



ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΗΜΗΤΡΑ

Προγράμματα Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης

Με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

**ELGO006 - ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ-
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ/ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ-ΒΕΛΤΙΩΣΗ	
ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ/ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	5
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ	
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ.....	8
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ	
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ.....	25
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 3. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΚΑΙ	
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ.....	41
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 4. ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ	62
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 5. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	66
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 6. ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ	70
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 7. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΣΕ ΝΕΟΥΣ-ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΓΕΩΡΓΟΥΣ	74
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 8. ΕΞΗΜΕΡΩΣΗ ΑΥΤΟΦΥΩΝ ΦΥΤΟΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΗΣ	
ΕΛΛΑΔΑΣ: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΩΣ ΠΗΓΗ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ	
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ.....	75
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 9. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ	
ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΥΤΟΦΥΩΝ ΚΑΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ	78
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 10. ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	
ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ.....	81
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 11. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΦΥΤΟΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ.....	84
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 12. ΧΡΗΣΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ	
ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	87
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 13. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ	
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ.....	89
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 14. ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ	
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ.....	91
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	93



ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΗΜΗΤΡΑ

Προγράμματα Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης

Με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

ELGO006 - ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ- ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ/ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ- ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ/ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Στην υποενότητα 1 προσεγγίζεται γενικά η έννοια της βιωσιμότητας, και περιγράφονται ορισμένα δομικά της στοιχεία. Ακολούθως προσεγγίζονται κριτικά οι τρεις διαστάσεις της (οικονομική, κοινωνική, περιβαλλοντική) και προτείνονται τρόποι μέτρησης και εκτίμησής της. Η υποενότητα 2 περιγράφει τις κύριες πηγές της ανταγωνιστικότητας και γίνεται μια προσέγγιση των συντελεστών παραγωγής από οικονομική σκοπιά. Προτείνονται απαραίτητες ρυθμίσεις για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των εκμεταλλεύσεων, μέσα από τη διαχείριση των διαθέσιμων συντελεστών. Στην υποενότητα 3 πραγματοποιείται μια προσέγγιση της διαφοροποίησης των εκμεταλλεύσεων. Περιγράφεται η λογική πίσω από αυτή και δίνεται έμφαση στους λόγους που οδηγούν σε αυτή τη στρατηγική μια εκμετάλλευση, καθώς και το τι επιδιώκει να αποκομίσει. Στην υποενότητα 4 παρουσιάζονται τρόποι για τη βελτίωση της βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας κηπευτικών μέσω της ενίσχυσης της προστιθέμενης αξίας τους. Έμφαση δίδεται στα προϊόντα των κατηγοριών ΠΟΠ και ΠΓΕ τα οποία αποτελούν ένα εξαιρετικό εργαλείο ενίσχυσης προστιθέμενης αξίας και μάρκετινγκ εντός της ΕΕ και άλλων αγορών.

Η υποενότητα 5 αναφέρεται στην έννοια της καινοτομίας και στη διάκριση του πληθυσμού με βάση το βαθμό υιοθέτησης καινοτομιών και περιλαμβάνει επίσης τα σημαντικότερα Μέτρα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 που συμβάλλουν στην προώθηση της καινοτομίας και τη μεταφορά γνώσεων.

Η υποενότητα 6 αναφέρεται στην οργάνωση της αγροδιατροφικής αλυσίδας, στη σύσταση ομάδων και οργανώσεων παραγωγών στους τομείς της γεωργίας και στη μετάβαση στην πράσινη οικονομία.

Στην υποενότητα 7 περιγράφονται τα κύρια μέτρα στήριξης νέων αγροτών στο πλαίσιο των προγραμμάτων αγροτικής ανάπτυξης.

Η υποενότητα 8 αναφέρεται στους τρόπους με τους οποίους μπορεί να γίνει αειφορική αξιοποίηση της πλούσιας βιοποικιλότητας της χώρας, ενώ στην υποενότητα 9 δίδονται οι προϋποθέσεις για μια επιτυχημένη μονάδα καλλιέργειας και μεταποίησης αυτοφυών και αρωματικών/φαρμακευτικών φυτών και οι βασικές πιστοποιήσεις που θα πρέπει να διαθέτει.

Στην υποενότητα 10 περιγράφονται οι βασικές αρχές μεταποίησης των αρωματικών/φαρμακευτικών φυτών και της δημιουργίας μεταποιημένων προϊόντων τους.

Στην υποενότητα 11 αναλύεται η αξία της πιστοποίησης του πολλαπλασιαστικού υλικού για την εγκατάσταση μιας καλλιέργειας και οι σύγχρονες μέθοδοι διάγνωσης των φυτοπαθογόνων και στην υποενότητα 12 η χρήση των συμβιωτικών μικροοργανισμών και η αξία τους στη σύγχρονη γεωργική παραγωγή.

Οι υποενότητες 13 και 14 αναφέρονται στη βελτίωση της βιωσιμότητας στους κυριότερους τομείς των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, είτε στο επίπεδο των εγκαταστάσεων είτε στην χρήση καινοτόμων πρακτικών, και σε θέματα ευζωίας των παραγωγικών ζώων.

Υποενότητα 1: Βιωσιμότητα γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (Δρ. Αθανάσιος Ράγκος)

Υποενότητα 2: Ανταγωνιστικότητα γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (Δρ. Αθανάσιος Ράγκος)

Υποενότητα 3: Δυνατότητες διαφοροποίησης γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (Δρ. Αθανάσιος Ράγκος)

Υποενότητα 4: Αύξηση της προστιθέμενης αξίας των κηπευτικών (Δρ. Ιφιγένεια Μελλίδου, Δρ. Αφροδίτη Τσάμπαλλα)

Υποενότητα 5: Καινοτομία και νέες τεχνολογίες (Δρ. Κωνσταντίνος Μάττας, Δρ. Ευθυμία Τσακιρίδου, Δρ. Αναστάσιος Μιχαηλίδης, Δρ. Δήμητρα Λαζαρίδου)

Υποενότητα 6: Προσανατολισμός στην αγορά (Δρ. Κωνσταντίνος Μάττας, Δρ. Ευθυμία Τσακιρίδου, Δρ. Αναστάσιος Μιχαηλίδης, Δρ. Δήμητρα Λαζαρίδου)

Υποενότητα 7: Συμβουλές σε νέους-νεοεισερχόμενους γεωργούς (Δρ. Κωνσταντίνος Μάττας, Δρ. Ευθυμία Τσακιρίδου, Δρ. Αναστάσιος Μιχαηλίδης, Δρ. Δήμητρα Λαζαρίδου)

Υποενότητα 8: Εξημέρωση αυτοφυών φυτογενετικών πόρων της Ελλάδας: Η ελληνική βιοποικιλότητα ως πηγή υλικού για εναλλακτικές καλλιέργειες (Δρ. Νίκος Κρίγκας)

Υποενότητα 9: Προϋποθέσεις δημιουργίας και λειτουργίας σύγχρονης μονάδας παραγωγής αυτοφυών και αρωματικών φυτών (Δρ. Κατερίνα

Γρηγοριάδου)

Υποενότητα 10: Αύξηση της προστιθέμενης αξίας προϊόντων αρωματικών φαρμακευτικών φυτών (Δρ. Πασχαλίνα Χατζοπούλου)

Υποενότητα 11: Διάγνωση φυτοπαθογόνων οργανισμών (Δρ. Αντώνιος Ζαμπούνης)

Υποενότητα 12: Χρήση μικροοργανισμών για τη βελτίωση της αξίας των γεωργικών προϊόντων (Δρ. Νίκος Μονοκρούσος)

Υποενότητα 13: Βελτίωση της βιωσιμότητας των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (Δρ. Λεωνίδα Χαρίστος)

Υποενότητα 14: Εκσυγχρονισμός των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων (Δρ. Δημήτρης Τσιώκος)

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εκσυγχρονισμός Εκμεταλλεύσεων - Βελτίωση Βιωσιμότητας / Ανταγωνιστικότητας

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1:

Συμβουλές για τον Εκσυγχρονισμό των Εκμεταλλεύσεων, τη Βελτίωση της Βιωσιμότητας, την Ανάπτυξη της Ανταγωνιστικότητας, την Αύξηση της Προστιθέμενης Αξίας των Γεωργικών Προϊόντων, την Τομεακή Ολοκλήρωση, την Καινοτομία, τον Προσανατολισμό στην Αγορά, την Προαγωγή της Επιχειρηματικότητας και την Ενθάρρυνση της Μετατροπής των Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων και της Διαφοροποίησης της Οικονομικής τους Δραστηριότητας.

Υπεύθυνη συγκέντρωσης υλικού:

Δρ. Κατερίνα Γρηγοριάδου

Εντεταλμένη Ερευνήτρια ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ, ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΦΥΤΟΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

Τα παραγωγικά συστήματα που είναι «βιώσιμα» έχουν την ιδιότητα να απαιτούν ελάχιστους ή και καθόλου εξωτερικούς πόρους (εισροές), έτσι είναι αυτόνομα και μπορούν να διασφαλίσουν την αναπαραγωγή τους στο διηνεκές. Η βιωσιμότητα είναι μια σύνθετη έννοια που ενέχει τρεις σημαντικές διαστάσεις οι οποίες προσεγγίζονται στη συνέχεια.

Παράδειγμα 1. Ορισμός και πρώτη προσέγγιση της βιωσιμότητας

Βιωσιμότητα (ή αειφορία) είναι ένα πρότυπο παραγωγής το οποίο στοχεύει στο καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το φυσικό περιβάλλον, τόσο στο παρόν όσο και στο διηνεκές. Βασικό της στοιχείο είναι η ισορροπία μεταξύ παραγωγής αγαθών και εισροών. Έτσι, στόχος των βιώσιμων διαδικασιών είναι να επιτύχουν περισσότερη παραγωγή με μικρότερη δαπάνη πρώτης ύλης. Η βιωσιμότητα βασίζεται στο ότι οι πόροι θα πρέπει να αξιοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία με ρυθμό βραδύτερο από αυτόν με τον οποίον ανανεώνονται, διαφορετικά λαμβάνει χώρα υποβάθμιση.

Συχνά η βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων και των παραγωγικών συστημάτων έχει αξιολογηθεί μόνο σε οικονομικούς όρους, δηλαδή ως «βιώσιμα» έχουν χαρακτηριστεί συστήματα, τα οποία αποφέρουν ικανοποιητικό οικονομικό αποτέλεσμα. Όμως, η βιωσιμότητα είναι μια σύνθετη έννοια. Η αξιολόγηση της βιωσιμότητας της εκμετάλλευσης οφείλει να λαμβάνει υπόψη και τις τρεις διαστάσεις που αναλύονται στη συνέχεια, καθώς κάθε μία έχει ιδιαίτερο ρόλο. Η εξασφάλιση της βιωσιμότητας σε μία ή δύο μόνο διαστάσεις κάθε άλλο παρά εγγυάται βιώσιμες εκμεταλλεύσεις εν γένει, καθώς μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα τα προβλήματα από ελλείψεις στις άλλες διαστάσεις θα είναι εμφανή και θα επηρεάζουν τη λειτουργία της εκμετάλλευσης.

Παράδειγμα 2. Το ευρωπαϊκό μοντέλο γεωργίας και η πολυλειτουργικότητα

Παράδειγμα αποτελεί το Ευρωπαϊκό Μοντέλο Γεωργίας, στο πλαίσιο του οποίου διατηρούνται οικογενειακές εκμεταλλεύσεις σχετικά χαμηλής παραγωγικότητας και μικρού μέσου μεγέθους. Παρά τη χαμηλή τους ανταγωνιστικότητα, οι εκμεταλλεύσεις αυτές κατάφεραν να επιβιώσουν καταφεύγοντας στην οικογενειακή εργασία και στην υιοθέτηση μικτής παραγωγικής κατεύθυνσης, συντείνοντας ταυτόχρονα στην άμβλυση των επιπτώσεων της γεωργίας στο περιβάλλον (Vermeersch, 2001). Συνεπώς υπάρχουν κι άλλες παράμετροι που προσδιορίζουν τη βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων. Η βιωσιμότητα, λοιπόν, διακρίνεται σε τρεις εξίσου σημαντικούς άξονες, καθένας με ιδιαίτερη αλλά με αλληλοσυμπληρούμενη σημασία. Πρόκειται για την οικονομική, την κοινωνική και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Προτού αναλυθούν οι τρεις αυτές διαστάσεις της βιωσιμότητας, κρίνεται σκόπιμο να αναπτυχθεί και η έννοια της πολυλειτουργικότητας, η οποία βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση. Πράγματι, στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο έχει εισαχθεί εδώ και δεκαετίες η έννοια της πολυλειτουργικότητας (multifunctionality) της γεωργίας. Η έννοια του «Πολυλειτουργικού Χαρακτήρα της Γεωργίας και της Γης» ορίζεται ως ολόκληρο το εύρος των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών λειτουργιών της γεωργίας (FAO, 1999) και ανταποκρίνεται στο γεγονός ότι εκτός από εμπορεύσιμα αγαθά (τρόφιμα και κλωστικές ίνες), η γεωργία παράγει και μια σειρά μη εμπορεύσιμων εκροών (Romstad et al., 2000, OECD, 2001). Οι εκροές αυτές έχουν το χαρακτήρα εξωτερικών επιδράσεων, θετικών ή αρνητικών, και διακρίνονται σε επιδράσεις στο περιβάλλον, την αγροτική ανάπτυξη (βιωσιμότητα των αγροτικών περιοχών) και την ασφάλεια των τροφίμων (Lankoski and Ollikainen, 2003).

Η πολυλειτουργικότητα της γεωργίας πηγάζει από τις ιδιαιτερότητές της. Πρόκειται για τα βιολογικά της χαρακτηριστικά, που συνίστανται μεταξύ άλλων στη χρήση αγοραζόμενων εισροών που επηρεάζουν το περιβάλλον (Abler, 2003), τη στενή σύνδεσή της με τη χρήση της γης και τις μοναδικές κοινωνικές διαστάσεις της σε πολλές περιοχές. Αποτέλεσμα αυτών των ιδιαιτεροτήτων

είναι το ότι οι γεωργοί/κτηνοτρόφοι συνεχίζουν να παράγουν θετικές εξωτερικές επιδράσεις, αν και δεν αμείβονται για αυτές τις υπηρεσίες (Peterson et al., 2002, Harvey, 2003, Nowicky, 2004). Έτσι, αναδεικνύεται η περιβαλλοντική, ηθική και πολιτισμική διάσταση των μικρών οικογενειακών εκμεταλλεύσεων που διαμορφώνουν ένα «πολυλειτουργικό γεωργικό σύστημα» (Casini et al., 2004). Ο πολυλειτουργικός χαρακτήρας ωθεί και τους γεωργούς να επαναπροσδιορίσουν τους σκοπούς του επαγγέλματός τους και να τους εντάξουν σε ένα πλαίσιο που ενσωματώνει τις τοπικές οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιδιώξεις (Devøtpe, 2002).

1.1 Οικονομική βιωσιμότητα

Η οικονομική βιωσιμότητα προσδιορίζεται από το βαθμό στον οποίο το επιτυγχανόμενο οικονομικό αποτέλεσμα από μια εκμετάλλευση είναι αρκετό ώστε να ανταποκρίνεται στις επιδιώξεις του παραγωγού. Το μέτρο των διαφόρων προσεγγίσεων της οικονομικής βιωσιμότητας είναι τα οικονομικά αποτελέσματα, δηλαδή οικονομικά μεγέθη τα οποία εκφράζουν σε χρήμα το παραγωγικό αποτέλεσμα της λειτουργίας μιας επιχείρησης ή ενός κλάδου παραγωγής, στη διάρκεια συνήθως ενός έτους. Υπάρχουν διάφορα οικονομικά αποτελέσματα, τα οποία εκφράζουν την οικονομική θέση μιας επιχείρησης συνολικά είτε ενός κλάδου παραγωγής, όπως είναι η ακαθάριστη πρόσοδος, το κέρδος, το γεωργικό εισόδημα, κ.λπ..

Παράδειγμα 3. Η οικονομική βιωσιμότητα στις επιδιώξεις των γεωργών

Η οικονομική βιωσιμότητα προσδιορίζεται από το βαθμό στον οποίο το επιτυγχανόμενο οικονομικό αποτέλεσμα από μια εκμετάλλευση είναι αρκετό ώστε να ανταποκρίνεται στις επιδιώξεις του παραγωγού. Οι επιδιώξεις αυτές είναι ποικίλες και ευμετάβλητες και εξαρτώνται από το εξωτερικό περιβάλλον, το παραγωγικό σύστημα αλλά και από τις ίδιες τις προτιμήσεις του παραγωγού. Επίσης, η βιωσιμότητα θα μπορούσε να κριθεί και σε συνάρτηση με το επίπεδο διαβίωσης του πληθυσμού της περιοχής ή και της χώρας, το πρότυπο διαβίωσης, το επίπεδο τιμών κλπ. Για παράδειγμα, ως οικονομικά βιώσιμη θα

μπορούσε να χαρακτηριστεί μια εκμετάλλευση που κατάφερε να επιβιώσει στο πλαίσιο της οικονομικής κρίσης, αλλά κάποιος άλλος θα χαρακτήριζε βιώσιμη οικονομικά μια εκμετάλλευση που κατάφερε να αυξήσει την κερδοφορία της. Επίσης, βιώσιμη θα χαρακτήριζε την εκμετάλλευσή του ένας αγελαδοτρόφος που επιδιώκει να προσφέρει μια καλή διαβίωση στην οικογένειά του, αλλά σε αυτό θα διαφωνούσε ένας παραγωγός που αναλαμβάνει ρίσκο προκειμένου να μεγεθύνει την εκμετάλλευση του και να φτάσει το επίπεδο παραγωγικότητας και οικονομικότητας των μεγάλων εκμεταλλεύσεων της Γερμανίας. Επίσης, τη δεκαετία του 1950 βιώσιμη θα χαρακτηριζόταν μια εκμετάλλευση που διασφάλιζε τα απαραίτητα είδη διατροφής στην οικογένεια, σήμερα όμως αυτό δεν θα ήταν αρκετό.

Παράδειγμα 4. Τα οικονομικά αποτελέσματα

Αναλυτικές πληροφορίες είναι διαθέσιμες στους Κιτσοπανίδη (2006), Παπαναγιώτου (2008) και Κιτσοπανίδη και Καμενίδη (2003). Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα κύρια οικονομικά αποτελέσματα, με τη σημείωση πως υπάρχουν κι άλλα, που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για συγκεκριμένους τύπους εκμεταλλεύσεων.

Ακαθάριστη πρόσοδος είναι η αξία της συνολικής παραγωγής που επιτυγχάνεται στο πλαίσιο της αναπτυσσόμενης δραστηριότητας μιας εκμετάλλευσης ή ενός κλάδου παραγωγής σε ορισμένο χρονικό διάστημα (συνήθως ένα έτος). Στην ακαθάριστη πρόσοδο συμπεριλαμβάνονται (ως προς την αξία τους): (α) τα πωλούμενα πρωτογενή ή μεταποιημένα προϊόντα (π.χ. γάλα, κρέας και τυρί που παράγεται από προβατοτροφική εκμετάλλευση), (β) τα προϊόντα που χορηγούνται ως αμοιβή (π.χ. αβγά και φασόλια αντί για ενοίκιο), (γ) τα προϊόντα που καταναλώνονται από το ίδιο το αγροτικό νοικοκυριό (αυτοκατανάλωση) (π.χ. το λάδι της χρονιάς ή κρασί και μούστος που δίνονται ως δώρα σε φίλους και γείτονες), (δ) οι σπόροι που κρατούνται για τη σπορά της νέας χρονιάς, (ε) η αύξηση των αποθεμάτων, (στ) τα ζώα που τηρούνται για αντικατάσταση μέχρι τον απογαλακτισμό και (ζ) τα δενδρύλλια μέχρι τη φύτευσή τους. Αντίθετα, στην ακαθάριστη πρόσοδο δεν συμπεριλαμβάνονται: (i) η αύξηση του ζωικού κεφαλαίου, (ii) η αύξηση του

φυτικού κεφαλαίου, (iii) τα ενδιάμεσα προϊόντα (π.χ. ιδιοπαραγόμενες ζωοτροφές). Η ακαθάριστη πρόσοδος είναι το πιο βασικό οικονομικό αποτέλεσμα, καθώς δείχνει: (α) την παραγωγικότητα της εκμετάλλευσης, (β) τον βαθμό στον οποίο συνδυάζονται επιτυχώς οι διαθέσιμοι συντελεστές παραγωγής, (γ) την οικονομικότητα της εκμετάλλευσης (τζίρος). Επίσης, η ακαθάριστη πρόσοδος είναι η βάση υπολογισμού των υπόλοιπων οικονομικών αποτελεσμάτων.

Ακαθάριστη πρόσοδος = Τιμή Χ Ποσότητα + Επιδοτήσεις + Αποζημιώσεις

Δαπάνες και κόστος παραγωγής είναι οι πάσης φύσεως δαπάνες και θυσίες κατά τη διάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας για την παραγωγή ενός ή περισσότερων προϊόντων, συνολικά και ανά μονάδα αντίστοιχα. Όπως η ακαθάριστη πρόσοδος έτσι και οι δαπάνες παραγωγής εκφράζονται συνήθως ανά έτος και ανάλογα με τη χρονική διάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας γίνεται αναγωγή στο έτος. Οι πάσης φύσεως δαπάνες και θυσίες αντιπροσωπεύουν στην πράξη την αμοιβή ή το κόστος χρήσης των απαιτούμενων συντελεστών για την παραγωγή του συνολικού προϊόντος. Οι απαιτούμενοι συντελεστές παραγωγής είναι το έδαφος, η εργασία και το κεφάλαιο.

Η αμοιβή χρήσης του εδάφους εκφράζεται υπό τη μορφή ενοικίου, πληρωνόμενου εφόσον ανήκει σε τρίτον και τεκμαρτού εφόσον ανήκει στον κτηνοτρόφο. Ειδικά το τεκμαρτό ενοίκιο εκτιμάται είτε βάσει του συνήθους ενοικίου παρόμοιων εκτάσεων στην περιοχή, είτε με βάση το εναλλακτικό κόστος του, δηλαδή την αμοιβή του από την πιο αποδοτική εναλλακτική χρήση του, η οποία «χάνεται» όταν εν τέλει το έδαφος αξιοποιείται στην γεωργική και κτηνοτροφική παραγωγή. Η αμοιβή της εργασίας διακρίνεται στην καταβαλλόμενη, η οποία αφορά την ξένη εργασία, και στην τεκμαρτή εφόσον προσφέρεται από τα μέλη της οικογένειας. Η ξένη εργασία αφορά στην εργασία των ατόμων εκτός οικογένειας και δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να συγχέεται με την απασχόληση μεταναστών, αν και οι μετανάστες είναι βασική πηγή ξένης εργασίας για τις ελληνικές εκμεταλλεύσεις. Η τεκμαρτή

αμοιβή της οικογενειακής εργασίας αντιπροσωπεύει είτε τον συνήθη μισθό των απασχολούμενων μόνιμα στη ζωική παραγωγή, είτε το εναλλακτικό κόστος της εργασίας, δηλαδή την αμοιβή της από την πιο αποδοτική εναλλακτική χρήση της. Η αμοιβή καθορίζεται σε μηνιαία, εξαμηνιαία ή ετήσια βάση, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε τύπου εκμετάλλευσης, το μέγεθός της, τη συμφωνία μεταξύ αρχηγού εκμετάλλευσης και εργαζομένων κλπ. Το κεφάλαιο διακρίνεται σε μεταβλητό και σταθερό, από τα οποία το πρώτο επιβαρύνει την παραγωγή με ολόκληρη την αξία του και τον αναλογούντα τόκο για το χρονικό διάστημα δέσμευσής του στην παραγωγική διαδικασία, ενώ το δεύτερο με τις ετήσιες δαπάνες του (απόσβεση, συντήρηση, ασφάλιστρο, τόκο).

Καθαρό κέρδος είναι η διαφορά μεταξύ ακαθάριστης προσόδου και δαπανών παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, κέρδος είναι η θετική διαφορά μεταξύ της ακαθάριστης προσόδου και του συνολικού κόστους και αποτελεί πρόσθετη αμοιβή των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, δηλαδή μια αμοιβή που αντιστοιχεί πέραν εκείνης που υπολογίζεται ή καταβάλλεται λόγω της χρησιμοποίησης των συντελεστών στην παραγωγή. Αντίστοιχα ορίζεται η ζημία, όταν οι δαπάνες παραγωγής υπερβαίνουν την ακαθάριστη πρόσοδο. Στο καθαρό κέρδος της εκμετάλλευσης περιλαμβάνεται η αμοιβή του επιχειρηματία γεωργού. Το καθαρό κέρδος είναι ο βασικός δείκτης της οικονομικότητας και αποδοτικότητας της εκμετάλλευσης, ενώ αποτελεί οικονομικό αποτέλεσμα που ουσιαστικά αντανακλά τις μελλοντικές προοπτικές της εκμετάλλευσης. Έτσι, συμβατικά αναφέρεται ότι μια εκμετάλλευση που παρουσιάζει καθαρό κέρδος (θετικό) είναι βιώσιμη. Εντούτοις, εάν μια εκμετάλλευση παρουσιάζει ζημία, δεν σημαίνει πως δεν είναι βιώσιμη, αλλά θα πρέπει αυτό το εύρημα να συνεκτιμηθεί με άλλα. Για παράδειγμα, σε περιόδους κρίσης, αρνητικό κέρδος (ζημία) που συνοδεύεται από θετικό ακαθάριστο κέρδος και γεωργικό εισόδημα δείχνει πως η εκμετάλλευση έχει τη δυνατότητα να επιβιώσει βραχυπρόθεσμα και να αναδιπλωθεί, αναμένοντας να βελτιωθούν οι εξωτερικές συνθήκες. Επίσης, είναι το σημαντικότερο οικονομικό αποτέλεσμα για τις εκμεταλλεύσεις επιχειρηματικής μορφής και οργάνωσης και αποτελεί δείκτη-εργαλείο για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Κέρδος ή Ζημία = Ακαθάριστη πρόσοδος – Δαπάνες παραγωγής

Ακαθάριστο κέρδος είναι η διαφορά μεταξύ ακαθάριστης προσόδου και μεταβλητών δαπανών. Πρόκειται για το τμήμα της ακαθάριστης προσόδου που καλύπτει το σταθερό (προϋπάρχον) κόστος μιας εκμετάλλευσης. Το ακαθάριστο κέρδος είναι σημαντικό οικονομικό αποτέλεσμα, καθώς (α) δείχνει, εν μέρει, την εξάρτηση/υποχρεώσεις της εκμετάλλευσης, (β) υποδεικνύει τις δυνατότητες επιβίωσης της εκμετάλλευσης βραχυπρόθεσμα, (γ) αντανακλά τη ρευστότητα της εκμετάλλευσης και (δ) αποτελεί κριτήριο σύγκρισης κλάδων παραγωγής. Ειδικότερα ως προς το σημείο (δ), το ακαθάριστο κέρδος είναι βασικό κριτήριο σύγκρισης των σχέσεων ανταγωνιστικότητας μεταξύ κλάδων παραγωγής.

Ακαθάριστο κέρδος = Ακαθάριστη πρόσοδος – Μεταβλητές δαπάνες

Γεωργικό εισόδημα είναι η αμοιβή των τριών συντελεστών παραγωγής συμπεριλαμβανόμενου και του καθαρού κέρδους. Με άλλα λόγια, είναι η αμοιβή της συνδυασμένης χρήσης των συντελεστών παραγωγής στην εκμετάλλευση. Πρόκειται για έναν δείκτη του ποσού που είναι διαθέσιμο στην οικογένεια για να επιβιώσει, και στον παραγωγό για ανάπτυξη της εκμετάλλευσής του, όταν ταυτίζεται η εκμετάλλευση με το αγροτικό νοικοκυριό. Το γεωργικό εισόδημα υποδεικνύει το όριο μέχρι του οποίου μπορεί να αναλάβει ο παραγωγός δαπάνες και επενδύσεις χωρίς να χρειαστεί να καταφύγει σε δανεισμό. Επιπλέον, είναι δείκτης του βιοτικού επιπέδου της οικογένειας, ειδικά για παραδοσιακές οικογενειακές εκμεταλλεύσεις. Κατ' αντιστοιχία, το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα είναι το μέρος εκείνο του γεωργικού εισοδήματος που αφορά στην αμοιβή των συντελεστών παραγωγής που ανήκουν στην οικογένεια (ιδιόκτητο έδαφος, οικογενειακή εργασία, ίδια κεφάλαια).

Γεωργικό εισόδημα = Ενοίκιο (Τεκμαρτό και καταβαλλόμενο) + Αμοιβή ανθρώπινης εργασίας (Τεκμαρτή και καταβαλλόμενη) + Τόκοι κεφαλαίου (Μεταβλητού και σταθερού) + Κέρδος (-Ζημία)

Η **έγγειος πρόσοδος** είναι το μέρος του εισοδήματος της εκμετάλλευσης που αντιστοιχεί στον συντελεστή παραγωγής έδαφος. Περιλαμβάνει το σύνολο του ενοικίου των εκτάσεων της εκμετάλλευσης, είτε είναι τεκμαρτό (προκειμένου για ιδιόκτητες εκτάσεις) είτε είναι καταβαλλόμενο (για ενοικιαζόμενες εκτάσεις). Προφανώς, το ενοίκιο περιλαμβάνει και τους βοσκοτόπους που τυχόν χρησιμοποιεί η εκμετάλλευση (δικαίωμα βόσκησης ή ενοίκιο που καταβάλλεται στον ιδιοκτήτη). Η έγγειος πρόσοδος είναι σημαντική διότι αντανακλά τη συνεισφορά του εδάφους στην παραγωγή της εκμετάλλευσης. Επιπλέον, η έγγειος πρόσοδος ανά στρέμμα μπορεί να συγκριθεί με το ενοίκιο, καταδεικνύοντας έτσι το κατά πόσο συμφέρει η χρήση του εδάφους στη γεωργία και υποδεικνύοντας την ανάγκη για παρεμβάσεις. Επιπλέον, αποτελεί τη βάση υπολογισμού της αξίας του εδάφους και του ενοικίου σε μια περιοχή ή σε περιπτώσεις απαλλοτριώσεων.

Έγγειος πρόσοδος = Ενοίκιο (Τεκμαρτό ή καταβαλλόμενο) + Κέρδος (-Ζημία)

Πρόσοδος εργασίας είναι η αμοιβή που αντιστοιχεί στον συντελεστή παραγωγής εργασία, όπως αυτός αξιοποιείται στο πλαίσιο της παραγωγικής διαδικασίας. Πρόκειται για την αμοιβή της ανθρώπινης εργασίας, είτε αυτή είναι τεκμαρτή είτε καταβαλλόμενη. Η πρόσοδος εργασίας δείχνει κατά πόσο συμφέρει η απασχόληση στην εκμετάλλευση και συγκρίνεται με το ημερομίσθιο που επικρατεί στην περιοχή (Πρόσοδος εργασίας (δια) Σύνολο ωρών απασχόλησης στην εκμετάλλευση). Επιπλέον, η αμοιβή της εργασίας υποδεικνύει το βαθμό απασχόλησης της οικογένειας και της δυνατότητας περαιτέρω απασχόλησης. Θα πρέπει να σημειωθεί, επίσης, πως αυτό το οικονομικό αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερης σημασίας για τη διερεύνηση της οικονομικότητας των εκμεταλλεύσεων στην περίοδο της κρίσης, καθώς δείχνει

την δυνατότητα της εκμετάλλευσης να επιβιώνει σε δύσκολες οικονομικές συνθήκες.

Πρόσοδος εργασίας = Αμοιβή ανθρώπινης εργασίας (Τεκμαρτή ή καταβαλλόμενη) + Κέρδος (-Ζημία)

Πρόσοδος κεφαλαίου (καθαρά πρόσοδος) και αποδοτικότητα κεφαλαίου.

Πρόσοδος κεφαλαίου είναι η αμοιβή που αντιστοιχεί στην αξιοποίηση του συντελεστή παραγωγής «κεφάλαιο» στη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας. Αυτό, όμως, που βρίσκει μεγαλύτερη εφαρμοσιμότητα και επιτρέπει μια καλύτερη αξιολόγηση της οικονομικής βιωσιμότητας μιας εκμετάλλευσης είναι η *αποδοτικότητα κεφαλαίου*. Πρόκειται για την εκατοστιαία έκφραση της καθαρής προσόδου επί του επενδυθέντος κεφαλαίου. Ο υπολογισμός της αποδοτικότητας του κεφαλαίου παρουσιάζει ενδιαφέρον σε όλες τις περιπτώσεις. Πράγματι, το επενδυμένο κεφάλαιο απαιτεί μια αποδοτικότητα ίση τουλάχιστον με το τρέχον επιτόκιο καταθέσεων προκειμένου για οικογενειακής μορφής εκμεταλλεύσεις και πολύ μεγαλύτερο στην περίπτωση επιχειρηματικών μονάδων. Η ίδια σκέψη επικρατεί και για το ξένο κεφάλαιο, δηλαδή αποδοτικότητα περίπου ίση με το κόστος χρήσης του για τις οικογενειακές εκμεταλλεύσεις και μεγαλύτερο για τις επιχειρηματικές. Η αποδοτικότητα κεφαλαίου μπορεί να αξιοποιηθεί ως κριτήριο σύγκρισης κλάδων παραγωγής, κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων με άλλες δραστηριότητες ή απλά να συγκριθεί με το επιτόκιο δανεισμού ή καταθέσεων ως δείκτης εναλλακτικών χρήσεων του διαθέσιμου ή επενδεδυμένου κεφαλαίου.

Πρόσοδος κεφαλαίου (Καθαρά πρόσοδος) = Ενοίκιο (Τεκμαρτό ή καταβαλλόμενο) + Τόκοι + Κέρδος (-Ζημία)

Αποδοτικότητα κεφαλαίου = [Ενοίκιο + Τόκοι + Κέρδος (-Ζημία)]/Συνολικό επενδυθέν κεφάλαιο

Όπως προκύπτει, κάθε οικονομικό αποτέλεσμα έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς αποκαλύπτει τις οικονομικές επιδόσεις μια εκμετάλλευσης σε διαφορετική κάθε φορά πτυχή της λειτουργίας της. Η υψηλή ακαθάριστη πρόσοδος είναι πάντοτε επιθυμητή καθώς δείχνει υψηλή παραγωγικότητα, αλλά δίνει λίγη πληροφορία σχετικά με την οικονομική βιωσιμότητα. Κατ' αντιστοιχία, χαμηλές δαπάνες παραγωγής αντιστοιχούν σε εξοικονόμηση, αλλά ίσως να αντανακλούν πλημμελή χρήση των διαθέσιμων πόρων και λειτουργία της εκμετάλλευσης κάτω από τις δυνατότητές της. Το καθαρό κέρδος όταν είναι θετικό σίγουρα αποκαλύπτει θετικές προοπτικές για μια εκμετάλλευση, αλλά όταν είναι αρνητικό θα πρέπει να συνεκτιμάται με τα υπόλοιπα αποτελέσματα προκειμένου να εντοπιστούν οι πηγές του και να ληφθούν αποφάσεις. Αντίθετα, το ακαθάριστο κέρδος είναι ένα κριτήριο για λήψη αποφάσεων βραχυπρόθεσμου ορίζοντα. Τα τρία οικονομικά αποτελέσματα που σχετίζονται με τους τρεις συντελεστές παραγωγής (έγγειος πρόσοδος, πρόσοδος εργασίας, καθαρά πρόσοδος) καθώς και η αποδοτικότητα κεφαλαίου, επιτρέπουν συγκρίσεις μεταξύ τύπων εκμεταλλεύσεων, κλάδων παραγωγής αλλά και μεταξύ εναλλακτικών οικονομικών δραστηριοτήτων και υποδεικνύουν τη σκοπιμότητα αξιοποίησής τους στη γεωργία ή σε άλλες δραστηριότητες. Το γεωργικό εισόδημα, από την άλλη, είναι ένας δείκτης της συνολικής ευημερίας της εκμετάλλευσης και της γεωργικής οικογένειας, κατ' επέκταση. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να τονιστεί και να γίνει σαφές πως τα οικονομικά αποτελέσματα είναι δείκτες που αποτυπώνουν την κατάσταση μιας εκμετάλλευσης και μπορούν να αποτελέσουν εργαλεία λήψης απόφασης. **Σε καμία περίπτωση τα οικονομικά αποτελέσματα (ή κάποιος άλλος υπολογισμός) δεν μπορεί να απαντήσει στην ερώτηση ενός παραγωγού ή επενδυτή «πόσα θα βγάλω αν ξεκινήσω αυτή την καλλιέργεια;».**

Προκειμένου να αξιολογηθεί περαιτέρω η οικονομική βιωσιμότητα μιας εκμετάλλευσης, έχει συχνά τεθεί το ερώτημα εάν θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιδοτήσεις και οι κάθε μορφής εισοδηματικές ενισχύσεις που λαμβάνει μια εκμετάλλευση. Είναι γεγονός ότι μετά την ένταξη της χώρας στην ΕΕ (1981), λειτουργώντας μέσα στο πλαίσιο της ΚΑΠ, η αγροτική πολιτική προσανατολίστηκε όλο και περισσότερο προς την κατεύθυνση της εισπραξης

των κοινοτικών επιδοτήσεων (τόσο των άμεσων όσο και των έμμεσων), γεγονός που την κατέστησε περισσότερο ευάλωτη στις αποφάσεις της ΕΕ και την απομάκρυνε από τα συγκριτικά της πλεονεκτήματα. Οι απόψεις διίστανται, καθώς οι ενισχύσεις αυτές αποτελούν μέρος του εισοδήματος των παραγωγών, προσδιορίζουν το βιοτικό επίπεδο και είναι διαθέσιμες ώστε να αξιοποιηθούν είτε στο πλαίσιο του νοικοκυριού, είτε στην ίδια την εκμετάλλευση. Από την άλλη πλευρά, ο υπολογισμός των οικονομικών αποτελεσμάτων με τις επιδοτήσεις μπορεί να δώσει μια παραπλανητική εικόνα της οικονομικής βιωσιμότητας.

1.2 Κοινωνική βιωσιμότητα

Η κοινωνική βιωσιμότητα σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον ανθρώπινο παράγοντα. Ορισμένες από τις κύριες εκφάνσεις της είναι οι εξής:

- Επιλογή ενός προτύπου παραγωγής που συνάδει με τις προτιμήσεις, τις τοπικές συνήθειες και το πρότυπο διαβίωσης
- Το γεωργικό επάγγελμα είναι απαιτητικό σε γνώσεις, κατάρτιση, εξοικείωση και πρακτικές δεξιότητες και οι απασχολούμενοι που δεν αντεπεξέρχονται σε αυτούς τους ρόλους έχουν λιγότερο βιώσιμες εκμεταλλεύσεις
- Ηλικιακή ανανέωση και απασχόληση των μελών της οικογένειας που θα εγγυηθεί τη συνέχεια της εκμετάλλευσης στον χρόνο
- Συνεργασία και διαχείριση κοινών πόρων που να διασφαλίζει την κανονική πρόσβαση των απασχολούμενων σε αυτούς

Παράδειγμα 5. Οι διαστάσεις της κοινωνικής βιωσιμότητας

Η κοινωνική βιωσιμότητα αποτελεί τη δεύτερη διάσταση της βιωσιμότητας μιας εκμετάλλευσης. Η διάσταση αυτή ενέχει αρκετά σημαντικά στοιχεία που σχετίζονται με το περιβάλλον εντός του οποίου δραστηριοποιείται η εκμετάλλευση. Οι Cayre et al. (2004) αναγνωρίζουν πως εκτός από το οικονομικό κίνητρο η απασχόληση στη γεωργία ενέχει και την επίγνωση της κοινωνικοπολιτικής διάστασης του επαγγέλματος. Συγχρόνως, το γεωργικό επάγγελμα έχει μια συμβολική αξία που ανταποκρίνεται στην αναζήτηση του αρμονικού συνδυασμού μεταξύ της εργασίας στη γεωργία, της κοινωνικής

ζωής και της οργάνωσης του αγροτικού χώρου [σύμφωνα με τους Cayre et al. (2004)] που αναφέρονται στο έργο του γεωπόνου Olivier de Serres.

Το σημαντικότερο, ίσως, κομμάτι της κοινωνικής βιωσιμότητας αφορά στο προφίλ της απασχόλησης στην εκμετάλλευση. Πράγματι, το γεωργικό επάγγελμα ενέχει μεγάλες ιδιαιτερότητες που το καθιστούν μοναδικό. Οι γεωργοί βρίσκονται σε διαρκή επαφή με τη φύση και εργάζονται συχνά κάτω από αντίξοες συνθήκες, δίχως συγκεκριμένο ωράριο. Ενώ το παλιό πρότυπο διαβίωσης στις αγροτικές περιοχές διέφερε σημαντικά από τον «αστικό» τρόπο ζωής, αυτή η διαφορά σήμερα είναι ελάχιστη, έτσι οι απασχολούμενοι στον γεωργικό τομέα, σε πολλές περιπτώσεις, έχουν απεμπολήσει το προηγούμενο πρότυπο. Ως αποτέλεσμα, δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις κατά τις οποίες οι απασχολούμενοι στη γεωργία δυσκολεύονται να βρουν σύντροφο. Επιδιώκουν, έτσι, έναν τρόπο ζωής που να συμπεριλαμβάνει μια εργασία με λιγότερο κοπιώδη ωράρια, που θα τους επιτρέψει να συμμετέχουν σε δραστηριότητες ψυχαγωγίας και πολιτισμού. Είναι προφανές πως η επιλογή ενός προτύπου παραγωγής που δεν πληροί τέτοιες προϋποθέσεις θα μείωνε τη βιωσιμότητα της εκμετάλλευσης, ακόμα κι αν αυτή ήταν επικερδής σε όρους οικονομικών αποτελεσμάτων.

Μια επιπλέον παράμετρος αυτού του ζητήματος είναι και οι απαιτήσεις της απασχόλησης στη γεωργία. Στα εντατικά συστήματα οι εργαζόμενοι αναμένεται να είναι εξοικειωμένοι με τις σύγχρονες τεχνολογίες και τα αυτοματοποιημένα συστήματα, με καινοτόμες μεθόδους παρακολούθησης της υγείας των φυτών και των ζώων, για έγκαιρες παρεμβάσεις, καθώς και της ποιότητας των προϊόντων. Επιπλέον, οι επικεφαλής των εκμεταλλεύσεων πρέπει να προβλέπουν τις συνθήκες της αγοράς, να διατηρούν υψηλό επίπεδο γεωργικής εκπαίδευσης, επικοινωνίας και πληροφόρησης, να τηρούν λεπτομερή αρχεία οικονομικής και τεχνικής διαχείρισης και να χρησιμοποιούν υπολογιστές, εφαρμογές διαδικτύου ή άλλες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Σε εκτατικά συστήματα τέτοιες δεξιότητες και γνώσεις είναι χρήσιμες, αλλά πρέπει επίσης να συμπληρώνονται από πολύ καλή γνώση και κατανόηση της φύσης, της τοπικής χλωρίδας και πανίδας καθώς και από μεθόδους για την επίλυση απροσδόκητων καταστάσεων που σχετίζονται με το

φυσικό περιβάλλον, τα καιρικά φαινόμενα και το κλίμα. Οι νέοι απασχολούμενοι συχνά δεν σταθμίζουν τις απαιτήσεις αυτές και εμπλέκονται στον κλάδο με διαφορετικές προσδοκίες, κάτι που βραχυπρόθεσμα ή μεσοπρόθεσμα απειλεί τη βιωσιμότητα του εγχειρήματός τους.

Η απασχόληση στη γεωργία, ως μέτρο και της βιωσιμότητάς της, ενέχει τη διάσταση της ηλικιακής ανανέωσης των απασχολούμενων, αλλά και της απασχόλησης των μελών της γεωργικής οικογένειας, σε συνάρτηση και με τη διαθεσιμότητα ξένης εργασίας. Οι αγροτικές περιοχές στην Ελλάδα είναι πλούσιες και εύθραυστες τοποθεσίες σε αγρο-οικολογικούς και κοινωνικοοικονομικούς όρους. Πράγματι, οι περιοχές αυτές αντιμετωπίζουν ολοένα και περισσότερο την αυξανόμενη ανθρώπινη παρουσία και η γεωργία όντως εξακολουθεί να είναι σημαντική δραστηριότητα όσον αφορά την απασχόληση και το εισόδημα, αλλά και για το οικοσύστημα και τη διαχείριση του τοπίου. Ένα σημαντικό ζήτημα που ανακύπτει είναι η είσοδος νέων ανθρώπων (ηλικιακή ανανέωση) του αγροτικού πληθυσμού, ώστε να διασφαλιστεί η αναπαραγωγή των εκμεταλλεύσεων στο διηνεκές. Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν ενδείξεις για βελτίωση αυτής της εισόδου, σε συνάρτηση με τα μέτρα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας, αλλά και υπό την πίεση της οικονομικής κρίσης (Goussios, 2011, Κουτσού κ.ά., 2016). Επίσης, οι γυναίκες ανέκαθεν διαδραμάτιζαν σημαντικό ρόλο στις ελληνικές εκμεταλλεύσεις, τόσο στην ίδια την παραγωγική διαδικασία, όσο και στο νοικοκυριό. Έχει βρεθεί πως η γυναικεία απασχόληση στις εκμεταλλεύσεις ενέχει ιδιαίτερα ποιοτικά στοιχεία που βελτιώνουν τη βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων.

Εκτός από το ρόλο της στη στήριξη της απασχόλησης και του εισοδήματος, η γεωργία διαμορφώνει σε μεγάλο βαθμό και την ταυτότητα των αγροτικών περιοχών. Επικρατεί η άποψη ότι η ύπαιθρος διαθέτει ιδιαίτερα πολιτισμικά στοιχεία, όπως παραδόσεις, προϊόντα χειροτεχνίας, ιστορίες, ιδιαίτερες παραγωγικές πρακτικές, χορούς και μουσική. Συγχρόνως, η παραγωγική διαδικασία και ο βιολογικός κύκλος των καλλιεργειών συνδέονται με μια σειρά εθίμων και διατροφικών συνηθειών που διαφοροποιούνται μεταξύ περιοχών και χαρακτηρίζουν την πολιτιστική τους ταυτότητα. Τα στοιχεία αυτά συνθέτουν

τη «γεωργική πολιτιστική κληρονομιά» που πηγάζει από παλιότερες εποχές όπου μια παραδοσιακή μορφή γεωργίας χαρακτήριζε τον αγροτικό χώρο πριν την επέκταση του αστικού προτύπου διαβίωσης. Τα πολιτιστικά αυτά στοιχεία είναι αναπόσπαστο κομμάτι του τρόπου ζωής στις αγροτικές περιοχές και η συμβατότητα των εκμεταλλεύσεων με αυτά είναι μέρος της κοινωνικής τους βιωσιμότητας.

Η άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας βρίσκεται σε αλληλεπίδραση με τη χρήση και διαχείριση κοινών πόρων, γεγονός που βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με την κοινωνική βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων. Η διαχείριση των κοινών πόρων είναι ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο ζήτημα, το οποίο διέπεται από νομοθετικές ρυθμίσεις σε συνδυασμό με τοπικούς άγραφους κανόνες. Η αποτελεσματική διαχείριση αυτών των πόρων απαιτεί συλλογική συνείδηση από πλευράς παραγωγών και, κατ' επέκταση τη συλλογική τους δράση. Παράδειγμα από το παρελθόν, το οποίο σήμερα έχει αντικατασταθεί από ένα δαιδαλώδες γραφειοκρατικό σύστημα, αποτελεί το «πσελιγκάτο» στη διαχείριση των βοσκοτόπων, στο πλαίσιο του οποίου ο διαμοιρασμός της βοσκήσιμης γης μεταξύ των παραγωγών γινόταν με κριτήρια που αφορούν το μέγεθος του κοπαδιού και το είδος του ζώου, αλλά και την παραγωγικότητα του βοσκοτόπου. Ένα σημερινό παράδειγμα είναι οι Τοπικές Οργανώσεις Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ), οι οποίες έχουν συλλογική υπόσταση και προσδιορίζουν την κατανομή του αρδευτικού νερού μεταξύ των εκμεταλλεύσεων, ανάλογα με τις ανάγκες των καλλιεργειών τους, στο πλαίσιο κοινών αρδευτικών δικτύων. Σε κάθε περίπτωση, η βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων απειλείται όταν δεν έχουν την απαιτούμενη πρόσβαση στους κοινούς πόρους, οδηγώντας σε κοινωνικές διενέξεις.

Μελέτη Περίπτωσης 1. Οι ΤΟΕΒ και η κοινωνική βιωσιμότητα εκμεταλλεύσεων με αρδευτικές ανάγκες

Οι ΤΟΕΒ και η κοινωνική βιωσιμότητα εκμεταλλεύσεων με αρδευτικές ανάγκες
Η κατασκευή ενός αρδευτικού έργου είναι ένα ζήτημα που απαιτεί κατάλληλη αξιολόγηση. Ταυτόχρονα, εξίσου ή και πλέον σημαντικό στοιχείο είναι η επιλογή ενός κατάλληλου σχήματος για την κατασκευή και διαχείριση του έργου. Στο

δεύτερο σκέλος, στην Ελλάδα αρμόδιοι φορείς για τη διαχείριση του αρδευτικού νερού είναι οι Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΟΕΒ). Πρόκειται για ανεξάρτητα ΝΠΙΔ που συστάθηκαν βάσει του Ν.Δ. 3881/1958 (ΦΕΚ 181Α). Οι ΟΕΒ αποτελούν οργανισμούς κοινής ωφέλειας, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Διακρίνονται σε Τοπικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ), που είναι Αγροτικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις - φορείς διαχείρισης έργων για τη διανομή των αρδευτικών υδάτων και σε Γενικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ). Οι ΤΟΕΒ υπάγονται σε ΓΟΕΒ και η εύρυθμη λειτουργία τους, μετά την εφαρμογή νέου νομοθετικού πλαισίου, βρίσκεται υπό την εποπτεία των Περιφερειών.

Τυπικά, βάσει Καταστατικού, προσδιορίζονται τα μέλη και το πλαίσιο λειτουργίας των ΤΟΕΒ. Ο αρμοδιότητές τους περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα.

1) Τη διοίκηση, λειτουργία και συντήρηση των εγγειοβελτιωτικών έργων της αρμοδιότητάς του και ειδικότερα:

- Τη ρύθμιση της χρήσεως και η διανομή των υπό την διοίκηση του Οργανισμού υδάτων, δια της επιβολής κανονισμών αρδεύσεως και της λήψεως λοιπών αναγκαιούντων μέτρων.
- Την αστυνόμευση των υδάτων και των έργων.
- Την επιβολή και η βεβαίωση των αρδευτικών τελών και λοιπών απαιτήσεων.
- Την εξόφληση των οφειλών αυτού προς το Δημόσιο και την είσπραξη των οφειλών των κάθε φύσεως Νομικών ή φυσικών προσώπων που ωφελούνται από αυτόν.
- Τον καθορισμό και την είσπραξη μισθωμάτων και δικαιωμάτων και τη λήψη κάθε αναγκαίου μέτρου για τη γεωργική αξιοποίηση της περιοχής δικαιοδοσίας του, καθώς επίσης και τη μέριμνα για την εφαρμογή καταλλήλων συστημάτων και μεθόδων που συντελούν στην εντατική εκμετάλλευση του εδάφους.

2) Ο ΤΟΕΒ, προκειμένου περί αρδευτικών έργων, καταρτίζει υποχρεωτικά, για την περιοχή δικαιοδοσίας του, ωρολόγια προγράμματα και κανονισμούς αρδεύσεως με βάση τα προγράμματα καλλιεργειών που συντάσσει κάθε χρόνο. Η τήρηση των ωρολογίων προγραμμάτων και κανονισμών αρδεύσεως

είναι υποχρεωτική για όλα τα μέλη του Οργανισμού. Ο Οργανισμός δύναται να απαιτήσει να του καταβληθούν τα κάθε μορφής αρδευτικά δικαιώματα.

3) Ο ΤΟΕΒ έχει το δικαίωμα να καταρτίζει ετήσια προγράμματα καλλιεργειών για τις εκτάσεις της περιοχής του που δεν αρδεύονται, εφόσον αυτά συμβάλλουν στην καλύτερη αξιοποίηση των έργων δικαιοδοσίας του καθώς επίσης προγράμματα των οικονομικών υποχρεώσεων αυτού.

4) Ο ΤΟΕΒ μεριμνά για τη σύνταξη μελετών, την κατασκευή ή συμπλήρωση έργων καθώς και για τη διοίκηση, συντήρηση και λειτουργία των έργων που υφίστανται και των έργων που θα εκτελεσθούν.

Οι ΤΟΕΒ αποτελούν, λοιπόν, το κατ' εξοχήν όργανο διοίκησης και διαχείρισης εγγειοβελτιωτικών έργων. Εντούτοις, τα τελευταία χρόνια διερευνάται η προοπτική επαναπροσδιορισμού του ρόλου των ΤΟΕΒ αλλά και οι δυνατότητες εισαγωγής εναλλακτικών και πιο ευέλικτων μορφών διοίκησης και διαχείρισης αρδευτικών έργων. Σε αυτό το πλαίσιο, οι εκμεταλλεύσεις θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στο αρδευτικό νερό ώστε να μην περιορίζουν την περιβαλλοντική αειφορία της παραγωγής τους, χωρίς όμως να μειώνουν την οικονομική τους βιωσιμότητα, διασφαλίζοντας, έτσι, την κοινωνική βιωσιμότητα της ίδιας της εκμετάλλευσης και ελαχιστοποιώντας πιθανές κοινωνικές διενέξεις που θα μείωναν την κοινωνική βιωσιμότητα του συστήματος.

1.3 Περιβαλλοντική βιωσιμότητα

Η περιβαλλοντική βιωσιμότητα αφορά σε μεγάλο βαθμό τη δυνατότητα των παραγωγικών συστημάτων και των εκμεταλλεύσεων να μην επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται. Πρόκειται, ουσιαστικά, για το «περιβαλλοντικό αποτύπωμα» των εκμεταλλεύσεων, δηλαδή για τον βαθμό στον οποίο οι φυσικοί πόροι που χρησιμοποιούν στο πλαίσιο της παραγωγικής τους διαδικασίας είναι διαθέσιμοι στην ίδια ποσότητα και ποιότητα και μετά το πέρας της παραγωγικής διαδικασίας.

Παράδειγμα 6. Οι διαστάσεις της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας

Η περιβαλλοντική βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων αντανakλάται ως επιδίωξη στις περιβαλλοντικές διατάξεις της ΚΑΠ, όπως για παράδειγμα η πολλαπλή συμμόρφωση και οι κανόνες ευζωίας των ζώων. Παράμετροι που αυξάνουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων είναι ενδεικτικά:

- Επιλογή καλλιεργειών και εκτροφών συμβατών με τις περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής, ώστε να ελαχιστοποιηθούν η πίεση προς τα οικοσυστήματα και οι απαιτήσεις για εισροές.
- Η εκτροφή αυτόχθονων φυλών ζώων ή η καλλιέργεια ντόπιων παραδοσιακών ποικιλιών, που είναι ανθεκτικές στις ιδιαίτερες συνθήκες και το μικροκλίμα κάθε περιοχής, παρουσιάζουν μικρότερο κίνδυνο προσβολής από ασθένειες, απαιτούν λιγότερες χημικές ή αγοραζόμενες εισροές (π.χ. λιπάσματα, φυτοφάρμακα, νερό, κτηνιατρικά φάρμακα ή αντιβιοτικά κλπ).
- Η κατεργασία του εδάφους με μηχανήματα που δεν το καταπονούν (π.χ. χρήση ελκυστήρων υπερβολικού κυβισμού).
- Η χρήση εισροών στο βαθμό που είναι απαραίτητες, για παράδειγμα η εφαρμογή λιπασμάτων μετά από εδαφολογικές αναλύσεις, η χρήση μεθόδων Γεωργίας Ακριβείας, η εφαρμογή φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων έπειτα από σύσταση ειδικού γεωπόνου, ως προς το είδος και την ποσότητα.
- Η ορθολογική διαχείριση των λυμάτων και αποβλήτων, σε βαθμό που να μην υποβαθμίζει τα οικοσυστήματα.
- Πρακτικές που συμβάλλουν στη διατήρηση της ποικιλότητας των ειδών φυτών και ζώων μιας περιοχής, συμπεριλαμβανομένων και των μελισσών.
- Χρήση αρδευτικών συστημάτων που οδηγούν σε εξοικονόμηση νερού (π.χ. στάγδην άρδευση).

Αξιοποίηση των φυσικών βοσκοτόπων για τη διατροφή και την ευζωία των ζώων, ακολουθώντας ενδειγμένες διαχειριστικές μεθόδους, που θα διασφαλίζουν τη διατήρηση της ποικιλότητας της βλάστησης και την βοσκοϊκανότητα των εκτάσεων στο διηνεκές.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

Η ανταγωνιστικότητα σχετίζεται και με την ίδια την αγορά των προϊόντων αλλά και με την ιδιαίτερη φύση του κάθε κλάδου παραγωγής. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το ανταγωνιστικό πλαίσιο, δηλαδή τα χαρακτηριστικά των εκμεταλλεύσεων, των παραγωγικών συστημάτων και των αγορών όχι μόνο σε τοπικό/περιφερειακό, αλλά και σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Συνοπτικά, ορισμένοι παράγοντες που επηρεάζουν την ανταγωνιστικότητα μιας εκμετάλλευσης είναι οι ακόλουθοι:

1. Το μέγεθος της εκμετάλλευσης.
2. Η παραγωγικότητα της εκμετάλλευσης
3. Η ποιότητα των προϊόντων
4. Τα χαρακτηριστικά της αγοράς.
5. Οι συνθήκες της αγοράς και το νομικό πλαίσιο.
6. Δαπάνες και κόστος παραγωγής.

Παράδειγμα 7. Προσέγγιση της ανταγωνιστικότητας και παράγοντες που την προσδιορίζουν

Σε ολόκληρη τη μεταπολεμική περίοδο, η αναζήτηση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών γεωργικών προϊόντων βασίστηκε κυρίως στην επιδίωξη της μείωσης του κόστους παραγωγής, παρά στην υιοθέτηση στρατηγικών προσέγγισης φωλιών αγορών ή εστίασης σε συγκεκριμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Έτσι, λοιπόν, η ανταγωνιστικότητα των εκμεταλλεύσεων επιδιώχθηκε μέσα από μια περιορισμένη εργαλειοθήκη. Στην παρούσα ενότητα αναλύονται συνοπτικά οι πηγές της ανταγωνιστικότητας των εκμεταλλεύσεων και οι τρόποι βελτίωσής της.

1. Το μέγεθος της εκμετάλλευσης: Υπάρχουν πολλές συζητήσεις σχετικά με το πώς ορίζεται το μέγεθος μιας εκμετάλλευσης. Ορισμένα μέτρα αυτού του μεγέθους που έχουν προταθεί κατά καιρούς είναι η καλλιεργούμενη έκταση, ο αριθμός των κεφαλών του κοππαδιού, η συνολική παραγωγή σε φυσικές

μονάδες, η αξία της παραγωγής και αρκετά ακόμα. Ενώ καθένα έχει τη σημασία του, δεν υπάρχει ένα μέτρο που να είναι εφαρμόσιμο σε κάθε περίπτωση. Επίσης, δεν έχει βρεθεί ουσιαστική σχέση μεταξύ της αύξησης του μεγέθους μιας εκμετάλλευσης και της ανταγωνιστικότητάς της. Σε κάθε περίπτωση, η μεγέθυνση μιας εκμετάλλευσης έχει πλεονεκτήματα που σχετίζονται με τη μείωση του σταθερού κόστους, την καλύτερη αξιοποίηση των επενδύσεων, τη βελτίωση της διαπραγματευτικής δύναμης, όμως όλα αυτά τα σημεία σχετίζονται και με άλλες παραμέτρους.

2. Η παραγωγικότητα της εκμετάλλευσης: Η αύξηση της παραγωγικότητας είναι μια από τις βασικές επιδιώξεις κάθε οικονομικής μονάδας, η οποία θέλει να επιτύχει το μέγιστο προϊόν. Η αύξηση της παραγωγικότητας έχει αποτελέσει μια κύρια επιδίωξη της ανάπτυξης της ελληνικής γεωργίας μεταπολεμικά, εν γένει, και είχε ως αποτέλεσμα αρχικά την αυτάρκεια σε βασικά προϊόντα και έπειτα τη διαμόρφωση διαρθρωτικών πλεονασμάτων. Η παραγωγικότητα είναι οπωσδήποτε σημαντικός παράγοντας της ανταγωνιστικότητας μιας εκμετάλλευσης, χωρίς αυτό να είναι μονοσήμαντο. Συνήθως, μια εκμετάλλευση με μεγάλο όγκο παραγωγής έχει μεγαλύτερη διαπραγματευτική δύναμη και μπορεί να επιτύχει πιο καλές τιμές για τα προϊόντα της. Όπως θα φανεί στη συνέχεια, όμως, ο όγκος της παραγωγής δεν μπορεί να διασφαλίσει υψηλή ανταγωνιστικότητα στις αγορές από μόνη της.

3. Η ποιότητα των προϊόντων: Ο ορισμός της ποιότητας και οι διαφορετικές έννοιες που περιλαμβάνει είναι ένα ζήτημα ιδιαίτερα εκτενές και σύνθετο. Η ποιότητα είναι αντικειμενική, καθώς ορισμένα χαρακτηριστικά της είναι μετρήσιμα, αλλά και υποκειμενική, καθώς το περιεχόμενό της μεταβάλλεται με τις προτιμήσεις του καταναλωτή. Έτσι, μια εκμετάλλευση μπορεί να παρουσιάζει χαμηλή παραγωγικότητα, αλλά η υψηλή ποιότητα των προϊόντων της να της διασφαλίζει καλές τιμές στην αγορά και γενικά να την καθιστά ιδιαίτερα ανταγωνιστική σε σχέση με μια πολύ παραγωγική εκμετάλλευση που όμως διαθέτει ένα προϊόν μέτριας ποιότητας. Το ζήτημα αυτό σχετίζεται και με τα χαρακτηριστικά της αγοράς

4. Τα χαρακτηριστικά της αγοράς: Μια εκμετάλλευση μπορεί να είναι ανταγωνιστική σε μια αγορά και καθόλου ανταγωνιστική σε μια άλλη.

Παράδειγμα αποτελούν τα τυροκομικά προϊόντα. Μια προβατοτροφική εκμετάλλευση που παράγει μεγάλη ποσότητα γάλακτος μπορεί να εξασφαλίζει μια πολύ υψηλή τιμή για το προϊόν της, όταν αυτό απευθύνεται σε ένα μεγάλο τυροκομείο το οποίο στοχεύει σε συμβατικές αγορές. Στο ίδιο τυροκομείο, μια μικρή εκτατική εκμετάλλευση που παράγει γάλα υψηλής ποιότητας και ιδιαίτερης γεωγραφικής προέλευσης θα απολάμβανε μια αρκετά χαμηλότερη τιμή, λόγω της μικρής της παραγωγικότητας. Αντίθετα, προκειμένου για ένα μικρό τυροκομείο που πραγματοποιεί εξαγωγές κάποιου πιστοποιημένου τυριού σε μια μικρή αγορά, στην οποία οι καταναλωτές αναζητούν την «ιστορία» πίσω από το προϊόν, η μεγάλη εκμετάλλευση θα απολάμβανε μια χαμηλότερη τιμή από την μικρή πρώτον επειδή το προϊόν της δεν ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των καταναλωτών και δεύτερον γιατί η μεγάλη ποσότητα που παράγει ίσως να μην είναι δυνατόν να απορροφηθεί από τη συγκεκριμένη αγορά.

5. Οι συνθήκες της αγοράς και το νομικό πλαίσιο: Ακόμα και σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η εκμετάλλευση έχει ικανοποιητική διαπραγματευτική δύναμη, η διάρθρωση και οι συνθήκες της αγοράς ίσως να περιορίζουν την ανταγωνιστικότητά της. Απαιτείται ένα πλαίσιο λειτουργίας των αγορών αγροτικών προϊόντων και ανταγωνισμού το οποίο να διασφαλίζει πως το «παιχνίδι» παίζεται επί ίσοις όροις.

6. Δαπάνες και κόστος παραγωγής: Η ανταγωνιστικότητα μιας εκμετάλλευσης, όπως και το συνολικό της οικονομικό αποτέλεσμα, αποτελούν συνάρτηση τόσο των εσόδων όσο και των εξόδων της. Τα έσοδα επηρεάζονται από την παραγόμενη ποσότητα [βλ. σημείο (2)] και από την τιμή πώλησης, η οποία επηρεάζεται από όλους τους προαναφερθέντες παράγοντες και από άλλους επίσης. Έτσι, η επιδίωξη για αυξημένη παραγωγικότητα μπορεί να αυξήσει πολύ και το κόστος παραγωγής, πρακτικά εξανεμίζοντας τις ωφέλειες αυτής της αύξησης της παραγωγικότητας. Συνεπώς, οι δαπάνες και το κόστος παραγωγής αποτελούν εξαιρετικά σημαντική παράμετρο της ανταγωνιστικότητας μιας εκμετάλλευσης. Όλοι οι προαναφερθέντες παράγοντες πρέπει να αξιολογούνται σε συνάρτηση με τις δαπάνες που συνεπάγονται. Επιπλέον, η μείωση του κόστους μπορεί να είναι ευκατάρτη, μέχρι

του σημείου που δεν επηρεάζει την ποιότητα του προϊόντος, την κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα της εκμετάλλευσης και άλλους παράγοντες. Σε κάθε περίπτωση, αποφάσεις που σχετίζονται με στρατηγικές εξοικονόμησης θα πρέπει να αξιολογούνται κατά περίπτωση σε συνάρτηση με παράγοντες εσωτερικούς και εξωτερικούς της εκμετάλλευσης.

Μελέτη Περίπτωσης 2. Οικονομίες κλίμακας, μεγέθους και εύρους: Εγγυώνται την ανταγωνιστικότητα;

Οικονομίες κλίμακας, μεγέθους και εύρους: Εγγυώνται την ανταγωνιστικότητα;

Οικονομίες κλίμακας είναι ένας όρος των οικονομικών, που αναφέρεται στην μείωση του κόστους που επιτυγχάνει μια επιχείρηση αυξάνοντας την ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος και χαρακτηρίζει την παραγωγή ενός οποιουδήποτε προϊόντος. Σε μια οικονομική μονάδα, οικονομίες κλίμακας δημιουργούνται σε μια επιχείρηση όταν η απόδοση σε τελικό προϊόν αυξάνει ταχύτερα απ' όσο αυξάνουν οι δαπάνες καθώς το μέγεθος της παραγωγής της μονάδας αυξάνεται.

Η αύξηση της παραγωγής μπορεί να προέρχεται:

- από αύξηση εισροών,
- από αύξηση παραγωγικότητας (καλύτερη οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας).

Ανάλογα με τη σχέση αύξησης των συντελεστών/αύξησης της παραγωγής:

- Σταθερές οικονομίες κλίμακας, όταν η αύξηση των εισροών κατά X αυξάνει και την ποσότητα του προϊόντος κατά X .
- Αύξουσες (θετικές) οικονομίες κλίμακας, όταν η αύξηση των εισροών κατά X αυξάνει και την ποσότητα του προϊόντος κατά Y και $Y > X$.
- Αρνητικές οικονομίες κλίμακας (μειούμενες), όταν η αύξηση των εισροών κατά X αυξάνει και την ποσότητα του προϊόντος κατά X και $Y < X$.

Εξωτερικές και εσωτερικές οικονομίες κλίμακας:

- Οι εσωτερικές εμφανίζονται επειδή η επιχείρηση αυξάνει το επίπεδο παραγωγής της.
- Οι εξωτερικές προκύπτουν από το περιβάλλον εκτός επιχείρησης:

Αποφάσεις ανταγωνιστών, γενικότερο οικονομικό περιβάλλον κλπ. Είναι ανεξάρτητες από την επιχείρηση.

Οι οικονομίες κλίμακας διαφοροποιούνται από τις *οικονομίες μεγέθους* και θα πρέπει οι δύο όροι να αντιμετωπίζονται με προσοχή στις συζητήσεις για την ανταγωνιστικότητα μιας οικονομικής μονάδας. Έτσι, οι οικονομίες μεγέθους περιγράφουν το τι συμβαίνει στο κατά μονάδα κόστος παραγωγής ενός προϊόντος, όταν η παραγωγή αυξάνεται, όπως και η χρήση εισροών (σταθερών ή μεταβλητών).

«Οικονομίες εύρους» (economies of scope, εναλλακτικά «οικονομίες έκτασης» και «οικονομίες πεδίου»). Ο όρος εισήχθη από τους Panzar and Willig (1981) και αντικατοπτρίζει το αποτέλεσμα συγχώνευσης του κόστους δύο παραγωγικών διαδικασιών (Leathers, 1991). «Οι οικονομίες εύρους προκύπτουν από την εξοικονόμηση παραγωγικών συντελεστών μέσω της παραγωγής πολλαπλών προϊόντων από μία εκμετάλλευση, σε σχέση με την παραγωγή τους από περισσότερες εξειδικευμένες εκμεταλλεύσεις, που θα εξειδικεύονταν η καθεμία στην παραγωγή ενός υποσυνόλου των προϊόντων αυτών» (Baumol, 1997). Σημειώνεται, όμως, ότι οι οικονομίες εύρους εμφανίζονται μόνο σε χαμηλά επίπεδα παραγωγικότητας.

Η ανταγωνιστικότητα μιας παραγωγικής μονάδας σχετίζεται και με τους τρεις αυτούς όρους, αλλά δεν είναι μονοσήμαντη. Θα πρέπει να εξετάζεται η λειτουργία της στο σύνολό της ώστε να εξαχθεί το συμπέρασμα εάν η ανταγωνιστικότητα οφείλεται στην οργάνωση, στο μέγεθος ή σε εξωτερικούς παράγοντες. Σε καμία περίπτωση η υιοθέτηση μια συγκεκριμένης στρατηγικής δεν συνδέεται άμεσα και εγγυημένα με αυξημένη ανταγωνιστικότητα.

Στον γεωργικό τομέα, οι οικονομίες κλίμακας και μεγέθους δεν αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο όπως σε επιχειρήσεις άλλων τομέων. Στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, τα πλεονεκτήματά τους εξαλείφονται σχετικά γρήγορα, καθώς οι μεγάλες εκμεταλλεύσεις έχουν χαμηλότερες δυνατότητες επίβλεψης.

Μελέτη Περίπτωσης 3. Αθέμιτες πρακτικές και η θέση των γεωργών στην αλυσίδα αξίας

Αθέμιτες πρακτικές και η θέση των γεωργών στην αλυσίδα αξίας

Το θέμα της μειονεκτικής θέσης των αγροτών στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων έχει επισημανθεί εδώ και πολλά χρόνια και το γεγονός ότι οι αγρότες είναι ο «αδύναμος κρίκος» στην αλυσίδα εφοδιασμού δεν είναι νέο. Παρ' όλα αυτά, οι σχετικές συζητήσεις αυξήθηκαν ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, λόγω της τάσης απελευθέρωσης των αγορών αγροτικών προϊόντων. Οι γεωργοί είναι συχνά θύματα αθέμιτων πρακτικών, δηλαδή πρακτικών που παρεκκλίνουν σημαντικά από τις αρχές του «έντιμου» εμπορίου. Ορισμένα παραδείγματα αποτελούν οι καθυστερήσεις στις πληρωμές, οι μονομερείς αλλαγές σε όρους συμφωνιών, η έλλειψη γραπτών συμφωνιών κλπ.

Η έκθεση που εκπόνησε η Task Force για τις γεωργικές αγορές τον Νοέμβριο του 2016 υιοθετεί μια μάλλον ολιστική προσέγγιση για την αντιμετώπιση πολλών θεμάτων που επηρεάζουν την ορθή λειτουργία και τις επιδόσεις των αγορών τροφίμων στην ΕΕ. Τα μέλη της προτείνουν ότι ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της αγοράς τροφίμων θα πρέπει να περιλαμβάνει παρεμβάσεις σε επτά συγκεκριμένους τομείς, οι οποίοι παρουσιάζονται παρακάτω:

1. **Διαφάνεια της αγοράς.** Ανάγκη ενίσχυσης της διαφάνειας της αγοράς ειδικά προς όφελος των πολυάριθμων μικρών παραγωγών, ιδίως όσον αφορά τις πληροφορίες σχετικά με τις τιμές παραγωγού και καταναλωτή, τις τάσεις και τα μοντέλα παραγωγής / προσφοράς και κατανάλωσης / ζήτησης κ.λπ.
2. **Διαχείριση κινδύνων.** Ενίσχυση των μέσων διαχείρισης κινδύνων στη γεωργική παραγωγή όσον αφορά τόσο τις ποιοτικές και ποσοτικές διακυμάνσεις όσο και την αστάθεια των τιμών, χρησιμοποιώντας το σύνολο εργαλείων που διατίθεται μέσω της ΚΑΠ.
3. **Συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης και άλλα παράγωγα μέσα.**
4. **Εμπόριο στις γεωργικές αγορές.** Η κατάργηση των αθέμιτων εμπορικών πρακτικών μπορεί να επιτευχθεί -μεταξύ άλλων- μέσω ενός νομοθετικού πλαισίου που ρυθμίζει ορισμένες βασικές αρχές, όπως ο καθορισμός

- των μέγιστων περιόδων αποπληρωμής του παραγωγού σε 30μέρες (EESC, 2016), ενθαρρύνοντας την υποβολή ανώνυμων καταγγελιών.
5. **Γραπτά συμβόλαια.** Καθιέρωση υποχρεωτικής σύναψης συμβάσεων για τους εμπόρους, εφόσον το ζητήσει ο παραγωγός, κίνητρα υπογραφής συμβάσεων και παροχή «πρότυπων» προτύπων σύμβασης για τη διευκόλυνση των εμπλεκόμενων μερών.
 6. **Η ΚΑΠ και ο νόμος περί ανταγωνισμού.** Θεσμικό πλαίσιο που να διέπει τις οργανώσεις παραγωγών. Αυτή η προσπάθεια προβλέπει την υποστήριξη συλλογικών δράσεων και την ενίσχυση της οργανωτικής τους ικανότητας.
 7. **Πρόσβαση στη χρηματοδότηση.** Παροχή εγγυήσεων για δάνεια των γεωργών από εθνικές τράπεζες μέσω της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων

Μια νέα εξέλιξη στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο αποτελεί η ψήφιση του Νόμου 4492/2017 σχετικά με την εμπορία των ευαλλοίωτων αγροτικών προϊόντων. Συγκεκριμένα, ο Νόμος ρυθμίζει θέματα που αφορούν καθυστερήσεις πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές. Σε κάθε περίπτωση, οι πρακτικές τις οποίες ρυθμίζει ο εν λόγω Νόμος έχουν ως αποτέλεσμα πλημμελή λειτουργία των εφοδιαστικών αλυσίδων και έλλειμμα ανταγωνιστικότητας. Η φύση των προϊόντων αυτών και η ταχύτητα διάθεσής τους στον τελικό καταναλωτή δεν δικαιολογούν μεγάλες καθυστερήσεις πληρωμών. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, στις 12 Απριλίου 2018 κατατέθηκε σχέδιο Οδηγίας που ρυθμίζει ζητήματα αθέμιτων εμπορικών πρακτικών (COM(2018) 173 final Document) και ζητείται από τις χώρες-μέλη να εξειδικεύσουν νομοθετικά τις προβλέψεις της μέσα σε έξι μήνες.

Μελέτη Περίπτωσης 4. Ανταγωνιστικότητα και κρίση: Η περίπτωση του Έβρου

Ανταγωνιστικότητα και Κρίση: Η Περίπτωση του Έβρου

Η κρίση στον αγροτικό τομέα, η οποία άρχισε ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1990, σήμερα βιώνεται ιδιαίτερα έντονα από εκείνες τις εκμεταλλεύσεις που εφάρμοσαν εντατικά παραγωγικά συστήματα. Το ερώτημα που τίθεται είναι ποιες στρατηγικές εφαρμόζονται τόσο σε επίπεδο οικογενειακής εκμετάλλευσης, όσο και σε συλλογικό επίπεδο, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η

κρίση. Πραγματοποιήθηκε έρευνα στον Έβρο με σκοπό τη διερεύνηση των στρατηγικών των προβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Οι παραπάνω εκμεταλλεύσεις, στην προσπάθειά τους να εκσυγχρονιστούν και να γίνουν ανταγωνιστικές στην αγορά, υιοθέτησαν κατά την προηγούμενη δεκαετία καινοτομίες μέσω πολύ σημαντικών επενδύσεων σε ζωικό κεφάλαιο, σε μηχανολογικό και κτιριακό εξοπλισμό, ενθαρρυμένοι από τις επιδοτήσεις που παρείχαν τα ευρωπαϊκά προγράμματα. Η μεγέθυνση και εντατικοποίηση του παραγωγικού συστήματος επέβαλε την πρόσληψη ξένου εργατικού δυναμικού (Βούλγαροι μετανάστες). Οι επενδύσεις σε πολλές περιπτώσεις δεν ήταν ορθολογικές, καθώς πραγματοποιήθηκαν χωρίς πρόσβαση σε ουσιαστική πληροφόρηση, με ελλιπή στήριξη από ιδιωτικές και δημόσιες υπηρεσίες παροχής συμβουλών και χωρίς, συχνά, την απαραίτητη τεχνογνωσία. Σήμερα η κρίση ουσιαστικά έφερε στην επιφάνεια τις εγγενείς διαρθρωτικές τους αδυναμίες, αναδεικνύοντας κυρίως αστοχίες στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, όταν το κεφάλαιο ήταν εύκολα διαθέσιμο. Σε πρώτο επίπεδο, μια κοινή στρατηγική αντιμετώπισης της κρίσης που εφαρμόζουν σε οικογενειακό επίπεδο είναι η αξιοποίηση της διαθέσιμης, αλλά μη αξιοποιούμενης πριν την κρίση, οικογενειακής εργασίας, κυρίως των συζύγων. Ωστόσο, η στρατηγική αυτή στις σημερινές συνθήκες έχει οριακά μόνο αποτελέσματα. Σε δεύτερο επίπεδο, οι προβατοτρόφοι, μέσω της δημιουργίας ομάδας παραγωγών για την εμπορία των προϊόντων τους, επιχειρούν να δώσουν συλλογικά διέξοδο στην κρίση, αναζητώντας παράλληλα να εντοπίσουν τις κατάλληλες οργανωτικές και διαρθρωτικές ρυθμίσεις ώστε να παγιωθεί αυτή η προσπάθεια.

Μελέτη Περίπτωσης 5. Ανταγωνιστικότητα και εκτατική παραγωγή: Η ελληνική βουβαλοτροφία

Ανταγωνιστικότητα και εκτατική παραγωγή: Η ελληνική βουβαλοτροφία

Ο ελληνικός βούβαλος εκτρέφεται σε υγροτοπικές περιοχές και επιβιώνει παρά τις δυσμενείς εξωτερικές συνθήκες. Ενώ η εκτροφή του επιδοτείται, αποτελεί ταυτόχρονα παράδειγμα εκτατικού συστήματος εκτροφής, με κύρια χαρακτηριστικά την αξιοποίηση της διαθέσιμης οικογενειακής εργασίας, τη

χαμηλή εξάρτηση από πάγιο κεφάλαιο (επενδύσεις σε κτίρια και μηχανολογικό εξοπλισμό), καθώς και τις σχετικά χαμηλές απαιτήσεις σε μεταβλητό κεφάλαιο, κυρίως λόγω της κάλυψης μεγάλου μέρους των διατροφικών αναγκών των ζώων από τη βόσκηση. Σχετικά με τη διαχείριση της εργασίας μπορεί να αναφερθεί ότι οι εκμεταλλεύσεις καταφεύγουν σε ξένη μισθωμένη εργασία μόνο όταν αυτό είναι απαραίτητο. Η χαμηλή εξάρτηση από το πάγιο κεφάλαιο συνδέεται, μεταξύ άλλων, με την ελλιπή χρήση μηχανικού εξοπλισμού, όπως η αμελκτική μηχανή, καθώς η άμελη πραγματοποιείται χειρωνακτικά και σε λίγες περιπτώσεις μόνο. Επιπλέον, η βόσκηση των ζώων μειώνει ουσιαστικά τις δαπάνες διατροφής σε σχέση με ένα εντατικό σύστημα εκτροφής βοοειδών κρεοπαραγωγής, ενώ στην περίπτωση της γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας η διαφορά είναι πολύ μεγαλύτερη. Επίσης, η χαμηλή εξάρτηση από το κεφάλαιο συνδέεται και με την ανθεκτικότητα του ελληνικού βούβαλου και με την προσαρμοστικότητά του στις τοπικές συνθήκες, χαρακτηριστικά που συνεπάγονται εξοικονόμηση δαπανών κτηνιατρικής φύσης. Τα χαρακτηριστικά αυτά, που εν μέρει προσδιορίζουν την οικονομικότητα και την ανταγωνιστικότητα του συστήματος, σκιαγραφούν ένα παραγωγικό σύστημα που μπορεί, με κατάλληλες διαρθρωτικές προσαρμογές, να βελτιώσει τη θέση του στην οικονομία της αγοράς και να αποτελέσει πηγή εισοδήματος και απασχόλησης σε αγροτικές, ορεινές και μειονεκτικές περιοχές με ιδιαίτερα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά.

Στο πλαίσιο αυτό, η αξιοποίηση των προϊόντων της βουβαλοτροφίας αποτελεί μια επιπλέον οικονομική δραστηριότητα με προοπτική για αυτές τις περιοχές. Τα προϊόντα αυτά συχνά διαθέτουν εξαιρετικά ποιοτικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και μπορούν να διοχετευτούν προς εξειδικευμένες φωλιές αγορών, επιτυγχάνοντας καλές τιμές, συνεπώς βελτιώνοντας τα γεωργικά εισοδήματα. Η διαμόρφωση υποδομών συστηματικής παραγωγής τέτοιων προϊόντων και στρατηγικών εμπορίας και προώθησης, που θα εστιάζουν, εν γένει, στα πολυλειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος, αξιοποιώντας ευκαιρίες που παρουσιάζονται στο πλαίσιο της πολιτικής αγροτικής ανάπτυξης της ΕΕ, αποτελεί το κλειδί για την ανάπτυξη και παγίωση τέτοιων δραστηριοτήτων, που θα βελτιώσουν ακόμα περισσότερο την ανταγωνιστική

θέση της βουβαλοτροφίας. Με άλλα λόγια, η προώθηση των προϊόντων της βουβαλοτροφίας μπορεί να βασιστεί σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική που να μην εστιάζει αποκλειστικά στα ποιοτικά χαρακτηριστικά, αλλά στο σύνολο των περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών λειτουργιών του συστήματος.

Τόσο η βιωσιμότητα όσο και η ανταγωνιστικότητα σχετίζονται με τη διαχείριση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής.

2.1 Παρεμβάσεις στη διαχείριση του εδάφους

Οι παρεμβάσεις στη διαχείριση του εδάφους για βελτίωση της ανταγωνιστικότητας σχετίζονται με τις τρεις βασικές του οικονομικές ιδιότητες, το αμετάθετο, το ανεπαύξητο και το άφθαρτο. Με δεδομένες αυτές, ορισμένοι τρόποι αύξησης της ανταγωνιστικότητας μιας εκμετάλλευσης είναι:

- Η πραγματοποίηση εδαφολογικών αναλύσεων και άλλων μεθόδων Γεωργίας Ακριβείας, η αμειψισπορά και η κατασκευή αναβαθμίδων.
- Η επιλογή κλάδων παραγωγής που προσιδιάζουν στις ιδιότητες του εδάφους.
- Η σύνδεση της καλλιέργειας με κλάδους ζωικής παραγωγής.
- Η εισαγωγή ευμενούς νομικού πλαισίου.

Παράδειγμα 8. Ανταγωνιστικές χρήσεις του εδάφους

Το έδαφος είναι πρωταρχικής σημασίας για την πρωτογενή παραγωγή και για τον λόγο αυτό εξετάζεται ως χωριστός συντελεστής παραγωγής. Η σημασία του εδάφους παρουσιάζεται διαφορετική ανάλογα με την παραγωγική κατεύθυνση της εκμετάλλευσης. Έτσι, στην φυτική παραγωγή είναι απαραίτητο για οποιαδήποτε καλλιέργεια (με εξαίρεση νέες τεχνικές, όπως η υδροπονία). Στη ζωική παραγωγή το έδαφος έχει πολλαπλό ρόλο, πρώτον ως χώρος ανέγερσης των κτιριακών εγκαταστάσεων, δεύτερον ως έκταση παραγωγής ζωοτροφών, κυρίως χονδροειδών, και τρίτον ως βοσκότοπος.

Το *αμετάθετο* του εδάφους αφορά στο ότι η θέση του είναι γεωγραφικά και τοπικά αμετάβλητη. Έτσι, το έδαφος υπόκειται στους περιορισμούς της

συγκεκριμένης περιοχής (κλιματικούς, γεωμορφολογικούς κλπ). Συνεπώς, το τι μπορεί να καλλιεργηθεί σχετίζεται άμεσα με το αμετάθετο και περιορίζονται οι εναλλακτικές επιλογές του παραγωγού. Επίσης, η θέση του εδάφους καθορίζει πόσο κεφάλαιο και πόση εργασία απαιτούνται για την παραγωγή. Το *ανεπαύξητο* σημαίνει ότι το έδαφος (σε μια συγκεκριμένη περιοχή ή χώρα) δεν μπορεί να αυξηθεί απεριόριστα. Αυτό επιβάλλει την όσο το δυνατόν καλύτερη και παραγωγικότερη αξιοποίησή του. Το *άφθαρτο* του εδάφους αφορά στο ότι το έδαφος δεν φθείρεται όταν η αξιοποίησή του γίνεται υπό συγκεκριμένους κανόνες (αιεφορία). Αυτό σημαίνει πως το έδαφος δεν αποσβένεται, ενώ συχνά αποτελεί και μέσο αποθησαυρισμού.

- Η πραγματοποίηση εδαφολογικών αναλύσεων και άλλων μεθόδων Γεωργίας Ακριβείας, οι οποίες θα προσδιορίσουν τις ακριβείς ποσότητες λιπασμάτων που απαιτούνται για να μεγιστοποιήσουν την παραγωγικότητά του. Με τον τρόπο αυτό, αυξάνεται τεχνητά η διαθέσιμη έκταση, καθώς στην ίδια έκταση είναι δυνατό να παραχθεί περισσότερο προϊόν (αύξηση παραγωγικότητας). Επιπλέον, δεν χρησιμοποιούνται πλεονάζουσες ποσότητες λιπασμάτων, μειώνοντας το κόστος παραγωγής.
- Άλλες προσαρμογές μπορούν να αυξήσουν τη διαθέσιμη καλλιεργούμενη έκταση όπως η αμειψισπορά και η κατασκευή αναβαθμίδων. Γενικότερα, η χωροθέτηση των χρήσεων εδάφους μόνο θετικές συνέπειες μπορεί να έχει στην ανταγωνιστικότητα των εκμεταλλεύσεων.
- Η επιλογή κλάδων παραγωγής που προσιδιάζουν στις ιδιότητες του εδάφους μπορούν να αναστρέψουν τους περιορισμούς που τίθενται από το αμετάθετό του. Με άλλα λόγια, η εισαγωγή κλάδων παραγωγής που είναι ανταγωνιστικοί σε άλλες περιοχές, ίσως να μειώσει την ανταγωνιστικότητα της εκμετάλλευσης, εάν οι ιδιότητες του εδάφους, το κλίμα και η γεωμορφολογία δεν είναι οι ενδεδειγμένες στην περιοχή όπου βρίσκεται η εκμετάλλευση.
- Στη ζωική παραγωγή, η ποιότητα του χρησιμοποιούμενου εδάφους για παραγωγή ζωοτροφών επηρεάζεται από τον κλάδο ζωικής παραγωγής. Στην περίπτωση όπου ο κλάδος ζωικής παραγωγής κυριαρχεί εντός της εκμετάλλευσης, επειδή απαιτεί πολλή εργασία και πολύ κεφάλαιο, τα

χρησιμοποιούμενα εδάφη είναι τα γονιμότερα, ώστε να υποστηριχθεί η παραγωγή ζωοτροφών, προστατεύοντας έτσι την εκμετάλλευση από τις ευμετάβλητες συνθήκες στις αγορές. Αντίθετα, όταν η εκμετάλλευση δεν εξειδικεύεται σε έναν κλάδο και η ζωική παραγωγή είναι απλά μια δραστηριότητα μεταξύ άλλων, τα καλύτερης ποιότητας εδάφη χρησιμοποιούνται για κλάδους φυτικής παραγωγής που βρίσκουν διέξοδο στην αγορά και όχι εντός εκμετάλλευσης (π.χ. βαμβάκι, καπνός κ.ά.). Εκείνο που πρέπει να επιδιώκεται είναι η ζωική παραγωγή να χρησιμοποιεί τα χαμηλότερης ποιότητας εδάφη, ώστε να μην επιβαρύνεται ο κλάδος με υψηλές δαπάνες ενοικίου.

- Στην ανταγωνιστικότητα χρήσης του εδάφους επιδρά σημαντικά το υπάρχον νομοθετικό πλαίσιο. Η εισαγωγή κανόνων που να προσδιορίζουν με σαφήνεια τα δικαιώματα χρήσης και τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες μπορεί να επιτρέψει στις εκμεταλλεύσεις να εξειδικευθούν σε συγκεκριμένους κλάδους. Επίσης, μπορεί να επιτρέψει στα κοπάδια να έχουν καλύτερη πρόσβαση στη βόσκηση, αυξάνοντας την ανταγωνιστικότητά τους, λόγω μείωσης του κόστους διατροφής.

2.2 Παρεμβάσεις στη διαχείριση της εργασίας

Το βασικό οικονομικό χαρακτηριστικό της εργασίας ως συντελεστή παραγωγής είναι πως δεν αποθηκεύεται, δηλαδή θα πρέπει να αξιοποιείται άμεσα όταν είναι διαθέσιμη. Μια κύρια διάκριση της εργασίας είναι μεταξύ οικογενειακής και ξένης καθώς και μεταξύ χειρωνακτικής και διαχειριστικής. Ορισμένα σημαντικά στοιχεία, που βασίζονται σε αυτή τη διάκριση, είναι:

- Επιλογή κλάδων παραγωγής που δεν ανταγωνίζονται ως προς την εργασία σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο.
- Κατανομή ρόλων στο εργατικό δυναμικό στους οποίους να μπορεί να αντεπεξέλθει.
- Αξιοποίηση οικογενειακής εργασίας.
- Κατάλληλη εκπαίδευση και κατάρτιση.
- Υποκατάσταση από μηχανήματα.

Παράδειγμα 9. Ανταγωνιστικές χρήσεις της εργασίας

Το βασικό οικονομικό χαρακτηριστικό της εργασίας ως συντελεστή παραγωγής είναι πως δεν αποθηκεύεται, δηλαδή θα πρέπει να αξιοποιείται άμεσα όταν είναι διαθέσιμη. Μια κύρια διάκριση της εργασίας είναι μεταξύ οικογενειακής και ξένης. Η πρώτη καταβάλλεται από τον ιδιοκτήτη και από τα μέλη της οικογένειας, ενώ η δεύτερη από εργάτες. Πράγματι, τα τελευταία χρόνια είναι πολύ συνηθισμένο να χρησιμοποιούνται εργάτες στις εκμεταλλεύσεις. Οι εργάτες αυτοί είναι κυρίως αλλοδαποί και πολλές φορές μισθώνονται σε ετήσια βάση, είτε μόνοι τους είτε με τις οικογένειές τους. Εκτός από αυτούς, όμως, μισθώνονται και άτομα για συγκεκριμένες περιόδους. Η αμοιβή αυτών των ανθρώπων καθορίζεται με βάση την προσφορά και τη ζήτηση αλλά και την παραγωγικότητα. Οι απολαβές τους είναι χρηματικές, σε μηνιαία συνήθως βάση, αλλά τους προσφέρεται συνήθως στέγη και τροφή.

Η εργασία που καταβάλλεται στις γεωργικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι είτε χειρωνακτική είτε διαχειριστική. Στις οικογενειακής μορφής εκμεταλλεύσεις, τα μέλη της οικογένειας καταβάλλουν εργασία και των δύο μορφών. Αντίθετα, σε μεγάλες εκμεταλλεύσεις επιχειρηματικής μορφής που έχουν υιοθετήσει εντατικά συστήματα παραγωγής, η εργασία της οικογένειας είναι κυρίως διαχειριστική. Τα τελευταία χρόνια η ανθρώπινη χειρωνακτική εργασία υποκαθίσταται από τη μηχανική στις περισσότερες εκμεταλλεύσεις. Εντούτοις, η αξιοποίηση τέτοιας τεχνολογίας απαιτεί ιδιαίτερες ικανότητες και δεξιότητες από τον ιδιοκτήτη και από το απασχολούμενο προσωπικό, γεγονός που συζητείται και στη συνέχεια.

Είτε σε εκτατικό είτε σε εντατικό σύστημα παραγωγής, ο συντελεστής «εργασία» είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τις ελληνικές εκμεταλλεύσεις. Η διαχείρισή της είναι αυτή που σε μεγάλο βαθμό μπορεί να καθορίσει την οικονομικότητα των εκμεταλλεύσεων, τη λειτουργία τους αλλά και τις αποφάσεις τους για το μέλλον. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται περιληπτικά ορισμένα σημαντικά στοιχεία που αφορούν στο ρόλο της εργασίας στις εκμεταλλεύσεις της Ελλάδας.

- **Κατάλληλη επιλογή κλάδων παραγωγής.** Με δεδομένο πως δεν αποθηκεύεται η εργασία, η βέλτιστη κατανομή της αφορά στην επιλογή

κλάδων παραγωγής που δεν ανταγωνίζονται ως προς την εργασία. Στη φυτική παραγωγή, για παράδειγμα, είναι καλό να επιλέγονται συνδυασμοί ανοιξιάτικων και φθινοπωρινών καλλιεργειών, ενώ η εμπλοκή σε μεταποιητικές δραστηριότητες εξασφαλίζει απασχόληση όλο το χρόνο και πιο ανταγωνιστική οργάνωση. Η ζωική παραγωγή σε γενικές γραμμές δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες αιχμές απαιτήσεων σε εργασία.

- **Καλή κατανομή ρόλων.** Όπως σε όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες, θα πρέπει να ανατίθενται στο εργατικό δυναμικό ρόλοι στους οποίους να μπορεί να αντεπεξέλθει. Αυτή η κατανομή της εργασίας λείπει από μικρές και μεσαίου μεγέθους εκμεταλλεύσεις, όμως μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση πόρων.
- **Αξιοποίηση οικογενειακής εργασίας.** Η οικογενειακή εργασία είναι ένα ιδιαίτερο "εργαλείο" που προσδίδει στις εκμεταλλεύσεις τη δυνατότητα να αναδιπλώνονται σε δύσκολες περιόδους. Αυτό οφείλεται στο ότι η αμοιβή της είναι τεκμαρτή και δεν πληρώνεται. Έτσι, όταν το εναλλακτικό της κόστος είναι χαμηλό (όταν δηλαδή δεν υπάρχουν εναλλακτικές δυνατότητες απασχόλησης) η επιστροφή στην οικογενειακή εργασία μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας μιας εκμετάλλευσης. Η γυναικεία εργασία διαθέτει ιδιαίτερες διαστάσεις και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Είτε ως βοηθητικό μέλος, είτε ως βασική πηγή εργασίας, η συμμετοχή των γυναικών φαίνεται να είναι σημαντική για εκμεταλλεύσεις στις οποίες υπάρχει ένα συγκεκριμένο πλάνο κατανομής της εργασίας και μάλιστα σε συγκεκριμένες εργασίες. Η απασχόληση γυναικών μπορεί να οδηγήσει και σε παραγωγή προϊόντων ποιότητας (π.χ. τυροκόμηση στην εκμετάλλευση). Η απασχόληση εργατών εκτός της οικογένειας ενδείκνυται όταν έχουν εξαντληθεί οι δυνατότητες της οικογένειας ή όταν τα μέλη της δεν είναι επαρκώς καταρτισμένα ή όταν έχουν τη δυνατότητα να πετύχουν υψηλότερες απολαβές σε άλλους τομείς (υψηλό εναλλακτικό κόστος)
- **Κατάλληλη εκπαίδευση και κατάρτιση.** Η εργασία γίνεται πιο αποδοτική όταν διαθέτει ποιοτικά χαρακτηριστικά, τα οποία βελτιώνονται με την απόκτηση επιπλέον δεξιοτήτων. Ειδικότερα η παρακολούθηση σεμιναρίων για εξειδίκευση σε διαχειριστικά θέματα και νέες τεχνολογίες μπορεί να

βοηθήσει στην ανταγωνιστική λειτουργία της εκμετάλλευσης. Επιπλέον, η κατάρτιση και η διαρκής ενημέρωση επιτρέπουν στον παραγωγό να εντάσσεται καλύτερα στην αγορά, να προβλέπει τις τάσεις της και να εντοπίζει κατάλληλές αγορές και συνεργάτες, βελτιώνοντας ακόμα περισσότερο την ανταγωνιστικότητα της εκμετάλλευσης.

- **Υποκατάσταση από μηχανήματα.** Η εισαγωγή μηχανικού εξοπλισμού που να υποκαθιστά την ανθρώπινη εργασία είναι συνήθως σημαντική εξέλιξη και αξιολογείται ως επένδυση κεφαλαίου (βλ. επόμενη υπο-ενότητα). Στην περίπτωση όπου κρίνεται συμφέρουσα θα πρέπει να συνοδεύεται από μια διαφοροποίηση στην διάρθρωση της παραγωγής της εκμετάλλευσης, ώστε η εργασία που αποδεδειγμένα να αξιοποιείται απορροφούμενη από κάποιον άλλον κλάδο, ώστε να είναι ανταγωνιστική η χρησιμοποίησή της.

2.3 Παρεμβάσεις στη διαχείριση του κεφαλαίου

Το κεφάλαιο στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, μεταβλητό ή σταθερό, είναι σήμερα ο κυριότερος συντελεστής παραγωγής, κυρίως στα εντατικά συστήματα αλλά και στα εκτατικότερα. Η ανταγωνιστική χρήση του κεφαλαίου έγκειται στις ακόλουθες παρεμβάσεις:

- Χρήση του μεταβλητού κεφαλαίου μέχρι του σημείου που αξιοποιεί καλύτερα το διαθέσιμο σταθερό.
- Πραγματοποίηση απαραίτητων επενδύσεων βάσει στρατηγικού σχεδιασμού και έπειτα από κατάλληλη αξιολόγηση.
- Επιλογή ποικιλιών και φυλών ζώων βάσει της επίδρασής τους στην παραγωγικότητα αλλά και στην οικονομικότητα της εκμετάλλευσης. Η υψηλή παραγωγικότητα μπορεί να συνεπάγεται πολύ υψηλές δαπάνες.
- Εξέταση των δυνατοτήτων ιδιοπαραγωγής ζωοτροφών και βόσκησης.

Παράδειγμα 10. Ανταγωνιστικές χρήσεις του κεφαλαίου

Το κεφάλαιο στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, μεταβλητό ή σταθερό, είναι σήμερα ο κυριότερος συντελεστής παραγωγής, κυρίως στα εντατικά συστήματα αλλά και στα εκτατικότερα. Το κεφάλαιο που είναι επενδεδυμένο σε

μια εκμετάλλευση διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, από τις οποίες η μεν πρώτη στηρίζεται στη φύση του, η δε δεύτερη στη χρονική διάρκεια ζωής ή χρησιμοποίησής του. Με βάση τη χρονική διάρκεια ζωής ή χρησιμοποίησής του, το κεφάλαιο διακρίνεται σε σταθερό και σε μεταβλητό (ζωοτροφές, φάρμακα, κ.λπ.) κεφάλαιο. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις κτιριακές εγκαταστάσεις, τον μηχανικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, τις έγχειες βελτιώσεις, το φυτικό κεφάλαιο (δενδρώδεις και μόνιμες φυτείες) και τα παραγωγικά ζώα. Η δεύτερη κατηγορία αφορά στα αναλώσιμα για την παραγωγή (σπόροι, λιπάσματα, φυτοφάρμακα και κτηνιατρικά φάρμακα, καύσιμα, λοιπά μικροέξοδα, αγοραζόμενες ζωοτροφές, υλικά καθαριότητας και άμελης, πολλαπλασιαστικό υλικό και άλλες δαπάνες αναπαραγωγής, ρεύμα, νερό κλπ), τη μισθωμένη μηχανική εργασία και τα αρδευτικά τέλη που τυχόν καταβάλλονται.

- **Εντατικοποίηση.** Χρήση του μεταβλητού κεφαλαίου μέχρι του σημείου που αξιοποιεί καλύτερα το διαθέσιμο σταθερό. Αν ληφθεί υπόψη ότι σε πολλές εκμεταλλεύσεις το σταθερό κεφάλαιο συμμετέχει με υψηλό ποσοστό συγκριτικά με το μεταβλητό κεφάλαιο, ειδικά στις εντατικής μορφής εκμεταλλεύσεις, μπορεί να λεχθεί ότι η οικονομικότητα των εκμεταλλεύσεων αυτών εξαρτάται από την εντατικότητα, δηλαδή την αύξηση του μεταβλητού κεφαλαίου που συνεπάγεται και την αύξηση της παραγωγής.
- **Πραγματοποίηση απαραίτητων επενδύσεων** βάσει στρατηγικού σχεδιασμού και έπειτα από κατάλληλη αξιολόγηση. Απαιτείται γνώση των διαθέσιμων εργαλείων χρηματοδότησης. Εδώ εμπίπτει και το ζήτημα της εκμηχάνισης, καθώς η υπερβολική χρήση γεωργικών μηχανημάτων επιβαρύνει τις εκμεταλλεύσεις με σημαντικές δαπάνες αποσβέσεων, τόκων και συντήρησης. Ο μηχανικός εξοπλισμός πρέπει να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες της εκμετάλλευσης ή σε συγκεκριμένη και καλά ορισμένη εικόνα της επιθυμητής μελλοντικής κατάστασης. Η τάση αγοράς πολλών μηχανημάτων που δεν βρίσκουν πρακτική χρήση στις εκμεταλλεύσεις αποτελεί σπατάλη πόρων και σίγουρα περιορίζει την ανταγωνιστικότητα των εκμεταλλεύσεων.
- **Δανεισμός** σε σχέση με τις πραγματικές ανάγκες της εκμετάλλευσης και

αξιοποίηση χρηματοδότησης από χρηματοδοτικά εργαλεία στο βαθμό κατά τον οποίο αυτά θα συμβάλουν ουσιαστικά στην ανταγωνιστικότητα της εκμετάλλευσης και στη βάση στρατηγικού σχεδιασμού.

- **Επιλογή ποικιλιών και φυλών ζώων** βάσει της επίδρασής τους στην παραγωγικότητα αλλά και στην οικονομικότητα της εκμετάλλευσης. Η υψηλή παραγωγικότητα μπορεί να συνεπάγεται πολύ υψηλές δαπάνες. Για παράδειγμα οι ελληνικές φυλές προβάτων διατηρούνται για πέραν των πέντε παραγωγικών περιόδων, είναι ανθεκτικές στις ασθένειες, προσαρμοστικές στη βόσκηση και απαιτούν μικρότερες επενδύσεις σε σταθερό κεφάλαιο. Με τον τρόπο αυτό, η συνολική τους επίδραση στην οικονομικότητα μπορεί να είναι καλύτερη από αυτή των ξένων βελτιωμένων, υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, αν και η παραγωγικότητά τους ίσως να είναι χαμηλότερη. Κατ' αντιστοιχία, η χρήση υβριδίων οδηγεί σε υψηλή παραγωγή αλλά και σε εξάρτηση από πολλές αγοραζόμενες εισροές.

Εξέταση των δυνατοτήτων **ιδιοπαραγωγής ζωοτροφών** και βόσκησης, αντί για την αγορά ζωοτροφών. Η αξιολόγηση αυτή θα πρέπει να γίνεται σε επίπεδο εκμετάλλευσης και όχι αποκλειστικά με οικονομικά κριτήρια

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 3. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

Η διαφοροποίηση της παραγωγικής κατεύθυνσης είναι μια αρκετά συνήθης πραγματικότητα για τα μεσογειακά παραγωγικά συστήματα. Οι λόγοι πίσω από αυτή την πρακτική είναι πολυάριθμοι και περιλαμβάνουν, ενδεικτικά:

- Την επιδίωξη μείωσης του κινδύνου και της αβεβαιότητας.
- Την αξιοποίηση των ευκαιριών που παρουσιάζονται στην αγορά.
- Την πληρέστερη αξιοποίηση των φυσικών πόρων και των διαθέσιμων υποδομών.
- Την αξιοποίηση της εργασίας και την αντιμετώπιση της ανεργίας.

Μελέτη Περίπτωσης 6. Ο περονόσπορος της πατάτας στην Ιρλανδία

Επιπτώσεις της μη διαφοροποίησης: ο περονόσπορος της πατάτας στην Ιρλανδία

Πρόκειται για την περίπτωση κατά την οποία οι Ιρλανδοί, οι οποίοι ήταν απόλυτα εξαρτημένοι από την καλλιέργεια της πατάτας, οδηγήθηκαν στην εξαθλίωση, τον λιμό και τη μαζική μετανάστευση όταν λόγω του περονόσπορου καταστράφηκε το σύνολο σχεδόν της εθνικής παραγωγής, χωρίς να υπάρχουν εναλλακτικές για τη διατροφή των κατοίκων και την εθνική οικονομία.

Παράδειγμα 11. Εξειδίκευση των λόγων διαφοροποίησης των εκμεταλλεύσεων στις μεσογειακές συνθήκες

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η ενασχόληση με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα που έχει αναλάβει η εκμετάλλευση δεν είναι αρκετά επικερδής, οδηγεί σε χαμηλή ανταγωνιστικότητα ή δεν διασφαλίζει τη βιωσιμότητά της στο διηνεκές, μια λύση είναι η διαφοροποίηση. Γενικά, η διαφοροποίηση της παραγωγικής κατεύθυνσης είναι μια αρκετά συνήθης πραγματικότητα για τα μεσογειακά παραγωγικά συστήματα. Οι γεωργοί επιλέγουν να καλλιεργούν δύο, τρεις ή και περισσότερους κλάδους, να αναλαμβάνουν δραστηριότητες φυτικής μαζί με τη ζωική παραγωγή (συνδεμένα ή όχι) και γενικά να επεκτείνονται σε περαιτέρω της μιας δραστηριότητες, ακόμα και εκτός του πρωτογενή τομέα. Οι λόγοι πίσω από αυτή την πρακτική είναι πολυάριθμοι και περιλαμβάνουν, ενδεικτικά:

- Την επιδίωξη μείωσης του κινδύνου και της αβεβαιότητας. Οι εκμεταλλεύσεις επιδιώκουν να έχουν περισσότερες από μία πηγές εισοδήματος ώστε να προστατεύονται από απρόβλεπτες εξελίξεις. Για παράδειγμα σε περίπτωση δυσμενών καιρικών συνθηκών ή προσβολής από ασθένειες ή απότομης πτώσης των τιμών των προϊόντων κλπ, υπάρχει πιθανότητα απώλειας της σοδειάς ή της παραγωγής. Μέσω της διαφοροποίησης, υπάρχουν εναλλακτικές πηγές εισοδήματος που μπορούν να μετριάσουν τις επιπτώσεις τέτοιων απωλειών. Η μονοκαλλιέργεια μπορεί να προκαλέσει σημαντικά κοινωνικά προβλήματα, για παράδειγμα την εξάρτηση χωρών

- από ένα και μόνο προϊόν. Προφανώς η επέκταση και σε άλλες δραστηριότητες πλην της γεωργίας αποτελεί έκφραση αυτής της επιδίωξης.
- Την αξιοποίηση των διαφόρων ευκαιριών που ίσως παρουσιάζονται στην αγορά. Κατ' αντιστοιχία με το προηγούμενο, η εξάρτηση από ένα προϊόν μειώνει τη δυνατότητα αξιοποίησης θετικών εξελίξεων σε άλλα προϊόντα, τα οποία κατά περιόδους παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση. Παράδειγμα αποτελεί η καλλιέργεια διαφόρων ποικιλιών πορτοκαλιών, ώστε να υπάρχει παραγωγή και διοχέτευση στην αγορά καθ' όλη σχεδόν τη διάρκεια του χρόνου.
 - Την πληρέστερη αξιοποίηση των φυσικών πόρων μιας περιοχής και των διαθέσιμων υποδομών. Σε μεσογειακές χώρες, όπου οι εδαφοκλιματικές συνθήκες είναι ευμενείς, υπάρχει η δυνατότητα για την αξιοποίηση του εδάφους από μια ανοιξιάτικη και μια φθινοπωρινή καλλιέργεια. Επιπλέον, όταν υπάρχουν διαθέσιμες υποδομές η διαφοροποίηση και προς άλλες καλλιέργειες επιτρέπει την αξιοποίησή τους όλο το χρόνο, για παράδειγμα ένα τυποποιητήριο φασολιών μπορεί να αξιοποιηθεί και για την τυποποίηση άλλων οσπρίων.
 - Η αξιοποίηση της εργασίας και η αντιμετώπιση της ανεργίας. Λόγω του εποχικού χαρακτήρα πολλών καλλιεργειών, υπάρχουν αιχμές στην απασχόληση, ενώ αντίθετα υπάρχουν και περίοδοι με χαμηλές ή και μηδενικές απαιτήσεις σε εργασία. Η διαφοροποίηση με εισαγωγή καλλιεργειών με διαφορετικό παραγωγικό κύκλο συμβάλει στην αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου. Επιπλέον, οι εκμεταλλεύσεις επεκτείνονται και σε δραστηριότητες του δευτερογενή ή τριτογενή τομέα ώστε να απασχολείται η διαθέσιμη εργασία σε τέτοιες «κενές» περιόδους.

Η διαφοροποίηση, λοιπόν, είναι μια συνήθης στρατηγική που αναλαμβάνεται από τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Οι Meert et al. (2005) διέκριναν τη «γεωργική», τη «διαρθρωτική» και την «εισοδηματική» διαφοροποίηση.

- Η *γεωργική διαφοροποίηση* περιγράφει αλλαγές στο επίπεδο των εισροών, των διαδικασιών και της ευελιξίας.

- Η *διαρθρωτική διαφοροποίηση* αφορά σε μερική απασχόληση και υπο-λειτουργία.
- Μια *στρατηγική εισοδηματικής διαφοροποίησης* εστιάζει στη διαμόρφωση εναλλακτικών πηγών εισοδήματος.

Παράδειγμα 12. Εξειδίκευση των στρατηγικών διαφοροποίησης

Η διαφοροποίηση, λοιπόν, είναι μια συνήθης στρατηγική που αναλαμβάνεται από τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Οι Meert et al. (2005) διέκριναν τη «γεωργική», τη «διαρθρωτική» και την «εισοδηματική» διαφοροποίηση.

- Η *γεωργική διαφοροποίηση* -που ονομάζεται επίσης ως «εσωτερική επιχειρησιακή διαφοροποίηση» από τον Dedieu (2009), ο οποίος περιγράφει αλλαγές στο επίπεδο των εισροών, των διαδικασιών και της ευελιξίας-εστιάζει στη διαχείριση του κεφαλαίου, μεταβλητού ή σταθερού, προκειμένου να επιτευχθεί μείωση του λειτουργικού κόστους. Με άλλα λόγια, μια γεωργική διαφοροποίηση αφορά την αλλαγή των ακολουθούμενων πρακτικών (βλ. εδάφιο 3.1).
- Αν οι εκμεταλλεύσεις δεν ακολουθούν την στρατηγική γεωργικής διαφοροποίησης, έχουν άλλες επιλογές όπως η μερική απασχόληση και η υπο-λειτουργία, δηλαδή η *διαρθρωτική διαφοροποίηση* (Meertetal., 2005). Στην περίπτωση αυτή, η γεωργία παύει να είναι μοναδική πηγή εισοδήματος ή μειώνεται η σημασία της ή γίνεται δευτερεύουσας σημασίας. Οι δραστηριότητες στις οποίες στρέφεται η γεωργική οικογένεια συνήθως είναι τελείως διαφορετικές (για παράδειγμα απασχόληση σε άλλον κλάδο της οικονομίας, πώληση μηχανικού εξοπλισμού για επένδυση του κεφαλαίου εκτός γεωργίας κλπ). Σε κάθε περίπτωση, μια τέτοια διαφοροποίηση σημαίνει, κυρίως, τη μεταφορά συντελεστών παραγωγής, σε άλλες δραστηριότητες, κάτι που σημαίνει μείωση της λειτουργίας της εκμετάλλευσης.
- Μια *στρατηγική εισοδηματικής διαφοροποίησης*, από την άλλη, εστιάζει στη διαμόρφωση εναλλακτικών πηγών εισοδήματος. Η στρατηγική αυτή αφορά, ως επί το πλείστον, την διαφοροποίηση της απασχόλησης και κυρίως την εύρεση απασχόλησης εκτός εκμετάλλευσης από τον αρχηγό της

εκμετάλλευσης ή από τα μέλη της αγροτικής οικογένειας (πολυδραστηριότητα, Franks, 1998). Η εκμετάλλευση συνεχίζει να λειτουργεί, όμως πλέον εξασφαλίζει εισόδημα και από άλλες πηγές. Η εύρεση άλλης εργασίας δεν επηρεάζει σημαντικά τη λειτουργία της εκμετάλλευσης, απλά αποτελεί επέκταση της δραστηριότητάς της και συχνά αποσκοπεί στη συνέχισή της.

3.1 Διαφοροποίηση των ακολουθούμενων γεωργικών πρακτικών

Η εκμετάλλευση επιλέγει να κρατήσει την ίδια παραγωγική κατεύθυνση ή/και την ίδια διάρθρωση καλλιεργειών ή/και να μεταβάλλει ελαφρά τη σημασία κάθε καλλιέργειας. Διατηρώντας αυτές, ο παραγωγός αλλάζει τον τρόπο και τις μεθόδους παραγωγής. Παραδείγματα αποτελούν:

- Αλλαγή στην τεχνολογία και τις μεθόδους. Όταν πρόκειται για την πραγματοποίηση επενδύσεων, ο παραγωγός πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός και να αξιολογήσει στη βάση πραγματικών δεδομένων και εκτιμήσεων για το μέλλον
- Στροφή προς εναλλακτικά πρότυπα παραγωγής. Πρόκειται, για παράδειγμα για την εισαγωγή ολοκληρωμένης διαχείρισης εχθρών, τη στροφή προς τη βιολογική παραγωγή, την εισαγωγή ολιστικής κτηνιατρικής περίθαλψης και ομοιοπαθητικής.
- Αλλαγές στον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών - Διαχείριση της εργασίας - Συνεργασία.

Παράδειγμα 13. Εξειδίκευση της διαφοροποίησης σε επίπεδο γεωργικών πρακτικών

Πρόκειται για την κύρια μορφή γεωργικής διαφοροποίησης. Στην περίπτωση αυτή, η εκμετάλλευση επιλέγει να κρατήσει την ίδια παραγωγική κατεύθυνση ή/και την ίδια διάρθρωση καλλιεργειών ή/και να μεταβάλλει ελαφρά τη σημασία κάθε καλλιέργειας. Διατηρώντας αυτές, ο παραγωγός αλλάζει τον τρόπο και τις μεθόδους παραγωγής. Παραδείγματα παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

Αλλαγή στην τεχνολογία και τις μεθόδους.

Πρόκειται, για παράδειγμα, για αγορά αμελκτικής μηχανής για την προβατοτροφική εκμετάλλευση, αξιοποίηση της κόπρου για τη λίπανση των αγροτεμαχίων, αγορά μηχανήματος καλλιέργειας εδάφους/σποράς/συγκομιδής του προϊόντος, αλλαγή στη μέθοδο άρδευσης, αύξηση της βόσκησης των ζώων, ιδιοπαραγωγή ζωοτροφών κλπ. Ειδικά ως προς το τελευταίο, είναι προφανές ότι η διαχείριση των ζωοτροφών είναι ύψιστης σημασίας για τις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις στην Ελλάδα, ειδικά σε περιόδους οικονομικής δυσπραγίας. Η διαχείριση της βόσκησης, λοιπόν, και ο συνδυασμός της με τη στρατηγική διατροφής των ζώων μπορεί να δώσει ευελιξία στις εκμεταλλεύσεις. Σε δύσκολες συνθήκες, οι αγρότες μπορούν να προσφύγουν περισσότερο στη βόσκηση και να διακόψουν την καλλιέργεια ζωοτροφών στην κτηνοτροφική εκμετάλλευση (Lemery et al., 2005). Όταν πρόκειται για την πραγματοποίηση επενδύσεων, ο παραγωγός πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός και να αξιολογήσει στη βάση πραγματικών δεδομένων και εκτιμήσεων για το μέλλον παράγοντες όπως:

- Η σχεδιαζόμενη επένδυση θα φέρει δαπάνες που θα μπορούν να καλυφθούν από τις αναμενόμενες ωφέλειες (μερικός προϋπολογισμός, ανάλυση κόστους ωφέλειας).
- Η σχεδιαζόμενη επένδυση απαιτεί ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες και εάν μπορεί να τις αποκτήσει ο παραγωγός.
- Υπάρχουν χρηματοδοτικές ευκαιρίες για την απόκτηση/εφαρμογή (για παράδειγμα χρηματοδότηση για την πραγματοποίηση επενδύσεων με τα λεγόμενα «σχέδια βελτίωσης»).
- Το κανονιστικό πλαίσιο επιτρέπει την πρόσβαση σε απαραίτητους πόρους, για παράδειγμα η εφαρμογή βόσκησης σε κοινοτικό βοσκότοπο για τον οποίο ο παραγωγός δεν έχει εγγυημένη πρόσβαση στο διηλεκές, λόγω νομικών και ιδιοκτησιακών περιορισμών, ίσως να μην είναι η ενδεδειγμένη λύση για ιδιοκτήτη προβατοτροφικής εκμετάλλευσης πλήρως ενσταβλισμένης.

Στροφή προς εναλλακτικά πρότυπα παραγωγής.

Πρόκειται, για παράδειγμα για την εισαγωγή ολοκληρωμένης διαχείρισης εχθρών, τη στροφή προς τη βιολογική παραγωγή, την εισαγωγή ολιστικής κτηνιατρικής περίθαλψης και ομοιοπαθητικής. Ο παραγωγός θα πρέπει με ιδιαίτερη προσοχή να αξιολογήσει εάν:

- Το κόστος εισαγωγής θα μπορεί να καλυφθεί από τις αναμενόμενες ωφέλειες.
- Απαιτούνται ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες και εάν μπορεί να τις αποκτήσει.
- Το νέο πρότυπο είναι εφαρμόσιμο στην περιοχή και την εκμετάλλευσή του (π.χ. συμβατό με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες, υπάρχουν διαθέσιμες κατάλληλες εισροές κλπ).
- Το νέο πρότυπο είναι συμβατό με τις τοπικές συνθήκες και συνήθειες.
- Τα προϊόντα θα έχουν κανονική ή βελτιωμένη διέξοδο στην αγορά. Εδώ ο παραγωγός ίσως να χρειαστεί να κάνει ενδελεχή έρευνα αγοράς, να εντοπίσει νέες αγορές στις οποίες τα νέα του προϊόντα παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση. επιπλέον, θα πρέπει να διερευνήσει νέους αγοραστές/εμπόρους και νέα κανάλια εμπορίας, ώστε να εντοπίσει αυτά που θα διασφαλίσουν την προώθηση του προϊόντος στην τιμή που έχει προϋπολογίσει. Μια τέτοια μορφή διαφοροποίησης, εντούτοις, ίσως εν τέλει να αυξάνει τον κίνδυνο και την αβεβαιότητα, λόγω εισόδου σε νέες σχετικά άγνωστες αγορές μικρού μεγέθους.
- Προβλέπονται εισοδηματικές ενισχύσεις για την κάλυψη του κόστους μετατροπής ή για τυχόν εισοδηματικές απώλειες. Για παράδειγμα η υιοθέτηση της βιολογικής παραγωγής ή ολοκληρωμένης καταπολέμησης εξασφαλίζουν στον παραγωγό μια εισοδηματική ενίσχυση για την κάλυψη των εισοδηματικών απωλειών («διαφυγόν εισόδημα») και για την κάλυψη του κόστους της μετάβασης.

Αλλαγές στον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών - Διαχείριση της εργασίας.

Μια άλλη στρατηγική διαφοροποίησης των ακολουθούμενων πρακτικών αφορά στην υποκατάσταση του κεφαλαίου από την εργασία και στην αύξηση

της συμμετοχής της αγροτικής οικογένειας. Οι οικογενειακές εκμεταλλεύσεις έχουν την ικανότητα να επιβιώνουν ευκολότερα σε περιόδους δυσμενών εξωτερικών συνθηκών ακριβώς λόγω αυτής της χαμηλής εξάρτησης από το κεφάλαιο και της αξιοποίησης της πλεονάζουσας οικογενειακής εργασίας. Αυτό υποστηρίζεται επίσης από το φαινόμενο που παρατηρήθηκε πρόσφατα και αφορά στην επιστροφή των νέων μελών της οικογένειας στις αγροτικές κοινότητες και στις οικογενειακές εκμεταλλεύσεις λόγω της υψηλής ανεργίας σε άλλους τομείς (Goussios, 2011). Η αμοιβαία εργασία (Donaldson, 2011) μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή γεωργικής διαφοροποίησης για μικρές οικογενειακές εκμεταλλεύσεις, εάν η προσφυγή σε βοήθεια από γειτονικές γεωργικές εκμεταλλεύσεις θα μπορούσε να θεωρηθεί ως εναλλακτική λύση για την εξοικονόμηση του κόστους που συνεπάγεται η χρήση μισθωμένης εργασίας. Αυτό το είδος διαφοροποίησης απαιτεί την ενίσχυση της συνεργασίας, κάτι που δεν συμβαίνει πάντα στην ελληνική πραγματικότητα, λαμβάνοντας υπόψη τα χαμηλά επίπεδα κοινωνικού κεφαλαίου που έχουν αναφερθεί για τη χώρα (Παρασκευόπουλος, 2006, Καζάκος, 2006). Σε κάθε περίπτωση, η απόφαση απασχόλησης της γεωργικής οικογένειας σε μεγαλύτερο βαθμό στην εκμετάλλευση, υποκαθιστώντας την εργασία ατόμων που δεν ανήκουν στην οικογένεια, αποτελεί μια απόφαση που θα πρέπει να λαμβάνεται σε συνάρτηση με τις δεξιότητες των μελών της οικογένειας και τις ευκαιρίες για απασχόληση εκτός της εκμετάλλευσης.

3.2 Διαφοροποίηση προς άλλες γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες

Ο αρχηγός της εκμετάλλευσης επιλέγει να αλλάξει την παραγωγική του κατεύθυνση και να στραφεί ή να επεκταθεί προς νέες καλλιέργειες ή εκτροφές. Προκειμένου να λάβει απόφαση ο παραγωγός για μια τέτοια στροφή θα πρέπει να λάβει υπόψη του πολυάριθμους παράγοντες και να τους αξιολογήσει ώστε να ελαχιστοποιήσει τις πιθανότητες αποτυχίας.

Παράδειγμα 14. Εξειδίκευση της διαφοροποίησης προς άλλες
γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες

Πρόκειται για μια διαθρωπική διαφοροποίηση, κατά την οποία ο αρχηγός της εκμετάλλευσης επιλέγει να αλλάξει την παραγωγική του κατεύθυνση και να στραφεί ή να επεκταθεί προς νέες καλλιέργειες ή εκτροφές. Έτσι, ο παραγωγός επιλέγει είτε να εισαγάγει κάποιες νέες καλλιέργειες στην εκμετάλλευση είτε να αφήσει τις παλιότερες και να στραφεί σε νέες. Παράδειγμα της πρώτης μορφής μπορεί να αποτελεί η εισαγωγή καλλιέργειας φακής σε μια εκμετάλλευση που καλλιεργεί φασόλια, ενώ στη δεύτερη μορφή μια αγελαδοτροφική εκμετάλλευση επιλέγει να στραφεί στην προβατοτροφία. Προκειμένου να λάβει απόφαση ο παραγωγός για μια τέτοια στροφή θα πρέπει να λάβει υπόψη του πολυάριθμους παράγοντες και να τους αξιολογήσει ώστε να ελαχιστοποιήσει τις πιθανότητες αποτυχίας. Ορισμένες παράμετροι περιλαμβάνουν:

- Τη συμβατότητα των νέων δραστηριοτήτων με τις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής, συμπεριλαμβανομένης και της ελαχιστοποίησης των πιθανών πιέσεων στους φυσικούς πόρους και τα οικοσυστήματα.
- Τη διασφάλιση πως οι αναμενόμενες αποδόσεις δεν διαφέρουν πολύ από τις πραγματικές ή, αν δεν υπάρχουν σχετικά δεδομένα στην περιοχή, την πιλοτική καλλιέργεια πριν την επέκτασή της.
- Τη διερεύνηση του βαθμού στον οποίο το απαιτούμενο κεφάλαιο για την εισαγωγή του κλάδου είναι διαθέσιμο και θα καλυφθεί από τις αναμενόμενες ωφέλειες (ανάλυση κόστους-ωφελειών), αλλά και του κατά πόσο το μεταβλητό κόστος παραγωγής καλύπτεται από τα αναμενόμενα έσοδα.
- Τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας όλων των απαραίτητων εισροών, ειδικά στην περίοδο που είναι απαραίτητες.
- Τα προϊόντα θα πρέπει να έχουν διέξοδο στην αγορά. Εδώ ο παραγωγός πρέπει να κάνει ενδελεχή έρευνα αγοράς, να εντοπίσει νέες αγορές στις οποίες τα νέα του προϊόντα παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση. Επιπλέον, θα πρέπει να διερευνήσει αγοραστές/εμπόρους και νέα κανάλια εμπορίας, ώστε να εντοπίσει αυτά που θα διασφαλίσουν την προώθηση του προϊόντος στην τιμή που έχει προϋπολογίσει.

- Τη διαθεσιμότητα επαρκών υποδομών παραγωγής, αποθήκευσης, εμπορίας και πώλησης των προϊόντων.
- Τις ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις και δεξιότητες που απαιτεί η στροφή σε μια νέα καλλιέργεια. εδώ είναι σημαντικός ο ρόλος του γεωπόνου-συμβούλου, καθώς και γενικότερα του συστήματος Γεωργικών Εφαρμογών.
- Το νέο πρότυπο είναι συμβατό με τις τοπικές συνθήκες και συνήθειες (κοινωνική βιωσιμότητα), δεν έρχεται σε αντίθεση με κανόνες, βρίσκεται σε σύμπνοια με την τοπική παράδοση και αξιοποιεί τοπική ιδιαίτερη προφορική τεχνογνωσία.

Ορισμένες παράμετροι περιλαμβάνουν:

- Εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής.
- Εξακρίβωση των αναμενόμενων αποδόσεων.
- Οικονομική αξιολόγηση και διαθεσιμότητα εισροών, υποδομών και τεχνικών γνώσεων.
- Διέξοδοι των προϊόντων στην αγορά.
- Κοινωνική βιωσιμότητα.

Μελέτη Περίπτωσης 7. Συμβολοιακή γεωργία

Διασφάλιση Διεξόδων στην Αγορά και Μείωση της Αβεβαιότητας: Η

Συμβολοιακή Γεωργία

Η συμβολοιακή γεωργία αποτελεί μια από τις σημαντικότερες τάσεις της σύγχρονης αγροτικής παραγωγής σε παγκόσμιο επίπεδο. Είναι γνωστή στην διεθνή ορολογία και ως contract farming ή contractual agriculture. Προέκυψε ως απάντηση σε δύο μεγάλες προκλήσεις:

- Πρώτον, την ανάγκη των παραγωγών να διασφαλίζουν ένα εγγυημένο εισόδημα.
- Δεύτερον, την επιθυμία των αγροτικών βιομηχανιών να έχουν εγγυημένη πρόσβαση σε προϊόντα διασφαλισμένης ποιότητας και ποσότητας.

Πρόκειται λοιπόν για μια συμφωνία μεταξύ δύο συμβαλλόμενων μερών, σκοπός της οποίας είναι η παραγωγή αγροτικών προϊόντων δεδομένης ποσότητας και ποιότητας από τον ένα συμβαλλόμενο (τους αγρότες) και η

πώληση αυτών σε μια προκαθορισμένη τιμή στον έτερο συμβαλλόμενο. Συμβαλλόμενοι μπορεί να είναι μεμονωμένοι αγρότες ή αγροτικοί συνεταιρισμοί από την πλευρά της παραγωγής, και κρατικοί φορείς ή ιδιωτικοί οργανισμοί και επιχειρήσεις από την άλλη πλευρά.

Ο θεσμός της συμβολαιακής γεωργίας μπορεί να επιφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα και για τις δύο πλευρές. Για τον παραγωγό διασφαλίζεται:

- Η απορρόφηση των παραγόμενων προϊόντων.
- Η τιμή πώλησης τους.
- Ο χρόνος πληρωμής.
- Επιπρόσθετα, εξασφαλίζει πιστώσεις για την αγορά των απαραίτητων εφοδίων και καυσίμων.

Ο αγρότης, λοιπόν, έχοντας εξασφαλίσει αυτές τις βασικές προϋποθέσεις, μπορεί να προχωρήσει σε ένα σχετικά μακροχρόνιο σχεδιασμό. Μια έννοια που ήταν άγνωστη μέχρι πρότινος σε όσους ασχολούνται επαγγελματικά με τον αγροτικό τομέα.

Οφέλη υπάρχουν και για όσους βρίσκονται στην άλλη πλευρά. Τους αγοραστές των αγροτικών προϊόντων

- Εξασφαλίζουν πρόσβαση σε προϊόντα πιστοποιημένης ποιότητας.
- Έχουν την δυνατότητα ενός σωστότερου προγραμματισμού της παραγωγής τους.
- Όταν στην σύμβαση παρεμβάλλεται και ένας ενδιάμεσος χρηματοδοτικός φορέας (Τράπεζα), αποκτούν δυνατότητα επιπρόσθετης ρευστότητας.

Η διάρκεια της σύμβασης μπορεί να είναι ορισμένη ή αόριστη. Η μορφή του συμβολαίου είναι ουσιαστικής σημασίας για την επιτυχία του εγχειρήματος, καθώς καθορίζει τον βαθμό στον οποίο οι συμβαλλόμενοι διατηρούν την αυτοτέλειά τους, δεν διαμορφώνουν σχέσεις εξάρτησης και διατηρούν το δικαίωμα να είναι ευέλικτοι κατά την εμφάνιση δυσμενών συνθηκών.

Μελέτη Περίπτωσης 8. Εναλλακτικές καλλιέργειες

Εναλλακτικές Καλλιέργειες: Παράδειγμα Γεωργικής Διαφοροποίησης

Στο πλαίσιο της διαφοροποίησης, συχνά γίνεται λόγος για εναλλακτικές καινοτόμες καλλιέργειες. Οι εναλλακτικές καλλιέργειες συχνά αναφέρονται ως

παραδείγματα δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα που μπορούν να παρέχουν λύσεις σε εκμεταλλεύσεις των οποίων τα συμβατικά παραγόμενα προϊόντα, ιδίως αυτά των μεγάλων καλλιεργειών, παρουσιάζουν προβλήματα διάθεσης και ανταγωνιστικότητας. Η ελληνική νομοθεσία προωθεί τη χρηματοδότηση επενδύσεων σε τέτοιες καλλιέργειες (ΚΥΑ 465/25-2-2014). Πρόκειται για κλάδους παραγωγής που είναι αρκετά ετερογενείς ως προς τα τεχνικά και οικονομικά τους χαρακτηριστικά, δεδομένου μάλιστα πως ο όρος εμπερικλείει μεγάλο αριθμό καλλιεργειών και δραστηριοτήτων. Σε γενικές γραμμές όμως ισχύουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Οι καλλιέργειες αυτές καταλαμβάνουν μικρή σχετικά έκταση και δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένες στη χώρα. Ειδικότερα οι εναλλακτικές καλλιέργειες φρούτων και λαχανικών (π.χ. μύρτιλλα, αγριοαγκινάρα) καλλιεργούνται σε μικρά σχετικά αγροκτήματα, ενώ και οι μεγάλες καλλιέργειες δημητριακών (π.χ. σιτάρι ζέα), οσπρίων (π.χ. φακές) και ψυχανθών (κτηνοτροφικά ψυχανθή) σε καμία περιοχή της χώρας δεν καταλαμβάνουν εκτάσεις ίσες ή μεγαλύτερες από αυτές των παραδοσιακών κλάδων.
2. Έχουν σχετικά χαμηλές απαιτήσεις σε μηχανική εργασία και αξιοποιούν τη διαθέσιμη ανθρώπινη εργασία. Επιπλέον, οι απαιτήσεις τους σε κεφάλαιο (μεταβλητό και σταθερό) δεν είναι υψηλές συγκρινόμενες με κλάδους όπως η λαχανοκομία, η δενδροκομία και η παραγωγή βαμβακιού.
3. Έχουν χαμηλές περιβαλλοντικές πιέσεις, είτε επειδή δεν απαιτούν υψηλές αγροχημικές εισροές (π.χ. κτηνοτροφικά ψυχανθή), είτε επειδή προωθείται η καλλιέργειά τους στο πλαίσιο αειφορικών παραγωγικών συστημάτων (π.χ. το βιολογικά παραγόμενο ιπποφάες). Έτσι είναι ιδιαίτερα κατάλληλες για περιοχές με περιβαλλοντικούς περιορισμούς (π.χ. προστατευόμενες περιοχές).
4. Η κύρια απορρόφησή τους αφορά σε τελικούς καταναλωτές εξειδικευμένων αγορών (niche markets). Παρά το γεγονός ότι συχνά μεγάλες μεταποιητικές βιομηχανίες παρουσιάζουν ζήτηση για εναλλακτικές καλλιέργειες (π.χ. παραγωγή αναψυκτικών με τη

γλυκαντική ουσία στέβια), η κατανάλωση αυτών των προϊόντων αποτελεί ποσοστό μόνο της συμβατικής παραγωγής των μεταποιημένων προϊόντων.

Το πολλαπλασιαστικό υλικό των εναλλακτικών καλλιεργειών-προϊόντων συχνά είναι εισαγόμενο από άλλες χώρες (π.χ. ιπποφαές, στέβια, αρόνια, gojiberry), συνεπώς η καταλληλότητά τους για εγκατάσταση σε μια συγκεκριμένη περιοχή οφείλει να εξετάζεται σε συνάρτηση με περιβαλλοντικούς και ανθρωπογενείς παράγοντες όπως οι εδαφοκλιματικές συνθήκες, οι διαθέσιμες υποδομές για τον πρωτογενή τομέα (π.χ. άρδευση), οι συνθήκες και υποδομές εμπορίας (μετασυλλεκτική διαχείριση, αποθήκευση, οδικό δίκτυο, κανάλια εμπορίας κ.ά.), οι διαθέσιμοι συντελεστές παραγωγής (κυρίως η εργασία) κ.ά.

Μεταξύ των πλεονεκτημάτων των καλλιεργειών αυτών αναφέρονται τα ακόλουθα:

1. Οι εναλλακτικές καλλιέργειες είναι κατάλληλες ως πηγή συμπληρωματικού εισοδήματος για γεωργικές οικογένειες ή για κατοίκους των αγροτικών περιοχών. Ιδιαίτερης σημασίας είναι το γεγονός ότι αξιοποιούν την πλεονάζουσα κι αναξιοποίητη οικογενειακή εργασία, σε περιοχές όπου οι εναλλακτικές δυνατότητες απασχόλησης είναι περιορισμένες.
2. Το γεγονός ότι απευθύνονται σε εξειδικευμένο καταναλωτικό κοινό διευκολύνει τη διαφοροποίησή τους από ομοειδή εισαγόμενα προϊόντα καθορίζοντας τις τιμές στην αγορά, οι οποίες συχνά αντανakλούν την ιδιαίτερη ταυτότητα και ποιότητά τους. Ως παράδειγμα μπορεί να αναφερθεί το ελληνικό ιπποφαές, το οποίο πιστοποιείται ως βιολογικό προϊόν και ως εκ τούτου είναι απαλλαγμένο από επικίνδυνες για την υγεία ουσίες. Σε διεθνές επίπεδο οι μεγαλύτερες ποσότητες συμβατικά παραγόμενου ιπποφαούς καταγράφονται στην Κίνα, και με δυνατότητα εμπορίας του προϊόντος σε ιδιαίτερα ανταγωνιστικές τιμές.
3. Έχουν χαμηλό κόστος επένδυσης, καθώς δεν απαιτούν ιδιαίτερα υψηλές επενδύσεις σε πάγιο εξοπλισμό (μηχανήματα ή κτίρια) (π.χ. σαλιγκάρια, ιπποφαές, τρούφα σε σύγκριση με την εγκατάσταση μιας προβατοτροφικής εκμετάλλευσης εντατικής μορφής).

4. Επιτρέπουν την ανάπτυξη εναλλακτικών τρόπων προώθησης των προϊόντων (π.χ. μέσω διαδικτύου), μειώνουν το άνοιγμα ψαλίδας τιμών και αξιοποιούν εναλλακτικά κανάλια εμπορίας και βραχείες εφοδιαστικές αλυσίδες, προωθώντας τον ανταγωνισμό στην αγορά.
5. Λόγω της αυξανόμενης ζήτησης τους στην αγορά, προωθούνται από την ασκούμενη πολιτική γεγονός που συνεπάγεται την ανάπτυξη μιας σειράς χρηματοδοτικών εργαλείων διαθέσιμων για τους ενδιαφερόμενους παραγωγούς.

Τα μειονεκτήματα τους συνίστανται στα ακόλουθα:

1. Συνήθως οι καλλιέργειες αυτές είναι εισαγόμενες από το εξωτερικό, έτσι δεν υπάρχουν στη χώρα υποδομές παραγωγής σπόρων και γεωργικών εφοδίων.
2. Είναι ιδιαίτερα απαιτητικές σε διαχειριστική επάρκεια και γνώση από πλευράς παραγωγού. Πράγματι, τα προϊόντα αυτά απευθύνονται σε εξειδικευμένο αγοραστικό κοινό και απαιτούν επισταμένη έρευνα αγοράς για εύρεση μεταποιητικών μονάδων ή λιανοπωλητών, καθώς τα συμβατικά κανάλια εμπορίας συχνά δεν είναι επαρκή για αυτά τα προϊόντα. Σημειώνεται, επίσης, ότι η συνολικά ζητούμενη ποσότητα είναι σχετικά χαμηλή με συνέπεια η εύρεση ενός μικρού αριθμού πιθανών αγοραστών να μην διασφαλίζει την πώληση του προϊόντος σε ικανοποιητική για τον παραγωγό τιμή.
3. Αποτελούν καινοτόμες δραστηριότητες με αποτέλεσμα να παρατηρείται έλλειψη εξειδικευμένων στελεχών, κυρίως γεωτεχνικών, οι οποίοι θα κάλυπταν την παροχή τεχνικής στήριξης και διαχειριστικής καθοδήγησης στους ενδιαφερόμενους να ασχοληθούν με αυτές.

Η έλλειψη τεχνογνωσίας στον τομέα της καλλιέργειας εναλλακτικών καλλιεργειών στην Ελλάδα, αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την υγιή και βιώσιμη ανάπτυξή τους. Τα επιστημονικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται βασίζονται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά περιοχών με άλλες ιδιαιτερότητες, οδηγώντας κατ' αυτό τον τρόπο ενδεχομένως σε εσφαλμένες εκτιμήσεις απόδοσης των καλλιεργειών. Τα τεχνοοικονομικά στοιχεία για την καλλιέργεια, την παραγωγικότητα και την οικονομική απόδοση σε εθνικό επίπεδο

επικαιροποιούνται συνεχώς λόγω της ιδιαίτερης ανάπτυξης που καταγράφεται για ορισμένες από αυτές.

Η ανάπτυξη των εναλλακτικών καλλιεργειών, με παραγόμενα προϊόντα μικρών ποσοτήτων και μικρών καλλιεργούμενων εκτάσεων δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού ενός εναλλακτικού μοντέλου ανάπτυξης της ελληνικής υπαίθρου, όπου η βιωσιμότητα θα συνδέεται με συνέργειες. Η δημιουργία Ομάδων Παραγωγών (ΟΠ), στις οποίες απαιτείται μικρός αριθμός μελών και είναι επιλέξιμες από τα χρηματοδοτικά εργαλεία της ΚΑΠ, θα μπορούσε να αποτελέσει σημείο αναφοράς. Παράδειγμα ΟΠ είναι ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Παραγωγών Οπωροκηπευτικών Αγίου Αθανασίου Δράμας, ο οποίος δραστηριοποιείται στην καλλιέργεια ροδιού ενώ παράλληλα έχει αναπτύξει και δραστηριότητες μεταποίησης τόσο ροδιού όσο και πιπεριάς. Τα χρηματοδοτικά εργαλεία δίνουν τη δυνατότητα μιας ολιστικής προσέγγισης καλύπτοντας την εγκατάσταση, τον εξοπλισμό, την μεταποίηση, την τυποποίηση, την προβολή, τη διακίνηση και την εμπορία των παραγόμενων προϊόντων.

Εκτός από όσα αναφέρθηκαν στην αρχή αυτού του υπο-κεφαλαίου, ιδιαίτερη σημασία εφιστάται και στα ακόλουθα σε ό,τι αφορά τη διαφοροποίηση προς τέτοιες εναλλακτικές καλλιέργειες:

- Να έχει εκδηλωθεί ενδιαφέρον για τις καλλιέργειες που σχεδιάζεται να εισαχθούν, να υπάρχουν δεδομένα τεχνικά και οικονομικά και γενικότερα να είναι διαθέσιμη επιστημονική γνώση που θα δώσει κατευθύνσεις στον παραγωγό.
- Οι νέες καλλιέργειες είναι καλό να μπορούν να συνδυαστούν με τις υφιστάμενες δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα προσδίδοντάς τους προστιθέμενη αξία.
- Για να διασφαλιστούν ευρύτερα οφέλη, θα πρέπει οι νέες καλλιέργειες να μπορούν να αξιοποιήσουν τις υφιστάμενες υποδομές και την τεχνογνωσία στην περιοχή και να απαιτούν οριακές μόνο παρεμβάσεις για την παγίωσή τους.

3.3 Διαφοροποίηση προς τον δευτερογενή τομέα (μεταποίηση) - Καθετοποίηση

Στην περίπτωση αυτή οι παραγωγοί επιλέγουν να επεκταθούν προς δραστηριότητες του δευτερογενή τομέα, για παράδειγμα την καθετοποιημένη παραγωγή. Η κάθετη οργάνωση στο πλαίσιο μιας γεωργικής εκμετάλλευσης αφορά στην δημιουργία ή διαμόρφωση κατάλληλων υποδομών επεξεργασίας του πρωτογενούς προϊόντος.

Μελέτη Περίπτωσης 9. Μικρά οικιακά τυροκομεία

Εγκατάσταση Μικρού Οικιακού Τυροκομείου: Καθετοποίηση της Κτηνοτροφικής Παραγωγής

Οι κτηνοτρόφοι έχουν το δικαίωμα να εγκαταστήσουν μια μικρή μονάδα μεταποίησης του γάλακτος εντός της εκμετάλλευσης και να επεξεργάζονται οι ίδιοι την παραγωγή τους, μέχρι ενός ανώτατου ορίου. Η κείμενη νομοθεσία προσδιορίζει την ανώτατη δυνατή παραγωγή, τις προδιαγραφές του χώρου και της παραγωγής καθώς και τις δυνατότητες πώλησης

Μια άλλη μορφή κάθετης οργάνωσης είναι και οι συμβάσεις συνεργασίας (συμβολαιακή γεωργία) μεταξύ επιχειρήσεων.

Η απόφαση του παραγωγού για ανάληψη μιας τέτοιας μορφής επένδυσης προφανώς απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και συχνά την εκπόνηση ολοκληρωμένου επιχειρηματικού σχεδίου, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους που προσδιορίστηκαν προηγουμένως.

Παράδειγμα 15. Εξειδίκευση της διαφοροποίησης προς τον δευτερογενή τομέα

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις στις οποίες εκμεταλλεύσεις επέλεξαν να διαφοροποιήσουν την παραγωγική τους δραστηριότητα και να επεκταθούν προς άλλες μη γεωργικές δραστηριότητες. Έτσι, οι παραγωγοί επιλέγουν να διερευνήσουν τη δυνατότητα επέκτασης της εκμετάλλευσης τους προς δραστηριότητες του δευτερογενή τομέα, δηλαδή επιλέγουν να στραφούν προς την καθετοποιημένη παραγωγή. Πρόκειται για μια μορφή διαδοχικής

παραγωγής δύο ή περισσότερων σταδίων κάτω από τον έλεγχο κοινής διεύθυνσης για την επιτυχία κάποιου σκοπού. Στην κάθετη οργάνωση οι σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των σταδίων παραγωγής επιδρούν με διαφορετικό τρόπο στην παραγωγική διαδικασία σε σχέση με τις ανταγωνιστικές σχέσεις σε μια ανταγωνιστική αγορά. Η κάθετη οργάνωση στο πλαίσιο μιας γεωργικής εκμετάλλευσης αφορά στην δημιουργία ή διαμόρφωση κατάλληλων υποδομών επεξεργασίας του πρωτογενούς προϊόντος.

Μια άλλη μορφή κάθετης οργάνωσης είναι και οι συμβάσεις συνεργασίας (συμβολαιακή γεωργία) μεταξύ επιχειρήσεων, με κύριο χαρακτηριστικό τη σύναψη μιας σύμβασης μεταξύ δύο επιχειρήσεων βάσει της οποίας η μια παρέχει κάποιο προϊόν/υπηρεσία/πρώτη ύλη στην άλλη. Η άλλη αναλαμβάνει την υποχρέωση να αγοράσει το προϊόν/υπηρεσία/πρώτη ύλη σε συγκεκριμένη τιμή. Η μορφή αυτή δεν αποτελεί ακριβές παράδειγμα διαφοροποίησης της παραγωγής, παρά μόνο όταν οι όροι και η διάρκεια της σύμβασης το προσδιορίζουν. Σε κάθε περίπτωση, η μορφή του συμβολαίου είναι ουσιαστικής σημασίας για την επιτυχία του εγχειρήματος

Η απόφαση του παραγωγού για ανάληψη μιας τέτοιας μορφής επένδυσης προφανώς απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και συχνά την εκπόνηση ολοκληρωμένου επιχειρηματικού σχεδίου. Ορισμένες παράμετροι που θα πρέπει να λάβει υπόψη ο υποψήφιος επενδυτής είναι:

1. Η επέκταση σε νέες δραστηριότητες απαιτεί ιδιαίτερη εξειδίκευση και στους δύο τομείς. Ο παραγωγός θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστικός και στις δύο διακριτές μορφές οικονομικής δραστηριότητας που αναλαμβάνει. Συνεπώς, ένα τέτοιο εγχείρημα μπορεί να έχει πραγματικά θετικές συνέπειες όταν στον τομέα της πρωτογενούς παραγωγής η οργάνωση ανταποκρίνεται σε υψηλές προδιαγραφές, ενώ υπάρχει τεχνογνωσία και για τον τομέα της μεταποίησης. Αυτό σημαίνει και επιπλέον απαιτήσεις για κατάρτιση.
2. Απαιτείται διαρκής συνεργασία με ειδικούς κάθε κλάδου, ώστε να παρέχουν συμβουλές σε όλα τα στάδια της παραγωγής (γεωτεχνικούς, οικονομολόγους, τεχνολόγους τροφίμων κλπ).

3. Η ανάληψη επιπλέον δραστηριότητας προφανώς σημαίνει μεγαλύτερες απαιτήσεις σε εργασία, η οποία πιθανώς να αποστερηθεί από την πρωτογενή παραγωγή της εκμετάλλευσης. Εκτός του ότι αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της λειτουργίας (διαρθρωτική διαφοροποίηση), τα μέλη της οικογένειας ίσως να μην διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες και κατάρτιση για να αντεπεξέλθουν στους νέους ρόλους τους.
4. Απαιτούνται υψηλά κεφάλαια για την πραγματοποίηση τέτοιων επενδύσεων, τα οποία πιθανώς να καλύπτονται εν μέρει από υπάρχοντα χρηματοδοτικά εργαλεία, αλλά σίγουρα επηρεάζουν την χρηματοοικονομική κατάσταση της εκμετάλλευσης. Σε αυτό το πλαίσιο, η επένδυση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στο υφιστάμενο μέγεθος της εκμετάλλευσης ή, εναλλακτικά, η εκμετάλλευση να έχει καταρτίσει λεπτομερές σχέδιο επέκτασης, ώστε να αξιοποιεί στο μέγιστο βαθμό τις παραγωγικές δυνατότητες της επένδυσης.
5. Ο παραγωγός θα πρέπει να γνωρίζει καλά την αγορά στην οποία απευθύνεται, τις προτιμήσεις των καταναλωτών σε αυτή και να φροντίσει να προβάλει το προϊόν του. Ειδικά ως προς το τελευταίο, το προϊόν θα πρέπει να διαφοροποιείται από ομοειδή και οι καταναλωτές να γνωρίσουν τα ιδιαίτερα ποιοτικά του χαρακτηριστικά - αλλά και να ενδιαφέρονται για αυτά.
6. Σημαντικό ρόλο παίζει η συνεργασία και με άλλες ομοειδείς επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, κάθε χώρο και αγορά υπάρχουν δομές, συστάδες και δίκτυα επιχειρήσεων που πραγματοποιούν συλλογικά κάποιες βασικές λειτουργίες ενημέρωσης και προβολής (π.χ. η ΕΝΟΑΒΕ για το κρασί, συστάδα Κρητικού τυριού κλπ).

Μεταξύ των πλεονεκτημάτων αυτής της μορφής διαφοροποίησης περιλαμβάνονται:

- Μείωση του κινδύνου/αβεβαιότητας και απρόσκοπτη λειτουργία της εκμετάλλευσης. Εξασφαλίζεται το ζήτημα της διάθεσης του πρωτογενούς προϊόντος. Προφανώς, πλέον η εκμετάλλευση πρέπει να εστιάσει στη διάθεση του μεταποιημένου προϊόντος, το οποίο δεν υπόκειται σε περιορισμούς όπως η αλλοιωσιμότητα και ο συγκεκριμένος παραγωγικός

κύκλος.

- Μείωση κόστους παραγωγής συνολικά της εκμετάλλευσης, καθώς πλέον έχει τη δυνατότητα να επιτύχει οικονομίες κλίμακας. Περιορίζονται, επιπλέον, τα έξοδα συντήρησης του πρωτογενούς προϊόντος, εξοικονομείται χρόνος και μειώνονται οι δαπάνες marketing (μεταφοράς, συσκευασίας, αποθήκευσης).
- Βελτίωση της διαχείρισης: Κεντρική διοίκηση, καλύτερη λήψη αποφάσεων, έλεγχος (γνώση, παρατήρηση, διασφάλιση ποιότητας) σε όλα τα στάδια της παραγωγής.
- Άλλα πλεονεκτήματα, όπως η βελτίωση της διαπραγματευτικής δύναμης, η δυνατότητα ανάπτυξης νέων προϊόντων και η μείωση της εξάρτησης από άλλες επιχειρήσεις, γεγονός που μειώνει την πιθανότητα να έρθει η εκμετάλλευση αντιμέτωπη με αθέμιτες πρακτικές.

3.4 Διαφοροποίηση προς τον τριτογενή τομέα (παροχή υπηρεσιών)

Στο πλαίσιο μιας διαρθρωτικής διαφοροποίησης, η διαχείριση της εργασίας θα μπορούσε να μεταβληθεί προς το πρότυπο της πολυαπασχόλησης, μέσω της εύρεσης εργασίας εκτός εκμετάλλευσης και αγροτικού τομέα. Έτσι η εκμετάλλευση μπορεί να στραφεί προς την παροχή υπηρεσιών (τριτογενής τομέας), σε μορφή που συνδέεται με την παραγωγική κατεύθυνση της εκμετάλλευσης ή και όχι.

Μελέτη Περίπτωσης 10. Πολυλειτουργικά αγροκτήματα

Πολυλειτουργικά Αγροκτήματα

Η πολιτική αγροτικής ανάπτυξης της ΕΕ ενθαρρύνει συνέργειες, την υιοθέτηση μοντέλων εναλλακτικής ανάπτυξης και φιλοπεριβαλλοντικές προσεγγίσεις, θέτοντας πάντα ως απαραίτητη προϋπόθεση την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων για τις τοπικές κοινωνίες (ΠΑΑ 2014-2020 στην Ελλάδα). Δύο χαρακτηριστικές περιπτώσεις αποτελούν τα Πολυλειτουργικά Αγροκτήματα και ο αγροτουρισμός.

Τα Πολυλειτουργικά Αγροκτήματα αποτελούν ένα καινοτόμο εργαλείο αγροτικής ανάπτυξης και επιχειρηματικότητας, το οποίο θεσμοθετήθηκε με τον Νόμο 4235/2014 (ΦΕΚ 32/11-02-2014). Πρόσφατα εκδόθηκε η εφαρμοστική ΚΥΑ (ΦΕΚ Β 1145/3.4.2017). Σύμφωνα με το άρθρο 52 του σχετικού Νόμου ως «Πολυλειτουργικό Αγρόκτημα» ορίζεται η αγροτική εκμετάλλευση, η οποία λειτουργεί με έμφαση στις τοπικές παραγωγικές δυνατότητες κάθε περιοχής και η οποία διαθέτει τουλάχιστον: α) καλλιεργήσιμη έκταση, β) φυτικό ή ζωικό κεφάλαιο και γ) χώρο εστίασης ή δυνατότητα εκπαίδευσης ή δυνατότητα επίδειξης και παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας ή οικοτεχνικής μεταποίησης

Οι στόχοι ενός Πολυλειτουργικού Αγροκτήματος είναι:

1. Η επιστροφή στον τρόπο λειτουργίας της ελληνικής παραδοσιακής οικογένειας.
2. Η γνωριμία με παραδοσιακά επαγγέλματα, ντόπιες καλλιεργητικές μεθόδους παραγωγής και παραγωγικές διαδικασίες, οι οποίες σπανίζουν ή έχουν εκλείψει.
3. Η γνωριμία με τις ασχολίες και τις συνήθειες της καθημερινής ζωής των κατοίκων μιας περιοχής, τα ήθη και τα έθιμα, καθώς και τη ζεστή ανθρώπινη ελληνική φιλοξενία.
4. Η ευαισθητοποίηση γύρω από τα θέματα της προστασίας του περιβάλλοντος και της αυτόχθονης χλωρίδας και πανίδας.
5. Η γνωριμία με τα πολιτισμικά στοιχεία μιας περιοχής, μέσα από την οργάνωση επισκέψεων σε ιστορικά και λοιπά τοπικά αξιοθέατα, καθώς και τη συμμετοχή σε υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής.

Το κάθε Πολυλειτουργικό Αγρόκτημα μπορεί, εφόσον διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές και δυνατότητες, να αναπτύσσει δραστηριότητες εκπαίδευσης, πρόληψης και προάσπισης υγείας, καθώς και αθλητισμού. Δύναται να δημιουργεί συνεργατικές δράσεις με τις γεινιάζουσες παραγωγικές μονάδες γεωργίας, κτηνοτροφίας, με επιχειρήσεις μεταποίησης και τυποποίησης, καθώς και με τα κατά τόπους μουσεία, μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους που προάγουν και αναδεικνύουν την πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής, ιδιαίτερα με αυτά που είναι συνυφασμένα με τον παραγωγικό πολιτισμό του

τόπου. Για τη διάκριση του Πολυλειτουργικού Αγροκτήματος από άλλες επιχειρήσεις κατοχυρώνεται σήμα, βάσει της ΚΥΑ, δικαίωμα αποκλειστικής χρήσης του οποίου έχει το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Ήδη στη χώρα έχουν ιδρυθεί πρωτοπόρα Πολυλειτουργικά Αγροκτήματα όπως το «Ευμέλεια» στη Λακωνία, «Αμφίκαια» στη Φθιώτιδα και «Φάρμα Ντούμα» στη Λάρισα. Η ανάπτυξη τέτοιων μορφών επιχειρηματικότητας ενδείκνυται για περιοχές με μοναδική περιβαλλοντική και πολιτισμική κληρονομιά ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, καθώς και για περιοχές στις οποίες υπάρχουν υποδομές υποδοχής περιηγητών, χωρίς αυτό να είναι απόλυτο. Σε αυτή την κατηγορία αναπτυξιακών παρεμβάσεων συμπεριλαμβάνονται η ανάπλαση χωριών και οι δραστηριότητες που αποσκοπούν στην αποκατάσταση και αναβάθμιση της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς των χωριών και των αγροτικών τοπίων, η ανάδειξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς και η ψυχαγωγία. Ως συνέπεια, τα αγροκτήματα αυτά μπορούν ευκολότερα να αναπτυχθούν σε περιοχές όπου έχουν αναληφθεί τέτοιες δραστηριότητες. Έτσι, η δημιουργία Πολυλειτουργικών Αγροκτημάτων τα οποία θα συνδυάζουν αγροτουριστικούς ξενώνες σε συνδυασμό με δραστηριότητες όπως η εκτροφή προστατευόμενων φυλών, η καλλιέργεια τοπικών προϊόντων και ποικιλιών, η προώθηση αυτοφυών αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών, η δημιουργία μικρών οικοτεχνιών κλπ είναι μια μορφή διαφοροποίησης με σημασία για τις ελληνικές εκμεταλλεύσεις. Πράγματι, σε αρκετές περιοχές της Ελλάδας η παροχή τουριστικών υπηρεσιών αποτελεί πηγή εισοδήματος και στις περισσότερες περιπτώσεις συμπληρωματική ενασχόληση. Η στροφή προς τέτοιες δραστηριότητες θα πρέπει να είναι το αποτέλεσμα προσεκτικών βημάτων που θα αφορούν, εκτός από τα βασικά σημεία που αναφέρθηκαν και σε προηγούμενα σημεία, και:

1. Στην αναγνώριση αναπτυξιακών πόρων που θα μπορούσαν να αξιοποιούν αυτά τα αγροκτήματα (αγροτουριστικό προϊόν).
2. Στην ανάπτυξη υποδομών για τους περιηγητές (π.χ. πρόσβαση και μεταφορές, ευρυζωνικότητα).
3. Στην επιλογή κατάλληλων μορφών προβολής, στη λογική μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής προβολής που θα περιλαμβάνει ποικίλα

μέσα και δίκτυα.

4. Την αξιολόγηση των απαιτήσεων και των ευκαιριών των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 4. ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ

- ▶ Τυποποίηση και συσκευασία.
- ▶ Προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ) και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ).
- ▶ Θρεπτική αξία και αντιοξειδωτικά.

4.1 Τυποποίηση και συσκευασία

Στις μέρες μας, το μερίδιο των σούπερ-μάρκετ στην πώληση νωπών φρούτων και λαχανικών αυξάνεται συνεχώς και παράλληλα με την ολοένα αυξανόμενη ζήτηση για τυποποιημένα οπωροκηπευτικά, γεγονός στο οποίο συμβάλλει η συνεχιζόμενη αστικοποίηση του πληθυσμού και οι νέες καταναλωτικές συνήθειες και αντιλήψεις περί ασφάλειας των τροφίμων. Αυτό διαπιστώνεται εύκολα και από την αύξηση της ποικιλίας των τυποποιημένων οπωροκηπευτικών που βρίσκει ο καταναλωτής όχι μόνο στις μεγάλες αλυσίδες σούπερ-μάρκετ, αλλά και στα οπωροπωλεία της γειτονιάς. Προς αυτή την κατεύθυνση συνέβαλλε επίσης καθοριστικά η υιοθέτηση περισσότερο υγιεινών διατροφικών συνηθειών από τους Έλληνες καταναλωτές. Επιπρόσθετα, ο σύγχρονος τρόπος ζωής και ο περιορισμός του ελεύθερου χρόνου που οδηγεί όλο και περισσότερους καταναλωτές στην αγορά οπωροκηπευτικών από τα σούπερ-μάρκετ, και όχι από τον μανάβη της γειτονιάς ή τις λαϊκές αγορές, έχει οδηγήσει σε αυξημένη ζήτηση για συσκευασμένα ή τυποποιημένα προϊόντα που φέρουν σαφή διάκριση της προέλευσης και ποιότητας.

Προκειμένου να βρουν τη θέση τους στις εγχώριες και ξένες αγορές, τα ελληνικά λαχανικά πρέπει να διαθέτουν τα εξής χαρακτηριστικά στοιχεία: "Brand-name", τυποποίηση και συσκευασία. Με τον τρόπο αυτό θα επιτευχθεί



υψηλή προστιθέμενη αξία και θα αποφευχθούν φαινόμενα υποβάθμισης του προϊόντος που φθάνει στα χέρια του καταναλωτή. Η αξιοπρεπής συσκευασία αλλά και η προσοχή στην ταξινόμηση αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία επιτυχίας. Για παράδειγμα, το χρώμα (ωριμότητα) των φρούτων ή των λαχανικών στη συσκευασία πρέπει να ταιριάζει, ώστε να δημιουργεί εντυπωσιακή ομοιομορφία, και να είναι περισσότερο ελκυστικό για τον καταναλωτή. Ταυτόχρονα, απαραίτητη προϋπόθεση για την πώληση από τα σούπερ-μάρκετ είναι τα λαχανικά να είναι πιστοποιημένα και απαλλαγμένα από υπολείμματα φυτοφαρμάκων. Η δημιουργία μονάδων τυποποίησης των πρωτογενών προϊόντων θα δώσει τη δυνατότητα ανάπτυξης και δημιουργίας νέων καινοτόμων πιστοποιημένων, ανταγωνιστικών προϊόντων.

4.2 Προϊόντα Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ) και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ)

Σύμφωνα με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, τα προϊόντα ΠΟΠ και ΠΓΕ ορίζονται ως εξής:

Προϊόν Ονομασίας Προέλευσης (ΠΟΠ): ως «ονομασία προέλευσης» νοείται η ονομασία που ταυτοποιεί ένα προϊόν:

- α) το οποίο κατάγεται από συγκεκριμένο τόπο, περιοχή ή, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, χώρα,·
- β) του οποίου η ποιότητα ή τα χαρακτηριστικά οφείλονται κυρίως ή αποκλειστικά στο ιδιαίτερο γεωγραφικό περιβάλλον που συμπεριλαμβάνει τους εγγενείς φυσικούς και ανθρώπινους παράγοντες,· και
- γ) του οποίου όλα τα στάδια της παραγωγής εκτελούνται εντός της οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής.

Με άλλα λόγια και με βάση την επίσημη θέση της ΕΕ, ΠΟΠ σημαίνει ότι το προϊόν προκύπτει με παραγωγή, μεταποίηση ή επεξεργασία σε μια γεωγραφική περιοχή, με εφαρμογή της αναγνωρισμένης τεχνογνωσίας των τοπικών παραγωγών, με χρήση συστατικών προερχόμενων από την περιοχή αυτή και ότι τα χαρακτηριστικά του συνδέονται με τη γεωγραφική του προέλευση. Παραδείγματα κηπευτικών που έχουν λάβει από την ΕΕ την ένδειξη



ΠΟΠ είναι: το τοματάκι Σαντορίνης και η τσακώνικη μελιτζάνα Λεωνιδίου. Άλλα προϊόντα ΠΟΠ είναι η ελιά Καλαμάτας, τα ξηρά σύκα Ταξιάρχη και οι πράσινες ελιές Χαλκιδικής.

Προϊόν Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ): ως «γεωγραφική ένδειξη» νοείται η ονομασία που ταυτοποιεί ένα προϊόν:

- α) το οποίο κατάγεται από συγκεκριμένο τόπο, περιοχή ή χώρα, ·
- β) του οποίου ένα συγκεκριμένο ποιοτικό χαρακτηριστικό, η φήμη ή άλλο χαρακτηριστικό μπορεί να αποδοθεί κυρίως στη γεωγραφική του προέλευση, · και
- γ) του οποίου ένα τουλάχιστον από τα στάδια της παραγωγής εκτελείται εντός της οριοθετημένης γεωγραφικής περιοχής.

Με βάση την ΕΕ, η ΠΓΕ χαρακτηρίζει ένα προϊόν του οποίου η ποιότητα ή η φήμη συνδέεται με την τοποθεσία ή περιοχή στην οποία λαμβάνει χώρα η παραγωγή, μεταποίηση ή επεξεργασία. Τα συστατικά δεν προέρχονται κατ' ανάγκη από τη σχετική γεωγραφική περιοχή. Παραδείγματα προϊόντων γεωγραφικής ένδειξης είναι η πατάτα Νάξου, η πατάτα Κάτω Νευροκοπίου, και το ακτινίδιο Σπερχειού.

Εκτός του ότι αποτελούν ένα ισχυρό και χρήσιμο εργαλείο μάρκετινγκ εντός της ΕΕ και άλλων αγορών, η ένταξη των προϊόντων σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες δίνει και στους παραγωγούς νομική προστασία εναντίον των απομιμήσεων ή της κατάχρησης του εμπορικού ονόματος. Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας, με το έντονο γεωμορφολογικό ανάγλυφο και τις ιδιαίτερες εδαφο-κλιματικές συνθήκες, σε συνδυασμό με τον κατακερματισμένο κλήρο και τις ήπιες ανθρώπινες παρεμβάσεις, συντέλεσαν εξελικτικά στην ενίσχυση της βιοποικιλότητας των φυτικών ειδών συμπεριλαμβανομένων των κηπευτικών. Ως αποτέλεσμα, η χώρα μας διαθέτει από άκρη σε άκρη μια μεγάλη ποικιλία τοπικών αβελτίωτων κηπευτικών, που παράγουν μοναδικά προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας. Τέτοια προϊόντα χρήζουν της ειδικής τιμητικής διάκρισης της ΠΟΠ και της ΠΓΕ, οι οποίες κατοχυρώνουν την καταγωγή ενός αγαθού αναγνωρίζοντας ταυτόχρονα τα εξειδικευμένα χαρακτηριστικά του και προσδίδοντάς του με τον τρόπο αυτό προστιθέμενη αξία και ενισχυμένο "brand name".

4.3 Θρεπτική αξία και αντιοξειδωτικά

Στο πλαίσιο μιας ισορροπημένης διατροφής, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας με σκοπό την προώθηση μίας υγιεινής διαίτας προτείνει αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών. Τα λαχανικά αποτελούν απαραίτητο μέρος μιας ισορροπημένης διατροφής, καθώς περιέχουν πλήθος θρεπτικών συστατικών, αντιοξειδωτικών και βιταμινών, ενώ δρουν και προστατευτικά ενάντια σε κάποιες ασθένειες. Τις τελευταίες δεκαετίες, αρκετές έρευνες φαίνεται να επιβεβαιώνουν ότι η κατανάλωσή λαχανικών πλούσια σε αντιοξειδωτικά έχει ευεργετική δράση στην πρόληψη ορισμένων χρόνιων ασθενειών όπως στεφανιαίες καρδιακές παθήσεις και συγκεκριμένα είδη καρκίνου. Η ευεργετική αυτή δράση έχει αποδοθεί στα αντιοξειδωτικά που περιέχονται στα λαχανικά. Οι άνθρωποι που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες λαχανικών έχουν όχι μόνο μικρότερη πιθανότητα να εμφανίσουν καρκίνο, αλλά και χαμηλότερη θνησιμότητα από αυτόν.

Ως αντιοξειδωτικό ορίζεται χημικά κάθε ουσία που όταν βρίσκεται σε χαμηλές συγκεντρώσεις σε σχέση με το υπόστρωμα το οποίο πρόκειται να οξειδωθεί, καθυστερεί σημαντικά ή εμποδίζει την οξείδωση του υποστρώματος. Επίσης, ως αντιοξειδωτικό ορίζεται κάθε ουσία των τροφών που μειώνει την αρνητική επίδραση των ενεργών μορφών οξυγόνου, των ενεργών μορφών αζώτου ή και των δυο μορφών, στη φυσιολογική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Τέτοια αντιοξειδωτικά μόρια είναι το ασκορβικό οξύ (βιταμίνη C), η γλουταθειόνη, οι φαινολικές ενώσεις, η βιταμίνη E και τα καροτενοειδή (βιταμίνη A).

Η περιεκτικότητα αυτών των αντιοξειδωτικών ουσιών είναι μέγιστη σε λαχανικά που καταναλώνονται φρέσκα ή που έχουν διατηρηθεί σε άριστες συνθήκες. Η χρησιμοποίηση κατάλληλου γενετικού υλικού αλλά και βέλτιστων καλλιεργητικών προ- και μετα-συλλεκτικών τεχνικών, με στόχο την αύξηση της θρεπτικής αξίας - αντιοξειδωτικής ικανότητας των κηπευτικών, θα δώσει προστιθέμενη διατροφική αξία στο τελικό προϊόν. Η επιλογή του κατάλληλου γενετικού υλικού που είναι προσαρμοσμένο στις εκάστοτε εδαφοκλιματικές συνθήκες μπορεί να δώσει προστιθέμενη διατροφική αξία στο τελικό προϊόν. Αρκετές από τις παραδοσιακές αβελτίωτες ποικιλίες (landraces) που



καλλιεργούνται κατά τόπους σε διάφορες περιοχές συγκεντρώνουν αντιοξειδωτικές ουσίες σε πολύ υψηλά επίπεδα, όπως για παράδειγμα το τοματάκι «Ξαντορίνης» (ΠΟΠ) που είναι πλούσιο σε βιταμίνη C, παρέχοντας έτσι ένα σημαντικό εργαλείο για την ανάπτυξη διατροφικά-εμπλουτισμένων ποικιλιών.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 5. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Ο όρος καινοτομία περιγράφει την πρωτοπόρα εφαρμογή μιας εφεύρεσης, ανακάλυψης, νέας ή υφιστάμενης γνώσης (Schumpeter, 1974). Η καινοτομία μπορεί να βασίζεται τόσο σε νέες όσο και σε παραδοσιακές πρακτικές, σε ένα νέο γεωγραφικό ή περιβαλλοντικό πλαίσιο.

Η εισαγωγή καινοτομιών στη γεωργία μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη της, αφού αποδεικνύεται ότι βοηθά στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας, των αποδόσεων, της παραγωγικότητας και της κερδοφορίας των αγροτικών εκμεταλλεύσεων. Η εμπορική αξιοποίηση της καινούργιας ιδέας αποτελεί εργαλείο της επιχειρηματικότητας και έχει ιδιαίτερη σημασία για την ανταγωνιστικότητα και την εξωστρέφεια του γεωργικού χώρου.

Ο Rogers (1983) θεωρεί ότι εκείνοι που υιοθετούν μια καινοτομία, ή έστω παρουσιάζουν μια προδιάθεση, μπορούν να καταταχθούν σε πέντε διακριτές κατηγορίες. Η κατάταξη γίνεται βάσει του χρόνου υιοθέτησης και ορισμένα ακόμα πληροφοριακά χαρακτηριστικά και είναι η εξής:

- ▶ Καινοτόμοι.
- ▶ Προβαδίζοντες ή πρώιμοι υιοθετούντες.
- ▶ Προϊούσα ή πρώιμη πλειοψηφία.
- ▶ Ύστερη ή όψιμη πλειοψηφία.
- ▶ Ουραγοί ή βραδυπορούντες.

Ειδικότερα, οι καινοτόμοι και οι πρώιμοι υιοθετούντες θεωρούνται περισσότερο διατεθειμένοι για ανάληψη κινδύνων από αυτούς της ύστερης πλειοψηφίας ή τους βραδυπορούντες.

Στο γεωργικό τομέα, ειδικότερα, παρατηρείται χαμηλός βαθμός και βραδύτητα ενσωμάτωσης της καινοτομίας. Οι λόγοι συνοψίζονται στο μικρό μέγεθος των

επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα, στην έλλειψη κουλτούρας καινοτομικής επιχειρηματικότητας, στο χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των απασχολούμενων, στην απομόνωση των αγροτικών περιοχών. Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την υιοθέτηση της καινοτομίας είναι η οικονομική αδυναμία που αφορά είτε στην έλλειψη διαθέσιμου ατομικού κεφαλαίου από τους παραγωγούς, είτε στη δυσκολία εξασφάλισης δανεισμού. Θετική επιρροή αποδεικνύεται πως έχει η παροχή υποστήριξης των εταιριών παροχής καινοτομιών σε όποιο πρόβλημα προκύψει σε όλο το διάστημα χρησιμοποίησής τους, καθώς και η ψυχολογία των γεωργών που αφορά στη θετική στάση και συγκατάβαση στην εισαγωγή και αποδοχή καινοτομιών.

Σύμφωνα με τους Possas κ.ά. (1996) οι φορείς γεωργικών καινοτομιών ταξινομούνται σε έξι κύριες κατηγορίες βασιζόμενες στη συμβολή τους στη δημιουργία έρευνας, ανάπτυξης και διάχυσης των καινοτομιών. Αυτές είναι:

- ▶ Πανεπιστήμια και δημόσια ερευνητικά ιδρύματα.
- ▶ Ιδιωτικές εταιρίες δημιουργίας, παρασκευής και εισαγωγής στην αγορά αγροχημικών προϊόντων και μηχανημάτων λοιπού γεωργικού εξοπλισμού.
- ▶ Ιδιωτικές εταιρίες μεταποίησης προϊόντων ή παροχής πρώτων υλών προερχόμενων από το γεωργικό τομέα.
- ▶ Συνεταιρισμοί, ενώσεις συνεταιρισμών και μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί για τη δημιουργία και εισαγωγή αγροχημικών προϊόντων και άλλων καινοτομιών.
- ▶ Ιδιωτικές εταιρίες παροχής υπηρεσιών.
- ▶ Εκμεταλλεύσεις που υιοθετούν τις καινοτομίες.

Η προώθηση εξάλλου της μεταφοράς γνώσεων και της καινοτομίας στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές αποτελεί μία από τις έξι προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, καθώς και στο πλαίσιο των Προγραμμάτων Αγροτικής Ανάπτυξης.

5.1 Καινοτόμες εφαρμογές της πληροφορικής και των επικοινωνιών στον αγροτικό χώρο

Η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών κρίνεται εξαιρετικά σημαντική για το γεωργικό τομέα. Υπάρχουν πολλών ειδών καινοτόμες

εφαρμογές που μπορούν να εφαρμοστούν προς όφελος του γεωργικού τομέα. Μεταξύ αυτών είναι τα συστήματα υποστήριξης και λήψης αποφάσεων, τα οποία στοχεύουν στην υποστήριξη των αγρο-επιχειρήσεων για τη σωστή λήψη αποφάσεων. Η λειτουργία των συστημάτων αυτών στηρίζεται στην καταγραφή μεγάλου όγκου πληροφοριών για τη λειτουργία της επιχείρησης, οι οποίες διασυνδέονται με άλλα πληροφοριακά συστήματα που λειτουργούν μέσα στην επιχείρηση και εξασφαλίζουν συστηματική παροχή δεδομένων. Επίσης το ηλεκτρονικό εμπόριο, που αφορά σε άμεσο μάρκετινγκ των αγροτικών προϊόντων μέσω διαδικτύου, καθώς και η διαχείριση των προμηθειών της εκμετάλλευσης και η παρακολούθηση ολόκληρης της αγρο-διατροφικής αλυσίδας από τον παραγωγό στον τελικό καταναλωτή.

Μια πρόσθετη καινοτομία του γεωργικού τομέα που συγκεντρώνει όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον είναι η Γεωργία Ακριβείας. Σκοπό της αποτελεί η αύξηση του γεωργικού εισοδήματος, μέσω και της αύξησης των αποδόσεων, παράλληλα με τη μείωση του κόστους παραγωγής και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Μέσω των τεχνολογικών συστημάτων που αξιοποιεί, η γεωργία ακριβείας μπορεί, μεταξύ άλλων, να παρέχει την ιχνηλασιμότητα των προϊόντων και την παρακολούθηση και την καταγραφή περιβαλλοντικών δεικτών. Ορισμένες από τις τεχνολογίες εφαρμογής των συστημάτων γεωργίας ακριβείας είναι τα: α) Παγκόσμια Συστήματα Εντοπισμού Θέσης (GPS), β) Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS), γ) Συστήματα Μεταβλητών Εφαρμογών (VRT) που μεταβάλουν την ποσότητα εφαρμογής των εισροών αναλόγως με το σημείο του αγροτεμαχίου στο οποίο βρίσκονται, δ) Συστήματα Παρακολούθησης Αποδόσεων που μετρούν και καταγράφουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων και τις αποδόσεις των καλλιεργειών κατά τη συγκομιδή.

5.2 Τα σημαντικότερα Μέτρα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 που συμβάλλουν στην προώθηση της καινοτομίας και τη μεταφορά γνώσεων

Η καινοτομία αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους του ΠΑΑ 2014-2020, γεγονός που αποτυπώνεται μέσα από τα επενδυτικά Μέτρα του ΠΑΑ 2014-2020 που αφορούν στο σύνολο του γεωργικού τομέα. Τα επενδυτικά μέτρα θέτουν ως κριτήρια επιλογής των έργων τις δράσεις που προωθούν την καινοτομία, με στόχο την ανταγωνιστικότητα του γεωργικού τομέα και την προώθηση της αιχμώρους αγροτικής ανάπτυξης. Στα παραπάνω μέτρα συγκαταλέγονται οι εξής δράσεις:

- οι «Δράσεις μεταφοράς γνώσεων και ενημέρωσης» (Μέτρο 1),
- οι «Συμβουλευτικές υπηρεσίες» (Μέτρο 2),
- η «Συνεργασία» (Μέτρο 16).

Οι δράσεις μεταφοράς γνώσεων και ενημέρωσης δύναται να αφορούν είτε στη μονόδρομη διασπορά νέων ιδεών (Μέτρο 1), είτε στην αμφίδρομη μεταφορά γνώσης, κυρίως μέσω των Επιχειρησιακών Ομάδων της Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας (ΕΣΚ) για την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα της γεωργίας (Μέτρο 16). Η παροχή συμβουλών (Μέτρο 2), μπορεί να αποτελέσει τον ενδιάμεσο κρίκο για τη μεταφορά της καινοτομίας και των αποτελεσμάτων της γεωργικής έρευνας στην πράξη.

5.3 Η εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας στη γεωργία

Κυκλική οικονομία αποτελεί ένα νέο οικονομικό μοντέλο που ξεπερνά την έννοια της ανακύκλωσης. Αποτελεί ένα νέο παραγωγικό και καταναλωτικό μοντέλο που στηρίζεται στην επανάχρηση των υλικών, επιμηκύνοντας το χρόνο χρήσης τους με παράλληλη ελαχιστοποίηση της χρήσης των φυσικών πόρων.

Η κυκλική οικονομία βρίσκει εφαρμογή στον αγροτικό τομέα, δημιουργώντας ευκαιρίες διαφοροποίησης των εκμεταλλεύσεων. Μπορεί να αποτελέσει σημαντική πηγή σταθερού εισοδήματος για τους αγρότες, να εξασφαλίσει τη δημιουργία θέσεων εργασίας υψηλής ποιότητας και να συμβάλει στην



ανάπτυξη της υπαίθρου. Οι επιχειρήσεις που θα υιοθετήσουν τις αρχές της κυκλικής βιο-οικονομίας μπορούν να δημιουργήσουν επιχειρηματικές ευκαιρίες με βάση τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες και τις καινοτόμες επιχειρηματικές πρακτικές, στηριζόμενες στην καλύτερη χρήση των ροών αποβλήτων (European Commission, 2019).

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 6. ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Ενόψει της Κ.Α.Π. (2014-2020) η οργάνωση των αγροτών σε δίκτυα αναμένεται να συμβάλει αποφασιστικά στην ενίσχυσή τους. Ως δικτύωση μπορεί να οριστεί η φυσική ή ηλεκτρονική διασύνδεση φυσικών ή νομικών προσώπων με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών, τεχνογνωσίας και ανάπτυξης κοινών δράσεων. Η συγκρότηση ενός δικτύου μπορεί να αποτελέσει από μόνη της μια καινοτόμο διαδικασία που στοχεύει στην ενίσχυση των κοινών συμφερόντων.

Μεταξύ των 6 κοινοτικών προτεραιοτήτων που θέτει η ΚΑΠ, με ορίζοντα το 2020, είναι η προώθηση της οργάνωσης της αγροδιατροφικής αλυσίδας και η διαχείριση του κινδύνου στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Η ενσωμάτωση των παραγωγών στην αλυσίδα τροφίμων δύναται να διευρύνει το μερίδιο που καταλαμβάνουν στην αγορά. Μέσω της ένταξής τους σε τοπικές αγορές βραχείων αλυσίδων εφοδιασμού και σε ομάδες παραγωγών μπορεί να επιτευχθεί ανάπτυξη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και ενίσχυση του εισοδήματός τους.

Με τα νέα Προγράμματα Αγροτικής ανάπτυξης προτείνεται, ακόμα, η χρηματοδότηση για «συνεργασία» μεταξύ παραγωγών με σκοπό την ανάπτυξη νέων προϊόντων και τεχνολογιών, αλλά και για ευρύτερες συλλογικές προσπάθειες που έχουν ως στόχο τη συντόμευση των αλυσίδων εφοδιασμού.

6.1 Σύσταση ομάδων και οργανώσεων παραγωγών στους τομείς της γεωργίας

Η συσπείρωση των παραγωγών σε ομάδες ή οργανώσεις παραγωγών, δύναται να συμβάλει καθοριστικά στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των



προκλήσεων της αγοράς. Οι οργανωμένοι παραγωγοί μπορούν να ενισχύσουν τη διαπραγματευτική τους δύναμη σε σχέση με την παραγωγή και την εμπορία, να διευρύνουν τον αριθμό των πιθανών αγοραστών και να μειώσουν το κόστος παραγωγής με την από κοινού χρήση υλικοτεχνικών υποδομών.

Η σύσταση ομάδων και οργανώσεων παραγωγών υποστηρίζεται από το μέτρο 9 του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014–2020 με σκοπό, πέραν των παραπάνω, την προσαρμογή των προϊόντων των παραγωγών που είναι μέλη αυτών των ομάδων στις απαιτήσεις της αγοράς, τη θέσπιση κοινών κανόνων για πληροφορίες που αφορούν την παραγωγή και ιδίως σε σχέση με τη συγκομιδή και τη διαθεσιμότητα, καθώς και άλλων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την ανάπτυξη δεξιοτήτων οργάνωσης επιχειρήσεων και εμπορίας των προϊόντων.

Η συνεργασία των γεωργών μπορεί να λάβει διάφορες μορφές, μια εκ των οποίων είναι οι Αγροτικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις. Σύμφωνα με το άρθρο 1 του Νόμου 2810/2000 (ΦΕΚ 61 Α /9.3.2000), ως αγροτική συνεταιριστική οργάνωση ορίζεται «η αυτόνομη ένωση προσώπων, η οποία συγκροτείται εθελοντικά και επιδιώκει, με την αμοιβαία βοήθεια των μελών της, την οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική ανάπτυξη και προαγωγή τους, μέσω μιας συνιδιοκτητικής και δημοκρατικά διοικούμενης επιχείρησης». Συνεπώς, τα μέλη των συνεταιρισμών και των συνεταιριστικών επιχειρήσεων έχουν τριπλή ιδιότητα, η οποία σύμφωνα με τους Κοντογεώργος και Σεργάκη (2015) συνοψίζεται στα εξής. Πρώτον, το μέλος έχει την ιδιότητα του ιδιοκτήτη, γιατί συμμετέχει στο κεφάλαιο της συνεταιριστικής επιχείρησης. Δεύτερον, το μέλος του συνεταιρισμού είναι αρμόδιο να ασκεί έλεγχο στη διοίκηση και να εγκρίνει ή να απορρίπτει τις πράξεις της και τρίτον, το μέλος χρησιμοποιεί τη συνεταιριστική επιχείρηση ως πελάτης ή προμηθευτής. Οι αγροτικοί συνεταιρισμοί, λοιπόν, διασφαλίζουν σε μεγάλο βαθμό την απασχόληση και το εισόδημα των μελών τους και συμβάλλουν στην ουσιαστική λειτουργία του ανταγωνισμού στην αγορά, προς όφελος του κοινωνικού συνόλου και της οικονομίας, ιδιαίτερα των αγροτικών περιοχών (Κοντογεώργος και Σεργάκη, 2015).



Μια άλλη μορφή συνεργασίας είναι οι Ομάδες Παραγωγών. Ως τέτοια ορίζεται κάθε ένωση παραγωγών αγροτικών προϊόντων (συνήθως μιας συγκεκριμένης περιοχής) που έχει ως αντικείμενο δραστηριότητας ένα συγκεκριμένο αγροτικό προϊόν ή μια ομάδα ομοειδών αγροτικών προϊόντων. Η ομάδα παραγωγών έχει ένα εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας και λειτουργεί με σαφείς κανόνες παραγωγής και εμπορίας των προϊόντων που παράγει.

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (Νόμος 4015/11) για τους αγροτικούς συνεταιρισμούς, προϋπόθεση για τη σύσταση μιας Ομάδας Παραγωγών αποτελεί η σύνταξη καταστατικού και η υπογραφή του από 20 τουλάχιστον φυσικά πρόσωπα, τα οποία συγκεντρώνουν τις προϋποθέσεις του νόμου για τους αγροτικούς συνεταιρισμούς (Νόμος 2810/2000). Οι ομάδες παραγωγών καταχωρούνται στο «Εθνικό Μητρώο Αγροτικών Συλλογικών Οργανώσεων», όπως και οι αγροτικοί συνεταιρισμοί. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα έχουμε το μικρότερο ποσοστό δημιουργίας Ομάδας Παραγωγών σε σχέση με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα, ο βαθμός οργάνωσης στην Ευρώπη σε Ομάδες Παραγωγών είναι πάνω από 40%, ενώ στην Ελλάδα φτάνει μέχρι το 11% (Κοντογεώργος και Σεργάκη, 2015).

6.2 Αγροτικές επιχειρήσεις

Μεταξύ των στόχων της προγραμματικής περιόδου 2014-2020 βρίσκεται και η ενίσχυση της αγροτικής επιχειρηματικότητας, η οποία προσανατολίζεται στην καλύτερη πρόσβαση σε νέες αγορές και στην ανάπτυξη νέων μορφών επιτυχημένων αγροτικών επιχειρήσεων, τόσο εντός όσο και εκτός εκμετάλλευσης.

Μεταξύ των νέων ειδών επιχειρηματικής δραστηριότητας συγκαταλέγεται και το πολυλειτουργικό αγρόκτημα, που καταφέρνει να συνθέσει δράσεις και υπηρεσίες που σχετίζονται με την αγροτική ζωή, τα γεωργικά προϊόντα, τις κατά τόπους ποικίλες και τις μεθόδους παραγωγής τους. Σύμφωνα με το πολυνομοσχέδιο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Άρθρο 5226) ως πολυλειτουργικό Αγρόκτημα ορίζεται «Η αγροτική εκμετάλλευση, η οποία λειτουργεί με έμφαση στις τοπικές παραγωγικές δυνατότητες κάθε περιοχής και η οποία διαθέτει τουλάχιστον: α) καλλιεργήσιμη έκταση, β) φυτικό



ή ζωικό κεφάλαιο και γ) χώρο εστίασης ή δυνατότητα εκπαίδευσης ή δυνατότητα επίδειξης και παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας ή οικοτεχνικής μεταποίησης». Όπως συμπεραίνεται από τον ορισμό πολυλειτουργικό αγρόκτημα συνδυάζει τον αγροτουρισμό, την παρακολούθηση της διαδικασίας μεταποίησης, την περιβαλλοντολογική εκπαίδευση και την παραγωγή. Την ίδια στιγμή αποτελεί τόπο διάθεσης και πώλησης των προϊόντων στους επισκέπτες, σε τιμές χαμηλές λόγω απουσίας κόστους μεταφοράς. Άρα η μορφή αυτή επιχειρηματικότητας λειτουργεί ωφέλιμα τόσο για τον αγρότη, όσο και για τον επισκέπτη.

6.3 Μετάβαση στην πράσινη οικονομία

Ο ορισμός που αποδίδεται από το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP) (2012) στην πράσινη οικονομία, συνοψίζεται σε «Μια οικονομία που έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της ανθρώπινης ευημερίας και τη μείωση των ανισοτήτων σε μακροπρόθεσμη βάση, ενώ δεν εκθέτει τις μελλοντικές γενιές σε σημαντικούς περιβαλλοντικούς κινδύνους και οικολογικές αδυναμίες».

Είναι γνωστό ότι ο αγροτικός τομέας επιτείνει την κλιματική αλλαγή μέσω της παραγωγής αερίων του θερμοκηπίου από τη γεωργία και την κτηνοτροφία. Ειδικότερα παράγονται εκπομπές μεθανίου από την κτηνοτροφία, διοξειδίου του άνθρακα από τη χρήση μηχανημάτων κατά την άσκηση των αγροτικών δραστηριοτήτων, καθώς και υποξειδίου του αζώτου από τα εδάφη.

Ωστόσο ο γεωργικός τομέας μπορεί να συμβάλει στο μετριασμό της αλλαγής του κλίματος μέσω της μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου. Τα προγράμματα αγροτικής ανάπτυξης (ΠΑΑ) ενθαρρύνουν την υιοθέτηση ορθών πρακτικών στην άσκηση της αγροτικής δραστηριότητας, προκειμένου να υπάρξει μετάβαση στην πράσινη οικονομία. Οι ενέργειες που προτείνονται για τη μείωση των εκπομπών στον αγροτικό τομέα, μπορούν την ίδια στιγμή να συμβάλλουν στη βελτίωση της αποδοτικότητας και την «κερδοφορία» των αγροτικών επιχειρήσεων, μέσω της μείωσης του κόστους των εισροών (European Network for Rural Development, 2017). Ορισμένες από τις περισσότερο διαδεδομένες πρακτικές είναι η μείωση των τεχνικών καλλιέργειας,



η ακρίβεια στην εφαρμογή λιπασμάτων, ανακύκλωση των φυτικών και ζωικών αποβλήτων μέσω της κομποστοποίησης ή της αναερόβιας χώνευσης.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 7. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΣΕ ΝΕΟΥΣ-ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΓΕΩΡΓΟΥΣ

Η συρρίκνωση και η γήρανση του αγροτικού πληθυσμού αποτελεί μια δυσμενή κατάσταση που αντιμετωπίζεται από τα περισσότερα Κράτη-Μέλη της Ε.Ε. Ειδικότερα στην Ελλάδα, ποσοστό 33,3% των αγροτών είναι ηλικίας άνω των 65 ετών και μόλις ποσοστό 6,9% κάτω των 35 ετών. Οι επιπτώσεις που προκύπτουν είναι πολυάριθμες και συνοψίζονται: i) στον ανεπαρκή εφοδιασμό σε τρόφιμα και στην επισιτιστική ασφάλεια, ii) σε επιπτώσεις από πλευράς ανταγωνιστικότητας η οποία στηρίζεται στη δημιουργία νέων και καινοτόμων γεωργικών δραστηριοτήτων, iii) σε επιπτώσεις από πλευράς περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, εφόσον οι αγρότες συμβάλλουν στη διαχείριση των φυσικών πόρων, καθώς και iv) σε επιπτώσεις σε ότι αφορά το μέλλον των αγροτικών περιοχών (ιδιαίτερα ορεινών και μειονεκτικών). Αναγνωρίζοντας τη σημασία διατήρησης και ενίσχυσης των αγροτών η Κοινή Γεωργική Πολιτική (ΚΓΠ) περιλαμβάνει μέτρα τα οποία προσανατολίζονται ειδικά στη στήριξη των νέων αγροτών. Ειδικότερα, στο πλαίσιο των νέων προγραμμάτων αγροτικής ανάπτυξης υπάρχει ένα ευρύ φάσμα μέτρων στήριξης στη διάθεση των νέων αγροτών, οι οποίοι ιδρύουν για πρώτη φορά μια γεωργική επιχείρηση.

7.1 Στήριξη νέων αγροτών στο πλαίσιο των προγραμμάτων αγροτικής ανάπτυξης

Στο πλαίσιο των προγραμμάτων αγροτικής ανάπτυξης παρέχεται ενίσχυση που μπορεί να αντιστοιχεί σε συνεισφορά ύψους μέχρι 70.000 ευρώ από την Ε.Ε., σε νέους αγρότες βάσει του επιχειρηματικού σχεδίου που αυτοί θα καταρτίσουν. Το ποσοστό ενίσχυσης μπορεί να είναι και υψηλότερο για επενδύσεις σε πάγια περιουσιακά στοιχεία.



7.2 Ειδικό καθεστώς άμεσων ενισχύσεων για νέους αγρότες

Στο πλαίσιο της στήριξης της ΚΓΠ για τους νέους αγρότες από το 2015 και μετά εφαρμόστηκε αύξηση της ενίσχυσης ανά εκτάριο που αυτοί λαμβάνουν. Επιλέξιμοι θεωρούνται οι αγρότες που ιδρύουν για πρώτη φορά μια γεωργική εκμετάλλευση και έχουν ηλικία κάτω των 40 ετών. Οι ενισχύσεις αυτές χορηγούνται για μέγιστη περίοδο πέντε έτη (ανάλογα με την ημερομηνία της ίδρυσης της εκμετάλλευσης και της πρώτης αίτησης για το καθεστώς).

7.3 Πρόσθετα μέτρα ενίσχυσης των νέων αγροτών

Μεταξύ των πρόσθετων μέτρων στήριξης της ΚΓΠ για τους νέους αγρότες περιλαμβάνονται οι υπηρεσίες παροχής συμβουλών για τους γεωργούς που ιδρύουν εκμετάλλευση για πρώτη φορά. Στηριζόμενα στη λογική ότι οι νέοι αγρότες θεωρείται πιο πιθανό να αναζητήσουν καινοτομία για να βοηθήσουν στην ανάπτυξη των επιχειρήσεών τους, μια σειρά από προγράμματα έχουν σχεδιαστεί για να βοηθήσουν στην προώθηση της χρήσης καινοτόμων τεχνικών για την αύξηση της παραγωγής και τη μείωση του κόστους.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 8. ΕΞΗΜΕΡΩΣΗ ΑΥΤΟΦΥΩΝ ΦΥΤΟΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ: Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΩΣ ΠΗΓΗ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

Η Ελλάδα περιλαμβάνεται στα «θερμά σημεία» βιοποικιλότητας του πλανήτη (global biodiversity hot spots), καθότι σε ιδιαίτερα μικρή έκταση αυτοφύονται περισσότερα από 6.620 taxa (φυτικά είδη και υποείδη) και 22% αυτών είναι ενδημικά της χώρας (δεν απαντούν πουθενά αλλού στον πλανήτη).

Η πλούσια και μοναδική ελληνική βιοποικιλότητα από νομικής πλευράς αποτελεί σημαντικό πόρο ή «εθνικό κεφάλαιο» για το οποίο αναγνωρίζονται σήμερα κυριαρχικά δικαιώματα. Ως εκ τούτου, η Ελλάδα μπορεί να αποτελεί «πάροχο» αυτών των γενετικών πόρων προς ενδιαφερόμενα μέρη (βλ. Πρωτόκολλο Nagoya και Ευρωπαϊκό Κανονισμό 511/2014).



Η πρόσβαση στους εθνικούς φυτογενετικούς πόρους δεν μπορεί να γίνεται ανεξέλεγκτα. Πρέπει να γίνεται με συγκεκριμένους όρους-προϋποθέσεις και κανόνες που θεσπίζονται από τους «πάροχους» σε εθνικό επίπεδο και τα οφέλη που θα προκύπτουν από τη χρησιμοποίησή τους πρέπει να καταμερίζονται με δίκαιο και ισότιμο τρόπο μεταξύ συμβαλλόμενων μερών. Αυτό γίνεται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι γίνεται βιώσιμη χρήση της βιοποικιλότητας, δημιουργούνται διαφανείς κανόνες για τους ερευνητές και τις εταιρείες της ΕΕ που χρησιμοποιούν γενετικούς πόρους, και ενισχύεται η από κοινού δίκαιη εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων με τους πάροχους των εν λόγω γενετικών πόρων.

Η διατήρηση-προστασία των πολύτιμων φυτογενετικών πόρων της Ελλάδας αποτελεί εθνική υποχρέωση της χώρας μας και περιλαμβάνεται στην εθνική στρατηγική για τη βιοποικιλότητα, ενώ η αειφορική τους αξιοποίηση αποτελεί μια μεγάλη πρόκληση με αναπτυξιακή δυναμική και ελπιδοφόρα προοπτική για τη χώρα μας.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος Κρουσσιών (ΒΒΚΚ) και το Εργαστήριο Προστασίας και Αξιοποίησης Αυτοφυών και Ανθοκομικών Ειδών (ΕΠΑΑΑΕ) με τον Κήπο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης (ΚΠΕ), που ανήκουν στο Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού-ΔΗΜΗΤΡΑ, εξειδικεύονται στην εκτός τόπου (*ex situ*) διατήρηση-προστασία των αυτοφυών φυτών της Ελλάδας και την αειφορική τους αξιοποίηση. Μέχρι σήμερα, στο σύστημα του ΒΒΚΚ-ΕΠΑΑΕ-ΚΠΕ διατηρούνται και μελετώνται περίπου 1.000 είδη-υποείδη φυτών της ελληνικής χλωρίδας (Krigas *et al.* 2017), ενώ 20% αυτών έχουν «εξημερωθεί», καλλιεργούνται πιλοτικά και θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν σε εμπορική κλίμακα (πολλά εκ των οποίων χαρακτηρίζονται ως «σύγχρονες υπερτροφές», βλ. Krigas *et al.* 2015, Στικούδη και συνεργάτες 2016).

Η στρατηγική του ΒΒΚΚ-ΕΠΑΑΕ-ΚΠΕ είναι καινοτόμος σε εθνικό και διεθνές επίπεδο (Krigas & Maloupa 2008, Maloupa *et al.* 2008) και έχει αναπτυχθεί γύρω από τον άξονα «συλλογή-τεκμηρίωση-διατήρηση-αξιολόγηση και αειφορική αξιοποίηση ελληνικών φυτογενετικών πόρων» (βλ. Εικόνα 1 του Αρχείου 1 που βρίσκεται στο αντίστοιχο σημείο του ηλεκτρονικού υλικού). Το



αυτοφύες υλικό συλλέγεται από το φυσικό περιβάλλον με ειδική άδεια που ανανεώνεται ετησίως, εντάσσεται σε σταδιακή πειραματική εξημέρωση και προσαρμόζεται προοδευτικά στο ανθρωπογενές περιβάλλον του ΒΒΚΚ-ΕΠΑΑΕ-ΚΠΕ. Η διαδικασία αυτή υλοποιείται με μελέτη του βιολογικού κύκλου των φυτών, ανάπτυξη ειδικών πρωτοκόλλων αναπαραγωγής και καλλιεργητικών πρακτικών για κάθε είδος-στόχο και αποκοπεί/αξιοποιείται σε δύο διαφορετικές κατευθύνσεις: (α) για επιστροφή νέου φυτικού υλικού στο φυσικό περιβάλλον, όταν και εφόσον κριθεί αναγκαίο (επαναεισαγωγή και δημιουργία νέο-πληθυσμών) και (β) για αειφορική αξιοποίηση φυτογενετικών πόρων μέσω φυτοχημικής αξιολόγησης και επιλογής νέου πολλαπλασιαστικού υλικού για ανάπτυξη νέων προϊόντων και εναλλακτικών καλλιεργειών.

Αρχείο 1

Μπορείτε να δείτε αυτό το αρχείο πατώντας το αντίστοιχο link του ηλεκτρονικού υλικού στην εκπαιδευτική πλατφόρμα.

Με πρώτη ύλη από τα αειφορικά καλλιεργούμενα φυτά που αναπτύχθηκαν μέσω εφαρμοσμένης έρευνας (και όχι από υλικό που συλλέχθηκε έκνομα στο φυσικό περιβάλλον), κυκλοφορούν πλέον στην ελληνική αγορά (αλλά και στο εξωτερικό) διάφορα προϊόντα (π.χ. καλλυντικά, ποτά, φρέσκο υλικό, ειδικά μείγματα δρόγης και άλλα αγροδιατροφικά προϊόντα). Με δεδομένη τη δυνατότητα αειφορικής καλλιέργειας νέων ειδών φυτών και μέσω της βελτιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας, είναι βέβαιο ότι μπορούν πλέον να σχεδιαστούν αρκετά καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες στον αγροδιατροφικό τομέα, το φαρμακευτικό-κοσμητολογικό τομέα και τον τομέα κηποτεχνίας-καλλωπιστικών ειδών.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 9. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΥΤΟΦΥΩΝ ΚΑΙ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

- ▶ Βασικές αρχές παραγωγής
- ▶ Πιστοποιήσεις

9.1 Βασικές αρχές παραγωγής

Ο χλωριδικός πλούτος της Ελλάδας είναι δυνατόν και πρέπει να αξιοποιηθεί με τρόπο αειφορικό (δηλαδή να διασφαλίζεται η συνέχεια της παραγωγής αγαθών και προϊόντων από τον χλωριδικό πλούτο, χωρίς ωστόσο να μειώνεται η παραγωγική του δυνατότητα λόγω ελάττωσης των φυσικών αποθεμάτων), και όχι με αλόγιστη και ληστρική συλλογή φυτών από τη φύση. Για το λόγο αυτό σε πολλές περιπτώσεις απαγορεύτηκε ολοκληρωτικά η συλλογή αυτοφυών φυτών για οποιαδήποτε χρήση. Παρά το μεγάλο αριθμό των ενδημικών φυτών και το ευρύ φάσμα των εδαφοκλιματικών συνθηκών στα οποία απαντώνται, η ανάπτυξη και εμπορική αξιοποίησή τους στον ελλαδικό χώρο είναι ακόμη πολύ περιορισμένη. Η καλλιέργεια τους φυτών μπορεί να εξελιχθεί σε έναν από τους δυναμικούς κλάδους γεωργικής παραγωγής για την Ελλάδα και να έχει ουσιαστική συνεισφορά στο παραγόμενο οικονομικό προϊόν. Οι αυξημένες απαιτήσεις της κοινωνίας και οι νέες προοπτικές απαιτούν στοχευμένη παρέμβαση του κράτους, καθώς και πρωτοβουλίες των ίδιων των αγροτών, στις οποίες είναι απαραίτητη η αρωγή της Πολιτείας. Στόχοι είναι:

- η διαμόρφωση μιας αγροτικής οικονομίας παραγωγής τροφίμων με υψηλές προδιαγραφές ταυτότητας και ποιότητας,
- η ενίσχυση της εγχώριας παραγωγής,
- η διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων τροφίμων, και
- η διασφάλιση μιας παραγωγικής διαδικασίας με τρόπο ώστε να είναι φιλική προς το περιβάλλον.

Όλα τα προαναφερόμενα πρέπει να υλοποιηθούν στο πλαίσιο της αειφορικής εκμετάλλευσης των φυτογενετικών πόρων, της προστασίας και της ανάδειξης της βιοποικιλότητας.

Για να καταστεί κάτι τέτοιο δυνατό θα πρέπει κάθε νέα αγροτική επιχείρηση να στηρίζει τη λειτουργία της:

- στις βασικές αρχές της προστασίας της βιοποικιλότητας,
- στις βασικές αρχές του «επιχειρείν»,
- στην ευαισθητοποίηση διαφόρων ομάδων στόχων,

και να εκμεταλλευτεί το ρεύμα που υφίσταται σε πολλούς τομείς της αγοράς που συνδέονται με την αγροτική παραγωγή και που ωθεί στη μεταστροφή της ζήτησης από τα έως τώρα «συμβατικά» προϊόντα σε:

- προϊόντα με μεσογειακό χαρακτήρα,
- προϊόντα που προέρχονται από πιστοποιημένο φυτικό υλικό,
- προϊόντα παραδοσιακά, πιστοποιημένα ως προς την ασφάλειά χρήσης τους, ιδίως σχετικά με αυτά που καταναλώνονται βιολογικά από τον άνθρωπο.

Βασικά χαρακτηριστικά θα πρέπει να είναι:

- να παράγουν θετικά οικονομικά αποτελέσματα μέσω δράσεων οι οποίες προστατεύουν τη βιοποικιλότητα, χρησιμοποιούν αειφορικά τους πόρους και μοιράζονται τα οφέλη που προκύπτουν με δίκαιο τρόπο,
- κατανοούν τις σύγχρονες τάσεις,
- χρησιμοποιούν αποτελεσματική επικοινωνία και ροή πληροφοριών,
- κάνουν χρήση των σύγχρονων μεθόδων μαζικής επικοινωνίας,
- αναπτύσσουν και εφαρμόζουν αποτελεσματικές ή στρατηγικές μάρκετινγκ,
- επενδύουν στο branding και έχουν να πουν μία μοναδική, δική τους ιστορία στους πελάτες τους,
- επενδύουν στη βελτίωση των διαδικασιών ελέγχου (ασφάλεια, ιχνηλασιμότητα, ποιότητα, αξιοπιστία, ικανότητα συνεχούς ανταπόκρισης),
- επενδύουν στην εκπαίδευση των καταναλωτών,
- είναι κοινωνικά υπεύθυνες βασιζόμενες στην έννοια της οικολογικής νοημοσύνης.

9.2 Πιστοποιήσεις

Όλες οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν ως βασική προϋπόθεση λειτουργίας τους, τη συμμόρφωση τους με τη Νομοθεσία. Οι σχετικές με την παραγωγή αρωματικών / φαρμακευτικών φυτών θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικές εξαιτίας των πολλών χρήσεων των προϊόντων τους (τρόφιμα, κοσμετολογία, φάρμακα κλπ)

Την τελευταία 15 ετία, εκτός των νομοθετικών ρυθμίσεων έχουν κάνει την εμφάνισή τους στην αγορά των αρωματικών/φαρμακευτικών φυτών και οι διάφορες πιστοποιήσεις. Η πιστοποίηση αναφέρεται στο σύστημα παρακολούθησης διαφόρων παραμέτρων από την επιχείρηση σύμφωνα με κάποιο αναγνωρισμένο πρότυπο/πρωτόκολλο ενός οργανισμού, τον εσωτερικό του έλεγχο και τέλος τον έλεγχο από έναν ανεξάρτητο φορέα ο οποίος και εκδίδει ανάλογο πιστοποιητικό. Όλα τα πρότυπα/πρωτόκολλα έχουν σαν βάση την συμμόρφωσή τους με τη νομοθεσία και ουσιαστικά θέτουν υψηλότερα standards από αυτά της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία. Οι σχετικές με την παραγωγή (καλλιέργεια) αρωματικών / φαρμακευτικών φυτών πιστοποιήσεις είναι:

- Βιολογική πιστοποίηση: Η πιστοποίηση βεβαιώνει τους καταναλωτές ότι τόσο τα προϊόντα όσο και τα συστατικά τους είναι βιολογικά. Στη βιολογική γεωργία εξετάζεται:
 - α) το ακριβές κτήμα στο οποίο καλλιεργήθηκε το προϊόν,
 - β) ο τρόπος παραγωγής του,
 - γ) ο τρόπος μεταφοράς του και
 - δ) γενικά η κάθε δραστηριότητα που αφορά το προϊόν, από την σπορά ως την συγκομιδή, την ενδεχόμενη μεταποίησή και τη συσκευασία του.
- GLOBALG.A.P.: Πρότυπο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή: είναι ένα απλό, ολοκληρωμένο πρότυπο με εφαρμογή σε διαφορετικές ομάδες προϊόντων που ξεκινούν από την φυτική και την ζωική παραγωγή και εκτείνονται ως την παραγωγή πολλαπλασιαστικού υλικού και σύνθετων ζωοτροφών.
- AGRO 2-1&2-2 Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη Γεωργική Παραγωγή: είναι μια εναλλακτική της συμβατικής, φιλοπεριβαλλοντική

μέθοδος παραγωγής, σύμφωνα με την οποία ο παραγωγός μειώνει δραστικά τη χρήση χημικών σκευασμάτων και την ανεξέλεγκτη εφαρμογή καλλιεργητικών παρεμβάσεων. Είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει συγκεκριμένους κανόνες παραγωγής, σύμφωνα με τις υποδείξεις επιβλέποντα Γεωπόνου και να τηρεί αρχεία καταγραφών των πρακτικών που εφαρμόζει, με στόχο τη διασφάλιση της υγείας του καταναλωτή και την προστασία του περιβάλλοντος.

- Πιστοποίηση της Μεταποίησης & Ασφάλειας Τροφίμων (ISO 22000 – HACCP): προδιαγράφει τις απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούν οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται στην αλυσίδα των τροφίμων ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια των προϊόντων τους από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση.
- Πιστοποίηση Περιβαλλοντικής Επίδοσης (Διαχείρισης) (πρότυπο ISO 14001:2004) καθορίζει τις απαιτήσεις - προδιαγραφές για την ανάπτυξη και την εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σκοπός του οποίου είναι η μείωση της περιβαλλοντικής επίδρασης από την άσκηση της δραστηριότητας, η συνεχής βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης και η συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία.
- Σύστημα Ιχνηλασιμότητας: σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία, όλες οι εταιρίες που εμπλέκονται στην αλυσίδα των τροφίμων θα πρέπει να εφαρμόζουν υποχρεωτικά σύστημα ιχνηλασιμότητας.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 10. ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Τα Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά (ΑΦΦ) εκτός από τις γνωστές χρήσεις τους στη μαγειρική, ως αρωματικά φυτά, ή για την παρασκευή αφεψημάτων, θεωρούνται παγκοσμίως ως βιομηχανικές καλλιέργειες (Industrial crops), καθόσον τα προϊόντα τους προορίζονται και αξιοποιούνται σε σημαντικούς βιομηχανικούς κλάδους, όπως φαρμάκων, αρωμάτων, καλλυντικών, τροφίμων, χρωστικών, φυτοπροστατευτικών και χημικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας (fine chemicals). Η αναφορά σε αυτά ως Medicinal and



Aromatic Plants (MAPs), συνδέεται πρωτίστως με τις φαρμακευτικές ιδιότητες των φυτών αυτών και τη χρήση τους στη θεραπευτική, ενώ είναι γνωστά επίσης και ως φυτά με χρήσεις στην κοσμητολογία και τα αρώματα (cosmetic, perfum plants). Με την έννοια αυτή τα Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά καλλιεργούνται και αξιοποιούνται για τα συστατικά που περιέχουν (δευτερογενείς μεταβολίτες) και προορίζονται σε μεγάλο βαθμό για την παραγωγή non-food products. Τα Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά έχουν πολύ υψηλότερες τιμές, σε σχέση με προϊόντα άλλων καλλιεργειών, καθώς και αντίστοιχη *υψηλή προστιθέμενη αξία*, συχνά δε αναφέρονται ως specialist minor crops. Για να είναι επιτυχής η καλλιέργεια των ΑΦΦ σε μεγάλη κλίμακα πρέπει να παράγεται υψηλής ποιότητας α' ύλη, με όσο το δυνατό χαμηλές εισροές, ώστε να μπορέσει να είναι ανταγωνιστική των συλλογών από αυτοφυή φυτά.

Η επιλογή του είδους που θα καλλιεργηθεί θα πρέπει να αξιολογηθεί παίρνοντας υπόψιν τις απαιτήσεις του φυτού και της καλλιέργειας, τα παραγόμενα προϊόντα και τη δυναμική αυτών, τα είδη της α' ύλης και τη βιομηχανική χρήση αυτών, και κυρίως τις απαιτήσεις της αγοράς. Η αξία των προϊόντων ΑΦΦ αυξάνει στη διαδικασία παραγωγής από το νωπό υλικό < ξηρή δρόγη < μη τυποποιημένο εκχύλισμα < τυποποιημένο εκχύλισμα < φυτικό φαρμακευτικό σκεύασμα.

10.1 Η αλυσίδα αξίας των αρωματικών φαρμακευτικών φυτών

Η αλυσίδα αξίας των Αρωματικών Φαρμακευτικών φυτών περιγράφει τη διαδικασία ενεργειών που απαιτούνται για τη δημιουργία τελικού προϊόντος από την πρώτη ύλη ΑΦΦ. Ουσιαστικά η αλυσίδα αξίας περιλαμβάνει όλες τις διεργασίες και συναλλαγές που παρεμβάλλονται μέχρι το προϊόν να φτάσει στην τελική αγορά. Μεταξύ συγκομιδής και πώλησης των Φαρμακευτικών και Αρωματικών φυτών ή των προϊόντων τους, παρεμβάλλονται διάφορα στάδια επεξεργασίας, τα οποία προσδίδουν σε αυτό την «προστιθέμενη αξία».

10.2 Προστιθέμενη αξία

Οι διάφορες επεξεργασίες που υποβάλλονται τα αρωματικά φαρμακευτικά φυτά περιλαμβάνουν τις:

Πρωτογενείς επεξεργασίες: Αναφορικά με την επεξεργασία, η ξήρανση είναι η κύρια επεξεργασία μετά τη συγκομιδή, που εξασφαλίζει τη διατήρηση και συντήρηση του συγκομιζόμενου προϊόντος επί μακρόν. Υπάρχουν διάφορες πρακτικές ξήρανσης, από τις πιο απλές και οικονομικές (υπό σκιά), έως τα εξειδικευμένα ξηραντήρια (μικρής, η μεγάλης δυναμικότητας και αυτοματισμών-υπάρχου διάφοροι τύποι ξηραντηρίων στη διεθνή αγορά. Άλλες διαδικασίες είναι η αποφύλλωση, κοπή, πλύσιμο, κ.α.

Δευτερογενής επεξεργασία: το προϊόν που έχει υποστεί την πρωτογενή επεξεργασία, για να γίνει τελικό προϊόν υφίσταται μια σειρά διαδικασιών, όπως διαλογή, κοσκίνισμα, κοπή, ομογενοποίηση, αποστείρωση, συσκευασία κλπ., ανάλογα με τη χρήση, πχ φακελίσκοι τσαγιού, καψάκια, κλπ. Επιπλέον στάδια είναι οι έλεγχοι και η τυποποίηση (υπολείμματα φυτοφαρμάκων, μυκοτοξινών κλπ). Περαιτέρω δευτερογενής επεξεργασία είναι η παραγωγή Εκχυλισμάτων και Αιθερίων Ελαίων.

Οι δραστηριότητες που προσθέτουν αξία, τις περισσότερες φορές είναι πέραν των δυνατοτήτων της επεξεργασίας και μεταποίησης που μπορούν να επιτελεσθούν σε τοπικό επίπεδο. Κάθε φορά που ένα φυτικό υλικό ΑΦΦ συγκομίζεται, αποθηκεύεται, αγοράζεται, πωλείται, μεταφέρεται, υποβάλλεται σε επεξεργασία, ή αλλάζει με κάποιο τρόπο –μεταποιείται, ταξινομείται ή συσκευάζεται, προστίθεται σε αυτό επιπλέον αξία, η αποκαλούμενη «προστιθέμενη αξία».

Κύριοι στόχοι είναι τα τελικά προϊόντα Αρωματικών Φαρμακευτικών Φυτών να έχουν:

- Περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο ή άλλες δραστικές ουσίες σύμφωνα με προδιαγραφές.
- Εμφάνιση (να πλησιάζει αυτήν του νωπού φυτικού υλικού: χρώμα, στιλπνότητα κλπ).
- Κατάλληλες οργανοληπτικές ιδιότητες (οσμή, γεύση).
- Ποιότητα σύμφωνα με οριζόμενες προδιαγραφές.



- Κύρια ή δραστικά συστατικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές και κυρίως τις απαιτήσεις των αντίστοιχων αγορών.

Παρακαλώ δείτε και το Αρχείο 2.

☞ **Αρχείο 2**

Μπορείτε να δείτε αυτό το αρχείο πατώντας το αντίστοιχο link του ηλεκτρονικού υλικού στην εκπαιδευτική πλατφόρμα.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 11. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΦΥΤΟΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Η ακριβής και αξιόπιστη διάγνωση των φυτοπαθογόνων οργανισμών αποτελεί έναν ακρογωνιαίο λίθο στην έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των αντίστοιχων ασθενειών των φυτών και μια σημαντική πρόκληση της σύγχρονης φυτοπαθολογικής επιστήμης. Η διαγνωστική προσέγγιση περιλαμβάνει κυρίως τεχνικές επιτόπιας διάγνωσης στον αγρό αλλά και στο εργαστήριο (με την εφαρμογή κλασικών μεθόδων απομόνωσης και ταυτοποίησης φυτοπαθογόνων οργανισμών αλλά και με την αξιοποίηση καινοτόμων μοριακών και γονιδιωματικών τεχνολογιών). Συγκεκριμένα η διάγνωση των ασθενειών των φυτών και των παθογόνων που τις προκαλούν έγκειται στον αξιόπιστο προσδιορισμό των παθογόνων αιτίων με βάση τα ορατά συμπτώματα και τον ακριβή εργαστηριακό προσδιορισμό τους. Σε κάθε περίπτωση βασικός στόχος είναι η έγκαιρη, έγκυρη και αποτελεσματική διάγνωση είτε στον αγρό ή στο κατάλληλο εργαστηριακό χώρο. Η άμεση αναγνώριση του παθογόνου αιτίου στην περίπτωση ύπαρξης ενός επισημασμένου φυτοπαθολογικού συμπτώματος αποτελεί αναμφίβολα τη βασική διαδικασία για την αποφυγή απωλειών στην παραγωγή λόγω μη εμπεριστατωμένης και έγκυρης αντιμετώπισης της αντίστοιχης ασθένειας.

Η διάγνωση των φυτοπαθογόνων οργανισμών στον αγρό αποτελεί την αρχική και απαραίτητη διαγνωστική προσέγγιση και είναι ιδιαίτερα σημαντική αφού μπορεί υπό προϋποθέσεις να οδηγήσει στη λήψη των κατάλληλων

φυτοπροστατευτικών μέτρων για την αντιμετώπιση του παθογόνου αιτίου. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η συλλογή παρατηρήσεων και η καταγραφή δεδομένων σχετικά με τον χρόνο προσβολής, το βλαστικό στάδιο των φυτών και τη συχνότητα εμφάνισης και εκδήλωσης των συμπτωμάτων, την κατανομή των προσβεβλημένων φυτών στον αγρό, του ιστορικού προσβολών της καλλιέργειας, την εντατικότητα της καλλιέργειας (αγρανάπαυση), τις τυχόν επεμβάσεις κατά την καλλιεργητική περίοδο και τις επικρατούσες κλιματολογικές συνθήκες (συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας) πριν και κατά την εκδήλωση των ασθενειών. Επίσης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι υπάρχουν παθογόνα που προσβάλλουν ένα μόνο φυτικό ξενιστή και άλλα που έχουν ευρύτατο κύκλο ξενιστών (broad host range), ενώ στις περιπτώσεις ιολογικών και φυτοπλασματικών ασθενειών η μετάδοση μπορεί να οφείλεται και σε έντομα (όπως αφίδες) που είναι φορείς αυτών των ασθενειών.

Η διάγνωση των ασθενειών στο εργαστήριο είναι απαραίτητη όταν απαιτείται ο σαφής προσδιορισμός του παθογόνου αιτίου και ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχουν χαρακτηριστικά συμπτώματα μόνο μιας ασθένειας ή όταν εμφανίζονται μη διευκρινίσιμα και άγνωστης αιτιολογίας συμπτώματα. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο έλεγχος και η διάγνωση μπορεί αρχικά να επιτευχθεί με τη χρήση ενός στερεοσκοπίου και/ή μικροσκοπίου. Αυτή η οπτική παρατήρηση στοχεύει στην ακριβή ταυτοποίηση του παθογόνου αλλά και του είδους της καρποφορίας (όπως πυκνίδιο, περιθήκιο, σκληρώτιο, σποριάγγειο). Συχνά απαιτείται περαιτέρω απομόνωση των παθογόνων για την απόκτηση καθαρών καλλιεργειών (pure cultures) των παθογόνων. Σε πολλές περιπτώσεις στο εργαστήριο απαιτείται η ακριβής μοριακή διάγνωση των φυτοπαθογόνων οργανισμών και ειδικότερα σε περιπτώσεις όπου θα πρέπει να διαγνωστούν και να ταυτοποιηθούν στελέχη του ίδιου είδους/φυλής ή παθογόνα χωρίς σαφής συμπτωματολογική διαφοροποίηση τόσο μετά από την επιτόπια διάγνωση όσο και μετά την εφαρμογή των παραπάνω εργαστηριακών μεθοδολογιών.

Παράλληλα, η χρησιμοποίηση εξυγιασμένου φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού, δηλαδή απαλλαγμένου από φυτοπαθογόνους οργανισμούς, αποτελεί μια από τις θεμελιώδεις αρχές για την ορθή και τη φιλική προς το

περιβαλλοντική αντιμετώπιση των φυτικών ασθενειών. Σήμερα για παράδειγμα, ένα από τα σημαντικότερα υγειονομικά προβλήματα σε διάφορες καλλιέργειες (ετήσιες και πολυετείς) είναι η παρουσία ιολογικών προσβολών που διασπείρονται πολλές φορές μέσω του αγενούς τρόπου αναπαραγωγής αρκετών φυτών και υποβαθμίζουν ποιοτικά και ποσοτικά το παραγόμενο αγροτικό προϊόν. Η ανεξέλεγκτη διακίνηση φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού μπορεί να επιδεινώσει το πρόβλημα, επομένως είναι αναγκαία η εφαρμογή καινοτόμων μεθόδων επισκόπησης, παρακολούθησης και διενέργειας εργαστηριακών φυτοϋγειονομικών ελέγχων για τον εντοπισμό και την εξάλειψη της διασποράς των φυτοπαθογόνων οργανισμών με σκοπό την προστασία της φυτοϋγείας. Έτσι σε αρκετές περιπτώσεις η προστασία των καλλιεργειών από ορισμένα παθογόνα διασφαλίζεται μέσα από αυστηρές ευρωπαϊκές ή εθνικές νομοθεσίες υιοθετώντας κατάλληλα φυτοϋγειονομικά μέτρα προκειμένου να διασφαλιστεί η αποφυγή μεταφοράς και διάδοσης των παθογόνων καραντίνας. Σε κάθε περίπτωση η εξυγίανση του πολλαπλασιαστικού υλικού είναι αναγκαία για την αντιμετώπιση κυρίως των ιολογικών και συναφών ασθενειών. Συνοπτικά οι κυριότεροι μέθοδοι εξυγίανσης του φυτικού πολλαπλασιαστικού υλικού είναι οι παρακάτω:

- 1) Θερμοθεραπεία,
- 2) Θεραπεία χαμηλών θερμοκρασιών,
- 3) Μεριστωματική καλλιέργεια (καλλιέργεια βλαστικών κορυφών και σωματική εμβρυογένεση),
- 4) Μικροεμβολιασμός,
- 5) Χημειοθεραπεία και
- 6) Κρυοθεραπεία.

Αυτές οι μέθοδοι μπορεί να εφαρμοστούν ακόμα και σε συνδυασμό μεταξύ τους για την εξυγίανση των φυτοπαθογόνων οργανισμών.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 12. ΧΡΗΣΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- ▶ Πλεονεκτήματα χρήσης μικροοργανισμών στην γεωργία.
- ▶ Μηχανισμοί δράσης μικροοργανισμών.

12.1 Πλεονεκτήματα χρήσης μικροοργανισμών στην γεωργία

Η υπερβολική χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στη γεωργία έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στη διατάραξη της οικολογικής ισορροπίας και στη ρύπανση του περιβάλλοντος. Επομένως κρίνεται επιτακτική η ανάγκη για μείωση της ποσότητας που χρησιμοποιούν. Η χρήση μικροοργανισμών για αύξηση της παραγωγικότητας και της ποιότητας των αγροτικών προϊόντων είναι μια εναλλακτική επιλογή με πολλές προοπτικές. Οι μικροοργανισμοί έχουν πολλαπλούς ρόλους: λίπανση του φυτού, διέγερση και έλεγχο της αύξησής του, έλεγχο και καταπολέμηση ασθενειών και άλλων παθογόνων οργανισμών. Οι μικροοργανισμοί που συμβάλλουν στην προώθηση της φυτικής αύξησης προέρχονται κυρίως από την περιοχή της ριζόσφαιρας, μια στενή ζώνη γύρω από τη ρίζα των φυτών. Ο κύριος ρόλος αυτών των οργανισμών είναι να συμβάλλουν στη διαθεσιμότητα των θρεπτικών στοιχείων του εδάφους, μέσω της αζωτοδέσμευσης και της διαλυτοποίησης του φωσφόρου στο έδαφος και παράλληλα να διευκολύνουν την πρόσληψή τους από το φυτό. Επιπρόσθετα, οι μικροοργανισμοί παράγουν διάφορες φυτοορμόνες και άλλα ένζυμα τα οποία έχουν φυτο-διεγερτικό ρόλο συμβάλλοντας στη φυτική αύξηση.

Προκειμένου να αξιοποιηθούν κατάλληλα τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν αυτοί οι μικροοργανισμοί, είναι απαραίτητο να παραχθεί το κατάλληλο μικροβιακό σκεύασμα - βιολίπασμα το οποίο θα περιέχει ζωντανούς οργανισμούς, κατάλληλους να αποικίζουν τη ριζόσφαιρα του φυτού. Προφανώς, δεν είναι όλοι οι μικροοργανισμοί κατάλληλοι να επικοιίζουν την κάθε ριζόσφαιρα, και η επιλογή του κατάλληλου σκευάσματος ανά καλλιέργεια είναι πολύ σημαντική υπόθεση.

12.2 Μηχανισμοί δράσης μικροοργανισμών

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι κύριοι μηχανισμοί μέσω των οποίων οι μικροοργανισμοί συμβάλουν στην αύξηση των θρεπτικών στο έδαφος είναι η αζωτοδέσμευση και η διαλυτοποίηση του φωσφόρου. Μέσω της αζωτοδέσμευσης ενισχύεται η κυκλοφορία του αζώτου στην περιοχή της ριζόσφαιρας. Συμβιωτικά βακτήρια του γένους *Rhizobium* και μη συμβιωτικά βακτήρια όπως *Azospirillum* sp., *Azotobacter* sp. και *Acetobacter* sp. έχουν την ικανότητα να δεσμεύουν άζωτο από την ατμόσφαιρα και να το μετατρέπουν σε NH_3 . Αντίστοιχα, η μετατροπή μη διαλυτών μορφών φωσφόρου σε μορφές που είναι διαθέσιμες για τα φυτά γίνεται από βακτήρια που ονομάζονται φωσφοροδιαλυτικά, όπως *Pseudomonas* sp., *Bacillus* sp., *Burkholderia* sp., *Rhizobium* sp. και *Flavobacterium* sp. Η δράση τους στηρίζεται κυρίως στην έκκριση εξωκυττερικών ενζύμων (φωσφατάσες) και άλλων οργανικών ουσιών (οργανικά οξέα, υδροξυλικά ανιόντα) που συμβάλουν στη διάλυση σύνθετων συμπλόκων στα οποία είναι δεσμευμένος ο φώσφορος και την απελευθέρωσή του στο έδαφος σε προσλήψιμες για το φυτό μορφές.

Οι μικροοργανισμοί αυτοί, πέρα από το ρόλο που παίζουν στη αύξηση της διαθεσιμότητας θρεπτικών στο έδαφος, παράγουν και φυτοορμόνες, όπως αυξίνες και κιτοκινίνες, που διεγείρουν τη φυτική αύξηση. Οι ορμόνες αυτές είναι υπεύθυνες για αύξηση της φυτρωτικότητας των σπόρων, αύξηση του μήκους της ρίζας και του βλαστού, και της γενικότερης αύξησης του φυτού.

Παράλληλα, οι μικροοργανισμοί συμβάλουν και στον έλεγχο των παθογόνων βακτηρίων, μυκήτων και νηματωδών του εδάφους που προσβάλλουν τα φυτά και μειώνουν την παραγωγή. Ο κύριος τρόπος φυτοπροστατευτικής δράσης των μικροοργανισμών είναι μέσω της παραγωγής συγκεκριμένων ουσιών που έχουν αντιβιοτική δράση.

Άλλοι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί για την αύξηση της φυτικής παραγωγής είναι μύκητες, κυρίως του φύλου *Glomeromycota*, οι οποίοι έχουν την ιδιότητα να σχηματίζουν συμβιωτική σχέση με τις ρίζες των φυτών, τις γνωστές μυκόριζες. Η μυκοριζική αυτή συμβίωση προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα στο φυτό καθώς ο μύκητας αυξάνει την επιφάνεια της ρίζας μέσω ενός πυκνού δικτύου

μυκητικών υφών, διευκολύνοντας με αυτόν τον τρόπο την απορρόφηση νερού, αζώτου, φωσφόρου και άλλων ανόργανων θρεπτικών από το έδαφος. Παράλληλα, γνωστός είναι και ο ρόλος που παίζουν οι μυκόριζες στην προστασία των φυτών από άλλους φυτοπαθογόνους μικροοργανισμούς που προσβάλλουν τη ρίζα. Καθοριστικός είναι και ο ρόλος αυτής της συμβιωτικής σχέσης για την αύξηση της αντοχής των φυτών σε συνθήκες αβιοτικής καταπόνησης (ξηρασία, αλατότητα, τοξικότητα εδάφους λόγω υψηλών συγκεντρώσεων στο έδαφος), αλλά και στη βελτίωση της εδαφικής δομής με τη δημιουργία σταθερών συμπλόκων ανάμεσα στις μυκητικές υφές.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 13. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

- ▶ Βελτίωση της βιωσιμότητας με την διατήρηση, βελτίωση και αξιοποίηση εγχώριων φυλών αγροτικών ζώων
- ▶ Βελτίωση της βιωσιμότητας με την καλή μεταχείριση των παραγωγικών ζώων (Ευζωία)
- ▶ Βελτίωση της βιωσιμότητας με εφαρμογή διατροφής ακριβείας
- ▶ Βελτίωση της βιωσιμότητας με την σωστή καταγραφή στοιχείων της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης

13.1 Βελτίωση της βιωσιμότητας με την διατήρηση, βελτίωση και αξιοποίηση εγχώριων φυλών αγροτικών ζώων

Οι φυλές που έχουν αναπτυχθεί κυρίως μέσω της φυσικής επιλογής έχουν εξελιχθεί αποτελεσματικά με το περιβάλλον τους και συνήθως παρέχουν υπηρεσίες οικοσυστήματος, όπως η διαχείριση του τοπίου, ο έλεγχος της βλάστησης και η προώθηση της βιοποικιλότητας, οι οποίες είναι κρίσιμες για τη διατήρηση αυτών των τοπίων. Μεγαλύτερη ποικιλομορφία ζωικού κεφαλαίου επιτρέπει στους ανθρώπους να είναι καλύτερα προετοιμασμένοι για την αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων, όπως η κλιματική αλλαγή. Η πρόσβαση σε μια ποικιλία διαφορετικών χαρακτηριστικών του ζωικού κεφαλαίου μπορεί να επιτρέψει μεγαλύτερη ικανότητα αντιμετώπισης των σκληρών κλιμάτων συνθηκών και των αναδυόμενων ασθενειών. Τα ζώα με μοναδικές προσαρμοστικές ικανότητες, όπως η αντοχή ή η ανεκτικότητα σε

ασθένειες και παράσιτα ή η ικανότητα να ευδοκιμούν με χαμηλής θρεπτικής αξίας ζωοτροφές και να αντιμετωπίζουν ξηρό ή ζεστό κλίμα, μπορούν να βοηθήσουν τους ανθρώπους να είναι πιο ανθεκτικοί στις αλλαγές του κλίματος.

13.2 Βελτίωση της βιωσιμότητας με την καλή μεταχείριση των παραγωγικών ζώων (ευζωία)

Ευζωία είναι η ικανότητα του ζώου να προσαρμόζεται στο περιβάλλον του και το πώς αισθάνεται ζώντας σ' αυτό. Οι συνθήκες ευζωίας είναι καλές όταν τα ζώα είναι υγιή, αισθάνονται ασφάλεια και άνεση στο περιβάλλον που διαβιούν, διατρέφονται καλά, έχουν τη δυνατότητα να εκφράζουν την επιθυμητή σ' αυτά συμπεριφορά και δεν υποφέρουν από δυσάρεστες καταστάσεις όπως φόβος, πόνο, stress κ.λπ. Αυτό που έχει σημασία για το ζώο είναι όχι μόνο να είναι υγιές αλλά να αισθάνεται καλά.

13.3 Βελτίωση της βιωσιμότητας με εφαρμογή διατροφής ακριβείας

Η διατροφή ακριβείας περιλαμβάνει την παροχή σωστής ποσότητας ζωοτροφών με την σωστή σύνθεση και στην κατάλληλη χρονική στιγμή για κάθε ζώο στην εκμετάλλευση. Η διατροφή ακριβείας προτείνεται ως βασική προσέγγιση για την βελτίωση της χρήσης θρεπτικών ουσιών την μείωση του κόστους διατροφής και την μείωση της απέκκρισης θρεπτικών ουσιών. Η διατροφή ακριβείας είναι η πρακτική της ικανοποίησης των απαιτήσεων θρεπτικών ουσιών των ζώων όσο το δυνατόν ακριβέστερα, προς το συμφέρον μιας ασφαλούς, υψηλής ποιότητας και αποδοτικής παραγωγής, εξασφαλίζοντας παράλληλα το χαμηλότερο δυνατό φορτίο στο περιβάλλον.

13.4 Βελτίωση της βιωσιμότητας με την σωστή καταγραφή στοιχείων της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης

Η παρακολούθηση του τι συμβαίνει στην κτηνοτροφική εκμετάλλευση απαιτεί την συλλογή στοιχείων. Με την χρήση των στοιχείων αυτών οι κτηνοτρόφοι μπορούν να δουν πόσο καλά διαχειρίζονται την εκμετάλλευση τους σε σύγκριση με άλλους παρόμοιους κτηνοτρόφους. Μπορούν επίσης να δουν τις

δυνάμεις και τις αδυναμίες στη λειτουργία της εκμετάλλευσής τους. Έχοντας ακριβή στοιχεία και αριθμούς βοηθάει επίσης και στην αναζήτηση κρατικών ενισχύσεων ή για παράδειγμα στην συμπλήρωση δηλώσεων. Η αναζήτηση επίσης βοήθειας σε ενδεχόμενο πρόβλημα γίνεται πιο εύκολη αν ο κτηνοτρόφος ξέρει ακριβώς τι συμβαίνει στην εκμετάλλευσή του, όπως και να βοηθηθεί στον να προβλέψει ενδεχόμενα προβλήματα στο μέλλον.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 14. ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ

- ▶ Εκσυγχρονισμός κτηριακών εγκαταστάσεων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.
- ▶ Εκσυγχρονισμός κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με την χρήση αισθητήρων στα ζώα.
- ▶ Εκσυγχρονισμός κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με αυτόματα ρομποτικά αμελκτήρια.
- ▶ Εκσυγχρονισμός κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με μεθόδους Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής.

14.1 Εκσυγχρονισμός κτηριακών εγκαταστάσεων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων

Σε όλες τις περιπτώσεις, όμως, ο εκσυγχρονισμός των κτηριακών εγκαταστάσεων θα δώσει μια ώθηση στην παραγωγή, θα βελτιώσει σημαντικά τις συνθήκες εκτροφής των ζώων και θα βοηθήσει στο μειωμένο περιβαλλοντικό και ενεργειακό αποτύπωμα της εκμετάλλευσής.

14.2 Εκσυγχρονισμός κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με την χρήση αισθητήρων στα ζώα

Η χρήση ηλεκτρονικών αισθητήρων στα ζώα χρησιμοποιείται πλέον στις περισσότερες σύγχρονες κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Οι αισθητήρες τοποθετούνται είτε εξωτερικά στο ζώο (ενώτιο, περιλαίμιο, ποδόμετρο κτλ.) είτε σε ειδικό βόλο στην μεγάλη κοιλία.

Οι αισθητήρες εκτός από την δυνατότητα αναγνώρισης των ζώων προσφέρουν πλέον και πολλές ακόμα δυνατότητες, όπως για παράδειγμα καταγραφή της κινητικότητας των ζώων, καταγραφή ήχων, καταγραφή θερμοκρασίας, καταγραφή θέσης κ.α.

14.3 Εκσυγχρονισμός κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με αυτόματα ρομποτικά αμελκτήρια

Τα ρομποτικά αυτόματα αμελκτήρια είναι πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενα και στην Ελλάδα. Επιτρέπουν την άμελη των ζώων χωρίς την παρουσία προσωπικού στην κτηνοτροφική εκμετάλλευση, μετά από εκπαίδευση των ζώων.

Η εισαγωγή αυτόματων ρομποτικών αμελκτηρίων αλλάζει ολόκληρη την μεθοδολογία της εκτροφής. Η φύση και η οργάνωση της εργασίας αλλάζει με την έννοια ότι η χειρωνακτική εργασία αντικαθίσταται μερικώς από διαχείριση και έλεγχο, και η παρουσία σε καθορισμένες ώρες άμελης δεν είναι πλέον αναγκαία.

14.4 Εκσυγχρονισμός κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων με μεθόδους Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής

Η κατανόηση των μηχανισμών που ρυθμίζουν την αναπαραγωγική λειτουργία έχει σημαντικές επιπτώσεις σε αυτό το διαφορετικό πεδίο. Τα τελευταία χρόνια, η παραγωγικότητα του ζωικού κεφαλαίου έχει αυξηθεί με βελτιωμένη αναπαραγωγή. Έχουν αναπτυχθεί και εξευγενισθεί διάφορες τεχνικές για την απόκτηση μεγάλου αριθμού απογόνων από γενετικά ανώτερα ζώα ή για απόκτηση απογόνων από στείρα ζώα. Αυτές οι τεχνικές περιλαμβάνουν: τεχνητή γονιμοποίηση, κρυοσυντήρηση γαμετών ή εμβρύων, εμβρυομεταφορά, γονιμοποίηση in vitro, προσδιορισμός φύλου σπέρματος ή εμβρύων, κλωνοποίηση κλπ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ▶ **Abler, D.** (2003). Multifunctionality, agricultural policy and environmental policy. *Agricultural and Resource Economics Review*, 33(1), pp. 8-17.
- ▶ **Baumol, W.J.** (1997). "Economics: Principles and Policy". 7th edition, Harcourt Brace College Publishers, New York.
- ▶ **Casini, L., Ferrari, S., Lombardi, G., Rambolinaza, M., Sattler, C. and Waarts, Y.** (2004). Research report on the analytic multifunctionality framework. Report of the FP6 Research Project MEA-Scope.
- ▶ **Cayre, P., Depigny S. et Michelin, Y.** (2004). Multifonctionnalite de l' agriculture: Quelle motivation de l' agriculteur? Les Cahiers de la Multifonctionnalite, 5, pp. 5-16.
- ▶ **Dedieu, B.** (2009) "Qualification of the adaptive capacities of livestock farming systems", *Revistabrasileira de zootecnia*, vol. 38(SPE), pp. 397-404.
- ▶ **Deverre, C.** (2002). "Les nouveaux liens sociaux autour du territoire". Entretiens de Pradel "Agronomes et Territoires", 12-13 Septembre 2002, Mirabel.
- ▶ **Donaldson S.**, 2011. From Neighbors to Migrants: The Shifting Organization of Agricultural Labor in East Tennessee. *Anthropology of Work Review*, 32(1): 9-20.
- ▶ FAO (1999). "Outcome of the conference on the multifunctional character of agriculture and land". Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land, 12-23 November 1999, Rome.
- ▶ **Franks J.R.** (1998). Predicting Financial Stress in Farm Businesses. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 25, pp. 30-52.
- ▶ **Goussios D.**, 2011. Le regain de l'intérêt du secteur agricole en Grèce: Tendances lourdes ou passagères?. Edité par la Mission Agrobiosciences.
- ▶ **Harvey, D.R.** (2003). Agri-environmental relationships and multifunctionality. *The World Economy*, 26, pp. 705-725.
- ▶ **Kazakos, P.**, 2006. Social capital and collective action: implications on social structures, performance and reform. *Greek Exp. Sci. Soc.* 16, 107e138 (in Greek).

- ▶ **Lankoski, J. and Ollikainen, M.** (2003). Agri-Environmental externalities: A framework for designing targeted policies. *European Review of Agricultural Economics*, 30, pp. 51-75.
- ▶ **Leathers, H.D.** (1991). Allocable fixed inputs as a cause of joint production: a cost function approach. *American Journal of Agricultural Economics*, 73(4), pp. 1083-1090.
- ▶ **Lemery, B., Ingrand, S., Dedieu, B. & Dégrange, B.** (2005) "Agir en situation d'incertitude: le cas des éleveurs de bovins allaitants", *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, vol. 288, pp. 57-69.
- ▶ **Meert, H., Van Huylenbroeck, G., Vernimmen, T., Bourgeois, M. & van Hecke, E.** (2005) "Farm household survival strategies and diversification on marginal farms", *Journal of Rural Studies*, vol. 21, no. 1, pp. 81-97.
- ▶ **Nowicky, P.L.** (2004). Jointness of production as a market concept. In: Brouwer, F. (Ed.), "*Sustaining agriculture and the rural environment: Governance, policy, and multifunctionality*", Edward Elgar, Cheltenham, UK, pp. 36-55.
- ▶ OECD (2001). *Multifunctionality: Towards an analytical framework*. OECD, Paris,.
- ▶ **Panzar, J.C. and Willig, R.D.** (1981). Economies of scope. *American Economic Review*, 71, pp. 268-272.
- ▶ **Paraskevopoulos, C.**, 2006. Social capital and public policy in Greece. *Sci. Soc.* 16, 69e106. Goussios D., 2011. *Le regain de l'intérêt du secteur agricole en Grèce: Tendances lourde ou passagère?*. Edité par la Mission Agrobiosciences.
- ▶ **Peterson, J.M., Boisvert, R.N. and de Gorter, H.** (2002). Environmental policies for a multifunctional agricultural sector in open economies. *European Review of Agricultural Economics*, 29(4), pp. 423-443.
- ▶ **Romstad, E., Vatn, A. Rorstad, P.K. and Soyland, V.** (2000) *Multifunctional agriculture: Implications for policy design*, Report No.21, Department of Economics and Social Sciences, Agricultural University of Norway.

- ▶ **Vermersch, D.** (2001). *Multifunctionality: Applying the OECD framework. A review of literature in France.* Directorate for Food, Agriculture and Fisheries, OECD.
- ▶ **Κιτσοπανίδης, Γ. και Καμενίδης, Χ.** (2003). *Αγροτική Οικονομική.* Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- ▶ **Κιτσοπανίδης, Γ.** (2006). *Οικονομική Ζωικής Παραγωγής.* Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- ▶ **Κουτσού, Σ, Ράγκος, Α. και Μπότσιου, Μ.** 2016. *Εγκατάσταση Νέων αγροτών: Προφίλ, κίνητρα, καινοτομία. Μια εμπειρική αξιολόγηση.* 14ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αγροτικής Οικονομίας «Νέα ΚΑΠ και ανασυγκρότηση της αγροτικής οικονομίας», 20-21 Οκτωβρίου 2016
- ▶ **Παπαναγιώτου, Ε.** (2008). *Οικονομική Ζωικής Παραγωγής.* Εκδόσεις Γράφημα, Θεσσαλονίκη.
- ▶ European Commission, (2019). *EIP-AGRI Workshop Opportunities for farm diversification in the circular bioeconomy. Final Report, Belgium.*
- ▶ European Network for Rural Development, (2017). *Green Economy Opportunities for Rural Europe.* EU Rural Review. Brussels.
- ▶ **Fang, Y. and R.P. Ramasamy,** (2015), "Current and Prospective Methods for Plant Disease Detection", *Biosensors*, 5(3):537-561.
- ▶ **Baumol, W.J.,** (1997). *"Economics: Principles and Policy"* 7th edition, Harcourt Brace College Publishers, New York.
- ▶ **Harvey, D.R.,** (2003). *Agri-environmental relationships and multifunctionality.* *The World Economy*, 26, pp. 705-725.
- ▶ **Panattoni, A., Luvisi, A. and E. Triolo,** (2013), "Review. Elimination of viruses in plants: Twenty years of progress", *Spanish Journal of Agricultural Research*, 11(1): 173-188.
- ▶ **Possas, M.L., Salles-Filho, S., Da Silveira J.M.** (1996). *An evolutionary approach to technological innovation in agriculture: some preliminary remark.* *Research Policy*, 25(6):933-945.
- ▶ **Rogers, E.** (1983). *Diffusion of Innovation.* Νέα Υόρκη, Free Press.
- ▶ **Schumpeter, A.J.** (1974). *The theory of economic development.* London: Oxford University Press.

- ▶ **Vermersch, D.**, (2001). *Multifunctionality: Applying the OECD framework. A review of literature in France*. Directorate for Food, Agriculture and Fisheries, OECD.
- ▶ **Μαλούπα, Ε., Κρίγκας, Ν., Γρηγοριάδου, Κ., Παπαναστάση Κ. και Γ. Τσοκτουρίδης**, (2017), Αυτοφυείς φυτογενετικοί πόροι της Ελλάδας: εκτός τόπου διατήρηση και αειφορική αξιοποίηση. Περιοδικό ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ, τεύχος 20: 7-9.
- ▶ **Μαλούπα, Ε., Γρηγοριάδου, Κ., Λάζαρη, Δ. και Ν. Κρίγκας**, (2013), Καλλιέργεια, μεταποίηση και διασφάλιση ποιότητας των ελληνικών αρωματικών - φαρμακευτικών φυτών: Βασικές αρχές καθετοποιημένης παραγωγής. Έκδοση ΓΕΩΤΕΕ, Παράρτημα Αν. Μακεδονίας, ISBN: 978-960-99704-1-9.
- ▶ **Κατσιώτης, Σ. και Π.Χατζοπούλου**, (2015), *Αρωματικά Φαρμακευτικά Φυτά και Αιθέρια Έλαια - Παραγωγή, Επεξεργασία, Μεταποίηση, Αξιοποίηση, Διεθνείς Αγορές, Αρωματοθεραπεία, Αρωματοποιία* Σελίδες 970, ISBN 978-960-467-186-1, 3η Έκδοση, Δέσποινα Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη
- ▶ **Κοντογεώργος, Α., Σεργάκη, Π.**, (2015). Αρχές διοίκησης αγροτικών συνεταιρισμών. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών.
- ▶ **Κιτσοπανίδης, Γ. και Χ. Καμενίδης**, (2003), *Αγροτική Οικονομική*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- ▶ **Κιτσοπανίδης, Γ.**, (2006), *Οικονομική Ζωικής Παραγωγής*. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- ▶ **Παπαναγιώτου, Ε.**, (2008), *Οικονομική Ζωικής Παραγωγής*. Εκδόσεις Γράφημα, Θεσσαλονίκη.