

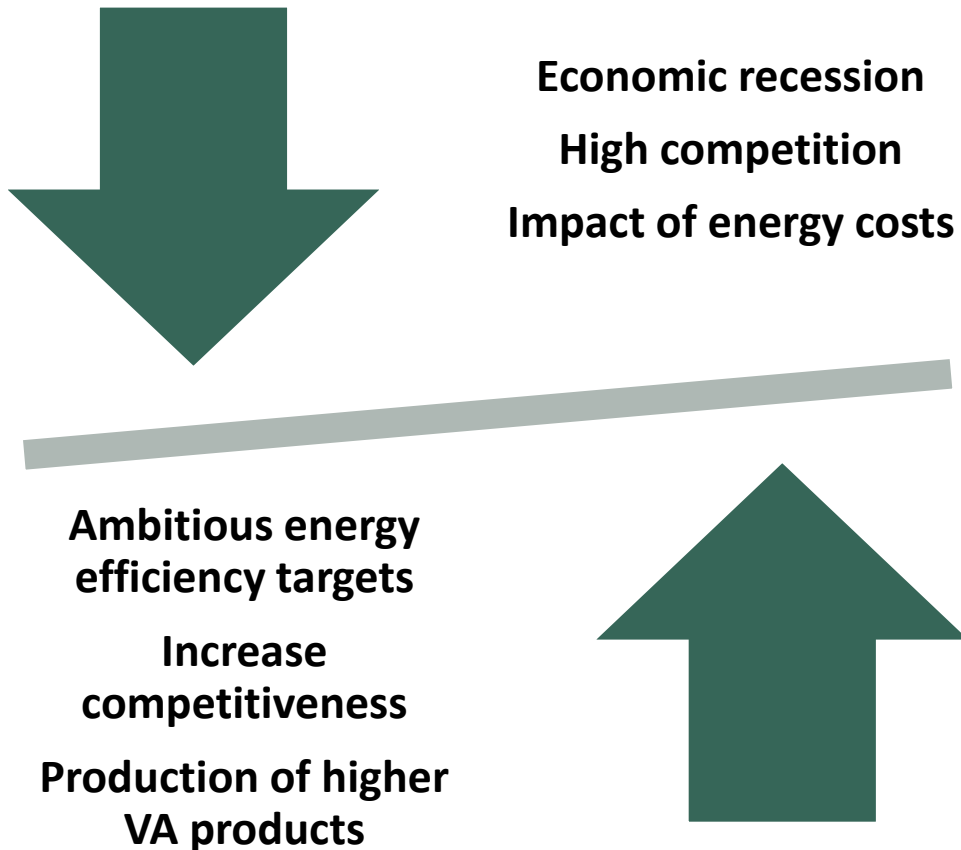
Συνέδριο IENE «Επενδύοντας στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα»

Supporting tools and funding mechanisms to boost energy efficiency in industry

Minas Iatridis
Head of Energy Policy Analysis Dpt.

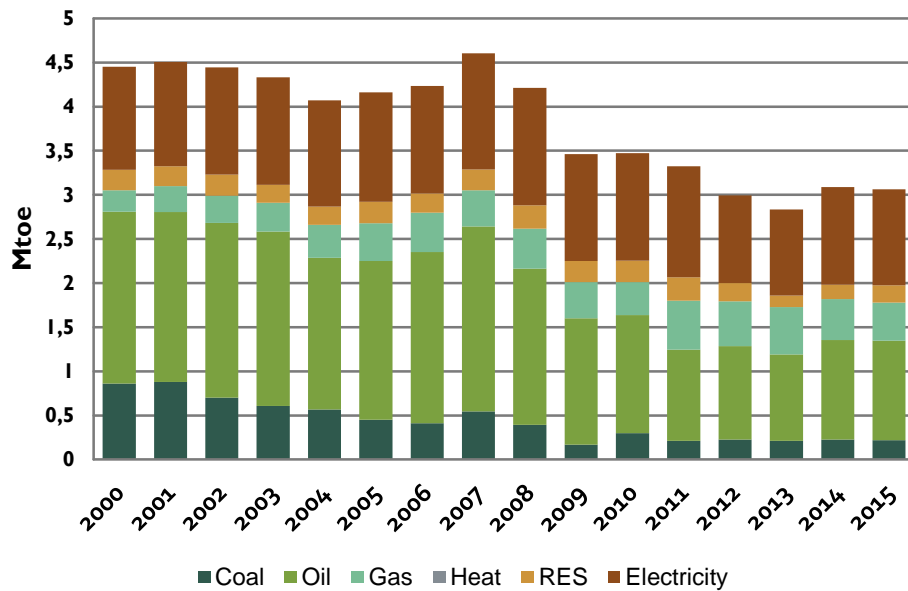
Eugenides Foundation, Athens 24.05.2018

Challenges of the industrial sector



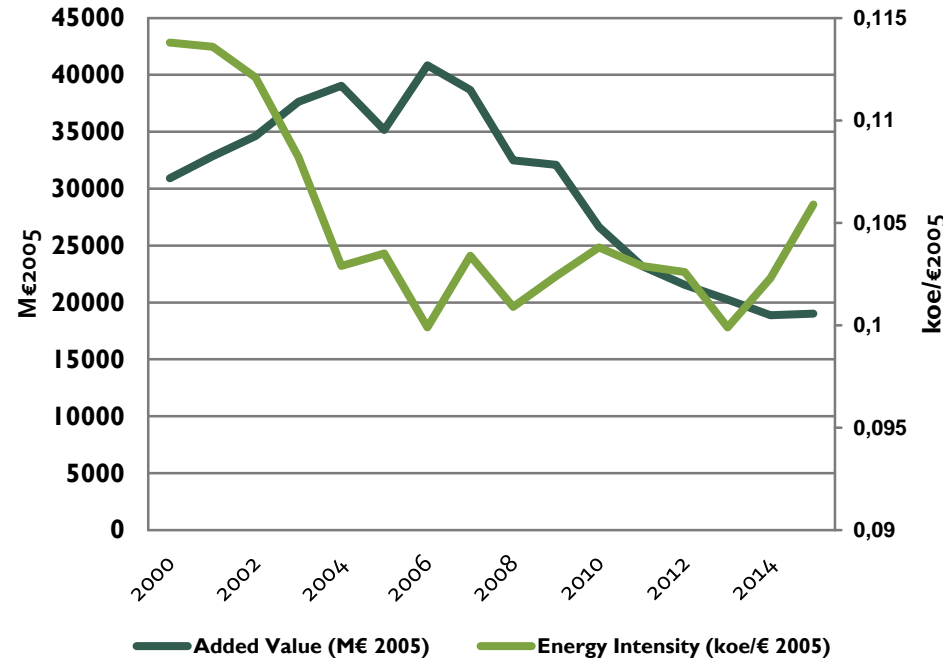
Επισκόπηση βιομηχανικού τομέα

Final Energy Consumption per fuel in Industry



Πηγή: ODYSSEE-MURE project

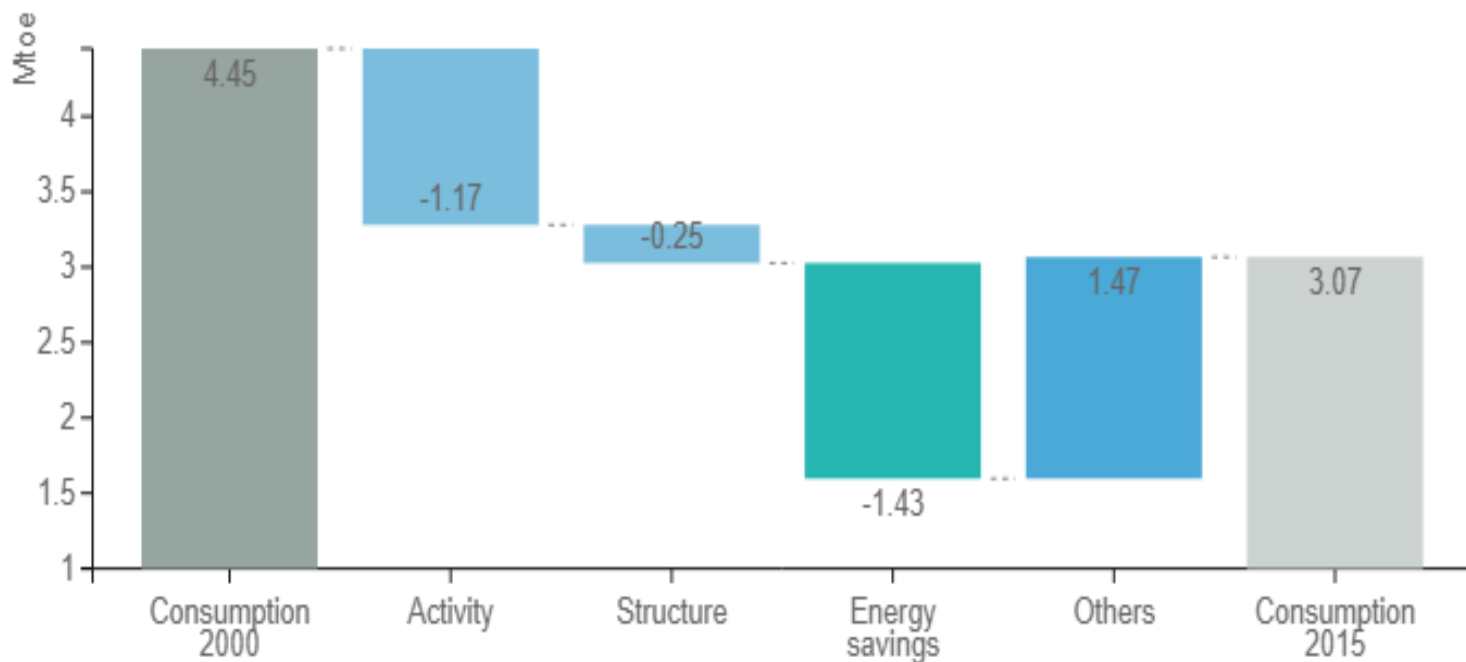
Added Value Vs Energy Intensity in Industry



Industry represents 19% of total final energy consumption in 2015.

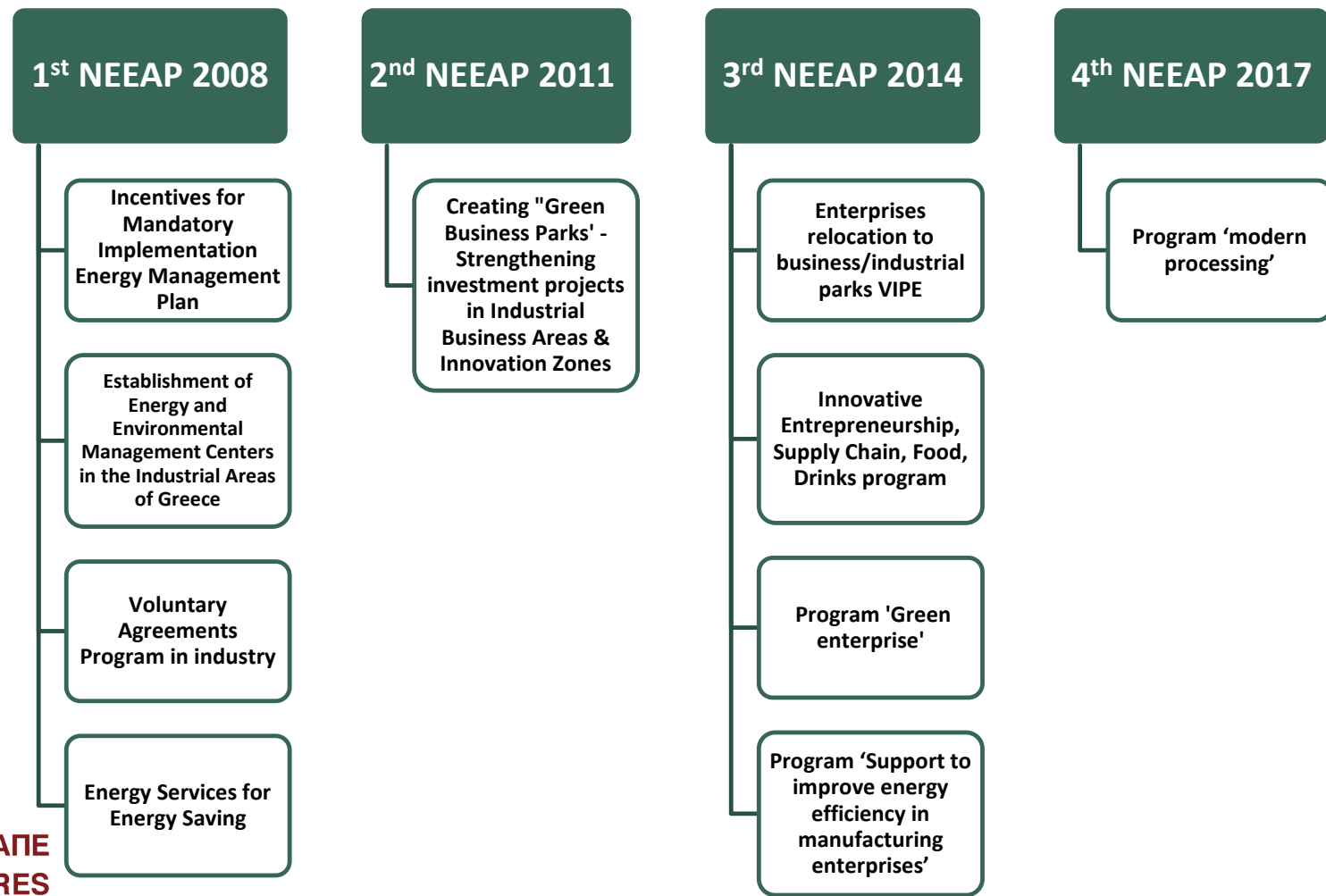
Final energy consumption variation in the industrial sector 2000 & 2015

Main drivers of the energy consumption variation in industry



Πηγή: ODYSSEE-MURE project ⁴

Policy measures within the framework of NEEAPs



Alternative support mechanisms

Research and Innovation Programs

Development Law 4399/2016

Horizon 2020 - Industrial Leadership & Societal Challenges (eg SPIRE & SILC II)

Specialized financial tools focused on SMEs (e.g. PF4EE)

Energy Services Companies through Energy Performance Contracts

Supporting tools in the framework of Directive 2012/27 / EU (Low 4422 / 2015)



N.4342/2015 - Άρθρο 10

- Non-SMEs are required to undergo repeated energy audits, at least every 4 years in an independent and cost-effective manner, on the basis of the minimum criteria set out in EED Annex VI.
- If the non-SMEs have a certified energy or environmental management system shall be exempt from the obligation to carry out an energy audit provided that such a management system includes an energy audit based on the minimum criteria set out in EED Annex VI.
- Ministry of Environment and Energy encourages to implement informing programs for SMEs, raising awareness among households and for technical training of energy auditors


Low 4342/2015 –Art. 10

- To all big-end users are given the possibility of high-quality energy audits - which are cost-effective - and can be divided into three categories as follows:
 - **Category A:** residential and office buildings up to 2.000 m², retail stores up to 2.000 m² with an installed motor power not exceeding 22 kW or a thermal power of 50 kW.
 - **Category B:** office buildings over 2,000 m², commercial buildings over 2,000 m², other buildings occupying tertiary sector uses (such as school buildings, hotels, hospitals, etc.) and industrial and craft installations with a total installed capacity not exceeding 1,000 kW.
 - **Category C:** industrial and craft units with a total installed capacity of more than 1,000 kW.

Ministerial Decision 178679 / 10.07.2017 - Article 8 Energy auditing


- I. **Class A Energy Audits** are carried out by at least one external Energy Auditor of any class.
- II. **Class B Energy Audits** are carried out by at least two Energy Class B and / or C Energy Controllers.
- III. **Class C energy audits** are performed by at least two Class C energy auditors.
- IV. **Class B and C energy audits** may involve up to two lower class Energy Auditors in order to gain experience.
- V. **Class B or C energy audits** may also be performed by internal Energy Auditors only in conjunction with at least one independent external Energy Auditor.
- VI. In the case of the participation of **internal experts in energy control**, a prerequisite for ensuring the independence of control is the non-direct involvement in the activity being controlled.

Υ.Α. 178679/10.07.2017 - Άρθρο 3 Μητρώο Ενεργειακών Ελέγχων



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΜΗΤΡΩΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ



ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΒΕ & ΝΕ

Not logged in

Κατάλογος Ενεργ. Ελεγκτών	Αναζήτηση Ενεργειακών Ελεγκτών
Αίτηση Κωδικών Πρόσβασης Υποψ. Εν. Ελεγκτών	Ξεκινήστε από εδώ, αν είστε υποψήφιος Εν. Ελεγκτής και θέλετε να εγγραφείτε στο Μητρώο
Είσοδος Υποψηφίων Εν. Ελεγκτών	Υποβάλλετε αναγγελία έναρξης δραστηριότητας στο Μητρώο, αν είστε υποψήφιος Εν. Ελεγκτής και έχετε ήδη κωδικούς
Αίτηση Κωδικών Πρόσβασης Ελεγχόμενων Επιχειρήσεων	Ξεκινήστε από εδώ, αν είστε υπόχρεος ενεργ. ελέγχου
Είσοδος Ελεγχόμενων Επιχειρήσεων	Κάνετε Δήλωση Διενέργειας Ενεργειακού Ελέγχου, αν είστε υπόχρεος ενεργ. ελέγχου και έχετε ήδη κωδικούς
Είσοδος ΥΠΕΝ και Συνεργατών	Είσοδος για στελέχη και συνεργάτες του ΥΠΕΝ

Νομοθεσία: [ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ](#), [Ν. 4342/2015](#), Άρθρο 48 του [Ν. 4409/2016](#) (ΦΕΚ Α' 136), Η υπ' αριθμ. οικ. 178679/04.07.2017 Απόφαση του Υπουργού και του Αν. Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας ([ΦΕΚ Β' 2337/10.07.2017](#))

Πληροφοριακό Υλικό:
[Συνές Ερωτήσεις για τους Ενεργειακούς Ελεγκτές](#)
[Περισσότερες πληροφορίες και Οδηγός Ενεργειακών Ελέγχων](#)
[Υπόδειγμα Υπ. Δήλωσης για Αναγγελία Έναρξης Δραστηριότητας Εν. Ελεγκτή](#)



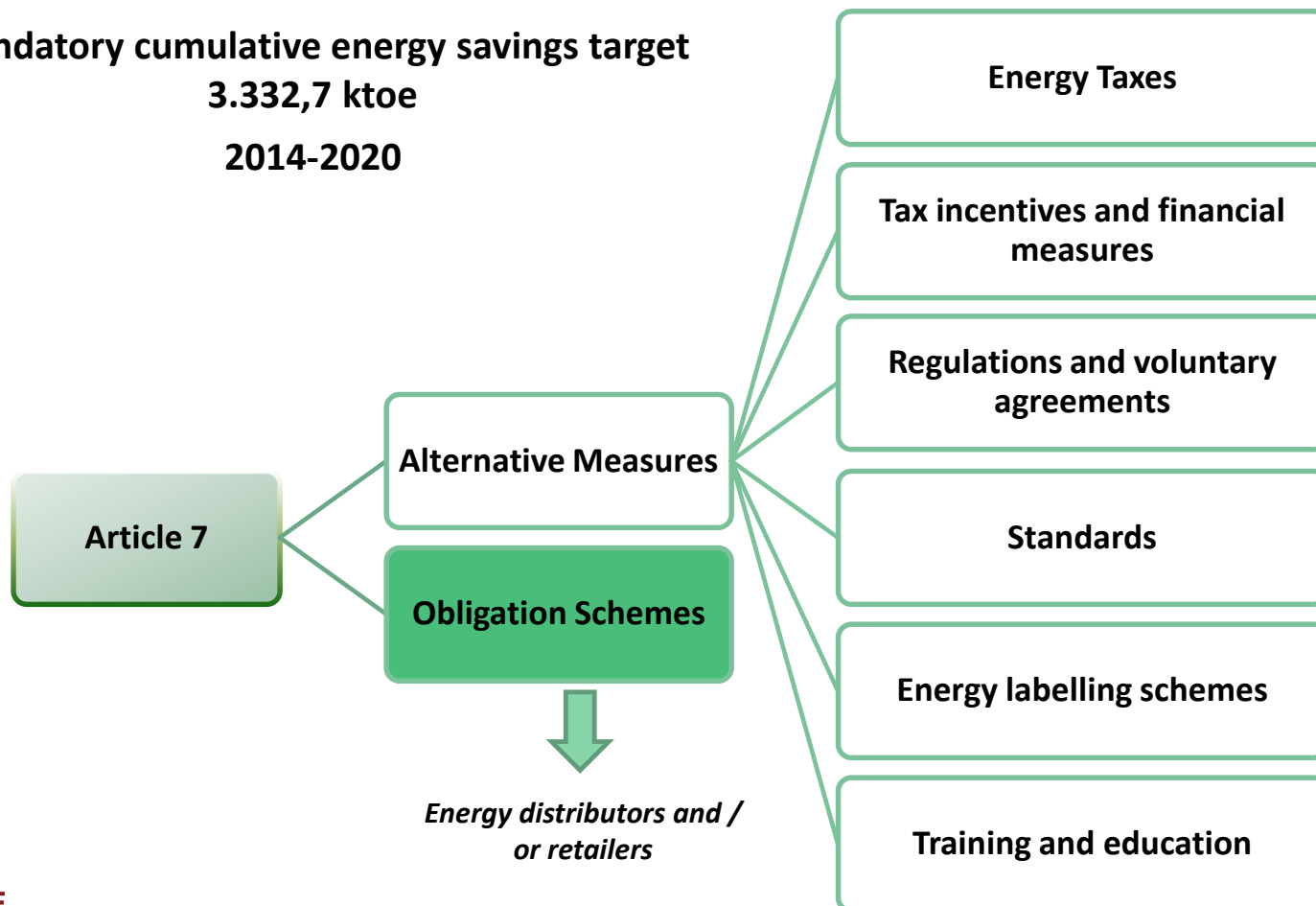
Αναπτύχθηκε από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας

Ministerial Decision 178679 / 10.07.2017 - Article 10 Content of energy audit results report

- I. Data collection methodology.
- II. Energy balance for energy supply and end use.
- III. Defining energy-saving indicators and creating a baseline line.
- IV. Assessment of the current state of energy performance.
- V. Identify and analyze **life cycle costs**, where this is possible, to capture direct and future costs of the alternative proposed energy saving measures.

Directive 2012/27 / EU - Article 7

Mandatory cumulative energy savings target
3.332,7 ktoe
2014-2020



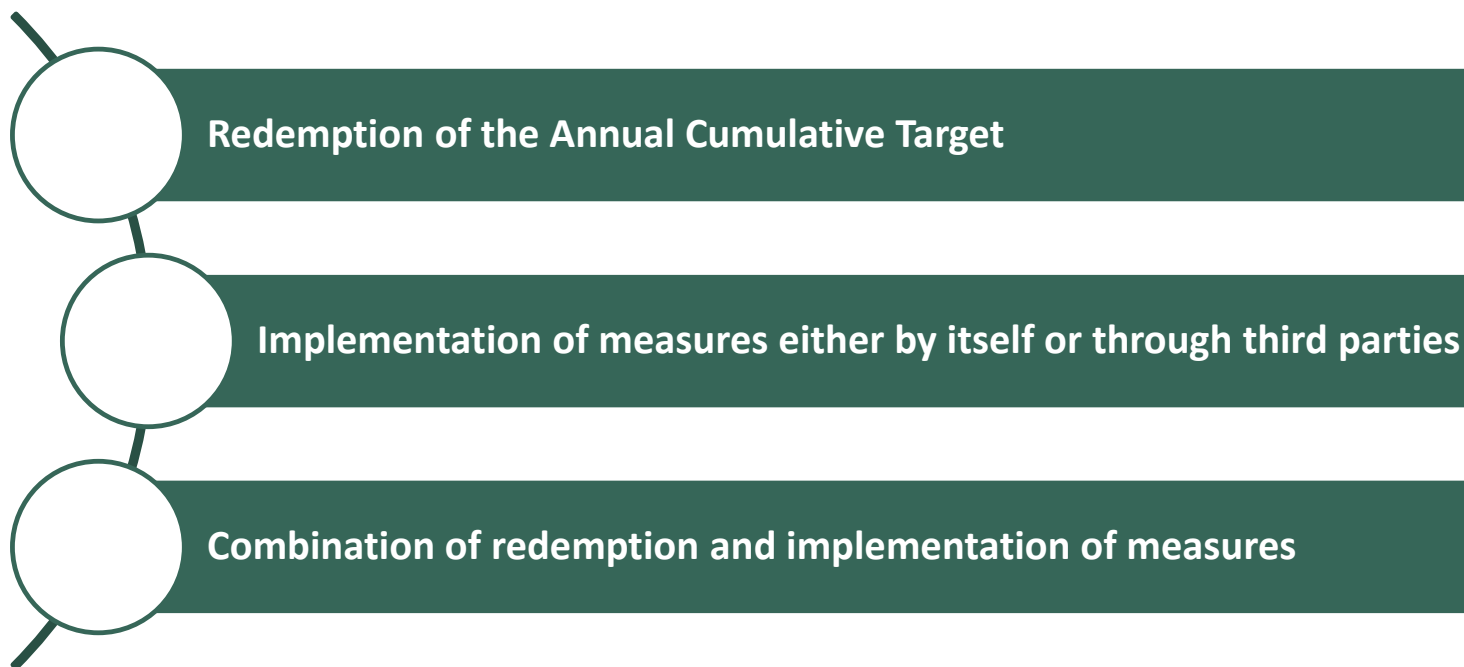
Law 4342/2015 - Article 9

- Article 9 "Energy efficiency obligation schemes" foresees the application of the Energy Efficiency Obligation Framework from 1st January 2017 in order to achieve the objective under Article 7 of Directive 2012/27 / EU.
- This framework shall ensure that energy distributors and / or energy retailers designated as obligated parties operating on the territory achieves a cumulative energy saving target in the end-use by 31 December 2020.
- In order to achieve the energy savings target, they are combined with energy efficiency obligation schemes and alternative policy measures.
- The obligation to improve energy efficiency may be imposed by objective and non-discriminatory criteria. The criteria include at least the amount of energy distributed or sold to final consumers.

Υ.Α. 174063/11.04.2017 - Υπόχρεα μέρη για το έτος αναφοράς 2017

A/A	Υπόχρεο Μέρος	Ενεργειακό Προϊόν	Ποσοστό	Ετήσιος Σωρευτικός Στόχος (ktoe)
1	PPC	Ηλεκτρισμός	31,8%	31,76
2	HERON	Ηλεκτρισμός	0,6%	0,61
3	ELPEDISON	Ηλεκτρισμός	0,6%	0,57
4	PROTERGIA	Ηλεκτρισμός	0,5%	0,47
5	ΕΚΟ ΑΒΕΕ	Πετρέλαιο	11,6%	11,56
6	CORAL ΑΕ	Πετρέλαιο	9,6%	9,62
7	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕΕ	Πετρέλαιο	7,0%	7,01
8	ΑΥΙΝΟΙΛ ΑΒΕΝΕΠ	Πετρέλαιο	5,8%	5,78
9	ΑΙΓΑΙΟΝ ΟΙΛ	Πετρέλαιο	5,4%	5,36
10	REVOIL Α.Ε.	Πετρέλαιο	5,1%	5,06
11	ΕΛΙΝΟΙΛ Α.Ε.	Πετρέλαιο	4,8%	4,83
12	ΕΤΕΚΑ Α.Ε.	Πετρέλαιο	3,3%	3,33
13	SILK OIL S.A.	Πετρέλαιο	1,8%	1,78
14	ΜΑΜΙΔΟΙΛ-ΙΕΤΟΙΛ ΑΕ	Πετρέλαιο	1,2%	1,22
15	CORAL GAS ΑΕΒΕΥ	Πετρέλαιο	1,2%	1,18
16	ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ	Πετρέλαιο	1,1%	1,12
17	ΚΑΟΙΛ ΑΦΟΙ ΚΟΥΤΛΑ Α.Ε.	Πετρέλαιο	0,9%	0,92
18	ΣΥΛΟΝ ΕΛΛΑΣ	Πετρέλαιο	0,8%	0,75
19	ΑΡΓΩ Α.Ε.	Πετρέλαιο	0,4%	0,42
20	ΤΟΠ ΓΚΑΖ ΑΕ	Πετρέλαιο	0,3%	0,30
21	FGAS.eu	Πετρέλαιο	0,3%	0,26
22	GS GAS	Πετρέλαιο	0,2%	0,18
23	ΡΟΔΟΓΚΑΖ ΑΕ	Πετρέλαιο	0,2%	0,16
24	TRIGON GAS	Πετρέλαιο	0,2%	0,16
25	ΝΗΣΟΓΚΑΖ ΑΕ	Πετρέλαιο	0,1%	0,07
26	LEON GAS ΑΒΕΕ	Πετρέλαιο	0,1%	0,06
27	ΥΓΡΑΕΡΙΑ ΠΡΙΜΑΓΚΑΖ ΑΕ	Πετρέλαιο	0,0%	0,04
28	ΡΗΘΕΝΙΧ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥΣΕΙΣ ΑΕ	Πετρέλαιο	0,0%	0,04
29	ΔΕΠΑ	Φυσικό αέριο	0,8%	0,75
30	ΕΠΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Φυσικό αέριο	1,6%	1,62
31	ΕΠΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	Φυσικό αέριο	2,1%	2,14
32	ΕΠΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Φυσικό αέριο	0,9%	0,90
Σύνολο			100,0%	100

M.D. 174063/11.04.2017 - Annual Compliance Plan from Obligatory Party



Compliance of the Obligated Parties with the criterion of materiality.

Indicative measures under the scheme

Ενδεικτικά μέτρα	Εξίσωση υπολογισμού	Διάρκεια ζωής (έτη)
Ανάκτηση θερμότητας αποβλήτων	BU7	15
Αποδοτικά συστήματα συμπιεσμένου αέρα	BU7	15
Ενεργειακά αποδοτικές ηλεκτρικές μηχανές και συστήματα μετάδοσης μεταβλητής ταχύτητας	BU7	12
Αποδοτικά συστήματα άντλησης για βιομηχανικές διαδικασίες	BU7	15
Μόνωση κτιριακού κελύφους βιομηχανικών κτιρίων	BU7	25
Παράθυρα/υαλοπίνακες με χαμηλή τιμή Uβιομηχανικών κτιρίων	BU7	30
Αποδοτικά συστήματα θέρμανσης και ψύξης βιομηχανικών κτιρίων	BU7	25
Αποδοτικά συστήματα φωτισμού βιομηχανικών κτιρίων	BU10a	12
Ενεργειακά αποδοτικά ελαφριά φορτηγά	BU12	6
Ενεργειακά αποδοτικά βαρέα φορτηγά	BU12	2
Αποδοτικά συστήματα εξαερισμού βιομηχανικών κτιρίων	BU7	15
Συστήματα ενεργειακής διαχείρισης	BU8	2
Ενεργειακοί έλεγχοι	BU7	2
Δράσεις εκπαίδευσης	BU26b	2

Πληροφορίες για τα Καθεστάτα Επιβολής



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΕΠΙΒΟΛΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ



ΚΑΠΕ
CRES

Αρχική

Διαχειριστής

Μητρώο Υπόχρεων Μερών

Υποστηρικτικό Υλικό

Νέα/ Ανακοινώσεις

Links

Επικοινωνία

Καθεστώς Επιβολής Υποχρέωσης Ενεργειακής Απόδοσης

*Κανονισμός Λειτουργίας Καθεστώτος
Υποχρέωσης Ενεργειακής Απόδοσης.*



<http://www.cres.gr/obs/>

Ευχαριστώ για την προσοχή σας.....

Μηνάς Ιατρίδης

ΚΑΠΕ

miatri@cres.gr