



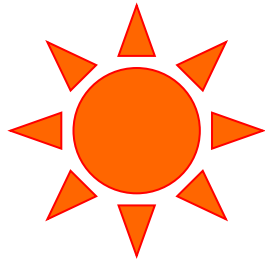
# Ηλιακά Καύσιμα: Καθαρή Ενέργεια για το Αύριο



**Αθανάσιος Γ. Κωνσταντόπουλος**

*Εργαστήριο Τεχνολογίας Σωματιδίων & Αερολυμάτων, ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ*

# Εργοστάσιο Ηλιακών Καυσίμων με Ουδέτερο Αποτύπωμα Άνθρακα



H<sub>2</sub>O

CO<sub>2</sub>



Εργοστάσιο HYDROSOL



H<sub>2</sub>

CH<sub>4</sub>, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>

Ηλιακά Καύσιμα & Χημικά



Ηλεκτρική Ενέργεια



Θερμότητα για αφαλάτωση H<sub>2</sub>O

EXPO 2005



IPHE 2006



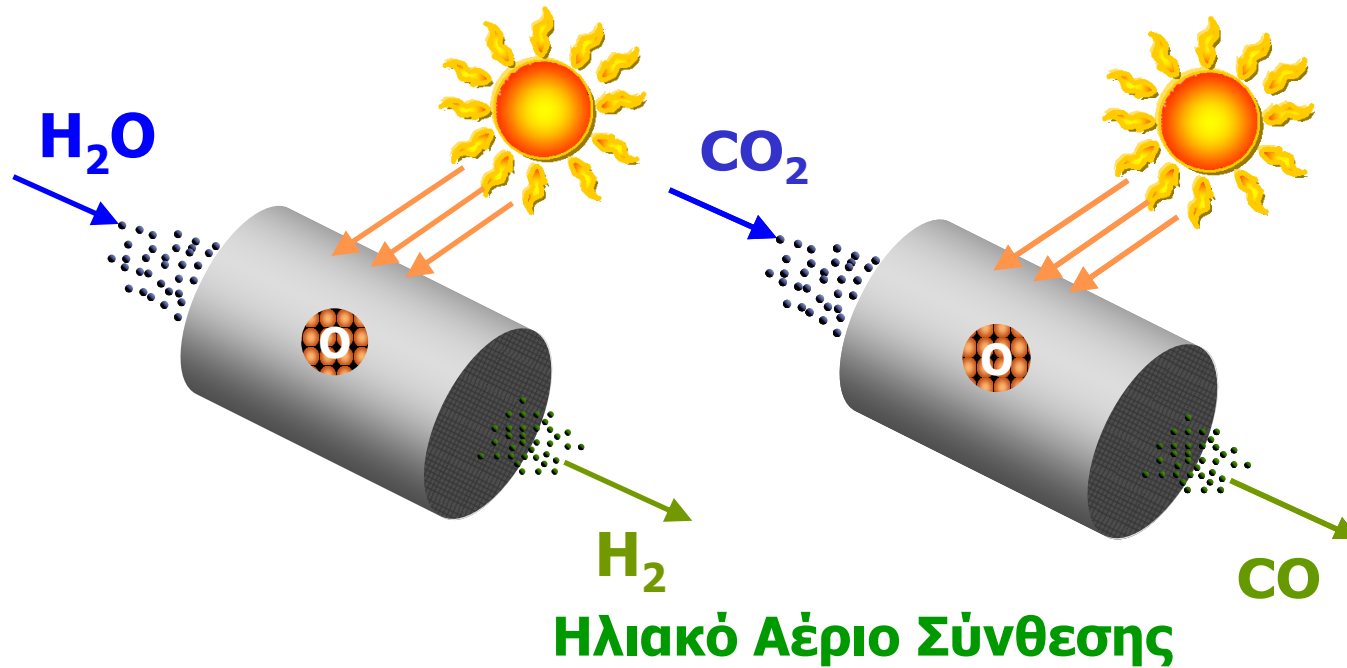
EC Descartes Prize 2007



EU IDEAS Award 2010



# Πράσινη Ενέργεια & Υλικά από Ήλιο, H<sub>2</sub>O & CO<sub>2</sub>



**H<sub>2</sub> + CO → C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (Υγρά Καύσιμα/Διεργασία Fischer-Tropsch)**

**4H<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub> → CH<sub>4</sub> + 2H<sub>2</sub>O (Αέρια Καύσιμα, Μεθάνιο/Διεργασία Sabatier)**

**H<sub>2</sub> + CO → C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (Πλαστικά)**

**Βιώσιμη Αποθήκευση Άνθρακα και Υδρογόνου!**



# Βιομημητική Ολοκλήρωση Βορρά-Νότου

Παραγωγή CO<sub>2</sub> @ Βορρά

**ΦΛΕΒΕΣ:**  
Αγωγοί CO<sub>2</sub>  
μέσω δέσμησης

**ΑΡΤΗΡΙΕΣ:**  
Αγωγοί ηλιακών  
καυσίμων ουδέτερου  
αποτυπώματος  
άνθρακα

Εγκαταστάσεις HYDROSOL@Νότο





# Μεγασυμπεριχώματα – Επίκεντρα Πράσινης Ανάπτυξης



# Ενεργειακός Διάδρομος Πράσινων Τεχνολογιών



Δέσμευση CO<sub>2</sub>  
από μονάδες  
καύσης λιγνίτη

ΙΔΕΠ / ΕΚΕΤΑ

150 km

CO<sub>2</sub> Πτολεμαΐδα

Μονάδες παραγωγής  
ηλεκτρικής ενέργειας

Θεσσαλονίκη

Ενεργειακός  
● Διάδρομος



Κοινή υποδομή δοκιμών  
και ελέγχου

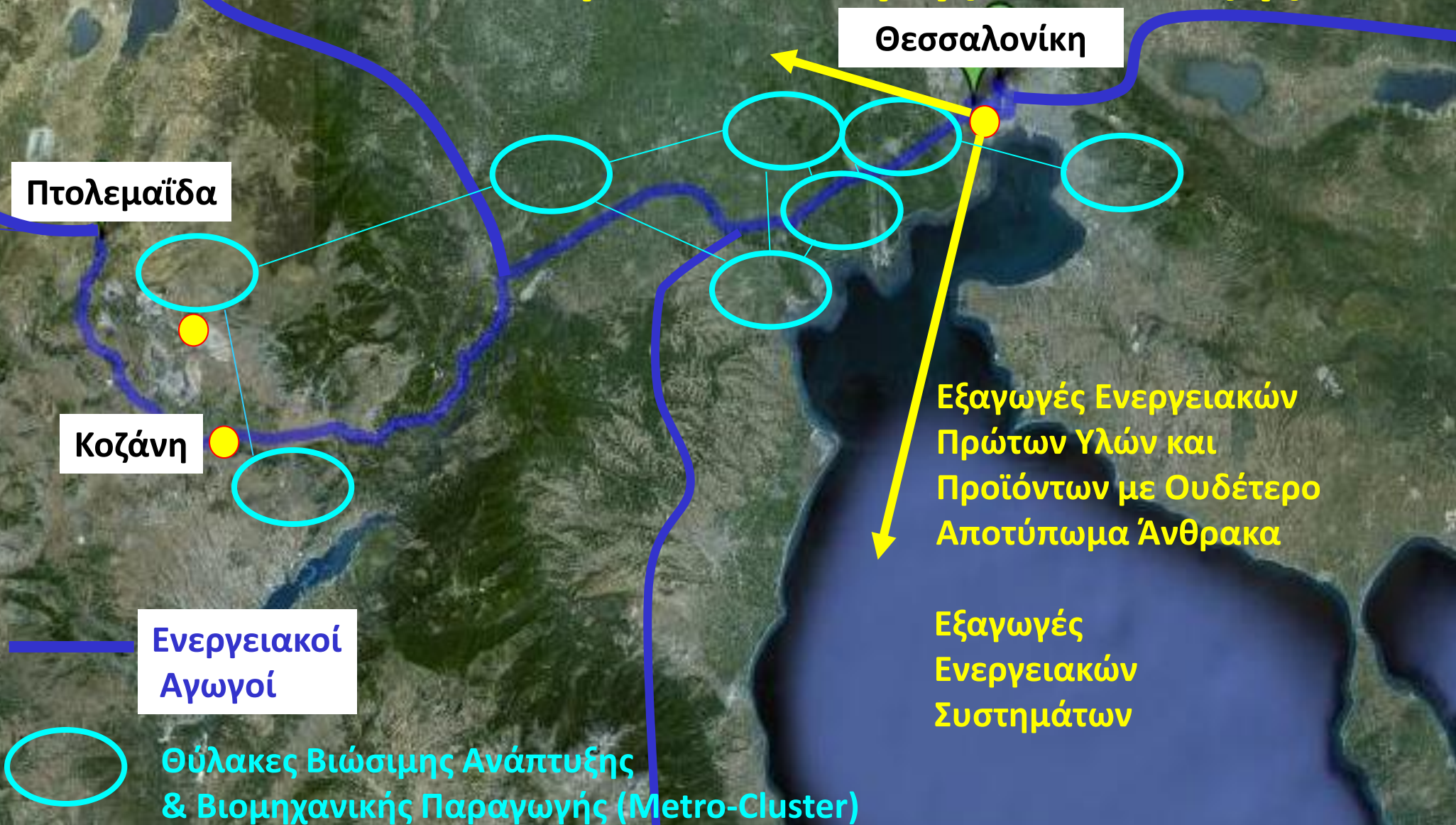
Παραγωγή και  
χρήση ηλιακών  
καυσίμων



Μονάδα ηλιακών  
καυσίμων  
(HYDROSOL)



# Metro-Clusters: Δίκτυο Επικέντρων Βιώσιμης Ανάπτυξης





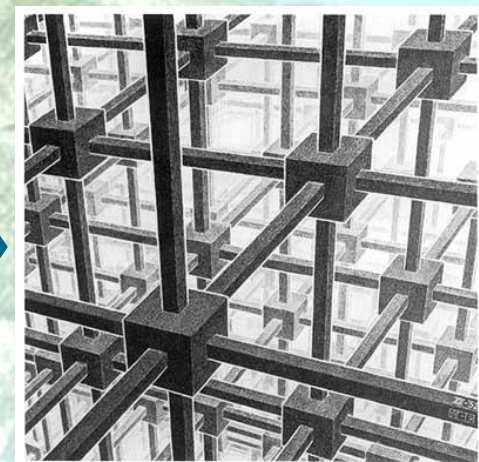
# CHORUS : CLUSTER Καθαρής Ενέργειας



ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ / ΠΗΓΕΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ  
ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ  
ΓΝΩΣΗΣ

ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ  
ΠΡΟΪΟΝΤΑ



ΑΓΟΡΕΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ/ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

