



**ΚΑΠΕ  
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ  
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

**ΗΜΕΡΙΔΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΕΡΓΟΥ REGEOCITIES**

Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας -  
Τεχνολογία Αιχμής για το παρόν & το μέλλον

Παρουσίαση του προγράμματος  
REGEOCITIES - Σύνδεση με τους στόχους του  
Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ το 2020

Α. Γκούμας

ΚΑΠΕ,

22/05/2013

**REGEOCITIES**

**INTELLIGENT ENERGY  
EUROPE** 

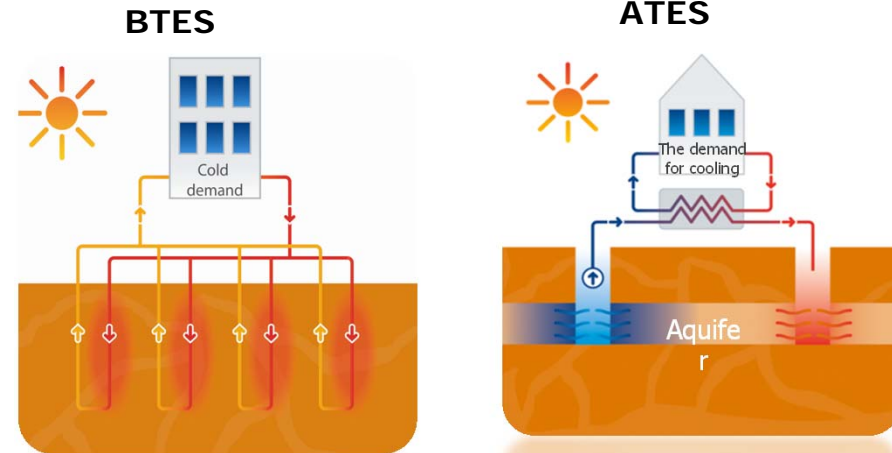
## REGEOCITIES: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Οι εμπλεκόμενοι στην ανάπτυξη της γεωθερμίας χαμηλής ενθαλπίας (< 25°C) σε ευρωπαϊκό επίπεδο έχουν εντοπίσει στο ρυθμιστικό/νομοθετικό και αδειοδοτικό πλαίσιο πολλών χωρών ένα από τα πιο σημαντικά εμπόδια που πρέπει να ξεπεραστούν προκειμένου να υπάρξει αύξηση της αγοράς των ΓΑΘ. Η αύξηση αυτή μεταξύ άλλων θα υποστηρίξει την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ (ΕΣΔΑ) όλων των ευρωπαϊκών χωρών.



## REGEOCITIES: ΤΕΧΝΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Το REGEOCITIES θα στηριχθεί πάνω σε προηγούμενα ερευνητικά έργα που σχετίζονται με τη γεωθερμική ενέργεια. Μερικά από αυτά τα έργα παρουσιάζονται εδώ.



# REGEOCITIES



# REGEOCITIES: ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

## Κεντρικός Στόχος

Το REGEOCITIES, επικεντρώνεται στην επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ (ΕΣΔΑ) με ορίζοντα το 2020 και χαρακτηρίζεται από χώρες με φιλόδοξους στόχους όσον αφορά τη διάδοση των συστημάτων γεωθερμίας μέσω της αναγνώρισης και της άρσης των μη - τεχνικών, διοικητικών & κανονιστικών εμποδίων σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

## Σκοπός

Το REGEOCITIES φιλοδοξεί να ενισχύσει την παρούσα κατάσταση της αγοράς ΓΑΘ μεταφέροντας τις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές μεταξύ των περιφερειών με διαφορετικό βαθμό ανάπτυξης σε συστήματα γεωθερμίας χαμηλής ενθαλπίας. Δήμοι – υποστηρικτές έχουν δεσμευθεί να συμμετάσχουν ενεργά στην εφαρμογή των αποτελεσμάτων.



## REGEOCITIES: ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- Θέσπιση μέτρων στήριξης της αγοράς των ΓΑΘ προσανατολισμένα στην επίτευξη των στόχων του ΕΣΔΑ στις χώρες – εταίρους του προγράμματος
- Ανάλυση και άρση των διοικητικών & ρυθμιστικών εμποδίων και βελτίωση της νομοθεσίας για την ενσωμάτωση των ΓΑΘ στο σύνθετο αστικό περιβάλλον, στα κτίρια, στα υπόγεια δίκτυα οικιστικών περιοχών (πόλεων κλπ.).
- Μεταφορά βέλτιστων διαθέσιμων (ρυθμιστικών & διοικητικών) πρακτικών εφαρμογής της γεωθερμίας από χώρες όπου η τεχνολογία είναι ώριμη σε χώρες με μικρή ωρίμανση της τεχνολογίας.
- Δέσμευση της τοπικής αυτοδιοίκησης για την εφαρμογή των αποτελεσμάτων του έργου
- Βελτίωση & εναρμόνιση του γενικότερου πανευρωπαϊκού πλαισίου και θέσπιση ενός κοινού νομοθετικού πλαισίου εφαρμογής για τις ΓΑΘ σε όλες τις χώρες της Ε.Ε.

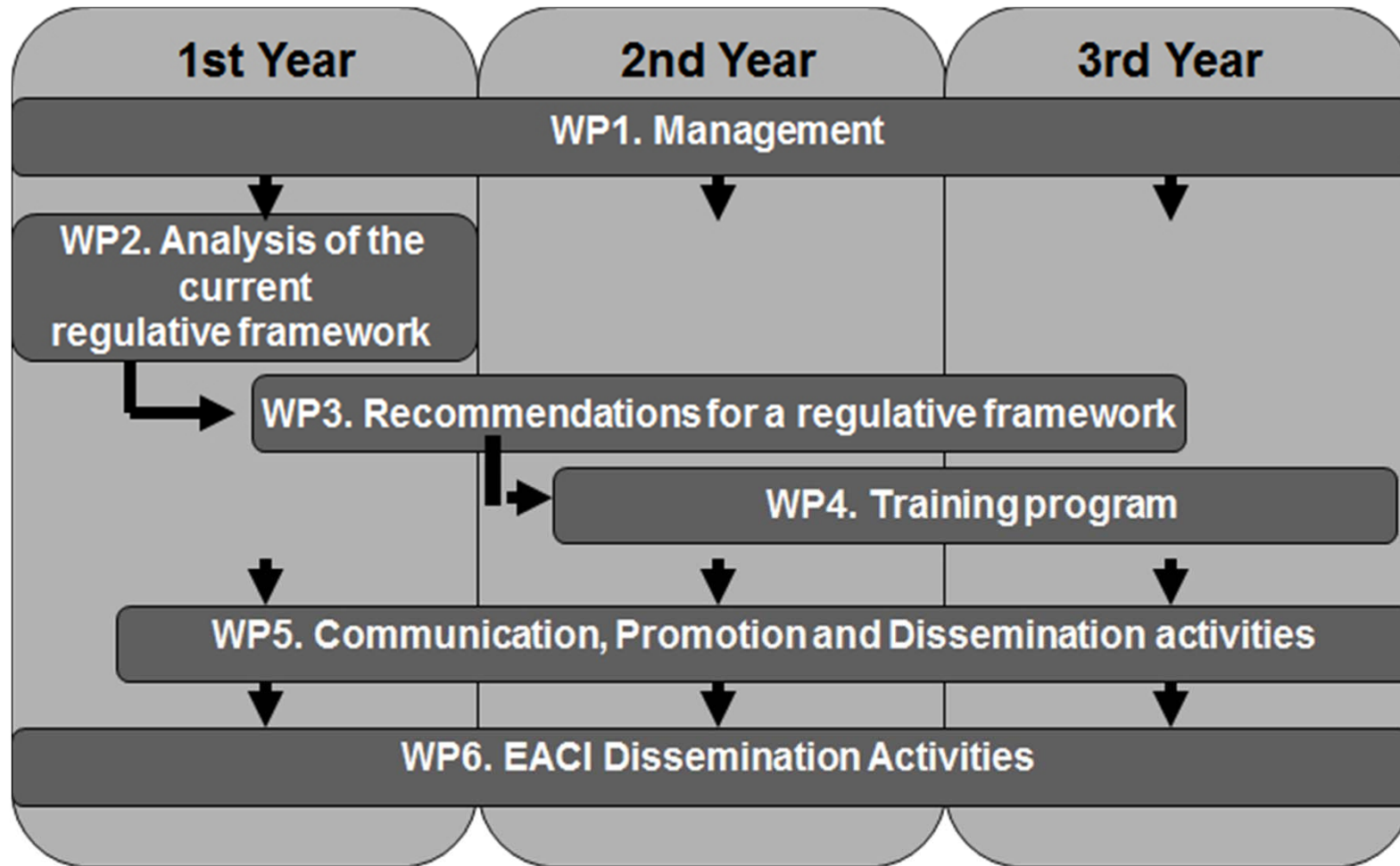


## REGEOCITIES: ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ *(συνέχεια)*

- Μεταφορά γνώσης προκειμένου να αναπτυχθούν τα κατάλληλα εργαλεία για την εκπαίδευση του τεχνικού & διοικητικού προσωπικού της τοπικής αυτοδιοίκησης και τη ίδρυση γραφείων υποστήριξης χρηστών (helpdesks) σε δήμους και δημόσιες αρχές.
- Θέσπιση κατευθυντήριων γραμμών για τη βέλτιστη περιβαλλοντική διαχείριση συστημάτων ΓΑΘ στα όρια των αρμοδιοτήτων των ΟΤΑ.
- Στοχευμένες δραστηριότητες διάδοσης των αποτελεσμάτων του προγράμματος και των ωφελειών των ΓΑΘ για τη μαζική προσέλκυση επενδύσεων
- Υποστήριξη συναφών περιφερειακών, κανονιστικών - νομοθετικών εργαλείων
- Βελτίωση της γνώσης και αύξηση της πληροφόρησης του κοινού για τη διαδικασία αδειοδότησης εγκαταστάσεων ΓΑΘ



# REGEOCITIES: Πακέτα εργασίας & χρονικά ορόσημα



## REGEOCITIES: Αποτελέσματα

- **Έκθεση** της τρέχουσας κατάστασης της αγοράς ΓΑΘ στις ευρωπαϊκές περιφέρειες με προτεινόμενες παρεμβάσεις βελτίωσης του ρυθμιστικού πλαισίου και άρσης των μη τεχνικών εμποδίων, καθώς και προτάσεις βελτίωσης της λειτουργίας της αγοράς σε σχέση με τις προσδοκίες του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ.
- **Συλλογή και μεταφορά των βέλτιστων πρακτικών εφαρμογής του κανονιστικού πλαισίου** από τις χώρες όπου η τεχνολογία είναι ώριμη στις ευρωπαϊκές περιφέρειες όπου η τεχνολογία είναι σε αρχικό στάδιο με σκοπό την κοινή εναρμόνιση του ρυθμιστικού πλαισίου.





## REGEOCITIES: Αποτελέσματα *(συνέχεια)*

- **Ανάπτυξη** μιας **κοινής ευρωπαϊκής μεθοδολογίας** που υποστηρίζεται από ένα **εγχειρίδιο** και μια **βάση δεδομένων** με τα στατιστικά στοιχεία και τα χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων ΓΑΘ που υλοποιούνται.
- **Διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων** με παροχή εκπαιδευτικού υλικού που αφορούν το ρυθμιστικό πλαίσιο των ΓΑΘ και απευθύνονται στους κύριους ενδιαφερόμενους (φορείς χάραξης πολιτικής και διοικητικό/τεχνικό προσωπικό υπηρεσιών).
- **Αύξηση των εγκαταστάσεων** στις συγκεκριμένες περιοχές, προκειμένου να βοηθήσει στην επίτευξη των φιλόδοξων στόχων του ΕΣΔΑ στις χώρες - εταίρους.



## REGEOCITIES: Φορείς του Έργου

- **European Geothermal Energy Council - EGEC, ΒΕΛΓΙΟ**
- **Universidad Politécnica de Valencia - UPVLC, ΙΣΠΑΝΙΑ**
- **Romanian Geoexchange Society - RGS, ΡΟΥΜΑΝΙΑ**
- **Bureau Recherches Géologiques Minières - BRGM, ΓΑΛΛΙΑ**
- **UBeG GbR of Wetzlar - UBEG, ΓΕΡΜΑΝΙΑ**
- **Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας & Εξοικονόμησης - ΚΑΠΕ, ΕΛΛΑΔΑ**
- **Technical Research Institute of Sweden - SP, SWEDEN**
- **Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland - GEUS, ΔΑΝΙΑ**
- **SLR consulting - SLR, ΙΡΛΑΝΔΙΑ**
- **IF Technology - IF, ΟΛΛΑΝΔΙΑ**
- **Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna - SSSA, ΙΤΑΛΙΑ**
- **Service Public de Wallonie - SPW, ΒΕΛΓΙΟ**



# REGEOCITIES: Διάρκεια - Προϋπολογισμός

- **Διάρκεια έργου**
  - 36 μήνες (1/05/2012 – 30/04/2015)
- **Προϋπολογισμός**
  - 1.686.578 €
- **Ευρωπαϊκή συμμετοχή**
  - 1.264.934 € (~75%)
- **Εθνική συμμετοχή**
  - 421.644 € (~25%)



## Στόχοι Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ

### Γενικά

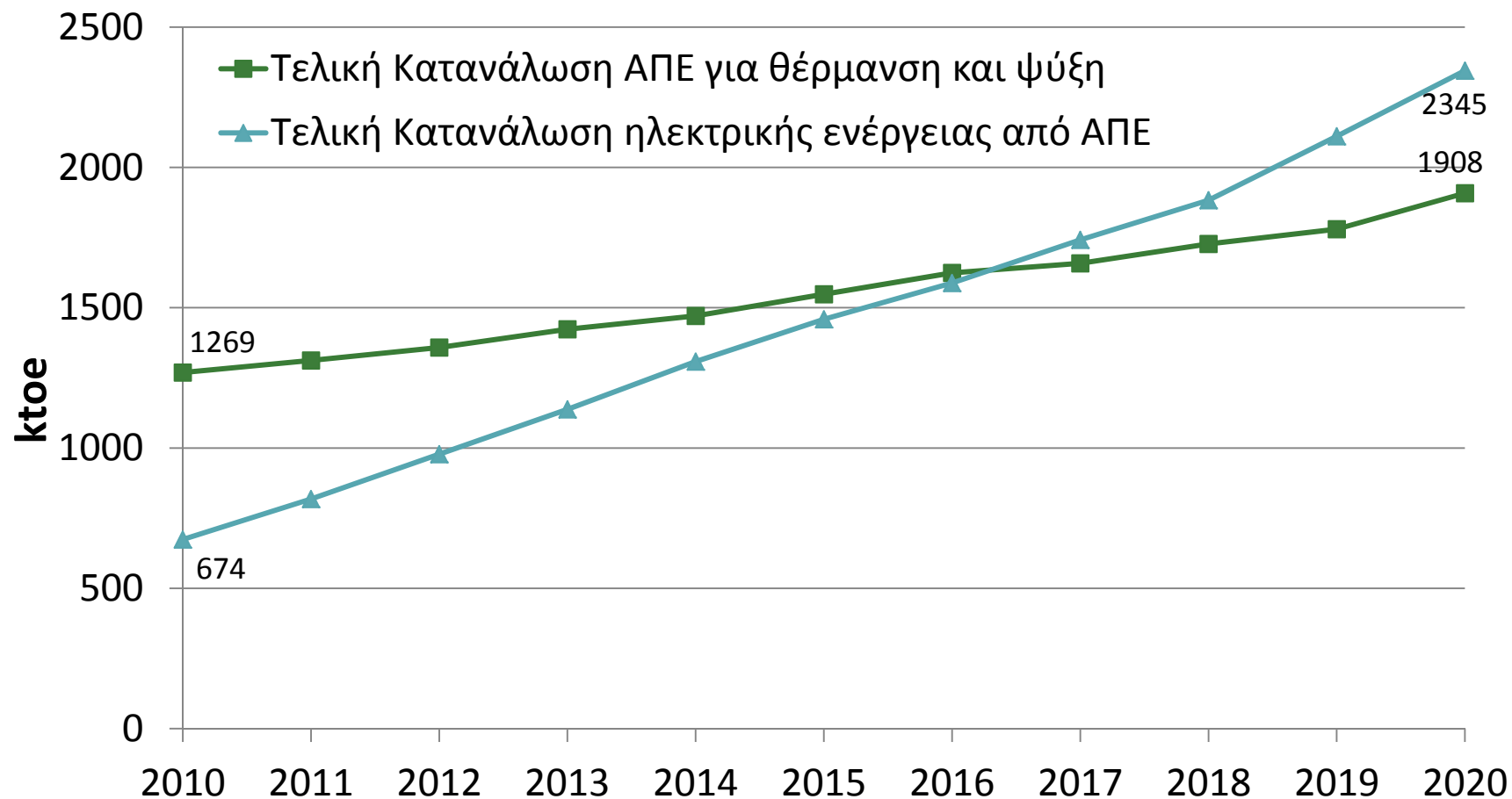
Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης αποβλέπει στην αναμόρφωση του ενεργειακού μίγματος της χώρας προκειμένου να ικανοποιηθούν οι δεσμευτικοί στόχοι που έχουν τεθεί για τις ΑΠΕ με ορίζοντα το 2020 από την Ε.Ε.

### Επίπεδο διείσδυσης

- Ηλεκτρισμός: 40%
- Θερμότητα: 20%
- Μεταφορές: 10%



## Σύγκριση των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας



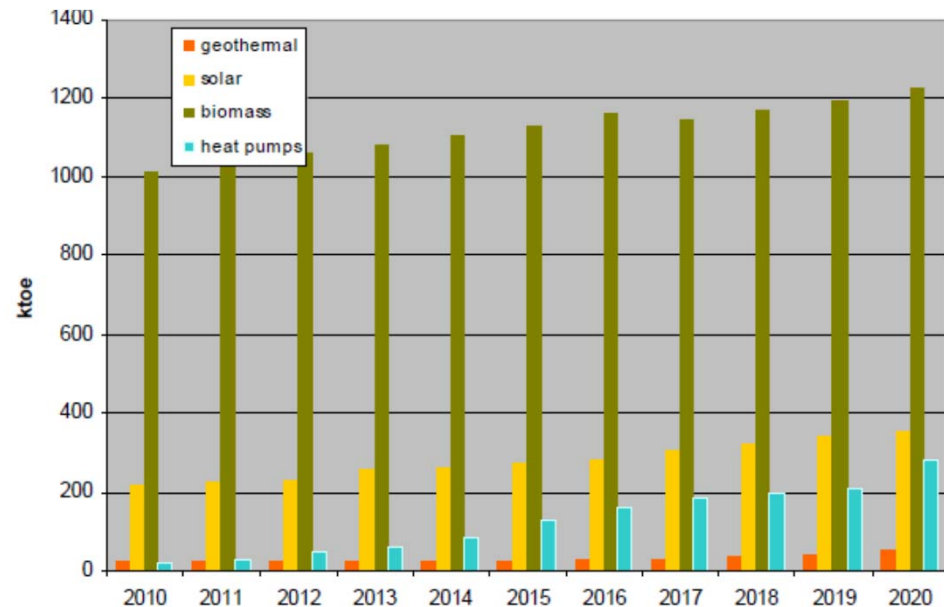
## Συμμετοχή των διαφόρων τεχνολογιών ΑΠΕ για θέρμανση/ψύξη (2010 – 2020)

### Στόχος 2020

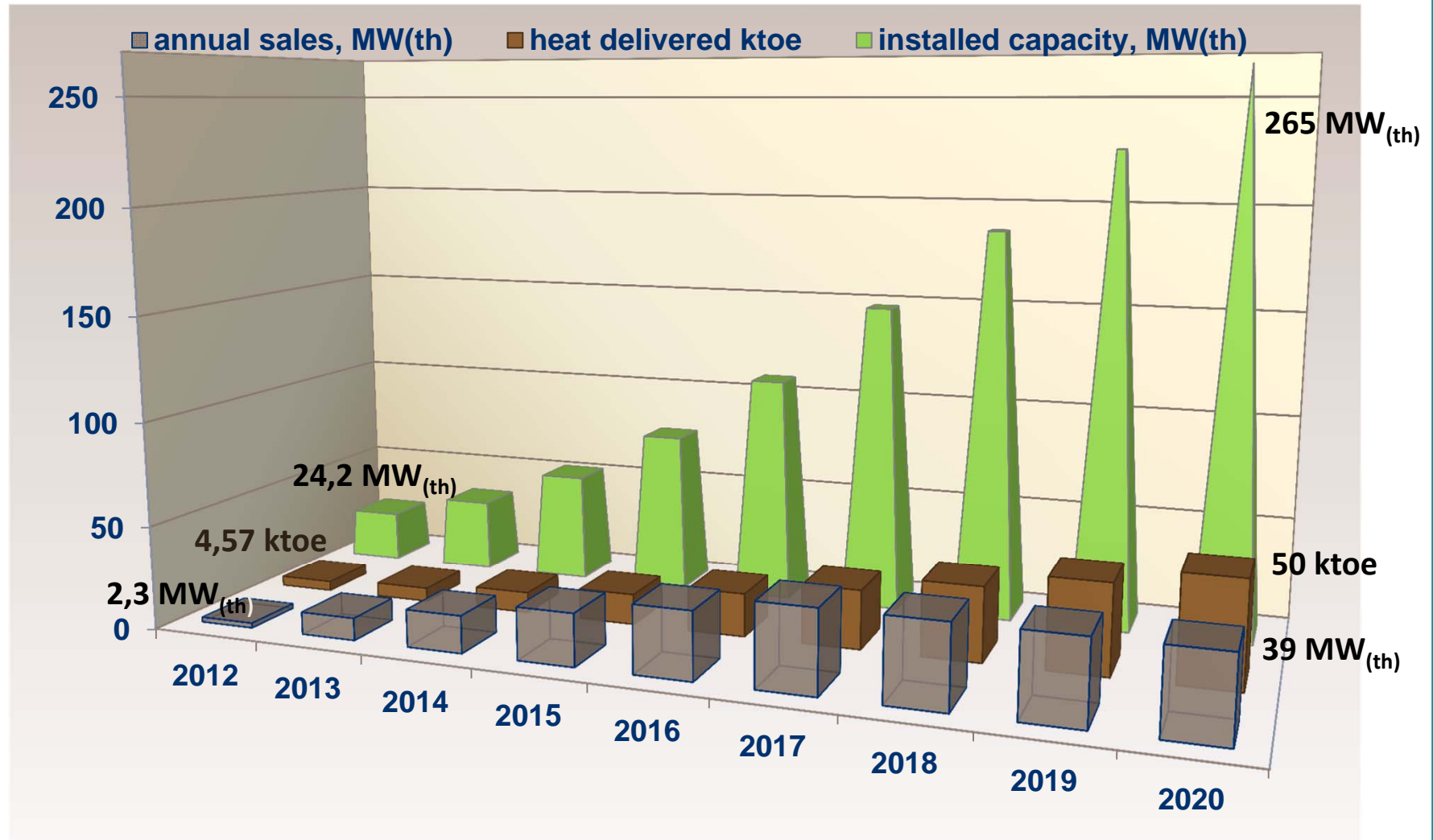
Αναμενόμενη Παραγωγή θερμικής ενέργειας: 4.341 ktoe

### Το μίγμα των διαφορετικών τεχνολογιών

- Αντλίες Θερμότητας: 15,5%
- Γεωθερμία: 2,6%
- Ηλιακά: 18,7%
- Βιομάζα: 63,2%



## Στόχοι ΕΣΔΑ για τις ΓΑΘ στην Ελλάδα



## Προϋποθέσεις εφαρμογής ΕΣΔΑ

Για να εφαρμοσθεί πλήρως το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενέργεια και την κάλυψη των στόχων του «20-20-20» πρέπει να τεθούν σε ισχύ ή να σχεδιασθούν νέα χρηματοδοτικά κίνητρα για την ενίσχυση της παραγωγής θερμότητας από γεωθερμία.

- Βασικό εργαλείο, ο νέος εγκεκριμένος Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) που πρέπει να λειτουργήσει ως προπομπός για την προώθηση των συστημάτων ΓΑΘ για θέρμανση & ψύξη τόσο στον αγροτικό τομέα και τη βιομηχανία όσο και στον τριτογενή και οικιακό τομέα.
- Εφαρμογή όλων των τεχνικών μέτρων που περιγράφονται στον ΚΕΝΑΚ, με στόχο να επιτευχθεί σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με τις συμβατικές μεθόδους
- Ανάπτυξη νέων μηχανισμών αγοράς (π.χ. Εταιρείες Ενεργειακών Υπηρεσιών -ΕΕΥ) για το δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, όπως προβλέπεται στην οδηγία 2006/32/ΕΚ, και στην ελληνική νομοθεσία από το 2010.
- Εκμετάλλευση των χρηματοδοτικών πόρων ΕΣΠΑ με κατεύθυνση την εγκατάσταση συστημάτων ΓΑΘ για θέρμανση και ψύξη

**Τα παραπάνω θεωρούνται απαραίτητα προκειμένου να επιτευχθεί το προβλεπόμενο μερίδιο ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη.**





# Σας ευχαριστώ!



Visit [regeocities.eu](http://regeocities.eu)

