

**ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ**

**ΠΡΑΣΙΝΗ ΔΟΜΗΣΗ – ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΜΕΝΕΙ ΑΛΛΟ, Η  
ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΜΕΣΗ**

Εκδήλωση για έξυπνες λύσεις κυκλικής οικονομίας στις κατασκευές  
από το ΤΕΕ/ΤΚΜ και το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ

Η εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας στον κλάδο των κατασκευών βρέθηκε στο επίκεντρο ημερίδας, την οποία διοργάνωσαν το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας/Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΤΕΕ/ΤΚΜ) και το Εργαστήριο Οικοδομικής και Φυσικής των Κτιρίων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ. Η εκδήλωση, με θέμα «Έξυπνες Λύσεις Κυκλικής Οικονομίας: Ανακύκλωση, Επανάχρηση και Ψηφιακή Καινοτομία», πραγματοποιήθηκε χτες το απόγευμα, στο αμφιθέατρο του ΤΕΕ/ΤΚΜ.

«Η κυκλική οικονομία αποτελεί ένα ζήτημα που απασχολεί τον τεχνικό κόσμο, αλλά και συνολικά την κοινωνία, ενώ το Τεχνικό Επιμελητήριο αναλαμβάνει με συνέπεια πρωτοβουλίες και στηρίζει έμπρακτα δράσεις που προωθούν την ορθολογική διαχείριση των πόρων. Στην πράξη, η κυκλική οικονομία μεταφράζεται σε εξοικονόμηση πόρων και ενέργειας στη διαδικασία των κατασκευών. Πρόκειται για έναν κύκλο, ο οποίος ξεκινά από τις πρώτες ύλες από τις οποίες παράγονται τα υλικά και περιλαμβάνει τη δόμησή τους και όλο τον χρόνο ζωής τους μέχρι τελικά να φτάσουμε στην ανακύκλωση ή στην επανάχρησή τους. Σε αυτή τη φάση είμαστε σε καλό δρόμο σε ό,τι αφορά την ανακύκλωση. Σε αυτό το πεδίο η επιστημονική έρευνα έχει προχωρήσει σημαντικά. Σιγά – σιγά, όμως, πρέπει να ενεργοποιήσουμε και τους άλλους κρίκους της αλυσίδας, σε

κάποιους από τους οποίους ακόμη βρισκόμαστε σε πρωτόλειο στάδιο, ώστε να επιτύχουμε βιώσιμες κατασκευές και ένα καλύτερο περιβάλλον για μας και τα παιδιά μας», ανέφερε **ο πρόεδρος του ΤΕΕ/ΤΚΜ Ηλίας Περτζινίδης.**

Στον χαιρετισμό που απηύθυνε κατά τη διάρκεια της ημερίδας, ο κ. Περτζινίδης εξήρε το επιστημονικό έργο που παράγεται από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και το Εργαστήριο Οικοδομικής και Φυσικής των Κτιρίων, ενώ υπογράμμισε τον κομβικό ρόλο του Τεχνικού Επιμελητηρίου και των Ελλήνων μηχανικών στη μετάβαση προς ένα βιώσιμο και καινοτόμο μέλλον στις κατασκευές.

«Στόχος μας είναι να πάμε σε ένα πιο κυκλικό κατασκευαστικό μοντέλο. Μετά το τέλος του κύκλου ζωής των κτιρίων, θα πρέπει να ελαχιστοποιήσουμε τα απόβλητα και να δούμε πώς μπορούμε να επαναχρησιμοποιήσουμε τα υλικά και τα δομικά στοιχεία, ώστε να τα ξαναβάλουμε στο κατασκευαστικό μοντέλο», επεσήμανε και **η πρόεδρος του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών και Διευθύντρια του Εργαστηρίου Οικοδομικής και Φυσικής των Κτιρίων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ Κατερίνα Τσικαλουδάκη,** τονίζοντας ότι «στον κτιριακό τομέα δεν αρκεί η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη φάση της λειτουργίας του κτιρίου, αλλά απαιτείται μια ολιστική προσέγγιση με επιλογές σε επίπεδο διάρκειας ζωής».

Σύμφωνα με τα στοιχεία τα οποία παρουσίασε η κ. Τσικαλουδάκη, σε παγκόσμιο επίπεδο τα κτίρια είναι υπεύθυνα για το 36% της ενέργειας που καταναλώνεται και για το περίπου 39% των εκπεμπόμενων ρύπων. Το κτιριακό απόθεμα, εξάλλου, σε παγκόσμιο επίπεδο είναι γηρασμένο. «Σχεδόν το 60% του κτιριακού αποθέματος παγκοσμίως είναι πάνω από 50 ετών και μάλιστα περίπου τα μισά από τα κτίρια αυτά θα χρησιμοποιούνται το 2050», επεσήμανε η ίδια.

«Η κυκλική οικονομία δεν είναι μια περιβαλλοντική ευαισθησία που ξαφνικά αποκτήσαμε. Είναι ένα αναπόσπαστο μέρος της ευρωπαϊκής πολιτικής για την κλιματική ουδετερότητα το 2050», ανέφερε χαρακτηριστικά **ο καθηγητής στο Εργαστήριο Οικοδομικής και Φυσικής των Κτιρίων του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ Θεόδωρος**

**Θεοδοσίου** και επιστημονικά υπεύθυνος του έργου «RECONMATIC Automated solutions for sustainable & circular construction & demolition waste management», αντικείμενο του οποίου είναι η έρευνα και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών υποστήριξης της κυκλικής οικονομίας στον κλάδο των κατασκευών. Άλλωστε, η εκδήλωση ήταν ενταγμένη στο πλαίσιο των Open Days του συγκεκριμένου έργου, μέσω των οποίων γίνεται η διάχυση των αποτελεσμάτων του σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.

Για τα 3D εκτυπωμένα δομικά υλικά μίλησε **η διευθύντρια του Εργαστηρίου Δομικών Υλικών του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ Μαρία Στεφανίδου**. «Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην τρισδιάστατη εκτύπωση αναμένεται να επιταχύνει τη διαδικασία σχεδίασης και παραγωγής, επιτρέποντας την αυτοματοποίηση και τη βελτίωση της παραγωγικότητας. Η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει τη δημιουργία πολύπλοκων σχεδίων με ακρίβεια και μπορεί να μειώσει το κόστος της κατασκευής έως 40% και τον χρόνο της κατασκευής έως 70%», πρόσθεσε η ίδια, παρουσιάζοντας στοιχεία, σύμφωνα με τα οποία η παγκόσμια αγορά τρισδιάστατης εκτύπωσης θα φτάσει τα 51,6 δις δολάρια μέχρι το 2026. Μιλώντας για τα θετικά της 3D εκτύπωσης, υπογράμμισε ότι έχει χαμηλότερο κόστος κατασκευής, οδηγεί σε πολύ γρηγορότερη ανέγερση των κατασκευών και παράγει λιγότερα απορρίμματα, ενώ «τα τρισδιάστατα εκτυπωμένα κτίρια έχουν σαφώς μικρότερο αποτύπωμα άνθρακα, σύμφωνα με τα όσα έχουν καταγραφεί έως τώρα».

Για το μέλλον της βιώσιμης οδοποιίας μέσα από την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση υλικών στην κατασκευή οδοστρωμάτων μίλησε **ο διευθυντής του Εργαστηρίου Οδοποιίας του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ Ευάγγελος Μάνθος**, υπενθυμίζοντας ότι το 2022 στη Θεσσαλονίκη είχε γίνει εφαρμογή ασφαλτομίγματος με τροποποιημένη άσφαλτο με ανακυκλωμένο πλαστικό. Όπως σημείωσε ο ίδιος, η βιομηχανία των οδικών υποδομών αντιμετωπίζει τέσσερα βασικά ζητήματα: 1. Την αντιμετώπιση της μείωσης των διαθέσιμων κονδυλίων, 2. Τον έλεγχο

της συνεχούς προμήθειας πρώτων υλών, 3. Την εξοικονόμηση ενέργειας και 4. Την προστασία του περιβάλλοντος.

Από την πλευρά του, ο **αναπληρωτής καθηγητής στο Εργαστήριο Δομικών Υλικών του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ Ελευθέριος Αναστασίου** μίλησε για την αειφορία και την ανακύκλωση υλικών στο σκυρόδεμα. Μεταξύ άλλων υπογράμμισε ότι «ο κατασκευαστικός τομέας καταναλώνει τεράστιες ποσότητες φυσικών υλικών» καθώς και ότι «τα αδρανή υλικά, μετά το νερό και το τσιμέντο, είναι τα υλικά με τη μεγαλύτερη κατανάλωση παγκοσμίως».

Ο **Ιωάννης Κουτσός, Innovation Project Manager της Future Needs**, επεσήμανε ότι ο κατασκευαστικός κλάδος παρέχει 18 εκατ. άμεσες θέσεις εργασίας, συμβάλλει περίπου στο 9% του ΑΕΠ στην Ε.Ε., αλλά την ίδια ώρα ευθύνεται για περισσότερα από το ένα τρίτο των αποβλήτων που παράγονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσίασε **από μέρους της ANAKEM ο μηχανικός περιβάλλοντος Φώτης Μπέκας**, λειτουργούν σήμερα 13 συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, που καλύπτουν το 90% της χώρας και διαχειρίζονται ποσότητες περίπου των 11 εκατ. τόνων.

Την αξιοποίηση της τεχνολογίας blockchain για τη μείωση των αποβλήτων σκυροδέματος, στο πλαίσιο του έργου RECONMATIC, παρουσίασε **ο Κώστας Χούμας, μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Εργαστήριο Δικτύων και Τηλεπικοινωνιών του πανεπιστημίου Θεσσαλίας**.

Τις εργασίες της ημερίδας χαιρέτισε **ο αντιπεριφερειάρχης Υποδομών και Δικτύων Πάρις Μπίλλιας**, ο οποίος σημείωσε: «Για μας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας είναι πολύ σημαντικό να προάγουμε την καινοτομία και την έρευνα. Απαιτείται η συνεργασία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των ερευνητικών κέντρων με την κατασκευαστική βιομηχανία, ώστε, αξιοποιώντας τη γνώση που παράγεται στα πανεπιστήμια, να δημιουργήσουμε επιχειρήσεις με εξαγωγικό προσανατολισμό που θα μπορέσουν να ανταποκριθούν στον διεθνή ανταγωνισμό. Για αυτό τον λόγο

χρηματοδοτούμε με δεκάδες εκατομμύρια ευρώ από το ΕΣΠΑ και τα ερευνητικά κέντρα και τη συνεργασία των ερευνητικών κέντρων με τη βιομηχανία».

«Το πεδίο της ανακύκλωσης και της επανάχρησης των υλικών μάς ενδιαφέρει πάρα πολύ ως Δήμο Θεσσαλονίκης», υπογράμμισε από την πλευρά του **ο αντιδήμαρχος Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Κλιματικής Προστασίας Γιώργος Δημαρέλος**, τονίζοντας την ανάγκη να βρεθεί ένας βιώσιμος τρόπος διαχείρισης και επισημαίνοντας τα προβλήματα που δημιουργούνται από την παράνομη απόθεση υλικών στο αστικό περιβάλλον.

**Ο αντιπρύτανης Έρευνας και Καινοτομίας του ΑΠΘ Κυριάκος (Κύρος) Υάκινθος** χαρακτήρισε το ΤΕΕ «το σπίτι του μηχανικού» και δήλωσε υπερήφανος για το υψηλό επίπεδο επιστημονικό και ερευνητικό δυναμικό του πανεπιστημίου.

Τη διαβεβαίωση ότι «ο πρωθυπουργός και η κυβέρνηση έχουν σε προτεραιότητα τις πολιτικές για το περιβάλλον και την πράσινη μετάβαση», έδωσε **ο συντονιστής του Γραφείου του Πρωθυπουργού στη Θεσσαλονίκη Γιάννης Παπαγεωργίου**. «Αυτό αποδεικνύεται με δράσεις τόσο στο κομμάτι της ανακύκλωσης και της διαχείρισης αποβλήτων όσο και σε αυτό της βιώσιμης επιχειρηματικότητας», πρόσθεσε ο ίδιος.

Το συντονισμό της εκδήλωσης είχε ο **αντιπρόεδρος του ΤΕΕ/ΤΚΜ Μιχάλης Παπαστεργίου**.

**Από το Γραφείο Τύπου του ΤΕΕ/ΤΚΜ**

**Τα Δελτία Τύπου του ΤΕΕ/ΤΚΜ καταχωρούνται στην ιστοσελίδα του, [www.tkm.tee.gr](http://www.tkm.tee.gr), στο link, Ενημέρωση / Δελτία Τύπου**