

Οι οικοδομές μολύνουν το περιβάλλον

Υπερδιπλάσια η κατανάλωση φυσικών πόρων και εκπομπών στο περιβάλλον σε σχέση με την Ελλάδα

Ο κατασκευαστικός κλάδος στην Κύπρο, ως οικονομικό μέγεθος, αποτελεί σήμερα περίπου το **7,5% του ΑΕΠ** με ανοδική τάση. Στο χρονικό διάστημα 2000-2003 η έκδοση των οικοδομικών αδειών **αυξήθηκε κατά 23%**. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο αριθμός των αδειών οικοδομής ανά κάτοικο στην Κύπρο παρουσιάζεται κατά **30% υψηλότερος** σε σχέση με την Ελλάδα. Παράλληλα με την ανάπτυξη που παρατηρείται στην οικοδομική δραστηριότητα αυξάνονται και οι επιπτώσεις που προκαλούνται στο περιβάλλον από όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των κατασκευαστικών έργων, δηλαδή από την παραγωγή των οικοδομικών υλικών, την κατασκευή, τη χρήση, μέχρι και την κατεδάφιση των έργων. Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά την κατανάλωση πόρων και ενέργειας αλλά και τις εκπομπές στερεών, υγρών και αέριων αποβλήτων από τα οικοδομικά έργα έχει ολοκληρωθεί πρόσφατα στα πλαίσια του προγράμματος SUSCON (SUStainable CONstruction – Αειφόρος Κατασκευή) που υλοποιείται από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Κύπρου, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το ΕΤΕΚ και κατασκευαστικές εταιρείες και τεχνικούς συμβουλευτικούς οίκους σε Κύπρο και Ελλάδα. Το πρόγραμμα αυτό θα ολοκληρωθεί το Σεπτέμβριο του 2008, στηρίζεται από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα LIFE-Περιβάλλον. Με βάση την καταγραφή αυτή, σχεδόν 2 εκατομμύρια τόνοι σκυροδέματος χρησιμοποιούνται ετησίως για την κατασκευή οικιστικών κτηρίων στην Κύπρο. Η ποσότητα αυτή αναλογεί σε **2,9 τόνους ανά κάτοικο το χρόνο**. Συνολικά, περισσότεροι από 3 εκατομμύρια τόνοι οικοδομικών υλικών καταναλώνονται στην Κύπρο αποκλειστικά για σκοπούς κατασκευής νέων οικιστικών μονάδων.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

Οικοδομικό υλικό	Ετήσια κατανάλωση (τόνοι)
Ξύλο	64.400
Χάλυβας	53.200
Σκυρόδεμα	1.993.600
Τούβλα	210.000
Γύψος	95.200
Ασβέστης	730.800
Σύνολο	3.147.200

Πηγή: Πρόγραμμα SUSCON LIFE05/ENV/GR/000235

Σημαντική είναι επίσης και η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης και της παραγωγής της, τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής όσο και κατά τη χρήση ενός κτηρίου. Σύμφωνα με την πιο πάνω μελέτη, για την κατασκευή νέων οικιστικών μονάδων στην Κύπρο καταναλώνονται ετησίως 3.080 εκατομμύρια kWh, που αντιστοιχούν σε 4.467 kWh ανά κάτοικο. Επιπρόσθετα, η ενεργειακή κατανάλωση για σκοπούς θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού και λειτουργίας ηλεκτρικών συσκευών των μονάδων αυτών μπορεί να φτάσει μέχρι και τις **690 kWh ανά κάτοικο το χρόνο**.

Η κατανάλωση φυσικών πόρων και ενέργειας είναι μόνο η μία πλευρά του νομίσματος. Εξίσου σημαντική, αν όχι σημαντικότερη, είναι για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία η πύχνη της δημιουργίας στερεών και υγρών αποβλήτων καθώς η εκπομπή αέριων αποβλήτων ως αποτέλεσμα των διαφόρων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τα έργα αυτά.

Ενδεικτικά, για την παραγωγή των οικοδομικών υλικών που απαιτούνται για την κατασκευή νέων κατοικιών εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα **περισσότεροι από 187 χιλιάδες τόνοι διοξειδίου του άνθρακα το χρόνο**. Με βάση στοιχεία από την ετήσια απογραφική έκθεση της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος για το έτος 2005, οι εκπομπές αυτές αποτελούν το 2,7% των συνολικών ετήσιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην Κύπρο, τη στιγμή που το αντίστοιχο ποσοστό για την Ελλάδα είναι





μόλις 1,3%.

Η παραγωγή στερεών αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις είναι μια άλλη, ιδιαίτερα εμφανής, επίπτωση του κατασκευαστικού τομέα. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, στην Κύπρο παράγονται ετησίως γύρω στις **474 χιλιάδες τόνοι αποβλήτων** από την κατασκευή κατοικιών, ξενοδοχείων, γραφείων και βιομηχανικών κτηρίων, το 90% των οποίων προέρχεται από την κατασκευή οικιστικών έργων. Το ρεύμα αυτό αποτελείται κυρίως από θρυμματισμένο σκυρόδεμα και τούβλα (65%) και αποτελεί ποσοστό πέραν του 20% της συνολικής παραγόμενης ποσότητας στερεών αποβλήτων στην Κύπρο.

Ιδιαίτερη ανησυχητική είναι η σύγκριση περιβαλλοντικών παραμέτρων της κατασκευαστικής δραστηριότητας μεταξύ Κύπρου και Ελλάδας αφού τα μεγέθη στην Κύπρο ανά πληθυσμό παρουσιάζονται στις περισσότερες περιπτώσεις υπερδιπλάσια από τα αντίστοιχα στην Ελλάδα.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΝΑ ΚΑΤΟΙΚΟ ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΕ ΚΥΠΡΟ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ

Παράμετρος	Κύπρος	Ελλάδα
- Κατασκευή νέων οικιστικών κτηρίων (τ.μ.)	4,1	1,9
- Κατανάλωση χάλυβα (kg)	77	36
- Κατανάλωση σκυροδέματος (kg)	2.891	1.331
- Κατανάλωση τούβλων (kg)	305	140
- Κατανάλωση ενέργειας για την κατασκευή νέων οικιστικών κτηρίων (kWh)	4.467	2.057
- Κατανάλωση ενέργειας για τη χρήση νέων οικιστικών κτηρίων (kWh)	690	318
- Εκπομπές διοξειδίου άνθρακα		

κατά την κατασκευή (kg)272125

- Παραγωγή αποβλήτων κατασκευής και κατεδαφίσεων (kg)687361

Πηγή: Πρόγραμμα SUSCON (Μέσοι όροι για τα τελευταία 5 χρόνια)

Από τα στοιχεία αυτά είναι προφανές ότι κάθε άλλο παρά αμελητέες είναι οι επιπτώσεις που προκαλούνται από τον κατασκευαστικό τομέα, ιδιαίτερα στη χώρα μας, και συνεπώς είναι αναγκαία η προσπάθεια για την **όσο το δυνατό μείωσή τους χωρίς αυτό να συνεπάγεται μείωση της οικονομικής ανάπτυξης και της ευημερίας**. Σε αυτή την κατεύθυνση στοχεύει και η Ολοκληρωμένη Πολιτική Προϊόντων (ΟΠΠ) που έχει υιοθετηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση από το 2001.

Η πολιτική αυτή πρακτικά καλύπτει όλα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που επιδρούν στο περιβάλλον, είτε κατά την παραγωγή, είτε κατά τη χρήση ή την τελική απομάκρυνσή τους. Στόχος της είναι ο συνδυασμός της βελτίωσης του τρόπου και της ποιότητας ζωής, που συχνά επηρεάζονται άμεσα από τα προϊόντα, με την περιβαλλοντική προστασία. Σε αυτό το πλαίσιο, μία κατασκευή μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ξεχωριστό προϊόν, με κύκλο ζωής που ξεκινά από την παραγωγή των οικοδομικών υλικών και ολοκληρώνεται με την κατεδάφιση του έργου και αποκατάσταση του χώρου.

Η υιοθέτηση της πολιτικής αυτής στον τομέα των οικοδομικών έργων μπορεί να επιτευχθεί με την ενσωμάτωση ενός νέου άξονα σχεδιασμού του έργου πέραν του τεχνικού και οικονομικού. Του οικολογικού σχεδιασμού.

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Κύπρου





**Αναγκαία η υιοθέτηση της Ολοκληρωμένης Πολιτικής Προϊόντων στα
οικοδομικά έργα**

ΑΛΗΘΕΙΑ

Τετάρτη, 23 Αυγούστος 2006, π. 45





Ενδεικτικοί κανόνες οικολογικού σχεδιασμού οικιστικών έργων

- Σωστή χωροθέτηση της κατασκευής, με την οποία περιορίζεται η διατάραξη των τοπικών οικοσυστημάτων και βελτιστοποιείται η χρησιμότητα των υποδομών όπως επίσης και η επιλογή κατάλληλου προσανατολισμού που περιορίζει τις ανάγκες σε ψύξη, θέρμανση και τεχνητό φωτισμό και συνεπώς μειώνει την κατανάλωση ενέργειας κατά τη χρήση του έργου.

- Επιλογή φιλικών προς το πε-

ριβάλλον προϊόντων που μπορούν να παραχθούν χωρίς σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και μετά το τέλος της ζωής της κατασκευής θα μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, ανακυκλωθούν ή διατεθούν χωρίς να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

- Αξιοποίηση ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων με τη χρήση ηλιακών θερμοσιφώνων, φωτοβολταϊκών κ.α.

- Εξοικονόμηση νερού με κα-

τάλληλα σχεδιασμένες υδραυλικές εγκαταστάσεις και αποχετευτικά συστήματα.



ΑΛΗΘΕΙΑ

Τετάρτη, 23 Αυγούστος 2006, p. 45

