

# Νέες Απαιτήσεις σε Επαγγελματικά Προσόντα για την Ενεργειακή Απόδοση

**Ανθή Χαραλάμπους**

**Διευθύντρια ideopsis Ltd | Σύμβουλοι Ενέργειας & Περιβάλλοντος**

Χημικός Μηχανικός (ΕΜΠ),  
MSc Περιβαλλοντική Μηχανική,  
Master in Business Administration (MBA),  
P.Dip Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Διαχείριση Ενέργειας



# Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για τα Επαγγελματικά Προσόντα με εξειδίκευση στην Ενεργειακή Απόδοση (Fit for 55)



**Οδηγία για την  
Ενεργειακή  
Απόδοση**



**Οδηγία για την  
Ενεργειακή Απόδοση  
των Κτιρίων**



**Οδηγία για τις ΑΠΕ  
RED II και RED III**

Περιέχουν πρόνοιες που αναμένεται να:

- **Αυξήσουν τη ζήτηση για πιστοποιημένους επαγγελματίες με το κατάλληλο επίπεδο ικανοτήτων, τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα,**
- **Επηρεάσουν άμεσα ή έμμεσα τις επιχειρήσεις.**

- Ενεργειακοί Ελεγκτές
- Διαχειριστές Ενέργειας
- Πάροχοι Ενεργειακών Υπηρεσιών (ESCO)
- Ανεξάρτητοι Εμπειρογνώμονες, π.χ. που εκδίδουν Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων και Επιθεωρητές συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού

*κυρίως μηχανικοί  
διαφόρων ειδικοτήτων*

- Εγκαταστάτες τεχνικού εξοπλισμού συστημάτων θέρμανσης/κλιματισμού/εξαερισμού/παραγωγής ζεστού νερού
- Εγκαταστάτες μικρής κλίμακας συστημάτων ΑΠΕ
- Εγκαταστάτες δομικών στοιχείων του κελύφους

*κυρίως απόφοιτοι μέσης ή/και ανώτερης  
εκπαίδευσης με τεχνική εξειδίκευση*

- Πάροχοι ολοκληρωμένων εργασιών ανακαίνισης

*ομάδες που αποτελούνται από μηχανικούς  
και εξειδικευμένους τεχνικούς*

# Επαγγελματικά Προσόντα για την Ενεργειακή Απόδοση



# Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση



Μεταφέρεται το κριτήριο για διενέργεια ενεργειακού ελέγχου και εφαρμογή συστήματος διαχείρισης ενέργειας (Άρθρο 11).



**τύπο των επιχειρήσεων  
(δηλαδή Μεγάλη ή ΜμΕ)**



**επίπεδα μέσης ετήσιας  
κατανάλωσης ενέργειας**



**μέσης ετήσιας κατανάλωσης  
ενέργειας κατά την προηγούμενη τριετία**

**> 85 TJ (23.600 MWh)** – εφαρμογή συστήματος ενεργειακής διαχείρισης.

**> 10 TJ (2.700 MWh)** – διενέργεια ενεργειακού ελέγχου κάθε τρία χρόνια, εάν δεν εφαρμόζεται σύστημα ενεργειακής διαχείρισης.

***Αναμένεται αύξηση ζήτησης σε κατόχους προσόντος Ενεργειακού Ελεγκτή, καθώς και εξειδικευμένους Διαχειριστές Ενέργειας για την εφαρμογή συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης (π.χ. ISO 50001) στους οργανισμούς τους.***

# Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση



## Εφαρμογή Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης ή διενέργεια Ενεργειακών Ελέγχων

Πως επηρεάζονται οι επιχειρήσεις;

- **Σχέδιο δράσης:** Οι επιχειρήσεις καταρτίζουν **συγκεκριμένο και εφικτό σχέδιο δράσης με βάση τις συστάσεις που προκύπτουν από τους ενεργειακούς ελέγχους**. Το σχέδιο δράσης προσδιορίζει μέτρα για την εφαρμογή κάθε σύστασης ελέγχου, όπου αυτό είναι τεχνικά ή οικονομικά εφικτό. Το σχέδιο δράσης υποβάλλεται στη διοίκηση της επιχείρησης και δημοσιοποιείται, συμπεριλαμβανομένου του βαθμού εφαρμογής του, ως μέρος της ετήσια έκθεσης της επιχείρησης.
- **Ενθάρρυνση διενέργειας ενεργειακών ελέγχων στις ΜμΕ:** Τα Κράτη Μέλη καταρτίζουν **προγράμματα για να ενθαρρύνουν και να παρέχουν τεχνική βοήθεια στις ΜμΕ που δεν υπόκεινται στην υποχρεωτική εφαρμογή** συστήματος ενεργειακής διαχείρισης ή διενέργεια ενεργειακού ελέγχου, ώστε να υποβάλλονται σε ενεργειακούς ελέγχους και, ακολούθως, να υλοποιούν τις συστάσεις των ελέγχων αυτών.

# Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση



## Πιστοποίηση και Διαπίστευση Επαγγελματιών (Άρθρο 28)

1. Διασφάλιση κατάλληλου επιπέδου ικανοτήτων επαγγελματιών

2. Ανταπόκριση στις ανάγκες της αγοράς

3. Διαθεσιμότητα και αξιοπιστία καθεστώτων πιστοποίησης.

4. Διαπίστευση παρόχων καθεστώτων πιστοποίησης

5. Μέτρα προκειμένου να γνωρίζουν οι καταναλωτές την ύπαρξη των καθεστώτων

6. Αξιολόγηση ανά τετραετία των καθεστώτων – διασφάλιση αναγκαίου επιπέδου ικανοτήτων, ισότιμη πρόσβαση, χάσμα μεταξύ διαθέσιμων και ζητούμενων επαγγελματιών

# Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων



καθιέρωση διαβατηρίων  
ανακαίνισης



αξιολόγηση ευφυούς  
ετοιμότητας



υπολογισμός δυναμικού  
υπερθέρμανσης του πλανήτη  
κατά τον κύκλο ζωής

*Εκτιμάται αύξηση ζήτησης σε ανεξάρτητους Εμπειρογνώμονες που προσφέρουν τις σχετικές υπηρεσίες*



επιθεωρήσεις κάθε 3 χρόνια  
για συστήματα >290 kW



τακτικές επιθεωρήσεις  
για συστήματα >70 kW

*Εκτιμάται μελλοντική ζήτηση σε επιθεωρητές συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού*



αντικατάσταση, αναβάθμιση, έλεγχος  
και ρύθμιση τεχνικών συστημάτων

*Ζήτηση και υψηλές απαιτήσεις ως προς τις ικανότητες των Εγκαταστατών τεχνικών συστημάτων*

# Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων



## Πως επηρεάζονται οι επιχειρήσεις;

Υφιστάμενα μη οικιστικά κτίρια:

- Η βελτίωση του υπάρχοντος κτιριακού αποθέματος είναι πρόκληση, δεδομένου ότι πολλά υφιστάμενα κτίρια έχουν χαμηλές επιδόσεις ενεργειακής απόδοσης.
- **Ελάχιστα επίπεδα ενεργειακής απόδοσης** (*Minimum Energy Performance Standards – MEPS*) που θα πρέπει σταδιακά να ικανοποιούν τα υφιστάμενα κτίρια, ειδικά τα μη οικιστικά (εμπορικά, βιομηχανικά κ.λπ.)

Νέα (μη οικιστικά) κτίρια:

- **Από την 1η Ιανουαρίου 2030**, να είναι Κτίρια Μηδενικών Εκπομπών

**Κτίριο μηδενικών εκπομπών:** Κτίριο με πολύ υψηλή ενεργειακή απόδοση (σχεδόν μηδενικές ενεργειακές ανάγκες) και μηδενικές επιτόπιες εκπομπές άνθρακα από τη χρήση ορυκτών καυσίμων. Δηλαδή δεν εκπέμπει CO<sub>2</sub> κατά τη λειτουργία του επί τόπου, αφού καλύπτει τις ελάχιστες ενεργειακές του ανάγκες από ανανεώσιμες πηγές (π.χ. ηλεκτρισμός από ΑΠΕ).

# Οδηγία για τις ΑΠΕ



## Θέσπιση μέτρων στήριξης για αύξηση μεριδίου ΑΠΕ

- ηλεκτρική ενέργεια και ενέργεια από ΑΠΕ για θέρμανση/ψύξη
- αυτοκατανάλωση
- τοπική αποθήκευση ενέργειας
- έξυπνη ή/και αμφίδρομη επαναφόρτιση
- υπηρεσίες ευελιξίας
- συμπαραγωγή
- ανακαινίσεις μεγάλης κλίμακας

**Αύξηση ενδιαφέροντος για πιστοποίηση νέων εγκαταστατών για συμμετοχή σε καθεστώτα στήριξης.**



## Αύξηση ΑΠΕ σε τομείς και τεχνολογίες

**ΑΠΕ στα κτίρια** – εθνικό μερίδιο που συνάδει με τον στόχο της ΕΕ **για  $\geq 49\%$**  στην τελική κατανάλωση του τομέα.

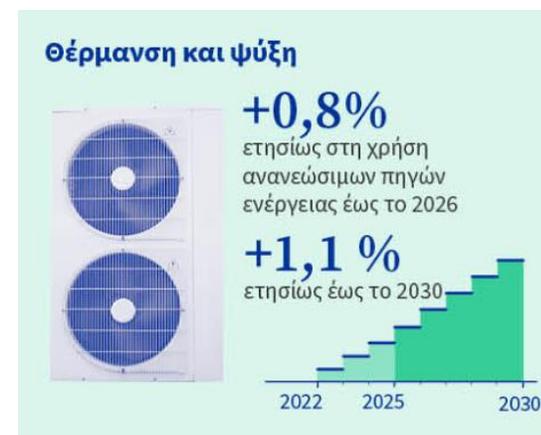
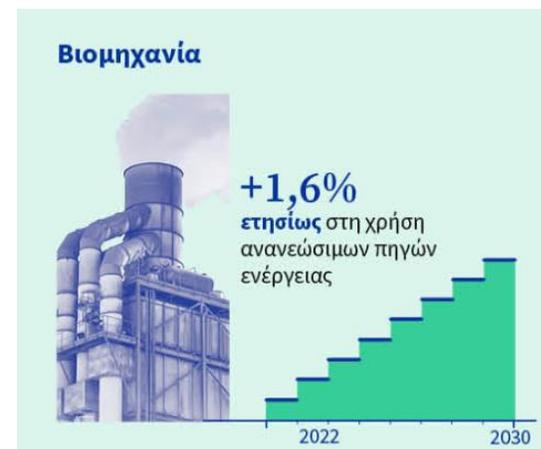
**Αντλίες θερμότητας** – ταχεία διαδικασία αδειοδότησης εγκατάστασης αντλιών θερμότητας εγκατεστημένης ισχύος  **$< 12 \text{ kW}$  έως και  $50 \text{ kW}$** .

**Αυξανόμενη ζήτηση για εγκαταστάτες μικρής κλίμακας συστημάτων ΑΠΕ, π.χ. αντλίες θερμότητας, βιομάζα, φωτοβολταϊκά, ηλιακά θερμικά.**

# Οδηγία για τις ΑΠΕ

## Πως επηρεάζονται οι επιχειρήσεις;

- Καθορισμός βασικών αρχών και διαδικασιών για την αδειοδότηση σταθμών παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων περιοχών επιτάχυνσης των ΑΠΕ.
- Εισαγωγή προνοιών για την ενσωμάτωση της ανανεώσιμης ενέργειας
  - στα κτίρια (Άρθρο 15α)
  - στη βιομηχανία (Άρθρο 22α)
  - στη θέρμανση και ψύξη (Άρθρο 23), με ειδικές πρόνοιες για τηλεθέρμανση και τηλεψύξη (Άρθρο 24)





# Τα Επαγγελματικά Προσόντα στην Κύπρο

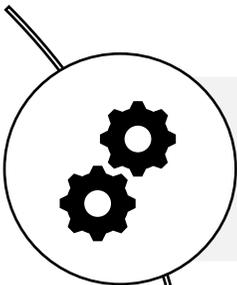
- Νομοθετικά καθορισμένα προσόντα και κριτήρια, διαδικασία πιστοποίησης και υποχρεώσεις των πιστοποιημένων επαγγελματιών.
- Η Υπηρεσία Ενέργειας του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας (ΥΕΕΒ) αποτελεί την Αρμόδια Αρχή για την έγκριση των αιτούντων που πληρούν τα νομοθετικά προσόντα και κριτήρια.
- Τα μητρώα των πιστοποιημένων επαγγελματιών είναι δημόσια προσβάσιμα μέσω του ιστοτόπου της Υπηρεσίας Ενέργειας και της ψηφιακής υπηρεσίας «one-stop shop» για τις ΑΠΕ του ΥΕΕΒ.

# Αξιολόγηση των Επαγγελματικών Προσόντων στην Κύπρο



Υποβολή **Εθνικής Μελέτης Αξιολόγησης\*** από την Υπηρεσία Ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για σκοπούς συμμόρφωσης με το Άρθρο 28(6) της Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση (2025).

\*Εθνική μελέτη αξιολόγησης των υφιστάμενων καθεστώτων πιστοποίησης ή προσόντων επαγγελματιών που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση (σύμφωνα με το Άρθρο 28, παράγραφος 6 της Οδηγίας (ΕΕ) 2023/1791



Διασφάλιση αναγκαίου επιπέδου ικανοτήτων



Ισότιμη πρόσβαση σε όλα τα άτομα σύμφωνα με την αρχή απαγόρευσης των διακρίσεων



Αξιολόγηση χάσματος μεταξύ διαθέσιμων και ζητούμενων επαγγελματιών

**βραχυπρόθεσμα – μέχρι το 2026**  
**μεσοπρόθεσμα – μέχρι το 2030**  
**μακροπρόθεσμα – μετά το 2030**

# Συστήματα Ενεργειακής Διαχείρισης και Ενεργειακοί Έλεγχοι

Σήμερα



Υποχρέωση διενέργειας ενεργειακού ελέγχου για ~120 μεγάλες επιχειρήσεις

*Καλύπτεται η ζήτηση σε ενεργειακούς ελέγχους από τους 88 εγγεγραμμένους Ενεργειακούς Ελεγκτές.*

Δεν υπάρχει υποχρέωση εφαρμογής Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης.

Μεσοπρόθεσμα και Μακροπρόθεσμα



Υποχρέωση εφαρμογής Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης για ~430 επιχειρήσεις

Κυρίως βιομηχανικού τομέα, με μέση ετήσια κατανάλωση  
**>85 TJ (23.600 MWh)**



Υποχρέωση διενέργειας ελέγχου για ~240 επιχειρήσεις

με μέση ετήσια κατανάλωση  
**>10 TJ (2.700 MWh)**

*Ζήτηση σε νέους πιστοποιημένους Ενεργειακούς Ελεγκτές και Διαχειριστές Ενέργειας.*

# Μελλοντικές Ανάγκες σε Επαγγελματίες



Οι βραχυπρόθεσμες ανάγκες καλύπτονται σχεδόν σε όλα τα επαγγελματικά προσόντα

Με εξαίρεση τους:

- Ενεργειακούς Ελεγκτές με ειδικότητα στις μεταφορές
- Εγκαταστάτες δομικών στοιχείων του κελύφους

Μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες ανάγκες επαγγελματιών εντοπίζονται κυρίως σε:

- Ενεργειακούς Ελεγκτές
- Διαχειριστές Ενέργειας
- Ειδικευμένους Εμπειρογνώμονες που εκδίδουν Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίων
- Εγκαταστάτες τεχνικών συστημάτων και μικρής κλίμακας συστημάτων ΑΠΕ
- Εγκαταστάτες δομικών στοιχείων του κελύφους κτιρίων

# Συμπεράσματα της Αξιολόγησης

- Το απαιτούμενο επίπεδο ικανοτήτων διασφαλίζεται στα πλείστα επαγγελματικά προσόντα, μέσω των υφιστάμενων διαδικασιών πιστοποίησης που ρυθμίζονται από τη νομοθεσία.
- Για τα περισσότερα επαγγελματικά προσόντα που αφορούν μηχανικούς (Ενεργειακούς Ελεγκτές σε κτίρια, Παρόχους Ενεργειακών Υπηρεσιών, Διαχειριστές Ενέργειας, Ειδικευμένους Εμπειρογνώμονες), οι βραχυπρόθεσμες ανάγκες καλύπτονται σε γενικές γραμμές.
- **Συγκριτικά μεγαλύτερες ανάγκες βραχυπρόθεσμα εντοπίζονται στα τεχνικά επαγγελματικά προσόντα, π.χ. εγκαταστάτες τεχνικών συστημάτων και δομικών στοιχείων κτιρίου.**
- Αναμένεται αυξανόμενη ζήτηση, ειδικότερα σε Εγκαταστάτες λεβήτων βιομάζας και αντλιών θερμότητας, και δομικών στοιχείων του κελύφους.
- **Μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, σχεδόν όλα τα επαγγελματικά προσόντα και ειδικότητες χρειάζονται αριθμητική ενίσχυση, δεδομένων των νέων απαιτήσεων των Οδηγιών Ενεργειακής Απόδοσης, Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων και ΑΠΕ**
- Ενδεχομένως να ληφθούν μέτρα από την Αρμόδια Αρχή για βελτίωση ή αναθεώρηση των νομοθετημένων διαδικασιών πιστοποίησης, όπως αναθεώρηση ύλης κατάρτισης, ενίσχυση πρακτικής εξάσκησης και αξιολόγησης, ανάλογα με τις αδυναμίες που εντοπίστηκαν για κάθε επαγγελματικό προσόν.



# Thank you

[www.ideopsis.com](http://www.ideopsis.com)

[info@ideopsis.com](mailto:info@ideopsis.com)

**Protecting our planet, one consultation at a time.**

**Together we can be better!**