

Energate: Πιλοτικά έργα και αποτελέσματα

2^η Ενημερωτική ημερίδα

**«Επενδύοντας στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα : Χρηματοδοτικοί
μηχανισμοί για βιώσιμα κτίρια μέσω της πλατφόρμας ENERGATE»**

31 Οκτωβρίου 2025

Παρουσίαση: Θεοφάνης Μπενακόπουλος

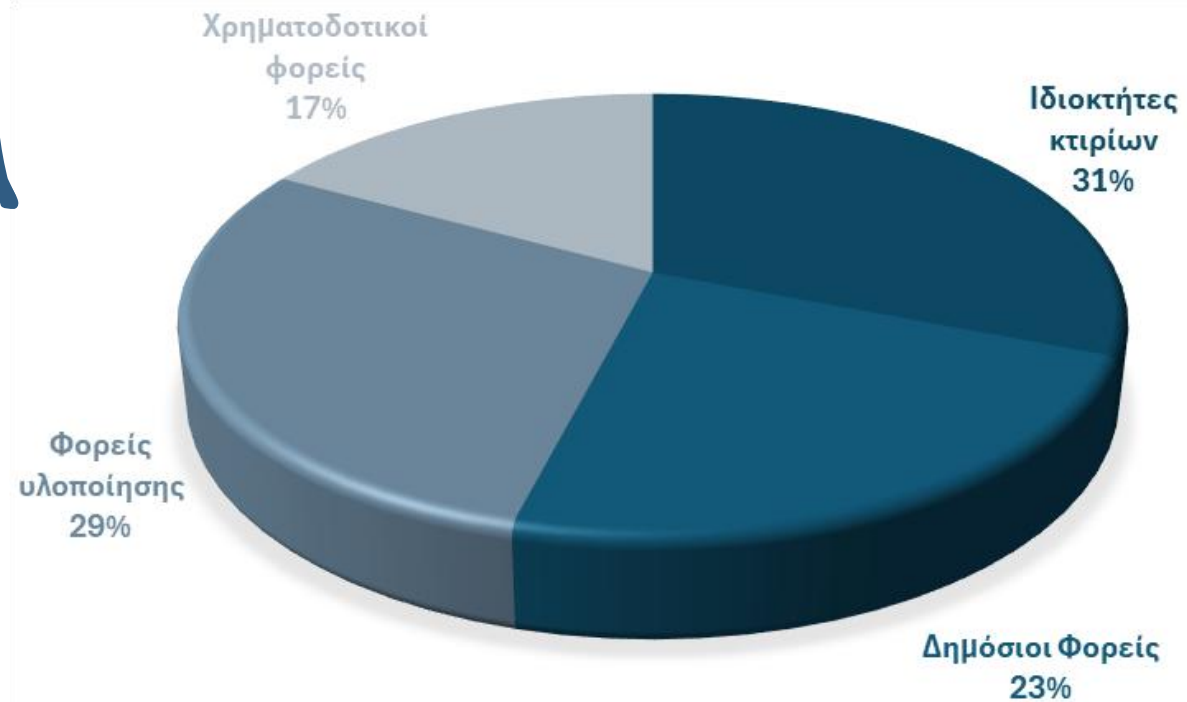
Mechanical Engineer, MEng, MSc, PhD, LDK Consultants S.A

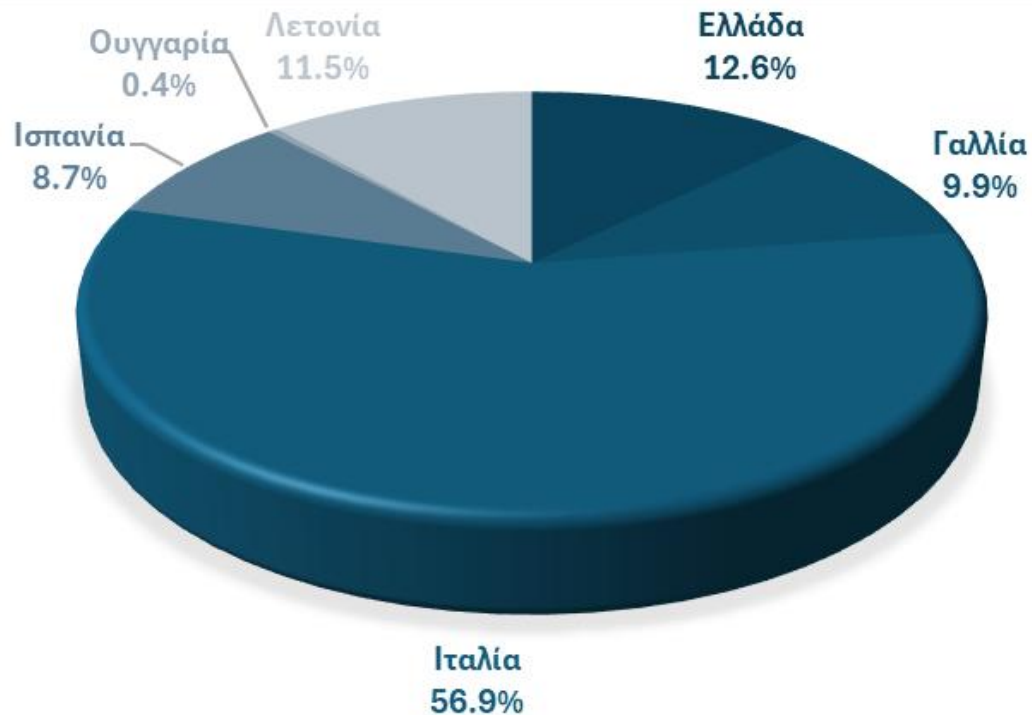
Work Package 4 Leader: Deployment and Validation of ENERGATE Platform



Co-funded by the European Union under project ID101076349. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

100 εγγεγραμμένοι χρήστες



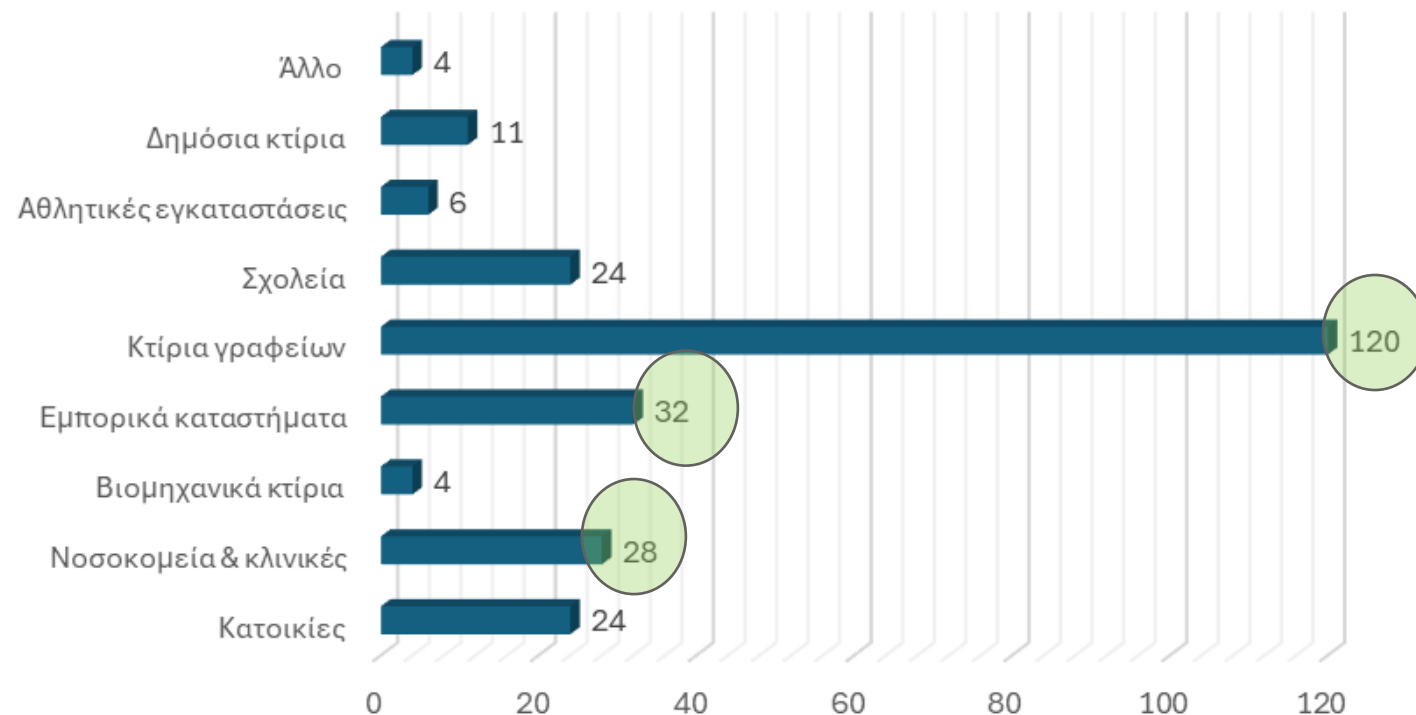


Εκτιμώμενα αποτελέσματα

✓ **216** GWh/έτος εξοικονόμηση τελικής ενέργειας

✓ **106** εκ. € επενδύσεις

253 εγγεγραμμένα κτίρια πιλότοι



Project Fiches

Χώρα	Τυπολογία	Μέτρα Εξοικονόμησης ενέργειας	Κόστος επένδυσης	Εξοικονόμηση ενέργειας
Ισπανία	800 m ² κτίρια κατοικιών	Συστήματα HVAC Φωτοβολταϊκά Φωτισμός LED Αισθητήρες παρουσίας	607,000 € Πράσινη χρηματοδότηση	270 MWh/έτος
Γαλλία	5,500 m ² υγειονομικών εγκαταστάσεων	Σύστημα BMS για τη θέρμανση	40,000 € Ίδια κεφάλαια	155 MWh/έτος
Λετονία	700 m ² δημόσιων κτιρίων	Πλήρης ανακαίνιση	1,600,000 € Εθνική επιχορήγηση	36 MWh/έτος
Ελλάδα	Συνολική επιφάνεια 28,500 m ² κτίρια γραφείων	Σύστημα BEMS	285,000 € Χρηματοδότηση ESCO	466 MWh/έτος
Ελλάδα	Συνολική επιφάνεια 60,000 m ² σχολείων	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών Σύστημα αποθήκευσης	445,000 € Χρηματοδότηση ESCO	770 MWh/έτος
Ελλάδα	1,000 m ² βιομηχανικών εγκαταστάσεων	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών Σύστημα αποθήκευσης	110,000 € Χρηματοδότηση ESCO	180 MWh/έτος

~ 1900MWh/yr

Project Fiche 1- Κτίρια γραφείων

#	Τυπολογία	Εμβαδόν (m ²)	Ενεργειακή κατάταξη	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/έτος)
1	Κτίριο Γραφείων	16,633	A	1,820,520
2	Κτίριο Γραφείων	1,093	D	95,000
3	Κτίριο Γραφείων	500	-	43,053
4	Κτίριο Γραφείων	5,414	C	726,110
5	Κτίριο Γραφείων	2,822	C	298,180
6	Κτίριο Γραφείων	160	E	18,000
7	Κτίριο Γραφείων	1,910	C	102,799
Cluster		28,532	-	3,103,662

Project Fiches - Ελλάδα

Project Fiche 1- Κτίρια γραφείων

#	Προτεινόμενα Μέτρα ΕΕ	Επένδυση (€)	Χρηματοδοτικό Σχήμα	Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/έτος)	Μείωση εκπομπών CO ₂ (kgCO ₂ e/έτος)
1	BEMS	166,330	ESCO	273,078	163,847
2	BEMS	10,930	ESCO	14,250	8,550
3	BEMS	5,000	ESCO	6,458	3,875
4	BEMS	54,140	ESCO	108,917	65,350
5	BEMS	28,220	ESCO	44,727	26,836
6	BEMS	1,600	ESCO	2,700	1,620
7	BEMS	19,100	ESCO	15,420	9,252
Cluster	-	285,320	-	465,549	279,330

Οικονομικοί δείκτες

IRR 26%
ΑΠΑ 4 έτη
ΚΠΑ 602,849.00 €

Project Fiche 2 – Εκπαιδευτικά Ιδρύματα

Τυπολογία	Εμβαδόν (m ²)	Έτος κατασκευής	Ενεργειακή κατάσταση	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/έτος)
Σχολείο	39,746	1972	D	350,000
Σχολείο	21,441	1938	D	270,000
Σύνολο	61,187	-	-	620,000

Προτεινόμενα Μέτρα ΕΕ	Επένδυση (€)	Χρηματοδοτικό Σχήμα	Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/έτος)	Μείωση εκπομπών CO ₂ (tnCO ₂ e/έτος)
Εγκατάσταση Φ/Β συστήματος ισχύος 365kW με σύστημα αποθήκευσης	285,000	ESCO	493,288	0.75
Εγκατάσταση Φ/Β συστήματος ισχύος 200kW με σύστημα αποθήκευσης	158,800	ESCO	270,459	0.42
Σύνολο	443,800	-	763,747	1.17

Οικονομικοί δείκτες



IRR	30%	
ΑΠΑ	3.6 έτη	
ΚΠΑ	2,178,464.00 €	

Project Fiche 3 – Βιομηχανική Εγκατάσταση

Τυπολογία	Εμβαδόν (m ²)	Έτος κατασκευής	Ενεργειακή Κατάταξη	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/έτος)
Βιομηχανία	1,000	1970	Ε	320,000

Οικονομικοί δείκτες



IRR	36%
ΑΠΑ	3 έτη
ΚΠΑ	662,519.00 €



Προτεινόμενα Μέτρα ΕΕ	Επένδυση (€)	Χρηματοδοτικό Σχήμα	Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/έτος)	Μείωση εκπομπών CO ₂ (tnCO ₂ e/έτος)
Εγκατάσταση Φ/Β συστήματος ισχύος 150kW με σύστημα αποθήκευσης	110,000	ESCO	225,000	0.88

Βασικά συμπεράσματα από τα project fiches στην Ελλάδα

- ✓ Η ενσωμάτωση αυτοματισμών (BEMS) οδηγεί σε άμεση μείωση κατανάλωσης και σύντομη περίοδο απόσβεσης (~4 έτη). 
- ✓ Τα συστήματα Φ/Β με αποθήκευση ενέργειας μπορούν να πετύχουν >70% αυτοκατανάλωση και απόσβεση 3–4 ετών. 
- ✓ Οι διαδικασίες αδειοδότησης για τα Φ/Β παραμένουν χρονοβόρες και απαιτούν βελτίωση. 
- ✓ Τα μοντέλα τύπου ESCO αποδεικνύονται αποτελεσματικά, αλλά απαιτείται μεγαλύτερη ενημέρωση και εμπιστοσύνη της αγοράς. 
- ✓ Υψηλή δυνατότητα επέκτασης σε αντίστοιχα κτίρια τριτογενούς τομέα και εκπαιδευτικά συγκροτήματα στη Μεσογειακή ζώνη. 

Ευχαριστώ για την προσοχή σας

Θεοφάνης Μπενακόπουλος

Mechanical Engineer, MEng, MSc, PhD - LDK Consultants S.A

Email: tbe@ldk.gr



[@energate_eu](https://twitter.com/energate_eu)

[#energate_eu](https://twitter.com/energate_eu)



[ENERGATE-Project](https://www.linkedin.com/company/energate-project)



[energate-project.eu](https://www.energate-project.eu)



contact@energate-project.eu



Co-funded by the European Union under project ID101076349. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.