐας στη χώρα μας, με βάση την 25ετή έρευνά της, που αποτυπώνεται στο πόνημα με τίτλο: "ΝΗΣΣ ΠΟΝΤΟΠΟΡΟΙ", έργο το οποίο βραβεύτηκε και από την Ακαδημία Αθηνών. Πιστεύουμε ότι είναι πολύ σημαντικό να προωθηθεί η γνώση αυτής της έρευνας, ανέφερε χαρακτηριστικά η κα Καμαρινού, και συμπλήρωσε ότι: «τα σκάφη δεν μετέφεραν απλώς αγαθά, αλλά κυρίως ιδέες».

Η αρχαιολόγος **Μπερμπίλη Ιωάννα**, Curator of the Collections στο Ναυτικό Μουσείο της Ελλάδας, εκπροσωπώντας την πρόεδρο του μουσείου κα **Αναστασία Αναγνωστοπούλου - Παλούμπη** μίλησε για τα καΐκια και τα καρνάγια που κατασκευάζονταν, καθώς πρόκειται για φορείς της ζωντανής μνήμης της ναυτικής μας παράδοσης. Η κα Βερβίλη, αναφέρθηκε στις αιτίες για την καταστροφή χιλιάδων παραδοσιακών σκαφών και επεσήμανε την ανάγκη διάσωσής τους. Μάλιστα, έκλεισε με τα λόγια του ποιητή Γιώργου Σεφέρη: «Σβήνοντας ένα κομμάτι του παρελθόντος, είναι σα να σβήνουμε ένα κομμάτι από το μέλλον μας».

Τέλος, ο κ. **Παππάς Δημήτριος - Χαράλαμπος**, MSc Naval Architect – Ναυπηγός Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ – INTERMARINCO Founder, μίλησε για την κατασκευή των παραδοσιακών σκαφών, ενώ έκανε μία ιστορική αναδρομή περιγράφοντας την εξέλιξή και την ανάπτυξή τους, στην περιοχή της Μεσογείου από την κυκλαδική περίοδο, την ύστερη

αρχαιότητα, το Βυζάντιο, μέχρι και σήμερα. Μάλιστα εξέφρασε την ανάγκη συνεργασιών προκειμένου να διατηρηθούν τα σκάφη ζωντανά και όχι ως μουσειακά εκθέματα.

Πάνελ 19 «Για να κρατήσουμε ζωντανή την πολιτιστική μας κληρονομιά πρέπει πρωτίστως να γεφυρώσουμε το κενό με την κοινωνία»

Σημαντικό ήταν το ενδιαφέρον που προκάλεσε η συζήτηση στη θεματική ενότητα «Γεφυρώνοντας τους εμπλεκόμενους φορείς πολιτιστικής κληρονομιάς, την τέχνη, την επιστήμη, τη βιομηχανία και την κοινωνία» (πάνελ 19).

Αναφερόμενη στο κεντρικό μήνυμα της συζήτησης που θα πρέπει να απασχολήσει, η επιστημονική υπεύθυνη του συνεδρίου, Ομότιμη Καθηγήτρια του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου **Αντωνία Μοροπούλου** ως πρώτιστο μέλημα τη γεφύρωση του κενού με την κοινωνία για να διατηρηθεί ζωντανή η πολιτιστική κληρονομιά.

Σε σύντομη τοποθέτησή της στο κλείσιμο των εργασιών του προγράμματος της κύριας αίθουσας της 3^η ημέρας του Διεθνούς Συνεδρίου TMM-CH 2025, η κ. Μοροπούλου ανέφερε ότι υπάρχουν πολλά κενά που πρέπει να γεφυρωθούν αλλά το σύνολο της δυναμικής που αναπτύσσεται θα πρέπει να προωθήσει την κρίσιμη σχέση με την κοινωνία. Άλλωστε, όπως τόνισε, μέσω του προγράμματος Εύλογον «ανοίξαμε ένα εθνικό δίκτυο και θα θέλαμε να γεφυρώσουμε αυτού του είδους τα κενά και να δώσουμε αυτή την προοπτική».

Απαντώντας σε σχόλιο του Καθηγητή στο ΕΜΠ Δημήτριου Καλιαμπάκου που στην τοποθέτησή του ανέφερε ότι είναι μια πρωτοπόρος μηχανικός, υπογραμμίζοντας την ταυτότητά της ως γυναίκα, στοιχείο που μπορεί να προσφέρει στη γεφύρωση, η κ. Μοροπούλου υπογράμμισε τη σημασία καθώς και ότι η αναφορά προήλθε από έναν άνδρα. «Η εμπειρία μου από την Αγία Σοφία και την αποκατάσταση στον Πανάγιο Τάφο, όπου έπρεπε να προωθήσουμε την κοινή κατανόηση ανάμεσα σε ανθρώπους με διαφορετικές θρησκείες και στρατηγικές, ήταν δύσκολη, αλλά τα μνημεία μπορούν να ενώσουν τους ανθρώπους και τις διαφορετικές προσεγγίσεις» σημείωσε και πρόσθεσε ότι «σήμερα υπάρχει σύγκρουση στη Γάζα αλλά το μήνυμα του Παναγίου Τάφου είναι υπέρ της ειρήνης». Τη συζήτηση στο πάνελ συντόνισε η **Δρ. Ανδρουλιδάκη Αμαλία**, Γενική Διευθύντρια στη Διεύθυνση Αναστήλωσης, Μουσείων και Τεχνικών Έργων, του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού, επισημαίνοντας σχετικά με την ανάπτυξη του Memory Twin ότι «σήμερα ασχολούμαστε και με την κοινωνική αξία ενός μνημείου και πώς θα εμπλέξουμε το κοινό, πέρα από την ιστορία του». Επανέλαβε δε τη θέση που έχει διατυπώσει η Υπουργός Λίνα Μενδώνη ότι η αποκατάσταση των μνημείων είναι ο 4^{ος} πυλώνας της οικονομικής μας ανάπτυξης.

Ο Πρόεδρος του Ταμείου Μηχανικών και Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΤΜΕΔΕ) **Κωνσταντίνος Μακέδος** στον χαιρετισμό που απέστειλε σημείωσε ότι η σύνδεση της τέχνης, της επιστήμης, της βιομηχανίας και της κοινωνίας για τη διατήρηση της πολιτιστικής μας κληρονομιάς «είναι πιο σημαντική από ποτέ». Πρόταξε τρεις προοπτικές, «θεμελιώδεις για την οικοδόμηση αυτών των βασικών γεφυρών».

Αρχικά, την ανάγκη «να ενισχύουμε συνεχώς την κρίσιμη σύνδεση μεταξύ της επιστημονικής γνώσης και της πρακτικής εφαρμογής», δεύτερον τον ζωτικό ρόλο των επαγγελματικών φορέων και ταμείων, όπως το ΤΜΕΔΕ που «λειτουργεί ως αγωγός, συνδέοντας άμεσα τις εκτεταμένες δυνατότητες και την τεχνογνωσία των τεχνικών μας κλάδων με τις ευρύτερες κοινωνικές ανάγκες και στόχους που σχετίζονται με τη διαφύλαξη της κοινής μας κληρονομιάς». Και τρίτον, «τη ζωτικής σημασίας γέφυρα της βιώσιμης χρηματοδότησης».

Εκπροσωπώντας τον **Βασίλη Ζαφείρη** και την εταιρεία «Υιοί Π. Ζαφείρη Τεχνική Ltd», η **Στέλλα Ζαφείρη**, αναφέρθηκε στα έργα αποκατάστασης στο Ιερό Κουβούκλιο του Παναγίου Τάφου και στη Μονή Βαρνάκοβας, στα οποία συμμετείχε η εταιρεία. «Η ανταπόκριση στις προκλήσεις απαίτησε τεχνολογίες αιχμής και ήταν σημαντική η συνεργασία με το ΕΜΠ» τόνισε, προσθέτοντας ότι «η δουλειά της διατήρηση των μνημείων είναι ηθική υποχρέωση».

Ο Γενικός Γραμματέας Εκτελεστικού Συμβουλίου στο Επιστημονικό και Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ), **Πλάτωνας Στυλιανού** χαρακτήρισε δύσκολο το γεφύρωμα

πολιτιστικής κληρονομιάς, τέχνης, επιστήμης, βιομηχανίας και κοινωνίας καθώς «απαιτεί συνεργασία σε μία σειρά διαφορετικούς τομείς» και χαρακτήρισε «κλειδί» την υπέρ-διεπιστημονική συνεργασία.

Στην αξιοποίηση της καινοτομίας, την εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής που εστιάζει ο Όμιλος Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ, αναφέρθηκε ο Επικεφαλής Έρευνας και Ανάπτυξης του Ομίλου **Μάριος Κατσιώτης**. Παρουσίασε το πρόγραμμα Ήφαιστος (IFESTOS) για τη δέσμευση άνθρακα στην παραγωγική διαδικασία καθώς και καινοτόμες μεθόδους κατασκευής όπως η 3D εκτύπωση.

Η Διευθύνουσα Σύμβουλος της Dalkafouki House Ltd, **Μαρία Δαλκαφούκη**, που έχει ως αντικείμενο τα υλικά για τις αποκαταστάσεις θέλησε να επισημάνει ότι «μόνο οι άνθρωποι μπορούν να ανακαλύψουν νέα υλικά και να σκεφθούν το μέλλον. Η υποχρέωσή μας είναι να μάθουμε στα παιδιά μας να σέβονται το παρελθόν και να δημιουργήσουν το μέλλον».

«Στη σύγχρονη εποχή η πολιτιστική κληρονομιά είναι ζωντανό θεμέλιο της ταυτότητάς μας» υπογράμμισε η Πρύτανης της Ανώτατης Σχολής Καλών Τεχνών **Ερατώ Χατζησάββα**, ενώ πρόσθεσε ότι η διατήρησή της απαιτεί τη συνεργασία όλων των φορέων.

Ο Καθηγητής του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στη Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων και Μεταλλουργών και Μέλος του Συμβουλίου Διοίκησης **Δημήτριος Καλιαμπάκος** παρουσίασε το τεχνολογικό και πολιτιστικό πάρκο Λαυρίου ως παράδειγμα γεφύρωσης της πολιτιστικής κληρονομιάς με την επιστήμη, τη βιομηχανία, την επιστήμη, την τέχνη και την κοινωνία. Ιδιαίτερα για τη σχέση με την τοπική κοινωνία υπογράμμισε ότι αυτή χτίστηκε μέσα και από την καταγραφή και παρουσίαση της ζωής των μεταλλωρύχων.

Στους στόχους της Ελληνικής Ένωσης Γυναικών Μηχανικών (ΕΔΕΜ) αναφέρθηκε η Πρόεδρός της **Έφη Τριτοπούλου**. «Η Ελλάδα είναι γεμάτη από ιστορία και είναι δική μας πρόκληση να διασφαλίσουμε ότι δεν θα απειληθεί η πολιτιστικής μας κληρονομιά» σημείωσε, μεταξύ άλλων.

Οι εργασίες του συνεδρίου ολοκληρώθηκαν την Τετάρτη 9 Απριλίου και μπορείτε να παρακολουθήσετε σε video τη μετάδοση της 3^{ης} ημέρας από εδώ:

<https://www.youtube.com/watch?v=0llgdEhTUy4>





