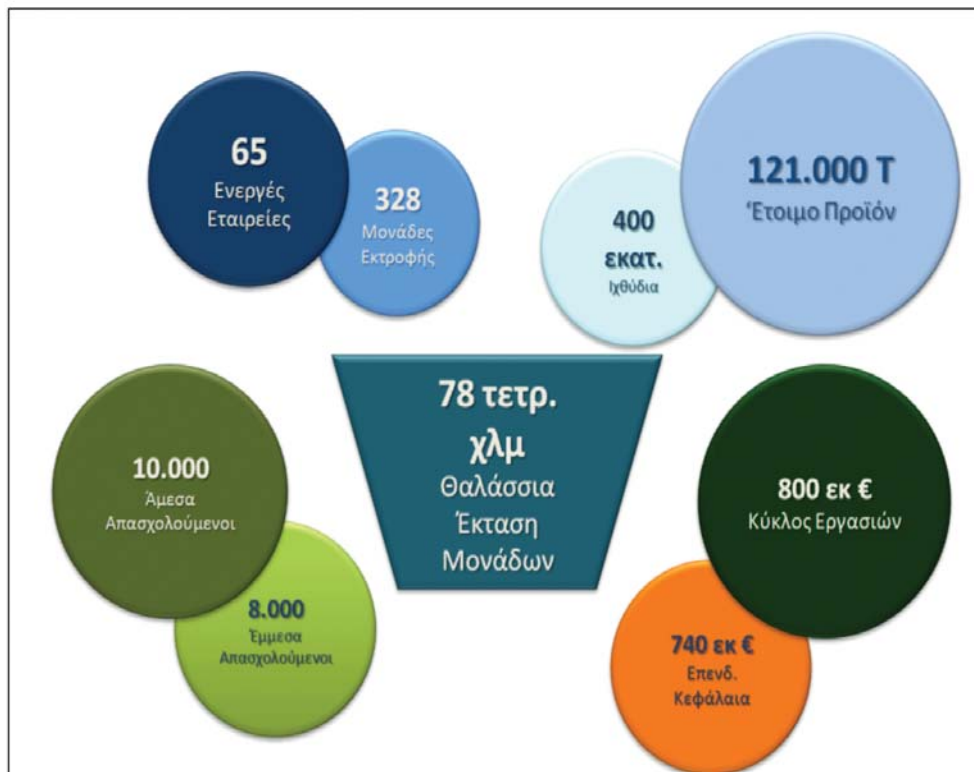




15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΙΑ ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ

Εισήγηση του Αθανάσιου Φρέντζου
(Ιχθυολόγος, Μέλος του Δ.Σ. Kefalonia Fisheries S.A.)
στο 15ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων



ΓΕΝΙΚΑ

Πριν από 30 χρόνια εάν ρωτούσε κάποιος τι παράγει και κυρίως τι εξάγει η χώρα μας η ολιγόλογη απάντηση θα περιελάμβανε τα σπρωροκηπευτικά, το ελαιόλαδο, τον καπνό και πιθανά το βαμβάκι. Η θαλάσσια ιχθυοτροφία που σήμερα έχει πλέον εδραιωθεί ως ο ταχύτερα αναπτυσσόμενος κλάδος της ελληνικής πρωτογενούς παραγωγής, εκείνη την εποχή βρισκόταν στο μυαλό μόνο ορισμένων πρω-

τοπόρων Ελλήνων. Κυριολεκτικά ελάχιστοι μπορούσαν να οραματιστούν το μέλλον και να δουν προοπτικά τα ψάρια υδατοκαλλιέργειας που σήμερα αποτελούν μια από τις πλέον καινοτόμες λύσεις στο δύσκολο σταυρόλεξο των σύγχρονων διατροφικών αναγκών και απαιτήσεων.

Η εκρηκτική ανάπτυξη του κλάδου από το 1981 έως σήμερα, όχι μόνο δικαίωσε τους πρωτεργάτες, αλλά αποτέλεσε και έναν από τους βασικούς πυλώνες στήριξης των ελληνικών εξαγωγών συνολικά. Να



σημειωθεί ότι η ιχθυοτροφία έχει κατακτήσει την κορυφή σε ότι αφορά τις εξαγωγές στον κλάδο τροφίμων, κατέχοντας το 3,2% του συνόλου των εξαγωγών της χώρας ή το 25% του συνόλου των εξαγωγών ειδών διατροφής. Με την εξαγωγική της δράση, κατάφερε να μετατρέψει το έντονα αρνητι-

κό εμπορικό ισοζύγιο ιχθυρών της χώρας μας σε θετικό, κάτι που συμβαίνει μόνο στην Ελλάδα σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. Ταυτόχρονα συμβάλλει τα μέγιστα στην καθιέρωση της μεσογειακής διατροφής ως πολιτισμικής πρότασης ζωής σε προσιτό κόστος.

Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΗΜΕΡΑ

Μετρώντας πλέον 32 χρόνια ζωής, ο Ελληνικός κλάδος της θαλάσσιας ιχθυοτροφίας αποτελεί σήμερα τη μεγαλύτερη παραγωγική δύναμη στα θαλάσσια μεσογειακά είδη παγκοσμίως. Στον κλάδο σήμερα δραστηριοποιούνται 65 εταιρείες με 328 μονάδες εκτροφής. Η συνολική θαλάσσια έκταση που καταλαμβάνουν είναι 78 τετρ. χλμ. Τα επενδεδυμένα κεφάλαια ανέρχονται στα 740 εκ. _ και στον κλάδο απασχολούνται άμεσα περί τα 10.000 άτομα άμεσα και έμμεσα περίπου άλλα 8.000. Ο κύκλος εργασιών της ιχθυοτροφίας το 2012 ανήλθε στα 800 εκ. _ (0,38% του ΑΕΠ), με τα μισά εξ αυτών να αντιστοιχούν σε εξαγωγές.

Η πορεία ανάπτυξης όμως δεν υπήρξε εύκολη. Στα πρώτα χρόνια ανάπτυξης του κλάδου υπήρχε

έλλειψη τεχνογνωσίας σε πολλούς τομείς (διατροφή, τρόπος διαχείρισης κλπ). Ο κύριος όμως περιοριστικός παράγοντας ήταν η έλλειψη ιχθυδίων λόγω του εξειδικευμένου know how που απαιτείται. Σήμερα, τα περισσότερα τεχνικά προβλήματα έχουν λυθεί, ενώ σε ότι αφορά τον γόνο, στη χώρα μας παράγονται περί τα 400 εκατομμύρια ιχθύδια με δυνατότητα παραγωγής πολύ περισσοτέρων.

Παρά όμως τη δυναμική ανάπτυξη που επέδειξε ο κλάδος τα πρώτα χρόνια, η συνολική παραγωγή έτοιμου προϊόντος, κυρίως τσιπούρας και λαβρακιού έχει παραμείνει σχετικά σταθερή την τελευταία δεκαετία.

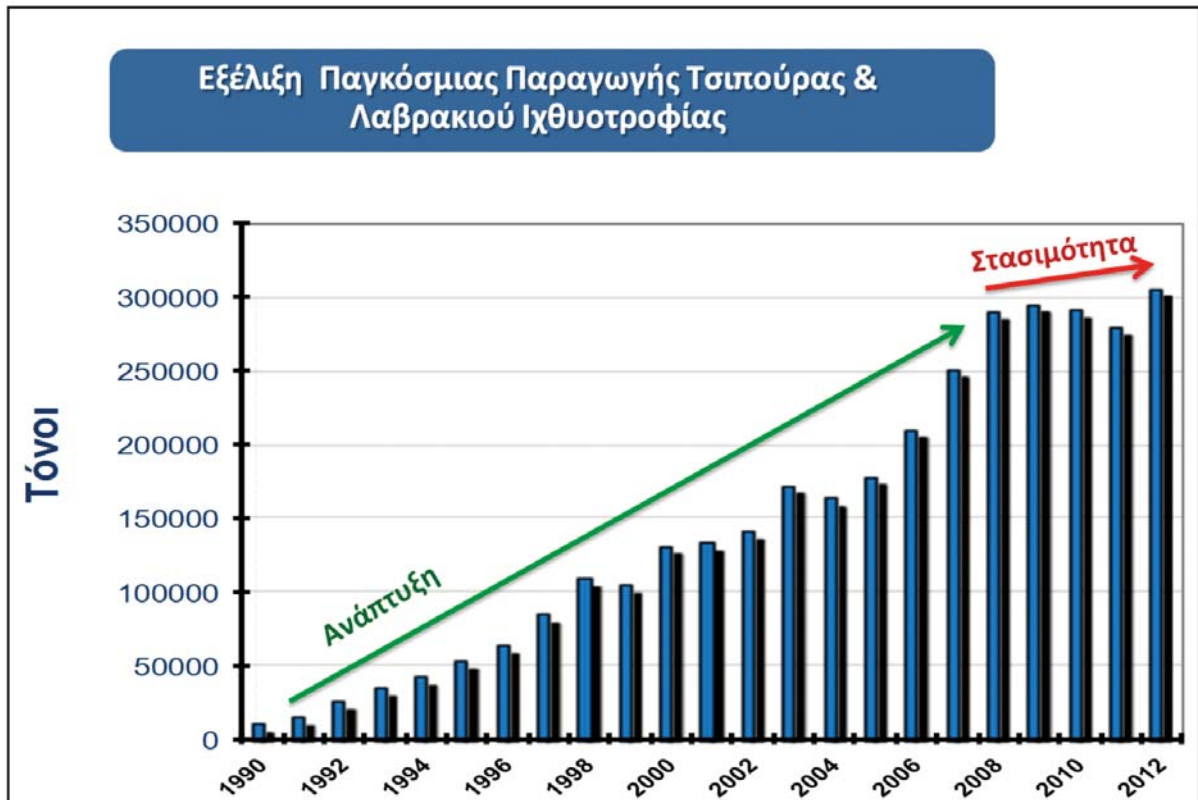
Βασικός παράγοντας μείωσης του ρυθμού ανάπτυξης, και εν τέλει της στασιμότητας της παρα-

ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΛΑΒΡΑΚΙΟΥ ΣΤΙΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΕΣ ΧΩΡΕΣ

	2008	2009	2010	2011	2012
Ελλάδα	128.000	134.000	137.000	115.000	121.000
Τουρκία	78.000	72.500	68.000	77.200	90.000
Ισπανία	33.700	37.600	32.900	31.300	39.000
Ιταλία	19.700	19.400	19.000	18.400	18.000
Γαλλία	6.700	6.500	6.700	6.000	6.000
Κροατία	3.900	3.600	3.700	5.300	5.500
Κύπρος	2.400	2.000	2.200	4.500	4.600
Πορτογαλία	3.100	3.000	3.000	2.700	2.700
Λοιπές	14.400	16.400	18.400	19.000	19.000
ΣΥΝΟΛΟ	289.900	295.000	290.900	279.400	305.800
Διαφορά από προηγούμενο έτος	2%	1,80%	-1,40%	-4%	9,40%



15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων



γωγής ήταν η -από το 1994 - αναστολή χορήγησης νέων αδειών ίδρυσης ή επέκτασης μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας τσιπούρας και λαβρακιού. Η αναστολή αυτή άρθηκε πρόσφατα -μετά από σχεδόν 2 δεκαετίες- με τη θεσμοθέτηση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης των υδατοκαλλιεργειών. Στο διάστημα αυτό, λόγω αδυναμίας έγκαιρης ανταπόκρισης της ίδιας της πολιτείας στις υποχρεώσεις της απέναντι στην εθνική νομοθεσία, πολλές μονάδες κρίθηκαν παράνομες, ελλείπει σχετικού θεσμικού πλαισίου.

Σήμερα, παρά το γεγονός ότι τυπικά έχει αρθεί η αναστολή χορήγησης νέων αδειών, επί της ουσίας οι δυνατότητες αύξησης της παραγωγικής δυναμότητας του κλάδου παραμένουν περιορισμένες λόγω της έντονης γραφειοκρατίας, της πολυπλοκότητας του κανονιστικού πλαισίου, ενώ αμφίβολο είναι το κατά πόσο θα μπορέσουν να νομιμοποιηθούν ή να παραμείνουν νόμιμες όλες οι υφιστάμενες μονάδες υπό το νέο καθεστώς αδειοδότησης και μάλιστα

χωρίς να υπάρχει εναλλακτική λύση.

Η προαναφερθείσα κατάσταση ώθησε πολλές εταιρείες του κλάδου, προκειμένου να αυξήσουν την παραγωγική τους βάση, να στραφούν σε άλλες χώρες όπως την Ισπανία, την Αλβανία αλλά κυρίως την Τουρκία, η οποία και αποτελεί τη βασική μας ανταγωνίστρια χώρα σε επίπεδο παραγωγής. Ενδεικτικό είναι το ότι το 12% από τους 90.000 τόνους τσιπούρας και λαβρακιού που παράγονται στην Τουρκία είναι από εταιρείες Ελληνικών συμφερόντων. Το ποσοστό αυτό αναμένεται να αυξηθεί μετά την πρόσφατη υπογραφή Ελληνοτουρκικής συνεργασίας για τον αγροτικό τομέα με τον οποίο οι Έλληνες ιχθυοτρόφοι μπορούν να χρησιμοποιούν τον γόνο που παράγουν στην Ελλάδα στις εγκαταστάσεις που διαθέτουν στην Τουρκία χωρίς φόρους και δασμούς, γεγονός που θα ενισχύσει σημαντικά την παραγωγική δυναμική της Τουρκίας προσφέροντας και νέες θέσεις εργασίας.



15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων

Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΙΑΣ

ΜΕΡΙΔΙΟ ΑΓΟΡΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ			
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΜΕΡΙΔΙΟ ΑΓΟΡΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΨΑΡΙΩΝ
Ιταλία	100.000	44.000	44%
Ισπανία	46.000	14.000	30%
Ελλάδα	21.000	21.000	100%
Γαλλία	19.000	11.000	58%
Πορτογαλία	14.000	6.000	43%
Ηνωμένο Βασίλειο	14.000	6.000	43%
Γερμανία	5.000	3.000	60%
ΗΠΑ	4.000	3.500	88%
Ρωσία	4.000	2.500	63%
Ολλανδία	3.000	2.000	67%
Άλλες Ε.Ε.		1.500	
Άλλες		500	
ΣΥΝΟΛΟ	230.000	115.000	50%

Διαχρονικά, από τα πρώτα χρόνια ανάπτυξης του κλάδου μέχρι και σήμερα, η Ιταλία αποτελεί τον κυριότερο προορισμό της Ελληνικής παραγωγής των προϊόντων της Ελληνικής ιχθυοτροφίας. Το 2011, η

Ιταλική αγορά απορρόφησε συνολικά 44.000 τόνους, με την Ισπανική αγορά και τη Γαλλική αγορά να καταλαμβάνουν την 2η και 3η θέση με 14.000 και 11.000 τόνους αντίστοιχα, ενώ σε Πορτογαλία και

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΧΘΥΗΡΩΝ ΣΤΙΣ ΚΥΡΙΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ			
	ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΧΘΥΗΡΩΝ (Kg/άτομο)	ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ - ΛΑΒΡΑΚΙΟΥ	ΣΥΝ. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ - ΛΑΒΡΑΚΙΟΥ (%)
Πορτογαλία	57	1,32	2,3%
Ισπανία	39	1	2,6%
Γαλλία	32	0,3	0,9%
Ελλάδα	26	2,00	7,7%
Ιταλία	25	1,65	6,6%
Ηνωμένο Βασίλ.	24	0,23	1,0%
Ρωσία	19	0,03	0,2%
Γερμανία	15	0,06	0,4%
Ολλανδία	15	0,19	1,3%
ΗΠΑ	7	0,01	0,1%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	25,9	0,68	2,6%



Ηνωμένο Βασίλειο, που βρίσκονται στην τέταρτη θέση από άποψη εξαγωγών, τα Ελληνικά ψάρια καλύπτουν το 43% της ζήτησης. Συντριπτικό είναι το μερίδιο των προϊόντων αυτών στην αγορά των ΗΠΑ, όπου φθάνει το 88%, ενώ πολύ υψηλά κινείται και στην αγορά της Ρωσίας και της Ολλανδίας (63% και 67% αντίστοιχα).

Ωστόσο τα στοιχεία δείχνουν ότι η Ελληνική θαλάσσια ιχθυοτροφία έχει μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης αφού τα προϊόντα της καλύπτουν μόνο το 2,5% της ετήσιας κατανάλωσης ιχθυηρών κατά άτομο στις χώρες που τα διαθέτει.

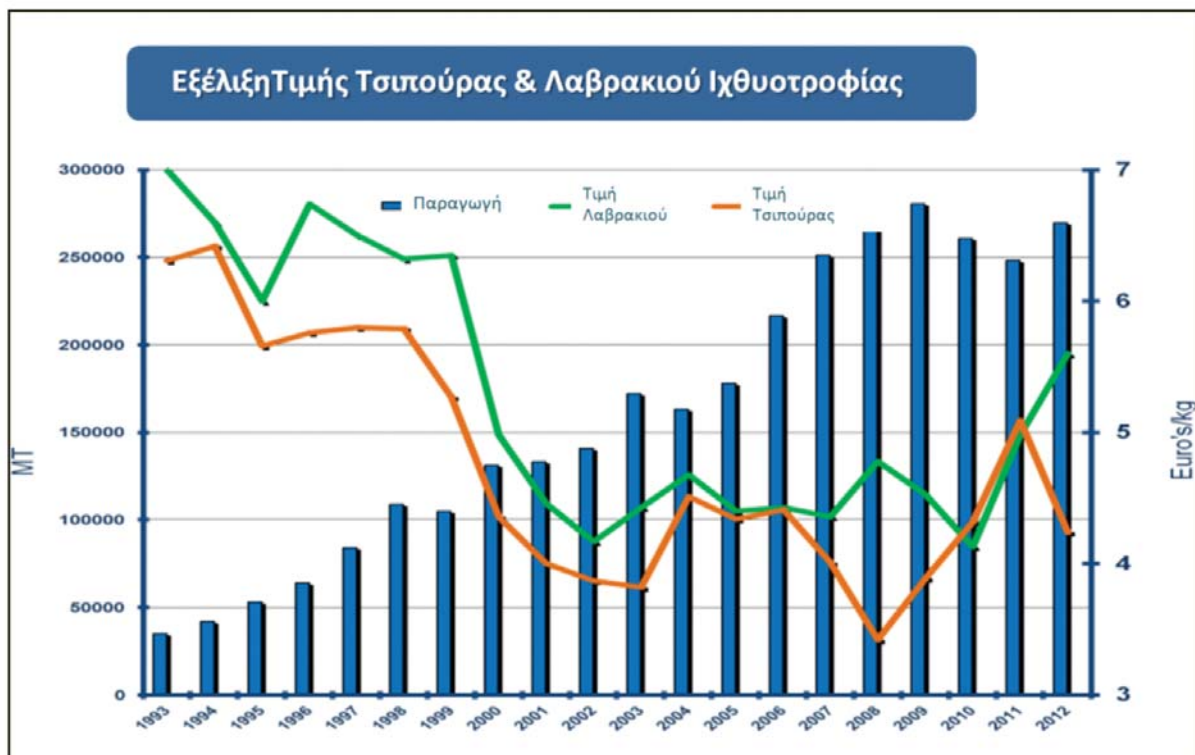
Είναι επίσης σημαντικό να τονισθεί ότι πρόσφατη έρευνα της εγχώριας αγοράς έδειξε ότι οι Έλληνες καταναλωτές προτιμούν τα προϊόντα της ιχθυοτροφίας λόγω της συμφέρουσας τιμής τους, ενώ ως αντικίνητρο λειτουργεί η ελλιπής πληροφόρηση αναφορικά με τις συνθήκες εκτροφής.

Παρά τη σημαντική εδραίωση των ελληνικών

προϊόντων στις διεθνείς αγορές, η εξέλιξη των τιμών των προϊόντων αυτών δεν ήταν η αναμενόμενη για τους Έλληνες επενδυτές και παραγωγούς.

Θεωρώντας πως με τον περιορισμό της παραγωγής (προσφοράς) οι τιμές των προϊόντων δεν θα πιέζονταν περαιτέρω, Έλληνες παραγωγοί και πολιτεία (διοίκηση) κατέφυγαν στη λύση της προαναφερθείσας αναστολής χορήγησης νέων αδειών. Κατά περίεργο τρόπο παρέβλεψαν το γεγονός ότι τα εν λόγω προϊόντα προμήθευαν τη διεθνή αγορά, η ζήτηση των οποίων όχι μόνο αυξανόταν, αλλά και καλυπτόταν από ανταγωνίστριες χώρες.

Συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση παρουσιάζουν και τα –ανά την υφήλιο παραγόμενα και διακινούμενα– είδη αλιείας και υδατοκαλλιέργειας σε συνεχώς περισσότερες εναλλακτικές μορφές και τύπους (φιλέτα, προμαγειρεμένα, καπνιστά, μαριναρισμένα κλπ)





15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Σε έναν πλανήτη με πεπερασμένους βιολογικούς και περιβαλλοντικούς πόρους, στον οποίο ο πληθυσμός συνεχώς αυξάνει, και μαζί του αυξάνουν και οι ανάγκες σίτισής του, η απαίτηση για παραγωγή προϊόντων διατροφής με τον πλέον αποτελεσματικό και περιβαλλοντικά φιλικό τρόπο είναι επιτακτική.

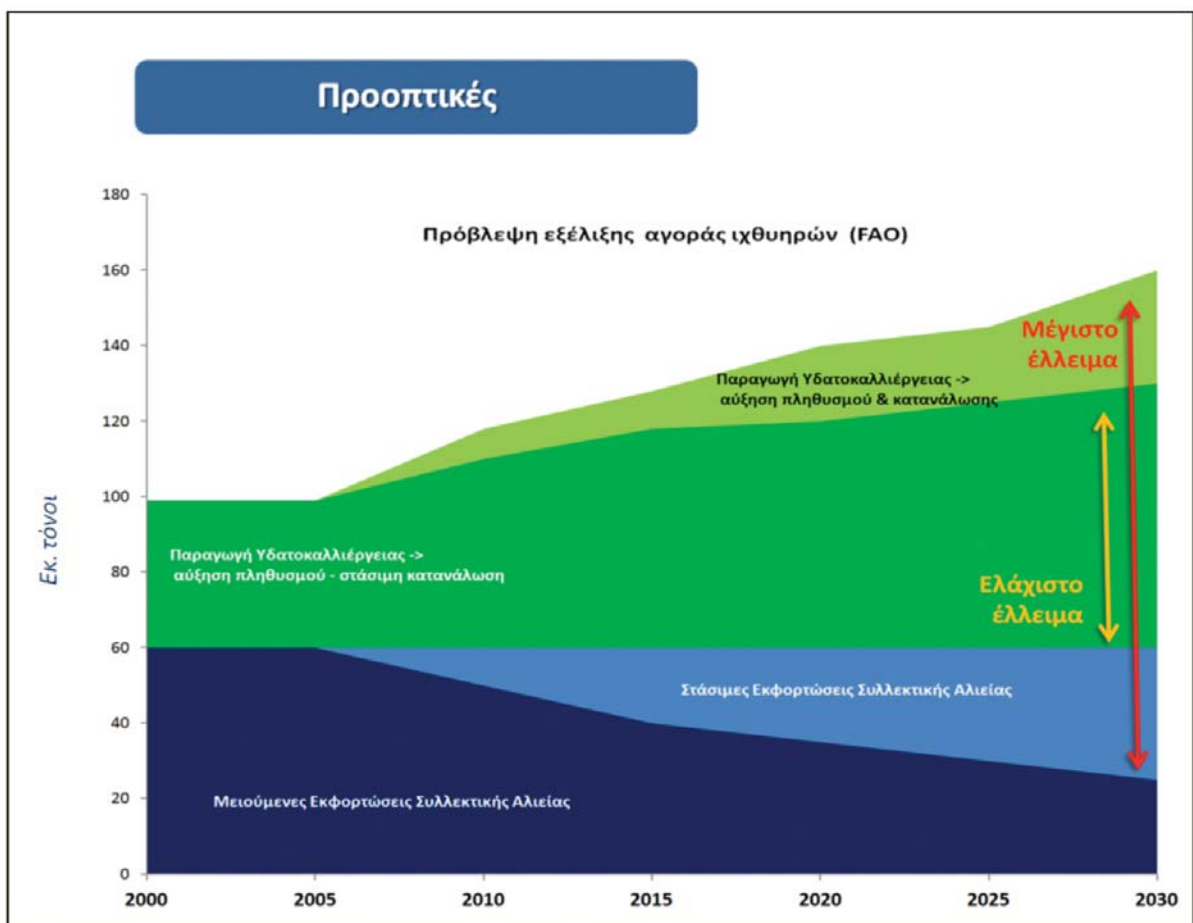
Στο πλαίσιο αυτό ο ρόλος της ιχθυοτροφίας αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθώς σε σχέση με τις υπόλοιπες πρακτικές παραγωγής ζωικής πρωτεΐνης είναι αυτή με:

Τέλος, η ιχθυοτροφία είναι η μέθοδος με τη μικρότερη χρήση γλυκού νερού σε σχέση με τις υπόλοιπες πρακτικές παραγωγής ζωικής πρωτεΐνης προς ανθρώπινη κατανάλωση

Λαμβάνοντας υπόψη τα προηγούμενα, και υπό

το πρίσμα της διαπιστωμένης τάσης αύξησης της παγκόσμιας κατανάλωσης ιχθυηρών, η ιχθυοτροφία καλείται να παίξει ένα σημαντικό ρόλο καθώς οι μελλοντικές ανάγκες σε ιχθυηρά αναμένεται να καλυφθούν εξολοκλήρου από αυτή.

Στο πλαίσιο αυτό είναι σημαντικό η χώρα μας να μπορέσει να διατηρηθεί στην πρωτοπορία και να μη συνεχίσει, μέσα από δυσκαμψίες και αστοχίες του διοικητικού μηχανισμού και ανασφάλειες μέρους του εγχώριου επιχειρηματικού κύκλου, να χάνει μερίδια αγοράς σε όφελος παραγωγών άλλων χωρών. Οι προσπάθειες για τη διατήρηση – και όπου είναι δυνατό- ενίσχυση της θέσης των προϊόντων μας στις διεθνείς αγορές πρέπει να είναι συνεχείς και να αναπτυχθούν σε πολλά παράλληλα μέτωπα όπως:





15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων

● Διεύρυνση των παραγόμενων ειδών

Έχει αναπτυχθεί πλέον η γνώση και τεχνολογική δυνατότητα για την παραγωγή –με μικρότερα ή μεγαλύτερα προβλήματα- πολλών μεσογειακών ιχθύων. Οι Παπανδρουλάκης και Divanach έχουν καταγράψει ένα μεγάλο αριθμό αυτών.

Είναι όμως σημαντικό οι προσπάθειες να εστιάσουν σε εκείνα τα είδη που δεν θα 'κανιβαλίσουν' την αγορά των υφιστάμενα παραγόμενων και ευρέως αποδεκτών ειδών, όπως είναι η τσιπούρα και το λαβράκι αλλά θα την διευρύνουν με την παραγωγή ιχθύων

α) που διαφοροποιούνται ουσιαστικά στην αγορά λόγω χρώματος ή τρόπου παρασκευής (πχ φαγκρί, συναργίδα),

β) που μπορούν να παράξουν πρώτη ύλη για μεταποίηση και παραγωγή προϊόντων προστιθέμενης αξίας όπως φέτες, φιλέτα, προμαγειρευμένα γεύματα. Αυτά κατά την γνώμη μου είναι το μαγιάτικο και ο κρανός και θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν ως οι «σολομοί» της Μεσογείου ως προς την απόδοση και την ταχύτητα ανάπτυξης.

γ) με διαφορετικές διατροφικές απαιτήσεις, και ειδικότερα φυτοφάγα είδη (πχ σάλπα).





ΝΕΑ ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗΣ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΙΑΣ				
Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Επιτυχής εκτροφή		Πώληση
		Αναπαραγωγή	Πάχυνση	
Σπαρίδες				
<i>Diplodus puntazzo puntazzo</i>	Μυτάκι			ΝΑΙ
<i>Pagrus pagrus</i>	Φαγγρί			ΝΑΙ
<i>Dentex dentex</i>	Συναγρίδα			ΝΑΙ
<i>Pagellus bogaraveo</i>	Κεφαλάς			ΝΑΙ
<i>Pagellus erythrinus</i>	Λυθρίνι			ΝΑΙ
<i>Diplodus sargus sargus</i>	Σαργός			ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
<i>Lithognathus momyrus</i>	Μουρμούρα			ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
<i>Diplodus vulgaris</i>	Καραγκιόζης			ΟΧΙ
<i>Pagellus acarne</i>	Μουσμμούλι	X		ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
<i>Sarpa salpa</i>	Σάλπα	X		ΟΧΙ
<i>Oblada melanura</i>	Μελανούρι	X		ΟΧΙ
<i>Pagrus major</i>	Ιαπωνικό φαγγρί			ΝΑΙ
Σκιαενίδες				
<i>Sciæna umbra</i>	Σηκιός			ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
<i>Umbrina cirrosa</i>	Μυλοκόπι			ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
<i>Argyrosomus regius</i>	Κρανιός			ΝΑΙ
Γρήγορα αναπτυσσόμενα είδη				
<i>Thunnus thynnus</i>	Τόνος			ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ
<i>Seriola dumerili</i>	Μαγιάτικο			ΝΑΙ
<i>Polyprion americanus</i>	Βλάχος	?	?	ΟΧΙ
Σερανίδες				
<i>Epinephelus aeneus</i>	Σφυρίδα			ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
<i>Epinephelus marginatus</i>	Ροφός			ΟΧΙ
Πλατύψαρα				
<i>Solea solea</i>	Γλώσσα	X	X	ΟΧΙ
<i>Solea senegalensis</i>	Γλώσσα			ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ
<i>Psetta maxima</i>	Καλκάνι			ΝΑΙ
Κεφαλόποδα				
<i>Octopus vulgaris</i>	Χταπόδι	X		ΟΧΙ



15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων

● Ποιότητα ιχθυοτροφών - ασθένειες

Οι διαθέσιμες πρωτεΐνες για την παραγωγή ιχθυοτροφών μπορούν να χωρισθούν σε 4 κατηγορίες.

Διαθέσιμες πρωτεΐνες για την παραγωγή ιχθυοτροφών			
Πρωτεΐνες θαλάσσιας προέλευσης	Φυτικές πρωτεΐνες	Πρωτεΐνες με προέλευση τα χερσαία ζώα	Πρωτεΐνες από μονοκύτταρους οργανισμούς
Ιχθυάλευρο	Σόγια	Προϊόντα αίματος (αιμογλοβίνη & αιματάλευρο)	Μαγιά
Καλαμαράλευρο	Γλουτένη αραβοσίτου & σίτου	Υδρολυμένες πρωτεΐνες (πτεράλευρο)	Φύκη
Γαριδάλευρο	Κραμβάλευρο	Μεταποιημένες ζωϊκές πρωτεΐνες (οστεοκρεατάλευρο από 01/06/2013)	Βακτήρια
Krill meal	Ηλιάλευρο		Μύκητες

Τα είδη που παράγονται σήμερα είναι κατά κύριο λόγο σαρκοφάγα. Η παγκόσμια παραγωγή ζωικών υποπροϊόντων από χερσαία ζώα είναι περίπου 60 εκατ. τόνοι άλευρα και 40 εκατ. τόνοι λίπη ενώ από τη θάλασσα παράγονται μόνο 4-5 εκατ. τόνοι ιχθυάλευρο και 1 εκατ. τόνοι ιχθυέλαιο.

Το κόστος της ιχθυοτροφής συμμετέχει με ποσοστό πάνω από το 55% στο συνολικό κόστος της εκτροφής. Η διαρκώς αυξανόμενη τιμή των ιχθυάλευρων και ιχθυελίων λόγω της αυξανόμενης ζήτησης και η απαγόρευση της χρήσης ζωικών υποπροϊόντων από χερσαία ζώα μετά την «νόσο των τρελών αγελάδων» οδήγησε στη χρήση ολοένα και περισσότερων φυτικών πρωτεϊνών στη σύνθεση της ιχθυοτροφής ενώ και η αύξηση των λιπών έγινε με την προσθήκη φυτικών ελαίων.

Σχετικά με την ποσότητα ιχθυαλεύρου που απαιτείται για την παραγωγή ενός κιλού τσιπούρας ή λάβρακος στην ιχθυοτροφία σήμερα και επειδή

κατά καιρούς έχουν δοθεί διάφορα νούμερα εκτός πραγματικότητας δίδονται τα παρακάτω στοιχεία. Ακολουθώντας ορθές πρακτικές για την παραγωγή 1 κιλού τσιπούρας ή λάβρακος (μέσο μέγεθος ψαριού 400 γραμμάρια) απαιτούνται 1,7 κιλά ιχθυοτροφής. Για την παραγωγή 1 κιλού ιχθυαλεύρου απαιτούνται 4,4 – 4,6 κιλά άγριου ψαριού (C.T.SHERHERD και A.J.JACKSON JOURNAL of fish Biology (2013) 1046-1066).

Οι ιχθυοτροφές σήμερα περιέχουν 20% ιχθυάλευρο επομένως $1.7 \times 0.2 = 0.34$ κιλά ιχθυαλεύρου. $0.34 \times 4.5 = 1,53$ κιλά άγριου ψαριού για την παραγωγή ενός κιλού ψαριού. Η ποσότητα άγριου ψαριού που απαιτείται είναι ακόμη μικρότερη αν λάβουμε υπα όψη μας ότι χρησιμοποιείται και ιχθυάλευρο το οποίο προέρχεται από τα υποπροϊόντα της φιλετοποίησης για κατανάλωση από τον άνθρωπο του σολομού και άλλων άγριων ψαριών. Σημειώνεται ότι στον σολομό η αναλογία, άγριο προσφερόμενο ψάρι



15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΥΠΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΩΝ ΤΣΙΠΟΥΡΑΣ-ΛΑΒΡΑΚΙΟΥ					
ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	1980-1990	1991-2001	2002-2010	2011-2013	2013 Β' ΕΞΑΜΗΝΟ
ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ/ΛΙΠΟΥΣ	44/13	44/16	44/19	44/20	44/20
ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	70	57	43	35	26
ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ ΑΠΟ ΧΕΡΣΑΙΑ ΖΩΑ	10	25	0	18	32
ΠΟΣΟΣΤΟ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ	20	18	57	47	42

Σημαντικές Ημερομηνίες:

1991: Η χρήση extruder επιτρέπει τη χρήση μεγαλύτερου ποσοστού λιπών

2001: Λόγω της νόσου των "τρελλών αγελάδων" απαγόρευση χρήσης πρωτεϊνών με προέλευση τα χερσαία ζώα

2005: Επιτρέπεται η χρήση προϊόντων αίματος στις ιχθυοτροφές αλλά η αγορά θα αργήσει να αποδεχθεί τα προϊόντα αυτά (όχι πριν το 2009)

2010: Οι τιμές των Α' Υλών αυξάνονται δραματικά. Ταυτόχρονα η οικονομική κρίση πιέζει και οι συνθέσεις τροποποιούνται με αύξηση των φυτικών πρωτεϊνών

2013 Ιούνιος: Επιτρέπεται η χρήση των ΜΖΠ στις ιχθυοτροφές

προς παραγόμενο ψάρι είναι μικρότερη της μονάδας.

Αυτό είναι εφικτό και για την παραγωγή των δικών μας ψαριών και θα δούμε παρακάτω το πώς.

Τονίζεται ότι οι περισσότεροι αν όχι όλοι οι Έλληνες ιχθυοτρόφοι για το καλύτερο marketing των προϊόντων τους είναι αποφασισμένοι να συνεχίσουν να μην χρησιμοποιούν ζωικά υποπροϊόντα και μετά την άρση της απαγόρευσης την 01-06-2013 σε αντίθεση με τους ανταγωνιστές τους από άλλες χώρες.

Η υποβάθμιση της ιχθυοτροφής με την χρήση φυτικών πρωτεϊνών και ελαίων έχει οδηγήσει πέραν των άλλων στην εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος των εκτρεφόμενων ψαριών με αποτέλεσμα οι ασθένειες, και περισσότερο οι παρασιτώ-

σεις στην τσιπούρα, να αποτελούν σοβαρό πρόβλημα στην ιχθυοτροφία σήμερα.

Τα πρώτα προβλήματα του παρελθόντος από το vibrio και την pasteurella λύθηκαν με την ανάπτυξη εμβολίων ενώ είναι πολύ πιθανό ότι λύση θα δώσουν και τα εμβόλια που θα δοκιμασθούν φέτος για την αντιμετώπιση του Noda virus στο λαβράκι. Η συχνή εμφάνιση του τελευταίου μπορεί να οφείλεται κατά κύριο λόγο στην κλιματική αλλαγή και την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας των θαλασσών, αλλά στο ύψος των απωλειών συμμετέχει και η μείωση της άμυνας του οργανισμού των ψαριών. Για τις παρασιτώσεις όμως ελάχιστα πράγματα έχουν γίνει και απάε ότι φαίνεται θα εξακολουθήσουν να προκαλούν ζημιές στους παραγωγούς.



● Βελτίωση του γενετικού υλικού

Αν στην ολική σύνθεση των τροφών για την τσιπούρα και το λαβράκι η συμμετοχή του ιχθυαλεύρου έχει μειωθεί στο 20% από το 30% του παρελθόντος, στην τροφή για την εκτροφή σολομού έχει μειωθεί στο 12% χωρίς προβλήματα και μάλιστα χωρίς την αναπλήρωση τους από υποπροϊόντα χερσαίων ζώων. Εκτός από την μεγαλύτερη έρευνα για την κατανόηση των τροφικών απαιτήσεων, την ισορροπία ζωικών φυτικών πρωτεϊνών, και την αύξηση του ποσοστού των ελαίων η γενετική επιλογή έχει συμβάλει στην καλύτερη αξιοποίηση της παρεχόμενης τροφής στον σολομό.

Είναι γνωστή και απόλυτα αποδεκτή η βελτίωση του γενετικού υλικού μέσω της γενετικής επιλογής στην εκτροφή των χερσαίων ζώων με θεαματικά αποτελέσματα. Στοιχειώδης γενετική επιλογή έγινε στους πρώτους ιχθυογεννητικούς σταθμούς όπου από τους απογόνους των άγριων γεννητόρων επιλέγονταν οι ταχύτερα αναπτυσσόμενοι για να αποτελέσουν τους νέους γεννήτορες. Πολλές φορές όμως η πρακτική αυτή είχε αρνητικό αποτέλεσμα λόγω εκφυλιστικών φαινομένων που παρουσιάζονταν από τη διασταύρωση συγγενικών ατόμων.

Σήμερα σε λίγα ιχθυοτροφεία έχει ξεκινήσει μια

στοιχειώδης έρευνα για την γενετική επιλογή γεννητόρων μόνο ως προς την ταχύτερη ανάπτυξη με μικρά αλλά ενθαρρυντικά αποτελέσματα λόγω κυρίως των περιορισμένων ιδίων πόρων σε σχέση με την επένδυση που απαιτείται. **Είναι όμως απαραίτητο για την ανάπτυξη και κυρίως την επιβίωση του κλάδου η γενετική επιλογή να επεκταθεί και σε άλλους παράγοντες όπως κυρίως για την καλύτερη αξιοποίηση (πεπτικότητα και μετατρεψιμότητα) φυτικών πρωτεϊνών και ελαίων, την ανθεκτικότητα σε ασθένειες και παράσιτα και δευτερευόντως στην μεγαλύτερη συμμετοχή των πρωτεϊνών, στην σύσταση της σάρκας του παραγόμενου ψαριού, το χρώμα, το σχήμα και άλλα.** Μια τέτοια έρευνα είναι πολύχρονη και πολυδάπανη για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί από μια ιδιωτική εταιρεία.

Είναι συνεπώς σημαντικό, οι κρατικές και κοινοτικές ενισχύσεις που σχεδιάζεται να χορηγηθούν στο μέλλον για την ανάπτυξη του κλάδου, να οδηγήσουν ινστιτούτα που παράγουν εφαρμοσμένη έρευνα αλλά και ιδιωτικές εταιρείες προς την κατεύθυνση της γενετικής η οποία θα οδηγήσει τον κλάδο με ασφάλεια σε πολύ μεγαλύτερα από τα σημερινά επιτεύγματα.

● Ανάπτυξη με περιβαλλοντικά ορθές πρακτικές και κοινωνική υπευθυνότητα

Σε αντίθεση με τις απόψεις ορισμένων –με ευθύνη και των παραγωγών που δεν φρόντισαν έγκαιρα και με συστηματικό τρόπο να ενημερώσουν την κοινή γνώμη- η πρακτική της ιχθυοτροφίας, όταν εφαρμόζεται ορθά και υπεύθυνα, δεν έχει αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτική είναι η δήλωση του υπεύθυνου διευθυντή του προγράμματος υδατοκαλλιέργειας του WWF (Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση), του Jose Villalon, ο οποίος έχει δηλώσει ότιτο ψάρι ιχθυοτροφείου είναι μία εξαιρετική πηγή πρωτεΐνης, και όταν παράγεται ορθά, βοηθάει το περιβάλλον. Είμαι απολύτως πεπεισμένος

ότι η υδατοκαλλιέργεια είναι ο πλέον αειφορικός τρόπος για τη κάλυψη των διατροφικών αναγκών του πλανήτη.

Για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη χρήση των πόρων αυτού από τις υδατοκαλλιεργητικές δραστηριότητες έχει αναπτυχθεί ένα αυστηρότατο νομικό και κανονιστικό πλαίσιο τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο. Αντίστοιχα αυστηρό είναι το πλαίσιο που διασφαλίζει την ευζωία των εκτρεφόμενων οργανισμών και εν τέλει και την ασφάλεια και υγιεινή των παραγόμενων προϊόντων.



15ο Συνέδριο Ιχθυολόγων

Η πιστή εφαρμογή της νομοθεσίας και κανόνων ορθής πρακτικής είναι αποκλειστική ευθύνη (και χρέος) των παραγωγών και ο αυστηρότατος έλεγχος αυτών αρμοδιότητα των θεσμοθετημένων οργάνων της πολιτείας.

Αστήριχτες και επιστημονικά ατεκμηρίωτες καταγγελίες και προσφυγές δεν πρέπει να αλλοιώνουν την εικόνα και την αξία του κλάδου γενικότερα, ούτε και τη συνεισφορά εταιρειών στην οικονομική ανάπτυξη και τη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής

● Απλοποίηση διαδικασιών αδειοδότησης και ελέγχου

Είναι πλέον κοινότητα η διαπίστωση ότι η χώρα μας έχει ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο, δύσκαμπτο και, εν τέλει, μη φιλικό, επενδυτικά, γραφειοκρατικό πλαίσιο αδειοδότησης επιχειρήσεων. Στον τομέα των υδατοκαλλιεργειών το πλαίσιο αυτό αποτέλεσε τροχοπέδη για την ανάπτυξή του, με βάση τις δυνατότητες που διαμορφώνουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες της χώρας, οι τεχνολογικές εξελίξεις και η επιστημονική γνώση. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της περιβαλλοντικής αδειοδότησης μονάδων στην οποία περιγράφονται με ανάλυση (ήτοι καθορίζονται) ο αριθμός, το ακριβές μέγεθος των κλωβών, το υλικό κατασκευής τους, το πάχος των σωλήνων/ πλωτήρων, ακόμα και η διάταξη τους. Οποιαδήποτε αλλαγή απαιτηθεί στους κλωβούς λόγω τεχνολογικών εξελίξεων, κόστους συντήρησης/αντικατάστασης ή απλά διαχειριστικών αναγκών, χωρίς καμμία αλλαγή στα εκτρεφόμενα είδη, την ποσότητα παραγωγής, την διατροφή κλπ, - παραμέτρων δηλαδή που διαμορφώνονται από τη φέρουσα ικανότητα της περιοχής- απαιτεί την εκ νέου εκπόνηση, υποβολή και έγκριση νέας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, μια διαδικασία ιδιαίτερα χρονοβόρα και με σημαντικό κόστος. Παραδείγματα καλών πρακτικών και επενδυτικά φιλικών διαδικασιών υπάρχουν πολλά και σε αρκετές χώρες με μικρότερη ή μεγαλύτερη υδατοκαλλιεργητική παραγωγή, όπως αυτό της Κύπρου όπου η άδεια κάνει αναφορά μόνο α) στα εκτρεφόμενα είδη, β) την

στις περιοχές που δραστηριοποιούνται.

Παράλληλα όμως, οι κακές πρακτικές και οι παρανομίες που διαπιστώνονται πρέπει να οδηγούν σε αυστηρές κυρώσεις. Μόνο έτσι θα πάψουν να υπάρχουν σκιές και υπόνοιες για αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την ιχθυοτροφία γενικότερα, επιπτώσεις οι οποίες στη χώρα μας ουδέποτε διαπιστώθηκαν ή τεκμηριώθηκαν επιστημονικά παρά τις 3 δεκαετίες παραγωγικής δραστηριότητας του κλάδου αυτού.

συνολική διαθέσιμη έκταση (στην οποία μπορεί ο παραγωγός να εφαρμόσει υδρανάπαυση) και γ) την παραγωγική δυναμικότητα.

Η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (com 2013, 229 final) προς το Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο για να καλυφθεί το αλιευτικό έλλειμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών.

Σύμφωνα με αυτή η Ευρωπαϊκή Ένωση καταναλώνει 13,2 εκατομμύρια τόνους οι οποίοι καλύπτονται κατά 25% από την αλιεία, 65% από εισαγωγές και 10% από την υδατοκαλλιέργεια. Η Ευρωπαϊκή υδατοκαλλιέργεια η οποία παράγει υγιεινά και ασφαλή προϊόντα αειφορικά και με αυστηρούς περιβαλλοντικούς κανόνες είναι η μόνη που μπορεί να καλύψει το έλλειμμα αφού η αλιεία δεν έχει περιθώρια ανάπτυξης. Υπολογίζεται επίσης ότι για κάθε 13.000 τόνους που θα παράγονται θα δημιουργούνται 3-4.000 νέες θέσεις εργασίας.

Είναι χαρακτηριστικό ότι σε πρόσφατη έκθεση ξένης εταιρείας μελετών η ιχθυοτροφία στη Ελλάδα παρουσιάζεται ως 'αναδυόμενος αστέρας' και εκτιμάται ότι σε ορίζοντα δεκαετίας θα υπάρξει αύξηση της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας του κλάδου κατά 1 δισ ευρώ, η οποία μεταφράζεται σε αύξηση της αξίας των Ελληνικών εξαγωγών πάνω από 180% ή κατά περίπου 780 εκατ. ευρώ, δημιουργώντας περί τις 20.000 νέες θέσεις εργασίας.

Η επιχειρηματική διορατικότητα και τόλμη επιχειρηματιών και ιχθυολόγων του ιδιωτικού και δημό-



σιου τομέα που έθεσε τις βάσεις για τη δημιουργία και ανάπτυξη της Ελληνικής ιχθυοτροφίας τα πρώτα –ιδιαίτερα αβέβαια- χρόνια, και η συνεισφορά πολλών ανθρώπων που στη συνέχεια, με πάθος και επιμονή, από διαφορετικές θέσεις και προσεγγίσεις, προσπάθησαν να εξελίξουν τον κλάδο, πρέπει να αποτελέσουν τον οδηγό στη γενιά επιστημόνων, τεχνικών και διοικητικών που καλούνται να τον υπηρετήσουν σήμερα και στο μέλλον. Σε αντίθετη

περίπτωση η χώρα μας, μη αξιοποιώντας στο βέλτιστο βαθμό τα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά, ωκεανογραφικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της και την πολύτιμη τεχνογνωσία που έχει αποκτηθεί, θα χάσει οριστικά τη θέση που με κόπο κατέκτησε στη σύγχρονη, έντονα ανταγωνιστική, παγκόσμια αγορά των ιχθυηρών χάνοντας ουσιαστικά άλλη μια ευκαιρία ανάπτυξης σε ένα καινοτόμο τομέα όπως έγινε πολλές φορές στο παρελθόν.

Ευχαριστίες

Σ.Ε.Θ. για στοιχεία παραγωγής και τιμών, καθηγητή Σ. Παπασολομώντος επιστημονικό σύμβουλο της εταιρείας IRIDA και τον Ν. Παπαϊωάννου διατροφολόγο της ίδιας εταιρείας για τις πληροφορίες τους περί των ιχθυοτροφών.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΤΑΞΗ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΣΥΝΤΑΞΗ /ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ – ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

• Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ 2007 – 2013

- Εκσυγχρονισμός αλιευτικών σκαφών
- Κοινωνικοοικονομικά μέτρα για αλιείς
- Τοπικά προγράμματα για αλιείς και μη στα πλαίσια του άξονα 4 «Leader Αλιείας»

• ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΟΠΑΑΧ – LEADER)

- Ίδρυση, επέκταση, εκσυγχρονισμός μικρών επιχειρήσεων του τουρισμού, της μεταποίησης, του εμπορίου και των υπηρεσιών σε ορεινές, μειονεκτικές και νησιωτικές περιοχές σε όλη την Ελλάδα

• ΕΣΠΑ 2007 – 2013: Ε.Π. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ Ε.Π. (Π.Ε.Π.)

- Ίδρυση, επέκταση, εκσυγχρονισμός μικρομεσαίων επιχειρήσεων στους τομείς του τουρισμού, της μεταποίησης, του εμπορίου και των υπηρεσιών

ΔΙΑΣ BUSINESS BUILDING – ΓΙΩΡΓΟΣ Δ. ΛΥΚΟΜΗΤΡΟΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ Ε.Ο.Μ.Μ.Ε.Χ. (Α.Μ. ΜΣ-0076)

ΖΩΣΙΜΑΔΩΝ 48 – ΠΕΙΡΑΙΑΣ Τ.Κ. 185 31 - ΤΗΛ / FAX 210 4121 541 – ΚΙΝ 697 9090 591

e-mail: info@diasbiz.eu

ΓΙΑ ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΣΤΕ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ → diasbiz.eu