

**Πρακτικά 1<sup>ης</sup> Συνάντησης**  
**της Συμβουλευτικής Επιτροπής για Θέματα Αειφόρου Κατασκευής σε Δημόσια & Ιδιωτικά Έργα**  
**Αθήνα, 15 Μαΐου, 2006**  
**Κτήριο Βιβλιοθήκης ΕΜΠ**

<i>Όνοματεπώνυμο</i>	<i>Εκπροσωπούμενος Φορέας</i>	<i>Διεύθυνση</i>	<i>Τηλέφωνο / Fax</i>	<i>Ηλεκτρονική διεύθυνση</i>	<i>Αντικείμενο ενασχόλησης με τον κατασκευαστικό κλάδο</i>
<b>Μαρία Λοϊζίδου</b>	<b>ΕΜΠ</b>	Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Ζωγράφου, 15773 Αθήνα	2017723106, 2107723285	<a href="mailto:mloiz@orfeas.chemeng.ntua.gr">mloiz@orfeas.chemeng.ntua.gr</a>	Καθηγήτρια ΕΜΠ, Υπεύθυνη προγράμματος SUSCON
<b>Κώστας Λασκαριδής</b>	<b>Ι.Γ.Μ.Ε.</b>	1ο χλμ λεωφ. Μαρκοπούλου, Τ.Κ. 19002, Παιανία	210-6642821	<a href="mailto:lithosgr@otenet.gr">lithosgr@otenet.gr</a>	Τεχνικός Υπεύθυνος Εργαστηρίου Ποιοτικού Ελέγχου Διακοσμητικών Πετρωμάτων
<b>Μάρθα Γρόσσου- Βάλτα</b>	<b>Ι.Γ.Μ.Ε.</b>	10 χλμ Λεωφ. Μαρκοπούλου, Τ.Κ. 19002, Παιανία	210-6644848	<a href="mailto:igmedtem@ath.forthnet.gr">igmedtem@ath.forthnet.gr</a>	Δ/ντρια Δ/σης Τεχνολογίας
<b>Σταύρος Βελίδης</b>	<b>ΔΕΠΟΣ Α.Ε.</b>	Δορυλαίου 10-12, Τ.Κ. 11521, Αθήνα	210-6444712	<a href="mailto:depos1@otenet.gr">depos1@otenet.gr</a>	Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης, Πρόγραμμα HABITAT
<b>Μιχάλης Βαρδουλάκης</b>	<b>ΠΑΣΕΠΠΕ</b>	Μάρνη 4, Τ.Κ. 10433, Αθήνα	210-8213844	<a href="mailto:toppos@tee.gr">toppos@tee.gr</a>	Δ/νων Σύμβουλος Τ.Ο.Π.Π.Ο.Σ Α.Ε.
<b>Δημήτριος Βασιλακόπουλος</b>	<b>Π.Σ.Χ.Μ.</b>	Γρυπάρη 136, Τ.Κ. 17672, Καλλιθέα	210-9536775	<a href="mailto:dimvass@central.ntua.gr">dimvass@central.ntua.gr</a>	Επαγγελματικός σύλλογος (αντιπρόεδρος)

<b>Δημήτριος Χάρδας</b>	<b>Έδραση-Χ.Ψαλλίδας ΑΤΕ</b>	Ειρ. Αθηναίας 11, Τ.Κ. 11472, Αθήνα	210-6680804	<a href="mailto:dchardas@vivodinet.gr">dchardas@vivodinet.gr</a>	Υπεύθυνος Περιβαλλοντικού Τμήματος Έδρασης-Χ.Ψαλλίδας ΑΤΕ
<b>Φώτιος Μήλας</b>	<b>Γενική Γραμματεία Καταναλωτή ΥΠ.ΑΝ.</b>	Πλ. Κάνιγγος, Τ.Κ. 10181, Αθήνα	2103803904	<a href="mailto:milas@efpolis.gr">milas@efpolis.gr</a>	Υπάλληλος Δ/σης Προστασίας Καταναλωτή
<b>Γεώργιος Μυλωνάκης</b>	<b>Σύνδεσμος Ελλήνων Κατασκευαστών Αλουμινίου (ΣΕΚΑ)</b>	Ιερολοχιτών 9, Τ.Κ. 18454, Νίκαια	2104945444 2104945445	<a href="mailto:info@eurodomica.gr">info@eurodomica.gr</a>	Ειδικός Σύμβουλος σε Θέματα Ποιότητας και Πιστοποίησης
<b>Μιχάλης Δακτυλίδης</b>	<b>Πανελλήνια Ένωση Διπλ/χων Μηχ. Εργ. Δημ. Έργων (ΠΕΔΜΕΔΕ)</b>	Ασκληπιού 23, Τ.Κ. 10680, Αθήνα	2108065268 2106126637		Αντιπρόεδρος ΠΕΔΜΕΔΕ Εργολήπτης Δημόσιων και Ιδιωτικών Έργων
<b>Μαργαρίτα Μπεάζη-Κατσιώτη</b>	<b>Σχολή Χημικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.</b>	Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Τ.Κ. 15773, Αθήνα	2107723206 2107723188	<a href="mailto:katsioti@central.ntua.gr">katsioti@central.ntua.gr</a>	Επικ. Καθ. Ε.Μ.Π.
<b>Κατερίνα Μόμτσιου-Τοκατλίδη</b>	<b>Δημόσια Επιχείρηση Πολεοδομίας και Στέγασης (ΔΕΠΟΣ)</b>	Δορυλαιίου 10-12, Πλ. Μαβίλη, Τ.Κ. 11521, Αθήνα	2106444712 2106433278 Φαξ: 2106449973		Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών ΔΕΠΟΣ – Επιβλέπουσα Έργων Κατασκευής, Αρχιτέκτων Μηχ. ΜΔΕ Ε.Μ.Π.

<b>Ιωάννης Ζαφειράτος</b>	<b>ΥΠ.ΑΝ. Γενική Δ/νση Φυσικού Πλούτου</b>	Μεσογείων 119, Τα.Κ. 10192	2106969833  Φαξ: 2106969346	<a href="mailto:zafiratosi@ypan.gr">zafiratosi@ypan.gr</a>	Μηχανικός Δ/νσης Μεταλλικών και Βιομηχανικών Ορυκτών
<b>Τώνια Μοροπούλου</b>	<b>Εργαστ. Επιστ. και Τεχνολογίας Υλικών Σχ.Χ.Μ – Ε.Μ.Π.</b>	Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Ζωγράφου, 15773 Αθήνα	2107723276 2107723215	<a href="mailto:amoropul@central.ntua.gr">amoropul@central.ntua.gr</a>	Καθηγήτρια, Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ
<b>Κίμων Χατζημπίρος</b>	<b>Σχ.Π.Μ. – Ε.Μ.Π.</b>	Τομέας Υδάτινων Πόρων	2107722896	<a href="mailto:k.hadjibiros@hydro.ntua.gr">k.hadjibiros@hydro.ntua.gr</a>	Επ. Καθηγητής, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ
<b>Ανδρέας Λουκάτος</b>	<b>Σύνδεσμος Ελληνικών Γραφείων Μελετών (ΣΕΓΜ)</b>	Μακεδόνων 2, Τ.Κ. 11521, Αθήνα	2106452232	<a href="mailto:alouk@epem.gr">alouk@epem.gr</a>	Μέλος ΔΣ ΣΕΓΜ Σύμβουλος-Μελετητής σε θέματα Περιβάλλοντος-Διαχείρισης Αποβλήτων
<b>Ιωάννης Βλάχος</b>	<b>Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε ΟΑΣΠ</b>	Ξάνθου 32, Τ.Κ. 15451 Ν. Ψυχικό	2106728000	<a href="mailto:ivlachos@in.gr">ivlachos@in.gr</a>	Μέλος του ΔΣ του Οργανισμού
<b>Τάκης Γεωργακόπουλος</b>	<b>ΣΑΔΑΣ</b>	Βρυσακίου 15 κ' Κλάδου Τ.Κ. 10555, Αθήνα	2103215146-7	<a href="mailto:arcastd@otenet.gr">arcastd@otenet.gr</a>	Πρόεδρος
<b>Μιχάλης Σακελλαρίου</b>	<b>Σχ. Αγρ. Τοπ. Μηχ. Ε.Μ.Π.</b>	Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Τ.Κ. 15780, Αθήνα	2107722621 Φαξ: 2107722627	<a href="mailto:mgsakel@mail.ntua.gr">mgsakel@mail.ntua.gr</a>	Δ/ντης Εργαστ. Δομικής Μηχανικής Δ/ντης Τομέα Έργων Υποδομής

<b>Βίκυ Κούρου</b>	<b>Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Γεν. Γραμματεία Δημοσίων Έργων</b>	Γραφείο ΓΓΔΕ Χαρ. Τρικούπη 182, Τ.Κ. 10178, Αθήνα	2106426788  Φαξ: 2106429817	<a href="mailto:gvakapn@tee.gr">gvkapn@tee.gr</a>	Γραφείο Γεν. Γραμμ. Δ.Ε. Μελέτη και κατασκευή έργων αρμοδιότητας ΓΓΔΕ/Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
<b>Χριστίνα Μαρούλη</b>	<b>LIFE Monitoring Team</b>	Κυβέλλης 13 Τ.Κ. 16452, Αργυρούπολη	2109023746	<a href="mailto:Christina.marouli@astrale.org">Christina.marouli@astrale.org</a>	Παρακολούθηση Προγραμμάτων LIFE
<b>Ευγενία Λάζαρη</b>	<b>Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας</b>	19ο χλμ Λεωφ. Μαραθώνος, Τ.Κ. 19009 Πικέρμι Αττικής	2106603260  Φαξ: 2106603305	<a href="mailto:jlazari@cres.gr">jlazari@cres.gr</a>	Υπεύθυνη Τμήματος Κτηρίων Δ/ση Εξοικονόμησης Ενέργειας Ενεργειακή απόδοση κτηρίων και δομικών προϊόντων
<b>Κρινιώ Κανελλοπούλου</b>	<b>Επιτροπή Περιβάλλοντος- Βουλή</b>	Βουλής 4 Σύνταγμα, Τ.Κ. 10562	2103706219 2103706419 Φαξ: 2103706019	<a href="mailto:crigiocanellopulu@hotmail.gr">crigiocanellopulu@hotmail.gr</a>	Βουλευτής Εκπρόσωπος Επιτροπής Περιβάλλοντος
<b>Αθηνά Μπούρκα</b>	<b>ΕΠΤΑ ΕΠΕ</b>	Ολοφύτου 15, 11142 Αθήνα	2102224280	<a href="mailto:abourka@epta.gr">abourka@epta.gr</a>	Μέλος της Ομάδας Εργασίας της ΕΠΤΑ ΕΠΕ
<b>Αντώνης Μουντούρης</b>	<b>ΕΠΤΑ ΕΠΕ</b>	Ολοφύτου 15, 11142 Αθήνα	2102224208	<a href="mailto:amountouris@epta.gr">amountouris@epta.gr</a>	Μέλος της Ομάδας Εργασίας της ΕΠΤΑ ΕΠΕ
<b>Δρ. Χριστοφής Κορωναίος</b>	<b>ΑΠΘ</b>	ΑΠΘ, 54124, Ταχ. Θυρίδα 483	2310995968	<a href="mailto:koroneos@aix.meng.auth.gr">koroneos@aix.meng.auth.gr</a>	Μέλος της ομάδας εργασίας του ΕΜΠ

<b>Κωνσταντίνος Μουστάκας</b>	<b>ΕΜΠ</b>	Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Ζωγράφου, 15773 Αθήνα	2017723108, 2107723285	<a href="mailto:konmoust@central.ntua.gr">konmoust@central.ntua.gr</a>	Μέλος της ομάδας εργασίας του ΕΜΠ
<b>Γεώργιος Ξύδης</b>	<b>ΕΜΠ</b>	Ηρώων Πολυτεχνείου 9, Ζωγράφου, 15773 Αθήνα	2017723108, 2107723285	<a href="mailto:gxydis@gmail.com">gxydis@gmail.com</a>	Μέλος της ομάδας εργασίας του ΕΜΠ

**ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΤΟΜΕΑ ΜΕΣΩ  
ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ  
SUStainable CONstruction (SUSCON)**

Η 1<sup>η</sup> συνάντηση της Συμβουλευτικής Επιτροπής πραγματοποιήθηκε στο ισόγειο του κτηρίου της κεντρικής βιβλιοθήκης του ΕΜΠ. Κατά την έναρξη της συνάντησης, οι συμμετέχοντες συστηθήκανε, με αναφορά κυρίως στον φορέα που εκπροσωπούν όσο και στο αντικείμενο ενασχόληση τους με τον κατασκευαστικό κλάδο.

Αρχικά, η **κα Μαρία Λοϊζίδου, Καθηγήτρια ΕΜΠ**, υπεύθυνη του Έργου SUSCON, αναφέρθηκε σε γενικά στοιχεία σχετικά με το έργο SUSCON με έμφαση στο σκοπό του έργου και τις δράσεις που προβλέπονται καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, τα σχετικά χρονοδιαγράμματα και την εξέλιξη της πορείας υλοποίησης του κατά τους 7 πρώτους μήνες.

Στη συνέχεια, ο **κ. Κορωναίος**, Δρ. Χημικός Μηχανικός και επιστημονικός συνεργάτης ΕΜΠ, αναφέρθηκε περισσότερο στα τεχνικά στοιχεία του έργου και την πορεία υλοποίησής του. Ο κ. Κορωναίος χαρακτηριστικά δήλωσε ότι:

“Η αειφόρος κατασκευαστική δραστηριότητα στηρίζεται πρωταρχικά στο σωστό αρχικό σχεδιασμό. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται στο αρχικό στάδιο μιας κατασκευής έχουν τη μεγαλύτερη επίπτωση στο συνολικό αειφόρο χαρακτήρα της. Στόχοι της αειφόρου κατασκευαστικής δραστηριότητας είναι:

- Η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων
- Η εισαγωγή του οικολογικού σχεδιασμού στον κατασκευαστικό τομέα
- Η προώθηση της προσέγγισης του κύκλου ζωής
- Η εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Πολιτικής Προϊόντων στον κατασκευαστικό τομέα

Η στρατηγική της ολοκληρωμένης πολιτικής για τα προϊόντα (ΟΠΠ) στηρίζεται στις **τρεις φάσεις της διαδικασίας λήψεως αποφάσεων** που επηρεάζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής των προϊόντων:

**α) στην εφαρμογή της αρχής "ο ρυπαίνων πληρώνει" κατά τον καθορισμό της τιμής των προϊόντων,**

Η αγορά είναι σε θέση να βελτιστοποιήσει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των προϊόντων, εάν όλες οι τιμές απηχούν το πραγματικό περιβαλλοντικό κόστος των εν λόγω προϊόντων. Η εφαρμογή της αρχής "ο ρυπαίνων πληρώνει" θα επέβαλλε την ενσωμάτωση του περιβαλλοντικού κόστους στην τιμή.

**β) στην εν επιγνώσει επιλογή των καταναλωτών**

Η εκπαίδευση των καταναλωτών και των επιχειρήσεων, αποτελεί σημαντικό μέσο για την αύξηση της ζήτησης των φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και την οικολογική στροφή της κατανάλωσης. Ένα άλλο μέσο ενημέρωσης των καταναλωτών συνίσταται στον εφοδιασμό τους με κατανοητές, έγκυρες και αξιόπιστες τεχνικές πληροφορίες, μέσω της σήμανσης των προϊόντων ή μέσω άλλων πηγών πληροφοριών με εύκολη πρόσβαση.

**γ) στον οικολογικό σχεδιασμό των προϊόντων**

Η Πράσινη Βίβλος της ΕΕ για την ΟΠΠ τονίζει ότι οι κατευθυντήριες γραμμές για τον οικολογικό σχεδιασμό, καθώς και μία γενική στρατηγική ενσωμάτωσης του περιβάλλοντος στη διαδικασία σχεδιασμού, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως μέσα υιοθέτησης της αντίληψης του κύκλου ζωής στις επιχειρήσεις.”

Στην συνέχεια, ο **κ. Κορωναίος** παρουσίασε συνοπτικά τις επιμέρους δράσεις του έργου και την πρόοδο των δράσεων μέχρι την παρούσα χρονική στιγμή.

Μια από τις πρώτες δράσεις του προγράμματος αποτελεί η ανάλυση της κατάστασης του κατασκευαστικού τομέα στην Ελλάδα, την Κύπρο & την ΕΕ, στα πλαίσια της οποίας πραγματοποιείται ο προσδιορισμός όλων των δραστηριοτήτων του κατασκευαστικού κλάδου σε Ελλάδα και Κύπρο, η συλλογή και ανάλυση εθνικών στοιχείων και η αξιολόγηση των σημαντικότερων περιβαλλοντικών επιπτώσεων από κάθε τομέα του κατασκευαστικού κλάδου.

Ακολουθεί η επιλογή δύο συγκεκριμένων δραστηριοτήτων από το δημόσιο και ιδιωτικό κατασκευαστικό τομέα, για τις οποίες θα συλλεχθούν στοιχεία για τη δημιουργία απογραφικής ανάλυσης κύκλου ζωής, προκειμένου να μπορέσει να εφαρμοστεί η μεθοδολογία της Ανάλυσης του Κύκλου Ζωής.

Η πρώτη δραστηριότητα που επιλέχθηκε για την εφαρμογή της AKZ ανήκει στην κατηγορία των κτηρίων γραφείων. Πιο συγκεκριμένα αποτελεί ένα τριώροφο κτήριο με τρία υπόγεια γκαράζ και τρία ισόγεια καταστήματα, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως κτήριο γραφείων και εκθεσιακό κέντρο της ELEVOR A.E.B.E. και την κατασκευή του ανέλαβε η ΕΔΡΑΣΗ ΨΑΛΛΙΔΑΣ από την ιδιοκτήτρια εταιρεία ELEVOR A.E.B.E. Το κτήριο βρίσκεται στη συμβολή των οδών Ποσειδώνος και Πίνδου στο Μοσχάτο. Ο τελικός Προϋπολογισμός του εν λόγω έργου είναι 2.885.000€.

Το δεύτερο αντικείμενο της AKZ θα αποτελέσει τμήμα οδικού δικτύου στην Κύπρο το οποίο κατασκευάζεται από την εταιρεία CYBARCO.

Μετά την ολοκλήρωση της AKZ, θα αξιολογηθούν όλα τα ζητήματα οικολογικού σχεδιασμού και θα αναπτυχθούν κατάλληλα κριτήρια\_και στη συνέχεια θα δημιουργηθεί λογισμικό για τον υπολογισμό του οικολογικά φιλικού ποσοστού των κατασκευών. Το εργαλείο αυτό θα εφαρμοστεί από τις επιχειρήσεις και θα διανεμηθεί σε όλους τους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στις κατασκευές

Με βάση τα στοιχεία που θα έχουν συλλεχθεί, το πρόγραμμα θα ολοκληρωθεί με τη δημιουργία μιας άμεσα προσβάσιμης βάσης δεδομένων, η οποία θα παρέχει και θα προωθεί την περιβαλλοντική πληροφόρηση για τις κατασκευές.

Στη συνέχεια, ο **κ. Μουντούρης**, Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ, εκπροσωπώντας την εταιρία Συμβούλων – Μελετητών περιβαλλοντικών έργων ΕΠΤΑ ΕΠΕ, η οποία συμμετέχει στην ομάδα εργασίας του έργου SUSCON, παρουσίασε την ανάλυση του κατασκευαστικού κλάδου σε Ελλάδα και Κύπρο. Η ανάλυση του κατασκευαστικού κλάδου πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια των πρώτων δράσεων του προγράμματος και στόχευσε τόσο στην ανασκόπηση της κατασκευαστικής δραστηριότητας σε Ελλάδα και Κύπρο όσο και στην εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον κατασκευαστικό κλάδο στις δύο χώρες.

Σχετικά με το μέγεθος της κατασκευαστικής δραστηριότητας στις δύο χώρες, οι κυριότερες κατηγορίες στοιχείων που συλλέχθηκαν στα πλαίσια της μελέτης είναι συνοπτικά οι εξής:



- Εξέλιξη της αξίας του κατασκευαστικού προϊόντος και της συμμετοχής του στο ΑΕΠ
- Ετήσια έκδοση οικοδομικών αδειών (αριθμός, αξία, επιφάνεια και όγκος)
- Εξέλιξη του δείκτη κόστους υλικών και εργατικών
- Ταξινόμηση των κτηρίων στην Ελλάδα με βάση το κύριο υλικό κατασκευής
- Κατανομή των κτηρίων (Ελλάδα) και των ετήσιων οικοδομικών αδειών (Κύπρος) με βάση τα γεωγραφικά διαμερίσματα, καθώς και το σύνολο των αστικών και αγροτικών περιοχών
- Αριθμός και είδος δημόσιων περιφερειακών έργων στην Ελλάδα
- Προϋπολογισμός και μέγεθος των σημαντικότερων έργων υποδομής στην Ελλάδα την τελευταία πενταετία
- Ετήσια στοιχεία για τα οδικά, υδραυλικά και θαλάσσια έργα στην Κύπρο

Ένα από τα βασικότερα συμπεράσματα αποτέλεσε η σημαντική αύξηση έκδοσης νέων οικοδομικών αδειών στην Ελλάδα και την Κύπρο, κατά 18% και 23, αντίστοιχα, κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών.

Η αύξηση του κόστους κατασκευής τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα επηρεάζεται κυρίως από την αύξηση του κόστους των υλικών, ενώ στην Κύπρο μεγαλύτερη βαρύτητα εμφανίζεται να παρουσιάζει το κόστος των εργατικών.

Όσον αφορά τα δημόσια έργα, τα δεδομένα αφορούν κυρίως έργα οδοποιίας και λιμενικά έργα. Στην Κύπρο, με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα παρουσιάζεται μια αύξηση στα χλμ μήκους νέων δρόμων ενώ στην Ελλάδα, σημαντική αναφορά πρέπει να γίνει στα έργα υποδομής που εντάσσονται στον προγραμματισμό Επιχειρησιακών Προγραμμάτων.

Προκειμένου να γίνει μία γενική εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή κτηρίων στην Ελλάδα και στην Κύπρο, σύμφωνα με τον κ. Μουντούρη, επιλέχθηκαν δύο περιβαλλοντικές παράμετροι, εκπομπές CO<sub>2</sub> και παραγωγή αποβλήτων, οι οποίες μπορούν να δώσουν μία γενική εικόνα για το περιβαλλοντικό κόστος.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στις εκπομπές CO<sub>2</sub>, οι τιμές που εκτιμήθηκαν αναφέρονται κυρίως στην εξόρυξη και μεταφορά των πρώτων υλών και

αντιπροσωπεύουν το 1,5% και 3,1% αντίστοιχα σε Ελλάδα και Κύπρο. Η συνεισφορά σε εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα κατά τη φάση λειτουργίας του συνόλου των κτηρίων στις δύο χώρες αναμένεται να είναι πολύ μεγαλύτερη, και σε συνδυασμό με την κατασκευαστική δραστηριότητα, μπορεί να ξεπεράσει το 20% των συνολικών εκπομπών.

Σχετικά με τα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΚΚ), αυτά αντιπροσωπεύουν το 13% και 20% του συνόλου των παραγόμενων στερεών αποβλήτων σε Ελλάδα και Κύπρο αντίστοιχα, ποσοστά που θεωρούνται αρκετά υψηλά και κατατάσσουν τον κατασκευαστικό τομέα μεταξύ των δραστηριοτήτων με τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Πρέπει να τονιστεί ότι στα απόβλητα αυτά δε συμπεριλαμβάνεται η ποσότητα των εκσκαφών, η οποία αξιοποιείται συνήθως για την αποκατάσταση λατομείων.

Όσον αφορά στην κατασκευή οδικών αξόνων, η παράμετρος που λαμβάνεται υπόψη για μία αρχική εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην Ελλάδα και την Κύπρο είναι οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από την κατασκευή, λειτουργία και συντήρησή τους. Με βάση τη συγκεκριμένη παράμετρο, εκπέμπονται 960 tn CO<sub>2</sub> στην Ελλάδα ετησίως (αντιπροσωπεύουν το 0,9% των συνολικών ετήσιων εκπομπών), ενώ στην Κύπρο 520 tn CO<sub>2</sub> (αντιπροσωπεύουν το 7,4% των συνολικών ετήσιων εκπομπών).

Στην τελευταία ομιλία που πραγματοποιήθηκε από τα μέλη της ομάδας εργασίας του έργου SUSCON, η **κ. Λοϊζίδου** έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στο ρόλο της επιτροπής, ο οποίος κυρίως είναι να:

- Εκφράζει τις απόψεις της με απώτερο στόχο τη διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής για την αειφόρο κατασκευή
- Αξιολογεί τη μεθολογία ανάπτυξης των εργαλείων εκτίμησης της περιβαλλοντικής επίδοσης στον κλάδο των κατασκευών
- Να συνεισφέρει στην προώθηση εργαλείων ή πολιτικών μέσω του φορέα που εκπροσωπεί κάθε μέλος

Στην συνέχεια, η κ. Λοϊζίδου κάλεσε τα μέλη της Συμβουλευτικής Επιτροπής να εκφράσουν την άποψη τους για τα θέματα οικολογικής δόμησης όσο και για το έργο SUSCON και τους στόχους του.

Πρώτη το λόγο πήρε η Βουλευτής **κα. Κρινιώ Κανελλοπούλου**, ως εκπρόσωπος της επιτροπής Περιβάλλοντος του Ελληνικού Κοινοβουλίου. Η παρουσία της κας Κανελλοπούλου ήταν ιδιαίτερα τιμητική και έδωσε ιδιαίτερη αξία στη συνάντηση της Συμβουλευτικής Επιτροπής. Η κ. Κανελλοπούλου τόνισε πως το περιβάλλον αποτελεί προτεραιότητα και η οικολογική συνείδηση και ευθύνη συμβάλλουν καθοριστικά στην προληπτική και κατασταλτική μέριμνα, ενώ δεν υπάρχει πραγματική ανάπτυξη χωρίς σύμπνοια για το περιβάλλον, έρευνα για νέες τεχνολογίες και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εγκρίνει πολιτικές, θεσπίζει νόμους και διαθέτει πόρους προκειμένου να προωθηθεί η αειφόρος ανάπτυξη, να προστατευθεί το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και να μην αποτελεί μόνο μέσο απόδοσης γοήτρου. Η εφαρμογή των επιταγών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, οι οικολογικές κατασκευαστικές δραστηριότητες, η προστασία της αισθητικής και πολιτιστικής κληρονομιάς θα βοηθήσουν στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής. Με βάση τα παραπάνω, η κ. Κανελλοπούλου δεσμεύθηκε για να προωθήσει στο Ελληνικό Κοινοβούλιο τα πορίσματα της συγκεκριμένης Επιτροπής.

Η Καθηγήτρια ΕΜΠ, **κα. Αντωνία Μοροπούλου**, εξέφρασε την αντίληψη ότι στο πεδίο της επιστήμης και τεχνικής των υλικών απαιτείται υψηλή τεχνολογία, μη καταστρεπτική που να συνδυάζεται με την αποτίμηση της αλληλεπίδραση των υλικών με το περιβάλλον. Η υφιστάμενη “Ελληνική Πλατφόρμα Έρευνας & Τεχνολογίας για την Κατασκευή” (ΕΠΕΤΚ) αποτελεί βήμα γενίκευσης διαλόγου. Απαιτείται τομεακή στρατηγική για την επιτυχή αποτίμηση των παραπάνω αλληλεπιδράσεων και ο ρόλος της Επιτροπής για Θέματα Αειφόρου Κατασκευής σε Δημόσια & Ιδιωτικά Έργα θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός, διότι θα προωθήσει τον καινοτόμο και αξιόπιστο χαρακτήρα που είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την επιτυχία του εγχειρήματος. Παρουσιάζει ιδιαίτερη αξία η «αριστοποίηση» των υλικών. Φυσικά, η κατανάλωση περισσότερης ενέργειας δεν συνεπάγεται απαραίτητα βελτίωση της ποιότητας και της διάρκειας ζωής. Πρέπει να προωθηθεί η αντίσταση στα περιβαλλοντικά φορτία, ενώ πρακτικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η ποσοτικοποίηση του συνόλου των δεικτών επιδόσεων.

Ο Καθηγητής ΕΜΠ **κ. Χατζημπίρος** τόνισε πως το κάθε προϊόν – έργο μπορεί να έχει επίδραση στη λειτουργία των οικοσυστημάτων και στο τοπίο και όσο πιο μεγάλο είναι ένα έργο (δρόμος, φράγμα), τόσο σημαντικότερη είναι η αντίστοιχη επίδραση. Για αυτό χρειάζεται να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα απόβλητα, την κατανάλωση ενέργειας και τη χρήση γης.

Η **κ. Γρόσσου** και ο **κ. Λασκαρίδης**, εκπροσωπώντας το **ΙΓΜΕ**, δήλωσαν πως με το νόμο 89/106, που αναφέρεται στα δομικά υλικά, εφαρμόζεται ξεχωριστή σήμανση μέσω του ελέγχου σε όλα τα κατασκευαστικά υλικά.

Η **κ. Λάζαρη** από το **ΚΑΠΕ** εξέφρασε πως η συνεργασία και η συνέργεια μέσω της πλατφόρμας θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για το έργο SUSCON και γενικότερα. Είναι επίσης γεγονός πως είμαστε αρκετά πίσω, ειδικότερα στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων. Αναφορικά με τη νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία για την ενεργειακή πιστοποίηση που τέθηκε σε ισχύ από 4/1/2006, η ελληνική νομοθεσία δεν έχει ακόμα εναρμονιστεί και έχει ζητηθεί παράταση, η οποία δεν έχει ακόμα εγκριθεί. Κάθε κτήριο οφείλει να έχει ενεργειακή ταυτότητα (θέρμανση, ψύξη, φωτισμό). Τα χρησιμοποιούμενα δομικά υλικά πρέπει να χαρακτηρίζονται από την ενεργειακή τους απόδοση, για την οποία χρειάζεται να υπάρχει η δυνατότητα μέτρησης και πιστοποίησης.

Ο **κ. Δακτυλίδης**, εκπροσωπώντας την **Πανελλήνια Ένωση Διπλ/χων Μηχ. Εργ. Δημ. Έργων**, εξέφρασε την άποψη πως είναι ενθαρρυντική η συγκεκριμένη πρωτοβουλία του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, μιας και το ΕΜΠ διαθέτει το κύρος που απαιτείται για τη συγκεκριμένη προσπάθεια. Είναι ελπιδοφόρο το ότι η παιδεία και η εκπαίδευση έχουν στενή σχέση με τους νέους οπότε μπορούν να τους επηρεάσουν θετικά προς τη συγκεκριμένη κατεύθυνση. Για να γίνει ένα έργο απαιτείται η μελέτη, η ανάθεση και η κατασκευή. Είναι βέβαιο πως στην Ελλάδα έχουμε τόσο καλούς μελετητές όσο και καλούς μηχανικούς για την κατασκευή. Αλλά τα έργα τις περισσότερες φορές ξεκινούν με επάρκεια από τον μελετητή και φτάνουν σε ανεπάρκεια στον κατασκευαστή, γιατί οι αναθέτουσες αρχές θέλουν εκπαίδευση για θέματα του κατασκευαστικού κλάδου. Επίσης, το πρόβλημα είναι ότι οι αναθέτουσες αρχές επιδιώκουν να μειώνουν τους προϋπολογισμούς. Όμως πρέπει να πληρώνουμε το κόστος, διότι σε αντίθετη περίπτωση, για παράδειγμα, τα απόβλητα

των εκσκαφών καταλήγουν δίπλα στο δάσος. Επίσης, με την πρόσφατη αλλαγή του θεσμικού πλαισίου, τα έργα κατοχυρώνονται σε αυτόν που θα δώσει την προσφορά με το μικρότερο κόστος. Αυτό, όμως, πολλές φορές έχει σαν αποτέλεσμα πολλά έργα που ολοκληρώνονται, συχνά να χρειάζονται επισκευές και νέα χρήματα για να ξαναγίνουν σύμφωνα με τις κατάλληλες προδιαγραφές. Το γεγονός αυτό ενισχύει το επιχείρημα ότι πρέπει να θεσπιστεί εθνική τιμολόγηση εργασιών, για την αποφυγή παρόμοιων καταστάσεων.

Στο σημείο αυτό, το λόγο πήρε η κα. Λοϊζίδου, η οποία σχολίασε το γεγονός ότι στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχουν γίνει αρκετά βήματα προς τα μπροστά, και σε θέματα των λεγόμενων «πράσινων» προμηθειών, για τις οποίες έχει ξεκινήσει η προσπάθεια να επιτευχθούν οι στόχοι και στην χώρα μας. Στον κατασκευαστικό κλάδο, πρέπει να αυξήσουμε την προσπάθεια έτσι ώστε να μην έχουμε τα αντίστοιχα αποτελέσματα όπως στην περίπτωση της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, όπου η Ελλάδα συνεχίζει να έχει προβλήματα διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων.

Ο **κ. Λουκάτος**, ως εκπρόσωπος του Συνδέσμου Ελληνικών Γραφείων Μελετών (**ΣΕΓΜ**) ανέφερε πως οι μελετητές και οι κατασκευαστές κινούνται στο πλαίσιο της πολιτείας, ενώ η περιβαλλοντική διαχείριση εμφανίζει πολλές ιδιαιτερότητες, π.χ. μπορεί η παραγωγή τούβλων μεγαλύτερης μάζας να οδηγεί σε αυξημένες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα λόγω της αυξημένης κατανάλωσης υλικού, αλλά παράλληλα επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ενέργειας κατά την λειτουργία του έργου.

Η **κα. Βασιλική Κούρου**, εκπροσωπώντας την Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων (**ΓΓΔΕ**) του ΥΠΕΧΩΔΕ, δήλωσε την στήριξη της ΓΓΔΕ στην παρούσα προσπάθεια για την αειφόρο κατασκευή και έθεσε στην διάθεση της ομάδας εργασίας του έργου δεδομένα σχετικά με την κατασκευαστική δραστηριότητα στην χώρα μας.

Ο **κ. Σακελλαρίου**, ως εκπρόσωπος της Σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων του ΕΜΠ, εξέφρασε την αντίληψη πως η συμμετοχή του Κοινοβουλίου στην Επιτροπή για Θέματα Αειφόρου Κατασκευής σε Δημόσια & Ιδιωτικά Έργα είναι κρίσιμη. Η πολιτεία πρέπει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος, όπως η προστασία των δασών, ενώ η στήριξη της εκπαίδευσης από την πολιτεία αποτελεί μονόδρομο. Πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι το έργο επιρρεάζει

το περιβάλλον αλλά και το περιβάλλον επιρρεάζει το έργο. Έτσι στην αρχή του κύκλου ζωής πρέπει να ληφθεί υπόψη ένα χρονικό διάστημα, π.χ. 50 ετών για την εκτίμηση της αντοχής μιας κατοικίας σε σεισμό ενώ ένα διάστημα 150 ετών ως διάρκεια ζωής ενός δρόμου. Έτσι, η φύση των χρησιμοποιούμενων υλικών για δρόμους κτλ. είναι σημαντικό στοιχείο και πρέπει να γνωρίζουμε τις επιπτώσεις μετά από πολλά χρόνια, να εξετάζουμε την προσβολή από την υπεριώδη ακτινοβολία, κτλ. Έγινε αναφορά στις ASTN προδιαγραφές. Επίσης εκφράστηκε η άποψη ότι συνίσταται πχ. όχι η μελέτη ενός τυχαίου km δρόμου αλλά η μελέτη ενός οδικού άξονα που έχει επίπτωση στο περιβάλλον.

Σε όλα αυτά τα έργα είναι αναγκαία και η συγκατάθεση των κατοίκων, πχ. για την αντιμετώπιση της συμφόρησης στους δρόμους των Άλπεων, πραγματοποιήθηκε δημοψήφισμα για την έγκριση της κατασκευής σηράγγων βάσης έτσι, ώστε τα ΙΧ να μεταφέρονται και πάνω σε σιδηροδρόμους και το 63% τάχθηκε υπέρ του να δημιουργηθεί η σιδηροδρομική γραμμή μήκους 57km. Τέλος, υπάρχει η ανάγκη για ανακύκλωση των προϊόντων εξόρυξης.

Ο **κ. Μυλωνάκης**, ως εκπρόσωπος του Συνδέσμου Ελλήνων Κατασκευαστών Αλουμινίου (**ΣΕΚΑ**), διατύπωσε την άποψη ότι βασική παράμετρος ποιότητας είναι η περιβαλλοντική επίπτωση. Διευκρίνισε πως ο ΣΕΚΑ δεν είναι συνδικαλιστικός φορέας, και στόχος του είναι η υιοθέτηση πιστοποιημένων προϊόντων. Επίσης αναφέρθηκε στο γεγονός ότι από 1/1/2007 τα υαλοπετάσματα θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση CE, όπως και οι πόρτες και τα παράθυρα. Σήμερα είναι γεγονός πως πολλά υλικά που χρησιμοποιούνται ως βοηθητικά και ενδιάμεσα κρίνονται απαράδεκτα, πχ. υλικά με πολυουρεθάνες απελευθερώνουν διοξίνες κατά την καύση.

Ο εκπρόσωπος του **ΟΑΣΠ κ. Βλάχος** τόνισε πως έχει αλλάξει ο αντισεισμικός κανονισμός τρεις φορές τα τελευταία χρόνια και τα παλιά κτήρια έχουν κατασκευασθεί με άλλο κανονισμό, ενώ είναι ιδιαίτερα η αξία Ειδικού Κανονισμού Επεμβάσεων.

Από την πλευρά της Μονάδας Παρακολούθησης των Προγραμμάτων LIFE, η **κα. Μαρούλη** τόνισε πως γη επίτευξη της αειφορίας στον συγκεκριμένο κλάδο έχει ως

απαραίτητη προϋπόθεση το συνυπολογισμό των κοινωνικών και πολιτισμικών πτυχών.

Η **κα. Λοϊζίδου** έκλεισε τη συνάντηση ευχαριστώντας όλους τους συμμετέχοντες για την πρόθυμη ανταπόκρισή τους στο κάλεσμα του ΕΜΠ και ανανέωσε το ραντεβού για την επόμενη συνάντηση της Συμβουλευτικής Επιτροπής, η οποία θα πραγματοποιηθεί μέσα στους επόμενους έξι μήνες.