

Ανάπτυξη Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης και Παρακολούθησης Εξοπλισμού Χρήσης Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων

Αντικείμενο του Έργου

Η ευρεία και πολλές φορές αλόγιστη χρήση των χημικών φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων έχει αρνητικές επιπτώσεις για τον άνθρωπο και το περιβάλλον και βεβαίως εμπεριέχει κινδύνους για τη δημόσια υγεία. Πολλές δραστικές ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν ευρύτατα κατά το παρελθόν στη γεωργία, έχουν πλέον απαγορευθεί, αφήνοντας σημαντικά κενά στις διαθέσιμες μεθόδους διαχείρισης των παραπάνω προβλημάτων. Με βάση τα παραπάνω, καθίσταται σαφής και επιτακτική η ανάγκη αξιοποίησης πρωτοκόλλων καινοτόμων μεθόδων διαχείρισης, οι οποίες θα είναι ασφαλείς για το περιβάλλον, δεν θα αφήνουν τοξικά υπολείμματα στα προϊόντα και δεν θα επιδρούν αρνητικά στους χρήστες και το τελικό προϊόν.

Το αντικείμενο του προτεινόμενου έργου είναι η ανάπτυξη νέων στρατηγικών ορθής χρήσης των φυτοπροστατευτικών ουσιών μέσω καινοτόμων τεχνολογιών, δηλ. της ελαχιστοποίησης της επίδρασης των σημειακών και διάχυτων πηγών ρύπανσης και της μεγιστοποίησης της ασφάλειας των χρηστών και των καταναλωτών, ανάλογα με τις απαιτούμενες συνθήκες και διεργασίες. Εκτός από την τεχνολογική και την περιβαλλοντική διάσταση της εφαρμογής των ως άνω μεθόδων, θα αξιολογηθεί και η οικονομική τους διάσταση, προκειμένου τα παραγόμενα αποτελέσματα να δώσουν το έναυσμα για την υιοθέτηση των μεθόδων αυτών σε μεγαλύτερη κλίμακα στη χώρα μας.

Αναλυτικότερα, θα λάβουν χώρα μια σειρά από δράσεις βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, οι οποίες αναμένεται να προσφέρουν διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι βέλτιστες αυτές πρακτικές, θα είναι προσαρμοσμένες στις επί μέρους συνθήκες για την κρίσιμη διεργασία της εφαρμογής φυτοπροστατευτικών, η οποία με τη σειρά της είναι καθοριστική για το επίπεδο ποιότητας και ασφάλειας των προϊόντων, καθώς και για το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων και των κρίσιμων παραμέτρων θα διεξαχθεί με τη χρήση διαφόρων τεχνολογιών, οι οποίες θα συνδεθούν με την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων σε κρίσιμα στάδια της διαδικασίας χρήσης και εφαρμογής φυτοπροστατευτικών.



Στόχοι της επένδυσης

Στο πλαίσιο αυτό, θα λάβει χώρα η δημιουργία μιας σειράς δράσεων βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, οι οποίες αναμένεται να προσφέρουν διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι βέλτιστες αυτές πρακτικές, θα είναι προσαρμοσμένες στις επί μέρους συνθήκες για την κρίσιμη διεργασία της εφαρμογής φυτοπροστατευτικών, η οποία με τη σειρά της είναι καθοριστική για το επίπεδο ποιότητας και ασφάλειας των προϊόντων, καθώς και για το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων και των κρίσιμων παραμέτρων θα διεξαχθεί με τη χρήση διαφόρων τεχνολογιών, οι οποίες θα συνδεθούν με την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων σε κρίσιμα στάδια της διαδικασίας χρήσης και εφαρμογής φυτοπροστατευτικών.

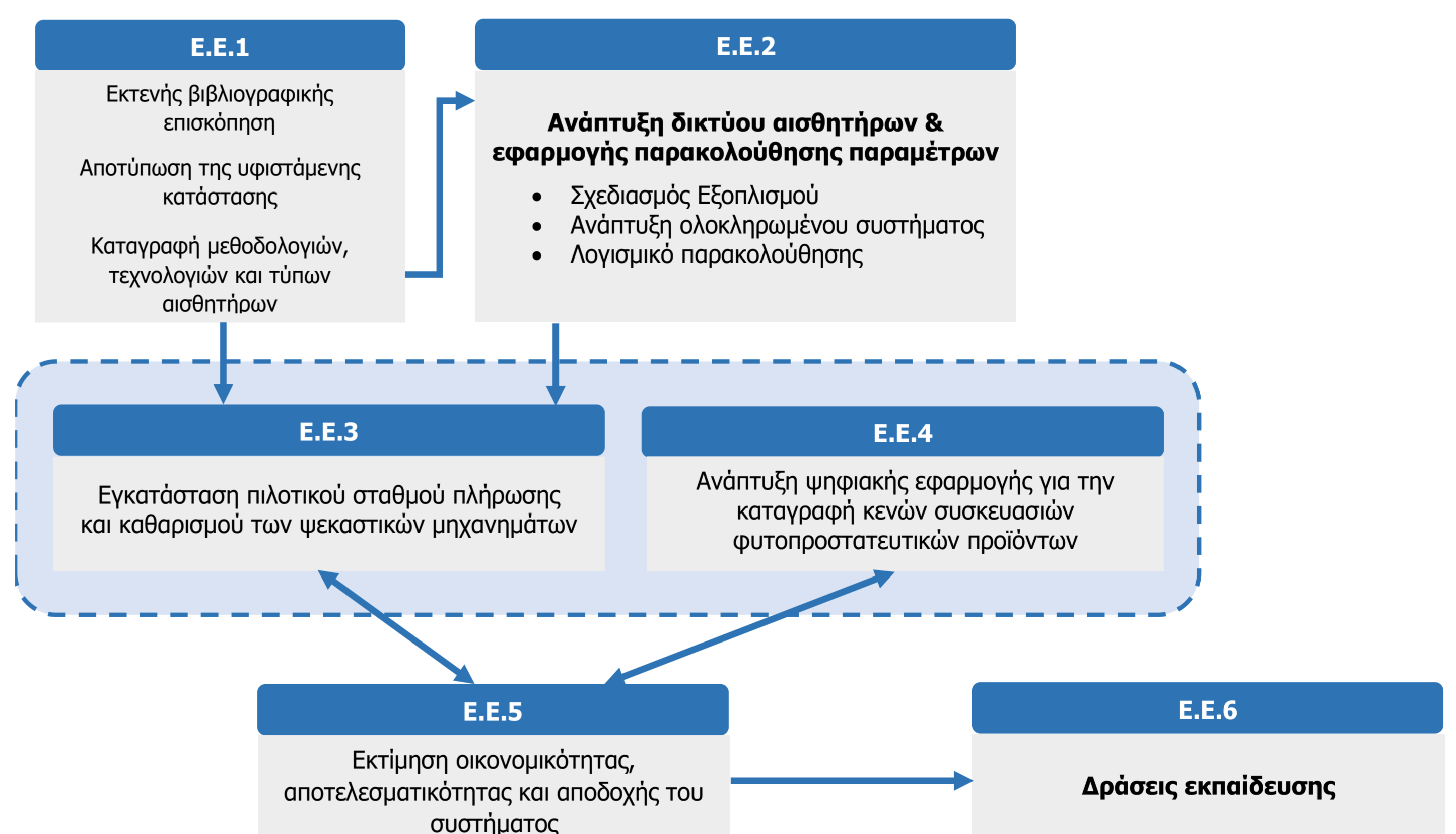
Έτσι, στο πλαίσιο αυτό:

- Θα αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης και έγκαιρης προειδοποίησης τόσο για τη λήψη αποφάσεων (επαναρύθμιση λειτουργικών παραμέτρων του ψεκαστικού), όσο και για την αξιολόγηση της επιτυχίας της κάθε εφαρμογής και της τελικής ασφάλειας των εφαρμοστών και της προστασίας του περιβάλλοντος.
- Θα λάβει χώρα ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός φορητού πιλοτικού σταθμού, ορθής διαχείρισης των φυτοπροστατευτικών ουσιών κατά την εκκένωση και των καθαρισμό των ψεκαστικών, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από τον παραγωγό. Η χρήση του σταθμού αυτού κρίνεται αναγκαία σε ιδιαίτερα ευαίσθητες περιοχές (π.χ. κοντά σε λίμνες ή ποτάμια) με έντονη αγροτική δραστηριότητα προκειμένου να μειωθεί η όποια ρύπανση σε υδάτινες επιφάνειες.

- Θα λάβουν χώρα τρεις (3) εκπαιδευτικές παραγωγών με θέμα τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές ρύπανσης αλλά και την ασφάλεια των χρηστών, σε περιοχές με έντονη αγροτική δραστηριότητα, με σκοπό την επισήμανση των «κρίσιμων» σημείων που απαιτούν οι παραγωγοί για την σύμπλευση με τους κανόνες της ορθής χρήσης, λαμβάνοντας υπόψη και τις όποιες ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής.
- Θα σχεδιαστεί και θα αναπτυχθεί μια ψηφιακή εφαρμογή (Smartphone Application) με την βοήθεια της οποίας θα γίνεται η συστηματική καταγραφή των συσκευασιών των φυτοπροστατευτικών ουσιών προκειμένου αυτά σε επόμενο στάδιο να αποσυρθούν και να ανακυκλωθούν συντεταγμένα.
- Θα αναπτυχθεί ένα ευφυές πληροφοριακό σύστημα υποστήριξης αποφάσεων, το οποίο θα συνθέτει και θα αναλύει τα στοιχεία από τις εκάστοτε συνθήκες εφαρμογής των φυτοπροστατευτικών ουσιών στον αγρό, σε συνδυασμό με στοιχεία που αφορούν την ασφάλεια των χρηστών κατά την εφαρμογή και την έκθεση.
- Τέλος, θα γίνει εκτίμηση της οικονομικής βιωσιμότητας, της αποτελεσματικότητας και της αποδοχής των προτεινόμενων μεθόδων σε τεχνικό, περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο.

Στάδια υλοποίησης του έργου

Το έργο θα υλοποιηθεί σε έξι (6) συνολικά Ενότητες Εργασίας (Ε.Ε.). Το διάγραμμα σύνδεσης των Ενότητων Εργασίας παρουσιάζεται αναλυτικά στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Σύνδεση των Ενότητων Εργασίας.

Αναμενόμενα οφέλη από την επένδυση

Το έργο διαθέτει καινοτόμα στοιχεία. Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης και παρακολούθησης εξοπλισμού χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων θα αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για τους παραγωγούς με πολλαπλά οφέλη τόσο οικονομικά όσο και για το περιβάλλον. Επίσης το έργο αναμένεται να δεχθεί ευρείας αποδοχής ιδιαίτερα από τους παραγωγούς εντάσσοντάς τους στη χρήση καινοτόμων μεθόδων ορθολογικής χρήσης των φυτοπροστατευτικών ουσιών με τη χρήση νέας τεχνολογίας, συντελώντας στον εκσυγχρονισμό των μεθόδων αγροτικής παραγωγής που θα οδηγήσει στη γεωργία του μέλλοντος. Παράλληλα, αναμένεται η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας καθώς θα δημιουργηθούν απαιτήσεις για εξειδικευμένο προσωπικό στη χρήση νέων τεχνολογιών και συστημάτων διαχείρισης στη γεωργία.

Η βελτιστοποίηση και ο ορθολογισμός στη χρήση των φυτοπροστατευτικών ουσιών αναμένεται να αυξήσει την πρόσοδο για τους παραγωγούς μέσω της μείωσης των ποσοτήτων αγροχημικών και της βελτιστοποίησης της παραγωγικότητας των αγροτεμαχίων που εφαρμόζονται.

Συνεπώς, παράλληλα με τα οφέλη προς τους παραγωγούς, θα ωφεληθεί και το περιβάλλον μέσω της μείωσης της ποσότητας των αγροχημικών που θα εφαρμόζονται. Όλα τα ανωτέρω θα συντελέσουν στην μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που θα υιοθετήσουν το σύστημα.