

Η συμβολή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην επίτευξη εθνικών στόχων για δημόσια κτήρια

Αλεξάνδρα Παπαδοπούλου



*1^η Συζήτηση Στρογγυλής Τραπέζης,
20 Μαΐου 2021*

Τίτλος: Putting regions on track for carbon neutrality by 2050 —

C-TRACK 50

Χρηματοδότηση: Horizon 2020, Πρόγραμμα Έρευνας και Καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Έναρξη: Μάρτιος 2018

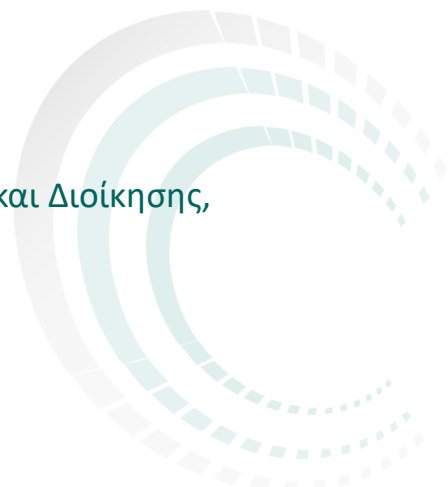
Διάρκεια: 42 Μήνες

Συντονιστής: Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - ΕΜΠ

Εταίροι: 13

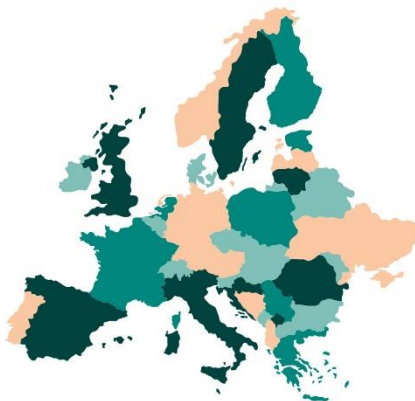
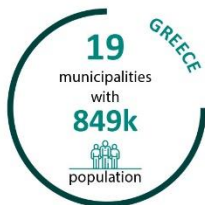
Προϋπολογισμός: 1.983.823,75 €

Αρ. Σύμβασης: H2020-EE-09-2016-2017/784974



Κινητοποίηση, καθοδήγηση και υποστήριξη των δημόσιων αρχών στον καθορισμό μακροπρόθεσμων προτεραιοτήτων ενεργειακής πολιτικής και στην προώθηση της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης







Κτίρια



Μεταφορές



Εγκαταστάσεις ΑΠΕ



Απορρίμματα



Βιομηχανία



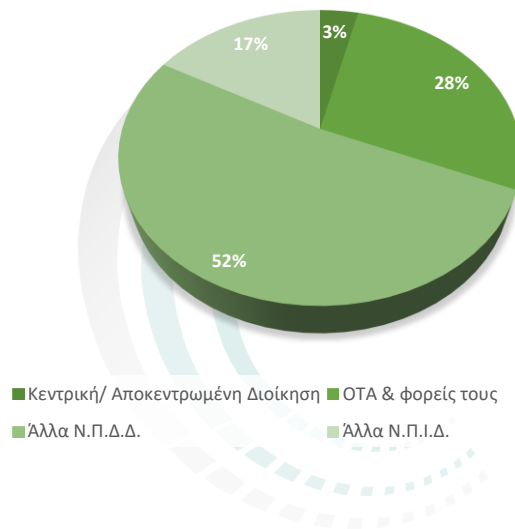
Αγροτικός τομέας

Ο τοπικός σχεδιασμός για την ενέργεια και το κλίμα προς την ανθρακική ουδετερότητα εστιάζει σε μια σειρά από πυλώνες

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, το σύνολο των δημοσίων κτιρίων είναι περί τα 112,000 (83% ιδιοκτησιακό καθεστώς στο δημόσιο).

Στόχοι

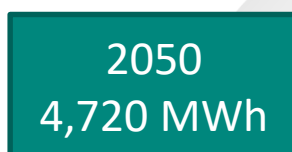
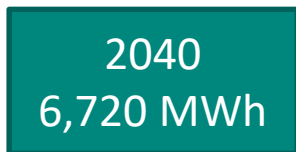
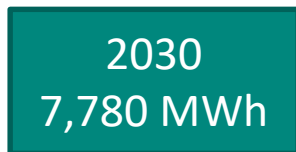
- ❖ 3% ετήσιος ρυθμός ανακαίνισης του δημόσιου κτιριακού αποθέματος μέχρι το 2030 (ΕΣΕΚ).
- ❖ Προωθείται ο διπλασιασμός του στόχου ανακαίνισης μέχρι το 2030 (Renovation Wave Strategy).
- ❖ Μείωση εκπομπών 80-95% έως 2050 (Μακροπρόθεσμη στρατηγική ανακαίνισης κτιριακού αποθέματος*)



11 Δήμοι διαφορετικού μεγέθους από όλη την επικράτεια, με συνολικό πληθυσμό 416,500, υποστηρίχθηκαν στην ανάπτυξη του σχεδιασμού για την ενέργεια και το κλίμα προς την ανθρακική ουδετερότητα.

Ενδεικτικά για δημόσια κτίρια

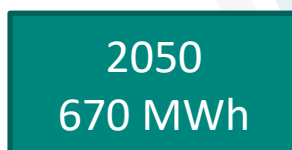
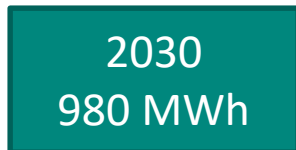
Εκτιμώμενη Εξοικονόμηση Ενέργειας



Σύνολο



Εκτιμώμενη Παραγωγή ΑΠΕ



Εκτιμώμενη Μείωση Εκπομπών CO₂

2030
6,150 tn

2040
5,320 tn

2050
2,900 tn

Σύνολο
14,370
tn

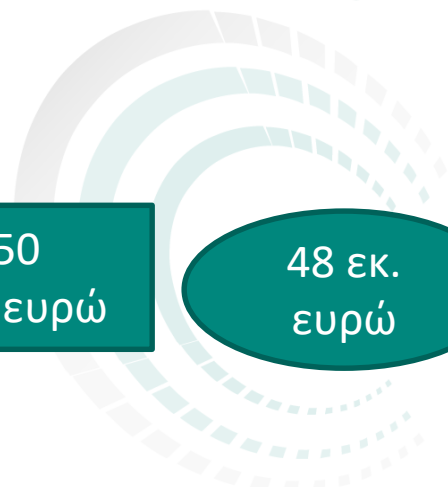
Εκτιμώμενο Κόστος

2030
18.5 εκ. ευρώ

2040
16.5 εκ. ευρώ

2050
13 εκ. ευρώ

48 εκ.
ευρώ



- ❖ Διαφορετικός βαθμός διείδυσης των δράσεων (με βάση τις δράσεις που έχουν υλοποιηθεί μέχρι το 2020).
- ❖ Κατά συνέπεια, η μέση μείωση κατανάλωσης ενέργειας είναι περίπου 65%, ενώ οι ΑΠΕ συμμετέχουν σε ποσοστό <10%, ενώ το ποσοστό μείωσης των εκπομπών κυμαίνεται από 50% έως και 95% (μ.ό. 65%).
- ❖ Αναλόγως το μέγεθος του δήμου και τις επεμβάσεις που έχουν ήδη υλοποιηθεί, το κόστος για τη μείωση ενός τόνου CO₂ είναι συνήθως άνω των 3,000€ (συντηρητική εκτίμηση), και μπορεί να φτάσει μέχρι και το διπλάσιο.
- ❖ Η έλλειψη ΣΔΕΑ δυσχεραίνει ακριβέστερες εκτιμήσεις.
- ❖ Δεδομένου του πλήθους των κτιρίων ΟΤΑ (>31,000), είναι εμφανής η ανάγκη μόχλευσης κεφαλαίων καθώς και εναλλακτικών τρόπων χρηματοδότησης της απανθρακοποίησής τους.
- ❖ Εξοικονομώ στο Δημόσιο (Ελλάδα 2.0, Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας) - 200 εκ.€ για κτίρια & οδοφωτισμό (με σύμπραξη ιδιωτικού τομέα). Εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν >> 550 εκ. ευρώ το 2030 για μια ικανοποιητική όδευση προς το 2050.

Λευκά πιστοποιητικά στη Γαλλία για τη χρηματοδότηση επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

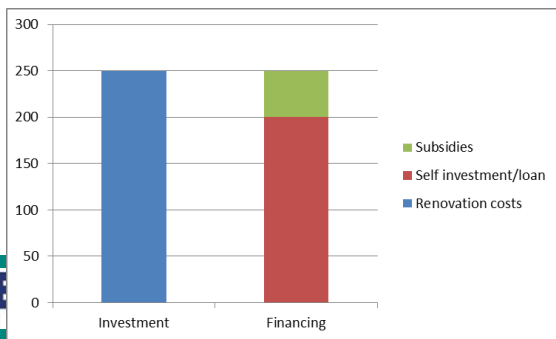
- ❖ Υφίστανται περιορισμοί στους εμπλεκόμενους που μπορούν να εκδώσουν τέτοια πιστοποιητικά - Πλην των παρόχων ενέργειας, μπορούν και οι τοπικές και περιφερειακές αρχές να πωλήσουν λευκά πιστοποιητικά.
- ❖ Οικονομικά οφέλη: 2-4 €/MWh
- ❖ Λόγω της σχετικής πολυπλοκότητας της διαδικασίας, καθώς και της άγνοιας για το εργαλείο αυτό, υπάρχει η δυνατότητα συγκέντρωσης επενδύσεων.
- ❖ Στην περιφέρεια Auvergne-Rhône-Alpes, κάποιες μητροπολιτικές αρχές σε συνεργασία με τους διαχειριστές συστημάτων διανομής παρέχουν κάποιες διευκολύνσεις στους δήμους ώστε να:
 - ✓ Αυξήσουν τον απαιτούμενο χρόνο επένδυσης,
 - ✓ Πωλήσουν εκ μέρους τους τα πιστοποιητικά ή να υποβάλλουν τις σχετικές προτάσεις εκ μέρους της ομάδας,
 - ✓ Να αναλάβουν την προετοιμασία ολόκληρου του διοικητικού φακέλου.

Δημόσια Κτίρια (Γαλλία) – Νέα Οικονομική Προσέγγιση για Μικρούς Δήμους.

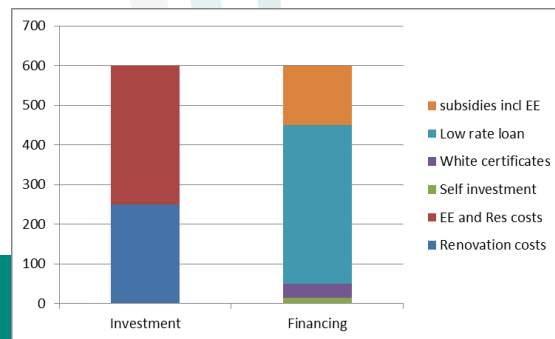
Ανάπτυξη ενός οικονομικού μοντέλου που βασιίζεται στη μέθοδο ολικού κόστους και περιλαμβάνει

- ❖ Ένα νέο σημείο αναφοράς στους υπολογισμούς για την προσαρμογή σε κάθε σενάριο (π.χ. αν ένα σχολείο δεν έχει ανακαινιστεί για 20 έτη, το σημείο αναφοράς δεν είναι η παρούσα κατάσταση χωρίς την απαιτούμενη επένδυση, αλλά η παρούσα κατάσταση συν όλες οι προβλεπόμενες εργασίες για τα επόμενα έτη).
- ❖ Συλλογή όλων των πιθανών επιδοτήσεων από διαφορετικούς χρηματοδότες, όπως η πολιτεία, περιφέρεια κλπ.
- ❖ Χρηματοδότηση του υπολοίπου από ένα χαμηλότοκο δάνειο (π.χ. “Banque des Territoires”).
- ❖ Αξιοποίηση εξοικονομήσεων λόγω των αντίστοιχων ενεργειακών αναφορικά με τις ετήσιες δανειακές αποπληρωμές.

Υφιστάμενη κατάσταση



Νέα οικονομική προσέγγιση



Συντονιστής : Καθ. Ιωάννης Ψαρράς

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ),

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

Ηρώων Πολυτεχνείου 9

15773 Ζωγράφου, Αθήνα

Επικοινωνία: Δρ. Αλεξάνδρα Παπαδοπούλου

Τηλ: (+30) 210 772 2083

Fax: (+30) 210 772 3550

E-mail: alexpara@epu.ntua.gr



www.c-track50.eu



@CTrack50



C-Track 50