

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΙΔΡΥΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ  
ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Διπλωματική Εργασία  
του  
ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Γ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ  
ΜΔΕ-ΟΠ/0404

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2006

Η μελέτη αυτή έγινε για εκπαιδευτικούς και μόνο σκοπούς. Τα περιεχόμενα στοιχεία μπορεί να μην είναι ακριβή.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Αφιερώνεται στους γονείς μου,  
Γιώργο και Αφροδίτη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμώ να ευχαριστήσω τον Πρύτανη και καθηγητή μου κ. Σωτήριο Καρβούνη τόσο για την επίβλεψη της διπλωματικής μου εργασίας όσο και για τη βοήθεια που μου πρόσφερε στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Δημήτριο Γεωργακέλλο για την συνεργασία του και τη βοήθεια του κατά τη διάρκεια του προγράμματος αλλά και κατά το διάστημα εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Η συγγραφή της μελέτης δεν θα μπορούσε να γίνει δυνατή χωρίς τις απαραίτητες πληροφορίες που μου προσέφεραν ο διευθυντής αναπαραγωγής και πάχυνσης κ. Δ.Δημητριάδης των ιχθυοτροφείων Interfish και ο διευθυντής μονάδας συσκευασίας των ιχθυοτροφείων Σελόντα κ. Χ.Ιωσηφίδης και για αυτό τους ευχαριστώ θερμά.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την συμφοιτήτρια μου Έλενα Όξενκιουν για την συμπαράσταση και βοήθεια της κατά την διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΟΥΣΙΑ

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	i
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	v
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι – ΣΥΝΟΨΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	1
1.1 Βασική ιδέα και ιστορικό του προγράμματος	1
1.2 Ανάλυση της αγοράς και μάρκετινγκ	1
1.3 Πρώτες ύλες και άλλα εφόδια	3
1.4 Μηχανολογικά και τεχνολογία	3
1.5 Οργάνωση της μονάδας και γενικά έξοδα	4
1.6 Ανθρώπινοι πόροι	4
1.7 Τοποθεσία, χώρος εγκατάστασης, περιβάλλον	5
1.8 Προγραμματισμός και προϋπολογισμός εκτελέσεως του έργου	6
1.9 Χρηματοοικονομική αξιολόγηση της επένδυσης	6
1.10 Συμπέρασμα	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ – ΒΑΣΙΚΗ ΙΔΕΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	8
2.1 Περιγραφή της ιδέας του επενδυτικού σχεδίου	8
2.2 Υποστηρικτές του σχεδίου	10
2.3 Ιστορικό του επενδυτικού σχεδίου	10
2.4 Μελέτη σκοπιμότητας	11
2.5 Κόστος μελετών και σχετικών ερευνών	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	12
3.1 Ορισμός της αγοράς και ανάλυση της δομής της	12
3.1.1 Περιγραφή των προϊόντων του κλάδου	12
3.1.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών	14
3.1.2 Πελάτες	16
3.1.3 Ανταγωνιστές	18
3.1.4 Προμηθευτές	18
3.1.5 Διανομή	19
3.2 Ανάλυση της εγχώριας αγοράς ιχθυοκαλλιεργειών	20
3.2.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση	20
3.2.2 Πωλήσεις των παραγωγικών επιχειρήσεων του κλάδου	23
3.2.3 Η αγορά των Ελληνικών ιχθυοκαλλιεργειών	25
3.2.3.1 Μέγεθος εγχώριας παραγωγής τσιπούρας και λαβρακίου	25
3.2.3.2 Μερίδια παραγωγής τσιπούρας και λαβρακίου των κυριότερων επιχειρήσεων του κλάδου	28
3.2.3.3 Εγχώρια αγορά τσιπούρας και λαβρακίου	29
3.2.3.4 Μερίδια αγοράς κυριότερων επιχειρήσεων στην εγχωρία αγορά τσιπούρας και λαβρακίου	31
3.2.3.5 Εξωτερικό εμπόριο τσιπούρας και λαβρακίου	32
3.2.3.5.1 Εξέλιξη των εισαγωγών τσιπούρας και λαβρακίου - Κυριότερες χώρες προέλευσης	32

3.2.3.5.2 Κυριότερες χώρες προορισμού των εξαγωγών	33
3.2.3.6 Προσδιορισμός μελλοντικής ζήτησης	35
3.3 Ανάλυση των χαρακτηριστικών της αγοράς	37
3.4 Ανάλυση του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος	38
3.4.1 Γενικά πληροφοριακά στοιχεία των ανταγωνιστών	39
3.4.2 Ένταση του ανταγωνισμού – Ανάλυση της δομής του	44
3.5 Ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος του επενδυτικού σχεδίου	48
3.6 Στρατηγική μάρκετινγκ	52
3.6.1 Σκοποί και στόχοι της υπό ίδρυση μονάδας	54
3.6.2 Στοχοθέτηση	56
3.6.3 Τοποθέτηση	57
3.7 Η τακτική του μάρκετινγκ	57
3.7.1 Προϊόν	57
3.7.2 Τιμή	59
3.7.3 Προώθηση	62
3.7.4 Διανομή	63
3.8 Πρόγραμμα παραγωγής – Έσοδα πωλήσεων	64
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV – ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΦΟΔΙΑ</b>	<b>66</b>
4.1 Χαρακτηριστικά των πρώτων υλών και άλλων εφοδίων	66
4.1.1 Πρώτες ύλες	66
4.1.1.1 Γόννοι τσιπούρας και λαβρακίου	66
4.1.1.2 Ιχθυοτροφές	70
4.1.2 Εφόδια μονάδας	72
4.1.2.1 Βοηθητικά υλικά και υπηρεσίες κοινής ωφέλειας	72
4.1.2.2 Υλικά συσκευασίας και περιέκτες	73
4.1.2.3 Ανταλλακτικά	73
4.1.2.4 Άλλα εφόδια	74
4.2 Απαιτούμενες ποσότητες εισροών	74
4.3 Διαθεσιμότητα και προμήθεια	77
4.4 Μάρκετινγκ και πρόγραμμα προμηθειών	77
4.4.1 Επιλογή προμηθευτών	79
4.4.2 Πρόγραμμα προμηθειών	81
4.4.2.1 Προσδιορισμός των πηγών προμήθειας	82
4.4.2.2 Τύποι συμφωνιών και διατάξεων	82
4.4.2.3 Ποσότητες και ποιότητες	83
4.4.2.4 Παραδόσεις και τρόποι μεταφοράς	84
4.4.2.5 Αποθήκευση	84
4.4.2.6 Εκτίμηση κινδύνων	84
4.5 Κόστος πρώτων υλών και εφοδίων	85
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ V – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ</b>	<b>87</b>
5.1 Πρόγραμμα παραγωγής και δυναμικότητα της μονάδας	87
5.2 Επιλογή τεχνολογίας	88
5.2.1 Διαθέσιμες τεχνολογίες – Μέθοδοι ιχθυοκαλλιέργειας	88
5.2.1.1 Πάχυνση σε δεξαμενές	88
5.2.1.2 Πάχυνση σε κλωβούς	94
5.2.2 Επιλογή μεθόδου – τεχνολογία παραγωγής	98
5.3 Επιλογή μηχανολογικού εξοπλισμού	101
5.3.1 Δραστηριότητα πάχυνσης	101

5.3.2 Συσκευαστήριο	105
5.3.3 Βοηθητικός γενικός εξοπλισμός και μηχανήματα εξυπηρετήσεως	110
5.4 Απόκτηση και μεταφορά της τεχνολογίας	110
5.5 Χωρομετρικά σχέδια της μονάδας	111
5.6 Υπολογισμός του κόστους	113
5.6.1 Κόστος μηχανολογικού εξοπλισμού	113
5.6.2 Έργα πολιτικού μηχανικού και κόστος αυτών	115
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI – ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ</b>	116
6.1 Οργάνωση και διαχείριση της μονάδας	116
6.2 Οργανωσιακή δομή	117
6.3 Λεπτομερή οργανογράμματα διαφόρων λειτουργιών	118
6.3.1 Οργανόγραμμα γενικής διεύθυνσεως	118
6.3.2 Οργανόγραμμα διεύθυνσης παραγωγής	119
6.3.3 Οργανόγραμμα διεύθυνσης προμηθειών	121
6.3.4 Οργανόγραμμα διεύθυνσης πωλήσεων	121
6.4 Κέντρα κόστους	122
6.4.1 Κέντρα κόστους παραγωγής	122
6.4.2 Κέντρα κόστους υποστήριξης – εξυπηρέτησης	122
6.4.3 Κέντρα κόστους διοίκησης και χρηματοοικονομικών	123
6.5 Γενικά έξοδα	123
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII – ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ</b>	125
7.1 Κατηγορίες ανθρώπινων πόρων	125
7.1.1 Γενικά	125
7.1.2 Κοινωνικοπολιτικό και πολιτισμικό περιβάλλον	126
7.1.2.1 Εργατικές νομικές διατάξεις	126
7.1.2.2 Υγεία και ασφάλεια εργαζομένων	126
7.1.3 Ανάγκες σε εργατικό δυναμικό	127
7.1.3.1 Διεύθυνση παραγωγής	127
7.1.3.1.1 Μονάδα πάχυνσης	127
7.1.3.1.2 Συσκευαστήριο	128
7.1.3.2 Διεύθυνση προμηθειών και συντήρησης	128
7.1.4 Ανάγκες σε επιτελικό και εποπτικό προσωπικό	129
7.1.4.1 Γενική διεύθυνση	129
7.1.4.2 Διεύθυνση παραγωγής	130
7.1.4.3 Διεύθυνση προμηθειών και συντήρησης	130
7.1.4.4 Οικονομική διεύθυνση	131
7.1.4.5 Διεύθυνση πωλήσεων	131
7.2 Προγραμματισμός αναγκών σε προσωπικό	132
7.2.1 Εργατικό δυναμικό	132
7.2.2 Επιτελικό και εποπτικό προσωπικό	132
7.3 Προδιαγραφές εργασίας	133
7.4 Υπολογισμός κόστους	135
7.5 Στρατολόγηση εργαζομένων	138
7.5.1 Πηγές προσέλκυσης υποψηφίων	138
7.5.2 Διαδικασία επιλογής και αξιολόγησης εργαζομένων	138
7.6 Εκπαίδευση εργαζομένων	139
7.7 Πολιτική αμοιβών	141

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII – ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ, ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	142
8.1 Εκτίμηση των αναγκών σε χώρους	142
8.2 Αναζήτηση και επιλογή τοποθεσίας	143
8.3 Επιλογή υποψήφιων περιοχών	150
8.3.1 Συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών περιοχών	152
8.4 Επιλογή χώρου (οικοπέδου και θαλάσσιας έκτασης) για την εγκατάσταση της μονάδας	156
8.5 Επιπτώσεις στο περιβάλλον λόγω λειτουργίας της μονάδας και μέτρα προστασίας	158
8.6 Κόστος γης και περιβαλλοντικής διαχείρισης	163
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	165
9.1 Η ομάδα επίβλεψης και εκτέλεσης του έργου	165
9.2 Τα στάδια εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου	165
9.3 Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης διαφόρων σταδίων του επενδυτικού σχεδίου	168
9.4 Εκτίμηση του κόστους εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου	170
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ – ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	172
10.1 Συνολικό κόστος της επένδυσης	172
10.1.1. Πάγιες επενδύσεις	173
10.1.2 Προπαραγωγικές δαπάνες	173
10.1.3 Κεφάλαιο κίνησης – Κόστος παραγωγής	173
10.2 Χρηματοδότηση του επενδυτικού σχεδίου	178
10.2.1 Τοκοχρεωλυτικές υποχρεώσεις	179
10.3 Ανάλυση λογιστικών καταστάσεων	180
10.4 Αξιολόγηση της επένδυσης	187
10.4.1 Μέθοδος επανείσπραξης κόστους επένδυσης	188
10.4.2 Μέθοδος καθαρής παρούσας αξίας	189
10.4.3 Μέθοδος εσωτερικού συντελεστή αποδόσεως (Ε.Σ.Α.)	190
10.4.4 Ανάλυση νεκρού σημείου	192
10.5 Επιδράσεις στην εθνική οικονομία και τοπική κοινωνία	194
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	196
ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ INTERNET	197
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	198



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι – ΣΥΝΟΨΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ – ΒΑΣΙΚΗ ΙΔΕΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

2.1 Κόστος προεπενδυτικών μελετών και προπαρασκευαστικών δαπανών	11
--	----

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

3.1 Μέση τιμή πώλησης τσιπούρας-λαβρακίου (1990-2004)	20
3.2 Πωλήσεις κυριότερων ομίλων-εταιρειών του κλάδου	24
3.3 Παραγωγή τσιπούρας-λαβρακίου (1986-2004)	26
3.4 Διάρθρωση διατεθείσας παραγωγής τσιπούρας-λαβρακίου (1990-2004)	27
3.5 Παραγωγή τσιπούρας, λαβρακίου και νέων ειδών (2000-2003)	27
3.6 Μεριδία παραγωγής τσιπούρας-λαβρακίου των κυριότερων ομίλων	28
3.7 Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση τσιπούρας-λαβρακίου (1990-2004)	29
3.8 Μεριδία αγοράς τσιπούρας-λαβρακίου των κυριότερων ομίλων (2004)	31
3.9 Εισαγωγές τσιπούρας-λαβρακίου (2000-2004)	32
3.10 Κυριότερες χώρες προέλευσης τσιπούρας-λαβρακίου (2000-2004)	33
3.11 Κυριότερες χώρες προορισμού τσιπούρας-λαβρακίου (2000-2004)	34
3.12 Εξαγωγές και τιμή διάθεσης τσιπούρας-λαβρακίου στο εξωτερικό	35
3.13 Πρόβλεψη της ζήτησης	36
3.14 Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά μέγεθος νοικοκυριού και κατά τρόπο κτήσεως	38
3.15 Χαρακτηριστικά κυριότερων ανταγωνιστών	43
3.16 Το μίγμα προϊόντος της επιχείρησης	58
3.17 Τιμές πώλησης τσιπούρας-λαβρακίου ανά κατηγορία μεγέθους	60
3.18 Εκτιμώμενες τιμές πώλησης τσιπούρας-λαβρακίου	60
3.19 Έσοδα πωλήσεων	65
3.20 Πωλήσεις και κόστος μάρκετινγκ	65

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙV – ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΦΟΔΙΑ

4.1 Επιχειρήσεις παραγωγής γόνου στην Ελλάδα	67
4.2 Εγχώρια παραγωγή γόνου τσιπούρας και λαβρακίου	68
4.3 Παραγωγή γόνου τσιπούρας-λαβρακίου για ίδια χρήση και διάθεση σε τρίτους (1990-2002)	70
4.4 Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση γόνου τσιπούρας-λαβρακίου	70
4.5 Σύνθεση ιχθυοτροφών για λαβράκι και τσιπούρα	71
4.6 Εταιρίες παραγωγής ιχθυοτροφών και αντιπροσωπείες	72
4.7 Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών	76
4.8 Απαιτούμενες ποσότητες λοιπών εισροών	76
4.9 Μοντέλο αναμενόμενης αξίας επιλογής προμηθευτών γόνου	80
4.10 Μοντέλο αναμενόμενης αξίας επιλογής προμηθευτή ιχθυοτροφής	80
4.11 Πηγές προμηθειών	82
4.12 Κόστος πρώτων υλών	85
4.13 Κόστος λοιπών εισροών για το έτος 2008	86
4.14 Ετήσιο κόστος πρώτων υλών και λοιπών εισροών	86

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ V – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ</b>	
5.1 Μηχανολογικός εξοπλισμός μονάδας πάχυνσης	103
5.2 Μηχανολογικός και τεχνικός εξοπλισμός συσκευαστηρίου	105
5.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά παγομηχανής	107
5.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά ηλεκτροκίνητων παλετοφόρων	108
5.5 Γενικός βοηθητικός εξοπλισμός και μηχανήματα εξυπηρέτησης	110
5.6 Κόστος μηχανολογικού και τεχνικού εξοπλισμού μονάδας πάχυνσης	113
5.7 Κόστος μηχανολογικού και τεχνικού εξοπλισμού συσκευαστηρίου	114
5.8 Κόστος γενικού βοηθητικού εξοπλισμού	115
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI – ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ</b>	
6.1 Πίνακας γενικών εξόδων 2008	124
6.2 Πίνακας γενικών εξόδων κατά έτος	124
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII – ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ</b>	
7.1 Ανάγκες σε εργατικό δυναμικό	132
7.2 Ανάγκες σε διοικητικό και εποπτικό προσωπικό	133
7.3 Προδιαγραφές θέσεων εργασίας	134
7.4 Προπαραγωγικό κόστος εργασίας	136
7.5 Κόστος εργασίας για το 2008	137
7.6 Ετήσιο κόστος εργασίας	138
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII – ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ, ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>	
8.1 Κριτήρια επιλογής του τόπου εγκατάστασης και στάθμιση αυτών	153
8.2 Στάθμιση και βαθμολόγηση διαφόρων τόπων εγκατάστασης	155
8.3 Κόστος απόκτησης γης και ειδικών μελετών	164
8.4 Κόστος ετήσιου μισθώματος ενοικίασης θαλάσσιας έκτασης	164
8.5 Ετήσιο κόστος προστασίας του περιβάλλοντος	164
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>	
9.1 Κόστος εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου	170
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ – ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ</b>	
10.1 Αρχικές πάγιες επενδύσεις	173
10.2 Προπαραγωγικές δαπάνες	173
10.3 Αποσβέσεις παγίων στοιχείων	174
10.4 Υπολογισμός κεφαλαίου κίνησης και κόστους παραγωγής	176
10.5 Υπολογισμός κεφαλαίου κίνησης: απαιτήσεις σε κεφάλαιο κίνησης	177
10.6 Συνολικό κόστος της επένδυσης	178
10.7 Πηγές άντλησης κεφαλαίων	179
10.8 Τοκοχρεωλυτικές υποχρεώσεις	180
10.9 Κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης	181
10.10 Κατάσταση ταμειακών ροών	188
10.11 Προβλεπόμενοι ισολογισμοί	183
10.12 Χρηματοοικονομικοί δείκτες και ανάλυση λογιστικών καταστάσεων	186
10.13 Καθαρές ταμειακές ροές	189
10.14 Παρούσα αξία καθαρών ταμειακών ροών	190

10.15 Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή απόδοσης	191
10.16 Μεταβλητά και σταθερά έξοδα του έτους 2009	193

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

A-1 Κατανομή διάθεσης παραγωγής τσιπούρας-λαβρακίου σε εγχώρια αγορά και εξωτερικό (1990-2004)	198
A-2 Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά Αστικές, Ημιαστικές και Αγροτικές περιοχές και κατά τρόπο κτήσεως	199

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

## ΣΥΝΟΨΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 1.1 Βασική ιδέα και το ιστορικό του προγράμματος

Η παρούσα μελέτη σκοπιμότητας αφορά την ίδρυση μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας με την επωνυμία “FISHCORP A.E.”. Η νέα αυτή μονάδα θα παράγει και θα εμπορεύεται 450 τόνους λαβράκι (*Dicentrarchus labrax*) και 650 τόνους τσιπούρας (*Sparus auratus*). Βασικό έναυσμα για την απασχόληση με τον συγκεκριμένο κλάδο αποτέλεσε η πολύ μεγάλη ανάπτυξη αυτού τα τελευταία χρόνια όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και παγκόσμια. Η κατανάλωση ιχθύων σταδιακά αυξάνεται (κύριοι λόγοι είναι η αλλαγή στα καταναλωτικά πρότυπα, η αύξηση του βιοτικού επιπέδου και η αύξηση του πληθυσμού) ενώ αντίθετα η προσφορά από την παραδοσιακή αλιεία είτε μένει στάσιμη είτε μειώνεται (για ορισμένα είδη) εξαιτίας της υπεραλίευσης αλλά και ειδικών κανονισμών και απαγορεύσεων που έχουν επιβληθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλους οργανισμούς. Ο ρόλος που έχουν οι ιχθυοκαλλιέργειες στη κάλυψη της ζήτησης είναι πολύ σημαντικός και αναμένεται στο μέλλον να αναβαθμιστεί κατακόρυφα η συμμετοχή τους στη παγκόσμια παραγωγή και εμπορία ιχθύων. Υποστηρικτές του σχεδίου είναι ομάδα τριών επενδυτών οι οποίοι θα αναλάβουν και την μερική του χρηματοδότηση. Οι πρώτες διερευνητικές επαφές ξεκίνησαν το καλοκαίρι του 2004 και η εντολή για τη συγγραφή της μελέτης δόθηκε το επόμενο έτος. Το συνολικό κόστος των μελετών ανέρχεται σε 30.000€

### 1.2 Ανάλυση της αγοράς και μάρκετινγκ

Ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών στην Ελλάδα άρχισε να αναπτύσσεται από τα τέλη της δεκαετίας του 1980. Τα βασικά είδη ψαριού που καλλιεργούνται στις Ελληνικές επιχειρήσεις ιχθυοκαλλιέργειας είναι η τσιπούρα και το λαβράκι. Μέχρι και το τέλος του 1980 οι μονάδες που λειτουργούσαν ήταν ελάχιστες και η συνολική τους παραγωγή κάτω από τους 300 τόνους. Με την μείωση της προσφοράς ψαριών από την παραδοσιακή αλιεία διαφάνηκε ότι ο μοναδικός τρόπος για να καλυφθεί η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση ήταν η ενίσχυση του συγκεκριμένου κλάδου. Τη δεκαετία του

1990 δόθηκαν ενισχύσεις αρκετών εκατομμυρίων ευρώ από τα ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η χώρα μας ήταν ένας προορισμός όπου κατέληξε μεγάλο μέρος των χρημάτων αυτών. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τα υψηλά κέρδη που εμφάνιζαν οι επιχειρήσεις του κλάδου στις αρχές του 1990 (υψηλές τιμές πώλησης, πολύ ικανοποιητικά περιθώρια κέρδους) οδήγησε στην κατακόρυφη αύξηση των μονάδων που δραστηριοποιούνταν στο κλάδο με συνέπεια την αλματώδη αύξηση της προσφερόμενης ποσότητας και αντίστοιχη όμως μείωση της τιμής με αποτέλεσμα το 2002 πολλές μονάδες να αντιμετωπίζουν πολλά προβλήματα επιβίωσης. Αυτό οδήγησε σε μερική αναδιάρθρωση του κλάδου (μέσω εξαγορών και συγχωνεύσεων) που είχε ως αποτέλεσμα τα τελευταία χρόνια τόσο η προσφερόμενη ποσότητα αλλά όσο και οι τιμές να εμφανίζουν μια σχετική σταθερότητα.

Η αγορά στόχος της νεοϊδρυόμενης μονάδας θα είναι τόσο οι τελικοί καταναλωτές όσο και διάφορες εμπορικές εταιρείες, χονδρέμποροι και άλλες εταιρείες του κλάδου (παραγωγή φασόν), που έχουν αναπτυγμένα δίκτυα διανομής και πώλησης όχι μόνο στο εσωτερικό αλλά και στο εξωτερικό.

Η υπό ίδρυση μονάδα θα επιδιώξει να διαφοροποιήσει το προϊόν της στα μάτια του τελικού καταναλωτή. Η τάση που υπάρχει στον ευρύτερο κλάδο είναι οι περισσότερες εταιρείες να μην «συνοδεύουν» με την επωνυμία τους το προς διάθεση προϊόν αλλά ούτε και να παρέχουν πληροφόρηση για την ημερομηνία αλίευσής του που να είναι άμεσα αντιληπτή στον τελικό καταναλωτή. Έτσι ο τελευταίος, που αγοράζει ψάρια ιχθυοτροφείου, δεν έχει άμεση πληροφόρηση για την εταιρεία που είναι υπεύθυνη για την παραγωγή αυτών των ψαριών. Το προϊόν θεωρείται ως «ένα» και οι μικρομεσαίες και όχι μόνο εταιρείες στηρίζονται στην διαπραγματευτική δύναμη των μεσαζόντων προκειμένου το προϊόν τους να βρει μια θέση στο «ράφι» (το οποίο μπορεί να είναι ιχθυοπωλεία, super-markets, εταιρείες τροφοδοσίας, μαζικής εστίασης κλπ). Στόχος της εταιρείας είναι να κάνει το προϊόν της αναγνωρίσιμο στον τελικό καταναλωτή και για να το πετύχει αυτό θα «συρράπτει» πάνω του μια ταμπέλα (tag) που θα περιέχει την επωνυμία της επιχείρησης και την ημερομηνία αλίευσής του. Με τον τρόπο αυτό θα μπορέσει να κάνει εκτενέστερη χρήση των εργαλείων του μάρκετινγκ προκειμένου να πετύχει ικανοποιητικές τιμές πώλησης και συνεπώς έσοδα. Το 2008 η υπό ίδρυση μονάδα αναμένεται να

πραγματοποιήσει πωλήσεις ύψους 3,7 εκατ. ευρώ ενώ το επόμενο έτος 5,0 εκατ. ευρώ. Το κόστος του μάρκετινγκ ανέρχεται στο 2% των ετήσιων πωλήσεων.

### 1.3 Πρώτες ύλες και άλλα εφόδια

Η μονάδα που θα ιδρυθεί θα είναι μερικώς καθετοποιημένη, θα διαθέτει τομέα πάχυνσης και συσκευαστήριο. Το πρώτο έτος λειτουργίας της θα παράγει συνολικά 800 τόνους ψάρια ενώ από το δεύτερο και έπειτα 1.100. Ως πρώτη ύλη θεωρείται τόσο ο γόνος τσιπούρας και λαβρακίου που είναι προς πάχυνση όσο και οι απαιτούμενες ιχθυοτροφές. Πέραν όμως των πρώτων υλών θα χρειαστούν και επαρκής ποσότητες και από άλλες εισροές όπως υγρό antifouling για την πλύση των δικτύων, εμβόλια, νερό για το συσκευαστήριο, υλικά συσκευασίας κ.α. Εξαιτίας της πολύ μεγάλης ανάπτυξης που έχει γνωρίσει ο συγκεκριμένος κλάδος στην Ελλάδα, αυτή τη στιγμή δραστηριοποιούνται πάνω από 8 εταιρείες παραγωγής ιχθυοτροφών και πάνω από 38 ιχθυογεννητικοί σταθμοί. Ο εφοδιασμός της υπό μελέτη μονάδας σε πρώτες ύλες θα είναι συνεχής και θα πραγματοποιείται από εγχώριες πηγές. Η επιχείρηση θα προβαίνει σε διαρκή αξιολόγηση των προμηθευτών της γιατί η ποιότητα του τελικού προϊόντος εξαρτάται σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των πρώτων υλών (γόνος και τροφή). Το πρώτο έτος λειτουργίας της θα δαπανηθούν 1.843.419€ για την αγορά πρώτων υλών και λοιπών εισροών.

### 1.4 Μηχανολογικά και τεχνολογία

Η υπό ίδρυση μονάδα θα παράγει τσιπούρα και λαβράκι με το σύστημα των πλωτών ιχθυοκλωβών. Η παραγωγική διαδικασία σε γενικές γραμμές θα είναι η εξής: Τέσσερις φορές τον χρόνο θα γίνεται η εισαγωγή γόνου στους κλωβούς προς πάχυνση και μετά την πάροδο 14 μηνών περίπου για την τσιπούρα και 16 για το λαβράκι θα αλιεύονται και θα μεταφέρονται στο συσκευαστήριο όπου αφού συσκευασθούν σε κουτιά από φελιζόλ στη συνέχεια θα διατίθενται στην αγορά προς πώληση. Οι λοιπές προς αξιολόγηση μέθοδοι παραγωγής κρίθηκαν ως αντιοικονομικές και μη αποδοτικές όσο η επιλεγείσα. Το συσκευαστήριο θα διαθέτει μια πλήρως αυτοματοποιημένη γραμμή διαλογής ψαριών κατά μέγεθος και βάρος. Η συσκευασία

θα γίνεται σε κουτιά των 3, 5 ή 10 κιλών από τους εργάτες του συσκευαστηρίου. Η ημερήσια δυναμικότητα συσκευασίας ανέρχεται σε 6 τόνους. Το συνολικό κόστος του μηχανολογικού εξοπλισμού για τον τομέα της πάχυνσης θα ανέλθει στα 2.607.250€ ενώ αυτό του τομέα συσκευασίας στα 772.000€ Το κόστος του γενικού βοηθητικού εξοπλισμού τέλος θα ανέλθει στα 142.680€ ενώ αυτό των έργων του πολιτικού μηχανικού (κατασκευή κτιρίων, διαμόρφωση χώρου κλπ) στις 760.000€

### **1.5 Οργάνωση της μονάδας και γενικά έξοδα**

Το οργανόγραμμα σύμφωνα με το οποίο θα λειτουργήσει η επιχείρηση θα αποτελείται από 4 Κεντρικές Διευθύνσεις. Οι διευθύνσεις αυτές είναι :

- Διεύθυνση Προμηθειών
- Διεύθυνση Παραγωγικής Διαδικασίας
- Οικονομική Διεύθυνση
- Διεύθυνση Πωλήσεων

Αυτές οι διευθύνσεις αποτελούνται από επιμέρους τμήματα υπεύθυνα με συγκεκριμένες αρμοδιότητες.. Τα κριτήρια που οδήγησαν στην συγκεκριμένη επιλογή έχουν να κάνουν με τις υπάρχουσες συνθήκες της παραγωγής, τις διάφορες εξειδικεύσεις των θέσεων εργασίας που απαιτεί το αντικείμενο της παρούσας επιχείρησης, στοιχεία που έχουν να κάνουν με το κόστος καθώς και την καλύτερη λειτουργία και αποτελεσματικότητα της επιχείρησης. Βάση του κεντρικού οργανογράμματος καθώς και βάση των επιμέρους οργανογραμμάτων κάθε διευθύνσεως και κάθε τμήματος, πραγματοποιείται ο εντοπισμός των κέντρων κόστους της επιχείρησης. Τα γενικά έξοδα (δηλ. αυτά που δεν μπορούν να καταλογιστούν απευθείας στο παραγωγικό κόστος) ανέρχονται για το πρώτο έτος λειτουργίας σε 178.800€

### **1.6 Ανθρώπινοι πόροι**

Η μονάδα θα απασχολεί συνολικά 39 άτομα εκ των οποίων 27 θα αποτελούν εργατικό δυναμικό και 12 το διοικητικό και υπαλληλικό προσωπικό. Ο νομός

Αργολίδας, όπου και θα εγκατασταθεί, εμφανίζει επάρκεια σε εργατικό δυναμικό με την ανάλογη προϋπηρεσία που για κάποιες θέσεις είναι απαραίτητη. Οι ειδικότητες που είναι απαραίτητες δεν είναι σπάνιες στην αγορά εργασίας, ούτε εξειδικευμένες με αποτέλεσμα να μην αναμένονται προβλήματα κατά τη διαδικασία στελέχωσης της επιχείρησης. Το κόστος εργασίας κατά το πρώτο έτος λειτουργίας ανέρχεται σε 443.625€

### **1.7 Τοποθεσία, χώρος εγκατάστασης, περιβάλλον**

Η ορθή επιλογή του τόπου εγκατάστασης αποτελεί ένα από τα πιο κρίσιμα σημεία του παρόντος επενδυτικού σχεδίου. Εξαιτίας του γεγονότος ότι η παραγωγική διαδικασία λαμβάνει χώρα στο φυσικό περιβάλλον, η επιλογή θα πρέπει να γίνει με τέτοια κριτήρια που να διασφαλίζεται τόσο η ακεραιότητα της μονάδας όσο όμως και η προστασία του περιβάλλοντος αλλά και να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του μάρκετινγκ και της παραγωγής. Κατόπιν αξιολόγησης τριών εναλλακτικών θέσεων η υπό ίδρυση μονάδα προτείνεται να εγκατασταθεί στον όρμο Βουρλιά του νομού Αργολίδας σε χερσαία έκταση 8 στρεμμάτων. Η έκταση αυτή καλύπτει πλήρως τις ανάγκες της παραγωγής και επιτρέπει τη διενέργεια μελλοντικών επεκτάσεων. Για τις ανάγκες του τομέα πάχυνσης θα πρέπει να εκμισθωθεί θαλάσσια έκταση 80 στρεμμάτων. Το συνολικό κόστος αγοράς γης ανέρχεται σε 249.500€ και το ετήσιο κόστος ενοικίου για την θαλάσσια έκταση που θα παραχωρηθεί στη μονάδα ανέρχεται σε 144.000€

Εκ της νομοθεσίας η μονάδα συσκευασίας θα πρέπει να διαθέτει ειδικό αποχετευτικό σύστημα διάθεσης όλων των υγρών αποβλήτων της. Επίσης η μονάδα θα εφαρμόσει σύστημα μετρήσεων για την καταγραφή των επιπτώσεων των δραστηριοτήτων της στο φυσικό περιβάλλον. Το κόστος προστασίας του περιβάλλοντος κατά το πρώτο έτος λειτουργίας ανέρχεται στα 25.875€



## 1.8 Προγραμματισμός και προϋπολογισμός εκτελέσεως του έργου

Ως εκτέλεση του επενδυτικού σχεδίου νοείται η πραγματοποίηση όλων των απαραίτητων επιμέρους εργασιών, εντός και εκτός του μονάδας, από το στάδιο της μελέτης σκοπιμότητας έως το στάδιο της λειτουργίας και την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας. Συνεπώς, η φάση εκτελέσεως του προγράμματος περιλαμβάνει τη χρονική περίοδο από την απόφαση για την επένδυση, μέχρι την έναρξη της εμπορικής παραγωγής. Η φάση αυτή περιλαμβάνει στάδια όπως αυτό της απόκτησης των σχετικών αδειών, της κατασκευαστικής περιόδου, της στρατολόγησης των ανθρωπίνων πόρων, εξεύρεσης κεφαλαίων κ.λπ. Η εκτέλεση του προγράμματος θα διαρκέσει 20 μήνες και το κόστος που αναλογεί στη περίοδο αυτή ανέρχεται σε 247.200€

## 1.9 Χρηματοοικονομική αξιολόγηση της επένδυσης

Τα αρχικά πάγια έξοδα της επένδυσης ανέρχονται σε 4.531.430€ και οι προπαραγωγικές δαπάνες σε 304.200€. Το κεφάλαιο κίνησης ανέρχεται σε 670.022€ και συνεπώς το συνολικό κόστος της επένδυσης ισούται με 5.505.652€. Το κόστος αυτό θα καλυφθεί κατά 29,3% (1.605.562€) από ίδια κεφάλαια, κατά 16,3% (900.000€) από κρατική επιχορήγηση και κατά 54,4% (3.000.000€) από τραπεζικό δανεισμό.

Κατά το πρώτο χρόνο λειτουργίας τα καθαρά κέρδη ανέρχονται σε 127.435€ και το κόστος παραγωγής για την ίδια περίοδο σε 3.550.087€. Οι καταστάσεις ταμειακών ροών δίνουν ικανοποιητικό πλεόνασμα, ενώ σύμφωνα με τρεις διαφορετικές μεθόδους αξιολόγησης της επένδυσης που πραγματοποιήθηκαν αυτή κρίνεται ως συμφέρουσα και υλοποιήσιμη.

Το νέο αυτό επενδυτικό σχέδιο θα συμβάλει τόσο στην ενίσχυση του εισοδήματος στη τοπική κοινωνία του νομού Αργολίδας όσο και στη βελτίωση του εμπορικού ισοζυγίου της χώρας δεδομένου ότι αρκετά από τα εκτρεφόμενα είδη του κλάδου (και ειδικότερα η τσιπούρα και το λαβράκι) έχουν σημαντικό εξαγωγικό ενδιαφέρον.

## **1.10 Συμπέρασμα**

Το προτεινόμενο επενδυτικό σχέδιο, κατόπιν ενδελεχούς αναλύσεως όλων των πτυχών που το επηρεάζουν, θα πρέπει να γίνει αποδεκτό.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

### ΒΑΣΙΚΗ ΙΔΕΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

#### 2.1 Περιγραφή της ιδέας του επενδυτικού σχεδίου

Η παρούσα μελέτη σκοπιμότητας αφορά την ίδρυση μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας με την επωνυμία «FISHCORP A.E.» η οποία ως σκοπό έχει την παραγωγή και εμπορία ψαριών τσιπούρας (*Sparus auratus*) και λαβρακίου (*Dicentrarchus labrax*). Συγκεκριμένα εξετάζεται η περίπτωση δημιουργίας μονάδας στον Ελληνικό χώρο λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες του κλάδου, της αγοράς (εσωτερικής αλλά και παγκόσμιας) καθώς και των ευρύτερων οικονομικών και κοινωνικοπολιτικών συνθηκών.

Όπως θα αναφερθεί και στο επόμενο κεφάλαιο η υπό ίδρυση μονάδα θα προσανατολιστεί στη παραγωγή κυρίως (και τουλάχιστον για τα πρώτα χρόνια λειτουργίας της) τσιπούρας και λαβρακίου. Τα δύο αυτά είδη ψαριών προτιμώνται για παραγωγή έναντι άλλων εξαιτίας της πολύ καλής σχέσης κόστους-απόδοσης που επιφέρουν. Η παραγωγική τους διαδικασία είναι σχετικά απλή, ενώ παράλληλα έχει αναπτυχθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό και η αντίστοιχη τεχνολογία και τεχνογνωσία σε όλα τα επίπεδα (ιχθυογένεση, πάχυνση, ιχθυοτροφές, ιχθυοπαθολογία και αντιμετώπιση ασθενειών κ.λπ.). Τα μεγέθη τα οποία θα προσφέρονται από την εταιρεία θα είναι από 200-600 gr. Αναμένεται όμως ο κύριος όγκος παραγγελιών να είναι μεταξύ 350-450 gr.

Η μονάδα που θα δημιουργηθεί θα είναι μερικώς καθετοποιημένη και θα διαθέτει τομέα πάχυνσης και συσκευασίας των προϊόντων της. Η δημιουργία τμήματος ιχθυογέννησης δεν προτιμήθηκε λόγω του πολύ υψηλού κόστους κατασκευής και λειτουργίας αλλά και του γεγονότος ότι η ετήσια δυναμικότητα που θα έχει η υπό ίδρυση μονάδα (1.100 τόνοι – οι λόγοι που οδήγησαν στη επιλογή αυτής της δυναμικότητας αναφέρονται αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο) δεν είναι τέτοια που να επιτρέπει την οικονομικά συμφέρουσα λειτουργία ενός τέτοιου τμήματος. Συνήθως η δημιουργία ιχθυογεννητικού σταθμού δικαιολογείται για μονάδες ετήσιας δυναμικότητας μεγαλύτερη των 2.000 τόνων.

Στόχοι της υπό ίδρυσης μονάδας είναι να μπορέσει να **εδραιωθεί στον κλάδο** εξασφαλίζοντας **σταθερές ετήσιες πωλήσεις**, αυξάνοντας τους όγκους παραγωγής, αναπτύσσοντας **στρατηγικές συμμαχίες** με τις μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου και αναπτύσσοντας **δικό της δίκτυο διανομής**. Επίσης μακροπρόθεσμο στόχο αποτελεί και **η πλήρης καθετοποίηση** της μονάδας καθώς και **η μεταποίηση του τελικού προϊόντος** προκειμένου να μπορέσει να απευθυνθεί και σε διαφορετικό κομμάτι της ζήτησης. Το μερίδιο παραγωγής που αναμένεται να αποσπάσει τα πρώτα χρόνια λειτουργίας της (5-7) ανέρχεται στο 1,5% περίπου.

Η μονάδα θα εγκατασταθεί στον νομό Αργολίδος (κεφάλαιο VIII) σε μια έκταση 8 στρεμμάτων, καλύπτοντας έτσι πλήρως τους στρατηγικούς της στόχους. Θα εστιάσει στην διαφοροποίηση του προϊόντος της στα μάτια του καταναλωτή κάνοντας το αναγνωρίσιμο (με την επικόλληση πάνω σε αυτό ετικέτας αναγράφοντας την επωνυμία της επιχείρησης και ημερομηνία αλίευσης). Τα ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας γενικά θεωρούνται ως «ένα» προϊόν με αποτέλεσμα στον «πάγκο του ιχθυοπωλείου» ο καταναλωτής να μην έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί άμεσα για την προέλευση του αλλά και για την ποιότητα του (η οποία μεταφράζεται κυρίως από τις ημέρες ή και ώρες που έχουν μεσολαβήσει από τη στιγμή της αλίευσης). Με την αναγνωσιμότητα όμως του προϊόντος που θα επιτευχθεί με την επικόλληση σε αυτό της ετικέτας (tag) γίνεται δυνατή η ανάπτυξη «σχέσεων» με τους καταναλωτές αλλά και δημιουργία εμπιστοσύνης για το προϊόν που αγοράζουν αυξάνοντας έτσι την αντιλαμβανόμενη αξία που αυτοί προσλαμβάνουν. Η ετικέτα και εν τέλει η αναγνωρισιμότητα του προϊόντος δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να χρησιμοποιήσει περισσότερα εργαλεία μάρκετινγκ από τις ανταγωνίστριες εταιρείες.

Η επένδυση αναμένεται να συνεισφέρει στην κοινωνία του νομού Αργολίδος αφού θα δημιουργήσει περίπου 39 νέες θέσεις εργασίας, οι περισσότερες εκ των οποίων θα καλυφθούν από την τοπική αγορά, με μακροπρόθεσμη προοπτική για περαιτέρω αύξηση του εργατικού της δυναμικού. Επίσης θα συμβάλει στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου αλλά και στην βελτίωση του εμπορικού ισοζυγίου της χώρας αφού αναμένεται ένα μέρος της παραγωγής να εξάγεται (έμμεσα) σε τρίτες χώρες.

Βασικό εύνασμα για την απασχόληση με τον συγκεκριμένο κλάδο αποτέλεσε η πολύ μεγάλη ανάπτυξη που έχει τα τελευταία χρόνια όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και παγκόσμια. Η κατανάλωση ιχθύων σταδιακά αυξάνεται (κύριοι λόγοι είναι η αλλαγή στα καταναλωτικά πρότυπα, η αύξηση του βιοτικού επιπέδου και η αύξηση του πληθυσμού) ενώ αντίθετα η προσφορά από την παραδοσιακή αλιεία είτε μένει στάσιμη είτε μειώνεται (για ορισμένα είδη) εξαιτίας της υπεραλίευσης αλλά και ειδικών κανονισμών και απαγορεύσεων που έχουν επιβληθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και άλλους οργανισμούς. Ο ρόλος που έχουν οι ιχθυοκαλλιέργειες στη κάλυψη της ζήτησης είναι πολύ σημαντικός και αναμένεται στο μέλλον να αναβαθμιστεί κατακόρυφα η συμμετοχή τους στη παγκόσμια παραγωγή και εμπορία ιχθύων (αναλυτικότερη παρουσίαση του κλάδου γίνεται στο κεφάλαιο III).

## 2.2 Υποστηρικτές του σχεδίου

Βασικοί υποστηρικτές αλλά και χρηματοδότες του παρόντος επενδυτικού σχεδίου είναι μια ομάδα τριών επενδυτών αποτελούμενη από τους:

- Παπαναστασίου Αθανάσιος, Σκοπέλου 5 – Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ. 6944325684, e-mail: [papatha@corpfish.gr](mailto:papatha@corpfish.gr).
- Πισιμήσης Ιωάννης, Αγ. Αθανασίου 12 – Μαρούσι, Αθήνα. Τηλ. 6934512656, e-mail: [pisioan@corpfish.gr](mailto:pisioan@corpfish.gr)
- Ανύσης Γεώργιος, Αστραπόγιαννου 24 Ν.Ψυχικό, Αθήνα. Τηλ. 6944123556, e-mail: [anysge@corpfish.gr](mailto:anysge@corpfish.gr)

Οι τρεις αυτοί επενδυτές θα αναλάβουν να χρηματοδοτήσουν ένα μέρος της επένδυσης ενώ το υπόλοιπο θα καλυφθεί με τραπεζικό δανεισμό αλλά και από το πρόγραμμα επιδοτήσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ν. 3299/2004, υπό την αιγίδα της Ε.Ε.).

## 2.3 Ιστορικό του επενδυτικού σχεδίου

Οι πρώτες επαφές μεταξύ των επενδυτών του σχεδίου έγιναν το καλοκαίρι του 2004 όπου και συζητήθηκαν θέματα γενικής φύσεως. Την περίοδο εκείνη εξετάστηκαν

μελέτες που είχαν ήδη γίνει όπως κλαδικές μελέτες της εταιρείας ICAP (2003) αλλά και του IOBE (2001) καθώς επίσης και διάφορες άλλες δημοσιεύσεις. Παραγγέλθηκε στις αρχές του 2005 σε γραφείο συμβούλων (“Business Opinion”) να πραγματοποιηθεί μια προκαταρκτική μελέτη για επικαιροποίηση των όποιων δεδομένων αλλά και για να εξετασθεί προκαταρκτικά αν θα ήταν κερδοφόρα ή όχι μια τέτοια προσπάθεια. Από την ανάλυση των στοιχείων αυτής της μελέτης οι επενδυτές θεώρησαν σκόπιμο να προχωρήσουν στην παραγγελία μιας μελέτης σκοπιμότητας.

## 2.4 Μελέτη σκοπιμότητας

Τη συγγραφή της μελέτης σκοπιμότητας ανέλαβε η εταιρεία συμβούλων “Business Opinion” και την γενική ευθύνη για την εκπόνηση της μελέτης την είχε ο κ.Γεωργακόπουλος Κωνσταντίνος.

## 2.5 Κόστος μελετών και σχετικών ερευνών

Τα κόστη των προεπενδυτικών μελετών καθώς και των προπαρασκευαστικών ερευνών αναγράφονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 2.1 Κόστος προεπενδυτικών μελετών και προπαρασκευαστικών δαπανών	
Περιγραφή	Κόστος σε €
Κόστος κλαδικών μελετών	4.000
Κόστος προκαταρκτικής μελέτης	6.000
Μελέτη σκοπιμότητας	20.000
<b>Σύνολο</b>	<b>30.000</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

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

##### 3.1.1 Περιγραφή των προϊόντων του κλάδου

Η αλιεία αποτελεί για την χώρα μας έναν από τους σημαντικότερους τομείς της πρωτογενούς παραγωγής και αποτελείται από τους ακόλουθους κλάδους:

- Θαλάσσια αλιεία
- Υδατοκαλλιέργεια και διαχείριση των εσωτερικών ιχθυοτρόφων υδάτων
- Μεταποίηση και εμπορία αλιευτικών προϊόντων

Η υδατοκαλλιέργεια είναι ο κλάδος της αλιευτικής πολιτικής, ο οποίος ασχολείται με την εκτροφή ή την καλλιέργεια υδρόβιων ζώων (ψάρια, μαλακόστρακα κ.λπ.) κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες αναπαραγωγής και ανάπτυξης, έχοντας σαν σκοπό την πραγματοποίηση της υψηλότερης δυνατής παραγωγής με τον πιο οικονομικό τρόπο<sup>1</sup>.

Ανάλογα με το τι είδη εκτρέφονται, οι υδατοκαλλιέργειες κατανέμονται σε:

- Καλλιέργειες γλυκών υδάτων
- Καλλιέργειες υφάλμυρων υδάτων
- Καλλιέργειες αλμυρών υδάτων

Οι καλλιέργειες των γλυκών υδάτων αφορούν τις καλλιέργειες που πραγματοποιούνται σε φυσικές ή τεχνητές λίμνες, σε ποταμούς και ορεινές υδάτινες ροές. Τα είδη που εκτρέφονται είναι κυρίως η πέστροφα, ο σολωμός και ο κυπρίνος.

<sup>1</sup> IOBE – «ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ», 1994

Στα υφάλμυρα ύδατα περιλαμβάνονται οι λιμνοθάλασσες και οι εκβολές ποταμών καθώς και οι διάφοροι παραθαλάσσιοι ελώδεις σχηματισμοί. Τα είδη που προσφέρονται για ιχθυοτροφία είναι κυρίως τα ευρύαλα ψάρια, όπως οι τσιπούρες, το λαβράκι, οι κέφαλοι, οι σπάροι και τα χέλια. Από τα μαλακόστρακα οι γαρίδες και οι караβίδες είναι τα δύο είδη που μπορούν να αναπτυχθούν στα νερά αυτά.

Τέλος οι καλλιέργειες των αλμυρών υδάτων αναφέρονται σε διάφορους θαλάσσιους σχηματισμούς (κόλποι, ορμίσκοι κ.λπ.). Στα νερά αυτά μπορούν να καλλιεργηθούν η τσιπούρα, το λαβράκι, ο κέφαλος, η γλώσσα αλλά και μύδια, χτένια, στρείδια κ.λπ. Από τα μαλακόστρακα στα αλμυρά νερά μπορούν να καλλιεργηθούν γαρίδες, αστακοί, καβούρια και караβίδες.

Η σύγχρονη ιχθυοκαλλιέργεια διακρίνεται σε τρεις κυρίως μορφές:

- Στην παραγωγή γόνου
- Στην εμπορική ιχθυοτροφία
- Στην εκτροφή καλλωπιστικών ψαριών

Τα είδη ψαριών που εκτρέφονται στην Ελλάδα είναι κυρίως η τσιπούρα και το λαβράκι. Τα ψάρια αυτά ανήκουν στην κατηγορία των ευρύαλων ψαριών και προτιμώνται έναντι άλλων διότι παρουσιάζουν διάφορα πλεονεκτήματα όπως το ότι μπορούν να αναπτυχθούν σε μεγάλο εύρος αλμυρότητας του νερού, είναι ανθεκτικά σε μεγάλες μεταβολές θερμοκρασίας του νερού καθώς και σε διάφορες ασθένειες, παρουσιάζουν μεγάλο ποσοστό επιβίωσης κατά την παραγωγική διαδικασία κ.λπ. Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί και η εκτροφή και άλλων ψαριών όπως το μυτάκι, το φαγκρί, το λυθρίνι, ο κέφαλος και άλλα η παραγωγή των οποίων όμως διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα και δεν μπορεί να συγκριθεί με την παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου.

Η παραγωγική διαδικασία σε γενικές γραμμές αποτελείται από δύο στάδια:



- Την ιχθυογέννεση, όπου παράγεται και αναπτύσσεται ο γόνος στον ιχθυογεννητικό σταθμό μέχρι να φτάσει 2-3 γραμμάρια, ώστε να θεωρηθεί έτοιμο προϊόν.
- Την πάχυνση, όπου εκτρέφονται ο παραγόμενος γόνος, σε ιχθυοκλωβούς κυρίως, στη μονάδα πάχυνσης.

Στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται τόσο εταιρείες που είναι πλήρως καθετοποιημένες και παρουσιάζουν μεγάλους όγκους παραγωγής, όσο και εταιρείες που ασχολούνται μόνο με την πάχυνση ή την παραγωγή γόνου (οι τελευταίες είναι ελάχιστες).

### 3.1.1.1 Γενικά χαρακτηριστικά του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών

Ο κλάδος των θαλάσσιων ιχθυοκαλλιεργειών παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη, όχι μόνο στα πλαίσια της Ελληνικής οικονομίας αλλά και της παγκόσμιας. Ο ετήσιος παγκόσμιος ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου είναι κατά μέσο όρο 10% και με συνολικό κύκλο εργασιών που υπερβαίνει τα 50 δις. \$ Η.Π.Α. Το 1994 το ποσοστό συμμετοχής των ιχθυοκαλλιεργειών στη συνολική αλιευτική παραγωγή ήταν μόλις 8% ενώ το 2000 το ποσοστό αυτό αυξήθηκε στο 30%. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τροφίμων και Ποτών (FAO) η υδατοκαλλιέργεια θα παρέχει στην αγορά πάνω από το 50% των συνολικών αλιευτικών προϊόντων που καταναλώνονται στη Γη (“The state of world fisheries and aquaculture” – 2000). Καθοριστικοί παράγοντες για την συγκεκριμένη ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο αποτελούν η εξαντλητική αλίευση των ωκεανών και η συνακόλουθη στασιμότητα της παγκόσμιας αλιείας σε συνδυασμό με τη συνεχώς εντεινόμενη ζήτηση αλιευμάτων λόγω της διεθνούς στροφής προς υγιεινότερα προϊόντα διατροφής

Βασικό χαρακτηριστικό του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών στην Ελλάδα είναι η ύπαρξη πολλών επιχειρήσεων, αρκετές από τις οποίες είναι μικρού μεγέθους οικογενειακού χαρακτήρα. Μέχρι και τα μέσα τις δεκαετίας του 1980 ο αριθμός των μονάδων θαλάσσιας ιχθυοκαλλιέργειας που λειτουργούσαν ήταν ελάχιστος (5 μονάδες το 1985). Το 2001 ο αριθμός των μονάδων ήταν 290, εκ των οποίων οι περισσότερες ασχολούνταν με την παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου, καθώς και 41

ιχθυογεννητικοί σταθμοί ενώ το 2003 οι μονάδες πάχυνσης ανέρχονταν στις 307 και λειτουργούσαν 38 ιχθυογεννητικοί σταθμοί. Οι κυριότεροι παράγοντες που συνέβαλλαν σε αυτή την ανάπτυξη ήταν οι πολύ ευνοϊκές συνθήκες που επικράτησαν τη δεκαετία του 1990 (ικανοποιητικά κέρδη για τους παραγωγούς, αναπτυσσόμενος κλάδος, επιδοτήσεις από Ε.Ε.). Σήμερα η Ελλάδα είναι η μεγαλύτερη παραγωγός χώρα στη Μεσόγειο στην τσιπούρα και στο λαβράκι αλλά και στο γόνο αυτών. Πιο αναλυτικά και με βάση τα επίσημα στοιχεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, το 2003 η Ελλάδα παράγαγε περισσότερους από 62.000 τόνους τσιπούρας-λαβρακίου, ποσοστό μεγαλύτερο του 48% της Μεσογειακής παραγωγής σε τσιπούρα και λαβράκι και περίπου το 60% της αντίστοιχης παραγωγής στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Άλλα είδη που παράγονται είναι το φαγκρί, το μυτάκι, ο σαργός, το λυθρίνι, η συναγρίδα, η μουρμούρα, το μελανούρι και ο κέφαλος.

Από τις αρχές του 1990 υπάρχει σταδιακή αύξηση της παραγωγής τσιπούρας και λαβρακίου αλλά παρατηρείται και αντίστοιχη μείωση των τιμών διάθεσης αυτών των προϊόντων. Η μεγάλη ανάπτυξη του κλάδου τη δεκαετία αυτή οδήγησε σε υπερπαραγωγή και σε συνδυασμό με τον ανταγωνισμό των επιχειρήσεων εμφανίστηκαν περιπτώσεις όπου οι τιμές διάθεσης των προϊόντων τα τελευταία χρόνια διαμορφώνονταν σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμα και κάτω από τα επίπεδα κόστους. Αυτό το φαινόμενο οδήγησε σταδιακά από το 2001 και έπειτα σε μια τακτική εξαγορών και συγχωνεύσεων με αποτέλεσμα αυτή τη στιγμή ο κλάδος να κυριαρχείται από την παρουσία 4-5 μεγάλων ομίλων και εταιρειών (αναφέρονται αναλυτικότερα παρακάτω) που ελέγχουν ένα πολύ μεγάλο μέρος της παραγόμενης ποσότητας. Η αναδιάρθρωση αυτή επέφερε και μια σχετική σταθερότητα στις τιμές.

Η ζήτηση για προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας αυξάνει σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Σε αυτό έχει συμβάλει η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου στη χώρα μας καθώς και η υιοθέτηση καταναλωτικών προτύπων για υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή. Η Ελλάδα κατείχε μία από τις τελευταίες θέσεις στον πίνακα με την ετήσια κατά κεφαλή κατανάλωση ψαριών (18 κιλά κατά κεφαλήν ετήσια κατανάλωση – Η Ισλανδία που ήταν πρώτη στη σχετική λίστα είχε 85 κιλά κατά κεφαλήν ετήσια κατανάλωση). Τα τελευταία χρόνια όμως η Ελλάδα αποτελεί μεταξύ των αναπτυσσόμενων χωρών της Δυτικής Ευρώπης το μεγαλύτερο καταναλωτή ψαριού με

44 κιλά κατά κεφαλήν ετήσια κατανάλωση. Αναφορικά με την εξαγωγική δραστηριότητα του κλάδου και σύμφωνα με τα στοιχεία του Συνδέσμου Ελληνικών Θαλασσοκαλλιεργειών (Σ.Ε.Θ.) η εξαγωγική δραστηριότητα της Ελλάδας σε τσιπούρα και λαβράκι ανήλθε το 2003 σε 38.000 τόνους περίπου ποσοστό 61% της ετήσιας παραγωγής. Οι κυριότερες αγορές στις οποίες εξάγονται τα προϊόντα των Ελληνικών θαλασσοκαλλιεργειών είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ισπανία, Αγγλία και Γερμανία.

Γεωγραφικά οι περισσότερες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας εντοπίζονται στους νομούς Ευβοίας και Δωδεκανήσου καθώς και στον Κορινθιακό και Πατραϊκό κόλπο και στα Επτάνησα. Συστηματικοί καταναλωτές των ψαριών ιχθυοτροφείων αποτελούν οι κάτοικοι των μεγάλων αστικών κέντρων. Ιδιαίτερα μεγάλη κατανάλωση εντοπίζεται μεταξύ των ηλικιών 35-55 στη μεσαία και ανώτερη κοινωνική τάξη (με βάση το εισόδημα).

### 3.1.2 Πελάτες

Οι πελάτες των προϊόντων των ελληνικών επιχειρήσεων ιχθυοκαλλιέργειας μπορούν να διαιρεθούν σε δύο βασικές κατηγορίες: α) τους πελάτες του εσωτερικού και β) τους πελάτες του εξωτερικού. Κάθε χρόνο ένα πολύ μεγάλο ποσοστό της παραγωγής (55% - 65%) εξάγεται σε τρίτες χώρες ενώ το υπόλοιπο καταναλώνεται από την εσωτερική αγορά. Στο εξωτερικό πωλούν κυρίως οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω εμπορικών εταιρειών που έχουν υπό την ιδιοκτησία τους. Καταναλωτές ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας είναι άνθρωποι κάθε φύλου και ηλικίας και βιοτικού επιπέδου σε ολόκληρη την Ελληνική επικράτεια. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των Ελλήνων καταναλωτών αναφέρονται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια στο τμήμα 3.3 του παρόντος κεφαλαίου. Αξίζει να τονιστεί ότι πελάτες των Ελληνικών εταιρειών παραγωγής τσιπούρας και λαβρακίου εμφανίζονται και απευθείας από το εξωτερικό (κυρίως από την Ιταλία). Αυτού του είδους οι πελάτες-εταιρείες έχουν ένα ανεπτυγμένο δίκτυο το οποίο εξετάζει τις αγορές που παράγουν τα προϊόντα που τους ενδιαφέρουν και εφόσον εντοπίσουν κάποιο παραγωγό που μπορεί να τους διαθέσει το προϊόν του σε τιμή που να τους εξασφαλίζει κέρδη έρχονται σε επαφή μαζί του. Το φαινόμενο αυτό δεν είναι ιδιαίτερα σπάνιο για τις

Ελληνικές επιχειρήσεις ιχθυοκαλλιέργειας διότι μπορούν και διατηρούν ένα χαμηλό κόστος παραγωγής με αποτέλεσμα και η τιμή διάθεσης να είναι αντίστοιχα ανταγωνιστική.

Σε γενικές γραμμές, για μια επιχείρηση ιχθυοκαλλιέργειας, πελάτης δεν είναι μόνο ο τελικός καταναλωτής αλλά και όλοι οι ενδιάμεσοι που μπορεί να επιδιώκουν την εμπορία του συγκεκριμένου προϊόντος. Ως εκ τούτου θα μπορούσε να γίνει ένας διαχωρισμός των πελατών μιας επιχείρησης ως εξής:

- Τελικοί Καταναλωτές: Είναι οι τελικοί αποδέκτες του παραγόμενου προϊόντος στους οποίους στοχεύουν όλοι οι εμπλεκόμενοι είτε άμεσα είτε έμμεσα. Εταιρείες του κλάδου έχουν δημιουργήσει δικά τους καταστήματα λιανικής πώλησης προκειμένου να πωλούν απευθείας στον τελικό καταναλωτή.
- Εμπορικές Εταιρείες – Χονδρέμποροι: Είναι όλοι αυτοί που αναλαμβάνουν να τροφοδοτήσουν την αγορά με το προϊόν που εμπορεύονται. Πολλές εκ των εταιρειών αυτών και χονδρεμπόρων έχουν κλείσει συμφωνίες με επιχειρήσεις κυρίως λιανικής πώλησης και έχουν εύκολη πρόσβαση σε αυτές καθιστώντας τους αναγκαίο κανάλι διανομής (πελάτη) για πολλές επιχειρήσεις ιχθυοκαλλιέργειας.
- Εταιρείες λιανικής πώλησης: Είναι όλες οι εταιρείες – καταστήματα απ' όπου γίνεται η αγορά του προϊόντος από τον τελικό καταναλωτή (ιχθυοπωλεία, super-market κλπ). Η πώληση του προϊόντος σε αυτές μπορεί να γίνει είτε άμεσα από την παραγωγό εταιρεία είτε έμμεσα όπως αναφέρθηκε προηγουμένως μέσω των χονδρεμπόρων και εμπορικών εταιρειών.
- Επιχειρήσεις του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών: Πολύ συχνά παρατηρείται το φαινόμενο μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου να ζητούν από άλλες μικρότερες την παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου για λογαριασμό τους (παραγωγή φασόν) προκειμένου στην συνέχεια να το διαθέσουν κυρίως σε αγορές του εξωτερικού ή να το μεταποιήσουν.

### 3.1.3 Ανταγωνιστές

Οι κυριότεροι όμιλοι εταιρειών που δραστηριοποιούνται σήμερα στον κλάδο των ιχθυοκαλλιέργειών είναι ο Νηρέας Α.Ε., τα Σελόντα Ιχθυοτροφεία Α.Ε.Γ.Ε., Δίας Ιχθυοκαλλιέργειες Α.Β.Ε.Ε., η Seafarm Ionian Α.Ε. και οι Ελληνικά Ιχθυοκαλλιέργειαι Α.Β.&Ε.Ε. Επίσης υπάρχουν πολύ αξιόλογες μεγάλες εταιρείες όπως η Lemond Co Α.Β.Ε.Ε., η Γαλαξίδι Θαλάσσιες Καλλιέργειες Α.Ε., τα Ιχθυοτροφεία Φωκίδας Α.Ε. και οι Ιχθυοκαλλιέργειες Σύμης. Η συνολική παραγωγή των προαναφερθέντων εταιρειών και ομίλων αντιπροσωπεύει ποσοστό μεγαλύτερο του 50% της συνολικής παραγωγής. Τα τελευταία χρόνια αδιαμφισβήτητη ηγέτιδα εταιρεία του κλάδου είναι ο Νηρέας που σε επίπεδο ομίλου το 2004 κατάφερε να αποσπάσει μερίδιο αγοράς περίπου 11,5% και έχει αναπτύξει έντονη εξαγωγική δραστηριότητα. Ο όμιλος των εταιρειών Σελόντα μέσα στο 2005 εξαγόρασε μέρος των εταιρειών Interfish και Κορωνίς ενισχύοντας έτσι την παρουσία του στον κλάδο κατατάσσοντας τον στον δεύτερο σπουδαιότερο όμιλο.

Πέραν των επιχειρήσεων αυτών λειτουργούν πλήθος μικρομεσαίων εταιρειών αλλά και μικρότερων μονάδων που έχουν τη μορφή κυρίως οικογενειακών επιχειρήσεων. Αυτού του είδους οι μονάδες αντιμετωπίζουν μεγάλο αριθμό προβλημάτων εκ των οποίων ένα από τα σημαντικότερα είναι η έλλειψη κεφαλαίων για εκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων τους με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν αυξημένα λειτουργικά κόστη. Επίσης το χαμηλό επίπεδο οργάνωσης που χαρακτηρίζει ορισμένες από τις εταιρείες αυτές, τις οδηγεί σε σημαντικά οικονομικά προβλήματα, κυρίως ρευστότητας, με αποτέλεσμα την πώληση ιχθύων σε χαμηλή τιμή ή σε μικρό μέγεθος προκειμένου να εξασφαλιστούν κάποια έσοδα.

### 3.1.4 Προμηθευτές

Ανάλογα με την μορφή που έχει η μονάδα καθορίζεται και η ποσότητα καθώς και το είδος της πρώτης ύλης που χρησιμοποιεί. Όπως έχει αναφερθεί, η υπό ίδρυση μονάδα θα διαθέτει τομέα πάχυνσης ενώ θα συσκευάζει τα ψάρια σε ιδιόκτητο συσκευαστήριο. Συνεπώς ως πρώτη ύλη για την μονάδα θα θεωρείται τόσο ο γόνος τσιπούρας και λαβρακίου αλλά όσο και οι απαιτούμενες ιχθυοτροφές.

Αυτή τη στιγμή λειτουργούν στην Ελλάδα περισσότεροι από 35 ιχθυογεννητικοί σταθμοί, οι οποίοι καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της ζητούμενης ποσότητας. Εισαγωγές γόνου μπορούν και γίνονται απευθείας από μεγάλες εταιρείες του εξωτερικού σε εξαιρετικά ανταγωνιστικές τιμές σε σχέση με τις εγχώριες. Η παραγωγή γόνου τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί με γρήγορους ρυθμούς με αποτέλεσμα να παρατηρείται αντίστοιχη μείωση των εισαγόμενων ποσοτήτων (εκτενέστερη ανάλυση γίνεται κεφάλαιο IV). Εταιρείες οι οποίες ασχολούνται με την παραγωγή γόνου είναι ο Νηρέας Α.Ε., τα Ιχθυοτροφεία Σελόντα, οι Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες και άλλες. Ένα μέρος της παραγωγής το χρησιμοποιούν οι ίδιες οι εταιρείες ενώ ποσότητα μεγαλύτερη από αυτή που παρακρατούν για ίδια χρήση τη διαθέτουν προς πώληση σε μονάδες που ασχολούνται μόνο με την πάχυνση.

Παράλληλα με την ανάπτυξη του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών αναπτύχθηκε και ο αντίστοιχος κλάδος των ιχθυοτροφών. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 σχεδόν όλες οι μονάδες προμηθευόντουσαν τις απαραίτητες ιχθυοτροφές από το εξωτερικό. Σήμερα λειτουργούν αρκετές εταιρείες που παράγουν αλλά και εμπορεύονται καλής ποιότητας ιχθυοτροφές. Μερικές από αυτές είναι η BIOMAR, η FEEDUS, η KEGO και άλλες. Πλέον η εγχώρια παραγωγή ιχθυοτροφών μπορεί να καλύψει πλήρως τόσο την ζήτηση που παρουσιάζεται αλλά και τις απαιτήσεις για υψηλής ποιότητας ιχθυοτροφή.

### 3.1.5 Διανομή

Ο κλάδος της ιχθυοκαλλιέργειας χρησιμοποιεί διάφορα κανάλια διανομής του τελικού προϊόντος όπως είναι ιχθυαγορές, ιχθυόσκαλες, χονδρέμποροι, εμπορικές εταιρείες και super-markets. Το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής διατίθεται στην αγορά μέσω χονδρεμπόρων αλλά και εμπορικών εταιρειών. Οι εταιρείες αυτές προμηθεύονται και μεταπωλούν τα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας σε άλλους εμπόρους χονδρικής ή λιανέμπορους και εταιρείες τροφοδοσίας. Πολλές μεγάλες εταιρείες-όμιλοι του κλάδου που έχουν ενισχύσει την παρουσία τους στην αγορά διαθέτουν εκτεταμένα δίκτυα διανομής καθώς και θυγατρικές εμπορικές εταιρείες.

### 3.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

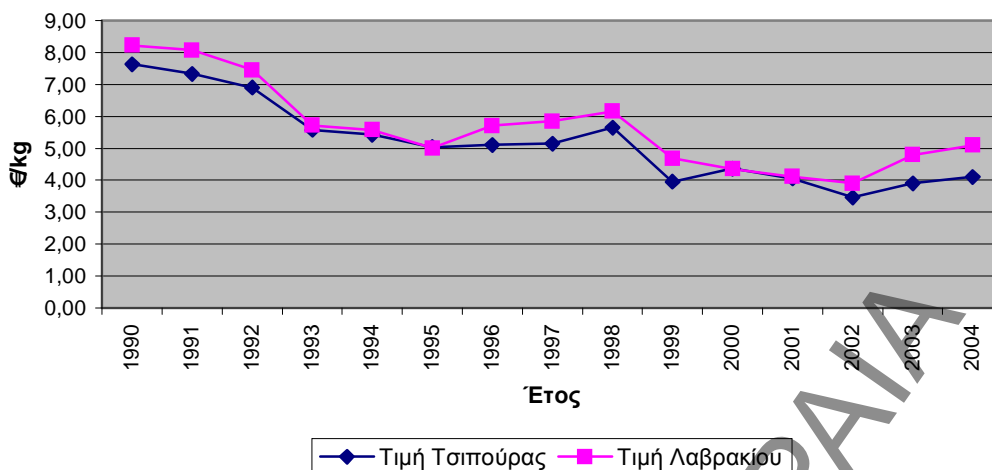
#### 3.2.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση

Βασικός προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας είναι η τιμή σε συνδυασμό με το διαθέσιμο εισόδημα. Οι ασθενέστερα οικονομικά τάξεις όπως είναι λογικό επηρεάζονται περισσότερο από τις μεταβολές της τιμής ενώ οι υψηλότερες εισοδηματικές τάξεις πολύ λιγότερο. Στον πίνακα που ακολουθεί μπορούμε να δούμε την εξέλιξη της μέσης τιμής πώλησης (ex-farm) της τσιπούρας και του λαβρακίου της περιόδου 1990-2004.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1 Μέση τιμή πώλησης τσιπούρας-λαβρακίου (1990-2004)				
Έτος	Τσιπούρα		Λαβράκι	
	Μέση τιμή	Ετήσιος Ρυθμός μεταβολής	Μέση τιμή	Ετήσιος Ρυθμός μεταβολής
1990	7,63	-	8,22	-
1991	7,33	-3,93%	8,07	-1,82%
1992	6,90	-5,87%	7,45	-7,68%
1993	5,58	-19,13%	5,72	-23,22%
1994	5,43	-2,69%	5,58	-2,45%
1995	5,04	-7,18%	5,01	-10,22%
1996	5,11	1,39%	5,71	13,97%
1997	5,15	0,78%	5,85	2,45%
1998	5,65	9,71%	6,16	5,30%
1999	3,95	-30,09%	4,69	-23,86%
2000	4,36	10,38%	4,35	-7,25%
2001	4,05	-7,11%	4,11	-5,52%
2002	3,46	-14,57%	3,90	-5,11%
2003	3,90	12,72%	4,80	23,08%
2004	4,10	5,13%	5,10	6,25%

Αξία: σε €κilog

Πηγή: ΑΤΕ, ΣΕΘ, ICAP



Διάγραμμα 3.1

## Μέση τιμή πώλησης τσιπούρας και λαβρακίου

Όπως προκύπτει από τον πίνακα η μέση τιμή πώλησης τσιπούρας και λαβρακίου έχει μειωθεί αισθητά από το 1990. Η μεγαλύτερη μείωση της τιμής σημειώθηκε και για τα δύο είδη το 1999 ενώ το 1993 είχαμε την δεύτερη μεγαλύτερη μείωση. Αντιθέτως την περίοδο 1996-1998 είχαμε αύξηση της τιμής. Αναλυτικότερα την περίοδο 1990-1995 η μέση τιμή της τσιπούρας μειώθηκε συνολικά κατά 34% και του λαβρακίου κατά 39% (από €7,63/κιλό σε €5,04/κιλό και από €8,22/κιλό σε €5,01/κιλό αντίστοιχα). Μετά από μια διετία αυξήσεων το 1999 η τιμή της τσιπούρας μειώθηκε κατά 30,09% και του λαβρακίου κατά 23,86%. Η τιμή του λαβρακίου συνέχισε να μειώνεται μέχρι και το 2002 για να καταλήξει σε €3,90/κιλό ενώ η τιμή της τσιπούρας αφού αυξήθηκε κατά 10,38% το 2000 σε σχέση με το προηγούμενο έτος ακολούθησε και αυτή μια πτωτική πορεία για την επόμενη διετία και κατέληξε το 2002 να πωλείται προς €3,46/κιλό. Από τη χρονιά αυτή και ως το 2004 η τιμή και για τα δύο είδη αυξάνεται με την μεγαλύτερη αύξηση να σημειώνεται στην τιμή του λαβρακίου (περισσότερο από 1€ στα τελευταία δύο χρόνια). Γενικά παρατηρούμε ότι η τιμή του λαβρακίου είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από αυτή της τσιπούρας γεγονός που οφείλεται κατά ένα πολύ μεγάλο βαθμό στο υψηλότερο κόστος παραγωγής του συγκεκριμένου είδους (εξαιτίας της ευαισθησίας που παρουσιάζει στον τρόπο διαχείρισης αλλά και της διάρκειας του παραγωγικού κύκλου).

Η βασικότερη αιτία που προκάλεσε αυτή τη μείωση των τιμών από το 1990 είναι η αύξηση της παραγωγής. Βέβαια αυτή η μείωση των τιμών και για τα δύο είδη



οδήγησε στην αύξηση της ζήτησης τους. Πρέπει να σημειώσουμε ότι η τιμή της τσιπούρας και του λαβρακίου παρουσιάζει μεγάλη μεταβλητότητα καθόλη την διάρκεια του έτους, οι τιμές των ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας είναι χαμηλότερες τον Οκτώβριο ως τον Δεκέμβριο και υψηλότερες τους μήνες Απρίλιο έως Ιούλιο, όπου και τους μήνες αυτούς η προσφορά είναι μικρότερη.

Τα ψάρια που διατίθενται από ιχθυοκαλλιέργειες θεωρούνται ως άμεσα υποκατάστατα των ψαριών της παραδοσιακής αλιείας. Ως εκ τούτου η ζήτηση για ψάρια ιχθυοκαλλιέργειών εξαρτάται μέχρι ενός βαθμού από την κατάσταση που επικρατεί στον κλάδο της συλλεκτικής αλιείας. Η υπεραλιεία έχει οδηγήσει σε μείωση της διατιθέμενης ποσότητας ψαριών όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και σε πανευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Συγκεκριμένα όμως στις θαλάσσιες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρατηρείται μείωση των αποθεμάτων των αλιευμάτων, ως αποτέλεσμα τόσο της υπεραλιείας αλλά και της μείωσης της αλιευτικής δραστηριότητας στα πλαίσια της ευρύτερης πολιτικής προστασίας του περιβάλλοντος (που είναι και στόχος της νέας Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής της Ε.Ε.). Το γεγονός λοιπόν της μείωσης της διατιθέμενης ποσότητας των αλιευμάτων της παραδοσιακής αλιείας με την ταυτόχρονη μείωση των τιμών των ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας οδηγεί στη δημιουργία πολύ ευνοϊκών συνθηκών για την ζήτηση ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας.

Ένας άλλος προσδιοριστικός παράγοντας της ζήτησης είναι και η εποχικότητα. Αυξημένη ζήτηση για προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας εμφανίζεται εκείνους τους μήνες όπου υπάρχει έλλειψη θαλασσινών ψαριών κυρίως λόγω καιρικών συνθηκών. Επίσης κατά τους θερινούς μήνες παρατηρείται αύξηση της ζήτησης για νωπά ψάρια, εξαιτίας και της αύξησης της τουριστικής κίνησης. Επίσης τους θερινούς μήνες παρατηρείται αδυναμία της ελεύθερης αλιείας να ανταποκριθεί στην αυξημένη ζήτηση. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε υψηλότερες τιμές που με τη σειρά τους επηρεάζουν τις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Η ζήτηση για ψάρια γενικά εξαρτάται και από τις διατροφικές και καταναλωτικές συνήθειες. Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια στροφή από μεγάλη μερίδια του Ελληνικού πληθυσμού στην υγιεινή διατροφή βασικό συστατικό της οποίας είναι η αυξημένη κατανάλωση ψαριών. Τα ψάρια είναι πλούσια σε πρωτεΐνες, μειώνουν τον κίνδυνο καρδιακής προσβολής και γενικότερα η θρεπτική αξία των ιχθύων

αποδεικνύεται επιστημονικά και προβάλλεται ολοένα και περισσότερο. Όμως οι αλλαγές στα καταναλωτικά πρότυπα τα τελευταία χρόνια έχουν επηρεάσει μεταξύ άλλων και την κατανάλωση ψαριών. Το γρήγορο φαγητό κερδίζει έδαφος στις καταναλωτικές συνήθειες των Ελλήνων λόγω του περιορισμένου διαθέσιμου χρόνου και ως εκ τούτου η ζήτηση για νωπά ψάρια επηρεάζεται αρνητικά.

Τέλος η ζήτηση των προϊόντων που εξετάζουμε διαφέρει ανάλογα και με την γεωγραφική θέση της κάθε χώρας. Σε χώρες οι οποίες περιβρέχονται από θάλασσα υπάρχει μεγάλη ζήτηση προϊόντων ελεύθερης αλιείας. Επίσης σε αυτές τις χώρες καταναλώνονται συγκριτικά υψηλότερες ποσότητες ιχθυικών αλμυρών και υφάλμυρων νερών από τα υπόλοιπα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας. Ακόμα και οι γεωγραφικές ιδιαιτερότητες της χώρας μας επηρεάζουν την ζήτηση ψαριών. Σε ορισμένες ορεινές περιοχές και την ενδοχώρα παρατηρείται μικρότερη κατανάλωση ψαριών και αυτή περιορίζεται κυρίως σε ορισμένα είδη υδατοκαλλιέργειας (όπως η πέστροφα) αλλά και σε κατεψυγμένα προϊόντα.

### 3.2.2 Πωλήσεις των παραγωγικών επιχειρήσεων του κλάδου

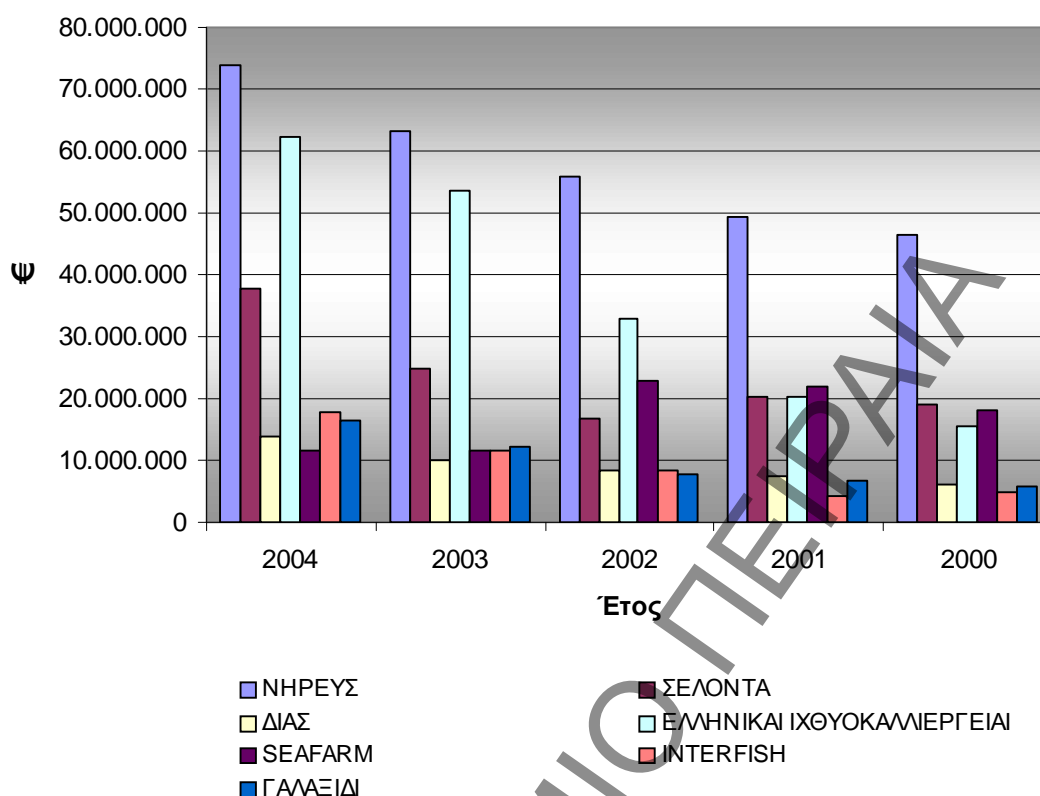
Στον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε τις πωλήσεις που έχουν πραγματοποιήσει για την εξαετία 2000-2005 οι κυριότεροι όμιλοι και εταιρείες του κλάδου. Σημειώνεται ότι τα στοιχεία των πωλήσεων του 2005 αφορούν μέχρι και την 30<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου.

Παρατηρείται μια διαρκής αύξηση των συνολικών πωλήσεων των εξεταζόμενων επιχειρήσεων. Η εταιρεία με τις μεγαλύτερες πωλήσεις είναι αυτή του Νηρέα καθ' όλο το διάστημα της εξεταζόμενης περιόδου. Η εταιρεία αυτή εμφανίζεται από το 2000 μέχρι και το 2004 να έχει μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης των πωλήσεων 12,5%. Το 9μηνο του 2005 μάλιστα έχει υπερκαλύψει ήδη τις πωλήσεις του προηγούμενου χρόνου. Οι Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες είναι η επόμενη εταιρεία με τις μεγαλύτερες πωλήσεις με έναν μέσο ρυθμό αύξησης μέχρι το 2004 43,22%. Τα τελευταία 2 χρόνια όμως οι ρυθμοί αύξησης έχουν επιβραδυνθεί και για το 2005 φαίνεται πως θα έχει πωλήσεις αρκετά μικρότερες από το προηγούμενο έτος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2						
Πωλήσεις Κυριότερων Ομίλων-Εταιριών του κλάδου						
Επωνυμία	2005	2004	2003	2002	2001	2000
ΝΗΡΕΥΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΧΙΟΥ Α.Ε.	84.535.755	74.016.847	63.288.197	55.787.072	49.342.779	46.291.909
ΣΕΛΟΝΤΑ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ Α.Ε.Γ.Ε.	30.120.699	37.590.601	24.784.960	16.868.304	20.467.701	19.136.326
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	14.521.003	13.837.466	10.108.401	8.530.015	7.426.426	6.277.461
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.&Ε.Ε.	36.839.612	62.107.004	53.393.197	32.865.967	20.330.667	15.348.179
SEAFARM Α.Ε.	7.285.504	11.590.661	11.658.756	22.973.759	21.972.800	18.012.728
Interfish Ιχθυοκαλλιέργειες Α.Ε.	14.094.725	17.854.133	11.752.413	8.448.709	4.066.021	4.784.790
ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ Α.Ε.	14.553.201	16.541.061	12.369.520	7.776.293	6.659.722	5.956.710
Σύνολο	201.950.499	233.537.773	187.355.444	153.250.119	130.266.116	115.808.103
Ποσά σε €	Πηγή: ICAP - PressPoint					

Τα ιχθυοτροφεία Σελόντα και η Δίας ιχθυοκαλλιέργειες έχουν ένα μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης των πωλήσεων περίπου 22% με την εταιρεία Δίας όμως να παρουσιάζει αρκετά μικρότερους όγκους πωλήσεων. Η Σελόντα αναμένεται τα επόμενα χρόνια να πραγματοποιεί πωλήσεις που να την κατατάσσουν στη δεύτερη θέση από πλευράς όγκου εξαιτίας της εξαγοράς τόσο της Interfish αλλά και της Κορωνίς (μιας εταιρείας που το 2002 είχε €14,5 εκατ. πωλήσεις). Η Interfish είναι μια εταιρεία που παρουσίαζε μέχρι το 2004 μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης των πωλήσεων της 45,95%. Αντίθετα με τις άλλες εταιρείες κακή είναι η πορεία της Seafarm η οποία το 2004 πραγματοποίησε πωλήσεις συνολικής αξίας €1,5 εκατ. τις μικρότερες καθ'όλο το διάστημα της εξεταζόμενης περιόδου. Όλα δείχνουν πως και το 2005 δεν θα μπορέσει να αυξήσει τις πωλήσεις της. Τέλος η εταιρεία Γαλαξίδι Θαλάσσιες Καλλιέργειες εμφανίζει αξιολογές πωλήσεις οι οποίες αυξάνουν με μέσο ετήσιο ρυθμό 30,3%.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η εξέλιξη των πωλήσεων για τις κυριότερες εταιρείες του κλάδου.



Διάγραμμα 3.2

### Πωλήσεις Κυριότερων Ομίλων-Εταιρειών του κλάδου

#### 3.2.3 Η αγορά των Ελληνικών ιχθυοκαλλιεργειών

Το παρόν κεφάλαιο εξετάζει το προϊόν της αλληλεπίδρασης προσφοράς και ζήτησης, δηλαδή το μέγεθος της αγοράς. Στόχος του κεφαλαίου είναι ο προσδιορισμός και η ανάλυση της σύνθεσης της εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης της τσιπούρας και του λαβρακίου την περίοδο 1990-2004, καθώς και η εκτίμηση των μεριδίων των κυριοτέρων εταιριών.

##### 3.2.3.1 Μέγεθος εγχώριας παραγωγής τσιπούρας και λαβρακίου

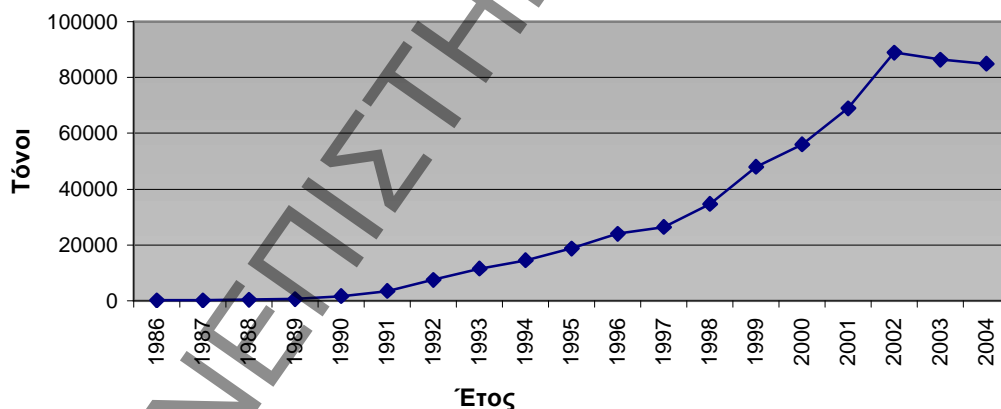
Από το 1986 μέχρι το 2004 η παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου έχει παρουσιάσει αξιοσημείωτη άνοδο (Πίνακας 3.3). Οι μεγαλύτεροι ρυθμοί μεταβολής της παραγωγής σημειώθηκαν την εξαετία 1988-1993. Το 1988 και το 1990 η παραγωγή σχεδόν τριπλασιάστηκε σε σχέση με τα προηγούμενα έτη ενώ για δύο διαδοχικά έτη (1991 και 1992) η παραγωγή υπερδιπλασιαζόταν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3		
Παραγωγή Τσιπούρας-Λαβρακίου (1986-2004)		
Έτος	Παραγωγή	Ρυθμός Μεταβολής
1990	1600	190,91%
1991	3500	118,75%
1992	7500	114,29%
1993	11500	53,33%
1994	14500	26,09%
1995	18700	28,97%
1996	24000	28,34%
1997	26358	9,83%
1998	34644	31,44%
1999	48000	38,55%
2000	56000	16,67%
2001	69000	23,21%
2002	89000	28,99%
2003	86.500	-2,81%
2004	85.000	-1,73%

Ποσότητα: σε τόνους

Πηγή: Α.Τ.Ε., Σ.Ε.Θ., εκτιμήσεις ICAP

Το 2003 και 2004 είναι δύο χρονιές που η παραγωγή μειώθηκε για πρώτη φορά από το 1986. Η μείωση αυτή οφείλεται στην προσπάθεια των επιχειρήσεων του κλάδου να ελέγξουν την προσφερόμενη ποσότητα προκειμένου να επιτύχουν καλύτερες τιμές. Πράγματι αυτή η προσπάθεια απέδωσε και όπως ειπώθηκε και προηγουμένως το 2004 σε σχέση με το 2002 η μέση τιμή για την τσιπούρα αυξήθηκε κατά €0,64 και για το λαβράκι κατά €1,10 περίπου. Κατά τα πρώτα έτη του 1990 η παραγωγή υπερδιπλασιαζόταν και το μοναδικό έτος που η ετήσια αύξηση της παραγωγής έπεσε κάτω του 10% ήταν το 1997 (9,83%).



Διάγραμμα 3.3

Εξέλιξη Παραγωγής Τσιπούρας & Λαβρακίου

Στον πίνακα που ακολουθεί (πίνακας 3.4) παρουσιάζεται η διάρθρωση της διατεθείσας ποσότητας τσιπούρας και λαβρακίου για την χρονική περίοδο 1990-2004. Από τα δεδομένα του πίνακα προκύπτει ότι το ποσοστό συμμετοχής της τσιπούρας στη συνολική παραγωγή τσιπούρας-λαβρακίου κυμάνθηκε μεταξύ 49,41% (1994) και 65,00% (1997) ενώ αυτό του λαβρακίου μεταξύ 40,92% (1998) και 50,59% (1994).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4 Διάρθρωση Διατεθείσας Παραγωγής Τσιπούρας-Λαβρακίου (1990-2004)							
Έτος	Τσιπούρα	% επί του συνόλου	Ρυθμός Μεταβολής Παραγωγής	Λαβράκι	% επί του συνόλου	Ρυθμός Μεταβολής Παραγωγής	Σύνολο
1990	850	53,13%	-	750	46,88%	-	1.600
1991	1276	51,89%	50,12%	1183	48,11%	57,73%	2.459
1992	2402	49,58%	88,24%	2443	50,42%	106,51%	4.845
1993	4800	50,53%	99,83%	4700	49,47%	92,39%	9.500
1994	6670	49,41%	38,96%	6830	50,59%	45,32%	13.500
1995	9167	52,22%	37,44%	8386	47,78%	22,78%	17.553
1996	12765	55,50%	39,25%	10235	44,50%	22,05%	23.000
1997	16575	65,00%	29,85%	8925	35,00%	-12,80%	25.500
1998	19550	59,08%	17,95%	13540	40,92%	51,71%	33.090
1999	28000	58,33%	43,22%	20000	41,67%	47,71%	48.000
2000	33000	58,93%	17,86%	23000	41,07%	15,00%	56.000
2001	40.330	58,45%	22,21%	28.670	41,55%	24,65%	69.000
2002	50.060	56,25%	24,13%	38.940	43,75%	35,82%	89.000
2003	49.305	57,00%	-1,51%	37.195	43,00%	-4,48%	86.500
2004	44.200	52,00%	-10,35%	40.800	48,00%	9,69%	85.000

Ποσότητα: σε τόνους

Πηγή: Α.Τ.Ε., Σ.Ε.Θ., εκτιμήσεις ICAP

Γενικά παρατηρείται ότι η τσιπούρα συμμετέχει με μεγαλύτερο ποσοστό στη συνολική διατιθεμένη ποσότητα από το 1995 και έπειτα αν και από το 1998 το ποσοστό συμμετοχής της εμφανίζεται να μειώνεται διαρκώς. Παρατηρείται επίσης ότι τα έτη 2003 και 2004, όπου η συνολική παραγωγή μειώθηκε, τη μεγαλύτερη συμβολή στη μείωση αυτή είχε παραγωγή τσιπούρας όπου το 2004 μειώθηκε κατά 10,5% περίπου σε σχέση με το προηγούμενο έτος ενώ αυτή του λαβρακίου ενώ μειώθηκε κατά 4,5% περίπου σε σχέση με το προηγούμενο έτος, το 2004 αυξήθηκε και πάλι κατά 9,69%.

Πίνακας 3.5 Παραγωγή τσιπούρας, λαβρακίου και νέων ειδών (2000-2003)				
	2000	2001	2002	2003
Αριθμός Μονάδων	282	290	308	307
Τσιπούρα	28.432	34.130	Μ.Δ.	Μ.Δ.
Λαβράκι	20.629	21.988	Μ.Δ.	Μ.Δ.
<b>Σύνολο τσιπούρας-λαβρακίου</b>	<b>49.062</b>	<b>56.118</b>	<b>60.500</b>	<b>63.251</b>

Νέα είδη	1.232	1.990	1.956	3.125
Αξία σε €	223.448.276	224.023.477	230.707.000	292.653.000
Ποσότητα: σε τόνους Μ.Δ.: Μη Διαθέσιμα στοιχεία				
Πηγή: Υπουργείο Γεωργικής Ανάπτυξης και Τροφίμων				

Ο πίνακας 3.5 μας πληροφορεί για τα επίσημα στοιχεία του υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για την παραγωγή τσιπούρας-λαβρακίου της περιόδου 2000-2003. Τα στοιχεία αυτά παρατίθενται μόνο για πληροφοριακούς λόγους καθώς τα μεγέθη που παρουσιάζονται από το Υπουργείο είναι υποεκτιμημένα καθότι πολλές μονάδες δεν τηρούν τις άδειες και τις δυναμικότητες παραγωγής και η υπερβάλλουσα παραγωγή δεν δηλώνεται στις αρμόδιες υπηρεσίες.

### 3.2.3.2 Μερίδια παραγωγής τσιπούρας και λαβρακίου των κυριότερων επιχειρήσεων του κλάδου

Ο πίνακας που ακολουθεί περιέχει τα μερίδια παραγωγής των κυριότερων ομίλων του κλάδου για το έτος 2004.

Πίνακας 3.6 Μερίδια Παραγωγής Τσιπούρας- Λαβρακίου των Κυριότερων Ομίλων (2004)	
Επιχείρηση	Μερίδια Παραγωγής
Νηρεύς Ιχθυοκαλλιέργειες Χίου Α.Ε.	15,0%-15,5%
Σελόντα Ιχθυοτροφεία Α.Ε.Γ.Ε.*	9,5%-10,0%
Ελληνικά Ιχθυοκαλλιέργειαι Α.Β.&Ε.Ε.	8,0%-8,5%
Δίας Ιχθυοκαλλιέργειες Α.Ε.	3,0%-3,5%
Seafarm Ionian Α.Ε.	2,0%-2,5%
Interfish Ιχθυοκαλλιέργειες Α.Ε.	2,0%-2,5%
Ιχθυοκαλλιέργειες Σύμης	1,0%-1,5%
*αφορά την συγκεκριμένη εταιρεία	
Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς-ICAP	

Σε επίπεδο ομίλων ο Νηρέας εμφανίζεται να κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο παραγωγής για το 2004 με 15% του συνόλου της παραγωγής (85.000 τόνοι). Ακολουθούν η εταιρία Σελόντα με 10% και έπεται ο όμιλος Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες με 8%. Οι παρουσιαζόμενοι επτά φορείς του πίνακα κάλυψαν συνολικά το 40,5%-44,0% της συνολικής εγχώριας παραγωγής τσιπούρας-λαβρακίου το 2004.

Σε επίπεδο εταιρειών, εκτιμάται ότι η εταιρεία Γαλαξίδι Θαλάσσιες Καλλιέργειες Α.Ε. κάλυψε το 3%-4% της συνολικής εγχώριας παραγωγής

φαριών, η Lemond Co Α.Β.Ε.Ε. το 2,0%-2,5% και τα Ιχθυοτροφεία Φωκίδας Α.Ε. (ΕΚΑΛ Α.Ε.) το 1,5-2,0%. Μερίδιο παραγωγής που κυμάνθηκε μεταξύ του 1%-2%

εκτιμάται ότι πραγματοποίησαν οι εταιρείες Deerp A.E.&B.E., Neptunus Θαλάσσιες Καλλιέργειες A.E., Ιχθυοκαλλιέργειες Σερίφου A.E., Ιχθυοκαλλιέργειες Φορκύς A.E., Ιχθυοτροφεία Κεφαλονιάς A.B.&E.E., Κορωνίς Υδατοκαλλιέργειες A.E. και Υδατοκαλλιέργειες Λέσβου A.E (πηγή: ICAP).

### 3.2.3.3 Εγχώρια αγορά τσιπούρας και λαβρακίου

Ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών είναι ιδιαίτερα εξαγωγικός, όπως εξάλλου φαίνεται και από τον παρακάτω πίνακα όπου παρουσιάζεται η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση. Το 2004 οι εξαγωγές αντιπροσώπευαν το 56,5% της συνολικής παραγωγής ενώ το 1999 ο κλάδος εξήγαγε το 67% της παραγωγής του. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης του συνόλου των εξαγωγών είναι 35,3% και το ποσοστό συμμετοχής των εξαγωγών επί του συνολικού όγκου της παραγωγής τσιπούρας-λαβρακίου κυμάνθηκε μεταξύ του 43,4%-66,5% την εξεταζόμενη περίοδο. Στο παράρτημα Α του κεφαλαίου (πίνακας Α-1) παρουσιάζεται πως κατανεμήθηκε η παραγωγή από το 1990-2004 αναλυτικά και για τα δύο είδη μεταξύ εγχώριας αγοράς και εξαγωγών. Το λαβράκι εξάγεται σε μεγαλύτερο ποσοστό απ' ότι η τσιπούρα (το ποσοστό της παραγωγής που εξάγεται δεν έχει πέσει κάτω από το 60% καθόλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου) ενώ το ποσοστό της παραγωγής τσιπούρας που εξάγεται κυμάνθηκε για την πενταετία 2000-2004 μεταξύ του 50%-60% περίπου. Κύριοι προορισμοί των εξαγωγών είναι η Ιταλία, η Ισπανία και η Γαλλία.

Πίνακας 3.7 Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση τσιπούρας-λαβρακίου (1990-2004)				
Έτος	Παραγωγή	Εισαγωγές	Εξαγωγές	Φαινομενική Κατανάλωση
1990	1.600	Μ.Δ.	695	905
1991	2.459	Μ.Δ.	1.226	1.233
1992	4.845	Μ.Δ.	2.916	1.929
1993	9.500	Μ.Δ.	5.800	3.700
1994	13.500	Μ.Δ.	8.060	5.440
1995	17.553	Μ.Δ.	10.927	6.626
1996	23.000	Μ.Δ.	15.300	7.700
1997	25.500	Μ.Δ.	16.830	8.670
1998	33.090	Μ.Δ.	21.180	11.910
1999	48.000	Μ.Δ.	32.147	15.853
2000	56.000	700	37.212	19.488

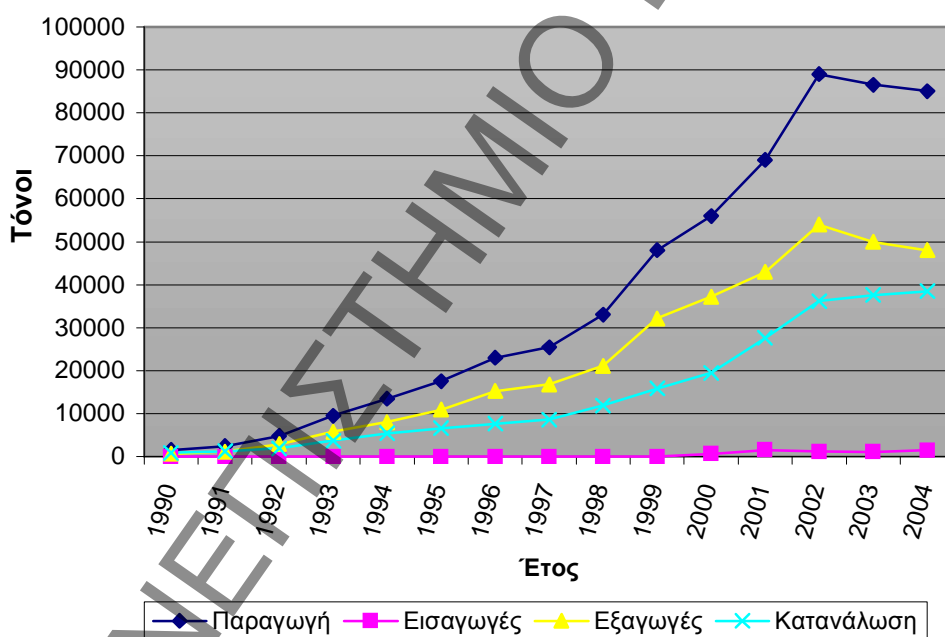


2001	69.000	1600	43.000	27.600
2002	89.000	1200	54.000	36.200
2003	86.500	1100	50.000	37.600
2004	85.000	1500	48.000	38.500

Ποσότητα: σε τόνους

Πηγή: Α.Τ.Ε., Σ.Ε.Θ., εκτιμήσεις ICAP

Από το παραπάνω πίνακα και από το διάγραμμα που ακολουθεί γίνεται εμφανές ότι η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση τσιπούρας-λαβρακίου βαίνει διαρκώς αύξουσα με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 30,7%. Το 2004 η κατανάλωση ανήλθε στους 38.500 τόνους παρουσιάζοντας αύξηση 2,39% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Από το παράρτημα Α βλέπουμε πως η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση τσιπούρας ανήλθε σε 21.825 τόνους το 2004 ενώ αυτή του λαβρακίου σε 16.562 τόνους περίπου.



Διάγραμμα 3.4

Εγχώρια Φαινομενική Κατανάλωση Τσιπούρας-Λαβρακίου (1990-2004)

### 3.2.3.4 Μεριδία αγοράς κυριότερων επιχειρήσεων στην εγχώρια αγορά τσιπούρας και λαβρακίου

Πίνακας 3.8 Μεριδία Αγοράς Τσιπούρας- Λαβρακίου των Κυριότερων Ομίλων (2004)	
Όμιλοι	Μεριδία Αγοράς
Νηρεύς Ιχθυοκαλλιέργειες Χίου Α.Ε.	11%-11,5%
Ελληνικά Ιχθυοκαλλιέργειαι Α.Β.&Ε.Ε.	5,5%-6,0%
Σελόντα Ιχθυοτροφεία Α.Ε.Γ.Ε.	3,0%-4,0%
Δίας Ιχθυοκαλλιέργειες Α.Ε.	3,0%-4,0%
Interfish Ιχθυοκαλλιέργειες Α.Ε	2,5%-3,0%
Ιχθυοκαλλιέργειες Σύμης	2,0%-2,5%
Seafarm Ionian Α.Ε.	0,2%-0,5%
Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς-ICAP	

Ο πίνακας εμφανίζει τα μερίδια αγοράς των κυριότερων ομίλων του κλάδου για το 2004. Αυτά τα μερίδια έχουν προκύψει αφού έχει αφαιρεθεί η ποσότητα των εξαγωγών που πραγματοποίησαν απευθείας οι επιχειρήσεις που αναφέρονται, χωρίς την μεσολάβηση τρίτων.

Ο όμιλος ο οποίος κυριαρχεί στην εγχώρια αγορά είναι αυτός του Νηρέα αποσπώντας το 11% της εσωτερικής αγοράς. Ακολουθούν οι Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες με 5,5% και τα Ιχθυοτροφεία Σελόντα με 4% περίπου.

Σε επίπεδο εταιρειών, η εταιρεία Ιχθυοτροφεία Σελόντα Α.Ε.Γ.Ε. αρχικά υπολογίζεται ότι απέσπασε μερίδιο της τάξης του 20%. Ωστόσο, αν και η ίδια η εταιρεία δεν πωλεί απευθείας στο εξωτερικό, εντούτοις πραγματοποιεί έμμεσες εξαγωγές μέσω της εμπορικής εταιρείας του ομίλου Σελόντα, οι οποίες καλύπτουν το μεγαλύτερο μέγεθος της παραγωγής. Η ποσότητα που διατίθεται στην εγχώρια αγορά αντιστοιχεί σε μερίδιο της τάξης του 3%-4%. Η εταιρεία Υδατοκαλλιέργειες Λέσβου Α.Ε. και η Deep Α.Ε.&Β.Ε. κατέχουν μερίδιο από 3%-4% η κάθε μία ενώ μερίδια της τάξεως του 2,5%-3% εκτιμάται ότι κατέχουν οι εταιρείες Lemond Co Α.Β.Ε.Ε. και οι Ιχθυοκαλλιέργειες Σερύφου Α.Ε. Μερίδιο περίπου 2% εκτιμάται ότι κατέχει η εταιρεία Blue Farm Α.Ε. ενώ αξιόλογα μερίδια της τάξεως του 1%-1,5% εκτιμάται ότι πραγματοποίησαν οι εταιρείες: Πεταλιόι Ε.Π.Ε., Ιχθυοτροφεία Μαλεσίνας Α.Ε., Ενάλιος Α.Ε., Ελληνικά Ψάρια Α.Ε.Β.Ε., Σείριος Ιχθυοτροφεία Α.Ε. και Sparus Ιχθυοκαλλιέργειες Αντίκυρας Ε.Π.Ε (Πηγή: ICAP).

### 3.2.3.5 Εξωτερικό εμπόριο τσιπούρας και λαβρακίου

Όντας ιδιαίτερα εξαγωγικός ο συγκεκριμένος κλάδος, παρουσιάζει ενδιαφέρον να αναλυθεί το εξωτερικό εμπόριο τσιπούρας-λαβρακίου με στοιχεία που έχουν προέλθει από την ΕΣΥΕ (κλαδική μελέτη ICAP «Ιχθυοκαλλιέργειες»-2005). Παρουσιάζονται επίσης και οι σπουδαιότερες χώρες προέλευσης αλλά και εισαγωγής των συγκεκριμένων δύο ειδών.

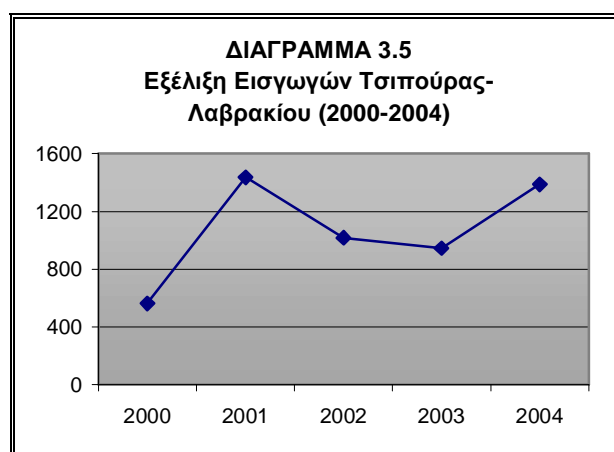
#### 3.2.3.5.1 Εξέλιξη των εισαγωγών τσιπούρας-λαβρακίου – Κυριότερες χώρες προέλευσης

Από το 2000, οπότε και είναι διαθέσιμα τα στοιχεία, οι εισαγωγές σε τσιπούρα και λαβράκι εμφανίζουν έντονες αυξομειώσεις. Το 2001 σημειώθηκε η μεγαλύτερη αύξηση ενώ η αξία των εισαγωγών κατά την τριετία 2001-2003 παρουσίασε μικρές διακυμάνσεις. Κατά τα έτη 2002 και 2004 οι εισαγόμενες ποσότητες σε λαβράκι αντιστοιχούσαν στο 80% περίπου του συνόλου των εισαγωγών για τα δύο είδη ενώ αντίθετα τα έτη 2000, 2001 και 2003 το μερίδιο εισαγωγής της τσιπούρας ήταν μεγαλύτερο από αυτό του λαβρακίου, έχοντας ποσοστό συμμετοχής μεταξύ του 60%-73% περίπου επί της συνολικής εισαγόμενης ποσότητας. Να αναφερθεί ότι τα στοιχεία του πίνακα 3.9 για τα έτη 2001-2004 αφορούν προσωρινά στοιχεία της ΕΣΥΕ και ενδεχομένως οι τελικές ποσότητες να είναι μερικώς διαφοροποιημένες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9 Εισαγωγές Τσιπούρας-Λαβρακίου (2000-2004)				
Έτος	Τσιπούρα	Λαβράκι	Σύνολο	Αξία
2000	408	153	561	2.396.339
2001	992	445	1437	4.590.797
2002	193	824	1017	4.521.293
2003	582	364	946	4.376.263
2004	285	1102	1387	6.550.725

Ποσότητα: τόνοι  
Αξία:€

Πηγή:ΕΣΥΕ



Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χώρες προέλευσης των εισαγόμενων ποσοτήτων τσιπούρας και λαβρακίου. Μέχρι και το 2003 η κυριότερη πηγή

εισαγωγής ήταν η Ιταλία ενώ το 2004 η μεγαλύτερη ποσότητα εισήχθη από την Τουρκία. Από την Τουρκία εισάγεται κυρίως λαβράκι, το ποσοστό συμμετοχής της χώρας αυτής στις εισαγωγές λαβρακίου αυξήθηκε από 28% το 2000 σε 97,3% το 2004. Από την Ιταλία εισάγεται κυρίως τσιπούρα με το ποσοστό συμμετοχής επί των συνολικών εισαγωγών σε τσιπούρα να κυμαίνεται μεταξύ του 33%-90% (33% το 2000, 90,2% το 2001, 35% το 2002 62% το 2003 και 56% το 2004). Από την Ισπανία το 2000 εισήχθη κυρίως τσιπούρα που κάλυψε το 31% των εισαγωγών στο είδος αυτό ενώ το 2003 καλύφθηκε το 29,7% των εισαγωγών σε τσιπούρα από τη χώρα αυτή. Οι εισαγωγές από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης μειώθηκαν το 2004 σε σύγκριση με τα προηγούμενα έτη ενώ φαίνεται να υπάρχει υποκατάσταση των ποσοτήτων αυτών με εισαγωγές από την Τουρκία. Τέλος σημαντικά μερίδια του συνόλου των εισαγωγών απέσπασε το 2000 και 2002 η Γαλλία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.10						
Κυριότερες Χώρες Προέλευσης Τσιπούρας-Λαβρακίου (2000-2004)						
Χώρα	Ποσότητες					Σύνολο
	2000	2001	2002	2003	2004	
Ιταλία	188	1.046	176	493	172	2.075
Κύπρος	51	9	11	13	9	93
Γαλλία	126	34	104	17	6	287
Ισπανία	137	110	35	173	4	459
<b>Σύνολο Ε.Ε.</b>	<b>515</b>	<b>1.240</b>	<b>443</b>	<b>738</b>	<b>201</b>	<b>3.137</b>
Τουρκία	44	196	567	209	1.158	2.174
Αίγυπτος	-	-	-	-	27	27
Λοιπές Τρίτες Χώρες	3	-	7	-	-	10
<b>Σύνολο Τρίτων Χωρών</b>	<b>47</b>	<b>196</b>	<b>574</b>	<b>209</b>	<b>1185</b>	<b>2.211</b>
<b>Σύνολο Εισαγωγών</b>	<b>562</b>	<b>1.436</b>	<b>1.017</b>	<b>947</b>	<b>1.386</b>	<b>5.348</b>
Ποσότητα: τόνοι						Πηγή: ΕΣΥΕ

### 3.2.3.5.2 Κυριότερες Χώρες Προορισμού των Εξαγωγών

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι χώρες στις οποίες διατέθηκαν οι ποσότητες τσιπούρας και λαβρακίου που εξήχθησαν από την Ελλάδα για την περίοδο 2000-2004. Όπως και προηγουμένως τα στοιχεία είναι προσωρινά και προέρχονται από την ΕΣΥΕ και είναι τα επίσημα στατιστικά στοιχεία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.11						
Κυριότερες Χώρες Προορισμού Τσιπούρας-Λαβρακίου (2000-2004)						
Χώρα	Ποσότητες					Σύνολο
	2000	2001	2002	2003	2004	
Ιταλία	19.575	19.399	10.716	16.517	16.050	82.257
Πορτογαλία	980	2.938	1.951	2.157	1.063	9.089
Γαλλία	1.568	1.293	764	2.651	1.899	8.175
Μεγάλη Βρετανία	2.622	395	300	1.090	1.406	5.813
Ισπανία	5.725	9.031	5.374	7.938	5.374	33.442
<b>Σύνολο Ε.Ε.</b>	<b>31.343</b>	<b>33.381</b>	<b>22.085</b>	<b>30.751</b>	<b>26.491</b>	<b>144.051</b>
Η.Π.Α.	-	31	201	242	371	845
Ελβετία	8	2.156	135	137	21	2.457
Καναδάς	-	13	62	36	31	142
<b>Σύνολο Τρίτων Χωρών</b>	<b>10</b>	<b>2.216</b>	<b>447</b>	<b>432</b>	<b>443</b>	<b>3.548</b>
<b>Σύνολο Εξαγωγών</b>	<b>31.353</b>	<b>35.597</b>	<b>22.532</b>	<b>31.183</b>	<b>26.934</b>	<b>147.599</b>
Ποσότητα: τόνοι						Πηγή: ΕΣΥΕ

Το συμπέρασμα το οποίο συνάγεται από την ανάγνωση του πίνακα είναι πως η Ιταλία, η Ισπανία, η Γαλλία και η Πορτογαλία αποτελούν τους σταθερότερους προορισμούς για τις Ελληνικές εξαγωγές ενώ πολύ σημαντικοί προορισμοί είναι η Μεγάλη Βρετανία και άλλες χώρες της Ε.Ε. Το 2004 η Ιταλία απορρόφησε το 59,6% της συνολικής εξαγόμενης ποσότητας και ακολούθησε η Ισπανία με ποσοστό συμμετοχής 19,9% και η Γαλλία με 7%. Οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κάλυψαν το 93,7%-99,9% των συνολικών εξαγωγών. Από τις τρίτες χώρες αύξηση των εξαγωγών σημειώνεται σταθερά στην αγορά των Η.Π.Α. όπου το 2004 απορρόφησαν το 1,4% των συνολικών εξαγωγών, ενώ αξιόλογες ποσότητες έχουν εξαχθεί και στην Ελβετία. Για την εξεταζόμενη περίοδο το σύνολο της αξίας των εξαγωγών ανήλθε στα €22.361.397 (124 εκατ. ευρώ κατά μέσο όρο το χρόνο).

Πίνακας 3.12 Εξαγωγές και Τιμή Διάθεσης Τσιπούρας-Λαβρακίου στο Εξωτερικό (1990-2004)		
Έτος	Εξαγωγές	Τιμή Εξαγωγής
1990	695	7,6-9,1
1991	1.226	7,3-9,4
1992	2.916	4,4-9,4
1993	5.800	4,5-6,0
1994	8.060	3,5-7,0
1995	10.927	3,2-6,5
1996	15.300	3,8-7,3
1997	16.830	3,8-7,3
1998	21.180	5,0-7,6
1999	32.147	3,8-5,3
2000	37.212	3,9-5,4
2001	43.000	3,3-4,5
2002	54.000	3,1-4,5
2003	50.000	3,9-4,8
2004	48.000	4,1-5,1

Ποσότητα: τόνοι  
Αξία: €

Πηγή: Α.Τ.Ε., Σ.Ε.Θ., ICAP

Στον πίνακα 3.12 παρουσιάζονται οι εξαγωγές που έχουν σημειωθεί από το 1990 σύμφωνα με στοιχεία από την Αγροτική Τράπεζα, τον Σύνδεσμο Ελληνικών Θαλασσοκαλλιεργειών και τις εκτιμήσεις της αγοράς (ICAP). Επίσης παρουσιάζονται και οι τιμές εξαγωγής για την ίδια περίοδο.

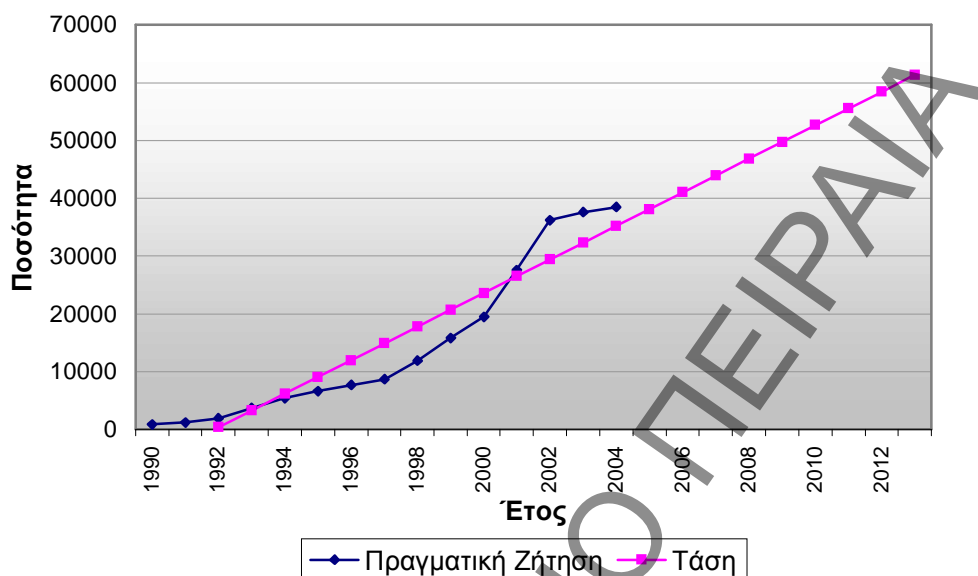
Με βάση τα δεδομένα του πίνακα παρατηρείται ότι οι τιμές διάθεσης τσιπούρας-λαβρακίου εμφάνισαν πτωτική τάση το διάστημα 1990-2002, με αποτέλεσμα το 2002 να έχουν μειωθεί σχεδόν κατά το ήμισυ. Το 2003 και 2004 παρατηρείται μια αύξηση της τιμής με αποτέλεσμα το 2004 η μέση τιμή να είναι κατά €1 περίπου υψηλότερη από αυτή του 2002. Σημειώνεται ότι οι τιμές διάθεσης στο εξωτερικό ήταν καθόλη την περίοδο ελαφρά υψηλότερες για το λαβράκι σε σχέση με την τσιπούρα, πλην του πρώτου εξαμήνου του 2004 (πηγή: ICAP).

### 3.2.3.6 Προσδιορισμός Μελλοντικής Ζήτησης

Στο τμήμα 3.2.1 του παρόντος κεφαλαίου προσδιορίστηκαν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση. Στο τμήμα αυτό θα γίνει μια πρόβλεψη για την εξέλιξη εγχώριας ζήτησης. Για το λόγο αυτό θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα του πίνακα 3.7. Ως μέθοδος πρόβλεψης θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της προβολής της τάσης, η οποία αν και έχει κάποια μειονεκτήματα μας δίνει εντούτοις μια γενική εικόνα για την πορεία που θα ακολουθήσει η ζήτηση.

Με βάση λοιπόν τα δεδομένα του πίνακα 3.7 παρατηρείται ότι από το 1990 μέχρι και το 2001 η ετήσια ζήτηση αυξανόταν με μέσο ρυθμό αύξησης 37,9% περίπου ενώ από το 2002 μέχρι και το 2004 ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης ήταν 3,1% περίπου.

Έχοντας ως βάση τα στοιχεία αυτά και χρησιμοποιώντας το στατιστικό πακέτο Statgraphics μπορούμε να κατασκευάσουμε το ακόλουθο διάγραμμα αλλά και τον πίνακα 3.13 που εμφανίζουν την τάση που θα ακολουθήσει η ζήτηση μέχρι και το 2013.



Διάγραμμα 3.6

Πρόβλεψη Ζήτησης 2007-2013

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.13 Πρόβλεψη της Ζήτησης	
Έτος	Μελλοντική Ζήτηση
2007	43.930
2008	46.834
2009	49.738
2010	52.642
2011	55.546
2012	58.450
2013	61.354

Από την εξέταση του παραπάνω διαγράμματος φαίνεται καθαρά πως μέχρι το 2002 η ζήτηση αυξανόταν κατά κύριο λόγο με αύξοντα ρυθμό και από το έτος καμπής (2002) μέχρι και το 2004, οπότε και είναι διαθέσιμα τα στοιχεία, σημειώνεται αύξηση με φθίνοντα ρυθμό. Παρατηρείται επίσης ότι από το έτος 2007 και έπειτα η ζήτηση εμφανίζει αυξητικές τάσεις με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 5,4%.

Βάση, λοιπόν, της ανάλυσης που προηγήθηκε, διαπιστώνεται πως η εγχώρια ζήτηση για τσιπούρα και λαβράκι αναμένεται να αυξηθεί με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 5,4%.

### 3.3 Ανάλυση των χαρακτηριστικών της αγοράς

Με βάση τα όσα έχουν αναφερθεί γίνεται σαφές ότι ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών διέρχεται την φάση της ωρίμανσης. Η φαινομενική κατανάλωση τσιπούρας-λαβρακίου αφού γνώρισε ποσοστά μέσης αύξησης από το 1990 μέχρι και το 2002 μεγαλύτερα του 30%, τα τελευταία χρόνια περιορίστηκε σε αύξηση λίγο πάνω του 10% κατά μέσο όρο. Η αγορά τσιπούρας και λαβρακίου εμφανίζεται κορεσμένη και σε αυτό έχει συμβάλει κυρίως η πολύ μεγάλη αύξηση της παραγωγής που σημειώθηκε τα προηγούμενα χρόνια αλλά και η περιορισμένη συνεννόηση μεταξύ των εταιρειών του κλάδου τόσο για τους όγκους παραγωγής αλλά και για τους τρόπους διάθεσης αυτής. Τα τελευταία δύο χρόνια (2004-2005) σημειώθηκαν κάποιες σημαντικές συνεργασίες μεταξύ των εταιρειών και ομίλων του κλάδου που είχαν ως αποτέλεσμα την σχετική σταθεροποίηση της τιμής τσιπούρας-λαβρακίου σε επίπεδα (4,1€-5,1€) που οφελούν όλες τις εμπλεκόμενες εταιρείες αλλά και βοηθούν στην περαιτέρω αύξηση της ζήτησης και επέκτασης των πωλήσεων σε χώρες του εξωτερικού.

Σύμφωνα με την Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών της περιόδου 2004/2005 που πραγματοποίησε η ΕΣΥΕ (Πίνακας 3.14 ), τα ελληνικά νοικοκυριά δαπανούν €25,33 μηνιαίως για την αγορά ψαριών. Οι δαπάνες για ψάρι καταλαμβάνουν το 8,8% των μηνιαίων δαπανών για είδη διατροφής οι οποίες κυμαίνονται στα €288,96 κατά μέσο όρο ανά νοικοκυριό το μήνα. Το ποσοστό αυτό είναι αυξημένο κατά 0,6% σε σχέση με την προηγούμενη έρευνα της ΕΣΥΕ της περιόδου 1998/1999 γεγονός που καταδुकνει την αργή ναι μεν αλλά αύξηση της συμμετοχής των ψαριών στο καθημερινό διατροφολόγιο. Η μεγαλύτερη δαπάνη το μήνα για αγορά ψαριών πραγματοποιείται από οικογένειες 5 μέλη (€33,27 το μήνα) ενώ η τυπική ελληνική οικογένεια (4 μέλη) δαπανά €30,33 κατά μέσο όρο το μήνα. Ενδιαφέρον στοιχείο αποτελεί επίσης το γεγονός πως στην έρευνα του 2005 το ποσοστό του εισοδήματος που δαπανήθηκε κατά μέσο όρο το μήνα για αγορά φρέσκων ψαριών ανήλθε στο 72,5% των συνολικών δαπανών για ψάρια παραμένοντας σχεδόν στα ίδια επίπεδα με εκείνα της έρευνας του 1999 (72,48%). Αντίθετα το ποσοστό του εισοδήματος που δαπανήθηκε κατά μέσο όρο το 2005 για την αγορά κατεψυγμένων ήταν 15,39% των



συνολικών δαπανών για αγορά ψαριών, μειωμένο σε σχέση το ποσοστό που δαπανόταν στην έρευνα του 1999 (16,55%).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.14							
Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά μέγεθος νοικοκυριού και κατά τρόπο κτήσεως							
	Όλα τα νοικοκυριά	Νοικοκυριά με					
		1 μέλος	2 μέλη	3 μέλη	4 μέλη	5 μέλη	6 μέλη και άνω
<b>Ψάρια</b>	<b>25,33</b>	<b>12,88</b>	<b>24,8</b>	<b>30,2</b>	<b>30,33</b>	<b>33,27</b>	<b>31,54</b>
Ψάρια Α' κατηγορίας	3,61	1,91	3,07	5,62	4,33	3,64	1,59
Ψάρια Β' κατηγορίας	8,01	4,28	8,18	9,05	9,85	9,9	8,49
Ψάρια Γ' κατηγορίας	5,25	2,65	5,62	5,94	5,75	6,96	7,69
Ψάρια κατεψυγμένα (Α', Β' και Γ' κατηγορίας)	1,98	1,25	1,77	1,97	2,3	3,21	4,21
<b>Λοιπά είδη αλιευμάτων νωπά, διατηρημένα σε απλή ψύξη ή κατεψυγμένα</b>	<b>3,41</b>	<b>1,26</b>	<b>3,1</b>	<b>4,23</b>	<b>4,77</b>	<b>5,06</b>	<b>2,96</b>
<b>Ψάρια ή λοιπά ήδη αλιευμάτων αλίπαστα, σε άλμη, ξηρά, καπνιστά ή σε κονσέρβες</b>	<b>1,49</b>	<b>0,61</b>	<b>1,89</b>	<b>1,71</b>	<b>1,25</b>	<b>1,96</b>	<b>3,04</b>

Πηγή: ΕΣΥΕ-Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004/2005

Με βάση τον πίνακα Α-2 του παραρτήματος παρατηρείται ότι η μεγαλύτερη μέση μηνιαία δαπάνη για αγορά ψαριών σημειώνεται στις ημιαστικές περιοχές με €28,62, ακολουθούν οι αστικές περιοχές με €25,33 και τελευταίες είναι οι αγροτικές περιοχές με €11,68. Στα μεγάλα αστικά κέντρα Αθηνών και Θεσσαλονίκης οι μηνιαίες δαπάνες διαμορφώνονται αντίστοιχα στα €27,91 και €24,98. Τέλος από τον πίνακα Α-3 βλέπουμε ότι όσο αυξάνεται το μηνιαίο εισόδημα τόσο αυξάνονται και οι μηνιαίες δαπάνες για αγορά ψαριών.

### 3.4 Ανάλυση του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος

Πέραν της αναλύσεως του κλάδου και της αγοράς που προηγήθηκε είναι χρήσιμο να παρουσιάσουν ορισμένα βασικά πληροφοριακά στοιχεία για τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου. Ακολουθεί η ανάλυση των δυνάμεων του ανταγωνισμού που ισχύουν για τον κλάδο.

### 3.4.1 Γενικά Πληροφοριακά Στοιχεία των Ανταγωνιστών

#### Νηρέας Ιχθυοκαλλιέργειες Χίου Α.Ε.

Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1988 με έδρα την Χίο και μέχρι το 1990 λειτούργησε ως μονάδα πάχυνσης για τσιπούρα και λαβράκι. Το 1991 ολοκληρώθηκε η κατασκευή του ιχθυογεννητικού σταθμού τσιπούρας-λαβρακίου η οποία στην συνέχεια επεκτάθηκε προκειμένου να αρχίσει η παραγωγή νέων ποικιλιών ψαριών όπως το φαγκρί, το μυτάκι κ.α. Μέχρι το 1996 η εταιρεία προέβει σε μία σειρά εξαγορών και συγχωνεύσεων αυξάνοντας την παραγωγική της δυναμικότητα. Την ίδια χρονιά εξαγοράστηκε εργοστάσιο στην περιοχή του Κορωπίου όπου η εταιρεία συστέγασε τα γραφεία της αλλά και σύγχρονες μονάδες μεταποίησης, συσκευασίας και μεταφόρτωσης ιχθυηρών. Το 1998 εισήχθη στην κύρια αγορά του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών ενώ μέχρι και το 2005 συνεχίστηκε η πολιτική των συγχωνεύσεων και εξαγορών όχι μόνο με εταιρείες του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών αλλά και του γενικότερου κλάδου των τροφίμων. Ο όμιλος διαθέτει μονάδες πάχυνσης και ιχθυογέννησης σε πολλές περιοχές της χώρας πολλές εκ των οποίων βρίσκονται στη Χίο.

Η εταιρεία διαθέτει 51 μονάδες πάχυνσης, 7 ιχθυογεννητικούς σταθμούς, 9 συσκευαστήρια και 2 τμήματα έρευνας και ανάπτυξης. Η παραγωγή σε έτοιμο προϊόν (τσιπούρα και λαβράκι κυρίως) ανήλθε το 2004 στους 12.960 τόνους ενώ το 2005 με επέκταση των μονάδων της αλλά και μέσω εξαγορών άλλων εταιρειών η συνολική δυναμικότητα ανήλθε στους 24.050 τόνους. Η παραγωγή γόνου το 2004 ανήλθε στους 75.400 τόνους ενώ η συνολική δυναμικότητα των ιχθυογεννητικών μονάδων της εταιρείας είναι 155.000 τόνοι. Επίσης μέσω της θυγατρικής της εταιρείας FEEDUS A.E. η εταιρεία παράγει και ιχθυοτροφές.

Το προσωπικό που απασχολεί ανέρχεται σε 566 άτομα για το 2005 εκ των οποίων οι 346 είναι υπάλληλοι (διοικητικοί) και οι 220 εργατοτεχνίτες. Σε επίπεδο ομίλου το συνολικό προσωπικό ανέρχεται σε 829 άτομα για το ίδιο έτος. Στο 9μηνο του 2005 οι συνολικές πωλήσεις που πραγματοποίησε η εταιρεία στον τομέα μόνο των ιχθυοκαλλιεργειών ανήλθαν στα €83,99 εκ εκ των οποίων τα €25,3 προέρχονται από πωλήσεις στην Ελλάδα, τα 53,5 από πωλήσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τα

υπόλοιπα από πωλήσεις σε λοιπές χώρες. Τα κέρδη προ φόρων ανήλθαν στα €7,52 εκ. Σε επίπεδο ομίλου ο συνολικός κύκλος εργασιών έφτασε τα €107 εκ.

Η εταιρεία είναι πιστοποιημένη κατά το πρότυπο ISO 9001:2000, για το σύστημα διαχείρισης ποιότητας στην οργανωτική δομή και λειτουργία της. Όλες οι εγκαταστάσεις παραγωγής της εφαρμόζουν σύστημα ασφάλειας και υγιεινής τροφίμων HACCP. Το 2006 αναμένεται να πιστοποιηθεί και με το διεθνές πρότυπο ISO 14000: 2004.

Το μερίδιο της εγχώριας αγοράς που απέσπασε η εταιρεία του Νηρέα το 2004 εκτιμάται σε 11,5% περίπου. Αυτή τη στιγμή αποτελεί την μεγαλύτερη εταιρεία που δραστηριοποιείται στον κλάδο των ιχθυοκαλλιεργειών.

#### **Σελόντα Ιχθυοτροφεία Α.Ε.Γ.Ε.**

Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1990 με την νομική μορφή της ανώνυμης εταιρείας και την επωνυμία «Ιχθυοτροφεία Σελόντα Ανώνυμος Εταιρεία Γεωργικών Εκμεταλεύσεων». Προέκυψε από τη συγχώνευση των εταιρειών «Ιχθυοτροφεία Σελόντα Ε.Π.Ε.» και «Σελόντα Ιχθυοτροφική Ε.Π.Ε.» και την ταυτόχρονη μετατροπή της κάθε μία από αυτές σε ανώνυμη εταιρεία. Η εταιρεία «Ιχθυοτροφεία Σελόντα Ε.Π.Ε.» ιδρύθηκε το 1981 και το 1986 ιδρύθηκε η εταιρεία «Σελόντα Ιχθυοτροφική Ε.Π.Ε.». Το 1989 ξεκίνησε η λειτουργία του πρώτου ιχθυογεννητικού σταθμού της εταιρείας. Μέχρι το 1996 προέβει σε μια σειρά εξαγορών άλλων εταιρειών αυξάνοντας έτσι την παραγωγική της δυναμικότητα. Την ίδια χρονιά ιδρύθηκε με συμμετοχή 100% από την εταιρεία Σελόντα η Selonda International Ltd με έδρα το Ηνωμένο Βασίλειο η οποία έχει την ευθύνη να αναλάβει την παροχή υδατοκαλλιεργητικών/διοικητικών υπηρεσιών (μεταφορά τεχνογνωσίας) σε διεθνές επίπεδο προς όφελος του ομίλου. Μέχρι και το 2005 η εταιρεία προχώρησε στην εισαγωγή των μετοχών της στην κύρια αγορά του Χ.Α.Α. καθώς και σε ακόμα περισσότερες εξαγορές και συγχωνεύσεις αλλά και σε συμμετοχές στο μετοχικό κεφάλαιο άλλων μεγάλων εταιρειών του κλάδου όπως του Νηρέα. Το 2000 ο όμιλος Σελόντα συμμετείχε κατά 13,55% στο μετοχικό κεφάλαιο του Νηρέα. Η εξωστρέφεια του ομίλου είναι μεγάλη καθώς διαθέτει θυγατρικές εταιρείες στο εξωτερικό που προβαίνουν όχι μόνο στη παραγωγή

ψαριών αλλά και στη διάθεση του “know-how” που έχει αναπτύξει ο όμιλος από την μακροχρόνια παρουσία του στον κλάδο των ιχθυοκαλλιέργειών στην Ελλάδα.

Το 2004 ο κύκλος εργασιών του ομίλου ανήλθε στα €46,7 εκ εκ των οποίων τα €31,2εκ. περίπου αφορούσαν πωλήσεις σε τσιπούρα και λαβράκι. Τα κέρδη πρό φόρων ανήλθαν στα €2,55εκ. Η δυναμικότητα των μονάδων πάχυνσης ξεπερνάει τους 4.500 τόνους ενώ αυτή των μονάδων ιχθυογέννησης τα 66.000.0000 ιχθυΐδια. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής εξάγεται στο εξωτερικό. Οι κυριότερες αγορές του εξωτερικού για την εταιρεία είναι η Ιταλία, η Ισπανία, η Πορτογαλία, η Γαλλία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γερμανία. Παράλληλα προσπαθεί να εισχωρήσει και σε νέες αγορές όπως αυτές των Η.Π.Α., της Ρωσίας, της Ελβετίας και της Ουγγαρίας. Μέσω του εμπορικού δικτύου που έχει αναπτύξει ο όμιλος Σελόντα διακινήθηκαν το 2004 7.095 τόνοι ψαριών (στη συντριπτική τους πλειοψηφία τσιπούρα και λαβράκι).

Ο όμιλος το 2005 προχώρησε στην εξαγορά δύο πολύ σημαντικών εταιρειών του κλάδου, της Interfish (συμμετοχή σε μεγάλο ποσοστό), αλλά και της Κορωνίς. Με αυτές τις νέες εξαγορές ο όμιλος Σελόντα κατατάσσεται από πλευράς μεγέθους τόσο παραγωγής αλλά όσο και πωλήσεων στον δεύτερο σημαντικότερο όμιλο του κλάδου μετά τον Νηρέα. Το προσωπικό το οποίο απασχολούσε το 2004 ο όμιλος έφτανε τα 340 άτομα εκ των οποίων τα 44 ήταν διοικητικό προσωπικό, τα 84 επιστημονικό προσωπικό και τα 212 τεχνικό προσωπικό.

### **Ελληνικά Ιχθυοκαλλιέργειαι Α.Β.Ε.Ε.**

Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1986 και το 1987 ξεκίνησε την δραστηριοποίησής της με μια μονάδα πάχυνσης η οποία απέδωσε 12 τόνους περίπου τσιπούρας. Το 1990 ολοκληρώθηκε η κατασκευή του πρώτου ιχθυογεννητικού σταθμού της εταιρείας ενώ το διάστημα 1990-1996 ανέπτυξε έντονη εμπρική δραστηριότητα στην εμπορία γόνου τσιπούρας και λαβρακίου εισάγοντας γόνο από το εξωτερικό και διαθετοντας τον σε άλλες εταιρείες του κλάδου. Από το 1998 και έπειτα η εταιρεία προχώρησε σε στρατηγική κάθετης και οριζόντιας ολοκλήρωσης, μέσω εξαγορών ή ιδρύσεων νέων εταιρειών. Το 2000 ξεκίνησε η διαπραγμάτευση των μετοχών της στην παράλληλη αγορά του Χ.Α.Α.

Το 2004 ο κύκλος εργασιών ανήλθε στα €2,1 εκ. Εκ των οποίων τα €1,5 εκ. περίπου αφορούσαν πωλήσεις τσιπούρας και λαβρακίου της ίδιας της εταιρείας αλλά και των θυγατρικών της. Οι πωλήσεις σε γόνο για το ίδιο έτος ανήλθαν στα €εκ. Το μερίδιο αγοράς το οποίο εκτιμάται ότι απέσπασε κατά την ίδια περίοδο η εταιρεία ήταν 6,5%. Το προσωπικό το οποίο απασχολούσε η εταιρεία το 2004 ανερχόταν σε 93 άτομα εκ των οποίων τα 55 ήταν διοικητικό (υπαλληλικό) προσωπικό και τα 38 εργατοτεχνίτες.

#### **Δίας Ιχθυοκαλλιέργειες A.B.E.E**

Η εταιρεία «Δίας Ιχθυοκαλλιέργειες A.B.E.E.» ιδρύθηκε το 1992 και διατηρεί μονάδες πάχυνσης στο νομό Φθιώτιδας στον Μαλιακό κόλπο. Την περίοδο 1993-1994 ολοκληρώνεται η κατασκευή της μονάδας (πάχυνσης) και το 1994 αρχίζουν οι πωλήσεις έτοιμου προϊόντος. Το 1998 η εταιρεία ολοκλήρωσε την κατασκευή συσκευαστηρίου νωπών αλιευμάτων επίσης στον νομό Φθιώτιδας. Το 1999 εξαγοράζει την το 68% της εταιρείας Μαλιακός Ιχθυοκαλλιέργειες A.E.B.E. Η συγκεκριμένη εταιρεία το 2001 ολοκλήρωσε την κατασκευή ιχθυογεννητικού σταθμού στον νομό Φθιώτιδας με αποτέλεσμα το 2002 να παραχθούν 15 εκατ. Γόνοι ιχθυδίων (τσιπούρας και λαβρακίου). Το 2001 πραγματοποίησε και την εξαγορά της εταιρείας Γιαννετάς A.E.B.E. η οποία διατηρεί μονάδα πάχυνσης τσιπούρας-λαβρακίου παραγωγικής δυναμικότητας 600 τόνων. Το 2002 οι πωλήσεις της εταιρείας ανήλθαν στα €8,5 εκατ. Το 2005 η εταιρεία ανακοίνωσε την εξαγορά κατά 70% της Neptunus. Με την εξαγορά αυτή προσθέτει στο δυναμικό της τρεις μονάδες παραγωγικής δυναμικότητας 2.500 τόνων έτοιμου προϊόντος και γόνου ιχθυδίων 25-30 εκατ. ιχθυδίων.

#### **Γαλαξίδι Θαλάσσιες Καλλιέργειες A.E.**

Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1987 από τη Νορβηγική εταιρεία LAX S.A. Το 1991 η ιδιοκτησία της εταιρείας πέρασε κατά 50% στη Νορβηγική Marine Farm S.A. και κατά 50% στην εταιρεία Κεράνης A.B.E.E. Το 1996 εισήλθε στο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας ο σημερινός κύριος μέτοχος η κ. Αθανασία Παντελεημονίτου. Να σημειωθεί ότι η διεύθυνση της εταιρείας ήταν εξ αρχής ελληνική ενώ την παροχή τεχνογνωσίας είχε αναλάβει η αγγλική εταιρεία Marine Farm Technology Ltd. Το

1991 γίνεται η πρώτη εταιρεία του κλάδου που χρησιμοποιεί αυτόματο σύστημα διατροφής ψαριών. Το 1992 ολοκληρώνεται η κατασκευή του συσκευαστηρίου ενώ το 1996 αρχίζει η λειτουργία του ιχθυογεννητικού σταθμού. Το 2002 πραγματοποιήθηκε η εισαγωγή της εταιρείας στην παράλληλη αγορά του Χ.Α.Α. Την ίδια χρονιά εξαγοράζει από τον Νηρέα πλωτή μονάδα συνολικής αξίας €576.522 και οικόπεδο μετα συσκευαστηρίου στο Γαλαξίδι Φωκίδας αξίας €296.000. Για το 2004 το ύψος των συνολικών της πωλήσεων ανήλθαν στα €16,5 εκατ εκ των οποίων το 3,53% αφορά πωλήσεις που έγιναν στην Ελλάδα, το 77,36% πωλήσεις που έγιναν στην Ιταλία, το 15,56% πωλήσεις που έγιναν στην Ισπανία και το 1,69% πωλήσεις που έγιναν στην Αυστρία. Το 2004 το προσωπικό της εταιρείας ανήλθε στα 109 άτομα.

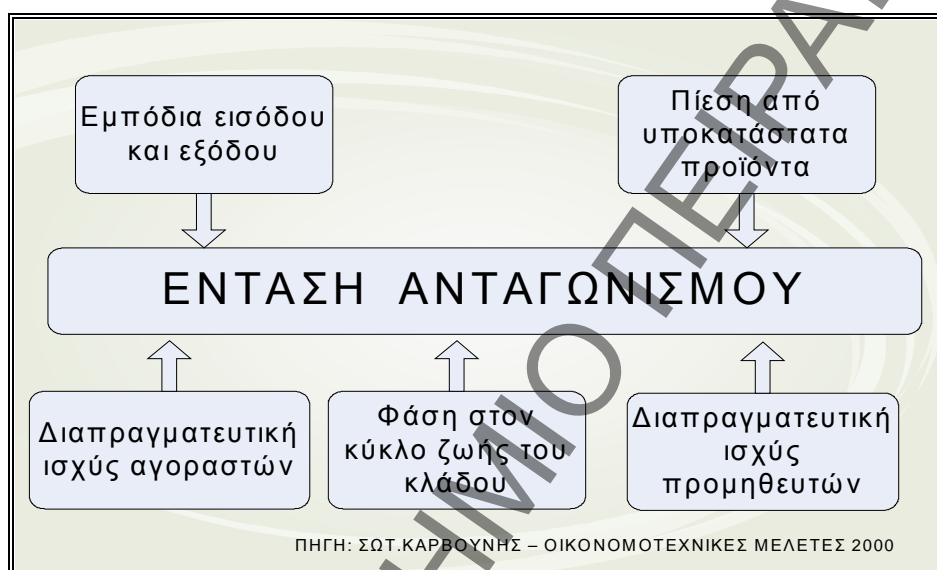
Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά ορισμένα βασικά στοιχεία για τις πιο σημαντικές εταιρείες του κλάδου.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 3.15</b>					
<b>Χαρακτηριστικά Κυριότερων Ανταγωνιστών</b>					
	<b>ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (31.12.04)</b>	<b>ΠΩΛΗΣΕΙΣ (31.12.04)</b>	<b>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>	<b>ΟΙΚΟΝ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>
<b>ΝΗΡΕΥΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΧΙΟΥ Α.Ε.</b>	88.372.213	74.016.847	636	Άριστη	Ανοδική
<b>ΣΕΛΟΝΤΑ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ Α.Ε.Γ.Ε.</b>	49.249.914	37.590.601	340	Άριστη	Ανοδική
<b>ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε</b>	10.321.036	13.837.406	76	Καλή	Ανοδική
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.&amp;Ε.Ε.</b>	31.619.256	62.107.004	93	Άριστη	Ανοδική
<b>SEAFARM Α.Ε.</b>	8.101.148	11.590.661	118	Δυσμενής	Καθοδική
<b>INTERFISH ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.</b>	9.475.165	17.854.133	75	Καλή	Ανοδική
<b>ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.</b>	7.896.565	16.541.061	109	Καλή	Ανοδική

Πηγή: Ναυτεμπορική, Δημοσιευμένοι Ισολογισμοί

### 3.4.2 Ένταση του ανταγωνισμού – Ανάλυση της δομής του

Η ένταση με την οποία εκδηλώνεται ο ανταγωνισμός σε έναν κλάδο είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων. Έχει να κάνει τόσο με την φάση στον κύκλο ζωής του κλάδου αλλά και με τα εμπόδια εισόδου – εξόδου που πιθανώς υπάρχουν, την διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών και προμηθευτών καθώς και με την πίεση από υποκατάστατα προϊόντα (Εικόνα 3.1).



**ΕΙΚΟΝΑ 3.1**

**Ένταση Ανταγωνισμού**

#### Φάση στον κύκλο ζωής

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενη παράγραφο του παρόντος κεφαλαίου ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών έχει περάσει από την φάση της ανάπτυξης (δεκαετία 1990) στη φάση της ωρίμανσης. Ο κλάδος όμως θα πρέπει να εξεταστεί σε δύο επίπεδα, στην εσωτερική και την εξωτερική αγορά. Στο εσωτερικό η αγορά εμφανίζει σημάδια κορεσμού, η ζήτηση αυξάνει αλλά με πολύ μικρότερο ρυθμό σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία. Ο ανταγωνισμός των επιχειρήσεων είναι έντονος κυρίως για να διατηρήσουν τις πωλήσεις τους στα δίκτυα διανομής που έχει αναπτύξει η κάθε μία. Στο εξωτερικό η κατάσταση είναι διαφορετική. Αυτή την στιγμή οι Ελληνικές ιχθυοκαλλιέργειες έχουν την μεγαλύτερη παραγωγή σε τσιπούρα και λαβράκι στην Ευρώπη με μεγάλη διαφορά από την δεύτερη παραγωγό χώρα (την

Τουρκία). Η Ελλάδα είναι η πρώτη χώρα εισαγωγής (σε όγκο και σε αξία) για τα είδη αυτά για πολλές Ευρωπαϊκές χώρες (Ιταλία, Γαλλία, Ισπανία και Πορτογαλία). Μεταξύ των επιχειρήσεων του κλάδου υπάρχει ανταγωνισμός για την αναπτυξή τους σε αγορές του εξωτερικού αλλά σημειώνονται και σημαντικές συνεργασίες. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου συνεργάζονται με μικρότερες μονάδες προκειμένου οι τελευταίες να τις προμηθεύουν με τελικό προϊόν που διαθέτουν σχεδόν εξ ολοκλήρου σε αγορές του εξωτερικού. Η κάθε μια εταιρεία (σχεδόν αποκλειστικά οι μεγαλύτερες του κλάδου) προσπαθεί να δημιουργήσει το δικό της δίκτυο διανομής και να κάνει τις δικές της συνεργασίες με τις εταιρείες του εξωτερικού που ασχολούνται στον κλάδο των τροφίμων.

### **Εμπόδια εισόδου και εξόδου**

Εμπόδια εισόδου στον κλάδο υπάρχουν ανάλογα με το μέγεθος της νεοεισερχόμενης εταιρείας. Οι εταιρείες οι οποίες επιθυμούν να εισέλθουν στον κλάδο και να δραστηριοποιηθούν με μεγάλους όγκους παραγωγής (που να αναλογούν σε μερίδια παραγωγής 8%-12% για γόνιο και 5%-8% για τελικό προϊόν) και αυξημένες εξαγωγές αναμένεται να αντιμετωπίσουν πολύ υψηλά εμπόδια εισόδου. Το βασικό πρόβλημα που θα έχουν να αντιμετωπίσουν αυτού του είδους οι εταιρείες είναι αυτό του υψηλού ανταγωνισμού από τις ήδη υπάρχουσες αλλά και αυτό της διάθεσης της παραγωγής. Η αγορά στο εσωτερικό εμφανίζει σημάδια κορεσμού ενώ στο εξωτερικό, στις μεγαλύτερες χώρες προορισμού των ελληνικών ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας, δραστηριοποιούνται ήδη για πολλά χρόνια οι μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου έχοντας αναπτύξει τα δικά του δίκτυα διανομής. Είναι πολύ δύσκολο να κλειστούν συμφωνίες συνεργασίας με δίκτυα του εξωτερικού για μεγάλους όγκους παραγωγής και εξαιτίας της ιδιομορφίας της παραγωγικής διαδικασίας (14-18 μήνες για να παραχθεί το τελικό προϊόν). Επιπλέον ένα πολύ σημαντικό εμπόδιο για μια πλήρως καθετοποιημένη μονάδα (όπως πρέπει να είναι μια επιχείρηση που θέλει να έχει έντονη παρουσία στον κλάδο) είναι το αρχικό κόστος της επένδυσης και αυτό της απόκτησης της τεχνογνωσίας. Οι επιχειρήσεις του κλάδου είναι εντάσεως κεφαλαίου και το αρχικό ποσό που πρέπει να δαπανηθεί για μια καθετοποιημένη μονάδα (σταθμός ιχθυογέννησης, μονάδα ιχθυοπάχυνσης και συσκευαστήριο) είναι πολύ υψηλό. Επιπλέον τα πρώτα έσοδα για την επιχείρηση θα προκύψουν μετά από 1,5



χρόνο περίπου γεγονός που καθιστά την ανάγκη για σωστή οργάνωση και προγραμματισμό επιτακτική (το επίπεδο δυσκολίας του προγραμματισμού όμως αυξάνει όσο αυξάνει και ο όγκος παραγωγής) προκειμένου να μην προκύψουν προβλήματα ρευστότητας.

Αντίθετα, για μια μικρότερη επιχείρηση που θέλει να δραστηριοποιηθεί στον κλάδο, τα εμπόδια εισόδου είναι μικρότερα. Μια τέτοιου είδους επιχείρηση δεν θα αντιμετωπίζεται ως απειλή από τις είδη υπάρχουσες, αντιθέτως το ενδεχόμενο να προκύψουν συνεργασίες με μεγαλύτερες εταιρείες είναι πολύ πιθανό. Επίπλέον ο μικρότερος όγκος παραγωγής μπορεί να κάνει την επιχείρηση πιο ευέλικτη, πράγμα που είναι πολύ σημαντικό εξαιτίας των πολύ χαμηλών τιμών διάθεσης του προϊόντος.

### **Διαπραγματευτική Ισχύς των Προμηθευτών**

Προμηθευτές μιας επιχείρησης του κλάδου μπορεί να είναι σύμφωνα με τον βαθμό καθετοποίησης τόσο οι εταιρείες ιχθυοτροφών που προμηθεύουν τις αντίστοιχες τροφές, όσο και οι εταιρείες που διατηρούν μονάδες ιχθυογέννησης και προμηθεύουν τον απαραίτητο προς πάχυνση γόνο. Η διαπραγματευτική δύναμη και των δύο κρίνεται μικρή. Σήμερα λειτουργούν πάνω από 8 εταιρείες που παράγουν ιχθυοτροφές (η παραγωγική δυναμικότητα των οποίων υπερκαλύπτει τις ανάγκες της ζήτησης) καθώς και πάνω από 10 αντιπροσωπείες μεγάλων οίκων του εξωτερικού. Η προσφορά επομένως είναι αρκετά μεγάλη και μια επιχείρηση δύναται να επιλέξει σύμφωνα με το δικό της συμφέρον και όρους και όχι με τους όρους των προμηθευτών. Οι επιπλέον υπηρεσίες που προσφέρουν αυτές οι εταιρείες (after-sales services) στην προσπάθειά τους να διαφοροποιηθούν είναι πολλές.

Επίσης, λειτουργούν πάνω από 38 ιχθυογεννητικοί σταθμοί οι οποίοι καλύπτουν τις εγχώριες ζητούμενες ποσότητες σε γόνο. Να σημειωθεί ότι πολλοί εξ αυτών δεν λειτουργούν στο 100% της παραγωγικής τους δυναμικότητας. Όπως θα αναφερθεί και στο επόμενο κεφάλαιο η τιμή του γόνου τόσο για τσιπούρα αλλά και για λαβράκι βαίνει διαρκώς μειούμενη, γεγονός που οφείλεται όχι μόνο στον μεγάλο όγκο παραγωγής αλλά και στον εκσυγχρονισμό αυτών των μονάδων καθώς και στη διαμόρφωση των τιμών στη διεθνή αγορά. Επίπλέον, υπάρχει η δυνατότητα άμεσης

προμήθειας του απαραίτητου γόνου από εισαγωγές, σε τιμές και ποιότητα που είναι άκρως ανταγωνιστικές με τις εγχώριες.

### **Διαπραγματευτική Δύναμη αγοραστών**

Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών κρίνεται σημαντική. Το 70% περίπου της παραγωγής διατίθεται σε χονδρεμπόρους και μεγάλες εμπορικές εταιρείες και μέσω αυτών στους λιανοπωλητές. Η διαπραγματευτική ισχύς αυτών των εταιρειών είναι μεγάλη διότι ελέγχουν όχι μόνο το μεγαλύτερο κομμάτι των δικτύων διανομής αλλά και γιατί μπορούν να αποσπάσουν μεγάλες παραγγελίες επιτυγχάνοντας έτσι σημαντικές εκπτώσεις.

### **Πίεση από υποκατάστατα προϊόντα**

Ως υποκατάστα των προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας θεωρούνται τα κατεψυγμένα ψάρια αλλά και τα ψάρια της ελεύθερης αλιείας. Η δύναμη των τελευταίων κρίνεται ως λίγο σημαντική. Η ετήσια παραγωγή σε ψάρια ελεύθερης αλιείας όχι μόνο μένει σταθερή αλλά μειώνεται εξαιτίας της υπεραλιείωσης των προηγούμενων χρόνων αλλά και των νέων κανονισμών που έχουν επιβληθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Στην εγχώρια αγορά τα ψάρια αυτά συνήθως προτιμώνται έναντι των ψαριών ιχθυοτροφείου έχουν όμως υψηλότερη τιμή και όπως αναφέρθηκε εξαιτίας της σταθερής ή και μειούμενης προσφοράς τους δεν είναι διαθέσιμα σε μεγάλες ποσότητες όλο τον χρόνο. Αντιθέτως, η δύναμη των κατεψυγμένων κρίνεται σημαντικότερη κυρίως λόγω της αλλαγής των καταναλωτικών συνηθειών. Αναφέρθηκε στην παράγραφο 2.1 ότι παρατηρείται μια αλλαγή των διατροφικών συνηθειών και στην αλλαγή αυτή μεγάλο ρόλο παίζει η αυξημένη κατανάλωση ψαριού. Από την άλλη πλευρά ο σύγχρονος τρόπος ζωής έχει μειώσει το χρόνο προετοιμασίας φαγητού «στο σπίτι». Σύμφωνα με έρευνα του International Fish Trade του FAO ο χρόνος προετοιμασίας φαγητού παρουσίασε σταδιακή μείωση από 2,5 ώρες το 1930 σε 15 λεπτά το 2000 ενώ προβλέπεται ότι μέχρι το 2020 θα διαμορφωθεί σε λιγότερα από 10 λεπτά. Η εξέλιξη αυτή είναι η κύρια αιτία ανάπτυξης και παραγωγής έτοιμων φαγητών από τις βιομηχανίες τροφίμων και τον τομέα της λιανικής πώλησης, η οποία έχει ως αποτέλεσμα να ευνοείται η ζήτηση

κατεψυγμένων αλιευμάτων και ιχθυοπαρασκευασμάτων, ενώ συμβάλει αρνητικά στη ζήτηση νωπών ψαριών, στα οποία συνήθως απαιτείται περισσότερος χρόνος προετοιμασίας.

### **3.5 Ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος του επενδυτικού σχεδίου**

Στο παρόν τμήμα της μελέτης θα αναφερθούν στοιχεία που έχουν να κάνουν με το εξωτερικό περιβάλλον του επενδυτικού σχεδίου και δύναται να το επηρεάσουν είτε άμεσα είτε έμμεσα. Τέτοια είναι το θέμα της διασφάλισης ποιότητας, το θεσμικό πλαίσιο και η προστασία του περιβάλλοντος.

#### **Διασφάλιση Ποιότητας**

Προκειμένου να μπορέσει να ανταπεξέλθει ο ευρύτερος κλάδος των υδατοκαλλιεργειών στις διεθνείς συνθήκες υψηλού ανταγωνισμού και να μπορέσει να εισέλθει στις κερδοφόρες Ευρωπαϊκές Αγορές, έχει εμμέσως υποχρεωθεί να αρχίσει την ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων που παράγει αλλά και να αποδείξει (σε λιγότερο όμως βαθμό) ότι η παραγωγή είναι από ανανεώσιμους βιολογικούς πόρους. Επίσης, η χρήση ενός εθνικού σήματος ποιότητας κρίνεται ως αναγκαία εξαιτίας του έντονου εξαγωγικού χαρακτήρα που έχει ο κλάδος.

Τον Ιανουάριο του 2001 τέθηκε σε ισχύ ο ΚΑΝ (ΕΚ) 2065/2002 της Ε.Ε. για την σήμανση στον αλιευτικό τομέα. Με την σήμανση αυτή θα πρέπει να αποδुकνύεται η τοποθεσία της παραγωγικής εγκατάστασης, η εμπορική ονομασία του είδους και αν το προϊόν προέρχεται από εκτροφή ή άγρια αλιεία. Τον Φεβρουάριο του 2001 η Ε.Ε. εξέδωσε ένα κείμενο με τίτλο «Μια Κοινοτική Προσέγγιση για την Οικο-Σήμανση των Αλιευτικών Προϊόντων» στο οποίο αναφέρει τις προδιαγραφές τις οποίες πρέπει να απαιτούν οι Εθνικές Αρχές για οικο-σήμανση. Στα πλαίσια αυτά έχει αναπτυχθεί ένας αριθμός από Κώδικες Ορθής Πρακτικής καθώς επίσης και διάφορα προγράμματα πιστοποίησης, τα οποία καθοδηγούνται είτε από την Κυβέρνηση είτε από τον ιδιωτικό τομέα είτε από κοινές πρωτοβουλίες.

Πολλές επιχειρήσεις του κλάδου εφαρμόζουν συστήματα ποιότητας όπως το ISO και το HACCP και ακολουθούν τα πρότυπα AGRO 4-1 και AGRO 4-2, τα οποία υποστηρίζονται από τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.Γ.Ε.Π. ή AGROCERT είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου που λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος υπό την εποπτεία του Υπουργείου Αγρικής Ανάπτυξης και Τροφίμων).

Το πρότυπο AGRO 4-1 περιλαμβάνει τις γενικές απαιτήσεις που αφορούν στην τήρηση της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και ειδικές απαιτήσεις που αφορούν στους γεννήτορες, την προέλευση του ιχθυοπληθυσμού, το γόνο, την ιχθυοπυκνότητα, τις συνθήκες εκτροφής, τη διατροφή, την υγεία των ψαριών, τις θεραπευτικές αγωγές, την κτηνιατρική παρακολούθηση, την εξαίεση, την αποθήκευση, τη μεταφορά, την εκπαίδευση, την υγιεινή και την ασφάλεια του προσωπικού και των εγκαταστάσεων και την τήρηση της ιχνηλασιμότητας. Με βάση το πρότυπο η επιχείρηση υποχρεούτε να φυλάσσει βιβλία και αρχεία σχετικά τήρηση όλων αυτών των προδιαγραφών.

Το AGRO 4-2 περιλαμβάνει γενικές απαιτήσεις που αφορούν στην τήρηση της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και ειδικές απαιτήσεις που αφορούν στις εγκαταστάσεις, τους χώρους υγιεινής, τα προγράμματα λειτουργίας των εγκαταστάσεων, τον καθαρισμό και την απολύμανση των χώρων εργασίας, τους κανόνες υγιεινής των εργαζομένων και τα ιατρικά πιστοποιητικά, την εκπαίδευση του προσωπικού, τα κριτήρια αξιολόγησης των προϊόντων, τους όρους και τους κανόνες συσκευασίας, την παραγωγή, την αποθήκευση, την τήρηση στοιχείων για τις εγκαταστάσεις συσκευασίας και για τα παραγόμενα και τα αποθηκευόμενα προϊόντα και την τήρηση της ιχνηλασιμότητας. Όπως και στο προηγούμενο πρότυπο έτσι και εδώ η επιχείρηση πρέπει να φυλάσσει αρχεία και βιβλία σχετικά με την τήρηση όλων αυτών των προδιαγραφών.

Με το εθνικό σήμα ποιότητας πιστοποιείται η διασφάλιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών και προστατεύεται από άλλα προϊόντα αμφίβολης προέλευσης και ποιότητας. Όσον αφορά την οργανική υδατοκαλλιέργεια, μέχρι σήμερα δεν υπάρχει κάποια συμφωνία που να καθορίζει τους κανόνες παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας. Από την Ε.Ε. δεν έχει αναπτυχθεί κάποιο πρότυπο με Κοινοτική Νομοθεσία, μόνο ορισμένα

κράτη (Ηνωμένο Βασίλειο, Γαλλία, Γερμανία και Σουηδία) έχουν αναπτύξει κάποια εθνικά πρότυπα για οργανική υδατοκαλλιέργεια, τα οποία βασίζονται στον Κώδικα Τροφίμων του F.A.O., ο οποίος προβλέπει ότι «οι βασικές αρχές της οργανικής παραγωγής είναι ότι οι φυσικές εισροές εγκρίνονται και οι συνθετικές εισροές απαγορεύονται».

### Περιβαλλοντικοί κανόνες και Θεσμικό Πλαίσιο

Επιπρόσθετα προσπάθειες γίνονται από διάφορες οργανώσεις για προώθηση άριστων πρακτικών περιβαλλοντικής διαχείρισης της ιχθυοκαλλιέργειας στην Μεσόγειο και στη προστασία του περιβάλλοντος από τη συγκέντρωση των καταλοίπων των ψαριών, την εμφάνιση ασθενειών και στη διασφάλιση προϊοντικής ποιότητας. Η προστασία της βιοποικιλότητας γίνεται από αρμόδιους φορείς και σε συνεργασία με τον ιδιωτικό τομέα και τους τοπικούς κοινοτικούς παράγοντες.

Σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο προκειμένου μια μονάδα να πάρει έγκριση τήρησης περιβαλλοντικών όρων θα πρέπει να τηρούνται μια σειρά από παραμέτρους. Συγκεκριμένα σε μισθωμένη θαλάσσια έκταση 10 στρ. επιτρέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας ετήσιας δυναμικότητας μέχρι 150 τόνους. Αύξηση της δυναμικότητας απαιτεί επί πλέον θαλάσσια έκταση 5 στρ. ανά 40 τόνους ετήσιας δυναμικότητας. Το βάθος της θάλασσας στην περιοχή τοποθέτησης των κλωβών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον διπλάσιο του ωφέλιμου βάθους των ιχθυοκλωβών. Για τον υπολογισμό του απαιτούμενου αριθμού ιχθυοκλωβών θα λαμβάνονται υπόψη οι ιχθυοφορτίσεις καθώς και το βάθος της θάλασσας και οι διαστάσεις των κλωβών σύμφωνα με τους πιο κάτω πίνακες.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΧΘΥΟΦΟΡΤΙΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΣΙΠΟΥΡΑ ΚΑΙ ΛΑΒΡΑΚΙ	
Μέγεθος Εκτρεφόμενων Ειδών (gr)	Όρια Ιχθυοφορτίσεων (kg/m <sup>3</sup> )
2 - 50	1 - 5
50 - 180	5 - 8
180 και άνω	8 - 10

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΛΩΒΩΝ	
Διαστάσεις Κλωβών (m)	Ωφέλιμο Βάθος Κλωβών (m)
Πλευρές 6-7	5 - 6
Πλευρές ή Διάμετρος 7-10	6 - 8
Πλευρές ή Διάμετρος 10-15	8 - 9
Πλευρές ή Διάμετρος 15 και άνω	10 και άνω

Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι ο συνολικός ωφέλιμος όγκος των ιχθυοκλωβών που αναλογεί για μια μονάδα εκτροφής 150 τόνων ψαριών δεν θα πρέπει να διαφέρει κατά -5% από τα 18.000 m<sup>3</sup> για μονάδα τσιπούρας – λαβρακιού.

Οι κρατικές ενισχύσεις που δόθηκαν καθόλη τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 αλλά και συνεχίζονται μέχρι και σήμερα είναι πολλές. Το νομοθετικό πλαίσιο το οποίο καλύπτει την παροχή κινήτρων στον τομέα της αλιείας ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 με την διαμόρφωση της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής, ενώ το 1993 θεσμοθετήθηκε ξεχωριστό Διαρθρωτικό Ταμείο το Χρηματοδοτικό Μέσο Προσανατολισμού της Αλιείας βάσει του οποίου έγινε μεταφορά της ευθύνης της επιλογής επενδυτικών έργων στα κράτη-μέλη. Με το Χ.Μ.Π.Α. χρηματοδοτούνται έργα που περιλαμβάνουν:

- τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων εγκαταστάσεων και την κατασκευή νέων,
- την εγκατάσταση ή την βελτίωση συστημάτων κυκλοφορίας ύδατος στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας,
- την εγκατάσταση νέου εξοπλισμού,
- τη συμμόρφωση των επιπέδων υγιεινής προς τις απαιτήσεις της Κοινότητας και
- τη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Το Χ.Μ.Π.Α. λειτουργεί σύμφωνα με την αρχή της συγχρηματοδότησης, δηλαδή η ενδιαφερόμενη χώρα-μέλος συμβάλει στη χρηματοδότηση των προγραμμάτων. Επιπλέον, εάν μια κοινοτική χρηματοδότηση αφορά μια επένδυση, ο δικαιούχος είτε είναι μεμονωμένο άτομο είτε συλλογικός φορέας, πρέπει να συνεισφέρει με τη δική του συμβολή.

Στην Ελλάδα την περίοδο 1994-1999 υλοποιήθηκε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π.ΑΛ.94-99) και η Κοινοτική Πρωτοβουλία (PESCA 94-99), το οποίο αφορούσε τις περισσότερο εξαρτώμενες από την αλιεία παράκτιες περιοχές. Την περίοδο 2000-2006 είναι σε ισχύ το Ε.Π.ΑΛ. 00-06, το οποίο στοχεύει στην αύξηση της παραγωγής

και τον εκσυγχρονισμό των μονάδων. Κύριος στόχος όλων των παραπάνω προγραμμάτων ήταν η οικονομική ενίσχυση των ενδιαφερομένων με σκοπό την αντιμετώπιση των προβλημάτων, όπως είναι ο έντονος ανταγωνισμός, η κυμαινόμενη ζήτηση, η ποιότητα και η υγιεινή των προϊόντων.

Στα πλαίσια αναμόρφωσης της Κ.Α.Π. και στον προγραμματισμό του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης του τομέα της Αλιείας την περίοδο 2007-2013, η Επιτροπή αποφάσισε την λειτουργία ενός νέου Ευρωπαϊκού Ταμείου Αλιείας. Αυτό σημαίνει ότι το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας θα είναι μονοταμειακό, δηλαδή θα χρηματοδοτείται από ένα μόνο ταμείο.

Το νέο ταμείο θα επικεντρωθεί σε ένα περιορισμένο αριθμό προτεραιοτήτων. Οι πέντε άξονες προτεραιότητας είναι οι εξής:

- Μέτρα για την προσαρμογή του αλιευτικού στόλου
- Υδατοκαλλιέργεια, μεταποίηση και εμπορία προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας
- Μέτρα συλλογικού ενδιαφέροντος
- Αειφόρος ανάπτυξη αλιευτικών παράκτιων περιοχών
- Τεχνική Συνδρομή

Σύμφωνα με αναφορές στον τύπο, το νέο Ταμείο θα παρέχει ενίσχυση στις περιοχές που έχουν επηρεαστεί περισσότερο από απώλειες θέσεων απασχόλησης, προκειμένου να τις βοηθήσει να διαφοροποιήσουν και να ενισχύσουν την οικονομική τους βάση. Επιπρόσθετα το Ε.Τ.Α. τα στηρίζει την απόκτηση και τη χρήση φιλικού προς το περιβάλλον εξοπλισμό και τεχνικών.

### **3.6 Στρατηγική Μάρκετινγκ**

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτουν ορισμένα βασικά συμπεράσματα πάνω στα οποία θα στηριχθεί η μετέπειτα στρατηγική και τακτική του μάρκετινγκ. Τα συμπεράσματα αυτά είναι τα εξής:

- Η τιμή του προϊόντος (τσιπούρας-λαβρακίου) έχει σταθεροποιηθεί τα τελευταία τρία χρόνια μετά από μια μακρά περίοδο πτώσεως. Παρόλα αυτά εξακολουθούν να είναι χαμηλές (€4 για την τσιπούρα περίπου και €5 για το λαβράκι) με αποτέλεσμα μονάδες του κλάδου που δεν είναι καλά οργανωμένες, κυρίως μικρομεσαίες, να αντιμετωπίζουν έντονα προβλήματα. Η τιμή δεν προσφέρεται ως πεδίο έντονου ανταγωνισμού.
- Η αγορά του προϊόντος θα πρέπει να διακριθεί σε δύο συνιστώσες, την εσωτερική και την εξωτερική. Η εγχώρια ζήτηση για τσιπούρα και λαβράκι εμφανίζεται τα τελευταία χρόνια να αυξάνει με ρυθμούς όμως πολύ χαμηλούς (σε σχέση με το παρελθόν) της τάξεως του 2%-3%. Η ζήτηση από το εξωτερικό έχει να κάνει κυρίως με την προσπάθεια των ελληνικών εταιρειών να δραστηριοποιηθούν σε νέες αγορές. Έτσι ενώ έχει εδραιωθεί η παρουσία των ελληνικών προϊόντων σε ορισμένες αγορές (Ιταλία κυρίως αλλά και Ισπανία, Γαλλία) γίνεται προσπάθεια επέκτασης και σε νέες.
- Την περίοδο 2001-2005 σημειώθηκαν πολλές ανακατατάξεις στον κλάδο, πολλές εταιρείες εξαγοράστηκαν ενώ άλλες συγχωνεύτηκαν, με αποτέλεσμα ο κλάδος να αποτελείται πλέον από 7-8 πολύ ισχυρές εταιρείες-ομίλους αλλά και πλήθος άλλων μικρότερων εταιρειών. Τα εμπόδια εισόδου, όπως αυτά εξετάστηκαν παραπάνω, είναι πολύ ισχυρά για μια νεοεισερχόμενη εταιρεία η οποία θέλει να παίξει πρωταγωνιστικό ρόλο στον κλάδο και να αποσπάσει μεγάλα μερίδια αγοράς της τάξεως του 5%-8%.
- Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται ήδη δεν χρησιμοποιούν τη διαφήμιση για την προβολή του προϊόντος αλλά ούτε και σε σημαντικό βαθμό κάποιο άλλο από τα μέσα του μάρκετινγκ. Δεν υπάρχει διαφοροποίηση με κάποιο τρόπο του προϊόντος το οποίο θεωρείται ως «ένα». Κύριο «όπλο» για την προώθηση του προϊόντος είναι τόσο οι προσωπικές επαφές αλλά και η δύναμη του διανομέα (εμπορική εταιρεία, χονδρέμπορος) με τον οποίο συνεργάζεται η εκάστοτε επιχείρηση ή το ιδιόκτητο δίκτυο διανομής που έχουν αναπτύξει με τα χρόνια κάποιες εκ των επιχειρήσεων.
- Οι ενισχύσεις οι οποίες παρέχονται από την Ελληνική πολιτεία αλλά και την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι αρκετές. Πρέπει όμως οι επιχειρήσεις προκειμένου να εκμεταλλευτούν αυτές τις ενισχύσεις να είναι προσανατολισμένες στην ποιότητα και την προστασία του περιβάλλοντος. Οι μεγαλύτερες εταιρείες του



κλάδου είναι πιστοποιημένες κατά ISO και HACCP ενώ κάποιες από αυτές (π.χ. Σελόντα) είναι πιστοποιημένες κατά AGRO 4-1 και 4-2.

- Τέλος, οι προοπτικές του ευρύτερου κλάδου των υδατοκαλλιεργειών είναι πολύ ευνοϊκές. Το βιοωτικό επίπεδο τόσο στην Ελλάδα αλλά όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη διαρκώς βελτιώνεται, η κατανάλωση ψαριού παίζει ολοένα και σημαντικότερο ρόλο στην καθημερινή διατροφή και οι δαπάνες των ελληνικών νοικοκυριών για νωπά ψάρια αυξάνουν. Από την άλλη μεριά η παραγωγή της παραδοσιακής αλιείας δεν μπορεί να αυξηθεί, αντιθέτως παρουσιάζει σημάδια κάμψης (για τους λόγους που έχουν αναφερθεί παραπάνω). Συνεπώς ο ρόλος των υδατοκαλλιεργειών στην κάλυψη των αναγκών για φρέσκο ψάρι αναμένεται να αναβαθμιστεί κατακόρυφα στα χρόνια που έπονται.

### 3.6.1 Σκοποί και στόχοι της υπό ίδρυσης μονάδας

Η εταιρία φιλοδοξεί να εδραιωθεί ως η εταιρία που η επωνυμία της θα είναι συνώνυμη με τη συνέπεια και την υψηλή ποιότητα των προϊόντων της.

**Αποστολή** της υπό ίδρυση μονάδας είναι η ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών με προϊόντα εξαιρετικής ποιότητας, ο συνεχής εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων της και η επέκταση των δραστηριοτήτων της, έτσι ώστε και περισσότερες θέσεις εργασίας να δημιουργεί, αλλά και τεχνολογίες φιλικότερες προς το περιβάλλον να χρησιμοποιεί, ανταποδίδοντας έτσι τίμημα του οφέλους της στους καταναλωτές.

**Σκοπός** της εταιρίας είναι η παραγωγή και διάθεση τσιπούρας και λαβρακίου στην Ελληνική αγορά αλλά και η δημιουργία των κατάλληλων προϋποθέσεων προκειμένου να υπάρξει επέκταση των δραστηριοτήτων της (με άμεσο τρόπο) και σε αγορές του εξωτερικού. Επίσης σκοπός της εταιρείας είναι ο σχεδιασμός της μελλοντικής πορείας της σε μακροχρόνια βάση και προοπτική.

Αναλυτικότερα, η εταιρεία τα πρώτα χρόνια της λειτουργίας της θα έχει ως πρωταρχικό στόχο τη δημιουργία σταθερών σχέσεων με προμηθευτές, εμπόρους αλλά και με άλλες εταιρείες του κλάδου που θα της επιτρέψουν την πραγματοποίηση όγκου

πωλήσεων που να της εξασφαλίζει τέτοια κέρδη ώστε να μπορέσει να επεκτείνει τις δραστηριότητες της στο μέλλον και σε άλλες κατευθύνσεις (παραγωγή και άλλων ειδών, εμπορία και μεταποίηση).

**Βραχυπρόθεσμος** στόχος της εταιρείας είναι η επίτευξη **μεριδίου παραγωγής 1,5%** συνολικά για την παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου στα πρώτα πέντε χρόνια της λειτουργίας της. Το ποσοστό αυτό μεταφράζεται σε 1.100 περίπου τόνους ετήσιας παραγωγής. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος η εταιρεία θα πρέπει να δημιουργήσει εκείνες τις συνθήκες που θα της επιτρέψουν όχι μόνο να διαθέσει την παραγωγή αυτή αλλά και να πετύχει ικανοποιητικές τιμές διάθεσης.

Οι **μακροπρόθεσμοι στόχοι** της εταιρίας είναι σε γενικές γραμμές οι παρακάτω:

- Η ικανοποίηση των απαιτήσεων και προσδοκιών των πελατών της, δίνοντας μεγάλη έμφαση στη παραγωγή ποιοτικών προϊόντων.
- Η παραγωγή περισσότερων ειδών προκειμένου να καλύψει μεγαλύτερο κομμάτι της ζήτησης.
- Η μεταποίηση μέρους του προϊόντος προκειμένου να απευθυνθεί και σε διαφορετικό κομμάτι της ζήτησης.
- Η δημιουργία ιδιόκτητης μονάδας ιχθυογέννησης προκειμένου να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες της μελλοντικής παραγωγής.
- Η συνεχής βελτιστοποίηση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρει.
- Η διεύρυνση του κύκλου δραστηριοτήτων της στο εξωτερικό με συστηματική και τεκμηριωμένη ανάλυση και αξιοποίηση των παγκόσμιων οικονομικών προοπτικών αλλά και ειδικότερα των προοπτικών του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών.

- Η ικανοποίηση των σχετικών με το αντικείμενο λειτουργίας της, νομοθετικών διατάξεων και κοινωνικών θεσμών (ασφάλεια, σεβασμό στο περιβάλλον).

### 3.6.2 Στοχοθέτηση

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται η επιλογή ενός ή περισσότερων τμημάτων της αγοράς ως στόχων, όπου η επιχείρηση θα επιλέξει να δραστηριοποιηθεί.

- **Άλλες επιχειρήσεις του κλάδου.** Οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου που έχουν αναπτυγμένα δίκτυα διανομής τόσο στο εσωτερικό αλλά κυρίως στο εξωτερικό και πραγματοποιούν μεγάλους όγκους πωλήσεων συνεργάζονται με μικρότερες εταιρείες αγοράζοντας από αυτές ποσότητες τσιπούρας και λαβρακίου (παραγωγή φασόν) τις οποίες διοχετεύουν μέσω των δικών τους δικτύων κυρίως στις αγορές του εξωτερικού ή τις μεταποιούν. Συγκεκριμένα από προκαταρκτικές επαφές που έχουν ήδη γίνει, πιθανότητα ανάπτυξης τέτοιου είδους συνεργασίας υπάρχει με τις εταιρείες Σελόντα, Νηρέας, Seafarm και Interfish.
- **Εμπορικές εταιρείες.** Μέρος της παραγωγής θα διοχετεύεται σε εμπορικές εταιρείες οι οποίες δραστηριοποιούνται τόσο στην εγχώρια αγορά όσο όμως και στο εξωτερικό. Συγκεκριμένα η εταιρεία θα επιλέξει να συνεργαστεί με εμπορικές εταιρείες οι οποίες μεταπωλούν το προϊόν σε εταιρείες μαζικής εστίασης. Κύριο χαρακτηριστικό αυτών των εταιρειών είναι η απαίτηση τους για καλό προγραμματισμό και τήρηση των συμφωνιών. Η υπό ίδρυση μονάδα αναμένεται να αποσπάσει σημαντικές συμφωνίες με αυτές τις εταιρείες στηριζόμενη στον καλό προγραμματισμό και εν γένει οργάνωση που επιδιώκει να πραγματοποιήσει, ικανοποιώντας έτσι την βασική απαίτηση αυτής της κατηγορίας πελατών.
- **Διανοπωλητές και μέσω αυτών οι τελικοί καταναλωτές στην ευρύτερη περιοχή εγκατάστασης της μονάδας.** Η εταιρεία θα παρέχει τα προϊόντα της απευθείας και στον τελικό καταναλωτή της ευρύτερης περιοχής όπου θα εγκατασταθεί δηλ. στην Πελοπόννησο και στους νομούς Αττικής, Βοιωτίας, Φωκίδας και Αιτωλοακαρνανίας. Σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει (όπως την Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών της ΕΣΥΕ) οι κάτοικοι των

ημιαστικών περιοχών δαπανούν μηνιαίως το ποσό των €20,63 για την αγορά ωπών ψαριών κατατάσσοντας τους στην δεύτερη θέση πίσω από τους κατοίκους της περιφέρειας των Αθηνών.

### 3.6.3 Τοποθέτηση

Αφού καθορίστηκε η αγορά στόχος θα πρέπει στη συνέχεια να αναπτυχθεί και η αντίστοιχη στρατηγική τοποθέτησης δηλ. της εικόνας που θα επιχειρήσει να δημιουργήσει η εταιρεία για τα προϊόντα της προκειμένου οι πελάτες-στόχος να αναγνωρίσουν τα οφέλη που θα έχουν από την κατανάλωση τους. Επειδή η αγορά στόχος έτσι όπως έχει καθοριστεί από την υπό ίδρυση μονάδα αποτελεί και αγορά στόχο για πολλές ανταγωνιστικές επιχειρήσεις θα πρέπει η τοποθέτηση του προϊόντος να δημιουργήσει μια πιο ισχυρή, αποκλειστική και ξεκαθαρισμένη εικόνα. Για αυτόν τον λόγο **η τοποθέτηση θα γίνει με βάση της στρατηγική της διαφοροποίησης** και θα ακολουθήσει τις εξής στρατηγικές:

- **Σχέση Τιμής – Ποιότητας:** το προϊόν θα παρουσιάζεται ως χαμηλής τιμής και υψηλής ποιότητας, μεγιστοποιώντας έτσι την αξία που αντιλαμβάνεται από την κατανάλωση του ο πελάτης της επιχείρησης. Για να πραγματοποιηθεί αυτή η στρατηγική θα πρέπει να επιτευχθούν χαμηλά λειτουργικά κόστη όχι όμως σε βάρος της ποιότητας.
- **Χαρακτηριστικό – ιδιότητας προϊόντος:** Στο προϊόν που θα απευθύνεται στον τελικό καταναλωτή, θα αναγράφεται τόσο η επωνυμία της εταιρείας όσο και η ημερομηνία αλίευσής του. Στόχος αυτής της στρατηγικής είναι η απευθείας δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης της εταιρείας με τον τελικό καταναλωτή. Ο τρόπος με τον οποίο θα επιτευχθεί αυτή η στρατηγική αναφέρεται στη παράγραφο 3.7.1.

## 3.7 Τακτική του Μάρκετινγκ

### 3.7.1 Προϊόν

Στο σημείο αυτό και με βάση τον παραπάνω προσδιορισμό των ομάδων στόχων, θα επιχειρήσουμε να καθορίσουμε το **άριστο μίγμα προϊόντος**, έτσι ώστε τα προϊόντα

που θα περιλαμβάνονται σ' αυτό να ικανοποιούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των αγορών στόχων και να προωθείται η μεγιστοποίηση των κερδών της επιχείρησης ή γενικά η επίτευξη των στόχων της.

Πίνακας 3.16 Το μίγμα προϊόντος της Επιχείρησης	
Τσιπούρα	Λαβράκι
200-300 gr	200-300 gr
300-400 gr	300-400 gr
400-600 gr	400-600 gr

Η επιχείρηση θα έχει δύο γραμμές προϊόντος, τσιπούρα και λαβράκι. Τα μεγέθη στα οποία θα διατίθενται αυτά τα ψάρια είναι από 200 γραμμάρια έως 600 γραμμάρια περίπου. Η παραγωγή λαβρακίου θα καλύπτει κυρίως τις πωλήσεις προς άλλες επιχειρήσεις του κλάδου καθώς και μέρος των πωλήσεων προς εμπορικές επιχειρήσεις. Η παραγωγή τσιπούρας θα καλύπτει κυρίως τις πωλήσεις που έχουν ως στόχο τον τελικό καταναλωτή και μέρος των πωλήσεων που απευθύνονται σε εμπορικές επιχειρήσεις. Εκτιμάται ότι η πλειοψηφία των παραγόμενων ψαριών που θα διατίθεται θα έχει μέσο βάρος 350-400 γραμμάρια ενώ ένα μικρό μέρος της παραγωγής (15%-20%) θα διατίθεται στο βάρος των 500-600 γραμμαρίων καλύπτοντας απαιτήσεις κυρίως των εμπορικών επιχειρήσεων.

Η υπό ίδρυση μονάδα θα επιδιώξει να διαφοροποιήσει το προϊόν της στα μάτια του τελικού καταναλωτή. Η τάση που υπάρχει στον ευρύτερο κλάδο είναι οι περισσότερες εταιρείες να μην «συνοδεύουν» με την επωνυμία τους το προς διάθεση προϊόν αλλά ούτε και παρέχουν πληροφόρηση για την ημερομηνία αλίευσης του που να είναι αντιληπτή στον τελικό καταναλωτή. Έτσι ο τελικός καταναλωτής που αγοράζει ψάρια ιχθυοτροφείου δεν έχει άμεση πληροφόρηση για την εταιρεία που είναι υπεύθυνη για την παραγωγή αυτών των ψαριών. Το προϊόν θεωρείται ως ένα και οι μικρομεσαίες και όχι μόνο εταιρείες στηρίζονται στην διαπραγματευτική δύναμη των μεσαζόντων προκειμένου το προϊόν τους να βρει μια θέση στο «ράφι» (το οποίο μπορεί να είναι ιχθυοπωλεία, super-market, εταιρείες τροφοδοσίας, μαζικής εστίασης κλπ). Στόχος της εταιρείας είναι να κάνει το προϊόν της αναγνωρίσιμο στον τελικό καταναλωτή. Προκειμένου να ικανοποιηθεί αυτός ο στόχος χρειάζεται να γίνουν οι κάτωθι ενέργειες:

- Το τελικό προϊόν θα διατίθεται στα σημεία πώλησης σε συσκευασίες (κιβώτια) στις οποίες θα αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας. Η επιχείρηση θα τροφοδοτήσει τους λιανοπωλητές των προϊόντων της με ειδικές πλαστικές ταμπελίτσες που θα αναγράφεται το σήμα της εταιρείας.
- Με ειδικό μηχάνημα θα συρράπτεται πάνω στο ψάρι ετικέτα (tag) που θα περιέχει το όνομα της εταιρείας και την ημερομηνία αλίευσης του. Η ετικέτα αυτή είναι δύσκολο να αφαιρεθεί ενώ πιθανή αφαίρεση της επιφέρει ορατή αλλοίωση στο ψάρι. Με τον τρόπο αυτό ο καταναλωτής θα αντιληφθεί ότι το προϊόν που αγοράζει του προσφέρεται από μια εταιρεία που δείχνει ιδιαίτερο σεβασμό στις ανάγκες και επιθυμίες του.

Τα ψάρια θα συσκευάζονται σε κιβώτια από φελιζόλ των 3, 5 και 10 κιλών τα οποία θα καλύπτονται με πάγο και στην συνέχεια θα κλείνονται. Στα κιβώτια θα επικολλάται ετικέτα που θα αναγράφονται τα χαρακτηριστικά του προς διάθεση προϊόντος καθώς και οι κωδικοί ιχνηλασιμότητας σύμφωνα με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ποιότητας αλλά και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (υπόδειγμα ετικέτας κεφάλαιο V). Τα κιβώτια αυτά καλύπτουν τις εξής προδιαγραφές:

- Τοποθέτηση των ψαριών σε μια σειρά
- Ύπαρξη αρκετού χώρου για την τοποθέτηση πάγου
- Ανθεκτικότητα

Χάρη στην αναγνωρισιμότητα του προϊόντος η εταιρεία θα μπορέσει να αναπτύξει και υποστηρικτικές υπηρεσίες και για τον τελικό καταναλωτή και όχι μόνο για τους μεγάλους πελάτες της (άλλες εταιρείες του κλάδου και εμπορικές εταιρείες). Θα αναπτυχθεί ένα σύστημα καταγραφής παραπόνων των πελατών προκειμένου και με αυτόν τον τρόπο να ελέγχεται η ποιότητα των προσφερομένων προϊόντων της αλλά και να αυξήσει την αντιλαμβανόμενη αξία του στα μάτια του καταναλωτή.

### 3.7.2 Τιμή

Οι παράγοντες που κατά κύριο λόγο επηρεάζουν τις τιμές των προϊόντων είναι η εποχικότητα της ζήτησης και προσφοράς, οι τιμές των ανταγωνιστών αλλά και το

βάρος του τελικού προϊόντος. Η ζήτηση για ψάρια παρουσιάζεται αυξημένη κατά τους θερινούς μήνες κυρίως λόγω της αύξησης της τουριστικής κίνησης ενώ μειώνεται αντίστοιχα κατά τους χειμερινούς. Επίσης, μεγάλο μέρος της παραγωγής των εταιρειών ιχθυοκαλλιέργειας διατίθεται στην αγορά το φθινόπωρο με αποτέλεσμα κατά την περίοδο αυτή οι τιμές να δέχονται πιέσεις προς τα κάτω. Ανάλογα με το βάρος του ψαριού καθορίζονται και οι τιμές πώλησης. Έτσι, η τσιπούρα με βάρος τα 200 γρ. πωλείται περίπου €3,5-€3,9/κιλό, με βάρος τα 370 γραμμάρια περίπου πωλείται στα €3,8- €4,4 /κιλό ενώ τσιπούρα με μεγαλύτερο βάρος μπορεί να πωλείται ως και €5,5- €6 /κιλό. Οι αντίστοιχες τιμές για το λαβράκι είναι από €0,5- €1,0 αυξημένες.

Το κόστος παραγωγής δεν παίζει ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών. Επιχειρήσεις που δεν καταφέρνουν να περιορίσουν το κόστος παραγωγής κάτω από τις διαμορφούμενες τιμές πώλησης αναγκάζονται να πωλούν το προϊόν τους στις τιμές αυτές διαφορετικά δεν μπορούν να διαθέσουν την παραγωγή τους. Το φαινόμενο αυτό ήταν ιδιαίτερα συχνό την περίοδο 2000 – 2003 όπου οι συνεχόμενες μειώσεις των τιμών ανάγκασαν πολλές επιχειρήσεις να διαθέτουν το προϊόν τους στην αγορά σε τιμές κάτω του κόστους.

Στόχος της τιμολογιακής πολιτικής είναι η επίτευξη τιμών που να είναι κοντά στον ανταγωνισμό αλλά και τιμών που να δίνουν το περιθώριο για μικρές εκπτώσεις ανάλογα με τον όγκο διάθεσης. Συνυπολογίζοντας όλους τους παράγοντες που προαναφέρθηκαν εκτιμάται ότι η επιχείρηση θα μπορεί να διαθέτει τα προϊόντα της με βάση τις ακόλουθες τιμές:

Πίνακας 3.17 Τιμές Πώλησης Τσιπούρας – Λαβρακίου ανά κατηγορία μεγέθους		
Βάρος	Μέση Τιμή Τσιπούρας	Μέση Τιμή Λαβρακίου
200-300 gr	€3,7	€4,3
300-400 gr	€4,1	€5,0
400-600 gr	€4,8	€5,5

Πίνακας 3.18 Εκτιμώμενες Τιμές Πώλησης Τσιπούρας - Λαβρακίου						
Έτος	Τσιπούρα			Λαβράκι		
	200-300 gr	300-400 gr	500-600 gr	200-300 gr	300-400 gr	500-600 gr
2008	€3,7	€4,1	€4,8	€4,3	€5,0	€5,5
2009	€3,7	€4,1	€4,8	€4,3	€5,0	€5,5
2010	€3,8	€4,2	€4,9	€4,4	€5,1	€5,6
2011	€3,8	€4,2	€4,9	€4,4	€5,1	€5,6
2012	€3,9	€4,3	€5,0	€4,5	€5,2	€5,7

Οι τιμές που αναγράφονται στον παραπάνω πίνακα είναι ενδεικτικές. Είναι πολύ δύσκολο για τα συγκεκριμένα προϊόντα να προβλεφθεί με ακρίβεια πως θα διαμορφωθούν οι τιμές σε 2-6 χρόνια από σήμερα. Λαμβάνοντας όμως υπόψη την σχετική σταθερότητα που επιδεικνύουν οι τιμές των ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας τα τελευταία χρόνια (2003-2005) αλλά και το γεγονός πως η παραγωγή πλέον δεν δύναται να αυξηθεί με ρυθμούς σαν και αυτούς που πραγματοποιήθηκαν την δεκαετία του 1990 αναμένεται οι τιμές των επόμενων ετών να διαμορφωθούν κοντά στα επίπεδα που αναγράφονται στον πίνακα. Επίσης, οι τιμές αυτές αποτελούν τις μέσες τιμές του έτους καθώς κατά της διάρκεια αυτού υπάρχουν σημαντικές διακυμάνσεις εξαιτίας της εποχικότητας τόσο της ζήτησης αλλά και της προσφοράς.

Οι όροι πληρωμής των πελατών καθώς και οι τυχόν χορηγούμενες εκπτώσεις, λόγω του είδους των προϊόντων και του μεγέθους των επιχειρήσεων με τις οποίες θα συνεργάζεται η εταιρεία, εξαρτώνται κυρίως από τις ποσότητες των παραγγελιών κάθε πελάτη. Στην αγορά αυτή τη στιγμή η μέση επιχείρηση εισπράττει τις απαιτήσεις της μέσα σε 4 μήνες (με επιταγές συνήθως 2μηνες έως 4μηνες διάρκειας). Στόχος της επιχείρησης είναι να μπορέσει να προσφέρει πίστωση μέχρι 4μηνες διάρκειας, αλλά όχι μεγαλύτερης προκειμένου να μην διατρέξει τον κίνδυνο να χαρακτηριστούν οι απαιτήσεις της επισφαλής. Επίσης η εταιρία θα λαμβάνει υπόψη της και ορισμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά, όπως φερεγγυότητα του πελάτη, διάρκεια συνεργασίας, ποσοστό συμμετοχής του στις πωλήσεις. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη της εταιρίας να έχει ικανοποιητική ρευστότητα, έτσι ώστε να μπορεί να καλύπτει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.



### 3.7.3 Προώθηση

Προκειμένου η υπό ίδρυση μονάδα να προωθήσει το προϊόν της θα χρησιμοποιήσει διάφορα στοιχεία του μίγματος προβολής. Η διείσδυση της νεοσύστατης εταιρίας στην αγορά των νωπών αλιευμάτων, λόγω του ανταγωνισμού που επικρατεί, απαιτεί την ανάπτυξη ενός εντατικού και αποτελεσματικού σχεδίου επικοινωνίας και προώθησης των πωλήσεων.

Προσωπική Πώληση (Personal Selling): Ουσιαστικά αυτό είναι και το μόνο εργαλείο του μίγματος που χρησιμοποιείται από πολλές επιχειρήσεις. Είναι όμως και ο μοναδικός τρόπος που υπάρχει προκειμένου μια επιχείρηση που δραστηριοποιείται στον κλάδο των ιχθυοκαλλιεργειών να εξασφαλίσει πελάτες και κυρίως μεσάζοντες που θα προωθήσουν τα προϊόντα της. Η υπό ίδρυση μονάδα θα χρησιμοποιήσει την τακτική της προσωπικής πώλησης προκειμένου να μπορέσει να κλείσει συμφωνίες που θα της επιτρέψουν να πραγματοποιήσει τους στόχους πωλήσεων που έχει θέσει. Στο πλαίσιο αυτό, με την προσωπική πώληση θα τονίζονται τα πλεονεκτήματα που θα αποκομίσει ο πελάτης από τη χρήση του προϊόντος της, όπως αύξηση ή διατήρηση περιθωρίου κέρδους (για όλους τους εμπλεκόμενους λιανέμπορους-χονδρέμπορους), συνέπεια στις μεταξύ συμφωνίες, υψηλή ποιότητα προϊόντος κ.λπ.

Διαφήμιση: Η εταιρεία θα διαφημίσει τα προϊόντα της αλλά και την έναρξη λειτουργία της σε περιοδικά έντυπα (κλαδικά αλλά και ύλης συναφή με το αντικείμενο εργασιών της). Σκοπός αυτών των διαφημιστικών καταχωρήσεων είναι κυρίως η αναγνωρισιμότητα του εμπορικού σήματος της εταιρείας από τον τελικό καταναλωτή αλλά και από τις άλλες εταιρείες του κλάδου καθώς και από όλους τους εμπλεκόμενους με τον συγκεκριμένο κλάδο. Η εταιρεία λόγω της χρήσεως της ετικέτας (με την επωνυμία της και την ημερομηνία αλίευσης) που θα συρράπτεται πάνω στο ψάρι θα διαθέτει ένα προϊόν στον τελικό καταναλωτή το οποίο θα είναι άμεσα αναγνωρίσιμο. Για το λόγο αυτό θα προχωρήσει και στη διαφήμιση του προϊόντος της στον τοπικό τύπο της γεωγραφικής περιοχής που θα δραστηριοποιηθεί (Πελοπόννησος, Αττική, λοιπή Στερεά Ελλάδα).

Δημοσιότητα – Δημόσιες Σχέσεις: Στις δραστηριότητες αυτού του εργαλείου συγκαταλέγεται η συνεργασία της μονάδας με πανεπιστημιακές σχολές (π.χ. τμήματα βιολογίας, Ιχθυοκαλλιέργειας κ.α.) και τεχνολογικά ιδρύματα παρέχοντας διευκολύνσεις σε φοιτητές για την εκπόνηση διπλωματικών και πτυχιακών εργασιών. Επίσης, θα υποδέχεται στις εγκαταστάσεις της μαθητές από την τοπική κοινωνία της Αργολίδας όπου θα ενημερώνονται για τις δραστηριότητες της μονάδας αλλά και θα τους γίνεται επίδειξη του τρόπου εργασίας. Επίσης, η εταιρεία δύο φορές το μήνα θα ανοίγει τις εγκαταστάσεις της στο κοινό. Σκοπός αυτών των δραστηριοτήτων είναι η δημιουργία ισχυρών δεσμών με την τοπική κοινωνία. Επίσης, θα προσφέρει στους λιανοπωλητές που θα διαθέτουν τα προϊόντα της πλαστικές ταμπέλες σε σχήμα ψαριού που θα αναγράφεται το σήμα της εταιρείας η επωνυμία της και το είδος του προϊόντος (τσιπούρα ή λαβράκι).

Τέλος, η επιχείρηση θα αναπτύξει τον δικό της δικτυακό τόπο (website) προκειμένου να παρέχει ολοκληρωμένη πληροφόρηση των διαδικασιών που χρησιμοποιεί και των προϊόντων της. Μέσω του site θα δίνεται η δυνατότητα στον πελάτη της επιχείρησης να διατυπώνει την γνώμη του για το προϊόν, αλλά και τυχόν παράπονα που έχει να κάνει. Το website θα χρησιμοποιηθεί στο μέλλον ως πλατφόρμα για την λήψη και ηλεκτρονικών παραγγελιών.

#### **3.7.4 Διανομή**

Στόχος της πολιτικής διανομής της εταιρείας είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους χωρίς όμως να επηρεάζεται η συνέπεια στις έγκαιρες παραδόσεις, που είναι θέμα ζωτικής σημασίας για τις πωλήσεις της επιχείρησης στον τελικό καταναλωτή αλλά και για την ποιότητα του προϊόντος.

Η διανομή στις εμπορικές εταιρείες αλλά και στις άλλες εταιρείες ιχθυοκαλλιεργειών που θα είναι πελάτες της επιχείρησης θα γίνεται απευθείας και με ευθύνη των ίδιων των εταιρειών. Συγκεκριμένα η επιχείρηση με την οποία θα συνεργαστεί η μονάδα και θα παραγάγει προϊόν φασών για αυτήν θα αναλάβει με ίδια μέσα την μεταφορά

του προϊόντος από της εγκαταστάσεις της FISHCORP . Το ίδιο θα συμβαίνει και με τις συνεργαζόμενες εμπορικές εταιρείες.

Η διανομή των ψαριών στον τελικό καταναλωτή της ευρύτερης περιοχής Πελοποννήσου και Στερεάς Ελλάδας θα γίνεται μέσω χονδρεμπόρων αλλά και απευθείας στους λιανέμπορους είτε με ίδια μέσα των τελευταίων (εφόσον τηρούνται οι προδιαγραφές) είτε με τη χρήση του ιδιόκτητου φορτηγού ψυγείου της επιχείρησης. Η διαδικασία παραγγελίας και διάθεσης του προϊόντος που θα ακολουθείται είναι η εξής: η εταιρεία θα δέχεται την παραγγελία από τον πελάτη (χονδρέμπορο, λιανοπωλητή) τουλάχιστον 3 ημέρες πριν την ημερομηνία παραλαβής. Την ημέρα της παραλαβής θα γίνεται η εξαλίευση του προϊόντος και η συσκευασία του και την ίδια μέρα θα πραγματοποιείται η μεταφορά του προκειμένου το αργότερο την επομένη να διατίθεται προς πώληση.

### **3.8 Πρόγραμμα παραγωγής – Έσοδα πωλήσεων**

Το πρόγραμμα παραγωγής θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι η εταιρία είναι σε θέση να καλύψει την αναμενόμενη ζήτηση που θα δημιουργηθεί για τα προϊόντα με βάση την εγκατεστημένη δυναμικότητα. Για το λόγο αυτό το πρόγραμμα παραγωγής είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τις προβλέψεις πωλήσεων.

Η εταιρεία εκτιμάται ότι θα καταφέρει μέσα στο 2008 να πραγματοποιήσει πωλήσεις 800 τόνων έτοιμου προϊόντος τσιπούρας – λαβρακίου, ενώ από το 2009, οπότε και θα είναι σε θέση να παράγει στην πλήρη δυναμικότητα της, θα προσφέρει 1.100 τόνους περίπου, από τους οποίους οι 650 τόνοι αφορούν την παραγωγή τσιπούρας και οι 450 τόνοι την παραγωγή λαβρακίου. Προκειμένου να είναι σε θέση να εξασφαλίσει πωλήσεις καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και όχι μόνο μερικούς μήνες, θα γίνεται εισαγωγή γόνου προς πάχυνση 4 φορές τον χρόνο. Αναλυτικότερη περιγραφή του προγράμματος παραγωγής και της μεθόδου που θα χρησιμοποιηθεί γίνεται στο κεφάλαιο V.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα προβλεπόμενα έσοδα από τις πωλήσεις (μέση τιμή πώλησης για τσιπούρα 4,2€ και για λαβράκι 5,1€) καθώς και το κόστος του μάρκετινγκ (2% επί των πωλήσεων). Το 2008 τα έσοδα είναι μειωμένα σε σχέση με το επόμενο έτος λόγω της μικρότερης παραγωγής ενώ από το 2010 και έπειτα υπάρχει μια ετήσια αύξηση των εσόδων κατά 3,5%.

Πίνακας 3.19 Έσοδα πωλήσεων			
Έτος	Έσοδα Πωλήσεων Τσιπούρας	Έσοδα Πωλήσεων Λαβρακίου	Σύνολο Εσόδων
2008	1.680.000	2.040.000	3.720.000
2009	2.730.000	2.295.000	5.025.000
2010	2.825.550	2.375.325	5.200.875
2011	2.924.444	2.458.461	5.382.906
2012	3.026.800	2.544.507	5.571.307
2013	3.132.738	2.633.665	5.766.303
2014	3.242.383	2.725.843	5.968.226

Πίνακας 3.20 Πωλήσεις και Κόστος Μάρκετινγκ		
Έτος	Πωλήσεις (€)	Κόστος Μάρκετινγκ (€)
2008	3.720.000	74.400
2009	5.025.000	100.500
2010	5.200.875	104.018
2011	5.382.906	107.658
2012	5.571.307	111.426
2013	5.766.303	115.326
2014	5.968.226	116.364

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

### ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΦΟΔΙΑ

#### 4.1 Χαρακτηριστικά των πρώτων υλών και άλλων εφοδίων.

##### 4.1.1 Πρώτες ύλες

Εξαιτίας της μορφής που θα έχει η μονάδα (πάχυνση και συσκευαστήριο) ως πρώτη ύλη της θεωρούνται τόσο οι γόννοι τσιπούρας και λαβρακίου όσο όμως και οι ιχθυοτροφές.

##### 4.1.1.1 Γόννοι τσιπούρας και λαβρακίου

Ο γόννος τσιπούρας και λαβρακίου που θα προμηθευτεί η επιχείρηση θα έχει μέσο μέγεθος 3gr. Η ποιότητα του προμηθευμένου γόννου αποτελεί αποφασιστικό παράγοντα τόσο για την τελική διαμόρφωση του συνολικού κόστους της παραγωγικής διαδικασίας αλλά όσο και για την ποιότητα του τελικού προϊόντος. Η ποιότητα του γόννου επηρεάζεται από τις συνθήκες της καλλιέργειας αυτού. Ποιο συγκεκριμένα επηρεάζεται από την αλατότητα του χρησιμοποιούμενου νερού, το pH αυτού, την ανανέωση του νερού εκτροφής και τον αερισμό του και σαφώς από το είδος της χορηγούμενης τροφής. Σημαντική μεταβλητή αποτελεί και ο εμβολιασμός ή όχι του γόννου. Συνήθως πριν την παραλαβή ο γόννος εμβολιάζεται.

Αυτή τη στιγμή λειτουργούν στην Ελλάδα περισσότεροι από 38 ιχθυογεννητικοί σταθμοί ενώ αρκετές επιχειρήσεις έχουν αναγγείλει για τα επόμενα χρόνια την αύξηση της παραγωγικότητας των μονάδων τους ή την δημιουργία νέων. Μέχρι και το τέλος της δεκαετίας του 1980 οι Ελληνικές μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας προμηθευόντουσαν τις ποσότητες γόννου που χρειάζονταν σχεδόν εξ ολοκλήρου από ξένες χώρες (κυρίως την Ιταλία και τη Γαλλία). Παράλληλα όμως με την μεγάλη ανάπτυξη του κλάδου τη δεκαετία του 1990 αναπτύχθηκε και η παραγωγή του γόννου με αποτέλεσμα σήμερα αυτή να ξεπερνάει τα 280 εκ. ιχθύδια το έτος. Η παραγωγή αυτή είναι ικανή να καλύψει το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας ζήτησης. Οι εισαγωγές γόννου τσιπούρας και λαβρακίου αντιστοιχούν σε ολόένα και μικρότερο

ποσοστό επί της φαινομενικής κατανάλωσης αυτού. Το 1992 οι εισαγωγές κάλυπταν το 20,13% της φαινομενικής κατανάλωσης, το 2002 το ποσοστό αυτό μειώθηκε στο 6,3% και το 2004 οι εισαγωγές γόνου αντιπροσώπευαν το 4,1% της φαινομενικής κατανάλωσης. Σήμερα το μεγαλύτερο μέρος των εισαγωγών καλύπτεται από τις αγορές της Γαλλίας και της Κύπρου ενώ στο μέλλον αναμένεται σημαντικό μέρος των εισαγωγών αυτών να καλύπτεται από την αγορά της Τουρκίας.

Εξαιτίας της μεγάλης εξειδίκευσης των Ελλήνων ιχθυοκαλλιεργητών στη παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου, η ποιότητα του εγχώριου γόνου κρίνεται ως μία από τις καλύτερες σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κλάδου έχουν φροντίσει να πιστοποιηθούν με τα σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου (ISO, HACCP ή AGRO) αλλά και εφαρμόζουν τεχνικές αναπαραγωγής και ανάπτυξης του γόνου που εγγυούνται για την καλή ποιότητα αυτού και την υψηλή βιωσιμότητα κατά τη διαδικασία της πάχυνσης.

Μερικές από τις μεγαλύτερες εταιρίες που ασχολούνται με την παραγωγή γόνου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

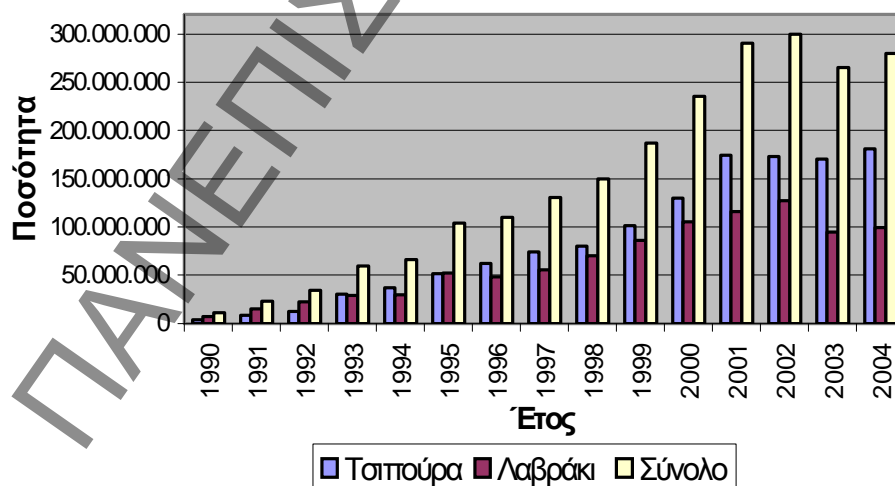
<b>Πίνακας 4.1</b> <b>Επιχειρήσεις παραγωγής γόνου στην Ελλάδα</b>
Νηρέυς Ιχθυοκαλλιέργειες Χίου Α.Ε.
Ελληνικά Ιχθυοκαλλιέργειαι Α.Β.&Ε.Ε.
Σελόντα Ιχθυοτροφεία Α.Ε.Γ.Ε.
Ανδρομέδα Α.Ε.
Interfish Ιχθυοκαλλιέργειες
Seafarm Ionian Α.Ε.
Octopus Α.Ε.
Υδατοκαλλιέργειες Λέσβου Α.Ε.
Μαλιακός Ιχθυοκαλλιεργειών Α.Β.Ε.Ε.
Γαλαξίδι Θαλάσσιες Καλλιέργειες Α.Ε.

Από τον πίνακα 4.2 και το αντίστοιχο διάγραμμα βλέπουμε την εξέλιξη στην εγχώρια παραγωγή γόνου τόσο για την τσιπούρα όσο και για το λαβράκι. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης της παραγωγής κυμάνθηκε στο 26%. Επίσης παρατηρούμε ότι το από το 1996 και έπειτα το μεγαλύτερο ποσοστό στη συνολική παραγωγή γόνου αφορά την παραγωγή γόνου τσιπούρας. Το 2003 παρατηρείται μείωση της παραγωγής της τάξεως του 11% περίπου σε σχέση με το 2002, η μείωση αυτή ήταν

αποτέλεσμα μειωμένης ζήτησης. Το 2005 σύμφωνα με εκτιμήσεις του Σ.Ε.Θ. η συνολική εγχώρια παραγωγή ξεπέρασε τα 300εκ. ιχθύδια.

Πίνακας 4.2 Εγχώρια παραγωγή γόνου τσιπούρας και λαβρακίου				
Έτος	Τσιπούρα	Λαβράκι	Σύνολο	Μεταβολή (%) επί του συνόλου
1990	4.000.000	7.000.000	11.000.000	-
1991	8.193.000	15.214.000	23.407.000	112,79%
1992	12.100.000	22.550.000	34.650.000	48,03%
1993	30.800.000	29.200.000	60.000.000	73,16%
1994	36.838.500	29.485.000	66.323.500	10,54%
1995	51.575.000	52.192.000	103.767.000	56,46%
1996	62.000.000	48.000.000	110.000.000	6,01%
1997	74.293.100	55.980.700	130.273.800	18,43%
1998	80.000.000	70.000.000	150.000.000	15,14%
1999	101.000.000	86.000.000	187.000.000	24,67%
2000	130.000.000	105.000.000	235.000.000	25,67%
2001	174.000.000	116.000.000	290.000.000	23,40%
2002	173.000.000	127.000.000	300.000.000	3,45%
2003	170.000.000	95.000.000	265.000.000	-11,67%
2004	180.500.000	99.500.000	280.000.000	5,66%

Ποσότητα: σε ιχθύδια  
Πηγή: Α.Τ.Ε., Σ.Ε.Θ., εκτιμήσεις αγοράς - ICAP



Διάγραμμα 4.1

Μέγεθος εγχώριας παραγωγής γόνου τσιπούρας και λαβρακίου

Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής των επιχειρήσεων διατίθεται σε τρίτους ενώ το υπόλοιπο το χρησιμοποιούν οι ίδιες οι επιχειρήσεις για να καλύψουν τις ανάγκες των μονάδων πάχυνσης που οι ίδιες διαθέτουν. Ο πίνακας 4.3 απεικονίζει την χρήση της παραγωγής γόνου τσιπούρας και λαβρακίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3					
Παραγωγή γόνου τσιπούρας-λαβρακίου για ίδια χρήση και διάθεση σε τρίτους (1990-2004)					
Έτος	Ίδια Χρήση	% επί του συνόλου	Διάθεση σε Τρίτους	% επί του συνόλου	Σύνολο
1990	5.000.000	45,45%	6.000.000	54,55%	11.000.000
1991	8.460.000	36,14%	14.947.000	63,86%	23.407.000
1992	13.700.000	39,54%	20.950.000	60,46%	34.650.000
1993	22.000.000	36,67%	38.000.000	63,33%	60.000.000
1994	21.500.000	32,42%	44.823.000	67,58%	66.323.000
1995	29.025.000	27,97%	74.742.000	72,03%	103.767.000
1996	29.000.000	26,36%	81.000.000	73,64%	110.000.000
1997	37.286.600	28,62%	92.987.200	71,38%	130.273.800
1998	41.000.000	27,33%	109.000.000	72,67%	150.000.000
1999	50.000.000	26,74%	137.000.000	73,26%	187.000.000
2000	61.000.000	25,96%	174.000.000	74,04%	235.000.000
2001	87.000.000	30,00%	203.000.000	70,00%	290.000.000
2002	90.000.000	30,00%	210.000.000	70,00%	300.000.000
2003	106.000.000	40,93%	153.000.000	59,07%	259.000.000
2004	112.000.000	40,00%	168.000.000	60,00%	280.000.000

Ποσότητα: σε ιχθύδια

Πηγή: Α.Τ.Ε., Εκτιμήσεις αγοράς-ICAP

Όπως παρατηρείται από το 1995 και μετά, ποσοστό μεταξύ του 60%-70% περίπου της παραγωγής του γόνου τσιπούρας και λαβρακίου πωλείται από τις επιχειρήσεις που τον παράγουν σε άλλες μονάδες. Το μεγαλύτερο μερίδιο στη συνολική παραγωγή γόνου κατέλαβε το 2004 η εταιρεία Νηρέυς Ιχθυοκαλλιέργειες Χίου Α.Ε. με 24% περίπου ενώ ακολουθούσε η εταιρεία Σελόντα με 20%.

Τέλος στον πίνακα 4.4 αναγράφεται η εξέλιξη της εγχώριας φαινομενικής κατανάλωσης γόνου τσιπούρας-λαβρακίου μέχρι και το 2004. Από το 2000 παρατηρείται μια μείωση των εισαγωγών ενώ εξαγωγές πραγματοποιούνται περιστασιακά. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης της φαινομενικής κατανάλωσης



ανήλθε στο 26,02% ενώ το 2003 ήταν η μοναδική χρονιά που η εγχώρια φαινομενική κατανάλωση σημείωσε μείωση.

Πίνακας 4.4 Εγχώρια φαινομενική κατανάλωση γόνου τσιπούρας-λαβρακίου (1990-2004)				
Έτος	Παραγωγή	Εισαγωγές	Εξαγωγές	Φαινομενική Κατανάλωση
1990	11.000.000	4.000.000	0	15.000.000
1991	23.407.000	3.721.000	0	27.128.000
1992	34.650.000	8.637.000	400.000	42.887.000
1993	60.000.000	7.000.000	120.000	66.880.000
1994	66.323.500	6.497.000	100.000	72.720.500
1995	103.767.000	6.220.000	0	109.987.000
1996	110.000.000	8.175.000	0	118.175.000
1997	130.273.800	11.500.000	0	141.773.800
1998	150.000.000	12.000.000	0	162.000.000
1999	187.000.000	18.000.000	0	205.000.000
2000	235.000.000	23.000.000	0	258.000.000
2001	290.000.000	22.000.000	250.000	311.750.000
2002	300.000.000	20.000.000	2.800.000	317.200.000
2003	265.000.000	12.000.000	0	277.000.000
2004	280.000.000	12.000.000	0	292.000.000

Ποσότητα: σε ιχθύδια

Πηγή: Α.Τ.Ε, Σ.Ε.Θ., Εκτιμήσεις Αγοράς - ICAP

Το συμπέρασμα που προκύπτει από αυτή την ανάλυση είναι ότι η εγχώρια παραγωγή γόνου καλύπτει το μεγαλύτερο μέγεθος της εγχώριας ζήτησης (με την τάση περαιτέρω αύξησης) ενώ ένα μικρό μέρος της εγχώριας ζήτησης ικανοποιείται από εισαγωγές οι οποίες όμως μπορούν να αυξηθούν αν παραστεί ανάγκη (λόγω π.χ. αδυναμίας των Ελληνικών επιχειρήσεων να καλύψουν τη ζήτηση). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την αύξηση της μελλοντικής εγχώριας παραγωγής γόνου, εξασφαλίζει την αγορά από την απρόσκοπτη προμήθεια της σε γόνου τσιπούρας-λαβρακίου.

#### 4.1.1.2 Ιχθυοτροφές

Πέραν της προμήθειας γόνου τσιπούρας-λαβρακίου άλλη βασική κατηγορία πρώτης ύλης, η οποία μάλιστα συμβάλει σε σημαντικό βαθμό στην ποιότητα του τελικού προϊόντος, είναι οι ιχθυοτροφές. Η επιλογή της κατάλληλης ιχθυοτροφής όμως δεν

συμβάλει μόνο στην ποιότητα του προϊόντος αλλά αποτελεί και αποφασιστικό παράγοντα για την διαμόρφωση του τελικού κόστους αυτού.

Ιχθυοτροφή καλείται το σύνολο των πρώτων υλών, οι οποίες δίδονται σε ένα ζώο εντός εικοσιτετραώρου προς κάλυψη των αναγκών του σε ενέργεια και ύλη<sup>2</sup> και έχει την μορφή κόκκου ή κυλίνδρου (pellets) και χαρακτηρίζεται από υψηλό ποσοστό περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και λιπίδια (45-52% και 8-12% αντίστοιχα), πέραν των απαραίτητων ιχθυοστοιχείων και βιταμινών που είναι εντελώς απαραίτητα για τα ψάρια. Η πρώτη ύλη παρασκευής της τροφής είναι τα ιχθυάλευρα στα οποία προστίθενται ειδικές αδρανείς ουσίες οι οποίες διατηρούν τον κόκκο συνεκτικό και μειώνουν το ρυθμό βύθισης του. Μια τυπική σύνθεση της τροφής που χορηγείται παρουσιάζεται στον πίνακα 4.5.

Πίνακας 4.5 Σύνθεση ιχθυοτροφών για λαβράκι και τσιπούρα			
	Μορφή κόκκων για τσιπούρα και λαβράκι	Μορφή Pellets για τσιπούρα	Μορφή Pellets για λαβράκι
<b>Ολική Πρωτεΐνη</b>	51,00%	48,00%	50,00%
<b>Λιπίδια</b>	10,00%	10,00%	11,00%
<b>Κυτταρίνη</b>	1,50%	2,50%	2,00%
<b>Τέφρα</b>	10,00%	10,00%	10,00%
<b>Υγρασία</b>	11,00%	10,00%	10,00%
<b>Βιταμίνη Α</b>	20000 IU/kg	30000 IU/kg	30000 IU/kg
<b>Βιταμίνη D3</b>	2000 IU/kg	2000 IU/kg	2000 IU/kg
<b>Βιταμίνη Ε</b>	100 mg/kg	100 mg/kg	100mg/kg
Πηγή: Ι.ΧΩΤΟΣ & Ι.ΡΟΓΔΑΚΗΣ "Υδατοκαλλιέργειες Ευρύαλων Ψαριών"			

Εκτός από την τυποποιημένη ιχθυοτροφή χρησιμοποιούνται ως τροφή και φρέσκα ή κατεψυγμένα ψάρια (παραλιεύματα ή trashfish) ή ακόμα και μαλάκια. Αυτού του είδους η τροφή είναι οικονομικότερη όμως ενέχει σοβαρούς κινδύνους μόλυνσης ή ρύπανσης της εκτροφής και ως εκ τούτου συνήθως αποφεύγεται.

Στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται πάνω από 18 μονάδες παραγωγής και αντιπροσωπεύει ιχθυοτροφών οι οποίες θεωρούνται οικονομικά εύρωστες και απασχολούν έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό. Οι ίδιες οι εταιρείες δεν

<sup>2</sup> Ορισμός του Δρ. Ιωάννη Κοτζαμάνη - «Εισαγωγή στη διατροφή των εκτρεφόμενων ιχθύων»

περιορίζονται μόνο στον έλεγχο του σταδίου παρασκευής των ιχθυοτροφών αλλά προσφεύγουν και σε ελέγχους στους τύπους των ιχθυοκαλλιεργειών. Επίσης τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί αποτελεσματικές μέθοδοι επεξεργασίας συστατικών και υλών που στηρίζονται στη διαχείριση της θερμότητας και της πίεσης.

Στο κατάλογο (πίνακας 4.6) που ακολουθεί παρουσιάζονται μερικές από τις εταιρίες που παράγουν ιχθυοτροφές καθώς και οι σημαντικότερες αντιπροσωπείες. Να αναφερθεί ότι μερικές μεγάλες εταιρίες του κλάδου προμηθεύονται απευθείας ορισμένες ιχθυοτροφές από οίκους του εξωτερικού.

Πίνακας 4.6 Εταιρίες Παραγωγής Ιχθυοτροφών και Αντιπροσωπείες	
Εταιρίες Παραγωγής	Αντιπροσωπείες
BIOMAR Hellenic A.E.B.E.	BIOMAR
FEEDUS A.E.B.E.	ALLER AQUA
KEGO S.A.	ALMA
Περσέας Α.Ε.	TROUVIT
BIOZOKAT A.E.	DIBAQ
ΕΛΒΙΖ Α.Ε.	
ALFA A.E.B.E.	
LAKY A.E.	
ΠΡΟΒΙΜΙ Α.Ε.Β.Ε.	

#### 4.1.2 Εφόδια μονάδας

##### 4.1.2.1 Βοηθητικά υλικά και υπηρεσίες κοινής ωφέλειας

Πέραν του προσδιορισμού των πρώτων υλών χρειάζεται λεπτομερής καταγραφή των βοηθητικών υλικών και εφοδίων που είναι απαραίτητα προκειμένου η μονάδα να λειτουργεί απρόσκοπτα και χωρίς προβλήματα. Επίσης χρειάζεται να γίνει εκτίμηση των αναγκών σε ηλεκτρισμό, νερό, καύσιμα και άλλα αναλώσιμα που χρησιμοποιεί η μονάδα.

**Ηλεκτρισμός:** Οι ανάγκες της μονάδας σε ηλεκτρισμό περιορίζονται στις ανάγκες που έχουν οι χερσαίες εγκαταστάσεις στη περιοχή του όρμου Βουρλιά Ν.Αργολίδας που θα είναι και ο τόπος εγκατάστασης (κεφάλαιο VIII). Οι εγκαταστάσεις έχουν την

δυνατότητα διασύνδεσης με το δίκτυο της ΔΕΗ και οι ανάγκες σε ρεύμα αφορούν κυρίως το κτίριο όπου θα στεγαστεί το συσκευαστήριο της μονάδας καθώς και τις αποθήκες. Για λόγους ασφαλείας η μονάδα θα εξοπλιστεί με ηλεκτρογεννήτρια που θα της επιτρέψει να αντιμετωπίσει τυχόν έκτακτα γεγονότα.

**Καύσιμα:** Στον τομέα της πάχυνσης θα λειτουργούν 3 πλωτές εξέδρες εργασίας, οι οποίες θα είναι εξοπλισμένες με εξωλέμβιους κινητήρες και μια βάρκα με γερανό. Επίσης η μονάδα θα διαθέτει τρία οχήματα (ένα φορτηγό ψυγείο, ένα όχημα μεταφοράς προσωπικού και ένα όχημα γενικής χρήσης). Τα καύσιμα που θα απαιτούνται μέσα στο έτος θα πρέπει να καλύπτουν τις ανάγκες αυτών των οχημάτων και μηχανών. Επίσης θα χρειαστεί να αποθηκεύσει για τους ίδιους λόγους μικρή ποσότητα καυσίμου.

**Νερό:** Θα χρειαστούν επαρκείς ποσότητες νερού που θα χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη των αναγκών του συσκευαστηρίου αλλά και του «πλυσίματος» των διχτυών καθώς και για άλλες χρήσεις. Η τοποθεσία που έχει επιλεγεί δίνει τη δυνατότητα άμεσης σύνδεσης με το τοπικό δίκτυο ύδρευσης.

#### 4.1.2.2 Υλικά συσκευασίας και περιέκτες

Τα υλικά συσκευασίας που απαιτούνται για τη λειτουργία της μονάδας αφορούν κιβώτια από φελιζόλ πολυστερίνης ειδικών προδιαγραφών για τρόφιμα (διαφόρων χωρητικότητας) εντός των οποίων θα τοποθετείται το τελικό προϊόν. Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο τα κιβώτια αυτά θα είναι χωρητικότητας καθαρού βάρους προϊόντος 3, 5 και 10 κιλών και η μονάδα θα διαθέτει ειδικό αποθηκευτικό χώρο για τα υλικά αυτά (όπως εξάλλου προβλέπεται και από τη νομοθεσία).

#### 4.1.2.3 Ανταλλακτικά

Οι ανάγκες της υπό ίδρυσης μονάδας σε ανταλλακτικά εκτιμάται να είναι περιορισμένες. Οι περισσότερες ανάγκες αναμένεται να καλύψουν θέματα συντήρησης των ιχθυοκλωβών, του αυτόματου μηχανισμού τσίπης καθώς και του συσκευαστηρίου. Στην μονάδα δεν θα υπάρχουν αξιόλογες ποσότητες αυτών των

ανταλλακτικών καθότι η συντήρηση των μηχανών θα γίνεται ως επί το πλείστον από τις προμηθεύτριες εταιρείες.

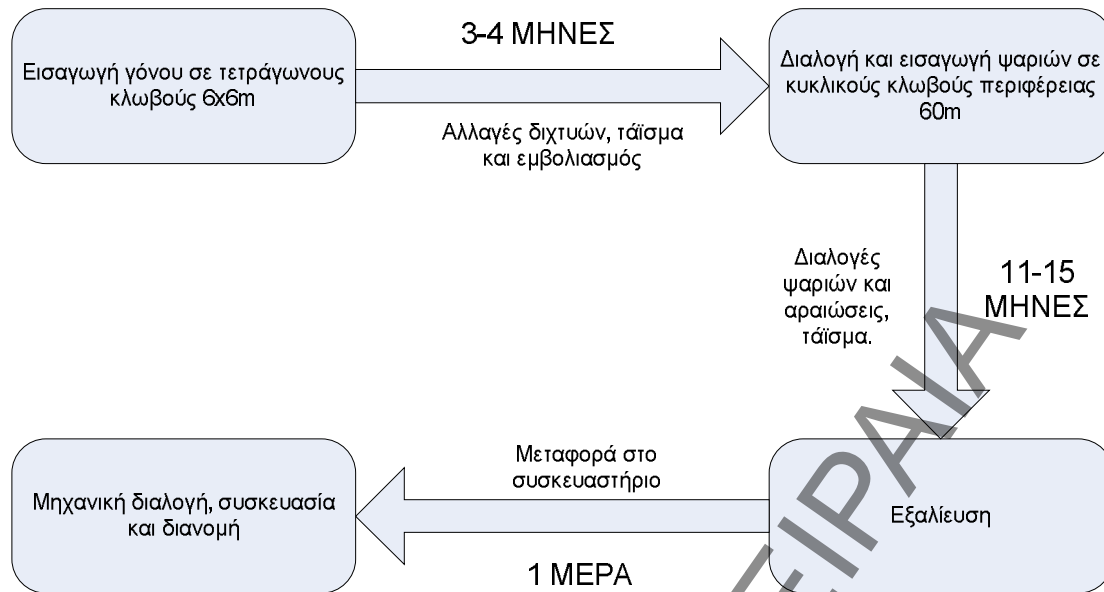
#### 4.1.2.4 Άλλα εφόδια

Η μονάδα θα χρειαστεί επαρκής ποσότητες υγρού antifouling με το οποίο θα «πλένονται» τα δίχτυα με την μέθοδο της εμβάπτισης. Επίσης θα χρειαστεί επαρκής ποσότητες εμβολίων για τον εμβολιασμό των ιχθυδίων (είτε με εμβάπτιση είτε με ένεση) κατά τους πρώτους μήνες της παραγωγικής διαδικασίας. Τέλος θα χρειαστούν ποσότητες απολυμαντικού και καθαριστικών υγρών για τα μηχανήματα και τους πάγκους εργασίας.

Η επιχείρηση θα εφοδιάσει τους εργαζομένους της με τις απαραίτητες στολές εργασίας αλλά και εξοπλισμό, που είναι απαραίτητα όχι μόνο για την προσωπική τους ασφάλεια αλλά και για την ποιότητα και προστασία του τελικού προϊόντος. Συγκεκριμένα θα χρειαστούν στολές εργασίας για το ανθρώπινο δυναμικό που θα απασχολείται καθημερινά στους ιχθυοκλωβούς καθώς και ειδικός ρουχισμός για το προσωπικό που θα απασχολείται στις κτιριακές εγκαταστάσεις κατά τη διάρκεια της συσκευασίας του τελικού προϊόντος.

## 4.2 Απαιτούμενες ποσότητες εισροών

Προκειμένου να καθοριστούν οι απαιτούμενες ποσότητες των εισροών θα πρέπει να αναλυθούν τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας και να οριστούν οι απαιτήσεις σε εισροές του κάθε σταδίου. Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο III η μονάδα τον πρώτο χρόνο θα παράγει 800 τόνους τσιπούρας και λαβρακίου ενώ από τον δεύτερο χρόνο και έπειτα περίπου 1.110 τόνους εκ των οποίων οι 650 τόνοι αφορούν τσιπούρα και 450 λαβράκι. Στο σχήμα 4.1 παρουσιάζεται απλοποιημένο ένα διάγραμμα ροής της διαδικασίας πάχυνσης που ακολουθείται από μια τυπική μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας (αναλυτικότερη παρουσίαση και επεξήγηση στο κεφάλαιο V).



Σχήμα 4.1

#### Διάγραμμα ροής διαδικασίας πάχυνσης και συσκευασίας ιχθυδίων

Προκειμένου να γίνουν οι αναγκαίοι υπολογισμοί για τον προσδιορισμό των ποσοτήτων των πρώτων υλών (γόνοσ και ιχθυοτροφή) θα ακολουθηθεί το παρακάτω μοντέλο που αφορά το πρώτο έτος λειτουργίας της μονάδας (400 τόνοι τσιπούρα και 400 τόνοι λαβράκι):

- Μέσο εμπορεύσιμο βάρος ιχθυδίων 375gr
- Αναμενόμενο ποσοστό επιβίωσης πληθυσμού τσιπούρας 86% και λαβρακιού 84%
- Μέση τιμή συντελεστή μετατρεψιμότητας τροφής 1,8:1 για την τσιπούρα και 2,0:1 για το λαβράκι. Ο συντελεστής αυτός δείχνει την ποσότητα τροφής που πρέπει να χορηγηθεί προκειμένου το ψάρι να μεγαλώσει κατά 1 κιλό (δηλ. στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να χορηγηθούν 1,8 κιλά τροφής για να παράγουμε 1 κιλό ψαριού τσιπούρας και 2 κιλά τροφής για την παραγωγή 1 κιλού λαβράκι).

Συνεπώς και με βάση αυτές τις παραδοχές προκειμένου η μονάδα να παράγει τελική ποσότητα τσιπούρας βάρους 400 τόνων απαιτούνται 1.240.666 ιχθύδια τσιπούρας και για ποσότητα 400 τόνων λαβρακιού απαιτούνται 1.269.856 ιχθύδια λαβρακιού. Αντίστοιχα η ποσότητα ιχθυοτροφής για τσιπούρα που θα πρέπει να χορηγηθεί το

χρονικό διάστημα της εκτροφής είναι  $400.000 \times 1,8 = 720.000$  kg και για λαβράκι  $400.000 \times 2,0 = 800.000$  kg. Η πρόβλεψη που αφορά τις ιχθυοτροφές είναι γενική, πιο αποτελεσματική πρόβλεψη θα γίνεται κάθε 15-30 ημέρες κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας λαμβάνοντας υπόψη τη θερμοκρασία του νερού, το εκτρεφόμενο ζωικό βάρος και την ποσότητα της τροφής που πρέπει να χορηγείται με βάση τους πίνακες διατροφής που θα αναπτύξει ο ιχθυολόγος της μονάδας.

Το παραπάνω είναι ένα μοντέλο πρόβλεψης των απαιτήσεων τόσο σε γόνου τσιπούρας και λαβρακίου όσο και σε ιχθυοτροφές. Με βάση το μοντέλο αυτό θα γίνει η εκτίμηση των ποσοτήτων των υλών που απαιτούνται για τη λειτουργία της μονάδας και την ομαλή διεξαγωγή της παραγωγικής διαδικασίας. Παρακάτω παρατίθεται ένας πίνακας με τις απαιτούμενες ποσότητες γόνου και ιχθυοτροφής για τα έτη 2008-2014 και ένας πίνακας με τις απαιτούμενες ποσότητες των άλλων υλικών και εφοδίων που θα απαιτεί η μονάδα από το 2008 και έπειτα.

Πίνακας 4.7 Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών			
Έτος	Γόνος τσιπούρας (σε ιχθύδια)	Γόνος λαβρακίου (σε ιχθύδια)	Ιχθυοτροφές (σε τόνους)
2008	1.240.666	1.269.856	1.520
2009 και έπειτα	2.016.000	1.429.000	2.070

Πίνακας 4.8 Απαιτούμενες ποσότητες λοιπών εισροών	
Περιγραφή	Ποσότητα - Τεμάχια
Νερό	2.500 m <sup>3</sup>
Ηλεκτρισμός	210.000 KWH
Καύσιμα	36.480 λίτρα
Υγρό Antifouling	3 τόνους
Εμβόλιο	145 λίτρα
Κιβώτια συσκευασίας	183.300 τεμάχια
Πλαστικές μεμβράνες συσκευασίας	5 τόνους
Φόρμες και αδιάβροχα	15 τεμάχια
Κεφαλοκαλύμματα	1.500 τεμάχια
Στολές συσκευαστηρίου	20 τεμάχια
Γάντια	1000 ζεύγη
Καθαριστικά υγρά	350 λίτρα

### 4.3 Διαθεσιμότητα και προμήθεια

Προκειμένου η μονάδα να μπορέσει να λειτουργήσει αποδοτικά και οικονομικά θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει τη διαθεσιμότητα των πρώτων υλών σε αυτές τις ποσότητες που περιγράφονται από το πρόγραμμα παραγωγής. Επίσης θα πρέπει οι συγκεκριμένες ποσότητες να πληρούν εκείνα τα ποιοτικά κριτήρια που συμβάλουν στη καλή ποιότητα του τελικού προϊόντος.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως η εγχώρια αγορά γόνου τσιπούρας-λαβρακίου έχει αναπτυχθεί ραγδαία τα τελευταία 10-15 χρόνια με αποτέλεσμα να καλύπτεται το σύνολο σχεδόν της εγχώριας ζήτησης. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής ποσότητας από το εξωτερικό χωρίς μεγάλες επιβαρύνσεις ή εκπτώσεις στην ποιότητα. Όσον αφορά την ποιότητα του εγχώριου γόνου αυτή χαρακτηρίζεται ως άριστη και είναι πλέον ευρέως αναγνωρισμένη. Εκτιμάται ότι η υπό ίδρυση μονάδα θα μπορέσει να προμηθευτεί το σύνολο των αναγκαίων ποσοτήτων αποκλειστικά από την εγχώρια αγορά.

Παράλληλα έχει αναπτυχθεί και η αγορά των ιχθυοτροφών καλύπτοντας το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας ζήτησης. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου έχουν την δυνατότητα να πραγματοποιήσουν και απευθείας αγορές τροφών από μεγάλους οίκους του εξωτερικού. Η διαθεσιμότητα των ιχθυοτροφών κρίνεται επαρκής και τα τελευταία χρόνια δεν έχουν παρατηρηθεί φαινόμενα έλλειψης.

Επίσης πέραν των αναγκών προμήθειας σε πρώτες ύλες η μονάδα θα χρειαστεί τον αδιάκοπτο εφοδιασμό της σε ρεύμα, νερό και υλικά συσκευασίας κυρίως κατά τα στάδια της συλλογής του προϊόντος και παράδοσης του στον πελάτη.

### 4.4 Μάρκετινγκ και πρόγραμμα προμηθειών

Η επιχείρηση για να λειτουργήσει θα χρειαστεί προμήθειες Ά υλών και άλλων σημαντικών εφοδίων. Η δραστηριότητα των προμηθειών αποτελεί μια από τις πιο νευραλγικές δραστηριότητες της επιχείρησης. Το μάρκετινγκ προμηθειών πρέπει να



σχεδιάζεται τόσο για τις αρχικές προμήθειες της μονάδας αλλά όσο και για τη συνεχή και εύρυθμη λειτουργία της. Οι στόχοι του μάρκετινγκ προμηθειών είναι:

- Ελαχιστοποίηση του κόστους
- Ελαχιστοποίηση του κινδύνου
- Καλλιέργεια σχέσεων με προμηθευτές

### **ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ**

Το μάρκετινγκ προμηθειών είναι ζωτικός παράγοντας επιτυχίας για μια επιχείρηση διότι μέσω αυτού επιτυγχάνονται σημαντικές εξοικονομήσεις σε υλικά και Ά ύλες. Στις ιχθυοκαλλιέργειες το κόστος των προμηθειών συμβάλλει αποφασιστικά στη διαμόρφωση του συνολικού κόστους. Για τις μη καθετοποιημένες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, όπως είναι και η εξεταζόμενη, το κόστος προμήθειας γόνου και ιχθυοτροφών αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 60-70% του συνολικού κόστους παραγωγής. Το κόστος των προμηθειών μπορεί να μειωθεί τόσο με την επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή, με τη σωστή εκτίμηση του όγκου των παραγγελιών αλλά και της συχνότητας αυτών (αφορά αποκλειστικά τις ιχθυοτροφές).

### **ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ)**

Εφόσον η επιχείρηση δραστηριοποιείται στον κλάδο των τροφίμων ένας πολύ σημαντικός ο παράγοντας είναι η ποιότητα. Η ποιότητα όλων των προμηθειών πρέπει να είναι άριστη, τόσο των Ά υλών αλλά όσο και των υλικών συσκευασίας (κιβώτια συσκευασίας). Επίσης πολύ σημαντικό στοιχείο αποτελεί και η ελαχιστοποίηση των καθυστερήσεων (αν αυτές υπάρχουν) των παραγγελιών. Η αξιολόγηση των προμηθευτών θα γίνει με τα αυστηρότερα κριτήρια ποιότητας, παράδοσης και τιμής. Προκειμένου να επιτευχθεί η συνεχής και απρόσκοπτη λειτουργία της μονάδας πρέπει να επιτευχθεί ελαχιστοποίηση όλων των δυνητικών κινδύνων.

### **ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΧΕΣΕΩΝ ΜΕ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ**

Ένας από τους βασικότερους στόχους του μάρκετινγκ προμηθειών είναι η καλλιέργεια των σχέσεων με τους προμηθευτές και η αξιοποίηση αυτής της σχέσεως. Μέσω της κλιμακωτής καλλιέργειας των σχέσεων η επιχείρηση μπορεί να επιτύχει στρατηγικές συμμαχίες που να αποβούν σε όφελος τόσο της επιχείρησης αλλά όσο και του προμηθευτή.

#### 4.4.1 Επιλογή προμηθευτών

Το μοντέλο αξιολόγησης προμηθευτών που έχει επιλεγεί είναι ένα απλό μοντέλο αναμενόμενης αξίας. Με βάση το μοντέλο αυτό θα δοθεί ένα βαθμός σπουδαιότητας στα κριτήρια που θεωρείται ότι είναι σημαντικό να διαθέτει ένας προμηθευτής. Στη συνέχεια γίνεται μια εκτίμηση της πιθανότητας οι εξεταζόμενοι προμηθευτές να πληρούν αυτά τα κριτήρια.

Για την αξιολόγηση και την επιλογή των προμηθευτών θα χρησιμοποιηθούν τέσσερα κριτήρια:

- **Κριτήριο 1 Τιμή:** θα παίζει σημαντικό ρόλο η ικανότητα του προμηθευτή να μπορεί να προσφέρει το προϊόν του σε ανταγωνιστικές τιμές. Στο γόνο οι εκπτώσεις που μπορεί να δοθούν φτάνουν τα €0,02-€0,04 το ιχθύδιο για μεγάλες ποσότητες παραγγελία (>1.000.000 ιχθύδια) Επίσης σημαντικό ρόλο θα παίζουν και οι όροι πληρωμής ή οι απαιτήσεις πληρωμής που θα έχει ο προμηθευτής. Συνήθως για τον γόνο τσιπούρας και λαβρακίου οι εταιρείες δίνουν πίστωση από 6-14 μήνες και για τις ιχθυοτροφές από 3-12 μήνες.
- **Κριτήριο 2 Ποιότητα:** όπως αναφέραμε και παραπάνω η ποιότητα των Άυλων πρέπει να είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα λόγω της φύσης των προϊόντων μας (τρόφιμα). Θα προτιμηθούν προμηθευτές που μπορούν να διασφαλίσουν την επιχείρηση για την ποιότητα των προϊόντων τους.
- **Κριτήριο 3 Οικονομικές δυνατότητες του προμηθευτή:** Ένα ακόμα σημαντικό κριτήριο διότι συνεργασία με οικονομικά εύρωστη επιχείρηση σημαίνει μεγαλύτερη ασφάλεια για τις μεταξύ προμηθεύτριας και προμηθευόμενης επιχείρησης συναλλαγές σε όλα τα επίπεδα (τιμή, χρόνος, αξιοπιστία, καλή συνεργασία κ.λπ.).

- **Κριτήριο 4 Έγκαιρη παράδοση:** θα αξιολογηθεί η ικανότητα του προμηθευτή να παραδίδει τα προϊόντα στις ημερομηνίες που έχουν συμφωνηθεί. Αυτό το κριτήριο είναι ιδιαίτερα σημαντικό στη προμήθεια ιχθυοτροφών όπου παρατηρούνται και οι συχνότερες παραγγελίες μέσα στο έτος (μία κάθε έναν ή δύο μήνες).

Στους πίνακες που ακολουθούν (4.9 και 4.10) παρατίθενται τόσο οι βαθμοί σπουδαιότητας του κάθε κριτηρίου (από το 0 έως το 10) όσο και οι πιθανότητες (από το 0 έως το 1) οι εξεταζόμενοι προμηθευτές να πληρούν το κάθε ένα από τα κριτήρια αυτά. Η αξιολόγηση η οποία γίνεται είναι ενδεικτική του τρόπου με τον οποίο η εταιρεία θα αξιολογεί σε μόνιμη βάση τους προμηθευτές της. Σε κάθε περίπτωση η υπό ίδρυση μονάδα θα πρέπει να διενεργεί χωριστές αξιολογήσεις για τους προμηθευτές της σε γόνιο τσιπούρας, σε γόνιο λαβρακίου, σε τροφές τσιπούρας και σε τροφές λαβρακίου.

Πίνακας 4.9 Μοντέλο Αναμενόμενης Αξίας Επιλογής Προμηθευτή Γόνου				
Αριθμός Κριτηρίου	Βαθμός Σπουδαιότητας	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Α	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Β	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Γ
1	10	0,9	0,8	0,75
2	9	0,9	0,9	0,9
3	7	0,9	0,9	0,7
4	8	0,8	0,75	0,7

Πίνακας 4.10 Μοντέλο αναμενόμενης αξίας επιλογής προμηθευτή ιχθυοτροφής				
Αριθμός Κριτηρίου	Βαθμός Σπουδαιότητας	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Χ	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Υ	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Ω
1	10	0,7	0,9	0,95
2	9	0,8	0,85	0,85
3	5	0,6	0,8	0,7
4	8	0,7	0,9	0,8

Με βάση τον πίνακα 4.7 η τελική βαθμολογία των εταιρειών που θα προμηθεύσουν με γόνο την μονάδα είναι:

$$\text{ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Α : } 0,9(10) + 0,9(9) + 0,9(7) + 0,8(8) = 29,7$$

$$\text{ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Β : } 0,8(10) + 0,9(9) + 0,9(7) + 0,75(8) = 28,25$$

$$\text{ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Γ : } 0,75(10) + 0,9(9) + 0,7(7) + 0,7(8) = 26,1$$

Με βάση τον πίνακα 4.8 η τελική βαθμολογία των εταιρειών που θα προμηθεύσουν με ιχθυοτροφές την μονάδα είναι:

$$\text{ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Χ : } 0,7(10) + 0,8(9) + 0,6(5) + 0,7(8) = 22,8$$

$$\text{ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Υ : } 0,9(10) + 0,85(9) + 0,8(5) + 0,9(8) = 27,85$$

$$\text{ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ Ω : } 0,95(10) + 0,85(9) + 0,7(5) + 0,8(8) = 27,05$$

Σύμφωνα με το επιλεγθέν μοντέλο αξιολόγησης ο προμηθευτής Α επιλέγεται έναντι των άλλων για την προμήθεια της μονάδας σε γόνο και ο προμηθευτής Υ για την προμήθεια της σε τροφές. Η επιχείρηση θα μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτό το μοντέλο για την συνεχή αξιολόγηση των προμηθευτών της.

#### 4.4.2 Πρόγραμμα Προμηθειών

Κατόπιν του προσδιορισμού του μοντέλου αξιολόγησης και επιλογής των προμηθευτών επόμενο βήμα είναι ο καθορισμός του προγράμματος προμηθειών.

Βασικά θέματα που εξετάζονται εδώ είναι:

- Ο προσδιορισμός των πηγών προμηθειών
- Οι συμφωνίες και διάφορες διατάξεις
- Οι ποσότητες και ποιότητες των προμηθειών
- Οι παραδόσεις και τρόποι μεταφοράς
- Η αποθήκευση
- Εκτίμηση κινδύνων

#### 4.4.2.1 Προσδιορισμός των πηγών προμήθειας

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι προμηθευτές της επιχείρησης, το είδος της προμήθειας που παρέχουν, τον τόπο εγκατάστασης τους καθώς και μια αξιολόγηση με βάση την αξιοπιστία τους.

Πίνακας 4.11 Πηγές Προμηθειών			
Είδος Προμήθειας	Προμηθευτής	Τόπος	Αξιοπιστία
Γόνος Τσιπούρας	Νηρείς Ιχθυοκαλλιέργειες Χίου Α.Ε.	Αργολίδα	Υψηλή
Γόνος Λαβρακίου	Σελόντα Ιχθυοτροφεία Α.Ε.	Κόρινθος	Υψηλή
Ιχθυοτροφές για Τσιπούρα	BIOMAR	Βόλος-Αθήνα	Υψηλή
Ιχθυοτροφές για Λαβράκι	FEEDUS	Πάτρα	Υψηλή
Υλικά συσκευασίας	Τσέρκης Α.Ε.	Αθήνα	Υψηλή
Νερό	Εταιρεία Ύδρευσης Αργολίδας	Αργολίδα	Μέτρια
Ηλεκτρική Ενέργεια	ΔΕΗ	Αργολίδα	Μέτρια
Καύσιμα	BP-SHELL-ΕΚΟ	Αργολίδα	Υψηλή
Ειδικός Ρουχισμός	ΕΛ.ΚΑ. Α.Ε.Ε.	Αθήνα	Υψηλή
Antifouling	KALAS S.A.	Αθήνα-Θεσ/νίκη	Μέτρια
Φάρμακα Εμβολιασμών	AQUAVET	Αθήνα	Υψηλή
Προϊόντα Καθαρισμού - Απολύμανσης	AQUAVET	Αθήνα	Υψηλή

#### 4.4.2.2 Τύποι συμφωνιών και διατάξεων

Οι συμφωνίες που θα κάνει η υπό ίδρυση μονάδα με τους προμηθευτές της σε γόνο θα έχουν ετήσια διάρκεια και στο συμβόλαιο θα καθορίζεται ρητά η περίοδος ισχύος της συμφωνίας, οι όροι πληρωμής, οι εγγυήσεις, οι όροι και ευθύνη μεταφοράς. Η καταβολή των χρημάτων θα γίνεται μετά από 6-13 μήνες με την καταβολή επιταγής 2μηνης-4μηνης διάρκειας. Με τους προμηθευτές ιχθυοτροφής δεν θα υπογραφεί κάποια ιδιαίτερη συμφωνία. Η πληρωμή τους τον πρώτο χρόνο λειτουργίας θα γίνει μετά 7-8 μηνών ενώ τα επόμενα έτη λειτουργίας μετά 3-5 μηνών. Η καταβολή των χρημάτων στους λοιπούς προμηθευτές θα γίνεται άμεσα με την παραλαβή της προμήθειας σε μετρητά ενώ για τον προμηθευτή των κιβωτίων συσκευασίας η πληρωμή θα γίνεται με πίστωση 2-3 μηνών. Σε καμία από τις προαναφερθείσες

συναλλαγές δεν θα προκαταβάλλεται κάποιο ποσό. Η χρονική διάρκεια των πιστώσεων που αναφέρεται είναι η σύνηθες που γίνεται για τις εταιρίες του κλάδου. Σε κάθε περίπτωση, οι τιμές των προϊόντων (ιχθυοτροφές και γόνος) που θα προμηθεύεται η υπό ίδρυση μονάδα από τις εν λόγω εταιρίες ορίζονται ελεύθερα από την αγορά καθώς υπάρχει σημαντικός αριθμός προμηθευτών που δραστηριοποιείται στους συγκεκριμένους χώρους και τους οποίους δύναται η Εταιρία να χρησιμοποιήσει. Το γεγονός αυτό συμβάλλει στη μη ύπαρξη σχέσης εξάρτησης της Εταιρίας από τους εν λόγω προμηθευτές.

#### 4.4.2.3 Ποσότητες και ποιότητες

Οι ποσότητες των προμηθειών θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις σε εισροές όπως αυτές περιγράφονται στο τμήμα 4.2 του παρόντος. Επίσης η ποιότητα των προμηθευμένων ποσοτήτων θα πρέπει να είναι η συμφωνημένη.

Για την διασφάλιση της ποιότητας των προμηθευόμενων ποσοτήτων πρώτων υλών αλλά και των άλλων εφοδίων, η υπό ίδρυση μονάδα θα κατηγοριοποιήσει όλες τις εισροές σε τρεις βασικές κατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό κρισιμότητας για τη διαδικασία παραγωγής. Οι κατηγορίες αυτές είναι:

- **Κρίσιμα Υλικά:** Εδώ συγκαταλέγεται ο γόνος, οι ιχθυοτροφές και το πόσιμο νερό που χρησιμοποιείται ως πάγος.
- **A Κατηγορίας:** Εδώ ανήκουν τα υλικά συσκευασίας και οι μεμβράνες τοποθέτησης πάγου.
- **B Κατηγορίας:** Εδώ ανήκουν οι ιχθυοκλωβί, δίχτυα, περιέκτες και άλλα.

Για τα κρίσιμα υλικά, δηλαδή υλικά η ποιότητα των οποίων μπορεί να επηρεάσει τα προϊόντα και μέσω αυτών τη δημόσια υγεία, η εταιρεία θα πραγματοποιεί συχνούς εργαστηριακούς ελέγχους (στις περισσότερες των περιπτώσεων, γόνος και ιχθυοτροφή, την υποχρέωση των εργαστηριακών ελέγχων θα αναλαμβάνει ο αντίστοιχος προμηθευτής με την εποπτεία της εταιρείας) σε εξωτερικά συνεργαζόμενα εργαστήρια. Ο γόνος που θα προμηθεύεται η εταιρεία θα πρέπει

απαραιτήτως να συνοδεύεται από την βεβαίωση “Free Disease” (ελεύθερα ασθενειών).

Τα υλικά Α κατηγορίας θα πρέπει να συνοδεύονται από την ένδειξη “Food Approved” (κατάλληλα για τη βιομηχανία τροφίμων), ώστε να είναι κατάλληλα να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα. Για τα υλικά Β κατηγορίας οι προμηθευτές τους θα πρέπει να εναρμονίζονται απαραίτητα με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

#### 4.4.2.4 Παραδόσεις και τρόποι μεταφοράς

Οι παραδόσεις των βασικών προμηθειών (γόνος, τροφές και κιβώτια) θα γίνονται απευθείας στις εγκαταστάσεις της μονάδας. Την υποχρέωση μεταφοράς θα την έχουν οι εκάστοτε προμηθευτές και θα γίνεται οδικώς με μέσα των ίδιων των προμηθευτών και το κόστος μεταφοράς περιλαμβάνεται στις συμφωνηθείσες τιμές. Η ολική ευθύνη για την κατάσταση του προϊόντος μέχρι την παράδοση τους στη μονάδα θα βαρύνει τους προμηθευτές. Οι λοιπές προμήθειες θα γίνονται είτε με ιδιότητα μέσα της εταιρείας (ιδιωτικό αυτοκίνητο) είτε με μέσα των προμηθευτών.

#### 4.4.2.5 Αποθήκευση

Τα μοναδικά είδη προμήθειας τα οποία χρειάζονται επαρκής αποθηκευτικούς χώρους είναι οι τροφές και τα κιβώτια συσκευασίας. Τα κιβώτια θα αποθηκεύονται σε χώρο εντός του συσκευαστηρίου και οι ιχθυοτροφές στον ειδικά διαμορφωμένο αποθηκευτικό χώρο που θα δημιουργηθεί για το σκοπό αυτό. Τέλος θα υπάρχει μια γενική αποθήκη όπου θα φυλάσσεται ο λοιπός εξοπλισμός και εφόδια της μονάδας.

#### 4.4.2.6 Εκτίμηση κινδύνων

Προκειμένου η μονάδα να μπορέσει να αντιμετωπίσει οποιοσδήποτε απρόβλεπτες καταστάσεις θα πρέπει να γίνει μια ρεαλιστική εκτίμηση όλων των πιθανών κινδύνων που ενδεχομένως να αντιμετωπίσει. Οι βασικότεροι κίνδυνοι που είναι πιο πιθανό να παρουσιαστούν σχετικά με τις προμήθειες είναι:

- Αποτυχία των προμηθευτών να καλύψουν τις υποχρεώσεις τους

- Καθυστερήσεις στις παραδόσεις (κυρίως των ιχθυοτροφών)
- Ελαττωματικά ή ακαταλληλότητα προϊόντων (για τα κιβώτια συσκευασίας)
- Διατροφικά σκάνδαλα (για τις ιχθυοτροφές)
- Αδυναμία αποθηκεύσεως προμηθειών

#### 4.5 Κόστος πρώτων υλών και εφοδίων

Στο παρόν τμήμα θα γίνει ο υπολογισμός του κόστους των πρώτων υλών και λοιπών εφοδίων που θα χρειαστεί η μονάδα για να λειτουργήσει. Στον πίνακα 4.12 παρουσιάζεται αναλυτικά το κόστος των πρώτων υλών, ενώ στους πίνακες 4.13 και 4.14 παρουσιάζονται αντίστοιχα το κόστος των λοιπών εφοδίων κατά το πρώτο έτος λειτουργίας (2008) και το συνολικό κόστος των πρώτων υλών και άλλων εφοδίων κατά έτος προσαυξημένο κατά 3,5% το έτος.

Πίνακας 4.12 Κόστος Πρώτων Υλών			
Έτος	Γόνος τσιπούρας (σε ιχθύδια)	Κόστος (€ιχθύδιο)	Σύνολο κόστους (€)
2008	1.240.666	0,20	248.133
2009 και έπειτα	2.016.000	0,20	403.200
Έτος	Γόνος λαβρακίου (σε ιχθύδια)	Κόστος (€ιχθύδιο)	Σύνολο κόστους (€)
2008	1.269.856	0,18	228.574
2009 και έπειτα	1.429.000	0,18	257.220
Έτος	Ιχθυοτροφές (σε τόνους)	Κόστος (€τόνος)	Σύνολο κόστους (€)
2008	1.520	840	1.276.800
2009 και έπειτα	2.070	840	1.738.800



Πίνακας 4.13 Κόστος λοιπών εισροών για το έτος 2008			
Περιγραφή	Ποσότητα - Τεμάχια	Κόστος	Συνολικό κόστος (€)
Νερό	2.500 m <sup>3</sup>	1€/m <sup>3</sup>	2.500
Ηλεκτρισμός	210.000 KWH	0,07 €/KWH	14.700
Καύσιμα	17.400 λίτρα	1,00€	17.400
Υγρό Antifouling	3.000 λίτρα	4 €/λίτρο	12.000
Εμβόλιο	145 λίτρα	100 €/λίτρο	14.500
Κιβώτια συσκευασίας	91.650 τεμάχια	0,25 €/τεμάχιο	22.912
Πλαστικές μεμβράνες συσκευασίας	5 τόνους	500 €/τόνος	2.500
Φόρμες και αδιάβροχα	30 τεμάχια	30 €/τεμάχιο	900
Κεφαλοκαλύματα	1.500 τεμάχια	0,5 €/τεμάχιο	750
Στολές συσκευαστηρίου	20 τεμάχια	20 €/τεμάχιο	400
Γάντια	1000 ζεύγη	0,80 €/τεμάχιο	800
Καθαριστικά υγρά	350 λίτρα	3,00€/λίτρο	1.050
<b>Σύνολο</b>			<b>89.912</b>

Πίνακας 4.14 Ετήσιο κόστος πρώτων υλών και λοιπών εισροών			
Έτος	Κόστος πρώτων υλών	Κόστος λοιπών εισροών	Σύνολο (€)
<b>2008</b>	1.753.507	89.912	1.843.419
<b>2009</b>	2.399.220	93.059	2.492.279
<b>2010</b>	2.460.078	96.316	2.556.394
<b>2011</b>	2.523.066	99.687	2.622.753
<b>2012</b>	2.588.259	103.176	2.691.435
<b>2013</b>	2.655.733	106.787	2.762.520
<b>2014</b>	2.725.569	110.525	2.836.094

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

### ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

#### 5.1 Πρόγραμμα παραγωγής και δυναμικότητα της μονάδας

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο III η μονάδα θα παράγει τσιπούρα και λαβράκι συνολικού βάρους 1.100 τόνων το 2009. Συγκεκριμένα το 2008 η μονάδα θα είναι σε θέση να διανείμει στην αγορά 800 τόνους τσιπούρας και λαβρακίου, ενώ τον επόμενο χρόνο θα είναι σε θέση να πραγματοποιήσει τον στόχο των 1.100 τόνων. Οι λόγοι που σενετέλεσαν στην διαμόρφωση αυτής της παραγωγικής δυναμικότητας αναφέρονται στο κεφάλαιο III. Η επιχείρηση θα επιδιώξει να δημιουργήσει έσοδα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (προκειμένου να μην αντιμετωπίσει έντονα προβλήματα ρευστότητας) συνυπολογίζοντας όμως τις διακυμάνσεις των τιμών μέσα στο έτος. Για τα ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας οι υψηλότερες τιμές διαμορφώνονται την χρονική περίοδο Άνοιξης και Καλοκαιριού όπου η ζήτηση για νωπά ψάρια είναι μεγαλύτερη αλλά και η προσφορά των περισσότερων επιχειρήσεων του κλάδου σχετικά περιορισμένη εν συγκρίσει με την περίοδο Φθινοπώρου και Χειμώνα όπου και η προσφορά ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας είναι μεγαλύτερη και η ζήτηση μειωμένη.

Η επιχείρηση θα πραγματοποιεί τέσσερις φορές εισαγωγή γόνου προς πάχυνση. Ειδικότερα οι μήνες εισαγωγής του γόνου θα είναι Φεβρουάριος – Μάιος – Αύγουστος – Νοέμβριος. Τους μήνες Μάιο, Αύγουστου και Νοέμβριο θα εισάγεται προς πάχυνση κυρίως γόνος τσιπούρας και τον Φεβρουάριο κυρίως γόνος λαβρακίου. Στην επιλογή αυτή έπαιξαν ρόλο οι παρακάτω παράγοντες.

Κατά τη διάρκεια ενός παραγωγικού κύκλου ένα ποσοστό των εκτρεφόμενων ψαριών (20% - 30%) φτάνει στο εμπορεύσιμο μέγεθος γρηγορότερα από τον υπόλοιπο πληθυσμό. Επίσης ένα μικρότερο ποσοστό φτάνει στο εμπορεύσιμο μέγεθος λίγο αργότερα. Τα μεγέθη που θα προσφέρει προς πώληση η υπό ίδρυση μονάδα θα κυμαίνονται από 200gr ως 600gr (κεφάλαιο III, όσο πιο «μεγάλο» το ψάρι τόσο επεκτείνεται και ο παραγωγικός του κύκλος). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι αν για παράδειγμα γίνει εισαγωγή γόνου τσιπούρας τον Φεβρουάριο η μονάδα θα ξεκινήσει

να σημειώνει πωλήσεις από τον Φεβρουάριο του επόμενου έτους μέχρι ενδεχομένως και τον Ιούνιο (εφόσον ο παραγωγικός κύκλος της τσιπούρας έχει μέση διάρκεια 14 μήνες). Ο λόγος για τον οποίο τον Φεβρουάριο θα γίνεται κατά κύριο λόγο εισαγωγή λαβρακίου είναι ότι αυτή η περίοδος είναι η «καλύτερη» για την εισαγωγή γόνου προς πάχυνση (η ποιότητα του γόνου είναι υψηλότερη κατά την περίοδο αυτή αλλά και οι κλιματολογικές συνθήκες πιο ευνοϊκές). Στόχος αυτής της στρατηγικής είναι να περιορισθούν οι απώλειες σε λαβράκι το οποίο όπως έχει αναφερθεί ως τώρα είναι και πιο ευαίσθητο στη διαχείριση.

Οι κλιματολογικές συνθήκες στη περιοχή όπου πρόκειται να εγκατασταθεί η μονάδα (Νομός Αργολίδας, κεφάλαιο VIII) αποτελούν εγγύηση για τα υψηλά ποσοστά επιβίωσης του γόνου τσιπούρας και λαβρακίου οποιαδήποτε χρονική στιγμή και αν γίνει η εισαγωγή τους στους κλωβούς.

## 5.2 Επιλογή τεχνολογίας

### 5.2.1 Διαθέσιμες τεχνολογίες – Μέθοδοι ιχθυοκαλλιέργειας

Η ιχθυοκαλλιέργεια τσιπούρας και λαβρακίου (αλλά και άλλων ειδών) μπορεί να γίνει με δύο βασικούς τρόπους – μεθόδους. Ο πρώτος είναι σε τεχνητές υδατοσυλλογές στη ξηρά, δηλ. η διαδικασία της πάχυνσης λαμβάνει χώρα σε δεξαμενές και ο δεύτερος είναι σε κλωβούς (διαφόρων τύπων) στο θαλάσσιο περιβάλλον. Προτού γίνει αναφορά στην επιλογή της τεχνολογίας και στους λόγους που οδήγησαν στην επιλογή αυτή θα γίνει μια ενδεικτική παρουσίαση των προαναφερθέντων μεθόδων.

#### 5.2.1.1 Πάχυνση σε δεξαμενές

Τα πρώτα πειράματα πάχυνσης λαβρακίου σε δεξαμενές ξεκίνησαν το 1976 και οι πρώτες αποδοτικές μορφές παραγωγής επιτεύχθηκαν το 1982 (Conte, 1984). Αποτελεί μια διαδικασία με την οποία τα ψάρια εκτρέφονται σε τσιμεντένιες, χωμάτινες ή και πλαστικές λεκάνες μέσα στις οποίες κυκλοφορεί αντλούμενο θαλασσινό νερό εμπλουτισμένο με αέρα ή καθαρό οξυγόνο και επιστρέφει στη

θάλασσα με την βαρύτητα ή ανακυκλώνεται μέσω μηχανικών και βιολογικών φίλτρων.



Εικόνα 5.1

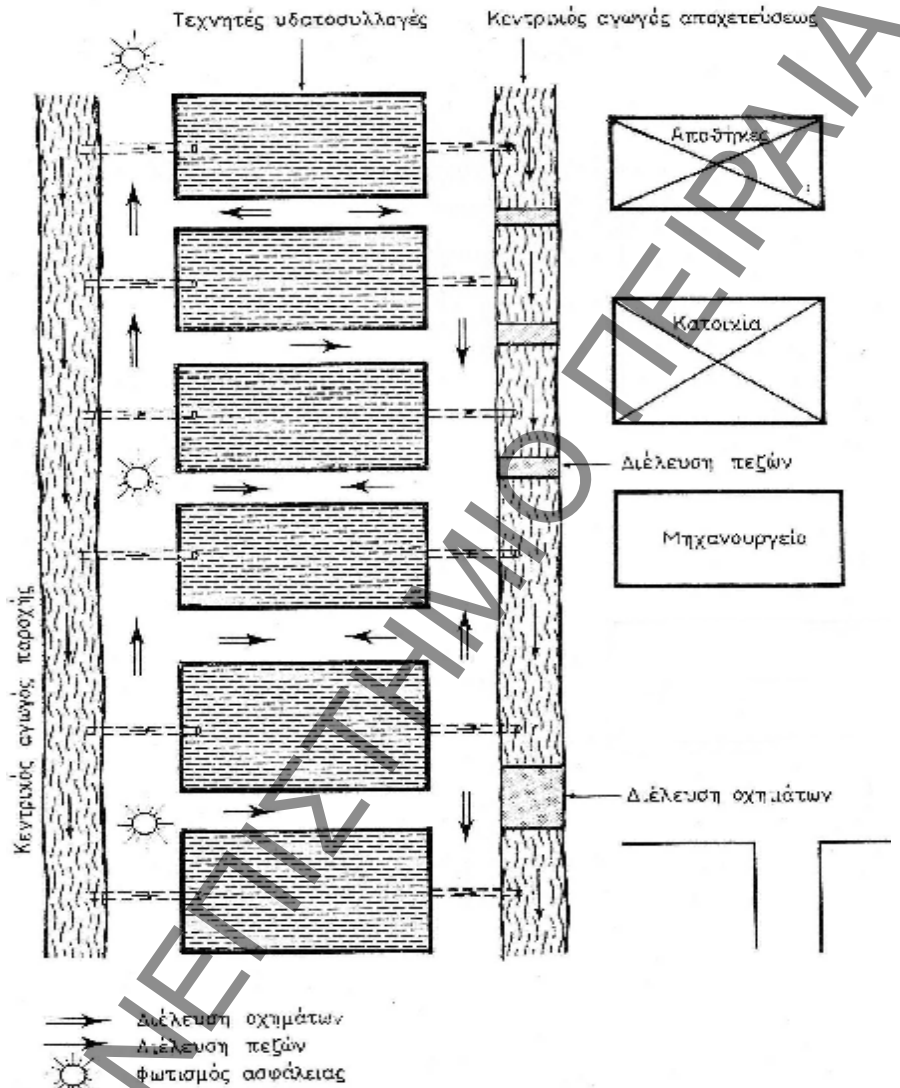
### Γενική άποψη ιχθυοκαλλιέργειας με τη χρήση δεξαμενών

Οι δεξαμενές εντατικής εκτροφής διαφέρουν από τα τεχνητά υδροστάσια ως προς το μέγεθος, το υλικό κατασκευής και την πυκνότητα εκτροφής των ψαριών. Η πυκνότητα εκτροφής σε δεξαμενές είναι συνήθως  $10-15 \text{ kg/m}^3$  αλλά μπορεί να φθάσει και  $40 \text{ kg/m}^3$  με την πρόσθετη παροχή καθαρού οξυγόνου. Τα τεχνητά υδροστάσια είναι χωμάτινες λεκάνες και οι συνήθεις πυκνότητες είναι  $0,5-2 \text{ kg/m}^3$ . Η πάχυνση σε υδροστάσια έχει καθιερωθεί να χαρακτηρίζεται σαν ημιεντατική ή εκτατική, ενώ στις δεξαμενές σαν εντατική. Τα κύρια μέρη μιας τεχνητής υδατοσυλλογής είναι:

- A) Ο πυθμένα και τα τοιχώματα.
- B) Το σύστημα παροχής νερού
- Γ) Το σύστημα συνεχούς απομακρύνσεως ή αποχετεύσεως του νερού
- Δ) Το σύστημα διατήρησης της επιθυμητής σταθερής στάθμης

Οι ευνοϊκές θερμοκρασίες πάχυνσης είναι  $18-23 \text{ }^\circ\text{C}$  οι οποίες σε ένα ανοικτό σύστημα κυκλοφορίας νερού δεν μπορούν να ελεγχθούν χωρίς σημαντική δαπάνη. Η μεγαλύτερη διαφορά αυτού του συστήματος εκτροφής σε σχέση με το σύστημα των ιχθυοκλωβών είναι η παροχή του νερού. Χαρακτηριστικό όμως που είναι πολύ σημαντικό αφού απαιτούνται σημαντικές ποσότητες νερού (από 0,5-4 εναλλαγές του όγκου της δεξαμενής ανά ώρα, ανάλογα με την καλλιέργεια). Το κόστος της άντλησης γίνεται ακόμα πιο σημαντικός παράγοντας αφού απαιτείται ένα υψηλό

επίπεδο εμπιστοσύνης στο σύστημα παροχής ακόμα και στις περιπτώσεις διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Το γεγονός αυτό προϋποθέτει ένα σύνθετο τεχνικό σύστημα με γεννήτριες, αυτοματισμούς κ.λπ. Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα απλό παράδειγμα διατάξεων τεχνητών υδατοσυλλογών (Σ.Ε. Παπουτσόγλου – «Κατασκευές Υδατοκαλλιεργειών»).



Σχήμα 5.1

### Παράδειγμα ιχθυοκαλλιέργειας με το σύστημα των τεχνητών υδατοσυλλογών

Το υλικό των δεξαμενών μπορεί να είναι το τσιμέντο, ο πολυεστέρας ή το πλαστικό. Το **τσιμέντο** είναι ένα διαδομένο υλικό κατασκευής για τις δεξαμενές πάχυνσης και είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό. Οι δεξαμενές από τσιμέντο μπορούν να πάρουν κάθε μορφή και σχήμα ανάλογα με τις απαιτήσεις της μονάδας. Η εσωτερική τους επιφάνεια είναι αρκετά λεία αλλά μπορούν να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα

με την βαφή των εσωτερικών τοιχωμάτων. Μια παραλλαγή των τσιμεντένιων δεξαμενών είναι οι δεξαμενές που κατασκευάζονται από τσιμεντόλιθους ή προκατασκευασμένα τμήματα τσιμέντου. Στην περίπτωση αυτή το κόστος κατασκευής μειώνεται αλλά αυξάνει το κόστος συντήρησης και μειώνεται και η ανθεκτικότητά τους. Οι τσιμεντένιες δεξαμενές παρουσιάζουν πολλά πλεονεκτήματα είναι όμως «βαριές» κατασκευές που δεν επιτρέπουν την εύκολη αντικατάστασή τους.

Ο **πολυεστέρας** (οπλισμένος με υαλόνημα) είναι ένα ακόμη υλικό που χρησιμοποιείται για την κατασκευή δεξαμενών. Είναι ελαφρύς, ανθεκτικός και σχετικά οικονομικός. Η πολυεστερική δεξαμενή μπορεί να πάρει κάθε σχήμα η δε εσωτερική επιφάνεια που προκύπτει είναι εντελώς λεία. Απαιτείται ειδική εσωτερική βαφή ώστε να μην υπάρχει διαφυγή κόκκων υάλου, οι οποίοι δημιουργούν προβλήματα στα βράγχια των ψαριών. Το **πλαστικό** χρησιμοποιείται για την εσωτερική κάλυψη δεξαμενών κατασκευασμένων από φθηνά υλικά όπως χώμα, ξύλο ή μέταλλο. Η κατασκευή τους είναι πολύ φθηνή και παρουσιάζει προβλήματα που συνήθως οφείλονται στο σχίσιμο του πλαστικού.

Το σχήμα των δεξαμενών που χρησιμοποιείται διακρίνεται σε τρεις βασικές κατηγορίες. Στις κυκλικές, στις καναλόμορφες και στις οβάλ (Foster Lucas). Οι τετράγωνες έχουν χρησιμοποιηθεί αλλά βρέθηκαν ακατάλληλες λόγω της κακής κυκλοφορίας του νερού σε αυτές. Οι **κυκλικές δεξαμενές** αποτελούνται από ένα κύλινδρο και κωνικό πυθμένα με κλίση 10%. Στο κέντρο του πυθμένα υπάρχει το σιφόνι απορροής (η κατασκευή μπορεί να διαφέρει κατά περίπτωση). Η στάθμη του νερού διατηρείται σταθερή με κατάλληλη ρύθμιση του αγωγού απορροής. Σε μεγάλες παροχές νερού δημιουργούνται ισχυροί στροβιλισμοί επικίνδυνοι για τα ψάρια ενώ οι νεκρές ζώνες από πλευράς ανανέωσης του νερού είναι σημαντικές.

Οι **καναλόμορφες δεξαμενές** έχουν σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου με μια σχέση μήκους : πλάτους = 7:1. Από υδραυλικής απόψεως έχει υπολογισθεί ότι το μήκος τους δεν μπορεί κατά κανόνα να υπερβαίνει τα 25m, σε αντίθετη περίπτωση αυξάνονται οι νεκρές ζώνες. Η κλίση του πυθμένα είναι συνήθως 5% και η δεξαμενή έχει υψηλό βαθμό αυτοκαθαρισμού που φθάνει στο 100% για ταχύτητα νερού 0,30 m/sec. Η ταχύτητα αυτή όμως δημιουργεί προβλήματα κυρίως στα μικρά ψάρια τα

οποία παρασύρει. Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι δύο αυτοί τύποι δεξαμενών.



Εικόνα 5.2

### Κυκλικές και καναλόμορφες δεξαμενές

Τέλος οι **οβάλ δεξαμενές** (εικόνα 5.3 Χώτος, Ρογδάκης – «Υδατοκαλλιέργειες Ευρύαλων Ψαριών») έχουν σχήμα ορθογωνίου με ημικυκλικού σχήματος τις μικρές πλευρές. Στο μέσο της δεξαμενής υπάρχει ένα διάφραγμα τοποθετημένο έτσι ώστε το νερό να εισέρχεται από το ένα άκρο και να εξέρχεται από το άλλο. Αυτό επιτυγχάνεται με την βοήθεια παροχής πεπιεσμένου αέρα ο οποίος διοχετευόμενος από τη μια πλευρά αναγκάζει το νερό να εκτελεί κυκλική κίνηση και τελικά να εξέρχεται από το ίδιο σημείο. Η στάθμη του νερού ρυθμίζεται όπως και στους προηγούμενους τύπους δεξαμενών.



Εικόνα 5.3

### Εσωτερικό και άποψη δεξαμενής τύπου οβάλ

Όπως γίνεται άμεσα αντιληπτό μεγάλο ρόλο σε αυτή τη μέθοδο ιχθυοκαλλιέργειας έχει το **σύστημα άντλησης του νερού**. Σε ένα σύστημα παροχής διακρίνονται τέσσερα σημεία, το σημείο άντλησης, τους αγωγούς μεταφοράς, το αντλητικό

συγκρότημα και τους αγωγούς παροχής. Το **σημείο άντλησης** βρίσκεται σε περιοχή και βάθος που δεν επηρεάζεται από την δράση του κυματισμού και την εποχιακή μεταβολή της ποιότητας του νερού της περιοχής. Ένα βάθος 10m θεωρείται κατά κανόνα ιδανικό. Η παρουσία ενός φίλτρου στο σημείο της άντλησης είναι απαραίτητη ώστε να εμποδίζεται η άντληση ανεπιθύμητων αντικειμένων και οργανισμών. Το φίλτρο είναι συνήθως μεγάλο σε διαστάσεις που καθορίζονται από την υδραυλική συμπεριφορά του όλου συστήματος και καθαρίζεται εύκολα. Η άντληση μπορεί να πραγματοποιηθεί και από την ακτή με την κατασκευή τεχνικού έργου ώστε το νερό να φθάνει στο σημείο άντλησης με βαρύτητα μέσω σιφωνίου. Οι **αγωγοί άντλησης** είναι χρήσιμο να έχουν όσο το δυνατό μικρότερο μήκος και μεγάλη διάμετρο. Η χρησιμοποίηση δίδυμων αγωγών ή αγωγών που επιπλέον είναι μια ασφαλής λύση που συχνά επιλέγεται.

Το **αντλητικό συγκρότημα** αποτελείται από ένα σύστημα αντλιών ικανό να καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες της μονάδας. Για την επιλογή της αντλίας υπολογίζεται η μέγιστη απαιτούμενη παροχή και το μανομετρικό ύψος. Το μανομετρικό υπολογίζεται από το ύψος στο οποίο θα φθάσει το νερό και τις τριβές κατά τη διαδρομή του. Για την άντληση προτιμούνται όσο το δυνατό περισσότερες αντλίες πέρα από την εφεδρική, ώστε να είναι δυνατό κάθε φορά να ρυθμίζεται η επιθυμητή παροχή χωρίς να «στραγγαλίζεται» η αντλία και να μειώνεται η απόδοση της.

Οι αγωγοί παροχής είναι εκείνοι που θα διανέμουν το νερό στις δεξαμενές. Η διανομή γίνεται συνήθως με τη βοήθεια της βαρύτητας μέσω ενός ρεζερβουάρ στο οποίο οδηγείται το νερό από το σύστημα της άντλησης. Οι αγωγοί παροχής μπορεί να είναι κλειστοί αγωγοί υπό πίεση ή ανοικτό κανάλι. Στην πρώτη περίπτωση η διανομή γίνεται με βάνες ρυθμιζόμενης παροχής ενώ στη δεύτερη με «φράγματα». Η ύπαρξη ενός ρυθμιστή της στάθμης του νερού στο ανοικτό κανάλι, ο οποίος θα ενεργοποιεί το σύστημα άντλησης, είναι απαραίτητος στη δεύτερη περίπτωση. Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζεται μέρος του συστήματος παροχής νερού μια μονάδας.





Εικόνα 5.4

#### Λεπτομέρεια συστήματος παροχής νερού

Τα υλικά κατασκευής του συστήματος άντλησης επιλέγονται καταλλήλως ώστε να αντέχουν στη διαβρωτική δράση του θαλασσινού νερού και να μην είναι τοξικά για τα ψάρια. Συνήθως χρησιμοποιούνται υλικά όπως το πλαστικό, το τσιμέντο, ο ανοξείδωτος, το αλουμίνιο και αποφεύγονται όλα τα υλικά που οξειδώνονται εύκολα ή είναι τοξικά για τα ψάρια (π.χ. χαλκός).

#### 5.2.1.2 Πάχυνση σε κλωβούς

Η τεχνική της εντατικής εκτροφής των θαλασσινών ψαριών, κυρίως λαβράκι και τσιπούρα, με το σύστημα των κλωβών, είναι μια τεχνική που εφαρμόζεται από τις αρχές τις δεκαετίας του 1980 στις Μεσογειακές χώρες. Τα ψάρια εκτρέφονται εγκλωβισμένα σε μια διχτυωτή δεξαμενή η οποία μπορεί και επιπλέει. Η εκτροφή πραγματοποιείται στο φυσικό περιβάλλον των ψαριών και η ένταση της περιορίζεται μόνο στη διατροφή και την προστασία των εγκαταστάσεων από τις περιβαλλοντικές ανωμαλίες. Το μειονέκτημα της μεθόδου είναι η αδυναμία ελέγχου των συνθηκών εκτροφής το οποίο όμως μπορεί να υπερκαλυφθεί με την κατάλληλη επιλογή της θέσης εγκατάστασης της μονάδας (κεφάλαιο VIII).

Ο κλωβός είναι στην ουσία μια «δεξαμενή» από δίχτυ μέσα στον οποίο εκτρέφονται τα ψάρια. Με τη λέξη κλωβός νοείται το πλαίσιο το οποίο και συγκρατεί το δίχτυ και του επιτρέπει να επιπλέει. Ο κλωβός αποτελείται από δύο μέρη: α. Το σύστημα επίπλευσης και β. Το σκελετό του κλωβού.

Το **σύστημα επίπλευσης** το αποτελούν οι πλωτήρες πάνω στους οποίους στηρίζεται ο σκελετός των κλωβού έτσι ώστε όλο το σύστημα να επιπλέει. Για πλωτήρες

χρησιμοποιούνται υλικά με μικρό ειδικό βάρος και μεγάλη άνωση όπως διογκωμένη πολυστερίνη, πλαστικά ή μεταλλικά βαρέλια, κενά ή πλήρη με αδρανή ελαφρά αέρια. Ο σκελετός του κλωβού έχει σχήμα είτε τετραγωνικό είτε πολυγωνικό ή κυκλικό. Το υλικό κατασκευής του μπορεί να είναι από ξύλο, πλαστικό ή μέταλλο.

Στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι το είδος των κλωβών που χρησιμοποιούνται καθώς και το υλικό κατασκευής τους εξαρτώνται από τη θαλάσσια τοποθεσία τους. Οι κλωβοί που προορίζονται για ιχθυοκαλλιέργειες ανοικτής θαλάσσης (δηλ. σε μη φυσικά προστατευμένες περιοχές) συνήθως είναι πλήρως ή μερικώς βυθιζόμενοι και μεγάλου όγκου. Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται αυτού του τύπου οι ιχθυοκλωβοί. Να σημειωθεί ότι αυτοί οι ιχθυοκλωβοί είναι βαριές κατασκευές (περίπου 20 τόνων) και συνήθως προτιμώνται σε χώρες όπου δεν υπάρχει ικανοποιητική κάλυψη από τις ακτές ή διαθέσιμος χώρος κοντά σε αυτές. Στην Ελλάδα αυτού του είδους οι κατασκευές αποφεύγονται για λόγους που θα εξηγηθούν στη συνέχεια.



Εικόνα 5.5

### Ιχθυοκλωβοί ανοικτής θάλασσας

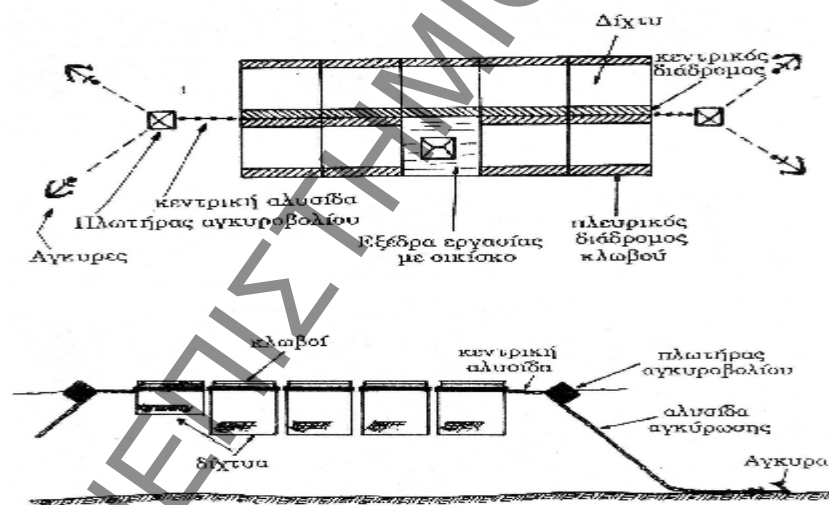
Τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει ένας κλωβός είναι τα εξής:

- Αντοχή του υλικού κατασκευής και της συνδεσμολογίας στις συνθήκες της θάλασσας στη συγκεκριμένη θέση εγκατάστασης.
- Εύκολη και ασφαλή ανάρτηση των δικτύων στο σκελετό του.
- Εύκολη και ασφαλή σύνδεση των κλωβών μεταξύ τους.
- Ασφαλής κυκλοφορία των εργαζομένων πάνω στην εγκατάσταση.
- Βάρος που να επιτρέπει την εύκολη ρυμούλκηση.

- Οικονομικά αποδοτική δυνατότητα επισκευής και συντήρησης.

Οι κλωβοί συνδέονται μεταξύ τους (πλην των κλωβών ανοικτής θάλασσας), ο ένας απέναντι στον άλλο έτσι ώστε να σχηματίζεται στη μέση ένας κοινός διάδρομος εργασίας (στους κυκλικούς ο διάδρομος τοποθετείται ξεχωριστά). Η περίπτωση αυτή αφορά τους κλωβούς, που στο σκελετό τους φέρουν ενσωματωμένο το διάδρομο εργασίας (σχήμα 5.2 Χώτος, Ρογδάκης – «Υδατοκαλλιέργειες Ευρύαλων Ψαριών»).

Η σύνδεση των κλωβών μεταξύ τους επιτυγχάνεται μέσω αλυσίδας η οποία συγκρατείται στην επιφάνεια του νερού με δύο ή περισσότερους πλωτήρες όγκου 1-2 m<sup>3</sup>. Μέσω των ακραίων πλωτήρων της εγκατάστασης πραγματοποιείται η αγκύρωση του συστήματος. Για την αγκύρωση χρησιμοποιούνται ειδικές αγκυρες ή τσιμεντένια μπλοκ ανάλογα με τον τύπο του πυθμένα. Οι άγκυρες συνδέονται με τους ακραίους πλωτήρες μέσω αλυσίδας ή σχοινιού. Στην πρώτη περίπτωση το μήκος της αλυσίδας είναι τριπλάσιο του βάθους αγκυροβολίας ενώ στη δεύτερη τουλάχιστο πενταπλάσιο.



Σχήμα 5.2

### Κάτοψη και τομή αγκυροβολημένων κλωβών με ενσωματωμένους διαδρόμους μέσω κεντρικής αλυσίδας

Σκοπός του συστήματος αγκύρωσης είναι ο περιορισμός των κινηματικών ελευθεριών στο οριζόντιο επίπεδο και στην περιστροφή περί των κατακόρυφο άξονα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την εκλογή ενός συστήματος αγκύρωσης είναι:

- Σκοπός αγκύρωσης της συγκεκριμένης κατασκευής

- Είδος κατασκευής που πρόκειται να αγκυρωθεί
- Επικρατούσες συνθήκες περιβάλλοντος στον τόπο εγκατάστασης της κατασκευής.

Οι τρόποι επίτευξης της ακαμψίας που προσδίδει το σύστημα αγκύρωσης στην υπό αγκύρωση κατασκευή είναι η βαρύτητα (αλυσοειδής, ανηρτημένα βάρη), η άντωση (single anchor leg mooring system) και η ελαστικότητα των υλικών (συρματόσχοινα μεγάλου μήκους, σύνθετα υλικά). Το σύστημα που περιγράφηκε, δηλαδή άγκυρα – αλυσίδα – πλωτήρας – επιφανειακή αλυσίδα – πλωτήρας – αλυσίδα – άγκυρα, τοποθετείται έτσι ώστε να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Είναι σταθερό και δεν παρασύρεται από τα θαλάσσια ρεύματα ή τον ισχυρό κυματισμό.
- Παρουσιάζει ελαστικότητα ώστε να απορροφάται η ενέργεια του κυματισμού και να μη μεταφέρεται μέσω του συστήματος στους κλωβούς.
- Παραμένει στην επιφάνεια ανεξάρτητα από τη μεταβολή της στάθμης της θάλασσας.
- Γενικά το σύστημα είναι ακίνητο και ελαστικό.

Όσον αφορά τους κλωβούς που δεν διαθέτουν εκ κατασκευής ενσωματωμένο διάδρομο εργασίας, συνήθως συνδέονται σε συστοιχία μέσω μιας κεντρικής πλωτής εξέδρας. Αυτή η πλωτή εξέδρα σε γενικές γραμμές πρέπει να καλύπτει τα χαρακτηριστικά που αφορούν και το αγκυροβόλιο και για το λόγο αυτό αποτελείται από αρθρωτά τμήματα αγκυροβολημένα μέσω πλωτήρων.

Ένα στοιχείο το οποίο διαφέρει σε σχέση με την προηγούμενη μέθοδο (πάχυνση στη ξηρά) είναι η χρήση δίχτων. Τα δίχτυα που χρησιμοποιούνται είναι συνήθως νάιλον ή μεταξοτά (αλλά και διαφόρων άλλων τύπων) χωρίς κόμπους και με άνοιγμα ματιού από 4-14 mm ανάλογα με το είδος και το μέγεθος των εκτρεφόμενων ψαριών. Η παραμονή των δίχτων στη θάλασσα για μεγάλο χρονικό διάστημα στη θάλασσα έχει σαν αποτέλεσμα την προσκόλληση και ανάπτυξη σε αυτά διαφόρων θαλάσσιων οργανισμών, οι οποίοι φράζουν το μάτι και εμποδίζουν έτσι την καλή κυκλοφορία του νερού. Επίσης η δημιουργία οργανικών επικαθήσεων στα δίχτυα επιφέρει

κινδύνους όχι μόνο για τα ίδια αλλά και για ολόκληρη την κατασκευή. Το βάρος του δίχτυου μπορεί να αυξηθεί ακόμα και 200% μέσα σε μερικούς μήνες λόγω αυτών των επικαθήσεων που σε συνδυασμό με άλλες επιστρώσεις θαλάσσιων οργανισμών που παρατηρούνται στους κλωβούς μπορεί να οδηγήσουν σε καταστροφή των τελευταίων λόγω της ανεπαρκούς άντωσης.

Μερικά δίχτυα από κοινά συνθετικά υλικά μπορεί να χάσουν περισσότερο από το 50% της αντοχής τους μέσα σε λιγότερο από 3 χρόνια, λόγω της αποσύνθεσης των συστατικών τους. Σε περιοχές με υψηλό ποσοστό επίστρωσης απαιτείται συνεχές καθάρισμα και συχνή αντικατάσταση των δικτύων ενώ μπορεί να μειωθεί όταν τα δίχτυα εμποτιστούν με ειδικό υγρό το οποίο δεν επιτρέπει την ανάπτυξη των φυκιών με αποτέλεσμα να επιμηκύνεται η διάρκεια ζωής τους στα 7-8 χρόνια. Ανάλογα με το άνοιγμα του ματιού τα δίχτυα θα πρέπει να αλλάζονται από μια φορά κάθε εβδομάδα (για μάτι 5-6 mm) ως και μια φορά το μήνα (για μάτι >12mm).

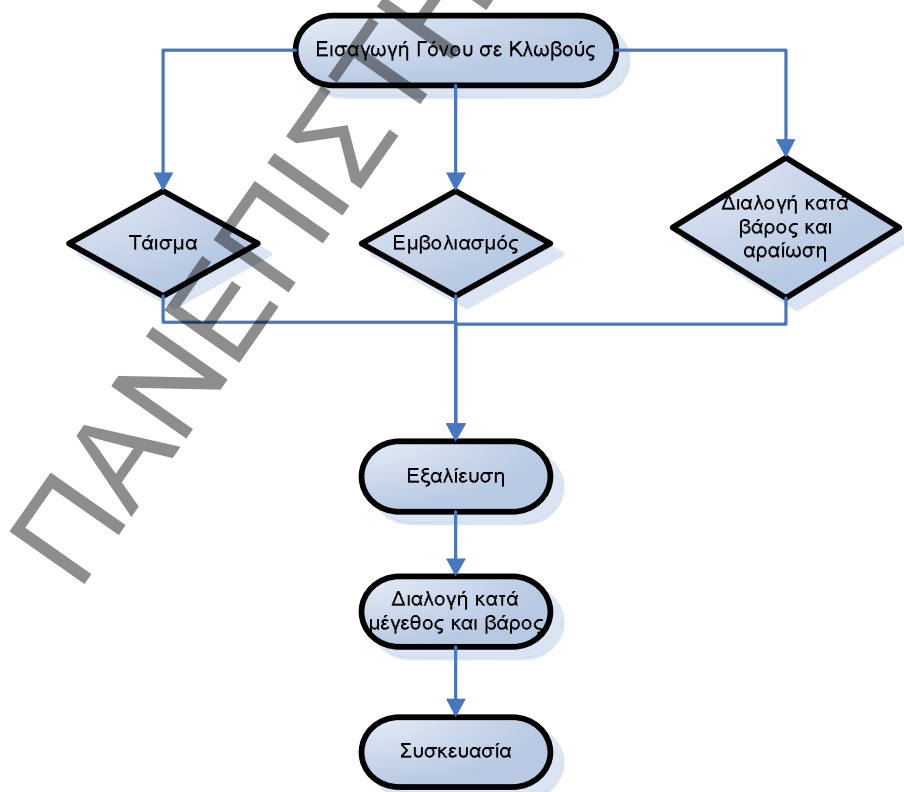
### 5.2.2 Επιλογή μεθόδου – τεχνολογίας παραγωγής

Η υπό ίδρυση μονάδα θα παράγει τσιπούρα και λαβράκι με το σύστημα των πλωτών ιχθυοκλωβών. Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτή την επιλογή έναντι της μεθόδου των τεχνητών υδατοσυλλογών είναι οι εξής:

- Η μονάδα θα παράγει ετησίως περίπου 1.100 τόνους. Προκειμένου η μονάδα να χρησιμοποιήσει το σύστημα των χερσαίων δεξαμενών θα έπρεπε να δεσμεύσει έναν πολύ μεγάλο χώρο κοντά σε ακτή. Το κόστος δέσμευσης (είτε αγοράς είτε ενοικίασης) παραθαλάσσιων περιοχών είναι κατά πολύ υψηλότερο από την εκμίσθωση θαλάσσιου χώρου.
- Οι χερσαίες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας απαιτούν σύνθετο σύστημα αντλιών και αυτοματισμών για την διαχείριση των υδάτων και γενικότερα απαιτείται να γίνει εκτεταμένη διαμόρφωση του χερσαίου χώρου προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες μια τέτοιας μονάδας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση όχι μόνο του αρχικού κόστους επένδυσης αλλά και των λειτουργικών εξόδων.

- Η Ελλάδα διαθέτει εκτεταμένο σύστημα ακτογραμμών οι οποίες είναι καλά προφυλαγμένες από τις καιρικές συνθήκες αλλά και πλήθος παραθαλάσσιων περιοχών που δεν βρίσκονται κοντά σε τουριστικά αναπτυγμένες περιοχές. Αυτές οι συνθήκες ευνοούν την δημιουργία ιχθυοτροφείων με το σύστημα των θαλάσσιων κλωβών αλλά και την επιλογή κλωβών που δεν έχουν απαγορευτικό κόστος (ένας κλωβός κλειστής θάλασσας, όπως είναι αυτοί που χρησιμοποιούνται ευρέως από τις Ελληνικές εταιρείες ιχθυοκαλλιέργειας κοστίζει ανάλογα με το μέγεθος περίπου από 15.000 – 60.000 € μαζί με το δίκτυ και το σύστημα αγκύρωσης ενώ ένας κλωβός ανοικτής θάλασσας όπως αυτοί της εικόνας 5.5 κοστίζει περίπου 150.000€ και συνήθως δεν εμφανίζουν μεγάλη ποικιλία ως προς το μέγεθος τους).

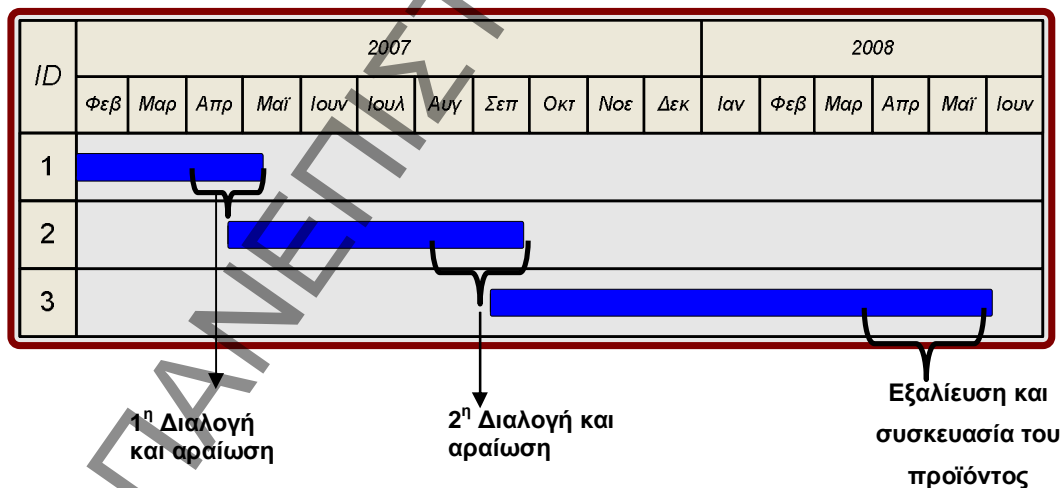
Εξαιτίας των φυσικών χαρακτηριστικών της Ελλάδας αλλά και του υψηλού κόστους (πάγιο και λειτουργικό) της μεθόδου εκτροφής με χερσαίες εγκαταστάσεις η υπό ίδρυση μονάδα θα παράγει ποσότητες τσιπούρας και λαβρακίου με το σύστημα των πλωτών θαλάσσιων κλωβών. Στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής με τις βασικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα.



Σχήμα 5.3 Διάγραμμα ροή παραγωγικής διαδικασίας

Ο γόνος θα εισάγεται σε τετράγωνα κλουβιά διαστάσεων 6x6 m και χωρητικότητας 216 m<sup>3</sup> όπου και θα παραμένουν για τρεις μήνες. Στη συνέχεια θα ακολουθεί η διαδικασία της διαλογής τους κατά μέγεθος και βάρος (προκειμένου τα χαρακτηριστικά της εκτροφής στα κλουβιά να αποκτήσουν μια ομοιομορφία και να επιτευχθούν οικονομίες) και αραίωσης τους σε κυκλικά κλουβιά διαμέτρου 20 m και χωρητικότητας 2.500 m<sup>3</sup>. Καθ' όλη τη διάρκεια της εκτροφής τα ψάρια θα τρέφονται με τροφές υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και λιπίδια (εκτενή αναφορά στο κεφάλαιο IV) και θα εμβολιάζονται μια φορά για την πρόληψη ασθενειών (ο εμβολιασμός αφορά το λαβράκι και γίνεται παράλληλα με τη μεταφορά των ψαριών από τους τετράγωνους στους κυκλικούς κλωβούς). Μετά την πάροδο 14-16 μηνών για την τσιπούρα και 16-18 μηνών για το λαβράκι, τα ψάρια θα αλιεύονται με τον ειδικό εξοπλισμό της μονάδας και θα μεταφέρονται στο συσκευαστήριο. Εκεί θα διαχωρίζονται μηχανικά κατά μέγεθος και βάρος και στη συνέχεια θα συσκευάζονται σε κιβώτια από φελιζόλ με πάγο.

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα υπόδειγμα διαγράμματος παραγωγής που αφορά τον παραγωγικό κύκλο της τσιπούρας και τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια αυτού.



Σχήμα 5.4

#### Διάγραμμα προγράμματος παραγωγής τσιπούρας

Όπως ειπώθηκε και στο τμήμα 5.1 του παρόντος η μονάδα θα πραγματοποιεί τέσσερις φορές εισαγωγή γόνου το χρόνο. Το παραπάνω υπόδειγμα παρουσιάζεται

προκειμένου να γίνουν κατανοητές οι διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας. Τον Φεβρουάριο θα γίνεται η εισαγωγή (της πρώτης παρτίδας) του γόνου στους κλωβούς. Κατόπιν και αφού παρέλθουν 3 μήνες (μέσο βάρος ψαριών 20gr) θα γίνει σταδιακά η πρώτη διαλογή και αραίωση των ψαριών. Τα ψάρια θα μεταφερθούν στους κυκλικούς κλωβούς όπου και θα παραμείνουν μέχρι να αλιευθούν. Μετά το πέρας 4 μηνών περίπου (μέσο βάρος ψαριών 100gr) θα γίνει η δεύτερη και τελευταία διαδικασία αραίωσης και διαλογής (αλλαγή δικτυού). Τέλος 13-16 μήνες μετά την αρχική εισαγωγή του γόνου στους ιχθυοκλωβούς τα ψάρια θα αλιεύονται (εκτός από αυτά που θα παραμείνουν για ακόμα μεγαλύτερο διάστημα ώστε να φτάσουν το μέσο βάρος των 500-600gr). Κατά το διάστημα αυτό ενδεχομένως να λάβουν χώρα περισσότερες διαδικασίες διαλογής προκειμένου οι κλωβοί να διαθέτουν ψάρια με κοινά χαρακτηριστικά. Το προϊόν την ημέρα της αλίευσης του θα μεταφέρεται στο συσκευαστήριο όπου και θα γίνεται η τελική επεξεργασία προκειμένου την ίδια μέρα κιάλας να προωθείται προς πώληση. Προκειμένου να μειωθούν τα επίπεδα του στρες στα ιχθύδια και να μην δημιουργηθούν ενώσεις οι οποίες βαίνουν σε βάρος της τελικής ποιότητας του προϊόντος αλλά ενδεχομένως και της υγείας των καταναλωτών 2-3 ημέρες πριν την ημέρα εξαλίευσης τα ψάρια θα νηστεύουν.

### 5.3 Επιλογή μηχανολογικού εξοπλισμού

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω και τον διαχωρισμό των λειτουργιών της μονάδας σε δύο βασικές δραστηριότητες (πάχυνση και συσκευασία) η υπό ίδρυση εταιρεία πρόκειται να προμηθευτεί τα εξής μηχανήματα:

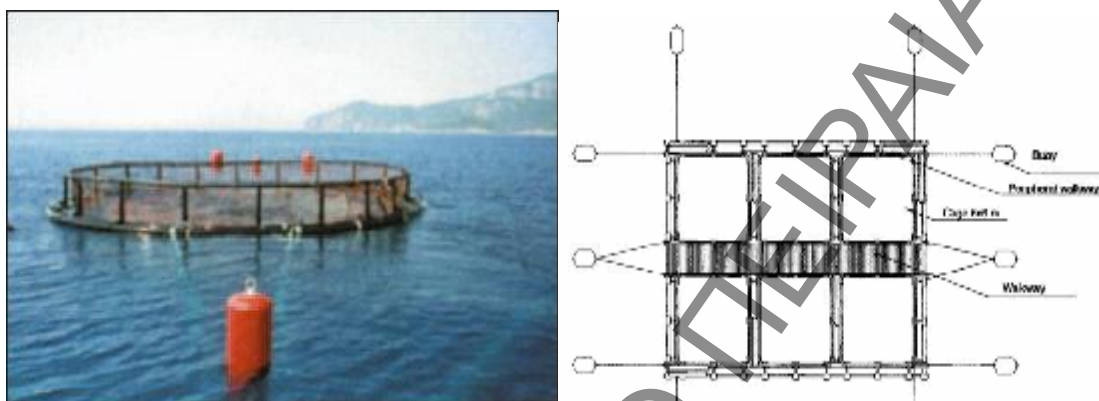
#### 5.3.1 Δραστηριότητα Πάχυνσης

Η μονάδα για τις ανάγκες της θα χρειαστεί κλωβούς διαφόρων διαστάσεων και τύπων όπως επίσης και αντιστοίχως δίχτυα (ή δικτυοκλωβούς) επίσης διαφόρων διαστάσεων καθώς και αγκυροβόλια.

Συγκεκριμένα η μονάδα θα χρειαστεί 20 τετραγωνικούς κλωβούς με πλευρές 6x6m με δίχτυ χωρητικότητας 216 m<sup>3</sup> (βάθος δικτυού 6m) οι οποίοι θα «φιλοξενούν» για χρονικό διάστημα 3 περίπου μηνών τα ιχθύδια και 46 κυκλικούς κλωβούς διαμέτρου 20m με δικτυοκλωβούς (δίχτυα) 8m (χωρητικότητα 2.500 m<sup>3</sup>) διαφόρων τύπων. Να



σημειωθεί ότι τα παραπάνω έχουν υπολογιστεί έτσι ώστε να ικανοποιούνται τα μέγιστα όρια ιχθυοφορτίσεων όπως αυτά έχουν οριστεί από το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (κεφάλαιο III, τμήμα 3.6.1). Οι τετράγωνοι κλωβοί θα είναι τοποθετημένοι σε δύο συστοιχίες των 10 κλωβών η κάθε μία. Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζεται ένας τύπος κυκλικού πλαστικού κλωβού και ένα υπόδειγμα αγκυροβολίου συστάδας 6 τετράγωνων κλωβών



Εικόνα 5.6

#### Κυκλικός κλωβός και υπόδειγμα αγκυροβολίου συστάδας 6 κλωβών

Στην Ελλάδα αυτή τη στιγμή υπάρχουν αρκετές επιχειρήσεις οι οποίες μπορούν να προσφέρουν κλωβούς και δίχτυα με τα χαρακτηριστικά που απαιτεί η μονάδα. Ως προμηθευτής της επιχείρησης επιλέγεται ο όμιλος εταιρειών «Ελ. Αδ. Καραμάνης Α.Ε.Ε.» που προσφέρει διάφορα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας από τα μέσα της δεκαετίας του 1980. Η εταιρεία αυτή επιλέχθηκε διότι διαθέτει μια μεγάλη γκάμα προϊόντων (κλωβούς, δίχτυα, αγκυροβόλια κ.λπ.) με πολύ καλή ποιότητα που εξυπηρετούν τις απαιτήσεις της υπό ίδρυση μονάδας και μπορεί να τα προσφέρει σε τιμές πολύ ανταγωνιστικές. Μεγάλο ρόλο στην επιλογή είχαν και οι υπηρεσίες μετά την πώληση που προσέφερε η εταιρεία (συνεργασία στην πόντιση των κλωβών, δωρεάν τεχνικές συμβουλές κ.λπ.).

Πέραν όμως των κλωβών και δικτύων η μονάδα θα χρειαστεί και πλήθος άλλου εξοπλισμού προκειμένου να λειτουργήσει. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το σύνολο του εξοπλισμού που θα χρειαστεί η μονάδα.

Πίνακας 5.1 Μηχανολογικός Εξοπλισμός Μονάδας Πάχυνσης		
Όνομασία και Περιγραφή Μηχανήματος - Αντικειμένου	Τεμάχια	Χώρα Προέλευσης
Ιχθυοκλωβοί τετράγωνοι 6x6m	20	Ελλάδα
Ιχθυοκλωβοί κυκλικοί	46	Ελλάδα
Διχτυοκλωβοί (δίχτυα) διαφόρων διαστάσεων	132	Ελλάδα
Αντιαρπακτικά δίχτυα	50	Ελλάδα
Αυτόματο σύστημα διανομής τροφής	1	Νορβηγία
Αυτόματο σύστημα διαλογής	1	Δανία
Σύστημα καταμέτρησης ψαριών	2	Ελλάδα
Κάδοι εξαλίευσης	12	Νορβηγία
Ταϊστρες	66	Ελλάδα
Πλυντήριο διχτυών	1	Ελλάδα
Φωτοσημαντήρες	6	Ελλάδα
Ξύλινες πλατφόρμες εργασίας	3	Ελλάδα
Βάρκα με γερανό	1	Ελλάδα
Πλαστική βάρκα	1	Ελλάδα
Εξωλέμβιοι κινητήρες	4	Ιταλία
Καταδυτικός Εξοπλισμός για 4 δύτες		Ελλάδα
Clark	3	
Πλωτοί ηλιακοί φάροι	6	Ελλάδα
Λογισμικό (Software) διαχείρισης παραγωγής	1	Σουηδία
Πιστόλια εμβολιασμού	10	Ελλάδα
Βυθόμετρα	1	Ελλάδα
VHF	2	Ελλάδα
Κομπρεσέρ	1	Ιταλία
Πιεστικά	2	Ιταλία
Μικροσκόπιο	1	Ελλάδα
Πεχάμετρο και οξυγονόμετρο	2	Ελλάδα

Θεωρείται αναγκαίο να γίνει μια περιγραφή κάποιων εκ των μηχανημάτων – αντικειμένων. Τα **αντιαρπακτικά δίχτυα** τοποθετούνται τόσο πάνω από τα κλουβιά όσο και γύρω από αυτά (άλλου τύπου) για την προστασία του εκτρεφόμενου πληθυσμού από τα αρπακτικά πουλιά και ψάρια. Το **αυτόματο σύστημα διανομής τροφής** (πνευματικό σύστημα διανομής) αποτελεί ένα πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα που συνεισφέρει με υψηλά ποσοστά απόδοσης στη καθημερινή εργασία του ταΐσματος. Αποτελείται από μια κεντρική μονάδα όπου υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού του ανάλογα με την συχνότητα και ποσότητα τροφής που επιθυμεί ο ιχθυοτρόφος, από σιλό (συνήθως τέσσερα) αποθήκευσης των τροφών ύψους 2m και σύστημα αντλιών μέσω των οποίων υπό την πίεση αέρα διανέμεται η τροφή στους

κλωβούς. Έχει επίσης την δυνατότητα να προγραμματίσει από μόνο του την συχνότητα και ποσότητα της χορηγούμενης τροφής εφόσον του παρασχεθούν τα αντίστοιχα δεδομένα για το είδος του ψαριού, το βάρος του, την ηλικία του κ.λπ.. Το σύστημα αυτό προορίζεται για το τάϊσμα των ψαριών στους κυκλικούς κλωβούς, το τάϊσμα των ψαριών στους τετράγωνους θα γίνεται από το προσωπικό της μονάδας καθότι απαιτείται προσεκτικότερη διαχείριση κατά το στάδιο αυτό.

Το **σύστημα καταμέτρησης των ιχθυδίων** (εικόνα 5.7) καταμετρά αυτόματα και με ακρίβεια 98 – 100 % τον αριθμό των ψαριών, μπορεί να προσαρμοστεί εύκολα στο **σύστημα διαλογής ψαριών** που με τη σειρά του είναι ένα σύστημα που διευκολύνει τη διαδικασία διαλογής. Το σύστημα διαλογής ψαριών θα χρησιμοποιηθεί μόνο κατά τις διαδικασίες διαλογής που αφορούν την τσιπούρα. Η διαλογή στο λαβράκι θα γίνεται με το χέρι προκειμένου να περιοριστούν και οι απώλειες (καθότι πιο ευαίσθητο). Οι **κάδοι εξαλίευσης** χρησιμοποιούνται για την τοποθέτηση των ψαριών κατά τη διαδικασία εξαλίευσης που γίνεται με τη βοήθεια **γερανού** (πάνω σε πλατφόρμα ή πλοίο – Εικόνα 5.8). Οι **πλατφόρμες εργασίες** χρησιμοποιούνται για διάφορους σκοπούς (μεταφορά κάδων αλίευσης, δικτύων, τροφών κ.λπ. – εικόνα 5.9)



Εικόνα 5.7

**Σύστημα καταμέτρησης ψαριών**



Εικόνα 5.8

**Κάδοι και γερανός αλίευσης**

Οι **φωτοσημαντήρες** και οι **πλωτοί ηλιακοί φάροι** είναι απαραίτητα για τη σήμανση της θαλάσσιας μονάδας. Το **πλυντήριο δικτύων** χρησιμοποιείται για την πλύση αυτών (εικόνα 5.10). Τα **πιστόλια εμβολιασμού** είναι απαραίτητα για τον εμβολιασμό των ιχθυδίων λαβρακίου (εικόνα 5.11). Ο λοιπός εξοπλισμός δηλ. κομπρεσέρ αέρα, πεχάμετρο, οξυγονόμετρο, βυθόμετρο, πιεστικά, VHF, καταδυτικός εξοπλισμός, λογισμικό διαχείρισης παραγωγής (“Aquamanager”) είναι απαραίτητος για την εύρυθμη καθημερινή λειτουργία της μονάδας.



Εικόνα 5.9 Πλατφόρμα Εργασίας



Εικόνα 5.10 Πλυντήριο Διχτύων



Εικόνα 5.11 Πιστόλι εμβολιασμού

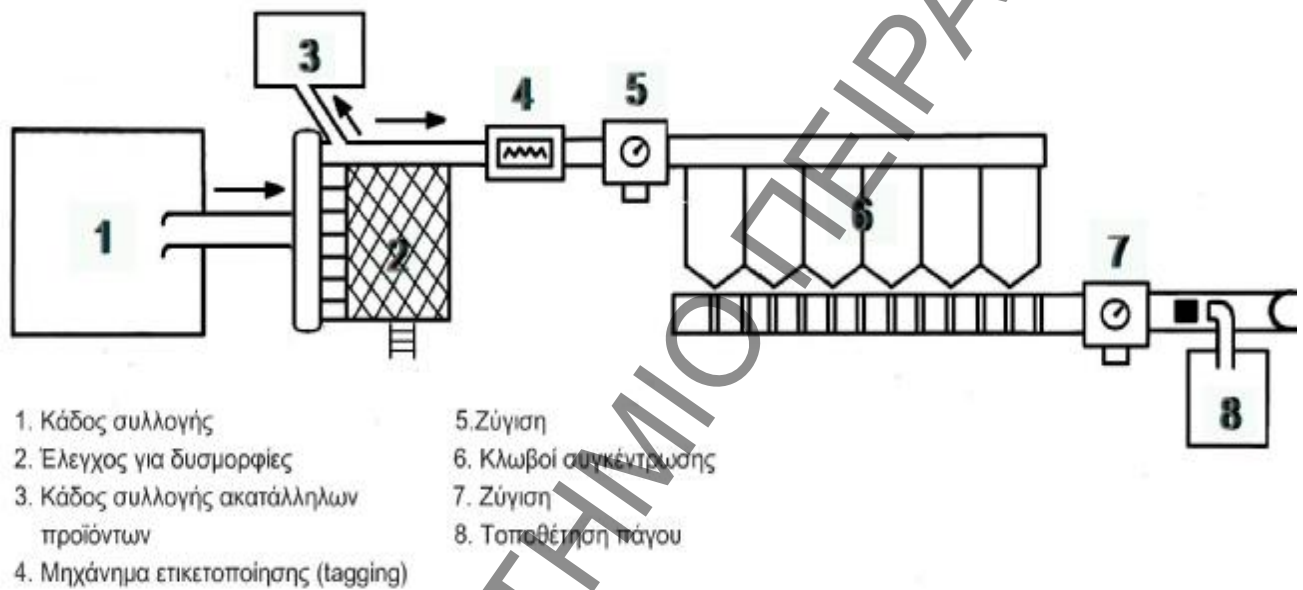
### 5.3.2 Συσκευαστήριο

Στο συσκευαστήριο θα γίνεται η τελική συσκευασία του προϊόντος πριν την διανομή του στους πελάτες της εταιρείας. Για την συσκευασία του προϊόντος απαιτείται ένας συνδυασμός μηχανικής και ανθρώπινης εργασίας. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται ο μηχανολογικός και τεχνικός εξοπλισμός που απαιτείται.

Πίνακας 5.2 Μηχανολογικός και τεχνικός εξοπλισμός συσκευαστηρίου		
Όνομασία - Περιγραφή	Τεμάχια	Χώρα προέλευσης
Μηχάνημα διαλογής	1	Δανία
Μηχάνημα ετικετοποίησης (tagging) ψαριών	1	Ελλάδα
Ψυκτικός θάλαμος συντήρησης πάγου	1	Ελλάδα
Αυτόματο μηχανήμα τοποθέτησης πάγου	1	Ελλάδα
Ψυκτικός θάλαμος συντήρησης ψαριών	1	Ελλάδα
Καταψύκτης για φύρα	1	Ελλάδα
Δεξαμενή διάθεσης αποβλήτων	1	Ελλάδα
Παγομηχανή	1	Ελλάδα
Τσερκομηχανή	1	Γερμανία
Παλετοφόρα	2	Ιταλία
Ζυγαριά	1	Ελλάδα
Ραουλόδρομος	1	Ελλάδα
Μηχάνημα ετικέτας	1	Η.Π.Α.
Αυτόματο σύστημα καταγραφής θερμοκρασίας	1	Ελλάδα

Κλιματισμός		Ιαπωνία
Ηλεκτρολογικός Εξοπλισμός		Ελλάδα
Γενικός εξοπλισμός καθαριότητας		Ελλάδα
Γεννήτρια ηλεκτρικού ρεύματος	1	Ιταλία
Φορητό ψυγείο	1	Ιαπωνία

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η γραμμή μηχανικής διαλογής και συσκευασίας.



Σχήμα 5.5

### Γραμμή μηχανικής διαλογής και συσκευασίας

Το μηχάνημα διαλογής αποτελείται από τον κάδο συλλογής όπου εκεί τοποθετούνται τα αλιευμένα ψάρια. Στη συνέχεια και μέσω ενός διαδρόμου γίνεται από ένα χειριστή η διαλογή και απομάκρυνση των παραμορφωμένων ψαριών τα οποία τοποθετούνται στον **καταψύκτη** ώστε στη συνέχεια να απομακρυνθούν και να αποτεφρωθούν (σε κλιβάνους εκτός της εταιρείας). Στη συνέχεια και μέσω ενός διαδρόμου περνάνε σε μια επιφάνεια ζύγισης. Στο διάδρομο αυτό θα προσαρμοστεί το **μηχάνημα της ετικετοποίησης** το οποίο θα «ράβει» στο βράγχιο του ψαριού μια ετικέτα με πληροφορίες για την επωνυμία της εταιρείας και την ημερομηνία αλίευσης του. Τέλος μεταφέρονται στους κλωβούς όπου ανάλογα με το επιθυμητό καθαρό βάρος του κιβωτίου (3kg, 5kg ή 10kg) συγκεντρώνονται στις αντίστοιχες ποσότητες και μέσω ενός διακόπτη, που τον ενεργοποιεί ο εργάτης του συσκευαστηρίου,

απελευθερώνονται προκειμένου να τοποθετηθούν από τον εργάτη στο κουτί συσκευασίας. Τα κουτιά μέσω του **ραουλόδρομου** μεταφέρονται στη **ζυγαριά** όπου και ξαναζυγίζονται προκειμένου να αποφευχθούν σφάλματα. Κατόπιν τοποθετούνται κάτω από το **μηχάνημα τοποθέτησης πάγου** όπου καλύπτονται με πάγο στην αναλογία 1:3 (για 3 κιλά ψάρι 1 κιλό πάγου). Έπειτα μεταφέρονται από έναν εργάτη στη χειροκίνητη **τσερκομηχανή** όπου τυλίγονται με μεταλλικό ανοξείδωτο τσέρκι προκειμένου να σφραγιστούν και αφού τους επικολληθεί η ετικέτα που επιτρέπει την πλήρη ανιχνευσιμότητα του συσκευασμένου προϊόντος τοποθετούνται στον **ψυκτικό θάλαμο συντήρησης** μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία και να γίνει η μεταφόρτωση τους είτε στο φορτηγό της εταιρείας είτε στα φορτηγά των πελατών της.

Ο ψυκτικός θάλαμος συντήρησης πάγου αποτελείται από τον θάλαμο συντήρησης και το ψυκτικό μηχάνημα. Η συνολική του χωρητικότητα ανέρχεται σε 10 m<sup>3</sup> που πρακτικά ισοδυναμεί με δυνατότητα συντήρησης 7-8 τόνων πάγου σε θερμοκρασία από 0-4°C. Η παγομηχανή που θα προμηθευτεί η εταιρεία έχει τα εξής χαρακτηριστικά (εταιρεία FBC μοντέλο 5000):

Πίνακας 5.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά παγομηχανής	
Παραγωγή πάγου kg/24ωρο	5.000
Ψυκτικό υγρό	R404/NH3
Ισχύς μειωτήρα W	370
Ισχύς ψυκτικού μηχανήματος KW	29,00
Συμπυκνωτής	Αερόψυκτος ή υδρόψυκτος
Διαστάσεις ΜxΠxΥ cm	120x100x148
Βάρος kg	450

Το ψυγείο – ψυκτικός θάλαμος όπου θα αποθηκεύονται προσωρινά τα συσκευασμένα προϊόντα θα είναι συνολικής επιφάνειας 20 m<sup>2</sup> και θα παρέχει μια σταθερή θερμοκρασία ψύξης μεταξύ των 0-4°C. Τα κιβώτια θα μεταφέρονται στον ψυκτικό θάλαμο με την βοήθεια **ηλεκτρικών παλετοφόρων** τύπου OMG και μοντέλου 216 (εικόνα 5.12) EBK με τα εξής χαρακτηριστικά:



Πίνακας 5.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά ηλεκτροκίνητων παλετοφόρων	
Βάρος ανύψωσης	1.600 kg
Ταχύτητα μεταφοράς με/χωρίς φορτίο	5,8 / 6 km/h
Ταχύτητα ανύψωσης με/χωρίς φορτίο	0,04 / 0,05 m/sec
Ταχύτητα καθόδου με/χωρίς φορτίο	0,26 / 0,06 m/sec
Τύπος μπαταρίας	V/Ah 24 V 130 Ah
Συνολικό βάρος	420 kg
Επίπεδο θορύβου	< 70 dB



Εικόνα 5.12

Ηλεκτρικό Παλετοφόρο



Εικόνα 5.13

Εκτυπωτής ετικετών ιχθυλασιμότητας

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως στα κιβώτια θα επικολλάται ετικέτα που θα επιτρέπει την πλήρη ιχθυλασιμότητα του προϊόντος. Η ετικέτα θα παράγεται από ειδικό μηχάνημα (εικόνα 5.13 Zebra – 140 XiIIIPlus). Υπόδειγμα της ετικέτας που θα τυπώνεται παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 5.14

Υπόδειγμα ετικέτας

Στην ετικέτα αναγράφεται πάνω αριστερά το γράμμα που συμβολίζει το είδος του ψαριού (στην προκειμένη περίπτωση D από τη γαλλική λέξη Dorade που σημαίνει τσιπούρα) και δίπλα από αυτό η κατηγορία του ψαριού σύμφωνα με το βάρος του (200-300 gr). Στο πλαίσιο από κάτω αναφέρονται τα στοιχεία της εταιρείας όπως επωνυμία, διεύθυνση γραφείων, τηλέφωνο, fax, ηλεκτρονική διεύθυνση κ.α. Στο πλαίσιο που ακολουθεί αναγράφεται η τοποθεσία παραγωγής (“Production Site”), ο μοναδικός κωδικός του συσκευαστηρίου (“EU appr. Nb”), ο μοναδικός κωδικός που έχει χορηγηθεί στην επιχείρηση για να μπορεί να διαπράττει εμπορικές συναλλαγές (“CN Code”), το καθαρό βάρος του προϊόντος που περιέχεται στη συσκευασία σε κιλά (“Kgr”), ο αριθμός των ψαριών (“Items” – αυτό είναι προαιρετικό), η κατάσταση αποθήκευσης (“Conditions”) και τέλος εφόσον το επιθυμεί ο πελάτης αναγράφεται μια ενδεικτική ημερομηνία λήξης. Ακολουθεί ένας πίνακας όπου αναγράφεται η ονομασία του προϊόντος στην γλώσσα της χώρας προέλευσης αλλά και σε άλλες 5 κύριες γλώσσες κρατών μελών της Ε.Ε. καθώς και στα λατινικά. Τέλος κάτω δεξιά αναγράφεται η χώρα εξαλίευσης. Το bar-code περιέχει πληροφορίες που έχουν να κάνουν με το είδος του προϊόντος, τον κωδικό αριθμό του συσκευαστηρίου, τον κωδικό αριθμό της μονάδας, την ημέρα του έτους και το έτος εξαλίευσης, τον αριθμό του κλωβού εξαλίευσης, τον αύξοντα αριθμό κιβωτίου και τέλος το σύστημα κωδικοποίησης που έχει χρησιμοποιηθεί.

Απαραίτητα επίσης είναι για την λειτουργία του συσκευαστηρίου η τοποθέτηση **κλιματισμού** προκειμένου η θερμοκρασία στο εσωτερικό του να μην υπερβαίνει τους 16°C και η προσθήκη ενός **αυτόματου συστήματος καταγραφής της θερμοκρασίας** για διάφορα σημεία (συσκευαστήριο και ψυκτικοί θάλαμοι) προκειμένου να υπάρχει άμεσος έλεγχος και εποπτεία. Σύμφωνα με τη νομοθεσία το συσκευαστήριο θα πρέπει να έχει ειδικό χώρο συγκέντρωσης των λυμάτων απ’ όπου και θα συλλέγονται για μεταφερθούν σε μονάδα βιολογικού καθαρισμού. Για το σκοπό η μονάδα θα κατασκευάσει δεξαμενή (στεγανό βόθρο) χωρητικότητας 30 m<sup>3</sup>. Τέλος η προμήθεια μιας γεννήτριας 70 KVA κρίνεται απαραίτητη για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων. Το φορητό ψυγείο θα είναι χωρητικότητας 5 τόνων και είναι απαραίτητο για τη μεταφορά των προϊόντων της εταιρείας στις επιθυμητές συνθήκες συντήρησης (0-4°C).



### 5.3.3 Βοηθητικός γενικός εξοπλισμός και μηχανήματα εξυπηρετήσεως

Πέραν των μηχανημάτων και του τεχνικού εξοπλισμού που αναφέρθηκε και που είναι απαραίτητα για την διεξαγωγή της παραγωγικής διαδικασίας, θα χρειαστεί να πραγματοποιηθούν και κάποιες δαπάνες για την απόκτηση γενικού βοηθητικού εξοπλισμού, ο οποίος θα παίζει υποστηρικτικό ρόλο αλλά και θα εξυπηρετήσει τις ανάγκες της διοίκησης. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα κατάλογος με τον εξοπλισμό αυτό.

Πίνακας 5.5 Γενικός βοηθητικός εξοπλισμός και μηχανήματα εξυπηρετήσεως		
Όνομασία - Περιγραφή	Τεμάχια	Χώρα προέλευσης
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	10	Ελλάδα
Άλλος ηλεκτρονικός εξοπλισμός (εκτυπωτές, περιφερειακά κ.λπ.)		Ελλάδα
Οχήματα διοίκησης και μεταφοράς προσωπικού	2	Γερμανία
Κλιματιστικά	5	Ιαπωνία
Έπιπλα και σκεύη		Ελλάδα
Κιτία 'Α Βοηθειών	3	Ελλάδα
Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός		Ελλάδα
Εξοπλισμός φωτισμού		Ελλάδα
Γενικός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός		Ελλάδα
Διάφοροι συλλέκτες απορριμμάτων	8	Ελλάδα
Προκατασκευασμένοι οικίσκοι	4	Ελλάδα
Σύστημα ασφαλείας εγκαταστάσεων	1	Ελλάδα

### 5.4 Απόκτηση και μεταφορά της τεχνολογίας

Προκειμένου η επιχείρηση να αποκτήσει πρόσβαση στις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις και τεχνικές (που αφορούν κυρίως τον τομέα της πάχυνσης) θα συνεργαστεί με εξειδικευμένο γραφείο συμβούλων. Στην Ελλάδα αυτή τη στιγμή δραστηριοποιούνται αρκετά γραφεία συμβούλων τα οποία μπορούν να προσφέρουν ολοκληρωμένο πακέτο γνώσεων και συμβουλών για τη διαχείριση μιας μονάδας πάχυνσης. Αρκετά από τα γραφεία αυτά ανήκουν στους μεγαλύτερους ομίλους ιχθυοκαλλιέργειας της Ελλάδας. Παρ'όλα αυτά η εταιρεία θα δώσει ιδιαίτερη έμφαση για την απόκτηση γνώσης και στην στελέχωση της από έμπειρο διοικητικό και

εργατικό δυναμικό με προϋπηρεσία ανάλογη της θέσης που θα έχει στην υπό ίδρυση μονάδα (αναλυτικότερη περιγραφή στο κεφάλαιο VII).

Για το τμήμα του συσκευαστηρίου όπως ήδη έχει αναφερθεί, η μονάδα θα συνεργαστεί με την εταιρεία SCANVAEGT προκειμένου να εξοπλιστεί με το αυτόματο σύστημα διαλογής που προσφέρει η υπ' όψη εταιρεία και που αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την εύρυθμη λειτουργία της μονάδας συσκευασίας. Η τεχνολογική προσφορά από την προμηθεύτρια εταιρεία περιλαμβάνει τα εξής:

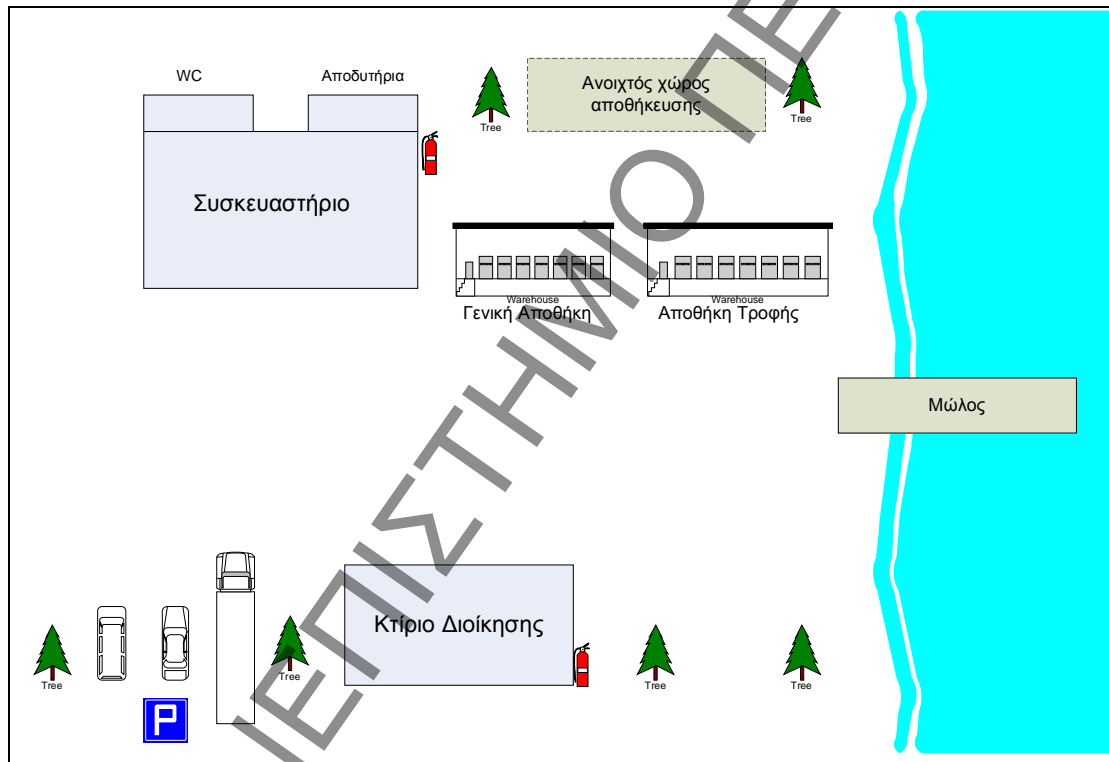
- Εκπαίδευση χειριστών μηχανήματος στον τόπο εγκατάστασης του.
- Εγκατάσταση του μηχανήματος και επίδειξη δυνατοτήτων.
- Αρχική ρύθμιση του σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη.
- Αόριστη πρόσβαση σε τεχνολογικές εξελίξεις και αναβαθμίσεις του λογισμικού του.
- Ανάλυση κόστους-ωφέλειας από τη χρήση του.
- Δωρεάν τεχνικές συμβουλές.
- Άμεση συντήρηση και επιδιόρθωση βλαβών από τον αντιπρόσωπο της εταιρείας στην Ελλάδα.
- Πενταετής εγγύηση κατασκευής και χρήσης.

Η ευθύνη μεταφοράς όλων των μηχανημάτων και εξοπλισμού βαρύνει τους προμηθευτές τους όπως και η τοποθέτηση αυτών, με την εξαίρεση των ιχθυοκλωβών που κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης θα συνδράμει και το προσωπικό της μονάδας. Οποιαδήποτε καταστροφή ή αλλοίωση υποστούν τα προϊόντα πριν της τοποθέτησης τους θα βαρύνει την προμηθεύτρια εταιρεία εκτός και αν η καταστροφή ή αλλοίωση έλαβε χώρα στις εγκαταστάσεις της μονάδας με υπαιτιότητα του προσωπικού της.

## 5.5 Χωρομετρικά σχέδια της μονάδας

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το χωρομετρικό σχέδιο του οικοπέδου όπου θα εγκατασταθεί η μονάδα. Το συσκευαστήριο θα στεγαστεί σε δύοροφο κτίριο όπου στο ισόγειο θα στεγάζεται το συσκευαστήριο και οι ψυκτικοί θάλαμοι σε επιφάνεια

350 m<sup>2</sup> ενώ στον πρώτο όροφο θα στεγάζονται οι αποθήκες των υλικών συσκευασίας. Στο κτίριο του συσκευαστηρίου θα εφάπτονται δύο προκατασκευασμένοι οικίσκοι οι οποίοι θα λειτουργούν ως αποδυτήρια και τουαλέτες. Η γραμματεία του συγκροτήματος θα στεγάζεται σε κτίριο επιφάνειας 150 m<sup>2</sup> ενώ θα υπάρχει ένα κτίριο (προκατασκευασμένο) που θα χρησιμοποιηθεί ως χώρος αποθήκευσης των τροφών , ένα επίσης προκατασκευασμένο κτίριο που θα χρησιμοποιηθεί ως χώρος γενικής αποθήκευσης καθώς και ανοικτός χώρος για την τοποθέτηση των εξαρτημάτων που έχουν να κάνουν με τους ιχθυοκλωβούς. Τέλος η επιχείρηση θα ενοικιάσει χώρο 150 m<sup>2</sup> στη περιοχή του δήμου Βριλλησίων νομού Αττικής όπου θα στεγάσει την έδρα της.



Σχήμα 5.6

Χωρομετρικό σχέδιο οικοπέδου

## 5.6 Υπολογισμός του κόστους

### 5.6.1 Κόστος μηχανολογικού εξοπλισμού

Σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί προηγουμένως σχετικά με τις ανάγκες της μονάδας σε μηχανολογικό εξοπλισμό, θα ακολουθήσει η παράθεση των στοιχείων κόστους για κάθε ένα από τα μηχανήματα και τεχνικό εξοπλισμό.

Πίνακας 5.6 Κόστος μηχανολογικού και τεχνικού εξοπλισμού μονάδας πάχυνσης			
Όνομασία και Περιγραφή Μηχανήματος - Αντικειμένου	Τεμάχια	Κόστος Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
Ιχθυοκλωβοί τετράγωνοι 6x6m	20	15.000	300.000
Ιχθυοκλωβοί κυκλικοί	46	30.000	1.380.000
Διχτυοκλωβοί (δίχτυα) διαφόρων διαστάσεων	66	3.000	198.000
Αντιαρπακτικά δίχτυα	50	2.500	125.000
Αυτόματο σύστημα διανομής τροφής	1	150.000	150.000
Αυτόματο σύστημα διαλογής	1	50.000	50.000
Σύστημα καταμέτρησης ψαριών	2	15.000	30.000
Κάδοι εξαλίευσης	12	500	6.000
Ταϊστρες	22	800	17.600
Πλυντήριο διχτυών	1	15.000	15.000
Φωτοσημαντήρες	6	1.000	6.000
Ξύλινες πλατφόρμες εργασίας	3	15.000	45.000
Βάρκα με γερανό	1	100.000	100.000
Πλαστική βάρκα	1	10.000	10.000
Εξωλέμβιοι κινητήρες	4	12.000	48.000
Καταδυτικός Εξοπλισμός για 4 δύτες		12.000	12.000
Clark	3	20.000	60.000
Πλωτοί ηλιακοί φάροι	6	3.000	18.000
Λογισμικό (Software) διαχείρισης παραγωγής	1	15.000	15.000
Πιστόλια εμβολιασμού	5	150	750
Βυθόμετρα	1	100	100
VHF	2	900	1.800
Κομπρεσέρ	1	1.000	1.000
Πιεστικά	2	1.500	3.000
Μικροσκόπιο	1	6.000	6.000
Πεχάμετρο και οξυγονόμετρο	2	4.500	9.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>2.607.250</b>

Στο σημείο αυτό χρειάζεται να σημειωθεί ότι στην τιμή των ιχθυοκλωβών περιλαμβάνεται τόσο το δίκτυ τους όσο και το σύστημα αγκύρωσης του κάθε ενός. Τα δίκτυα αφορούν δίκτυα διαφόρων διαστάσεων και ανοίγματος ματιού.

<b>Πίνακας 5.7</b>			
<b>Κόστος μηχανολογικού και τεχνικού εξοπλισμού συσκευαστηρίου</b>			
<b>Ονομασία Περιγραφή</b>	<b>Τεμάχια</b>	<b>Κόστος Μονάδας (€)</b>	<b>Σύνολο (€)</b>
Μηχάνημα διαλογής	1	300.000	300.000
Μηχάνημα ετικετοποίησης (tagging) ψαριών	1	60.000	60.000
Ψυκτικός θάλαμος συντήρησης πάγου	1	45.000	45.000
Αυτόματο μηχανήμα τοποθέτησης πάγου	1	15.000	15.000
Ψυκτικός θάλαμος συντήρησης ψαριών	1	60.000	60.000
Καταψύκτης για φύρα	1	10.000	10.000
Δεξαμενή διάθεσης αποβλήτων	1	15.000	15.000
Παγομηχανή	1	60.000	60.000
Τσερκομηχανή	1	3.000	3.000
Παλετοφόρα	2	15.000	30.000
Ζυγαριά	1	3.000	3.000
Ραουλόδρομος	1	6.000	6.000
Μηχάνημα ετικέτας	1	4.000	4.000
Αυτόματο σύστημα καταγραφής θερμοκρασίας	1	6.000	6.000
Ηλεκτρολογικός Εξοπλισμός		30.000	30.000
Κλιματισμός		40.000	40.000
Γενικός εξοπλισμός καθαριότητας		10.000	10.000
Γεννήτρια ηλεκτρικού ρεύματος	1	20.000	20.000
Φορητό ψυγείο	1	55.000	55.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>772.000</b>

Πίνακας 5.8 Κόστος γενικού βοηθητικού εξοπλισμού			
Όνομασία - Περιγραφή	Τεμάχια	Κόστος Μονάδας (€)	Σύνολο (€)
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές	10	1.500	15.000
Άλλος ηλεκτρονικός εξοπλισμός (εκτυπωτές, περιφερειακά κ.λπ.)		1.600	1.600
Οχήματα διοίκησης	2	15.000	30.000
Κλιματιστικά	5	1.600	8.000
Έπιπλα και σκεύη		6.000	6.000
Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός		1.300	1.300
Κιττία Ά Βοηθειών	3	100	300
Εξοπλισμός φωτισμού		1.000	1.000
Γενικός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός		15.000	15.000
Διάφοροι συλλέκτες απορριμμάτων	8	60	480
Προκατασκευασμένοι οικίσκοι	4	12.000	48.000
Σύστημα ασφάλειας εγκαταστάσεων	1	16.000	16.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>142.680</b>

### 5.6.2 Έργα πολιτικού μηχανικού και κόστος αυτών

Ο πολιτικός μηχανικός (ή καλύτερα το γραφείο) που θα αναλάβει την κατασκευή των διάφορων έργων θα ασχοληθεί με τις εξής κατασκευές και εργασίες:

- Προετοιμασία και ανάπτυξη του χώρου εγκατάστασεως. Κόστος 50.000€
- Κατασκευή κτιρίου που θα στεγάσει το συσκευαστήριο (350 m<sup>2</sup>) και κατασκευή κτιρίου που θα στεγάσει τις διοικητικές υπηρεσίες της μονάδας (150 m<sup>2</sup>). Κόστος το m<sup>2</sup> για την κατασκευή του συσκευαστηρίου 1.000 €/m<sup>2</sup> και κόστος το m<sup>2</sup> για την κατασκευή των γραφείων 1.400 €/m<sup>2</sup>. Συνολικό κόστος κτιρίων 560.000€
- Κατασκευή μόλου. Κόστος 45.000€
- Έργα αποχετεύσεων και σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης, ηλεκτρισμού και τηλεφώνου. Κόστος 55.000€
- Έργα οδοποιίας και άλλα έργα εξυπηρέτησης. Κόστος 50.000€

Συνολικά το κόστος των έργων του πολιτικού μηχανικού ανέρχεται στα 760.000€ και υπολογίζεται ένα ετήσιο κόστος συντήρησης αυτών των έργων 3.500€ ετησίως προσαυξημένο κατά 3,5% ανά έτος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ

#### 6.1 Οργάνωση και διαχείριση της μονάδας

Το παρόν κεφάλαιο αναφέρεται στην οργάνωση της υπό ίδρυσης μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας, δηλαδή στον τρόπο με τον οποίο δομούνται και καθορίζονται σε οργανωσιακές μονάδες οι λειτουργίες και δραστηριότητες της επιχείρησης. Στόχος των οργανωσιακών μονάδων είναι ο συντονισμός και έλεγχος της αποδόσεως της επιχειρήσεως και τελικά η επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων.

Το οργανόγραμμα σύμφωνα με το οποίο λειτουργεί η επιχείρηση αποτελείται από 4 Κεντρικές Διευθύνσεις. Οι διευθύνσεις αυτές είναι :

- Διεύθυνση Προμηθειών
- Διεύθυνση Παραγωγικής Διαδικασίας
- Οικονομική Διεύθυνση
- Διεύθυνση Πωλήσεων

Αυτές οι διευθύνσεις αποτελούνται από επιμέρους τμήματα υπεύθυνα με συγκεκριμένες αρμοδιότητες. Στο σημείο αυτό είναι αναγκαίο να σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη δομή του οργανογράμματος και ο διαχωρισμός του στις αντίστοιχες διευθύνσεις και τομείς πραγματοποιήθηκε μετά από σύγκριση με αρκετές διαφορετικές εναλλακτικές οργανωτικές δομές. Τα κριτήρια που οδήγησαν στην συγκεκριμένη επιλογή τις έχουν να κάνουν με τις υπάρχουσες συνθήκες της παραγωγής, τις διάφορες εξειδικεύσεις των θέσεων εργασίας που απαιτεί το αντικείμενο της παρούσας επιχείρησης, στοιχεία που έχουν να κάνουν με το κόστος καθώς και την καλύτερη λειτουργία και αποτελεσματικότητα της επιχείρησης.

## 6.2 ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΔΟΜΗ

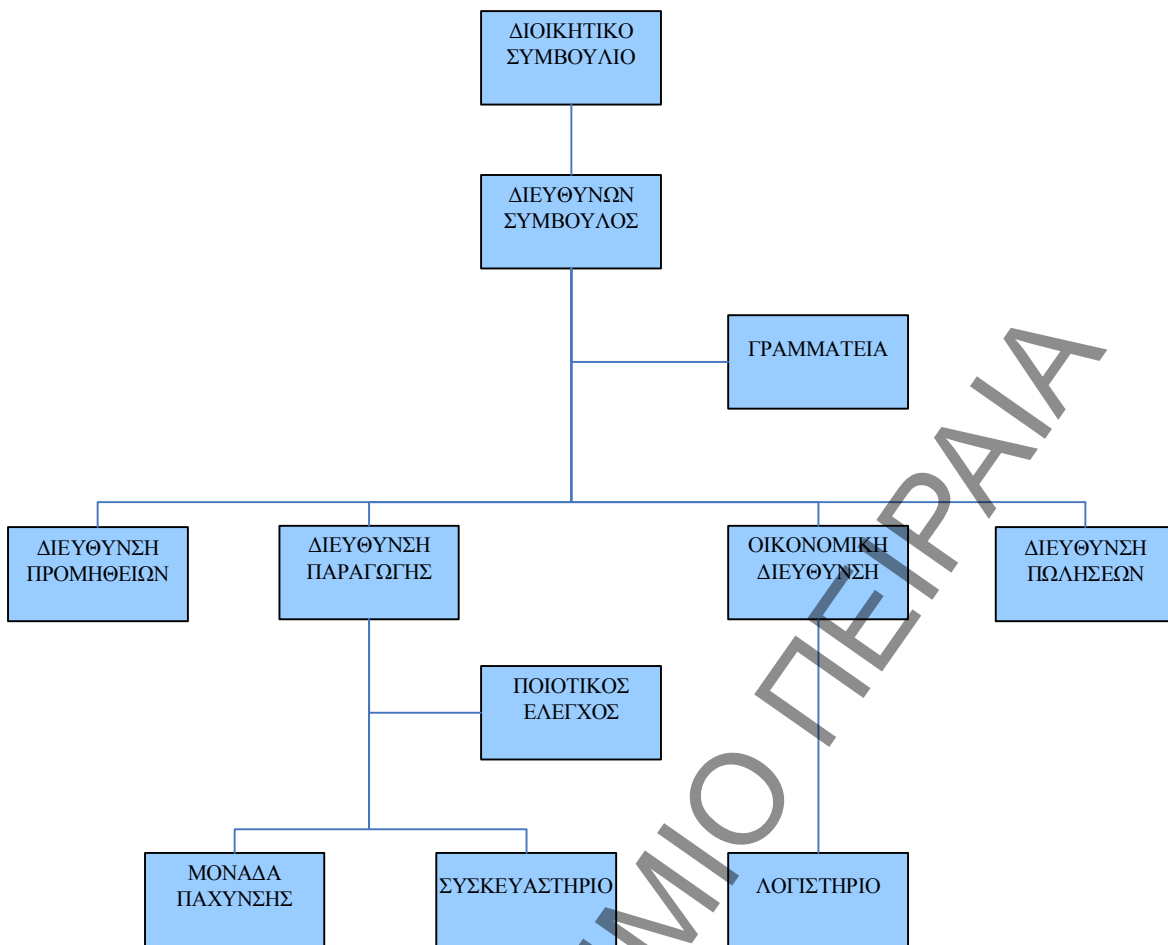
Η οργάνωση της επιχείρησης προτείνεται να είναι πυραμιδοειδής. Αυτό το είδος οργάνωσης είναι το δημοφιλέστερο και δοκιμασμένο στην πράξη με επιτυχία σε πολλές αντίστοιχες επιχειρήσεις.

Τα οργανωσιακά επίπεδα θα είναι τρία (3) ακολουθώντας την εξής μορφή :

- Το *κορυφαίο μάνατζμεντ*, που ασχολείται με τον μακροπρόθεσμο προγραμματισμό, στρατηγικό προγραμματισμό, τον προϋπολογισμό, το συντονισμό και τον έλεγχο. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν ο γενικός διευθυντής και το διοικητικό συμβούλιο της επιχείρησης.
- Το *μεσαίο μάνατζμεντ*, που ασχολείται με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των οργανωσιακών λειτουργιών όπως οι πωλήσεις, η παραγωγή, οι προμήθειες και τα χρηματοοικονομικά. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται οι διευθυντές των επιμέρους τμημάτων ή διεργασιών.
- Το *εποπτικό μάνατζμεντ*, που προγραμματίζει και ελέγχει τις καθημερινές λειτουργίες και δραστηριότητες στις οργανωσιακές μονάδες που βρίσκονται υπό την εποπτεία του.

Με βάση, λοιπόν, την δομή που μόλις προαναφέραμε παρουσιάζεται παρακάτω το οργανόγραμμα της επιχείρησης σε τρία επίπεδα. Στο κεντρικό οργανόγραμμα παρουσιάζονται τα επιμέρους τμήματα κάθε Διεύθυνσης ενώ στα οργανογράμματα των Διευθύνσεων (Υποκεφάλαιο 6.3) παρουσιάζονται οι αρμοδιότητες και οι λειτουργίες πιο λεπτομερειακά.





Διάγραμμα 6.1

### Οργανόγραμμα Επιχείρησης

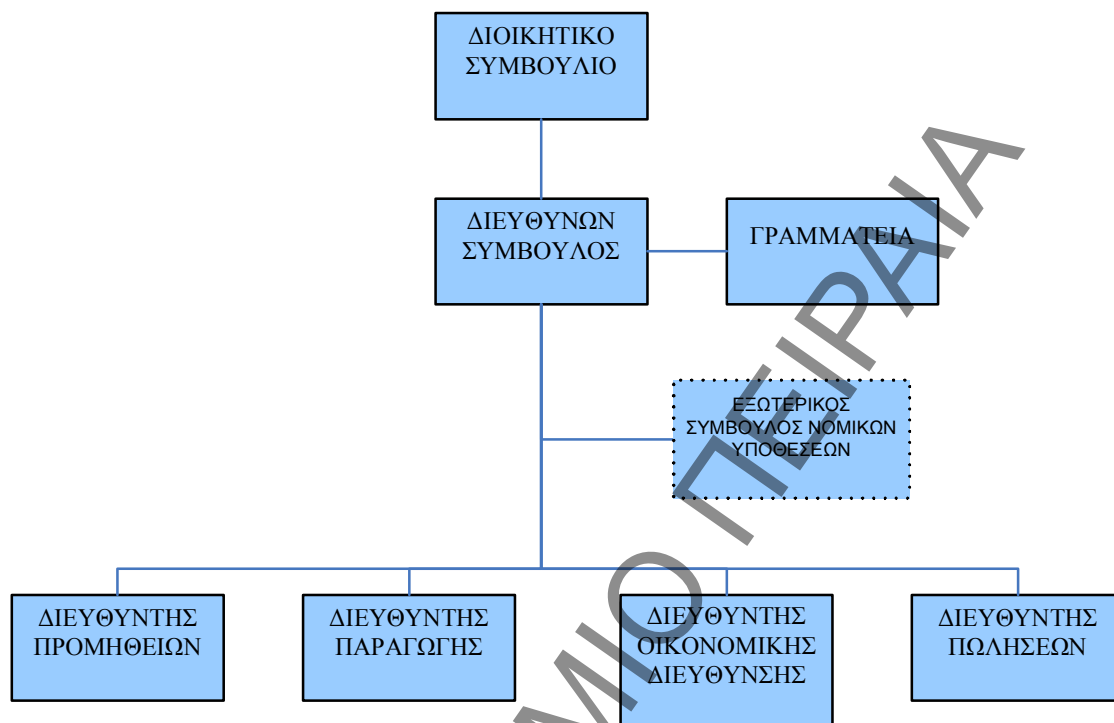
## 6.3 Λεπτομερή οργανογράμματα διαφόρων λειτουργιών

Παρακάτω δίνονται λεπτομερή οργανογράμματα των κυριοτέρων λειτουργιών της επιχείρησης. Παράλληλα γίνεται και μια περιγραφή των αρμοδιοτήτων.

### 6.3.1 Οργανόγραμμα Γενικής Διευθύνσεως

Στο διάγραμμα 6.2 παρουσιάζεται το οργανόγραμμα της γενικής διευθύνσεως της εταιρείας. Σε αυτό φαίνεται πως ο διευθύνων σύμβουλος ελέγχει συνολικά τέσσερις διευθύνσεις ενώ ελέγχεται από το διοικητικό συμβούλιο της εταιρείας (που αποτελείται από τους μετόχους της). Ο διευθύνων σύμβουλος θα είναι ο εκφραστής του κορυφαίου μανάτζμεντ της εταιρείας, όπως αυτό περιγράφηκε παραπάνω. Για τις απαραίτητες νομικές συμβουλές (για τη σύναψη συμβάσεων συνεργασίας κλπ) αλλά

και για την νομική εκπροσώπηση της εταιρείας όπου αυτή χρειάζεται (δικαστικές διαφορές, διαιτησίες κλπ), η επιχείρηση θα συνεργάζεται με δικηγορικό γραφείο της περιοχής των Αθηνών.



Διάγραμμα 6.2

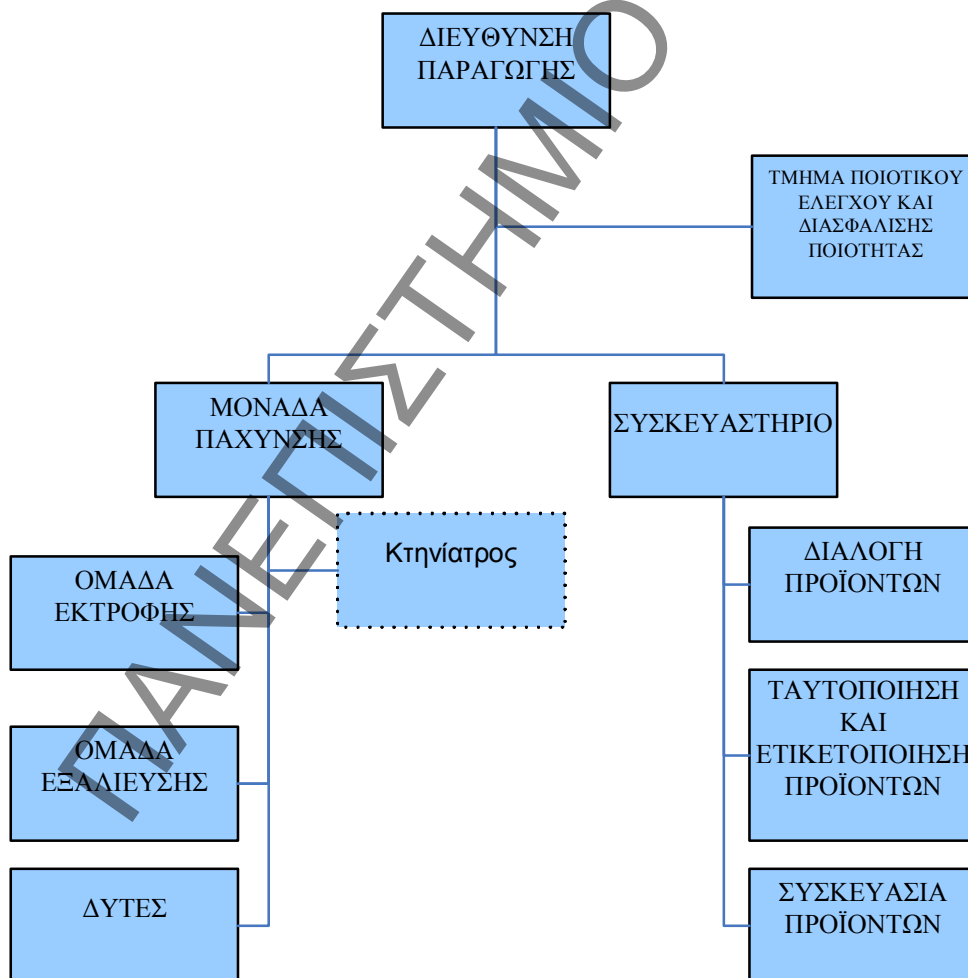
### Οργανόγραμμα Γενικής Διεύθυνσης

#### 6.3.2 Οργανόγραμμα Διεύθυνσης Παραγωγής

Στο διάγραμμα 6.3 παρατίθεται το αναλυτικό οργανόγραμμα της διεύθυνσης παραγωγής. Η διεύθυνση παραγωγής υποδιαιρείται σε δύο υφιστάμενα τμήματα, στο τμήμα της μονάδας πάχυνσης και στο συσκευαστήριο. Κρίθηκε σκόπιμο να μην τοποθετηθεί το τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου στο ίδιο επίπεδο με τις λειτουργικές δραστηριότητες της παραγωγής γιατί αυτές είναι που ελέγχει και πρέπει να διατηρήσει την αμεροληψία και την ανεξαρτησία του απέναντί τους. Για το λόγο αυτό τοποθετήθηκε ακριβώς κάτω από τη Διεύθυνση Παραγωγής.

Η μονάδα πάχυνσης είναι υπεύθυνη για τον προγραμματισμό και ολοκλήρωση του παραγωγικού κύκλου και την έναρξη νέου. Περιλαμβάνει τρεις βασικές ομάδες, την

ομάδα εκτροφής, την ομάδα εξαλίευσης και τους δύτες. Η ομάδα εκτροφής είναι επιφορτισμένη με την διεκπεραίωση όλων εκείνων των εργασιών που χρειάζεται να γίνουν (σιτισμός, εμβολιασμός, συντήρηση κλπ) προκειμένου το προϊόν (τσιπούρα και λαβράκι) να φτάσει το μέσο εμπορεύσιμο βάρος. Η ομάδα εξαλίευσης αναλαμβάνει την εξαίλευση του προϊόντος όταν αυτό είναι έτοιμο προς διάθεση και οι δύτες έχουν ένα γενικότερο εποπτικό ρόλο (αναλυτικότερη περιγραφή των καθηκόντων γίνεται στο επόμενο κεφάλαιο). Η μονάδα πάχυνσης θα συνεργάζεται με εξωτερικό κτηνίατρο κυρίως κατά τις περιπτώσεις χορήγησης εμβολίων ή αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων (χορήγηση αντιβιοτικών λόγω ασθένειας κ.λπ.). Το συσκευαστήριο είναι υπεύθυνο για την συσκευασία και τελική προετοιμασία του προϊόντος για διάθεση στους πελάτες της επιχείρησης. Αποτελείται από τρία τμήματα (φάσεις), το τμήμα διαλογής όπου τα ψάρια διαχωρίζονται σε μέγεθος και βάρος, το τμήμα-διαδικασία ετικετοποίησης και το τμήμα συσκευασίας.

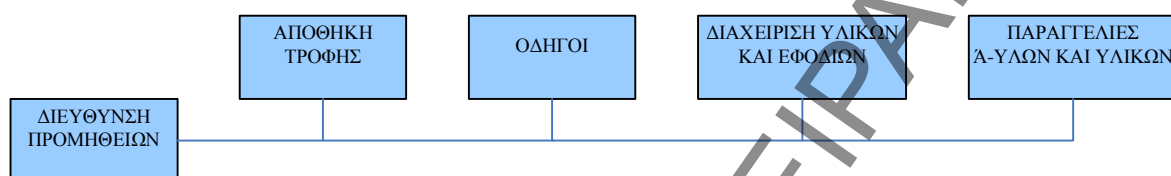


Διάγραμμα 6.3

## Οργανόγραμμα Διεύθυνσης Παραγωγής

### 6.3.3 Οργανόγραμμα Διεύθυνσης Προμηθειών

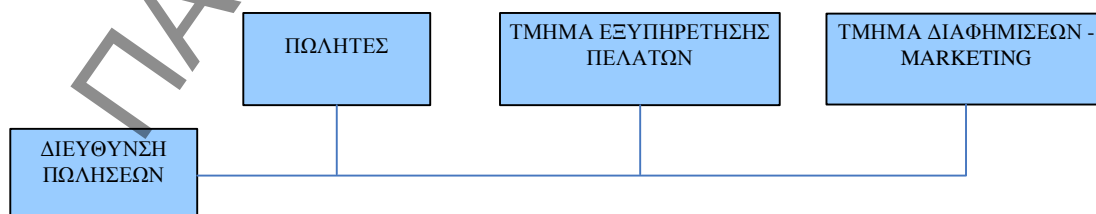
Στο διάγραμμα 6.4 παρουσιάζεται το αναλυτικό οργανόγραμμα της διεύθυνσης προμηθειών. Κύριες αρμοδιότητες της διεύθυνσης προμηθειών είναι η διαχείριση της αποθήκης των ιχθυοτροφών, οι παραγγελίες για αγορά Ά-υλων και υλικών και η γενικότερη διαχείριση των υλικών και εφοδίων που χρειάζεται η μονάδα για να λειτουργήσει. Επίσης στη διεύθυνση αυτή θα υπάγονται και οι οδηγοί της μονάδας.



Διάγραμμα 6.4  
Οργανόγραμμα Διεύθυνσης Προμηθειών

### 6.3.4 Οργανόγραμμα Διεύθυνσης Πωλήσεων

Τέλος στο διάγραμμα 6.5 παρουσιάζεται το αναλυτικό οργανόγραμμα της διεύθυνσης πωλήσεων. Το οργανόγραμμα αυτό διαφέρει από τα τυπικά οργανογράμματα των αντίστοιχων επιχειρήσεων του κλάδου τα οποία διαθέτουν μόνο τομέα πωλητών. Η υπό ίδρυση μονάδα σκοπεύει να δημιουργήσει υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών στην οποία θα υπάγεται ο τομέας της διαχείρισης παραπόνων όλων των πελατών της μονάδας (των μεγάλων επιχειρήσεων μέχρι των τελικών καταναλωτών). Επίσης λόγω της αναγνωρισιμότητας του προϊόντος της επιχείρησης θα πρέπει να δημιουργηθεί και τμήμα διαφήμισης που στόχος του θα είναι προφανώς η προώθηση και αύξηση των πωλήσεων.



Διάγραμμα 6.5  
Οργανόγραμμα Διεύθυνσης Πωλήσεων

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι τα οργανογράμματα που παρουσιάστηκαν εμφανίζουν τις δραστηριότητες με τις οποίες είναι επιφορτισμένη κάθε Διεύθυνση. Το ζήτημα της στελέχωσης θα παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο VII. Όμως, ένα στέλεχος δύναται να αναλάβει περισσότερες της μίας αρμοδιοτήτων όταν κρίνεται αντικειμενικά δυνατό με κριτήριο το φόρτο εργασίας που αυτές παρουσιάζουν. Επιπλέον, κρίσιμες οργανωτικές δραστηριότητες στρατηγικού χαρακτήρα αναλαμβάνονται από τους αντίστοιχους Διευθυντές.

#### **6.4 Κέντρα κόστους**

Βάση του κεντρικού οργανογράμματος καθώς και βάση των επιμέρους οργανογραμμάτων κάθε διευθύνσεως και κάθε τμήματος, πραγματοποιείται ο εντοπισμός των κέντρων κόστους της επιχείρησης. Παρακάτω παρατίθενται τα κέντρα κόστους που εντοπίζονται στην παραγωγική διαδικασία, στις υπηρεσίες-λειτουργίες εξυπηρέτησεως και υποστήριξεως και τα κέντρα κόστους της διοικήσεως και των χρηματοοικονομικών.

##### **6.4.1 Κέντρα κόστους παραγωγής**

Η παραγωγική διαδικασία, όπως έχει αναφερθεί και στα προηγούμενα κεφάλαια, είναι η ακόλουθη: α) Εισαγωγή γόνου στους κλωβούς, β) διαδικασία πάχυνσης, γ) εξαλίευση, δ) διαλογή κατά μέγεθος και βάρος, ε) ετικετοποίηση και στ) συσκευασία. Η διαδικασία της πάχυνσης περιλαμβάνει: α) τη σίτιση των ψαριών, β) τον εμβολιασμό τους και γ) τη συντήρηση των δικτύων (αλλαγή - πλύσιμο - ράψιμο). Τα κέντρα κόστους της παραγωγής θα επιμερίζονται σε κάθε μία από τις δραστηριότητες αυτές.

##### **6.4.2 Κέντρα κόστους υποστήριξης – εξυπηρέτησης**

Αφορά δραστηριότητες όπως διαχείριση μονάδας, αποθήκες Α-υλών και εφοδίων, εξωτερικές μεταφορές, προμήθειες, έλεγχος ποιότητας, μάρκετινγκ (δηλ. τις υπηρεσίες έρευνας και προώθησης των προϊόντων), επικοινωνία. Όλα τα προαναφερθέντα προσδιορίζονται από τις διευθύνσεις του οργανογράμματος που έχουν να κάνουν με την παραγωγή, τις πωλήσεις, την διασφάλιση ποιότητας ενώ

εδώ συμμετέχουν και ορισμένες κατηγορίες γενικών εξόδων που αναφέρονται στο κεφάλαιο των προμηθειών και Ά-υλών.

#### 6.4.3 Κέντρα κόστους διοίκησης και χρηματοοικονομικών

Τα κέντρα κόστους που ανήκουν στη κατηγορία αυτή είναι οι δραστηριότητες της γενικής διοίκησης και το λογιστήριο και απευθύνονται σε όλες τις διευθύνσεις και υποδιευθύνσεις του οργανογράμματος.

### 6.5 Γενικά έξοδα

Παράλληλα με την παρουσίαση της οργάνωσης στο κεφάλαιο αυτό κρίνεται χρήσιμο να παρατεθούν τα διάφορα γενικά έξοδα της επιχείρησης. Τα γενικά έξοδα ή έμμεσο κόστος όπως διαφορετικά λέγονται, που δεν μπορούν καταταχθούν να σε μια από τις κατηγορίες άμεσου κόστους είναι:

- Εκείνα των οποίων η προσφορά δεν μπορεί να ανιχνευτεί απ' ευθείας στην ειδική εργασία ή προϊόν.
- Εκείνα τα οποία είναι μικρής αξίας που αν και ανήκουν στη κατηγορία των άμεσων εξόδων το πρόβλημα του εντοπισμού τους στο συγκεκριμένο προϊόν δεν είναι άξιο λόγου.

Έτσι υπάρχουν τα λεγόμενα γενικά βιομηχανικά έξοδα. Στη κατηγορία αυτή ανήκουν έξοδα που έχουν να κάνουν με την εξυπηρέτηση των πελατών της επιχείρησης (αμοιβές προσωπικού και λοιπές δαπάνες), τα εφόδια των γραφείων, τα έξοδα συντήρησης του εξοπλισμού της μονάδας, τα έξοδα αποθήκευσης, μισθοί προσωπικού φύλαξης, έξοδα επικοινωνίας για τις ανάγκες της παραγωγής (ασύρματοι κ.λπ.) και μισθοί ειδικών συμβούλων. Στα διοικητικά γενικά έξοδα περιλαμβάνονται οι μισθοί του γενικού διευθυντή, τα έξοδα της γραμματείας και γενικά της γραμματειακής υποστήριξης και έξοδα για πρόσθετες παροχές προς τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου. Τέλος στα λοιπά γενικά έξοδα συγκαταλέγονται έξοδα που έχουν να κάνουν με τις πωλήσεις (έξοδα επικοινωνίας, δημόσιες σχέσεις κ.λπ.),

διάφορους δημοτικούς φόρους έξοδα ταξιδιών, ασφάλιστρα κτιρίων και αυτοκινήτων, έξοδα ύδρευσης και ηλεκτροδότησης κ.α.

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται αναλυτικά τα γενικά έξοδα της μονάδας κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας της ενώ στον επόμενο πίνακα αναγράφονται συνολικά τα γενικά έξοδα της μονάδας για την περίοδο 2008-2014 προσαυξημένα κατά 3,5%. Ο κατάλογος αυτός αναφέρεται σε όλα τα γενικά έξοδα πλην αυτών που έχουν συμπεριληφθεί στο κεφάλαιο IV και VII (μισθοί γραμματειακής υποστήριξης).

<b>Πίνακας 6.1</b> <b>Πίνακας γενικών εξόδων 2008</b>	
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ (σε €)</b>
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	30.000
ΚΟΣΤΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	12.000
ΕΝΟΙΚΙΟ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΕΔΡΑΣ	7.800
ΕΦΟΔΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	5.000
ΕΞΟΔΑ ΤΑΞΙΔΙΩΝ	6.000
ΑΜΟΙΒΗ ΔΙΕΥΘΥΝΟΝΤΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ	42.000
ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ	3.000
ΑΜΟΙΒΗ ΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΥ	15.000
ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΑ ΚΤΙΡΙΩΝ, ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	35.000
ΦΟΡΟΙ ΚΑΙ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΤΕΛΗ	10.000
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ	3.000
ΛΟΙΠΑ ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	10.000
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ</b>	<b>178.800</b>

<b>Πίνακας 6.2</b> <b>Πίνακας γενικών εξόδων κατά έτος</b>	
<b>Έτος</b>	<b>Σύνολο</b>
2008	178.800
2009	185.058
2010	191.535
2011	198.239
2012	205.177
2013	212.358
2014	219.791

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

### ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

#### 7.1 Κατηγορίες ανθρώπινων πόρων

##### 7.1.1 Γενικά

Το κεφάλαιο αναφέρεται στους ανθρώπινους πόρους που είναι αναγκαίοι για την ομαλή λειτουργία της επιχείρησης. Το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία της επιχείρησης και για αυτό το λόγο πρέπει να προγραμματίζεται, να επιλέγεται και να αξιοποιείται με τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή και φροντίδα.

Στα πλαίσια αυτά υπολογίζονται οι ανθρώπινοι πόροι που απαιτούνται για την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης ανά τμήμα, όπως αυτά έχουν περιγραφεί στο Κεφάλαιο VI, και με βάση τον απαιτούμενο όγκο παραγωγής, όπως αυτός περιγράφεται στο Κεφάλαιο III.

Οι ανάγκες αυτές θα διαχωριστούν σε ανειδίκευτο, ειδικευμένο και διοικητικό προσωπικό προκειμένου να εντοπιστούν με λεπτομέρεια οι ανάγκες που θα προκύψουν όσον αφορά την κάλυψη των απαιτήσεων σε προσωπικό και το κόστος τους. Οι παράγοντες που καθορίζουν τόσο τον αριθμό των εργαζομένων που απαιτούνται αλλά και το επίπεδο εξειδίκευσης τους είναι ο τύπος της βιομηχανίας που θα απασχοληθούν, η επιλεγθείσα τεχνολογία παραγωγής, η δυναμικότητα της μονάδας, το ευρύτερο κοινωνικοπολιτικό και θεσμικό περιβάλλον του τόπου εγκατάστασης αλλά και από η οργάνωση της υπό εξέταση επιχείρησης.

Παρακάτω θα εξετασθεί κάθε τμήμα της επιχείρησης με βάση την οργανωσιακή δομή που περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, προκειμένου να εντοπισθούν οι ανάγκες σε εργατικό δυναμικό (ειδικευμένο ή ανειδίκευτο) και σε επιτελικό και εποπτικό προσωπικό.



### 7.1.2. Κοινωνικοπολιτικό και πολιτισμικό περιβάλλον

Οι απαιτήσεις σε εργατικό δυναμικό δεν εξαρτώνται μόνο από τεχνικοοικονομικούς, χρηματοοικονομικούς ή εμπορικούς όρους αλλά καθορίζονται σε κάποια έκταση από κοινωνικοοικονομικές συνθήκες στον τόπο στον τόπο εγκαταστάσεως του σχεδίου.

#### 7.1.2.1 Εργατικές Νομικές διατάξεις

Η πρόσληψη του προσωπικού και η συνεργασία με αυτό θα διέπεται από σεβασμό των κείμενων διατάξεων του Ελληνικού Εργατικού Δικαίου. Πιο συγκεκριμένα :

- Δεν θα γίνονται διακρίσεις σε φυλή, φύλο ή σε παντρεμένους και ανύπαντρους.
- Θα υπάρχει τήρηση των νόμων για τις αποζημιώσεις και τις απολύσεις.
- Θα υπάρχει τήρηση των νόμων για τον καθορισμό του ελάχιστου ύψους των αμοιβών.

#### 7.1.2.2 Υγεία και ασφάλεια εργαζομένων

Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων ιδιαίτερα δε στο τμήμα Παραγωγής όπου εμφανίζονται οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι. Τηρούνται όλοι οι αντίστοιχοι κανονισμοί και πιο συγκεκριμένα :

- Για το εργατικό προσωπικό: γάντια, προστατευτικός ρουχισμός, κεφαλοκαλύμματα, κλπ.
- Πρώτες βοήθειες: κιτία πρώτων βοηθειών σε κρίσιμα σημεία του εργοστασίου.
- Μέτρα αντιμετώπισης επειγόντων καταστάσεων, όπως συναγερμοί, έξοδοι κινδύνου κλπ

Πλήρης ενημέρωση του προσωπικού για τους τομείς της υγιεινής και της ασφάλειας . Γι' αυτό το λόγο, θα γίνεται χρήση συνεχώς ανανεωμένων εγχειριδίων, τα οποία πρέπει, οπωσδήποτε, να διανέμονται από τους υπεύθυνους.

### 7.1.3 Ανάγκες σε εργατικό δυναμικό

Οι ανάγκες σε εργατικό δυναμικό εξαρτώνται πέραν των άλλων παραγόντων που αναφέρθησαν προηγουμένως και από τον αριθμό των βαρδιών που θα έχει η μονάδα, τις άδειες που απαιτούνται αλλά και από τις μέρες λειτουργίας των διάφορων τμημάτων. Οι προδιαγραφές εργασίας παρουσιάζονται στη παράγραφο 7.3

#### 7.1.3.1 Διεύθυνση παραγωγής

##### 7.1.3.1.1 Μονάδα πάχυνσης

Όπως αναγράφεται και στο οργανόγραμμα, η μονάδα πάχυνσης θα αποτελείται από τρεις βασικές ομάδες, την ομάδα εκτροφής, την ομάδα εξαλίευσης και τους δύτες. Η αρμοδιότητες της ομάδας εκτροφής περιλαμβάνουν τη σίτιση των ψαριών, την αραίωση και διαλογή τους, τον εμβολιασμό τους και τη συντήρηση των δικτυών. Η ομάδα εξαλίευσης θα έχει ως κύρια αρμοδιότητα της τη διαδικασία εξαλίευσης των ψαριών που έχουν φτάσει το εμπορεύσιμο μέγεθος (η διαδικασία θα γίνεται και με στη συνδρομή της ομάδας εκτροφής). Οι δύτες θα έχουν ως κύρια αρμοδιότητα τους την αλλαγή των δικτυών και τη συντήρηση αυτών, την εποπτεία της παραγωγικής διαδικασίας (επιτήρηση εκτρεφόμενου πληθυσμού κλπ) και τη συντήρηση των πλωτών εγκαταστάσεων. Τα άτομα αυτά θα πρέπει να είναι πεπειραμένα όμως θα προσληφθούν και κάποια νεότερα άτομα χωρίς πολυετή προϋπηρεσία.

Η μονάδα πάχυνσης θα λειτουργεί επτά ημέρες την εβδομάδα σε μια βάρδια για όλες τις ομάδες της υπ' όψη διεύθυνσης με εξαίρεση την ομάδα εκτροφής που θα εργάζεται σε δύο βάρδιες (πρωινή – απογευματινή). Η ομάδα εκτροφής που θα δραστηριοποιείται στην απογευματινή ζώνη θα έχει περιορισμένες αρμοδιότητες (επίβλεψη εκτρεφόμενου πληθυσμού, συνέχιση δραστηριοτήτων πρωινής βάρδιας) και ως εκ τούτου δεν θα απαιτείται η παρουσία του ίδιου αριθμού ατόμων σε σχέση με την πρωινή. Το σύνολο του προσωπικού της μονάδας πάχυνσης δικαιούται δύο ημέρες άδειας την εβδομάδα.

### 7.1.3.1.2 Συσκευαστήριο

Στο συσκευαστήριο θα λαμβάνουν χώρα τρεις δραστηριότητες, η διαλογή των ψαριών, η συσκευασία τους και η ετικετοποίηση. Η διαλογή των ψαριών και η ετικετοποίηση τους (tagging) θα γίνεται αυτοματοποιημένα ενώ η συσκευασία με τη συνδρομή των εργατών/-τριών της μονάδας. Το μηχάνημα διαλογής απαιτεί ένα άτομο το οποίο θα απομακρύνει τα ακατάλληλα ψάρια (ψάρια με δυσμορφίες) καθώς και τέσσερα άτομα τα οποία θα συλλέγουν τα ψάρια από τις ειδικές «λεκάνες» εναπόθεσης και θα τα συσκευάζουν στα κιβώτια. Επίσης απαιτούνται δύο άτομα τα οποία θα ζυγίζουν τα κιβώτια και στη συνέχεια θα προσθέτουν πάγο σε αυτά και θα τα κλείνουν αφού τοποθετήσουν εξωτερικά την ετικέτα ιχθυοσιμότητας του προϊόντος. Τέλος θα χρειαστούν δύο άτομα τα οποία θα είναι εντός του συσκευαστηρίου και ο ρόλος τους θα είναι κυρίως βοηθητικός. Η προϋπηρεσία για τις συγκεκριμένες θέσεις κρίνεται ως επιθυμητή αλλά όχι απαραίτητη. Στόχος της επιχείρησης είναι ορισμένα από τα άτομα που θα επανδρώσουν το συσκευαστήριο να διαθέτουν προϋπηρεσία σε ανάλογη θέση προκειμένου να εξυπηρετηθούν έτσι καλύτερα οι ανάγκες του συγκεκριμένου τμήματος.

Λόγω της ιδιομορφίας της παραγωγικής διαδικασίας το συσκευαστήριο δεν θα λειτουργεί στη πλήρη δυναμικότητα του καθ'όλη τη διάρκεια του έτους με συνέπεια μέρος των ατόμων που θα επανδρώνουν να εργάζονται εποχιακά στη μονάδα. Τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του (2008) εκτιμάται ότι θα λειτουργήσει συνολικά 5 μήνες το χρόνο ενώ τα επόμενα έτη 6 μήνες το χρόνο. Επίσης τονίζεται ότι το προσωπικό του συσκευαστηρίου θα απασχολείται και σε δραστηριότητες εκτός του τμήματος του όταν αυτό απαιτείται. Η βάρδια ανά ημέρα θα είναι μία (7 ώρες) και το συσκευαστήριο θα δουλεύει επτά ημέρες την εβδομάδα ενώ το προσωπικό θα δικαιούται 2 μέρες αδείας την εβδομάδα. Οι υπάλληλοι του θα είναι ωρομίσθιοι με ελάχιστο ώρες εργασίας το μήνα τις 170.

### 7.1.3.2 Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης

Στην διεύθυνση προμηθειών και συντήρησης σύμφωνα με το οργανόγραμμα της επιχείρησης υπάγονται τα τμήματα των αποθηκών, της διαχείρισης των υλικών και των εφοδίων, οι οδηγοί της μονάδας, η ασφάλεια καθώς και το τμήμα παραγγελιών.

Ο οδηγός της μονάδας θα πρέπει να κατέχει επαγγελματικό δίπλωμα ενώ η προϋπηρεσία σε ανάλογη θέση κρίνεται ως απαραίτητη. Βασική αρμοδιότητα του μεταφορέα των αποθηκών θα είναι η εκφόρτωση της τροφής και των υλικών συσκευασίας από τα φορτηγά και η μεταφορά τους στις αποθήκες καθώς και η συνδρομή του στη μεταφορά των ετοιμών προϊόντων προς είτε στο ιδιόκτητο φορτηγό της μονάδας είτε στα φορτηγά των πελατών της. Η βάρδια των ατόμων της συγκεκριμένης διεύθυνσης θα είναι μία με μεταβλητό όμως ωράριο προκειμένου να ικανοποιούνται οι ανάγκες της επιχείρησης. Για την ασφαλή φύλαξη τόσο της μονάδας όσο και του εκτρεφόμενου πληθυσμού κρίνεται απαραίτητη η πρόσληψη 2 ατόμων επιφορτισμένων με την φύλαξη των εγκαταστάσεων. Η φύλαξη της μονάδας θα λαμβάνει χώρα κατά τις βραδινές και πρώτες πρωινές ώρες σε μία βάρδια ενώ η προϋπηρεσία και κατάλληλη εκπαίδευση των ατόμων αυτών κρίνεται ως απολύτως απαραίτητη.

#### **7.1.4 Ανάγκες σε επιτελικό και εποπτικό προσωπικό**

Όπως και προηγουμένως σύμφωνα με το οργανόγραμμα της μονάδας θα εντοπιστούν οι ανάγκες σε επιτελικό και εποπτικό προσωπικό. Η γενική διεύθυνση θα ασκείται από τον διευθύνοντα σύμβουλο της επιχείρησης ο οποίος θα είναι και ο εκπρόσωπος του διοικητικού συμβουλίου. Το κόστος του διευθύνοντα συμβούλου έχει αναφερθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο στα γενικά έξοδα.

##### **7.1.4.1 Γενική Διεύθυνση**

Όπως φαίνεται και από το οργανόγραμμα στη γενική διεύθυνση υπάγεται η γραμματεία της επιχείρησης. Η γραμματεία θα είναι στελεχωμένη από δύο άτομα τα οποία θα πρέπει να κατέχουν άριστες γνώσεις υπολογιστή και μιας τουλάχιστον ξένης γλώσσας. Επιπλέον η προϋπηρεσία κρίνεται ως απαραίτητη. Το ένα άτομο της γραμματείας θα εγκατασταθεί στη μονάδα της επιχείρησης στο νομό Αργολίδας ενώ το άλλο στη δηλωμένη ως έδρα της επιχείρησης περιοχή των Βριλησίων.

#### 7.1.4.2 Διεύθυνση Παραγωγής

Η διεύθυνση παραγωγής θα στελεχωθεί με τον διευθυντή παραγωγής ο οποίος θα κατέχει και την θέση του διευθυντή της μονάδας πάχυνσης, τον διευθυντή του συσκευαστηρίου και τον υπεύθυνο του ποιοτικού ελέγχου. Ο διευθυντής παραγωγής θα πρέπει απαραίτητα να έχει προϋπηρεσία τουλάχιστον 5 ετών σε ανάλογη θέση ενώ ο διευθυντής συσκευαστηρίου τουλάχιστον 3 ετών. Η συνεργασία μεταξύ των δύο αυτών διευθυντών θα πρέπει να είναι η καλύτερη δυνατή διότι υπό την ευθύνη τους θα είναι ουσιαστικά ο συντονισμός και διαχείριση ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας. Η ομάδα εκτροφής θα στελεχώνεται από τον απαιτούμενο αριθμό ιχθυολόγων οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για τον τρόπο διαχείρισης του εκτρεφόμενου πληθυσμού. Οι ιχθυολόγοι θα κρίνουν την ποσότητα και τη συχνότητα της χορηγούμενης τροφής, θα διενεργούν αναλύσεις για την εξακρίβωση των αιτιών θανάτου των ψαριών που αποβιώνουν (προκειμένου να προληφθούν τυχόν ασθένειες) και γενικότερα θα έχουν τον συντονισμό της διαδικασίας της εκτροφής. Τέλος στο συσκευαστήριο θα βρίσκεται και ένας υπάλληλος με εποπτικό ρόλο ο οποίος θα έχει πολυετή εμπειρία σε ανάλογη θέση.

Ο υπεύθυνος του ποιοτικού ελέγχου θα είναι αρμόδιος για τον ποιοτικό έλεγχο όλων των εισροών της μονάδας ενώ θα αναλάβει και την προετοιμασία της μονάδας συσκευαστηρίου προκειμένου να πιστοποιηθεί κατά HACCP. Ως εκ τούτου θα πρέπει να κατέχει άριστες γνώσεις γύρω από τα θέματα αυτά ενώ θα πρέπει οπωσδήποτε να είναι απόφοιτος ΑΕΙ με εξειδίκευση στα θέματα ποιότητας (η οποία εξειδίκευση θα πιστοποιείται είτε με σεμινάρια που θα έχει παρακολουθήσει, είτε από την ολοκλήρωση αντίστοιχου μεταπτυχιακού προγράμματος κλπ). Η προϋπηρεσία σε ανάλογη θέση κρίνεται ως απαραίτητη. Να αναφερθεί ότι στον ποιοτικό έλεγχο θα απασχολούνται και οι ιχθυολόγοι της μονάδας οι οποίοι θα διενεργούν δειγματοληπτικές αναλύσεις των ιχθυιδίων που θα διατίθενται προς πώληση.

#### 7.1.4.3 Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης

Τη στελέχωση του συγκεκριμένου τμήματος θα την αναλάβει ο διευθυντής της μονάδας πάχυνσης (και διευθυντής παραγωγής). Αυτός σε συνεργασία με τον διευθυντή του συσκευαστηρίου θα προγραμματίζουν τις εισροές των πρώτων υλών

και εφοδίων που απαιτεί η μονάδα. Επίσης απαραίτητη κρίνεται η παρουσία ενός ατόμου το οποίο θα έχει χρέη βοηθού για το συγκεκριμένο τμήμα. Το άτομο αυτό σε συνεργασία με τον διευθυντή προμηθειών θα είναι υπεύθυνο και για τη διαρκή αξιολόγηση των προμηθευτών της μονάδας. Στόχος της επιχείρησης για τη συγκεκριμένη θέση είναι να προσλάβει ένα νέο άτομο απόφοιτο ΑΕΙ ο οποίος τον πρώτο καιρό θα ασκεί τα καθήκοντα του με τη συνδρομή και τη βοήθεια του διευθυντή προμηθειών.

#### 7.1.4.4 Οικονομική Διεύθυνση

Χρέη οικονομικού διευθυντή θα ασκεί ο διευθύνων σύμβουλος της μονάδας. Τα υπόλοιπα άτομα που θα απασχοληθούν στη διεύθυνση θα πρέπει να κατέχουν άριστες οικονομικές και λογιστικές γνώσεις. Ο λογιστής της μονάδας θα πρέπει να κατέχει επταετή προϋπηρεσία σε ανάλογη θέση ενώ με την συνδρομή και του βοηθού λογιστή θα διενεργεί και την κοστολόγηση. Ο βοηθός λογιστή θα ασκεί και χρέη ταμία με επιθυμητή την προϋπηρεσία.

#### 7.1.4.5 Διεύθυνση Πωλήσεων

Η διεύθυνση πωλήσεων θα στελεχωθεί από τον διευθυντή πωλήσεων ο οποίος θα είναι και ο υπεύθυνος, πέραν των άλλων, και για το τμήμα διαφημίσεων. Απαραίτητη κρίνεται η προϋπηρεσία τουλάχιστον 5 ετών σε ανάλογη θέση ενώ θα πρέπει να είναι απόφοιτος ΑΕΙ σχολής μάρκετινγκ με μεταπτυχιακές σπουδές σχετικές με το αντικείμενο. Επίσης κρίνεται απαραίτητη η παρουσία ενός πωλητή, η βασική αρμοδιότητα του οποίου (σε στενή συνεργασία με τον διευθυντή πωλήσεων) θα είναι η ανάπτυξη μακροχρόνιων σχέσεων με τους λιανοπωλητές του προϊόντος, προκειμένου να μειωθεί σταδιακά η χρήση μεσαζόντων και η σταδιακή ανάπτυξη ιδιωτικού δικτύου διανομής κυρίως στο εσωτερικό αλλά και να διερευνηθούν οι πιθανότητες ανάπτυξης δικτύου και σε αγορές του εξωτερικού. Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών θα εξυπηρετείται από τα άτομα που θα αναλάβουν χρέη γραμματέως. Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο βασική αρμοδιότητα του συγκεκριμένου τμήματος θα είναι η διαχείριση των πελατών της επιχείρησης (ενδιάμεσων και τελικών καταναλωτών).

## 7.2 Προγραμματισμός αναγκών σε προσωπικό

Εδώ θα παρουσιαστούν οι πίνακες με τον αριθμό των ατόμων που θα χρειαστεί η επιχείρηση προκειμένου να λειτουργεί απρόσκοπτα. Οι ανάγκες σε άτομα που παρουσιάζονται στους πίνακες αναφέρονται στο στάδιο της πλήρους παραγωγικής δυναμικότητας της μονάδας.

### 7.2.1 Εργατικό Δυναμικό

Οι ανάγκες σε εργατικό δυναμικό είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 7.1 Ανάγκες σε Εργατικό Δυναμικό	
Περιγραφή Θέσεως - Τμήμα	Αριθμός Ατόμων
<b>Διεύθυνση Παραγωγής</b>	
Ομάδα Εκτροφής	5
Ομάδα Εξαλίευσης	2
Δύτες	4
Εργάτες Συσκευαστηρίου	10
Γενικών Καθηκόντων	2
<b>Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης</b>	
Οδηγοί	1
Αποθηκάριοι	1
Ασφάλεια	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>27</b>

### 7.2.2 Επιτελικό και εποπτικό προσωπικό

Οι ανάγκες σε επιτελικό και εποπτικό προσωπικό είναι οι ακόλουθες:

<b>Πίνακας 7.2 Ανάγκες σε Διοικητικό και Εποπτικό Προσωπικό</b>	
<b>Περιγραφή Θέσεως - Τμήμα</b>	<b>Αριθμός Ατόμων</b>
<b>Γενική Διεύθυνση</b>	
Γραμματείς	2
<b>Διεύθυνση Παραγωγής</b>	
Διευθυντής Παραγωγής	1
Διευθυντής Συσκευαστηρίου	1
Επόπτης Συσκευαστηρίου	1
Ιχθυολόγοι	1
Ποιοτικός Έλεγχος – Διασφάλιση Ποιότητας	1
<b>Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης</b>	
Διευθυντής Προμηθειών	-
Υπάλληλος Παραγγελιών – Βοηθός Διευθυντή προμηθειών	1
<b>Οικονομική Διεύθυνση</b>	
Υπεύθυνος Λογιστηρίου	1
Βοηθός Λογιστή - Ταμίας	1
<b>Διεύθυνση Πωλήσεων</b>	
Διευθυντής Πωλήσεων	1
Πωλητές	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>12</b>

### 7.3 Προδιαγραφές εργασίας

Για κάθε εργασία υπάρχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις οι οποίες είναι καθοριστικός παράγοντας για την επιλογή του προσωπικού και την επιτυχή λειτουργία της επιχείρησης. Οι απαιτήσεις αυτές, ανά κατηγορία εργαζομένων, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.



Πίνακας 7.3 Προδιαγραφές Θέσεων Εργασίας				
Θέση	Επίπεδο Σπουδών	Προϋπηρεσία	Γνώσεις Η/Υ	Ξένες Γλώσσες
Διευθυντής Προμηθειών	ΑΕΙ-ΤΕΙ (Μεταπτυχιακό προαιρετικά)	Απαραίτητη (5 έτη)	Άριστη	Αγγλικά (προαιρετικά δεύτερη)
Διευθυντής Παραγωγής	ΑΕΙ-ΤΕΙ (Μεταπτυχιακό προαιρετικά)	Απαραίτητη (5 έτη)	Άριστη	Αγγλικά (προαιρετικά δεύτερη)
Διευθυντής Οικονομικών	Μεταπτυχιακό	Απαραίτητη (7 έτη)	Άριστη	Αγγλικά
Διευθυντής Πωλήσεων	Μεταπτυχιακό	Απαραίτητη (5 έτη)	Άριστη	Αγγλικά και καλή γνώση μιας δεύτερης γλώσσας της Ε.Ε.
Διευθυντής Συσκευαστηρίου	ΑΕΙ/ΤΕΙ	Απαραίτητη (3 έτη)	Καλή	Αγγλικά (προαιρετικά)
Υπεύθυνος Ποιότητας	ΑΕΙ (Μεταπτυχιακό προαιρετικά)	Απαραίτητη (3 έτη)	Άριστη	Αγγλικά
Γραμματείς	Απόφοιτοι Λυκείου (ΙΕΚ προαιρετικά)	Απαραίτητη (3 έτη)	Άριστη	Αγγλικά
Εργάτες Μονάδας Πάχυνσης	Απόφοιτοι Γυμνασίου	Επιθυμητή	-	-
Ιχθυολόγοι	ΤΕΙ	Απαραίτητη (5 έτη)	Άριστη	Αγγλικά (προαιρετικά)
Εργάτες Συσκευαστηρίου	Απόφοιτοι Γυμνασίου	Επιθυμητή	-	-
Οδηγοί	Απόφοιτοι Λυκείου	Απαραίτητη (3 έτη)	-	-
Εργάτες Διεύθυνσης Προμηθειών	Απόφοιτοι Γυμνασίου	Επιθυμητή	-	-
Υπάλληλος Τμήματος Παραγγελιών	ΑΕΙ	Μη απαραίτητη	Άριστη	Αγγλικά (προαιρετικά δεύτερη)
Πωλητής	ΑΕΙ/ΤΕΙ	Απαραίτητη (3 έτη)	Καλή	Αγγλικά και καλή γνώση μιας δεύτερης γλώσσας της Ε.Ε.
Λογιστής	ΑΕΙ/ΤΕΙ	Απαραίτητη (7 έτη)	Άριστη	Αγγλικά (προαιρετικά)
Βοηθός Λογιστή	ΤΕΙ	Επιθυμητή	Βασική	Αγγλικά
Ασφάλεια	Απόφοιτος Λυκείου	Απαραίτητη (3 έτη)	-	-

Κρίσιμες διευκρινίσεις :

- Οι περιγραφόμενες απαιτήσεις είναι οι ελάχιστες.
- Η προϋπηρεσία και οι σπουδές πρέπει να είναι απόλυτα συναφείς με το με το αντικείμενο της αντίστοιχης εργασίας.

- Οι οδηγοί, μεταφορείς, δύτες και χειριστές σκαφών πρέπει να είναι και κάτοχοι των αντίστοιχων αδειών.

Οι εξειδικευμένες γνώσεις που απαιτούνται αναφέρονται στους εργαζόμενους στην ομάδα πάχυνσης και στα άτομα που θα στελεχώσουν το ανώτερες διοικητικές βαθμίδες. Η μορφή και η δομή του διαθέσιμου εργατικού δυναμικού στην ευρύτερη περιοχή του Νομού Αργολίδας, όπου προτείνεται να εγκατασταθεί η επιχείρηση, είναι τέτοια που μας επιτρέπει να θεωρούμε σχεδόν δεδομένο ότι θα μπορέσουν να καλυφθούν οι περισσότερες θέσεις εργασίας με ντόπιους εργαζομένους.

## 7.4 Υπολογισμός κόστους

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα κόστη εργασίας κατά την προπαραγωγική περίοδο του έργου, το κόστος για το 2008 καθώς και το συνολικό ετήσιο κόστος για τα έτη 2008-2014. Κατά τη διάρκεια του 2007 και λίγους μήνες πριν ξεκινήσει πλήρως η παραγωγική διαδικασία θα απαιτηθεί η παρουσία του συνόλου σχεδόν του εργατικού και διοικητικού προσωπικού που θα εποπτεύουν ή θα βοηθούν στην εγκατάσταση των ιχθυοκλωβών αλλά και θα προετοιμάσουν τη μονάδα για την πλήρη έναρξη της παραγωγής.

Αναλυτικότερα στον πίνακα που ακολουθεί (πίνακας 7.4) αποτυπώνεται το προπαραγωγικό κόστος εργασίας. Ο συντελεστής 1,4 αναφέρεται στις εργοδοτικές εισφορές και στα δώρα Χριστουγέννων και Πάσχα. Στον πίνακα 7.5 παρουσιάζεται το κόστος εργασίας για το 2008 καθώς και ο τρόπος υπολογισμού των μισθών των εργατών του συσκευαστηρίου. Ο συντελεστής 1,3 αναφέρεται στις εργοδοτικές εισφορές και στις υπερωρίες των εργαζομένων. Οι εργάτες του συσκευαστηρίου τον πρώτο χρόνο θα εργαστούν συνολικά 5 μήνες ενώ από το 2009 και έπειτα θα εργάζονται συνολικά 6 μήνες. Η βάρδια τους θα είναι επτά ώρες. Στον πίνακα 7.6 τέλος αναφέρεται το συνολικό ετήσιο κόστος εργασίας από το 2008-2014 προσαυξημένο κατά 3,5% για κάθε έτος.

Πίνακας 7.4 Προπαραγωγικό κόστος εργασίας					
Περιγραφή	Ατομα	Μήνες απασχόλησης	Μισθός	Συντελεστής	Συνολικό ετήσιο κόστος
<b>ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ</b>					
<b>Μονάδα Πάχυνσης</b>					<b>60.480</b>
Ομάδα εκτροφής και αλίευσης	7	6	550	1,4	10.780
Δύτες	4	6	700	1,4	11.760
Ανειδίκευτοι εργάτες	2	3	550	1,4	1.540
<b>Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης</b>					<b>18.900</b>
Οδηγός	1	3	800	1,4	3.360
Αποθηκάριος	1	6	550	1,4	4.620
Ασφάλεια	2	6	650	1,4	10.920
<b>ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b>					
<b>Διεύθυνση παραγωγής</b>					<b>26.950</b>
Διευθυντής παραγωγής	1	6	1.600	1,4	13.440
Διευθυντής συσκευαστηρίου	1	2	1.600	1,4	4.480
Επόπτης συσκευαστηρίου	1	1	750	1,4	1.050
Ιχθυολόγος	1	6	950	1,4	7.980
<b>Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης</b>					<b>4.200</b>
Υπάλληλος Παραγγελιών – Βοηθός Διευθυντή προμηθειών	1	4	750	1,4	4.200
<b>Οικονομική Διεύθυνση</b>					<b>9.800</b>
Υπεύθυνος Λογιστηρίου	1	4	1.000	1,4	5.600
Βοηθός Λογιστή - Ταμίας	1	4	750	1,4	4.200
<b>Διεύθυνση Πωλήσεων</b>					<b>9.870</b>
Διευθυντής Πωλήσεων	1	3	1.600	1,4	6.720
Πωλητής	1	3	750	1,4	3.150
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>130.200</b>

Πίνακας 7.5 Κόστος εργασίας για το 2008						
I. ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟΥ						
Περιγραφή	Άτομα	Μέρες απασχόλησης	Σύνολο ωρών εργασίας	Ωρομίσθιο	Συντελεστής	Κόστος εργασίας
Εργάτες συσκευαστηρίου	10	150	1050	4,5	1,3	61.425
II. ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΟΙΠΟΥ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ						
Περιγραφή	Άτομα	Μήνες απασχόλησης	Μισθός	Συντελεστής	Συνολικό ετήσιο κόστος	
ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ						
<b>Μονάδα Πάχυνσης</b>						<b>130.200</b>
Ομάδα εκτροφής και αλίευσης	7	12	550	1,4	64.680	
Δύτες	4	12	700	1,4	47.040	
Ανειδίκευτοι εργάτες	2	12	550	1,4	18.480	
<b>Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης</b>						<b>44.520</b>
Οδηγός	1	12	800	1,4	13.440	
Αποθηκάριος	1	12	550	1,4	9.240	
Ασφάλεια	2	12	650	1,4	21.840	
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ						
<b>Γενική διεύθυνση</b>						<b>26.880</b>
Γραμματείς	2	12	800	1,4	26.880	
<b>Διεύθυνση παραγωγής</b>						<b>99.120</b>
Διευθυντής παραγωγής	1	12	1.600	1,4	26.880	
Διευθυντής συσκευαστηρίου	1	12	1.600	1,4	26.880	
Επόπτης συσκευαστηρίου	1	12	750	1,4	12.600	
Ιχθυολόγος	1	12	950	1,4	15.960	
Ποιοτικός έλεγχος	1	12	1.000	1,4	16.800	
<b>Διεύθυνση Προμηθειών και Συντήρησης</b>						<b>12.600</b>
Υπάλληλος Παραγγελιών - Βοηθός Διευθυντή προμηθειών	1	12	750	1,4	12.600	
<b>Οικονομική Διεύθυνση</b>						<b>29.400</b>
Υπεύθυνος Λογιστηρίου	1	12	1.000	1,4	16.800	
Βοηθός Λογιστή - Ταμίας	1	12	750	1,4	12.600	
<b>Διεύθυνση Πωλήσεων</b>						<b>39.480</b>
Διευθυντής Πωλήσεων	1	12	1.600	1,4	26.880	
Πωλητής	1	12	750	1,4	12.600	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>						<b>443.625</b>

Πίνακας 7.6 Ετήσιο κόστος εργασίας	
Έτος	Κόστος (€)
2008	443.625
2009	455.910
2010	471.866
2011	488.382
2012	505.475
2013	523.167
2014	541.478

## 7.5 Στρατολόγηση εργαζομένων

### 7.5.1 Πηγές προσέλκυσης υποψηφίων

Προκειμένου η επιχείρηση να μπορέσει να στελεχωθεί με το απαραίτητο διευθυντικό και εποπτικό προσωπικό θα απευθυνθεί σε γραφείο ευρέσεως εργασίας στελεχών το οποίο και θα διοργανώσει σε συνεργασία με τον γενικό διευθυντή ολόκληρη την διαδικασία προσέλκυσης των μελλοντικών διευθυντών και μετέπειτα αξιολόγηση τους. Ο γενικός διευθυντής μπορεί να προβεί στην σύσταση ατόμων που είναι γνωστός σε αυτόν ο τρόπος εργασίας τους και που πληρούν τα επιθυμητά προσόντα. Στην περίπτωση αυτή τα εν λόγω άτομα θα εξετασθούν από το διοικητικό συμβούλιο της εταιρείας προκειμένου να εγκρίνουν ή μη την πρόσληψη τους.

Για την προσέλκυση του εργατικού δυναμικού της μονάδας θα δημοσιευθούν αγγελίες στον τοπικό τύπο της περιοχής του Νομού Αργολίδας αλλά και των γειτονικών νομών. Επίσης η επιχείρηση θα απευθυνθεί και σε γραφεία ευρέσεως εργασίας που δραστηριοποιούνται στην περιοχή.

### 7.5.2 Διαδικασία επιλογής και αξιολόγησης εργαζομένων

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως στη διαδικασία αξιολόγησης των στελεχών θα συμμετέχει ο γενικός διευθυντής και το γραφείο ευρέσεως στελεχών. Σε γενικές γραμμές η διαδικασία πρόσληψης των στελεχών που θα ακολουθηθεί από το συνεργαζόμενο γραφείο θα είναι η εξής:

- Έρευνα στη βάση δεδομένων του γραφείου απασχόλησης αλλά και έρευνα αγοράς.
- Πρόσκληση για εκδήλωση ενδιαφέροντος
- Προκαταρκτική Συνέντευξη
- Επιβεβαίωση δηλωθέντων στοιχείων και πληροφοριών
- Δοκιμασίες (γραπτά ή προφορικά τεστ) σχετικές με το αντικείμενο της περιγραφόμενης θέσης.
- Συνέντευξη επιλογής με την συμμετοχή και του γενικού διευθυντή της επιχείρησης.
- Επιλογή υποψηφίων.
- Προσφορά θέσεως στον υποψήφιο. Αν απορριφθεί η προσφορά συνεργασίας από τον υποψήφιο τότε η διαδικασία επανέρχεται στο προηγούμενο βήμα.

Για την επιλογή και αξιολόγηση του λοιπού εργατικού δυναμικού υπεύθυνοι θα είναι τόσο ο γενικός διευθυντής αλλά και οι διευθυντές των τμημάτων της επιχείρησης. Η διαδικασία επιλογής θα στοχεύει κυρίως στην επαλήθευση των πληροφοριών που δίνουν οι ενδιαφερόμενοι (κυρίως όσον αφορά την προϋπηρεσία τους και την κατοχή των απαραίτητων αδειών) αλλά και στις καλές συστάσεις εφόσον υπάρχουν.

## 7.6 Εκπαίδευση εργαζομένων

Ξεκινώντας από την αναφορά στον διαχωρισμό που έχει επιβληθεί ανάμεσα στην ειδικότητα και την δεξιότητα, σημειώνεται ότι αναδεικνύεται η πρωτεύουσα σημασία των δεξιοτήτων για την κάλυψη των αναγκών των θέσεων εργασίας. Ο πολύπλοκος και απρόβλεπτος χαρακτήρας της πραγματικής παραγωγικής διαδικασίας, καθιστά αδύνατη την εργασία στις κρίσιμες θέσεις των εργατών της παραγωγής, χωρίς μια πολύχρονη εμπειρία, χωρίς δηλαδή την απόκτηση των δεξιοτήτων που συνδέονται με αυτή την εμπειρία και που είναι αδύνατο να αποκτηθούν έξω από αυτήν.

Ενώ όμως αναδεικνύεται η μοναδικότητα της πρακτικής στο επίπεδο της παραγωγής και η συγκρότηση ενός προτύπου οργάνωσης της εργασίας και της εκμάθησης που αφορά αποκλειστικά το σύνολο των «χειριστών» παραγωγής, διαπιστώνεται από ένα

σημείο και μετά ότι είναι εξαιρετικά δύσκολο αν όχι αδύνατο να αποκτηθούν οι δεξιότητες χωρίς να υπάρχει ένα εκπαιδευτικό υπόβαθρο, το οποίο παραπέμπει στην έννοια της ειδικότητας. Τα άτομα με εξειδικευμένες γνώσεις (που αποκτήθηκαν είτε μέσω πολύχρονης προϋπηρεσίας είτε μέσω εκπαίδευσης) θα αναλάβουν την καθοδήγηση και εκπαίδευση του ανειδίκευτου ή άπειρου προσωπικού.

Συγκεκριμένα, η εκπαίδευση του προσωπικού που θα χειρίζεται τα μηχανήματα του συσκευαστηρίου θα γίνει δωρεάν από την προμηθεύτρια εταιρεία και δεν αναμένεται να διαρκέσει παραπάνω από δύο ημέρες. Τα άτομα που θα χειρίζονται το μηχανογραφημένο πρόγραμμα παραγωγής AQUAMANAGER θα εκπαιδευθούν από την εταιρεία που θα προμηθεύσει το σχετικό πρόγραμμα. Επίσης αρκετές προμηθεύτριες εταιρείες μέσα στο πλαίσιο των προσφορών τους αλλά και του after-sales service θα αναλάβουν να εκπαιδεύσουν αλλά και να ενημερώνουν σε τακτά χρονικά διαστήματα τους εργαζόμενους της μονάδας για τον τρόπο χρήσης των προϊόντων τους (ιχθυοτροφές, φάρμακα, εμβόλια, antifouling κλπ) με μηδενικό κόστος για την εταιρεία. Τα άτομα τα οποία θα χειρίζονται τις πλωτές εξέδρες και τους γερανούς θα έχουν την ανάλογη προϋπηρεσία σε αντίστοιχη θέση και θα είναι υπεύθυνα για την εκπαίδευση των υπόλοιπων εργαζομένων της μονάδας αν αυτό κριθεί απαραίτητο. Η ομάδα εκτροφής θα είναι επανδρωμένη, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, από ορισμένα έμπειρα άτομα με προϋπηρεσία σε ανάλογη θέση και σε συνεργασία με τους ιχθυολόγους της μονάδας θα είναι αρμόδιοι για την εκπαίδευση των ανειδίκευτων ή άπειρων εργατών. Η εκπαίδευση και κατάρτιση του εργατικού δυναμικού θα γίνεται on-site στον τόπο της εργασίας.

Για τα εποπτικά και διευθυντικά στελέχη χρειάζεται διαρκής επαγρύπνηση ούτως ώστε να παραμένουν ενήμεροι γύρω από τις νέες εξελίξεις στον τρόπο παραγωγής, διαχείρισης και ανάπτυξης μιας μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας. Για το λόγο αυτό θα χρηματοδοτείται η συμμετοχή τους σε σεμινάρια και επιστημονικές ημερίδες.

Το κόστος εκπαίδευσης των στελεχών της επιχείρησης αλλά και του εργατικού της δυναμικού δεν αναμένεται να ξεπεράσει τα €5.000.

## 7.7 Πολιτική αμοιβών

Όλο το προσωπικό της υπό ίδρυση επιχείρησης θα αμείβεται με μηνιαίο μισθό πλην των εργαζομένων του συσκευαστηρίου οι οποίοι θα αμείβονται με ωρομίσθιο. Στους πρώτους θα καταβάλλεται το 30% του μισθού τους την 15<sup>η</sup> μέρα του μήνα και το υπόλοιπο στο τέλος του. Στους δεύτερους η καταβολή των χρημάτων θα γίνεται στο τέλος της κάθε εργάσιμης εβδομάδας. Οι αμοιβές, στις οποίες βασίστηκε ο υπολογισμός του κόστους, στηρίχτηκαν σε έρευνα αγοράς που έγινε σε αντίστοιχες επιχειρήσεις καθώς και στα αποτελέσματα της αξιολόγησης των θέσεων εργασίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

### ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ, ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### 8.1 Εκτίμηση των αναγκών σε χώρους

Στα προηγούμενα κεφάλαια αυτής της μελέτης καλύφθηκαν θέματα που είχαν να κάνουν με την οριοθέτηση της αγοράς στόχου, την πρόβλεψη της ζήτησης, τις ανάγκες σε Ά Ύλες και άλλων εφοδίων, τις ανάγκες σε μηχανολογικό εξοπλισμό αλλά και της τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί καθώς και θέματα που είχαν να κάνουν με το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης. Όλοι αυτοί οι παράγοντες, άλλοι σε υψηλότερο βαθμό και άλλοι σε χαμηλότερο, καθώς και άλλοι που θα αναφερθούν στη συνέχεια παίζουν αποφασιστικό ρόλο για την επιλογή του τόπου εγκατάστασης.

Ο τόπος όπου θα εγκατασταθεί η μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας θα συμβάλει αποφασιστικά στην επιτυχία αυτού του επενδυτικού σχεδίου. Η ιδιαιτερότητα του συγκεκριμένου σχεδίου συνίσταται στην ανάγκη ύπαρξης πέραν χερσαίων εκτάσεων και θαλάσσιων. Προκειμένου να επιτευχθεί ο όγκος παραγωγής των 1.100 τόνων για τα πρώτα έτη λειτουργίας της μονάδας, απαιτείται θαλάσσια έκταση 80 στρεμμάτων. Κάνοντας μια πρώτη εκτίμηση των αναγκών σε κτιριακές εγκαταστάσεις υπολογίζεται πως θα χρειαστεί επιφάνεια 550 τ.μ. για τις ανάγκες τόσο του συσκευαστηρίου, των γραφείων της μονάδας όσο και για την φύλαξη των αποθεμάτων. Πιο συγκεκριμένα απαιτείται επιφάνεια 350 τ.μ για την στέγαση του συσκευαστηρίου, 50 τ.μ. για την στέγαση των αποθεμάτων (υποπροϊόντα, τροφές και άλλα εφόδια) και επιφάνεια 150 τ.μ για τη στέγαση των διοικητικών εγκαταστάσεων. Συνυπολογίζοντας στους χώρους αυτούς και χώρους στάθμευσης αλλά και χώρους φορτοεκφόρτωσης και χώρους απαραίτητους για μελλοντικές επεκτάσεις, υπολογίζεται πως οι συνολικές ανάγκες για γη είναι 8 στρέμματα.

Στις άλλες ενότητες αυτού εδώ του κεφαλαίου θα ακολουθήσει λεπτομερής εξέταση όλων των εναλλακτικών λύσεων που μπορούν να προταθούν για το θέμα της τοποθεσίας. Θα γίνει επίσης αναφορά στις επιπτώσεις που θα έχει η παραγωγική δραστηριότητα της επιχείρησης στο τοπικό περιβάλλον.

## 8.2 Αναζήτηση και επιλογή τοποθεσίας

Η αναζήτηση και τελική επιλογή της τοποθεσίας που θα εγκατασταθεί η μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας είναι ένα από τα σημαντικότερα μέρη της συγκεκριμένης μελέτης. Η επιλογή της τοποθεσίας θα πρέπει να γίνει αφότου ληφθούν υπόψη δύο βασικές απαιτήσεις: α) Απαιτήσεις για κατάλληλο θαλάσσιο χώρο και β) απαιτήσεις για κατάλληλο χερσαίο χώρο που να καλύπτει τις ευρύτερες ανάγκες του σχεδίου. Μεγαλύτερη προσοχή και βαρύτητα πρέπει να δοθεί στη σωστή επιλογή του θαλάσσιου χώρου που θα εγκατασταθεί η μονάδα, διότι η επιλογή αυτή θα επηρεάσει σε πολύ μεγάλο βαθμό το τελικό αποτέλεσμα του επενδυτικού αυτού σχεδίου. Όμως η τελική επιλογή της τοποθεσίας θα γίνει αφού συνεκτιμηθούν όλοι οι παράγοντες που αφορούν τόσο τη θαλάσσια περιοχή όσο και το χερσαίο χώρο, από τη στιγμή μάλιστα που οι δύο αυτές τοποθεσίες θα πρέπει να γειτνιάζουν.

### Απαιτήσεις για κατάλληλο θαλάσσιο χώρο

Η επιλογή του κατάλληλου θαλάσσιου χώρου εκτροφής είναι αυτή που καθορίζει τις συνθήκες εκτροφής, το κόστος του εξοπλισμού που θα απαιτηθεί αλλά και σε πολύ μεγάλο βαθμό και το κόστος που θα έχει το τελικό προϊόν. Βασικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη προκειμένου να επιλεγεί η κατάλληλη θέση εγκατάστασης είναι:

#### Α) Η ποιότητα των θαλάσσιων υδάτων

Το φυσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν και εκτρέφονται τα ψάρια είναι το θαλασσινό νερό. Η θερμοκρασία του νερού και η αλατότητα του είναι οι δύο πιο σημαντικοί φυσικοί παράγοντες που επηρεάζουν τον ρυθμό αύξησης του βάρους των ιχθυδίων αλλά και τα ποσοστά επιβίωσης τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από 6-8°C τόσο η τσιπούρα αλλά όσο και το λαβράκι σταματούν να τρώνε και εφόσον διατηρηθούν αυτές οι θερμοκρασίες αποβιώνουν. Επίσης όσο πιο χαμηλή είναι η μέση θερμοκρασία των υδάτων τόσο πιο μεγάλος γίνεται ο παραγωγικός κύκλος. Ως ευρύαλα ψάρια απαντώνται σε νερά με αλατότητα

από 0,5‰ ως και 90‰. Οι ιδανικές συνθήκες εκτροφής είναι 14-28 °C θερμοκρασία ύδατος και 20-30‰ αλατότητα.

Πέραν όμως της θερμοκρασίας και της αλατότητας θα πρέπει να εξετασθούν και άλλοι παράγοντες που συμβάλουν στη ποιότητα των νερών εκτροφής. Η ύπαρξη βιομηχανικών μονάδων κοντά στη περιοχή εγκατάστασης ενδεχομένως να ελλοχεύει κινδύνους για την υγεία του εκτρεφόμενου πληθυσμού αλλά για το ποιοτικό αποτέλεσμα. Επίσης η μονάδα δεν θα πρέπει να είναι εγκαταστημένη κοντά σε μεγάλες αστικές περιοχές ή περιοχές με τουριστική ανάπτυξη (ξενοδοχεία κ.λπ.) για τον ίδιο λόγο.

## B) Κυματισμός

Ο υψηλός κυματισμός μειώνει σημαντικά την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και δημιουργεί κινδύνους μερικής ή ολικής καταστροφής της εκτροφής. Συνήθως δεν προτιμώνται περιοχές με ύψος κύματος μεγαλύτερο των 2m, εκτός βέβαια αν χρησιμοποιηθούν εγκαταστάσεις που είναι ειδικά σχεδιασμένες για ανοικτή θάλασσα και αντέχουν σε μεγαλύτερα ύψη κύματος. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξετασθεί ο κυματισμός της περιοχής προκειμένου να ποντιστούν και η ανάλογης τεχνολογίας εγκαταστάσεις (όσο πιο «απλές» οι εγκαταστάσεις τόσο πιο οικονομικές είναι). Για τον προσδιορισμό του κύματος μπορούν να γίνουν δύο εμπειρικοί προσδιορισμοί (πέραν της ύπαρξης ή μη ιστορικών στοιχείων):

1. Με βάση την απόσταση από την πλησιέστερη ξηρά κατά τη διεύθυνση του επικρατέστερου ανέμου. Το ύψος του κύματος υπολογίζεται με τον τύπο που ακολουθεί:

$$h = 1.50x\sqrt{H}$$

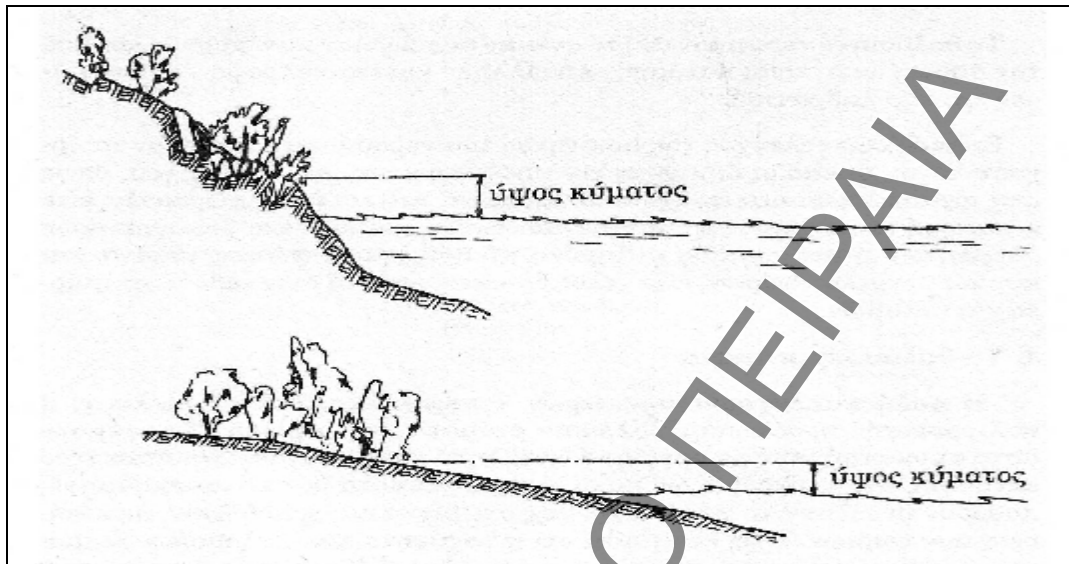
όπου:

H = η απόσταση της πλησιέστερης ξηράς σε ναυτικά μίλια (1ν.μ. = 1853m)

h = το ύψος του κύματος σε πόδια (1 πόδι = 0,305m).

2. Με βάση τις παρατηρήσεις στην πλησιέστερη ακτή, όσο αφορά τον βαθμό της φυτικής κάλυψης ή των αποτελεσμάτων της δράσης των χειμέριων κυμάτων.

Στο σχήμα που ακολουθεί μπορεί να γίνει αντιληπτός ο τρόπος με τον οποίο υπολογίζεται εμπειρικά το ύψος του κύματος βάσει των αποτελεσμάτων δράσης των κυμάτων στην ακτή (πηγή: Χώτος & Ρογδάκης – Υδατοκαλλιέργειες ευρύαλων ψαριών).



Σχήμα 8.1

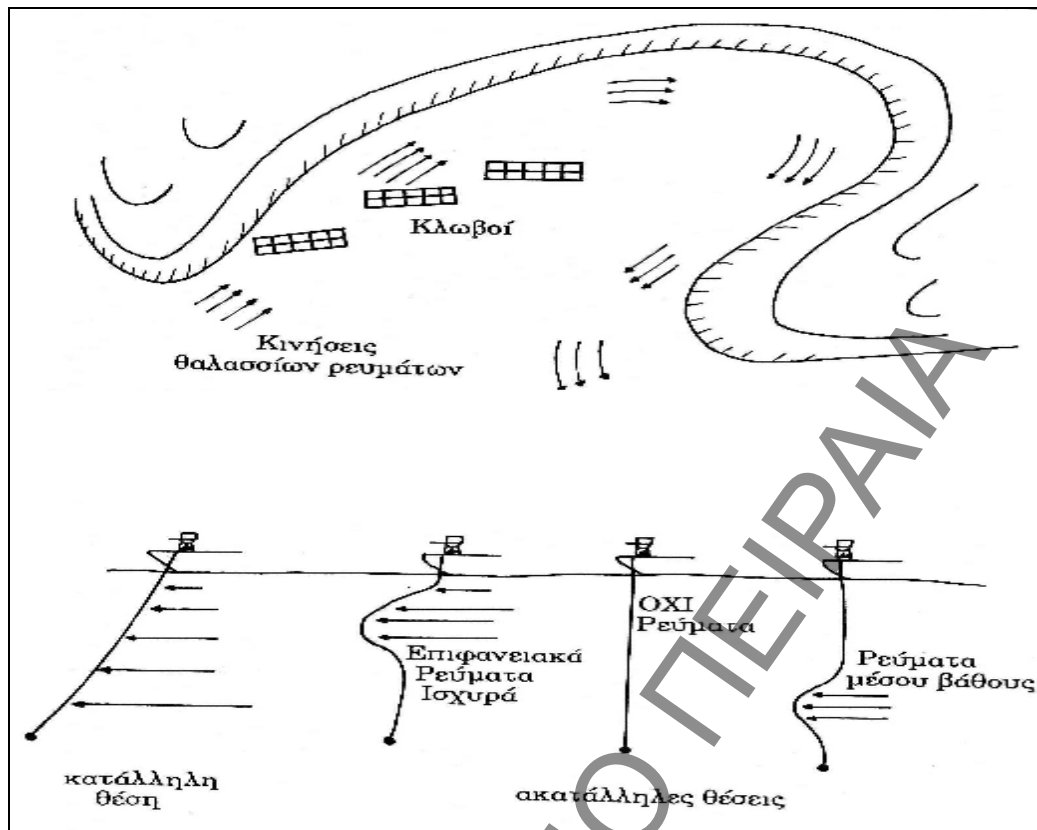
Εμπειρικός προσδιορισμός του ύψους κύματος

### Γ) Το βάθος της θάλασσας

Το βάθος είναι μια πολύ σημαντική παράμετρος αφού συσχετίζεται με την κυκλοφορία του νερού κάτω από το δίχτυ της εκτροφής και επομένως και με την ικανότητα αυτοκάθαρσης της εκτροφής από τα απόβλητα του μεταβολισμού των ψαριών. Βάθος νερού μικρότερο από 3m κάτω από το δίχτυ δεν επιτρέπει την καλή κυκλοφορία του νερού και την απομάκρυνση των αποβλήτων της εκτροφής με αποτέλεσμα την αυτορύπανση της μονάδας. Βάθος νερού όμως μεγαλύτερο από 30 – 40m προσφέρει πολύ ικανοποιητική κυκλοφορία των νερών αλλά απαιτεί μεγάλο κόστος αγκυροβολίας και ελέγχου του αγκυροβολίου. Αναλόγως και το είδος των κλωβών (κυκλικοί ή τετράγωνοι) το ιδανικό βάθος μπορεί να είναι μεταξύ 8-30m.

### Δ) Τα θαλάσσια ρεύματα

Η καλή κυκλοφορία των νερών εξασφαλίζεται από τα αιολικής ή παλιρροιακής προέλευσης θαλάσσια ρεύματα στην περιοχή. Τα ρεύματα αυτά απομακρύνουν τα οργανικά απόβλητα της μονάδας και ανανεώνουν το νερό εκτροφής. Όμως πολύ ισχυρά ρεύματα δεν είναι επιθυμητά επειδή μειώνουν το χώρο εκτροφής στο δίχτυ και εμποδίζουν τις κινήσεις των ψαριών. Έχει εκτιμηθεί ότι η ταχύτητα των θαλάσσιων ρευμάτων στη περιοχή εγκατάστασης πρέπει να είναι να είναι κατά κανόνα 5-15 cm/sec. Σημασία όμως για την επιλογή της τοποθεσίας δεν έχει μόνο η ύπαρξη ρευμάτων αλλά και η κατεύθυνση αυτών. Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο εμπειρικός τρόπος προσδιορισμού της καταλληλότητας μιας θέσης εγκατάστασης κλωβών ανάλογα με τα ρεύματα (κάτω μέρος του σχήματος) καθώς και η διάταξη συστοιχιών ιχθυοκλωβών (πάνω μέρος του σχήματος) σε σχέση με την διεύθυνση των θαλάσσιων ρευμάτων. Οι συστοιχίες θα πρέπει να είναι έτσι τοποθετημένες ώστε η μία να μην εμποδίζει την κυκλοφορία νερού στην άλλη (πηγή: Χώτος & Ρογδάκης – Υδατοκαλλιέργειες ευρύαλων ψαριών).



Σχήμα 8.2

Διάταξη ιχθυοκλωβών και εμπειρικός τρόπος προσδιορισμού της καταλληλότητας μιας θέσης σύμφωνα με τα θαλάσσια ρεύματα.

### Ε) Πυθμένας

Ο τύπος του πυθμένα στη περιοχή εγκατάστασης έχει σχέση με δύο παράγοντες της εκτροφής. Την ικανοποιητική και ασφαλή αγκυροβολία και την λειτουργία του οικοσυστήματος. Ιδανικός τύπος πυθμένα θεωρείται ο αμμόδης ή αμμοαργιλώδης, αντίθετα αργιλώδης ή ιλώδης τύπος πυθμένα υποδηλώνει προβλήματα κυκλοφορίας του νερού και περίσσεια οργανικών φορτίων, τα οποία κατά κανόνα δεν επιτρέπουν την εντατική εκτροφή στη περιοχή. Ο βραχώδης πυθμένας υποδηλώνει ένα οικοσύστημα με πολύ καλή λειτουργία αλλά παρουσιάζει προβλήματα με την ασφαλή αγκυροβολία των εγκαταστάσεων τα οποία όμως σιγά-σιγά ξεπερνιούνται με τις νέες έρευνες και εφαρμογές που γίνονται.

## Απαιτήσεις για κατάλληλο χερσαίο χώρο

Η μονάδα δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει χωρίς τις υποστηρικτικές χερσαίες εγκαταστάσεις. Πέραν των υποστηρικτικών εγκαταστάσεων όμως η μονάδα θα στεγάσει και το συσκευαστήριο, συνεπώς ο χώρος που θα επιλεγεί θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις συνολικές ανάγκες της υπό ίδρυση μονάδος. Βασικοί παράγοντες και περιορισμοί που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

### A) Κατάλληλες κοινωνικές και διοικητικές υπηρεσίες

Συχνά, λόγω ότι οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας βρίσκονται μακριά από αστικά κέντρα και περιοχές οργανωμένων υποδομών, παρατηρείται έλλειψη κάποιων βασικών διευκολύνσεων (άνετη οδική πρόσβαση, πόσιμο νερό, ηλεκτρικό ρεύμα με σχετική αξιοπιστία κ.λπ.). Επειδή η μονάδα θα στεγάσει στις εγκαταστάσεις της και το συσκευαστήριο και οι όγκοι παραγωγής και επεξεργασίας είναι σχετικά μεγάλοι, η ανάγκη για απρόσκοπτη πρόσβαση σε τέτοιου είδους υπηρεσίες γίνεται επιτακτική. Αυτή η απαίτηση καλύπτεται συνήθως από τη συγκέντρωση σε κοντινές γεωγραφικές περιοχές πολλών μονάδων προκειμένου να μειωθούν τα κατά μονάδα κόστη απόκτησης των υπηρεσιών και διευκολύνσεων που αναφέρθηκαν.

### B) Επάρκεια γης και κόστος διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου

Πέραν της επάρκειας θαλάσσιου χώρου απαιτείται και επάρκεια γης και μάλιστα κατάλληλης για τη κατασκευή των εγκαταστάσεων. Η χερσαία έκταση θα πρέπει να βρίσκεται πλησίον την μονάδας πάχυνσης και να διαθέτει αρκετά μεγάλη επιφάνεια προκειμένου να καλυφθούν όχι μόνο οι παρούσες ανάγκες αλλά και οι μελλοντικές. Επίσης θα πρέπει το κόστος διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου να μην είναι υπερβολικά μεγάλο.

## Γενικές απαιτήσεις

Πέραν των ειδικών απαιτήσεων για τον θαλάσσιο χώρο και τον χερσαίο θα πρέπει να ικανοποιούνται και κάποιες γενικές απαιτήσεις σε σχέση με τον τόπο εγκατάστασης.

### **A) Εξυπηρέτηση των αναγκών του Μάρκετινγκ και εν της εν γένει επιχειρησιακής στρατηγικής**

Η τοποθεσία που θα επιλεγεί θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες και στόχους του Μάρκετινγκ. Ένα μεγάλο μέρος της παραγωγής θα διατίθεται προς πώλησης απευθείας στον τελικό καταναλωτή, συνεπώς η τοποθεσία θα πρέπει να είναι τέτοια που να μειώνει τους κινδύνους μη έγκαιρης διάθεσης του προϊόντος (κάτι που θα είχε αντίκτυπο στην ποιότητα του). Επίσης θα πρέπει να βρίσκεται σε περιοχή που να είναι πλησίον της αγοράς στόχου όπως αυτή έχει περιγραφεί στο κεφάλαιο III.

### **B) Ευχερής προμήθεια Ά-υλών**

Ο συγκεκριμένος παράγοντας αφορά κυρίως τις ιχθυοτροφές και σε πολύ λιγότερο βαθμό τον γόνο. Η μονάδα θα πρέπει να εγκατασταθεί σε περιοχή που να εξυπηρετεί τους προμηθευτές της σε ιχθυοτροφές προκειμένου η παράδοση να γίνεται και έγκαιρα αλλά και με τον πλέον οικονομικό τρόπο. Η μονάδα θα πραγματοποιεί αρκετές παραγγελίες μέσα στο έτος με περιθώριο («παράθυρο») παράδοσης λίγων ημερών, οπότε θα πρέπει ο τόπος που θα εγκατασταθεί η επιχείρηση να παρέχει τις σχετικές εγγυήσεις για την έγκαιρη παράδοση (αυτό μπορεί να μεταφράζεται σε καλό οδικό δίκτυο, προσβάσιμη περιοχή για φορτηγά, καλές μέσες κλιματολογικές συνθήκες εφόσον η μονάδα θα εγκατασταθεί σε νησί κ.λπ.).

### **Γ) Ευμενής αποδοχή της μονάδας στη περιοχή**

Ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας είναι η αντίδραση από ορισμένες ομάδες του πληθυσμού εγκατάστασης της μονάδας στη περιοχή τους. Η αντίδραση αυτή έχει κυρίως δύο αίτια: α) Οικονομικά. Άνθρωποι ή οικονομικές οντότητες που απασχολούνται σε δραστηριότητες που είναι



ανταγωνιστικές είτε άμεσα είτε έμμεσα με την ιχθυοκαλλιέργεια όπως ψαράδες, τουριστικές επιχειρήσεις πάσης φύσεως κ.λπ. είναι πολύ πιθανό να προβάλλουν αντιρρήσεις στη δημιουργία μιας νέας μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας. β) Περιβαλλοντικά. Η λειτουργία μιας μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας επιβαρύνει το περιβάλλον με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται έντονος σκεπτικισμός μεταξύ των κατοίκων μιας περιοχής. Η μεγαλύτερη επιβάρυνση που δέχεται μια περιοχή από τη λειτουργία μιας μονάδας δεν είναι τόσο οι εκπομπές από διάφορους ρύπους (λύματα, στερεά απόβλητα, οσμές, χημικές ουσίες) οι οποίες είναι περιορισμένες όσο η οπτική υποβάθμιση του τοπίου όπου θα εγκατασταθεί η μονάδα και η μετατόπιση κάποιων δραστηριοτήτων (όπως ψάρεμα, υποβρύχια κατάδυση, κολύμπι κ.λπ.). Συνεπώς ο τόπος όπου θα εγκατασταθεί η νέα μονάδα θα πρέπει να είναι σε χώρο όπου δεν θα είναι μεγάλης χρηστικότητας από τον ευρύ πληθυσμό αλλά και σε χώρο όπου οι ωφέλειες που θα δημιουργήσει για την τοπική κοινωνία να είναι μεγαλύτερες από τα προβλήματα που ενδεχομένως να προκαλέσει. Μη ευμενής αποδοχή της μονάδας από μεγάλη μάζα ατόμων στη περιοχή όπου θα εγκατασταθεί ενδεχομένως να δημιουργήσει προβλήματα στη λειτουργία της (μη έγκαιρη έκδοση αδειών κ.λπ.) με αποτέλεσμα να κινδυνεύσει ολόκληρο το επενδυτικό σχέδιο.

### 8.3 Επιλογή υποψήφιων περιοχών

Με βάση τις απαιτήσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω αλλά και με τους περιορισμούς που υπάρχουν επελέγησαν τρεις γεωγραφικές περιοχές ως οι πιο πιθανές για την εγκατάσταση της μονάδας. Αυτές οι περιοχές είναι ο νομός Φθιώτιδας και πιο συγκεκριμένα η περιοχή του νομού στο Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο, ο νομός Αργολίδας και ο νομός Βοιωτίας και συγκεκριμένα η περιοχή του νομού στον Κορινθιακό κόλπο. Κάθε μία από τις τρεις περιοχές έχει τα δικά της πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα. Ακολουθεί παράθεση αυτών των χαρακτηριστικών για την κάθε μία από τις τρεις περιοχές.

## ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Πλεονέκτημα της περιοχής είναι η κοντινή σχετικά απόσταση της με τον προμηθευτή της επιχείρησης σε ιχθυοτροφές τσιπούρας (BIOMAR – Βόλος). Επίσης υπάρχει ευμενείς υποδοχή από τον πληθυσμό μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας εξαιτίας κυρίως των θέσεων εργασίας που δημιουργούν. Μειονέκτημα της περιοχής είναι η λειτουργία αρκετών μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας στην ευρύτερη περιοχή του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου (Ν. Φθιώτιδας 25 μονάδες, Ν. Εύβοιας 34 μονάδες) με αποτέλεσμα τη δυσκολία ευρέσεως κατάλληλης περιοχής για εγκατάσταση νέας μονάδας αλλά και την αύξηση των κινδύνων για μόλυνση του εκτρεφόμενου πληθυσμού από δραστηριότητες γειτονικής μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας. Επίσης στην ευρύτερη περιοχή λειτουργούν διάφορες βιομηχανικές επιχειρήσεις (όπως τα μεταλλεία της ΛΑΡΚΟ στη Λάρυμνα) γεγονός που δεν εξυπηρετεί σε απόλυτο βαθμό τις ανάγκες προώθησης και προβολής των προϊόντων της υπό ίδρυσης μονάδας. Οι κλιματολογικές συνθήκες (θερμοκρασία νερού, κυματισμός, θαλάσσια ρεύματα) κρίνονται ως ικανοποιητικές.

## ΝΟΜΟΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ

Κύρια πλεονεκτήματα της περιοχής του νομού Αργολίδας είναι οι πολύ καλές κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής αλλά και η πολύ καλή ποιότητα του θαλάσσιου ύδατος. Στο νομό δεν λειτουργούν πολλές βιομηχανίες και η ρύπανση του θαλάσσιου ύδατος είναι περιορισμένη. Είναι κοντά στις πηγές προμήθειας τόσο των πρώτων υλών αλλά και των λοιπών εφοδίων που απαιτεί η μονάδα. Η κατά καιρούς λειτουργία στη περιοχή αρκετών μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας έχει δημιουργήσει ένα εργατικό δυναμικό με πολυετή προϋπηρεσία και εμπειρία στον κλάδο. Μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι η περιοχή είναι τουριστικά αναπτυγμένη με την παρουσία μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων γεγονός που περιορίζει τις επιλογές εγκατάστασης. Το οδικό δίκτυο είναι ικανοποιητικό και οι λοιπές υπηρεσίες (ύδρευση, ηλεκτρισμός, τηλεπικοινωνίες) κρίνονται ως ικανοποιητικές. Το κόστος απόκτησης γης κυμαίνεται σε ικανοποιητικά επίπεδα (15.000€-65.000€το στρέμμα).

## ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ

Τα πλεονεκτήματα του συγκεκριμένου νομού εντοπίζονται στη κοντινή απόσταση από τους προμηθευτές (κυρίως σε γόννο, ιχθυοτροφές τσιπούρας και λοιπά υλικά) της μονάδας και στη μη ύπαρξη πολλών μονάδων στην ίδια περιοχή. Μειονεκτήματα αποτελούν οι κακές κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν ανά περιόδους, το βάθος της θάλασσας, και η ποιότητα του θαλασσινού νερού. Επίσης δεν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές σε αρκετές περιοχές του νομού ενώ το οδικό δίκτυο κρίνεται ως μέτριο. Ένα άλλο πρόβλημα είναι η έλλειψη αρκετών επιλογών ως προς την καταλληλότητα του τόπου εγκατάστασης. Το κόστος απόκτησης γης εμφανίζεται αυξημένο σε σχέση με τις άλλες δύο περιοχές (20.000€- 75.000€ το στρέμμα).

Στη συνέχεια ακολουθεί η αξιολόγηση αυτών των περιοχών με βάση σταθμισμένα κριτήρια προκειμένου να προκριθεί εκείνη η περιοχή που θα συγκεντρώσει την υψηλότερη βαθμολογία και επομένως θα πληροί στο μέγιστο βαθμό τις απαιτήσεις και τα κριτήρια που εξετάστηκαν. Να αναφερθεί ότι η έρευνα κατέληξε στον αποκλεισμό άλλων περιοχών κυρίως είτε λόγω κακών κλιματολογικών συνθηκών είτε λόγω κορεσμού των περιοχών από την ύπαρξη πολλών ιχθυοκαλλιεργητικών μονάδων.

**8.3.1 Συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών περιοχών**

Τα κριτήρια με βάση τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση είναι αυτά των περιβαλλοντικών συνθηκών (κατάσταση θαλάσσιου πυθμένα, ποιότητα υδάτων, ύπαρξη ρευμάτων) και των κλιματολογικών συνθηκών, της εγγύτητας στην αγορά, πρόσβασης στις Ά ύλες - εγγύτητα στους προμηθευτές, της οικονομικής και κοινωνικής υποδομής, διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού, επάρκεια γης και θαλάσσιου χώρου και κόστος αυτής, το οδικό δίκτυο και αποδοχής της επένδυσης από τους κατοίκους. Θα σταθμίσουμε τη σημασία του κάθε κριτηρίου προκειμένου να του προσδώσουμε την προσοχή που απαιτείται. Στον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε τα κριτήρια με βάση τα οποία θα γίνει η επιλογή της τοποθεσίας και τους αντίστοιχους συντελεστές στάθμισης.

Πίνακας 8.1 Κριτήρια επιλογής του τόπου εγκατάστασης και στάθμιση αυτών	
Κριτήρια Επιλογής	Συντελεστής Στάθμισης
Περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες	18
Εγγύτητα στη αγορά στόχο	15
Πρόσβαση στις πρώτες ύλες-Προμηθευτές	12
Οικονομική και κοινωνική υποδομή	8
Εργατικό δυναμικό	10
Επάρκεια-κόστος γης και θαλάσσιου χώρου	10
Οδικό δίκτυο	12
Αποδοχή σχεδίου από κατοίκους	15

Με βάση τους συντελεστές στάθμισης μεγαλύτερη βαρύτητα έχει δοθεί στην ύπαρξη των κατάλληλων περιβαλλοντικών και κλιματολογικών συνθηκών. Δεδομένου ότι η διαδικασία της πάχυνσης θα λαμβάνει χώρα στο φυσικό περιβάλλον των ψαριών, τη θάλασσα, η δυνατότητα επηρεασμού των συνθηκών αυτών είναι ουσιαστικά μηδαμινή. Οπότε η επιλεγείσα περιοχή θα πρέπει να έχει εκείνες τις περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες που να καθιστούν την όλη διαδικασία οικονομικά αποδοτική και συμφέρουσα. Ο ρυθμός αύξησης του βάρους των ψαριών, το ποσοστό επιβίωσης τους, η διάρκεια του παραγωγικού κύκλου και το κόστος αυτού, η ασφάλεια των εγκαταστάσεων κ.λπ. είναι παράγοντες που επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τις περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες.

Μεγάλη βαρύτητα έχει επίσης δοθεί στην αποδοχή του σχεδίου από τους κατοίκους και στην εγγύτητα στην αγορά στόχο. Η μη αποδοχή του σχεδίου από τους κατοίκους θέτει σε κίνδυνο ολόκληρο το επενδυτικό σχέδιο. Η επιλογή περιοχής της οποίας οι κάτοικοι αναμένεται να παρουσιάσουν έντονες αντιδράσεις θα έχει σοβαρό αντίκτυπο όχι μόνο στον προγραμματισμό εκτελέσεως του έργου αλλά και στην καθαυτή αποπεράτωση του. Η μη αποδοχή μπορεί να οδηγήσει από την καθυστέρηση έκδοσης των απαιτούμενων αδειών μέχρι και στην επανεξέταση του τόπου εγκαταστάσεως. Επίσης είναι πολύ σημαντικό η μονάδα να εγκατασταθεί όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην αγορά στόχο προκειμένου να είναι σε θέση να προσφέρει ένα προϊόν που να πληροί τα ποιοτικά κριτήρια των καταναλωτών του (προκειμένου ένα ψάρι να

θεωρείται νωπό πρέπει να μπορεί να καταναλώνεται λίγες ημέρες από την ημερομηνία αλίευσης του) αλλά και να μπορεί να προσφέρεται όσο το δυνατό με το μικρότερο κόστος.

Τέλος ιδιαίτερη βαρύτητα έχει δοθεί στην ύπαρξη ικανοποιητικού οδικού δικτύου αλλά και της εγγύτητας της μονάδας με τους προμηθευτές της. Συνήθως οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας «αναγκάζονται» να λειτουργούν σε περιοχές σχετικά απομονωμένες και μακριά από οργανωμένες ζώνες. Είναι απαραίτητο στη περιοχή όπου θα δραστηριοποιηθούν να υπάρχει ικανοποιητικό οδικό δίκτυο ικανό να εξυπηρετεί τις ανάγκες μιας τέτοιας μονάδας.

Στον πίνακα που ακολουθεί βλέπουμε τον τρόπο αξιολόγησης των τριών τοποθεσιών με βάση τις σταθμίσεις που προαναφέρθηκαν.

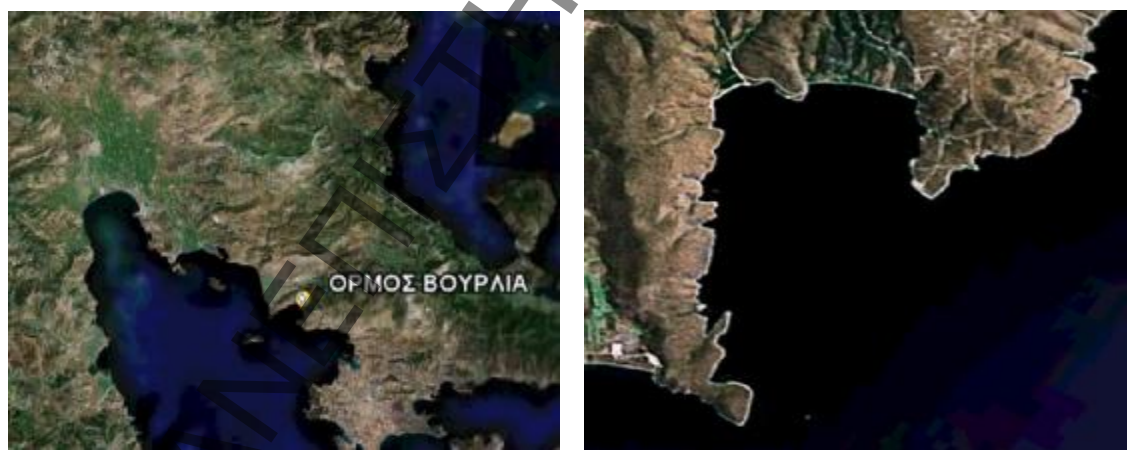
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Πίνακας 8.2									
Στάθμιση και βαθμολόγηση διαφόρων τόπων εγκατάστασης									
ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	Περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες	Εγγύτητα στη αγορά στόχο	Πρόσβαση στις πρώτες ύλες- Προμηθευτές	Οικονομική και κοινωνική υποδομή	Εργατικό δυναμικό	Επάρκεια-κόστος γης και θαλάσσιου χώρου	Οδικό δίκτυο	Αποδοχή σχεδίου από κατοίκους	Σύνολο Σταθμισμένης Βαθμολογίας
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ : Ν.ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΒΟΡΕΙΟΣ ΕΥΒΟΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ</b>									
Συντελεστές Στάθμισης	18	15	12	8	10	10	12	15	100
Βαθμολογία	6	7	8	6	8	8	9	10	
Σταθμισμένη Βαθμολογία	108	105	96	48	80	80	108	150	<b>775</b>
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ : Ν.ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ</b>									
Συντελεστές Στάθμισης	18	15	12	8	10	10	12	15	100
Βαθμολογία	9	8	7	8	8	7	9	6	
Σταθμισμένη Βαθμολογία	162	120	84	64	80	70	108	105	<b>793</b>
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ : Ν.ΒΟΪΩΤΙΑΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ</b>									
Συντελεστές Στάθμισης	18	15	12	8	10	10	12	15	100
Βαθμολογία	7	9	9	8	6	5	7	7	
Σταθμισμένη Βαθμολογία	126	135	108	64	60	50	84	105	<b>732</b>

Με βάση το μοντέλο αξιολόγησης που προηγήθηκε συνάγεται το συμπέρασμα πως η νέα μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας θα πρέπει να εγκατασταθεί σε περιοχή του νομού Αργολίδας. Βασικοί παράγοντες που συντέλεσαν στην εκλογή αυτή είναι οι πολύ καλές περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής, η εγγύτητα προς την αγορά στόχο, το καλό οδικό δίκτυο και οι γενικές τεχνικοοικονομικές υποδομές. Το μεγάλο μειονέκτημα της περιοχής είναι η αποδοχή της μονάδας από τους κατοίκους και εν γένει από τις ήδη υπάρχουσες οικονομικές δραστηριότητες. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία στη σωστή επιλογή του χώρου εγκατάστασης στη περιοχή της Αργολίδας. Θα πρέπει να είναι περιοχή που δεν θα πλήττει τα οικονομικά ή άλλα συμφέροντα μεγάλης μερίδας του πληθυσμού (π.χ. ξενοδοχειακών μονάδων) αλλά και να μην οχλεί με την αλλαγή που θα επέλθει στην αισθητική του τοπίου.

## 8.4 Επιλογή χώρου (οικοπέδου και θαλάσσιας έκτασης) για την εγκατάσταση της μονάδας

Κατόπιν της επιλογής της τοποθεσίας θα ακολουθήσει η επιλογή του κατάλληλου χώρου (οικοπέδου) αλλά και θαλάσσιας έκτασης. Κριτήρια για την επιλογή της κατάλληλης θέσης είναι καταρχήν οι καλές περιβαλλοντικές και κλιματολογικές συνθήκες, η ποιότητα του οδικού δικτύου, η αποδοχή από τους κατοίκους και η επάρκεια των οικοπέδων που είναι προς διάθεση. Κατόπιν εξέτασης διάφορων πιθανών περιοχών επιλέχθηκε ως η πλέον κατάλληλη περιοχή ο όρμος Βουρλιά που βρίσκεται κοντά στον οικισμό Ίρια του νομού Αργολίδας. Βασικοί λόγοι για την επιλογή αυτή απετέλεσαν οι πολύ καλές κλιματολογικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, το γεγονός πως υπήρχε οικόπεδο προς διάθεση αλλά και η απουσία οποιαδήποτε άλλης δραστηριότητας οικονομικής ή μη στον συγκεκριμένο όρμο. Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται τόσο η γενική άποψη του ευρύτερου νομού Αργολίδας, όπου είναι σημειωμένη η θέση του τόπου εγκατάστασης καθώς και η αεροφωτογραφία του όρμου.



Εικόνα 8.1 Άποψη της περιοχής εγκατάστασης

Η περιοχή διαθέτει οδική αρτηρία που συνδέεται με τον κεντρικό οδικό άξονα της περιοχής έπειτα από 1,5 km. Οι χωματουργικές εργασίες που θα χρειαστούν να γίνουν για τη διάνοιξη δρόμου μήκους 400m καθώς και για τη διαμόρφωση του οικοπέδου είναι οι ελάχιστες δυνατές σε σχέση με άλλες τοποθεσίες που ήταν προς αξιολόγηση. Η περιοχή είναι πολύ καλά προστατευμένη από τους ανέμους ενώ ο

μόνος άνεμος που μπορεί να επηρεάσει τις εγκαταστάσεις είναι ο νοτιοανατολικός. Το βάθος της θάλασσας κυμαίνεται από 15-50 m και η επιχείρηση θα δεσμεύσει θαλάσσια έκταση 80 στρεμμάτων.

Για την μίσθωση του θαλάσσιου χώρου αλλά και για την απόκτηση της άδειας ίδρυσης της μονάδας στην επιλεγείσα περιοχή χρειάζεται να ακολουθηθούν οι εξής ενέργειες:

- Υποβολή αίτησης για τη μίσθωση της επιλεγείσας θαλάσσιας έκτασης με τα απαραίτητα δικαιολογητικά (χάρτη ευρύτερης περιοχής, τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1 : 1.000 – 1 : 5.000, τεχνικοοικονομική προμελέτη και κάτοψη και τομή των κλωβών με βάθη θαλάσσης), στην αρμόδια Υπηρεσία Αλιείας της Νομαρχίας Αργολίδας (μέγιστος απαιτούμενος χρόνος για την έκδοση των Σύμφωνων Γνωμών των συναρμοδίων Υπηρεσιών : 3 μήνες).
- Υποβολή αίτησης με τα απαραίτητα δικαιολογητικά (τοπογραφικό διάγραμμα της ευρύτερης περιοχής κλίμακας 1:50.000 με ιδιαίτερη επισήμανση της θέσης του γηπέδου, τοπογραφικό διάγραμμα κλίμακας 1:500 ή 1:1000, κάτοψη των κλωβών ή άλλων εγκαταστάσεων με τα βάθη της υδάτινης έκτασης, τεχνικοοικονομική μελέτη) για την έκδοση Προέγκρισης Χωροθέτησης από την αρμόδια Υπηρεσία της Περιφέρειας.
- Όταν εκδοθούν οι Σύμφωνες Γνώμες των συναρμοδίων Υπηρεσιών και η Προέγκριση Χωροθέτησης ακολουθεί η έκδοση της απόφασης του Νομάρχη που αφορά τη μίσθωση του θαλάσσιου χώρου.
- Υποβολή αίτησης συνοδευόμενη από Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (εφόσον η ετήσια δυναμικότητα είναι πάνω από 200 τόνους) για την έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.).
- Με την απόφαση μίσθωσης και την Α.Ε.Π.Ο. εκδίδεται η Απόφαση Νομάρχη που αφορά την Άδεια Ίδρυσης και Λειτουργίας της μονάδας, οπότε και ο επενδυτής μπορεί να προχωρήσει στην εγκατάσταση του εξοπλισμού και την οργάνωση της μονάδας.



- Εφόσον οι υπό ίδρυση μονάδες ζητούν την ένταξη του σχεδίου σε αναπτυξιακό πρόγραμμα οικονομικών ενισχύσεων απαιτούνται επιπλέον και τα δικαιολογητικά που προβλέπονται σε αυτά.

Τα κόστη για την αγορά γης, διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου καθώς και οτιδήποτε έχει να κάνει με την τοποθεσία της μονάδας αναφέρονται στο τέλος του παρόντος κεφαλαίου.

## 8.5 Επιπτώσεις στο περιβάλλον λόγω λειτουργίας της μονάδας και μέτρα προστασίας

Στη περίπτωση της λειτουργίας μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας δεν μπορεί να γίνει λόγος τόσο για μόλυνση του περιβάλλοντος με την κλασική έννοια του όρου όσο για επιβάρυνση αυτού από την λειτουργία τους. Από το νόμο οι επενδυτές υποχρεούνται μαζί με την αίτηση λειτουργίας μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας να καταθέτουν και ολοκληρωμένη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) εφόσον η ετήσια δυναμικότητα της μονάδας υπερβαίνει τους 200 τόνους. Η μελέτη πρέπει να περιλαμβάνει όλα εκείνα τα δεδομένα τα οποία αποδεικνύουν ότι η λειτουργία της μονάδας δεν δημιουργεί προβλήματα μόλυνσεων για το θαλάσσιο περιβάλλον ή βλάπτει το οικοσύστημα της παραθαλάσσιας ζώνης. Στα δεδομένα πρέπει να περιλαμβάνονται μετρήσεις των φυσικοχημικών παραμέτρων του θαλάσσιου περιβάλλοντος, των αποσπώμενων στερεών, του ύψους του κύματος, της κατεύθυνσης και ταχύτητας του ανέμου, της κατεύθυνσης και της ταχύτητας των θαλάσσιων ρευμάτων, του βάθους της θάλασσας στη περιοχή και του υποστρώματος του πυθμένα, μετρήσεις για τη δομή του βενθικού πληθυσμού και λοιπές μετρήσεις.

Στην περίπτωση της Ελλάδας η Μ.Π.Ε. επιβάλλεται να πραγματοποιείται λόγω του τρόπου με τον οποίο γίνεται η εκτροφή (κυρίως σε κλωβούς και σε πολύ κοντινή απόσταση από την ακτογραμμή σε κλειστούς γεωγραφικά χώρους). Σε χώρες όπου δεν παρατηρούνται τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της Ελλάδας (μεγάλο μήκος ακτογραμμών με πολλές τοποθεσίες ιδανικών συνθηκών ιχθυοκαλλιέργειας θαλάσσης) οι τοπικοί παραγωγοί «αναγκάζονται» να υιοθετήσουν τεχνικές ιχθυοκαλλιέργειας ανοικτής θαλάσσης που να είναι πιο δαπανηρές έχουν όμως

σαφώς μικρότερο αντίκτυπο στο θαλάσσιο περιβάλλον (κυρίως λόγω της εντονότερης παρουσίας των ρευμάτων, του βάθους της θάλασσας αλλά και του κυματισμού).

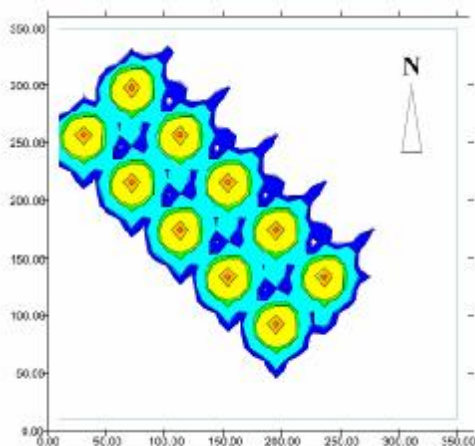
Πρέπει να τονιστεί ότι η Μ.Π.Ε. γίνεται όχι μόνο για την προστασία του περιβάλλοντος στον τόπο εγκατάστασης της μονάδας αλλά και για την προστασία της ίδιας της μονάδας. Όπως έχει τονιστεί και σε προηγούμενα μέρη της παρούσας μελέτης η καλλιέργεια των ευρύαλων ψαριών τσιπούρας και λαβρακίου στην Ελλάδα ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 με τη μέθοδο των μερικώς βυθιζόμενων κλωβών. Μέχρι τότε πολύ λίγα ήταν γνωστά σχετικά με την μόλυνση-επιβάρυνση που επέφερε η λειτουργία ενός ιχθυοτροφείου και ως εκ τούτου δεν ήταν απαραίτητη η διενέργεια Μ.Π.Ε. Κατόπιν και ενώ η πλειοψηφία των Ελληνικών ιχθυοκαλλιεργητικών μονάδων εγκαθιστούνταν σε κλειστές και καλά προστατευμένες περιοχές κοντά στην ακτογραμμή, ανέκυψαν τα πρώτα προβλήματα αυτορύπανσης των μονάδων. Αυτό ανάγκασε αρκετές μονάδες να μεταφερθούν σε λιγότερο προστατευμένες περιοχές όπου εξαιτίας του βάθους της θάλασσας, των ισχυρών θαλάσσιων ρευμάτων και του εντονότερου κυματισμού δεν αντιμετώπιζαν έντονα προβλήματα αυτορύπανσης.

Σύμφωνα με τον Winrenny (αναφορά από Α.Βάκρου&Ε.Νίτση – «Ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών στην Ελλάδα», 2001) οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία μονάδας ιχθυοκαλλιέργειας είναι οι εξής:

- **Αλληλεπιδράσεις με τις φυσικές διεργασίες του υδάτινου οικοσυστήματος.** Οι ιχθυοκαλλιέργειες ενδεχομένως να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στον υπόλοιπο φυσικό πληθυσμό της περιοχής και να προξενήσουν μείωση του αριθμού των ζωικών ή φυτικών ειδών και του πληθυσμού τους. Επίσης η ανάπτυξή τους μπορεί να προκαλέσει φαινόμενα ευτροφισμού, να αλλάξει την υποβρύχια μορφολογία της περιοχής λόγω των ιζημάτων που δημιουργούνται, αλλά και να συντελέσει σε πρόκληση αλλαγών σε υπόγεια ρεύματα.
- **Ρύπανση των υδάτων.** Οι εγκαταστάσεις ενός ιχθυοτροφείου είναι δυνατό να προξενήσουν ρύπανση της περιοχής, λόγω των ουσιών που χρησιμοποιούνται στη δραστηριότητα αυτή (όπως για παράδειγμα τροφές,

χημικές ουσίες που ρυθμίζουν τη ζωή των ψαριών, αντιβιοτικά κλπ), τα οποία είναι δυνατό να δημιουργήσουν φαινόμενα ευτροφισμού και να υποβαθμίσουν την ποιότητα των νερών.

Σύμφωνα με μελέτες που έχουν γίνει σε υπάρχουσες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας (Holby and Hall, Καρακάσης, Pitta, Gowen and Bradbury κ.α. αναφορά από Ι. Καρακάση – “Ecological effects of fish farming in the Mediterranean”) έχει παρατηρηθεί αξιοσημείωτη αύξηση του φωσφορικού άλατος ( $PO_4$ ) και αμμωνίας ( $NH_4$ ) εντός των κλωβών και γύρω από αυτούς. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι ένα ακόμα αποτέλεσμα της λειτουργίας ενός ιχθυοτροφείου είναι ο βενθικός εμπλουτισμός κάτω από το χώρο εκτροφής. Έχει παρατηρηθεί ιζηματογενές στρώμα στο πυθμένα κάτω από τους κλωβούς το οποίο περιέχει οργανικά υλικά και συγκεντρώσεις φωσφορικών και αζωτούχων ενώσεων. Από μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε τρία διαφορετικά Ελληνικά ιχθυοτροφεία (Ι. Καρακάσης, 2000) σε βάθος θάλασσας από 20-30m και με διαφορετικού τύπου θαλάσσιου πυθμένα δείχθηκε ότι οι επιπτώσεις των ιχθυοκαλλιεργειών στο βένθος (δηλ. στο σύνολο των φυτικών ή ζωικών οργανισμών που ζουν προσκολλημένα στον πυθμένα) μπορεί να διαφέρουν σημαντικά αναλόγως με την περιοχή εγκατάστασης. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι καμία εκτεταμένη αζωική ζώνη δεν εντοπίστηκε σε κανένα από τα τρία ιχθυοτροφεία αλλά και το γεγονός ότι σε απόσταση 25m από τους κλωβούς παρουσιάστηκαν ενδείξεις αλλοίωσης της θαλάσσιας πανίδας και χλωρίδας. Επίσης παρατηρήθηκαν μεγάλες συγκεντρώσεις ψαριών διαφόρων ειδών κάτω από τους κλωβούς εκτροφής κατά τα διαστήματα τείσης του εκτρεφόμενου πληθυσμού. Γενικώς τα περισσότερα απορρίμματα που δημιουργούνται από τη λειτουργία ενός ιχθυοτροφείου αποτελούνται από βιολογικές ουσίες (πρωτεΐνες, λιπίδια, υδρογονάνθρακες), άλλες ουσίες που είναι βασικά συστατικά των ιχθυοτροφών και των μέσων (εμβολίων, αναισθητικών και άλλων) που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση του πληθυσμού, αμμωνία και αποκρίματα των ίδιων των ψαριών και τα οποία είτε διασκορπίζονται λόγω των ρευμάτων είτε καταλήγουν απευθείας στην τοπική τροφική αλυσίδα (ψάρια, βακτήρια, βενθικοί οργανισμοί). Στην εικόνα που ακολουθεί φαίνεται η γραφική απεικόνιση ενός μοντέλου καταγραφής της ρύπανσης ανά τετραγωνικό μέτρο το έτος που προκαλεί στο θαλάσσιο περιβάλλον ετησίως μια συστοιχία πλωτών κλωβών.



Εικόνα 8.2

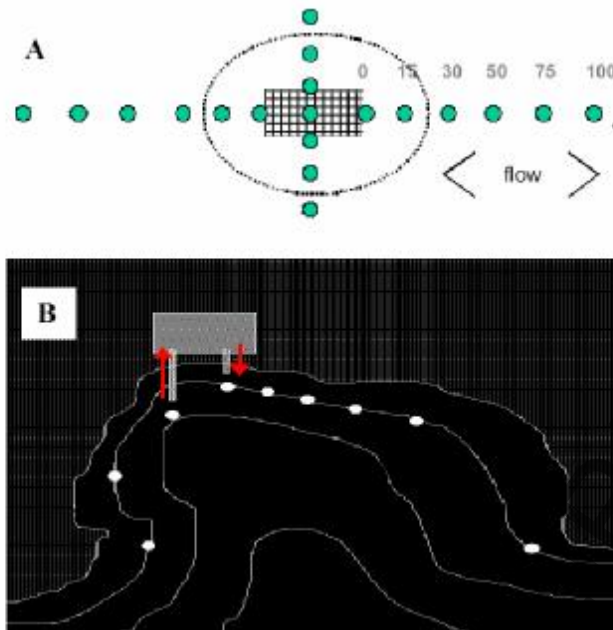
### Γραφική απεικόνιση επιβάρυνσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πλωτούς κλωβούς

- **Άλλες επιδράσεις.** Η ανάπτυξη των ιχθυοκαλλιεργειών προξενεί, λόγω των μόνιμων ή κινητών εγκαταστάσεων τους, κάποιες έμμεσες περιβαλλοντικές επιδράσεις, οι οποίες αναφέρονται κυρίως στην υποβάθμιση της ποιότητας του τοπίου που με τη σειρά τους επηρεάζουν τους κατοίκους των γύρω περιοχών και την ανάπτυξη άλλων δραστηριοτήτων, κυρίως του τουρισμού. Οι επιδράσεις αυτές μπορούν να χαρακτηριστούν ως κοινωνικού περιεχομένου μιας και τελικός αποδέκτης αλλά συνήθως και αξιολογητής αυτών των επιπτώσεων είναι το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (Κώττης, 1994). Επίσης το μέγεθος των επιπτώσεων αυτών, λόγω της υποκειμενικής ατομικής κρίσης που υπεισέρχεται κατά την αξιολόγησή τους, μπορεί να ποικίλει αναλόγως της ανεκτικότητας των θιγόμενων ατόμων, αλλά και του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις αυτές. Για παράδειγμα ενδεχομένως οι κλωβοί να ενοχλούν πολύ ένα άτομο διότι δεν μπορεί να απολαύσει το τοπίο που προσμένει αλλά κάποιο άλλο άτομο να μην το ενοχλούν και να θεωρεί ότι αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του τοπίου.

Προκειμένου η εταιρεία να εκπληρώσει όχι μόνο τις υποχρεώσεις της απέναντι στις εποπτεύουσες αρχές αλλά κυρίως να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των καταναλωτών της και των ατόμων της τοπικής κοινωνίας και να αναγνωριστεί ως μια εταιρεία φιλική προς το περιβάλλον θα πρέπει να εφαρμόσει ένα αποδοτικό σύστημα μετρήσεων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της λειτουργίας της. Ένα σύστημα

μετρήσεων μπορεί να αφορά διάφορους θεματικούς στόχους και μετρήσεις, όπως την κλίμακα των επιδράσεων στο περιβάλλον, τις γενικότερες οικολογικές αλλαγές που θα δημιουργηθούν και τη θέσπιση αποδεκτών ορίων ρύπανσης ή αποδεκτών ζωνών επιρροής από τη λειτουργία της μονάδας μέσα σε ένα δεδομένο χρονικό πλαίσιο. Το τελευταίο επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας περιβαλλοντικά ποιοτικά κριτήρια (Environmental Quality Standards – EQSs) τα οποία καθορίζονται είτε μέσα στο πλαίσιο μιας Μ.Π.Ε. είτε από αρμόδιους περιβαλλοντικούς οργανισμούς και κυβερνητικές αρχές. Τα EQSs συνήθως προκύπτουν από εργαστηριακές μελέτες και εξέταση πραγματικών περιπτώσεων και συχνά περιλαμβάνουν (συνιστούν) όρια ασφαλείας.

Οι τεχνικές που πρέπει να υιοθετηθούν θα πρέπει να παρέχουν επιστημονικά ακριβής μετρήσεις, να είναι απλές στην εφαρμογή τους μέσα στο πλαίσιο της καθημερινής και εύρυθμης λειτουργίας ενός ιχθυοτροφείου και φυσικά οικονομικά αποδοτικές (μη ζημιογόνες). Στο σχήμα που ακολουθεί (T.C. Telfer & M.C.M. Beveridge – “Monitoring environmental effects of marine fish aquaculture”) παρουσιάζεται ένα μοντέλο μέτρησης των ρύπων και γενικότερα της επιβάρυνσης που προκαλείται στο θαλάσσιο περιβάλλον υποδεικνύοντας την τοποθεσία των «σταθμών» μέτρησης τόσο για μια μονάδα με πλωτούς κλωβούς (Α) όσο και για μια μονάδα (Β) που χρησιμοποιεί άμεσα το θαλασσινό νερό για χρήση στη ξηρά (όπως π.χ. είναι μια μονάδα ιχθυογέννησης ή μονάδα πάχυνσης στη ξηρά). Με βάση το μοντέλο αυτό οι παράμετροι που λαμβάνονται υπόψη προκειμένου να γίνονται ακριβής μετρήσεις είναι κυρίως τα θαλάσσια ρεύματα, το βάθος της θάλασσας και η απόσταση από το επίκεντρο της επιβάρυνσης.



Εικόνα 8.3

**Μοντέλο μέτρησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων**

Μακροπρόθεσμος στόχος της επιχείρησης είναι να μπορέσει να πιστοποιήσει τη μονάδα πάχυνσης αλλά και τη μελλοντική μονάδα ιχθυογέννησης με το διεθνές πρότυπο ISO 14001 αλλά και να αναπτύξει ένα πρότυπο σύστημα διαχείρισης του περιβάλλοντος σε συνεργασία με ερευνητικά κέντρα και εκπαιδευτικούς φορείς.

Όσον αφορά την μονάδα του συσκευαστηρίου όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο V η επιχείρηση θα πρέπει να αναπτύξει ένα σύστημα συλλογής των υδάτων που προέρχονται από την εκεί επεξεργασία και μεταγενέστερης διάθεσης τους σε μονάδα βιολογικού καθαρισμού. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει δημιουργηθεί μια δεξαμενή συγκέντρωσης των υδάτων η οποία θα εκκενώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα προκειμένου το περιεχόμενο της να επεξεργάζεται σε μονάδα βιολογικού καθαρισμού.

## 8.6 Κόστος γης και περιβαλλοντικής διαχείρισης

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα κόστη για την απόκτηση γης και διενέργειας διαφόρων μελετών. Επίσης παρουσιάζεται το κόστος του ετήσιου μισθώματος της θαλάσσιας έκτασης των 80 στρεμμάτων που θα δεσμεύσει η μονάδα και το ετήσιο κόστος που θα επωμιστεί η επιχείρηση από τις ενέργειες που θα υιοθετήσει για την προστασία του περιβάλλοντος στον τόπο εγκατάστασης.

<b>Πίνακας 8.3</b> <b>Κόστος απόκτησης γης και ειδικών μελετών</b>	
<b>Περιγραφή</b>	<b>Κόστος (€)</b>
Γη	240.000
Μελέτες εδάφους και άλλες	6.000
Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων	3.500
<b>Σύνολο</b>	<b>249.500</b>
Κόστος γης: 30.000€/στρέμμα	

<b>Πίνακας 8.4</b> <b>Κόστος ετήσιου μισθώματος ενοικίασης θαλάσσιας έκτασης</b>	
<b>Έτος</b>	<b>Κόστος (€)*</b>
2008	144.000
2009	144.000
2010	144.000
2011	144.000
2012	144.000
2013	144.000
2014	144.000
*150€/στρέμμα το μηνιαίο μίσθωμα, η συμφωνία με την νομαρχία είναι 10ετούς διάρκειας με δικαίωμα ανανέωσης. Το ετήσιο μίσθωμα είναι σταθερό ανά έτος και μέχρι το τέλος της ισχύος του (10 έτη)	

Πίνακας 8.5 Ετήσιο κόστος προστασίας του περιβάλλοντος			
Έτος	Κόστος επιτήρησης και μέτρησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (€)	Κόστος απομάκρυνσης και βιολογικού καθαρισμού λυμάτων συσκευαστηρίου (€)	Σύνολο (€)
2008	5.175	20.700	25.875
2009	5.356	21.424	26.780
2010	5.543	22.174	27.717
2011	5.737	22.950	28.687
2012	5.938	23.753	29.691
2013	6.145	24.584	30.730
2014	6.360	25.444	31.805

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

### ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Με τον όρο εκτέλεση του έργου ή εκτέλεση του επενδυτικού σχεδίου νοείται η πραγματοποίηση όλων των εργασιών (εντός και εκτός της μονάδας παραγωγής) που είναι αναγκαίες προκειμένου το επενδυτικό σχέδιο να περιέλθει από το στάδιο της μελέτης σκοπιμότητας στο στάδιο της λειτουργίας. Στόχος είναι η χάραξη ενός ρεαλιστικού προγράμματος δράσεως για τα διάφορα στάδια της φάσεως εκτελέσεως του έργου. Στα τμήματα του παρόντος κεφαλαίου που ακολουθούν παρουσιάζεται μια ρεαλιστική εκτίμηση για τη χρονική διάρκεια των διάφορων φάσεων του έργου αλλά και το κόστος για την ολοκλήρωση της διαδικασίας εκτελέσεως του.

#### 9.1 Η ομάδα επίβλεψης και εκτέλεσης του έργου

Την ολική επίβλεψη εκτελέσεως του επενδυτικού αυτού προγράμματος θα την έχουν οι τρεις μέτοχοι της εταιρείας FISHCORP. Η ομάδα εκτελέσεως του έργου θα έχει ως επικεφαλή των διευθύνοντα σύμβουλο της εταιρείας ο οποίος θα έχει και την συνολική ευθύνη διαχείρισης του προγράμματος δράσεως, των χρονοδιαγραμμάτων, τήρησης των προϋπολογισμών κ.λπ. Ο διευθύνων σύμβουλος θα αναλάβει την σύσταση της ομάδας εκτελέσεως του έργου και την καθοδήγηση της. Στόχος είναι η σύσταση μιας ομάδας με έμπειρους και ικανούς ανθρώπους καθώς και η συνεργασία με εξειδικευμένα γραφεία τα οποία μπορούν να βοηθήσουν στην επιτυχή και έγκαιρη εκπλήρωση διαφόρων σταδίων του επενδυτικού σχεδίου (όπως π.χ. λήψη αδειών, ένταξη σε προγράμματα επιδοτήσεων κ.λπ.).

#### 9.2 Τα στάδια εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου

##### Σύσταση της εταιρείας και νομικές απαιτήσεις

Για τη σύσταση της νέας εταιρείας θα ακολουθηθούν τα κάτωθι βήματα:

- Υπογραφή συμφωνίας προθέσεων μεταξύ των συνεταίρων για την ίδρυση της εταιρείας.
- Συμφωνία μεταξύ των εταίρων για τις χρηματοδοτικές διευθετήσεις και προσχέδια των εγγράφων που απαιτούνται από τις αρχές.
- Επίσημη αίτηση προς τις αρχές.
- Επίσημη άδεια και επίσημη καταχώρηση της νέας εταιρείας.

Η διαδικασία σύστασης της εταιρείας θα διαρκέσει 3 μήνες.

### Λήψη αδειών – Ένταξη σε πρόγραμμα επιδοτήσεων

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε λεπτομερής αναφορά στη διαδικασία λήψης των απαραίτητων αδειών για την ίδρυση μονάδας πάχυνσης και συσκευαστηρίου στη περιοχή του όρμου Βουρλιά του Νομού Αργολίδας καθώς και για τη μίσθωση του θαλάσσιου χώρου. Η λήψη αυτών των αδειών είναι απαραίτητη προκειμένου να μπορέσει η εταιρεία να ξεκινήσει τις διαδικασίες εξοπλισμού αλλά και οργάνωσης της μονάδας. Εκτιμάται ότι η διαδικασία λήψης αυτών των αδειών (και παράλληλα της αξιολόγησης της επένδυσης για ένταξη σε πρόγραμμα επιδοτήσεων της Ε.Ε.) θα διαρκέσει περίπου 7 μήνες.

### Προγραμματισμός χρηματοδότησεως

Αφού καθορισθεί το ύψος της ίδιας συμμετοχής στο επενδυτικό σχέδιο και γίνει μια ρεαλιστική εκτίμηση του ύψους της επιχορήγησης που θα αποσπάσει η υπό ίδρυση μονάδα, θα πρέπει να γίνουν και οι απαραίτητες ενέργειες για την κάλυψη του υπολοίπου των αναγκών σε κεφάλαια από εξωτερική χρηματοδότηση (δάνειο). Το στάδιο αυτό είναι πολύ κρίσιμο διότι μη σωστή εκτίμηση των πιθανών κινδύνων αλλά και αναγκών ενδεχομένως να δημιουργήσουν ευρύτερα προβλήματα χρηματοδότησης και εν τέλει επιβίωσης του παρόντος επενδυτικού σχεδίου. Η διαδικασία αυτή αναμένεται να διαρκέσει 4 μήνες.

### Αγορά οικοπέδου – Εκμίσθωση θαλάσσιας έκτασης

Η διαδικασία της αγοράς οικοπέδου και παράλληλα της εκμίσθωσης της απαιτούμενης θαλάσσιας θα ολοκληρωθεί εντός τριών μηνών από τη στιγμή που θα συσταθεί το επιτελείο εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου αλλά και θα τους ανατεθεί η σχετική οδηγία. Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο στην περιοχή εγκατάστασης υπάρχει δυνατότητα άμεσης αγοράς οικοπέδου.

### Έργα πολιτικού μηχανικού και εγκατάσταση

Το τμήμα αυτό εκτελέσεως του έργου χαρακτηρίζεται και από μια ιδιαιτερότητα σε σχέση με άλλα επενδυτικά σχέδια. Η εγκατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού και η τελική διαμόρφωση του χώρου είναι μια διαδικασία που θα λάβει χώρα τόσο πριν από την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας αλλά όσο και μετά από αυτή. Πριν την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας θα λάβουν χώρα οι δραστηριότητες της διαμόρφωσης του οικοπέδου αλλά και ευρύτερου περιβάλλοντος, η εγκατάσταση των πρώτων κτιρίων και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων της μονάδας πάχυνσης καθώς και η πόντιση των πρώτων κλωβών προκειμένου να γίνει και η έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας. Μετέπειτα θα ακολουθήσει η σταδιακή πόντιση και των υπολοίπων ιχθυοκλωβών η κατασκευή του συσκευαστηρίου καθώς και η τελική διαμόρφωση του χώρου. Για την πληρέστερη κατανόηση της διαδικασίας αυτής θα παρουσιαστεί στη συνέχεια διάγραμμα Gantt κατηγορίας δευτέρου επιπέδου. Η χρονική διάρκεια του συγκεκριμένου σταδίου εκτιμάται σε 12 μήνες.

### Επιλογή προσωπικού

Στο στάδιο αυτό θα γίνει η αρχική επιλογή του προσωπικού το οποίο θα αναλάβει την λειτουργία της μονάδας τόσο κατά τους πρώτους μήνες πριν και μετά την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας όσο και μετέπειτα. Στο στάδιο αυτό θα γίνει η στρατολόγηση τόσο του διευθυντικού προσωπικού όσο όμως και του απαραίτητου υπαλληλικού και εργατικού δυναμικού. Η διαδικασία επιλογής αναμένεται να διαρκέσει 3 μήνες.

### Προμήθεια υλικών και υπηρεσιών

Η προμήθεια των σχετικών υλικών (εφόδια, εξοπλισμός γραφείων, κ.λπ) και υπηρεσιών θα πρέπει να ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα 2 μηνών.

#### Μάρκετινγκ πριν την παραγωγή

Το προπαραγωγικό μάρκετινγκ θα ξεκινήσει 2 μήνες πριν την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας. Λόγω τη φύσεως της παραγωγής (14-18 μήνες για ολοκλήρωση παραγωγικού κύκλου) οι βασικές ενέργειες μάρκετινγκ θα γίνουν μετά την έναρξη αυτής, όμως απαιτείται μια πρώτη διερεύνηση της αγοράς αλλά και επιβεβαίωση των αρχικών εκτιμήσεων. Αυτός θα είναι και ο βασικός ρόλος του προπαραγωγικού μάρκετινγκ.

#### Έναρξη και πλήρης παραγωγή της μονάδας

Εκτιμάται ότι η μονάδα θα μπορέσει να ξεκινήσει να παράγει και να εργάζεται σε πλήρη δυναμικότητα 7 περίπου μήνες μετά την έναρξη λειτουργίας της.

### **9.3 Χρονοδιάγραμμα εκτελέσεων διαφόρων σταδίων του επενδυτικού σχεδίου**

Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται τόσο τα διάφορα στάδια εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου όσο και η χρονική διάρκεια αυτών.



Διάγραμμα 9.2 Στάδια εκτέλεσης εργασίας Νο. 5 του έργου																
No.	Όνομα δραστηριότητας	Έτος Μήνας	2006		2007											
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Τοποθέτηση κλωβών															
2	Κατασκευή κτιρίου διοίκησης															
3	Κατασκευή κτιρίου συσκευαστηρίου															
4	Εγκατάσταση προκατασκευασμένων κτιρίων															
5	Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου															

#### 9.4 Εκτίμηση του κόστους εκτέλεσης του επενδυτικού σχεδίου

Στη παρούσα παράγραφο αναφέρεται το κόστος εκτέλεσης του επενδυτικού σχεδίου μέχρι και την ημέρα έναρξης της λειτουργίας της μονάδας.

Πίνακας 9.1 Κόστος εκτέλεσης του επενδυτικού σχεδίου	
Περιγραφή	Κόστος σε €
Κόστος διαχείρισης της εκτέλεσης του έργου	48.000
Διάφορα νομικά έξοδα	8.000
Σχέδια και έργα πολιτικού μηχανικού	15.000
Επίβλεψη και συντονισμός του κατασκευαστικού έργου	12.000
Στρατολόγηση εργαζομένων και εκπαίδευση	13.000
Ενέργειες για προμήθειες	8.000
Κόστος προπαραγωγικής εργασίας	135.200
Προπαραγωγικό μάρκετινγκ	5.000
Δαπάνες σχετικές με την εξασφάλιση κεφαλαίων	10.000
Άλλες δαπάνες	20.000
<b>Σύνολο</b>	<b>274.200</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ X

### ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Στο παρόν κεφάλαιο επιχειρείται ο προσδιορισμός των στοιχείων που υπεισέρχονται στην εξίσωση

$$\text{Κέρδος} = \text{Έσοδα} - \text{Έξοδα}$$

Η εκτίμηση του κέρδους θα συμβάλλει στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σχετικά με την βιωσιμότητα και την ελκυστικότητα του επενδυτικού σχεδίου στο πλαίσιο τόσο των ειδικών οικονομικών συνθηκών του κλάδου, όπου θα δραστηριοποιηθεί η υπό ίδρυση μονάδα, όσο και των γενικότερων συνθηκών που επικρατούν στην ελληνική οικονομία.

Κάθε επενδυτικό σχέδιο αποσκοπεί στη μεγιστοποίηση της αξίας του επενδυμένου κεφαλαίου των μετόχων. Συνήθως οι επενδυτές θέτουν μια ελάχιστη αποδεκτή απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων τους. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να διερευνηθεί και ο λόγος

$$\frac{\text{Καθαρό Κέρδος}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο}}$$

#### 10.1 Συνολικό κόστος επένδυσης

Το συνολικό κόστος της επένδυσης δίδεται από τη σχέση:

$$\text{Συνολικό κόστος επένδυσης} = \text{Πάγιες επενδύσεις} + \text{Προπαραγωγικές δαπάνες} + \text{Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης}$$

Στη συνέχεια αναλύεται κάθε επιμέρους στοιχείο της παραπάνω εξίσωσης.

### 10.1.1 Πάγιες επενδύσεις

Οι πάγιες επενδύσεις του σχεδίου είναι το άθροισμα των δαπανών για το οικόπεδο που θα στεγάσει τις εγκαταστάσεις του επενδυτικού σχεδίου και για την προετοιμασία του, οι δαπάνες του μηχανολογικού εξοπλισμού και οι δαπάνες για τα έργα του πολιτικού μηχανικού. Αναλυτικά οι δαπάνες αυτές δίδονται στον πίνακα 10.1

Πίνακας 10.1 Αρχικές πάγιες επενδύσεις	
Κατηγορία επένδυσης	Κόστος σε €
Γήπεδα-οικόπεδα	249.500
Έργα πολιτικού μηχανικού	760.000
Μηχανολογικός εξοπλισμός και τεχνικός εξοπλισμός	3.521.930
<b>Σύνολο</b>	<b>4.531.430</b>

### 10.1.2 Προπαραγωγικές δαπάνες

Οι προπαραγωγικές δαπάνες αναφέρονται στο σύνολο των ενεργειών που πρέπει να προηγηθούν, προκειμένου να εξασφαλιστεί η εύρυθμη και απρόσκοπτη λειτουργία της μονάδας, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν το στάδιο της δοκιμαστικής λειτουργίας. Οι κατηγορίες δαπανών που περιλαμβάνονται στις προπαραγωγικές δαπάνες φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Αναλυτική παρουσίαση των δαπανών που αφορούν το κόστος εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου γίνεται στο κεφάλαιο ΙΧ πίνακας 9.1.

Πίνακας 10.2 Προπαραγωγικές δαπάνες	
Κατηγορία δαπάνης	Κόστος
Προεπενδυτικές μελέτες	30.000
Κόστος εκτελέσεως του επενδυτικού σχεδίου	274.200
<b>Σύνολο</b>	<b>304.200</b>

### 10.1.3 Κεφάλαιο κίνησης – Κόστος παραγωγής

Πριν παρουσιασθεί ο τρόπος υπολογισμού του κεφαλαίου κίνησης να αναφερθεί ότι η πρώτη εταιρική χρήση της μονάδας θα έχει διάρκεια μεγαλύτερη των 12 μηνών και



συγκεκριμένα θα είναι διάρκειας 18 μηνών. Η εταιρεία θα κάνει χρήση του δικαιώματος που της παρέχεται από το άρθρο 26 παράγραφος 3 του Ν.3052/02 για αλλαγή της περιόδου της διαχειριστικής χρήσης σε υπερδωδεκάμηνη διαχειριστική περίοδο. Προκειμένου να είναι ένομη αυτή η αλλαγή θα πρέπει προηγουμένως να έχει ειδοποιηθεί η αρμόδια Δ.Ο.Υ. και η γνωστοποίηση γίνεται συνήθως ένα μήνα πριν τη λήξη της διαχειριστικής περιόδου.

Προκειμένου να υπολογιστεί το κεφάλαιο κίνησης όχι μόνο για την πρώτη περίοδο αλλά και για τις υπόλοιπες, θα πρέπει προηγουμένως να υπολογιστεί το ύψος των ετήσιων αποσβέσεων. Στον πίνακα 10.3 παρουσιάζεται ο τρόπος υπολογισμού αυτών των αποσβέσεων. Η μέθοδος απόσβεσης που έχει χρησιμοποιηθεί είναι η σταθερή (γραμμική) μέθοδος και οι αρχικές πάγιες επενδύσεις αποσβένονται με ρυθμό 10% το χρόνο (διάρκεια ωφέλιμης ζωής 10 έτη) και οι προπαραγωγικές δαπάνες με ρυθμό 12,5% το χρόνο (διάρκεια ωφέλιμης ζωής 8 έτη). Το οικόπεδο της επιχείρησης δεν αποσβένεται.

Πίνακας 10.3 Αποσβέσεις παγίων στοιχείων			
Περιγραφή	Κόστος παγίου	Συντελεστής	Ποσό ετήσιας απόσβεσης
Αρχικές πάγιες επενδύσεις	4.281.930	10%	428.193
Προπαραγωγικές δαπάνες	304.200	12,5 %	38.025
Οικόπεδα - Γήπεδα	249.500	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>4.835.630</b>		<b>466.218</b>

Προκειμένου να υπολογισθεί το απαιτούμενο κεφάλαιο κίνησης θα πρέπει αρχικός να καθοριστεί η ελάχιστη κάλυψη ημερών για το τρέχον ενεργητικό και παθητικό. Κατόπιν αυτού υπολογίζεται το ετήσιο κόστος παραγωγής και στη συνέχεια καθορίζεται ο συντελεστής του κύκλου εργασιών για τα στοιχεία του τρέχοντος ενεργητικού και παθητικού, διαιρώντας τις 360 ημέρες του έτους με τον αριθμό των ημερών ελάχιστης κάλυψης που καθορίσαμε στην αρχή. Τέλος το κάθε στοιχείο του ενεργητικού και παθητικού που έχει κοστολογηθεί διαιρείται με τον αντίστοιχο συντελεστή του κύκλου

εργασιών και το αποτέλεσμα που προκύπτει, αφού προστεθούν τα ποσά του τρέχοντος ενεργητικού και αφαιρεθούν από αυτό τα ποσά του τρέχοντος παθητικού, είναι οι ανάγκες σε καθαρό κεφάλαιο κίνησης.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται αναλυτικά οι ελάχιστες απαιτήσεις του τρέχοντος ενεργητικού και παθητικού καθώς και το ετήσιο κόστος παραγωγής ανά έτος. Ο τρόπος καθορισμού των τόκων παρουσιάζεται στην επόμενη παράγραφο. Στον πίνακα 10.5 παρουσιάζονται οι απαιτήσεις σε κεφάλαια κίνησης για τα έτη 2008-2014. Σε αυτόν τον πίνακα όπου X είναι οι ελάχιστες μέρες κάλυψης και όπου Y είναι ο συντελεστής του κύκλου εργασιών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Πίνακας 10.4							
Υπολογισμός κεφαλαίου κίνησης και κόστους παραγωγής							
I. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΡΕΧΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ							
<b>A. Λογαριασμοί εισπρακτέοι</b>	Για 120 ημέρες, στο παραγωγικό κόστος μείον αποσβέσεις και τόκοι						
<b>B. Αποθέματα</b>							
Πρώτη ύλη	90 ημέρες						
Υλικά συσκευασίας	90 ημέρες						
Υγρό antifouling	180 ημέρες						
Λοιπές εισροές	180 ημέρες						
<b>Γ. Μετρητά στο ταμείο</b>	30 ημέρες στο ετήσιο κόστος παραγωγής, μείον τις πρώτες ύλες και τις αποσβέσεις						
<b>Δ. Λογαριασμοί πληρωτέοι</b>	180 ημέρες στο ετήσιο κόστος πρώτων υλών και άλλων εφοδίων						
II. ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ							
Φάση	Πλήρους δυναμικότητας						
Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Πρώτες ύλες και άλλα εφόδια	1.843.419	2.492.279	2.556.394	2.622.753	2.691.435	2.762.520	2.836.094
Εργατικά	443.625	455.910	471.866	488.382	505.475	523.167	541.478
Έξοδα μάρκετινγκ	74.400	100.500	104.018	107.658	111.426	115.326	119.362
Συντήρηση έργων πολιτικού μηχανικού	3.500	3.623	3.749	3.881	4.016	4.157	4.302
Προστασία περιβάλλοντος	25.875	26.780	27.717	28.687	29.691	30.730	31.805
Γενικά έξοδα	178.800	185.058	191.535	198.239	205.177	212.358	219.791
Ενοίκιο θαλάσσιας έκτασης	144.000	144.000	144.000	144.000	144.000	144.000	144.000
Τόκοι	-	240.000	223.435	205.545	186.224	165.356	142.820
Αποσβέσεις	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218
<b>Συνολικό κόστος παραγωγής</b>	<b>3.179.837</b>	<b>4.114.368</b>	<b>4.188.932</b>	<b>4.265.363</b>	<b>4.343.662</b>	<b>4.423.832</b>	<b>4.505.870</b>

Πίνακας 10.5									
Υπολογισμός κεφαλαίου κίνησης: απαιτήσεις σε κεφάλαιο κίνησης									
Στοιχεία	Χ	Υ	Απαιτήσεις						
			Έτη						
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>I. Τρέχον ενεργητικό</b>									
A. Λογαριασμοί εισπρακτέοι	120	3	904.540	1.216.050	1.240.905	1.266.382	1.292.481	1.319.205	1.346.551
B. Αποθέματα									
Πρώτη ύλη	90	4	438.377	599.805	615.020	630.767	647.065	663.933	681.392
Υλικά συσκευασίας	90	4	6.353	6.575	6.805	7.044	7.290	7.545	7.809
Υγρό antifouling	180	2	6.000	6.210	6.427	6.652	6.885	7.126	7.376
Λοιπές εισροές	180	2	9.675	10.014	10.364	10.727	11.102	11.491	11.893
Γ. Μετρητά στο ταμείο	30	12	72.517	96.323	97.193	98.033	98.834	99.591	100.297
<b>Δ. Τρέχον ενεργητικό</b>			<b>1.437.461</b>	<b>1.934.976</b>	<b>1.976.715</b>	<b>2.019.603</b>	<b>2.063.658</b>	<b>2.108.891</b>	<b>2.155.318</b>
<b>II. Τρέχον παθητικό</b>									
A. Λογαριασμοί πληρωτέοι	180	2	921.710	1.246.140	1.278.197	1.311.377	1.345.718	1.381.260	1.418.047
<b>III. Κεφάλαιο κινήσεως</b>									
A. Καθαρό κεφάλαιο κίνησης			515.752	688.837	698.518	708.227	717.940	727.631	737.271
B. Αύξηση κεφαλαίου κίνησης			-	173.085	9.681	9.709	9.713	9.691	9.639
<b>IV. Συνολικό κόστος παραγωγής</b>			<b>3.179.837</b>	4.114.368	4.188.932	4.265.363	4.343.662	4.423.832	4.505.870
Μείον: Πρώτες ύλες			1.843.419	2.492.279	2.556.394	2.622.753	2.691.435	2.762.520	2.836.094
Αποσβέσεις			466.218	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218
	30	12	870.200	1.155.871	1.166.320	1.176.392	1.186.009	1.195.094	1.203.558
<b>V. Απαιτούμενα μετρητά</b>			<b>72.517</b>	<b>96.323</b>	<b>97.193</b>	<b>98.033</b>	<b>98.834</b>	<b>99.591</b>	<b>100.297</b>

Όπως προκύπτει από τους παραπάνω πίνακες οι ανάγκες σε καθαρό κεφάλαιο κίνησης κατά το πρώτο έτος λειτουργίας της μονάδας ανέρχονται σε 512.752 €. Το γεγονός αυτό επιτρέπει να καθοριστεί το συνολικό κόστος της επένδυσης

Πίνακας 10.6 Συνολικό κόστος της επένδυσης	
Κατηγορία επένδυσης	Κόστος σε €
Αρχικές πάγιες επενδύσεις	4.531.430
Προπαραγωγικές δαπάνες	304.200
Κεφάλαιο κίνησης	512.752
<b>Σύνολο</b>	<b>5.348.382</b>

## 10.2 Χρηματοδότηση του επενδυτικού σχεδίου

Η υπό ίδρυση μονάδα θα καλύψει τις ανάγκες της σε κεφάλαια τόσο από το μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας, όσο και από τραπεζικό δανεισμό αλλά και από το πρόγραμμα επιδοτήσεων του αναπτυξιακού νόμου Ν. 3299/2004. Σύμφωνα με τον αναπτυξιακό αυτό νόμο η μονάδα δικαιούται ποσοστό κρατικής επιχορήγησης 30% συν 15% ως μικρομεσαία επιχείρηση. Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 70/2001 της επιτροπής (της Ε.Ε.) της 12<sup>ης</sup> Ιανουαρίου 2001, σχετικά με την εφαρμογή των άρθρων 87 και 88 της συνθήκης ΕΚ στις κρατικές ενισχύσεις προς μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, ως μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις ορίζονται οι επιχειρήσεις που:

- Απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζομένους.
- Έχουν ετήσιο κύκλο εργασιών που δεν υπερβαίνει τα 40 εκατομμύρια ευρώ.
- Πληρούν το κριτήριο της ανεξαρτησίας. Ανεξάρτητες επιχειρήσεις είναι εκείνες που δεν ανήκουν, κατά ποσοστό 25% ή περισσότερο του κεφαλαίου ή των δικαιωμάτων ψήφου σε μία επιχείρηση ή από κοινού σε περισσότερες επιχειρήσεις, οι οποίες δεν ανταποκρίνονται στους ορισμούς της μικρομεσαίας επιχείρησης.

Η επιλέξιμη δαπάνη των ενισχυόμενων επενδυτικών σχεδίων δεν πρέπει να υπερβαίνει το ποσό των 2.000.000 ευρώ και το πραγματικό ποσό της χορηγούμενης ενίσχυσης δεν μπορεί να υπερβεί το ποσό του 1.000.000 ευρώ. Το συνολικό ποσό που

αναμένεται να αποσπάσει η υπό ίδρυση μονάδα από την κρατική επιχορήγηση είναι 900.000 ευρώ. Η ίδια συμμετοχή των επενδυτών στο σχέδιο θα ανέλθει σε 3.271.070 ευρώ ενώ το υπόλοιπο ποσό των 3.000.000 ευρώ θα καλυφθεί από τραπεζικό δανεισμό. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι πηγές άντλησης κεφαλαίων.

Πίνακας 10.7 Πηγές άντλησης κεφαλαίων		
Πηγές άντλησης κεφαλαίων	Ποσό σε €	Ποσοστό χρηματοδότησης
Ίδια κεφάλαια (μετοχικό κεφάλαιο)	1.448.382	27,1 %
Κρατική επιχορήγηση	900.000	16,8 %
Τραπεζικό δανεισμός	3.000.000	56,1 %
<b>Σύνολο</b>	<b>5.348.382</b>	<b>100 %</b>

### 10.2.1 Τοκοχρεωλυτικές υποχρεώσεις

Οι όροι αποπληρωμής του δανείου είναι οι εξής:

- Επιτόκιο 8%.
- Διάρκεια αποπληρωμής 10 χρόνια
- Έναρξη αποπληρωμής του δανείου το 2009.

Προκειμένου να υπολογιστεί η ετήσια δόση του δανείου χρησιμοποιείται ο τύπος:

**Ετήσια τοκοχρεωλυτική δόση = (Ποσό δανείου) x (Συντελεστής ανάκτησης κεφαλαίου)**

Ο συντελεστής ανάκτησης κεφαλαίου υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

$$\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

,όπου  $i = 0,08$  το επιτόκιο

και  $n = 10$  έτη η διάρκεια αποπληρωμής.

Με βάση τα στοιχεία αυτά ο συντελεστής ανάκτησης κεφαλαίου ισούται με 0,149. Το τοκοχρεολύσιο της κάθε περιόδου καθώς και ξεχωριστά ο τόκος και το χρεολύσιο παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

<b>Πίνακας 10.8</b> <b>Τοκοχρεωλυτικές υποχρεώσεις</b>				
<b>Έτος</b>	<b>Ετήσια δόση</b>	<b>Τόκος</b>	<b>Χρεολύσιο</b>	<b>Ποσό που απομένει</b>
2008	-	-	-	3.000.000
2009	447.062	240.000	207.062	2.792.938
2010	447.062	223.435	223.627	2.569.311
2011	447.062	205.545	241.517	2.327.794
2012	447.062	186.224	260.838	2.066.955
2013	447.062	165.356	281.706	1.785.250
2014	447.062	142.820	304.242	1.481.008

### 10.3 Ανάλυση λογιστικών καταστάσεων

Η ανάλυση των προβλεπόμενων λογιστικών καταστάσεων της εταιρίας κρίνεται σκόπιμη προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια ορθολογική και ολοκληρωμένη αξιολόγηση της επένδυσης. Καταρχήν παρουσιάζεται ο προβλεπόμενος πίνακας αποτελεσμάτων χρήσης και στη συνέχεια παρατίθενται οι καταστάσεις ταμειακών ροών και ο προβλεπόμενος ισολογισμός για την περίοδο 2008-2014. Να σημειωθεί ότι με βάση τον νέο φορολογικό νόμο, από 1/1/2007 ο φορολογικός συντελεστής μειώνεται στο 25% από το 35% του συνολικού φορολογητέου εισοδήματος.

Πίνακας 10.9 Κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης							
Έτος	2.008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014
Πωλήσεις	3.720.000	5.025.000	5.200.875	5.382.906	5.571.307	5.766.303	5.968.226
Μείον συνολικό κόστος παραγωγής	3.179.837	4.114.368	4.188.932	4.265.363	4.343.662	4.423.832	4.505.870
Μικτό κέρδος/ζημιά	540.163	910.633	1.011.943	1.117.543	1.227.645	1.342.471	1.462.356
Μείον Φόρος (25%)	135.041	227.658	252.986	279.386	306.911	335.618	365.589
Καθαρό κέρδος/ζημιά	405.122	682.974	758.957	838.158	920.734	1.006.853	1.096.767
Σχέσεις							
Μικτό κέρδος προς πωλήσεις (%)	14,52%	18,12%	19,46%	20,76%	22,04%	23,28%	24,50%
Καθαρό κέρδος προς πωλήσεις	10,89%	13,59%	14,59%	15,57%	16,53%	17,46%	18,38%

Από την εξέταση των αποτελεσμάτων χρήσης προκύπτει ότι η επιχείρηση από το πρώτο έτος λειτουργίας της εμφανίζει κέρδη. Το μικτό περιθώριο κέρδους κυμαίνονται μεταξύ 14 – 24 % για την διάρκεια της εξεταζόμενης επταετίας. Συγκρινόμενο το ποσοστό αυτό με εκείνο του ομαδοποιημένου ισολογισμού των εταιρειών ιχθυοκαλλιέργειας το 2004<sup>3</sup>, συμπεραίνεται πως η ικανότητα της επιχείρησης να καλύπτει αποτελεσματικά τα λειτουργικά και άλλα έξοδα της και να πραγματοποιεί κέρδη είναι πολύ καλή.

Στον πίνακα 10.10 παρουσιάζονται οι ετήσιες ταμιακές ροές και στον 10.11 οι προβλεπόμενοι ισολογισμοί επτά εταιρικών χρήσεων.

<sup>3</sup> Κλαδική μελέτη της ICAP για τον κλάδο των ιχθυοκαλλιεργειών 2005. Ο μέσος όρος του μικτού περιθωρίου κέρδους των εταιριών που επιλέχθηκαν για την διαμόρφωση του ομαδοποιημένου ισολογισμού του κλάδου κυμάνθηκε στο 16,2% το 2004.



Πίνακας 10.10 Κατάσταση ταμειακών ροών								
Έτος	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>A. Χρηματικές εισροές</b>	<b>5.348.382</b>	<b>3.720.000</b>	<b>5.025.000</b>	<b>5.200.875</b>	<b>5.382.906</b>	<b>5.571.307</b>	<b>5.766.303</b>	<b>5.968.226</b>
1. Σύνολο χρηματικών πόρων	5.348.382							
2. Έσοδα από πωλήσεις	-							
<b>B. Χρηματικές εκροές</b>	<b>4.835.630</b>	<b>2.926.851</b>	<b>4.174.953</b>	<b>4.295.210</b>	<b>4.419.890</b>	<b>4.549.165</b>	<b>4.683.215</b>	<b>4.822.257</b>
1. Σύνολο πάγιου ενεργητικού	4.835.630							
2. Κόστος παραγωγής μείον αποσβέσεις και τόκους	-	2.713.619	3.408.150	3.499.279	3.593.600	3.691.220	3.792.258	3.896.832
3. Φόρος εισοδήματος	-	135.041	227.658	252.986	279.386	306.911	335.618	365.589
4. Τοκοχρεολύσια	-	-	447.062	447.062	447.062	447.062	447.062	447.062
5. Τακτικό αποθεματικό (5% των καθαρών κερδών)	-	20.256	34.149	37.948	41.908	46.037	50.343	54.838
6. Μερίσματα (4% του μετοχικού κεφαλαίου)	-	57.935	57.935	57.935	57.935	57.935	57.935	57.935
<b>Πλεόνασμα/έλλειμμα (A-B)</b>	<b>512.752</b>	<b>793.149</b>	<b>850.047</b>	<b>905.665</b>	<b>963.016</b>	<b>1.022.142</b>	<b>1.083.088</b>	<b>1.145.969</b>
<b>Συσσωρευμένο ταμειακό υπόλοιπο</b>	<b>512.752</b>	<b>1.305.901</b>	<b>2.155.948</b>	<b>3.061.613</b>	<b>4.024.629</b>	<b>5.046.771</b>	<b>6.129.858</b>	<b>7.275.828</b>

Πίνακας 10.11 Προβλεπόμενοι ισολογισμοί							
Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>I. ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ</b>							
<b>A. Πάγιο ενεργητικό</b>							
Γήπεδα-οικόπεδα	249.500	249.500	249.500	249.500	249.500	249.500	249.500
Λοιπά στοιχεία πάγιου ενεργητικού	4.586.130	4.119.912	3.653.694	3.187.476	2.721.258	2.255.040	1.788.822
Μείον συνολικές αποσβέσεις	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218	466.218
<b>Σύνολο Παγίων</b>	<b>4.369.412</b>	<b>3.903.194</b>	<b>3.436.976</b>	<b>2.970.758</b>	<b>2.504.540</b>	<b>2.038.322</b>	<b>1.572.104</b>
<b>B. Κυκλοφορούν ενεργητικό</b>							
Αποθέματα	460.405	622.604	638.616	655.189	672.342	690.096	708.470
Πελάτες	904.540	1.216.050	1.240.905	1.266.382	1.292.481	1.319.205	1.346.551
Ταμείο	72.517	96.323	97.193	98.033	98.834	99.591	100.297
<b>Σύνολο Κυκλοφορούντος</b>	<b>1.437.461</b>	<b>1.934.976</b>	<b>1.976.715</b>	<b>2.019.603</b>	<b>2.063.658</b>	<b>2.108.891</b>	<b>2.155.318</b>
<b>Γ. Ισοζύγιο μετρητών</b>	<b>1.305.901</b>	<b>2.155.948</b>	<b>3.061.613</b>	<b>4.024.629</b>	<b>5.046.771</b>	<b>6.129.858</b>	<b>7.275.828</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ</b>	<b>7.112.774</b>	<b>7.994.118</b>	<b>8.475.304</b>	<b>9.014.990</b>	<b>9.614.968</b>	<b>10.277.072</b>	<b>11.025.812</b>
(συνεχίζεται)							

(συνέχεια)							
Πίνακας 10.11							
Προβλεπόμενοι ισολογισμοί							
Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>II. ΠΑΘΗΤΙΚΟ</b>							
<b>A. Καθαρή θέση</b>							
Μετοχικό κεφάλαιο	1.448.382	1.448.382	1.448.382	1.448.382	1.448.382	1.448.382	1.448.382
Αφορολόγητο αποθεματικό	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000	900.000
Τακτικό αποθεματικό	20.256	34.149	37.948	41.908	46.037	50.343	54.838
Κέρδη εις νέο	347.187	972.227	1.673.249	2.453.471	3.316.270	4.265.188	5.304.020
<b>Σύνολο Καθαρής θέσης</b>	<b>2.715.825</b>	<b>3.354.757</b>	<b>4.059.579</b>	<b>4.843.761</b>	<b>5.710.688</b>	<b>6.663.913</b>	<b>7.707.240</b>
<b>B. Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις – Τραπεζικό Δάνειο</b>	<b>3.000.000</b>	<b>2.792.938</b>	<b>2.569.311</b>	<b>2.327.794</b>	<b>2.066.955</b>	<b>1.785.250</b>	<b>1.481.008</b>
<b>Γ. Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις</b>							
Προμηθευτές	921.710	1.246.140	1.278.197	1.311.377	1.345.718	1.381.260	1.418.047
Υποχρεώσεις από φόρους-τέλη	135.041	227.658	252.986	279.386	306.911	335.618	365.589
Μερίσματα πληρωτέα	57.935	57.935	57.935	57.935	57.935	57.935	57.935
<b>Σύνολο Βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων</b>	<b>1.114.685</b>	<b>1.531.733</b>	<b>1.589.118</b>	<b>1.648.697</b>	<b>1.710.564</b>	<b>1.774.813</b>	<b>1.841.571</b>
<b>Δ. Προβλέψεις</b>	<b>282.264</b>	<b>314.690</b>	<b>257.296</b>	<b>194.738</b>	<b>126.761</b>	<b>53.096</b>	<b>22.563</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ</b>	<b>7.112.774</b>	<b>7.994.118</b>	<b>8.475.304</b>	<b>9.014.990</b>	<b>9.614.968</b>	<b>10.277.072</b>	<b>11.025.812</b>

Σχετικά με τα στοιχεία του ισολογισμού που αναγράφονται παραπάνω πρέπει να σημειωθούν τα κάτωθι:

- Σύμφωνα με τον νέο αναπτυξιακό νόμο το ποσό της επιχορήγησης εμφανίζεται στον ισολογισμό σε λογαριασμό αφορολόγητου αποθεματικού. Σύμφωνα με τον νόμο 3299/2004: «Τα ποσά των επιχορηγήσεων που εισπράττουν οι επιχειρήσεις σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος εμφανίζονται σε λογαριασμό αφορολόγητου αποθεματικού, το οποίο δεν μπορεί να διανεμηθεί πριν την παρέλευση πενταετίας από την ολοκλήρωση και έναρξη παραγωγικής λειτουργίας της επένδυσης. Τα αποθεματικά αυτά εμφανίζονται σε ιδιαίτερο λογαριασμό στα λογιστικά βιβλία της επιχείρησης. Σε περίπτωση διανομής τους πριν την παρέλευση πενταετίας επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 10. Το αποθεματικό αυτό δεν υπόκειται σε φορολογία εισοδήματος με την προϋπόθεση ότι θα παραμείνει αμετάβλητο και δεν θα διανεμηθεί ή κεφαλαιοποιηθεί πριν περάσουν δέκα χρόνια από το χρόνο του σχηματισμού του. Αν κεφαλαιοποιηθεί ή διανεμηθεί μετά την παρέλευση του ανωτέρω χρονικού διαστήματος, υπόκειται σε φορολογία με συντελεστή ο οποίος αντιστοιχεί στο ένα τρίτο του συντελεστή φορολογίας εισοδήματος που ισχύει, κατά το χρόνο κεφαλαιοποίησης ή διανομής, για τα νομικά πρόσωπα».
- Σύμφωνα με το άρθρο 44 του ν.2190/1920: «Ετησίως αφαιρείται το εικοστόν τουλάχιστον των καθαρών κερδών προς σχηματισμόν τακτικού αποθεματικού. Η προς σχηματισμόν αποθεματικού αφαιρέσεις παύει να ούσα υποχρεωτική, άμα ως τούτο φθάση τουλάχιστον το τρίτον του εταιρικού κεφαλαίου». Η κράτηση για τακτικό αποθεματικό τυγχάνει υποχρεωτική με την έννοια ότι επιβάλλεται από το νόμο. Δεν είναι δυνατό ούτε με διάταξη του καταστατικού ούτε με απόφαση της γενικής συνελεύσεως των μετόχων, έστω και αν λήφθηκε με παμψηφία, να περιοριστεί το προβλεπόμενο από τη διάταξη ποσοστό. Μόνη προϋπόθεση για να γεννηθεί υποχρέωση της εταιρείας για διενέργεια κρατήσεως τακτικού αποθεματικού είναι η συγκεκριμένη χρήση να κλείσει με κέρδη.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι.ΣΑΚΕΛΛΗ – «Ο ΠΑΝΔΕΚΤΗΣ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΤΗ»

- Κέρδη εις νέο. Ο λογαριασμός εμφανίζει το σωρευτικό υπόλοιπο κερδών και ζημιών στο τέλος της κλειόμενης χρήσεως, το οποίο μεταφέρεται στη νέα χρήση π.χ. προς διάθεση αν είναι κέρδος ή προς κάλυψη αν είναι ζημία.
- Η αξίωση των μετόχων της εταιρείας για τα μερίσματα πληρωτέα γεννάται από της εγκρίσεως του ισολογισμού από την τακτική γενική συνέλευση των μετόχων και τη λήψεως από αυτήν ειδικής αποφάσεως περί διαθέσεως των κερδών. Το μέρισμα θα καταβάλλεται στους μετόχους εντός δύο μηνών από την απόφαση της τακτικής γενικής συνέλευσης που ενέκρινε τις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι δείκτες (πλην του μικτού και καθαρού περιθωρίου κέρδους που έχουν ήδη αναλυθεί) προκειμένου να επιτευχθεί μια αποδοτική ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων που παρουσιάστηκαν παραπάνω.

Πίνακας 10.12							
Χρηματοοικονομικοί δείκτες και ανάλυση λογιστικών καταστάσεων							
Έτος	2008	2009	2010	2012	2013	2013	2014
<b>1. Δείκτες Αποδοτικότητας</b>							
Αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων = Κέρδη / Ίδια κεφάλαια							
Ποσοστό	14,9%	20,4%	18,7%	17,3%	16,1%	15,1%	14,3%
<b>2. Δείκτες ρευστότητας</b>							
Τρέχουσα ρευστότητα = Κυκλοφορούν ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις							
Φορές	1,29	1,26	1,24	1,22	1,21	1,19	1,17
Άμεση = Κυκλοφορούν - Αποθέματα / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις							
Φορές	0,88	0,86	0,84	0,83	0,81	0,80	0,79
<b>3. Δείκτες δραστηριότητας</b>							
Κυκλοφοριακή ταχύτητα παγίων = Καθαρές πωλήσεις / Πάγιο ενεργητικό							
Φορές	0,9	1,3	1,5	1,8	2,2	2,8	3,8
Κυκλοφοριακή ταχύτητα απαιτήσεων = Καθαρές πωλήσεις / Πελάτες							
Φορές	4,1	4,1	4,2	4,3	4,3	4,4	4,4
Κυκλοφοριακή ταχύτητα κυκλοφορούντος = Καθαρές πωλήσεις / κυκλοφορούν							
Φορές	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8
<b>4. Δείκτες διάρθρωσης κεφαλαίων</b>							
Ίδια κεφάλαια / Συνολικά							
Ποσοστό	31,4%	39,4%	47,1%	54,4%	61,3%	67,6%	73,4%
<b>5. Δείκτες χρηματοδότησης ενεργητικού</b>							
Χρηματοδότηση ενεργητικού με κεφάλαια μεγάλης διάρκειας = Απασχοληθέντα κεφάλαια / Πάγιο ενεργητικό							
Φορές	1,3	1,6	1,9	2,4	3,1	4,1	5,8

(συνεχίζεται)

(συνέχεια)							
Έτος	2008	2009	2010	2012	2013	2013	2014
Χρηματοδότηση πάγιου ενεργητικού με ίδια κεφάλαια = Ίδια κεφάλαια / Πάγιο ενεργητικό							
Φορές	0,6	0,9	1,2	1,6	2,3	3,3	4,9
<b>6. Δείκτης παγιοποίησης της περιουσίας</b>							
Πάγιο / Κυκλοφορούν ενεργητικό							
Φορές	3,0	2,0	1,7	1,5	1,2	1,0	0,7

#### 10.4 Αξιολόγηση της επένδυσης

Στο παρόν τμήμα θα επιχειρηθεί η αξιολόγηση του επενδυτικού σχεδίου. Προκειμένου να προσεγγιστεί το θέμα της αξιολόγησης ολοκληρωμένα θα χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές και μέθοδοι, η κάθε μία εκ των οποίων έχει τα δικά της πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Συγκεκριμένα θα γίνει μια αρχική αξιολόγηση της περιόδου επανακλήσεως του κεφαλαίου της επένδυσης. Η συγκεκριμένη μέθοδος είναι αρκετά απλοϊκή έχει όμως ένα σημαντικό πλεονέκτημα, είναι σαφής και απαιτεί απλούς υπολογισμούς. Το κύριο μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη τις καθαρές ταμειακές ροές μετά την περίοδο επανείσπραξης και κατά συνέπεια δεν μπορεί να θεωρηθεί μονάδα μέτρησης της αποδοτικότητας του επενδυτικού σχεδίου. Παρόλα αυτά είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο αρχικής αξιολόγησης του κινδύνου και της ρευστότητας του σχεδίου και σε συνδυασμό με τις άλλες μεθόδους που θα χρησιμοποιηθούν, μπορεί να οδηγήσει στην εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων. Όσο βραχύτερη είναι η περίοδος επανείσπραξης τόσο λιγότερο επικίνδυνη είναι η επένδυση και μεγαλύτερη η ρευστότητα της.

Η δεύτερη μέθοδος αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθεί είναι αυτή της καθαρής παρούσας αξίας. Η καθαρή παρούσα αξία ενός επενδυτικού σχεδίου είναι ίση με το αλγεβρικό άθροισμα των προεξοφλημένων ροών σε όλη τη διάρκεια ζωής του επενδυτικού σχεδίου. Βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι: Α) Λαμβάνει υπόψη την διαχρονική αξία του χρήματος. Β) Η μέθοδος προεξοφλεί τις καθαρές ταμειακές ροές με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, το οποίο παρέχει μια σαφή αναγνώριση του κόστους χρηματοδότησης και της αποδοτικότητας που επιθυμούν οι μέτοχοι. Γ) Λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο της επένδυσης. Τα μειονεκτήματα της μεθόδου είναι: Α) Η μέθοδος υποθέτει ότι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου

παραμένει σταθερό σε όλη τη διάρκεια της επένδυσης. Β) Η καθαρά παρούσα αξία δεν δίνει ενδείξεις των χρηματοδοτικών περιορισμών και Γ) Η αξία των μακροπρόθεσμων μελλοντικών ωφελειών είναι μικρή και έτσι η χρήση αυτού του κριτηρίου δίνει μικρότερη σπουδαιότητα σε επενδυτικά σχέδια που παρέχουν ωφέλειες μέσα σε μεγάλες χρονικές περιόδους.

Τέλος θα γίνει αξιολόγηση του επιχειρηματικού σχεδίου με βάση τον εσωτερικό συντελεστή απόδοσης (ΕΣΑ). Η συγκεκριμένη μέθοδος δίνει την εσωτερική αποδοτικότητα της επένδυσης, η οποία είναι ο συντελεστής προεξόφλησης που εξισώνει το κόστος της επένδυσης με την παρούσα αξία των μελλοντικών καθαρών ταμειακών ροών. Αν ο εσωτερικός συντελεστής αποδοτικότητας είναι μεγαλύτερος από το μέσο σταθμικό κόστος του κεφαλαίου τότε η επένδυση γίνεται αποδεκτή. Βασικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου είναι ότι λαμβάνει υπόψη τη διαχρονική αξία του χρήματος και παρέχει τον συντελεστή εσωτερικής αποδοτικότητας, ο οποίος μπορεί να συγκριθεί με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου. Μειονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι δεν δίνει την απόλυτη οικονομική συνεισφορά των προτάσεων των επενδύσεων αλλά μόνο τη σχετική συνεισφορά. Επίσης η χρήση αυτού του δείκτη (ΕΣΑ) τείνει να μειώνει την ελκυστικότητα εκείνων των επενδυτικών σχεδίων που έχουν μεγάλη αρχική επένδυση ή εκείνων που έχουν μεγάλη κατασκευαστική περίοδο, ακόμα και αν αυτά τα σχέδια έχουν μεγαλύτερα πλεονεκτήματα στις επόμενες φάσεις.

#### 10.4.1 Μέθοδος επανείσπραξης κόστους επένδυσης

Προκειμένου να υπολογιστεί ο χρόνος επανείσπραξης θα πρέπει αρχικώς να καθοριστούν οι ετήσιες καθαρές ταμειακές ροές και κατόπιν να αθροιστούν προκειμένου να υπολογιστεί η αθροιστική καθαρή ταμειακή ροή του κάθε έτους. Ως καθαρή ταμειακή ροή ορίζεται το καθαρό ετήσιο κέρδος που έχει η επιχείρηση, απαλλαγμένο από τους φόρους, συν τις ετήσιες αποσβέσεις. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τόσο οι ετήσιες καθαρές ταμειακές ροές όσο και η αθροιστική.

Πίνακας 10.13 Καθαρές ταμειακές ροές				
Έτος	Καθαρά κέρδη	Αποσβέσεις	Ετήσιες Κ.Τ.Ρ.	Αθροιστική Κ.Τ.Ρ.
2008	405.122	466.212	871.334	871.334
2009	682.974	466.212	1.149.186	2.020.520
2010	758.957	466.212	1.225.169	3.245.689
2011	838.158	466.212	1.304.370	4.550.059
2012	920.734	466.212	1.386.946	5.937.005
2013	1.006.853	466.212	1.473.065	7.410.070
2014	1.096.767	466.212	1.562.979	8.973.049

Το αρχικό κόστος επένδυσης ανέρχεται σε 4.586.130€, το οποίο κόστος είναι απαλλαγμένο τόσο από την αξία του οικοπέδου που ανήκει στην επιχείρηση όσο και από το κεφάλαιο κίνησης. Αν θεωρηθεί λοιπόν ως έτος βάσης το 2007, μέχρι και το 2011 θα έχουν επανεισπραχθεί 4.550.059€ και τα υπόλοιπα 36.071€ θα επανεισπραχθούν εντός του 2012. Άρα λοιπόν η συνολική περίοδος επανείσπραξης του κόστους της επένδυσης είναι 4 χρόνια και 10 ημέρες περίπου (36.071€ / 1.386.946€) δηλ. σχεδόν 4 έτη. Για επιχείρηση του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών (που είναι κυρίως εντάσεως κεφαλαίων και όχι εργασίας) η περίοδος επανείσπραξης κρίνεται ικανοποιητική και καθιστά το επενδυτικό σχέδιο αρκετά ελκυστικό ως προς την υλοποίησή του.

#### 10.4.2 Μέθοδος καθαρής παρούσας αξίας

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω με βάση τη μέθοδο αυτή όταν η καθαρή παρούσα αξία (το άθροισμα των παρούσων αξιών όλων των καθαρών ταμιακών ροών μείον το κόστος της επένδυσης) είναι τουλάχιστον ίση ή μεγαλύτερη από μηδέν, η πρόταση γίνεται αποδεκτή, διαφορετικά απορρίπτεται, δηλ. θα πρέπει να ισχύει:

$$\text{ΚΠΑ} = \text{Συνολική Παρούσα αξία Κ.Τ.Ρ.} - \text{Κόστος επένδυσης} \geq 0$$



Συνεπώς βασικό στοιχείο της συγκεκριμένης μεθόδου είναι η προεξόφληση των ετήσιων καθαρών ταμειακών ροών στο έτος βάσης. Κατά συνέπεια κρίσιμο σημείο αποτελεί ο υπολογισμός του επιτοκίου με βάση το οποίο θα γίνει η προεξόφληση αυτών των ποσών. Το επιτόκιο προεξόφλησης με βάση το οποίο θα υπολογιστεί η ΚΠΑ ανέρχεται σε 12% και συμπεριλαμβάνει το κόστος κεφαλαίου (8%) και τον κίνδυνο (ρίσκο) του επενδυτικού σχεδίου το οποίο υπολογίζεται σε 4% επιπλέον. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η Καθαρή Παρούσα Αξία των ετήσιων καθαρών ταμειακών ροών (ο συντελεστή προεξόφλησης  $\Sigma\text{ΠΑ}_{i,n}$ , παρέχεται από σχετικούς πίνακες).

Πίνακας 10.14 Παρούσα αξία καθαρών ταμειακών ροών			
Έτος	Κ.Τ.Ρ. (€)	$\Sigma\text{ΠΑ}_{12\%,n}$	Παρούσα αξία Κ.Τ.Ρ. (€)
2008	871.334	0,893	778.101
2009	1.149.186	0,797	915.901
2010	1.225.169	0,712	872.320
2011	1.304.370	0,636	829.579
2012	1.386.946	0,567	786.398
2013	1.473.065	0,507	746.844
2014	1.562.979	0,452	706.467
<b>Σύνολο Παρούσας αξίας Κ.Τ.Ρ.</b>			<b>5.635.611</b>

Συνεπώς με βάση τα δεδομένα του πίνακα ισχύει ότι:

$$\text{ΚΠΑ} = 5.635.611 - 5.348.382 = 287.229\text{€} > 0$$

Με βάση τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας η επένδυση εμφανίζεται συμφέρουσα και θα πρέπει να γίνει αποδεκτή.

#### 10.4.3 Μέθοδος εσωτερικού συντελεστή αποδόσεως (ΕΣΑ)

Ο ΕΣΑ είναι το «επιτόκιο»  $r$ , που μηδενίζει την καθαρή παρούσα αξία. Προκειμένου να βρεθεί αυτό το επιτόκιο ακολουθείται η κάτωθι διαδικασία:

- Υπολογίζονται οι ετήσιες καθαρές ταμειακές ροές (αυτό έχει ήδη γίνει στη παράγραφο 10.5.1)
- Χρησιμοποιείται ένα κατ' εκτίμηση επιτόκιο προεξοφλήσεως για να προεξοφληθεί η καθαρή ταμειακή ροή στην παρούσα αξία (στην προκειμένη περίπτωση θα χρησιμοποιηθεί το επιτόκιο 12% με βάση το οποίο υπολογίστηκε στην προηγούμενη παράγραφο η ΚΠΑ).
- Εφόσον η ΚΠΑ, που δίνει το επιτόκιο που επιλέχθηκε, είναι θετική τότε χρησιμοποιείται ένα ακόμη υψηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης προκειμένου να επιτευχθεί αρνητική ΚΠΑ.

Κατόπιν αυτών των βημάτων μπορεί να υπολογιστεί ο ΕΣΑ από τον παρακάτω τύπο παρεμβολής:

$$i_r = i_1 + \frac{\Theta A(i_2 - i_1)}{\Theta A + \Lambda A}$$

Όπου,  $i_r$  = ΕΣΑ

$i_1$  = το χαμηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης

$i_2$  = το υψηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης

$\Theta A$  = η θετική ΚΠΑ στο χαμηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης

$\Lambda A$  = η αρνητική ΚΠΑ στο υψηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης

Ως χαμηλότερο επιτόκιο προεξόφλησης επιλέγεται το 12% και υψηλότερο (που επιφέρει αρνητική ΚΠΑ) το 14%. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι παρούσες αξίες των Κ.Τ.Ρ. με βάση τα επιτόκια αυτά.

Πίνακας 10.15 Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή απόδοσης					
Έτος	Κ.Τ.Ρ.	ΣΠΑ <sub>12%,n</sub>	ΣΠΑ <sub>14%,n</sub>	Παρούσα Αξία 1	Παρούσα Αξία 2
2008	871.334	0,893	0,887	778.101	772.873
2009	1.149.186	0,797	0,769	915.901	883.724
2010	1.225.169	0,712	0,675	872.320	826.989
2011	1.304.370	0,636	0,592	829.579	772.187
2012	1.386.946	0,567	0,519	786.398	719.825
2013	1.473.065	0,507	0,456	746.844	671.718
2014	1.562.979	0,452	0,400	706.467	625.192
<b>Σύνολο Παρούσας αξίας Κ.Τ.Ρ.</b>				<b>5.635.611</b>	<b>5.272.508</b>

Με  $i_1 = 12\%$  η ΚΠΑ είναι 287.229€(ΘΑ) και με  $i_2 = 14\%$  η ΚΠΑ είναι -75.874 (ΑΑ). Συνεπώς εισάγοντας τα δεδομένα αυτά στον τύπο της γραμμικής παρεμβολής που δόθηκε παραπάνω υπολογίζεται ότι ο ΕΣΑ ανέρχεται σε 13,58%. Το ποσοστό αυτό είναι υψηλότερο από το επιτόκιο δανεισμού που μπορεί να αποσπάσει το υπόψη επενδυτικό σχέδιο. Πρακτικά δηλαδή σημαίνει ότι αν θεωρηθεί σταθερό το επιπλέον επιτόκιο 4% που έχει αναφερθεί παραπάνω, για την κάλυψη της επιχείρησης από κινδύνους, τότε η παρούσα επένδυση θα συμφέρει ακόμα για επιτόκιο δανεισμού μέχρι και 9,6% περίπου. Το επιτόκιο 13,58% αντανακλά το υψηλότερο συνολικό επιτόκιο που θα μπορούσε να καλύψει ο επενδυτής χωρίς την ύπαρξη κινδύνου απώλειας των επενδυμένων κεφαλαίων.

Από την ανάλυση που προηγήθηκε προκύπτει ότι και με τις τρεις μεθόδους αξιολόγησης της επένδυσης, αυτή κρίνεται ως συμφέρουσα και υλοποιήσιμη.

#### 10.4.4 Ανάλυση νεκρού σημείου

Η ανάλυση νεκρού σημείου είναι απαραίτητη προκειμένου οι επενδυτές του παρόντος σχεδίου να σχηματίσουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για την υπό ίδρυση μονάδα και για τις δυνατότητες (ή τα όρια) αυτής. Το νεκρό σημείο ορίζεται ως το σημείο όπου τα συνολικά έσοδα από τις πωλήσεις ισούνται με το προβλεπόμενο συνολικό κόστος παραγωγής. Το νεκρό σημείο μπορεί επίσης να ορίζεται από τις φυσικές παραγόμενες μονάδες, στο οποίο οι πρόσδοι από τις πωλήσεις ισούνται με το κόστος παραγωγής. Ο γενικός τύπος που δίνει το νεκρό σημείο είναι:

$$c = \frac{S}{t - m}$$

Όπου,  $c$  = ο όγκος των πωλήσεων στο νεκρό σημείο

$S$  = τα σταθερά έξοδα

$t$  = η τιμή ανά μονάδα (στη προκειμένη περίπτωση η τιμή ανά κιλό)

$m$  = τα μεταβλητά έξοδα

Προκειμένου να υπολογιστεί ο όγκος των πωλήσεων στο νεκρό σημείο θα πρέπει αρχικώς να γίνει μια διάκριση μεταξύ σταθερών και μεταβλητών εξόδων. Στον πίνακα

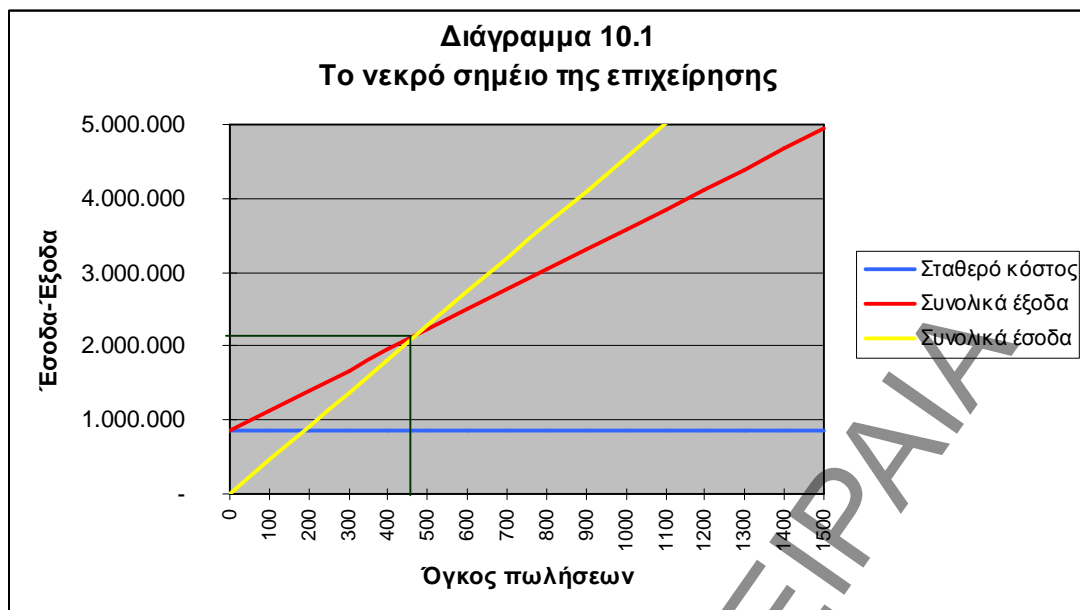
που ακολουθεί παρουσιάζεται το συνολικό κόστος λειτουργίας της μονάδας κατά το δεύτερο έτος παραγωγής οπότε και η μονάδα θα παράγει στο σύνολο της δυναμικότητας της.

Πίνακας 10.16 Μεταβλητά και σταθερά έξοδα του έτους 2009			
Στοιχείο κόστους	Σταθερό κόστος (€)	Μεταβλητό κόστος (€)	Μοναδιαίο μεταβλητό κόστος (€/κιλό)
Πρώτες ύλες και άλλα εφόδια	-	2.492.279	2,26
Κόστος εργατικού δυναμικού	-	236.145	0,21
Κόστος διοικητικού προσωπικού	251.110	-	-
Γενικά έξοδα	-	141.358	0,12
Κόστος περιβαλλοντική προστασίας	-	26.780	0,02
Ενοίκιο θαλάσσιας έκτασης	144.000	-	-
Κόστος μάρκετινγκ	-	100.500	0,09
Αποσβέσεις	466.218	-	-
<b>Σύνολο</b>	<b>861.328</b>	<b>2.997.062</b>	<b>2,72</b>

Υπενθυμίζεται ότι η ετήσια ποσότητα παραγωγής ανέρχεται σε 1.100 τόνους. Η μέση τιμή ανά κιλό πώλησης τσιπούρας και λαβρακιού είναι 4,56€/κιλό. Με βάση τα δεδομένα αυτά και τον παραπάνω τύπο που δόθηκε υπολογίζεται ότι οι πωλήσεις στο νεκρό σημείο αντιστοιχούν στο ύψος των:

$$X = 861.328 / (4,56 - 2,72) = 468.113 \text{ κιλά ή } 468,11 \text{ τόνους ψαριών.}$$

Αντίστοιχα στο νεκρό σημείο η αξία των πωλήσεων είναι 468.113 κιλά x 4,56€ = 2.134.595€ Το νεκρό σημείο υποδηλώνει ότι με τη δεδομένη διάρθρωση της μονάδας αυτή μπορεί να μειώσει μέχρι και 57,5% τον όγκο των πωλήσεων της προκειμένου να φτάσει σε επίπεδο αξίας πωλήσεων που να αντιστοιχούν στο νεκρό σημείο. Στο διάγραμμα που ακολουθεί αναπαρίσταται γραφικά το νεκρό σημείο.



### 10.5 Επιδράσεις στην εθνική οικονομία και τοπική κοινωνία

Για την αξιολόγηση του παρόντος επενδυτικού σχεδίου θα πρέπει να ληφθεί υπόψη όχι μόνο το όφελος που θα προκύψει για τους μετόχους από την υλοποίησή του, αλλά και οι θετικές επιπτώσεις που ενδεχομένως προκαλέσει στην ελληνική οικονομία και κοινωνία.

Τα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας εξασφαλίζουν υψηλής διατητικής αξίας ζωικές πρωτεΐνες για τη διατροφή και τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού της χώρας, συμβάλλουν στη δημιουργία απασχόλησης, στην εξεύρεση νέων επενδυτικών ευκαιριών και στην εξοικονόμηση συναλλάγματος δεδομένου ότι αρκετά από τα εκτρεφόμενα είδη έχουν σημαντικό εξαγωγικό ενδιαφέρον. Η ίδρυση της νέας μονάδας στον Νομό Αργολίδας θα δημιουργήσει 39 νέες θέσεις εργασίας οι περισσότερες εκ των οποίων θα καλυφθούν από την τοπική αγορά εργασίας. Από μελέτες που έχουν ήδη γίνει<sup>5</sup> έχει διαπιστωθεί ότι η δημιουργία μιας νέας μονάδας ενισχύει τόσο το εισόδημα της περιφέρειας όπου δραστηριοποιείται όσο όμως και τις εξαγωγές αυτής. Συγκεκριμένα έχει δείχτει ότι η συμβολή του κλάδου στη δημιουργία περιφερειακού εισοδήματος οφείλεται κυρίως στις αυξημένες οικογενειακές δαπάνες

<sup>5</sup> Σ. ΚΑΤΡΑΝΙΔΗΣ – «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΩΝ ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑΣ», 2001

των εργαζομένων σε αυτόν, οι οποίες οδηγούν στη δημιουργία πρόσθετου εισοδήματος και σε άλλες τοπικές οικονομικές δραστηριότητες.

Από περιβαλλοντικής απόψεως η μονάδα με τη στρατηγική που θα ακολουθήσει, της διαρκούς καταγραφής των επιπτώσεων της λειτουργίας της στο θαλάσσιο περιβάλλον και με τη συνεργασία που σκοπεύει να αναπτύξει με διάφορα ιδρύματα και επιστημονικές ομάδες (Κεφάλαιο VIII), θα συνδράμει στην προσπάθεια των λοιπών φορέων για τον εμπλουτισμό της γνώσης σχετικά με το θέμα. Ο κλάδος παγκοσμίως βρίσκεται ακόμα υπό ανάπτυξη και με τον πολύ σημαντικό ρόλο που αναμένεται να έχει στο μέλλον για την κάλυψη των αναγκών σε ψάρι, θα πρέπει στα επόμενα χρόνια να αναλυθούν εις βάθος οι πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον προκειμένου να προταθούν πληρέστερες μέθοδοι προστασίας του.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αρτίκης Π. Γεώργιος, “Αποφάσεις επενδύσεων”, Εκδόσεις: Σταμούλης 1999, Αθήνα.
2. Αρτίκης Π. Γεώργιος, “Χρηματοοικονομική διοίκηση”, Εκδόσεις: Interbooks 2002, Αθήνα.
3. Ευθύμογλου Γ. Πρόδρομος, “Θέματα χρηματοοικονομικής διοίκησης”, Πειραιάς.
4. ΙΟΒΕ, “Κλαδική μελέτη: Ιχθυοκαλλιέργειες”, 1994, Αθήνα
5. ICAP, “Κλαδική μελέτη: Ιχθυοκαλλιέργειες έκδοση Ζ”, 2005 Αθήνα.
6. Καρακάσσης Ι., “Ecological effects of fish farming in the Mediterranean”.
7. Καρβούνης Κ. Σωτήρης, “Οικονομοτεχνικές μελέτες: μεθοδολογία-τεχνικές-θεωρία”, Εκδόσεις: Σταμούλης 2000, Αθήνα.
8. Κλαουδάτος Σ.Δ., “Environmental impact of aquaculture in Greece. Practical experiences”.
9. Kotler Philip, “Kotler on Marketing”, Εκδόσεις: Simon and Schuster Ltd. 1999, Ηνωμένο Βασίλειο.
10. Ναούμ Βασ. Χ., “Εισαγωγή στη χρηματοοικονομική λογιστική”, 1999, Αθήνα
11. Παπαηλίας Θεόδωρος, “Υδατοκαλλιέργειες: Υφιστάμενη κατάσταση και προοπτικές”, Εκδόσεις: Αγροτική Τράπεζα 1996, Αθήνα.
12. Παπουτσόγλου Ευστρ. Σωφρονίου, “Κατασκευές υδατοκαλλιεργειών”, Εκδόσεις: Αγροτική Τράπεζα, Αθήνα
13. ΣΑΚΕΛΛΗΣ Ι. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ, “Ο «πανδέκτης» του λογιστή”, Εκδόσεις: ΒΡΥΚΟΥΣ 1999, Αθήνα.
14. Σ.Ε.Θ., “Παρουσίαση υφιστάμενης κατάστασης του κλάδου”, 2005, Αθήνα
15. Telfer T.C. & Beveridge M.C.M., “Monitoring environmental effects of marine fish aquaculture”.
16. Χάτος Γ. και Ρογδάκης Ι., “Υδατοκαλλιέργειες ευρύαλων ψαριών”, Εκδόσεις: ΙΩΝ 1994, Αθήνα.

## ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ INTERNET

1. <http://www.kego.gr>
2. <http://europa.eu.int>
3. <http://www.akvasmart.com>
4. <http://www.aquavet.gr>
5. <http://www.caramanis.gr>
6. <http://www.aquaflow.org>
7. <http://www.euseafood.com/gr>
8. <http://www.fishing4info.com>
9. <http://www.globefish.org>
10. <http://www.piscestt.com>
11. <http://www.presspoint.gr>
12. <http://www.aquamedia.org>
13. <http://www.alieia.gr>
14. <http://www.mnec.gr>
15. <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/index.php>
16. <http://www.scanvaegt.com>
17. <http://www.selonda.gr>
18. <http://www.nireus.gr>
19. <http://www.interfish.gr>
20. <http://www.statistics.gr>
21. <http://www.ase.gr>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πίνακας Α-1													
Κατανομή διάθεσης παραγωγής τσιπούρας-λαβράκιου σε εγχώρια αγορά και εξωτερικό (1990-2004)													
Έτος	Τσιπούρα				Λαβράκι				Σύνολο: Τσιπούρα-Λαβράκι				
	Εσωτ. Αγορά	%	Εξωτερικό	%	Εσωτ. Αγορά	%	Εξωτερικό	%	Εσωτ. Αγορά	%	Εξωτερικό	%	Σύνολο Παραγωγής
1990	680	80,0	170	20,0	225	30,0	525	70,0	905	56,6	695	43,4	1600
1991	998	78,2	279	21,9	235	19,9	947	80,1	1233	50,1	1226	49,9	2459
1992	1592	66,3	810	33,7	337	13,8	2106	86,2	1929	39,8	2916	60,2	4845
1993	3000	62,5	1800	37,5	700	14,9	4000	85,1	3700	38,9	5800	61,1	9500
1994	3940	59,1	2730	40,9	1500	22,0	5330	78,0	5440	40,3	8060	59,7	13500
1995	4945	53,9	4222	46,1	1681	20,0	6705	80,0	6626	37,7	10927	62,3	17553
1996	5705	44,7	7060	55,3	1995	19,5	8240	80,5	7700	33,5	15300	66,5	23000
1997	6320	46,2	7360	53,8	2350	19,9	9470	80,1	8670	34,0	16830	66,0	25500
1998	9190	47,0	10360	53,0	2720	20,1	10820	79,9	11910	36,0	21180	64,0	33090
1999	10319	36,9	17681	63,1	5534	27,7	14466	72,3	15853	33,0	32147	67,0	48000
2000	12798	38,8	20202	61,2	5990	26,0	17010	74,0	18788	33,6	37212	66,5	56000
2001	18360	45,5	21970	54,5	9240	32,2	19430	67,8	27600	40,0	41400	60,0	69000
2002	24250	48,4	25810	51,6	14650	37,6	24290	62,4	38900	43,7	50100	56,3	89000
2003	22805	46,3	26500	53,7	13695	36,8	23500	63,2	36500	42,2	50000	57,8	86500
2004	21540	48,7	22660	51,3	15460	37,9	25340	62,1	37000	43,5	48000	56,5	85000

Πίνακας Α-2							
Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά Αστικές, Ημιαστικές και Αγροτικές περιοχές και κατά τρόπο κτήσεως							
	Όλες οι περιοχές	Αστικές περιοχές				Ημιαστικές περιοχές	Αγροτικές περιοχές
		Σύνολο Αστικών περιοχών	Περιφέρεια Πρωτευούσης	Πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης	Λοιπές αστικές περιοχές		
<b>Ψάρια</b>	<b>25,33</b>	<b>25,84</b>	<b>27,91</b>	<b>24,98</b>	<b>23</b>	<b>28,62</b>	<b>21,68</b>
Ψάρια Α' κατηγορίας	3,61	4,26	5,47	3,74	2,63	3,32	1,62
Ψάρια Β' κατηγορίας	8,01	8,46	8,04	11,62	7,99	9,15	5,83
Ψάρια Γ' κατηγορίας	5,25	4,87	4,82	4,51	5,08	6,17	5,93
Ψάρια κατεψυγμένα (Α', Β' και Γ' κατηγορίας)	1,98	1,99	2,78	0,51	1,33	1,99	1,92
Λοιπά είδη αλιευμάτων, νωπά, διατηρημένα σε απλή ψύξη ή κατεψυγμένα	3,41	3,24	3,55	1,93	3,25	4,83	3,13
Ψάρια ή λοιπά είδη αλιευμάτων αλίπαστα, σε άλμη, ξηρά, καπνιστά ή σε κονσέρβες	1,49	1,4	1,39	1,55	1,35	1,48	1,83
Ψάρια ή άλλα είδη αλιευμάτων σε κονσέρβες και παρασκευάσματά τους	1,58	1,61	1,87	1,11	1,38	1,67	1,43

Πίνακας Α-2							
Μέσος όρος μηνιαίων αγορών και σε είδος απολαβών των νοικοκυριών κατά Αστικές, Ημιαστικές και Αγροτικές περιοχές και κατά τρόπο κτήσεως							
	Όλες οι περιοχές	Αστικές περιοχές				Ημιαστικές περιοχές	Αγροτικές περιοχές
		Σύνολο Αστικών περιοχών	Περιφέρεια Πρωτευούσης	Πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης	Λοιπές αστικές περιοχές		
<b>Ψάρια</b>	<b>25,33</b>	<b>25,84</b>	<b>27,91</b>	<b>24,98</b>	<b>23</b>	<b>28,62</b>	<b>21,68</b>
Ψάρια Α' κατηγορίας	3,61	4,26	5,47	3,74	2,63	3,32	1,62
Ψάρια Β' κατηγορίας	8,01	8,46	8,04	11,62	7,99	9,15	5,83
Ψάρια Γ' κατηγορίας	5,25	4,87	4,82	4,51	5,08	6,17	5,93
Ψάρια κατεψυγμένα (Α', Β' και Γ' κατηγορίας)	1,98	1,99	2,78	0,51	1,33	1,99	1,92

Λοιπά είδη αλιευμάτων, νωπά, διατηρημένα σε απλή ψύξη ή κατεψυγμένα	3,41	3,24	3,55	1,93	3,25	4,83	3,13
Ψάρια ή λοιπά είδη αλιευμάτων αλίπαστα, σε άλμη, ξηρά, καπνιστά ή σε κονσέρβες	1,49	1,4	1,39	1,55	1,35	1,48	1,83
Ψάρια ή άλλα είδη αλιευμάτων σε κονσέρβες και παρασκευάσματά τους	1,58	1,61	1,87	1,11	1,38	1,67	1,43

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ