

Δήμος Μεγαρέων



«Βελτίωση Ενεργειακής Βιωσιμότητας Δήμου
Μεγαρέων»

Το πρόγραμμα EUCF και η επενδυτική πρόταση του Δ. Μεγαρέων



Αθανασίου Δημήτρης

Νίκος Κουτσομάρκου



Co-funded by
the European Union

Πρόγραμμα Εκδήλωσης

17.15 – 17.30	Προσέλευση – εγγραφές
17.30 – 17.45	Χαιρετισμοί Δήμαρχος Μεγαρέων, Παναγιώτη Μαργέτης
17.45 – 18.00	Το πρόγραμμα EUCF - Ευκαιρίες και προκλήσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο Δημήτρης Αθανασίου, Ειδικός σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας
18.00 – 18.20	Η επενδυτική πρόταση του Δ. Μεγαρέων Νίκος Κουτσομάρκος, Ειδικός Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης
18.20 – 18.40	Καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας μέσω της ριζικής ανακαίνισης των κτιρίων κατοικίας: Η εμπειρία από το έργο REVERTER Δρ. Χρήστος Τουρκολιάς, Ειδικός σε θέματα ενεργειακής πολιτικής
18.40 – 19.00	Το Κοινωνικό Κλιματικό Ταμείο Δρ. Βλάσης Οικονόμου, Διευθυντής ΙΕΕCP
19.00 – 19.20	Ο ρόλος των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (One-Stop-Shops) για την προώθηση των ανακαινίσεων. Καλές πρακτικές σε τοπικό επίπεδο Σταυρός Σπυριδάκος, Ειδικός σε θέματα ενέργειας
19.20 – 19.50	Ανοιχτή συζήτηση
19.50 – 20.00	Σύνοψη – συμπεράσματα συνάντησης

Ο Δήμος Μεγαρέων είναι στους 75 Δήμους της 6ης Πρόσκλησης του EUCF

Region	Applicants	To be selected
Northern Countries and Western Europe	70	19
Central and Eastern Europe	93	30
Southern Europe	100	26
Total	263	75



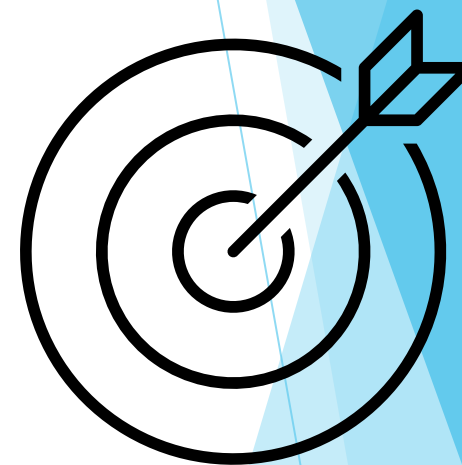
Τι προσφέρει το EUCF

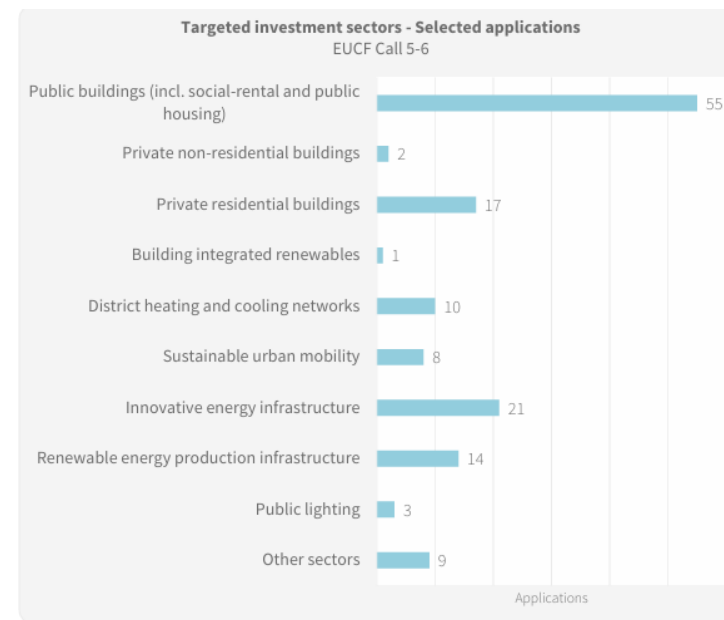
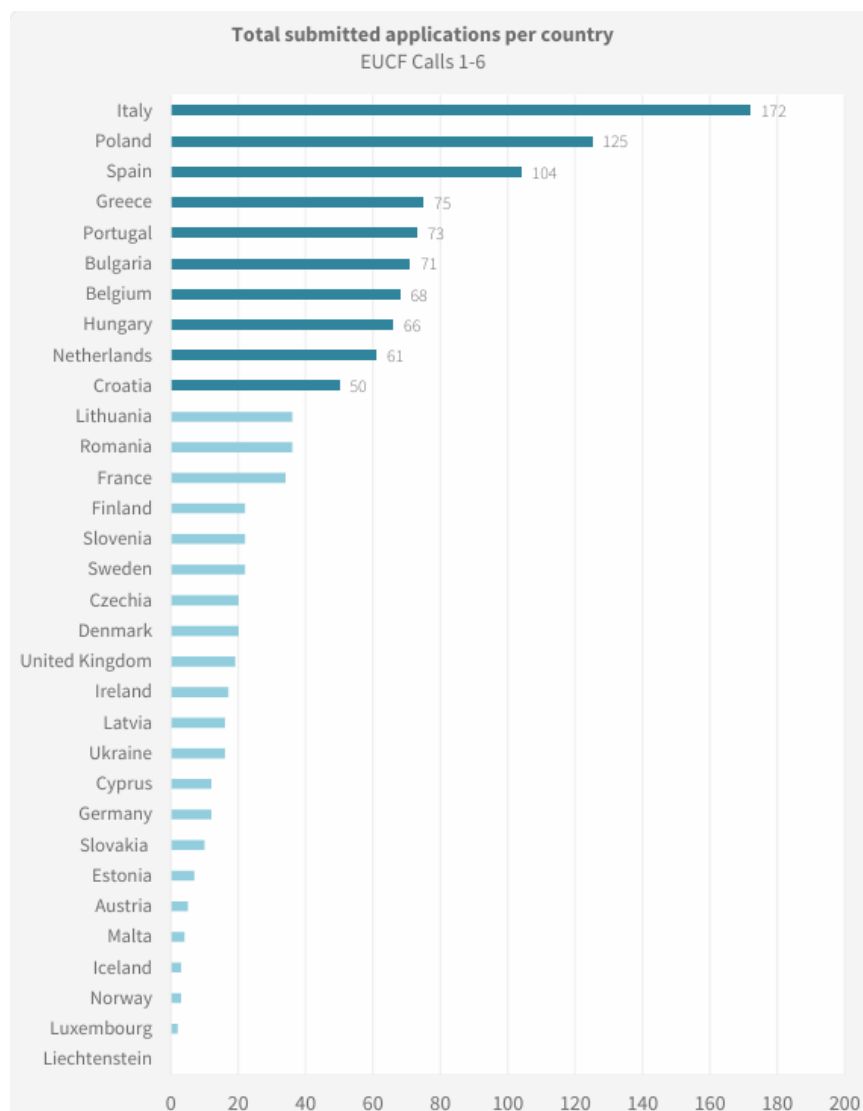
Παροχή τεχνικής και οικονομικής εμπειρογνωμοσύνης σε τοπικό επίπεδο, εμπνευσμένη από την ευρωπαϊκή πρακτική «best in class», σε δήμους και τοπικές **αρχές για την υλοποίηση αξιόπιστων και κλιμακωτών επενδυτικών σχεδίων**, τα οποία έχουν σκοπό να ενεργοποιήσουν δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις.

Ενίσχυση της ικανότητας του προσωπικού των δημοτικών αρχών να αναπτύσσει ουσιαστικά προγράμματα έργων και παροχή εργαλείων, **ευκαιριών δικτύωσης και μεταφοράς γνώσεων**, οι οποίες θα διευκολύνουν και θα επιταχύνουν την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου, μεταξύ άλλων, μέσω καινοτόμων μηχανισμών χρηματοδότησης και ομαδοποίησης έργων.

Διευκόλυνση της πρόσβασης ιδίως των μικρών και μεσαίων δήμων, σε ιδιωτική χρηματοδότηση, ροές χρηματοδότησης της ΕΕ και παρόμοιες διευκολύνσεις, όπως τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία, τα Προγράμματα Υποστήριξης Ανάπτυξης Έργων της ΕΕ, η Ευρωπαϊκή Τοπική Ενεργειακή Υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) και σε συμβουλευτικές υπηρεσίες, όπως ο Συμβουλευτικός Κόμβος της ΕΤΕπ, για την υλοποίηση και την ενίσχυση των αναμενόμενων επενδύσεων.

Χρήση επιτυχημένων επενδυτικών σχεδίων και της γνώσης των δικαιούχων του EUCF για την προσέγγιση περισσότερων από 10.000 τοπικών αρχών, ώστε να ενθαρρυνθεί η αναπαραγωγή των καλών πρακτικών και να υπάρξει περαιτέρω ενεργοποίηση σε όλες τις ευρωπαϊκές πόλεις.



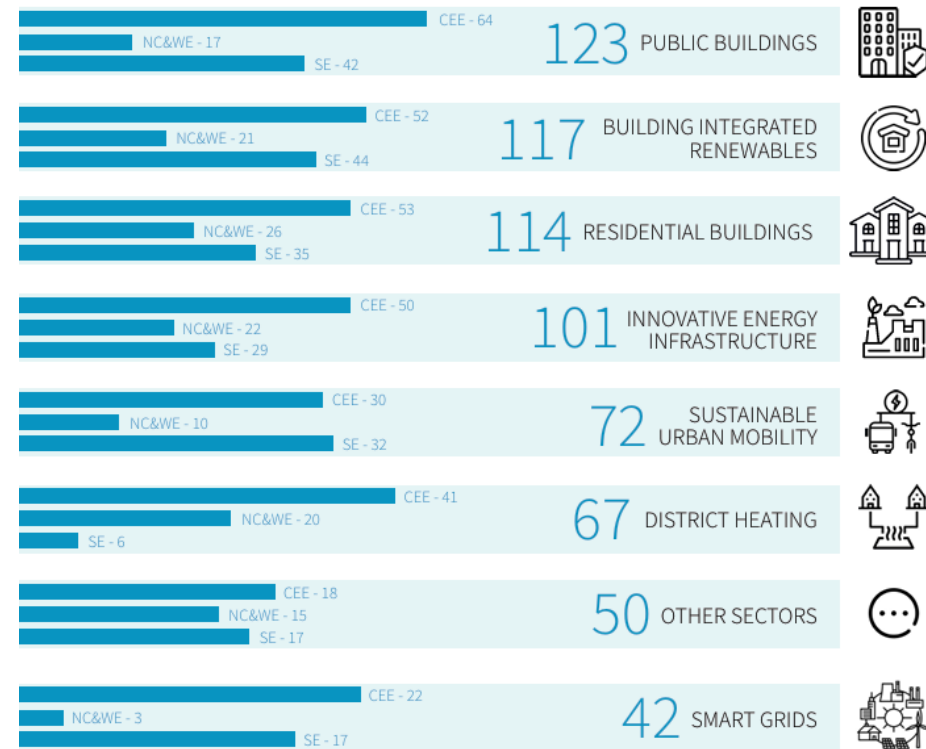


Country	Submitted applications – Southern Europe						Total
	Call 1	Call 2	Call 3	Call 4	Call 5	Call 6	
Cyprus	2	3	2	1	2	2	12
Greece	18	12	11	6	8	20	75
Italy	46	28	20	15	17	46	172
Malta	1	0	1	1	0	1	4
Portugal	12	24	8	9	7	13	73
Spain	38	22	16	3	7	18	104
Total	117	89	58	35	41	100	440

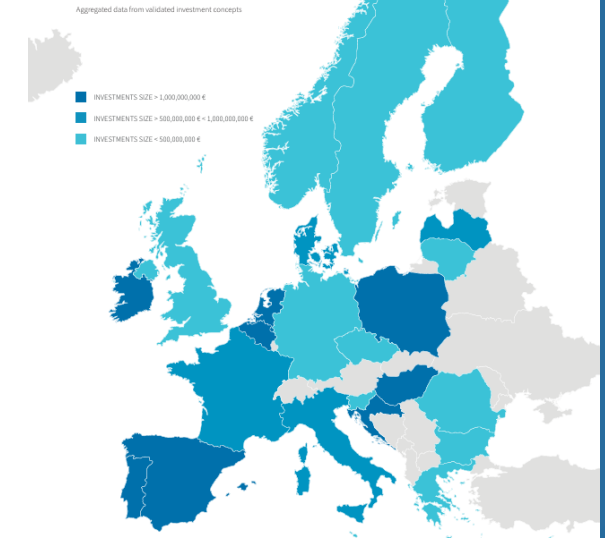
Χρησιμότητα του Επενδυτικού Σχεδίου



- ▶ να παρέχει στους επενδυτές και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τις απαραίτητες πληροφορίες για την αξιολόγηση ενός επενδυτικού σχεδίου με απλό και γρήγορο τρόπο
- ▶ να μετατραπούν τα Σχέδια Δράσης για το Κλίμα και την Ενέργεια (ΣΔΑΕΚ) σε υγιή επενδυτικά πακέτα και, συνεπώς, να διευκολύνουν την πρόσβαση σε χρηματοδότηση για δήμους / τοπικές αρχές.



Map of EUCF impact



Τι περιλαμβάνει το Επενδυτικό Σχέδιο

Περιγραφή του προγραμματισμένου επενδυτικού σχεδίου

- Χώρο, διάρκεια, στόχοι, λογική, αναμενόμενος αντίκτυπος, έργα



Περιγραφή των επιμέρους έργων/μέτρων

- Χώρος, Διάρκεια, Στόχοι
- Τεχνικά μέτρα, Αναλύσεις και εμπόδια αγοράς
- Αναπαραγωγή του προτεινόμενου έργου
- Περιγραφή των προβλεπόμενων μέτρων
- Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
- Εμπλεκόμενοι οργανισμοί
- Δομή διαχείρισης
- Προφίλ κινδύνου
- Ανάλυση ενδιαφερομένων
- Νομική σκοπιμότητα
- Κανονιστικά κίνητρα/εμπόδια
- Εκτιμώμενες δαπάνες και έσοδα
- Οικονομικά μεγέθη
- Χρηματοδοτική προσέγγιση και πηγές χρηματοδότησης
- Οδικός χάρτης επενδύσεων

Μεθοδολογική προσέγγιση (1)

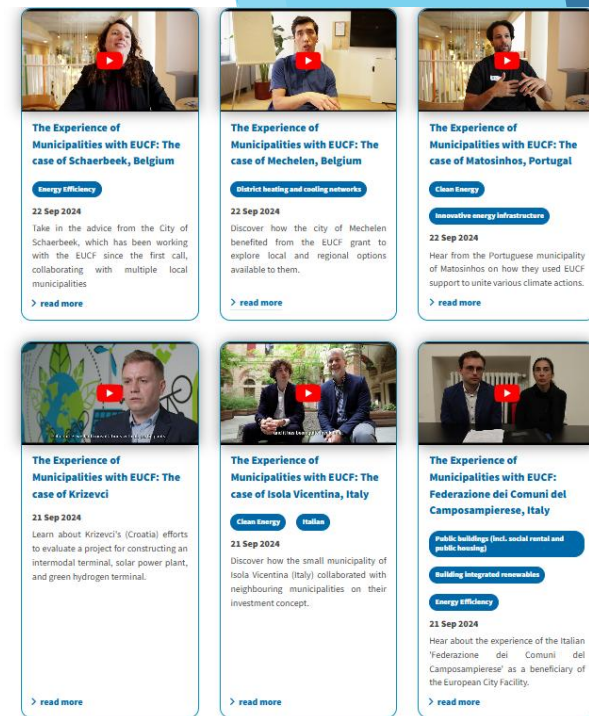
Εξέταση των όρων του EUCF

[Home](#) | [EUCF](#)

- ▶ Ενημερωτικό υλικό
- ▶ Καλές πρακτικές
- ▶ Συζητήσεις με
- ▶ Σεμινάρια επιμόρφωσης

EU City Facility's learning programme

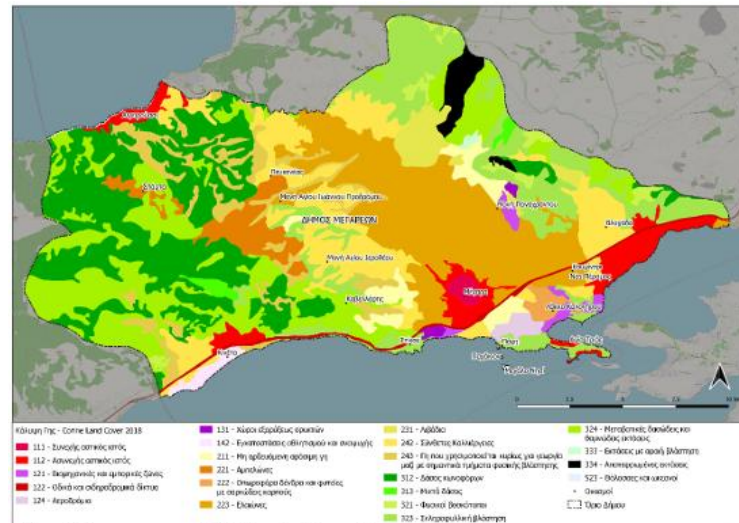
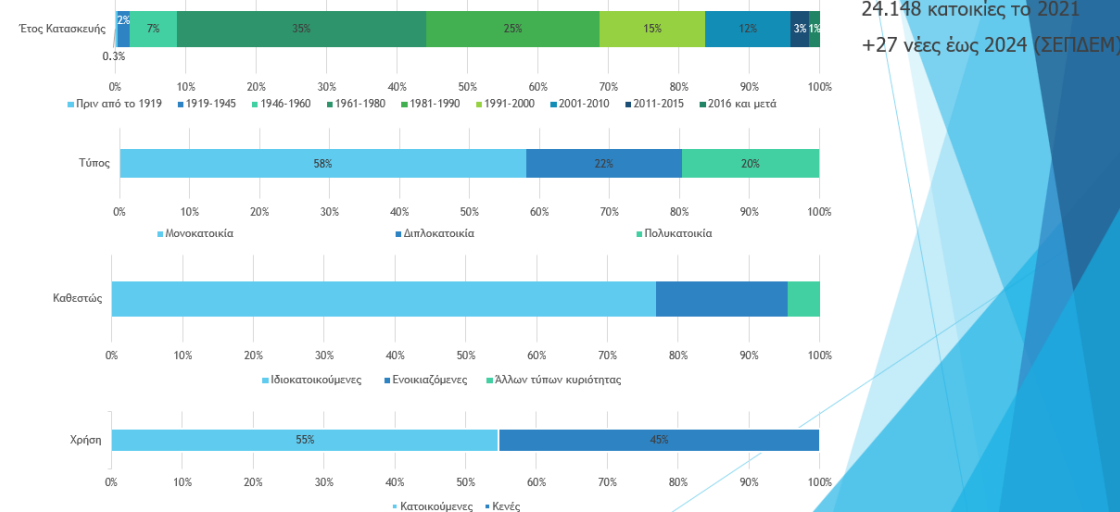
This learning programme developed by the European City Facility is designed to provide you with the essential skills and knowledge needed to create a thorough plan for effectively implementing and funding your sustainable energy projects.



Μεθοδολογική προσέγγιση (2)

Ανάλυση του προφίλ του Δήμου

- ▶ Στρατηγικά σχέδια, συνεργασία με εμπλεκόμενους φορείς
- ▶ Συλλογή στοιχείων: ενεργειακά δεδομένα για κτίρια και οχήματα, οικονομικά δεδομένα
- ▶ Βάσεις δεδομένων, στατιστικά στοιχεία



Πηγή: Επιχειρησιακό Σχέδιο, Δ. Μεγαρέων

**Σημαντική η
ύπαρξη
επικαιροποιημένων
στοιχείων**

Μεθοδολογική προσέγγιση (3)

Εντοπισμός των προτεραιοτήτων και αναγκών του Δήμου

- ▶ Ανάλυση στρατηγικών σχεδίων
- ▶ Συζήτηση με εμπλεκόμενους φορείς

Μια πόλη που αξιοποιεί δημιουργικά το ιστορικό, πολιτιστικό, φυσικό, παραγωγικό και κοινωνικό της κεφάλαιο, προκειμένου να αναβαθμίζει διαρκώς το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων και των επισκεπτών, να δημιουργεί προοπτική, και να στηρίζει στην πράξη όσους έχουν ανάγκη

1. Δημιουργία προϋποθέσεων βιώσιμης οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης, με τη μέγιστη δυνατή διάχυση των οφελών στην τοπική κοινωνία.
2. Βελτίωση της εικόνας, της αισθητικής και της λειτουργικότητας της πόλης, με έμφαση στην καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του δημόσιου χώρου, και στην ανάδειξη των πολλαπλών δυνατοτήτων που μπορεί να δημιουργεί για τους κατοίκους και τους επισκέπτες.
3. Προστασία και βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος στο Δήμο Μεγαρέων, και ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πόλης απέναντι στην κλιματική αλλαγή και τα ακραία φαινόμενα που συνδέονται με αυτήν.
4. Εφαρμογή αρχών της βιωσιμότητας και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας για τη βελτίωση της καθημερινότητας και της οργάνωσης δραστηριοτήτων στην πόλη.
5. Ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας και επιχειρηματικότητας, με δημιουργία νέας απασχόλησης, ανάδειξη επενδυτικών και επιχειρηματικών ευκαιριών, και ενίσχυση της καινοτομίας και εξωστρέφειας.
6. Ανάδειξη της πόλης και της ευρύτερης περιοχής των Μεγάρων, με όχημα την πολιτιστική κληρονομιά και τη σύγχρονη πολιτιστική δημιουργία.
7. Ενίσχυση των κοινωνικών δομών και υπηρεσιών, με αποτελεσματική στήριξη για τους πολίτες που έχουν ανάγκη.
8. Ενίσχυση της παιδείας, του πολιτισμού και του αθλητισμού και των σχετικών δραστηριοτήτων σε τοπικό επίπεδο, ως τομέων με ισχυρό αποτύπωμα για την πόλη και την τοπική κοινωνία.
9. Βελτίωση της οργάνωσης και λειτουργίας του Δήμου και των υπηρεσιών του, με γνώμονα τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων, και έμφαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό και ανασχεδιασμό διαδικασιών και λειτουργιών.
10. Ενίσχυση της διοικητικής, οργανωτικής και επιχειρησιακής επάρκειας, ώστε να είναι σε θέση να υλοποιεί σύνθετες αναπτυξιακές πολιτικές, έργα και παρεμβάσεις με ισχυρή προστιθέμενη αξία για την πόλη.



Μεθοδολογική προσέγγιση (4)

Προτάσεις και αξιολόγηση διάφορων δράσεων

- ▶ Έρευνα αγοράς
- ▶ Συζήτηση με εμπλεκόμενους φορείς

Επιλογή προτάσεων - Κριτήρια:

- ▶ Σημαντικότητα / Σκοπιμότητα της εκάστοτε δράσης
- ▶ Περιβαλλοντικό αντίκτυπο
- ▶ Σύνδεση με στρατηγικούς στόχους Δήμου
- ▶ Δυνατότητα υλοποίησης και παρακολούθησης
- ▶ Ευρύτερα οφέλη
- ▶ Δυνατότητα για περαιτέρω δικτύωση
- ▶ Κόστος
- ▶ Συνολική διάρκεια

Στρατηγικές κατευθύνσεις

- ▶ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 2024 - 2028
- ▶ Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης
- ▶ Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας
- ▶ Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων
- ▶ Σχέδιο Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων Δήμων
- ▶ Δημοτικού Σχεδίου Μείωσης Εκπομπών



- Ενεργειακοί υπεύθυνοι
- Σχέδιο Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων Περιφερειών και Δήμων

Σύμφωνα των Δημάρχων -
Στόχος ΣΔΑΕ (2012): μείωση
κατά 36% CO₂ έως το 2025



Δραστηριότητες τεχνικής βοήθειας



Απογραφή ενεργειακών
καταναλώσεων,
υπολογισμός ανθρακικού
αποτυπώματος και
δράσεις για την μείωση
εκπομπών για δημοτικά
κτίρια και οχήματα



Χρηματοοικονομικές
αναλύσεις για τον
προσδιορισμό των πλέον
αποδοτικών από
κοινωνικοοικονομική
άποψη ενεργειακών
παρεμβάσεων



Διερεύνηση εγκατάστασης
Φ/Β και αξιοποίηση μέσω
ενεργειακής κοινότητας



Ανάλυση και σχεδιασμός
μέτρων που αποσκοπούν
στον μετριασμό της
ενεργειακής φτώχειας



Υποστήριξη ανάπτυξης
ικανοτήτων ανθρώπινου
δυναμικού Δήμου
Συντονισμός και
ευαισθητοποίηση τοπικών
ενδιαφερομένων



EUCF
European City Facility

Δήμος Μεγαρέων



Η ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΤΟΥ Δ. ΜΕΓΑΡΕΩΝ

«Βελτίωση Ενεργειακής
Βιωσιμότητας Δήμου Μεγαρέων»

Επενδυτικό Σχέδιο

Βελτίωση Ενεργειακής Βιωσιμότητας
Δήμου Μεγαρέων
ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΡΕΩΝ



EUCF
European City Facility



Co-funded by
the European Union

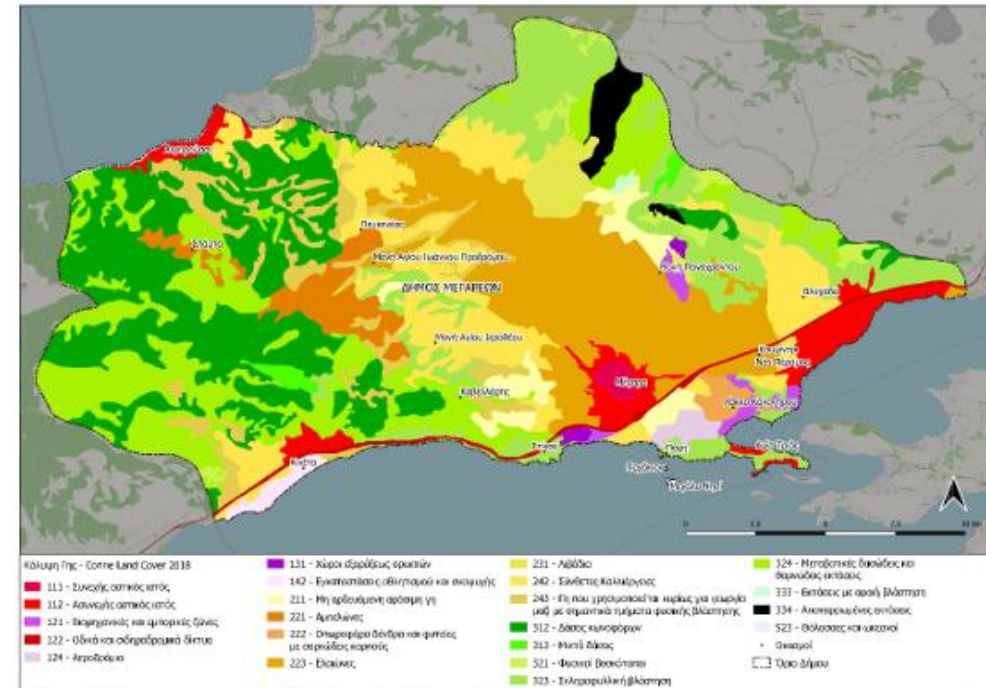
Κύρια χαρακτηριστικά Δήμου

- ▶ Έκταση Δήμου 330,11 τετ. χλμ.
- ▶ Αριθμός οικισμών (18): Δ.Κ. Μεγάρων (77%), Δ.Κ Νέας Περάμου (19%), Δ.Κ. Κινέτας (4%)
- ▶ Πλούσιο υδατικό δυναμικό, περιβαλλοντικοί και τουριστικοί πόροι.
- ▶ Κλιματική ζώνη Β, με σχετικά ήπιους χειμώνες.
- ▶ Σημαντική απασχόληση στο 1^ογενή και 2^ογενή τομέα (21% & 20%)
- ▶ Ύπαρξη υψηλού ποσοστού ιδιοκατοίκησης στις μονοκατοικίες (83%)
- ▶ Ύπαρξη υψηλού ποσοστού ιδιοκατοίκησης στις διπλοκατοικίες (79%)
- ▶ Ύπαρξη μετρίου ποσοστού ιδιοκατοίκησης στις πολυκατοικίες (57%)



Προφίλ Δήμου

- ▶ Πληθυσμός 2011: 36.924 κάτοικοι
- ▶ Πληθυσμός 2021: 38.031 κάτοικοι
- ▶ Πληθυσμιακή πυκνότητα Δήμου (115 κατ./ τετ. χλμ.)
 - ▶ 102 κατ./ τετ. χλμ. στη Δ.Κ. Μεγαρέων (καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος του Δήμου)
 - ▶ 960 κατ./ τετ χλμ. στη Δ.Κ. Νέα Περάμου και 42 κατ./ τετ χλμ. στη Δ.Κ. Κινέτας
- ▶ Σύμφωνα με της Χρήσεις Γης κατά CORINE (2018):
 - ▶ Ο Αστικός Ιστός του Δήμου ανέρχεται σε 3,09%
 - ▶ Οι Βιομηχανικές-εμπορικές ζώνες και δίκτυα τα μεταφορών σε 2,06%
 - ▶ Οι μόνιμες Καλλιέργειες σε 12,10%
- ▶ Οι Οικονομικά ενεργοί ανέρχονται στο 47,11% του πληθυσμού
- ▶ Μέσος δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων (396/1000 κατοίκους)



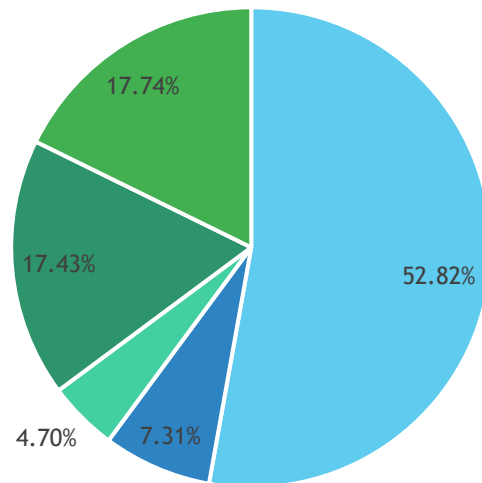
Πηγή: Επιχειρησιακό Σχέδιο, Δ. Μεγαρέων

Δημοτικά κτίρια

- ▶ 62 Δημοτικά Κτίρια
- ▶ Κατανάλωση ηλ. ρεύματος 1.096 MWh (2019)
- ▶ Κατανάλωση Πετρελαίου 40.930 λίτρα (κτίρια εκπαίδευσης)

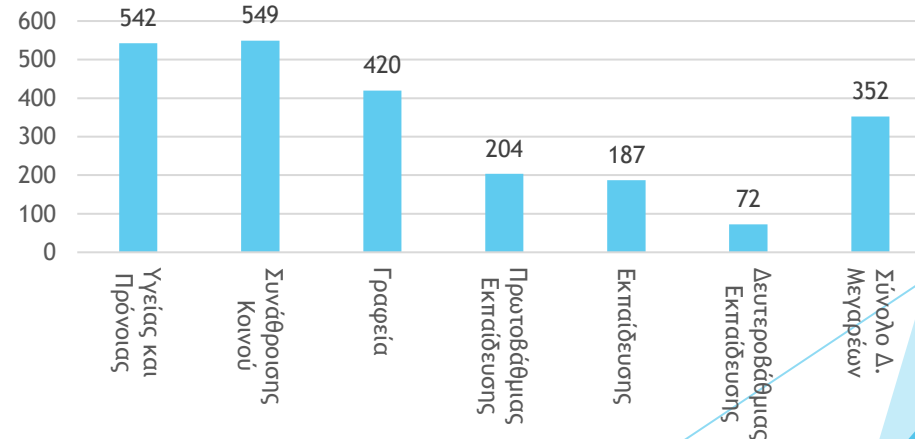
▶ Συνολικά στο Δήμο η μέση κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά τετ. μέτρο ανέρχεται σε 352 kWh/m² (ΥΠΕΝ ΣΕΠΔΕΜ)

Κατανάλωση ηλ. ρεύματος



■ Εκπαίδευση ■ Πρόνοια ■ Πολιτισμός ■ Διοίκηση ■ Αθλητισμός

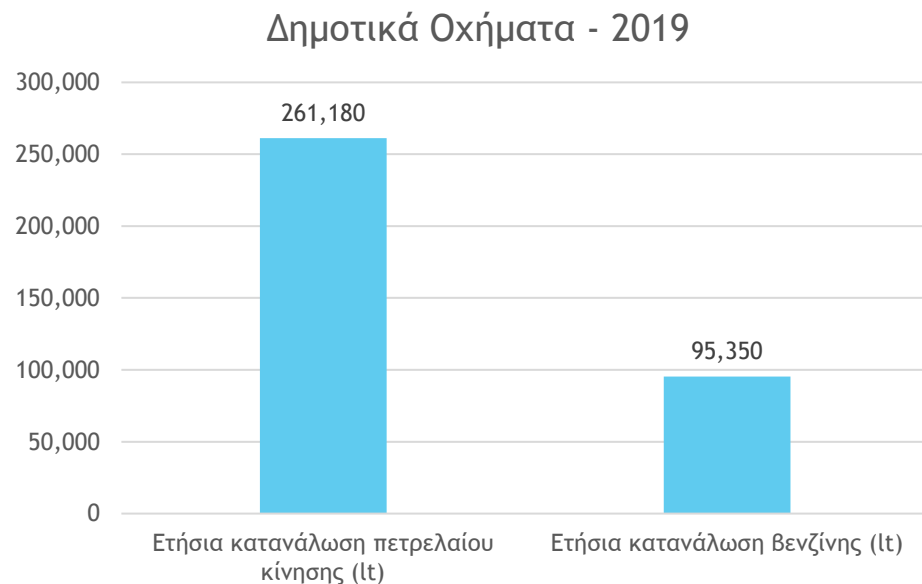
Μέση Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε Δημόσια Κτίρια kWh/m²



Δημοτικός στόλος οχημάτων

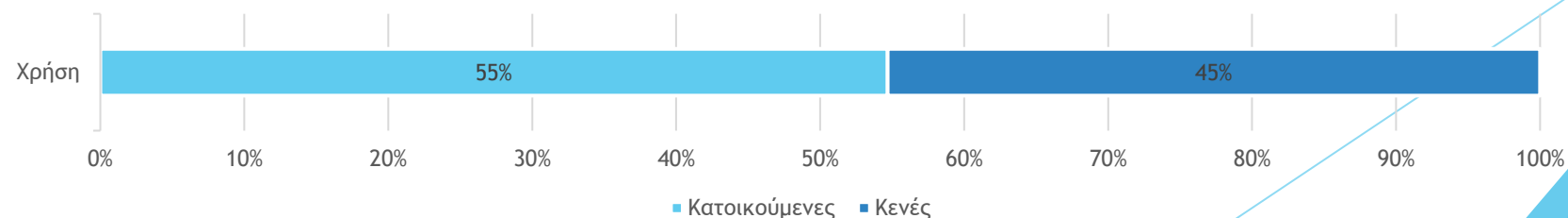
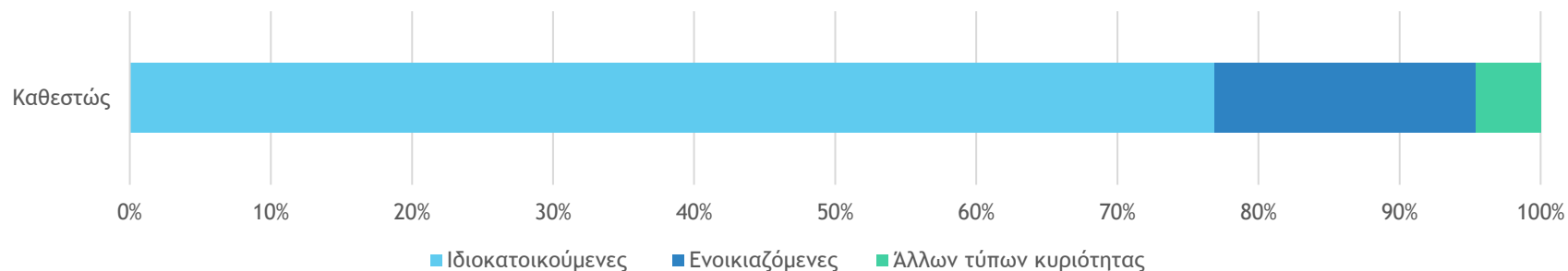
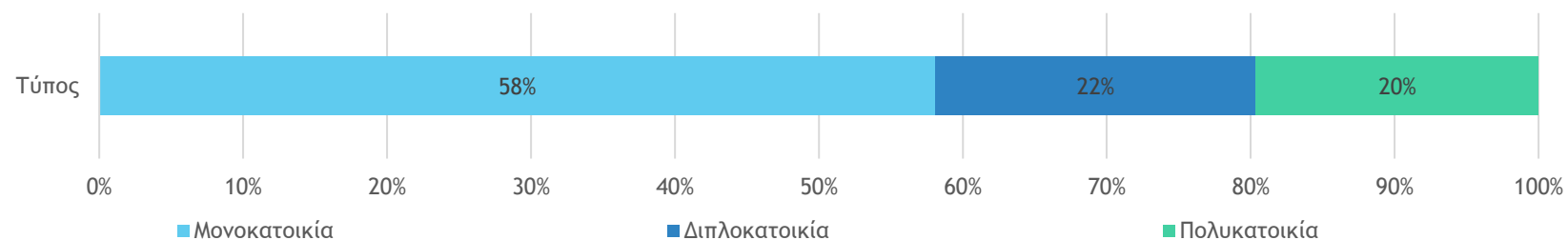
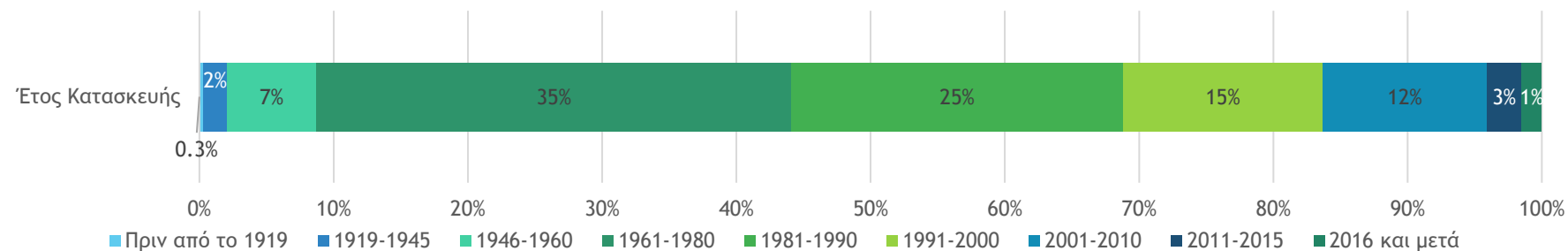
- ▶ Περί τα 60 οχήματα, 6 δίκυκλα και 16 μηχανήματα έργου
- ▶ Κατανάλωση 3.779 MWh (2019)
- ▶ 73% της κατανάλωσης έγινε από οχήματα πετρελαίου (μηχανήματα έργου)
- ▶ 27% της κατανάλωσης από βενζινοκίνητα οχήματα (μεταφορές)

**Τα στοιχεία είναι ελλιπή καθώς δεν έχει ολοκληρωθεί το ΣΕΑΚ



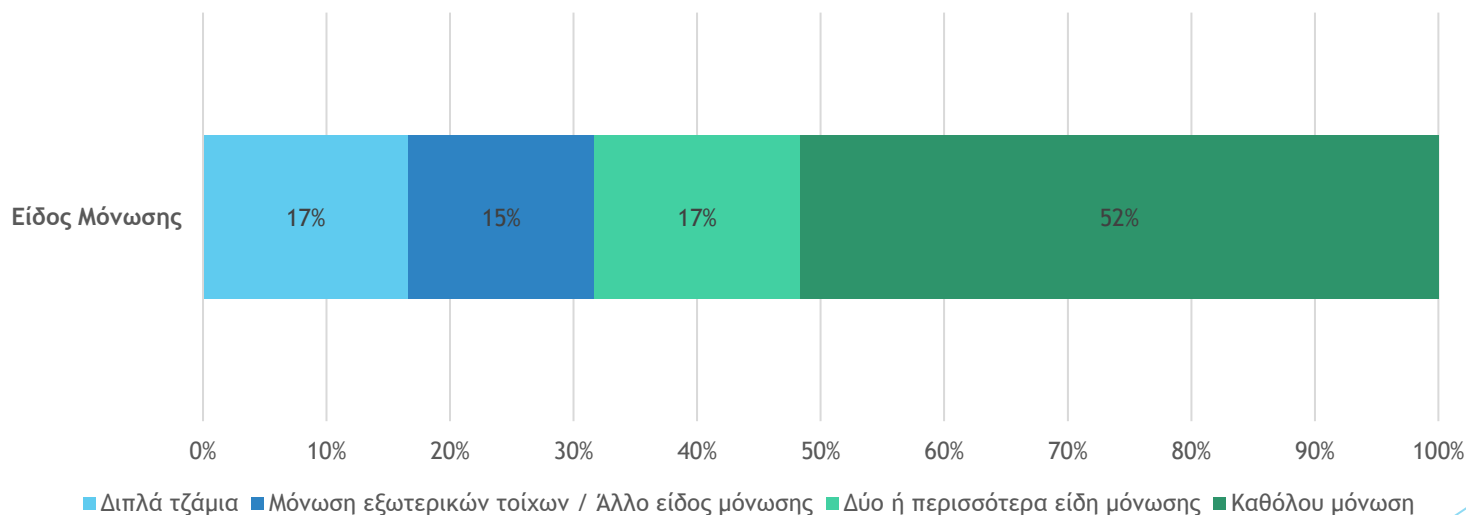
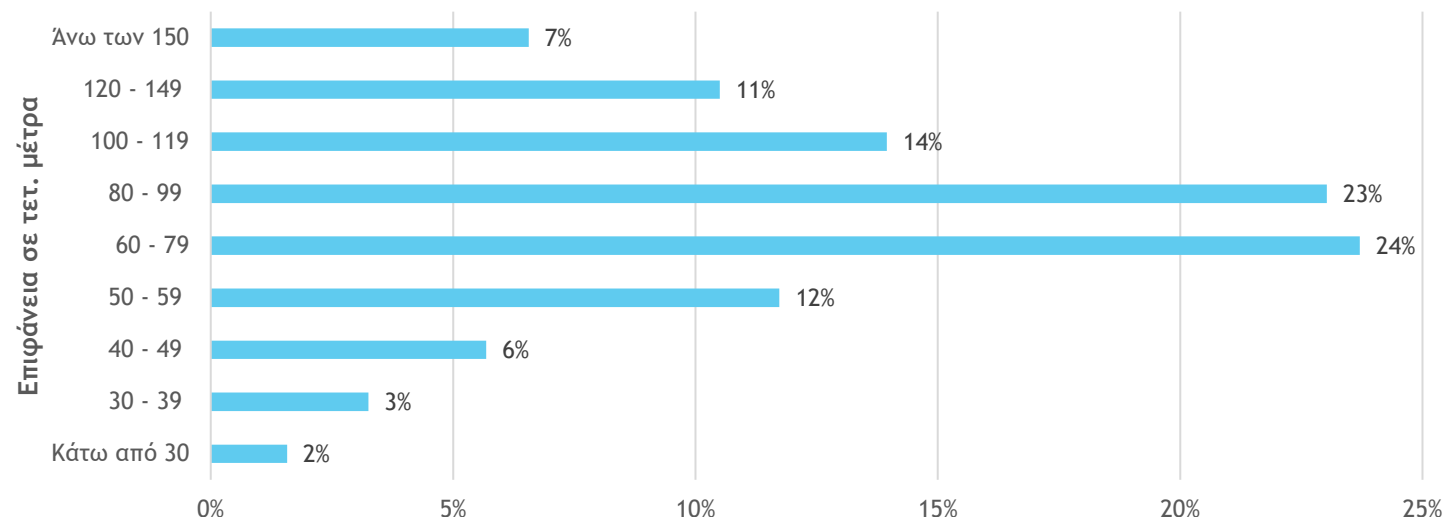
- ▶ Καθαριότητα: 41 οχήματα (16 απορριμματοφόρα, 2 κομπόστ, φορτηγά, φορτηγάκια κ.ά.)
- ▶ Άλλοι τομείς: Πράσινο (3 οχήματα), Βοήθεια στο Σπίτι (3 οχήματα), mini bus (4), ασθενοφόρα (2), Δημαρχείο/συνεργείο/εργοτάξιο (7 επιβατικά, 6 δίκυκλα)
- ▶ Μηχανήματα έργου: 16 (καλαθοφόρα, φορτωτές, σάροθρα κ.λπ.)

Προφίλ κατοικιών Δήμου



24.148 κατοικίες το 2021
+27 νέες έως 2024 (ΣΕΠΔΕΜ)

Προφίλ κατοικιών Δήμου

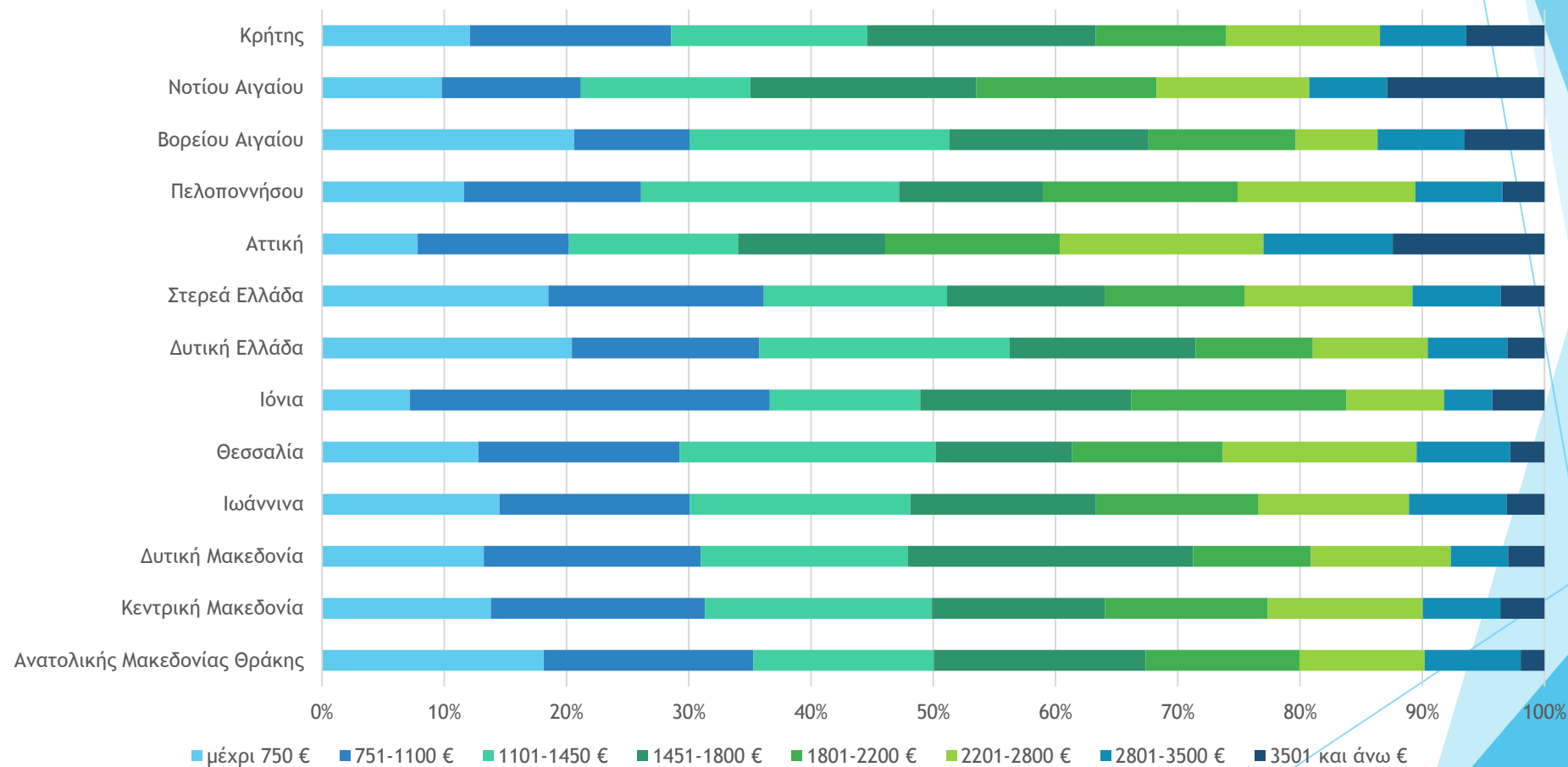


► μέσος ετήσιος ρυθμός ενεργειακής αναβάθμισης των 10.784 κατοικιών προ του 2000 στο Δήμο Μεγαρέων, ανέρχεται σε 0,18%, υπολειπόμενος του εθνικού στόχου που υπολογίζεται σε 1,28% μέχρι το 2030

Προφίλ ιδιωτικών μεταφορών

- ▶ 15.075 ΙΧ (2021)
- ▶ Μέσος δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων (396/1000 κατοίκους)
- ▶ Κατανάλωση 148.845 MWh (**με την υπόθεση εργασίας πως 1 ΙΧ κάνει κατά μέσο όρο 12.000 χλμ. με κατανάλωση 8 λίτρα/100 χλμ. και υπολογισμό του μέσου όρου ισοδύναμου 1 λίτρου πετρελαίου και βενζίνης σε kWh)
- ▶ Προτείνονται συνολικά 38 θέσεις φορτιστών (ΣΦΗΟ), εκ των οποίων:
 - ▶ οι 3 αφορούν τουριστικά λεωφορεία,
 - ▶ 1 πιάτσα ταξί,
 - ▶ 3 ΑμεΑ,
 - ▶ 1 φορτοεκφόρτωση
 - ▶ και οι υπόλοιποι 30 ΙΧ

Προφίλ νοικοκυριών Δήμου



Κύρια μέτρα και λογική του Επενδυτικού Σχεδίου



Ενεργειακή αναβάθμιση
κτιρίων (δημοτικά και
κατοικίες)



Σχεδιασμός για ανάπτυξη
σταθμών παραγωγής ΑΠΕ



Αντιμετώπιση
ενεργειακής φτώχειας



Διερεύνηση δημιουργίας
ενεργειακής κοινότητας



Υιοθέτηση της
ηλεκτροκίνησης



Δημιουργία ενεργειακού
γραφείου

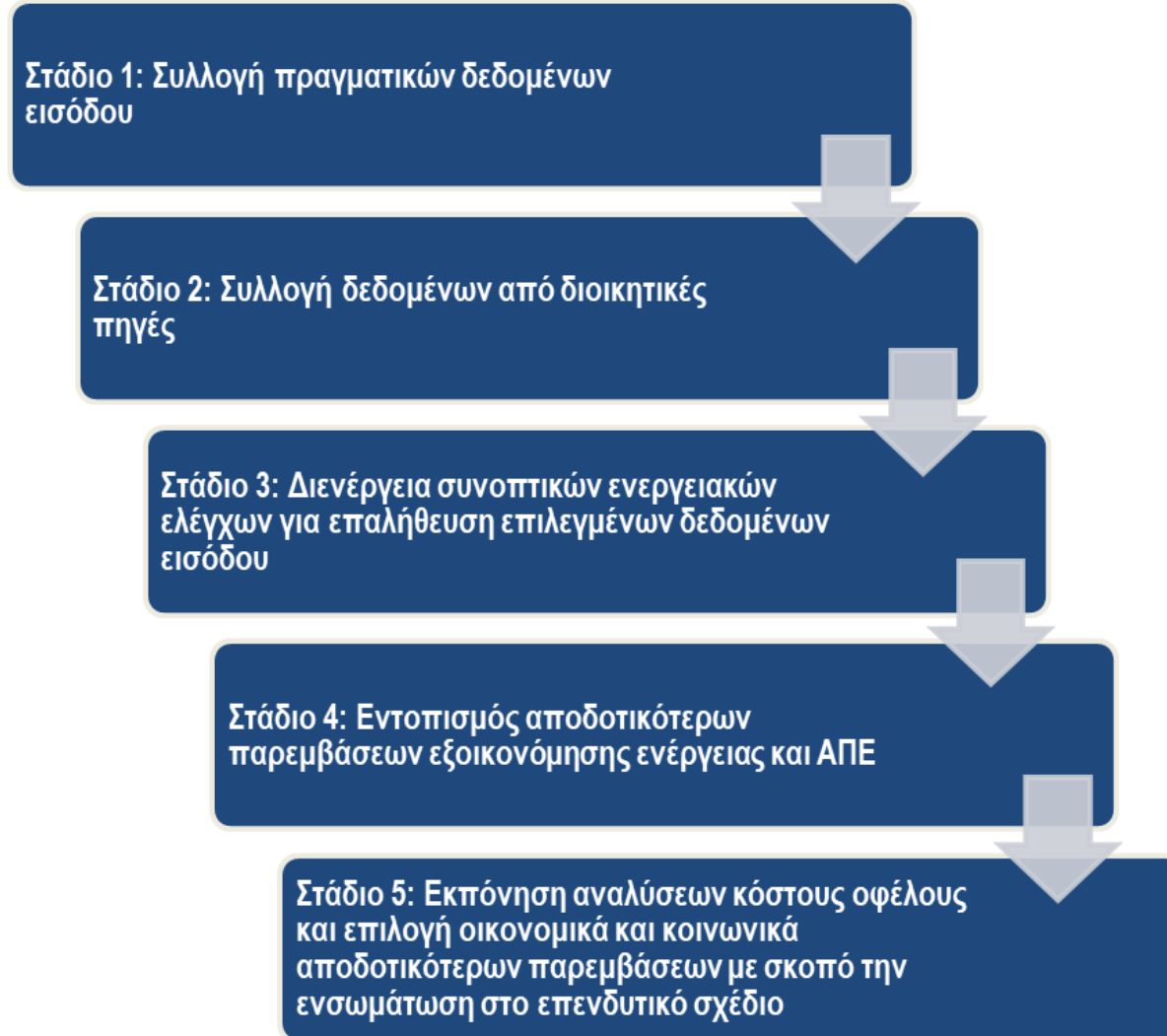
Στόχος επενδυτικού Σχεδίου

Το Επενδυτικό Σχέδιο του Δήμου Μεγαρέων στοχεύει στην προώθηση της υιοθέτησης τεχνολογιών ενεργειακής αποδοτικότητας και ΑΠΕ.

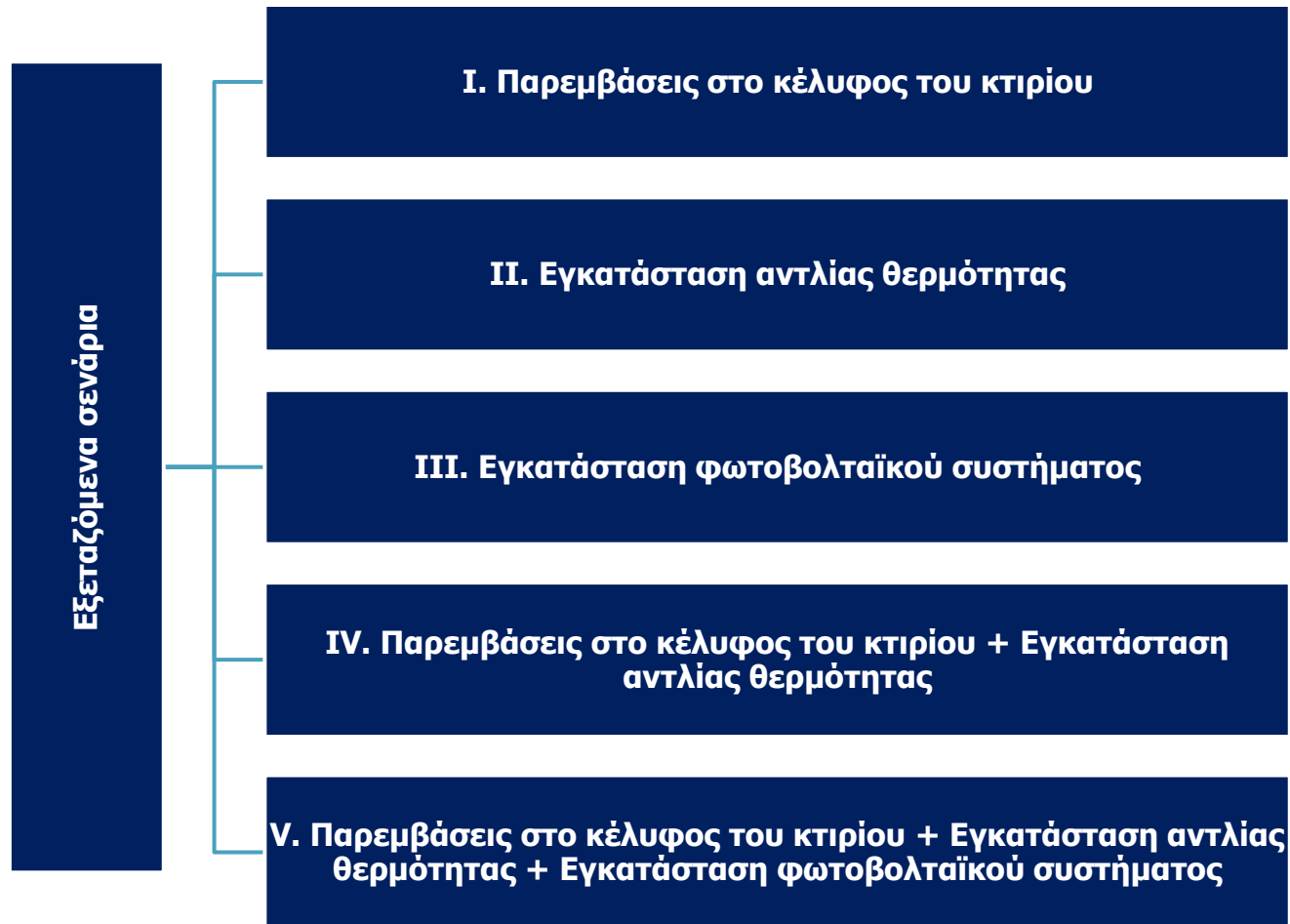
Περιλαμβάνει επενδύσεις τόσο δημόσιου όσο και ιδιωτικού χαρακτήρα.

- ▶ Κτιριακός τομέας: ενεργειακή αναβάθμιση 35 δημοτικών κτιρίων και 1.000 κατοικιών για την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας.
- ▶ Μεταφορές: εγκατάσταση 38 σταθμών φόρτισης Η/Ο και κινητοποίηση για 250 Η/Ο ΙΧ.
- ▶ ΑΠΕ: Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου 2,5 MW για ενεργειακό συμψηφισμό/ενεργειακή κοινότητα.

Μεθοδολογική προσέγγιση για τον εντοπισμό των οικονομικά και κοινωνικά αποδοτικότερων παρεμβάσεων



Εξεταζόμενα σενάρια στο πλαίσιο της Ανάλυσης Κόστους Οφέλους



*Ο συνδυασμός
παρεμβάσεων
εξοικονόμησης
ενέργειας
μεγιστοποιεί
την κοινωνική
ευημερία*

Εκπόνηση Ανάλυσης Κόστους-Οφέλους



Μια επένδυση με
**χαμηλή ιδιωτική
και υψηλή
κοινωνική
αποδοτικότητα**

- Δεν θα αναληφθεί από τον ιδιώτη → **Ενθάρρυνση ιδιώτη** με κίνητρα τα οποία θα αντιπροσωπεύουν τα οφέλη από την υλοποίηση της επένδυσης.

Μια επένδυση με
**υψηλή ιδιωτική
και χαμηλή
κοινωνική
αποδοτικότητα**

- Ενδιαφέρουσα για τον ιδιώτη → **Αποθάρρυνση ιδιώτη** αντικίνητρα και απαγορευτικές διατάξεις.

Αναμενόμενα αποτελέσματα

Μέτρο επιπτώσεων	Αναμενόμενες επιπτώσεις – Επενδυτικό σχέδιο	Μονάδες
Αποφυγή εκπομπών CO ₂	5.643	tCO ₂ eq/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας	13,39	GWh/έτος
Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (παραγόμενη ενέργεια)	3,95	GWh/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας/ Παραγόμενη ενέργεια	2.001.438	Ευρώ
Νέες θέσεις εργασίας		Θέσεις εργασίας
Κόστος επένδυσης	57.265.500	Ευρώ

Αιτούμενη χρηματοδότηση

Σύνολο επένδυσης	57.265.500	
Πηγές χρηματοδότησης	Αιτούμενη χρηματοδότηση	
	Ίδια χρηματοδότηση	
	Άλλες πηγές (δανεισμός)	

Έργο 1: Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτιρίων

Ενεργειακή αναβάθμιση 30 δημόσιων κτιρίων (σχολεία)

Ενεργειακή αναβάθμιση 5 δημόσιων κτιρίων (γραφεία)

#	Προβλεπόμενο μέτρο	Περιγραφή προβλεπόμενου μέτρου	Επενδυτικός τομέας	Εξοικονόμηση ενέργειας (GWh/έτος)	Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (GWh/έτος)	Αποφυγή εκπομπών CO ₂ (tCO ₂ /έτος)	Κόστος επένδυσης (ευρώ)
1	Ενεργειακή αναβάθμιση 30 δημόσιων κτιρίων (σχολεία)	Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους	Δημόσια κτίρια (συμπεριλαμβάνει κοινωνική και δημόσια στέγαση)	1,39	-	408	1.672.609
2	Ενεργειακή αναβάθμιση 30 δημόσιων κτιρίων (σχολεία)	Αντικατάσταση κουφωμάτων	Δημόσια κτίρια (συμπεριλαμβάνει κοινωνική και δημόσια στέγαση)				2.972.719
3	Ενεργειακή αναβάθμιση 25 δημόσιων κτιρίων (σχολεία)	Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας	Δημόσια κτίρια (συμπεριλαμβάνει κοινωνική και δημόσια στέγαση)				4.277.223
4	Ενεργειακή αναβάθμιση 5 δημόσιων κτιρίων (γραφεία)	Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους	Δημόσια κτίρια (συμπεριλαμβάνει κοινωνική και δημόσια στέγαση)	0,38	-	139	278.768
5	Ενεργειακή αναβάθμιση 5 δημόσιων κτιρίων (γραφεία)	Αντικατάσταση κουφωμάτων	Δημόσια κτίρια (συμπεριλαμβάνει κοινωνική και δημόσια στέγαση)				495.453
6	Ενεργειακή αναβάθμιση 5 δημόσιων κτιρίων (γραφεία)	Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας	Δημόσια κτίρια (συμπεριλαμβάνει κοινωνική και δημόσια στέγαση)				766.527
ΣΥΝΟΛΟ				1,77	-	547	10.463.300

Έργο 1: Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτιρίων

Δείκτης μέτρησης	Αναμενόμενος αντίκτυπος – Έργο 1	Μονάδα μέτρησης
Αποφυγή εκπομπών CO ₂	547	tCO ₂ eq/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας	1,77	GWh/έτος
Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (Παραγόμενη ενέργεια)	-	GWh/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας/Παραγόμενη ενέργεια	205.844	Ευρώ
Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας		Θέσεις εργασίας
Κόστος επένδυσης	10.463.300	Ευρώ
Άλλος (κοινωνικός, κλιματικός) αντίκτυπος από την υλοποίηση του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου	π.χ. βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης και εργασίας για τους πολίτες, μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, μέτρα προσαρμογής, εξοικονόμηση νερού, συνεισφορά στην κυκλική οικονομία κ.λπ.	

Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (IRR) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	5,6 %
Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης έργου (IRR)	-3,3 %
Περίοδος Αποπληρωμής (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	10,7 έτη
Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	461.776

Πηγές Χρηματοδότησης	
Εθνικές επιδοτήσεις και επιχορηγήσεις	7.462.288 ευρώ
Ίδιοι δημοτικοί πόροι	1.200.405 ευρώ
Εθνικές και περιφερειακές τράπεζες ανάπτυξης	1.800.607 ευρώ

Έργο 2: Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων κατοικίας

Ενεργειακή αναβάθμιση 1000 κτιρίων κατοικίας για την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας

#	Προβλεπόμενο μέτρο	Περιγραφή προβλεπόμενου μέτρου	Επενδυτικός τομέας	Εξοικονόμηση ενέργειας (GWh/έτος)	Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (GWh/έτος)	Αποφυγή εκπομπών CO ₂ (tCO ₂ /έτος)	Κόστος επένδυσης (ευρώ)
1	Ενεργειακή αναβάθμιση 1000 κτιρίων κατοικίας	Θερμομόνωση κτιριακού κελύφους	Ιδιωτικά μη-οικιστικά κτίρια	9,93	-	2.873	7.724.214
2	Ενεργειακή αναβάθμιση 1000 κτιρίων κατοικίας	Αντικατάσταση κουφωμάτων	Ιδιωτικά μη-οικιστικά κτίρια				9.828.125
3	Ενεργειακή αναβάθμιση 1000 κτιρίων κατοικίας	Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας	Ιδιωτικά μη-οικιστικά κτίρια				17.095.861
ΣΥΝΟΛΟ				9,93	-	2.873	34.648.200

Έργο 2: Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων κατοικίας

Ενεργειακή αναβάθμιση 1000 κτιρίων κατοικίας για την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας

Δείκτης μέτρησης	Αναμενόμενος αντίκτυπος – Έργο 2	Μονάδα μέτρησης
Αποφυγή εκπομπών CO ₂	2.873	tCO ₂ eq/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας	9,93	GWh/έτος
Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (Παραγόμενη ενέργεια)	-	GWh/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας/Παραγόμενη ενέργεια	1.061.824	Ευρώ
Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας		Θέσεις εργασίας
Κόστος επένδυσης	34.648.200	Ευρώ
Άλλος (κοινωνικός, κλιματικός) αντίκτυπος από την υλοποίηση του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου	π.χ. βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης και εργασίας για τους πολίτες, μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, μέτρα προσαρμογής, εξοικονόμηση νερού, συνεισφορά στην κυκλική οικονομία κ.λπ.	

Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (IRR) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	5,6 %
Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης έργου (IRR)	-1,5 %
Περίοδος Αποπληρωμής (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	7,2 έτη
Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	2.116.876 ευρώ

Πηγές Χρηματοδότησης	
Εθνικές επιδοτήσεις και επιχορηγήσεις	20.788.920 ευρώ
Ίδια συμμετοχή νοικοκυριών	6.929.640 ευρώ
Εθνικές και περιφερειακές τράπεζες ανάπτυξης	6.929.640 ευρώ

Έργο 3: Εγκατάσταση σταθμών ΑΠΕ

Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού σταθμού εγκατεστημένης ισχύος 2,5 MW

#	Προβλεπόμενο μέτρο	Περιγραφή προβλεπόμενου μέτρου	Επενδυτικός τομέας	Εξοικονόμηση ενέργειας (GWh/έτος)	Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (GWh/έτος)	Αποφυγή εκπομπών CO ₂ (tCO ₂ /έτος)	Κόστος επένδυσης (ευρώ)
1	Εγκατάσταση σταθμού ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού σταθμού εγκατεστημένης ισχύος 2,5 MWe	Υποδομή παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας	7,08	3,72	1.984	3.100.000
ΣΥΝΟΛΟ				7,08	3,72	1.984	3.100.000

Έργο 3: Εγκατάσταση σταθμών ΑΠΕ

Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού σταθμού εγκατεστημένης ισχύος 2,5 MW

Δείκτης μέτρησης	Αναμενόμενος αντίκτυπος – Έργο 3	Μονάδα μέτρησης
Αποφυγή εκπομπών CO ₂	1.984	tCO ₂ eq/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας	7,08	GWh/έτος
Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (Παραγόμενη ενέργεια)	3,72	GWh/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας/Παραγόμενη ενέργεια	428.145	Ευρώ
Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας		Θέσεις εργασίας
Κόστος επένδυσης	3.100.000	Ευρώ
Άλλος (κοινωνικός, κλιματικός) αντίκτυπος από την υλοποίηση του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου	π.χ. βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης και εργασίας για τους πολίτες, μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, μέτρα προσαρμογής, εξοικονόμηση νερού, συνεισφορά στην κυκλική οικονομία κ.λπ.	

Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (IRR) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	22,6 %
Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης έργου (IRR)	12,1 %
Περίοδος Αποπληρωμής (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	4,7 έτη
Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	5.061.749 ευρώ

πηγές χρηματοδότησης	ευρώ
Ίδιοι δημοτικοί πόροι	775.000 ευρώ
Ίδια συμμετοχή νοικοκυριών	775.000 ευρώ
Εθνικές και περιφερειακές τράπεζες ανάπτυξης	775.000 ευρώ
Εμπορικές τράπεζες	775.000 ευρώ

Έργο 4: Προώθηση ηλεκτροκίνησης

Προώθηση ηλεκτρικών οχημάτων (επιβατικά)

Αγορά 250 επιβατικών οχημάτων

Εγκατάσταση 38 δημόσιων σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

#	Προβλεπόμενο μέτρο	Περιγραφή προβλεπόμενου μέτρου	Επενδυτικός τομέας	Εξοικονόμηση ενέργειας (GWh/έτος)	Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (GWh/έτος)	Αποφυγή εκπομπών CO ₂ (tCO ₂ /έτος)	Κόστος επένδυσης (ευρώ)
1	Προώθηση ηλεκτρικών οχημάτων (επιβατικά)	Αγορά 250 επιβατικών οχημάτων	Βιώσιμη αστική κινητικότητα	1,69	0,23	239	8.750.000
2	Εγκατάσταση δημόσιων σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων	Εγκατάσταση 38 δημόσιων σταθμών φόρτισης	Βιώσιμη αστική κινητικότητα				304.000
ΣΥΝΟΛΟ				1,69	0,23	239	9.054.000

Έργο 4: Προώθηση ηλεκτροκίνησης

Προώθηση ηλεκτρικών οχημάτων (επιβατικά)

Αγορά 250 επιβατικών οχημάτων

Εγκατάσταση 38 δημόσιων σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

Αποφυγή εκπομπών CO ₂	239	tCO ₂ eq/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας	1,69	GWh/έτος
Παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας (Παραγόμενη ενέργεια)	0,23	GWh/έτος
Εξοικονόμηση ενέργειας/Παραγόμενη ενέργεια	305.625	Ευρώ
Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας		Θέσεις εργασίας
Κόστος επένδυσης	9.054.000	Ευρώ
Άλλος (κοινωνικός, κλιματικός) αντίκτυπος από την υλοποίηση του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου	π.χ. βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης και εργασίας για τους πολίτες, μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, μέτρα προσαρμογής, εξοικονόμηση νερού, συνεισφορά στην κυκλική οικονομία κ.λπ.	

Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (IRR) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	5,0 %
Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης έργου (IRR)	-7,5 %
Περίοδος Αποπληρωμής (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	10,4 έτη
Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) (Δεν έχει νόημα για έργα που χρηματοδοτούνται χωρίς ίδια κεφάλαια)	229.157 ευρώ

πηγές χρηματοδότησης	ευρώ
Εθνικές επιδοτήσεις και επιχορηγήσεις	5.885.100 ευρώ
Ίδιοι δημοτικοί πόροι	106.400 ευρώ
ίδια συμμετοχή νοικοκυριών	3.062.500 ευρώ

Πηγές χρηματοδότησης

Κτίρια κατοικιών

παροχή επιδότησης της τάξεως του 30% σε συνδυασμό με την παροχή δανείου της τάξεως του 50% για δέκα έτη με επιτόκιο δανεισμού ίσο με 5%

Δημοτικά κτίρια γραφείων

παροχή επιδότησης της τάξεως του 30%

Δημοτικά κτίρια σχολείων

παροχή επιδότησης της τάξεως του 50%

Ιδιωτικά κτίρια γραφείων

παροχή δανείου της τάξεως του 50% για δέκα έτη με επιτόκιο δανεισμού ίσο με 5% σε συνδυασμό επιδότησης της τάξεως του 25%

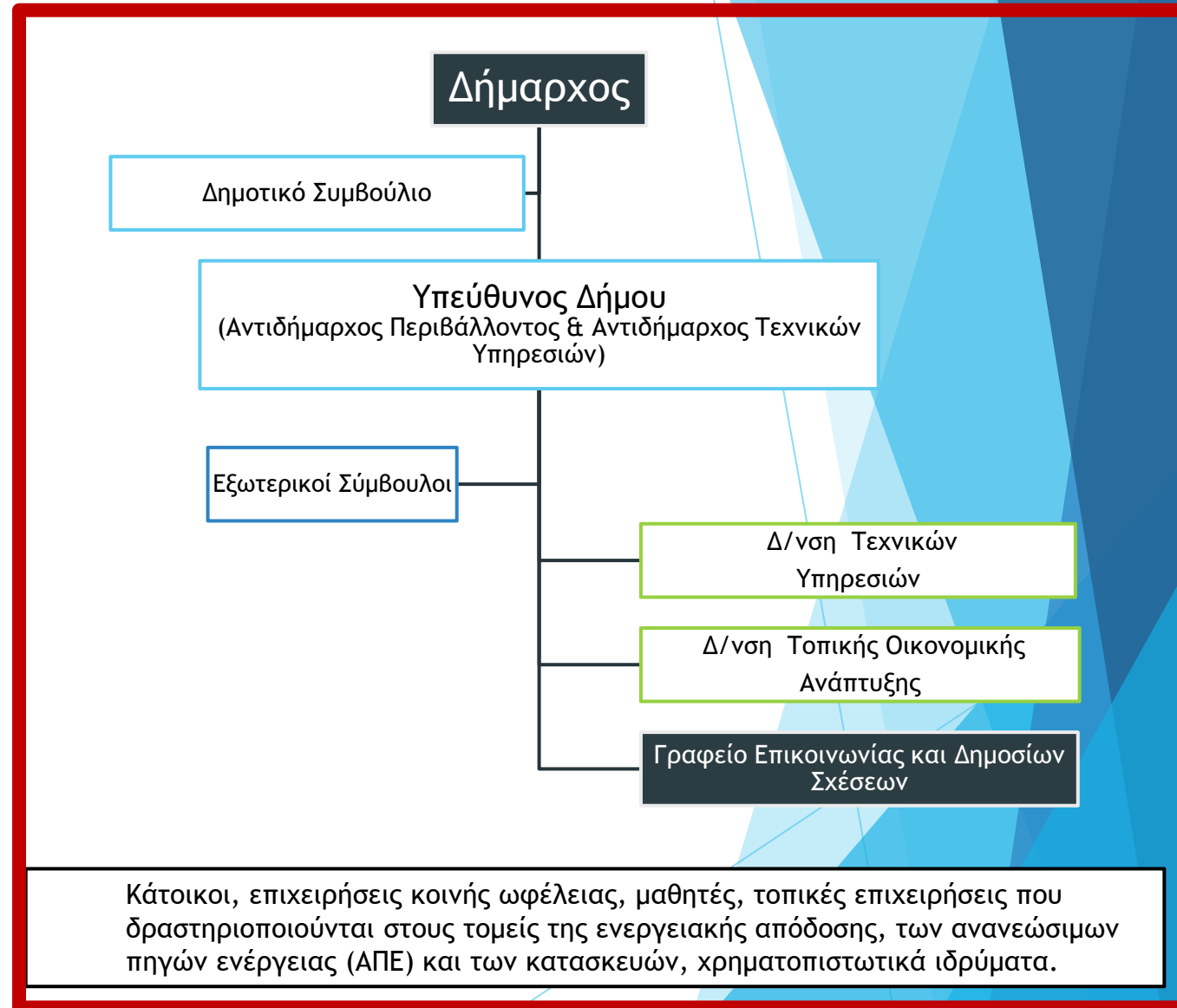
Οχήματα

παροχή επιδότησης ίσης με 50% στα επιβατικά οχήματα 40% στα ελαφριά οχήματα και 25% στα βαρέα οχήματα

Σταθμοί ΑΠΕ

ίδια κεφάλαια των συμμετεχόντων στην ενεργειακή κοινότητα και δανεισμό

Οργανωτικό σχήμα επενδυτικού σχεδίου



Εξειδικευμένη
ιστοσελίδα

Ημερίδες,
εκδηλώσεις

Εκπαιδευτικό
υλικό

Ανταλλαγή
καλών πρακτικών
από παρόμοια
έργα

Δικτύωση σε
εθνικό και
ευρωπαϊκό
επίπεδο

*Στοχευμένες πρωτοβουλίες θα παρέχονται ειδικά σε πολίτες, μαθητές,
δημοτικό προσωπικό και άλλους βασικούς οργανισμούς*

Δράσεις Επικοινωνίας

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!



Δημήτρης Αθανασίου

Ειδικός σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας



Νίκος Κουτσομάρκος

Ειδικός Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης

