

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**  
**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ- ΟΛΙΚΗ**  
**ΠΟΙΟΤΗΤΑ**



**ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**  
**ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΧΥΜΟΥ ΠΟΡΤΟΚΑΛΙΟΥ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Α. ΓΕΩΡΓΑΚΕΛΛΟΣ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**Της**  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑΣ ΠΑΝ. ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΗ**  
**ΓΕΩΠΟΝΟΥ- ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2006**

*Αφιερώνεται στην οικογένεια μου.*

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Δημήτριο Α. Γεωργακέλλο για την εμπιστοσύνη που έδειξε προς το άτομο μου κατά την ανάθεση της διπλωματικής εργασίας αλλά και για την σημαντική καθοδήγηση και βοήθεια που μου προσέφερε καθόλη τη διάρκεια εκπόνησεως της συγκεκριμένης μελέτης.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες πρέπει να απευθύνω στον κ. Χαλβατζιδόπουλο, Διευθυντή της INTEKO Ε.Π.Ε., στον κ. Πολυχρονάκη Πρόεδρο της Incofruit Hellas καθώς και σε στελέχη της εταιρίας Άραχθος Α.Ε. για τη μεγάλη διάθεση που έδειξαν να με βοηθήσουν, επιτρέποντας μου, μέσα από τις εμπειρίες και γνώσεις τους πάνω στο αντικείμενο, να αντιληφθώ την εικόνα που παρουσιάζει η αγορά και ο κλάδος των χυμών σήμερα.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ αξίζει στα κοντινά μου πρόσωπα για την κατανόηση αλλά και την ψυχολογική στήριξη που μου πρόσφεραν όλο αυτό το διάστημα.

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε για εκπαιδευτικούς σκοπούς και για το λόγο αυτό τα στοιχεία που εμπεριέχονται σε αυτήν ενδεχομένως να μην είναι απολύτως ακριβή.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ .....</b>	<b>1</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΑΣΙΚΗ ΙΔΕΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>9</b>
2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ ΤΟΥ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....	9
2.1.1 Οι Στόχοι του Επενδυτικού Σχεδίου.....	9
2.1.2 Ο Τόπος του Επενδυτικού Σχεδίου.....	10
2.1.3 Το Προϊόν.....	10
2.1.4 Η Εταιρία.....	10
2.1.5 Η Χρηματοδότηση της Επένδυσης.....	11
2.1.6 Η Λειτουργία της Επιχείρησης.....	12
2.1.7 Η Οικονομική και Κοινωνική Συμβολή του Επενδυτικού Σχεδίου .....	13
2.2 ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΙΔΡΥΤΕΣ .....	13
2.3 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....	13
2.4 ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ .....	14
2.5 ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ .....	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ.....</b>	<b>16</b>
3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΗΣ.....	16
3.1.1 Ομάδες προϊόντων .....	16
3.1.2 Πελάτες .....	17
3.1.3 Ανταγωνιστές .....	18
3.1.4 Προμηθευτές / Συνεργάτες.....	19
3.1.5 Διανομή.....	19
3.2 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ .....	21
3.2.1 Οι επιχειρήσεις του κλάδου .....	21
3.2.2 Δείκτες βιομηχανικής παραγωγής .....	23
3.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ .....	24
3.3.1 Συνολικό Μέγεθος Εγχώριας Αγοράς .....	24
3.3.2 Μέγεθος Εγχώριας Παραγωγής.....	27
3.3.3 Πωλήσεις των Παραγωγικών Επιχειρήσεων του Κλάδου.....	28
3.3.4 Μερίδια Αγοράς των Επιχειρήσεων του Κλάδου.....	29
3.3.5 Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Ζήτησης.....	30
3.3.6 Τιμές Πώλησης Προϊόντων Κλάδου .....	32

3.3.7 Προσδιορισμός Μελλοντικής Ζήτησης .....	33
3.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΓΟΡΑΣ .....	34
3.4.1 Τάσεις κατανάλωσης .....	34
3.4.2 Εισαγωγές Χυμών Φρούτων-Κυριότερες Χώρες Προέλευσης.....	34
3.4.3 Εξαγωγές Χυμών Φρούτων-Κυριότερες Χώρες Προορισμού.....	36
3.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	37
3.5.1 Βασικοί Τρόποι Ανταγωνισμού.....	37
3.5.2 Γενικά Πληροφοριακά Στοιχεία των Ανταγωνιστών .....	39
3.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
.....	42
3.7 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ .....	44
3.7.1 Σκοποί και Στόχοι της υπό Ίδρυση Μονάδας .....	44
3.7.2 Στοχοθέτηση (Targeting) .....	45
3.7.4. Στοιχειοθέτηση του Εμπορικού Σήματος της Εταιρείας .....	45
3.8 Η ΤΑΚΤΙΚΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ .....	46
3.8.1 Προϊόν.....	46
3.8.2 Τιμή.....	46
3.8.3 Προώθηση.....	47
3.8.4 Διανομή.....	48
3.9 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
.....	48
3.10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	53
3.11 ΚΟΣΤΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ .....	54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΦΟΔΙΑ .....</b>	<b>56</b>
4.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΕΦΟΔΙΩΝ ..	56
4.1.1 Πρώτες ύλες .....	56
4.1.2 Ενέργεια, νερό και παρόμοια .....	57
4.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ.....	59
4.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ.....	61
4.3.1 Οι διαθέσιμες ποσότητες.....	61
4.3.2 Οι ποιοτικές ιδιότητες.....	64
4.3.3 Οι πηγές προμήθειας.....	65
4.3.4 Τα χρονοδιαγράμματα παραδόσεως.....	67
4.3.5 Το κόστος ανά μονάδα.....	68

4.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	75
4.5 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΩΝ.....	69
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ .....</b>	<b>72</b>
5.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	72
5.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ .....	75
5.3 ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ .....	85
5.4 ΧΩΡΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	87
5.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	89
5.6 Ο ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ .....	92
5.7 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΥΤΟΥ .....	92
5.8 ΕΡΓΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ – ΚΤΙΡΙΑ .....	93
5.9 ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....	94
5.10 ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	95
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ .....</b>	<b>96</b>
6.1 ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ.....	96
6.2 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	96
6.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ –ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ ΤΜΗΜΑΤΩΝ .....	98
6.3.1 Διεύθυνση Διασφάλισης Ποιότητας.....	98
6.3.2 Διεύθυνση Παραγωγής .....	99
6.3.3 Διεύθυνση Πωλήσεων .....	100
6.3.4 Τμήμα Λογιστηρίου.....	101
6.3.5 Τμήμα Ανθρωπίνων Πόρων .....	101
6.4 ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ.....	102
6.4.1 Διοικητικά έξοδα .....	102
6.4.2 Έξοδα πωλήσεων.....	104
6.4.3 Βιομηχανικά έξοδα .....	105
6.4.4 Αποσβέσεις.....	158
6.4.5 Χρηματοοικονομικό κόστος.....	160
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ .....</b>	<b>110</b>
7.1 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ .....	110
7.1.1 Προσδιορισμός αναγκών .....	110
7.1.2 Πηγές προσέλκυσης υποψηφίων .....	113
7.1.3 Τρόπος πρόσληψης υποψηφίων .....	114

7.1.4 Εκπαίδευση- κατάρτιση εργατικού δυναμικού .....	115
7.1.5 Εκτιμήσεις του κόστους του εργατικού δυναμικού.....	116
7.2.1 Προσδιορισμός αναγκών .....	120
7.2.2 Κατηγοριοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού ανάλογα με το επίπεδο μόρφωσης.....	126
7.2.3 Εκτιμήσεις του κόστους εργασίας επιτελικού και βοηθητικού προσωπικού	122
7.3 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	127
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ, ΧΩΡΟΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....</b>	<b>129</b>
8.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	129
8.2 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ .....	129
8.2.1 Κλιματολογικές συνθήκες.....	132
8.2.2 Ευχερής προμήθεια πρώτων υλών.....	132
8.2.3 Ύπαρξη κοντινών αγοραστικών κέντρων.....	133
8.2.4 Επάρκεια ανθρώπινου δυναμικού .....	133
8.2.5 Κοινωνική και οικονομική υποδομή .....	134
8.2.6 Ύπαρξη κινήτρων περιφερειακής αναπτύξεως .....	134
8.2.7 Ευμενής αποδοχή της νέας μονάδας από τους κάτοικους .....	136
8.2.8 Δυνατότητα διάθεσης αποβλήτων .....	136
8.3 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	136
8.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΑΝΕΓΕΡΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ .....	137
8.4.1. Κατανάλωση φυσικών πόρων .....	138
8.4.2 Εκπομπές αποβλήτων .....	138
8.4.3 Πρότυπο ISO14001 .....	143
8.5 ΚΟΣΤΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....	144
8.5.1. Κόστη οικοπέδου.....	144
8.5.2 Κόστη περιβάλλοντος.....	144
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	
<b>ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>146</b>
9.1 ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ .....	146
9.2 ΣΤΑΔΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....	146
9.2.1 Σύσταση της ομάδας εκτελέσεως του έργου.....	147
9.2.2 Σύσταση της εταιρίας και νομικές απαιτήσεις .....	147



9.2.3 Προγραμματισμός χρηματοδότησεως .....	147
9.2.4 Απόκτηση γηπέδου .....	147
9.2.5 Λεπτομερή μηχανολογικά σχέδια και ανάθεση κατασκευής των μηχανολογικών.....	148
9.2.6 Κατασκευή και εγκατάσταση.....	148
9.2.7 Απόκτηση και μεταφορά τεχνολογίας .....	149
9.2.8 Στελέχωση επιχείρησης – Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού .....	149
9.2.10 Μάρκετινγκ πριν την παραγωγή.....	150
9.2.11 Προμήθεια υλικών .....	150
9.2.12 Έναρξη & πλήρης παραγωγή μονάδας.....	150
<b>9.3 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....</b>	<b>151</b>
<b>9.4 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b>	<b>152</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ .....</b>	<b>155</b>
10.1 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ .....	155
10.2 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....	156
10.2.1 Ίδια κεφάλαια .....	156
10.2.2.Τραπεζική δανειοδότηση .....	156
10.2.3 Χρηματική ενίσχυση.....	156
10.3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	158
10.4 ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ .....	163
10.5 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ .....	164
10.6 ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ .....	165
10.7 ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΙ.....	166
10.8 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	169
10.8.1 Μέθοδος Επανείσπραξης Κόστους Επένδυσης.....	169
10.8.2 Μέθοδος Απλού Συντελεστή Απόδοσης του Κεφαλαίου .....	170
10.8.3 Μέθοδος Καθαρής Παρούσας Αξίας.....	171
10.8.4 Νεκρό Σημείο .....	172
10.9 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	174

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΥΝΟΨΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Σκοπός του επενδυτικού σχεδίου είναι να δημιουργηθεί μια άρτια σύγχρονα εξοπλισμένη μεταποιητική μονάδα παραγωγής συμπυκνωμένου χυμού, η οποία θα μπορέσει να διεισδύσει επιτυχώς στην αντίστοιχη ελληνική αγορά.

Η επιχειρηματική ιδέα και πρωτοβουλία για την ίδρυση της μονάδας πάρθηκε από τον κ. Λαμπρέα Χρίστο τον Μάρτιο του 2005, ο οποίος ανέθεσε τη συγγραφή της μελέτης σκοπιμότητας στο γραφείο συμβούλων 'ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Ε.Π.Ε.'.

Η «**ΑΡΤΙΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΧΥΜΩΝ**» έχει αρχικούς υποστηρικτές τους εξής πέντε:

Ø **Λαμπρέα Χρίστο**, ειδικότητα: Γεωπόνος, κατοικία: Αράχθου 43, Άρτα

Ø **Σιούτα Λεωνίδα**, ειδικότητα: Μηχανολόγος Μηχανικός, κατοικία: Κονίτσης 15, Άρτα

Ø **Ντάφου Διονυσία**, ειδικότητα: Χημικός, κατοικία: Χανίων 32, Χολαργός- Αθήνα

Ø **Μακρή Σωτήρη**, ειδικότητα: Τεχνολόγος Τροφίμων, κατοικία: Υμηττού 27, Παπάγου-Αθήνα

Ø **Φανουράκη Ηλία**, ειδικότητα: Διοίκηση Επιχειρήσεων, κατοικία: Αγ. Γιωργίου 3, Πρέβεζα.

Οι παραπάνω ενίσχυσαν την επιχείρηση με συνολικό μετοχικό κεφάλαιο αξίας 1.030.000€ και απαρτίζουν το Διοικητικό Συμβούλιο της Ανώνυμης Εταιρίας με Πρόεδρο του Συμβουλίου τον Λαμπρέα Χρίστο.

Ο κλάδος στον οποίον θέλει να δραστηριοποιηθεί η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε., δηλαδή ο κλάδος των χυμών και αναψυκτικών είναι ιδιαίτερα συγκεντρωτικός με τέσσερις μεγάλες επιχειρήσεις να καταλαμβάνουν μερίδιο αγοράς ίσο με 86%. Δύο μεγάλες επιχειρήσεις η Coca-Cola Ελληνική Εταιρεία Εμφιάλωσης Α.Ε. και η Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε., καλύπτουν περίπου το 70% της συνολικής ποσότητας πωλήσεων των χυμών για το έτος 2004, ενώ ακολουθούν με σαφώς μικρότερο τζίρο η Pepsico-Ήβη Α.Β.Ε. και η Έβγα Α.Β.Ε.Ε. με μερίδια αγοράς περίπου 9% και 7% αντίστοιχα.

Συνεπώς υπάρχουν σημαντικά εμπόδια εισόδου στη συγκεκριμένη αγορά. Ο μόνος ίσως τρόπος να μπορέσει μια νέα επιχείρηση να εισέλθει στο συγκεκριμένο κλάδο είναι να αποτελέσει ενδιάμεσο κρίκο στην αλυσίδα παραγωγής χυμού, συνεπώς προμηθευτή των μεγαλύτερων επιχειρήσεων. Οι μεγάλες επιχειρήσεις λόγω του τεράστιου όγκου παραγωγής δεν μπορούν να είναι καθετοποιημένες προς τα πίσω για το λόγο αυτό επιδιώκουν συμφωνίες αγοράς από παραγωγούς συμπυκνωμένου χυμού ανά την Ελλάδα. Χαρακτηριστικό είναι ότι αντιστοιχούν τουλάχιστον 3-4 προμηθευτές συμπυκνωμένου χυμού σε μία μεγάλη εταιρία χυμών. Συνεπώς στόχος της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. να συνάψει συμφωνίες με τις μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου, ώστε να πουλάει σε αυτές το συμπυκνωμένο χυμού που εκείνη θα παράγει.

Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις που παράγουν συμπυκνωμένους χυμούς και αποτελούν τους ανταγωνιστές της εταιρίας 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. είναι:

1. ο *Αγροτικός Συνεταιρισμός Επεξεργασίας Εσπεριδοειδών Αμυγλών Σπάρτης «Λακωνία» Συν.Πε* (με μερίδιο αγοράς στους συμπυκνωμένους χυμούς περίπου 29%).
2. η *Χριστοδούλου Ν. Αφοί Α.Ε.* (με μερίδιο στην αγορά των συμπυκνωμένων χυμών κοντά στο 28%).
3. η *Ασπίς Κ. Δέδες Ελληνική Βιομηχανία Χυμών Α.Ε.* (με μερίδιο στην αγορά συμπυκνωμένων χυμών περίπου ίσο με 28%).
4. η *Liberta Α.Ε.* (με μερίδιο αγοράς συμπυκνωμένων χυμών της τάξης του 3,5%).
5. ο *Άραχθος Α.Ε.* (με μερίδιο στην αγορά των συμπυκνωμένων χυμών περίπου ίσο με 3,5%).

Το προϊόν που πρόκειται να παρασκευάζει η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. δεν αφήνει ιδιαίτερα περιθώρια διαφοροποίησης. Πιο συγκεκριμένα αποτελεί χυμό που προέρχεται από αποχύμωση φρέσκων πορτοκαλιών και στη συνέχεια υπόκειται σε συμπύκνωση (6 προς 1), παστερίωση και αποθήκευση στους  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ο χυμός αυτός έχει τα εξής χαρακτηριστικά: μεγάλη περιεκτικότητα σακχάρων (60 Brix), χαμηλή οξύτητα ( $\text{pH} < 4$ ) και αγωγιμότητα νερού μικρότερη του 0,85. Επίσης δεν περιέχει ούτε ζάχαρη, ούτε συντηρητικά, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους πελάτες της εταιρίας ως βάση για την παραγωγή διάφορων τελικών προϊόντων τόσο αναψυκτικών, που

περιέχουν και ζάχαρη αλλά και συντηρητικά όσο και φυσικό χυμό χωρίς ζάχαρη. Η εταιρία σχεδιάζει να παράγει το πρώτο έτος 1.300 τόνους συμπυκνωμένου χυμού πορτοκαλιού ενώ αυξάνει σταδιακά την παραγωγή της σε 1.800 τόνους το έτος 2011.

Η τιμή του προϊόντος επηρεάζεται τόσο από την τιμή πώλησης του αντίστοιχου χυμού της Βραζιλίας και γενικότερα της Ν. Αμερικής, στο χρηματιστήριο εμπορευμάτων, όσο και από το μέγεθος της συνολικής εγχώριας παραγωγής πορτοκαλιών κατάλληλων προς χυμοποίηση, συνεπώς και από την καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά την καλλιέργεια και τη συγκομιδή των πορτοκαλιών αλλά ακόμα και από την τιμολογιακή πολιτική της κάθε εταιρίας. Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα διαθέτει το προϊόν της στην τιμή του 1,1 €ανά κιλό για το έτος το 2007 και σταδιακά η τιμή αυτή θα αυξηθεί μέχρι το 2011 η τιμή αυτή να γίνει 1,3 €το κιλό. Η τιμή πώλησης που θα ορίσει η εταιρία για το πρώτο παραγωγικό έτος είναι κατάλληλη για διείσδυση στην αγορά διότι αποτελεί τη χαμηλότερη τιμή που πουλιέται σήμερα ο συμπυκνωμένος χυμός στην Ελλάδα, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται σαφώς το κόστος μεταφοράς αυτού.

Η διανομή θα αναλαμβάνεται από τους πελάτες της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. Είναι σύνηθες οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου, λόγω του γεγονότος ότι προμηθεύονται πρώτες ύλες από διάφορες μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις που συχνά βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές, να έχουν στην κατοχή τους ιδιόκτητα φορτηγά ψυγεία ή ισοθερμικά βυτιοφόρα. Συνεπώς το κόστος αλλά και τον κίνδυνο της μεταφοράς τον αναλαμβάνει ο πελάτης, μειώνοντας βέβαια την τιμή του συμπυκνωμένου χυμού

Ο νομός Άρτας είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος νομός σε παραγωγή πορτοκαλιών, με ποσότητα παραγωγής 149.442 τόνους για το 2004. Το 2004 ο όγκος των πορτοκαλιών που ήταν διαθέσιμος προς χυμοποίηση υπολογίζονται σε 67.249 τόνους. Η συνολική απόδοση παρασκευής συμπυκνωμένου χυμού από φρέσκα πορτοκάλια είναι περίπου 0,07, κάτι που σημαίνει ότι 14 κιλά πορτοκαλιών δίνουν περίπου 1 λίτρο συμπυκνωμένου χυμού. Με βάση αυτό το συντελεστή υπολογίζεται η αναγκαία ποσότητα πρώτης ύλης που πρέπει η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. να προμηθεύεται ετησίως ώστε να παράξει την ετήσια ποσότητα του συμπυκνωμένου χυμού που έχει προκαθορίσει. Συνεπώς το πρώτο παραγωγικό έτος η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα χρησιμοποιήσει ως πρώτη ύλη το 27% της συνολικής παραγωγής πορτοκαλιών κατάλληλων προς χυμοποίηση του

νομού της Άρτας. Σαφώς το ποσοστό πρώτης ύλης που χρειάζεται η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. είναι σχετικά μεγάλο, όμως στο νομό υπάρχει μόνο μία ακόμα μεταποιητική επιχείρηση που θα προμηθεύεται αντίστοιχα το 1/3 της συνολικής παραγωγής οπότε υπάρχει ακόμα άλλο ένα 1/3 που μπορεί να διατεθεί σε παρόμοιες με την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. επιχειρήσεις που εδρεύουν σε άλλους νομούς.

Κύρια πηγή προμήθειας είναι η Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Άρτας-Φιλιπιάδας (ΕΑΣΑ), όπου αποτελεί το μεγαλύτερο συνεταιρισμό της Άρτας και συγκεντρώνει σχεδόν το 100% της συνολικής παραγωγής πορτοκαλιών προς χυμοποίηση του νομού διότι αποτελεί συνδετικό κρίκο ανάμεσα στους παραγωγούς, στις βιομηχανίες παραγωγής χυμών και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η τελευταία βάσει του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 2111/2003, επιδοτεί το εισόδημα των καλλιεργητών πορτοκαλιών μελών της Ε.Ε. έτσι ώστε να διαθέτουν την παραγωγή τους στις βιομηχανίες παραγωγής χυμών που εδρεύουν στην Κοινότητα σε χαμηλότερη τιμή. Με αυτόν τον τρόπο επιδοτείται έμμεσα η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. η οποία αγοράζει την πρώτη ύλη της με κόστος ίσο με το 1/3 εκείνου που θα έπρεπε να πληρώσει εάν δεν υπήρχε η συγκεκριμένη επιδότηση. Συνεπώς η τιμή προμήθειας πορτοκαλιών από την ΕΑΣΑ ισούται με 0,026 €/το κιλό για το έτος 2007 και αυξάνεται σταδιακά μέχρι το έτος 2011 σε 0,03 €/το κιλό.

Λόγω της εποχικότητας της πρώτης ύλης η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα πάρει τη στρατηγική απόφαση να λειτουργεί τη γραμμή παραγωγής της μόνο τέσσερις μήνες το χρόνο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο και Απρίλιο, ενώ τους υπόλοιπους μήνες οι λειτουργίες της μονάδας θα είναι μόνο η αποθήκευση και διάθεση του προϊόντος.

Η γραμμή παραγωγής σχεδιάστηκε από την INTEKO Ε.Π.Ε. την αντιπρόσωπο εταιρία των μηχανημάτων FMC στην Ελλάδα. Το συνολικό κόστος για την αγορά του κατάλληλου εξοπλισμού που απαιτείται για τη δημιουργία μιας σύγχρονης γραμμής παραγωγής είναι 2.030.000 €. Με βάση τη συνολική δυναμικότητα της γραμμής παραγωγής, η χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα της μονάδας κατά μέσο όρο για το έτος 2007 είναι 68,45% ενώ το έτος 2011 γίνεται 94,7%.

Το συνολικό κόστος που αφορά το χώρο εγκαταστάσεως, την προετοιμασία του χώρου, την ανάπτυξη αυτού, τα έργα του πολιτικού μηχανικού και τα κτίρια καθώς και τον λοιπό εξοπλισμό αντιστοιχεί σε 946.000 €

Η οργάνωση της μονάδας θα δομηθεί σε τρία επίπεδα:

**Ø το Διοικητικό Συμβούλιο και τη Γενική Διεύθυνση**, όπου οι 5 μέτοχοι-μέλη διοικητικού συμβουλίου και ο Γενικός Διευθυντής αποτελούν το κορυφαίο μάνατζμεντ της εταιρίας το οποίο ασχολείται με τον μακροπρόθεσμο στρατηγικό προγραμματισμό, τον προϋπολογισμό, τον συντονισμό και τον έλεγχο.

**Ø τις 3 Διευθύνσεις: Διασφάλισης Ποιότητας, Παραγωγής και Πωλήσεων**, οι διευθυντές των οποίων αποτελούν το μεσαίο μάνατζμεντ της εταιρίας το οποίο ασχολείται με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των οργανωσιακών λειτουργιών.

**Ø τα 7 Τμήματα: Προμηθειών, Παραγωγής, Συσκευασίας & Αποθήκευσης, Διαχείρισης Αποβλήτων, Ποιοτικού Ελέγχου, Λογιστηρίου και Ανθρωπίνων Πόρων**, οι υπεύθυνοι των οποίων αποτελούν το κατώτερο μάνατζμεντ της εταιρίας το οποίο ασχολείται με την εποπτεία των διαδικασιών.

Τα γενικά έξοδα της εταιρίας χωρίζονται σε:

**Û Διοικητικά έξοδα:** Πρόκειται για τα έξοδα που πραγματοποιούνται από τη γενική διεύθυνση και τις υπηρεσίες γραφείου και υπολογίστηκαν ότι για το έτος 2007 θα είναι 87.052 € ενώ θα αυξάνονται κάθε έτος μέχρι το 2011 να γίνουν 100.752 €

**Û Έξοδα πωλήσεων:** Αφορούν τα έξοδα εκείνα που γίνονται για να συντηρήσουν και να αυξήσουν τον όγκο των πωλήσεων καθώς καλύπτουν όλα τα έξοδα που είναι αμέσως ή εμμέσως αναγκαία για να πείσουν τους πελάτες να αγοράσουν. Το έτος 2007 τα έξοδα αυτά υπολογίζονται ότι θα είναι 33.170 € και με σταδιακή αύξηση το 2011 υπολογίζονται σε 37.423 €

**Û Βιομηχανικά έξοδα:** Ονομάζονται τα έξοδα εκείνα της διεύθυνσης παραγωγής, τα οποία δεν συμβάλλουν στη μετατροπή των άμεσων υλικών σε τελικό προϊόν, συνεπώς δεν μπορούν να συνδεθούν άμεσα με το προϊόν. Τα έξοδα αυτά αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των γενικών εξόδων και για το έτος 2007 θα είναι 217.744 € ενώ θα αυξάνονται κάθε έτος με αποκορύφωμα το 2011 όπου υπολογίζονται σε 291.024 €

Για την ομαλή λειτουργία της μονάδας σχεδιάζονται 16 θέσεις εργασίας τις οποίες θα καλύπτουν 8 μόνιμοι υπάλληλοι της εταιρίας και 8 εποχιακοί. Οι ανθρώπινοι πόροι της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. χωρίζονται σε εργατικό δυναμικό (11 άτομα), σε επιτελικό δυναμικό (4 άτομα) και σε βοηθητικό (1 άτομο). Το συνολικό κόστος των εργαζομένων της εταιρίας για το έτος 2007 υπολογίζεται ότι θα είναι 167.278 € και των εξωτερικών συνεργατών (νομικού συμβούλου και εταιρίας security) θα αντιστοιχεί σε 16.732 €. Λόγω των ετήσιων αυξήσεων που αντιστοιχούν στην κάθε θέση εργασίας, το έτος 2011 το κόστος των εργαζομένων αυξάνεται σε 188.272 € ενώ των εξωτερικών συνεργατών ανέρχεται σε 21.160 €

Τα βασικά κριτήρια επιλογής για την τοποθεσία εγκατάστασης της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. είναι οι κλιματολογικές συνθήκες, η ευχέρεια στην προμήθεια πρώτων υλών και άλλων εισροών (ενέργεια, νερό), η ύπαρξη κοντινών αγοραστικών κέντρων, η επάρκεια στελεχών- εργατικού δυναμικού, η επάρκεια φθηνής (συγκριτικά) γης, η ύπαρξη κινήτρων περιφερειακής αναπτύξεως, η ευμενής αποδοχή εγκαταστάσεως παραγωγικών μονάδων στην περιοχή καθώς και η δυνατότητα διαθέσεως αποβλήτων. Βάσει αυτών των 8 κριτηρίων αξιολογήθηκαν 3 εναλλακτικές περιοχές: στη βιομηχανική περιοχή της Άρτας, στη βιομηχανική περιοχή της Σπάρτης και στην αντίστοιχη περιοχή του Άργους. Η τελική βαθμολογία πήρε η κάθε περιοχή ήταν: 755 για την Άρτα, 571,7 για τη Σπάρτη και 485 για το Άργος. Συνεπώς θα επιλεγθεί οικοπέδο 8 στρεμμάτων για εγκατάσταση της μονάδας εντός της βιομηχανικής περιοχής της Άρτας στο 7<sup>ο</sup> χιλιόμετρο εθνικής οδού Άρτας- Ιωαννίνων. Το συνολικό κόστος του οικοπέδου θα ανέλθει σε 225.200 €

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. δεν ανήκει στην κατηγορία των ιδιαίτερα ρυπογόνων βιομηχανιών όμως εκτελεί ένα σύνολο ενεργειών οι οποίες αποδεικνύουν την περιβαλλοντική συνείδηση που διακατέχει τη διοίκηση της επιχείρησης. Αρχικά πραγματοποιείται σχέδιο εξοικονόμησης φυσικών πόρων αλλά και διαχείρισης των αποβλήτων, τόσο των υγρών (κατασκευή μονάδας βιολογικού καθαρισμού) όσο και των στερεών (διάθεση αποβλήτων σε μονάδα κομποστοποίησης στην Έυβοια, η οποία μέσω της χρήσης μικροοργανισμών αποδομεί τη συγκεκριμένη οργανική ύλη και παράγει λιπάσματα για βιολογικές καλλιέργειες). Το συνολικό κόστος περιβάλλοντος είναι ιδιαίτερα μεγάλο και αντιστοιχεί στο 2007 σε 175.140 € ενώ στο έτος 2011 σε 218.394 €

Τα ενδιάμεσα στάδια εκτέλεσης του επενδυτικού σχεδίου από τη σύσταση της ομάδας εκτελέσεως του έργου μέχρι την έναρξη παραγωγής της μονάδας είναι τα εξής: σύσταση της εταιρίας και νομικές απαιτήσεις, προγραμματισμός χρηματοδότησεως, απόκτηση γηπέδου, οργάνωση εταιρίας & επιλογή διευθυντικών στελεχών, λεπτομερή μηχανολογικά σχέδια και ανάθεση κατασκευής των μηχανολογικών, κατασκευή και εγκατάσταση, απόκτηση και μεταφορά τεχνολογίας, ανεύρεση ανθρωπίνου δυναμικού, μάρκετινγκ πριν την παραγωγή και προμήθεια υλικών. Η διάρκεια πραγματοποίησης όλων αυτών των σταδίων αντιστοιχεί σε 14 μήνες με έναρξη της πρώτης παραγωγικής περιόδου στις 3 Ιανουαρίου του 2007.

Το συνολικό κόστος της επένδυσης ανήλθε σε **3.422.778 €** το οποίο καλύφθηκε από τρεις πηγές χρηματοδότησης:

- 1. το μετοχικό κεφάλαιο 1.030.000 €**
- 2. ένα μακροπρόθεσμο τραπεζικό δάνειο ύψους 920.000 €** από την Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος με σταθερό επιτόκιο 7% και διάρκεια αποπληρωμής 10 χρόνια.
- 3. τη χρηματική ενίσχυση ύψους 1.497.500 €** που λαμβάνει η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. από την ένταξη της στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη - Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου" (Ε.Π.Α.Α.-Α.Υ.) το οποίο λειτουργεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και σαφώς με την ενίσχυση του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξη.

Μετά από την χρηματοοικονομική αξιολόγηση της επένδυσης με τη μέθοδο επενείσπραξης, διαπιστώνεται ότι παρόλο που η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. παρουσιάζει αυξανόμενα κέρδη από τον πρώτο κιάλας χρόνο λειτουργίας της, δεν είναι αρκετά για να γίνει επανείσπραξη του ιδιαίτερα μεγάλου κόστους επένδυσης μέσα στα 5 πρώτα χρόνια λειτουργία της εταιρίας τα οποία μελετάμε. Επίσης με την μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας εμφανίζεται αρνητική ΚΠΑ κάτι που δείχνει ότι η επένδυση δεν είναι συμφέρουσα, για το χρονικό διάστημα μέχρι το 2011. Η παρουσία βέβαια των συνεχώς αυξανόμενων κερδών μπορεί να υποστηρίξει ένα σενάριο στο οποίο η ίδρυση και λειτουργία της μονάδας να αποδειχθεί τόσο βιώσιμη όσο και συμφέρουσα σε μεγαλύτερο βάθος χρόνου. Όμως το ιδιαίτερα ασταθές κλίμα στον οικονομικό και επιχειρηματικό κόσμο έχεις ως αποτέλεσμα, επιχειρήσεις που δεν καλύπτουν άμεσα το



κόστος της επένδυσης, έστω και εάν κάτι τέτοιο προβλέπεται να συμβεί σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, να απορρίπτονται

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΑΣΙΚΗ ΙΔΕΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

### **2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ ΤΟΥ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ**

Η συγκεκριμένη μελέτη σκοπιμότητας πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια έρευνας για ανεύρεση ευκαιριών επενδυτικής δραστηριότητας που παρουσιάζονται στον κλάδο των χυμών. Η κατεύθυνση προς τη μελέτη μιας ιδιαίτερης κατηγορίας επιχειρήσεων χυμοποιείας, των μεταποιητικών μονάδων παραγωγής συμπυκνωμένου χυμού, προήλθε από τη μορφή που παρουσιάζει σήμερα ο κλάδος των χυμών με χαρακτηριστικό στοιχείο το μέγεθος των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε αυτόν. Πιο συγκεκριμένα επιχειρήσεις ιδιαίτερα μεγάλου μεγέθους οι οποίες τυγχάνουν αναγνωρισιμότητα από τη δράση τους σε άλλους κλάδους όπως εκείνου των αναψυκτικών ή του γάλακτος, έχουν διεισδύσει στον κλάδο των χυμών και έχουν καταλάβει μερίδιο αγοράς κοντά στο 90%, θέτοντας ανυπέβλητα εμπόδια εισόδου νέων επιχειρήσεων τόσο λόγω μεγέθους αλλά και κάλυψης των ήδη υπαρχόντων δικτύων διανομής. Ο πιο ασφαλής τρόπος εισόδου μιας επιχείρησης στον κλάδο των χυμών θα ήταν να αποτελέσει κρίκο στην αλυσίδα παρασκευής –διανομής του προϊόντος και αντί να προσπαθήσει να ανταγωνιστεί τις μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου να επιδιώξει να δραστηριοποιείται είτε ως συνεργάτης είτε ως προμηθευτής τους.

#### **2.1.1 Οι Στόχοι του Επενδυτικού Σχεδίου**

Στόχος του επενδυτικού σχεδίου είναι να μελετηθεί εάν είναι συμφέρουσα η επένδυση για την ίδρυση και δραστηριοποίηση μιας μεσαίου μεγέθους επιχείρησης στον υποκλάδο των συμπυκνωμένων χυμών. Σκοπός είναι να δημιουργηθεί μια άρτια σύγχρονα εξοπλισμένη μεταποιητική μονάδα παραγωγής συμπυκνωμένου χυμού η οποία θα διεισδύσει στην αντίστοιχη ελληνική αγορά κερδίζοντας μερίδιο αγοράς ίσο με 3%. Απώτερος σκοπός είναι να αποδειχτεί ότι το συγκεκριμένο εγχώριο προϊόν μπορεί να συναγωνιστεί και σε ποιότητα και σε τιμή το χυμό που εισάγεται από χώρες κυρίως εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, περιορίζοντας έτσι τις εισαγωγές και παράλληλα αυξάνοντας τη ζήτηση των ελληνικών επιχειρήσεων για αγορά εγχώριου προϊόντος ως πρώτη ύλη.

### 2.1.2 Ο Τόπος του Επενδυτικού Σχεδίου

Όσον αφορά την επιλογή της περιοχής εγκατάστασης της νέας μονάδας υπήρξε ένας προσανατολισμός προς τις πρώτες ύλες και όχι τόσο προς την αγορά. Αυτό συμβαίνει διότι οι μονάδες που παράγουν συμπυκνωμένο χυμό αποτελούν προμηθευτές πολύ μεγαλύτερου μεγέθους επιχειρήσεων, οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να αναλάβουν το κόστος της μεταφοράς του προϊόντος στην αγορά, σε αντίθεση με τις επιχειρήσεις παραγωγής συμπυκνωμένου χυμών όπου το κόστος μεταφοράς των πρώτων υλών προς επεξεργασία είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Συνεπώς σημαντικοί παράγοντες που συνέβαλλαν στην επιλογή της περιοχής της Άρτας ως καταλληλότερη τοποθεσία ίδρυσης της νέας επιχείρησης είναι η διαθεσιμότητα πρώτων υλών καθώς και η προσβασιμότητα τους στην επιχείρηση με μικρό κόστος μεταφοράς.

### 2.1.3 Το Προϊόν

Η διαδικασία χυμοποίησης των φρέσκων πορτοκαλιών οδηγεί στην παρασκευή του φρέσκου χυμού, όμως λόγω του μεγάλου κόστους μεταφοράς και της μικρής διάρκειας ζωής, ο χυμός αυτός συμπυκνώνεται σε αναλογία έξι προς ένα και καταψύχεται έτσι ώστε να έχει μέγιστη διάρκεια ζωής ένα χρόνο υπό ελεγχόμενες συνθήκες. Το προϊόν που παρασκευάζεται έχει πυκνότητα 60 Brix, δεν περιέχει ζάχαρη ούτε συντηρητικά και αποθηκεύεται στους  $-18^{\circ}$  C. Η εταιρία παράγει το πρώτο έτος 1.300 τόνους συμπυκνωμένου χυμού πορτοκαλιού αξιοποιώντας το 27% της συνολικής παραγωγής πορτοκαλιών κατάλληλων προς χυμοποίηση του νομού ενώ αυξάνει σταδιακά την παραγωγή της σε 1.800 τόνους το έτος 2011.

Λόγω αδυναμίας διαφοροποίησης του προϊόντος, η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. μπορεί να στηρίξει την προώθηση του προϊόντος της αρχικά στην ποιότητα αυτού, κάτι που σαφώς μπορεί να προσφέρει η εκσυγχρονισμένη γραμμή παραγωγής και να πιστοποιήσουν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας που υπάρχουν, και κατά δεύτερον στην τιμολογιακή πολιτικής της εταιρίας.

### 2.1.4. Η Εταιρία

Η εταιρία έχει ως αρχικούς ιδρυτές τους εξής πέντε: Λαμπρέα Χρίστο, Σιούτα Λεωνίδα, Ντάφου Διονυσία, Μακρή Σωτήρη και Φανουράκη Ηλία, οι οποίοι ενισχύουν την επιχείρηση με συνολικό μετοχικό κεφάλαιο αξίας 1.030.000€ Οι παραπάνω

απαρτίζουν το Διοικητικό Συμβούλιο της 'ΑΡΤΙΟ' Ανώνυμης Εταιρίας και ορίζουν μέσω γενικής συνέλευσης Πρόεδρο του Συμβουλίου τον Λαμπρέα Χρίστο. Από τη σύσταση της εταιρίας μέχρι την έναρξη της παραγωγικής της δραστηριότητας υπάρχουν τα στάδια προγραμματισμού της χρηματοδότησης της επένδυσης, επιλογής και αγοράς του οικοπέδου καθώς και του εξοπλισμού, κατασκευής των κτιριακών μονάδων, στελέχωσης της εταιρίας, προμήθειας πρώτων υλών, τα οποία υπολογίζεται ότι θα ολοκληρωθούν εντός δεκατεσσάρων μηνών, με πρώτο παραγωγικό μήνα για την επιχείρηση τον Ιανουάριο του 2007.

### 2.1.5 Η Χρηματοδότηση της Επένδυσης

Εκτός από τα ίδια κεφάλαια των επενδυτών ύψους 1.030.000€ για την κάλυψη του κόστους επένδυσης της συγκεκριμένης μελέτης σκοπιμότητας, θα χορηγηθεί στην εταιρία ένα μακροχρόνιο δάνειο αξίας 920.000 € από την Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος, με δεκαετή αποπληρωμή και σταθερό επιτόκιο επτά τις εκατό.

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. επωφελείται από δύο διαφορετικού είδους χρηματικές ενισχύσεις. Η πρώτη ενίσχυση αφορά τη δραστηριότητα της επιχείρησης, Μεταποίηση Εσπεριδοειδών -Χυμοί, και προσφέρεται από το εθνικό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη - Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου" (Ε.Π.Α.Α.-Α.Υ.). Το ύψος της ενίσχυσης υπολογίζεται 1.497.500€ για την συγκεκριμένη εταιρία και προκύπτει ως ποσοστό 50% επί του συνόλου των επιλέξιμων δαπανών που παρουσιάζονται στην ΚΥΑ 450/2001. Ο υπολογισμός της ενίσχυσης παρουσιάζεται στην παράγραφο 10.2.3 της συγκεκριμένης μελέτης.

Η δεύτερη ενίσχυση που παρουσιάζεται στον Κανονισμό της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 2111/2003, είναι έμμεση για την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε., διότι αφορά την χρηματική ενίσχυση του εισοδήματος των παραγωγών πορτοκαλιών χυμοποίησης των κρατών μελών, ώστε να διαθέτουν την παραγωγή τους στις μεταποιητικές επιχειρήσεις σε χαμηλότερη τιμή. Η ενίσχυση αυτή έχει σαν σκοπό να μειωθεί το κόστος παρασκευής των χυμών που παρασκευάζονται σε κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με χρήση πρώτων υλών αποκλειστικά από αυτές, προκειμένου να καταστήσουν τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες παραγωγής χυμών βιώσιμες και ανταγωνιστικές ως προς εκείνες της παγκόσμιας αγοράς. Συνεπώς μπορεί να μην υπάρχει άμεση χρηματική ροή προς την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.

όμως συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα το κόστος της προμήθειας της αναγκαίας πρώτης ύλης, με τελικό αποτέλεσμα η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. να καλείται να δαπανήσει το 1/3 περίπου της αξίας της πρώτης ύλης και μεταφοράς αυτής στη μεταποιητική μονάδα, ίσο περίπου με 0,03€ανά κιλό πορτοκαλιού.

### 2.2.6 Η Λειτουργία της Επιχείρησης

Η νέα μονάδα έχει εξοπλιστεί με την πιο σύγχρονη και αυτοματοποιημένη γραμμή παραγωγής συμπυκνωμένου χυμού στην Ελλάδα. Η εποχικότητα της πρώτης ύλης αναγκάζει την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. να παράγει χυμό μόνο τέσσερις μήνες το χρόνο, τους μήνες Ιανουάριο μέχρι και Απρίλιο. Τους υπόλοιπους μήνες η επιχείρηση δραστηριοποιείται στην αποθήκευση και εμπορία του ήδη παραχθέντος χυμού. Η γραμμή παραγωγής έτσι όπως είναι σχεδιασμένη μπορεί να επεξεργαστεί 32 τόνους φρέσκα πορτοκάλια ανά ώρα και το πρώτο έτος λειτουργίας της επιχείρησης η χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα κατά μέσο όρο είναι 68,45%, ενώ το πέμπτο έτος 94,7%.

Η επιχείρηση λειτουργεί βάσει των κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής και εφαρμόζει το σύστημα διασφάλισης ποιότητας HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), το οποίο είναι υποχρεωτικό για κάθε επιχείρηση που επεξεργάζεται, τυποποιεί, εμπορεύεται και διακινεί τρόφιμα, όπως ορίζεται από την οδηγία 93/43 του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία έχει ενσωματωθεί στην Εθνική Νομοθεσία με την Κ.Υ.Α. 487/ΦΕΚ Β/1219/4.10.2000. Από το στάδιο της προσέλευσης των πρώτων υλών μέχρι και εκείνο της αποθήκευσης του τελικού προϊόντος, προκειμένου να διασφαλιστεί η καταλληλότητα και η ποιότητα του συμπυκνωμένου χυμού, πραγματοποιούνται συχνοί χημικοί και μικροβιολογικοί έλεγχοι, οι οποίοι εκτελούνται στο κατάλληλα εξοπλισμένο εργαστήριο από τον υπεύθυνο του ποιοτικού ελέγχου της επιχείρησης. Επίσης η εταιρία λειτουργεί βάσει του διεθνούς προτύπου ISO 9001:2000 προκειμένου να αποδείξει την ικανότητά της να παρέχει με συνέπεια, προϊόντα που καλύπτουν τις απαιτήσεις των πελατών και της νομοθεσίας. Τέλος η επιχείρηση λειτουργεί βάσει του προτύπου ISO14001 ελέγχοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που η ίδια προκαλεί, και ενεργώντας διαρκώς για την ελαχιστοποίησή τους.

### **2.1.7 Η Οικονομική και Κοινωνική Συμβολή του Επενδυτικού Σχεδίου**

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ίδρυση της νέας αυτής βιομηχανικής μονάδας θα δημιουργήσει ένα πλήθος ευνοϊκών συνεπειών για την τοπική κοινωνία αλλά και για την εγχώρια αγορά αφού:

- Θα απορροφήσει περίπου το 27-37% της τοπικής παραγωγής πορτοκαλιών κατάλληλων προς χυμοποίηση.
- Θα απασχολούνται 16 άτομα (εργατικό, επιτελικό και βοηθητικό δυναμικό) ενώ θα αναπτύξει συνεργασία με ένα ακόμη πλήθος τοπικών επιχειρήσεων, οργανισμών και άλλων φορέων.
- Θα πραγματοποιηθεί μια επένδυση συνολικού κόστους περίπου 3,5 εκατ. € στην περιοχή της Άρτας αυξάνοντας την ήδη μικρή επιχειρηματική δραστηριότητα του συγκεκριμένου νομού.
- Θα συμβάλλει στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στην ελληνική περιφέρεια και συγκεκριμένα στην Άρτα όπου παρουσιάζει έλλειμμα μεταποιητικής δυναμικότητας.
- Θα συμβάλλει στην αύξηση του Α.Ε.Π και την αναδιανομή του πλούτου μέσω της κρατικής φορολογίας

### **2.2 ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΕΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΙΔΡΥΤΕΣ**

Ο πίνακας 2.1 απεικονίζει πληροφορίες και στοιχεία που σχετίζονται με τους βασικούς ιδρυτές ή υποστηρικτές του σχεδίου.

### **2.3 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ**

Η επιχειρηματική ιδέα και η πρωτοβουλία για την ίδρυση της μονάδας πάρθηκε από τον κ. Λαμπρέα τον Μάρτιο του 2005, ο οποίος θεώρησε σκόπιμο να αξιολογήσει την δυναμικότητα της αγοράς και του κλάδου των χυμών και για το σκοπό αυτό συμβουλευτήκε κλαδική μελέτη της εταιρίας ICAP του 2003 για τον κλάδο χυμών και αναψυκτικών. Εκτίμησε τους αρχικούς επιχειρηματικούς κινδύνους βάσει των δεδομένων της αγοράς και προχώρησε ο ίδιος στην εκπόνηση μελέτης διαθεσιμότητας πρώτων υλών προκειμένου να αξιολογήσει με λεπτομέρεια την διαθεσιμότητα

πορτοκαλιών στην περιοχή. Τα ευρήματα της μελέτης έδωσαν το πράσινο φως για την περαιτέρω διερεύνηση της επενδυτικής πρότασης και την σύνταξη της παρούσας μελέτης σκοπιμότητας.

<b>Πίνακας 2.1 Υποστηρικτές του Σχεδίου / Ιδρυτές</b>			
<b>Όνομ/μο</b>	<b>Διεύθυνση</b>	<b>Ρόλος στο Επενδυτικό Σχέδιο</b>	<b>Οικονομική Συνεισφορά στο Επενδυτικό Σχέδιο</b>
Λαμπρέας Χρίστος,	Αράχθου 43, Άρτα	Βασικός Μέτοχος και Ιδρυτής	<b>€280.000</b>
Σιούτας Λεωνίδα,	Κονίτσης 15, Άρτα	Βασικός Μέτοχος και Ιδρυτής	<b>€250.000</b>
Ντάφου Διονυσία,	Χανίων 32, Χολαργός	Μέτοχος	<b>€200.000</b>
Μακρής Σωτήρης	Υμηττού 27, Παπάγου	Μέτοχος	<b>€150.000</b>
Φανουράκης Ηλίας	Αγ. Γιωργίου 3, Πρέβεζα	Μέτοχος	<b>€150.000</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>			<b>1.030.000</b>

#### **2.4 ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Η μελέτη σκοπιμότητας πραγματοποιήθηκε από το γραφείο συμβούλων 'ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ Ε.Π.Ε.' μετά από ανάθεση αυτής στο συγκεκριμένο γραφείο από τον κ. Λαμπρέα Χρίστο. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η μελέτη σκοπιμότητας αγοράστηκε η κλαδική μελέτη Χυμών και Αναψυκτικών της ICAP του 2005 καθώς και η μελέτη του IOBE 'Η αγορά των φυσικών χυμών στην Ελλάδα' του 2004.

## 2.5 ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΟΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Στον Πίνακα 2.2 παρουσιάζονται τα κόστη των προεπενδυτικών μελετών του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου.

<b>Πίνακας 2.2: Κόστος Προεπενδυτικών Μελετών</b>	
<b>Είδος Μελέτης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Κλαδική Μελέτη ICAP (2003)	700
Κλαδική Μελέτη ICAP (2005)	1.000
Κλαδική Μελέτη IOBE	1.000
Μελέτη σκοπιμότητας	5.300
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>8.000</b>



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ**

### **3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΗΣ**

Η αγορά των χυμών φρούτων άρχισε να αναπτύσσεται δυναμικά από το 1983, οπότε πραγματοποιήθηκε η διάθεση στην αγορά των 100% φυσικών χυμών. Έως τότε κυρίαρχη θέση στην εγχώρια αγορά των χυμών είχαν τα συμπυκνωμένα προϊόντα. Από τα μέσα της δεκαετίας του '80, οι φυσικοί χυμοί έγιναν αποδεκτοί από το καταναλωτικό κοινό και άρχισαν να κερδίζουν μερίδιο στην αγορά σε σχέση με τους συμπυκνωμένους. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα την προσέλκυση πολλών παραγωγικών εταιριών από τον ευρύτερο κλάδο των ειδών διατροφής. Σήμερα ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ανάμεσα σε μια πληθώρα προϊόντων, γεύσεων, συσκευασίας και εμπορικών σημάτων.

#### **3.1.1 Ομάδες προϊόντων**

Η αγορά των χυμών περιλαμβάνει διάφορες κατηγορίες προϊόντων, οι οποίες διαχωρίζονται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Ανάλογα με τη διάρκειά τους, διακρίνονται σε χυμούς μικρής και μεγάλης διάρκειας.

Û Οι *χυμοί μικρής διάρκειας* παστεριώνονται σε χαμηλές θερμοκρασίες, ενώ η συσκευασία τους επιτρέπει την ύπαρξη οξυγόνου και η διάρκεια ζωής τους είναι περίπου 20 ημέρες.

Û Οι *χυμοί μεγάλης διάρκειας* παστεριώνονται σε υψηλές θερμοκρασίες και στη συνέχεια συσκευάζονται σε συνθήκες κενού αέρος, με αποτέλεσμα να διατηρούνται αναλλοίωτοι για διάστημα μέχρι και 9 μηνών περίπου.

Οι χυμοί μακράς διάρκειας καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς με ποσοστό 73,3% ενώ οι χυμοί μικρής διάρκειας (φρέσκοι) καταλαμβάνουν το 26,7% επί του συνόλου της αγοράς των χυμών φρούτων και λαχανικών. Η μεγάλη αυτή διαφορά οφείλεται κυρίως σε δύο παράγοντες: την τιμή (χαμηλότερη τιμή οι χυμοί μακράς διάρκειας) και τη διάρκεια αποθήκευσης.

Ανάλογα με την περιεκτικότητά τους σε χυμό φρούτων, οι χυμοί διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

Û **Φυσικοί χυμοί 100%**: η περιεκτικότητα σε χυμό των συγκεκριμένων προϊόντων είναι 100%, χωρίς προσθήκη ζάχαρης ή συντηρητικών.

Û **Νέκταρ**: η περιεκτικότητα σε χυμό των συγκεκριμένων προϊόντων είναι 50% τουλάχιστον, ενώ το υπόλοιπο αποτελεί αραίωση με νερό και ζάχαρη. Οι χυμοί αυτοί δεν περιέχουν συντηρητικά.

Û **Φρουτοποτά**: η περιεκτικότητα της συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων σε χυμό είναι μικρή, περίπου 20%-25% και το υπόλοιπο αποτελεί αραίωση με νερό και ζάχαρη, ενώ περιλαμβάνουν και άλλα πρόσθετα, όπως για παράδειγμα αρωματικές ουσίες κάποιου φρούτου, αλλά δεν περιέχουν συντηρητικά.

Û **Συμπυκνωμένοι χυμοί**: οι συμπυκνωμένοι χυμοί απαιτούν αραίωση με νερό πριν την τελική τους κατανάλωση (για παράδειγμα η αραίωση που απαιτείται μπορεί να είναι αναλογίας 1/3 ή 1/5). Οι συγκεκριμένοι χυμοί μπορεί να είναι ζαχαρούχοι ή μη. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η κατανάλωση των συγκεκριμένων χυμών έχει μειωθεί, λόγω της ύπαρξης νέων κατηγοριών χυμών. Η κατανάλωση που πραγματοποιείται αφορά κυρίως επαγγελματική χρήση (προμήθεια ξενοδοχείων, μονάδων catering κ.ά.).

### 3.1.2 Πελάτες

Οι πελάτες του κλάδου είναι οι:

Û **τελικοί καταναλωτές**

Δυνητικοί πελάτες θεωρούνται στο σύνολο τους όλοι οι άνθρωποι ηλικίας 1-100<sup>+</sup> ετών οι οποίοι ενδιαφέρονται να καταλαγιάσουν το αίσθημα της δίψας με έναν υγιεινό τρόπο.

Û **ενδιάμεσοι πελάτες**

Ενδιάμεσοι πελάτες είναι οι επιχειρήσεις που αγοράζουν προϊόντα τα οποία προέρχονται από φρούτα που έχουν υποστεί μερική επεξεργασία, και συμβάλουν στην ολοκλήρωση της διαδικασίας παραγωγής χυμών, μέχρι το στάδιο όπου το προϊόν φτάνει στον επόμενο ενδιάμεσο πελάτη ή στον καταναλωτή με την τελική του μορφή. Ενδιάμεσοι πελάτες θεωρούνται ακόμα και τα σούπερ μάρκετ στην περίπτωση όπου το προϊόν είναι ιδιωτικής ετικέτας (own label ή private label), δηλαδή όταν το προϊόν παράγεται ή /και συσκευάζεται από τρίτες εταιρίες για λογαριασμό των σούπερ μάρκετ και δε φέρει ως εμπορικό σήμα αυτό

της εταιρίας που το παρήγαγε αλλά το εμπορικό σήμα που ανήκει στην αλυσίδα ή τον όμιλο του σούπερ μάρκετ.

#### *Ύ πελάτες παραπροϊόντων*

Κατά την διαδικασία της παραγωγής χυμών υπάρχουν αρκετά παραπροϊόντα τα οποία χρησιμοποιούνται από άλλες εταιρίες ή μεμονωμένα πρόσωπα στον ίδιο ή και σε άλλους κλάδους. Πιο συγκεκριμένα η φλούδα πολλών φρούτων π.χ. πορτοκαλιού χρησιμοποιείται ως τροφή σε εκτροφεία ζώων, αφού βέβαια υποστεί επεξεργασία αποξήρανσης, αλλά και ως συστατικό στη ζαχαροπλαστική. Επίσης το άρωμα των φρούτων, που αποστάζεται κατά την επεξεργασία τους, χρησιμοποιείται στην παραγωγή χυμών, στη ζαχαροπλαστική καθώς και στην παρασκευή αρωμάτων, αποσμητικών κλπ. Επομένως, πελάτης μπορεί να θεωρηθεί κάθε ένας παραγωγός των παραπάνω ή και παραπλήσιων προϊόντων.

### **3.1.3 Ανταγωνιστές**

Ανταγωνιστικά προϊόντα του κλάδου των χυμών είναι τα αναψυκτικά, τα ροφήματα όπως καφές, τσάι, σοκολάτα καθώς και τα εμφιαλωμένα νερά. Ο πιο σημαντικός ανταγωνιστής των χυμών είναι τα αναψυκτικά, όμως επειδή η βάση για την παραγωγή των αναψυκτικών (γεύση φρούτων) ταιριάζει με αυτή των χυμών πολύ παραγωγοί χυμών παρασκευάζουν και αναψυκτικά ή και το αντίθετο. Χαρακτηριστικές εταιρίες που ταιριάζουν σε αυτό το προφίλ είναι σαφώς μερικές από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου Coca-Cola Ελληνική Εταιρεία Εμφιάλωσης Α.Ε. και Pepsico-Ήβη Α.Β.Ε. που αποτελούν θυγατρικές πολυεθνικών αλλά και μικρότερες ελληνικές επιχειρήσεις όπου ξεκίνησαν με την παραγωγή χυμών και στην πορεία αποφάσισαν να μουν και στην αγορά των αναψυκτικών, όπως έκανε η Έψα Α.Ε.

Χαρακτηριστικό είναι ότι η αγορά των χυμών αναπτύσσεται πιο γρήγορα από την αγορά των αναψυκτικών. Η συνολική παραγωγή χυμών εμφάνισε ανοδική πορεία καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου 1990-2004, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 5,2%. Συγκεκριμένα, το 2004 ανήλθε σε 225.000 χιλ. λίτρα έναντι 111.300 χιλ. λίτρων το 1990. Όσον αφορά την περίοδο 2004/2003, η αύξηση της παραγωγής διαμορφώθηκε σε 4,7%. Η εγχώρια παραγωγή αναψυκτικών ακολούθησε σε γενικές γραμμές ανοδική πορεία τη χρονική περίοδο 1990-2001, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης της τάξης του 3%, ενώ την τελευταία τριετία παρουσίασε πτωτική τάση με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής -3,1%. Πιστεύεται ότι η ταυτόχρονη άνοδος της παραγωγής των χυμών και η πτώση της παραγωγής των

αναφυκτικών οφείλεται στις μεταβολές της ζήτησης για τα εν λόγω προϊόντα, που προήλθαν από την τάση που επικρατεί τα τελευταία χρόνια για πιο υγιεινή διατροφή.

#### **3.1.4 Προμηθευτές / Συνεργάτες**

Στον κλάδο παραγωγής χυμών από φρούτα, προμηθευτές της κύριας πρώτης ύλης δηλαδή των φρέσκων φρούτων, είναι οι ίδιοι οι παραγωγοί είτε μεμονωμένα είτε μέσω συνεταιρισμών. Η κάθε επιχείρηση κλείνει συμφωνίες όσον αφορά την τιμή και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των φρούτων με τους παραγωγούς-προμηθευτές της κάθε χρόνο. Οι τιμές μπορεί να ποικίλουν κάθε χρόνο λόγω της προσφοράς των πρώτων υλών όπου μεταβάλλεται κυρίως λόγω των καιρικών συνθηκών αλλά και λόγω των επιδοτήσεων από το ελληνικό δημόσιο και την ευρωπαϊκή ένωση.

Προμηθευτής για μία επιχείρηση παραγωγής χυμών θεωρείται και η εταιρία που παρασκευάζει τη συσκευασία. Η συσκευασία σχεδιάζεται βάσει των απαιτήσεων του πελάτη, κατασκευάζεται και πωλείται κατά παραγγελία αποκλειστικά σε αυτόν. Η συνεργασία μεταξύ της επιχείρησης παραγωγής χυμών και της εταιρίας παρασκευής της συσκευασίας είναι ιδιαίτερα κρίσιμη για την ομαλή λειτουργία της πρώτης, διότι εάν το πρόγραμμα παραγωγής δεν ταυτίζεται με το πρόγραμμα προμηθειών συσκευαστικού υλικού τότε το τελικό προϊόν αχρηστεύεται με αποτέλεσμα τεράστιο κόστος για την επιχείρηση. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου για τη δημιουργία ενός νέου προϊόντος το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης της εταιρίας παραγωγής χυμού συνεργάζεται με το τμήμα σχεδιασμού της επιχείρησης που παράγει τη συσκευασία, ώστε να βρεθεί η κατάλληλη συσκευασία που θα αναδείξει τα χαρακτηριστικά του νέου προϊόντος. Πολλές φορές μια καινούργια συσκευασία μπορεί να επιμηκύνει τον κύκλο ζωής του προϊόντος ή μια αλλαγή στη συσκευασία να δημιουργήσει ένα νέο προϊόν.

#### **3.1.5 Διανομή**

Οι χυμοί διατίθενται στους καταναλωτές κατά κύριο λόγο μέσω σούπερ μάρκετ, μικρών καταστημάτων τροφίμων και ποτών (περίπτερα, πρατήρια ποτών κτλ.) και χώρων μαζικής εστίασης (όπως ξενοδοχεία, εστιατόρια και καφετέριες). Είναι γεγονός ότι ο κύριος όγκος των πωλήσεων πραγματοποιείται μέσω των σούπερ μάρκετ. Ως εκ τούτου, οι επιχειρήσεις του κλάδου προσπαθούν να επιτύχουν την καλύτερη τοποθέτηση των προϊόντων τους στα ράφια και στα ψυγεία των καταστημάτων. Τα μερίδια πωλήσεων των διαφορετικών σημείων

πώλησης των χυμών σούπερ-μάρκετ, επί του συνολικού όγκου των πωλήσεων, βάσει έρευνας της Information Resources Hellas το 2002, φαίνονται στον πίνακα 3.1.

<b>Σημεία πώλησης</b>	<b>Μερίδια (%)</b>
Σούπερ- μάρκετ	68,4
Μίνι- μάρκετ, παντοπωλεία	11,9
Γαλακτοπωλεία	4,3
Καταστήματα ψιλικών, Περίπτερα	15,4

Πηγή: *Information Resources Hellas, 2002*

Οι μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου διαθέτουν αναπτυγμένο δίκτυο διανομής που καλύπτει όλη την Ελλάδα, στηριζόμενες αφενός σε τοπικούς αντιπροσώπους και χονδρεμπόρους και αφετέρου σε αλυσίδες σούπερ μάρκετ, στις οποίες η διάθεση των προϊόντων τους πραγματοποιείται συνήθως απευθείας από τις ίδιες. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ανάπτυξη των δικτύων διανομής και των επιχειρήσεων μεσαίου μεγέθους, οι οποίες έχουν εντατικοποιήσει τις συνεργασίες τους με τις αλυσίδες σούπερ μάρκετ και τους τοπικούς αντιπροσώπους και χονδρεμπόρους. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις μικρού μεγέθους που δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να αναπτύξουν τα δίκτυα διανομής τους, βασίζονται κυρίως στην απευθείας διάθεση των προϊόντων τους στην τοπική αγορά, γεγονός που τις τοποθετεί σε μειονεκτικότερη θέση σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις.

Ο κλάδος των χυμών χαρακτηρίζεται από έντονο ανταγωνισμό, με αποτέλεσμα η οργάνωση και η ανάπτυξη του δικτύου διανομής να αποτελεί προϋπόθεση για τη διείσδυση σε νέες αγορές και την διατήρηση της θέσης κάθε εταιρίας στην αγορά. Το δίκτυο πωλήσεων αποτελεί επίσης σημαντικότερη πηγή πληροφόρησης για μία εταιρία, καθώς της παρέχει τη δυνατότητα να αντλήσει στοιχεία σχετικά με τον ανταγωνισμό και τις καταναλωτικές προτιμήσεις.

Ο έντονος ανταγωνισμός που επικρατεί στον εξεταζόμενο κλάδο έχει οδηγήσει τις εταιρίες που δραστηριοποιούνται σε αυτόν στην αναζήτηση και υιοθέτηση ποικίλων μεθόδων για την προώθηση των προϊόντων τους, με στόχο τη μεγιστοποίηση των πωλήσεών τους. Η δημιουργία θετικής εικόνας, τόσο της εταιρίας όσο και των προϊόντων που διαθέτει,

επιτυγχάνεται μέσω της διαφημιστικής προβολής και άλλων ενεργειών, όπως οι δημόσιες σχέσεις και η ανάληψη χορηγιών συγκεκριμένων εκδηλώσεων (αθλητικών, πολιτιστικών κλπ.). Επίσης, τα τελευταία χρόνια οι εταιρίες δίνουν έμφαση και στην κοινωνική τους δράση, γεγονός που εκδηλώνεται μέσω της διοργάνωσης ημερίδων και σεμιναρίων, φιλανθρωπικών εκδηλώσεων και ενίσχυσης φιλανθρωπικών ιδρυμάτων και νοσοκομείων. Η προβολή των χυμών και αναψυκτικών πραγματοποιείται και με τη διοργάνωση διαγωνισμών, οι οποίοι έχουν συνήθως περιορισμένη χρονική διάρκεια και πραγματοποιούνται στα πλαίσια διαφόρων εκδηλώσεων ή σε χώρους μαζικής εστίασης (ιδιαίτερα σε εστιατόρια γρήγορης εξυπηρέτησης).

Παράλληλα, οι εταιρίες του κλάδου προβαίνουν σε παροχές και προσφορές προς τις αλυσίδες σούπερ μάρκετ, τους χονδρεμπόρους και προς τους καταναλωτές. Στις δύο πρώτες περιπτώσεις, προσφέρονται ευνοϊκότεροι όροι πληρωμής, εκπτώσεις και παροχή δωρεάν προϊόντων ανάλογα με τον όγκο παραγγελίας, με στόχο την ανάπτυξη ενός ισχυρού δικτύου διανομής και την καλύτερη τοποθέτηση των προϊόντων στα καταστήματα. Στην τρίτη περίπτωση προσφέρεται στους καταναλωτές είτε έκπτωση στην τιμή, είτε επιπλέον ποσότητα προϊόντος δωρεάν.

## **3.2 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ**

### **3.2.1 Οι επιχειρήσεις του κλάδου**

Βάσει της Στατιστικής Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας ΣΤΑΚΟΔ του 2003, ο κλάδος 153 αφορά την «Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών» και εντός αυτού εμπεριέχεται ο 153.2 «Παραγωγή χυμών από φρούτα και λαχανικά».

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή χυμών χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

- ◆ επιχειρήσεις που ασχολούνται με τη χυμοποίηση φρούτων και την παραγωγή συμπυκνωμάτων χυμών, όπου είτε διατίθενται ως έχουν στην αγορά, είτε αποτελούν την πρώτη ύλη για την παραγωγή χυμού φρούτων.
- ◆ επιχειρήσεις οι οποίες ασχολούνται με την παραγωγή του τελικού προϊόντος (χυμού έτοιμου για κατανάλωση), είτε έχοντας ως πρώτη ύλη τα συμπυκνώματα χυμών, είτε τα

φρέσκα φρούτα (καθετοποιημένες μονάδες). Οι επιχειρήσεις αυτές παράγουν χυμούς είτε για λογαριασμό των ιδίων, είτε για λογαριασμό τρίτων επιχειρήσεων (Private Labels).

<b>Πίνακας 3.2 Διαρθρωτικά στοιχεία του κλάδου παραγωγής χυμών από φρούτα και λαχανικά (2001)</b>	
<b>Νομός</b>	<b>Αριθμός Επιχειρήσεων</b>
Αργολίδας	8
Άρτας	2
Αττικής	10
Αχαΐας	1
Θεσσαλονίκης	1
Ιωαννίνων	1
Καβάλας	1
Λάρισας	1
Λακωνίας	1
<b>Σύνολο</b>	<b>26</b>
<i>Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. (Διεύθυνση Απογραφών-Μητρώο Επιχειρήσεων)</i>	

Στον πίνακα 3.2 παρουσιάζονται τα διαρθρωτικά στοιχεία του κλάδου παραγωγής χυμών από φρούτα και λαχανικά, όπως αυτά καταγράφηκαν από την Ε.Σ.Υ.Ε. το 2001. Το σύνολο των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τη συγκεκριμένη δραστηριότητα ανήλθε σε 26, με συνολικές πωλήσεις €2,8 εκ. Στους νομούς της Αττικής και της Αργολίδας δραστηριοποιούνταν 10 και 8 επιχειρήσεις αντίστοιχα, με πωλήσεις που ανήλθαν στις €4,8 εκ. και €6 εκ.

Ο αριθμός επιχειρήσεων κατά τετραμήσιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ΣΤΑΚΟΔ και τάξεις μεγέθους τζίρου (σε εκατομμύρια ευρώ), στο σύνολο της Ελλάδος για το έτος 2001 παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.3.

<b>Πίνακας 3.3: Επιχειρήσεις παραγωγής χυμών ανά τζίρο (σε εκατ. €)</b>										
ΚΛΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΤΑΞΕΙΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΖΙΡΟΥ								
		(0-0,15)	[0,15-0,3)	[0,3-0,5)	[0,5-1,5)	[1,5-5)	[5-15)	[15-50)	[50-100)	[100+)
Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών	26	14	2	3	1	4	-	2	-	-
<i>Πηγή: ΕΣΥΕ, Μητρώο επιχειρήσεων 2001</i>										

Το 54% του αριθμού των επιχειρήσεων αποτελούν πολύ μικρές επιχειρήσεις, μόνο δύο μεγάλες επιχειρήσεις υπάρχουν στον κλάδο, η Coca-Cola Ελληνική Εταιρεία Εμφιάλωσης Α.Ε. και η Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε. οι οποίες καλύπτουν περίπου το 70% της συνολικής ποσότητας πωλήσεων των χυμών για το έτος 2004. Ακολουθούν με σαφώς μικρότερο τζίρο η Pepsico-Ήβη Α.Β.Ε. και η Έβγα Α.Β.Ε.Ε. με μερίδια αγοράς περίπου 9% και 7% αντίστοιχα. Ο μεγάλος αριθμός μικρών επιχειρήσεων αφορά επιχειρήσεις όπου

παράγουν συμπυκνωμένους χυμούς και τους διαθέτουν στις μεγάλες επιχειρήσεις για την παρασκευή του τελικού προϊόντος

Στο σύνολο των εταιριών του κλάδου παραγωγής χυμών από φρούτα και λαχανικά μόνο τρεις εταιρίες έχουν τη μορφή συνεταιρισμού, ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Επεξεργασίας Εσπεριδοειδών Αμυκλών Σπάρτης “Λακωνία” Συν. ΠΕ, ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Εσπεριδοκαλλιεργητών Χίου και η Ένωση Αγροτικού Συνεταιρισμού Αργολίδας.

### 3.2.2 Δείκτες βιομηχανικής παραγωγής

Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής του υποκλάδου των φυσικών χυμών παρουσιάζει αρκετά έντονες ετήσιες μεταβολές συγκριτικά με την εξέλιξη του κλάδου τροφίμων και ποτών και του συνόλου της μεταποίησης, όπως φαίνεται και από τον πίνακα 3.4.

<b>Πίνακας 3.4: Δείκτες βιομηχανικής παραγωγής (1995-2001)</b>						
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ</b>		<b>ΤΡΟΦΙΜΑ &amp; ΠΟΤΑ</b>		<b>ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ &amp; ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ</b>	
	Δείκτης 1995=100	Μεταβολή %	Δείκτης 1995=100	Μεταβολή %	Δείκτης 1995=100	Μεταβολή %
<b>1995</b>	100	-	100	-	100	-
<b>1996</b>	100,9	0,9	98,7	-1,3	100,4	0,4
<b>1997</b>	102,8	1,9	104,13	5,5	115,1	14,7
<b>1998</b>	112,0	9,0	104,14	9,6	118,0	2,7
<b>1999</b>	114,2	1,9	114,39	0,2	120,0	1,5
<b>2000</b>	122,4	7,2	116,61	1,9	177,1	47,5
<b>2001</b>	123,6	1,0	119,10	2,1	204,7	15,6

Πηγή: ΕΣΥΕ, επεξεργασία στοιχείων IOBE

Παρατηρείται ότι η βιομηχανική παρασκευή χυμού φρούτων και λαχανικών αυξάνεται διαρκώς και με ρυθμό μεταβολής πολλαπλάσιο του ρυθμού μεταβολής του κλάδου των τροφίμων και ποτών. Χαρακτηριστικό είναι ότι ο δείκτης βιομηχανικής παρασκευής χυμού φρούτων και λαχανικών διπλασιάστηκε από το 1995 μέχρι το 2001, γεγονός που δηλώνει ότι ο κλάδος αυτός αναπτύσσεται ταχύτατα και προφανώς προσφέρει ευκαιρίες αλλά και απολαβές στις επιχειρήσεις εντός αυτού ώστε να είναι αρκετά ελκυστικές οι επενδύσεις είτε σε νεοεισερχόμενες είτε σε ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις.



### 3.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ

#### 3.3.1 Συνολικό Μέγεθος Εγχώριας Αγοράς

Η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση των χυμών ακολούθησε σταθερά ανοδική πορεία κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου (1990-2004), με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4,9%. Το 2004 η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση των χυμών εκτιμάται ότι διαμορφώθηκε στα 215.000 χιλ. λίτρα, εμφανίζοντας αύξηση 4,9% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος (2003: 205.000 χιλ. λίτρα).

<b>Πίνακας 3.5: Διάρθρωση εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης χυμών ανά κύρια κατηγορία προϊόντων (1990-2004)</b>					
<b>Έτος</b>	<b>100% Φυσικοί Χυμοί Μακράς Διάρκειας</b>	<b>100% Φυσικοί Χυμοί Μικρής Διάρκειας</b>	<b>Νέκταρ</b>	<b>Φρουτοποτά</b>	<b>Φαινομενική Κατανάλωση</b>
<b>1990</b>	35.200	16.500	45.100	13.200	<b>110.000</b>
<b>1991</b>	39.060	22.680	47.880	16.380	<b>126.000</b>
<b>1992</b>	43.000	32.800	47.600	16.600	<b>140.000</b>
<b>1993</b>	43.790	39.260	45.300	22.650	<b>151.000</b>
<b>1994</b>	46.350	37.080	47.895	23.175	<b>154.500</b>
<b>1995</b>	51.615	36.630	53.280	24.975	<b>166.500</b>
<b>1996</b>	55.600	36.000	55.950	25.950	<b>173.500</b>
<b>1997</b>	57.800	34.800	57.800	26.600	<b>177.000</b>
<b>1998</b>	59.300	37.600	59.600	29.100	<b>185.600</b>
<b>1999</b>	64.200	39.600	56.500	28.300	<b>188.600</b>
<b>2000</b>	66.200	39.300	54.800	28.700	<b>189.000</b>
<b>2001</b>	70.500	41.500	55.000	29.500	<b>196.500</b>
<b>2002</b>	75.000	43.000	55.000	29.500	<b>202.500</b>
<b>2003</b>	77.000	45.000	53.000	30.000	<b>205.000</b>
<b>2004</b>	81.000	50.000	53.000	31.000	<b>215.000</b>
<i>Ποσότητα: σε χιλιάδες λίτρα</i>					
<i>Πηγή: ICAP-Εκτιμήσεις Αγοράς</i>					

Στον πίνακα 3.5 παρουσιάζεται η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση χυμών ανά κύρια κατηγορία προϊόντων για τη χρονική περίοδο 1990-2004. Το μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά κατέχουν οι 100% φυσικοί χυμοί μακράς διάρκειας και οι χυμοί νέκταρ καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Ακολουθούν οι φυσικοί χυμοί μικρής διάρκειας και τα φρουτοποτά. Πιο συγκεκριμένα, η κατανάλωση των φυσικών χυμών μακράς διάρκειας ανήλθε το 2004 σε 81.000 χιλ. λίτρα, αποσπώντας μερίδιο 37,7% επί της συνολικής

κατανάλωσης. Οι φυσικοί χυμοί μικρής διάρκειας κατέλαβαν το ίδιο έτος μερίδιο 23,3% (50.000 χιλ. λίτρα).

Η κατανάλωση των νέκταρ παρουσίασε αυξομειώσεις κατά την εξεταζόμενη περίοδο και διαμορφώθηκε το 2004 σε 53.000 χιλ. λίτρα, αποσπώντας μερίδιο 24,6% επί της συνολικής κατανάλωσης. Η κατηγορία των φρουτοποτών απέσπασε μερίδιο 14,4% το 2004 και το μέγεθος αγοράς αυτής ανήλθε σε 31.000 χιλ. λίτρα. Διευκρινίζεται ότι, τα φρουτοποτά διακρίνονται σε μικρής και μεγάλης διάρκειας.

Στον πίνακα 3.6 παρουσιάζεται η ανάλυση της αγοράς των χυμών σε μακράς και μικρής διάρκειας για το 2004. Όπως παρατηρείται, οι χυμοί μακράς διάρκειας καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς των χυμών (73,3%), με την κατανάλωση να ανέρχεται σε 157.500 χιλ. λίτρα το 2004. Οι χυμοί μικρής διάρκειας κάλυψαν το 26,7% της αγοράς και ανήλθαν σε 57.500 χιλ. λίτρα.

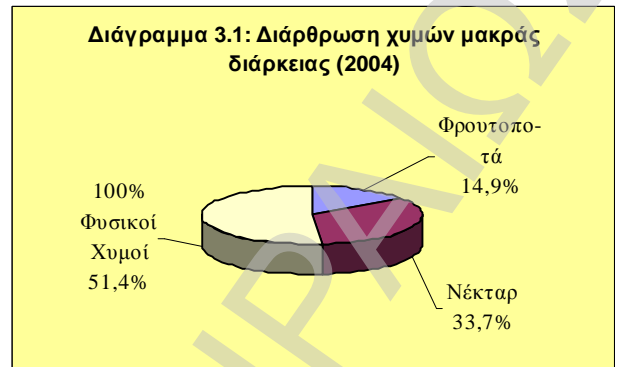
<b>Πίνακας 3.6: Ανάλυση αγοράς χυμών σε μακράς και μικρής διάρκειας (2004)</b>		
<b>Κατηγορία</b>	<b>Ποσότητα</b>	<b>Ποσοστό Συμμετοχής</b>
Χυμοί Μακράς Διάρκειας	157.500	73,3%
Χυμοί Μικρής Διάρκειας	57.500	26,7%
<b>Σύνολο</b>	<b>215.000</b>	<b>100%</b>
<i>Ποσότητα: σε χιλιάδες λίτρα</i>		
<i>Πηγή: ICAP-Εκτιμήσεις Αγοράς</i>		

Στον πίνακα 3.7 παρουσιάζεται η διάρθρωση της εγχώριας αγοράς χυμών μακράς διάρκειας το 2004. Εκτιμάται ότι, η κατανάλωση των 100% φυσικών χυμών ανήλθε το 2004 σε 81.000 χιλ. λίτρα, αποσπώντας μερίδιο 51,4% επί της συνολικής κατανάλωσης χυμών μακράς διάρκειας. Η κατανάλωση των νέκταρ διαμορφώθηκε σε 53.000 χιλ. λίτρα (μερίδιο 33,7%) και των φρουτοποτών σε 23.500 χιλ. λίτρα μερίδιο 14,9%), όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 3.1.

**Πίνακας 3.7: Διάρθρωση αγοράς χυμών μακράς διάρκειας (2004)**

Κατηγορία	Ποσότητα	Ποσοστό Συμμετοχής
100% Φυσικοί Χυμοί	81.000	51,4%
Νέκταρ	53.000	33,7%
Φρουτοποτά	23.500	14,9%
<b>Σύνολο</b>	<b>157.500</b>	<b>100%</b>

*Ποσότητα: σε χιλιάδες λίτρα*  
*Πηγή: ICAP-Εκτιμήσεις Αγοράς*

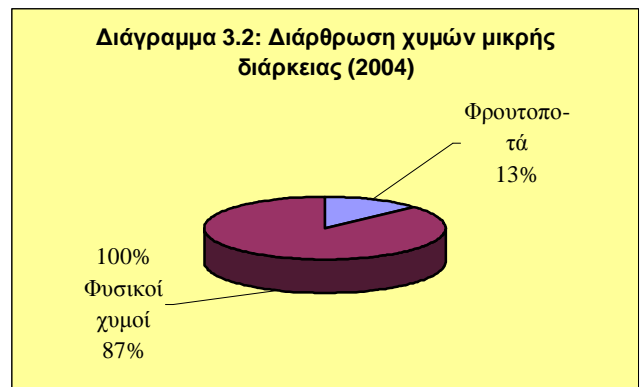


Στον πίνακα 3.8 και στο διάγραμμα 3.2 παρουσιάζεται η διάρθρωση της αγοράς των χυμών μικρής διάρκειας για το 2004. Οι 100% φυσικοί χυμοί καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μερίδιο στη συνολική κατανάλωση χυμών μικρής διάρκειας, με μέγεθος αγοράς 50.000 χιλ. λίτρα (μερίδιο 87%), ενώ τα φρουτοποτά καλύπτουν το 13% της συνολικής κατανάλωσης χυμών μικρής διάρκειας, με ποσότητα 7.500 χιλ. λίτρα

**Πίνακας 3.8: Διάρθρωση αγοράς χυμών μικρής διάρκειας (2004)**

Κατηγορία	Ποσότητα	Ποσοστό Συμμετοχής
100% Φυσικοί Χυμοί	50.000	87,0%
Φρουτοποτά	7.500	13,0%
<b>Σύνολο</b>	<b>57.500</b>	<b>100%</b>

*Ποσότητα: σε χιλιάδες λίτρα*  
*Πηγή: ICAP-Εκτιμήσεις Αγοράς*



### 3.3.2 Μέγεθος Εγχώριας Παραγωγής

Η συνολική παραγωγή χυμών τελικής μορφής, όπου φτάνει στα χέρια του καταναλωτή, εμφάνισε ανοδική πορεία καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου 1990-2004, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 5,2%. Συγκεκριμένα, το 2004 ανήλθε σε 225.000 χιλ. λίτρα έναντι 111.300 χιλ. λίτρων το 1990. Όσον αφορά την περίοδο 2004/2003, αύξηση της παραγωγής διαμορφώθηκε σε 4,7%.

<b>Πίνακας 3.9 Εγχώρια παραγωγή χυμών (1990-2004)</b>		
<b>Έτος</b>	<b>Ποσότητα</b>	<b>Ρυθμός Μεταβολής (%)</b>
1990	111.300	-
1991	129.050	15,9
1992	141.300	9,5
1993	152.800	8,1
1994	156.600	2,5
1995	168.400	7,5
1996	175.200	4,0
1997	178.700	2,0
1998	190.000	6,3
1999	194.000	2,1
2000	196.000	1,0
2001	204.000	4,1
2002	214.000	4,9
2003	215.000	0,5
2004	225.000	4,7

*Ποσότητα: σε χιλιάδες λίτρα*

*Πηγή: ICAP-Εκτιμήσεις Αγοράς*

Στον πίνακα 3.10 παρουσιάζονται οι ποσότητες εγχώριας παραγωγής ανά κατηγορία προϊόντων όπως έχουν υπολογιστεί από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία από το 1996 μέχρι το 2003.

**Πίνακας 3.10: Παραγωγή χυμών ανά κατηγορία προϊόντων**

Ποσότητες παραγωγής / Έτη	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Χυμοί πορτοκαλιού	82.540	77.002,6	63.942	59.819,2	60.307,7	59.831,8	50.894,2	79.647
Χυμοί φραπών	184,7	2.794,5	5.100,7	4.358,8	3.701,4	1.388,3	2.819,9	5.998,4
Χυμοί άλλων εσπεριδοειδών	668,5	1.228,8	2.554,9	2.093,6	2.156,3	1.226,1	2.348,9	6.286
Χυμοί ανανά	1.856,9	1.952,7	279,6	-	-	-	1.309,4	4.390,3
Χυμοί μήλου	-	-	-	-	2.034,9	2.412,8	1.970,1	2.583,9
Χυμοί κάθε άλλου φρούτου	93.990,8	96.062	74.883,2	76.257,1	81.928,2	94.929,2	107.009,5	160.212,7
Μίγματα χυμών	10.277,1	29.927,1	57.096,9	75.619,5	79.992,2	74.046,2	61.273	121.987,8
Συμπυκνωμένοι χυμοί	20.925,8	24.011,2	24.396,2	18.282,4	23.864	34.565,1	43.681	42.503,7

Ποσότητα: σε χιλιάδες λίτρα

Πηγή: ΕΣΥΕ

Είναι λογικό ότι το σύνολο των ποσοτήτων παραγωγής όλων των κατηγοριών χυμών βάσει ΕΣΥΕ (πίνακας 3.10) δεν είναι δυνατόν να ταυτίζεται με την συνολική παραγωγή χυμών τελικής μορφής (πίνακας 3.9) και αυτό διότι ποσότητα χυμού πορτοκαλιού ή φραπών ή άλλων φρούτων σίγουρα χρησιμοποιήθηκε για παραγωγή μιγμάτων χυμών καθώς και μεγάλη ποσότητα συμπυκνωμένων χυμών χρησιμοποιήθηκε για παραγωγή άλλων χυμών.

### 3.3.3 Πωλήσεις των Παραγωγικών Επιχειρήσεων του Κλάδου

Πιο συγκεκριμένα και βάσει συγκεντρωτικών στοιχείων, από έρευνες της ΕΣΥΕ, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακα 3.11) η εξέλιξη των συνολικών πωλήσεων χυμών από φρούτα ανά κατηγορία ΣΤΑΚΟΔ, από το 1996 μέχρι το 2003. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι πωλήσεις αυτές αφορούν εγχώρια παρασκευασμένα προϊόντα που προήλθαν είτε από κανονική παραγωγή είτε από παραγωγή φασόν.

**Πίνακας 3.11: Πωλήσεις ανά κατηγορία προϊόντων**

Ποσότητες πωλήσεων / Έτη	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Χυμοί πορτοκαλιού	56.420,9	50.670	38.333,9	45.808,5	46.858,8	54.229,8	36.976,3	53.590,5
Χυμοί φραπών	178,4	1.351,7	1.686	3.197,3	3.184,8	3.002,6	3.188,1	4.755,4
Χυμοί άλλων εσπεριδοειδών	657,1	1.027,1	413,2	3.639,3	3.544,4	3.685,1	4.984,1	8.199,6
Χυμοί ανανά	1.998,8	1.911,4	276,5	-	-	-	1.333,1	4.309
Χυμοί μήλου	-	-	-	-	1.798,4	3.030,4	1.916,4	2.507,8
Χυμοί κάθε άλλου φρούτου	3.5959,8	4.1378	36.571	60.968,1	66.140,7	77.452,2	71.720,7	99.667,7
Μίγματα χυμών	10.156,7	17.741,9	20.572,6	55.349,7	61.520,8	61.061,1	90.470,7	115.225,4
<b>Συμπυκνωμένοι χυμοί</b>	<b>18.929,2</b>	<b>16.996,2</b>	<b>18.045,7</b>	<b>17.427,1</b>	<b>26.546,5</b>	<b>27.650,6</b>	<b>31.832,7</b>	<b>35.768,3</b>

Ποσότητα: σε χιλιάδες λίτρα

Πηγή: ΕΣΥΕ

Παρατηρούμε ότι οι πωλήσεις των συμπυκνωμένων χυμών παρουσιάζουν ανοδική τάση με μέσο ρυθμό αύξησης 10,9% και χαρακτηριστική αύξηση των πωλήσεων τη χρονιά 2000 με ρυθμό μεταβολής 52,3%. Οι ποσότητες των πωλήσεων δεν εξαρτώνται αποκλειστικά από τη ζήτηση των χυμών αλλά σαφώς και από την προσφορά των πρώτων υλών, δηλαδή των φρούτων. Καθοριστικοί παράγοντες για τον όγκο παραγωγής των φρούτων είναι σαφώς οι καιρικές συνθήκες όπου μπορούν να προκαλέσουν καταστροφές στην παραγωγή αλλά και οι επιδοτήσεις που δίνονται από το κράτος στους παραγωγούς.

Παρατηρούμε ότι οι πωλήσεις των χυμών ανά κατηγορία διαφέρουν από τις αντίστοιχες ποσότητες παραγωγής τις ίδιες χρονιά. Αυτό οφείλεται κυρίως σε δύο λόγους, αρχικά ποσότητες που παρήχθησαν τον έναν χρόνο μπορούν να πωληθούν τον επόμενο και δεύτερον ποσότητες που παρήχθησαν στην Ελλάδα πωλήθηκαν και σε αγορές του εξωτερικού.

### 3.3.4 Μερίδια Αγοράς των Επιχειρήσεων του Κλάδου

Η παραγωγή των χυμών συγκεντρώνεται σε μικρό αριθμό επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, οι εταιρίες Coca-Cola Ελληνική Εταιρεία Εμφιαλώσεως Α.Ε., Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε., Pepsico-Ήβη Α.Β.Ε. και Έβγα Α.Β.Ε.Ε. κάλυψαν από κοινού το 86% περίπου της εγχώριας παραγωγής χυμών το 2004. Μεταξύ αυτών, ηγετική θέση κατέχει η Coca-Cola Ελληνική Εταιρεία Εμφιαλώσεως Α.Ε. με μερίδιο που εκτιμάται περίπου στο 56% για το 2004. Η Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε. εκτιμάται ότι απέσπασε μερίδιο της

τάξης του 13% και οι εταιρίες Pepsico-Ήβη Α.Β.Ε. και Έβγα Α.Β.Ε.Ε. συμμετείχαν με ποσοστά που κυμάνθηκαν μεταξύ του 9%-9,5% και 7%-7,5% αντίστοιχα. Η Ένωση Αγροτικού Συνεταιρισμού Αργολίδας απέσπασε μερίδιο της τάξης του 3% το 2004.

<b>Επιχείρηση</b>	<b>Μερίδια Αγοράς</b>
Coca-Cola Ελληνική Εταιρεία Εμφιαλώσεως Α.Ε.	≈ 56%
Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε.	≈ 13%
Pepsico-Ήβη Α.Β.Ε.	9%-9,5%
Έβγα Α.Β.Ε.Ε.	7%-7,5%
Ένωση Αγροτ. Συνετ. Αργολίδας	≈ 3%

*Πηγή: ICAP-Εκτιμήσεις Αγοράς*

### 3.3.5 Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Ζήτησης

#### A. Καιρικές συνθήκες - Τουριστική κίνηση - Εποχικότητα

Η ζήτηση των χυμών-αναψυκτικών χαρακτηρίζεται από εποχικότητα. Ο μεγαλύτερος όγκος των πωλήσεων της συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων, περίπου ποσοστό 55-60% των συνολικών ετησίων πωλήσεων, πραγματοποιείται μεταξύ των μηνών Απριλίου και Οκτωβρίου κάθε έτους. Οι ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες που επικρατούν κατά τη διάρκεια των προαναφερθέντων μηνών, καθώς και η έντονη τουριστική κίνηση εκείνη την περίοδο οδηγούν σε μεγαλύτερη ζήτηση για χυμούς. Παράλληλα, την ίδια περίοδο παρατηρείται αυξημένη ζήτηση φυσικών χυμών με γεύση φρούτων, τα οποία θεωρούνται εποχιακά (πχ. βύσσινο, φράουλα).

#### B. Τιμή

Η ελαστικότητα ζήτησης των μη οιοπνευματωδών ποτών ως προς την τιμή, σύμφωνα με εκτιμήσεις του IOBE το 2002, είναι οριακά ανελαστική (-0,93) οπότε η επίδραση της αλλαγής της τιμής δε φαίνεται να επηρεάζει ιδιαίτερα τη ζήτηση των χυμών. Η διάθεση αντίστοιχων προϊόντων ιδιωτικής ετικέτας από μεγάλες αλυσίδες σούπερ-μάρκετ έχει διευρύνει τις επιλογές των καταναλωτών και έχει οδηγήσει στην απόσπαση μεριδίου αγοράς από τα «επώνυμα» προϊόντα. Ο δείκτης τιμών καταναλωτή για τους χυμούς φρούτων είναι σταθερά ανοδικός με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης (M.E.P.M) ίσο με 4% το διάστημα 1995-

2002. Ανάλογη όμως εξέλιξη παρουσιάζει και ο γενικότερος δείκτης τιμών διατροφής και μη αλκοολούχων ποτών (M.E.P.M = 4,3%).

#### Γ. Διαθέσιμο εισόδημα

Η εκτίμηση της εισοδηματικής ελαστικότητας της κατηγορίας «μη οινοπνευματώδη ποτά» στην οποία ανήκουν οι φυσικοί χυμοί είναι 0,67 (IOBE, 2002) και δείχνει ότι μία μεταβολή τους εισοδήματος κατά 1% επηρεάζει σημαντικά τη ζήτηση των φυσικών χυμών.

#### Δ. Υγιεινή διατροφή

Η στροφή των καταναλωτών, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, σε έναν πιο υγιεινό τρόπο διατροφής συμβάλει στην αύξηση της ζήτησης. Τα προϊόντα που ευνοούνται είναι οι χυμοί εν γένει και ιδιαίτερα οι εμπλουτισμένοι με βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, καθώς προωθούν ένα πρότυπο ατόμου με προσεγμένη διαιτητική συμπεριφορά. Το πρότυπο αυτό προβάλλεται στη σημερινή εποχή από όλα τα μέσα και επηρεάζει θετικά την κατανάλωση χυμών.

#### Ε. Γεύματα εκτός σπιτιού

Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει θετικά τη ζήτηση των συγκεκριμένων προϊόντων, είναι η τάση που έχει δημιουργηθεί για αύξηση των γευμάτων εκτός σπιτιού και των γευμάτων σε εστιατόρια γρήγορης εξυπηρέτησης, λόγω των αυξημένων επαγγελματικών υποχρεώσεων και της έλλειψης ελεύθερου χρόνου. Το φαινόμενο αυτό ευνοεί τη ζήτηση των χυμών.

#### ΣΤ. Διαφημιστικές δαπάνες

Οι διαφημιστικές καμπάνιες που πραγματοποιούν οι μεγάλες εταιρίες παρακινούν τον καταναλωτή να προβεί σε αγορά. Οι διαφημιστικές δαπάνες που αφορούν νέα προϊόντα είναι πολύ μεγάλες διότι είναι προωθητικές και προσπαθούν να πείσουν τον καταναλωτή να αγοράσει το νέο προϊόν, σε αντίθεση με τις διαφημίσεις των ήδη υπάρχοντων προϊόντων και τις εταιρικές, όπου υπάρχουν ως υπενθύμιση για τον καταναλωτή.

Στοιχεία έρευνας που πραγματοποίησε το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Τροφίμων (IEFS) για την ελληνική αγορά, έδειξαν ότι ο καταναλωτής επιλέγει τους χυμούς βάσει αρχικά της ποιότητας, με ποσοστό 75% και με μικρότερα ποσοστά βάσει της γεύσης (47%), των οικογενειακών προτιμήσεων (38%), της επιθυμίας για ισορροπημένη και υγιεινή διατροφή



(32%), και τέλος βάσει της τιμής (18%), το συγκεκριμένο ποσοστό είναι πολύ μικρό σε σχέση με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες.

Σύμφωνα με την τελευταία Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών που πραγματοποιήθηκε από την Ε.Σ.Υ.Ε. (Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος) κατά την περίοδο Νοεμβρίου 1998 – Οκτωβρίου 1999, ο μέσος όρος μηνιαίων αγορών των νοικοκυριών για χυμούς φρούτων και λαχανικών είναι 2,1 λίτρα περίπου. Τα πενταμελή νοικοκυριά κατέχουν τον υψηλότερο μέσο όρο μηνιαίων αγορών στις κατηγορίες «χυμοί φρούτων και συμπυκνωμένοι χυμοί φρούτων» και «χυμοί λαχανικών» με αγορές των 3,5 λίτρων συνολικά. Το πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης παρουσίασε τις μεγαλύτερες αγορές χυμών φρούτων με 2,6 λίτρα. Η μέση μηνιαία δαπάνη των νοικοκυριών για χυμούς φρούτων και λαχανικών αντιστοιχεί σε €2,51.

### 3.3.6 Τιμές Πώλησης Προϊόντων Κλάδου

Οι τιμές χονδρικής πώλησης των προϊόντων του κλάδου αποτελούν σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα τόσο της ζήτησης όσο και της προσφοράς. Σαφώς για τον ορισμό της τιμής συνεκτιμηθούν οι ποσότητες πώλησης, το κόστος αγοράς ανταγωνιστικών προϊόντων, το κόστος παραγωγής, οι ποσότητες πρώτης ύλης αλλά και σε πιο εξατομικευμένη βάση η τιμολογιακή πολιτική της κάθε επιχείρησης. Στον πίνακα 3.13 παρουσιάζονται οι τιμές χονδρικής πώλησης ανά κατηγορία από το 1993 μέχρι το 2000.

Θετικό Μέσο Ετήσιο Ρυθμό Μεταβολής (MEPM) για τα έτη από 1993 μέχρι 2000 έχουν οι χυμοί άλλων εσπεριδοειδών (λεμόνι και μανταρίνι), τα μίγματα χυμών και οι συμπυκνωμένοι χυμοί. Χαρακτηριστικό είναι ότι η τιμή των συμπυκνωμένων χυμών στην ελληνική αγορά παρουσιάζει σταδιακή άνοδο με το μεγαλύτερο ετήσιο ρυθμό αύξησης από όλα τα άλλα προϊόντα του κλάδου (MEPM = 4).

Πίνακας 3.13: Τιμές χονδρικής πώλησης ανά κατηγορία (1993-2000)

Είδη	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	ΜΕΡΜ
Χυμοί πορτοκαλιού	0,96	0,944	0,767	0,788	0,774	0,922	0,973	0,903	-0,9
Χυμοί φραπών	1,184	0,974	0,924	0,791	0,918	0,846	0,995	0,948	-3,1
Χυμοί άλλων εσπεριδοειδών	-	0,689	0,539	0,569	0,617	0,822	0,776	0,824	3
Χυμοί ανανά	1,034	1,205	1,121	1,014	1,008	0,803	-	-	-4,9
Χυμοί μήλου	-	1,163	1,1051	-	-	-	-	1,022	-6,9
Χυμοί κάθε άλλου φρούτου	1,053	0,952	0,898	0,799	0,912	0,958	0,928	0,883	-2,5
Μίγματα χυμών	-	0,865	0,606	0,899	0,93	0,931	1,021	0,934	1,3
Συμπυκνωμένοι χυμοί	0,8888	0,976	1,017	1,211	1,193	1,044	1,21	1,169	4

Μονάδα μέτρησης: €/lt

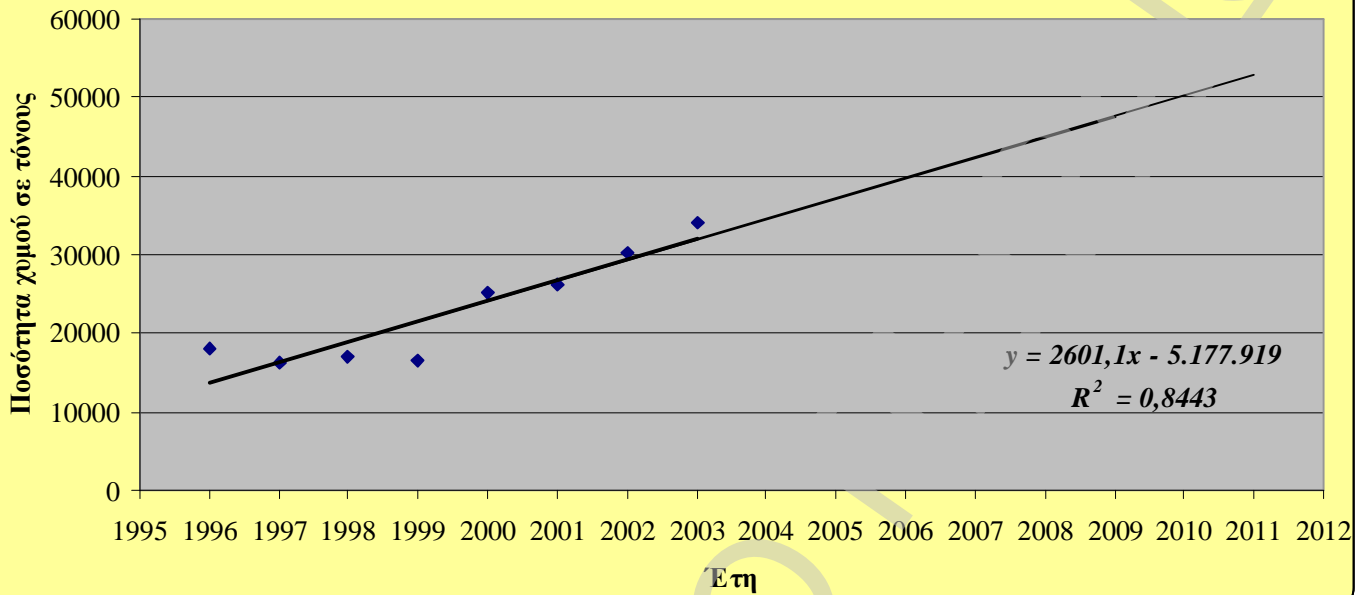
Πηγή: ΕΣΥΕ –Επεξεργασία στοιχείων IOBE

### 3.3.7 Προσδιορισμός Μελλοντικής Ζήτησης

Η πρόβλεψη της μελλοντικής ζήτησης για τα πρώτα έτη λειτουργίας της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. υπολογίστηκε με τη μέθοδο της προβολής τάσης. Βάσει των στοιχείων της ΕΣΥΕ για τα έτη 1996-2003 που αφορούν τις εγχώριες πωλήσεις συμπυκνωμένων χυμών, καθώς και των εκτιμήσεων της αγοράς ότι ποσοστό ίσο με 95% των εγχώριων πωλήσεων αντιστοιχεί στις εγχώριες πωλήσεις του συμπυκνωμένου χυμού πορτοκαλιού, προκύπτει ο τύπος της εξίσωσης που συνδέει τα έτη (x) με τις ποσότητες πώλησης (y), και είναι  $y = 2601,1x - 5.177.919$ . Επομένως για το έτος 2007 η αναμενόμενη συνολική εγχώρια ποσότητα πωλήσεων θα είναι 42.489 τόνους, και μέχρι το έτος 2011 η αντίστοιχη ποσότητα θα είναι 52.893 τόνοι.

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. έχει σκοπό το πρώτο έτος λειτουργίας της να παράξει και να διαθέσει στην εγχώρια αγορά ποσότητα συμπυκνωμένου χυμού που θα είναι περίπου ίση με 3% της συνολικής ποσότητας των εγχώριων πωλήσεων, δηλαδή ποσότητα ίση με 1.300 τόνους για το έτος 2007. Στόχος της επιχείρησης είναι να διεισδύσει στη νέα αγορά, να διατηρήσει το μερίδιο της τα πρώτα χρόνια λειτουργίας της και στο διάστημα των 5 πρώτων ετών δηλαδή μέχρι το έτος 2011, η επιχείρηση να αυξήσει το μερίδιο πωλήσεων της σε περίπου 3,4% της συνολικής εγχώριας αγοράς.

Διάγραμμα 3.3: Πωλήσεις συμπυκνωμένου χυμού πορτοκαλιού



### 3.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΓΟΡΑΣ

#### 3.4.1 Τάσεις κατανάλωσης

Η σύγχρονη τάση για υγιεινή διατροφή καθώς και η πλέον υψηλή ποιότητα των εγχώρια παραγόμενων φυσικών χυμών ωθούν σε συνεχή ανοδικά επίπεδα την κατανάλωσή τους. Τα τελευταία χρόνια στην αγορά χυμών το μεγαλύτερο ποσοστό κατέχουν οι 100% φυσικοί χυμοί σε σχέση με τα νέκταρ και τα φρουτοποτά. Η καταγραφόμενη τάση για πιο υγιεινή διατροφή επηρεάζει θετικά την κατανάλωση των προϊόντων του κλάδου και ιδιαίτερα τους χυμούς χωρίς προσθήκη ζάχαρης, τους χυμούς με περισσότερες βιταμίνες και λιγότερες θερμίδες και γενικότερα τα προϊόντα που ταυτίζονται από τον τελικό καταναλωτή με τα υγιεινά πρότυπα που αυτός υιοθετεί.

#### 3.4.2 Εισαγωγές Χυμών Φρούτων-Κυριότερες Χώρες Προέλευσης

Στον πίνακα 3.14 παρουσιάζεται η εξέλιξη των συνολικών εισαγωγών χυμών φρούτων για τη χρονική περίοδο 1999-2004

<b>Πίνακας 3.14 :Εξέλιξη εισαγωγών χυμών φρούτων (1999-2004)</b>		
<b>Έτος</b>	<b>Ποσότητα</b>	<b>Αξία</b>
1999	39.724	41.487.742
2000	41.162	43.141.059
2001*	40.079	39.435.211
2002*	42.930	41.532.190
2003*	54.136	49.486.127
2004**	46.874	43.216.422

Ποσότητα: σε τόνους  
Αξία: σε €  
\*Προσωρινά στοιχεία  
\*\* Τα στοιχεία του 2004 αφορούν εννιάμηνο διάστημα

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

Την περίοδο 1999-2003, η πορεία των εισαγωγών χυμών φρούτων (σε ποσότητα) παρουσίασε ανοδική πορεία, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 8,1%, με εξαίρεση την περίοδο 2001/2000 κατά την οποία σημειώθηκε μείωση κατά 2,6%. Το 2003 οι εισαγωγές χυμών φρούτων εμφάνισαν τη μεγαλύτερη αύξηση (26,1%) έναντι του 2002 και ανήλθαν στους 54.136 τόνους. Τα στοιχεία του 2004 δεν μπορούν να συγκριθούν με το 2003 γιατί αναφέρονται σε εννιάμηνο διάστημα (46.874 τόνοι, αξίας €43,2 εκ.). Η αξία των εισαγομένων χυμών παρουσίασε ανοδική πορεία με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης περίπου 4,5% την εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Το 2003 ανήλθε στα €49,5 εκ. σημειώνοντας άνοδο κατά 19,2% σε σχέση με το 2002 (2002: €41,5 εκ.).

Στο παράρτημα (πίνακας Π3.1) παρουσιάζονται οι εισαγωγές χυμών ανά κατηγορία προϊόντος. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στοιχεία, οι χυμοί πορτοκαλιού καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό των εισαγωγών (35,6%-45,4% της αξίας και 38,8%-52,5% της ποσότητας) για την πενταετία 1999-2003. Η συνολική ποσότητα εισαγωγών χυμών πορτοκαλιού παρουσίασε μείωση κατά την περίοδο 1999-2002, ενώ το 2003 η εισαγόμενη ποσότητα ανήλθε στους 21.591 τόνους, σημειώνοντας αύξηση κατά 29,6% σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος (2002: 16.654 τόνοι).

Στο παράρτημα (πίνακας Π3.2) παρουσιάζονται οι κυριότερες χώρες προέλευσης των χυμών για τα έτη 2001, 2002 και 2003. Από τα στοιχεία της Ε.Σ.Υ.Ε. προκύπτει ότι, καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης τριετίας το μεγαλύτερο μέρος των εισαγομένων χυμών προέρχεται από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Συγκεκριμένα, οι χώρες της Ευρωπαϊκής

Ένωσης κατέλαβαν το 81,3%-82,4% της συνολικής εισαγόμενης ποσότητας και το 86,1%-88,4% της συνολικής αξίας.

Σημαντικότερη χώρα προέλευσης την εξεταζόμενη χρονική περίοδο ήταν η Γερμανία, η οποία κατέλαβε το 32,7%-40,5% της συνολικής εισαγόμενης ποσότητας χυμών. Σημαντικές ποσότητες προήλθαν επίσης από την Ιταλία (7.384 τόνοι το 2003) και την Ολλανδία (7.153 τόνοι το 2003), καταλαμβάνοντας το 13,6% και το 13,2% του συνόλου, αντίστοιχα.

### 3.4.3 Εξαγωγές Χυμών Φρούτων-Κυριότερες Χώρες Προορισμού

Οι εξαγωγές χυμών (πίνακας 3.15) παρουσίασαν διακυμάνσεις τη χρονική περίοδο 1999-2003, ακολουθώντας σε γενικές γραμμές πτωτική τάση. Το 2003 η ποσότητα εξαγωγών χυμών διαμορφώθηκε στους 10.883 τόνους έναντι 25.909 τόνων το 1999, ενώ το πρώτο εννιάμηνο του 2004 ανήλθε σε 9.573 τόνους.

Έτος	Ποσότητα	Αξία
1999	22.834	11.886.080
2000	24.851	19.873.284
2001*	18.343	16.035.091
2002*	8.268	7.668.309
2003*	10.215	7.618.686
2004**	9.171	6.129.356

Ποσότητα: σε τόνους  
Αξία: σε €  
\*Προσωρινά στοιχεία  
\*\* Τα στοιχεία του 2004 αφορούν εννιάμηνο διάστημα

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

Στο παράρτημα (πίνακας Π3.3) παρουσιάζονται οι εξαγωγές των χυμών ανά κατηγορία προϊόντος. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, οι χυμοί πορτοκαλιού κάλυψαν το μεγαλύτερο μέρος των εξαγόμενων ποσοτήτων το 2003, με ποσοστό 48,5%.

Οι εξαγωγές χυμών ανά κύρια χώρα προέλευσης για την τριετία 2001-2003 παρουσιάζονται στον πίνακα Π3.4 του παραρτήματος. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ε.Σ.Υ.Ε., το μεγαλύτερο ποσοστό (60,3%) των εξαγωγών κατέλαβαν το 2001 οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ το 2002 και το 2003 οι τρίτες χώρες απέσπασαν μερίδιο 51,5% και 56,9% αντίστοιχα, επί των συνολικών εξαγωγών.

Βασικούς προορισμούς των χυμών το 2003 αποτέλεσαν η Μεγάλη Βρετανία, η Ιαπωνία και η Ιταλία καταλαμβάνοντας το 16,5%, το 14,6% και το 13,1% αντίστοιχα του συνόλου της εξαγόμενης ποσότητας χυμών. Κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου σημειώθηκαν σημαντικές μεταβολές στην κατάταξη των χωρών προορισμού. Συγκεκριμένα, οι εξαγωγές προς την Ολλανδία μειώθηκαν σημαντικά (από 3.592 τόνους το 2001 σε 46 τόνους το 2003).

**Διευκρίνιση:** Οι ποσότητες που εμφανίζονται στα κεφάλαια 3.4.2 και 3.4.3 δηλαδή των εισαγωγών και εξαγωγών των χυμών από το 1999 μέχρι το 2004 αφορούν τόσο το τελικό προϊόν (συσκευασμένος χυμός) όσο και τα συμπυκνώματα αυτού. Είναι σαφές ότι η φαινομενική κατανάλωση δεν μπορεί υπολογιστεί με βάση τον τύπο:

$$\text{Φαινομενική κατανάλωση} = \text{Εγχώρια Παραγωγή} + \text{Εισαγωγές} - \text{Εξαγωγές}$$

διότι τα στοιχεία για την εγχώρια παραγωγή αλλά και για τις εισαγωγές-εξαγωγές ανήκουν σε διαφορετικές δασμολογικές κλάσεις της ΕΣΥΕ, συνεπώς η τοποθέτησή τους στον παραπάνω τύπο θα αφορούσε μια πλασματική φαινομενική κατανάλωση. Ο μόνος τρόπος να υπολογιστεί η φαινομενική κατανάλωση τελικού προϊόντος είναι από εκτιμήσεις της αγοράς, κάτι που πραγματοποίησε η ICAP και παρουσιάζεται στη συγκεκριμένη μελέτη στην παράγραφο 3.3.1 'Συνολικό μέγεθος εγχώριας αγοράς'.

### 3.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### 3.5.1 Βασικοί Τρόποι Ανταγωνισμού

Ο έντονος ανταγωνισμός που επικρατεί μεταξύ των κυρίαρχων εταιριών του κλάδου χυμών, έχει οδηγήσει στην υιοθέτηση από αυτές διαφόρων μεθόδων, τόσο για την γνωστοποίηση των νέων προϊόντων που προωθούνται στην αγορά, όσο και για τη διατήρηση ή ισχυροποίηση της θέσης των ήδη καθιερωμένων.

Η διάχυση στην αγορά νέων προϊόντων είναι το όπλο των επιχειρήσεων για να δώσουν νέα ώθηση στην αγορά των χυμών. Χυμοί με νέες γεύσεις, χυμοί εμπλουτισμένοι με ιχνοστοιχεία και βιταμίνες καθώς και νέες συσκευασίες σχεδιάζονται διαρκώς στα τμήματα έρευνας (Research & Development) των μεγάλων εταιριών, μετά από έρευνες αγοράς, ώστε να ανανεώνεται διαρκώς το ενδιαφέρον των καταναλωτών και να ικανοποιούνται οι επιθυμίες

τους. Είναι χαρακτηριστικό ότι κάθε χρόνο οι μεγάλες επιχειρήσεις προωθούν στην αγορά πολλά νέα προϊόντα, τα οποία δεν έχουν κανένα δισταγμό να αποσύρουν, ακόμα και όταν βρίσκονται στη νηπιακή φάση του κύκλου ζωής τους, σε περίπτωση που δεν επιφέρουν τις αναμενόμενες πωλήσεις. Αντίθετα τα επιτυχημένα προϊόντα μίας εταιρίας σχεδόν άμεσα μιμούνται από τις υπόλοιπες. Συνεπώς οι επιχειρήσεις προσπαθούν συνεχώς να μεγαλώνουν τη γκάμα των προϊόντων τους ώστε να αυξάνεται και η αγορά στόχος τους.

Μεγάλο μέρος της προσπάθειας των εταιριών για τη προώθηση των πωλήσεών τους πραγματοποιείται μέσω της καθιερωμένης οδού της διαφήμισης στα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Η συνολική διαφημιστική δαπάνη για τα εξεταζόμενα προϊόντα σύμφωνα με τα στοιχεία της Media Services S.A ανήλθε το 2002 σε 7,9 εκατ. ευρώ από 6,7 εκατ. ευρώ το 2001. Κατά κύριο λόγο οι χυμοί διαφημίζονται μέσω της τηλεόρασης, σε ποσοστό 79% (2002), και στη συνέχεια στα περιοδικά με ποσοστό 5-17%, στο ραδιόφωνο (1-4%) και στις εφημερίδες ελάχιστα. Είναι σκόπιμο εδώ να τονιστεί ότι μεγάλο μέρος αυτής, κυρίως σε ότι αφορά τους χυμούς, αφορά νεοεμφανιζόμενα προϊόντα.

Η δημιουργία θετικής εικόνας για τις μεγάλες εταιρίες του κλάδου και τα προϊόντα τους συνδέεται σε μεγάλο βαθμό και με την ανάπτυξη δημοσίων σχέσεων, η οποία επιτυγχάνεται κυρίως με τη χορηγία εκδηλώσεων (π.χ. αθλητικών), η επιλογή των οποίων γίνεται βάσει της επιθυμητής εικόνας για το προϊόν. Τέτοιου είδους δραστηριότητες μπορούν να λάβουν και άλλες μορφές, όπως τη δημοσίευση άρθρων, τη διοργάνωση σεμιναρίων και φιλανθρωπικών εκδηλώσεων κλπ.

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιριών μεταφέρεται και σε επίπεδο προσφορών που απευθύνονται τόσο στους χονδρεμπόρους, όσο και στους τελικούς καταναλωτές. Οι προσφορές αυτές μπορεί να αφορούν την ποσότητα (π.χ. το χάρτινο κουτί του 1 λίτρου περιέχει 250 ml επιπλέον) ή την τιμή του προϊόντος (π.χ. αγορά 6 χυμών στην τιμή των 5). Οι παροχές προς τους χονδρεμπόρους έχουν τη μορφή ευνοϊκότερων όρων πληρωμής, μεγαλύτερων εκπτώσεων και παροχής δωρεάν προϊόντων μετά από συγκεκριμένο ύψος αγορών, στοχεύοντας στην καλύτερη προώθηση των προϊόντων σε σχέση με τον ανταγωνισμό, μέσω της καλύτερης δυνατής τοποθέτησής τους στα σημεία πώλησης.

Στους τρόπους προώθησης των πωλήσεων από τις επιχειρήσεις του κλάδου περιλαμβάνεται και η οργάνωση δωροδιαγωνισμών (πχ. κληρώσεις δώρων για τους συλλέκτες κουτιών, ή η

αναζήτηση συλλεκτικών συσκευασιών) με σκοπό την προσέλκυση καταναλωτών από ανταγωνιστικά προϊόντα ή την αύξηση της κατανάλωσης στα καθιερωμένα προϊόντα της αγοράς. Οι δωροδιαγωνισμοί αυτοί έχουν περιορισμένη χρονική διάρκεια, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια εκδηλώσεων ή σε χώρους μαζικής εστίασης.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι παραπάνω ενέργειες εντείνονται κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, οπότε και η κατανάλωση των εξεταζόμενων προϊόντων αυξάνεται σημαντικά και οξύνεται ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιριών.

Επιχειρήσεις τοπικού χαρακτήρα, μη διαθέτοντας την οικονομική δυνατότητα για την εφαρμογή ανάλογων μεθόδων προώθησης, επιδιώκουν τη διαφοροποίηση των προϊόντων τους. Τα προϊόντα προβάλλονται απόλυτα συνδεδεμένα με την περιοχή παρασκευής τους, ενώ τονίζεται και η εγγυημένη ποιότητα της μικρής κλίμακας παραγωγής σε σχέση με τα προϊόντα των μεγάλων εταιριών. Επιπλέον, ορισμένες εξ' αυτών αναγράφουν στη συσκευασία την πηγή προέλευσης του νερού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή τους ή την εμφάνιση στην συσκευασία του χάρτη της περιοχής όπου παράγεται το προϊόν κλπ. Η πρακτική αυτή συναντάται ιδιαίτερα σε περιοχές με τουριστική κίνηση, όπου το ενδιαφέρον για τα τοπικά προϊόντα αυξάνεται από τους προσερχόμενους τουρίστες

Μεταξύ των επιχειρήσεων χυμοποίησης, λόγω της ομοιομορφίας του προϊόντος, ο ανταγωνισμός στηρίζεται στην τιμολογιακή πολιτική, κυρίως στην τιμή, αλλά και σε διευκολύνσεις και πιστώσεις, καθώς και στα επιθυμητά ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος.

### **3.5.2 Γενικά Πληροφοριακά Στοιχεία των Ανταγωνιστών**

Οι δύο μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου, η Coca-Cola Ελληνική Εταιρεία Εμφιάλωσης Α.Ε. και η Δέλτα Πρότυπος Βιομηχανία Γάλακτος Α.Ε., καλύπτουν περίπου το 70% της συνολικής ποσότητας πωλήσεων των χυμών για το έτος 2004. Ακολουθούν με σαφώς μικρότερο τζίρο η Pepsico-Ήβη Α.Β.Ε. και η Έβγα Α.Β.Ε.Ε. με μερίδια αγοράς περίπου 9,5% και 7,5% αντίστοιχα. Το 54% του αριθμού των επιχειρήσεων αποτελούν πολύ μικρές επιχειρήσεις, Ένα μεγάλο μέρος αυτών αφορά επιχειρήσεις όπου παράγουν συμπυκνωμένους χυμούς και τους διαθέτουν στις μεγάλες επιχειρήσεις για την παρασκευή του τελικού προϊόντος. Οι μεγάλες επιχειρήσεις δεν μπορούν να είναι καθετοποιημένες προς τα πίσω



διότι ο όγκος παραγωγής τους είναι πολύ μεγάλος και θα απαιτούσε τεράστια ποσά για επιπλέον πάγιες επενδύσεις όσον αφορά την παραγωγή του συμπυκνωμένου χυμού. Χαρακτηριστικό γεγονός είναι ότι η κάθε μεγάλη επιχείρηση του κλάδου έχει ως προμηθευτές της αρκετές επιχειρήσεις παραγωγής συμπυκνωμένου χυμού ανά την Ελλάδα (η αναλογία είναι 3-4 προμηθευτές συμπυκνωμένου χυμού ανά 1 μεγάλη εταιρεία χυμών).

Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις που παράγουν συμπυκνωμένους χυμούς είναι:

1. Αγροτικός Συνεταιρισμός Επεξεργασίας Εσπεριδοειδών Αμυγλών Σπάρτης «Λακωνία» Συν.Πε. Οι δραστηριότητες της επιχείρησης είναι χυμοποίηση εσπεριδοειδών, συσκευασία νωπών εσπεριδοειδών, παραγωγή και εμπόριο νωπών εσπεριδοειδών και τυποποίηση χυμών καθώς και παραγωγή και εμπορία ζωοτροφών, ξηράς πούλπας εσπεριδοειδών και αιθέριων ελαίων. Ο κύκλος εργασιών για το 2004 είναι 35.184.000 € (01.01.03-30.06.04, κατά δήλωση) και καταλαμβάνει μερίδιο αγοράς στους συμπυκνωμένους χυμούς περίπου\* 29%.
2. Χριστοδούλου Ν. Αφοί Α.Ε. Εδρεύει στην Αργολίδα. Ιδρύθηκε το 1988, έπειτα από συγχώνευση των εταιριών Αφοί Ν. Χριστοδούλου Ο.Ε. και Αφοί Χριστοδούλου Ο.Ε. Η μοναδική δραστηριότητα της επιχείρησης είναι παραγωγή συμπυκνωμάτων χυμών και αιθέριων ελαίων. Απασχολεί 25 άτομα μόνιμο προσωπικό και ο κύκλος εργασιών της για το 2004 είναι 12.152.379€(01.07.2003-30.06.2004). Το μερίδιο αγοράς που καταλαμβάνει στην αγορά των συμπυκνωμένων χυμών είναι κοντά\* στο 28%.
3. Ασπής Κ. Δέδες Ελληνική Βιομηχανία Χυμών Α.Ε. Ιδρύθηκε το 1982, από μετατροπή της ατομικής επιχείρησης Ασπής Αργειακή Κονσερβοποιία Κωνσταντίνος Δέδες, η οποία προϋπήρχε από το 1970. Το 1999 απορρόφησε την εταιρία Αίγλη Κ. Δέδες & Σία Α.Ε. Το 2001 η επωνυμία της άλλαξε από Ασπής Κ. Χ. Δέδες Αργειακή Κονσερβοποιία Α.Ε στη σημερινή. Οι δραστηριότητες της είναι η πρωτογενής επεξεργασία φρούτων καθώς και η παραγωγή συμπυκνωμάτων, πουρέ και συμπυκνωμένων χυμών. Οι πωλήσεις των παραγομένων χυμών καλύπτουν περίπου το 10%-15% του συνολικού κύκλου εργασιών της, όπου για το 2004 ήταν 19.277.156 (01.07.2003-30.06.2004). Απασχολεί 90 άτομα προσωπικό στα εργοστάσια στο Άργος και στο Ζερβοχώρι Ημαθίας. Το μερίδιο στην αγορά χυμών που κατέχει είναι περίπου\* 28%.

(\*δεν ορίζεται ακριβές μερίδιο αγοράς διότι οι ποσότητες συμπτυκνωμένου χυμού που παράγονται από την κάθε επιχείρηση μεταβάλλονται κάθε χρόνο και λόγω της παρόμοιας δυναμικότητας των τριών πρώτων επιχειρήσεων του κλάδου, η ηγετική θέση συχνά αντιστοιχεί σε διαφορετική επιχείρηση)

4. Liberta A.E. Ιδρύθηκε το 1981 μέσα από συγχώνευση των ατομικών επιχειρήσεων: Τόμπρας Πέτρος, Τόμπρας Παναγιώτης και Θεοφάνης Τόμπρας. Εδρεύει στην Αργολίδα και έχει ως δραστηριότητα την παραγωγή συμπτυκνωμάτων χυμών, αιθέριων ελαίων και πολτού φρούτων. Απασχολεί 35 άτομα μόνιμο προσωπικό και έχει κύκλο εργασιών για το 2004, 7.064.410 €(01.07.2003-30.06.2004). Με βάση των όγκο πωλήσεων των χυμών που παράγει ανά έτος, καταλαμβάνει στην αγορά ένα μερίδιο της τάξης του 3,5%.

5. Άραχθος A.E. Ιδρύθηκε το 1991 στην Άρτα, έχει ως μοναδική δραστηριότητα την παραγωγή συμπτυκνωμένων χυμών, απασχολεί μόνιμο προσωπικό 10 άτομα και στην αγορά έχει ένα μερίδιο κοντά στο 3,5%. Ο κύκλος εργασιών της για το 2003 ήταν 1.798.352 €

Οι στόχοι των τριών πρώτων επιχειρήσεων όπου μάχονται τα τελευταία χρόνια για την απόκτηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς είναι:

ü *Η βελτιστοποίηση των χαρακτηριστικών των προϊόντων ώστε να είναι πιο ανταγωνιστικά στην αγορά, κυρίως μέσω της διαρκούς εξέλιξης του μηχανολογικού εξοπλισμού.*

Η Λακωνία Συν.Πε. την τρέχουσα περίοδο πραγματοποιεί επενδυτικό σχέδιο ύψους €800.000 για βελτίωση του μηχανολογικού εξοπλισμού (έχει υπαχθεί στο νόμο 1257/98).

ü *Η εδραίωση της επιχείρησης στον κλάδο, η αύξηση του μεριδίου αγοράς καθώς και προσέλκυση νέων πελατών κάτι που επιτυγχάνεται εν μέρει με αύξηση της 'γκάμας' των προϊόντων τους.*

Η εταιρία Αφοί Χριστοδούλου τα τελευταία χρόνια έχει προχωρήσει και στην παραγωγή πουρέ φρούτων ακολουθώντας την πορεία της εταιρίας Ασπίς Δέδες Α.Ε. Ενώ η Λακωνία Συν.Πε εκτός από τους συμπτυκνωμένους χυμούς καθετοποίησε τη μονάδα προς τα μπροστά παράγοντας και φυσικούς χυμούς μακράς διαρκείας.

ü Η αύξηση του όγκου των εξαγωγών.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η εταιρία Ασπίς Δέδες Α.Ε. όπου το 70% των προϊόντων της προορίζονται για εξαγωγές σε χώρες όπως Αλβανία, Βουλγαρία, Γαλλία, Γερμανία, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισπανία, Ιταλία, Καναδάς, Πολωνία και Πορτογαλία. Ομοίως για την εταιρία Χριστοδούλου Α.Ε. το 40% των προϊόντων της προορίζονται για εξαγωγές κυρίως σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

### 3.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### Πολιτικό Περιβάλλον

Η ελληνική κυβέρνηση πιστεύει στην ιδιωτική επιχειρηματική δραστηριότητα και δημιουργεί τις προϋποθέσεις εκείνες οι οποίες θα την αναδείξουν καλύτερα όπως η φορολογική και ασφαλιστική μεταρρύθμιση, η ίδρυση κέντρων υποδοχής επενδυτών, η δημιουργία πλαισίου ιδιωτικής συγχρηματοδότησης έργων, κλπ.

Εκτός από τις ελαφρύνσεις και ευκαιρίες που προσφέρει το ελληνικό δημόσιο κυρίως στις νεοσύστατες επιχειρήσεις, όρισε και περιορισμούς όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον και την προστασία του, όπως συσκευασία φιλική προς το περιβάλλον καθώς και σύστημα διαχείρισης αποβλήτων, καθώς και νόμους που αφορούν κυρίως επιχειρήσεις τροφίμων και αποβλέπουν στην ασφάλεια και υγιεινή των τροφίμων. Με βάση την Υπουργική Απόφαση 487/ΦΕΚ 1219/4-10-2000, η οποία έγινε υποχρεωτική σε όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων από το 2002, οποιοσδήποτε μεταποιεί, παρασκευάζει, αποθηκεύει, μεταφέρει, διανέμει ή διακινεί τρόφιμα, οφείλει να τα πραγματοποιεί με υγιεινό και ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τις αρχές του Συστήματος Ανάλυσης Κινδύνων και Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (HACCP).

Επίσης η διαδικασία μεταποίησης αγροτικών προϊόντων δέχεται την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ώστε τα προϊόντα που παράγονται στην Ευρώπη να είναι ανταγωνιστικά εκείνων που παράγονται εκτός αυτής. Πιο συγκεκριμένα ενισχύσεις προσφέρονται στον κλάδο της μεταποίησης φρούτων, όπως ορίζει ο κανονισμός (ΕΚ) 2202/1996 περί 'καθεστώτος ενίσχυσης των παραγωγών ορισμένων εσπεριδοειδών', όπως τροποποιήθηκε (EEL 150/6 της 06.06.2001 και EEL 317/5 της 02.12.2003) και ισχύει.

### **Οικονομικό Περιβάλλον**

Η ελληνική οικονομία από το 1996 μέχρι σήμερα βρίσκεται σε πορεία πραγματικής σύγκλισης, καθώς αναπτύσσεται σε ρυθμούς πολύ υψηλότερους από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 2003 ήταν με την Ιρλανδία η ταχύτερα αναπτυσσόμενη οικονομία της Ε.Ε, με σχεδόν πενταπλάσιο ρυθμό ανάπτυξης από το μέσο όρο των κρατών της Ευρώπης, με επιτάχυνση των ρυθμών αύξησης τόσο της ιδιωτικής κατανάλωσης όσο και των επενδύσεων. Ανάπτυξη που οφείλεται στα σημαντικά έργα υποδομής, στην επέκταση και τον εκσυγχρονισμό των επιχειρήσεων, στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, στη μείωση των επιτοκίων, στην ένταση του ανταγωνισμού και στις διαρθρωτικές αλλαγές. Οι ρυθμοί αυτοί βασίζονται στις ιδιωτικές και δημόσιες επενδύσεις που υλοποιούνται, ενώ οι οικονομικές μεταρρυθμίσεις και η εκμετάλλευση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων που έχει η χώρα στην ευρύτερη περιοχή αναμένεται να επιταχύνουν ακόμη περισσότερο την ανάπτυξη.

### **Κοινωνικό Περιβάλλον**

Η ελληνική κοινωνία είναι ευαισθητοποιημένη όσον αφορά την υγιεινή και ασφάλεια των προϊόντων που καταναλώνονται και δηλώνει ιδιαίτερα ανήσυχη με τα κρούσματα μη κατάλληλων τροφίμων που διατίθενται ελεύθερα στην αγορά. Για το λόγο αυτό οι καταναλωτές επηρεάζονται και συχνά προτιμούν προϊόντα τα οποία προβάλλουν την ποιότητα τους και παρουσιάζουν τον αριθμό και τα αποτελέσματα των ελέγχων, στους οποίους υπόκεινται τακτικά κυρίως από φορείς αναγνωρισμένους από το κράτος.

Υπάρχει μία σαφής στροφή στις διατροφικές της συνήθειες του σύγχρονου ανθρώπου προς την κατανάλωση υγιεινών τροφών προστατεύοντας έτσι τον οργανισμό από ένα σύνολο βλαβερών ασθενειών-συνεπειών που προέρχονται από την κακή διατροφή. Ο κλάδος των χυμών επωφελείται από τη στροφή αυτή διότι είναι παγκοσμίως γνωστό και αποδεκτό ότι οι χυμοί στο σύνολο τους έχουν υψηλή διατροφική αξία και προσφέρουν στον οργανισμό μία πληθώρα βιταμινών και ιχνοστοιχείων. Η ανάγκη του ανθρώπου για βελτίωση της διατροφής του εκτός από την αύξηση της κατανάλωσης των χυμών οδηγεί και σε μείωση της κατανάλωσης των ανταγωνιστικών του χυμού προϊόντων, όπως τα αναψυκτικά λόγω της χαμηλής διατροφικής τους αξίας.

Ο σύγχρονος άνθρωπος ενδιαφέρεται για την οικολογία και το περιβάλλον και έχει αρνητική στάση απέναντι σε εκείνες τις επιχειρήσεις που δεν το προστατεύουν. Για το συγκεκριμένο

λόγο ένας μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων προσπαθούν να αποδείξουν την περιβαλλοντική τους συνείδηση είτε μέσω πιστοποιήσεων βάσει του προτύπου ISO14001 είτε μέσω ενισχύσεων-πρωτοβουλιών για την προστασία του, όπως ανακύκλωση, δενδροφύτευση, κλπ.

### **Τεχνολογικό Περιβάλλον**

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης είναι υπεύθυνη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη χρηματοδότηση πολλών ερευνητικών και τεχνολογικών προγραμμάτων. Επιβλέπει 32 από τα σημαντικότερα Κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης και δημιουργεί νέα ινστιτούτα, με κυριότερους στόχους τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας στην ελληνική οικονομία, τη μετάδοση της τεχνολογικής γνώσης από τα ερευνητικά κέντρα στην βιομηχανική παραγωγή και την αναδιάρθρωση και ενδυνάμωση των ανθρωπίνων πόρων του ερευνητικού τομέα. Δεκαέξι ερευνητικά κέντρα - όπως το Εθνικό Κέντρο Ερευνών Φυσικών Επιστημών Δημόκριτος και το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών και Μελετών (Αθήνα), το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Κρήτη) και το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (Θεσσαλονίκη) - και 12 τεχνολογικοί οργανισμοί (σε τομείς όπως θαλάσσια τεχνολογία, ανακυκλώσιμες μορφές ενέργειας, καλλιέργεια νερού, κλπ) προσφέρουν ερευνητική και τεχνική υποστήριξη στις ελληνικές επιχειρήσεις. Επιπλέον, 4 τεχνολογικά πάρκα (Αττική, Θεσσαλονίκη, Κρήτη και Πάτρα) προσφέρουν την απαραίτητη γνώση στις βιομηχανίες και τις εταιρίες και υποστηρίζουν νέες επιχειρήσεις και ερευνητικά κέντρα με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

## **3.7 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ**

### **3.7.1 Σκοποί και Στόχοι της υπό Ίδρυση Μονάδας**

#### **Σκοπός**

*Η διείσδυση στην αγορά των συμπτυκνωμένων χυμών και σταδιακή απόκτηση σημαντικού μεριδίου της αγοράς.*

#### **Στόχοι**

• *Η σύναψη συμφωνιών με μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου όπου αγοράζουν συμπτυκνωμένο χυμό για την παρασκευή των τελικών προϊόντων τους.*

• *Η απόκτηση μεριδίου της αγοράς των συμπτυκνωμένων χυμών ίσο με 3% .*

ü Η ίδρυση της επιχείρησης βάσει των προτύπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ώστε να είναι δικαιούχος του επιδόματος που αφορά την αγορά της πρώτης ύλης.

### 3.7.2 Στοχοθέτηση (Targeting)

Η επιχείρηση θα δραστηριοποιηθεί σε συγκεκριμένο μέρος του κλάδου της παραγωγής χυμών από φρούτα, το οποίο είναι η παρασκευή συμπυκνωμένου χυμού πορτοκαλιού. Πελάτες-στόχος είναι οι επιχειρήσεις του κλάδου που χρησιμοποιούν ως πρώτη ύλη τους τον συμπυκνωμένο χυμό πορτοκαλιού για να παράξουν χυμούς ή αναψυκτικά.

### 3.7.3 Τοποθέτηση (Positioning)

Ο συμπυκνωμένος χυμός πορτοκαλιού αποτελεί προϊόν το οποίο δεν έχει τη δυνατότητα για κάποια έντονη μορφή διαφοροποίησης, συνεπώς η επιχείρηση προκειμένου να διεισδύσει στην βιομηχανική αγορά στην οποία και απευθύνεται, πρέπει να υιοθετήσει μία στρατηγική μάρκετινγκ που θα εστιάζεται κυρίως στην ανταγωνιστική τιμή του προϊόντος καθώς επίσης και στην προβολή του τόπου προέλευσης του και της ανώτερης ποιότητας του τελικού προϊόντος.

### 3.7.4 Στοιχειοθέτηση του Εμπορικού Σήματος της Εταιρείας

Οι περισσότερες επιχειρήσεις του κλάδου είναι ανώνυμες και έχουν ως εμπορικό σήμα το επίθετο το ιδρυτή τους. Όταν ως σήμα χρησιμοποιείται ένα επίθετο τότε έμμεσα υποδηλώνεται ότι η επιχείρηση και το μέλλον της στηρίζονται στη δύναμη και την αξιοπιστία ενός ατόμου. Η εταιρία της οποίας η ίδρυση μελετάται θέλοντας να διαφοροποιηθεί επέλεξε ως εμπορικό σήμα της το **'ΑΡΤΙΟ'** επισημαίνοντας έτσι την τοποθεσία όπου εδρεύει η επιχείρηση καθώς και την περιοχή προέλευσης των πρώτων υλών όπου χρησιμοποιούνται εντός αυτής, δίνοντας έτσι μία ταυτότητα στο προϊόν.

Ολοκληρωμένα η ονομασία της εταιρίας θα έχει ως εξής: «ΑΡΤΙΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΧΥΜΩΝ» διότι το άρθρο 5 του Κ.Ν. 2190/20 ορίζει ότι η ανώνυμη εταιρία παίρνει την επωνυμία της από το είδος της δραστηριότητας που αρκεί.

## 3.8 Η ΤΑΚΤΙΚΗ ΤΟΥ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

### 3.8.1 Προϊόν

Η επιχείρηση 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα παράγει ένα και μοναδικό προϊόν:

#### συμπυκνωμένος χυμός πορτοκαλιού των 60 Brix.

Ο χυμός αυτός προέρχεται από φρέσκα πορτοκάλια, ύστερα από αποχύμωση, συμπύκνωση και παστερίωση. Έχει ως βασικά χαρακτηριστικά τη χαμηλή οξύτητα ( $\text{pH} < 4$ ), την αγωγιμότητα νερού (AW) μικρότερη από 0,85 και την αυξημένη περιεκτικότητα σακχάρων (60 Brix). Ο χυμός αυτός δεν θα περιέχει ζάχαρη ούτε συντηρητικά

Το προϊόν θα αποθηκεύεται σε δεξαμενές στους  $-18^{\circ}\text{C}$  και θα συσκευάζεται τη στιγμή της εξόδου του προϊόντος από την επιχείρηση για την μεταφορά του στον πελάτη. Η συσκευασία θα είναι πολυαιθυλενική σακούλα των 125 κιλών η οποία θα σφραγίζεται και θα τοποθετείται εντός μεταλλικών βαρελιών τα οποία θα μεταφέρονται με φορτηγά ψυγεία. Είναι επίσης πιθανό και εξαρτάται βεβαίως από τον πελάτη εάν επιθυμεί ο χυμός να μεταφερθεί με δικά του ισοθερμικά φορτηγά.

Οι επιχειρήσεις που παράγουν συμπυκνωμένο χυμό συχνά παράγουν και άρωμα πορτοκαλιού το οποίο προέρχεται από απόσταξη των αρωματικών που υπάρχουν στο φλοιό. Η απόδοση της ποσότητας πορτοκαλιού προς την ποσότητα του αρώματος πορτοκαλιού ισούται με 1,5%, δηλαδή από 1.000 κιλά πορτοκαλιού παράγεται 1,5 κιλό αρώματος. Επομένως η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα μπορούσε να παράξει 1.950 κιλά αρώματος το χρόνο και επειδή η τιμή πώλησης του αρώματος δεν ξεπερνάει τα 60 λεπτά το κιλό, τα έσοδα από την πώληση του αρώματος θα ήταν περίπου 1.200 €χρόνο. Όμως το κόστος της επεξεργασίας της φλούδας ώστε να φτιαχτεί το άρωμα, δηλαδή η αγορά του κατάλληλου εξοπλισμού, η απασχόληση ενός τουλάχιστον εργάτη, καθώς και το κόστος της συσκευασίας δεν επιτρέπει την επικερδής παρασκευή αρώματος για τόσο μικρές ποσότητες επεξεργασίας πορτοκαλιού.

### 3.8.2 Τιμή

Η τιμή πώλησης του συμπυκνωμένου χυμού στην Ελλάδα και γενικότερα στον κόσμο επηρεάζεται αρκετά από την τιμή πώλησης του αντίστοιχου χυμού της Βραζιλίας και γενικότερα της Ν. Αμερικής, στο χρηματιστήριο εμπορευμάτων. Η Βραζιλία είναι η μεγαλύτερη δύναμη στο χώρο του πορτοκαλοχυμού και σαφώς μπορεί να επηρεάσει τις

αγορές όλων των άλλων χωρών. Η έλληνες χυμοποιοί αναγκάζονται να παρακολουθούν την τιμή του χυμού στο χρηματιστήριο εμπορευμάτων και να ορίζουν τιμή πώλησης ανάλογη με αυτή, ώστε η αγορά εγχώριας χυμού να είναι σχετικά συμφέρουσα για τις ελληνικές επιχειρήσεις που χρειάζονται το χυμό ως πρώτη ύλη.

Δύο είναι οι λόγοι εκείνοι που δεν έχουν επιτρέψει να γίνει η εισαγωγή πορτοκαλοχυμού από τη Βραζιλία στην Ελλάδα σε τόσο μεγάλο βαθμό ώστε να δημιουργηθούν ανυπέρβλητα εμπόδια στις ελληνικές εταιρίες να παράγουν χυμό πορτοκαλιού με εγχώρια πρώτη ύλη. Αρχικά ο χυμός που διατίθεται στο χρηματιστήριο εμπορευμάτων έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε σάκχαρα κοντά στα 80 Brix. Κάτι που σημαίνει ότι η γεύση του είναι ιδιαίτερα γλυκιά και όχι γευστικά αποδεκτή από τους έλληνες καταναλωτές. Συνεπώς οι ελληνικές εταιρίες ακόμα και εάν καταφύγουν στην αγορά χυμού πορτοκαλιού από τη Βραζιλία θα πρέπει να την αναμιξουν με χυμό χαμηλότερης περιεκτικότητας σε σάκχαρα ώστε να εξισορροπήσουν στη γεύση. Ο δεύτερος λόγος είναι η ενίσχυση της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο εισόδημα των παραγωγών, όπου ορίζεται από τον Κανονισμό της Ευρωπαϊκής Κοινότητας 2111/2003, η οποία μειώνει το κόστος παραγωγής του χυμού στις χώρες κράτη μέλη καθιστώντας τη χρήση εγχώριας πρώτης ύλης ανταγωνιστική εκείνης των χωρών εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επίσης η τιμή επηρεάζεται από το μέγεθος της συνολικής εγχώριας παραγωγής πορτοκαλιών κατάλληλων προς χυμοποίηση, συνεπώς και από την εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων κατά την καλλιέργεια και τη συγκομιδή.

Η τιμή του συμπυκνωμένου χυμού για την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα είναι 1,1 €/κιλό για το έτος 2007 και σταδιακά θα αυξηθεί μέχρι 1,3 €/κιλό το έτος 2011. Η τιμή πώλησης που όρισε η εταιρία για το πρώτο παραγωγικό έτος είναι κατάλληλη για διείσδυση στην αγορά διότι αποτελεί τη χαμηλότερη τιμή που πουλιέται σήμερα ο συμπυκνωμένος χυμός στην Ελλάδα, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται σαφώς το κόστος μεταφοράς αυτού (βλ. πίνακα 3.13).

### 3.8.3 Προώθηση

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. δραστηριοποιείται στη βιομηχανική αγορά των χυμών και έχει ως πελάτες άλλες επιχειρήσεις. Αυτό το είδος της συνεργασίας ονομάζεται Business to Business (B2B) και συνεπώς τα μέσα προώθησης που χρησιμοποιούνται διαφέρουν πολύ από εκείνα που



χρησιμοποιούνται συνήθως στην καταναλωτική αγορά (διαφήμιση, προσφορές κλπ). Έτσι για την προώθηση των πωλήσεων της εταιρίας θα επιστρατευθεί έμπειρος διευθυντής πωλήσεων ο οποίος θα έρθει σε επαφή με δυνητικούς πελάτες με σκοπό την ανάπτυξη εμπορικών σχέσεων και συμφωνιών για την εταιρία. Παράλληλα εκπρόσωποι της επιχείρησης θα λαμβάνουν μέρος σε διάφορες εκδηλώσεις του κλάδου, όπως ημερίδες, σεμινάρια, εκθέσεις κλπ έτσι ώστε να αναπτυχθούν οι δημόσιες σχέσεις της επιχείρησης και να πραγματοποιείται διαρκώς μία έμμεση διαφήμιση της.

### **3.8.4 Διανομή**

Η διανομή θα αναλαμβάνεται από τους πελάτες της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. Είναι σύνηθες οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου, λόγω του γεγονότος ότι προμηθεύονται πρώτες ύλες από διάφορες μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις που συχνά βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές, να έχουν στην κατοχή τους ιδιόκτητα φορτηγά ψυγεία ή ισοθερμικά βυτιοφόρα. Συνεπώς το κόστος αλλά και τον κίνδυνο της μεταφοράς τον αναλαμβάνει ο πελάτης, μειώνοντας βέβαια την τιμή του συμπτυκνωμένου χυμού.

## **3.9 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ, ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ, ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ, ΑΠΕΙΛΕΣ)**

Η Ανάλυση Εσωτερικού Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος (Δυνατά Σημεία, Αδυναμίες, Ευκαιρίες, Απειλές) είναι ένα εργαλείο το οποίο μας δίνει τη δυνατότητα να αναγνωρίσουμε και να κατηγοριοποιήσουμε τα δυνατά και αδύνατα στοιχεία της επιχείρησης, ώστε στη συνέχεια να βρεθούν τρόποι για την εκμετάλλευση ή την ελαχιστοποίηση τους, καθώς και να εντοπίσουμε τις σημαντικότερες ευκαιρίες και απειλές που μπορούν να παρουσιαστούν και αλλάξουν τα δεδομένα της επιχείρησης, ώστε να σχεδιαστεί το κατάλληλο πλάνο δράσης.

### **Δυνατά Σημεία**

#### **1. Εδρεύει στο νομό της Άρτας (βλ. Κεφάλαιο 8)**

Ο νομός Άρτας είναι ο δεύτερος στη παραγωγή πορτοκαλιών στην Ελλάδα και εντός αυτού υπάρχει ένα μόνο χυμοποιείο μικρής δυναμικότητας, συνεπώς υπάρχει περίσσεια πρώτης ύλης. Αντιθέτως ο νομός Αργολίδας παράγει μεγαλύτερη ποσότητα πορτοκαλιών αλλά έχει 8 επιχειρήσεις παραγωγής χυμών. Είναι χαρακτηριστικό ότι ορισμένες επιχειρήσεις από το νομό Αργολίδας, καθώς και από άλλους νομούς, αγοράζουν πορτοκάλια από τον αγροτικό

συνεταιρισμό Άρτας, κάτι που σαφώς επιβαρύνει το κόστος της πρώτης ύλης λόγω των μεταφορικών.

## **2. Αποτελεί προμηθευτή μεγάλων επιχειρήσεων, ελαχιστοποιώντας έτσι τα ρίσκα.**

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. σταματάει την παραγωγική της διαδικασία στο συμπυκνωμένο χυμό πορτοκαλιού, αποτελεί δηλαδή προμηθευτή των επιχειρήσεων που παρασκευάζουν χυμούς που φτάνουν στα χέρια του τελικού καταναλωτή. Ο προμηθευτής σαφώς έχει μικρότερο περιθώριο κέρδους όμως είναι εξασφαλισμένος, μέσω προσυμφωνημένων παραγγελιών, ότι το σύνολο της παραγωγής του θα πωληθεί, σε αντίθεση με τις επιχειρήσεις που ρισκάρουν καθημερινά τοποθετώντας ένα προϊόν στην αγορά και κατ' επέκταση στη διάθεση του καταναλωτή.

## **3. Λόγω μικρού μεγέθους έχει μικρό λειτουργικό κόστος**

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. έχει μικρή δυναμικότητα, μικρή σε όγκο παραγωγή αλλά και μικρή σε διάρκεια παραγωγική περίοδο (μόνο 4 μήνες) συνεπώς το λειτουργικό της κόστος είναι αρκετά μικρό.

## **4. Ύπαρξη σύγχρονου εξοπλισμού**

Οι περισσότερες επιχειρήσεις του κλάδου έχουν ιδρυθεί πολλές δεκαετίες νωρίτερα και σαφώς ο εξοπλισμός της γραμμής παραγωγής τους είναι πεπαλαιωμένος, με αφενός λιγότερες δυνατότητες από τις σύγχρονες γραμμές και αφετέρου με αρκετά προβλήματα λόγω λειτουργικής φθοράς. Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του σύγχρονου εξοπλισμού είναι η καλύτερη ποιότητα χυμού, οι ταχύτερη παρασκευή του καθώς και η μεγαλύτερη απόδοση σε τελικό προϊόν. Οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου έχουν την οικονομική δυνατότητα να συντηρούν και να ανανεώνουν τον μηχανολογικό εξοπλισμό τους όποτε απαιτείται, όμως οι μικρότερες δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν σε ένα τόσο μεγάλο κόστος. Συνεπώς η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. αποκτώντας νέας τεχνολογίας εξοπλισμό κερδίζει συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με πολλές άλλες επιχειρήσεις χυμοποίησης.

## **5. Σωστή περιβαλλοντική διαχείριση των αποβλήτων**

Οι επιχειρήσεις που ανήκουν στο συγκεκριμένο κλάδο και ιδιαίτερα οι μικρότερες, δεν είναι ιδιαίτερα περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένες και δεν διαχειρίζονται σωστά τα μη φιλικά προς το περιβάλλον απόβλητα τους, σε σημείο που μερικές φορές ξεφεύγει από την περιβαλλοντική συνείδηση και αγγίζει τα όρια της μη νομιμότητας. Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. έχει

σκοπό να λειτουργεί σεβόμενη το περιβάλλον και πάντα βάσει των ορίων και κανόνων που θέτει η ελληνική νομοθεσία αλλά και πρότυπα όπως το ISO 14001.

### Αδυναμίες

#### **1. Οι πελάτες έχουν μεγάλη διαπραγματευτική δύναμη**

Οι πελάτες είναι λίγες μεγάλες επιχειρήσεις που αγοράζουν μεγάλες ποσότητες συμπυκνωμένου χυμού και λόγω του μεγέθους τους έχουν μεγάλη διαπραγματευτική δύναμη. Η δύναμη αυτή μπορεί να φανεί στη δυνατότητα τους να συμπιέζουν κατά πολύ την τιμή πώλησης του συμπυκνωμένου χυμού, να ζητούν καλύτερη ποιότητα προϊόντος καθώς και βολικούς για αυτούς χρόνους παράδοσης.

#### **2. Μικρό περιθώριο κέρδους**

Το καθαρό κέρδος της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. δεν θα είναι μεγάλο διότι το κέρδος αυξάνεται στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας των χυμών, δηλαδή μεγαλύτερο κέρδος επιφέρει η μετατροπή του συμπυκνωμένου χυμού σε χυμό στην τελική του μορφή παρά η μετατροπή φρέσκου φρούτου σε συμπυκνωμένο χυμό.

#### **3. Παραγωγή ενός μόνο προϊόντος**

Η επιχείρηση παραγωγή αποτελείται από ένα μόνο προϊόν προς πώληση (εύρος και βάθος προϊόντος: ένα). Συνεπώς η επιχείρηση είναι πολύ εξειδικευμένη και αυτό βέβαια συνοδεύεται με το αντίστοιχο κόστος μιας πιθανής ανατροπής των τωρινών δεδομένων στο χώρο αυτό.

### Ευκαιρίες

#### **1. Εύκολος τρόπος εξόδου της επιχείρησης από την αγορά**

Σε περίπτωση που η επιχείρηση επιθυμεί να σταματήσει την λειτουργία της μπορεί να οδηγηθεί στη λύση της συμμετοχής ή και ακόμα της εξαγορά της από μεγάλη βιομηχανία του κλάδου όπου θα θελήσει να καθετοποιήσει τη μονάδα της προς τα πίσω.

#### **2. Δυνατότητα προώθησης των προϊόντων της σε Βαλκάνια και Κύπρο.**

Η τάση στο συγκεκριμένο κλάδο είναι οι επιχειρήσεις αφού αποκτήσουν ένα σοβαρό μερίδιο στην ελληνική αγορά να στραφούν και σε αγορές του εξωτερικού, αυξάνοντας έτσι τις πωλήσεις και το κέρδος τους. Αυτή τη στιγμή εξαγωγές στα Βαλκάνια κάνουν οι τρεις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου και αυτό διότι για να πραγματοποιηθεί ένα τέτοιο

εγχείρημα, το οποίο σαφώς είναι ιδιαίτερα επικερδές, πρέπει να επενδυθούν μεγάλα κεφάλαια, κυρίως για την αγορά βυτιοφόρων τα οποία θα πραγματοποιούν τη μεταφορά του προϊόντος στο εξωτερικό.

### **3. Δυνατότητα καθετοποίησης της μονάδας προς τα μπροστά**

Η γραμμή παραγωγής του χυμού που φτάνει στον τελικό καταναλωτή δεν διαφέρει σημαντικά από τη γραμμή παραγωγής της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.. Συνεπώς εάν η επιχείρηση εκτιμήσει ότι η τοπική κοινωνία της Άρτας και γενικότερα της Ηπείρου μπορεί να δεχτεί και να στηρίξει ένα χυμό που θα παράγεται και θα διατίθεται σε αυτήν, τότε η επιχείρηση μπορεί να προχωρήσει στην παραγωγή όχι μόνο συμπυκνωμένου χυμού αλλά και του τελικού προϊόντος. Αντίστοιχο παράδειγμα αποτελεί η ΛΟΥΞ ΜΑΡΛΑΦΕΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε., η οποία αρχικά στηρίχθηκε από την τοπική αγορά της Πάτρας και στη συνέχεια επέκτεινε το δίκτυο της σε όλη την Ελλάδα.

### **Απειλές**

#### **1. Αστάθεια της τιμής πώλησης μπορεί να οδηγήσει σε πόλεμο τιμών**

Λόγω της μη διαφοροποίησης του προϊόντος ο πιο σημαντικός τρόπος προσέγγισης πελατών είναι η τιμολογιακή πολιτική. Ένας τέτοιος ανταγωνισμός τιμών μπορεί να οδηγήσει σε τιμές πώλησης πολύ κοντά στο κόστος παραγωγής, μειώνοντας τα κέρδη της επιχείρησης ή και ακόμα καθιστώντας την λειτουργία της μη συμφέρουσα. Αντίστοιχος πόλεμος τιμών μπορεί να πραγματοποιηθεί και από χώρες του εξωτερικού και ιδίως Τρίτες Χώρες, έστω και εάν η ευρωπαϊκή ένωση προσπαθεί να προστατεύσει τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις από αυτό τον κίνδυνο μέσω επιδοτήσεων.

#### **2. Απρόβλεπτες καιρικές συνθήκες μπορούν να επηρεάσουν την ποσότητα και ποιότητα της πρώτης ύλης.**

Η πρώτη ύλη, όπως και αντίστοιχα κάθε αγροτικό προϊόν, είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις κλιματολογικές συνθήκες. Απρόβλεπτες κλιματολογικές συνθήκες και έντονα καιρικά φαινόμενα, όπως χιονοπτώσεις, χαμηλές θερμοκρασίες και συχνές βροχοπτώσεις, μπορεί να προκαλέσουν μεγάλα προβλήματα στη σοδειά των πορτοκαλιών τόσο από άποψη ποσότητας αλλά και από άποψη ποιότητας.

**Πίνακας 3.16:** Ανάλυση Εσωτερικού Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος

<p style="text-align: center;"><b><u>Δυνατά Σημεία</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Έδρα ο νομός Άρτας - περίσσεια πρώτης ύλης</li> <li>2. Προμηθευτής μεγάλων επιχειρήσεων - μικρότερο ρίσκο</li> <li>3. Μικρό μέγεθος – μικρό λειτουργικό κόστος</li> <li>4. Σύγχρονος μηχανολογικός εξοπλισμός - καλύτερες αποδόσεις και ποιότητα</li> <li>5. Σωστή περιβαλλοντική διαχείριση των αποβλήτων</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b><u>Αδυναμίες</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μεγάλη η διαπραγματευτική δύναμη των πελατών</li> <li>2. Μικρό περιθώριο κέρδους</li> <li>3. Μεγάλη εξειδίκευση - παράγεται ένα μόνο προϊόν</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b><u>Ευκαιρίες</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Εύκολος τρόπος εξόδου – εξαγορά από επιχείρηση που θέλει να καθετοποιηθεί προς τα πίσω</li> <li>2. Εξαγωγή του συμπυκνωμένου χυμού σε Βαλκάνια και Κύπρο</li> <li>3. Δυνατότητα καθετοποίησης της μονάδας προς τα μπροστά</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b><u>Απειλές</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αστάθεια της τιμής πώλησης μπορεί να οδηγήσει σε πόλεμο τιμών</li> <li>2. Απρόβλεπτες καιρικές συνθήκες μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα στη σοδειά της πρώτης ύλης</li> </ol>

### 3.10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Με βάση τις αναμενόμενες πωλήσεις της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. που υπολογίστηκαν στο κεφάλαιο 3.3.6, το πρόγραμμα παραγωγής θα διαμορφωθεί ως εξής:

<b>Πίνακας 3.17: Πρόγραμμα παραγωγής ανά έτος</b>					
<b>Προϊόντα / Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Συμπυκνωμένος χυμός</b>	<b>1300</b>	<b>1400</b>	<b>1600</b>	<b>1700</b>	<b>1800</b>
<i>Ποσότητα: σε χιλ. λίτρα</i>					

Είναι χαρακτηριστικό ότι η επιχείρηση έχει εποχιακό χαρακτήρα και για αυτό το λόγο η παραγωγή του συνόλου του συμπυκνωμένου χυμού για κάθε χρόνο θα πραγματοποιείται εντός τεσσάρων μηνών. Οι μήνες, Ιανουάριος, Φεβρουάριος, Μάρτιος και Απρίλιος αποτελούν τους μήνες πλήρους λειτουργίας της επιχείρησης, ενώ για τους υπόλοιπους μήνες του χρόνου το μόνο στάδιο της διαδικασίας που θα βρίσκεται σε εξέλιξη θα είναι αυτό της αποθήκευσης του χυμού.

Το πρόγραμμα παραγωγής ανά έτος (πίνακας 3.17) υπολογίστηκε βάσει των αναμενόμενων πωλήσεων συνεπώς το σύνολο των εσόδων από τις πωλήσεις του συμπυκνωμένου χυμού για την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. παρουσιάζεται στον πίνακα 3.18.

<b>Πίνακας 3.18: Έσοδα της επιχείρησης για τα πέντε πρώτα έτη λειτουργίας</b>			
<b>Έτη</b>	<b>Ποσότητα πώλησης (λίτρα)</b>	<b>Τιμή πώλησης ανά μονάδα (€/λίτρο)</b>	<b>Σύνολο εσόδων (€)</b>
<b>2007</b>	1.300.000	1,1	1.430.000
<b>2008</b>	1.400.000	1,15	1.610.000
<b>2009</b>	1.600.000	1.2	1.920.000
<b>2010</b>	1.700.000	1.25	2.125.000
<b>2011</b>	1.800.000	1.3	2.340.000

Οι αυξήσεις στην τιμή προκύπτουν από εκτιμήσεις για την μελλοντική διαμόρφωση των τιμών κυρίως λόγω πληθωριστικών τάσεων και μικρής αύξησης της τιμής του προϊόντος λόγω ισχυροποίησης της εταιρίας στον κλάδο.

### 3.11 ΚΟΣΤΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Το γεγονός ότι η επιχείρηση είναι μικρού μεγέθους και προμηθεύει το προϊόν της σε άλλες επιχειρήσεις και όχι κατευθείαν τον τελικό καταναλωτή, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. δεν έχει μεγάλα κόστη μάρκετινγκ. Πιο συγκεκριμένα τα κόστη μάρκετινγκ μπορούν να αναλυθούν σε:

#### ü Κόστη Προώθησης

**Διαφήμιση:** Το μεγαλύτερο κόστος προώθησης σε μία επιχείρηση είναι η διαφήμιση που πραγματοποιείται από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις στα μέσα μαζικής ενημέρωσης ώστε το προϊόν να γίνει γνωστό και οικείο στο κοινό. Έξοδα άμεσης διαφήμισης δεν υπάρχουν για την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. διότι το προϊόν δεν απευθύνεται, ούτε στοχεύει στο ευρύ κοινό. Συνεπώς ένα είδος διαφήμισης που απευθύνεται στο σύνολο και όχι σε μεμονωμένες εταιρίες που αποτελούν την αγορά στόχο της επιχείρησης δεν θα επιφέρει κανένα θετικό αποτέλεσμα.

**Προσωπική Πώληση:** Αφορά την προφορική και άμεση επικοινωνία με έναν ή περισσότερους πιθανούς αγοραστές με σκοπό τη διενέργεια πώλησης. Είναι ίσως η πιο κατάλληλη μέθοδος προώθησης για επιχειρήσεις που έχουν ως πελάτες τους άλλες επιχειρήσεις και αυτόν τον τρόπο προώθησης ακολουθεί και η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. Κάθε χρόνο εντός των μηνών Σεπτεμβρίου - Οκτωβρίου ο διευθυντής πωλήσεων της επιχείρησης ταξιδεύει σε διάφορες πόλεις της Ελλάδας με σκοπό να συναντηθεί με τους δυνητικούς αγοραστές και συνάψει συμφωνίες μαζί τους. Τα έξοδα μεταφοράς, διαμονής, διατροφής κλπ αποτελούν το κόστος της προσωπικής πώλησης και επιβαρύνουν τα κόστη μάρκετινγκ.

**Προώθηση Πωλήσεων:** Όλες εκείνες οι δραστηριότητες εκτός της διαφήμισης, της προσωπικής πώλησης και των δημοσίων σχέσεων που υποκινούν τους αγοραστές και

τους εξωτερικούς πωλητές στην αύξηση των πωλήσεων αποτελούν την προώθηση των πωλήσεων. Τέτοιου είδους δραστηριότητες τις οποίες η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. ακολουθεί προκειμένου αρχικά να διεισδύσει στην αγορά και να γίνει γνωστή στον κλάδο αλλά και μακροπρόθεσμα να αυξήσει τις πωλήσεις της, είναι η συμμετοχή της σε εκθέσεις και εκδηλώσεις του κλάδου.

#### ü Κόστη Διανομής

Η διανομή όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο 3.8.4 αναλαμβάνεται από τον πελάτη. Είναι σύνηθες οι επιχειρήσεις που παραλαμβάνουν τον συμπυκνωμένο χυμό για να τον επεξεργαστούν λόγω του μεγάλου μεγέθους τους, να έχουν στην διάθεση τους μία πληθώρα φορτηγών βυτιοφόρων τα οποία αναλαμβάνουν τη μεταφορά του συμπυκνωμένου χυμού από τις εγκαταστάσεις των προμηθευτών μέχρι το εργοστάσιο τους. Στην περίπτωση όπου βυτιοφόρα του πελάτη δεν είναι διαθέσιμα για να πραγματοποιήσουν τη μεταφορά αυτή, ενοικιάζονται αντίστοιχα βυτιοφόρα που ανήκουν σε μεταφορικές εταιρίες και το κόστος αυτών επιβαρύνει τον πελάτη.

<b>Πίνακας 3.19: Συνολικά κόστη μάρκετινγκ</b>					
<b>Κόστη/ Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<i>Έξοδα προσωπικής πώλησης</i>	2.000	1.500	1.000	1.000	1.000
<i>Έξοδα προώθησης πωλήσεων</i>	500	500	500	500	500
<b>Σύνολο</b>	<b>2.500</b>	<b>2.000</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>	<b>1.500</b>
<i>Μονάδα μέτρησης: €</i>					



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΦΟΔΙΑ**

### **4.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΕΦΟΔΙΩΝ**

#### **4.1.1 Πρώτες ύλες**

Για παραγωγή συμπυκνωμάτων χυμών, χυμών νέκταρ ή αμιγών χυμών φρούτων χρησιμοποιούνται τα παρακάτω συστατικά:

##### **Φρούτα:**

Φρέσκα ή κατεψυγμένα που είναι υγιή και ώριμα. Η ποιότητα των χυμών φρούτων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των φρούτων, που με τη σειρά της είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων. Η παλαιότερη τάση να χρησιμοποιούνται για παραγωγή χυμών τα πλεονάσματα της φρουτοπαραγωγής ή ποιότητες φρούτων ακατάλληλες (λόγω μορφής, μεγέθους, χρώματος ή μηχανικών κακώσεων) για άμεση διάθεση στην κατανάλωση έχει τελείως ξεπεραστεί. Τα χρησιμοποιούμενα φρούτα πρέπει να ανήκουν σε ποικιλία που να παρουσιάζει λεπτό και χαρακτηριστικό άρωμα, ισορροπημένη γευστικά αναλογία σακχάρων και οργανικών οξέων και άφθονο χυμό.

Η ποιότητα των χρησιμοποιούμενων φρούτων εξαρτάται ακόμα σε σημαντικό βαθμό από τις καλλιεργητικές συνθήκες και από το βαθμό ωριμότητας κατά την περίοδο συλλογής τους. Άγουρα φρούτα περιέχουν ανεπαρκή ποσότητα σακχάρου και αρώματος, ενώ έχουν υπερβολική οξύτητα και δίνουν χαμηλές αποδόσεις σε χυμό. Φρούτα υπερώριμα είναι πάλι ακατάλληλα γιατί έχει μεταβληθεί η επιθυμητή σχέση των περιεχόμενων σακχάρων και οργανικών οξέων, αλλά και γιατί σε αυτά έχουν ήδη αρχίσει οι διαδικασίες της αποσυνθέσεως.

Ο τρόπος συλλογής και της μεταφοράς των φρούτων έχει πολλές φορές καθοριστική επίδραση στην ποιότητα των παρασκευαζόμενων χυμών. Απότομοι χειρισμοί που προκαλούν ρήξη του φλοιού των φρούτων μπορεί να είναι η αιτία ενζυμικού μαυρίσματος, ή ενεργοποίησης πηκτινολυτικών ενζύμων. Κατά κανόνα η συλλογή φρούτων πρέπει να γίνεται τις πρώτες πρωινές ώρες ώστε να μη φθάνουν στον τόπο κατεργασίας με υψηλή θερμοκρασία. Τα εσπεριδοειδή είναι περισσότερο ανθεκτικά στις

μεταφορές σε μεγάλες αποστάσεις και στη μακροχρόνια συντήρηση που πάντως πρέπει να γίνεται υπό ψύξη.

#### **Πολτός φρούτων:**

Προϊόν ζυμώσιμο, χωρίς όμως να έχει υποστεί τη διαδικασία της ζύμωσης. Το προϊόν αυτό δημιουργείται μέσω της αφαίρεσης του φαγώσιμου μέρους του φρούτου χωρίς να έχει απομακρυνθεί ο χυμός του.

#### **Συμπυκνωμένος πολτός φρούτων:**

Προκύπτει από τον πολτό φρούτων από τον οποίο έχει αφαιρεθεί η ποσότητα νερού που περιέχει.

#### **Είδη ζάχαρης:**

Για την παραγωγή χυμών φρούτων χρησιμοποιούνται η ημίλευκη ζάχαρη, η λευκή, η ραφινάρισμαμένη λευκή ζάχαρη, η μονοένυδρη δεξτρόζη, η άνυδρη δεξτρόζη, το σιρόπι αφυδατωμένης γλυκόζης και η φρουκτόζη. Για την παραγωγή νέκταρ και την επαναφορά στην αρχική κατάσταση των αφυδατωμένων χυμών φρούτων εκτός από τα είδη ζάχαρης που αναφέρθηκαν προηγουμένως χρησιμοποιούνται και το σιρόπι γλυκόζης, ζάχαρη και ανάγοντα ζάχαρα σε υγρή μορφή και σιρόπι ανάγοντων ζαχάρων.

Για την παραγωγή χυμών φρούτων χρησιμοποιούνται και άλλα προσθετικά όπως είναι:

- Ενίσχυση των χυμών φρούτων, είτε συμπυκνωμένων είτε νέκταρ, ή αμιγών χυμών με βιταμίνες.
- Προσθήκη μελιού, σε συνδυασμό με ζάχαρη σε νέκταρ από πολτοποιημένα αχλάδια και ροδάκινα.
- Ενίσχυση των χυμών φρούτων με συντηρητικά (πχ. βενζοϊκή σόδα, κλπ)

### **4.1.2 Ενέργεια, νερό και παρόμοια (Utilities)**

#### **Ηλεκτρισμός**

Όλος ο εξοπλισμός λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια, η οποία παρέχεται στην επιχείρηση από τη ΔΕΗ. Ακόμα και την περίοδο μη λειτουργίας της μεταποιητικής

μονάδας αρκετή ενέργεια καταναλώνουν τα ψυγεία στα οποία βρίσκονται οι δεξαμενές αποθήκευσης του συμπυκνωμένου χυμού.

### **Νερό**

Χρησιμοποιείται άφθονο νερό για την ομαλή λειτουργία της παραγωγής του χυμού αλλά και για τη διαχείριση των αποβλήτων. Αρχικά μεγάλες ποσότητες νερού χρειάζονται για το πλύσιμο των πορτοκαλιών. Επίσης πολύ νερό καταναλώνεται κατά το πλύσιμο της γραμμής παραγωγής όπου πραγματοποιείται επί καθημερινής βάσεως στις περιόδους λειτουργίας της. Λόγω του μεγάλου όγκου νερού που θα χρειάζεται ετησίως η επιχείρηση αποφασίστηκε να κατασκευαστεί γεώτρηση εντός του χώρου του εργοστασίου που θα εξυπηρετεί την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. ως προς τις απαιτήσεις της σε νερό. Συνεπώς το κόστος για την εγκατάσταση αυτή θα εμφανιστεί και θα αναλυθεί στο κεφάλαιο 'Μηχανολογικός εξοπλισμός'.

### **Υλικά συσκευασίας**

Η συσκευασία πρώτου είδους (αυτή που έρχεται σε άμεση επαφή με το προϊόν) είναι μια διπλή πολυαιθυλενική σακούλα περιεκτικότητας 250 κιλών. Ο συμπυκνωμένος χυμός μεταφέρεται μέσα από μάνικες από τις δεξαμενές ομογενοποίησης στη σακούλα. Όμως λόγω της ευκολίας στη φθορά και καταστροφή της συσκευασίας αυτής συνεπώς και του προϊόντος, κατά τη μεταφορά του, χρησιμοποιούνται ανοξείδωτα βαρέλια περιεκτικότητας 250 κιλών ως μία ιδιαίτερα ανθεκτική συσκευασία δευτέρου είδους (δεν έρχεται σε άμεση επαφή με το προϊόν). Η διπλή σακούλα βρίσκεται ήδη εντός του βαρελιού κατά τη διαδικασία γεμίσματος και μόλις η διαδικασία αυτή ολοκληρωθεί, σφραγίζεται και τοποθετείται σε αυτήν ετικέτα όπου αναγράφεται η παρτίδα παραγωγής (προαπαιτούμενο του HACCP των πελατών ώστε να επιτυγχάνεται η ιχνηλασιμότητα του τελικού προϊόντος). Στη συνέχεια σφραγίζεται και το βαρέλι και τοποθετείται στο φορτηγό ψυγείο.

Επίσης υπάρχει και η περίπτωση μη χρήσης συσκευασίας, η οποία πραγματοποιείται αρκετά συχνά στην περίπτωση όπου τον συμπυκνωμένο χυμό τον παραλαμβάνουν βυτία, τα οποία γεμίζονται με αγωγούς κατευθείαν από τις δεξαμενές ομογενοποίησης στο βυτίο. Στη συνέχεια το βυτίο σφραγίζεται και τοποθετείται σε αυτό ετικέτα όπως

ακριβώς και στην περίπτωση με τα φορτηγά. Συνεπώς το είδος της συσκευασίας εξαρτάται από τον πελάτη.

## 4.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

### Πρώτη Ύλη

Στο εργοστάσιο 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. ως πρώτες ύλες θα χρησιμοποιούνται μόνο φρέσκα πορτοκάλια. Η επιλογή αυτή έγινε για δύο λόγους. Αρχικά διότι δεν υπάρχει πλέον μηχανολογικός εξοπλισμός για πολτοποίηση πορτοκαλιού αλλά μόνο για εκχύμωση, λόγω της καλύτερης ποιότητας που αποκτά ο χυμός που προέρχεται από τη δεύτερη διαδικασία, και επίσης διότι υπάρχει αφθονία της συγκεκριμένης πρώτης ύλης στην περιοχή.

Οι ποικιλίες που είναι κατάλληλες προς χυμοποίηση είναι οι εξής:

- Salustiana
- Sanguingo
- Samouti
- Moro
- Taroco
- Valencia
- Κοινά.

Στην Άρτα το μεγαλύτερο ποσοστό των πορτοκαλιών που προορίζονται για χυμοποίηση ανήκει στην ποικιλία 'κοινά' και τα πιο γνωστά είδη της ποικιλίας αυτής είναι τα παρακάτω τρία.

1. **Κοινό Στρογγυλό Άρτας:** Αντιπροσωπεύει το 75% περίπου του 'κοινού Άρτας', την αποκαλούν επίσης 'Καθαρή', 'Λεία' και 'Κατσαρή'. Έχει φύλλα ελαφρώς κατσαρά, και καρπούς μέσου μεγέθους με φλοιό ανώμαλο και παχύ. Ο καρπός της έχει σχήμα σφαιρικό ή ελαφρώς πλακέ και περιλαμβάνει 5-10 σπόρια . Είναι ποικιλία μεσοπρώιμη.
2. **Κοινό Πλακέ Άρτας:** Αντιπροσωπεύει το 20% περίπου του 'κοινού Άρτας'. Οι καρποί έχουν σχήμα πλακέ, περιέχουν τον ίδιο αριθμό σπορίων αλλά είναι πιο εύγευστοι και λίγο μεγαλύτεροι από τους καρπούς του προηγούμενου τύπου. Ο φλοιός

των καρπών αποσπάται δύσκολα. Είναι ποικιλία μεσοπρώιμη και ανθεκτική στους παγετούς.

3. **Μποτσάτο:** Καλλιεργείται σε πολύ μικρότερη έκταση από το κοινό Πλακέ Άρτας. Ο καρπός του είναι μεγαλύτερος και έχει σχήμα ωοειδές. Ο φλοιός του είναι παχύς και αποσπάται εύκολα. Έχει πολύ λίγα σπόρια και είναι σχετικά πιο πρώιμη από τις άλλες 'κοινές' ποικιλίες.

### **Πρόσθετα**

Κατά την παραγωγική διαδικασία δε προστίθεται ζάχαρη διότι συνήθως η προσθήκη της γίνεται κατά την αραίωση του συμπυκνωμένου χυμού συνεπώς από τους πελάτες της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. Αυτό συμβαίνει διότι με αυτό τον τρόπο ποσότητα του ίδιου συμπυκνωμένου χυμού μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους πελάτες, τόσο για την παρασκευή φυσικού χυμού χωρίς ζάχαρη, όσο και για την παρασκευή αναψυκτικού ή χυμού νέκταρ, όπου και τα δύο περιέχουν ζάχαρη.

Συντηρητικό δεν προστίθεται εντός της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. για το λόγο ότι ο συμπυκνωμένος φυσικός χυμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για παρασκευή φυσικού χυμού, χωρίς συντηρητικά, είτε για παρασκευή χυμών με συντηρητικά, είτε για παρασκευή αναψυκτικών. Συνεπώς ο πελάτης της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. επιλέγει εάν θα προσθέσει ο ίδιος συντηρητικό, στο συμπυκνωμένο χυμό, ανάλογα βέβαια με το τελικό προϊόν που θέλει να παρασκευάσει. Λόγω του γεγονότος ότι η μεταποιητική μονάδα δεν μπορεί να προσθέσει ουσίες που θα παρατείνουν τη διάρκεια ζωής του προϊόντος, είναι υποχρεωμένη να διατηρεί το προϊόν σε δεξαμενές ψυγεία στους  $-18^{\circ}\text{C}$ , για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο του ενός χρόνου.

### 4.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

#### 4.3.1 Οι διαθέσιμες ποσότητες

Η παραγωγή πορτοκαλιών είναι διασκορπισμένη σε διάφορα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας κάτι που φαίνεται και στον πίνακα 4.1.

<b>Πίνακας 4.1: Παραγωγή πορτοκαλιών του 2004 ανά γεωγραφικό διαμέρισμα</b>	
<b>Γεωγραφικό Διαμέρισμα</b>	<b>Ποσότητα</b>
Στερεά Ελλάς & Εύβοια	27.782
Πελοπόννησος	447.040
Ιόνιοι Νήσοι	8.177
Ήπειρος	165.697
Θεσσαλία	592
Μακεδονία	67
Θράκη	-
Νήσοι Αιγαίου	8.273
Κρήτη	114.828
<b>Σύνολο Ελλάδος</b>	<b>772.457</b>
<i>Ποσότητα: σε τόνους</i>	
<i>Πηγή: ΕΣΥΕ</i>	

Παρατηρούμε ότι τα τρία γεωγραφικά διαμερίσματα που παράγουν τις μεγαλύτερες ποσότητες σε πορτοκάλια, είναι η Πελοπόννησος, η Ήπειρος και η Κρήτη. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακα 4.2) επιμερίζονται οι ποσότητες αυτές ανά νομό και παρατηρούμε ότι ο νομός Άρτας είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος νομός σε παραγωγή πορτοκαλιών, με ποσότητα παραγωγής 149.442 τόνους για το 2004.

<b>Πίνακας 4.2: Παραγωγή πορτοκαλιών ανά νομό (2004)</b>					
Γεωγραφικό διαμέρισμα ή νομός	Ποσότητα πορτοκαλιών	Γεωγραφικό διαμέρισμα ή νομός	Ποσότητα πορτοκαλιών	Γεωγραφικό διαμέρισμα ή νομός	Ποσότητα πορτοκαλιών
<b>Πελοπόννησος</b>	<b>447.040</b>	<b>Ήπειρος</b>	<b>165.697</b>	<b>Κρήτη</b>	<b>114.828</b>
Αργολίδας	217.139	Άρτας	149.442	Ηρακλείου	10.465
Αρκαδίας	2.174	Θεσπρωτίας	11.078	Λασιθίου	2.990
Αχαΐας	3.576	Ιωαννίνων	16	Ρεθύμνης	2.813
Ηλείας	39.644	Πρεβέζης	5.162	Χανίων	98.559
Κορινθίας	15.628	<i>Ποσότητες: σε τόνους</i>			<i>Πηγή: ΕΣΥΕ</i>
Λακωνίας	142.424				
Μεσσηνίας	26.456				

Οι ποσότητες των πορτοκαλιών που είναι κατάλληλα προς χυμοποίηση στο νομό της Άρτας είναι περίπου το 45% της συνολικής παραγωγής των πορτοκαλιών του νομού (εκτίμηση της Διεύθυνσης Γεωργίας της Άρτας). Συνεπώς το 2004 ο όγκος των πορτοκαλιών που ήταν διαθέσιμος προς χυμοποίηση υπολογίζονται σε 67.249 τόνους.

Για να υπολογιστεί η απόδοση της πρώτης ύλης (φρέσκα πορτοκάλια) σε συμπυκνωμένο χυμό πρέπει να γίνει ανάλυση της απόδοσης και στα δύο μεταποιητικά στάδια που μεσολαβούν. Συνεπώς για την παραγωγή φυσικού χυμού μη συμπυκνωμένου από φρέσκα πορτοκάλια η απόδοση υπολογίζεται βάσει της φυσικής σύστασης του πορτοκαλιού και της ικανότητας εκχύμωσης του μηχανολογικού εξοπλισμού. Η φυσική σύσταση του πορτοκαλιού σαφώς εξαρτάται από την ποικιλία και το βαθμό ωρίμανσης του καρπού αλλά κατά μέσο όρο έχει ως εξής:

#### **Φυσική σύσταση πορτοκαλιού**

<b>Συστατικά</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Χυμός	40-45
Flavedo (Εξωτερικός φλοιός)	8-10
Albedo (Εσωτερικός φλοιός)	15-20
Ινώδεις ιστοί- πούλπα	20-30
Σπέρματα	0-4

Συνεπώς η απόδοση για την παραγωγή του φυσικού χυμού είναι 0,40-0,45. Στο επόμενο στάδιο, στο στάδιο της συμπύκνωσης, ο φυσικός χυμός συμπυκνώνεται σε αναλογία 6:1, δηλαδή η απόδοση του φυσικού χυμού σε συμπυκνωμένο χυμό είναι 0,166. Τελικώς, η απόδοση παρασκευής συμπυκνωμένου χυμού από φρέσκα πορτοκάλια είναι περίπου 0,07, που σημαίνει ότι 14 κιλά πορτοκαλιών δίνουν περίπου 1 λίτρο συμπυκνωμένου χυμού.

Με βάση το πρόγραμμα παραγωγής του συμπυκνωμένου χυμού, οι ετήσιες προμήθειες σε πρώτη ύλη θα είναι όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 4.3.

<b>Ποσότητες / Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ποσότητα παρασκευής συμπυκνωμένου χυμού (χιλ. λίτρα)	1.300	1.400	1.600	1.700	1.800
<b>Ποσότητα πορτοκαλιών (τόνους)</b>	<b>18.200</b>	<b>19.600</b>	<b>22.400</b>	<b>23.800</b>	<b>25.200</b>

Η επιχείρηση 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα χρησιμοποιεί για πρώτη ύλη το 27-37% της συνολικής παραγωγής πορτοκαλιών κατάλληλων προς χυμοποίηση του νομού της Άρτας. Οι ποικιλίες πορτοκαλιών που είναι κατάλληλες για χυμοποίηση δεν εξάγονται αλλά διατίθενται για μεταποίηση στις εγχώριες μεταποιητικές μονάδες. Σαφώς το ποσοστό πρώτης ύλης που χρειάζεται η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. είναι σχετικά μεγάλο, όμως στο νομό υπάρχει μόνο μία ακόμα μεταποιητική επιχείρηση που θα προμηθεύεται αντίστοιχα το 1/3 της συνολικής παραγωγής οπότε υπάρχει ακόμα άλλο ένα 1/3 που μπορεί να διατεθεί σε παρόμοιες με την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. επιχειρήσεις που εδρεύουν σε άλλους νομούς. Είναι λογικό ότι οι παραγωγοί του νομού Άρτας καθώς και η Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Άρτας-Φιλιπιάδας θα προτιμήσουν να διαθέσουν την ποσότητα που παράγουν σε επιχειρήσεις που εδρεύουν στον νομό τους όχι μόνο λόγω εντοπιότητας και στήριξης της επιχειρηματικής δραστηριότητας του νομού αλλά και λόγω της ευκολίας στη μεταφορά του προϊόντος στις επιχειρήσεις αυτές, καθώς ο παραγωγός επωμίζεται το 'βάρος' της μεταφοράς των πορτοκαλιών μέχρι το εργοστάσιο. Σίγουρα η



προμήθεια πορτοκαλιών από το νομό Άρτας είναι συμφέρουσα διότι υπάρχει πολύ μεγάλη παραγωγή και δεν υπάρχει μεγάλο κόστος μεταφοράς αλλά σαφώς δεν είναι δεσμευτική. Στην περίπτωση όπου οι πρώτες ύλες δεν επαρκούν ή κάποιο απρόβλεπτο γεγονός επηρεάσει κατά πολύ την παραγωγή του νομού, η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. μπορεί να καταφύγει και στην αγορά πορτοκαλιών από άλλους νομούς.

#### 4.3.2 Οι ποιοτικές ιδιότητες

##### Πρώτη Ύλη

Τα κριτήρια με τα οποία καθορίζεται η εμπορική ωριμότητα και γίνονται δεκτά από την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. τα φορτία των πορτοκαλιών ως πρώτη ύλη είναι:

1. Η απόδοση του πορτοκαλιού: Ως απόδοση πορτοκαλιού ορίζεται ο λόγος της ποσότητας φρέσκου χυμού που εξάγεται από συγκεκριμένη ποσότητα πορτοκαλιών προς την ποσότητα αυτή. Πιο συγκεκριμένα για να γίνει δεκτό κάποιο φορτίο από την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. πρέπει η απόδοση του σε χυμό να είναι μεγαλύτερη από 30,5%.
2. Πυκνομέτρηση του χυμού (Βαθμοί Brix): Παίρνεται αντιπροσωπευτικό δείγμα πορτοκαλιών, στύβεται και με τη χρήση διαθλασιμέτρου βρίσκεται το ποσοστό των διαλυτών στερεών συστατικών του χυμού. Από το ποσοστό αυτό τα 2/3 περίπου αντιστοιχούν στα σάκχαρα. Οι βαθμοί Brix, που θα πρέπει να έχουν τα πορτοκάλια για να γίνουν δεκτά από την εταιρία, είναι μεγαλύτεροι ή ίσοι του δέκα (βαθμοί Brix  $\geq 10$ ).
3. Η αξία του φορτίου: Αντανακλάται στο ποσοστό των άχρηστων καρπών και ξένων σωμάτων που υπάρχουν στο φορτίο. Η επιχείρηση δεν αποδέχεται τα φορτία που μετά από δειγματοληπτικό έλεγχο βρίσκεται ότι έχουν ποσοστό μη αξιοποιήσιμων σωμάτων μεγαλύτερο του 10% .

##### Βοηθητικές ύλες και Εφόδια

Οι ιδιότητες βάσει των οποίων γίνεται η επιλογή των βοηθητικών υλών και εφοδίων παρουσιάζονται στον πίνακα 4.4:

<b>Πίνακας 4.4: Βοηθητικές ύλες και εφόδια - ιδιότητες</b>	
<b>Βοηθητικές ύλες και εφόδια</b>	<b>Ιδιότητες</b>
Υλικό συσκευασίας	Αντοχή
Νερό	Καθαρότητα
Ηλεκτρική Ενέργεια	Τιμή
Απορρυπαντικά - απολυμαντικά	Τιμή- Δραστικότητα
Στολές	Τιμή- Ποιότητα

### 4.3.3 Οι πηγές προμήθειας

#### Πρώτη Ύλη

Κύρια πηγή προμήθειας είναι η Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Άρτας-Φιλιπιάδας (ΕΑΣΑ), όπου αποτελεί το μεγαλύτερο συνεταιρισμό της Άρτας και συγκεντρώνει σχεδόν το 100% της συνολικής παραγωγής πορτοκαλιών προς χυμοποίηση του νομού. Ο λόγος που όλοι σχεδόν οι παραγωγοί πορτοκαλιών ποικιλιών κατάλληλων προς χυμοποίηση δίνουν την παραγωγή τους στην ΕΑΣΑ είναι επειδή αποτελεί το μεσάζοντα ανάμεσα στους παραγωγούς, στα χυμοποιεία και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Πιο συγκεκριμένα οι παραγωγοί πορτοκαλιών προς χυμοποίηση διαθέτουν την σοδειά τους στην ένωση, η οποία αναλαμβάνει να διαχειριστεί και να πουλήσει τις ποσότητες αυτές με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, να πάρει την επιδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση (αναλύεται στην παράγραφο 4.3.5) και να την επιμερίσει στον κάθε παραγωγό ανάλογα με την ποσότητα που παρήγαγε. Συνεπώς η ένωση καταγράφει τις ποσότητες παραγωγής του κάθε καλλιεργητή, συμφωνεί τις ποσότητες που θα διαθέσει σε κάθε επιχείρηση ως πρώτη ύλη, ορίζει την τιμή που θα πληρώσει η κάθε επιχείρηση ανά κιλό πορτοκαλιών, ορίζει το ημερήσιο πρόγραμμα παράδοσης στις εταιρίες μεταποίησης (Παράρτημα: Υπόδειγμα 5), πραγματοποιεί τις συμφωνίες παράδοσης (Παράρτημα: Υπόδειγμα 3), συλλέγει τα χρήματα από τις πληρωμές των επιχειρήσεων και λαμβάνει το ποσό της επιδότησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αντιστοιχεί στο σύνολο του νομού. Τέλος επιμερίζει στον κάθε παραγωγό-μέλος τα έσοδα που του αντιστοιχούν όπου είναι το άθροισμα της πώλησης και της επιδότησης, ανάλογα βέβαια με την ποσότητα που διέθεσε στην ένωση.

Τα χυμοποιεία, για όσο διάστημα διατίθεται η επιδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση, θέλουν να αγοράζουν πρώτη ύλη από την ένωση διότι πληρώνουν μόνο ένα μικρό μέρος του κόστους της παραγωγής των πορτοκαλιών και πιο συγκεκριμένα μόνο το κόστος της συλλογής και μεταφοράς της σοδειάς. Αντίστοιχα και ο παραγωγός μέσω της ένωσης μπορεί να πουλήσει πιο εύκολα όλη τη σοδειά του και να αποκτήσει ένα εύλογο εισόδημα, διότι τη χαμηλή τιμή αγοράς που προσφέρει το χυμοποιείο έρχεται να καλύψει η επιδότηση.

Συνεπώς η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. κάθε χρόνο θα απευθύνεται αρχικά στην ΕΑΣΑ ζητώντας της, την ποσότητα πρώτης ύλης που θα χρειάζεται η επιχείρηση για την ετήσια λειτουργία της. Κάθε χρόνο 2-3 μήνες πριν την έναρξη της χυμοποίησης συνάπτονται συμβάσεις μεταποίησης μεταξύ των παραγωγών και του μεταποιητή που έχουν συγκεκριμένη μορφή (Παράρτημα, Υπόδειγμα 1 & Υπόδειγμα 2) και ορίζουν ακριβώς τις ποσότητες, την ποιότητα, το χρόνο και τον τρόπο παράδοσης της πρώτης ύλης. Αντίγραφα των συμβάσεων αυτών θα αποστέλλονται και στη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης από όπου και ελέγχονται ως προς την ορθότητα και τη νομιμότητα τους και αρχειοθετούνται.

### **Υλικά συσκευασίας**

Η διπλή πολυαιθυλενική σακούλα περιεκτικότητας 250 κιλών προμηθεύεται από την επιχείρηση IRA PLUS όπου εδρεύει στην Αθήνα και το κόστος της ορίζεται βάσει του βάρους της και όχι των τεμαχίων που αγοράζονται. Πιο συγκεκριμένα 1 κιλό πολυαιθυλενικής συσκευασίας αντιστοιχεί σε 4 σακούλες.

Έστω ότι το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής μεταφέρεται στους πελάτες μέσω βυτιοφόρων και περίπου μόνο το 30% της συνολικής παραγωγής μεταφέρεται κάθε χρόνο εντός συσκευασίας. Συνεπώς το πρώτο έτος λειτουργίας χρειάζεται η επιχείρηση να αγοράσει περίπου 400 κιλά πολυαιθυλενικής σακούλας ενώ το πέμπτο περίπου 550 κιλά.

Η συσκευασία δευτέρου είδους, τα ανοξείδωτα βαρέλια 250 κιλών, ανήκουν στους πελάτες της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. και όχι στην ίδια την επιχείρηση, συνεπώς και το κόστος αυτών δεν βαραινεί το χυμοποιείο. Τα βαρέλια μεταφέρονται στην 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. άδεια,

εντός φορτηγών όπου είτε ανήκουν στον αγοραστή είτε σε μεταφορική εταιρία, και επιστρέφουν στον ιδιοκτήτη τους γεμάτα.

### **Χημικά**

Στο σύνολο τους όλα τα απορρυπαντικά – απολυμαντικά που χρησιμοποιούνται εντός των εγκαταστάσεων της μεταποιητικής μονάδας προμηθεύονται από τη χημική βιομηχανία LICON A.E.

### **Στολές**

Ο κάθε εργάτης υποχρεούται βάσει των κανόνων ορθής υγιεινής πρακτικής να φορά εν ώρα εργασίας συγκεκριμένη στολή που προστατεύει και τον ίδιο από ατυχήματα αλλά και το προϊόν από πιθανή μόλυνση. Η προμήθεια αυτών των στολών καθώς και το κόστος τους αναλαμβάνεται από την μεταποιητική μονάδα. Η ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. μπορεί να αναθέσει την ραφή αυτών των στολών σε οποιαδήποτε βιοτεχνία ενδυμάτων της καλύπτει τις απαιτήσεις σε ποιότητα και κόστος.

#### **4.3.4 Τα χρονοδιαγράμματα παραδόσεως**

### **Πρώτη Ύλη**

Το χρονοδιάγραμμα παράδοσης των πορτοκαλιών είναι ευμετάβλητο και εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες. Συνήθως τα πορτοκάλια κατάλληλα για χυμοποίηση συλλέγονται στον νομό της Άρτας από μέσα Δεκεμβρίου μέχρι τέλη Φεβρουαρίου, και μεταφέρονται άμεσα στο χυμοποιείο. Ο λόγος που η συλλογή στην Άρτα πραγματοποιείται νωρίτερα από άλλες περιοχές π.χ Πελοπόννησο, είναι για την προστασία του πορτοκαλιού από πιθανό παγετό τους μήνες Ιανουάριο-Φεβρουάριο, κάτι που θα έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή της σοδειάς εάν βρίσκεται ακόμα στα δέντρα

Τα πορτοκάλια μεταφέρονται στο προαύλιο του εργοστασίου ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. από φορτηγά που είτε ανήκουν στην ένωση είτε στα μέλη αυτής. Η μεταποιητική επιχείρηση πρέπει να προσέξει στο χρονοδιάγραμμα των παραλαβών της να υπάρχει ένα διάστημα μεταξύ των διαφόρων παραλαβών ώστε να μειωθεί όσο το δυνατόν η αποθήκευση των πρώτων υλών και συνεπώς το κόστος αποθήκευσης. Όμως λόγω της σχετικά παράλληλης ωρίμανσης των πορτοκαλιών ακόμα και διαφορετικών καλλιεργειών το

διάστημα αυτό δεν μπορεί να είναι πολύ μεγάλο, συνεπώς η αποθήκευση της πρώτης ύλης στις εγκαταστάσεις της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. για ένα χρονικό διάστημα από λίγες ημέρες μέχρι 3 μήνες, είναι πιθανή.

### **Βοηθητικές Ύλες και Εφόδια**

Τόσο τα υλικά συσκευασίας όσο και τα χημικά (απορρυπαντικά –απολυμαντικά) αγοράζονται μία φορά το χρόνο, λίγο πριν την έναρξη λειτουργίας της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. μεταφέρονται σε αυτήν μέσω μεταφορικής εταιρίας. Επίσης οι στολές των εργατών αντικαθιστούνται κάθε χρόνο, λόγω φθορών, στις αρχές της λειτουργικής περιόδου της επιχείρησης.

#### **4.3.5 Το κόστος ανά μονάδα**

### **Πρώτη Ύλη**

Η τιμή απόκτησης της πρώτης ύλης είναι ιδιαίτερα χαμηλή. Πιο συγκεκριμένα η τιμή που καταβάλει ο έλληνας μεταποιητής στον παραγωγό τα τελευταία χρόνια κυμαίνεται στα 0,03 € κιλό πορτοκαλιού, και αυτό οφείλεται σε επιδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης που προσφέρεται ως συνεισφορά στο εισόδημα των παραγωγών εντός των συνόρων της, που καλλιεργούν πορτοκάλια και τα διαθέτουν προς χυμοποίηση σε εγκεκριμένη επιχείρηση που εδρεύει και διαθέτει το τελικό προϊόν εντός των συνόρων της Ε.Ε. Η επιδότηση αυτή έχει ως σκοπό τη μείωση του κόστους παραγωγής του χυμού (μικρότερο κόστος πρώτης ύλης) ώστε να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων παρασκευής χυμού 'ευρωπαϊκής προέλευσης', σε σχέση με εκείνες που παράγουν χυμό εκτός συνόρων Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Ελλάδα οι παραγωγοί πορτοκαλιών που διαθέτουν την παραγωγή τους σε μονάδα μεταποίησης, η οποία έχει πάρει την ετήσια έγκριση από τον υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για να μπορεί να συμμετέχει στο καθεστώς ενίσχυσης, δικαιούνται ενίσχυση εισοδήματος από την Ευρωπαϊκή Ένωση ανάλογα με την ποσότητα πρώτης ύλης που διέθεσαν στην μεταποιητική μονάδα. Οι ποσότητες της πρώτης ύλης που παραδίδονται στις μεταποιητικές μονάδες προκειμένου να δικαιούνται ενίσχυσης πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας και τις ελάχιστες τιμές απόδοσης σε χυμό και βαθμών Brix που ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και αναφέρονται στο παράρτημα του Καν. (ΕΚ) 2111/2003.

**Βοηθητικές Ύλες και Εφόδια**

- ü Η διπλή πολυαιθυλενική σακούλα κοστίζει 1,6 €ανά κιλό.
- ü Τα υλικά καθαρισμού, απορρυπαντικά και απολυμαντικά, κοστίζουν κατά μέσο όρο 4 €/λίτρο.
- ü Η στολή του κάθε εργάτη κοστίζει 20€

**4.4 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΩΝ**

Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό παρουσιάζουμε συνοπτικά και συγκεντρωμένα τα κόστη που αναφέρθηκαν για τις πρώτες ύλες και εφόδια.

**Πρώτη Ύλη**

Η τιμή αγοράς του πορτοκαλιού προς χυμοποίηση από την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. το έτος 2007 είναι 0,026 €/kg ενώ στα υπόλοιπα τρία χρόνια θεωρούμε ότι η τιμή του αυξάνεται μέχρι 0,03 €/kg (αύξηση περίπου 15,4% προκειμένου να καλύψουμε μία πιθανή αύξηση είτε λόγω αλλαγής στον τρόπο επιδοτήσεων είτε λόγω πληθωρισμού).

<b>Ποσότητες / Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ποσότητα πορτοκαλιών (τόνους)	18.200	19.600	22.400	23.800	25.200
Τιμή (€/kg)	0,026	0,027	0,028	0,029	0,03
<b>Συνολικό κόστος πρώτης ύλης (€)</b>	<b>473.200</b>	<b>529.200</b>	<b>627.200</b>	<b>690.200</b>	<b>756.000</b>

**Βοηθητικές Ύλες και Εφόδια**

**Συσκευασία:** Η τιμή αγοράς της συσκευασίας πρώτου είδους, διπλή πολυαιθυλενική σακούλα, το 2007 είναι 1,6 € kg και για τα υπόλοιπα τρία χρόνια γίνεται μια πρόβλεψη ότι μπορεί να αυξηθεί σε 1,8 € kg κυρίως λόγω πληθωριστικών τάσεων. Όσον αφορά την ποσότητα της συσκευασίας που αγοράζεται κάθε χρόνο εξαρτάται από τις απαιτήσεις και τις δυνατότητες του πελάτη. Ο τρόπος μεταφοράς προσυμφωνείται ώστε

η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. να ξέρει επακριβώς πόση ποσότητα υλικού συσκευασίας χρειάζεται για τον επόμενο χρόνο λειτουργίας της. Οι ποσότητες που παρουσιάζονται παρακάτω προήλθαν από εκτίμηση ότι το 30% του τελικού προϊόντος θα μεταφέρεται μέσα σε τέτοια συσκευασία, κάτι που σαφώς μπορεί να αλλάξει από χρόνο σε χρόνο. Σε περίπτωση υπερεκτίμησης της αναγκαίας ποσότητας, το υλικό αποθηκεύεται για μελλοντική χρήση και σε περίπτωση υποεκτίμησης γίνεται μεγαλύτερη παραγγελία. Στον πίνακα 4.6 παρουσιάζεται το κόστος των υλικών συσκευασίας μαζί με το κόστος μεταφοράς τους στην εταιρία. Οι αλλαγές των τιμών γίνονται για να καλύπτουν τις πληθωριστικές τάσεις αλλά και πιθανές αυξήσεις στην τιμή πώλησης.

<b>Πίνακας 4.6: Συνολικό κόστος υλικών συσκευασίας</b>					
<b>Στοιχεία/ Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ποσότητα (kg)	400	420	480	500	520
Τιμή (€)	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
Κόστος αγοράς (€): Ποσότητα×Τιμή	640	672	816	850	936
Πλέον: Μεταφορικά (€)	100	108	136	140	150
<b>Συνολικό κόστος (€)</b>	<b>740</b>	<b>780</b>	<b>952</b>	<b>990</b>	<b>1.086</b>

**Χημικά:** Η χρήση των απορρυπαντικών–απολυμαντικών είναι απαραίτητη με βάση τους κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής που ορίζονται από την νομοθεσία και αφορούν όλες τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με τρόφιμα. Η ποσότητα που θα αγοράζεται δεν εξαρτάται από την ποσότητα παραγωγής του τελικού προϊόντος συνεπώς θα είναι σχετικά σταθερή στην πάροδο της πενταετούς λειτουργίας της επιχείρησης. Από μελέτη εταιριών αντιστοίχου μεγέθους στο συγκεκριμένο κλάδο, εκτιμάται ότι θα καταναλώνονται εντός της επιχείρησης ετησίως 500 κιλά χημικών. Η τιμή των υλικών καθαρισμού είναι κατά μέσο όρο 4 € kg. Συνεπώς το κόστος των χημικών υπολογίζεται όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 4.7.

**Στολές εργασίας:** Το κόστος της κάθε στολής είναι 20€ και οι εργαζόμενοι στη γραμμή παραγωγής είναι 14 συνεπώς το κόστος των στολών αυτών είναι σταθερό για κάθε έτος και ισούται με 280€ το χρόνο.

Στον πίνακα 4.8 παρουσιάζονται συνολικά τα κόστη των πρώτων υλών και εφοδίων ανά έτος λειτουργίας της επιχείρησης.

<b>Πίνακας 4.7: Κόστος χημικών - βοηθητικών υλών</b>					
<b>Στοιχεία/ Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ποσότητα (kg)	500	500	500	500	500
Τιμή (€)	4	4,1	4,2	4,3	4,4
Κόστος αγοράς (€): Ποσότητα×Τιμή	2.000	2.050	2.100	2.150	2.200
Πλέον: Μεταφορικά (€)	125	129	133	137	141
<b>Συνολικό κόστος (€)</b>	<b>2.125</b>	<b>2.179</b>	<b>2.233</b>	<b>2.287</b>	<b>2.341</b>

<b>Πίνακας 4.8: Κόστη Πρώτων Υλών &amp; Εφοδίων</b>					
<b>Κόστη / Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Πρώτες ύλες	473.200	529.200	627.200	690.200	756.000
Συσκευασία	740	780	952	990	1.086
Χημικά	2.125	2.179	2.233	2.287	2.341
Στολές	280	290	300	310	320
Ύδρευση*	-	-	-	-	-
Ηλεκτρική Ενέργεια* **	7.550	8.381	9.852	10.797	11.803
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>483.895</b>	<b>540.830</b>	<b>640.537</b>	<b>704.584</b>	<b>771.550</b>
Μονάδα Μέτρησης: €					

\* Στην συγκεκριμένη επιχείρηση το κόστος ύδρευσης δεν αποτελεί λειτουργικό κόστος διότι έχει κατασκευαστεί γεώτρηση στο χώρο της μεταποιητικής μονάδας, το κόστος της οποίας συμπεριλαμβάνεται στο κεφάλαιο 'Μηχανολογικός εξοπλισμός' ως πάγια εγκατάσταση.

\*\* Ο υπολογισμός του κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζεται αναλυτικά στην παράγραφο 6.4 αυτής της μελέτης, 'Γενικά Έξοδα'.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**

### **5.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΜΟΝΑΔΑΣ**

Ο μεγαλύτερος περιορισμός για την επιλογή της δυναμικότητας της μονάδας είναι η εποχικότητα της επιχείρησης που οφείλεται στην προμήθεια της πρώτης ύλης. Η συλλογή των πορτοκαλιών στον νομό της Άρτας ξεκινάει στα μέσα Δεκεμβρίου και ολοκληρώνεται εντός του Φεβρουαρίου, οπότε γίνεται και η άμεση μεταφορά τους στις εγκαταστάσεις της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.. Προκειμένου να μην υπάρχουν καταστροφές της πρώτης ύλης κατά την αποθήκευση αυτής, σε συνδυασμό με τη συρρίκνωση του κόστους αποθήκευσης, η μεταποιητική μονάδα πήρε τη στρατηγική απόφαση να λειτουργεί την γραμμή παραγωγής της μόνο τέσσερις μήνες το χρόνο, τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο και Απρίλιο. Υπολογίζεται ότι τους αρχικούς μήνες η παραγωγική διαδικασία θα λειτουργεί με αυξημένη δυναμικότητα σε σχέση με την αντίστοιχη των τελευταίων. Σαφώς η αλληλοσυσχέτιση των κλιματολογικών συνθηκών και της ωρίμανσης της πρώτης ύλης, καθώς και πολλοί άλλοι παράγοντες, όπως το χρονοδιάγραμμα που θέτει ο πελάτης για την παραλαβή του συμπυκνωμένου χυμού, μπορεί να αλλάξουν το μηνιαίο πρόγραμμα παραγωγής, όμως ως πρότυπο πρόγραμμα παραγωγής θα επιδιωχθεί να εφαρμοστεί αυτό που παρουσιάζεται στον πίνακα 5.1

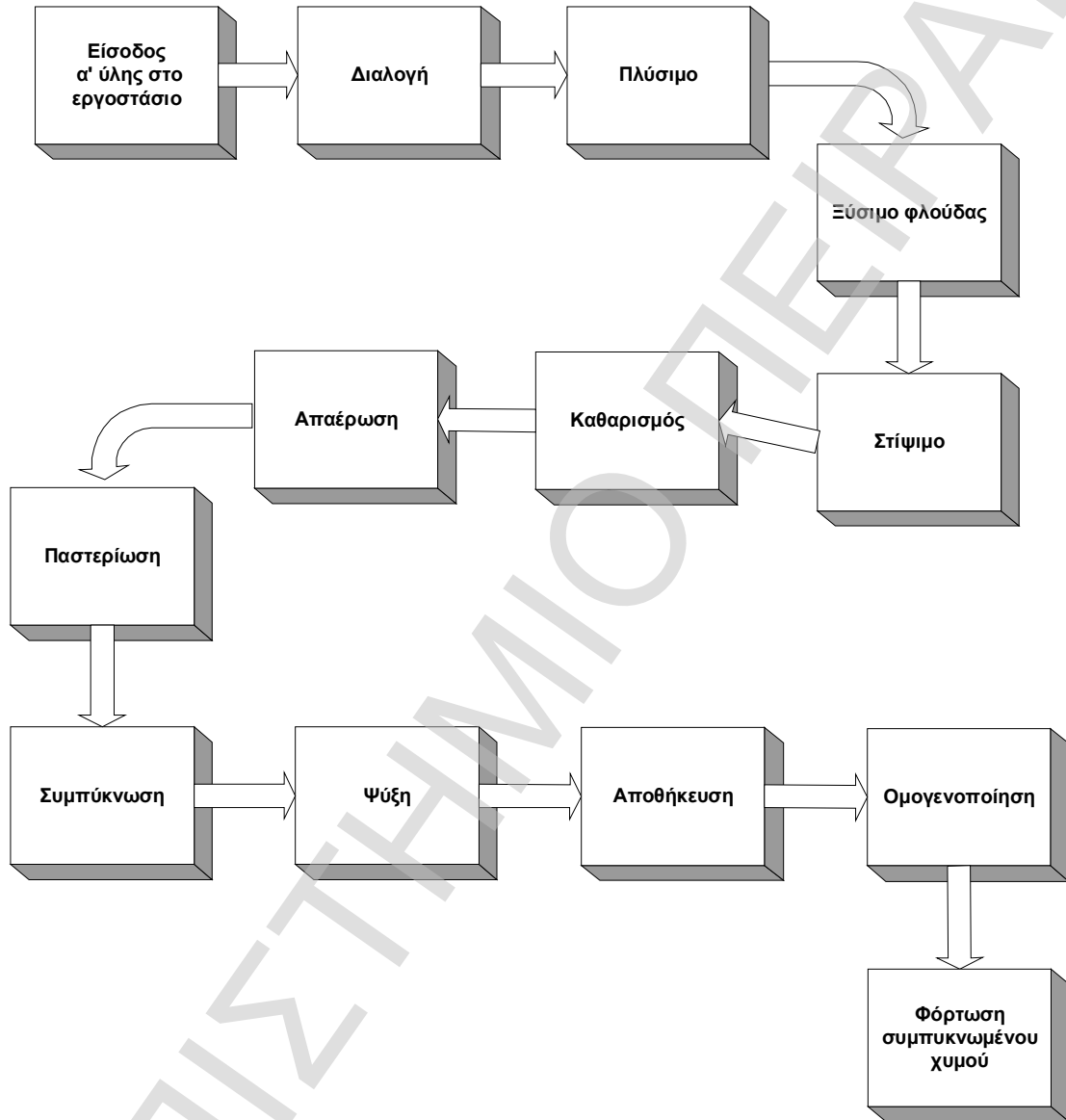
Η γραμμή παραγωγής έτσι όπως είναι σχεδιασμένη μπορεί να επεξεργαστεί 32 τόνους φρέσκα πορτοκάλια ανά ώρα, δηλαδή 256 τόνους ανά βάρδια (οκτώ ώρες). Εάν η επιχείρηση λειτουργεί 26 μέρες το μήνα, τότε σε μία βάρδια θα μπορούν να επεξεργαστούν 6.656 τόνοι φρέσκου πορτοκαλιού σε ένα μήνα. Βάσει της απόδοσης του φρέσκου πορτοκαλιού σε συμπυκνωμένο χυμό, σε ένα μήνα λειτουργίας με μία βάρδια μπορούν να παραχθούν περίπου 475 τόνοι συμπυκνωμένου.

Συνεπώς βάσει του πρότυπου προγράμματος παραγωγής που φαίνεται στον πίνακα 5.1 και την μέγιστη δυναμικότητα της γραμμής παρασκευής, υπολογίζεται η χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα ανά μήνα και φαίνεται στον πίνακα 5.2.

<b>Πίνακας 5.1: Πρότυπο μηνιαίο πρόγραμμα παραγωγής των πρώτων πέντε ετών λειτουργίας της επιχείρησης (2007-2011)</b>		
<b>Έτη</b>	<b>Μήνες</b>	<b>Ποσότητες παραγωγής συμπυκνωμένου χυμού (τόνοι)</b>
<b>2007</b>	Ιανουάριος	<b>400</b>
	Φεβρουάριος	<b>300</b>
	Μάρτιος	<b>300</b>
	Απρίλιος	<b>300</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1300</b>
<b>2008</b>	Ιανουάριος	<b>400</b>
	Φεβρουάριος	<b>400</b>
	Μάρτιος	<b>300</b>
	Απρίλιος	<b>300</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1400</b>
<b>2009</b>	Ιανουάριος	<b>400</b>
	Φεβρουάριος	<b>400</b>
	Μάρτιος	<b>400</b>
	Απρίλιος	<b>400</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1600</b>
<b>2010</b>	Ιανουάριος	<b>450</b>
	Φεβρουάριος	<b>450</b>
	Μάρτιος	<b>400</b>
	Απρίλιος	<b>400</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1700</b>
<b>2011</b>	Ιανουάριος	<b>450</b>
	Φεβρουάριος	<b>450</b>
	Μάρτιος	<b>450</b>
	Απρίλιος	<b>450</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1800</b>

<b>Πίνακας 5.2: Χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα της γραμμής παραγωγής</b>		
<b>Έτος</b>	<b>Μήνας</b>	<b>Χρησιμοποιούμενη Δυναμικότητα - Βάρδιες</b>
<b>2007</b>	Ιανουάριος	<b>84,2%</b>
	Φεβρουάριος	<b>63,2%</b>
	Μάρτιος	<b>63,2%</b>
	Απρίλιος	<b>63,2%</b>
<b>2008</b>	Ιανουάριος	<b>84,2%</b>
	Φεβρουάριος	<b>84,2%</b>
	Μάρτιος	<b>63,2%</b>
	Απρίλιος	<b>63,2%</b>
<b>2009</b>	Ιανουάριος	<b>84,2%</b>
	Φεβρουάριος	<b>84,2%</b>
	Μάρτιος	<b>84,2%</b>
	Απρίλιος	<b>84,2%</b>
<b>2010</b>	Ιανουάριος	<b>94,7%</b>
	Φεβρουάριος	<b>94,7%</b>
	Μάρτιος	<b>84,2%</b>
	Απρίλιος	<b>84,2%</b>
<b>2011</b>	Ιανουάριος	<b>94,7%</b>
	Φεβρουάριος	<b>94,7%</b>
	Μάρτιος	<b>94,7%</b>
	Απρίλιος	<b>94,7%</b>

### 5.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



### **Διαλογή**

Η διαλογή έχει ως σκοπό την απομάκρυνση των άγουρων ή υπερώριμων πορτοκαλιών καθώς και των καρπών εκείνων που παρουσιάζουν αλλοίωση. Η διαλογή γίνεται μέσω εργατών, οι οποίοι στέκονται μπροστά από μια ατέρμονα μεταφορική ταινία στην οποία κινούνται τα πορτοκάλια με μια ταχύτητα 6-8 μέτρα το λεπτό, και απομακρύνουν τα μη κατάλληλα πορτοκάλια, αφήνοντας τα υπόλοιπα να συνεχίσουν την πορεία τους στην παραγωγική διαδικασία του συμπυκνωμένου χυμού.

### **Πλύσιμο**

Το πλύσιμο έχει ως σκοπό την απομάκρυνση της σκόνης, των υπολειμμάτων αντιπαρασιτικών φαρμάκων και εντομοκτόνων. Γίνεται με μηχανές που είτε πλένουν τους καρπούς καθώς περνάνε από το διαλογέα με εκτόξευση νερού είτε με εμβάπτιση τους σε δεξαμενές με νερό υπό ανάδευση.

### **Εξαγωγή χυμού**

Για τους χυμούς εσπεριδοειδών έχουν κατασκευαστεί και χρησιμοποιηθεί πολλοί τύποι εξαγωγέων, με στόχο την ικανοποιητική ποσοτική εξαγωγή χυμού χωρίς όμως να παραληφθεί και μεγάλη ποσότητα από αιθέρια έλαια των φλοιών, δηλαδή σε ποσοστό να μην ξεπερνά το 0,02%, γιατί τότε μπορεί να δημιουργηθούν άσχημες οσμές, να αλλοιωθεί η γεύση και να οξειδωθεί ποσότητα των περιεχόμενων τερπενίων. Οι περισσότεροι από τους εξαγωγείς χυμού μιμούνται τον τρόπο λειτουργίας των οικιακών πιεστηρίων και στηρίζονται στην απομάκρυνση του χυμού από τον καρπό μέσω άσκησης πίεσης.

### **Καθαρισμός**

Οι χυμοί των φρούτων μετά την παραλαβή τους ανάλογα με τη μέθοδο εξαγωγής που χρησιμοποιήθηκε, περιέχουν κυμαινόμενες ποσότητες ουσιών σε αιώρηση και σε κολλοειδή διασπορά. Με τις επεξεργασίες καθαρισμού επιδιώκεται από τη μία μεριά η απομάκρυνση από τον ακατέργαστο χυμό ανεπιθύμητων προσμίξεων όπως σπόροι, τμήματα κυτταρικών μεμβρανών κλπ και από το άλλο μέρος η λήψη χυμού με χαρακτηριστικά σταθερά και ανταποκρινόμενα στην τελική μορφή του παρασκευαζόμενου προϊόντος.

- 1. Φυσική καθίζηση:** Όταν ο χυμός διατηρείται ασυσκεύαστος σε μεγάλα δοχεία, τα αιωρούμενα στερεά καθιζάνουν με την πάροδο του χρόνου. Εφαρμόζεται για χυμούς που προσφέρονται στην κατανάλωση διαυγείς, όπως ο χυμός σταφυλιού και μήλου και δεν χρησιμοποιούνται στην περίπτωση των εσπεριδοειδών, όπου ο χυμός περιέχει ποσότητα πούλπας.
- 2. Φυγοκέντριση:** Μέσω αυτής της διεργασίας ο χυμός απαλλάσσεται από το μεγαλύτερο μέρος των αιωρούμενων συστατικών. Ο καθαρισμός με φυγοκέντριση διατηρεί αναλλοίωτα τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του χυμού και το αποτέλεσμα είναι ανάλογο με τον αριθμό των στροφών του φυγοκεντρικού διαχωριστήρα. Με λίγες στροφές επιταχύνει απλώς τη φυσική καθίζηση ενώ με πολλές προκαλεί ικανοποιητική διαύγαση του χυμού
- 3. Διαύγαση:** Η εργασία αυτή αποσκοπεί στην απομάκρυνση των κολλοειδών ουσιών, ιδιαιτέρως των πηκτινικών, οι οποίες με την πάροδο του χρόνου θα προκαλούσαν θόλωση ή ιζήματα περισσότερο ή λιγότερο εμφανή. Υπάρχουν πολλές μέθοδοι διαυγάσεως: Η αυτοδιαύγαση, η προσθήκη ζελατίνης ή τανίνης, διαύγαση με φυγοκέντριση, διαύγαση με πολυμερείς βάσεις και ενζυματική διαύγαση. Μεγαλύτερη εφαρμογή σήμερα παρουσιάζει η ενζυματική διαύγαση λόγω των πλεονεκτημάτων της. Τα ένζυμα αυτά είναι πηκτινολυτικά και προέρχονται από καλλιέργειες αποξηραμένες των *Aspergillus* και *Penicillium*. Με τον τρόπο αυτό τα αιωρούμενα σωματίδια στερούνται ενός προστατευτικού κολλοειδούς και καθιζάνουν παρασυρόμενα από το αποβαλλόμενο πηκτινικό οξύ, ενώ συγχρόνως ελαττώνεται σημαντικά το ιξώδες του χυμού. Ένας άλλος τρόπος διαυγάσεως είναι η θέρμανση σε θερμοκρασία 90-95°C για 45-60 sec, ακολουθούμενη από γρήγορη ψύξη. Με τον τρόπο αυτό κροκιδώνονται τα κολλοειδή συστατικά του χυμού, που κατόπιν απομακρύνονται εύκολα κατά την διήθηση.
- 4. Διήθηση:** Αποτελεί την τελευταία φάση της επεξεργασίας καθαρισμού των χυμών, που επιδιώκεται να γίνουν πολύ διαυγείς. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται αποκλειστικά για χυμούς μήλων και σταφυλιών. Η διήθηση γίνεται με φιλτροπρέσες ή με κυλινδρικά περιστρεφόμενα φίλτρα, που λειτουργούν υπό κενό και είναι εφοδιασμένα με διάταξη αποξέσεως του συγκρατούμενου ιζήματος διευκολύνοντας έτσι την ανανέωση της διηθητικής μάζας. Για αυτό το λόγο τα στρεφόμενα φίλτρα μπορούν να λειτουργούν χωρίς διακοπή για πολλές ώρες και χαρακτηρίζονται σαν φίλτρα ημισυνεχούς λειτουργίας. Στις φιλτροπρέσες οι πλάκες αποτελούνται από

συμπιεσμένες ίνες κυτταρίνης και η διηθητική μάζα σχηματίζεται σταδιακά με την απόθεση των αιωρούμενων συστατικών του διηθούμενου χυμού. Πολλές φορές είναι απαραίτητη η προσθήκη σε αώρημα μέσα στο χυμό ενός πληρωτικού υλικού (γη διατόμων, καολίνη, μπετοτίνη) που συντελεί στο σχηματισμό καλής διηθητικής μάζας, ενώ ειδικά ο μπετοτίνης έχει και διαυγαστική δράση.

### **Απαέρωση**

Όταν οι χυμοί περιέχουν διαλυμένο αέρα, που σε μικρό ποσό μπορεί να προέρχεται από τους ιστούς των φρούτων, αλλά που κατά κύριο λόγο ενσωματώνεται κατά τις κατεργασίες θραύσεως των καρπών και εξαγωγής των χυμών, τότε η παρουσία οξυγόνου όχι μόνο δυσχεραίνει την ομαλή λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού, αλλά προκαλεί οξειδώσεις σε ευπαθή συστατικά του χυμού όπως η βιταμίνη C και ορισμένες αρωματικές και χρωστικές ουσίες. Η απαέρωση μπορεί να γίνει με ροή τους σε λεπτό στρώμα ή με ψεκάσμο τους, μέσα σε απαερωτές που λειτουργούν υπό κενό ή με έκπλυση τους με διαβίβαση αζώτου. Χρειάζεται να καταβληθεί προσπάθεια για την αποφυγή επανεισαγωγής αέρα, για το λόγο αυτό χρειάζεται πολλή προσοχή στη στεγανότητα των αντλιών και των σωληνώσεων τους σε όλα τα επόμενα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας.

### **Παστερίωση**

Αποτελεί την περισσότερο χρησιμοποιούμενη μέθοδο συντήρησης των χυμών. Χρησιμοποιείται για διατήρηση θερμοευαίσθητων χυμών με στόχο αρχικά την καταστροφή των μικροοργανισμών με μικρή αντοχή στην θερμότητα (όπως ζυμομυκήτων, ευρωτομυκήτων και ορισμένων βακτηρίων όπως γαλακτικά και οξικά βακτήρια), αλλά και των ενζύμων που μπορεί να προκαλέσουν αλλοιώσεις κατά τη συντήρηση. Τα βακτήρια που επιζούν από αυτή την κατεργασία, δεν μπορούν να αναπτυχθούν στο όξινο περιβάλλον των χυμών φρούτων (συνήθως  $pH < 4$ ). Στη παστερίωση διακρίνουμε τρία είδη:

**A) Βραδεία ή χαμηλή παστερίωση:** Συνίσταται σε χυμούς στους  $63^{\circ}C$  για 30-35 min και μετά ακολουθεί ψύξη. Η μέθοδος αυτή επιδρά στο άρωμα, στη γεύση, στο χρώμα και στο βιταμινικό περιεχόμενο των προϊόντων, για το λόγο αυτό οι επόμενες δύο μέθοδοι παρουσιάζουν σήμερα τεράστια εφαρμογή.

**B) Ταχεία ή υψηλή παστερίωση:** Θέρμανση των χυμών στους 75-85°C για 2-4min και στη συνέχεια ακολουθεί ψύξη στους 8-10°C.

**Γ) Αστραπιαία παστερίωση:** Διατηρεί τελείως αναλλοίωτους τις οργανοληπτικές και βιομηχανικές ιδιότητες των φρούτων. Συνίσταται στη θέρμανση των χυμών στους 95-97°C για 8-15sec και ταχεία ψύξη τους στους 8-10°C.

### Συμπύκνωση

Η συμπύκνωση των χυμών φρούτων έχει ως σκοπό περισσότερο την ελάττωση του βάρους τους, για να διευκολυνθεί η μεταφορά και η αποθήκευση τους, και λιγότερο την προστασία τους από μικροβιακές προσβολές και αλλοιώσεις. Η συμπύκνωση των χυμών μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους, όπως με εξάτμιση υπό κενό, με κατάψυξη και με αντίστροφη ώσμωση.

Η περισσότερο χρησιμοποιούμενη μέθοδος είναι η εξάτμιση υπό κενό όπου τα πτητικά αρωματικά συστατικά των χυμών καθώς και το νερό, παρασύρονται με την εξάτμιση, διαχωρίζονται και στη συνέχεια μπορούν να συλλεχθούν μεμονωμένα τόσο τα αιθέρια έλαια όσο και οι αρωματικές ουσίες του χυμού.

Η συμπύκνωση με κατάψυξη εξασφαλίζει την απομάκρυνση του νερού από τους χυμούς χωρίς να ελαττώσει ή να αλλοιώσει τα αρωματικά συστατικά. Το αρνητικό της μεθόδου που την καθιστά δύσχρηστη είναι ότι απαιτεί μεγάλο χρόνο κατεργασίας του χυμού και αυτό διότι η κατάψυξη πρέπει να γίνει με αργό ρυθμό ώστε να σχηματιστούν μεγάλοι κρύσταλλοι πάγου, που διαχωρίζονται στη συνέχεια εύκολα από το πολτώδες συμπύκνωμα με φυγοκέντριση ή διήθηση.

Η συμπύκνωση με αντίστροφη ώσμωση είναι μέθοδος που απαιτεί υψηλές πιέσεις λειτουργίας και επίσης συχνούς καθαρισμούς και περιοδική αλλαγή των ημιπερατών μεμβρανών. Η συμπύκνωση με αντίστροφη ώσμωση αποτελεί προς το παρόν περισσότερο μια τεχνολογική δυνατότητα παρά μία μέθοδο με πρακτική εφαρμογή.



### **Ψύξη**

Μετά την παστερίωση και τη συμπύκνωση ο χυμός βρίσκεται σε πολύ υψηλή θερμοκρασία, κάτι που ευνοεί την μικροβιολογική ανάπτυξη και συνεπώς αλλοίωση του χυμού, για το λόγο αυτό πρέπει να ψυχθεί άμεσα σε θερμοκρασία κοντά στους 0 °C. Για να πραγματοποιηθεί όμως άμεσα μία τόσο μεγάλη πτώση της θερμοκρασίας ο χυμός τοποθετείται σε μικρές ψυκτικές δεξαμενές χωρητικότητας 2-5 τόνων, όπου μέσω της ροής παγωμένου νερού εντός των διπλών τοιχωμάτων τους, ψύχεται ο συμπυκνωμένος χυμός. Στο στάδιο αυτό λαμβάνονται δείγματα του χυμού τα οποία εξετάζονται τόσο για τις φυσικοχημικές τους ιδιότητες τόσο και για τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά.

### **Αποθήκευση**

Εάν οι αναλύσεις δείξουν ότι ο χυμός έχει τις κατάλληλες ιδιότητες και χαρακτηριστικά τότε μεταφέρεται από τις μικρές δεξαμενές σε μεγάλες δεξαμενές αποθήκευσης χωρητικότητας 50-100 τόνων που βρίσκονται σε δωμάτια ψυγεία διατηρώντας τη θερμοκρασία του χυμού στους -18 °C. Εκεί μπορεί να παραμείνει ο χυμός μέχρι να μεταφερθεί στον πελάτη, όχι όμως για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός χρόνου.

### **Ομογενοποίηση**

Από πλευρά εμφάνισης, χυμοί που περιέχουν αιωρούμενα συστατικά παρουσιάζουν το μειονέκτημα της αποθέσεως των στερεών αυτών συστατικών κατά τη διάρκεια της αποθηκείσεως τους. Το μειονέκτημα αυτό περιορίζεται σημαντικά ή /και εξαλείφεται με την ομογενοποίηση που συνίσταται στην κατάτμηση των αιωρούμενων σωματιδίων σε πολύ μικρά τμήματα. Η ομογενοποίηση γίνεται με διέλευση του χυμού υπό μεγάλη πίεση (300-400 atm) μέσα από τις μικρές οπές των κεφαλών του ομογενοποιητού, με αποτέλεσμα την ελάττωση των διαστάσεων των αιωρούμενων στερεών, τη αύξηση του ιξώδους και την παραλαβή ομογενούς χυμού, σταθερού στον ενδεχόμενο διαχωρισμό φάσεων και οργανοληπτικά ευχάριστου. Η ομογενοποίηση πραγματοποιείται μόνο λίγο πριν τη μεταφορά του χυμού από τις δεξαμενές αποθήκευσης εκτός του εργοστασίου, συνεπώς δεν υπάρχει σταθερή λειτουργία του ομογενοποιητή.

### 5.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Θα παρουσιαστεί ο πλήρης εξοπλισμός για τη γραμμή παραγωγής συμπυκνωμένου χυμού πορτοκαλιού, ο οποίος αντιστοιχεί στα στάδια παραγωγής που περιγράφηκαν στο κεφάλαιο 5.2.

#### I. Αναβατόριο (Elevator)

Το αναβατόριο είναι ένα σύστημα μεταφοράς των καρπών από το ένα στάδιο επεξεργασίας στο επόμενο. Το αναβατόριο που παραλαμβάνει τους καρπούς από τη δεξαμενή συλλογής και τους προωθεί στην τράπεζα διαλογής αποτελείται από ένα μεγάλο αριθμό επιμηκών περιστρεφόμενων κυλίνδρων, οι οποίοι στο σύνολο τους συνιστούν μια επιμήκη κεκλιμένη επιφάνεια. Κάθετα στην πορεία του αναβατορίου υπάρχουν μερικές σειρές από ακροφύσια (μπέκ), τα οποία ψεκάζουν με νερό τους διερχόμενους καρπούς, κάνοντας έτσι ένα πρώτο πρόχειρο πλύσιμο αυτών.

#### II. Τράπεζα διαλογής ή κυλινδρομεταφορέας (Roller Conveyor)

Οι καρποί εισέρχονται στην τράπεζα διαλογής και κινούνται πάνω στα ράουλα με κατεύθυνση προς το πλυντήριο. Εργάτες πλαισιώνουν και τις δύο πλευρές της τράπεζας και απομακρύνουν τα σπασμένα κομμάτια, σάπιους καρπούς, φύλλα, πέτρες και άλλα ανεπιθύμητα υλικά.

#### III. Πλυντήριο (Brush Washer)

Το πλυντήριο με βούρτσες είναι ένα αυτόματο μηχάνημα, υψηλής απόδοσης, σχεδιασμένο για να καθαρίζει τους καρπούς σε μία και μόνο λειτουργία. Οι καρποί εισέρχονται στο πλυντήριο, περνούν από τον εκτοξευτήρα αφρού και καθαρίζονται. Στη συνέχεια προχωρούν σε μια σειρά από βούρτσες, όπου βουρτσίζονται ελαφρά και απομακρύνεται η σκόνη και πιθανά κατάλοιπα.

#### IV. Ταξινομητής μεγεθών ή καλιμπραδόρος (Sizing Roll)

Η ταξινόμηση των καρπών κατά μέγεθος είναι μια διαδικασία η οποία εξασφαλίζει την εύκολη και αποτελεσματική λειτουργία του εκχυμωτικού μηχανήματος. Αποτελείται από τρεις σειρές ράουλα, εκ των οποίων η ενδιάμεση σειρά προοδευτικά ανεβαίνει,

δημιουργώντας ανοίγματα στα δύο άκρα της μηχανής και συνεπώς δύο ‘γραμμές μεγέθους’, οι οποίες οδηγούνται σε εκχυμωτές με διαφορετική διάμετρο κυπέλων.

#### **V. Ταινία επιστροφής πλεοναζόντων καρπών**

Οι καρποί, αφού ταξινομηθούν κατά μέγεθος, παραλαμβάνονται από μία ταινία μεταφοράς για να οδηγηθούν στο εκχυμωτικό μηχάνημα. Η ταινία αυτή αποτελείται από δύο ιμάντες, οι οποίοι κινούνται κατά αντίθετη κατεύθυνση. Ο ένας από τους ιμάντες τροφοδοτεί με καρπούς τον εκχυμωτήρα, ο δε άλλος παραλαμβάνει το πλεόνασμα των καρπών, στην περίπτωση που ο εκχυμωτήρας είναι γεμάτος και τους επιστρέφει στον ταξινομητή μεγέθους, επαναφέροντας τους και πάλι στην κυκλοφορία.

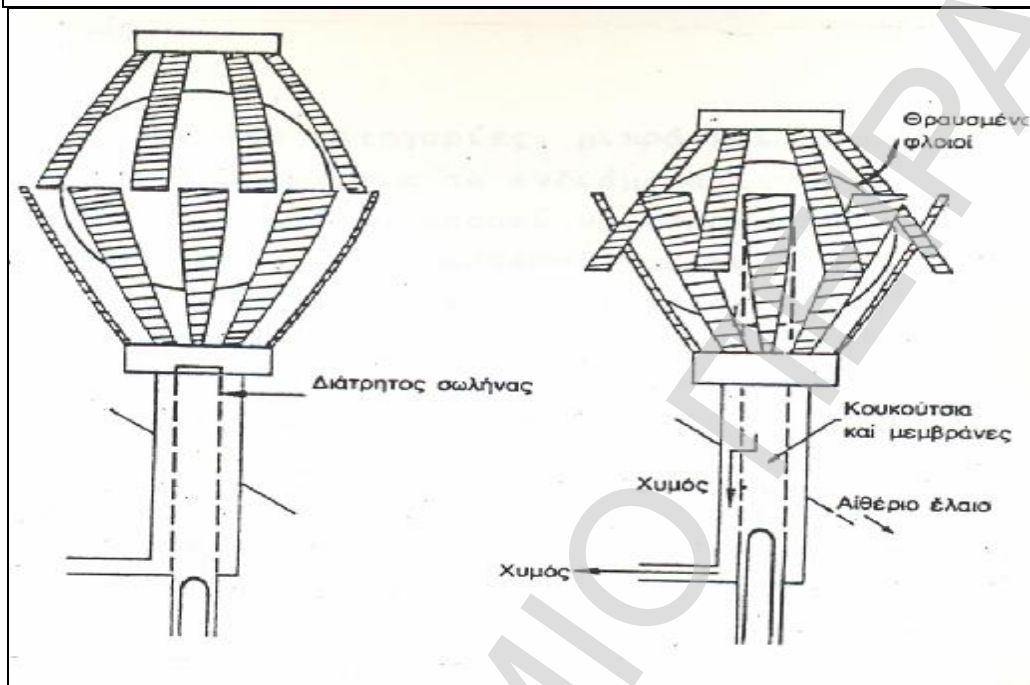
#### **VI. Εκχυμωτικό μηχάνημα**

Το μηχάνημα που χρησιμοποιείται από τις περισσότερες βιομηχανίες χυμοποίησης ανά τον κόσμο είναι το εκχυμωτικό της FMC in Line. Η λειτουργία του εκχυμωτή FMC στηρίζεται σε τέσσερα διαδοχικά στάδια. Αρχικά ο καρπός με ειδικό μηχανισμό τροφοδοσίας εναποτίθεται στην ειδική υποδοχή (κάτω κύπελλο) ενώ το άνω κύπελλο κατεβαίνει. Ο καρπός πιέζεται σε ένα αιχμηρό κυλινδρικό ατσάλινο σωλήνα που απομακρύνει το χυμό αφού προηγουμένως ανοίξει μία οπή στο κάτω μέρος του φλοιού του πορτοκαλιού. Με την καθοδική αυτή κίνηση τα ‘δάκτυλα’ των κυπέλλων εμπλέκονται, με αποτέλεσμα το εσωτερικό μέρος του καρπού να πιέζεται μέσα στο σωλήνα. Η συνεχής καθοδική κίνηση του επάνω κυπέλλου και η παρουσία ενός ‘παρεμποδιστή’ στην άκρη του σωλήνα, αναγκάζει το χυμό να περάσει από τα διάτρητα τοιχώματα του. Συγχρόνως το στόμιο του σωλήνα μέσα στο φίλτρο, κινείται προς τα επάνω και συνθλίβει τα παγιδευμένα κομμάτια του καρπού, απομακρύνοντας έτσι όσο χυμό είχε μείνει σε αυτά. Οι μεμβράνες, η πούλπα και οι σπόροι εξέρχονται από το κατώτερο μέρος του σωλήνα κατά την ανοδική κίνηση αυτού.

Καθώς ο καρπός συμπιέζεται το έλαιο του φλοιού ρέει στο εξωτερικό μέρος του καρπού, συνεπώς και του σωλήνα, και ξεπλένεται με ψεκάσμο νερού σε μία επικλινή επιφάνεια που περιβάλλει τις υποδοχές του καρπού και συλλέγεται σε ειδικό δοχείο. Το έλαιο και το νερό ψεκάσμου διέρχονται από ένα μηχάνημα διήθησης με πολύ λεπτό φίλτρο για να απομακρυνθούν τα αδιάλυτα στερεά και δημιουργείται ένα γαλάκτωμα ελαίου από το οποίο το έλαιο μπορεί να διαχωριστεί με φυγοκέντριση. Η αρχή

λειτουργίας της κεφαλής εκχυμωτικού μηχανήματος τύπου 'In Line' παρουσιάζεται στην εικόνα 5.1.

**Σχέδιο 5.1: Αρχή λειτουργίας εκχυμωτικού μηχανήματος τύπου 'In Line'**



Η απόδοση σε χυμό μπορεί να ρυθμιστεί ως εξής: α) χρησιμοποιώντας σωλήνες με διαφορετική διάμετρο οπών και β) αλλάζοντας τον 'παρεμποδιστή' στην έξοδο πούλπας, μεμβρανών και σπόρων, με αποτέλεσμα περισσότερος όγκος χυμού αλλά μείωση της καθαρότητας του.

## VII. Διαχωριστήρας χυμού

Ο χυμός που παράγεται στους εκχυμωτές, οδηγείται στη συνέχεια στους διαχωριστήρες, προκειμένου να καθαριστεί, δηλαδή να απομακρυνθεί από αυτόν η πούλπα καθώς και όλα τα αδιάλυτα συστατικά. Οι διαχωριστήρες χυμού ταξινομούνται σε δύο βασικές κατηγορίες με βάση την αρχή στην οποία στηρίζεται η λειτουργία τους:

- σε Finishers, στους οποίους ο καθαρισμός των στερεών συστατικών από τον χυμό γίνεται με διήθηση, μέσω παλλόμενων φίλτρων (κόσκινα) από ανοξείδωτο χάλυβα.
- σε φυγοκεντρικούς διαχωριστήρες, όπου ο διαχωρισμός πραγματοποιείται με φυγοκέντρωση, δηλαδή περιστροφική κίνηση του δοχείου που περιέχει το χυμό, με μεγάλη ταχύτητα ώστε τα στερεά σώματα να καθιζάνουν.

### **VIII. Αποπικρινιστής**

Είναι ένα σύστημα που αποτελείται από δύο στήλες απορρόφησης, πίνακα ελέγχου λειτουργίας, αποσκληρυντή νερού, δοχείο αναγέννησης με δοσιμετρική αντλία, ένα ρυθμιστή πίεσης νερού, μετρητές και ρυθμιστές ροής, αντλία τροφοδοσίας χυμού, το πλαίσιο στήριξης της παγίδας ρητίνης και τον ανεμιστήρα. Η εκπίκρυνση ως μέθοδος χρησιμοποιείται για τη μείωση της περιεκτικότητας του χυμού σε λεμονίνη, ουσία στην οποία οφείλεται η πικρή γεύση που αποκτά ο χυμός μετά την πάροδο ενός χρονικού διαστήματος από την παραγωγή του. Η εκπίκρυνση προκαλεί τη δέσμευση της λεμονίνης καθώς ο χυμός τροφοδοτείται εντός δύο στηλών πληρωμένες με ρητίνη, όπου όταν η μία λειτουργεί η άλλη αναγεννάτε. Ο χυμός πριν εισέλθει στις στήλες πρέπει να περιέχει ποσότητα πούλπας κάτω από 0,1 %, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί μέσω της φυγόκεντρου. Στη συνέχεια προστίθεται στον χυμό πούλπα ώστε να αποκτήσει την επιθυμητή από τους πελάτες ποσότητα πούλπας ίση με 2-2,5%.

### **IX. Ασεπτικό συγκρότημα :**

#### **Προθερμαντήρας- Απαερωτήρας- Παστεριωτήρας- Συμπυκνωτήρας- Ψυκτήρας**

Το συγκρότημα T.A.S.T.E. της FMC είναι το ευρύτερα χρησιμοποιούμενο στις ελληνικές βιομηχανίες χυμοποιίας διότι πραγματοποιεί σε πολύ μικρό χρόνο την απαέρωση, την παστερίωση, τη συμπύκνωση και την πρόψυξη του χυμού.

Η απαέρωση του χυμού, είναι μια απαραίτητη επέμβαση η οποία πραγματοποιείται πριν από την παστερίωση με σκοπό αρχικά την βελτίωση του συντελεστή απόδοσης του εναλλάκτη θερμότητας και επιπλέον την βελτίωση των τεχνολογικών χαρακτηριστικών του χυμού αφού παρεμποδίζεται η επαφή του χυμού με το οξυγόνο. Συνεπώς ο χυμός εισέρχεται στο συγκρότημα σε θερμοκρασία 25°C, όπου προθερμαίνεται έως τους 65°C και προκαλείται η απομάκρυνση του αέρα, και στη συνέχεια παστεριώνεται αστραπιαία στη θερμοκρασία και στο χρόνο που έχει ορίσει η επιχείρηση.

Ο χυμός εισάγεται στον παστεριωτήρα-συμπυκνωτήρα με την μορφή στροβίλου και έτσι επιτυγχάνεται πολύ υψηλή μετάδοση της θερμότητας. Εξαιτίας της μεγάλης ταχύτητας ροής (700Km/h), ο χυμός ομογενοποιείται. Στον τετραβάθμιο συμπυκνωτήρα ο χυμός υφίσταται θέρμανση-παστερίωση στους 90°-95 °C με μέγιστη διάρκεια παραμονής σε αυτή την θερμοκρασία 30 δευτερόλεπτα. και στη συνέχεια απότομη ψύξη στη

θερμοκρασία περιβάλλοντος. Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. έχει επιλέξει να παστεριώνει το χυμό με αστραπιαία παστερίωση στους 95 °C για 15 δευτερόλεπτα, διότι παρόλο που σε τόσο υψηλή θερμοκρασία είναι επικίνδυνο να αναπτυχθούν μικροοργανισμοί, λόγω της μικρής διάρκειας της παστερίωσης και της ταχύτατης ψύξης του χυμού, οι μικροοργανισμοί δεν προλαβαίνουν να αναπτυχθούν και να αλλοιώσουν το προϊόν.

Στη συνέχεια ακολουθούν τέσσερα στάδια συμπίκνωσης, όπου μέσω της χρήσης ατμού απομακρύνεται το νερό που περιέχει ο χυμός. Πιο συγκεκριμένα στον συμπυκνωτή T.A.S.T.E. μπορούν να εξατμιστούν 3,3 κιλά νερού για κάθε κιλό χρησιμοποιούμενου ατμού και μπορεί να παραληφθεί χυμός 60-75 Brix. Στη συνέχεια ακολουθεί η πρόψυξη του συμπυκνωμένου χυμού που πραγματοποιείται εντός ενός θαλάμου υψηλού κενού με θερμοκρασία εξόδου προϊόντος στους 0-4 °C. Η διαδικασία που πραγματοποιείται στο συγκεκριμένο ασεπτικό συγκρότημα διαρκεί μόνο 2 min και 30 sec, περιορίζοντας σημαντικά το χρόνο επεξεργασίας του χυμού.

#### **X. Αναδεδυόμενες δεξαμενές**

Ο συμπυκνωμένος χυμός, ο οποίος έχει προηγουμένως προψυχθεί, οδηγείται σε δεξαμενές όπου και συγκεντρώνεται. Οι δεξαμενές αυτές είναι κατασκευασμένες εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα και είναι εφοδιασμένες με αναδευτήρα, με τη λειτουργία του οποίου επιτυγχάνεται καλύτερη μεταφορά της θερμότητας και κατά συνέπεια ταχύτερη ψύξη του χυμού στους θαλάμους ψύξης. Η θερμοκρασία του θαλάμου είναι -10 °C ενώ η θερμοκρασία του χυμού κυμαίνεται μεταξύ -6 °C και -10 °C. Η χωρητικότητα των δεξαμενών εξαρτάται από την δυναμικότητα της μονάδας. Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. πρόκειται να προμηθευτεί 18 δεξαμενές αποθήκευσης των 100 τόνων η κάθε μία.

#### **5.4 ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

Η αγορά του συνόλου του μηχανολογικού εξοπλισμού πρόκειται να πραγματοποιηθεί από μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες παγκοσμίως, όσον αφορά την κατασκευή εξοπλισμού εργοστασίων επεξεργασίας φρούτων, την εταιρία FMC που εδρεύει στην Ιταλία και η οποία έχει εξοπλίσει την πλειοψηφία των βιομηχανιών παραγωγής χυμού στην Ελλάδα. Η αντιπροσωπεία των μηχανημάτων της FMC στην Ελλάδα πραγματοποιείται από την εταιρία INTEKO ΕΠΕ, η οποία θα έχει συμβουλευτική

δράση ως προς τους ιδρυτές της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.. Με τη βοήθεια της σχεδιάστηκε η γραμμή παραγωγής της επιχείρησης, και αφού επιλέχθηκε ο κατάλληλος μηχανολογικός εξοπλισμός, έγιναν διαπραγματεύσεις ως προς το κόστος του, καθορίστηκε ο τρόπος και ο χρόνος μεταφοράς του από την Ιταλία και συμφωνήθηκε ο τρόπος της μετάδοσης της τεχνολογίας στο προσωπικό της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.

Το συνολικό κόστος όλου του εξοπλισμού της γραμμής παραγωγής θα κοστίσει 2.030.000€ συμπεριλαμβανομένου και του κόστους μεταφοράς του από το εργοστάσιο της FMC στην Ιταλία, στις εγκαταστάσεις της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. στην Άρτα. Ο χρόνος που θα μεσολαβήσει από τη στιγμή της παραγγελίας μέχρι την μεταφορά του εξοπλισμού στο εργοστάσιο δε θα ξεπεράσει τους δύο μήνες.

Η επιλογή της εταιρίας FMC ως προμηθευτή της μεταποιητικής μονάδας δε στηρίζεται μόνο στην ανταγωνιστική τιμή των μηχανημάτων αλλά και στο σύνολο των παροχών που προσφέρει η εταιρία FMC μετά την αγορά του εξοπλισμού της. Πιο συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια τοποθέτησης των μηχανημάτων στο εργοστάσιο και κατά την σύνδεση τους σε μία γραμμή παραγωγής ένας τεχνικός της εταιρίας FMC θα επιτηρεί την ορθότητα της εκτέλεσης της όλης διαδικασίας. Επίσης η εκπαίδευση των χειριστών των μηχανών και του προσωπικού γενικότερα όσον αφορά την σωστή και ασφαλή χρήση των μηχανών θα πραγματοποιηθεί πριν τη λειτουργία του εργοστασίου από ειδικούς είτε της εταιρίας FMC είτε της εταιρίας INTEKO. Το κόστος των δύο παραπάνω διαδικασιών συμπεριλαμβάνεται στο πακέτο της συμφωνίας αγοράς του εξοπλισμού από την συγκεκριμένη εταιρία.

Στο ίδιο πακέτο συμπεριλαμβάνεται η πενταετή εγγύηση του εξοπλισμού. Συνεπώς εάν παρουσιαστεί οποιοδήποτε πρόβλημα στη γραμμή παραγωγής ή εάν τα μηχανήματα δεν λειτουργούν βάσει των προδιαγραφών ή υπάρχει ανάγκη για προσαρμογή ή αναβάθμιση του εξοπλισμού, τότε ο διευθυντής παραγωγής μπορεί να ζητήσει τη βοήθεια του εξειδικευμένου προσωπικού της εταιρίας FMC, η οποία θα αναλάβει το κόστος της αξιολόγησης του προβλήματος, της επιδιόρθωσης της βλάβης καθώς και το κόστος των ανταλλακτικών σε περίπτωση χρήσης τέτοιων.

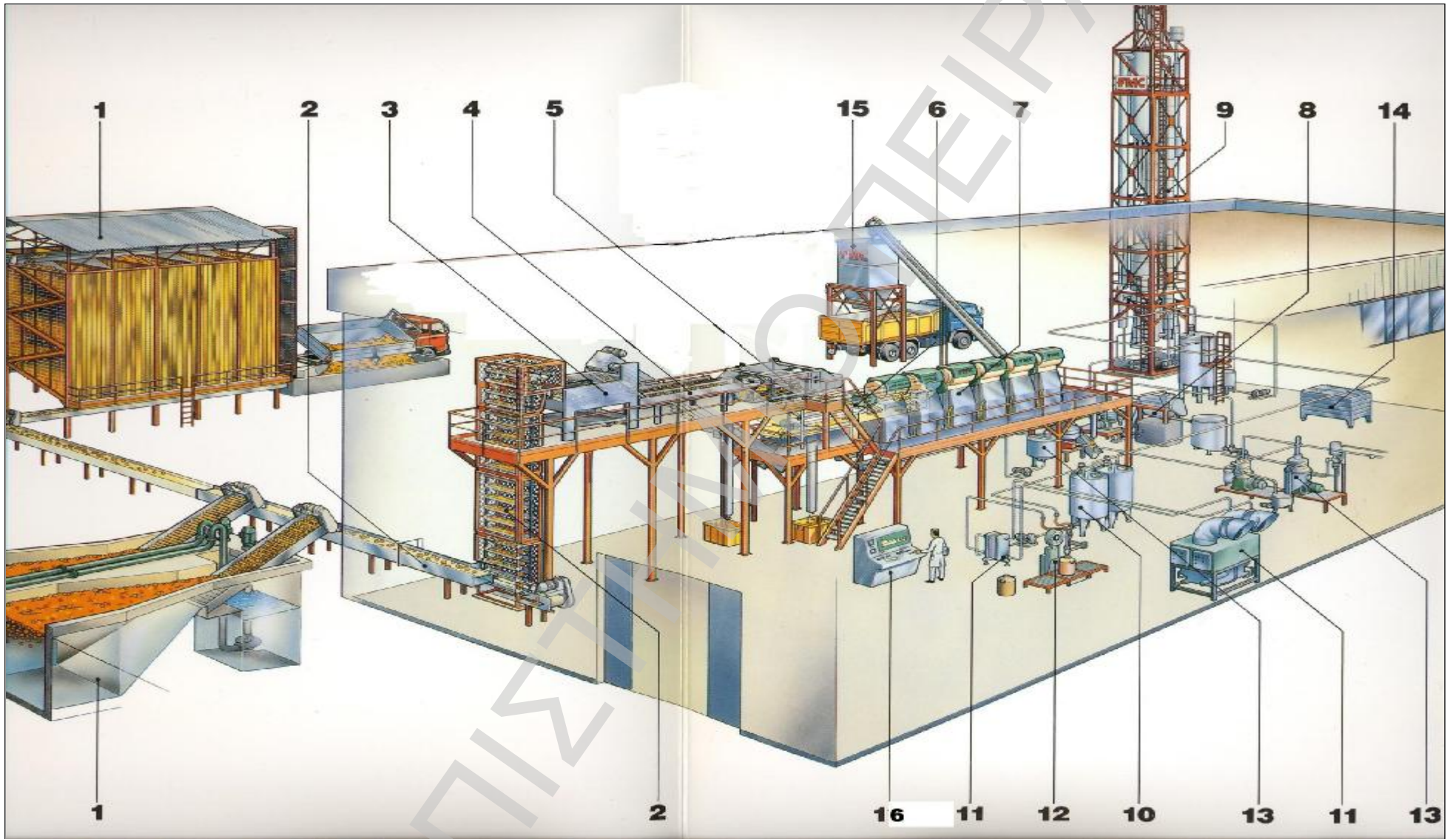
## 5.5 ΧΩΡΟΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Το επόμενο σχέδιο αποτελεί το χωρομετρικό σχέδιο της κεντρικής μονάδας (τμήμα παραγωγής) της μεταποιητικής επιχείρησης 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.

Τα αριθμημένα σημεία στο χωρομετρικό σχέδιο της μονάδας αντιστοιχούν στα σημαντικότερα μέρη του μηχανολογικού εξοπλισμού, τα οποία παραθέτονται παρακάτω.

1. Αποθήκευση πρώτης ύλης (εσωτερικός χώρος: μεγάλη ποσότητα για μεγάλο χρονικό διάστημα εντός του κτιρίου αριστερά του κεντρικού, εξωτερικός χώρος: μικρή ποσότητα για μικρό διάστημα στα σιλό δίπλα από το κεντρικό κτίριο).
2. Σύστημα μεταφοράς
3. Πλυντήριο με βούρτσες
4. Τράπεζα διαλογής
5. Ταξινομητής μεγέθους
6. Ταινία επιστροφής πλεοναζόντων καρπών
7. Εκχυμωτικό μηχάνημα
8. Διαχωριστήρας
9. Συμπυκνωτήρας T.A.S.T.E.
10. Δεξαμενές πρόψυξης συμπυκνωμένου χυμού
11. Δεξαμενές ψύξης συμπυκνωμένου χυμού
12. Γεμιστικό μηχάνημα
13. Συλλογή μίγματος αιθέριων ελαίων
14. Σύστημα καθαρισμού της γραμμής παραγωγής
15. Σιλό συλλογής στερεών αποβλήτων
16. Σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου της γραμμής παραγωγής.





## 5.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. σε συνδυασμό με τη βοήθεια της εταιρίας συμβούλων 'Eurocert' θα σχεδιάσει ένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας το οποίο θα λειτουργεί σύμφωνα με όλα τα πρότυπα που μπορούν να εφαρμοστούν σε μία βιομηχανική μονάδα τροφίμων, ώστε να μπορεί να προσφέρει στους καταναλωτές ασφαλή τελικά προϊόντα, σταθερότητα και τυποποίηση στην ποιότητα καθώς και προστασία του περιβάλλοντος. Τα πρότυπα με βάση τα οποία θα λειτουργεί η επιχείρηση είναι το ISO 9001:2000, το HACCP και το ISO 14001. Το HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point), είναι υποχρεωτικό από την ελληνική νομοθεσία να εφαρμοστεί από οποιαδήποτε εταιρεία που μεταχειρίζεται τρόφιμα, ενώ τα άλλα δύο συστήματα ποιότητας τα εφαρμόζει η επιχείρηση εθελούσια. Πιο συγκεκριμένα:

### **ISO 9001:2000**

Το Διεθνές Πρότυπο ISO 9001:2000 Quality Management Systems–Requirements (Συστήματα διοίκησης ποιότητας–Απαιτήσεις), ανήκει στην σειρά προτύπων ISO 9000 και είναι σήμερα το βασικό πρότυπο Διοίκησης Ποιότητας. Από όλα τα πρότυπα της σειράς ISO 9000, είναι το μόνο που μπορεί να πιστοποιηθεί. Η γενική του φιλοσοφία εστιάζεται στον καθορισμό απαιτήσεων για οργανισμούς που:

- Σκοπεύουν (ή πρέπει) να αποδείξουν την ικανότητά τους να παρέχουν με συνέπεια προϊόντα που καλύπτουν τις απαιτήσεις των πελατών και της νομοθεσίας
- Σκοπεύουν να αυξήσουν την ικανοποίηση των πελατών

Το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας που θα αναπτυχθεί και θα εφαρμοσθεί σε έναν φορέα ή οργανισμό, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2000, θα πρέπει να καλύπτει και να αντιμετωπίζει έναν αριθμό σημαντικών θεμάτων όπως:

- Συντήρηση εξοπλισμού και εγκαταστάσεων
- Διακριβωμένος εξοπλισμός μετρήσεων
- Επαγγελματική υγεία και ασφάλεια
- Εκπαίδευση
- Τήρηση Εγγράφων–Αρχείων
- Μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών

- Μετρήσεις και ανάλυση
- Διαρκής βελτίωση

Για την εφαρμογή ενός Συστήματος Διοίκησης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2000, απαιτούνται μεταξύ άλλων τα εξής:

- Τήρηση νομοθεσίας / ειδικών απαιτήσεων
- Οργανόγραμμα και σαφείς αρμοδιότητες
- Ύπαρξη Εγχειριδίου Ποιότητας / Διαδικασιών
- Ελεγχόμενη ροή εγγράφων
- Έλεγχος των προϊόντων (α' υλών, ενδιάμεσων, τελικών)
- Αξιολόγηση των προμηθευτών
- Έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας
- Έλεγχος παραγγελιών / συμβάσεων
- Οργάνωση αποθήκης

Το πρότυπο ISO 9001:2000 περιγράφει τις απαιτήσεις που θα πρέπει να πληροί το Σύστημα Διοίκησης Ποιότητας του φορέα, αλλά όχι και τον τρόπο με τον οποίο αυτό θα πραγματοποιηθεί.

### **HACCP**

Το σύστημα HACCP είναι υποχρεωτικό σύμφωνα με την οδηγία 93/43 του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία έχει ενσωματωθεί στην Εθνική Νομοθεσία με την Κ.Υ.Α. 487/ΦΕΚ Β/1219/4.10.2000. Στην Κ.Υ.Α. θεσπίζονται οι γενικοί κανόνες υγιεινής των τροφίμων, της τήρησης των κανόνων αυτών. Το σύστημα HACCP εφαρμόζεται στη διαδικασία παραγωγής ενός συγκεκριμένου τροφίμου και καλύπτει όλα τα στάδια παραγωγής, από την παραλαβή των Α' υλών μέχρι και την τελική χρήση των προϊόντων από τους καταναλωτές.

Οι αρχές του HACCP είναι:

1. Εντοπίζονται οι τυχόν κίνδυνοι για την ασφάλεια των τροφίμων, οι οποίοι πρέπει να προληφθούν, να εξαλειφθούν ή να μειωθούν σε αποδεκτά επίπεδα, με σκοπό την παραγωγή ασφαλών τροφίμων.

2. Εντοπίζονται τα κρίσιμα σημεία ελέγχου στο στάδιο ή στα στάδια, στα οποία ο έλεγχος είναι ουσιαστικής σημασίας για την πρόληψη ή την εξάλειψη ενός κινδύνου για την ασφάλεια των τροφίμων ή για την μείωσή του, ώστε να καταστεί δυνατή η επίτευξη του στόχου παραγωγής ασφαλών τροφίμων.
3. Καθορίζονται κρίσιμα όρια στα κρίσιμα σημεία ελέγχου, με τα οποία χωρίζεται το αποδεκτό από το μη αποδεκτό, όσο αφορά την πρόληψη, την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων που έχουν εντοπιστεί.
4. Καθορίζονται και εφαρμόζονται αποτελεσματικές διαδικασίες παρακολούθησης στα κρίσιμα σημεία ελέγχου.
5. Καθορίζονται τα διορθωτικά μέτρα, όταν η παρακολούθηση υποδεικνύει ότι ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται εκτός ελέγχου.
6. Καθορίζονται οι διαδικασίες επαλήθευσης για την αποτελεσματική λειτουργία των μέτρων.
7. Τηρούνται αρχεία ώστε να εξασφαλίζεται η ουσιαστική εφαρμογή των μέτρων και να καθίστανται δυνατοί οι επίσημοι έλεγχοι.

Αρμόδιος φορέας για τον έλεγχο της τήρησης των κανόνων υγιεινής των τροφίμων είναι ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων – ΕΦΕΤ.

### **ISO 14001:1996**

Το διεθνές πρότυπο ISO 14001:1996 είναι το πρότυπο που καθορίζει τις προδιαγραφές για την ανάπτυξη και εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Έχει σαν στόχο την ελάχιστη δυνατή ρύπανση του περιβάλλοντος από την λειτουργία της επιχείρησης. Περισσότερες λεπτομέρειες για το πρότυπο ISO 14001:1996 παρουσιάζονται στην παράγραφο 8.4.3.

Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των παραπάνω συστημάτων θα γίνει από συμβουλευτική εταιρεία 'Eurocert', η οποία θα αναλάβει μέχρι και την πιστοποίηση τους από φορέα πιστοποίησης. Η όλη διαδικασία θα κοστίσει στην 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. 18.000€

### 5.7 Ο ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

Προκειμένου να αναγνωρισθεί η καταλληλότητα του χώρου που επιλέχθηκε από την ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. για την ανέγερση των κτιριακών εγκαταστάσεων της, πρέπει να πραγματοποιηθούν στατικές μελέτες τις οποίες θα πραγματοποιήσει η Ανώνυμη Τεχνική Εταιρία ‘ΕΔΑΦΟΣΤΑΤΙΚΗ’ Α.Τ.Ε.

<b>Πίνακας 5.3: Κόστος μελετών για το χώρο εγκατάστασης</b>		
<b>Είδος μελέτης</b>	<b>Φορέας</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Μελέτη εδάφους	ΕΔΑΦΟΣΤΑΤΙΚΗ ΑΤΕ	4.000
Μελέτη ειδικών κινδύνων	ΕΔΑΦΟΣΤΑΤΙΚΗ ΑΤΕ	3.000
<b>Συνολικό κόστος:</b>		<b>7.000</b>

### 5.8 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΥΤΟΥ

Για τη διαμόρφωση του χώρου έτσι ώστε να είναι κατάλληλος για τη δημιουργία, αρχικά, και τη λειτουργία, μετέπειτα, της μονάδας ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε., πρέπει πριν την κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων να πραγματοποιηθεί ένα σύνολο εργασιών από διάφορους φορείς το κόστος των οποίων παρουσιάζεται στον πίνακα 5.4

<b>Πίνακας 5.4: Κόστος προετοιμασίας χώρου</b>		
<b>Εργασία</b>	<b>Φορέας</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Σωληνώσεις-καλωδιώσεις	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	110.000
Εκχερσώσεις-Ισοπεδώσεις	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	6.000
Πλατφόρμες φορτοεκφόρτωσης	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	3.000
Κατασκευή γεώτρησης	ΕΔΑΦΟΣΤΑΤΙΚΗ ΑΤΕ	7.000
Έργα αποχετεύσεως	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	50.000
Μονάδα βιολογικού καθαρισμού	ΥΔΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ- Θ.Ανδρεάδης ΕΠΕ	30.000
Περίφραξη	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	8.000
Διαμόρφωση αισθητικής χώρου	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	4.000
<b>Συνολικό κόστος:</b>		<b>218.000</b>

## 5.9 ΕΡΓΑ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ – ΚΤΙΡΙΑ

Σε οικόπεδο 8 στρεμμάτων στη βιομηχανική ζώνη της Άρτας (βλ. Κεφάλαιο 8) και πιο συγκεκριμένα κοντά στην εθνική οδό Άρτας – Ιωαννίνων, θα δημιουργηθεί το κτιριακό συγκρότημα που θα στεγάσει την ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. και το οποίο θα αποτελείται από ένα κεντρικό κτίριο τριών επιπέδων, υπόγειο, ισόγειο και πρώτος όροφος, συνολικής έκτασης 1.150 τ.μ.. Σε χώρο 500 τ.μ. στο ισόγειο θα στεγάζεται η γραμμή παραγωγής του συμπυκνωμένου χυμού καθώς και το χημικό-микροβιολογικό εργαστήριο, στο υπόγειο (500 τ.μ.) θα βρίσκονται οι αποθήκες του τελικού προϊόντος, ενώ στον πρώτο όροφο, έκτασης 150 τ.μ., θα στεγάζονται γραφεία του προσωπικού καθώς και τα αποδυτήρια και οι τουαλέτες. Σε χώρο κοντά στο κεντρικό κτίριο θα δημιουργηθεί κατασκευή 200 τ.μ προσωρινή, με πλέγμα και στέγαστρο από ελλενίτ, ώστε να στεγάσει την πρώτη ύλη.

Για την κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων που θα στεγάσουν την μεταποιητική μονάδα, η ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. δέχθηκε την προσφορά της κατασκευάστριας ΔΤΖ Τεχνολογική Ανώνυμη Εταιρία, η οποία έχει έδρα της την Άρτα. Η παραπάνω εταιρία ανέλαβε την υλοποίηση των δύο κτιριακών εγκαταστάσεων καθώς και μια πληθώρα εργασιών οι οποίες είναι απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία της επιχείρησης. Η προσφορά της τεχνικής εταιρίας για την κατασκευή του κεντρικού κτιρίου είναι 500 € ανά τ.μ., ενώ το κόστος για την πραγματοποίηση όλων των υπολοίπων συμπληρωματικών εργασιών παρουσιάζονται στον πίνακα 5.5.

<b>Πίνακας 5.5: Κόστος έργων πολιτικού μηχανικού -Κτίρια</b>		
<b>Εργασία</b>	<b>Φορέας</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Κτίριο κεντρικής μονάδας	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	575.000
Αποθήκη πρώτης ύλης	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	30.000
Εξωτερικός φωτισμός	ΦΩΣ Α.Ε.	2.000
Συστήματα ασφαλείας	KARAFOTIS SECURITY Α.Ε.	2.000
Κλιματισμός	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	100.000
Σύστημα πυρασφάλειας	ΔΤΖ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ Α.Ε.	3.000
<b>Συνολικό κόστος:</b>		<b>712.000</b>

### 5.10 ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Πιο συγκεκριμένα το κόστος του συνόλου του εξοπλισμού της γραμμής παραγωγής, υπολογισμένο βάσει της προσφοράς της αντιπροσωπίας μηχανημάτων FMC, παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα 5.6.

<b>Πίνακας 5.6: Κόστος μηχανολογικού εξοπλισμού γραμμής παραγωγής</b>		
<b>Είδος</b>	<b>Τιμή (€)</b>	<b>Τρόπος απόκτησης</b>
Ταινία διασποράς καρπών	15.000	Αγορά
Αναβατόριο κάθετο με κουβαδάκια FMC 3606	82.000	Αγορά
Δοχείο τροφοδοσίας FMC 3502	46.500	Αγορά
Πλυντήριο με βούρτσες FMC 3506	75.000	Αγορά
Διαλογέας μεγέθους FMC 3614	139.500	Αγορά
Ταινία τροφοδοσίας εκχυμωτών με κλίση FMC 3304	77.500	Αγορά
Ταινία επιστροφής πλεοναζόντων καρπών FMC 3707	16.500	Αγορά
3 Εκχυμωτικά μηχανήματα FMC	60.000	Ενοικίαση ανά έτος
Χοάνες αποβολής φλοιών	12.000	Αγορά
Σωλήνας συλλογής χυμού	9.000	Αγορά
Φυγοκεντρικός διαχωριστήρας FMC	147.000	Αγορά
Συγκρότημα αποπικρινισμού	200.000	Αγορά
T.A.S.T.E ασεπτικό συγκρότημα	600.000	Αγορά
Γεμιστικό μηχάνημα	20.000	Αγορά
Εξοπλισμός χημικού - μικροβιολογικού εργαστηρίου	50.000	Αγορά
18 Δεξαμενές αποθήκευσης- ψυγεία	540.000	Αγορά
<b>Συνολικό κόστος πρώτης εγκατάστασης για μηχανολογικό εξοπλισμό:</b>		<b>2.030.000*</b>

\* Στο κόστος πρώτης εγκατάστασης δεν μπορεί να συμπεριληφθεί το κόστος ενοικίασης των εκχυμωτικών μηχανημάτων διότι αποτελεί μία δαπάνη που πραγματοποιείται κάθε χρόνο και αντιστοιχεί σε λειτουργικό κόστος της εταιρίας. Επιπλέον στα εκχυμωτικά μηχανήματα δεν χρειάζεται να γίνεται απόσβεση ούτε να πληρώνονται ασφάλιστρα, η συντήρηση όμως είναι απαραίτητη όπως και στο σύνολο του μηχανολογικού εξοπλισμού.

**5.11 ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Εκτός από τον εξοπλισμό που απαιτείται για να καλύψει της ανάγκες της γραμμής παραγωγής υπάρχει και το κόστος του λοιπού εξοπλισμού που χρειάζεται για την ομαλή λειτουργία της επιχείρησης, και παρουσιάζεται στον πίνακα 5.7.

<b>Πίνακας 5.7: Κόστη λοιπού εξοπλισμού</b>				
<b>Είδος</b>	<b>Φορέας</b>	<b>Ποσότητα</b>	<b>Τιμή (€)</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές	ΠΛΑΙΣΙΟ Α.Ε.	<b>8</b>	<b>1.000</b>	<b>8.000</b>
Γραφεία	ΠΛΑΙΣΙΟ Α.Ε.	<b>10</b>	<b>70</b>	<b>700</b>
Καθίσματα	ΠΛΑΙΣΙΟ Α.Ε.	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>800</b>
Τηλέφωνα-Fax	ΠΛΑΙΣΙΟ Α.Ε.	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>300</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>				<b>9.800</b>



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ**

Στο κεφάλαιο αυτό θα σχεδιαστεί και θα περιγραφεί η καταλληλότερη μορφή οργάνωσης για την ομαλή λειτουργία της μεταποιητικής μονάδας 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.. Επίσης θα παρουσιαστεί η δομή των γενικών εξόδων καθώς και τα κέντρα κόστους τα οποία επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την εφικτότητα του επενδυτικού σχεδίου.

### **6.1 ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

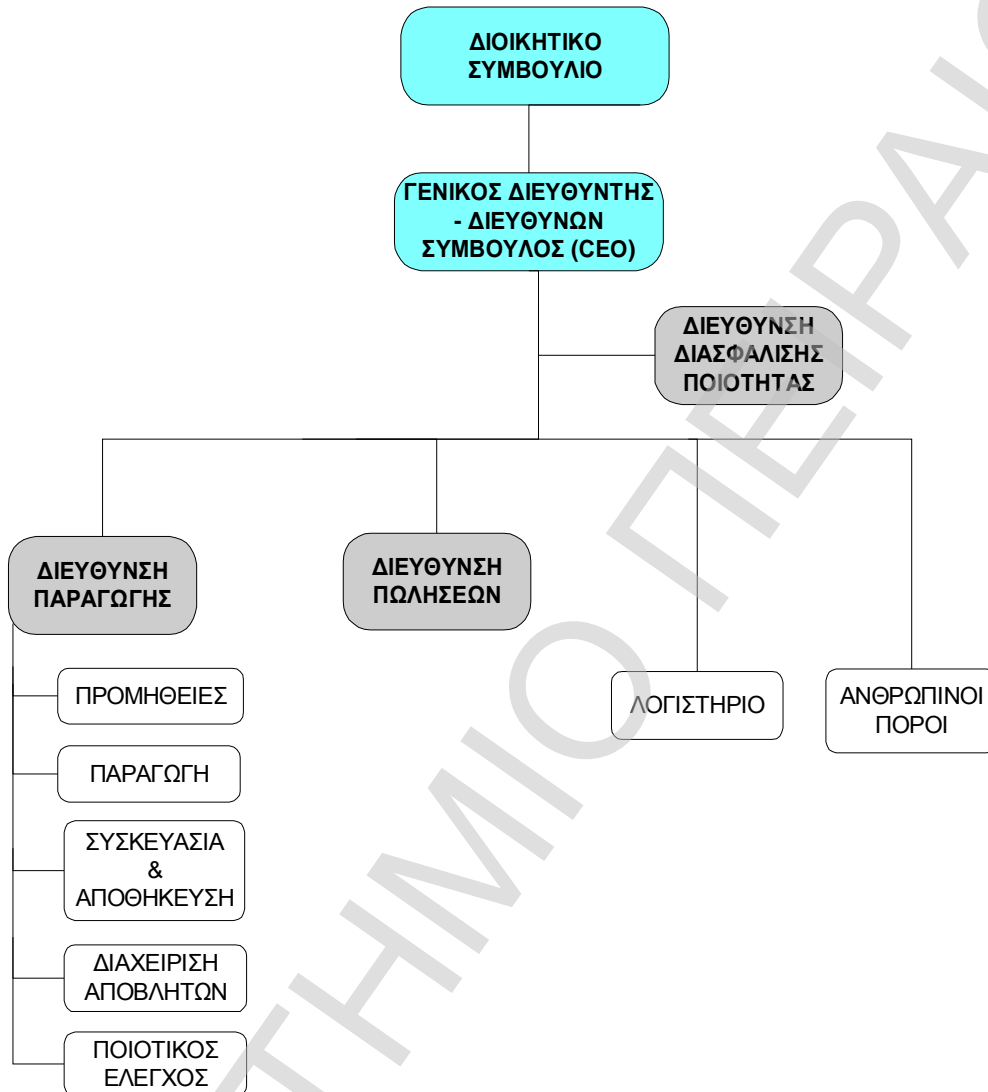
Οι οργανωσιακές λειτουργίες αποτελούν τους δομικούς λίθους για την επιχείρηση 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε.. Με βάση τη μορφή και το είδος της συγκεκριμένης παραγωγικής μονάδας έχουμε την εξής ομαδοποίηση:

- Γενική διεύθυνση της επιχείρησης – Διοικητικό Συμβούλιο.
- Χρηματοοικονομική διοίκηση – Διοίκηση προσωπικού.
- Πωλήσεις.
- Προμήθειες - Αποθήκευση.
- Παραγωγή - Διαχείριση αποβλήτων
- Διασφάλιση Ποιότητας.

Φυσικά οι παραπάνω ομάδες λειτουργιών εμπεριέχουν πολλές υποομάδες και υπολειτουργίες οι οποίες φαίνονται αναλυτικά στο οργανόγραμμα παρακάτω.

### **6.2 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Παρακάτω ακολουθεί το κατακόρυφο οργανόγραμμα της επιχείρησης το οποίο δίνει τη δομή της υπό μορφή πυραμίδας.

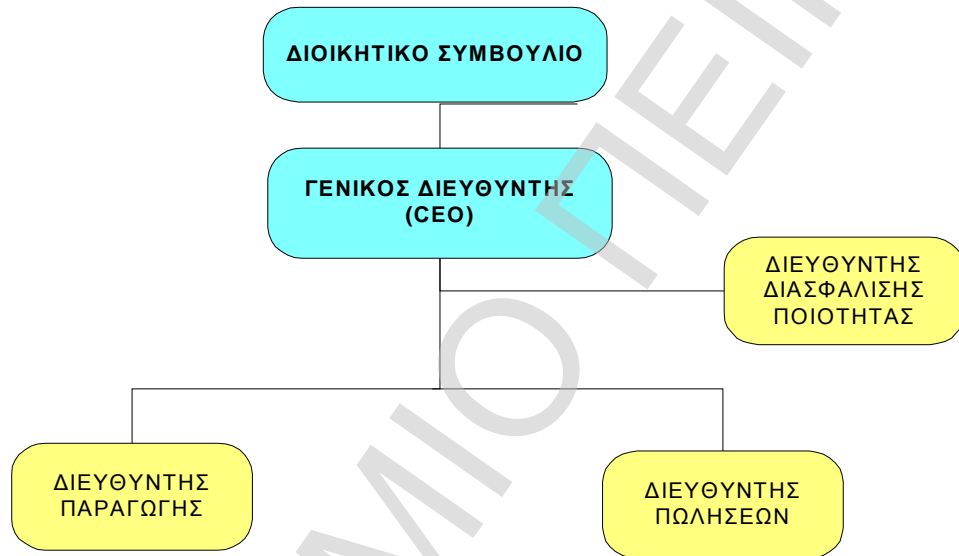


Οι περιοχές με το γαλάζιο χρώμα στο οργανόγραμμα αποτελούν το κορυφαίο μάντζμεντ της εταιρίας το οποίο ασχολείται με τον μακροπρόθεσμο στρατηγικό προγραμματισμό, τον προϋπολογισμό, τον συντονισμό και τον έλεγχο. Τα άτομα που στελεχώνουν τις συγκεκριμένες θέσεις είναι οι ιδιοκτήτες και μέτοχοι της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε που απαρτίζουν και το Διοικητικό Συμβούλιο (πέντε άτομα) και ένας, ο Γενικός Διευθυντής.

Οι περιοχές με το γκριζο χρώμα στο οργανόγραμμα αποτελούν το μεσαίο μάντζμεντ της εταιρίας το οποίο ασχολείται με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των

οργανωσιακών λειτουργιών. Αποτελούν τις διευθύνσεις της εταιρίας και η κάθε μία έχει επικεφαλή έναν διευθυντή.

### Οργανόγραμμα γενικής διεύθυνσης



## 6.3 ΟΡΓΑΝΩΣΗ –ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΡΟΛΟΙ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να διευκρινιστεί ότι η ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. είναι μια μικρή μονάδα επεξεργασίας χυμού, όπου η γραμμή παραγωγής στο σύνολο της λειτουργεί μόνο τέσσερις μήνες το χρόνο και απασχολεί μικρό αριθμό εργαζομένων το μεγαλύτερο μέρος των οποίων είναι εποχιακοί υπάλληλοι. Η δομή του οργανογράμματος που παρατέθηκε πιθανώς να είναι σε ορισμένα σημεία διαφορετική σε σχέση με τους τύπους των οργανογραμμάτων που σήμερα καθιερώνονται από τις επιχειρήσεις, αλλά ο σκοπός είναι να καλυφθούν όλες οι ανάγκες της επιχείρησης με το μικρότερο δυνατό κόστος.

### 6.3.1 Διεύθυνση Διασφάλισης Ποιότητας

Η διεύθυνση διασφάλισης ποιότητας είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή όλων των διαδικασιών ποιότητας που έχουν οριστεί από τη διοίκηση της επιχείρησης καθώς και

για τη διατήρηση αρχείου με όλα τα έγγραφα που αφορούν τις διαδικασίες αυτές. Είναι ξεκάθαρο ότι η διεύθυνση αυτή ασχολείται όχι μόνο με την ποιότητα του προϊόντος, αλλά και με την εξασφάλιση της ποιότητας σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης.

Διευθυντής είναι ο ίδιος ο γενικός διευθυντής, δίνοντας έτσι ιδιαίτερο κύρος στη συγκεκριμένη διεύθυνση και αποδεικνύοντας ότι η ποιότητα αποτελεί στρατηγικό στόχο και έχει καθοριστική σημασία για τη λειτουργία της επιχείρησης.

Οι αρμοδιότητες της διεύθυνσης αυτής είναι:

- Η ευθύνη για τήρηση κεντρικών αρχείων / εγγράφων ποιότητας.
- Η κατάστρωση και υλοποίηση εσωτερικών επιθεωρήσεων ποιότητας.
- Η ανάλυση και ο καθορισμός αιτιών προβλημάτων λειτουργίας καθώς και εισηγήσεις επίλυσης.
- Η τελική προετοιμασία νέων εγγράφων.

Σε συνεργασία με τον διευθυντή παραγωγής και τον υπεύθυνο προμηθειών, ο διευθυντής διασφάλισης ποιότητας διενεργεί επιθεωρήσεις από τις εισερχόμενες πρώτες ύλες και τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης μέχρι το εργασιακό περιβάλλον και το τελικό προϊόν.

### 6.3.2 Διεύθυνση Παραγωγής

Η διεύθυνση παραγωγής είναι υπεύθυνη για τον προγραμματισμό, την οργάνωση και την λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας της επιχείρησης προκειμένου να παραχθεί το τελικό προϊόν στον κατάλληλο χρόνο και με την κατάλληλη ποιότητα. Η συγκεκριμένη διεύθυνση είναι υπεύθυνη για τρεις βασικές λειτουργίες: την προμήθεια υλών, την παραγωγική διαδικασία και την διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και για δύο υπολειτουργίες: τη συσκευασία και αποθήκευση υλών και προϊόντων και τον ποιοτικό έλεγχο.

Στις αρμοδιότητες της διεύθυνσης παραγωγής ανήκουν τα παρακάτω:

- Συντονισμός των τμημάτων προμηθειών, παραγωγής και αποθήκευσης για την ομαλή λειτουργία της διαδικασίας παραγωγής

- Επιλογή πρώτης ύλης και εφοδίων ανάλογα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που διαθέτουν καθώς και αξιολόγηση των προμηθευτών τους.
- Σύναψη συμφωνιών με ενώσεις και παραγωγούς για την εξασφάλιση της ετήσιας ποσότητας πρώτης ύλης που χρειάζεται η επιχείρηση.
- Παραγγελία, διεκπεραίωση, έλεγχος τιμολογίων και πιστοποιητικών των υλών που εισέρχονται στη μεταποιητική μονάδα καθώς και πληρωμές προμηθευτών.
- Τήρηση αρχείων εισερχομένων υλών ώστε να διευκολύνεται η ιχνηλασιμότητα των τελικών προϊόντων.
- Τήρηση απαιτούμενων αρχείων ώστε να δικαιολογούνται οι επιδοτήσεις από την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Ομαλή λειτουργία, σωστή συντήρηση και χρήση των μηχανημάτων της γραμμής παραγωγής.
- Περιορισμός ελαττωματικών προϊόντων.
- Τήρηση αρχείων συντήρησης εξοπλισμού και αρχείων βλαβών μηχανημάτων και τρόπος διόρθωσης αυτών.
- Προστασία της σωματικής ακεραιότητας των εργαζομένων.
- Κατάλληλη διαχείριση αποβλήτων ώστε να τηρούνται απαιτήσεις της νομοθεσίας ως προς την προστασία του περιβάλλοντος και του ISO14001.
- Χημικός – μικροβιολογικός καθώς και ποιοτικός έλεγχος των πρώτων υλών και τελικού προϊόντος.
- Εφαρμογή των κανόνων του HACCP και του ISO καθώς και τήρηση των αρχείων που υποστηρίζουν τα δύο συστήματα.
- Εκπαίδευση προσωπικού όσον αφορά τις γνώσεις- ικανότητες που απαιτούνται για κάθε θέση εργασίας, αλλά και γνώσεις πάνω σε θέματα υγιεινής καθώς και ασφάλειας κατά τη διάρκεια της εργασίας.

### **6.3.3 Διεύθυνση Πωλήσεων**

Το γεγονός ότι η επιχείρηση έχει ως πελάτες της άλλες επιχειρήσεις και το μίγμα μάρκετινγκ είναι ιδιαίτερα μικρό, τη διεύθυνση πωλήσεων έχει μόνο μια βασική

λειτουργία, τις πωλήσεις του τελικού προϊόντος και μια υπολειτουργία την εξυπηρέτηση των πελατών. Η διεύθυνση αυτή έχει τις εξής αρμοδιότητες:

- Προώθηση του τελικού προϊόντος σε δυνητικούς αγοραστές.
- Πρόβλεψη ζήτησης και καθορισμό μελλοντικής παραγωγής.
- Εύρεση αγοραστών και σύναψη προσυμφωνιών αγοράς μαζί τους.
- Καθορισμός των χαρακτηριστικών του προϊόντος που επιθυμούν οι πελάτες και ενημέρωση των τμημάτων προμηθειών και παραγωγής.
- Κλείσιμο συμφωνιών μεταφοράς του προϊόντος
- Εξυπηρέτηση πελατών.

#### **6.3.4 Τμήμα Λογιστηρίου**

Το τμήμα λογιστηρίου είναι υπεύθυνο για τη βασική λειτουργία της διαχείρισης των χρηματοοικονομικών και του λογιστηρίου. Συνεπώς μέσω του τμήματος αυτού πραγματοποιούνται όλες οι οικονομικές δραστηριότητες της μονάδας.

Ποιο συγκεκριμένα οι αρμοδιότητες του συγκεκριμένου τμήματος είναι:

- Χρηματοοικονομικός προγραμματισμός
- Λειτουργία του λογιστηρίου

#### **6.3.5 Τμήμα Ανθρώπινων Πόρων**

Το τμήμα ανθρώπινων πόρων είναι υπεύθυνο για τη βασική λειτουργία, διοίκηση του προσωπικού και στις αρμοδιότητες του περιλαμβάνονται όλα τα θέματα που αφορούν το προσωπικό της επιχείρησης, όπως:

- Περιγραφή της κάθε θέσης εργασίας.
- Πρόσληψη και εκπαίδευση προσωπικού καθώς και προγράμματα επανεκπαίδευσης προσωπικού.
- Προαγωγές, εσωτερικές μετακινήσεις προσωπικού, επικύρωση και επιβολή πειθαρχικών κυρώσεων, απολύσεις και αποζημιώσεις.
- Διαχείριση εργασιακών σχέσεων.
- Εφαρμογή εργατικής νομοθεσίας.

## 6.4 ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ

Στην ενότητα αυτή υπολογίζονται τα γενικά έξοδα ή αλλιώς το έμμεσο κόστος της παραγωγικής μονάδας. Πρόκειται για όλα τα κόστη που δεν ανήκουν στις κατηγορίες: άμεσο κόστος υλικών, άμεσο κόστος εργασίας, άμεσες άλλες δαπάνες. Με βάση τον τρόπο οργάνωσης της επιχείρησης, είναι εύκολο να κατανεμηθούν τα έξοδα σε τρεις κατηγορίες, τα διοικητικά έξοδα, τα έξοδα μάρκετινγκ και τα βιομηχανικά έξοδα.

Συνεπώς για τη συγκεκριμένη επιχείρηση τα έξοδα αυτά είναι τα εξής:

### 6.4.1 Διοικητικά έξοδα

Πρόκειται για τα έξοδα που πραγματοποιούνται από τη γενική διεύθυνση και τις υπηρεσίες γραφείου.

#### ü Μισθοί εργαζομένων (εκτός παραγωγής και πωλήσεων)

Αφορά όλους τους μισθούς επιτελικού, εργατικού και βοηθητικού προσωπικού που δεν συνδέονται με τη λειτουργία της παραγωγής και των πωλήσεων, συμπεριλαμβανομένων επιδομάτων και συμμετοχής στην κοινωνική ασφάλιση. Οι μισθοί αυτοί παρουσιάζονται αναλυτικά στις παραγράφους 7.1.5 και 7.2.3 του κεφαλαίου VII 'Ανθρώπινοι πόροι'.

#### ü Ηλεκτρική Ενέργεια

Η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται κατά τη λειτουργία της διοίκησης υπολογίζεται ότι αντιστοιχεί σε 4KW ανά ώρα κατά μέσο όρο, με ώρες λειτουργίας περίπου 2.000 ώρες το χρόνο. Βάσει προσφάτων τιμολογίων βιομηχανικής χρήσης της ΔΕΗ στην Άρτα, όπου κάθε κιλοβατώρα κοστίζει 0,0518 € υπολογίζεται το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας που αντιστοιχεί στα διοικητικά έξοδα και παρουσιάζεται στον πίνακα 6.1. Υπάρχει μια προσαύξηση στην τιμή της κιλοβατώρας ίση με 3,5% κάθε χρόνο προκειμένου να καλυφθούν πιθανές προσαυξήσεις κυρίως λόγω πληθωρισμού.

#### ü Επικοινωνία

Το κόστος της επικοινωνίας βαραίνει τα διοικητικά έξοδα σε ένα ποσοστό 30% επί του συνολικού κόστους επικοινωνίας.

**Û Εφόδια γραφείων**

Τα έξοδα για την αναπλήρωση των αναλώσιμων των γραφείων εκτός της διεύθυνσης πωλήσεων είναι ένα ποσοστό 75% επί του συνόλου των εφοδίων των γραφείων. Τα έξοδα για τα εφόδια των γραφείων είναι μικρού σχετικά κόστους, κάτι που σχετίζεται με το μικρό μέγεθος της επιχείρησης.

**Û Συντήρηση κτιρίου (χώρος γραφείων)**

Το κόστος της συντήρησης κτιρίου που αφορά τα διοικητικά έξοδα υπολογίζεται βάσει του χώρου που καταλαμβάνουν τα γραφεία σε σχέση με το σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων της μονάδας. Τα γραφεία καταλαμβάνουν χώρο 150 τ.μ. σε ένα κτίριο 1150 τ.μ. συνεπώς το ποσοστό συμμετοχής στα έξοδα συντήρησης κτιρίου είναι 13%. Η συντήρηση του κτιρίου συνολικά ξεκινάει σαφώς, από το 2<sup>ο</sup> έτος λειτουργίας της επιχείρησης και το ποσοστό αυξάνεται με την πάροδο των χρόνων, λόγω φθοράς κατά τη λειτουργία της μονάδας. Έστω ότι το 2<sup>ο</sup> έτος λειτουργίας το ποσοστό που αντιστοιχεί στο κόστος τη συντήρησης του κτιρίου είναι 0,1% επί του αρχικού κόστους κατασκευής αυτού, το 3<sup>ο</sup> έτος το ποσοστό αυξάνεται και γίνεται 0,2%, το 4<sup>ο</sup> έτος αυξάνεται ακόμα περισσότερο και αποτελεί το 0,3% και το 5<sup>ο</sup> έτος φτάνει το 0,4%.

**Û Συντήρηση εξοπλισμού γραφείων**

Τα έξοδα για τη συντήρηση του εξοπλισμού των γραφείων κάθε χρόνο υπολογίζεται ως το 5% επί του συνολικού κόστους απόκτησης τους. Πιο συγκεκριμένα το κόστος του εξοπλισμού των γραφείων παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο V.

**Û Ασφάλιστρα κτιρίου (χώρος γραφείων)**

Η ασφάλιση του κτιρίου καλύπτει καταστροφές από πυρκαγιά (από αιτία: όπως εμπρησμός, βραχυκύκλωμα κ.τ.λ.), από ευρεία έκρηξη και από φυσική καταστροφή όπως σεισμός, πλημμύρα. Το συμβόλαιο θα γίνει με την ασφαλιστική εταιρία ΦΟΙΝΙΚΑΣ Α.Ε και τα ετήσια ασφάλιστρα θα αντιστοιχούν στο 1% επί του συνολικού κόστους τους κτιρίου. Πιθανές αυξήσεις των ασφαλίσεων μέσα στην πενταετία δεν προβλέπονται. Τα ασφάλιστρα που αφορούν τη διοικητική λειτουργία είναι το 13% επί των συνολικών ασφαλίσεων του κτιρίου.



<b>Έξοδα/ Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Μισθοί εργαζομένων	84.050	87.029	90.489	93.662	96.927
Ηλεκτρική Ενέργεια	414	429	444	460	476
Επικοινωνία	600	621	643	666	689
Εφόδια γραφείων	750	825	900	975	1050
Συντήρηση κτιρίου	-	93	186	279	372
Συντήρηση εξοπλισμού γραφείων	490	490	490	490	490
Ασφάλιστρα κτιρίου	748	748	748	748	748
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>87.052</b>	<b>90.235</b>	<b>93.900</b>	<b>97.280</b>	<b>100.752</b>

Μονάδα μέτρησης: €

#### **6.4.2 Έξοδα πωλήσεων**

Τα έξοδα πωλήσεων δημιουργούνται για να συντηρήσουν και να αυξήσουν τον όγκο των πωλήσεων καθώς καλύπτουν όλα τα έξοδα που είναι αμέσως ή εμμέσως αναγκαία για να πείσουν τους πελάτες να αγοράσουν.

##### **ü Μισθοί εργαζομένων**

Οι μισθοί που περιλαμβάνονται σε αυτή την κατηγορία είναι εκείνος του διευθυντή πωλήσεων και του υπαλλήλου στο αντίστοιχο γραφείο. Αναλυτικότερα στο κεφάλαιο VII.

##### **ü Εφόδια γραφείου πωλήσεων**

Τα έξοδα εφοδίων γραφείου που αναλογούν στη λειτουργία των πωλήσεων αποτελούν το 25% των συνολικών αντίστοιχων εφοδίων.

##### **ü Επικοινωνία**

Το κόστος της επικοινωνίας βαραιίνει τα έξοδα πωλήσεων σε ένα ποσοστό 50% επί του συνολικού κόστους επικοινωνίας.

☀ *Δεν υπολογίζονται ξεχωριστά για τη λειτουργία πωλήσεων, τα έξοδα των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, καθώς και οι αποσβέσεις και συντηρήσεις του εξοπλισμού και των κτιρίων, διότι έχουν συμπεριληφθεί στα γενικά διοικητικά έξοδα.*

<b>Πίνακας 6.2: Γενικά έξοδα πωλήσεων</b>					
<b>Έξοδα/ Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Μισθοί εργαζομένων	31.920	32.877	33.864	34.880	35.926
Εφόδια γραφείου πωλήσεων	250	275	300	325	350
Επικοινωνία	1.000	1.035	1.071	1.108	1.147
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>33.170</b>	<b>34.187</b>	<b>35.235</b>	<b>36.313</b>	<b>37.423</b>
Μονάδα μέτρησης: €					

### 6.4.3 Βιομηχανικά έξοδα

Τα έξοδα εκείνα της διεύθυνσης παραγωγής, τα οποία δεν συμβάλλουν στη μετατροπή των άμεσων υλικών σε τελικό προϊόν και συνεπώς δεν μπορούν αν συνδεθούν άμεσα με το προϊόν, ονομάζονται βιομηχανικά.

#### ü Μισθοί εργαζομένων

Οι μισθοί που περιλαμβάνονται στα γενικά βιομηχανικά έξοδα είναι εκείνοι των εργαζομένων που ανήκουν στη διεύθυνση παραγωγής αλλά δεν εμπλέκονται άμεσα στη γραμμή παραγωγής. Επομένως σε αυτή την κατηγορία αντιστοιχούν ο διευθυντής παραγωγής και ο επόπτης παραγωγής.

#### ü Ηλεκτρική Ενέργεια

Η συνολική ισχύς των μηχανημάτων της γραμμής παραγωγής όταν βρίσκεται σε πλήρη δυναμικότητα είναι 120 ΚΡ (ίπποι), δηλαδή 90,72 ΚW. Ενώ η ισχύς των δεξαμενών ψυγείων, οι οποίες χρησιμοποιούνται στο στάδιο της αποθήκευσης και λειτουργούν διαρκώς όλο το χρόνο, είναι 18 ΚΡ. Παρακάτω (πίνακα 6.3) υπολογίζεται περίπου η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και το κόστος αυτής ανάλογα με τη δυναμικότητα της γραμμής παραγωγής ανά μήνα.

<b>Πίνακας 6.3: Υπολογισμός κόστους ηλεκτρικής ενέργειας</b>						
<b>A/A</b>	<b>Στοιχεία/ Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
A.1	Ισχύς Μηχανημάτων γραμμής παραγωγής 120 KP, δηλαδή 90,72 KW					
A.2	Χρησιμοποιούμενη Δυναμικότητα (%)	68,45	73,7	84,2	89,45	94,7
A.3	Χρησιμοποιούμενη ισχύς (KW) [A.1×A.2]	62,1	66,86	76,39	81,15	85,91
A.4	Ώρες λειτουργίας ανά μήνα (8 ώρες/ ημέρα×26 ημέρες)	208	208	208	208	208
A.5	Κατανάλωση ενέργειας ανά μήνα (KW) [A.3×A.4]	12.917	13.907	15.889	16.879	17.869
A.6	Συνολική κατανάλωση λειτουργικών μηνών [A.5×4]	51.668	55.628	63.556	67.516	71.476
A.7	Κόστος βιομηχανικής ηλεκτρικής ενέργειας (€ KW/h)	0,0518	0,0536	0,0555	0,0574	0,0594
A.8	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας γραμμής παραγωγής (€) [A.6×A.7]	2.676	2.982	3.527	3.875	4.246
B.1	Ισχύς μηχανημάτων αποθήκευσης 18 KP, δηλαδή 3,608 KW					
B.2	Χρησιμοποιούμενη Δυναμικότητα (%)	72,22	77,78	88,89	94,44	100
B.3	Χρησιμοποιούμενη ισχύς (KW) [B.1×B.2]	9,828	10,584	12,096	12,851	13,608
B.4	Ώρες λειτουργίας το χρόνο (24ώρες/ ημέρα×30 ημέρες)	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
B.5	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά έτος (KW) [B.3×B.4]	86.093	92.718	105.962	112.578	119.206
B.6	Κόστος ηλεκτρικής ενέργειας αποθήκευσης (€) [B.5×A.7]	4.460	4.970	5.881	6.462	7.081
B.7	<b>Συνολικό κόστος ηλεκτρικής ενέργειας μονάδας (€) [A.8 + B.6]</b>	<b>7.136</b>	<b>7.952</b>	<b>9.408</b>	<b>10.337</b>	<b>11.327</b>

**Û Επικοινωνία**

Το κόστος της επικοινωνίας που αντιστοιχεί στο τμήμα προμηθειών αναλογεί στο 20% επί του συνολικού κόστους επικοινωνίας.

**Û Στολές εργασίας**

Το κόστος των στολών που θα φορούν οι εργαζόμενοι της παραγωγής παρουσιάζεται στο κεφάλαιο IV.

**Û Εφόδια καθαρισμού**

Τα εφόδια καθαρισμού αποτελούν τα χημικά απορρυπαντικά-απολυμαντικά τα οποία παρουσιάζονται και στο κόστος πρώτων υλών, στο κεφάλαιο IV.

**Û Διάθεση αποβλήτων**

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. σεβόμενη την ελληνική νομοθεσία όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος επιλέγει να μην απορρίπτει τα στερεά απόβλητα της στο έδαφος αλλά να τα διαθέτει για κομποστοποίηση, επεξεργασία μέσα από την οποία κατάλληλοι μικροοργανισμοί αποικοδομούν το απόβλητο και το μετατρέπουν σε λίπασμα. Η επεξεργασία αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο σε εξειδικευμένες μονάδες κομποστοποίησης, οι οποίες λαμβάνουν τα απόβλητα των βιομηχανιών κυρίως των βιομηχανιών τροφίμων, μετά αμοιβής, και στη συνέχεια τα χρησιμοποιούν ως δικιά τους πρώτη ύλη. Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα συνεργαστεί με την εταιρία Αφοί Στεφανίδη Ε.Π.Ε. που έχει έδρα στη Νέα Αρτάκη Ευβοίας, όπου θα επεξεργάζεται τη φλούδα πορτοκαλιού και θα παράγει λίπασμα για οργανικές καλλιέργειες. Η συγκεκριμένη μονάδα συνεργάζεται με μεταφορική εταιρία ονόματι «Νέα Ανακύκλωση Α.Ε.» όπου με βυτιοφόρα κατάλληλα για μεταφορά αποβλήτων απομακρύνει τα στερεά απόβλητα της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε από την έδρα της και τα μεταφέρει στο χώρο επεξεργασίας τους. Το συνολικό κόστος μεταφοράς και διάθεσης αποβλήτων αντιστοιχεί σε 14 €ανά τόνο για το έτος 2007. Συνεπώς τον πρώτο χρόνο λειτουργία της επιχείρησης, τα στερεά απόβλητα θα έχουν όγκο: ποσότητα πορτοκαλιών που χυμοποιούνται x ποσοστό φλοιού πορτοκαλιού ανά καρπό =  $18.200 \times 55\% = 10.010$  τόνους, επομένως κόστος ίσο με 140.140€ αντίστοιχα υπολογίζεται και το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων και των άλλων ετών. Για να υπάρξει ασφάλεια στους υπολογισμούς θεωρούμε ότι η τιμή διάθεσης των αποβλήτων αυξάνεται κάθε χρόνο, κυρίως λόγω πληθωρισμού.

### Û Συντήρηση κτιρίων

Η συντήρηση του κτιρίου που αντιστοιχεί στα βιομηχανικά έξοδα αφορά το χώρο του κτιρίου που στεγάζει τη γραμμή παραγωγής και αποθήκευσης του τελικού προϊόντος και αποτελεί το 87% επί του συνόλου του κτιρίου, αλλά και το χώρο αποθήκευσης των πρώτων υλών. Η συντήρηση του κτιρίου ξεκινάει από το 2<sup>ο</sup> έτος λειτουργίας της επιχείρησης με ποσοστό που αντιστοιχεί στο 0,1% επί του αρχικού κόστους κατασκευής, το 3<sup>ο</sup> έτος το ποσοστό αυξάνεται και γίνεται 0,2%, το 4<sup>ο</sup> έτος αυξάνεται ακόμα περισσότερο και γίνεται 0,3% ενώ το 5<sup>ο</sup> έτος φτάνει το 0,4%.

### Û Συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού

Σαφώς υφίσταται συντήρηση του εξοπλισμού ως δείγμα προληπτικής διαχείρισης δυσάρεστων καταστάσεων όμως το κόστος της συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο, διότι τα πέντε πρώτα χρόνια λειτουργίας του εξοπλισμού ο προμηθευτής των μηχανημάτων αναλαμβάνει το κόστος της επιδιόρθωσης οποιασδήποτε λειτουργικής βλάβης.

### Û Ασφάλιστρα κτιρίου και μηχανολογικού εξοπλισμού

Τα ασφάλιστρα όπως αναφέρθηκε στα διοικητικά έξοδα, υπολογίζονται ως το 1% της αξίας του κτιρίου (ασφάλιστρα κτιρίου) και αντίστοιχα το 1% του κόστους του μηχανολογικού εξοπλισμού (ασφάλιστρα εξοπλισμού). Τα ασφάλιστρα που αντιστοιχούν στα βιομηχανικά έξοδα αποτελούν το 87% επί των συνολικών ασφαλιστρών κτιρίου και το 100% των ασφαλιστρών του μηχανολογικού εξοπλισμού.

<b>Πίνακας 6.4: Γενικά βιομηχανικά έξοδα</b>					
<b>Έξοδα/ Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Μισθοί εργαζομένων	24.360	25.091	25.844	26.618	27.417
Ηλεκτρισμός	7.136	7.952	9.408	10.337	11.327
Επικοινωνία	400	414	429	444	460
Στολές εργασίας	280	290	300	310	320
Εφόδια καθαρισμού	2.125	2.175	2.225	2.275	2.325
Διάθεση αποβλήτων	140.140	155.448	182.984	200.253	218.394
Συστήματα διασφάλισης ποιότητας	18.000	-	-	10.000	
Συντήρηση χώρων παραγωγής	-	619	1.239	1.858	2.478
Συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	-	1.000	1.500	2.000	3.000
Ασφάλιστρα κτιρίου	5.003	5.003	5.003	5.003	5.003
Ασφάλιστρα μηχανολογικού εξοπλισμού	20.300	20.300	20.300	20.300	20.300
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>217.744</b>	<b>218.292</b>	<b>249.232</b>	<b>279.398</b>	<b>291.024</b>

Μονάδα μέτρησης: €

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ**

### **7.1 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ**

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. επιδιώκει τη μέγιστη συμβολή του ανθρώπινου δυναμικού στην επίτευξη των στόχων της. Το τμήμα ανθρωπίνων πόρων της επιχείρησης ενεργεί βάσει στρατηγικού σχεδιασμού και κατάλληλου προγραμματισμού ώστε να επιλέγει τον κατάλληλο άνθρωπο για την κατάλληλη θέση και να τον διατηρεί ικανοποιημένο. Αρχικά το τμήμα ανθρωπίνων πόρων πρέπει να ορίσει τις θέσεις εργασίας, στη συνέχεια να αναγνωρίσει τις ικανότητες-δεξιότητες και γνώσεις που πρέπει να έχει το άτομο που θα καλύψει τη κάθε θέση, να προσελκύσει τους υποψηφίους και να επιλέξει τους καταλληλότερους για τις θέσεις, να τους εκπαιδεύσει, να τους ανταμείψει, αλλά και να τους αξιολογήσει.

#### **7.1.1 Προσδιορισμός αναγκών εργατικού δυναμικού**

Για να οριστούν οι θέσεις εργασίας θα γίνει ανάλυση των αναγκών σε εργατικό δυναμικό ανά διεύθυνση και τμήμα.

#### **I. Διεύθυνση Παραγωγής**

##### Τμήμα Προμηθειών

Στο συγκεκριμένο τμήμα μπορούν να εντοπιστεί μία θέση εργασίας, η οποία ανήκει στον υπεύθυνο προμηθειών. Ο κάτοχος της θέσης πρέπει να είναι απόφοιτος ΑΕΙ, και πιο συγκεκριμένα Γεωπόνος, ώστε να είναι ικανός να αξιολογεί και να προβλέπει την ποιότητα και ποσότητα της πρώτης ύλης πριν αυτή φτάσει στη μονάδα, όταν ακόμα βρίσκεται στο χωράφι, έτσι ώστε να μπορεί να συνάπτει συμφωνίες αγοράς με τους παραγωγούς. Εξάλλου οι παραγωγοί σέβονται και ακολουθούν τις υποδείξεις ενός γεωπόνου όσον αφορά στον τρόπο καλλιέργειας για την επίτευξη καλύτερων ποιοτικών χαρακτηριστικών του προϊόντος. Το ίδιο άτομο θα είναι υπεύθυνο για την εύρεση κατάλληλων προμηθευτών, την παραγγελία μέχρι και την παραλαβή όλων των άλλων βοηθητικών υλικών.

Ο υπεύθυνος προμηθειών απασχολείται εποχιακά από την επιχείρηση για 6 μήνες το χρόνο, από Οκτώβριο μέχρι Μάρτιο και εργάζεται πενήνήμερο σε πρωινή βάρδια.

### Τμήμα παραγωγής:

Το τμήμα παραγωγής έχει ανάγκη από την κάλυψη τεσσάρων θέσεων: δύο θέσεις για τη διαλογή σκάρτων καρπών, υποστηρικτικές στο μηχάνημα τράπεζα διαλογής, ένα χειριστή για την παρακολούθηση του τμήματος εκχύμωσης και ένα χειριστή της μονάδας ελέγχου (control unit). Στο σύνολο τους οι θέσεις αυτές μπορούν να καλυφθούν από ανειδίκευτους εργάτες για χρονικό διάστημα όσο λειτουργεί και η γραμμή παραγωγής, από Ιανουάριο μέχρι και Απρίλιο.

### Τμήμα Συσκευασίας και Αποθήκευσης:

Το τμήμα αυτό καλύπτει μόνο μία θέση στην οποία ο εργαζόμενος είναι υπεύθυνος για την παραλαβή και μεταφορά των υλών που φτάνουν στο εργοστάσιο, στους αποθηκευτικούς χώρους ή στη γραμμή παραγωγής. Επίσης είναι υπεύθυνος για τη χρήση του συσκευαστικού μηχανήματος όταν παράγεται προϊόν συσκευασμένο καθώς και για τη μεταφορά του συσκευασμένου πλέον προϊόντος στα μέσα μεταφοράς (φορτηγά) είτε στους αποθηκευτικούς χώρους. Οι ικανότητες και γνώσεις ενός ανειδίκευτου εργάτη επαρκούν για να φέρουν εις πέρας τη συγκεκριμένη εργασία. Επίσης το τμήμα αυτό λειτουργεί μόνο τέσσερις μήνες το χρόνο, 6 μέρες την εβδομάδα.

### Τμήμα Διαχείρισης Αποβλήτων:

Το τμήμα αυτό καλύπτει δύο θέσεις. Η πρώτη θέση ανήκει στον υπεύθυνο του τμήματος ο οποίος ασχολείται με τις απαιτήσεις του ISO14001 και είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό του τρόπου απομάκρυνσης των αποβλήτων από τη μονάδα και τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας του βιολογικού καθαρισμού. Η θέση αυτή ανήκει στον διευθυντή παραγωγής, ο οποίος σε συνεργασία με την εταιρία συμβούλων που θα σχεδιάσει το σύστημα ISO 14001, θα μπορέσει να εφαρμόσει στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης τις απαιτήσεις του συστήματος αυτού.

Η δεύτερη θέση απαιτεί χειρονακτική εργασία με σκοπό τη μεταφορά των φλοιών των πορτοκαλιών σε ειδικούς κάδους και εκτός της κτιριακής μονάδας και μπορεί να καλυφθεί από ανειδίκευτο εργάτη. Η θέση του εργάτη πρέπει να καλύπτεται όσο διάστημα λειτουργεί η γραμμή παραγωγής, έξι μέρες την εβδομάδα, για χρονικό διάστημα τεσσάρων μηνών.



Τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου:

Στο τμήμα αυτό υπάρχει μία μόνο θέση, η έδρα της θέσης αυτής είναι το χημικό-μικροβιολογικό εργαστήριο της μεταποιητικής μονάδας. Ο κάτοχος της θέσης αυτής πραγματοποιεί δειγματοληπτικούς χημικούς –μικροβιολογικούς ελέγχους στις ύλες που εισέρχονται στην επιχείρηση, σε κρίσιμα σημεία της γραμμής παραγωγής καθώς και στο τελικό προϊόν μέχρι τη στιγμή που απομακρύνεται από τη μονάδα, συνεπώς η συγκεκριμένη θέση απαιτεί κάλυψη όλο το χρόνο. Το άτομο που θα προσληφθεί στη θέση αυτή πρέπει να είναι απόφοιτος ΑΕΙ με ειδικότητα χημικού ή τεχνολόγου τροφίμων, να έχει ανάλογη εργασιακή εμπειρία, να γνωρίζει το σύστημα HACCP και να μπορεί να το εφαρμόσει στην επιχείρηση.

**II. Διεύθυνση Πωλήσεων**

Η διεύθυνση πωλήσεων πρέπει να είναι ιδιαίτερα δραστήρια τα πρώτα χρόνια λειτουργίας της μονάδας, μέχρι δηλαδή η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. να διεισδύσει στην αγορά. Επομένως πρέπει να υπάρχει στη διεύθυνση αυτή ένας έμπειρος πωλητής, ο οποίος θα επιδιώκει την προώθηση του προϊόντος σε δυνητικούς αγοραστές μέσω βεβαίως συμφωνιών που θα είναι συμφέρουσες για την επιχείρηση. Τη θέση αυτή του πωλητή καλύπτει ο διευθυντής πωλήσεων, ο οποίος είναι υπεύθυνος για το κλείσιμο συμφωνιών αγοράς του προϊόντος και την αναγνώριση μελλοντικής ζήτησης του προϊόντος για την επόμενη παραγωγική χρονιά.

Στη διεύθυνση αυτή υπάρχει μια θέση γραμματειακής φύσης. Πιο συγκεκριμένα ο κάτοχος αυτής της θέσης αναλαμβάνει όχι μόνο να εξυπηρετεί τους πελάτες που επικοινωνούν με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών, αλλά και να εργάζεται υποστηρικτικά στο σύνολο των εργασιών της διεύθυνσης πωλήσεων. Συνεπώς στα καθήκοντα της εντάσσονται τα χρέη γραμματέας του διευθυντή καθώς και η αρχειοθέτηση επί του συνόλου της διεύθυνσης. Ο κάτοχος της θέσης απαιτείται να είναι απόφοιτος ΤΕΙ, με πείρα στη διαχείριση πελατών και εκτός από τις γραμματειακές ικανότητες και γνώσεις τις οποίες θα πρέπει να έχει, θα πρέπει να είναι οργανωτικός, ευγενικός και ευέλικτος. Η λειτουργία της θέσης αυτής είναι αναγκαία όλο το χρόνο και συνεπώς ο κάτοχος της αποτελεί μόνιμο προσωπικό της επιχείρησης.

### III. Τμήμα Λογιστηρίου

Στο τμήμα αυτό υπάρχει μία θέση που θα καλυφθεί από έναν απόφοιτο ΤΕΙ, τμήματος Λογιστικής με πείρα στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Το βασικό προσόν που απαιτείται από τον κάτοχο της θέσης αυτής είναι η γνώση του Ελληνικού Λογιστικού Σχεδίου. Ο λογιστής αποτελεί μόνιμο προσωπικό της εταιρίας και απευθύνεται κατευθείαν στο γενικό διευθυντή.

### IV. Τμήμα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων

Στο τμήμα αυτό ανήκει μία μόνο θέση, εκείνη του υπεύθυνου προσωπικού, που απαιτείται να είναι απόφοιτος Πανεπιστημίου και πιο συγκεκριμένα τμήματος οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων με μεταπτυχιακό τίτλο στη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων. Ο κάτοχος της θέσης πρέπει να έχει πείρα από αντίστοιχη θέση σε άλλη επιχείρηση ώστε να είναι σε θέση να αντεπεξέλθει στις απαιτήσεις της συγκεκριμένης θέσης μόνος του. Πρέπει να έχει ορθή κρίση, επικοινωνιακή ικανότητα, ακέραιο χαρακτήρα, να είναι δίκαιος και να αποπνέει σεβασμό στους υπαλλήλους. Ο υπεύθυνος προσωπικού είναι μια θέση που λειτουργεί όλο το χρόνο στην 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε., λόγω της ύπαρξης εργαζομένων στην εταιρία, μειωμένου αριθμού βέβαια, όλο το χρόνο. Η θέση αυτή αντιστοιχεί σε πενθήμερη εργασία πρωινής βάρδιας. Η διεύθυνση στην οποία υπάγεται το συγκεκριμένο τμήμα είναι η γενική διεύθυνση.

Συγκεντρωτικά οι θέσεις του εργατικού δυναμικού παρουσιάζονται στον πίνακα 7.1.

#### 7.1.2 Πηγές προσέλκυσης υποψηφίων

Οι πηγές μέσω των οποίων προσελκύει η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. τους υποψήφιοι είτε για τις θέσεις του μόνιμου προσωπικού είτε των εποχιακών υπαλλήλων είναι οι εξής:

- Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ)
- Μέσα μαζικής ενημέρωσης (τεύχη καριέρας σε εφημερίδες)
- Ημέρες καριέρας
- Ανακοινώσεις από το γραφείο ανθρωπίνου δυναμικού (Εσωτερική πηγή), συνεπώς οι υποψήφιοι θα είναι είτε πρώην εργαζόμενοι είτε άτομα τα οποία συστήνουν οι εργαζόμενοι.

<b>Πίνακας 7.1: Ανάγκες σε εργατικό δυναμικό</b>				
<b>Διεύθυνση</b>	<b>Τμήμα</b>	<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Άτομα</b>	<b>Σύμβαση</b>
<b>Παραγωγή</b>	Προμηθειών	Υπεύθυνος	1	6 μήνες
	Παραγωγής	Εργάτης	2	4 μήνες
		Χειριστής	2	4 μήνες
	Συσκευασίας & αποθήκευσης	Εργάτης	1	4 μήνες
	Διαχείριση αποβλήτων	Εργάτης	1	4 μήνες
	Ποιοτικός έλεγχος	Χημικός αναλυτής	1	Μόνιμος
<b>Πωλήσεις</b>		Υπάλληλος γραφείου	1	Μόνιμος
	Λογιστήριο	Λογιστής	1	Μόνιμος
	Ανθρώπινο δυναμικό	Υπεύθυνος	1	Μόνιμος
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>11</b>	

### 7.1.3 Τρόπος πρόσληψης υποψηφίων

Από τη στιγμή που θα δηλωθεί η προκήρυξη θέσης στον Οργανισμό Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού και ολοκληρωθεί η προσέλκυση των υποψηφίων ακολουθείται η εξής διαδικασία:

1. Αξιολόγηση βιογραφικών
2. Συνέντευξη με τον υπεύθυνο ανθρωπίνου δυναμικού
3. Επιλογή επικρατέστερων υποψηφίων
4. Συνέντευξη με το διευθυντή του τμήματος στο οποίο ανήκει η θέση, τον υπεύθυνο ανθρωπίνου δυναμικού και το γενικό διευθυντή
5. Τελική επιλογή

Κατά την επιλογή του υποψήφιου σημαντικό ρόλο θα παίξουν εκτός από τα τυπικά προσόντα και τα εξής:

ü Προγενέστερη εργασιακή εμπειρία εντός της ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. ιδιαίτερα εάν αντιστοιχεί στην ίδια θέση εργασίας.

Υπάρχουν δύο λόγοι για την προτίμηση ενός πρώην εργαζόμενου για την κάλυψη μιας θέσης εργασίας. Αρχικά οι άνθρωποι της εταιρίας γνωρίζουν τον χαρακτήρα και τις ικανότητες του υποψηφίου, επομένως μπορούν να εκτιμήσουν ασφαλέστερα την καταλληλότητα του για τη θέση. Επίσης η μείωση του κόστους εκπαίδευσης είναι άλλος ένας λόγος για την προτίμηση των πρώην εργαζομένων.

ü Καταγωγή και διαμονή στο νομό Άρτας.

Με αυτό τον τρόπο δηλώνεται η υποστήριξη της εταιρίας στο ανθρώπινο δυναμικό του νομού στον οποίο εδρεύει, κάτι που πιθανώς να έχει ως θετικό αποτέλεσμα μια μελλοντική στήριξη της τοπικής κοινωνίας και της τοπικής αυτοδιοίκησης ως προς την εταιρία. Δημιουργούνται έτσι δεσμοί εμπιστοσύνης και αλληλοστήριξης.

#### **7.1.4 Εκπαίδευση- κατάρτιση εργατικού δυναμικού**

Το εργατικό δυναμικό λόγω της συνεχούς ανανέωσης του, αναγκαστικά λόγω μικρής διάρκειας συμβάσεων, πρέπει να είναι κατάλληλα καταρτισμένο όσον αφορά τις απαιτήσεις της θέσης εργασίας που πρόκειται να καταλάβει. Λόγω των περιορισμένων γνώσεων – ικανοτήτων που απαιτούν οι περισσότερες θέσεις εργατικού προσωπικού η διάρκεια κατάρτισης στην προπαραγωγική φάση (πριν την λειτουργία της επιχείρησης) είναι ιδιαίτερα μικρή και αντιστοιχεί κατά μέσο όρο σε δύο οκτάωρα. Οι υπεύθυνοι για την εκπαίδευση του προσωπικού είναι οι διευθυντές των τμημάτων στα οποία αντιστοιχούν οι θέσεις που καλύπτονται. Τα προγράμματα κατάρτισης-εκπαίδευσης αφορούν κυρίως τα εξής:

ü Γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες που απαιτούνται για την διεκπεραίωση της εργασίας που αντιστοιχεί σε κάθε θέση.

ü Κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής, ιδιαίτερα για όσους εργάζονται στη γραμμή παραγωγής

ü Εξοικείωση με τις έννοιες αλλά και απαιτήσεις των συστημάτων ISO 9000:2000, HACCP και ISO 14001.

Το κόστος για αυτού του είδους την κατάρτιση- εκπαίδευση φτάνει τα 1000€ τον πρώτο χρόνο λειτουργίας της επιχείρησης αλλά από το δεύτερο έτος και έπειτα δεν ξεπερνάει τα 500€ το χρόνο.

### 7.1.5 Εκτιμήσεις κόστους εργατικού δυναμικού

Για την καλύτερη κατανόηση του κόστους εργασίας και του πως λειτουργούν οι βάρδιες αναφέρουμε τα εξής:

ü Η παραγωγή θα λειτουργεί σε μία βάρδια, η οποία ξεκινά από τις 07:00 έως τις 16:00, για έξι ημέρες την εβδομάδα, Δευτέρα έως Σάββατο, τέσσερις μόνο μήνες, από Ιανουάριο μέχρι και Απρίλιο.

ü Η εταιρία θα ακολουθήσει πιστά το νομικό πλαίσιο του Εργατικού Δικαίου με βάση το οποίο:

(α) Για κάθε μία ώρα εργασίας πάνω από τις 40 ώρες την εβδομάδα και μέχρι τις 48, καταβάλλεται κατ' αρχήν το ωρομίσθιο που αντιστοιχεί σε αυτές και επιπλέον ειδική προσαύξηση κατά 25%.

(β) Η αμοιβές των υπερωριών έχουν ως εξής :

- από 1 – 60 ώρες ετησίως, προσαύξηση 25%.
- από 61 – 120 ώρες ετησίως, προσαύξηση κατά 50%.
- από 121 και πάνω ώρες ετησίως, προσαύξηση 75%.

(γ) Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. που απασχολεί προσωπικό το οποίο υπάγεται στην ασφάλιση του ΙΚΑ για οποιονδήποτε κλάδο, υποχρεούται να το ασφαλίσει εγκαίρως και στη συνέχεια να καταβάλει εμπρόθεσμα τις εισφορές που αντιστοιχούν σε κάθε εργαζόμενο. Σε περίπτωση που κάποιοι εργαζόμενοι έχουν άλλο ταμείο τότε θα γίνει συμφωνία του εργαζομένου και της εταιρίας για την κάλυψη της ασφάλισης.

(δ) Η εταιρία θα καταβάλει δώρα Πάσχα και Χριστουγέννων καθώς και επιδόματα αδείας, ετησίως σε όλους τους εργαζόμενους μόνιμους και εποχιακούς.

ü Τα άτομα που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία της γραμμής παραγωγής, (εργάτες, χειριστές) θα εργάζονται εξαήμερο και σαφώς θα πληρώνονται υπερωρία για τις 8 ώρες που εργάζονται το Σάββατο κάθε εβδομάδα.

Πιο συγκεκριμένα το ωρομίσθιο ενός εργάτη στην Άρτα είναι 3,5€ δηλαδή 28€ στη βάρδια. Η πενθήμερη εργασία αντιστοιχεί σε 560€ το μήνα και η υπερωρίες κοστίζουν  $3,5 \times 1,25 \times 8 \times 4 = 140$ € το μήνα. Συνεπώς ο μισθός που παίρνουν οι ανειδίκευτοι εργάτες μη συμπεριλαμβανομένων των επιδομάτων και των δώρων είναι 700€ Αντίστοιχα υπολογίζονται και οι υπόλοιποι μισθοί με υπερωρίες, ενώ οι μισθοί σε θέσεις πενθήμερης εργασίας ορίζονται βάσει του νομοθετικού πλαισίου και σύμφωνα με τους νόμους ζήτησης και προσφορά εργασίας.

ü Αύξηση δίδεται κάθε χρόνο τόσο σε μόνιμο προσωπικό όσο και σε εποχιακό, περίπου ίση με το πληθωριστικό δείκτη.

<b>Πίνακας 7.2: Κόστος εργατικού δυναμικού για το έτος 2007</b>		
<b>Διεύθυνση - Τμήμα</b>	<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
<b>Παραγωγή</b> Προμηθειών Παραγωγής Συσκευασίας & αποθήκευσης Διαχείριση αποβλήτων Ποιοτικός έλεγχος	Υπεύθυνος προμηθειών	$1 \times 6 \times 1,4 \times 800 = 6.720$
	Εργάτης	$4 \times 4 \times 1,4 \times 700 = 15.680$
	Χειριστής	$2 \times 4 \times 1,4 \times 700 = 7.840$
	Χημικός αναλυτής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 800 = 13.440$
<b>Πωλήσεις</b>	Υπάλληλος γραφείου	$1 \times 12 \times 1,4 \times 600 = 10.080$
Λογιστήριο Ανθρώπινο δυναμικό	Λογιστής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 800 = 13.440$
	Υπεύθυνος ανθρωπίνου δυναμικού	$1 \times 12 \times 1,4 \times 800 = 13.440$
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>		<b>80.640</b>

<b>Πίνακας 7.3: Κόστος εργατικού δυναμικού για το έτος 2008</b>		
<b>Διεύθυνση - Τμήμα</b>	<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
<b>Παραγωγή</b> Προμηθειών Παραγωγής Συσκευασίας & αποθήκευσης Διαχείριση αποβλήτων Ποιοτικός έλεγχος	Υπεύθυνος προμηθειών	$1 \times 6 \times 1,4 \times 1,03 \times 800 = 6.922$
	Εργάτης	$4 \times 4 \times 1,4 \times 1,03 \times 700 = 16.150$
	Χειριστής	$2 \times 4 \times 1,4 \times 1,03 \times 700 = 8.075$
	Χημικός αναλυτής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,08 \times 800 = 13.843$
<b>Πωλήσεις</b>	Υπάλληλος γραφείου	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,08 \times 600 = 10.382$
Λογιστήριο Ανθρώπινο δυναμικό	Λογιστής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,08 \times 800 = 13.843$
	Υπεύθυνος ανθρωπίνου δυναμικού	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,08 \times 800 = 13.843$
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>		<b>83.059</b>

<b>Πίνακας 7.4: Κόστος εργατικού δυναμικού για το έτος 2009</b>		
<b>Διεύθυνση - Τμήμα</b>	<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
<b>Παραγωγή</b> Προμηθειών Παραγωγής Συσκευασίας & αποθήκευσης Διαχείριση αποβλήτων Ποιοτικός έλεγχος	Υπεύθυνος προμηθειών	$1 \times 6 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 800 = 7.129$
	Εργάτης	$4 \times 4 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 700 = 16.635$
	Χειριστής	$2 \times 4 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 700 = 8.317$
	Χημικός αναλυτής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 800 = 14.258$
<b>Πωλήσεις</b>	Υπάλληλος γραφείου	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 600 = 10.694$
Λογιστήριο Ανθρώπινο δυναμικό	Λογιστής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 800 = 14.258$
	Υπεύθυνος ανθρωπίνου δυναμικού	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 800 = 14.258$
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>		<b>85.551</b>

<b>Πίνακας 7.5: Κόστος εργατικού δυναμικού για το έτος 2010</b>		
<b>Διεύθυνση - Τμήμα</b>	<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
<b>Παραγωγή</b> Προμηθειών Παραγωγής Συσκευασίας & αποθήκευσης Διαχείριση αποβλήτων Ποιοτικός έλεγχος	Υπεύθυνος προμηθειών	$1 \times 6 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 800 = 7.343$
	Εργάτης	$4 \times 4 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 700 = 17.134$
	Χειριστής	$2 \times 4 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 700 = 8.567$
	Χημικός αναλυτής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 800 = 14.686$
<b>Πωλήσεις</b>	Υπάλληλος γραφείου	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 600 = 11.015$
Λογιστήριο Ανθρώπινο δυναμικό	Λογιστής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 800 = 14.686$
	Υπεύθυνος ανθρωπίνου δυναμικού	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 800 = 14.686$
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>		<b>88.118</b>

<b>Πίνακας 7.6: Κόστος εργατικού δυναμικού για το έτος 2011</b>		
<b>Διεύθυνση - Τμήμα</b>	<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
<b>Παραγωγή</b> Προμηθειών Παραγωγής Συσκευασίας & αποθήκευσης Διαχείριση αποβλήτων Ποιοτικός έλεγχος	Υπεύθυνος προμηθειών	$1 \times 6 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 800 = 7.563$
	Εργάτης	$4 \times 4 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 700 = 17.648$
	Χειριστής	$2 \times 4 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 700 = 8.824$
	Χημικός αναλυτής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 800 = 15.127$
<b>Πωλήσεις</b>	Υπάλληλος γραφείου	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 600 = 11.345$
Λογιστήριο Ανθρώπινο δυναμικό	Λογιστής	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 800 = 15.127$
	Υπεύθυνος ανθρωπίνου δυναμικού	$1 \times 12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 800 = 15.127$
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>		<b>90.761</b>



Ο 1<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος αφορά τον αριθμό των ατόμων που εργάζονται στην αντίστοιχη θέση.

Ο 2<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος αφορά τους μήνες εργασίας ανά χρόνο (διάρκεια σύμβασης)

Ο 3<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος (πάντα 1,4) αφορά τη συμμετοχή του εργοδότη στις ασφάλειες, τα επιδόματα αδείας, τα δώρα Χριστουγέννων και Πάσχα καθώς και το φόρο που παρακρατείται από κάθε εργαζόμενο και αποδίδεται από την εταιρία στο κράτος για λογαριασμό του.

Ο 4<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος ( $1,03^{X-1}$ ) αποτελεί την αύξηση που δικαιούνται οι εργαζόμενοι, με  $X$  τα χρόνια λειτουργίας της επιχείρησης.

Ο 5<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος αφορά το μισθό που αντιστοιχεί σε κάθε θέση εργασίας

## 7.2 ΕΠΙΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

### 7.2.1 Προσδιορισμός αναγκών επιτελικού προσωπικού

#### Γενικός Διευθυντής - Διευθυντής Διασφάλισης Ποιότητας

Ο γενικός διευθυντής πρέπει να είναι απόφοιτος ΑΕΙ, προτιμότερο σχολής οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων, με προϋπηρεσία σε άλλες επιχειρήσεις, στον τομέα της διοίκησης. Είναι απαραίτητο ο γενικός διευθυντής να τυγχάνει την εμπιστοσύνη των μελών του διοικητικού συμβουλίου, στους οποίους άμεσα αναφέρεται αλλά παράλληλα και να αποτελεί ηγετική μορφή και πρότυπο για το σύνολο των εργαζομένων στην επιχείρηση, στους οποίους θα αποπνέει σεβασμό. Ο γενικός διευθυντής θα πρέπει να πιστεύει και να σέβεται την ποιότητα ιδιαίτερα αφού καλείται να αποδώσει και σε ένα δεύτερο ρόλο, εκείνου του διευθυντή διασφάλιση ποιότητας.

#### Διευθυντής Παραγωγής

Ο διευθυντής παραγωγής πρέπει να είναι απόφοιτος ΑΕΙ με τεχνολογικές γνώσεις, συνεπώς με πτυχίο σχολής Πολυτεχνείου, όπως μηχανολόγος μηχανικός ή χημικός μηχανικός, είτε σχολής πανεπιστημίου όπως χημικός ή γεωπόνος-τεχνολόγος τροφίμων. Επιθυμητό αλλά όχι προαπαιτούμενο είναι ένας αντίστοιχος μεταπτυχιακός τίτλος. Αντίθετα, σημαντική απαίτηση για την κάλυψη της θέσης είναι η πολύχρονη προϋπηρεσία σε αντίστοιχη θέση βιομηχανίας τροφίμων. Επιθυμητά χαρακτηριστικά είναι η διοικητική ικανότητα, η συνδυαστική και συστηματική σκέψη, καθώς και οι

ικανότητες πρόβλεψης αποτελέσματος και διαχείρισης κρίσεων. Λόγω της τεχνογνωσίας του είναι λογικό ο διευθυντής προμηθειών να αποτελεί μόνιμο προσωπικό της επιχείρησης και είναι υπεύθυνος για τα παρακάτω τμήματα που ανήκουν στην συγκεκριμένη διεύθυνση.

#### Επόπτης παραγωγής

Επίσης πρέπει να υπάρχει ένας επόπτης στη βάρδια που επιβλέπει την όλη παραγωγική διαδικασία σε όλα τα τμήματα της διεύθυνσης παραγωγής και είναι υπεύθυνος για την συμπλήρωση διαφόρων εντύπων υποστηρικτικών του προγράμματος παραγωγής καθώς και των συστημάτων HACCP και ISO. Ο επόπτης πρέπει να έχει τεχνολογικές γνώσεις, συνεπώς να είναι απόφοιτος τουλάχιστον Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος, πχ μηχανολόγος, με κατάλληλη προϋπηρεσία, οργανωτικές ικανότητες, επικοινωνιακό πνεύμα και άξιος εμπιστοσύνης. Η θέση αυτή καλύπτεται για τέσσερις μήνες το χρόνο μέσω συμβάσεων ορισμένου χρόνου και αντιστοιχεί σε εξαήμερη εργασία.

#### Διευθυντής Πωλήσεων

Ο διευθυντής πωλήσεων είναι απαραίτητο να είναι απόφοιτος ΑΕΙ και ειδικότερα σχολών όπως μάρκετινγκ ή διοίκηση επιχειρήσεων, με πείρα στο αντικείμενο και στο χώρο. Ο διευθυντής πωλήσεων, εκτός από το γενικό διευθυντή, είναι εκείνος που θα αποτελεί την εικόνα της επιχείρησης προς τα έξω και την εκπροσωπεί στον κλάδο, συνεπώς πρέπει να είναι επικοινωνιακός, να έχει την ικανότητα της πειθούς και της ευελιξίας. Λογικό είναι ο διευθυντής πωλήσεων να ανήκει στο μόνιμο προσωπικό της επιχείρησης από τη στιγμή που αποτελεί την εικόνα αυτής και οι γνωριμίες του με τους πελάτες της επιχείρησης μπορούν να οδηγήσουν σε μακροχρόνιες συνεργασίες.

Συνολικά οι ανάγκες της επιχείρησης όσον αφορά το επιτελικό δυναμικό φαίνονται στον πίνακα 7.7.

<b>Πίνακας 7.7: Ανάγκες σε επιτελικό δυναμικό</b>		
<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Άτομα</b>	<b>Σύμβαση</b>
Γενικός διευθυντής	1	Μόνιμος
Διευθυντής Παραγωγής	1	Μόνιμος
Επόπτης Παραγωγής	1	4 μήνες
Διευθυντής Πωλήσεων	1	Μόνιμος
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4</b>	

### 7.2.2 Εκτιμήσεις του κόστους εργασίας επιτελικού προσωπικού

Οι αμοιβές του επιτελικού δυναμικού εξαρτώνται από το επίπεδο μόρφωσης του κάθε υπαλλήλου, από τις αρμοδιότητες της θέσης, την απόδοση του εργαζομένου, τις αμοιβές των ανταγωνιστών και τις πληθωριστικές τάσεις.

<b>Πίνακας 7.9: Κόστος επιτελικού δυναμικού για το έτος 2007</b>	
<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Γενικός διευθυντής	$12 \times 1,4 \times 1.800 = 30.240$
Διευθυντής Παραγωγής	$12 \times 1,4 \times 1.200 = 20.160$
Επόπτης Παραγωγής	$4 \times 1,4 \times 750 = 4.200$
Διευθυντής Πωλήσεων	$12 \times 1,4 \times 1.300 = 21.840$
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>76.440</b>

<b>Πίνακας 7.10: Κόστος επιτελικού δυναμικού για το έτος 2008</b>	
<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Γενικός διευθυντής	$12 \times 1,4 \times 1,03 \times 1.800 = 31.147$
Διευθυντής Παραγωγής	$12 \times 1,4 \times 1,03 \times 1.200 = 20.765$
Επόπτης Παραγωγής	$4 \times 1,4 \times 1,03 \times 750 = 4.326$
Διευθυντής Πωλήσεων	$12 \times 1,4 \times 1,03 \times 1.300 = 22.495$
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>78.733</b>

<b>Πίνακας 7.11: Κόστος επιτελικού δυναμικού για το έτος 2009</b>	
<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Γενικός διευθυντής	$12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 1.800 = 32.082$
Διευθυντής Παραγωγής	$12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 1.200 = 21.388$
Επόπτης Παραγωγής	$4 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 750 = 4.456$
Διευθυντής Πωλήσεων	$12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 1.300 = 23.170$
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>81.096</b>

<b>Πίνακας 7.12: Κόστος επιτελικού δυναμικού για το έτος 2010</b>	
<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Γενικός διευθυντής	$12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 1.800 = 33.044$
Διευθυντής Παραγωγής	$12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 1.200 = 22.029$
Επόπτης Παραγωγής	$4 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 750 = 4.589$
Διευθυντής Πωλήσεων	$12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 1.300 = 23.865$
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>83.527</b>

<b>Πίνακας 7.13: Κόστος επιτελικού δυναμικού για το έτος 2011</b>	
<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Γενικός διευθυντής	$12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 1.800 = 34.035$
Διευθυντής Παραγωγής	$12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 1.200 = 22.690$
Επόπτης Παραγωγής	$4 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 750 = 4.727$
Διευθυντής Πωλήσεων	$12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 1.300 = 24.581$
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>86.033</b>

Ο 1<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος αφορά τους μήνες εργασίας ανά χρόνο (διάρκεια σύμβασης)

Ο 2<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος (πάντα 1,4) αφορά τη συμμετοχή του εργοδότη στις ασφάλειες, τα επιδόματα αδείας, τα δώρα Χριστουγέννων και Πάσχα, καθώς και το φόρο που παρακρατείται από κάθε εργαζόμενο και αποδίδεται από την εταιρία στο κράτος για λογαριασμό του.

Ο 3<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής ( $1,03^{X-1}$ ) αποτελεί την αύξηση που δικαιούνται οι εργαζόμενοι, με  $X$  τα χρόνια λειτουργίας της επιχείρησης.

Ο 4<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής αφορά το μισθό που αντιστοιχεί σε κάθε θέση εργασίας

### 7.3 ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

#### 7.3.1 Προσδιορισμός αναγκών βοηθητικού προσωπικού & εξωτερικών συνεργατών

##### Βοηθητικό Προσωπικό

Υπάρχει η θέση ενός εργάτη καθαρισμού που θα αποτελεί μόνιμο προσωπικό της εταιρίας και η οποία θα καλυφθεί από ανειδίκευτο προσωπικό. Τους μήνες που η επιχείρηση θα βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία ο εργάτης καθαρισμού θα υποχρεούται να εργάζεται εξαήμερο ενώ τους υπόλοιπους μήνες θα εργάζεται πενήνήμερο με 40 ώρες την εβδομάδα.

##### Εξωτερικοί συνεργάτες

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα συνεργάζεται με εταιρία security στην οποία θα ανατεθεί η ασφάλεια του κτιρίου από εισβολείς. Μέσω συστημάτων ασφαλείας, όπως κάμερες και συναγερμούς, τα οποία θα προεγκατασταθούν, με άμεση επέμβαση σε περίπτωση ανάγκης καθώς και με περιπολίες στον περίχωρο της επιχείρησης, το ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό της εταιρίας security ελέγχει το χώρο και διασφαλίζει τη μη διάρρηξη αυτού.

Ο νομικός σύμβουλος είναι απαραίτητος για την μεταποιητική μονάδα κατά την σύναψη συμβολαίων αγοράς της πρώτης ύλης από την Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Άρτας-Φιλιπιάδας.

<b>Πίνακας 7.14: Ανάγκες βοηθητικού προσωπικού &amp; εξωτερικών συνεργατών</b>		
<b>Τίτλος θέσης</b>	<b>Άτομα</b>	<b>Σύμβαση</b>
Εργάτης καθαρισμού	1	Μόνιμος
Προσωπικό ασφαλείας	Προσωπικό της εταιρίας security	Εξωτερικός συνεργάτης
Νομικός σύμβουλος	1	Εξωτερικός συνεργάτης

### 7.3.2 Εκτιμήσεις κόστους εργασίας βοηθητικού προσωπικού & εξωτερικών συνεργατών

Ο μισθός του μόνιμου εργάτη καθαρισμού υπολογίζεται 607 € το μήνα, διότι τους μήνες που μήνες που λειτουργεί η επιχείρηση εργάζεται 48 ώρες την εβδομάδα και πληρώνεται 700€ το μήνα ενώ τους υπόλοιπους μήνες δεν εκτελεί υπερωρίες και αμείβεται με 560€ το μήνα. Όπως όλοι οι εργαζόμενοι της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. έτσι και ο εργάτης καθαρισμού παίρνει ετήσια αύξηση στο μισθό του ίση με 3%.

Η εταιρία security για την προσφορά των υπηρεσιών της στην 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. αμείβεται με 12.000 € το έτος 2007 και στα επόμενα χρόνια εκτιμάται μια μικρή αύξηση κυρίως λόγω πληθωριστικών τάσεων, περίπου ίση με 3,4%.

Ο μισθός του νομικού συμβούλου αντιστοιχεί στο 0,1% της αξίας των συμφωνιών που κλείνει η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. με τους προμηθευτές της πρώτης ύλης της.

Τίτλος θέσης	Κόστος (€)
Εργάτης καθαρισμού	$12 \times 1,4 \times 607 = 10.198$
Προσωπικό ασφαλείας (Εταιρία security)	12.000
Νομικός σύμβουλος	4.732
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>26.930</b>

Τίτλος θέσης	Κόστος (€)
Εργάτης καθαρισμού	$12 \times 1,4 \times 1,03 \times 607 = 10.504$
Προσωπικό ασφαλείας (Εταιρία security)	12.400
Νομικός σύμβουλος	5.292
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>28.196</b>

**Πίνακας 7.17: Κόστος βοηθητικού δυναμικού & εξωτερικών συνεργατών για το έτος 2009**

Τίτλος θέσης	Κόστος (€)
Εργάτης καθαρισμού	$12 \times 1,4 \times 1,03^2 \times 607 = 10.819$
Προσωπικό ασφαλείας (Εταιρία security)	12.800
Νομικός σύμβουλος	6.272
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>29.891</b>

**Πίνακας 7.18: Κόστος βοηθητικού δυναμικού & εξωτερικών συνεργατών για το έτος 2010**

Τίτλος θέσης	Κόστος (€)
Εργάτης καθαρισμού	$12 \times 1,4 \times 1,03^3 \times 607 = 11.144$
Προσωπικό ασφαλείας (Εταιρία security)	13.200
Νομικός σύμβουλος	6.902
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>31.246</b>

**Πίνακας 7.19: Κόστος βοηθητικού δυναμικού & εξωτερικών συνεργατών για το έτος 2011**

Τίτλος θέσης	Κόστος (€)
Εργάτης καθαρισμού	$12 \times 1,4 \times 1,03^4 \times 607 = 11.478$
Προσωπικό ασφαλείας (Εταιρία security)	13.600
Νομικός σύμβουλος	7.560
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>32.638</b>

Ο 1<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής αφορά τους μήνες εργασίας ανά χρόνο

Ο 2<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής (πάντα 1,4) αφορά τη συμμετοχή του εργοδότη στις ασφάλειες, τα επιδόματα αδείας, τα δώρα Χριστουγέννων και Πάσχα, καθώς και το φόρο που παρακρατείται από κάθε εργαζόμενο και αποδίδεται από την εταιρία στο κράτος για λογαριασμό του.

Ο 3<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής ( $1,03^{X-1}$ ) αποτελεί την αύξηση που δικαιούνται οι εργαζόμενοι, με Χ τα χρόνια λειτουργίας της επιχείρησης.

Ο 4<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστέος αφορά το μισθό που αντιστοιχεί στη θέση εργασίας.

#### 7.4 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ανάλογα με το επίπεδο μόρφωσης του προσωπικού, οι εργαζόμενοι χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- ü Απόφοιτοι Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΑΕΙ) στην Ελλάδα ή χωρών του εξωτερικού έχοντας κατοχυρώσει την ισχύ του πτυχίου μέσω του ΔΙΚΑΤΣΑ, όπου είναι απαραίτητο.
- ü Απόφοιτοι Ανώτερων Τεχνολογικών Ιδρυμάτων (ΤΕΙ)
- ü Ανειδίκευτοι, απόφοιτοι λυκείου ή Ιδιωτικών Εκπαιδευτικών Κέντρων (ΙΕΚ)

Συνολικά οι ανάγκες ανάλογα με το είδος της μόρφωσης του εργατικού, επιτελικού και βοηθητικού δυναμικού της επιχείρησης παρουσιάζονται στον πίνακα 7.20.

<b>Πίνακας 7.20: Ανθρώπινο δυναμικό – Επίπεδο μόρφωσης</b>				
<b>Κατηγορία / Μόρφωση</b>	<b>ΑΕΙ</b>	<b>ΤΕΙ</b>	<b>ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΙ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
Εργατικό δυναμικό	3	2	6	11
Επιτελικό δυναμικό	3	1	-	4
Βοηθητικό προσωπικό	-	-	1	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>16</b>

#### 7.5 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ

Στον πίνακα 7.21 παρουσιάζεται το συνολικό κόστος που αφορά τους ανθρώπινους πόρους για τα πέντε πρώτα χρόνια λειτουργίας της επιχείρησης.



<b>Πίνακας 7.21: Συνολικό κόστος ανθρωπίνων πόρων</b>					
<b>Κόστη / Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Εργατικό προσωπικό	80.640	83.059	85.551	88.118	90.761
Επιτελικό προσωπικό	76.440	78.733	81.096	83.527	86.033
Βοηθητικό προσωπικό & Εξωτερικοί συνεργάτες	26.930	28.196	29.891	31.246	32.638
Εκπαίδευση προσωπικού	1.000	500	500	500	500
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>185.010</b>	<b>190.488</b>	<b>197.038</b>	<b>203.391</b>	<b>209.932</b>
Μονάδα Μέτρησης: €					

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ, ΧΩΡΟΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

### **8.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ**

Η παραγωγική μονάδα 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. πρέπει να εγκατασταθεί σε ένα χώρο ιδιαίτερα λειτουργικό, τόσο όσον αφορά την έκταση αλλά και την προσβασιμότητα του. Για να υπολογιστεί η απαιτούμενη έκταση του οικοπέδου, θα εξεταστούν οι ανάγκες σε χώρο του κεντρικού κτιρίου (κάλυψη οικοπέδου 500 τ.μ.), της αποθήκης των πρώτων υλών (200 τ.μ.), του συμπυκνωτήρα όπου αποτελεί εξοπλισμό που λόγω μεγέθους βρίσκεται σε εξωτερικό χώρο (100 τ.μ.), του βιολογικού καθαρισμού (100 τ.μ.), των χώρων εκφόρτωσης πρώτης ύλης και φόρτωσης τελικού προϊόντος καθώς και χώρους για διέλευση μηχανοκίνητων οχημάτων και στάθμευσης αυτών. Βάσει των παραπάνω αναγκών αλλά και του νόμιμου οικοδομήσιμου ποσοστού για βιομηχανική εγκατάσταση, υπολογίζεται ότι η απαιτούμενη έκταση του οικοπέδου είναι 8 στρέμματα.

Επίσης ένα σημαντικό στοιχείο για την ομαλή λειτουργία της παραγωγικής μονάδας είναι η ευκολία στην πρόσβαση του χώρου του οικοπέδου μέσω κάποιου κεντρικού οδικού δικτύου. Η σημαντικότητα του παράγοντα αυτού έγκειται στο γεγονός ότι στο συγκεκριμένο χώρο είναι απαραίτητη η συχνή μετάβαση μεταφορικών οχημάτων ιδιαίτερα μεγάλου όγκου, συνεπώς πρέπει να εξασφαλίζεται η εύκολη και ασφαλής μετακίνηση των οχημάτων αυτών προς και από την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε..

### **8.2 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ**

Για την επιλογή της τοποθεσίας που θα ιδρυθεί η επιχείρηση πρέπει αρχικά να εντοπιστούν τα βασικά κριτήρια επιλογής, στη συνέχεια να παρουσιαστεί ένας κατάλογος των περιοχών που καλύπτουν τις παραπάνω απαιτήσεις και τέλος, αφού αξιολογηθούν οι περιοχές ως προς την ικανοποίηση των κριτηρίων που εντοπίστηκαν, να επιλεγεί και η καταλληλότερη τοποθεσία.

Τα βασικά κριτήρια επιλογής για την τοποθεσία εγκατάστασης της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. είναι τα εξής:

- ü Κλιματολογικές συνθήκες
- ü Ευχερής προμήθεια πρώτων υλών και άλλων εισροών (ενέργεια, νερό)
- ü Ύπαρξη κοντινών αγοραστικών κέντρων
- ü Επάρκεια στελεχών- εργατικού δυναμικού
- ü Επάρκεια φθηνής (συγκριτικά) γης
- ü Ύπαρξη κινήτρων περιφερειακής αναπτύξεως
- ü Ευμενής αποδοχή εγκαταστάσεως παραγωγικών μονάδων στην περιοχή
- ü Δυνατότητα διαθέσεως αποβλήτων

Με βάση τα κριτήρια αυτά και το σχετικό συντελεστή βαρύτητας του κάθε κριτηρίου επιλέχθηκαν τρεις εναλλακτικές περιοχές:

- Ø Στο νομό Άρτας, εντός της βιομηχανικής ζώνης της Άρτας, στην εθνική οδό Άρτας – Ιωαννίνων.
- Ø Στο νομό Λακωνίας, εντός της βιομηχανικής περιοχής της Σπάρτης, κοντά στην εθνική οδό Σπάρτης – Γυθείου.
- Ø Στο νομό Αργολίδος, εντός της βιομηχανικής περιοχής του Άργους, στην εθνική οδό Ναυπλίου – Άργους.

Η ομάδα η οποία είναι υπεύθυνη για την επιλογή της τοποθεσίας της επιχείρησης αποτελείται από τρία μέλη, τους βασικότερους μετόχους της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε., όπου κάθε μέλος βαθμολογεί τα διάφορα κριτήρια σύμφωνα με τη δηλωμένη κρίση του. Η σπουδαιότητα των περιοχών κρίνεται με βάση τη συνολική βαθμολογία που πέτυχε κάθε περιοχή (ο βαθμός 0 αντιστοιχεί στην πιο ακατάλληλη ενώ 10 στην άριστη) και που προκύπτει από το γινόμενο του πολλαπλασιασμού της βαθμολογίας κάθε μέλους (0-10) επί τον συντελεστή βαρύτητας (σταθμίσεως) κάθε κριτηρίου (0-100). Η γενική βαθμολογία κατόπιν διαιρείται με τον αριθμό 3, όπου αποτελεί τον αριθμό των μελών της επιτροπής και προκύπτει η τελική βαθμολογία ιεραρχήσεως της τοποθεσίας

**Πίνακας 8.1:** Πίνακας σταθμίσεως και βαθμολογήσεως διαφόρων τύπων εγκαταστάσεως

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΟΜΑΔΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ΕΥΝΟΪΚΟ ΚΛΙΜΑ	ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	ΓΕΙΤΝΙΑΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΟΛΟΜΗ	ΚΙΝΗΤΡΑ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	ΑΠΟΛΟΧΗ ΑΠΟ ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ	ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ: ΑΡΤΑ</b>									
Ευτελεστής βαρύτητας	15	25	10	5	10	25	5	5	100
1 <sup>ο</sup> μέλος	4 = 60	10 = 250	5 = 50	8 = 40	8 = 80	10 = 250	8 = 40	4 = 20	790
3 <sup>ο</sup> μέλος	2 = 30	9 = 225	4 = 40	9 = 45	7 = 70	10 = 250	8 = 40	3 = 15	715
2 <sup>ο</sup> μέλος	3 = 45	10 = 250	5 = 50	7 = 35	8 = 80	10 = 250	7 = 35	3 = 15	760
Εύνολο	135	725	140	120	230	750	115	50	2.265
Για 3 ≈	45	241,7	46,7	40	76,7	250	38,3	16,7	755
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ: ΔΑΚΩΝΙΑ</b>									
Ευτελεστής βαρύτητας	15	25	10	5	10	25	5	5	100
1 <sup>ο</sup> μέλος	10 = 150	5 = 125	6 = 60	7 = 35	6 = 60	3 = 75	7 = 35	6 = 30	570
3 <sup>ο</sup> μέλος	10 = 150	4 = 100	6 = 60	6 = 30	5 = 50	4 = 100	7 = 35	5 = 25	550
2 <sup>ο</sup> μέλος	9 = 135	6 = 150	7 = 70	8 = 40	6 = 60	3 = 75	8 = 40	5 = 25	595
Εύνολο	435	375	190	105	170	250	110	80	1.715
Για 3 ≈	145	125	63,3	35	56,7	83,3	36,7	26,7	571,7
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ: ΑΡΓΟΛΙΔΑ</b>									
Ευτελεστής βαρύτητας	15	25	10	5	10	25	5	5	100
1 <sup>ο</sup> μέλος	10 = 150	4 = 100	8 = 80	6 = 30	7 = 70	0 = 0	7 = 35	8 = 40	505
3 <sup>ο</sup> μέλος	9 = 135	4 = 100	8 = 80	6 = 30	6 = 60	0 = 0	7 = 35	7 = 35	475
2 <sup>ο</sup> μέλος	10 = 150	3 = 75	9 = 90	7 = 35	6 = 60	0 = 0	6 = 30	7 = 35	475
Εύνολο	435	275	250	95	190	0	100	110	1.455
Για 3 ≈	145	91,7	83,3	31,7	63,3	0	33,3	36,7	485

### 8.2.1 Κλιματολογικές συνθήκες

Παρατηρούμε ότι τη μεγαλύτερη βαθμολογία όσον αφορά το ευνοϊκό κλίμα κατέχουν δύο τοποθεσίες, η Λακωνία και η Αργολίδα με ίδιο μέσο όρο 9,67 στα 10. Ενώ η βαθμολογία της Άρτας είναι πολύ χαμηλή με μέσο όρο 3. Αυτό ισχύει διότι το κλίμα στην Άρτα είναι ιδιαίτερα βαρύ το χειμώνα με συχνούς παγετούς, πράγμα που αναγκάζει τους παραγωγούς να καλλιεργούν ποικιλίες πορτοκαλιών που ωριμάζουν νωρίς και συλλέγονται εξίσου πολύ νωρίς, συνεπώς η μεγάλης διάρκειας αποθήκευση του πορτοκαλιού μπορεί να οδηγήσει στην κατάψυξη αυτού και στην δυσχερή χρήση του στην γραμμή παραγωγής του χυμού. Αντιθέτως οι δύο νομοί της Πελοποννήσου έχουν ήπιους χειμώνες και για αυτό το λόγο μπορούν να καλλιεργηθούν διάφορες ποικιλίες με αποτέλεσμα να υπάρχει διαθεσιμότητα πρώτης ύλης έξι μήνες και όχι δύο όπως συμβαίνει στην Άρτα.

Το μόνο θετικό στοιχείο που παρουσιάζει ο νομός της Άρτας ως προς το κλίμα είναι ότι κατά τη διάρκεια του χειμώνα υπάρχει μικρότερη διαφορά θερμοκρασίας από αυτή του εξωτερικού περιβάλλοντος και της θερμοκρασίας που πρέπει να υπάρχει στο υπόγειο του κεντρικού κτιρίου, όπου βρίσκονται οι αποθήκες – ψυγεία, και η θερμοκρασία είναι  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Συνεπώς το κόστος ενέργειας που απαιτείται για την ψύξη του δωματίου μειώνεται.

### 8.2.2 Ευχερής προμήθεια πρώτων υλών

Η προμήθεια πρώτων υλών παρατηρούμε ότι αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο συντελεστή βαρύτητας (25), και ότι η Άρτα ως προς αυτό το κριτήριο βαθμολογείται με 9,67 κατά μέσο όρο από τους τρεις μετόχους. Σε αντίθεση με τη Λακωνία που παίρνει 5 και την Αργολίδα με τη χαμηλότερη βαθμολογία 3,67 στα 10. Παρόλο που η Αργολίδα είναι ο πρώτος νομός σε παραγωγή πορτοκαλιών υπάρχουν στην περιοχή αυτή οκτώ χυμοποιεία, εκ των οποίων τα τρία: Χριστοδούλου Ν. Αφοί Α.Ε., Ασπίς Κ. Δέδες Ελληνική Βιομηχανία Χυμών Α.Ε. και Liberta Α.Ε. κατέχουν μερίδιο ίσο με το 63,5% του συνόλου της αγοράς των συμπυκνωμένων χυμών. Αντίστοιχα ο νομός Λακωνίας είναι ο τρίτος σε παραγωγή πορτοκαλιών στην Ελλάδα, όμως εκεί εδρεύει ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Επεξεργασίας Εσπεριδοειδών Αμυκλών Σπάρτης «Λακωνία» Συν.Πε. με μερίδιο αγοράς 30% και επιπλέον ο νομός Λακωνίας είναι κοντά με το νομό Αργολίδος οπότε ο πρώτος καλύπτει και τις ανάγκες του δεύτερου.

Αντίθετα ο νομός Άρτας έχει πλεονάζουσα πρώτη ύλη, διότι είναι ο δεύτερος νομός της Ελλάδος σε παραγωγή πορτοκαλιών, με μόνο ένα χυμοποιείο να εδρεύει σε αυτόν, τον Αραχθο Α.Ε., με μερίδιο αγοράς 3,5%. Συνεπώς η Άρτα είναι σε θέση να προμηθεύσει άλλο ένα χυμοποιείο μεγέθους αντίστοιχο με την 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. αλλά και να περισσέψει πρώτη ύλη και να την προμηθεύσει σε άλλους νομούς που την χρειάζονται όπως ο νομός Αργολίδας.

Σαφώς και πρώτη ύλη που παράγεται σε ένα νομό μπορεί να μεταφερθεί και να μεταποιηθεί σε έναν άλλο, όμως αυξάνεται κατά πολύ το κόστος της πρώτης ύλης διότι μεγαλώνει το κόστος των μεταφορικών κατά πολύ, κάτι που θα είναι δυσβάσταχτο για μια νεοεισερχόμενη επιχείρηση στον κλάδο.

### **8.2.3 Ύπαρξη κοντινών αγοραστικών κέντρων**

Η γειτνίαση με την αγορά είναι σημαντικός παράγοντας και επειδή η αγορά, δηλαδή οι επιχειρήσεις που επεξεργάζονται τον συμπυκνωμένο χυμό εδρεύουν κυρίως στο νομό Αττικής, η απόσταση των περιοχών που επιλέχτηκαν από την Αττική είναι αυτές που καθορίζουν την βαθμολογία των μελών. Το Άργος είναι πιο κοντά στην Αττική και σε απόσταση 160 χιλιομέτρων περίπου, αμέσως μετά ακολουθεί η Σπάρτη σε απόσταση 240 χιλιόμετρα και τελευταία η Άρτα, η οποία απέχει 380 χιλιόμετρα. Αντίστοιχα στον πίνακα 8.1 φαίνεται ότι όσο μεγαλώνει η απόσταση, η βαθμολογία φθίνει. Είναι σαφές βέβαια ότι το οδικό δίκτυο της Ελλάδας έχει βελτιωθεί σημαντικά και οι αποστάσεις έχουν πλέον μειωθεί αλλά και ότι τα μέσα μεταφοράς έχουν εξελιχθεί και προσφέρουν ασφάλεια στο προϊόν το οποίο μεταφέρουν.

### **8.2.4 Επάρκεια ανθρώπινου δυναμικού**

Σε όλες της περιοχές της Ελλάδος υπάρχει μεγάλη ζήτηση εργασίας και η εύρεση κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού, ιδιαίτερα εργατικού δυναμικού, είναι σχετικά εύκολη. Η Άρτα εκτός από μεγάλη ζήτηση εργασίας έχει και πολύ μικρή προσφορά εργασίας διότι υπάρχει πολύ μικρή βιομηχανική ανάπτυξη στην περιοχή, σε αντίθεση με τις άλλες δύο περιοχές όπου βρίσκονται σε καλύτερη θέση. Συνεπώς όσο μεγαλύτερη ανάγκη για εργασία υπάρχει τόσο πιο εύκολη η στελέχωση μια επιχείρησης. Βέβαια σημαντικός παράγοντας είναι και το μορφωτικό επίπεδο της περιοχής, όσον αφορά την εύρεση ανώτερων στελεχών, αλλά τη σημερινή εποχή, όπου οι νέοι απομακρύνονται

από τα σπίτια τους για να σπουδάσουν και αρκετές φορές επιστρέφουν, είναι δύσκολο να υποστηρίξει κανείς ότι κάποια επαρχιακή περιοχή έχει μεγαλύτερο μορφωτικό επίπεδο από άλλες. Συνεπώς μόνο λόγω του παράγοντα προσφορά εργασίας, που είναι ευκόλως μετρήσιμος, η βαθμολογία διαμορφώνεται ως εξής: η Άρτα με βαθμό 8 κατά μέσο όρο, ενώ ακολουθεί η Λακωνία με 7 και τέλος η Αργολίδα με 6,33.

### **8.2.5 Κοινωνική και οικονομική υποδομή**

Κατάλληλη κοινωνική υποδομή για την εγκατάσταση της επιχείρησης παρουσιάζουν και οι τρεις περιοχές, συνεπώς η διαφορά στη βαθμολογία των περιοχών πάνω στο κριτήριο αυτό οφείλεται στην οικονομική υποδομή. Το πιο σημαντικό στοιχείο της οικονομικής υποδομής είναι το κόστος για την απόκτηση της γης. Το κόστος για την απόκτηση 8 στρεμμάτων στην Βιομηχανική περιοχή της Άρτας είναι 200.000€ στην αντίστοιχη βιομηχανική περιοχή της Αργολίδος 248.000€ ενώ στις Λακωνίας 280.000€ Η βαθμολογία επομένως μαζί με το κόστος απόκτησης γης είναι ποσά αντιστρόφως ανάλογα.

### **8.2.6 Ύπαρξη κινήτρων περιφερειακής ανάπτυξης**

Το μεγαλύτερο κίνητρο που παρέχει το κράτος ώστε να στηρίζει την υλοποίηση του σχεδίου με απώτερο σκοπό την περαιτέρω περιφερειακή ανάπτυξη, είναι το μέγεθος της επιδότησης το οποίο δικαιούται η υπό ίδρυση μεταποιητική μονάδα. Η ίδρυση της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε αποτελεί ένα επιχειρηματικό σχέδιο το οποίο δύναται να ενταχθεί σε εθνικό πρόγραμμα ενίσχυσης που ονομάζεται Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη - Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου" (Ε.Π.Α.Α.-Α.Υ.) το οποίο λειτουργεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και με την ενίσχυση του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης. Πιο συγκεκριμένα η δημιουργία της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε εμπίπτει στο Μέτρο 2.1 του συγκεκριμένου προγράμματος με τίτλο "Μεταποίηση και Εμπορία Γεωργικών προϊόντων", στον Τομέα 9 "Όπωροκηπευτικά" και στη Δράση 9 "Μεταποίηση Εσπεριδοειδών (χυμοί)".

Στην παράγραφο 10.2.3 το συγκεκριμένο επιχειρησιακό πρόγραμμα αναλύεται καλύτερα, όμως είναι σκόπιμο να αναφερθεί στο συγκεκριμένο σημείο ο τρόπος με τον οποίο η ένταξη στο Μέτρο 2.1 επηρεάζει την επιλογή του τόπου εγκατάστασης της μονάδας. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη - Ανασυγκρότηση της

Υπαίθρου" ενισχύει ενέργειες ίδρυσης, εκσυγχρονισμού ή/ και μετεγκατάστασης διαφόρων κατηγοριών μεταποιητικών επιχειρήσεων, χωρίς να θέτει γεωγραφικούς περιορισμούς, ενισχύοντας συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές έναντι άλλων. Χαρακτηριστικό όμως είναι το γεγονός ότι όσον αφορά τις επιχειρήσεις μεταποίησης εσπεριδοειδών για παρασκευή χυμού, ενίσχυση δίνεται είτε:

• Για εκσυγχρονισμό ή/ και μετεγκατάσταση ή/ και επέκταση υφιστάμενων μονάδων που θα χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες και συσκευασίες ή /και θα παρασκευάζουν νέα προϊόντα.

• Για ίδρυση νέων μονάδων σύγχρονης τεχνολογίας σε αντικατάσταση αποσυρόμενης δυναμικότητας ή ελλείπουσας δυναμικότητας στην περιοχή.

Λόγω του συγκεκριμένου περιορισμού που τίθεται για την λήψη της ενίσχυσης νεοϊδρυόμενων επιχειρήσεων αποκλείεται να δοθεί ενίσχυση για την ίδρυση της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε στο νομό Αργολίδας όπου υπάρχουν οκτώ αντίστοιχες επιχειρήσεις υπερκαλύπτοντας την δυναμικότητα του νομού. Στη Λακωνία υπάρχει μόνο μία μονάδα παρασκευής χυμού όμως αποτελεί τη μεγαλύτερη στον κλάδο, συνεπώς το μεγαλύτερο μέρος της δυναμικότητας του νομού καλύπτεται από τον Αγροτικό Συνεταιρισμό Επεξεργασίας Εσπεριδοειδών Αμυκλών Σπάρτης «Λακωνία», αφήνοντας μικρά περιθώρια για τη λήψη της ενίσχυσης στην 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε εάν βέβαια επιλεγθεί να εγκατασταθεί στο νομό. Τέλος στο νομό Άρτας σήμερα εδρεύει μόνο μία αντίστοιχη επιχείρηση με μικρό μερίδιο αγοράς (3,5%), ενώ το 2002 έκλεισε μια ανάλογη μεταποιητική μονάδα, για λόγους βέβαια που είχαν να κάνουν με τον ιδιοκτήτη και όχι την ίδια την επιχείρηση. Συνεπώς η περιοχή της Άρτας πληροί και τις δύο προϋποθέσεις, τόσο για αντικατάσταση αποσυρόμενης δυναμικότητας όσο και για κάλυψη ελλείπουσας δυναμικότητας στην περιοχή. Στηριζόμενοι στα παραπάνω στοιχεία ορίστηκε και η βαθμολογία της κάθε περιοχής ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο. Συνεπώς άριστη βαθμολογία αντιστοιχεί στην Άρτα, όπου ικανοποιεί τις απαιτήσεις για τη λήψη της ενίσχυσης, μέτρια βαθμολογία για την περιοχή της Λακωνίας, όπου υπάρχει μικρότερη πιθανότητα εάν ιδρυθεί εκεί η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε, για ενταχθεί στο επιχειρησιακό πρόγραμμα, ενώ μηδενική βαθμολογία για το νομό της Αργολίδος, διότι είναι και μηδενική η πιθανότητα ενίσχυσης του σχεδίου εάν ιδρυθεί εκεί.



### 8.2.7 Ευμενής αποδοχή της νέας μονάδας από τους κάτοικους

Κάθε νέα μονάδα η οποία σέβεται το περιβάλλον, οικολογικό αλλά και κοινωνικό, στο οποίο εγκαθίσταται είναι δύσκολο να αντιμετωπίσει αρνητική στάση από τους κατοίκους, διότι συμβάλλει στο αναπτυξιακό έργο της περιοχής και αυξάνει τις θέσεις εργασίας. Συνεπώς η νέα μονάδα από τη στιγμή που θα εγκατασταθεί σε βιομηχανική ζώνη, δε θα ρυπαίνει το περιβάλλον, θα προσφέρει θέσεις εργασίας και ανάπτυξη στην περιοχή, πρόκειται να έχει ευμενή αποδοχή από την κοινωνία σε όποια και από τις τρεις επιλογές υλοποιηθεί. Η μόνη διαφορά ανάμεσα στις τρεις επιλογές, η οποία διαμορφώνει και την βαθμολογία του συγκεκριμένου κριτηρίου, είναι ότι στην Άρτα οι κάτοικοι έχουν μεγαλύτερη ανάγκη και όφελος από μια νέα βιομηχανική δραστηριότητα.

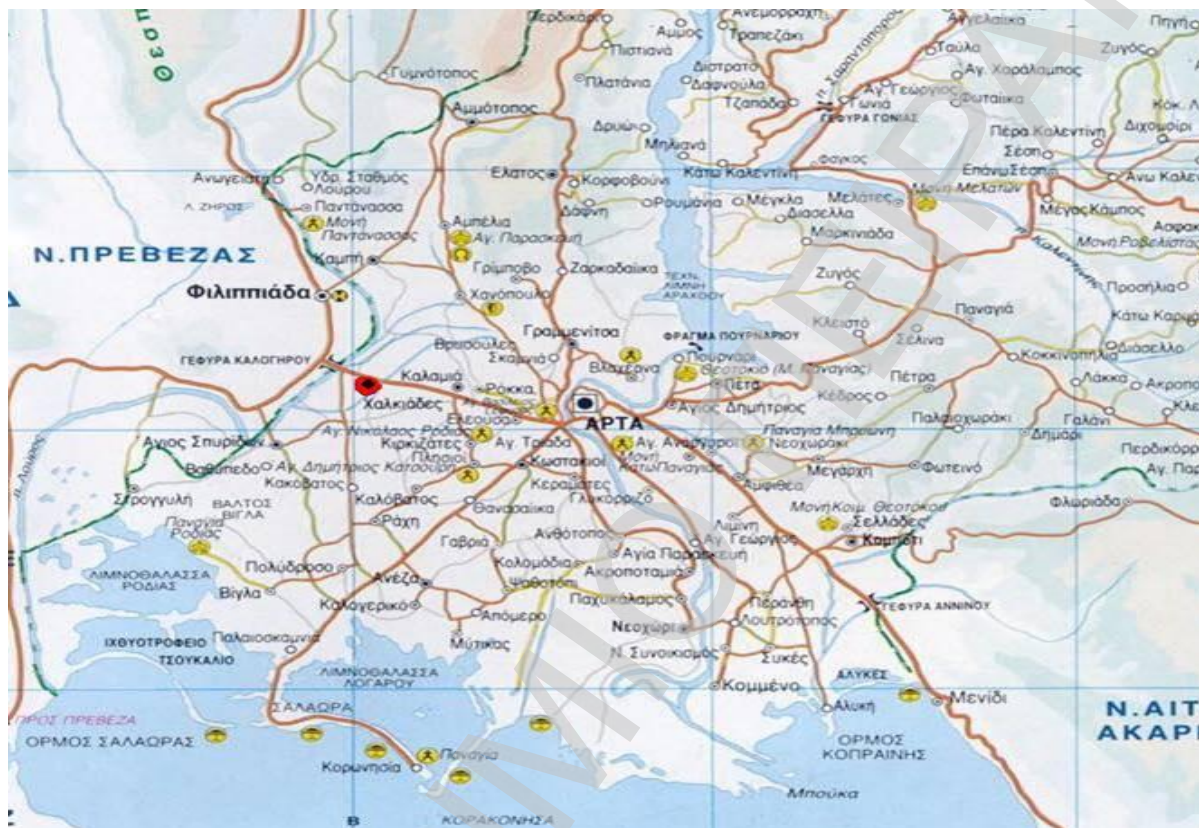
### 8.2.8 Δυνατότητα διάθεσης αποβλήτων

Λόγω της ιδιαιτερότητας των αποβλήτων της συγκεκριμένης μονάδας, ιδιαίτερα όξινα, σε καμία από τις τρεις περιοχές δεν υπάρχει κατάλληλος χώρος για την απόρριψή τους. Τα απόβλητα (φλοιός πορτοκαλιού) πρέπει να επεξεργαστούν πρώτα, κάτι που μετά από απόφαση των ιδρυτών της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. θα πραγματοποιείται σε μονάδα κομποστοποίησης που εδρεύει στην Εύβοια. Συνεπώς η βαθμολογία διαμορφώνεται βάσει της απόστασης από την περιοχή που ιδρυθεί η μονάδα μέχρι τη Νέα Αρτάκη, διότι όσο μεγαλύτερη η απόσταση τόσο επιβαρύνεται η επιχείρηση με το κόστος των μεταφορικών. Επομένως την υψηλότερη βαθμολογία παίρνει η Αργολίδα λόγω της μικρότερης απόστασης, και ακολουθεί η Λακωνία και μετά η Άρτα.

## 8.3 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Προκειμένου να επιλεγεί ο κατάλληλος χώρος για την εγκατάσταση της μονάδας 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. αναζητήθηκαν διάφορα οικόπεδα εντός της βιομηχανικής ζώνης της Άρτας, η οποία βρίσκεται έξω από την πόλη της Άρτας επί της εθνικής οδού Άρτας – Ιωαννίνων. Το οικόπεδο που επιλέχτηκε από τους ιδιοκτήτες της επιχείρησης βρίσκεται στο 7 χιλιόμετρο της εθνικής οδού και έχει άμεση πρόσβαση σε αυτήν και έχει συνολική έκταση 8 στρέμματα

Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζεται η ακριβής τοποθεσία εγκατάστασης της μονάδας και εμφανίζεται με κόκκινο σημάδι.



#### 8.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΑΝΕΓΕΡΣΕΩΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Η ανέγερση μιας επιχείρησης προκαλεί αλλαγές στο περιβάλλον όπου εγκαθίσταται δηλαδή στο αλληλοεξαρτώμενο εκείνο φυσικό (οικολογικό) και κοινωνικό (πολιτισμικό και κοινωνικοοικονομικό) σύστημα, του οποίου το επενδυτικό σχέδιο θα μπορούσε να αποτελεί μέρος. Στην συγκεκριμένη περίπτωση η υπό ανέγερση μονάδα δεν ανήκει στην κατηγορία των ιδιαίτερα ρυπογόνων βιομηχανιών ώστε να είναι απαραίτητη η εκπόνηση μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όπως ορίζει ο νόμος 1650/86 που τέθηκε σε εφαρμογή το 1990 ύστερα σαφώς από οδηγία της ΕΟΚ 85/337. Όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον οι επιπτώσεις δεν είναι ιδιαίτερα κρίσιμες αφού η τοποθεσία εγκατάστασης επιλέχθηκε ανάμεσα σε Βιομηχανικές Περιοχές οι οποίες είναι χωροθετημένες για αυτό το σκοπό. Παρ' όλα αυτά η διοίκηση έχει μεριμνήσει για αποκατάσταση του τοπίου

στην περιοχή που θα εγκατασταθεί η μονάδα. Έτσι θα δοθεί προσοχή ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις κατά την ανέγερση της μονάδας και να διατηρηθεί όσο το δυνατόν ακέραιο το τοπίο και βλάστηση της περιοχής. Μετά την ανέγερση θα ακολουθήσει αποκατάσταση του τοπίου η οποία μεταξύ άλλων θα περιλαμβάνει και φύτευση των ελεύθερων χώρων με είδη δένδρων και θάμνων που απαντώνται στην συγκεκριμένη περιοχή και ευνοούνται από το κλίμα αυτής.

#### **8.4.1. Κατανάλωση φυσικών πόρων**

##### **Νερό**

Είναι χαρακτηριστικό ότι στο σύνολο της όλη η βιομηχανία τροφίμων διαχειρίζεται μεγάλες ποσότητες νερού. Το νερό χρησιμοποιείται για το πλύσιμο- επιφανειακό καθαρισμό των πρώτων υλών, τη μεταφορά των προϊόντων καθώς και τον καθαρισμό του εξοπλισμού της γραμμής παραγωγής αλλά και γενικότερα των χώρων της βιομηχανίας. Το γεγονός ότι η γραμμή παραγωγής της ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. λειτουργεί μόνο τέσσερις μήνες το χρόνο σε συνδυασμό με την πολιτική της επιχείρησης για συνετή χρήση του νερού, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η λειτουργία της επιχείρησης δεν καταχράται το συγκεκριμένο φυσικό πόρο.

##### **Ενέργεια**

Η κύρια κατανάλωση ενέργειας στη μεταποιητική μονάδα αφορά τη λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού καθώς και την αποθήκευση – ψύξη του τελικού προϊόντος. Από την επιχείρηση επιδιώκεται η χρησιμοποίηση μόνο της απαραίτητης ποσότητας για την ομαλή λειτουργία της μεταποιητικής μονάδας χωρίς να γίνεται σπατάλη ενέργειας

#### **8.4.2 Εκπομπές αποβλήτων**

##### **Υγρά απόβλητα**

Τα υγρά απόβλητα των χυμοποιείων μπορούν να διαχωριστούν σε δύο είδη, εκείνα τα οποία μπορούν να οδηγηθούν στο αποχετευτικό σύστημα της μονάδας και εκείνα τα οποία χρίζουν επεξεργασίας λόγω του εμπλουτισμού τους σε BOD (Biochemical Oxygen Demand: Βιοχημικός Απαιτούμενο Οξυγόνο) το οποίο εκφράζει την απαίτηση σε mg/l οξυγόνου κατά την οξείδωση – αποδόμηση των οργανικών ενώσεων που περιέχονται στα απόβλητα από τους μικροοργανισμούς. Τα υγρά απόβλητα, όπου είναι

αυξημένου BOD είναι εκείνα που προήλθαν από τη γραμμή παραγωγής και πιο συγκεκριμένα από τους εκχυμωτές και το συμπυκνωτήρα. Στην περίπτωση που απορριφθούν σε υδάτινους αποδέκτες θα προκληθεί αποδόμηση των οργανικών ενώσεων από μικροοργανισμούς, με αποτέλεσμα τη μείωση της συγκέντρωσης του διαλυμένου οξυγόνου σε επίπεδα που ανατρέπουν την οικολογική ισορροπία των αποδεκτών αυτών, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ανεπιθύμητων καταστάσεων, όπως την ανάπτυξη οσμών, την αλλαγή του χρώματος του νερού και τη γενικότερη διαταραχή της βιοχημείας του συστήματος. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα υγρά απόβλητα ενός χυμοποιείου περιέχουν μικρό BOD, σε σχέση με τα απόβλητα άλλων βιομηχανιών τροφίμων, αλλά έχουν και pH 3-4.

Ο τρόπος επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων που επιλέχτηκε είναι μέσω της χρήσης των βιολογικών φίλτρων και η επιλογή αυτή στηρίχτηκε σε δύο παράγοντες. Αρχικά στο γεγονός ότι η ποσότητα των λυμάτων της παραγωγικής μονάδας δεν είναι μεγάλη, διότι στη μέθοδο αυτή η επεξεργασία πραγματοποιείται μόνο μέσω μικρής ροής των αποβλήτων και επιπλέον διότι έχει μικρό κόστος εγκατάστασης και μικρό λειτουργικό κόστος για αυτό και εφαρμόζεται κυρίως από μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις.

Τα βιολογικά φίλτρα, όπως γίνεται φανερό, δεν είναι φίλτρα με τη συνηθισμένη έννοια της λέξης, είναι στην πραγματικότητα στρώματα που διαθέτουν μια επιφάνεια για την αύξηση της βιολογικής δράσης. Τα κύρια συστατικά ενός βιολογικού φίλτρου είναι το διηθητικό μέσο ή αλλιώς το πληρωτικό υλικό του φίλτρου, όπου χρησιμοποιείται κυρίως χαλίκι (θραυσμένη πέτρα) ή πλαστικό με μεγάλη επιφάνεια και μεγάλο πορώδες, το πλαίσιο που περιέχει αυτό το υλικό (συνήθως είναι ανοξείδωτες δεξαμενές μικρού βάθους αλλά μεγάλης επιφάνειας), το σύστημα διασκορπισμού των υγρών αποβλήτων (κυρίως υδραυλικό σύστημα καταιονισμού) και τέλος ένα σύστημα αποχέτευσης.

Εντός των βιολογικών φίλτρων οι οργανικές ουσίες που υπάρχουν στα υγρά απόβλητα δεσμεύονται στην επιφάνεια του υλικού πλήρωσης από τους μικροοργανισμούς και αφού αποδομηθούν, αποκολλώνται από την επιφάνεια του υλικού, καθιζάνουν ως κυτταρική μάζα και στη συνέχεια απομακρύνονται. Η ποσότητα των αποβλήτων που απομακρύνεται περιέχει ελάχιστη ποσότητα BOD, μέχρι και 90% μικρότερη της αρχικής, οπότε και μπορεί να κατευθυνθεί προς την αποχέτευση.

Οι κύριες διεργασίες στα βιολογικά φίλτρα είναι :

- η κροκίδωση
- η συγκράτηση στερεών έως και κολλοειδών διαστάσεων
- η οξειδωση των αιωρούμενων, κολλοειδών και διαλυμένων στερεών από βακτήρια
- η απομάκρυνση των στερεών και η μετατροπή τους σε κυτταρική ύλη
- η επαναδιάλυση των προϊόντων της οξείδωσης στο υγρό, και
- η χρήση για τροφή των στερεών του βιολογικού στρώματος από οργανισμούς όπως έντομα, σκουλήκια κλπ.

Οι μικροοργανισμοί που δρουν στα βιολογικά φίλτρα μπορούν να χωριστούν σε βακτήρια, μύκητες, μικροφύκη, πρωτόζωα/ μετάζωα, σκουλήκια και έντομα. Τα βακτήρια μετατρέπουν τους υδρογονάνθρακες καθώς και σύμπλοκες οργανικές ενώσεις σε αδρανή υλικά για να πάρουν ενέργεια, αλλά και σε κυτταρική μάζα για την αναπαραγωγή τους. Οι μύκητες αναπτύσσονται ανταγωνιστικά με τα βακτήρια γιατί χρησιμοποιούν οργανική ύλη όπως άλλωστε και τα βακτήρια. Ας σημειωθεί ότι οι μύκητες είναι ανεπιθύμητοι στα βιολογικά φίλτρα γιατί προκαλούν την απόφραξη τους. Σε αντίθεση όμως με τα βακτήρια μπορούν να αποδομούν την κυτταρίνη και το άμυλο. Τα μικροφύκη υπάρχουν μόνο στην κορυφή των φίλτρων όπου υπάρχει φως για την φωτοσύνθεση και παίζουν μικρό ρόλο στην απομάκρυνση της οργανικής ύλης των υγρών αποβλήτων μπορούν όμως να προκαλέσουν την απόφραξη των φίλτρων. Τα πρωτόζωα τρέφονται με στερεές και διαλυμένες οργανικές ουσίες, αλλά και βακτήρια. Επειδή μάλιστα τρέφονται με τα λιγότερο κινητικά βακτήρια βοηθούν την συνεχή ανάπτυξη ενός βιολογικά υγιούς στρώματος. Τα σκουλήκια τρέφονται από το βιολογικό στρώμα κι έτσι βοηθούν στην αποφυγή απόφραξης. Τέλος, τα έντομα, στην μορφή των λαβρών έχουν ίδια αποτελέσματα με τα σκουλήκια, όταν όμως αναπτύσσονται σε τέλεια έντομα δημιουργούν δυσάρεστες συνθήκες στη περιοχή γύρω από τα φίλτρα.

Ανάλογα με την ποσότητα των αποβλήτων και το BOD που έχουν, το είδος του υλικού πλήρωσης και τη διάμετρο του αλλά και την επιφάνεια και το βάθος της δεξαμενής, επιλέγεται ο κατάλληλος μικροοργανισμός (βακτήριο) που θα δράσει, η ροή με την οποία θα διαχέεται το απόβλητο εντός της δεξαμενής, ο χρόνος που θα παραμένει εντός αυτής και το BOD του επεξεργασμένου αποβλήτου. Λόγω της πολλαπλότητας των

παραμέτρων, ο σχεδιασμός της συγκεκριμένης μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων, θα ανατεθεί στο εξειδικευμένο προσωπικό της εταιρίας που θα αναλάβει την κατασκευή της. Η εταιρία αυτή είναι η Υδροβιολογική - Θ. Ανδρεάδης ΕΠΕ με έδρα της τη Θεσσαλονίκη.

Το κόστος της λειτουργίας είναι πολύ μικρό διότι το υλικό πλήρωσης είναι ιδιαίτερα φθηνό αλλά και το μοναδικό υλικό που προστίθεται είναι οι καλλιέργειες των μικροοργανισμών, οι οποίες θα διατεθούν στην επιχείρηση από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και η ανάπτυξη, ο πολλαπλασιασμός και η διατήρησή τους, θα γίνεται στο μικροβιολογικό εργαστήριο του τμήματος ποιοτικού ελέγχου της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. και πιο συγκεκριμένα από τον χημικό της επιχείρησης. Ένα πρόσθετο κόστος θα είναι αυτό της διατήρησης του περιβάλλοντα χώρου υγιούς μέσω συχνών απολυμάνσεων.

### **Στερεά απόβλητα**

Στα στερεά απορρίμματα που συναντώνται στη συγκεκριμένη μονάδα χωρίζονται σε οργανικές αλλά και σε ανόργανες ουσίες. Τα ανόργανα απορρίμματα συνήθως περιλαμβάνουν υπολείμματα συσκευασιών όπως πλαστικό ή μέταλλο, καθώς και απορρίμματα γραφείου, όπως γραφική ύλη, όμως λόγω της μικρής χρήσης τους στη μεταποιητική μονάδα δεν αποτελούν πρόβλημα και απλά απορρίπτονται σε συγκεκριμένους κάδους, το περιεχόμενο των οποίων απομακρύνεται από το δήμο.

Τα οργανικά υπολείμματα της παραγωγικής διαδικασίας αποτελούν σημαντικό πρόβλημα στη λειτουργία της μονάδας. Πιο συγκεκριμένα οι φλοιοί των πορτοκαλιών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του χυμού, αποτελούν οργανική ουσία με ιδιαίτερα μικρό pH. Παρόλο που αποτελούν απόβλητο της μονάδας δεν είναι ούτε νομικά αλλά και ούτε περιβαλλοντικά αποδεκτό να απορρίπτονται τόσο μεγάλες ποσότητες στις χωματερές χωρίς προηγουμένως να έχουν υποστεί επεξεργασία.

Η Υπουργική Απόφαση 50910/2727 (ΦΕΚ Β' 1909/22.12.2003) ορίζει ότι τα στερεά απόβλητα πρέπει να διαχειρίζονται με τρόπο ώστε να επιδιώκεται ο περιορισμός του συνολικού όγκου των αποβλήτων και η μείωση των επιβλαβών συνεπειών για την υγεία και το περιβάλλον, μέσω της επαναχρησιμοποίησης, της ανάκτησης υλικών και της

ανακύκλωσης, καθώς και της ανάκτησης ενέργειας χωρίς ρύπανση του περιβάλλοντος, ώστε να μειώνεται η ποσότητα των αποβλήτων προς τελική διάθεση, λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό και κοινωνικό κόστος. Επίσης ορίζει τον ‘παραγωγό’ του αποβλήτου υπεύθυνο για τη διαχείριση του συγκεκριμένου αποβλήτου και συνεπώς τον αναγκάζει να αναλάβει το κόστος αυτής της διαχείρισης.

Η ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. δεν έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί η ίδια τα απόβλητα της, διότι το κόστος κατασκευής και λειτουργίας ενός ξηραντηρίου, που θα μετατρέπει το φλοιό σε ζωοτροφή, είναι απαγορευτικό για μια μονάδα αυτού του μεγέθους. Στο εξωτερικό υπάρχουν και λειτουργούν τέτοιου είδους ξηραντήρια, όμως στην Ελλάδα δεν είναι σύνηθες φαινόμενο, για την ακρίβεια μια μόνο ελληνική εταιρία παραγωγής χυμού, η μεγαλύτερη, λειτουργεί ένα αντίστοιχο. Η ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. επέλεξε να διαθέτει σε τρίτους τα οργανικά στερεά απόβλητα της, με ταυτόχρονη μεταφορά της ευθύνης της επεξεργασίας τους. Υπάρχουν μονάδες κομποστοποίησης στην Ελλάδα που μέσω της χρήσης μικροοργανισμών αποδομούν τη συγκεκριμένη οργανική ύλη και έχουν ως αποτέλεσμα την παραγωγή λιπασμάτων ιδανικών για βιολογικές καλλιέργειες, την οποία στη συνέχεια διαθέτουν στην αγορά. Η ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. θα συνεργαστεί με την Αφοί Στεφανίδης Ε.Π.Ε., μονάδα κομποστοποίησης που εδρεύει στην Εύβοια, και την Νέα ανακύκλωση Α.Ε., μεταφορική εταιρία με βυτιοφόρα κατάλληλα για μεταφορά αποβλήτων, ώστε να απομακρύνει τα απόβλητα από την έδρα της.

### **Αέρια απόβλητα**

Η λειτουργία της ‘ΑΡΤΙΟ’ Α.Ε. δεν προκαλεί αέρια μόλυνση διότι κατά τη γραμμή παραγωγής δεν περιλαμβάνονται καύσεις. Επίσης ο εξοπλισμός λειτουργεί ως επί το πλείστον με τη χρήση του ηλεκτρισμού ενώ πετρέλαιο χρησιμοποιείται μόνο στην περίπτωση λειτουργίας της γεννήτριας. Βέβαια χαρακτηριστικό είναι το άρωμα που αναδύεται από την μονάδα και αυτό διότι τα πορτοκάλια περιέχουν μεγάλη ποσότητα αιθέριων ελαίων τα οποία απελευθερώνονται κατά την επεξεργασία τους. Ελαφρυντικό βεβαίως μπορεί να αποδοθεί στη μονάδα διότι η γραμμή παραγωγής της λειτουργεί μόνο τέσσερις μήνες το χρόνο, συνεπώς τόσο διαρκεί και η εκπομπή αρωματικών ουσιών.

### 8.4.3 Πρότυπο ISO14001

Το διεθνές πρότυπο ISO 14001:1996 είναι το βασικό πρότυπο της σειράς ISO14000 και ορίζει τις απαιτήσεις για την οργάνωση και λειτουργία ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), το οποίο επιτρέπει στην 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. να σχεδιάσει μία περιβαλλοντική πολιτική και να θέσει αντικειμενικούς σκοπούς και στόχους για την υλοποίησή της. Η εταιρία στο πλαίσιο αυτό, λαμβάνει υπόψη τις σχετικές απαιτήσεις της νομοθεσίας και πληροφορίες σχετικά με σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που η ίδια προκαλεί, και ενεργεί συνεχώς για την ελαχιστοποίησή τους.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου, το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του οργανισμού καλύπτει μόνον εκείνα τα περιβαλλοντικά θέματα, τα οποία ο οργανισμός μπορεί να ελέγξει και να επηρεάσει. Το πρότυπο δεν θέτει συγκεκριμένα κριτήρια περιβαλλοντικής επίδοσης. Αντίθετα ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων γίνεται από τον ίδιο τον οργανισμό. Το πρότυπο θέτει ως ελάχιστη απαίτηση την τήρηση της νομοθεσίας και την επιδίωξη της συνεχούς εξέλιξης και βελτίωσης του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Η ανάπτυξη και η εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης περιλαμβάνει τα εξής βασικά στοιχεία:

- Αρχική Περιβαλλοντική Επιθεώρηση
- Περιβαλλοντική Πολιτική, θέσπιση αντικειμενικών σκοπών και στόχων
- Περιβαλλοντικό πρόγραμμα
- Εφαρμογή και λειτουργία
- Τεκμηρίωση και αρχεία
- Εσωτερική επιθεώρηση
- Διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες
- Ανασκόπηση της Διοίκησης

Αρκετά από τα στοιχεία αυτά (τεκμηρίωση και αρχεία, εσωτερική επιθεώρηση, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες, ανασκόπηση της διοίκησης) είναι ανάλογα με τις αντίστοιχες απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001 για τα Συστήματα Διοίκησης



Ποιότητας. Αυτό δεν είναι αξιοπερίεργο επειδή, κατά την ανάπτυξη των προτύπων ISO 9001 και ISO 14001, έγινε προσπάθεια έτσι ώστε να υπάρχει ο μέγιστος δυνατός βαθμός συμβατότητας ανάμεσα στα δύο πρότυπα. Για τον λόγο αυτό, και η δομή του προτύπου ISO 14001 είναι, σε μεγάλο βαθμό, όμοια με την δομή του προτύπου ISO 9001.

## 8.5 ΚΟΣΤΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 8.5.1. Κόστη οικοπέδου

Για να υπολογίσουμε τα έξοδα για την απόκτηση της γης θα πρέπει στην τιμή αγοράς του οικοπέδου, που όπως υπολογίστηκε παραπάνω αγγίζει βάσει των αντικειμενικών αξιών της περιοχής τα 200.000 ευρώ, να προσθέσουμε ορισμένα φορολογικά και νομικά έξοδα προκειμένου να πραγματοποιηθεί η μεταβίβαση. Συγκεκριμένα, η αμοιβή του συμβολαιογράφου, του ταμείου νομικών και τα έξοδα για τη μεταγραφή ανέρχονται στο 1,8% επί της αντικειμενικής αξίας. Ο φόρος μεταβίβασης τον οποίο επωμίζεται ο αγοραστής είναι 9% επί της τιμής αγοράς όπως αυτή αναγράφεται στα συμβόλαια, ενώ τα λοιπά νομικά έξοδα ορίζονται στο 0,5% της αντικειμενικής αξίας του οικοπέδου.

<b>Πίνακας 8.2: Κόστη οικοπέδου</b>	
<b>Περιγραφή</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Αξία οικοπέδου	200.000
Αμοιβή συμβολαιογράφου	3.600
Φόρος μεταβίβασης	18.000
Λοιπά νομικά έξοδα	1.000
Αμοιβή γραφείου ευρέσεως οικοπέδου	600
Διαμόρφωση οικοπέδου	2.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>225.200</b>

### 8.5.2 Κόστη περιβάλλοντος

Τα περισσότερα από τα κόστη που αφορούν το περιβάλλον έχουν ήδη αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια αυτής της μελέτης (κεφάλαια 5 και 6) για το λόγο αυτό πρέπει να γίνει σωστή χρήση των στοιχείων αυτών ώστε να μην υπολογιστούν δύο φορές στη χρηματοοικονομική ανάλυση. Τα κόστη του περιβάλλοντος παραθέτονται ξεχωριστά

ώστε να φανεί η υπευθυνότητα με την οποία διαχειρίζεται η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. το περιβάλλον.

<b>Πίνακας 8.2: Κόστη περιβάλλοντος</b>					
<b>Περιγραφή</b>	<b>Κόστος (€)</b>				
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Βιολογικός καθαρισμός	30.000	-	-	-	-
Διάθεση αποβλήτων	140.140	155.448	182.984	200.253	218.394
Σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος -ISO14001	5.000	-	-	3.000	-
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>175.140</b>	<b>155.448</b>	<b>182.984</b>	<b>203.253</b>	<b>218.394</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

### **9.1 ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ**

Ο στόχος του προγραμματισμού εκτέλεσης του έργου είναι να σχεδιαστεί ένα ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα το οποίο θα περιλαμβάνει τις σημαντικότερες ενέργειες από το στάδιο σύστασης της εταιρίας μέχρι τη λειτουργία και την πρώτη παραγωγή αυτής. Ο προγραμματισμός γίνεται ώστε να διευκολυνθεί η εκτέλεση του επενδυτικού σχεδίου και να πραγματοποιηθούν σωστά όλες οι εκτός και εντός εργοστασίου εργασίες που είναι αναγκαίες για να φέρουν το επενδυτικό σχέδιο από το στάδιο της μελέτης σκοπιμότητας στο στάδιο της λειτουργίας.

### **9.2 ΣΤΑΔΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ**

Μεταξύ του χρόνου λήψεως της απόφασης για την επένδυση και του πραγματικού χρόνου έναρξης της παραγωγής μπορεί να μεσολαβήσει ένα σημαντικό χρονικό διάστημα. Η περίοδος αυτή περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες δραστηριότητες :

- ü Σύσταση της ομάδας εκτέλεσης του έργου
- ü Σύσταση της εταιρίας και νομικές απαιτήσεις
- ü Προγραμματισμός χρηματοδότησεως
- ü Απόκτηση γηπέδου
- ü Λεπτομερή μηχανολογικά σχέδια και ανάθεση κατασκευής των μηχανολογικών
- ü Κατασκευή και εγκατάσταση
- ü Απόκτηση και μεταφορά τεχνολογίας
- ü Στελέχωση επιχείρησης – Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού
- ü Μάρκετινγκ πριν την παραγωγή
- ü Προμήθεια υλικών
- ü Έναρξη & πλήρης παραγωγή μονάδας

### **9.2.1 Σύσταση της ομάδας εκτελέσεως του έργου**

Υπεύθυνοι για τη διαχείριση του έργου είναι οι δύο βασικοί μέτοχοι της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε., ο Λαμπρέας Χρίστος και ο Σιούτας Λεωνίδας οι οποίοι θα συναποφασίσουν για τον τρόπο εκτέλεσης του έργου. Αμέσως μετά την επιλογή του γενικού διευθυντή της εταιρίας, ένα μέρος της ευθύνης για τον τρόπο εκτέλεσης του έργου μεταφέρεται στον ίδιο.

### **9.2.2 Σύσταση της εταιρίας και νομικές απαιτήσεις**

Αρχικά γίνεται σύσταση του καταστατικού της εταιρίας και λαμβάνεται έγκριση από τη νομαρχία Άρτας, η οποία δημοσιεύεται στην εφημερίδα της Κυβέρνησης (ΦΕΚ). Επίσης πραγματοποιείται εγγραφή της εταιρίας στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιριών καθώς και στην Εφορία της Άρτας. Για να ολοκληρωθεί η σύσταση της εταιρίας θα χρειαστεί χρονικό διάστημα 20 ημερών αλλά λόγω πιθανών καθυστερήσεων το χρονικό διάστημα μπορεί να γίνει 30 ημέρες.

### **9.2.3 Προγραμματισμός χρηματοδοτήσεως**

Οι πηγές χρηματοδότησης του συγκεκριμένου σχεδίου είναι:

- ü Ίδια κεφάλαια από τους ιδρυτές και μετόχους της εταιρίας
- ü Τραπεζική δανειοδότηση με μακροπρόθεσμη αποπληρωμή
- ü Χρηματική ενίσχυση από κοινοτικό πρόγραμμα, μεγέθους 50% επί των επιλέξιμων δαπανών (αναφέρονται αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 10.2.3)

### **9.2.4 Απόκτηση γηπέδου**

Αφού επιλέχτηκε η περιοχή στην οποία θα έπρεπε να γίνει η εγκατάσταση της μεταποιητικής μονάδας, μέσω του πίνακα σταθμίσεως και βαθμολογήσεως διαφόρων τόπων εγκαταστάσεως (πίνακας 8.1), η ανεύρεση του κατάλληλου οικοπέδου για αγορά ανατίθεται σε αρμόδιο γραφείο της περιοχής της Άρτας. Αμέσως μετά την επιλογή του οικοπέδου από τους ιδιοκτήτες, ο συμβολαιογράφος αναλαμβάνει την μεταβίβαση του οικοπέδου στην εταιρία. Η ανεύρεση οικοπέδου καθώς και η μεταβίβαση αυτού μπορεί να πραγματοποιηθεί εντός 30 ημερών.

### **9.2.5 Λεπτομερή μηχανολογικά σχέδια και ανάθεση κατασκευής των μηχανολογικών**

Όσον αφορά το μηχανολογικό εξοπλισμό που απαιτείται για τη δημιουργία της γραμμής παραγωγής του συμπυκνωμένου χυμού πραγματοποιείται έρευνα αγοράς (εκτός από το συντάκτη της μελέτης σκοπιμότητας) από τους δύο βασικούς μετόχους της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε., το Λαμπρέα Χρίστο, γεωπόνο στο επάγγελμα και το Σιούτα Λεωνίδα, χημικό μηχανικό. Οι συγκεκριμένοι μέτοχοι της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε αναζητούν από τις δύο μεγαλύτερες εταιρίες κατασκευής τέτοιου είδους μηχανημάτων, την FMC και τη Bertuzzi να σχεδιάσουν λεπτομερή σχέδια της γραμμής παραγωγής και να κάνουν τις τελικές εκτιμήσεις τους για το κόστος και τον τρόπο απόκτησης του εξοπλισμού αυτού. Στην αξιολόγηση των προσφορών, εκτιμάται το πακέτο στο σύνολο του, με εξίσου σημαντικά κριτήρια αντίστοιχα αυτού του κόστους, να είναι και ο χρόνος παράδοσης καθώς και η διάρκεια εγγύησης σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων. Η διάρκεια μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία των προσφορών και να πραγματοποιηθεί η παραγγελία δεν ξεπερνά τον ένα μήνα.

### **9.2.6 Κατασκευή και εγκατάσταση**

Είναι απαραίτητη η πραγματοποίηση διαγωνισμού για την ανάληψη του κατασκευαστικού έργου και πιο συγκεκριμένα των κτιριακών εγκαταστάσεων της μονάδας, σύμφωνα πάντα με τα σχέδια του πολιτικού μηχανικού. Η εταιρία που μειοδοτεί αναλαμβάνει και το έργο. Επίσης προσφορές πρέπει να δεχτεί η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. για τα περισσότερα μεγάλα έργα που έπρεπε να κατασκευαστούν, όπως για το βιολογικό καθαρισμό και τη γεώτρηση. Η διάρκεια ολοκλήρωσης αυτών των διαγωνισμών δεν διαρκεί πάνω από 20 μέρες. Πριν από την έναρξη της κατασκευαστικής περιόδου γίνονται αιτήσεις για προσωρινή παροχή νερού, από την ΔΕΥΑΠ της Άρτας καθώς και για παροχή εργοταξιακού ρεύματος από την ΔΕΗ Άρτας. Μόλις η άδεια πολεοδομίας που καταθέτει ο πολιτικός μηχανικός εγκριθεί ξεκινάει η κατασκευή των κτιριακών μονάδων. Το διάστημα που απαιτείται για να κατασκευαστούν οι κτιριακές μονάδες, να εξοπλιστούν κατάλληλα με συστήματα πυρασφάλειας, κλιματισμού κ.α. καθώς και να διαμορφωθούν οι εξωτερικοί χώροι, δεν ξεπερνά τους 11 μήνες.

### 9.2.7 Απόκτηση και μεταφορά τεχνολογίας

Από τη στιγμή της παραγγελίας μέχρι να παραδοθεί ο εξοπλισμός στη μονάδα της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. και να στηθεί η γραμμή παραγωγής χρειάζεται να περάσει ένα χρονικό διάστημα 2 μηνών. Μέσω της αντιπροσώπου εταιρίας INTEKO των μηχανημάτων FMC συμφωνήθηκε η ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού της κατά τη διάρκεια του στησίματος της γραμμής παραγωγής στο χώρο του μονάδας αλλά και η κατάρτιση του διευθυντή παραγωγής όσον αφορά τη λειτουργία και τις ιδιότητες και ανάγκες των μηχανημάτων. Υπεύθυνος για την επίβλεψη κατά την παραλαβή του μηχανολογικού εξοπλισμού καθώς και τον συντονισμό των εργασιών είναι ο γενικός διευθυντής ενώ για τη δοκιμή και λειτουργία αυτού, ο διευθυντής παραγωγής.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι τα έξοδα μεταφοράς, εγκατάστασης, φόρων και δασμών των μηχανημάτων επιβαρύνουν τον προμηθευτή. Επίσης για την εκπαίδευση των εργαζομένων της γραμμής παραγωγής όπου θα ξεκινήσει λίγες μέρες πριν την έναρξη της παραγωγής υπεύθυνη είναι η INTEKO.

### 9.2.8 Στελέχωση επιχείρησης – Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού

Οι ιδρυτές και μέτοχοι της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. προκείμενου να εντοπίσουν τα κατάλληλα διευθυντικά στελέχη, στα οποία θα μπορούν να εμπιστευτούν τη λειτουργία και διοίκηση της εταιρίας, προκηρύσσουν αρχικά τη θέση του γενικού διευθυντή, καθώς και του διευθυντή παραγωγής, του διευθυντή πωλήσεων και του υπεύθυνου ανθρώπινου δυναμικού, στο διαδίκτυο και σε εφημερίδες. Η αξιολόγηση στηρίζεται στα τυπικά προσόντα των υποψηφίων και στις προσωπικές συνεντεύξεις που θα πραγματοποιηθούν. Η διαδικασία επιλογής των συγκεκριμένων στελεχών διαρκεί περίπου 2 μήνες.

Στη συνέχεια ο υπεύθυνος ανθρώπινου δυναμικού αναλαμβάνει να στελεχώσει την εταιρία με το προσωπικό που καλύπτει τις θέσεις εργασίας που προκύπτουν. Αρχικά πραγματοποιεί ενέργειες προσέλκυσης υποψηφίων για τις μόνιμες θέσεις εργασίας, επιλέγει μαζί με τους διευθυντές των αντίστοιχων τμημάτων τους κατάλληλους και οργανώνει σεμινάρια εκπαίδευσης όσον αφορά τη πολιτική της εταιρίας καθώς και τις γνώσεις και δεξιότητες της κάθε θέσης εργασίας, που ολοκληρώνονται ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε θέσης μέσα σε ένα μήνα. Επιπλέον ένα μήνα πριν την έναρξη λειτουργίας της μονάδας ολοκληρώνεται και η εύρεση των εργαζομένων που καλύπτουν

τις εποχιακές θέσεις, όμως η πρόσληψη τους γίνεται λίγες μέρες πριν την έναρξη της παραγωγής ώστε να παρακολουθήσουν και αυτοί τα κατάλληλα σεμινάρια.

### **9.2.9 Μάρκετινγκ πριν την παραγωγή**

Αρκετό διάστημα πριν την παραγωγή γίνεται μια έρευνα πρόθεσης αγοράς, σε δυνητικούς πελάτες, την οποία πραγματοποιεί ο διευθυντής πωλήσεων με σκοπό να προσεγγίσει την άριστη ποσότητα προϊόντος που θα έπρεπε να παραχθεί, ώστε να έχει τη μέγιστη απορροφητικότητα στην αγορά. Οι ενέργειες πρέπει να ολοκληρωθούν σε διάστημα ενός μήνα.

### **9.2.10 Προμήθεια υλικών**

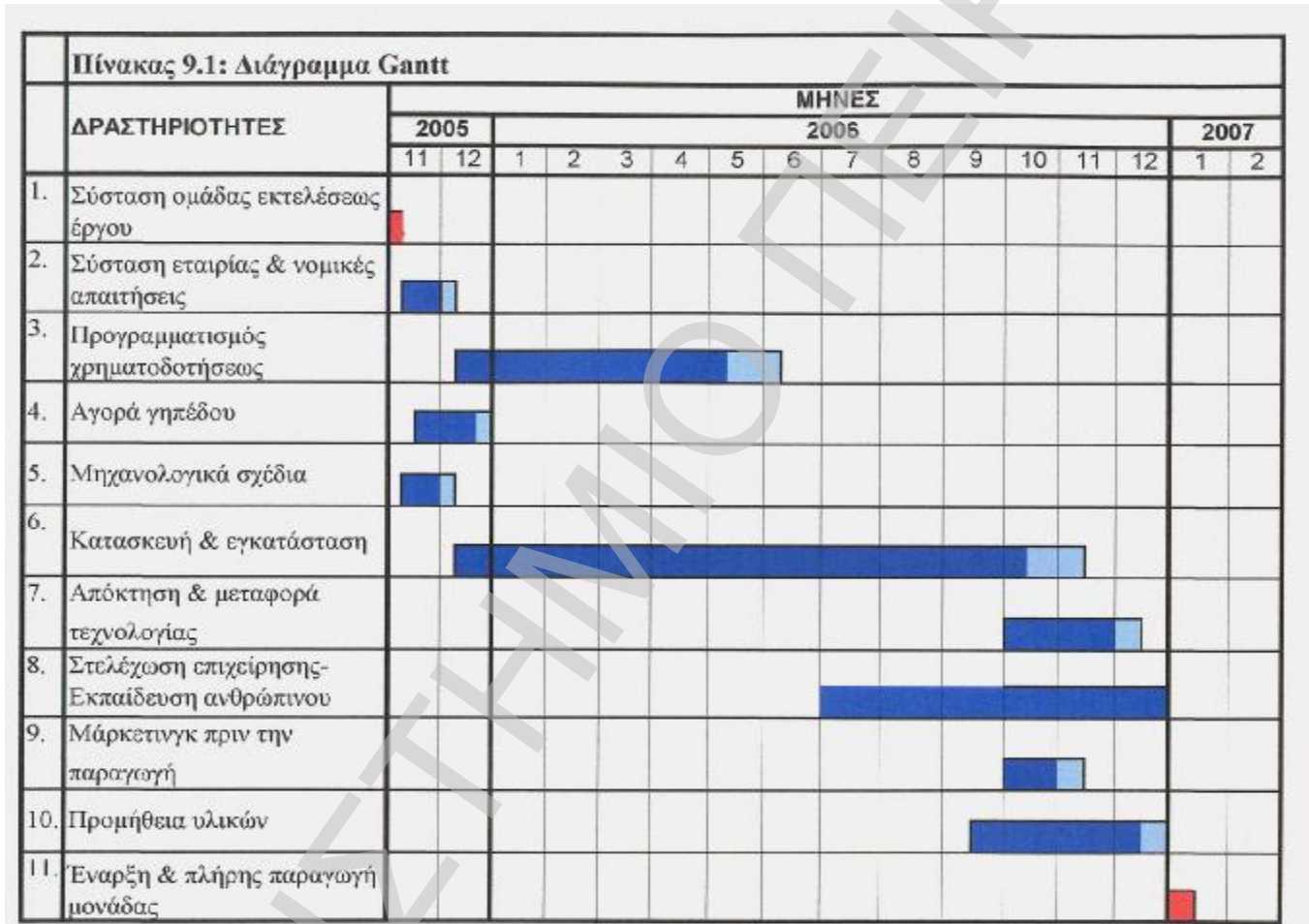
Όσον αφορά την εξασφάλιση της πρώτης ύλης μέτοχος της εταιρίας Λαμπρέας Χρίστος μαζί με το διευθυντή παραγωγής θα πραγματοποιήσουν τις κατάλληλες επαφές με την Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Άρτας-Φιλιπιάδας (ΕΑΣΑ) προκειμένου να διερευνήσουν την πρόθεση και δυνατότητα προσφοράς πρώτης ύλης στην νέα μονάδα. Στη συνέχεια τις συμφωνίες με την ένωση τις πραγματοποιεί ο υπεύθυνος προμηθειών της μονάδας και τα συμβόλαια συνάπτονται με τη βοήθεια του νομικού συμβούλου της εταιρίας. Η ενέργεια προμήθειας της πρώτης ύλης ξεκινάει αφού ολοκληρωθεί η έρευνα πρόθεσης αγοράς, ώστε να είναι ακριβής η απαιτούμενη προμηθευόμενη πρώτη ύλη και περίπου δύο μήνες πριν την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας. Η διάρκεια από τη συμφωνία της προμηθευόμενης ποσότητας μέχρι και τη σύναψη συμβολαίων δεν ξεπερνά τις 10 ημέρες.

### **9.2.11 Έναρξη & πλήρης παραγωγή μονάδας**

Η έναρξη της πρώτης παραγωγικής περιόδου είναι στις 3 Ιανουαρίου του 2007 και ολοκληρώνεται στις 3 Απριλίου του ίδιου χρόνου.

### 9.3 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Βάσει των σταδίων που αναλύθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, τη λογική σειρά και χρονική διάρκεια τους καθώς και τη μεταξύ τους συσχέτιση, σχεδιάζεται το διάγραμμα Gantt που παρουσιάζεται στον πίνακα 9.1.



#### Σημειώσεις:

1. Με σκούρο μπλε παρουσιάζεται η κανονική διάρκεια εκτέλεσης της συγκεκριμένης δραστηριότητας, ενώ με ανοιχτό μπλε μια πιθανή καθυστέρηση.
2. Με κόκκινο χρώμα σημαδεύεται η αρχή και η λήξη εκτέλεσης του επενδυτικού σχεδίου.



**9.4 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Σε αυτό το κεφάλαιο υπολογίζονται τα έξοδα τα οποία έγιναν κατά την κατασκευαστική περίοδο και δεν αφορούν δαπάνες που αναλύθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια.

<b>Πίνακας 9.2: Έξοδα συστάσεως Α.Ε.</b>	
<b>Περιγραφή</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Αμοιβή δικηγόρου	5.150
Αμοιβή συμβολαιογράφου	3.090
Δημοσίευση σε ΦΕΚ	487
Φόρος συγκέντρωσης κεφαλαίου	10.300
Χαρτόσημο ενάρξεως δραστηριότητας	660
Ανταποδοτικό τέλος υπέρ Επιτροπής Ανταγωνισμού	1.030
Λοιπά έξοδα	200
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>20.917</b>

<b>Πίνακας 9.3: Έξοδα κατασκευαστικής περιόδου</b>	
<b>Περιγραφή</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Οργάνωση και διεκπεραίωση διαγωνισμών	1.000
Εργοταξιακό ρεύμα	5.000
Ύδρευση	3.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>9.000</b>

<b>Πίνακας 9.4: Έξοδα για μισθούς πριν τη λειτουργία της επιχείρησης</b>	
<b>Θέση</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Γενικός διευθυντής	$1 \times 4 \times 1,4 \times 1.800 = 10.080$
Διευθυντής Παραγωγής	$1 \times 3 \times 1,4 \times 1.200 = 5.040$
Διευθυντής Πωλήσεων	$1 \times 3 \times 1,4 \times 1.300 = 5.460$
Επόπτης Παραγωγής	$1 \times 0,5 \times 1,4 \times 750 = 525$
Υπεύθυνος προμηθειών	$1 \times 2 \times 1,4 \times 800 = 2.240$
Εργάτες παραγωγής	$4 \times 0,2 \times 1,4 \times 700 = 784$
Χειριστής	$2 \times 0,5 \times 1,4 \times 700 = 980$
Χημικός αναλυτής	$1 \times 0,5 \times 1,4 \times 800 = 560$
Υπάλληλος γραφείου	$1 \times 0,5 \times 1,4 \times 600 = 420$
Λογιστής	$1 \times 4 \times 1,4 \times 800 = 4.480$
Υπεύθυνος ανθρωπίνου δυναμικού	$1 \times 3 \times 1,4 \times 800 = 3.360$
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>33.929</b>

Ο 1<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής αφορά τον αριθμό των ατόμων που εργάζονται στην αντίστοιχη θέση.

Ο 2<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής αφορά τους μήνες εργασίας μέχρι την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας. ( το 0,5 και το 0,2 αντιστοιχούν σε 15 και 6 ημέρες πρόσληψης)

Ο 3<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής (πάντα 1,4) αφορά τη συμμετοχή του εργοδότη στις ασφάλειες, τα επιδόματα αδείας, και τα δώρα Χριστουγέννων και Πάσχα, καθώς και το φόρο που παρακρατείται από κάθε εργαζόμενο και αποδίδεται από την εταιρία στο κράτος για λογαριασμό του.

Ο 4<sup>ος</sup> πολλαπλασιαστής αφορά το μισθό που αντιστοιχεί σε κάθε θέση εργασίας.

<b>Περιγραφή</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Μεταφορά βιολογικού καθαρισμού	1.500
Κόστος δοκιμών και εκτίμησης της τεχνολογίας	1.000
Έξοδα έρευνα αγοράς μάρκετινγκ	500
Λοιπά έξοδα	500
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>3.500</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**

### **10.1 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΣ**

Όπως έχει αναφερθεί ήδη, το κόστος της επενδύσεως για οικοπέδα και διευθετήσεις, οι προπαραγωγικές δαπάνες και το κεφάλαιο κινήσεως αφορούν ολόκληρο το επενδυτικό σχέδιο και δεν πρέπει να υπολογιστούν ξεχωριστά σύμφωνα με τα στοιχεία του επενδυτικού σχεδίου. Στον πίνακα 10.1 παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία του κόστους επενδύσεως.

<b>Πίνακας 10.1: Συνολικό κόστος επένδυσης</b>		
<b>A/A</b>	<b>Στοιχεία κόστους επένδυσης</b>	<b>Κόστος (€)</b>
<b>A. ΠΑΓΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ</b>		
<b>1.</b>	<b>Οικόπεδα και προετοιμασία αυτών</b>	
1.1	Αξία οικοπέδου	200.000
1.2	Διαμόρφωση οικοπέδου	25.200
<b>2.</b>	<b>Τεχνολογία (Χονδρική εκτίμηση &amp; αρχικές πληρωμές)</b>	-
<b>3.</b>	<b>Μηχανολογικός εξοπλισμός</b>	
3.1	Εξοπλισμός γραμμής παραγωγής	2.030.000
3.2	Βοηθητικός εξοπλισμός	9.800
<b>4.</b>	<b>Έργα πολιτικού μηχανικού</b>	
4.1	Κόστος προετοιμασίας χώρου	218.000
4.2	Έργα πολιτικού μηχανικού -Κτίρια	712.000
4.3	Μελέτες για το χώρο εγκατάστασης	7.000
<b>5.</b>	<b>Προπαραγωγικές δαπάνες</b>	
5.1	Κόστος προηγούμενων μελετών	8.000
5.2	Κόστη σύστασης εταιρίας	20.917
5.3	Κόστη κατασκευαστικής περιόδου	9.000
5.4	Μισθοί πριν τη λειτουργία της επιχείρησης	33.929
5.5.	Λοιπά έξοδα εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου	3.500
<b>B. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΕΩΣ</b>		<b>145.432</b>
<b>Γ. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ: ΚΟΣΤΟΣ</b>		<b>3.422.778</b>

## 10.2 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Το συγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο θα καλύψει το συνολικό κόστος επένδυσης μέσω τριών πηγών χρηματοδότησης:

1. Ίδια κεφάλαια (συμμετοχή μετόχων)
2. Τραπεζική δανειοδότηση
3. Χρηματική ενίσχυση

### 10.2.1 Ίδια κεφάλαια

Οι μέτοχοι της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. είναι οι εξής πέντε: Λαμπρέας Χρίστος, Σιούτας Λεωνίδας, Ντάφου Διονυσία, Μακρής Σωτήρης και Φανουράκης Ηλίας. Οι παραπάνω απαρτίζουν το Διοικητικό Συμβούλιο της Ανώνυμης Εταιρίας και έχουν ορίσει Πρόεδρο του Συμβουλίου τον Λαμπρέα Χρίστο. Το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων είναι **1.030.000€**

### 10.2.2. Τραπεζική δανειοδότηση

Η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. αμέσως μετά τη σύσταση της χρηματοδοτήθηκε με μακροπρόθεσμο δάνειο ύψους **920.000 €** από την Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος με σταθερό επιτόκιο 7% και διάρκεια αποπληρωμής 10 χρόνια. Οι τόκοι του δανείου παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα 6.5 του κεφαλαίου 6.

### 10.2.3 Χρηματική ενίσχυση

Η εταιρία 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. μπορεί να ενταχθεί στο εθνικό πρόγραμμα ενίσχυσης που ονομάζεται Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Αγροτική Ανάπτυξη - Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου" (Ε.Π.Α.Α.-Α.Υ.) το οποίο λειτουργεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και σαφώς με την ενίσχυση του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης. Πιο συγκεκριμένα η δημιουργία της 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. εμπίπτει στο Μέτρο 2.1. του συγκεκριμένου προγράμματος με τίτλο "Μεταποίηση και Εμπορία Γεωργικών προϊόντων", στον Τομέα 9. "Οπωροκηπευτικά" και στη Δράση 9. "Μεταποίηση Εσπεριδοειδών (χυμοί)".

Όλες οι μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις που εδρεύουν στην περιφέρεια και μεταποιούν εσπεριδοειδή για παραγωγή χυμού ενισχύονται είτε στην περίπτωση α)

εκσυγχρονισμού ή/ και μετεγκατάστασης ή/ και επέκτασης των υφιστάμενων μονάδων τους ιδιαίτερα εάν αφορά τη χρήση νέων τεχνολογιών και συσκευασιών, νέων ψυκτικών εγκαταστάσεων ή /και την παρασκευή νέων προϊόντων, είτε όσον αφορά την ίδρυση νέων μονάδων σύγχρονης τεχνολογίας σε αντικατάσταση αποσυρόμενης δυναμικότητας ή ελλείπουσας δυναμικότητας στην περιοχή.

Το ποσοστό επιδότησης είναι 50% επί των επιλέξιμων δαπανών, οι οποίες είναι οι εξής:

1. Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου
2. Κατασκευή ή βελτίωση ακινήτων
3. Προμήθεια και εγκατάσταση νέου μηχανολογικού εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού των εργαστηρίων και του βιολογικού καθαρισμού)
4. Τα γενικά έξοδα όπως αμοιβές μηχανικών και συμβούλων, δαπάνες για μελέτες σκοπιμότητας και μελέτες χώρου εγκατάστασης.
5. Την απόκτηση πιστοποιητικών ποιότητας από αρμόδιους οργανισμούς.

<b>Πίνακας 10.2: Επιλέξιμες δαπάνες προγράμματος ενίσχυσης</b>	
<b>Επιλέξιμα Στοιχεία</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Μελέτες για το χώρο εγκατάστασης	7.000
Διαμόρφωσης οικοπέδου	2.000
Προετοιμασίας χώρου	218.000
Έργα πολιτικού μηχανικού -Κτίρια	712.000
Μηχανολογικού εξοπλισμού γραμμής παραγωγής	2.030.000
Προεπενδυτικές μελέτες	8.000
Κόστος απόκτησης συστημάτων ποιότητας	18.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.995.000</b>
<b>Ποσοστό επιδότησης (50%)</b>	<b>1.497.500</b>

### 10.3 ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ

Η απόσβεση αποτελεί λογιστική μέθοδο που χρησιμοποιείται για να καταλείψει το αρχικό κόστος επενδύσεως του παγίου ενεργητικού σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο που διαφέρει ανάλογα με το είδος του παγίου. Οι αποσβέσεις ορίζονται βάσει τον κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων και αφορούν τις εξής δαπάνες:

- ü Μηχανολογικού εξοπλισμού (κεφάλαιο V)
- ü Μελέτες χώρου εγκαταστάσεως (κεφάλαιο V)
- ü Προετοιμασίας χώρου και ανάπτυξης αυτού (κεφάλαιο V)
- ü Έργα πολιτικού μηχανικού – κτίρια (κεφάλαιο V)
- ü Εκτέλεσης προεπενδυτικού σχεδίου (κεφάλαιο IX)

Παρουσιάζονται αναλυτικότερα στον πίνακα 10.3 τα κόστη αποσβέσεων.

Αποσβεσθέντα πάγια	Κε- φά- λαιο	Ετήσιος ρυθμός απόσβεσης	Έτη										
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Λιχανολογικός εξοπλισμός ραμμής παραγωγής <b>2.030.000 €</b>	V	10%		203.000	203.000	203.000	203.000	203.000	203.000	203.000	203.000	203.000	203.000
Εξοπλισμός γραφείου & ιοθητικών χώρων <b>(9.800 €)</b>	V	20%		1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	0	0	0	0	0
Λιαμόρφωση οικοπέδου <b>2.000 €</b>	ΠΧ	10%		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Ίσροτομασία χώρου <b>218.000 €</b>	V	10%		21.800	21.800	21.800	21.800	21.800	21.800	21.800	21.800	21.800	21.800
Έργα πολιτικού μηχανικού- ζτήρια <b>(712.000 €)</b>	V	10%		71.200	71.200	71.200	71.200	71.200	71.200	71.200	71.200	71.200	71.200
Μελέτες χώρου εγκατάστασης <b>7.000€</b>	V	10%		700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Κόστη προεπενδυτικών ιελετών <b>(8.000€)</b>	Π	10%		800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Μισθοί πριν τη λειτουργία της πιχείρησης <b>(33.929 €)</b>	ΙΧ	10%		3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393
Ύσταση Α.Ε. <b>(20.917 €)</b>	ΙΧ	10%	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	2.092	0
Έξοδα κατασκευαστικής επιόδου <b>(9.000€)</b>	ΙΧ	10%		900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Λοιπά έξοδα εκτελέσεως του πενδυτικού σχεδίου <b>(3.500 €)</b>	ΙΧ	10%		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
<b>ΣΥΝΟΛΟ (€)</b>			<b>2.092</b>	<b>306.395</b>	<b>306.395</b>	<b>306.395</b>	<b>306.395</b>	<b>306.395</b>	<b>304.435</b>	<b>304.435</b>	<b>304.435</b>	<b>304.435</b>	<b>302.343</b>



**10.4 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ**

Η εταιρία 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. πρόκειται να χρηματοδοτηθεί από την Αγροτική Τράπεζα Ελλάδος με μακροπρόθεσμο τραπεζικό δάνειο ύψους **920.000 €** με σταθερό επιτόκιο 7% και διάρκεια αποπληρωμής του δανείου 10 έτη. Στον πίνακα 10.4 παρουσιάζονται οι τοκοχρεολυτικές υποχρεώσεις της επιχείρησης ανά έτος.

<b>Πίνακας 10.4: Τοκοχρεολυτικές υποχρεώσεις</b>						
<b>Στοιχεία δανείου / Έτη</b>	<b>Ύψος Δανείου (€)</b>	<b>Ετήσιο επιτόκιο</b>	<b>Τόκοι (€)</b>	<b>Χρεολύσιο (€)</b>	<b>Τοκοχρεολύσιο (€)</b>	<b>Υπόλοιπο δανείου (€)</b>
<b>2006</b>	<b>920.000</b>	7%	62.313	65.870	128.184	854.130
<b>2007</b>		7%	57.552	70.632	128.184	783.497
<b>2008</b>		7%	52.445	75.738	128.184	707.759
<b>2009</b>		7%	46.970	81.213	128.184	626.546
<b>2010</b>		7%	41.099	87.084	128.184	539.461
<b>2011</b>		7%	34.804	93.380	128.184	446.082
<b>2012</b>		7%	28.054	100.130	128.184	345.952
<b>2013</b>		7%	20.815	107.368	128.184	238.583
<b>2014</b>		7%	13.054	115.130	128.184	123.453
<b>2015</b>		7%	4.731	123.453	128.184	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>1.281.838</b>	

**10.5 ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ**

Η έννοια του καθαρού κεφαλαίου κίνησης εφαρμόζεται στον καθορισμό του ποσού και της φύσεως του τρέχοντος (κυκλοφορούντος) ενεργητικού που χρησιμοποιείται για να καλύψει το τρέχον παθητικό και είναι απαραίτητο για τη χρηματοδότηση της λειτουργίας της μονάδας.

Το καθαρό κεφάλαιο κίνησης της επιχείρησης περικλείει το τρέχον ή κυκλοφορούν ενεργητικό μείον το τρέχον παθητικό, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 10.5.

<b>Πίνακας 10.5: Ελάχιστες απαιτήσεις τρέχοντος ενεργητικού και παθητικού</b>	
<b>Λογαριασμοί</b>	<b>Διάρκεια εξόφλησης</b>
A. Λογαριασμοί εισπρακτέοι	<b>30 ημέρες</b>
B. Αποθέματα	
Πρώτες ύλες	<b>10 ημέρες</b>
Υλικά συσκευασίας	<b>30 ημέρες</b>
Απορρυπαντικά - Απολύμαντικά	<b>60 ημέρες</b>
Στολές εργασίας	<b>30 ημέρες</b>
Αναλώσιμα γραφείου	<b>60 ημέρες</b>
Γ. Μετρητά στο ταμείο	<b>20 ημέρες</b>
Δ. Λογαριασμοί πληρωτέοι	<b>30 ημέρες</b>

Πίνακας 10.6: Υπολογισμός κεφαλαίου κίνησης					
Περιγραφή	Κόστος (€)	Αριθμός ημερών ελάχιστης κάλυψης	Συντελεστής κύκλου εργασιών	Ανάγκες 1ου έτους πλήρους λειτουργίας ((€)	
<b>I. ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>					
<b>A. Λογαριασμοί εισπρακτέοι</b>	1.430.000	30	12	119.167	
<b>B. Αποθέματα</b>					
Πρώτες ύλες	473.200	10	12*	39.433	
Υλικά συσκευασίας	740	30	4*	185	
Στολές εργασίας	280	30	4*	70	
Απορρυπαντικά - Απολυμαντικά	2.125	60	6	354	
Αναλώσιμα γραφείου	1.000	60	6	167	
<b>Γ. Μετρητά στο ταμείο</b>	465.028	20	18	25.835	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ:</b>					185.211
<b>II. ΤΡΕΧΟΝ ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>					
<b>A. Λογαριασμοί πληρωτέοι</b>	477.345	30	12	39.779	
<b>III. ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ</b>				<b>145.432</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΡΕΧΟΝ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ:</b>					185.211
<b>IV. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</b>				1.248.768	
Μείον: Πρώτες ύλες				(473.200)	
Υλικά συσκευασίας				(740)	
Στολές εργασίας				(280)	
Απορρυπαντικά - Απολυμαντικά				(2.125)	
Αναλώσιμα γραφείου				(1.000)	
Αποσβέσεις				(306.395)	
					465.028
<b>V. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΗΤΑ</b>				25.835	

\* Για τα άμεσα υλικά θεωρούμε κύκλο εργασιών τους τέσσερις μήνες όπου λειτουργεί η παραγωγή.

## 10.6 ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Στοιχεία Κόστους		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>A. Εργοστασιακό κόστος</b>							
1.	Εισροές υλικών	-	476.345	532.449	630.685	693.787	759.747
2.	Κόστος ανθρώπινου παράγοντα	-	43.680	44.990	46.340	47.730	49.162
3.	Ενοικίαση μηχανολ. εξοπλισμού	-	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
<b>B. Γενικά έξοδα εργοστασίου</b>		-	217.744	218.292	249.232	279.398	291.024
<b>Γ. Διοικητικά γενικά έξοδα</b>		-	87.052	90.235	93.900	97.280	100.752
<b>Δ. Λειτουργικό κόστος (A+B+Γ)</b>		-	<b>884.821</b>	<b>945.966</b>	<b>1.080.157</b>	<b>1.178.195</b>	<b>1.260.685</b>
<b>E. Κόστος αποσβέσεων</b>		2.092*	306.395	306.395	306.395	306.395	306.395
<b>Z. Χρηματοοικονομικό κόστος</b>		62.313*	57.552	52.445	46.970	41.099	34.804
<b>H. Κόστος παραγωγής (Δ+E+Z)</b>		<b>64.405</b>	<b>1.248.768</b>	<b>1.304.806</b>	<b>1.433.522</b>	<b>1.525.689</b>	<b>1.601.884</b>
<b>Θ. Κόστος μάρκετινγκ</b>							
1.	Άμεσο κόστος	-	2.500	2.000	1.500	1.500	1.500
2.	Έμμεσο κόστος	-	33.170	34.187	35.235	36.313	37.423
<b>I. Συνολικό κόστος πωληθέντων προϊόντων (H+Θ)</b>		<b>64.405</b>	<b>1.284.438</b>	<b>1.340.993</b>	<b>1.470.257</b>	<b>1.563.502</b>	<b>1.640.807</b>

Μονάδα Μέτρησης: €

\* Το έτος 2006 παρόλο που δεν υπάρχει παραγωγή υπάρχει τόσο κόστος αποσβέσεων (της σύστασης Α.Ε.) όσο και χρηματοοικονομικό κόστος από τη λήψη του δανείου, με αποτέλεσμα το άθροισμα τους να παρουσιάζεται στον πίνακα 10.5 ως κόστος πωληθέντων προϊόντων.

## 10.7 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΧΡΗΣΗΣ

<b>Πίνακας 10.8: Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης</b>						
<b>Στοιχεία / Έτη</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Κύκλος εργασιών - Πωλήσεις	-	1.430.000	1.610.000	1.920.000	2.125.000	2.340.000
<b>Μείον : Κόστος Παραγωγής</b>	64.405	1.248.768	1.304.806	1.433.522	1.525.689	1.601.884
Συνολικά φορολογητέα αποτελέσματα	-64.405	181.232	305.194	486.478	599.311	738.116
<b>Μείον : Φόρος*</b>	0	54.370	83.928	121.619	149.828	184.529
<b>Καθαρά Αποτελέσματα Χρήσεως</b>	<b>-64.405</b>	<b>126.863</b>	<b>221.265</b>	<b>364.858</b>	<b>449.483</b>	<b>553.587</b>
<b>Πλέον: Υπόλοιπο αποτελεσμάτων προηγούμενων χρήσεων</b>		-64.405	62.457	283.723	648.581	1.098.064
<b>Συσσωρευμένα μη διανεμόμενα κέρδη</b>	<b>-64.405</b>	<b>62.457</b>	<b>283.723</b>	<b>648.581</b>	<b>1.098.064</b>	<b>1.651.651</b>
Μονάδα Μέτρησης: €						

\* Ο φόρος εισοδήματος που υποχρεούται να καταβάλλει η 'ΑΡΤΙΟ' Α.Ε. βάσει του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων υπολογίζεται ως ποσοστό του συνολικού φορολογητέου αποτελέσματος και για το έτος 2007 το ποσοστό αυτό είναι 30%, το έτος 2008 μειώνεται σε 27,5% και τα επόμενα χρόνια είναι 25%.

## 10.8 ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ

Πίνακας 10.9: Ταμειακές ροές

Α/Α	Χρηματικές Ροές	Κατασκευαστική Περίοδος		Λειτουργική Περίοδος				
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>A.</b>	<b>Χρηματικές εισροές</b>	1.030.000	2.417.500	1.430.000	1.610.000	1.920.000	2.125.000	2.340.000
1.	Μετοχικό κεφάλαιο	1.030.000						
2.	Τραπεζικό δάνειο		920.000					
3.	Χρηματική ενίσχυση		1.497.500					
4.	Εισροές από πωλήσεις			1.430.000	1.610.000	1.920.000	2.125.000	2.340.000
<b>B.</b>	<b>Χρηματικές εκροές</b>	20.917	3.384.613	1.067.375	1.158.078	1.329.960	1.456.207	1.573.398
1.	Αγορά παγίων	20.917	3.256.429					
2.	Κόστος λειτουργίας			884.821	945.966	1.080.157	1.178.195	1.260.688
3.	Εξυπηρέτηση χρεών (τοκοχρεολύσιο)		128.184	128.184	128.184	128.184	128.184	128.184
4.	Φόροι			54.370	83.928	121.619	149.828	184.529
<b>Γ.</b>	<b>Πλεόνασμα/ Έλλειμμα</b>	<b>1.009.083</b>	<b>-967.113</b>	<b>362.625</b>	<b>451.922</b>	<b>590.040</b>	<b>668.793</b>	<b>766.602</b>
<b>Δ.</b>	<b>Συσσωρευμένο ταμειακό υπόλοιπο</b>	<b>1.009.083</b>	<b>41.970</b>	<b>404.595</b>	<b>856.517</b>	<b>1.446.557</b>	<b>2.115.350</b>	<b>2.881.952</b>

Μονάδα Μέτρησης: €

## 10.9 ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Πίνακας 10.10: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.12.2006			
<u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u>	1.030.000 €	<u>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</u>	1.030.000 €
<b>ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>		<b>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</b>	
Σύσταση Α.Ε.	20.912	Μετοχικό Κεφάλαιο	1.030.000
<b>ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>			
Μετρητά	1.009.083		

Πίνακας 10.11: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.12.2006			
<u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u>	3.317.224 €	<u>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</u>	3.317.224 €
<b>ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>		<b>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</b>	
Σύσταση Α.Ε.	18.825	Μετοχικό Κεφάλαιο	1.030.000
Έξοδα πρώτης εγκατάστασης	70.629	Χρηματική ενίσχυση	1.497.500
<b>Ασώματες ακινητοποιήσεις</b>		Αποτελέσματα εις νέον	-64.405
Μελέτες οικοπέδου- χώρου	7.000		
<b>Ενσώματες ακινητοποιήσεις</b>			
Εξοπλισμός	2.039.800		
Οικόπεδα	200.000	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</b>	
Κτίρια	939.000		
<b>ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>		Τραπεζικό δάνειο	854.130
Μετρητά	41.970		

<b>Πίνακας 10.12: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.12.2007</b>			
<b><u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>3.373.455 €</b>	<b><u>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>3.373.455 €</b>
<b>ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>		<b>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</b>	
Σύσταση Α.Ε.	16.734	Μετοχικό Κεφάλαιο	1.030.000
Έξοδα πρώτης εγκατάστασης	65.886	Χρηματική ενίσχυση	1.497.500
<b>Ασώματες ακινητοποιήσεις</b>		Αποτελέσματα εις νέον	62.457
Μελέτες οικοπέδου- χώρου	6.300		
<b>Ενσώματες ακινητοποιήσεις</b>			
Εξοπλισμός	1.834.840		
Οικόπεδα	200.000	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</b>	
Κτίρια	845.100		
		Τραπεζικό δάνειο	783.497
<b>ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>			
Μετρητά	404.595		

<b>Πίνακας 10.13: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.12.2008</b>			
<b><u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>3.518.982 €</b>	<b><u>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>3.518.982 €</b>
<b>ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>		<b>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</b>	
Σύσταση Α.Ε.	14.643	Μετοχικό Κεφάλαιο	1.030.000
Έξοδα πρώτης εγκατάστασης	61.142	Χρηματική ενίσχυση	1.497.500
<b>Ασώματες ακινητοποιήσεις</b>		Αποτελέσματα εις νέον	283.723
Μελέτες οικοπέδου- χώρου	5.600		
<b>Ενσώματες ακινητοποιήσεις</b>			
Εξοπλισμός	1.629.880		
Οικόπεδα	200.000	<b>ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</b>	
Κτίρια	751.200		
		Τραπεζικό δάνειο	707.759
<b>ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>			
Μετρητά	856.517		



<b>Πίνακας 10.14: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.12.2009</b>				
<b><u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>3.802.627 €</b>		<b><u>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>3.802.627 €</b>
<b>ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>			<b>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</b>	
Σύσταση Α.Ε.	12.551		Μετοχικό Κεφάλαιο	1.030.000
Έξοδα πρώτης εγκατάστασης	56.400		Χρηματική ενίσχυση	1.497.500
<b>Ασώματες ακινητοποιήσεις</b>			Αποτελέσματα εις νέον	648.581
Μελέτες οικοπέδου- χώρου	4.900			
<b>Ενσώματες ακινητοποιήσεις</b>				
Εξοπλισμός	1.424.920			
Οικόπεδα	200.000		<b>ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</b>	
Κτίρια	657.300			
			Τραπεζικό δάνειο	626.546
<b>ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>				
Μετρητά	1.446.557			

<b>Πίνακας 10.15: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.12.2010</b>				
<b><u>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>4.165.025 €</b>		<b><u>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</u></b>	<b>4.165.025 €</b>
<b>ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>			<b>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</b>	
Σύσταση Α.Ε.	10.459		Μετοχικό Κεφάλαιο	1.030.000
Έξοδα πρώτης εγκατάστασης	51.656		Χρηματική ενίσχυση	1.497.500
<b>Ασώματες ακινητοποιήσεις</b>			Αποτελέσματα εις νέον	1.098.064
Μελέτες οικοπέδου- χώρου	4.200			
<b>Ενσώματες ακινητοποιήσεις</b>				
Εξοπλισμός	1.219.960			
Οικόπεδα	200.000		<b>ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</b>	
Κτίρια	563.400			
			Τραπεζικό δάνειο	539.461
<b>ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>				
Μετρητά	2.115.350			

<b>Πίνακας 10.16: ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 31.12.2011</b>				
<b><i>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</i></b>	<b>4.625.232 €</b>		<b><i>ΠΑΘΗΤΙΚΟ</i></b>	<b>4.625.232 €</b>
<b>ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>			<b>ΚΑΘΑΡΗ ΘΕΣΗ</b>	
Σύσταση Α.Ε.	8.367		Μετοχικό Κεφάλαιο	1.030.000
Έξοδα πρώτης εγκατάστασης	46.913		Χρηματική ενίσχυση	1.497.500
<b>Ασώματες ακινητοποιήσεις</b>			Αποτελέσματα εις νέον	1.651.651
Μελέτες οικοπέδου- χώρου	3.500			
<b>Ενσώματες ακινητοποιήσεις</b>				
Εξοπλισμός	1.015.000			
Οικόπεδα	200.000		<b>ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ</b>	
Κτίρια	469.500			
			Τραπεζικό δάνειο	446.082
<b>ΤΡΕΧΟΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>				
Μετρητά	2.881.952			

## 10.10 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

### 10.10.1 Μέθοδος Επανείσπραξης Κόστους Επένδυσης

Η μέθοδος επανείσπραξης (αποδόσεως) του κόστους της επένδυσης (payback period method) δίνει τον αριθμό των ετών που απαιτούνται για να εισπραχθεί το κόστος του κεφαλαίου της αρχικής επένδυσης, μέσω των καθαρών ταμειακών ροών.

<b>Πίνακας 10.17 : Υπολογισμός Χρόνου Επανείσπραξης</b>							
<b>Στοιχεία</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Καθαρή Ταμειακή Ροή (€)</b>	1.009.083	-967.113	362.625	451.922	590.040	668.793	766.602
<b>Συσσωρευμένη Ταμειακή Ροή (€)</b>	1.009.083	41.970	404.595	856.517	1.446.557	2.115.350	2.881.952
<b>Κόστος επένδυσης (€)</b>	<b>3.422.778</b>						
<b>Χρόνος επανείσπραξης</b>	Κατασκευαστική περίοδος		1 <sup>ος</sup>	2 <sup>ος</sup>	3 <sup>ος</sup>	4 <sup>ος</sup>	5 <sup>ος</sup>

Παρατηρούμε ότι τον πέμπτο χρόνο παραγωγικής λειτουργίας της εταιρίας δεν θα έχει ολοκληρωθεί η επανείσπραξη του κόστους της επένδυσης. Για την ακρίβεια θα έχει εισπραχθεί ένα ποσοστό ίσο με 84% επί του συνολικού κόστους της επένδυσης.

### 10.10.2 Μέθοδος Απλού Συντελεστή Απόδοσης του Κεφαλαίου

Ο απλός συντελεστής απόδοσης είναι η σχέση του ετήσιου καθαρού κέρδους της επιχείρησης προς το επενδυμένο κεφάλαιο. Οι συντελεστές απόδοσης που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι:

ü Ο συντελεστής για την απόδοση επί του συνολικού απασχολούμενου κεφαλαίου

$$R = \frac{(\text{Καθαρό Κέρδος} + \text{Τόκοι})}{\text{Συνολικό Κεφάλαιο}} \times 100$$

ü Ο συντελεστής για την απόδοση επί του επενδυμένου μετοχικού κεφαλαίου

$$R_e = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο}} \times 100$$

Στον πίνακα 10.18 παρουσιάζεται ο υπολογισμός των παραπάνω δύο συντελεστών απόδοσης.

Πίνακας 10.18: Υπολογισμός Απλού Συντελεστή Απόδοσης Κεφαλαίου						
Στοιχεία	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Καθαρό Κέρδος (€)	-64.405	126.863	221.265	364.858	449.483	553.587
Τόκοι (€)	62.313	57.552	52.445	46.970	41.099	34.804
Συνολικό Κεφάλαιο (€)	3.317.224	3.373.455	3.518.982	3.802.627	4.165.025	4.625.232
Μετοχικό Κεφάλαιο(€)	1.030.000	1.030.000	1.030.000	1.030.000	1.030.000	1.030.000
<b>R</b>	<b>-0,06</b>	<b>5,47</b>	<b>7,78</b>	<b>10,83</b>	<b>11,78</b>	<b>12,72</b>
<b>R<sub>e</sub></b>	<b>-6,25</b>	<b>12,32</b>	<b>21,48</b>	<b>35,42</b>	<b>43,64</b>	<b>53,75</b>

Μελετώντας τους παραπάνω δύο συντελεστές παρατηρούμε ότι μόνο στο κατασκευαστικό έτος 2006 είναι και οι δύο αρνητικοί ενώ στα έτη λειτουργίας αυξάνονται σημαντικά. Η εξέλιξη των συγκεκριμένων συντελεστών παρουσιάζει μια διαρκής αύξηση της αποδοτικότητας των επενδυμένων κεφαλαίων και μια συνεχής

αύξηση των κερδών. Οι συγκεκριμένοι δείκτες παρόλο που παρουσιάζουν μια θετική εικόνα της επένδυσης δεν μπορούν να θεωρηθούν ιδιαίτερα αξιόπιστοι, για το λόγο αυτό αναλύεται η επένδυση με τη μέθοδο της Καθαρής Παρούσας Αξίας.

### 10.10.3 Μέθοδος Καθαρής Παρούσας Αξίας

Με τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας (net present value method), όλες οι καθαρές ταμειακές ροές προεξοφλούνται στο παρόν με συντελεστή προεξόφλησης την ελάχιστη αποδεκτή απόδοση.

$$\text{ΚΠΑ} = \sum_{r=1}^n \left[ \frac{\text{ΚΤΡ}_r}{(1+k)^r} \right] - \text{ΚΕ}$$

Όπου:

ΚΠΑ = Καθαρή Παρούσα Αξία

ΚΤΡ<sub>r</sub> = Καθαρή Ταμειακή Ροή στην περίοδο r

ΚΕ = Κόστος Επένδυσης

κ = Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

n = Αριθμός περιόδων

Το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου υπολογίζεται από τα εξής:

• Ο τραπεζικός δανεισμός αποτελεί το 26,7% του συνόλου των κεφαλαίων της επένδυσης και λόγω του χρηματοοικονομικού κινδύνου που παρουσιάζει, εμφανίζεται με μέσο κόστος δανειακού κεφαλαίου ίσο με το επιτόκιο της τραπεζικής χρηματοδότησης (7%).

• Το μετοχικό κεφαλαίο αποτελεί το 29,9% του συνόλου των κεφαλαίων της επένδυσης, και λόγω του επιχειρησιακού κινδύνου, όπου είναι ελαφρώς μεγαλύτερος από τον χρηματοοικονομικό κίνδυνο, το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου ισούται με 8%.

• Η χρηματική ενίσχυση όπου αποτελεί το 43,4% του συνόλου των κεφαλαίων της επένδυσης δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο κίνδυνο και για το λόγο αυτό το κόστος κεφαλαίου της χρηματικής ενίσχυσης είναι 0%.

$$\text{Συνεπώς } \kappa = 26,7\% \times 7\% + 29,9\% \times 8\% + 43,4\% \times 0\% = 4,3\%$$

<b>Πίνακας 10.19: Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας</b>					
<b>Έτη</b>	<b>Καθαρή Ταμειακή Ροή (€)</b>	<b>Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου</b>	<b>Συντελεστής προεξόφλισης</b>	<b>ΠΑ Ταμειακών Ροών (€)</b>	<b>ΣΠΑ Ταμειακών Ροών (€)</b>
<b>2005</b>	1.009.083	4.3%	1,0430	967.481	967.481
<b>2006</b>	-967.113	4.3%	1,0878	-889.014	78.468
<b>2007</b>	362.625	4.3%	1,1346	319.599	398.066
<b>2008</b>	451.922	4.3%	1,1834	381.880	779.946
<b>2009</b>	590.040	4.3%	1,2343	478.035	1.257.981
<b>2010</b>	668.793	4.3%	1,2874	519.501	1.777.482
<b>2011</b>	766.602	4.3%	1,3427	570.926	2.348.408
<b>Κόστος επένδυσης (€) :</b>		<b>3.422.778</b>			
<b>ΚΠΑ (€) :</b>		<b>-1.074.370</b>			

Παρατηρούμε ότι το 2011, το πέμπτο έτος λειτουργίας της παραγωγής της επιχείρησης, η αθροιστική Παρούσα Αξία των ταμειακών ροών ισούται με 2.348.408€ και υπολείπεται από το κόστος επένδυσης 1.074.370 € συνεπώς η ΚΠΑ για το διάστημα που μελετάται είναι αρνητική, με αποτέλεσμα η υλοποίηση της επένδυσης να μην συμφέρει.

#### 10.10.4 Νεκρό Σημείο

Το «νεκρό» σημείο ορίζεται ως το σημείο όπου τα συνολικά έσοδα από τις πωλήσεις ισούνται με το προβλεπόμενο συνολικό κόστος παραγωγής. Στο νεκρό σημείο ισχύουν τα εξής:

$$\text{Έσοδα πωλήσεων} = \text{Κόστος παραγωγής}$$

$$\text{Έσοδα πωλήσεων} = (\text{Όγκος πωλήσεων}) \times (\text{Τιμή μονάδας})$$

$$\text{Κόστος παραγωγής} = (\text{Σταθερά έξοδα}) + (\text{Μεταβλητά έξοδα ανά μονάδα}) \times (\text{Όγκος πωλήσεων})$$

Έτσι εάν:

$$x = \text{όγκος πωλήσεων στο νεκρό σημείο}$$

$$y = \text{η αξία των πωλήσεων}$$

$\tau$  = η τιμή ανά μονάδα

$\mu$  = τα μεταβλητά έξοδα (άμεσα εξαρτώμενα από τον όγκο παραγωγής) ανά μονάδα

$\sigma$  = τα σταθερά έξοδα (ανεξάρτητα του όγκου παραγωγής)

Ισχύει:

$$y = t \cdot c \Rightarrow y = s + m \cdot c \Rightarrow t \cdot c = s + m \cdot c \Rightarrow c = \frac{s}{t - m}$$

Στον πίνακα 10.7 παρουσιάζονται τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του νεκρού σημείου.

<b>Πίνακας 10.20: Υπολογισμός νεκρού σημείου</b>					
<b>Στοιχεία / Έτη</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Μεταβλητά Έξοδα</b>					
Πρώτες ύλες (€)	476.345	532.449	630.685	693.787	759.747
Άμεση Εργασία (€)	43.680	44.990	46.340	47.730	49.162
Διάθεση αποβλήτων (€)	140.140	155.448	182.984	200.253	218.394
<b>Σύνολο:</b>	<b>660.165</b>	<b>732.887</b>	<b>860.009</b>	<b>941.770</b>	<b>1.027.303</b>
<b>Σταθερά Έξοδα</b>					
Γενικά διοικητικά έξοδα (€)	87.052	90.235	93.900	97.280	100.752
Αποσβέσεις (€)	306.395	306.395	306.395	306.395	306.395
Γενικά Βιομηχανικά έξοδα (€)	77.604	62.844	66.248	79.145	72.630
Έξοδα πωλήσεων (€)	33.170	34.187	35.235	36.313	37.423
Μισθώματα μηχανημάτων (€)	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
<b>Σύνολο:</b>	<b>564.221</b>	<b>553.661</b>	<b>561.778</b>	<b>579.133</b>	<b>577.200</b>
Όγκος Παραγόμενων Μονάδων (λίτρα):	1.300.000	1.400.000	1.600.000	1.700.000	1.800.000
Μοναδιαίο Μεταβλητό Κόστος (€/λίτρο):	0,51	0,52	0,54	0,55	0,57
<b>Νεκρό Σημείο (στις Παραγόμενες Μονάδες)</b>	<b>952.785</b>	<b>883.724</b>	<b>847.974</b>	<b>832.067</b>	<b>791.470</b>
<b>Νεκρό Σημείο (επί τις % των Παραγόμενων Μονάδων)</b>	<b>73,29%</b>	<b>63,12%</b>	<b>53,00%</b>	<b>48,95%</b>	<b>43,97%</b>

Παρατηρούμε ότι και στα πέντε έτη λειτουργίας της μονάδας η παραγόμενες μονάδες υπερκαλύπτουν το νεκρό σημείο, κάτι που δηλώνει ότι η επιχείρηση καλύπτει το σύνολο των εξόδων της από το πρώτο κιόλας έτος με αποτέλεσμα να παρουσιάζει κέρδη. Χαρακτηριστικό είναι ότι υπολογίζοντας το ποσοστό επί τις εκατό όπου αντιστοιχεί στο νεκρό σημείο σε σχέση με τις παραγόμενες μονάδες, παρατηρούμε ότι μειώνεται σημαντικά κάθε χρόνο φτάνοντας τον πέμπτο χρόνο λειτουργίας σε ποσοστό μικρότερο του 45%. Συνεπώς το έτος 2011 η εταιρία πουλώντας το 43,97% της παραγωγής της καλύπτει τα έξοδα της και από το υπόλοιπο 56,03% έχει κέρδη.

### **10.11 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ**

Παρόλο που η μονάδα εμφανίζει διαρκώς αυξανόμενα κέρδη από το πρώτο κιόλας έτος λειτουργίας της, τα κέρδη αυτά δεν επαρκούν ούτε ώστε να επανεισπραχθεί το ιδιαίτερα μεγάλο κόστος επένδυσης 3.422.778 € εντός χρονικού διαστήματος 5 παραγωγικών ετών, αλλά και ούτε ώστε να εμφανιστεί η ΚΠΑ θετική μέχρι το έτος 2011. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι η επιχείρηση σαφώς δεν είναι συμφέρουσα για το χρονικό διάστημα για το οποίο μελετάμε όμως σε βάθος χρόνου μπορεί να αποδειχθεί τόσο βιώσιμη όσο και συμφέρουσα. Όμως οι διαρκείς εξελίξεις στην οικονομική αλλά και στην επιχειρηματική κατάσταση της χώρας καθιστούν το κλίμα ιδιαίτερα ασταθές, με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις που δεν καλύπτουν άμεσα το κόστος της επένδυσης, έστω και εάν κάτι τέτοιο προβλέπεται να συμβεί σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, να απορρίπτονται.