



## **ΔΗΜΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ: ΜΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ**

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδας

Αθήνα, 1 Απριλίου 2013

## **Προγράμματα Βιώσιμης Ενέργειας στην Κρήτη – Εφαρμογές σε τοπικό επίπεδο**

**Έργα : ISLE PACT - ENERMED(MED)- MEDEEA(MED)-  
COVENANT CAPACITY(IEE)**

**Δρ. Ν. Ζωγραφάκης  
Περιφέρεια Κρήτης - Ενεργειακό Κέντρο**

## Ενεργειακός Σχεδιασμός: Κρήτη: Υφιστάμενο Πλαίσιο και Συγκυρία

- Διεθνείς και εθνικές υποχρεώσεις και στόχοι (20-20-20)/2050/Σύμφωνο Δημάρχων-Νησιών/Νέο ΕΣΠΑ...
- Υψηλότετη επενδυτική προτεραιότητα στην ενέργεια....
- Ανάδυση οικονομικού οφέλους για πολλούς χρήστες (Φ/Β, εξοικονόμηση..)
- Πράσινη ενεργειακή ανάπτυξη: ένα από τα αντίδοτα της κρίσης....
- «Συνδυασμός» ενεργειακών σεναρίων: Φ/Β - Αιολικά - Άντληση/ταμίευση - Φ.Α(LNG) - Καλώδιο(α) με Ελλάδα-Καλώδιο με Κύπρο/Ισραήλ.....
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις και αποδοχή (αιολικά - ορνιθοπανίδα - ιδιοκτησιακό-‘άλλες’ αναπτυξιακές προτεραιότητες...)
- Νέα διοικητική οργάνωση και αρμοδιότητες (Καλλικράτης).....

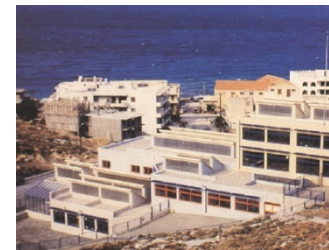
# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ (1)

- **ΑΠΕ (Ηλεκ): 222 MW(12/2011): 19.48% του ηλεκτρισμού**
- **35 ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ:** συνολική εγκατεστημένη ισχύς **174,2MW** / Ηλεκτρική ενέργεια **16.6%** / **3 επιπλέον** αιολικά πάρκα υπό κατασκευή
- **ΒΙΟΜΑΖΑ:** **6.5%** της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης (Θερμικές χρήσεις: ελαιουργεία, φούρνοι, θερμοκήπια, κατοικίες, ξενοδοχεία)  
**ΒΙΟΑΕΡΙΟ:** **2** πιλοτικές εγκαταστάσεις συμπαραγωγής (ΔΕΥΑΗ, ΔΕΥΑΧ, πιλοτικές μονάδες ελαιουργείων)
- **ΗΛΙΑΚΟΙ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΕΣ – ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΗΛΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ > 400.000 m<sup>2</sup>** («παραγωγή» ενέργειας: ~ **1,8 %** της συνολικής ενεργειακής ζήτησης) – **Μεγάλα Πιλοτικά κεντρικά ηλιακά συστήματα για ξενοδοχεία**



# ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ (2)

- **ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ:** (Φάρoi, μικρές μονάδες οικολογικού τουρισμού, ξενοδοχεία): **50** εγκαταστάσεις ισχύος **1 MW** / 650 x 80 KW σε λειτουργία = **52 MW** / Αναμένονται επιπλέον ~ 250x 80 KW = **20 MW**/ Φ/Β **στέγες** ~ **15 MW**
- **ΠΑΘΗΤΙΚΑ ΗΛΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ – ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ:** (Κατοικίες, σχολεία, Κτίρια ΤΕΙ) **50** εγκαταστάσεις
- **ΑΒΑΘΗΣ ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ:** 8 εγκαταστάσεις
- **ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ:** 2 εγκαταστάσεις ισχύος **0,6 MW** / Συνολικό δυναμικό: 6 MW
- **ΑΝΤΛΗΣΙΟΤΑΜΙΕΥΣΗ:** Αρχική έγκριση για **100 MW** (2010) / Συνολικά 13 αιτήσεις ~ 253 MW / 10 άδειες = 142.1 MW
- **ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΑ:** 7 αιτήσεις = 273MW/5 άδειες / 38 MW πιο προχωρημένη!

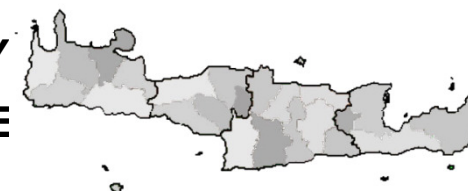


## **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΑ ΚΤΗΡΙΑ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ**

- **Διείσδυση τεχνολογιών** Ορθολογικής Χρήσης και Εξοικονόμησης Ενέργειας (κυρίως σε νέες οικοδομές):
  - Θερμομόνωση κτηρίων
  - Χρήση διπλών τζαμιών
  - Χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας...
- **Πολλές νέες εγκαταστάσεις**, κυρίως σε **ξενοδοχεία**, Ορθολογικής Χρήσης και Εξοικονόμησης Ενέργειας
- Εθελοντική παρέμβαση (με το συντονισμό του Ενεργειακού Κέντρου Περιφέρειας Κρήτης) μεγάλων καταναλωτών ενέργειας στην Κρήτη (ξενοδοχεία, αντλιοστάσια, Δήμοι κλπ.) για **μείωση της ζητούμενης ηλεκτρικής ισχύος** κατά τις περιόδους της καλοκαιρινής αιχμής
- Εξειδικευμένη **πληροφόρηση** σε σχολεία, επαγγελματίες, ευρύ κοινό ...

# ΚΡΗΤΗ: ΟΤΑ & Βιώσιμη Ενεργειακή ανάπτυξη

- 24 Δήμοι
- 5 Δήμοι έχουν υποβάλει έργα για έγκριση στο Πρόγραμμα «Εξοικονομώ»
  - Έχουν ήδη κάνει σχετικές παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας (μονώσεις, λαμπτήρες, Inverters, ΦΙΒ, βιοαέριο,...)
  - Οι πιθανοί τομείς εφαρμογής είναι:
    - ΚΤΗΡΙΑ
    - ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΝΕΡΟΥ
    - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ /ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΕΣ /ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΣΕ
    - ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΔΙΑΔΟΣΗ
- 13 Δήμοι έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον για το Πρόγραμμα ΜΕΔΕΕΑ
- 11 Δήμοι έχουν υπογράψει για το Covenant Capacity
- 6 Δήμοι έχουν υπογράψει το «Σύμφωνο των Δημάρχων»





## ΣΤΟΧΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ

- ⊙ **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ:** Συμβολή στη διαμόρφωση σε συνεργασία με το Περιφερειακό Συμβούλιο, τους Ο.Τ.Α., κλπ και σε συμφωνία με την Εθνική / Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Πολιτική.
- ⊙ **ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ** ενεργειακών προγραμμάτων, δραστηριοτήτων τοπικών και περιφερειακών φορέων και συνδυασμός αυτών με Εθνικά / Κοινοτικά έργα (Έρευνα - Τεχνολογία, Περιβάλλον, Τουρισμός καινοτομία...).
- ⊙ **ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ** σε Ευρωπαϊκά και Εθνικά Ενεργειακά Προγράμματα και Δίκτυα – Προώθηση της Ευρωπαϊκής, Μεσογειακής και Διεθνούς συνεργασίας.
- ⊙ **ΠΑΡΟΧΗ ΟΥΔΕΤΕΡΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ** σε φορείς, επενδυτές. Εκπόνηση μελετών.
- ⊙ **ΠΡΟΩΘΗΣΗ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ – ΔΙΑΔΟΣΗ:** προγραμμάτων, τεχνολογιών και εφαρμογών ΑΠΕ / ΟΧΕ / Περιβάλλοντος / Έρευνας – Τεχνολογίας ...
- ⊙ **ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ-ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ:** Σεμινάρια, συνέδρια, συναντήσεις εργασίας, τεχνικές επισκέψεις ...
- ⊙ **ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ** καταναλωτών - ενεργειακών χρηστών - πολιτών - Συμβολή στη διαμόρφωση **ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΙΔΗΣΗΣ**

# Δραστηριότητες ενημέρωσης - πληροφόρησης

## Δίνω το παράδειγμα στην εξοικονόμηση ενέργειας!

**κουρτίνες/περαιίδες**  
ανοικτές το καλοκαίρι & κλειστές το χειμώνα

**φωτισμός**  
κλείσιμο στο τέλος της εργασίας, χρήση φυσικού φωτισμού κατά τη διάρκεια της μέρας

**κλιματισμός**  
όχι υπερβολικές θερμοκρασίες στο κρύο ή το ζέση

**θέρμανση**  
όχι υπερβολικές θερμοκρασίες

**χρήση**  
τοπικού φωτισμού

**υπολογιστής**  
αδύνη στο save, κλείνουμε όταν φύγουμε

**παράθυρα**  
κλείσιμο όταν λειτουργεί ή θέρμανση ή ο κλιματισμός

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

## Η αλλαγή του κλίματος εξαρτάται ΚΑΙ ΑΠΟ ΕΣΕΝΑ

### Μάθε τι μπορείς να κάνεις για να βοηθήσεις!

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

### Για πιο οικονομικό θύμηθείτε!

### Για πιο οικονομικό πλύσιμο και στέγνωμα θύμηθείτε!

### Για πιο οικονομικό ραγισμένο θύμηθείτε!

### Για μεγαλύτερη οικονομία στη ψυγεία και τον καταψύκτη θύμηθείτε!

Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!

1. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
2. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
3. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
4. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
5. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
6. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
7. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
8. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
9. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
10. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
11. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!
12. Κρατήστε κατά το έτος κατά τις οικονομικές προμήθειες για να σας υποστηρίξω!

## Βιώσιμη Κινητικότητα

Βελτίωση της βιωσιμότητας ζωής

Αυτές & Γρήγορες Μεταφορές

Μείωση της καταπόνησης ενέργειας

Καθαρότερο Περιβάλλον

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

## Εξυπνη Οδήγηση

- Ασφάλεια
- Εξοικονόμηση Καυσίμου και Χρημάτων
- Προστασία του Περιβάλλοντος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

## ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ

ΑΡΙΣΤΟ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ:

- Για επιβάρυνση από το φορτίο καύσιμου
- Για καλύτερα περιβάλλον
- Για καλύτερη λειτουργία των κινητήρων

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

## κατευθείαν Ηλεκτρική Ενέργεια από τον Ήλιο

### ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ενημερώσου : για τη λειτουργία τους & για το οικονομικό κίνητρο της εγκατάστασής τους.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

## Μικρές καθημερινές συνήθειες για:

- ✓ Αποφυγή της αλλαγής του κλίματος
- ✓ Εξοικονόμηση ενέργειας
- ✓ Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- ✓ Προστασία του περιβάλλοντος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ



## Στόχοι του ISLE PACT

- Επίτευξη του στόχου για **μείωση**, περισσότερο από **20%**, των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα , το 2020.
- Απόδειξη της πολιτικής δέσμευσης των νησιών για τους στόχους Βιώσιμης ενέργειας της ΕΕ με την υπογραφή της δεσμευτικής **ΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΩΝ ΝΗΣΙΩΝ**.
- Ανάπτυξη των **Σχεδίων Δράσης Βιώσιμης Ενεργειακής Ανάπτυξης** των Νησιών (**ISEAPs**) ως εργαλείο επίτευξης των στόχων του έργου.
- Ανάπτυξη **μεθοδολογιών και εργαλείων** για παρακολούθηση της προόδου **υλοποίησης των ISEAPs** και της μείωσης εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα.
- Εκτίμηση των **περιβαλλοντικών** και Κοινω-οικονομικών παραμέτρων.
- Εκπόνηση σχετικών μελετών **έργων οικονομικά ώριμων** προτεραιότητας.
- Πρόταση κατάλληλων οικονομικών **εργαλείων**, προγραμμάτων και μηχανισμών που παρέχουν οικονομικούς πόρους για τις αντίστοιχες επενδύσεις.
- Υλοποίηση εντατικής και συνεχούς **ενημερωτικής** καμπάνιας.

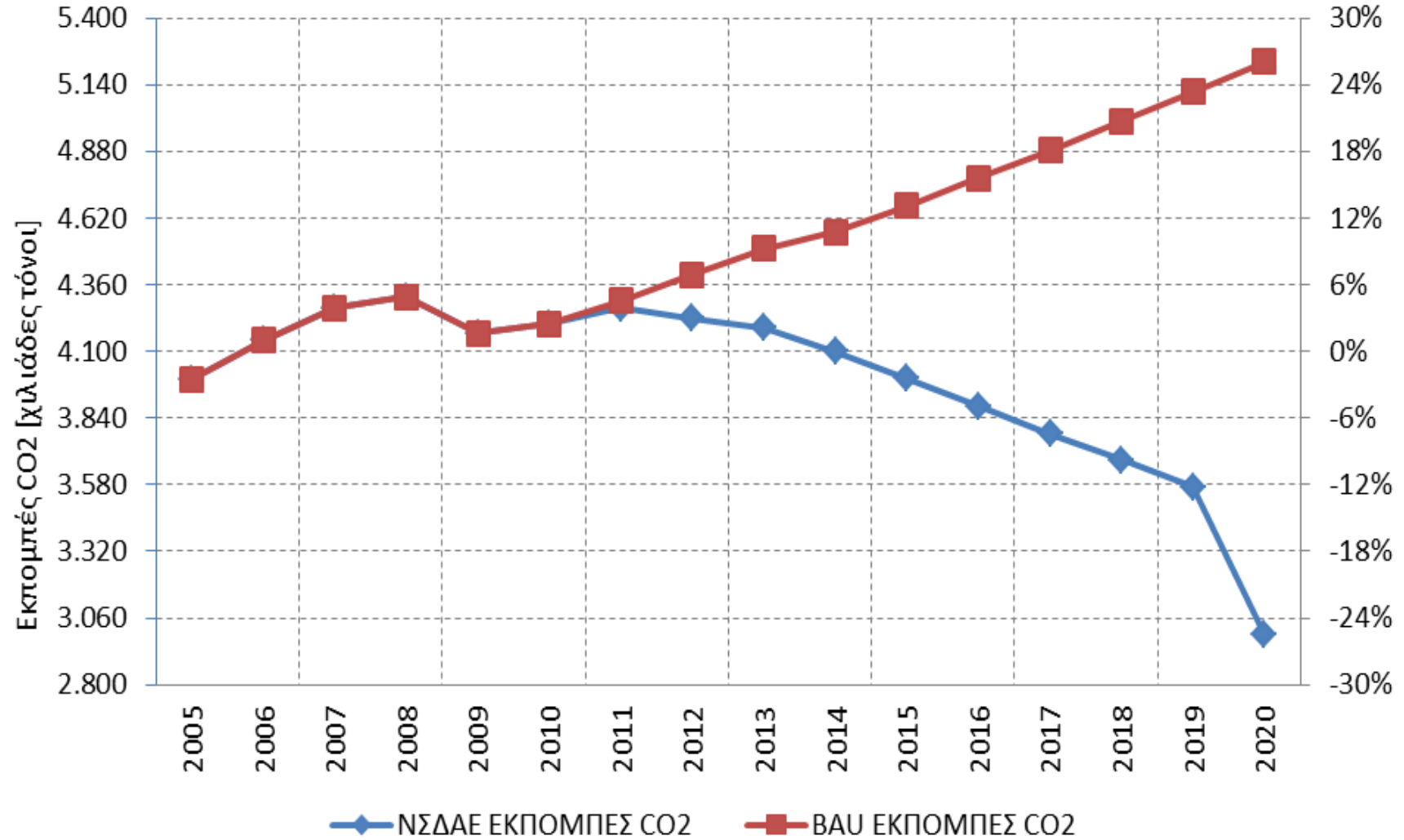
## Σύμφωνο των Νησιών

- Προετοιμασία του **Συμφώνου των Νησιών (PoI)**, πρωτοβουλία παράλληλη του Συμφώνου των Δημάρχων (CoM) (>4100 πόλεις-100 Ελληνικές).
- **Πολιτική Δέσμευση**
- Δέσμευση για υπέρβαση των **στόχων 20-20-20** του **“Ενεργειακού και Κλιματικού”** πακέτου της Ε.Ε., το οποίο αναγνωρίζει τις ιδιαιτερότητες των νησιών.
  - Ευαίσθητα οικοσυστήματα
  - Μειονεκτήματα υποδομών – μείωση πληθυσμού
  - Εντατικός τουρισμός – διακύμανση της ενεργειακής ζήτησης
- **Υπογραφή** τον Μάιο του 2011.
- **Σύνδεση και συνεργασία** με την δομή του **«Συμφώνου των Δημάρχων»**.

## Σχέδια Δράσης Βιώσιμης Ενεργειακής Ανάπτυξης των Νησιών

- Βελτίωση της γνώσης για τον ενεργειακό **εφοδιασμό** και (ISEAPs) την ενεργειακή ζήτηση.
- Σχεδιασμός και Εφαρμογή **περιφερειακών και τοπικών** Βιώσιμων ενεργειακών **πολιτικών**.
  - **Σημερινή** κατάσταση
  - Απαιτούμενη **μελλοντική** κατάσταση το 2020, για την επίτευξη στόχων
  - **Διαδρομή** για την επίτευξη των στόχων
- Συλλογή – επεξεργασία **στοιχείων** και **μοντέλων** για τα ενεργειακά ισοζύγια.
- Ανάπτυξη των αναγκαίων ISEAPs για την επίτευξη των **στόχων** και την υλοποίηση των **πολιτικών**.

## ΝΣΔΑΕ σενάριο





	ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ (2005)	BAU (2020)	ISEAP (2020)
ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΖΗΤΗΣΗ <b>ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ</b> ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	7%	9%	<b>22%</b>
ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ <b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ</b> ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	10%	16%	<b>36%</b>

**ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ  
ΑΝΘΡΑΚΑ**

<b>ISEAP</b> (2020)	<b>- 25%</b> ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΟ 2005
	<b>- 56,07%</b> ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΟ ΒΑΥ ΤΟ 2020



## **11 Μεσογειακοί Εταίροι**

### **LAORE SARDEGNA Συντονιστής**

- |          |   |
|----------|---|
| Ιταλία   | - SSUP Scuola Superiore Sant'Anna   |
| Σλοβενία | - E.ZAVOD Institute for Comprehensive Developmental Solutions   |
| Κροατία  | - EIHP Energy Institute Hrvoje Pozar  |
| Ελλάδα   | - CERTH/ISFTA Centre for Research & Technology Hellas /Institute<br>for Solid Fuels Technology & Applications |
| Ελλάδα   | - CRES Centre of Renewable Energy Sources and Savings   |
| Ελλάδα   | - CRETE Agence Régional de l'Énergie de Crète   |
| Γαλλία   | - IM Institut de la Méditerranée  |
| Γαλλία   | - PACA Direction Générale de l' Eau et de l'Agriculture   |
| Ισπανία  | - Ayuntamiento de La Pobla de Vallbona (Valencia)   |
| Ισπανία  | - Ayuntamiento de Benissa (Alicante)  |

## **ENERMED**

### **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στη Μεσόγειο**

Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα ENERMED έχει ως στόχο να συντονίσει και να βελτιώσει τις **περιφερειακές πολιτικές** που αφορούν στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), με:

- Τη χρήση κοινών **εργαλείων** για την ανάλυση των **σχεδίων δράσης** και των πολιτικών ΑΠΕ
- Την ανάπτυξη κοινών **πολιτικών** για τις ΑΠΕ.
- Την εύρεση κοινών **εμπειριών** σε σχέση με τις ΑΠΕ, ώστε να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν:
  - Ένα διακρατικό (κοινό) **μεθοδολογικό και στρατηγικό** πλαίσιο.
  - Μια βάση δεδομένων με **καλές πρακτικές** περιφερειακής πολιτικής
    - Συγκεκριμένα **πilotικά έργα**.
  - Το **πλαίσιο** αμοιβαίας συνεργασίας.





Διαπιστώσεις κατά τη διαμόρφωση του κοινού πλαισίου

- ❖ **Άνιση** ανάπτυξη που αντανακλά συγκεκριμένους εδαφικούς και τεχνικούς περιορισμούς
- ❖ «Θρίαμβος» της **ηλιακής** ενέργειας σε όλες σχεδόν τις περιοχές
- ❖ **Αιολική** ενέργεια: υψηλές προσδοκίες και “απογοητεύσεις”
- ❖ Η **βιομάζα** (και γεωργική) αν και σπουδαία, παραμένει ανεκμετάλλευτη
- ❖ Η **γεωθερμική** ενέργεια – συμπεριλαμβανομένης της ηλιακής- δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί παρά τις μεγάλες δυνατότητες: Σλοβενία, Κρήτη (ηλιακή), 750 MW εγκατεστημένα στην Τοσκάνη.

## Στόχος Πιλοτικών Προγραμμάτων

Ανάπτυξη και πιλοτική εφαρμογή καινοτόμων πολιτικών διακυβέρνησης που αφορούν την υποστήριξη και προώθηση ΑΠΕ

### Κριτήρια Διεθνούς Επιτυχίας

- ❖ Εταιρική σχέση
  - ❖ Δικτύωση
  - ❖ Καινοτομία
- ❖ Ολοκλήρωση-Ενσωμάτωση σε υφιστάμενες πολιτικές και σε διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης
- ❖ Διακυβέρνηση (συνοχή, συμπληρωματικότητα, συντονισμός)
  - Βιωσιμότητα
- ❖ Δυνατότητα μεταφοράς καλών πρακτικών - τεχνογνωσίας

## Υλοποίηση Πιλοτικών Προγραμμάτων

### 1- Δήμος Benissa (Ισπανία)

*Προώθηση της ηλιακής θερμικής ενέργειας σε υφιστάμενες κατοικίες του Δήμου Benissa*

### 2 – Ανώτατη Σχολή Σάντα Άννα (Ιταλία)

*Διακυβέρνηση για την παραγωγή ενέργειας από βιομάζα στην Τοσκάνη: εμπόδια και ευκαιρίες*

### 3 - E.Zavod (Σλοβενία)

*Ιχθυοκαλλιέργεια γατόψαρου με τη χρήση ΑΠΕ*

### 4 – Δήμος La Pobla de Valbona (Ισπανία)

*Δημιουργία Δομής Προώθησης των ΑΠΕ*



## Υλοποίηση Πιλοτικών Προγραμμάτων

### 5- LAORE SARDEGNA (Ιταλία)

*Δημιουργία κόμβων πληροφόρησης-προβολής για την ανάπτυξη των ΑΠΕ στις Μεσογειακές περιοχές*

### 6- Ενεργειακό Κέντρο Κρήτης– ΕΚΕΤΑ – ΚΑΠΕ (Ελλάδα):

*Εκπόνηση και εφαρμογή του «Εργαλείου για την Αξιολόγηση των επενδύσεων ΑΠΕ, στο πλαίσιο ενεργειακού σχεδιασμού ΑΠΕ»*

### 7- Περιφέρεια PACA (Γαλλία)

*Μελέτη σκοπιμότητας για τη βιομάζα στην Περιφέρεια PACA*

### 8 – Ινστιτούτο Ενέργειας Hrvoje Pozar - ΕΙΗΡ (Κροατία)

*Οροφές Δημόσιων Κτιρίων στο Primorje-Gorski kotar County*

**Πιλοτικό Πρόγραμμα Ελλήνων Εταίρων:  
Ενεργειακού Κέντρου Κρήτης– ΕΚΕΤΑ – ΚΑΠΕ :  
«Εκπόνηση και αξιολόγηση του Εργαλείου για την αξιολόγηση των  
επενδύσεων ΑΠΕ, στο πλαίσιο ενεργειακού σχεδιασμού ΑΠΕ»**

**Περίληψη:** Ανάπτυξη ενός εργαλείου στήριξης αποφάσεων που θα βοηθήσει τις τοπικές και περιφερειακές αρχές στην αξιολόγηση των επενδύσεων ΑΠΕ (αιολικά, φωτοβολταϊκά, βιομάζα, κ.λπ..) και θα ενημερώσει τους χρήστες σχετικά με τις διαδικασίες / απαιτήσεις της υλοποίησης επενδύσεων ΑΠΕ. Η πιλοτική εφαρμογή του εργαλείου θα πραγματοποιηθεί στην Περιφέρεια Κρήτης.



MEDITERRANEAN IMPLEMENTATION OF EEA ®

## Πρόγραμμα **MEDEEA** – Εφαρμογή του «Ευρωπαϊκού Ενεργειακού Βραβείου»>> στην Μεσόγειο

Ο **στόχος** του έργου MEDEEA είναι η επίτευξη του Ευρωπαϊκού και Εθνικού ενεργειακού στόχου «20-20-20» σε περιοχές της **Μεσογείου** μέσω της βελτίωσης της διαχείρισης ενεργειακών θεμάτων από τους **τοπικούς φορείς** μέσω της εφαρμογής της μεθοδολογίας **«Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο – ΕΕΑ»** σύμφωνα με την οποία **οι Δήμοι που την εφαρμόζουν βραβεύονται και πιστοποιούνται για την βελτίωση της ενεργειακής τους αποδοτικότητας**. Το ΕΕΑ αποτελεί μια επιτυχημένη πρακτική και **αναγνωρίζεται ως ένα επίσημο εργαλείο** του «Σύμφωνου των Δημάρχων»

## Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο eea<sup>R</sup> : Τι είναι ;

- Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης για ΟΤΑ
- **Ενεργειακός Προγραμματισμός**: Θέσπιση πολιτικών / προτεραιοτήτων / έργων και δράσεων
- Ενεργειακή **ανασκόπηση** – τεχνική / οικονομική / ποσοτική / ποιοτική αποτίμηση έργων και δράσεων
- **Αποτίμηση** παρεμβάσεων / Τακτικές εσωτερικές **επιθεωρήσεις**
- **Πιστοποίηση** των παρεμβάσεων
- Συμβατότητα με τα **Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας της Διοίκησης**



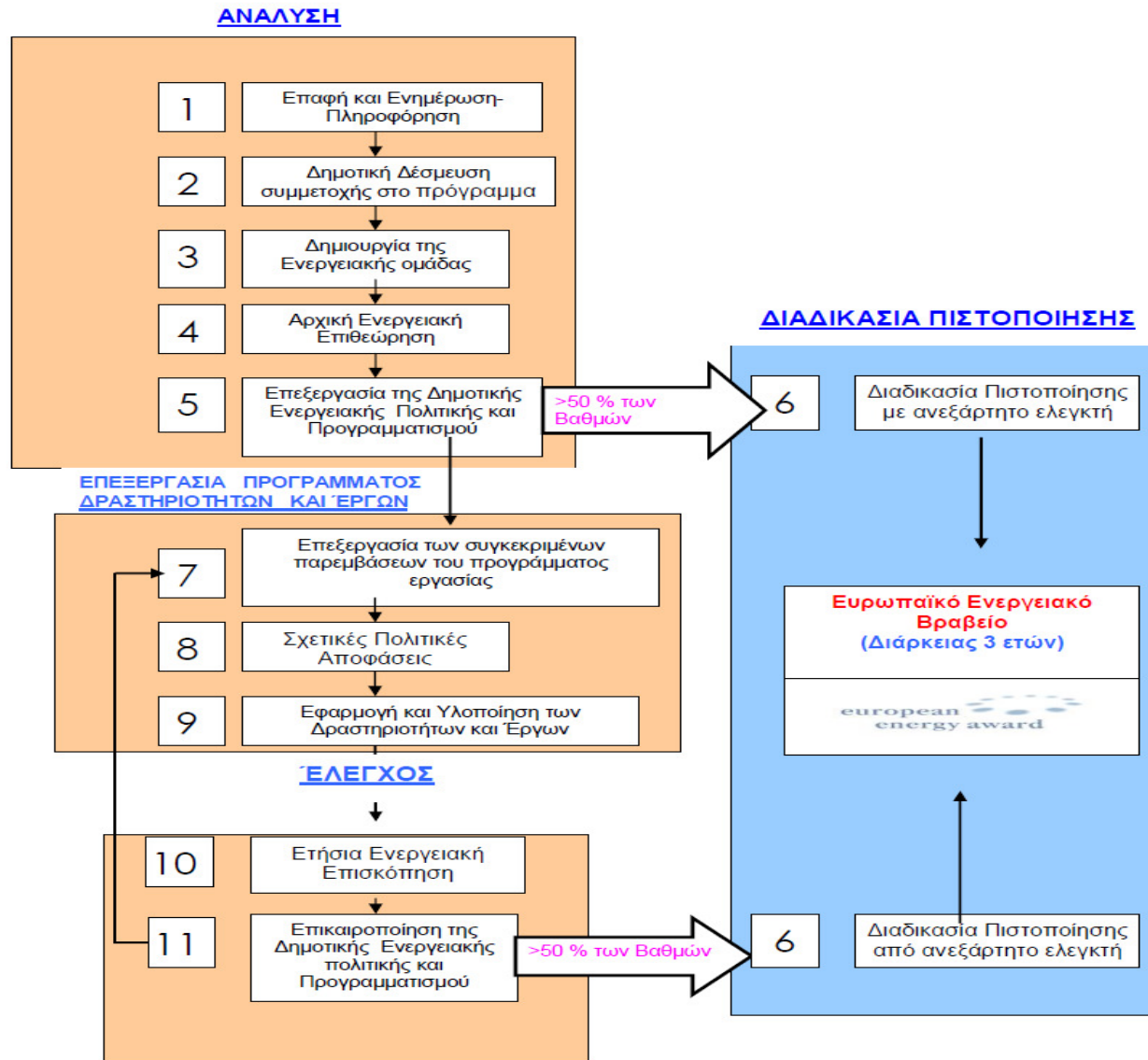


MEDITERRANEAN IMPLEMENTATION OF EEA ®

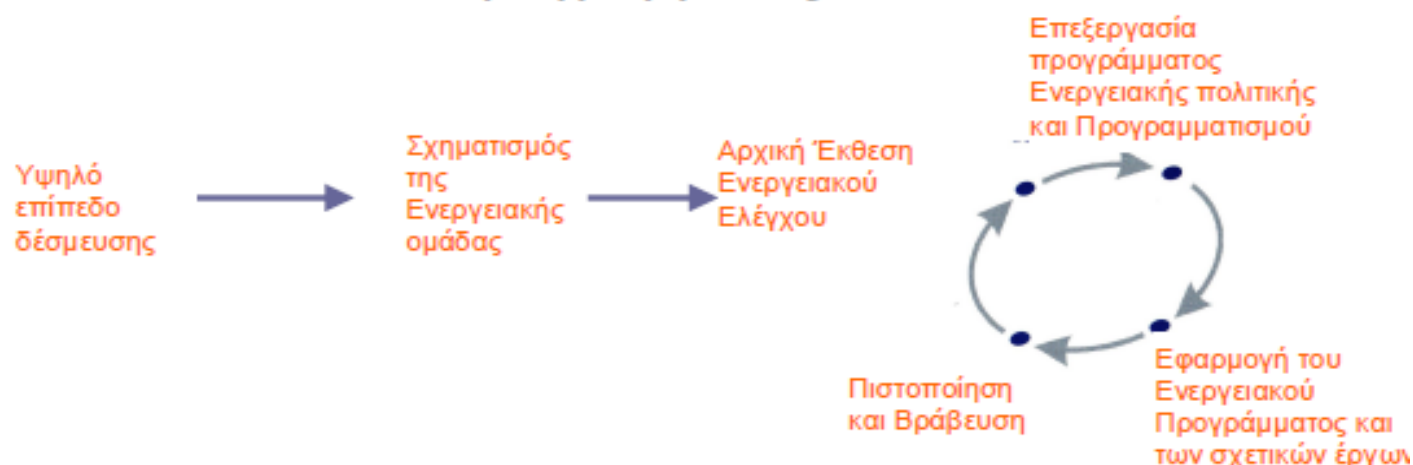
### Συμμετέχοντες εταίροι στο πρόγραμμα MEDEEA:

- Ενεργειακό Κέντρο της Περιφέρειας της Λιγουρίας (Ιταλία)
- Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης (Ελλάδα)
- Ενεργειακό Γραφείο Κύπρου
- Οργανισμός για την Ενέργεια και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη της επαρχίας Κοζέντσα (Ιταλία)
- Ενεργειακό Κέντρο της Επαρχίας Αλγκάρβε (Πορτογαλία)
- Κέντρο Διαχείρισης Έξυπνης Ενέργειας στη Μάλτα
- Ένωση Δήμων και κοινοτήτων της Σλοβενίας
- Ενεργειακό Γραφείο Επαρχίας Χαέν (Ισπανία)
- Ενεργειακό Κέντρο της Περιφέρειας Μούρθια (Ισπανία)

## Διάγραμμα υλοποίησης της μεθόδου eea



## Η Διαδικασία του Προγράμματος ΕΕΑ.



## Πιστοποίηση μέσω εξωτερικής επιθεώρησης



Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο


Όταν ένας Δήμος έχει επιτύχει το 50% των απαιτούμενων Βαθμών τότε του απονέμεται **Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο** από ένα περιφερειακό διαπιστευμένο όργανο



Χρυσό Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο

Όταν ένας Δήμος έχει επιτύχει το 75% των απαιτούμενων Βαθμών τότε του απονέμεται **Χρυσό Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Βραβείο** από την "Ένωση" Ευρωπαϊκών Ενεργειακών Βραβείων

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΕΤΗΣΙΑΣ “ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ – ΕΛΕΓΧΟΥ”

 ΕΤΗΣΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ		
ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΤΟΜΕΩΝ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΙΣ	ΓΕΝΙΚΑ
1. Δημοτικός σχεδιασμός και Ανάπτυξη	Αξιολόγηση της Φετινής Χρονιάς	Βασικά δεδομένα
2. Δημοτικά κτίρια, Εγκαταστάσεις	Εξέλιξη της ποιότητας εφαρμογής	Δυνατότητες
3. Προμήθεια (νερού, ηλεκτρικού) και διάθεση αστικών απορριμμάτων	Επίπεδο συμμόρφωσης ανά τομέα	
4. Κινητικότητα, Μεταφορές		
5. Εσωτερική Οργάνωση		
6. Επικοινωνία, Συνεργασία		
<b>Σχολιασμός</b>	<b>Βάσεις Δεδομένων</b>	<b>Οδηγίες / Βοήθεια</b>
Σχολιασμός σε τιμές	Ενημέρωση Βάσεων Δεδομένων	Οδηγίες
		Σύνδεση με Διαδικτυακούς τόπους



## Τ Ο Ε Ρ Γ Ο COVENANT CAPACITY

«Ανάπτυξη των ικανοτήτων των **Τοπικών Αρχών** για την προώθηση τοπικών δράσεων για το κλίμα και την ενέργεια – από το σχεδιασμό ως τη δράση και την παρακολούθηση»

## ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΣΧΗΜΑ → 20 Οργανισμοί

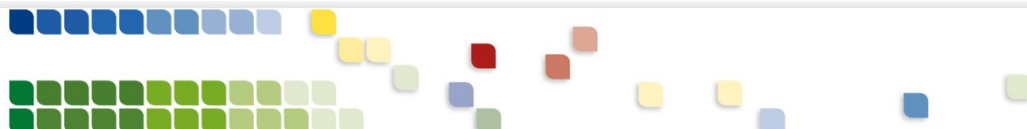
- Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: ZSI, IHS, FCG
- Εμπειρογνώμονες: Act on Energy, AEEPM , CAN-France, CM, ERKAS, REAC, SOG, WWF Bulgaria DCP, WWF Poland
- Πόλεις : Burgas, Malmö, Κοπρινίνα, Padova
- Ενώσεις Τοπικών Φορέων/Δίκτυα: EcoEnergy, **ICLEI Europe**





## ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ **COVENANT CAPACITY**;

1. Ένα εύκολο πρόγραμμα εκμάθησης για στελέχη Δήμων (πολιτικούς και δημοτικούς υπαλλήλους)
  - **ONLINE** Πρακτικός Οδηγός – **Εγχειρίδιο για την εκπόνηση ΣΔΒΕ**
2. Ένα πρόγραμμα κατάρτισης για εκπαιδευτές με τη συμμετοχή εκπροσώπων Τοπικών Αρχών και Ενεργειακών Κέντρων που **υποστηρίζουν Δήμους**
3. **Τεχνική Υποστήριξη και εμπύχωση συνολικά 92 ευρωπαϊκών πόλεων/Δήμων (8- στην Κρήτη):**
  - Καθοδήγηση βήμα προς βήμα για την ανάπτυξη των ΣΔΒΕ και την υπογραφή του «Συμφώνου των Δημάρχων»



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΣΕ 8 ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ

- Απογραφές Ρύπων
- Σχεδιασμός και Ανάπτυξη των ΣΔΒΕ
- Συμμετοχή ενδιαφερομένων
- Προμήθειες
- Μεταφορές
- Κτίρια
- Απόβλητα
- Ύδατα

## Reduce it !

Εξοικονόμηση ενέργειας  
ενεργειακή αποδοτικότητα  
μείωση αποβλήτων

## Clean it !

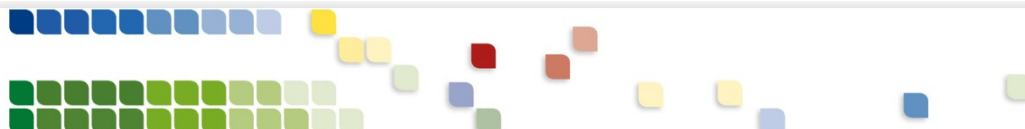
Χρήση ΑΠΕ, καθαρά καύσιμα, τοπική παραγωγή,  
τα απόβλητα ως ενεργειακός πόρος

## Control it !

μείωση του κυκλοφοριακού προβλήματος,  
ενθάρρυνση της χρήσης ποδηλάτου και των  
πράσινων μεταφορών, ηλεκτροκίνηση

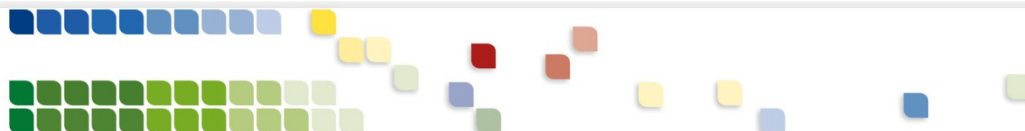
## Monitor and report it !

απογραφές ρύπων, αναφορά στο Δημοτικό Συμβούλιο  
στο Σύμφωνο των Δημάρχων,  
και στη διεθνή πλατφόρμα



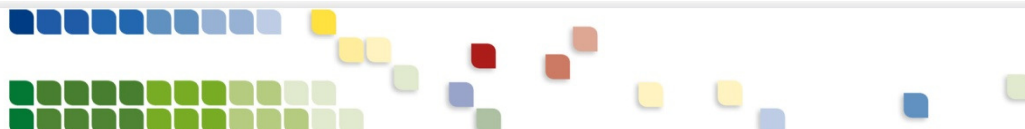
# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ |

- ❑ Ανάπτυξη Οδηγού – **Εγχειριδίου**
- ❑ Δοκιμαστική λειτουργία της ηλεκτρονικής **εκπαιδευτικής** πλατφόρμας (στα Αγγλικά, 8 θεματικές).
- ❑ Χρήση των αποτελεσμάτων και προσαρμογή πλατφόρμας σε **12 γλώσσες (Ελληνικά)**
- ❑ Δοκιμαστική **λειτουργία** των 12 εθνικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων
- ❑ Διοργάνωση Εκδηλώσεων: θεματικά workshops, webinars, **ειδικά workshops σε Δήμους**



# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ | |

- Κατάρτιση **εκπαιδευτών** σε 15 χώρες οι οποίοι θα υποστηρίξουν την όλη διαδικασία, αξιολογώντας και προωθώντας τη χρήση της πλατφόρμας
- Χρήσιμα **εργαλεία** για τους εκπαιδευτές διαθέσιμα σε μια **online βιβλιοθήκη**
- Διάδραση μεταξύ εκπαιδευτών διαφορετικών χώρων μέσω ειδικών FORUM



# Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ

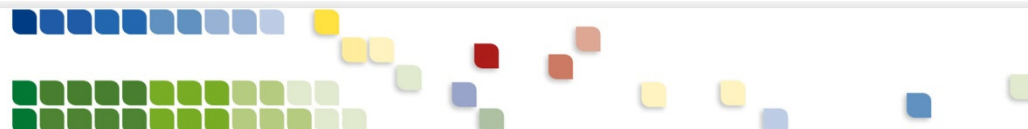
## 2 ΕΠΙΠΕΔΑ

### 8 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

- ✓ Απογραφή εκπομπών CO<sub>2</sub>
- ✓ Ανάπτυξη ΣΔΒΕ
- ✓ Εμπλοκή τοπικών φορέων
- ✓ Προμήθειες
- ✓ Κτίρια
- ✓ Μεταφορές
- ✓ Απόβλητα
- ✓ Ύδατα

### Άμεση πρόσβαση σε:

- ✓ Πολιτικές & νομοθεσία
- ✓ Διαδικασίες
- ✓ Συμβουλές & Εργαλεία
- ✓ Καλές πρακτικές
- ✓ Εγχειρίδια
- ✓ Εκδηλώσεις
- ✓ Χρήσιμα links

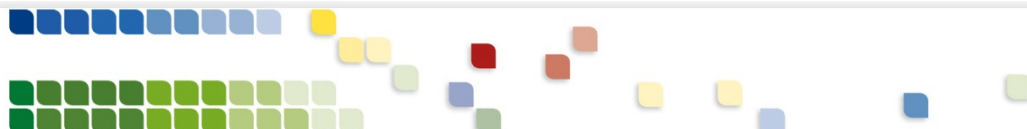


# TOOLBOX

Τι μπορείτε να βρείτε :

<http://www.covenant-capacity.eu/eu/training-platform>

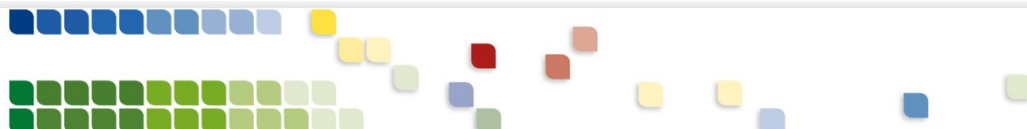
- Μεθοδολογίες
- Χρήσιμα Εργαλεία
- Βασικές Έννοιες - Λεξιλόγιο
- Πολιτικές για την Ενέργεια και το κλίμα
- Παραδείγματα ΣΔΒΕ άλλων Δήμων





## Τ Α Ω Φ Ε Λ Η Γ Ι Α Τ Ο Υ Σ Δ Η Μ Ο Υ Σ

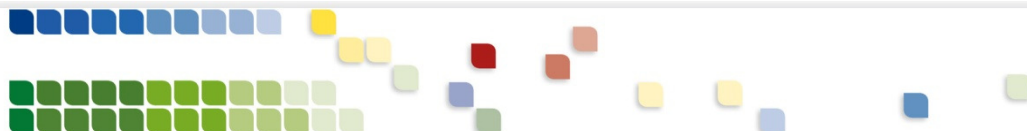
- απόκτηση καλύτερης **κατανόησης** των τεχνικών σχεδιασμού βιώσιμης ενέργειας
- μεταφορά τεχνογνωσίας** και καλών πρακτικών στην εκπόνηση ΣΔΒΕ
- εμπύχωση και **τεχνική υποστήριξη** των στελεχών του Δήμου που εμπλέκονται την κατάρτιση του ΣΔΒΕ.





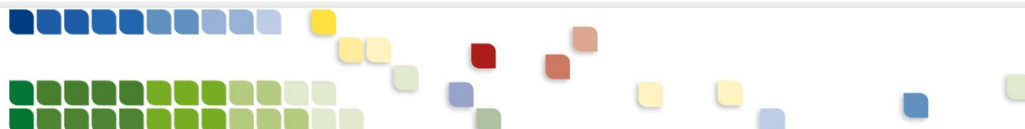
## Τ Α Ω Φ Ε Λ Η Γ Ι Α Τ Ο Υ Σ Δ Η Μ Ο Υ Σ

- **χρήση** κατάλληλων εργαλείων ενεργειακού σχεδιασμού
- χρήση **εκπαιδευτικής** πλατφόρμας και
- **Υποστήριξη στην ανάπτυξη τοπικών δεξιοτήτων** στον ενεργειακό σχεδιασμό με τη διοργάνωση εκπαιδευτικών εργαστηρίων (workshops)



# Τ Ο Υ Π Ο Μ Ν Η Μ Α Σ Υ Ν Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α Σ

- ❑ Επισφράγιση **συνεργασίας** μεταξύ Ενεργειακού Κέντρου και Δήμων με την
  - ✓ από κοινού Υπογραφή σχετικού Υπομνήματος
  - ✓ Υπόδειγμα στη Γραμματεία
  - ✓ Θα σταλεί με email





**ΕΘΝΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ,  
ΗΡΑΚΛΕΙΟ 4.12.2012**



ENERGY

Capacity building of local governments to advance Local Climate and Energy Action –  
From planning to action to monitoring





**1<sup>ο</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟ  
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ  
(Ηράκλειο 12.7.2012)**



**2<sup>ο</sup> ΘΕΜΑΤΙΚΟ  
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ  
(Θραψανο 12.2.2013)**



ENERGY



Ευχαριστώ για την προσοχή  
σας !

Email : [energy@crete.gov.gr](mailto:energy@crete.gov.gr)

