



# «Ευαισθητοποίηση των πολιτών της Ευρώπης σε θέματα ενέργειας»

*Γεώργιος Σταθόπουλος  
Μηχανολόγος Μηχανικός*

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)

Αμφιθέατρο Ρ/Σ «Αθήνα 9,84», Τεχνόπολις, Γκάζι 2/3/2012





## Στόχοι Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τα τελευταία χρόνια η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελεί προτεραιότητα για την Ε.Ε. Στις 9 Μαρτίου του 2007, τέθηκαν τρεις στόχοι:

- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά 20%
- Συμμετοχή των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο κατά 20%
- Μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) κατά τουλάχιστον 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, μέχρι το 2020.

Στην Ε.Ε, ο τομέας των κτιρίων ευθύνεται για το 40% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης της Ευρώπης.

### **Ανάγκη ενημέρωσης των Ευρωπαίων πολιτών σε θέματα:**

- Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Εξοικονόμησης ενέργειας
- Ορθολογικής χρήσης της ενέργειας

Ο διαγωνισμός του Ευρωπαϊκού Ηλιακού Δεκάθλου και το έργο 10Action είναι αποτέλεσμα πολυετούς προσπάθειας για την ευαισθητοποίηση του κοινού σε ενεργειακά θέματα, μέσω νέων και πρακτικών μεθόδων.





## Ευρωπαϊκό Ηλιακό Δέκαθλο (Solar Decathlon Europe)

Το Ευρωπαϊκό Ηλιακό Δέκαθλο είναι ένας διεθνής πανεπιστημιακός διαγωνισμός στον οποίο κάθε πανεπιστήμιο που συμμετέχει, κατασκευάζει ένα ενεργειακά αποδοτικό σπίτι που εκμεταλλεύεται την ηλιακή ενέργεια.



### Τα σπίτια του Ηλιακού Δεκάθλου:

- Παρέχουν θέρμανση, κλιματισμό και ζεστό νερό χρήσης από ΑΠΕ.
- Διαθέτουν τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας και διαχείρισης αποβλήτων.
- Παράγουν πολλαπλάσια ηλεκτρική ενέργεια από αυτή που καταναλώνουν.
- Είναι οικονομικά προσιτά (σε περίπτωση μαζικής παραγωγής).
- Ενσωματώνουν τεχνολογίες που είναι διαθέσιμες στην αγορά.
- Είναι αισθητικά ελκυστικά, άνετα και προσφέρουν υγιεινές συνθήκες διαβίωσης.



Ο διαγωνισμός διεξήχθη για πρώτη φορά στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2002. Το 2010 διοργανώθηκε για πρώτη φορά στην Ευρώπη ύστερα από προσπάθεια του Υπουργείου Υποδομών της Ισπανίας και του Πολυτεχνείου της Μαδρίτης.



## Διεξαγωγή του Διαγωνισμού

Τα πανεπιστήμια που συμμετέχουν στο διαγωνισμό έχουν 2 χρόνια για να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν τα σπίτια τους. Μια ομάδα που απαρτίζεται από καθηγητές και φοιτητές διαφορετικών ειδικοτήτων (μηχανολόγοι, ηλεκτρολόγοι, αρχιτέκτονες, πολιτικοί μηχανικοί, κτλ.) είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση του έργου.



Στη συνέχεια τα σπίτια εκθέτονται σε ειδικά σχεδιασμένο χώρο, όπου διαγωνίζονται σε 10 κατηγορίες (ενεργειακή αποδοτικότητα, αρχιτεκτονική, καινοτομία, κτλ).

Παράλληλα με το διαγωνισμό τα σπίτια δέχονται χιλιάδες επισκέπτες κάθε ηλικίας. Εκπρόσωποι των πανεπιστημίων ξεναγούν τους επισκέπτες στους χώρους των σπιτιών και τους ενημερώνουν σχετικά με τις τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ που ενσωματώνουν.

















## Αποτελέσματα του διαγωνισμού

- Παρουσίαση 18 σπιτιών από Πανεπιστήμια της Αμερικής, της Κίνας, της Γερμανίας, της Γαλλίας, της Φιλανδίας, της Ισπανίας, και της Αγγλίας στο ευρύ κοινό.
- Ενημέρωση 190.000 επισκεπτών σε θέματα ΑΠΕ και ΕΞΕ του κτιριακού τομέα στο Ηλιακό Δέκαθλο της Μαδρίτης το 2010.
- Επιδεικτική εφαρμογή των διαθέσιμων τεχνολογιών της αγοράς.
- Εκπαίδευση του νέου εργατικού δυναμικού της Ευρώπης σε τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ.
- Συνεργασία φοιτητών διαφορετικών ειδικοτήτων πριν βγουν στην αγορά εργασίας.





## Αποτελέσματα του διαγωνισμού

Διοργάνωση ειδικών δραστηριοτήτων ενεργειακού περιεχομένου για τους μικρούς επισκέπτες:

- Ζωγραφική – Χειροτεχνία
- Δημιουργία κατασκευών
- Εφαρμογή πειραμάτων





## 10ACTION

Το Ευρωπαϊκό έργο 10ACTION, το οποίο συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα “Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη”, περιλαμβάνει δράσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς των Ευρωπαίων πολιτών. Στο έργο συμμετέχουν η Ισπανία, η Ελλάδα, η Πορτογαλία, η Γερμανία και η Αυστρία.



Το 10ACTION χρησιμοποιεί τις αξίες του διαγωνισμού Solar Decathlon Europe για να ευαισθητοποιήσει την Ευρωπαϊκή κοινωνία στην κατεύθυνση της επίτευξης των στόχων της Ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής. Αυτές οι αξίες, ενθαρρύνουν την υπεύθυνη χρήση της ενέργειας, τη μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας, τη βελτίωση της βιωσιμότητας και την αύξηση της χρήσης των ΑΠΕ στο σχεδιασμό των κτιρίων.

Το 10ACTION αποτελείται από ένα πακέτο δραστηριοτήτων σχεδιασμένες και προσαρμοσμένες σε 5 διαφορετικές ομάδες στόχους: παιδιά, εφήβους, φοιτητές, επαγγελματίες του τομέα των κτιρίων και το ευρύ κοινό.





## Δραστηριότητες για το ευρύ κοινό

### Διοργάνωση Εκθέσεων σε συνεργασία με 12 Πανεπιστήμια

- Τα σπίτια του Ηλιακού Δεκάθλου επανασυναρμολογούνται στο χώρο των Πανεπιστημίων.
- Ξενάγηση των επισκεπτών από το επιστημονικό προσωπικό των Πανεπιστημίων που τους ενημερώνει σχετικά με τις τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ που ενσωματώνουν.
- 12 εκθέσεις σπιτιών στις χώρες της Ισπανίας, της Γερμανίας, της Γαλλίας, της Φιλανδίας, και της Αγγλίας.



### Επιτυχίες της διοργάνωσης:

Έκθεση του σπιτιού: **IKAROS**

**7.200** επισκέψεις σε 6 μέρες στην διεθνή έκθεση BAU της Γερμανίας.

Έκθεση του σπιτιού: **The envelope of the Urcomante**

**5.300** επισκέψεις σε 5 μέρες στο πανεπιστήμιο “Valladolid” της Ισπανίας.



Έκθεση του σπιτιού: **Solarkit**

**2.500** επισκέψεις σε 4 μέρες στη διεθνή έκθεση της Σεβίλλης στην Ισπανία.



# Δραστηριότητες για μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου

## Ανοιχτός Διάλογος: Ενέργεια και Αρχιτεκτονική

Περιβαλλοντικό υλικό για την ενημέρωση των μαθητών σε θέματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, βιώσιμης ανάπτυξης και ορθολογικής χρήσης της ενέργειας στον τομέα των κτιρίων.



Μέσα από τη δραστηριότητα οι μαθητές θα βελτιώσουν την ενεργειακή τους συμπεριφορά και θα συνειδητοποιήσουν τις επιπτώσεις που έχει η ανθρώπινη δραστηριότητα στο περιβάλλον.

Στο πλαίσιο της δραστηριότητας του Ανοιχτού Διαλόγου, το ΚΑΠΕ διοργανώνει **διαγωνισμό ιδεών – κατασκευών** με θέμα την ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην καθημερινότητα μας για ένα αειφόρο μέλλον.

### Βραβεία

- Έπαθλο 1ης θέσης: 600 Ευρώ
- Έπαθλο 2ης θέσης: 400 Ευρώ
- Έπαθλο 3ης θέσης: 200 Ευρώ

Λήξη διαγωνισμού: **20 Μαΐου 2012**



Περισσότερες πληροφορίες στο διαδικτυακό τόπο:

<http://10action-teenagers.sdeurope.org>



# Δραστηριότητες για μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου

## Διαγωνισμός Φωτογραφίας: Εστιάστε στην Ενέργεια

Στο διαγωνισμό φωτογραφίας συμμετέχουν σχολεία από την Ελλάδα, την Ισπανία, την Πορτογαλία, την Γερμανία και την Αυστρία.

Οι μαθητές καλούνται να τραβήξουν φωτογραφίες που παρουσιάζουν ή αναδεικνύουν τη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της ενέργειας γενικότερα, στη καθημερινότητα.

## Βραβεία

Τρία βραβεία θα δοθούν σε κάθε συμμετέχουσα χώρα:

- Έπαθλο 1ης θέσης: 600 Ευρώ
- Έπαθλο 2ης θέσης: 300 Ευρώ
- Έπαθλο 3ης θέσης: 150 Ευρώ

Στη συνέχεια οι φωτογραφίες των τριών εθνικών νικητών της κάθε χώρας θα διαγωνιστούν για τα διεθνή βραβεία:

- Έπαθλο 1ης θέσης: 1000 Ευρώ
- Έπαθλο 2ης θέσης: 700 Ευρώ
- Έπαθλο 3ης θέσης: 350 Ευρώ





## Δραστηριότητες για μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου

### Διαγωνισμός Φωτογραφίας: Εστιάστε στην Ενέργεια

Οι τελικοί διεθνείς νικητές μαζί με έναν κηδεμόνα θα κερδίσουν ένα ταξίδι στην τελετή βράβευσης στο Ηλιακό Δέκαθλο 2012 στη Μαδρίτη.



Λήξη διαγωνισμού: **20 Μαΐου 2012**

Περισσότερες πληροφορίες στο διαδικτυακό τόπο:

<http://10action-teenagers.sdeurope.org>







# Δραστηριότητες για μαθητές Δημοτικού

## Περιβαλλοντική δραστηριότητα “Μειώστε την εκπομπή CO2”

Το διαδικτυακό παιχνίδι: Μειώστε την εκπομπή CO<sub>2</sub>, δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να αποκτήσουν γνώσεις σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια και γενικότερα ενός πιο οικολογικού τρόπου ζωής. Όλα αυτά θα παρουσιαστούν στα παιδιά με ένα διασκεδαστικό τρόπο. Σύντομα στους διαδικτυακούς τόπους:

[www.cres.gr](http://www.cres.gr)

[www.10action.com](http://www.10action.com)





## Δραστηριότητες για μαθητές Δημοτικού

Διαγωνισμός ζωγραφικής με θέμα την παρουσίαση και την ανάδειξη της ηλιακής ενέργειας



Στο διαγωνισμό ζωγραφικής συμμετέχουν σχολεία από την Ελλάδα, την Ισπανία, την Πορτογαλία, την Γερμανία και την Αυστρία.

Ο διαγωνισμός έχει σκοπό να ενθαρρύνει τα παιδιά να αποτυπώσουν τις σκέψεις τους, σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, και την εύρεση πιθανών λύσεων σε αυτό το πρόβλημα. Οι καλύτερες ζωγραφιές θα κερδίσουν έπαθλα και θα παρουσιαστούν στο Ηλιακό Δέκαθλο 2012 στη Μαδρίτη. Ο τελικός νικητής του διαγωνισμού θα κερδίσει ένα ταξίδι στη Μαδρίτη (μαζί με έναν κηδεμόνα) και θα έχει την ευκαιρία να παρευρεθεί στο Ηλιακό Δέκαθλο 2012.

### Βραβεία:

- Έπαθλο 1ης θέσης: 600 Ευρώ
- Έπαθλο 2ης θέσης: 300 Ευρώ
- Έπαθλο 3ης θέσης: 150 Ευρώ

Λήξη διαγωνισμού: **20 Μαΐου 2012**

Περισσότερες πληροφορίες στο διαδικτυακό τόπο:

<http://10action-children.sdeurope.org>





Ευχαριστώ για την προσοχή σας