

Εργαλείο υποστήριξη χρηματοδότησης επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων - Έργο ENERFUND



Ανδρέας Ανδρουτσόπουλος

Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc
Πρ. Εργαστηρίου Ενεργειακών Μετρήσεων
Τμήμα Κτιρίων
ΚΑΠΕ



Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα
HORIZON 2020 της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Αρ. Συμβολαίου: 695873

- ❖ Ενεργειακή απόδοση στα κτίρια: προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- ❖ Τα κτίρια παραμένουν ο μεγαλύτερος τελικός καταναλωτής ενέργειας.
- ❖ Οι ευρωπαϊκές οδηγίες (2010/31/ΕΕ, 2012/27/ΕΕ) και οι εθνικές νομοθεσίες προωθούν την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια.
- ❖ Κτίρια σχεδόν μηδενικής ενέργειας (nZEBs) θα εμφανιστούν το 2019.
- ❖ Οι στόχοι της ΕΕ γίνονται πιο φιλόδοξοι: 27% μέχρι το 2030.
- ❖ Υποστήριξη δράσεων για την επίτευξη των στόχων με τον αποδοτικότερο και οικονομικά βιώσιμο τρόπο.



Εργαλεία υποστήριξης επίτευξης ενεργειακής αναβάθμισης στα κτίρια

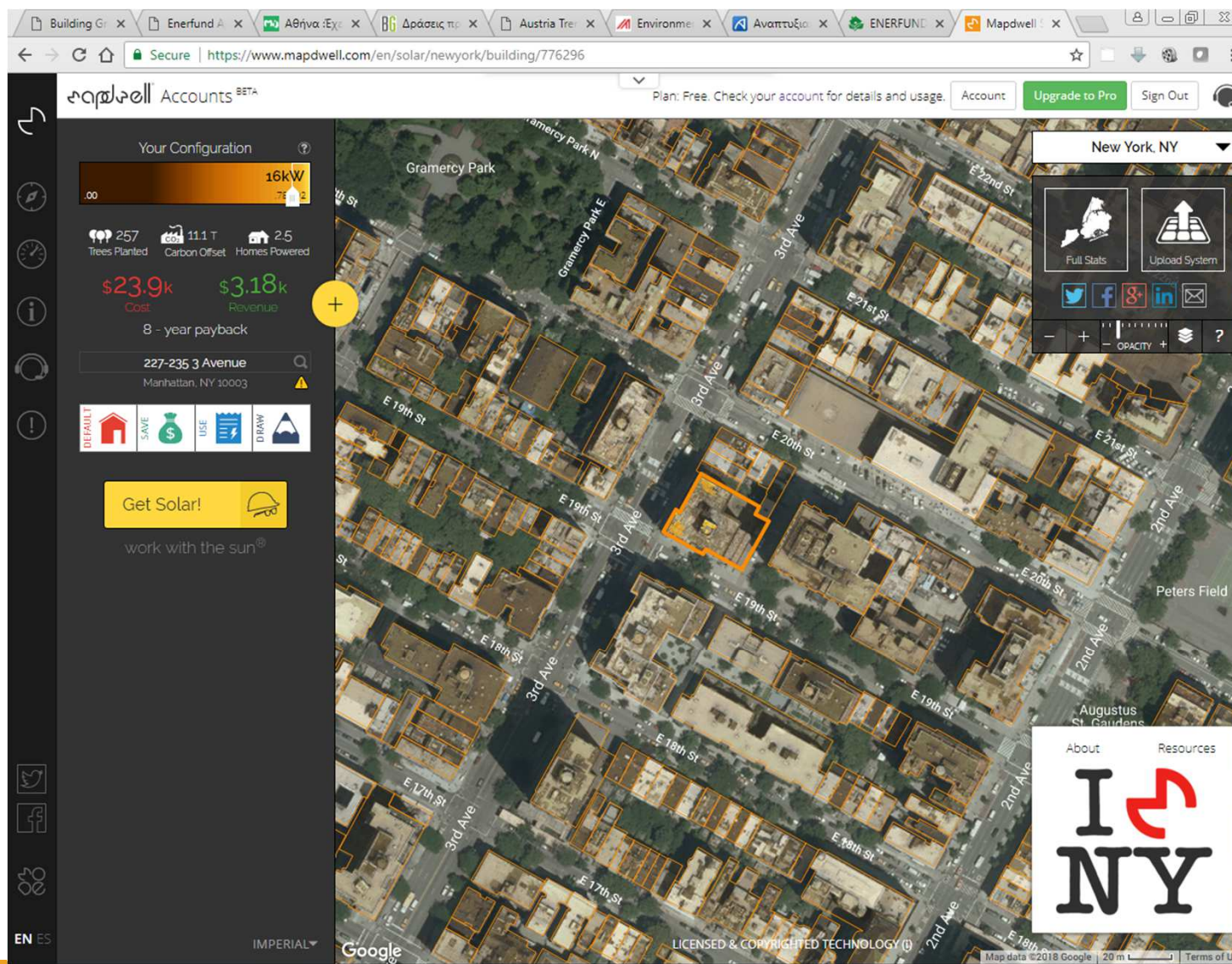


- Εργαλεία πολιτικής
- Εργαλεία υπολογισμού
- Εργαλεία για συγκεκριμένο σκοπό
- Εργαλεία αναγνώρισης πολιτικών ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων
- Εργαλεία παρακολούθησης

Εργαλεία υποστήριξης επίτευξης ενεργειακής αναβάθμισης στα κτίρια

Key Principles for Collaborative Policy-Making	Co-Benefits Risk Assessment (COBRA)	Building Upgrade Value Calculator
IPCC AR4 Chapter 6	BigEE Policy Guide	Energy Model Input Translator (EMIT)
Green Resources & Energy Analysis Tool (GREAT)	Building Energy Efficiency Policies (BEEP)	EnergyPlus and eQUEST
Common Carbon Metric (CCM)	Policy Tool for New Buildings	RETScreen
Build Upon Stakeholder Mapping Tool	Policy Tool for Renovation	C40 Good Practice Guides
Build Upon Resources	RenoWiki	ACEEE City EE Scorecard
Tool for Rapid Assessment of City Energy (TRACE)	Energy Efficient Cities Case Studies Database	ClearPath
IEA EE Governance Handbook	Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency	Energy Forecasting Framework and Emissions Consensus Tool (EFFECT)
ENERGYSTAR Energy Treasure Hunt Guide	The Co-benefits Evaluation Tool for the Urban Energy System	ENERGYSTAR Portfolio Manager
IEA 25 Recommendations for Buildings	IPCC AR5 Chapter 9	Global Protocol for Community-Scale GHG Emissions (GPC)
Benchmarking and Energy Saving Tool for Low Carbon Cities (BEST)	Policy & Advocacy Collection (PAC)	IEA Indicators
Building Efficiency Policy Assessment Tool	LEED Credit Library and Resources Library	Local Energy Efficiency Policy Calculator (LEEP-C)
Handbook of Sustainable Building Policies	The Green Building Information Gateway (GBIG)	Carbott Climate Registry
Solutions gateway	GBIG Insight / Sustainable Cities Collection	IEA-IPEEC Building Energy Performance Metrics
C40 Report Urban Efficiency	Building Energy Optimization (BEopt)	GRESB Base Level Survey
ESMAP Mayoral Guidance on Buildings	Commercial Building Analysis Tool for Energy-Efficiency Retrofit (COMBAT)	
	Excellence in Design for Greater Efficiencies (EDGE)	

Εργαλείο solar system: <https://www.mapdwel.com/es/solar>



Building Gr x Enerfund A x Αθήνα:Ex x Δράσεις π x Austria Tre x Environme x Αναπτυξιο x ENERFUND x Mapdwel x

Secure | <https://www.mapdwel.com/en/solar/newyork/building/776296>

Accounts BETA

Plan: Free. Check your account for details and usage. Account Upgrade to Pro Sign Out

Your Configuration

16kW

257 Trees Planted 11.1 T Carbon Offset 2.5 Homes Powered

\$23.9k Cost \$3.18k Revenue

8 - year payback

227-235 3 Avenue

Manhattan, NY 10003

Get Solar!

work with the sun®

New York, NY

Full Stats Upload System

Twitter Facebook Google+ LinkedIn Email

OPACITY

About Resources

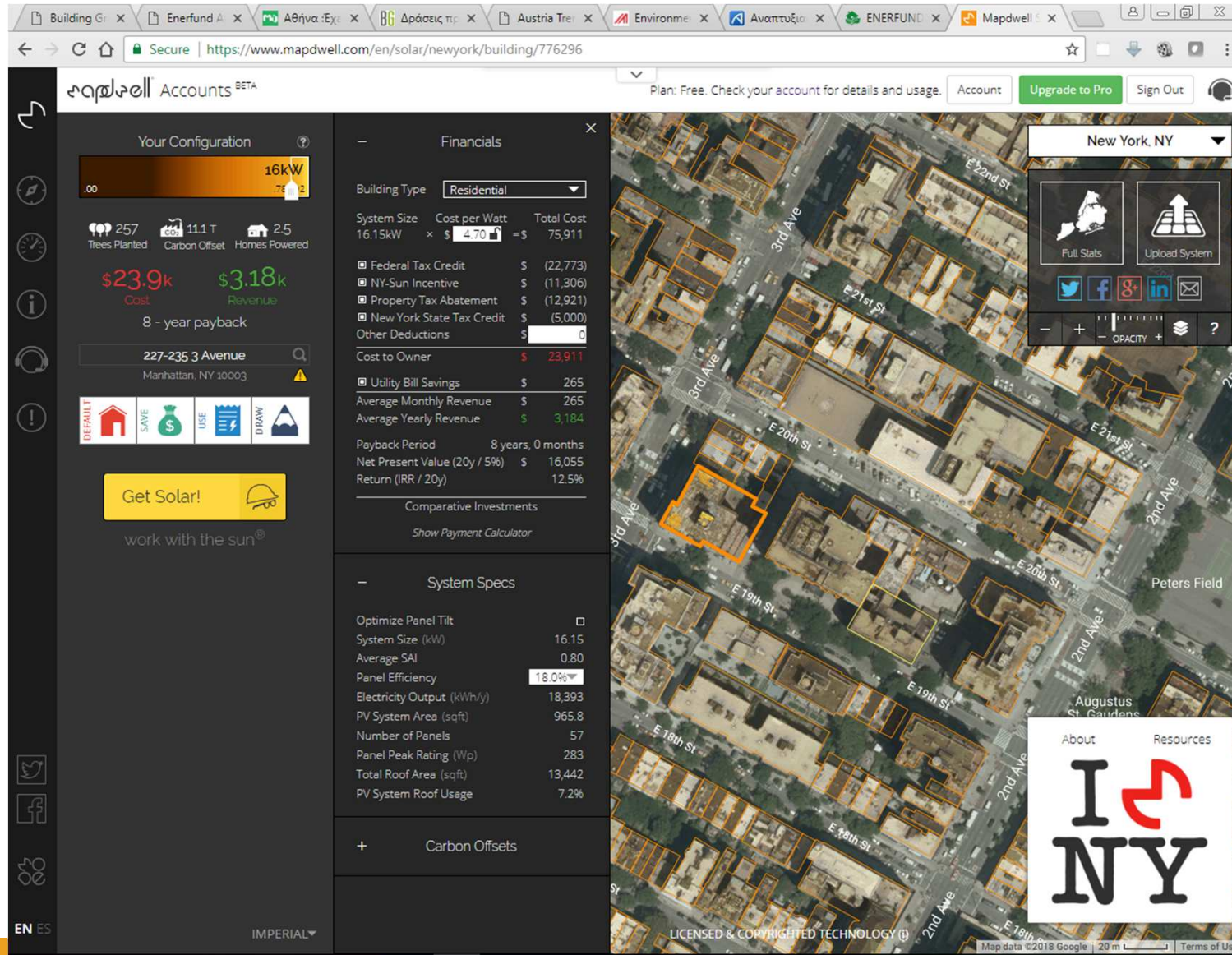
I ♥ NY

Google

LICENSED & COPYRIGHTED TECHNOLOGY (©)

Map data ©2018 Google 20 m Terms of Use

Εργαλείο: solar system



The screenshot displays the Mapdwell solar system calculator interface. The browser address bar shows the URL: <https://www.mapdwell.com/en/solar/newyork/building/776296>. The interface is divided into several sections:

- Accounts:** Includes links for "Plan: Free. Check your account for details and usage.", "Account", "Upgrade to Pro", and "Sign Out".
- Your Configuration:** Shows a system size of 16kW, 257 trees planted, 11.1T carbon offset, and 2.5 homes powered. The cost is \$23.9k and the revenue is \$3.18k, resulting in an 8-year payback. The address is 227-235 3 Avenue, Manhattan, NY 10003.
- Financials:** Lists various incentives and deductions, including Federal Tax Credit, NY-Sun Incentive, Property Tax Abatement, New York State Tax Credit, and Other Deductions. The total cost is \$75,911.
- System Specs:** Provides details on panel tilt, system size (16.15 kW), average SAI (0.80), panel efficiency (18.0%), electricity output (18,393 kWh/y), PV system area (965.8 sqft), number of panels (57), panel peak rating (283 Wp), total roof area (13,442 sqft), and PV system roof usage (7.2%).
- Carbon Offsets:** A section for calculating carbon offsets.
- Map:** An aerial view of the building at 227-235 3 Avenue, showing the surrounding streets (E 18th St, E 19th St, E 20th St, E 21st St, E 22nd St, 2nd Ave, 3rd Ave) and landmarks like Peters Field and Augustus St. Gaudens.

The interface also includes a sidebar with navigation icons and a bottom bar with the EN ES logo and the text "IMPERIAL".

Εργαλείο: solar system



solarsystem
enroll



Solar Electric Potential Report

227-235 3 Avenue
Manhattan, NY 10003

Financials

Building Type	Residential	
System Size	Cost per Watt	Total Cost
25.50kW	× \$ 4.45	= \$ 113,483
Federal Tax Credit	\$	(34,045)
NY-Sun Incentive	\$	(17,500)
Property Tax Abatement	\$	(19,197)
New York State Tax Credit	\$	(5,000)
Other Deductions	\$	0
Cost to Owner	\$	37,742
Utility Bill Savings	\$	423
Average Monthly Revenue	\$	423
Average Yearly Revenue	\$	5,081
Payback Period	8 years, 0 months	
Net Present Value (20y / 5%)	\$	26,113
Return (IRR / 20y)	12.8%	

Comparative Investments

Payment Calculator

Loan	\$ 37,741.71	Rate %	5.00
Down	\$ 0	Years	10
Monthly Payment	\$ 400.31		

System Specs



25.5kW System Size

410
Trees Planted

17.6 T
Carbon Offset

4.1
Homes Powered

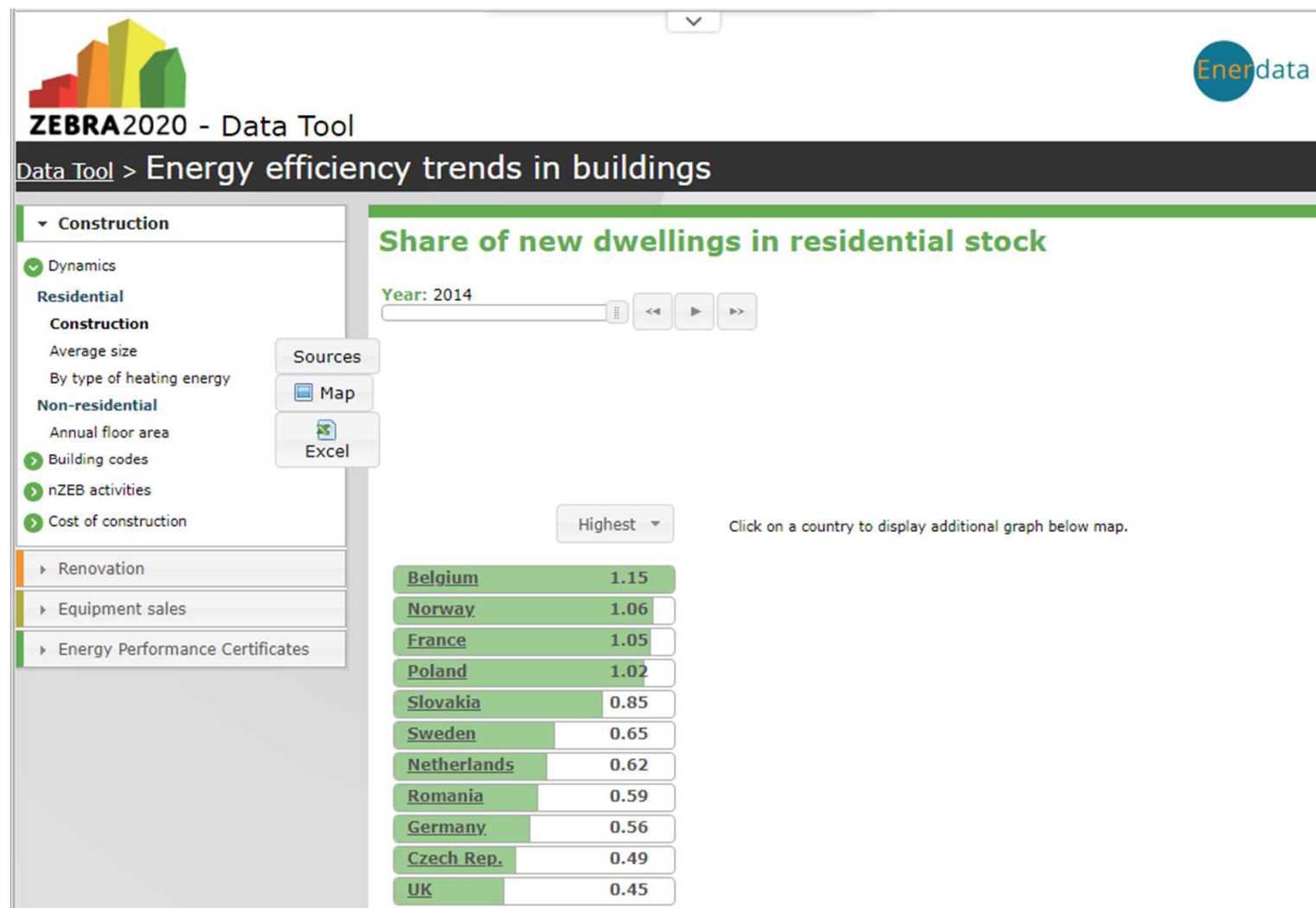
\$ 37.7 k
Cost

8 - year
payback

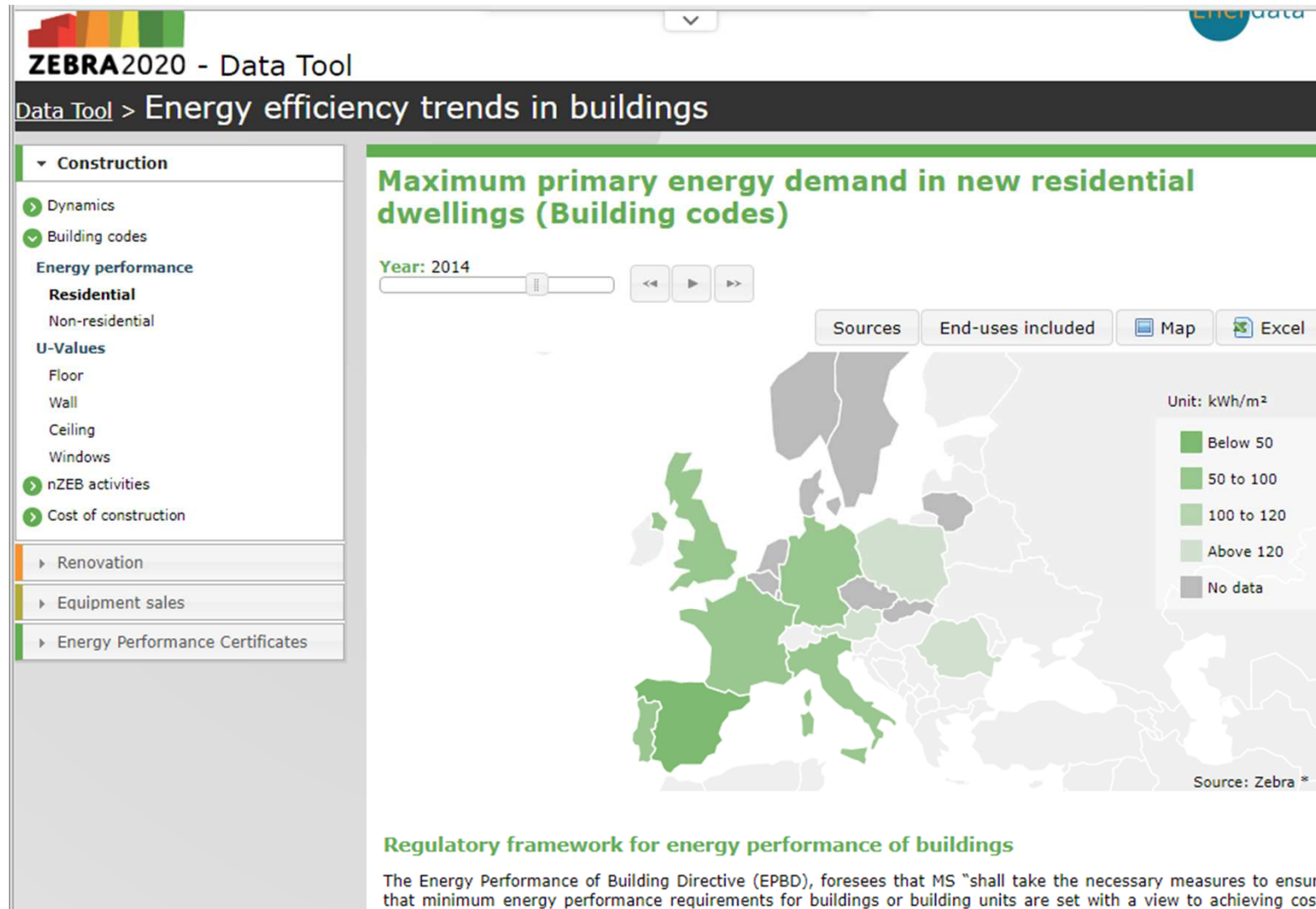
\$ 5.08 k
Revenue

Εργαλεία για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων

<http://www.zebra-monitoring.enerdata.eu/>



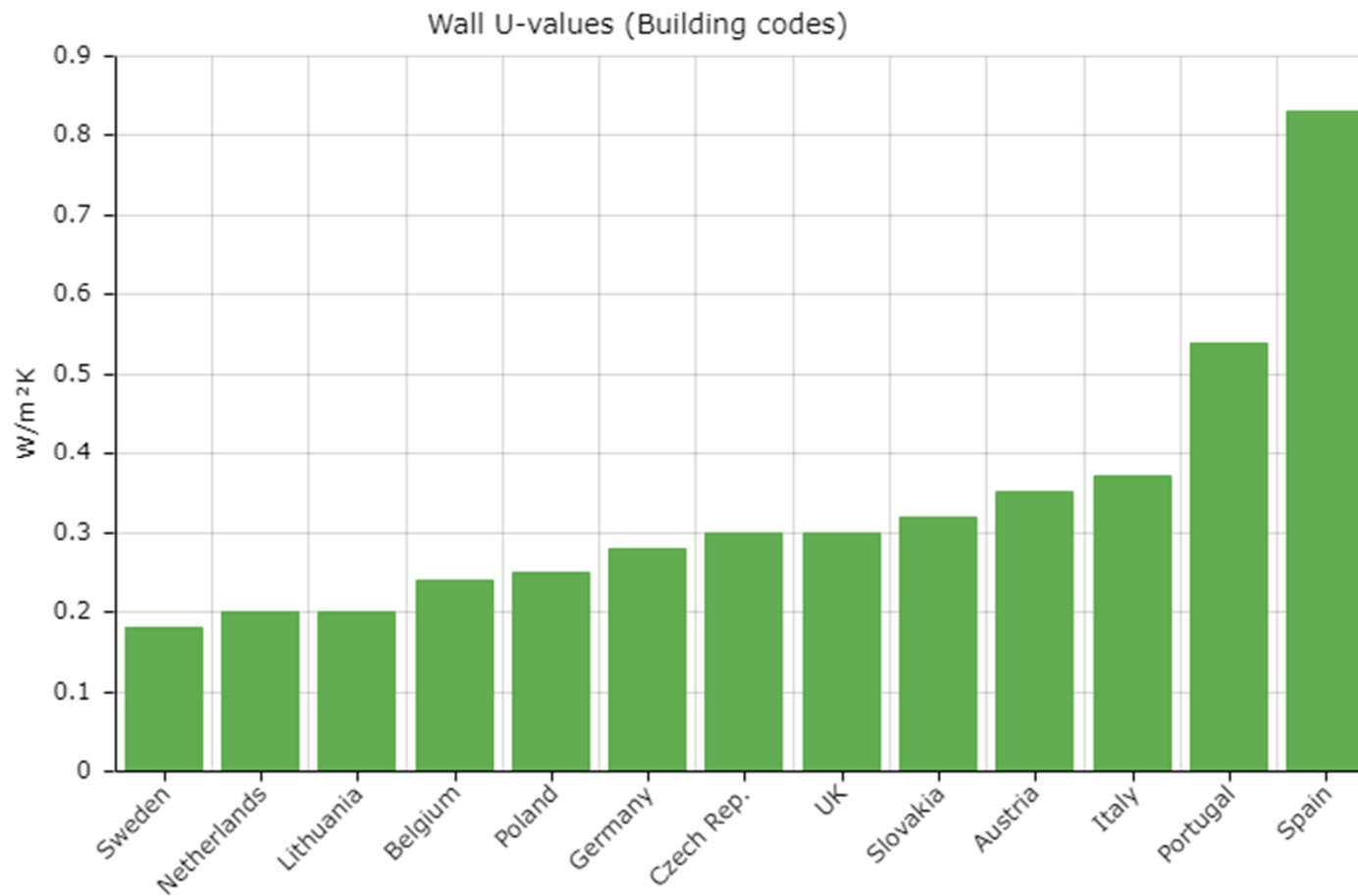
Εργαλεία για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων



Εργαλεία για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων

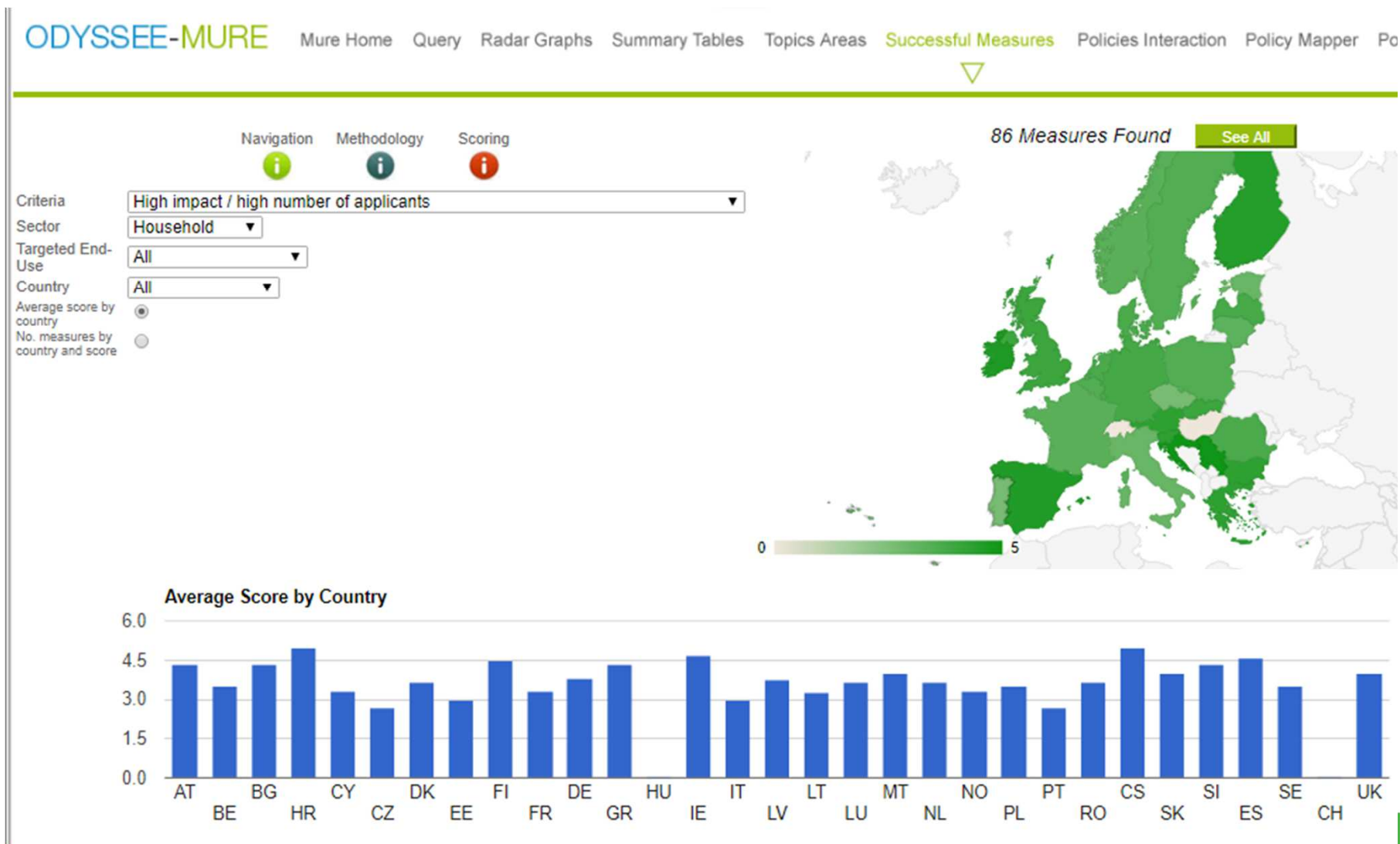


- Data Tool



Εργαλεία για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων

<http://www.measures-odyssee-mure.eu/>



Πλατφόρμα για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων στην Ελλάδα



<http://www.energyhubforall.eu>

EnergyHUB for ALL

Υποστήριξη Επικοινωνία Σου άρεσε ο ιστοχώρος? Η γνώμη σου μετράει!

Αρχική Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων Κτίρια nZEB Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης Προμηθευτές Χρηματοδοτικά Εργαλεία Νέα

Πρωτοβούμε την εφαρμογή των συμβουλών από τα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης για να εξοικονομήσουν τα νοικοκυριά μας ενέργεια & χρήματα!

Ο ελληνικός "κόμβος" για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

Info EnergyHUB for ALL Εργαλείο Ενεργειακού Ελέγχου κατοικίας BLOG FOR ALL

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΝΕΑ

Πανελλήνιου Συλλόγου Πιστοποιημένων Ενεργειακών Επιθεωρητών (ΠΣΥΠΕΝΕΠ)

14.06.2017 | Ενημέρωση-Πρόσκληση για συμμετοχή Δήμων-ΟΤΑ σε διαγωνισμό

14.06.2017 | Ημερίδα "Ανοικτό Επιστόμιο"

EnergyHUB for ALL

Το EnergyHUB for ALL είναι μία Πύλη πληροφοριών για την ενεργειακή

OPEN CALL

ENERFUND BUILDING RETROFIT POTENTIAL

Εργαλείο: Home Energy Check

<http://hec.est.org.uk/>



energy saving trust **Home Energy Check**


Welcome to the Home Energy Check for England, Wales and Northern Ireland*

*incentives may differ in Northern Ireland

Use our Home Energy Check to find out how you can achieve lower energy bills and a more comfortable home.

Take away a report with details of cost-effective improvement measures that we recommend for your home, based on the information you provide us.

How much could you save?

 **Start using the home energy check now**

Learn more

Are you a community leader?

Are you a community group / not for profit organisation using the Home Energy Check to provide advice to your members? If so, our Community Home Energy Check is better suited to your needs. Click here to visit the Community Home Energy Check.

Εργαλείο: Home Energy Check



energy
saving
trust

Home Energy Check

Welcome

Start the Home
Energy Check









About the
Home Energy
Check

Contact us

<http://hec.est.org.uk/>

Your current energy saving plan

If you wish to change which measures are included in your plan, please click on the "Personalise my plan" button below where you will be able to pick additional or alternative improvements that are valid for your home.

Type	Measure (Hover over for more information)	Estimated Cost	Potential saving	Potential income from generation
 Roof	 Loft insulation top-up	£270	£10	£0
 Lighting	 Install remaining low energy lighting	£30	£30	£0
 Door	 New insulated external doors	£820	£20	£0
 Photovoltaic panels	 Solar panels (photovoltaic cells)	£5,340	£220	£200

Total installation cost : £6,450
Installing these measures could annually save you : £270
These measures could generate a total additional income of : £200
Combined annual benefit : £470

What next?



Download
PDF report



Personalise
my plan



Save for later

Back

provided about your home, our experiences of similar properties and our recommended improvements we estimate that you could save:

Estimated annual fuel bills



Estimated current bill
£1,430 per annum

Potential annual benefit
£470
per annum

CO₂ Saving
1,450 Kg CO₂
per annum

Old EPC Band
D

New EPC Band
B

Potential payback period

FUND
OFIT POTENTIAL



Εργαλείο ENERFUND



Το ENERFUND είναι ένα εργαλείο που αξιολογεί και κατηγοριοποιεί ευκαιρίες ριζικής ανακαίνισης κτιρίων – παρόμοιο με την κατάταξη πιστοληπτικής ικανότητας που χρησιμοποιείται από τις τράπεζες για την αξιολόγηση των πελατών της.

Το εργαλείο βασίζεται σε μια μεθοδολογία και σε μια σειρά παραμέτρους όπως δεδομένα από τα ΠΕΑ, γεωγραφικά στοιχεία, αριθμός πιστοποιημένων εγκαταστατών, τρέχοντα εθνικά προγράμματα χρηματοδότησης έργων ανακαίνισης, κ.α.π.

Το εργαλείο αυτό είναι διαθέσιμο στο διαδίκτυο με φιλική για το χρήστη μορφή και διαδραστική απεικόνιση χάρτη επιλογής των δυνατοτήτων ριζικής ανακαίνισης κτιρίων.

<http://app.enerfund.eu/>

Έργο ENERFUND – Στόχοι

Το έργο ENERFUND έχει ως κύριο στόχο την ενίσχυση χρηματοδοτικών επενδύσεων για τη ριζική ανακαίνιση κτιρίων μέσω τριών κατευθύνσεων:

- ευαισθητοποίηση του κοινού και κτίσιμο εμπιστοσύνης προς τις επεμβάσεις ενεργειακής απόδοσης
- εντοπισμός και αξιολόγηση χρηματοδοτικών εργαλείων και κίνητρων για τις ενεργειακές ανακαινίσεις
- αξιολόγηση επενδυτικών ευκαιριών στον τομέα των ενεργειακών ανακαινίσεων κτιρίων

Έργο ENERFUND: Σε ποιους απευθύνεται

- ❖ Χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί με διευκόλυνση παροχής δανείων
- ❖ Εταιρείες ανακαίνισης/ Παράγοντες της αγοράς: προμηθευτές, κατασκευαστές και εγκαταστάτες, πάροχοι υπηρεσιών: εντοπισμός οικονομικά υγιών ευκαιριών
- ❖ Τοπική Αυτοδιοίκηση – Δήμοι με την προώθηση στοχευμένων κινήτρων
- ❖ Ιδιοκτήτες και ενοικιαστές κατοικιών μέσω κατάλληλης γνώσης δυνατοτήτων ανακαίνισης



Δομή του εργαλείου

Το εργαλείο χρησιμοποιεί

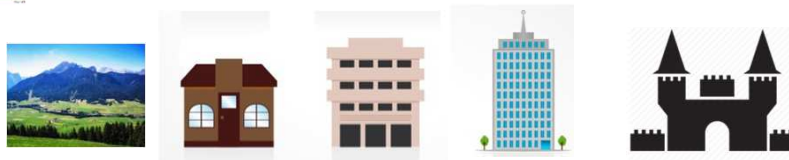
Μεγάλο όγκο δεδομένων → Διαθέσιμες πηγές δεδομένων



❖ Ενεργειακά



❖ Γεωγραφικά



❖ Κοινωνικά



❖ Οικονομικά



❖ Τεχνολογικά



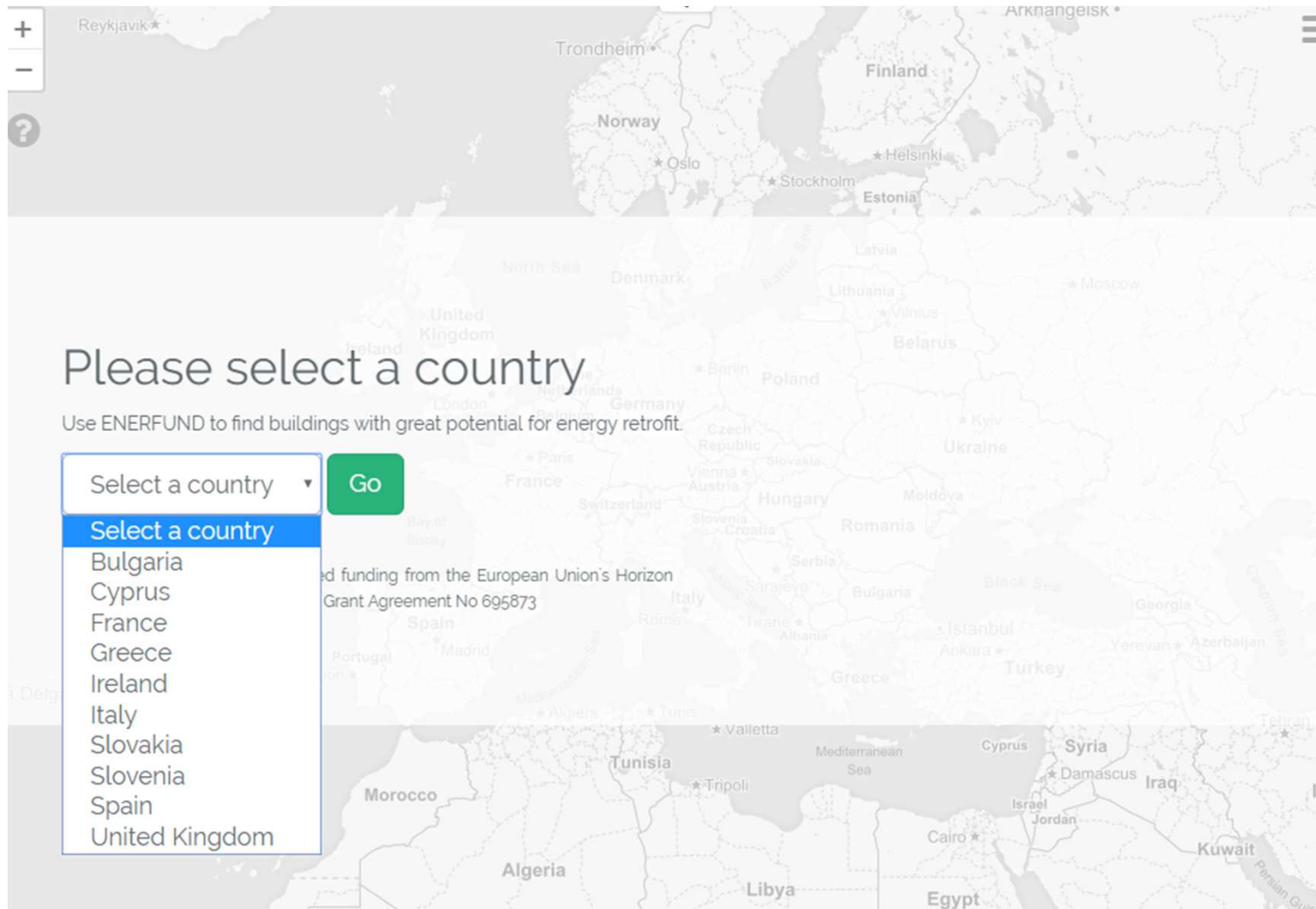
Αποτελέσματα του εργαλείου

- Παρέχει έναν ισχυρό βοηθό για κτιριακά έργα ενεργειακής αναβάθμισης
- Μπορεί να χειριστεί πολλές πληροφορίες που σχετίζονται με ένα κτίριο, οικοδομικό τετράγωνο, πόλη, περιφέρεια
- Μπορεί να εντοπίσει τις οικονομικά αποδοτικότερες ενεργειακές λύσεις
- Μπορεί να υποστηρίξει μικρής-μεγάλης κλίμακας ευκαιρίες χρηματοδότησης
- Συμβάλλει στη δημιουργία στόχων εξοικονόμησης ενέργειας των τοπικών αρχών
- Συμβάλλει στη δημιουργία εθνικών σχεδίων ενεργειακής απόδοσης και ως μέσο για την αξιολόγηση της επιτυχίας τους
- Υποστηρίζει προγράμματα μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου

Με έναν απλό και φιλικό προς το χρήστη τρόπο

Εποπτική εικόνα εργαλείου ENERFUND

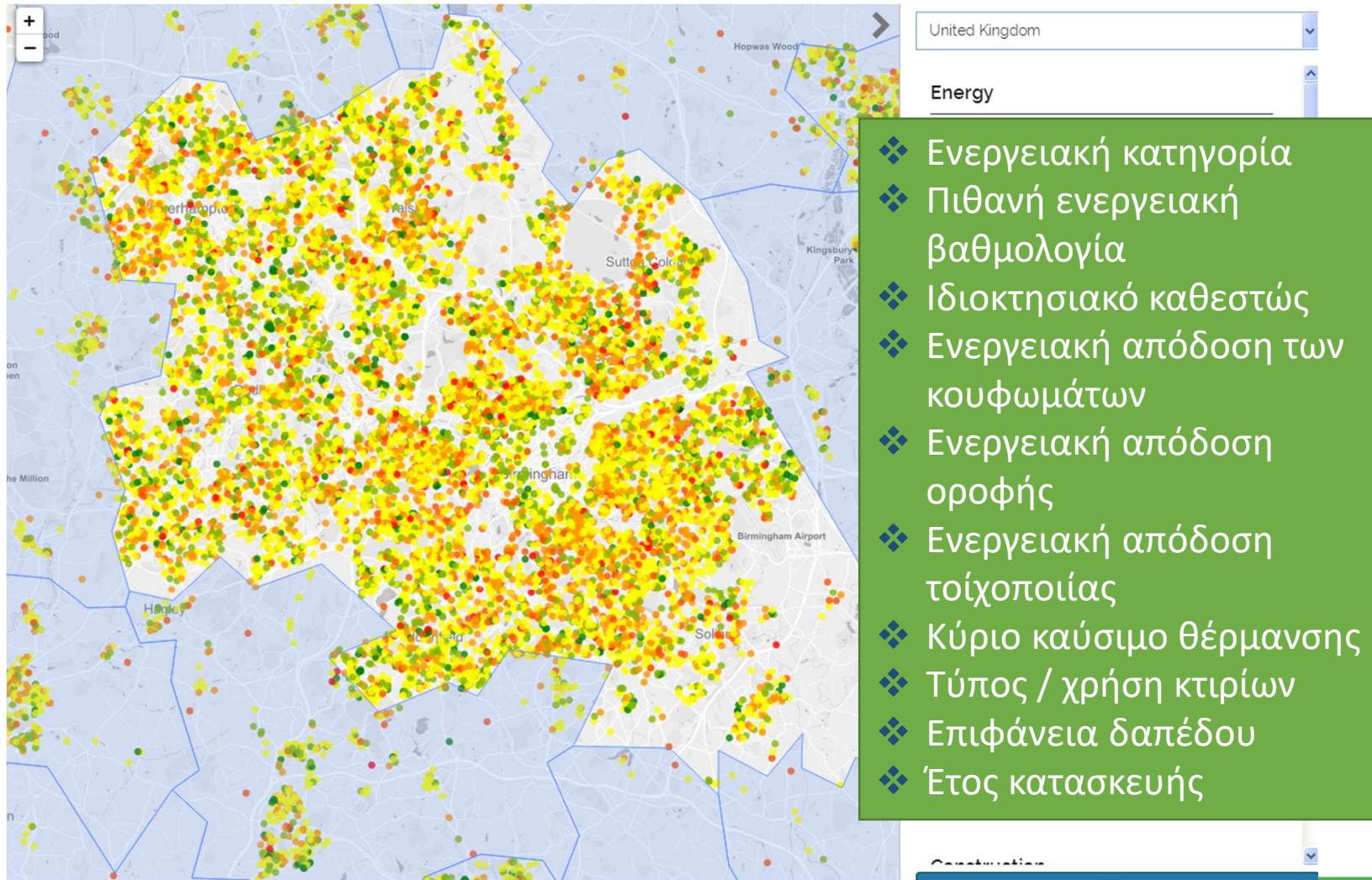
<http://app.enerfund.eu/>



The screenshot displays the ENERFUND application interface. At the top, there is a map of Europe with various countries labeled. Below the map, the text "Please select a country" is prominently displayed. Underneath this text, a smaller line reads: "Use ENERFUND to find buildings with great potential for energy retrofit." Below this, there is a dropdown menu with the placeholder text "Select a country" and a green "Go" button to its right. The dropdown menu is open, showing a list of countries: Bulgaria, Cyprus, France, Greece, Ireland, Italy, Slovakia, Slovenia, Spain, and United Kingdom. At the bottom of the screen, there is a green banner with the ENERFUND logo and the text "ENERFUND BUILDING RETROFIT POTENTIAL".

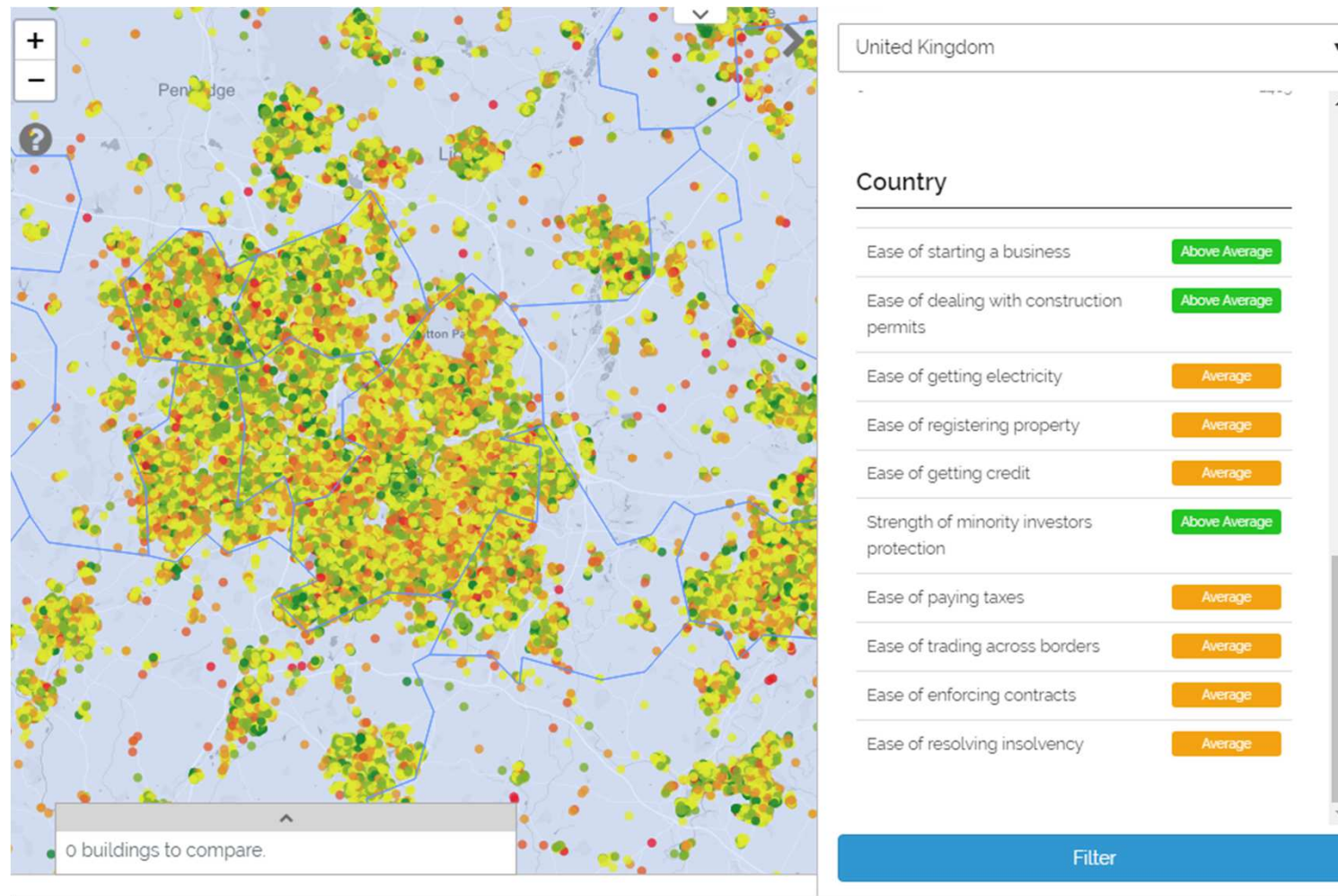
Παράδειγμα

Περιοχή: Birmingham, UK



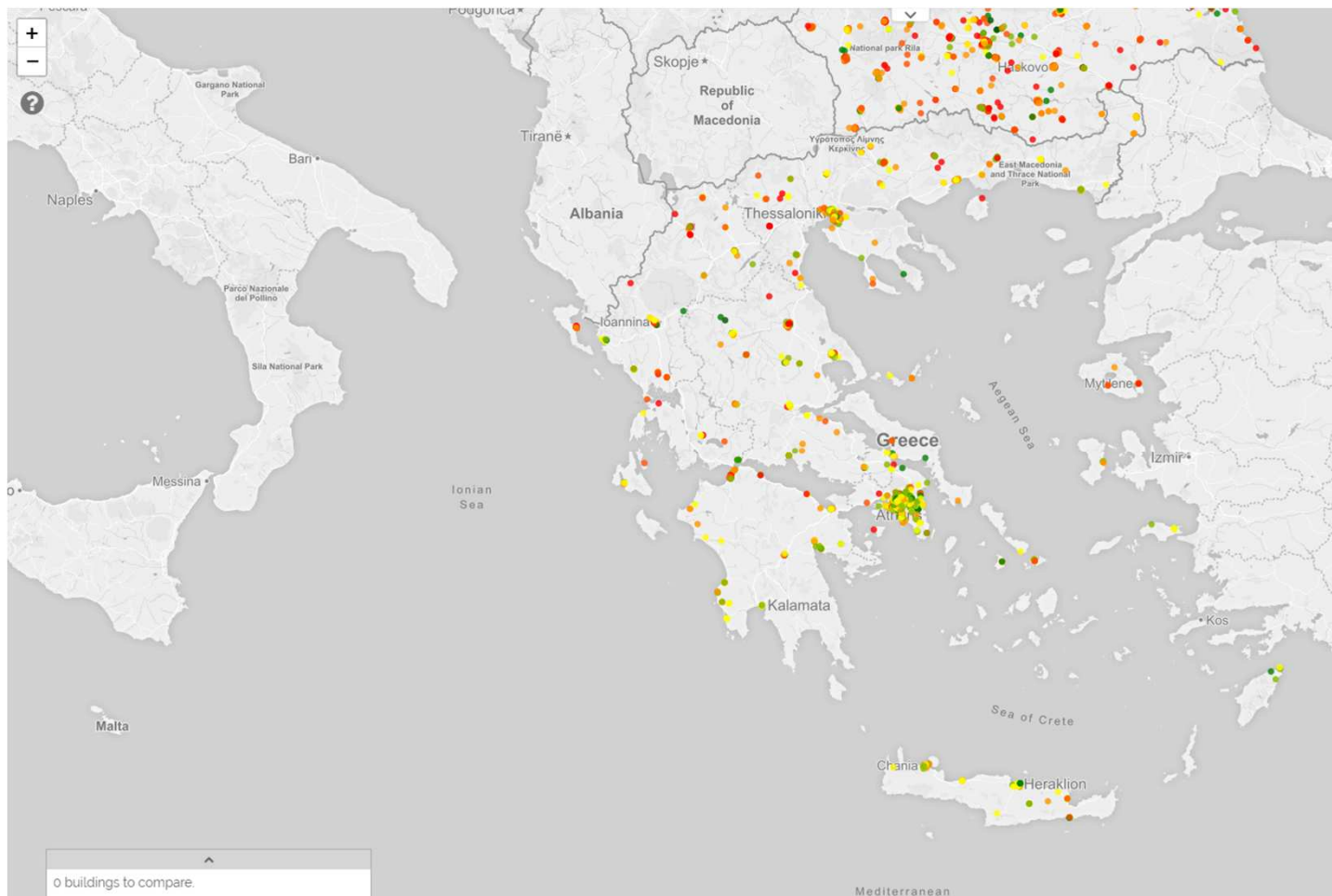
Παράδειγμα

Περιοχή: Birmingham, UK



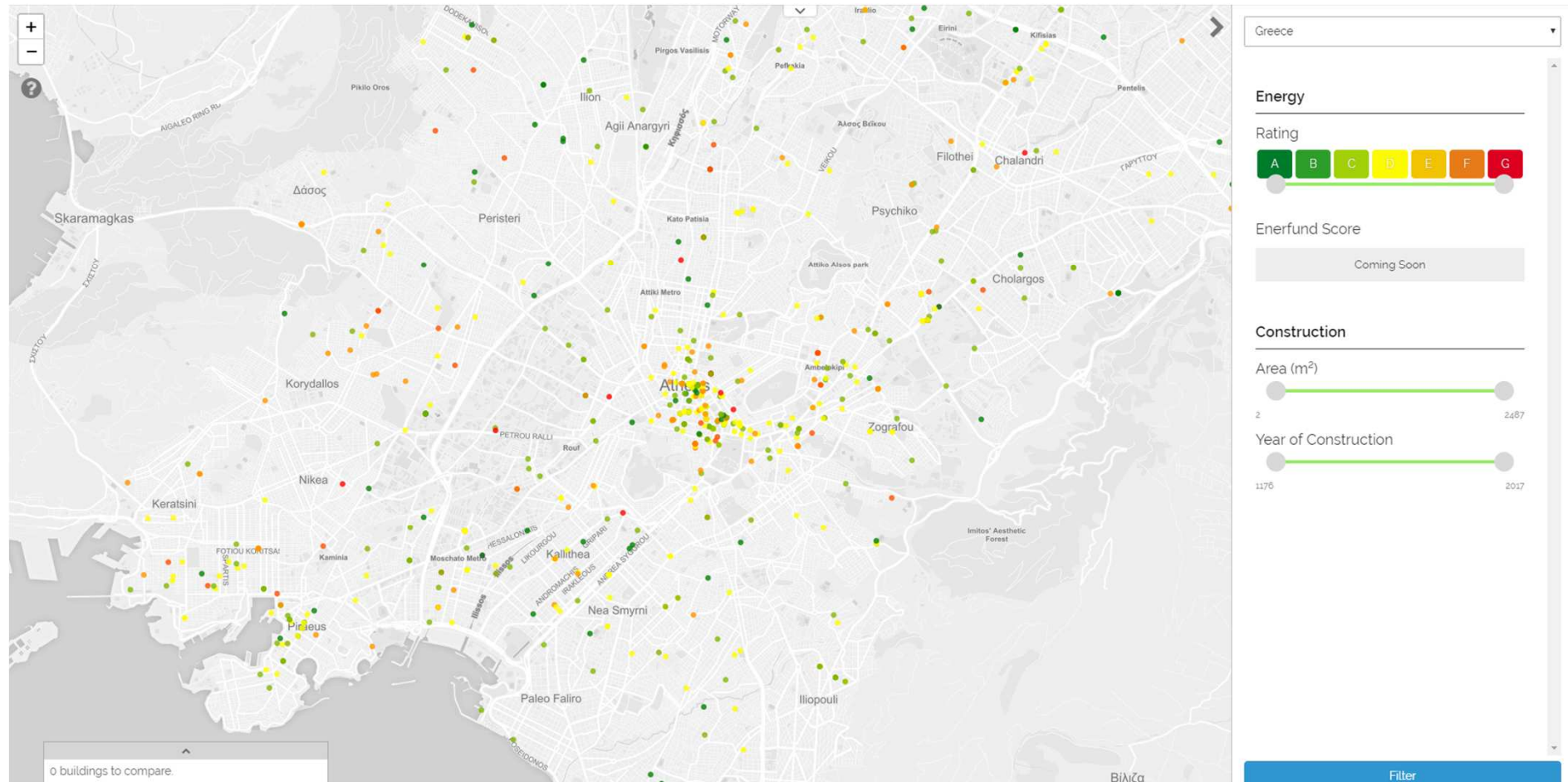
Παράδειγμα

Χώρα: Ελλάδα



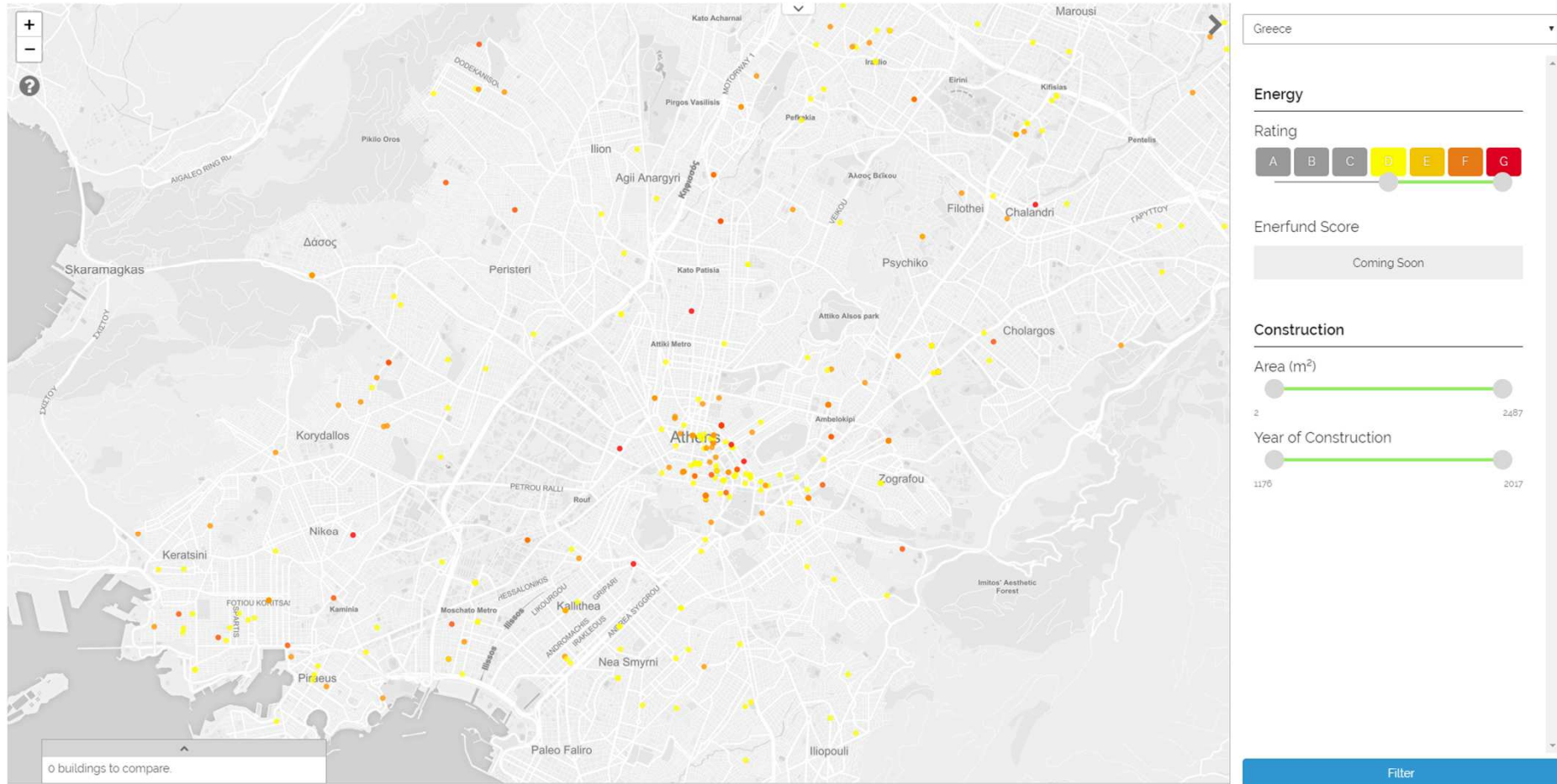
Παράδειγμα

Περιοχή: Αθήνα



Παράδειγμα

Περιοχή: Αθήνα



Παράδειγμα

Περιοχή: Αθήνα



Παράδειγμα

Περιοχή: Αθήνα



UK 14808801

IT 286641

BG 2654

FR 1743

ES 1633240

GR 2195

IE 60338

SI 575

SK 1800

CY 60

Περισσότερα από
16 εκατομμύρια
ΠΕΑ





<http://www.enerfund.eu>



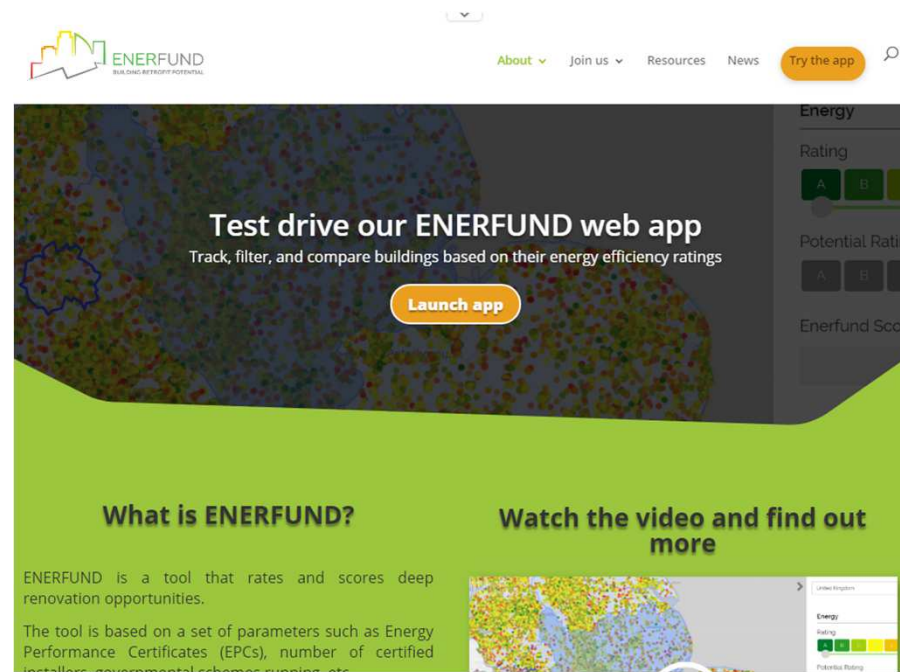
<https://www.facebook.com/enerfund>



<https://twitter.com/enerfund>



<https://www.linkedin.com/company/enerfund-eu/>



Επικοινωνία: Ανδρέας Ανδρουτσόπουλος
Τηλ: 210 6603379, email: aandr@cres.gr
Τμήμα Κτιρίων, **KAPE**

Ευχαριστώ θερμά για την προσοχή σας