

# Agri Innovation EXPO 2023

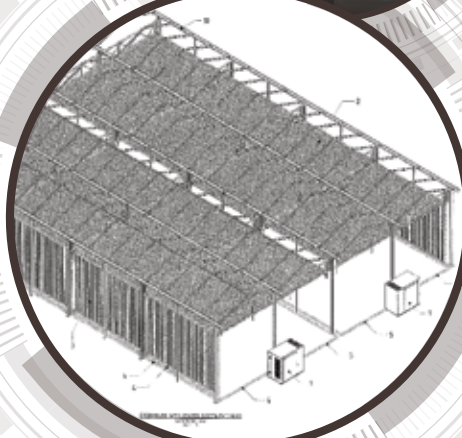
## ΤΕΧΝΟΒΛΑΣΤΟΣ INVENTA energy



Η έκθεση Agri Innovation EXPO 2023, αποτελεί δράση του Υποέργου (01) «Χρηματοδότηση Λειτουργίας Δομών & Δράσεων Μεταφοράς Τεχνολογίας στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών» της Πράξης «Γραφείο Καινοτομίας, Επιχειρηματικότητας & Μεταφοράς Τεχνολογίας στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5132774 που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης), μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ 2014-2020) που υλοποιείται από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ SPIN-OFF

Η INVENTA energy είναι μια νέα εταιρεία που στοχεύει στην παραγωγή και εμπορία ενός νέου προϊόντος υψηλής τεχνολογίας και να παρέχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες θέρμανσης και ελέγχου της θερμοκρασίας φυτών θερμοκηπίου με ένα νέο σύστημα θέρμανσης και ελέγχου της θερμοκρασίας των φυτών (και όχι του αέρα του θερμοκηπίου). Το σύστημα βρίσκεται σε καθεστώς κατοχύρωσης με διεθνείς ευρεσιτεχνίες.



# ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΠΡΟΪΟΝΤΑ

## SPIN-OFF

Η INVENTA energy στοχεύει στην κατασκευή, πώληση και εγκατάσταση σε θερμοκηπιακές μονάδες, ενός νέου συστήματος θέρμανσης φυτών θερμοκηπίου με αποκλειστικά δική της τεχνογνωσία, υπό κατοχύρωση με διεθνείς ευρεσιτεχνίες. Το σύστημα αυτό θερμαίνει τα φυτά με υπέρυθρη ακτινοβολία, είναι φτηνότερο των συμβατικών συστημάτων θέρμανσης με ζεστό νερό ή ζεστό αέρα και προσφέρει εξοικονόμηση ενέργειας έως και 65% σε σχέση με τα υπάρχοντα συμβατικά συστήματα θέρμανσης. Το κύριο συστατικό του συστήματος θέρμανσης είναι οι «θερμαινόμενες κουρτίνες» χαμηλής θερμοκρασίας. Όταν η θερμοκρασία των φυτών πέσει κάτω από μια επιθυμητή τιμή, οι θερμαινόμενες κουρτίνες σύρονται με ένα ηλεκτρομηχανικό σύστημα και καλύπτουν πλήρως τα φυτά και αποδίδουν την απαιτούμενη ενέργεια προς τα φυτά με υπέρυθρη ακτινοβολία. Όταν τα φυτά δεν χρειάζονται συμπληρωματική ενέργεια τότε οι θερμαινόμενες κουρτίνες αποσύρονται. Οι κουρτίνες κατασκευάζονται από πολυμερή υλικά, διαφανή στην ηλιακή ακτινοβολία και θερμαίνονται μέσω αγωγών (καναλιών) διέλευσης θερμού αέρα ή μέσω ηλεκτρικών αγωγών με παροχέτευση ηλεκτρικής ενέργειας. Η λειτουργία του συστήματος ελέγχεται αυτόματα με ειδικό λογισμικό και αισθητήρες ανέπαφης ανίχνευσης της θερμοκρασίας των φυτών.

# ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ/ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το σύστημα είναι νέο, καινοτόμο, δεν κατασκευάζεται ούτε διατίθεται στην αγορά από άλλον κατασκευαστή ή προμηθευτή. Το σύστημα βρίσκεται στη φάση της κατοχύρωσης με αιτήσεις διεθνών ευρεσιτεχνιών. Οι καινοτομίες και τα πλεονεκτήματα του νέου συστήματος είναι:

1. Απ' ευθείας θέρμανση των φυτών θερμοκηπίου και όχι του αέρα του θερμοκηπίου μέσω των θερμαινόμενων κουρτινών χαμηλής θερμοκρασίας.
2. Χρήση ειδικού λογισμικού ελέγχου της λειτουργίας του συστήματος με αισθητήρες ανέπαφης ανίχνευσης της θερμοκρασίας και ευρωστίας των φυτών.
3. Εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με τα συμβατικά εμπορικά διαθέσιμα συστήματα θέρμανσης του αέρα του θερμοκηπίου έως και 65%.
4. Δυνατότητα χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
5. Σημαντικά χαμηλότερο κόστος αγοράς και εγκατάστασης σε σχέση με τα υπάρχοντα εμπορικά διαθέσιμα συστήματα θέρμανσης του αέρα του θερμοκηπίου.
6. Δυνατότητα εφαρμογής σε συστήματα κατακόρυφων καλλιεργειών σε κλειστούς χώρους με πλήρως ρυθμιζόμενο μικροκλίμα.
7. Προοπτικές για διαστημικές εφαρμογές ελέγχου της θερμοκρασίας ανάπτυξης φυτών και παραγωγής τροφής στο διάστημα (εκτός Γης) διότι το σύστημά μας δεν χρησιμοποιεί τον αέρα (δεν τον χρειάζεται) ως μέσο θέρμανσης των φυτών.



**Γεώργιος Παπαδάκης**

*Καθηγητής ΓΠΑ*



**Δήμητρα Πετούνη**

*Γεωπόνος-Οικονομολόγος*



**Στέφανος Παπαδάκης**

*Τελεióφοιτος επιστήμης υλικών*



**Γεώργιος Κυριακαράκος**

*Γεωπόνος Γεωργικής Μηχανικής, Διδάκτορας ΓΠΑ*



**Χρήστος-Σπυρίδων Καραβάς**

*Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ,  
Διδάκτορας ΓΠΑ*





# Agri Innovation EXPO 2023

Στο επίκεντρο  
της καινοτομίας

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Γιώργος Παπαδάκης  
Καθηγητής ΓΠΑ  
τηλ.: 210 529 4209  
email: [gpar@aua.gr](mailto:gpar@aua.gr)

InnovinAgri  
Γραφείο Καινοτομίας, Επιχειρηματικότητας  
& Μεταφοράς Τεχνολογίας ΕΛΚΕ ΓΠΑ