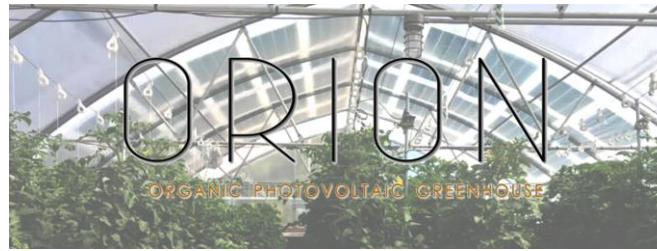


ORganic PhOtovoltaic GreeNhouse



Οι Εταίροι του έργου (από ελληνικής πλευράς) ο Επιστημονικά Υπεύθυνος για το **Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών**, Καθηγητής Θωμάς Μπαρτζάνας (Project Coordinator) και ο Επιστημονικά Υπεύθυνος για το **Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**, Καθηγητής Νικόλαος Κατσούλας, συναντήθηκαν διαδικτυακά στις 22 Μαΐου 2022, προκειμένου να μοιραστούν τις προκλήσεις και την πρόοδο που έχει επιτευχθεί έως τώρα στο πλαίσιο του Ερευνητικού Προγράμματος **ORION**.

Κατά τη διάρκεια αυτής της γόνιμης συνάντησης συζητήθηκαν ορόσημα, καλές πρακτικές και συστάσεις για την επίτευξη των στόχων του Έργου αλλά και η καμπάνια επικοινωνίας που βρίσκεται σε εξέλιξη προκειμένου να ενισχυθεί η προώθηση και δικτύωση του ORION.

Χρηματοδότηση: Το ερευνητικό Πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από το έργο T12ΕΡΑ5-00073 στο πλαίσιο «Έρευνα–Δημιουργία–Καινοτομία, Επιχειρησιακή Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αντικείμενο και Στόχοι του Έργου

Στην Ενεργειακή Στρατηγική ΕΕ 2030, οι χώρες της ΕΕ συμφώνησαν σε ένα Πλαίσιο για το κλίμα και την ενέργεια, που περιλαμβάνει στόχους και στόχους πολιτικής σε όλη την ΕΕ για την περίοδο μεταξύ 2020 και 2030. Οι στόχοι για το 2030 περιλαμβάνουν:

- 40% μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG)
- τουλάχιστον μερίδιο 32% της κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές
- εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον 32,5%.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρέχει επίσης έναν οδικό χάρτη με δράσεις για την ενίσχυση της αποτελεσματικής χρήσης των πόρων με τη μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία και την αναχαίτιση της κλιματικής αλλαγής, την αποκατάσταση της απώλειας βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης. Στον γεωργικό τομέα, η χρήση ορυκτών καυσίμων έχει αρνητικές επιπτώσεις και καθίσταται σημαντική πηγή εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG), με σημαντική συμβολή στην παγκόσμια κλιματική αλλαγή και στον κίνδυνο της επισιτιστικής ασφάλειας. Ένας από τους πιο ενεργοβόρους υποτομείς της γεωργίας είναι ο κλάδος της κηπουρικής (θερμοκήπιο/υαλοκήπιο) που βασίζεται κυρίως στη χρήση ορυκτών καυσίμων. Περίπου το 40% του κόστους παραγωγής της βιομηχανίας θερμοκηπίων λουλουδιών και κηπευτικών συνδέεται με τη χρήση ενέργειας, υποδεικνύοντας ότι η εξοικονόμηση της τάξης του 30% θα μπορούσε να οδηγήσει, εκτός από τα προφανή περιβαλλοντικά οφέλη, τουλάχιστον σε μείωση κατά 15% του κόστους παραγωγής, γεγονός που με τη σειρά του θα οδηγούσε σε αύξηση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

Με τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση της αξιοπιστίας και των επιδόσεων των βασικών τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι ευκαιρίες για τους αγρότες και συγκεκριμένα για τους παραγωγούς θερμοκηπίου να συμμετάσχουν στην παραγωγή RET αυξάνονται. Μεταξύ των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τα φωτοβολταϊκά είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη τεχνολογία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και αναμένεται να εξαπλωσθεί σχεδόν, από ένα παγκόσμιο σύνολο 480 GW το 2018 σε 2840 GW έως το 2030 και σε 8519 GW έως το 2050 (IRENA, 2019). Δεδομένου ότι απαιτούνται μεγάλες εκτάσεις γης για την εγκατάσταση Φ/Β πάνελ, δίνεται μεγάλη προσοχή στη βελτιστοποίηση της χρήσης γης. Ως αποτέλεσμα αυτού, τα αγροβολταϊκά έχουν εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια. Προωθεί τη συν-ανάπτυξη της ίδιας έκτασης τόσο για την ηλιακή φωτοβολταϊκή ενέργεια όσο και για τη γεωργία.

Ειδικότερα, τα οργανικά φωτοβολταϊκά (OPV), μια αναδυόμενη τεχνολογία ηλιακής ενέργειας, παρέχει μοναδικές ιδιότητες, όπως διαφάνεια, ευελιξία και ιδιαίτερα δυνατότητα προσαρμογής (π.χ. χρώμα και σχήμα) και δυνατότητα ενσωμάτωσης, προσφέροντας τη δυνατότητα να εξυπηρετήσει μια πληθώρα εφαρμογών που δεν μπορούν αντιμετωπίζονται από τις κλασσικές τεχνολογίες Φωτοβολταϊκών.

Υπό το φως των παραπάνω, ο γενικός στόχος του ORION είναι να αναπτύξει ένα έξυπνο ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη χρήση του OPV στη βιομηχανία θερμοκηπίου και να το δοκιμάσει σε ημι-εμπορικές συνθήκες. να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση του κλάδου των κηπευτικών σχετικά με τη δυνατότητα διπλής χρήσης θερμοκηπίων/θερμοκηπίων για γεωργική και ενεργειακή παραγωγή.

Αναμενόμενα αποτελέσματα

- Βελτιστοποίηση του OPV για ανάπτυξη φυτών σε θερμοκήπια
- Να προσδιοριστεί η σκοπιμότητα χρήσης μονάδων OPV σε περιβάλλον θερμοκηπίου (υψηλή υγρασία, υψηλή θερμοκρασία, ψεκασμένα χημικά).
- Ανάπτυξη διαδικασιών για την ενσωμάτωση μονάδων OPV στην οροφή του θερμοκηπίου και εντός του θερμοκηπίου
- Να προσδιοριστεί η επίδραση της σκίασης και της αλλαγής στο φάσμα της ακτινοβολίας που μεταδίδεται στο θερμοκήπιο, λόγω της εφαρμογής των μονάδων OPV στο μικροκλίμα, την απόδοση, την ποιότητα, την πρόσληψη νερού από τα φυτά και την ανάπτυξη ασθενειών
- Αύξηση της ενεργειακής απόδοσης της αλυσίδας παραγωγής θερμοκηπίου ενσωματώνοντας νέες οικονομικά αποδοτικές και διαθέσιμες τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, βιώσιμη διαχείριση και βελτιστοποίηση συστημάτων
- Να αξιολογηθεί το εγκατεστημένο OPV σε τεχνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές πτυχές

ΕΤΑΙΡΟΙ ΕΡΓΟΥ



@OrionGreenhouse

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ (ΠΘ): ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΤΣΟΥΛΑΣ

E-MAIL: NKATSOUL@UTH.GR

ΤΗΛ.: 2421093249



eranet-orion.com



ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΓΓΕΚ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



Το δράση χρηματοδοτήθηκε από το Έργο Τ12ΕΡΑ5-00073 υπό το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Ερευνών - Δημιουργών - Καινοτομών, Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία"