Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στη Σύρο
Δυνατότητες, ευκαιρίες και προοπτικές

Στέλιος Ψωμάς
Σύμβουλος σε θέματα Ενέργειας και Περιβάλλοντος

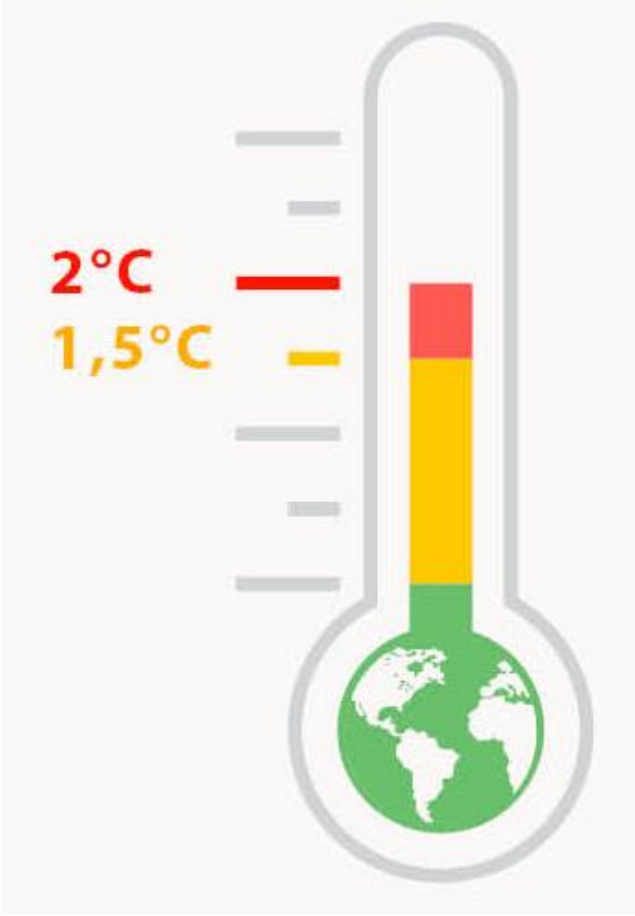
Ερμούπολη, 9.7.2022

Πρώτα τα θεμελιώδη…

Συμφωνία του Παρισιού για το Κλίμα

Να συγκρατήσουμε την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της επιφάνειας του πλανήτη κάτω από τους 2° C και, ει δυνατόν, στον 1,5° C.

Αυτό δεν είναι εφικτό αν δεν απαλλαγούμε το συντομότερο δυνατό από τα ρυπογόνα ορυκτά καύσιμα και δεν στραφούμε άμεσα και εμφατικά στις ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας.



Πρώτα τα θεμελιώδη…

Σχέδιο REPowerEU (Μάιος 2022)

Κάλυψη του 45% όλων των ενεργειακών αναγκών από ΑΠΕ ως το 2030 (στην ηλεκτροπαραγωγή αυτό μεταφράζεται σε ~80% κάλυψη με ΑΠΕ).

Ευρωπαϊκή Ηλιακή Στρατηγική με σαφείς στόχους: επιτάχυνση της διείσδυσης των φωτοβολταϊκών, ιδίως στον κτιριακό τομέα, με την παροχή σχετικών κινήτρων.

"Solar energy will be the kingpin of this effort"

Πρώτα τα θεμελιώδη…

Σχέδιο REPowerEU (Μάιος 2022)

Υποχρεωτική εγκατάσταση φωτοβολταϊκών:

- σε νέα δημόσια και εμπορικά κτίρια (με κάλυψη άνω των 250 τ.μ.) ως το 2026
- σε υπάρχοντα δημόσια και εμπορικά κτίρια (με κάλυψη άνω των 250 τ.μ.) ως το 2027
- σε όλα τα νέα κτίρια κατοικιών ως το 2029.

Παράλληλα, η Κομισιόν ζητά όλα τα νέα κτίρια να είναι "solar ready", να έχουν δηλαδή προκατασκευασμένες τις υποδομές/υποδοχές για να δεχθούν φωτοβολταϊκά.

Η εποχή της ακριβής ενέργειας

Οι ΑΠΕ στη Σύρο

Ελάχιστοι σταθμοί ΑΠΕ (15) με συνολική ισχύ 3,83 MW

165 ηλιακές στέγες συνολικής ισχύος 0,82 MW

Μόλις 18 εγκατεστημένα συστήματα αυτοπαραγωγής με ενεργειακό συμψηφισμό

Σύνολο ΑΠΕ: 4,65 MW

Οι προοπτικές για ΑΠΕ στη Σύρο

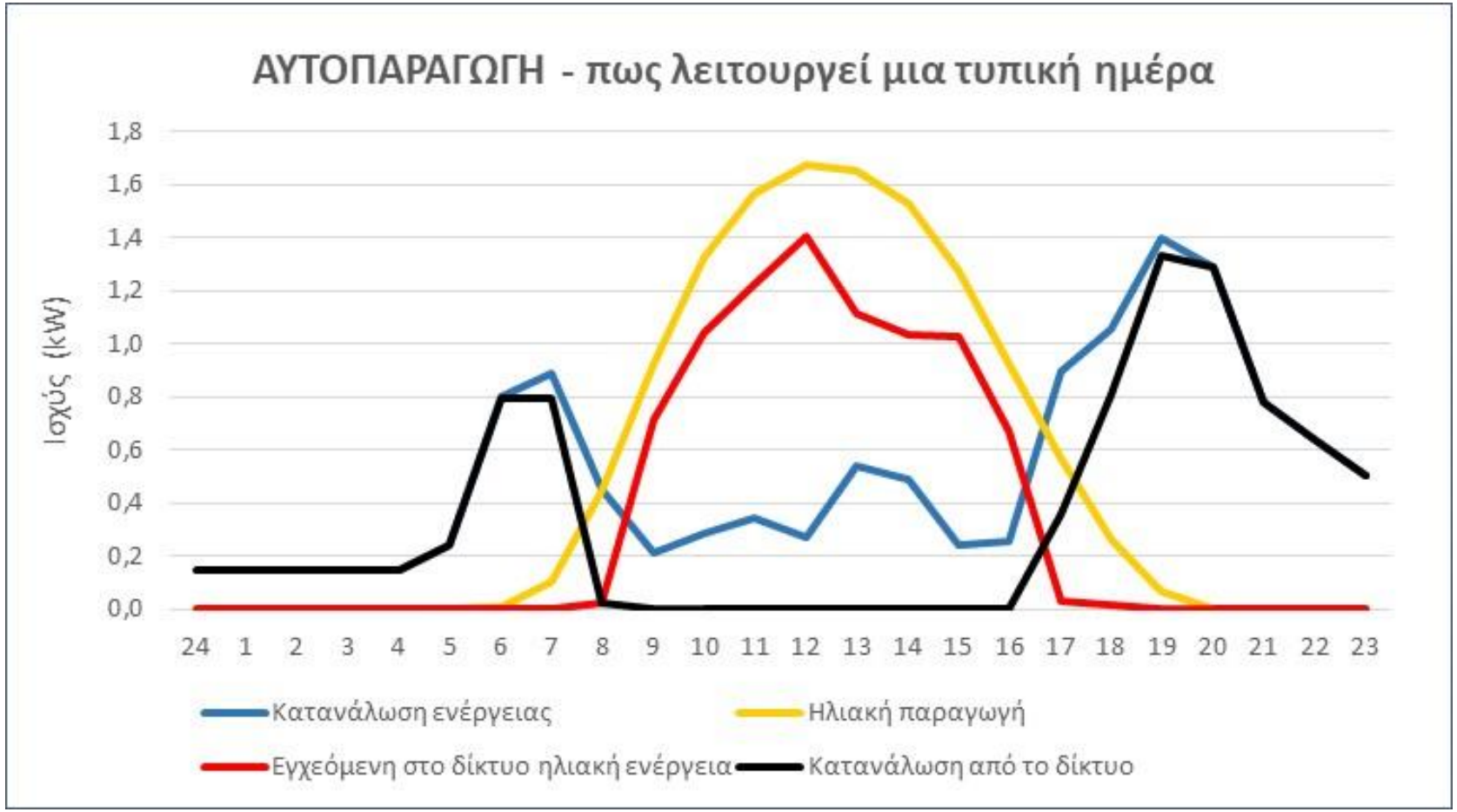
Νέο περιθώριο φωτοβολταϊκών στα διασυνδεδεμένα νησιά

45 MW, εκ των οποίων τα 15 MW διατίθενται αποκλειστικά για σταθμούς αυτοπαραγωγής με ενεργειακό συμψηφισμό και για σταθμούς του Ειδικού Προγράμματος Ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε κτιριακές εγκαταστάσεις.

Ειδικότερα η παραπάνω ισχύς κατανέμεται κατά ένα τρίτο (1/3) στο σύμπλεγμα Άνδρου - Τήνου και κατά δύο τρίτα (2/3) στο σύμπλεγμα Πάρου - Νάξου, Σύρου, Μυκόνου.

Μπορούν να εγκατασταθούν φωτοβολταϊκοί σταθμοί ισχύος έως 400 kWp έκαστος.

Τα οφέλη της αυτοπαραγωγής



Τα οφέλη της αυτοπαραγωγής

Οικιακό φωτοβολταϊκό με αυτοπαραγωγή	
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (κιλοβατώρες - kWh)	4.500
Επιλεγμένη ισχύς φωτοβολταϊκού (κιλοβάτ - kWp)	3,0
Ενδεικτική ασκίαστη επιφάνεια που απαιτείται (σε τετραγωνικά μέτρα)	39
Ενδεικτικό κόστος επένδυσης φωτοβολταϊκού (€)	7.190
Ίδια κεφάλαια (€)	7.190
Ενδεικτική τιμή στην οποία γίνεται ο συμψηφισμός (€/kWh)	0,180
Παραγωγή ενέργειας στην 25ετία (κιλοβατώρες - kWh)	109.125
Εξοικονόμηση χρημάτων στην 25ετία (€)	25.100
Κέρδος στην 25ετία (€)	17.910
Εσωτερικός βαθμός απόδοσης επένδυσης (IRR on equity)	12%
Χρόνος αποπληρωμής (έτη)	8,3

Τα οφέλη της αυτοπαραγωγής

Μικρό εμπορικό φωτοβολταϊκό με αυτοπαραγωγή	
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (κιλοβατώρες - kWh)	20.000
Επιλεγμένη ισχύς φωτοβολταϊκού (κιλοβάτ - kWp)	12,0
Ενδεικτική ασκίαστη επιφάνεια που απαιτείται (σε τετραγωνικά μέτρα)	156
Ενδεικτικό κόστος επένδυσης φωτοβολταϊκού (€)	12.400
Ίδια κεφάλαια (€)	2.480
Ενδεικτική τιμή στην οποία γίνεται ο συμψηφισμός (€/kWh)	0,2
Παραγωγή ενέργειας στην 25ετία (κιλοβατώρες - kWh)	436.500
Εξοικονόμηση χρημάτων στην 25ετία (€)	73.560
Κέρδος στην 25ετία (€)	71.080
Εσωτερικός βαθμός απόδοσης επένδυσης (IRR on equity)	47,8%
Χρόνος αποπληρωμής (έτη)	2,7

Ενεργειακές Κοινότητες

Δεδομένου ότι η Σύρος έχει πολλά παραδοσιακά κτίρια και η ενσωμάτωση φωτοβολταϊκών θα είναι δύσκολη, υπάρχει η εξής δυνατότητα:

Δημιουργία Ενεργειακής Κοινότητας για αυτοπαραγωγή. Σε αυτή μπορούν να συμμετέχουν νοικοκυριά αλλά και επιχειρήσεις. Η Ενεργειακή Κοινότητα κατασκευάζει ένα φωτοβολταϊκό σταθμό η ενέργεια του οποίου συμψηφίζεται με τις καταναλώσεις των μελών της Κοινότητας.

Παραδείγματα τέτοιων Ενεργειακών Κοινοτήτων:

- ChalkiON (Χάλκη)
- Minoan Energy (Κρήτη)

Ενεργειακές Κοινότητες