



 12^ο Κύπρος 2024
Ενεργειακό
Συμπόσιο

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
15 Νοεμβρίου 2024
The Royal Hall, Λευκωσία

12^ο Ενεργειακό Συμπόσιο

«Οι μεγάλες αποφάσεις για την ενέργεια»

Λευκωσία 2024

Φάνος Καραντώνης
Πρόεδρος ΣΕΑΠΕΚ



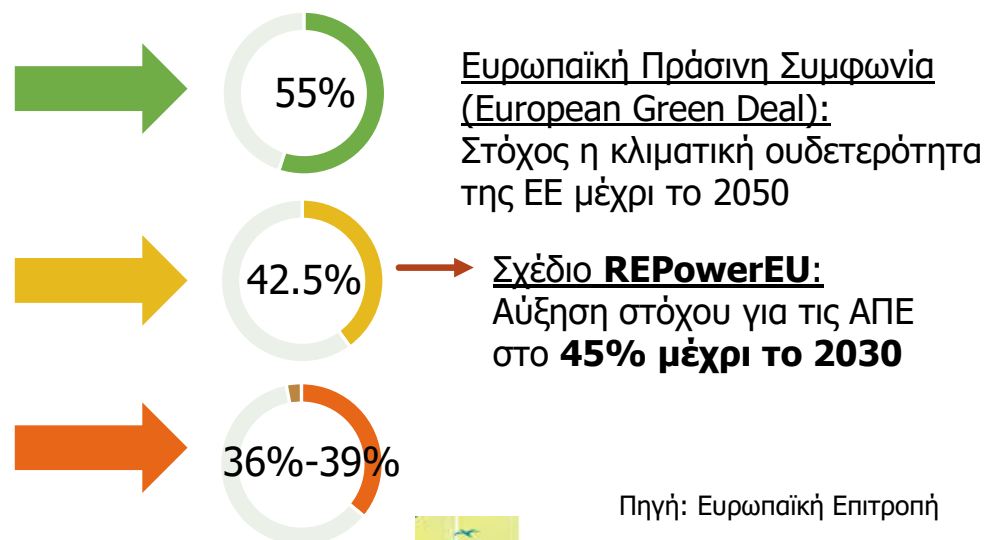
Σ.Ε.Α.Π.Ε.Κ.

Ανασκόπηση της πορείας επίτευξης των στόχων ΑΠΕ

Στόχοι ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια για το 2030



Νομοθετικό πακέτο «Fit for 55» (2030)



Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή



Οδηγία Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, RED III

- 42.5%** Μερίδιο ΑΠΕ στην **ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας** σε **Ευρωπαϊκό Επίπεδο** μέχρι το 2030
- 1,1%** **Θέρμανση/ψύξη:** δεσμευτικός στόχος ετήσιας αύξησης της ανανεώσιμης ενέργειας
- 2,1%** **Τηλεθέρμανση/ψύξη:** ενδεικτικός στόχος ετήσιας αύξησης της ανανεώσιμης ενέργειας
- 13%** **Μεταφορές:** στόχος μείωση των εκπομπών GHG ως το 2030 (και υπό-στόχοι)
- 1,6%** **Βιομηχανία:** ενδεικτικός στόχος ετήσιας αύξησης της ανανεώσιμης ενέργειας (δεσμευτικός υπό-στόχος)
- 49%** **Κτίρια:** Ενδεικτικό μερίδιο στον οικοδομικό τομέα σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο ως το 2030



Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 **απαιτεί υψηλότερα μερίδια ανανεώσιμης ενέργειας**



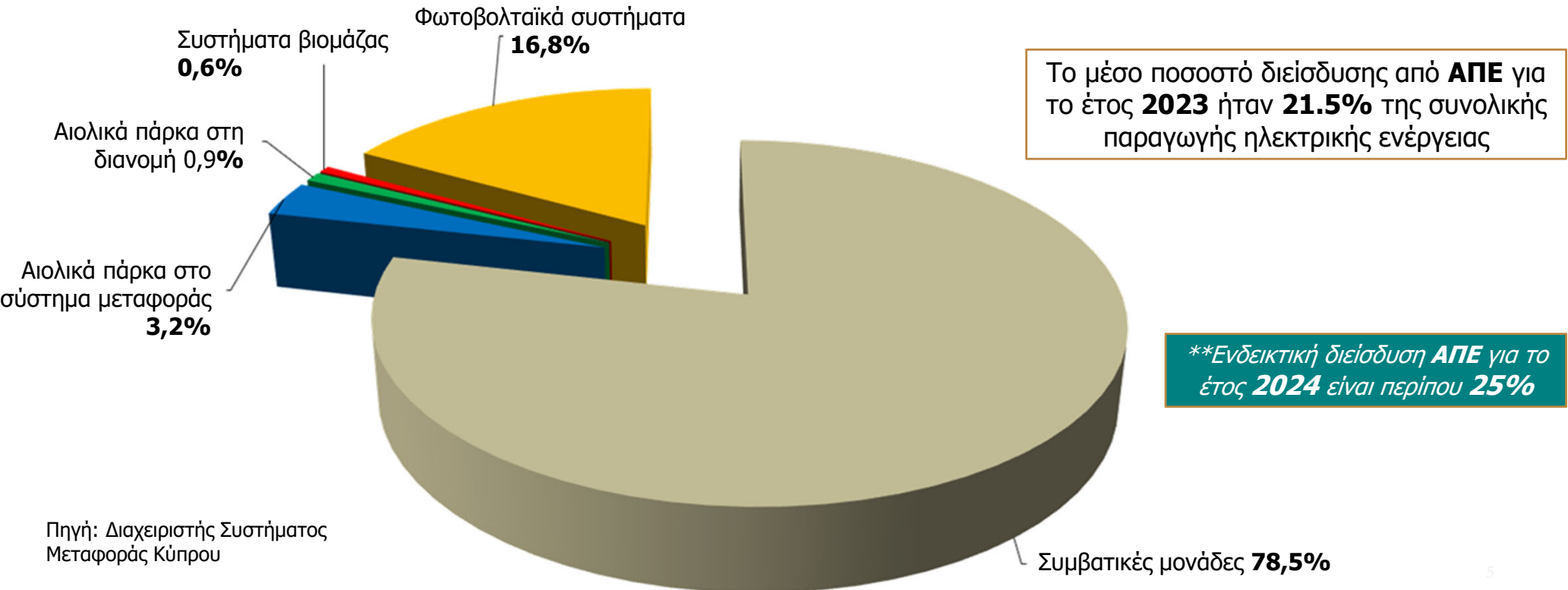
Εθνικοί **στόχοι** για το μερίδιο των **ΑΠΕ** στην κατανάλωση ενέργειας

Τομέας	Στόχος 2020	Αποτελέσματα για το	
		2020	Στόχος 2030
Θέρμανση-ψύξη	23.5	37 ▲	39 -> 49
Ηλεκτροπαραγωγή	16	12 ▼	30 -> 31.5
Οδικές μεταφορές	10	7.4 ▼	14 -> 29
Συνολικό μερίδιο ΑΠΕ	13	16.9 ▲	23 -> 33

Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή,
Τμήμα Περιβάλλοντος



Ποσοστά Διείσδυσης Ηλεκτροπαραγωγής από **ΑΠΕ** για το **2023**

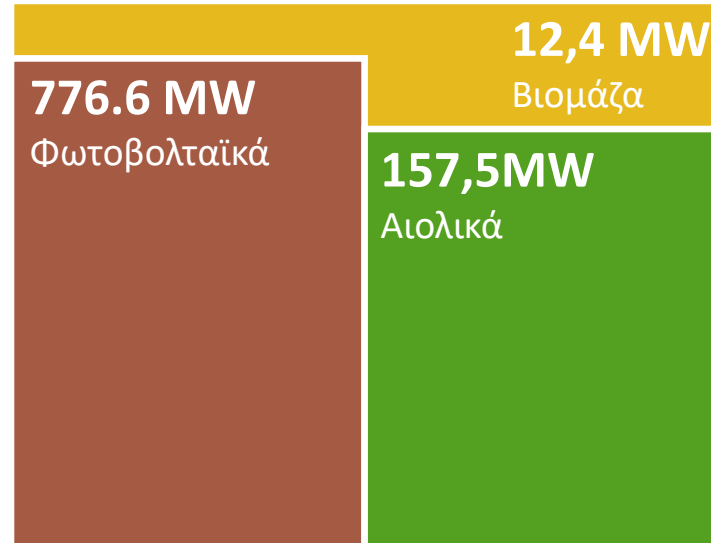


Υφιστάμενο σύστημα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

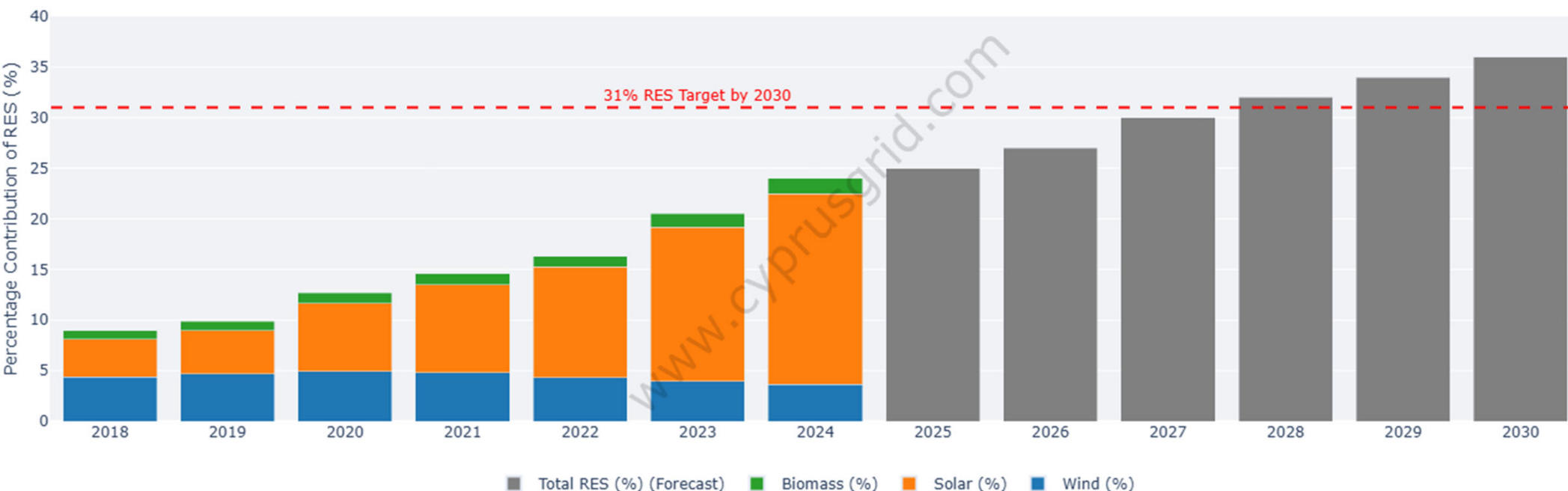
Συνολική εγκατεστημένη ισχύς
(Νοε. 2024)

Συμβατικά: 1483 MWe

ΑΠΕ-Η: 946.5 MWe



Διείσδυση ΑΠΕ – Στόχος 2030



Εγκατεστημένα συστήματα ΑΠΕ (Νοέμβριος 2024)

ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

- **Net Metering: 318MW** (66,065)
- **Net Billing: 89MW** (1,131)
- **Αυτοπαραγωγή: 2MW** (44)

ΕΜΠΟΡΙΚΑ

- **Feed-In-Tariff: 235MW** (1,833)
- **Αγορά Ηλεκτρισμού: 294MW** (196)



Σχέδιο για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ για ίδια κατανάλωση

Κατηγορία Α	Κατηγορία Β	Κατηγορία Γ
Συμψηφισμός μετρήσεων (net metering)	Συμψηφισμός λογαριασμών (net billing)	Αυτόνομα συστήματα
ΦΒ συστήματα συνδεδεμένα με το δίκτυο. Μέγιστη δυναμικότητα: 10.4 kW Απευθύνεται σε: 1. Οικιακούς καταναλωτές 2. Μη οικιακούς καταναλωτές <u>Συνολική διαθέσιμη ισχύς:</u> 30 MW - οικιακούς 18 MW - μη οικιακούς 3MW – Αγρότες	Συστήματα ΑΠΕ ενωμένα με το δίκτυο. Μέγιστη δυναμικότητα: 8 MW Απευθύνεται σε: 1. Εμπορικές και βιομηχανικές μονάδες. 2. Οικιακούς καταναλωτές 3. Δημόσια κτίρια κτλ. <u>Συνολική διαθέσιμη ισχύς:</u> 20 MW	Συστήματα ΑΠΕ μη ενωμένα με το δίκτυο. Μέγιστη δυναμικότητα: Χωρίς περιορισμό Απευθύνεται σε: 1. Όλους τους καταναλωτές <u>Συνολική διαθέσιμη ισχύς:</u> Χωρίς περιορισμό

Σχέδιο για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ για ίδια κατανάλωση

Κατηγορία Δ	Κατηγορία Ε
Εικονικός συμψηφισμός μετρήσεων (virtual net metering)	Εικονικός συμψηφισμός λογαριασμών (virtual net billing)
ΦΒ συστήματα συνδεδεμένα με το δίκτυο. Μέγιστη Δυναμικότητα: 10.4 kW για οικιακούς και 100 kW για γεωργούς & οινοποιεία Απευθύνεται σε: 1. Οικιακούς καταναλωτές 2. Επαγγελματίες γεωργούς 3. Οινοποιητικές επιχειρήσεις Συνολική διαθέσιμη ισχύς: 10 MW	ΦΒ συστήματα συνδεδεμένα με το δίκτυο. Μέγιστη Δυναμικότητα: 400kW ανά λογαριασμό κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και ανά δικαιούχο/επιχείρηση (ή 1,000kW με αποθήκευση και προϋποθέσεις) Απευθύνεται σε: 1. Φυσικά πρόσωπα 2. Νομικά πρόσωπα 3. Δημόσιες/τοπικές αρχές Συνολική διαθέσιμη ισχύς: 25 + 25 MW

Σχέδιο χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ σε κατοικίες

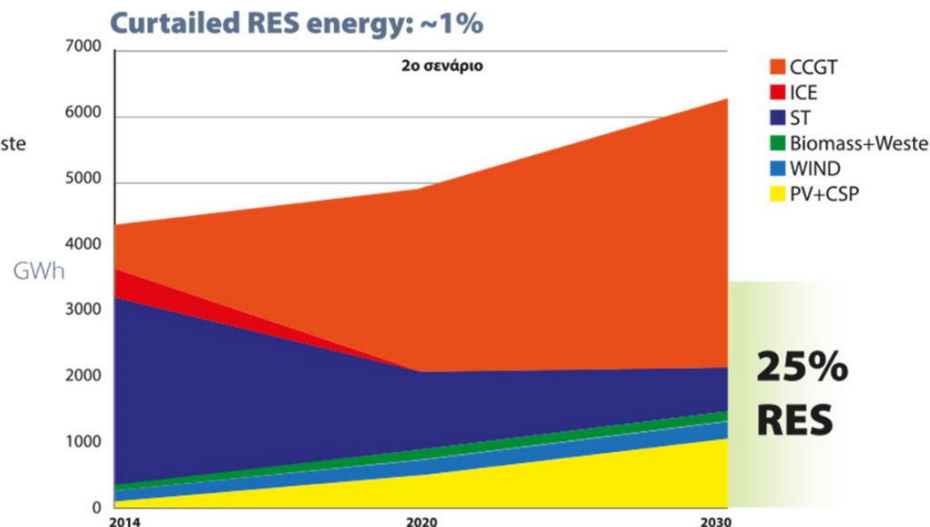
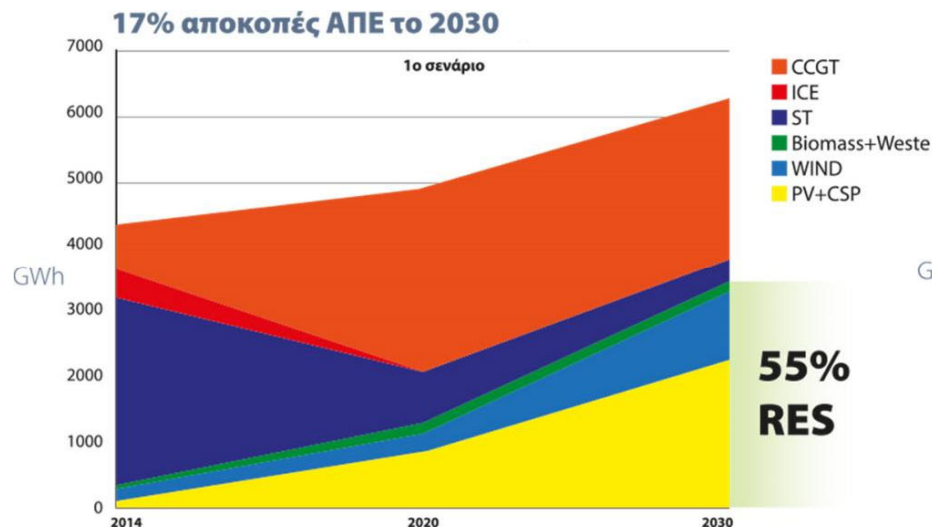
Α. Εγκατάσταση ΦΒ συστήματος σε υφιστάμενη κατοικία	Β. Εγκατάσταση ΦΒ συστήματος σε κατοικίες ευάλωτων καταναλωτών	Γ. «Φωτοβολταϊκά για Όλους»
Χορηγία: €375 ανά εγκατεστημένο kW με μέγιστο ποσό €1,500* Αφορά υφιστάμενες κατοικίες, στις οποίες η αίτηση για έκδοση Άδειας Οικοδομής ή Πολεοδομικής Άδειας είχε κατατεθεί πριν την 01 Ιαν. 2017.	Χορηγία: €1,250 ανά εγκατεστημένο kW με μέγιστο ποσό €6,250 Αφορά υφιστάμενες κατοικίες, στις οποίες η αίτηση για έκδοση Άδειας Οικοδομής ή Πολεοδομικής Άδειας είχε κατατεθεί πριν την 01 Ιαν. 2017 και στην οποία διαμένει μόνιμα ο ευάλωτος καταναλωτής ηλεκτρικής ενέργειας.	Χορηγία: €125 ανά εγκατεστημένο kW με μέγιστο ποσό €500 Δανεισμός από Ταμείο: €1,125 ανά εγκατεστημένο kW με μέγιστο ποσό €4,500 «Ποσό Αποπληρωμής»: €150 ανά δίμηνο Αφορά υφιστάμενες κατοικίες.

- ✓ Προκήρυξη: **Οκτώβριος 2024** (2024-2025)
- ✓ Ισχύς Σχεδίου: **Μέχρι 20 Δεκεμβρίου 2025** ή μέχρι εξαντλήσεως του προϋπολογισμού.
- ✓ Προϋπολογισμός Σχεδίου: **€ 90 εκ.**

* Για τις ορεινές περιοχές το ποσό χορηγίας αυξάνεται κατά 50%.

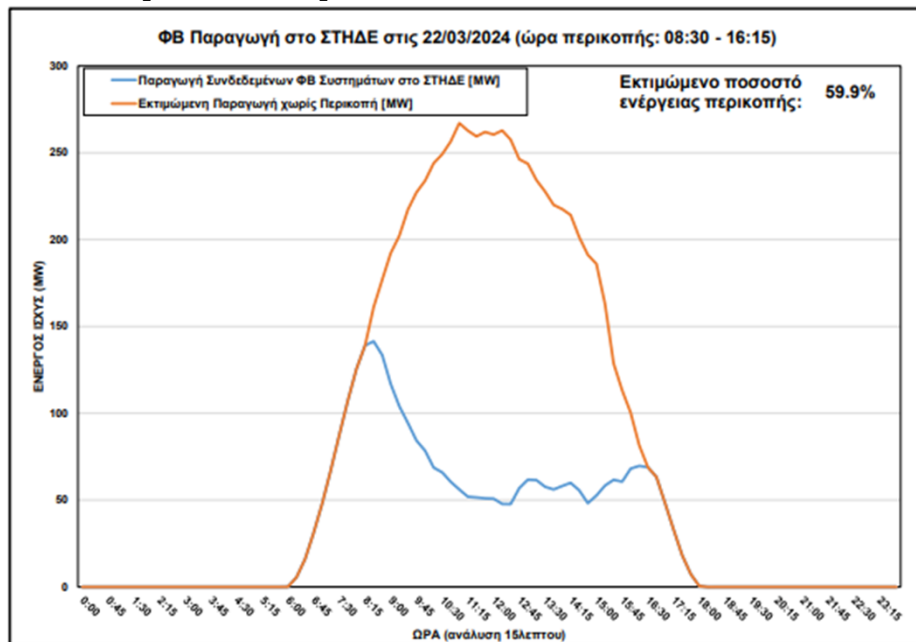
Σενάρια διείσδυσης και περικοπών ΑΠΕ (Ηλεκτρισμός)

- Φυσικό Αέριο κύρια πηγή παροχής για ηλεκτρογεννήτριες (CCGT).
- Δυναμική ανάλυση έδειξε μεγάλη πιθανότητα για πλήρη σβέση με το ψηλό σενάριο διείσδυσης των ΑΠΕ (RES).
- Σύστημα αποθήκευσης (ευέλικτό ή ηλεκτρική διασύνδεση θα χρειαστεί στο μέλλον για να είναι οικονομικά εφικτό να εγκατασταθούν περισσότερες ΑΠΕ)

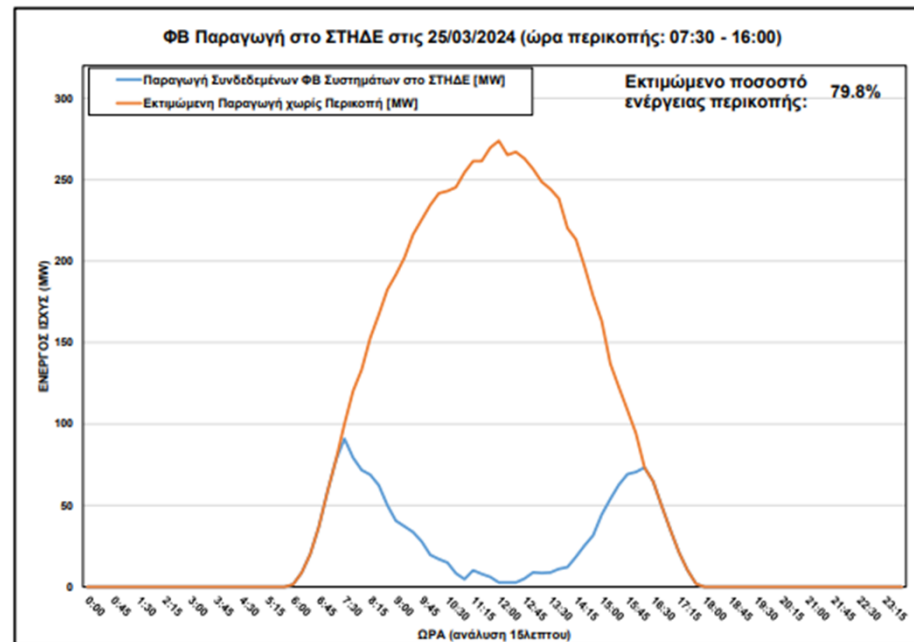


Περικοπές Παραγωγής ΑΠΕ (curtailment)

Παρασκευή 22/3/24 -> 60% curt.

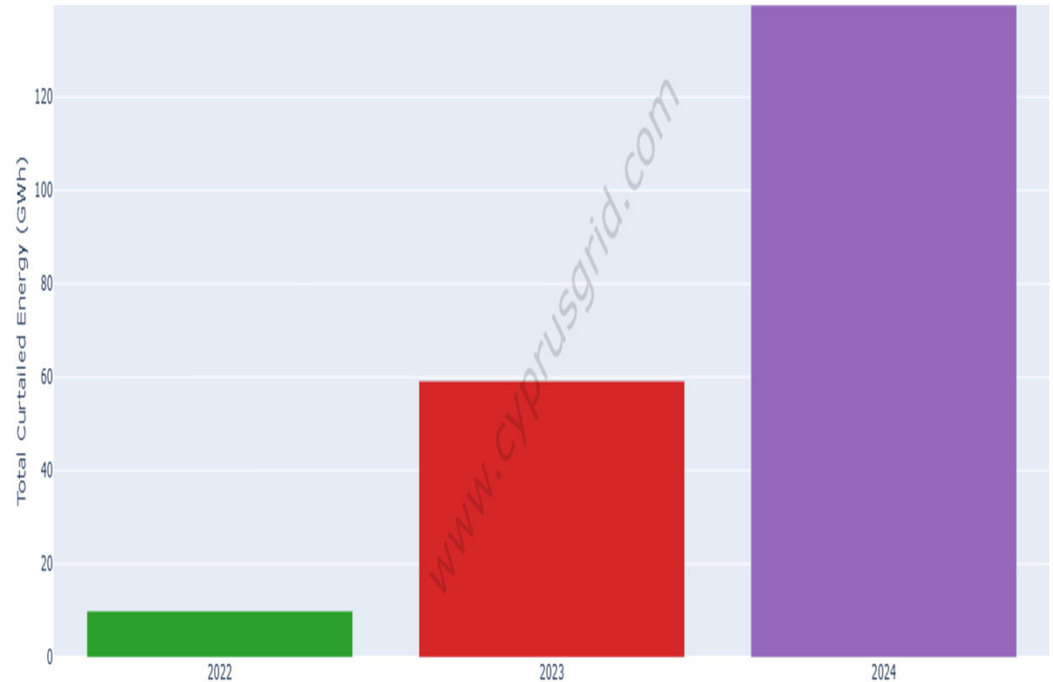


Δευτέρα 25/3/24 -> 80% curt.

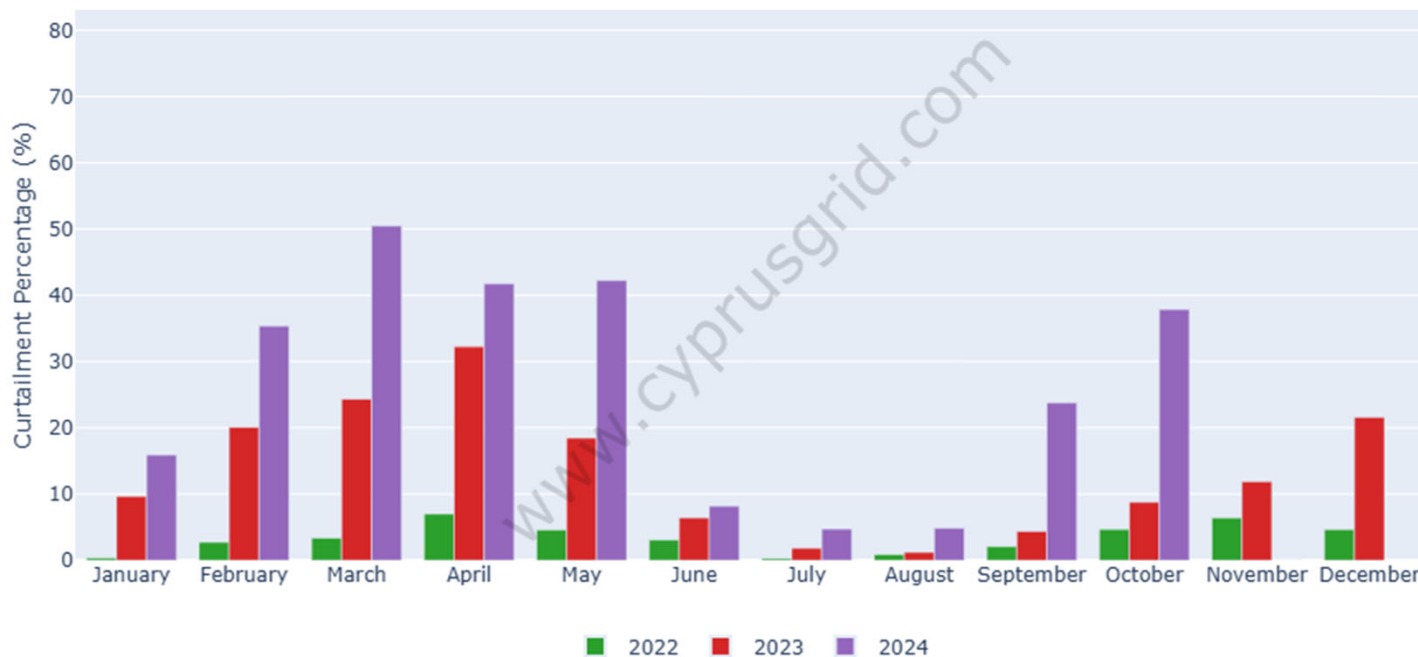


Περικοπές Παραγωγής ΑΠΕ (curtailment) 2022 – 2024

- **2022: 9,920 MWh**
(0.1%, 1,500 οικίες)
- **2023: 59,210 MWh**
(1.1%, 9,100 οικίες)
- **2024: 139,700 MWh**
(2.9%, 21,500 οικίες)



Περικοπές Παραγωγής ΑΠΕ (curtailment)



Μαρ. 2023: 24.4%

Μαρ. 2024: 50.5%

Οκτ. 2023: 8.8%

Οκτ. 2024: 37.9%

Εγκατάσταση συστημάτων αποθήκευσης

- ❑ Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Κύπρου χρειάζεται άμεσα **συστήματα αποθήκευσης** για να **στηρίξει τη διείσδυση των ΑΠΕ**
- ❑ **Συστήματα αποθήκευσης 500MWh** και **ονομαστική ισχύος 450MW** μπορούν να διατηρήσουν τις **περικοπές των ΑΠΕ <1%** για συνολική εγκατεστημένη ισχύ **έως και 850MW.**
- ❑ Απαιτούνται **ΑΜΕΣΑ ρυθμίσεις** των **Κανόνων Μεταβατικής Ρύθμισης** για την **ένταξη και λειτουργία** των συστημάτων αποθήκευσης στο ηλεκτρικό σύστημα.



Source: www.fuelcellstore.com

Σημαντικές μεταρρυθμίσεις και νέες νομοθεσίες

1. Έξυπνοι Μετρητές – Δυναμικές Διατιμήσεις

- Ο Καταναλωτής – Παραγωγός πρέπει να είναι πλέον στο επίκεντρο της ενεργειακής μετάβασης. Οι δυναμικές διατιμήσεις με τη χρήση έξυπνων μετρητών θα συμβάλουν στην απαιτούμενη αύξηση της ιδιοκατανάλωσης και χρήσης των συστημάτων αποθήκευσης.

2. Πλαίσιο λειτουργίας για αποθήκευση ενέργειας

- Υπό ετοιμασία από τη ΡΑΕΚ και ΔΣΜΚ.

3. Αύξηση ιδιοκατανάλωσης = Ενίσχυση αυτάρκειας καταναλωτών



Κύπρος 2024
12^ο ενεργειακό
συμπόσιο

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
15 Νοεμβρίου 2024
The Royal Hall, Λευκωσία

Ευχαριστώ!

Φάνος Καραντώνης
Πρόεδρος ΣΕΑΠΕΚ



Σ.Ε.Α.Π.Ε.Κ.