



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Διερεύνηση Θεμάτων Κέντρων Εφοδιαστικής  
Αγροτικών Προϊόντων

Περίπτωση μελέτης: Περιφερειακή Ενότητα Άρτας  
(Εσπεριδοειδή & Ακτινίδια)

Γεώργιος Κασσελούρης

Αθήνα, Ιούλιος 2016

Επιβλέπων Καθηγητής:  
Αθανάσιος Μπαλλής







# Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία σηματοδοτεί την ολοκλήρωση των σπουδών μου στη σχολή των Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π. Πριν την παρουσίαση της θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συντέλεσαν για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα της παρούσας διπλωματικής εργασίας τον κ. Αθανάσιο Μπαλλή, Αναπληρωτή Καθηγητή Ε.Μ.Π., για την συνεργασία μας σε όλα τα στάδια της διπλωματικής εργασίας. Αρχικά, για τις εποικοδομητικές συζητήσεις για την επιλογή του θέματος και στη συνέχεια για την καθοδήγηση, την ενθάρρυνση καθώς και για το χρόνο που μου αφιέρωσε.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους ασχολούνται άμεσα ή έμμεσα με τη παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων από τη περιοχή της Άρτας και μου έδωσαν τη δυνατότητα να συλλέξω τα απαιτούμενα στοιχεία για την διεκπεραίωση της διπλωματικής εργασίας.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω ξεχωριστά καθέναν από τους φίλους μου για τη στήριξη, την κατανόηση και την ενθάρρυνση καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Στη συνέχεια, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Αθηνά. Η συμβολή της οποίας κατά τη διάρκεια των σπουδών μου μέχρι και το τελικό στάδιο εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας ,καθώς και σε άλλους τομείς, ήταν καθοριστική.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για όλα όσα μου παρείχαν για να βρίσκομαι αυτή τη στιγμή στη θέση να ολοκληρώνω τη διπλωματική μου εργασία και κατ' επέκταση τις σπουδές μου.

Γεώργιος Κασσελούρης

Αθήνα, Ιούλιος 2016



## Περίληψη

**Τίτλος:** Διερεύνηση Θεμάτων Κέντρων Εφοδιαστικής Αγροτικών Προϊόντων

**Φοιτητής:** Γεώργιος Κασσελούρης

**Επιβλέπων:** Αθανάσιος Μπαλλής, Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση ενός τρόπου οργάνωσης της αγροτικής παραγωγής της χώρας μέσω Εμπορευματικών Κέντρων Αγροτικών Προϊόντων που να βελτιώνει την εφοδιαστική αλυσίδα και να συμβαδίζει με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης. Από τη βιβλιογραφική επισκόπηση του θέματος εντοπίστηκαν δυο τύποι εμπορευματικών κέντρων αγροτικών προϊόντων, το FoodHub που εφαρμόζεται στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και το Agropark που είναι Ολλανδικής προελεύσεως. Διερευνήθηκε αν τα μοντέλα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την οργάνωση της αγροτικής παραγωγής στην Περιφερειακή Ενότητα Άρτας και συγκεκριμένα στο κύκλωμα παραγωγής και διακίνησης εσπεριδοειδών και ακτινιδίων.

Πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των ρόλων των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα εσπεριδοειδών και ακτινιδίων στον Ελλαδικό χώρο καθώς και στην περιοχή της Άρτας. Έγινε κατηγοριοποίηση των παραγωγών σύμφωνα με τους τρόπους που μπορούν να διαθέσουν τα προϊόντα τους στην αγορά. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με παραγωγούς εσπεριδοειδών και ακτινιδίων. Σε πρώτη φάση έγινε καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης, των αναγκών και των σχετικών προβλημάτων και στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με 15 παραγωγούς της Άρτας με κύριο αντικείμενο τα κριτήρια που επηρεάζουν την απόφαση συνεργασίας των παραγωγών με το Εμπορευματικό Κέντρο Αγροτικών Προϊόντων..

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το εμπορευματικό κέντρο αγροτικών προϊόντων πρέπει να περιλαμβάνει θαλάμους πρόψυξης, συσκευαστήριο, θαλάμους ψύξης, εργοστάσιο χυμοποίησης, μονάδα ξηραντήριου, μονάδα παραγωγής βιοαερίου και λιπασμάτων (αναερόβιας χώνευσης), μονάδα παραγωγής λιπασμάτων (αερόβιας χώνευσης), δημοπρατήριο, κέντρο έρευνας και ανάπτυξης καθώς και εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου. Επιπλέον προέκυψε ότι τα βασικότερα κριτήρια που επηρεάζουν την απόφαση συνεργασίας των παραγωγών με το Εμπορευματικό Κέντρο Αγροτικών Προϊόντων είναι τέσσερα: 'Εμπορία', 'Εκπαίδευση', 'Υποδομές Εφοδιαστικής' και 'Κόστος'.

**Λέξεις Κλειδιά:** εμπορευματικά κέντρα αγροτικών προϊόντων, κέντρα εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων, εφοδιαστική εσπεριδοειδών και ακτινιδίων, οργάνωση αγροτικής παραγωγής Άρτας





## **Abstract**

**Title:** Investigating issues of agrologistic centers

**Student:** Georgios Kasselouris

**Supervisor:** Athanasios Ballis, Associate Professor NTUA

The aim of this thesis is to explore a way of organizing the national agricultural production via agrologistic centers that improves the supply chain and incorporates the principles of sustainable development. From the literature review two types of agrologistic centers were identified, the FoodHub which is applied to the United States of America and the Agropark which is of Dutch origin. The implementation of these models was investigated as a possibility to organize the agricultural production of the Regional Unit of Arta, focused on the production and distribution of citrus and kiwi.

Therefore, the role of the different actors involved in the citrus and kiwi supply chain was analyzed within the Greek context and specifically in the area of Arta. Producers were categorized according to the ways they can provide their products to the market. Further, interviews with stakeholders of the citrus and kiwi supply chain were conducted in two phases. In the first phase, the current situation, the needs and relevant problems were recorded, while in the second phase, interviews with 15 producers revealed their intention criteria to cooperate with the agrologistic center.

The results of the research proved that the agrologistic center should consist of pre-cooling rooms, packing house, cooling rooms, dryer unit, biogas and fertilizer production plant (anaerobic digestion), fertilizer production plant (aerobic digestion), auction, research and development center, as well as, quality control laboratory. In addition, the main criteria which influence the decision of producers to cooperate with the agrologistic center are: 'Trade', 'Training', 'Physical infrastructure' and 'Cost'.

**Keywords:** agrologistic centers, citrus and kiwi logistics, organizing agricultural production of Arta



# Πίνακας Περιεχομένων

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.Εισαγωγή.....                                                                                                          | 22 |
| 1.1 Η γεωργική παραγωγή στην Ελλάδα.....                                                                                 | 22 |
| 1.1.1 Αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων, χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση και μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση ..... | 23 |
| 1.1.2 Παραγωγή γεωργικών προϊόντων.....                                                                                  | 27 |
| 1.2 Το κύκλωμα παραγωγής, μεταφοράς και διακίνησης αγροτικών προϊόντων.....                                              | 29 |
| 1.2.1 Κανάλια διανομής αγροτικών προϊόντων.....                                                                          | 29 |
| 1.2.2 Εφοδιαστική αλυσίδα αγροτικών προϊόντων .....                                                                      | 31 |
| 1.3 Εφοδιαστική αγροτικών προϊόντων.....                                                                                 | 34 |
| 1.3.1 Ορισμός .....                                                                                                      | 34 |
| 1.3.2 Ο ρόλος της εφοδιαστικής στη Γεωργία και τις αλυσίδες τροφίμων .....                                               | 36 |
| 1.4 Εμπορευματικά Κέντρα .....                                                                                           | 39 |
| 1.4.1 Ορισμός .....                                                                                                      | 39 |
| 1.4.2 Τύποι εμπορευματικών κέντρων .....                                                                                 | 39 |
| 1.4.3 Νομοθετικό πλαίσιο .....                                                                                           | 40 |
| 1.4.4 Ο ρόλος των εμπορευματικών κέντρων στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη .....                                     | 41 |
| 1.4.5 Μελέτη σκοπιμότητας για την επιλογή τοποθεσίας δημιουργίας εμπορευματικού κέντρου.....                             | 42 |
| 1.5 Σκοπός και δομή εργασίας.....                                                                                        | 44 |
| 2.Βιβλιογραφική επισκόπηση .....                                                                                         | 46 |
| 2.1 Agroparks και Εφαρμογές .....                                                                                        | 46 |
| 2.1.1 Η έννοια του Agropark στην διεθνή βιβλιογραφία.....                                                                | 46 |
| 2.1.2 Metropolitan (Agro) Food Cluster: Η εξέλιξη του Agropark.....                                                      | 50 |
| 2.1.3 Μελέτες περιπτώσεων (case studies) Agropark .....                                                                  | 53 |
| 2.1.4 Εφαρμογές Agropark και παραδείγματα από διεθνή εμπειρία .....                                                      | 60 |
| 2.1.5 Γενικά Συμπεράσματα από την βιβλιογραφική έρευνα και τα παραδείγματα εφαρμογών.....                                | 70 |
| 2.2 Food Hubs.....                                                                                                       | 73 |
| 2.2.1 Ορισμός Food Hub.....                                                                                              | 74 |
| 2.2.2 Τοπικό ή περιφερειακό προϊόν .....                                                                                 | 75 |
| 2.2.3 Τα κοινά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά μεταξύ των Food Hubs .....                                                   | 76 |

|                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.4 Τρόποι με τους οποίους ένα Food Hub βοηθάει τους γεωργούς και τους κτηνοτρόφους .....                                           | 77  |
| 2.2.5 Κατηγοριοποίηση των Food Hubs ανάλογα με τα επιχειρηματικά μοντέλα που ακολουθούν και τις αγορές στις οποίες απευθύνονται ..... | 78  |
| 2.2.6 Ο ρόλος της Τεχνολογίας στην ανάπτυξη των Food Hub.....                                                                         | 80  |
| 2.2.7 Καθορισμός μόνιμων προκλήσεων και παραγόντων επιτυχίας .....                                                                    | 81  |
| 3. Μεθοδολογική προσέγγιση .....                                                                                                      | 86  |
| 3.1 Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Geographic Information Systems) .....                                                          | 86  |
| 3.2 Συνεντεύξεις .....                                                                                                                | 87  |
| 3.3 Πρόταση κατασκευής εμπορευματικού κέντρου αγροτικών προϊόντων .....                                                               | 87  |
| 4. Περιφέρεια Ηπείρου .....                                                                                                           | 88  |
| 4.1. Θέση και Γεωμορφολογία .....                                                                                                     | 88  |
| 4.2. Χρήσεις Γης.....                                                                                                                 | 90  |
| 4.3. Μεταφορικές υποδομές.....                                                                                                        | 91  |
| 4.4 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Ηπείρου .....                                                                               | 94  |
| 4.5 Καλάθι Αγροτικών Προϊόντων Περιφέρειας Ηπείρου .....                                                                              | 98  |
| 4.5.1 Το όραμα της Περιφέρειας Ηπείρου.....                                                                                           | 98  |
| 4.6 Πλεονεκτήματα Περιφέρειας.....                                                                                                    | 100 |
| 5. Οι παίκτες της εφοδιαστικής αλυσίδας εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                            | 102 |
| 5.1 Παραγωγός-Καλλιεργητής εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                         | 102 |
| 5.1.1 Χρηματοδοτικά Όργανα .....                                                                                                      | 103 |
| 5.1.2 Τρόποι διάθεσης εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                              | 107 |
| 5.1.3 Μορφές συλλογικών οργανώσεων στον αγροτικό χώρο .....                                                                           | 112 |
| 5.1.4 Κατηγοριοποίηση παραγωγών και τρόποι διάθεσης εσπεριδοειδών και ακτινιδίων.....                                                 | 126 |
| 5.2 Έμποροι εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                                        | 133 |
| 5.2.1 Μεσάζοντες στην αγοροπωλησία εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                 | 133 |
| 5.2.2 Χονδρικό εμπόριο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                             | 134 |
| 5.2.3 Λιανικό εμπόριο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                              | 135 |
| 5.2.4 Αναφορά στο τρόπο εξαγωγής εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                   | 137 |
| 5.3 Τελικός Καταναλωτής.....                                                                                                          | 140 |
| 5.3.1 Επισκόπηση της πολιτικής προστασίας των καταναλωτών.....                                                                        | 142 |
| 5.3.2 Προστασία καταναλωτών στην Ελλάδα.....                                                                                          | 143 |
| 5.4 Υφιστάμενη κατάσταση στη περιοχή της Άρτας.....                                                                                   | 145 |
| 5.4.1 Παραγωγός εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Άρτας .....                                                                              | 145 |

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.4.2 Συλλογικές μορφές οργάνωσης στον κλάδο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων της Άρτας .....   | 146 |
| 5.4.3 Έμποροι .....                                                                         | 149 |
| 5.5 Πορίσματα ανάλυσης ρόλων .....                                                          | 150 |
| 6.Συνεντεύξεις .....                                                                        | 152 |
| 6.1 Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης και καθορισμός αναγκών/προβλημάτων της Π.Ε. Άρτας..... | 152 |
| 6.1.1 Η προσφορά δεν καλύπτει ζήτηση.....                                                   | 152 |
| 6.1.2 Αμφισβήτηση συλλογικών οργάνωσεων .....                                               | 153 |
| 6.1.3 Ελλιπής σύνδεση έρευνας και εκπαίδευσης με την γεωργία .....                          | 153 |
| 6.1.4 Η αγροτική παραγωγή αποτελεί λύση ανάγκης .....                                       | 154 |
| 6.1.5 Αντικρουόμενα συμφέροντα παραγωγών και εμπόρων .....                                  | 155 |
| 6.1.6 Μικρός και κατακερματισμένος αγροτικός κλήρος.....                                    | 155 |
| 6.1.7 Έλλειψη ψυκτικών θαλάμων για τα ακτινίδια .....                                       | 155 |
| 6.1.8 Παράνομες εξαγωγές προϊόντων.....                                                     | 156 |
| 6.1.9 Έλλειψη οργάνωσης.....                                                                | 156 |
| 6.2 Παρουσίαση εμπορευματικών κέντρων αγροτικών προϊόντων στους ερωτηθέντες                 | 157 |
| 6.2.1 1 <sup>ος</sup> άξονας: Προφίλ ερωτηθέντων .....                                      | 157 |
| 6.2.2 2 <sup>ος</sup> άξονας: Παρουσίαση Food Hub και Agropark .....                        | 161 |
| 6.2.3 Κριτήρια πρόθεσης συνεργασίας παραγωγών με Agropark .....                             | 165 |
| 6.2.4 Παρατηρήσεις .....                                                                    | 168 |
| 7.Πρόταση κατασκευής Agropark στη Περιφερειακή Ενότητα Άρτας .....                          | 170 |
| 7.1 Εγκαταστάσεις Συσκευαστηρίου.....                                                       | 171 |
| 7.1.1 Γραμμή Διαλογής, Τυποποίησης και Συσκευασίας Εσπεριδοειδών.....                       | 171 |
| 7.1.2 Κανόνες συσκευασίας και κριτήρια ταξινόμησης εσπεριδοειδών .....                      | 176 |
| 7.1.3 Τύποι συσκευασίας εσπεριδοειδών .....                                                 | 178 |
| 7.1.4 Γραμμή Διαλογής, Ταξινόμησης και Συσκευασίας ακτινιδίων .....                         | 179 |
| 7.1.5 Τύποι συσκευασίας ακτινιδίων.....                                                     | 183 |
| 7.1.6 Κανόνες συσκευασίας και κριτήρια ταξινόμησης ακτινιδίων .....                         | 184 |
| 7.1.7 Παλετοποίηση εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                       | 185 |
| 7.2 Θάλαμοι πρόψυξης και ψύξης.....                                                         | 189 |
| 7.2.1 Πρόψυξη.....                                                                          | 190 |
| 7.2.2 Κύρια ψύξη.....                                                                       | 195 |
| 7.3 Εργοστάσιο χυμοποίησης εσπεριδοειδών.....                                               | 201 |

|                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3.1 Άλλες χρήσεις υποπροϊόντων διεργασιών χυμοποίησης .....                            | 203 |
| 7.4 Μονάδα ξηραντήριου .....                                                             | 204 |
| 7.5 Μονάδα αναερόβιας χώνευσης.....                                                      | 210 |
| 7.6 Μονάδα κομποστοποίησης.....                                                          | 215 |
| 7.7 Δημοπρατήριο .....                                                                   | 219 |
| 7.7.1 Η έννοια της δημοπρασίας .....                                                     | 219 |
| 7.7.2 Κατηγορίες δημοπρασίας .....                                                       | 220 |
| 7.7.3 Αναλυτική παρουσίαση Ολλανδικής δημοπρασίας (Dutch Auction) .....                  | 222 |
| 7.7.4 Ευρωπαϊκή εμπειρία : Δημοπρατήριο Aalsmeer Flower Auction (AFA), Ολλανδία<br>..... | 225 |
| 7.7.5 Νομικό πλαίσιο δημοπρασιών στην Ελλάδα .....                                       | 228 |
| 8.Συμπεράσματα .....                                                                     | 230 |
| 9. Εισηγήσεις για περαιτέρω έρευνα.....                                                  | 232 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....                                                                       | 234 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....                                                                           | 244 |

## Ευρετήριο Εικόνων

|                                                                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Εικόνα 1 Τα συνηθέστερα κανάλια διανομής στην Ελλάδα, Γ. Ζερβός, 2008 .....                                                                                                                        | 29  |
| Εικόνα 2 Η εφοδιαστική αλυσίδα του αγροδιατροφικού τομέα και οι ευθύνες των ενδιαφερόμενων μερών για ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων, Πηγή: Doris G., Margret W., 2007, Χ. Σουλιώτη, 2010 ..... | 32  |
| Εικόνα 3 Τυπική αναπαράσταση Εφοδιαστικής αλυσίδας αγροτικών προϊόντων, Γ. Ζερβός, 2008 .....                                                                                                      | 33  |
| Εικόνα 4 Τύποι Εμπορευματικών Κέντρων, Δημήτριος Τσαμπούλας 2001 .....                                                                                                                             | 40  |
| Εικόνα 5 Οι λειτουργίες ενός Agropark, όντας μέρος ενός ευφυούς δικτύου εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων (Πηγή: "Expedition Agroparks", Peter Smeets, 2011) .....                                  | 49  |
| Εικόνα 6 Κέντρο Αγροτικού Μετασχηματισμού, RTC (Πηγή: "Metropolitan Food Clusters", Wageningen UR .....                                                                                            | 51  |
| Εικόνα 7 Το μοντέλο ενός μητροπολιτικού (agro)food cluster (MFC) (Πηγή: "Metropolitan Food Clusters", Wageningen UR .....                                                                          | 52  |
| Εικόνα 8 The Delta Park, Rotterdam (Πηγή: "Agroparks: the concept, the responses, the practice", Innovation Network, The Netherlands, 2005) .....                                                  | 54  |
| Εικόνα 9 The Agri-specialty park, Eemshaven (Πηγή: "Agroparks: the concept, the responses, the practice", InnovationNetwork, The Netherlands, 2005) .....                                          | 55  |
| Εικόνα 10 The Green Park, Noordoostpolder (Πηγή: "Agroparks: the concept, the responses, the practice", InnovationNetwork, The Netherlands, 2005) .....                                            | 56  |
| Εικόνα 11 The Rural Park, Twente (Πηγή: "Agroparks: the concept, the responses, the practice", InnovationNetwork, The Netherlands, 2005) .....                                                     | 57  |
| Εικόνα 12 Agriport A7, The Netherlands (Πηγή: <a href="http://www.agriporta7.nl">www.agriporta7.nl</a> ) .....                                                                                     | 60  |
| Εικόνα 13 Τοποθεσία και Διασυνδεσιμότητα του Srinifood Park, India (Πηγή: <a href="http://www.srinifoodpark.com">www.srinifoodpark.com</a> ) .....                                                 | 61  |
| Εικόνα 14 Τοποθεσία εγκαταστάσεων του Srinifood Park, India (Πηγή: <a href="http://www.srinifoodpark.com">www.srinifoodpark.com</a> ) .....                                                        | 62  |
| Εικόνα 15 Η αλυσίδα αξίας στο Srinifood Park (Πηγή: <a href="http://www.srinifoodpark.com">www.srinifoodpark.com</a> ) .....                                                                       | 63  |
| Εικόνα 16 Master plan, Srinifood Park (Πηγή: <a href="http://www.srinifoodpark.com">www.srinifoodpark.com</a> ) .....                                                                              | 64  |
| Εικόνα 17 Τοποθεσία AGROPARK, Queretaro (Πηγή: <a href="http://www.agropark.com.mx/index.html">www.agropark.com.mx/index.html</a> ) ..                                                             | 65  |
| Εικόνα 18 AGROPARK, Queretaro (Πηγή: <a href="http://www.agropark.com.mx/index.html">www.agropark.com.mx/index.html</a> ) .....                                                                    | 66  |
| Εικόνα 19 Project "Greenport Shanghai", China (Πηγή: "Agroparks in China", Newsletter No6, November 2006, Alterra, Wageningen, The Netherlands .....                                               | 69  |
| Εικόνα 20 Φυσικές υποδομές Food Hub και οφέλη προς τους παίκτες της εφοδιαστικής αλυσίδας .....                                                                                                    | 73  |
| Εικόνα 21 Αναπαράσταση εμπορευματικού κέντρου τύπου Foodhub .....                                                                                                                                  | 75  |
| Εικόνα 22 Κατηγοριοποίηση Food Hub βάση επιχειρηματικού μοντέλου .....                                                                                                                             | 79  |
| Εικόνα 23 Κατηγοριοποίηση Food Hub βάση αγορές που εξυπηρετούν .....                                                                                                                               | 80  |
| Εικόνα 24 Περιφερειακές Ενότητες Περιφέρειας Ηπείρου (αριστερά), Η θέση της Περιφέρειας Ηπείρου στην Ελλάδα (δεξιά) .....                                                                          | 88  |
| Εικόνα 25 Ψηφιακό μοντέλο εδάφους .....                                                                                                                                                            | 89  |
| Εικόνα 26 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο (πηγή: <a href="https://maps.google.gr">https://maps.google.gr</a> ) .....                                                                                       | 92  |
| Εικόνα 27 Ελληνικό σιδηροδρομικό δίκτυο .....                                                                                                                                                      | 93  |
| Εικόνα 28 Παρουσίαση οπωροφόρων δέντρων και φυτειών με σαρκώδεις καρπούς .....                                                                                                                     | 94  |
| Εικόνα 29 Οι εισροές και οι εκροές κατά τη παραγωγική διαδικασία .....                                                                                                                             | 102 |
| Εικόνα 30 Συλλογικές μορφές οργάνωσης στον αγροτικό χώρο και η σύνδεση αυτών .....                                                                                                                 | 125 |

|                                                                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Εικόνα 31 Συνοπτική αναπαράσταση του τρόπου κατηγοριοποίησης των παραγωγών εσπεριδοειδών και ακτινιδίων.....                                                                                                         | 128 |
| Εικόνα 32 Παρουσίαση συνηθέστερων καναλιών διανομής παραγωγών μικρής κλίμακας με τις απαιτούμενες ενέργειες που μεσολαβούν.....                                                                                      | 130 |
| Εικόνα 33 Παρουσίαση συνηθέστερων καναλιών διανομής Αγροτικών Συνεταιρισμών και Ομάδων Παραγωγών με τις απαιτούμενες ενέργειες που μεσολαβούν .....                                                                  | 131 |
| Εικόνα 34 Παρουσίαση των συνηθέστερων καναλιών διανομής παραγωγός μεγάλης κλίμακας με τις απαιτούμενες ενέργειες που μεσολαβούν .....                                                                                | 132 |
| Εικόνα 35 Κατηγορίες μεσαζόντων .....                                                                                                                                                                                | 133 |
| Εικόνα 36 Κατηγορίες χονδρέμπορων .....                                                                                                                                                                              | 135 |
| Εικόνα 37 Αναπαράσταση εφοδιαστικής αλυσίδας εσπεριδοειδών και ακτινιδίων .....                                                                                                                                      | 139 |
| Εικόνα 38 Το κλασικό μοντέλο της συμπεριφοράς του καταναλωτή.....                                                                                                                                                    | 140 |
| Εικόνα 39 Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγών Άρτας .....                                                                                                                                                               | 148 |
| Εικόνα 40 Συνοπτική παρουσίαση λιανεμπόρων και χονδρεμπόρων-μεσαζόντων Άρτας ..                                                                                                                                      | 149 |
| Εικόνα 41 Αναπαράσταση τρόπου λειτουργίας Agropark εσπεριδοειδών και ακτινιδίων, Άρτας .....                                                                                                                         | 170 |
| Εικόνα 42 Ηλεκτρονικός ταξινομητής (Καλιμπραδόρος) εσπεριδοειδών (Πηγή: PANTAZIS FRUITS S.A.) .....                                                                                                                  | 173 |
| Εικόνα 43 Γραμμή διαλογής-ταξινόμησης-συσκευασίας εσπεριδοειδών.....                                                                                                                                                 | 174 |
| Εικόνα 44 Γραμμή διαλογής-ταξινόμησης-συσκευασίας εσπεριδοειδών.....                                                                                                                                                 | 175 |
| Εικόνα 45 Κάτοψη μικρής γραμμής εσπεριδοειδών δυναμικότητας 2 έως 5 τόνων/ώρα (Πηγή: ΜΑΤΣΑΛΑΣ Ο.Ε.) .....                                                                                                            | 176 |
| Εικόνα 46 Τύποι συσκευασίας εσπεριδοειδών (Πηγή: Α.Σ.Ε.Δ.Ι. , ΗΡΑ Ε.Π.Ε., ΚΟΛΙΟΣ Α.Ε.).....                                                                                                                          | 178 |
| Εικόνα 47 Τράπεζα διαλογής ακτινιδίων (Πηγή: ΠΡΟΤΟ ΦΡΟΥΤΑ ΠΡΩΤΟΦΑΝΟΥΣΗ Α.Ε.) .                                                                                                                                       | 179 |
| Εικόνα 48 Γραμμή ακτινιδίων (Πηγή : Novatec Α.Ε.) .....                                                                                                                                                              | 181 |
| Εικόνα 49 Αυτόματο ζυγιστικό-κλειστικό χαρτοκιβωτίων ακτινιδίων (Πηγή: Novatec Α.Ε)                                                                                                                                  | 181 |
| Εικόνα 50 Γραμμή διαλογής-ταξινόμησης-συσκευασίας ακτινιδίων .....                                                                                                                                                   | 182 |
| Εικόνα 51 Τύποι συσκευασίας ακτινιδίων (Πηγές: Αγροτικός Συν/σμός Αιτωλοακαρνανίας “Αχελώος”, ΠΡΟΤΟ ΦΡΟΥΤΑ ΠΡΩΤΟΦΑΝΟΥΣΗ Α.Ε., TSAVDARIDIS PACKAGING, PANTAZIS FRUITS S.A.) .....                                     | 183 |
| Εικόνα 52 Ηλεκτροκίνητο παλετοφόρο – Παλετοποίηση (Πηγή: Soulis S.A.).....                                                                                                                                           | 185 |
| Εικόνα 53 Γραμμή αυτόματης παλετοποίησης (Πηγή; Novatec S.A.) .....                                                                                                                                                  | 186 |
| Εικόνα 54 Αυτόματοι παλετοποιητές (Πηγή: Novatec S.A.) .....                                                                                                                                                         | 187 |
| Εικόνα 55 Παλετοποίηση συσκευασμένων προϊόντων (Kakosimos Farm) .....                                                                                                                                                | 187 |
| Εικόνα 56 Αυτόματη τσερκομηχανή (Novatec S.A.).....                                                                                                                                                                  | 188 |
| Εικόνα 57 Μηχανισμός μεταφοράς θερμότητας από το προϊόν προς το περιβάλλον σε θάλαμο πρόψυξης (Πηγή: “Τεχνολογία ψύξης για τα προϊόντα συντήρησης”, Νίκος Χαριτωνίδης) .....                                         | 191 |
| Εικόνα 58 Πρόψυξη με εξαναγκασμένη κυκλοφορία αέρα (Πηγή; ISOFRUIT-Ειδικές Εκδόσεις) .....                                                                                                                           | 192 |
| Εικόνα 59 Πρόψυξη με αέρα (πηγή: ALFA COOL HELLAS) .....                                                                                                                                                             | 193 |
| Εικόνα 60 Θάλαμος πρόψυξης (Πηγή; ALFA COOL HELLAS) .....                                                                                                                                                            | 193 |
| Εικόνα 61 Υδροψυκτο προψυκτήριο (Πηγή: ISOFRUIT-Ειδικές Εκδόσεις) .....                                                                                                                                              | 194 |
| Εικόνα 62 Ψυκτικός θάλαμος συντήρησης – Ένα προκαθορισμένο σύνολο αυτοματοποιημένων ενεργειών διατηρεί τις ιδανικές συνθήκες συντήρησης σε όλο τον όγκο του ψυκτικού θαλάμου (Πηγή: ISOFRUIT-Ειδικές Εκδόσεις) ..... | 196 |
| Εικόνα 63 Ψυκτικοί θάλαμοι (Πηγή: ALFA COOL HELLAS) .....                                                                                                                                                            | 197 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Εικόνα 64 Ψυκτικοί θάλαμοι (Πηγή: ALFA COOL HELLAS) .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 197 |
| Εικόνα 65 Ψύξη ακτινιδίων (PANTAZIS A.E.).....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200 |
| Εικόνα 66 Ζωοτροφή ξηρά πούλπα σε flakes ή pellets (Πηγή: ΑΣΣΕ Αμυκλών Λακωνία) ....                                                                                                                                                                                                                                     | 205 |
| Εικόνα 67 Περιστροφικός ξηραντήρας (Πηγή: “Handbook of Food Processing: Food Preservation”, Theodoros Varzakas, Constantina Tzia) .....                                                                                                                                                                                  | 206 |
| Εικόνα 68 Διάταξη περιστροφικού ξηραντήρα: κίνηση υλικού σε ομορροή με το θερμό αέρα (Αριστερά) – Ανυψωτική δράση πτερυγίων κατά την περιστροφή του κυλίνδρου (Δεξιά) (Πηγή: Tengda Machinery) .....                                                                                                                     | 207 |
| Εικόνα 69 Περιστροφικός ξηραντήρας με θέρμανση με απ’ ευθείας επαφή με καύσιμα αέρια (Πηγή: “Handbook of Food Processing Equipment”, George D.Saravacos, Athanasios E.Kostaropoulos) .....                                                                                                                               | 207 |
| Εικόνα 70 Μονάδα ξηραντηρίου (Πηγή: Vulcan Systems, μοντέλο Vulcan 20 TPH Animal Feed Dryer System) .....                                                                                                                                                                                                                | 208 |
| Εικόνα 71 Διάταξη ξηραντηρίου (Πηγή: Vulcan Systems) .....                                                                                                                                                                                                                                                               | 208 |
| Εικόνα 72 Διάταξη τυπικού περιστροφικού ξηραντήρα με θέρμανση με απ’ ευθείας επαφή .Κίνηση υλικού σε ομορροή με το θερμό αέρα (Πηγή: GEA).....                                                                                                                                                                           | 209 |
| Εικόνα 73 Διάταξη παραγωγής βιοαερίου – Κατακόρυφος χωνευτήρας (Πηγή: AGROENERGY) .....                                                                                                                                                                                                                                  | 211 |
| Εικόνα 74 Μονάδα αναερόβιας χώνευσης (Πηγή: ΚΑΠΕ AnDigNet).....                                                                                                                                                                                                                                                          | 213 |
| Εικόνα 75 Ανοιχτές εγκαταστάσεις και εργασίες κομποστοποίησης ( Πηγή: “Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων αποβλήτων ”, ΕΠΠΕΡΕΑΑ, 2014) .....                                                                                                                 | 216 |
| Εικόνα 76 Διαδικασία μονάδας κομποστοποίησης ανά στάδιο (Πηγή: “Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων αποβλήτων”, ΕΠΠΕΡΕΑΑ, 2014).....                                                                                                                          | 217 |
| Εικόνα 77 Τυπική διάταξη μονάδας κομποστοποίησης τύπου περιστρεφόμενου κυλίνδρου ( μοντέλο PRESECO) (Πηγή: ΜΕΒΙΚΑ ΕΠΕ).....                                                                                                                                                                                              | 218 |
| Εικόνα 78 Αίθουσα δημοπρασιών (Πηγή : Aucxis) .....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 220 |
| Εικόνα 79 Το ρολόι Ολλανδικής δημοπρασίας (The Dutch Auction Clock),(Πηγή: <a href="http://wherearchitectureisfun.tumblr.com/post/83904840891/wa%C3%AFf-aalsmeer-flower-auction-aalsmeer-flower">http://wherearchitectureisfun.tumblr.com/post/83904840891/wa%C3%AFf-aalsmeer-flower-auction-aalsmeer-flower</a> ) ..... | 223 |
| Εικόνα 80 Αίθουσα δημοπρασίας (Πηγή: Aucxis).....                                                                                                                                                                                                                                                                        | 223 |
| Εικόνα 81 Αίθουσα δημοπρασιών – Aalsmeer Flower Auction (Πηγή: FloraHolland Aalsmeer) .....                                                                                                                                                                                                                              | 227 |
| Εικόνα 82 Αίθουσα δημοπρασιών (Πηγή: FloraHolland Aalsmeer).....                                                                                                                                                                                                                                                         | 227 |



## Ευρετήριο Πινάκων

|                                                                                                                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Πίνακας 1 Εκμεταλλεύσεις, χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση και μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση, ανά περιφέρεια, Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2015 ....                            | 25  |
| Πίνακας 2 Ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά εκμεταλλεύσεων με ΧΓΕ ανά περιφέρεια .....                                                                                                    | 25  |
| Πίνακας 3 Ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά ΧΓΕ κατά περιφέρεια .....                                                                                                                     | 26  |
| Πίνακας 4 Ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση εκμεταλλεύσεων ανά περιφέρεια .....                                                                     | 26  |
| Πίνακας 5 Αναλυτική παρουσίαση των μεγαλύτερων σε αξία προϊόντων της Ελλάδας, πηγή: FAO,2012 .....                                                                                   | 27  |
| Πίνακας 6 Αναλυτική παρουσίαση των μεγαλύτερων σε ποσότητα προϊόντων της Ελλάδας, πηγή: FAO,2012 .....                                                                               | 28  |
| Πίνακας 7 Βαρύτητα κριτηρίων αξιολόγησης για τη χωροθέτηση του εμπορευματικού κέντρου, “ Ν. Θεοφιλόπουλος et al.....                                                                 | 43  |
| Πίνακας 8 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Περιφερειακής Ενότητας Άρτας με έτος αναφοράς 2010, πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Άρτας .....           | 95  |
| Πίνακας 9 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Περιφερειακής Ενότητας Θεσπρωτίας με έτος αναφοράς 2010 , πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Θεσπρωτίας..... | 96  |
| Πίνακας 10 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Περιφερειακής Ενότητας Πρέβεζας με έτος αναφοράς 2010, πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Πρέβεζας .....    | 97  |
| Πίνακας 11 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου, αποτύπωση προφίλ κάθε παραγωγού .....                                                                                                       | 159 |
| Πίνακας 12 Αποτύπωση απαντήσεων κάθε παραγωγού σε κάθε κριτήριο με χρήση κλίμακας σημαντικότητας και υπολογισμός μέσου όρου κριτηρίων.....                                           | 167 |
| Πίνακας 13 Ποσοστό συμμετοχής κάθε κριτηρίου στη λήψη απόφασης συνεργασίας με το Agropark .....                                                                                      | 168 |
| Πίνακας 14 Διαφορές μεταξύ κριτηρίων στη λήψη απόφασης συνεργασίας με το Agropark .....                                                                                              | 168 |
| Πίνακας 15 Συνιστώμενη θερμοκρασία-σχετική υγρασία και διάρκεια αποθήκευσης εσπεριδοειδών (Πηγή: Τμήμα Έρευνας & Ποιοτικού Ελέγχου, ALFA COOL HELLAS) .....                          | 199 |
| Πίνακας 16 Συνιστώμενη θερμοκρασία –σχετική υγρασία, μέθοδος πρόψυξης και διάρκεια αποθήκευσης ακτινιδίων (Πηγή: Τμήμα Έρευνας & Ποιοτικού Ελέγχου).....                             | 199 |







# 1.Εισαγωγή

## 1.1 Η γεωργική παραγωγή στην Ελλάδα

Σε μία περίοδο που κρίνεται αναγκαίος ο αναπροσδιορισμός του παραγωγικού μοντέλου της Ελλάδας, από την παραγωγή μη διεθνώς εμπορεύσιμων σε διεθνώς εμπορεύσιμα αγαθά και υπηρεσίες, σημαντικός θεωρείται ο ρόλος του αγροτικού τομέα στη διαμόρφωση του νέου αναπτυξιακού προτύπου της χώρας (Τράπεζα Πειραιώς, 2015).

Η Ελλάδα είναι μια παραδοσιακά αγροτική χώρα, έχοντας έναν σημαντικό πρωτογενή τομέα, στον οποίο δραστηριοποιούνται περισσότερες από 800.000 επιχειρήσεις υπό τη μορφή της γεωργικής εκμετάλλευσης. Το γεωργικό προϊόν αποτελεί το 6% του Εθνικού ΑΕΠ, πολύ μεγαλύτερο από το 1,5% του ΑΕΠ της υπόλοιπης Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Η γεωργική απασχόληση, αν και μειώθηκε τα τελευταία χρόνια, εξακολουθεί να αποτελεί το 17% της συνολικής απασχόλησης, ποσοστό που καταδεικνύει ότι ο τομέας συνεχίζει να παρέχει θέσεις απασχόλησης σε σημαντικό αριθμό ατόμων, γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό για μία χώρα όπου η ανεργία εξακολουθεί να είναι ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα. Τονίζεται ότι το αντίστοιχο ποσοστό στην ΕΕ είναι μόλις 4,3%. Σημειώνεται, επίσης, πως το 30% των συνολικών εξαγωγών προέρχεται από τον κλάδο τροφίμων και ποτών.

Η ελληνική γεωργία διέρχεται μια κρίσιμη φάση, η οποία έχει επηρεασθεί πολύ σοβαρά από το διεθνές και το ευρωπαϊκό περιβάλλον. Σε διεθνές επίπεδο οι συνθήκες της Παγκόσμιας Οργάνωσης Εμπορίου και στο ευρωπαϊκό η αναμορφωμένη Κοινή Αγροτική Πολιτική έχουν δημιουργήσει προβλήματα στην ανταγωνιστικότητα των αγροτικών προϊόντων. Η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων μας προϋποθέτει βελτίωση των μεθόδων παραγωγής για παραγωγή ασφαλών, υγιεινών, υψηλής ποιότητας προϊόντων, που παράγονται κάτω από συνθήκες προστασίας του περιβάλλοντος.

Σήμερα, η ελληνική γεωργία υφίσταται, ως συνέπεια και της γενικότερης οικονομικής κρίσης, τη μείωση της ζήτησης και τον περιορισμό των διαθέσιμων πόρων για τη στήριξη και την ανάπτυξή της. Παράλληλα, υφίσταται εντονότερα τις συνέπειες από την αστάθεια των αγορών, αλλά και τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή, που επιτείνει τη συχνότητα και τη σφοδρότητα ακραίων καιρικών συνθηκών, με αποτέλεσμα τον περιορισμό της απόδοσης των καλλιεργειών, την απώλεια

παραγωγής και την περαιτέρω πτώση του αγροτικού εισοδήματος. Βρίσκεται συγχρόνως αντιμέτωπη με κρίσιμα ζητήματα που συνδέονται με την ασφάλεια των τροφίμων και με την επάρκειά τους, μια και θεωρείται δεδομένη η αύξηση της ζήτησής τους στο άμεσο μέλλον.

Η αργή προσαρμογή σε σύγχρονους τρόπους άσκησης της γεωργίας οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην μη ικανοποιητική ενσωμάτωση νέων τεχνικών και τεχνολογιών στην παραγωγική διαδικασία. Το μοντέλο αγροτικής παραγωγής δεν επιτάσσει, πλέον, μεγιστοποίηση της παραγωγής αλλά μεγιστοποίηση του καθαρού κέρδους, δηλαδή ορθολογική διαχείριση όλων των εισροών και εκροών του συστήματος.

Το μοντέλο της «εντατικής γεωργίας», προσηλωμένης στη μεγιστοποίηση της παραγωγής προϊόντων εφαρμόστηκε από τα μέσα του 20ού αιώνα και αποτέλεσε μορφή αλόγιστης ανάπτυξης με σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε ανεξέλεγκτη κατάχρηση των φυσικών πόρων, έδρασε προσθετικά στη ρύπανση του περιβάλλοντος και δημιούργησε τριγμούς στο ίδιο το παγκόσμιο σύστημα γεωργικής παραγωγής με αποτέλεσμα στις μέρες μας να αμφισβητείται η ίδια η δυνατότητα ύπαρξης γεωργικής παραγωγής στο μέλλον. Ο αγροτικός και κτηνοτροφικός τομέας της χώρας μας χαρακτηρίζεται την τελευταία διετία από μεγάλη μείωση της αγροτικής παραγωγής και οδήγησε σε δραματική συρρίκνωση της εγχώριας παραγωγής αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων. Πρόκειται δηλαδή για ένα γεγονός το οποίο οδηγεί σε πτώση των επενδύσεων, μείωση της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας της αγροτικής παραγωγής, σημαντική επιδείνωση του εμπορικού ισοζυγίου στα αγροτικά προϊόντα αλλά και καθοδική πορεία της απασχόλησης στο συγκεκριμένο κλάδο στις μέρες μας.

#### **1.1.1 Αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων, χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση και μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση**

Ο όρος «γεωργική εκμετάλλευση» ή «εκμετάλλευση» αναφέρεται σε μια ενιαία μονάδα τόσο από τεχνική όσο και από οικονομική άποψη, με μία και μόνη διαχείριση, η οποία αναλαμβάνει, ως κύρια ή δευτερεύουσα ασχολία, γεωργικές δραστηριότητες όπως αυτές ορίζονται σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1166/2008 εντός των ορίων της οικονομικής επικράτειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το 2013 ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων ανέρχεται σε 709.449, ενώ οι εκμεταλλεύσεις με χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση (ΧΓΕ) σε 703.535 και η συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση είναι 33.815.000 στρέμματα (Πίνακας 1).



Σύμφωνα με τον Πίνακα 1 και το Διάγραμμα 1, το 2013 οι περισσότερες εκμεταλλεύσεις με ΧΓΕ καταγράφονται στην Κεντρική Μακεδονία (99.226) και ακολουθούν η Πελοπόννησος (91.946) και η Κρήτη (89.774), ενώ οι περισσότερες εκτάσεις καταγράφονται στην Κεντρική Μακεδονία (6.819 χιλ. στρέμματα) και ακολουθούν η Θεσσαλία (4.209 χιλ. στρέμματα) και η Κρήτη (3.617 χιλ. στρέμματα).

Αρχικά στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται ο συνολικός αριθμός των εκμεταλλεύσεων και ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων με χρησιμοποιούμενη γεωργική και έπειτα παρουσιάζονται σε χιλιάδες στρέμματα οι χρησιμοποιούμενες γεωργικές εκτάσεις και οι άγονοι βοσκότοποι. Τα τελευταία στοιχεία που μας δίνει ο Πίνακας 1 είναι για τη μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση των εκμεταλλεύσεων που προκύπτει από τη χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση σε χιλιάδες στρέμματα προς τον αριθμό των εκμεταλλεύσεων με χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση. Όλα τα παραπάνω στοιχεία συσχετίζονται με τις Περιφέρειες και αθροιστικά παρουσιάζουν τη συνολική εικόνα της Ελλάδας.

Στους Πίνακες 2, 3, 4 παρουσιάζονται οι εκμεταλλεύσεις με ΧΓΕ, οι ΧΓΕ και η μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση των εκμεταλλεύσεων αντίστοιχα, ανά περιφέρεια και ταξινομημένα με φθίνουσα σειρά. Αυτοί οι πίνακες αποτελούν βοηθητικούς πίνακες παρατήρησης των μεγεθών που δίνονται στον Πίνακα 1.

Ο Πίνακας 4 μας δείχνει την αναλογία που υπάρχει μεταξύ έκτασης ΧΓΕ και αριθμού εκμεταλλεύσεων με ΧΓΕ ανά περιφέρεια και παρουσιάζει το πρόβλημα του μικρού γεωργικού κλήρου στην Ελλάδα που αυξάνει το κόστος παραγωγής και μειώνει την ανταγωνιστικότητα.

| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ                      | Αριθμός εκμεταλλεύσεων |                                     | Χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση (σε 1000 στρέμματα) | Από την οποία, άγονοι βοσκότοποι (σε 1000 στρέμματα) | Μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση εκμεταλλεύσεων (σε στρέμματα) |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                  | Σύνολο                 | Με Χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση |                                                      |                                                      |                                                                     |
| ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ | 52066                  | 51219                               | 3483                                                 | 24                                                   | 68,00                                                               |
| ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ             | 100451                 | 99226                               | 6819                                                 | 7                                                    | 68,72                                                               |
| ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ               | 23857                  | 23504                               | 2522                                                 | 349                                                  | 107,30                                                              |
| ΗΠΕΙΡΟΥ                          | 30559                  | 29946                               | 809                                                  | 98                                                   | 27,02                                                               |
| ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ                        | 62467                  | 61114                               | 4209                                                 | 157                                                  | 68,87                                                               |
| ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 68095                  | 67631                               | 2856                                                 | 136                                                  | 42,23                                                               |
| ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ                     | 28383                  | 28372                               | 675                                                  | 135                                                  | 23,79                                                               |
| ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 83703                  | 83245                               | 2719                                                 | 95                                                   | 32,66                                                               |
| ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ                     | 92162                  | 91946                               | 3120                                                 | 300                                                  | 33,93                                                               |
| ΑΤΤΙΚΗΣ                          | 27032                  | 26836                               | 508                                                  | 38                                                   | 18,93                                                               |
| ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                  | 29661                  | 29640                               | 1585                                                 | 718                                                  | 53,48                                                               |
| ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                   | 21088                  | 21081                               | 895                                                  | 396                                                  | 42,46                                                               |
| ΚΡΗΤΗΣ                           | 89926                  | 89774                               | 3617                                                 | 1583                                                 | 40,29                                                               |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>              | <b>709449</b>          | <b>703535</b>                       | <b>33815</b>                                         | <b>4036</b>                                          | <b>48,06</b>                                                        |

Πίνακας 1 Εκμεταλλεύσεις, χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση και μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση, ανά περιφέρεια, Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2015

| Α/Α | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ                      | Αριθμός εκμεταλλεύσεων με ΧΓΕ |
|-----|----------------------------------|-------------------------------|
| 1   | ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ             | 99226                         |
| 2   | ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ                     | 91946                         |
| 3   | ΚΡΗΤΗΣ                           | 89774                         |
| 4   | ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 83245                         |
| 5   | ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 67631                         |
| 6   | ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ                        | 61114                         |
| 7   | ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ | 51219                         |
| 8   | ΗΠΕΙΡΟΥ                          | 29946                         |
| 9   | ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                  | 29640                         |
| 10  | ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ                     | 28372                         |
| 11  | ΑΤΤΙΚΗΣ                          | 26836                         |
| 12  | ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ               | 23504                         |
| 13  | ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                   | 21081                         |

Πίνακας 2 Ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά εκμεταλλεύσεων με ΧΓΕ ανά περιφέρεια

| A/A | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ                      | ΧΓΕ (σε 1000 στρέμματα) |
|-----|----------------------------------|-------------------------|
| 1   | ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ             | 6819                    |
| 2   | ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ                        | 4209                    |
| 3   | ΚΡΗΤΗΣ                           | 3617                    |
| 4   | ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ | 3483                    |
| 5   | ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ                     | 3120                    |
| 6   | ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 2856                    |
| 7   | ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 2719                    |
| 8   | ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ               | 2522                    |
| 9   | ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                  | 1585                    |
| 10  | ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                   | 895                     |
| 11  | ΗΠΕΙΡΟΥ                          | 809                     |
| 12  | ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ                     | 675                     |
| 13  | ΑΤΤΙΚΗΣ                          | 508                     |

Πίνακας 3 Ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά ΧΓΕ κατά περιφέρεια

| A/A | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ                      | Μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση εκμεταλλεύσεων |
|-----|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1   | ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ               | 107,30                                               |
| 2   | ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ                        | 68,87                                                |
| 3   | ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ             | 68,72                                                |
| 4   | ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ | 68,00                                                |
| 5   | ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                  | 53,48                                                |
| 6   | ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ                   | 42,46                                                |
| 7   | ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 42,23                                                |
| 8   | ΚΡΗΤΗΣ                           | 40,29                                                |
| 9   | ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ                     | 33,93                                                |
| 10  | ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ                  | 32,66                                                |
| 11  | ΗΠΕΙΡΟΥ                          | 27,02                                                |
| 12  | ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ                     | 23,79                                                |
| 13  | ΑΤΤΙΚΗΣ                          | 18,93                                                |

Πίνακας 4 Ταξινόμηση με φθίνουσα σειρά μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση εκμεταλλεύσεων ανά περιφέρεια

### 1.1.2 Παραγωγή γεωργικών προϊόντων

Ο αριθμός των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων της Ελλάδας παρουσιάζεται με βάση την αξία αλλά και τη ποσότητα μέσα από την τελευταία έρευνα για την αγροτική παραγωγή της Ελλάδας από τον FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) το 2012.

Οι Πίνακες 5 και 6 παρουσιάζουν συνολικά τα πρώτα είκοσι αγροτικά προϊόντα της Ελλάδας ταξινομημένα με φθίνουσα σειρά με βάση την αξία και τη ποσότητα αντίστοιχα και τονίζονται όσα από αυτά είναι γεωργικά. Με βάση την αξία στον Πίνακα 5 παρατηρούμε πως δώδεκα από τα είκοσι αγροτικά προϊόντα είναι γεωργικά και με βάση την ποσότητα στον Πίνακα 6 δεκαεπτά από τα είκοσι είναι γεωργικά. Σε κάθε περίπτωση οι ελιές καταλαμβάνουν τη πρώτη θέση και κυκλοφορούν στο εμπόριο κυρίως με τη μορφή λαδιού και βρώσιμες.

| ΣΕΙΡΑ | ΠΡΟΪΟΝ              | ΠΑΡΑΓΩΓΗ (Int \$1000)* | ΠΑΡΑΓΩΓΗ (Μετρικοί Τόνοι) |
|-------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| 1     | Ελιές               | 1.666.103              | 2.080.800                 |
| 2     | Σταφύλλια           | 559.156                | 978.200                   |
| 3     | Βαμβάκι             | 524.518                | 367.000                   |
| 4     | Ροδάκινα&νεκταρίνια | 413.864                | 760.200                   |
| 5     | Ντομάτες            | 362.025                | 979.600                   |
| 6     | Πρόβειο Γάλα        | 272.395                | 699.500                   |
| 7     | Αγελαδινό Γάλα      | 249.649                | 800.000                   |
| 8     | Κρέας αιγοπροβάτων  | 244.630                | 89.845                    |
| 9     | Κρέας βοειδών       | 170.187                | 63.000                    |
| 10    | Κρέας χοίρων        | 159.474                | 103.741                   |
| 11    | Σιτάρι              | 157.561                | 1.568.600                 |
| 12    | Πορτοκάλια          | 152.983                | 791.600                   |
| 13    | Κρέας κοτόπουλων    | 132.041                | 92.699                    |
| 14    | Ακτινίδια           | 131.653                | 161.400                   |
| 15    | Κατσικίσιο Γάλα     | 122.923                | 407.000                   |
| 16    | Βαμβακόσπορους      | 110.232                | 425.000                   |
| 17    | Κρέας κατσικιών     | 106.866                | 44.600                    |
| 18    | Μήλα                | 102.679                | 251.000                   |
| 19    | Αμύγδαλα            | 85.578                 | 29.000                    |
| 20    | Αυγά, Κότες         | 84.598                 | 102.000                   |

\* Ο συμβολισμός Int 1000\$ δείχνει την αξία του εμπορεύματος με βάση τις διεθνείς τιμές σε χιλιάδες δολάρια

Πίνακας 5 Αναλυτική παρουσίαση των μεγαλύτερων σε αξία προϊόντων της Ελλάδας, πηγή: FAO, 2012

| ΣΕΙΡΑ | ΠΡΟΪΟΝ                | ΠΑΡΑΓΩΓΗ (Int \$1000)* | ΠΑΡΑΓΩΓΗ (Μετρικοί Τόνοι) |
|-------|-----------------------|------------------------|---------------------------|
| 1     | Ελιές                 | 1.666.103              | 2.080.800                 |
| 2     | Σιτάρι                | 157.561                | 1.568.600                 |
| 3     | Ντομάτες              | 362.025                | 979.600                   |
| 4     | Σταφύλια              | 559.156                | 978.200                   |
| 5     | Αγελαδινό Γάλα        | 249.649                | 800.000                   |
| 6     | Πορτοκάλια            | 152.983                | 791.600                   |
| 7     | Ροδάκινα & νεκταρίνια | 413.863                | 760.200                   |
| 8     | Πρόβειο γάλα          | 272.395                | 699.500                   |
| 9     | Πατάτες               | 69.335                 | 578.800                   |
| 10    | Καρπούζια             | 61.516                 | 565.000                   |
| 11    | Ζάχαρη                | 18.707                 | 434.900                   |
| 12    | Βαμβακόσπορους        | 110.232                | 425.000                   |
| 13    | Κατσικίσιο Γάλα       | 122.923                | 407.000                   |
| 14    | Βαμβάκι               | 524.518                | 367.000                   |
| 15    | Μήλα                  | 102.679                | 251.000                   |
| 16    | Κρεμμύδια, ξερά       | 52.424                 | 249.600                   |
| 17    | Ρύζι, paddy           | 58.789                 | 215.500                   |
| 18    | Λάχανα                | 26.490                 | 186.400                   |
| 19    | Πιπεριές              | 79.040                 | 167.900                   |
| 20    | Ακτινίδια             | 131.653                | 161.400                   |

\* Ο συμβολισμός Int 1000\$ δείχνει την αξία του εμπορεύματος με βάση τις διεθνείς τιμές σε χιλιάδες δολάρια

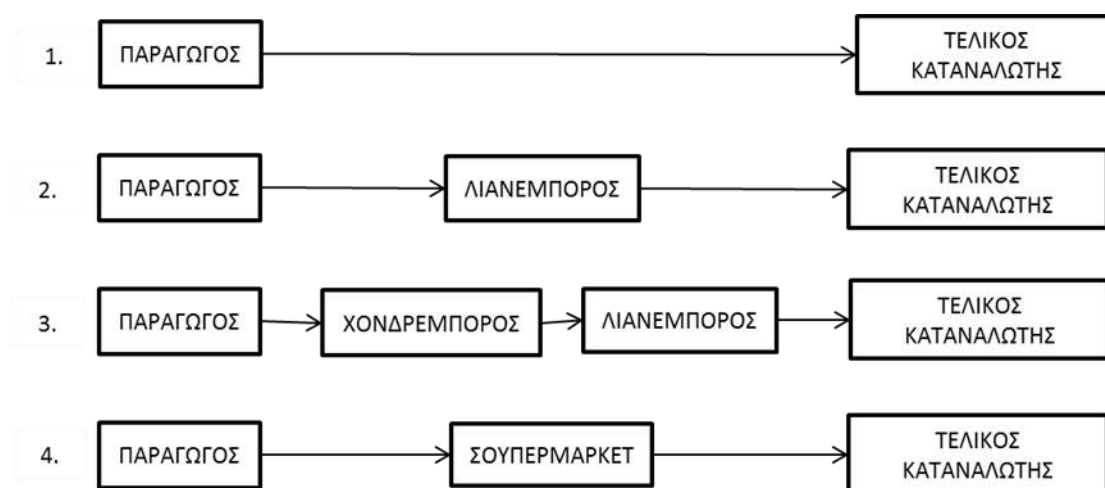
Πίνακας 6 Αναλυτική παρουσίαση των μεγαλύτερων σε ποσότητα προϊόντων της Ελλάδας, πηγή: FAO, 2012

## 1.2 Το κύκλωμα παραγωγής, μεταφοράς και διακίνησης αγροτικών προϊόντων

Η γεωργική παραγωγή αποτελεί το στάδιο δημιουργίας του προϊόντος και ο τόπος παραγωγής το σημείο εκκίνησης για το προϊόν που πρόκειται να μεταφερθεί μέσω διαφόρων καναλιών και μιας σειράς διαδικασιών στον κατάλληλο τόπο, στην κατάλληλη μορφή, την κατάλληλη χρονική στιγμή και με το κατάλληλο κόστος (ΣΕΒ, 2013). Μέχρι το προϊόν να φτάσει στον τελικό προορισμό μεσολαβεί σημαντικός αριθμός άμεσα εμπλεκόμενων (όπως αγρότες, μεσάζοντες, έμποροι χονδρικής και λιανικής) αλλά και έμμεσα (όπως γεωπόνοι, προμηθευτές, τράπεζες, σύμβουλοι κτλ.).

### 1.2.1 Κανάλια διανομής αγροτικών προϊόντων

Τα αγροτικά προϊόντα διανέμονται μέσω συστημάτων (καναλιών) που αποτελούνται από μεσάζοντες (με αυτόν τον όρο αναφέρονται στη βιβλιογραφία όσοι μεσολαβούν στην αγοραπωλησία χωρίς να έχουν τίτλο ιδιοκτησίας των προϊόντων), χονδρέμποροι και τέλος λιανέμποροι. Ένα κανάλι διανομής είναι η ομάδα των ανεξάρτητων οργανισμών που συμμετέχουν στη διεργασία παραγωγής των προϊόντων, διαθέσιμων για κατανάλωση (Α.Κριεμάδης, 2012).



Εικόνα 1 Τα συνηθέστερα κανάλια διανομής στην Ελλάδα, Γ. Ζερβός, 2008

### **Κανάλι διανομής 1 : Από τον παραγωγό απευθείας στον καταναλωτή**

Το κανάλι διανομής 1 αποτελεί την πιο απλή μορφή καναλιού διανομής, όπου από τον παραγωγό (μέσω λαϊκής αγοράς ή πλανόδιων πωλητών ή κατάστημα παραγωγού) το προϊόν πηγαίνει απευθείας στον τελικό καταναλωτή και έτσι ο παραγωγός επιτυγχάνει το μέγιστο κέρδος. Πολλές φορές οι παραγωγοί λειτουργούν οργανωμένα (μέσω συνεταιρισμών) οπότε ο ένας παραγωγός αντικαθίσταται από μια ομάδα παραγωγών στο κανάλι διανομής. Παρόλο που αυτό το κανάλι διανομής αποδίδει τα μέγιστα κέρδη στον παραγωγό παρουσιάζει πολλές δυσκολίες (ανεπαρκείς ποσότητες προϊόντων, αδυναμία στις μεταφορές κτλ) και έτσι δημιουργήθηκε η ανάγκη οργάνωσης των παραγωγών σε συνεταιρισμούς ούτως ώστε να αντιμετωπίσουν από κοινού τα εμπόδια που παρουσιάζονταν. Όμως αυτό το μοντέλο δεν εφαρμόστηκε με επιτυχία, είναι ελάχιστες οι περιπτώσεις που καρποφόρησαν συγκριτικά με τις προσπάθειες που έγιναν και ο βασικότερος λόγος για αυτό είναι η έλλειψη οργάνωσης σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

### **Κανάλι διανομής 2: Από τον παραγωγό στον καταναλωτή διαμέσου λιανέμπορου**

Σε αυτό το κανάλι παρουσιάζεται ο παραγωγός ο οποίος πουλάει το προϊόν του στον λιανοπωλητή και μέσω αυτού το προμηθεύεται ο τελικός καταναλωτής και έτσι το κέρδος του παραγωγού μειώνεται. Αυτό το κανάλι διανομής έχει τοπικό χαρακτήρα.

### **Κανάλι διανομής 3 : Κατά σειρά, από τον παραγωγό στον χονδρέμπορο, στον λιανέμπορο και έπειτα στον καταναλωτή**

Μέσω του καναλιού διανομής 3 διακινείται η συντριπτική πλειοψηφία των αγροτικών προϊόντων στην Ελλάδα. Ο ρόλος του χονδρέμπορου είναι καταλυτικός στην διανομή των προϊόντων και μεσολαβεί μεταξύ παραγωγού και λιανέμπορου ,έχοντας την δυνατότητα λόγω του μεγάλου όγκου που διακινεί να μειώνει το κόστος της μεταφοράς. Ως παραλλαγή του καναλιού διανομής 3 μπορεί να θεωρηθεί η περίπτωση που μεγάλοι παραγωγοί ή συνεταιρισμοί χρησιμοποιούν αποθήκες για την αποθήκευση προϊόντων και πρώτων υλών και έπειτα τροφοδοτούν τους χονδρέμπορους.

#### **Κανάλι διανομής 4: Από τον παραγωγό στον καταναλωτή διαμέσου υπεραγοράς**

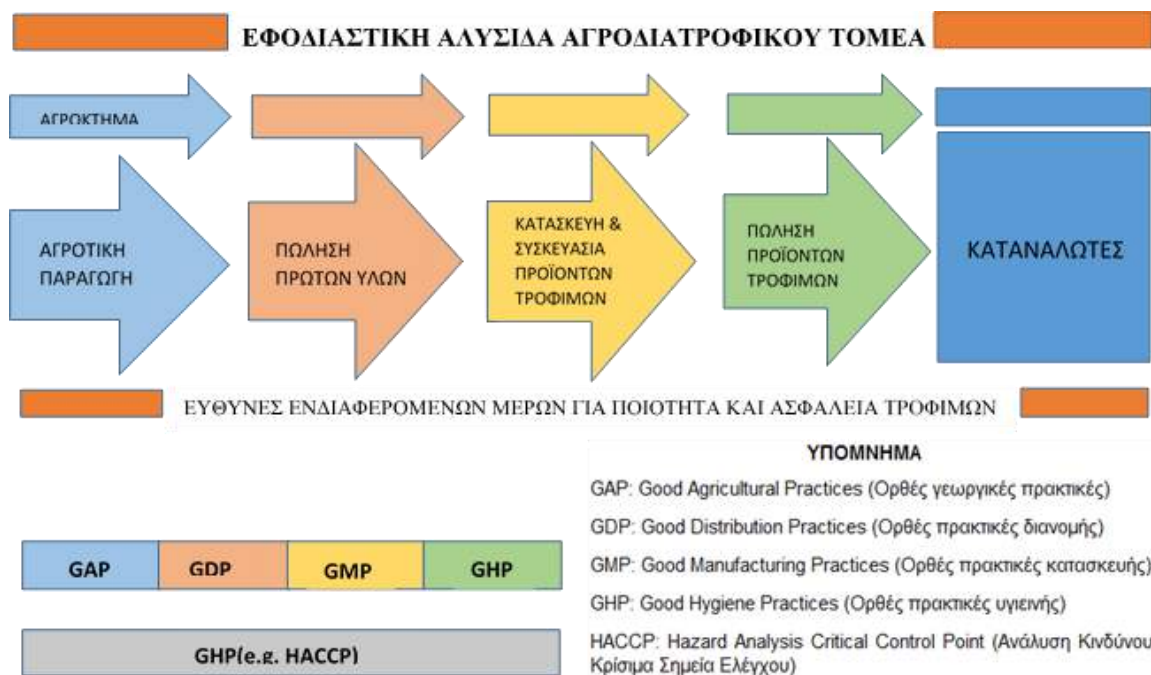
Αυτό είναι το πιο πρόσφατο κανάλι διανομής στην Ελλάδα, όπου οι ανάγκες των μεγάλων υπεραγορών δεν μπορούν να καλυφθούν μόνο από τους χονδρέμπορους. Η δύναμη τους σε τομείς όπως η εφοδιαστική και ο έλεγχος ποιότητας, τους δίνει τη δυνατότητα να τροφοδοτούνται απευθείας από συμβεβλημένους παραγωγούς και με αυτό τον τρόπο, παρακάμπτοντας ένα κομμάτι της εφοδιαστικής αλυσίδας, έχουν σημαντικά οφέλη. Κυρίαρχο ρόλο σε αυτό το κανάλι διανομής κατέχει η υπεραγορά η οποία λόγω απορρόφησης μεγάλου όγκου καθορίζει την τιμή αγοράς από τον παραγωγό.

##### **1.2.2 Εφοδιαστική αλυσίδα αγροτικών προϊόντων**

Η εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει οργανισμούς και διαδικασίες που σχετίζονται με τη ροή και την επεξεργασία προϊόντων και σχετικών πληροφοριών από το αρχικό στάδιο των πρώτων υλών μέχρι τον τελικό χρήστη (Plant Management, 2010).

Όλα τα στάδια συνδέονται με συγκεκριμένες πρακτικές οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τον κάθε παράγοντα και μέλος της εφοδιαστικής αλυσίδας του αγροδιατροφικού τομέα. Στο πρώτο στάδιο της αλυσίδας, που είναι και αυτό της αγροτικής παραγωγής, ορθές γεωργικές πρακτικές (GAP) πρέπει να ακολουθούνται, όπως η ελεγχόμενη χρήση φυτοφαρμάκων, η ποιότητα υγιεινής των αγροτικών διαδικασιών, η ορθή μεταχείριση των ζώων, η ελεγχόμενη χρήση ζωοτροφών. Η πώληση αυτών των αγροτικών προϊόντων (φρούτα, λαχανικά, προϊόντα κρέατος κοκ.) θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με κάποιες ορθές πρακτικές διανομής (GDP), οι οποίες ορίζουν πού θα διανεμηθούν τα προϊόντα εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας, σε τί ποσότητες και τιμές. Τα προϊόντα αυτά περνούν τη διαδικασία της συσκευασίας, όπου συγκεκριμένες πρακτικές κατασκευής (GMP) καθορίζουν τον τρόπο συσκευασίας των προϊόντων, την επιλογή ασφαλών για την υγεία υλικών και φιλικών προς το περιβάλλον. Ορθές πρακτικές υγιεινής (GHP) ακολουθούνται κατά τις διαδικασίες πώλησης ούτως ώστε να μην θέτεται σε κίνδυνο η υγεία των καταναλωτών. Στο στάδιο αυτό ελέγχεται η ποιότητα των προς πώληση προϊόντων και εφόσον κριθεί ότι πληρούν τα πρότυπα οδηγούνται στον καταναλωτή. Όλες αυτές οι διαδικασίες και πρακτικές βασίζονται σε ορισμένους κανόνες (HACCP) και περνούν από συνεχή αξιολόγηση (Σουλιώτη, 2010).





Εικόνα 2 Η εφοδιαστική αλυσίδα του αγροδιατροφικού τομέα και οι ευθύνες των ενδιαφερόμενων μερών για ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων, Πηγή: Doris G., Margret W., 2007, Χ. Σουλιώτη, 2010

Τον πρώτο κρίκο της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελούν οι γεωπόνοι, οι προμηθευτές πρώτων υλών και φυσικά η γη η οποία χρησιμοποιείται για την παραγωγή αγροτικών προϊόντων. Έπειτα ακολουθούν οι παραγωγοί-καλλιεργητές, οι οποίοι χρησιμοποιούν ποικίλους τρόπους που έχουν να κάνουν με τη φύτευση, την προετοιμασία του εδάφους, τη διαχείριση των καλλιεργειών και των επιβλαβών οργανισμών, τις μεθόδους συγκομιδής, την ταξινόμηση, τη συσκευασία, για να καλλιεργήσουν τα προϊόντα τους.

Η εφοδιαστική των αγροτικών προϊόντων αποτελεί ένα βασικό στοιχείο της διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την εκτέλεση και την διαχείριση των εμπορευμάτων, των υπηρεσιών και των πληροφοριών από το σημείο της παραγωγής μέχρι το σημείο της κατανάλωσης. Απλοποιούν το πολύπλοκο σύστημα της διακίνησης και των μεταφορών, των αποστολών και των παραλαβών, των εισαγωγών και των εξαγωγών, της αποθήκευσης, της διαχείρισης αποθεμάτων, της αγοράς, του προγραμματισμού παραγωγής και της εξυπηρέτησης των πελατών (Michigan State University, 2016).



Εικόνα 3 Τυπική αναπαράσταση Εφοδιαστικής αλυσίδας αγροτικών προϊόντων, Γ. Ζερβός, 2008

Οι εφοδιαστικές αλυσίδες είναι αγωγοί (cf. Cooper et al., 1997) μέσω των οποίων:

1. Τα προϊόντα μεταφέρονται από τους παραγωγούς στους καταναλωτές
2. Η ροή των κεφαλαίων γίνεται από τους καταναλωτές στους παραγωγούς
3. Η τεχνολογία και οι εξελιγμένες τεχνικές διαδίδονται μεταξύ των παραγωγών, των συσκευαστών και όσων τα επεξεργάζονται
4. Τα δικαιώματα ιδιοκτησίας μεταφέρονται από τους παραγωγούς στους εμπόρους
5. Πληροφορίες για τη διαμόρφωση της ζήτησης από τους λιανέμπορους στους παραγωγούς

## 1.3 Εφοδιαστική αγροτικών προϊόντων

### 1.3.1 Ορισμός

Ιστορικά, η εφοδιαστική είχε δευτερεύοντα ρόλο σε κάθε οργανισμό, και θεωρούνταν απλώς ως ένα στοιχείο κόστους. Σήμερα, ειδικά στον ανεπτυγμένο κόσμο, εφοδιαστική θεωρείται μια επενδυτική διαδικασία που κατέχει πρωτεύοντα ρόλο σε μια οργάνωση που θέλει να τηρεί τους κανονισμούς και να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της αγοράς. Δηλαδή, να είναι ανταγωνιστική στο υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών, στην τιμή και στην ποιότητα και παράλληλα να είναι σε θέση να ικανοποιήσει τις εκτεταμένες ποιοτικές υπηρεσίες και απαιτήσεις ενημέρωσης που επιβάλλονται από τους καταναλωτές και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η διαχείριση των logistics σύμφωνα με το Council of Supply Chain Management Professionals (SCM) ορίζεται ως:

<<Εφοδιαστική είναι εκείνο το τμήμα της αλυσίδας εφοδιασμού, που σχεδιάζει, υλοποιεί και ελέγχει την αποδοτική, αποτελεσματική ροή και αποθήκευση των αγαθών, υπηρεσιών και των συναφών πληροφοριών από το σημείο προέλευσης προς το σημείο κατανάλωσης, προκειμένου να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των πελατών (Lambert et al., 1998) και πληροί τις απαιτήσεις που επιβάλλονται από τη κυβέρνηση (νέοι κανονισμοί όπως η γενική νομοθεσία για τα τρόφιμα) και την λιανική κοινότητα (π.χ. Global Food Safety Initiative)>>. Η διαχείριση της εφοδιαστικής περιλαμβάνει αποφάσεις που συνδέονται με τον σχεδιασμό του δικτύου (όπως επιλογή εγκατάστασης του σταθμού), τις προμήθειες, την εκτέλεση των παραγγελιών (συμπεριλαμβανομένης της πρόβλεψης της ζήτησης), τη διαχείριση των μεταφορών, τη διαχείριση των αποθεμάτων, τη διαχείριση των υλικών και την διακίνηση των αγαθών. Επίσης, πολύ σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη των προϊόντων είναι τόσο η συσκευασία όσο και οι ετικέτες των προϊόντων. Κλειδί για τη βέλτιστη λήψη αποφάσεων είναι η διαχείριση των πληροφοριών (στοιχείων σχετικά με την εφοδιαστική αλυσίδα), που συγκεντρώνονται μέσω συστημάτων τεχνολογίας και πληροφόρησης και διανέμονται σε όλους τους κρίκους της εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό να χρησιμοποιηθούν σε εφαρμογές επιχειρηματικής ευφυΐας. Ως εφοδιαστική αλυσίδα αναφέρεται μια σειρά από φυσικές δραστηριότητες και λήψεις αποφάσεων που συνδέονται με τη ροή των υλικών και των πληροφοριών και σχετίζεται με

χρηματικές ροές και δικαιώματα ιδιοκτησίας (Van der Vorst, 2000). Η εφοδιαστική αλυσίδα δεν περιλαμβάνει μόνο τους κατασκευαστές και τους προμηθευτές αλλά και μεταφορείς, αποθήκες, εμπόρους λιανικής πώλησης, οργανώσεις παροχής υπηρεσιών και τους ίδιους τους καταναλωτές (Chopra και Meindl, 2012).

Η εφοδιαστική αγροτικών προϊόντων αποτελεί μια υποκατηγορία της εφοδιαστικής. Μια αλυσίδα εφοδιασμού αγροδιατροφικών προϊόντων περιλαμβάνει οργανισμούς που είναι υπεύθυνοι για την παραγωγή άμεσα (παραγωγούς –καλλιεργητές) και έμμεσα (προμηθευτές –γεωπόνοι), τη μεταποίηση (βιομηχανία) και τη διανομή (πάροχοι υπηρεσιών και έμποροι) προϊόντων φυτικής ή ζωικής προέλευσης. Η εφοδιαστική των αγροτικών προϊόντων διαχειρίζεται την εφοδιαστική τριών βασικών τύπων προϊόντων:

1. Εφοδιαστική αλυσίδα προϊόντων που χρησιμεύουν ως πρώτες ύλες και τα προμηθεύονται μεγάλες εταιρείες οι οποίες τα μεταποιοούν και τα χρησιμοποιούν για τη παραγωγή νέων προϊόντων.
2. Εφοδιαστική αλυσίδα για ιδιαίτερα ευπαθή αγροτικά προϊόντα (όπως νωπά λαχανικά, άνθη, φρούτα, ψάρια, πατάτες). Σε γενικές γραμμές, η εφοδιαστική αλυσίδα αυτού του τύπου προϊόντων περιλαμβάνει παραγωγούς-καλλιεργητές, μεσάζοντες, δημοπρασίες, χονδρέμπορους, εισαγωγείς και εξαγωγείς, τους λιανοπωλητές και εξειδικευμένα καταστήματα και τους προμηθευτές των εισροών και των υπηρεσιών τους.
3. Εφοδιαστική αλυσίδα προϊόντων υψηλής αξίας όπως επεξεργασμένα γαλακτοκομικά και με βάση το κρέας προϊόντα. Χαρακτηρίζονται κυρίως από κλειστές σχέσεις μεταξύ των διεθνών προμηθευτών και λιανοπωλητών με μακροπρόθεσμες συμβάσεις.

Η εφοδιαστική αγροτικών προϊόντων αφορά όλες τις δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό να συνδυαστούν οι απαιτήσεις της αγοράς (ζήτηση) με την προσφορά των προϊόντων από τους παραγωγούς. Αποσκοπούν στο να πάρουν να κατάλληλα προϊόντα, από το σωστό μέρος, τη σωστή χρονική στιγμή, πληρώνοντας τις προδιαγραφές με το χαμηλότερο κόστος. Οι παίκτες της κάθε αλυσίδας πρέπει να κατανοήσουν ότι η αρχική υψηλή ποιότητα των προϊόντων τους εξαρτάται από την διαχείριση που θα κάνει κάποιος επόμενος παίκτης. Σημαντικό είναι οι παίκτες που εμπλέκονται στην εφοδιαστική αλυσίδα να ενημερώνονται για το στάδιο που βρίσκεται το προϊόν και να λειτουργούν συγχρονισμένα.

### 1.3.2 Ο ρόλος της εφοδιαστικής στη Γεωργία και τις αλυσίδες τροφίμων

Η αυξημένη ποικιλία των αγαθών, η παράδοση σε ακριβή χρόνο (just-in-time), το χαμηλό ποσοστό φορτίου, η διαφορετικότητα και η συγκέντρωση των προϊόντων, η παγκοσμιοποίηση της αγοράς και οι εποχιακές διακυμάνσεις των προϊόντων είναι κάποιες από τις βασικές προκλήσεις των συστημάτων εφοδιαστικής που ίσως οδηγούν στην αναγκαιότητα εφαρμογής αποδοτικής εφοδιαστικής στον τομέα. Η αποτελεσματική εφαρμογή της εφοδιαστικής και η τεχνολογία είναι σημαντικοί παράμετροι επιτυχίας και για τους κατασκευαστές και τους λιανέμπορους (Brimer, 1995; Tarantilis et al., 2004). Η εφαρμογή αποδοτικής εφοδιαστικής απαιτεί τη μεταφορά του σωστού προϊόντος, σε σωστή ποσότητα, σε κατάλληλες συνθήκες, στο σωστό μέρος, στην σωστή ώρα, με ελάχιστο κόστος (Aghazadeh, 2004) και αυτό έχει θετική επίδραση στην επιτυχία των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα (Brimer, 1995). Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση απαιτείται για τον αποτελεσματικό έλεγχο ποιότητας των τροφίμων για την οποία είναι υπεύθυνοι όλοι οι εμπλεκόμενοι (Sofos, 2008).

Ο συντονισμός και η βελτιστοποίηση των συστημάτων διανομής είναι μια πιθανή στρατηγική για την οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα τους. Έτσι μπορεί να αυξηθεί ο βαθμός πληρότητας του φορτίου, να μην υπάρχουν αδρανή οχήματα (motor idling), να μειωθεί η εκπομπή ρύπων και η κυκλοφοριακή συμφόρηση των οχημάτων.

Ασυντόνιστα συστήματα μεταφοράς προϊόντων δεν είναι ενεργειακά αποδοτικά σε τοπικό επίπεδο, αν και υπάρχουν δυνατότητες αύξησης της αποδοτικότητας της ενέργειας οργανώνοντας τις παραδόσεις με νέους τρόπους (Beckeman and Skjöldebrand, 2007), χρησιμοποιώντας περισσότερο ενεργειακά αποδοτικά οχήματα και εισάγοντας τα βιοκαύσιμα (biofuel) στην περιοχή (Wallgreen, 2006), αυξάνοντας το επίπεδο χρήσης της παραγωγικής ικανότητας (Ljungberg & Gebresenbet, 2004), και προγραμματίζοντας τα βέλτιστα δρομολόγια για τη συλλογή και τη διανομή των προϊόντων (Gebresenbet και Ljungberg, 2001).

Σύμφωνα με τους Girma Gebresenbet και Techane Bosona, στην έρευνα τους <<Logistics and Supply Chains in Agriculture and Food>>, η εντατικοποίηση των μεταφορών οδηγεί στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος, συμβάλλοντας στην ατμοσφαιρική ρύπανση, στην υπερθέρμανση του πλανήτη, στη τρύπα του όζοντος, στη μείωση των πόρων, στη κυκλοφοριακή συμφόρηση και στα κυκλοφοριακά ατυχήματα. Τα παραπάνω καθιστούν αναγκαία την εφαρμογή πρωτοποριακών συστημάτων εφοδιαστικής που λαμβάνουν υπόψη τους την κατάσταση του δρόμου

και της κυκλοφορίας, το κλίμα, το χρόνο μεταφοράς, την απόσταση και τη δημιουργία ουρών στα σημεία παράδοσης ούτως ώστε:

1. Να ενδυναμώσουν τον οικονομικό ανταγωνισμό των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα
2. Να διατηρήσουν την ποιότητα των προϊόντων ή να προσθέσουν αξία σε αυτά και να βελτιώσουν τη μεταχείριση των ζώων
3. Να μετριάσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Σε ανεπτυγμένες χώρες, ο ρόλος της παραγωγής και της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας γίνεται όλο και μεγαλύτερος παγκοσμίως, εξαιτίας της αύξησης της ανησυχίας των καταναλωτών για ασφαλή και ποιοτικά προϊόντα μαζί με τις απαιτήσεις των αντιπροσώπων (retailers) για μεγάλους όγκους αξιόπιστων προϊόντων. Στις ανεπτυγμένες χώρες, οι απώλειες των προϊόντων είναι γενικά μικρές κατά την επεξεργασία, την αποθήκευση και τον χειρισμό λόγω αποδοτικού εξοπλισμού, καλύτερων εγκαταστάσεων και ελέγχου των κρίσιμων παραμέτρων από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό. Τα τελευταία χρόνια, ο κλάδος της εφοδιαστικής στην γεωργία και στα τρόφιμα εξελίσσεται συνεχώς καθιστώντας το σύστημα διαχείρισης πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό δίνοντας έμφαση στον προγραμματισμό της παραγωγής, στη φυσική συλλογή πρωτογενών προϊόντων, στην επεξεργασία και αποθήκευση σε διάφορες φάσεις, διακίνηση, συσκευασία και διανομή του τελικού προϊόντος. Σε όλα τα επίπεδα της εφοδιαστικής αλυσίδας η ροή των πληροφοριών και η διαχείριση των προϊόντων είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ποιότητας των τροφίμων. Ο τρόπος με τον οποίο τροφοδοτούνται οι καταναλωτές από τους παραγωγούς πρέπει να περιγράφεται λεπτομερώς και τα εμπόδια σε κάθε επιμέρους διαδικασίες πρέπει να προσδιορίζονται ούτως ώστε να αναπτυχθούν οι κατάλληλες λύσεις.

Η έλλειψη εγκαταστάσεων συσκευασίας μπορεί να είναι ένας από τους περιοριστικούς παράγοντες για την ανάπτυξη ενός συστήματος εφοδιαστικής σε μικρής κλίμακας αγρότες οι οποίοι παράγουν για οικονομικούς λόγους. Λόγω ευαισθησίας ορισμένων προϊόντων η ανάγκη ανάπτυξης ενός συστήματος διαχείρισης των συσκευασιών θεωρείται πολύ σημαντική για την μείωση των απωλειών μετά τη συγκομιδή (Ferris et al, 1993).

Σε αναπτυσσόμενες χώρες, η ανάπτυξη των μικρών εκμεταλλεύσεων γεωργίας (smallholder agriculture) είναι πολύ ευαίσθητες σε θέματα στρατηγικής μεταφορών. Πολλοί απομονωμένοι αγρότες δεν έχουν την ευκαιρία να αναπτυχθούν λόγω

ανεπαρκών ή κακών οδικών δικτύων. Η ανάπτυξη ενός καλού μεταφορικού συστήματος δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιούν αποτελεσματικά τη συγκομιδή και την εμπορία των προϊόντων που παράγουν, μειώνοντας έτσι τις δυσκολίες και αυξάνοντας το επίπεδο ζωής. Η ύπαρξη οδικών υποδομών όπως δρόμοι, μικρών και μεγάλων μονοπατιών, οι αποθηκευτικοί χώροι και οι υπηρεσίες μεταφοράς αυξάνει την κινητικότητα και ενθαρρύνει την παραγωγή (Gebresenbet and Oodally, 2005).

Στις αγροτικές μεταφορές, στις αναπτυσσόμενες χώρες, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη συγκέντρωση, στη συσκευασία, στην αποθήκευση και στην διανομή των αγροτικών πρωτογενών προϊόντων.

Οι προκλήσεις των αγροτικών μεταφορών μπορούν να προωθήσουν την εφαρμογή της αγροτικής εφοδιαστικής (rural logistics), την ανάπτυξη των αγροτικών υποδομών (αποθηκευτικοί χώροι και εγκαταστάσεις συσκευασίας, σημεία ή κέντρα συγκέντρωσης παραγωγής), την ανάπτυξη αποτελεσματικών και αποδοτικών τρόπων διαχείρισης των προϊόντων και των πληροφοριών καθώς και την ανάπτυξη στρατηγικών για την προώθηση καλύτερων υπηρεσιών μεταφοράς. Μερικά από τα κύρια ζητήματα που απαιτούν άμεση προσοχή είναι η ενθάρρυνση των επιχειρηματιών να αναλάβουν την ευθύνη παροχής υπηρεσιών αποθήκευσης, συσκευασίας και μεταφοράς, η ανάπτυξη κέντρων συγκέντρωσης αγροτικών προϊόντων με σκοπό την αύξηση των δυνατοτήτων εμπορίας με συντονισμένες μεταφορές. Οι περιορισμοί που συνδέονται με τη ροή και την αποθήκευση των προϊόντων και υπηρεσιών που υπάρχουν σε αναπτυσσόμενες χώρες περιλαμβάνουν την έλλειψη επαρκών εγκαταστάσεων και γνώσης πάνω στον χειρισμό, στην επεξεργασία, στη διαχείριση και στις μεταφορές.

## **1.4 Εμπορευματικά Κέντρα**

### **1.4.1 Ορισμός**

Στα εμπορευματικά κέντρα θεμελιώνεται όλο το σύγχρονο μεταφορικό σύστημα της Ευρώπης. Τα εμπορευματικά κέντρα αναπτύσσονται σε χώρους και εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση των εμπορευματικών ροών προς τις κύριες εξόδους/ εισόδους των Ευρωπαϊκών χωρών που είναι τα λιμάνια αλλά και σε στρατηγικά και οικονομικά κέντρα στην ενδοχώρα. Πρόκειται για οριοθετημένες ζώνες με τις καλύτερες δυνατές συνδέσεις με το δίκτυο μεταφορών, όπου είναι εγκατεστημένες εταιρίες μεταφορών και υπηρεσιών της εφοδιαστικής, με κατάλληλο εξοπλισμό για την μεταφόρτωση μεταξύ διαφορετικών μέσων μεταφοράς. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες ενός εμπορευματικού κέντρου, εκτός από τις υπηρεσίες στάθμευσης των μέσων μεταφοράς και φόρτωσης /εκφόρτωσης / μεταφόρτωσης, επεκτείνονται σε υπηρεσίες ομαδοποίησης, παγίωσης και πακεταρίσματος των φορτίων, εναπόθεσης και εξειδικευμένης αποθήκευσης τους. Σκοπός της συγκέντρωσης όλων των δραστηριοτήτων του κέντρου σε καθορισμένους και ειδικά θεσμοθετημένους χώρους είναι η καλύτερη οργάνωση των μεταφορικών συστημάτων που συνοψίζεται στην ελαχιστοποίηση του κόστους μεταφοράς των εμπορευμάτων από τον προμηθευτή στον τελικό αποδέκτη, στην βελτιστοποίηση των μεταφορικών αλυσίδων και την προσαρμογή στις ευνοϊκές διεθνείς συνθήκες για την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών (Δ. Τσαμπούλας, 2001).

### **1.4.2 Τύποι εμπορευματικών κέντρων**

Σύμφωνα με τον Δ.Τσαμπούλα, στα εμπορευματικά κέντρα έχουν αναπτυχθεί διάφοροι τύποι συνδυασμών μεταφορικών μέσων για την μεταφορά εμπορευμάτων, με τρόπο ώστε να αποφευχθούν οι φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων και η ευθύνη μεταφοράς και να επιτευχθεί η μεταφορά από πόρτα σε πόρτα. Διακρίνονται οι ακόλουθοι τύποι:

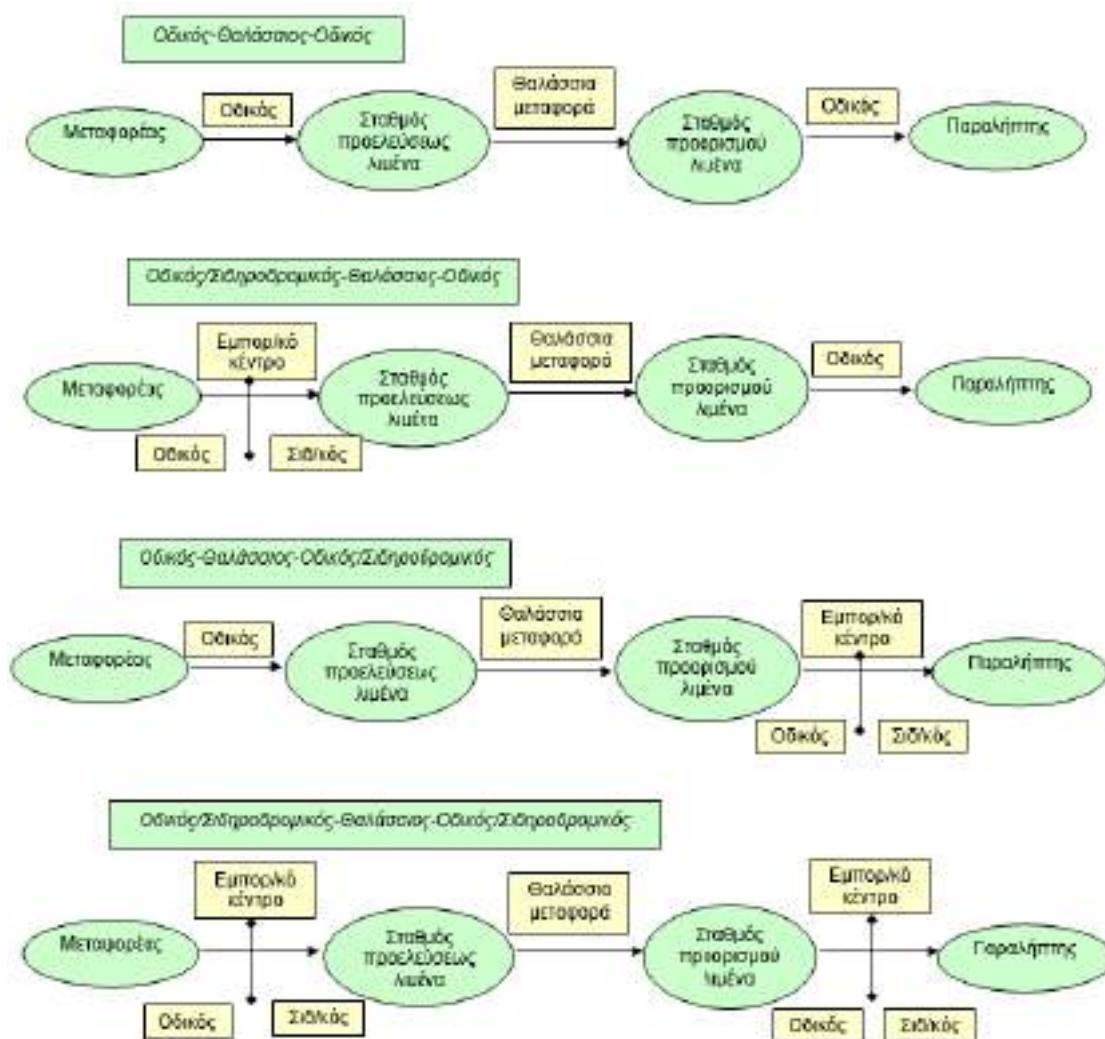
Οδικός – Θαλάσσιος - Οδικός

Οδικός/ Σιδηροδρομικός – Θαλάσσιος - Οδικός

Οδικός – Θαλάσσιος - Οδικός/ Σιδηροδρομικός

Οδικός/ Σιδηροδρομικός – Θαλάσσιος - Οδικός/ Σιδηροδρομικός





Εικόνα 4 Τύποι Εμπορευματικών Κέντρων, Δημήτριος Τσαμπούλας 2001

### 1.4.3 Νομοθετικό πλαίσιο

Η Ελληνική νομοθεσία προσεγγίζει τα θέματα που αφορούν στις εγκαταστάσεις των υπηρεσιών της μεταφορικής αλυσίδας από πολλές κατευθύνσεις: (α) Μέσω ΠΔ 79/2004 για τους σταθμούς φορτηγών αυτοκινήτων, (β) μέσω ενός πλαισίου Νόμων, Προεδρικών Διαταγμάτων και Υπουργικών Αποφάσεων για την κατασκευή αποθηκευτικών χώρων σε ειδικές ζώνες, <<οργανωμένους υποδοχείς>> (ΒΙ.ΠΕ., ΒΙ.ΠΑ., ΒΙΟ.ΠΑ., Επιχειρηματικά Πάρκα τύπου Α,Β, Γ και Ειδικού τύπου). Ο Ν.4302/2014 θέτει ένα θεσμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο απλοποιούνται οι απλοποιούνται οι διαδικασίες αδειοδότησης στον κλάδο της εφοδιαστικής, επεκτείνονται οι δραστηριότητες εφοδιαστικής των κέντρων Αποθήκευσης και

Διανομής ώστε να περιλαμβάνουν δευτερεύουσες-συμπληρωματικές δραστηριότητες και αυξάνονται οι συντελεστές δόμησης των αποθηκευτικών χώρων ώστε να εξισωθούν με αυτές των βιομηχανικών κτηρίων. Επιπλέον, ορίζονται κανόνες για την αστική μεταφορά και διανομή προϊόντων εντός του αστικού ιστού μέσω των σχετικών ολοκληρωμένων σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Προβλέπει ακόμα την δημιουργία εθνικής εμβέλειας πάρκων εφοδιαστικής σε έκταση 300 τουλάχιστον στρεμμάτων.

#### **1.4.4 Ο ρόλος των εμπορευματικών κέντρων στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη**

Γενικά η ίδρυση και λειτουργία των εμπορευματικών κέντρων μέσα από σωστό σχεδιασμό, τους προσδίδει αναπτυξιακό ρόλο που οφείλεται στην χωρική συγκέντρωση των ενεργειών σε κατάλληλες τοποθεσίες που σχετίζονται με εμπορευματικές μεταφορές, ώστε να αποφευχθεί η αυθαίρετη διασπορά των αποθηκών και των ανακολουθιών της αρχιτεκτονικής του τοπίου, των σημείων μεταφόρτωσης, και των βάσεων εφοδιασμού των εταιριών με αποτέλεσμα την μείωση των χρόνων ταξιδιού, την βελτιστοποίηση των λειτουργιών τελικής παράδοσης και την βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και γενικότερα την αύξηση της λειτουργικής ικανότητας με ταυτόχρονη μείωση των μεταφορικών μέσων.

Επιπλέον τα εμπορευματικά κέντρα συντελούν στην:

1. Ανακούφιση τμημάτων του οδικού δικτύου και ταυτόχρονα στην μείωση των πηγών θορύβου και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
2. Αύξηση της ανταγωνιστικότητας των τοπικών εταιριών
3. Θέσπιση συνεργασιών μεταξύ εταιριών κυρίως όσον αφορά την συνεργατική κάλυψη μεγαλύτερων περιοχών
4. Αύξηση των παραμέτρων ποιότητας του οργανισμού της μεταφορικής αλυσίδας
5. Δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών
6. Δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη των υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας

Όσον αφορά τις περιοχές της περιφέρειας οι προσδοκίες από την ίδρυση και λειτουργία των εμπορευματικών κέντρων είναι η αύξηση των τοπικών οικονομικών εσόδων και των ευκαιριών απασχόλησης, η αύξηση της ελκυστικότητας της περιφέρειας και η ενοποίηση της σε μεγαλύτερα μεταφορικά δίκτυα και πιο ανεπτυγμένες οικονομικά περιοχές.

#### **1.4.5 Μελέτη σκοπιμότητας για την επιλογή τοποθεσίας δημιουργίας εμπορευματικού κέντρου**

Αρχικά απαιτείται η διερεύνηση της εσωτερικής αγοράς των εμπορευματικών μεταφορών και η ανάλυση της κίνησης. Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα αυτά θα οδηγήσουν σε εκτιμήσεις σχετικά με την σκοπιμότητα δημιουργίας ενός εμπορευματικού κέντρου στις διάφορες περιοχές του εθνικού χώρου. Η μέθοδος προσδιορισμού ενός δικτύου εμπορευματικών κέντρων αναπτύσσεται στα ακόλουθα 4 βήματα:

##### **ΒΗΜΑ 1ο**

Διαχωρισμός σε ζώνες και κατάταξη των υποψήφιων περιοχών βάσει του όγκου της εμπορευματικής κίνησης και της φυσικής ευκολίας προσέγγισης στα δίκτυα μεταφορικών υποδομών (οδός, σιδηρόδρομος, θάλασσα). Υψίστης σημασίας είναι επίσης και η εγγύτητα των υποψήφιων περιοχών σε βιομηχανικές ζώνες και σε αγορές κατανάλωσης.

##### **ΒΗΜΑ 2ο**

Κατάταξη των υποψηφίων περιοχών έπειτα από αποτίμηση της πιθανής μεταφορικής ζήτησης, βάσει της χωροταξικής διάταξης των αγορών μεταφοράς, των τάσεων της χωροταξικής ανάπτυξης των παραγωγικών ενεργειών και της αξίωσης για ποιότητα της μεταφορικής ζήτησης.

##### **ΒΗΜΑ 3ο**

Κατάταξη των υποψήφιων περιοχών ανάλογα με τις προοπτικές ελκυστικότητας μεγάλου ή μικρού όγκου μεταφορικών ροών, λόγω της γεωγραφικής τους θέσης σε σχέση με τους διεθνείς διαδρόμους διακίνησης και της τυχόν προστιθέμενης αξίας τους λόγω του εφοδιασμού τους με υπηρεσίες της εφοδιαστικής.

## ΒΗΜΑ 4ο

Σύνθεση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τα προηγούμενα βήματα και βελτιστοποίηση του παραγόμενου έργου στο δίκτυο βάσει του κριτηρίου της απόστασης.

Στην περίπτωση που τα συμπεράσματα σχετικά με τη σκοπιμότητα είναι θετικά, αναπτύσσεται ο προβληματισμός περί του βέλτιστου ακριβούς τόπου εγκατάστασης του εμπορευματικού κέντρου. Τα κριτήρια αξιολόγησης των εναλλακτικών θέσεων του εμπορευματικού κέντρου εντάσσονται στις παρακάτω ομάδες κριτηρίων:

Α) τεχνικά (έκταση και μορφή χώρου, μορφολογία εδάφους, χαρακτηριστικά περιοχής)

Β) συγκοινωνιακά (προσπέλαση προς το κύριο οδικό δίκτυο, προσπέλαση προς το σιδηροδρομικό δίκτυο, προσπέλαση/απόσταση από περιοχές εντάσεως φορτίων)

Γ) οικονομικά (κόστος αποκτήσεως γης, κόστος κατασκευής, κόστος λειτουργίας και συντήρησης)

Δ) περιβαλλοντικά (περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή, περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την λειτουργία, συμβατότητα προς την ανάπτυξη της περιοχής)

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται αναλυτικά κατά κριτήριο και συνολικά κατά ομάδα κριτηρίων, η βαρύτητα με την οποία γίνεται η σχετική αξιολόγηση των πιθανών θέσεων.

| Ομάδα Κριτηρίων |                | Κριτήριο |      |                                                    |       |
|-----------------|----------------|----------|------|----------------------------------------------------|-------|
| Κ.Α.            | Ονομασία       | Βάρος    | Κ.Α. | Ονομασία                                           | Βάρος |
| Α.              | Τεχνικό        | 5%       | A1   | Έκταση χώρου                                       | 3%    |
|                 |                |          | A2   | Μορφολογία εδάφους                                 | 1%    |
|                 |                |          | A3   | Χαρακτηριστικά περιοχής                            | 1%    |
| Β.              | Συγκοινωνιακό  | 35%      | B1   | Προσπέλαση προς κύριο οδικό δίκτυο                 | 20%   |
|                 |                |          | B2   | Προσπέλαση προς σιδηροδρομικό δίκτυο               | 5%    |
|                 |                |          | B3   | Προσπέλαση/ απόσταση από περιοχές εντάσεως φορτίων | 10%   |
| Γ.              | Οικονομικά     | 30%      | Γ1   | Κόστος αποκτήσεως γης                              | 12%   |
|                 |                |          | Γ2   | Κόστος κατασκευής                                  | 15%   |
|                 |                |          | Γ3   | Κόστος λειτουργίας & συντήρησης                    | 3%    |
| Δ.              | Περιβαλλοντικό | 25%      | Δ1   | Περιβαλλοντικές επιπτώσεις στη κατασκευή           | 2%    |
|                 |                |          | Δ2   | Περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία      | 12%   |
|                 |                |          | Δ3   | Συμβατότητα προς ανάπτυξη περιοχής                 | 10%   |
| Σύνολο:         |                | 100%     |      |                                                    | 100%  |

Πίνακας 7 Βαρύτητα κριτηρίων αξιολόγησης για τη χωροθέτηση του εμπορευματικού κέντρου, "Ν. Θεοφιλόπουλος et al.

## 1.5 Σκοπός και δομή εργασίας

Ο σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η ανεύρεση ενός τρόπου οργάνωσης της αγροτικής παραγωγής της χώρας μέσω Εμπορευματικών Κέντρων Αγροτικών Προϊόντων που να βελτιώνει την εφοδιαστική αλυσίδα και να συμβαδίζει με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης. Περίπτωση μελέτης αποτελεί η Περιφέρεια Ηπείρου και ειδικά η Περιφερειακή Ενότητα Άρτας η οποία χαρακτηρίζεται ως κατεχοχήν αγροτική περιοχή και συγκεκριμένα κατέχει την δεύτερη ή τη τρίτη θέση ανάμεσα στις υπόλοιπες Περιφερειακές Ενότητες της Επικράτειας με τη μεγαλύτερη παραγωγή σε εσπεριδοειδή και ακτινίδια.

Αρχικά, στο 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο παρουσιάζεται η συνολική εικόνα της αγροτικής παραγωγής και συγκεκριμένα της γεωργικής παραγωγής της Ελλάδας με τη βοήθεια στατιστικών στοιχείων. Έπειτα δίνονται ορισμοί και παράλληλα πραγματοποιούνται κάποιες γενικές αναφορές σε θέματα που αναλύονται στην συνέχεια της Διπλωματικής Εργασίας, όπως η εφοδιαστική αγροτικών προϊόντων, το κύκλωμα παραγωγής, μεταφοράς και διακίνησης αγροτικών προϊόντων καθώς και τα Εμπορευματικά Κέντρα.

Στη συνέχεια, στο 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο παρουσιάζονται δυο μοντέλα οργάνωσης της αγροτικής παραγωγής Food Hub και Agropark που προέρχονται από την Αμερική και την Ευρώπη αντίστοιχα.

Στο 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο αναπτύσσεται η μεθοδολογία με την οποία έγινε η προσέγγιση του θέματος. Συγκεκριμένα με χρήση του προγράμματος G.I.S. δημιουργήθηκαν οι χάρτες που παρουσιάζονται στο 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο όπου περιγράφεται η φυσιογνωμία της Περιφέρειας της Ηπείρου. Στο 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση των ρόλων των παικτών της εφοδιαστικής αλυσίδας εσπεριδοειδών και ακτινιδίων σε πανελλαδικό αλλά και σε τοπικό επίπεδο Άρτας με τη βοήθεια συνεντεύξεων. Μέσω συνεντεύξεων πραγματοποιήθηκε η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της Περιφερειακής Ενότητας Άρτας, η σύγκριση των δυο μοντέλων οργάνωσης της αγροτικής παραγωγής και η καταγραφή των κριτηρίων πρόθεσης συνεργασίας των παραγωγών με το Agropark. όπου παρουσιάζονται στο 6<sup>ο</sup> κεφάλαιο. Στο 7<sup>ο</sup> κεφάλαιο βασισμένοι στην μεθοδολογία που έχει αναπτυχθεί για τα Agropark (2<sup>ο</sup> κεφάλαιο) παρουσιάζεται η πρόταση για τη κατασκευή ενός Agropark προσανατολισμένου σε μια ολοκληρωμένη διαχείριση εσπεριδοειδών (πορτοκάλια, λεμόνια, μανταρίνια) και ακτινιδίων.

Το 8<sup>ο</sup> και 9<sup>ο</sup> κεφάλαιο αποτελούν τα δυο τελευταία κεφάλαια της διπλωματικής εργασίας όπου παρατίθενται τα συμπεράσματα και οι εισηγήσεις για περαιτέρω έρευνα, αντίστοιχα.

## 2.Βιβλιογραφική επισκόπηση

### 2.1 Agroparks και Εφαρμογές

#### 2.1.1 Η έννοια του Agropark στην διεθνή βιβλιογραφία

Η αρχική σύλληψη της έννοιας του Agropark είναι ολλανδικής προέλευσης και χρονολογείται στα τέλη 1999 με απαρχές του 2000. Η αυξανόμενη αστικοποίηση, η πληθυσμιακή αύξηση και η συνεπταγόμενη αύξηση των απαιτήσεων για τροφή οδηγούν στην ανάγκη υιοθέτησης ενός νέου συστήματος αγροτικής παραγωγής προσανατολισμένου προς μια βιώσιμη λύση. Τη λύση αυτή οραματίστηκαν σε συζητήσεις στο Εθνικό Συμβούλιο Γεωργικής Έρευνας στην Ολλανδία, όπου πρωτοεμφανίστηκε η ιδέα του Agropark και σύντομα ερευνητές από το πανεπιστήμιο Wageningen UR και τον οργανισμό Εφαρμοσμένης Επιστημονικής Έρευνας της Ολλανδίας ανέπτυξαν τέσσερα πιλοτικά σχέδια, τα οποία ακολούθως συζητήθηκαν με τις κυβερνητικές οργανώσεις, φορείς του ιδιωτικού τομέα και άλλες ομάδες.

Σύμφωνα με τον πρώτο ορισμό που διατυπώθηκε, το Agropark είναι μια χωρική συστάδα (cluster) αγροτικών και μη αγροτικών δραστηριοτήτων συγκεντρωμένων σε μια βιομηχανική ζώνη ή σε μια συγκεκριμένη περιοχή, βασισμένη στις αρχές της βιομηχανικής οικολογίας<sup>(1)</sup> ("Agroproduction parks: Perspectives and dilemmas", Dr J.G. de Wilt, Dr H.J. van Oosten, Dr L. Sterrenberg, October 2000, The Netherlands). Μέσω της γεωγραφικής συγκέντρωσης των επιχειρήσεων, αγροτικών και μη, προκύπτουν συνεργικές επιδράσεις όπως αποτελεσματική χρήση γης, αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής λόγω των μειωμένων μεταφορών, συλλογική μάθηση μέσω της αλληλεπίδρασης μεταξύ των επιχειρηματιών, ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των αποβλήτων χάρη στον ευφυή σχεδιασμό και

---

<sup>1</sup> **Βιομηχανική οικολογία** (industrial ecology) :στρατηγική προσέγγιση που αναφέρεται στις προσπάθειες των μεμονωμένων επιχειρήσεων να μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τις δραστηριότητές τους, επιδιώκοντας συνεργασία από κοινού. Μπορεί να ονομαστεί και "βιομηχανική συμβίωση" (industrial symbiosis): ένα δίκτυο εισροών, διαδικασιών και αποβλήτων (Agroproduction Parks: Perspectives and Dilemmas, Dr J.G. de Wilt, Dr H.J. van Oosten, Dr L. Sterrenberg, The Netherlands, October 2000)

τον έλεγχο των συστημάτων παραγωγής (De Wilt and Dobbelaar, 2005, Breure et al., 2007).

Κατ' επέκταση, σύμφωνα με τον P.Smeets (2011), τα Agroparks είναι φυσικοί χώροι όπου συγκεντρώνονται παραγωγοί διαφορετικών αγροδιατροφικών δραστηριοτήτων καθώς και επιχειρήσεις-δορυφόροι, δηλαδή επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε άλλους κλάδους που περιστρέφονται γύρω από την παραγωγή. Σκοπός της χωρικής αυτής συγκέντρωσης είναι να εδραιωθεί μια πλατφόρμα εφοδιαστικής, να ελαχιστοποιηθεί η χρήση της ενέργειας και να μεγιστοποιηθεί η προστιθέμενη αξία των παραγόμενων προϊόντων, μέσω επενδύσεων στην τεχνολογία, αυξάνοντας την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητα του αγροδιατροφικού τομέα.

Από αυτή την άποψη, η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης βρίσκεται στο επίκεντρο ως ένα σύνολο στόχων που ασχολείται ταυτόχρονα με την μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μεγαλύτερη οικονομική απόδοση και καλύτερες συνθήκες εργασίας και διαβίωσης για τους ανθρώπους που αφορά.

Κύριος στόχος του Agropark είναι να δημιουργήσει τις κατάλληλες υποδομές για να καλύψει τα κενά στην εφοδιαστική αλυσίδα από τον αγρότη μέχρι τον καταναλωτή και ως εκ τούτου να λειτουργεί ως κόμβος που θα ενοποιεί όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παραγωγή, διαλογή, τυποποίηση, συσκευασία, ψύξη, αποθήκευση, πώληση, και μεταφορά των αγροτικών προϊόντων, εισάγοντας νέες τεχνολογίες για την αύξηση της αποδοτικότητας των αγροτικών προϊόντων.

Παράλληλα, σύμφωνα με τον P. Smeets (2011), ζωτικός πυρήνας του Agropark είναι η επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση των στερεών και υγρών αποβλήτων που παράγονται από τις δραστηριότητες των εμπλεκόμενων αλυσίδων (απόβλητα και υποπροϊόντα, βιομάζα, νερό). Τα απόβλητα αυτά θα υπόκεινται σε επεξεργασία μέσω ειδικών εγκαταστάσεων εντός του Agropark για την παραγωγή ενέργειας, οργανικών λιπασμάτων, ζωοτροφών και προϊόντων με προστιθέμενη αξία. Από την άποψη αυτή, το Agropark μπορεί να θεωρηθεί ως η εφαρμογή της βιομηχανικής οικολογίας στον αγροτικό τομέα. Επιπλέον, το Agropark θα παρέχει υπηρεσίες υποστήριξης και πληροφόρησης στους αγρότες και θα ενθαρρύνει την έρευνα και ανάπτυξη ("Expedition Agroparks", Peter J.A.M. Smeets, 2011, The Netherlands).

Σε μελέτη σκοπιμότητας για τη δημιουργία Agropark στην νότια Ινδία που διεξήγαγε το πανεπιστήμιο Wageningen UR (Feasibility report Agroparks for the south of India Smeets, P.J.A.M., K. Chakravarthi, et al., 2008, Wageningen, Mumbai, Wageningen UR, Yes bank), αναλύονται οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την



δημιουργία ενός τέτοιου πάρκου. Ειδικότερα, σύμφωνα με τη μελέτη αυτή θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι τοπικές ανάγκες της αγροτικής κοινότητας και οι υφιστάμενοι τομείς, η επιλογή της αλυσίδας αξίας στην οποία θα απευθύνεται το πάρκο, η διασύνδεση με τις αγορές και το δυναμικό της εξεταζόμενης περιοχής (διαθεσιμότητα πρώτων υλών σε υφιστάμενους τομείς, κλιματική και φυσική καταλληλότητα για νέους τομείς, εγχώρια και διεθνής ζήτηση, κ.τ.λ.). Επιπλέον, σημαντική είναι η καταγραφή των υφιστάμενων συστάδων (clusters), η διερεύνηση της ανάγκης για σχηματισμό συστάδων (clustering), η διαθεσιμότητα γης, η προσβασιμότητα στην πηγή και στον κλάδο/κοινότητα στον οποίο στοχεύει το Agropark να απευθυνθεί, και τέλος το υπάρχον μεταφορικό δίκτυο ή η πιθανότητα βελτίωσης αυτού.

Η απαιτούμενη διάρκεια σχεδιασμού και υλοποίησης ενός τέτοιου έργου θα εξαρτηθεί από το μέγεθος του σε συνάρτηση με την παραγωγή που θα διαχειρίζεται και τη ζήτηση για τα διάφορα προϊόντα. Η ανάπτυξη του θα πρέπει να διεξαχθεί σε μια σειρά από φάσεις βάσει της διαθεσιμότητας επενδυτικών κεφαλαίων, του προβλεπόμενου ποσοστού πληρότητας, εκτίμησης της ζήτησης και στρατηγικής marketing. Κοινή παραδοχή είναι πάντως ότι η υλοποίηση του έργου θα ενεργοποιήσει πολυάριθμους επιμέρους τομείς σε όλο το μήκος της αγροτικής αλυσίδας αξίας , ενώ η συνύπαρξη διαφορετικών επιχειρηματικών κλάδων στον ίδιο χώρο θα δημιουργήσει οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη, που θα προκύψουν μέσα από την αλληλεξάρτηση των δραστηριοτήτων τους.

Τέλος, ο P.Smeets (2011) στο σύγγραμμα του "Expedition Agroparks" υπογραμμίζει ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή καινοτόμων συστημάτων όπως ενός Agropark προϋποθέτει την συμμετοχή ινστιτούτων γνώσης, επιχειρήσεων, μη κυβερνητικών και κυβερνητικών οργανισμών (KENGi partners). Πρόκειται για μια διεπιστημονική διαδικασία στην οποία η γνώση των ερευνητικών ιδρυμάτων εναλλάσσεται με αυτή των υπολοίπων εταίρων σε συνεχή βάση.

#### **2.1.1.1 Τα δομικά στοιχεία ενός Agropark**

Τα συστήματα καινοτομίας , σύμφωνα με τον ορισμό του Eco-Innovation Observatory, μπορούν να περιλαμβάνουν στοιχεία ή συνδυασμούς από όλες τις μορφές καινοτομίας (παραγωγή, επεξεργασία, marketing, οργάνωση, κοινωνικές υπηρεσίες) και αναπτύσσονται και υλοποιούνται από πολλούς παίκτες, οδηγώντας σε συστημικές

αλλαγές τόσο σε κοινωνικό (αξίες, συμπεριφορά, κ.ά.) όσο και σε τεχνικό επίπεδο (υποδομές, τεχνολογία, διαδικασίες παραγωγής, κ.ά.).

Υπό αυτή την έννοια, το Agropark συνθέτει ένα σύστημα καινοτομίας, στο οποίο μετέχουν διάφοροι κρίκοι της αλυσίδας παραγωγής, και στο οποίο περιλαμβάνονται δραστηριότητες από διάφορους αγροτικούς και βιομηχανικούς τομείς. Οι 5 τομείς που συνθέτουν τη δομή του Agropark, σύμφωνα με τον P.Smeets (2011) αφορούν την παραγωγή, επεξεργασία, έρευνα και ανάπτυξη, εμπόριο, κοινωνικές υπηρεσίες και παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα, καθώς και οι λειτουργίες που προτείνονται να πλαισιώνουν κάθε επιμέρους τομέα.



Εικόνα 5 Οι λειτουργίες ενός Agropark, όντας μέρος ενός ευφυούς δικτύου εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων (Πηγή: "Expedition Agroparks", Peter Smeets, 2011)

Ειδικότερα, το Agropark θα παραλαμβάνει τις πρώτες ύλες που προσκομίζουν σε αυτό οι παραγωγοί/καλλιεργητές από τον αγρό και για το σκοπό αυτό διαθέτει χώρο παραλαβής και φορτοεκφόρτωσης των προϊόντων. Πέρα από την παραγωγή που προσκομίζεται στις εγκαταστάσεις του, μπορεί να διαθέτει στο χώρο του και θερμοκηπιακές καλλιέργειες, σπορεία, φυτώρια, κτηνοτροφικές μονάδες. Για την μετασυλλεκτική διαχείριση των πρώτων υλών, μπορεί να παρέχει εγκαταστάσεις διαλογής-τυποποίησης-συσκευασίας των προϊόντων, μονάδα χυμοποίησης, θαλάμους πρόψυξης (ταχείας ψύξης), ψυκτικούς θαλάμους, καταψύκτες, μονάδα αποπρασινισμού για τα εσπεριδοειδή, σφαγεία. Επιπλέον μπορεί να διαθέτει αποθηκευτικούς χώρους, εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου (QC lab), εργαστήριο

δοκιμών, κέντρο έρευνας και ανάπτυξης (R & D center). Εντός του Agropark θα λειτουργεί δημοπρατήριο μέσω του οποίου θα γίνεται η πώληση των προϊόντων όχι μόνο από επί τόπου αγοραστές στις αίθουσες δημοπρασιών αλλά και από εξ 'αποστάσεως αγοραστές που θα συνδέονται στην ειδικά διαμορφωμένη για το σκοπό αυτό ηλεκτρονική πλατφόρμα του δημοπρατηρίου. Επίσης, το Agropark μπορεί να διαθέτει στους χώρους του υποστηρικτικές υπηρεσίες όπως κέντρο πληροφόρησης και τεχνολογίας (IT centre), τράπεζες, αυτόματα μηχανήματα ανάληψης μετρητών, κοιτώνες και δωμάτια επισκεπτών. Θα πρέπει να έχει προσπελάσιμους δρόμους εντός του πάρκου, αποτελεσματικό δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, αξιόπιστη πηγή ενέργειας και να διασφαλίζει την επαρκή ποσότητα νερού για τις ανάγκες των μονάδων που θα δραστηριοποιούνται στο χώρο του. Περαιτέρω, θα διαθέτει κέντρο εκπαίδευσης και κατάρτισης των αγροτών, συμβουλευτικές υπηρεσίες από ομάδα γεωπόνων που θα τους καθοδηγεί σε όλα τα στάδια καλλιέργειας και συγκομιδής. Μπορεί επίσης να διαθέτει κοινωνικές υπηρεσίες όπως ξενοδοχεία/μοτέλ και αγροτουριστικές υποδομές. Τέλος, θα διαθέτει εγκαταστάσεις συλλογής και επεξεργασίας των στερεών και υγρών αποβλήτων που προέρχονται από τα υπολείμματα των καλλιεργειών αλλά και από τις μονάδες μεταποίησης καθώς και μονάδες παραγωγής ενέργειας από την επεξεργασία των αποβλήτων με την προοπτική επαναχρησιμοποίησής τους.

### **2.1.2 Metropolitan (Agro) Food Cluster: Η εξέλιξη του Agropark**

Τα Metropolitan Food Clusters (MFC) είναι ευφυή δίκτυα εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων, αποτελούμενα από αγροτικές εκτάσεις και κέντρα αγροτικού μετασχηματισμού (Rural Transformation Centres ,RTC) , Agroparks και κέντρα διανομής και ενοποίησης (Distribution and Consolidation Centers, DCC). Τέτοια ευφυή δίκτυα βρίσκονται πλησίον των κοντινών μητροπόλεων και της παγκόσμιας αγοράς όπου παραδίδουν τα προϊόντα και παράλληλα προμηθεύονται αγαθά που δεν μπορούν να παραχθούν σε τοπικό επίπεδο.

Τυπικά συστατικά ενός δικτύου MFC είναι, στην μία άκρη της αλυσίδας οι περιοχές παραγωγής και τα αγροκτήματα με τα κέντρα αγροτικού μετασχηματισμού. Στην άλλη άκρη της αλυσίδας, τα κέντρα ενοποίησης και διανομής εξυπηρετούν απευθείας την μητροπολιτική ή εξαγωγική αγορά στην οποία παραδίδουν τα προϊόντα. Τέλος, τα

Agroparks αποτελούν τον συνδυαστικό κρίκο ανάμεσα στα κέντρα αγροτικού μετασχηματισμού και τα κέντρα ενοποίησης και διανομής των προϊόντων.

Τα κέντρα αγροτικού μετασχηματισμού αποτελούν τον σύνδεσμο ανάμεσα στο Agropark και τους παραγωγούς, συνδυάζοντας την συλλογή και αποθήκευση των αγροτικών προϊόντων με υπηρεσίες αγροτικής ανάπτυξης. Εδώ συλλέγονται οι πρώτες ύλες από τις ενεργές αγροτικές εκτάσεις για όλο το δίκτυο. Η διαδικασία του μετασχηματισμού περιλαμβάνει: αλλαγές με σκοπό την βελτιστοποίηση του προϊόντος, προστιθέμενη αξία στο σύστημα παραγωγής και στην αλυσίδα αξίας, βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος, ελαχιστοποίηση της απώλειας συγκομιδής, υιοθέτηση νέων τεχνικών μεταφοράς. Παράλληλα, τα RTC είναι και κέντρα εκπαίδευσης για τους αγρότες. Τα προϊόντα που συλλέγονται στα RTC οδηγούνται κατόπιν στα Agroparks για επεξεργασία, μαζί με τα προϊόντα που παράγονται στο ίδιο το Agropark καθώς και τα προϊόντα που εισάγονται σε αυτό.

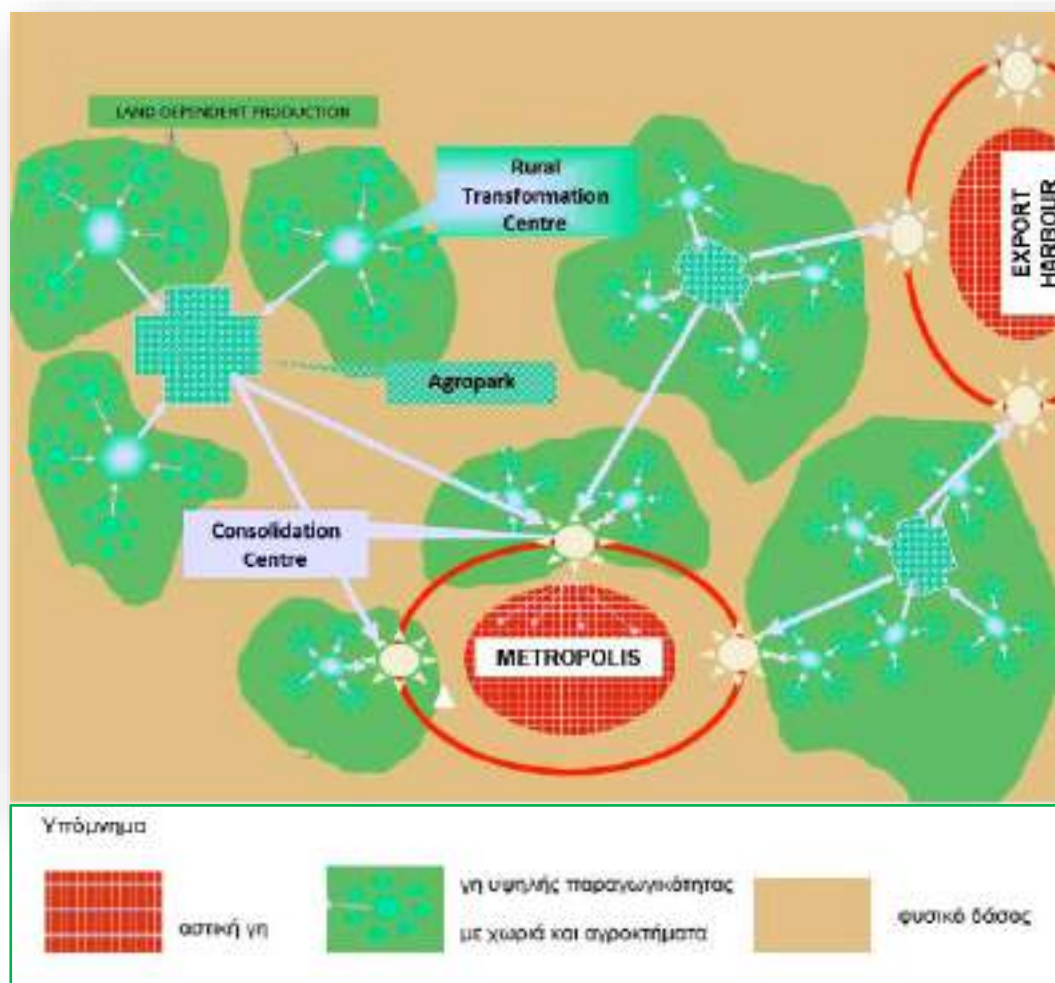


Εικόνα 6 Κέντρο Αγροτικού Μετασχηματισμού, RTC (Πηγή: "Metropolitan Food Clusters", Wageningen UR

Το Agropark είναι μια χωρική συστάδα αποτελούμενη από διάφορες αλυσίδες αξίας σε μια βιομηχανική έκταση, σε κοντινή απόσταση από τη μητρόπολη. Οι δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εδώ είναι η προσαρμοσμένη στη ζήτηση παραγωγή, επεξεργασία, συλλογή, έρευνα και ανάπτυξη (R&D) ,εφοδιαστική αγροτικών προϊόντων . Το Agropark συνδυάζει μονάδες που αντιπροσωπεύουν τα διαφορετικά

τμήματα της αλυσίδας αξίας από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα με πρόσθετες υπηρεσίες όπως εκπαίδευση και κατάρτιση, εμπόριο και εγκαταστάσεις εφοδιαστικής, υπηρεσίες διαχείρισης του πάρκου. Clustering με μη αγρο-βιομηχανίες όπως η παραγωγή ενέργειας και η διαχείριση αποβλήτων μπορεί να μειώσει περαιτέρω το οικονομικό κόστος και τις περιβαλλοντικές εκπομπές.

Στα κέντρα διανομής και ενοποίησης, τα προϊόντα προέρχονται από το αγροτικό περιβάλλον ή από εξειδικευμένα Agroparks, τόσο ακατέργαστα όσο και επεξεργασμένα, συνδυάζονται με τα εισαγόμενα εμπορεύματα, υποβάλλονται σε περαιτέρω επεξεργασία αν είναι απαραίτητο και στη συνέχεια συνδυάζονται εκ νέου και διανέμονται στη μητρόπολη. Το κέντρο ενοποίησης βρίσκεται κοντά στο μητροπολιτικό κέντρο (σε λιγότερο από μια ώρα απόσταση) και τροφοδοτεί την μητροπολιτική αγορά κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου, με υπεύθυνη στάση ως προς τον καταναλωτή. Εποχιακά προϊόντα που δεν είναι διαθέσιμα από τοπικούς



Εικόνα 7 Το μοντέλο ενός μητροπολιτικού (agro)food cluster (MFC) (Πηγή: "Metropolitan Food Clusters", Wageningen UR)

παραγωγούς προμηθεύονται από τις αποθήκες ή με εμπόριο. Η ουσία ενός κέντρου ενοποίησης έγκειται στο γεγονός ότι αναδιανέμει τις μεγάλες ομοιογενείς ποσότητες προϊόντων (όπως αυτές καταφτάνουν από παραγωγούς και μεταποιητές) σε μικρότερες σύνθετες ποσότητες με βάση τη ζήτηση από τα σουπερμάρκετ και άλλους αγοραστές στη μητρόπολη. Το κέντρο ενοποίησης είναι λοιπόν ο σύνδεσμος ανάμεσα στο Agropark και την αγορά.

Η χωρική συγκέντρωση διαφορετικών αλυσίδων αγροτικής παραγωγής και ο χωρικός συνδυασμός της επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων, της εφοδιαστικής και των μη αγροτικών λειτουργιών στα Metropolitan Food Clusters δημιουργούν μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης, μια νέα προοπτική για την μητροπολιτική γεωργία αλλά και προσφέρουν πρόσβαση στις αγορές για τους υφιστάμενους αγρότες. Η ιδέα βασίζεται στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Η αναπτυξιακή προσέγγιση επιτυγχάνεται με τον από κοινού σχεδιασμό, τη συνεργασία με τα ινστιτούτα τεχνογνωσίας, τα πανεπιστημιακά ιδρύματα, τους επιχειρηματίες, μη κυβερνητικές και κυβερνητικές οργανώσεις για την υλοποίηση των καινοτόμων συστημάτων του MFC. (Knowledge institutes, Entrepreneurs, Non-Governmental Organizations, Governmental organizations working together on innovation, KENGi)

Συνοψίζοντας, ο ρόλος των δικτύων MFC είναι η ευθυγράμμιση της παραγωγής στις απαιτήσεις της αγοράς, η ενοποίηση των μικρών παραγωγών σε clusters της περιφέρειας ή κέντρα αγροτικού μετασχηματισμού (RTC) όπου γίνεται η ενοποίηση της παραγωγής τους, η διευκόλυνση μέσω των RTC για χορήγηση χρηματοδότησης, ασφάλισης, εγγυήσεων και εφαρμογή νέων τεχνολογιών και τέλος η ενσωμάτωση σε ένα δίκτυο των συστημάτων παραγωγής και διευκόλυνση του σχεδιασμού ισορροπίας προσφοράς/ζήτησης των προϊόντων.

### **2.1.3 Μελέτες περιπτώσεων (case studies) Agropark**

Ο όρος Agropark συναντάται στη βιβλιογραφία και με τις συνώνυμες λέξεις: agroproduction park, agrofood park, agro food processing park, agro-industrial park ή ακόμη και ως agribusiness park. Λόγω της φύσης του Agropark, υπάρχουν ποικίλοι συνδυασμοί δραστηριοτήτων, τεράστιες διαφορές κλίμακας καθώς και διαφορές ως προς το βαθμό εξάρτησης από τη γη. Ενδεικτικά, σύμφωνα με τον οργανισμό

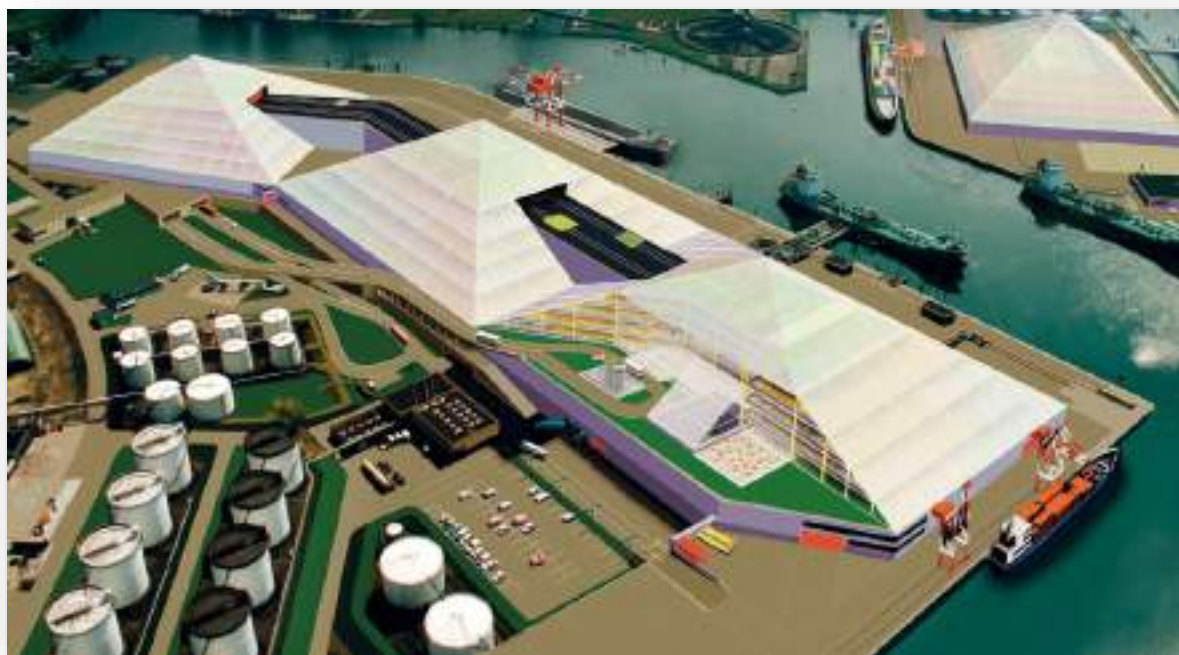


Innovation Network, The Netherlands (Agroparks: the concept, the responses, the practice, Innovation Network report, 2005) που εισήγαγε την θεωρία των Agroparks, αυτά μπορεί να έχουν διάφορες μορφές : από πολυώροφα κτίρια σε μια περιοχή του λιμανιού μέχρι πράσινες βιομηχανικές ζώνες ή πολυλειτουργικά πάρκα σε αγροτική περιοχή.

Το Innovation Network, στην προσπάθεια διερεύνησης του πεδίου εφαρμογής των Agropark, πρότεινε το 2000 στον τότε υπουργό Γεωργίας της Ολλανδίας τέσσερα σχέδια, ο οποίος ζήτησε να γίνει περαιτέρω ανάλυση και έρευνα, ενώ παράλληλα ξεκίνησαν συζητήσεις με τους εμπλεκόμενους φορείς (stakeholders):

### **The Delta Park**

Το Delta Park είναι το θεωρητικό σχέδιο ενός Agropark στο λιμάνι του Rotterdam. Αυτός ο τύπος Agropark εκπροσωπεί έναν συνδυασμό εντατικών κλάδων μη εξαρτημένων από τη γη και κλάδων βιομηχανικής επεξεργασίας, εγκατεστημένο σε μια βιομηχανική ζώνη στο αστικό περιβάλλον. Διαθέτει εγκαταστάσεις παραγωγής οπωροκηπευτικών θερμοκηπίου, ζωικής παραγωγής (χοίρους, πουλερικά, ψάρια), σφαγεία, επεξεργασία του κρέατος, διαλογή και ανακύκλωση των αποβλήτων, βιο-διυλιστήριο, παραγωγή βιολογικών λιπασμάτων, παραγωγή ζωοτροφών και υποστηρικτικές λειτουργίες όπως αποθήκευση και συσκευασία. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων τομέων βασίζεται στην υψηλή τεχνολογία - τόσο στην τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνίας (ICT) όσο και στην βιοτεχνολογία. Οι αρχές της



Εικόνα 8 The Delta Park, Rotterdam (Πηγή: "Agroparks: the concept, the responses, the practice", Innovation Network, The Netherlands, 2005)

βιομηχανικής οικολογίας εφαρμόζονται μέσω της ανταλλαγής οργανικών αποβλήτων (π.χ. κοπριά), βιολογικών αποβλήτων, μεθανίου, διοξειδίου του άνθρακα και θερμότητας μεταξύ των διαφόρων τομέων. Η τοποθεσία του στο λιμάνι είναι σημαντική από την άποψη ενεργειακού εφοδιασμού και μεταφοράς ζώων. Αν και τελικά το σχέδιο δεν προχώρησε σε εφαρμογή, έθεσε τις βάσεις για να ξεκινήσει ο διάλογος για τα Agroparks, ενώ υπήρξε πηγή έμπνευσης για τα σχέδια Agropark που ακολούθησαν “Agrocentrum Westpport” και “Biopark Terneuzen”, το τελευταίο εκ των οποίων πράγματι υλοποιήθηκε.

### **The Agri-specialty Park**

Αυτή η παραλλαγή Agropark παρέχει εγκαταστάσεις βιομηχανικής μεταποίησης των προϊόντων από χύδην μορφή σε εξειδικευμένα προϊόντα όπως φαρμακευτικά, καλλυντικά, βιοδιασπώμενες συσκευασίες και φιλικά προς το περιβάλλον ημικατεργασμένα προϊόντα. Εγκαθίσταται σε μια βιομηχανική ζώνη εντός της περιοχής του λιμανιού με μια γεωργική ενδοχώρα (τοποθεσία σχεδίου: Eemshaven). Σε αυτόν τον σχεδιασμό, η κύρια πρώτη ύλη είναι η ζάχαρη, η οποία παραδίδεται σε χύδην μορφή και μεταποιείται σε ένα ευρύ φάσμα τροφίμων και μη εδώδιμων προϊόντων (π.χ. χημικές εφαρμογές, χαρτί, βιοσυνθετικά). Το πάρκο περιλαμβάνει ένα συνδυασμό τριών αυτοτελών βιομηχανικών επιχειρήσεων: ένα ζαχαρουργείο, μονάδα παραγωγής αλκοόλ και ένα βιο-διυλιστήριο.



Εικόνα 9 The Agri-specialty park, Eemshaven (Πηγή: “Agroparks: the concept, the responses, the practice”, InnovationNetwork, The Netherlands, 2005)



## The Green Park

Αυτό το σχέδιο περιλαμβάνει τομείς εξαρτημένους από τη ζωική και φυτική παραγωγή με συγκεντρωτική βιομηχανική μεταποίηση σε μια αγροτική περιοχή, στο Noordoostpolder. Το clustering παραγωγής και μεταποίησης συμβάλλει στη μείωση της μεταφοράς πρώτων υλών και ημικατεργασμένων προϊόντων. Η παραγωγή περιλαμβάνει φυτικές ίνες, πρωτεΐνες, βολβούς, τριφύλλι και εντατική κτηνοτροφία. Οι δραστηριότητες μεταποίησης επικεντρώνονται στην εξαγωγή συστατικών υψηλής διατροφικής αξίας και στην χρήση συστατικών χαμηλής αξίας στην τεχνολογία διαχωρισμού, την διαλογή των αποβλήτων, την βιομηχανία οργανικών λιπασμάτων και την παραγωγή ενέργειας.



Εικόνα 10 The Green Park, Noordoostpolder(Πηγή: "Agroparks: the concept, the responses, the practice", InnovationNetwork, The Netherlands,2005)

## The Rural Park

Αυτό το σχέδιο προβλέπει μια χωρική συστάδα στην οποία στεγάζονται επιχειρήσεις ζωικής παραγωγής (χοίροι, πουλερικά ,αγελάδες) και καλλιεργούνται λαχανικά και άνθη, σε μια αγροτική τοποθεσία , στο Twente, που γειτνιάζει με μια αστική περιοχή. Θα μπορούσε επίσης να συνδυάζει δασοκομικές δραστηριότητες (παραγωγή και/ή αγροτουρισμό) και παραγωγή ενέργειας ( βιομάζα από ξύλο, κοπριά πουλερικών και απόβλητα θερμοκηπίου).Η καινοτομία του εν λόγω Agropark θα είναι η άμεση επαφή του καταναλωτικού κοινού με τα τρόφιμα εντός του πάρκου μέσω εκθέσεων γευσιγνωσίας, αγορών, εγκαταστάσεις catering ,μειώνοντας έτσι την απόσταση ανάμεσα σε παραγωγό και καταναλωτή.



Εικόνα 11 The Rural Park, Twente (Πηγή: “Agroparks: the concept, the responses, the practice”, InnovationNetwork, The Netherlands, 2005)

## New Mixed Farm

Ορισμένες ολλανδικές πρωτοβουλίες για Agroparks που βρίσκονται σε φάση σχεδιασμού, εμπνευσμένα από τα τέσσερα ανωτέρω αρχικά σχέδια που πρότεινε το Innovation Network είναι :

-The ‘New Mixed Farm’, όπου διάφορες μεγάλες επιχειρήσεις στους κλάδους της κτηνοτροφίας, χοιροτροφίας, καλλιέργειας μανιταριών και οπωροκηπευτικών θερμοκηπίου συγκεντρώνονται στο Limburg.

-The ‘Family Business Plus”, όπου clusters τεσσάρων επιχειρήσεων χοιροτροφίας συγκεντρώνονται για να συνεργαστούν στο Salland.

-The 'Agricentre Amsterdam', στο οποίο μονάδες χοιροτροφίας, οπωροκηπευτικά θερμοκηπίου και ενδεχομένως ιχθυοκαλλιέργειες θα συστεγάζονται σε ένα κτίριο στην περιοχή του λιμανιού του Amsterdam. Το πάρκο θα διαθέτει μονάδα παραγωγής λιπασμάτων και αποτεφρωτήρα αποβλήτων.

Παρότι και τα τέσσερα σχέδια διαφέρουν σημαντικά ως προς το περιεχόμενο και τις προοπτικές, περιλαμβάνουν όλα κάποια χαρακτηριστικά από τη θεωρία του Agropark.

Ειδικότερα, θα γίνει μια πιο εκτενής αναφορά στο σχέδιο 'New Mixed Farm', το αποτέλεσμα του αποτελέσματος του διαλόγου για την περιφέρεια του νότιου Limburg, The Netherlands (2004) .

Από το 2001 είχαν ξεκινήσει οι προσπάθειες για την δημιουργία ενός Agropark στο νότιο Limburg (the Netherlands) υπό την μορφή του 'The New Mixed Farm', μια πρωτοβουλία εκ μέρους των αγροτικών επιχειρηματιών στο δήμο Horst aan de Maas. Το εν λόγω Agropark είναι σχεδιασμένο για να παρέχει επαρκή χώρο για μονάδα 35.000 χοίρων και 1,2 εκατομμυρίων πουλερικών, ενώ διαθέτει και μια συγκεντρωμένη έκταση 200 εκταρίων για θερμοκηπιακές καλλιέργειες, έκταση για καλλιέργεια μανιταριών καθώς και μονάδα παραγωγής βιοενέργειας. Σχεδιάστηκε με βάση τις αρχές της βιομηχανικής οικολογίας, βελτιστοποιώντας τις ροές της ενέργειας, του CO<sub>2</sub> και των θρεπτικών στοιχείων ανάμεσα στις μονάδες.

Αρχικά, οι επιχειρηματίες και οι τοπικές αρχές ξεκίνησαν τον διάλογο τη δεκαετία του 1990 ενώ ερευνητές από το πανεπιστήμιο και ερευνητικό κέντρο Wageningen UR (the Netherlands) συμμετείχαν στην έρευνα για τα προβλήματα που σχετίζονται με τις φάρμες εντατικής κτηνοτροφίας. Το 2001 το πανεπιστήμιο Wageningen επένδυσε σε μια οργάνωση, σύμπραξη ιδιωτικού-δημόσιου τομέα, την "Know-House" που λειτουργούσε ως μεσολαβητής γνώσης (knowledge broker) ανάμεσα στους τοπικούς επιχειρηματίες και τους παρόχους γνώσης (knowledge suppliers). Η διαδικασία του σχεδιασμού όταν πρωτοξεκίνησε περιλάμβανε 4 επιχειρηματίες -για κάθε μία από τις εξής αγροτικές δραστηριότητες: χοίρους, κοτόπουλα, μανιτάρια, θερμοκήπια- και τις τοπικές αρχές με την συνδρομή διαφόρων ερευνητών από το Wageningen- UR. Έτσι κατέληξαν σε ένα πρώτο σχέδιο για το Agropark το 2004, όπου η διαχείριση της γνώσης μέσω της οργάνωσης 'Know-House' διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο. Το δίκτυο εταίρων KENGi απαρτιζόταν από το πανεπιστήμιο και ερευνητικό κέντρο Wageningen, τους επιχειρηματίες, τις μη κυβερνητικές οργανώσεις ,και τις τοπικές αρχές/κυβέρνηση.

Ακολούθησε, το 2004 σημαντική υποστήριξη από το Υπουργείο Γεωργίας, το οποίο συνέταξε ειδική νομοθετική διάταξη για το Agropark, διασφαλίζοντας έτσι ότι η υπάρχουσα νομοθεσία δεν θα αναχαιτίσει την εξέλιξη του έργου. Την περίοδο 2004 - 2009, το πρόγραμμα TransForum χρηματοδότησε το έργο , στηρίζοντας την έρευνα και τις δραστηριότητες της οργάνωσης 'Know-house' . Μέχρι το 2008, η εξέλιξη των εργασιών για την πραγματοποίηση του Agropark επιβραδύνθηκε σημαντικά. Στο μεταξύ, ο καλλιεργητής των θερμοκηπίων αποσύρθηκε από την ομάδα, ενώ το 2006 ο καλλιεργητής μανιταριών χρεωκόπησε. Οι εναπομείναντες επιχειρηματίες αποφάσισαν να προχωρήσουν με ένα σχέδιο λιτών προδιαγραφών που προέβλεπε την δημιουργία μιας ανοιχτής κατασκευής όπου θα στεγάζονταν η επιχείρηση με τα γουρούνια, η επιχείρηση με τα κοτόπουλα και η εγκατάσταση επεξεργασίας ζωικών αποβλήτων, μέσω της οποίας θα παράγεται ενέργεια και οργανικά λιπάσματα. Ωστόσο, καθώς το σχέδια προχωρούσαν, ομάδες τοπικής δράσης άρχισαν να διαμαρτύρονται φοβούμενες αρνητικές συνέπειες από την κτηνοτροφία (οσμές, κίνδυνοι για την υγεία, αυξανόμενος κυκλοφοριακός φόρτος, υποβιβασμός του τοπίου). Στις διαμαρτυρίες συμμετείχαν και μη κυβερνητικές περιβαλλοντικές και φιλοζωικές οργανώσεις (NGO) αλλά και ορισμένα πολιτικά κόμματα. Οι αντιδράσεις είχαν ως αποτέλεσμα την αναστολή του έργου. Εν τέλει, παραδόθηκαν οι μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Agropark και οι τοπικές αρχές ενέκριναν την κατασκευή το 2008, ωστόσο το έργο δεν έχει ακόμα υλοποιηθεί.

## 2.1.4 Εφαρμογές Agropark και παραδείγματα από διεθνή εμπειρία

### Agriport A7, Ολλανδία

Στην γενέτειρα της ιδέας του Agropark, την Ολλανδία, λειτουργούν ήδη αρκετά Agroparks, όπως το Agriport A7, ένα πάρκο σχεδιασμένο για θερμοκηπιακές καλλιέργειες μεγάλης κλίμακας καθώς και ανοιχτές καλλιέργειες. Βρίσκεται στην περιοχή Wieringermeer Polder, 40 km νότια από το Amsterdam, στην άκρη του αυτοκινητόδρομου A7. Η περιοχή, συνολικής έκτασης 20.000 εκταρίων, βρίσκεται ανάμεσα στη Βόρεια Θάλασσα και την ενδοχώρα IJssel Lake, μια τοποθεσία που παρέχει καλή οδική διασύνδεση με το λιμάνι του Rotterdam, το αεροδρόμιο Schiphol και την Γερμανία, με αποτέλεσμα τα προϊόντα να καταφτάνουν φρέσκα στην αγορά της Δυτικής Ευρώπης, μόλις λίγες ώρες μετά τη συγκομιδή. Στην περιοχή έχει αναπτυχθεί πάρκο θερμοκηπίων , έκτασης 850 εκταρίων, ενώ έχει ανεγερθεί και ένα επιχειρηματικό πάρκο, έκτασης 100 εκταρίων, όπου στεγάζονται επιχειρήσεις οδικών μεταφορών. Η περιοχή περιλαμβάνει επίσης γεφυροπλάστιγγα, εστιατόριο και τραττήριο καυσίμων.

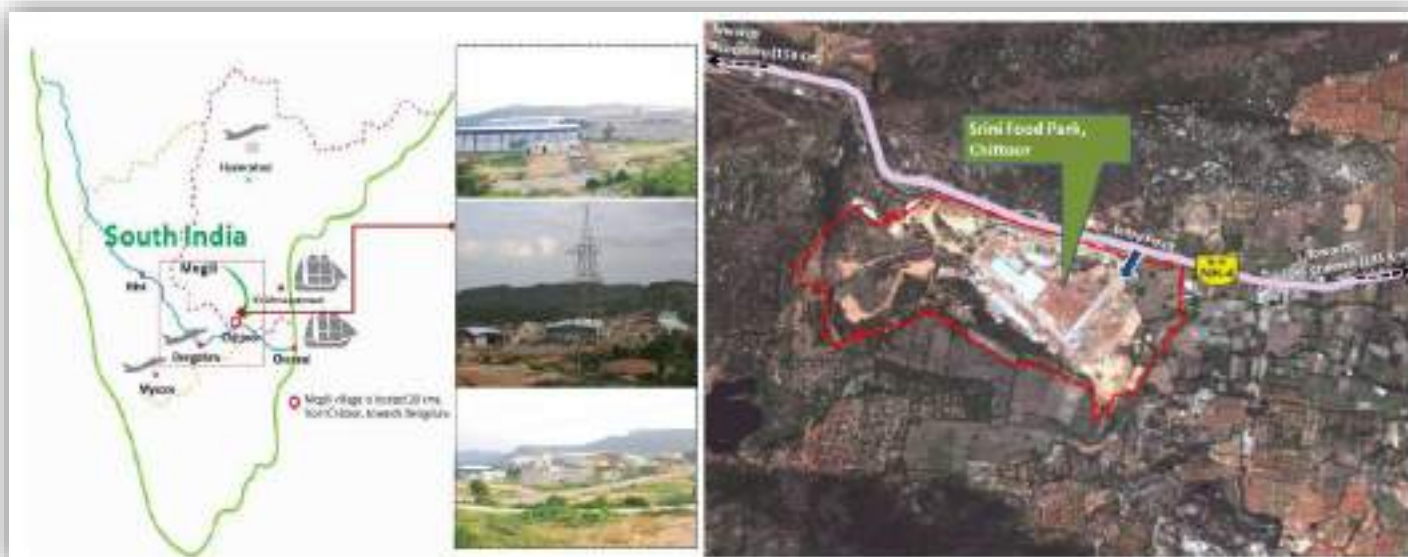


Εικόνα 12 Agriport A7, The Netherlands (Πηγή: [www.agriporta7.nl](http://www.agriporta7.nl))



### Srini Food Park , Ινδία

Πρόκειται για ένα από τα μεγαλύτερα Agroparks της Ινδίας, το οποίο υλοποιήθηκε με την ενεργή συμμετοχή της κυβέρνησης και της APIIC (Andhra Pradesh Infrastructure Investment Corporation). Βρίσκεται στο παράκτιο χωριό Mogili που υπάγεται στην περιφέρεια Chittoor της πολιτείας Andhra Pradesh, σε προνομακή γεωγραφική θέση (25 km από το Chittoor - το μεγαλύτερο cluster φρούτων και λαχανικών στην Ινδία, 3 ώρες μέχρι τα λιμάνια Chennai και το Krishna Patnam ,εύκολη πρόσβαση στο σιδηροδρομικό δίκτυο και στον εθνικό αυτοκινητόδρομο ,πλησίον 3 διεθνών αεροδρομίων και των μεγάλων καταναλωτικών αγορών Chittoor ,Chennai, Bangalore, Tirupati)



Εικόνα 13 Τοποθεσία και Διασυνδεσιμότητα του Srini Food Park, India (Πηγή: [www.srinifoodpark.com](http://www.srinifoodpark.com))

Οι κυριότερες οικονομικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο Agropark είναι η επεξεργασία, αποθήκευση και ψύξη φρούτων και λαχανικών. Το Agropark περιλαμβάνει:

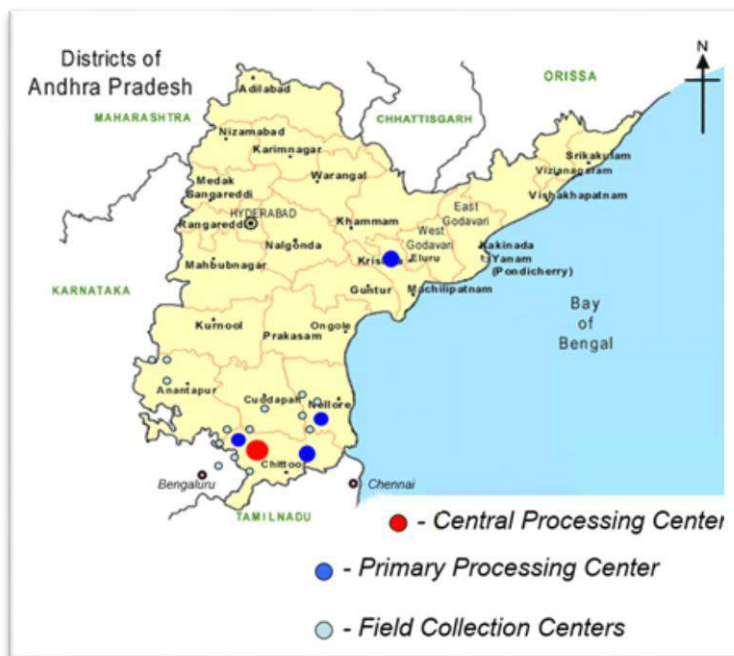
- **Κέντρα Πρωτογενούς Επεξεργασίας (Primary Processing Centers, PPC):**  
Εδώ συγκεντρώνουν τις πρώτες ύλες και πραγματοποιούν μια σειρά από μετασυλλεκτικές εργασίες. Μόλις επιτευχθεί η πρωτογενής προστιθέμενη αξία, η παραγωγή μεταφέρεται απευθείας στις τοπικές αγορές νωπών προϊόντων και στις μεταποιητικές μονάδες στο Κέντρο Κεντρικής Επεξεργασίας. Διαθέτουν εγκαταστάσεις όπου πραγματοποιείται το πλύσιμο, στέγνωμα, διαλογή, ταξινόμηση, συσκευασία των καρπών, καθώς και θαλάμους πρόψυξης, θαλάμους ωρίμανσης, ψυκτικούς θαλάμους προσωρινής αποθήκευσης,

κινητούς θαλάμους πρόψυξης, φορτηγά-ψυγεία και φορτηγά μεταφοράς της συγκομιδής από τον τόπο παραγωγής στο πλησιέστερο κέντρο πρωτογενούς επεξεργασίας.

- **Κέντρο Κεντρικής Επεξεργασίας** (Central Processing Center, CPC): Είναι ο κόμβος που παρέχει όλες τις εγκαταστάσεις μετασυλλεκτικής διαχείρισης των προϊόντων (από την προμήθεια μέχρι την επεξεργασία και την αποθήκευση). Συγκεκριμένα διαθέτει γραμμές διαλογής, ταξινόμησης, χυμοποίησης, συσκευασίας χυμών, εμφιάλωσης, εγκαταστάσεις αποθήκευσης, ψύξης, κατάψυξης, γρήγορης ατομικής κατάψυξης IQF (Individually Quick Freezing), γεφυροπλάστιγγες καθώς και προηγμένο εργαστήριο δοκιμών.
- **Άλλες υποδομές** που παρέχει το Agropark: όπως αίθουσα συνεδριάσεων, τράπεζα και ταχυδρομείο, κέντρα εκπαίδευσης και κατάρτισης, κέντρο νεοφυούς επιχειρηματικότητας, ξενώνα και εγκαταστάσεις διαμονής, χώρο στάθμευσης φορτηγών. Επιπλέον παρέχει βασικές υποδομές καθώς και υποδομές εφοδιαστικής αλυσίδας, και υποστηρίζεται από συνεταιρισμούς παραγωγών, ανεξάρτητες ομάδες παραγωγών καθώς και από μεμονωμένους παραγωγούς.

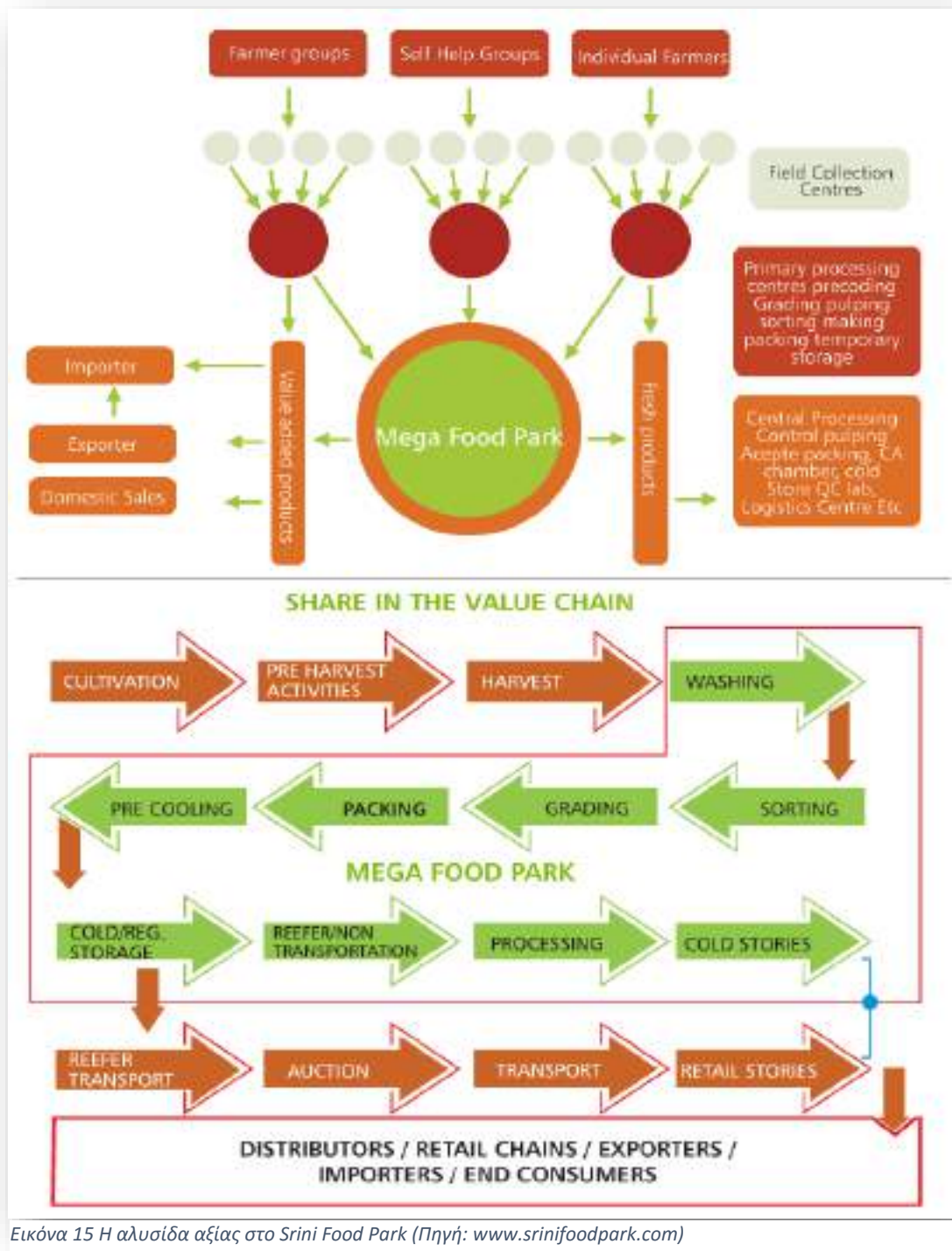
Το δίκτυο της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι καλά ανεπτυγμένο όχι μόνο εντός του πάρκου, αλλά και εκτός, από τις αγροτικές περιοχές μέχρι το πάρκο (μιας και το πάρκο δεν διαθέτει δική του παραγωγική περιοχή). Οι πρώτες ύλες από τις γεωργικές δραστηριότητες συγκεντρώνονται στα κέντρα συλλογής (Field Collection Centers FCC) και ακολούθως μεταφέρονται στα Κέντρα Πρωτογενούς Επεξεργασίας (PPC), όπου πραγματοποιούνται

οι δραστηριότητες πρωτογενούς επεξεργασίας των πρώτων υλών, δηλαδή ζύγιση, διαλογή, πλύσιμο, στέγνωμα, ταξινόμηση, συσκευασία, πρόψυξη και προσωρινή ψυχρή αποθήκευση. Στη συνέχεια τα PPC προμηθεύουν με τις πρωτογενώς



Εικόνα 14 Τοποθεσία εγκαταστάσεων του Srinifood Park, India (Πηγή: [www.srinifoodpark.com](http://www.srinifoodpark.com))

επεξεργασμένες πρώτες ύλες απευθείας τις αγορές καθώς και το Κέντρο Κεντρικής Επεξεργασίας (CPC). Στο CPC οι πρώτες ύλες υφίστανται περαιτέρω επεξεργασία προς χυμοποίηση, συσκευασία, και ακολούθως αποθήκευση σε ψυκτικούς θαλάμους συντήρησης μέχρι να διατεθούν τα προϊόντα στην αγορά ή σε θαλάμους βαθιάς κατάψυξης .



Εικόνα 15 Η αλυσίδα αξίας στο Srinifood Park (Πηγή: [www.srinifoodpark.com](http://www.srinifoodpark.com))





## AGROPARK High-tech Greenhouse Cluster, Mexico

Το εν λόγω αγροβιομηχανικό πάρκο βρίσκεται στο γεωγραφικό κέντρο του Μεξικό στην πολιτεία Querétaro και δραστηριοποιείται σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες υψηλής τεχνολογίας ,συνολικής έκτασης 800 εκταρίων . Η θέση του είναι ιδιαίτερα προνομιακή, επί του αυτοκινητοδρόμου Querétaro-Bernal, 200 km από την πόλη του Μεξικό, 38 km από την πόλη του Querétaro, 800 km από την πόλη Laredo( Texas) στα σύνορα με τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, 20 km από το διεθνές αεροδρόμιο του Querétaro, πλησίον των κύριων οδών πρόσβασης. Το πάρκο απευθύνεται σε παραγωγούς λαχανικών και λουλουδιών που επιθυμούν να ανταγωνιστούν με επιτυχία τις πιο προηγμένες εξαγωγικές αγορές του κόσμου, όπως των Ηνωμένων Πολιτειών και του Καναδά.

Με την υποστήριξη της Γραμματείας Γεωργίας , Κτηνοτροφίας , Αγροτικής Ανάπτυξης , Αλιείας και Τροφίμων (SAGARPA) του Μεξικό καθώς και της πρεσβείας της Ολλανδίας , το Ταμείο Κεφαλαιοποίησης και Επενδύσεων του Αγροτικού τομέα (FOCIR) στο Μεξικό, ήδη από το 2003, προωθούσε ,συντόνιζε και συμμετείχε στην ανάπτυξη ενός επενδυτικού σχεδίου για την δημιουργία αγροβιομηχανικού συγκροτήματος στην πόλη Ajuchitlán, Querétaro .

Η τοπική κυβέρνηση διέθεσε την γη, και το ταμείο FOCIR προσέφερε οικονομική ενίσχυση αποκτώντας το

25% των μετοχών. Μία από τις πρώτες εταιρείες που εγκαταστάθηκε στο Agropark είναι Ολλανδικής ιδιοκτησίας και management. Ο λόγος που επιλέχθηκε η περιοχή Querétaro ήταν η διαθεσιμότητα σε υδατικούς πόρους και ενέργεια και οι καλές επαφές με τις τοπικές αρχές. Οι επιχειρήσεις που στεγάζονται στο Agropark αγοράζουν οικόπεδα που ανήκουν σε αυτό, προκειμένου να εγκαταστήσουν την επιχείρησή τους στο πάρκο.



Εικόνα 17 Τοποθεσία AGROPARK, Querétaro (Πηγή: [www.agropark.com.mx/index.html](http://www.agropark.com.mx/index.html))

Το πάρκο προσφέρει όλες τις απαραίτητες υποδομές, όπως νερό από πλούσια υπόγεια αποθέματα, ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο, δρόμους εντός του πάρκου, υπηρεσίες ασφάλειας, σύστημα ανάλυσης ποιότητας νερού κ.τ.λ. Οι επιχειρήσεις πληρώνουν τις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας αλλά λειτουργούν τελείως ανεξάρτητα σε όλους τους τομείς της παραγωγικής διαδικασίας και εμπορευματοποίησης.

Το παρόν Agropark συντίθεται από τα παρακάτω επιχειρηματικά στοιχεία:

- μια εταιρεία real estate απόκτησης και διαχείρισης ακίνητης περιουσίας υπεύθυνη για τα κάτωθι: διοικητικές υπηρεσίες (νομικές, λογιστικές, personal outsourcing, κοινόχρηστοι χώροι), υποδομές, κεντρική αγορά και αποθήκευση, διαχείριση εγγυήσεων/πιστώσεων, διαχείριση και διοίκηση κοινωνικών υπηρεσιών
- παραγωγοί εντατικής παραγωγής
- εγκαταστάσεις εμπορευματοποίησης (πιστοποίηση προϊόντος, πιστωτική ένωση, κέντρο κόστους)
- κέντρο μεταφοράς τεχνολογίας/τεχνογνωσίας (προγράμματα κατάρτισης και σεμινάρια, δοκιμές πεδίου και εργαστηρίου, έρευνα και ανάπτυξη, ανάπτυξη εξειδικευμένων τεχνικών)



Εικόνα 18 AGROPARK , Queretaro (Πηγή: [www.agropark.com.mx/index.html](http://www.agropark.com.mx/index.html))

## **Greenport Shanghai , Κίνα**

Νότια της Shanghai, στις εκβολές του ποταμού Yangtze, βρίσκεται το νησί Chongming Dao όπου σχεδιάζεται να αναπτυχθεί μία <<πράσινη πόλη>>, η Shanghai Dongtan Ecocity. Η ιδιωτική εταιρεία Shanghai Industrial Investment Corporation (SIIC) , χρηματοδοτούμενη από την πόλη Shanghai, ορίστηκε υπεύθυνη για την ανάπτυξη του Dongtan, του ανατολικού τμήματος του νησιού με συνολική έκταση 86 km<sup>2</sup>. Με την έγκριση της κυβέρνησης, η SIIC ηγείται του φιλόδοξου αυτού σχεδίου σύμφωνα με το οποίο το Dongtan υποδιαιρείται σε 4 ζώνες: τη βόρεια ζώνη όπου θα κατασκευαστεί το Agropark, τη νότια ζώνη όπου θα αναπτυχθεί μια βιώσιμη πράσινη πόλη , την κεντρική ζώνη όπου θα στηθεί το κέντρο εκπαίδευσης και η κεντρική μονάδα επεξεργασίας, και τέλος η ανατολική ζώνη με τους υδροβιότοπους που θα κηρυχθεί ως προστατευμένη περιοχή φυσικού κάλλους. Η κύρια τεχνική καινοτομία βρίσκεται στην καρδιά του πάρκου, όπου η κεντρική μονάδα επεξεργασίας ανακυκλώνει θρεπτικά συστατικά, νερό, ενέργεια, βιομάζα και CO<sub>2</sub> και τα μετατρέπει σε πολύτιμα υλικά και ενέργεια. Ως αποτέλεσμα, τα απόβλητα μιας δραστηριότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν εισροές σε μια άλλη διαδικασία, οδηγώντας έτσι στην μείωση των εισροών που απαιτούνται για τις διάφορες δραστηριότητες μέσα στο Agropark και στη μείωση του όγκου των αποβλήτων . Αυτή η μονάδα κεντρικής επεξεργασίας αποτελεί την προστιθέμενη αξία για το Agropark. Το έργο αυτό, γνωστό ως "Greenport Shanghai ", είναι διεθνής Κινεζική-Ολλανδική κοινοπραξία, όπου εμπλέκονται οι SIIC, TransForum, τα πανεπιστήμια Shanghai Jiao Tong University, Nanjing Agricultural University και Wageningen-UR, ωστόσο δεν έχει υλοποιηθεί ακόμα.

## **Βασικά στοιχεία του σχεδιασμού**

### Πάρκο επίδειξης (Demonstration Park)

Στο πάρκο επίδειξης θα παρουσιάζονται τα νέα προϊόντα και υπηρεσίες για καταναλωτές/παραγωγούς από το ευρύ φάσμα της αγροτικής παραγωγής και αν παρουσιάζεται δυνητική αγορά για κάποιο από αυτά τα προϊόντα τότε θα τίθενται εντός του πάρκου είτε με την διαδικασία της παραγωγής ή με εμπόριο. Η παραγωγή στο πάρκο δεν θα είναι μόνο πρωτογενής αλλά θα γίνεται και επεξεργασία αυτών των προϊόντων καθώς και των εμπορεύσιμων προϊόντων που έχουν παραχθεί αλλού. Με τον τρόπο αυτό, γίνεται εφικτή η στόχευση στο τέλος των αλυσίδων παραγωγής και εμπορίου, όπου εκεί συνήθως προκύπτει και η μεγαλύτερη υπεραξία. Παράλληλα, στο

πάρκο επίδειξης θα στηθεί και ένα εργαστήριο μικρής κλίμακας, για παράδειγμα για την επίδειξη βιολογικών διεργασιών όπως η ζύμωση, κομποστοποίηση και διεργασίες επεξεργασίας νερού. Αυτή η μονάδα θα μπορούσε επίσης να χρησιμοποιηθεί και για έρευνα, δοκιμές και για τη βελτιστοποίηση των διεργασιών της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας. Σε άλλο σημείο εντός του πάρκου, εγκαταστάσεις παραγωγής μεγάλης κλίμακας θα είναι ανοιχτές για το κοινό. Η επίδειξη θα συνδέεται και με το αγροτικό εμπόριο : οι πολίτες θα μπορούν να αγοράσουν προϊόντα εντός του Agropark, σε μαγαζιά και εστιατόρια. Μέσω αυτής της άμεσης προώθησης, θα ενδυναμώνει και η ανάγκη για υψηλή ποιότητα σε ό,τι αφορά την εικόνα του προϊόντος. Στην περιοχή επιδείξεων, πολλές κτιριακές υποδομές θα είναι προσωρινές, ούτως ώστε να έχουν την απαιτούμενη ευελιξία για να προβάλλονται νέα εκθέματα, ακολουθώντας τις νέες εφευρέσεις και τεχνολογικές αλλαγές. Τέλος, ο χώρος επιδείξεων θα είναι και ένα μέρος έρευνας και εκπαίδευσης , όντας σταυροδρόμι κινέζικων και ολλανδικών πανεπιστημίων.

#### Το εμπορικό & εμπορευματικό κέντρο (agro-trade & logistics park)

Μια άλλη βασική λειτουργία του Agropark θα είναι η ενασχόληση με το εμπόριο. Το trade park θα έχει δύο λειτουργίες: ένα επιχειρηματικό κέντρο (business centre) όπου θα συναντιούνται άνθρωποι των επιχειρήσεων και του εμπορίου , και ένα εμπορικό κέντρο όπου θα πραγματοποιούνται αγοραπωλησίες προϊόντων, υπηρεσιών και γνώσεων. Το trade park θα είναι στενά συνδεδεμένο με το πάρκο επίδειξης, αξιοποιώντας πολλές από τις εγκαταστάσεις έρευνας, επικοινωνίας και κατάρτισης του τελευταίου.

Το επιχειρηματικό κέντρο θα προσελκύει επιχειρηματίες από τον διεθνή αγροτικό κόσμο, παρέχοντας μια σειρά από εγκαταστάσεις: ξενοδοχεία, εστιατόρια, ταξιδιωτικά πρακτορεία, καταστήματα λιανικής πώλησης καθώς και κυβερνητικές υπηρεσίες όπως το Κινεζικό Εμπορικό Επιμελητήριο από το οποίο θα εκδίδονται άμεσα όλες οι απαιτούμενες άδειες για έναρξη επιχείρησης στο Dongtan ή και αλλού. Μαζί με τους επιχειρηματίες, ειδικοί πάροχοι υπηρεσιών, μεσολαβητές εμπορίου και γνώσης, δικηγόροι, τραπεζίτες και λογιστές θα έρχονται σε επαφή μέσω του κέντρου.

Στο εμπορικό κέντρο θα πραγματοποιούνται οι εμπορικές συναλλαγές και δημοπρασίες, πραγματικές ή και εικονικές. Αυτές οι συναλλαγές θα είναι μια πηγή γνώσης από μόνες τους. Θα προσφέρουν γνώσεις σχετικά με την αγροτική αγορά της Shanghai των 18 εκατομμυρίων καταναλωτών.



Εικόνα 19 Project "Greenport Shanghai", China (Πηγή: "Agroparks in China", Newsletter No6, November 2006, Alterra, Wageningen, The Netherlands)



### **2.1.5 Γενικά Συμπεράσματα από την βιβλιογραφική έρευνα και τα παραδείγματα εφαρμογών**

Με βάση τα μοντέλα Agropark που εξετάσθηκαν προηγουμένως ως αντιπροσωπευτικές περιπτώσεις αλλά και την βιβλιογραφική έρευνα προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Ένα cluster αποτελούμενο από βιομηχανίες επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων που μοιράζονται τις ίδιες υποδομές και υπηρεσίες πλεονεκτεί έναντι μεμονωμένων επιχειρήσεων.
- Τα Agroparks ενσωματώνουν διάφορες δραστηριότητες και επιμέρους τομείς.
- Η γεωγραφική συγκέντρωση πολλών βιομηχανιών επεξεργασίας μπορεί να δημιουργήσει ευκαιρίες εταιρικής συνεργασίας από την άποψη της ζήτησης για ενδιάμεσα προϊόντα και υποπροϊόντα ή η επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων της μιας βιομηχανίας μπορεί να παρέχει τις πρώτες ύλες για την άλλη .
- Ο σχεδιασμός και η κατασκευή τέτοιου είδους πάρκων απαιτεί σημαντική υποστήριξη από τον δημόσιο τομέα για την παροχή ιδεών, γης, επενδυτικών κεφαλαίων, την δημιουργία του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου και την υποστήριξη management. Εταιρικές συνεργασίες ανάμεσα στον δημόσιο τομέα και τους τοπικούς επιχειρηματίες πρέπει να ενθαρρύνονται όπως μαρτυρούν οι μελέτες περιπτώσεων.
- Η τοποθεσία του Agropark είναι παράγοντας ζωτικής σημασίας για την επιτυχία του σχεδίου. Πρέπει να έχει καλά ανεπτυγμένο δίκτυο μεταφορών (κατά προτίμηση μέσω πολλαπλών τρόπων) για να εξυπηρετεί τόσο την εγχώρια όσο και την διεθνή αγορά (π.χ. Srini Food Park, India , Greenport Shanghai)
- Προτιμάται η εγγύτητα στην παραγωγική ζώνη ,ελαχιστοποιώντας έτσι την μεταφορά ογκώδους φορτίου πρώτων υλών και οδηγώντας σε μικρότερες εφοδιαστικές αλυσίδες (π.χ. Srini Food Park, India, Greenport Shanghai)
- Κλειδί για την επιτυχία του πάρκου αποτελεί η αξιόπιστη προμήθεια ποιοτικών πρώτων υλών. Εξαιτίας της έλλειψης των απαραίτητων προμηθειών οι υποδομές του πάρκου μπορεί να υπολειπургήσουν έχοντας ως αποτέλεσμα οικονομικές απώλειες για τους επιχειρηματίες και τους οργανισμούς του δημόσιου τομέα. Οι εξασφαλισμένες προμήθειες είναι κλειδί για την βιωσιμότητα του πάρκου. Όπως φαίνεται από τα case studies που μελετήθηκαν, Agroparks μεγάλης κλίμακας όπως το Greenport στην Shanghai

προβλέπεται να έχουν δική τους παραγωγή και καλλιεργήσιμες εκτάσεις για να έχουν εξασφαλισμένες προμήθειες ποιοτικών πρώτων υλών.

- Τα Agroparks χρειάζονται στενές διασυνδέσεις με την τοπική κοινότητα για να εξασφαλίσουν την συμμετοχή τους.
- Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι απαραίτητη στην περίπτωση προμηθειών από έναν μεγάλο αριθμό πηγών (π.χ. Srini Food Park, India)
- Πρωτοβουλίες στήριξης των αγροτών δια μέσου των Agroparks– μπορούν να επιτευχθούν διακανονισμοί με τους αγρότες για να εξασφαλιστούν οι προμήθειες στο Agropark.
  - Απαραίτητη η παροχή εισροών υψηλής ποιότητας έτσι ώστε οι αγρότες να προμηθεύουν με την σειρά τους ποιοτικά προϊόντα.
  - Εγκαταστάσεις σπόρων, ζωοτροφές, μετασυλλεκτική διαχείριση μπορούν να παρέχονται από τις μονάδες στο Agropark
  - Παροχή τεχνικής βοήθειας από τις μονάδες του Agropark στους μικροκαλλιεργητές προκειμένου να βελτιωθεί η απόδοση των προϊόντων τους
- Απαραίτητες είναι οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης για να συντηρηθούν οι πρώτες ύλες που θα χρησιμοποιηθούν στις μονάδες επεξεργασίας.
- Η καινοτομία του συστήματος ενός Agropark επιτρέπει την εφαρμογή μιας μεγάλης ποικιλίας σχεδιασμών, που κυμαίνεται από την συγκέντρωση εντατικής, ανεξάρτητης από τη γη παραγωγής σε μια βιομηχανική έκταση, μέχρι ένα κράμα εξαρτημένης από τη γη παραγωγής και άλλων δραστηριοτήτων συγκεντρωμένων σε μια συγκεκριμένη περιοχή.
- Οι εμπλεκόμενοι φορείς (stakeholders) λαμβάνουν υπόψη τα οικονομικά και περιβαλλοντικά ενδεχόμενα του σχεδίου. Δεδομένης της πιθανής αντίδρασης κοινωνικών ομάδων, απαιτείται μια διττή στρατηγική : πρώτον, η τόνωση της δημόσιας συζήτησης με κανονιστικές διατάξεις και επιλογές σε σχέση με το Agropark και δεύτερον η τόνωση της ανάπτυξης του σχεδίου μέσα από διαδραστικές διαδικασίες σχεδιασμού
- Η συγκέντρωση επιχειρηματιών από διαφορετικούς τομείς προάγει όλα τα είδη εφευρέσεων και καινοτομιών.

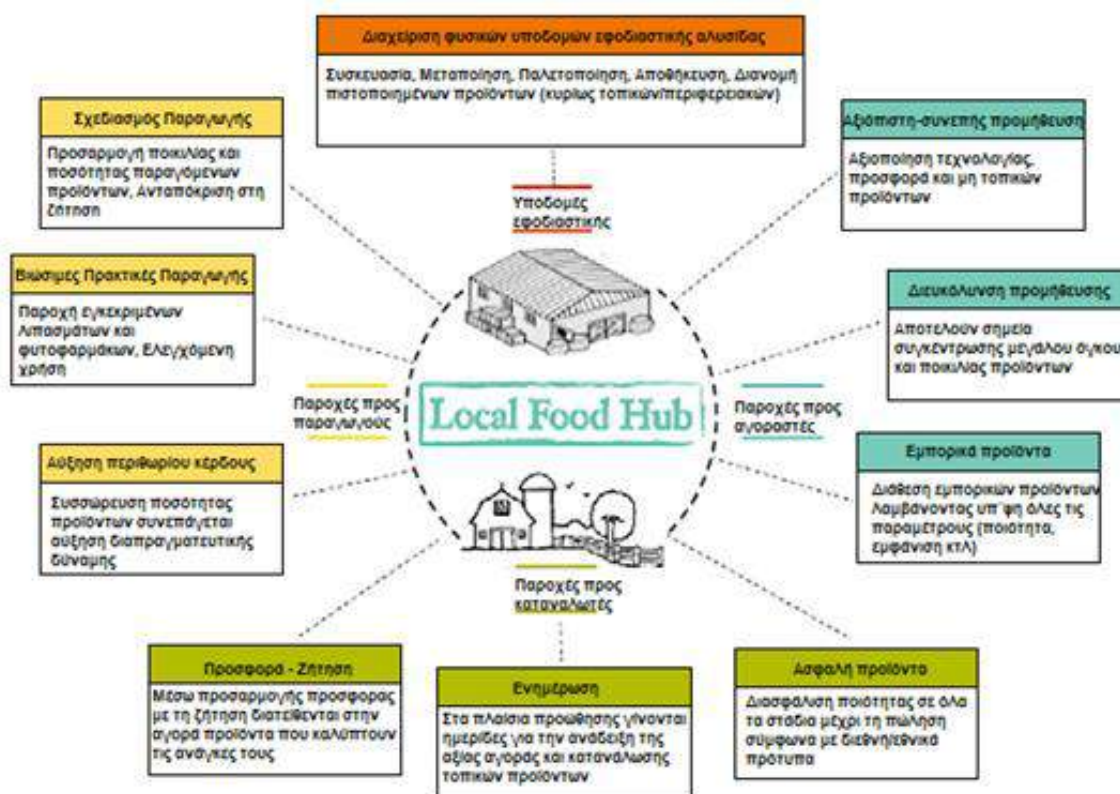
Ως προς την κατηγοριοποίηση των Agropark, παρατηρούμε ότι τα Agroparks από τη φύση τους διακρίνονται από ένα εύρος σχεδιασμών και τρόπων εφαρμογής. Έτσι, μπορεί να κατηγοριοποιηθούν σε :



- Agropark μη εξαρτημένης από τη γη παραγωγής (non-land dependent), με βιομηχανική μεταποίηση, σε ένα αστικό περιβάλλον (π.χ. Delta Park)
- Agropark εξαρτημένης από τη γη παραγωγής (land dependent), με βιομηχανική μεταποίηση, στην περιοχή ενός λιμανιού (π.χ. Agri-specialty Park)
- Agropark εξαρτημένης από τη γη παραγωγής (land dependent), με βιομηχανική μεταποίηση, σε αγροτικό περιβάλλον (π.χ. Green Park)
- Agropark εξαρτημένης και μη εξαρτημένης από τη γη παραγωγής (land and non-land dependent), με άλλες αγροτικές λειτουργίες όπως αγροτουρισμό, σε αγροτική περιοχή (π.χ. Rural Park)
- καινοτόμα σχέδια που ξεφεύγουν από τον πρωταρχικό ορισμό του Agropark (π.χ. Greenport Shanghai) εισάγουν μια νέα κατηγορία Agropark, έναν ολοκληρωμένο αστικο-αγροτικό σχεδιασμό, που επιδιώκει να πραγματοποιήσει το όραμα της μητροπολιτικής γεωργίας.

## 2.2 Food Hubs

Το Food Hub αποτελεί ένα μοντέλο οργάνωσης της αγροτικής παραγωγής που εφαρμόζεται στην Αμερική. Σε γενικές γραμμές, αποσκοπεί στη σωστή διαχείριση των προϊόντων από το στάδιο παραγωγής μέχρι την προώθηση στους αγοραστές, με πολλαπλά οφέλη για τους παραγωγούς, τους εμπόρους και τους τελικούς καταναλωτές. Πληθώρα μελετών έχουν διεξαχθεί γύρω από αυτό το μοντέλο από διάφορα Επιστημονικά Ιδρύματα και μελετητές καθώς και από το Υπουργείο Γεωργίας και Κτηνοτροφίας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής USDA (United States Department of Agriculture).



Εικόνα 20 Φυσικές υποδομές Food Hub και οφέλη προς τους παίκτες της εφοδιαστικής αλυσίδας

### 2.2.1 Ορισμός Food Hub

Σύμφωνα με αποτελέσματα ερευνών, τα Food Hubs έχουν εξελιχθεί σε ένα δημοφιλές μοντέλο εφοδιασμού των καταναλωτών με φρέσκα τοπικά προϊόντα στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Η.Π.Α.) με βασικό χαρακτηριστικό τους την παροχή σύνδεσης των παραγωγών με τους αγοραστές. Τα Food Hubs χτίζουν ένα δίκτυο από αγροκτήματα και διαχειρίζονται τη συγκέντρωση, την διανομή και την προώθηση τροφίμων ή άλλων ιδιαίτερων προϊόντων. Βασισμένοι σε επιχειρηματικές και οικονομικές μελέτες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε έναν κοινό όρο λέγοντας ότι τα Food Hubs λειτουργούν ως διαχειριστές στην εφοδιαστική αλυσίδα. Το USDA (United States Department of Agriculture) αναφέρει ότι ένα Food Hub μιας περιοχής είναι μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός ο οποίος διαχειρίζεται ενεργά τη συγκέντρωση, τη διανομή και την προώθηση των πιστοποιημένων προϊόντων των παραγωγών της περιοχής. Από τη πλευρά των παραγωγών, αποσκοπεί στην ενδυνάμωση της ικανότητας τους να ικανοποιήσουν τη ζήτηση των καταναλωτών μέσω χονδρέμπορων, λιανέμπορων και του κλάδου υπηρεσιών εστίασης. Παράλληλα, από τη πλευρά των αγοραστών, αποτελεί έναν βασικό μηχανισμό για τη δημιουργία μεγάλων, συνεπών και αξιόπιστων προμηθειών τοπικών και περιφερειακών προϊόντων. Τον πυρήνα του Food Hub αποτελεί μια ομάδα διαχείρισης που συντονίζει ενεργά την εφοδιαστική αλυσίδα. Τα Food Hubs συνεργάζονται με τους παραγωγούς σε τομείς όπως βιώσιμες πρακτικές παραγωγής, προγραμματισμός παραγωγής, επέκταση της περιόδου εμπορίας, συσκευασίας, επωνυμίας (branding), πιστοποίησης και ασφάλειας όλων των προϊόντων. Η βοήθεια σε αυτούς τους τομείς καθιστά τους παραγωγούς ικανούς να συνεργάζονται με αγοραστές χονδρικής. Η διαμεσολαβητική θέση των Food Hubs τα καθιστά κομβικά κέντρα συσσώρευσης της πληροφορίας και έτσι έχουν τη δυνατότητα να συντονίσουν με βέλτιστο τρόπο τη προσφορά από τη πλευρά των παραγωγών με τη ζήτηση που προκύπτει από τους καταναλωτές διαμέσου των αγοραστών.



Εικόνα 21 Αναπαράσταση εμπορευματικού κέντρου τύπου Foodhub

### 2.2.2 Τοπικό ή περιφερειακό προϊόν

Στην βιβλιογραφία, δεν υπάρχει γενικός ορισμός για το τοπικό προϊόν, παρά μόνο διάφοροι ορισμοί οι οποίοι χαρακτηρίζουν το τοπικό προϊόν ανάλογα με τη γεωγραφική θέση, τις κοινωνικές επιπτώσεις ή την εφοδιαστική του αλυσίδα. Σύμφωνα με την έρευνα ‘Analysis of New England Food Hubs’ ο ορισμός σχετικά με το τι θεωρείται τοπικό προϊόν, αναπτύχθηκε το 2008 με αφορμή το πρόγραμμα “Farm Act regarding the Value-Added Agricultural Market Development”: με βάση την συνολική απόσταση που μπορεί να μεταφερθεί ένα αγροτικό προϊόν σε συνάρτηση με την ικανότητα του να πληροί τις προϋποθέσεις της αγοράς μπορεί να ονομαστεί ως τοπικό ή περιφερειακό αρκεί να μεταφέρεται σε αποστάσεις μικρότερες των 400 μιλίων από το μέρος που παράχθηκε.

Παρατηρήθηκε από ερευνητές ότι αρκετά Food Hubs χώρια από τοπικά/περιφερειακά προϊόντα, σε περιόδους εκτός εποχής εμπορεύονται και άλλα προϊόντα για επαγγελματικούς λόγους. Επιδιώκουν την αξιοποίηση των υφιστάμενων υποδομών για τη μεγιστοποίηση του κέρδους και παράλληλα αναπτύσσουν σχέσεις εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας με τους αγοραστές τους. Αναφέρεται ότι με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η βέλτιστη προώθηση των τοπικών προϊόντων. Με συνεχόμενες

βελτιώσεις στοχεύοντας στην παράταση της διάρκειας εμπορίας, στις τεχνικές συντήρησης των προϊόντων, στην διαφοροποίηση των γραμμών παραγωγής σε προϊόντα όπως το κρέας, τα γαλακτοκομικά και προϊόντα προστιθέμενης αξίας, και στην αύξηση προσφοράς, τα Food Hubs είναι βιώσιμα, και σταδιακά μπορεί να αποτελέσουν αποκλειστικούς προμηθευτές τοπικών και περιφερειακών προϊόντων.

### **2.2.3 Τα κοινά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά μεταξύ των Food Hubs**

Στην συνέχεια, απαριθμούνται τα κοινά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των Food Hubs όπως προκύπτουν από την εξέταση της συνολικής βιβλιογραφίας.

**1.Δίνουν την δυνατότητα σε μικρούς αλλά και σε μεσαίους παραγωγούς να αναπτυχθούν οικονομικά.** Τα Food Hubs φέρνουν την οικονομική ανάπτυξη και δημιουργούν θέσεις εργασίας σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε το Michigan State University Center for Regional Food Systems σε συνεργασία με το Wallace Center το 2013, απέδειξαν πως κατά μέσο όρο κάθε Food Hub έχει έσοδα πάνω από 3,7 εκατομμύρια δολάρια και δημιουργεί πάνω από 19 μόνιμες θέσεις εργασίας, καθώς και ότι το 76% των παραγωγών είναι μικροί ή μεσαίοι. Γενικά, τα Food Hubs βοηθούν στο να εξασφαλίσουν οι παραγωγοί μεγαλύτερο ποσοστό κερδών από όσους μεσολαβούν μέχρι το προϊόν να καταλήξει στον καταναλωτή. Θεμελιώδης αρχή των Food Hubs αποτελεί ότι θα ενσωματώσουν αυτό το επιχειρηματικό μοντέλο και οι παραγωγοί (ως μονάδες, συνεταιρισμοί, ως ομάδες) θα εξασφαλίζουν μια δίκαιη τιμή ή ένα ποσοστό επί των πωλήσεων.

**2.Βοηθούν τους παραγωγούς να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες αγορές.** Τα Food Hubs έχουν βασικό ρόλο στην ανάπτυξη επιχειρηματικών συνεργασιών μεταξύ παραγωγών και αγοραστών. Αυτή η σχέση κινείται προς δυο κατευθύνσεις: οι διαχειριστές βοηθούν τους παραγωγούς στην εμπορία των προϊόντων σε πιθανούς αγοραστές, ενώ επίσης συνεργάζονται με τους αγοραστές ώστε να εξασφαλίσουν προϊόντα τα οποία είναι κατάλληλα παρασκευασμένα και συσκευασμένα. Στην ουσία τα Food Hubs επιτρέπουν στους παραγωγούς να έρθουν σε επαφή με δυνητικούς αγοραστές όπως χονδρέμποροι, λιανέμποροι και κλάδος εστίασης που μόνοι τους δεν θα είχαν αυτή τη δυνατότητα. Ακόμη, τα Food Hubs αναζητούν αγοραστές σε κοντινές αστικές περιοχές και μεταφέρουν τα προϊόντα σε ένα συγκεκριμένο εύρος αποστάσεων.

**3.Διαχειρίζονται τη φυσική υποδομή στην εφοδιαστική αλυσίδα.** Όπως οι συμβατικοί διανομείς, τα Food Hubs διοχετεύουν τα προϊόντα στην αγορά. Αυτό καθιστά αναγκαία την ύπαρξη αποθηκευτικού χώρου στον οποίο τα προϊόντα μεταποιοούνται ή συσκευάζονται, αποθηκεύονται προσωρινά μέσω ενός συστήματος απογραφής και στη συνέχεια τοποθετούνται σε παλέτες για να παραδοθούν. Σε ορισμένες περιπτώσεις τα Food Hubs παίρνουν απευθείας τα προϊόντα από τους παραγωγούς ενώ σε άλλες περιπτώσεις τα προϊόντα πρέπει να μεταφερθούν σε κάποιο κέντρο διανομής. Όλα τα Food Hubs αναλαμβάνουν τη συγκέντρωση, τη διανομή και την εμπορία των προϊόντων αλλά υπάρχουν διαφοροποιήσεις κατά την εκτέλεση των λειτουργιών αυτών οι οποίες μπορεί να γίνονται εντός του Food Hub ή από τρίτους (third-party). Μερικά Food Hubs έχουν τις δικές τους υποδομές και στόλο φορτηγών, ενώ κάποια άλλα συνεργάζονται με αρμόδιες ιδιωτικές εταιρείες

**4.Καλύπτουν τη ζήτηση των καταναλωτών για τοπικά προϊόντα.** Βασικό στοιχείο των Food Hubs είναι η ικανότητα τους να ικανοποιούν τη ζήτηση για τοπικά προϊόντα. Οι διαχειριστές είναι υπεύθυνοι να συνεργάζονται με αγρότες και κτηνοτρόφους συντονίζοντας την ποσότητα παραγωγής τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις. Επιπλέον αρκετά Food Hubs δημιουργούν γέφυρες επικοινωνίας μεταξύ των παραγωγών και των διαχειριστών οι οποίοι έχουν βαθιά γνώση που συνδέεται με την εκάστοτε περιοχή που παράγονται τα προϊόντα.

**5.Δημιουργούν μια εφοδιαστική αλυσίδα βασισμένη σε αξίες (values-added).** Τα Food Hubs αντιπροσωπεύουν ένα εναλλακτικό μοντέλο από το συμβατικό επειδή βασίζονται σε οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές αξίες. Αυτά τα επιχειρηματικά μοντέλα προωθούν την ισότητα στοχεύοντας να δίνουν τη δυνατότητα στους παραγωγούς να έχουν μεγαλύτερο έλεγχο στον καθορισμό της τιμής και να αποζημιώνονται δίκαια.

#### **2.2.4 Τρόποι με τους οποίους ένα Food Hub βοηθάει τους γεωργούς και τους κτηνοτρόφους**

Ο μικρός όγκος παραγωγής κάθε παραγωγού αναγκάζει τους χονδρέμπορους να απευθύνονται σε πολλούς παραγωγούς για να συγκεντρώσουν την ποσότητα που χρειάζεται να προμηθευτούν, αυξάνοντας το κόστος συναλλαγής και έτσι απευθύνονται σε διανομείς. Άλλη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι παραγωγοί είναι η αδυναμία τους να παρατείνουν τη διάρκεια εμπορίας των προϊόντων τους και το

κόστος της εφοδιαστικής (Bosona & Gebresenbet, 2011). Στην πλειοψηφία τους δεν έχουν το κεφάλαιο να αποθηκεύσουν, να επεξεργαστούν και να διανέμουν τα προϊόντα τους καθώς ούτε την εμπειρία να ασχοληθούν, σκεπτόμενοι επιχειρηματικά για την προώθηση των προϊόντων τους. Αρκετοί γεωργοί και κτηνοτρόφοι, ειδικά αυτοί που είναι μικρής κλίμακας έχουν να αντιμετωπίσουν την μη ύπαρξη υποδομών για τη διανομή και την επεξεργασία των προϊόντων τους και έτσι αποκλείονται από ένα σημαντικό κομμάτι της αγοράς, παρά το γεγονός ότι η ζήτηση για τοπικά και περιφερειακά προϊόντα αυξάνεται (Barham et al, 2012).

Τα Food Hubs αποτελούν σημεία συγκέντρωσης μεγάλου όγκου και ποικιλίας τοπικών αγροτικών προϊόντων από τα οποία οι μεγάλοι αγοραστές μπορούν να προμηθευτούν εύκολα ό,τι χρειάζονται (single point of purchase). Μέσω των Food Hubs ανοίγει περισσότερο η αγορά που μπορούν να απευθυνθούν οι παραγωγοί, αυξάνοντας τις πιθανότητες ότι θα πουλήσουν τα προϊόντα. Επίσης μέσω των Food Hubs οι παραγωγοί μπορούν να δουλεύουν συνεταιρικά και το Food Hub να σχεδιάζει ποιο προϊόν και σε τι ποσότητα πρέπει να παραχθεί.

#### **2.2.5 Κατηγοριοποίηση των Food Hubs ανάλογα με τα επιχειρηματικά μοντέλα που ακολουθούν και τις αγορές στις οποίες απευθύνονται**

Υπάρχουν αρκετοί διαφορετικοί τύποι Food Hubs που έχουν εμφανισθεί στις Η.Π.Α., ανάλογα με τις αγορές που απευθύνονται και τα επιχειρηματικά μοντέλα που ακολουθούν (Starkman, 2011).

**Ανάλογα με τα επιχειρηματικά μοντέλα που ακολουθούν έχουμε τις εξής κατηγορίες:**

**1. Food Hubs μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα (non-profit)** τα οποία έχουν ως μόνη πρόθεση να υποστηρίξουν τους περιφερειακούς παραγωγούς και να παράγουν υγιεινά, τοπικά προϊόντα ευρέως γνωστά. Τέτοιου είδους Food Hubs χρησιμοποιούν μόνο ένα μέρος των εσόδων τους με σκοπό να καλύψουν τις λειτουργικές τους ανάγκες. Λειτουργούν με σκοπό να κρατήσουν το κόστος παραγωγής χαμηλό ενώ παράλληλα διατηρούν τη τιμή στην οποία πουλούν οι αγρότες.

**2. Food Hubs που δημιουργήθηκαν από επιχειρηματίες** με σκοπό να λειτουργήσουν ως κοινοπραξία με τους παραγωγούς. Τέτοια μοντέλα (entrepreneur or for-profit) λειτουργούν έχοντας ως μόνο στόχο το κέρδος. Γενικά το κόστος παραγωγής είναι αμυδρά υψηλότερο αλλά υπάρχουν καλύτερες εγκαταστάσεις και περισσότερες

επιλογές εξαιτίας των κεφαλαίων που κερδίζουν οι ιδιοκτήτες και τους επιτρέπει να βελτιώνουν και να μεγαλώνουν τις υποδομές με την πάροδο του χρόνου.

**3.Καταστήματα λιανικής πώλησης και σουπερμάρκετ** που χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις τους και σε συνδυασμό με την υποστήριξη των καταναλωτών, αρχίζει το επιτυχημένο μοντέλο λιανικής (retail model). Αυτά δημιουργούν ευκαιρίες χονδρικής για τους πελάτες τους προμηθεύοντάς τους απευθείας φρέσκα τοπικά προϊόντα.

**4.Εικονικά Food Hubs**, τα οποία λειτουργούν αποκλειστικά ηλεκτρονικά μέσω διαδικτύου και προσφέρουν τη δυνατότητα <<από το αγρόκτημα στο τραπέζι>>. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους πελάτες να παραγγέλλουν τα προϊόντα τους από το Food Hub στο διαδίκτυο και να τους παραδίδονται στο σπίτι ή στη δουλειά τους. Η δυνατότητα αυτή είναι πολύ χρήσιμη για εστιατόρια τα οποία το βράδυ κάνουν την παραγγελία τους και την επόμενη ημέρα το πρωί η παραγγελία τους παραδίδεται στην επιχείρησή τους.



Εικόνα 22 Κατηγοριοποίηση Food Hub βάση επιχειρηματικού μοντέλου

**Ανάλογα με τις βασικές αγορές που εξυπηρετούν κατηγοριοποιούνται ως εξής:**

**1.Farm-to-business/institution model.** Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο τα Food Hubs πουλάνε τα προϊόντα τους σε αγοραστές χονδρικής όπως συνεταιρισμούς τροφίμων, μανάβικα, εταιρείες που προμηθεύουν πανεπιστήμια/σχολεία και εστιατόρια.

**2.Farm-to-consumer model.** Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο τα Food Hubs είναι υπεύθυνα για την προώθηση, τη συγκέντρωση, το πακετάρισμα και τη διανομή των προϊόντων απευθείας στους καταναλωτές.



**3.Hybrid model.** Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο τα Food Hubs πουλάνε τα προϊόντα σε αγοραστές χονδρικής καθώς και απευθείας στους καταναλωτές.



Εικόνα 23 Κατηγοριοποίηση Food Hub βάση αγορές που εξυπηρετούν

## 2.2.6 Ο ρόλος της Τεχνολογίας στην ανάπτυξη των Food Hub

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι δυνατότητες και τα εργαλεία της τεχνολογίας χρησιμοποιούνται περισσότερο για να συνδέσουν τους αγοραστές, τους πωλητές και τους υπόλοιπους παίκτες τις αλυσίδας αξιών μίας περιοχής ή μιας περιφέρειας και μπορούν να χωριστούν σε δυο κατηγορίες.

Η πρώτη κατηγορία θα μπορούσε να πάρει τον τίτλο <<σχέσεις δημιουργών>>, η οποία δίνει τη δυνατότητα στους παραγωγούς να προωθήσουν τον εαυτό τους και τα προϊόντα τους στους υποψήφιους αγοραστές. Ενώ οι εικονικές αγορές (virtual marketplaces), φέρνουν σε επαφή τους τοπικούς ή περιφερειακούς πωλητές με τους αγοραστές και με αυτόν τον τρόπο μπορούν να αρχίσουν συζητήσεις που τελικά να καταλήξουν σε συμφωνίες. Η συναλλαγή και οι διαδικασίες της εφοδιαστικής διενεργούνται και διαχειρίζονται από τον αγοραστή και τον πωλητή. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται οι αγοραστές που προτιμούν να κάνουν τις συμφωνίες κατευθείαν με τους παραγωγούς χωρίς τις υπηρεσίες των Food Hubs.

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει αυτά τα τεχνολογικά εργαλεία που έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται από τα Food Hubs με σκοπό να εκτελούν επιτυχώς τη διαχείριση της επιχείρησης. Για παράδειγμα, το Local Dirt είναι ένα εργαλείο με πολλές δυνατότητες το οποίο ανοίγει δίαυλο επικοινωνίας μεταξύ Food

Hub και αγοραστών τους οποίους ενημερώνει για τον όγκο και το είδος των προϊόντων που είναι διαθέσιμα από τους παραγωγούς σε πραγματικό χρόνο (real time) και παράλληλα τους δίνει τη δυνατότητα να καταχωρήσουν την παραγγελία τους και περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τις απαιτούμενες διαδικασίες, εφόσον το επιθυμούν. Το Local Orbit, σύμφωνα με την εταιρεία που το κατασκεύασε είναι ένα Food Hub 'back office in a box'. Σχεδιάστηκε για να παρέχει στα Food Hubs το λογισμικό και της δυνατότητας που χρειάζονται για να λειτουργήσουν την επιχείρησή τους, συμπεριλαμβανομένου διαδίκτυακές αγορές (customized sales portal), υποστήριξη marketing, και υπηρεσίες όπως διαδικασία πληρωμών. Επίσης το Local Food Cooperative Software κάνει κάποιες παραδοχές για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να εκτελούνται διαδικασίες της εφοδιαστικής (για παράδειγμα υπολογίζει τις μέγιστες παραγγελίες, σε συνάρτηση με τη παράδοση των παραγγελιών κάθε εβδομάδας), αποτελώντας έτσι μια έγκυρη και κερδοφόρα επιλογή για μερικά Food Hubs.

### **2.2.7 Καθορισμός μόνιμων προκλήσεων και παραγόντων επιτυχίας**

Το project 'Analysis of New England Food Hubs' υλοποιήθηκε με σκοπό να αποτελέσει ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τα Food Hubs στη λήψη αποφάσεων, ιδιαίτερα από τα πρώτα στάδια λειτουργίας, να προσδιορίσει τις καλύτερες πρακτικές και να αντιμετωπίσει καίρια ερωτήματα σχετικά με τον τρόπο αποστολής προϊόντων σε μη αυτοεξυπηρετούμενες περιοχές, εστιάζοντας στο Worcester. Στα πλαίσια του project αυτού, καθορίστηκαν οι μόνιμες προκλήσεις προερχόμενες από πορίσματα ερευνών αλλά και συνεντεύξεων καθώς και οι παράγοντες επιτυχίας των Food Hubs.

**Συγκεκριμένα, οι μόνιμες προκλήσεις που τα Food Hubs καλούνται να αντιμετωπίσουν είναι:**

#### **1.Εξισορρόπηση προσφοράς και ζήτησης**

Τα περισσότερα Food Hubs διαπιστώνουν ότι η ζήτηση συγκεκριμένων τοπικών παραγόμενων προϊόντων είναι μεγαλύτερη από τις περιοχές που μπορούν να προμηθεύσουν. Ένας διαχειριστής ενός Food Hub που διαχειρίζεται βιολογικά προϊόντα διαπίστωσε ότι οι παραγωγοί βιολογικών προϊόντων είναι λίγοι και δεν μπορούν να ικανοποιήσουν τη ζήτηση που προκύπτει. Ένας άλλος διαχειριστής ο οποίος προσδιορίζει τη ζήτηση σε συνδυασμό με το χρόνο επισήμανε πως κάποιους μήνες δεν υπάρχουν αρκετά προϊόντα διαθέσιμα προς αγορά και πως οι παραγωγοί

δεν δείχνουν να ενδιαφέρονται να προσαρμόσουν τη παραγωγή τους (switch season) με της απαιτήσεις τις αγορές σύμφωνα με τις πρακτικές επέκτασης (season-extension). Άλλοι διαχειριστές διαπίστωσαν ότι ο βαθμός δυσκολίας ανεβαίνει όσο αυξάνονται τα είδη των προϊόντων. Σύμφωνα με τον διαχειριστή του Food Hub Midwest διαθέτουν μεγάλη ποσότητα κρέατος και μικρή ποσότητα φρέσκων και προστιθέμενης αξίας προϊόντων. Γεγονός που σημαίνει η προσφορά υπερκαλύπτει τη ζήτηση και η προσφορά δεν καλύπτει τη ζήτηση, αντίστοιχα.

## **2.Ιδιαιτερότητα Τιμής**

Αρκετοί αγοραστές χονδρικής παρά τη ποιότητα, τη σημασία των τοπικών ή περιφερειακών προϊόντων και την αύξηση της ζήτησης τους από τους καταναλωτές, δεν είναι πρόθυμοι να πληρώσουν ανάλογα με όλα τα παραπάνω και να παραλάβουν έτοιμα τα προϊόντα που θέλουν. Έτσι στρέφονται απευθείας στους παραγωγούς και τα αγοράζουν από εκεί. Η τάση αυτή που έχουν οι αγοραστές αυτού του είδους μπορεί να τους αποτρέψει από το να συνεργάζονται μακροχρόνια με τα Food Hubs. Για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης τα Food Hubs διαθέτουν πόρους για την εκπαίδευση των καταναλωτών σχετικά με τα προϊόντα των Food Hubs και γύρω από το πραγματικό κόστος παραγωγής (true costs) ούτως ώστε να αυξήσουν τη ζήτηση. Επίσης ,πρόβλημα αποτελεί το γεγονός ότι όσο αυξάνεται η απόσταση μεταξύ αγροτικών περιοχών παραγωγής και αγορών τόσο πιο δύσκολο είναι το εγχείρημα των διαχειριστών ενός Food Hub να διαθέσουν το προϊόν στην αγορά σε ικανοποιητική και ελκυστική τιμή.

## **3.Διαχείριση της ανάπτυξης/επεκτασιμότητας**

Μια άλλη πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι διαχειριστές του Food Hub είναι η αποτελεσματική διαχείριση της ανάπτυξης του με σκοπό να συμβαδίζει με τη ζήτηση. Η ανάπτυξη σε μια επιχείρηση, όπως το Food Hub, σημαίνει περισσότερες πωλήσεις, περισσότερα μέλη και επέκταση των περιοχών που χρειάζονται για τη διανομή (distribution sites). Αντιμετωπίζουν αυτή τη πρόκληση ως μια δουλειά που πρέπει να γίνει με μετρημένο τρόπο και με σωστό ρυθμό ανάπτυξης.

## **4.Πρόσβαση σε κεφάλαια**

Βασικός περιοριστικός παράγοντας στην ανάπτυξη μιας επιχείρησης είναι η μη εξασφάλιση κεφαλαίου, όχι μόνο για επενδύσεις σε υποδομές αλλά και για την εξασφάλιση της κατάλληλης ρευστότητας για τη κάλυψη των πληρωμών. Πολλές φορές η πληρωμή των παραγωγών δεν συμβαδίζει ούτε έπεται του χρόνου που οι αγοραστές αποπληρώνουν το Food Hub. Επίσης σημαντική είναι η πρόσβαση των

παραγωγών σε κεφάλαια ούτως ώστε να μπορούν να παράγουν μεγαλύτερους όγκους υψηλής ποιότητας προϊόντων.

## **5. Άλλες αξιοσημείωτες προκλήσεις**

Τα Food Hubs αντιμετωπίζουν προκλήσεις όπως: εύρεση αξιόπιστου εποχιακού και μερικής απασχόλησης προσωπικού, τήρηση προδιαγραφών ποιότητας των προϊόντων, συνέπεια, σωστή διαχείριση αποθεμάτων, και διατήρηση της ταυτότητας των προϊόντων σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας

**Στην συνέχεια, οι παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχία των Food Hubs είναι:**

**1. Σχέσεις με τους παραγωγούς που τους επιφέρουν κέρδος.** Έχει σημασία να αναπτυχθούν καλές σχέσεις μεταξύ των Food Hubs και των παραγωγών που το προμηθεύουν. Θα πρέπει να διαπιστωθεί πως ένας μεγάλος αριθμός παραγωγών θα είναι πρόθυμος να τροφοδοτήσει με τα προϊόντα του το Food Hub και να επενδύσει στην επιτυχία του. Γεγονός που μπορεί να επιτευχθεί μέσω μιας σειράς συζητήσεων πριν ακόμα την έναρξη λειτουργίας του. Η στενή σχέση μεταξύ παραγωγών και Food Hub θα πρέπει να διατηρηθεί και κατά τη λειτουργία του. Ένα δυνητικό όφελος αυτής της σχέσης είναι ότι προσδίδεται ταυτότητα στο προϊόν που πωλείται ανάλογα με τον παραγωγό του, γεγονός το οποίο διαφοροποιεί τα προϊόντα που διοχετεύονται στην αγορά μέσω Food Hubs από τα υπόλοιπα.

**2. Το Food Hub πρέπει να είναι σε διαρκή επικοινωνία με οργανισμούς που σχετίζονται με την ποιότητα τροφίμων.** Αυτοί οι δυο εμπλεκόμενοι πρέπει να αναγνωρίσουν ότι έχουν κοινά συμφέροντα και πως πρέπει για την επίτευξη των στόχων τους να συνεργαστούν.

**3. Η λειτουργία του να βασίζεται σε επιχειρηματικά πρότυπα.** Τονίζεται το γεγονός ότι το Food Hub είναι μια επιχείρηση και χρειάζεται τουλάχιστον ένα άτομο να το κατευθύνει επιχειρηματικά. Ένα Food Hub χρειάζεται ένα επιχειρηματικό πλάνο και ένα μέλος που να είναι διαθέσιμο να αφιερώσει χρόνο στις επιχειρηματικές δραστηριότητες του.

**4. Ανάπτυξη ισχυρών σχέσεων με τους καταναλωτές,** υποψήφιους πελάτες, έχοντας αλληλεπίδραση είτε με τα αρμόδια όργανα είτε ατομικά, στόχος που μπορεί να επιτευχθεί μέσω ημερίδων, φυλλαδίων, διαδικτύου και κοινωνικών δικτύων για τη σημασία των τοπικών προϊόντων.

**5.Εξασφάλιση χρηματοδοτήσεων** από επενδυτές ή από άλλες πηγές με σκοπό να καλυφθεί το κόστος εκκίνησης. Ο καθορισμός του χαρακτήρα (non or for-profit) του Food Hub θα προκύψει από αυτή τη διαδικασία και θα πρέπει να εξεταστεί.

**6.Η επιλογή κατάλληλων υποδομών** αποτελεί πρόκληση για την έναρξη λειτουργίας ενός Food Hub λόγω του μεγάλου κόστους απόκτησης το οποίο μπορεί να αυξηθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφάλειας τροφίμων. Το κλειδί είναι να αξιοποιήσει όλες τις υπάρχουσες υποδομές και να προσπαθήσει να μισθώσει (leasing) ή να δανειστεί ό,τι άλλο χρειαστεί. Το πιο ακριβό μεμονωμένο κομμάτι των υποδομών για ένα Food Hub είναι το φορτηγό, η μίσθωση του οποίου είναι εξυπνότερη επιλογή από την αγορά.

**7.Η περιοχή και η αγορά** στην οποία απευθύνεται ένα Food Hub πρέπει να έχει διερευνηθεί. Ως περιοχή αναφέρεται στο πόσο μακριά είναι διατεθειμένο ένα Food Hub να πουλάει τα προϊόντα του και ως αγορά-στόχος αναφέρεται στον τύπο των καταναλωτών που υπάρχουν εντός της περιοχής εξυπηρέτησης.



### 3. Μεθοδολογική προσέγγιση

#### 3.1 Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Geographic Information Systems)

Το Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ), γνωστό ευρέως και ως G.I.S. (Geographic Information Systems), είναι σύστημα διαχείρισης χωρικών δεδομένων (spatial data) και συσχετισμένων ιδιοτήτων. Στην πιο αυστηρή μορφή του είναι ένα ψηφιακό σύστημα, ικανό να ενσωματώσει, αποθηκεύσει, προσαρμόσει, αναλύσει και παρουσιάσει γεωγραφικά συσχετισμένες (geographically-referenced) πληροφορίες. Σε πιο γενική μορφή, ένα ΣΓΠ είναι ένα εργαλείο "έξυπνου χάρτη", το οποίο επιτρέπει στους χρήστες του να αποτυπώσουν μια περίληψη του πραγματικού κόσμου, να δημιουργήσουν διαδραστικά ερωτήσεις χωρικού ή περιγραφικού χαρακτήρα (αναζητήσεις δημιουργούμενες από τον χρήστη), να αναλύσουν τα χωρικά δεδομένα (spatial data), να τα προσαρμόσουν και να τα αποδώσουν σε αναλογικά μέσα (εκτυπώσεις χαρτών και διαγραμμάτων) ή σε ψηφιακά μέσα (αρχεία χωρικών δεδομένων, διαδραστικοί χάρτες στο Διαδίκτυο).

Η χαρακτηριστική δυνατότητα που παρέχουν τα GIS είναι αυτή της σύνδεσης της χωρικής με την περιγραφική πληροφορία (η οποία δεν έχει από μόνη της χωρική υπόσταση). Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την λειτουργία αυτή βασίζεται στο:

1. Σχεσιακό (relational) μοντέλο δεδομένων, όπου τα περιγραφικά δεδομένα πινακοποιούνται χωριστά και αργότερα συσχετίζονται με τα χωρικά δεδομένα μέσω κάποιων μοναδικών τιμών που είναι κοινές και στα δύο είδη δεδομένων.
2. Αντικειμενοστραφές (object-oriented) μοντέλο δεδομένων, όπου τόσο τα χωρικά όσο και τα περιγραφικά δεδομένα συγχωνεύονται σε αντικείμενα, τα οποία μπορεί να μοντελοποιούν κάποια αντικείμενα με φυσική υπόσταση.

Με χρήση του λογισμικού GIS διεκπεραιώθηκε η επεξεργασία και η αποτύπωση σε μορφή χαρτών των δεδομένων που συλλέχθηκαν από την βάση δεδομένων του [geodata.gov.gr](http://geodata.gov.gr) που διαχειρίζεται το Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων.

### **3.2 Συνεντεύξεις**

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω μη δομημένων συνεντεύξεων σε δυο στάδια με σκοπό την άντληση όσο το δυνατόν περισσότερων στοιχείων στην περιοχή της Άρτας

Το πρώτο στάδιο διεξαγωγής των συνεντεύξεων έγινε από 13/12/2015 μέχρι 18/12/2015 όπου ερωτήθηκαν συνολικά 10 άτομα. Συγκεκριμένα, 7 παραγωγοί (μέλη και μη συλλογικών οργανώσεων παραγωγών), 2 γεωπόνοι και 1 μέλος Δ.Ε.Π. της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας & Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής Τ.Ε.Ι. Ηπείρου. Ο σκοπός των προκαταρκτικών αυτών συνεντεύξεων ήταν να εντοπιστούν ποιοι τομείς και ποια θέματα έχουν σημασία, να καταγραφεί η υφιστάμενη κατάσταση και να καθοριστούν οι ανάγκες/προβλήματα του αγροτικού χώρου στη Περιφερειακή Ενότητα Άρτας.

Το δεύτερο στάδιο διεξαγωγής των συνεντεύξεων έγινε από 21/04/2016 μέχρι 28/04/2016 με τη διαφορά από το προηγούμενο ότι οι συνεντεύξεις κινούνταν γύρω από συγκεκριμένους θεματικούς άξονες. Στο σύνολο τους οι ερωτηθέντες ήταν 15. Συγκεκριμένα, 10 παραγωγοί μικρής κλίμακας μη μέλη συλλογικών οργανώσεων και 5 παραγωγοί μικρής κλίμακας μέλη συλλογικών οργανώσεων. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις για τη καταγραφή του προφίλ του και να σχολιάσουν την ενδεχόμενη δημιουργία ενός εμπορευματικού κέντρου αγροτικών προϊόντων τύπου Foodhub ή Agropark. Με βάση τις αρχές της πολυκριτήριας ανάλυσης και τις απαντήσεις των ερωτηθέντων έγινε η καταγραφή των κριτηρίων συνεργασίας των παραγωγών με το εμπορευματικό κέντρο αγροτικών προϊόντων.

### **3.3 Πρόταση κατασκευής εμπορευματικού κέντρου αγροτικών προϊόντων**

Η επιλογή των εγκαταστάσεων που συνθέτουν το Agropark εσπεριδοειδών και ακτινιδίων που προτείνεται στο κεφάλαιο 7 βασίζεται στη βιβλιογραφική έρευνα και στη μελέτη εφαρμογών από την ευρωπαϊκή και παγκόσμια εμπειρία, όπως αναφέρονται στο κεφάλαιο 2.1.

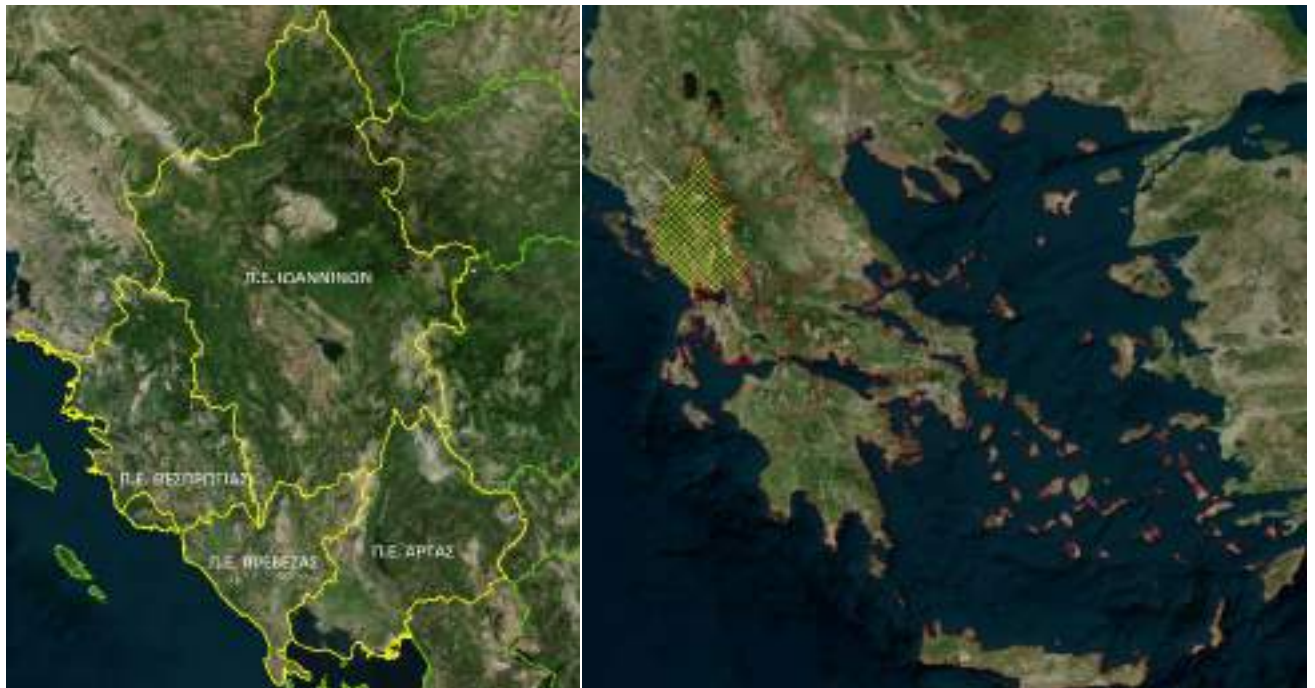


## 4.Περιφέρεια Ηπείρου

### 4.1.Θέση και Γεωμορφολογία

Η Περιφέρεια Ηπείρου καταλαμβάνει το βορειοδυτικό τμήμα της χώρας, έχοντας δυτικά το Ιόνιο Πέλαγος, και βορειοανατολικά τους δύσβατους ορεινούς όγκους της Πίνδου. Αν και σε σχέση με τη γεωγραφική της θέση στον Ελλαδικό χώρο θεωρείται σχετικά απομονωμένη, εν τούτοις κατέχει σημαντικό πλεονέκτημα αποτελώντας πύλη εισόδου-εξόδου προς τα Βαλκάνια και την Δυτική Ευρώπη.

Η Περιφέρεια της Ηπείρου περιλαμβάνει 4 Περιφερειακές Ενότητες, την Άρτα, τη Θεσπρωτία, τα Ιωάννινα και την Πρέβεζα.



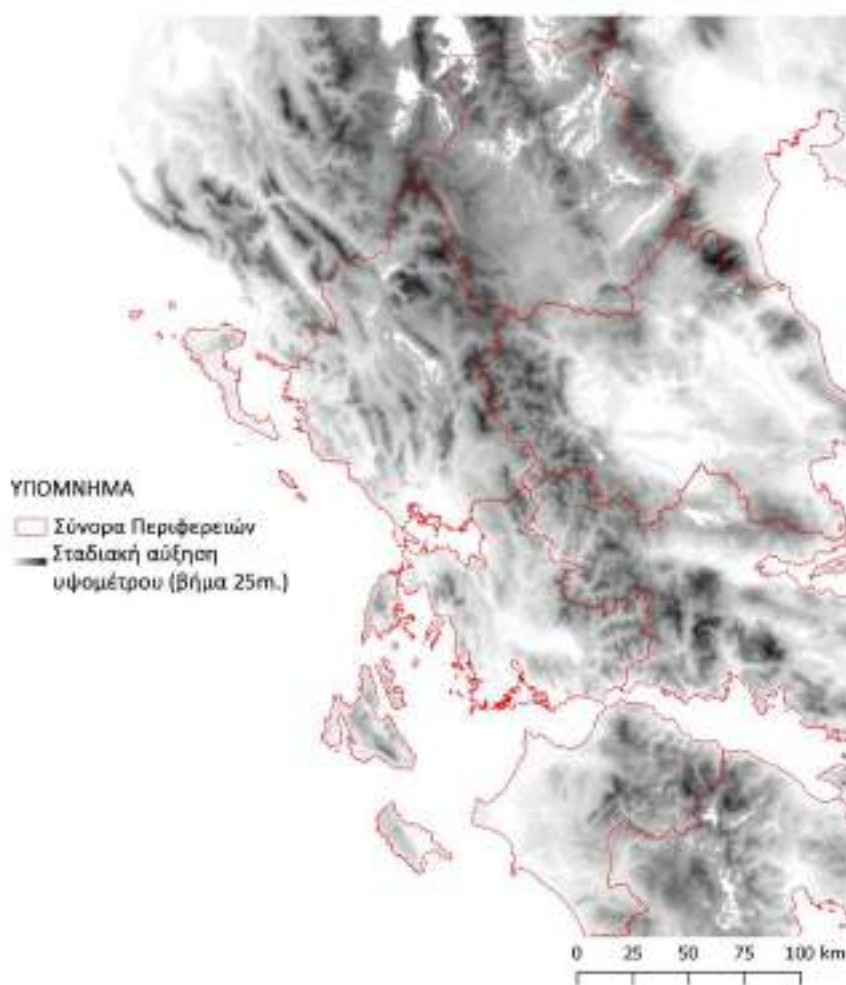
Εικόνα 24 Περιφερειακές Ενότητες Περιφέρειας Ηπείρου (αριστερά), Η θέση της Περιφέρειας Ηπείρου στην Ελλάδα (δεξιά)

Η γεωμορφολογία της Ηπείρου χαρακτηρίζεται από το έντονο ορεινό ανάγλυφο και την αφθονία των επιφανειακών υδάτων. Οι ορεινές περιοχές καλύπτουν το 74.2% της συνολικής έκτασης. Η οροσειρά της Πίνδου αποτελεί το φυσικό γεωγραφικό σύνορο της Περιφέρειας Ηπείρου με τη Δυτική Μακεδονία και τη Θεσσαλία. Η οροσειρά της Πίνδου είναι η ραχοκοκαλιά της ηπειρωτικής Ελλάδας και εκτείνεται στο δυτικό τμήμα της χώρας, ακολουθώντας τις ακτές του Ιονίου, με κατεύθυνση ΒΔ-ΝΑ. Στην

πραγματικότητα δεν είναι μία, αλλά περισσότερες οροσειρές, που εκτείνονται παράλληλα η μία προς την άλλη σε μήκος περίπου 150 χιλιομέτρων, με πλάτος περίπου 50 χιλιόμετρα .Η παρουσία της οροσειράς είναι καθοριστική στο ανάγλυφο της χώρας, στο κλίμα και στις ανθρώπινες δραστηριότητες. Πιο αναλυτικά:

α) Ο όγκος της Πίνδου αποτελεί κλιματικό όριο μεταξύ δυτικής και ανατολικής Ελλάδας, αφού καθορίζει τις βροχές που πέφτουν και τους ανέμους που πνέουν στις περιοχές που βρίσκονται στα δυτικά ή στα ανατολικά της. Με τον όγκο της συγκρατεί τους υγρούς δυτικούς ανέμους που έρχονται από τη θάλασσα και αναγκάζει τις περισσότερες βροχές να πέφτουν στην Δυτική Ελλάδα, καθιστώντας την Ήπειρο πλούσια σε υδατικούς πόρους και κατ' επέκταση σε βλάστηση. Ταυτόχρονα, εμποδίζει τους ψυχρούς βορειοανατολικούς ανέμους να διεισδύσουν στην Δυτική Ελλάδα, με αποτέλεσμα πιο ήπιους χειμώνες σε αυτήν, ενώ στην Ανατολική ηπειρωτική Ελλάδα οδηγεί σε χαμηλότερες θερμοκρασίες.

β) Δυσχεραίνει τις μεταφορές στα ορεινά τμήματα της περιφέρειας και καθιστά δύσκολη την οδική σύνδεση με την υπόλοιπη Ελλάδα.



Εικόνα 25 Ψηφιακό μοντέλο εδάφους

Η Περιφέρεια Ηπείρου, από γεωμορφολογικής άποψης, χωρίζεται σε 4 ζώνες:

- α) την παράκτια ζώνη των νομών Πρεβέζης και Θεσπρωτίας, η οποία χαρακτηρίζεται από την τουριστική ανάπτυξη, τις θαλάσσιες μεταφορές και την αλιεία
- β) τη ζώνη των ορεινών όγκων που εκτείνεται κατά μήκος του ανατολικού ορίου της Περιφέρειας στους νομούς Ιωαννίνων (Ζαγόρι, Μέτσοβο, Κόνιτσα, βόρεια Τζουμέρκα) και Άρτας (κεντρικά και νότια Τζουμέρκα)
- γ) τη ζώνη γεωργικής γης με δυνατότητα υψηλής απόδοσης, η οποία περιλαμβάνει το νοτιοδυτικό τμήμα της Περιφέρειας (τμήματα των νομών Πρέβεζας και Άρτας) και στην οποία συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο μέρος των αρδευτικών έργων
- δ) την ευρύτερη ζώνη των ορεινών και ημιορεινών περιοχών. Η τελευταία αυτή ζώνη, που είναι και η πλέον εκτεταμένη, παρουσιάζει περιορισμένες αναπτυξιακές δυνατότητες, λόγω της ορεινότητας του εδάφους και της γεωγραφικής απομόνωσης. Οι μόνες πεδινές εκτάσεις είναι των νομών Άρτας και Πρεβέζης, καθώς και οι κοιλάδες των ποταμών Αχέροντα και Καλαμά.

## 4.2. Χρήσεις Γης

Όσον αφορά στην κατανομή των βασικών κατηγοριών χρήσεων γης, το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων ανέρχεται στο 14% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας, οι βοσκότοποι αντιπροσωπεύουν το 52% και τα δάση καλύπτουν το 26%. Το υπόλοιπο καταλαμβάνεται από επιφανειακά ύδατα (3%), οικιστική χρήση (4%) και λοιπές εκτάσεις (1%).

Η κτηνοτροφία αποτελεί το δυναμικότερο κλάδο του πρωτογενή τομέα, με σημαντικά στοιχεία καθετοποίησης. Οι κτηνοτροφικές μονάδες είναι διάσπαρτες σε διάφορες περιοχές της Περιφέρειας. Οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις χοιροτροφείων – πτηνοτροφείων βρίσκονται στο Νομό Ιωαννίνων και στις πεδιάδες της Άρτας και Πρέβεζας. Οι μονάδες βοοειδών για γαλακτοπαραγωγή συγκεντρώνονται στους νομούς Πρέβεζας και Ιωαννίνων ενώ οι μονάδες βοοειδών κρεατοπαραγωγής αγελαίας μορφής συγκεντρώνονται στους Νομούς Θεσπρωτίας και Ιωαννίνων.

Οι μεγαλύτερες εκμεταλλεύσιμες δασικές εκτάσεις βρίσκονται στους Νομούς Ιωαννίνων και Άρτας. Η δασοπονία, συνδέεται στενά με την οικονομία των ορεινών περιοχών. Επίσης αρκετά από τα δάση της Περιφέρειας συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, την αναψυχή και άλλες λειτουργίες.

Η γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας συγκεντρώνεται στους Νομούς Άρτας και Πρεβέζης και στο Λεκανοπέδιο Ιωαννίνων και κατά κανόνα συμπίπτει με τις αρδευόμενες γεωργικές εκτάσεις. Τα κύρια αγροτικά προϊόντα στα οποία ειδικεύεται η αγροτική οικονομία είναι τα εσπεριδοειδή, τα γεώμηλα, οι τομάτες, το βαμβάκι και ο σίτος.

Η αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια δεν έχουν αναπτυχθεί ιδιαίτερα στην Περιφέρεια, παρά την εκτεταμένη παράκτια ζώνη. Η ιχθυοκαλλιέργεια είναι ανεπτυγμένη κυρίως στα παράλια του Νομού Θεσπρωτίας (κόλπος Ηγουμενίτσας, περιοχή Σαγιάδας) και στην περιοχή του Αμβρακικού κόλπου. Επιπλέον, αρκετά ανεπτυγμένη είναι και η αλιεία των εσωτερικών υδάτων (η συνολική παραγωγή πέστροφας στην Περιφέρεια ανέρχεται στο 81,5% της συνολικής εγχώριας παραγωγής, ενώ κυπρινοκαλλιέργεια συγκεντρώνεται στις φυσικές και τεχνητές λίμνες της Περιφέρειας Πουρναρίου και πηγών Αώου).

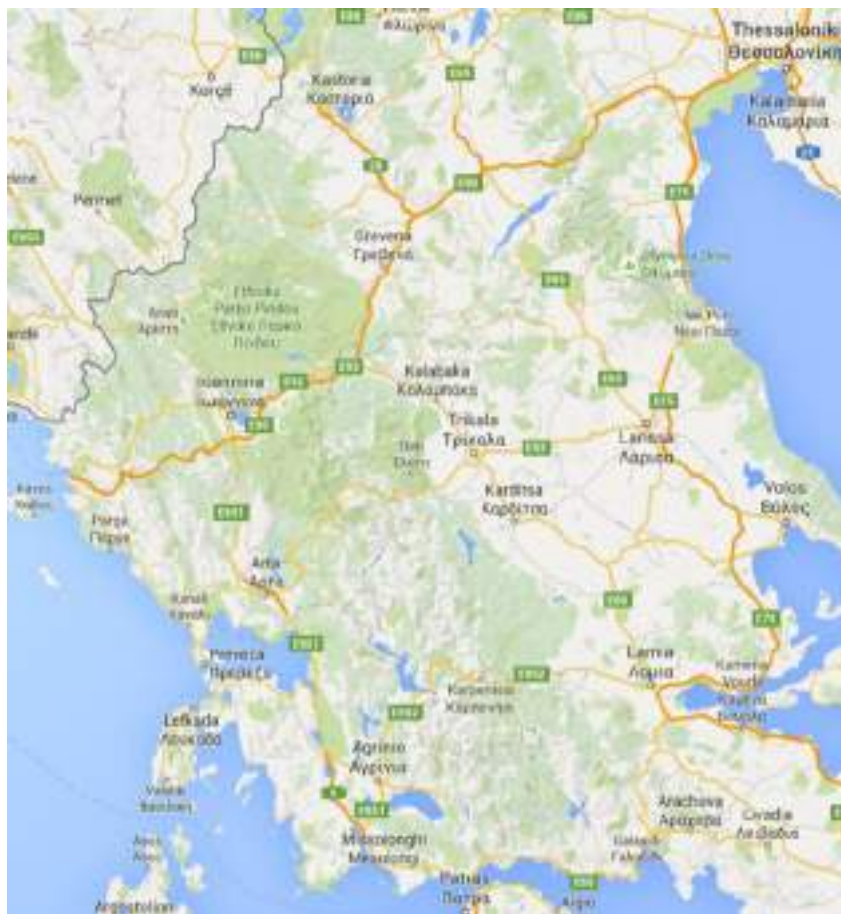
Ο μεταποιητικός τομέας στην Περιφέρεια Ηπείρου χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία μονάδων επεξεργασίας γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων.

Επίσης στην Περιφέρεια λειτουργούν δύο Βιομηχανικές περιοχές (ΒΙΠΕ): μία στο Νομό Ιωαννίνων και μία στο Νομό Πρεβέζης, χωροθετημένες σε κομβικά σημεία που αναμένεται να εξυπηρετούνται επαρκώς από τα διαμορφούμενα κομβικά δίκτυα (Εγνατία, Ιόνια).

### **4.3.Μεταφορικές υποδομές**

Η σύνδεση της Ηπείρου με τη Βόρεια Ελλάδα έχει βελτιωθεί καθοριστικά με την Εγνατία Οδό, ενώ η σύνδεση με την Νότια Ελλάδα θα βελτιωθεί περαιτέρω με την ολοκλήρωση της Ιόνιας Οδού (ή Δυτικού Άξονα). Ειδικότερα, η Εγνατία Οδός ξεκινά από την Ηγουμενίτσα, διέρχεται από τη Θεσπρωτία και τα Ιωάννινα, καταλήγει στο Μέτσοβο και συνεχίζει στη Θεσσαλία, τη Μακεδονία και τη Θράκη. Το τμήμα της Εγνατίας οδού που διασχίζει την Ήπειρο εκτείνεται από το λιμάνι της Ηγουμενίτσας έως την Παναγιά και έχει μήκος 123 χιλιόμετρα. Η Ιόνια Οδός είναι ο υπό κατασκευή αυτοκινητόδρομος, μήκους 196 χιλιομέτρων, που θα ξεκινά από τα Ιωάννινα, όπου θα υπάρχει ο μεγάλος κόμβος με την Εγνατία Οδό, θα διέρχεται από την Άρτα, την Αμφιλοχία, το Αγρίνιο, το Μεσολόγγι, την Πάτρα και θα καταλήγει στο Ρίο Αχαΐας, όπου θα συνδέεται με την Ολυμπία Οδό.

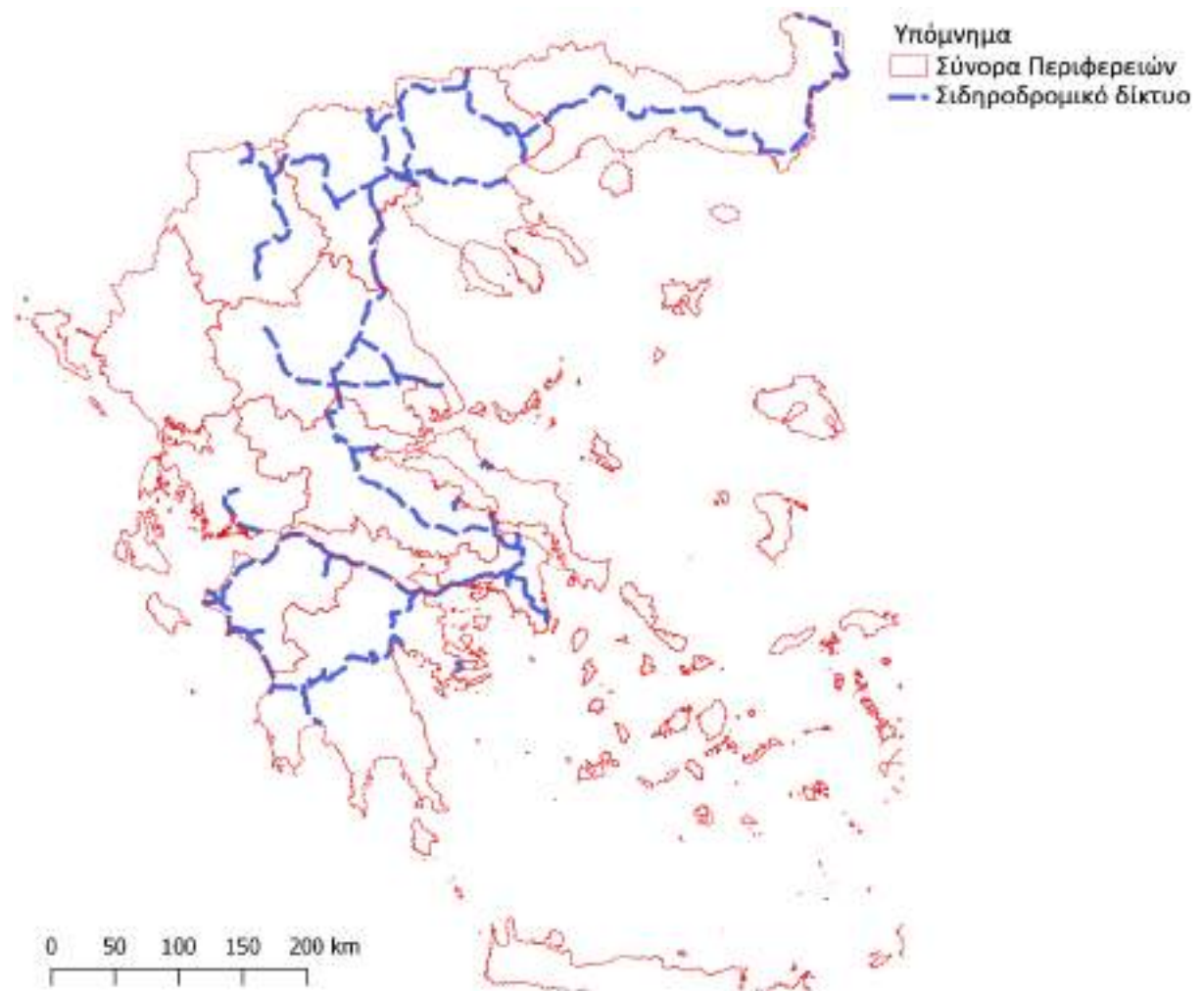
Παραμένει ωστόσο λιγότερο λειτουργική η σύνδεση με την κεντρική Ελλάδα λόγω ελλείψεων στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο και τις συγκοινωνιακές υποδομές σε συνδυασμό με την ορεινή γεωμορφολογία. Με την ολοκλήρωση της Ιόνιας Οδού, η περιφέρεια της Ηπείρου θα αναδειχτεί σε συνδυασμένο κόμβο μεταφορών, με την προϋπόθεση ωστόσο της δημιουργίας κάθετων αξόνων που να ενισχύουν την προσπελασιμότητα σε αυτούς τους άξονες και τη δημιουργία σιδηροδρομικού δικτύου ώστε να εξυπηρετηθεί η διακίνηση εμπορευματικού φορτίου από τους λιμένες της Περιφέρειας.



Εικόνα 26 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο (πηγή: <https://maps.google.gr>)

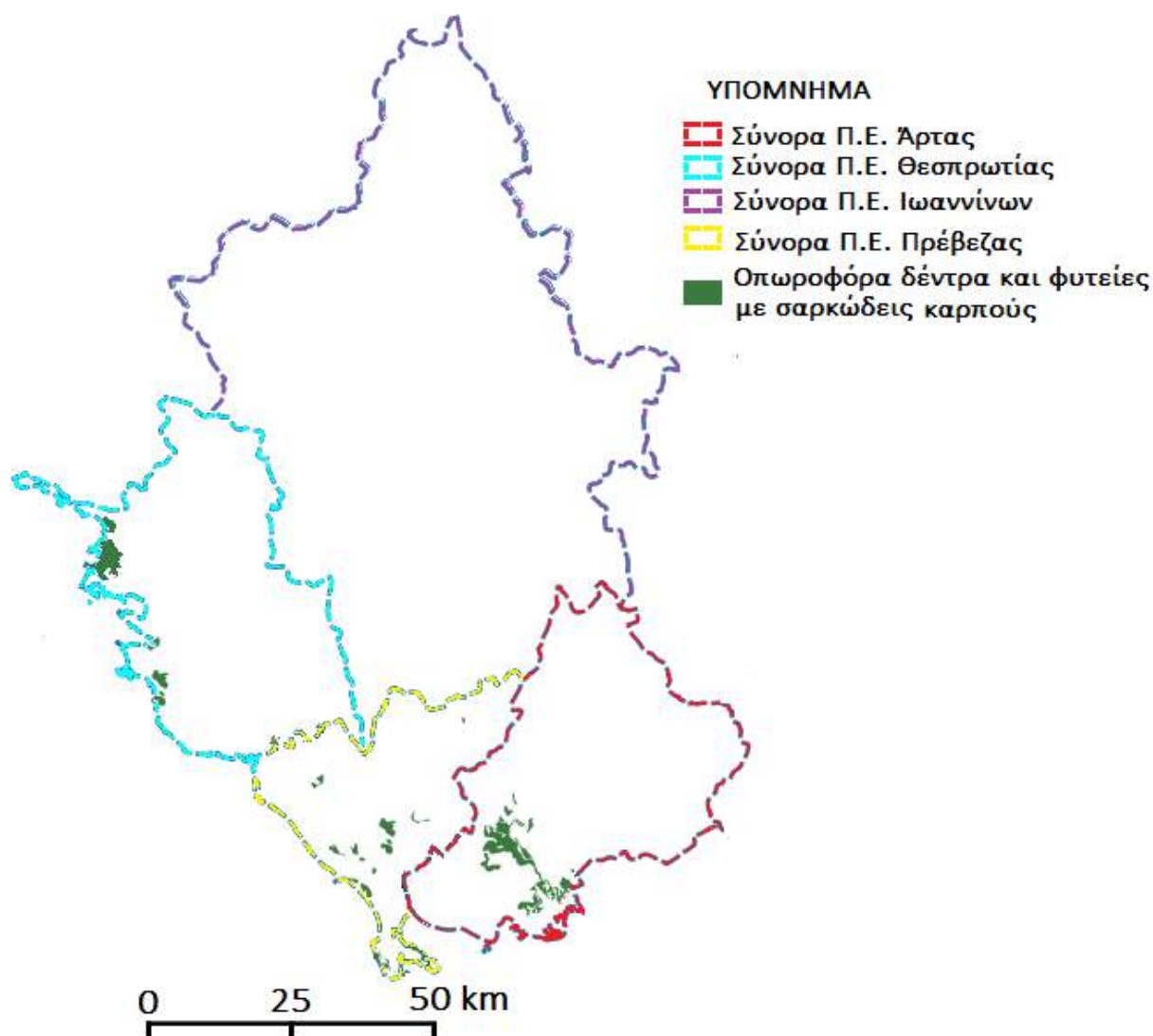


Η Ήπειρος διαθέτει 4 λιμάνια, με σημαντικότερα της Ηγουμενίτσας και Πρέβεζας και δύο αεροδρόμια, ένα στα Ιωάννινα και ένα στο Άκτιο. Σιδηροδρομικό δίκτυο στην Περιφέρεια Ηπείρου δεν υπάρχει, όπως βλέπουμε και στον χάρτη που ακολουθεί.



Εικόνα 27 Ελληνικό σιδηροδρομικό δίκτυο

#### 4.4 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Ηπείρου



Εικόνα 28 Παρουσίαση οπωροφόρων δέντρων και φυτειών με σαρκώδεις καρπούς

Όπως προαναφέρθηκε η γεωργική παραγωγή της Περιφέρειας Ηπείρου παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω ποσότητας αλλά και ποιότητας των εσπεριδοειδών και των ακτινιδίων των οποίων μάλιστα η παραγωγή αυξάνεται με το χρόνο.

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία όπως αυτά παρουσιάζονται στο Καλάθι Αγροτικών Προϊόντων Περιφέρειας Ηπείρου και κατόπιν επεξεργασίας, υλοποιήθηκαν οι παρακάτω πίνακες, με χρήση των οποίων μπορούμε να σχηματίσουμε μια συνολική εικόνα για τη παραγωγή και την έκταση γης των εσπεριδοειδών και των ακτινιδίων στις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Ηπείρου.

Η Περιφερειακή Ενότητα Άρτας παρουσιάζει τη μεγαλύτερη παραγωγή εσπεριδοειδών (190.450 τόνοι) καθώς και τη μεγαλύτερη παραγωγή ακτινιδίων (25.000 τόνοι). Έπειτα ακολουθεί η Περιφερειακή Ενότητα Θεσπρωτίας με παραγωγή 56.250 τόνους

εσπεριδοειδή και 3.300 τόνους ακτινίδια καθώς και η Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας με παραγωγή 22.050 τόνους εσπεριδοειδή και 2.000 τόνους ακτινίδια. Στη Περιφερειακή Ενότητα Ιωαννίνων λόγω κλίματος δεν ευδοκιμούν τέτοιου είδους καλλιέργειες.

| <b>Π.Ε. Άρτας</b>                   |                           |                          |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Εσπεριδοειδή &amp; Ακτινίδια</b> | <b>Έτος αναφοράς 2010</b> |                          |
| <b>Πορτοκάλια</b>                   | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Navel New Hall                      | 830                       | 2.750                    |
| Navelina                            | 7.100                     | 23.500                   |
| W.Navel                             | 20.300                    | 67.250                   |
| Moro                                | 5                         | 20                       |
| Sanquinia                           | 20                        | 80                       |
| Κοινά                               | 15.775                    | 63.600                   |
| Salustiana                          | 3.000                     | 12.000                   |
| Valencia                            | 200                       | 800                      |
| <b>Σύνολο (Α)</b>                   | <b>47.230</b>             | <b>170.000</b>           |
| <b>Μανταρίνια</b>                   | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Reticulata                          | 7.600                     | 20.000                   |
| Nova                                | 100                       | 250                      |
| <b>Σύνολο (Β)</b>                   | <b>7.700</b>              | <b>20.250</b>            |
| <b>Λεμόνια</b>                      | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Eureka                              | 200                       | 200                      |
| <b>Σύνολο (Γ)</b>                   | <b>200</b>                | <b>200</b>               |
| <b>Ακτινίδια</b>                    | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Ποικιλία Hayward                    | 8.900                     | 25.000                   |
| <b>Σύνολο (Δ)</b>                   | <b>8.900</b>              | <b>25.000</b>            |
| <b>Σύνολο (Α)+(Β)+(Γ)</b>           | <b>55.130</b>             | <b>190.450</b>           |
| <b>Σύνολο (Α)+(Β)+(Γ)+(Δ)</b>       | <b>64.030</b>             | <b>215.450</b>           |

Πίνακας 8 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Περιφερειακής Ενότητας Άρτας με έτος αναφοράς 2010, πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Άρτας



| <b>Π.Ε. Θεσπρωτίας</b>              |                           |                          |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Εσπεριδοειδή &amp; Ακτινίδια</b> | <b>Έτος αναφοράς 2010</b> |                          |
| <b>Πορτοκάλια</b>                   | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Navelina                            | 2.100                     | 8.000                    |
| Valencia                            | 1.300                     | 6.000                    |
| Πορτοκάλια-Λοιπά                    | 250                       | 1.100                    |
| <b>Σύνολο (Α)</b>                   | <b>3.650</b>              | <b>15.100</b>            |
| <b>Μανταρίνια</b>                   | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Κλημεντίνες                         | 10.600                    | 37.000                   |
| Nova                                | 1.600                     | 4.000                    |
| Λοιπά                               | 50                        | 150                      |
| <b>Σύνολο (Β)</b>                   | <b>12.250</b>             | <b>41.150</b>            |
| <b>Ακτινίδια</b>                    | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Ποικιλία Hayward                    | 1.020                     | 3.300                    |
| <b>Σύνολο (Γ)</b>                   | <b>1.020</b>              | <b>3.300</b>             |
| <b>Σύνολο (Α)+(Β)</b>               | <b>15.900</b>             | <b>56.250</b>            |
| <b>Σύνολο (Α)+(Β)+(Γ)</b>           | <b>16.920</b>             | <b>59.550</b>            |

Πίνακας 9 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Περιφερειακής Ενότητας Θεσπρωτίας με έτος αναφοράς 2010

, πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Θεσπρωτίας

| <b>Π.Ε. Πρέβεζας</b>                |                           |                          |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Εσπεριδοειδή &amp; Ακτινίδια</b> | <b>Έτος αναφοράς 2010</b> |                          |
| <b>Πορτοκάλια</b>                   | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Navel New Hall                      | 100                       | 350                      |
| Navelina                            | 100                       | 350                      |
| W. Navel                            | 3.300                     | 11.550                   |
| Κοινά                               | 600                       | 2.100                    |
| Valencia                            | 100                       | 350                      |
| <b>Σύνολο (Α)</b>                   | <b>4.200</b>              | <b>14.700</b>            |
| <b>Μανταρίνια</b>                   | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Κλημεντίνες                         | 1.100                     | 3.850                    |
| <b>Σύνολο (Β)</b>                   | <b>1.100</b>              | <b>3.850</b>             |
| <b>Λεμόνια</b>                      | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Eureka                              | 3.200                     | 3.500                    |
| <b>Σύνολο (Γ)</b>                   | <b>3.200</b>              | <b>3.500</b>             |
| <b>Ακτινίδια</b>                    | <b>Έκταση (στρέμματα)</b> | <b>Παραγωγή (τόνους)</b> |
| Ποικιλία Hayward                    | 500                       | 2.000                    |
| <b>Σύνολο (Δ)</b>                   | <b>500</b>                | <b>2.000</b>             |
| <b>Σύνολο (Α)+(Β)+(Γ)</b>           | <b>8.500</b>              | <b>22.050</b>            |
| <b>Σύνολο (Α)+(Β)+(Γ)+(Δ)</b>       | <b>9.000</b>              | <b>24.050</b>            |

Πίνακας 10 Παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Περιφερειακής Ενότητας Πρέβεζας με έτος αναφοράς 2010, πηγή: Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Π.Ε. Πρέβεζας

## **4.5 Καλάθι Αγροτικών Προϊόντων Περιφέρειας Ηπείρου**

Το “Καλάθι Αγροτικών Προϊόντων” της Περιφέρειας Ηπείρου αποτελεί επιχειρησιακό σχέδιο αγροτικής ανάπτυξης, που αφορά τη χρηματοδότηση υπηρεσιών και υποδομών σχετικά με την προώθηση, τυποποίηση, πιστοποίηση, εμπορία και τις εξαγωγές των αγροτικών προϊόντων της Περιφέρειας. Το αντικείμενο του ‘καλαθιού’ κάθε Περιφέρειας συνίσταται στην προώθηση και προβολή των τοπικών αγροτικών προϊόντων σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο, σε συνάρτηση με τη βελτίωση της ποιότητας, την αύξηση της παραγωγής και την ενίσχυση της εμπορευσιμότητάς τους.

### **4.5.1 Το όραμα της Περιφέρειας Ηπείρου**

Η Περιφέρεια Ηπείρου οραματίζεται μια αξιοβίωτη, αυτοτροφοδοτούμενη και εξωστρεφή ανάπτυξη του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα, που θα βασίζεται κατά κύριο λόγο στις παραγωγικές δραστηριότητες της Περιφέρειας. Οι δραστηριότητες αυτές θα ενισχύουν την τοπική ταυτότητα, θα σέβονται το περιβάλλον, την ιστορία και τον πολίτη της Ηπείρου και δύναται να προσδίδουν στον επιχειρηματικό κόσμο της Περιφέρειας Ηπείρου συγκριτικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Για την επίτευξη του οράματος οι προσπάθειες πρέπει να επικεντρωθούν στους παρακάτω ειδικούς στόχους:

1. Παραγωγή τυποποιημένων αγροτικών προϊόντων ειδικής αναφοράς, ποιοτικών, βιολογικών, πιστοποιημένων και ανταγωνιστικών.
2. Διεκδίκηση μεριδίου αγοράς με συντονισμένο marketing της επωνυμίας «Ηπειρωτικά Προϊόντα» (brand name).
3. Δημιουργία βιοτεχνικών μονάδων με εξαγωγικό προσανατολισμό και έμφαση στη διαφορετικότητα και την καινοτομία. Παράγοντες επιτυχίας αποτελούν το ώριμο επιχειρηματικό πνεύμα, η εκπαίδευση και η δημιουργία συνεργατικών συμπράξεων.
4. Ενιαία και ολοκληρωμένη διαχείριση και προβολή του τουριστικού προορισμού «Ήπειρος» (brand name) και καθιέρωσή του ως «προορισμού 4 εποχών».

5. Ανάπτυξη, ενίσχυση και οργάνωση εναλλακτικών μορφών τουρισμού και ειδικών αθλητικών δραστηριοτήτων, άμεσα συνυφασμένων με τους πλούσιους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους.
6. Προστασία, ορθολογική διαχείριση, αξιοποίηση και προβολή του φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος, σε συνάρτηση με την αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (υδάτινο δυναμικό, δασικός πλούτος, υπολείμματα αγροτικών εκμεταλλεύσεων κ.λπ.).
7. Ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς ως προωθητικού παράγοντα της τοπικής οικονομίας.
8. Επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και το ΤΕΙ Ηπείρου, η οποία θα οδηγήσει στην ενθάρρυνση της δημιουργίας νέων προϊόντων, διαδικασιών και υπηρεσιών.
9. Ανάδειξη της Περιφέρειας Ηπείρου σε κέντρο αναφοράς υπηρεσιών υγείας και κοινωνικής μέριμνας για όλη τη Δυτική Ελλάδα και τα Βαλκάνια.
10. Βελτίωση υποδομών, κυρίως στους τομείς των βασικών οδικών αξόνων, της διαχείρισης λυμάτων και αποβλήτων, καθώς και του εκσυγχρονισμού των παρωχημένων και ανεπαρκών υποδομών στον αγροτικό τομέα (εγγειοβελτιωτικά έργα, αγροτικός εξηλεκτρισμός κ.λπ.).
11. Αξιοποίηση της γεωστρατηγικής θέσης της Περιφέρειας Ηπείρου, με στόχο τη βελτίωση του ισοζυγίου στη διαπεριφερειακή και διασυνοριακή οικονομική δραστηριότητα.
12. Αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας, με βελτίωση της λειτουργίας των υπηρεσιών και των οργάνων της, επιμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού και ανάπτυξη της υλικοτεχνικής υποδομής της.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων είναι αναγκαία η μόχλευση της πρωτοβουλίας σε ατομικό και κοινωνικό επίπεδο, που θα ενισχύσει την απασχόληση και την επιχειρηματικότητα, θα προσδώσει προστιθέμενη αξία σε προϊόντα και υπηρεσίες και θα υλοποιήσει το όραμα για μια ευέλικτη, πολυσυλλεκτική και εξωστρεφή οικονομία με διακριτή τοπική ταυτότητα και προοπτική αυτοτροφοδοτούμενης ανάπτυξης. Για την υλοποίηση του <<Καλαθιού>> προτείνεται η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης εφαρμογής ενημέρωσης αγροτών-πολιτών και προώθησης των αγροτικών προϊόντων της Περιφέρειας Ηπείρου, η δημιουργία δημοπρατηρίου αγροτικών προϊόντων,

Ομάδων Παραγωγών, πιστοποίησης αγροδιατροφικού τομέα- Ηπειρωτικό Σήμα Ποιότητας, ανάπτυξη αγροτικής έρευνας καθώς και η εκπαίδευση των αγροτών.

#### **4.6 Πλεονεκτήματα Περιφέρειας**

α) Υποδομές: τα έργα υποδομής όπως η Εγνατία Οδός, το λιμάνι της Ηγουμενίτσας, η υποθαλάσσια ζεύξη Ακτίου-Πρέβεζας, η συνεχής βελτίωση του οδικού και επαρχιακού δικτύου , η αναμενόμενη κατασκευή του Δυτικού άξονα (Ιόνια Οδός) καθιστούν την Περιφέρεια Ηπείρου σημαντικό κόμβο στον Ελλαδικό χώρο, κυρίως εμπορικά και τουριστικά.

β) Αγροτικός τομέας: Η αγροτική οικονομία της Περιφέρειας εξειδικεύεται στην κτηνοτροφία, όπου η αιγοπροβατοτροφία και η πτηνοτροφία κατέχουν εξέχουσα θέση στο σύνολο της εγχώριας παραγωγής και αποτελούν τη βάση σημαντικής μερίδας του δευτερογενούς τομέα (κλάδος τροφίμων). Άλλες σημαντικές δραστηριότητες είναι τα εσπεριδοειδή, τα κτηνοτροφικά φυτά, η αλιεία και η δασοκομία.

γ) Επιχειρηματικότητα, Έρευνα και Καινοτομία: Το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, το ΤΕΙ Ηπείρου καθώς και το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου (Ε.ΤΕ.Π.Η.) αποτελούν ενδιάμεσους κρίκους διασύνδεσης της ερευνητικής δραστηριότητας με τον επιχειρηματικό κόσμο και την ευρύτερη παραγωγική δομή της Περιφέρειας. Παράλληλα, σημαντική είναι η συμβολή του Μετσόβιου Κέντρου Διεπιστημονικής Έρευνας (ΜΕ.Κ.Δ.Ε.) του Ε.Μ.Π. στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη των ορεινών περιοχών, διεξάγοντας έρευνες, μελέτες και συνέδρια στα πεδία ανάπτυξης και προστασίας του ορεινού περιβάλλοντος και των τοπικών ευρωπαϊκών πολιτισμών.

δ) Περιβάλλον: Η Περιφέρεια Ηπείρου έχει να παρουσιάσει μεγάλη ποικιλία φυσικών οικοσυστημάτων και τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους ενώ η πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει παραδοσιακούς οικισμούς διάσπαρτους σε όλους τους νομούς και σημαντικούς αρχαιολογικούς χώρους και πολιτιστικά μνημεία, προσελκύοντας ειδικές μορφές τουρισμού όπως αγροτουρισμό και οικοτουρισμό.

ε) Ενεργειακοί πόροι: Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της περιοχής αφορά στους πλούσιους υδατικούς της πόρους, οι οποίοι σε συνδυασμό με το ορεινό ανάγλυφο, προσφέρουν την δυνατότητα αξιοποίησης τους για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Έτσι, η Ήπειρος συγκεντρώνει το μεγαλύτερο εγκατεστημένο δυναμικό σε μεγάλα (και μικρά) υδροηλεκτρικά έργα σε επίπεδο χώρας, καθιστώντας την αυτάρκη

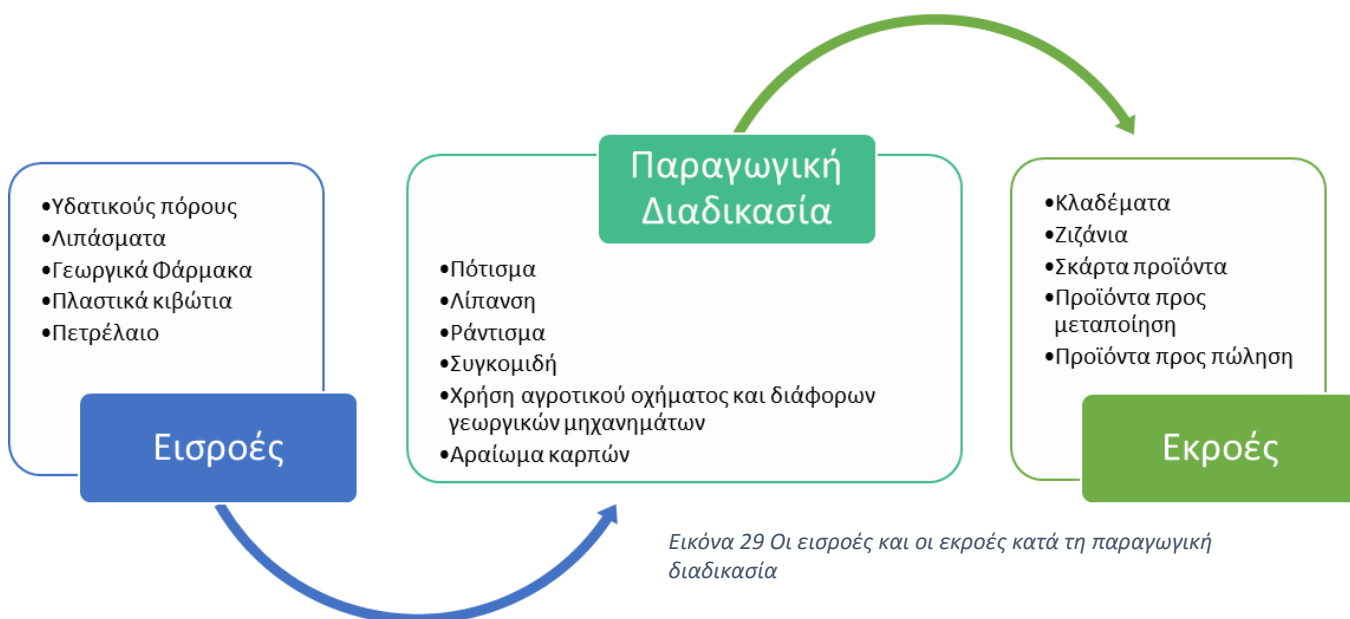
από άποψη ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπλέον, η προγραμματισμένη διέλευση από το βόρειο τμήμα της Περιφέρειας ενός νέου μεγάλου αγωγού φυσικού αερίου (ΚΑΠΕ 2009) δημιουργεί νέες προοπτικές για την αξιοποίηση και του φυσικού αερίου στην εν λόγω περιφέρεια.

## 5. Οι παίκτες της εφοδιαστικής αλυσίδας εσπεριδοειδών και ακτινιδίων

### 5.1 Παραγωγός-Καλλιεργητής εσπεριδοειδών και ακτινιδίων

Σύμφωνα με το Ν. 3874/2010, ΦΕΚ Α 151/6.9.2010: Επαγγελματίας Αγρότης είναι το ενήλικο φυσικό πρόσωπο που έχει δικαίωμα εγγραφής στο Μητρώο Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων, εφόσον πληροί σωρευτικά τις ακόλουθες προϋποθέσεις: α) Είναι κάτοχος αγροτικής εκμετάλλευσης, β) Ασχολείται επαγγελματικά με αγροτική δραστηριότητα στην εκμετάλλευση τουλάχιστον κατά 30% του συνολικού ετήσιου χρόνου εργασίας του, γ) Λαμβάνει από την απασχόλησή του σε αγροτική δραστηριότητα το 35% τουλάχιστον του συνολικού ετήσιου εισοδήματός του και δ) Είναι ασφαλισμένος στον Οργανισμό Γεωργικής Ασφάλισης (Ο.Γ.Α.) εκτός εάν εμπίπτει στις εξαιρέσεις από την ασφάλιση στον Ο.Γ.Α.

Οι παραγωγοί-καλλιεργητές ασχολούνται με τη καλλιέργεια των εσπεριδοειδών και των ακτινιδίων με σκοπό την παραγωγή προϊόντων για πώληση και μαζική κατανάλωση. Οι εργασίες που εκτελούν οι παραγωγοί εξαρτώνται από την εποχή, δηλαδή το στάδιο που βρίσκεται η καλλιέργεια τους, και είναι η άρδευση, το αραίωμα των καρπών, η λίπανση, το κλάδεμα, η συγκομιδή, ενέργειες για τη προστασία από ασθένειες και εχθρούς των δέντρων (ραντίσματα κτλ.) καθώς και ο καθαρισμός της καλλιέργειας από



ζιζάνια. Σκοπός των παραπάνω ενεργειών είναι η ελαχιστοποίηση των απωλειών στη παραγωγή και η παραγωγή εμπορεύσιμων προϊόντων. Κατά το στάδιο της συγκομιδής ο παραγωγός κάνει τη πρώτη διαλογή των προϊόντων του στο χωράφι με σκοπό να διαχωρίσει τα προϊόντα που θα διαθέσει για πώληση από τα σκάρτα (μη κατάλληλα). Σε όλα τα στάδια της καλλιέργειας ο ρόλος του γεωπόνου είναι πολύ σημαντικός δεδομένου ότι παρακολουθεί την εξέλιξη της, παρέχει συμβουλευτικές υπηρεσίες και χορηγεί γεωργικά φάρμακα και λιπάσματα στους παραγωγούς ούτως ώστε να πετύχουν τη βέλτιστη παραγωγή.

Μέσα στις υποχρεώσεις των παραγωγών είναι κάθε χρόνο να κάνουν τη δήλωση της καλλιέργειας τους, δηλαδή να δηλώνουν τον αριθμό στρεμμάτων και δέντρων που έχουν στη κατοχή τους, στο Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (Ο.Σ.Δ.Ε.). Οι δηλώσεις μπορούν να γίνουν σε πιστοποιημένους φορείς από τον Οργανισμό Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε.) μέσω συνεταιρισμών είτε από ιδιώτες είτε ηλεκτρονικά.

### **5.1.1 Χρηματοδοτικά Όργανα**

#### ***5.1.1.1 Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε.)***

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ είναι ο Ελληνικός Οργανισμός πληρωμών των κοινοτικών ενισχύσεων που λειτουργεί από το 2001 υπέρ του δημοσίου συμφέροντος και εποπτεύεται από τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Στόχος του είναι να καταβάλλει έγκαιρα, σωστά και με διαφάνεια τις αγροτικές ενισχύσεις που χορηγούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στον γεωργικό τομέα, καθορίζοντας τις πρακτικές λεπτομέρειες που σχετίζονται με τη χορήγηση των κοινοτικών ενισχύσεων και φροντίζει ώστε να υλοποιηθούν όλα όσα προβλέπονται από τα θεσμικά κείμενα που αναφέρονται στην Κοινή Αγροτική Πολιτική. Συγκεκριμένα διαχειρίζεται για λογαριασμό της Ελλάδας τις ενισχύσεις των τριών κοινοτικών ταμείων για την χρηματοδότηση των γεωργικών δαπανών του κοινοτικού προϋπολογισμού, δηλαδή το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Εγγυήσεων (ΕΓΤΕ), το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Αλιείας (ΕΤΑ).

Συνοπτικά, σύμφωνα με τα άρθρα 13-29 του Νόμου 2637/1998 (ΦΕΚ 200/Α/1998) ο σκοπός του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. είναι:



1. Η διαχείριση των πιστώσεων του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Εγγυήσεων (Ε.Γ.Τ.Ε.), του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Αγροτικής Ανάπτυξης (Ε.Γ.Τ.Α.Α.) και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Αλιείας (Ε.Τ.Α.) δυνάμει των Κανονισμών (ΕΚ) 1290/2005 και 1698/2005 του Συμβουλίου, όπως αυτοί ισχύουν, σύμφωνα με τις εκάστοτε διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

2. Η πρόληψη και η πάταξη κάθε ατασθαλίας σε βάρος των παραπάνω πιστώσεων, όπως και η ανάκτηση τυχόν χρηματικών ποσών, τα οποία έχουν καταβληθεί παρανόμως ή αχρεωστήτως.

Καθώς και οι αρμοδιότητες:

α) Ο έλεγχος των δικαιολογητικών πληρωμής και η αναγνώριση και εκκαθάριση των δαπανών που βαρύνουν τον Ειδικό Λογαριασμό Εγγυήσεων Γεωργικών Προϊόντων (Ε.Λ.Ε.Γ.Ε.Π.) του άρθρου 26 του Νόμου 992/1979 (ΦΕΚ 280/Α/1979), η έγκριση της πληρωμής τους και η έκδοση εντολών πληρωμής σε βάρος του Ε.Λ.Ε.Γ.Ε.Π., η τήρηση στοιχείων και αρχείων των γενομένων πληρωμών.

β) Η διενέργεια κάθε είδους ελέγχου σχετικού με τη νομιμότητα των πληρωμών και την κίνηση των προβλεπόμενων διαδικασιών για την ανάκτηση των καταβληθέντων παρανόμως ή αχρεωστήτως, καθώς και για την επιβολή κάθε νόμιμης κύρωσης.

γ) Η συγκέντρωση των στοιχείων και η πρόταση για την κατάρτιση του προϋπολογισμού του Ειδικού Λογαριασμού Εγγυήσεων Γεωργικών Προϊόντων, όπως και η κατάρτιση των ισοζυγίων, ισολογισμού και απολογισμού αποτελεσμάτων χρήσης.

δ) Η εισήγηση για την έκδοση των αποφάσεων και η έκδοση εγκυκλίων και οδηγιών που καθορίζουν τις λεπτομέρειες εφαρμογής της κοινής αγροτικής πολιτικής στον τομέα των εγγυήσεων, τους ελέγχους και τα απαραίτητα κατά περίπτωση δικαιολογητικά και αφορούν μέτρα στην εσωτερική αγορά και τις εισαγωγές εξαγωγές, σε εκτέλεση Κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και θέματα συνεργασίας με άλλα Υπουργεία και Υπηρεσίες και Οργανισμούς Πληρωμών.

ε) Η έκδοση και η χορήγηση πιστοποιητικών εισαγωγών και εξαγωγών, καθώς και πιστοποιητικών προκαθορισμού της εισφοράς στην εισαγωγή και της επιστροφής κατά την εξαγωγή, η έκδοση αποσπασμάτων αυτών και η εκχώρηση (μεταβίβαση) των πιστοποιητικών σε τρίτους σύμφωνα με τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

στ) Η άσκηση, ύστερα από απόφαση του Υπουργού Γεωργίας και του αρμόδιου κατά περίπτωση Υπουργού, από τον Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε., ως εντολοδόχου του Ελληνικού

Δημοσίου των αρμοδιοτήτων της αγοράς και εκποίησης προϊόντων της αγοραστικής παρέμβασης, ιδία δε της διενέργειας των διαγωνισμών, της σύναψης των σχετικών συμβάσεων, του ελέγχου των δικαιολογητικών, του προσδιορισμού της τελικής αξίας των εκποιούμενων προϊόντων, της εκκαθάρισης των ποσών για είσπραξη ή επιστροφή διαφορών, της παρακολούθησης των αποθεμάτων, της διαπίστωσης και βεβαίωσης ελλειμμάτων ή πλεονασμάτων, φθορών ή αλλοιώσεων και της εισήγησης στα αρμόδια όργανα για τον καταλογισμό κατά περίπτωση.

ζ) Η φύλαξη των εγγυητικών επιστολών και η είσπραξη των εγγυήσεων υπό μορφή μετρητών για την έκδοση των πιστοποιητικών εισαγωγής-εξαγωγής και προκαθορισμού, καθώς και η φύλαξη κάθε άλλης εγγύησης και η αποδέσμευση ή κατάπτωση αυτών.

η) Η συμμετοχή στην κατάρτιση των δανειακών συμβάσεων για τη χρηματοδότηση του Ειδικού Λογαριασμού Εγγυήσεων Γεωργικών Προϊόντων, καθώς και στην κατάρτιση των συμβάσεων καταβολής προμήθειας για τη διαχείριση του ανωτέρω λογαριασμού.

θ) Η κατάρτιση και η σύναψη διοικητικών συμβάσεων που προβλέπονται στα πλαίσια των εθνικών και κοινοτικών διατάξεων.

ι) Η αποστολή των μηνιαίων καταστάσεων με τα παραστατικά εσόδων - εξόδων για την άσκηση κατασταλτικού ελέγχου του άρθρου 27 του Νόμου 992/1979 (ΦΕΚ 280/Α/1979) στην αρμόδια υπηρεσία του Ελεγκτικού Συνεδρίου.

ια) Η συμμετοχή στην εκπροσώπηση στα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για θέματα εφαρμογής του θεσμού των εγγυήσεων.

#### **5.1.1.2 Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.)**

Ο Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.) είναι Οργανισμός κοινής ωφέλειας, Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου που εποπτεύεται από τον Υπουργό Γεωργίας και ανήκει εξολοκλήρου στο Δημόσιο. Ιδρύθηκε με το Νόμο 1790/16.6.88 (ΦΕΚ 134/Α΄/20.6.88) περί "Οργάνωσης και Λειτουργίας Οργανισμού ΕΛΓΑ και άλλες διατάξεις", αποτελεί τον κεντρικό φορέα ασφαλιστικής κάλυψης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα και επιδίωξή του είναι η στήριξη του γεωργικού εισοδήματος των ασφαλισμένων του. Με το Ν. 3147/2003 ασκούνται πλέον μόνιμα από αυτόν, οι αρμοδιότητες που ανήκαν στη Διεύθυνση Πολιτικής Σχεδίασης Εκτάκτου

Ανάγκης (Π.Σ.Ε.Α.) του Υπουργείου Γεωργίας, οι οποίες αφορούν στην παρακολούθηση των ζημιών που προκαλούνται από θεομηνίες, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, πυρκαγιές και άλλα έκτακτα γεγονότα στην παραγωγή (φυτική, ζωική) και στο κεφάλαιο (φυτικό, ζωικό, πάγιο και έγγειο) των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, στη μελέτη και αξιολόγηση τους και στην εισήγηση για τα κυβερνητικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν, με υποκαταστήματα σε όλη την Ελλάδα. Ο ΕΛΓΑ λειτουργεί με βάση το Νόμο 3877/2010 (ΦΕΚ 160) «Σύστημα προστασίας και ασφάλισης της αγροτικής δραστηριότητας».

Σκοπός του ΕΛ.Γ.Α. είναι η ασφάλιση της γεωργικής παραγωγής και του κεφαλαίου των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, η διενέργεια ερευνών σχετικών με τους φυσικούς κινδύνους στη γεωργία, καθώς και η οργάνωση και εφαρμογή προγραμμάτων ενεργητικής προστασίας των καλλιεργειών. Στην ασφάλιση υπάγονται χωρίς εξαίρεση όλα τα φυσικά και νομικά πρόσωπα που έχουν την κυριότητα ή την εκμετάλλευση αγροτικών επιχειρήσεων. Οι σημερινές δραστηριότητες του ΕΛ.Γ.Α. εστιάζονται στην υποχρεωτική ασφάλιση των ζημιών η οποία περιλαμβάνει:

- Ασφάλιση των ζημιών στη φυτική παραγωγή από τους κινδύνους : χαλάζι, παγετό, ανεμοθύελλα, πλημμύρα, καύσωνας, υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις, χιόνι, θάλασσα, ζημιές από άγρια ζώα (αρκούδα) και άγρια κουνέλια.
- Ασφάλιση των ζημιών του ζωικού κεφαλαίου από το σύνολο σχεδόν των φυσικών κινδύνων και ασθενειών - παθήσεων.
- Ενεργητική προστασία του φυτικού κεφαλαίου και της φυτικής παραγωγής κατά παγετού και χαλαζιού.
- Από τον ιδρυτικό του νόμο, προβλέπεται η επέκταση των δραστηριοτήτων του και σε άλλους κινδύνους και σε άλλα αντικείμενα

Για την εξυπηρέτηση των Αγροτών προβλέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 13 παρ. 4 του Ν.1790/1988, όπως ισχύουν σήμερα, ο ορισμός του απαραίτητου αριθμού ανταποκριτών ΕΛ.Γ.Α. σε κάθε Δήμο.

Ως Ανταποκριτές του ΕΛ.Γ.Α, ορίζονται με απόφαση του Προέδρου του ΕΛ.Γ.Α. μετά από απόφαση του οικείου Δημάρχου ή Προέδρου, υπάλληλοι των οικείων Ο.Τ.Α. τόσοι απαιτούνται για να φέρουν σε πέρας το έργο του ΕΛ.Γ.Α.

Στους Ο.Τ.Α. που δεν επαρκεί το προσωπικό τους για τον ορισμό του αναγκαίου αριθμού Ανταποκριτών ΕΛ.Γ.Α., ως Ανταποκριτές ορίζονται , με απόφαση του Προέδρου του ΕΛ.Γ.Α., μέλη του οικείου συμβουλίου του Ο.Τ.Α., που προτείνονται

από αυτό , ή άλλο πρόσωπο, που προτείνονται από τις Ενώσεις Αγροτικών Συνεταιρισμών, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 παρ. 4 του Ν.1790/1988, όπως αυτές αντικαταστάθηκαν με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 5 του Ν. 2538/1997.

Οι ανταποκριτές εκτελούν για λογαριασμό του ΕΛ.Γ.Α. όλες τις εργασίες, όπως αυτές απορρέουν από τους Κανονισμούς Ασφάλισης Φυτικής Παραγωγής και Ζωικού Κεφαλαίου και τις σχετικές Εγκυκλίους του ΕΛ.Γ.Α. αναφορικά με τις δηλώσεις Ζημιάς, τις Αιτήσεις Οικονομικής Ενίσχυσης (Π.Σ.Ε.Α.) την είσπραξη των τελών για λογαριασμό του ΕΛ.Γ.Α., την ενημέρωση των ζημιωθέντων αγροτών καθώς και κάθε άλλη συναφή προς τα παραπάνω θέματα εργασία .

## **5.1.2 Τρόποι διάθεσης εσπεριδοειδών και ακτινιδίων**

### **5.1.2.1 Διάθεση προϊόντων μέσω εμπορών**

Κατά τη περίοδο συγκομιδής κάποιος έμπορος που ασχολείται με χονδρικό ή λιανικό εμπόριο προσεγγίζει τον παραγωγό και κάνοντας μια εκτίμηση βλέποντας τη παραγωγή του διαπραγματεύεται τη τιμή αγοράς και σε περίπτωση συμφωνίας ο παραγωγός πουλάει τη παραγωγή του στον έμπορο. Κατόπιν συμφωνίας η συγκομιδή γίνεται από των παραγωγό ή από τον έμπορο. Εναλλακτικός τρόπος για τη διάθεση προϊόντων μέσω εμπορών είναι ο έμπορος να αγοράσει τα προϊόντα από τους παραγωγούς εφόσον έχουν κάνει τη διαλογή και τη τυποποίηση ή και τα έχουν συσκευάσει. Ως έμπορος μπορεί να εμφανίζεται και κάποιος παραγωγός ο οποίος ασχολείται με το λιανικό ή χονδρικό εμπόριο. Επίσης στην κατηγορία των εμπορών εντάσσονται οι μεσάζοντες οι οποίοι δεν αγοράζουν αλλά μεσολαβούν στην αγοραπωλησία.

### **5.1.2.2 Διάθεση προϊόντων μέσω λαϊκής αγοράς**

Ο παραγωγός έχει τη δυνατότητα σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν.4264/2014 (ΦΕΚ Α 118/15-5-2014) εφόσον πληροί τις προϋποθέσεις να πάρει άδεια πωλητή λαϊκών αγορών και να διαθέτει τα αγροτικά προϊόντα μέσω λαϊκής αγοράς, τηρώντας τους όρους και τις προϋποθέσεις όπως αυτές αναφέρονται στο άρθρο 17 του ίδιου νόμου. Οι άδειες χορηγούνται σύμφωνα με το άρθρο 5 με απόφαση του οικείου Δήμου, η

οποία εγκρίνεται για μεν τις λαϊκές αγορές Αττικής και Θεσσαλονίκης από τους Οργανισμούς Λαϊκών Αγορών Αττικής και Θεσσαλονίκης αντίστοιχα, για δε τις λαϊκές αγορές της υπόλοιπης χώρας από τον οικείο Περιφερειάρχη.

#### **5.1.2.3 Διάθεση προϊόντων μέσω υπαίθριου πλανόδιου εμπορίου**

Σύμφωνα με τον Ν.2323/1995 οι παραγωγοί αγροτικών προϊόντων που δεν επιθυμούσαν να διαθέσουν τα προϊόντα τους μέσω των λαϊκών αγορών, μπορούσαν να εκδώσουν μια άδεια που τους επέτρεπε να πωλούν σε όποιο σημείο επιθυμούσαν (σε όλη την επικράτεια, σε δρόμους με τα αγροτικά τους αυτοκίνητα ή οπουδήποτε αλλού). Όμως, με το Ν.4264/2014 η έκδοση αδειών για πλανόδιους πωλητές καταργείται και μόνο όσοι είναι ήδη κάτοχοι άδειας πλανόδιου πωλητή μπορούν κάθε χρόνο να την ανανεώνουν χωρίς να έχουν το δικαίωμα μεταβίβασης της. Γεγονός που σημαίνει πως με τη συνταξιοδότηση του κατόχου καταργείται ταυτοχρόνως και η άδεια. Όσοι παραγωγοί λοιπόν έχουν το δικαίωμα να πουλούν με αυτό τον τρόπο τα προϊόντα τους προσπαθούν να οργανώνουν τη συγκομιδή των προϊόντων τους με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να φορτώνουν το επαγγελματικό τους- αγροτικό όχημα και να μετακινούνται σε περιοχές για να τα πουλήσουν.

#### **5.1.2.4 Διάθεση προϊόντων από το χωράφι**

Σύμφωνα με το Ν.4264/2014 το υπαίθριο στάσιμο εμπόριο διεξάγεται σε πλατείες ή άλλους ανεξάρτητους, υπαίθριους, ελεύθερους, δημόσιους, δημοτικούς ή εκκλησιαστικούς χώρους. Όσον αφορά το υπαίθριο στάσιμο εμπόριο γεωργικών προϊόντων μπορεί να γίνεται απευθείας από το χωράφι. Δηλαδή ο καταναλωτής να αγοράζει τα προϊόντα απευθείας από το χωράφι και πολλές φορές του δίνεται η δυνατότητα να διαλέξει από το δέντρο τα προϊόντα της επιλογής του υπό την εποπτεία του παραγωγού.

#### **5.1.2.5 Διάθεση προϊόντων από οπωρολαχανοπωλείο ή οπωροπωλείο παραγωγού**

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση αριθ. Α1β/8577/83 (ΦΕΚ 526/Β/8-9-83) που αναφέρεται στα καταστήματα τροφίμων, οπωρολαχανοπωλείο είναι το κατάστημα στο οποίο πωλούνται είδη οπωρικών, κηπευτικών, νωπών και συντηρημένων, καθώς, και

αυγών (κονσέρβες οπωρικών ή κηπευτικών, κατεψυγμένα κηπευτικά και τα όμοια). Ενώ, οπωροπωλείο είναι το κατάστημα, το οποίο πουλάει μόνο οπωρικά, νωπά ή οπωσδήποτε συντηρημένα (κονσέρβες κ.τ.ό.) και ξηρούς καρπούς, καθώς και αυγά. Ο παραγωγός έχει τη δυνατότητα εφόσον είναι ιδιοκτήτης του καταστήματος να πουλάει τα προϊόντα του απευθείας στους τελικούς καταναλωτές μέσω αυτού. Αυτό το κανάλι διανομής δεν συναντάται συχνά. Ο παραγωγός αναλαμβάνει το ρόλο του λιανέμπορου.

#### **5.1.2.6 Διάθεση προϊόντων σε μονάδες μεταποίησης**

Ως μονάδες μεταποίησης αναφέρονται τα χυμοποιεία, οι μονάδες παρασκευής μαρμελάδων και γλυκών του κουταλιού, οι μονάδες παραγωγής πηκτίνης, τα ξηραντήρια κτλ. Στην πλειοψηφία τους οι παραγωγοί διαθέτουν τα προϊόντα τους σε εργοστάσια παραγωγής χυμού. Εφόσον ο παραγωγός διαθέτει προϊόντα τα οποία είναι κατάλληλα για χυμοποίηση μπορεί να τα πουλήσει για αυτό το σκοπό και να πάρει επιδότηση. Οι παραδόσεις στις μεταποιητικές επιχειρήσεις γίνονται υποχρεωτικά μέσω ενός και μόνο φορέα και ως τέτοιοι ορίζονται οι συνεταιριστικές οργανώσεις ή ομάδες παραγωγών κλπ. όπως αυτές τροποποιήθηκαν με το Ν.4015/2011. Τη χορήγηση και τη συγκέντρωση των παραστατικών για τη παράδοση ποσοτήτων προς χυμοποίηση αναλαμβάνουν ορισμένοι εκπρόσωποι του αποκλειστικού φορέα που είναι υπεύθυνοι να καταθέσουν με την ολοκλήρωση της διαδικασίας τον σχετικό φάκελο στον Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. απ' όπου θα κατανεμηθούν οι επιδοτήσεις.

#### **5.1.2.7 Διάθεση προϊόντων σε υπεραγορές**

Οι παραγωγοί που διαθέτουν μεγάλο όγκο παραγωγής έχουν τη δυνατότητα να πουλούν τη παραγωγή τους μέσω συμβάσεων, των οποίων οι μορφές ποικίλλουν, σε υπεραγορές (supermarkets). Οι λίγες αλυσίδες supermarkets αναλαμβάνοντας το ρόλο του χονδρέμπορου στην αλυσίδα, έχοντας αναπτύξει τομείς της εφοδιαστικής και δεδομένου ότι αποτελούν κέντρα εισροής τελικών καταναλωτών αποτελούν έναν δυνατό διαπραγματευτή για τον παραγωγό με αυξανόμενη αγοραστική δύναμη. Ο αριθμός των παραγωγών που διαθέτει τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια με αυτόν τρόπο στην αγορά είναι αρκετά μικρός διότι, όσον αφορά τη πλευρά του παραγωγού, χρειάζονται υποδομές και συνεχής ενημέρωση των supermarkets μέσω ηλεκτρονικών προγραμμάτων για όλα τα στάδια, από τη παραγωγή μέχρι και την αποστολή προς αυτά.

#### **5.1.2.8 Διάθεση προϊόντων μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου**

Για την ηλεκτρονική εμπορία εσπεριδοειδών και ακτινιδίων απαιτούνται όλες εκείνες οι προϋποθέσεις εκ του νόμου που θα ίσχυαν και για ένα φυσικό κατάστημα και εφαρμόζονται όλοι εκείνοι οι κανόνες που αφορούν την εμπορία τροφίμων. Βάσει νόμου όλες οι επιχειρήσεις που ασκούν δραστηριότητες εμπορίας τροφίμων, μεταξύ άλλων, και η πώληση τροφίμων μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου θεωρούνται καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος και οι διοικητικές διαδικασίες έκδοσης άδειας ίδρυσης ορίζονται με την Υπουργική Απόφαση ΔΙΠΑΔ/Φ.Α.3.1/21220/2011. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Υ1γ/Γ.Π/ οικ. 96967/2012 καθορίζεται η λειτουργία των καταστημάτων αυτών και υποχρεούνται να εφαρμόζουν τους κανόνες του συστήματος HACCP και να τηρούν αρχεία τεκμηρίωσης των διαδικασιών βάσει του κανονισμού ΕΚ 852/2004. Οι απαιτήσεις υγιεινής έχουν σχέση με τις κτιριακές εγκαταστάσεις της επιχείρησης, τον εξοπλισμό που χρησιμοποιεί, την υγιεινή και την εκπαίδευση του προσωπικού, τα προγράμματα καθαρισμού – απολύμανσης και απεντόμωσης – μυοκτονίας αλλά και με τις διαδικασίες που ακολουθεί η επιχείρηση ανάλογα με τη φύση και το μέγεθος της δραστηριότητας της. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχει επάρκεια χώρων και σχεδιασμός ανάλογα με τα διατιθέμενα τρόφιμα και ποτά ώστε να διασφαλίζεται η υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων και να αποφεύγεται η διασταυρούμενη επιμόλυνση. Επίσης και ο εξοπλισμός των ανωτέρω επιχειρήσεων θα είναι ανάλογος της δραστηριότητας αυτών. Περαιτέρω, όσοι απασχολούνται σε επιχειρήσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος ή και έχουν άμεση ή έμμεση επαφή με τα τρόφιμα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με πιστοποιητικό υγείας (Υ.Α. Υ1γ/Γ.Π/οικ. 35797/2012). Οι προμηθευτές, που συνάπτουν συμβάσεις από απόσταση πρέπει – σύμφωνα με την Απόφαση Φ1-1342/1997 - να είναι καταχωρημένοι στο ειδικό μητρώο που τηρείται στη Γενική Γραμματεία Καταναλωτή, ειδάλλως δεν μπορούν να προτείνουν τη σύναψη τέτοιων συμβάσεων. Η υγειονομική διάταξη ορίζει ότι επιτρέπεται η πώληση τροφίμων και ποτών μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου, εφόσον αυτά προέρχονται από νομίμως λειτουργούσες κατά τα ανωτέρω επιχειρήσεις. Σε περίπτωση που διαθέτουν χώρους αποθήκευσης ή οχήματα μεταφοράς και πώλησης πρέπει και αυτοί να αδειοδοτούνται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της εν λόγω διάταξης. Εφόσον το απασχολούμενο προσωπικό έρχεται σε επαφή με τα τρόφιμα πρέπει να διαθέτει εκπαίδευση και πιστοποιητικό υγείας. Η διάθεση των τροφίμων αυτών οφείλει να γίνεται σε περιέκτες που συμμορφώνονται με τις κείμενες εθνικές και κοινοτικές διατάξεις (άρθρο 13, Υ. Α. Υ1γ/Γ.Π/ οικ. 96967/2012). Το ηλεκτρονικό εμπόριο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων χωρίζεται σε ηλεκτρονικό εμπόριο χονδρικής

και λιανικής. Με το ηλεκτρονικό εμπόριο χονδρικής ή και λιανικής μπορούν να ασχοληθούν είτε άμεσα οι μεγάλοι παραγωγοί που έχουν επαρκείς υποδομές και πληρούν τις προδιαγραφές είτε έμμεσα οι παραγωγοί που αποτελούν μέλος κάποιας συλλογικής μορφής οργάνωσης όπως κάποιου Αγροτικού Συνεταιρισμού.

#### **5.1.2.9 Διάθεση προϊόντων μέσω λαχαναγορών**

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση αριθμ. Α2-818 (ΦΕΚ 2565/25-9-2014) υπεύθυνος για τη συνολική διαχείριση του χώρου, την εκμίσθωση κενών χώρων, αξιολόγηση υποψήφιων και επιλογή μισθωτή στις Κεντρικές Λαχαναγορές Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Πατρών είναι ο Οργανισμός Κεντρικών Αγορών και Αλιείας. Ενώ για τις υπόλοιπες κεντρικές λαχαναγορές σύμφωνα με το άρθρο 192 του ν.3463/2006 υπεύθυνος είναι ο εκάστοτε δήμος όπου εδράζεται η λαχαναγορά. Οι παραγωγοί που μπορούν να διατηρούν κατάσταση εντός της λαχαναγοράς είναι παραγωγοί που ασχολούνται με το χονδρικό εμπόριο, δηλαδή διακινούν μεγάλη ποσότητα προϊόντων, καθώς και συλλογικές οργανώσεις παραγωγών. Προϊόντα από τη λαχαναγορά μπορούν να προμηθευτούν κυρίως λιανέμποροι αλλά και σε μερικές λαχαναγορές, όπως η Κεντρική Λαχαναγορά Αθηνών, και καταναλωτές.

#### **5.1.2.10 Διάθεση προϊόντων μέσω δημοπρατηρίων**

Σύμφωνα με το άρθρο 61, που τροποποιεί το άρθρο 1 του ν. 4015/2011, του ν. 4277/2014 δημοπρατήριο είναι μια συμβατικά ή ψηφιακά οργανωμένη αγορά αγροτικών προϊόντων, στο πλαίσιο της οποίας οι παραγωγοί προσφέρουν τα προϊόντα αυτά σε ενδιαφερόμενους αγοραστές με ελεύθερα διαπραγματεύσιμες τιμές, ενώ η διαπραγμάτευση, η διαμόρφωση της τελικής τιμής ανά προϊόν, οι σχετικές πωλήσεις και οι πληρωμές λαμβάνουν χώρα εντός και δια του δημοπρατηρίου.

#### **5.1.2.11 Διάθεση προϊόντων μέσω συλλογικών οργανώσεων παραγωγών**

Οι παραγωγοί συμμετέχοντας σε συλλογικές οργανώσεις όπως Αγροτικοί Συνεταιρισμοί, Ομάδες Παραγωγών και Οργανώσεις Παραγωγών έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν τα προϊόντα τους στην αγορά με πολλαπλά οφέλη όπως είναι οι επιπλέον εθνικές και κοινοτικές ενισχύσεις. Παρακάτω αναλύονται οι συλλογικές οργανώσεις των παραγωγών και οι υπόλοιπες συλλογικές οργανώσεις στον αγροτικό χώρο που συμβάλλουν άμεσα και έμμεσα στη διάθεση των προϊόντων των παραγωγών.



### **5.1.3 Μορφές συλλογικών οργανώσεων στον αγροτικό χώρο**

#### **5.1.3.1 Αγροτικός Συνεταιρισμός**

Αγροτικός Συνεταιρισμός (ΑΣ), σύμφωνα με το άρθρο 1 του Ν.4384/2016 (ΦΕΚ 78/Α/26-4-2016), είναι αυτόνομη ένωση προσώπων, η οποία συγκροτείται εθελοντικά και επιδιώκει, με την αμοιβαία βοήθεια και την αλληλεγγύη των μελών της, τη συλλογική οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική ανάπτυξη και προαγωγή τους, μέσω μίας συνιδιοκτήτης και δημοκρατικά διοικούμενης επιχείρησης. Ο ΑΣ είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου και έχει εμπορική ιδιότητα. Αναπτύσσει κάθε είδους δραστηριότητα για την επίτευξη των σκοπών του στο πλαίσιο του νόμου και του καταστατικού του. Για την εκπλήρωση των σκοπών του, ο ΑΣ μπορεί να συνιστά νομικά πρόσωπα, να συμπράττει με καταναλωτικούς ή άλλους συνεταιρισμούς, με νομικά πρόσωπα του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα, με κοινωφελείς οργανισμούς, με επιχειρήσεις οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), με συνεταιριστικές οργανώσεις άλλων χωρών και με φυσικά ή νομικά πρόσωπα στο πλαίσιο της διακρατικής ή και διεπαγγελματικής συνεργασίας. Ο ΑΣ μπορεί, επίσης, να ιδρύει υποκαταστήματα, παραρτήματα ή γραφεία στο εσωτερικό και το εξωτερικό.

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.4384/2016 κάθε μέλος-παραγωγός έχει δικαιώματα αλλά και υποχρεώσεις προς τον ΑΣ.

Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του μέλους προς τον ΑΣ, ορίζονται από το καταστατικό, σύμφωνα με την περίπτωση δ' του άρθρου 5, το οποίο πρέπει να περιέχει υποχρεωτικά διατάξεις που ρυθμίζουν:

- α) Τη συμμετοχή του μέλους στις γενικές συνελεύσεις του ΑΣ.
- β) Το δικαίωμα του εκλέγειν και εκλέγεσθαι.
- γ) Τη συμμετοχή στη διανομή των πλεονασμάτων της διαχειριστικής χρήσης.
- δ) Τη συμμετοχή του μέλους στις δραστηριότητες και στις συναλλαγές του ΑΣ, σύμφωνα με τους σκοπούς του, χωρίς διάκριση. Ειδικότερα, το καταστατικό ορίζει τα είδη συμμετοχής ή τις ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής, καθώς και τους λόγους και τη διαδικασία απαλλαγής από τις υποχρεώσεις αυτές.

ε) Την υποχρέωση αποχής από δραστηριότητες ανταγωνιστικές με εκείνες του ΑΣ ή από πράξεις που μπορούν με οποιονδήποτε τρόπο να βλάψουν τα συμφέροντα του ΑΣ.

στ) Τη συμμετοχή των μελών στη συνεταιριστική εκπαίδευση.

ζ) Το δικαίωμα ενημέρωσης σχετικά με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των μελών, την πορεία των υποθέσεων και την οικονομική κατάσταση του ΑΣ.

η) Το δικαίωμα του μέλους να λαμβάνει αντίγραφα ή αποσπάσματα του καταστατικού και του εσωτερικού κανονισμού λειτουργίας, αν υπάρχει, των βιβλίων του ΑΣ, των αποφάσεων των οργάνων διοίκησης του ΑΣ και των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων του, καθώς και τον τρόπο άσκησης των δικαιωμάτων αυτών.

Το μέλος του ΑΣ πρέπει να ασκεί τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος νόμου, τους όρους του καταστατικού του ΑΣ και τις αποφάσεις των οργάνων διοίκησης του ΑΣ.

Στο καταστατικό του ΑΣ προβλέπεται το ποσοστό της παραγωγής που το κάθε μέλος υποχρεούται να παραδίδει στον ΑΣ, το οποίο δεν μπορεί να είναι κατώτερο του ογδόντα τοις εκατό (80%) της ετήσιας παραγωγής του μέλους. Η γενική συνέλευση του ΑΣ αποφασίζει κάθε χρόνο για τον όγκο των προϊόντων, αυτούσιων ή μεταποιημένων, που πρόκειται να εμπορευθεί, σύμφωνα με την παραγωγή του κάθε μέλους, όπως προκύπτει από την ενιαία δήλωση καλλιέργειας/εκτροφής, καθώς και από την αίτηση για την ενεργοποίηση των δικαιωμάτων ενιαίας ενίσχυσης ή άλλο επίσημο έγγραφο αρμόδιας αρχής. Στο καταστατικό του ΑΣ προβλέπεται το ποσοστό κάθε είδους εφοδίων, απαραίτητων για τις ανάγκες των εκμεταλλεύσεων ή της οικιακής τους οικονομίας, που το μέλος υποχρεούται να προμηθεύεται από τον ΑΣ.

Με απόφαση της γενικής συνέλευσης που λαμβάνεται με την αυξημένη απαρτία της παραγράφου 3 του άρθρου 13 και την πλειοψηφία της παραγράφου 2 του άρθρου 14, το μέλος μπορεί να απαλλάσσεται από την υποχρέωση της παραγράφου 3, εφόσον:

α) έχει αντικειμενική αδυναμία να εκπληρώσει την ανωτέρω υποχρέωση ή συντρέχουν άλλοι σοβαροί λόγοι, β) πριν από την ένταξή του στον ΑΣ είχε συνάψει αποδεδειγμένα συμβάσεις πώλησης των προϊόντων τους σε τρίτους, εφόσον ο ΑΣ έχει ενημερωθεί έγκαιρα για τη διάρκεια, τον όγκο παραγωγής και τις λοιπές λεπτομέρειες της σύμβασης και γ) ο ΑΣ αδυνατεί να απορροφήσει την προσφερόμενη παραγωγή.

Η μη παράδοση της παραγωγής στον ΑΣ ή η μη προμήθεια των εφοδίων από αυτόν, σύμφωνα με την παράγραφο 3 από μέλος του, συνεπάγεται τη διαγραφή του μέλους αυτού παράλληλα με κάθε άλλη κύρωση που τυχόν προβλέπεται από το καταστατικό του.

Η προσωπική εργασία που παρέχει το μέλος του ΑΣ προς αυτόν, ανάλογα με τις ανάγκες του, συνιστά άσκηση δικαιώματος της περίπτωσης δ' της παραγράφου 1 και δεν θεωρείται ότι παρέχεται στο πλαίσιο σχέσης εξαρτημένης εργασίας. Ο ΑΣ εκδίδει παραστατικό σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 8 του ν. 4308/2014 (Α' 251) για την παρασχεθείσα προσωπική εργασία. Η αξία της προσωπικής εργασίας μεταφέρεται στο πλεόνασμα του ΑΣ της οικείας διαχειριστικής χρήσης και διανέμεται στα δικαιούχα μέλη σύμφωνα με την περίπτωση α' της παραγράφου 4 του άρθρου 23.

#### **5.1.3.2 Κλαδικοί αγροτικοί συνεταιρισμοί**

Σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν.4384/2016, δύο ή περισσότεροι ΑΣ με αντικείμενο δραστηριότητας που αφορά ένα προϊόν ή μια ομάδα ομοειδών προϊόντων μπορούν να συνιστούν μεταξύ τους Κλαδικούς ΑΣ, στο εξής ΚΑΣ. Με πρωτοβουλία τουλάχιστον των δύο τρίτων (2/3) των ΑΣ που δραστηριοποιούνται σε ένα προϊόν ή σε μια ομάδα ομοειδών προϊόντων, μπορεί να συνιστάται σε εθνικό επίπεδο ένας Κλαδικός Εθνικός ΑΣ, στο εξής ΚΕΑΣ, ανά προϊόν ή ανά ομάδα ομοειδών προϊόντων. Στους ΚΑΣ και ΚΕΑΣ μπορεί να συμμετέχουν και Αγροτικές Εταιρικές Συμπράξεις του άρθρου 33, με την προϋπόθεση ότι μέλη τους είναι μόνο ΑΣ. Στους σκοπούς των ΚΑΣ και ΚΕΑΣ περιλαμβάνονται ο συντονισμός του έργου των μελών τους, η διεύρυνση των δραστηριοτήτων τους σε εθνικό και διεθνές επίπεδο και η ανάληψη οικονομικών δραστηριοτήτων ευρείας κλίμακας. Στα πλαίσια εκπλήρωσης του σκοπού τους, οι ΚΑΣ και ΚΕΑΣ συνεργάζονται με τους ΑΣ σε θέματα χρηματοδότησης, μάρκετινγκ, εξαγωγών και εισαγωγών, εμπορίας και μεταποίησης-τυποποίησης, εκπαίδευσης και κατάρτισης, οικονομικής λογιστικής, νομικής και τεχνικής βοήθειας, καθώς και σε θέματα κοινωνικού ενδιαφέροντος, όπως η έρευνα, η ανάπτυξη των κοινοτήτων εντός των οποίων δραστηριοποιούνται τα μέλη τους και η προστασία του περιβάλλοντος. Οι δραστηριότητες των ΚΑΣ και ΚΕΑΣ είναι συμπληρωματικές των δραστηριοτήτων των ΑΣ και δεν λειτουργούν ανταγωνιστικά προς αυτές.

### **5.1.3.3 Ομάδες, Οργανώσεις και Ενώσεις Οργανώσεων Παραγωγών**

#### **5.1.3.3.1 Ομάδες παραγωγών**

Σύμφωνα με το άρθρο 27 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1305/2013 οι ομάδες αποτελούν σαφώς οριζόμενα μέρη νομικών οντοτήτων του συνεταιριστικού (Αγροτικοί Συνεταιρισμοί) ή εμπορικού δικαίου (Εταιρείες του Εμπορικού Δικαίου: Α.Ε.Σ., Α.Ε., Ε.Π.Ε., Ο.Ε., Ε.Ε.) με πλήρη δικαιοπρακτική ικανότητα που συμφωνούν στην από κοινού προώθηση τουλάχιστον του 90% της παραγωγής τους και συνεργάζονται προκειμένου να δημιουργήσουν υποδομή για τη συγκέντρωση ή/και την προώθηση της παραγωγής τους. Οι ομάδες παραγωγών συγκροτούνται με πρωτοβουλία τουλάχιστον πέντε (5) παραγωγών ομοειδών προϊόντων ζωικής προέλευσης και τουλάχιστον δέκα (10) παραγωγών ομοειδών προϊόντων φυτικής προέλευσης. Η ελάχιστη παραγωγή και για τις δύο κατηγορίες καθορίζεται από το γινόμενο των μελών της ομάδας παραγωγών επί τον μέσο όρο του παραγόμενου προϊόντος της ομάδας παραγωγών στην Περιφέρεια σύμφωνα με τα στοιχεία των δηλώσεων καλλιεργειών. Η διαχείριση και εκπροσώπησή τους, τα ειδικότερα δικαιώματα και υποχρεώσεις των μελών, το ύψος της μερίδας, καθώς και κάθε άλλο θέμα σχετικό με τη συγκρότηση και λειτουργία των ομάδων παραγωγών ρυθμίζονται από Ειδικό Κανονισμό Λειτουργίας ο οποίος καταρτίζεται από τα μέλη. Συμπληρωματικά εφαρμόζονται οι διατάξεις του Αστικού Κώδικα που αφορούν τις εταιρείες.

Τα μέλη των ΟΠ είναι υποχρεωμένα:

1. Να εφαρμόζουν τους κανόνες που θεσπίζει η οργάνωση παραγωγών όσον αφορά την παροχή στοιχείων σχετικών με την παραγωγή, την εμπορία και την προστασία περιβάλλοντος.
2. Να παρέχουν πληροφορίες για στατιστικούς λόγους σχετικά με τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και τις εξελίξεις της αγοράς.
3. Να καταβάλλουν χρηματικές ποινές για παραβίαση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το καταστατικό.
4. Να είναι μέλη μίας μόνο Ο.Π. όσον αφορά την παραγωγή οποιουδήποτε προϊόντος από μια δεδομένη εκμετάλλευση.
5. Να διαθέτουν το σύνολο της σχετικής παραγωγής τους μέσω της Ο.Π. με εξαίρεση:

a) Να πωλούν απευθείας στους καταναλωτές μέχρι ποσοστού 10% της παραγωγής τους.

b) Να διαθέτουν στο εμπόριο οι ίδιοι ή μέσω άλλης Ο.Π. που ορίζεται από τη δική τους Ο.Π. ποσότητες προϊόντων που είναι αμελητέες σε σχέση με τον όγκο της εμπορεύσιμης παραγωγής της Ο. Π. που ανήκουν.

c) Να διαθέτουν στο εμπόριο οι ίδιοι ή μέσω άλλης Ο.Π. που ορίζεται από τη δική τους Ο.Π. προϊόντα τα οποία λόγω των χαρακτηριστικών τους δεν εμπίπτουν στις εμπορικές δραστηριότητες της Ο.Π. που ανήκουν.

6. Να καταβάλουν τις χρηματικές εισφορές που προβλέπονται από το καταστατικό για τη δημιουργία και τροφοδότηση του επιχειρησιακού ταμείου.

Οι Ο.Π., οι οποίες αναγνωρίζονται και καταχωρίζονται στο Μητρώο, οφείλουν να παρέχουν στοιχεία για:

α) Τον αριθμό των παραγωγών συγκεκριμένων αγροτικών προϊόντων, οι οποίοι είναι μέλη τους στο επίπεδο λειτουργίας τους (εθνικό, περιφερειακό, περιφερειακής ενότητας).

β) Το ποσοστό συγκέντρωσης της παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος στο επίπεδο λειτουργίας τους.

γ) Την έκταση των παρεχόμενων από αυτές υπηρεσιών, καθώς και το μέγεθος των περιουσιακών στοιχείων τους.

δ) Τον κύκλο και το ύψος των σχετικών με το αντικείμενο τους συναλλαγών.

ε) Το μερίδιο της αγοράς του συγκεκριμένου προϊόντος που κατέχουν σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο,

στ) Την καταρχήν λειτουργία μιας ομάδας παραγωγών ανά αγροτικό προϊόν σε κάθε περιφερειακή ενότητα ή σε διαφορετική περίπτωση για τη συνεργασία των περισσότερων Ο.Π.

#### **5.1.3.3.2 Οργανώσεις Παραγωγών**

Ως Οργάνωση Παραγωγών (ΟΠ), αναγνωρίζεται κάθε αυτοτελή νομική οντότητα του συνεταιριστικού ή εμπορικού δικαίου ή σαφώς οριζόμενο μέρος αυτής το οποίο έχει συσταθεί με πρωτοβουλία των γεωργών, οι οποίοι καλλιεργούν ένα ή περισσότερα από τα προϊόντα που απαριθμούνται στο Παράρτημα Ι Μέρος ΙΧ του Καν(ΕΕ)

1308/2013 ή/και προϊόντα που προορίζονται αποκλειστικά για μεταποίηση (συμπεριλαμβάνονται τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια). Η διαχείριση και εκπροσώπηση τους, τα ειδικότερα δικαιώματα και υποχρεώσεις των μελών, το ύψος της μερίδας, καθώς και κάθε άλλο θέμα σχετικό με τη συγκρότηση και λειτουργία των οργανώσεων παραγωγών ρυθμίζονται από το Καταστατικό που καταρτίζεται από τα μέλη σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1308/2013. Συμπληρωματικά εφαρμόζονται οι διατάξεις του Αστικού Κώδικα που αφορούν τις εταιρείες.

Σύμφωνα με το Παράρτημα 4 του ΦΕΚ 3336/2014 όπου αναγράφονται αναλυτικά τα κριτήρια αναγνώρισης Ο.Π. οπωροκηπευτικών όπου εντάσσονται τα εσπεριδοειδή για την Περιφερειακή Ενότητα Άρτας απαιτείται ελάχιστος αριθμός παραγωγών ανά Ο.Π. 200 και ελάχιστη αξία εμπορεύσιμης παραγωγής (ΑΕΠ) ανά Ο.Π. 2,7 εκ. €. Σύμφωνα με τις ίδιες πηγές, στις ειδικές περιπτώσεις αναφέρεται ότι σε όλη τη χώρα για τις Ο.Π. οπωροκηπευτικών που επιθυμούν να αναγνωριστούν αποκλειστικά για ακτινίδια απαιτείται ελάχιστος αριθμός παραγωγών ανά Ο.Π. 20 και ελάχιστη αξία εμπορεύσιμης παραγωγής ανά Ο.Π. 0,25 εκ. €

#### **5.1.3.3.3 Ενώσεις Οργανώσεων Παραγωγών**

Οι Ενώσεις Οργανώσεων Παραγωγών αποτελούν αυτοτελείς νομικές οντότητες του συνεταιριστικού ή εμπορικού δικαίου ή σαφώς οριζόμενα μέρη νομικών οντοτήτων οι οποίες συγκροτούνται με πρωτοβουλία αναγνωρισμένων οργανώσεων παραγωγών και αναγνωρίζονται και λειτουργούν σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1308/2013.

Μία αναγνωρισμένη ομάδα ή οργάνωση παραγωγών ή μία αναγνωρισμένη ΕΟΠ, δύναται να αναθέτει σε εξωτερικούς υπεργολάβους οποιαδήποτε από τις δραστηριότητές της, εκτός της παραγωγής, μεταξύ άλλων σε θυγατρικές, υπό την προϋπόθεση ότι η αναγνωρισμένη ομάδα ή οργάνωση παραγωγών ή η αναγνωρισμένη ΕΟΠ παραμένει υπεύθυνη για την εξασφάλιση της άσκησης της δραστηριότητας που ανέθεσε σε εξωτερικούς υπεργολάβους και για το συνολικό διαχειριστικό έλεγχο και την εποπτεία της εμπορικής συμφωνίας για την άσκηση της δραστηριότητας.

#### **5.1.3.4 Αγροτικές Εταιρικές Συμπράξεις**

Οι Αγροτικές Εταιρικές Συμπράξεις, στο εξής ΑΕΣ, είναι ανώνυμες εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε οποιονδήποτε κλάδο της αγροτικής οικονομίας, τις οποίες συνιστούν ΑΣ και στις οποίες μπορούν να συμμετέχουν και άλλες ΑΕΣ. Οι μετοχές των εταιρειών αυτών είναι πάντοτε ονομαστικές. Σε κάθε περίπτωση μεταβίβασης μετοχών δικαίωμα προτίμησης έχουν οι ΑΣ και οι ΑΕΣ που συμμετέχουν στην ΑΕΣ. Κανένας μέτοχος δεν μπορεί να αποκτήσει μετοχές πέραν του 20% του συνολικού αριθμού των μετοχών της ΑΕΣ. Σε περίπτωση που οι μέτοχοι είναι λιγότεροι από πέντε, κανένας μέτοχος δεν μπορεί να αποκτήσει μετοχές πέραν του 50% του συνολικού αριθμού των μετοχών της ΑΕΣ. Κατά τα λοιπά, εφαρμόζεται ο κ.ν. 2190/1920. ΑΕΣ των οποίων το 51% του μετοχικού τους κεφαλαίου ανήκει σε ΑΣ εγγράφονται στο μητρώο του άρθρου 19. Με την υπουργική απόφαση της παραγράφου 4 του άρθρου 20 καθορίζονται τα έγγραφα και τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν οι ΑΕΣ για την εγγραφή τους στο μητρώο, καθώς και για την επικαιροποίηση αυτής.

#### **5.1.3.5 Διεπαγγελματικές οργανώσεις**

1. Διεπαγγελματικές οργανώσεις είναι νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, που συνιστώνται, σύμφωνα με τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα ανά τομέα αγροτικών προϊόντων και αποτελούνται από εκπροσώπους οικονομικών δραστηριοτήτων που συνδέονται με την παραγωγή των προϊόντων αυτών.

2. Οι διεπαγγελματικές οργανώσεις συγκροτούνται, λειτουργούν και αναγνωρίζονται, σύμφωνα με το ενωσιακό δίκαιο και τα συμπληρωματικά εθνικά μέτρα εφαρμογής του.

3. Οι διεπαγγελματικές οργανώσεις εποπτεύονται από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και αναγνωρίζονται και ελέγχονται από τις αρμόδιες καθ' ύλην υπηρεσίες του Υπουργείου, ανάλογα με τον τομέα αγροτικών προϊόντων που τις αφορούν.

4. Μόνο μία (1) διεπαγγελματική οργάνωση αναγνωρίζεται σε εθνικό επίπεδο για κάθε προϊόν ή κοινή ομάδα προϊόντων.

5. Οι διεπαγγελματικές οργανώσεις, στα πλαίσια εκπλήρωσης του σκοπού και των ειδικότερων στόχων τους, συνεργάζονται κατά περίπτωση με άλλους φορείς, όπως

είναι ιδίως οι αγροδιατροφικές συμπράξεις της Περιφέρειας του άρθρου 35 και οι ομάδες προστασίας και διαχείρισης προϊόντων ΠΟΠ/ΠΓΕ/ΕΠΙΠ του άρθρου 38.

Τον Ιούνιο του 2015 συστάθηκε η Εθνική Διεπαγγελματική Οργάνωση Εσπεριδοειδών (Ε.Δ.Ο.ΕΣ.) με αφορμή την αξιοποίηση των κοινοτικών προγραμμάτων και την οργάνωση όλων των εμπλεκόμενων του κλάδου ούτως ώστε να παίρνουν αποφάσεις από κοινού και να υποβάλλουν τα αιτήματα τους στο αρμόδιο υπουργείο. Η Γενική Συνέλευση της Ε.Δ.Ο.ΕΣ. θα συγκροτείται από ίσο αριθμό αντιπροσώπων από την πλευρά των παραγωγών και ίσο αριθμό από την πλευρά των φορέων της αγοράς και το Δ.Σ. ορίσθηκε 14μελές ως εξής: 7 μέλη από την πλευρά των παραγωγών και 7 από την πλευρά των φορέων της αγοράς (συσκευαστήρια, μεταφορείς, λαχαναγορές, εξαγωγείς κ.α.) Ειδικότερα αποσκοπεί στις ακόλουθες δραστηριότητες:

α) Στην συμβολή, στο σχεδιασμό, στη διαμόρφωση και στην εφαρμογή της στρατηγικής και της πολιτικής ανάπτυξης όλων των δραστηριοτήτων, που αφορούν στα εσπεριδοειδή και γενικότερα στην θεσμική στήριξη των προϊόντων αυτών στις αγορές.

β) Στον καθορισμό ειδικών θεμάτων και στην προώθηση σύναψης συμφωνιών μεταξύ των μελών τους, για ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα ή για ορισμένη γεωγραφική περιοχή ή για την αντιμετώπιση συγκυριακών αναγκών, ιδίως με την κατάρτιση διεπαγγελματικών συμφωνιών ή κανόνων δράσης ή δεοντολογίας ή την εφαρμογή εναρμονισμένων πρακτικών, εφόσον αυτές δεν αντιβαίνουν στην εθνική και κοινοτική νομοθεσία .

γ) Στην συμβολή, στην οργάνωση και στη διαχείριση των αγορών με διαφάνεια, καλύτερη προσαρμογή των προϊόντων σε προγράμματα ποιοτικής βελτίωσής τους, και καλύτερο συντονισμό της διάθεσής τους .

δ) Στην ενίσχυση των μέτρων για την ασφάλεια των προϊόντων εσπεριδοειδών , ιδιαίτερα με ελέγχους των προϊόντων, χάριν της προστασίας των χρηστών και των καταναλωτών. Στην ορθή διαχείριση των σημάτων ποιότητας, που χορηγούνται από τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.Γ.Ε.Π.) .

ε) Στην ανάπτυξη της έρευνας, βελτίωση της γνώσεως, συγκέντρωση πληροφοριών για τον προσανατολισμό της παραγωγής των προϊόντων εσπεριδοειδών, ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες της αγοράς, στις προτιμήσεις και στις προσδοκίες των καταναλωτών, ιδίως όσον αφορά στην ποιότητα των προϊόντων, στην προστασία των εδαφών και υδάτων και γενικά στο σεβασμό του περιβάλλοντος.



στ) Στην προώθηση, προβολή και προστασία της βιολογικής καλλιέργειας εσπεριδοειδών και των ονομασιών προέλευσης, των γεωγραφικών ενδείξεων και των σημάτων ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών του τομέα.

ζ) Στην ανάληψη δράσεων, οι οποίες θα έχουν ως στόχο την διεύρυνση της κατανάλωσης των εσπεριδοειδών προϊόντων, μέσω ενεργειών προβολής και διαφήμισης, στην ενημέρωση σχετικά με την διατροφική σημασία των εσπεριδοειδών, στην υγεία των καταναλωτών καθώς και στην αναζήτηση νέων ποιοτικών προϊόντων και εμπορικών προτύπων στο πλαίσιο της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας .

η) Στην συγκέντρωση και συνεργασία σε μόνιμη βάση των διαφόρων επαγγελματικών κατηγοριών του τομέα, στην διαρκή ενημέρωσή τους γύρω από τις εξελίξεις σε εθνικό, κοινοτικό και διεθνές επίπεδο, στην ενθάρρυνση για κάθε είδους συνεργασία μεταξύ τους αλλά και στη διαμόρφωση του πλαισίου, που θα καθορίζει και θα κατοχυρώνει τις μεταξύ τους σχέσεις.

θ) Στην στήριξη ενεργειών, οι οποίες στοχεύουν στην μεγιστοποίηση της προστιθέμενης αξίας του πρωτογενούς και δευτερογενούς προϊόντος, στην διαφανή και θεμιτή διαχείριση των αγορών καθώς και στην ανάπτυξη της σημασίας του κλάδου στο σύνολο της ελληνικής οικονομίας .

ι) Στην ανάληψη πρωτοβουλιών και ενεργειών, προκειμένου να διατηρηθεί η καλλιέργεια εσπεριδοειδών, ως μία από τις βασικότερες παραδοσιακές οικονομικές δραστηριότητες και ειδικότερα σε περιοχές της χώρας, όπου αποτελεί τη βασικότερη δραστηριότητα του πληθυσμού.

ια) Στην ενίσχυση μέτρων, για την εξασφάλιση ποιοτικών προϊόντων, προϊόντων ολοκληρωμένης διαχείρισης, ειδικών πρότυπων παραγωγής, προώθησης και ελέγχου της επισήμανσης των προϊόντων, με βάση τις ποιοτικές προδιαγραφές και ονομασίες, τις ενδείξεις καταγωγής, ιδιοτυπίας των προϊόντων, με στόχο την προστασία των καταναλωτών και των παραγωγών καθώς και την εξάλειψη του αθέμιτου ανταγωνισμού.

ιβ) Στην εφαρμογή μεθόδων, στη χρήση μέσων, στην εκπόνηση, διοργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων.

#### **5.1.3.6 Αγροδιατροφικές συμπράξεις της Περιφέρειας**

1. Με πρωτοβουλία των Περιφερειών της χώρας μπορεί να συνιστώνται αστικές μη κερδοσκοπικές εταιρείες με σκοπό:

α) Την ανάδειξη, προβολή και προώθηση των διατροφικών προϊόντων που παράγονται στα διοικητικά όρια της κάθε Περιφέρειας. Η προώθηση δεν περιλαμβάνει τη χορήγηση σημάτων ποιότητας, εντοπιότητας και ασφάλειας στα τοπικά προϊόντα.

β) Την παροχή υπηρεσιών τεκμηρίωσης, υποστήριξης και προώθησης των προϊόντων της Περιφέρειας.

Οι εταιρείες του παρόντος άρθρου φέρουν επωνυμίες στις οποίες περιλαμβάνεται οπωσδήποτε ο όρος «Αγροδιατροφική Σύμπραξη», συνοδευόμενος από το όνομα της οικείας Περιφέρειας. Σε νησιά, η πρωτοβουλία ίδρυσης μπορεί να ανήκει στον αντίστοιχο δήμο, οπότε στην επωνυμία της αντίστοιχης εταιρείας, μετά τον όρο «Αγροδιατροφική Σύμπραξη», αναφέρεται το όνομα της νήσου.

2. Για την ίδρυση των εταιρειών του παρόντος άρθρου μπορεί να συμπράττουν:

α) Η οικεία Περιφέρεια.

β) Οι δήμοι της οικείας κάθε φορά Περιφέρειας.

γ) Οι ΑΣ της Περιφέρειας.

δ) Νομικά και φυσικά πρόσωπα που είναι φορείς της βιομηχανίας, του εμπορίου, του τουρισμού, της εστίασης και των καταναλωτών και που δραστηριοποιούνται στην οικεία Περιφέρεια και στο χώρο των διατροφικών αγροτικών προϊόντων.

ε) Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα και επιμελητήρια, τα οποία εδρεύουν στην οικεία Περιφέρεια ή δραστηριοποιούνται σε γνωστικά και ερευνητικά πεδία σχετικά με τα προϊόντα της Περιφέρειας.

#### **5.1.3.7 Ομάδες προστασίας και διαχείρισης προϊόντων ΠΟΠ/ΠΓΕ/ΕΠΙΠ**

1. Σε κάθε μία οριοθετημένη περιοχή παραγωγής γεωργικών προϊόντων ή τροφίμων με Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης (ΠΟΠ), με Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη (ΠΓΕ) συμπεριλαμβανομένων των αμπελοοινικών προϊόντων και των αρωματισμένων οίνων ή για κάθε Εγγυημένο Παραδοσιακό Ιδιότυπο Προϊόν (ΕΠΙΠ) μπορεί να συνιστάται ομάδα προστασίας και διαχείρισης ΠΟΠ, ΠΓΕ ή ΕΠΙΠ, κατά

περίπτωση, στο εξής ομάδα. Η ομάδα αποτελείται κυρίως από παραγωγούς και μεταποιητές του προϊόντος και έργο της είναι η προστασία, η διαχείριση και η προώθηση των προϊόντων με τις ονομασίες ΠΟΠ, ΠΓΕ και ΕΠΙΠ, καθώς και η ενημέρωση των καταναλωτών για τα προϊόντα αυτά.

2.Οι ομάδες δεν έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα και συνιστώνται ύστερα από κοινή πρωτοβουλία κυρίως των παραγωγών και των μεταποιητών γεωργικού προϊόντος ή τρόφιμου. Στις ομάδες αυτές εκπροσωπούνται αναλογικά όλες οι επαγγελματικές κατηγορίες που συμμετέχουν στην παραγωγή και την μεταποίηση των προϊόντων ΠΟΠ/ΠΓΕ/ΕΠΙΠ.

3.Οι ομάδες αναγνωρίζονται με απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων εφόσον καλύπτουν τα 2/3 της παραγωγής του πιστοποιημένου προϊόντος ΠΟΠ/ΠΓΕ/ΕΠΙΠ. Οι ομάδες που έχουν αναγνωριστεί ασκούν τις δραστηριότητες που προβλέπονται στον Κανονισμό (ΕΕ) 1151/2012 και συνεργάζονται με τις αρμόδιες αρχές, καθώς και με την αναγνωρισμένη διεπαγγελματική οργάνωση του τομέα, εφόσον αυτή υφίσταται, για όλα τα θέματα που αφορούν σε οποιοδήποτε στάδιο της παραγωγής, μεταποίησης και της εμπορίας των προϊόντων αυτών, καθώς και τους ελέγχους που προβλέπονται στην παράγραφο 5.

4.Οι αποφάσεις των αναγνωρισμένων ομάδων για τα θέματα γενικής προώθησης της ονομασίας και διασφάλισης της συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές του προϊόντος, μετά την έγκρισή τους με απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, εφαρμόζονται υποχρεωτικά από όλους τους παραγωγούς και μεταποιητές του συγκεκριμένου προϊόντος.

5.Για θέματα που αφορούν στην προστασία και στη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές του προϊόντος, οι αναγνωρισμένες ομάδες μπορούν να διαθέτουν δικούς τους ελεγκτές, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν και αυτοί εσωτερικούς ελέγχους στην παραγωγή, μεταποίηση, συσκευασία και διακίνηση του συγκεκριμένου ΠΟΠ/ΠΓΕ/ΕΠΙΠ. Τα ευρήματα των ελέγχων αυτών τίθενται στη διάθεση των αρμόδιων αρχών. Οι έλεγχοι της παρούσας παραγράφου δεν υποκαθιστούν τους επίσημους ελέγχους των αρμόδιων αρχών.

6.Η χρηματοδότηση των αναγνωρισμένων ομάδων εξασφαλίζεται με τη θέσπιση εισφοράς επί των μελών της και με την αξιοποίηση ενωσιακών ή εθνικών προγραμμάτων.

7.Με απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων καθορίζονται οι απαραίτητες προϋποθέσεις, τα κριτήρια και η διαδικασία για την αναγνώριση των ομάδων. Με όμοια απόφαση καθορίζονται:

α) Ο τρόπος αναλογικής εκπροσώπησης των διαφόρων επαγγελματικών ομάδων παραγωγών και μεταποιητών στα όργανα διοίκησης, καθώς και οι όροι οικονομικής συμμετοχής των μη μελών της ομάδας.

β) Ο επιμερισμός των λειτουργικών δαπανών της ομάδας μεταξύ των μελών της.

γ) Κάθε θέμα που αφορά στους ελέγχους που διενεργεί η ομάδα, σύμφωνα με την παράγραφο 5.

δ) Ο τρόπος συνεργασίας των ομάδων με τις διεπαγγελματικές οργανώσεις, εφόσον υπάρχουν.

ε) Οι αρμοδιότητες που ασκούν και οι δράσεις που αναλαμβάνουν στο πλαίσιο του έργου τους που προβλέπεται στον παρόντα νόμο.

#### **5.1.3.8 Ταμείο αγροτικής συνεταιριστικής εκπαίδευσης και κατάρτισης**

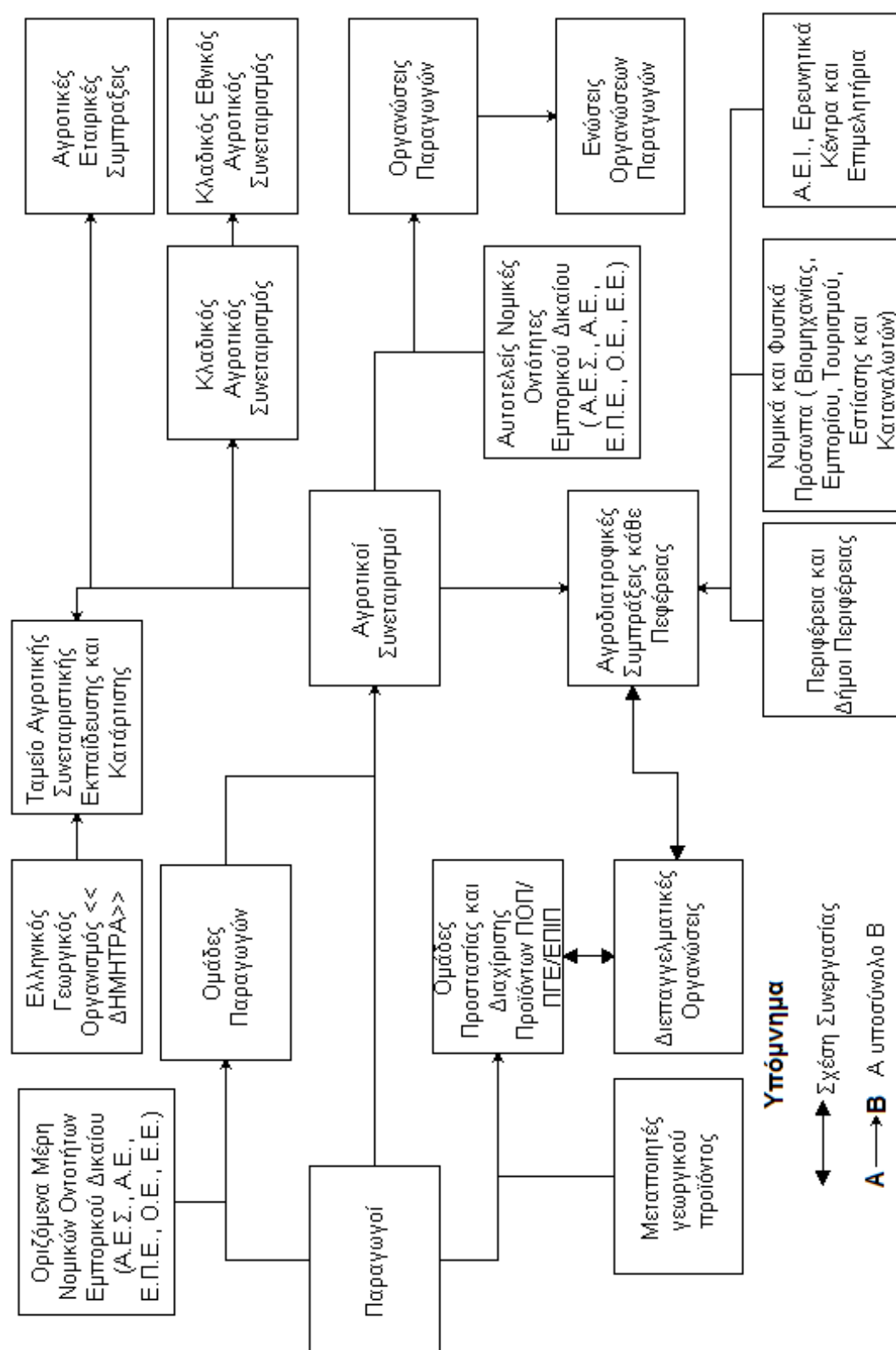
1.Συνιστάται νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα με την επωνυμία «Ταμείο αγροτικής συνεταιριστικής εκπαίδευσης και κατάρτισης», στο εξής ταμείο, που εγγράφεται στο μητρώο του άρθρου 19. Σκοπός του ταμείου είναι η χρηματοδότηση, ο συντονισμός και η παρακολούθηση εφαρμογής επιμορφωτικών προγραμμάτων συνεταιριστικής εκπαίδευσης και κατάρτισης των μελών των ΑΣ, των διοικητικών και εποπτικών τους συμβουλίων, καθώς και των γενικών διευθυντών, των λοιπών διευθυντικών στελεχών και των εργαζόμενων στους ΑΣ. Το ταμείο χρηματοδοτεί επίσης και επιμορφωτικά προγράμματα για θέματα που αφορούν το περιβάλλον, την προστασία από τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, το μάρκετινγκ, τη διοίκηση των ΑΣ, την εμπορία αγροτικών προϊόντων, καθώς και εξειδικευμένα προγράμματα για την κατάρτιση και ενημέρωση των αγροτισσών με σκοπό την προώθηση της ισότητας ευκαιριών και της άρσης των ανισοτήτων μεταξύ των δύο φύλων στο συνεταιριστικό κίνημα.

2.Οι πόροι του ταμείου προέρχονται από τη διανομή του πλεονάσματος, σύμφωνα με την περίπτωση δ' της παραγράφου 4 του άρθρου 23, από προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και από κάθε άλλη ενίσχυση από τους ΑΣ.

3.Μετά από πρόσκληση της αρμόδιας αρχής του άρθρου 18, οι εκπρόσωποι των αγροτικών συνεταιρισμών που το οικονομικό έτος 2015 είχαν διαχειριστικό πλεόνασμα και ο εκπρόσωπος του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, καταρτίζουν και δημοσιεύουν κατά νόμο μέσα σε έξι (6) μήνες από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, το καταστατικό του ταμείου. Όλοι οι ΑΣ που είναι εγγεγραμμένοι στο μητρώο γίνονται μέλη του ταμείου.

4.Μέλη του ταμείου είναι όλοι οι ΑΣ που είναι εγγεγραμμένοι στο μητρώο του άρθρου 19 και ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ».

Κύριο αντικείμενο του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ είναι η ανάπτυξη ή/και υποστήριξη δράσεων που αποσκοπούν στον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα της χώρας, τη βελτίωση των παραγωγικών διαδικασιών, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, την πιστοποίηση των ποιοτικών αγροτικών προϊόντων & τροφίμων, την καθιέρωση και πιστοποίηση ορθών γεωργικών πρακτικών και τους ελέγχους στην αλυσίδα παραγωγής-διακίνησης του γάλακτος και κρέατος στη χώρα. Επιμέρους τομείς που δραστηριοποιείται είναι η προώθηση της καινοτομίας, η διενέργεια έρευνας, η διάχυση των γνώσεων, της τεχνολογίας και των συμβουλευτικών υπηρεσιών σε όλους τους τομείς της αγροδιατροφικής αλυσίδας, η παροχή αγροτικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, η προστασία της προέλευσης και ταυτότητας, οι έλεγχοι της νόμιμης χρήσης όρων, συμβόλων και ενδείξεων στα αγροτικά προϊόντα και τρόφιμα με σκοπό τη διασφάλιση της ποιότητάς τους, η εφαρμογή των ορθών πρακτικών στη γεωργία, και ο ενδεδειγμένος έλεγχος του κυκλώματος προέλευσης, παραγωγής, ποιότητας και διακίνησης για το γάλα και το κρέας στη χώρα.



Εικόνα 30 Συλλογικές μορφές οργάνωσης στον αγροτικό χώρο και η σύνδεση αυτών

#### **5.1.4 Κατηγοριοποίηση παραγωγών και τρόποι διάθεσης εσπεριδοειδών και ακτινιδίων**

Αναλύοντας τους τρόπους διάθεσης των προϊόντων που ουσιαστικά αποτελούν ένα μέρος του καναλιού διανομής ή και ολόκληρο το κανάλι διανομής σε περίπτωση που ο παραγωγός προμηθεύει απευθείας τον καταναλωτή παρατηρούμε ότι οι επιλογές δεν είναι ίδιες για όλους τους παραγωγούς. Υπάρχει μια διάκριση που γίνεται μεταξύ των παραγωγών και οφείλεται σε διάφορες παραμέτρους που έχουν σχέση αλληλεξάρτησης όπως οι υποδομές (εγκαταστάσεις, επαγγελματικά οχήματα μεταφοράς προϊόντων) και η ετήσια διακινούμενη ή και παραγόμενη ποσότητα σε τόνους.

Με βάση τα παραπάνω οι παραγωγοί εσπεριδοειδών και ακτινιδίων κατηγοριοποιούνται ως εξής:

1. Παραγωγοί που διαθέτουν μόνο τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή και έχουν στη κατοχή τους αγροτικό όχημα χωρίς να εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες του. Σε αυτή τη κατηγορία υπάρχουν παραγωγοί που λειτουργούν με διάφορους τρόπους και ταξινομούνται σε αύξουσα σειρά σύμφωνα με το ποσοστό που συμμετέχουν στη παραγωγή των προϊόντων και κατά πόσο εκμεταλλεύονται οι ίδιοι τη παραγωγή τους. Πρώτον, έχουμε παραγωγούς που νοικιάζουν εξ'ολοκλήρου τη καλλιεργήσιμη έκταση τους σε άλλους παραγωγούς που αναλαμβάνουν για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα όλα τα στάδια παραγωγής από τη καλλιέργεια μέχρι τη προώθηση έναντι αμοιβής ή και ποσότητας παραγωγής που συνήθως προορίζεται για οικιακή χρήση των ιδιοκτητών. Δεύτερον, υπάρχουν παραγωγοί οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για όλα τα στάδια παραγωγής και διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω εμπόρων. Τρίτον, άλλοι παραγωγοί όντας υπεύθυνοι για τη παραγωγή τους διαθέτουν το σύνολο της παραγόμενης ποσότητας σε όποια συλλογική οργάνωση παραγωγών ανήκουν (Αγροτικοί Συνεταιρισμοί, Ομάδες Παραγωγών). Τέλος, τη κατηγορία αυτή πλαισιώνουν παραγωγοί που πουλούν μικρό μέρος των προϊόντων τους από το χωράφι απευθείας στους καταναλωτές και το υπόλοιπο το διαθέτουν είτε σε εμπόρους είτε σε όποια συλλογική οργάνωση παραγωγών ανήκουν. Σε όλες τις περιπτώσεις κατά τη συγκομιδή των προϊόντων γίνεται η τοποθέτηση τους σε πλαστικά κιβώτια. Ανάλογα με τις ποικιλίες πορτοκαλιών που έχουν μπορεί να τα πουλούν σε μονάδες μεταποίησης όπως εργοστάσια χυμοποίησης.

2. Παραγωγοί που έχουν στη κατοχή τους φορτηγό ιδιωτικής χρήσης (Φ.Ι.Χ.) μικρής κατηγορίας (αγροτικό όχημα) και εμπορεύονται μόνοι τους είτε το σύνολο των προϊόντων που παράγουν ή και αγοράζουν συμπληρωματικές ποσότητες εσπεριδοειδών και ακτινιδίων από άλλους παραγωγούς είτε μέρος της παραγωγής τους και την υπόλοιπη την διαθέτουν σε εμπόρους (μεσάζοντες, χονδρέμπορους, λιανέμπορους). Οι παραγωγοί αυτής της κατηγορίας δεν αποτελούν μέλη των Αγροτικών Συνεταιρισμών ή Ομάδων Παραγωγών λόγω περιορισμών στη ποσότητα που μπορούν να διακινούν οι ίδιοι, διατηρούν τα προϊόντα τους στα δέντρα και η διάρκεια εμπορίας είναι συγκεκριμένη λόγω έλλειψης εγκαταστάσεων. Κατά τη συγκομιδή τοποθετούν τα προϊόντα τους σε πλαστικά κιβώτια, έπειτα τα τοποθετούν στα αγροτικά οχήματα τους και τα μετακινούν στα σημεία πώλησης όπου οι καταναλωτές μπορούν να τα αγοράσουν. Προσπαθούν να προωθούν τα προϊόντα τους, παρακάμπτοντας τους ενδιάμεσους παίκτες, απευθείας στους καταναλωτές επιδιώκοντας το μέγιστο κέρδος. Οι τρόποι που διαθέτουν τα προϊόντα τους είναι κυρίως μέσω λαϊκής αγοράς ή μέσω υπαίθριου πλανόδιου εμπορίου ή μέσω καταστήματος της ιδιοκτησίας τους και ανά περίπτωση μέσω εμπόρων. Ανάλογα με τις ποικιλίες πορτοκαλιών που έχουν μπορεί να τα πουλούν σε μονάδες μεταποίησης όπως εργοστάσια χυμοποίησης.

3. Παραγωγοί οι οποίοι μαζί με άλλους παραγωγούς, χωρίς να συγκροτούν οργάνωση παραγωγών, έχουν δημιουργήσει ειδικά διαμορφωμένο χώρο όπου γίνεται η διαλογή και η τυποποίηση των προϊόντων τους, στοχεύοντας να προσελκύσουν χονδρέμπορους και λιανέμπορους και μέσω των υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας να διεκδικήσουν καλύτερη τιμή αγοράς. Σε μερικές περιπτώσεις οι άτυπες αυτές ομάδες παραγωγών έχουν ψυκτικούς θαλάμους. Οι διαδικασίες που ακολουθούν οι συγκεκριμένοι παραγωγοί είναι ότι κατά τη συγκομιδή τοποθετούν τα προϊόντα σε πλαστικά κιβώτια και έπειτα τα μεταφέρουν με τα αγροτικά οχήματα τους στο χώρο όπου γίνεται η διαλογή και η τυποποίηση αυτών και τα αποθηκεύουν προσωρινά εκεί εκτός εάν έχουν ψυκτικό χώρο όπου μπορούν να παρατείνουν την αποθήκευση. Οι χονδρέμποροι ή οι λιανέμποροι με τα Φ.Ι.Χ. πηγαίνουν στο χώρο αυτό και κατόπιν συμφωνίας αγοράζουν τα προϊόντα που θέλουν. Ανάλογα με τις ποικιλίες πορτοκαλιών που έχουν μπορεί να τα πουλούν σε μονάδες μεταποίησης όπως εργοστάσια χυμοποίησης.

4. Παραγωγοί που έχουν ειδικά διαμορφωμένες εγκαταστάσεις όπου μπορούν να πραγματοποιήσουν διαδικασίες όπως διαλογή, τυποποίηση, συσκευασία, αποθήκευση σε ψυκτικούς θαλάμους, καθώς και οποιεσδήποτε άλλες ενέργειες για να παρατείνουν τη διάρκεια ζωής του προϊόντος. Οι παραγωγοί αυτής της κατηγορίας



έχουν στην ιδιοκτησία τους αλλά και νοικιάζουν καλλιεργήσιμες εκτάσεις καθώς και αναλαμβάνουν το ρόλο του χονδρέμπορου αγοράζοντας προϊόντα από άλλους παραγωγούς. Ασχολούνται με το χονδρικό εμπόριο διαθέτοντας τα προϊόντα στην αγορά μέσω υπεραγορών είτε μέσω λαχαναγορών είτε μέσω χονδρέμπορων και λιανέμπορων οι οποίοι μπορούν να τους προσεγγίσουν και ηλεκτρονικά. Στη πλειοψηφία τους πέρα από την εγχώρια αγορά στοχεύουν σε αγορές του εξωτερικού όπου τροφοδοτούν με τα προϊόντα τους χονδρέμπορους και λιανέμπορους.

Παραγωγούς μεγάλης κλίμακας ονομάζουμε τους παραγωγούς της κατηγορίας 4 που διαθέτουν υποδομές, ασχολούνται αποκλειστικά με το χονδρικό εμπόριο των προϊόντων για τα οποία έχουν τίτλο ιδιοκτησίας και δεν απευθύνονται μόνο στην εγχώρια αγορά. Οι παραγωγοί μεγάλης κλίμακας στη πλειοψηφία τους δεν συμμετέχουν σε συλλογικές οργανώσεις, αλλά υπάρχουν περιπτώσεις που μεγάλης κλίμακας παραγωγοί συγκροτούν Ομάδες Παραγωγών με σκοπό να έχουν στη κατοχή τους μεγάλες ποσότητες προϊόντων και να έχουν τη δυνατότητα να προμηθεύουν μεγάλες αλυσίδες τροφίμων του εξωτερικού.

Παραγωγούς μικρής κλίμακας ονομάζουμε τους παραγωγούς των παραπάνω κατηγοριών 1, 2 και 3 οι οποίοι μπορούν να πουλούν τα προϊόντα τους σε τιμές λιανικής στους καταναλωτές, σε τιμές χονδρικής σε μονάδες μεταποίησης και στους εμπόρους οι οποίοι όμως είναι σε θέση ισχύος. Μερίδα των παραγωγών μικρής κλίμακας (κατηγορία 1) συμμετέχει σε συλλογικές οργανώσεις για να αυξήσει τη διαπραγματευτική της δύναμη και έχοντας γενικό σκοπό να αυξήσει τα κέρδη της επωφελούμενη από τα πλεονεκτήματα αυτών. Μέσω συλλογικών οργανώσεων έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν τα προϊόντα τους στην αγορά με τον ίδιο τρόπο που έχει και ο παραγωγός μεγάλης κλίμακας. Οπότε οι παραγωγοί μικρής κλίμακας χωρίζονται σε μέλη συλλογικών οργανώσεων και μη.



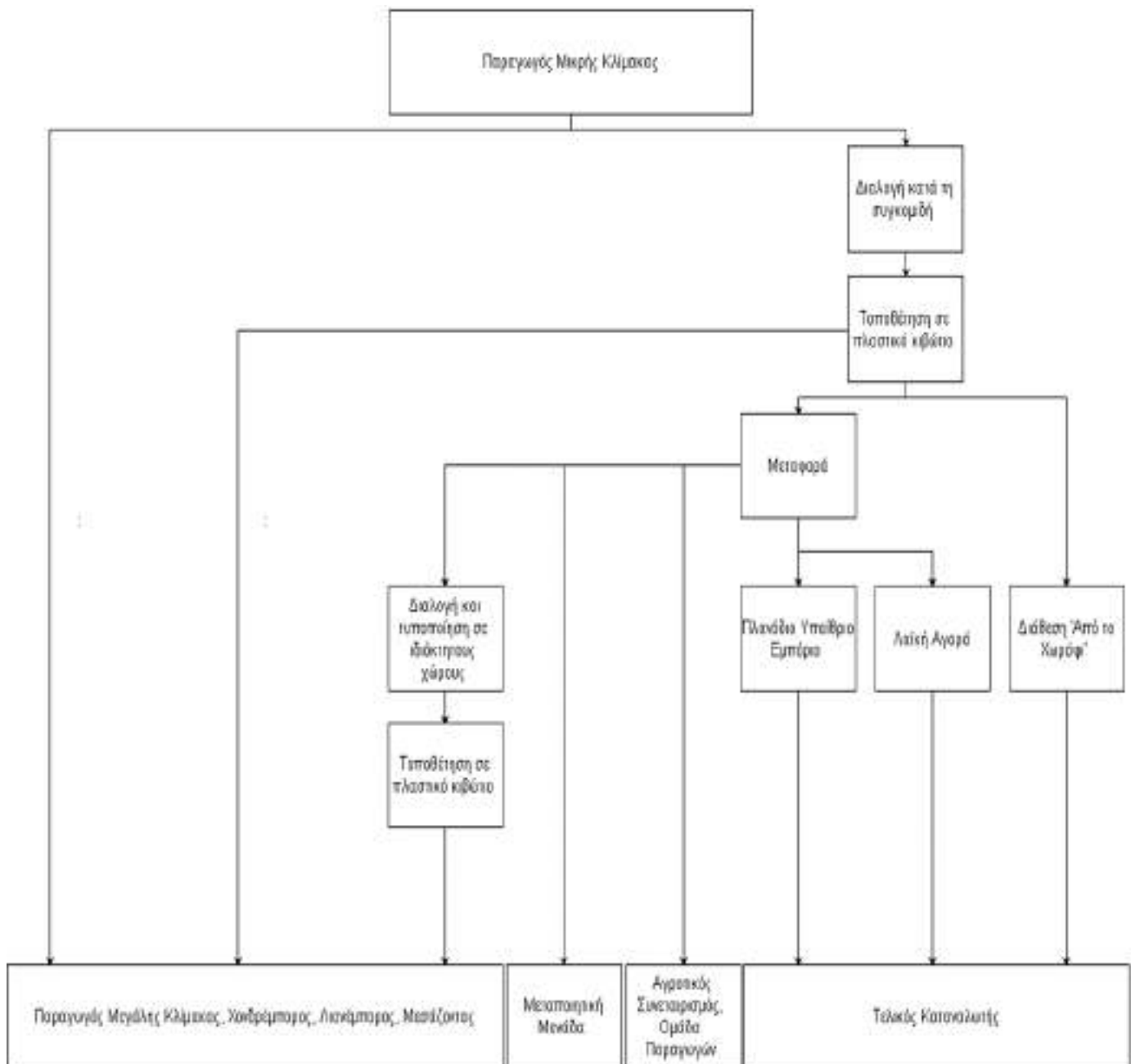
Εικόνα 31 Συνοπτική αναπαράσταση του τρόπου κατηγοριοποίησης των παραγωγών εσπεριδοειδών και ακτινιδίων

Στην Εικόνα 32 παρουσιάζεται η γενική περίπτωση που ο παραγωγός μικρής κλίμακας μπορεί να αποτελεί μέλος ή μη Αγροτικού Συνεταιρισμού ή Ομάδας Παραγωγών. Σε περίπτωση που αποτελεί μέλος Αγροτικού Συνεταιρισμού ή Ομάδας Παραγωγών είναι υποχρεωμένος να λειτουργεί όπως επιβάλλεται από το καταστατικό της συλλογικής οργάνωσης όπου υπάρχουν περιορισμοί στις ποσότητες που μπορεί να διαθέσει στην αγορά μεμονωμένα. Η Εικόνα 33 που ακολουθεί αποτελεί προέκταση του της Εικόνας 32 από το σημείο όπου ο παραγωγός μικρής κλίμακας που είναι μέλος Αγροτικού Συνεταιρισμού ή Ομάδας Παραγωγών διαθέτει τα προϊόντα του εκεί και στη συνέχεια μπορεί να μην εκτελεί τις απαιτούμενες ενέργειες άμεσα αλλά έμμεσα ως μέλος.

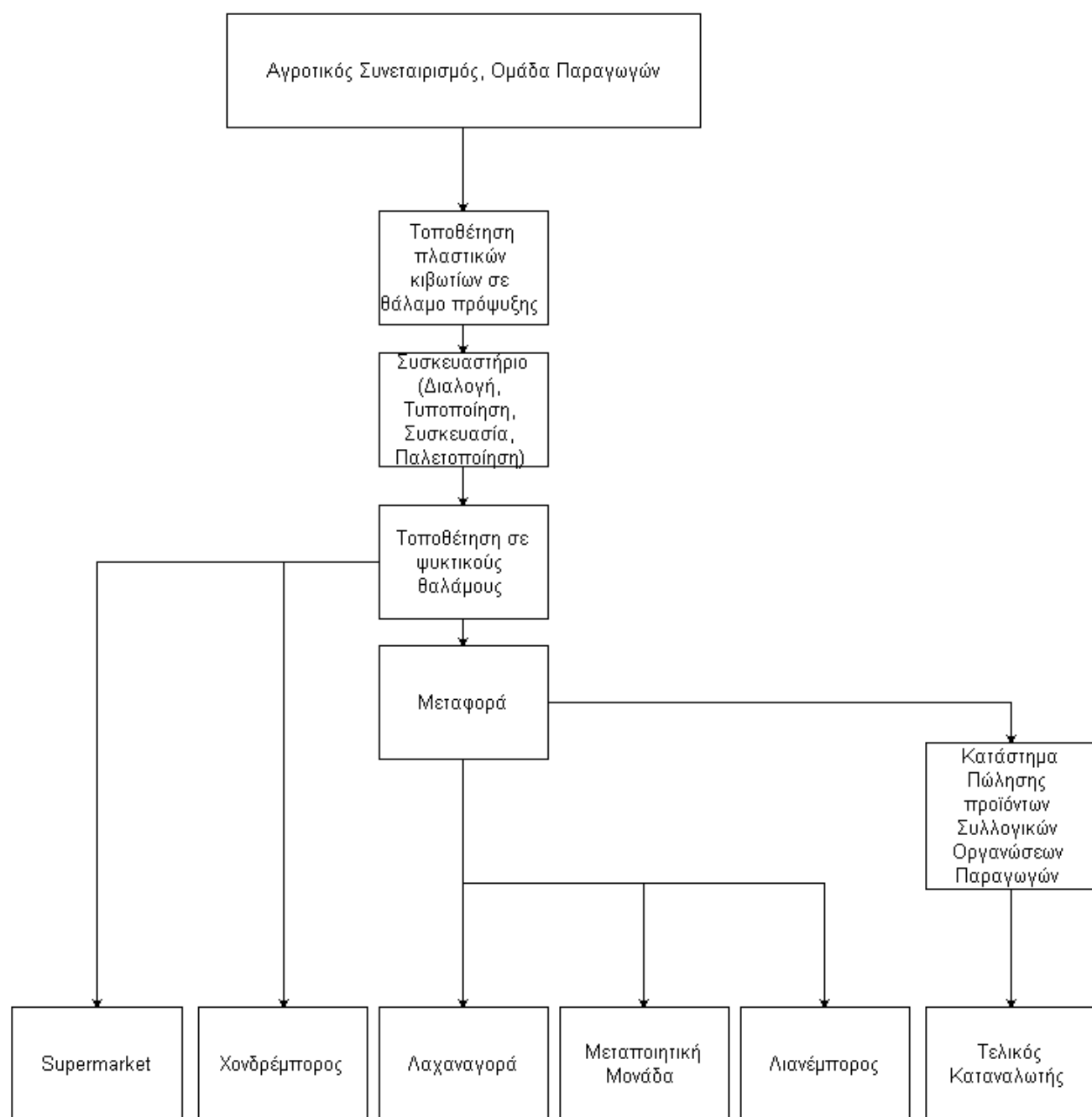
Οι Αγροτικοί Συνεταιρισμοί και οι Ομάδες Παραγωγών στην πλειοψηφία τους έχουν ιδιόκτητες εγκαταστάσεις. Αυτές οι εγκαταστάσεις είναι θάλαμοι πρόψυξης, συσκευαστήριο όπου πραγματοποιούνται διαδικασίες όπως διαλογή, τυποποίηση και συσκευασία καθώς και ψυκτικούς θαλάμους. Στην πλειοψηφία τους την προώθηση των προϊόντων την αναλαμβάνουν οι ίδιοι εφόσον έχουν τμήμα πωλήσεων αλλιώς την αναθέτουν σε μεσάζοντες. Οι συλλογικές ομάδες παραγωγών προσπαθούν να διαθέσουν τα προϊόντα τους στην εγχώρια και στη διεθνή αγορά. Στην εγχώρια αγορά διαθέτουν τα προϊόντα τους σε τιμές χονδρικής σε supermarkets μέσω συμβάσεων, σε χονδρέμπορους και λιανέμπορους μέσω λαχαναγορών, δημοπρατηρίων, ηλεκτρονικού εμπορίου ή απευθείας από τους αποθηκευτικούς χώρους της ιδιοκτησίας τους, και σε τιμές λιανικής απευθείας στους καταναλωτές μέσω καταστημάτων πώλησης. Στη διεθνή αγορά απευθύνονται αποκλειστικά σε χονδρέμπορους οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την εισαγωγή των προϊόντων στην εκάστοτε χώρα, σε supermarkets και σε αλυσίδες καταστημάτων. Οι συλλογικές οργανώσεις σε περίπτωση που έχουν τμήμα πωλήσεων προσπαθούν οι ίδιες να προσεγγίσουν τις διεθνείς αγορές αλλιώς απευθύνονται σε κάποιον μεσάζοντα ο οποίος αναλαμβάνει τη διαδικασία.

Η μεταφορά των προϊόντων γίνεται είτε μέσω των μεταφορικών οχημάτων των πελατών είτε μέσω των μεταφορικών οχημάτων της συλλογικής οργάνωσης είτε μέσω εταιρειών παροχής μεταφορικών υπηρεσιών. Τα supermarkets αναλαμβάνουν αποκλειστικά την μεταφορά των προϊόντων από τις αποθήκες των συλλογικών οργανώσεων ενώ οι χονδρέμποροι μπορεί να διεκπεραιώνουν τη διαδικασία της μεταφοράς όπως τα supermarkets από το χώρο αγοράς (λαχαναγορά, δημοπρατήριο, αποθηκευτικοί χώροι συλλογικών οργανώσεων) ή μέσω εταιρειών παροχής μεταφορικών υπηρεσιών. Σε περίπτωση που η συλλογική οργάνωση παραγωγών προμηθεύει απευθείας τους λιανέμπορους ή γενικά τους έμπορους μέσω

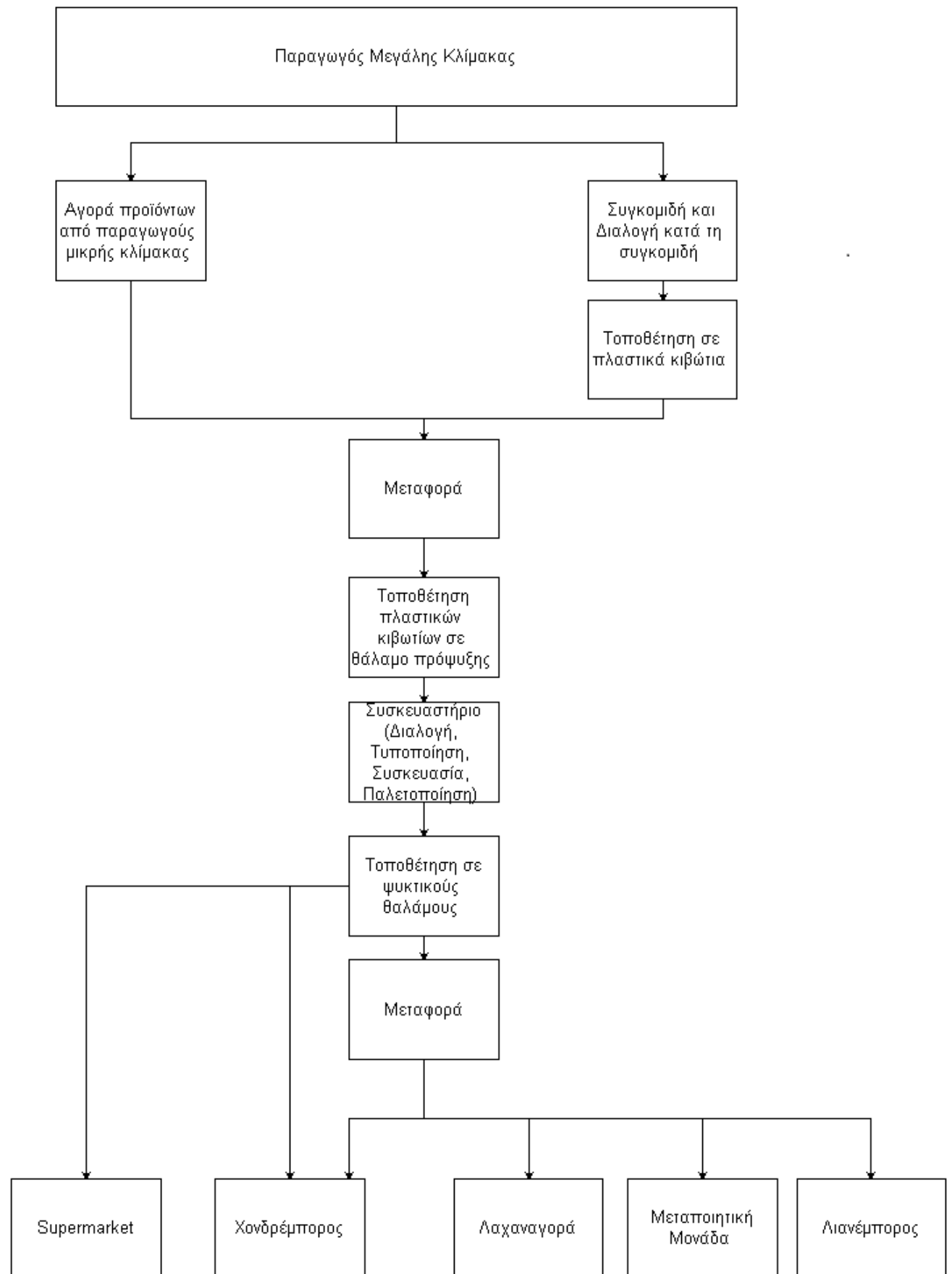
λαχαναγορών και δημοπρατηρίων η μεταφορά γίνεται μέσω φορτηγού οχήματος της ιδιοκτησίας της ή μέσω εταιρείας παροχής υπηρεσιών.



Εικόνα 32 Παρουσίαση συνηθέστερων καναλιών διανομής παραγωγών μικρής κλίμακας με τις απαιτούμενες ενέργειες που μεσολαβούν



Εικόνα 33 Παρουσίαση συνηθέστερων καναλιών διανομής Αγροτικών Συνεταιρισμών και Ομάδων Παραγωγών με τις απαιτούμενες ενέργειες που μεσολαβούν

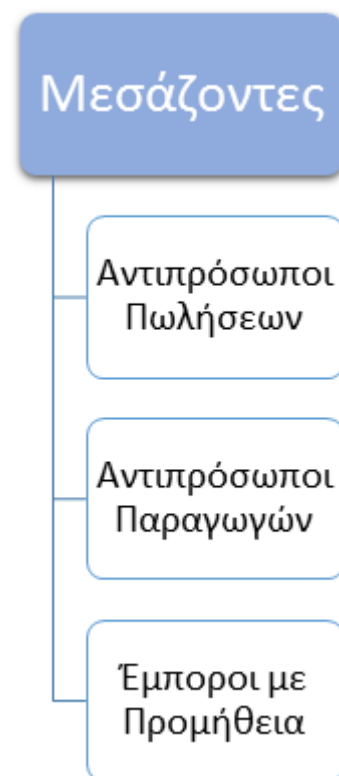


Εικόνα 34 Παρουσίαση των συνηθέστερων καναλιών διανομής παραγωγός μεγάλης κλίμακας με τις απαιτούμενες ενέργειες που μεσολαβούν

## 5.2 Έμποροι εσπεριδοειδών και ακτινιδίων

### 5.2.1 Μεσάζοντες στην αγοροπωλησία εσπεριδοειδών και ακτινιδίων

Με τον όρο μεσάζοντας αναφερόμαστε στη κατηγορία των χονδρεμπόρων που δεν έχουν τίτλους ιδιοκτησίας των προϊόντων και αναφέρονται, ακόμα, ως μεσίτες ή αντιπρόσωποι. Ο μεσάζοντας στην εφοδιαστική αλυσίδα εσπεριδοειδών και ακτινιδίων αναλαμβάνει τη προώθηση των συγκεκριμένων προϊόντων και εκτελεί κάποιες συμπληρωματικές ενέργειες βελτίωσης που προσθέτουν αξία στο προϊόν, όπως συγκέντρωση και διαλογή, παροχή κιβωτίων συγκομιδής και μεταφοράς και παροχή τεχνικών συμβουλών που σχετίζονται με τις ποικιλίες που πρέπει να καλλιεργούνται, τον τρόπο συγκομιδής και τον τρόπο εξασφάλισης υψηλότερης απόδοσης. Ο μεσάζοντας δεν κατέχει τίτλο ιδιοκτησίας των προϊόντων αλλά παρεμβάλλεται για την ολοκλήρωση αγοραπωλησιών μεταξύ παραγωγών και εμπόρων (χονδρέμπορων και λιανέμπορων) χρεώνοντας μια προμήθεια. Αν ο μεσάζον πάροχος μεταπωλεί τα προϊόντα μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου απευθείας από τους χώρους του παραγωγού (χωρίς να μεσολαβεί αποθήκευση ή διαχείριση σε δικούς τους χώρους) θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι παραγωγοί πληρούν τις εν λόγω προϋποθέσεις, άλλως ευθύνεται ο ίδιος απέναντι στον τελικό καταναλωτή ως προμηθευτής (βάσει του ν.2251/1994).



Εικόνα 35 Κατηγορίες μεσαζόντων

Οι μεσάζοντες διακρίνονται ανάλογα με τη δράση τους στις εξής κατηγορίες:

A. Αντιπρόσωποι πωλήσεων, λέγονται αυτοί που αναλαμβάνουν τη πώληση όλων των προϊόντων, μικρών συνήθως, μονάδων παραγωγής. Επειδή δεν έχουν τίτλο ιδιοκτησίας, ενεργούν για λογαριασμό των επιχειρήσεων που εκπροσωπούν και εκτελούν για λογαριασμό των επιχειρήσεων που εκπροσωπούν και εκτελούν όλες τις δραστηριότητες του Μάρκετινγκ.

B. Αντιπρόσωποι παραγωγών, λέγονται αυτοί που αντιπροσωπεύουν δυο ή περισσότερους παραγωγούς συμπληρωματικών ομάδων προϊόντων, προβαίνουν σε μια επίσημη γραπτή συμφωνία με κάθε παραγωγό στην οποία αναφέρεται η πολιτική τιμολόγησης, τα όρια γεωγραφικής ευθύνης, η διαδικασία διεκπεραίωσης των

παραγγελιών, η υπηρεσία παράδοσης, οι εγγυήσεις και το ποσοστό προμήθειας. Οι περισσότεροι αντιπρόσωποι παραγωγών είναι μικρές επιχειρήσεις που διαθέτουν έμπειρους υπαλλήλους που είναι ικανοί πωλητές.

Γ. Έμποροι με προμήθεια, λέγονται αυτοί που είναι συνήθως αντιπρόσωποι αγροτών που αναλαμβάνουν τη διαλογή, τη τυποποίηση, τη συσκευασία και την αποθήκευση των προϊόντων, καθώς και τη πώληση τους για λογαριασμό του παραγωγού έναντι προμήθειας, την οποία παρακρατούν κατά την εκκαθάριση του μεταξύ τους λογαριασμού.

Παρόλο που οι μεσάζοντες αποτελούν ειδική κατηγορία χονδρεμπόρων, δεν αναφέρονται ως χονδρέμποροι και ο λόγος του διαχωρισμού αυτού είναι ότι ο ρόλος τους είναι συμπληρωματικός και δευτερεύων στην εφοδιαστική αλυσίδα εσπεριδοειδών και ακτινιδίων. Ο μεσάζοντας καλείται να αναπληρώσει τα κενά που προκύπτουν από το στάδιο της συγκομιδής μέχρι τη διοχέτευση των προϊόντων στην αγορά. Η ύπαρξη αυτού του παίκτη οφείλεται σε διάφορες παραμέτρους όπως η έλλειψη υποδομών και οργάνωσης και λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος μεταξύ παραγωγών και χονδρέμπορων ή λιανέμπορων που αναζητούν συγκεκριμένες ποσότητες και ποικιλίες προϊόντων.

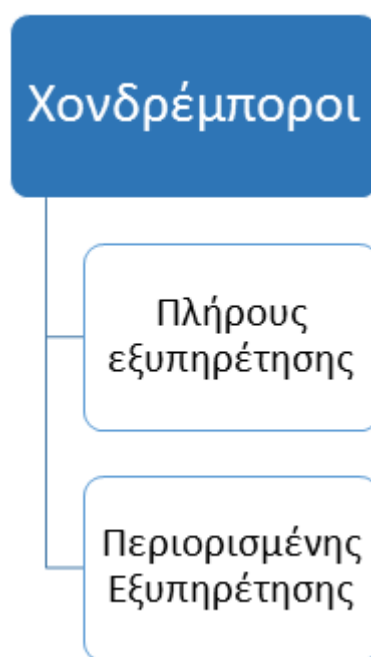
### **5.2.2 Χονδρικό εμπόριο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων**

Η ειδοποιός διαφορά μεταξύ χονδρέμπορων και μεσάζοντων είναι ότι οι πρώτοι αγοράζουν τα προϊόντα από τους παραγωγούς και επομένως είναι κάτοχοι των εμπορευμάτων τα οποία προσπαθούν να μεταπωλήσουν σε δυνητικούς πελάτες.

Οι έμποροι που ασχολούνται με το χονδρικό εμπόριο διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

Α. Χονδρέμποροι πλήρους εξυπηρέτησης είναι οι χονδρέμποροι ορισμένων σειρών προϊόντων που εμπορεύονται συγκεκριμένα προϊόντα και αναλαμβάνουν ένα μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων όπως την τυποποίηση των προϊόντων, τη διαλογή, τη συσκευασία, τη μεταφορά, την αποθήκευση, τη παροχή πληροφοριών και άλλες συναφείς δραστηριότητες. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν και οι χονδρέμποροι μιας σειράς προϊόντων με μόνη διαφορά ότι εμπορεύονται μια συγκεκριμένη σειρά προϊόντων.

Β. Χονδρέμποροι περιορισμένης εξυπηρέτησης είναι αυτοί που έχουν περιορισμένες δυνατότητες λόγω έλλειψης υποδομών. Σε αυτή τη κατηγορία είναι οι χονδρέμποροι που έχουν στη κατοχή τους φορτηγό ή φορτηγά και εφοδιάζουν μικρούς, συνήθως, λιανέμπορους με εσπεριδοειδή και ακτινίδια χωρίς πίστωση. Επίσης, σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και οι χονδρέμποροι έμμεσης παράδοσης οι οποίοι προσφέρουν περιορισμένη εξυπηρέτηση επειδή δεν διατηρούν αποθηκευτικούς χώρους αλλά ούτε και αποθέματα και αγοράζουν τον τίτλο ιδιοκτησίας όντας υπεύθυνοι για τη παράδοση του εμπορεύματος και την είσπραξη των χρημάτων.



Εικόνα 36 Κατηγορίες χονδρέμπορων

Οι χονδρέμποροι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και με βάση την γεωγραφική κάλυψη, δηλαδή τις περιοχές που εξυπηρετούν και έτσι διακρίνονται σε τοπικούς χονδρέμπορους, σε χονδρέμπορους που εξυπηρετούν μια μεγάλη περιοχή, σε χονδρέμπορους πανελλαδικής κάλυψης που τροφοδοτούν τα προϊόντα τους σε διάφορα μέρη της Ελλάδας και σε χονδρέμπορους με εξαγωγική δραστηριότητα που προωθούν τα προϊόντα τους εκτός Ελλάδας.

Οι χονδρέμποροι με τη ποσότητα που διαθέτουν έχουν τη δυνατότητα να πουλούν τα προϊόντα τους σε υπεραγορές, σε καταστήματα λιανικής, σε αγορές χονδρικής όπως λαχαναγορές και δημοπρατήρια καθώς και μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου

Οι χονδρέμποροι κατέχουν σημαντική θέση στην εφοδιαστική αλυσίδα εσπεριδοειδών και ακτινιδίων διότι λόγω της ποσότητας που διαθέτουν έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν συνεργασίες και σχέσεις εμπιστοσύνης και ασφάλειας με πελάτες που ζητούν μεγάλες ποσότητες τις οποίες ένας παραγωγός ή μια μικρή ομάδα παραγωγών δεν θα μπορούσε να καλύψει αλλά ούτε θα είχε τη δυνατότητα να έχει απόθεμα σε περίπτωση ανάγκης. Ο χονδρέμπορος μπορεί να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διατήρηση των αποθεμάτων που διαθέτει όμως αυτό τον καθιστά ικανό να πραγματοποιεί με ταχύτητα τις παραδόσεις προς τους πελάτες του. Επίσης, ο ρόλος του μπορεί να θεωρηθεί κομβικός για τον συντονισμό των παικτών που συνδέει και για την κίνηση της πληροφορίας από τον καταναλωτή μέσω των πελατών του μέχρι τον παραγωγό ούτως ώστε να ρυθμίσει τη προσφορά σύμφωνα με την ζήτηση.

### 5.2.3 Λιανικό εμπόριο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων



Με το λιανικό εμπόριο ασχολούνται οι ίδιοι οι παραγωγοί που πουλούν τα προϊόντα τους μέσω λαϊκών αγορών, από το χωράφι τους, μέσω υπαίθριου πλανόδιου εμπορίου ή μέσω διαδικτύου απευθείας στους καταναλωτές και εξειδικευμένοι πωλητές του συστήματος εμπορίας που πουλούν τα προϊόντα στους καταναλωτές με διάφορους τρόπους:

#### **5.2.3.1 Πώληση προϊόντων μέσω υπεραγορών**

Οι υπεραγορές ή <<Σούπερ μάρκετς τροφίμων>> σύμφωνα με το άρθρο 44 της Υπουργικής Απόφασης αριθ. Α1β/8577/83 (ΦΕΚ 526/Β/8-9-83) όπου αναφέρονται και οι προδιαγραφές λειτουργίας είναι μεγάλα καταστήματα στα οποία πωλούνται κάθε είδος τρόφιμα, παρασκευασμένα και μη, καθώς και είδη άσχετα με τα τρόφιμα. Οι υπεραγορές διαθέτουν αποθηκευτικό χώρο που πληροί τις προδιαγραφές αποθήκευσης εσπεριδοειδών και ακτινιδίων με σκοπό να διατηρούν απόθεμα με το οποίο ανανεώνουν τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια που διατίθενται προς πώληση στους καταναλωτές εντός υπεραγοράς. Τις υπεραγορές τροφοδοτούν με προϊόντα κυρίως χονδρέμποροι αλλά και παραγωγοί, όπως έχει προαναφερθεί, και με αυτόν τον τρόπο κατέχουν διπλό ρόλο (χονδρικό και λιανικό εμπόριο) ακολουθώντας ένα μοντέλο μεγιστοποίησης των κερδών τους.

#### **5.2.3.2 Πώληση προϊόντων μέσω οπωρολαχανοπωλείων ή οπωροπωλείων**

Τα ανωτέρω καταστήματα προμηθεύονται τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια μέσω παραγωγών, μεσαζόντων και χονδρεμπόρων. Επίσης στην ίδια κατηγορία ανήκουν τα εξειδικευμένα καταστήματα πώλησης πιστοποιημένων προϊόντων βιολογικής καλλιέργειας.

#### **5.2.3.3 Πώληση προϊόντων από μη παραγωγούς μέσω λαϊκών αγορών**

Σύμφωνα με το άρθρο 14 του ν.4264/2014 αναφέρεται πως κάθε φυσικό πρόσωπο που δεν είναι παραγωγός και πληροί τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο συγκεκριμένο άρθρο μπορεί να αποκτήσει άδεια επαγγελματία πωλητή λαϊκών αγορών και συγκεκριμένα για τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια η άδεια αυτή είναι κατηγορίας Α. Οι επαγγελματίες πωλητές λαϊκών αγορών προμηθεύονται τα προϊόντα τους μέσω παραγωγών, μεσαζόντων και χονδρεμπόρων.

#### **5.2.3.4 Πώληση προϊόντων μέσω διαδικτύου**

Για τη πώληση των προϊόντων μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου έχει γίνει εκτενής αναφορά στο 5.1.2.8 όπου αναφέρονται οι τρόποι διάθεσης των παραγωγών

#### **5.2.3.5 Πώληση προϊόντων μέσω λαχαναγορών**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, κάποιες λαχαναγορές, όπως η Κεντρική Λαχαναγορά στην Αθήνα, δεν περιορίζονται μόνο στο χονδρικό εμπόριο αλλά στεγάζουν επιχειρήσεις που ασχολούνται με το λιανικό εμπόριο.

#### **5.2.3.6 Κλάδος υπηρεσιών εστίασης**

Σε αυτό τον κλάδο συγκαταλέγονται οι υπηρεσίες τροφοδοσίας μέσω ξενοδοχειακών μονάδων, εστιατορίων, σχολείων, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, νοσοκομείων, φυλακών, στρατιωτικών εγκαταστάσεων και συναφών.

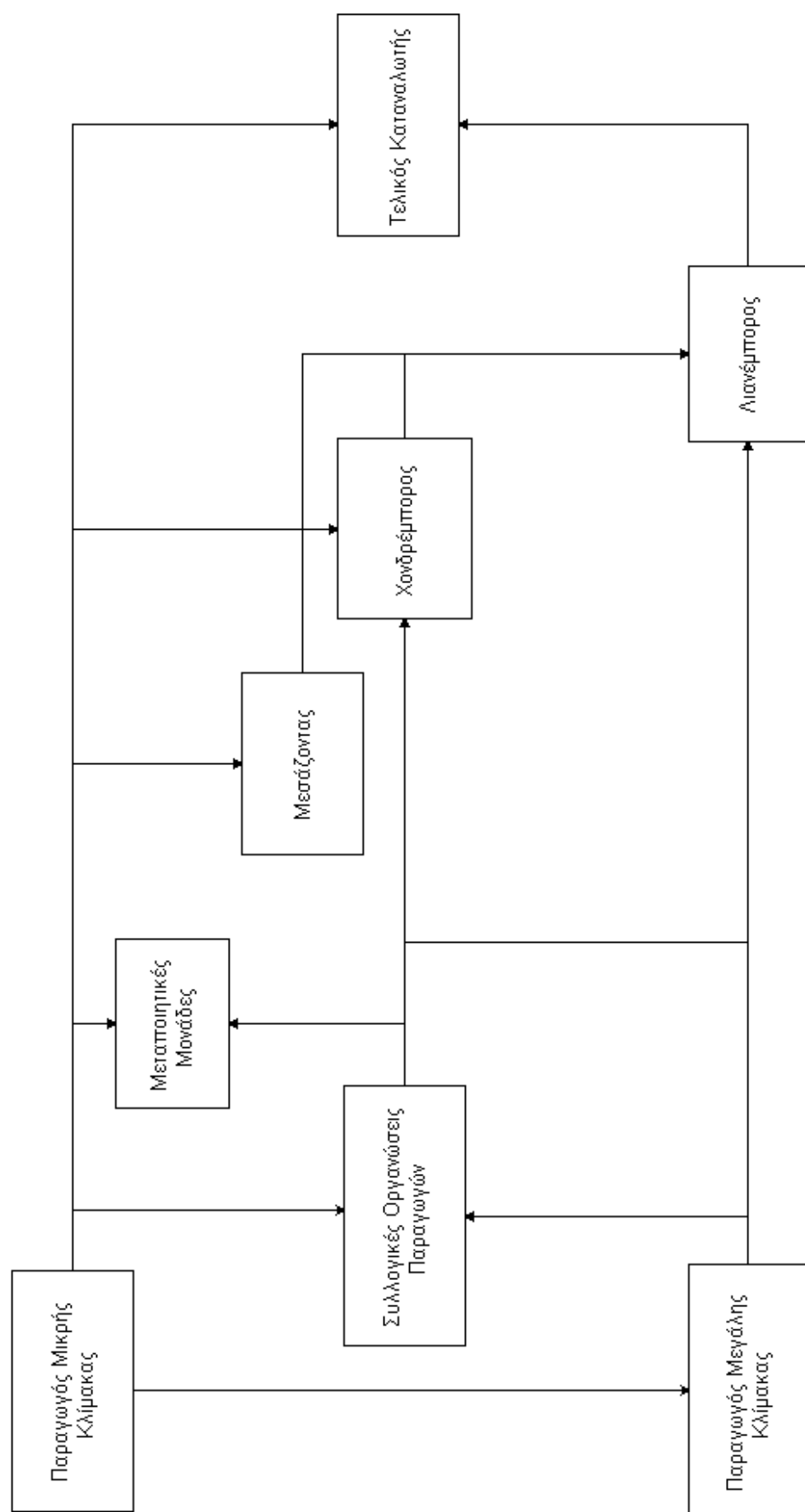
Όλοι όσοι ασχολούνται με το λιανικό εμπόριο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων, πλην των παραγωγών, προμηθεύονται τα προϊόντα μέσω χονδρεμπόρων, μεσαζόντων ή από συλλογικές οργανώσεις παραγωγών. Οι λιανέμποροι όπως οι παραγωγοί και οι χονδρέμποροι κατέχουν βασικό ρόλο στην εφοδιαστική αλυσίδα εσπεριδοειδών και ακτινιδίων. Μέσω αυτών ο τελικός καταναλωτής έρχεται σε επαφή με τα προϊόντα και ανάλογα με διάφορες παραμέτρους που αναλύονται παρακάτω δείχνει τις προτιμήσεις του οι οποίες διαμορφώνουν τη ζήτηση των συγκεκριμένων προϊόντων.

#### **5.2.4 Αναφορά στο τρόπο εξαγωγής εσπεριδοειδών και ακτινιδίων**

Οι συλλογικές οργανώσεις παραγωγών και οι παραγωγοί μεγάλης κλίμακας έχουν τη δυνατότητα να διαθέσουν τα προϊόντα τους σε διεθνείς αγορές μέσω εμπόρων ή εταιρειών που αναφέρονται κατά την εξαγωγική διαδικασία ως εισαγωγείς. Η επαφή των ενδιαφερόμενων με τους εισαγωγείς γίνεται είτε απευθείας είτε μέσω μεσαζόντων. Σε περίπτωση που ο εισαγωγέας είναι αλυσίδα καταστημάτων ή λιανέμπορος (εξειδικευμένα καταστήματα, υπαίθριες αγορές) διαθέτει τα προϊόντα απευθείας στους τελικούς καταναλωτές. Ενώ σε περίπτωση που ο εισαγωγέας είναι χονδρέμπορος διαθέτει τα προϊόντα στους καταναλωτές μέσω αλυσίδων καταστημάτων, εξειδικευμένων καταστημάτων, υπαίθριων αγορών ή μέσω του κλάδου υπηρεσιών εστίασης. Σύμφωνα με τον Σύνδεσμο Ελληνικών Επιχειρήσεων Εξαγωγής,

Διακίνησης Φρούτων Λαχανικών και Χυμών INCOFRUIT, το 80% της λιανικής πώλησης νωπών οπωροκηπευτικών στην Ευρώπη, ελέγχεται από τις αλυσίδες καταστημάτων (Supermarkets, Hypermarkets, Discountmarkets) όπου καταλήγουν στη πλειοψηφία τους τα αντίστοιχα προϊόντα.

.



Εικόνα 37 Αναπαράσταση εφοδιαστικής αλυσίδας εσπεριδοειδών και ακτινιδίων

## 5.3 Τελικός Καταναλωτής

Ο καταναλωτής είναι ο τελευταίος κρίκος της όλης αλυσίδας παραγωγής-διάθεσης-κατανάλωσης των αγροτικών προϊόντων, νωπών και μεταποιημένων. Ο καταναλωτής είναι η οντότητα που αγοράζει ή έχει τη δυνατότητα να αγοράσει ένα προϊόν που παρέχεται για πώληση και που αποβλέπει στην ικανοποίηση αναγκών (προσωπικών ή μη). Σύμφωνα με το Άρθρο 4 της οδηγίας 2013/11/ΕΕ, ως καταναλωτής νοείται κάθε φυσικό πρόσωπο το οποίο ενεργεί για σκοπούς που δεν εμπίπτουν στην εμπορική, επιχειρηματική, βιοτεχνική ή επαγγελματική του δραστηριότητα. Σύμφωνα με το άρθρο 1 του νόμου υπ' αριθ. 3587/2007, ως καταναλωτής νοείται κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή ενώσεις προσώπων χωρίς νομική προσωπικότητα για τα οποία προορίζονται τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που προσφέρονται στην αγορά και τα οποία κάνουν χρήση των προϊόντων ή των υπηρεσιών αυτών, εφόσον αποτελούν τον τελικό αποδέκτη τους. Καταναλωτής είναι και: αα) κάθε αποδέκτης διαφημιστικού μηνύματος, ββ) κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που εγγυάται υπέρ καταναλωτή, εφόσον δεν ενεργεί στο πλαίσιο της επαγγελματικής ή επιχειρηματικής δραστηριότητάς του.

Στον αγροδιατροφικό κλάδο ειδικότερα ,για την επιτυχή εμπορία των αγροτικών προϊόντων είναι απαραίτητη η διερεύνηση της αγοραστικής συμπεριφοράς του καταναλωτή. Σύμφωνα με τον Γ. Σιώμκο (1994) η Συμπεριφορά του Καταναλωτή ορίζεται ως εξής: 'όλες οι σχετικές με την αγορά προϊόντος, δραστηριότητες, σκέψεις, επιδράσεις, που συμβαίνουν πριν, στην διάρκεια, και μετά την αγορά του προϊόντος, όπως αυτές πραγματοποιούνται από αγοραστές και καταναλωτές προϊόντων/υπηρεσιών καθώς και από αυτούς που επηρεάζουν την αγορά.'

Ο καταναλωτής αποφασίζει για την αγορά κάποιου προϊόντος/υπηρεσίας ανταποκρινόμενος σε διάφορα ερεθίσματα που λαμβάνει τόσο από το Marketing όσο και από το περιβάλλον του. Στην συνέχεια, τα προσωπικά χαρακτηριστικά του καταναλωτή και η αγοραστική διαδικασία που ακολουθεί, τον οδηγούν σε μια συγκεκριμένη αγοραστική απόφαση (Ph.Kotler).



Εικόνα 38 Το κλασικό μοντέλο της συμπεριφοράς του καταναλωτή

Σύμφωνα με το κλασικό μοντέλο της συμπεριφοράς του καταναλωτή, στο 1ο στάδιο, έχουμε το Marketing και τα άλλα ερεθίσματα που εισέρχονται στην συνέχεια στο 2ο στάδιο, αυτό της λήψης αποφάσεων των αγοραστών, όπου εδώ γίνεται η επεξεργασία όλων των ερεθισμάτων που δέχεται ο καταναλωτής. Τα ερεθίσματα χωρίζονται σε 2 κατηγορίες :ερεθίσματα Marketing, που προέρχονται από στοιχεία του Marketing δηλαδή τα 4 P 's (price, product, place, promotion/τιμολόγηση, προϊόν, διανομή, προώθηση)( Kotler,1984) και ερεθίσματα που προέρχονται από άλλους τομείς όπως, οικονομικά, τεχνολογικά, πολιτιστικά, κοινωνικά, κτλ. Στο 3ο στάδιο, ο καταναλωτής θα αποφασίσει για το πιο προϊόν είναι πιο κοντά στο να καλύψει τις ανάγκες του την συγκεκριμένη περίοδο και στην συνέχεια θα προχωρήσει στην αγορά. Η αγορά μπορεί να είναι δοκιμαστική ή επαναλαμβανόμενη, στην περίπτωση που ο πελάτης μείνει ευχαριστημένος. Μετά την αγορά και την χρήση του προϊόντος/υπηρεσίας, ο καταναλωτής αξιολογεί την επιλογή του. Η αξιολόγηση αυτή αποτελεί εμπειρία για τον καταναλωτή στην επόμενη διαδικασία λήψης απόφασης.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την συμπεριφορά του καταναλωτή είναι προσωπικοί (φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο ,επάγγελμα ,προσωπικότητα),κοινωνικοί (οικογενειακή κατάσταση, μέγεθος οικογένειας), οικονομικοί (εισόδημα-αποταμίευση-σταθερές δαπάνες, όροι και συχνότητα πληρωμής, τιμές προϊόντων και πληθωρισμός) και τέλος ψυχολογικοί (προτιμήσεις, συσκευασία προϊόντων, εμπορικό σήμα της επιχείρησης, διαφήμιση).

Το Μάρκετινγκ των αγροτικών προϊόντων ενδιαφέρεται ιδιαίτερα για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά αυτών, γιατί η ποιότητά τους είναι το κυριότερο κριτήριο αγοράς τους από τους καταναλωτές. Ορισμένα από αυτά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που έχουν μεγάλη σημασία για τους καταναλωτές είναι το μέγεθος, το χρώμα, η γεύση, το άρωμα, η δομή και σύσταση.

Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει την καταναλωτική συμπεριφορά είναι η ευαισθητοποίηση του καταναλωτή σχετικά με την ασφάλεια και υγιεινή του προϊόντος. Έτσι, οι σύγχρονοι καταναλωτές, πέραν των συνηθισμένων ποιοτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, επιζητούν την προσθήκη νέων, όπως είναι η υγιεινή και η ασφάλεια των τροφίμων, καθώς και ο σεβασμός προς το περιβάλλον.

Ειδικά στον τομέα των τροφίμων, όπου η ευπάθεια των προϊόντων είναι πολύ μεγαλύτερη από άλλες κατηγορίες προϊόντων, οι καταναλωτές απαιτούν από όλους τους εμπλεκόμενους στην διατροφική αλυσίδα, την εφαρμογή όσο το δυνατόν υψηλών

ποιοτικών προτύπων, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια, η υγιεινή και η θρεπτικότητα των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων.

Αυτό οδήγησε στην εφαρμογή και πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ασφάλειας των Τροφίμων που αφορά πλέον ολόκληρη την αλυσίδα, από την παραγωγή έως και την κατανάλωση. Αυτό τον ρόλο τον έχουν αναλάβει επίσημοι φορείς πιστοποίησης, οι οποίοι χρησιμοποιώντας νέες μεθόδους και νέα κριτήρια πιστοποίησης αναβαθμίζουν όλο και περισσότερο το προφίλ του ποιοτικού τρόφιμου. Ως πρότυπο ορίζεται η συλλογή κανόνων που θεσπίζονται με την έγκριση ενός αναγνωρισμένου φορέα και βασίζεται σε συγκεκριμένες κατευθυντήριες οδηγίες, με τελικό σκοπό την παραγωγή βέλτιστου προϊόντος ή αποτελέσματος. Οι αρμόδιοι φορείς έκδοσης προτύπων είναι ο ΕΛΟΤ (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης), που είναι ο αρμόδιος εθνικός φορέας πιστοποίησης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) και ISO (International Organization for Standardization). Στόχος των φορέων αυτών είναι η διαχείριση ποιότητας και ασφάλειας του προϊόντος αλλά και η υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων. Στον Ελλαδικό χώρο ο κύριος φορέας ελέγχου τροφίμων είναι ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ.).

### **5.3.1 Επισκόπηση της πολιτικής προστασίας των καταναλωτών**

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, έχουν θεσπιστεί κανονισμοί και συσταθεί οργανισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως:

-Εκτελεστικός Οργανισμός για τους Καταναλωτές, την Υγεία, τη Γεωργία και τα Τρόφιμα (CHAFEA) : ανεξάρτητος οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης που διαχειρίζεται τα προγράμματα της σε θέματα δημόσιας υγείας, προστασίας των καταναλωτών και ασφάλειας των τροφίμων, σε στενή συνεργασία με το τμήμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που είναι υπεύθυνο για τις πολιτικές υγείας και καταναλωτών. Μεταξύ άλλων, ο CHAFEA εξασφαλίζει την εκτέλεση του προγράμματος για τους καταναλωτές 2014-2020: ασφάλεια των προϊόντων, εκπροσώπηση και δικαιώματα των καταναλωτών (κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 254/2014) καθώς και του προγράμματος καλύτερης κατάρτισης για ασφαλέστερα τρόφιμα που καλύπτεται από την οδηγία 2000/29/ΕΚ και τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 882/2004 (τρόφιμα, ζωοτροφές, υγεία και καλή διαβίωση των ζώων, όπως και φυτοϋγειονομικοί κανόνες).

-Κοινή γεωργική πολιτική (ΚΓΠ): μια κοινή πολιτική για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που χρηματοδοτείται από τον προϋπολογισμό της ΕΕ και θεσπίστηκε το 1962, στοχεύοντας στη βελτίωση της γεωργικής παραγωγικότητας,

ώστε οι καταναλωτές να είναι αποδέκτες μιας σταθερής προσφοράς τροφίμων σε προσιτές τιμές, και στη διασφάλιση της αξιοπρεπούς διαβίωσης των γεωργών της ΕΕ. Με τη θέσπιση μιας συλλογικής ευρωπαϊκής πολιτικής διασφαλίζονται κοινοί κανόνες και αξιοποιούνται καλύτερα οι δημοσιονομικοί πόροι απ' ό,τι αν εφαρμόζονταν 28 διαφορετικές εθνικές πολιτικές διαφορετικής έκτασης και βαθμού παρέμβασης του κράτους. Στο πλαίσιο της ΚΓΠ έχουν θεσπιστεί εργαλεία με στόχο την παροχή ασφαλών τροφίμων υψηλής ποιότητας, όπως τα πρότυπα εμπορίας, συστήματα ποιότητας για την αναγνώριση των προϊόντων που έχουν ένα ειδικό χαρακτηριστικό ποιότητας (π.χ. προϊόντα ΠΟΠ Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης), προϊόντα ΠΓΕ (Προστατευόμενη Γεωγραφικής Ένδειξη), ευρωπαϊκό λογότυπο για βιολογικά προϊόντα, συστήματα πιστοποίησης και κανόνες υγιεινής.

-Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA): οργανισμός της ΕΕ που συντίθεται από επιστημονικές ομάδες με αποστολή την παροχή επιστημονικών γνώσεων σχετικά με θέματα που αφορούν την παραγωγή, μεταποίηση και εμπορία των τροφίμων και ζωοτροφών.

-Σύστημα Ταχείας Προειδοποίησης για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές (RASFP) :δίκτυο ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και των κρατών μελών που επιτρέπει την έγκαιρη διάδοση πληροφοριών σχετικά με την εμφάνιση προϊόντων που εγκυμονούν κινδύνους για την υγεία και ασφάλεια του καταναλωτή.

### **5.3.2 Προστασία καταναλωτών στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα τα δικαιώματα και τα συμφέροντα των καταναλωτών τελούν υπό την προστασία του Κράτους. Το δίκαιο του καταναλωτή έχει ως πυρήνα τον νόμο 2251/1994 «Προστασία των καταναλωτών» (ΦΕΚ Α' 191/16.11.1994) (όπως ισχύει μετά τις τροποποιήσεις του Ν.3587/2007).

Σύμφωνα με τον Νόμο υπ' αριθ. 3297/2004 (όπως ισχύει τροποποιημένος) συστήθηκε η Ανεξάρτητη Αρχή <<Συνήγορος του Καταναλωτή>>, ως εξωδικαστικό όργανο συναινετικής επίλυσης των καταναλωτικών διαφορών. Ο Συνήγορος του Καταναλωτή επιλέγεται από το Υπουργικό Συμβούλιο ύστερα από πρόταση του Υπουργού Ανάπτυξης και γνώμη της Επιτροπής Θεσμών και Διαφάνειας της Βουλής και διορίζεται με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης. Ο Συνήγορος του Καταναλωτή είναι αρμόδιος για την εξώδικη επίλυση διαφορών μεταξύ προμηθευτών και καταναλωτών ή των ενώσεων καταναλωτών. Στο πλαίσιο αυτής της αρμοδιότητας, ο Συνήγορος του



Καταναλωτή μπορεί να προβαίνει σε συστάσεις και υποδείξεις προς τους προμηθευτές, ιδίως όταν από την επιχειρηματική συμπεριφορά τους θίγεται μεγάλος αριθμός καταναλωτών.

Σύμφωνα με το άρθρο 13 του νόμου υπ' αριθ. 3587/2007, οι ενώσεις καταναλωτών συγκροτούνται ως σωματεία και διέπονται από τις διατάξεις του παρόντος άρθρου και του Αστικού Κώδικα. Οι ενώσεις καταναλωτών έχουν αποκλειστικό σκοπό την προστασία των δικαιωμάτων και των συμφερόντων του καταναλωτικού κοινού. Εκπροσωπούν τους καταναλωτές στα όργανα στα οποία προβλέπεται η εκπροσώπηση αυτών, ενημερώνουν και συμβουλεύουν τους καταναλωτές, τους αντιπροσωπεύουν δικαστικά και εξώδικα και ασκούν συλλογικές αγωγές κατά τις διατάξεις του παρόντος. Οι ενώσεις καταναλωτών αποκτούν νομική προσωπικότητα με την εγγραφή τους στο Μητρώο Ενώσεων Καταναλωτών ( «Μητρώο») – δημόσιο βιβλίο το οποίο τηρείται στη Γενική Γραμματεία Εμπορίας και Προστασίας Καταναλωτή του Υπουργείου Ανάπτυξης. Οι ενώσεις καταναλωτών οργανώνονται σε ενώσεις καταναλωτών πρώτου και δεύτερου βαθμού. Μέλη ένωσης καταναλωτών πρώτου βαθμού είναι μόνο φυσικά πρόσωπα. Μέλη ένωσης καταναλωτών δεύτερου βαθμού είναι μόνο ενώσεις καταναλωτών πρώτου βαθμού. Για τη σύσταση ένωσης καταναλωτών πρώτου βαθμού απαιτούνται εκατό τουλάχιστον ιδρυτικά μέλη. Σε δήμους με πληθυσμό μέχρι πέντε χιλιάδων κατοίκων αρκούν πενήντα ιδρυτικά μέλη. Οι ενώσεις καταναλωτών μπορούν να ιδρύουν γραφεία και σε περιοχές εκτός της έδρας τους. Κάθε φυσικό πρόσωπο δεν επιτρέπεται να συμμετέχει σε περισσότερες από μία ενώσεις καταναλωτών πρώτου βαθμού. Για τη σύσταση ένωσης καταναλωτών δεύτερου βαθμού απαιτείται συμμετοχή πέντε τουλάχιστον ενώσεων καταναλωτών πρώτου βαθμού. Κάθε ένωση καταναλωτών πρώτου βαθμού δεν επιτρέπεται να συμμετέχει σε περισσότερες από μία ενώσεις καταναλωτών δεύτερου βαθμού. Οι ενώσεις καταναλωτών μπορεί να οργανώνονται και πέραν του δεύτερου βαθμού, κατά τον τρόπο οργάνωσης των ενώσεων καταναλωτών δεύτερου βαθμού. Οι ενώσεις καταναλωτών που έχουν καταχωρηθεί στο μητρώο είναι δύο δευτεροβάθμιες -ΙΝ.ΚΑ Γενική Ομοσπονδία Καταναλωτών Ελλάδος (ΙΝ.ΚΑ/ΓΟΚΕ) και ΠΟΜΕΚ Πανελλήνια Ομοσπονδία Ενώσεων Καταναλωτών (Η ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ) - και 42 πρωτοβάθμιες ενώσεις.

## **5.4 Υφιστάμενη κατάσταση στη περιοχή της Άρτας**

Στα παρακάτω υποκεφάλαια που ακολουθούν παρουσιάζεται η εικόνα της περιοχής μελέτης παραθέτοντας στατιστικά στοιχεία και σχετικές αναφορές. Ενώ στο κεφάλαιο 6. Συνεντεύξεις γίνεται αναλυτική παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης στον κλάδο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων όπως ακριβώς αποτυπώθηκε μέσω των συνεντεύξεων.

### **5.4.1 Παραγωγός εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Άρτας**

Ο παραγωγός εσπεριδοειδών και ακτινιδίων όπως είναι αναμενόμενο δεν παρουσιάζει διαφορές στις δραστηριότητες που πρέπει να εκτελέσει κατά τη καλλιέργεια αλλά υπάρχουν διαφοροποιήσεις στον τρόπο που διαθέτει τα προϊόντα του. Επίσης το γενικό πρόβλημα που υπάρχει στη περιφέρεια της Ηπείρου και σε αυτό συμβάλλει η Περιφερειακή Ενότητα Άρτας είναι ο μικρός (Πίνακας 4, κεφάλαιο 1) και κατακερματισμένος (2 έως 5 στρέμματα συγκεντρωμένα) αγροτικός κλήρος. Για αυτό το λόγο το μεγαλύτερο ποσοστό παραγωγών είναι μικρής κλίμακας. Σύμφωνα με στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά τη διεξαγωγή των συνεντεύξεων, στη περιοχή της Άρτας δραστηριοποιούνται περίπου 4.000 παραγωγοί εσπεριδοειδών και ακτινιδίων.

Η συντριπτική πλειοψηφία των παραγωγών μικρής κλίμακας διαθέτει τα προϊόντα στην αγορά μέσω εμπόρων (βλ. κεφάλαιο 5.1.2.1). Ελάχιστες είναι οι περιπτώσεις που διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω λαϊκής αγοράς, υπαίθριου πλανόδιου εμπορίου, από το χωράφι και από το κατάστημα τους.

Οι βέλτιστοι τρόποι διάθεσης εσπεριδοειδών και ακτινιδίων των παραγωγών μικρής κλίμακας, όπως αναφέρθηκε από τους ίδιους τους παραγωγούς και διαπιστώθηκε στη συνέχεια, είναι μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου αναζητώντας αγοραστές ή μέσω λαϊκών αγορών όπου συσσωρεύονται αγοραστές. Παρόλο που αποτελούν το βέλτιστο τρόπο διάθεσης των προϊόντων, ελάχιστοι είναι οι παραγωγοί που τους ακολουθούν.

Επίσης, στην περιοχή της Άρτας υπάρχουν δυο μεταποιητικές μονάδες: ένα εργοστάσιο χυμοποίησης και ένα εργοστάσιο παραγωγής μαρμελάδας. Κίνητρο για τους παραγωγούς να διαθέσουν τα προϊόντα τους για μεταποίηση είναι οι επιδοτήσεις λόγω χαμηλής εμπορικής τιμής. Η εμπορική τιμή, δηλαδή το αντίτιμο που πληρώνει η μεταποιητική επιχείρηση στον παραγωγό, δεν είναι σταθερή κάθε χρόνο ( το 2015 κυμαινόταν από 0,05 έως 0,07 €/kg) και το ύψος της επιδότησης ποικίλλει (το 2015

ήταν 0,09 €/kg). Τουλάχιστον για τα επόμενα τέσσερα χρόνια υπάρχουν επιδοτήσεις περίπου 12.000.000 €/έτος. Η ενίσχυση υπολογίζεται ανά στρέμμα και δικαιούχοι είναι όσοι παραδίδουν κατ' ελάχιστο 700 kg/στρέμμα. Η τελική τιμή ενίσχυσης ανά στρέμμα υπολογίζεται κάνοντας τη διαίρεση της συνολικής επιδότησης προς τον αριθμό των στρεμμάτων από τα οποία έχουν παραδοθεί πορτοκάλια για χυμοποίηση σε εθνικό επίπεδο.

Οι παραγωγοί μεγάλης κλίμακας που δραστηριοποιούνται στη περιοχή της Άρτας είναι περίπου 15. Αυτοί διαθέτουν τα προϊόντα τους κυρίως σε αγορές του εξωτερικού και λιανέμπορους, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις σε χονδρέμπορους οι οποίοι θέλουν να καλύψουν τις ανάγκες των πελατών τους. Επίσης προσελκύουν δυνητικούς πελάτες ηλεκτρονικά. Δεν παρουσιάζεται κάποιας μορφής συνεργασία μεταξύ των παραγωγών μεγάλης κλίμακας.

#### **5.4.2 Συλλογικές μορφές οργάνωσης στον κλάδο εσπεριδοειδών και ακτινιδίων της Άρτας**

##### **5.4.2.1 Αγροτικοί συνεταιρισμοί**

Στην Περιφερειακή Ενότητα Άρτας, όπως παρουσιάζονται στον κατάλογο ενεργών συνεταιρισμών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, δραστηριοποιούνται οι ακόλουθοι Αγροτικοί συνεταιρισμοί που ασχολούνται με τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια:

##### **1. Αγροτικός Συνεταιρισμός Εκμετάλλευσης Ακτινιδίων (Α.Σ.Ε.Α.)**

Ο Α.Σ.Ε.Α. αποτελείται από 35 μέλη με συνολική καλλιεργήσιμη έκταση 530 στρέμματα και εμπορεύεται ετησίως 3000 τόνους ακτινιδίων ποικιλίας Hayward και 100 τόνους ακτινίδια ποικιλίας Soreli. Σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις συνολικής έκτασης 5.625 m<sup>2</sup> διαθέτει 2.300 m<sup>2</sup> ψυκτικών χώρων με ρυθμιζόμενες συνθήκες υγρασίας, θερμοκρασίας και σύστημα καύσης αιθυλενίου καθώς και τις κατάλληλες υποδομές ούτως ώστε να παρέχει τα προϊόντα σε ποικιλία μεγεθών και σε συσκευασίες ανάλογα με τις απαιτήσεις των πελατών. Ο Α.Σ.Ε.Α. είναι πιστοποιημένος με AGRO 2.1, AGRO 2.2, ISO 9001, ISO 22000 και HACCP εξασφαλίζοντας έτσι την ασφάλεια και την ποιότητα σε όλα τα στάδια από τη καλλιέργεια, την παραγωγή, τη διατήρηση έως τη συσκευασία και την παράδοση στον πελάτη. Κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας, ο συνεταιρισμός έχει 34 μέλη.

## **2.Αγροτικός Συνεταιρισμός Άρτας και Φιλιππιάδας (Α.Σ.Α.Φ.)**

Ο Α.Σ.Α.Φ. δραστηριοποιείται με το εμπόριο εσπεριδοειδών (πορτοκάλια, μανταρίνια) και ακτινιδίων και παρέχει προϊόντα όπως γεωργικά μηχανήματα, πολλαπλασιαστικό υλικό, φυτοπροστατευτικά προϊόντα, λιπαντικά, εργαλεία, αλλά και υπηρεσίες που σχετίζονται με τις πιστοποιήσεις, την ασφάλεια και την εμπορία αγροτικών προϊόντων στα μέλη του. Ο Συνεταιρισμός διαθέτει ιδιόκτητες εγκαταστάσεις τόσο στην Άρτα όσο και στη περιφέρεια, ένα τριώροφο κτήριο 3.200 m<sup>2</sup> όπου στεγάζονται τα γραφεία στην πόλη της Άρτας, ένα κτήριο 3.000 m<sup>2</sup> στην παλιά γέφυρα του ποταμού Άραχθου το οποίο χρησιμοποιείται ως αποθηκευτικός χώρος, ένα ισόγειο κτήριο 3.000 m<sup>2</sup> στη θέση Πλάτανος το οποίο χρησιμοποιείται ως ψυκτικός θάλαμος, ένα συσκευαστήριο 6.000 m<sup>2</sup> επί οικοπέδου 19.519 m<sup>2</sup> στη θέση Σουλιώτικα , ένα κτήριο 2.000 m<sup>2</sup> στη θέση Σουλιώτικα το οποίο χρησιμοποιείται ως αποθηκευτικός χώρος, ένα κτήριο 1.000 m<sup>2</sup> το οποίο χρησιμοποιείται ως ξηραντήριο και ένα κτήριο 600 m<sup>2</sup> στη Φιλιππιάδα στο οποίο στεγάζεται το πρατήριο γεωργικών εφοδίων. Ο Α.Σ.Α.Φ. συγκεντρώνει και διακινεί σε αγορές εσωτερικού και εξωτερικού από 30.000 έως 100.000 τόνους εσπεριδοειδών ανάλογα με τη διαθέσιμη παραγωγή των μελών και ανάλογα με τη ζήτηση και τις τιμές που διαμορφώνονται στις αγορές. Κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας, ο συνεταιρισμός έχει 290 μέλη

## **3.Αγροτικός Συνεταιρισμός Ακτινιδίων Εσπεριδοειδών και λοιπών Οπωροκηπευτικών Προϊόντων Ηπείρου.**

Στο Πολύδροσο Άρτας ,ο Α.Σ.ΑΚΤΙΝ. ΗΠΕΙΡΟΥ διαθέτει μονάδα μεταποίησης & συσκευασίας ακτινιδίων και άλλων φρούτων και δυνατότητα αποθήκευσης αυτών σε ψυκτικούς θαλάμους. Η ημερήσια δυνατότητα είναι 50 tn, ενώ η αποθηκευτική ικανότητα είναι 6.208 m<sup>3</sup> σε ψυκτικούς θαλάμους. Κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας, ο συνεταιρισμός έχει 10 μέλη και ασχολείται με την παραγωγή, συσκευασία, αποθήκευση και εμπορία ακτινιδίων, πορτοκαλιών και μανταρινιών στοχεύοντας σε εγχώριες αγορές αλλά και του εξωτερικού.

### **5.4.2.2 Ομάδες Παραγωγών**

Στην περιοχή της Άρτας δεν υπάρχει καμία Ομάδα Παραγωγών που να ασχολείται με τα εσπεριδοειδή, παρά μόνο μια Ομάδα Παραγωγών που ασχολείται με τα ακτινίδια και αποτελείται περίπου από 30 μέλη. Σκοπός της εν λόγω Ομάδας Παραγωγών είναι η δημιουργία κατάλληλων υποδομών για τις ανάγκες του ακτινιδίου και η εμπορία του.



Εικόνα 39 Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγών Άρτας

#### 5.4.2.3 Αγροδιατροφική Σύμπραξη περιφέρειας Ηπείρου

Η Αγροδιατροφική Σύμπραξη Περιφέρειας Ηπείρου δημιουργήθηκε σύμφωνα με τον Ν.4015/2011, τον Ν.3582/2010 και με την αρ.7/20/28-11-2012 απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής Περιφέρειας Ηπείρου με θέμα: <<Δημιουργία εταιρείας με επωνυμία Αγροδιατροφική Σύμπραξη Περιφέρειας Ηπείρου>>.

Σύμφωνα με τον αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Άρτας, Βασίλη Ψαθά η Αγροδιατροφική Σύμπραξη αποτελεί ένα φιλόδοξο εγχείρημα της Περιφερειακής Αρχής, «που φιλοδοξεί να εκμεταλλευτεί τα ιδιαίτερα κοινωνικά, πολιτισμικά και παραγωγικά χαρακτηριστικά της περιοχής μας, που αποτελούν ταυτόχρονα και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά της, με στόχο την καταξίωση των ανθρώπων που ασχολούνται με αυτά. Εξίσου σημαντικό ωστόσο, είναι το γεγονός πως κάτω από την ομπρέλα της Περιφέρειας Ηπείρου, πραγματοποιείται μία δυναμική σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, που προσδίδει κύρος στην εταιρία». Θα αποτελεί τον συντονιστή μεταξύ των Δημόσιων υπηρεσιών της Περιφέρειας, της αγοράς και του ιδιωτικού τομέα ,ενώ θα είναι η εταιρία «ομπρέλα» για το καλάθι των προϊόντων και θα προωθήσει τα προϊόντα της Ηπείρου με απόλυτο σεβασμό στην τοπική παράδοση και στις ιδιαιτερότητες, σε απόλυτη συνεργασία με τις τοπικές αρχές. Η έννοια της συνεργασίας είναι καθοριστικός παράγοντας. Στην στενότερη συνεργασία μεταξύ Περιφέρειας, επιχειρηματιών του αγροτικού τομέα και παραγωγών βρίσκεται το “κλειδί” για την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα. Κύριος στόχος της σύμπραξης είναι, να

προχωρήσουμε μέσω συνεργειών όλων των κοινωνικών εταίρων, αλλά και της καλλιέργειας “περιφερειακής” συλλογικής συνείδησης στην υποστήριξη των προϊόντων γης και θάλασσας της Περιφέρειας μας, τα οποία αποτελούν βασικές συνιστώσες για ανάπτυξη. Ο βασικός λόγος της σύστασης της εταιρίας είναι η προώθηση των αγροτικών προϊόντων της Ηπείρου.

### 5.4.3 Έμποροι

Σύμφωνα με στοιχεία που συλλέχθηκαν από συνεντεύξεις αλλά και ηλεκτρονικά (επιμελητήριο Άρτας), στην Περιφερειακή Ενότητα Άρτας βρίσκονται περίπου 110 έμποροι λιανικής, και 30 χονδρέμποροι (συμπεριλαμβανομένων των μεσαζόντων). Η Άρτα λόγω μεγάλης παραγωγής εσπεριδοειδών και ακτινιδίων ελκύει εμπόρους από

#### Λιανέμποροι

- Συνολικά 110
- Προμηθεύονται απευθείας από τους παραγωγούς (τιμές χονδρέμπορων)

#### Χονδρέμποροι-μεσαζόντες

- Βρίσκονται συνολικά 30
- Πραγματικός αριθμός >>30 (άλλες περιοχές Ελλάδας, Βαλκάνια, Ιταλία)

*Εικόνα 40 Συνοπτική παρουσίαση λιανεμπόρων και χονδρεμπόρων-μεσαζόντων Άρτας*

διάφορες περιοχές της Ελλάδας, των Βαλκανίων και σε ορισμένες περιπτώσεις από την Ιταλία. Οι Ιταλοί έμποροι προσεγγίζουν την περιοχή της Άρτας σε περίπτωση που η παραγωγή τους δεν καλύπτει (λόγω ασθενειών, κτλ.) τις ανάγκες των πελατών τους. Οπότε ο πραγματικός αριθμός των εμπόρων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή είναι πολύ μεγαλύτερος αλλά δύσκολο να εκτιμηθεί. Σε γενικές γραμμές, ο ρόλος των μεσαζόντων και των χονδρεμπόρων της περιοχής δεν παρουσιάζει διαφορές με την υπόλοιπη Ελλάδα. Σε αντίθεση με τους λιανέμπορους της υπόλοιπης Ελλάδας, στην Άρτα προμηθεύονται αποκλειστικά τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια απευθείας από

τους παραγωγούς δίνοντας τιμές χονδρέμπορου, παρόλο που έχουν μεγαλύτερο περιθώριο κέρδους λόγω λιανικής πώλησης.

## **5.5 Πορίσματα ανάλυσης ρόλων**

Η ευπαθής φύση των εσπεριδοειδών και ακτινιδίων απαιτεί υποδομές που λόγω κόστους αποτελούν εμπόδιο για τη μεγαλύτερη μερίδα των παραγωγών. Όσοι παραγωγοί είχαν τη δυνατότητα να κατασκευάσουν ψυκτικούς θαλάμους, με το πέρασ του χρόνου εξελίχθηκαν σε παραγωγούς μεγάλης κλίμακας, επεκτείνοντας τις εγκαταστάσεις και τον ρόλο τους. Η λύση για να καλύψουν τις ανάγκες τους οι παραγωγοί μικρής κλίμακας είναι να οργανώνονται σε συλλογικές οργανώσεις, όμως δεν παρατηρούμε τη τάση αυτή στη περιοχή της Άρτας (9,10%). Ίσως η τάση αυτή συνδυαστικά με τον μικρό και κατακερματισμένο κλήρο οφείλονται για το μεγάλο ποσοστό παραγωγών μικρής κλίμακας (90,5%). Παράλληλα, σύμφωνα με συνεντεύξεις, δημιουργείται ένα μοντέλο εξάρτησης των παραγωγών από τους εμπόρους που πολλές φορές τείνει στην εκμετάλλευση.

Στη παρούσα φάση, ο ρόλος του μεσάζοντα και του χονδρέμπορου στην εφοδιαστική αλυσίδα εσπεριδοειδών και ακτινιδίων παρουσιάζεται κομβικός. Η παρουσία ενός παίκτη που από τη πλευρά των παραγωγών εξασφαλίζει πως θα αγοράσει τη παραγωγή τους και από την πλευρά των λιανέμπορων εξασφαλίζει πως θα καλύψει τις ανάγκες τους, είναι απαραίτητη. Το πρόβλημα που προκύπτει όμως είναι πως οι έμποροι έχουν μεγάλη διαπραγματευτική δύναμη και οι παραγωγοί δεν μπορούν να διεκδικήσουν μια δίκαιη τιμή. Η κατάσταση αυτή δημιουργεί μια άτυπη αντιπαράθεση μεταξύ εμπόρων και παραγωγών. Το αποτέλεσμα αυτής της αντιπαράθεσης είναι οι παραγωγοί να μην εφαρμόζουν τις ορθές πρακτικές παραγωγής και έτσι να διαθέτουν στους εμπόρους μη ασφαλή και ποιοτικά προϊόντα. Οι παραγωγοί δεν έχουν επαφή με τον τελικό καταναλωτή και έτσι αδυνατούν να καταλάβουν πως οι αντιπαραθέσεις τους με τους εμπόρους έχουν προεκτάσεις. Είναι σημαντικό ο παραγωγός να μπορεί να διασφαλίσει μια δίκαιη τιμή και παράλληλα να έχει επαφή με την αγορά. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται κίνητρα για τους παραγωγούς και οι καταναλωτές απολαμβάνουν ασφαλή και ποιοτικά προϊόντα.





## **6.Συνεντεύξεις**

### **6.1 Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης και καθορισμός αναγκών/προβλημάτων της Π.Ε. Άρτας**

Η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και ο καθορισμός των αναγκών/προβλημάτων έγινε στο Α' στάδιο διεξαγωγής των συνεντεύξεων από 13/12/2015 μέχρι 18/12/2015 όπου ερωτήθηκαν συνολικά 10 άτομα. Συγκεκριμένα, 7 παραγωγοί (μέλη και μη συλλογικών οργανώσεων παραγωγών), 2 γεωπόνοι και 1 μέλος Δ.Ε.Π. της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας & Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.

#### **6.1.1 Η προσφορά δεν καλύπτει ζήτηση**

Οι παραγωγοί εσπεριδοειδών καλλιεργούν και παράγουν τα προϊόντα τους αλόγιστα χωρίς να προσαρμόζονται στις ανάγκες της αγοράς και έτσι καθίσταται δύσκολη η προώθηση τους. Βέβαια, αυτή η κατάσταση αποδίδεται σε διάφορα αίτια. Αρχικά, τα εσπεριδοειδή είναι δενδρώδεις καλλιέργειες και από το χρόνο φύτευσης μέχρι το χρόνο απόδοσης καρπών μεσολαβούν 4-5 χρόνια. Παρόλο που υπήρχε πλάνο αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών δεν εφαρμόστηκε με επιτυχία. Το νεκρό διάστημα που μεσολαβεί ισοδυναμεί με απώλεια εισοδήματος για τους παραγωγούς και δεδομένου ότι δεν υπήρχαν επιδοτήσεις δεν προχώρησαν σε εφαρμογή. Έπειτα, η μοναδική πηγή πληροφόρησης για τις τάσεις της αγοράς είναι οι έμποροι. Οι παραγωγοί κρίνοντας από τις απαιτήσεις του έμπορου και τις πληροφορίες που τους παρέχει διαμορφώνουν μια άποψη για τις ανάγκες της αγοράς. Όμως πολλές φορές δεν γνωρίζουν σε ποια αγορά απευθύνονται και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες και καλύτερες αγορές αυξάνοντας το εισόδημα τους. Το πρόβλημα αυτό που αντιμετωπίζουν οι παραγωγοί οδηγεί στην αύξηση του ποσοστού απωλειών επί της παραγωγής.

Σε αντίθεση με τους παραγωγούς εσπεριδοειδών, οι παραγωγοί ακτινιδίων όχι μόνο δεν αντιμετωπίζουν το πρόβλημα αυτό αλλά τα τελευταία χρόνια λόγω αυξημένης ζήτησης αυξάνουν τη προσφορά των προϊόντων.

### **6.1.2 Αμφισβήτηση συλλογικών οργανώσεων**

Αρκετοί παραγωγοί έχουν τη προκατάληψη για τις συλλογικές οργανώσεις παραγωγών ότι είναι διεφθαρμένες και ότι δεν λειτουργούν με γνώμονα το κοινό καλό των παραγωγών-μελών, αλλά για προσωπικά οφέλη συγκεκριμένων προσώπων. Σύμφωνα με τις συνεντεύξεις, αυτή η προκατάληψη πηγάζει αρκετά χρόνια πριν όπου στους αγροτικούς συνεταιρισμούς της περιοχής είχαν σημειωθεί περιστατικά παρατυπίας. Όσοι παραγωγοί-μέλη είχαν τη συγκάλυψη των επικεφαλής παραγωγών δήλωναν χώρια από τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις της κατοχής τους και εικονικές εκτάσεις. Οι επικεφαλής παραγωγοί κατόπιν συμφωνίας με εμπόρους διέθεταν σε χαμηλότερη τιμή τη παραγωγή του συνεταιρισμού επωφελούμενοι πριμοδότησης. Οι έμποροι επιδίωκαν να προσεγγίζουν μεμονωμένα τους παραγωγούς και δίνοντας τους ελαφρώς υψηλότερη τιμή από αυτή που τους έδινε ο συνεταιρισμός κατάφερναν να αγοράζουν απευθείας από τον παραγωγό παρακάμπτοντας τον συνεταιρισμό. Η δεκτικότητα των παραγωγών στις προσφορές των εμπόρων οδήγησε στην διάλυση των αγροτικών συνεταιρισμών και έπειτα οι έμποροι έδιναν πολύ χαμηλότερη τιμή στους παραγωγούς από ότι θα μπορούσαν να διεκδικήσουν μέσω των συνεταιρισμών.

Η προκατάληψη αυτή δημιουργεί ένα αρνητικό κλίμα για τις συνεργασίες στον αγροτικό χώρο και έχει ως αποτέλεσμα μεγάλη μερίδα παραγωγών να δρουν μεμονωμένα (βλ. κεφάλαιο 5, Εικόνα 39 Συγκεντρωτικά στοιχεία παραγωγών Άρτας) δημιουργώντας ένα μοντέλο εξάρτησης από τους έμπορους. Όμως αισιόδοξο είναι πως οι παραγωγοί αναγνωρίζουν την ανάγκη να οργανωθούν και να λειτουργούν μαζικά.

### **6.1.3 Ελλιπής σύνδεση έρευνας και εκπαίδευσης με την γεωργία**

Στην πλειοψηφία τους, οι παραγωγοί μικρής κλίμακας της Άρτας καλλιεργούν με παραδοσιακούς τρόπους χωρίς να ακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις και να βελτιώνουν τη παραγωγή τους. Οι μοναδικές συμβουλές που δέχονται προέρχονται από τους γεωπόνους οι οποίοι παρακολουθούν την παραγωγή και τους συμβουλεύουν σχετικά με τα λιπάσματα και τα γεωργικά φάρμακα που πρέπει να χρησιμοποιήσουν. Επίσης, σπάνια γίνονται επιμορφωτικά σεμινάρια για τους παραγωγούς.

Κατά τη διεξαγωγή των συνεντεύξεων, δυο από τους ερωτηθέντες ήταν γεωπόνοι που ασχολούνται με την εκπόνηση γεωτεχνικών μελετών. Η γεωτεχνική μελέτη μπορεί να

δώσει χρήσιμες πληροφορίες στον παραγωγό σχετικά με τη σύσταση του εδάφους σε πολύτιμα συστατικά για την ανάπτυξη της παραγωγής. Παρόλο που οι παραγωγοί μπορούν εύκολα να απευθυνθούν στους ειδικούς και έναντι μικρού αντιτίμου να κάνουν τη μελέτη αυτή, δεν τη πραγματοποιούν. Συγκεκριμένα, η χρήση λιπασμάτων γίνεται σύμφωνα με τα λιπάσματα που τους χορηγούν οι γεωπόνοι ή αναζητούν το λίπασμα που χρησιμοποίησε κάποιος άλλος παραγωγός και είχε αυξημένη παραγωγή, όμως αυτού του είδους οι τεχνικές δεν σημαίνει πως έχουν αποτέλεσμα σε όλες τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Παρόλο που τα παραπάνω δείγματα δείχνουν ότι ο παραγωγός της Άρτας ακολουθεί αποκλειστικά τους παραδοσιακούς τρόπους παραγωγής, αυτό δεν σημαίνει πως δεν αναζητά άλλους τρόπους και λύσεις για να εκσυγχρονιστεί. Αρκετοί παραγωγοί αναγνωρίζουν τη σημασία που έχει η σύνδεση της έρευνας και κατ' επέκταση της εκπαίδευσης με τη γεωργία. Αυτό επαληθεύεται κιόλας από τις ενέργειες που γίνονται στην περιοχή της Άρτας για την δημιουργία ενός Αγροδιατροφικού Πάρκου το οποίο θα λειτουργεί ως κοινοπραξία των παραγωγών εσπεριδοειδών και ακτινιδίων (Άρτας, Θεσπρωτίας, Πρέβεζας) με το Τ.Ε.Ι. Ηπείρου και θα έχει ως μοναδικό σκοπό τη σύνδεση της έρευνας με τη γεωργία.

#### **6.1.4 Η αγροτική παραγωγή αποτελεί λύση ανάγκης**

Εντύπωση προκάλεσε το γεγονός ότι ένας από τους ερωτηθέντες (μη παραγωγός) κατά τη διεξαγωγή του Α' σταδίου συνεντεύξεων ισχυρίστηκε πως 'Οι παραγωγοί παράγουν γιατί δεν έχουν με τι άλλο να ασχοληθούν'. Ο ισχυρισμός αυτός επαληθεύτηκε κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του Β' σταδίου από τους ίδιους τους παραγωγούς.

Παλιότερα, τα καλλιεργήσιμα στρέμματα είχαν μεγάλη αξία και αρκετοί κάτοικοι της περιοχής ανεξαιρέτως επαγγελματικής ιδιότητας επιδίωκαν να επενδύσουν στην καλλιέργεια αυτών. Στις μέρες μας, η οικονομική ύφεση που βιώνει η χώρα προωθεί την αποκέντρωση και την ενασχόληση με διαφορετικά επαγγέλματα. Έτσι, και στη περιοχή της Άρτας η ανεργία αυξάνεται και παράλληλα ελκύει άνεργο πληθυσμό που δεν κατοικούσε αλλά κατάγεται από εκεί. Εφόσον διαθέτουν οι ίδιοι ή οι οικογένειες τους καλλιεργήσιμες εκτάσεις, μια λύση στην οποία στρέφεται αυτή η ομάδα ανθρώπων είναι η καλλιέργεια εσπεριδοειδών και ακτινιδίων. Σε περίπτωση όμως που διαθέτουν κάποιο χρηματικό κεφάλαιο η ενασχόληση με τη παραγωγή εσπεριδοειδών

ή και ακτινιδίων αποτελεί δεύτερη επιλογή. Πέρα από τη περίπτωση των νέων αγροτών, οι παλιότεροι παραγωγοί αναφέρονται στην έλλειψη κινήτρων για να συνεχίσουν την ενασχόληση τους με τις καλλιέργειες αλλά και ότι δεν έχουν εναλλακτικές επιλογές.

#### **6.1.5 Αντικρουόμενα συμφέροντα παραγωγών και εμπόρων**

Οι παραγωγοί ισχυρίζονται πως οι έμποροι κανονίζουν να δώσουν στους παραγωγούς συγκεκριμένες τιμές (ίδιες και χαμηλές) και έπειτα έρχονται για να αγοράσουν τα προϊόντα τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα όσοι παραγωγοί μικρής κλίμακας είναι εξαρτημένοι από τους εμπόρους να πουλούν σε τιμή κόστους ή και χαμηλότερη. Επίσης, για αυτό το λόγο οι παραγωγοί προσπαθούν να 'εξαπατήσουν' τους εμπόρους προμηθεύοντας τους με προϊόντα τα οποία δεν είναι κατάλληλα, όπως για παράδειγμα μετά από παγετό και δεν δίνουν τη πρέπουσα σημασία στην παραγωγή ασφαλών και ποιοτικών προϊόντων.

#### **6.1.6 Μικρός και κατακερματισμένος αγροτικός κλήρος**

Ο μικρός και κατακερματισμένος κλήρος λειτουργεί ως τροχοπέδη στην εξέλιξη των παραγωγών. Αποτελέσματα αυτού είναι το υψηλό κόστος παραγωγής, η χαμηλή παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα του αγροτικού τομέα και το χαμηλό εισόδημα παραγωγών. Στην περιοχή της Άρτας όπως έχει προαναφερθεί στο ΚΕΦΑΛΑΙΟ(...+...) ο κλήρος που αντιστοιχεί σε κάθε παραγωγό είναι 27,02 στρέμματα και κατά μέσο όρο 2 έως 5 στρέμματα είναι συγκεντρωμένα.

#### **6.1.7 Έλλειψη ψυκτικών θαλάμων για τα ακτινίδια**

Το ακτινίδιο είναι ένα φρούτο που έχει υψηλές απαιτήσεις για να διατηρήσει την ποιότητα του και να διατηρηθεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Για παράδειγμα, την ίδια μέρα που θα κοπεί πρέπει να τοποθετηθεί σε ψυκτικό θάλαμο. Τα τελευταία χρόνια η παραγωγή ακτινιδίων αυξάνεται με αποτέλεσμα να αυξάνεται και η ανάγκη για ψυκτικούς θαλάμους αποθήκευσης. Η απουσία ψυκτικών θαλάμων αυξάνει τα

κρούσματα χρήσης ορμονών στα ακτινίδια από τους παραγωγούς για την αύξηση της ανθεκτικότητας και τη μείωση των απωλειών.

#### **6.1.8 Παράνομες εξαγωγές προϊόντων**

Το τελευταίο διάστημα σημειώνονται κρούσματα παράνομης εξαγωγής προϊόντων από την περιοχή της Άρτας προς τα Βαλκάνια. Οι έμποροι προσεγγίζουν τη περιοχή και δίνοντας ελάχιστα μεγαλύτερη τιμή από αυτή που δίνουν οι άλλοι έμποροι (της τάξεως 0,01€/kg) φορτώνουν τα προϊόντα από το χωράφι και απευθείας τα μεταφέρουν εκτός συνόρων παρακάμπτοντας τις νόμιμες διαδικασίες που επιβάλλουν τη συσκευασία των προϊόντων. Αυτή η κατάσταση επιφέρει τη δυσφήμιση των προϊόντων της Άρτας και έχει αρνητικές οικονομικές συνέπειες για τους επιχειρηματίες που δραστηριοποιούνται στην περιοχή οι οποίοι έχουν επενδύσει στη κατασκευή συσκευαστηρίων.

#### **6.1.9 Έλλειψη οργάνωσης**

Δεν υπάρχει συντονισμός όλων των εμπλεκόμενων (παραγωγοί, έμποροι, αρμόδιες αρχές) ούτως ώστε να υπάρχει μια ενιαία βάση δεδομένων που να παρουσιάζει τη συνολική και αντικειμενική εικόνα του κλάδου των εσπεριδοειδών και των ακτινιδίων στην Άρτα. Μάλιστα, κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, υπήρχαν ισχυρισμοί πως τα στατιστικά στοιχεία που παρουσιάζονται ως επίσημα και δείχνουν τη παραγωγή σε τόνους έχουν αποκλίσεις που φτάνουν έως το 40%. Επίσης, δεν υπάρχουν συγκεντρωτικά στοιχεία αναφορικά με τη διακίνηση των προϊόντων, δηλαδή στοιχεία που να παρουσιάζουν με ποιον τρόπο και σε ποιες αγορές διοχετεύονται τα προϊόντα που παράγονται στην Άρτα .

## 6.2 Παρουσίαση εμπορευματικών κέντρων αγροτικών προϊόντων στους ερωτηθέντες

Το Β' στάδιο διεξαγωγής των συνεντεύξεων που έγινε από 21/04/2016 μέχρι 28/04/2016, σε αντίθεση με το πρώτο, κινούνταν γύρω από ένα συγκεκριμένο άξονα θεμάτων. Στο σύνολο τους οι ερωτηθέντες ήταν 15, 5 παραγωγοί μέλη συλλογικής οργάνωσης παραγωγών και 10 παραγωγοί μη μέλη συλλογικών οργανώσεων παραγωγών. Η επιτυχής εφαρμογή ενός μοντέλου Food Hub ή Agropark στην περιοχή της Άρτας εξαρτάται κυρίως από διάφορες παραμέτρους που σχετίζονται με τους παραγωγούς μικρής κλίμακας. Για αυτό το λόγο οι ερωτηθέντες ήταν αποκλειστικά παραγωγοί μικρής κλίμακας. Κατά το Β' στάδιο των συνεντεύξεων, σε αντίθεση με το Α', οι συνεντεύξεις κινούνταν σε συγκεκριμένους άξονες θεμάτων.

### 6.2.1 1<sup>ος</sup> άξονας: Προφίλ ερωτηθέντων

Κατά το Β' στάδιο των συνεντεύξεων, σε αντίθεση με το Α', οι συνεντεύξεις κινούνταν γύρω από ένα συγκεκριμένο πλαίσιο θεμάτων. Αρχικά, στους ερωτηθέντες υποβλήθηκαν οι παρακάτω ερωτήσεις οι οποίες συμπληρώθηκαν από τον ερευνητή με σκοπό την αποτύπωση του προφίλ κάθε ερωτηθέντα.

Ερώτηση 1<sup>η</sup>

Τι Προϊόντα παράγετε;

1. ☐ Εσπεριδοειδή    2. ☐ Ακτινίδια    3. ☐ Εσπεριδοειδή και Ακτινίδια

Ερώτηση 2<sup>η</sup>

Πόση είναι η καλλιεργήσιμη έκταση που έχετε στη κατοχή σας (στρέμματα);

Εσπεριδοειδή(Ε): 1. ☐ έως 5    2. ☐ 5 έως 10    3. ☐ 10 έως 15    4. ☐ 15 έως 20  
5. ☐ 20 και πάνω

Ακτινίδια(Α):            1. ☐ έως 5    2. ☐ 5 έως 10    3. ☐ 10 έως 15    4. ☐ 15 έως 20  
5. ☐ 20 και πάνω

Ερώτηση 3<sup>η</sup>

Είστε μέλος συλλογικής οργάνωσης παραγωγών (Αγροτικού Συνεταιρισμού, Ομάδας Παραγωγών );

1. ☐ Ναι  
2. ☐ Όχι

Ερώτηση 4<sup>η</sup>

Με ποιόν τρόπο διατίθεται τα προϊόντα σας;

1. ☐ Διάθεση προϊόντων μέσω εμπόρων
2. ☐ Διάθεση προϊόντων μέσω λαϊκής αγοράς
3. ☐ Διάθεση προϊόντων μέσω υπαίθριου πλανόδιου εμπορίου
4. ☐ Διάθεση προϊόντων από το χωράφι
5. ☐ Διάθεση προϊόντων από οπωρολαχανοπωλείο ή οπωροπωλείο παραγωγού
6. ☐ Διάθεση προϊόντων σε μονάδες μεταποίησης
7. ☐ Διάθεση προϊόντων σε υπεραγορές
8. ☐ Διάθεση προϊόντων μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου
9. ☐ Διάθεση προϊόντων μέσω λαχαναγορών
10. ☐ Διάθεση προϊόντων μέσω δημοπρατηρίων
11. ☐ Διάθεση προϊόντων μέσω συλλογικών οργανώσεων παραγωγών

Ερώτηση 5<sup>η</sup>

Τι υποδομές έχετε στην κατοχή σας ;

1. ☐ Αγροτικό όχημα
2. ☐ Ψυκτικούς/Προψυκτικούς θαλάμους
3. ☐ Τυποποιητήριο
4. ☐ Άλλο.....
5. ☐ Τίποτα

| Α/Α<br>Ερωτηθέντων | Είδος καλλιεργήσιμων<br>προϊόντων |              | Καλλιεργήσιμη έκταση<br>(σε στρέμματα) | Τρόποι διάθεσης προϊόντων |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    | Υποδομές και<br>εξοπλισμός |      |               | Μέλος συλλογικής<br>οργάνωσης   |                | Παρατηρήσεις |                                                                                                                               |     |   |   |   |    |
|--------------------|-----------------------------------|--------------|----------------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------|------------------------|---------------|----------------------------|------------------|--------------------|----------------------------|------|---------------|---------------------------------|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---|----|
|                    | Ακτινίδια                         | Εσπεριδοειδή |                                        | Μέσω εμπόρων              | Μέσω λαϊκής αγοράς | Μέσω υπαίθριου πλανόδιου εμπορίου | Από το χωράφι | Από οπωροπωλείο | Σε μονάδες μεταποίησης | Σε υπεραγορές | Μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου | Μέσω λαχαναγορών | Μέσω δημοπρατηρίου | Μέσω συλλογικών οργανώσεων | Άλλο | Τυποποιητήριο | Ψυκτικούς/Προψυκτικούς θαλάμους | Αγροτικό Όχημα |              | ΝΑΙ                                                                                                                           | ΟΧΙ |   |   |   |    |
| 1                  | ✓                                 |              | έως 5                                  | ✓                         |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 2                  | ✓                                 |              |                                        | ✓                         |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 3                  |                                   | ✓            | 5 έως 10                               |                           | ✓                  |                                   |               |                 | ✓                      |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 4                  |                                   | ✓            |                                        | ✓                         |                    |                                   |               |                 | ✓                      |               |                            |                  |                    |                            |      |               |                                 |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 5                  |                                   | ✓            | 10 έως 15                              |                           |                    |                                   | ✓             |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 6                  |                                   | ✓            |                                        | ✓                         |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               |                                 |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 7                  |                                   | ✓            | 15 έως 20                              |                           |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 8                  | ✓                                 | ✓            | 20 και πάνω                            |                           |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | Από την έκταση που συνολικά διαθετεί, 5 στρέμματα διατίθενται για την καλλιέργια ακτινιδίων και τα υπολοιπα για εσπεριδοειδή  |     |   |   |   |    |
| 9                  |                                   | ✓            |                                        |                           |                    |                                   |               |                 | ✓                      |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 10                 |                                   | ✓            |                                        |                           |                    |                                   |               |                 |                        | ✓             |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                | ✓            | Έχει επενδύσει στη κατασκευή ανεμομύκτη                                                                                       |     |   |   |   |    |
| 11                 | ✓                                 | ✓            |                                        |                           |                    |                                   |               |                 | ✓                      |               |                            |                  |                    |                            |      |               |                                 |                | ✓            | Από την έκταση που συνολικά διαθετεί, 15 στρέμματα διατίθενται για την καλλιέργια ακτινιδίων και τα υπολοιπα για εσπεριδοειδή |     |   |   |   |    |
| 12                 | ✓                                 |              | 5 έως 10                               |                           |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                |              | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 13                 | ✓                                 |              |                                        |                           |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               | ✓                               |                |              | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 14                 |                                   | ✓            |                                        |                           |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               |                                 | ✓              |              | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| 15                 |                                   | ✓            |                                        |                           |                    |                                   |               |                 |                        |               |                            |                  |                    |                            |      |               |                                 | ✓              |              | -                                                                                                                             |     |   |   |   |    |
| ΣΥΝΟΛΟ             | 6                                 | 11           | 4                                      | 4                         | 6                  | 2                                 | 2             | 1               | 1                      | 10            | 0                          | 3                | 3                  | 1                          | 8    | 0             | 0                               | 0              | 5            | 13                                                                                                                            | 1   | 0 | 1 | 5 | 10 |

Πίνακας 11 Αποτελέσματα ερωτηματολογίου, αποτύπωση προφίλ κάθε παραγωγού



Οι ερωτηθέντες 1 και 2, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγοί ακτινιδίων με καλλιεργήσιμη έκταση έως 5 στρέμματα, δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική οργάνωση, διαθέτουν τα προϊόντα τους αποκλειστικά μέσω εμπόρων και έχουν στη κατοχή τους αγροτικό όχημα.

Οι ερωτηθέντες 3 και 7, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγοί εσπεριδοειδών με καλλιεργήσιμη έκταση 5 έως 10 στρέμματα, δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική οργάνωση, διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω εμπόρων, από το χωράφι και σε μονάδες μεταποίησης και έχουν στη κατοχή τους αγροτικό όχημα

Οι ερωτηθέντες 4 και 6, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγοί εσπεριδοειδών με καλλιεργήσιμη έκταση έως 5 στρέμματα, δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική οργάνωση, διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω εμπόρων και σε μονάδες μεταποίησης και δεν έχουν στη κατοχή τους τίποτα.

Ο ερωτηθείς 5, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγός εσπεριδοειδών με καλλιεργήσιμη έκταση έως 10 έως 15 στρέμματα, δεν ανήκει σε κάποια συλλογική οργάνωση, διαθέτει τα προϊόντα του μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου και σε μονάδες μεταποίησης και έχει στη κατοχή του αγροτικό όχημα.

Ο ερωτηθείς 8, παρατηρούμε ότι είναι ο μοναδικός παραγωγός εσπεριδοειδών και ακτινιδίων με καλλιεργήσιμη έκταση εσπεριδοειδών έως 5 στρέμματα και ομοίως ακτινιδίων, δεν ανήκει σε κάποια συλλογική οργάνωση, διαθέτει τα προϊόντα του μέσω εμπόρων και οπωροπωλείου και έχει στη κατοχή του αγροτικό όχημα και ψυκτικούς/προψυκτικούς θαλάμους.

Ο ερωτηθείς 9, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγός εσπεριδοειδών με καλλιεργήσιμη έκταση 15 έως 20 στρέμματα, δεν ανήκει σε κάποια συλλογική οργάνωση, διαθέτει τα προϊόντα του μέσω εμπόρων και πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου και έχει στη κατοχή του αγροτικό όχημα.

Ο ερωτηθείς 10, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγός εσπεριδοειδών με καλλιεργήσιμη έκταση πάνω από 20 στρέμματα, δεν ανήκει σε κάποια συλλογική οργάνωση, διαθέτει τα προϊόντα του αποκλειστικά μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου και έχει στη κατοχή του αγροτικό όχημα καθώς και έχει επενδύσει στη κατασκευή ανεμομείκτη.

Ο ερωτηθείς 11, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγός εσπεριδοειδών και ακτινιδίων με καλλιεργήσιμη έκταση εσπεριδοειδών έως 5 στρέμματα και ακτινιδίων 10 έως 15 στρέμματα, ανήκει σε συλλογική οργάνωση μέσω της οποίας διαθέτει μέρος των προϊόντων του καθώς και διαθέτει τα προϊόντα μέσω εμπόρων, από το χωράφι και σε μονάδες μεταποίησης και έχει στη κατοχή του αγροτικό όχημα.

Ο ερωτηθείς 12, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγός ακτινιδίων με καλλιεργήσιμη έκταση 5 έως 10 στρέμματα, ανήκει σε συλλογική οργάνωση μέσω της οποίας διαθέτει τα προϊόντα του και έχει στη κατοχή του αγροτικό όχημα.

Ο ερωτηθείς 13, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγός ακτινιδίων με καλλιεργήσιμη έκταση 10 έως 15 στρέμματα, ανήκει σε συλλογική οργάνωση μέσω της οποίας διαθέτει μέρος των προϊόντων του, επίσης διαθέτει τα προϊόντα του μέσω εμπόρων και έχει στη κατοχή του αγροτικό όχημα.

Οι ερωτηθέντες 13 και 14, παρατηρούμε ότι είναι παραγωγοί εσπεριδοειδών με καλλιεργήσιμη έκταση 5 έως 10 στρέμματα, ανήκουν σε συλλογική οργάνωση μέσω της οποίας διαθέτουν μέρος των προϊόντων τους, επίσης διαθέτουν τα προϊόντα τους σε μονάδες μεταποίησης και έχουν στη κατοχή τους αγροτικό όχημα.

## **6.2.2 2<sup>ος</sup> άξονας: Παρουσίαση Food Hub και Agropark**

### **Μορφή παρουσίασης Food Hub**

Το Food Hub παρουσιάστηκε στους ερωτηθέντες ως ένα συγκρότημα εγκαταστάσεων το οποίο θα αποτελείται από θαλάμους πρόψυξης, συσκευαστήριο και θαλάμους ψύξης. Οι παραγωγοί κατά τη διάρκεια της καλλιέργειας θα πρέπει να ακολουθούν τις ορθές πρακτικές παραγωγής όπως αυτές επιβάλλονται από την ομάδα διαχείρισης του Food Hub συμβαδίζοντας με τα διεθνή πρότυπα. Έπειτα, κατά τη περίοδο συγκομιδής και κατόπιν συνεννόησης με την ομάδα διαχείρισης του Food Hub θα προσκομίζουν τα προϊόντα τους στους θαλάμους πρόψυξης αν κρίνεται απαραίτητο ή απευθείας στο συσκευαστήριο όπου θα γίνεται η διαλογή, η τυποποίηση και η συσκευασία, ενώ τα μη εμπορεύσιμα προϊόντα θα επιστρέφονται στους παραγωγούς. Τα εμπορεύσιμα προϊόντα θα φυλάσσονται στους ψυκτικούς θαλάμους και η πώληση αυτών θα γίνεται μέσω της ομάδας διαχείρισης του Food Hub. Η ομάδα διαχείρισης θα ενημερώνει τους παραγωγούς για τις τάσεις της αγοράς και θα έχει συμβουλευτικό χαρακτήρα. Για τις παραπάνω ενέργειες το Food Hub θα κρατάει ένα ποσοστό επί των πωλήσεων. Βασική προϋπόθεση για τη πρόσβαση των παραγωγών στις υπηρεσίες του Food Hub είναι να ακολουθούν τις οδηγίες της ομάδας διαχείρισης. Οι οδηγίες θα παρέχονται άμεσα σε περίπτωση που ο παραγωγός δεν είναι μέλος συλλογικής οργάνωσης, ενώ σε αντίθετη περίπτωση η ομάδα διαχείρισης θα έρχεται σε επαφή με τη συλλογική οργάνωση παραγωγών και θα την καθιστά υπεύθυνη για την εφαρμογή τους.

### **Μορφή παρουσίασης Agropark**

Το Agropark παρουσιάστηκε ως ένα συγκρότημα εγκαταστάσεων που θα περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις του Food Hub καθώς και κάποιες συμπληρωματικές που θα δίνουν τη δυνατότητα στους παραγωγούς να αυξάνουν το εισόδημα τους. Υπεύθυνη για τη διαχείριση του Agropark είναι η ομάδα διαχείρισης του η οποία κατά το στάδιο καλλιέργειας και συγκομιδής παρέχει οδηγίες στους παραγωγούς με παρόμοιο τρόπο όπως η ομάδα διαχείρισης του Food Hub. Η βασική προϋπόθεση για τη πρόσβαση των παραγωγών στις υπηρεσίες του Agropark είναι ίδια με αυτή του Food Hub. Οι πωλήσεις των προϊόντων στο Agropark πραγματοποιούνται μέσω δημοπρατηρίου. Επίσης, πέρα από τις εμπορικές συμβουλές της ομάδας διαχείρισης, εντός Agropark θα υπάρχει κέντρο έρευνας και ανάπτυξης που θα εστιάζει στην περιοχή και θα παρέχει μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων συμβουλές στους παραγωγούς. Για τις παραπάνω ενέργειες το Agropark θα κρατάει ένα ποσοστό επί των πωλήσεων.

### **Επιλογή εμπορευματικού κέντρου αγροτικών προϊόντων**

Αφού παρουσιάστηκαν οι 2 τύποι εμπορευματικών κέντρων αγροτικών προϊόντων, όλοι οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν στην ερώτηση ποιο τύπο εμπορευματικού κέντρου θα προτιμούσαν και για ποιο λόγο. Έτσι, καταγράφηκαν οι απόψεις του καθενός και παρατηρήθηκε ότι υπήρχαν αρκετά κοινά σημεία και πως ανάλογα με το προφίλ υπήρχε ίδια αντιμετώπιση.

Ανεξαρτήτως προφίλ, όλοι οι ερωτηθέντες έδειξαν τη προτίμηση τους στη κατασκευή Agropark. Τα κοινά σημεία που εντοπίστηκαν σε όλους τους ερωτηθέντες ήταν:

1. Η διάθεση των προϊόντων μέσω δημοπρατηρίου μπορεί να αυξήσει το κέρδος τους
2. Η συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων εγκαταστάσεων (από συσκευαστήριο έως δημοπρατήριο) σε έναν ενιαίο χώρο διευκολύνει τη διαχείριση των προϊόντων τους και μπορεί να καλύψει τα κενά στην εφοδιαστική αλυσίδα μεταξύ σταδίου παραγωγής και πώλησης
3. Η διάθεση των κλαδεμάτων, των σκάρτων και των προϊόντων προς μεταποίηση στις ειδικές εγκαταστάσεις του Agropark αποτελεί πηγή πρόσθετων εσόδων που θεωρείται πολύ σημαντική
4. Η εκπαίδευση σε θέματα που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα από το στάδιο παραγωγής μέχρι και τον τελικό καταναλωτή και η καθοδήγηση κατά τη διαδικασία παραγωγής εμπνέει σιγουριά και αυξάνει την αποδοτικότητα τους

Οι ερωτηθέντες 1 και 2, δεδομένου ότι είναι αποκλειστικά παραγωγοί ακτινιδίων θεωρούν πολύ σημαντική τη χρήση των θαλάμων πρόψυξης όπου θα μπορούν να μεταφέρουν τα προϊόντα τους μετά τη συγκομιδή διατηρώντας την ποιότητα τους υψηλή. Ο χρόνος που έχουν για να διαθέσουν τα προϊόντα τους είναι πολύ περιορισμένος διότι τα ακτινίδια είναι ευπαθή προϊόντα και η τιμή πώλησης μειώνεται με τη πάροδο του χρόνου και μετά από κάποιο σημείο υπάρχει η πιθανότητα να μην μπορούν να τα πουλήσουν. Τα παραπάνω συντελούν στη δημιουργία σχέσεων εξάρτησης με τους εμπόρους. Οι δυο παραπάνω ερωτηθέντες επιδιώκουν να κάνουν τη συγκομιδή των προϊόντων μόνοι τους χωρίς να αφαιρείται από τη τελική τιμή πώλησης το κόστος των εργατικών όπως γίνεται όταν τη συγκομιδή την αναλαμβάνει ο έμπορος. Σε περίπτωση που ο έμπορος απαιτεί άμεσα τα προϊόντα, δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν με αποτέλεσμα η τιμή πώλησης να μειώνεται. Θα συνεργάζονταν με το Agropark επειδή τους παρέχει τις υποδομές που χρειάζονται άμεσα όπως θάλαμοι πρόψυξης, θα είναι πιο ευέλικτοι στο κομμάτι της εμπορίας και θα διεκδικούν υψηλότερη τιμή. Τέλος ο ερωτηθείς 2 αναφέρθηκε στη σημασία που έχει το συσκευαστήριο για την εμπορία των ακτινιδίων και πως αποτελεί ένα ακόμα κίνητρο για αυτόν.

Οι ερωτηθέντες 3 και 7 είναι παραγωγοί εσπεριδοειδών και οι μοναδικοί από τους παραγωγούς που δεν ανήκουν σε κάποια συλλογική οργάνωση οι οποίοι διαθέτουν τα προϊόντα τους από το χωράφι. Αυτός ο τρόπος διάθεσης είναι πιο κερδοφόρος από τη διάθεση μέσω εμπόρων και σε μονάδες μεταποίησης. Έχουν συνολικά 5 έως 10 στρέμματα έκαστος τα οποία όμως είναι διάσπαρτα στον κάμπο της Άρτας. Πιστεύουν ότι μέσω του Agropark μπορούν να διαθέσουν όλη τη παραγόμενη ποσότητα εσπεριδοειδών και να αυξήσουν το κέρδος τους. Ο ένας μάλιστα (ερωτηθείς 3) αναφέρθηκε στο γεγονός ότι η δουλειά του παραγωγού είναι να παράγει και δεν μπορεί να ασχοληθεί λόγω έλλειψης γνώσεων με την πώληση των προϊόντων και η παρουσία ενός τέτοιου κέντρου θα μπορούσε να λειτουργήσει συμπληρωματικά αναλαμβάνοντας την διεκπεραίωση διάφορων διαδικασιών που λόγω έλλειψης κεφαλαίου και δυνατοτήτων καθίσταται αδύνατη για κάθε παραγωγό (μικρής κλίμακας). Ο άλλος παραγωγός εστίασε περισσότερο στον τρόπο λειτουργίας του Agropark και τόνισε πως η επιτυχία του είναι δεδομένη εφόσον για τη συνολική παροχή υπηρεσιών το αντίτιμο που πρέπει να καταβάλλουν οι παραγωγοί θεωρείται δίκαιο.

Επίσης, ο ερωτηθείς 7 αναφέρθηκε στη σημασία που έχει ο παραγωγός να εκπροσωπεί τον εαυτό του στην εφοδιαστική αλυσίδα και να μην έχει αντιπρόσωπο κάποιον έμπορο.

Οι ερωτηθέντες 4 και 6 είναι οι μοναδικοί που νοικιάζουν κάποια από τα χωράφια τους σε άλλους παραγωγούς. Τα χωράφια που νοικιάζουν είναι αυτά που έχουν εμπορεύσιμες ποικιλίες και έχουν κάποια που έχουν μόνο εσπεριδοειδή που προορίζονται για μεταποίηση τα οποία όμως δεν τα εκμεταλλεύονται κάθε χρόνο. Σχολίασαν το ενδεχόμενο κατασκευής Agropark και παρουσίασαν τις απόψεις τους γενικά για το σύνολο των παραγωγών που δραστηριοποιούνται στη περιοχή της Άρτας και όχι τόσο για το ενδεχόμενο συνεργασίας των ιδίων. Οι παραγωγοί αυτοί λόγω μεγάλης ηλικίας εστιάζουν στην αναβάθμιση του επαγγέλματος του παραγωγού και στα οφέλη για την κοινωνία της Άρτας που είναι κατεξοχήν αγροτική. Επίσης, σημαντικό θεωρείται να μπου στην παραγωγή νέοι παραγωγοί οι οποίοι δεν θα αντιμετωπίζουν τις ίδιες συνθήκες που αντιμετώπισαν αυτοί αλλά θα μπορούν να καλλιεργούν και να φροντίζουν τη γη διεκδικώντας μια δίκαιη τιμή πώλησης. Ο ένας από τους δυο αναφέρθηκε στο γεγονός ότι είχε περισσότερα καλλιεργήσιμα στρέμματα τα οποία αναγκάστηκε να τα πουλήσει σε χαμηλή τιμή.

Οι ερωτηθέντες 5, 9 και 10 είναι παραγωγοί εσπεριδοειδών που διαθέτουν τα προϊόντα τους κυρίως μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου και έχουν στη κατοχή τους από τις μεγαλύτερες καλλιεργήσιμες εκτάσεις, συγκριτικά με τους υπόλοιπους παραγωγούς που δεν είναι μέλη συλλογικών οργανώσεων. Η διάθεση των προϊόντων μέσω πλανόδιου εμπορίου αποτελεί τον βέλτιστο τρόπο διάθεσης για τους παραγωγούς μικρής κλίμακας. Το γεγονός ότι έχουν από τις μεγαλύτερες καλλιεργήσιμες εκτάσεις οι οποίες είναι μάλιστα συγκεντρωμένες και όχι διάσπαρτες στον κάμπο της Άρτας τους διευκολύνει στη καλλιέργεια των προϊόντων. Κανένας από τους ερωτηθέντες δεν έχει ψυκτικούς/προψυκτικούς θαλάμους για να διατηρεί τα προϊόντα του λόγω κόστους και έτσι διατηρούν τα προϊόντα τους πάνω στα δέντρα και προσπαθούν να συντονίζουν τη συγκομιδή με τα δρομολόγια που κάνουν. Κατά τη συγκομιδή φορτώνουν απευθείας τα προϊόντα στο αγροτικό όχημα και μόλις γεμίσει αναχωρούν για να τα πουλήσουν. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται μέχρι να πουλήσουν όλη τη ποσότητα που έχουν ή μέχρι να τελειώσει η περίοδος εμπορίας που εξαρτάται από το διάστημα που μπορούν τα προϊόντα να διατηρηθούν στα δέντρα. Ο ερωτηθείς 5 έχει στη κατοχή του εμπορεύσιμα εσπεριδοειδή αλλά και εσπεριδοειδή προς μεταποίηση όμως σχεδιάζει να αλλάξει τις καλλιέργειες με εσπεριδοειδή προς μεταποίηση σε καλλιέργειες με εμπορεύσιμα εσπεριδοειδή. Ο ερωτηθείς 9 διαθέτει τα προϊόντα του μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου αλλά επειδή δεν μπορεί να συγχρονίσει τις διαδικασίες διαθέτει μέρος των προϊόντων σε εμπόρους. Ο ερωτηθείς 10 είναι ο μοναδικός που καταφέρει να πουλήσει όλα του τα προϊόντα μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου και μερικές φορές αγοράζει προϊόντα άλλων παραγωγών για να τα μεταπωλήσει. Επίσης ο ερωτηθείς 10 είναι ο μοναδικός που έχει επενδύσει στην κατασκευή ανεμομείκτη για τη προστασία των δέντρων του. Ο ανεμομείκτης ενεργοποιείται αυτόματα με το που πέσει η θερμοκρασία κάτω από μια συγκεκριμένη τιμή και καταφέρει να διατηρεί την θερμοκρασία 3-5 °C παραπάνω από τη κανονική τιμή καλύπτοντας 15 στρέμματα. Για τους παραπάνω ερωτηθέντες η χρήση των ψυκτικών/προψυκτικών θαλάμων του Agropark αποτελεί τον πρώτο λόγο συμμετοχής. Ο ερωτηθείς 5 εστίασε στο κομμάτι της εκπαίδευσης, ισχυριζόμενος πως θα μπορούσε να πάρει καθοριστικές και χωρίς ρίσκο αποφάσεις για θέματα παραγωγής και εμπορίας. Έπειτα στο σύνολο τους, θα ήταν διατεθειμένοι να συνεργαστούν με το Agropark και να διαθέτουν τα προϊόντα τους αποκλειστικά μέσω

αυτού και έτσι να εξοικονομήσουν χρόνο. Με αυτόν τον τρόπο πιστεύουν πως θα έχουν τη δυνατότητα να αυξήσουν τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις της κατοχής τους και κατ' επέκταση τη ποσότητα παραγωγής. Αυξάνοντας τη ποσότητα παραγωγής θα αυξήσουν τα κέρδη τους παρόλο που η τιμή πώλησης μέσω δημοπράτησης θα είναι σίγουρα μικρότερη από αυτή που πουλούν τα προϊόντα τους στους τελικούς καταναλωτές μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου.

Ο ερωτηθείς 8 είναι ο μοναδικός ο οποίος παράγει εσπεριδοειδή και ακτινίδια και τα διαθέτει μέσω του οπωροπωλείου του στους τελικούς καταναλωτές. Επίσης, σε ορισμένες περιπτώσεις, προμηθεύει άλλους έμπορους. Ακόμη, είναι ο μοναδικός που λόγω ιδιόκτητου καταστήματος διαθέτει ψυκτικούς/προψυκτικούς θαλάμους. Ο συγκεκριμένος παραγωγός μικρής κλίμακας ανήκει στην ειδική κατηγορία που διαθέτει τα προϊόντα του στους τελικούς καταναλωτές μέσω του καταστήματος του. Ως παραγωγός σχολίασε τους δυο τύπους εμπορευματικών κέντρων αγροτικών προϊόντων και την θετική επίδραση που μπορούν να έχουν για τους παραγωγούς της περιοχής. Σε προσωπικό επίπεδο αναφέρθηκε στη δυνατότητα που του δίνεται μέσω του Agropark να διαθέτει να κλαδέματα, τα σκάρτα προϊόντα και τα προϊόντα που είχε προς πώληση αλλά έχουν χαλάσει στις ειδικές εγκαταστάσεις του Agropark και έτσι να έχει επιπλέον έσοδα. Επίσης θα τον ενδιέφερε να διαθέτει την πλεονάζουσα ποσότητα των προϊόντων του μέσω του δημοπρατηρίου.

Ο ερωτηθείς 11 είναι ο μοναδικός που είναι μέλος συλλογικής οργάνωσης μέσω της οποίας εμπορεύεται τα ακτινίδια που παράγει και παράλληλα έχει στην κατοχή του εσπεριδοειδή τα οποία διαθέτει μέσω εμπόρων, από το χωράφι και σε μονάδες μεταποίησης. Ο συγκεκριμένος παραγωγός είναι στο στάδιο αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών του. Αντικαθιστά τις καλλιέργειες εσπεριδοειδών με καλλιέργειες ακτινιδίου λόγω καλύτερης τιμής. Δεν έχει ανάγκη τη χρήση ψυκτικών/προψυκτικών χώρων αφού του παρέχεται η δυνατότητα αυτή μέσω της συλλογικής οργάνωσης που ανήκει. Σε περίπτωση που κατασκευαστεί το Agropark θα ταχθεί υπέρ στο ενδεχόμενο συνεργασίας της συλλογικής οργάνωσης που ανήκει με το Agropark., καθώς πιστεύει ότι μπορεί να αυξήσει τα κέρδη του μέσω της δημοπράτησης των προϊόντων.

Οι ερωτηθέντες 12, 13, 14 και 15 δεν είναι ικανοποιημένοι από τη συμμετοχή τους στις συλλογικές οργανώσεις που ανήκουν. Αρχικά, θα ήταν πρόθυμοι να αποχωρήσουν από τις συλλογικές οργανώσεις που ανήκουν και να συνεργαστούν με το Agropark ως μη μέλη συλλογικών οργανώσεων. Πιστεύουν πως μέσω του Agropark και συγκεκριμένα των εκπαιδευτικών σεμιναρίων μπορούν να εξελιχθούν ως παραγωγοί σε αντίθεση με την υπάρχουσα κατάσταση όπου η πρόσβαση στην ενημέρωση είναι αδύνατη. Στο κομμάτι της εμπορίας ισχυρίζονται πως θα μπορούσαν να διεκδικήσουν καλύτερες τιμές. Οι ερωτηθέντες 12 και 13 συμμετέχουν σε συλλογική οργάνωση διότι τους παρέχεται η δυνατότητα να χρησιμοποιούν τις υποδομές της και προσπαθούν να αυξήσουν τη διαπραγματευτική τους δύναμη. Μάλιστα ο ερωτηθείς 12 δήλωσε πως δεν έχει την ικανότητα να διαπραγματευτεί με τους εμπόρους και η συμμετοχή του σε ένα συλλογικό σχήμα αυξάνει τις πιθανότητες να διεκδικήσει καλύτερη τιμή.

### 6.2.3 Κριτήρια πρόθεσης συνεργασίας παραγωγών με Agropark

Αφού παρουσιάστηκαν οι δυο τύποι εμπορευματικών κέντρων αγροτικών προϊόντων στους παραγωγούς κρίθηκε προτιμότερη, από τους ίδιους, η κατασκευή ενός Agropark. Ο κάθε ερωτηθείς για να τεκμηριώσει την επιλογή του επικαλέστηκε διάφορους λόγους. Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι λόγοι που επικαλέστηκαν οι ερωτηθέντες, κατηγοριοποιημένοι σε ομάδες που ουσιαστικά αποτελούν τα κριτήρια πρόθεσης συνεργασίας των παραγωγών με το Agropark.

#### Εμπορία

- Η διάθεση των προϊόντων μέσω δημοπρατηρίου μπορεί να αυξήσει το κέρδος του παραγωγού
- Η συγκέντρωση μεγάλης ποσότητας εσπεριδοειδών και ακτινιδίων σε συνδυασμό με τη λειτουργία του δημοπρατηρίου αυξάνει τη διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών
- Ευελιξία στο κομμάτι της εμπορίας (με αξιοποίηση και των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης) και δυνατότητα αξιοποίησης ευκαιριών πώλησης σε υψηλή τιμή
- Η δουλειά του παραγωγού είναι να παράγει και δεν έχει χρόνο ούτε κατάλληλες γνώσεις για να ασχοληθεί επιτυχώς με την πώληση των προϊόντων του
- Το όνομα του παραγωγού να συνοδεύει τα προϊόντα και να μην υποκαθίσταται από τον έμπορο
- Κάλυψη αδυναμιών των συλλογικών οργανώσεων στην εμπορία των προϊόντων
- Έλλειψη διαπραγματευτικής ικανότητας με τους εμπόρους
- Πρόσβαση σε νέες αγορές – προσέγγιση νέων αγοραστών

#### Εκπαίδευση

- Εκπαίδευση σε θέματα παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων καθώς και καθοδήγηση κατά τις διαδικασίες της παραγωγής
- Εύκολη πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης
- Προγραμματισμός παραγωγής

#### Υποδομές Εφοδιαστικής

- Η συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων εγκαταστάσεων (από συσκευαστήριο έως δημοπρατήριο) σε έναν ενιαίο χώρο διευκολύνει τη διαχείριση των προϊόντων τους και μπορεί να καλύψει τα κενά στην εφοδιαστική αλυσίδα μεταξύ σταδίου παραγωγής και πώλησης
- Χρήση των θαλάμων πρόψυξης όπου θα μπορούν να μεταφέρουν τα προϊόντα τους μετά τη συγκομιδή διατηρώντας την ποιότητα τους υψηλή
- Μέσω συσκευαστηρίου δίνεται η δυνατότητα διάθεσης των προϊόντων μέσω καινούργιων καναλιών διανομής
- Εξοικονόμηση χρόνου

## **Κόστος**

- Η διάθεση των κλαδεμάτων, των σκάρτων, των προϊόντων προς μεταποίηση και των χαλασμένων προϊόντων που προορίζονταν για πώληση στις ειδικές εγκαταστάσεις του Agropark αποτελεί πηγή πρόσθετων εσόδων που θεωρείται πολύ σημαντική
- Η χρέωση των υπηρεσιών του Agropark στους παραγωγούς να είναι δίκαιη
- Μείωση κόστους παραγωγής

| Κριτήρια Πρόθεσης Συνεργασίας Παραγωγών με Agropark                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     | Α/Α Ερωτηθέντων |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | Μέσος όρος |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--|--|------------|
| 1                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                   | 3               | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |  |  |            |
| Εμπορία                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,84       |
| 1.1                                                                                                                       | Η διάθεση των προϊόντων μέσω δημοπρατηρίου μπορεί να αυξήσει το κέρδος του παραγωγού                                                                                                                                                                |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,93       |
| 1.2                                                                                                                       | Η συγκέντρωση μεγάλης ποσότητας εσπεριδοειδών και ακτινιδιών σε συνδυασμό με τη λειτουργία του δημοπρατηρίου αυξάνει τη διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών                                                                                       |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,53       |
| 1.3                                                                                                                       | Ευελξία στο κομμάτι της εμπορίας (με αξιοποίηση και των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης) και δυνατότητα αξιοποίησης ευκαιριών πώλησης σε υψηλή τιμή                                                                                            |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,93       |
| 1.4                                                                                                                       | Η δουλειά του παραγωγού είναι να παράγει και δεν έχει χρόνο ούτε κατάλληλες γνώσεις για να ασχοληθεί επιτυχώς με την πώληση των προϊόντων του                                                                                                       |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,27       |
| 1.5                                                                                                                       | Το όνομα του παραγωγού να συνοδεύει τα προϊόντα και να μην υποκαθίσταται από τον έμπορο                                                                                                                                                             |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,27       |
| 1.6                                                                                                                       | Κάλυψη αδυναμιών των συλλογικών οργανώσεων στην εμπορία των προϊόντων                                                                                                                                                                               |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,80       |
| 1.7                                                                                                                       | Έλλειψη διαπραγματευτικής ικανότητας με τους εμπόρους                                                                                                                                                                                               |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,13       |
| 1.8                                                                                                                       | Πρόσβαση σε νέες αγορές – προσέγγιση νέων αγοραστών                                                                                                                                                                                                 |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,87       |
| Εκπαίδευση                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,09       |
| 2.1                                                                                                                       | Εκπαίδευση σε θέματα παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων καθώς και καθοδήγηση κατά τις διαδικασίες της παραγωγής                                                                                                                                   |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,67       |
| 2.2                                                                                                                       | Εύκολη πρόσβαση σε πηγές πληροφόρησης                                                                                                                                                                                                               |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,07       |
| 2.3                                                                                                                       | Προγραμματισμός παραγωγής                                                                                                                                                                                                                           |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,53       |
| Υποδομές Εφοδιαστικής                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,80       |
| 3.1                                                                                                                       | Η συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων εγκαταστάσεων (από συσκευαστήριο έως δημοπρατήριο) σε έναν ενιαίο χώρο διευκολύνει τη διαχείριση των προϊόντων τους και μπορεί να καλύψει τα κενά στην εφοδιαστική αλυσίδα μεταξύ σταδίου παραγωγής και πώλησης |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,53       |
| 3.2                                                                                                                       | Χρήση των θαλάμων πρόψυξης όπου θα μπορούν να μεταφέρουν τα προϊόντα τους μετά τη συγκομιδή διατηρώντας την ποιότητα τους υψηλή                                                                                                                     |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,00       |
| 3.3                                                                                                                       | Μέσω συσκευαστηρίου δίνεται η δυνατότητα διάθεσης των προϊόντων μέσω καινούργιων καναλιών διανομής                                                                                                                                                  |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,20       |
| 3.5                                                                                                                       | Εξοικονόμηση χρόνου                                                                                                                                                                                                                                 |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,47       |
| Κόστος                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,07       |
| 4.1                                                                                                                       | Η διάθεση των κλαδεμάτων, των σκάρτων, των προϊόντων προς μεταποίηση και των χαλασμένων προϊόντων που προορίζονται για πώληση στις ειδικές εγκαταστάσεις του Agropark αποτελεί πηγή πρόσθετων εσόδων                                                |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 1,40       |
| 4.2                                                                                                                       | Η χρέωση των υπηρεσιών του Αγροτικού Κέντρου στους παραγωγούς να είναι δίκαιη                                                                                                                                                                       |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,93       |
| 4.3                                                                                                                       | Μείωση κόστους παραγωγής                                                                                                                                                                                                                            |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  | 0,87       |
| Συμβολισμοί: 0=Δεν υπήρξε αναφορά/Δεν έχει καμία σημασία, 1=Αναγνωρίστηκε/Ουδέτερη σημασία, 2= Τονίστηκε/Μεγάλης σημασίας |                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |  |  |            |

Πίνακας 12 Αποτίμηση απαντήσεων κάθε παραγωγού σε κάθε κριτήριο με χρήση κλίμακας σημαντικότητας και υπολογισμός μέσου όρου κριτηρίων



## 6.2.4 Παρατηρήσεις

Τα κριτήρια ομαδοποιούνται σε τέσσερις κατηγορίες: Εμπορία, Εκπαίδευση, Υποδομές Εφοδιαστικής και Κόστος με μέσο όρο 0,84 , 1,09 , 0,80 και 1,07 αντίστοιχα. Το άθροισμα των μέσων όρων είναι 3,80. Το ποσοστό συμμετοχής κάθε κριτηρίου στη λήψη απόφασης συνεργασίας με το Agropark προκύπτει από τη διαίρεση κάθε τιμής (μέσος όρος κάθε κριτηρίου) με το άθροισμα όλων.

| Κριτήρια              | Μέσος Όρος | Ποσοστό συμμετοχής στη λήψη απόφασης |
|-----------------------|------------|--------------------------------------|
| Εμπορία               | 0,84       | 22,11%                               |
| Εκπαίδευση            | 1,09       | 28,68%                               |
| Υποδομές Εφοδιαστικής | 0,8        | 21,05%                               |
| Κόστος                | 1,07       | 28,16%                               |
| Σύνολο                | 3,8        | 100,00%                              |

Πίνακας 13 Ποσοστό συμμετοχής κάθε κριτηρίου στη λήψη απόφασης συνεργασίας με το Agropark

|                       | Εμπορία | Εκπαίδευση | Υποδομές Εφοδιαστικής | Κόστος |
|-----------------------|---------|------------|-----------------------|--------|
| Εμπορία               | 0,00%   | -6,58%     | 1,05%                 | -6,05% |
| Εκπαίδευση            | 6,58%   | 0,00%      | 7,63%                 | 0,53%  |
| Υποδομές Εφοδιαστικής | -1,05%  | -7,63%     | 0,00%                 | -7,11% |
| Κόστος                | 6,05%   | -0,53%     | 7,11%                 | 0,00%  |

Πίνακας 14 Διαφορές μεταξύ κριτηρίων στη λήψη απόφασης συνεργασίας με το Agropark

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω δεδομένα, το κριτήριο 'Εκπαίδευση' έχει το μεγαλύτερο βαθμό βαρύτητας και έπειτα ακολουθούν με σειρά τα κριτήρια 'Κόστος', 'Εμπορία' και 'Υποδομές Εφοδιαστικής'. Όμως, παρατηρούμε ότι κατά απόλυτη τιμή η μέγιστη διαφορά μεταξύ δυο κριτηρίων είναι 7,63% και η ελάχιστη 0,53%. Οπότε, λόγω μικρών διαφορών η συμμετοχή των κριτηρίων στην λήψη απόφασης συνεργασίας με το Agropark μπορεί να θεωρηθεί ίση.

Το κριτήριο '1.7 Έλλειψη διαπραγματευτικής ικανότητας με τους εμπόρους' παρόλο που έχει απαντηθεί μόνο από έναν παραγωγό δεν σημαίνει πως οι υπόλοιποι δεν αντιμετωπίζουν το ίδιο πρόβλημα. Δεδομένου ότι τα στοιχεία συλλέχθηκαν υπό μορφή συνεντεύξεων, ο συγκεκριμένος παραγωγός ήταν ο μοναδικός που παραδέχτηκε αυτό το ελάττωμα του.

Τα παρακάτω κριτήρια παρατηρείται ότι απαντήθηκαν από όλους τους ερωτηθέντες και συγκέντρωσαν το μεγαλύτερο μέσο όρο από τα υπόλοιπα.

- '1.1 Η διάθεση των προϊόντων μέσω δημοπρατηρίου μπορεί να αυξήσει το κέρδος του παραγωγού'
- '1.2 Η συγκέντρωση μεγάλης ποσότητας εσπεριδοειδών και ακτινιδίων σε συνδυασμό με τη λειτουργία του δημοπρατηρίου αυξάνει τη διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών'
- '2.1 Εκπαίδευση σε θέματα παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων καθώς και καθοδήγηση κατά τις διαδικασίες της παραγωγής'
- '3.1 Η συγκέντρωση όλων των απαιτούμενων εγκαταστάσεων (από συσκευαστήριο έως δημοπρατήριο) σε έναν ενιαίο χώρο διευκολύνει τη διαχείριση των προϊόντων τους και μπορεί να καλύψει τα κενά στην εφοδιαστική αλυσίδα μεταξύ σταδίου παραγωγής και πώλησης'
- '4.1 Η διάθεση των κλαδεμάτων, των σκάρτων, των προϊόντων προς μεταποίηση και των χαλασμένων προϊόντων που προορίζονταν για πώληση στις ειδικές εγκαταστάσεις του Agropark αποτελεί πηγή πρόσθετων εσόδων'

Οι ερωτηθέντες 5, 9 και 10 παρόλο που διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω πλανόδιου υπαίθριου εμπορίου απευθείας στους καταναλωτές (βέλτιστος τρόπος διάθεσης προϊόντων) θα ήταν πρόθυμοι να διαθέσουν ακόμα και ολόκληρη τη ποσότητα των προϊόντων που έχουν στη κατοχή τους μέσω του δημοπρατηρίου εξοικονομώντας χρόνο και επεκτείνοντας τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

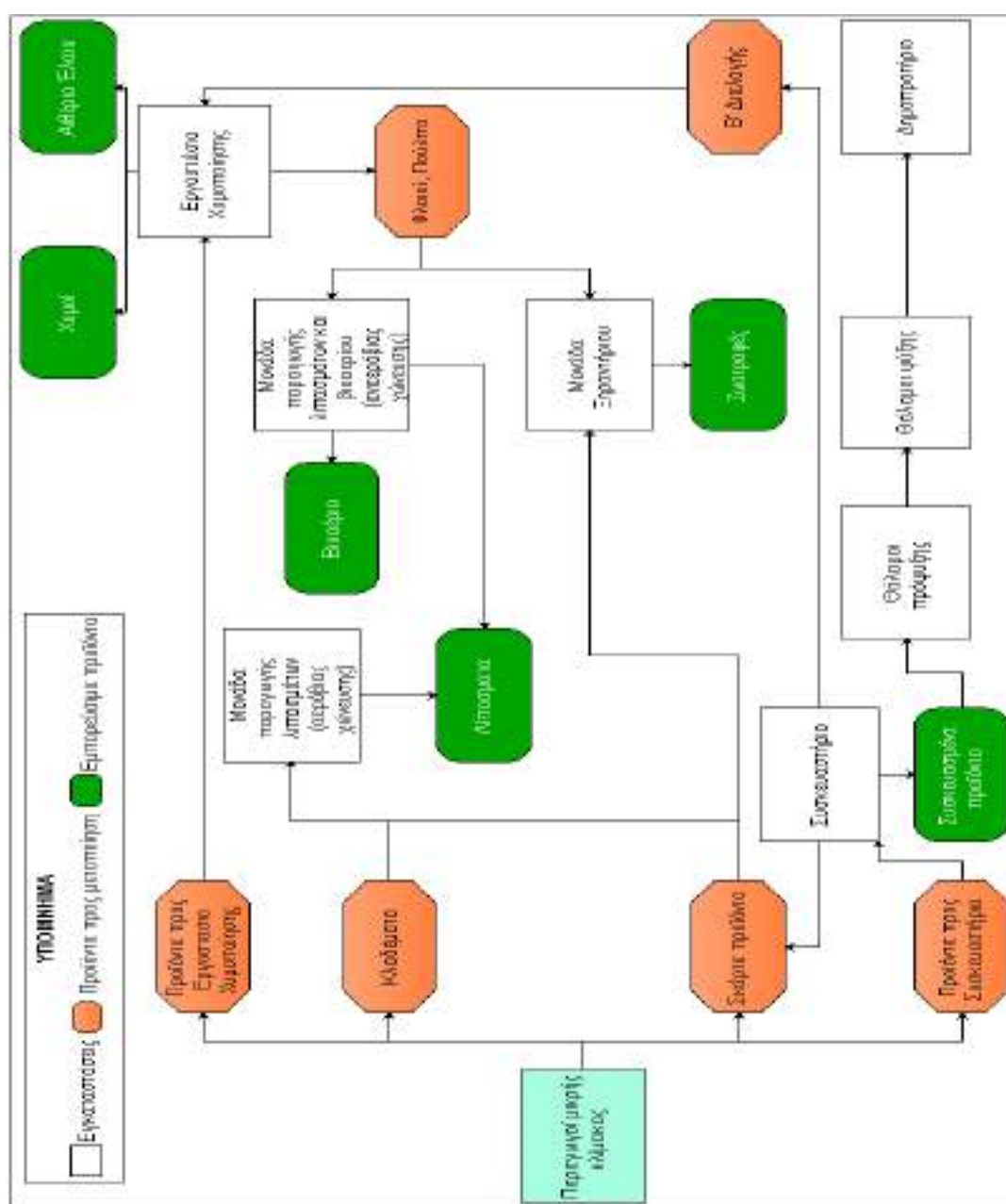
Το 13,3% των παραγωγών αναγνωρίζει πως μέσω συσκευαστηρίου δίνεται η δυνατότητα διάθεσης των προϊόντων μέσω καινούργιων καναλιών διανομής.

Το 80% των ερωτηθέντων που είναι μέλη συλλογικών οργανώσεων ισχυρίζονται πως η ύπαρξη ενός Agropark μπορεί να καλύψει τις αδυναμίες των συλλογικών οργανώσεων.

Το κριτήριο '4.1 Η διάθεση των κλαδεμάτων, των σκάρτων, των προϊόντων προς μεταποίηση και των χαλασμένων προϊόντων που προορίζονταν για πώληση στις ειδικές εγκαταστάσεις του Agropark αποτελεί πηγή πρόσθετων εσόδων' έχει τον πέμπτο μεγαλύτερο μέσο όρο χωρίς να δίνεται σημασία στο ποσό που θα καρπώνονται οι παραγωγοί. Η ενίσχυση του χαμηλού εισοδήματος των παραγωγών θεωρείται σημαντική.

## 7.Πρόταση κατασκευής Agropark στη Περιφερειακή Ενότητα Άρτας

Το μοντέλο του Agropark είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες της περιοχής της Άρτας και στις ιδιαιτερότητες της εφοδιαστικής εσπεριδοειδών και ακτινιδίων. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, το Agropark αποτελείται από τις εξής εγκαταστάσεις: 1.Συσκευαστήριο, 2.Θάλαμοι ψύξης και πρόψυξης, 3. Εργοστάσιο χυμοποίησης, 4. Μονάδα Ξηραντηρίου, 5. Μονάδα παραγωγής βιοαερίου και λιπασμάτων (αναερόβιας χώνευσης), 6. Μονάδα παραγωγής λιπασμάτων (αερόβιας χώνευσης), 7. Δημοπρατήριο, 8. Κέντρο Έρευνας και ανάπτυξης καθώς και 9. Εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου. Στη συνέχεια αναλύονται εκτενέστερα οι επτά πρώτες.



Εικόνα 41 Αναπαράσταση τρόπου λειτουργίας Agropark εσπεριδοειδών και ακτινιδίων, Άρτας

## 7.1 Εγκαταστάσεις Συσκευαστηρίου

Μετά τη συγκομιδή , όπου γίνεται και το πρώτο διάλεγμα των καρπών στον αγρό, οι πρώτες ύλες τοποθετούνται σε πλαστικά κιβώτια ,και εν συνεχεία στοιβάζονται πάνω σε παλέτες που βρίσκονται στα φορτηγά για να μεταφερθούν στις εγκαταστάσεις του συσκευαστηρίου. Εκεί , θα λάβουν χώρα οι μετασυλλεκτικές εργασίες προετοιμασίας του προϊόντος ( διαλογή, τυποποίηση, συσκευασία, πρόψυξη και ψύξη).Ειδικότερα, οι πρώτες ύλες μεταφέρονται στον χώρο παραλαβής του συσκευαστηρίου, όπου ζυγίζονται και κατόπιν μεταφέρονται με περionoφόρα οχήματα στους χώρους τροφοδοσίας. Λόγω των μεγάλων ποσοτήτων που διαχειρίζεται το συσκευαστήριο, μέρος αυτών χρειάζεται να αποθηκευτεί προσωρινά και για το σκοπό αυτό απαιτούνται κατάλληλα διαμορφωμένοι ψυκτικοί θάλαμοι, ενώ οι προς επεξεργασία πρώτες ύλες οδηγούνται στο χώρο τροφοδοσίας.

### 7.1.1 Γραμμή Διαλογής, Τυποποίησης και Συσκευασίας Εσπεριδοειδών

Τα κιβώτια με τις προς επεξεργασία πρώτες ύλες τοποθετούνται στο αναβατήριο και από εκεί οδηγούνται στον αυτόματο ανατροπέα κιβωτίων, όπου το περιεχόμενο τους αδειάζει. Έτσι, οι πρώτες ύλες εισέρχονται στην τράπεζα ποιοτικής προδιαλογής πάνω σε περιστρεφόμενους κυλίνδρους μεταφοράς (ράουλα) ,όπου και γίνεται η πρώτη διαλογή από έμπειρο προσωπικό για την απομάκρυνση των σκάρτων. Τα σκάρτα, δηλαδή τα μη εμπορεύσιμα προϊόντα (που έχουν υποστεί τραυματισμούς, σήψεις, παραμορφώσεις) απομακρύνονται μέσω χοανών που βρίσκονται παραπλεύρως του ραουλομεταφορέα και κατόπιν καταλήγουν σε ταινία μεταφοράς που τα οδηγεί στο σημείο συγκέντρωσής τους. Τα κενά κιβώτια παλετοποιούνται και οδηγούνται έξω από το συσκευαστήριο, όπου πλένονται, απολυμαίνονται, αποθηκεύονται και ακολούθως παραλαμβάνονται από τους παραγωγούς για επαναχρησιμοποίηση.

Ακολούθως τα εσπεριδοειδή οδηγούνται στο μηχάνημα προταξινόμησης για την απομάκρυνση των μικροκαρπών και από εκεί στη μονάδα καθαρισμού όπου πλένονται, απολυμαίνονται και καθαρίζονται επιμελώς. Το καθαρό πλέον προϊόν στεγνώνεται και έπειτα οδηγείται με τους περιστρεφόμενους κυλίνδρους στην κερωτική μηχανή ,όπου οι καρποί ψεκάζονται με κερί, ενώ κατάλληλες βούρτσες το απλώνουν ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια του καρπού. Η διεργασία του επικηρώματος μειώνει την ταχύτητα διαπνοής ,περιορίζοντας έτσι την απώλεια υγρασίας και αυξάνει την στιλπνότητα του προϊόντος. Έτσι βελτιώνεται η εμπορικότητα και επιμηκύνεται η μετασυλλεκτική ζωή των καρπών. Ακολουθεί το στέγνωμα του καρπού στο στεγνωτήριο όπου ο κηρός στεγνώνει και ομογενοποιείται στην επιφάνεια του καρπού.

Στο στάδιο αυτό γίνεται και πάλι διαλογή. Η διαλογή, ο διαχωρισμός δηλαδή σε ποιότητες, γίνεται χειρωνακτικά από εξειδικευμένο προσωπικό στην τράπεζα τελικής διαλογής. Στους καθαρούς και κερωμένους καρπούς είναι εύκολο να διαπιστωθεί κάθε ελάττωμα. Έτσι, απομακρύνονται από την τράπεζα διαλογής όλα τα σκάρτα και τα β' διαλογής εσπεριδοειδή.

Μετά τη διαλογή, ακολουθεί η τυποποίηση, ο διαχωρισμός δηλαδή των καρπών σε κατηγορίες ανάλογα με τη διάμετρο-όγκο, το βάρος ή το χρώμα. Ο διαχωρισμός γίνεται αυτόματα με ηλεκτρονικό ταξινομητή (καλιμπραδόρο) , όπου οι καρποί προωθούνται και ταξινομούνται συγχρόνως κατά μέγεθος σε διάφορα μεγέθη. Κάτω από το σύστημα ταξινόμησης και κατά μήκος αυτού, είναι τοποθετημένες μεταφορικές ταινίες εξόδων (ανάλογα με τα επιθυμητά μεγέθη καρπών), οι οποίες παραλαμβάνουν τους καρπούς και τους οδηγούν προς το τμήμα συσκευασίας.

Η ταξινόμηση με βάση το βάρος είναι κατάλληλη για προϊόντα με ακανόνιστο και μη ομοιόμορφο σχήμα, αλλά και σε προϊόντα που κατά την ωρίμανσή τους αλλάζει το ειδικό τους βάρος (π.χ. μήλα). Το προϊόν κινείται ευθυγραμμισμένα και κάθε μονάδα-καρπός περνάει από ειδικές υποδοχές ζυγίσματος και ανάλογα με το βάρος του πέφτει σε ορισμένη ζώνη, από την οποία μεταφέρεται στο αντίστοιχο κιβώτιο συσκευασίας. Στην κατ' όγκο ταξινόμηση (με βάση τη διάμετρο), οι καρποί προωθούνται ο ένας πίσω από τον άλλο σε διαδρόμους γραμμικούς ή κυκλικούς, σχηματιζόμενους από κάθετες λωρίδες οι οποίες κατά διαστήματα φέρουν πλευρικά ανοίγματα, επιτρέποντας να περνούν οι καρποί αντιστοίχων μεγεθών. Το μέγεθος των ανοιγμάτων αυξάνεται προοδευτικά σε διάφορα σημεία κατά τη διαδρομή, ώστε η ταξινόμηση κατ' όγκο να αρχίζει με τους μικρότερους και να τελειώνει με τους μεγαλύτερους καρπούς. Το σύστημα αυτό εφαρμόζεται ειδικά για προϊόντα που έχουν ομοιόμορφο σχήμα, όπως τομάτες και σε εκείνα όπου το ειδικό τους βάρος δεν αλλάζει πολύ (π.χ. εσπεριδοειδή). Με βάση το επιφανειακό χρώμα οι καρποί ταξινομούνται στις εκάστοτε επιθυμητές κατηγορίες στο θάλαμο μέτρησης χρώματος, όπου ο καρπός περιστρεφόμενος φωτογραφίζεται σε όλη την επιφάνειά του για να ταξινομηθεί. Στις περιπτώσεις που η ταξινόμηση βασίζεται σε συνδυασμούς όγκου με χρώμα, ο όγκος μπορεί να υπολογισθεί από τις φωτογραφίες συγχρόνως με το χρώμα (εσπεριδοειδή).



*Εικόνα 42 Ηλεκτρονικός ταξινομητής (Καλιμπραδόρος) εσπεριδοειδών (Πηγή: PANTAZIS FRUITS S.A.)*

Μετά την ταξινόμηση, τελικό στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας είναι η συσκευασία των προϊόντων, η τοποθέτηση δηλαδή των καρπών στην τελική εμπορική συσκευασία (χαρτοκιβώτιο) στους πάγκους συσκευασίας ή η μεταφορά τους στις γραμμές μικροσυσκευασίας που είναι εξοπλισμένες με αυτόματες ζυγιστικές και κλειστικές μηχανές. Ακολουθεί η ζύγιση και επισήμανση των τελικών συσκευασιών και ο έλεγχος ποιότητας του έτοιμου προϊόντος. Τελευταίο στάδιο είναι η τοποθέτηση του συσκευασμένου προϊόντος σε παλέτες (παλετοποίηση) και η επισήμανση της παλέτας.





Τράπεζα προδιαλογής (Πηγή: PANTAZIS FRUITS S.A.)



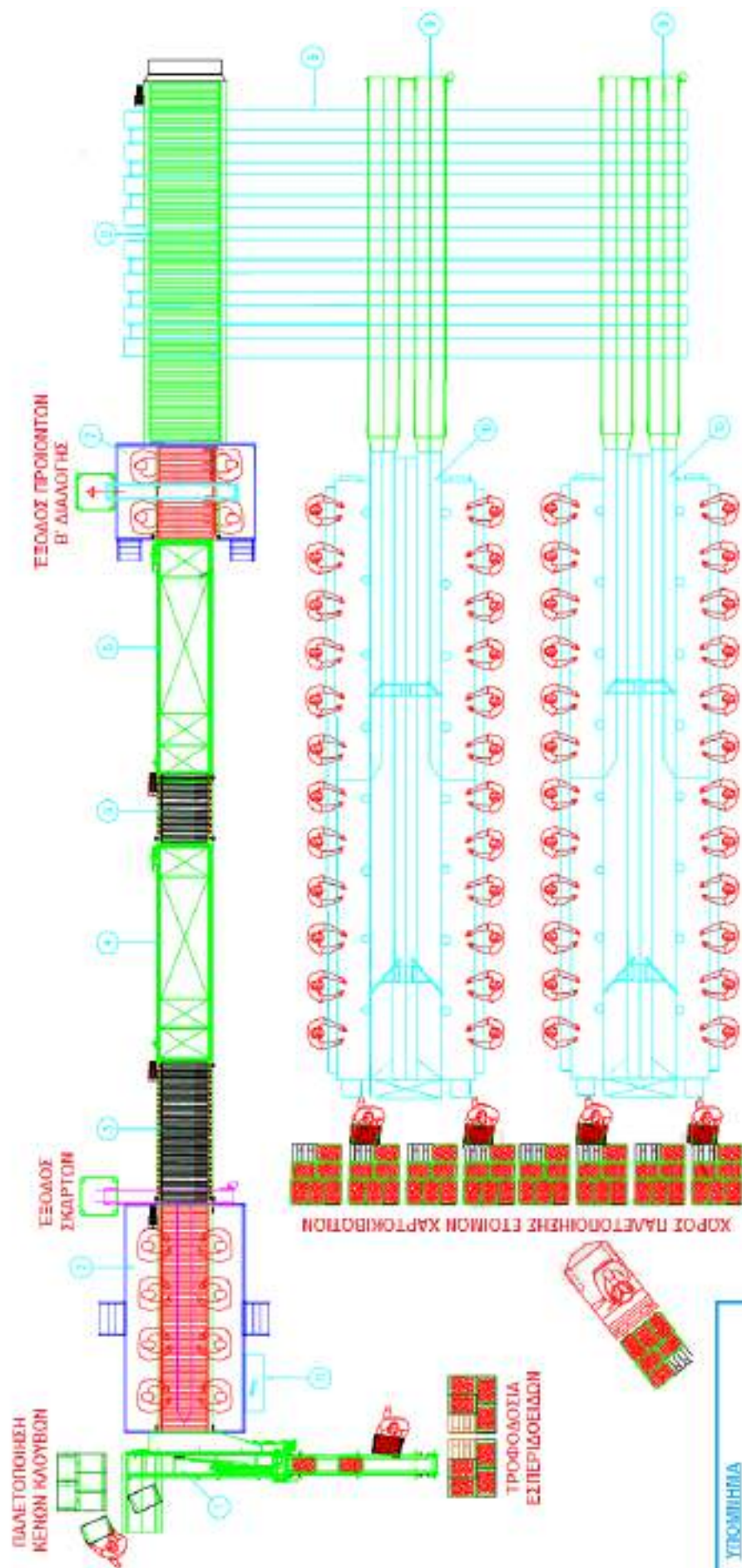
Ηλεκτρονικός Ταξινομητής Εσπεριδοειδών (Πηγή: NOVATEC A.E)



Τμήμα συσκευασίας εσπεριδοειδών με εναέρια γραμμή μεταφοράς άδειων χαρτακιβωτίων (Πηγή: PANTAZIS FRUITS S.A.)

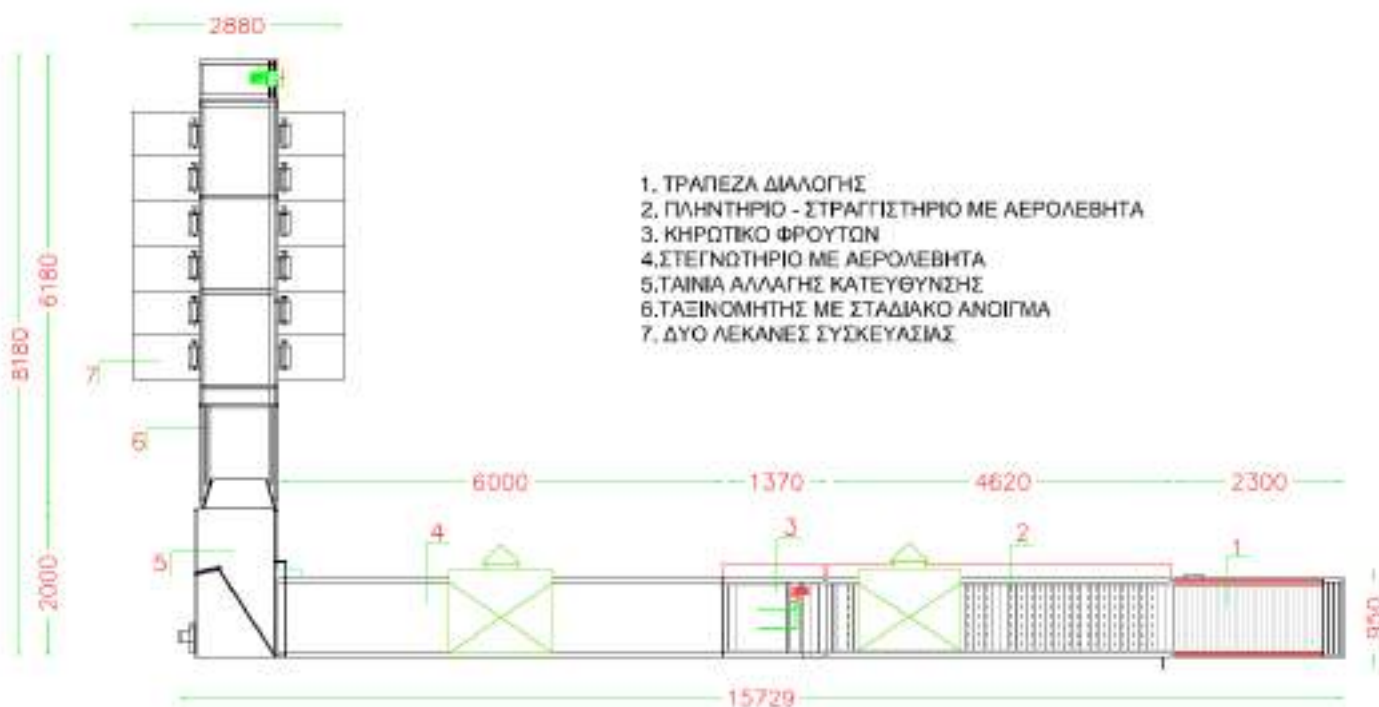
Εικόνα 43 Γραμμή διαλογής-ταξινόμησης-συσκευασίας εσπεριδοειδών

Ακολούθως, τα συσκευασμένα πλέον προϊόντα αποθηκεύονται σε ειδικούς θαλάμους πρόψυξης, και κατόπιν είτε φορτώνονται στα φορτηγά-ψυγεία για να μεταφερθούν άμεσα στις αγορές ή μεταφέρονται στους ψυκτικούς θαλάμους ,προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες ψύξης και συντήρησης των προϊόντων κατά την αποθήκευσή τους ,μέχρις ότου αποσταλούν στις αγορές. Σε κάθε περίπτωση, σημαντικό παράγοντα για την επιμήκυνση της μετασυλλεκτικής ζωής των προϊόντων αποτελεί η πρόψυξη αμέσως μετά τη συσκευασία και παλετοποίηση. Για τα προϊόντα που πρόκειται να μεταφερθούν άμεσα στις αγορές αμέσως μετά τη συσκευασία, η πρόψυξη διασφαλίζει την διατήρηση της ποιότητάς τους καθ' όλη τη διάρκεια μεταφοράς. Για τα συσκευασμένα προϊόντα που δεν πρόκειται να διοχετευτούν άμεσα στην αγορά, η πρόψυξη αμέσως μετά τη συσκευασία διασφαλίζει την γρήγορη μείωση της θερμοκρασίας τους στην συνιστώμενη θερμοκρασία αποθήκευσης. Πλέον, μετά την πρόψυξη, αυτά οδηγούνται στους ψυκτικούς θαλάμους συντήρησης όπου θα διατηρείται η χαμηλή θερμοκρασία τους κατά το χρονικό διάστημα που θα παραμείνουν στις εγκαταστάσεις του συσκευαστηρίου.



Εικόνα 44 Γραμμή διαλογής-ταξινόμησης-συσκευασίας εσπεριδοειδών





Εικόνα 45 Κάτοψη μικρής γραμμής εσπεριδοειδών δυναμικότητας 2 έως 5 τόνων/ώρα (Πηγή: ΜΑΤΣΑΛΑΣ Ο.Ε.)

### 7.1.2 Κανόνες συσκευασίας και κριτήρια ταξινόμησης εσπεριδοειδών

Σύμφωνα με τον κανονισμό 543/2011, τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο εσωτερικό της συσκευασίας πρέπει να είναι καθαρά και από ύλη που να μην προκαλεί στα προϊόντα εξωτερικές ή εσωτερικές αλλοιώσεις. Η χρησιμοποίηση υλικών, και ιδίως χαρτιών ή σημάτων που περιέχουν εμπορικές ενδείξεις επιτρέπεται, με την προϋπόθεση ότι η εκτύπωση ή η τοποθέτηση της ετικέτας έχει γίνει με μελάνι ή κόλλα που να μην είναι τοξικά. Οι αυτοκόλλητες ετικέτες που τοποθετούνται σε κάθε προϊόν πρέπει να είναι τέτοιες, ώστε όταν αφαιρούνται, να μην αφήνουν ορατά ίχνη κόλλας ούτε αλλοιώσεις στον φλοιό. Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να είναι απαλλαγμένα από κάθε ξένη ύλη. Επιτρέπεται, ωστόσο, μία παρουσίαση που περιλαμβάνει ένα βραχύ (μη ξυλώδη) κλώνο με πράσινα φύλλα προσκολλημένο στον καρπό. Κάθε συσκευασία πρέπει να φέρει εξωτερικά συγκεντρωμένες στην ίδια πλευρά με ευανάγνωστους, ανεξίτηλους και ευδιάκριτους χαρακτήρες τις απαραίτητες ενδείξεις που ορίζει ο κανονισμός.

Σε ό,τι αφορά την ταξινόμηση, τα εσπεριδοειδή ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

1) Κατηγορία <<Εξτρα>>: Εδώ ταξινομούνται τα εσπεριδοειδή ανώτερης ποιότητας. Πρέπει να παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας και/ή του εμπορικού τύπου.

Πρέπει να είναι απαλλαγμένα από ελαττώματα, εκτός από πολύ ελαφρές επιφανειακές αλλοιώσεις, με την προϋπόθεση ότι αυτές δεν βλάπτουν τη γενική εμφάνιση του προϊόντος, την ποιότητά του, την διατηρησιμότητα του και την παρουσίασή του στη συσκευασία.

2)Κατηγορία I: Εδώ ταξινομούνται τα εσπεριδοειδή καλής ποιότητας. Πρέπει να παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας και/ή του εμπορικού τύπου. Μπορούν ωστόσο να παρουσιάζουν τα ακόλουθα ελαφρά ελαττώματα, με την προϋπόθεση ότι αυτά δεν βλάπτουν τη γενική εμφάνιση του προϊόντος, την ποιότητά του, την διατηρησιμότητα του και την παρουσίασή του στη συσκευασία. Τα ελαττώματα αυτά μπορεί να είναι: ελαφρό ελάττωμα σχήματος, ελαφρά ελαττώματα χρώματος, συμπεριλαμβανομένων ελαφρών ηλιακών εγκαυμάτων, ελαφρά εξελισσόμενα ελαττώματα του φλοιού, υπό τον όρο ότι δεν επηρεάζουν την σάρκα, ελαφρά ελαττώματα του φλοιού που εμφανίζονται κατά τον σχηματισμό του καρπού, όπως αργυρόχροες επιστρώσεις, σκωριόχρωμες κηλίδες ή φθορές από επιβλαβείς οργανισμούς, ελαφρά τραύματα που έχουν επουλωθεί και οφείλονται σε μηχανικά αίτια, όπως προσβολή από χαλάζι, τριβή ή κτυπήματα από τον εν γένει χειρισμό τους, ελαφρά και μερική αποκόλληση του φλοιού(ή της εξωτερικής επιδερμίδας) για όλους τους καρπούς της ομάδας των μανταρινιών.

3)Κατηγορία II: εσπεριδοειδή που δεν μπορούν να ταξινομηθούν στις ανώτερες κατηγορίες αλλά ανταποκρίνονται στις ελάχιστες απαιτήσεις που καθορίζονται από τον κανονισμό. Μπορούν, εντούτοις, να παρουσιάζουν τα ακόλουθα ελαττώματα, υπό την προϋπόθεση όμως ότι διατηρούν τα ουσιαστικά χαρακτηριστικά ποιότητας, διατηρησιμότητας και παρουσίας :ελαττώματα σχήματος, ελαττώματα χρώματος, συμπεριλαμβανομένων ηλιακών εγκαυμάτων, εξελισσόμενα ελαττώματα του φλοιού, υπό τον όρο ότι δεν επηρεάζουν τη σάρκα, ελαττώματα του φλοιού που εμφανίζονται κατά τον σχηματισμό του καρπού, όπως αργυρόχροες επιστρώσεις, σκωριόχρωμες κηλίδες ή φθορές από επιβλαβείς οργανισμούς, τραύματα που έχουν επουλωθεί και οφείλονται σε μηχανικά αίτια, όπως προσβολή από χαλάζι, τριβή, κτυπήματα από τον εν γένει χειρισμό τους, επιφανειακές αλλοιώσεις του φλοιού που έχουν επουλωθεί, τραχύς φλοιός, ελαφρά και μερική αποκόλληση του φλοιού (ή της εξωτερικής επιδερμίδας) για τα πορτοκάλια και ελαφρά και μερική αποκόλληση του φλοιού (ή της εξωτερικής επιδερμίδας) για όλους τους καρπούς της ομάδας των μανταρινιών.

Το μέγεθος των εσπεριδοειδών καθορίζεται με βάση τη μέγιστη διάμετρο της ισημερινής τομής ή βάσει αριθμού. Στα πορτοκάλια, ως ελάχιστο μέγεθος ορίζεται η

διάμετρος 53 mm, στα λεμόνια και στα μανταρίνια η διάμετρος 45 mm και στις κλημεντίνες 35 mm.

### 7.1.3 Τύποι συσκευασίας εσπεριδοειδών

Τα εσπεριδοειδή συσκευάζονται είτε γραμμικά σε χαρτοκιβώτια συνήθως των 10kg ή 15kg, ή χύδην σε χαρτοκιβώτια συνήθως των 15kg ή 20kg. Τα κιβώτια συσκευασίας είναι φτιαγμένα έτσι ώστε ο καρπός να προστατεύεται από μωλωπισμούς, απώλεια νερού, υπερθέρμανση ή ψύξη. Ένα υλικό συσκευασίας των εσπεριδοειδών είναι το πεπιεσμένο χαρτί, εμποτισμένο με υδρόφοβες ουσίες. Τα χαρτοκιβώτια φέρουν ανοίγματα προκειμένου το προϊόν να αερίζεται κατά τη συντήρηση και μεταφορά και να επιτυγχάνονται έτσι συνθήκες ομοιόμορφης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας. Επίσης συνηθίζεται οι καρποί να περιτυλίσσονται με έγχρωμα χαρτιά εμποτισμένα με διάφορες ουσίες για να προστατεύουν το προϊόν αλλά και για να προσελκύουν τον καταναλωτή. Εναλλακτικός τρόπος συσκευασίας είναι οι μικροσυσκευασίες, δηλαδή η τοποθέτηση των καρπών σε διχτάκια τύπου "girsack" ή "γραβάτας", συνήθως των 1kg, 2kg ή 3kg, και εν συνεχεία σε χαρτοκιβώτια.



Γραμμική συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο



Χύδην συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο



Διχτάκι τύπου "girsack"



Διχτάκι τύπου "γραβάτας"



Γραμμική συσκευασία σε χαρτοκιβώτιο με περιτύλιγμα των καρπών



Διχτάκι τύπου "girsack" σε χαρτοκιβώτιο

Εικόνα 46 Τύποι συσκευασίας εσπεριδοειδών (Πηγή: Α.Σ.Ε.Δ.Ι. , ΗΡΑ Ε.Π.Ε., ΚΟΛΙΟΣ Α.Ε.)

#### 7.1.4 Γραμμή Διαλογής, Ταξινόμησης και Συσκευασίας ακτινιδίων

Μετά την παραλαβή-ζύγισμα, δειγματοληψία και ποιοτικό έλεγχο των ακτινιδίων, αυτά οδηγούνται με χρήση περονοφόρων οχημάτων στους χώρους τροφοδοσίας. Εκεί, στην αρχή της γραμμής παραγωγής, οδηγούνται στον ανατροπέα κιβωτίων όπου αδειάζει το περιεχόμενο τους. Ακολούθως, οι καρποί εισέρχονται στην τράπεζα ποιοτικής προδιαλογής πάνω σε ράουλα και μετακινούνται περιστρεφόμενα προς την έξοδο, δίνοντας την δυνατότητα στο εξειδικευμένο προσωπικό του τομέα διαλογής να απομακρύνει τα ακατάλληλα φρούτα προς την έξοδο των σκάρτων και την έξοδο των προϊόντων β' διαλογής αντίστοιχα. Τα ακατάλληλα φρούτα απομακρύνονται μέσω χοανών που βρίσκονται παραπλεύρως του ραουλομεταφορέα και καταλήγουν στο κάτω μέρος του μηχανήματος που τα οδηγεί στο αντίστοιχο σημείο συγκέντρωσής τους.



Εικόνα 47 Τράπεζα διαλογής ακτινιδίων (Πηγή: PROTO ΦΡΟΥΤΑ ΠΡΩΤΟΦΑΝΟΥΣΗ Α.Ε.)

Μετά την προδιαλογή, οι καρποί οδηγούνται στο μηχάνημα προταξινόμησης. Πρόκειται για ένα ραουλομεταφορέα ειδικής κατασκευής με περιστρεφόμενα ράουλα και ρυθμιζόμενη απόσταση μεταξύ των ράουλων, όπου απομακρύνονται τα μικρόκαρπα προϊόντα από τη γραμμή παραγωγής και μεταφέρονται με ταινίες στο

σημείο-έξοδο συγκέντρωσής τους. Μαζί με τους υπομεγέθεις καρπούς απομακρύνονται από τη γραμμή παραγωγής και τυχόν πέτρες και άλλες ξένες ύλες που έρχονται μαζί με τα προϊόντα από το χωράφι και δημιουργούν προβλήματα κατά την διάρκεια της διαλογής και συσκευασίας.

Εν συνεχεία, οι διαλεγμένοι καρποί εισέρχονται στο βουρτσιστήριο, όπου καθαρίζονται, γυαλίζονται και αποχνουδώνονται και ακολούθως στεγνώνονται για να συνεχίσουν τη διαδρομή τους προς τον ηλεκτρονικό ταξινομητή μέσω των μεταφορικών ταινιών τροφοδοσίας του ταξινομητή και ευθυγράμμισης των προϊόντων. Ο ηλεκτρονικός ταξινομητής διαθέτει σύστημα διαλογής με βάση το βάρος, όγκο ή χρώμα και ταξινομεί σε διάφορα μεγέθη ( ανάλογα τα μεγέθη που διακινεί ο φορέας ). Μπορεί να διαθέτει και σύστημα ποιοτικής διαλογής για την διαλογή σχήματος (Shape Defect) (π.χ. μπορούν να απομακρύνονται αυτόματα τα πλακέ ακτινίδια). Μετά την ηλεκτρονική ταξινόμηση, οι ταξινομημένοι πλέον καρποί οδηγούνται μέσω των ταινιών στους πάγκους συσκευασίας, όπου συσκευάζονται σε κιβώτια και ακολουθεί η ζύγιση, επισήμανση και ο ποιοτικός έλεγχος των τελικών συσκευασιών. Για την συσκευασία των ακτινιδίων σε μικροσυσκευασίες όπως κουπάκια, τα ταξινομημένα προϊόντα οδηγούνται στη γραμμή μικροσυσκευασίας που είναι εξοπλισμένη με αυτόματες ζυγιστικές και κλειστικές μηχανές. Τελικό στάδιο είναι η παλετοποίηση των συσκευασμένων προϊόντων , η επισήμανση της παλέτας και η άμεση μεταφορά των παλετοποιημένων πλέον προϊόντων σε θαλάμους πρόψυξης για την ταχεία απομάκρυνση της θερμότητας αγρού .Μετά την πρόψυξη, οδηγούνται σε ψυκτικούς θαλάμους όπου εξασφαλίζεται η διατήρηση της χαμηλής θερμοκρασίας τους για όσο διάστημα παραμείνουν στο συσκευαστήριο μέχρι να αποσταλούν στις αγορές.

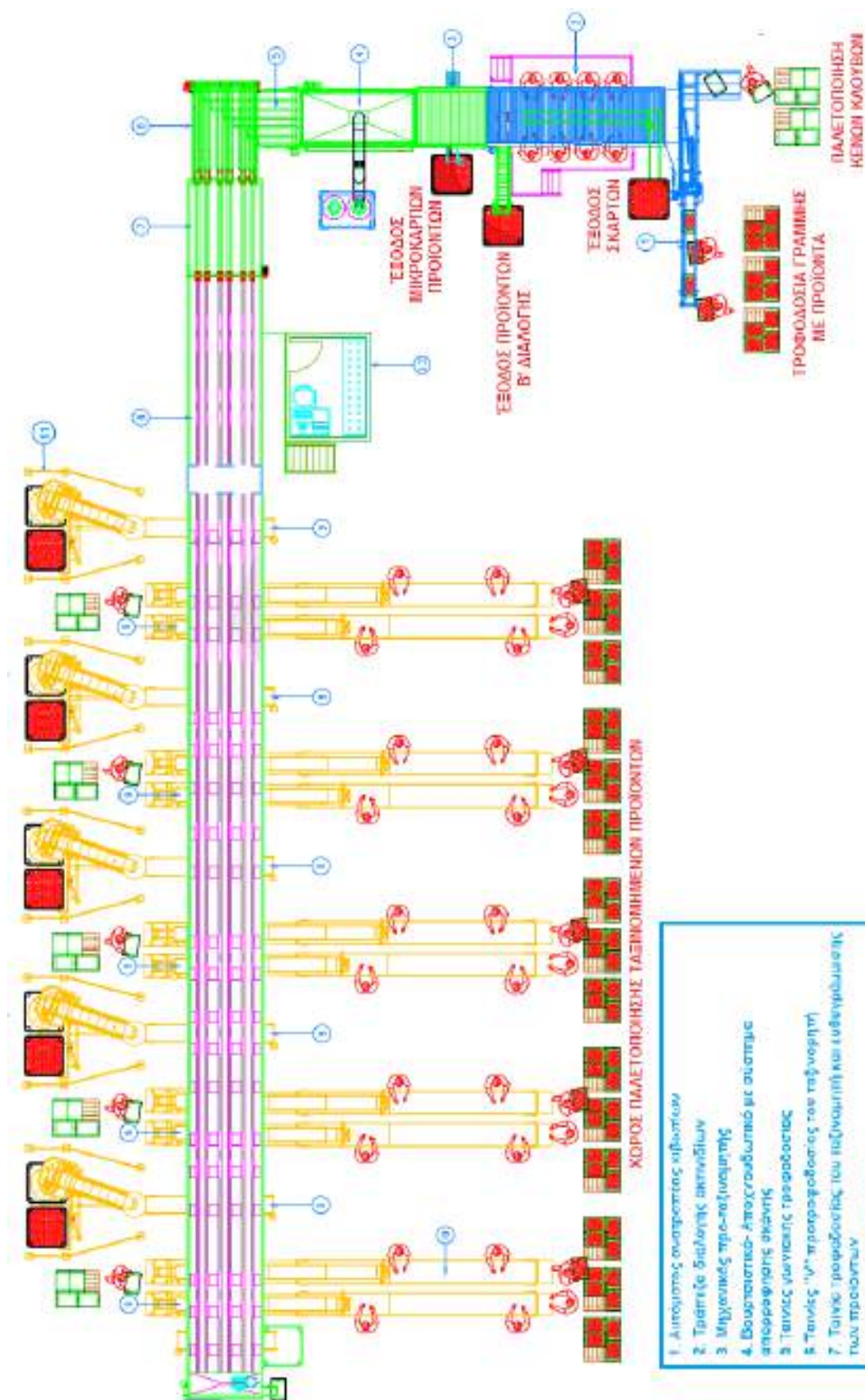




Εικόνα 48 Γραμμή ακτινιδίων (Πηγή : Novatec Α.Ε.)



Εικόνα 49 Αυτόματο ζυγιστικό-κλειστικό χαρτοκιβωτίων ακτινιδίων (Πηγή: Novatec Α.Ε)



Εικόνα 50 Γραμμή διαλογής-ταξινόμησης-συσκευασίας ακτινιδίων

### 7.1.5 Τύποι συσκευασίας ακτινιδίων

Τα ακτινίδια συσκευάζονται είτε μονόσειρα σε θήκες σε χαρτοκιβώτια συνήθως των 3 kg ή χύδην σε χαρτοκιβώτια των 10 kg. Οι θήκες είναι κατασκευασμένες από πολυπροπυλένιο (PP), πολυεστέρα (PET) ή χαρτοπολτό και εξασφαλίζουν την ασφαλή μεταφορά των καρπών, υψηλή αντοχή σε θραύσεις και σταθερότητα.

Επίσης συσκευάζονται και σε μικροσυσκευασίες σε κουπάκια (συνήθως κλεισμένα σε διχτάκι) του 1 kg. Όταν συσκευάζονται σε κουπάκια, τοποθετούνται με τη σειρά τους σε χαρτοκιβώτια των 10kg (χαρτοκιβώτιο κουπάκι συνήθως 10X1 kg). Εναλλακτικά, τα ακτινίδια συσκευάζονται σε σακούλες τροποποιημένης ατμόσφαιρας, προκειμένου να διατηρηθεί η ποιότητα και η φρεσκάδα των ακτινιδίων κατά την παρατεταμένη αποθήκευση και μεταφορά.



Μονόσειρα χαρτοκιβώτια με θήκες



Χύδην σε χαρτοκιβώτια



Μικροσυσκευασία σε κουπάκι  
(κλεισμένο σε διχτάκι)



Χαρτοκιβώτιο κουπάκι



Σακούλες τροποποιημένης ατμόσφαιρας



Θήκες

Εικόνα 51 Τύποι συσκευασίας ακτινιδίων (Πηγές: Αγροτικός Συν/σμός Αιτωλοακαρνανίας "Αχελώος", PROTO ΦΡΟΥΤΑ ΠΡΩΤΟΦΑΝΟΥΣΗ Α.Ε., TSAVDARIDIS PACKAGING, PANTAZIS FRUITS S.A.)



Η συσκευασία σε τελάρια (κλούβες, πλαστικά κιβώτια) γίνεται κυρίως για την μεταφορά του προϊόντος από τον αγρό στο συσκευαστήριο όπου εκεί η χρήση των τελάρων εξυπηρετεί γιατί είναι στέρεα και στοιβάζονται.

#### **7.1.6 Κανόνες συσκευασίας και κριτήρια ταξινόμησης ακτινιδίων**

Τα ακτινίδια, όπως και τα εσπεριδοειδή συγκαταλέγονται στα 10 προϊόντα με ειδικές προδιαγραφές εμπορίας, όπως αυτές καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 543/2011. Οι κανόνες συσκευασίας είναι αντίστοιχοι με αυτών των εσπεριδοειδών.

Σε ό,τι αφορά την ταξινόμηση, τα ακτινίδια ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες :

1) Κατηγορία «Έξτρα» : Τα ακτινίδια που ταξινομούνται στην κατηγορία αυτή πρέπει να είναι ανώτερης ποιότητας. Πρέπει να έχουν τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας. Πρέπει να είναι σφριγηλά και η σάρκα τους πρέπει να είναι τελείως υγιής. Πρέπει να είναι απαλλαγμένα από ελαττώματα, εκτός από πολύ ελαφρές επιφανειακές αλλοιώσεις, με την προϋπόθεση ότι αυτές δεν βλάπτουν τη γενική εμφάνιση του προϊόντος, την ποιότητά του, τη διατηρησιμότητα του και την παρουσίασή του στη συσκευασία. Η αναλογία της ελάχιστης διαμέτρου προς τη μέγιστη διάμετρο του καρπού μετρούμενη στην ισημερινή τομή πρέπει να είναι 0,8 ή μεγαλύτερη.

2) Κατηγορία I : Τα ακτινίδια που ταξινομούνται στην κατηγορία αυτή πρέπει να είναι καλής ποιότητας. Πρέπει να έχουν τα χαρακτηριστικά της ποικιλίας. Πρέπει να είναι σφριγηλά και η σάρκα τους πρέπει να είναι τελείως υγιής. Οι καρποί μπορούν, ωστόσο, να παρουσιάζουν τα ακόλουθα ελαφρά ελαττώματα, με την προϋπόθεση ότι δεν βλάπτουν τη γενική εμφάνιση, την ποιότητα, τη διατηρησιμότητα και την παρουσίαση στη συσκευασία: ελαφρό ελάττωμα σχήματος (αλλά χωρίς εξογκώματα και δυσμορφίες), ελαφρά ελαττώματα χρωματισμού, ελαφρά ελαττώματα του φλοιού, υπό τον όρο ότι η ολική επιφάνειά τους δεν υπερβαίνει  $1 \text{ cm}^2$ , μικρό «στίγμα του Hayward» που εμφανίζει μια επιμήκη γραμμή και δεν προεξέχει. Η αναλογία της ελάχιστης διαμέτρου προς τη μέγιστη διάμετρο του καρπού μετρούμενη στην ισημερινή τομή πρέπει να είναι 0,7 ή μεγαλύτερη.

3) Κατηγορία II: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται τα ακτινίδια που δεν μπορούν να ταξινομηθούν στις ανώτερες κατηγορίες αλλά ικανοποιούν τις ελάχιστες απαιτήσεις που ορίζονται από τον κανονισμό. Οι καρποί πρέπει να είναι αρκετά σφριγηλοί και η σάρκα τους δεν πρέπει να εμφανίζει σοβαρά ελαττώματα. Τα ακτινίδια επιτρέπεται να παρουσιάζουν τα ακόλουθα ελαττώματα, υπό τον όρο ότι διατηρούν τα βασικά

χαρακτηριστικά ποιότητας, διατηρησιμότητας και παρουσίασης: ελαττώματα σχήματος, ελαττώματα χρωματισμού, ελαττώματα του φλοιού, όπως μικρές επουλωμένες σχισμές ή ουλώδης ιστός με ελαφρά εκδορά, υπό τον όρο ότι η ολική επιφάνειά τους δεν υπερβαίνει τα 2 cm<sup>2</sup> , περισσότερα και εντονότερα «στίγματα του Hayward» με ελαφρά προεξοχή, ελαφροί μώλωπες.

Στα ακτινίδια το μέγεθος καθορίζεται με βάση το βάρος του καρπού. Το ελάχιστο βάρος για την κατηγορία «Έξτρα» ορίζεται σε 90 g, για την κατηγορία I σε 70 g και για την κατηγορία II σε 65 g.

#### **7.1.7 Παλετοποίηση εσπεριδοειδών και ακτινιδίων**

Ως παλετοποίηση ορίζεται το τμήμα της διαδικασίας συσκευασίας εκείνο κατά το οποίο οι ομαδικές συσκευασίες των προϊόντων τοποθετούνται σε παλέτες έτοιμες, είτε για τη μεταφορά τους στους αποθηκευτικούς χώρους, είτε για την άμεση αποστολή τους στο επόμενο στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Παλέτα ονομάζεται η ανθεκτική βάση (συνήθως ξύλινη) πάνω στην οποία στοιβάζονται και στερεώνονται τα εμπορεύματα. Είναι ένα βασικό εργαλείο για τη μείωση του χρόνου και του εργατικού κόστους κατά τις διεργασίες φορτοεκφόρτωσης και κατά τη διακίνηση των εμπορευμάτων. Κατ' επέκταση, η ομαδοποιημένη συσκευασία (με τη χρήση παλετών) προσφέρει καλύτερη αξιοποίηση των αποθηκευτικών χώρων. Οι παλέτες διαθέτουν κατάλληλες υποδοχές για περνοφόρα οχήματα, διευκολύνοντας έτσι τη μεταφορά και τη διακίνηση των προϊόντων εντός των εγκαταστάσεων του συσκευαστηρίου.



Εικόνα 52 Ηλεκτροκίνητο παλετοφόρο – Παλετοποίηση (Πηγή: Soulis S.A.)

Μετά την συσκευασία, ακολουθεί η παλετοποίηση των συσκευασμένων προϊόντων σε παλέτες .Η παλετοποίηση διακρίνεται σε τρεις ξεχωριστές φάσεις:

**A.** Διαμόρφωση ή χτίσιμο παλέτας : είτε χειροκίνητο χτίσιμο παλετών ή αυτόματο με χρήση αυτόματων παλετοποιητών. Ο αυτόματος παλετοποιητής μπορεί να εγκατασταθεί σε συνεργασία με έναν τροφοδότη άδειων παλετών και μια έξοδο για τις γεμάτες παλέτες για ένα πλήρες αυτοματοποιημένο σύστημα. Στην πιο βασική της μορφή η παλετοποίηση γίνεται με χειροκίνητες διαδικασίες με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλο εργατικό κόστος, μείωση παραγωγικότητας, μεγάλη πιθανότητα λαθών, μη αποδεκτή σταθεροποίηση της παλέτας, κοκ. Για τους παραπάνω λόγους, χρησιμοποιούνται πλέον τεχνολογίες αυτοματοποιημένης παλετοποίησης.

**B.** Περίδεση της διαμορφωμένης παλέτας με τσέρκια : Η παλέτα μεταφέρεται με παλετοφόρο σε μια συγκεκριμένη θέση και ένας αυτόματος μηχανισμός (αυτόματη τσερκομηχανή) αναλαμβάνει το τσερκάρισμα, διασφαλίζοντας την σταθερότητα και ασφάλεια του φορτίου τόσο κατά την μεταφορά όσο και κατά την αποθήκευσή του.

**Γ.** Σήμανση, κωδικοποίηση και ιχνηλασιμότητα της παλέτας : Επικολλούνται ετικέτες με τις απαραίτητες ενδείξεις σε δύο τουλάχιστον πλευρές της παλέτας.



*Εικόνα 53 Γραμμή αυτόματης παλετοποίησης (Πηγή; Novatec S.A.)*



Εικόνα 54 Αυτόματοι παλετοποιητές (Πηγή: Novatec S.A.)



Εικόνα 55 Παλετοποίηση συσκευασμένων προϊόντων (Kakosimos Farm)





Εικόνα 56 Αυτόματη τσερκομηχανή (Novatec S.A.)

## 7.2 Θάλαμοι πρόψυξης και ψύξης

Η πρόψυξη και η συντήρηση με ψύξη είναι δυο διαφορετικές εργασίες κατά τη μετασυλλεκτική μεταχείριση των νωπών οπωροκηπευτικών. Μετά την συσκευασία και παλετοποίηση, τα προϊόντα μεταφέρονται με κλαρκ στους ψυκτικούς θαλάμους. Οι ψυκτικοί χώροι βρίσκονται παραπλεύρως του διαλογητηρίου για την γρήγορη και εύκολη μεταφορά του προϊόντος σε αυτά. Οι ψυκτικοί χώροι περιλαμβάνουν τους διαδρόμους (χρησιμεύουν κυρίως στην διευκόλυνση της μεταφοράς και μετακινήσεως του προϊόντος μέσα στους ψυκτικούς θαλάμους) και τους ψυκτικούς θαλάμους (διακρίνονται σε θαλάμους πρόψυξης και θαλάμους συντήρησης). Οι θάλαμοι συντήρησης σχεδιάζονται να έχουν μεγαλύτερη δυναμικότητα σε τόνους σε σχέση με τους θαλάμους πρόψυξης και αυτό γιατί οι θάλαμοι συντήρησης αποσκοπούν στην μακρά(ολιγοήμερη) συντήρηση-αποθήκευση των προϊόντων ενώ οι θάλαμοι πρόψυξης αποσκοπούν στην ταχεία πτώση της θερμοκρασίας των προϊόντων (από τη θερμοκρασία αγρού στην συνιστώμενη θερμοκρασία αποθήκευσης) πριν αυτά μεταφερθούν στους θαλάμους συντήρησης για τη μετέπειτα διατήρηση της χαμηλής θερμοκρασίας καθ' όλη τη διάρκεια αποθήκευσης τους.

Ουσιαστικά, η πρόψυξη δεν αποτελεί μέθοδο διατήρησης αλλά αποσκοπεί στον άμεσο περιορισμό των μεταβολικών διεργασιών των καρπών και την καλύτερη διατήρησή τους κατά την διάρκεια της μεταφοράς τους. Η ψύξη στους θαλάμους πρόψυξης επέρχεται με ταχεία πτώση της θερμοκρασίας (εντός ωρών) έτσι ώστε το προϊόν να μπορεί να φορτωθεί αυθημερόν ή την αμέσως επόμενη μέρα και να εξαχθεί ή να μεταφερθεί αμέσως μετά την πρόψυξη στους θαλάμους συντήρησης για την μακρά αποθήκευση του. Σε αντίθεση με τους θαλάμους πρόψυξης, στους θαλάμους ψύξης (θάλαμοι κοινής συντήρησης) είναι βραδύς ο ρυθμός μείωσης της θερμοκρασίας του προϊόντος. Για τους λόγους αυτούς, επιβάλλεται η όσο το δυνατόν ταχύτερη πρόψυξη των προϊόντων αμέσως μετά την συσκευασία (ή και ιδανικά αμέσως μετά τη συγκομιδή) και ακολούθως εάν πρόκειται να αποθηκευτούν η μεταφορά τους στους θαλάμους ψύξης, προς διατήρηση της χαμηλής θερμοκρασίας τους.

Τα βασικά συστήματα πρόψυξης είναι: α) με ψυχρό αέρα β) με κρύο νερό γ) με κενό. Όποια κι αν είναι πάντως η χρησιμοποιούμενη μέθοδος πρόψυξης, τα πλεονεκτήματα της χάνονται εάν, στη συνέχεια, δεν συνεχισθεί η συντήρηση του προϊόντος σε χαμηλή θερμοκρασία (κύρια ψύξη). Ουσιαστικά, η μετασυλλεκτική ψυκτική περιλαμβάνει αρχικά την πρόψυξη και ακολούθως την μετέπειτα διατήρηση της κατάλληλης

θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας καθ' όλη τη διάρκεια της συντήρησης, μεταφοράς και εμπορίας του προϊόντος.

### **7.2.1 Πρόψυξη**

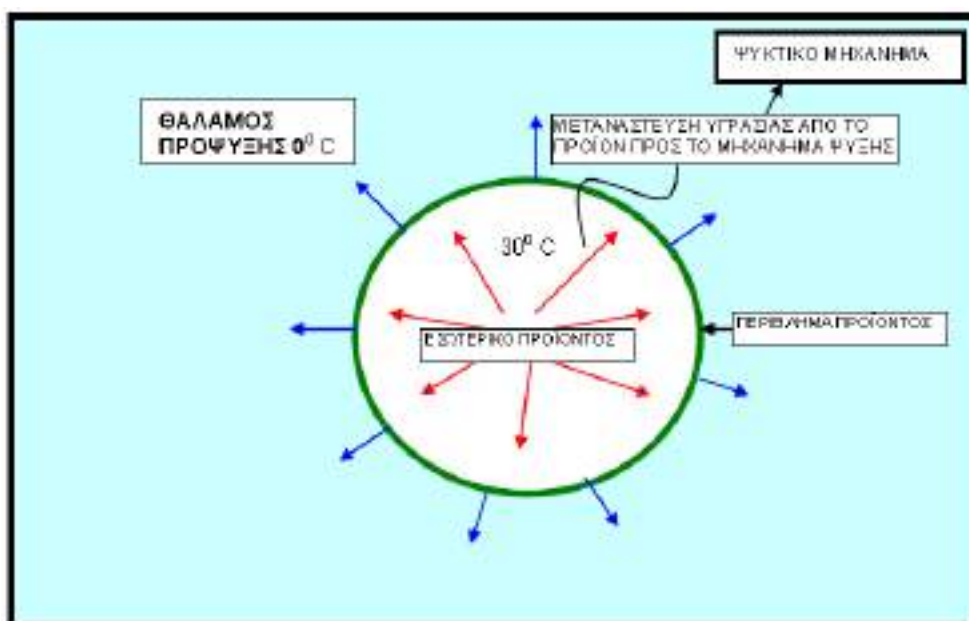
Με τον όρο πρόψυξη εννοούμε την ταχεία απομάκρυνση της θερμότητας του αγρού από τα συγκομιζόμενα προϊόντα με στόχο την επιβράδυνση των μεταβολικών διεργασιών και την μείωση της ποιοτικής και ποσοτικής υποβάθμισής τους. Η πρώιμη αυτή ψύξη εφαρμόζεται για να αποκτήσει το προϊόν γρήγορα την ενδεδειγμένη θερμοκρασία ώστε να επιβραδυνθεί άμεσα η λειτουργία της ωρίμανσης και το υπό συντήρηση προϊόν να διατηρηθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα με εξασφαλισμένη ποιότητα. Η πρόψυξη επιβάλλεται να εφαρμόζεται ιδιαίτερα κατά το θέρος διότι τα προϊόντα που συγκομίζονται έχουν υψηλή θερμοκρασία και αν αυτά δεν προψυχθούν πριν τοποθετηθούν στους ψυκτικούς θαλάμους, η θερμοκρασία των θαλάμων δεν θα είναι η πρέπει. Είναι επίσης απαραίτητη διεργασία για τα ευπαθή προϊόντα και για προϊόντα που παράγουν μεγάλες ποσότητες αιθυλενίου ή που έχουν υψηλή αναπνευστική δραστηριότητα.

Η πρόψυξη επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση των (θερμών) προϊόντων σε ειδικά σχεδιασμένες εγκαταστάσεις, για τη γρήγορη αφαίρεση του θερμικού φορτίου. Οι πιο συνήθεις εγκαταστάσεις πρόψυξης είναι οι θάλαμοι ψυχρού αέρα και οι δεξαμενές ψυχρού νερού. Η ικανότητα του ψυκτικού συγκροτήματος σχεδιάζεται έτσι ώστε να αντιμετωπίζεται ο δυσμενέστερος συνδυασμός ποσότητας, χρόνου που πρέπει να ολοκληρωθεί η πρόψυξη και θερμοκρασίας εισαγωγής (°C) του προϊόντος στο θάλαμο.

Το προϊόν προψύχεται πριν ή μετά τη συσκευασία. Η πρόψυξη ενδείκνυται πριν την συσκευασία μόνο εάν αυτή καθυστερεί πάνω από 24 ώρες και το προϊόν υφίσταται φθορές από υπερωρίμανση, απώλεια υγρασίας και μικροοργανισμούς. Αυξάνει όμως το κόστος γιατί προψύχεται και προϊόν που κατά την διαλογή θα απορριφθεί. Οικονομία από το χαμηλότερο κόστος της μη πρόψυξης εξασφαλίζεται μόνο αν δεν υπάρχει μεγάλη υποβάθμιση του προϊόντος. Επιπλέον, στις περιπτώσεις που η πρόψυξη πραγματοποιείται πριν από τη συσκευασία, οι χώροι συσκευασίας πρέπει να είναι κλιματιζόμενοι ώστε να αποφεύγεται η συμπύκνωση υδρατμών πάνω στα προϊόντα και να περιορίζεται όσο το δυνατόν η αναθέρμανση τους. Για τους ανωτέρω λόγους προτιμάται η πρόψυξη των προϊόντων μετά τη συσκευασία, παρόλο που διαρκεί περισσότερο μιας και η συσκευασία δυσκολεύει την απομάκρυνση της θερμότητας αγρού λόγω περιορισμένης κυκλοφορίας αέρα.

### Αρχή λειτουργίας θαλάμων πρόψυξης

Η πτώση της θερμοκρασίας του προϊόντος επιτυγχάνεται μέσω της μεταφοράς θερμότητας από το προϊόν προς το περιβάλλον. Ο μηχανισμός μεταφοράς θερμότητας από το προϊόν προς το περιβάλλον έχει ως εξής: η θερμότητα ξεκινάει να μεταφέρεται από τη περιοχή υψηλής θερμοκρασίας (εσωτερικό προϊόντος) προς τη περιοχή χαμηλής θερμοκρασίας (περιβάλλον και εξωτερικό στρώμα προϊόντος). Όσο απομακρύνεται θερμότητα από το προϊόν, τόσο αυτό παγώνει από έξω προς τα μέσα. Σε όλα τα προϊόντα υπάρχει ένα εξωτερικό περίβλημα το οποίο δρα σαν μονωτικό στη ροή της θερμότητας. Το περίβλημα αυτό μπορεί να αποτελείται από τον φλοιό του καρπού εάν πρόκειται για την πρώτη ύλη και από τον φλοιό του καρπού σε συνδυασμό με την εξωτερική συσκευασία εάν πρόκειται για συσκευασμένο προϊόν. Η ταχύτητα αφαίρεσης θερμικού φορτίου κατά το στάδιο της πρόψυξης εξαρτάται από την ταχύτητα ροής θερμικού φορτίου από τον πυρήνα του προϊόντος προς το περίβλημά του (που είναι συνάρτηση της μάζας και της σύστασης του προϊόντος) καθώς και από



Εικόνα 57 Μηχανισμός μεταφοράς θερμότητας από το προϊόν προς το περιβάλλον σε θάλαμο πρόψυξης (Πηγή: "Τεχνολογία ψύξης για τα προϊόντα συντήρησης", Νίκος Χαριτωνίδης)

το βαθμό αντίστασης που προβάλλει το περίβλημα, στη δίοδο της θερμότητας, από το εσωτερικό του προϊόντος προς το περιβάλλον (αέρα ψυκτικού θαλάμου).

Προκειμένου να επιταχυνθεί ο ρυθμός πρόψυξης, πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένοι παράγοντες. Η ταχύτητα πτώσης της θερμοκρασίας (ρυθμός πρόψυξης) εξαρτάται από τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του εισαγόμενου προϊόντος και του μέσου που περιβάλλει το προϊόν (π.χ. αέρας ή νερό), την φύση και τη ταχύτητα του περιβάλλοντος μέσου (αέρας σε συμβατικούς θαλάμους, νερό σε δεξαμενές

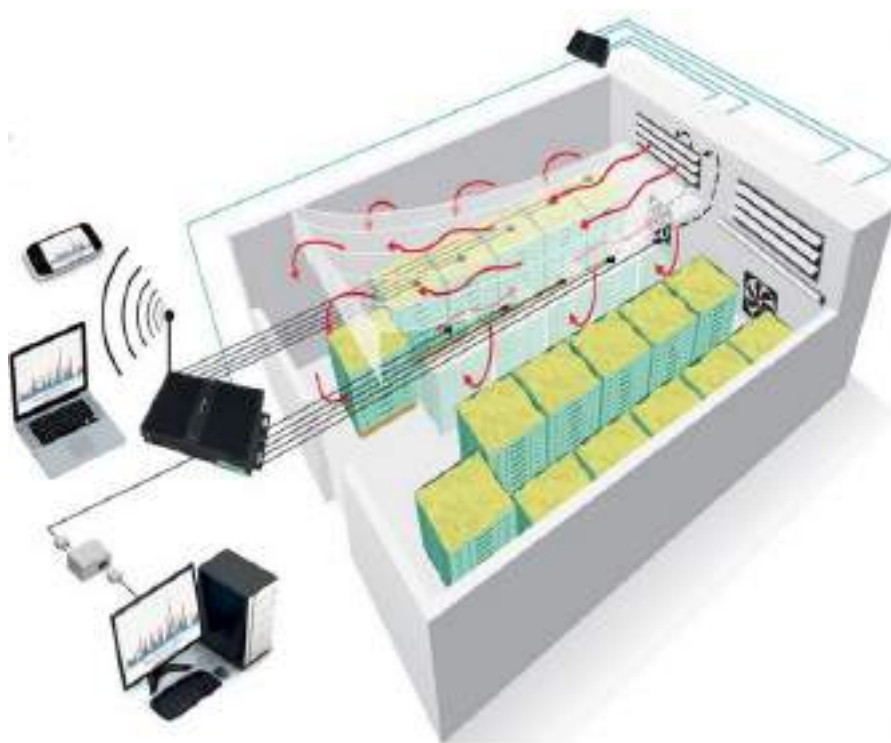


πρόψυξης) και τέλος από τον τρόπο τοποθέτησης των παλετών στο θάλαμο πρόψυξης.

#### **7.2.1.1 Μέθοδοι πρόψυξης**

##### **1.Πρόψυξη με εξαναγκασμένη κυκλοφορία αέρα (Forced-air cooling)**

Στα προψυκτήρια αυτά, ο ψυχρός αέρας διέρχεται μέσα από τον εναλλάκτη ψύξης και κινείται προς την εισαγωγή της τουρμπίνας αναρρόφησης, λόγω της δημιουργίας υποπίεσης στο διάδρομο που σχηματίζεται μεταξύ των παλετών και της τέντας που τα σκεπάζει. Ο ψυχρός αέρας οδηγείται κατάλληλα μέσα από τα συσκευασμένα προϊόντα και αφού αφαιρέσει το αισθητό αλλά και το θερμικό φορτίο που δημιουργείται λόγω αναπνοής, οδηγείται στην εισαγωγή του εναλλάκτη, όπου αποβάλλει το σύνολο του θερμικού φορτίου. Τέλος επαναψύχεται στην προκαθορισμένη θερμοκρασία για να συνεχίσει τον κύκλο πρόψυξης, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 58). Η μέθοδος αυτή ενδείκνυται για προϊόντα όπως εσπεριδοειδή και ακτινίδια.



Εικόνα 58 Πρόψυξη με εξαναγκασμένη κυκλοφορία αέρα (Πηγή; ISOFRUIT-Ειδικές Εκδόσεις)



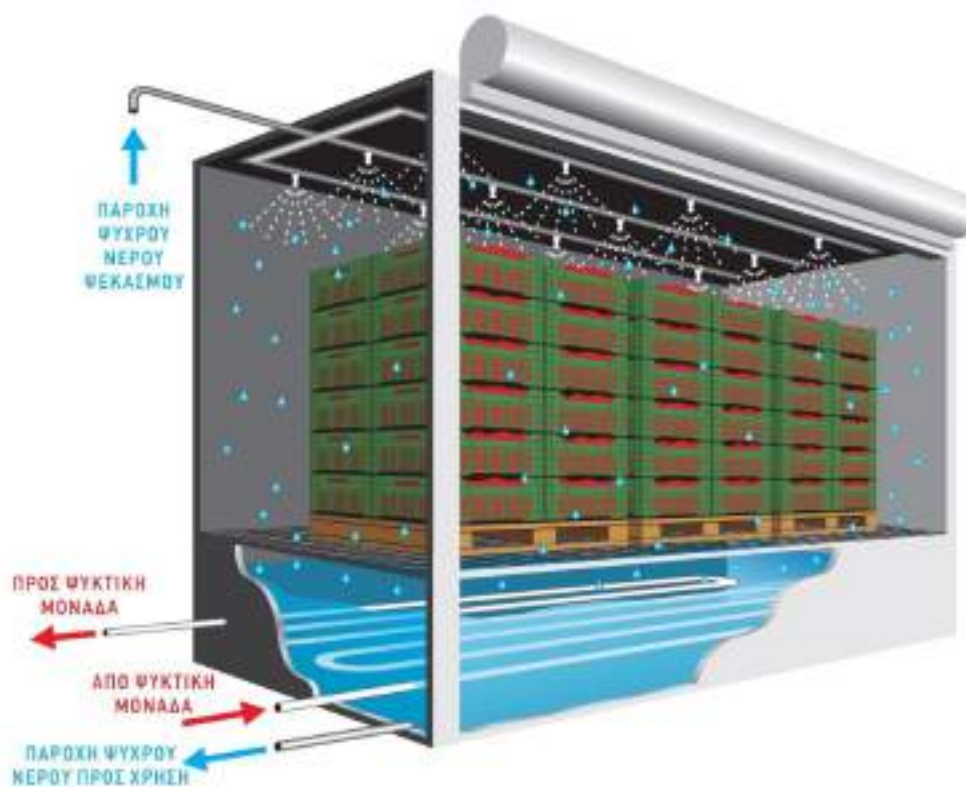
Εικόνα 59 Πρόψυξη με αέρα (πηγή: ALFA COOL HELLAS)



Εικόνα 60 Θάλαμος πρόψυξης (Πηγή; ALFA COOL HELLAS)

## 2.Πρόψυξη με κρύο νερό (Hydro-cooling)

Η μέθοδος πρόψυξης με υδρόψυξη χρησιμοποιεί κρύο νερό το οποίο προψύχει περιβρέχοντας τα προϊόντα. Τα προψυκτήρια τύπου υδρόψυξης διακρίνονται σε δύο τύπους: εκείνα στα οποία τοποθετούνται σταθερά οι παλέτες στο θάλαμο πρόψυξης και περιβρέχονται με ψυχρό νερό και εκείνα στα οποία τα προϊόντα κινούνται πάνω σε μεταφορικές ταινίες και είτε περιβρέχονται κινούμενα είτε βυθίζονται σε ψυχρό νερό. Η μέθοδος πρόψυξης με υδρόψυξη σε σύγκριση με την πρόψυξη με ψυχρό αέρα αποτελεί ταχύτερη μέθοδο πρόψυξης, επειδή το ψυχρό νερό που έρχεται σε άμεση επαφή με τα προϊόντα απάγει ευκολότερα τα ποσά θερμότητας λόγω της μεγάλης του θερμοχωρητικότητας. Μειονέκτημα της μεθόδου είναι η δημιουργία μετά τη διαβροχή του προϊόντος ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη μυκήτων, γι' αυτό και η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται μόνο για προϊόντα που ανέχονται τη διαβροχή με νερό και τυχόν χημικές ουσίες που προστίθενται στο υδρόλουτρο για να αποφεύγεται η ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (ιδανική μέθοδος για προϊόντα όπως τομάτα, ροδάκινα). Περαιτέρω, η υδρόψυξη απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του νερού καθώς και στην ανακύκλωσή του. Η ψύξη του επανακυκλοφορούμενου νερού επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ψυκτικού κυκλώματος και ενός εναλλάκτη. Μετά την υδρόψυξη τα προϊόντα τοποθετούνται σε θαλάμους συντήρησης με την επιθυμητή θερμοκρασία, ώστε να αποφευχθεί η θέρμανση του προϊόντος.



Εικόνα 61 Υδρόψυκτο προψυκτήριο (Πηγή: ISOFRUIT-Ειδικές Εκδόσεις)

### **3.Πρόψυξη υπό κενό (Vacuum cooling)**

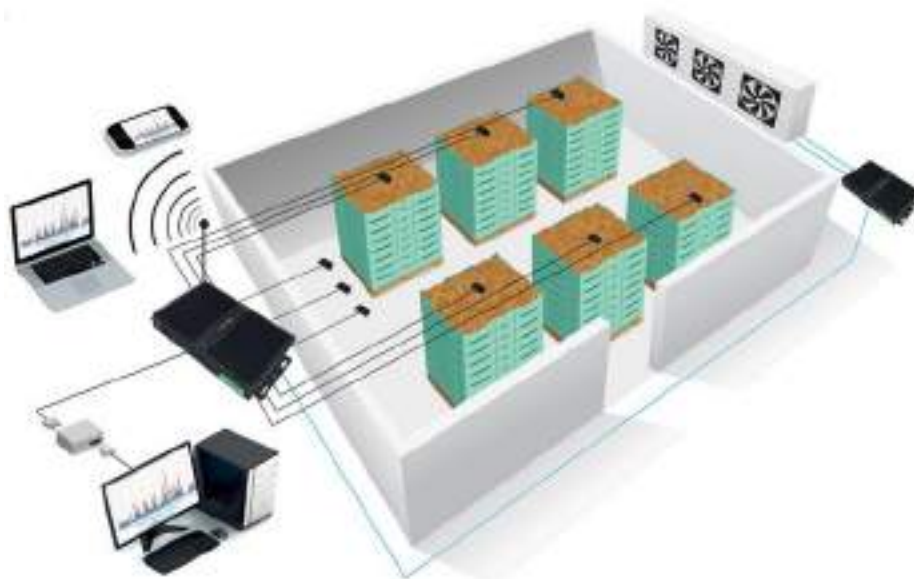
Η τεχνική αυτή της εξάτμισης του νερού σε κενό εφαρμόζεται σε μικρούς καρπούς (κεράσια, βερίκοκα κ.λπ.) και είναι γρήγορη όσο και η υδρόψυξη. Το προϊόν σε παλέτες τοποθετείται σε στεγανούς θαλάμους και η πίεση μειώνεται σε 0,5 ως 1 kPa. Στην πίεση αυτή το νερό εξατμίζεται γρήγορα από την επιφάνεια του προϊόντος, και το προϊόν ψύχεται. Η βασική διάταξη για πρόψυξη με κενό αποτελείται από ένα στεγανό θάλαμο, όπου τοποθετείται το προς πρόψυξη προϊόν και μια αντλία κενού, η οποία αφαιρεί τον αέρα (και την υγρασία) που περιέχεται στο θάλαμο και περιβάλλει το προϊόν. Η μέθοδος αυτή συνίσταται για προϊόντα μεγάλης αναλογίας επιφάνειας προς όγκο όπως μαρούλια, κουνουπίδι, σέλινο.

### **4.Πρόψυξη με πάγο στη συσκευασία (Package icing)**

Σε ορισμένα προϊόντα που ανέχονται τις χαμηλές θερμοκρασίες, η πρόψυξη γίνεται με τοποθέτηση θρυμματισμένου πάγου μέσα στις συσκευασίες. Η άμεση επαφή του προϊόντος με τον πάγο έχει ως αποτέλεσμα τη γρήγορη αφαίρεση θερμότητας. Η μέθοδος της συσκευασίας με πάγο προϋποθέτει όμως συσκευασία σε ειδικά κιβώτια που αντέχουν την ύγρανση και αν χρησιμοποιούνται χαρτοκιβώτια απαιτείται αδιαβροχοποίηση του υλικού με εμποτισμό σε ειδικές κηρωτικές ουσίες.

### **7.2.2 Κύρια ψύξη**

Η κύρια ψύξη (ή συντήρηση) είναι η διατήρηση της χαμηλής θερμοκρασίας κατά την αποθήκευση και εφαρμόζεται για τον έλεγχο των φυσιολογικών παραγόντων που επιδρούν αρνητικά στην μετασυλλεκτική ζωή των προϊόντων. Πραγματοποιείται σε απλούς ψυκτικούς θαλάμους, όπου ο ψυχρός αέρας ξεκινάει από ψηλά σημεία κοντά στην οροφή και η κυκλοφορία του είναι βασικά οριζόντια, παράλληλη προς την οροφή και το δάπεδο, και γύρω από τις συσκευασίες των καρπών ενώ ρυθμίζονται κατάλληλα μεταξύ άλλων η θερμοκρασία και η υγρασία. Ένας ψυκτικός θάλαμος αποτελείται από μια ισόθερμη κτιριακή κατασκευή που περιέχει το προς συντήρηση προϊόν και το μηχανολογικό εξοπλισμό με το απαραίτητο σύστημα ελέγχου και ρύθμισης. Σε ότι αφορά τη σχεδίαση ενός συγκροτήματος ψυκτικών θαλάμων, το συγκρότημα κατασκευάζεται σε ένα επίπεδο (ισόγειο), οι φορτοεκφορτώσεις είναι μηχανοποιημένες χάρη στη χρήση αποθηκευτικών παλετών και φορτοεκφορτωτικών οχημάτων ενώ η παραγωγή της ψύξης είναι πλήρως αυτοματοποιημένη.



Εικόνα 62 Ψυκτικός θάλαμος συντήρησης – Ένα προκαθορισμένο σύνολο αυτοματοποιημένων ενεργειών διατηρεί τις ιδανικές συνθήκες συντήρησης σε όλο τον όγκο του ψυκτικού θαλάμου (Πηγή: ISOFRUIT-Ειδικές Εκδόσεις)

Οι ψυκτικοί θάλαμοι είναι κατασκευασμένοι από panels διαφόρων διαστάσεων ως προς το πάχος ανάλογα με την αποστολή που εξυπηρετούν. Οι ψυκτικοί θάλαμοι κατασκευάζονται από panels πολυουρεθάνης, που αποτελούνται εξωτερικά από χαλυβδόφυλλα πάχους 0,5 mm προβαμένα σε βαφή φούρνου, σε λευκό χρώμα, πλαστικοποιημένα με PVC, ενώ εσωτερικά υπάρχει μονωτικό υλικό από πολυουρεθάνη. Η συναρμολόγηση των panel πραγματοποιείται με ειδικά διαμορφωμένες υποδοχές (αρσενικό – θηλυκό), για τέλεια θερμομόνωση στα σημεία σύνδεσης. Προφίλ αλουμινίου, λάστιχα, βουρτσάκια κ.λπ. τοποθετούνται εσωτερικά και εξωτερικά του θαλάμου ολοκληρώνοντας την κατασκευή. Οι πόρτες έχουν εσωτερικά μόνωση πολυουρεθάνης και εξωτερικά πλαστικοποιημένα χαλυβδόφυλλα με επίστρωση από PVC. Είναι ανοιγόμενες, συρόμενες ή περιστρεφόμενες. Οι πόρτες



μπορεί να είναι χειροκίνητες ή ηλεκτροκίνητες με χρήση κουμπιού ή ασύρματου χειριστηρίου.



Εικόνα 63 Ψυκτικοί θάλαμοι (Πηγή: ALFA COOL HELLAS)



Εικόνα 64 Ψυκτικοί θάλαμοι (Πηγή: ALFA COOL HELLAS)

Μέσα στους ψυκτικούς θαλάμους, ανάλογα το προϊόν, τοποθετούνται εκτός από τους αεροψυκτήρες και τις συσκευές ελέγχου, συσκευές αερισμού, ύγρανσης, αφύγρανσης, αποπρασινισμού, καύσης αιθυλενίου, δημιουργίας ελεγχόμενης ατμόσφαιρας κ.λπ. Ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός είναι τοποθετημένος σε μεταλλικά κιβώτια, ηλεκτροστατικής βαφής.

Ειδικότερα , ο αποπρασινισμός είναι η γρήγορη και ελεγχόμενη ωρίμανση των προϊόντων σε φυσιολογικές συνθήκες με χρήση αιθυλενίου, από συσκευή αποπρασινισμού. Τα εσπεριδοειδή είναι μη κλιμακτηριακά φρούτα και γι' αυτό θα πρέπει να συλλέγοντα ώριμα, αλλά έχουν την δυνατότητα να συλλεχθούν και στο αρχικό πράσινο χρώμα της ποικιλίας τους, να αποθηκευτούν σε ψυκτικούς θαλάμους και κατόπιν πριν την εμπορική τους διάθεση να αποπρασινισθούν. Ο αποπρασινισμός των εσπεριδοειδών αποτελεί μια πρακτική με την οποία, καρποί που έχουν συγκομισθεί πρώιμα εκτίθενται σε κλειστούς θαλάμους σε μια φυσική ορμόνη των φυτών, το αιθυλένιο. Η διαδικασία αυτή γίνεται με κυκλοφορία αέρα και αιθυλενίου εντός του ψυκτικού θαλάμου, με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας. Ο αποπρασινισμός των εσπεριδοειδών διαρκεί συνήθως περίπου 48 ώρες. Τα εσπεριδοειδή πρέπει να προψύχονται (με βεβαιασμένη κυκλοφορία αέρα σε θαλάμους πρόψυξης) πριν την αποθήκευση τους στους ψυκτικούς θαλάμους.

Το αιθυλένιο παράγεται από τους φυτικούς οργανισμούς και έχει την ιδιότητα να επιταχύνει την ωρίμανση των καρπών και ως εκ τούτου τη γήρανση, με αποτέλεσμα να μειώνει το χρόνο συντήρησης. Αυτή η ιδιότητα του αιθυλενίου χρησιμοποιείται ως εξής: Όταν απαιτείται μακροχρόνια συντήρηση πραγματοποιείται αφαίρεση του αιθυλενίου με καύση με ειδικούς καυστήρες , απορροφητήρες αιθυλενίου, με τη χρήση συσκευών όζοντος, ενώ όταν απαιτείται ελεγχόμενη ωρίμανση των καρπών παρέχεται στον ψυκτικό θάλαμο αιθυλένιο με χρήση καταλλήλων συσκευών. Η εξωγενής εφαρμογή αιθυλενίου επιταχύνει την ωρίμανση των φρούτων και την καθιστά ομοιόμορφη σε όλη τη μάζα του . Ενδεικτικά, τα ακτινίδια έχουν χαμηλή παραγωγή αιθυλενίου αλλά υψηλή ευαισθησία σε αυτό, ενώ τα εσπεριδοειδή έχουν πολύ χαμηλή παραγωγή αιθυλενίου και μέτρια ευαισθησία σε αυτό. Συνεπώς, η δράση του αιθυλενίου είναι επιθυμητή σε ότι αφορά τα εσπεριδοειδή καθώς οδηγεί στον αποπρασινισμό τους , ενώ στα ακτινίδια κρίνεται απαραίτητη η αφαίρεση του αιθυλενίου καθώς τα τελευταία έχουν υψηλή ευαισθησία σε αυτό, οδηγώντας τα στην ανάπτυξη μετασυσλλεκτικών ασθενειών. Αλλά και στα εσπεριδοειδή η ανεπιθύμητη επίδραση του αιθυλενίου οδηγεί στην ανάπτυξη μετασυσλλεκτικών ασθενειών, καθώς και αυτά έχουν μέτρια ευαισθησία σε αυτό.

Η θερμοκρασία συντήρησης στους ψυκτικούς θαλάμους εξαρτάται από το είδος, την ποικιλία, την ποιότητα του καρπού κατά τη συγκομιδή και τους μετασυλλεκτικούς χειρισμούς που έχει υποστεί το προϊόν . Η κατάλληλη σχετική υγρασία στον θάλαμο

| ΠΡΟΪΟΝ     | ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ<br>°C | ΣΧΕΤΙΚΗ<br>ΥΓΡΑΣΙΑ | ΧΡΟΝΙΚΟ<br>ΔΙΑΣΤΗΜΑ  | ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ<br>ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ | ΧΡΗΣΗ<br>ΟΖΟΝΤΟΣ   |
|------------|-------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|
| ΛΕΜΟΝΙΑ    | 10 ΕΩΣ 13         | 85% ΕΩΣ<br>90%     | 1 ΕΩΣ 4 ΜΗΝΕΣ        | ΝΑΙ                       | ΠΟΛΥ<br>ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ |
| ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑ | 4 ΕΩΣ 6           | 90% ΕΩΣ<br>95%     | 3 ΕΩΣ 4<br>ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ | ΝΑΙ                       | ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ         |
| ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ | 2 ΕΩΣ 5           | 85% ΕΩΣ<br>90%     | 2 ΕΩΣ 4 ΜΗΝΕΣ        | ΝΑΙ                       | ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ         |

Πίνακας 15 Συνιστώμενη θερμοκρασία-σχετική υγρασία και διάρκεια αποθήκευσης εσπεριδοειδών (Πηγή: Τμήμα Έρευνας & Ποιοτικού Ελέγχου, ALFA COOL HELLAS)

αποθήκευσης επιτυγχάνεται με αυτόματα συστήματα ύγρανσης .

Ειδικά για τα ακτινίδια, προκειμένου να διασφαλιστεί η μακροχρόνια συντήρησή τους, απαιτείται να προψύχονται με εξαναγκασμένη κυκλοφορία αέρα στους θαλάμους πρόψυξης, πριν την αποθήκευση τους σε ψυκτικούς θαλάμους και να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης κατάλληλος εξοπλισμός εξουδετέρωσης της παραγωγής αιθυλενίου, μιας και είναι εξαιρετικά ευαίσθητα στο εξωγενές αιθυλένιο. Επιπλέον, μέσα στους ψυκτικούς θαλάμους ψύξης η επίτευξη της βέλτιστης θερμοκρασίας αποθήκευσης 0°C παρέχει τη δυνατότητα της μακροχρόνιας συντήρησης αλλά ενέχει τον κίνδυνο να πλησιάσουν κάποια σημεία του ψυκτικού θαλάμου στη θερμοκρασία παγώματος των ακτινιδίων (-1,5° C). Για την καλύτερη ομοιομορφία της θερμοκρασίας σε όλο τον όγκο του αποθηκευμένου προϊόντος και για την αποφυγή της δημιουργίας θερμοκρασίας παγώματος των ακτινιδίων, είναι απαραίτητη η δημιουργία κενών 5 έως 10 εκατοστών μεταξύ των παλετών αποθήκευσης παράλληλα με την κίνηση του ψυχρού αέρα.

| ΠΡΟΪΟΝ    | ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ<br>°C | ΣΧΕΤΙΚΗ<br>ΥΓΡΑΣΙΑ | ΧΡΟΝΙΚΟ<br>ΔΙΑΣΤΗΜΑ | ΜΕΘΟΔΟΙ<br>ΠΡΟΨΥΞΗΣ | ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ<br>ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ | ΧΡΗΣΗ<br>ΟΖΟΝΤΟΣ |
|-----------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|------------------|
| ΑΚΤΙΝΙΔΙΑ | 0                 | 85% ΕΩΣ<br>90%     | 2 ΕΩΣ 6<br>ΜΗΝΕΣ    | ΑΕΡΟΨΥΞΗ            | ΠΟΛΥ<br>ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ        | ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ       |

Πίνακας 16 Συνιστώμενη θερμοκρασία –σχετική υγρασία, μέθοδος πρόψυξης και διάρκεια αποθήκευσης ακτινιδίων (Πηγή: Τμήμα Έρευνας & Ποιοτικού Ελέγχου)





*Εικόνα 65 Ψύξη ακτινιδίων (PANTAZIS A.E.)*

Συμπερασματικά, η συντήρηση των προϊόντων σε ψυχόμενους ψυκτικούς θαλάμους δημιουργεί πολλαπλά οφέλη, εξισορροπώντας την παραγωγή με τη κατανάλωση, καθιστώντας εφικτή την αποθήκευση εποχιακών συγκομιδών, προσφέροντας την δυνατότητα να καταναλώνονται αγαθά καθ' όλη τη διάρκεια του έτους., δίνοντας την δυνατότητα να αποθηκεύεται η πλεονάζουσα ποσότητα μιας καλλιεργητικής περιόδου και εξασφαλίζοντας άριστες συνθήκες μεταφοράς των προϊόντων ανεξάρτητα από τις αποστάσεις του τόπου παραγωγής και του τόπου κατανάλωσης. Οι ψυκτικοί θάλαμοι αποτελούν ουσιώδη κρίκο στη μετασυλλεκτική αλυσίδα, αφού σε αυτούς παραμένει το προϊόν το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

### 7.3 Εργοστάσιο χυμοποίησης εσπεριδοειδών

Το πρώτο στάδιο της χυμοποίησης μετά την παραλαβή και ζύγιση της πρώτης ύλης από τους παραγωγούς είναι η λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος από κάθε φορτίο ώστε να γίνουν αναλύσεις για την ποιότητα του χυμού που θα παραχθεί. Στην συνέχεια τα κιβώτια αδειάζονται στις εγκαταστάσεις του χυμοποιείου. Εκεί μεταφέρονται με θερμό ρεύμα νερού και, παράλληλα πλένονται, σε ταινίες διαλογής όπου γίνεται η απομάκρυνση των ακατάλληλων-σκάρτων καρπών (άγουροι, υπερώριμοι, ή καρποί που έχουν υποστεί αλλοιώσεις), καθώς και των ξένων προς τους καρπούς σωματιύων (χώματα, φύλλα, κοτσάνια). Το προσωπικό του τομέα διαλογής ξεχωρίζει τα σκάρτα και τα εναποθέτει σε αγωγούς οι οποίοι τα οδηγούν έξω από τη γραμμή χυμοποίησης..

Ακολούθως, οι καρποί οδηγούνται στον καλιμπραδόρο, όπου διαχωρίζονται αυτόματα κατά μέγεθος σε ρεύματα διαφορετικών μεγεθών και διέρχονται από τον απελαιωτή, όπου κατ' αρχήν υφίστανται επιφανειακό τρίψιμο (απόξεση), ώστε να απομακρυνθεί η εξωτερική επιφάνεια του φλοιού. Το τρίψιμο αποσκοπεί στην απομάκρυνση των αιθέριων ελαίων, που περιέχονται στον φλοιό. Ακολουθεί πλύσιμο των καρπών με καθαρό τρεχούμενο νερό, για να απομακρυνθούν τα ξέσματα του φλοιού. Το νερό παράλληλα εκχυλίζει τα ξέσματα και παραλαμβάνει τα αιθέρια έλαια, που περιέχονται εκεί. Τα ξέσματα αποχωρίζονται από το νερό σε ειδικά κόσκινα, ενώ το μίγμα νερού-αιθέριων ελαίων διαχωρίζεται σε φυγοκεντρικό διαχωριστή (απελαιωτή) σε δύο εν σειρά βαθμίδες διαχωρισμού. Τα αιθέρια έλαια συλλέγονται σε ειδικά δοχεία, ενώ το διαχωριζόμενο νερό απορρίπτεται.

Οι αποξεσμένοι καρποί οδηγούνται στο εκχυμωτήριο, όπου εκθλίβονται και παραλαμβάνεται ο χυμός τους. Οι απομένοντες φλοιοί, μετά την αφαίρεση του χυμού από τον καρπό, απομακρύνονται με μεταφορική ταινία και συλλέγονται σε ειδικό χώρο. Μετά την εκχύμωση, ο χυμός είναι μεν ελεύθερος από φλοιούς, περιέχει όμως επιπλέον αδρομερή συστατικά (ίνες, σπέρματα, καρποκύτταρα). Γι' αυτό ακολουθεί διαδοχικός διαχωρισμός των συστατικών αυτών με διέλευση του χυμού καταρχήν από κόσκινα, όπου μειώνεται το ποσοστό των στερεών και ακολούθως από φυγοκεντρικούς διαχωριστές, όπου συμπληρώνεται η απομάκρυνση των αδιάλυτων στερεών (πούλπα). Τα απομακρυνόμενα στερεά συλλέγονται επί τόπου σε ειδικά δοχεία.

Μόλις ολοκληρωθεί το στάδιο αυτό, γνωστό ως φινίρισμα, ο χυμός υφίσταται ομογενοποίηση με θέρμανση και διέλευση του υπό μεγάλη πίεση μέσα από τις μικρές οπές των κεφαλών των ομογενοποιητών, με αποτέλεσμα την κατάτμηση των αιωρούμενων σωματιδίων του χυμού σε πολύ μικρά σωματίδια, τα οποία πλέον δεν καθιζάνουν εύκολα. Η διεργασία της ομογενοποίησης γίνεται για να μη χάνεται η επιθυμητή θολότητα του χυμού, καθότι κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης του τελικού προϊόντος καθιζάνουν τα αιωρούμενα σωματίδια του χυμού.

Μετά την ομογενοποίηση ακολουθεί απαέρωση του χυμού, που σκοπό έχει την απομάκρυνση του διαλυμένου αέρα, που ενσωματώθηκε στο χυμό κυρίως κατά τη διεργασία της θραύσης των καρπών και της εκχύμωσης. Κατόπιν, γίνεται παστερίωση του χυμού με θέρμανση του, με στόχο την καταστροφή μικροβίων και μυκήτων, των οποίων η δράση ευνοείται στη θερμοκρασία λειτουργίας του συμπυκνωτή. Συνήθως πραγματοποιείται θέρμανση του χυμού στους 85-94 °C για 30 δευτερόλεπτα έτσι ώστε να αποφευχθούν αλλοιώσεις στη γεύση και στη συνολική ποιότητα του χυμού. Ακολουθεί το στάδιο της αποπίκρασης και της αποδόξυνσης (εφαρμόζεται κυρίως σε ποικιλίες πορτοκαλιών όπως είναι η Navel) .Στο στάδιο αυτό (εφόσον απαιτείται ) ο χυμός φιλτράρεται, ώστε να αποκτήσει την επιθυμητή γεύση. Το φίλτρο είναι ρητίνη. Υπάρχουν δύο είδη ρητίνης, ένα για την αποπίκραση και ένα για την αποδόξυνση. Η ρητίνη της αποπίκρασης έχει κοκκώδη μορφή και δεσμεύει τη λιμονίνη ( η ουσία που προσδίδει την πικράδα ), λόγω του πορώδους της, ενώ η ρητίνη της αποδόξυνσης ( επίσης κοκκώδης μορφή ) δρα ιοντοεναλλακτικά και δεσμεύει το κιτρικό οξύ. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο το ένα είδος ρητίνης ή και τα δυο, όπως π.χ. στην ποικιλία Navel όπου απαιτείται και αποπίκραση και αποδόξυνση. Η ρητίνη βρίσκεται μέσα σε δεξαμενές όπου με τη βοήθεια αντλίας ο χυμός τη «διαπερνάει» και φιλτράρεται.

Ακολουθεί η συμπύκνωση του χυμού σε πύργο συμπύκνωσης. Ο χυμός με αντλίες πρεσάζεται σε μεγάλο ύψος από το έδαφος και στη συνέχεια μέσω συστήματος αυλών πέφτει με μεγάλη ταχύτητα. Μέσα στον κεντρικό σωλήνα και γύρω από τους αυλούς υπάρχει υδρατμός ο οποίος ταυτόχρονα θερμαίνει και παστεριώνει το χυμό. Τέλος ο χυμός αποθηκεύεται σε δεξαμενές , απ' όπου μπορεί να ακολουθήσει τους εξής δρόμους: ψύξη και αποθήκευση σε αποθήκες-ψυγεία για μεγάλο χρονικό διάστημα, μετάγγιση σε βυτιοφόρα οχήματα, εφοδιασμένα με αποστειρωμένες δεξαμενές, μεταφορά στο τμήμα της ασηπτικής συσκευασίας, όπου συσκευάζεται σε ασηπτικούς σάκους και μετά σε βαρέλια ή συσκευασία σε ασηπτική συσκευασία σε ειδικό χάρτινο κουτί.

### 7.3.1 Άλλες χρήσεις υποπροϊόντων διεργασιών χυμοποίησης

Το κύριο μέρος των υποπροϊόντων που λαμβάνονται κατά τις διεργασίες χυμοποίησης συνίσταται από φλοιούς και πούλπα (στερεά απόβλητα) και από αιθέρια έλαια (υγρά απόβλητα). Τα απόβλητα αυτά συνιστούν περίπου το 50% του βάρους κάθε φρούτου και μπορούν με κατάλληλη επεξεργασία να αποτελέσουν πρώτη ύλη για την παραγωγή εμπορεύσιμων προϊόντων.

Ειδικότερα, καθότι οι φλοιοί των εσπεριδοειδών είναι πλούσιοι σε πηκτίνη (κατηγορία διαλυτών φυτικών ινών) μπορούν να χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη στις βιομηχανίες πηκτικής. Η πηκτίνη είναι συστατικό που κάνει ζελατινώδη πηκτή (ζελέ) και έχει εφαρμογή κυρίως στην παρασκευή μαρμελάδων και ζελέδων.

Περαιτέρω, οι φλοιοί και η πούλπα που αποβάλλονται κατά τις διεργασίες χυμοποίησης των εσπεριδοειδών, μπορούν να διατεθούν στις βιομηχανίες παρασκευής μαρμελάδων και να χρησιμοποιηθούν για την παρασκευή σακχαρωδών προϊόντων και μαρμελάδων. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 132 του Κώδικα Τροφίμων του Γενικού Χημείου του Κράτους (2011), η <<μαρμελάδα εσπεριδοειδών>> είναι μείγμα, με την κατάλληλη πηκτωματώδη σύσταση, νερού, σακχάρων και ενός ή περισσοτέρων από τα ακόλουθα προϊόντα που λαμβάνονται από εσπεριδοειδή: πούλπα, πολτός, χυμός, υδατικό εκχύλισμα και φλοιοί. Για την παρασκευή της μαρμελάδας εσπεριδοειδών μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ολόκληρα φρούτα, κομμένα σε λωρίδες ή/και φέτες. Επιπλέον, στο ίδιο άρθρο ορίζεται και το προϊόν <<μαρμελάδα-ζελέ εσπεριδοειδών>> ως επαρκώς πηκτωματώδες μείγμα σακχάρων και χυμού ή/και υδατικού εκχυλίσματος, απαλλαγμένο από το σύνολο των αδιάλυτων υλών, με εξαίρεση ενδεχομένως μικρές ποσότητες λεπτοτεμαχισμένου φλοιού. Για την παρασκευή των προαναφερθέντων προϊόντων (μαρμελάδα εσπεριδοειδών και μαρμελάδα-ζελέ εσπεριδοειδών) χρησιμοποιείται πηκτίνη ενώ μπορούν να προστεθούν και αιθέρια έλαια εσπεριδοειδών.

Τα αιθέρια έλαια του φλοιού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόσδοση αρώματος σε χυμούς, ποτά, τρόφιμα και προϊόντα ζαχαροπλαστικής καθώς και σε αρώματα, καλλυντικό, σαπούνια και τέλος στη φαρμακοβιομηχανία. Συσκευάζονται σε βαρέλια ή και σε μικρότερες συσκευασίες.

## 7.4 Μονάδα ξηραντήριου

Οι φλοιοί που προέρχονται από τους εκχυμωτές και η πούλπα που αποβάλλεται στα κόσκινα, καθώς και οι σκάρτοι καρποί που απορρίφθηκαν από τη διαδικασία διαλογής στο συσκευαστήριο και στο εργοστάσιο χυμοποίησης, οδηγούνται στη μονάδα του ξηραντήριου, για τη δημιουργία ζωοτροφής. Στη νωπή τους μορφή, το ποσοστό υγρασίας των φλοιών και της πούλπας αγγίζει το 82%. Όταν υποστεί τη βιομηχανική διαδικασία της ξήρανσης, όπου το υλικό θραύεται αρχικά και κατόπιν ξηραίνεται σε περιστροφικό ξηραντήρα, η περιεχόμενη υγρασία του φτάνει το 12% και ακολούθως το ξηρό προϊόν πελετοποιείται (σε μορφή pellets).

Αρχικά, το μείγμα των νωπών στερεών αποβλήτων οδηγείται μέσω αγωγού σε ένα σιλό. Ο αγωγός αυτός είναι συνδεδεμένος με τις μηχανές εκχύμωσης (από όπου παραλαμβάνει τις φλούδες και τα υπόλοιπα στερεά απόβλητα) και με τη γραμμή διαλογής, από την οποία παραλαμβάνει τα σκάρτα προϊόντα. Κατόπιν το μείγμα εξέρχεται από το σιλό και αναμειγνύεται με οξείδιο του ασβεστίου, προκειμένου να εξουδετερωθεί η υδροφιλική φύση της πηκτίνης που περιέχεται στη φλούδα. Το ασβεστωμένο μείγμα αφήνεται να δράσει για τουλάχιστον 15 λεπτά. Μη προσθήκη ασβέστη στο μείγμα πούλπας/φλοιών οδηγεί σε κατακράτηση υγρασίας και κολλώδη μορφή. Κατόπιν το ασβεστωμένο μείγμα οδηγείται στους σπαστήρες, όπου τεμαχίζεται σε πολύ μικρότερα κομμάτια. Αφού το μείγμα τεμαχιστεί ακολουθεί μια διαδρομή ομογενοποίησης με τον ασβέστη. Το πλέον τεμαχισμένο και ζυμωμένο μείγμα οδηγείται σε πρέσα όπου πιέζεται για να αφαιρεθεί η πλεονάζουσα υγρασία και κατά τη διαδικασία αυτή απελευθερώνεται υγρό. Το υγρό έκθλιψης που προκύπτει μπορεί να απορριφθεί ή να συμπυκνωθεί και να μετατραπεί σε μελάσα. Η μελάσα είναι παχύρρευστο ιξώδες ρευστό με σκούρα καφέ ως μαύρη απόχρωση και μπορεί να πωληθεί χωριστά ή να προστεθεί στο μείγμα πριν την ξήρανση, προκειμένου να βοηθήσει στην διαδικασία ξήρανσης και να αυξήσει την θρεπτική αξία στο τελικό ξηρό προϊόν. Εάν η μελάσα πωληθεί χωριστά, χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη για τη ζυμωτική παραγωγή αιθανόλης.

Ακολουθεί η ξήρανση του υγρού μείγματος σε περιστροφικό ξηραντήρα. Το μείγμα τροφοδοτείται στη μια άκρη του ξηραντήρα και αφού ξηρανθεί εξέρχεται σε μεταφορική ταινία , όπου γίνεται διαχωρισμός σε flakes (κοκκώδης μορφή) ή pellets (δισκία). Ο διαχωρισμός για τη δημιουργία pellet γίνεται με τη βοήθεια ενός αγωγού που οδηγεί το μείγμα στην πελετομηχανή.



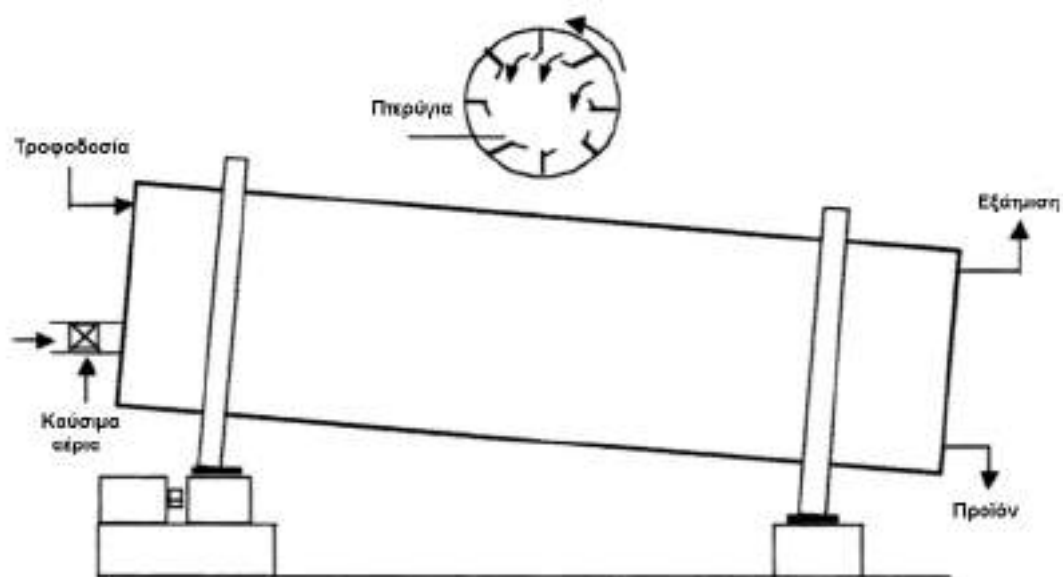
Εικόνα 66 Ζωοτροφή ξηρά πούλπα σε flakes ή pellets (Πηγή: ΑΣΣΕ Αμυκλών Λακωνία)

Λόγω της κοκκώδους μορφής του παραγόμενου ξηρού προϊόντος και του μικρού ειδικού βάρους του , προτιμάται η πελετοποίηση της ξηράς πούλπας. Κατά την διεργασία αυτή, η ξηρά πούλπα συμπιέζεται σε μορφή pellet, και αυτή η μείωση του όγκου της ελαττώνει στο μισό περίπου τα κόστη μεταφοράς και αποθήκευσης και δημιουργεί ένα πιο καθαρό και εύκολα μεταφερόμενο προϊόν. Επιπλέον, κατά την πελετοποίηση η υγρασία απομειώνεται περαιτέρω στο 8%, αυξάνοντας έτσι την ανθεκτικότητά του pellet σε μικροβιολογικούς παράγοντες και παρατείνοντας έτσι τη διάρκεια αποθήκευσής του. Τέλος η ζωοτροφή ψύχεται και αποθηκεύεται στα ανάλογα σιλό (για flakes ή pellet).

#### **Αρχή λειτουργίας περιστροφικού ξηραντήρα με θέρμανση με απ' ευθείας επαφή (direct contact rotary dryer)**

Οι περιστροφικοί ξηραντήρες αυτού του τύπου είναι κατάλληλοι για κοκκώδη υλικά, ελεύθερα να κινηθούν και ανεκτά σε υψηλές θερμοκρασίες .Μία από τις εφαρμογές τους είναι στην βιομηχανία μεταποίησης εσπεριδοειδών για την ξήρανση των στερεών αποβλήτων (φλοιοί, πούλπα, σκάρτα) που προκύπτουν από τις διεργασίες χυμοποίησης και την διαδικασία διαλογής στο συσκευαστήριο/χυμοποιείο. Τα αποξηραμένα στερεά απόβλητα κατ' επέκταση μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ζωοτροφή (ξηρά πούλπα εσπεριδοειδών) λόγω της υψηλής θρεπτικής τους αξίας.

Ο ξηραντήρας αποτελείται από έναν κεκλιμένο μακρύ κύλινδρο που περιστρέφεται αργά. Οι διαστάσεις των συνηθισμένων περιστροφικών ξηραντήρων ποικίλουν από 1,5 m έως 3m διάμετρο και από 6 έως 20 m μήκος, ενώ το κέλυφος του ξηραντήρα έχει κλίση περίπου 5° με την οριζόντιο. Στο εσωτερικό του ξηραντήρα ,περυγία εκτείνονται από το τοίχωμα του κυλίνδρου και σε όλο το μήκος του ξηραντήρα. Το προς ξήρανση υλικό τροφοδοτείται συνεχώς στην άνω άκρη του κυλίνδρου και μεταφέρεται μέσα στον ξηραντήρα με τη βοήθεια της περιστροφικής κίνησης του κελύφους και της ανυψωτικής δράσης των πτερυγίων. Τα πτερύγια ανυψώνουν, διανέμουν και μεταφέρουν το υλικό. Η θέρμανση γίνεται με απ' ευθείας επαφή των στερεών σωματιδίων με θερμό αέρα ή θερμά καύσιμα αέρια, ενώ οι ατμοί εξέρχονται από τον ξηραντήρα με τη βοήθεια ρεύματος αέρα που περνά μέσω του ξηραντήρα.



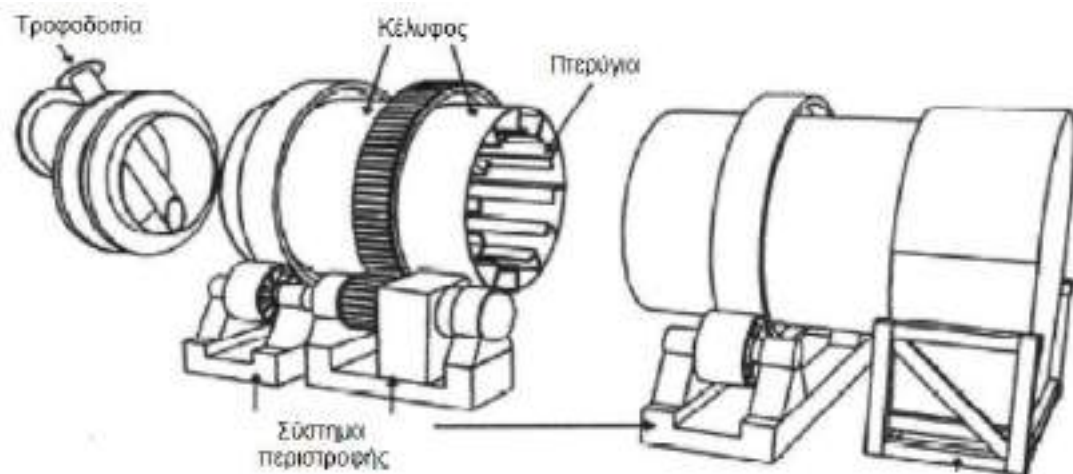
Εικόνα 67 Περιστροφικός ξηραντήρας (Πηγή: "Handbook of Food Processing: Food Preservation", Theodoros Varzakas, Constantina Tzia)

Ειδικότερα, στην άκρη τροφοδοσίας του ξηραντήρα, λίγα μικρά σπειροειδή πτερύγια προσδίδουν την αρχική κίνηση προς τα εμπρός στα στερεά σωματίδια , πριν αυτά φτάσουν στα κύρια πτερύγια. Ο ξηραντήρας είναι καταρχήν μια μονάδα μετάδοσης θερμότητας. Η θέρμανση γίνεται με το αέριο ξήρανσης και η επαφή επιτυγχάνεται μεταξύ του αερίου και των στερεών σωματιδίων επειδή τα σωματίδια καθώς κυκλοφορούν μέσα στον κύλινδρο ανυψώνονται και πέφτοντας διασπείρονται μέσα στο αέριο. Τα στερεά σωματίδια κυκλοφορούν μέσα στον κύλινδρο, σε ομορροή ή αντιρροή με το θερμό αέρα ή τα θερμά καύσιμα αέρια. Ο ρυθμός μετάδοσης της θερμότητας εξαρτάται από την ταχύτητα του αερίου ξήρανσης και από το πόσο καλή είναι η επαφή μεταξύ του αερίου και των στερεών σωματιδίων, η οποία με τη σειρά της εξαρτάται από τον σχεδιασμό και την κατανομή των εσωτερικών πτερυγίων καθώς από το ρυθμό τροφοδοσίας του υλικού. Στους περιστροφικούς ξηραντήρες τα

σωματίδια συνεχώς αναμειγνύονται χάρη στην δράση των πτερυγίων και φρέσκα σωματίδια εκτίθενται στο αέριο ξήρανσης με αποτέλεσμα το τελικό αποξηραμένο προϊόν να έχει ομοιόμορφη υγρασία.



Εικόνα 68 Διάταξη περιστροφικού ξηραντήρα: κίνηση υλικού σε ομορροή με το θερμό αέρα (Αριστερά) – Ανυψωτική δράση πτερυγίων κατά την περιστροφή του κυλίνδρου (Δεξιά) (Πηγή: Tengda Machinery)



Εικόνα 69 Περιστροφικός ξηραντήρας με θέρμανση με απ' ευθείας επαφή με καύσιμα αέρια (Πηγή: "Handbook of Food Processing Equipment", George D.Saravacos, Athanasios E.Kostaropoulos)

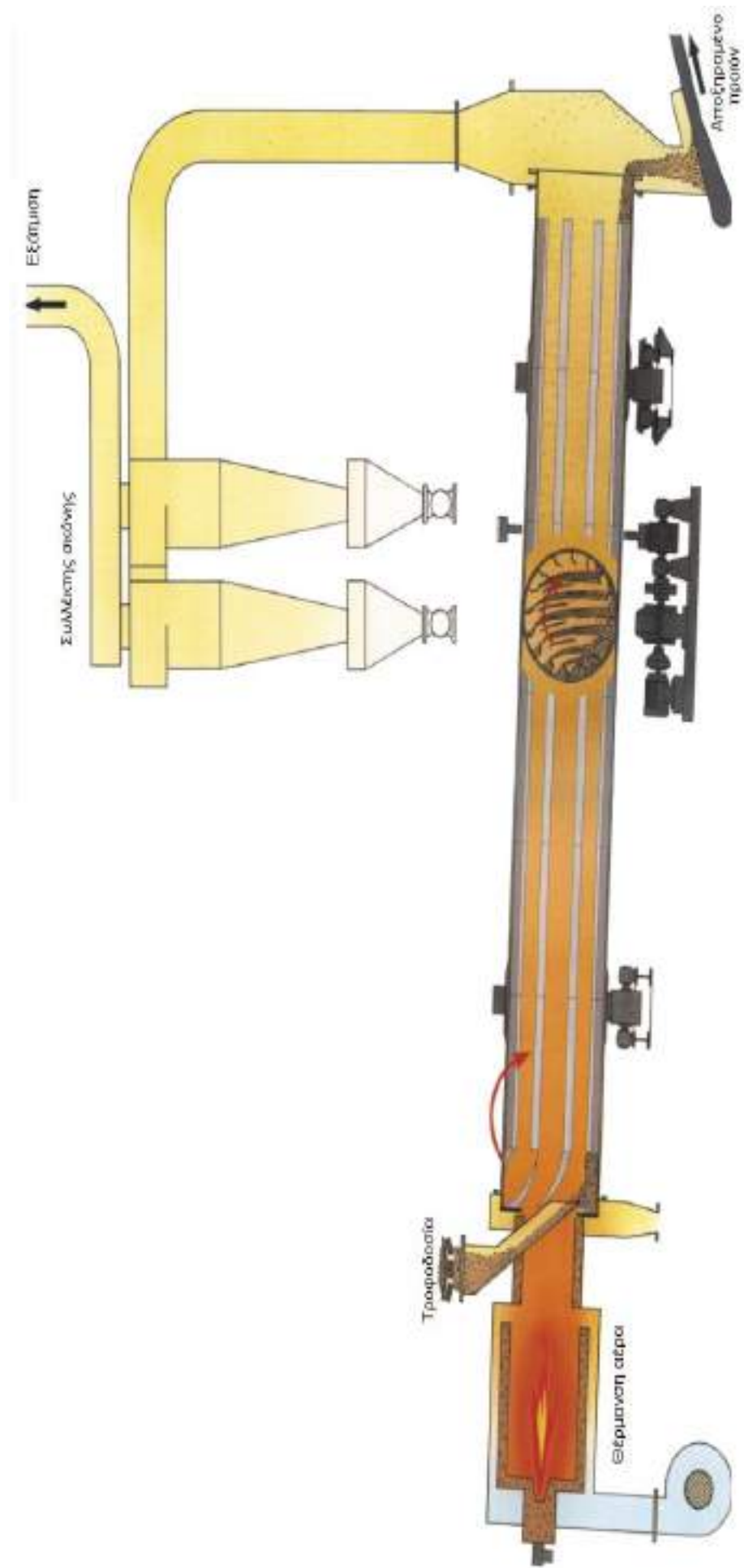




Εικόνα 71 Διάταξη ξηραντηρίου (Πηγή: Vulcan Systems)



Εικόνα 70 Μονάδα ξηραντηρίου (Πηγή: Vulcan Systems, μοντέλο Vulcan 20 TPH Animal Feed Dryer System)



Εικόνα 72 Διάταξη τυπικού περιστροφικού ξηραντήρα με θέρμανση με απ' ευθείας επαφή. Κίνηση υλικού σε ομορρή με το θερμό αέρα (Πηγή: ΓΕΑ)

## 7.5 Μονάδα αναερόβιας χώνευσης

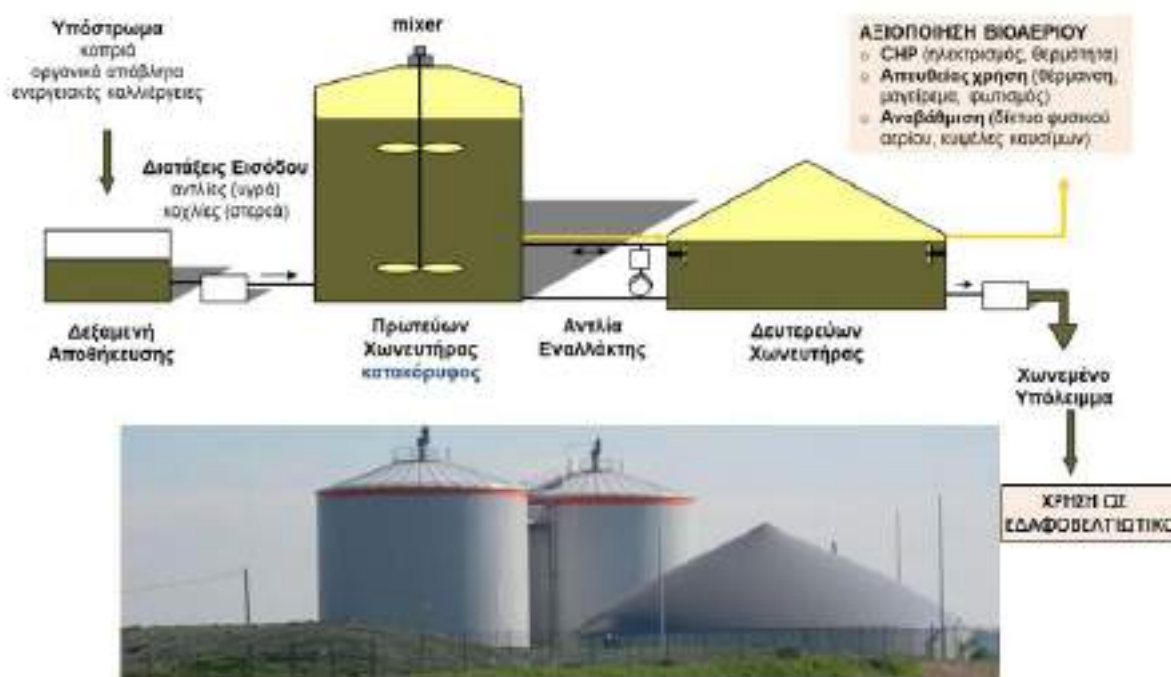
Στις χώρες της Νότιας Ευρώπης (Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία), παράγονται κάθε χρόνο κατά μέσο όρο περίπου 1.000.000 τόνοι αποβλήτων από τις βιομηχανίες επεξεργασίας εσπεριδοειδών, ποσότητες οι οποίες συνήθως διατίθενται ανεπεξέργαστες σε αποδέκτες ή χωματερές (ΚΑΠΕ, 2003). Η διαχείριση αυτή επιφέρει υποβάθμιση τόσο στους υδάτινους αποδέκτες και τα υπόγεια ύδατα, όσο και σημαντική μείωση στον διαθέσιμο όγκο των υπαρχόντων χώρων απόθεσης στερεών απορριμμάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα οργανικά απόβλητα που παράγονται από τις βιομηχανίες επεξεργασίας εσπεριδοειδών είναι εντελώς βιοαποδομήσιμα, μια από τις πλέον κατάλληλες μεθόδους διαχείρισης αυτών των αποβλήτων είναι αυτή της αναερόβιας χώνευσης. Η αναερόβια χώνευση είναι μια βιοχημική διαδικασία κατά την οποία, σε συνθήκες απουσίας οξυγόνου, το οργανικό κλάσμα ενός υλικού (υπόστρωμα) αποσυντίθεται από τους αναερόβιους μικροοργανισμούς που περιέχει. Το αποτέλεσμα αυτής της διεργασίας είναι η παραγωγή βιοαερίου και χωνεμένου υπολείμματος (κομπόστ). Συνδυασμένη αναερόβια χώνευση είναι η ταυτόχρονη αναερόβια χώνευση πολλών υποστρωμάτων διαφορετικής προέλευσης. Ως υπόστρωμα (πρώτη ύλη) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα ευρύ φάσμα τύπων βιομάζας όπως , μεταξύ άλλων, απόβλητα δραστηριοτήτων ζωικής παραγωγής (κοπριά ζώων) και απόβλητα βιομηχανιών επεξεργασίας εσπεριδοειδών.

Τα βασικά μέρη ενός συστήματος αναερόβιας χώνευσης είναι τα εξής: δεξαμενή τροφοδοσίας, φυγοκεντρικός διαχωριστής, αναερόβιοι αντιδραστήρες, κύκλωμα βιοαερίου, μονάδα συμπαραγωγής, μονάδα κομποστοποίησης, αυτοματοποιημένο σύστημα αναλύσεων, μετρήσεων, ελέγχου και ηλεκτρονικής διαχείρισης. Τα απόβλητα αρχικά συγκεντρώνονται σε ανοξείδωτες δεξαμενές αποθήκευσης υπό συνθήκες ψύξης και ανάδευσης. Στη συνέχεια οδηγούνται σε μια δεξαμενή ανάμιξης από την οποία, με τη βοήθεια φυγοκεντρικών αντλιών (διαχωρισμός στερεού-υγρού) η ιλύς συμπυκνώνεται και τροφοδοτεί τον πρώτο αντιδραστήρα (υδρόλυσης και οξεογένεσης) και έπειτα τον δεύτερο (μεθανογένεσης). Τα απόβλητα εντός των αντιδραστήρων αναμιγνύονται με χρήση κατάλληλων αναδευτήρων. Με κατάλληλο σύστημα αυτοματισμών ρυθμίζεται η λειτουργία των αντλιών και η τιμή του pH στους αντιδραστήρες, ενώ με κατάλληλο εξοπλισμό καταγράφεται και η παραγωγή βιοαερίου. Στη συνέχεια , η ιλύς από το δεύτερο αντιδραστήρα οδηγείται σε δεξαμενή

καθίζησης και έπειτα προς λιπασματοποίηση (κομπόστ). Το χωνεμένο αυτό υπόλειμμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οργανικό εδαφοβελτιωτικό, πλούσιο σε άζωτο, φώσφορο και κάλιο. Το αέριο που παράγεται συγκεντρώνεται στην κορυφή κάθε αντιδραστήρα και οδηγείται στο αεριοφυλάκιο όπου εξασφαλίζεται η προσωρινή αποθήκευσή του. Έπειτα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο σε αεριομηχανές για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού στη μονάδα συμπαραγωγής.

Το βιοαέριο που παράγεται από την αναερόβια χώνευση ,αποτελείται τυπικά από 65% μεθάνιο και 35% διοξείδιο του άνθρακα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας και ως καύσιμο για μηχανές εσωτερικής καύσης. Ενδεικτικά, ένα κυβικό μέτρο βιοαερίου υποκαθιστά 0,66 L ντίζελ ή 0,75 L πετρελαίου ή 0,85 kg κάρβουνου (ΚΑΠΕ, 2003).



Εικόνα 73 Διάταξη παραγωγής βιοαερίου – Κατακόρυφος χωνευτήρας (Πηγή: AGROENERGY)

Η πρώτη ύλη που θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία της μονάδας αναερόβιας χώνευσης θα είναι στερεά απόβλητα του εργοστασίου χυμοποίησης, από τα οποία θα έχουν αφαιρεθεί προηγουμένως τα αιθέρια έλαια στο εν λόγω εργοστάσιο, διότι τα αιθέρια έλαια των εσπεριδοειδών περιέχουν λιμονένιο που δρα ως ανασταλτικός παράγοντας για τους μεθανογόνους μικροοργανισμούς.

Η μονάδα αναερόβιας χώνευσης μπορεί να λειτουργεί 150 μέρες το χρόνο χρησιμοποιώντας σαν εισροή βιομάζας μόνο οργανικά υπολείμματα εσπεριδοειδών (όπως φλοιοί και πούλπα) ή εναλλακτικά να λειτουργεί όλο το χρόνο, αποθηκεύοντας τα παραγόμενα απόβλητα από το εργοστάσιο χυμοποίησης εσπεριδοειδών και διαχειρίζοντας τα κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου. Επίσης, προαιρετικά, στο σενάριο λειτουργίας της μονάδας 360 μέρες το χρόνο, η μονάδα μπορεί να διαχειρίζεται πέρα από απόβλητα εσπεριδοειδών και άλλα βιοαποδομήσιμα απόβλητα που είναι διαθέσιμα όλο το χρόνο (π.χ. ζωικά απόβλητα). Στο δεύτερο σενάριο, η διαφορά είναι ότι απαιτείται μεγαλύτερος αποθηκευτικός χώρος και τομέας προεπεξεργασίας ικανός να διαχειριστεί τέτοιου είδους οργανικά απόβλητα (συνδυασμένη αναερόβια χώνευση), παράγοντας ένα ομοιογενές διάλυμα που θα χορηγηθεί στους χωνευτές. Στα πλεονεκτήματα της συνδυασμένης αναερόβιας χώνευσης συγκαταλέγεται η αυξημένη απόδοση σε βιοαέριο σε σχέση με τη χώνευση ενός υποστρώματος και η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του προβλήματος διαχείρισης των αποβλήτων μιας περιοχής. Επιπλέον, τα στερεά υπολείμματα των εσπεριδοειδών (φλοιοί και πούλπα) χαρακτηρίζονται από χαμηλά επίπεδα αζώτου, ένα κρίσιμο στοιχείο στην αναερόβια χώνευση. Έτσι, ένας τρόπος να ενισχυθεί η παραγωγή μεθανίου θα ήταν να χρησιμοποιείται κοπριά πλούσια σε άζωτο από χοίρους ή πουλερικά σαν συμπλήρωμα.



Εικόνα 74 Μονάδα αναερόβιας χώνευσης (Πηγή: ΚΑΠΕ AnDigNet)

Η αναερόβια χώνευση οργανικών αποβλήτων από μονάδες επεξεργασίας εσπεριδοειδών μπορεί να αποτελέσει μία αξιόπιστη λύση, τόσο για την ενεργειακή αξιοποίηση των αποβλήτων αυτών, όσο και την επακόλουθη προστασία του περιβάλλοντος. Τα οφέλη που προκύπτουν είναι πολλαπλά τόσο για την κοινωνία, όσο και για τους αγρότες. Συγκεκριμένα, το παραγόμενο βιοαέριο είναι μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, δεδομένου ότι έχει παραχθεί από βιομάζα, σε αντίθεση με τις ορυκτές πηγές ενέργειας. Επιπλέον, το βιοαέριο είναι ένας ευέλικτος ενεργειακός φορέας και χρησιμοποιείται για τη συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, ή αναβαθμίζεται και τροφοδοτείται στα δίκτυα φυσικού αερίου, χρησιμοποιείται ως καύσιμο οχημάτων ή σε κυψέλες καυσίμου. Κατ' επέκταση, η λειτουργία μιας τέτοιας μονάδας συνεισφέρει στη μείωση των αποβλήτων μέσω της μετατροπής τους σε ενέργεια, συμβάλλει στους στόχους της ΕΕ για την ενέργεια και προστασία του περιβάλλοντος και δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας.

Οι εμπλεκόμενοι αγρότες αποκτούν μια νέα ιδιότητα ως έμμεσοι προμηθευτές ενέργειας και εναλλακτικό εισόδημα από την προσκόμιση των ζωικών και φυτικών αποβλήτων ,τα οποία αποτελούν τις πρώτες ύλες για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων. Περαιτέρω, η χωνεμένη πρώτη ύλη βιομάζας (κομπόστ) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οργανικό εδαφοβελτιωτικό (λίπασμα) και μπορεί να εφαρμοστεί στα εδάφη με τον συνηθισμένο εξοπλισμό εφαρμογής των υγρών λιπασμάτων και των μη χωνεμένων κοπριών. Σε σχέση με το ακατέργαστο ζωικό λίπασμα, το κομπόστ έχει βελτιωμένη αποδοτικότητα λίπανσης λόγω της ομοιογένειας και της υψηλότερης διαθεσιμότητας θρεπτικών συστατικών, την καλύτερη αναλογία άνθρακα/αζώτου και την σχεδόν πλήρη απώλεια οσμών.

## 7.6 Μονάδα κομποστοποίησης

Με τον όρο κομποστοποίηση (λιπασματοποίηση) νοείται η ελεγχόμενη διαδικασία αποδόμησης οργανικού υλικού από μικροοργανισμούς σε αερόβιες συνθήκες και η επανασύστασή του σε σταθεροποιημένη οργανική ύλη. Διάφοροι μικροοργανισμοί σε κατάλληλες συνθήκες υγρασίας και αερισμού και μέσω των ενζύμων που παράγουν, αποδομούν σύνθετες χημικές ενώσεις (σάκχαρα, κυτταρίνη, λιγνίνη, λίπη κ.ά.) που βρίσκονται στην οργανική ύλη. Η μικροβιολογική αυτή δράση προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας στη μάζα του υλικού, η οποία μειώνεται μέχρι τη θερμοκρασία περιβάλλοντος μετά την έντονη αποσύνθεση και σταθεροποίηση των οργανικών ουσιών. Κατά τη διαδικασία της κομποστοποίησης παράγεται διοξείδιο του άνθρακα, νερό, ανόργανα στοιχεία, θερμότητα και σταθεροποιημένο οργανικό υλικό (κομπόστ) που αποτελεί και το τελικό προϊόν. Τα οργανικά απορρίμματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κομποστοποίηση είναι μεταξύ άλλων, κλαδέματα, φύλλα, κλαδιά, σκάρτα φρούτα, υπολείμματα καλλιεργειών και θερμοκηπίων, ιλύς βιολογικών καθαρισμών, απόβλητα ελαιοτριβείων, κτηνοτροφικά απόβλητα, οργανικά υπολείμματα βιομηχανιών επεξεργασίας τροφίμων. Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κομποστοποίηση φλούδες και υπολείμματα φρούτων εφόσον είναι ψεκασμένα καθώς και φύλλα/κλαδιά από φυτά που ασθενούν.

Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες συστημάτων κομποστοποίησης, τα συστήματα κλειστού τύπου και τα συστήματα ανοικτού τύπου. Τα συστήματα κλειστού τύπου είναι συστήματα όπου η κομποστοποίηση λαμβάνει χώρα σε κλειστούς χώρους, κτίρια, ή βιοαντιδραστήρες. Τα τεμαχισμένα υλικά προωθούνται σε βιοαντιδραστήρες όπου μετά την επεξεργασία τους οδηγούνται σε συστήματα ανοικτού τύπου για περαιτέρω σταθεροποίηση.

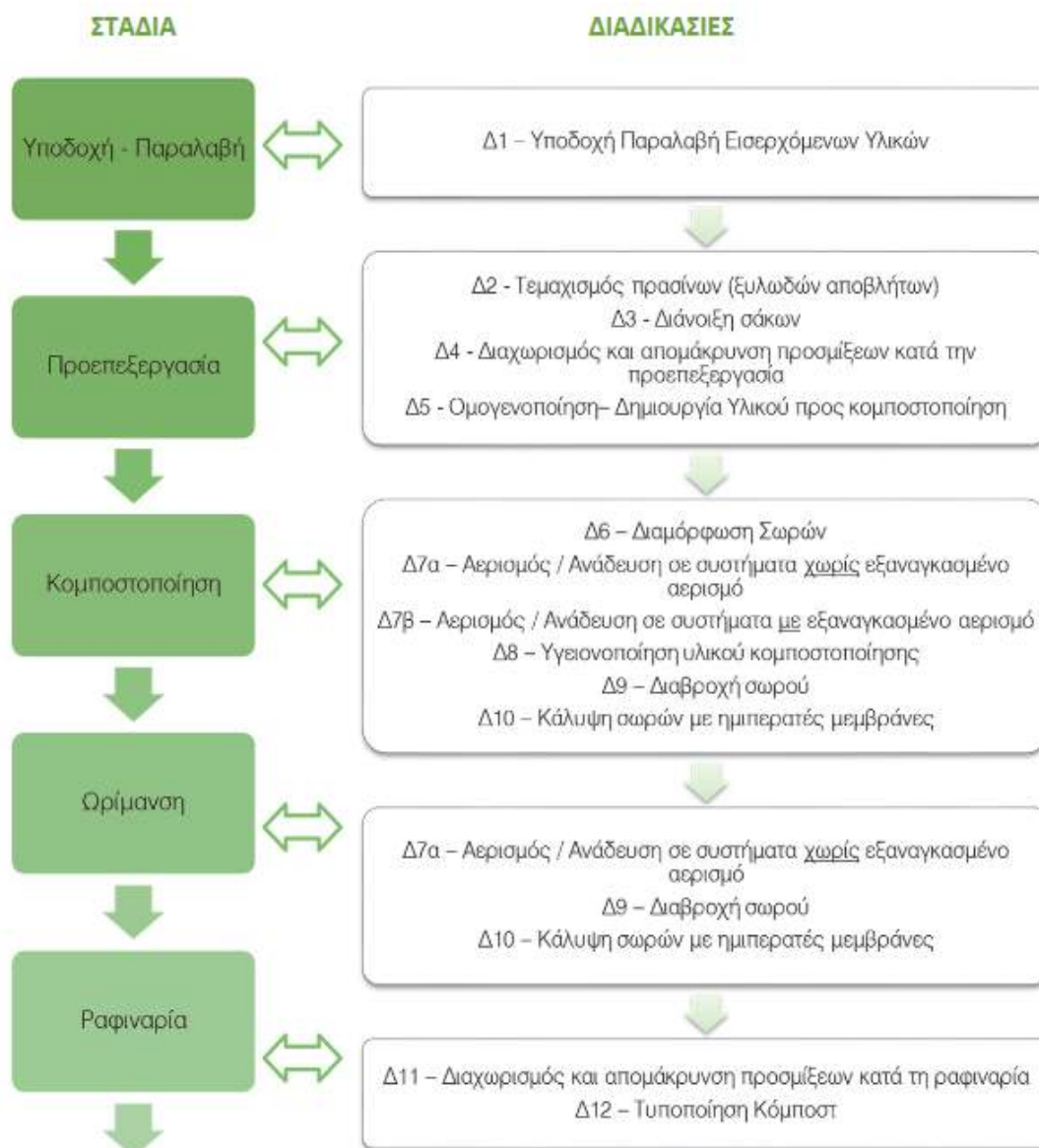
Τα συστήματα ανοικτού τύπου είναι συστήματα στα οποία η κομποστοποίηση γίνεται σε επιμήκεις σωρούς σε πλήρως ανοιχτούς ή στεγασμένους χώρους. Χωρίζονται σε συστήματα με δυναμικό αερισμό και σε συστήματα με στατικό αερισμό. Στα συστήματα ανοικτού τύπου τα ψιλοτεμαχισμένα υλικά στοιβάζονται είτε σε σωρούς είτε σε γραμμές πρισματικής διατομής. Οι σωροί αυτοί αναδεύονται περιοδικά και μετά από 3 -5 μήνες όταν έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία, το κομπόστ αφού πρώτα κοσκινιστεί (για να αφαιρεθούν τυχόν χονδρόκοκκα υλικά), τοποθετείται σε σάκους και οδηγείται στην κατανάλωση.



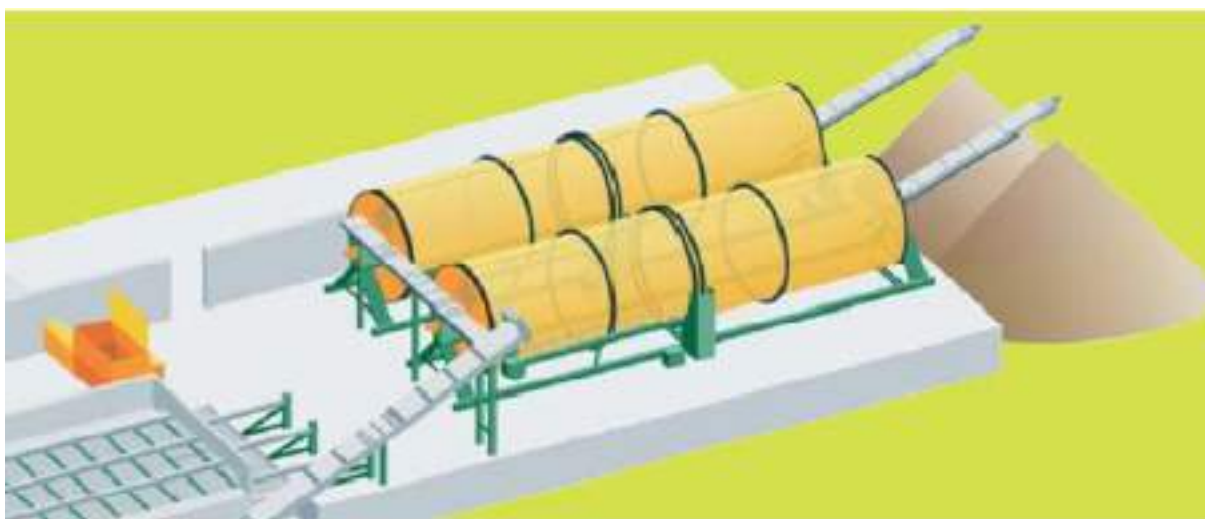
Οι μονάδες κομποστοποίησης οργανικών υλικών μπορούν να αποτελέσουν ένα νέο κλάδο επιχειρηματικής δραστηριότητας. Η κομποστοποίηση οδηγεί στην παραγωγή σταθεροποιημένων οργανικών υλικών (κομπόστ) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εδαφοβελτιωτικά υλικά που εμπλουτίζουν το έδαφος με οργανική ουσία, βελτιώνουν το πορώδες του εδάφους και εμφανίζουν επισχετική δράση έναντι εδαφογενών φυτοπαράσιτων προστατεύοντας τις καλλιέργειες. Η υψηλή διαθεσιμότητα πρώτης ύλης για την κομποστοποίηση στην Άρτα σε συνδυασμό με την έντονη παρουσία του πρωτογενούς αγροτικού τομέα που αποτελεί τομέα αγοράς για τα κομπόστ και την παράλληλη ύπαρξη τεχνογνωσίας από τους ερευνητικούς φορείς της περιφέρειας Ηπείρου θα αποτελέσει σημαντικό πλεονέκτημα για την βιωσιμότητα επενδύσεων στον συγκεκριμένο τομέα.



Εικόνα 75 Ανοιχτές εγκαταστάσεις και εργασίες κομποστοποίησης ( Πηγή: “Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων αποβλήτων”, ΕΠΠΕΡΕΑΑ, 2014)



Εικόνα 76 Διαδικασία μονάδας κομποστοποίησης ανά στάδιο (Πηγή: "Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων αποβλήτων", ΕΠΠΕΡΕΑΑ, 2014)



Εικόνα 77 Τυπική διάταξη μονάδας κομποστοποίησης τύπου περιστρεφόμενου κυλίνδρου ( μοντέλο PRESECO)  
(Πηγή: ΜΕΒΙΚΑ ΕΠΕ)

## 7.7 Δημοπρατήριο

### 7.7.1 Η έννοια της δημοπρασίας

Η έννοια της δημοπρασίας ως μηχανισμού πώλησης και απόκτησης αγαθών απασχολεί τους ανθρώπους εδώ και αρκετές εκατοντάδες χρόνια, αρχικά ως παραδοσιακή δημοπρασία και τα τελευταία χρόνια μέσω του διαδικτύου ως ηλεκτρονική δημοπρασία. Γενικότερα με τον όρο δημοπρασία περιγράφεται το σύνολο των διαδικασιών πώλησης και αγοράς αντικειμένων, προϊόντων ή υπηρεσιών που ανήκουν στον πωλητή (δημοπράτης) διαμέσου ενός μηχανισμού υποβολής προσφορών από τους δυνητικούς αγοραστές (πλειοδότες). Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες αποτελούν μία ειδική περίπτωση των αυτοματοποιημένων διαπραγματεύσεων, οι οποίες ουσιαστικά υλοποιούνται με την βοήθεια εργαλείων και τεχνικών του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Σύμφωνα με τον Ν.4015/2011, δημοπρατήριο αγροτικών προϊόντων είναι μια συμβατικά ή ψηφιακά οργανωμένη αγορά αγροτικών προϊόντων, στο πλαίσιο της οποίας οι παραγωγοί προσφέρουν τα προϊόντα αυτά σε ενδιαφερόμενους αγοραστές με ελεύθερα διαπραγματεύσιμες τιμές, ενώ η διαπραγμάτευση, η διαμόρφωση της τελικής τιμής ανά προϊόν, οι σχετικές πωλήσεις και οι πληρωμές πραγματοποιούνται εντός και μέσω του δημοπρατηρίου.

Η υποβολή προσφορών από τους δυνητικούς αγοραστές μπορεί να γίνεται είτε επιτόπου στις αίθουσες δημοπρασιών, ή εξ 'αποστάσεως μέσω ειδικά διαμορφωμένης γι' αυτό το σκοπό διαδικτυακής πλατφόρμας. Τόσο οι εξ 'αποστάσεως όσο και οι επί τόπου αγοραστές έχουν πρόσβαση στις ίδιες πληροφορίες (δεδομένα συναλλαγών, αποτελέσματα πωλήσεων, στατιστικά στοιχεία κ.ά.) .Όλοι έχουν την ίδια πιθανότητα να κερδίσουν, αλλά πλέον, μέσω και της ηλεκτρονικής δημοπρασίας, οι εξ 'αποστάσεως πλειοδότες εξοικονομούν χρόνο και ταχύτητα στις συναλλαγές τους.

Η διάθεση των προϊόντων μέσω δημοπρατηρίων επιφέρει πολλαπλά οφέλη , όπως κατάργηση των μεσαζόντων που συχνά πέραν της επιβάρυνσης της τιμής δεν προσφέρουν ουσιαστική υπηρεσία, βελτίωση της τιμής τόσο για τον παραγωγό όσο και για τον καταναλωτή, διασφάλιση της ποιότητας, διαφάνεια συναλλαγών, μεγαλύτερη πρόσβαση σε τοπικές και διεθνείς αγορές.



Εικόνα 78 Αίθουσα δημοπρασιών (Πηγή : Aucxīs)

### 7.7.2 Κατηγορίες δημοπρασίας

Τα συστήματα δημοπρασίας που απαντώνται στη βιβλιογραφία διαφέρουν ως προς τους χρονικούς περιορισμούς υποβολής προσφοράς, τις ελάχιστες ή/και μέγιστες τιμές εντός του εύρους των οποίων δύναται να υποβάλει προσφορά ο αγοραστής, τους ειδικούς κανόνες με τους οποίους καθορίζεται η τιμή που θα κατοχυρωθεί ως η τιμή πώλησης των προϊόντων, καθώς και ως προς τις πληροφορίες που κάθε αγοραστής λαμβάνει από τη συμπεριφορά των υπολοίπων αγοραστών κατά τη διάρκεια της δημοπρασίας. Ξεχωρίζουν τουλάχιστον τέσσερις κατηγορίες, οι δύο πρώτες αφορούν ανοιχτές δημοπρασίες, όπου κατά τη διάρκεια της πλειοδοσίας, οι συμμετέχοντες γνωρίζουν ποιοι είναι οι πλειοδότες και τις τιμές των προσφορών τους ενώ οι δύο τελευταίες αφορούν δημοπρασίες σφραγισμένων προσφορών.

Η Αγγλική δημοπρασία (English auction) ή αλλιώς δημοπρασία αύξουσας τιμής (ascending-price auction) αποτελεί την πιο διαδεδομένη μέθοδο δημοπρασιών που χρησιμοποιείται για την πώληση προϊόντων. Στηρίζεται στην διαδοχική αύξηση της τιμής αγοράς έως ότου να παραμείνει ένας αγοραστής. Η δημοπρασία ξεκινά από μια αρχική τιμή που καθορίζει ο δημοπράτης και οι υποψήφιοι αγοραστές διαδοχικά δίνουν υψηλότερες προσφορές. Η υποβολή προσφορών γίνεται μέσα σε καθορισμένο χρονικό πλαίσιο, ενώ η τιμή μπορεί να αυξάνει βάσει ενός συγκεκριμένου ελάχιστου βήματος. Τελικά, το προϊόν πωλείται σε αυτόν που έκανε την υψηλότερη προσφορά. Η διάρκεια της μπορεί να είναι μέχρι συνήθως μια εβδομάδα. Οι δημοπρασίες αυτού του τύπου είναι κοινή πρακτική για την πώληση μεμονωμένων προϊόντων. Το σύστημα



όμως είναι χρονοβόρο όταν πρόκειται για πολλαπλές μονάδες, οπότε στην περίπτωση αυτή προτιμώνται άλλες μέθοδοι.

Σε μια Ολλανδική δημοπρασία (Dutch auction) ή αλλιώς δημοπρασία φθίνουσας τιμής (descending-price auction), ο δημοπράτης ξεκινά την διαδικασία από μια αρκετά υψηλή τιμή. Ένα ρολόι τίθεται σε λειτουργία και στη συνέχεια η αρχική τιμή μειώνεται διαρκώς. Ο πρώτος πλειοδότης που θα αποδεχθεί την τρέχουσα τιμή, σταματά τη δημοπρασία, κερδίζει το προϊόν και πληρώνει αυτή την τιμή. Στην ουσία, όταν τίθεται προς πώληση ένα μεμονωμένο αγαθό, σε αυτό το σύστημα υπάρχει μία μόνο προσφορά/νικητής. Στην περίπτωση όμως που τίθενται προς δημοπράτηση πολλαπλές μονάδες από μια συγκεκριμένη παρτίδα προϊόντος, μπορεί να εισαχθεί και η " επιλογή του αγοραστή " (buyer's option). Αυτό σημαίνει ότι ο αγοραστής που θα πατήσει πρώτος το κουμπί που έχει μπροστά του καθώς φθίνει η τιμή, έχει την επιλογή να αγοράσει την ποσότητα που επιθυμεί στην τιμή που σταμάτησε το ρολόι. Έπειτα, αν η ποσότητα που αγόρασε είναι μικρότερη από τη συνολική ποσότητα που διατίθεται προς δημοπράτηση ,το ρολόι ρυθμίζεται εκ νέου σε μια υψηλή τιμή εκκίνησης και ξεκινά δεύτερος γύρος για την πώληση της ποσότητας που απέμεινε. Το ρολόι μετρά αντίστροφα , μέχρι που ο πρώτος που θα πατήσει το κουμπί κατοχυρώνει το προϊόν και δηλώνει την ποσότητα που θέλει να αγοράσει. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται με τον ίδιο τρόπο μέχρι να πωληθεί ολόκληρη η ποσότητα. Η διαδικασία ολοκληρώνεται όταν πωληθεί ολόκληρη η ποσότητα, ή όταν φτάσει ο δείκτης του ρολογιού στην ελάχιστη αποδεκτή τιμή που έχει προκαθορίσει ο πωλητής για το δεδομένο προϊόν (reserved price). Η προσθήκη της "επιλογής του αγοραστή", δίνει τη δυνατότητα να γίνουν αρκετές προσφορές σε αυτό το σύστημα δημοπράτησης.

Σε μια δημοπρασία σφραγισμένων προσφορών υψηλότερης τιμής (first price sealed-bid auction), οι αγοραστές υποβάλουν σφραγισμένες προσφορές στον πωλητή και ο πελάτης που έκανε την υψηλότερη προσφορά λαμβάνει το προϊόν στην τιμή που έχει προσφέρει. Σε αντίθεση με την Αγγλική δημοπρασία όπου οι υποψήφιοι αγοραστές γνωρίζουν τις προσφορές των αντιπάλων και μπορούν να προσαρμόζουν τις δικές τους προσφορές, εδώ πρόκειται για μια κλειστή δημοπρασία. Με την δημοπρασία αυτή, κάθε αγοραστής μπορεί να υποβάλει μία μόνο προσφορά. Το ύψος της προσφοράς διαμορφώνεται βάσει της προσωπικής εκτίμησης του αγοραστή για την αξία του προϊόντος και της εκτίμησης του για το ύψος των προσφορών που υπέβαλαν οι υπόλοιποι πλειοδότες.

Σε μια δημοπρασία σφραγισμένων προσφορών δεύτερης (υψηλότερης) τιμής (second price sealed-bid auction) ή αλλιώς δημοπρασία Vickrey, το είδος κατοχυρώνεται σε

αυτόν που προσφέρει την υψηλότερη τιμή, όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, με τη διαφορά όμως ότι ο πλειοδότης αυτός αγοράζει το είδος στην δεύτερη υψηλότερη προσφερόμενη τιμή. Με την τακτική αυτή υπάρχει μειωμένη πιθανότητα υπέρβασης της πραγματικής αξίας του είδους στην αγορά.

### **7.7.3 Αναλυτική παρουσίαση Ολλανδικής δημοπρασίας (Dutch Auction)**

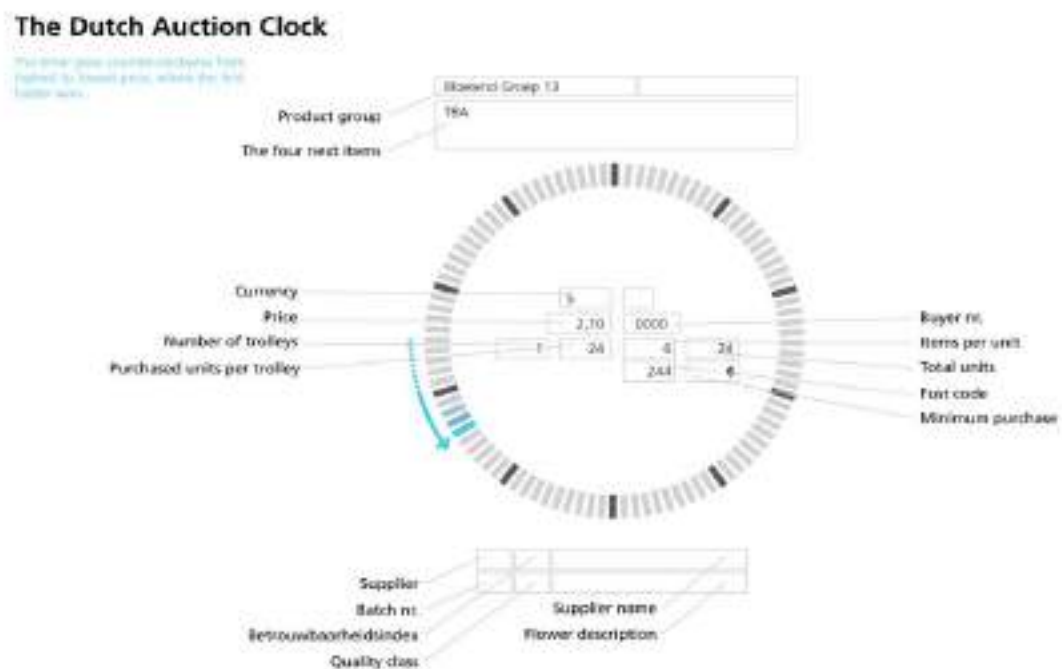
Κατή τη διάρκεια της δημοπρασίας αυτής, τα προϊόντα προσφέρονται ως παρτίδες (lots). Ως παρτίδα ορίζεται η συνολική ποσότητα δεδομένου προϊόντος (ή αντικειμένου) που παρέχεται από δεδομένο παραγωγό σε δεδομένη μέρα. Μια παρτίδα αποτελείται από έναν αριθμό ταυτόσημων, ομοιογενών μονάδων (units). Ως μονάδα ορίζεται μια καθορισμένη ποσότητα μεμονωμένων αντικειμένων/προϊόντων. Για παράδειγμα, στην περίπτωση ενός δημοπρατηρίου που πουλά άνθη, για ένα συγκεκριμένο τύπο άνθων, η μονάδα ορίζεται ως ένας συγκεκριμένος αριθμός λουλουδιών π.χ. 120 λουλούδια. Αυτός ο ορισμός είναι καθορισμένος για ένα δεδομένο προϊόν.

Στον τοίχο της αίθουσας δημοπρασιών, υπάρχει ένας μεγάλος πίνακας με ένα ρολόι καθώς και ηλεκτρονική παρουσίαση των ιδιοτήτων του προϊόντος που πρόκειται να δημοπρατηθεί καθώς και των χαρακτηριστικών της δημοπρασίας. Κάθε πάγκος εργασίας των υποψήφιων αγοραστών είναι εξοπλισμένος με ένα πλήρες σύνολο μέσων με κουμπιά αφής, σύστημα επικοινωνίας, τηλέφωνο και ενσωματωμένη οθόνη πληροφοριών. Το ελεγχόμενο από υπολογιστή ρολόι δημοπρασίας εξασφαλίζει ότι η πώληση τρέχει πολύ γρήγορα και αποτελεσματικά. Διάφορα δεδομένα εμφανίζονται στο ρολόι όπως το όνομα του προϊόντος, ταυτότητα παραγωγού, η ποιότητα της παρτίδας, η προσφορά, η τιμή μονάδας, ο αριθμός των αγοραστών, η ποσότητα που αγοράζεται με προσαρμοσμένη την ένδειξη της προσφοράς, οι ελάχιστες και οι μέγιστες ποσότητες που μπορούν να αγορασθούν, ο αριθμός των πωλήσεων ανά μονάδα και συσκευασία. Η εξέλιξη των τιμών παρακολουθείται οπτικά από το ρολόι. Το ρολόι διαθέτει 100 λυχνίες, κάθε μία από τις οποίες αντιστοιχεί σε μια δεδομένη νομισματική αξία. Μόλις το ρολόι τεθεί σε κίνηση, οι λυχνίες ανάβουν διαδοχικά. Το ρολόι περιστρέφεται πάντα σε μια αριστερόστροφη κατεύθυνση από την υψηλότερη τιμή εκκίνησης για μια χαμηλότερη τιμή. Η πώληση διεξάγεται σε μια φθίνουσα τιμή. Εάν ο υποψήφιος αγοραστής επιθυμεί να αγοράσει το συγκεκριμένο προϊόν, περιμένει μέχρι η λυχνία να φθάσει στην τιμή που θέλει να πληρώσει και γρήγορα πατάει το κουμπί που βρίσκεται στον πάγκο εργασίας του. Ο αγοραστής που θα πατήσει πρώτος το κουμπί, ολοκληρώνει την συναλλαγή. Συγχρόνως, η τιμή μονάδας που έχει πατηθεί και ο αριθμός του αγοραστή εμφανίζονται αυτόματα. Ο αγοραστής

επικοινωνεί μέσω ηχητικής σύνδεσης και ανακοινώνει στον δημοπράτη πόσες μονάδες επιθυμεί να αγοράσει μέσω του συστήματος επικοινωνίας. Ο αριθμός των μονάδων που αγοράζονται αφαιρείται από το σύνολο της προσφοράς, και μια άλλη συναλλαγή ξεκινάει.



Εικόνα 80 Αίθουσα δημοπρασίας (Πηγή: Aucxis)



Εικόνα 79 Το ρολόι Ολλανδικής δημοπρασίας (The Dutch Auction Clock), (Πηγή: <http://wherearchitectureisfun.tumblr.com/post/83904840891/wa%C3%AFf-aalsmeer-flower-auction-aalsmeer-flower>)



Παράλληλα, εκτός από τις αίθουσες δημοπρασιών όπου οι δυνητικοί αγοραστές παρίστανται επί τόπου, τη δημοπρασία παρακολουθούν και διαδικτυακά στο εικονικό δημοπρατήριο οι εξ 'αποστάσεως αγοραστές, οι οποίοι έχουν αντίστοιχη οθόνη-ρολόι μπροστά τους και αγοράζουν με βάση τις πληροφορίες που παρέχονται από τον ηλεκτρονική πλατφόρμα και το συνοδευόμενο φωτογραφικό υλικό.

Με το σύστημα αυτό του Ολλανδικού μοντέλου, ο πρώτος που θα πατήσει το κουμπί, επιλέγει πόσες μονάδες είναι διατεθειμένος να αγοράσει από τη συγκεκριμένη παρτίδα, αφήνοντας το υπόλοιπο μέρος της παρτίδας σε άλλους αγοραστές, οι οποίοι θα πληρώσουν χαμηλότερη τιμή. Με αυτό τον τρόπο, η επιλογή του αγοραστή αναγκάζει τους υπόλοιπους αγοραστές να ακολουθήσουν γρήγορα. Ο κίνδυνος να μην προλάβουν να κατοχυρώσουν τις ποσότητες των προϊόντων που επιθυμούν στην επιδιωκόμενη ποιότητα, τους ωθεί να κλείνουν τις παραγγελίες σε αρκετά υψηλή τιμή, προς όφελος των παραγωγών. Κατ' επέκταση, δεδομένου ότι η δημοπρασία αυτού του τύπου απαιτεί γρήγορες αντιδράσεις από πλευράς των αγοραστών, το σύστημα δίνει ένα πλεονέκτημα στους πωλητές και οδηγεί σε υψηλότερες τιμές, ωφελώντας τους παραγωγούς. Η μέση διάρκεια κάθε συναλλαγής διαρκεί μόλις λίγα λεπτά, καθιστώντας αυτόν τον τύπο δημοπρασίας ιδανικό για την πώληση μεγάλων ποσοτήτων ευπαθών προϊόντων, όπως φρούτα, λαχανικά και άνθη.

Μετά την πώληση στο δημοπρατήριο, τα προϊόντα φορτώνονται όσο το δυνατόν πιο γρήγορα σε φορτηγά-ψυγεία, όπου διατηρούνται φρέσκα μέχρι να προσεγγίσουν το καταστήματα. Στην περίπτωση που κάποια ποσότητα με τη λήξη της δημοπρασίας μείνει αδιάθετη, αποσύρεται για να καταστραφεί. Προηγουμένως όμως, ειδοποιούνται φιланθρωπικές οργανώσεις να έλθουν με δικά τους μέσα να την παραλάβουν, εφόσον τους ενδιαφέρει, εντελώς δωρεάν. Για τον λόγο αυτό οι αζήτητες ποσότητες μεταφέρονται σε ψυκτικούς θαλάμους, όπου και παραμένουν για ένα εικοσιτετράωρο. Αν στο διάστημα αυτό δεν εκδηλωθεί ενδιαφέρον, καταστρέφονται.

Οι έμποροι για να συμμετέχουν στη διαδικασία της δημοπράτησης εγγράφονται στον συνεταιρισμό του δημοπρατηρίου ,απ' όπου και προμηθεύονται μια ηλεκτρονική κάρτα, η οποία είναι συνδεδεμένη με τον τραπεζικό λογαριασμό του εμπόρου. Κατόπιν, ο έμπορος βάζοντας την κάρτα σε ένα ηλεκτρονικό μηχάνημα μπορεί να έχει πρόσβαση στην αίθουσα του δημοπρατηρίου. Όταν ο έμπορος κατοχυρώσει μια ποσότητα ενός προϊόντος, αυτόματα το αντίστοιχο ποσό μεταφέρεται από τον τραπεζικό του λογαριασμό και πιστώνεται στο λογαριασμό του συνεταιρισμού. Την ίδια στιγμή, εκτυπώνεται ηλεκτρονικά το τιμολόγιο με τα στοιχεία του εμπόρου και με τις

ποσότητες των προϊόντων που κατοχύρωσε στη δημοπρασία, ενώ παράλληλα δίνεται εντολή στους φορτοεκφορτωτές να μεταφερθεί η ζητούμενη ποσότητα στο σημείο φόρτωσης από το οποίο θα παραδοθεί στο μεταφορικό μέσο του αγοραστή/εμπόρου.

#### **7.7.4 Ευρωπαϊκή εμπειρία : Δημοπρατήριο Aalsmeer Flower Auction (AFA), Ολλανδία**

Στην Ολλανδία, η βιομηχανία λουλουδιών είναι ένας σημαντικός τομέας οικονομικής ανάπτυξης. Η Ολλανδική δημοπρασία πήρε το όνομά της από το μεγαλύτερο δημοπρατήριο διακοσμητικών φυτών/λουλουδιών στον κόσμο, το δημοπρατήριο AFA που λειτουργεί στο Aalsmeer, στην Ολλανδία και χρησιμοποιεί αυτόν τον τρόπο δημοπρασίας για την πώληση των προϊόντων του. Παρακάτω αναλύονται οι διαδικασίες δημοπρασίας που εφαρμόζει το εν λόγω δημοπρατήριο, ως υπόδειγμα λειτουργίας δημοπρατηρίου που χρησιμοποιεί το μοντέλο της Ολλανδικής δημοπρασίας.

Η δημοπράτηση των μονάδων μιας δεδομένης παρτίδας είναι διαδοχική, με τον ακόλουθο τρόπο. Για να κερδίσει την πρώτη δημοπρασία που σχετίζεται με μια συγκεκριμένη παρτίδα, ο αγοραστής ανακοινώνει πόσες μονάδες αγοράζει στην τιμή που προσέφερε. Εάν απομένουν μονάδες προς πώληση, οι μονάδες που απομένουν δημοπρατούνται με τον ίδιο τρόπο, μέχρι να πωληθούν όλες οι μονάδες. Το δημοπρατήριο AFA χρησιμοποιεί συνήθως αυτή την επιλογή του αγοραστή, αλλά όχι πάντα. Τυπικά, μια δεδομένη παρτίδα δημοπρατείται σε περισσότερους από έναν γύρους. Ο ελάχιστος αριθμός μονάδων που μπορεί να αγοραστεί μπορεί να αυξάνει κατά τη διάρκεια της διαδοχικής δημοπρασίας.

Τα προϊόντα μεταφέρονται στην αίθουσα και ένας υπάλληλος του δημοπρατηρίου παίρνει κάποια για να τα επιδείξει στους επί τόπου υποψήφιους αγοραστές. Οι αγοραστές έχουν επίσης τη δυνατότητα να εξετάσουν από κοντά τα προϊόντα πριν ξεκινήσει η δημοπρασία. Ο δημοπράτης αποφασίζει ποια θα είναι η αρχική θέση του δείκτη του ρολογιού, η οποία αντιστοιχεί σε μια πολύ υψηλή τιμή για το προϊόν και ακολούθως θέτει το ρολόι σε λειτουργία. Η τιμή που δείχνει ο δείκτης(λυχνία) του ρολογιού μειώνεται συνεχώς μέχρι ένας αγοραστής να σταματήσει το ρολόι, πατώντας το κουμπί που βρίσκεται μπροστά του. Η τιμή που υποδεικνύει ο δείκτης του ρολογιού εκείνη τη χρονική στιγμή είναι η τιμή που θα πληρώσει ο αγοραστής αυτός για ένα μεμονωμένο αντικείμενο. Ο αγοραστής κατόπιν ανακοινώνει πόσες μονάδες επιθυμεί να αγοράσει. Παράλληλα, η ταυτότητα του αγοραστή απεικονίζεται στον ηλεκτρονικό πίνακα. Εάν ο αριθμός των μονάδων που αγοράζει είναι μικρότερος από τον αριθμό των μονάδων που παρέχονται συνολικά για δημοπράτηση, τότε το ρολόι ρυθμίζεται εκ

νέου σε μια υψηλή τιμή, και η διαδικασία επανεκιννείται για τις μονάδες που απέμειναν. Κατά περίπτωση, ο δημοπράτης μπορεί να αποφασίσει να ορίσει μια διαφορετική ελάχιστη ποσότητα που μπορεί να αγοραστεί σε σχέση με πριν. Για τον καθορισμό της ελάχιστης ποσότητας που μπορεί να αγοραστεί για ένα δεδομένο προϊόν, συνήθως χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες ακολουθίες, ωστόσο κατά περίπτωση ο δημοπράτης μπορεί να αποκλίνει από αυτές και να ορίσει μια ελάχιστη ποσότητα εκτιμώντας τις τρέχουσες συνθήκες διαπραγματεύσεων. Η διαδικασία συνεχίζεται μέχρι να πωληθούν όλες οι μονάδες της συγκεκριμένης παρτίδας. Εάν ο δείκτης του ρολογιού περάσει την ελάχιστη προκαθορισμένη τιμή, τότε η δημοπρασία σταματά και οι υπόλοιπες μονάδες της παρτίδας καταστρέφονται. Κάθε παρτίδα δημοπρατείται με αυτό τον τρόπο. Στην αρχή κάθε χρόνου, το δημοπρατήριο καθορίζει την ελάχιστη τιμή (reserved price) για κάθε τύπο λουλουδιών που εμπορεύεται, και ακολούθως την δημοσιεύει σε βιβλίο που διανέμεται σε αγοραστές και παραγωγούς.

Τα κτίρια του AFA περιλαμβάνουν 4 αίθουσες δημοπρασίας. Ο συνολικός αριθμός ρολογιών ανέρχεται στα 13. Αυτά τα ρολόγια συνήθως χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα, έτσι ώστε στην ίδια αίθουσα να λαμβάνουν χώρα ταυτόχρονες δημοπρασίες. Η μέση διάρκεια μιας δημοπρασίας (συναλλαγής) αντιστοιχεί σε κλάσματα δευτερολέπτου. Ακόμα και η δημοπρασία μιας παρτίδας που απαρτίζεται από πολλές μονάδες διαρκεί μόνο λίγα λεπτά. Ο μέσος αριθμός συναλλαγών την ημέρα στο εν λόγω δημοπρατήριο ανέρχεται στις 30.000. Πολλοί πλειοδότες είναι έμποροι λιανικής με καταστήματα λουλουδιών που καλύπτουν τις ανάγκες μιας τοπικής γειτονιάς, ενώ άλλοι πλειοδότες είναι μεγάλοι αγοραστές που πραγματοποιούν εξαγωγές.



Εικόνα 81 Αίθουσα δημοπρασιών – Aalsmeer Flower Auction (Πηγή: FloraHolland Aalsmeer)



Εικόνα 82 Αίθουσα δημοπρασιών (Πηγή: FloraHolland Aalsmeer)

### **7.7.5 Νομικό πλαίσιο δημοπρασιών στην Ελλάδα**

Σύμφωνα με το άρθρο 11 του νόμου 4015/2011, τα δημοπρατήρια αγροτικών προϊόντων οργανώνονται και διοικούνται ως ανώνυμες εταιρείες, στο μετοχικό κεφάλαιο των οποίων συμμετέχουν οι Συλλογικές Αγροτικές Οργανώσεις, οι κατά τόπων αρμόδιες Περιφερειακές Αυτοδιοικήσεις και Ο.Τ.Α., ιδιώτες, καθώς και το Δημόσιο, εκπροσωπούμενο από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Στις ανώνυμες εταιρείες δημοπρατηρίων μετέχουν επίσης επιμελητήρια και ενδιαφερόμενοι ιδιώτες. Οι φορείς της Περιφερειακής και Τοπικής Αυτοδιοίκησης και οι ΣΑΟ πρέπει να ελέγχουν τουλάχιστον το 51% του μετοχικού τους κεφαλαίου. Οι ιδιώτες παραγωγοί και οι συνεταιρισμοί μπορεί να διαθέτουν τα προϊόντα τους δια των δημοπρατηρίων. Οι διαθέτες μπορεί να υπογράψουν πολυετή συμβόλαια διάθεσης της παραγωγής τους με το δημοπρατήριο με όρους και εγγυήσεις που συμφωνούνται ή το τελευταίο έχει ορίσει από πριν. Τα δημοπρατήρια διαθέτουν τα αγροτικά προϊόντα που διακινούνται μέσω αυτών, εφόσον έχει προηγηθεί διαλογή και τυποποίηση των προϊόντων αυτών.

Στα δημοπρατήρια προσέρχονται πωλητές αγροτικών προϊόντων που κατέχουν την προβλεπόμενη κάθε φορά άδεια πώλησης, καθώς και έμποροι, οι οποίοι έχουν προηγουμένως εγγραφεί στο Μητρώο Εμπόρων Αγροτικών Προϊόντων, εφοδίων και εισροών. Η εκκαθάριση των διενεργούμενων από τα δημοπρατήρια εμπορικών πράξεων, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται και η εξόφληση των παραγωγών των αγροτικών προϊόντων, δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 30 μέρες από τη διάθεση των προϊόντων αυτών μέσω των δημοπρατηρίων. Η παραβίαση της προθεσμίας εξόφλησης των παραγωγών επιφέρει τις προβλεπόμενες από το νόμο διοικητικές κυρώσεις και φορολογικές συνέπειες .

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων μπορεί να αποφασίζεται η ίδρυση δημοπρατηρίων, όχι περισσότερων από δύο σε κάθε Περιφέρεια. Με την ίδια απόφαση ορίζεται η αρχική σύνθεση του μετοχικού κεφαλαίου και οι διατάξεις του καταστατικού τους.

Τα δημοπρατήρια εποπτεύονται από τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η εποπτεία αφορά στην τήρηση των διατάξεων του καταστατικού του κάθε δημοπρατηρίου, με σκοπό τη σταθερότητα των τιμών των αγροτικών προϊόντων, τη διαφάνεια και την ασφάλεια των σχετικών συναλλαγών και ιδίως την προστασία του

αγροτικού εισοδήματος. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης , Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων καθορίζονται θέματα σχετικά με την άσκηση της εποπτείας αυτής.

## 8.Συμπεράσματα

Στην Ελλάδα της οικονομικής ύφεσης κρίνεται επιτακτική ανάγκη η οργάνωση του αγροτικού χώρου στοχεύοντας στην ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών και κατ' επέκταση της Ελλάδας. Μέσο επίτευξης αυτού, αποτελεί ο εθνικός σχεδιασμός ενός δικτύου εμπορευματικών κέντρων αγροτικών προϊόντων τύπου Agropark. Βασική προϋπόθεση για τον επιτυχή σχεδιασμό είναι η συνεργασία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων όπως αρμόδιες αρχές, παραγωγοί, συλλογικές οργανώσεις παραγωγών, εκπαιδευτικά ιδρύματα, και ιδιώτες-επιχειρηματίες του αγροτικού κλάδου.

Στη παρούσα διπλωματική εργασία η έρευνα περιορίζεται στα πλαίσια της Περιφέρειας Ηπείρου όπου εντοπίστηκε μεγάλη παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων στις Περιφερειακές Ενότητες Άρτας, Θεσπρωτίας και Πρέβεζας (268.750 tn εσπεριδοειδή, 30.300 tn ακτινίδια). Η Περιφερειακή Ενότητα Άρτας έχει τη μεγαλύτερη παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων (190.450 tn εσπεριδοειδή, 25.000 tn ακτινίδια) και λόγω υψηλής παραγωγικότητας, το εμπορευματικό κέντρο αγροτικών προϊόντων προτείνεται να κατασκευαστεί σε αυτή τη περιοχή. Στα πλεονεκτήματα της περιοχής προσμετρώνται ο σημαντικός αριθμός παραγωγών εσπεριδοειδών και ακτινιδίων (4.000 άτομα), οι μεταφορικές υποδομές (ΕΓΝΑΤΙΑ και ΙΟΝΙΑ ΟΔΟΣ, εμπορευματικός λιμένας Ηγουμενίτσας), η Αγροδιατροφική Σύμπραξη Περιφέρειας Ηπείρου και γενικά η σημαντική εμπειρία στο συγκεκριμένο κλάδο.

Τα κριτήρια που επηρεάζουν την απόφαση συνεργασίας των παραγωγών με το Agropark είναι τέσσερα: 'Εμπορία', 'Εκπαίδευση', 'Υποδομές Εφοδιαστικής' και 'Κόστος'. Καθένα από αυτά λαμβάνεται υπόψιν στη διαδικασία λήψης της απόφασης, όπως αποδείχτηκε στο κεφάλαιο 6, ισότιμα.

Ο σχεδιασμός του εμπορευματικού κέντρου αγροτικών προϊόντων βασίζεται στις απαιτήσεις των εσπεριδοειδών και ακτινιδίων, στις ανάγκες των εμπλεκόμενων και επιπλέον συμβαδίζει με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης. Το εμπορευματικό κέντρο αγροτικών προϊόντων αναλαμβάνει εξ 'ολοκλήρου όλες τις διαδικασίες της εφοδιαστικής από το στάδιο καλλιέργειας μέχρι τη παραλαβή από τον πελάτη. Επιδιώκει να καλύψει τα κενά στην εφοδιαστική αλυσίδα από τον αγρότη μέχρι τον καταναλωτή και ως εκ τούτου να λειτουργεί ως κόμβος που θα ενοποιεί όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την παραγωγή, διαλογή, τυποποίηση, συσκευασία, ψύξη, αποθήκευση, πώληση, και μεταφορά των αγροτικών προϊόντων, εισάγοντας νέες τεχνολογίες για την αύξηση της αποδοτικότητας των αγροτικών προϊόντων. Με

αυτόν τον τρόπο οργανώνει τους παραγωγούς αυξάνοντας τα κέρδη, αποτελεί αξιόπιστο και συνεπή προμηθευτή για τους αγοραστές και τέλος εξασφαλίζει στους τελικούς καταναλωτές την απόκτηση ασφαλών, ποιοτικών και οικονομικών προϊόντων. Μια συμπληρωματική δραστηριότητα του εμπορευματικού κέντρου αγροτικών προϊόντων είναι η επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση των στερεών και υγρών αποβλήτων που παράγονται από τις δραστηριότητες των εμπλεκόμενων (κλαδέματα, σκάρτα, φλοιοί, πούλπα και αιθέρια έλαια ). Τα απόβλητα αυτά θα υπόκεινται σε περαιτέρω επεξεργασία μέσω ειδικών εγκαταστάσεων εντός του εμπορευματικού κέντρου αγροτικών προϊόντων για την παραγωγή ενέργειας, οργανικών λιπασμάτων, ζωοτροφών και προϊόντων με προστιθέμενη αξία.



## 9. Εισηγήσεις για περαιτέρω έρευνα

Το Agropark της παρούσας διπλωματικής εργασίας προτείνεται να κατασκευαστεί στην περιοχή της Άρτας. Παρατηρούμε ότι στους γειτονικούς νομούς Θεσπρωτίας, Πρέβεζας και Αιτωλοακαρνανίας υπάρχει συνολική παραγωγή εσπεριδοειδών και ακτινιδίων μεγαλύτερη από 100.000 tn. Προτείνεται να μελετηθεί η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου αποτελούμενο από το Agropark της Άρτας και τριών κέντρων αγροτικού μετασχηματισμού τύπου RTC (βλ. κεφάλαιο 2.1.2) ένα σε κάθε νομό.

Η ζωική και φυτική παραγωγή της Άρτας στο σύνολο της παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Στη παρούσα διπλωματική εργασία, έχει εξεταστεί η δημιουργία ενός Agropark με άξονα τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια τα οποία καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της φυτικής παραγωγής. Προτείνω η έρευνα να επεκταθεί στην υπόλοιπη φυτική αλλά και τη ζωική παραγωγή της Άρτας. Με σκοπό τη δημιουργία ενός Agropark που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες του μεγαλύτερου ποσοστού αγροτών της περιοχής. Με αυτόν τον τρόπο η αποδοτικότητα του Agropark μπορεί να αυξηθεί κατακόρυφα. Για παράδειγμα σε περίπτωση στέγασσης κτηνοτροφικών μονάδων εντός Agropark, τα οργανικά απόβλητα μπορούν να μεταφέρονται χωρίς κόστος στη μονάδα παραγωγής λιπασμάτων και βιοαερίου αυξάνοντας τη παραγωγή αυτών.

Επίσης, θα είχε έντονο ενδιαφέρον να υπολογιστεί η απαιτούμενη ενέργεια που χρειάζεται το Agropark για τη λειτουργία του και τί ποσοστό μπορεί καλυφθεί από την παραγόμενη ενέργεια εντός Agropark.

Στα πλαίσια συζητήσεων για τη δημιουργία Αγροδιατροφικού Πάρκου στη περιοχή της Άρτας (βλ. κεφάλαιο 6.1.3) έχει προταθεί η δημιουργία του σε απόσταση 7 χιλιομέτρων από τη πόλη της Άρτας και σε έκταση 200 στρεμμάτων. Προτείνεται να υπολογιστεί η απαιτούμενη έκταση που θα καταλαμβάνει το Agropark και στη συνέχεια να εξεταστεί το ενδεχόμενο χωροθέτησης εντός της παραπάνω έκτασης αλλιώς να προταθεί συγκεκριμένη θέση κατασκευής στη περιοχή της Άρτας.

Τέλος, να ερευνηθεί το ενδεχόμενο μετεγκατάστασης των συσκευαστηρίων που λειτουργούν στη περιοχή της Άρτας εντός του Agropark. Το ίδιο να εξεταστεί και για τις μεταφορικές εταιρείες που εδρεύουν στη περιοχή της Άρτας.



# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Ελληνική

Αγροτικός Συν/σμός Ν. Αιτωλοακαρνανίας “Αχελώος”, 2016, Ιστότοπος: <http://alfa-greekfruits.com/>

Αρβανιτάκης Α., 2012, “Χρηματοοικονομική και κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση ολοκληρωμένης μονάδας επεξεργασίας υπολειμμάτων εσπεριδοειδών με τεχνολογία αναερόβιας χώνευσης”

Α.Σ.Ε.Α. Άρτας, 2016, Ιστότοπος: <http://aseaartas.gr/en/>

Α.Σ.Ε.Δ.Ι., Αγροτικός Συν/σμός Εσπεριδοπαραγωγών Δήμου Ιάρδανου, 2016, Ιστότοπος: <http://portok.gr/index.php>

ΑΣΕΕ ΑΜΥΚΛΩΝ ΛΑΚΩΝΙΑ, 2016, Ιστότοπος: <http://www.lakoniajuices.gr/index.php/>

Βαλοτάσιος Σ., Κολέτσος Ι., 2012, “Εφαρμογή των logistics στον τομέα της συσκευασίας”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/8243/valotasioss\\_logistics.pdf?sequence=1](https://dspace.lib.ntua.gr/dspace2/bitstream/handle/123456789/8243/valotasioss_logistics.pdf?sequence=1)

Βρυλλάκης Σ., Μάνος Β., 2008, “Διερεύνηση της Χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορικής σε διαδικασίες Logistics για τη Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας Αγροτικών Προϊόντων”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://ikee.lib.auth.gr/record/115339/files/GRI-2010-4568.pdf>

Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων, 2014, “Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης-ΕΣΠΑ 2014-2020”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://www.espa.gr/elibrary/PA\\_ESPA\\_2014\\_2020.pdf](https://www.espa.gr/elibrary/PA_ESPA_2014_2020.pdf)

Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, 2014, “ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ & LOGISTICS”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles76/%CE%9A%CE%B5%CE%AF%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%BF%20%CE%92%CE%AC%CF%83%CE%B7%CF%82.pdf>

Γενικό Χημείο του Κράτους, 2011, “Κώδικας τροφίμων, ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσης, Άρθρο 132: Μαρμελάδες-Ζελέ, Μαρμελάδες εσπεριδοειδών”, Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.gcsf.gr>

Γεωργιάδης Χ., 2016, “Εικονικές Επιχειρήσεις & Νέες Τεχνολογίες”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://mke.uom.gr/documents/EP/Drupal.pdf>

Γιαννακούρου Μ., 2016, “Τεχνολογία και ποιότητα φρούτων και λαχανικών, Προϊόντα με προσθήκη ζάχαρης”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://docplayer.gr/2214401-Tehnologia-kai-poiotita-froyton-kai-lahanikon.html>

ΕΠΠΕΡΕΑΑ, 2014, “Οδηγός λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία) προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%A3%CE%97%20%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%92%CE%9B%CE%97%CE%A4%CE%A9%CE%9D/ODHGOS\\_LEITOURG\\_EGKATAST\\_KOMPOSTOP\\_2014\\_PAGES\\_1-97.pdf](http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%A3%CE%97%20%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%92%CE%9B%CE%97%CE%A4%CE%A9%CE%9D/ODHGOS_LEITOURG_EGKATAST_KOMPOSTOP_2014_PAGES_1-97.pdf)

Ζερβός Γ., Λάιος Λ., 2008, “Αναδιοργάνωση εφοδιαστικής αλυσίδας αγροτικών προϊόντων”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/2807/Zervos.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

HPA Ε.Π.Ε., 2016, Ιστότοπος: <http://www.irafruit.gr/index.ppp/el/>

Κανονισμός (ΕΕ) 543/2011 , ΜΕΡΟΣ Β: Ειδικές Προδιαγραφές για τα Στάδια της Γραμμής Παραγωγής και τον Μηχανολογικό Εξοπλισμό για Νωπά Οπωροκηπευτικά με ειδικές προδιαγραφές εμπορίας βάσει του (Β1:Εσπεριδοειδή , Β2:Ακτινίδια)

ΚΑΠΕ, 2003, “Ηλεκτρική ενέργεια από απόβλητα βιομηχανιών επεξεργασίας εσπεριδοειδών”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.cres.gr/andignet/project\\_abstr.htm](http://www.cres.gr/andignet/project_abstr.htm)

Καραϊσκού Ε., 2016, “Ανάπτυξη Τοπικού Σχεδίου Δράσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μέχρι το 2020”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://slideplayer.gr/slide/1895269/>

Καραπάντσιος Θ., 2016, “Ξήρανση”, Εργαστήριο Γενικής & Ανόργανης Χημικής Τεχνολογίας Α.Π.Θ., Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <https://drive.google.com/file/d/0B2AT7oSIUQg1NXdESVVaQ2dGamc/edit>

Κατσούλας Ν., Κίττας Κ., 2008, “Εγκαταστάσεις Μετασυλλεκτικών Χειρισμών Αγροτικών Προϊόντων”, Εργαστήριο Γεωργικών Κατασκευών και Ελέγχου Περιβάλλοντος, Βόλος, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://eclass.uth.gr/eclass/modules/document/file.php/SGEA197/Simioseis\\_Katsoulas\\_Kittas.pdf](http://eclass.uth.gr/eclass/modules/document/file.php/SGEA197/Simioseis_Katsoulas_Kittas.pdf)

ΚΟΛΙΟΣ Α.Ε , 2016 , Ιστότοπος: <http://www.koliosfruit.gr/index.html>

Kostaropoulos A., Saravacos G., 2016, “Handbook of Food Processing Equipment”

Λιοσάτου Γ., 2016, “Μετασυλλεκτική φυσιολογία”, Εργαστήριο Μετασυλλεκτικής Φυσιολογίας και Τεχνολογίας, Τ.Ε.Ι. Ιονίων Νήσων, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://eclass.teiion.gr/modules/document/index.php?course=BG181&openDir=/556ec e54M5GU>

Μάη Σ., 2016, “Παραλαβή προϊόντων με εμπορική αξία από στερεά απόβλητα βιομηχανίας επεξεργασίας εσπεριδοειδών”, Ε.Μ.Π., Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <https://ocw.aoc.ntua.gr/modules/document/file.php/CHEMENG126/%CE%95%CF%81%CE%B3%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AD%CF%82%20%CE%91%CF%83%CE%BA%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/Lab%203%20presentation.pdf>

Μαλινδρέτος Γ., 2015, “Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/5391>

ΜΑΤΣΑΛΑΣ Ο.Ε., 2016, Ιστότοπος : <http://www.matsalas.gr/index.htm>

ΜΕΒΙΚΑ Ε.Π.Ε., 2016, Ιστότοπος: <http://www.mebika.eu/index.php?cid=1>

Μπαλλής Α., 2016, “Εμπορευματικά κέντρα και συνδυασμένες μεταφορές στην Ελλάδα”, 19<sup>ο</sup> Επιστημονικό Συνέδριο του Συνδέσμου Ελλήνων Περιφερειολόγων

Πάσσαμ, Αλεξόπουλος, Καραπάνος, Καυκαλέτου, Τσαντίλη, Χριστόπουλος, 2015, “Μετασυλλεκτική μεταχείριση καρπών και λαχανικών”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://hdl.handle.net/11419/3336>

Περιοδικό ‘Αγρόκτημα’, 2010, “Οδηγός εσπεριδοκαλλιεργητή”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.agronews.gr/files/1/PDF/agroktima\\_pdf/07-08\\_2010\\_agroktima.pdf](http://www.agronews.gr/files/1/PDF/agroktima_pdf/07-08_2010_agroktima.pdf)

Περιφερειακό Συμβούλιο Καινοτομίας Θεσσαλίας, 2013, “Ο τομέας του περιβάλλοντος στη Θεσσαλία: Παρούσα κατάσταση και προοπτικές”, Βόλος, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://docplayer.gr/1117872-O-tomeas-toy-perivallontos-sti-thessalia-paroysa-katastasi-kai-prooptikes.html>

Πετροπούλου Σ., 2013, “Σημειώσεις εσπεριδοειδών”, Καλαμάτα, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:<http://www.eclass.teipel.gr/eclass2/modules/document/file.php/ACRPR157/%CE%95%CE%A3%CE%A0%CE%95%CE%A1%CE%99%CE%94%CE%9F%CE%95%CE%99%CE%94%CE%97.pdf>

Πρεσβεία της Ελλάδας, Γραφείο Οικονομικών & Εμπορικών Υποθέσεων,” Η εμπορία οπωροκηπευτικών προϊόντων στο Βέλγιο μέσω δημοπρατηρίου: Πρόταση για την αύξηση του αγροτικού εισοδήματος”, Bruxelles

Ρουσιάνου Α., Οικονομάκης Γ., 2015, “Κοινή Αγροτική Πολιτική και Αγροτική Ανάπτυξη στην Ελλάδα”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/8682/1/%CE%9A%CE%91%CE%A0\\_%CE%94%CE%99%CE%A0%CE%9B\\_%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F.pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/8682/1/%CE%9A%CE%91%CE%A0_%CE%94%CE%99%CE%A0%CE%9B_%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F.pdf)

Σουλιώτη Χ., Μάνθου Β., 2010, “Εφοδιαστική αλυσίδα και αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα του αγροδιατροφικού τομέα”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/13861>

Τράπεζα Πειραιώς, 2015, “Η συμβολή και οι προοπτικές του αγροτροφικού τομέα στην Ελλάδα”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.piraeusbankgroup.com/~media/Com/2015/Files/International-Market-Analysis/Economic-Analysis-Studies/Greek-Sectorial-Studies/Agri-food\\_Sector\\_Gr.pdf](http://www.piraeusbankgroup.com/~media/Com/2015/Files/International-Market-Analysis/Economic-Analysis-Studies/Greek-Sectorial-Studies/Agri-food_Sector_Gr.pdf)

Τσαμπούλας Δ., 2001, ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ Μέθοδοι αξιολόγησης & Κριτική θεώρηση των εφαρμογών στην Ελλάδα, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjQ14qNra3NAhUBKcAKHerJAsQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwwwold.civil.ntua.gr%2F~dtsamb%2Fuploads%2F18.doc&usg=AFQjCNFQcdPpgiQ0S2V9JRHApsNE6Rygeg&sig2=SAvdlLefepgOvy-CX6\\_WLg](https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjQ14qNra3NAhUBKcAKHerJAsQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwwwold.civil.ntua.gr%2F~dtsamb%2Fuploads%2F18.doc&usg=AFQjCNFQcdPpgiQ0S2V9JRHApsNE6Rygeg&sig2=SAvdlLefepgOvy-CX6_WLg)

Τσιτσάμης Σ. et al, 2008, “Agro-logistics: Πιστοποίηση και Ιχνηλασιμότητα”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://im.meng.auth.gr/iakovou/Magazines/2008/LM\\_Agrologistics\\_08.pdf](http://im.meng.auth.gr/iakovou/Magazines/2008/LM_Agrologistics_08.pdf)

Χαριτωνίδης Ν., 2016, Ιστότοπος: <http://www.cryologic.gr>

## Ξενόγλωσση

AGROENERGY, 2016, Ιστότοπος: <http://www.agroenergy.gr>

AGROPARK HIGH-TECH GREENHOUSE CLUSTER, 2016QUERETARO, Ιστότοπος: <http://www.agropark.com.mx/> ,

ALFA COOL HELLAS, 2016, Ιστότοπος: <http://www.alfacoolhellas.gr/index.php?&lang=1>

Amani P. et al, 2013, “Quality-Based Clustering of Food Products for Customized Food Logistics”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://centmapress.ilb.uni-bonn.de/ojs/index.php/proceedings/article/viewFile/329/311>

Aucxis, 2016, Ιστότοπος: <http://www.aucxis.gr/index.php>

Barham J. et al, 2012, “Regional Food Hub Resource Guide”, United States Department of Agriculture USDA, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <https://www.ams.usda.gov/sites/default/files/media/Regional%20Food%20Hub%20Resource%20Guide.pdf>

Bas van der Klaauw, Gerard J. van den Berg, 2008, “ Structural Empirical Analysis of Dutch Flower Auctions”, Vrije Universiteit Brussel, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://personal.vu.nl/b.vander.klaauw/laatdruk.pdf>

Beulens A., Top J., Trienekens J., van der Vorst J., 2010, “Towards effective food chains: Models and applications”

Bosona T., 2013, “Integration of Logistics Network in Local Food Supply Chains”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://pub.epsilon.slu.se/10870/1/Bosona\\_T\\_131028.pdf](http://pub.epsilon.slu.se/10870/1/Bosona_T_131028.pdf)

Castelein D., CBRE, 2010, “UNDERSTANDING LOGISTICS IN THE NETHERLANDS”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [http://www.cbre.eu/portal/pls/portal/res\\_rep.show\\_report?report\\_id=261](http://www.cbre.eu/portal/pls/portal/res_rep.show_report?report_id=261)

De Groot N, Smeets P , van der Valk O., van Mansfeld M., 2011, “Sustainable development in Metropolitan Food Cluster in Aguascalientes, Mexico”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:

[http://webdocs.alterra.wur.nl/agroparks/111216\\_Report\\_Prefeasibility\\_Mission\\_Aguascalientes\\_2011\\_def.pdf](http://webdocs.alterra.wur.nl/agroparks/111216_Report_Prefeasibility_Mission_Aguascalientes_2011_def.pdf)

De Wilt J., van Oosten H., Sterrenberg L., 2000, “Agroproduction Parks: Perspectives and Dilemmas”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:

[http://transitiepraktijk.nl/files/agroproduction\\_parks\\_perspectives%20and%20dilemmas.pdf](http://transitiepraktijk.nl/files/agroproduction_parks_perspectives%20and%20dilemmas.pdf)

European logistics hub, 2016, “Fresh Park The green gateway to European logistics”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:

[http://www.eulogisticshub.com/eu\\_logistics\\_hub\\_for\\_perishables.html](http://www.eulogisticshub.com/eu_logistics_hub_for_perishables.html)

Europlatforms, 2004, “LOGISTICS CENTRES, DIRECTIONS FOR USE”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/docs/EN-REV-What\\_is\\_a\\_Freight\\_VillageFinalcorretto.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/docs/EN-REV-What_is_a_Freight_VillageFinalcorretto.pdf)

FOCIR, 2013, AGROINNOVA: “Aplicación Del Modelo Clúster. Alimentarios Metropolitanos (CAM)”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:

[http://www.colpos.mx/wb\\_pdf/Notas/8%20COLPOS%20NOV.%202013.pdf](http://www.colpos.mx/wb_pdf/Notas/8%20COLPOS%20NOV.%202013.pdf)

GEA, 2016, Ιστότοπος: <http://www.gea.com/global/en/index.jsp>

Gebresenbet G., Bosona T., 2012, “ Logistics and Supply Chains in Agriculture and Food”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/32382.pdf>

Gerard J.van den Berg, Jan C.van Ours, Menno P.Pradhan, 1999, “Declining prices in the sequential Dutch Flower Auction of Roses”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://papers.tinbergen.nl/99074.pdf>

Gohl B., 2016, “Citrus by-products for animal feed” , Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.fao.org/docrep/004/x6512e/X6512E08.htm>

InnovationNetwork, 2005, “Agroparks: The concept, the responses, the practice”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.transitiepraktijk.nl/files/agroparks.pdf>



ISOFRUIT ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2016, Ιστότοπος: <http://isofruit.gr/>

J.V. Roekel et al, 2005 , “Building Agri Supply Chains: Issue and Guidelines”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://docplayer.net/12494116-Building-agri-supply-chains-issues-and-guidelines.html>

Kakosimos Farm, 2016, Ιστότοπος: <http://www.kakosimosfarm.gr/>

Kimball D., 1991, “Citrus Processing: Citrus Processing: Quality Control and Technology”

LAVA, 2016, Ιστότοπος: <http://www.lava.be/documents/home.xml?lang=en>

Manthou V., Matopoulos A., Vlachopoulou M., 2015, “Exploring clusters and their value as types of business networks in the agricultural sector”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://www.researchgate.net/publication/226337292\\_Exploring\\_clusters\\_and\\_their\\_value\\_as\\_types\\_of\\_business\\_networks\\_in\\_the\\_agricultural\\_sector](https://www.researchgate.net/publication/226337292_Exploring_clusters_and_their_value_as_types_of_business_networks_in_the_agricultural_sector)

MATRAGOS Fruit S.A., 2016, Ιστότοπος: <http://www.matragosfruit.com/el.html>

Ministry of Agriculture, Kenya, 2013, “Consultancy Services to Guide the Establishment and Implementation of Agro-Food Parks”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi4ke7okq3NAhVGKMAKH30D10QFgg6MAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.kapp.go.ke%2Fprojects%2Fkapap%2Fkapp-publications.html%3Fdownload%3D50%3Afeasibility-of-agro-food-parks-concept-in-kenyan-context%26start%3D10&usg=AFQjCNHa-INWX20JCMT1uVjs3caW\\_qI69A&sig2=cBCK4jrvwHUfCjZu26W23g&bvm=bv.124272578,d.ZGg](https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi4ke7okq3NAhVGKMAKH30D10QFgg6MAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.kapp.go.ke%2Fprojects%2Fkapap%2Fkapp-publications.html%3Fdownload%3D50%3Afeasibility-of-agro-food-parks-concept-in-kenyan-context%26start%3D10&usg=AFQjCNHa-INWX20JCMT1uVjs3caW_qI69A&sig2=cBCK4jrvwHUfCjZu26W23g&bvm=bv.124272578,d.ZGg)

Novatec A.E., 2016, Ιστότοπος: <http://www.novatec-sa.gr/>

OLIMPIAS S.A., 2016, Ιστότοπος: [http://www.olimpias.gr/?section=7&language=el\\_GR](http://www.olimpias.gr/?section=7&language=el_GR)

PANTAZIS FRUITS S.A., 2016, Ιστότοπος: <http://www.pantazisfruits.com/el>

Platform Agrologistics, 2016, “Improving logistics for the agricultural industry”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα [http://www.agrologistiek.nl/downloads/Agro\\_folder\\_UK\\_06\\_web.pdf](http://www.agrologistiek.nl/downloads/Agro_folder_UK_06_web.pdf)

PROSODOL, 2016, “Διαδικασία κομποστοποίησης και υλικά”, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.prosodol.gr/sites/prosodol.gr/files/Composting.pdf>

PROTO ΦΡΟΥΤΑ ΠΡΩΤΟΦΑΝΟΥΣΗ Α.Ε., 2016, Ιστότοπος: <http://www.proto.gr/el>

Rogoff J., 2014, "Improving Systems of Distribution and Logistics for Regional Food Hubs", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://dusp.mit.edu/sites/dusp.mit.edu/files/attachments/project/Food%20Hub%20Report%2010\\_12\\_14.pdf](https://dusp.mit.edu/sites/dusp.mit.edu/files/attachments/project/Food%20Hub%20Report%2010_12_14.pdf)

Royal Flora Holland, 2016, Ιστότοπος: <https://www.royalfloraholland.com/en/>

Sembokuya Y. et al, 2009, "A Comparative Analysis on the Fruit and Vegetables Distribution Structures of Central European Countries", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.eoq.hu/iama/conf/sembokuya.pdf>

Shewchuk T. et al, 2015, "An analysis of New England Food Hubs", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: [https://www.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-043013-151105/unrestricted/Food\\_Hub\\_IQP\\_Final\\_Report.pdf](https://www.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-043013-151105/unrestricted/Food_Hub_IQP_Final_Report.pdf)

Smeets P., 2010, "Master plan: Greenport Shanghai Agropark", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.greenportshanghai.com/page0/files/masterplan.pdf>

Smeets P., 2011, "Expedition Agroparks: Research by design into sustainable development and agriculture in the network society"

Smeets P., 2015, "Hightech meets agriculture in Metropolitan Food Clusters", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <https://www.holland-innovative.nl/wp-content/uploads/2015/12/Peter-Smeets-WUR.pdf>

Snart J. et al, 2016, "Oranges: Safe Methods to Store, Preserve, and Enjoy", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://homeorchard.ucdavis.edu/8199.pdf>

South American Feed , 2016, Ιστότοπος: <http://www.southamericanfeed.com/#!/blank/x3w0n>

Srini Food Park, 2016, "Enabling Food Processing Infrastructure", Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://www.srinifoodpark.com/>

Tengda Machinery, 2016, Ιστότοπος: <http://rotarydryer.org/>

The World Bank Group, 2014, "Multi-Donor Trust Fund for Sustainable Logistics (MDTF-SL): Position Note on Agro-Logistics", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/01/19221552/multi-donor-trust-fund-sustainable-logistics-mdtf-sl-position-note-agro-logistics>

TSAVDARIDIS PACKAGING, 2016, Ιστότοπος: <http://packaging.tsavdaridisgroup.gr>

Tzia C., Varzakas T., 2016, "Handbook of Food Processing: Food Preservation"

Vrije Universiteit Brussel, 2016, " Belgian case studies: Fruit wholesales. The structuration of a free market: the case of fruit wholesales in Haspengouw", Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα:  
<http://www.vub.ac.be/SOCO/tesa/RENCOM/WP4%20Belgium%20Fruit-auction%20co-operatives.pdf>

Vulcan Systems, 2016, Ιστότοπος: <https://www.vulcansystems.com/>

Wageningen UR, 2016, Ιστότοπος: <http://www.wageningenur.nl/>



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## Π1.Ευρωπαϊκή και Εθνική Πολιτική Μεταφορών και Εφοδιαστική Αλυσίδα

Σύμφωνα με τη Λευκή Βίβλο, οι κυριότεροι άξονες της πολιτικής μεταφορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) αποβλέπουν στην «ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς, την εξασφάλιση αειφόρου ανάπτυξης, την ανάπτυξη των μεγάλων δικτύων της Ευρώπης, το χωροταξικό έλεγχο, την ενίσχυση της ασφάλειας, και την ανάπτυξη της διεθνούς συνεργασίας».

Τα «μέσα» ή «δράσεις» για την επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής πολιτικής Μεταφορών διατυπώνονται με μια παράθεση 40 «πρωτοβουλιών» ομαδοποιημένες σε 4 Άξονες. Οι κύριοι άξονες της νέας πολιτικής Μεταφορών της ΕΕ, είναι:

1. Ύπαρξη «Βιωσιμότητας» σε όλους τους τομείς των μεταφορών,
2. Μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου από τις μεταφορές κατά 60% το 2050 σε σχέση με το 1990,
3. Διατήρηση της ανταγωνιστικότητας σε όλα τα επίπεδα,
4. Διατήρηση του σημερινού επιπέδου κινητικότητας με κάθε τρόπο.

Ο όρος της «Ευρωπαϊκής Περιοχής Μεταφορών», που εισήχθη από τη Λευκή Βίβλο, είναι μια προσέγγιση σχεδιασμού σε δύο επίπεδα, με κατώτατο επίπεδο το «βασικό δίκτυο» το οποίο περιλαμβάνει άξονες και κόμβους ζωτικής σημασίας για τις ροές κυκλοφορίας μέσα στην εσωτερική αγορά μεταξύ της ΕΕ, των γειτόνων της και άλλων μερών του κόσμου. Σε ένα επόμενο επίπεδο διατυπώνεται το λεγόμενο «αναλυτικό δίκτυο» το οποίο αποτελείται από αρκετά πιο πυκνά δίκτυα σιδηροδρομικών, οδικών, εσωτερικών πλωτών αρτηριών, δίκτυο λιμένων, και αερολιμένων.

### Η ευρωπαϊκή στρατηγική <<Ευρώπη 2020>> για τη περίοδο 2014-2020

Βασική στρατηγική επιλογή για την περίοδο 2014-2020 αποτελεί η κοινή ευρωπαϊκή στρατηγική «Ευρώπη 2020» που είναι η κοινή στρατηγική των κρατών μελών της Ε.Ε., με στόχο την έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη με υψηλά επίπεδα απασχόλησης, παραγωγικότητας και κοινωνικής συνοχής. Οι πέντε στόχοι αποτυπώνονται ως εξής:

1. Απασχόληση
  - Απασχόληση του 75% της ηλικιακής κατηγορίας 20-64
2. Έρευνα και Ανάπτυξη
  - Το 3% του ΑΕΠ της ΕΕ πρέπει να επενδύεται στην Έρευνα και την Ανάπτυξη
3. Κλιματική αλλαγή και ενεργειακή βιωσιμότητα
  - Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% (ή και 30%, εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν) σε σχέση με το 1990
  - Εξασφάλιση του 20% της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.
  - Αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης
4. Εκπαίδευση
  - Μείωση των ποσοστών πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου κάτω από 10%
  - Ολοκλήρωση τριτοβάθμιων σπουδών τουλάχιστον για το 40% της ηλικιακής κατηγορίας 30-34 ετών.
5. Καταπολέμηση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού
  - Μείωση τουλάχιστον κατά 20 εκατομμύρια των ατόμων που βρίσκονται ή κινδυνεύουν να βρεθούν σε κατάσταση φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού

Οι θεματικοί στόχοι κοινής ευρωπαϊκής στρατηγικής <<Ευρώπη 2020>> είναι:

1. Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας.
2. Ενίσχυση της πρόσβασης, χρήσης και ποιότητας, των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών.
3. Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, του γεωργικού τομέα (για το ΕΓΤΑΑ), και της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών (για το ΕΤΘΑ).
4. Ενίσχυση της μετάβασης προς την οικονομία χαμηλών εκπομπών ρύπων σε όλους τους τομείς.
5. Προώθηση της προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές, της πρόληψης και της διαχείρισης του κινδύνου.
6. Προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων.
7. Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και απομάκρυνση των σημείων συμφόρησης σε σημαντικά δίκτυα υποδομών.

8. Προώθηση της απασχόλησης και υποστήριξη της κινητικότητας των εργαζομένων.
9. Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και της καταπολέμησης της φτώχειας.
10. Επένδυση στην εκπαίδευση, τις δεξιότητες και στη δια βίου μάθηση.
11. Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικής δημόσιας διοίκησης.

### **Ο «Ορίζοντας 2020» (“Horizon 2020”)**

Ο «Ορίζοντας 2020» είναι το χρηματοδοτικό μέσο εφαρμογής της Ένωσης Καινοτομίας, μια πρωτοβουλία της στρατηγικής Ευρώπη 2020 με στόχο την εξασφάλιση της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης.

Προτεραιότητα του προγράμματος είναι η επικέντρωση στον μετασχηματισμό των επιστημονικών επιτευγμάτων σε καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες τα οποία προσφέρουν επιχειρηματικές ευκαιρίες και αλλάζουν προς το καλύτερο τη ζωή των ανθρώπων. Παράλληλα περικλύπτει δραστικά τη γραφειοκρατία, με απλούστευση των κανόνων και διαδικασιών ώστε να προσελκυστούν περισσότεροι κορυφαίοι ερευνητές και ευρύτερο φάσμα καινοτόμων επιχειρήσεων.

Βασική στρατηγική επιδίωξη αποτελούν η ανάπτυξη, η δημιουργία θέσεων απασχόλησης και η αποκατάσταση της τρωθείσας από την κρίση κοινωνικής συνοχής και απαιτείται ο εντοπισμός των δυνατοτήτων και αδυναμιών της χώρας και των Περιφερειών της.

Οι τρεις βασικοί άξονες-στόχοι του προγράμματος “Ορίζοντας 2020” είναι:

#### **1. ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ <<ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ>>**

Το παρόν μέρος αποσκοπεί στην ενίσχυση και επέκταση της αριστείας της επιστημονικής βάσης της Ένωσης και στην εδραίωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας προκειμένου το σύστημα έρευνας και καινοτομίας της Ένωσης να καταστεί ανταγωνιστικότερο σε παγκόσμια κλίμακα.

## 2. ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ <<ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΠΕΡΟΧΗ>>

Η προτεραιότητα αυτή αποσκοπεί στο να επιταχύνει την ανάπτυξη των τεχνολογιών και των καινοτομιών που θα στηρίξουν τις επιχειρήσεις του μέλλοντος και να βοηθήσει τις καινοτόμες ευρωπαϊκές ΜΜΕ να μετεξελιχθούν σε παγκοσμίως πρωτοπόρες εταιρείες.

## 3. ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ <<ΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ>>

Η χρηματοδότηση επικεντρώνεται στους ακόλουθους ειδικούς στόχους:

- a. Υγεία, δημογραφική αλλαγή και ευεξία.
- b. Επισιτιστική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία, έρευνα στον τομέα της θάλασσας και της ναυτιλίας, και βιο-οικονομία.
- c. Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια.
- d. Έξυπνες, οικολογικές και ενοποιημένες μεταφορές.
- e. Δράση για το κλίμα, αποδοτικότητα πόρων και πρώτες ύλες.
- f. Καινοτόμες και ασφαλείς κοινωνίες χωρίς αποκλεισμούς.

### **Εθνική Πολιτική Μεταφορών 2014-2020**

Οι κατευθύνσεις για την Πολιτική Μεταφορών της Χώρας κατά την Προγραμματική Περίοδο 2014 - 2020 έχουν εξειδικευτεί συνοπτικά στα εξής [ΙΜΕΤ- ΕΚΕΤΑ (2013), ΕΔΑ Μεταφορών -ΕΥΔ ΕΠΕΠ, (2013)].:

1) Ολοκλήρωση των βασικών υποδομών μεταφορών και εμπέδωση της ομαλής λειτουργίας της αγοράς μεταφορών, με επί μέρους στόχους: Ολοκλήρωση της ανάπτυξης των «βασικών» αξόνων του εθνικού συστήματος μεταφορών. Εξασφάλιση υψηλής ποιότητας υπηρεσιών μετακίνησης προσώπων και μεταφοράς προϊόντων. Ομαλή λειτουργία της «αγοράς» μεταφορών χωρίς στρεβλώσεις. Εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Πολιτική Μεταφορών και των ενεργειών που αυτή προβλέπει.

2) Αξιοποίηση της γεωπολιτικής θέσης και ανάδειξη της χώρας σε κύρια Βαλκανική Πύλη και κόμβο Μεταφορών της Ανατολικής Μεσογείου, με επί μέρους στόχους: Ουσιαστική ένταξη στο συγκοινωνιακό διάδρομο συνδυασμένων μεταφορών κατά μήκος του βόρειου τόξου της Μεσογείου. Αξιοποίηση της γεωγραφικής θέσης για



ανάπτυξη υπηρεσιών Μεταφορών «κομβικού σημείου». Παροχή δυνατότητας πρόσβασης μέσω της Ελλάδας προς την ΕΕ, Ιταλία / Δ. Ευρώπη.

3) Υλοποίηση διοικητικής και οργανωτικής αναδιάρθρωσης του συστήματος Σχεδιασμού, και «παραγωγής έργων» και εισαγωγή και χρήση «ευφυΐας» στον τομέα των Μεταφορών.

### **Εφοδιαστική αλυσίδα και Νέα Προγραμματική Περίοδος 2014-2020**

Σύμφωνα με την πρόταση του ΣΕΒ (2013) για την Ελληνική Εφοδιαστική Αλυσίδα αναδεικνύεται ότι:

- a. Η Ελλάδα μπορεί να είναι κόμβος εφοδιαστικής της Νοτιο-Ανατολικής Ευρώπης για δημιουργία εισοδήματος στη χώρα,
- b. Η Εφοδιαστική Αλυσίδα μπορεί να είναι πυλώνας αειφόρου ανάπτυξης για τις ελληνικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Στο πλαίσιο διαβουλεύσεων του ΣΕΒ μεταξύ επιχειρήσεων και δημόσιων φορέων σημειώθηκαν οι βασικότερες προτεραιότητες για την ανάπτυξη σύγχρονων υποδομών και υπηρεσιών Εφοδιαστικής Αλυσίδας ως προτεραιότητες για την Νέα Προγραμματική Περίοδο (ΝΠΠ):

- a. Ανάδειξη σημαντικών εμπορικών πυλών εισόδου / εξόδου και πόλων ανάπτυξης Εφοδιαστικής Αλυσίδας με υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας
- b. Ανάπτυξη οριζόντιων και κάθετων συνεργειών μεταξύ των κρίκων της εφοδιαστικής αλυσίδας
- c. Ενίσχυση της αποδοτικότητας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας μέσω μείωσης του κόστους και παροχής υπηρεσιών υψηλού επιπέδου
- d. Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου, υποδομών και διασυνδέσεων για τη βελτίωση της προσβασιμότητας
- e. Διασφάλιση της Βιωσιμότητας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας μέσω της ενίσχυσης της οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής τους απόδοσης.

Για να είναι αποτελεσματικότερες και αποδοτικότερες οι παρεμβάσεις της ΝΠΠ στην εφοδιαστική αλυσίδα και στην εθνική οικονομία, η υλοποίηση των δράσεων στη ΝΠΠ δεν πρέπει να γίνει αποσπασματικά, αλλά στην βάση μίας ολοκληρωμένης προσέγγισης. Για τον σκοπό αυτό, οι δράσεις προτείνεται να ενσωματωθούν σε «Ολοκληρωμένα Σχέδια». Η υλοποίηση των σχεδίων απαιτεί την ταυτόχρονη ενσωμάτωση περισσότερων δράσεων σε ένα κοινό και ολοκληρωμένο πλαίσιο. Η

εστίαση της προσπάθειας επικεντρώνεται στη δημιουργία δυο «οικοσυστημάτων» εφοδιαστικής αλυσίδας:

- a. Το εθνικό οικοσύστημα κορμού για την εξυπηρέτηση των εθνικών αναγκών μεταφοράς, διανομής, αποθήκευσης. Αυτό απαιτεί την ανάπτυξη της εφοδιαστικής σε εθνικό επίπεδο για την αποτελεσματική διασύνδεση του κεντρικού άξονα εφοδιαστικής της χώρας Αθήνα-Θεσσαλονίκη με παράπλευρους άξονες εφοδιαστικής της περιφέρειας και τις πύλες εισόδου-εξόδου στην χώρα.
- b. Το οικοσύστημα της (κάθε) ολοκληρωμένης εμπορικής πύλης και πόλου ανάπτυξης ώστε να διασυνδεθούν αποτελεσματικά (α) οι πύλες εισόδου (β) οι υπηρεσίες εφοδιαστικής με έμφαση στην προστιθέμενη αξία (γ) οι πύλες εξόδου. Εστίαση της προσέγγισης στον Πειραιά ως πρώτο κεντρικό σχέδιο και αναπαραγωγή του μοντέλου σε άλλες πύλες εισόδου-εξόδου όπως η Θεσσαλονίκη.

Μέσα στις προτάσεις του ΣΕΒ για να καταστεί δυνατή η εκπλήρωση των παραπάνω προτεραιοτήτων αναφέρονται μεταξύ άλλων:

1. Ανάπτυξη της Θεσσαλονίκης (δεύτερο παράδειγμα ολοκληρωμένο σχεδίου) ως κόμβου εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων σε εθνικό και διεθνές επίπεδο με παράλληλες αγροτικές αγορές (agromarket places) με στόχο αφενός την εισροή εισοδήματος στην χώρα και αφετέρου την παράλληλη υποστήριξη της εξωστρέφειας του πρωτογενούς τομέα της χώρας. Μέσω του κόμβου εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων θα παρέχονται υπηρεσίες υψηλού επιπέδου όπως αποτελεσματικής ροής και αποθήκευσης αγροτικών προϊόντων, πληροφοριών από το σημείο παραγωγής έως το σημείο κατανάλωσης για λόγους συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του πελάτη, πακετάρισμα, συσκευασία, συνδυασμένη συσκευασία, κτλ.. Ένας κόμβος εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων θα πρέπει να έχει εύκολη πρόσβαση σε όλα τα μέσα μεταφοράς (σιδηροδρομικά, οδικά, θαλάσσια, εναέρια) και να προσφέρει πλήρεις υπηρεσίες 3PL (μεταφορά, αποθήκευση, αποστολή, πακετάρισμα και συσκευασία, διοικητική υποστήριξη).
2. Δημιουργία υπερτοπικών πάρκων εφοδιαστικής και κόμβων εφοδιαστικής αγροτικών προϊόντων για συγκέντρωση των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής κρίσιμων γεωγραφικών περιοχών σε αυτά και την επίτευξη συνεργιών και συνεργασιών τόσο μεταξύ τους όσο και με τις πύλες εισόδου / εξόδου.

3. Ανάπτυξη οριζόντιων και κάθετων συνεργειών μεταξύ κρίκων της εφοδιαστικής αλυσίδας
4. Ενίσχυση της αποδοτικότητας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας μέσω μείωσης κόστους και παροχής υπηρεσιών υψηλού επιπέδου
5. Διασφάλιση της λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας με όρους βιώσιμης ανάπτυξης μέσω ενίσχυσης οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής τους απόδοσης

**Π2. Report on the Meetings of Ministers of Agriculture and the AGRO 2003-2015 Plan for Agriculture and Rural Life in the Americas, Javier Gatica Pardo, 16 April 2015**

Η έναρξη των συναντήσεων μεταξύ των αρμόδιων υπουργών σε θέματα που αφορούν τη γεωργία και την αγροτική ζωή στην Ήπειρο της Αμερικής ξεκίνησε από το έτος 2001, με σκοπό τον διάλογο και την σύναψη συμφωνιών για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης σε αυτούς τους τομείς. Η διαδικασία αυτή ξεκίνησε με αφορμή μια συνεχή και εκτεταμένη παγκόσμια αναζήτηση για την αειφόρο ανάπτυξη που χρονολογείται από το 1972 με την Διακήρυξη της Στοκχόλμης για το Ανθρώπινο Περιβάλλον (Stockholm Declaration on the Human Environment) και εξελίσσεται σταθερά μέχρι και σήμερα. Από τις πιο πρόσφατες συνεισφορές στην αναζήτηση τρόπων επίτευξης αειφόρου ανάπτυξης ήταν οι διάλογοι και οι διαπραγματεύσεις για τους Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης ( Sustainable Development Goals) που πρέπει να επιτευχθούν μέχρι το 2030, υπό την αιγίδα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών.

Μέχρι στιγμής έχουν πραγματοποιηθεί 7 Σύνοδοι Κορυφής καθώς έχουν συσταθεί και ανάλογοι θεσμοί στα πλαίσια του AGRO 2003-2015, όπως ο Διαμερικάνικος Θεσμός για τη συνεργασία στην Γεωργία (Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture), για την υιοθέτηση κοινής πολιτικής που εστιάζεται στην αειφόρο ανάπτυξη σε θέματα που αφορούν την γεωργία και την αγροτική ζωή.

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development), το 1987, διατυπώθηκε η γενική έννοια της αειφόρου ανάπτυξης ως εξής:

<<Η ανθρωπότητα έχει την ικανότητα μέσω της αειφόρου ανάπτυξης να εξασφαλίσει ότι θα ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των

μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους. Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης δεν περιλαμβάνει απόλυτα όρια αλλά περιορισμούς που επιβάλλονται από τη παρούσα κατάσταση της τεχνολογίας και της κοινωνικής οργάνωσης σχετικά με τους φυσικούς πόρους, και από την ικανότητα της βιόσφαιρας να απορροφήσει τις επιπτώσεις των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Αλλά η διαχείριση και η βελτίωση της τεχνολογίας και της κοινωνικής οργάνωσης μπορεί να οδηγήσει σε μια νέα εποχή οικονομικής ανάπτυξης.>>

Στα πλαίσια του AGRO 2003-2015 αναπτύχθηκε το AGRO-Matrix μέσω του οποίου ενσωματώνεται μια συστημική αντίληψη της γεωργίας και της αγροτικής ζωής που κατανέμονται σε τρία λειτουργικά τμήματα (αγροτικές περιοχές, γεωργικές αλυσίδες αξιών, και το εθνικό και το διεθνές Πλαίσιο) και μια προσέγγιση της αειφόρου ανάπτυξης σε τέσσερις διαστάσεις (παραγωγή-εμπόριο, οικολογική-περιβαλλοντική, κοινωνία-πολιτισμός, πολιτική-θεσμοί).

Το AGRO-Matrix έδωσε τη δυνατότητα στις χώρες να κάνουν σημαντικά βήματα προόδου με την ολοκληρωμένη κατανόηση της γεωργίας και του αγροτικού περιβάλλοντος, η οποία οφείλεται στις συμφωνίες που έγιναν και την αναγνώριση της γεωργίας και του αγροτικού περιβάλλοντος ως σύνθετα φαινόμενα που περιλαμβάνουν διαφορετικούς τύπους ανθρώπων και ποικίλα συμφέροντα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό αποτελεσματικών στρατηγικών και πολιτικών που στοχεύουν στη μετατροπή του τομέα. Έτσι δόθηκε το έναυσμα για την ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των εμπλεκόμενων για τη βελτίωση της γεωργίας και του αγροτικού περιβάλλοντος.

| Συστημική Αντίληψη            | Αγροτικές Περιοχές                                                                  | Γεωργικές Αλυσίδες Αξιών                                                | Εθνικό και Διεθνές Πλαίσιο                                                                          | Στρατηγικοί Στόχοι                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Προσέγγιση Αειφόρου Ανάπτυξης |                                                                                     |                                                                         |                                                                                                     |                                                                          |
| Παραγωγή - Εμπόριο            | Α. Προώθηση ανταγωνιστικών εξαγωγών                                                 | Β. Ολοκληρωμένες αλυσίδες και ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας         | Γ. Προώθηση ενός συνεκτικού περιβάλλοντος για ανταγωνιστική γεωργία                                 | Ανταγωνιστικότητα                                                        |
| Οικολογική - Περιβαλλοντική   | Δ. Όντας περιβαλλοντικά υπεύθυνοι στις αγροτικές περιοχές                           | Ε. Από τον αγρό στο τραπέζι: Προώθηση της ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής | ΣΤ. Συμμετοχή στην ανάπτυξη θετικών περιβαλλοντικών πολιτικών                                       | Βιωσιμότητα                                                              |
| Κοινωνία - Πολιτισμός         | Ζ. Ποιότητα ζωής στις αγροτικές κοινότητες δημιουργία επιχειρημασίας και ευκαιριών  | Η. Αύξηση ενημέρωσης και ευπαιδείας στην αλυσίδα                        | Θ. Προώθηση πολιτικών για τη δημιουργία δυνατοτήτων και ευκαιριών στις αγροτικές κοινότητες         | Ισότητα                                                                  |
| Πολιτική - Θεσμοί             | Ι. Ενίσχυση της συμμετοχής ιδιωτικού και δημοσίου τομέα και συστηματοποίησης δράσης | Κ. Ενίσχυση του διαλόγου και δεσμοσύνης μεταξύ παραγωγών στην αλυσίδα   | Λ. Προώθηση κρατικών, πολιτικών και περιφερειακών και ηγεφυρωτικών μέσων συνεργασίας για τη γεωργία | Διακυβέρνηση                                                             |
| Στρατηγικοί Στόχοι            | Αγροτική Ευημερία - Ασφαλές Τρόφιμα - Ισχυρά Προϊόντα στην Αγορά                    |                                                                         |                                                                                                     | Κύριος Στόχος: Αειφόρος Ανάπτυξη της γεωργίας και των αγροτικών περιοχών |

## **Ανάλυση AGRO-Matrix**

### **A. Προώθηση ανταγωνιστικών επιχειρήσεων**

1. Υπηρεσίες υποστήριξης για την παραγωγή και την εμπορευματοποίηση
2. Έρευνα, ανάπτυξη και μεταφορά τεχνολογίας
3. Παραγωγικότητα και παραγωγή
4. Υποδομές και επενδύσεις στον αγροτικό χώρο
5. Περισσότερα και καλύτερα προϊόντα

### **B. Ολοκληρωμένες αλυσίδες και ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας**

1. Ενίσχυση εμπορικών αλυσίδων
2. Ανάπτυξη προϊόντων με χρήση εθνικών πρώτων υλών
3. Αποθήκευση και επεξεργασία προϊόντων

### **Γ. Προώθηση ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για ανταγωνιστική γεωργία**

1. Προώθηση ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος για ανταγωνιστική γεωργία
2. Διεθνείς διαπραγματεύσεις για το εμπόριο γεωργικών προϊόντων
3. Υγειονομικά και φυτοϋγειονομικά πρότυπα
4. Ανάπτυξη αγροτικής οικονομίας
5. Πολύ μικρές, μικρές και μεσαίες αγροτικές επιχειρήσεις και συνεταιρισμούς
6. Αγροτικές έρευνες, προτεραιότητες και δυνατότητες
7. Ασφάλεια φυτών, ζώων, υγείας και διατροφής
8. Διαχείριση εδάφους και νερού
9. Πλήρης εκμετάλλευση γεωργικών εκτάσεων
10. Διαχείριση κινδύνου και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στη γεωργία

### **Δ. Όντας περιβαλλοντικά υπεύθυνοι στις αγροτικές περιοχές**

1. Βιώσιμη Γεωργία
2. Υιοθέτηση πρακτικών φιλικών προς το περιβάλλον
3. Οικονομικές δραστηριότητες με βάση την βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων
4. Ετοιμότητα έναντι καταστροφών και μετριασμού παραγωγής
5. Γεωργία και βιοποικιλότητα

### **Ε. Από τον αγρό στο τραπέζι (from farm to table): Προώθηση της ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης**

1. Διαχείριση αγροτικού περιβάλλοντος
2. Εκτιμήσεις περιβαλλοντικών επιπτώσεων

#### **ΣΤ. Συμμετοχή στην ανάπτυξη θεσμικών περιβαλλοντικών πλαισίων**

1. Αγροτικές περιβαλλοντικές προδιαγραφές
2. Βιολογική Γεωργία
3. Συντονισμός ιδιωτικού-δημοσίου τομέα για την περιβαλλοντική διαχείριση
4. Παρακολούθηση καιρού και έγκαιρες προειδοποιήσεις
5. Κλιματική αλλαγή
6. Διαχείριση όλων των αγροτικών τομέων

#### **Ζ. Ποιότητα ζωής στις αγροτικές κοινότητες: δημιουργία τεχνογνωσίας και ευκαιριών**

1. Αγροτική φτώχεια και απασχόληση
2. Κοινωνική προστασία για ευάλωτες ομάδες
3. Αγροτικό εκπαιδευτικό σύστημα και αγροτική εκπαίδευση
4. Διοίκηση και ηγεσία

#### **Η. Αύξηση ενημέρωσης και εμπειρίας στην αλυσίδα**

1. Επιχειρηματική ικανότητα
2. Οργανώσεις παραγωγών

#### **Θ. Προώθηση πολιτικών για τη δημιουργία δυνατοτήτων και ευκαιριών στις αγροτικές κοινότητες**

1. Ασφάλεια προϊόντων
2. Γυναίκες παραγωγοί και προσέγγιση των δυο φύλων
3. Νέοι και άλλες ηλικιακές ομάδες
4. Αγροτική γεωργική κατάρτιση, αξιολόγηση και πιστοποιήσεις ανώτερης γεωργικής εκπαίδευσης
5. Παραγωγή και έσοδα

#### **Ι. Ενίσχυση της συμμετοχής ιδιωτικού και δημοσίου τομέα και συντονισμένη δράση στις περιοχές τους**

1. Μηχανισμοί για διάλογο, συναίνεση και στρατηγική δράση
2. Έμφαση στις αγροτικές περιοχές

#### **Κ. Ενίσχυση του διαλόγου και δεσμεύσεων μεταξύ παραγόντων στην αλυσίδα**

1. Θεσμικά πλαίσια για τη διευκόλυνση διαλόγου και διαπραγμάτευσης
2. Μηχανισμοί συντονισμού και προσέγγισης της αλυσίδας

## **Λ. Προώθηση κρατικών πολιτικών και περιφερειακών και ηπειρωτικών μέσω συνεργασίας για τη γεωργία και την αγροτική ζωή**

1. Κρατικές πολιτικές για την γεωργία και την αγροτική ζωή
2. Ολοκληρωμένη περιφερειακή συνεργασία
3. Θεσμικές ικανότητες
4. Επενδύσεις στην γεωργία και την αγροτική ανάπτυξη

Για την επίτευξη των δώδεκα παραπάνω σκοπών του AGRO-Matrix, τα κράτη και οι αγροτικές περιφέρειες των κρατών αυτών έχουν πάρει πληθώρα πρωτοβουλιών όπως ανάπτυξη σχετικών σχεδίων, προγραμμάτων, πολιτικών κτλ.

### **Π3. Κατηγοριοποίηση Προϊόντων στην Εφοδιαστική**

Σύμφωνα με την έρευνα με τίτλο <<Quality-Based Clustering of Food Products for Customize Food Logistics>>από τους Pegah Amani et al. το 2013, η ομαδοποίηση των προϊόντων, μόνο, με βάση την απαιτούμενη θερμοκρασία δεν εγγυάται τη διασφάλιση καλής ποιότητας των προϊόντων η οποία εξαρτάται και από άλλους κρίσιμους παραμέτρους όπως η υγρασία, η πίεση, οι δονήσεις και οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.

Η εφοδιαστική προϊόντων διατροφής είναι διαφορετική από την εφοδιαστική άλλων προϊόντων επειδή τα προϊόντα αυτά υποβάλλονται σε συνεχή αλλαγή των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα. Μετά τη διαδικασία παραγωγής αρχίζει μια διαρκή διαδικασία υποβάθμισης της ποιότητας, γεγονός που αποτελεί χαρακτηριστικό των ευπαθών προϊόντων. Η ποιότητα των προϊόντων διατροφής καθορίζεται από τις βιολογικές παραλλαγές, τις περιβαλλοντικές συνθήκες και το χρόνο, τα δυο τελευταία επηρεάζονται από τις δραστηριότητες της εφοδιαστικής, όπως το είδος της συσκευασίας, τον τρόπο φόρτωσης και την διαθεσιμότητα οχημάτων και αποθηκών με ελεγχόμενη θερμοκρασία.

Ιδίως για τα φρούτα και τα λαχανικά, η ζήτηση καθορίζεται με βάση την εμφάνιση τους και αυτό έχει ως αποτέλεσμα μεγάλες ποσότητες να απορρίπτονται από την αγορά παρόλο που μπορεί να είναι καλής ποιότητας. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τα επεξεργασμένα τρόφιμα έχει επηρεάσει την αγορά. Όμως ένα κομμάτι της αγοράς επικεντρώνεται σε όντως ποιοτικούς παράγοντες όπως θρεπτικά στοιχεία, διάρκεια ζωής και περιβάλλον.

Οι κρίσιμοι παράγοντες του περιβάλλοντος που εξετάζονται είναι η υγρασία, η πίεση και οι δονήσεις καθώς και η θερμοκρασία και οι μεταβολές αυτής. Η παρουσία υγρασίας είναι η κύρια πηγή για την ανάπτυξη μικροοργανισμών και επιτρέπει ενζυματικές και χημικές αντιδράσεις. Παρόλα αυτά, απαιτείται η ύπαρξη ως ένα βαθμό υγρασίας για τη διατήρηση της ποιότητας. Η πίεση και οι δονήσεις μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα και σχετίζονται με την σταθερότητα και τον τρόπο τοποθέτησης. Να διατηρηθεί ένα συγκεκριμένο προϊόν σε μια ορισμένη θερμοκρασία είναι πολύπλοκη διαδικασία λόγω της ποικιλίας των προϊόντων, της διάταξης των προϊόντων και της ροής του αέρα. Ακόμα διακυμάνσεις της θερμοκρασίας μπορούν να υπάρξουν και με ένα σύστημα ψύξης που λειτουργεί με σταθερή θερμοκρασία.

Τα προϊόντα προς κατανάλωση χωρίζονται σε 6 βασικές κατηγορίες με βάση τη συμπεριφορά στην υποβάθμιση της ποιότητας. Ο παρακάτω πίνακας συνδυάζει κάθε κατηγορία προϊόντων με παραμέτρους του περιβάλλοντος ( υγρασία, απαιτούμενη θερμοκρασία, διακυμάνσεις θερμοκρασίας ανάλογα με το χρόνο, δονήσεις και πιέσεις) με σκοπό να δείξει τον τρόπο που επηρεάζεται η ποιότητα κατά τις διαδικασίες logistics.

**Table 2.** Risk of quality deterioration in each food group based on its interaction with determined critical environmental factors

| Surrounding environment characteristics | Vegetables: Leaves, stems, flower buds & inflorescences | Fruits (Climacteric/ Non-climacteric) | Biennial vegetables, fleshy fruits, pulses/eggs | Chilled & Super Chilled | Frozen | Ambient (Uncontrolled environment) |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|--------|------------------------------------|
| Humidity                                | low                                                     | low / low                             | low / low                                       | low                     | low    | high                               |
| Temperature                             | high                                                    | high / high                           | high / high                                     | high                    | high   | low                                |
| Temperature variations/Time             | low                                                     | low / low                             | low / low                                       | high                    | high   | low                                |
| Vibration/Pressure                      | high                                                    | high / high                           | high / high                                     | low                     | low    | low                                |

Παρατηρώντας τον πίνακα, τα φρέσκα προϊόντα επηρεάζονται από την θερμοκρασία και τις δονήσεις/πιέσεις ενώ τα κρύα και κατεψυγμένα κινδυνεύουν με τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας.

Αυτά τα προϊόντα τα οποία έχουν παρόμοια συμπεριφορά προς τις παραμέτρους του περιβάλλοντος μπορούν να συνδυαστούν στις δραστηριότητες logistics, τέτοια είναι τα φρέσκα λαχανικά και τα προϊόντα που απαιτούν χαμηλή θερμοκρασία. Τα λαχανικά που ανήκουν στη κατηγορία biennial (χρειάζεται δυο καλλιεργητικές περιόδους ώστε



από σπόρος να γίνει λουλούδι) μπορούν να μεταφερθούν με θερμοκρασία περιβάλλοντος αλλά είναι ευαίσθητα σε χαμηλές θερμοκρασίες. Τα προϊόντα που δεν απαιτούν ιδιαίτερη θερμοκρασία (ambient) μπορούν να μεταφέρονται υπό ψύξη και μερικές φορές υπό αρκετή ψύξη ανάλογα με τις προδιαγραφές.

#### **Π4. Μέσα μεταφοράς, αποθήκευσης και συσκευασίας αγροτικών προϊόντων**

Στο σύγγραμμα με τίτλο: <<Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών>> ο Γ. Μαλινδρέτος αναφέρεται στα μέσα μεταφοράς και αποθήκευσης αλλά και στους τρόπους συσκευασίας των αγροτικών προϊόντων.

Κυρίαρχο μέσο μεταφοράς οπωρολαχανικών, φρούτων και εσπεριδοειδών είναι σήμερα το φορτηγό. Ωστόσο, η επιλογή μέσου(ων) μεταφοράς είναι σημαντική, καθότι η μεταφορά συνδέεται με το κόστος, την ταχύτητα, την ασφάλεια, τις φθορές αλλά και τις απαιτήσεις συσκευασίας. Με σκοπό τη διευκόλυνση της σωστής επιλογής μεταφορών (μεταφορικό πρόβλημα), λαμβάνοντας υπόψη τις αλληλεξαρτήσεις με άλλες διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως την προμηθευτική, την αποθηκευτική, κτλ., η επιλογή μεταφορικών μέσων μπορεί να περιλαμβάνει συνδυασμό περισσότερων μέσων με σκοπό τη μείωση του συνολικού μεταφορικού κόστους, την ταχύτητα κλπ., με χρησιμοποίηση συνδυασμένων μεταφορών, στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Τα φορτηγά αποτελούν κυρίαρχο μέσο μεταφορών αγροτικών προϊόντων στην Ελλάδα. Μετά την κατηγοριοποίηση και τυποποίηση τους, που πραγματοποιείται με μεγάλη ταχύτητα, η μεταφορά διεξάγεται με φορτηγά προς τις κεντρικές αγορές των αστικών περιοχών ή προς μεγάλες αποθήκες. Το φορτηγό κυριαρχεί επίσης και στις εισαγωγές προϊόντων. Η μεταφορά των περισσότερων φρούτων με προέλευση το νότιο ημισφαίριο και την Αφρική, γίνεται με φορτηγά πλοία, που καταλήγουν στην Ιταλία και από εκεί μεταφέρονται στην Πάτρα, όπου φορτώνονται σε φορτηγά και διακινούνται στην ΚΛΑ του Ρέντη.

Τα φρούτα και τα λαχανικά μπορούν να μεταφέρονται και σε φορτηγά πλοία (πλοία που παρέχουν τους δικούς τους χώρους αποθήκευσης) και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων στα οποία απλά φορτώνουν τα κοντέινερ με την παραγωγή συσκευασμένα ήδη μέσα σε αυτά. Τα περισσότερα φρέσκα φρούτα και λαχανικά μεταφέρονται από φορτηγά πλοία με χώρους ελεγχόμενης θερμοκρασίας 4 ή 5 επιπέδων, όπου το κάθε επίπεδο έχει τη δυνατότητα να ψυχθεί σε διαφορετικές θερμοκρασίες. Όσον αφορά τα κοντέινερ, αυτά τοποθετούνται σε ειδικές θέσεις μέσα

στο πλοίο έτσι ώστε να μην παρεμποδίζεται ο εξαερισμός τους και να γίνεται η όσο το δυνατόν πιο σωστή διατήρηση της θερμοκρασίας μέσα αλλά και γύρω από το κοντέινερ. Επίσης διαθέτουν δικό τους ψυκτικό σύστημα παρέχοντας μια κλίμακα θερμοκρασίας από  $-25^{\circ}\text{C}$  μέχρι περισσότερο από  $+15^{\circ}\text{C}$ . Αυτό αποτελεί πλεονέκτημα όταν διαφορετικά επίπεδα θερμοκρασίας απαιτούνται για διαφορετικά είδη παραγωγής. Επίσης, μέσα σε αυτά τα κοντέινερ ο αέρας τροποποιείται με 95% άζωτο και ένα μικρό ποσοστό οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα, προκαλώντας έτσι τον λήθαργο των προϊόντων και την παύση της διαδικασίας ωρίμανσης.

Αν και το κόστος είναι σχετικά υψηλό, η αερομεταφορά γίνεται όλο και πιο δημοφιλής, κυρίως λόγω του γεγονότος ότι είναι γρήγορη, τα προϊόντα δεν έχουν τόσες απαιτήσεις σε συσκευασία, και υπάρχουν μικρότερες πιθανότητες για απώλειες ή φθορές. Πλοία και προσφάτως υδροπλάνα εξυπηρετούν την προώθηση αγροτικών προϊόντων από παραγωγικά νησιά όπως η Κρήτη, η Νάξος, η Λέσβος και η Χίος.

Αν και η μεταφορά με σιδηρόδρομο είναι οικονομικότερη και γρηγορότερη από την οδική για μεγάλες αποστάσεις, αποτελεί την τελευταία επιλογή για τα νωπά οπωροκηπευτικά, κυρίως λόγω των σχετικών καθυστερήσεων στις διαδικασίες φόρτωσης και εκφόρτωσής τους, αλλά και της αναγκαστικής χρήσης των φορτηγών για τη μετακίνηση των φρούτων και λαχανικών από τον αγρό προς τον σταθμό.

Σε οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς αγροτικών προϊόντων μπορεί να προκληθούν φθορές και απώλειες κυρίως φρέσκων φρούτων και λαχανικών, εξαιτίας κυρίως:

1. τραυματισμών στις διαδικασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης. Επίσης, οι δονήσεις, το κακό στοίβαγμα (που επιτρέπει στα κιβώτια να κάνουν πλευρικές κινήσεις με κίνδυνο να καταρρεύσει η στοίβα), το στοίβαγμα των πακέτων σε μεγάλο ύψος με αποτέλεσμα η μετακίνηση του προϊόντος μέσα στα πακέτα να αυξάνεται όσο αυξάνει το ύψος τοποθέτησης.
2. υπερβολικής αύξησης θερμοκρασίας: τα προϊόντα είτε ωριμάζουν ταχύτερα και παρακμάζουν είτε έχουν απώλεια νερού. Η υπερθέρμανση μπορεί να προκληθεί από έλλειψη αερισμού στα οχήματα, έκθεση τους στον ήλιο κατά την αναμονή της μεταφοράς ή όταν τα φορτηγά αναμένουν στην ουρά για εκφόρτωση στον προορισμό τους, από τη δημιουργία θερμότητας από τα προϊόντα μέσα στην ίδια τη συσκευασία και από την πυκνή τοποθέτηση σε στοίβες που εμποδίζει την κυκλοφορία αέρα ανάμεσα σε αυτές. Πολύ σημαντικό θέμα λοιπόν, κυρίως όσον αφορά στην εφοδιαστική αλυσίδα των

εισαγόμενων φρούτων, είναι η διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας σε όλα τα στάδιά της.

Σημειώνεται, ότι πλέον του ομαλού ανεφοδιασμού της αγοράς με κατάλληλες μεταφορές, η αποθήκευση των αγροτικών προϊόντων αποτελεί μία ακόμα σημαντική διαδικασία η οποία συντελεί στα ακόλουθα:

1. επιτρέπει στις μονάδες επεξεργασίας να μην περιορίζουν τη λειτουργία τους μόνο στη χρονική περίοδο παραγωγής και συγκομιδής του πρωτογενούς εποχικά παραγόμενου αγροτικού προϊόντος. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται το κόστος παραγωγής των μονάδων αυτών.
2. δίνει τη δυνατότητα, υπό ελεγχόμενες συνθήκες, ωρίμανσης συγκεκριμένων αγροτικών προϊόντων.
3. δημιουργεί επαρκή αποθέματα για την κάλυψη έκτακτων αναγκών.
4. εξασφαλίζει την προσωρινή διατήρησή τους σε ελεγχόμενους χώρους, ώστε να αντιμετωπιστεί η ανεπάρκεια μεταφορικών μέσων

Η αποθήκευση μπορεί να είναι μεγάλης κλίμακας για ορισμένα προϊόντα, όπως οι πατάτες, με σκοπό την κάλυψη της συνεχούς ζήτησης και την εξασφάλιση ενός βαθμού σταθερότητας των τιμών, αλλά μπορεί να ικανοποιεί και άλλες ανάγκες παροχής ολόκληρο τον χρόνο εποχιακών εξωτικών φρούτων και λαχανικών. Πολλά κηπευτικά προϊόντα είναι αρκετά ευπαθή και μπορούν να αποθηκευτούν μόνο για μερικές μέρες, ενώ άλλα προϊόντα αποθηκεύονται για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα.

Η συσκευασία αποτελεί μέρος της τυποποίησης, η οποία και συνδέεται με κάποιους βασικούς προβληματισμούς. Αυτοί συνοψίζονται στα ακόλουθα ζητήματα:

- Η μείωση της συσκευασίας των ευαίσθητων αγροτικών προϊόντων μπορεί να προκαλέσει αύξηση των φθορών με συνεπαγόμενη αύξηση των αποβλήτων από τα χαλασμένα αγροτικά προϊόντα.

- Η αύξηση της συσκευασίας από την άλλη προκαλεί αύξηση των αποβλήτων από τις ίδιες τις συσκευασίες. Μάλιστα η αναποτελεσματική συσκευασία και έλλειψη αερισμού των αγροτικών προϊόντων μπορεί να προκαλέσει αύξηση των φθορών τους.
- Η χρήση της πλαστικής συσκευασίας η οποία είναι δυσκολότερο να ανακυκλωθεί, είναι ελαφρότερη από άλλα υλικά (π.χ. γυαλί) με αποτέλεσμα να προκαλεί λιγότερες ενεργειακές συνέπειες κατά τη διακίνηση των προϊόντων.
- Η συσκευασία των προϊόντων σε μερικές περιπτώσεις αποτελεί απαίτηση (ή/και συνήθεια) από τους καταναλωτές (π.χ. γυάλινα μπουκάλια κρασιού, γιορτινές συσκευασίες).

Συμπερασματικά, οι έρευνες σήμερα στοχεύουν στον προσδιορισμό των ποσοτικών και ποιοτικών προδιαγραφών των συσκευασιών, με σκοπό την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η απάντηση στο σχετικό ερώτημα είναι αρκετά δύσκολη. Το μόνο σίγουρο είναι ότι πρέπει η συσκευασία να είναι ανακυκλώσιμη.

Όσον αφορά τη σήμανση των προϊόντων, ο δημοφιλέστερος τρόπος σήμανσης σήμερα για τα αγροτικά προϊόντα είναι οι ετικέτες, με στοιχεία σχετικά με την προέλευση αλλά και άλλα στοιχεία της παραγωγής. Το βασικό πρόβλημα των αυτοκόλλητων ετικετών είναι το στρώμα της κόλλας που επικαθόταν πάνω στα προϊόντα ακόμα και μετά την αποκόλληση της ετικέτας, αφού χρησιμοποιούνται θερμαντικά μέσα. Για τον σκοπό αυτό έχει προβλεφθεί η σταδιακή αντικατάστασή τους από την τεχνολογία του λέιζερ. Η χρήση λέιζερ επιτρέπει τη χάραξη γραμμών και αριθμών στη φλούδα των φρούτων και λαχανικών. Η σήμανση είναι επιδερμική ώστε να μην αλλοιώνεται εσωτερικά το προϊόν. Εκτός από γράμματα και χαρακτήρες, το λέιζερ έχει τη δυνατότητα να χαράξει μικροσκοπικούς γραμμωτούς κώδικες, οι οποίοι αναγνωρίζονται από συμβατικούς σαρωτές και δίνουν επιπλέον πληροφορίες, όπως το όνομα του παραγωγού ή ακόμα και τον αριθμό των θερμίδων ανά μερίδα. Εκτιμάται ότι αποτελεί μια ιδανική λύση σήμανσης σε καταναλωτικά προϊόντα, των οποίων η φλούδα τους δεν επιτρέπει την επικόλληση οποιασδήποτε ετικέτας.

**Π5. Στατιστικά στοιχεία εσπεριδοειδών και ακτινιδίων Άρτας**

| ΕΤΟΣ | Λεμόνια               |                     |                                       | Πορτοκάλια            |                     |                                       | Μανταρίνια            |                     |                                       | Ακτινίδια             |                     |                                       |
|------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|
|      | Έκταση<br>(στρέμματα) | Παραγωγή<br>(τόνοι) | Παραγωγικότητα<br>(τόνοι) ανά στρέμμα | Έκταση<br>(στρέμματα) | Παραγωγή<br>(τόνοι) | Παραγωγικότητα<br>(τόνοι) ανά στρέμμα | Έκταση<br>(στρέμματα) | Παραγωγή<br>(τόνοι) | Παραγωγικότητα<br>(τόνοι) ανά στρέμμα | Έκταση<br>(στρέμματα) | Παραγωγή<br>(τόνοι) | Παραγωγικότητα<br>(τόνοι) ανά στρέμμα |
| 2012 | 520                   | 300                 | 0,58                                  | 47.300                | 65.000              | 1,37                                  | 8.000                 | 13.000              | 1,63                                  | 9.720                 | 23.000              | 2,37                                  |
| 2013 | 520                   | 300                 | 0,58                                  | 47.350                | 120.000             | 2,53                                  | 8.200                 | 23.000              | 2,80                                  | 9.720                 | 23.000              | 2,37                                  |
| 2014 | 520                   | 300                 | 0,58                                  | 44.000                | 90.000              | 2,05                                  | 9.000                 | 25.000              | 2,78                                  | 10.700                | 35.000              | 3,27                                  |

| ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΚΤΙΝΙΔΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2004-10 |                       |                    |                     |                                   |                                          |                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| ΕΤΟΣ                                        | ΕΚΤΑΣΗ<br>(ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ) | ΑΡΙΘΜΟΣ<br>ΔΕΝΤΡΩΝ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br>(ΤΟΝΟΙ) | ΑΡΙΘΜΟΣ<br>ΔΕΝΤΡΩΝ ΑΝΑ<br>ΣΤΡΕΜΜΑ | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ<br>(ΤΟΝΟΙ) ΑΝΑ<br>ΣΤΡΕΜΜΑ | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ<br>(ΚΙΛΟΓΡΑΜΜΑΡΙΑ)<br>ΑΝΑ ΔΕΝΤΡΟ |
| 2004-05                                     | 4.500                 | 240.000            | 10.000              | 53,3                              | 2,2                                      | 41,7                                            |
| 2005-06                                     | 5.500                 | 300.000            | 12.000              | 54,5                              | 2,2                                      | 40,0                                            |
| 2006-07                                     | 6.000                 | 320.000            | 15.000              | 53,3                              | 2,5                                      | 46,9                                            |
| 2007-08                                     | 6.300                 | 336.000            | 10.000              | 53,3                              | 1,6                                      | 29,8                                            |
| 2008-09                                     | 7.800                 | 400.000            | 22.000              | 51,3                              | 2,8                                      | 55,0                                            |
| 2009-10                                     | 8.500                 | 470.000            | 25.000              | 55,3                              | 2,9                                      | 53,2                                            |

| ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΡΤΑΣ |                                          |                     |                            |                                          |                     |                            |                                          |                     |                            |                     |                                          |                     |                            |                            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| ΕΤΟΣ                                        | ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ                   |                     |                            |                                          |                     | ΧΥΜΟΠΟΙΗΣΙΜΑ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΑ    |                                          |                     |                            |                     | ΜΑΝΤΑΡΙΝΙΑ                               |                     |                            |                            |
|                                             | ΠΟΙΚΙΛΙΑ                                 |                     |                            |                                          |                     | ΠΟΙΚΙΛΙΑ                   |                                          |                     |                            |                     | ΠΟΙΚΙΛΙΑ                                 |                     |                            |                            |
|                                             | NAVELINA                                 |                     | W.NAVEL                    |                                          |                     | ΚΟΙΝΟ ΑΡΤΑΣ                |                                          |                     | VALENCIA                   |                     |                                          | ΚΛΗΜΕΝΤΙΝΗ SRA-63   |                            |                            |
|                                             | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ<br>(ΤΟΝΟΙ) ΑΝΑ<br>ΣΤΡΕΜΜΑ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br>(ΤΟΝΟΙ) | ΤΙΜΗ ΑΝΑ<br>ΚΙΛΟ<br>(ΕΥΡΩ) | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ<br>(ΤΟΝΟΙ) ΑΝΑ<br>ΣΤΡΕΜΜΑ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br>(ΤΟΝΟΙ) | ΤΙΜΗ ΑΝΑ<br>ΚΙΛΟ<br>(ΕΥΡΩ) | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ<br>(ΤΟΝΟΙ) ΑΝΑ<br>ΣΤΡΕΜΜΑ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br>(ΤΟΝΟΙ) | ΤΙΜΗ ΑΝΑ<br>ΚΙΛΟ<br>(ΕΥΡΩ) | ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br>(ΤΟΝΟΙ) | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ<br>(ΤΟΝΟΙ) ΑΝΑ<br>ΣΤΡΕΜΜΑ | ΠΑΡΑΓΩΓΗ<br>(ΤΟΝΟΙ) | ΤΙΜΗ ΑΝΑ<br>ΚΙΛΟ<br>(ΕΥΡΩ) | ΤΙΜΗ ΑΝΑ<br>ΚΙΛΟ<br>(ΕΥΡΩ) |
| 1999                                        | 2,80                                     | 14.000              | 0,11                       | 3,21                                     | 90.000              | 0,11                       | 3,03                                     | 100.000             | 0,11                       | 1.000               | 1,91                                     | 8.000               | 0,16                       | 0,27                       |
| 2000                                        | 3,40                                     | 17.000              | 0,14                       | 2,14                                     | 60.000              | 0,10                       | 2,15                                     | 71.000              | 0,12                       | 1.000               | 1,91                                     | 10.000              | 0,13                       | 0,27                       |
| 2001                                        | 3,04                                     | 15.200              | 0,18                       | 2,98                                     | 82.000              | 0,13                       | 3,13                                     | 100.000             | 0,12                       | 1.300               | 2,48                                     | 8.000               | 0,14                       | 0,31                       |
| 2002                                        | 3,77                                     | 24.500              | 0,19                       | 3,29                                     | 90.500              | 0,18                       | 3,22                                     | 103.000             | 0,15                       | 1.300               | 2,60                                     | 12.000              | 0,25                       | 0,29                       |
| 2003                                        | 2,77                                     | 18.000              | 0,19                       | 1,71                                     | 47.000              | 0,16                       | 1,72                                     | 55.000              | 0,13                       | 1.000               | 2,00                                     | 6.200               | 0,21                       | 0,39                       |
| 2004                                        | 1,46                                     | 9.500               | 0,19                       | 0,68                                     | 18.500              | 0,17                       | 0,40                                     | 12.400              | 0,14                       | 520                 | 1,04                                     | 5.600               | 0,25                       | 0,38                       |
| 2005                                        | 2,77                                     | 18.000              | 0,20                       | 1,73                                     | 47.000              | 0,25                       | 1,74                                     | 53.700              | 0,14                       | 1.000               | 2,00                                     | 9.000               | 0,25                       | 0,31                       |
| 2006                                        | 2,50                                     | 22.500              | 0,17                       | 1,76                                     | 47.000              | 0,16                       | 2,08                                     | 59.200              | 0,14                       | 1.000               | 2,00                                     | 6.000               | 0,19                       | 0,19                       |
| 2007                                        | 2,56                                     | 23.000              | 0,18                       | 1,95                                     | 52.000              | 0,16                       | 2,64                                     | 73.800              | 0,12                       | 1.000               | 3,33                                     | 7.000               | 0,22                       | 0,27                       |
| 2008                                        | 0,29                                     | 2.600               | 0,26                       | 0,28                                     | 5.400               | 0,20                       | 0,35                                     | 6.500               | 0,20                       | 500                 | 2,50                                     | 5.000               | 0,28                       | 0,35                       |
| 2009                                        | 3,56                                     | 32.000              | 0,21                       | 3,58                                     | 68.000              | 0,16                       | 3,72                                     | 70.000              | 0,15                       | 750                 | 3,75                                     | -                   | 0,18                       | -                          |

## Π6.Εισαγωγή στα Clusters

Ο Michael Porter αναφέρεται στον όρο των clusters στο βιβλίο του “The Competitive Advantage of Nations” (1990). Όμως ιστορικά πάμε πίσω στο 1890 όπου ο Alfred Marshall ήταν ένας από τους πρώτους που περιέγραψαν τη χωροθέτηση των οικονομικών δραστηριοτήτων και την ανάλυση των clusters (συστάδες επιχειρήσεων) στο βιβλίο του “Principles of Economics”. Το θεώρημα των clusters εξελίχθηκε περαιτέρω από τους Perroux (1950), Hirschman (1958), Jacobs (1961) και Krugman (1991).

Σύμφωνα με τον Parker: ‘Clusters είναι γεωγραφικά κοντινές επιχειρήσεις και άλλοι φορείς, όπως πανεπιστήμια, που αλληλοεπιδρούν με τη βοήθεια της τεχνολογίας για την υλοποίηση ενεργειών σε συγκεκριμένους τομείς’.

Υπάρχει μια ποικιλομορφία σε ότι αφορά τα clusters. Από τους Bottazzi et al παρουσιάστηκαν το 2002 οι ακόλουθες μορφές clusters: οριζόντια διαφοροποιημένα (horizontally diversified), κάθετα διασπασμένα (vertical disintegrated), ιεραρχικά (hierarchical-oligopolistic), με βάση την έρευνα (research driven) και μεταβαλλόμενα ανάλογα με τη κατάσταση και τα χαρακτηριστικά του συστήματος στην προηγούμενη περίοδο, υπό την έννοια ότι οι συνθήκες του παρελθόντος ορίζουν τις δυνατότητες, ευκαιρίες και τα όρια των αλλαγών (past dependence).

Στην πλειοψηφία τους αποτελούνται από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο (οριζόντια) ή σε διαφορετικούς κλάδους της διαδικασίας παραγωγής, ανήκουν δηλαδή στην ίδια εφοδιαστική αλυσίδα (κάθετα). Οι επιχειρήσεις αυτές ονομάζονται <<επιχειρήσεις-εταίροι>>, είτε <<επιχειρήσεις κορμού>>. Σκόπιμο είναι όμως να συμμετέχουν και άλλοι φορείς όπως είναι δημόσιοι φορείς, πανεπιστήμια, χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, ινστιτούτα κλπ.

Τα clusters εντοπίζονται σε συγκεκριμένη γεωγραφικά περιοχή καθότι η γειτνίαση διευκολύνει την επικοινωνία, τις διαμεταφορές, αλλά και την αλληλεπίδραση μεταξύ των φορέων που απαρτίζουν το cluster. Όμως στην περίπτωση που οι επιχειρηματικές συναλλαγές δεν επηρεάζονται από τη γεωγραφική απόσταση, δύναται να αναπτυχθούν σε μεγαλύτερο γεωγραφικό εύρος. Έτσι, υπάρχουν clusters σε τοπικό, υπερτοπικό, εθνικό, αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Clusters μπορεί ακόμα να αναπτυχθούν σε αστικό ή αγροτικό περιβάλλον.

Τα clusters μπορούν να θεωρηθούν επιτυχή, εφόσον υλοποιούν δράσεις τις οποίες οι επιχειρήσεις-εταίροι δεν προωθούσαν ή τις προωθούσαν λιγότερο αποτελεσματικά. Η επιτυχημένη λειτουργία των συστάδων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα

των ανθρώπων να δημιουργούν σχέσεις και να συμμετέχουν σε δίκτυα, αλλά και από τη διάθεση τους να μοιραστούν πληροφορίες. Κι αυτό γιατί η ύπαρξη επιχειρηματικών δικτύων μέσα σε μια συστάδα επιχειρήσεων προωθεί τη συλλογική μάθηση τόσο κάθετα ανάμεσα στους πελάτες και προμηθευτές που ανήκουν στον ίδιο προμηθευτικό κύκλο ,όσο και οριζόντια μεταξύ ανταγωνιστικών επιχειρήσεων.

Η καλλιέργεια κουλτούρας, η οποία προωθεί τη συνύπαρξη ανταγωνισμού και συνεργασίας μπορεί να διευκολύνει την ανάπτυξη τέτοιων δεσμών. Καταρχήν όμως θα πρέπει να υπάρχει συναίνεση σε βασικά στοιχεία, συνειδητοποίηση της ανάγκης συνεργασίας, κοινή πεποίθηση ότι τα οφέλη θα είναι αμοιβαία, καθώς και συνεχής προσωπική επικοινωνία. Η συνύπαρξη των ανωτέρω στοιχείων δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη εμπιστοσύνης μεταξύ των εμπλεκόμενων, η οποία είναι απαραίτητη για τη διάχυση της πληροφορίας και της γνώσης.

### **Επισήμανση διαφοράς Clusters και επιχειρηματικών δικτύων**

Οι συστάδες και τα δίκτυα επιχειρήσεων συχνά θεωρούνται ως έννοιες ταυτόσημες. Κι αυτό γιατί τα δίκτυα αποτελούν βασικό δομικό στοιχείο των συστάδων επιχειρήσεων. Η ύπαρξη δικτύων μέσα στις συστάδες διευκολύνει τη συνεργασία σε διάφορα θέματα όπως εκπαίδευση, χρηματοδότηση, τεχνολογική ανάπτυξη, σχεδιασμός προϊόντων, μάρκετινγκ, εξαγωγές και διανομή.

Οι βασικές διαφορές που εντοπίζονται μεταξύ των συστάδων και των επιχειρηματικών δικτύων είναι:

- A) Οι συστάδες αποτελούνται από πολύ μεγαλύτερο εύρος επιχειρήσεων σε σύγκριση με τα δίκτυα.
- B) Οι συστάδες έχουν συγκεκριμένο γεωγραφικό προσδιορισμό σε αντίθεση με τα δίκτυα.
- Γ) Οι συστάδες έχουν ευρύτερο στρατηγικό στόχο από τα δίκτυα. Μέσα σε μια συστάδα μπορούν να λειτουργούν παράλληλα πολλά διαφορετικά δίκτυα σε διάφορα επίπεδα.

### **Βασικά συστατικά των Clusters**

Τα βασικά χαρακτηριστικά των clusters είναι:

1. Γεωγραφική συγκέντρωση: Η εγγύτητα των επιχειρήσεων συμβάλλει στη δημιουργία οικονομιών κλίμακας, στην ανάπτυξη ειδικευμένου ανθρωπίνου δυναμικού αλλά και στη βελτιστοποίηση των διαδικασιών μάθησης.



Η γεωγραφική γειτνίαση αποτελεί δομικό στοιχείο της έννοιας των συστάδων παρά το γεγονός ότι ορισμένοι μελετητές αναφέρουν ότι δεν αποτελεί προϋπόθεση. Τα πλεονεκτήματα που έχει η γεωγραφική γειτνίαση είναι:

- Η διαθεσιμότητα μοναδικών/ιδιαίτερων πόρων στη συγκεκριμένη περιοχή
- Η μείωση κόστους συναλλαγών ιδιαίτερα σε σχέση με την πρόσβαση και μεταφορά γνώσης
- Η εξειδίκευση σε ανθρώπινο δυναμικό, κεφάλαια, τεχνολογικές πηγές κλπ.
- Η επικοινωνία με τοπικούς παράγοντες/παίκτες, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε πιο αποτελεσματικές διαδικασίες μάθησης και σε εξειδικευμένη ζήτηση.

Ταυτόχρονα η γεωγραφική γειτνίαση διευκολύνει την προσωπική επικοινωνία, η οποία είναι ιδιαίτερα σημαντική για την ανταλλαγή της γνώσης. Στην πράξη μάλιστα, η αποτελεσματική ανθρώπινη επικοινωνία συνδέεται με την καθημερινή άτυπη ανταλλαγή πληροφοριών.

2. Εξειδίκευση: Τα clusters εστιάζουν σε μια βασική δραστηριότητα με την οποία όλες οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν κατά κάποιο τρόπο σχετίζονται.

Τα clusters παραδοσιακά θεωρείται ότι εξειδικεύονται σε ένα τομέα με την έννοια ότι όλοι οι συμμετέχοντες φορείς σχετίζονται με μια κεντρική δραστηριότητα. Η κεντρική δραστηριότητα μπορεί να είναι παραδοσιακή και να αφορά κάποιο συγκεκριμένο κλάδο (π.χ. Cluster κλωστοϋφαντουργίας) ή να είναι καινοτόμα και να έχει οριζόντια χαρακτηριστικά (π.χ. clusters βιοτεχνολογίας). Αντίστοιχα, οι επιχειρήσεις πιθανόν να δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο δραστηριότητας ή σε διαφορετικούς στην ίδια εφοδιαστική αλυσίδα.

Οι επιχειρήσεις μέσα στα clusters ειδικεύονται στον τομέα τους και παρέχουν τις υπηρεσίες τους στις άλλες επιχειρήσεις προκειμένου να παραχθεί από κοινού μια ολοκληρωμένη υπηρεσία/προϊόν υψηλής τεχνογνωσίας που δεν θα μπορούσε κάθε μία μεμονωμένα να παράξει με ίδιες δυνάμεις. Ο σχηματισμός αυτός ευνοεί την ανάπτυξη εξειδίκευσης σε συγκεκριμένα τμήματα της αγοράς π.χ. προμηθευτές πρώτων υλών και εξοπλισμού ειδικών προδιαγραφών, αλλά και την ανάπτυξη εξειδικευμένου ανθρωπίνου δυναμικού και συμπληρωματικών υπηρεσιών.

3. Μεγάλο πλήθος και εύρος συμμετεχόντων: Απαιτείται μεγάλο πλήθος και εύρος συμμετεχόντων προκειμένου να επιτευχθεί μια κρίσιμη μάζα συμμετεχόντων και υψηλή τεχνολογία.

Τα clusters για να είναι επιτυχημένα θα πρέπει να έχουν ευρεία συμμετοχή, ώστε να επιτυγχάνονται οικονομίες κλίμακας και σκοπιμότητας. Στους σχηματισμούς αυτούς είναι σκόπιμο να συμμετέχουν εκτός από επιχειρήσεις και άλλοι φορείς όπως δημόσιοι φορείς, πανεπιστήμια, χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, ινστιτούτα κλπ. Μάλιστα ο βαθμός αλληλεπίδρασης των διαφόρων παραγόντων που συμμετέχουν σε ένα δίκτυο παραγωγής και καινοτομίας, αλλά και ο βαθμός συμπληρωματικότητας δεξιοτήτων και γνώσεων παίζει μεγάλο ρόλο στην επιτυχημένη λειτουργία του.

Σύμφωνα με σχετικές μελέτες, το κλειδί για την εισαγωγή καινοτομίας και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είναι η ζήτηση που προέρχεται από απαιτητικούς πελάτες. Προηγμένοι συνεργάτες, όπως προμηθευτές και υπεργολάβοι, μπορεί επίσης να αποτελέσουν μια σημαντική πηγή στην αναζήτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και να επιτρέψουν στις επιχειρήσεις να επικεντρωθούν στις βασικές δεξιότητες. Η ικανότητα της καινοτομίας εξελίσσεται, καθώς η ανάπτυξη των επιχειρήσεων συναρτάται με την ικανότητα των επιχειρήσεων να ενσωματώνουν νέα γνώση και ευελιξία. Εάν η διαδικασία ανανέωσης των επιχειρήσεων σταματήσει, διαβρώνονται και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των επιχειρήσεων.

#### 4. Διάρκεια ζωής. Τα clusters έχουν μακροχρόνια ανάπτυξη και διάρκεια ζωής.

Τα clusters αποτελούν ζωντανά κύτταρα όπως οι επιχειρήσεις και συνεπώς έχουν μακροπρόθεσμη προοπτική. Στο πλαίσιο αυτό, η οργάνωση και λειτουργία τους διέρχεται από κάποια στάδια, η χρονική διάρκεια των οποίων εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

Στάδια ανάπτυξης:

- a) Υψηλή γεωγραφική συγκέντρωση. Μέσα σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή δραστηριοποιούνται πολλές επιχειρήσεις και άλλοι φορείς.
- b) Αναδυόμενη συστάδα. Οι εμπλεκόμενοι φορείς και οι επιχειρήσεις αρχίζουν να συνειδητοποιούν την ανάγκη συνεργασίας γύρω από μια κεντρική δραστηριότητα προκειμένου να αποκομίσουν πρόσθετα οφέλη.
- c) Αναπτυσσόμενη συστάδα. Νέες επιχειρήσεις ιδρύονται ή εγκαθίστανται στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή που λειτουργεί η συστάδα και πρόσθετες συνεργασίες/κοινές δράσεις υλοποιούνται μεταξύ όλων των μερών. Στο στάδιο αυτό αρχίζει να διαμορφώνεται η αίσθηση μιας ενιαίας ταυτότητας. Στο πλαίσιο αυτό δημιουργείται ενιαία αναφορά για τη συστάδα, όπως μια ενημερωτική πινακίδα, μια κοινή ιστοσελίδα κλπ.

- d) Ωριμη συστάδα. Η συστάδα διαθέτει το απαιτούμενο πλήθος συμμετεχόντων, ώστε να επιτυγχάνει κάποια δυναμική. Έχει ακόμα αναπτύξει σχέσεις εκτός της συστάδας, με άλλες επιχειρήσεις, περιοχές και άλλες συστάδες, ενώ η συνεργασία των επιχειρήσεων εντός συστάδας δημιουργεί μια δυναμική νέας επιχειρηματικότητας με την μορφή start-ups, joint ventures ή spin-offs.
- e) Μετασχηματισμός της συστάδας. Οι συστάδες αποτελούν ένα δυναμικό κύτταρο της οικονομίας που όπως και οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε αυτό είναι εκτεθειμένο στις επιχειρηματικές συνθήκες και στον ανταγωνισμό. Χρειάζεται, λοιπόν, να μπορούν να προσαρμόζονται στις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος. Διαφορετικά διαβρώνεται το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα και απειλείται η βιωσιμότητά τους. Μετασχηματισμός μπορεί να σημαίνει γέννηση μιας ή περισσότερων νέων συστάδων που θα επικεντρώνονται σε άλλες δραστηριότητες ή απλά αλλαγή επιμέρους δράσεων του υφιστάμενου σχηματισμού.
- f) Συνεργασίες και ανταγωνισμός. Οι συμπράξεις προωθούν από την μία τον ανταγωνισμό και από την άλλη τις συνεργασίες.

Οι επιχειρήσεις μέσα στα clusters συνεργάζονται συνδυάζοντας συμπληρωματικές ικανότητες, προσπαθώντας να προσελκύσουν πόρους και υπηρεσίες με από κοινού δράση. Στο πλαίσιο αυτό δύναται να σχηματίσουν ενώσεις ή κοινοπραξίες για να συμμετέχουν σε διαγωνισμούς προκειμένου να πάρουν νέα έργα. Μπορεί ακόμα να κάνουν κοινές προμήθειες πρώτων υλών ή να αναλάβουν να υλοποιήσουν από κοινού ερευνητικά έργα. Δύναται ακόμα να αναπτυχθούν ευρείες συνεργασίες μεταξύ των επιχειρήσεων στο ίδιο ή σε διαφορετικά επίπεδα της ίδιας αλυσίδας αξίας, με ερευνητικούς οργανισμούς και τοπικά θεσμικά όργανα.

Οι ευκαιρίες συνεργασίας των επιχειρήσεων μέσα στα cluster είναι πολυάριθμες και στηρίζονται στην εδραίωση εμπιστοσύνης μεταξύ τους. Δεν παύει όμως, οι επιχειρήσεις να παραμένουν ανεξάρτητες και συνεπώς τουλάχιστον μεταξύ των επιχειρήσεων που διαθέτουν παρόμοια προϊόντα να αναπτύσσεται ανταγωνισμός για την προσέλκυση νέων πελατών ή τη διατήρηση υφιστάμενων. Κυρίως όμως ο ανταγωνισμός αυτός συνιστάται σε επίπεδο ποιότητας και όχι σε επίπεδο κόστους. Οι επιχειρήσεις, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της αγοράς, επιλέγουν διαφορετικές στρατηγικές για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Φαίνεται μάλιστα ότι ο ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων συμβάλει στην αποτελεσματικότερη λειτουργία τους.

## Οφέλη δικτύωσης

Σύμφωνα με εμπειρικές μελέτες, οι επιχειρήσεις που δικτυώνονται έχουν καλύτερα αποτελέσματα από άλλες που δεν αναπτύσσουν αντίστοιχη δραστηριότητα. Η συμμετοχή σε συνεργατικούς σχηματισμούς προωθεί τη διάχυση της πληροφορίας, ενθαρρύνει την ανάπτυξη γνώσης και αντισταθμίζει τα εσωτερικά ελλείμματα πόρων και ικανοτήτων των επιχειρήσεων. Οι συστάδες παρουσιάζουν μια σειρά από πλεονεκτήματα που διευκολύνουν την ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας, όπως οικονομίες κλίμακας, σκοπιμότητας και η μεταφορά της νέας τεχνολογίας. Τα οφέλη αυτά απορρέουν από τη συγκέντρωση, τη συνεργασία και τον ανταγωνισμό των επιχειρήσεων της συστάδας.

Αναλυτικότερα, τα οφέλη από τη λειτουργία των συστάδων για τις επιχειρήσεις είναι:

- a) Ταχύτερη πρόσβαση στην καινοτομία: Μέσω της εξειδίκευσης και αλληλοσυμπλήρωσης των πόρων και δεξιοτήτων αλλά και των συνεργασιών με ερευνητικά ιδρύματα και πανεπιστήμια, οι επιχειρήσεις έχουν ταχύτερη πρόσβαση στην καινοτομία
- b) Αύξηση της παραγωγικότητας: Μέσω της προσφοράς εξειδικευμένων πόρων, της πρόσβασης στην πληροφορία και στη γνώση, οι επιχειρήσεις μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα τους.
- c) Διευκόλυνση στη διοχέτευση νέας τεχνολογίας: Μέσω συνεργασιών και της διάχυσης της γνώσης οι επιχειρήσεις ενημερώνονται άμεσα για τις νέες τεχνολογίες και ενθαρρύνονται να τις υιοθετήσουν.
- d) Διεθνοποίηση: Η συνάθροιση των πόρων και ικανοτήτων των επιχειρήσεων επιτρέπει τη διεύρυνση σε αγορές του εξωτερικού που μεμονωμένα η κάθε επιχείρηση δεν θα μπορούσε να επιτύχει.
- e) Προσέλκυση ζήτησης: Οι πελάτες και οι προμηθευτές έλκονται από την υψηλή συγκέντρωση επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου στις συστάδες.
- f) Ενθάρρυνση νέας επιχειρηματικότητας: Νέες επιχειρήσεις ιδρύονται στο πλαίσιο των συστάδων οι οποίες εστιάζουν σε επιλεγμένες αγορές (ωησίδες) ή δραστηριότητες. Οι επιχειρήσεις αυτές στο πρώτο διάστημα λειτουργίας τους τυγχάνουν στήριξης από τη συστάδα σε υποστηρικτικά κομμάτια της λειτουργίας τους.
- g) Ενθάρρυνση μετεγκατάστασης υφιστάμενων επιχειρήσεων: Οι συστάδες δημιουργούν πολλές φορές τοπικά πλεονεκτήματα για τα μέλη τους που είναι δύσκολο για τους μακρινούς ανταγωνιστές να ξεπεράσουν. Έτσι, γίνονται

πόλοι έλξης για υφιστάμενες επιχειρήσεις οι οποίες μεταφέρουν τη δραστηριότητα τους εντός των γεωγραφικών ορίων της συστάδας.

Οφέλη όμως από τη λειτουργία των συστάδων επιχειρήσεων εντοπίζονται και σε επίπεδο τοπικών κοινωνιών:

- a) Ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας: Οι τοπικές κοινωνίες μπορούν να αξιοποιήσουν το υφιστάμενο επιχειρηματικό δυναμικό για την προσέλκυση επενδύσεων.
- b) Προώθηση της συλλογικής μάθησης και καινοτομίας: Η συνδυασμένη γνώση συμβάλει στην προώθηση της συλλογικής μάθησης και καινοτομίας.
- c) Μείωση της ανεργίας: Το εργατικό δυναμικό των τοπικών κοινωνιών έχει τη δυνατότητα να απασχοληθεί στις επιχειρήσεις της συστάδας.

### **Χωροθέτηση clusters**

Τα clusters χωροθετούνται συνήθως είτε μέσα στον ιστό πόλεων, είτε σε περιφερειακές αστικές περιοχές, οι οποίες σχεδιάζονται ή ανασχεδιάζονται ως χώροι υποδοχής επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Οι πολιτικές χωροθέτησης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στον αστικό χώρο αποτελούν μείζονα παράγοντα διαμόρφωσης των συνθηκών ανάπτυξης και βιώσιμης λειτουργίας των clusters. Στην περίπτωση αυτή ανήκουν τα λεγόμενα <<σχεδιασμένα>> clusters που δημιουργούνται βάσει προγραμματισμού και σχεδιασμού χώρου, κυρίως με κρατική παρέμβαση και χρηματοδότηση. Σε αντιδιαστολή, τα <<αυθόρμητα>> ή <<αυτογενή>> clusters προκύπτουν από αυθόρμητο σχεδιασμό και αναπτύσσονται με ιδιωτική πρωτοβουλία και επενδύσεις, κυρίως σε κεντρικές περιοχές πόλεων λόγω ύπαρξης εκεί <<συγκεκριμένων παραγόντων έλξης, δικτύωσης και συνεργιών>>. Συγκεκριμένα αναφέρονται σε δικτυώσεις που έχουν την πηγή τους σε συλλογικές δράσεις επιχειρήσεων σε τοπικό επίπεδο και στον μετασχηματισμό του κοινωνικού κεφαλαίου σε οικονομικές δραστηριότητες.

