



# Θέματα Εξοικονόμησης Ενέργειας & Ενεργειακής Απόδοσης στην Κύπρο

Ανθή Χαραλάμπους

Προϊστάμενη Υπηρεσίας Ενέργειας &  
Περιβάλλοντος

Ομοσπονδία Εργοδοτών & Βιομηχάνων

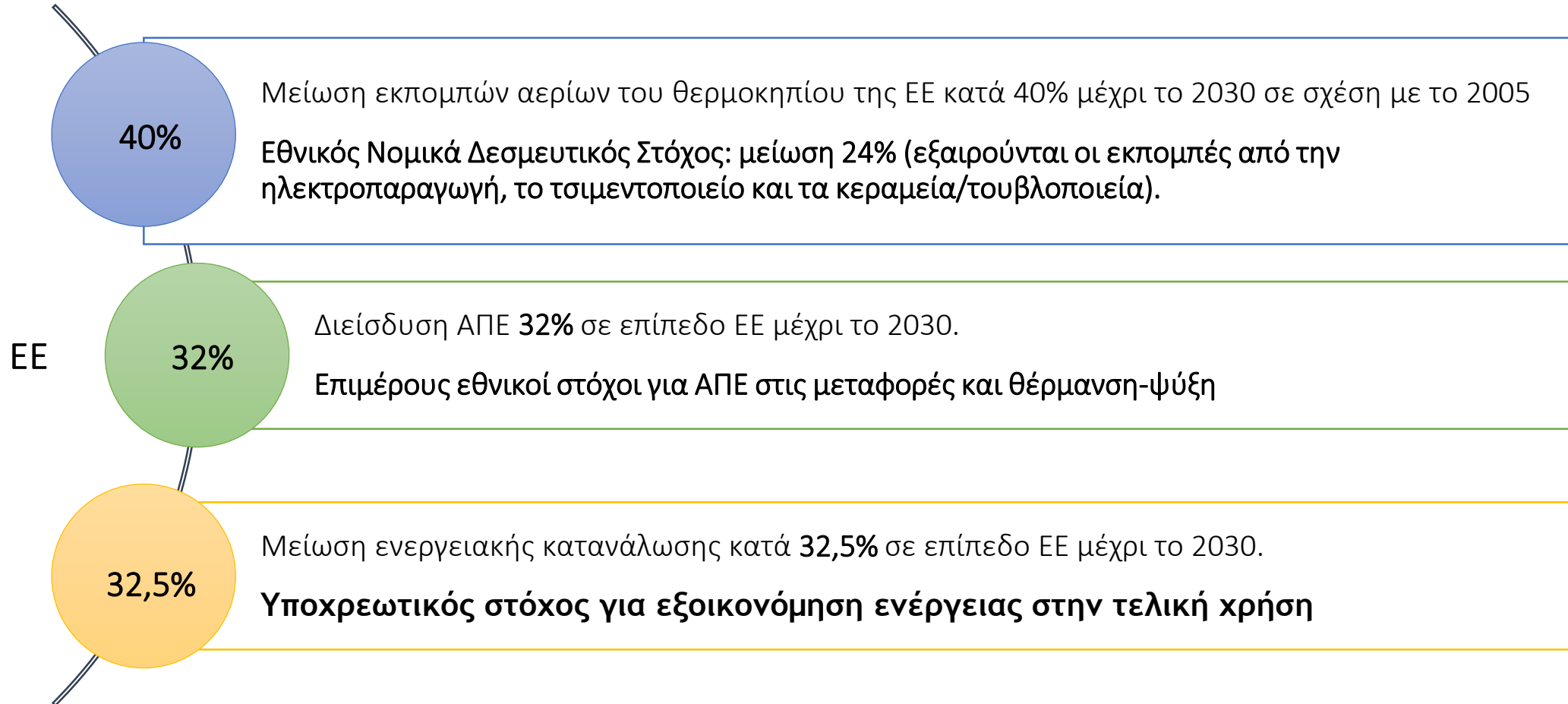


5 Δεκεμβρίου 2019  
Ξενοδοχείο The Landmark,  
Λευκωσία



Energy & Environment Division, Cyprus Federation of Employers & Industrialists

# Ευρωπαϊκοί και Εθνικοί Στόχοι για την Ενέργεια και το Κλίμα 2030

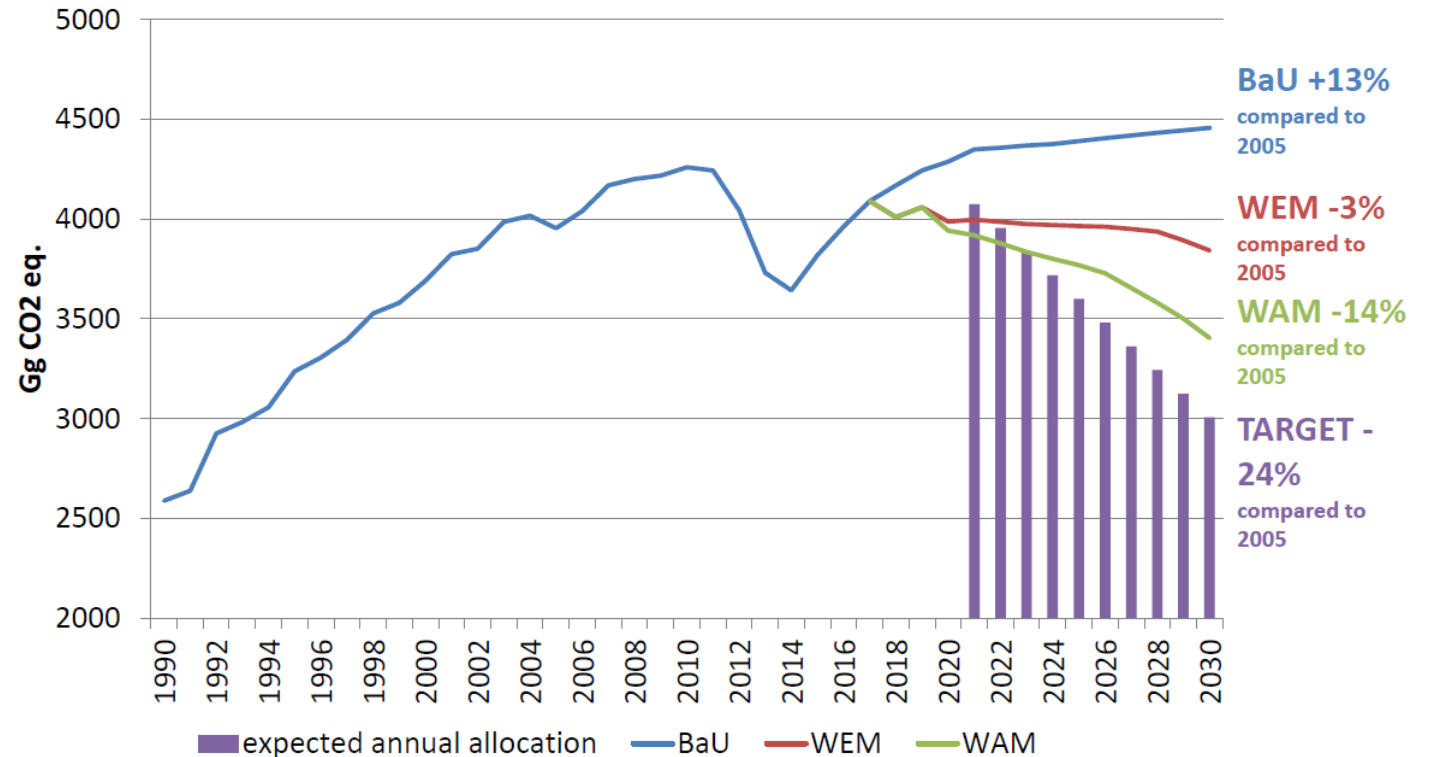


# ΚΥΠΡΟΣ



Προβλέψεις  
εκπομπής αερίων του  
θερμοκηπίου για τους  
τομείς εκτός του  
Συστήματος Εμπορίας  
Εκπομπών (ETS)

-24% non ETS Sector



# Ενότητες Πολιτικών και μέτρων που εξετάστηκαν στα υπό εξέταση σενάρια – Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια & το Κλίμα

Τομέας	Πολιτικές και μέτρα
Ενέργεια	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας Εξοικονόμηση ενέργειας
Μεταφορές	Φορολογική μεταρρύθμιση Προώθηση της χρήσης ηλεκτρισμού στις μεταφορές Προώθηση της χρήσης ΑΠΕ στις μεταφορές Περιορισμός της χρήση του ιδιωτικού οχήματος - Δημόσιες συγκοινωνίες Υποδομές
Βιομηχανίας	Ανάκτηση ψυκτικών αερίων
Γεωργία / κτηνοτροφία	Περεταίρω προώθηση αναερόβιας χώνευσης για επεξεργασία κτηνοτροφικών αποβλήτων
Απόβλητα	Διαλογή στην πηγή – μείωση παραγωγής αποβλήτων
	Ανακύκλωση
	Προώθηση αναερόβιας χώνευσης για επεξεργασία αστικών στερεών απορριμμάτων
	Ανάκτηση βιοαερίου από παλαιούς χώρους απόρριψης απορριμμάτων

# ΚΥΠΡΟΣ



	2017	2020	*2030
Ενδεικτικός στόχος για πρωτογενή κατανάλωση ενέργειας (Mtoe)	2,5	2,2	2,6
Υποχρεωτικός στόχος για σωρευτική εξοικονόμηση ενέργειας κατά την τελική χρήση την περίοδο 2014-2020 & 2021-2030 (toe)	68.978	241.588	243.044

*\* Οι Στόχοι για το **2030** δεν έχουν οριστικοποιηθεί*



# Υφιστάμενη κατάσταση – Στόχοι ΑΠΕ 2020 & 2030

Τομέας	Έτος 2018	Στόχος 2020		Στόχος 2030	
ΑΠΕ-Θέρμανση/Ψύξη	*24,60%	23,5%	Ενδεικτικός	1,1% αύξηση Θ/Ψ ΑΠΕ ετησίως	Ενδεικτικός
ΑΠΕ-Ηλεκτρισμός	9,20%	16%	Ενδεικτικός		
ΑΠΕ Οδικές Μεταφορές	2,50%	10%	Δεσμευτικός	14%	Υποχρεωτικός
Συνολικό μερίδιο ΑΠΕ	9,93%	13%	Δεσμευτικός	**23%	Υποχρεωτικός

\* ΑΠΕ στην θέρμανση ψύξη δεν έχει περιληφθεί η συνεισφορά από τα Heat-Pumps

Πηγή: Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΕΒ

\* \* Ο Τελικός στόχος ΑΠΕ για κάθε ΚΜ θα καθορισθεί με την χρήση ειδικής φόρμουλας ανάλογα με το επίπεδο φιλοδοξίας που θα υποβάλει η κάθε χώρα σε σχέση και με τον ενωσιακό στόχο για το 2030 (32% ΑΠΕ)



Energy & Environment Division, Cyprus Federation of Employers & Industrialists

# Ενδεικτικές επενδύσεις μέχρι το 2030 σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης

Οι επενδυτικές ανάγκες αναμένεται να καλυφθούν από:

- Ιδιωτικές επενδύσεις
- Κρατικό προϋπολογισμό
- Χρηματοδοτικά εργαλεία (κυρίως της ΕΕ)
- Άλλες πηγές

**4,2 δις  
ευρώ**

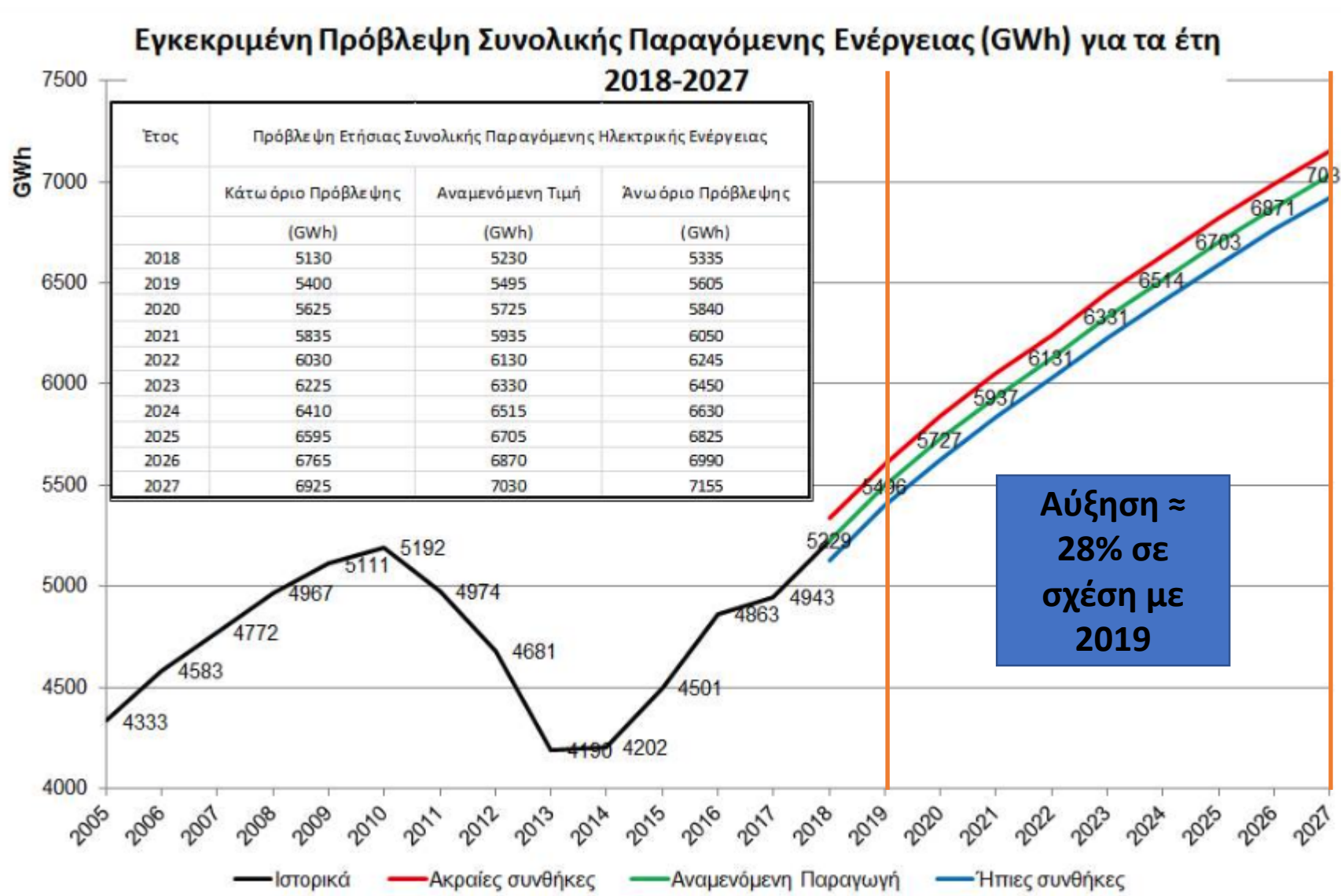
**1,378 δις ευρώ**

- Επενδύσεις (από δημόσιες πηγές χρηματοδότησης) για την υλοποίηση των σχεδιαζόμενων επιπρόσθετων μέτρων (Σενάριο 2 “WPPM”)
- Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μπορεί να φθάσει μέχρι το 14%

**56 εκ. ευρώ**

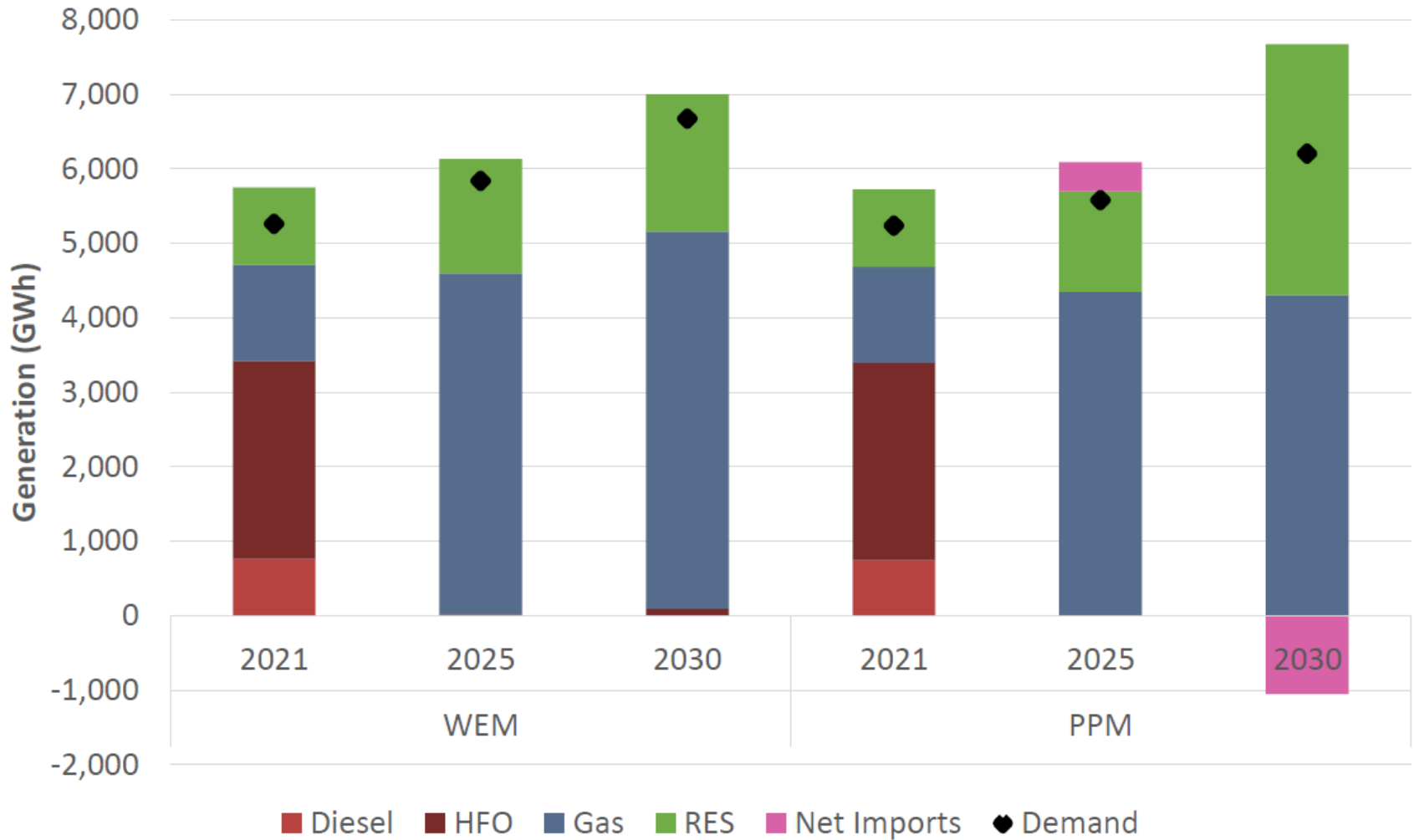
- Πρόσθετο κόστος για την μη επίτευξη του στόχου, δηλαδή η διαφορά του σεναρίου 2 ‘WPPM’ και στόχου 24%.
- Ενδέχεται το κόστος αυτό να φθάσει σε πολύ υψηλότερα επίπεδα εάν αρκετά κράτη μέλη της ΕΕ χρειάζεται να αγοράσουν δικαιώματα εκπομπών για να καλύψουν το δικό τους έλλειμα για τη μείωση των εκπομπών.

# Επίσημη Πρόβλεψη Συνολικής Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (GWh) (2018 – 2027)





# Ενεργειακό Μίγμα για Ηλεκτροπαραγωγή στην Κύπρο 2021-2030



Πηγή: Draft impact assessment report of NECP

# Υποχρέωση για διενέργεια ενεργειακού ελέγχου από Μεγάλες Επιχειρήσεις

- Τα θέματα ενεργειακών ελέγχων στην Κύπρο ρυθμίζονται μέσω των περί Προώθησης της Ενεργειακής Απόδοσης Νόμων του 2009 μέχρι 2015 και σχετικών δευτερογενών νομοθετημάτων.
- Οι επιχειρήσεις που **δεν** εμπίπτουν στις ΜΜΕ θα πρέπει μέχρι τις 5 Δεκεμβρίου 2015 να υποβληθούν σε ενεργειακό έλεγχο και ακολούθως κάθε τέσσερα χρόνια.
- Οι επιχειρήσεις που **δεν** εμπίπτουν στις ΜΜΕ οι οποίες εφαρμόζουν σύστημα ενεργειακής ή περιβαλλοντικής διαχείρισης πιστοποιημένο από ανεξάρτητο φορέα (ISO 50001, EMAS), μπορούν να εξαιρούνται από τις απαιτήσεις της πιο πάνω υποχρέωσης, νοουμένου ότι το εφαρμοζόμενο σύστημα περιλαμβάνει ενεργειακό έλεγχο.
- Ο ενεργειακός έλεγχος αφορά τις κτιριακές εγκαταστάσεις και το στόλο οχημάτων.
- Οι ενεργειακοί έλεγχοι διενεργούνται μόνο από αδειούχους ενεργειακούς ελεγκτές εγγεγραμμένους στο [Μητρώο](#)
- Προνοούνται διοικητικά πρόστιμα για μη συμμόρφωση μέχρι 30.000 ευρώ.

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ  
ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΕ ΧΡΗΜΑΤΑ

Μιλήστε με έναν αδειούχο ενεργειακό ελεγκτή  
και φτιάξτε μαζί το νέο ενεργειακό προφίλ της επιχείρησής σας.

Οι Ενεργειακοί Ελεγκτές μετά από μελέτη των υποστατικών σας  
μπορούν να σας συμβουλευθούν για τις πλέον οικονομικά  
αποδοτικές λύσεις εξοικονόμησης ενέργειας.

www.mcit.gov.cy

Υπηρεσία Ενέργειας  
Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού  
Ανδρέα Αρσέζιου 13-15, Λευκωσία, Τηλ.: 22409303

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ  
& ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

Μεγάλες Επιχειρήσεις είναι οι επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 250 εργαζομένους **και** των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών υπερβαίνει τα 50 εκατομμύρια ευρώ ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού υπερβαίνει τα 43 εκατομμύρια ευρώ.

(Σύσταση της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων με ημερομηνία 06/05/2003 και Αρ. 2003/361/ΕΚ.)

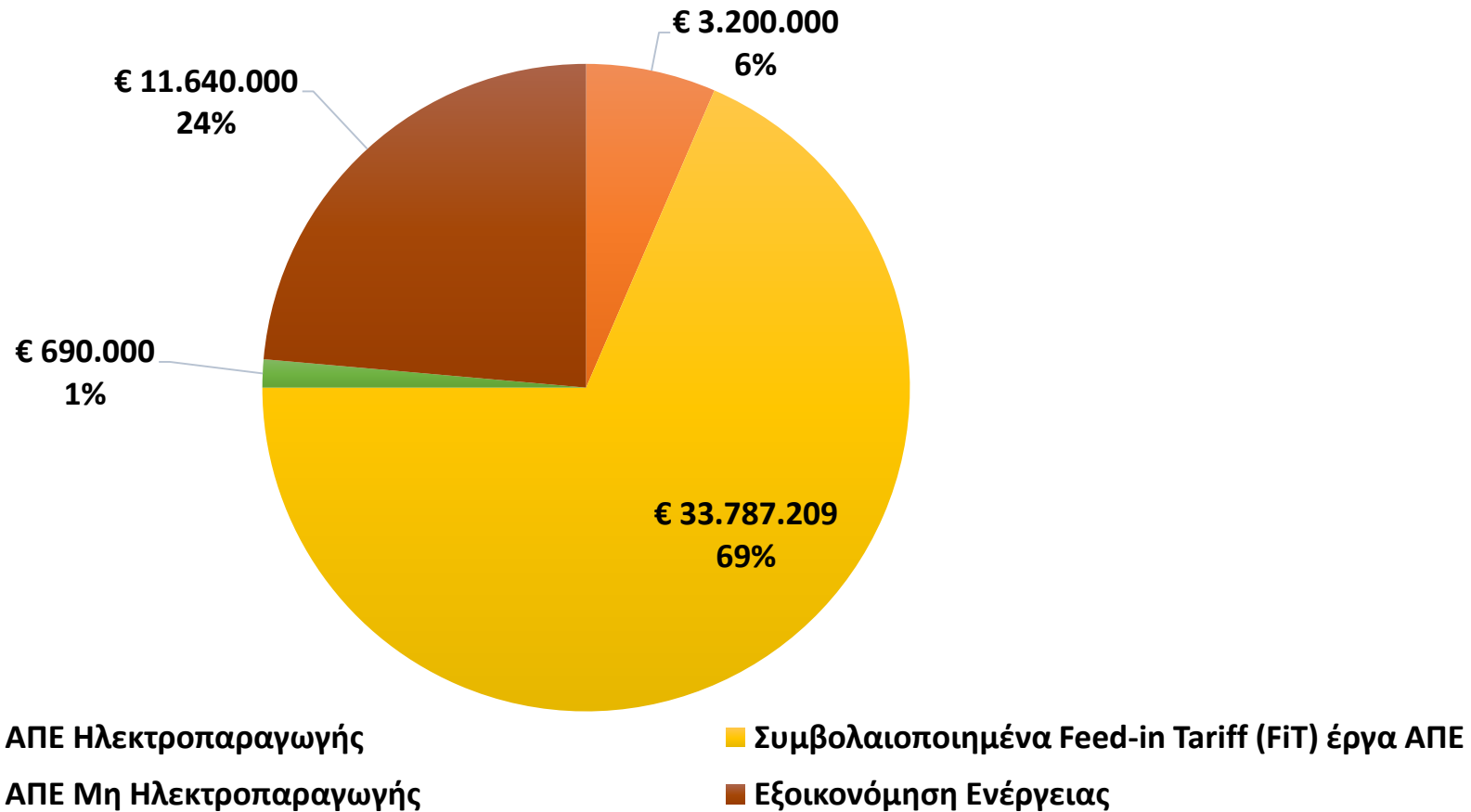
# Εξοικονόμηση Ενέργειας από τα Υπόχρεα Μέρη






- Οδηγία 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση
- Νομοσχέδιο με τίτλο «Οι περί της Ενεργειακής Απόδοσης (Υπόχρεα Μέρη) Κανονισμοί του 2019»
- Επιβολή σε Υπόχρεα Μέρη υποχρέωσης για επίτευξη μέρους του σωρευτικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση έως τις 31 Δεκεμβρίου 2020.
- Ως Υπόχρεα Μέρη για κάθε ενεργειακό προϊόν, επιλέγονται οι διανομείς ενέργειας, οι οποίοι ταυτόχρονα κατέχουν συσσωρευτικά κατ' ελάχιστον το 90% της πωληθείσας ενέργειας κατά την τελική κατανάλωση με ελάχιστες πωλήσεις ενέργειας ίσης με 50 χιλιοτόνους ισοδύναμου πετρελαίου.

# Επιχορηγήσεις/Επιδοτήσεις ΑΠΕ & ΕΞΕ στην Κύπρο

## Κατανομή Προϋπολογισμού Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ & ΕΞΕ για το 2020



# Σχέδια επιχορηγήσεων για Ενεργειακή Απόδοση για το 2020

Α	Β	Γ
<p>Θερμομόνωση οροφής κατοικιών</p> 	<p>Συνδυασμός θερμομόνωσης οροφής και εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος</p> 	<p>Ενεργειακοί έλεγχοι σε ΜΜΕ</p> 
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Επιχορήγηση του 30% των επιλέξιμων δαπανών ανά αίτηση.</li><li>▶ Μέγιστο ποσό επιχορήγησης €1.500</li><li>▶ Διαθέσιμος προϋπολογισμός: <b>€2.235.600</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Το ποσό επιχορήγησης είναι €300/εγκατεστημένο kW για το ΦΒ σύστημα και 35% των επιλέξιμων δαπανών για κάθε αίτηση που αφορά θερμομόνωση οροφής.</li><li>▶ Μέγιστο ποσό επιχορήγησης € 1.200 για το φωτοβολταϊκό σύστημα και € 1.800 για τη θερμομόνωση.</li><li>▶ Μέγιστο ποσό επιχορήγησης: € 3.000 ανά αίτηση.</li><li>▶ Διαθέσιμος προϋπολογισμός: <b>€5.115.000</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Επιχορήγηση του 30% των επιλέξιμων δαπανών ανά αίτηση.</li><li>▶ Μέγιστο ποσό επιχορήγησης €2.000.</li><li>▶ Διαθέσιμος προϋπολογισμός: <b>€160.000</b></li></ul>

# Νέα Σχέδια Χορηγιών από Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ & ΕΞΕ για το 2020

Χρηματοδότηση έργων  
ΕΞΕ ευρύτερου  
δημόσιου τομέα



Διαθέσιμος  
προϋπολογισμός:  
€ 3.000.000

Ενίσχυση σε μέτρα ΕΞΕ τα  
οποία θα υλοποιούνται  
από Υπόχρεα Μέρη



Διαθέσιμος  
προϋπολογισμός:  
€ 4.500.000

Χρηματοδότηση έργων  
ανάπτυξης Ορεινών  
Κοινοτήτων Τροόδους



Διαθέσιμος  
προϋπολογισμός:  
€ 360.000

# Δημιουργία Ταμείου Χαρτοφυλακίου στην Κύπρο για την υποστήριξη επενδύσεων ΑΠΕ & ΕΞΕ



- Χρήση Χρηματοδοτικών Εργαλείων στα πλαίσια των Ευρωπαϊκών Ταμείων Διαρθρωτικών και Επενδυτικών ταμείων
- Στους τομείς των Μικρών και Μεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) και της Ενεργειακής Απόδοσης / Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- Σύσταση Ταμείου Χαρτοφυλακίου.
- Παροχή ευνοϊκών συνθηκών χρηματοδότησης στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα για την υλοποίηση μικρών και μεσαίων έργων με επίκεντρο την αύξηση των εγκαταστάσεων ενεργειακής απόδοσης / τεχνολογίας ΑΠΕ στις Μικρές Επιχειρήσεις (ΜΜΕ).
- Στο πλαίσιο των χρηματοδοτικών μέσων που θα υποστηριχθούν από το Ταμείο, θα διατεθούν κεφάλαια στους τελικούς δικαιούχους με τη μορφή δανείων ή / και άλλων χρηματοπιστωτικών προϊόντων για την επίτευξη των στόχων του.
- Η ΕΤΕπ, η οποία θα διαχειρίζεται το Ταμείο, θα προκηρύξει πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την επιλογή Χρηματοπιστωτικών Διαμεσολαβητών (Κυπριακές Τράπεζες) μέσω των οποίων θα χορηγηθούν τα προαναφερθέντα προϊόντα. Επομένως, η οριστική διάρθρωση των χρηματοπιστωτικών μέσων θα καθοριστεί κατά τη διαδικασία πρόσκλησης για εκδήλωση ενδιαφέροντος για την επιλογή των Τραπεζών.
- ΕΤΕπ – 40 εκατομμύρια ευρώ
- ΕΤΠΑ – 40 εκατομμύρια ευρώ
- Κυπριακές τράπεζες – 40 εκατομμύρια ευρώ



# Δευτερογενής και Τριτογενής τομέας (2017)...

## Με μία ματιά

**331.200**

Αριθμός απασχολούμενου προσωπικού στον τριτογενή τομέα

**86,5%**

Συνεισφορά στο ΑΕΠ του τριτογενή τομέα

**1.540 GWh**

Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στον τριτογενή τομέα

**86.500**

Αριθμός υποστατικών δευτερογενή τομέα

**80.000**

Αριθμός υποστατικών τριτογενή τομέα

**677 GWh**

Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στον δευτερογενή τομέα

**11,2%**

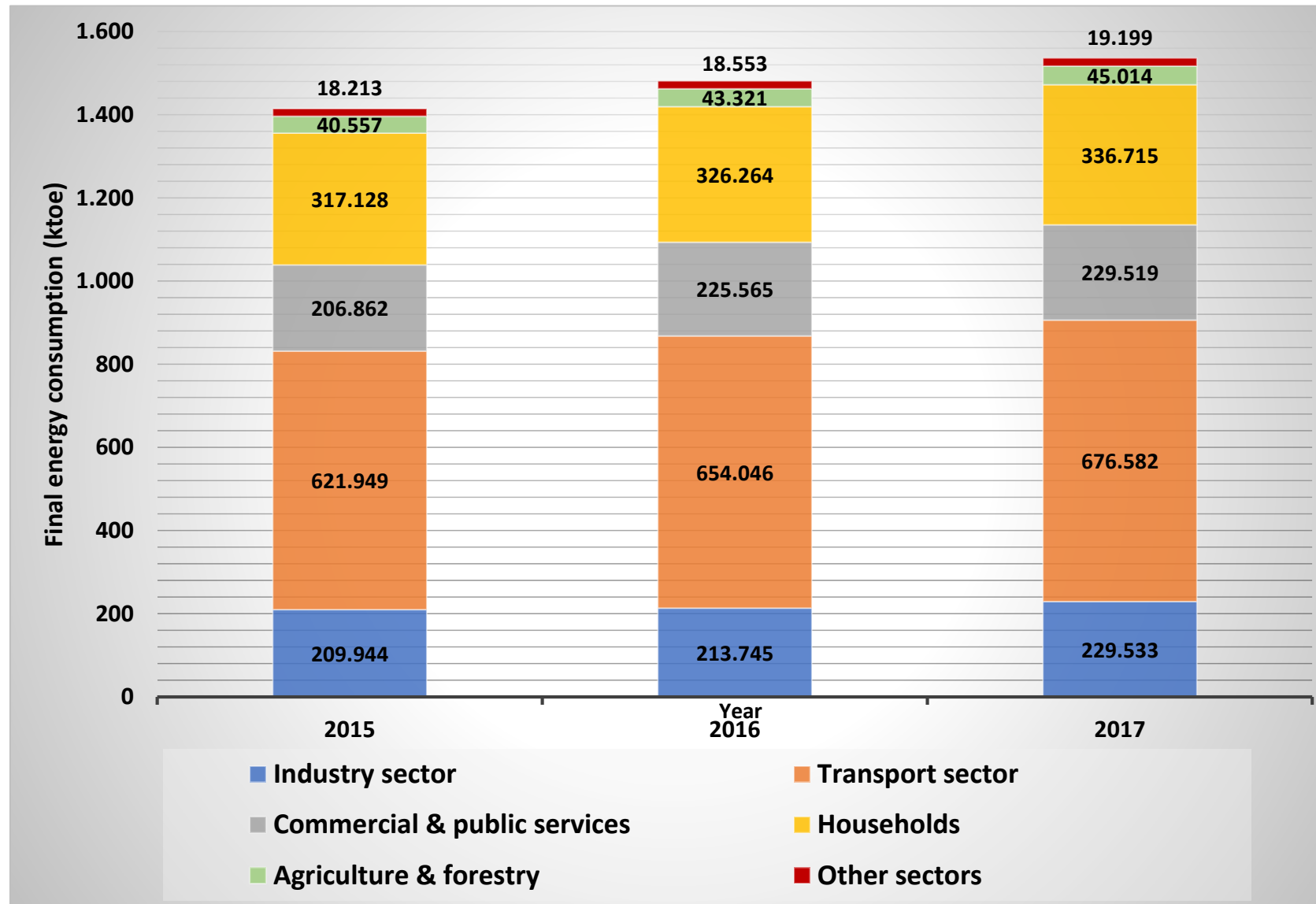
Συνεισφορά στο ΑΕΠ του δευτερογενή τομέα

**33.400**

Αριθμός απασχολούμενου προσωπικού στον δευτερογενή τομέα



# Τελική κατανάλωση ενέργειας (κτοε) ανά τομέα



# Οι πιο ενεργοβόροι κλάδοι του τριτογενή τομέα (υπηρεσίες)

	Αριθμός επιχειρήσεων	kWh	Ηλεκτρική κατανάλωση kWh/Επιχείρηση
Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα [O]	296	106.153.641	358.627
Δραστηριότητες Ετεροδικών Οργανισμών και Φορέων [U]	106*	36.102.547	340.590
Ξενοδοχεία και Εστιατόρια [I]	5.770	413.756.337	71.708
Ενημέρωση και Επικοινωνία [J]	1.644	80.715.503	49.097
Μεταφορά και Αποθήκευση [H]	3.113	98.260.080	31.564
Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία [R]	2.073	48.628.550	23.458
Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο [G]	16.704	366.048.833	21.914
Ανθρώπινη Υγεία και Κοινωνική Μέριμνα [Q]	3.940	75.484.522	19.159
Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών [S]	5.234	90.748.396	17.338
Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές δραστηριότητες [K]	2.956	49.053.893	16.595
Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές δραστηριότητες [M]	7.988	129.365.554	16.195
Εκπαίδευση [P]	2.667	40.662.970	15.247
Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας [L]	1.000	4.294.939	4.295
Διοικητικές και Υποστηρικτικές δραστηριότητες [N]	3.082	7.003.739	2.272
Δραστηριότητες Νοικοκυριών ως Εργοδοτών [T]	23.653	14.530	1

\* Αριθμός μετρητών ΑΗΚ

# Οι πιο ενεργοβόροι κλάδοι του δευτερογενή τομέα (βιομηχανία), 2017

	Αριθμός επιχειρήσεων	kWh	Ηλεκτρική κατανάλωση kWh/Επιχείρηση
Βασικά φαρμακευτικά προϊόντα και παρασκευάσματα	7	22.052.438	3.150.348
Κοκ και προϊόντα διύλισης πετρελαίου	2	2.189.376	1.094.688
Άλλα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα (π.χ. Τσιμεντοποιία, κεραμοποιεία, τουβλοποιεία, Παραγωγή ασβέστη, κατασκευή γυαλιού)	299	166.653.961	557.371
Προϊόντα από καουτσούκ και πλαστικά	77	23.598.222	306.470
Ποτά	91	22.722.312	249.696
Βασικά μέταλλα	10	1.983.832	198.383
Χημικά και χημικά προϊόντα	59	10.037.668	170.130
Υπολογιστές, Ηλεκτρονικά και οπτικά προϊόντα	3	492.869	164.290
Τρόφιμα	837	129.520.474	154.744
Προϊόντα καπνού	1	124.896	124.896
Χαρτί και προϊόντα από χαρτί	36	3.815.076	105.974
Οποιοσδήποτε εξοπλισμός μεταφοράς	9	732.865	81.429
Μηχανήματα και εξοπλισμός	55	4.398.962	79.981
Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή εγγεγραμμένων μέσων	261	9.906.083	37.954
Δέρματα και συναφή προϊόντα	25	853.460	34.138
Μηχανοκίνητα οχήματα και εξαρτήματα	66	1.243.920	18.847
Έπιπλα	306	5.507.027	17.997
Υφάσματα	95	1.530.729	16.113
Ένδυση	170	2.535.832	14.917
Κατασκευασμένα μεταλλικά προϊόντα. εκτός από τα μηχανήματα	1.114	12.396.000	11.127
Άλλες μεταποιητικές βιομηχανίες (Κοσμήματα, Μουσικά όργανα, αθλητικά είδη, παιχνίδια κ.λπ.)	293	2.480.131	8.465
Ξύλο και προϊόντα ξύλου	847	5.483.599	6.474
Ηλεκτρικός εξοπλισμός	82	523.328	6.382
Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	279	380.640	1.364

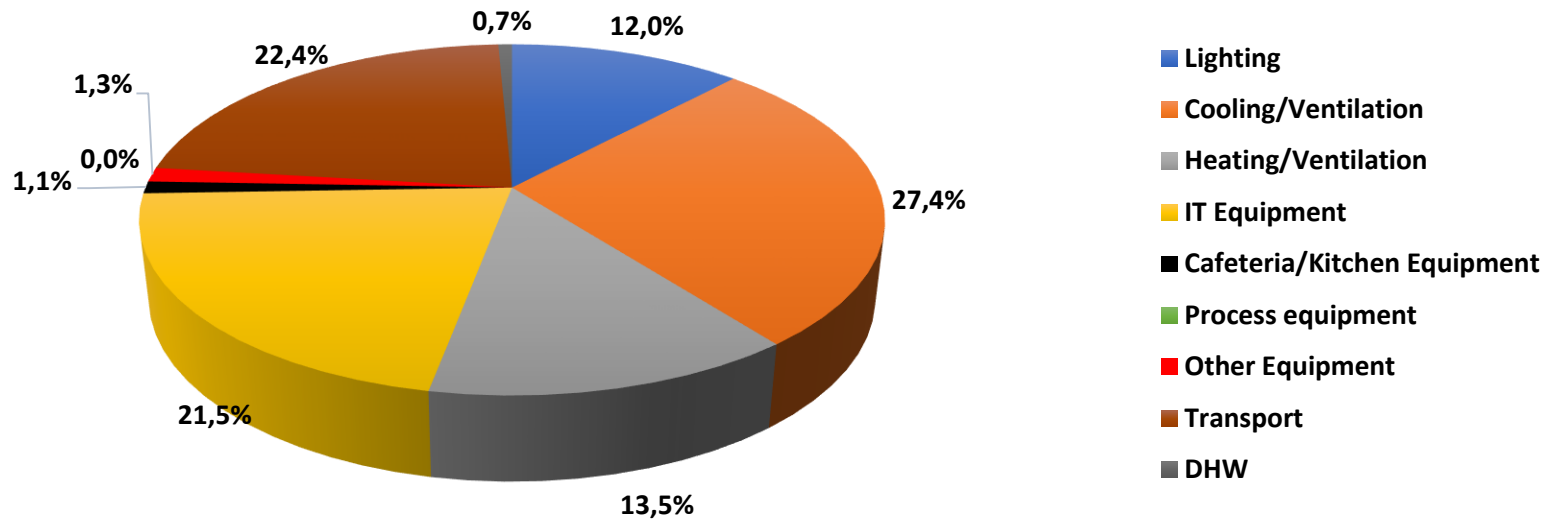
# Κατανάλωση ενέργειας στον βιομηχανικό τομέα

SME sectors	Quantification (kWh/ *αξία παραγωγής κ€)
Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment	67.415
Plastic products	6.810
Food and Beverage Industry	5.069
Manufacture of cement, lime and plaster	3.300
Paper and pulp	1.820
Wood	753
Chemicals	297



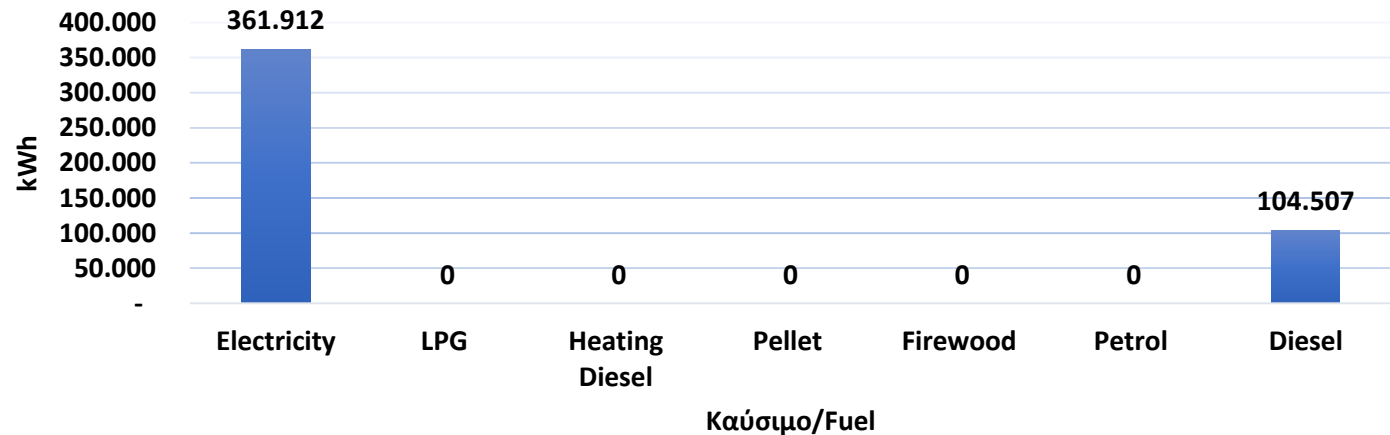
\*Αξία Παραγωγής: Είναι η αξία των παραχθέντων αγαθών, των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν σε άλλους, του ακαθάριστου κέρδους των εμπορευμάτων που μεταπωλήθηκαν όπως αρχικά αγοράστηκαν, άλλων λειτουργικών εσόδων και τυχόν μεταβολών στην αξία των αποθεμάτων των ημιτελών προϊόντων στο τέλος του έτους.

Κατανομή Κατανάλωσης Ενέργειας στην δημόσια διοίκηση / Distribution of energy consumption in Public administration

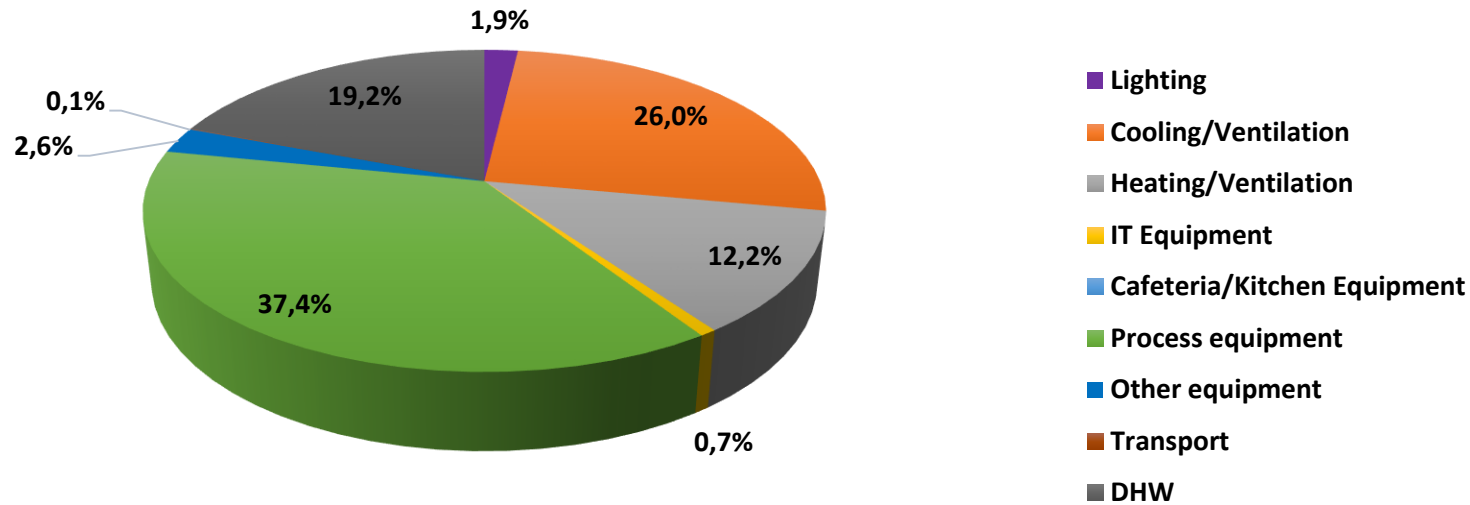


Τυπικό παράδειγμα  
ενεργειακής  
κατανάλωσης στον κλάδο  
της δημόσιας διοίκησης

Κατανάλωση Ενέργειας ανά τύπο καυσίμου / Energy consumption by fuel (kWh)

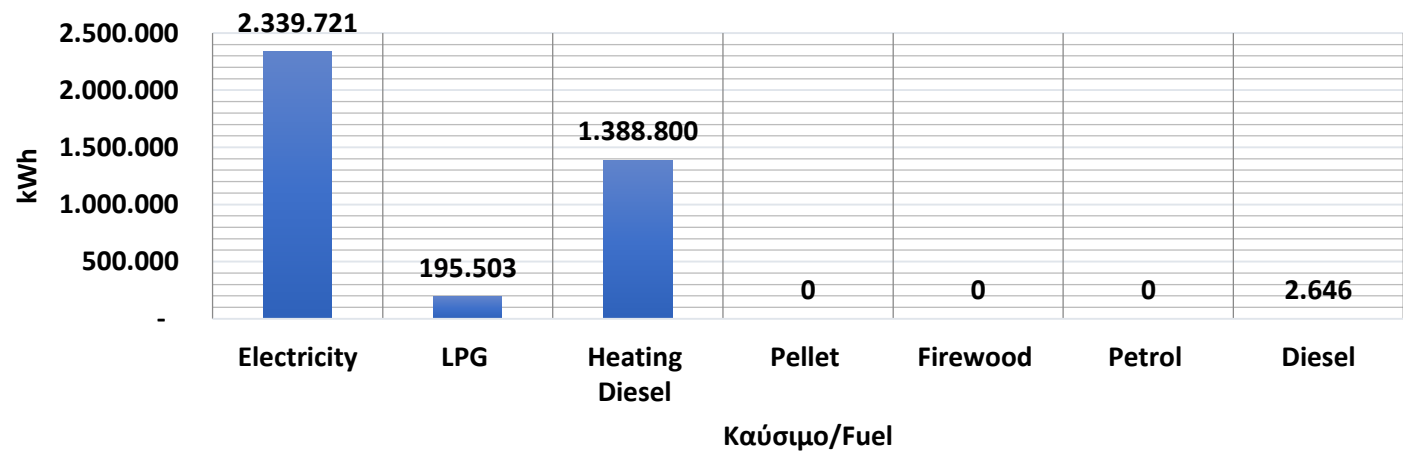


Κατανομή Κατανάλωσης Ενέργειας σε ξενοδοχειακή μονάδα/Distribution of energy consumption in Hotels

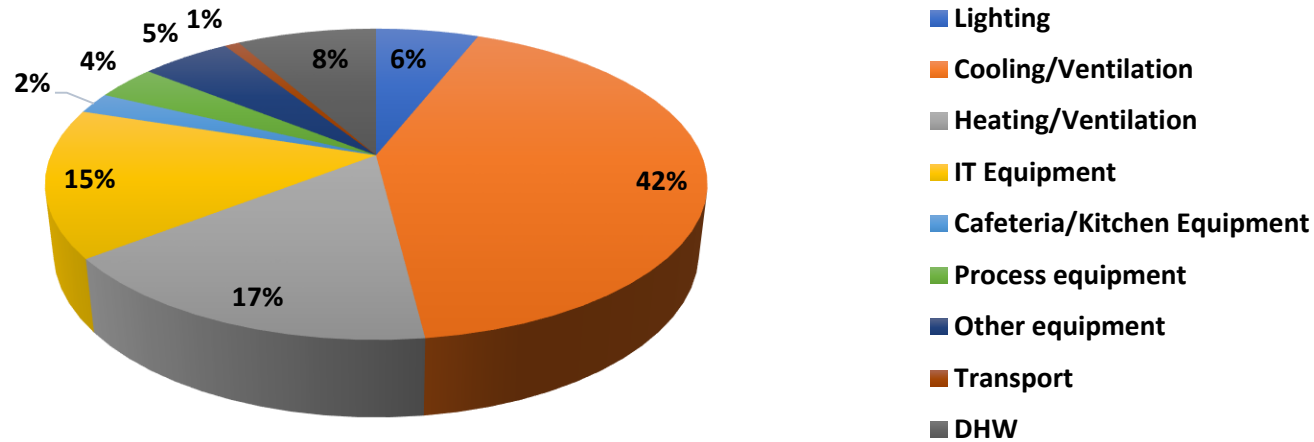


Τυπικό παράδειγμα  
ενεργειακής  
κατανάλωσης σε  
ξενοδοχεία

Κατανάλωση Ενέργειας ανά τύπο καυσίμου/Energy consumption by fuel (kWh)

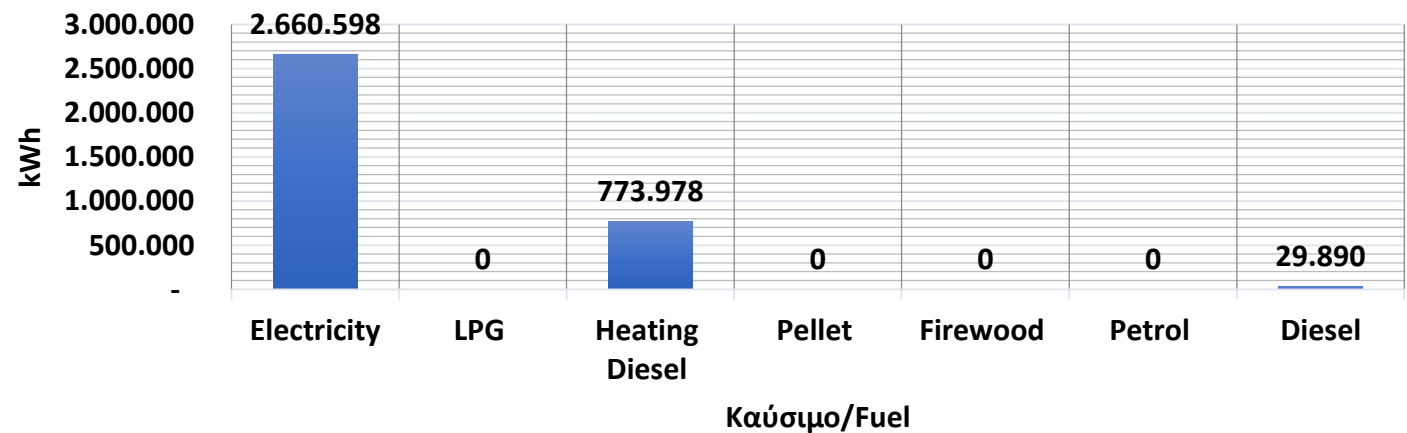


Κατανομή Κατανάλωσης Ενέργειας σε κλινική/Distribution of energy consumption in clinic

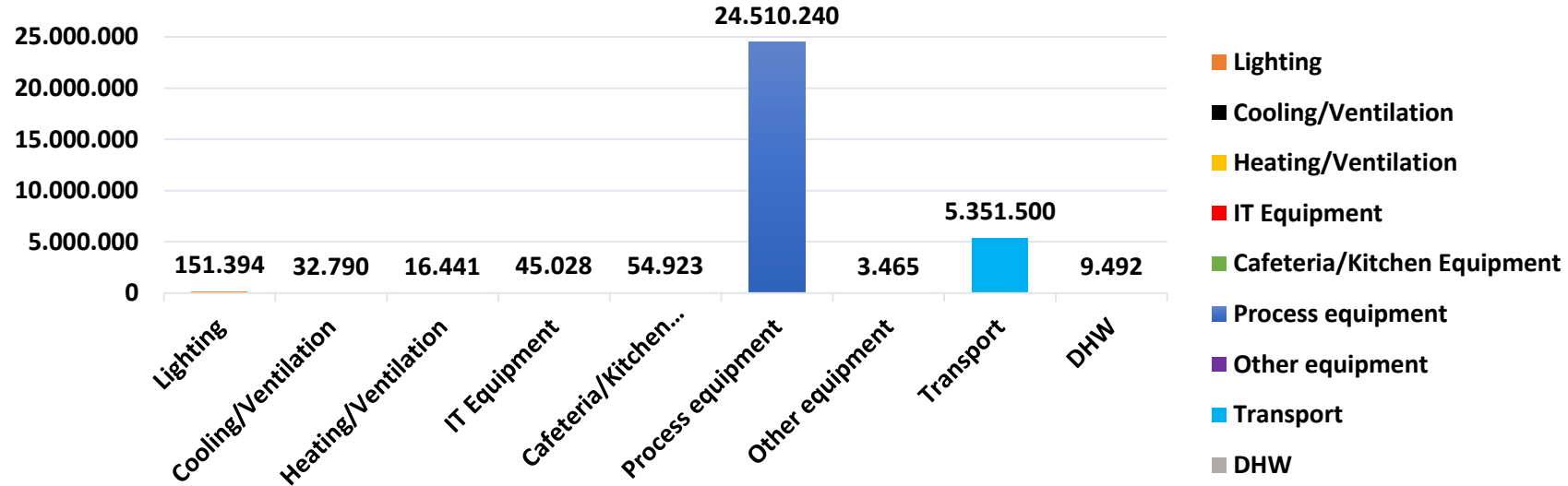


Τυπικό παράδειγμα  
ενεργειακής  
κατανάλωσης σε  
νοσηλευτήριο/κλινική

Κατανάλωση Ενέργειας ανά τύπο καυσίμου/Energy consumption by fuel (kWh)

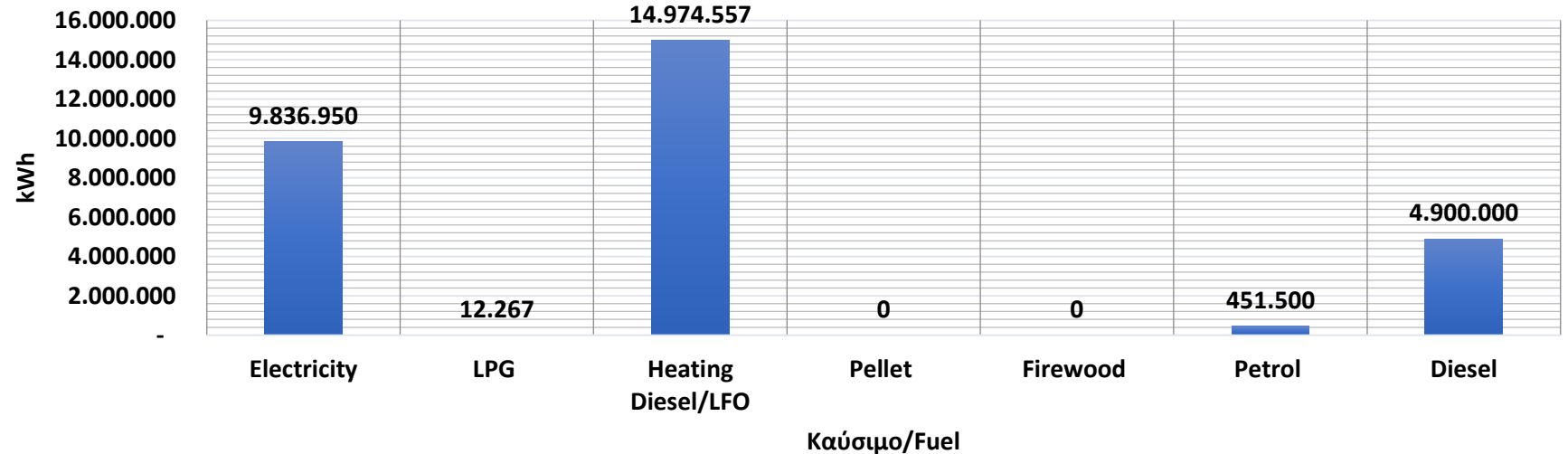


Κατανομή Κατανάλωσης Ενέργειας σε βιομηχανία τροφίμων/Distribution of energy consumption in food industry



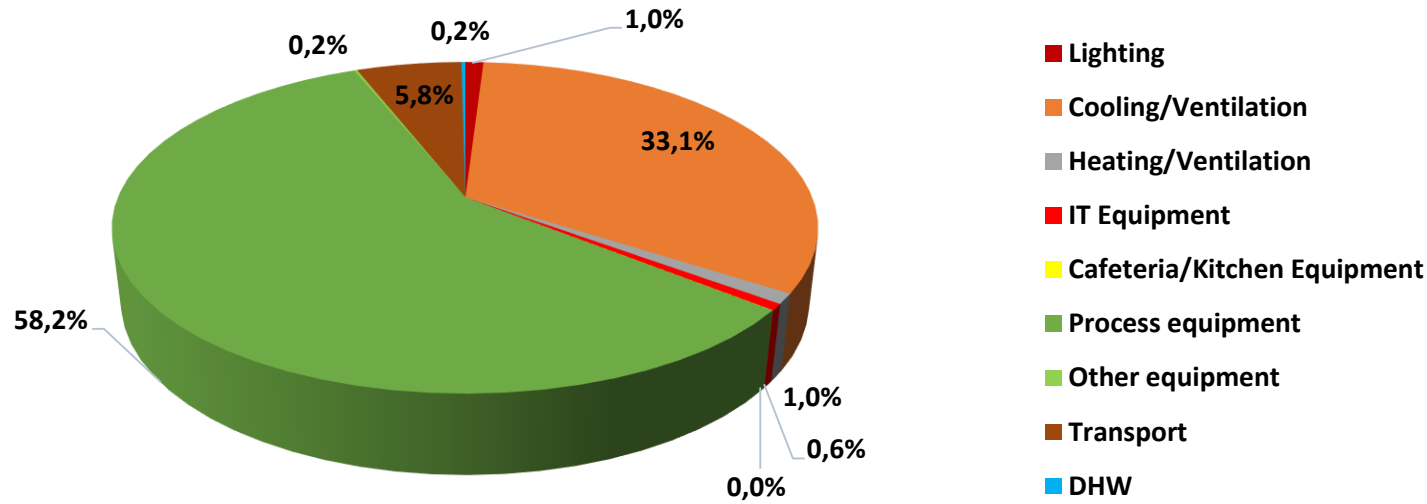
Τυπικό παράδειγμα  
ενεργειακής  
κατανάλωσης σε  
βιομηχανία τροφίμων

Κατανάλωση Ενέργειας ανά τύπο καυσίμου/Energy consumption by fuel (kWh)



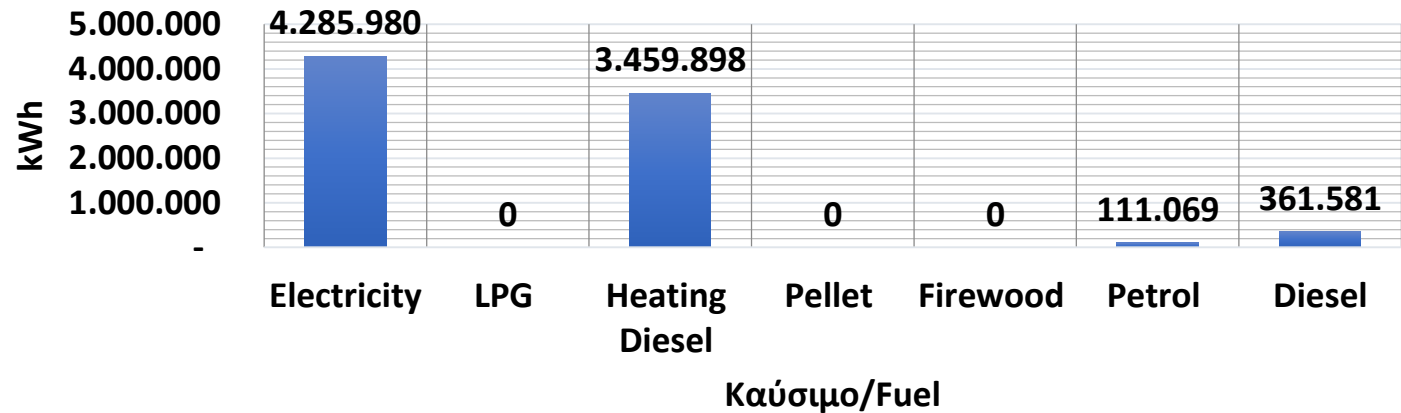


Κατανομή Κατανάλωσης Ενέργειας σε βιομηχανία φαρμακευτικών προϊόντων/Distribution of energy consumption in pharmaceutical industry



Τυπικό παράδειγμα ενεργειακής κατανάλωσης σε βιομηχανία φαρμακευτικών προϊόντων

Κατανάλωση Ενέργειας ανά τύπο καυσίμου/Energy consumption by fuel (kWh)



# Συμπεράσματα

- Η εξοικονόμηση ενέργειας και η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης θα πρέπει να αποτελέσει την κορωνίδα της ενεργειακής πολιτικής της Κύπρου.
- Αν και οι επενδύσεις σε μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, έχουν μικρό χρόνο αποπληρωμής, απαιτείται δημόσια στήριξη σε περιπτώσεις οικονομικής ύφεσης, αλλά και στους ενεργοβόρους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας.
- Η εξοικονόμηση συνδέεται άμεσα και με τη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Απαιτούνται ισχυρά μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας και στον τομέα των μεταφορών.





**OEB**

**Ευχαριστώ για την προσοχή σας**

**Ανθή Χαραλάμπους**

**Προϊστάμενη Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος**

**Ομοσπονδία Εργοδοτών & Βιομηχάνων**

**[acharalambous@oeb.org.cy](mailto:acharalambous@oeb.org.cy)**