



Σ.Ε.Α.Π.Ε.Κ.
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΥΠΡΟΥ



ideopsis

Γενική Συνέλευση ΣΕΑΠΕΚ, 6 Ιουλίου 2022

Μελέτη για Διαχείριση Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Φωτοβολταϊκά)

Ανθή Χαραλάμπους, Director, ideopsis Ltd
Ειδικός Εμπειρογνώμονας της ΟΕΒ

ideopsis Ltd • 7 Aristofanous Str, 1015 Nicosia, Cyprus • +357-22667760/99334241 • www.ideopsis.com

Περιεχόμενα Μελέτης και Ανάλυσης

- Καταγραφή των απαιτήσεων της νομοθεσίας (ευρωπαϊκό και εθνικό νομοθετικό πλαίσιο) σχετικά με κατηγορία Απόβλητων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού και **συγκεκριμένα τα Φωτοβολταϊκά / ΦΒ-ΑΗΗΕ**
- Παρουσίαση των στρατηγικών διαχείρισης ΦΒ-ΑΗΗΕ
- Αποτύπωση των υφιστάμενων τρόπων διαχείρισης και επεξεργασίας ΦΒ-ΑΗΗΕ
- Ανάλυση της διαχείρισης και των προκλήσεων των ΦΒ-ΑΗΗΕ στην Κύπρο
- Διερεύνηση προτεινόμενων λύσεων και τεχνοοικονομική ανάλυση λύσεων (μεταξύ άλλων και Σύστημα Συλλογής και Μεταφοράς (εταιρεία ΣΕΑΠΕΚ))

Μεθοδολογία

- **Μελέτη** των σχετικών νομοθετημάτων
- **Βιβλιογραφική επισκόπηση** διεθνών πρακτικών
- **Συλλογή** δεδομένων
- **Ανάλυση** των δεδομένων σε υπολογιστικά φύλλα Excel
- **Ανάπτυξη μοντέλου** για τεχνοοικονομική ανάλυση επιλογών διαχείρισης ΦΒ-ΑΗΗΕ

Βασικά δεδομένα:

- Μέλη ΣΕΑΠΕΚ
- Αριθμός εγγεγραμμένων εταιρειών εισαγωγών για τον τομέα των κατασκευών
- Εισαγωγές ΦΒ πλαισίων
- Εγκατεστημένη ισχύς ΦΒ στο Δίκτυο Διανομής
- Εγκατεστημένη ισχύς ΦΒ ανά επαρχία
- Αριθμός ΦΒ Συστημάτων στο Δίκτυο Διανομής
- Αριθμός ΦΒ Συστημάτων ανά επαρχία
- Διείσδυση ΦΒ στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας της Κύπρου
- Μελλοντικές προβλέψεις για διείσδυση των ΑΠΕ με βάση τις υποχρεώσεις της χώρας

Πηγές: ΣΕΑΠΕΚ, CΥSTAT, ΥΕΕΒ, ΔΣΔ, ΔΣΜ, ΕΣΔΕΚ

Συλλογή δεδομένων



Ανάλυση δεδομένων – Επιχειρήσεις Μέλη ΣΕΑΠΕΚ

Πηγή: <https://seapek.org.cy/members/>



Λευκωσία: 15

Λεμεσός: 13

Πάφος: 6

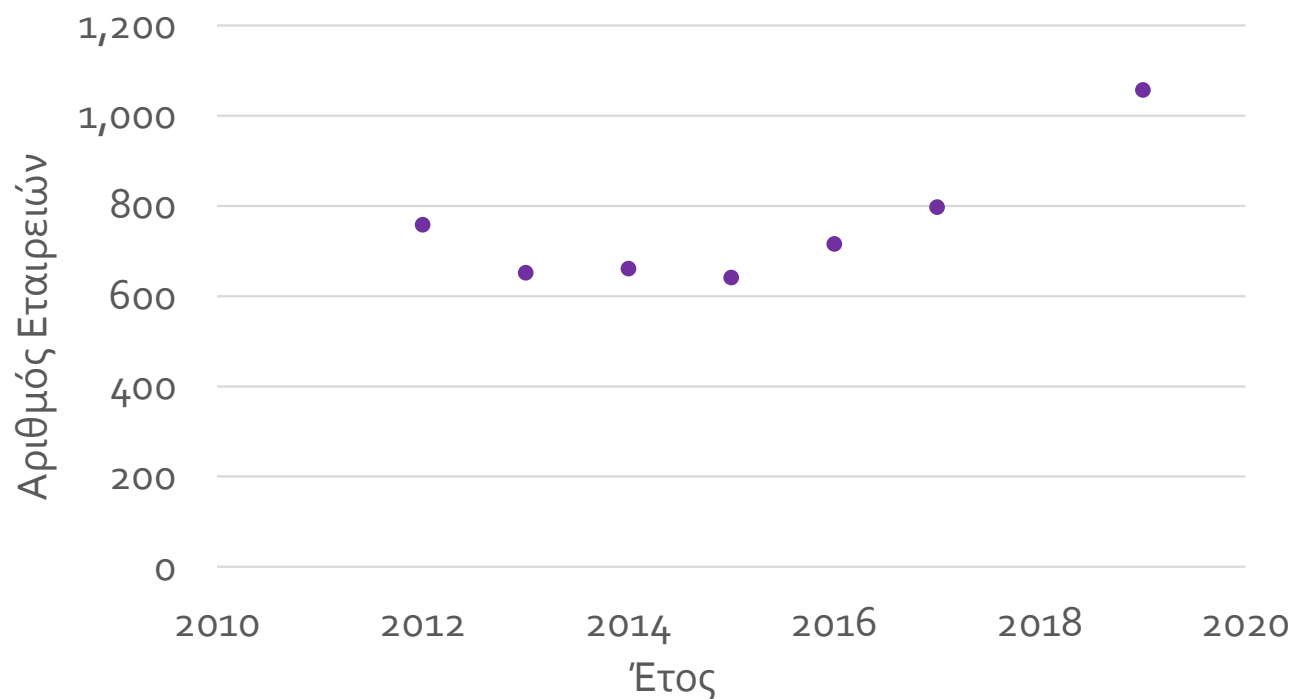
Λάρνακα: 5

Αμμόχωστος: 1



Ανάλυση δεδομένων – Εγγεγραμμένες εταιρείες εισαγωγών για τον τομέα των κατασκευών

Πηγή: CYPSTAT

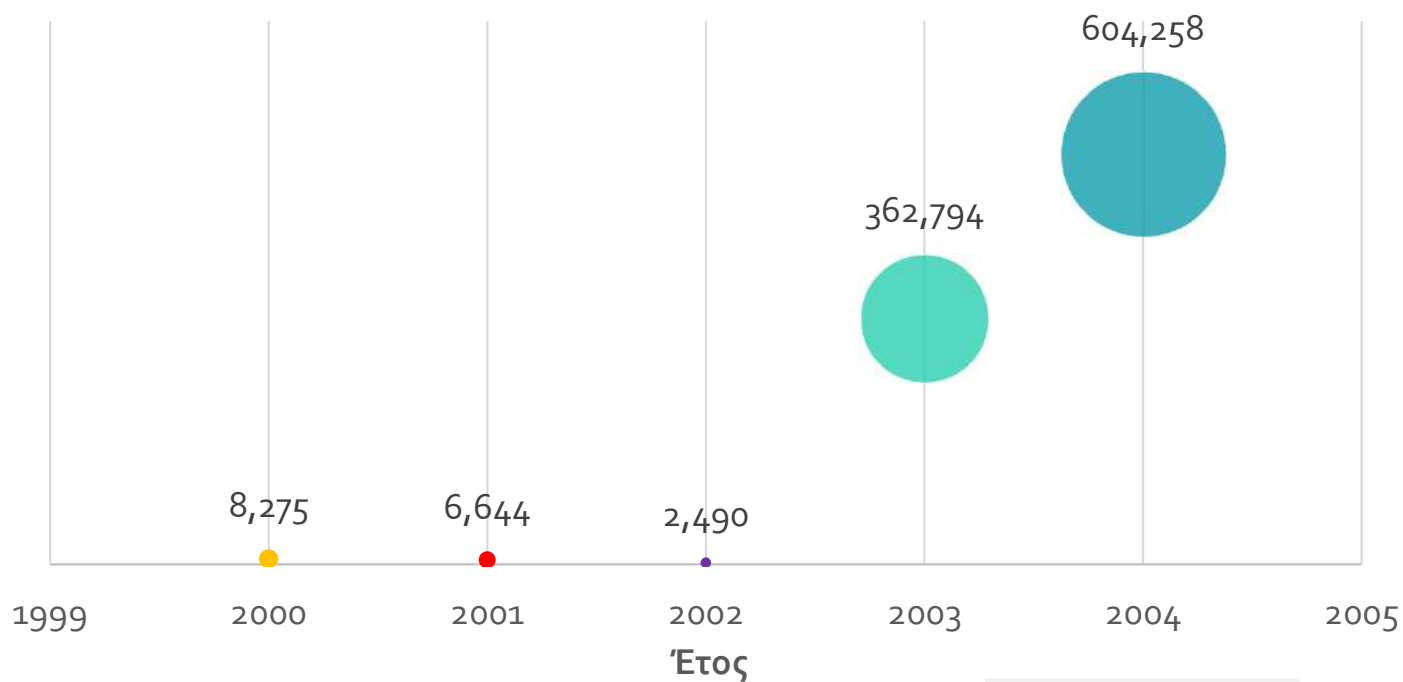


Year	No of enterprises
2012	758
2013	652
2014	661
2015	641
2016	716
2017	797
2018	n/a
2019	1,057

Ανάλυση δεδομένων – Εισαγωγές ΦΒ πλαισίων για τις χρονιές 2000 μέχρι και 2004 [units]

Πηγή: CYPSTAT

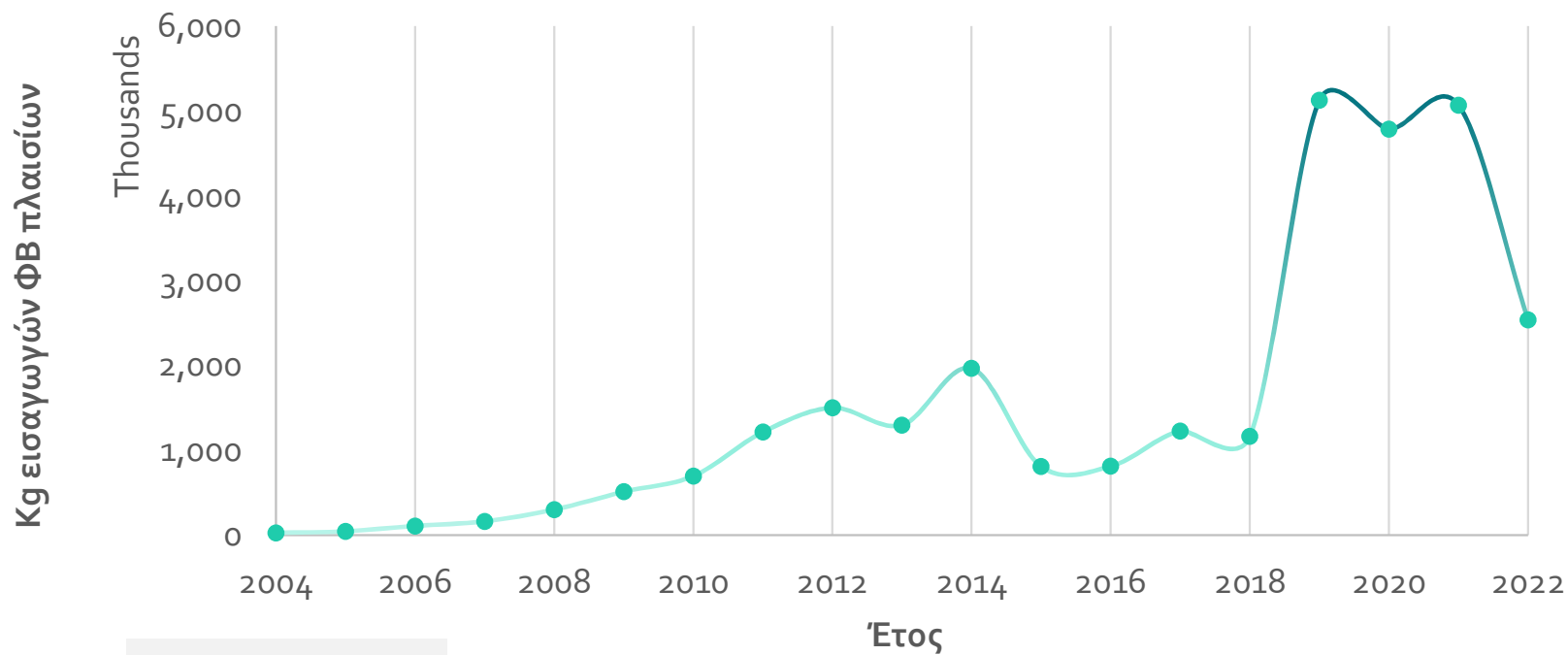
Αριθμός εισαγόμενων ΦΒ πλαισίων



* Ιανουάριος –
Απρίλιος 2004

Ανάλυση δεδομένων – Εισαγωγές ΦΒ πλαισίων για τις χρονιές 2004 μέχρι και 2022 [1000 kg]

Πηγή: CYSTAT



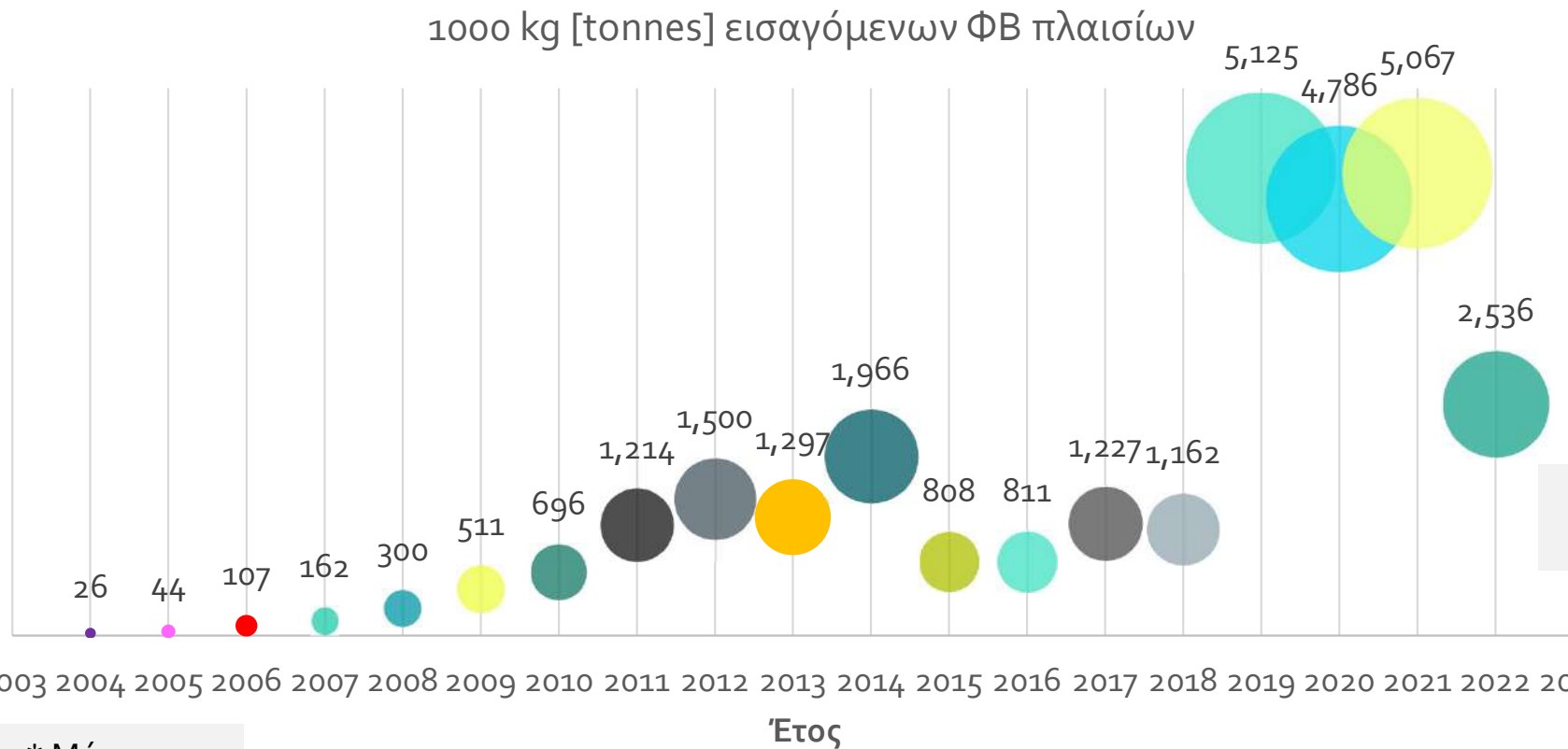
* Μάιο – Δεκέμβριο 2004

* Ιανουάριο – Μάρτιο 2022



Ανάλυση δεδομένων – Εισαγωγές ΦΒ πλαισίων για τις χρονιές 2004 μέχρι και 2022 **1000 kg [tonnes]**

Πηγή: CYSSTAT



* Ιανουάριο – Μάρτιο 2022

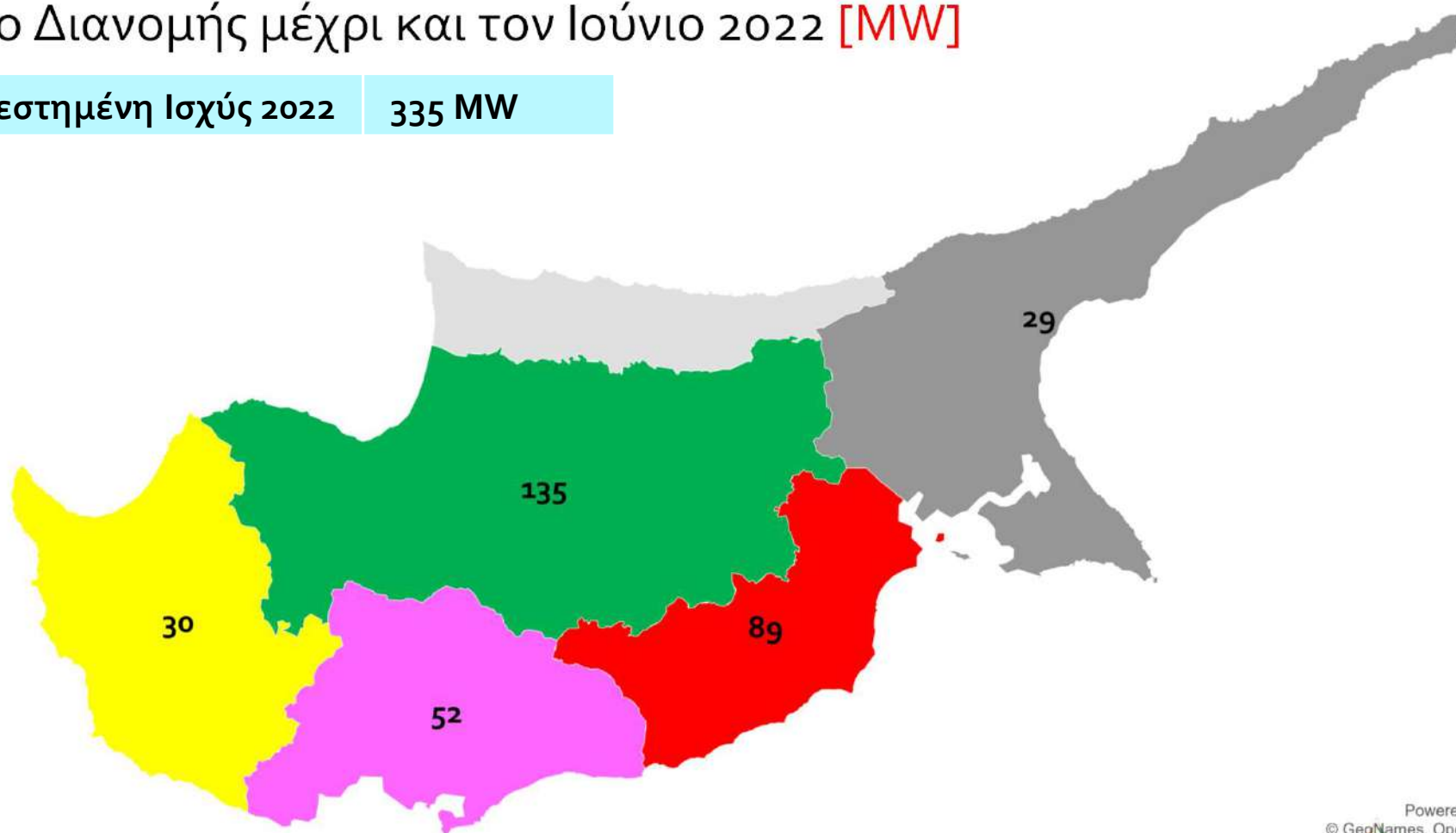
* Μάιο – Δεκέμβριο 2004



Ανάλυση δεδομένων – Εγκατεστημένη ισχύς ΦΒ στο Δίκτυο Διανομής μέχρι και τον Ιούνιο 2022 [MW]

Πηγή: ΔΣΔ

Εγκατεστημένη Ισχύς 2022 335 MW



Ανάλυση δεδομένων – Εγκατεστημένη ισχύς ΦΒ ανά επαρχία μέχρι τον Ιούνιο 2022 [%]

Πηγή: ΔΣΔ

Λευκωσία, 40%



Powered by Bing
© Open Places

Λεμεσός, 22%



Powered by Bing
© Open Places

Λάρνακα, 26%



Powered by Bing
© Open Places

Πάφος, 13%



Powered by Bing
© GeoNames, Open Places

Αμμόχωστος, 4%

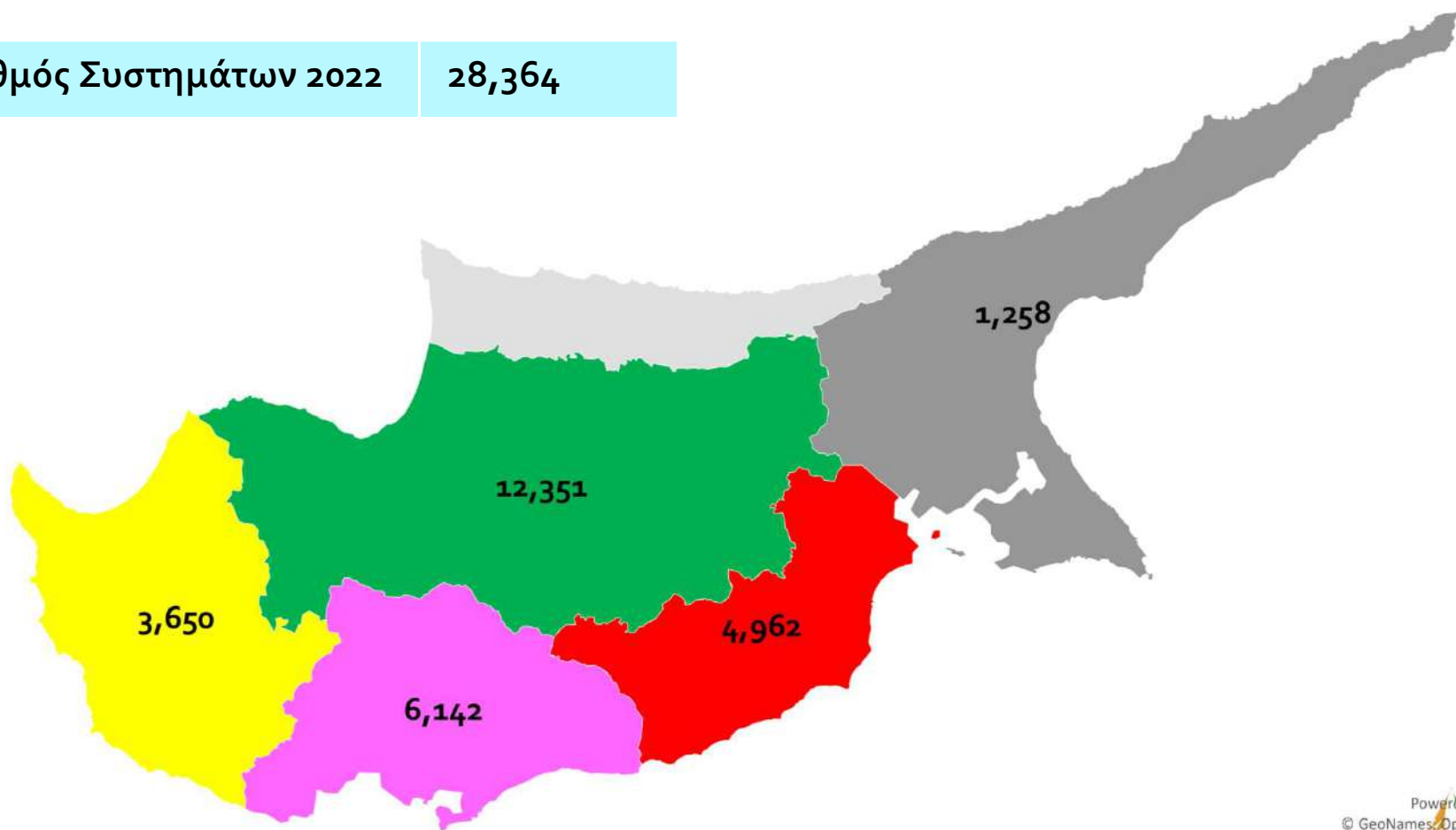


Powered by Bing
© Open Places



Ανάλυση δεδομένων – Αριθμός ΦΒ Συστημάτων στο Δίκτυο Διανομής μέχρι τον Ιούνιο 2022 [units] Πηγή: ΔΣΔ

Αριθμός Συστημάτων 2022	28,364
-------------------------	--------



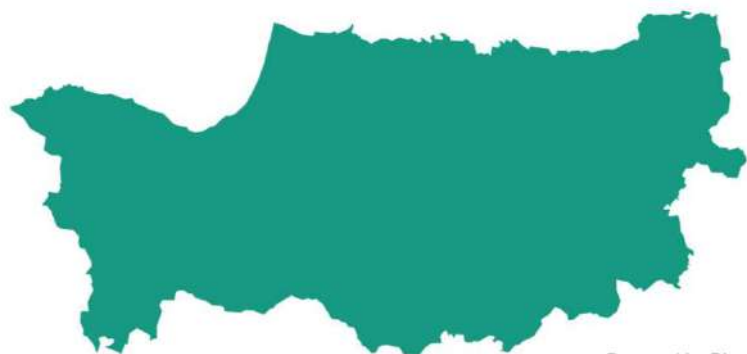
Powered by Bing
© GeoNames, Open Places



Ανάλυση δεδομένων – Αριθμός ΦΒ Συστημάτων ανά επαρχία μέχρι τον Ιούνιο 2022 [%]

Πηγή: ΔΣΔ

Λευκωσία, 44%



Powered by Bing
© Open Places

Λάρνακα, 26%



Powered by Bing
© Open Places

Λεμεσός, 16%



Powered by Bing
© Open Places

Πάφος, 9%



Powered by Bing
© GeoNames, Open Places

Αμμόχωστος, 9%

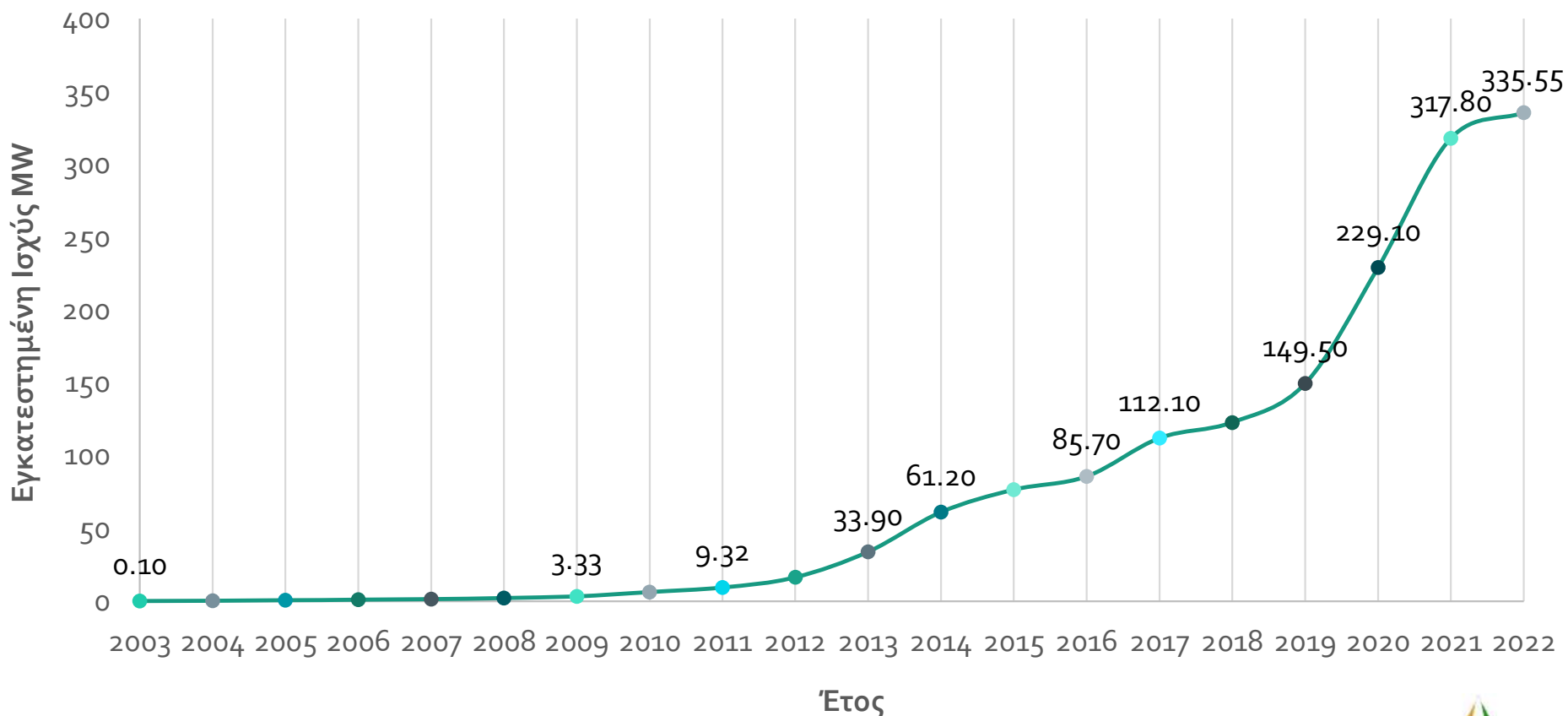


Powered by Bing
© Open Places



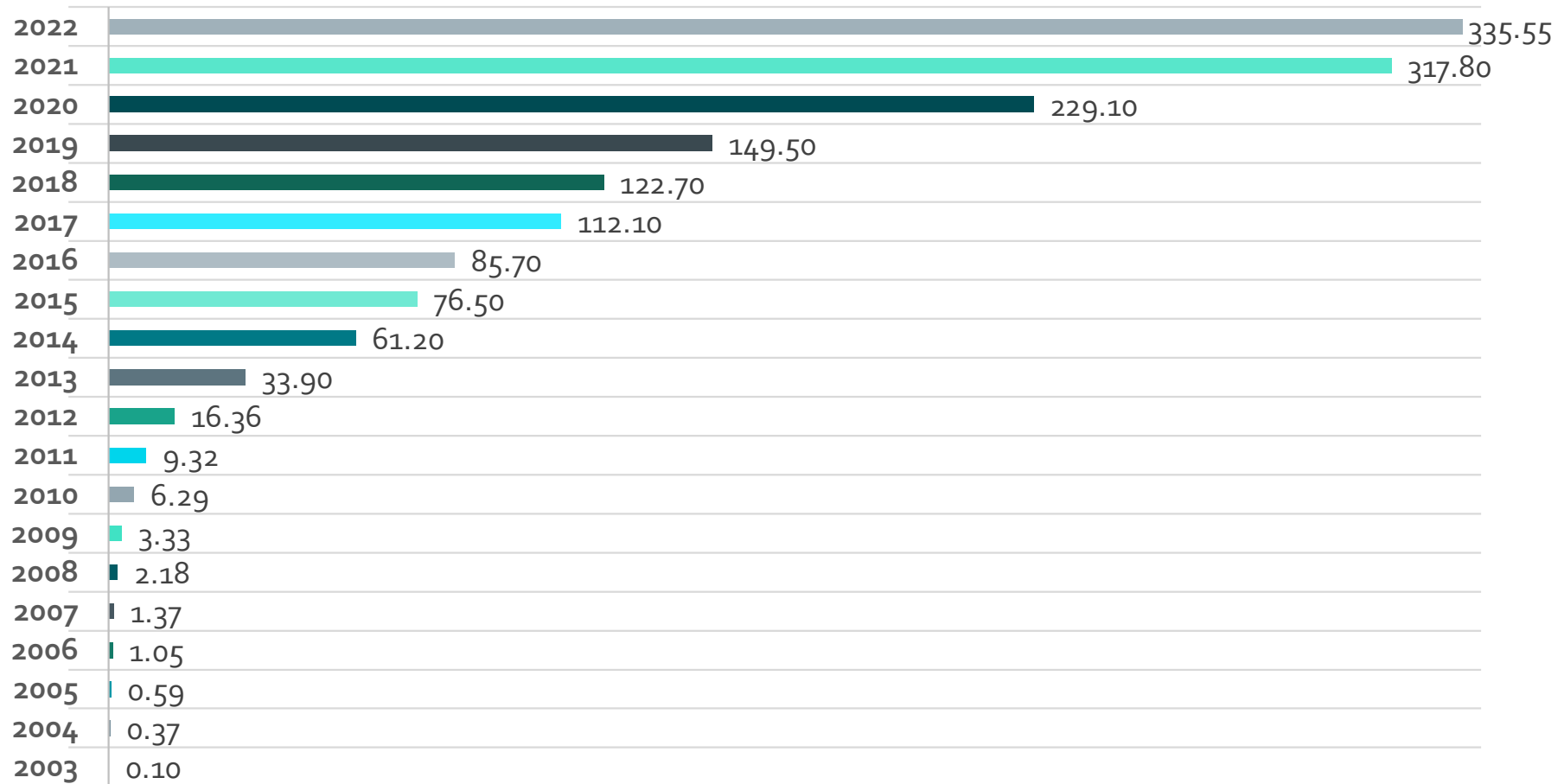
Ανάλυση δεδομένων – Διείσδυση ΑΠΕ στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας της Κύπρου [MW]

Πηγή: ΔΣΔ



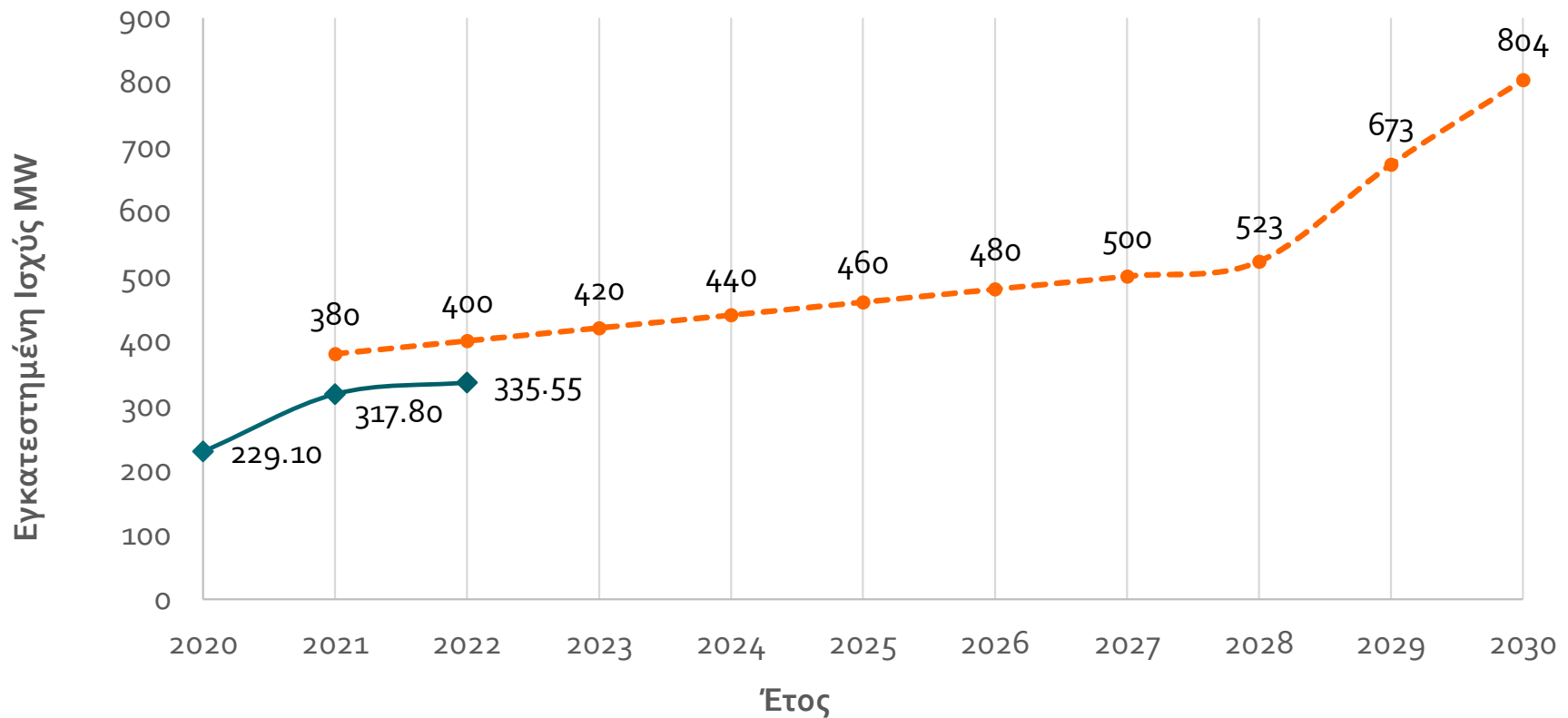
Ανάλυση δεδομένων – Διείσδυση ΑΠΕ στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας της Κύπρου [MW]

Πηγή: ΔΣΔ



Ανάλυση δεδομένων – Διείσδυση των ΦΒ & μελλοντική πρόβλεψη με βάση το ΕΣΔΕΚ μέχρι το 2030 [MW]

Πηγή: ΕΣΔΕΚ, 2020

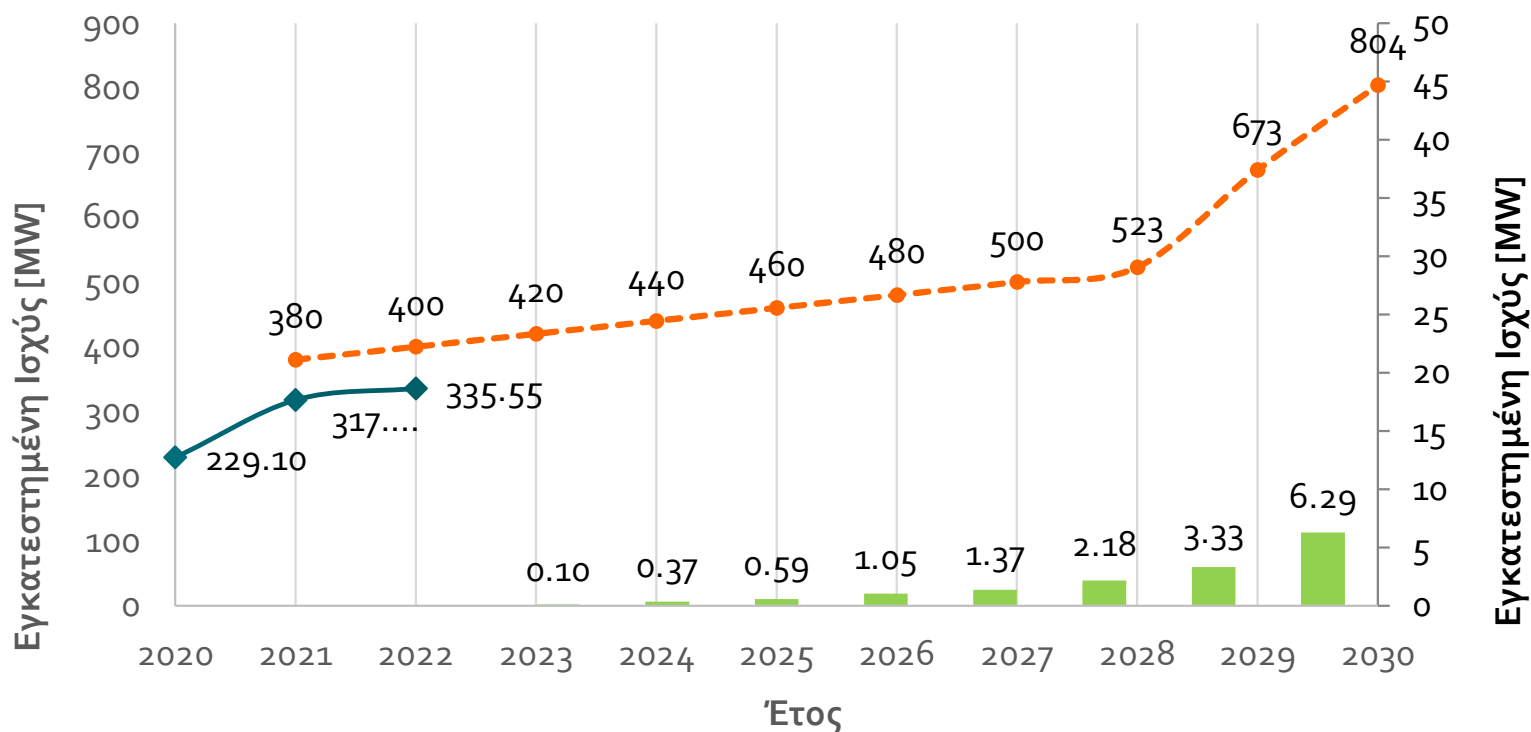


—●— Προβλεπόμενη Εγκατεστημένη ισχύς (ΕΣΔΕΚ) —◆— Εγκατεστημένη ισχύς



Ανάλυση δεδομένων – Παραγόμενα απόβλητα ΦΒ-ΑΗΗΕ μέχρι το 2030 [MW]

Πηγή: Προσέγγιση στη βάση πραγματικών δεδομένων

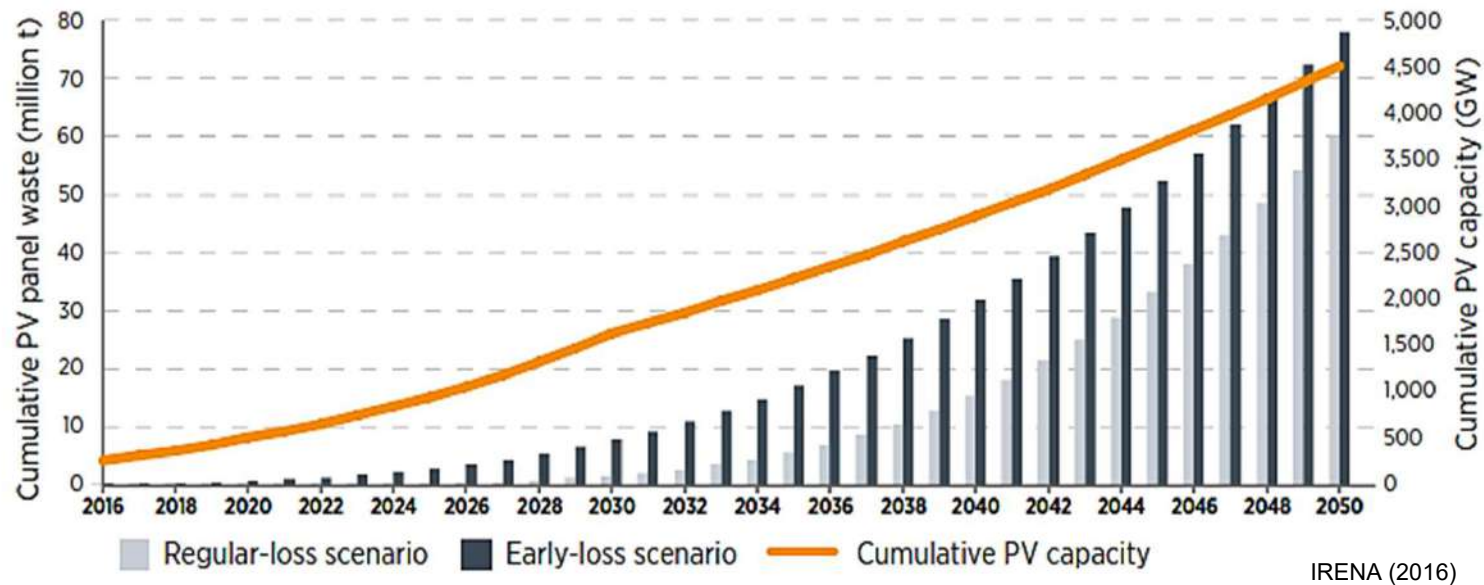


Εγκατεστημένη ισχύς ΦΒ συστημάτων τα οποία ολοκλήρωσαν τα χρόνια ζωής τους (20 years) [MW]

- Παραγόμενα απόβλητα ΦΒ-ΑΗΗΕ
- - - ● - - - Προβλεπόμενη Εγκατεστημένη Ισχύς (ΕΣΔΕΚ)
- ◆— Εγκατεστημένη Ισχύς

Photovoltaic Systems - Increase of PV panels waste

Figure 7 Estimated cumulative global waste volumes (million t) of end-of-life PV panels



Regular-loss: Assumes a 30-year lifetime for solar panels, with no early attrition.

Early-loss: Takes account of “infant”, “mid-life” and “wear-out” failures before the 30-year lifespan.



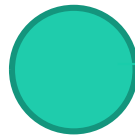
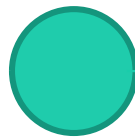
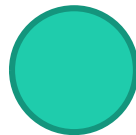
Επόμενα Βήματα

- **Συνάντηση με WEEE**
- **Συνάντηση με Τμήμα Περιβάλλοντος**
- Τεχνοοικονομική ανάλυση επιλογών διαχείρισης ΦΒ-ΑΗΗΕ
 - Σύστημα Συλλογής
 - Ατομικό Σύστημα
 - Υφιστάμενο Συλλογικό Σύστημα Κύπρου/Εξωτερικού

Σημερινή Κατάσταση



ΦΒ Απόβλητα

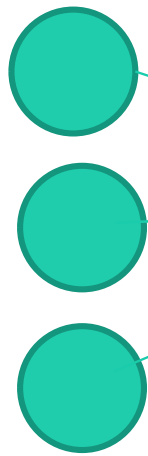


Αποθήκες εταιρειών



Μελλοντική Κατάσταση

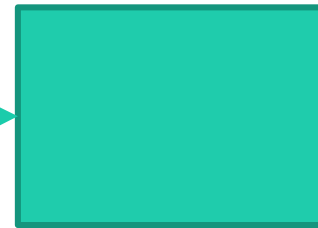
ΦΒ Απόβλητα



Συλλογή



Μονάδα
Διαχείρισης/Επεξεργασίας



THANKS

Γενική Συνέλευση ΣΕΑΠΕΚ, 6 Ιουλίου 2022

Μελέτη για Διαχείριση Κατηγορίας Αποβλήτων Ηλεκτρικού & Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Φωτοβολταϊκά)



ideopsis Ltd trademark is protected