ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ &
ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

ΔΠΜΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

4^{Η} ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΣΤΙΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΘΕΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ, ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ MARKETING. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΙΛΟ ΝΗΡΕΥΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ Μ. ΠΑΡΑΣΚΟΥΛΑΚΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΑΛΙΝΔΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ :2014-2015

ΑΘΗΝΑ 2015

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

ΔΠΜΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

4^{Η} ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΣΤΙΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΘΕΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ, ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ MARKETING. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΙΛΟ ΝΗΡΕΥΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ Μ. ΠΑΡΑΣΚΟΥΛΑΚΗ

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ :2014-2015

ΑΘΗΝΑ 2015

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: **ΜΑΛΙΝΔΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

ΕΝΤΥΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ, ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ MARKETING. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΙΛΟ ΝΗΡΕΥΣ»

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ Μ. ΠΑΡΑΣΚΟΥΛΑΚΗ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΜΑΛΙΝΔΡΕΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΜΕΛΟΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: ΜΗΛΙΟΥ ΕΛΕΝΗ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΜΕΛΟΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: ΚΑΡΑΚΑΤΣΟΥΛΗ ΝΑΥΣΙΚΑ, ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΑΘΗΝΑ 2015

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Η έγκριση της μεταπτυχιακής διατριβής από τα Τμήματα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης και Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής & Υδατοκαλλιεργειών, του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών δεν υποδηλώνει απαραιτήτως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους των Τμημάτων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η επιλογή του θέματος «βιολογική υδατοκαλλιέργεια» σαν θέμα διατριβής προέκυψε από το ενδιαφέρον για το συγκεκριμένο θέμα και ειδικότερα για το βιολογικό κόσμο, δεδομένου ότι αυτή είναι μια ακμάζουσα αγορά, ιδίως στις βιομηχανικές χώρες. Η ασφάλεια των τροφίμων και η συνεχής έρευνα της ποιότητας τους είναι μέγιστης σημασίας για τους καταναλωτές. Τα τελευταία χρόνια, μετά από μια σειρά διατροφικών κρίσεων (νόσος των τρελών αγελάδων, μεταλλαγμένα τρόφιμα, κοτόπουλα με διοξίνες, κλπ), ένας μεγάλος αριθμός καταναλωτών έχουν αλλάξει διατροφικές συνήθειες, απαιτώντας όλο και περισσότερα πιστοποιημένα προϊόντα, φυσικά και με εμπορικό σήμα. Στο πλαίσιο αυτό, ο τομέας των βιολογικών τροφίμων έχει γνωρίσει μεγάλη ανάπτυξη, επιτυγχάνοντας περαιτέρω επέκταση του εμπορικού χώρου. Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο. Μετά την έκδοση του κανονισμού ΕΚ 710/09, που ρυθμίζει τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια, έχουν ανοίξει πολύ ενδιαφέρουσες προοπτικές της αγοράς στην Ευρώπη. Αυτό το βήμα μπορεί να επιβάλλει, ακόμη και αμετάκλητα σε νομοθετικό επίπεδο, τη σπουδαιότητα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, θέτοντας τα θεμέλια για την αειφόρο ανάπτυξη του τομέα. Η βιολογική παραγωγή ψαριών εκπροσωπείται σήμερα από έναν περιορισμένο αριθμό ειδών όπως, ο σολομός, η πέστροφα, οι γαρίδες, το λαβράκι, τα μύδια, η τσιπούρα, το γατόψαρο και ο οξύρρυγχος που αναπτύσσονται με βιολογικό τρόπο, αν και ακόμα, χαρακτηρίζονται από μικρές παραγωγές. Η ανάγκη για αξιολόγηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης αυτού του τομέα, κατέστησε αναγκαία την εμβάθυνση της σημερινής ισχύουσας νομοθεσίας, της αγοράς, τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η εργασία αυτή έχει ως σκοπό την ενημέρωση για τα βιολογικά ψάρια, τις προοπτικές ανάπτυξης καθώς και την εμπορία των βιολογικών ψαριών. Μετά από μια εισαγωγή στις υδατοκαλλιέργειες και ειδικότερα στην βιολογική, τη σύγκριση των ψαριών μεταξύ αλιείας και υδατοκαλλιέργειας συμβατικής και βιολογικής, παρουσιάζεται η εξέλιξη της σχετικής κοινοτικής νομοθεσίας και οι μελλοντικές προοπτικές για την αγορά βιολογικών ψαριών και κυρίως του λαβρακιού και της τσιπούρας. Η ανάλυση και η διασταύρωση των δεδομένων που συνελέγησαν μέσω σύγκρισης ερευνών για τα βιολογικά ψάρια από διάφορες χώρες εντός και εκτός Ε.Ε. μπορούν να επισημάνουν τα μοναδικά χαρακτηριστικά του πιθανού καταναλωτή και να προσδιορίσουν τις κύριες αιτίες που ωθούν τους καταναλωτές να αγοράσουν ή να μην αγοράσουν το «νέο προϊόν». Η ανάλυση στην συμπεριφορά των καταναλωτών επιτρέπει τον εντοπισμό του δυνητικού καταναλωτή για την προσφορά των βιολογικών ψαριών. Τέλος, παρουσιάζεται σχεδιασμός marketing για τη προώθηση των βιολογικών ψαριών για τον ελληνικό όμιλο του Νηρέα.

ABSTRACT

The choice of the theme "organic aquaculture" as a thesis topic arose from the interest in this issue and in particular the biological world, since this is a booming market, especially in industrialized countries. Food safety and the continuous research of quality is of utmost importance to consumers. In recent years, after a series of food crises (mad cow disease, genetically modified food, chickens with dioxins, etc.) a large number of consumers have changed eating habits, demanding more and more certified products, natural and branded. In this context, the organic food sector has experienced strong growth, achieving further expansion of the commercial space. Organic aquaculture is at an early stage. Following the adoption of EC Regulation 710/09, which regulates organic aquaculture have been opened very interesting market prospects in Europe. This step may require even irrevocably at the legislative level, the importance of organic aquaculture, laying the foundations for sustainable development of the sector . Organic production of fish currently represented by a limited number of species such as salmon, trout, shrimp, sea bass, mussels, sea bream, catfish and sturgeon are grown organically, although still characterized by small productions. The need to evaluate the growth potential of this sector necessitated the deepening of the current legislation in force, market, both globally and at the European level. This paper aims to inform about organic fish, growth prospects and marketing of organic fish. After an introduction to aquaculture and especially organic, the comparison between fisheries and aquaculture conventional and organic, presented the development of relevant Community legislation and the prospects for the market of organic fishes especially sea bass and sea bream. The analysis and intersection of data collected through surveys comparison for organic fish from several countries within and outside EU can identify the unique characteristics of the potential consumer and the main causes that push consumers to buy or not the 'new product'. The analysis in consumer behavior enables to identify a particular target group for the offer of organic fish. Finally, marketing planning occurs for promoting organic fish for the Greek group of Nireus.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΑΘΗΝΑ

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΨΑΡΙΑ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ, ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ, ΣΥΛΛΕΚΤΙΚΗ ΑΛΙΕΙΑ, ΕΜΠΟΡΙΑ, ΕΥΖΩΙΑ, MARKETING, ΝΗΡΕΥΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν με οποιονδήποτε τρόπο στην επιτυχή εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας. Θα πρέπει να ευχαριστήσω κυρίως τον κ. Γ. Μαλινδρέτο για την ευκαιρία που μου έδωσε να εκπονήσω την διπλωματική μου εργασία στον όμιλο του Νηρέα. Ήταν πάντα διαθέσιμος να μου προσφέρει γνώσεις και συμβουλές αλλά και ιδέες πάνω σε επιχειρηματικά θέματα και θέματα marketing.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω την κα Ε. Μήλιου για την εξαιρετική συνεργασία εντός και εκτός των πλαισίων της παρούσας εργασίας. Το ίδιο φυσικά και την κα Ν. Καρακατσούλη που με την πολύτιμη βοήθεια τους και τη γνώση τους με βοήθησαν να εμπλουτίσω την εργασία μου με το θέμα του βιολογικού ψαριού και της ευζωίας.

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω και ανθρώπους εκτός του στενού ακαδημαϊκού περιβάλλοντος τους ανθρώπους από τον όμιλο του Νηρέα κ. Μ. Χατζημανωλάκη Γενικό διευθυντή, κα Ρ. Ελευθεράκη διευθύντρια Εφοδιαστικής Αλυσίδας, κ. Θ. Αλεξάκο εμπορικό διευθυντή, κα Μ. Οικονόμου manager Εφοδιαστικής Αλυσίδας, κα Μ. Κωτσοβού υπεύθυνη Σχέσεων επενδύσεων και Marketing και τον κ. Λ. Παπαχαρίση υπεύθυνος Ποιοτικού ελέγχου που με αγκάλιασαν και με βοήθησαν σε ότι και να χρειαζόμουν και μου έδωσαν την ευκαιρία να εργαστώ μαζί τους.

Βέβαια το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στους γονείς μου, των οποίων η πίστη στις δυνατότητες μου αποτέλεσε αρωγός σε όλους τους στόχους και τα όνειρά μου, και οι οποίοι με ανέθρεψαν σε ένα περιβάλλον χωρίς καμία στέρηση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΙΚΟΝΕΣ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΓΤΟ	Γενετικά Τροποποιημένες Ουσίες
ΔΗΩ	Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών (ΔΗΜΗΤΡΑ)
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΠΑΛ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πόλιτείες Αμερικής
ΟΗΕ	Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας
Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π	Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων
DHA	Docosahexaenoic acid
EPA	Eicosapentaenoic acid
IFOAM	International Fenderation Organic Agriculture Movements
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FEAP	Federation of European Aquaculture Producers
WWF	World Wide Fund for Nature
PUFA	Polyunsaturated fatty acid

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

1. Εισαγωγή

1.1. Υδατοκαλλιέργειες

Υδατοκαλλιέργεια είναι η εκτροφή υδρόβιων οργανισμών, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται τα ψάρια, τα μαλάκια, τα καρκινοειδή αλλά και η καλλιέργεια υδρόβιων φυτών, σε φυσικό ή ελεγχόμενο θαλάσσιο περιβάλλον ή σε εσωτερικά νερά. (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2014)

Η Υδατοκαλλιέργεια μπορεί να πάρει πολλές μορφές, ανάλογα με το περιβάλλον εκτροφής διακρίνονται σε θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια και υδατοκαλλιέργεια γλυκού νερού, ανάλογα με τους διαφορετικούς τύπους εκτροφής διακρίνεται σε εκτατική, ημι-εντατική και εντατική και ανάλογα με τα είδη που εκτρέφονται.

Η εκτατική υδατοκαλλιέργεια βασίζεται κυρίως στη χρήση των φυσικών πόρων ασκείται σε λιμνοθάλασσες ή παράκτιες περιοχές όπου τα ψάρια μπορούν να αναπτυχθούν χωρίς καμία διατροφική πρόσληψη από τον άνθρωπο.

Η ημι-εντατική καλλιέργεια διαχωρίζεται από την εκτατική επειδή σε αυτήν παρεμβαίνει ο άνθρωπος στη σίτιση με την χορήγηση πρόσθετης τροφής πέρα από εκείνη που τα ζώα προμηθεύονται από το περιβάλλον εκτροφής τους.

Στην εντατική υδατοκαλλιέργεια η συνεισφορά του ανθρώπου είναι ζωτικής σημασίας και χαρακτηρίζεται από τεχνολογικές παρεμβάσεις που αποσκοπούν στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος κατάλληλου για την ανάπτυξη των ψαριών με την χρήση σύγχρονων μεθόδων εκτροφής ιχθύων. Η πυκνότητα εκτροφής πηγαίνει πέρα από τη φυσική παραγωγικότητα και η ανθρώπινη παρέμβαση είναι ζωτικής σημασίας ιδίως όσον αφορά την παροχή σίτισης που βασίζεται σε ζωοτροφές προερχόμενες από άλευρα ζωικής προέλευσης (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2014).

Σε σχέση με τα εκτρεφόμενα είδη ή τα τμήματα παραγωγής η υδατοκαλλιέργεια διακρίνεται σε:

-Ιχθυοκαλλιέργεια (εκτροφή όλων των ειδών των ψαριών γλυκού, υφάλμυρου και θαλασσινού νερού συμπεριλαμβανομένων τσιπούρα, λαβράκι, σαργό, μυλοκόπι, πέστροφα, κυπρίνο γατόψαρο, λυθρίνι, οξύρρυγχο κλπ.).

-Οστρακοκαλλιέργεια (μύδια, στρείδια, αχιβάδες, κυδώνια)

-Εκτροφή καρκινοειδών (γαρίδα, αστακός)

-Καλλιέργεια υδρόβιων φυτών (ερυθροφύκη, φαιοφύκη) (Κλαουδάτος, 2012)

Μια ποιοτική υδατοκαλλιέργεια μπορεί να δώσει άριστα προϊόντα με σεβασμό τόσο στο περιβάλλον όσο και στην καλή διαβίωση των ζώων και φυσικών πόρων.

Η υδατοκαλλιέργεια επιβαρύνει ελάχιστα το περιβάλλον όταν βασίζεται στη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων, λαμβάνει υπόψη την υγεία και την καλή διαβίωση των ζώων, μειώνει την ρύπανση με εναλλακτικές πρακτικές, εφαρμόζει τις αρχές της βιολογικής καλλιέργειας, εκτρέφονται αυτόχθονα είδη ψαριών (Ευρωπαϊκή Πολιτική, 2013).

Η υδατοκαλλιέργεια είναι απαραίτητη για να αντιμετωπιστεί η αυξανόμενη ζήτηση σε ψάρια και άλλα θαλάσσια προϊόντα και πλέον μετέχει με περισσότερο από το ένα τρίτο στην συνολική παραγωγή των αλιευτικών προϊόντων. Είναι μια πολύ σημαντική πηγή βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης και απασχόλησης σε αγροτικές και παράκτιες περιοχές που επηρεάζονται άμεσα από τα προβλήματα της μείωσης των πόρων (Μήλιου, 2008).

Ένας άλλος παράγοντας που ωθεί την ζήτηση σε ψάρια είναι η ολοένα και πιο διαδεδομένη άποψη ότι τα ψάρια είναι μια εξαιρετική τροφή, πλούσια σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία (Μήλιου, 2008).

Η μετάβαση από την αλιεία στην εντατική εκτροφή θεωρείται "επαναστατική" διότι χάρη αυτής της δραστηριότητας μπορεί να καλυφθεί η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση για ψάρια, γεφυρώνοντας το χάσμα που η παραδοσιακή αλιεία δεν είναι πλέον σε θέση να καλύψει λόγω της υπερεκμετάλλευσης των θαλάσσιων πόρων.

Αξίζει να σημειωθεί η θετική τάση ανάπτυξης των ειδών που εκτρέφονται μέχρι σήμερα μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Αυτό οφείλεται στη μείωση της αλιευτικής προσπάθειας και στις αυξανόμενες διατροφικές απαιτήσεις.

Η ισχύς του κλάδου αυξάνεται περισσότερο και μπορεί να αυξηθεί επιπλέον αν προστεθούν και νέα είδη ψαριών και οστρακοειδών στην εκτροφή. Αυτό θα επιτρέψει μια διαφοροποίηση στην προσφορά και κατά συνέπεια μια ευρύτερη επιλογή στους καταναλωτές που είναι όλο και πιο απαιτητικοί. (ΕΠΑΛ 2014-2020)

Η υδατοκαλλιέργεια θεωρείται και ως οδηγός στην εφαρμογή νέων τεχνολογιών που εφαρμόζονται στην εκτροφή και που δρουν ως τεχνολογικοί ενισχυτές για τον τομέα.

Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα είναι η αυξανόμενη ικανοποίηση των απαιτήσεων της αγοράς και η ικανοποίηση των επιθυμιών των καταναλωτών.

Η υδατοκαλλιέργεια είναι ένας νέος κλάδος που δεν έχει αναπτυχθεί ακόμα πλήρως . Μειονέκτημα του κλάδου είναι το υψηλό κόστος παραγωγής. Είναι μια δραστηριότητα ιδιαίτερη και πρέπει να αλλάξει η αντίληψη των καταναλωτών για την ποιότητα των εκτρεφόμενων ψαριών, καθώς θεωρούνται προϊόντα χαμηλότερης ποιότητας από ότι τα αλιευμένα. Τα σκάνδαλα που προέκυψαν τα τελευταία χρόνια σε προϊόντα διατροφής, έχουν

επηρεάσει και τον τομέα της υδατοκαλλιέργειας προβάλλοντας εμμέσως σκιά για τα εκτρεφόμενα ψάρια. (ΕΠΑΛ 2014-2020)

Πρέπει να εφαρμοστούν επιπλέον πολιτικές διαφάνειας και ιχνηλασιμότητας στα προϊόντα της υδατοκαλλιέργειας προκειμένου να αυξηθεί η εμπιστοσύνη των καταναλωτών σε αυτά τα προϊόντα.

1.2. Υφιστάμενη κατάσταση

Στην Ελλάδα η υφιστάμενη κατάσταση των ιχθυοκαλλιεργειών έχει θετική όψη. Οι ιχθυοκαλλιέργειες είναι ένας από τους ταχύτατα αναπτυσσόμενους τομείς. Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της Ελλάδας είναι το μήκος και η εκπληκτική ποικιλομορφία της ακτογραμμής της. Υπάρχουν 16.500 χιλιόμετρα ακτογραμμής στις οποίες βρίσκονται εγκατεστημένες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας που σήμερα ανέρχονται στις 340. Ενδεικτικό της ραγδαίας ανάπτυξης της θαλάσσιας ιχθυοκαλλιέργειας είναι ότι, το 1985 η συνολική παραγωγή κυμαινόταν περί τους 100 τόνους από τη λειτουργία 12 μονάδων εκτροφής, ενώ τρεις δεκαετίες αργότερα η παραγωγή είχε αυξηθεί κατά πολύ, ξεπερνώντας τους 100.000 τόνους (ΕΠΑΛ 2014-2020, FEAP 2014).

Στα μεσογειακά είδη κυρίως τσιπούρα και λαβράκι η ελληνική παραγωγή κυμαίνεται από 85.000 μέχρι 100.000 τόνους το χρόνο, (Πίνακες 1,2,3) αντιπροσωπεύει περίπου το 72% του συνόλου στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ισπανία 10%, Ιταλία 14%, Γαλλία 4%) και το 57% στη Μεσόγειο, στην οποία συμπεριλαμβάνονται και χώρες που δεν είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως η Τουρκία και το Ισραήλ. Έτσι, ενώ το 1990 οι ιχθυοκαλλιέργειες μόλις που αντιστοιχούσαν στο 2% των αλιευμάτων, σήμερα φαίνεται ότι τα ξεπερνούν στο σύνολό τους, προστατεύοντας έτσι τους ελεύθερους στη φύση πληθυσμούς από την υπεραλίευση και την εξαφάνιση (Μεντέ, 2010).

Στην Ελλάδα τα κυριότερα εκτρεφόμενα είδη των θαλάσσιων ιχθυοκαλλιεργειών είναι η τσιπούρα και το λαβράκι τα οποία αντανακλούν σε 55% και 40% της συνολικής παραγωγής ιχθύων ενώ σε μικρότερη κλίμακα (5%) εκτρέφονται μυτάκι, φαγκρί, λυθρίνι, κρανιός, συναγρίδα, τόνος κ.α. Η κυριότερη μέθοδος των ιχθύων αυτών είναι σε πλωτούς δικτυοκλωβούς και σε πολύ μικρότερη κλίμακα σε χερσαίες εγκαταστάσεις εκτροφής (ΕΠΑΛ 2014-2020).

Τη στιγμή που τα θαλάσσια οικοσυστήματα «αδειάζουν» από την υπεραλίευση και τη ρύπανση οι ιχθυοκαλλιέργειες κερδίζουν ολοένα και μεγαλύτερο μερίδιο και αναδεικνύονται σε έναν από τους ταχύτατους κλάδους σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα αλιεύματα είναι η μοναδική

κατηγορία τροφίμων του ανθρώπου που συνεχίζουν να υφαρπάζονται αδικαιολόγητα από τη φύση αντί να καλλιεργούνται και να εκτρέφονται όπως συμβαίνει αιώνες τώρα με όλα τα υπόλοιπα τρόφιμα. Ενώ από τη μια ο πληθυσμός της γης εκτιμάται ότι θα ανέλθει στα 8,5 δισεκατομμύρια μέχρι το 2050 από την άλλη σύμφωνα με τον FAO 15 από τα 17 σημαντικότερα παγκόσμια αλιευτικά πεδία έχουν ήδη υπεραλιευθεί και εξαντληθεί.

Η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην Ε.Ε. στην παραγωγή θαλασσινών ειδών εντατικής εκτροφής, στηριζόμενη τόσο στην αξιοποίηση των ευνοϊκών συνθηκών των ελληνικών θαλασσών (καλή ποιότητα νερών, σωστές θερμοκρασίες και κατάλληλη αλατότητα)., όσο και στη διαρθρωτική πολιτική ενισχύσεων της Ε.Ε. Τα αποθέματα της Μεσογείου μειώνονται και η απάντηση ακούει στο όνομα **ιχθυοκαλλιέργεια**. Συνεπώς η ιχθυοκαλλιέργεια είναι επιτακτική ανάγκη, καθήκον και υποχρέωση. (ΕΠΑΛ, 2007-2013).

Η πρωτιά της Ελλάδας στη Μεσόγειο στην παραγωγή προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας (την οποία ακολουθούν η Τουρκία, η Ιταλία, Ισπανία και η Κροατία) δεν έγκειται μόνο σε ποσοτικά δεδομένα αλλά και ποιοτικά.

Είναι αξιοσημείωτο η υψηλού επιπέδου τεχνογνωσία που έχει αποκτηθεί, η εντατική έρευνα, ο πειραματισμός και η ανάπτυξη στους ιχθυογεννητικούς σταθμούς έχουν οδηγήσει σε αύξηση της αποδοτικότητας του κλάδου και μείωση του κόστους παραγωγής αλλά και του κόστους κεφαλαίου ανά παραγόμενη μονάδα.

Είναι ένας κλάδος που συμβάλλει στην ανάπτυξη και εξωστρέφεια της ελληνικής οικονομίας. Ο εξαγωγικός προσανατολισμός της ελληνικής θαλάσσιας ιχθυοκαλλιέργειας υπήρξε έντονος από τα πρώτα κιόλας χρόνια της ανάπτυξής της. Η συνέπεια των παραδόσεων και της κάλυψης της αγοραστικής ζήτησης με προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας, εγγυημένης φρεσκάδας και πιστοποιημένης ποιότητας, κατέστησαν τα προϊόντα του κλάδου αναγνωρίσιμα σε απαιτητικές αγορές, τόσο των ευρωπαϊκών όσο και των τρίτων χωρών (Υπουργείο Εξωτερικών Γενική Γραμματεία Διεθνών Οικονομικών Σχέσεων και Αναπτυξιακής Συνεργασίας).

Σε ορισμένες αγορές της Ε.Ε. όπως της Ιταλίας, της Ισπανίας, της Γαλλίας και του Ηνωμένου Βασίλειου η τσιπούρα και το λαβράκι της ελληνικής ιχθυοκαλλιέργειας έχουν αποκτήσει τη δική τους «ταυτότητα» και κατέχουν σημαντικά μερίδια αγοράς. Η αξία των ετήσιων εξαγωγών υπολογίζονται ότι πάνω από 400 εκατ. Ευρώ. Το 80-85% περίπου των συνολικών πωλήσεων των προϊόντων ιχθυοκαλλιεργειών εξάγεται, παρέχοντας σημαντική στήριξη στην εθνική οικονομία.

Σε επίπεδο απασχόλησης, στην Ελλάδα καταγράφεται ένα από τα υψηλότερα ποσοστά (19%), επί του συνόλου των απασχολούμενων στον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας

στην ΕΕ. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, στον κλάδο απασχολούνται άμεσα ή έμμεσα περίπου 15.000 εργαζόμενοι διαφόρων ειδικοτήτων (επιστημονικό, τεχνικό και εργατικό προσωπικό). Το σημαντικότερο όλων είναι ότι μεγάλος αριθμός αυτών των θέσεων απασχόλησης εντοπίζονται σε απομακρυσμένες περιοχές της Ελληνικής επικράτειας, κυρίως νησιωτικών, γεγονός το οποίο συμβάλει σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών (ΕΠΑΛ , 2014-2020)

Πίνακας 1. Ανάπτυξη παραγωγής υδατοκαλλιεργειών στην Ευρώπη (τόνοι) 2005-2014

ΠΑΡΑΓΩΓΗ (ΤΟΝΟΥΣ) ΧΩΡΕΣ	ΕΤΟΣ									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ΝΟΡΒΗΓΙΑ	656.547	693.122	842.521	904.623	967.235	1.018.201	1.093.300	1.325.550	1.270.150	1.370.090
ΤΟΥΡΚΙΑ	114.206	124.530	136.573	149.589	155.802	164.197	187.136	210.824	231.672	232.152
ΗΝ. ΒΑΣΙΛΕΙΟ	137.994	131.882	143.721	144.031	154.949	158.268	161.033	175.292	174.897	187.417
ΕΛΛΑΔΑ	**90.958**	**115.392**	**130.872**	**148.509**	**138.513**	**122.590**	**111.217**	**116.073**	**125.580**	**115.580**
ΝΗΣΙΑ ΦΕΡΟΕ	22.677	17.222	29.183	45.506	57.900	47.190	62.400	76.800	76.480	86.449
ΙΣΠΑΝΙΑ	52.685	61.862	62.293	65.835	69.866	63.200	61.992	59.920	55.694	59.356
ΙΤΑΛΙΑ	62.258	62.534	63.815	64.073	65.137	64.382	64.781	58.100	57.590	57.990
ΓΑΛΛΙΑ	48.908	50.987	49.491	47.110	45.954	44.342	45.980	44.540	40.205	41.641
ΔΑΝΙΑ	38.674	36.288	40.068	39.831	38.216	37.904	38.548	33.447	39.176	39.170
ΠΟΛΩΝΙΑ	34.425	34.685	34.898	34.370	35.048	29.250	28.745	32.524	33.535	37.070
ΤΣΕΧΙΑ	19.963	18.993	19.794	19.765	19.464	19.953	20.393	19.407	18.201	19.092
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	34.840	35.038	35.038	34.964	33.356	33.453	16.464	15.155	16.150	16.406
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	17.721	17.717	14.942	15.860	13.976	13.524	15.297	14.433	14.251	14.378
ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ	13.693	14.000	11.000	12.000	12.700	10.400	9.220	9.000	9.954	12.448
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	13.176	11.607	13.060	12.020	14.500	13.934	13.434	13.434	12.450	11.400
ΣΟΥΗΔΙΑ	5.670	6.792	4.956	6.703	7.023	9.171	11.963	12.441	11.657	11.144
ΚΡΟΑΤΙΑ	6.699	7.343	6.913	7.635	9.946	9.823	10.681	8.822	8.512	10.201
ΙΣΛΑΝΔΙΑ	8.415	9.931	5.588	5.014	5.116	5.018	5.260	7.368	6.886	8.289
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	9.700	9.450	9.640	9.340	7.095	6.560	6.110	5.560	6.155	6.155
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	4.166	4.367	4.274	4.024	4.097	4.674	5.130	7.000	3.635	5.760
ΚΥΠΡΟΣ	2.118	2.552	2.229	2.452	3.343	4.118	4.665	4.313	6.171	4.810
ΑΥΣΤΡΙΑ	2.580	2.657	2.669	2.206	2.260	2.279	2.813	3.001	3.115	3.115
ΣΥΝΟΛΟ	1.398.073	1.468.951	1.663.538	1.775.460	1.861.496	1.882.431	1.976.562	2.253.004	2.222.116	2.341.113

Πηγή: FEAP (2014)

Σημείωση: Χώρες με παραγωγή <1000T δεν συμπεριλαμβάνονται (πχ Βέλγιο)

Πίνακας 2. Παραγωγή τσιπούρας (τόνοι) 2005-2014

ΠΑΡΑΓΩΓΗ (ΤΟΝΟΙ) ΕΙΔΟΣ	ΈΤΟΣ										
	ΧΩΡΑ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ΤΣΙΠΟΎΡΑ	ΚΡΟΑΤΙΑ	1.850	2.000	2.500	2.700	3.000	3.200	2.785	2.375	3.014	3.500
	ΚΥΠΡΟΣ	583	589	740	752	703	1.237	1.500	1.096	1.621	1.817
	ΕΛΛΑΔΑ	**35.000**	**45.000**	**48.000**	**50.000**	**45.000**	**45.000**	**45.000**	**41.500**	**48.000**	**42.000**
	ΓΑΛΛΙΑ	4.300	5.585	4.764	3.968	3.204	2.779	3.000	2.300	1.970	2.021
	ΙΤΑΛΙΑ	9.100	9.300	9.900	9.800	9.800	9.800	8.700	7.200	6.800	6.500
	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	1.530	1.584	1.205	1.069	444	396	480	500	400	500
	ΤΟΥΡΚΙΑ	37.290	38.408	41.900	49.270	46.554	50.796	47.013	65.512	67.912	74.653
ΣΥΝΟΛΟ		95.145	111.396	119.489	127.399	122.545	125.703	122.848	134.753	144.417	148.367

Πηγή : FEAP 2014

Πίνακας 3. Παραγωγή Λαβρακίου (τόνοι) 2005-2014

ΠΑΡΑΓΩΓΗ (ΤΟΝΟΙ) ΕΙΔΟΣ	ΈΤΟΣ										
	ΩΡΑ	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ΤΣΙΠΟΎΡΑ	ΚΡΟΑΤΙΑ	1.200	1.500	1.500	1.800	2.000	2.000	1.793	2.105	2.466	3.640
	ΚΥΠΡΟΣ	1.465	1.879	1.404	1.600	2.572	2.799	3.065	3.121	4.444	2.919
	ΕΛΛΑΔΑ	**50.000**	**66.000**	**79.000**	**94.000**	**90.000**	**74.000**	**63.000**	**72.000**	**75.000**	**71.000**
	ΓΑΛΛΙΑ	1.900	2.200	1.392	1.636	1.648	1.377	1.500	1.300	1.477	1.105
	ΙΤΑΛΙΑ	9.500	8.900	9.800	9.600	9.600	9.600	9.700	8.700	8.400	8.200
	ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	1.519	1.623	1.930	1.635	1.383	851	1.200	1.000	1.500	1.500
	ΤΟΥΡΚΙΑ	27.634	28.463	33.500	31.670	28.362	28.157	32.187	30.743	35.701	41.873
ΣΥΝΟΛΟ		108.795	130.785	150.846	165.871	159.255	139.144	129.375	138.399	145.788	146.267

Πηγή: FEAP 2014

1.3. Ψάρι - Διατροφική αξία

Σύμφωνα με τη Μεσογειακή διατροφή τα ψάρια πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της διατροφής καθώς έχουν πλούσια διατροφική αξία και συστήνονται να καταναλώνονται τουλάχιστον δύο φορές τη βδομάδα. Συγκριτικά με το κρέας, το ψάρι υπερτερεί σε πολλούς τομείς. Μαγειρεύεται πιο εύκολα και είναι πιο εύπεπτο. Τα ψάρια διαχωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με τις προτιμήσεις του καθενός (Τζεϊρανάκη 2011).

Τα ψάρια έχουν μεγάλη βιολογική αξία όπως και τα υπόλοιπα είδη ζωικής προέλευσης. Αποτελούν πλούσια πηγή αμινοξέων απαραίτητα για τη δόμηση των ιστών και την αποκατάσταση των φθορών τους. (Τζεϊρανάκη 2011)

Σε σύγκριση με το κρέας το λίπος των ψαριών είναι διαφορετικό ανάλογα με το είδος. Υπάρχουν ψάρια με χαμηλά και με πλούσια λιπαρά (μπακαλιάρος και γλώσσας 0.5-2% ή πέστροφα, σολομό και σκουμπρί 10-20%. Ακόμα και τα πιο λιπαρά ψάρια δίνουν χαμηλές θερμίδες σε σχέση με άλλες επιλογές όπως το κοτόπουλο με πέτσα ή με άλλα είδη κρέατος πλούσια σε κορεσμένο λίπος. Για αυτό το λόγο τα ψάρια μπορούν επάξια να αντικαταστήσουν το κρέας ως προς την πρωτεϊνική τους περιεκτικότητα (Τζεϊρανάκη, 2011).

Τα ψάρια είναι επίσης πηγή πολλών βιταμινών και ιχνοστοιχείων. Τα ψάρια παρέχουν τις βιταμίνες Α και D. Η βιταμίνη Α έχει σχέση με την όραση, αφού συμβάλλει στη διατήρηση της φυσιολογικής λειτουργίας των ματιών μας. Η βιταμίνη D είναι υπεύθυνη για την αύξηση και τον εμπλουτισμό των οστών και των δοντιών αλλά και την απορρόφηση του ασβεστίου και φωσφόρου. Οι βιταμίνες Α και D βρίσκονται κυρίως σε λιπαρά ψάρια ενώ το λάδι τους μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπυκνωμένο συμπλήρωμα βιταμινών όπως είναι το μουρουνέλαιο. Τα ψάρια παρέχουν επίσης βιταμίνες του συμπλέγματος Β όπως Β1, Β2, νιασίνη και Β12 που είναι σημαντικές για το μεταβολισμό των βασικών διατροφικών στοιχείων αλλά και για την υγεία των νευρικών ιστών και ερυθρών αιμοσφαιρίων (Αδαμόπουλος, 2011).

Τα ψάρια παρέχουν στον άνθρωπο ασβέστιο, ειδικά από μικρά ψάρια που τρώγονται και τα κόκκαλα (γαύρος , μαρίδα) καθώς και φώσφορο. Τα δύο αυτά μέταλλα μαζί με τη βιταμίνη D, βοηθούν στην καλύτερη δόμηση των δοντιών και οστών. Τα ψάρια περιέχουν επίσης μαγνήσιο, ψευδάργυρο που είναι σημαντικά για το ανοσοποιητικό σύστημα απαραίτητα για την υγεία του νευρικού συστήματος και της αναπαραγωγής, σελήνιο και ιώδιο (Αδαμόπουλος, 2011).

Εκτός από την περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες και ιχνοστοιχεία, η υψηλή διατροφική αξία του ψαριού οφείλεται στην σύνθεση των λιπαρών : το ψάρι γενικά που προέρχεται από ψυχρές θάλασσες περιέχει υψηλά ποσοστά PUFA κυρίως EPA (εικοσαπεντανοϊκό οξύ) και DHA (δεκαεξανοϊκό οξύ). Αυτά τα λιπαρά οξέα προστατεύουν από καρδιαγγειακές παθήσεις, ειδικά από το σύνδρομο του αιφνίδιου καρδιακού θανάτου. Επιστημονικά δεδομένα συνεχώς πιο συνεπή προτείνουν ότι τα ωμέγα-3 μπορούν να αποτρέψουν ή να καθυστερήσουν μερικές μορφές καρκίνου και είναι αποτελεσματικά σε ψυχιατρικές διαταραχές (Cahu, 2004).Τα ψάρια διαθέτουν τα λιπαρά οξέα ω-3 και ω-6 τα οποία είναι πολύ ευεργετικά για τον οργανισμό καθώς πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι τα λιπαρά οξέα που περιέχουν τα ψάρια βοηθούν στη

μείωση της χοληστερίνης και ιδιαίτερα της ΄΄κακής΄΄, των τριγλυκεριδίων, προστατεύουν τις αρτηρίες καθώς μειώνουν την πίεση, αραιώνουν το αίμα, ελαττώνουν συμπτώματα ρευματοπάθειας, περιορίζουν τον κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις και εγκεφαλικά, έχουν αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες, ρυθμίζουν το ανοσοποιητικό σύστημα, παρεμποδίζουν την αθηροσκλήρωση και την θρόμβωση, αυξάνει την πνευματική εργασία και παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της γήρανσης του νευρικού συστήματος (Simopoulos, 1999).

Εκτεταμένη βιβλιογραφία αποδεικνύει ότι το προφίλ των λιπαρών οξέων των εκτρεφόμενων ψαριών, είναι διαφορετικό από εκείνο των ψαριών που ζουν ελεύθερα στη φύση. Η κύρια διαφορά εντοπίζεται στην συγκέντρωση των EPA και DHA που είναι γενικά κατώτερη στα ψάρια εκτροφής όταν αυτές οι τιμές εκφράζονται σχετικά με τα συνολικά λιπαρά οξέα. Όμως τα ψάρια εκτροφής έχουν συγκεντρώσεις συνολικών λιπαρών πολύ περισσότερες από τα άγρια. Συνεπώς οι ποσότητες EPA και DHA που παρέχονται από μια συγκεκριμένη ποσότητα ψαριών εκτροφής, μπορεί να είναι μεγαλύτερες από εκείνες που προέρχεται από την ίδια ποσότητα ψαριών που βρίσκονται ελεύθερα στη φύση, μολονότι οι σχετικές συγκεντρώσεις τους είναι πιο χαμηλές.

Οι διαθέσιμες πληροφορίες στην βιβλιογραφία για την διατροφική ποιότητα των ψαριών εκτροφής φανερώνουν ότι, ο παρεχόμενος τύπος ζωοτροφών επηρεάζει άμεσα την ποιότητα των ψαριών (Οικονομίδου – Πιερίδου, 2011).

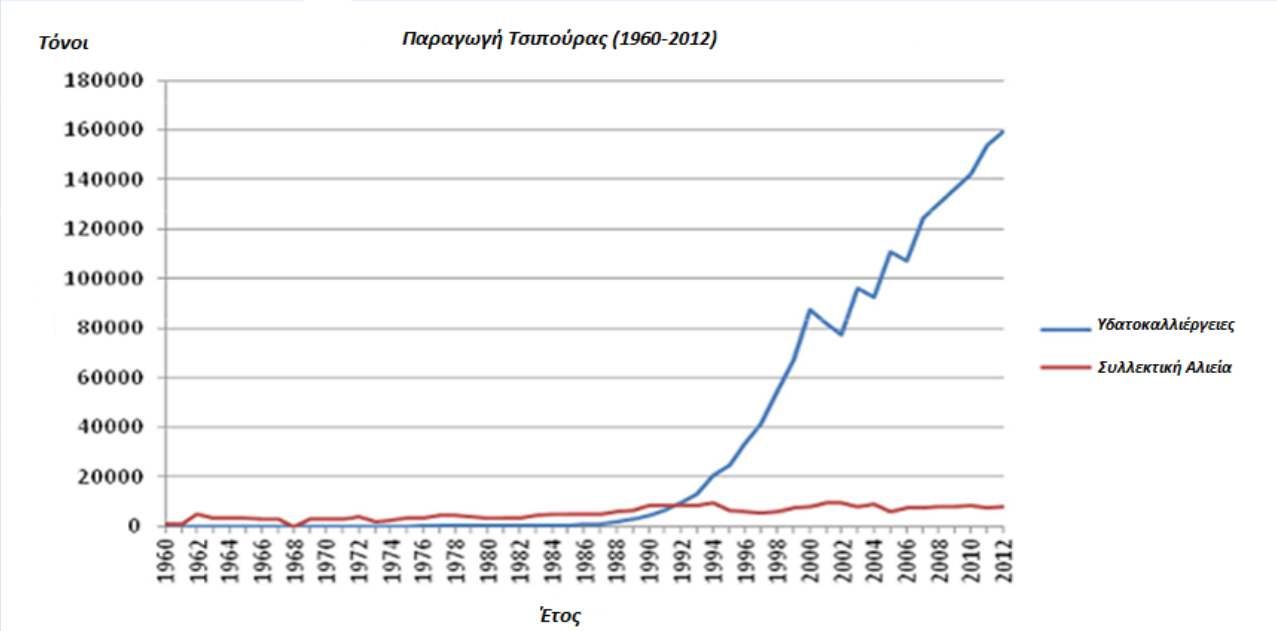
Το λίπος των ψαριών είναι ωφέλιμο γιατί παρέχει στον οργανισμό τα ω-3 λιπαρά οξέα τα οποία θεωρούνται απαραίτητα καθώς ο άνθρωπος δεν μπορεί να τα συνθέσει για αυτό και πρέπει να τα παίρνει με τη διατροφή του. (Καραβαγγέλης κ. ά.,2010).

Με δεδομένη τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και τη στροφή στα πρότυπα της Μεσογειακής διατροφής, η ζήτηση σε παγκόσμιο επίπεδο αυξάνεται. Το ψάρι, που μεταξύ άλλων, είναι η μόνη φυσική πηγή των πολύτιμων ω3 λιπαρών και συγχρόνως φτωχό σε λιπαρά, έχει υιοθετηθεί ως βασική διατροφή από όλο το Δυτικό κόσμο.

1.4. Κλάδος Υδατοκαλλιέργειας και Συλλεκτική Αλιεία

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας του ΟΗΕ (FAO) η παγκόσμια κατά κεφαλή φαινόμενη κατανάλωση αλιευτικών προϊόντων ανέβηκε τα τελευταία χρόνια από τα 16 κιλά στα 16.6 στο υψηλότερο επίπεδο όλων των εποχών. Η αύξηση της κατανάλωσης στηρίχτηκε εξ’ ολοκλήρου στη διάθεση προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, η οποία παρουσίασε συνολική αύξηση περί το 35% όταν την ίδια περίοδο η παραγωγή από συλλεκτική αλιεία μειώθηκε κατά 2%. (Μήλιου, 2008)

Διάγραμμα 1. Παραγωγή τσιπούρας υδατοκαλλιεργειών σε σχέση με την συλλεκτική αλιεία



Πηγή : FAO, 2012

Η ιχθυοκαλλιέργεια θεωρείται από τις πλέον φιλικές προς το περιβάλλον – πρακτικές παραγωγής προϊόντων διατροφής. Τα προϊόντα της αποτελούν την αποδοτικότερη μέθοδο παραγωγικής ζωικής πρωτεΐνης ενώ κατ' αναλογία τελικού προϊόντος η παραγωγή τους απαιτεί λιγότερη χρήση ενέργειας και νερού, σε σχέση με τα εναλλακτικά ή/και ανταγωνιστικά παραγόμενα προϊόντα διατροφής (βοοειδή, χοιρινά, πουλερικά, όσπρια, δημητριακά) (Υπουργείο Εξωτερικών Γενική Γραμματεία Διεθνών Οικονομικών Σχέσεων και Αναπτυξιακής Συνεργασίας).

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF) η υδατοκαλλιέργεια αποτελεί την πλέον αειφορική λύση στο παγκόσμιο επισιτιστικό πρόβλημα. Επιπλέον τα ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας όταν παράγονται με αρχές και κανόνες ορθής πρακτικής συμβάλλουν ουσιαστικά στην προστασία του περιβάλλοντος.

Η παραγωγή των εκτρεφόμενων ψαριών σε φυσικό περιβάλλον εκτροφής χωρίς περιορισμό της κινητικής και αναπαραγωγικής τους δραστηριότητας, και η χρήση τροφών από φυσικές πρώτες ύλες εξασφαλίζουν φυσιολογική ανάπτυξη των ειδών αυτών. Η ανάπτυξή τους δεν διαφέρει σε διάρκεια από αυτή των ομοειδών ψαριών που αναπτύσσονται ελεύθερα στις παρακείμενες θάλασσες.

Στα εκτρεφόμενα ψάρια, οι τεχνητές ιχθυοτροφές παρέχουν μια σειρά από θρεπτικά συστατικά που μπορεί να αλλάξουν τα ποσοτικά χαρακτηριστικά της σάρκας. Μια διατροφή μη ισορροπημένη ή ανίκανη να καταστήσει βιοδιαθέσιμα τα μεταλλικά άλατα μπορεί να

προκαλέσει μια ανεπάρκεια στα ψάρια για τα οποία η σωστή αναλογία των μεταλλικών αλάτων είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη και για να επιτευχθεί καλή ποιότητα των δεικτών του προϊόντος. Μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της διαθέσιμης ενέργειας, επομένως να επηρεάσει αρνητικά την ανάπτυξη.

Ένα εκτρεφόμενο προϊόν, εφ' όσον η επιχείρηση διευθύνεται με επιμέλεια και υπεύθυνα, μπορεί να είναι κάτω από ορισμένες πτυχές, πιο σίγουρο από το ψάρι συλλεκτικής αλιείας γιατί αυτό το τελευταίο μπορεί να είναι πιο εκτεθειμένο στον κίνδυνο της βιοσυσσώρευσης από παρευρισκόμενους ρύπους στο υδάτινο περιβάλλον, κυρίως όταν πρόκειται για είδη που διατρέφονται σε επαφή με το βυθό της θάλασσας ή αρπακτικά ψάρια μεγάλου μεγέθους.

Τα μεταλλικά τοξικά στοιχεία (αρσενικό, κάδμιο, μόλυβδος, υδράργυρος) μπορεί να συσσωρευτούν στους ιστούς των υδρόβιων ζώων, να φτάσουν στον άνθρωπο και να προκαλέσουν τοξικότητα αν παρευρίσκονται σε υψηλές συγκεντρώσεις. Στους ενήλικες, μια συσσώρευση τοξικών μετάλλων καθορίζει παθολογίες του ήπατος, του δέρματος, των νεφρών, στο σκελετικό σύστημα και στο κεντρικό και περιφερικό νευρικό σύστημα. Τα βλαβερά αποτελέσματα αυτών των στοιχείων είναι ιδιαίτερα επιβλαβή για άτομα σε ανάπτυξη. Τα παιδιά απορροφούν, σε γενικές γραμμές, μια μεγαλύτερη ποσότητα τοξικών στοιχείων σε σχέση με τους ενήλικες γιατί παρουσιάζουν μια πιο έντονη μεταβολική δραστηριότητα, φυσική και μεγαλύτερη απορρόφηση και συγκράτηση (Valko et. al., 2005). Είναι επομένως σημαντικό, η επιλογή των αλιευτικών προϊόντων που πρέπει να περιλαμβάνονται στη διατροφή, ιδίως στα παιδιά, να υπάγονται στα τρόφιμα που είναι απαλλαγμένα από ρυπογόνα στοιχεία ή στα τρόφιμα που η παρουσία των προσμείξεων τηρεί τα όρια ασφαλείας.

Σημαντικό επίσης πλεονέκτημα για τη φρεσκάδα και την ποιότητα του ψαριού αποτελεί ο τρόπος εξαλίευσης. Με τη χρήση πάγου κατά τη συλλογή στις υδατοκαλλιέργειες αμέσως μόλις το ψάρι βγαίνει από το νερό μειώνεται σημαντικά το στρες διατηρώντας έτσι αναλλοίωτη την ποιότητα της σάρκας (και της γεύσης) σε σχέση με τα ψάρια συλλεκτικής αλιείας, τα οποία στριμωγμένα σε μικρές παλέτες και δίχως επάρκεια πάγου αλλοιώνονται πιο γρήγορα μέχρι να φτάσουν στον καταναλωτή (Μήλιου, 2015).

Η ποιότητα του ψαριού είναι το αποτέλεσμα ενός συνόλου χαρακτηριστικών που εξαρτώνται από ενδογενείς παράγοντες (είδος, μέγεθος, ηλικία, σεξουαλική ωριμότητα) και εξωγενείς (διατροφή, εποχή, αλατότητα και θερμοκρασία του νερού) (Μήλιου 2015).

Το κόστος της παραγωγής στη βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι υψηλότερο όταν, το κόστος των ζωοτροφών είναι υψηλότερο και ο όγκος της παραγωγής είναι σχετικά μικρός

αλλά και η περιοχή της επιχείρησης είναι μεγαλύτερη λόγω του πιο εκτεταμένου χαρακτήρα των συστημάτων της βιολογικής καλλιέργειας. Παραδείγματα μελετών οικονομικής σκοπιμότητας έχουν διεξαχθεί για τη βιολογική γαρίδα, την γαρίδα του γλυκού νερού και τα ψάρια του γλυκού νερού (INFOFISH, 2011).

Τα συμπεράσματα είναι υπέρ της ισοδυναμίας όσον αφορά την διατροφή και την υγεία των ψαριών που ζουν ελεύθερα και των ψαριών της ιχθυοκαλλιέργειας όταν οι συνθήκες εκτροφής είναι επαρκείς. Τα χαρακτηριστικά των ψαριών, πράγματι, αλλάζουν σύμφωνα με το είδος της εκτροφής και των ζωοτροφών, όμως δρώντας κατάλληλα μπορούν να παραχθούν ψάρια με χαρακτηριστικά πολύ όμοια με εκείνα των ψαριών που ζουν ελεύθερα

ΕΝΟΤΗΤΑ 2

2. Βιολογική Υδατοκαλλιέργεια

2.1. Βιολογικό ψάρι

Ο όρος βιολογικό ψάρι δεν προορίζεται σαν συνώνυμο του ελεύθερου στη φύση ψαριού ή σαν φυσικό προϊόν. Η παραγωγή του βιολογικού ψαριού απαιτεί τον έλεγχο όλης της διαδικασίας παραγωγής από τα αυγά έως τα ενήλικα ψάρια, των ζωοτροφών και της ποιότητας του νερού. Το ελεύθερο άγριο ψάρι δεν μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα βιολογικό ψάρι καθώς υπάρχει αδυναμία να ελεγχθεί ο κύκλος ζωής του και επομένως δεν μπορεί να του δοθεί πιστοποίηση (Pagliarino et. al., 2012).

Αφού μιλάμε για ψάρι, η εκτροφή του γίνεται στο υδάτινο περιβάλλον, στις μονάδες υδατοκαλλιέργειας, οι οποίες πιστοποιούνται για όλη τη διαδικασία παραγωγής από τους κλωβούς που βρίσκονται μέσα τα ψάρια μέχρι και την μονάδα τυποποίησης και συσκευασίας τους. Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι τίποτα δεν γίνεται στην τύχη, ακολουθούνται συγκεκριμένες διαδικασίες και υπάρχουν κυρώσεις για τυχόν παραλείψεις ή μη συμμορφώσεις της πιστοποιημένης μονάδας υδατοκαλλιέργειας.(Pagliarino et. al., 2012)

Βασική αρχή αποτελεί το άριστης ποιότητας νερό χωρίς την παρουσία χημικών ή άλλων ουσιών, στο οποίο διαβιούν τα ψάρια, δεδομένο ότι αν αυτό είναι επιβαρυμένο υπάρχει κίνδυνος ακόμα και για την επιβίωσή τους. Ο ιχθυολόγος πρέπει να παρακολουθεί συνεχώς την ποιότητα του νερού και να επεμβαίνει όποτε χρειάζεται (Αθανασοπούλου, 2015).

Το ίδιο ακριβώς ισχύει και για τη χορηγούμενη τροφή, η οποία θα πρέπει να είναι πιστοποιημένη βιολογική ή τα συστατικά της να είναι φυσικής προέλευσης, ώστε να μην προκαλούν προβλήματα τόσο στα ψάρια όσο και στον άνθρωπο που τα καταναλώνει.

Η χρήση αντιβιοτικών απαγορεύεται, ενώ επιτρέπονται μόνο οι εμβολιασμοί για ασθένειες ενδημικές που μπορεί να υπάρχουν σε κάθε χώρα. (Αδαμόπουλος, 2012)

Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι ένα σύστημα απόλυτα ελεγχόμενο σε όλα τα στάδια του με ζητούμενο την παραγωγή όσο το δυνατόν πιο ποιοτικών ψαριών από τις όποιες βλαβερές ουσίες μπορούν να φέρουν στη σάρκα τους. (Αδαμόπουλος, 2012)

Δυστυχώς στην Ελλάδα η έρευνα για τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι αρκετά πίσω και αυτό γιατί δεν υπάρχουν επενδύσεις για τον συγκεκριμένο κλάδο ούτε και υποστήριξη από αρμόδιους φορείς. Το οξύμωρο είναι ότι η Ελλάδα σε επίπεδο παραγωγής και εξαγωγών αλιευμάτων είναι από τις πρωτοπόρες χώρες στην Ευρώπη (Μήλιου 2008).

Άμεσος αντίκτυπος είναι η μη ενημέρωση του καταναλωτή για τα συγκεκριμένα προϊόντα και φυσικά η μη ευρεία διάθεση των προϊόντων αυτών στην Ελληνική Αγορά. Στα σημεία πώλησης βιολογικών προϊόντων τα μόνα προϊόντα τα οποία κυκλοφορούν είναι εισαγόμενα και είναι κυρίως καπνιστός σολομός και τόνος με την ανάλογη ανεβασμένη τιμή πώλησης εφόσον είναι πιστοποιημένα βιολογικά.

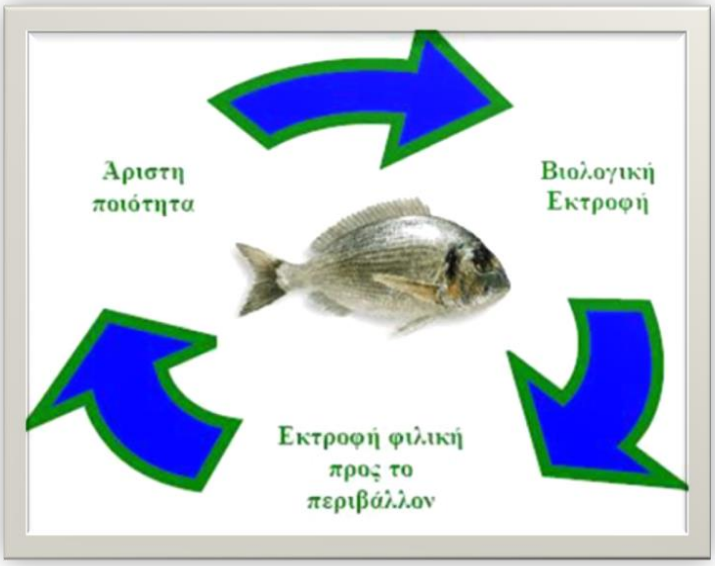
Αυτό που πρέπει να γίνει αντιληπτό από όλους είναι ότι υπάρχει μια συνεχή εξέλιξη των βιολογικά παραγόμενων προϊόντων τόσο σε εγχώριο όσο και σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Τα προϊόντα βιολογικής υδατοκαλλιέργειας αποτελούν ένα μικρό ποσοστό του οποίου όμως οι ρυθμοί ανάπτυξης του είναι συνεχώς αυξητικοί.

Ο τομέας των βιολογικών ψαριών θα πρέπει να αρχίσει να απασχολεί σοβαρά τους υπεύθυνους αφού οι Έλληνες είναι απόλυτα συνυφασμένοι με την υγιεινή και ποιοτική διατροφή η οποία παραλληλίζεται με προϊόντα όπως το λάδι, τα λαχανικά.

Μια επένδυση στην βιολογική ιχθυοκομία θα έχει πολλά οικονομικά οφέλη αλλά θα υπάρξουν και προοπτικές ανάπτυξης και διάθεσης όλων των υψηλών ποιοτικά βιολογικών αλιευμάτων.

Στα πλαίσια της αειφορίας και της εφαρμογής των αρχών της υπεύθυνης υδατοκαλλιέργειας δηλαδή βιώσιμης και φιλικής προς το περιβάλλον, με καλής ποιότητας τελικό προϊόν και συμβολή στην τοπική ανάπτυξη, εντάσσεται και η βιολογική υδατοκαλλιέργεια. Η βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια είναι η βιολογική εκτροφή ιχθύων βάση συγκεκριμένων προτύπων και προδιαγραφών (Μεντέ, 2010).

Η Βιολογική Υδατοκαλλιέργεια στοχεύει σε ένα σύστημα αειφόρου διαχείρισης (Εικόνα 1) το οποίο σέβεται το περιβάλλον, τα συστήματα και τους κύκλους της φύσης, τη διατήρηση και βελτίωση της κατάστασης του εδάφους, την υπεύθυνη χρήση των ενεργειακών και των φυσικών πόρων ειδικότερα του νερού και του αέρα καθώς και ανακύκλωση των αποβλήτων και των παραπροϊόντων ζωικής και φυτικής προέλευσης (Μεντέ 2010).



Εικόνα 1. Βιολογική εκτροφή

Με την βιολογική υδατοκαλλιέργεια γίνεται τήρηση υψηλού επιπέδου προτύπων μεταχείρισης των ζώων ειδικότερα στην ικανοποίηση των ιδιαίτερων αναγκών συμπεριφοράς των διάφορων ειδών ζώων, με στόχο τη συμβολή σε υψηλό επίπεδο βιοποικιλότητας.

Στοχεύει επίσης στην παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας, αποκλείοντας τη χορήγηση Γενετικά Τροποποιημένων Ουσιών (ΓΤΟ) και προϊόντων που παράγονται από ή με ΓΤΟ προϊόντα και ευρείας ποικιλίας προϊόντων για την ικανοποίηση των καταναλωτών (Μεντέ 2010).

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξημένη ζήτηση για προϊόντα τα οποία παράγονται με βιολογικές μεθόδους. Αυτό είναι αποτέλεσμα του ενδιαφέροντος που δείχνουν οι καταναλωτές για ζητήματα υγείας, υποβάθμισης του περιβάλλοντος και υπεραλίευσης. Η παραγωγή από τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια το 2000, ήταν 5.000 τόνοι, από τις Ευρωπαϊκές χώρες, το 2003 έφτασε στους 7.500-8000 ενώ το 2005 έφτασε στους 10.330 τόνους και η αξία της σε 56,08 εκ. € και σήμερα έχει ξεπεράσει τους 11.000 τόνους (Μεντέ, 2010).

Τα είδη που καλλιεργούνται είναι κυρίως σολομός, που παράγεται στην Ιρλανδία και τη Σκωτία, πέστροφα, που παράγεται στη Σκωτία και τη Γερμανία, κυπρίνος και είδη του γλυκού νερού, παραγόμενα στην Αυστρία και τη Γερμανία, τσιπούρα και λαυράκι που παράγεται στην Γαλλία και Ελλάδα. Η παγκόσμια παραγωγή «βιολογικής» υδατοκαλλιέργειας ανέρχεται σε 25.000 τόνους, το 2006 εκ των οποίων οι 3.000 τόνοι παράγονται στην Αμερική (Βραζιλία, Χιλή, Εκουαδόρ, Περού) με κυριότερα είδη σολομό, τιλάπια, γαρίδες, οι 8.000 τόνοι στην Ασία (μύδια, γαρίδες), ενώ 14.000 τόνοι στην Ευρώπη με κυριότερα είδη: κυπρίνο, πέστροφα, σολομό, τσιπούρα, λαβράκι, τιλάπια, οξύρυγχο και μύδια. Το 2008 υπολογίστηκε η παγκόσμια παραγωγή σε 53.000 τόνοι. Οι προβλέψεις για το 2030 είναι ότι η παραγωγή από τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια θα φτάσει τους 1,2 εκατομμύρια τόνους (Μεντέ, 2010).

Η αργή αρχική ανάπτυξη της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας οφείλεται στην απουσία διεθνών και παγκόσμιων αποδεχόμενων κανονισμών και κριτηρίων για την παραγωγή των βιολογικών προϊόντων υδατοκαλλιέργειας. πρέπει να βασίζεται αρχικά στην πρόληψη των ασθενειών, και γενικότερα την παραγωγή των ζώων υδατοκαλλιέργειας και φυκιών (Μεντέ 2010).

Η βιολογική παραγωγή τροφής προωθεί τη βιοποικιλότητα, τους βιολογικούς κύκλους και τη βιολογική δραστηριότητα. Από την άλλη πλευρά, ενθαρρύνει τη συντήρηση του οικοσυστήματος, με τον περιορισμό της εισαγωγής βλαβερών ουσιών που μειώνουν ή μεταβάλλουν τη συνδεσιμότητα των συστατικών του περιβάλλοντος. Λαμβάνοντας μέτρα

για τη μείωση του στρες, την ελευθερία κίνησης, τη παροχή βιολογικώς πιστοποιημένης τροφής, βελτιστοποιείται η υγεία των ζώων μειώνοντας την εξάρτηση από τα φάρμακα, περιλαμβάνοντας και τα αντιβιοτικά (Μεντέ, 2010).

Παρά το γεγονός ότι η βιολογική υδατοκαλλιέργεια αποτελεί σήμερα μόνο ένα μικρό τμήμα της παγκόσμιας παραγωγής των υδατοκαλλιεργειών, με την έγκριση των Κανονισμών (ΕΚ) 834/2007 και 710/2009 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων, έχουν ανοίξει οι προοπτικές της αγοράς με εξαιρετικό ενδιαφέρον σε Ευρωπαϊκό επίπεδο (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων).

Οι βασικές αρχές στις οποίες στηρίζεται η βιολογική υδατοκαλλιέργεια μπορεί περιληπτικά να δοθούν παρακάτω

- Καμία αλλοίωση των οικοσυστημάτων.
- Χρήση νερού που δεν έχει μολυνθεί.
- Προτίμηση στην πολυκαλλιέργεια.
- Φυσική αναπαραγωγή
- Καμία χειραγώγηση σε γονίδια ή χρωμοσώματα.
- Χαμηλές πυκνότητες ζώων.
- Φυσική και τυπική συμπεριφορά.
- Μείωση των ζωικών πρωτεϊνών στην διατροφή.
- Βιωσιμότητα σε υπολείμματα και ψάρια.
- υγεία των ζώων μέσω πρόληψης και πρόληψη αντί για θεραπεία.
- Καμία ΓΤΟ, κανένα συνθετικό προϊόν (Μήλιου 2008).

2.2. Προέλευση και εξέλιξη της Βιολογικής Υδατοκαλλιέργειας

Οι ρίζες της υδατοκαλλιέργειας πιθανόν να χρονολογούνται σε περισσότερο από 5000 χρόνια πριν και πράγματι έχουν βρεθεί αρχαιολογικά ευρήματα στην αρχαία Αίγυπτο την εποχή των Φαραώ, στην αυτοκρατορική Κίνα και στην Ρωμαϊκή αυτοκρατορία που επιβεβαιώνουν το γεγονός της εκτροφής ψαριών και μαλακίων σαν επένδυση ζωτικής σημασίας οικονομικής και διατροφικής γι' αυτούς τους αρχαίους πολιτισμούς.

Η υδατοκαλλιέργεια συνεπώς είναι μια πραγματικότητα με παρουσία στην ιστορία του ανθρώπου από την αρχαιότητα, που τα αρχαιολογικά ευρήματα έχουν πράγματι αποκαλύψει στοιχεία για τη χρήση των τεχνικών εκτροφής ψαριών και οστρακοειδών σε περιορισμένους χώρους και σκοπός αυτής της πρακτικής ήταν για να αποκτούνται περισσότερες ποσότητες ψαριών από την παραδοσιακή αλιεία (Pagliarino et.al., 2012).

Η μέθοδος της βιολογικής παραγωγής απορρέει από μια πολιτιστική προσέγγιση που βασίζεται στο σεβασμό του περιβάλλοντος και της γης, όπου μπορούμε να λαμβάνουμε τη γεωργική παραγωγή, είτε πρόκειται για φυτά είτε για ζώα.

Ιστορικά η βιολογική υδατοκαλλιέργεια έχει τις ρίζες της στο κίνημα της βιολογικής γεωργίας και αυτές οι ρίζες συνεχίζουν να διαμορφώνουν τον Τομέα με πολλούς τρόπους (Bergleiter et. al., 2009).

Από το 1994 χρονολογείται η εξέλιξη των πρώτων συστημάτων βιολογικής παραγωγής του κυπρίνου σε Αυστρία και Γερμανία, πραγματοποιούμενη από μεμονωμένους εκτροφείς παραγωγούς και διάφορες ενώσεις βιολογικής γεωργίας. Στις αρχές της δεκαετίας του 90 η αγορά βιολογικών προϊόντων παρουσιάζεται, από άποψη όγκου, ως εξειδικευμένη αγορά και προσφέρει ως επί το πλείστον βιολογικά τρόφιμα, εκτός από ψάρια (Pagliarino et. al., 2012).

Η παραγωγή του βιολογικού κυπρίνου δεν προσελκύει την προσοχή των καταναλωτών, επειδή, αρχικά, αυτό το προϊόν πωλήθηκε σε τοπικό επίπεδο στις λαϊκές αγορές. Η κατάσταση αυτή επρόκειτο να αλλάξει το 1996 όταν στην Ιρλανδία πραγματοποιήθηκε το πρώτο πρόγραμμα παραγωγής βιολογικού σολομού. Ο David Baird, ένας θαλάσσιος βιολόγος και εκτροφέας σολομού, μαζί με την Γερμανική Ομοσπονδία Naturland ξεκίνησαν συνεργασία με την οποία η Naturland μπόρεσε να καθορίσει μερικές βασικές πτυχές για τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο κύριος στόχος αυτής της συνεργασίας ήταν να είναι σε θέση να αναπτύξουν μια προδιαγραφή για την εκτροφή σολομού, η οποία θα βασίζεται στις αρχές της βιολογικής γεωργίας (IFOAM) και στον κανονισμό (αριθ. 2092/1991)1. Η εξάπλωση στον κόσμο, των διαφόρων πρωτοβουλιών της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, επιταχύνθηκε, από την επιτυχία του βιολογικού σολομού στη Γερμανία, την Αγγλία και τη Γαλλία. (Pagliarino et. al., 2012)

Το 1999 ξεκίνησε στην Ιρλανδία το πρώτο πρόγραμμα εκτροφής βιολογικών μυδιών, ενώ στο 2000 αναφέρεται η πρώτη πρωτοβουλία βιολογικής εκτροφής καρκινοειδών που τράβηξε την προσοχή της διεθνούς κοινότητας (Pagliarino et. al., 2012)

Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια της γαρίδας συνέβαλε στην άμβλυνση διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων που συνδέονταν με την συμβατική εντατική παραγωγή και προσέφερε ένα επιχειρηματικό πρότυπο που φαίνονταν εναλλακτικό σε περιόδους μείωσης της παραγωγής της γαρίδας και τελικά, στο να ενισχύσει την θέση των τοπικών παραγωγών μικρών ποσοτήτων που χρησιμοποιούν συστήματα μικρής εντατικότητας, παρόμοιας με εκείνη την βιολογική (Camillo et. al., 2004).

Το 2001 έγινε στο Βιετνάμ, από μικρούς παραγωγούς, το πρώτο πρόγραμμα βιολογικής εκτροφής γαρίδας.

Μετά τον σολομό και τις βιολογικές γαρίδες που έγιναν κοινά και συχνά εμπορεύσιμα προϊόντα και άλλα είδη ψαριών άρχισαν να εκτρέφονται βιολογικά τόσο στην Ευρώπη, όσο στη Λατινική Αμερική και την Ασία (Tveteras et. al., 2000).

Η παραγωγή της βιολογικής πέστροφας και του Αλπικού σαλβερίνου (*Salvelinus alpinus*) στην Ηπειρωτική Ευρώπη, στο Ισραήλ το 2001 ξεκίνησε το πρώτο πρόγραμμα εκτροφής βιολογικού τιλάπια και στο Βιετνάμ το 2006 δημιουργήθηκε πρόγραμμα βιολογικού πανγκάσιους ενώ στην ζώνη της Μεσογείου πολλά ιχθυοτροφεία εκτροφής λαυρακιού και τσιπούρας πέρασαν από την συμβατική μέθοδο παραγωγής στην βιολογική.

Όσον αφορά την Ιταλία, η πρώτη ιχθυοκαλλιέργεια που υιοθέτησε τη μέθοδο της βιολογικής παραγωγής ήταν οι εγκαταστάσεις με την επωνυμία "Fario 2000" που ήταν εγκατεστημένες στο Predazzo (TN) στο Trentino Alto Adige. Σήμερα υπάρχουν περίπου είκοσι επιχειρήσεις που έχουν πιστοποιηθεί ή εκκρεμεί η πιστοποίηση, διάσπαρτες σε Τρεντίνο, Βένετο, Φριούλι, Τοσκάνη, Λάτσιο, Πούλια και Σικελία. Όμως οι δυνατότητες είναι τεράστιες, διότι ως επί το πλείστον απαιτείται μόνο, η μετατροπή των υφιστάμενων συμβατικών συνθηκών σε βιολογικές (Renesto, 2012).

Στην Ελλάδα παράγονται βιολογικά ψάρια ήδη από το 2006, κυρίως λαβράκια και τσιπούρες, τα δύο είδη που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο εμπορικό ενδιαφέρον. Ελληνικά βιολογικά ψάρια υπάρχουν από τις εταιρείες «ΝΗΡΕΥΣ», «Kefalonia Fisheries» και «Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες», «Γαλαξίδι», η παραγωγή των οποίων ως επί το πλείστον εξάγεται. (Δημητρίου, 2014).

Η αγορά βιολογικών προϊόντων στην Ελλάδα δεν είναι ακόμα ανάλογη σε μέγεθος με αυτές των Κρατών-Μελών της ΕΕ, αλλά εξακολουθεί ακόμα να διαμορφώνεται. Εντούτοις διαθέτει μια αξιόλογη δυναμική ως συνέπεια της ευαισθητοποίησης των Ελλήνων παραγωγών και καταναλωτών σε σχέση γενικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ειδικότερα με τον εξορθολογισμό της διατροφής.

2.3. Εξέλιξη νομοθεσίας - Κανονισμοί

Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η σημασία της βιολογικής παραγωγής διαγνώστηκε από τα τέλη του'80 και ήδη από τις αρχές του '90 άρχισε να αναπτύσσεται το σχετικό κανονιστικό πλαίσιο (Pagliarino, 2012).

Ειδικότερα τον Ιούνιο του 1991 το Συμβούλιο θέσπισε των Κανονισμό (ΕΟΚ) αριθμ. 2092/91 περί του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα προϊόντα διατροφής. Ο κανονισμός αυτός συμπληρώθηκε επανειλημμένα και ιδίως το 1999, (κανονισμό ΕΚ αριθ. 1804/1999) όταν το Συμβούλιο περιέλαβε τη βιολογική εκτροφή στο πεδίο εφαρμογής του.

Με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 το Συμβούλιο αποφάσισε τη δημιουργία ενός κοινοντικού πλαισίου, το οποίο ορίζει λεπτομερώς τις απαιτήσεις προς ικανοποίηση προκειμένου ένα γεωργικό προϊόν ή ένα τρόφιμο να μπορεί να φέρει μία ένδειξη με τον τρόπο βιολογικής παραγωγής του.

Πρόκειται για μια νομοθεσία αρκετά πολύπλοκη, η οποία όχι μόνο καθορίζει έναν τρόπο παραγωγής για τα φυτά και τα ζώα, αλλά διέπει επίσης την επισήμανση, τη μεταποίηση, την επιθεώρηση και το εμπόριο των προϊόντων βιολογικής γεωργίας στο εσωτερικό της Κοινότητας, καθώς και την εισαγωγή των προϊόντων αυτών που προέρχονται από τρίτες χώρες (Pagliarino et.al., 2012).

Ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθμ. 2092/91 παραχωρούσε τη δυνατότητα στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή να αναπτύξει Λογότυπο σχετικά με τον τρόπο βιολογικής παραγωγής καθώς και μια ένδειξη ελέγχου, με στόχο να εξειδικεύσει ρητά ότι το καλυπτόμενο προϊόν είχε υπαχθεί στο καθεστώς ελέγχου που ο κανονισμός ορίζει.

Το Μάρτιο του 2000 ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 331/2000 της Επιτροπής δημιούργησε το εν λόγω Λογότυπο, στόχος του οποίου είναι να αυξήσει την αξιοπιστία των βιολογικών προϊόντων στα μάτια των καταναλωτών.

Την 1η Ιανουαρίου 2009, η Βιολογική Γεωργία στην Ευρώπη πέρασε σε μια νέα εποχή με την αντικατάσταση του Κανονισμού (ΕΟΚ) 2092/91 (ο οποίος ίσχυε μέχρι την 31/12/2008) μετά από σχεδόν δύο δεκαετίες. Στις 28/06/2007 ψηφίστηκε ο κανονισμός (ΕΚ) 834/2007 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων. Καθορίζεται πλήρες σύνολο στόχων, βασικών αρχών και κανόνων για τη βιολογική παραγωγή, περιλαμβάνεται νέο πάγιο καθεστώς εισαγωγών, καθώς και συνεκτικότερο καθεστώς ελέγχου.

Η χρήση του Κοινοτικού Λογότυπου βιολογικής παραγωγής "ΕΕ- βιολογικό" καθίσταται υποχρεωτική, επιτρέπεται όμως να χρησιμοποιούνται και κρατικά ή ιδιωτικά Λογότυπα τα οποία έχουν επίσημη αναγνώριση των αρμόδιων Αρχών της κάθε χώρας μέλους.

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 834/2007 στοχεύει στη δημιουργία ενός αειφόρου διαχείρισης της παραγωγής το οποίο σέβεται τα συστήματα και τους κύκλους της φύσης,

διατηρεί και βελτιώνει την κατάσταση των φυσικών πόρων και την ισορροπία μεταξύ αυτών. Συμβάλλει στη διατήρηση ενός υψηλού επιπέδου βιοποικιλότητας και κάνει υπεύθυνη χρήση των ενεργειακών και των φυσικών πόρων. Ανταποκρίνεται σε υψηλού επιπέδου πρότυπα μεταχείρισης των ζώων και ειδικότερα ικανοποιεί τις ιδιαίτερες ανάγκες συμπεριφοράς των διάφορων ειδών ζώων.

Για την βιολογική παραγωγή ζώων υδατοκαλλιέργειας είναι απαραίτητη η περαιτέρω μελέτη και έρευνα της αναπαραγωγικής βιολογίας των εκτρεφόμενων ψαριών, καθώς και έρευνα για τις βιολογικές τροφές από τα πρώτα στάδια ανάπτυξης των ιχθύων και έρευνα για βιολογικά σιτηρέσια. Η έρευνα και μελέτη των επιδράσεων της διαφορετικής σύστασης των σιτηρεσίων σε πρωτεΐνη/ενέργεια (Π/Ε), στην φυσιολογία των οργανισμών, στην πέψη τους αποτελεί θέμα ουσιώδους σημασίας για τον καταρτισμό των βιολογικών σιτηρεσίων με την βέλτιστη αναλογία Π/Ε στα πειράματα ανάπτυξης που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν εργαστηριακά και μετά να εφαρμοστούν σε βιομηχανική κλίμακα. Το σχέδιο βιώσιμης διαχείρισης της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα πρέπει να ελέγχεται με σαφείς κανόνες ελέγχου από κρατικό φορέα και αρχή ελέγχου ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Θα πρέπει να εφαρμόζεται η περιβαλλοντική παρακολούθηση της δραστηριότητας και να πραγματοποιούνται αναλύσεις και μετρήσεις σε όλα τα στάδια της παραγωγής, και στην ποιότητα του τελικού προϊόντος. Για την περαιτέρω ανάπτυξη της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα πρέπει να ανανεώνονται βάση ερευνητικών αποτελεσμάτων και ερευνητικών εργασιών οι προδιαγραφές που θα ισχύουν για τη βιολογική παραγωγή, ως συμβολή στη διαφάνεια, στη δημιουργία εμπιστοσύνης στους καταναλωτές αλλά και στη δημιουργία μίας εναρμονισμένης αντίληψης της έννοιας της βιώσιμης βιολογικής παραγωγής (Pagliarino et. al., 2012)

Παρά το γεγονός ότι η βιολογική υδατοκαλλιέργεια αποτελεί σήμερα μόνο ένα μικρό τμήμα της παγκόσμιας παραγωγής των υδατοκαλλιεργειών, με την έγκριση του Καν. (ΕΚ) 834/2007 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων, έχουν ανοίξει οι προοπτικές της αγοράς με εξαιρετικό ενδιαφέρον σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Στις αρχές της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας οι Ευρωπαίοι εκτροφείς είχαν στην διάθεσή τους μια σειρά από ιδιωτικά πρότυπα τα οποία γενικά βασίζονται σε ορισμένες γενικές αρχές, όπως, για παράδειγμα, η προστασία του περιβάλλοντος, η χρησιμοποίηση ειδικά διαμορφωμένων τροφίμων, ο σεβασμός της καλής διαβίωσης των ζώων, οι κατάλληλες ιατρικές θεραπείες και αποκλεισμό οποιασδήποτε γενετικής χειραγώγησης.

Ένα σημαντικό βήμα προς την κατεύθυνση της τυποποίησης των διαφορετικών προτύπων έγινε τον Σεπτέμβριο του 2005 στην Αδελαΐδα της Αυστραλίας, όταν κατά τη

διάρκεια της Συνέλευσης της IFOAM (Διεθνής Ομοσπονδία Κινημάτων Βιολογικής Γεωργίας) εγκρίθηκαν τα βασικά πρότυπα για τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια. (Pagliarino et.al., 2012).

Όμως η πραγματική αλλαγή πραγματοποιήθηκε με την έναρξη της ισχύος του Καν. (ΕΚ) 710 του 2009, που αφορά την παραγωγή βιολογικής υδατοκαλλιέργειας ζώων και θαλάσσιων φυκιών.

Σημαντικές δυνατότητες ανοίγονται πλέον για τις ελληνικές ιχθυοκαλλιέργειες με τον νέο Καν. (ΕΚ) 710/2009 για την βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια, που τέθηκε σε εφαρμογή στις 5 Αυγούστου 2009 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου. Πλέον η νομοθεσία για την βιολογική παραγωγή και τα βιολογικά προϊόντα που μέχρι τώρα κάλυπτε τη φυτική και ζωική παραγωγή, την μεταποίηση, τις ζωοτροφές, το πολλαπλασιαστικό υλικό, επεκτείνεται και καλύπτει την βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια και την παραγωγή φυκιών.

Η επέκταση της νομοθεσία για την βιολογική παραγωγή και στις ιχθυοκαλλιέργειες αποτελεί πολύ σημαντικό γεγονός για την παραγωγή ασφαλών και ταυτόχρονα υψηλής ποιότητας προϊόντων με ελάχιστες επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον.

Η ύπαρξη ενός κοινού προτύπου, με βάση τα ελάχιστα κριτήρια έχει ως κύριο σκοπό να επιτευχθεί μια ισορροπία μεταξύ των εθνικών νομοθεσιών και των ιδιωτικών συστημάτων των ευρωπαϊκών χωρών παρέχοντας ένα ελάχιστο πρότυπο για τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια στο πλαίσιο της κοινοτικής αγοράς και στην εισαγωγή βιολογικών προϊόντων (Pagliarino et. al., 2012)

Οι γενικές αρχές της βιολογικής παραγωγής, όπως θα εφαρμόζονται και στην βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια βασίζονται στον κατάλληλο σχεδιασμό και διαχείριση των βιολογικών διεργασιών βάσει οικολογικών συστημάτων τα οποία αξιοποιούν του φυσικούς πόρους κάθε οικοσυστήματος με μεθόδους σύμφωνα με την αρχή της αειφόρου εκμετάλλευσης της αλιείας. Προβλέπουν επίσης ότι η βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια πρέπει να διαφυλάσσει τη βιοποικιλότητα των φυσικών υδατικών οικοσυστημάτων. Να διευκρινιστεί ότι η τεχνητή διευκόλυνση της αναπαραγωγής με την βοήθεια ορμονών ή παραγώγων τους δεν είναι συμβατή με τις αρχές της βιολογικής παραγωγής και την αντίληψη των καταναλωτών για τα προϊόντα βιολογικής ιχθυοκαλλιέργειας και συνεπώς οι ουσίες αυτές δεν χρησιμοποιούνται. Οι πρώτες ύλες για την διατροφή των ιχθύων πρέπει, κατά προτίμηση, να προέρχονται από βιώσιμη αλιευτική εκμετάλλευση, ενώ η διαχείριση της υγείας τους πρέπει, πρωτίστως, να βασίζεται στην πρόληψη των ασθενειών (Van de Meer M et.al., 2001)

Στην Ελλάδα, πλέον του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 710/2009 πήρε ο τομέας της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας επίσημη μορφή για να εξασφαλίσει στους καταναλωτές που είναι ολοένα και πιο προσεκτικοί όσον αφορά την επιλογή της ποιότητας την προστασία του περιβάλλοντος και την καλή διαβίωση των ζώων, ένα πιστοποιημένο προϊόν που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους.

Ο νέος κανονισμός αφορά τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων για την βιολογική παραγωγή ζώων υδατοκαλλιέργειας και φυκιών και αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την ανάπτυξη της βιώσιμης βιολογικής υδατοκαλλιέργειας. Ειδικότερα καθορίζει κανόνες για την διατροφή των ιχθύων, την παρασκευή και προέλευση των ιχθυοτροφών, την διαχείριση της υγείας των ψαριών που πρέπει να βασίζεται αρχικά στην πρόληψη των ασθενειών, και γενικότερα την παραγωγή των ζώων υδατοκαλλιέργειας και φυκιών. Η βιολογική πιστοποίηση αναφέρεται στην παραγωγική διαδικασία, και όχι σε ποιότητα προϊόντος. Η βιολογική παραγωγή τροφής προωθεί τη βιοποικιλότητα, τους βιολογικούς κύκλους και τη βιολογική δραστηριότητα. Από την άλλη πλευρά, ενθαρρύνει τη συντήρηση του οικοσυστήματος, με τον περιορισμό της εισαγωγής βλαβερών ουσιών που μειώνουν ή μεταβάλλουν τη συνδεσιμότητα των συστατικών του περιβάλλοντος. Λαμβάνοντας μέτρα για τη μείωση του στρες, την ελευθερία κίνησης, τη παροχή βιολογικώς πιστοποιημένης τροφής, βελτιστοποιείται η υγεία των ζώων μειώνοντας την εξάρτηση από τα φάρμακα, περιλαμβάνοντας και τα αντιβιοτικά (Μεντέ 2010).

2.4. Διαφορές συμβατικής και βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Πίνακας 4. Διαφορές συμβατικής και Βιολογικής Υδατοκαλλιέργειας

	ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ	**ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ**
ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	Σημαντική η εκτίμηση της συνολικής ποιότητας του χώρου	Θεμελιώδης η εκτίμηση της ποιότητας του χώρου, των περιβαλλοντικών κινδύνων και της γεωγραφικής κατανομής
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ	Προμήθεια αυγών ή γόνου που παράγονται ανεξαρτήτως ή αγορασμένα από άλλες εγκαταστάσεις	Πρέπει να χρησιμοποιούνται ιθαγενή είδη ψαριών. Τα αυγά και ο γόνος πρέπει να προέρχονται από πιστοποιημένες βιολογικές εκμεταλλεύσεις
ΠΥΚΝΌΤΗΤΑ ΕΚΤΡΟΦΗΣ	Η πυκνότητα σχετίζεται με τον τύπο της εγκατάστασης, τη ροή του νερού κτλ. Η μέση πυκνότητα για την τσιπούρα και το λαβράκι είναι 30kg/ m3 σε χερσαίες εγκαταστάσεις και 20 kg/m3 στη θάλασσα	Διασφάλιση της γενικής ευημερίας με το σεβασμό των φυσιολογικών και ηθολογικών χαρακτηριστικών των ειδών. Η μέγιστη πυκνότητα για την τσιπούρα και το λαβράκι 20 kg/ m3 σε χερσαίες εγκαταστάσεις και 12 kg/m3 στη θάλασσα
ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ	Είδος εμπορικό παραδοσιακό. Σύνθετες ζωοτροφές που διαμορφώνονται ανάλογα με το είδος και το μέγεθος του ψαριού. Βασικά συστατικά: ιχθυάλευρα, φυτικές ίνες, συμπληρώματα βιταμινών και ανόργανων συστατικών πρόσθετα. Προμήθεια μόνο από τις εταιρίες των ζωοτροφών που είναι εγκεκριμένες και εγγεγραμμένες στο Υπουργείο Υγείας ή Εμπορίου	Τα ιχθυάλευρα πρέπει να προέρχονται από την επεξεργασία των υπολειμμάτων βρώσιμων ψαριών ή από εκτροφεία ή από αλιεία με αποδεδειγμένη βιωσιμότητα. Τα συστατικά γεωργικής πρέπει να προέρχονται από βιολογικά αγροκτήματα. Αυστηρά αποκλείονται τα προϊόντα ΓΤΟ (γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί). Πρόσθετα και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την εγκεκριμένη λίστα
ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ	Σε περιπτώσεις ανάγκης, χρήση προληπτικών και φαρμακευτικών ουσιών με άδεια και συνταγή από κτηνίατρο	Χρήση φυσικών και ομοιοπαθητικών κτηνιατρικών φαρμακευτικών προϊόντων. Σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, συμφωνείται η χρήση αλλοπαθητικών ουσιών (μέγιστο 2 επεμβάσεις τον χρόνο)
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προαιρετική	Υποχρεωτική

Πηγή : Οργανισμός ελέγχου πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων ΔΗΩ

Η διαχείριση ενός βιολογικού ιχθυοτροφείου εμπλέκει πολύ περισσότερα τεχνάσματα, επιβάλλοντας περιορισμούς που οι επιχειρηματίες πρέπει να εφαρμόζουν, για να πιστοποιηθούν τα προϊόντα τους ως βιολογικά. Ειδικότερα σε μια βιολογική εκμετάλλευση η αξιολόγηση της ποιότητας της θέσης, των περιβαλλοντικών κινδύνων και της εδαφικής κατανομής είναι θεμελιώδη. Τα αυγά και ο γόνος που χρησιμοποιούνται πρέπει να προέρχονται από βιολογικές εκμεταλλεύσεις, η πυκνότητα των ψαριών στην βιολογική εκτροφή είναι μικρότερη από εκείνη της συμβατικής, η διατροφή που δίνεται στα ψάρια πρέπει να προέρχεται από βιολογικές καλλιέργειες, απαγορεύεται η χρήση προληπτικών και θεραπευτικών ουσιών και για την φροντίδα των ψαριών χρησιμοποιούνται μόνο φυσικές ουσίες και ομοιοπαθητικά κτηνιατρικά φαρμακευτικά προϊόντα και τέλος ενώ στη συμβατική αναπαραγωγή η διαδικασία πιστοποίησης είναι προαιρετική, στη βιολογική γίνεται υποχρεωτική (Russo et.al., 2012).

Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια διαφέρει από τη συμβατική μεθοδολογία γιατί πληροί ορισμένες περιβαλλοντικές προδιαγραφές, όπως η χρήση των φυτικών ζωοτροφών που προέρχονται αποκλειστικά μόνο από βιολογικές καλλιέργειες. Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια θα πρέπει να θεωρηθεί ως μια ευκαιρία και όχι ως ανταγωνιστής της συμβατικής παραγωγής, δεδομένου ότι απευθύνεται και μπορεί να ικανοποιήσει ένα πολύ συγκεκριμένο τύπο καταναλωτή και σε κάθε περίπτωση ταιριάζει καλά, επεκτείνοντας την παράδοση και στη βιολογική παραγωγή η οποία έχει πάρει μια θέση με κύρος στην διεθνή αγορά (Κυριακάκος, κ.ά., 2006).

Στα «ατού» των βιολογικών ψαριών είναι και ο τρόπος με τον οποίο αναπτύσσονται, αφού στους κλωβούς ο αριθμός των ψαριών είναι μικρός, με αποτέλεσμα να αναπτύσσονται πιο σωστά. Η βιολογική παραγωγή εκτροφής διαφέρει από την συμβατική γιατί έχει μικρότερη πυκνότητα εκτροφής, μεγαλύτερο σεβασμό στο περιβάλλον και στην ποιότητα των νερών και για την μη χρήση ζωοτροφών και χημικών ουσιών που περιέχουν γενετικά τροποποιημένες ουσίες. Οι βιολογικοί τρόποι παραγωγής ελέγχονται και πιστοποιούνται από ανεξάρτητους φορείς εξουσιοδοτημένους από το Υπουργείο Γεωργίας (Δημητρίου 2014).

Όσο για το κόστος; Όσοι θελήσουν να τηγανίσουν βιολογικές τσιπούρες για το μεσημεριανό γεύμα, θα πρέπει να δώσουν από 22 έως και 24 ευρώ το κιλό, ενώ για την ίδια ποσότητα οι τσιπούρες συμβατικού ιχθυοτροφείου δεν κοστίζουν περισσότερο από 10 ευρώ.

Τα βιολογικά ψάρια κοστίζουν έως και 100% ακριβότερα από τα συμβατικά. Έτσι την ίδια στιγμή που ένα κιλό συμβατικής τσιπούρας κοστίζει (σε τιμές χονδρικής) 4,5 ευρώ το κιλό, η βιολογική φτάνει ακόμα και τα 9 ευρώ, ενώ στο λαβράκι η τιμή του συμβατικού κυμαίνεται από 5 έως και 5,5 ευρώ το κιλό και του βιολογικού 10-11. Η μεγάλη διαφορά

στην τιμή αποτελεί άλλωστε και το λόγο για τον οποίοι οι επιχειρήσεις προβληματίζονται για το μέγεθος των επενδύσεων τους στο τομέα της βιολογικής παραγωγής καθώς δεν είναι ακόμα βέβαιοι ότι μεγάλες παραγωγές μπορούν να απορροφηθούν από την αγορά (Μεντέ 2010).

2.5. Γιατί βιολογικά ψάρια;

Τα βιολογικά ψάρια προέρχονται από γεννήτορες με φυσική αναπαραγωγή και όχι από υποβοηθούμενη ωοτοκία, με ορμόνες. Τα ψάρια αναπτύσσονται σε κλωβούς μακριά από ακτές, σε θαλάσσιες περιοχές χωρίς μόλυνση (π.χ. μακριά από ποτάμια που μπορεί να συμπαρασύρουν ύδατα από χημικές λιπάνσεις), ιδανικά σε πελάγη, με μεγάλο κυματισμό και ρεύματα.

Έχουν περισσότερο χώρο να κινηθούν και να αναπτυχθούν μέσα στα ειδικά κλουβιά - περίπου 10 κιλά ψάρια ζουν ανά κυβικό μέτρο νερού σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία, ενώ για τη συμβατική ιχθυοκαλλιέργεια η αναλογία είναι 15 κιλά/κυβικό μέτρο. Αυτό ελαχιστοποιεί το στρες του συνωστισμού στα κλουβιά, που είναι παράγοντας πρόκλησης ασθενειών για τα ψάρια (Δημητρίου, 2014)

Τα ψάρια τρέφονται με πιστοποιημένα ιχθυάλευρα από την πρώτη κιόλας μέρα, τα οποία πολλές φορές προέρχονται από αειφόρο αλιεία (δηλαδή από είδη που δεν κινδυνεύουν από αφανισμό αλλά και ο τρόπος ψαρέματός τους σέβεται το φυσικό περιβάλλον, τους πληθυσμούς και την αναπαραγωγή τους).

Δεν είναι επιβαρυμένα με φάρμακα. Εμβολιάζονται ωστόσο δύο φορές κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης. Αν χρειαστεί να τους χορηγηθούν αντιβιοτικά ή άλλα φάρμακα, θα πρέπει να πωληθούν ως αλιεύματα συμβατικής εκτροφής (Δημητρίου, 2014).

Αρκετά πρότυπα βιολογικής υδατοκαλλιέργειας απαιτούν την παρακολούθηση της ποιότητας εκροής, με δεδηλωμένο στόχο την αποφυγή των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Η βελτίωση της οικολογικής κατάστασης αυτών των ίδιων των λιμνών, ιδίως των βενθικών οργανισμών, είναι μια απαίτηση κάποιων προτύπων.

Η βιοποικιλότητα εντός και γύρω από τον χώρο της υδατοκαλλιέργειας αυξήθηκαν σημαντικά μετά την οργανική πιστοποίηση σε σύγκριση με την προηγούμενη κατάσταση, όταν λειτουργούσαν κάτω από συμβατικές μεθόδους, ή σε σύγκριση με τα συμβατικά εκτροφεία που λειτουργούν στην περιοχή (Δημητρίου, 2014).

Τα βιολογικά ψάρια μοιάζουν εξωτερικά με αυτά της ανοιχτής θάλασσας, καθώς έχουν έντονο, ζωηρό χρώμα και παρόμοιο σχήμα, ενώ ανάλογα με την εταιρεία εκτροφής

έχουν πολλές φορές και λιγότερη περιεκτικότητα σε λίπος από αυτά της συμβατικής εκτροφής. Στη γεύση βέβαια τα βιολογικά με τα συμβατικά δεν έχουν μεγάλη διαφορά και αυτός είναι ίσως ένας από τους λόγους που δεν είναι ακόμα αρκετά δημοφιλή, ώστε να δικαιολογούν και την τιμή τους (Δημητρίου, 2014).

Αξίζει να τα προτιμάμε υπό προϋποθέσεις καθώς οι συνθήκες εκτροφής τους τα καθιστούν ασφαλέστερα από τα πελαγίσια, τα οποία μπορεί να κολυμπούν σε βρόμικα και ακατάλληλα ύδατα και να φτάνουν στον άνθρωπο ήδη μολυσμένα. Επίσης, ενδέχεται να πωλούνται ως πελαγίσια, ψάρια συμβατικής ιχθυοκαλλιέργειας που κοστίζουν πολύ φθηνότερα, ενώ είναι δύσκολο να παρατηρηθούν τέτοια φαινόμενα αισχροκέρδειας στα βιολογικώς «καλλιεργημένα», καθότι έχουν τις σχετικές πιστοποιήσεις - τα κατεψυγμένα φέρουν τις ειδικές σφραγίδες πάνω στη συσκευασία τους, ενώ τα νωπά έχουν «καρφιτσωμένο» ένα ταμπελάκι στα βράγχια τους (Δημητρίου, 2014).

Η ιχθυοκαλλιέργεια, συμβατική και βιολογική, αποτελεί μια κάποια λύση στο πρόβλημα της υπεραλίευσης, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις και τις ανάγκες μας σε ψάρι τη στιγμή που η θάλασσα αδυνατεί.

2.6. Ευζωία

Η ευζωία για τα ζώα αφορά την ικανότητα προσαρμογής στο περιβάλλον τους και το πώς αισθάνονται ζώντας σε αυτό. Οι συνθήκες ευζωίας είναι καλές όταν τα ζώα είναι υγιή, αισθάνονται ασφάλεια και άνεση στο περιβάλλον που διαβιούν, διατρέφονται καλά, έχουν τη δυνατότητα να εκφράζουν την επιθυμητή σε αυτά συμπεριφορά και δεν υποφέρουν από δυσάρεστες καταστάσεις όπως φόβο, πόνο και stress (Καρακατσούλη, 2015) .

Προκειμένου κανείς να εξασφαλίσει την ευζωία των ζώων οφείλει να είναι σε θέση να πληροί μια σειρά από προϋποθέσεις. Το Farm Animal Welfare Council (2009) συγκέντρωσε τις προϋποθέσεις σε πέντε κατηγορίες γνωστές ως «Πέντε Ελευθερίες». Οι ανάγκες που προκύπτουν από τις ελευθερίες αυτές είναι 16.

Πίνακας 5. Πέντε Ελευθερίες – Ευζωία ζώων

Πέντε Ελευθερίες	**Δεκαέξι Ανάγκες**
Απουσία πείνας, δίψας και κακής διατροφής	Απουσία πείνας
	Απουσία δίψας
	Απουσία κακής διατροφής
Παρουσία κατάλληλων χώρων στέγασης και ανέσεων	Απουσία σωματικού stress
	Απουσία κλιματικού stress
Απουσία ασθενειών, τραυματισμών	Απουσία ασθενειών
	Απουσία τραυματισμών
Απουσία φόβου και ανησυχίας	Δυνατότητα αντιστάθμισης
	Ποιότητα σχέσης με τον άνθρωπο
	Απουσία γεγονότος που προκαλεί φόβο και έλεγχος των περιβαλλοντικών αλλαγών
Έκφραση φυσιολογικών συμπεριφορών	Διατροφική συμπεριφορά
	Μετακινήσεις
	Κινήσεις έγερσης – κατάκλισης – στάσεις ξεκούρασης
	Κοινές κοινωνικές σχέσεις
	Ιδιαίτερες κοινωνικές σχέσεις

Πηγή Farm Animal Welfare Council 2009

Η ευζωία έχει συνδεθεί με την υγεία και την ασφάλεια των τροφίμων (Λευκή Βίβλος). Η οικονομική ανάπτυξη και η εξάπλωση των κοινωνικών αρχών ηθικής δημιουργούν απαιτήσεις των καταναλωτών για clean (καθαρή), green (πράσινη) και ethical (ηθική) ζωική παραγωγή καθώς και ότι τα προϊόντα που προέρχονται από καλή μεταχείριση είναι υψηλότερης ποιότητας. (Κωνσταντινίδου, 2010).

Ο άνθρωπος που εκτρέφει ζώα έχει υποχρεώσεις απέναντί τους. Κάθε ζώο είναι ένα ευαίσθητο όν. Οι συνθήκες εκτροφής επηρεάζουν καθοριστικά την ποιότητα του τελικού προϊόντος τους. Απαιτείται ασταμάτητη φροντίδα, καθημερινή επαφή, κατάλληλη τεχνογνωσία και σεβασμός στη «Χάρτα καλών πρακτικών». Η χάρτα των καλών πρακτικών περιλαμβάνει την αυστηρή ταυτοποίηση των ζώων, την υγιή και ελεγχόμενη διατροφή, συνεχείς ελέγχους υγιεινής, σεβασμό στο ζώο και φροντίδα για την ευζωία τους και προστασία του περιβάλλοντος. Πρέπει να προσφέρεται η καλύτερη δυνατή φροντίδα κατά τη διάρκεια εκτροφής, κατά τη μεταφορά και κατά τη θανάτωσή τους. Τα εκτρεφόμενα ζώα δεν αντιμετωπίζονται πλέον ως μέσα παραγωγής τροφίμων, αλλά ως μέρος μιας ολοκληρωμένης παραγωγικής διαδικασίας (Σωσσίδου, 2009).

Στον τομέα των υδατοκαλλιεργειών υπάρχει κοινή προσπάθεια των επιχειρήσεων (Euro Retail Produce Working Group) για τη θέσπιση κανόνων κοινής αποδοχής σε παγκόσμιο επίπεδο, την ανάπτυξη πλαισίου ορθής πρακτικής με πεδίο εφαρμογής τα ψάρια και τα αλιευτικά προϊόντα (TÜV HELLAS, 2012).

Η εφαρμογή του Global G.A.P. IFA 4.0 Aquaculture base καλύπτει όλη τη διαχείριση της υδατοκαλλιέργειας με συγκεκριμένες απαιτήσεις. Οι υδατοκαλλιέργειες και ειδικότερα οι βιολογικές δίνουν έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος, την ευζωία των ψαριών και των θαλάσσιων ειδών, την ιχνηλασιμότητα, την υγιεινή και την ασφάλεια των τελικών προϊόντων (TÜV HELLAS, 2012).

Όλα τα έμβια όντα έχουν ανάγκη για συντήρηση, ανάπτυξη και αναπαραγωγή. Όταν αυτές οι ανάγκες συντηρούνται δεν σημαίνει κατ' ανάγκη ότι καλύπτονται τα θέματα ευζωίας. Η ευζωία δεν αφορά μόνο την ικανοποίηση των βιολογικών αναγκών των ζώων αλλά περισσότερο τη βεβαιότητα ότι το ζώο «αισθάνεται» καλά (Καρακατσούλη, 2015).

Γίνονται συνεχώς έρευνες για την ευζωία των ψαριών στην αιχμαλωσία και προσπάθειες για να γίνεται η καλύτερη μεταχείριση των ψαριών. Με την αιχμαλωσία οι αλλαγές στην συμπεριφορά και τη φυσιολογία των ιχθύων είναι από ήπιες μέχρι σημαντική δυσανεξία και θάνατο (Βάτσος, 2012).

Με τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια χρησιμοποιούνται χαμηλές πυκνότητες ψαριών στην αιχμαλωσία, το νερό στο οποίο εκτρέφονται δεν έχει μολυνθεί, στη διατροφή τους γίνεται μείωση των ζωικών πρωτεϊνών και χρησιμοποιούνται βιολογικά προϊόντα ή βιολογικής προέλευσης χωρίς καμία ΓΤΟ κανένα συνθετικό προϊόν. Η αναπαραγωγή τους γίνεται φυσικά χωρίς ορμόνες και για την υγεία τους γίνεται πρόληψη αντί για θεραπεία.

Σε μια παραγωγική διαδικασία υδατοκαλλιέργειας πραγματοποιούνται χειρισμοί (Εικόνα 2) των ψαριών με άκρα προσοχή, από τους γεννήτορες, τις διαλογές έως τη μεταφορά και τη θανάτωσή τους. Χρησιμοποιούνται κατάλληλος εξοπλισμός και πρωτόκολλα για την αποφυγή πιέσεων και σωματικών βλαβών που σχετίζονται με τους χειρισμούς αυτούς. Όλοι οι χειρισμοί προκαλούν στρες στα ψάρια. (Βάτσος, ΠΑΣΕΓΕΣ, 2012)

Η μεταφορά και η θανάτωση είναι οι πιο σημαντικές διαδικασίες στη διαχείριση της εκτροφής των ψαριών σε ότι αφορά την ευζωία και την ποιότητα του τελικού προϊόντος. Η χρήση αναισθητικών φαρμάκων, προληπτικών εμβολιασμών και αντιβιοτικών (όπως πενικιλίνη και στρεπτομυκίνη), αποστειρώσεις για την αποφυγή μολύνσεων από παράσιτα, μύκητες και βακτήρια, αποτελούν ενδεδειγμένες ενέργειες για την μείωση του πόνου, την

αποφυγή λοιμώξεων και έντονου στρες και την αντιμετώπιση του ζώου ως ευαίσθητου όντος (Μήλιου, 2015)

Η διαχείριση της θανάτωσης πρέπει να διέπεται από προσεκτική εξέταση της φυσιολογίας και της ηθολογίας των εκτρεφόμενων οργανισμών. Οι οργανισμοί πρέπει να θανατώνονται με το πιο γρήγορο τρόπο προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το stress και να μην υποφέρουν, και με τη χρήση συστημάτων που διατηρούν τη φρεσκάδα, χωρίς να επηρεάζουν τη σάρκα τους.. Προτείνεται η θανάτωση να γίνεται με τη χρήση πάγου (θερμοκρασία νερού 0-2 ^{o}C), καθώς χαρακτηρίζεται από το πλεονέκτημα της επίτευξης νεκρικής ακαμψίας, σε δεξαμενές με μέγιστη πυκνότητα 300 kg/m3. Συνεπώς, οι μονάδες παραγωγής πρέπει να διαθέτουν παραγωγή πάγου και/ή συστήματα αποθεματοποίησης. Τα ζώα που πρόκειται άμεσα να θανατωθούν πρέπει να διατηρούνται σε ένα υπόστρωμα κατάλληλο για κάθε είδος, όσον αφορά την ποιότητα του νερού, τη θερμοκρασία, το διαλυμένο οξυγόνο, κ.λ.π. (Μήλιου, 2015)

Όλες οι συσκευασίες για το τελικό προϊόν πρέπει να διαθέτουν άριστη υγιεινή και να είναι κατασκευασμένες, κατά προτίμηση, από ανακυκλώσιμα υλικά. (Καρακατσούλη, 2015)

Εικόνα 2. Χειρισμοί - Αιμοληψία, Λαιμητόμος, Εμβολιασμός, Αναισθητοποίηση

Πηγή : Καρακατσούλη, 2015

ΕΝΟΤΗΤΑ 3

3. Εμπορία και μελλοντικές Προοπτικές

Η υδατοκαλλιέργεια, και κυρίως η ιχθυοκαλλιέργεια, όντας η πιο πρόσφατη μορφή ελεγχόμενης παραγωγής τροφής ζωικής προέλευσης, έχοντας περάσει στη φάση της εντατικοποίησης και 'βιομηχανοποίησης' της παραγωγής της, με τα προϊόντα της να ανταγωνίζονται πλέον στο ευρύτερο πεδίο των προϊόντων διατροφής, ήρθε αντιμέτωπη με τις προκλήσεις και προοπτικές της βιολογικής παραγωγής. Ακολουθώντας το επιτυχημένο παράδειγμα της αγρο-κτηνοτροφικής παραγωγής, ο κλάδος ανταποκρίθηκε στις σύγχρονες αγοραστικές ανάγκες και καταναλωτικές απαιτήσεις. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα τελευταία χρόνια, παρά τη -μέχρι πρόσφατα- έλλειψη ειδικού θεσμικού πλαισίου, αναπτύχθηκαν και προωθήθηκαν στην αγορά 'ιδιωτικά' πρωτόκολλα βιολογικής παραγωγής για είδη υδατοκαλλιέργειας, στοχεύοντας σε ειδικές Εθνικές αγορές και ομάδες καταναλωτών (Μήλιου, 2008).

Η ζήτηση παραμένει ισχυρή και αναμένεται ανοδική για τα επόμενα χρόνια. Μεταξύ των πολλών πλεονεκτημάτων της διατροφής με ψάρια μεσογειακής ιχθυοκαλλιέργειας είναι η μεγάλη τους αξία στο πλαίσιο μιας υγιεινής διατροφής.

Η ανάπτυξη του κλάδου επηρεάζεται από διάφορους ρυθμιστικούς παράγοντες όπως: Πολιτικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς, περιβαλλοντικούς και τεχνολογικούς.

- Τεχνολογικοί: συνδέονται με τα συστήματα διαχείρισης της εκτροφής, το είδος της διατροφής, την χρήση των διαφοροποιημένων τεχνολογιών - τεχνολογία της πληροφορίας, για να εξασφαλιστεί η διατροφική και η βιοτεχνολογική ασφάλεια
- Πολιτικοί: σχετίζονται με τα επίπεδα της οικονομικής στήριξης του τομέα, την απελευθέρωση των αγορών, την διάδοση των περιορισμών υγιεινής και περιβάλλοντος από την παρουσία των κατάλληλων συστημάτων διαχείρισης.
- Περιβαλλοντικοί : Που συνδέονται με την εξάντληση των φυσικών πόρων ψαριών, τη διαθεσιμότητα γης και νερού, τη διαθεσιμότητα των κατάλληλων θαλάσσιων περιοχών, την παρουσία των κινδύνων για την υγεία με τη μεταφορά παθογόνων ασθενειών από τα εκτρεφόμενα στα άγρια είδη.
- Οικονομικοί: Που συνδέονται με το ρυθμό της αύξησης της ζήτησης, την οικονομική κατάσταση, τη διάρθρωση της διανομής, η τάση του λιανικού εμπορίου να μην εκμεταλλεύεται πολιτικές εμπορικών σημάτων.

- Κοινωνικοί : Που σχετίζονται με την καταλληλότητα του προϊόντος, στο φαινόμενο της αποδόμησης των γευμάτων, την ευαισθησία για το περιβάλλον, το επίπεδο των πληροφοριών, την αυξανόμενη αρνητική αντίληψη για τα προϊόντα που εκτρέφονται (Pagliarino et. al., 2012).

Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι τα βιολογικά τρόφιμα αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια με ετήσιο ρυθμό της τάξης του 15 %, έναντι 4 – 5 % στο σύνολο των τροφίμων, αντανακλώντας έτσι την ταχεία διείσδυση τους στην αγορά. Η ενίσχυση της καταναλωτικής ζήτησης έδωσε στα βιολογικά προϊόντα τη θέση τους στα ράφια των super-markets. Η μεγαλύτερη διείσδυση πάντως των βιολογικών τροφίμων (στο σύνολο των ειδών διατροφής) καταγράφεται στην Ελβετία, παρουσιάζοντας ταυτόχρονα τη μεγαλύτερη κατά κεφαλή δαπάνη (Γλυκονικήτα, 2008).

Στην ευρύτερη αγορά τροφίμων, ο τομέας της παραγωγής βιολογικών ειδών διατροφής, παντός είδους, παρουσιάζει έντονες προοπτικές ανάπτυξης. Η σταθερά αυξανόμενη ζήτηση μένει να εκμεταλλευτεί ανάλογα από τους παραγωγούς, τους διανομείς και τους λιανέμπορους. Το όφελος θα είναι συνολικό, προς όλους τους εμπλεκόμενους στην αλυσίδα παραγωγής-διανομής- εμπορίας, προς τους καταναλωτές, και εν τέλει, προς το ίδιο το περιβάλλον. Κινούμενες εντός αυτού του πλαισίου, οι πρόσφατες μεταρρυθμίσεις τόσο στο πλαίσιο της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής όσο και σε αυτό της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής, με την έμφαση που έδωσαν στον προσανατολισμό στην αγορά και στην προσφορά ποιοτικών προϊόντων που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των καταναλωτών, εκτιμάται ότι θα οδηγήσουν αναπόφευκτα στην περαιτέρω ανάπτυξη της αγοράς για ‘βιολογικά’ προϊόντα (Γλυκονικήτα, 2008)..

Οι λόγοι που ωθούν τους καταναλωτές να αγοράζουν τα βιολογικά προϊόντα είναι λόγοι υγείας, ασφάλειας, απόλαυσης και περιβάλλοντος. Η επιθυμία να καταναλώνονται τα προϊόντα που εξασφαλίζουν την διατροφική ασφάλεια, που θεωρούνται τα πιο νόστιμα, ή που ικανοποιούν την ανάγκη για ποικιλία ή που είναι σε θέση να διατηρήσουν τους φυσικούς πόρους είναι μεταξύ των επικρατέστερων λόγων (Γλυκονικήτα, 2008).

Η ψυχολογική μεταβλητή συνδέεται αντιθέτως με διατροφικές συνήθειες, ή πιο συχνά στην οικολογική συνείδηση των καταναλωτών, στην αντίληψη τους για τα βιολογικά προϊόντα σε σχέση με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Ένας άλλος καθοριστικός παράγοντας για την απόκτηση των βιολογικών προϊόντων είναι η αναμενόμενη ποιότητα και ότι πράγματι εισέπραξε κατά τη στιγμή της κατανάλωσης του προϊόντος.

Από τους κοινωνικο-δημογραφικούς παράγοντες μόνο εκείνοι που έχουν σχέση με την ηλικία και το πολιτιστικό επίπεδο του καταναλωτή σχετίζονται με την απόφαση για

αγορά βιολογικών προϊόντων ενώ η διατροφική ασφάλεια και ο σεβασμός του περιβάλλοντος κατανέμονται μεταξύ όλων των κατηγοριών των καταναλωτών και δεν έχουν ένα πολύ ιδιαίτερο δέσιμο με το είδος της κατανάλωσης. Ο τρόπος ζωής επηρεάζει επί πλέον τις προτιμήσεις απόκτησης βιολογικών: η διαφοροποιημένη συλλογή, η ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και ιδιωτικής ζωής, η νομοθεσία και ο πολιτισμός και η ευκαιρία για κατανάλωση επηρεάζουν συστηματικά την προδιάθεση του άτομου για τα βιολογικά προϊόντα.

Στη φαντασία των καταναλωτών το βιολογικό ψάρι θεωρείται ότι είναι καλύτερης ποιότητας από ό, τι το συμβατικό, συνεπώς παρουσιάζεται ένα υψηλότερο περιθώριο προσδοκίας για αυτό το είδος των ψαριών. Αναλύοντας τη δυναμική του εμπορίου παρατηρείται ότι οι παραγωγοί του κλάδου για να ανταποκριθούν στις ανάγκες των καταναλωτών, στρέφονται όλο και περισσότερο στο να επεκτείνουν τη γκάμα των προσφερόμενων προϊόντων (φρέσκα, κατεψυγμένα, είδη ψαριών). Όλο και περισσότερες αγορές ενδιαφέρονται να ανταγωνισθούν σε αυτό το "νέο" κλάδο, και η εμπιστοσύνη της αγοράς ενισχύεται από την εισαγωγή των σημαντικών ρυθμιστικών (κανονιστικών) συστημάτων (Κωτσοβού, 2013).

Η εισαγωγή κανονισμών στα εθνικά συστήματα έχει ως στόχο να καταστήσει πιο διαφανή και ρυθμιζόμενο τον κλάδο της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Το τελευταίο πρόγραμμα οδήγησης της παγκόσμιας αγοράς για τα βιολογικά ψάρια είναι η ανάλυση της δυναμικής από την πλευρά των καταναλωτών. Αυτό που τονίζεται είναι το αυξανόμενο ενδιαφέρον των καταναλωτών για την ασφάλεια του περιβάλλοντος, την οικονομική, κοινωνική και την θεσμική, σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο. Αυτή η προσοχή προς τη βιώσιμη κατανάλωση ωθεί τους καταναλωτές να επιλέγουν τα βιολογικά από τα εκτρεφόμενα ψάρια. Ένα άλλο σημαντικό κίνητρο που ωθεί τους καταναλωτές να αγοράσουν το βιολογικά ψάρια είναι η αντίληψη ότι είναι ένα προϊόν με κρέας πιο υγιεινό από το ψάρι του συμβατικού ιχθυοτροφείου (Pagliarino et. al., 2012).

Πριν από την έναρξη της ισχύος του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 710/09, η βιολογική υδατοκαλλιέργεια στην Ευρώπη απαριθμούσε περίπου 123 εταιρείες, κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Ιρλανδία, την Ουγγαρία, την Ελλάδα και τη Γαλλία, με την παραγωγή της μόλις πάνω από 50.000 τόνους, η οποία ήταν ωστόσο, περίπου η μισή από αυτήν που πιστοποιείται σε όλο τον κόσμο.

Ο κανονισμός (ΕΚ) 710/09 που διέπει τον κλάδο της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, εγγυάται στους καταναλωτές που είναι ολοένα και πιο προσεκτικοί όσον αφορά την ποιότητα, την προστασία του περιβάλλοντος και την καλή διαβίωση των ζώων, ένα

πιστοποιημένο προϊόν που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους. Την έγκριση του παρόντος κανονισμού, επικύρωσε αμετάκλητα τη σημασία της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, θέτοντας τα θεμέλια για βιώσιμη ανάπτυξη, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, στον τομέα αυτόν. Επιπλέον, με δεδομένο ότι υπάρχει επακριβής νομοθεσία, η βιολογική υδατοκαλλιέργεια ωφελήθηκε από την άποψη των παραγγελιών και της διανομής.

Σήμερα, στην εθνική πραγματικότητα, η πέστροφα υδατοκαλλιέργειας του γλυκού νερού και το λαβράκι και η τσιπούρα του υφάλμυρου-θαλασσινού νερού αποτελούν τα είδη που κινούν ως επί το πλείστον την προσοχή τόσο των παραγωγών όσο και της διανομής, με την τελευταία όλο και περισσότερο πιο προσεχτική στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των καταναλωτών (Pagliarino et. al., 2012).

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία του FAO, έως το 2030 θα απαιτούνται επιπλέον 37 εκατομμύρια τόνοι ιχθύων ετησίως για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών και καταναλωτικών απαιτήσεων. Εκτιμάται μάλιστα ότι η αύξηση της ζήτησης αυτής δεν θα προέλθει από αύξηση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης, αλλά λόγω της αύξησης του πληθυσμού. Γενικότερα, το 2030, οπότε ο παγκόσμιος πληθυσμός θα έχει αυξηθεί κ0ατά 2 δισεκατομμύρια ανθρώπους, ο ευρύτερος τομέας της υδατοκαλλιέργειας θα πρέπει να παράγει σχεδόν τη διπλάσια παραγωγή, μόνο και μόνο για να καλύψουν την τρέχουσα κατά κεφαλή κατανάλωση.

Η ασφάλεια των τροφίμων και η συνεχής έρευνα για ποιότητα είναι μεγίστης σημασίας για τους καταναλωτές. Τα τελευταία χρόνια μετά από μια σειρά διατροφικών κρίσεων (νόσος των τρελών αγελάδων, μεταλλαγμένα τρόφιμα, κοτόπουλα με διοξίνες κτλ) ένας μεγάλος αριθμός καταναλωτών έχει αλλάξει διατροφικές συνήθειες απαιτώντας όλο και περισσότερο πιστοποιημένα προϊόντα και με εμπορικό σήμα (Μήλιου 2008).

Παρά το ότι η βιολογική γεωργία έχει αποκτήσει στον κόσμο κάποια σημασία, η βιολογική υδατοκαλλιέργεια αντίθετα βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο. Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι ακόμα σε πειραματικό στάδιο παρουσιάζεται λοιπόν σαν «νέος» τομέας και για το λόγο αυτό οι πληροφορίες για αυτόν δεν είναι εύκολα διαθέσιμες από την έλλειψη αξιόπιστων στατιστικών στοιχείων (Pagliarino et. al., 2012).

Μετά την έκδοση του κανονισμού ΕΚ 710/09 που ρυθμίζει τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια έχουν ανοίξει πολύ ενδιαφέρουσες προοπτικές της αγοράς στην Ευρώπη. Αυτό το βήμα επέβαλε ακόμα και αμετάκλητα σε νομοθετικό επίπεδο τη σπουδαιότητα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, θέτοντας τα θεμέλια για την αειφόρο ανάπτυξη του τομέα (Faccenda et. Al, 2009).

Η βιολογική παραγωγή υδατοκαλλιεργειών εκπροσωπείται από περιορισμένο αριθμό ειδών όπως ο σολομός, η πέστροφα, οι γαρίδες αλλά πλέον και το λαβράκι, η τσιπούρα, το γατόψαρο, και ο οξύρρυγχος αναπτύσσονται με βιολογικό τρόπο αν και ακόμα χαρακτηρίζονται από μικρές παραγωγές.

Όσον αφορά την αύξηση της παραγωγής, παρατηρήθηκε μια αύξηση της ζήτησης που πιθανότατα συνδέεται με τη συνεχή αύξηση της ζήτησης για βιολογικά προϊόντα γενικά. Το ενδιαφέρον των εκτροφέων (παραγωγών) του κλάδου προς την βιολογική υδατοκαλλιέργεια αυξάνεται καθώς αυξάνεται και η πείρα στον τομέα. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ένα μεγαλύτερος ενδιαφέρον για έρευνα. (Pagliarino et.al., 2012).

Οι τέσσερις βασικοί οδηγοί της αγοράς του βιολογικού ψαριού είναι η αύξηση της παραγωγής των βιολογικών ψαριών, η εισαγωγή κανονισμών στα εθνικά συστήματα με στόχο την ρύθμιση του τομέα, η δυναμική του εμπορίου στον κλάδο, και, τέλος, η δυναμική από πλευράς των καταναλωτών (Εικόνα 3).

Συγκεκριμένα:

- ✓ Αύξηση της παραγωγής των βιολογικών ψαριών

• αύξηση της ζήτησης

• μεγαλύτερη εμπειρία στη βιολογική υδατοκαλλιέργεια, αύξηση της έρευνας

• υψηλότερο περιθώριο προσδοκίας για τα βιολογικά ψάρια

- ✓ Εισαγωγή κανονισμών στα εθνικά συστήματα

• σε εφαρμογή από την Ευρωπαϊκή Ένωση την 01.01.2009

• σε εφαρμογή στο Χονγκ Κονγκ από το 2010

• σε εφαρμογή στις Ηνωμένες Πολιτείες και τον Καναδά από το 2011

- ✓ Δυναμική του εμπορίου

• Επέκταση της σειράς των προϊόντων (φρέσκα, κατεψυγμένα, είδη ψαριών)

• νέες αναδυόμενες αγορές (σε Ευρώπη, ΗΠΑ, κλπ ..)

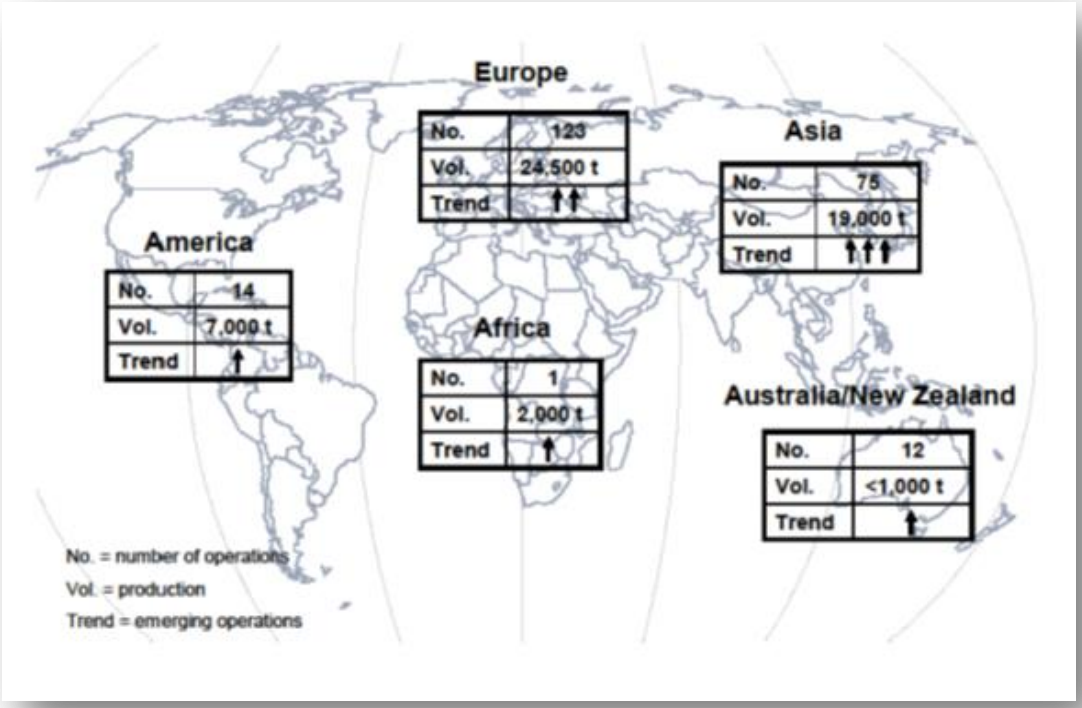
• κανονιστικά συστήματα που δημιουργούν εμπιστοσύνη στις αγορές

- ✓ Από την πλευρά των καταναλωτών

• ανάπτυξη της βιώσιμης κατανάλωσης

• βιολογικά ψάρια, η μόνη βιώσιμη επιλογή για τα εκτρεφόμενα ψάρια

• αύξηση στην κατανάλωσης των ψαριών (θεωρείται το κρέας τους υγιέστερο) (Pagliarino et. al., 2012)



Εικόνα 3. Η τάση στη συνολική παγκόσμια βιολογική παραγωγή

Πηγή: Κωτσοβού, 2013

3.1. Η εμπορία των προϊόντων της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Σήμερα, τα προϊόντα που προέρχονται από τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια διατίθενται στο εμπόριο σε μια ποικιλία από επεξεργασμένες μορφές, όπως για παράδειγμα, φρέσκα, κατεψυγμένα, καπνιστά, μαριναρισμένα, αλλά η πιο κοινή μορφή είναι το κατεψυγμένο προϊόν. Η συνολική αξία της αγοράς των προϊόντων της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας εκτιμάται για το 2009 να είναι στα 300 εκατομμύρια δολάρια. Οι κύριες αγορές είναι οι ευρωπαϊκές χώρες, με επικεφαλής τη Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία και την Ελβετία. Τα κύρια σημειούμενα χαρακτηριστικά μιας αγοράς σε συνεχή εξέλιξη είναι: η αύξηση του όγκου των πωλήσεων, η αύξηση του ανταγωνισμού σε πολλαπλά κανάλια της αγοράς που επιτρέπει να μειωθούν οι τιμές (Pagliarino et.al., 2012).

Τα κανάλια διανομής επηρεάζονται από τα διαφορετικά είδη ψαριών και αντανακλούν τα χαρακτηριστικά των αντίστοιχων περιφερειών παραγωγής και κατανάλωσης. Η εμπορία των ψαριών, συμβατικών και βιολογικών, ειδικότερα, χαρακτηρίζεται από ένα δίκτυο διανομών με διαφορετικά χαρακτηριστικά: από πωλήσεις σε μικρά καταστήματα ειδικευμένα στα βιολογικά τρόφιμα, έως σούπερ μάρκετ και

καταστήματα χονδρικής πώλησης (discount). Αρκετοί είναι οι ενδιάμεσοι (μεσίτες) που παρεμβαίνουν στον κλάδο της αλιείας γενικά και ακόμα περισσότεροι στα βιολογικά. Λόγω του μεγαλύτερου ανοίγματος, οι μεσάζοντες που εμπλέκονται στον τομέα της βιολογικής αλιείας είναι αρκετοί και μπορούν να απαριθμηθούν ως εξής: αγοραστές, πράκτορες, χονδρέμποροι και λιανοπωλητές (Pagliarino et.al., 2012).

Στον τομέα της βιολογικής αλιείας, διάφορα κριτήρια επηρεάζουν τις αποφάσεις για πώληση των προϊόντων που φέρουν σήμανση βιολογικά από εκείνα, που παρά τη βιολογική τους προέλευση, πωλούνται ως συμβατικά προϊόντα. Η καινοτομία συνίσταται στο να προσφέρεις στην αγορά νέα είδη ψαριών πιστοποιημένα ως βιολογικά

3.2. Κατάσταση της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Την τελευταία δεκαετία σημειώθηκε αύξηση της ζήτησης για τα βιολογικά θαλασσινά, κυρίως στην Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική και την Ιαπωνία. Εκκολαπτόμενη ζήτηση είναι επίσης αξιοσημείωτη στις αναδυόμενες μεσαίες τάξεις των αναδυόμενων οικονομιών. Μέρος αυτής της ζήτησης καλύπτεται από την εγχώρια αγορά, ή σε περιφερειακό επίπεδο. Ένα μεγάλο ποσοστό πιστοποιημένων βιολογικών προϊόντων υδατοκαλλιέργειας παράγονται σε αναπτυσσόμενες χώρες και υποβάλλονται σε επεξεργασία και αποστέλλονται στις αγορές τους (Pagliarino et.al., 2012).

Το 2008, η συνολική παραγωγή βιολογικής υδατοκαλλιέργειας ήταν περίπου 53 500 τόνους, με συνολική αξία αγοράς 300.000.000 δολαρίων ΗΠΑ (Bergleiter et al., 2009). Αυτή παράγεται από 240 πιστοποιημένες εγκαταστάσεις, από τις οποίες 72 βρίσκονται στην Κίνα. Υπήρχαν 30 είδη παραγωγής πιστοποιημένης βιολογικής υδατοκαλλιέργειας σε 29 χώρες. Μέχρι σήμερα, υπάρχουν περίπου 80 διαφορετικά πρότυπα βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, εκ των οποίων τα 18 στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) (Bergleiter et al., 2009).

Η συνολική παγκόσμια παραγωγή βιολογικής υδατοκαλλιέργειας αυξήθηκε κατά 950 τοις εκατό, από 5 000 τόνους / έτος το 2000 σε 53 500 τόνους ετησίως το 2008, που παράγονται από 240 πιστοποιημένες βιολογικές υδατοκαλλιέργειες σε 29 διαφορετικές χώρες (Ευρωπαϊκού Τμήματος της IFOAM, 2010). Μόνο στην Κίνα, 72 επιχειρήσεις έχουν λάβει πιστοποίηση βιολογικής υδατοκαλλιέργειας. Μερικές προβλέψεις αναμένουν ότι η συνολική παγκόσμια παραγωγή θα φθάσει τους 100 000 τόνους το 2011 (IFOAM EU GROUP, 2010).

Με βάση τα στοιχεία του 2008, η πλειονότητα (25 000 τόνοι / έτος) της παραγωγής των προϊόντων της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας εκτρέφεται στην Ευρώπη, ακολουθούμενη από την Ασία (19 000 τόνοι /έτος) και τη Λατινική Αμερική (7 000 τόνοι / έτος). Με τις

επιμέρους χώρες, η Κίνα προηγείται με 15 300 τόνους / έτος, ακολουθούμενη από το Ηνωμένο Βασίλειο (9 900 τόνοι / έτος) και το Εκουαδόρ (5 800 τόνοι / έτος).

Ο αριθμός των ειδών βιολογικής υδατοκαλλιέργειας έχει αυξηθεί από τέσσερα είδη το 2000 σε περίπου 30 είδη το 2009, εκ των οποίων τουλάχιστον τα 15 είδη ψάρια, έξι είδη καρκινοειδή, τουλάχιστον ένα είδος Μαλακίου, ένα είδος ολοθούριου, μια χελώνα, και τουλάχιστον τέσσερα είδη μικροφυκών (Ευρωπαϊκού Τμήματος της IFOAM, 2010).

Για ορισμένα είδη εκ των οποίων τα συμβατικά (δηλαδή που δεν είναι πιστοποιημένα βιολογικά) παράγονται και πωλούνται σε μεγάλες ποσότητες, όπως ο σολομός του Ατλαντικού (*Salmo salar*) και το ριγέ γατόψαρο (*Pangasianodon hypophthalmus*, "pangasius»), η αύξηση της προσφοράς των παραγόμενων βιολογικών προϊόντων σύμφωνα με πληροφορίες φαίνεται να μην συμβαδίζει με την αύξηση της ζήτησης. Ανά είδος, ο σολομός είχε την υψηλότερη παραγωγή 16 000 τόνους / έτος για το 2008, ακολουθούμενος από την "γαρίδα" (συνδυάζοντας την *Litopenaeus vannamei* και την *Penaeus monodon*) με 8.800 τόνους / έτος και ο κυπρίνος με 7.200 τόνους / έτος (Bergleiter, 2011).

Τα κυριότερα είδη ψαριών στη βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι ο κυπρίνος, (*Cyprinus carpio*), ο μπακαλιάρος (*Merlucius merlucius*) και μαλάκια στη βόρεια και δυτική Ευρώπη, η πέστροφα, (*Oncorhynchus mykiss)* ο σολομός του Ατλαντικού (Salmo salar) τιλάπια (*Oreochromis niloticus*), η τσιπούρα (*Sparus aurata*), το λαβράκι (*Dicentrarchus labrax*) και ο κρανιός (*Argyrosomus regius*) στις χώρες γύρω από τη Μεσόγειο Θάλασσα).

Τα κύρια είδη καρκινοειδών είναι η γαρίδα (Litopenaeus vannamei),), η γιγάντια γαρίδα των ποταμών (*Macrobrachium rosenbergii*) και οστρακοειδών το μύδι (*Mytilus edulis*) και τα μύδια της Χιλής (*Mytilus Chilensis).* Bergleiter, 2011).

3.2.1. Επεξεργασία των προϊόντων της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Τα εκτρεφόμενα προϊόντα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας μεταποιούνται, ή πωλούνται σε τοπικές επιχειρήσεις μεταποίησης που έχουν συνάψει συμβάσεις με τους εμπόρους ή / και τους εισαγωγείς. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου η τοπική ικανότητα επεξεργασίας δεν έχει αναπτυχθεί καλά, τα ακατέργαστα προϊόντα καταψύχονται και, αποστέλλονται για τελική-μεταποίηση σε άλλη ήπειρο. Τα εκτροφεία μετατρέπουν συνήθως τα προϊόντα σύμφωνα με συγκεκριμένα κριτήρια (π.χ. ατομικό μέγεθος των ψαριών, το πρόγραμμα αλίευσης) όπως ζητούνται από την αγορά και μεταφέρονται από τους παραγωγούς. Η επεξεργασία επίσης διεξάγεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αγοράς και

των τοπικών ικανοτήτων. Για παράδειγμα, η ζήτηση στις γαρίδες μπορεί να κυμανθεί από ολόκληρες, ξεφλουδισμένες και καταψυγμένες, μαριναρισμένες ως και παναρισμένες ή με σάλτσα και συσκευασία αλλά και έτοιμα γεύματα με θαλασσινά συμπεριλαμβανομένης της βιολογικής πίτσας με λίγες γαρίδες ή κομμάτια σολομού που έχουν σκορπιστεί πάνω τους, ψαροκροκέτες. Ορισμένοι παραγωγοί έχουν δημιουργήσει δικές τους εγκαταστάσεις επεξεργασίας, δεδομένης της απροθυμίας των τοπικών μεταποιητών να διακόψουν τις γραμμές επεξεργασίας με τα συμβατικά προϊόντα και να καθαρίζουν ολόκληρο το σύστημα προκειμένου να επεξεργαστούν μια παρτίδα πιστοποιημένων βιολογικών προϊόντων. Για την επεξεργασία, υπάρχει ένα ολόκληρο σύνολο προτύπων και κριτηρίων, και οι μεταποιητές πρέπει επίσης να υποβληθούν σε μια διαδικασία πιστοποίησης, με επακόλουθο τους τακτικούς ελέγχους. Στην ιδανική περίπτωση, με επαρκείς ποσότητες παραγωγής και εμπορίας, οι μεταποιητές διατηρούν χωριστές γραμμές για τα βιολογικά προϊόντα, όπως και για τα συμβατικά στις εγκαταστάσεις τους (Bergleiter et al., 2009).

Το σύνολο της αλυσίδας παραγωγής απαιτεί τεκμηρίωση για να διασφαλίζεται πλήρως η ιχνηλασιμότητα. Στις εγκαταστάσεις μεταποίησης, τα βιολογικά πρότυπα, έχουν συγκεκριμένα κριτήρια για τη χρήση απορρυπαντικών και έλεγχο ουσιών για τα παράσιτα. Η αναισθητοποίηση των σπονδυλωτών πριν από τη σφαγή είναι υποχρεωτική. Ορισμένα πρόσθετα, είτε περιορίζονται σε χρήση ή απαγορεύονται. Τα συστατικά που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία, όπως το πανάρισμα και τα μπαχαρικά, πρέπει επίσης να είναι πιστοποιημένα βιολογικά.

3.3. Η άποψη του καταναλωτή

Για τη βιωσιμότητα, καθώς και την επέκταση του τομέα των βιολογικών θαλασσινών, η αντίληψη του καταναλωτή είναι ο κινητήριος παράγοντας (O'Dierno et al. 2006, Stern 2007). Η συνεχής εξέλιξη των προτύπων, καθώς και των προϊόντων και η διαφοροποίηση τους είναι σημαντικές πτυχές. Μια σειρά από ιδιότητες χαρακτηρίζουν τα βιολογικά προϊόντα στα μάτια των καταναλωτών. Αυτές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε κατηγορίες όπως περιβαλλοντικές («φυσική καλλιέργεια», «αειφορία»), υγείας («υγιεινά», «καθαρά», «χωρίς πρόσθετα», «κατάλληλα για τα μικρά μας παιδιά»), καταναλωτικές («γεύση», «σύσταση »), κοινωνικές («δίκαιη φήμη») και ο τρόπος ζωής («ιδιαίτερη απόλαυση») (Batzios et.al., 2012).

Είναι σημαντικό να λάβουμε υπόψη ότι η εμπιστοσύνη στα βιολογικά προϊόντα γενικά, αλλά και στα βιολογικά προϊόντα υδατοκαλλιέργειας, ειδικά, είναι εύθραυστη.

Πολλά εξαρτώνται από την αξιοπιστία του κλάδου και την ποικιλία των προϊόντων και των εκτροφικών συστημάτων, δεδομένου ότι ο καταναλωτής είναι ιδιαίτερα ευαίσθητος στα σκάνδαλα. Ακόμα, έρευνες καταναλωτών δείχνουν ότι εξακολουθούν να υπάρχουν αμφιβολίες σχετικά με την πραγματική προέλευση των προϊόντων, και αν όλα τα προϊόντα στην αγορά, είναι πραγματικά από πιστοποιημένα βιολογικά αγροκτήματα (Kaimoudi et. al., 2013).

Μέχρι σήμερα, ο τομέας διατηρεί μια αντίληψη «ειλικρίνεια» και «αξιοπιστίας» μεταξύ των καταναλωτών. Ο τομέας βασίζεται σε συγκεκριμένες οδούς επικοινωνίας και τα μηνύματα για να διατηρήσει μια αντίληψη ρεαλιστική, ηθική, δεοντολογικής επιχείρησης, με μεγάλη εκτίμηση για το περιβάλλον, την υγεία και τα κοινωνικά κριτήρια. Ο τομέας διατηρεί συνεχή επικοινωνία με τον καταναλωτή μέσα από μια μεγάλη ποικιλία καναλιών και μέσων ενημέρωσης για να διατηρήσει αυτή την αντίληψη, αλλά υπάρχει γενική συμφωνία ότι θα πρέπει να γίνουν πολύ περισσότερα στον τομέα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας (Γλυκονικήτα,2008).

Σε ολόκληρο τον τομέα της βιολογικής γεωργίας, πρέπει να γίνεται σαφής διάκριση μεταξύ των κατηγοριών, δηλαδή των σπόρων και των δημητριακών, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα φρούτα και τα λαχανικά, τα κρέατα και τα ψάρια (ή «θαλασσινά») με τη σειρά που αγοράζονται σύμφωνα με την ποσότητα τους από τους καταναλωτές, με το πρώτο να είναι το μεγαλύτερο.

Κρέατα και θαλασσινά είναι προς το παρόν, και για το ορατό μέλλον, οι κατηγορίες με τον αναλογικά μικρότερο όγκο πωλήσεων και κατανάλωσης για βιολογικά πιστοποιημένα προϊόντα. Ωστόσο, σε όλες τις κατηγορίες συνήθως υπάρχει υπερτίμημα, το οποίο αντανακλά στην «προθυμία να πληρωθεί» από τους καταναλωτές (Γλυκονικήτα, 2008).

Παρά το χαρακτηριστικό μιας εξειδικευμένης αγοράς, η βιολογική υδατοκαλλιέργεια θεωρείται ότι έχει δυνατότητες στην ασφάλεια των τροφίμων και στη μείωση της φτώχειας όταν υλοποιείται από αγρότες (Funge-Smith et. al., 2004).

Η πιστοποίηση (και ιδίως η οργανική πιστοποίηση) έχει θετικά αποτελέσματα για τις βιομηχανίες της υδατοκαλλιέργειας. Αυτά με τη σειρά τους οδήγησαν σε βελτιώσεις από άλλους φορείς και ενδιαφερόμενα μέρη στις τοπικές βιομηχανίες, και είτε επεκταθήκαν τοπικά, μέχρι κλίμακα εθνικού επίπεδου ή ακόμη και μεταφέρθηκαν σε γειτονικές χώρες, με αποτέλεσμα βιώσιμες μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις να προμηθεύουν τις τοπικές και τις εξαγωγικές αγορές (Nolting et.al., 2008).

3.4. Μελλοντικές προοπτικές της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Ένα σημαντικό μέρος του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας παγκοσμίως παράγει ήδη αντίστοιχα με τις βιολογικές αρχές. Ωστόσο, αυτό δεν έχει μεταφραστεί σε μια επίσημη πιστοποίηση. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα δίθυρα μαλάκια και για την καλλιέργεια των φυκιών, τα οποία σε γενικές γραμμές είναι συστήματα "μη εισαγόμενα» (non input). Τα σημεία που ο κλάδος δεν είναι ακόμη συμβατός με τις βιολογικές προδιαγραφές (βιολογικούς κανόνες) είναι ως επί το πλείστον τα σχετικά με την ανακύκλωση ή την επαναχρησιμοποίηση των συρματόσχοινων και άλλων υλικών της καλλιέργειας μιας χρήσης. Αυτά τα προβλήματα εξακολουθούν να βρίσκονται αντιμέτωπα με τις εθνικές αρχές και την διεθνή νομοθεσία.

Οι γαρίδες είναι τα πιο σημαντικά είδη εξαγωγής της υδατοκαλλιέργειας σε πολλές χώρες του Νότου. Αυτή τη στιγμή, υπάρχουν πιστοποιημένες βιολογικές εκμεταλλεύσεις γαρίδας στο Βιετνάμ, το Μπαγκλαντές, την Ινδία, την Ινδονησία και την Ταϊλάνδη. Στη Νότια Αμερική και τη Μαδαγασκάρη, οι εταιρείες παραγωγής γαρίδας είναι συνήθως μεγάλες και ολοκληρωμένες επιχειρήσεις που έχουν την ικανότητα να εφαρμόσουν άμεσα τις απαιτήσεις και βιολογικών προτύπων και να λάβουν άμεσα μέτρα κατά μήκος ολόκληρης της αλυσίδας παραγωγής. Οι εταιρείες λειτουργούν με ένα πρότυπο Ημι-εντατικής καλλιέργειας (όπως π.χ. η τροφοδοσία της λίμνης με γαρίδα με επί πλέον γονιμοποίηση). Η κύρια πρόκληση για τους υποψήφιους βιολογικών καλλιεργειών θα πρέπει να είναι η βιολογική πιστοποίηση των φυτικών ζωοτροφών με ένα εύλογο κόστος. Αυτό αντιμετωπίζεται με την δρομολόγηση βιολογικών πιλοτικών προγραμμάτων πιστοποιημένης παραγωγής μανιόκας, ρυζιού, σόγιας και καλαμποκιού ως συστατικά των ζωοτροφών (Bergleiter et al., 2009).

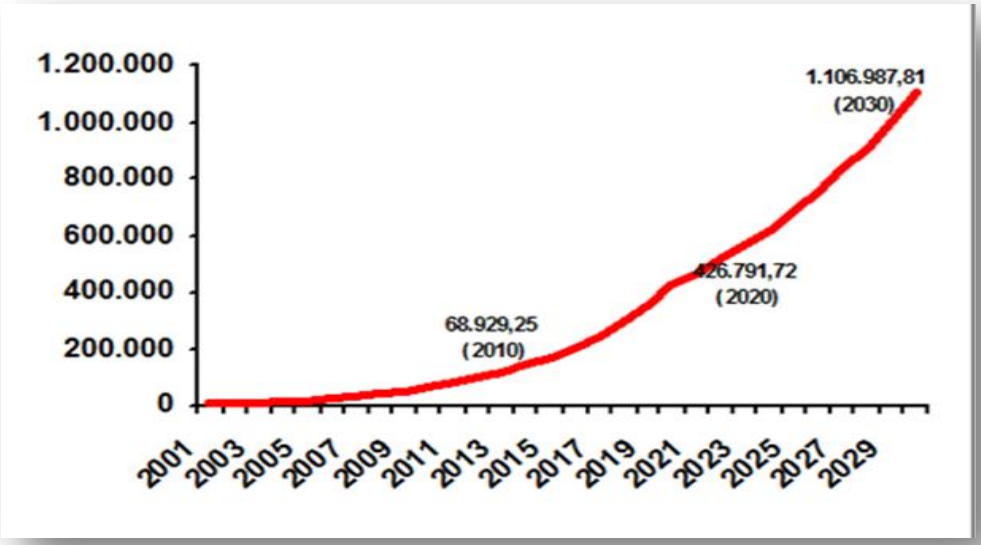
Ο Σολομός είναι ένα περιζήτητο προϊόν της υδατοκαλλιέργειας που λόγω του κόστους των ζωοτροφών και της ενέργειας, οι τιμές του εξακολουθούν να αυξάνονται. Κατά τα τελευταία 15 χρόνια, ο βιολογικός σολομός έχει εδραιωθεί σταθερά στις ευρωπαϊκές αγορές. Η Ιρλανδία, με πιστοποιημένη βιολογική παραγωγή σε περισσότερο από το ήμισυ του συνολικού παραγόμενου όγκου του σολομού και με την ισχυρή ζήτηση του προϊόντος σπρώχνει και τις άλλες χώρες να ακολουθήσουν αυτό το παράδειγμα. Οι απαιτήσεις για την εκτροφή του βιολογικού σολομού είναι σαφής και ευρέως αποδεκτές, με στόχο την αύξηση της ποιότητας των προϊόντων. Όμως όσο η αύξηση της ζήτησης για σολομό θα πραγματοποιείται σε περιοριστικές συνθήκες θερμοκρασία, οι δύο χώρες, που είναι και οι μεγαλύτεροι παραγωγοί σολομού, η Χιλή και η Νορβηγία, θα είναι πιο απρόθυμες να συνεισφέρουν στη βιολογική δυναμική (Pelletier et.al., 2007).

Στο μέλλον, προβλέπεται αύξηση του όγκου της παραγωγής των βιολογικών ψαριών, όπως του σολομού του Ατλαντικού, της γαρίδας και μερικών ειδών ψαριών που σήμερα διατίθενται ανεπαρκώς (π.χ. τιλάπια).

Με την βελτίωση του επιπέδου πληροφόρησης των καταναλωτών σε θέματα υδατοκαλλιέργειας σε γενικές γραμμές και η συνειδητοποίηση των βιολογικών πρωτοβουλιών είναι δράσεις αναγκαίες για την ανάπτυξη μιας σταθερής αγοράς.

Η παγκόσμια παραγωγή προϊόντων βιολογικής ιχθυοκαλλιέργειας υπολογίζεται σε λιγότερο του 1% της παγκόσμιας παραγωγής ιχθύων υδατοκαλλιεργητικής παραγωγής. Η εκτίμηση αυτή πιθανώς να είναι ιδιαίτερα αισιόδοξη, ή να μην λαμβάνει υπόψη τα προϊόντα που εμπορεύονται με αναγνωρισμένα μόνο Πρότυπα (Μήλιου, 2008).

Εκτίμηση ειδικού αναλυτή των αγορών του FAO (Lem, 2004) υπολογίζει την παραγωγή προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας να πλησιάζει τους 70 χιλ. τόνους το 2010, και να εξαπλασιάζεται μέσα σε μία δεκαετία. (Διάγραμμα 2). Σύμφωνα με την ίδια πηγή, η πιστοποιημένη παραγωγή βιολογικών προϊόντων υδατοκαλλιέργειας θα υπερβεί τους 1 εκ. τόνους το 2030.



Διάγραμμα 2. Μελλοντικές προοπτικές παραγωγής βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Πηγή: Μήλιου, 2008

Για να σταθεροποιηθεί η παγκόσμια ανάπτυξη του τομέα, θα πρέπει να αναπτυχθούν καλύτερες στρατηγικές προκειμένου να αποφευχθεί ο ανεπαρκής εφοδιασμό σε βιολογικά τρόφιμα, ιδίως στον τομέα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας των αναπτυσσόμενων χωρών. Ταυτόχρονα, η βιολογική αγορά παρουσιάζεται ως μια ελκυστική επιλογή για ένα ευρύ

φάσμα παραγωγών υδατοκαλλιέργειας, ιδίως στην περίπτωση της παραγωγής γαρίδας στη Νοτιοανατολική Ασία, όπου οι εκτροφείς λειτουργούν ήδη με τους βιολογικούς κανόνες. Το ζητούμενο βρίσκεται στην καθετοποίηση των αλυσίδων εφοδιασμού που εγγυάται την επαρκή ανιχνευσιμότητα σαν προϋπόθεση για μια έγκυρη πιστοποίηση.

Η αξιολόγηση των σημερινών σημάνσεων και των κανόνων θα πρέπει να παρέχονται με τέτοιο τρόπο, που να επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αποκτούν πρόσβαση σε επί πλέον κανάλια της αγοράς, χωρίς να απαιτούνται νέες επιθεωρήσεις και δαπανηρές διαδικασίες πιστοποίησης.

Μέχρι το 2015 είχε εκτιμηθεί ότι η συνολική αξία των προϊόντων της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα φθάνει τα 1,25 δισεκατομμύρια δολάρια ($) (Bergleiter et al., 2009).

Η επιπλέον διαφοροποίηση στα ειδή των ψαριών στην πιστοποιημένη βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι απαραίτητη. Μια σημαντική επέκταση των αγορών βιολογικής υδατοκαλλιέργειας έχει προγραμματιστεί για την Κίνα, τη Δημοκρατία της Κορέας και τη Ρωσική Ομοσπονδία. Στο μέλλον, η απόδοση της αλυσίδας της αξίας για την βιολογική υδατοκαλλιέργεια θα πρέπει να αυξηθεί. Το εμπόδιο που υπάρχει σήμερα με την τροφοδοσία πρέπει να εξαλειφτεί. Μια συνέργεια με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη θα μπορούσε να διεξαχθεί για να επιλύσει αυτό το εμπόδιο του ανεφοδιασμού. Συστήματα μικρό-ασφαλίσεων για τις επιχειρήσεις της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα εξαπλωθούν και να γίνουν σημείο δύναμης, όπως συνέβη και σε άλλους τομείς της γεωργικής παραγωγής (Bergleiter et al., 2009).

Οι καταναλωτές θα πρέπει να εκπαιδευτούν σχετικά με τα κριτήρια της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, ιδίως στις νέες αγορές, και που μέχρι στιγμής δεν έχουν αξιοποιηθεί, αλλά επίσης και στις παραδοσιακές αγορές. Οι καταναλωτές θα πρέπει συνεπώς να ενημερώνεται συνεχώς. Οι πολιτικές της υποστήριξης θα πρέπει να προβλέπονται σε εθνικά προγράμματα, όπως η επέκταση και η ενημέρωση των εθνικών κανόνων σε εναρμόνιση με τους παγκόσμιους. Στο πλαίσιο αυτό, η συγκριτική ανάλυση των υφιστάμενων προτύπων θα πρέπει να διεξάγεται με σκοπό να φέρει την εναρμόνισή τους. Τέλος, οι υπηρεσίες έρευνας και ανάπτυξης για τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι ανύπαρκτες. Η δημιουργία αυτών των δομών θα συμβάλει στη δημιουργία μιας επιστημονικής βάσης, με μεγαλύτερη αξιοπιστία και την επέκταση αυτού του τομέα (Bergleiter et al., 2009).

3.5. Η αγορά βιολογικών ψαριών σε επιλεγμένες χώρες εντός και εκτός της Ε.Ε.

Από τα στοιχεία και τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν από ελληνική έρευνα (Μήλιου, 2008) προκύπτει πως η ανάπτυξη της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, τόσο στις εντός όσο και στις εκτός ΕΕ χώρες παρουσιάζει εντονότατες αποκλίσεις.

Στις ενότητες που ακολουθούν επιχειρείται μία λεπτομερέστερη ανάλυση του τομέα της υδατοκαλλιέργειας στις επιλεγμένες χώρες μελέτης, με παρουσίαση στοιχείων παραγωγής και αγοράς προϊόντων υδατοκαλλιέργειας (εκτατικής, ημι-εντατικής και εντατικής παραγωγής, σε γλυκά, υφάλμυρα και σε θαλάσσια ύδατα), καθώς και βασικών στοιχείων του νομικού πλαισίου που διέπει τον τομέα στις χώρες αυτές. Στόχος της ανάλυσης είναι η ανάδειξη στοιχείων και πληροφοριών αναφορικά με την υφιστάμενη κατάσταση αλλά και τις προοπτικές της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, στοιχείο που αποτελεί και το βασικό αντικείμενο της μελέτης.

3.5.1. Επιλεγμένες χώρες εντός Ε.Ε.

Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, μεταξύ των επιλεγμένων χωρών, η Ισπανία, σε ότι αφορά της συνολική Εθνική υδατοκαλλιεργητική παραγωγή, κατείχε την πρώτη θέση μεταξύ των παραγωγών χωρών της ΕΕ-25, ακολουθούμενη από τη Γαλλία και το Ην. Βασίλειο. Η Ελλάδα, κατέχει τη 5η θέση σε ότι αφορά τόσο τους παραγόμενους όγκους όσο και τη συνολική αξία παραγωγής (Μήλιου, 2008).

1) ΙΣΠΑΝΙΑ

Η Ισπανία είναι η σημαντικότερη χώρα παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, με ποσότητες που αντιστοιχούν κοντά στο ¼ της συνολικής υδατοκαλλιεργητικής παραγωγής της ΕΕ-25. Παρά το γεγονός ότι χαρακτηρίζεται από μεγάλο εύρος τύπων και συστημάτων εκτροφής, εν τούτοις περιορίζεται στην παραγωγή λίγων σχετικά ειδών. Το 99,5% της παραγωγής βασίζεται στην εκτροφή μυδιών, πέστροφας, λαβρακιού, τσιπούρας, καλκανιού και σολομού.

Σε ότι αφορά την παραγωγή προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, ο τομέας αυτός δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη ανάπτυξη. Εταιρεία οξύρρυγχου υπό την επωνυμία RioFrio, στην Ανδαλουσία, εμπορεύεται τα προϊόντα της (κυρίως χαβιάρι) με τη σήμανση «βιολογικό προϊόν» .

2) ΓΑΛΛΙΑ

Η υδατοκαλλιέργεια στη Γαλλία έχει σημαντική παράδοση και ιστορία, και είναι από τις πρωτοπόρες χώρες στην Ευρώπη που στήριξαν με εστιασμένες ενέργειες έρευνας και τεχνολογίας την ανάπτυξη του τομέα. Σε ότι αφορά την αξία των προϊόντων, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, η Γαλλία έρχεται πρώτη μεταξύ των χωρών της ΕΕ-25. Η θαλάσσια υδατοκαλλιέργεια κυριαρχείται από την παραγωγή στρειδιών (106,5 χιλ. τόνοι) και μυδιών (74 χιλ. τόνοι), συνολικής αξίας 600 εκ. ευρώ, παρέχοντας απασχόληση σε 20.000 άτομα σε 3.700 μονάδες παραγωγής (Μήλιου, 2008).

Σε ότι αφορά τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια, η Γαλλία, και σε αυτό το τομέα υπήρξε από τις πρωτοπόρες χώρες, καθώς υπήρξε από τις πρώτες που ανέπτυξαν ειδικό Πρότυπο και το εφάρμοσαν/προσάρμοσαν σε διαφορετικά είδη παραγωγής. Το 2006, η παραγωγή προϊόντων βιολογικής παραγωγής ανήλθε στους 357 τόνους (ανεπίσημα στοιχεία Υπ. Γεωργίας & Αλιείας της Γαλλίας).

Η λιανική εμπορία των βιολογικών προϊόντων βρίσκεται σε μία δυναμική φάση μετάλλαξης και προσαρμογής στις νέες αγοραστικές συνθήκες. Ενώ στη δεκαετία του 1990 το μεγαλύτερο μέρος των βιολογικών προϊόντων διακινούνταν μέσα από ειδικευμένα καταστήματα, από τις αρχές της 10ετίας του 2000 τα super-markets μπήκαν σε μία πορεία συνεχούς διείσδυσης στην αγορά των προϊόντων αυτών, και σήμερα κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο. Γενικότερα, οι λιανικές τιμές των βιολογικών προϊόντων είναι περίπου 25% με 35% υψηλότερες από τις αντίστοιχες των ανάλογων συμβατικών.

Γενικά, η αγορά θεωρείται ελλειμματική σε βιολογικά προϊόντα υδατοκαλλιέργειας, και υπολογίζεται ότι μπορεί να απορροφήσει ακόμα σημαντικές ποσότητες παρά την αυξημένη τιμή τους. (Μήλιου, 2008).

3) ΙΤΑΛΙΑ

Η αυξητική τάση που επικρατεί στον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας είναι αποτέλεσμα αλλαγών των διατροφικών συνηθειών των καταναλωτών καθώς και της υπέρ-εκμετάλλευσης που υπόκεινται τα αλιευτικά πεδία της περιοχής (αλλά και παγκοσμίως) με αποτέλεσμα τη δημιουργία υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων με σκοπό τη στήριξη της αγοράς σε αλιευτικά προϊόντα.

Κατά την τελευταία δεκαετία, η αύξηση της αξίας των υδατοκαλλιεργητικών προϊόντων ήταν έξι φορές μεγαλύτερη από αυτή της παραγωγής και η αιτία είναι η αύξηση της παραγωγής των ευρύαλων ψαριών κυρίως της τσιπούρας και του λαβρακιού. Τα δύο

αυτά είδη συνετέλεσαν στην ταχεία ανάπτυξη της κατηγορίας τους και στην αύξηση του μεριδίου αγοράς.

Μικρή είναι και η παραγωγή προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, παρά το γεγονός πως η βιολογική παραγωγή (γεωργική και κτηνο-πτηνοτροφική) είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη στην Ιταλία.

Σε ότι αφορά την παραγωγή και εμπορία προϊόντων βιολογικής παραγωγής, η δραστηριότητα αυτή θεωρείται αρκετά ανεπτυγμένη στην Ιταλία. Η ιταλική βιολογική παραγωγή κυριαρχεί στην Ευρωπαϊκή σκηνή όσον αφορά την καλλιεργήσιμη έκταση, με περισσότερα από ένα εκατομμύριο πιστοποιημένα εκτάρια, και η οικονομική αξία της βιολογικής αγοράς με ισχυρότατες τάσεις αύξησης.

Η διαφορά λιανικής τιμής μεταξύ βιολογικών και συμβατικών παραμένει αξιοσημείωτη, ωστόσο οι καταναλωτές που προτιμούν τα βιολογικά αυξήθηκαν κατά 6% (Μήλιου, 2008).

Η αυξημένη ζήτηση αλιευτικών προϊόντων από τη μία και η μειωμένη προσφορά εγχώριων προϊόντων από την άλλη ανάγκασε την Ιταλία να προβεί σε εισαγωγές τσιπούρας και λαβρακιού κυρίως από την Ελλάδα και την Τουρκία. Οι δύο αυτές χώρες έχουν μειωμένο κόστος παραγωγής για τα δύο είδη και έτσι οι τιμές εισαγωγής είναι χαμηλότερες από τις εγχώριες. Αποτέλεσμα αυτού είναι η αδυναμία των ιταλικών υδατοκαλλιεργητικών μονάδων να ανταγωνιστούν τις χώρες αυτές στις δικές τους αγορές.

Προκειμένου επομένως να υπάρξει ανάπτυξη στον κλάδο θα πρέπει οι επιχειρήσεις να παράγουν ανταγωνιστικά προϊόντα, υψηλότερης ποιότητας και θρεπτικής αξίας αυξάνοντας έτσι το μερίδιο αγοράς και επιτυγχάνοντας καλύτερες τιμές για τα προϊόντα τους.

Ένας άλλος λόγος που εμποδίζει την ανάπτυξη της παραγωγής τσιπούρας και λαβρακιού είναι ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι εκτατικής και ημι-εντατικής μορφής με αποτέλεσμα η τελική παραγωγή να μην είναι μεγάλη.

Σε ότι αφορά τα προϊόντα βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, οι προοπτικές ανάπτυξης τόσο του κλάδου όσο και της αγοράς θεωρούνται μεν θετικές, χωρίς όμως να αναμένεται θεαματική ανάπτυξη.

Η αγορά προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα αντιπροσωπεύει το 3% με 5% της συνολικής αγοράς αλιευτικών προϊόντων αν και σύμφωνα με τους παραγωγούς για τη βιωσιμότητα των μονάδων παραγωγής βιολογικών προϊόντων, η διάθεση στην αγορά τέτοιων προϊόντων δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 1-2% της συνολικής παραγωγής, ώστε οι αυξημένες τιμές να μπορούν να ‘στηριχθούν’ (Μήλιου, 2008).

4) ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ

Η υδατοκαλλιεργητική παραγωγή του Ην. Βασιλείου κυριαρχείται από τον σολομό, που εκτρέφεται κυρίως στις δυτικές ακτές της Σκωτίας. Υπάρχει επίσης αξιοσημείωτη παραγωγή ιριδίζουσας πέστροφας σε πολλά σημεία της χώρας. Επίσης υπάρχει μικρή παργωγή κυπρίνου, πέστροφας, λαβρακιού, βακαλάου, γλώσσας και καλκανιού. Από παραγωγή οστρακοκαλλιέργειας, το κυριότερα παραγόμενο είδος είναι το κοινό μύδι.

Σε ότι αφορά τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια, το Ην. Βασίλειο είναι μία χώρα με ιδιαίτερα ανεπτυγμένο τομέα, υποστηριζόμενο από μία εδραιωμένη και έντονα δυναμική αγορά βιολογικών προϊόντων, αλλά και με αντίστοιχα ιδιαίτερα αναγνωρίσιμα Πρότυπα Πιστοποίησης.

Εκτίμηση στελέχους της αγοράς είναι πως περίπου 3% της συνολικής παραγωγής πέστροφας είναι βιολογικής παραγωγής, και περίπου ίδιο πρέπει να είναι και το ποσοστό για τον σολομό [British Trout Association] (Μήλιου, 2008).

Γενικότερα, η αγορά οικολογικών-βιολογικών προϊόντων στο Ην. Βασίλειο παρουσιάζει συνεχή άνοδο, καθώς επηρεάζεται θετικά από την ευρύτερη τάση της κοινωνίας για υιοθέτηση υγιεινότερων τρόπων διαβίωσης καθώς επίσης και ένεκα της αυξανόμενης περιβαλλοντικής ευαισθησίας. Οι αγοραστές των προϊόντων αυτών δεν προέρχονται μόνο από τις υψηλότερες εισοδηματικά τάξεις, καθώς και κατηγορίες πληθυσμού με χαμηλότερα εισοδήματα επιλέγουν όλο και περισσότερο τα προϊόντα αυτά.

Οι τιμές των προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας παρουσιάζουν τοπικές και εποχιακές διακυμάνσεις, που κυμαίνονται από 30% μέχρι και 100% πάνω από την τιμή των μη βιολογικών αντίστοιχων προϊόντων.

Μεγάλο ποσοστό της Βρετανική παραγωγής βιολογικού σολομού (φρέσκος και καπνιστός) απευθύνεται στην εγχώρια αγορά, αν και εκτιμάται πως σταδιακά αναπτύσσεται μια αυξανόμενη τάση εξαγωγών προς τη Γερμανία και τη Γαλλία, ενώ αντίθετα η βιολογικά παραγόμενη πέστροφα καταναλώνεται από την εγχώρια αγορά.

Επίσης, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ζήτηση για βιολογικό βακαλάο. Αυξάνεται τόσο στην εσωτερική αγορά όσο και στις ΗΠΑ.

Η υδατοκαλλιεργητική παραγωγή στο Ην. Βασίλειο θα συνεχίσει την πορεία ανάπτυξης στη οποία βρίσκεται τελευταία χρόνια. Η επιτυχημένη διεύρυνση των παραγόμενων ειδών και η διαφοροποίηση των προσφερόμενων προϊόντων, μέσω της μεταποίησης ή/και πιστοποίησης αυτών θα συμβάλλει στη στήριξη των παραγωγών. Ταυτόχρονα, οι τάσεις για υγιεινότερη διατροφή και η βελτίωση της οικονομίας της χώρας και των νοικοκυριών αναμένεται να αυξήσουν τη ζήτηση για προϊόντα υδατοκαλλιέργειας,

κυρίως δε αφού οι εκφορτώσεις της συλλεκτικής αλιείας παρουσιάζουν στασιμότητα ή/και μείωση (Μήλιου, 2008).

5) ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Η υδατοκαλλιέργεια στη Γερμανία είναι ένας οικονομικός και παραγωγικός τομέας που δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς η παραγωγή είναι ιδιαίτερα περιορισμένη, και αφορά σε λίγα μόνο είδη.

Σε ότι αφορά την ευρύτερη αγορά βιολογικών προϊόντων, η Γερμανία θεωρείται η πλέον αναπτυγμένη αγορά της ΕΕ. Τα βιολογικά τρόφιμα αντιπροσωπεύουν περίπου το 3% της συνολικής Γερμανικής αγοράς τροφίμων και ο αναμενόμενος ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου υπολογίζεται στο 10-15% (Μήλιου, 2008).

Η κατανάλωση αλιευτικών προϊόντων –και κατά συνέπεια προϊόντων υδατοκαλλιέργειας- στη Γερμανία είναι σχετικά χαμηλή σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ, παρά τις αυξητικές τάσεις που επικρατούν τα τελευταία χρόνια. Εν τούτοις, σημαντική θεωρείται η αγορά βιολογικών προϊόντων γενικότερα, στοιχείο που προσδίδει βαρύνουσα σημασία σε ότι αφορά τα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας (τόσο των εγχώρια παραγόμενων, όσο των εισαγόμενων.

Η διεύρυνση της γκάμας των βιολογικά παραγόμενων ειδών υδατοκαλλιέργειας και η ανάπτυξη του Κοινοτικού Προτύπου –και Σήματος- βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα ενισχύσουν το εμπόριο και την προσφορά σχετικών προϊόντων στη Γερμανική αγορά. Σε κάθε περίπτωση όμως, η ελκυστικότητα της Γερμανικής αγοράς για προϊόντα βιολογικής υδατοκαλλιέργειας είναι ιδιαίτερα εύθραυστη, καθώς μία απότομη αύξηση της προσφοράς σχετικών προϊόντων θα επηρεάσει αρνητικά τις τιμές, κα θα δημιουργήσει προβλήματα σε πολλούς παραγωγούς που επέλεξαν τη βιολογική παραγωγή έναντι της συμβατικής.

6) ΙΡΛΑΝΔΙΑ

Ο τομέας της υδατοκαλλιέργειας στην Ιρλανδία, μετά τη κρίση που πέρασε στις δεκαετίες του 1970 και 1980, κατάφερε να ανακάμψει και σήμερα θεωρείται ένας σημαντικός τομέας περιφερειακής οικονομικής ανάπτυξης και στήριξης.

Σε ότι αφορά την παραγωγή προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, τα τελευταία χρόνια ξεκίνησε η παραγωγή βιολογικού σολομού, η οποία συνέβαλε –εκτός των άλλων- στη στήριξη της αγοράς σολομού, λόγω της αντιληπτής διαφοροποίησης του προϊόντος

Γενικότερα, η συνολική αγορά βιολογικών προϊόντων διατροφής στην Ιρλανδία

θεωρείται αναπτυσσόμενη, με αξία περί τα 25 εκ. ευρώ ετησίως και αντίστοιχο ρυθμό αύξησης περί του 25% (Μήλιου, 2008).

Ειδικότερα σε ότι αφορά την εκτροφή σολομού, οι Ιρλανδοί παραγωγοί γρήγορα κατάλαβαν ότι αναξιοποίητα, ειδικά τμήματα (niche market) της αγοράς μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση για μία νέα πορεία ανάκαμψης των τιμών και στήριξης της παραγωγής. Στο πλαίσιο αυτό πολλοί παραγωγοί προχώρησαν στην παραγωγή βιολογικού σολομού. Η παραγωγή σολομού βιολογικής υδατοκαλλιέργειας διεύρυνε τη γκάμα των προσφερόμενων προϊόντων, ενισχύοντας τη ζήτηση, με αποτέλεσμα τη βελτίωση των τιμών. Η γενικότερη τάση αύξησης της ζήτησης για αλιευτικά προϊόντα σε συνδυασμό με τη μείωση των εκφορτώσεων συλλεκτικής αλιείας θα συνεχίσουν να αποτελούν το βασικότερο παράγοντα αύξησης της ζήτησης για προϊόντα υδατοκαλλιέργειας. Ταυτόχρονα, η εγγύηση της ποιότητας των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας και οι ενέργειες προώθησης των προϊόντων αυτών, θα συμβάλλουν ενισχύσουν περαιτέρω τη ζήτηση, ειδικά σε τμήματα της αγοράς που δεν είχαν αξιοποιηθεί πλήρως τα τελευταία χρόνια. Η αγορά προϊόντων βιολογικής παραγωγής είναι αναμφισβήτητα ένα τέτοιο τμήμα, και η ανάπτυξη του ειδικού Εθνικού Προτύπου Πιστοποίησης βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα αποτελέσει ισχυρή βάση για την περαιτέρω ανάπτυξη του τομέα αυτού (Μήλιου, 2008).

7) ΟΥΓΓΑΡΙΑ

Η υδατοκαλλιέργεια στην Ουγγαρία ξεκίνησε στις αρχές του περασμένου αιώνα με στόχο την παραγωγή και διάθεση στην αγορά προϊόντων που η παραγωγή τους από την παραδοσιακή αλιεία εσωτερικών υδάτων είχε αρχίσει να παρουσιάζει έντονες τάσεις ελάττωσης.

Σήμερα, ο τομέας της υδατοκαλλιέργειας στην Ουγγαρία θεωρείται σημαντικός, όχι μόνο για την παραγωγή των προϊόντων της, αλλά κυρίως λόγω του ιδιαίτερα ανεπτυγμένου κλάδου έρευνας και ανάπτυξης που υποστηρίζει τον τομέα, και την παγκόσμια φήμη που έχει αποκτήσει σε θέματα παραγωγής ιχθύων εσωτερικών υδάτων με αποτελεσματικές πρακτικές διαχείρισης των φυσικών πόρων, την προστασία του περιβάλλοντος και την αξιοποίηση της υδατοκαλλιεργητικής πρακτικής ταυτόχρονα με άλλες δραστηριότητες (πχ αλιευτικό τουρισμό) που συνδυαστικά μεγιστοποιούν τα οφέλη για τις περιφερειακές και αγροτικές κοινότητες.

Σε ότι αφορά τη βιολογική παραγωγή, παρά την έλλειψη επίσημων στοιχείων, και με βάση αποσπασματικές πληροφορίες, εκτιμάται πως υπάρχει σχετική παραγωγή αν και ιδιαίτερα περιορισμένη (Varadi, 2005).

Η παραγωγή βιολογικής υδατοκαλλιέργειας στη Ουγγαρία δεν αποτελεί οργανωμένη δραστηριότητα και εκτιμάται κάτω από 100 τόνους, αποκλειστικά κυπρίνου, χωρίς σημαντικές τάσεις διεύρυνσης και προς άλλα είδη (Μήλιου, 2008).

Αντίστοιχα περιορισμένη πρέπει να θεωρείται και η ευρύτερη αγορά για τα βιολογικά ψάρια εκτροφής, καθώς ιδιαίτερα χαμηλή είναι η κατά κεφαλή κατανάλωση αλιευτικών προϊόντων στην Ουγγαρία.

Το κόστος παραγωγής βιολογικού κυπρίνου είναι αυξημένο κατά 7-20% σε σχέση με το συμβατικά παραγόμενο, αλλά το περιθώριο κέρδους είναι σημαντικά μεγαλύτερο καθώς η τιμή παραγωγού αυξάνεται αν περιόδους μεταξύ 20 και 200% (Μήλιου, 2008).

8) ΠΟΛΩΝΙΑ

Ειδικότερα, το κυριότερα παραγόμενο είδος της Πολωνικής υδατοκαλλιέργειας είναι ο κυπρίνος (*Cyprinus carpio*), με ετήσια παραγωγή που κυμαίνεται κοντά στους 20.000 τόνους, ποσότητα που αποτελεί περί το 15% της συνολικής Ευρωπαϊκής παραγωγής, και καθιστά τη χώρα το μεγαλύτερο παραγωγό στο είδος αυτό (Μήλιου, 2008).

Η παραγωγή του δεύτερου σε σημασία είδους της Πολωνικής υδατοκαλλιέργειας, αυτού της ιριδίζουσας πέστροφας (*Oncorhynchus mykiss)* ξεκίνησε περί τα μέσα του περασμένου αιώνα με την εισαγωγή του είδους προς εκτροφή (μη ενδημικό είδος). Τα τελευταία χρόνια, έχει αρχίσει και η εκτροφή άλλων –συγγενών ή μη- ειδών, όπως σολομού του Ατλαντικού (*Salmo salar*), ειδών σολομοπέστροφας (*Salmo trutta trutta & Salmo trutta fario,Thymallus thymallus*).

Επίσης, αξιοσημείωτη –και με τάσεις ανάπτυξης- είναι η πρόσφατη εισαγωγή στην παραγωγή του γατόψαρου της βόρειας Αφρικής (*Clarias gariepinus*).

Σε ότι αφορά τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια, ο τομέας αυτός δεν παρουσιάζει καμία ανάπτυξη στην Πολωνία. Σε αντιστοιχία με την αγορά αλιευτικών προϊόντων που θεωρείται αρκετά περιορισμένη, η ειδική αγορά βιολογικών προϊόντων δεν θεωρείται ιδιαίτερα ανεπτυγμένη, παρά το γεγονός ότι τα πρώτα πιστοποιημένα βιολογικά προϊόντα (ιδιωτική πιστοποίηση) εμφανίστηκαν στην αγορά το 1998. Βασικός λόγος παραμένει η σημαντικά υψηλότερη τιμή αυτών σε σχέση με τα αντίστοιχα συμβατικά παραγόμενα, καθώς και η ελλειπής ενημέρωση των καταναλωτών (προώθηση). Τα εγχώρια βιολογικά προϊόντα παράγονται κυρίως από μικρές οικογενειακές μονάδες που δεν έχουν τη δυνατότητα αποδοτικότερης προώθησης της παραγωγής τους.

3.5.2. Επιλεγμένες χώρες εκτός Ε.Ε.

Στην Ευρωπαϊκή επικράτεια, η Νορβηγία, κατέχει την πρώτη θέση στην παραγωγή προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, με την παραγωγή κυρίως σολομού. Είναι μέλος του ΕΟΧ (Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου), ενός πλαισίου εμπορικών και οικονομικών συμφωνιών μεταξύ των χωρών της ΕΕ και της Νορβηγίας, της Ισλανδίας και του Λίχτενσταϊν. Συνεπώς, πολλές από τις πολιτικές της ΕΕ επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα τις πολιτικές και Εθνικές κατευθύνσεις της Νορβηγίας. Η Κοινή Αλιευτική Πολιτική και το Ευρωπαϊκό πλαίσιο ανάπτυξης των υδατοκαλλιεργειών παίζουν καθοριστικό ρόλο στον Εθνικό κλάδο της υδατοκαλλιέργειας και της εμπορίας των προϊόντων αυτού.

Εκτός της Νορβηγίας, σημαντική είναι και η παραγωγή της Τουρκίας, με σημαντικότατη παραγωγή κυρίως τσιπούρας και λαβρακιού, το μεγαλύτερο μέρος της οποίας εξάγεται προς χώρες της ΕΕ και καταναλώνεται εντός αυτών, ενώ σημαντική είναι και η παραγωγή ιχθύων γλυκού νερού, κυρίως πέστροφας, προς εσωτερική κατανάλωση.

Οι ΗΠΑ, παρά το μέγεθος της χώρας και την αυξημένη επιχειρηματική αντίληψη, δεν έχει αξιόλογη παραγωγή, και περιορίζεται κυρίως σε είδη γλυκών και υφάλμυρων υδάτων. Αντίστοιχα, ιδιαίτερα περιορισμένος είναι ο τομέας της υδατοκαλλιέργειας και στη Ρωσία, με παραγωγή που σε καμία περίπτωση δεν αντικατοπτρίζει το μέγεθός της χώρας και της εσωτερικής αγοράς. Αντίθετα, η Ιαπωνία, είναι ένας σημαντικότατος παραγωγός παγκοσμίως, με μακρά παράδοση και ιστορία στον τομέα, κατέχοντας την πρώτη θέση μεταξύ των παραγωγών χωρών παγκοσμίως σε ότι αφορά το εύρος των εκτρεφόμενων ειδών, και πρωτοστατώντας μέχρι σήμερα σε τομείς έρευνας και ανάπτυξης (Μήλιου, 2008).

1) ΝΟΡΒΗΓΙΑ

Η Νορβηγία, παρά το μικρό αναλογικά μέγεθος της, αποτελεί μία ηγέτιδα χώρα παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας. Η ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας, πριν περίπου 30 χρόνια, απέδωσε αποτελέσματα πέρα από κάθε προσδοκία και σήμερα η Νορβηγία είναι η πρώτη χώρα στην παραγωγή σολομού παγκοσμίως.

Η παραγωγή σολομού αντιστοιχεί στο 90% του συνόλου, και της πέστροφας το 9,6%. Μικρή συγκριτικά, αλλά με ιδιαίτερη δυναμική ανάπτυξης είναι η παραγωγή βακαλάου, η οποία υπερδιπλασιάστηκε μέσα σε 2 μόλις χρόνια, και αποτελεί ένα επιτυχημένο είδος διαφοροποίησης της παραγωγής, με ιδιαίτερα θετικές προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης, και πολύ σημαντική αγορά Διεθνώς.

Η υδατοκαλλιέργεια στη Νορβηγία, και ειδικότερα η ιχθυοκαλλιέργεια σολομού και πέστροφας, έχει έντονο εξαγωγικό χαρακτήρα. Η αγορά της Ρωσίας αποτελεί το

σημαντικότερο προορισμό των προϊόντων, ακολουθούμενη από τις αγορές της Δανίας και της Ιαπωνίας, ενώ σταδιακή ανάπτυξη έχουν αρχίσει να έχουν οι αγορές των χωρών της ανατολικής Ευρώπης. Εκτός των εξαγωγών, και η εγχώρια κατανάλωση αλιευμάτων είναι ιδιαίτερα αυξημένη στη Νορβηγία.

Σε ότι αφορά την ανάπτυξη της παραγωγής βιολογικών προϊόντων γενικότερα, αυτή υπήρξε σημαντική.

Η παραγωγή υδατοκαλλιέργειας στη Νορβηγία θα συνεχίσει την πορεία ανάπτυξης στη οποία βρίσκεται τα τελευταία χρόνια, καθώς υπάρχουν ισχυρές δομές και βάσεις που συνηγορούν προς αυτή τη κατεύθυνση, όπως είναι ο ιδιαίτερα ισχυρός τομέας έρευνας & ανάπτυξης και το Εθνικό Συμβούλιο προώθησης αλιευτικών προϊόντων. Η επιτυχημένη διεύρυνση των παραγόμενων ειδών και η διαφοροποίηση των προσφερόμενων προϊόντων, μέσω της μεταποίησης ή/και Πιστοποίησης αυτών θα συμβάλλει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου των παραγωγών, κυρίως μέσω των εξαγωγών. Η παραγωγή προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας θα συνεχίσει να αυξάνεται, διευρύνοντας τη γκάμα των παραγόμενων προϊόντων και με την εισαγωγή βακαλάου σε αντίστοιχα πρωτόκολλα παραγωγής.

2) ΤΟΥΡΚΙΑ

Η υδατοκαλλιέργεια στην Τουρκία αποτελεί σχετικά πρόσφατη δραστηριότητα. Αρχικά ξεκίνησε με την παραγωγή ειδών γλυκού νερού -ιριδίζουσας πέστροφας (*Onchorhynchys mykiss*) και κυπρίνου (*Cyprinus carpio*)- περί τα τέλη της 10ετίας του 1960, και συνεχίστηκε με την ανάπτυξη της θαλάσσιας ιχθυοκαλλιέργειας –τσιπούρα (*Sparus aurata*) και λαβράκι (*Dicentrarchus labrax*)- από τα μέσα της 10ετίας του 1980 και μετά. Σήμερα η Τουρκία είναι η τρίτη σε μέγεθος παραγωγής χώρα προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας στη Μεσόγειο, δεύτερη σε παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου (μετά την Ελλάδα) και σε παραγωγή πέστροφας (μετά τη Νορβηγία).

Σε ότι αφορά τα βιολογικά προϊόντα, η Τουρκία θεωρείται σημαντικός παραγωγός και εξαγωγέας βιολογικών τροφίμων. Τα προϊόντα που εξάγονται πιστοποιούνται με βάση ιδιωτικά Πρότυπα των χωρών προορισμού.

Το χαμηλότερο κόστος παραγωγής θα συνεχίσει να αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα για τη χώρα. Ο εξαγωγικός προσανατολισμός του κλάδου πιέζει αναπόφευκτα προς τη βελτίωση της ποιότητας παραγωγής, και κυρίως προς την πιστοποίηση αυτής της ποιότητας μέσω ειδικών Προτύπων (υποχρεωτικών ή εθελοντικών). Στο πλαίσιο αυτό, και υπό το πρίσμα της συντελούμενης ανάπτυξης της αγοράς προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

στις Ευρωπαϊκές αγορές, οι Τουρκικές εταιρείες παραγωγής είναι βέβαιο πως θα ανταποκριθούν έγκαιρα και δυναμικά για τη διείσδυση των προϊόντων τους σε αυτό το ειδικό –και ιδιαίτερα ελκυστικό από πλευράς τιμών- τμήμα της αγοράς.

3) ΗΠΑ

Ο τομέας της υδατοκαλλιέργειας, παρουσίασε ραγδαία ανάπτυξη την τελευταία 10ετία, με την εντατικοποίηση της παραγωγής γατόψαρου (*Channel catfish*) και σολομού του Ατλαντικού (*Salmo salar*).

Το αυξανόμενο εμπορικό έλλειμμα στα αλιευτικά προϊόντα διατροφής, σε συνδυασμό με την πολιτική βελτίωσης των διατροφικών συνηθειών -και τη μείωση καρδιαγγειακών, και άλλων, νοσημάτων που επηρεάζονται από τη διατροφή- συνετέλεσαν ώστε να αναζητηθούν τρόποι αύξησης της παραγωγής υδατοκαλλιέργειας.

Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια δεν έχει αναπτυχθεί επί της ουσίας, παρά το γεγονός ότι αρκετοί μικροί παραγωγοί 'δεσμέυονται' ότι παράγουν τα προϊόντα τους με βιολογικά πρωτόκολα παραγωγής, και ως τέτοια τα διακινούν και εμπορεύονται. Εν τούτοις, στις ΗΠΑ υπάρχει έντονος σκεπτικισμός αναφορικά με τη χρήση του όρου 'βιολογικό' σε προϊόντα υδατοκαλλιέργειας.

Οι ΗΠΑ είναι από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς προϊόντων αλιείας, αλλά με πολύ μικρές εξαγωγές σε προϊόντα υδατοκαλλιέργειας. Αντίστοιχα όμως, είναι και ο δεύτερος μεγαλύτερος εισαγωγέας αλιευμάτων, κυρίως σολομού, τιλάπιας και γαρίδας.

Σε κάθε περίπτωση πάντως, ο τομέας των υδατοκαλλιεργειών στις ΗΠΑ έχει ήδη μπει σε τροχιά ανάπτυξης και οι συντονισμένες ενέργειες των αρμόδιων φορέων εκτιμάται ότι θα θέσουν ισχυρές βάσεις για την αύξηση της παραγωγής στο μέλλον.

4) ΙΑΠΩΝΙΑ

Η Ιαπωνία, μία χώρα με μακρά παράδοση στην υδατοκαλλιέργεια, και με πρωτοπορία στην έρευνα και την ανάπτυξη του κλάδου, παράγει σήμερα πάνω από 60 διαφορετικά είδη και θεωρείται η χώρα με τη μεγαλύτερη ποικιλία υδατοκαλλιεργητικής παραγωγής

Σε ότι αφορά την παραγωγή και εμπορία προϊόντων βιολογικής γεωργίας, μέχρι της αρχές της τρέχουσας δεκαετίας, αυτή υπήρξε προβληματική στην Ιαπωνία, λόγω της πληθώρας των εταιρειών που ισχυρίζονταν πως παρήγαγαν προϊόντα με κανόνες και αρχές σύμφωνες με τη βιολογική παραγωγή, χωρίς εν τούτοις να ελέγχονται από αρχές για την εγκυρότητα των προδιαγραφών παραγωγής.

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος των ασθενειών η κυβέρνηση έχει νομοθετικά επιτρέψει τη χρήση 26 φαρμακευτικών σκευασμάτων. Η χρήση όμως των σκευασμάτων αυτών θεωρείται πως μειώνει την εμπιστοσύνη και προτίμηση των καταναλωτών για τα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας, και αυξάνει τη ζήτηση – συνεπώς και την τιμή- για προϊόντα που προέρχονται από τη συλλεκτική αλιεία. Αποτέλεσμα της κατάστασης αυτής ήταν η σημαντική μείωση της κερδοφορίας των εταιρειών παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, που αναγκάστηκαν να μειώσουν τις τιμές πώλησης των προϊόντων τους, ώστε αυτά να μπορέσουν να αποκτήσουν εμπορικό πλεονέκτημα.

Η αγορά είναι τόσο απαιτητική σε ποσότητες και ποιότητα που το επόμενο βήμα είναι η πιστοποίηση της ποιότητας των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας. Η διασφάλιση της ποιότητας και οι μειωμένες τιμές των προϊόντων αποτελούν τα βασικά προβλήματα του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας στην Ιαπωνία.

Τα βιολογικά προϊόντα διατροφής δεν παρουσιάζουν τη ίδια ανάπτυξη που παρατηρείται σε άλλες χώρες. Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια δεν έχει αναπτυχθεί και σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα δεν φαίνεται να υπάρχει ενδιαφέρον και σκοπιμότητα για την ανάπτυξη του. Είναι πολύ πιθανό η αγορά προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας να 'ξεκλειδώσει' με τη σταδιακή εισαγωγή πιστοποιημένων προϊόντων από άλλες χώρες, για να καλύψει πολύ μικρά ιδιαίτερα τμήματα της αγοράς.

5) ΡΩΣΙΑ

Η Ρωσία είναι η σημαντικότερη χώρα παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας μεταξύ των χωρών της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης, αν και σε παγκόσμιο επίπεδο η συνεισφορά της περιορίζεται σε λιγότερο από 0,5%.

Η παραγωγή τόσο της υδατοκαλλιέργειας όσο και αυτή της συλλεκτικής αλιείας παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα σε ότι αφορά τους μηχανισμούς καταγραφής και ελέγχου. Όπως διαπιστώθηκε στην πορεία αυτής της μελέτης τα διαθέσιμα στοιχεία είναι ιδιαίτερα περιορισμένα και σύμφωνα με ορισμένες πηγές μη αξιόπιστα.

Η βιολογική υδατοκαλλιέργεια δεν έχει αναπτυχθεί, και λόγω της περιορισμένης συνολικής Εθνικής παραγωγής, θεωρείται αμφίβολο αν θα αναπτυχθεί ο τομέας αυτός.
Οι αγορές της Μόσχας και της Αγίας Πετρούπολης θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές για τα προϊόντα της υδατοκαλλιέργειας, καθώς μέσα από αυτές εμπορεύεται το 25% της συνολικής Εθνικής υδατοκαλλιεργητικής παραγωγής. (Μήλιου, 2008).

Σε ότι αφορά την ευρύτερη αγορά βιολογικών προϊόντων διατροφής στη Ρωσία, αυτή δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη, και η ζήτηση περιορίζεται σε πολύ μικρά και ειδικά

τμήματα της αγοράς. Οι μισοί και πλέον παραγωγοί που εμπορεύονται τα προϊόντα τους ως 'βιολογικά' ή 'οικολογικά' να μην έχουν κανενός είδους πιστοποίηση, αλλά να πωλούν τα προϊόντα τους με τιμές 20-30 % πάνω από αυτά που δεν έχουν κάποιο 'Βιολογικό' Σήμα ή Όνομα. Οι παραγωγοί και εταιρείες που μετέχουν στην αλυσίδα διανομής των προϊόντων αυτών δεν υπόκεινται σε κανενός είδους έλεγχο, συνεπώς ούτε και σε κυρώσεις. Η κατάσταση αυτή έχει μειώσει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών για τα προϊόντα αυτά και η ανάπτυξη της αγοράς θεωρείται πως θα χρειαστεί πολύ χρόνο για να επιτευχθεί.

Η υψηλή ζήτηση για σολομό Νορβηγίας, που απευθύνεται σε μία ειδική αγορά με βελτιωμένα εισοδήματα και τάση για ακριβότερο τρόπο ζωής, είναι πιθανό να λειτουργήσει ως όχημα για την εισαγωγή στην αγορά προϊόντων βιολογικής υδατοκαλλιέργειας (σολομού). Σε κάθε περίπτωση όμως, η αγορά αυτή θα παραμείνει ιδιαίτερα περιορισμένη για αρκετά χρόνια ακόμα.

3.6. Η αγορά βιολογικού λαβρακιού και τσιπούρας στην Ευρώπη

Το λαβράκι και η τσιπούρα είναι από τα πιο πολύτιμα είδη ψαριών στη Μεσόγειο. Αφθονούν σε παράκτιες λιμνοθάλασσες, σε εκβολές ποταμών, και σε περιοχές με βραχώδεις ακτές και ήταν ανέκαθεν στοχοθετημένα είδη της παράκτιας αλιείας των επαγγελματικών και ερασιτεχνικών αλιέων.

Σήμερα, στη Μεσόγειο έχουν γίνει τα είδη αιχμής της υδατοκαλλιέργειας, χάρη στην επιτυχία της ελεγχόμενης αναπαραγωγής που πραγματοποιείται από τις αρχές της δεκαετίας του εβδομήντα. Αρχικά αυτά τα είδη εκτράφηκαν σε χερσαίες εγκαταστάσεις και για να έχουν καλύτερο περιβάλλον εκτροφής και καλύτερη η διασπορά των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αναπτύχθηκαν σε εγκαταστάσεις πλωτών κλωβών στη θάλασσα (Renesto, 2012).

Τα τελευταία χρόνια η παραγωγή ΄βιολογικής΄ τσιπούρας και λαβρακιού παρουσίασε αύξηση κατά 40% και η αγορά παραμένει ακόμα ελλειμματική, καθώς εκτιμάται πως η Ευρωπαϊκή η αγορά **μπορεί να απορροφήσει περί τους 4-6 χιλιάδες τόνους** 'βιολογικής' τσιπούρας και λαβρακιού, ή το 2-3% συνολικής 'συμβατικής' παραγωγής, παρά τις αυξημένες τιμές παραγωγού. Γενικότερα, εκτιμάται πως η πλειοψηφία των υφιστάμενων καταναλωτών (56%) δέχεται να πληρώσει πάνω από 15% της 'συμβατικής' τιμής για προϊόν βιολογικής παραγωγής, ενώ το 1/3 των καταναλωτών θα πλήρωνε μέχρι και 15% επιπλέον (Στην περίπτωση του σολομού η τιμή του 'βιολογικού' είναι ορισμένες φορές διπλάσια του ΄συμβατικά' παραγόμενου) (Μήλιου 2008).

3.6.1. Προοπτικές της αγοράς για το λαβράκι και την τσιπούρα στην Ευρώπη και την Ελλάδα

Το λαβράκι ήταν το πρώτο θαλασσινό είδος που εκτράφηκε για εμπορικούς σκοπούς στην Ευρώπη και σήμερα είναι ένα από τα πιο σημαντικά ψάρια που εκτρέφονται στις περιοχές της Μεσογείου. Η Ελλάδα, η Τουρκία, η Ιταλία, η Ισπανία, η Κροατία και η Αίγυπτος οι μεγαλύτεροι παραγωγοί.

Στην Ευρώπη, η βιομηχανία του λαβρακίου και της τσιπούρας έχει αυξηθεί σημαντικά κατά την τελευταία δεκαετία. Η παραγωγή στο μεγάλο μέρος της είναι εξαγωγική κυρίως στην Ιταλία και την Ισπανία. Ο κύριος εξαγωγέας είναι η Ελλάδα, με περίπου το 70% της εγχώριας παραγωγής να εξάγεται.

Με δεδομένο το ότι η παραγωγή του λαβρακίου και της τσιπούρας έχει αυξηθεί το κόστος μειώνεται και οι τιμές της αγοράς μειώθηκαν. Ο γρήγορος κορεσμός της αγοράς με την παράλληλη πτώση των τιμών (κατά 60-70 τοις εκατό σε δέκα χρόνια) αποδίδονται: στην ύπαρξη μιας παραδοσιακής αγοράς πολύ μικρότερης για αυτά τα είδη (κυρίως η Νότια Ευρώπη) από ότι η αγορά σολομού του Ατλαντικού, στην έλλειψη διαφοροποιημένων (μεταποιημένων) προϊόντων και στην περιορισμένη ανάπτυξη της αγοράς και της προώθησης. Μια υπέρβαση της παραγωγής τους σε ορισμένες χώρες υπήρξε ένας παράγοντας που συνέβαλε στη μείωση των τιμών (για να ικανοποιήσουν μια υψηλότερη ζήτηση), που με τη σειρά της ήταν πιθανώς η υπεύθυνη για την γενική μείωση της συνολικής παραγωγής (Perdikakis et. al., 2010)

Η Ελλάδα βρίσκεται στην πρώτη θέση της παραγωγής, όσον αφορά τα ευρύαλα (= ψάρια που αντέχουν σε μεγάλες μεταβολές αλατότητας) ακολουθούμενη από την Τουρκία, την Ιταλία και την Ισπανία. Οι χώρες αυτές αντιπροσωπεύουν περίπου το 90% της παγκόσμιας παραγωγής αυτών των ψαριών. Εδώ και μερικά χρόνια ο τομέας της θαλασσοκαλλιέργειας παρουσιάζει διακυμάνσεις από την πλευρά των τιμών.

Η υπερπροσφορά οδήγησε σε πτώση των τιμών για αυτά τα είδη των ψαριών, συνεχίζοντας και κατά τα επόμενα έτη. Υπάρχει ο κίνδυνος με την συνεχή αύξηση της παραγωγής, κυρίως από την πλευρά της Τουρκίας, να μπορέσει να μειώσει επί πλέον τις τιμές, προκαλώντας κυρώσεις σε παραγωγούς που πρέπει να υποστηρίζουν τις παραγωγές τους με υψηλότερες τιμές. Σε αυτό το σενάριο, η καλλιέργεια των βιολογικών ψαριών θα μπορούσε να εξεταστεί ως εναλλακτική λύση (Γλυκονικήτα, 2008).

Η πυκνότητα της βιολογικής παραγωγής για αυτά τα είδη είναι μικρότερη κατά 30-40% από την συμβατική, μολονότι εξαρτάται από τα τεχνικά χαρακτηριστικά των

εγκαταστάσεων (θαλάσσιες, χερσαίες). Το κόστος για την παραγωγή του λαβρακιού και της τσιπούρας είναι υψηλότερο κατά περίπου 30% σε σύγκριση με το συμβατικό.

Σύμφωνα με ορισμένους εμπειρογνώμονες του τομέα, το δυναμικό της αγοράς για τα είδη αυτά θα μπορούσε να απορροφήσει ένα μερίδιο 2-3% από το συνολικό συμβατικά παραγόμενο προϊόν που υπολογίζεται σε περίπου 4-6 χιλιάδες τόνους ετησίως (Μήλιου 2008).

Το 2010 για την Ελλάδα υπήρξε σχετικά καλύτερο έτος για τις μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου, οι οποίες επωφελήθηκαν από την αύξηση της ζήτησης στις αγορές του εξωτερικού, αντισταθμίζοντας τις απώλειες στην εγχώρια αγορά.

Ωστόσο, οι πρόσφατες βελτιωμένες επιδόσεις δεν πρέπει να δημιουργούν εφησυχασμό, καθώς οι δομικές αδυναμίες (μεγάλη διάρκεια του κύκλου παραγωγής, ελλιπής διαφοροποίηση, κ.λπ.) και οι έντονες χρηματοοικονομικές δυσκολίες (υψηλή δανειακή πίεση και υψηλά βιολογικά αποθέματα, ανεπαρκής ρευστότητα) δεν έχουν αντιμετωπιστεί επαρκώς.

Παρά την αβεβαιότητα των εκτιμήσεων σχετικά με το επίπεδο των βιολογικών αποθεμάτων του κλάδου, είναι πιθανό το ενδεχόμενο η παραγωγή να υποχωρήσει ελαφρά, λόγω της έλλειψης ρευστότητας αρκετών επιχειρήσεων στην Ελλάδα και της αβεβαιότητας των προοπτικών της ζήτησης σε κύριες αγορές τσιπούρας και λαβρακίου.

Ο περιορισμός των βιολογικών αποθεμάτων και της ποσότητας νέων ψαριών προς ανάπτυξη, λόγω αδυναμίας χρηματοδότησης, μπορεί να οδηγήσει σε σταθεροποίηση των τιμών την επόμενα χρόνια σε επίπεδα υψηλότερα του κόστους παραγωγής. Όμως, το πως τελικά θα εξελιχθούν οι τιμές, εξαρτάται και από την αντίδραση ανταγωνιστικών παραγωγών, όπως η Τουρκία, και η Ιταλία και το επίπεδο της παραγωγής που θα επιλέξουν, καθώς και από τις ανταγωνιστικές πιέσεις που θα δεχθεί ο κλάδος από υποκατάστατα προϊόντα χαμηλότερης τιμής.

Στην Ελλάδα υπάρχουν 2 μονάδες (θαλασσινές ή εσωτερικών υδάτων) που λειτουργούν ως καθαρά «βιολογικές» και μονάδες που διαθέτουν και εγκατάσταση βιολογικών ψαριών εκτός των συμβατικών αλλά τα εξάγουν (Αθανασοπούλου, 2015). Η πιστοποίηση τους βασίζεται σε εταιρείες πιστοποίησης οργανικής γεωργίας του εξωτερικού και από την BIOHELLAS που εποπτεύεται από την Πολιτεία. Η τσιπούρα και το λαβράκι με το ειδικό πράσινο ταμπελάκι έχουν περίοπτη θέση στους πάγκους με τα μικρά και μεγάλα ψάρια σε ελάχιστα ιχθυοπωλεία και σε καταστήματα πώλησης βιολογικών προϊόντων.

Τα βιολογικά ψάρια άρχισαν να προωθούνται όταν άρχισε και η παραγωγή βιολογικών ψαριών σε ιχθυοτροφεία της Κεφαλονιάς από τον Ιούλιο του 2007. Μέσα σε έναν μόλις χρόνο η αύξηση της ζήτησης ήταν μεγάλη (Αδαμόπουλος, 2012).

3.7. Μελέτες για τα βιολογικά ψάρια

Μέχρι τώρα, υπήρξαν λίγοι ερευνητές που συνέβαλαν στο να εμπλουτίσουν με τις μελέτες τους, την έρευνα και να διαμορφώσουν το θέμα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας. Αυτό είναι αλήθεια, γιατί αφορά ένα μάλλον πρόσφατο αντικείμενο, συνεπώς, η αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με αυτό, δεν είναι τόσο απλή και άμεση.

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται μελέτες από τη βιβλιογραφία που αφορούν τη παρούσα εργασία και αποτελούν σημείο αναφοράς για αυτή. Αναφέρονται σε 2 θέματα, τις προοπτικές των υδατοκαλλιεργειών και ειδικότερα των βιολογικών (Μήλιου, 2008) και την συμπεριφορά των καταναλωτών απέναντι στα βιολογικά ψάρια, το προφίλ των καταναλωτών σε διάφορες χώρες στον κόσμο (Ιταλία, Τουρκία, Ηνωμένο Βασίλειο, Βιετνάμ).

3.7.1. Μελέτη για προοπτικές ανάπτυξης της βιολογικής Υδατοκαλλιέργειας

Η μελέτη της Μήλιου (2008) είχε αντικειμενικό σκοπό να αναλυθούν οι δυνατότητες και προοπτικές ανάπτυξης της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, επιχειρώντας την καταγραφή και ανάλυση στοιχείων που αφορούν την υφιστάμενη πρακτική στην Ελλάδα, σε επιλεγμένες χώρες της ΕΕ, και σε μία σειρά επιλεγμένων χωρών εκτός ΕΕ, καθώς επίσης και το αγοραστικό περιβάλλον.

Στις επιλεγμένες χώρες αξιοσημείωτες είναι οι ετήσιες διακυμάνσεις, και κυρίως η μείωση της παραγωγής ορισμένων χωρών σε αντίθεση με την αντίστοιχη αύξηση ορισμένων άλλων, στοιχείο που καταδεικνύει τη λειτουργία της ελεύθερης αγοράς στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης του εμπορίου.

Από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν προκύπτει πως ανάπτυξη της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, τόσο στις εντός όσο και στις εκτός ΕΕ χώρες παρουσιάζει εντονότατες αποκλίσεις. Υπάρχουν χώρες που λόγω της διαμόρφωσης της εσωτερικής αγοράς και αντίληψης περί των βιολογικών προϊόντων έχουν αναπτύξει Πρότυπα Πιστοποίησης βιολογικής υδατοκαλλιέργειας αποδεκτά από τους καταναλωτές (τις περισσότερες φορές από τους Εθνικούς ή/και Διεθνείς Φορείς Ελέγχου) ενώ αντίθετα, σε

άλλες χώρες η παραγωγική και εμπορική αυτή προσέγγιση είτε βρίσκεται σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης είτε δεν έχει αναπτυχθεί καθόλου.

Πίνακας 6. Προοπτικές βιολογικής παραγωγής σε χώρες Ε.Ε.

ΧΩΡΕΣ ΕΝΤΟΣ Ε.Ε	**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**
ΙΣΠΑΝΙΑ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΓΑΛΛΙΑ	ΠΡΩΤΟΠΟΡΑ ΣΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΙΤΑΛΙΑ	ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΛΛΑ ΑΡΚΕΤΑ ΑΝΕΠΤΥΓΜΕΝΗ
Μ. ΒΡΕΤΑΝΙΑ	ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΣΤΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΟΛΟΜΟ
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΑΝΕΠΤΥΓΜΕΝΗ
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΑΥΞΗΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΟΛΟΜΟ
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΠΟΛΩΝΙΑ	ΚΑΜΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Πηγή: Μήλιου 2008

Πίνακας 7. Προοπτικές βιολογικής παραγωγής σε χώρες εκτός Ε.Ε.

ΧΩΡΕΣ ΕΚΤΟΣ Ε.Ε.	
ΝΟΡΒΗΓΙΑ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΟΛΟΜΟ
ΤΟΥΡΚΙΑ	ΓΡΗΓΟΡΑ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗ. ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΚΑΙ ΕΞΑΓΩΓΕΑΣ
ΗΠΑ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΙΑΠΩΝΙΑ	ΔΕΝ ΓΙΝΕΤΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
ΡΩΣΙΑ	ΖΗΤΗΣΗ ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ

Πηγή: Μήλιου 2008

3.7.2. Βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια: παρούσα κατάσταση και μελλοντικές προοπτικές

Η έρευνα του Franz (2005) αφορά τις εξελίξεις στον τομέα των βιολογικών προϊόντων γενικά και ειδικότερα εξετάζει τη δυνατότητα των αλιευτικών προϊόντων. Ο σκοπός της μελέτης είναι να βοηθήσει τους παραγωγούς των αναπτυσσόμενων χωρών, να επωφεληθούν από αυτό το τμήμα της αγοράς και να είναι καλύτερα ενημερωμένοι.

Η επισκόπηση της αγοράς για τα προϊόντα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας αποδεικνύεται ότι είναι λίγο περιορισμένη λόγω της έλλειψης διαθέσιμων πληροφοριών που οφείλεται στις σημερινές διαστάσεις της αγοράς. Μια μελέτη από το FAO υπολόγισε το ποσοστό της ετήσιας αύξησης, για τα προϊόντα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, 30% για τα έτη 2001-2010, 20% για τα έτη 2011 - 2020 και 10% για τα έτη 2021- 2030. (Franz, 2005). Οι κύριοι παραγωγοί της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας είναι η Ευρώπη, ΗΠΑ και η Ιαπωνία.

Το μέσο κόστος παραγωγής της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας είναι μεγαλύτερο κατά 20-30% από ότι η συμβατική παραγωγή, αλλά αυτό καλύπτεται από την υψηλότερη τιμή. Ανάλογα με το είδος των ψαριών η υψηλότερη τιμή μπορεί να είναι σημαντική.

Όσον αφορά την βιολογική υδατοκαλλιέργεια, προέκυψε μια γενική έλλειψη τεκμηριωμένων πληροφοριών και κάποια ασυνέπεια στα διαθέσιμα στοιχεία κατά τη διάρκεια συλλογής των δεδομένων. Αυτό μπορεί πιθανώς να αποδοθεί στο γεγονός ότι δεν υπήρχε ακόμη ένας διεθνώς αποδεκτός ορισμός για την βιολογική υδατοκαλλιέργεια.

3.7.3. Επισκόπηση Βιολογικής Αγοράς: Μια Ευκαιρία για τα προϊόντα της υδατοκαλλιέργειας

Η μελέτη που εκπονήθηκε από τους Stein και Van der Meer το 2001 αναφέρει δεδομένα για τις τρέχουσες αγορές τροφίμων και βιολογικών ιχθύων από τα οποία προκύπτει ότι οι κύριες αγορές αυτών των τροφίμων βρίσκονται στις Ηνωμένες Πολιτείες, την Ευρώπη και την Αυστραλία. Ένα άλλο θέμα που εξετάζεται σχετίζεται με το ποιοι επιλέγουν βιολογικά ψάρια. Οι πιθανοί καταναλωτές αυτού του τύπου των ψαριών μπορούν να διαχωριστούν σε δυο κύριες ομάδες: οι τακτικοί αγοραστές βιολογικών τροφίμων, οι οποίοι υποδέχονται τα ψάρια σαν επέκταση των βιολογικών συλλογών, και οι τακτικοί καταναλωτές ψαριών που ψάχνουν για προϊόντα υψηλής ποιότητας στις αλιευτικές συλλογές.

Με τη ραγδαία ανάπτυξη του τομέα της ιχθυοκαλλιέργειας, αναγνωρίστηκε η δυναμική εκτροφής του βιολογικού ψαριού. Ωστόσο, η ανάπτυξη των βιολογικών προϊόντων

απαιτεί την υποστήριξη μιας ολόκληρης αλυσίδας παραγωγής. Για τους παραγωγούς και τους μεταποιητές που ενδιαφέρονται για τις βιολογικές μεθόδους παραγωγής, πρέπει να αναπτυχθούν πρότυπα και κριτήρια παραγωγής που θα επιτρέψουν την πιστοποίηση και θα πείσουν τους χονδρεμπόρους και τους εμπόρους λιανικής πώλησης, πως το βιολογικό ψάρι, είναι μια ευκαιρία της αγοράς.

3.7.4. Ενδιαφέρον των εμπλεκόμενων μερών για τα ψάρια βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Για να αξιολογήσει το ενδιαφέρον των ευρωπαίων χονδρεμπόρων, μεταποιητών και των εμπόρων λιανικής πώλησης η Agro Eco (Οικολογικά αγροτικά προϊόντα) πραγματοποίησε το 2000 μια έρευνα μεταξύ των ενδιαφερομένων εμπλεκομένων μερών τόσο για τις επιχειρήσεις αλιείας όσο και τις επιχειρήσεις βιολογικών.

Τα δεδομένα φανέρωσαν ότι τα εκτρεφόμενα ψάρια γενικά θεωρούνται ότι έχουν ομοιόμορφο μέγεθος, φρεσκάδα, καλύτερη όψη και γεύση (αν και σχεδόν το 50% των ερωτηθέντων ήταν αναποφάσιστοι σχετικά με τη γεύση). Τα ψάρια εκτροφής θεωρήθηκαν εξίσου «Φιλικά προς τα ζώα». Τα ψάρια συλλεκτικής αλιείας προτιμήθηκαν από τα εκτρεφόμενα όσον αφορά το κέρδος και το περιβάλλον.

Η εισαγωγή μιας βιολογικής σήμανσης για τα ψάρια είχε θετική απήχηση. Η αυξημένη τιμή των ψαριών που επισημαίνονται ως βιολογικά ήταν μια επιπλέον τιμή με εύρος 10-30%. Η θετική στάση για τα βιολογικά ψάρια καθιστά σαφές ότι υπάρχει πραγματικό ενδιαφέρον για αυτόν τον τομέα.

3.7.5. Μελέτη για τη Βιωσιμότητα της Βιολογικής Υδατοκαλλιέργειας στο Ηνωμένο Βασίλειο

Η "Johnson Seafarms" η πρώτη εταιρεία στον κόσμο του βιολογικού μπακαλιάρου, προσέφερε μια χρήσιμη μελέτη για να αρχίσει να ψάχνεται σε βάθος αυτό το αντικείμενο της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας.

Αυτή η μελέτη κατέδειξε ότι υπάρχει αγορά για την παραγωγή βιολογικών ψαριών, με σημαντικό σεβασμό στο περιβάλλον, στο Ηνωμένο Βασίλειο. Η ευκολία με την οποία η «Johnson Seafarms" πούλησε τα ψάρια της στους λιανοπωλητές εφαρμόζοντας μια υψηλότερη τιμή προσθέτει βάρος στο επιχείρημα αυτό και είναι ένα ενθαρρυντικό σημάδι για το μέλλον αυτού του κλάδου.

Σε αυτή την έρευνα, η βιομηχανία αντιπροσωπεύτηκε από ένα μόνο παραγωγό, θεωρείται συνεπώς μια περιορισμένη πραγματικότητα. Ωστόσο, αυτή η εργασία μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα σημείο αναφοράς για περισσότερες έρευνες. Εάν οι μέθοδοι και η λειτουργική διάσταση, που υιοθετήθηκε από την "Johnson Seafarms», χρησιμοποιηθούν στο μέλλον, η βιολογική υδατοκαλλιέργεια του μπακαλιάρου μπορεί να θεωρηθεί οικονομικά και κοινωνικά βιώσιμη.

3.7.6. Έρευνα σχετικά με τη συμπεριφορά των καταναλωτών απέναντι στα βιολογικά προϊόντα στην Ιταλία

Η έρευνα διεξήχθη σε συνδυασμό με τις πωλήσεις του προϊόντος (βιολογικό λαβράκι παραγόμενο από τις πειραματικές δοκιμές του Αλιευτικού Κέντρου Bonello) (2010 – 2011). Η οικονομική βιωσιμότητα της βιολογικής καλλιέργειας του λαβρακίου, καθώς και το κόστος παραγωγής του προϊόντος, είναι βέβαιο ότι θα επηρεαστούν από την τιμή πώλησης του ίδιου, και η τελευταία από τη στάση του καταναλωτή να αγοράσει και τελικά να πληρώσει μια τιμή που είναι σημαντικά υψηλότερη από ό, τι το λαβράκι συμβατικής καλλιέργειας και εκτροφής. Η οικονομική ανάλυση έχει ως στόχο να αξιολογήσει το ενδιαφέρον των καταναλωτών για το βιολογικό λαβράκι, να περιγράψει τα χαρακτηριστικά του δυνητικού αγοραστή, να εντοπίσει και να ερμηνεύσει τους κύριους λόγους για την αγορά ή την μη αγορά του προϊόντος και να επαληθεύει την προθυμία να πληρώσουν ένα επί πλέον τίμημα (premium) σε σχέση με το συμβατικό προϊόν, πράξη που θα καλύψει το υψηλότερο κόστος παραγωγής.

Η ανάλυση των στοιχείων δείχνει ότι η πλειοψηφία αγοράζει τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα ψάρια και το κύριο μέρος για την αγορά, είναι το ιχθυοπωλείο. Προτιμάται το φρέσκο ψάρι και η κατανάλωση γίνεται κυρίως μέσα στο σπίτι.

Τα βιολογικά προϊόντα που αγοράζονται περισσότερο είναι τα φρούτα και λαχανικά. Η επιλογή να αγοράσουν το βιολογικό προϊόν είναι η πεποίθηση ότι αγοράζουν ένα προϊόν ποιότητας, ακολουθεί η καταλληλότητα του προϊόντος και που σχετίζονται με την πιστοποίηση ασφαλείας.

Εκείνοι που δεν είναι πρόθυμοι να αγοράσουν βιολογικό λαβράκι δεν πιστεύουν στην πιστοποίηση, δεν εμπιστεύονται τους ελέγχους που συνδέονται με αυτό και πιστεύουν ότι το προϊόν που εκτράφηκε με τη μέθοδο αυτή δεν είναι ουσιαστικά διαφορετικό από εκείνο που λαμβάνεται με τη συμβατική μέθοδο αλλά και το κόστος των ειδών και η κακή εκτίμηση για τα προϊόντα που εκτρέφονται γενικά.

Αυτή η έρευνα επισήμανε πως οι καταναλωτές δηλώνουν μια καλή προθυμία να πληρώσουν ακριβότερα για την αγορά του βιολογικού λαβρακίου. Το βιολογικό λαβράκι είναι γενικά παρόμοιο με τα συμβατικά, αλλά με ένα καλύτερο προφίλ διαιτητικού λίπους, που το φέρνει πιο κοντά στα αλιευμένα ψάρια.

Οι τρέχουσες δυναμικές της κατανάλωσης και η ζήτηση για νέα προϊόντα βιολογικού ψαριού, ιδίως από την πλευρά της εξειδικευμένης διανομής στα βιολογικά, δείχνουν ενδιαφέρουσες προοπτικές ανάπτυξης για αυτό το προϊόν.

3.7.7. Οικονομική και τεχνική σκοπιμότητα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας

Η εργασία του DeFrancesco (2003) παρουσιάζει τα κύρια αποτελέσματα που αναδείχτηκαν από ένα διεπιστημονικό ερευνητικό πρόγραμμα που διεξήχθη κατά την περίοδο 2000-2001 με στόχο να επαληθεύσει την οικονομική και τεχνική σκοπιμότητα ενός πειραματικού πρωτοκόλλου της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας με ιδιαίτερη αναφορά στην παραγωγή τσιπούρας και λαβρακίου.

Με την εργασία αυτή στάθηκε δυνατό να αναλυθούν από την πλευρά της προσφοράς, οι διαφοροποιήσεις του κόστους παραγωγής των ψαριών που εκτρέφονται με βιολογικό τρόπο, σε σύγκριση με εκείνο που επιτυγχάνεται με τη χρήση των συμβατικών μεθόδων. Τα δεδομένα έδειξαν ότι το κόστος της κανονικής παραγωγής του βιολογικού προϊόντος είναι 20-30% περισσότερο από ό, τι εκείνο του συμβατικού που εκτράφηκε στις ίδιες εγκαταστάσεις. Οι διαφοροποιήσεις του κόστους οφείλονται στη μειωμένη τελικής πυκνότητα εκτροφής και στο υψηλότερο κόστος των τροφίμων και της παρακολούθησης.

Από την πλευρά της ζήτησης εκτιμήθηκε η πιθανή ζήτηση για τα βιολογικά ψάρια και η διάθεση, από τους καταναλωτές να πληρώσουν ακριβότερα για το προϊόν αυτό.

Η προσφορά των ψαριών, που έχουν πιστοποιηθεί ως βιολογικά, μπορεί να δημιουργήσει σημαντικές ευκαιρίες εισοδήματος, βοηθώντας να αντισταθμισθούν οι αρνητικές συνέπειες του ανταγωνισμού που ασκείται στις τιμές από τα εισαγόμενα προϊόντα.

Η πιθανότητα «καταναλωτή - καινοτόμου» έδειξε μια διάθεση να πληρωθεί ακριβότερα κατά μέσο όρο η απόκτηση βιολογικού λαβρακίου ίσου με 2,25 € /Κιλό. Αυτή η τιμή πρέπει να είναι σε θέση να καλύψει το αυξημένο κόστος παραγωγής που προκύπτει στις επιχειρήσεις. Ένα υποσύνολο των πιθανών καταναλωτών, που χαρακτηρίζεται από ένα συγκεκριμένο κοινωνικό-οικονομικό προφίλ (οικογένειες με υψηλό εισόδημα, που καταναλώνουν τακτικά βιολογικά προϊόντα, και έχει στις διατροφικές προτιμήσεις το

φρέσκο ψάρι πάνω από τον μέσο όρο, κυρίως κάτοικοι της βόρειας Ιταλίας), δήλωσε ότι είναι πρόθυμος να πληρώσει ακόμα περισσότερο.

Η έρευνα επέτρεψε επίσης να τονίσει ότι βραχυπρόθεσμα- μεσοπρόθεσμα οι επιχειρήσεις, που σήμερα είναι προσανατολισμένες στην εκτροφή θαλάσσιων ειδών, μπορεί να ακολουθήσουν μια στρατηγική διαφοροποίησης των προϊόντων, που να βασίζεται στην προσφορά πιστοποιημένων βιολογικών ψαριών. Από θεσμική άποψη, αναδύεται απεναντίας ότι, σε σύντομο χρονικό διάστημα είναι απαραίτητα: χρηματοδοτική στήριξη από τα θεσμικά όργανα, πρόσθετες επενδύσεις σε ενημερωτικές εκστρατείες για τους καταναλωτές και μείωση της ασύμμετρης πληροφόρησης.

3.7.8. Μελέτη για τα βιολογικά ψάρια στην Τουρκία

Η μελέτη του Budak et al (2006) είναι σχετική με τη διαθεσιμότητα των Τούρκων καταναλωτών να πληρώσουν για το βιολογικό λαβράκι (*Dicentrarchus labrax*). Ο σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εντοπίσει και να αναλύσει τις μεταβλητές που επηρεάζουν την προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν για το τουρκικό λαυράκι που προέρχονται από βιολογική εκτροφή.

Η μελέτη διερευνούσε τη συνήθεια της αγοραστικής συμπεριφοράς, τη συχνότητα και τη συνήθεια της κατανάλωσης και τα προβλήματα της διατροφικής ασφάλειας για τους υπό μελέτη καταναλωτές. Εξετάστηκε η πραγματική προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν για το βιολογικό λαβράκι.

Από τα τελικά αποτελέσματα προκύπτει ότι το 91,5% των ερωτηθέντων θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν ακριβότερα για αυτό το είδος των ψαριών.

Ο τυπικός καταναλωτής βιολογικών ψαριών είναι: νέος, παντρεμένος με παιδιά άνω των 10 ετών, μορφωμένος, με υψηλό οικογενειακό εισόδημα, ανήσυχος για την διατροφική ασφάλεια, είναι το μέλος της οικογένειας που κάνει κυρίως τα ψώνια και καταναλώνει περισσότερα ψάρια από το μέσο όρο. Τα αποτελέσματα αυτά παρέχουν συνεπώς νέες πληροφορίες, στον εντοπισμό των αποτελεσματικών στρατηγικών της αγοράς στον τομέα της υδατοκαλλιέργειας στην Τουρκία.

3.7.9. Project Sanpei

Μια άλλη ενδιαφέρουσα μελέτη είναι το «Project Sanpei: υγιές σαν ένα ιταλικό βιολογικό ψάρι» από τους Pagliarino και Tron (2012).

Το πείραμα είχε ως αντικείμενο την ανάλυση των δύο ειδών ψαριών: της τσιπούρας (*Sparus aurata*) και του λαβρακίου (*Decentrarchus labrax*). Στην εργασία παρατίθενται τα δεδομένα που συλλέχθηκαν και οι πραγματοποιούμενες συγκρίσεις μεταξύ των ψαριών που αναπαράχθηκαν με τη συμβατική και εκείνων με της βιολογική μέθοδο.

Με στόχο τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τη ζήτηση του εκτρεφόμενου ψαριού με βιολογικό τρόπο διεξήχθη έρευνα στην εστίαση των δημόσιων σχολείων. Γίνεται προσδιορισμός των μηχανισμών που απαιτούνται για την υλοποίηση μιας αλυσίδας σχολικής παραγωγής-τροφοδοσίας.

Τα προϊόντα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας μπορούν να αποτελέσουν μια πολύτιμη πηγή απαραίτητων θρεπτικών συστατικών στη διατροφή, ως εναλλακτική λύση για την αλίευση ψαριών, και ότι η ορθή διατύπωση των ζωοτροφών και η καλή διαχείριση των κτηνοτροφικών κτιρίων αποτελούν βασικούς παράγοντες προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η ποιότητα του τελικού προϊόντος.

3.7.10. Μελέτη για τα βιολογικά ψάρια στην «Τάση προς κατανάλωση του βιολογικού λαβρακιού από τους Ενετικούς (Βενετσιάνους) καταναλωτές»

Η μελέτη αυτή επέτρεψε να μπορούν να συγκριθούν τα χαρακτηριστικά του λαβρακίου βιολογικής εκτροφής με εκείνα που έχουν αναπαραχθεί με την συμβατική ημι-εντατική μέθοδο και τα δυο παραγόμενα στο ιχθυολογικό κέντρο του Bonello. Η δραστηριότητα της εκτροφής του βιολογικού λαβρακίου έχει χαρακτηριστεί από τρεις διαφορετικές δοκιμασίες . Από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν στις τρεις διαφορετικές δοκιμές, μπορεί να δηλωθεί ότι η εκτροφή του βιολογικού λαβρακίου είναι τεχνικά βιώσιμη με τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης και ένα προσεκτικό αρχικό σχεδιασμό της δραστηριότητας (Maurarcher et al., 2012).

Η συχνότητα αγοράς και η τιμή που καταβάλλεται για την αγορά του λαβρακιού είναι μεταξύ τους εξαρτώμενες. Η περιστασιακή αγορά από τους καταναλωτές θα έχει πολύ μικρή επίγνωση των τιμών της αγοράς αυτών των ψαριών.

Ο κύριος λόγος που καταναλώνουν λίγο ή καθόλου λαβράκι είναι ότι δεν τους αρέσει, δεν τρώνε ψάρι, επειδή είναι εκτροφής, άλλα είδη ψαριών, είναι δύσκολο στο μαγείρεμα, η τιμή είναι υψηλή, έχει πολλά κόκκαλα, δυσπιστία για τους ελέγχους που σχετίζονται με την πιστοποίηση, δεν πιστεύει ότι το βιολογικό λαβράκι είναι διαφορετικό από το συμβατικό, εμπιστεύεται το ψάρι που συστήνει ο ιχθυοπώλης του

Σχεδόν οι μισοί αποδείχθηκαν πρόθυμοι να αγοράσουν το βιολογικό λαβράκι. Εκτιμούν την ποιότητα του προϊόντος, για την υγιεινή κατάσταση των βιολογικών ψαριών, υπάρχει μεγαλύτερη ασφάλεια αφού συνδέονται με πιστοποίηση αυτά τα ψαριά, λόγω σεβασμού στο περιβάλλον, την διάθεση να φάει φρέσκο ψάρι που δεν έρχεται από μακριά.

Περισσότεροι από τους μισούς είναι πρόθυμοι να δεχτούν μια επίπλέον τιμή μεταξύ 1-3 € / kg. Καθώς η τιμή αυξάνει ο αριθμός των ερωτηθέντων που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερα για να αγοράσουν το πιστοποιημένο βιολογικό λαβράκι, χωρίς να μειωθεί η ποσότητα που αγοράζουν, μειώνεται.

Πίνακας 8. **Η τιμή και η τιμή πριμοδότηση του συμβατικού και του βιολογικού λαβρακιού.**

Τιμή του συμβατικού λαβρακιού	Euro/Kg
Μέση τιμή δείγματος	11,73€
Μέση τιμή ιχθυοπωλείου	14,7€
Μέση τιμή λιανικής	9,1€
Επιπλέον τιμές για το βιολογικό λαβράκι	
Επιπλέον τιμή στην μέση τιμή δείγματος	3,38€
Επιπλέον τιμή στην μέση τιμή ιχθυοπωλείου	3,51€
Επιπλέον τιμή στην μέση λιανικής	3,31€

Πηγή : Έρευνα στο Bonello, 2010

Οι περισσότεροι άνθρωποι αγοράζουν ψάρια από ιχθυοπωλεία, λιγότεροι από το σούπερ μάρκετ / υπεραγορά, και το μικρότερο ποσοστό από μια τοπική λαϊκή αγορά.

Οι πιθανοί καταναλωτές αποφασίζουν να αγοράσουν λαμβάνοντας υπόψη την τιμή αλλά και πολλούς άλλους παράγοντες όπως, τη γεύση, τις πληροφορίες που έχουν στη διάθεσή τους, τις τιμές των άλλων αγαθών, το εισόδημα και τις παρεμβάσεις της δημόσιας διοίκησης.

Όσο υψηλότερη είναι η τιμή που καταβάλλεται τόσο η ποσότητα του βιολογικού λαβρακιού που αγοράζεται μειώνεται και αντίστροφα όσο μειώνετε η τιμή αυξάνεται η ποσότητα.

3.7.11. Αποτελέσματα των μελετών σε σύνοψη

ΜΕΛΕΤΗ	ΑΝΑΛΥΤΗΣ	ΕΤΟΣ	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ
Προοπτικές ανάπτυξης της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας	Μήλιου	2008	Η ανάπτυξη της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας, εντός και εκτός ΕΕ χώρες παρουσιάζει έντονες αποκλίσεις (εσωτερική αγορά και αντίληψη έχουν αναπτύξει Πρότυπα Πιστοποίησης αποδεκτά από τους καταναλωτές ενώ σε άλλες χώρες βρίσκεται σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης είτε δεν έχει αναπτυχθεί καθόλου)
Βιολογική ιχθυοκαλλιέργεια: παρούσα κατάσταση και μελλοντικές προοπτικές	Franz	2005	Μια γενική έλλειψη τεκμηριωμένων πληροφοριών .Το ποσοστό της ετήσιας αύξησης, 30% για τα έτη 2001-2010, 20% για τα έτη 2011 - 2020 και 10% για τα έτη 2021- 2030. Το μέσο κόστος παραγωγής της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας είναι μεγαλύτερο κατά 20-30% από ότι η συμβατική παραγωγή
Επισκόπηση βιολογικής αγοράς: Μια ευκαιρία για τα προϊόντα υδατοκαλλιέργειας	Stein Και Van der Meer	2001	Η ανάπτυξη των βιολογικών προϊόντων απαιτεί την υποστήριξη μιας ολόκληρης αλυσίδας παραγωγής
Ενδιαφέρον των εμπλεκόμενων μερών για τα ψάρια βιολογικής υδατοκαλλιέργειας - ιδιότητες βιολογικού ψάριού για να εισαχθεί με επιτυχία στην αγορά	Agro Eco	2000	Βιολογικά Ψάρια: ομοιόμορφο μέγεθος, φρεσκάδα, όψη και γεύση. Τα άγρια ψάρια προτιμήθηκαν από τα εκτρεφόμενα όσον αφορά το κέρδος και το περιβάλλον. Σήμανση (θετική όψη) και αυξημένη τιμή εύρος 10-30%.
Η Βιωσιμότητα της Βιολογικής Υδατοκαλλιέργειας στο Ηνωμένο Βασίλειο	Johnson Seafarms	2000	Για να αξιολογηθεί η πιθανή οικονομική επιτυχία εκτροφής του βιολογικού μπακαλιάρου, να εκτιμηθεί η επιθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν για τα ψάρια. Η ευκολία με την οποία η «Johnson Seafarms" πούλησε τα ψάρια της στους λιανοπωλητές εφαρμόζοντας μια υψηλότερη τιμή προσθέτει βάρος στο επιχείρημα αυτό και είναι ένα ενθαρρυντικό σημάδι για το μέλλον αυτού του κλάδου
Έρευνα σχετικά με τη συμπεριφορά των καταναλωτών απέναντι στα βιολογικά προϊόντα στην Ιταλία	Αλιευτικό Κέντρο Bonello	2010	Οι καταναλωτές δηλώνουν μια καλή προθυμία να πληρώσουν ακριβότερα για το βιολογικό λαβράκι.
Οικονομική και τεχνική σκοπιμότητα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας	DeFrancesco	2003	Διάθεση να πληρωθεί ακριβότερα κατά μέσο όρο η απόκτηση βιολογικού λαβρακιού ίσου με 2,25 €

			/Κιλό. Η πιθανή ζήτηση για βιολογικά νωπά ψάρια εκτιμάται κατά μέσο όρο περίπου σε 2,1 κιλά κατά κεφαλήν ετησίως. Βραχυπρόθεσμα - μεσοπρόθεσμα οι προσφορά πιστοποιημένων βιολογικών ψαριών.
Βιολογικά ψάρια στην Τουρκία	Budak	2006	Τυπικός καταναλωτής είναι: νέος, παντρεμένος με παιδιά άνω των 10 ετών, μορφωμένος, με υψηλό οικογενειακό εισόδημα, ανήσυχος για την διατροφική ασφάλεια, το μέλος της οικογένειας που κάνει τα ψώνια και καταναλώνει περισσότερα ψάρια από το μέσο όρο
Project Sanpei	Pagliarino και Tron	2013	Τα προϊόντα της βιολογικής υδατοκαλλιέργειας μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμη πηγή θρεπτικών συστατικών στη διατροφή. Η ορθή διατύπωση των ζωοτροφών και η καλή διαχείριση των κτηνοτροφικών κτιρίων αποτελούν βασικούς παράγοντες για να βελτιστοποιηθεί η ποιότητα του τελικού προϊόντος
Τάση προς κατανάλωση του βιολογικού λαβρακιού (από Βενετσιάνους) στην Ιταλία	Πανεπιστήμιο Πάδοβας, Πανεπιστήμιο Ca 'Foscari της Βενετίας,Τμήμα ζωικών και πειραματικών επιστημών Κτηνιατρικής συνεργασία με κατασκευάστριες εταιρείες ζωοτροφών	2010	Η εκτροφή του βιολογικού λαβρακιού είναι τεχνικά βιώσιμη με τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης και ένα προσεκτικό αρχικό σχεδιασμό της δραστηριότητας

Συμπερασματικά από τις μελέτες προκύπτει πως υπάρχει έλλειψη γνώσεων και ενημέρωσης προς τους καταναλωτές αφού ακόμα η βιολογική υδατοκαλλιέργεια είναι σε πρώιμο στάδιο. Υπάρχουν περιθώρια ανάπτυξης των βιολογικών υδατοκαλλιεργειών με πολλές προοπτικές ωστόσο παρουσιάζονται έντονες αποκλίσεις μεταξύ των διάφορων χωρών εντός και εκτός Ε.Ε. Σημαντικό ρόλο παίζουν η εσωτερική αγορά και η αντίληψη για τα βιολογικά προϊόντα, αν έχουν αναπτύξει Πρότυπα Πιστοποίησης αποδεκτά από τους

καταναλωτές ή αν βρίσκεται η βιολογική υδατοκαλλιέργεια ακόμα σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης είτε δεν έχει αναπτυχθεί καθόλου. Η Βιολογική εκτροφή είναι τεχνικά βιώσιμη το κόστος λειτουργίας καλύπτεται από την υψηλότερη τιμή αλλά πρέπει να υποστηριχθεί από ολόκληρη την αλυσίδα παραγωγής.

Όσον αφορά τους καταναλωτές δηλώνουν προθυμία να πληρώσουν ακριβότερα για τα βιολογικά ψάρια. Η σήμανση και η πιστοποίηση έχουν θετική όψη για τους καταναλωτές. Το προφίλ του καταναλωτή που θα καταναλώσει περισσότερο τα βιολογικά ψάρια είναι μορφωμένος, παντρεμένος με παιδιά άνω των 10 ετών, με υψηλό οικογενειακό εισόδημα, ανήσυχος για την διατροφική ασφάλεια.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4

4. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ ΝΗΡΕΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ MARKETING

Ο όμιλος ΝΗΡΕΥΣ ξεκίνησε να λειτουργεί το 1988 στη Χίο. Κατέχει ηγετική θέση στον ελληνικό κλάδο ιχθυοκαλλιεργειών, στην παραγωγή και τη διάθεση των μεσογειακών ψαριών. Είναι μεγάλος παραγωγός και εξαγωγέας ιχθυηρών ειδικότερα τσιπούρας και λαβρακίου. Το 80% των προϊόντων του εξάγεται με δίκτυο διανομής σε πάνω από 35 χώρες. Κύριες δραστηριότητες του ομίλου είναι η παραγωγή γόνου και ιχθύων φρέσκων κατεψυγμένων και μεταποιημένων, η εμπορία και διάθεση αυτών σε εσωτερική και διεθνή αγορά, η παραγωγή και εμπορία ιχθυοτροφών και εξοπλισμού για ιχθυοπαραγωγικές μονάδες (Εικόνα 4), που τον καθιστούν έναν από τους 10 μεγαλύτερους ομίλους ιχθυοκαλλιέργειας στον κόσμο. (ΝΗΡΕΥΣ, 2013).

Ο όμιλος Νηρεύς διαθέτει παραγωγικές εγκαταστάσεις στην Ελλάδα, και στην Ισπανία. Διαθέτει 33 ιχθυοτροφεία, 4 ιχθυογεννητικούς σταθμούς, 3 μονάδες προ-πάχυνσης, 6 συσκευαστήρια, ερευνητικό κέντρο, 2 εργοστάσια παραγωγής ιχθυοτροφών, εργοστάσιο μεταποίησης-επεξεργασίας ιχθύων και μονάδα παραγωγής εξοπλισμού ιχθυοκαλλιέργειας και εταιρεία διάθεσης προϊόντων παραγωγής, διατροφής, εξοπλισμού και υγείας σε πτηνοτρόφους και κτηνοτρόφους. Ο όμιλος Νηρεύς μαζί με τις θυγατρικές εταιρίες του πρωτοπορεί εφαρμόζοντος πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης για λαβράκι και τσιπούρα. Εφαρμόζει επίσης σύστημα πλήρους ιχνηλασιμότητας το οποίο επιχειρείται η ψηφιακή καταγραφή και αποτύπωση της πληροφορίας της Εφοδιαστικής Αλυσίδας με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη .και επενδύει συστηματικά στην έρευνα για νέα πρωτόκολλα εκτροφής και βιώσιμης ανάπτυξης.

Εικόνα 4. Mix προϊόντων ΝΗΡΕΥΣ

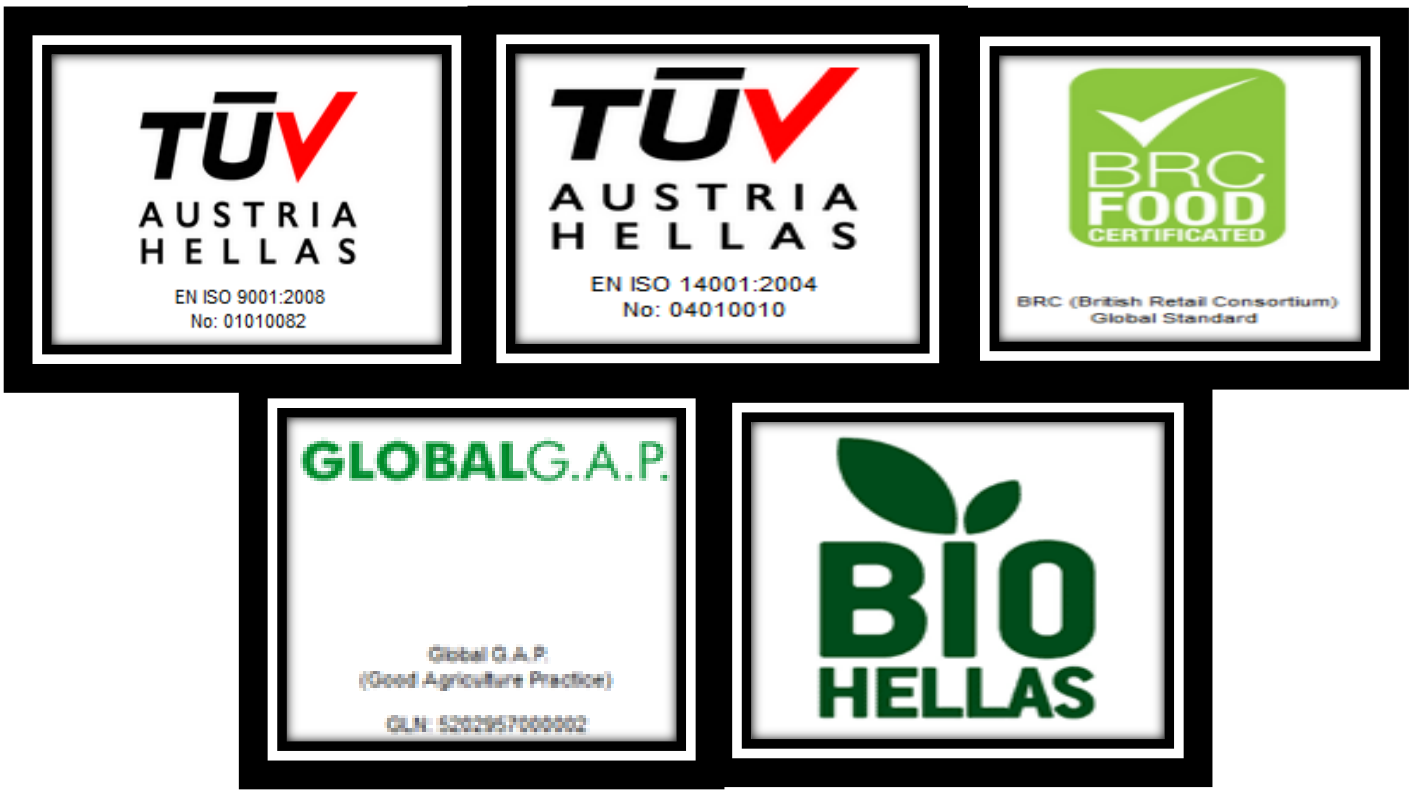
Ακολουθώντας τις σύγχρονες τάσεις και αναγνωρίζοντας τη διαφορετικότητα των πελατών και των αναγκών τους διατίθεται στην ευρωπαϊκή αγορά μαζί με τα φρέσκα κατεψυγμένα και μεταποιημένα ψάρια συμβατικής εκτροφής και το βιολογικό ψάρι **NIREUS BIO** (Εικόνα 5)**.**

Εικόνα 5. NIREUS BIO (τσιπούρα, λαβράκι)

Το όραμα του ομίλου είναι να διατηρήσει την ηγετική του θέση και να δραστηριοποιείται διεθνώς στους τομείς ιχθυοκαλλιέργειας, μεταποίησης ιχθηρών, αλιευμάτων και ιχθυοτροφών, με στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση και ικανοποίησης τόσο των συνεργατών και πελατών της εταιρείας, όσο και των μετόχων της. Ο όμιλος έχει αποστολή την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας, υγιεινής και ασφάλειας για τον πελάτη –καταναλωτή.

Ο όμιλος είναι πιστοποιημένος για βιολογική υδατοκαλλιέργεια κατά το πρότυπο ISO 9001:2008 για το σύστημα διαχείρισης ποιότητας στην οργανωτική δομή και λειτουργία της, ISO 14001:2004 στις παραγωγικές εγκαταστάσεις υπάρχει εφαρμογή του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, BRC standards για την ασφάλεια τροφίμων και GLOBAL GAP για την οικολογία και την αειφορία. Όλες οι εγκαταστάσεις εφαρμόζουν σύστημα ασφαλείας και υγιεινής τροφίμων HACCP (ΝΗΡΕΥΣ 2014).

Έχοντας ως στόχο την παραγωγή προϊόντων υψηλών προδιαγραφών έχει πιστοποιηθεί από έγκριτους διεθνείς φορείς για την παραγωγή των ιχθυηρών (Εικόνα 6).



Εικόνα 6. Πιστοποιήσεις ομίλου Νηρεύς

Πηγή: ΝΗΡΕΥΣ, 2014

Για την παραγωγή βιολογικού λαβρακίου και βιολογικής τσιπούρας είναι πιστοποιημένος από την **Bio Hellas** (GR-BIO-03)

Όσον αφορά τις πωλήσεις των ψαριών του ομίλου: έχουν κυρίως εξαγωγικό χαρακτήρα, καθώς το 80% των προϊόντων του ομίλου εξάγεται (90% στην Ευρωπαϊκή Ένωση και 10% σε χώρες όπως Τουρκία, Καναδά, Αίγυπτο). Το πελατολόγιο αφορά πάνω από 35 χώρες – πελάτες ανά τον κόσμο.

Πελατολόγιο του ομίλου αποτελούν όλα τα γνωστά κανάλια διανομών π.χ. μεγάλοι χονδρέμποροι / εισαγωγείς, χονδρέμποροι/διανομείς, αλλά και οι περισσότερες ευρωπαϊκές αλυσίδες Super Market. Η τροφοδοσία των πελατών γίνεται απευθείας από την εταιρεία, στην πόρτα του πελάτη ακόμα και στα πιο απόμακρα σημεία μέσω ενός εξελιγμένου (και βραβευμένου) συστήματος logistics. Έχει οργανώσει ένα αποτελεσματικό δίκτυο διανομής, ικανό για παγκόσμιες αποστολές καθημερινά από τα 3 κέντρα διανομής (Πάτρα, Αθήνα και Μιλάνο). Υπάρχουν τοπικοί αντιπρόσωποι σε βασικές αγορές (Ιταλία, Ισπανία). Περισσότεροι από 500 τόνοι αποστέλλονται εβδομαδιαίως άμεσα και με ασφάλεια (ΝΗΡΕΥΣ 2014).

Για την εταιρεία η βιώσιμη ανάπτυξη είναι τμήμα της καθημερινής επιχειρησιακής δραστηριότητας, όπως είναι και η εντιμότητα και η δικαιοσύνη, η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού με σεβασμό και αξιοπρέπεια, καθώς και η σχέση καλής γειτονίας που αναπτύσσεται με τον κοινωνικό περίγυρο στον οποίο δραστηριοποιείται.

Ποικίλες επικοινωνιακές προσεγγίσεις χρησιμοποιεί ο όμιλος για να ενημερώνει τους εταίρους του για τις δραστηριότητές του ώστε να ικανοποιούνται οι συγκεκριμένες ανάγκες των κοινωνικών εταίρων:

- ✓ Ιστοσελίδα ΝΗΡΕΥΣ (www.nireus.com)
- ✓ Εξαμηνιαίος και Ετήσιος Απολογισμός
- ✓ Παρουσιάσεις του Ομίλου
- ✓ Κοινωνικός και Περιβαλλοντικός Απολογισμός
- ✓ SEALINE (μηνιαίο εταιρικό περιοδικό)
- ✓ Τακτικές ανακοινώσεις στον τύπο με τοποθετήσεις γύρω από τα χρηματοοικονομικά επιχειρησιακά θέματα.
- ✓ Συνεντεύξεις τύπου

(ΝΗΡΕΥΣ 2014)

4.1. NIREUS BIO

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστεί το προϊόν του ομίλου Νηρεύς NIREUS BIO.

Ο όμιλος Νηρεύς καινοτομεί με το βιολογικό ψάρι και διασφαλίζει την υψηλή ποιότητα με τα πλέον αυστηρά βιολογικά πρότυπα, μεταξύ των οποίων είναι:

- Συνθήκες ανάπτυξης κοντά στο φυσικό περιβάλλον σε τοποθεσίες της Ελλάδας που επιλέγονται προσεκτικά και απομονωμένους κόλπους με δυνατά ρεύματα.
- Ευρύχωρα κλουβιά με μικρό αριθμό ψαριών ώστε τα ψάρια να κολυμπάνε ελεύθερα για άριστη υγεία και σφικτή σάρκα.
- Ανάπτυξη που παρακολουθείται συνεχώς και ισορροπημένη διατροφή με υψηλής ποιότητας δημητριακά και κομμάτια από ψάρια για εξαιρετικά αρωματική σάρκα
- Αυστηρή αποφυγή όλων των χημικών ουσιών, απαγόρευση της γενετικής τροποποίησης και πλήρως διαχωρισμένη επεξεργασία σύμφωνα με τα οργανικά πρότυπα (ΝΗΡΕΥΣ 2014)

Η εικόνα που θέλει να προωθήσει η εταιρεία για το βιολογικό ψάρι NIREUS BIO είναι ότι είναι ένα προϊόν υγιεινό, ασφαλές, ευκολίας και υψηλής διατροφικής αξίας που παράγεται από το μεγαλύτερο παραγωγό μεσογειακού ψαριού.

Το βιολογικό ψάρι διατίθεται σε δύο είδη τσιπούρα και λαβράκι. Κάθε ένα από τα δύο είδη διατίθεται σε ξεχωριστές κατηγορίες. Φρέσκα ψάρια, ολόκληρα μεταποιημένα (απεντερωμένα, αποβραγχιωμένα, απολεπισμένα) και Φρέσκα φιλέτα με δέρμα φιλετοποιημένα με το χέρι. (NIREUS BIO, 2014)

4.1.1. Εκτροφή Βιολογικών ψαριών

Η κύρια διαφορά των βιολογικών και συμβατικών ψαριών έχει να κάνει με την τροφή. Τα βιολογικά ψάρια τρέφονται με 100% πιστοποιημένα βιολογική τροφή. Συνήθως το μεγαλύτερο μέρος της ιχθυοτροφής, αποτελείται από ιχθυάλευρα και ιχθυέλαια, τα οποία πρέπει να προέρχονται από την επεξεργασία των υπολειμμάτων βρώσιμων βιολογικών ψαριών από πιστοποιημένες ιχθυοκαλλιέργειες. Τα συστατικά φυτικής καλλιέργειας πρέπει να προέρχονται από βιολογικά αγροκτήματα. Αυστηρά αποκλείονται τα προϊόντα ΓΤΟ (γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί). Δεν χρησιμοποιούνται πρόσθετα και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την εγκεκριμένη λίστα και κανένα είδος αντιβιοτικού φαρμάκου για την πρόληψη τυχόν ασθενειών στα ψάρια.

4.2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ MARKETING ΓΙΑ ΤΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΨΑΡΙ NIREUS BIO

Προτείνεται επανασυσκευασία για το προϊόν NIREUS BIO ώστε να αποκτήσει διαφοροποίηση από τις κοινές συσκευασίες των ψαριών συμβατικής εκτροφής και αλιείας. Στη συνέχεια θα παρουσιαστεί ολοκληρωμένο σχέδιο Marketing για το βιολογικό προϊόν.

4.2.1. Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος

Στον ελληνικό κλάδο ιχθυοκαλλιέργειας δραστηριοποιούνται περίπου 80 εταιρίες με τζίρο μεγαλύτερο από 800εκ. ευρώ που απασχολούν 10 χιλιάδες εργαζόμενους σε περιοχές απομακρυσμένες από τα αστικά κέντρα.

Όσον αφορά την παραγωγή, τις πωλήσεις αλλά και την κερδοφορία των εταιριών του κλάδου, ο όμιλος Νηρεύς κατέχει ηγετική θέση στον Ελληνικό Κλάδο Ιχθυοκαλλιεργειών.

Οι πωλήσεις των προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας (ψάρια, γόνος και άλλα συναφή προϊόντα και υπηρεσίες ανήλθαν σε 171,2 εκ. (αύξηση €1,1 εκ) (Εικόνα 7).

Οι εξαγωγές αυξήθηκαν κατά € 2 εκ. δηλαδή σε €156,2 εκ. Εξ' αυτών οι πωλήσεις προς χώρες μέλη της Ε.Ε. ανήλθαν σε € 127,9 εκ (αύξηση 5,6 εκ.) ενώ οι εξαγωγές προς χώρες εκτός Ε.Ε. ήταν μειωμένες κατά € 3,7 εκ. λόγω της συνεχιζόμενης κρίσης στην Ανατολική

Ευρώπη και του εμπάργκο της Ρωσίας (Δελτίο τύπου Νηρεύς οικονομικά αποτελέσματα 2014).

Οι προοπτικές του κλάδου της μεσογειακής ιχθυοκαλλιέργειας συνεχίζουν να είναι θετικές. Η οικονομική κρίση της ελληνικής οικονομίας δεν επηρεάζει σημαντικά τις πωλήσεις του Ομίλου καθώς η πλειονότητα αυτών γίνεται παραδοσιακά στις χώρες του εξωτερικού. Εκτιμάται πως δεν θα υπάρξει πρόβλημα διάθεσης των προϊόντων μας, λόγω της ισχυρής πελατειακής της βάσης και των εκτεταμένων.

Η εταιρεία κατέχει ηγετική θέση και στην Διεθνή αγορά ιχθυοκαλλιεργειών καθώς είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός τσιπούρας και λαβρακίου στον κόσμο με εξαγωγές σε παγκόσμιο επίπεδο (Ευρώπη, Αμερική και Ασία). Είναι πρωτοπόρος στην ανάπτυξη νέων ειδών. Διαθέτει διάσπαρτα κέντρα παραγωγής για διασπορά κινδύνου. Είναι πρωτοπόρος στην έρευνα (τροφές, γόνος, ψάρι και εξοπλισμός) δικτύων (ΝΗΡΕΥΣ 2014).

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΧΩΡΑ	ΕΙΔΟΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ (ΕΚ. ΕΥΡΩ)
Marine Harvest		Salmon	2.824
Leroy		Salmon	1.391
Salmar		Salmon	795
Bakkaforst		Salmon	360
Grieg		Salmon	295
Norway Royal Salmon		Salmon	288
Nireus		Bass - Bream	195
Scottish Salmon Company		Salmon	162

Εικόνα 7. Οι μεγαλύτερες ελληνικές εταιρείες – Πωλήσεις 2014

4.2.1.1. Μακροεξωτερικό περιβάλλον

Α) Πολιτικό (Political) – Νομικό (Legal) περιβάλλον

Οι ιχθυοκαλλιέργειες, η μεταποίηση και η εμπορία των αλιευτικών προϊόντων, χρηματοδοτούνται από την εταιρεία (ίδιο κεφάλαιο) και ένα μικρό μέρος (έως 10%) από προγράμματα ΕΣΠΑ από το υπουργείο αγροτικής ανάπτυξης. Το ίδιο ισχύει και για τον εκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων. Επιπλέον, οι περισσότερες επιχειρήσεις στο κλάδο των ιχθυοκαλλιεργειών, εφαρμόζουν συστήματα ποιότητας, όπως είναι το ISO, το AGRO 4-1,το

AGRO 4-2 και το HACCP (Agrocert, 2014) τα οποία υποστηρίζονται από τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (Ο.Π.Ε.ΓΕ.Π.). Με το εθνικό σήμα ποιότητας πιστοποιείται η διασφάλιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών και προστατεύονται από άλλα προϊόντα αμφίβολης προέλευσης και ποιότητας.

Οι ιχθυοκαλλιέργειες συμβάλουν στην τόνωση των τοπικών οικονομιών και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας σε παραμεθόριες περιοχές. Οι δραστηριότητές τους έχουν αξιόλογη συνεισφορά στο ακαθάριστο εθνικό προϊόν και στο εμπορικό ισοζύγιο της χώρας, ενώ απασχολείται και σημαντικός αριθμός ατόμων. Για το λόγο αυτό το κράτος παρέχει οικονομικά κίνητρα για την ανάπτυξη της συγκεκριμένης δραστηριότητας μέσα από επιχορηγήσεις, επιδοτήσεις και χρηματοδοτήσεις και η Ευρωπαϊκή Ένωση προσφέρει προγράμματα στήριξης.

Η νέα Κοινή Αλιευτική Πολιτική (ΚΑλΠ) με την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1380/2013 του Ε. Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στοχεύει στην αποκατάσταση της βιωσιμότητας των ιχθυοαποθεμάτων, με απώτερο στόχο την μακροχρόνια σταθερή εξασφάλιση ενός υγιεινού πόρου διατροφής για τους πολίτες της ΕΕ. Επιδιώκει επίσης την διασφάλιση της ευημερίας του αλιευτικού κλάδου, την απεξάρτηση από τις επιδοτήσεις και την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και ευκαιριών ανάπτυξης στις παράκτιες περιοχές. Ταυτόχρονα, στοχεύει στην υψηλότερη υπευθυνότητα του κλάδου, με γνώμονα την καλύτερη διαχείριση των θαλασσών.

Οι περιορισμοί που έχουν τεθεί για την προστασία του περιβάλλοντος λόγω της υπεραλίευσης ευνοούν την ανάπτυξη των εταιρειών ιχθυοκαλλιέργειας.

Στην τρέχουσα περίοδο τίθεται σε εφαρμογή από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας 2014-2020 με στόχο «τη βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα της αλιείας στην κατεύθυνση ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας, προστασίας του περιβάλλοντος και διατήρησης της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής». Ο στρατηγικός στόχος του προγράμματος για τον κλάδο των Υδατοκαλλιεργειών είναι η αειφόρος ανάπτυξη του, η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των παραγόμενων προϊόντων και των επιχειρήσεων και η διασφάλιση της βιωσιμότητας του κλάδου. Ειδικότερα υποστηρίζονται δράσεις για παραγωγικές επενδύσεις, υδατοπεριβαλλοντικά μέτρα, μέτρα για τη δημόσια υγεία, αλλά και την υγεία των ζώων.

Β) Οικονομικό (Economic) περιβάλλον

Η ιχθυοκαλλιέργεια αποτελεί την ταχύτερα αναπτυσσόμενη βιομηχανία στον τομέα των τροφίμων με ρυθμούς ανάπτυξης που ξεπερνούν το 10% κατά την τελευταία δεκαετία. Η Ελλάδα αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους παραγωγούς και εξαγωγείς τσιπούρας και λαβρακίου σε παγκόσμιο επίπεδο. Η αγορά ελέγχεται από λίγους μεγάλους επιχειρηματικούς ομίλους με αποτέλεσμα την αποχώρηση ορισμένων μικρών επιχειρήσεων από τον κλάδο. Ο κλάδος καλύπτει πλήρως τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς και το μεγαλύτερο μέρος της παραγόμενης ποσότητας εξάγεται σε άλλες χώρες.

Οι ελληνικές εξαγωγές κατευθύνονται στην πλειονότητά τους (46% περίπου) στην ιταλική αγορά. Οι επόμενες σε σημαντικότητα αγορές για τις ελληνικές εξαγωγές είναι η ισπανική και η γαλλική. Οι επιχειρήσεις του κλάδου απασχολούν περίπου 10.000 άτομα. Λόγω της εξωστρεφούς ανάπτυξης που χαρακτηρίζει τον κλάδο, η συνεισφορά της ιχθυοκαλλιέργειας στην Ελληνική οικονομία είναι ιδιαίτερα σημαντική. Το φυσικό περιβάλλον της χώρας, η ισχυρή παραγωγική βάση του κλάδου και το υψηλό επίπεδο διείσδυσης στις διεθνείς αγορές καθιστούν την ελληνική ιχθυοκαλλιέργεια μια από τις δραστηριότητες με στρατηγική σημασία για το νέο αναπτυξιακό πρότυπο της εγχώριας οικονομίας.

Η στροφή προς τον υγιεινό τρόπο ζωής και η τάση αύξησης της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ψαριού, σε συνδυασμό με τη σταθεροποίηση ή πτώση της αλιείας, προοιωνίζουν ότι οι συνθήκες που θα αντιμετωπίζει ο κλάδος στο μέλλον θα είναι αρκετά ευνοϊκές (ΠΑΣΕΓΕΣ 2014, Ευρωπαϊκό ελεγκτικό συνέδριο 2014).

Η ζήτηση των ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, ο σημαντικότερος από τους οποίους είναι η τιμή πώλησης των ψαριών. Για τα προϊόντα του κλάδου η ζήτηση παρουσιάζει αυξημένη ελαστικότητα ως προς την τιμή αν ληφθεί υπόψη και η υφιστάμενη δυνατότητα σχετικά εύκολης υποκατάστασης από άλλα είδη ψαριών και θαλασσινών. Η μείωση των τιμών που σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια ευνόησε τη ζήτηση των ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας δίνοντάς τους συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τα υποκατάστατα προϊόντα..

Η ζήτηση των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας εξαρτάται άμεσα από τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά αλιευμάτων, εφόσον τα ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας αποτελούν άμεσα υποκατάστατα των ψαριών ελεύθερης αλιείας. Σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποίησε το Stanford University (2006) αναμένεται μείωση των παγκόσμιων ελεύθερων ιχθυοαποθεμάτων κατά 2/3 έως το έτος 2060 λόγω υπερεκμετάλλευσης. Η μείωση αυτή σε

συνδυασμό με τις πολιτικές μείωσης της αλιευτικής δραστηριότητας, δημιουργούν θετικές προοπτικές για τη ζήτηση ψαριών ιχθυοκαλλιέργειας.

Γ) Κοινωνικό (Social) – πολιτιστικό(Cultural) περιβάλλον

Τα τελευταία χρόνια, η κατανάλωση των ψαριών, έχει αυξηθεί σημαντικά και αναμένεται να συνεχιστεί εξαιτίας της στροφής στην υγιεινή διατροφή και τον σύγχρονο τρόπο ζωής. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής των ανεπτυγμένων χωρών έχει μειώσει τον ελεύθερο χρόνο επηρεάζοντας τον χρόνο προετοιμασίας του φαγητού στο σπίτι (FAO, 2014). Η παγκόσμια αύξηση του πληθυσμού, οι νέες αγορές που δημιουργούνται και λόγω των ατυχών γεγονότων των περιορισμών στην ελεύθερη αλιεία εντείνουν την αύξηση της ζήτησης προϊόντων υδατοκαλλιέργειας. Τα μεταποιημένα προϊόντα ψαριών, προτιμώνται από τους καταναλωτές, λόγω του ότι απαιτούν μειωμένο χρόνο προετοιμασίας και μειώνεται η ζήτηση για νωπά ψάρια για τα οποία απαιτείται περισσότερος χρόνος (Διάγραμμα 3).

Διάγραμμα 3. Εξέλιξη χρόνου μαγειρέματος

Δ) Τεχνολογικό (Technological) περιβάλλον

Λόγω του έντονου ανταγωνισμού που επικρατεί στην αγορά και προκειμένου να ισχυροποιήσουν τη θέση τους στον κλάδο οι επιχειρήσεις προβαίνουν σε εκσυγχρονισμό των μονάδων τους για να μειώσουν το κόστος παραγωγής. Οι μεγάλες επιχειρήσεις επενδύουν συχνά στην αναβάθμιση του μηχανολογικού τους εξοπλισμού, στην πιστοποίηση των προϊόντων τους και στην επέκταση των δικτύων διανομής τους. Οι επιχειρήσεις του κλάδου εκσυγχρονίζονται και εισάγουν νέες τεχνολογίες, με στόχο την ποιοτικότερη παραγωγή προϊόντων. Τέτοια εφαρμογή είναι το «mobile fish pen» το οποίο κινείται διαρκώς, αποφεύγοντας τα πιθανά προβλήματα επίδρασης στην ποιότητα του νερού και στον πυθμένα της θάλασσας, βελτιώνοντας την υγεία και την ανάπτυξη των ψαριών (Onex Technologies

Inc, ΤΟ ΒΗΜΑ, 2014). Η παρακολούθηση των τεχνολογικών εξελίξεων κρίνεται απαραίτητη για κάθε επιχείρηση (FAO, 2014). Καλύπτουν έτσι τις υψηλές ποιοτικές ανάγκες ολοένα και περισσότερων καταναλωτών, υιοθετούν πολιτικές υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών, υγιεινής και ασφάλειας και γίνονται περισσότερο ευαίσθητες σε περιβαλλοντικά θέματα.

Ε) Δημογραφικό (Demographic) περιβάλλον

Τα τελευταία χρόνια, ο πληθυσμός της Ελλάδας έχει παρουσιάσει μικρή αύξηση. Επιπλέον, στη χώρα μας, ο πληθυσμός των οικονομικών μεταναστών έχει αυξηθεί σημαντικά. Σ' ότι αφορά την ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού, η δημογραφική γήρανση πλήττει την Ελλάδα, όπως και όλες τις οικονομικά αναπτυγμένες χώρες (ΕΛΣΤΑΤ, 2014).

4.2.1.2. Μικροεξωτερικό περιβάλλον

Α) Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών

Οι καταναλωτές προμηθεύονται ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας μέσω ιχθυαγορών, ιχθυοπωλείων και από τα ειδικά τμήματα των super markets. Οι ιχθυαγορές και τα ιχθυοπωλεία αποτελούν το σημαντικότερο δίκτυο διάθεσης ψαριών στη λιανική. Πάντως τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σταδιακή αύξηση του μεριδίου διακίνησης των προϊόντων μέσω των super markets δεδομένης και της μεγάλης επέκτασης των οργανωμένων αλυσίδων λιανεμπορίου, σε βάρος των μεμονωμένων καταστημάτων ειδών διατροφής. Δεδομένης της ισχυρής διαπραγματευτικής θέσης που έχουν τα super markets μπορούν να αποσπούν εκπτώσεις αλλά και σημαντικές χρονικές πιστώσεις από τους παραγωγούς, ως εκ τούτου έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώνουν χαμηλότερες τιμές λιανικής, συγκριτικά με τα παραδοσιακά σημεία πώλησης. Τα προϊόντα που προσφέρει ο όμιλος ΝΗΡΕΥΣ, απευθύνονται σε όλα τα γνωστά κανάλια διανομών (χονδρέμποροι, εισαγωγείς, διανομείς) και σε όλες τις αλυσίδες super markets. Μέσω του διαφοροποιημένου βιολογικού προϊόντος που εισάγει στην αγορά, ικανοποιεί τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του κάθε πελάτη της. Λόγω της οικονομικής κρίσης, η ζήτηση βαίνει μειούμενη, με αποτέλεσμα να ασκούνται έντονες πιέσεις από τους αγοραστές για μείωση των τιμών στα προϊόντα. Επιπλέον οι αγοραστές έχουν επαρκές μέγεθος, ώστε να απαιτούν χαμηλές τιμές κι άλλες ευκολίες, καθώς αγοράζουν μεγάλες ποσότητες. Κατ' επέκταση η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών είναι μεγάλη λόγω συγκέντρωσης, αφού οι απαιτήσεις τους μεγάλες (ΝΗΡΕΥΣ 2013, 2014).

Β) Διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών

Ο όμιλος ΝΗΡΕΥΣ συνεργάζεται με μεγάλο αριθμό προμηθευτών. Οι προμηθευτές αυτοί, είναι μεγάλες εταιρείες πρώτων υλών, μηχανημάτων, εξοπλισμών. Τα προϊόντα των εταιρειών αυτών είναι διαφοροποιημένα και καλύπτουν διαφορετικές ανάγκες της επιχείρησης. Το κόστος αλλαγής προμηθευτή είναι μεγάλο, αφού απαιτεί την εκπαίδευση των εργαζομένων σε νέα εργαλεία, γεγονός που επηρεάζει την απόδοση τους. Κρίνεται λοιπόν, απαραίτητη η διατήρηση καλών σχέσεων με τους προμηθευτές. Επομένως, η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών είναι μεγάλη λόγω μεγάλης συγκέντρωσης (ΝΗΡΕΥΣ 2013, 2014).

Γ) Απειλή από υποκατάστατα

Όλα τα νωπά ψάρια ή θαλασσινά αποτελούν υποκατάστατα για κάθε είδος και για τα νωπά ψάρια υποκατάστατα είναι τα κατεψυγμένα και τα μεταποιημένα. Η τιμή και η διαθεσιμότητα των ελέυθερων ψαριών, ή των μεταποιημένων επηρεάζει τη ζήτηση των κατεψυγμένων προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας. Η αύξηση της ζήτησης έτοιμων φαγητών, τα οποία απαιτούν μικρό χρόνο προετοιμασίας, συμβάλλουν αρνητικά στη ζήτηση νωπών ολόκληρων ψαριών. Επιπλέον, οι γεωγραφικές ιδιαιτερότητες μίας χώρας φαίνεται να επηρεάζουν την ζήτηση των ψαριών. Είναι χαρακτηριστικό ότι στις ορεινές περιοχές η κατανάλωση των ψαριών είναι μικρότερη και βασίζεται κυρίως σε καταψυγμένα προϊόντα. (FDA, 2014).

Δ) Απειλή από νεοεισερχόμενους

Οι μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις των ιχθυοκαλλιεργειών εμφανίζουν έντονες συνέργειες, με αποτέλεσμα οι μικρές επιχειρήσεις να μην είναι δυνατόν να εισέλθουν στην αγορά (Καθημερινή, 2014). Η δημιουργία οικονομιών κλίμακας είναι το μέλλον του τομέα των ιχθυοκαλλιεργειών (Έθνος, 2014). Επομένως, η απειλή από νεοεισερχόμενες επιχειρήσεις είναι μικρή. Πλεονέκτημα για τον κλάδο η δυσκολία εισόδου νέων διότι απαιτείται κρατική άδεια.

Ε) Ανταγωνιστές

Κυριότεροι ανταγωνιστές στην ελληνική αγορά των φρέσκων ψαριών είναι ο όμιλος ΣΕΛΟΝΤΑ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ Α.Ε.Γ.Ε. και η ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.. Στην αγορά των μεταποιημένων κατεψυγμένων, οι εταιρείες Γ. ΚΑΛΛΙΜΑΝΗΣ Α.Ε. και FRESKOT ΚΟΝΤΟΒΕΡΟΣ Α.Ε.Β.Ε.

Οι κυριότεροι ανταγωνιστές του ομίλου ΝΗΡΕΥΣ, στην αγορά των βιολογικών ψαριών είναι οι ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ και ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ (ΝΗΡΕΥΣ 2013, 2014).

Στις χώρες εκτός της Ελλάδας κύριοι ανταγωνιστές είναι οι εταιρείες στις ΗΠΑ, στη Νορβηγία, στη Τουρκία, στην Ιταλία, στη Γαλλία, στη Γερμανία, στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ισπανία οι οποίες έχουν την μεγαλύτερη βιολογική αγορά.

4.2.2. Ανάλυση εσωτερικού περιβάλλοντος

Α) Άυλοι πόροι

- ✓ Ανθρώπινοι πόροι

Απασχολεί 1200 εργαζόμενους, (ιχθυολόγοι, ιχθυοπαθολόγοι, τεχνολόγοι τροφίμων, βιολόγοι, κτηνίατροι, γεωπόνοι, οικονομολόγοι, λογιστές, χημικοί μηχανικοί, μηχανολόγοι μηχανικοί, δικηγόροι, ηλεκτρολόγοι, δύτες, καπετάνιοι, αποθηκάριοι, συσκευαστές, πωλητές, logistics και marketing , οι περισσότεροι των οποίων βρίσκονται στην Ελλάδα. Από το 2009, πραγματοποιείται αξιολόγηση της απόδοσης των εργαζόμενων, βάσει ποιοτικών και ποσοτικών στόχων που τίθενται κάθε έτος.

- ✓ Καινοτομία (ερευνητικές δραστηριότητες)

Ο όμιλος Νηρεύς σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο Αθηνών, μελετούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο θαλάσσιο χώρο από τη δραστηριότητα των ιχθυοκαλλιεργειών (Farmaki et al., 2014). Η εταιρεία "ΝΗΡΕΥΣ Ιχθυοκαλλιέργειες ΑΕ", πρωτοπορεί εφαρμόζοντος πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης για λαβράκι και τσιπούρα. Εφαρμόζει επίσης σύστημα πλήρους ιχνηλασιμότητας και επενδύει συστηματικά στην έρευνα για νέα πρωτόκολλα εκτροφής και βιώσιμης ανάπτυξης

- ✓ Διαδικασίες Logistics

Ο όμιλος διαθέτει αποτελεσματικό δίκτυο διανομής από 3 κανάλια (Αθήνα, Πάτρα, Μιλάνο) με τα οποία πραγματοποιεί αποστολές σε περισσότερες από 35 χώρες στον κόσμο, οδικώς, ακτοπλοϊκώς και αεροπορικώς.

Η μεταφορά των προϊόντων γίνεται από φορτηγά – ψυγεία της εταιρείας όμως χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό συνέργειες για την ταχύτερη διανομή των προϊόντων με έμπιστους και εκπαιδευμένους συνεργάτες

- ✓ Marketing και πωλήσεις

Η τάση της αγοράς είναι προς τα φρέσκα προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας, τα οποία είναι ποιοτικά, υγιεινά, να απαιτούν λιγότερο δυνατό χρόνο παρασκευής τους προς

κατανάλωση, να είναι διαθέσιμα (τόπος και χρόνος) και να έχουν λογική τιμή πώλησης σύμφωνα με την αξία που βλέπει ο καταναλωτής ότι αυτά προσφέρουν.

Τοπικοί πωλητές υπάρχουν σε χώρες του εξωτερικού (Ιταλία, Ισπανία), για την αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πελατών. Ο όμιλος διαθέτει οργανωμένο τμήμα μάρκετινγκ, με σκοπό την καλύτερη προώθηση των προϊόντων (ΝΗΡΕΥΣ, 2013).

Β) Υλικοί πόροι

Φυσικοί πόροι - Εγκαταστάσεις

- 4 τελευταίας τεχνολογίας Ιχθυογεννητικούς σταθμούς
- 3 μονάδες προπάχυνσης
- 1 γενετικό κέντρο έρευνας και ανάπτυξης
- 33 ιχθυοτροφεία
- 6 συσκευαστήρια
- 1 μονάδα μεταποίησης- επεξεργασίας ιχθύων
- 2 εργοστάσια παραγωγής ιχθυοτροφών
- 1 εταιρεία παραγωγής εξοπλισμού ιχθυοκαλλιεργειών
- 1 εταιρεία διάθεσης προϊόντων αναπαραγωγής, διατροφής, εξοπλισμού και υγείας σε πτηνοτρόφους και κτηνοτρόφους
- Θυγατρικές εταιρίες: ProteusSA, KEGOAgri, Predomar.

Οι παραπάνω εγκαταστάσεις είναι διασκορπισμένες σε αρκετά σημεία της Ελλάδας και την Ισπανία.

4.2.3. SWOT ANALYSIS της εταιρείας και των προϊόντων της

Strengths (Δυνάμεις)

- Χρησιμοποιεί ανεπτυγμένο δίκτυο διανομής (logistics) για τσιπούρα και λαβράκι.
- Κατέχει ηγετική θέση στον κλάδο της ιχθυοκαλλιέργειας και την γνωρίζουν οι καταναλωτές.
- Είναι πλήρως καθετοποιημένη.
- Έχει μικρότερο κόστος παραγωγής σε σχέση με τους ανταγωνιστές, λόγω της πλήρους καθετοποίησης.
- Διαθέτει κεφάλαια στην διαφήμιση – προώθηση των προϊόντων.
- Διαθέτει πιστοποιήσεις για την ασφάλεια και την ποιότητα των προϊόντων της
- Αποτελείται από διασκορπισμένες γεωγραφικά μονάδες παραγωγής, για την καλύτερη αντιμετώπιση ισχυρών καιρικών φαινομένων και ενδεχόμενα ασθενειών.

- Διαθέτει σύστημα ιχνηλασιμότητας.

Weaknesses (Αδυναμίες)

- Μειωμένη ταχύτητα στη λήψη αποφάσεων, λόγω του μεγάλου μεγέθους του ομίλου.
- Λόγω των εξαγωγικών προτεραιοτήτων, είναι πιθανό να παραγκωνιστούν εγχώριες υποχρεώσεις (το φρέσκο φιλέτο έχει διάρκεια ζωής 9 ημερών και αποκλείονται περιοχές που απαιτούν διανομή μεγαλύτερη των 3 ημερών).
- Λόγω της δραστηριότητας της σε τομείς εκτός των ιχθυοκαλλιεργειών (προϊόντα αναπαραγωγής, διατροφής, εξοπλισμού και υγείας για τα υπόλοιπα αγροτικά ζώα), ενδέχεται να εμποδίζεται η περαιτέρω ανάπτυξη της στο βασικό της τομέα.

Opportunities (Ευκαιρίες)

- Η αύξηση της παγκόσμιας κατανάλωσης ψαριού.
- Η αναζήτηση υγιεινής διατροφής, ευνοεί την κατανάλωση των προϊόντων των ιχθυοκαλλιεργειών.
- Η χαμηλή τιμή των ψαριών της ιχθυοκαλλιέργειας, τα καθιστά ανταγωνιστικά σε σχέση με τα ψάρια ελεύθερης αλιείας.
- Η συνεχώς μειούμενη δραστηριότητα της αλιείας, λόγω της εξάντλησης των φυσικών αποθεμάτων, ευνοεί την αύξηση της ζήτησης των ιχθύων των ιχθυοκαλλιεργειών.
- Εφαρμογή συστημάτων ποιότητας (BRC, GLOBALGAP, BIOHELLAS).
- Η τάση των καταναλωτών για προϊόντα ευκολίας, εξαιτίας του έντονου και γρήγορου ρυθμού ζωής, δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες για την επιτυχία των μεταποιημένων προϊόντων.

Threats (Απειλές)

- Πιθανή εμφάνιση νέων ανταγωνιστών.
- Έντονος ανταγωνισμός με υποκατάστατα (κατεψυγμένα, νέα είδη)
- Μεγάλη ελαστικότητα στη τιμή και στη ζήτηση των εκτρεφόμενων ιχθύων, επηρεαζόμενη από την εκάστοτε διαθεσιμότητα των φρέσκων ιχθύων.
- Αρνητική στάση των καταναλωτών, στα προϊόντα της ιχθυοκαλλιέργειας.
- Ισχυροποίηση προμηθευτών.

4.2.4. Στόχοι marketing σε σχέση με το προϊόν

- Πωλήσεις: Στόχος της εταιρείας είναι να πραγματοποιήσει αυξημένες πωλήσεις του προϊόντος υψηλότερες κατά 5% στην αγορά των βιολογικών ψαριών.
- Ο όμιλος ΝΗΡΕΥΣ επιθυμεί να αποκτήσει ηγετική θέση στην αγορά των επώνυμων μεταποιημένων ιχθύων.
- Brandawareness: Στόχος είναι η προώθηση της καλής εικόνας του προϊόντος και κατ' επέκταση της εταιρείας.
- Ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών για προϊόντα ποιότητας.
- Η δημιουργία πιστού πελατολογίου, μέσα από την παροχή υψηλής ποιότητας στα προϊόντα, υπηρεσιών και διανομής.

4.2.5. Δυνητική πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος

Τα βιολογικά ψάρια του ομίλου ΝΗΡΕΥΣ μεγαλώνουν σε απομονωμένους κόλπους με ισχυρά θαλάσσια ρεύματα, ώστε να γίνεται η καλύτερη δυνατή ανανέωση του νερού. Διαβιούν σε ευρύχωρους κλωβούς με μικρό αριθμό ψαριών, με αποτέλεσμα η σάρκα τους να μην φέρει τραυματισμούς και η υγεία τους να είναι άριστη. Οι ζωοτροφές που χρησιμοποιούνται, καθιστούν τα φιλέτα ΝΗΡΕΥΣ ποιοτικά ανώτερα στο είδος τους, καθώς αποτελούνται από υψηλής ποιότητας δημητριακά (μηδική καλλιέργεια) και ιχθυάλευρα (κομμάτια υγιών άλλων ψαριών). Επίσης οι ζωοτροφές που χρησιμοποιούνται δεν είναι γενετικά τροποποιημένες και είναι βιολογικής προέλευσης. Στη διάρκεια των εκτροφών, αποφεύγεται πλήρως η χρήση χημικών ουσιών. Η επεξεργασία των ψαριών βιολογικής εκτροφής γίνεται σε ξεχωριστούς χώρους σε σχέση με τα υπόλοιπα ψάρια μη βιολογικής εκτροφής. Η εταιρεία ΝΗΡΕΥΣ είναι πιστοποιημένη από την BioHellas (GR-BIO-03) και όλα τα φιλέτα φέρουν τη συγκεκριμένη σήμανση (ΝΗΡΕΥΣ, 2014).

4.2.6. Τμηματοποίηση και στοχοθέτηση της αγοράς

Το μέγεθος της αγοράς των ψαριών στην Ελλάδα κυμαίνεται στους 20.000 τόνους. Από την αγορά αυτή, οι 1.000 τόνοι αντιπροσωπεύουν τα μεταποιημένα ψάρια ιχθυοκαλλιέργειας. Σε αυτό το τμήμα της αγοράς θα προωθηθεί το προϊόν.

Αναλυτικότερα, στις μέρες μας όλο και περισσότεροι καταναλωτές ενδιαφέρονται για έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής. Το ψάρι φαίνεται να ικανοποιεί τις προσδοκίες τους, καθώς έχει υψηλή θρεπτική αξία, λόγω της μεγάλης περιεκτικότητας του σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα. Παρ' όλα αυτά η απουσία ελεύθερου χρόνου σε καθημερινή βάση, αποτρέπει την κατανάλωση των

ψαριών, καθώς απαιτούν μεγάλη προετοιμασία, λόγω του καθαρίσματος. Αυτή η ιδιαιτερότητα των ιχθύων μπορεί να αποφευχθεί με την δημιουργία φιλέτων. Τα φιλέτα είναι καθαρισμένα, απολεπισμένα και απεντερωμένα, έτοιμα για μαγείρεμα. Όταν μάλιστα τα φιλέτα είναι βιολογικά, ο καταναλωτής είναι σίγουρος ότι έχει κάνει μία φιλική επιλογή προς το περιβάλλον.

Το τμήμα λοιπόν της αγοράς που ενδιαφέρει κατά βάση για τα βιολογικά ψάρια, είναι το γυναικείο φύλο, το οποίο φαίνεται να καθορίζει τις αγορές τροφίμων του σπιτιού. Συγκεκριμένα, στοχάζονται οι γυναίκες 30 με 50 χρονών, εργαζόμενες με έντονο τρόπο ζωής αλλά και άντρες εργένηδες ή σε οικογένειες με παιδιά οι οποίοι διαθέτουν υψηλό οικονομικό επίπεδο.

Οι πληθυσμοί - στόχοι θα ανήκουν στην ανώτερη οικονομική και κοινωνική τάξη, ζουν σε μεγάλα αστικά κέντρα . Εξαιτίας του έντονου τρόπου ζωής, της ελαχιστοποίησης του ελεύθερου χρόνου και της επιθυμίας για υγιεινή διατροφή θα είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο, ώστε να αποκτήσουν το βιολογικό ψάρι και ειδικότερα το φιλέτο, το οποίο δεν χρειάζεται καθάρισμα, ενώ παράλληλα θα συμβάλλει στην αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων.

Χώρες στόχοι είναι χώρες με υψηλό οικονομικό εισόδημα όπως η Ελβετία, η Δανία, η Σουηδία, αλλά και χώρες με μεγάλη ζήτηση στα βιολογικά προϊόντα όπως οι ΗΠΑ, η Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιταλία.

4.2.7. Τοποθέτηση της επιχείρησης στην αγορά –Στρατηγική ανάπτυξης

Η επιχείρηση θέλει να δημιουργήσει επιθυμητή εικόνα στο μυαλό του καταναλωτή, σε σχέση με το προϊόν ΝΗΡΕΥΣ ΒΙΟ. Συγκεκριμένα, θα προβάλλεται ως προϊόν με υψηλή διατροφική αξία, υγιεινό και μεγάλης ευκολίας που παράγεται από μια παγκοσμίως αναγνωρισμένη εταιρεία. Η τοποθέτηση του προϊόντος στην αγορά θα βασίζεται στη σχέση τιμής – ποιότητας. Η υψηλή τιμή του προϊόντος, θα λειτουργεί ως σηματοδότης της υψηλής ποιότητας του προϊόντος, για τον καταναλωτή. Το όνομα ΝΗΡΕΥΣ στην αγορά αποτελεί εγγύηση για ένα προϊόν υψηλής ποιότητας που καλύπτει πλήρως τις προδιαγραφές ποιότητας που ορίζουν η ίδια η εταιρεία, ο κώδικας παραγωγής και διακίνησης τροφίμων και η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Επιπλέον, ο όμιλος ΝΗΡΕΥΣ θέλει να επιτύχει αντιληπτή εικόνα στο μυαλό του καταναλωτή. Η εικόνα αυτή αφορά τις ανάγκες των καταναλωτών που θα ικανοποιηθούν με

τη κατανάλωση του προϊόντος. Η αντίληψη δηλαδή του καταναλωτή για το συγκεκριμένο προϊόν, για το αν διαφέρει σε σχέση με τα ανταγωνιστικά, αν αντιλαμβάνεται την υψηλή ποιότητα που προσφέρει και αν η υψηλότερη τιμή στην οποία προσφέρεται το προϊόν αντικατοπτρίζει την υψηλότερη ποιότητα του.

4.2.8. Συνοπτικές προτάσεις σχετικά με το μίγμα μάρκετινγκ

Εικόνα 8. (4P) Product, Price, Place, Promotion

4.2.8.1. Product (Προϊόν)

Α) Χαρακτηριστικά

Στην χώρα μας το ψάρι αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Μεσογειακής διατροφής. Σ' ότι αφορά τη θρεπτική αξία των ψαριών, είναι πλούσια σε πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας αφού μας δίνει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα που ο οργανισμός μπορεί να πάρει μόνο μέσα από τη διατροφή και μια σειρά από πολύτιμες βιταμίνες και χημικά στοιχεία όπως αξιόλογες ποσότητες ασβεστίου, φωσφόρου και ιωδίου (Ca, P, I). Το ψάρι συνήθως είναι φτωχό σε κορεσμένα λιπίδια και χοληστερόλη και γι' αυτό προσφέρει ωφέλιμες θερμίδες σημαντικές για την ανάπτυξη. Παράλληλα το ψάρι αποτελεί τη μόνη φυσική πηγή των πολύτιμων ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, τα οποία είναι πολυακόρεστα λιπαρά οξέα και άρα πιο πλούσια σε θερμίδες, προστατεύουν το καρδιαγγειακό σύστημα και μειώνουν την «κακή» χοληστερίνη. Κρίνεται λοιπόν αναγκαίο, να συμπεριλάβουμε τα ψάρια στο εβδομαδιαίο μας διαιτολόγιο από οποιοδήποτε τύπο κρέατος που θα μας δώσει ίσως τις ίδιες θερμίδες αλλά σε συνδυασμό με αρκετό κορεσμένο λίπος και χοληστερίνη.

Το βιολογικό φιλέτο ΝΗΡΕΥΣ, παράγεται μετά από απεντέρωση και από απολέπιση, αποβραγχίωση των ψαριών. Εντός 12 ωρών από την αλίευση, το ψάρι πρέπει να

φιλετοποιηθεί. Το περιγραφέν προϊόν, πληροί όλες τις προδιαγραφές του κώδικα τροφίμων (HACCP, ISO 2001).

ΤΣΙΠΟΥΡΑ	**Διατροφική Αξία (ανά 100gr προϊόντος)**	**ΛΑΒΡΑΚΙ**	**Διατροφική Αξία (ανά 100gr προϊόντος)**
Ενέργεια (kcal)	160 kcal/100g	**Ενέργεια (kcal)**	140 kcal/100g
Πρωτεΐνες (g)	21	**Πρωτεΐνες (g)**	23
Υδρογονάνθρακες (g)	0,2	**Υδρογονάνθρακες (g)**	0,2
Λίπη(g)	8,5	**Λίπη(g)**	7,5
Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα (% Σύνολο Λιπαρών)	26,2%	**Κορεσμένα Λιπαρά Οξέα (% Σύνολο Λιπαρών)**	23,1%
Πολυακόρεστα Λιπαρά Οξέα (% Σύνολο Λιπαρών)	32,6%	**Πολυακόρεστα Λιπαρά Οξέα (% Σύνολο Λιπαρών)**	38,8%
Ωμέγα 3/ Ωμέγα 6 Λιπαρά Οξέα (g/100g προϊόντος)	1,7	**Ωμέγα 3/ Ωμέγα 6 Λιπαρά Οξέα (g/100g προϊόντος**	1,31

Πίνακας 9. Διατροφική αξία τσιπούρας και λαβρακίου

Πηγή: ΝΗΡΕΥΣ, 2014

Το προϊόν ΝΗΡΕΥΣ ΒΙΟ διατίθεται σε δύο είδη: τσιπούρα και λαβράκι. Φρέσκα ολόκληρα μεταποιημένα και φρέσκα φιλετοποιημένα με το χέρι. Το προϊόν αυτό παράγεται ύστερα από εκτροφή μόνο με βιολογικές τροφές. Αφού γίνει η εξαλίευσή του, μέσα σε 24 ώρες γίνεται η απολέπιση, η απεντέρωση και αποβραγχίωση και για το φιλέτο από εξειδικευμένο προσωπικό η φιλετοποίηση του μόνο με χέρι.

Το προϊόν παράγεται στο εξής μέγεθος:

- Φρέσκα ψάρια, ολόκληρα μεταποιημένα* (απεντερωμένα, αποβραγχιωμένα, απολεπισμένα) σε συσκευασία 1 ή 2 τεμαχίων:

300γρ.-600γρ. ή 600γρ.-800γρ.

*τα μεγέθη για τα μεταποιημένα μεγέθη είναι από ισοδύναμο ολόκληρο

- Φρέσκα φιλέτα με δέρμα φιλετοποιημένα με το χέρι σε συσκευασία 2 ή 4τεμαχίων: 70γρ.-140γρ.

*Τα φιλέτα είναι από ολόκληρο ψάρι 300γρ.-600γρ.

Το φρέσκο ψάρι έχει διάρκεια ζωής 9 με 10 μέρες. Συγκεκριμένα από την ημέρα που θα αλιευτεί μπορεί να αναλωθεί εντός 10 ημερών αφού έχει γίνει και η φιλετοποίησή του. Πρόκειται για ένα προϊόν με άριστες ποιοτικές προδιαγραφές, υψηλής ποιότητας και φρεσκάδας, που πληροί τις προδιαγραφές από τον κώδικα τροφίμων.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΤΣΙΠΟΥΡΑ		**ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΛΑΒΡΑΚΙ**	
ΦΡΕΣΚΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΗ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΗ	ΦΡΕΣΚΙΑ ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ	ΦΡΕΣΚΟ ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΟ	ΦΡΕΣΚΟ ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ
1 ΤΕΜΑΧΙΟ	2 ΤΕΜΑΧΙΑ	1 ΤΕΜΑΧΙ0	2 ΤΕΜΑΧΙΑ
2 ΤΕΜΑΧΙΑ	4 ΤΕΜΑΧΙΑ	2 ΤΕΜΑΧΙΑ	4 ΤΕΜΑΧΙΑ

Πίνακας 10. Τεμάχια

Β) Συσκευασία

- Ονομασία

Η ακριβής ονομασία του προϊόντος είναι «**NIREUS BIO»** και ανάλογα με την ποικιλία αναγράφεται και το είδος:

1. Τσιπούρα φρέσκια Βιολογική **«NIREUS BIO»**
2. Τσιπούρα Φιλέτο Βιολογικό **«NIREUS BIO»**
3. Λαβράκι φρέσκο Βιολογικό **«NIREUS BIO»**
4. Λαυράκι Φιλέτο Βιολογικό **«NIREUS BIO»**

Εικόνα 9. Λογότυπο Νηρεύς

Η χρήση της επωνυμίας της εταιρείας γίνεται με σκοπό να συνδεθεί το προϊόν αυτό με το κύρος της εταιρείας ΝΗΡΕΥΣ και τα υψηλής ποιότητας προϊόντα που αυτή προσφέρει. Στη συσκευασία θα υπάρχει το σήμα της εταιρείας και το όνομα του προϊόντος NIREUS BIO καθώς το BIO παραπέμπει στο Βιολογικό.

❖ Συσκευασία

Για κάθε ποικιλία και για κάθε μορφή θα διατίθεται διαφορετική συσκευασία. Η ξεχωριστή συσκευασία είναι απαραίτητη καθώς υπάρχουν διαφορετικές απαιτήσεις για το μεταποιημένο και το φιλετοποιημένο ψάρι.

Πωλούνται σε συσκευασίες EPS (Εικόνα 10) πράσινου χρώματος και με ταινιοδακτύλιο θα περιβάλλονται τα φιλέτα και το δισκάκι αεροστεγώς. Στο πάνω μέρος της συσκευασίας, στη μισή μεμβράνη θα υπάρχει εικόνα στην οποία θα αναγράφεται το είδος του ψαριού που συσκευάζεται. Επίσης θα συμπεριλαμβάνεται το σήμα που πιστοποιεί ότι είναι ελληνικό προϊόν, η πιστοποίηση της BioHellas και η ακριβής ποσότητα του προϊόντος (τεμάχια και γραμμάρια). Θα απεικονίζεται επίσης μια λαχταριστή συνταγή και θα αναγράφονται τα βασικά μηνύματα (σλόγκαν) για το προϊόν «ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΤΑΞΙΔΙ ΓΕΥΣΕΩΝ» και «ΣΕ 10΄ ΣΤΟ ΠΙΑΤΟ ΣΑΣ».

Εικόνα 10. EPS - Δισκάκι τροφίμων

Στο πίσω μέρος σε αυτοκόλλητη ταινία θα περιγράφονται τα στοιχεία της εταιρείας, ο αριθμός έγκρισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η ημερομηνία ανάλωσης και η κατώτερη και ανώτερη θερμοκρασία που μπορεί να συντηρηθεί το προϊόν, τη διατροφική αξία (ενέργεια, υδρογονάνθρακες, λιπαρά οξέα, πρωτεΐνες) καθώς και προτεινόμενες μεσογειακές συνταγές. Δεν θα λείπει το QR CODE το οποίο θα παραπέμπει στην ιστοσελίδα των βιολογικών ψαριών (www.nireusbio.com), όπου ο καταναλωτής μπορεί να βρει περισσότερες πληροφορίες για τον τόπο, τον χρόνο και τον τρόπο εκτροφής των βιολογικών ψαριών καθώς και πληροφορίες για την εταιρεία, συνταγές και μυστικά μαγειρέματος για τα μεσογειακά είδη. Η όλη συσκευασία θα απεικονίζει διάφορα στοιχεία του θαλάσσιου φυσικού περιβάλλοντος με έντονη κυριαρχία του μπλε χρώματος αλλά και σε πολλά σημεία θα χρησιμοποιείται το πράσινο (όπως γύρω από το είδος του ψαριού και στο δισκάκι EPS) ώστε να θυμίζει στον καταναλωτή τη βιολογική φύση του προϊόντος.

Εικόνα 11. QR CODE NIREUS

Έτσι ο καταναλωτής συνολικά θα έχει την εικόνα ενός φρέσκου, υγιεινού και θρεπτικού προϊόντος (Εικόνα 12, 13).

Εικόνα 12. Συσκευασία Τσιπούρας NIREUS BIO

Εικόνα 13. Συσκευασία Λαβράκι NIREUS BIO

Στη συσκευασία των φρέσκων ολόκληρων μεταποιημένων ψαριών (απολεπισμένα, απεντερωμένα, αποβραγχιωμένα) επιπρόσθετα θα υπάρχει ετικέτα σήμανσης τοποθετημένη κάτω από το βραγχιακό κάλυμα που θα αναγράφει το όνομα του προϊόντος (Εικόνα 14).

Εικόνα 14. Ετικέτες σήμανσης

4.2.8.2. Price (Τιμή)

Α) Εύρος τιμής

Η τιμολογιακή πολιτική της εταιρείας εστιάζεται ανάλογα με την αγορά. Συγκεκριμένα σε αγορές, όπως της Ιταλίας, της Γερμανίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και των ΗΠΑ το προϊόν θα προσφέρεται σε υψηλότερες τιμές από αυτές των ανταγωνιστών, ως αποτέλεσμα της υψηλής ποιότητας των προϊόντων και της καλής φήμης της εταιρείας. Συγκεκριμένα το φιλέτο θα τοποθετηθεί στα καταστήματα λιανικής πώλησης ως premium (premium pricing). Η υψηλότερη αυτή τιμή οφείλεται κυρίως:

- ✓ Στην καλή φήμη της εταιρείας για παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας

- ✓ Το προϊόν είναι υψηλής προστιθέμενης αξίας
- ✓ Υγιεινό
- ✓ Και ευκολίας καθώς απαιτείται λιγότερος χρόνος παρασκευής του προς κατανάλωση σε σχέση με τα φρέσκα ψάρια που χρειάζονται καθάρισμα.

Το προϊόν θα διατεθεί πρώτα στο εξωτερικό, με υψηλή ποιότητα και τιμή. Στην Ελλάδα όμως και σε άλλες χώρες που πλήττονται από οικονομική κρίση οι τιμές θα κυμαίνονται σε κοντινά επίπεδα με τα ανταγωνιστικά ώστε να επιλέγονται από τους ευκατάστατους βάση ποιότητας και κύρους του ονόματος της εταιρείας.

Β) Προσδιορισμός της τιμής

Για τον καθορισμό της τιμής πώλησης, γνωρίζοντας το κόστος παραγωγής έγινε κοστολόγηση του τρόπου παρασκευής (και της φιλετοποίησης για τα φιλέτα), της συσκευασίας, της διακίνησης και του χρόνου ζωής.

Είναι αδύνατον να προσδιορισθεί εκ των προτέρων το μέγεθος του φιλέτου. Συνήθως προκύπτουν δύο φιλέτα των 70-140 γραμμαρίων το καθένα. Για το λόγο αυτό και επειδή το μέγεθος κυμαίνεται η τιμή πώλησης θα οριστεί για το ένα κιλό με βάση το οποίο θα προσδιορίζεται η τιμή πώλησης του συσκευασμένου φιλέτου.

Για κάθε ποικιλία η τιμή πώλησης για τους λιανέμπορους γίνεται:

- Για την τσιπούρα φρέσκια μεταποιημένη (απολεπισμένη, απεντερωμένη, αποβραγχιωμένη) 17,50€ το κιλό
- Για την τσιπούρα φρέσκια φιλετοποιημένη με το χέρι 18,50€ το κιλό
- Για το λαβράκι φρέσκο μεταποιημένο (απολεπισμένο, απεντερωμένο, αποβραγχιωμένο) 18,00€ το κιλό
- Για το λαβράκι φρέσκο φιλετοποιημένο με το χέρι 19,00 € το κιλό

Με βάση τα στοιχεία που υπάρχουν για την αγορά η τιμή πώλησης της κάθε ποικιλίας στους καταναλωτές θα είναι:

- Για την τσιπούρα φρέσκια μεταποιημένη (απολεπισμένη, απεντερωμένη, αποβραγχιωμένη) 20,50€ το κιλό
- Για την τσιπούρα φρέσκια φιλετοποιημένη με το χέρι 21,50€ το κιλό
- Για το λαβράκι φρέσκο μεταποιημένο (απολεπισμένο, απεντερωμένο, αποβραγχιωμένο) 21,00€ το κιλό
- Για το λαβράκι φρέσκο φιλετοποιημένο με το χέρι 21,50 € το κιλό

Κάθε Super market θα αναλαμβάνει την υποχρέωση να τυπώνει στην συσκευασία κάθε προϊόντος την τιμή του, ανάλογα με το βάρος του και την τιμή που χρεώνει το κιλό.

Γ) Προγραμματισμός ανατιμήσεων χρονικά και ποσοτικά

Στην περίπτωση της Ελλάδας και άλλων χωρών που πλήττονται από οικονομική κρίση λίγοι είναι οι άνθρωποι που θα επιλέγουν αυτό το προϊόν «πολυτελείας». Όσο επιβραδύνονται οι πωλήσεις, η τιμή θα χαμηλώνει για να προσελκύσει το επόμενο επίπεδο πελατών («τιμολόγηση ξαφρίσματος της αγοράς», Skimming).

Για τις υπόλοιπες χώρες στρατηγική απόφαση της εταιρείας είναι να μην ρίξει την τιμή του βιολογικού προϊόντος NIREUS BIO γιατί:

- Τα προϊόντα της εταιρείας είναι κορυφαίας ποιότητας, υγιεινής και φέρουν το όνομα της εταιρείας ΝΗΡΕΥΣ
- Ανεξάρτητα από τις κινήσεις των ανταγωνιστών, πρόκειται για προϊόν υψηλής ποιότητας, ευκολίας και υψηλής προστιθέμενης αξίας
- Το καθαρό κέρδος από την πώληση του προϊόντος NIREUS BIO είναι επιθυμητό να είναι στο 10%.

Στο εξωτερικό που ήδη εξάγεται στις εύπορες χώρες η τιμή θα παραμείνει σταθερή για τουλάχιστον ένα χρόνο αλλά ίσως χρειαστεί να μεταβληθεί ώστε να εκμεταλλευτούμε τυχόν ευκαιρίες που μπορεί να παρουσιαστούν στην αγορά.

Δ) Προσφορές

Σε χώρες λιγότερο εύπορες δύο φορές τον χρόνο θα πραγματοποιηθούν προσφορές. Η έκπτωση θα είναι της τάξης του 5% και διάρκειας 10 ημερών, σε περιόδους μείωσης των πωλήσεων και αν κριθεί σκόπιμο θα εφαρμοστούν και άλλες φορές.

Ε) Πιστωτική πολιτική

Η πίστωση που εφαρμόζεται είναι 2 μηνών. Εξαιρούνται μεγάλες αλυσίδες Super market με χρόνια συνεργασία μπορεί να ακολουθηθεί διαφορετική πιστωτική πολιτική (μεγαλύτερη). Μεγαλύτερη πίστωση μπορεί να εφαρμοστεί σε περίπτωση νέας συνεργασίας με κάποιο μεγάλο πελάτη.

4.2.8.3. Place (Διανομή)

Α) Κανάλια διανομής

Στρατηγική απόφαση του ομίλου ΝΗΡΕΥΣ είναι να αναλάβει η ίδια η εταιρεία στο μεγαλύτερο ποσοστό την διανομή του προϊόντος στα σημεία πώλησης. Θα μεταφέρεται με φορτηγά ψυγεία του ομίλου από το πλησιέστερο κάθε φορά σημείο παραγωγής, ώστε να διασφαλίσει την έγκαιρη άφιξη του προϊόντος σύμφωνα με τις απαιτούμενες προδιαγραφές ποιότητας που συνοδεύουν το όνομα ΝΗΡΕΥΣ στην αγορά.

Στις πιο απομακρυσμένες περιοχές χρησιμοποιούνται συνεργασίες με εταιρείες logistics με άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και εξειδίκευση στην μεταφορά τροφίμων. (Εικόνα 15)

Εικόνα 15. Ράμπες Νηρεύς. Συνέργειες με Εταιρείες logistics

Β) Γεωγραφική κάλυψη

Τον πρώτο χρόνο το προϊόν θα συνεχίσει να διατίθεται στις χώρες γύρω από την Ιταλία (κανάλι διανομής Μιλάνο) Ισπανία, Γαλλία, Γερμανία και Ηνωμένο Βασίλειο στις μεγάλες αλυσίδες super market μόνο. Θα επεκταθεί και στην Ελβετία. Ενώ για την Ελλάδα το προϊόν θα διατίθεται στα μεγάλα αστικά κέντρα την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, σε επιλεγμένα μεγάλα ιχθυοπωλεία και σε καταστήματα βιολογικών προϊόντων. Στη συνέχεια από τον δεύτερο χρόνο πώλησης θα επεκταθεί και σε χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως Τουρκία και Ρωσία των οποίων η αγορά

Πρόκειται για ένα προϊόν το οποίο αναμένεται να έχει μεγάλη απήχηση τόσο στο τμήμα αγοράς που στοχάζεται όσο και σε άλλα τμήματα της αγοράς. Για το λόγο αυτό θα

πρέπει να διατίθεται από σημεία πώλησης στα οποία να έχουν πρόσβαση όλοι οι δυνητικοί καταναλωτές.

- Σε Super Market αφού :
    α. δίνουν τη δυνατότητα εύκολης και γρήγορης εξυπηρέτησης των καταναλωτών
    β. προσφέρουν ποικιλία προϊόντων σε μεγάλες ποσότητες
    γ. αποτελούν καταστήματα, τα οποία οι καταναλωτές επισκέπτονται τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα και προμηθεύονται τα απαραίτητα προϊόντα για τη διατροφή τους
    δ. εκτός από τις προγραμματισμένες αγορές των καταναλωτών γίνονται και πολλές παρορμητικές
- Σε μεγάλα ιχθυοπωλεία αφού πολλοί καταναλωτές δεν εμπιστεύονται ακόμα τα ψάρια των ιχθυοτροφείων λόγω της επικρατούσης λανθασμένης άποψης ότι «μόνο το άγριο είναι φρέσκο». Βλέποντάς το λοιπόν σε ιχθυοπωλεία ο καταναλωτής εξοικειώνεται και μπαίνει στον πειρασμό να δοκιμάσει.
- Σε καταστήματα βιολογικών τροφίμων αφού οι καταναλωτές οι οποίοι ενδιαφέρονται μόνο για βιολογικά προϊόντα καταφεύγουν σε τέτοια καταστήματα. Το βιολογικό ψάρι NIREUS BIO λοιπόν δεν πρέπει να λείπει από αυτά τα καταστήματα.

4.2.8.4. Promotion (Προώθηση)

Α) Μέσα προώθησης - Διαφήμιση

Στόχος της προώθησης είναι η δημιουργία awareness για το προϊόν δηλαδή το χτίσιμο γνώσης στο καταναλωτικό κοινό και η δημιουργία πρόθεσης αγοράς του προϊόντος. Για το λόγο αυτό το μεγαλύτερο μέρος του budget θα διατεθεί για διαφήμιση. Θα γίνει χρήση τηλεόρασης, διαδικτύου και τύπου.

Θα εμφανίζονται δύο διαφορετικές διαφημίσεις. Η μια κατά το λανσάρισμα του προϊόντος με διάρκεια 1,5 μήνα ξεκινώντας από τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά και η άλλη αργότερα με την ίδια διάρκεια. Όταν θα έχει γίνει η πρώτη γνωριμία, στη μέση του διαστήματος προβολής και των δύο διαφημίσεων θα προβάλλεται cut version της διαφήμισης σε μειωμένο χρόνο. Η διαφήμιση μέσω της τηλεόρασης θα γίνεται ώρες που το κοινό στόχος βρίσκεται στο σπίτι και παρακολουθεί τηλεόραση. Λόγω έντονου τρόπου ζωής και φορτωμένου προγράμματος θα γίνεται σε ώρες απογευματινής - βραδινής ζώνης (μεταξύ 6-

10 μ.μ.) και ειδικότερα την ώρα πριν την προετοιμασία του βραδινού γεύματος. Θα είναι ολιγόλεπτη και θα παρουσιάζονται λαχταριστά πιάτα ψαριών μεσογειακής κουζίνας. Βασικά μηνύματα και στις δύο διαφημίσεις είναι ***«Φιλέτο ψάρι έτοιμο για μαγείρεμα σε 10 λεπτά στο πιάτο σας… τώρα και βιολογικό», «ΝΗΡΕΥΣ – προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας, άριστης ποιότητας και φρεσκάδας, από τα καταγάλανα νερά της Μεσογείου στο τραπέζι σας», «Θαλάσσιο ταξίδι γεύσεων… στον βιολογικό κόσμο».***

Επίσης θα πραγματοποιηθεί διαφήμιση μέσω ιστοσελίδων διαδικτύου (Αθηνόραμα - www.athinorama.gr, Γαστρονόμος - www.gastronomos.gr) αλλά και σε ιστοσελίδες πώλησης βιολογικών προϊόντων - www.bioeshop.gr) σε ιστοσελίδες κοινωνικής δικτύωσης (Facebook – www.facebook.com , Twitter – www.twitter.com) και σε διάφορα ένθετα εφημερίδων τα οποία σχετίζονται με την μαγειρική (ΒΗΜΑ GOURMET- ΒΗΜΑ, ΓΑΣΤΡΟΝΟΜΟΣ - ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ και GOURMET – ΚΥΡΙΑΚΑΤΙΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ). Με τον τρόπο αυτό προσεγγίζονται και καθημερινοί καταναλωτές υγιεινούς διατροφής. Έχει παρατηρηθεί πως τα ένθετα και οι ιστοσελίδες έχουν μεγάλη απήχηση στο κοινό και δεν είναι λίγοι οι αναγνώστες που αγοράζουν τις εφημερίδες για να αποκτήσουν τα συγκεκριμένα ένθετα, ή μπαίνουν στις ιστοσελίδες για να «χαζέψουν» νέους τρόπους και ιδέες για μαγείρεμα. Τα 3 μηνιαία ένθετα περιοδικά γεύσης που έχουν επιλεγεί έχουν την μεγαλύτερη αναγνωσιμότητα. Η διαφήμιση σε αυτά θα έχει διάρκεια δύο μήνες (2 εκδόσεις) για το κάθε ένθετο. Η διαφήμισή τους θα ξεκινά με τη διαφήμιση στην τηλεόραση. Θα περιέχει τη συσκευασία από τα συμβατικά εκτρεφόμενα ψάρια και τη συσκευασία των βιολογικών με την επιγραφή νέο προϊόν. Θα επικρατεί το μπλε σκούρο χρώμα και με έντονα πράσινα γράμματα θα αναγράφεται στο πάνω μέρος «***ΝΗΡΕΥΣ: Προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας, άριστης ποιότητας και φρεσκάδας»***, ενώ στο κάτω μέρος θα αναγράφεται «***Από τα καταγάλανα νερά της Μεσογείου στο τραπέζι σας… Τώρα και βιολογικά».***

Κάθε χρόνο συμμετέχει ανελλιπώς σε εκθέσεις προϊόντων στο εξωτερικό (Seafood Expo Global) με δικό της περίπτερο και με εξειδικευμένο προσωπικό ώστε να γίνεται σωστή ενημέρωση και γνωριμία με τα καινούργια προϊόντα και στο εξωτερικό.

Παράλληλα ο όμιλος Νηρεύς στηρίζει τους συνεργάτες της και φροντίζει τους καταναλωτές του με:

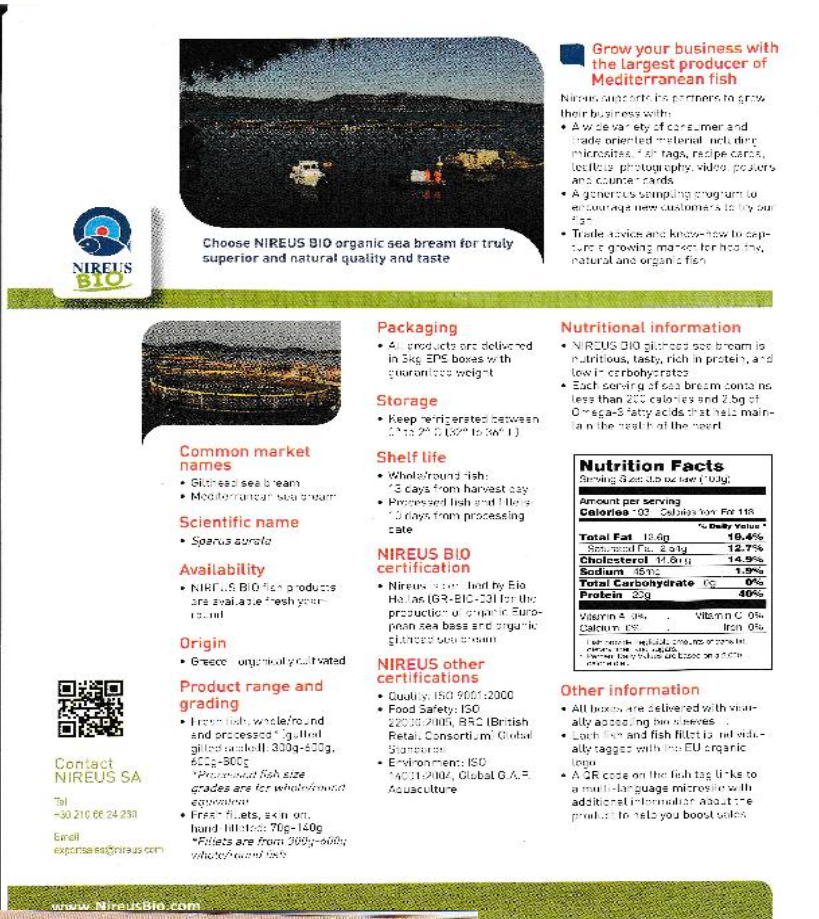
- Μεγάλη ποικιλία προωθητικού υλικού για τους καταναλωτές και το εμπόριο που συμπεριλαμβάνει μικρο-ιστοσελίδες (www.nireusbio.com), εκπτωτικά κουπόνια, ετικέτες σήμανσης, συνταγές, μπροσούρες, φωτογραφίες, βίντεο, αφίσες και κάρτες για τον πάγκο
- Γευστικές δοκιμές για να ενθαρρύνετε νέους πελάτες να δοκιμάσουν τα ψάρια

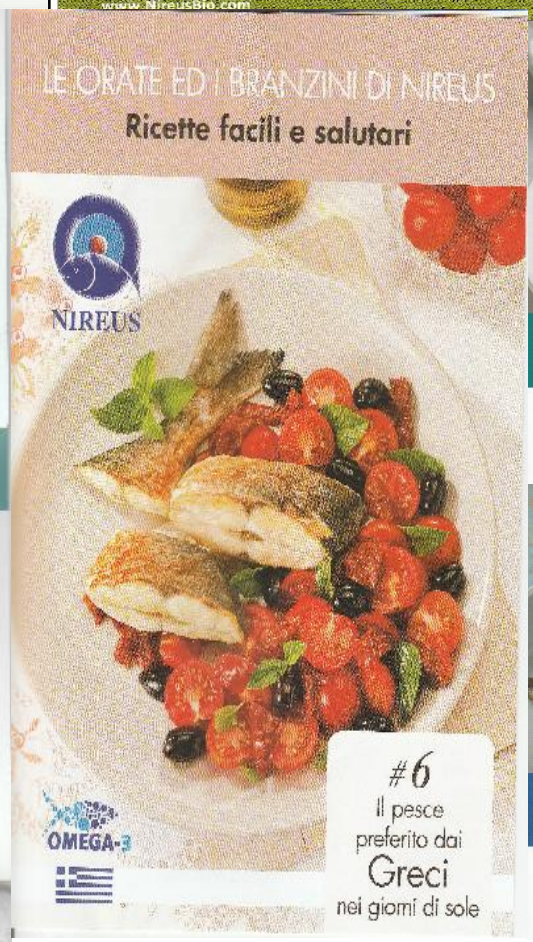
- Εμπορικές συμβουλές και τεχνογνωσία για να κατακτηθεί η αναπτυσσόμενη αγορά για υγιεινά, φυσικά και βιολογικά ψάρια.

Αναμένεται μελλοντικά νέα μεγάλη ιστοσελίδα “theorganicbassandbream” μεταφρασμένη σε 5 γλώσσες για την διευκόλυνση των αναγνωστών σε αρκετές χώρες.

Το συνολικό προωθητικό budget που θα διαθέτει για την προώθηση του συγκεκριμένου προϊόντος είναι 380.000 ευρώ και αφορά τον πρώτο χρόνο της επανακυκλοφορίας τους προϊόντος. Το 90% του συνολικού προωθητικού budget θα χρησιμοποιηθεί για τη διαφήμιση στην τηλεόραση και την παρουσίαση στην έκθεση Seafood Expo Global καθώς αποτελούν το καταλληλότερο μέσο για να γίνει γνωριμία με το κοινό στόχος και να περάσει το διαφημιστικό μήνυμα. Το υπόλοιπο ποσό θα χρησιμοποιηθεί για διαφήμιση σε ένθετα και σε ιστοσελίδες καθώς και στο προωθητικό υλικό για τους συνεργάτες. Αναλυτικά θα τοποθετηθούν πωλητές στα καταστήματα για 12 μέρες και θα αναλαμβάνουν να παρουσιάζουν το προϊόν στους πελάτες προσφέροντας τους εκπτωτικά κουπόνια και φυλλάδια με συνταγές, με την αγορά του προϊόντος. Γευστική δοκιμή θα πραγματοποιείται τις πρώτες πέντε μέρες ώστε να δώσουν ένα επιπλέον κίνητρο στους καταναλωτές να αγοράσουν το προϊόν.

Όσον αφορά τις έρευνες για την προτίμηση και κατανάλωση στο προϊόν η πρώτη έρευνα θα πραγματοποιηθεί 2 μήνες μετά το λανσάρισμα του προϊόντος δηλαδή όταν θα έχουν ολοκληρωθεί οι εμφανίσεις της πρώτης διαφήμισης, οι διαφημίσεις στα ένθετα και η προώθηση των πωλητών στα καταστήματα. Επαναληπτική έρευνα θα γίνει μετά τη δεύτερη διαφήμιση στο τέλος του χρόνου ώστε να αποφασισθούν οι ενέργειες προώθησης που θα πραγματοποιηθούν για τον δεύτερο και τρίτο χρόνο. Αναμένεται να είναι αυξημένες λόγω επέκτασης της προώθησης του προϊόντος και σε νέες αγορές.





Εικόνα 16. Μπροσούρες και συνταγές ΝΗΡΕΥΣ

4.2.9. Κόστος παραγωγής

1) **ΤΣΙΠΟΥΡΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΡΕΣΚΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΗ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΗ**

ΤΣΙΠΟΥΡΑ	**ΚΟΣΤΟΣ ΚΙΛΟΥ (€)**	ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ (€)
ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	10,10	17,50
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	1,20	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ
ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	1,10	4,90
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ	0,20	ΜΕΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	12,60	28%

2) **ΤΣΙΠΟΥΡΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ**

ΤΣΙΠΟΥΡΑ	**ΚΟΣΤΟΣ ΚΙΛΟΥ (€)**	ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ (€)
ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	10,10	18,50
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	1,20	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ
ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΣΗ	1,30	4,60
ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	1,10	
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ	0,20	ΜΕΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	13,90	24,8%

3) **ΛΑΒΡΑΚΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΦΡΕΣΚΟ ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΟ**

ΛΑΒΡΑΚΙ	**ΚΟΣΤΟΣ ΚΙΛΟΥ (€)**	ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ (€)
ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	10,30	18,00
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	1,20	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ
ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	1,10	5,20
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ	0,20	ΜΕΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	12,80	28.8%

4) **ΛΑΒΡΑΚΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ**

ΛΑΒΡΑΚΙ	**ΚΟΣΤΟΣ ΚΙΛΟΥ (€)**	ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ (€)
ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	10,30	19,00
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	1,20	ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ
ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΣΗ	1,30	4,90
ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	1,10	
ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΑ	0,20	ΜΕΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	14,10	25,7%

Το κόστος του κιλού αναμένεται να αυξηθεί τα επόμενα χρόνια λόγω αύξησης τιμών των πρώτων υλών και των υλικών συσκευασίας.

5) Κόστος Προωθητικού Προϋπολογισμού

ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ	2015 (€)
ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ	310.000
ΕΚΘΕΣΗ	10.000
ΕΝΘΕΤΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΣΕ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ	22.000
ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	**342.000**
ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΣΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	26.000
ΕΡΕΥΝΕΣ	12.000
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	**380.000**

6) Προϋπολογισμός – Αναμενόμενες Πωλήσεις

ΠΩΛΗΣΕΙΣ		2015	2016	2017	ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΑΝΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ
ΦΡΕΣΚΟ ΜΕΤΑΠΟΗΜΕΝΟ					
Τσιπούρα	**Τιμή**	17,50	18,00	18,45	
	Ποσότητα	60.000	88.000	96.000	244.000
	Σύνολο	**1.050.000**	**1.584.000**	**1.771.200**	**4.405.200**
Λαβράκι	**Τιμή**	18	18,50	18,95	
	Ποσότητα	50.000	70.000	85.000	205.000
	Σύνολο	**900.000**	**1.295.000**	**1.610.750**	**3.805.750**
ΦΡΕΣΚΟ ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ					
Τσιπούρα	**Τιμή**	18,50	19,00	19,45	
	Ποσότητα	40.000	52.000	58.000	150.000
	Σύνολο	**740.000**	**988.000**	**1.128.100**	**2.856.100**
Λαβράκι	**Τιμή**	19,00	19,50	19,95	
	Ποσότητα	35.000	42.000	56.000	133.000
	Σύνολο	**665.000**	**819.000**	**1.117.200**	**2.601.200**
ΠΩΛΗΣΕΙΣ (ΑΝΑ ΕΤΟΣ)					
Συνολική Ποσότητα		**185.000**	**252.000**	**295.000**	
Σύνολο Εσόδων		**3.355.000**	**4.686.000**	**5.627.250**	
Συνολικές πωλήσεις					**13.668.250**

Στόχος της εταιρείας είναι να παραμείνει σταθερή η τιμή του προϊόντος να παραμείνει σταθερή εκτός και αν οι συνθήκες επιβάλλουν τη μεταβολή της. Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται να έχει υπολογισθεί αύξηση της τιμής για κάθε χρόνο ανάλογα με τη μεταβολή της τιμής των πρώτων υλών ή των υλικών συσκευασίας. Εκτιμάται αύξηση 2-3% για τα μεταποιημένα ψάρια και έως 5% αύξηση για τα φιλετοποιημένα.

7) Προϋπολογισμός Κόστους Παραγωγής επόμενων ετών

Κόστος παραγωγής		2015	2016	2017	Κόστος παραγωγής (ανά ποικιλία)
Φρέσκο Μεταποιημένο					
Τσιπούρα	**Κόστος κιλού**	12,60	12,85	13,01	
	Ποσότητα	60.000	88.000	96.000	244.000
	Σύνολο	**756.000**	**1.130.800**	**1.248.960**	**3.135.760**
Λαβράκι	**Κόστος κιλού**	12,80	12,88	13,03	
	Ποσότητα	50.000	70.000	85.000	205.000
	Σύνολο	**640.000**	**901.600**	**1.107.550**	**2.649.150**
Φρέσκο Φιλετοποιημένο					
Τσιπούρα	**Κόστος κιλού**	13,90	14,07	14,25	
	Ποσότητα	40.000	52.000	58.000	150.000
	Σύνολο	**556.000**	**731.640**	**826.500**	**2.114.140**
Λαβράκι	**Κόστος κιλού**	14,10	14,16	14,32	
	Ποσότητα	35.000	42.000	56.000	133.000
	Σύνολο	**493.500**	**594.720**	**801.920**	**1.890.140**
Κόστος παραγωγής (ανά έτος)	**Συνολική ποσότητα**	185.000	252.000	295000	
	Ετήσιο κόστος παραγωγής	2.445.500	3.358.760	3.984.930	
Συνολικό Κόστος παραγωγής					**9.789.190**

8) PROFIT – LOSS

PROFIT AND LOSS		2015	2016	2017	
ΠΩΛΗΣΕΙΣ					
ΦΡΕΣΚΟ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΟ	**Τσιπούρα**	1.050.000	1.584.000	1.771.200	
	Λαβράκι	900.000	1.295.000	1.610.750	
ΦΡΕΣΚΟ ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	**Τσιπούρα**	740.000	988.000	1.128.100	
	Λαβράκι	665.000	819.000	1.117.200	
ΣΥΝΟΛΟ		**3.355.000**	**4.686.000**	**5.627.250**	**13.668.250**
ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΘΕΝΤΩΝ					
ΦΡΕΣΚΟ ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΟ	**Τσιπούρα**	756.000	1.130.800	1.248.960	
	Λαβράκι	640.000	901.600	1.107.550	
ΦΡΕΣΚΟ ΦΙΛΕΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	**Τσιπούρα**	556.000	731.640	826.500	
	Λαβράκι	493.500	594.720	801.920	
ΣΥΝΟΛΟ		**2.445.500**	**3.358.760**	**3.984.930**	**9.789.190**
ΜΙΚΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ		**909.500**	**1.327.240**	**1.642.320**	**3.879.060**
ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ		380.000	400.000	450.000	**1.230.000**
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ					**2.649.060**

Καθαρό περιθώριο κέρδους 19,38%

ΕΝΟΤΗΤΑ 5

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

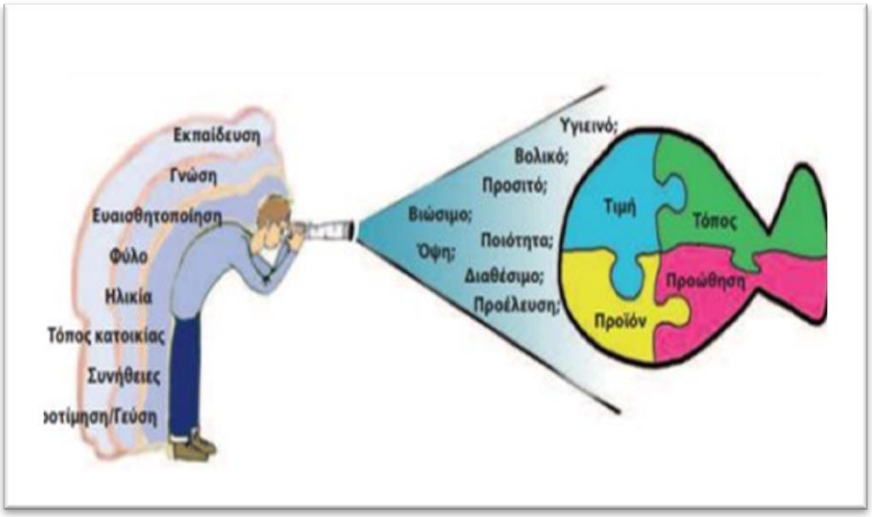
Ο κλάδος των ιχθυοκαλλιεργειών συνιστά την ταχύτερα αναπτυσσόμενη βιομηχανία τροφίμων. Οι πολιτικές που έχουν ως στόχο τον περιορισμό της ελεύθερης αλιείας, λόγω της μείωσης των αποθεμάτων ψαριών, δημιουργούν θετικές προοπτικές και περιθώρια ανάπτυξης για το κλάδο των ιχθυοκαλλιεργειών παγκοσμίως.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια αύξηση της διάθεσης των προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας μέσω των καναλιών λιανικής πώλησης όπως είναι τα Super markets. Αυτό συμβάλλει στην άνοδο των πωλήσεων των εταιριών που ασχολούνται με αυτό το αντικείμενο, δεδομένου ότι οι καταναλωτές πραγματοποιούν τις αγορές τους ως επί το πλείστον μέσω υπεραγορών και μεγάλων καταστημάτων τροφίμων.

Η στροφή των καταναλωτών σε μια πιο υγιεινή διατροφή, τους οδηγεί στη κατανάλωση μεγαλύτερων ποσοτήτων ψαριών, δεδομένου των θρεπτικών ωφελειών που προσφέρει η κατανάλωσή τους. Πιο συγκεκριμένα αποτελούν πλούσια πηγή πρωτεϊνών, βιταμινών, ιχνοστοιχείων και άλλων θρεπτικών στοιχείων που χρειάζεται το ανθρώπινο σώμα.

Όσον αφορά τις διατροφικές συνήθειες, τη μικρότερη συχνότητα κατανάλωσης κατέχει το ψάρι. Τα ψάρια θεωρούνται τα πιο υγιεινά αλλά και τα πιο ακριβά. Το φρέσκο ψάρι αποτελεί το «ιδανικό», καλύπτει στο μέγιστο όλα τα χαρακτηριστικά της κατηγορίας (φρεσκάδα - υγιεινότητα / θρεπτικότητα - γεύση).

Βασική προϋπόθεση για το επιτυχές λανσάρισμα νέων προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειες είναι η απενεχοποίηση και ενίσχυση της ευρύτερης κατηγορίας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση λογοτύπων πιστοποίησης ποιότητας και την εφαρμογή συστημάτων ιχνηλασιμότητας ώστε να καταγράφεται και να αποτυπώνεται η ποιοτική πληροφορία στους καταναλωτές. Κρίνεται σκόπιμο να τονίζονται τα πλεονεκτήματα των προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας.



Εικόνα 17. Κριτήρια αγοράς ψαριών

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία των νέων προϊόντων ιχθυοκαλλιέργειας και ειδικότερα των μεταποιημένων είναι το λανσάρισμα που στοχεύει στην ευκολία της νοικοκυράς.

Όσον αφορά το βιολογικό προϊόν NIREUS BIO το κοινό στόχος αποτελείται κυρίως από γυναίκες 30 – 50 χρόνων και άντρες εργένηδες μορφωμένους με έντονο τρόπο ζωής οι οποίοι αναζητούν την εύκολη λύση για ένα γρήγορο γεύμα, ή οικογένειες με παιδιά που αναζητούν την υγιεινή διατροφή με τρόφιμα χωρίς χημικά. Στοχεύει ανθρώπους που νοιάζονται για το περιβάλλον. Η διείσδυση των βιολογικών τροφίμων είναι υψηλότερη σε χώρες αναπτυγμένες (υψηλή εκπαίδευση) με υψηλό κατά κεφαλή εισόδημα και δικαιότερη κατανομή εισοδήματος (Κωτσοβού 2013). Σε περιόδους κρίσης η ζήτηση συρρικνώνεται περισσότερο από τη παραδοσιακή αγορά τροφίμων.

Η ζήτηση για τα βιολογικά ψάρια παραμένει ισχυρή και αναμένεται ανοδική για τα επόμενα χρόνια. Μεταξύ των πολλών πλεονεκτημάτων της διατροφής με ψάρια μεσογειακής ιχθυοκαλλιέργειας είναι η μεγάλη τους αξία στο πλαίσιο μιας υγιεινής διατροφής.

Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία του FAO, έως το 2030 θα απαιτούνται επιπλέον 37 εκατομμύρια τόνοι ιχθύων ετησίως για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών και καταναλωτικών απαιτήσεων. Εκτιμάται μάλιστα ότι η αύξηση της ζήτησης αυτής δεν θα προέλθει από αύξηση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης, αλλά λόγω της αύξησης του πληθυσμού. Ο παγκόσμιος πληθυσμός θα έχει αυξηθεί κατά 2 δισεκατομμύρια ανθρώπους, ο ευρύτερος τομέας της υδατοκαλλιέργειας θα πρέπει να παράγει σχεδόν τη διπλάσια παραγωγή, μόνο και μόνο για να καλύψουν την τρέχουσα κατά κεφαλή κατανάλωση.

Η ασφάλεια των τροφίμων και η συνεχής έρευνα για ποιότητα είναι μεγίστης σημασίας για τους καταναλωτές. Τα τελευταία χρόνια μετά από μια σειρά διατροφικών κρίσεων (νόσος των τρελών αγελάδων, μεταλλαγμένα τρόφιμα, κοτόπουλα με διοξίνες κτλ) ένας μεγάλος αριθμός καταναλωτών έχει αλλάξει διατροφικές συνήθειες απαιτώντας όλο και περισσότερο πιστοποιημένα προϊόντα και με εμπορικό σήμα (Phillips et.al. 2008).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

- Αδαμόπουλος, Α., (2011). *Το ψάρι μια πολύτιμη τροφή.* Flow magazine. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο http://www.flowmagazine.gr/article/view/to_psari_politimi_trofh/category/quality_of_life
- Αδαμόπουλος, Α., (2012). *Τα βιολογικά ψάρια.* Flow magazine. Διαθέσιμο στον τόπο http://www.flowmagazine.gr/article/view/ta_viologika_psaria/category/environment
- Αθανασοπούλου, Φ., (2015). *Το βιολογικό ψάρι.* Κτηνιατρικά Νέα. Διαθέσιμο στο τόπο http://www.ktiniatrikanea.com/viologiko-psari/
- Βάτσος, Ι., (2012). *Η ευζωία των εκτρεφόμενων ψαριών*. Συνέδριο EMUNI (EURO MEDITERRANEAN UNIVERSITY), Θεσσαλονίκη, 2012.
- Γλυκονικήτα, Σ., (2008). *Marketing βιολογικών προϊόντων. Αγορά ΒΠ στην Ελλάδα: Προοπτικές – Τμηματοποίηση – Διείσδυση & Ανάπτυξη, Αγορές στόχοι, προϊόντα στόχοι & Τοποθέτηση υπαρχόντων και καινοτόμων ΒΠ.* BSC Hons Business and Management Studies University of Bradford, UK.
- Δημητρίου, Ν., (2014). *Τα ατού των βιολογικών ψαριών.* Γαστρονόμος. στο διαδικτυακό τόπο http://www.gastronomos.gr/epiloges/6244/ta-atou-ton-biologikon-psarion
- Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, Γενική Διεύθυνση Αλιείας, Διεύθυνση Υδατοκαλλιεργειών & Εσωτερικών Υδάτων, (2014). *Πολυετές Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών στην Ελλάδα , 2014-2020*
- Ευρωπαϊκή Πολιτική, 2013. *Στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για τη βιώσιμη ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας στην Ε.Ε.*
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου της 28^{ης} Ιουνίου 2007 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 889/2008 της Επιτροπής της 5^{ης} Σεπτεμβρίου 2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων όσων αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων
- Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 710/2009 της Επιτροπής της 5^{ης} Αυγούστου για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 889/2008 σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου όσον αφορά τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων για τη βιολογική παραγωγή ζώων υδατοκαλλιέργειας και φυκιών
- Καρακατσούλη, Ν., (2015). *Ευζωία ιχθύων.* Πρακτικά μαθήματος: Αθήνα. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Κλαουδάτος, Σ., Κλαουδάτος Δ., (2012). *Καλλιέργειες φυτικών και εκτροφές υδρόβιων ζωικών οργανισμών*
- Κυριακάκος, Λ., Γρηγοράκης Κ., Νέγκας,, Ι., Αλέξη, Μ., (2006). *Οργανική Τσιπούρα (SPARUS AURATA): Στοιχεία διατροφής & αναπτύξεις σε σύγκριση με τη συμβατική εκτροφή*. 8^{ο} Πανελλήνιο Συμπόσιο Ωκεανογραφίας & Αλιείας, Θεσσαλονίκη, 2006

- Κωνσταντινίδου, Δ., (2010). *Ευζωία αγροτικών ζώων.* Πτυχιακή Διατριβή: Θεσσαλονίκη. Τμήμα Ζωικής Παραγωγής
- Κωτσοβού, Μ., (2013). *Οργανικό ψάρι*
- Λένα, Δ., Καραβαγγέλης, Ε., Χατζηαντωνίου, Σ., (2010). *Τα εκτρεφόμενα ψάρια θα πρέπει να συνοδεύονται στις αγορές από έγκυρη ετικέτα με την ποιότητα και προέλευση των τροφών που κατανάλωσαν.* Πρακτικά 1ου ολυμπιακού διεθνούς συνεδρίου στην εφοδιαστική αλυσίδα 1-2 Οκτωβρίου, Κατερίνη, Ελλάδα. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο http://docplayer.gr/1302964-1st-olympus-international-conference-on-supply-chains-1-2-october-katerini-greece.html (4/10/2015)
- Μεντέ, Ε., (2010). *Βιολογική υδατοκαλλιέργεια*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο http://www.onlineexpo.gr/articlesDetails_gr.php?artid=28 (20/06/2015)
- Μήλιου, Ε. (2008). *Βιολογική Υδατοκαλλιέργεια Προοπτικές Ανάπτυξης*. Έρευνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Μήλιου, Ε., (2015). *Βιολογική Υδατοκαλλιέργεια.* Πρακτικά μαθήματος: Αθήνα. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Οικονομίδου – Πιερίδου, Χ., (2011). *Η διατροφική αξία των ψαριών και άλλων αλιευτικών προϊόντων*
- Σωσσίδου, Ε. Ν., (2009). *Η Ευρωπαϊκή έρευνα στον τομέα της ευζωίας των παραγωγικών ζώων.* ΕΘΙΑΓΕ.
- Τζεϊρανάκη, Ε., (2011). *Διατροφική αξία των ψαριών*. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο http://www.patris.gr/articles/196765?PHPSESSID=#.VhDchGsvUhc (12/06/2015)
- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, 2014. *Δημόσια Διαβούλευση για την «Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού»*. Διαθέσιμο στο διαδικτυακό Τόπο http://www.opengov.gr/ypaat/?p=1359
- Υπουργείο Εξωτερικών Γενική Γραμματεία Διεθνών Οικονομικών Σχέσεων και Αναπτυξιακής Συνεργασίας, (2012). *Η ελληνική ιχθυοκαλλιέργεια και τα προϊόντα της στην παγκόσμια αγορά*

Ξένη βιβλιογραφία

- Batzios, C., Angelidis, P., Moutopoulos, D.K., Anastasiou, C. and Chrisopolitou, V., (2012). *Investigation of consumer preferences towards the farmed fish market in Greece. Department of Biology*. Aristotle University of Thessaloniki
- Bergleiter, S., Berner, N., Censkowsky, U. & Julià-Camprodon, G. 2009. *Organic aquaculture 2009 – production and markets.* Munich, Organic Services GmbH and Graefelfing, Naturland e.V. 120 pp.
- Bergleiter, S., (2011). *Organic aquaculture – from a "nice niche" to the "whole cake"?* Ecology and Farming, 30(2): 14-17.
- Budak, F., Budak, D., Kacira, O., Yavuz, M., (2006). *Consumer Willingness To Pay For Organic Sea Bass In Turkey*. Israeli Journal of Aquacolture – Bamidgeh 58(2).
- Camillo, A., Poisson, G. & Serene, P., (2004). *Development of organic shrimp in Ca Mau: field control inspection methodology.* In S. Subasinghe, T. Singh & A. Lem, eds.The production and marketing of organic aquaculture products: proceedings of the Global Technical and Trade Conference, 15–17 June 2004, Ho Chi Minh City, Viet Nam, pp. 159–164. Kuala Lumpur, INFOFISH.

- Defrancesco E., (2003). *Verso l'acquacoltura biologica in Italia: mercato potenziale*. Roma.
- Faccenda F., Baruchelli G., Lunelli F., (2009). *La qualità in acquacoltura, il biologico e il benessere animale*. Centro Trasferimento Tecnologico Fondazione E. Mach – IASMA.
- FAO 2010. *The state of world fisheries and aquaculture 2010*. Rome, FAO. 197pp.
- FEAP, (2015). *European Aquaculture Production Report 2005-2014*
- Franz, N., (2005). *Overview of Organic Markets: An Opportunity for Aquacolture products*. FAO/GLOBEFISH Research Programme, Vol.77, Roma.
- Funge-Smith, S. & Halwart, M. (2004). *The role of organic aquaculture in food security and poverty alleviation.* In S. Subasinghe, T. Singh & A. Lem, eds. The production and marketing of organic aquaculture products: proceedings of the Global Technical and Trade Conference, 15–17 June 2004, Ho Chi Minh City, Viet Nam, pp. 11–17. Kuala Lumpur, INFOFISH.
- IFOAM EU Group, (2010). Organic aquaculture EU Regulations (EC) 834/2007, (EC) 889/2008, (EC) 710/2009. Background, assessment, interpretation. (A. Szeremeta, L. Winkler, F, Blake & P. Lembo, eds.) Brussels, International Federation of Organic Agriculture Movements EU Group and Valenzno, Bari,CIHEAM/IAMB. 34 pp.
- IFOAM EU Group. A., Szeremata, L., Winkler, F., Blake, P., Lembo, (2010). *Organic aquaculture EU Regulations (EC) 834/2007, (EC) 889/2008, (EC) 710/2009. Background, assessment, interpretation*
- INFOFISH, (2011). Feasibility study on organic aquaculture. CFC/FAO/INFOFISH Project on organic aquaculture in Myanmar, Thailand and Malaysia. Kuala Lumpur, INFOFISH. 52 pp.
- Kaimoudi, E., Polymeros, K., Schinaraki, M.-G., Batzios, C., (2013). Consumers' Attitudes towards Fisheries Products.
- Mauracher, C., (2012). *Le prospettive di mercato del branzino da acquacoltura biologica. Un' analisi empirica sui consumatori veneti.*
- Nolting, M., Prein, M., (2008). *Organic certification of aquaculture products: a chance for sustainable development*. AQUA Culture AsiaPacific Magazine, 4(5): 9–13.
- O'Dierno, L.J., Govindasamy, R., Puduri, V., Myers, J.J. & Islam, S., (2006). *Consumer perceptions and preferences for organic aquatic products: results from the telephone survey*. New Jersey Agricultural Experiment Station P-02275-2-06. June 2006. 67 pp.
- Pelletier, N. & Tyedmers, P., (2007). *Feeding farmed salmon: is organic better?* Aquaculture, 272: 399–416.
- Phillips, M., Subasinghe, R., Clausen, J., Yamamoto, K., Mohan, C.V., Padiyar, A. & Funge-Smith, S., (2008). *Aquaculture production, certification and trade: challenges and opportunities for the small-scale farmer in Asia*. Aquaculture Asia Magazine, 13(1): 5–8.
- Prein, M., Bergleiter, S., Ballauf, M., Brister, D., Halwart, M., Hongrat, K., Kahle, J., Lasner, T., Lem, A., Lev, O., Morrison, C., Shehadeh, Z., Stamer, A. & Wainberg, A.A., (2012). *Organic aquaculture: the future of expanding niche markets*. In R.P. Subasinghe, J.R. Arthur, D.M. Bartley, S.S. De Silva, M. Halwart, N. Hishamunda, C.V. Mohan & P. Sorgeloos, eds. Farming the Waters for People and Food. Proceedings of the Global Conference on Aquaculture 2010, Phuket, Thailand. 22–25 September 2010. pp. 549–567. FAO, Rome and NACA, Bangkok.

- Pagliarino, E., Tron, S., (2012). *Progetto Sanpei: sano come un pesce biologico italiano*, Moncalieri
- Perdikaris, K., Paschos, I., (2010). *Organic aquaculture in Greece: a brief review.* Volume 2, Issue 2, pages 102–105, June 2010
- Renesto, S. (2012). Le prospettive di mercato del branzino da aquacoltura biologica. Un' analisi empirica sui consumatori veneti
- Russo, G.L., Nazzaro, M., Bilotto, S., Siano F., Volpe, M.G., (2012). *Qualità nutrizionale di specie ittiche allevate con mangimi convenzionali e biologici.* In book: SANO COME UN PESCE - Ricerca e innovazione lungo la filiera acquacoltura-ristorazione scolastica, Chapter: 2, Editors: Franco Angeli, pp.56 - 85
- Simopoulos, A., (1999) *"Essential fatty acids in health and chronic disease" [Am J Clin Nutr 1999;70(suppl): 560S-569S*
- Stern, M., (2007). *Organic aquaculture: opportunities for emerging markets of the environmental challenge for exporting to Europe*. In OECD/FAO. eds. Proceedings of a Workshop on Globalisation and Fisheries, pp. 219–228. Paris, OECD and Rome, FAO.
- Tveterås, S., (2000). *Assessment of the sustainability of organic salmon farming.Working* Paper 2000:18/Discussion Paper 2000:4. Centre for Fisheries Economics, Institute for Research in Economics and Business Administration (SNF), Bergen, Norway. 28 pp.
- Valko, M., Morris, H., Cronin, M., (2005). Metals, Toxicity and Oxidative Stress Source: Current Medicinal Chemistry, Volume 12, Number 10, pp. 1161-1208(48)
- Van der Meer, M. e Stein, N., (2001). *Market introduction of organic fish facilitated by new EU rules*", AquaEco. reperibile su www.aquaeco.org.

Διαδίκτυο

- ΓΑΣΤΡΟΝΟΜΟΣ

http://www.gastronomos.gr/epiloges/6244/Ta-atou-ton-biologikon-psarion

- ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/aquaculture/aquaculture_methods/index_el.htm

- Η ΚΑΛΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ – ΜΕΤΡΟ 14

http://www.agronews.gr/files/1/anakoinoseis/metro_14.pdf

- Σ.Ε.Θ. Θαλάσσιες ιχθυοκαλλιέργειες στην Ελλάδα

http://fgm.com.gr/article.php?id=45

- ΤΟ ΒΗΜΑ

http://www.tovima.gr/finance/finance-business/article/?aid=585108

- BIO HELLAS

http://www.bio-hellas.gr/el\

- EFSA,FISH WELFARE

http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/fishwelfare.htm

- EUMOFA market prices

http://ec.europa.eu/fisheries/market-observatory

- FAO

http://fao.org

- FEAP

http://www.feap.info

- FOODBITES

http://www.foodbites.eu/j15/index.php?option=com_content&view=article&id=771:2012-03-25-12-26-34&catid=117:2012-02-27-17-16-46&Itemid=73&lang=el

- GLOBAL GAP, ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

http://www.tuv-nord.com/gr/el/primary-sector/aquaculture-base-1155.htm

- IFOAM

http://www.ifoam.bio/

http://www.ifoam-eu.org/sites/default/files/page/files/ifoameu_reg_organic_regulation_dossier_2009_el.pdf

- NIREUS BIO

http://www.NireusBio.com

- RSPCA, FISH FARMING- FISH WELFARE- FARMED FISH

http://www.rspca.org.uk/adviceandwelfare/farm/fish

- TÜV HELLAS

  http://www.tuv-nord.com/gr/el/press-releases-580-1197.htm