

Αειφόρος Κατασκευή στο Δημόσιο και Ιδιωτικό Τομέα
μέσω της Ολοκληρωμένης Πολιτικής Προϊόντων

LIFE ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 05/ENV/GR/000235



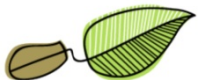
Αειφόρος Κατασκευή στην Ελλάδα – Υφιστάμενη κατάσταση, πρωτοβουλίες

Βασιλική Μίσσα, Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc



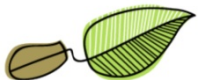
Ο κατασκευαστικός κλάδος

- Το κατασκευαστικό προϊόν, τόσο κατά τη διάρκεια της οικοδομικής δραστηριότητας όσο και κατά τη φάση λειτουργίας του, προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον
- Εκτιμάται ότι η οικοδομική δραστηριότητα καταναλώνει το 16% των παγκόσμιων υδάτινων αποθεμάτων, το 30 – 40% της παγκόσμιας ενέργειας, ενώ δεσμεύει περισσότερο από το 50% των πρώτων υλών που εξάγονται
- Καθώς οι επιπτώσεις από τον κατασκευαστικό κλάδο εμφανίζονται όλο και πιο έντονα, λόγω της αυξημένης οικοδομικής δραστηριότητας, οι έννοιες της αειφορίας και του οικολογικού σχεδιασμού εισέβαλαν επιτακτικά για να δημιουργήσουν ένα πιο υγιές μοντέλο κατασκευών και να μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις









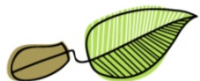
Το πρόγραμμα SUSCON

- Βασικός άξονας του προγράμματος είναι η προσέγγιση της Ολοκληρωμένης Πολιτικής Προϊόντων, η οποία επιδιώκει τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε ένα ευρύ φάσμα προϊόντων και υπηρεσιών σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους
- Στόχο αποτελεί η υιοθέτηση και η εφαρμογή της έννοιας της «αιιφόρου κατασκευής» στις πρακτικές των κατασκευαστικών και μελετητικών εταιρειών, των συμβουλευτικών επιχειρήσεων, των δημόσιων φορέων που συντάσσουν τις τεχνικές οδηγίες, των προμηθευτών των δομικών υλικών και όλων όσων εμπλέκονται στον κατασκευαστικό κλάδο



Οι δράσεις του προγράμματος

-  Ανασκόπηση της κατασκευαστικής δραστηριότητας στην Ελλάδα και στην Κύπρο και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
-  Εφαρμογή της μεθοδολογίας της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής σε δύο κατηγορίες κατασκευαστικών έργων (κτήριο και οδικό έργο)
-  Αξιολόγηση των παραμέτρων οικολογικού σχεδιασμού των κατασκευαστικών έργων και ανάπτυξη κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού
-  Δημιουργία εργαλείου για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης κτηρίων
-  Αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης των κατασκευαστικών εταιριών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα με χρήση του εργαλείου
-  Βελτίωση της περιβαλλοντικής πληροφόρησης των κλάδων των οικοδομικών και τεχνικών έργων & παρακίνησή τους προς τη "βιώσιμη κατασκευή"



Συμμετέχοντες Φορείς

- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών



- ΕΔΡΑΣΗ – Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.



- ΕΠΤΑ Ε.Π.Ε. - Σύμβουλοι Μελετητές Περιβαλλοντικών Έργων



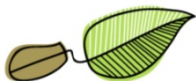
- Πανεπιστήμιο Κύπρου, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος



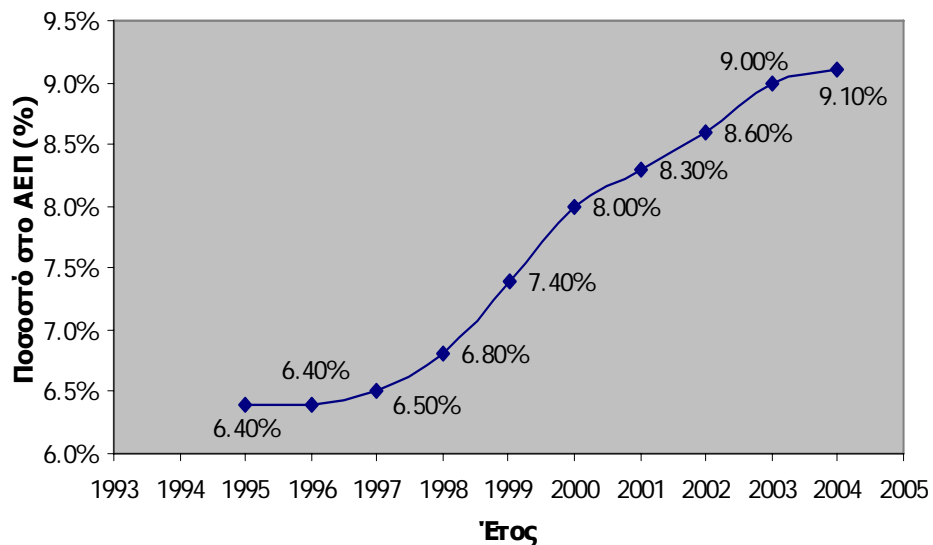
- CYBARCO Ε.Π.Ε.



- Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου



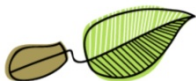
Συμμετοχή Κατασκευαστικού Προϊόντος στο ΑΕΠ



Έτος	Ελλάδα	
	Συνολικό ΑΕΠ (εκ. Ευρώ)	Αξία κατασκευαστικού προϊόντος (εκ. Ευρώ)
1995	81.812	5.236
1996	91.046	5.827
1997	100.505	6.533
1998	84.717	5.761
1999	117.731	8.712
2000	130.714	10.457
2001	138.201	11.471
2002	150.302	12.926
2003	162.817	14.654
2004	174.578	15.887

Διαχρονική εξέλιξη συμμετοχής κατασκευαστικού προϊόντος στη διαμόρφωση του Ελληνικού ΑΕΠ (Πηγή:ΙΟΚ)

Εξέλιξη του ΑΕΠ και της αξίας του κατασκευαστικού προϊόντος (Πηγή: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία)

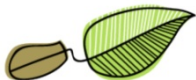


Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Κατασκευαστική Δραστηριότητα

- Λαμβάνονται υπόψη μόνο τα κτήρια (κατοικίες, κτήρια γραφείων, βιομηχανικά κτήρια, ξενοδοχεία)
- Εκτίμηση μέσου εμβαδού του κάθε είδους κτηρίου
- Βιβλιογραφικά δεδομένα κατανάλωσης οικοδομικών υλικών ανά κτήριο

Κατανάλωση οικοδομικών υλικών για την κατασκευή κτηρίων

Υλικό	Ποσότητα (tn/ έτος)
Ξύλο	489.283
Χάλυβας	529.878
Σκυρόδεμα	16.327.412
Τούβλα	1.537.500
Γύψος	697.000
Ασβέστης	5.350.500
Λοιπά (πλαστικό, γυαλί, αλουμίνιο κ.ά)	6.852
Σύνολο	24.931.573



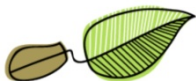
Κατανάλωση Ενέργειας

Κατά την κατασκευή

<i>Κατηγορία κτηρίου</i>	<i>Κατανάλωση ενέργειας (εκατομμύρια kWh/ έτος)</i>
Κατοικίες	22.550
Ξενοδοχεία	242
Κτήρια γραφείων	2.415
Βιομηχανικά κτήρια	508
Σύνολο	25.715

Κατά τη λειτουργία

<i>Κατηγορία κτηρίου</i>	<i>Κατανάλωση ενέργειας (εκατομμύρια kWh/ έτος)</i>	
	<i>Ελάχιστο</i>	<i>Μέγιστο</i>
Κατοικίες	1.722	3.485
Ξενοδοχεία	41	70
Γραφεία	128	266
Βιομηχανικά	51	107
Σύνολο νέων κτηρίων	1.942	3.928



Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Απόβλητα Εκσκαφών

Έτος	Ποσότητα (tn)
2002	45.679.452
2003	45.682.182
2004	44.139.732

Απόβλητα Κατασκευών

Έτος	Ποσότητα (tn)
2002	2.125.056
2003	2.061.888
2004	1.966.848

Απόβλητα Κατεδαφίσεων

Έτος	Ποσότητα (tn)
2002	2.093.645
2003	2.019.098
2004	2.081.331

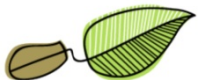
Σύσταση παραγόμενων ΑΚΚ

Υλικό	% συμμετοχή	Ποσότητα (tn/yr)
Χαρτί	9	370.436
Πλαστικό	2	82.319
Μέταλλα	5	205.798
Ξύλο	14	576.234
Οικοδομικά υλικά (σκυρόδεμα, τούβλα κ.α.)	65	2.675.371
Λοιπά υλικά	5	205.798



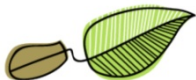
Εργαλείο για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης κτηρίων

- Στο πλαίσιο του προγράμματος αναπτύχθηκε εργαλείο για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης κτηρίων
- Το εργαλείο σχεδιάστηκε με τρόπο ώστε να προσαρμόζεται εύκολα στις εκάστοτε περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές προδιαγραφές που θέτει ο χρήστης
- Η αξιολόγηση βασίζεται σε δύο άξονες: περιβαλλοντικό και οικονομικό



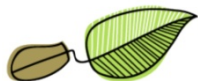
1^{ος} Διαγωνισμός Αειφόρου Κατασκευής

- Ένταξη του 1^{ου} Διαγωνισμού Αειφόρου Κατασκευής στα Ελληνικά Βραβεία Επιχειρήσεων για το Περιβάλλον που διοργανώνονται από τον ΠΑΣΕΠΠΕ, υπό την αιγίδα του ΣΕΒ και τη στήριξη της Κεντρικής Ένωσης Επιμελητηρίων Ελλάδος
- Στόχος των Βραβείων είναι η ανάδειξη περιβαλλοντικών πρακτικών από επιχειρήσεις που πρωτοπορούν στους τομείς της περιβαλλοντικής διαχείρισης, του οικολογικού προϊόντος και της καθαρής τεχνολογίας
- Το βραβείο αειφόρου κατασκευής χωρίζεται σε 2 υποκατηγορίες: κτήριο και οδικό έργο
- Η Ελληνική πρωτοβουλία προσέλκυσε το ενδιαφέρον της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ε.Κ. → Συζήτηση για ένταξη του βραβείου αειφόρου κατασκευής κτηρίου στα Ευρωπαϊκά Βραβεία



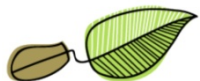
Κριτήρια αξιολόγησης για το βραβείο αιεφόρου κατασκευής κτηρίου

1. Περιβαλλοντική Διάσταση (π.χ. χρήση βιώσιμων και περιβαλλοντικά φιλικών υλικών κατασκευής, ορθολογική χρήση πρώτων υλών κατά την κατασκευή και χρήση)
2. Ενεργειακή Διάσταση (π.χ. στοιχεία βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, χρήση ΑΠΕ)
3. Κοινωνική Διάσταση (π.χ. ικανοποίηση λειτουργικών αναγκών, συνθήκες άνεσης)
4. Οικονομική Διάσταση (μειωμένο κόστος λειτουργίας και συντήρησης, ποιότητα κατασκευής με στόχο την αυξημένη διάρκεια ζωής του έργου)
5. Αισθητική και Χωροταξία (π.χ. αποκατάσταση περιβάλλοντος χώρου)



Κριτήρια αξιολόγησης για το βραβείο αιεφόρου κατασκευής οδικού έργου

1. Περιβαλλοντική Διάσταση (π.χ. χρήση Ανακυκλωμένων Υλικών, ελαχιστοποίηση και διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων)
2. Κοινωνική Διάσταση (π.χ. ασφάλεια εργαζομένων, εξασφάλιση υψηλού επιπέδου οδικής ασφάλειας)
3. Οικονομική Διάσταση (π.χ. αυξημένη διάρκεια ζωής του έργου, μείωση κόστους συντήρησης)
4. Αισθητική και Χωροταξία (αισθητική τοπίου – αποκατάσταση χώρου εργασιών)
5. Καινοτομία (τόσο στο σχεδιασμό για την αύξηση της προσβασιμότητας και τη μείωση κυκλοφοριακών συμφορήσεων, όσο και στη χρήση τεχνικών και εξοπλισμού)



2^{ος} Διαγωνισμός Αειφόρου Κατασκευής

- Ο 2^{ος} διαγωνισμός αειφόρου κατασκευής θα επικεντρωθεί στα κτήρια
- Δικαίωμα συμμετοχής: μελετητικά γραφεία, κατασκευαστικές εταιρείες, τελικοί χρήστες / ιδιοκτήτες, φορείς του δημοσίου που εμπλέκονται στη μελέτη, κατασκευή ή επίβλεψη
- Τα κριτήρια αξιολόγησης θα βασίζονται στο εργαλείο για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδοσης κτηρίων που έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του προγράμματος
- Προκήρυξη: Αρχές Ιουνίου 2008
- Προθεσμία υποβολής προτάσεων: Τέλος Ιουλίου 2008
- Αποτελέσματα αξιολόγησης και τελετή απονομής: Σεπτέμβριος 2008

