

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΝΩΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ



ΥΠΟΜΕΤΡΟ 16.1 – 16.2 “ΙΔΡΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ”

ΔΡΑΣΗ 2: «Υλοποίηση του επιχειρησιακού σχεδίου (project) των Επιχειρησιακών Ομάδων της ΕΣΚ για την παραγωγικότητα και βιωσιμότητα της γεωργίας»

ΜΕΤΡΟ 16 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2014 – 2020

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΣ ΚΑΠ  
ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων



|                |  |
|----------------|--|
| Κωδικός Πράξης | M16ΣΥΝ2-00019  |
| Τίτλος Πράξης  | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ “ΑΝΤΙΟΧCERT” ΣΕ ΚΥΡΙΑ ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ |



## **Περίληψη:**

Η Πιλοτική Εφαρμογή ANTIOXCERT εφάρμοσε ένα καινοτόμο Πρότυπο Πιστοποίησης, αποσκοπώντας στον ψηφιακό και ποιοτικό μετασχηματισμό επιλεγμένων ελληνικών αγροδιατροφικών προϊόντων. Αντιμετωπίζοντας την ανάγκη για διαφοροποίηση στην παγκόσμια αγορά και την ανάδειξη της λειτουργικής τους αξίας, το Πρότυπο εστιάζει στην ποσοτικοποίηση των κύριων αντιοξειδωτικών ουσιών. Η Πιλοτική Εφαρμογή, όπως περιγράφεται στην πρόταση του Έργου, έδειξε ότι μέσω της τυποποιημένης δειγματοληψίας και ανάλυσης, μπορεί να προσδιοριστεί με ακρίβεια η αντιοξειδωτική ικανότητα των προϊόντων. Ειδικότερα, για το αλεύρι κριθαριού βρέθηκε να μην παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές των επιλεγμένων αντιοξειδωτικών συστατικών εντός του χρόνου διάρκειας ζωής του τυποποιημένου προϊόντος. Όσον αφορά το νωπό κάστανο, παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των μελετώμενων ποικιλιών, ενώ η παραμονή του εσωτερικού φλοιού (skin) έδειξε να αυξάνει το αντιοξειδωτικό περιεχόμενο του αποφλοιωμένου καρπού. Συμπερασματικά, το Έργο ANTIOXCERT προσφέρει ένα ολοκληρωμένο, επιστημονικά έγκυρο και οικονομικά τεκμηριωμένο εργαλείο για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της βιωσιμότητας και της υγειοπροστατευτικής αξίας των ελληνικών αγροδιατροφικών προϊόντων, θέτοντας τις βάσεις για τη δημιουργία ενός ισχυρού brand "ANTIOXCERT - Ελληνική Αντιοξειδωτική Διατροφή".

## **Κεφάλαιο 1: Η πρόκληση και το όραμα – η αναγκαιότητα του Προτύπου ANTIOXCERT για την ελληνική αγροδιατροφή**

Η ελληνική αγροδιατροφή, με την πλούσια ποικιλία των προϊόντων της, βρίσκεται αντιμέτωπη με την πρόκληση της διαφοροποίησης και της ανάδειξης της προστιθέμενης αξίας στην παγκόσμια αγορά. Κύρια αγροδιατροφικά προϊόντα όπως το Ελαιόλαδο, οι Ελιές, η Ρίγανη, το Τσάι του Βουνού, ο Οίνος, η Σταφίδα, το Σκόρδο, το Αλεύρι Κριθαριού, το Κάστανο και το Μέλι είναι γνωστά για την υψηλή διατροφική τους αξία, αλλά η λειτουργική τους ιδιότητα ως πηγές αντιοξειδωτικών ουσιών συχνά παραμένει ανεκμετάλλευτη στην επικοινωνία με τον καταναλωτή. Η απουσία ενός τυποποιημένου τρόπου ποσοτικοποίησης και επισήμανσης αυτών των ουσιών εμποδίζει την πλήρη αξιοποίηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που προσφέρουν.

Το Έργο ANTIOXCERT αναπτύχθηκε ως μια στρατηγική απάντηση σε αυτή την πρόκληση. Το όραμά του είναι να καθιερώσει ένα διεθνώς αναγνωρισμένο Πρότυπο Πιστοποίησης που θα επιτρέπει την ακριβή ποσοτικοποίηση των κύριων αντιοξειδωτικών ουσιών στα ελληνικά αγροδιατροφικά προϊόντα.

Με την ανάπτυξη ενός κοινού Σήματος (ANTIOXCERT) και την αναγραφή των συγκεντρώσεων των ουσιών στις ετικέτες, το Έργο στοχεύει:

**Στη διαφοροποίηση των ελληνικών προϊόντων:** Από την απλή ποσότητα στην ποιοτική υπεροχή, αναδεικνύοντας τα ως «λειτουργικά τρόφιμα».

**Στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας:** Επιτρέποντας στους παραγωγούς να διεκδικήσουν υψηλότερες τιμές και να συνάψουν πιο επικερδή συμβόλαια.

**Στην προώθηση της υγείας:** Ενημερώνοντας τους καταναλωτές για τα οφέλη των προϊόντων στην ανθρώπινη υγεία, ειδικά σε σχέση με την αντιοξειδωτική τους δράση.

**Στην επανατοποθέτηση της Ελληνικής Μεσογειακής Διατροφής:** Ως ένα Πρότυπο Διατροφής με μετρήσιμα αντιοξειδωτικά οφέλη.

## **Κεφάλαιο 2: Μεθοδολογία υλοποίησης – το Πρότυπο ANTIOXCERT σε πράξη**

Η υλοποίηση του Έργου ANTIOXCERT βασίστηκε σε μια συστηματική και πολυεπίπεδη προσέγγιση, όπως περιγράφεται στο επιχειρησιακό σχέδιο του Έργου. Η μεθοδολογία αναπτύχθηκε γύρω από τους ακόλουθους πυλώνες:

**Ορισμός βασικών αντιοξειδωτικών ουσιών:** Για κάθε επιλεγμένο αγροδιατροφικό προϊόν, μια ειδική επιτροπή καθόρισε τις κύριες αντιοξειδωτικές ουσίες στις οποίες οφείλεται η δράση του. Αυτή η επιλογή βασίστηκε σε επιστημονική τεκμηρίωση και βιβλιογραφικά δεδομένα.

- ✓ **Για το αλεύρι κριθαριού** οι ουσίες που επιλέχθηκαν για ανάλυση περιλαμβάνουν:
  - Ολικές υδατοδιαλυτές φαινόλες
  - β-γλυκάνες
  - Ολικές διαιτητικές ίνες
  - Βιταμίνη E (α-τοκοφερόλη)
  
- ✓ **Για το νωπό κάστανο** οι επιλεγμένες ουσίες είναι:
  - Ολικές υδατοδιαλυτές φαινόλες
  - Βανιλίνη

**Πρωτόκολλα δειγματοληψίας και ανάλυσης:** Αναπτύχθηκαν αυστηρά πρωτόκολλα για τη δειγματοληψία των προϊόντων και τη διεξαγωγή εργαστηριακών αναλύσεων για την ποσοτικοποίηση των επιλεγμένων ουσιών. Η δειγματοληψία πραγματοποιείται παρουσία και με ευθύνη του επιθεωρητή του Πιστοποιητικού Οργανισμού. Το μέγεθος του δείγματος προς ανάλυση ορίστηκε στα 50g για το αλεύρι και 150g για το κάστανο

**Ορισμός ορίων Πιστοποίησης:** Καθορίστηκαν ελάχιστα όρια ποσότητας για κάθε αντιοξειδωτική ουσία, κάτω από τα οποία ένα προϊόν δεν θα δύναται να πιστοποιηθεί. Για παράδειγμα, το όριο για τις συνολικές φαινολικές/αντιοξειδωτικές ουσίες προτείνεται να είναι το 20% από την αρχική ποσότητα που διαπιστώνεται στην πρώτη ύλη για τα κάστανα (με μικρή διάρκεια ζωής στο ράφι του καταναλωτή) και 30% του μέσου όρου των αρχικών τιμών των συνολικών φαινολικών των δειγμάτων αλεύρου κριθαριού με διάρκεια ζωής 3 μήνες, από τον παρασκευαστή. Σχετικά με το όριο της βιταμίνης E, έως 20% μείωση θεωρείται αποδεκτή.

**Συνθήκες διατήρησης και συσκευασίας:** Το Έργο έδωσε ιδιαίτερη βαρύτητα στις συνιστώμενες συνθήκες συσκευασίας και αποθήκευσης, καθώς αυτές επηρεάζουν άμεσα τη διατήρηση της αντιοξειδωτικής δύναμης του προϊόντος. Συγκεκριμένα, για το αλεύρι κριθαριού συστήνεται αποθήκευση σε σκοτεινό και δροσερό μέρος εντός της χάρτινης συσκευασίας έως την ημερομηνία λήξης του προϊόντος ενώ για τα κάστανα συστήνεται διατήρηση εντός ψυγείου με τον ξυλώδη φλοιό καθώς εξαιτίας της μεγάλης περιεκτικότητας σε υγρασία είναι επιρρεπή σε χημικούς και μικροβιολογικούς κινδύνους.

Πιστοποίηση και επισήμανση: Μετά τις αναλύσεις και την επιβεβαίωση της συμμόρφωσης με τα όρια, ο Πιστοποιητικός Οργανισμός GMCert εκδίδει τα Πιστοποιητικά και παρέχει το Σήμα ANTIOXCERT για επισήμανση των ετικετών των προϊόντων.

### **Κεφάλαιο 3: Ανάλυση αποτελεσμάτων – μετρήσεις αντιοξειδωτικών ουσιών σε αλεύρι κριθαριού και νωπό κάστανο**

Στο πλαίσιο του Έργου ANTIOXCERT, ο φορέας ΔΠΙΑΕ ήταν υπεύθυνος για τη διενέργεια αναλύσεων σε δείγματα αλεύρου κριθαριού και νωπού καρπού καστανού, ποσοτικοποιώντας τις κύριες αντιοξειδωτικές ουσίες και διερευνώντας τη μεταβολή τους με τη φυσική γήρανση.

#### **3.1. Αποτελέσματα για τη αλεύρι κριθαριού**

Για αλεύρι κριθαριού, οι αναλύσεις επικεντρώθηκαν στις εξής ουσίες, σύμφωνα με το Εξειδικευμένο Πρότυπο ANTIOXCERT: ολικές υδατοδιαλυτές φαινόλες, β-γλυκάνες, ολικές διαιτητικές ίνες (διαλυτές +αδιάλυτες) και βιταμίνη Ε.

Ειδικότερα, παρατηρήθηκαν οι εξής τιμές:

Ολικές υδατοδιαλυτές φαινόλες: 1,37 –2,01 mg γαλλικού οξέος /g ξηρού βάρους αλεύρου

β-γλυκάνες: 2,98-4,78 % ξηρού βάρους αλεύρου

Ολικές διαιτητικές ίνες 15,02-20.78% ξηρού βάρους αλεύρου

Βιταμίνη Ε: 4,77-6.97 μg α-τοκοφερόλης /g ξηρού βάρους αλεύρου

Τα αποτελέσματα των δειγμάτων που αναλύθηκαν έδειξαν μια σημαντική διακύμανση στις συγκεντρώσεις των ουσιών μεταξύ των διαφορετικών παρτίδων δείγματος, ενδεικτικό της ενδο-ποικιλιακής μεταβλητότητας και των συνθηκών άλεσης. Φαίνεται όμως για τα εξετασθέντα δείγματα αλεύρου κριθαριού ότι κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης μέχρι και την ημερομηνία λήξης τους να μην παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές διαφορές σύμφωνα με το t-test για ανεξάρτητα δείγματα (Independent-Samples t-test) και συνεπώς διασφαλίζεται η ποιότητα και η αντιοξειδωτική δράση καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

#### **3.2. Αποτελέσματα για τον καρπό του κάστανου**

Για το κάστανο, οι αναλύσεις επικεντρώθηκαν στα εξής συστατικά, όπως ορίζονται στο Εξειδικευμένο Πρότυπο ANTIOXCERT: ολικές υδατοδιαλυτές φαινόλες, και βανιλίνη. Τα αποτελέσματα των δειγμάτων έδειξαν επίσης διακυμάνσεις στις συγκεντρώσεις, οι οποίες παρέχουν τη βάση για την αξιολόγηση και Πιστοποίηση.

Ενδεικτικά εύρη από τα παρεχόμενα αποτελέσματα:

Σύνολο υδατοδιαλυτών φαινολών: 1,57-1,86 (για τα αποφλοιωμένα) και 2,24-2,74 (για τα αναποφλοιώτα) εκφρασμένο ως mg γαλλικού οξέος /g ξηρού βάρους καρπού

Βανιλίνη: 10,03-13,03 (για τα αποφλοιωμένα) και 12,0-14,5 % ξηρού βάρους καρπού (για τα αναποφλοιώτα)

Τα αποτελέσματα των δειγμάτων που αναλύθηκαν έδειξαν σημαντική διακύμανση στις συγκεντρώσεις των ουσιών μεταξύ των διαφορετικών ποικιλιών και εσοδειών. Επιπλέον για τα

εξετασμένα δείγματα κάστανων, κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης ( 1 έως 2 εβδομάδες στους 5 °C) δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές και συνεπώς διασφαλίζεται η ποιότητα και η αντιοξειδωτική δράση καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Αντίθετα η παραμονή του εσωτερικού φλοιού επηρέασε σημαντικά τις συνολικές υδατοδιαλυτές φαινόλες, όχι όμως και τη βανιλίνη.

**Γενικό συμπέρασμα αποτελεσμάτων:** Οι αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν από το ΔΙΠΑΕ – Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων για αλεύρι κριθαριού και το νωπό κάστανο επιβεβαιώνουν την επιτυχή ταυτοποίηση και ποσοτικοποίηση των κύριων αντιοξειδωτικών ουσιών, σύμφωνα με τους στόχους του Έργου ANTIOXCERT και τα εξειδικευμένα πρωτόκολλα. Η διακύμανση των τιμών παρέχει μια ρεαλιστική βάση για τον καθορισμό των ορίων Πιστοποίησης.

## **Κεφάλαιο 4: Η οικονομική τεκμηρίωση – μεταφράζοντας την ποιότητα σε αξία**

Η οικονομική βιωσιμότητα αποτελεί βασικό πυλώνα για την επιτυχία κάθε αγροδιατροφικού εγχειρήματος. Στόχος δεν είναι η μείωση του κόστους παραγωγής, αλλά η αύξηση της εμπορικής αξίας των προϊόντων μέσω της διαφοροποίησης και της Πιστοποίησης της ποιότητας.

Η ελληνική αγορά αγροδιατροφικών προϊόντων είναι σημαντική, με συνολική Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία 6.235 εκατομμύρια ευρώ το 2020. Τα προϊόντα που καλύπτει το ANTIOXCERT αντιπροσωπεύουν περίπου 3.500 εκατομμύρια ευρώ, δηλαδή πάνω από το 56% αυτής της αξίας.

Με την Πιστοποίηση, οι παραγωγοί αποκτούν τη δυνατότητα να:

**Εισέλθουν σε νέες, εξειδικευμένες αγορές:** Εστιάζοντας σε καταναλωτές που αναζητούν προϊόντα με αποδεδειγμένα υγειοπροστατευτικά οφέλη.

**Διεκδικήσουν υψηλότερες τιμές πώλησης:** Η πιστοποιημένη αντιοξειδωτική δράση μεταφράζεται σε ένα premium τιμής, καθώς το προϊόν γίνεται πιο ελκυστικό και διαφοροποιημένο από τον ανταγωνισμό.

**Ενισχύσουν τις εξαγωγές:** Πολλά από τα ελληνικά προϊόντα που καλύπτει το ANTIOXCERT (όπως το ελαιόλαδο, οι ελιές, το κρασί, η σταφίδα, το μέλι) έχουν ήδη ισχυρή εξαγωγική παρουσία. Η Πιστοποίηση θα λειτουργήσει ως επιπλέον εμπορικό πλεονέκτημα.

**Δημιουργήσουν ένα ισχυρό brand:** Το κοινό Σήμα ANTIOXCERT θα συμβάλει στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης και στην αναγνωρισιμότητα των ελληνικών προϊόντων ως πηγών αντιοξειδωτικών.

Συνολικά, το Πρότυπο ANTIOXCERT μετατρέπει ένα δυνητικό πλεονέκτημα (την αντιοξειδωτική δύναμη των προϊόντων) σε απτό οικονομικό όφελος, ενισχύοντας την κερδοφορία και την ανθεκτικότητα των παραγωγών απέναντι στις πιέσεις της αγοράς.

## **Κεφάλαιο 5: Το κοινωνικό και περιβαλλοντικό μέρισμα του ANTIOXCERT**

Πέρα από την οικονομική του διάσταση, το Έργο ANTIOXCERT προσφέρει ένα σημαντικό κοινωνικό και περιβαλλοντικό μέρισμα, συμβάλλοντας σε ευρύτερους στόχους βιωσιμότητας και δημόσιας υγείας.

**Προαγωγή Δημόσιας Υγείας:** Με την ανάδειξη και Πιστοποίηση της αντιοξειδωτικής δύναμης των αγροδιατροφικών προϊόντων, το Έργο συμβάλλει στην ενημέρωση των καταναλωτών για τα οφέλη μιας υγιεινής διατροφής. Οι αντιοξειδωτικές ουσίες είναι ζωτικής σημασίας για τη μείωση του οξειδωτικού στρες και την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος, αντιμετωπίζοντας σύγχρονες προκλήσεις υγείας.

**Ενίσχυση της Ελληνικής Μεσογειακής Διατροφής:** Το ANTIOXCERT επαναπροσδιορίζει την Ελληνική Μεσογειακή Διατροφή ως ένα Πρότυπο υψηλής αντιοξειδωτικής δράσης, συνδέοντάς την με μετρήσιμα στοιχεία. Αυτό μπορεί να έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη για τον τουρισμό και την εθνική ταυτότητα.

**Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα:** Αν και το Έργο δεν εστιάζει άμεσα σε περιβαλλοντικές πρακτικές παραγωγής, η προώθηση προϊόντων υψηλής ποιότητας και αξίας μπορεί να ενθαρρύνει βιώσιμες καλλιεργητικές πρακτικές. Η έμφαση στη διατήρηση της ποιότητας των προϊόντων μέσω βέλτιστων συνθηκών συσκευασίας και αποθήκευσης συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση της σπατάλης τροφίμων.

**Επιστημονική Συνεργασία και Καινοτομία:** Το Έργο ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ ερευνητικών φορέων και παραγωγών, δημιουργώντας ένα δυναμικό οικοσύστημα καινοτομίας στην αγροδιατροφή. Η ανάπτυξη ενός διεθνούς Προτύπου Πιστοποίησης τοποθετεί την Ελλάδα στην πρωτοπορία.

Το ANTIOXCERT, συνεπώς, δεν ωφελεί μόνο τους παραγωγούς, αλλά και την κοινωνία στο σύνολό της, προάγοντας την υγεία, την ποιοτική διατροφή και την καινοτομία.

## **Κεφάλαιο 6: Διαχείριση κινδύνων και στρατηγική προοπτική για το Πρότυπο ANTIOXCERT**

Η μετάβαση από την Πιλοτική Εφαρμογή του Προτύπου στα πλαίσια υλοποίησης του Έργου σε ένα ευρέως υιοθετούμενο εμπορικό Πρότυπο ενέχει προκλήσεις και κινδύνους.

**Αντίσταση στην Αλλαγή:** Η εισαγωγή ενός νέου Προτύπου Πιστοποίησης μπορεί να συναντήσει αρχική δυσπιστία από παραγωγούς και καταναλωτές. Η αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου απαιτεί εκτεταμένες ενέργειες ενημέρωσης, εκπαίδευσης και ανάδειξης τοπικών παραδειγμάτων επιτυχίας, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη στο σήμα ANTIOXCERT.

**Κόστος Υιοθέτησης:** Αν και δεν πρόκειται για μεγάλο αρχικό κόστος εξοπλισμού όπως στη γεωργία ακριβείας, το κόστος των αναλύσεων και της Πιστοποίησης μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο για μικρότερους παραγωγούς. Η ανάπτυξη ευέλικτων επιχειρηματικών μοντέλων, όπως η παροχή υπηρεσιών από συνεταιρισμούς ή εργολάβους, μπορεί να μετατρέψει το κόστος σε διαχειρίσιμο λειτουργικό έξοδο .

**Διασφάλιση Ποιότητας Δεδομένων και Χρονισμός:** Η αξιοπιστία του συστήματος εξαρτάται από την ακεραιότητα των δειγμάτων και την τήρηση των πρωτοκόλλων δειγματοληψίας και ανάλυσης. Η θέσπιση αυστηρών πρωτοκόλλων ποιότητας και η διασφάλιση του σωστού χρονισμού είναι κρίσιμες για την αποφυγή σφαλμάτων.

**Διεθνής Αναγνώριση:** Το Πρότυπο ANTIOXCERT αποτελεί διεθνή πρωτοτυπία, καθώς το Σήμα έχει κατοχυρωθεί στην Ελλάδα και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, με προγραμματισμένες ενέργειες για διεθνή κατοχύρωση. Η συνεχής προώθηση και η δικτύωση με διεθνείς φορείς είναι απαραίτητες για την ευρεία αναγνώριση.

**Ανάδειξη Καινοτομίας:** Η καινοτομία του Έργου έγκειται στην επανατοποθέτηση αγροδιατροφικών προϊόντων ως λειτουργικά τρόφιμα, βασισμένη σε μετρήσιμα χαρακτηριστικά.

Αυτή η προσέγγιση, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη ενός Προτύπου Αντιοξειδωτικής Διατροφής, αποτελεί ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Η στρατηγική προοπτική του Έργου ANTIOXCERT είναι να μετατρέψει αυτούς τους κινδύνους σε ευκαιρίες. Μέσω της ενίσχυσης της εμπιστοσύνης, της απλοποίησης των διαδικασιών, της διασφάλισης της επιστημονικής εγκυρότητας και της συνεχούς διάχυσης, το ANTIOXCERT φιλοδοξεί να γίνει ένα στιβαρό, κλιμακούμενο και εμπορικά βιώσιμο Πρότυπο.

## **Κεφάλαιο 7: Γενικό συμπέρασμα –οδικός χάρτης για τη βιώσιμη ενίσχυση της Ελληνικής αγροδιατροφής**

Το Έργο ANTIOXCERT, μέσα από την εντατική και πολυεπίπεδη πορεία του, κατάφερε να υπερβεί τον αρχικό του στόχο της απλής εφαρμογής μιας νέας τεχνολογίας. Η συνθετική ανάλυση του συνόλου των παραδοτέων του αποκαλύπτει ότι το Έργο δεν παρήγαγε απλώς ένα σύνολο από ενδιαφέροντα επιστημονικά ευρήματα, αλλά διαμόρφωσε έναν ολοκληρωμένο, επιστημονικά έγκυρο, τεκμηριωμένο και πρακτικά εφαρμόσιμο οδικό χάρτη για τον ποιοτικό μετασχηματισμό της ελληνικής αγροδιατροφής.

Η παρακαταθήκη του δεν είναι μια τεχνολογία, αλλά ένα νέο, ολιστικό παράδειγμα διαχείρισης, ικανό να απαντήσει ταυτόχρονα και αποτελεσματικά στις μεγάλες προκλήσεις της εποχής: την οικονομική βιωσιμότητα, την προαγωγή της δημόσιας υγείας και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών προϊόντων.

Το Έργο ξεκίνησε επιβεβαιώνοντας την αρχική του υπόθεση με απόλυτη επιτυχία: η Πιστοποίηση της αντιοξειδωτικής δύναμης των προϊόντων είναι εφικτή και μπορεί να αποτελέσει μοχλό διαφοροποίησης. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων για τη ρίγανη και το τσάι του βουνού, συμπεριλαμβανομένης της μελέτης της φυσικής γήρανσης, ανέδειξε τη δυναμική των αντιοξειδωτικών συστατικών και την κρισιμότητα των συνθηκών διατήρησης, παρέχοντας τη βάση για τον καθορισμό ακριβών ορίων Πιστοποίησης. Ταυτόχρονα, η κοινωνική διάσταση της προαγωγής της υγείας και η περιβαλλοντική συνείδηση που ενσωματώνει το Πρότυπο, προσδίδουν ένα ευρύτερο μέρισμα στην καινοτομία. Τέλος, η ανάλυση κινδύνων παρείχε την απαραίτητη στρατηγική διορατικότητα, αναγνωρίζοντας τις προκλήσεις της υιοθέτησης –την αντίσταση στην αλλαγή, το κόστος πιστοποίησης– και προτείνοντας συγκεκριμένες στρατηγικές για την αντιμετώπισή τους.

Συνολικά, το ANTIOXCERT δεν αφήνει πίσω του απλώς μια σειρά από παραδοτέα. Αφήνει μια ολοκληρωμένη στρατηγική για τη βιώσιμη ενίσχυση της ελληνικής αγροδιατροφής. Παρέχει στους παραγωγούς, τους συνεταιρισμούς, τους γεωπόνους και τους φορείς χάραξης πολιτικής ένα ισχυρό, τεκμηριωμένο και έτοιμο προς εφαρμογή εργαλείο, ικανό να συμβάλει ουσιαστικά στη δημιουργία ενός πιο ανταγωνιστικού, πιο κερδοφόρου, πιο ανθεκτικού και υπεύθυνου κλάδου, διασφαλίζοντας το μέλλον του σε έναν κόσμο που αλλάζει ραγδαία.