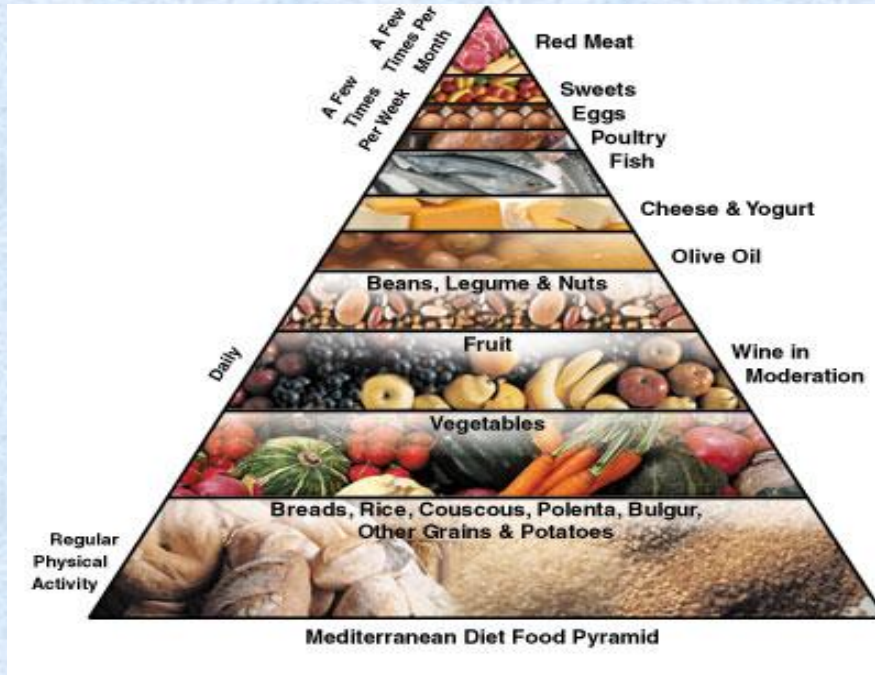




MINISTRY OF EDUCATION
& RELIGIOUS AFFAIRS

General Secretariat of
Research and Technology



ΤΟΜΕΑΣ:

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΤΡΟΦΙΜΑ - ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ
Δ/ση Σχεδιασμού & Προγραμματισμού



Ιούλιος 2013

Η ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟ ΑΓΡΟΒΙΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΣΤΗΝ ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014-2020.

1. Γενικά

Η ΜΕΓΑΛΗ, ΧΩΡΙΣ ΑΚΡΑ, ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ

Η αλυσίδα αξίας των τροφίμων ξεκινάει από το χωράφι και καταλήγει στο τραπέζι του τελικού καταναλωτή (from farm to fork) χωρίς να σταματά, αφού συνεχίζεται με την επεξεργασία των απορριμμάτων από κάθε φάση παραγωγής ώστε να διαταράσσεται ελάχιστα κατά το δυνατόν, το περιβάλλον επί του οποίου λαμβάνει χώρα. Στην χώρα μας αποκτά ξεχωριστή αξία η αλυσίδα αυτή καθώς την διαπερνά το μοντέλο της μεσογειακής διατροφής με αναλλοίωτα στο χρόνο και το χώρο χαρακτηριστικά, καθώς είναι άλλωστε ομόφωνη και τεκμηριωμένη επιστημονικά η διατροφική αξία και ωφελιμότητα της μεσογειακής παραδοσιακής διαίτας, ενώ η στροφή προς αυτή συνιστά πλέον μια ισχυρή διεθνή τάση. Αποκορύφωμα δε είναι η κρητική διατροφή πριν το 1970 η μόνη κατά την μελέτη των επτά χωρών σε συνδυασμό με τις νέες επιστημονικές ερμηνείες αποδεδειγμένα διατροφή που εξασφαλίζει μακροζωία και ευεξία.

Σήμερα νέα χαρακτηριστικά προστίθενται στις διατροφικές συνήθειες καθώς αποδεικνύεται ανεπαρκές το σύνθημα που προαναφέρθηκε από το χωράφι στο πιρούνι του καταναλωτή καθώς ο παράγοντας άτομο και η φυσική του κατάσταση σε μεγάλα πλέον ποσοστά αντιστρέφουν την παραπάνω αρχή και δημιουργούν την ζήτηση τροφών σε προτεραιότητα και η αρχή γίνεται από τον καταναλωτή στον παραγωγό (from farm to fork).

Υπό τις εξελίξεις αυτές στην χώρα το σύμπλεγμα της αγροβιοδιατροφής αποκτά ιδιαίτερη σημασία τόσο για την οικονομία όσο και για την κοινωνία. Οι ιδιαίτερες κλιματολογικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, η ιστορία της χώρας και η θέση της στον παγκόσμιο χάρτη δημιουργούν πλεονεκτήματα που υπο τις κατάλληλες, αλλά όχι εύκολες προϋποθέσεις μπορούν να αναδείξουν την πρωτογενή παραγωγή και τα τρόφιμα τον 'κοιμώμενο γίγαντα' της ελληνικής οικονομίας (κατά Dominique Foray έκφραση στην smart specialization strategy). Οι προκλήσεις και οι αναγκαίοι μετασχηματισμοί όμως δεν είναι μια εύκολη υπόθεση και απαιτούν συστράτευση και συνεργασία φορέων που μέχρι σήμερα δεν έχουν αποδείξει ότι μπορούν να συνεργάζονται και να λειτουργούν αποτελεσματικά. Πρόκληση σήμερα είναι η συνεργασία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης με την ΓΓΕΤ και το Υπουργείο Ανάπτυξης στην διατύπωση πολιτικών στον τομέα αυτό και στην αγαστή συνεργασία υλοποίησής της σε ένα επιχειρησιακό σχέδιο εφαρμογής, όπου θα υπάρξει συνεχής παρακολούθηση και από κοινού αναδιατύπωση και διόρθωση στόχων στην πορεία εφαρμογής του. Υπό τις συνθήκες αυτές η διαβούλευση με τον παραγωγικό ιστό της χώρας αποτελεί ξεχωριστή και αναγκαία προϋπόθεση, όπου καλείται να τοποθετηθεί και να παρουσιάσει τις προθέσεις και στρατηγικές του σε βάθος χρόνου απέναντι στους σχεδιασμούς της πολιτείας για το νέο μοντέλο ανάπτυξης της χώρας.

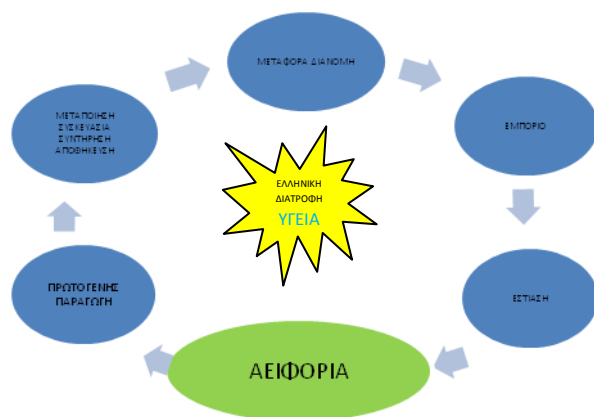
2. Το διεθνές περιβάλλον

- Οι τομείς της γεωργίας και των τροφίμων από κοινού αντιπροσωπεύουν σήμερα 17 εκατομμύρια θέσεις εργασίας (7,6% της συνολικής απασχόλησης) και το 3,5% της συνολικής ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας στην ΕΕ-27. Η εικόνα στην ΕΕ-27 είναι ότι στην τροφική αλυσίδα αξίας δραστηριοποιούνται συνολικά 16,8 εκ. επιχειρήσεις, στις οποίες απασχολούνται 48,2 εκ. άτομα

- Η παγκόσμια ζήτηση τροφίμων αναμένεται να αυξηθεί κατά 70% έως το 2050 (FAO). Η δραματική αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης τροφίμων θα συνοδεύεται από απότομη αύξηση της ζήτησης για ζωοτροφές, ίνες, βιομάζα και βιοϋλικά. Αυτό θα προκαλέσει αναπόφευκτα αντίδραση στο σκέλος του εφοδιασμού από τη γεωργία της Ένωσης που αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους προμηθευτές στις παγκόσμιες αγορές γεωργικών προϊόντων. Η γεωργία της Ένωσης αντιπροσωπεύει το 18% των εξαγωγών τροφίμων παγκοσμίως, αξίας 76 δισεκατομμυρίων ευρώ.
- Κατά τις τελευταίες δεκαετίες, η γεωργία γνώρισε σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας· ωστόσο, η τάση αυτή επιβραδύνθηκε στις ανεπτυγμένες χώρες τα τελευταία χρόνια. Αυτά τα κέρδη επιτεύχθηκαν εν μέρει με την άσκηση σοβαρών πιέσεων στους φυσικούς πόρους και το περιβάλλον. Το 45% των ευρωπαϊκών εδαφών αντιμετωπίζουν προβλήματα στο θέμα της ποιότητας του εδάφους, πράγμα που αποδεικνύεται από τα χαμηλά επίπεδα των οργανικών ουσιών, ενώ το ένα τέταρτο σχεδόν πάσχει από μέτρια έως έντονη διάβρωση.
- Βασικό χαρακτηριστικό της αγοράς τροφίμων είναι η παγκοσμιοποίηση της σε βασικές πρώτες ύλες (commodities) και η περιφερειακή ανάπτυξή της στην διάθεση τελικών προϊόντων, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Ο τομέας εκτίθεται στον παγκόσμιο ανταγωνισμό, τις αυξανόμενες τιμές πρώτων υλών και τις εντεινόμενες απαιτήσεις για τρόφιμα ασφαλή και ποιοτικά. Οι διεθνείς αυτές τάσεις επηρεάζουν και τον κλάδο στην Ελλάδα.
- Το μερίδιο της Ευρώπης (ΕΕ) στο παγκόσμιο εμπόριο τροφίμων έχει υποχωρήσει την τελευταία δεκαετία, καθώς αναδεικνύεται μία τάση αύξησης των εξαγωγών των αναπτυσσόμενων οικονομιών συγκριτικά με τις ανεπτυγμένες. Όμως η ΕΕ παραμένει πρώτη στις εξαγωγές τροφίμων με υψηλή προστιθέμενη αξία.
- Στην ΕΕ ο κλάδος των τροφίμων, συγκρινόμενος με της τομείς της μεταποίησης κατατάσσεται στην πρώτη θέση σε κύκλο εργασιών, απασχόληση και προστιθέμενη αξία. Το έτος 2009 οι πωλήσεις του κλάδου ανήλθαν σε 954 δις € και η απασχόληση σε 4,2 εκατ. Εργαζομένους.
- Ο ευρωπαϊκός κλάδος χαρακτηρίζεται από το μικρό και μεσαίο μέγεθος επιχειρήσεων, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το 99,1% του συνόλου των επιχειρήσεων
- Οι επενδύσεις της ευρωπαϊκής βιομηχανίας τροφίμων και ποτών σε Ε&Α είναι παραδοσιακά χαμηλές, αν συγκριθούν με τα αντίστοιχα μεγέθη άλλων τομέων της ευρωπαϊκής μεταποίησης αλλά ακόμη και της βιομηχανίας τροφίμων & ποτών εκτός της ΕΕ.

3. Η Ελλάδα

Από την αγροτική παραγωγή προέρχονται τα πρωτογενή προϊόντα, από τα οποία ένα μικρό μέρος προορίζεται απευθείας για κατανάλωση, όμως ο κύριος όγκος τους αποτελεί την εισροή στην παραγωγή μεταποιημένων ειδών διατροφής. Τα είδη διατροφής διανέμονται μέσω του χονδρικού εμπορίου στους λιανοπωλητές (σουπερμάρκετ, εξειδικευμένους λιανοπωλητές τροφίμων, υπαίθριες αγορές κ.λπ.) και στους παρόχους υπηρεσιών τροφίμων (εστιατόρια, καφετέριες κ.λπ.), από τους οποίους οι τελικοί καταναλωτές προμηθεύονται την πλειονότητα των τροφίμων και ποτών που καταναλώνουν.



Μεγάλη σημασία σε όλη την τροφική αλυσίδα αξίας έχει η διασφάλιση υψηλής ποιότητας ανεξαρτήτως προέλευσης¹. Πάνω από 1 εκ. επιχειρήσεις / εκμεταλλεύσεις εμπλέκονται στην αλυσίδα αξίας ειδών διατροφής στην Ελλάδα, στις οποίες απασχολούνται πάνω από 2 εκ. άτομα και από τις οποίες δημιουργείται συνολικά ιδιαίτερα υψηλή προστιθέμενη αξία.

Βασικά οικονομικά μεγέθη των εμπλεκόμενων κλάδων στην αλυσίδα αξίας τροφίμων και ποτών, Ελλάδα¹

Εμπλεκόμενοι κλάδοι	Αριθμός επιχειρήσεων/ εκμεταλλεύσεων	Αριθμός απασχολούμενων	Προστιθέμενη Αξία (σε εκ. €)
Γεωργία	860.150	1.508.180	5.563
Μεταποίηση τροφίμων και ποτών (1)	16.695	91.847	4.410
Εμπορικοί αντιπρόσωποι που μεσολαβούν στην πώληση τροφίμων, ποτών και καπνού	1.395	4.446	101
Χονδρικό εμπόριο τροφίμων, ποτών και καπνού	14.699	77.910	2.346
Λιανικό εμπόριο τροφίμων, ποτών και καπνού σε μη ειδικευμένα καταστήματα	27.312	104.348	1.975
Λιανικό εμπόριο τροφίμων, ποτών και καπνού σε ειδικευμένα καταστήματα	29.760	73.698	1.009
Εστιατόρια, μπαρ, καντίνες και τροφοδοσία με τρόφιμα	84.809	226.841	1.899
Σύνολο (2)	1.034.820	2.087.270	17.303

Πηγή: Eurostat (Survey on the structure of agricultural holdings, Economic accounts for agriculture, SBS). Επεξεργασία στοιχείων IOBE για Ετήσια Έκθεση Τροφίμων, 2011 Μεταποίηση: κωδικοί 10, 11 (Nace rev 2). Εμπόριο και υπηρεσίες: κωδικοί 511.7, 513, 521.1, 522, 553-555 (Nace rev 1.1). Σημείωση: στο λιανικό εμπόριο δεν περιλαμβάνονται οι υπαίθριες αγορές. (1) 2009 (2) Άθροισμα των διαθέσιμων στοιχείων. ¹ Στοιχεία 2007

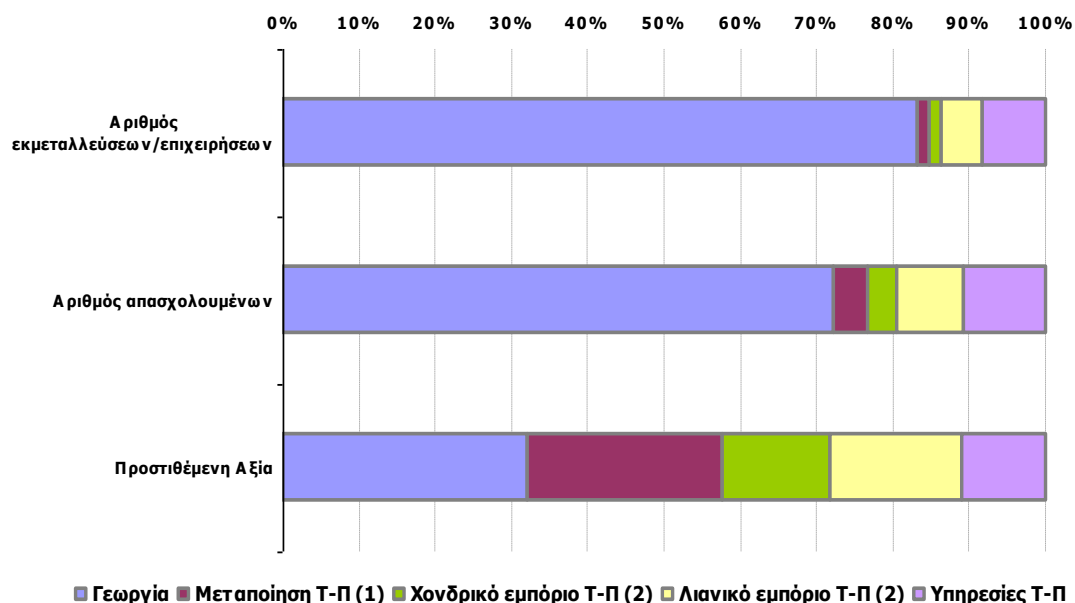
Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία, το υψηλότερο μερίδιο των εκμεταλλεύσεων / επιχειρήσεων (83,1%) κατανέμεται στην αγροτική παραγωγή, στην οποία απασχολείται και ο μεγαλύτερος αριθμός εργαζομένων (72,3%), με ανάλογη σχεδόν εικόνα και στην ΕΕ-27. Ωστόσο, η κατανομή της προστιθέμενης αξίας διαφοροποιείται σε σχέση με εκείνη της απασχόλησης και του αριθμού των επιχειρήσεων / εκμεταλλεύσεων. Ειδικότερα, στη μεταποίηση, ενώ δραστηριοποιείται μόλις το 1,6% των επιχειρήσεων που εμπλέκονται στην αλυσίδα αξίας, δημιουργείται το ¼ της συνολικής προστιθέμενης αξίας. Σημαντική είναι και η συμμετοχή του εμπορίου (χονδρικού και λιανικού) στην τροφική αλυσίδα αξίας, στο οποίο δραστηριοποιείται συνολικά το 7,1% των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, απασχολώντας το 12,5% των εργαζομένων του τομέα, ενώ η προστιθέμενη αξία που δημιουργείται από αυτό αγγίζει το 31,4%. Τέλος, το τμήμα της αλυσίδας αξίας που αντιστοιχεί στις υπηρεσίες δημιουργεί το 11% της προστιθέμενης αξίας. Σημειώνεται ότι, οι αλλαγές στις καταναλωτικές συνήθειες, η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων εκτός σπιτιού και διανομής κατ' οίκον είχαν ενισχύσει τα τελευταία χρόνια τις υπηρεσίες

¹ Eurostat (2011) «From farm to fork», Statistics in Focus, 27/2011. Eurostat «Food: from farm to fork statistics», Edition 2011, Eurostat Pocketbooks.

εστίασης, ωστόσο η μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος και οι πρόσφατες φορολογικές επιβαρύνσεις περιόρισαν τις προτιμήσεις των καταναλωτών γι' αυτές τις υπηρεσίες.

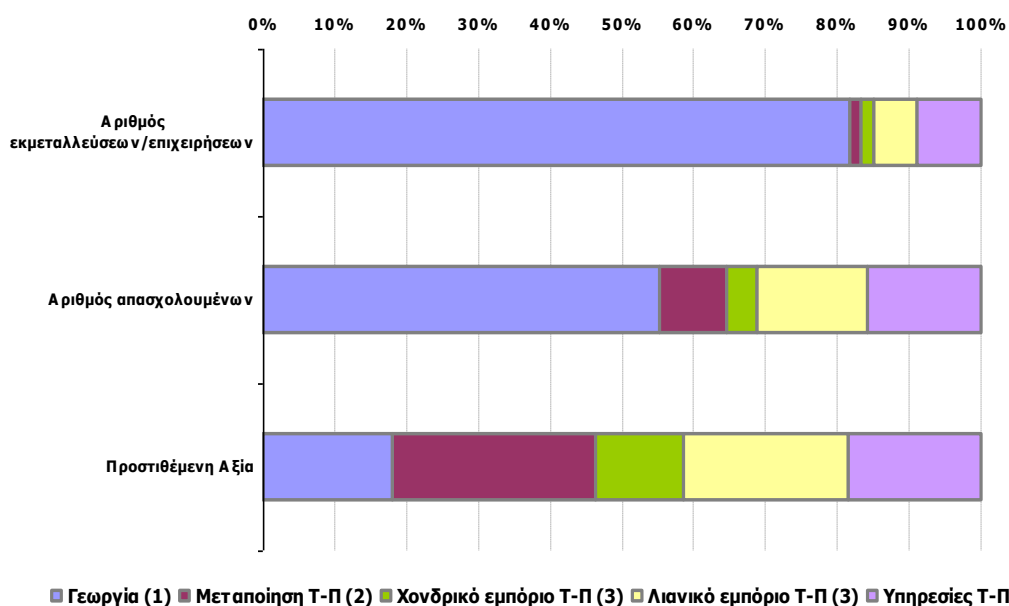
Το ποσοστό των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα ανέρχεται το 2012 στο 13% των απασχολούμενων σε όλους τους τομείς της οικονομίας έναντι 15,3% που ήταν το 2003

Δομή της αλυσίδας αξίας των τροφίμων -ποτών σε επιλεγμένα μεγέθη, Ελλάδα¹



Πηγή: Eurostat (Survey on the structure of agricultural holdings, Economic accounts for agriculture, SBS). Επεξεργασία στοιχείων: IOBE (1) 2009 (2) Περιλαμβάνεται και ο καπνός Σημείωση: στο λιανικό εμπόριο δεν περιλαμβάνονται οι υπαίθριες αγορές.
¹ Στοιχεία 2007

Δομή της αλυσίδας αξίας των τροφίμων -ποτών σε επιλεγμένα μεγέθη, ΕΕ-27¹



Πηγή: Eurostat (Survey on the structure of agricultural holdings, Economic accounts for agriculture, SBS). Επεξεργασία στοιχείων: IOBE (1) Αριθμός εκμεταλλεύσεων και απασχολούμενων, 2007 (2) Ποσοπoία: Αριθμός απασχολούμενων και προστιθέμενη αξία, 2008 (3) Περιλαμβάνεται και ο καπνός. Σημείωση: στο λιανικό εμπόριο περιλαμβάνονται οι υπαίθριες αγορές.
¹ στοιχεία 2009

4. Το σύστημα Έρευνας και Καινοτομίας Ε&Κ της χώρας στον τομέα της Αγρο-βιο-διατροφής

Η ΓΓΕΤ υπήρξε ο μόνος μηχανισμός ο οποίος σταθερά υποστήριξε πολιτικές και δράσεις έρευνας τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας στα χρόνια που πέρασαν στον τομέα της αγροβιοδιατροφής με ομάδες στόχο, δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς αφού το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης για πρώτη φορά συζητά θέματα καινοτομίας για σχεδιασμό χρηματοδότησης στην επόμενη προγραμματική περίοδο 2014-2020. Χρηματοδοτήθηκαν απευθείας φορείς έρευνας ως τελικοί δικαιούχοι κατά μόναν ή σε συμπράξεις μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου αλλά και μηχανισμοί καινοτομίας, επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα, θερμοκοιτίδες, clusters, γραφεία διαμεσολάβησης, τεχνομεσιτίες spin off/out εταιρειών σε πλήθος δράσεων και πολιτικών.

4.1 Οι δράσεις χρηματοδότησης Ε&Κ της ΓΓΕΤ 2000-2012.

4.1.1. Οι δράσεις της περιόδου 2000-2006

Οι βασικές πολιτικές Ε&Κ υλοποιήθηκαν κυρίως μέσω του ΕΠΑΝ ενώ μικρό μέρος τους υλοποιήθηκε μέσω των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων των Περιφερειών της χώρας και εθνικών πόρων μέσω του ΠΔΕ της ΓΓΕΤ.

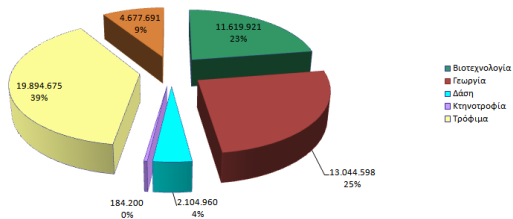
Στον τομέα της Έρευνας και Τεχνολογίας: Ενθάρρυνση της δημιουργίας νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ενίσχυση της ανάπτυξης νέων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων με βάση συνεκτικά τεχνο-οικονομικά δίκτυα. Ο σχεδιασμός του Γ ΚΠΣ οργάνωσε τις δράσεις σε 9 εννέα άξονες προτεραιότητας οι οποίοι απευθύνονταν σε διαφορετικές στοχεύσεις, εργαλεία εφαρμογής και Κοινωνικά ταμεία. Από την άποψη αυτή οι πολιτικές ΕΤΑΚ εντάχθηκαν σε αυτόν τον σχεδιασμό με την επιμέρους προσθήκη αναλόγων δράσεων. Οι δράσεις ΕΤΑΚ εντάχθηκαν στους άξονες 3, Μέτρο 3.3: Προώθηση της αριστείας στην τεχνολογική ανάπτυξη & έρευνα, άξονας 4 «Τεχνολογική καινοτομία και έρευνα», άξονας 8 «Ανθρώπινοι πόροι».

Στον τομέα της αγρο-βιο-διατροφής χρηματοδοτήθηκαν οι τομείς της Γεωργίας, τροφίμων, βιοτεχνολογίας, δασών και των υδάτων

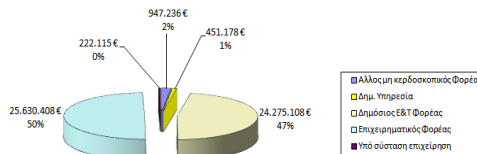
Περιφερειακή κατανομή Δ.Δ. (περίοδος Γ'ΚΠΣ)							
Περιφέρειες	Βιοτεχνολογία	Γεωργία	Δάση	Κτηνοτροφία	Τρόφιμα	Υδατα	Σύνολα ανά Περιφέρεια
Ανατ. Μακεδονίας Θράκης	271.945,00	629.215,44	0,00	184.200,00	649.304,00	264.500,00	1.999.164,44
Αττικής	2.277.855,14	2.229.457,44	55.180,00	0,00	1.435.062,49	90.000,00	6.087.555,07
Βορείου Αιγαίου	286.800,00	10.564,93	0,00	0,00	0,00	11.740,00	309.104,93
Δυτικής Ελλάδας	275.720,00	1.028.138,93	75.755,00	0,00	23.552,00	17.570,00	1.420.735,93
Δυτικής Μακεδονίας	354.210,00	774.799,06	0,00	0,00	702.416,04	0,00	1.831.425,10
Ηπείρου	0,00	644.123,48	0,00	0,00	1.162.775,00	0,00	1.806.898,48
Θεσσαλίας	405.014,50	738.144,38	0,00	0,00	3218218,12	0,00	4.361.377,00
Ιονίων Νήσων	0,00	530.147,42	0,00	0,00	252.007,99	0,00	782.155,41
Κεντρικής Μακεδονίας	6.868.603,42	4.850.469,16	1.974.025,03	0,00	9.770.641,54	2.429.544,95	25.893.284,10
Κρήτης	0,00	90.750,00	0,00	0,00	1.223.498,29	0,00	1.314.248,29
Νοτίου Αιγαίου	0,00	155.250,00	0,00	0,00	1.086.302,68	1.741.417,00	2.982.969,68
Πελοποννήσου	0,00	174.920,00	0,00	0,00	29.273,65	0,00	204.193,65
Στερεάς Ελλάδας	850.498,89	1.188.617,42	0,00	0,00	370.897,31	122.919,00	2.532.932,62

Διάρθρωση Δημόσιας Δαπάνης ανά θεματική περιοχή	
Θεματική Περιοχή	Δημόσια Δαπάνη Ενταγμένων Έργων
Βιοτεχνολογία	11.619.921
Γεωργία	13.044.598
Δάση	2.104.960
Κτηνοτροφία	184.200
Τρόφιμα	19.894.675
Υδατα	4.677.691
	51.526.045

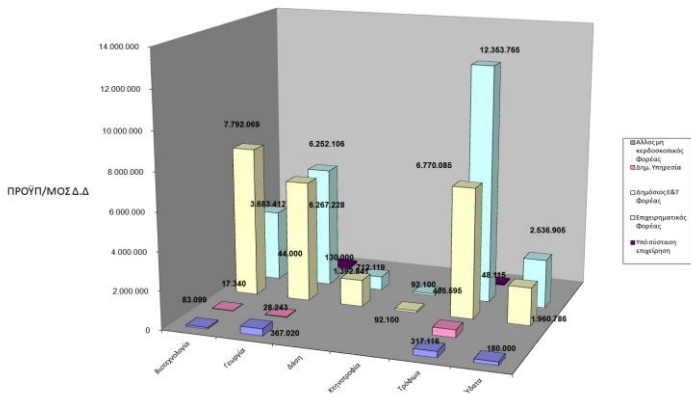
Διάρθρωση Δημόσιας Δαπάνης ανά θεματική περιοχή



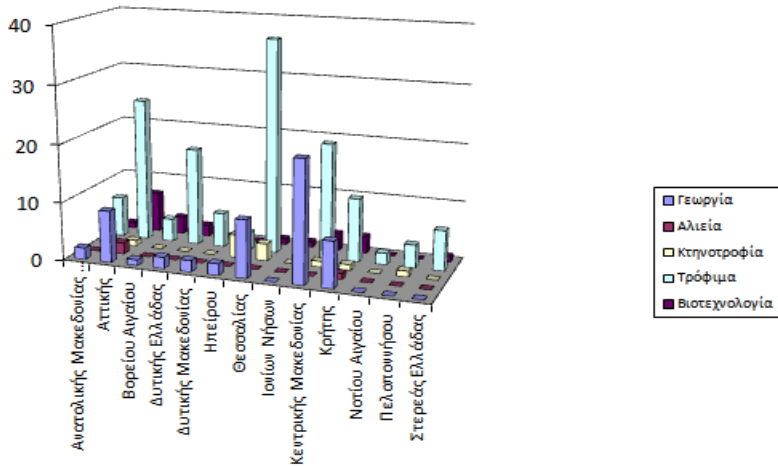
Διάρθρωση ανά είδος δικαιούχου



Δημ. Φορείς και Επιχειρήσεις ανά θεματική περιοχή



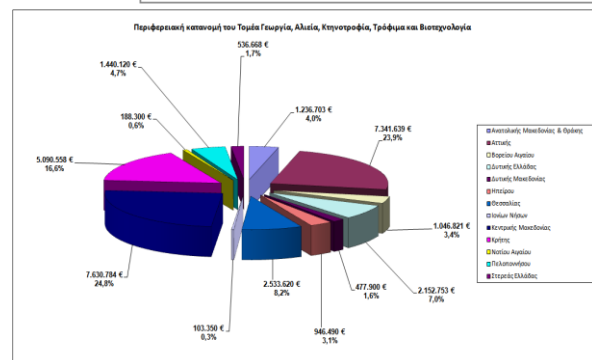
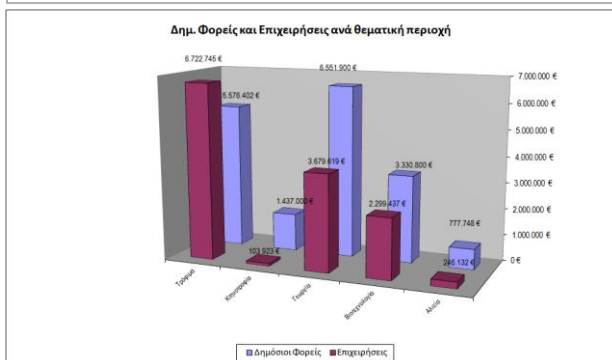
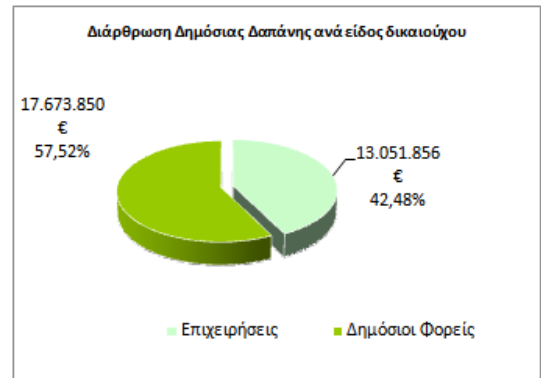
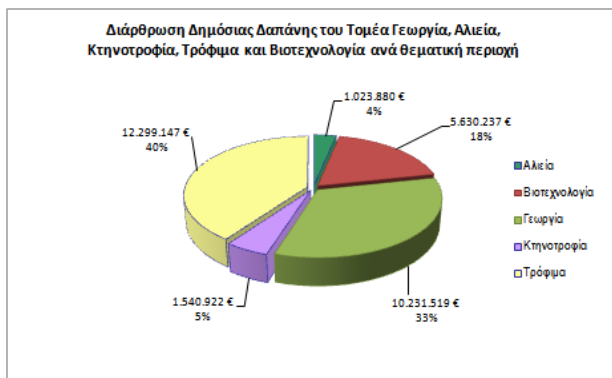
Περιφερειακή κατανομή δικαιούχων ανά θεμ. περιοχή

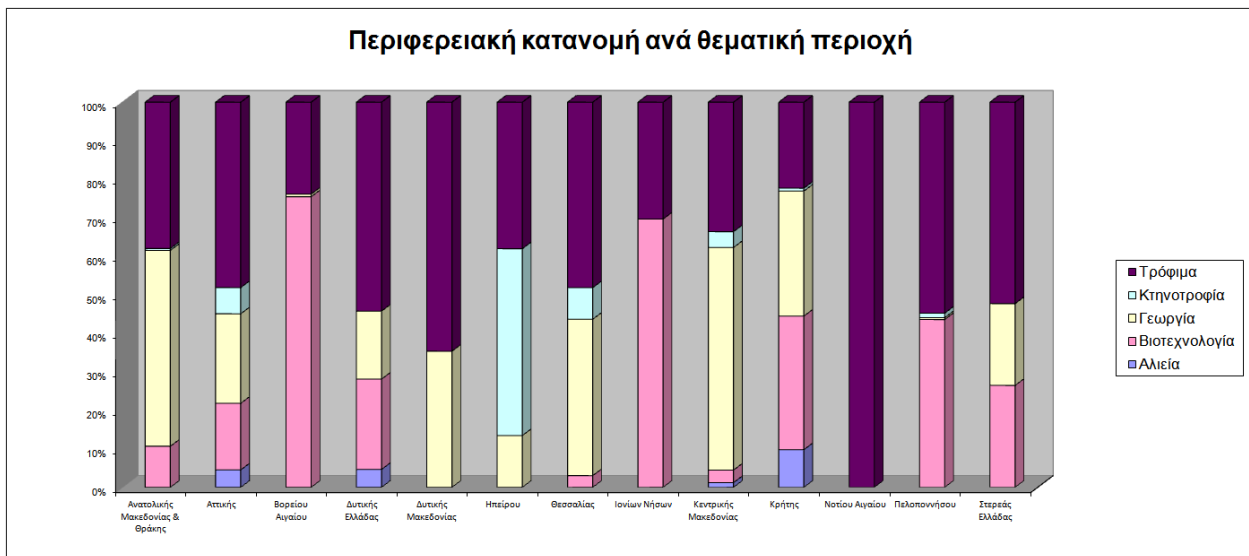


4.1.2. Οι δράσεις της τρέχουσας περιόδου ΕΣΠΑ 2007-2013(σε εξέλιξη)

Περιφερειακή κατανομή του Τομέα Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία	
	Δημόσια Δαπάνη Ενταγμένων Έργων
Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	1.236.703 €
Αττικής	7.341.639 €
Βορείου Αιγαίου	1.046.821 €
Δυτικής Ελλάδας	2.152.753 €
Δυτικής Μακεδονίας	477.900 €
Ηπείρου	946.490 €
Θεσσαλίας	2.533.620 €
Ιονίων Νήσων	103.350 €
Κεντρικής Μακεδονίας	7.630.784 €
Κρήτης	5.090.558 €
Νοτίου Αιγαίου	188.300 €
Πελοποννήσου	1.440.120 €
Στερεάς Ελλάδας	536.668 €
Σύνολο	30.725.706 €

Διάρθρωση Δημόσιας Δαπάνης του Τομέα Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία ανά θεματική περιοχή	
Θεματική Περιοχή	Δημόσια Δαπάνη Ενταγμένων Έργων
Αλιεία	1.023.880 €
Βιοτεχνολογία	5.630.237 €
Γεωργία	10.231.519 €
Κτηνοτροφία	1.540.922 €
Τρόφιμα	12.299.147 €
Σύνολο	30.725.706,29





4.2 Οι Δημόσιοι ερευνητικοί φορείς

Σήμερα καταγράφεται πλήθος πανεπιστημιακών σχολών, ερευνητικών κέντρων και τεχνολογικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που εξειδικεύονται στο αντικείμενο της αλυσίδας της αγροβιοδιατροφής.

Συγκεκριμένα, τα ελληνικά ΑΕΙ περιλαμβάνουν ποικίλα τμήματα των οποίων οι ειδικότητες συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με το χώρο των τροφίμων: στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο, υπάρχουν τα τμήματα Φυτικής παραγωγής και Ζωικής παραγωγής, Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας, Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης, Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων, Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής, στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο λειτουργεί το τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής, στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης το τμήμα Γεωπονίας, στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας τα τμήματα Γεωπονίας, Ζωικής Παραγωγής και Υδάτινου Περιβάλλοντος, αλλά και Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος, στο Πανεπιστήμιο Θράκης, τα τμήματα Αγροτικής Ανάπτυξης και Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων το τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων. Επιπλέον, λειτουργούν πολλά τμήματα των οποίων οι απόφοιτοι απασχολούνται εκτενώς στην αλυσίδα των τροφίμων (τμήματα Βιολογίας, μοριακής Βιολογίας, Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας σε διάφορα ΑΕΙ, π.χ. Πανεπιστήμια Θεσσαλονίκης, Ιωαννίνων, Θράκης, Θεσσαλίας, Επιστήμης Τεχνολογίας Υλικών, π.χ. Πανεπιστήμια Ιωαννίνων, Πατρών, Κρήτης και Χημικών και Χημικών Μηχανικών, π.χ. Πανεπιστήμια Αθήνας, Θεσσαλονίκης, Πατρών, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο κ.α.) Από την άλλη πλευρά, συναντάμε πολλά και με μεγάλη χωροταξική διασπορά τμήματα από ένδεκα ΤΕΙ σε ολόκληρη την επικράτεια στο πλαίσιο Σχολών Τεχνολογίας & Γεωπονίας και Τροφίμων & Διατροφής που λειτουργούν –τουλάχιστον μέχρι πρότινος- σε επίπεδο ΤΕΙ, με αποφοίτους που δυνητικά στοχεύουν να απασχοληθούν σε κάποιον παραγωγικό κλάδο της αλυσίδας τροφίμων με ποικίλα τμήματα που έχουν ως αντικείμενα, εκτός από την Διατροφή και Διαιτολογία, την Τεχνολογία Τροφίμων και Ποτών και την Οινολογία, την Φυτική και Ζωική Παραγωγή, την Ιχθυοκομία - Αλιεία, μέχρι την Βιολογική Γεωργία, την Τεχνολογία Αλιείας και τις Υδατοκαλλιέργειες, τις Θερμοκηπιακές Καλλιέργειες, την Τεχνολογία Γεωργικών Προϊόντων, την Εμπορία και τον Ποιοτικό Έλεγχο Αγροτικών Προϊόντων κ.α. Στα ερευνητικά κέντρα της χώρας καταγράφεται ένταση και ταυτοχρόνως πολυδιάσπαση της ερευνητικής προσπάθειας στον τομέα της μοριακής βιολογίας και βιοτεχνολογίας με εξειδίκευση κυρίως στο ΕΚΕΤΑ με το Ινστιτούτο Αγροβιοτεχνολογίας, ΙΤΕ Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας, ΕΙΕ Ινστιτούτο Βιολογικών Ερευνών και Βιοτεχνολογίας και ΕΛΚΕΘΕ. Το ΕΛΚΕΘΕ έχει αναπτύξει πολύ σπουδαία

υποδομή στον τομέα των υδατοκαλιεργειών και της αλιείας και λαμβάνει μεγάλη χρηματοδότηση από τα ανταγωνιστικά και εθνικά προγράμματα της χώρας. Η δραστηριότητά του επίσης σηματοδότησε την ανάπτυξη των υδατοκαλιεργειών στην χώρα καθώς ήταν πάντα το ερευνητικό κέντρο που παρείχε υποστήριξη και καινοτόμες ιδέες. Το ΙΕΤΕΘ/ΕΚΕΤΑ ασχολείται κυρίως σε θέματα αειφορικής αγροτικής παραγωγής, γεωργικής μηχανικής και περιβάλλοντος, αγροπληροφορικής και τεχνολογιών ξύλου-επίπλου. Το ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ με τα ινστιτούτα τεχνολογίας γεωργικών προϊόντων και κτηνοτροφίας και το ΜΑΙΧ επίσης κατέχουν σημαντική θέση στους φορείς που εμπλέκονται με τον τομέα της αγροβιοδιατροφής. Η Αμερικάνικη Γεωργική σχολή της Θεσσαλονίκης και το Ελληνικό Ίδρυμα Υγείας.

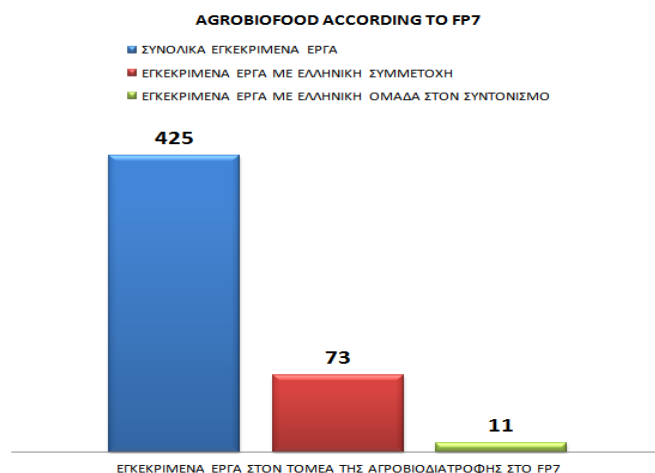
4.3 Οι ιδιωτικοί φορείς

Καταγράφονται **χαμηλές επιδόσεις καινοτομίας στις επιχειρήσεις** και επίσης χαμηλή ζήτηση σε ερευνητική προσπάθεια από τις επιχειρήσεις. Παρόλα αυτά οι επιχειρήσεις των τροφίμων παρουσιάζουν μεγάλη κινητικότητα και διαφοροποιούνται από το υπόλοιπο οικοσύστημα της χώρας καθώς συμμετέχουν δραστήρια στις δράσεις της ΓΓΕΤ αλλά ταυτοχρόνως ενισχύουν και την προσπάθεια στην Ευρώπη. Η ελληνική τεχνολογική πλατφόρμα των τροφίμων αποτελεί μια ξεχωριστή πρωτοβουλία η οποία μοχλεύει σοβαρά το σύστημα στον τομέα αυτό. Σημαντικές εταιρείες του κλάδου κυρίως των τροφίμων είναι δικαιούχοι σε ερευνητικά έργα της ΓΓΕΤ και της ΕΕ ενδεικτικά αναφέρουμε

Καλλιέργειες Υδρόβιων Οργανισμών Α.Ε.- ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ Α.Ε, Σελόντα ΑΕΓΕ, BioMar Hellenic ΑΒΕΕΙ, ΦΟΡΚΥΣ Α.Ε., ΙΡΙΔΑ Α.Ε., Ν. & Ε. ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ, ΧΑΡΑΝΤΙΝΗΣ ΑΕ, U.& S. UNISMACK ΑΒΕΕ, ΡΛΑΓΤΟΝ ΑΕ, ΓΑΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΑΒΕΕ, ΒΛΑΧΟΥ ΑΦΟΙ ΑΒΕ, Μύλοι Λούλης Α.Ε., Ε.Ι. Παπαδόπουλος Α.Ε., ΒΡΜ Α.Ε., ΑΛΑΠΙΣ Α.Ε., ΒΙΟΡΥΛ Α.Ε., ΒΙΤΡΟ ΕΛΛΑΣ, ΑΠΙΒΙΤΑ, ΑΝΘΟΚΗ-ΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΚΡΟΛΑΜΠ Α.Ε., ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ 'ΑΛΙΑΚΜΩΝ-ΜΕΣΗ-ΜΕΛΙΚΗ', ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΩΛΗΣΗΣ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΝΑΟΥΣΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΩΛΗΣΗΣ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ, ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ ΑΕΒΕ, American Genetics ΕΠΕ, Βιομηχανία Γάλακτος Ηπείρου, 'Καράλης Ανώνυμη Γαλακτοκομική Βιομηχανική Εμπορική Εταιρεία 'Υιοί Σ. Μπάφα ΑΒΕΕ' Νικόλαος Ανδριανάκος Μον. ΕΠΕ', Παραγωγή και Εμπορία Γαλακτοκομικών & Τυροκομικών Προϊόντων, Βιολογική Τυροκομική Εταιρεία ΕΠΕ 'Τριφύλλι ΕΠΕ', Αγροτικός Γαλακτοκομικός Συνεταιρισμός Ανωγείων, ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΗ, Αναλογικά Ολοκληρωμένα Ηλεκτρονικά, Συστήματα Α.Ε., Analogies S.A, Πρίσμα Ηλεκτρονικά ΑΒΕΕ, Ιχθυοτροφεία Κεφαλονιάς, ΔΕΛΤΑ Ανώνυμη Βιομηχανική & Εμπορική Εταιρεία Τροφίμων, Ανώνυμη Εταιρεία Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης της Βιομηχανίας Τροφίμων, ΕΤΑΤ Α.Ε.

4.4 Η συμμετοχή στα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ

Η συμμετοχή σε ευρωπαϊκά έργα Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (όπως το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο αλλά και το προσεχές HORIZON), αποτελεί πολύ καλή ευκαιρία για την απόκτηση τεχνογνωσίας και την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών, με υποστήριξη από ευρωπαϊκούς πόρους. Η θεματική προτεραιότητα «Τρόφιμα, Γεωργία & Αλιεία, και Βιοτεχνολογία» (Knowledge-based Bio-economy-KBBE), του 7ου Προγράμματος Πλαισίου – (2007-2013) αποτελεί το βασικό τρέχον εργαλείο χρηματοδότησης ευρωπαϊκών συνεργατικών έργων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης στον τομέα των τροφίμων αλλά και της πρωτογενούς παραγωγής. Σύμφωνα με στοιχεία για τα έως τώρα εγκεκριμένα έργα (υπηρεσία CORDIS), ελληνική συμμετοχή εντοπίζεται σε 73 έργα από τα 425 συνολικά εγκεκριμένα στην προτεραιότητα KBBE, ενώ έντεκα 11) έργα έχουν Έλληνα συντονιστή.



Στα έργα αυτά συμμετέχουν πολλές αξιόλογες ελληνικές ερευνητικές ομάδες που διεξάγουν έρευνα αιχμής με εφαρμογές στο χώρο των τροφίμων. Οι ελληνικές επιχειρήσεις τροφίμων δεν έχουν εκμεταλλευθεί επαρκώς την ευκαιρία αυτή για καινοτομία, σε αντίθεση με άλλες ευρωπαϊκές επιχειρήσεις όπως για παράδειγμα οι ισπανικές και οι ιταλικές. Ενδεικτικά αναφέρονται εταιρείες που συμμετέχουν : CRETA Farm, ΓΑΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ ΑΒΕΕ (Gaea), ΓΙΩΤΗΣ Α.Ε., ΔΕΛΤΑ / νυν όμιλος Vivartia, Ε.Ι. Παπαδόπουλος Α.Ε., ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε. - ΚΑΛΑΣ Α.Ε, ΜΕΒΓΑΛ Α.Ε., Μύλοι Καπλανίδη KMeditura, Μύλοι Λούλη Α.Ε., BPM S.A., U.& S. UNISMACK ΑΒΕΕ Εταιρεία κ.λ.π.

Η καταγραφή δεν είναι απαραίτητως εξαντλητική

4.5 Το ανθρώπινο δυναμικό και οι εξειδικεύσεις στην αγορά εργασίας

Τέλος, σχετικά με τους λόγους της μη επάρκειας του υφιστάμενου προσωπικού κρίσιμων ειδικοτήσεων σε γνώσεις και δεξιότητες, η συντριπτική πλειονότητα των επιχειρήσεων σε ποσοστό 63% δηλώνει ότι οφείλεται στις αδυναμίες του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος να παρέχει τις κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες, ενώ σχεδόν οι μισές επιχειρήσεις αναφέρουν αμφότερες ως υπαίτιες για το πρόβλημα τις ελλείψεις των προγραμμάτων εκπαίδευσης και ανάπτυξης του προσωπικού και την αστοχία της διαδικασίας επιλογής προσωπικού.

Δυσκολίες στην εύρεση υποψηφίων (κλαδικά αποτελέσματα)

Τομέας	% επιχειρήσεων
Πρωτογενής τομέας	36,70%
Μεταποίηση	39,90%
Εμπόριο	43,90%
Ξενοδοχεία- Εστιατόρια	47,90%
Σύνολο (N= 566)	42,90%

Πηγή: ΙΟΒΕ. Έρευνα πεδίου στις επιχειρήσεις για τις προβλέψεις μεταβολών στα παραγωγικά συστήματα και το ανθρώπινο δυναμικό, για ΣΤΕΓΗ – ΣΕΒ

Είδος δυσκολιών στην εύρεση υποψηφίων¹

Είδος δυσκολιών	% επιχειρήσεων
Δεν πληρούν τις προδιαγραφές της θέσης εργασίας;	71,2
Είναι λίγοι, ή δεν υπάρχουν υποψήφιοι για τη θέση;	55,9
Δεν διαθέτουν την προσωπικότητα που χρειάζεται η επιχείρηση;	53,8
Έχουν περισσότερα προσόντα από ότι απαιτεί η θέση εργασίας;	10

¹Αφορά στις επιχειρήσεις που δήλωσαν ότι αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εύρεση υποψηφίων (N=238)

Πηγή: ΙΟΒΕ. Έρευνα πεδίου στις επιχειρήσεις για τις προβλέψεις μεταβολών στα παραγωγικά συστήματα και το ανθρώπινο δυναμικό, για ΣΤΕΓΗ – ΣΕΒ

Δεξιότητες στις οποίες υστερούν οι εργαζόμενοι

Δεξιότητες	% επιχειρήσεων
Στην ανάπτυξη πρωτοβουλιών και στην ανάληψη ρίσκου;	71,8
Σε τεχνικές γνώσεις που απαιτούνται για τη συγκεκριμένη εργασία;	77,1
Σε ικανότητες οργάνωσης και διοίκησης έργου (project management);	75,7
Στη διαχείριση τεχνολογίας - καινοτομίας;	68,9
Σε γνώσεις χρημ/μικής διαχείρισης;	49,4
Στην εργασία σε ομάδες;	50
Στη γνώση ξένων γλωσσών;	47,5
Στην προφορική και γραπτή επικοινωνία;	41,5
Στη βασική χρήση εφαρμογών πληροφορικής;	39

N= 234

Πηγή: IOBE. Έρευνα πεδίου στις επιχειρήσεις για τις προβλέψεις μεταβολών στα παραγωγικά συστήματα και το ανθρώπινο δυναμικό, για ΣΤΕΓΗ – ΣΕΒ

Λόγοι μη επάρκειας υφιστάμενου προσωπικού κρίσιμων ειδικεύσεων σε γνώσεις και δεξιότητες

Λόγοι	% αναφορών
Στις αδυναμίες του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος να παρέχει τις κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες;	63,1
Σε ελλείψεις των προγραμμάτων εκπαίδευσης και ανάπτυξης του προσωπικού;	48,8
Σε αστοχία της διαδικασίας επιλογής προσωπικού;	48,8
Στη συχνή αντικατάσταση του προσωπικού;	26,2

N=82

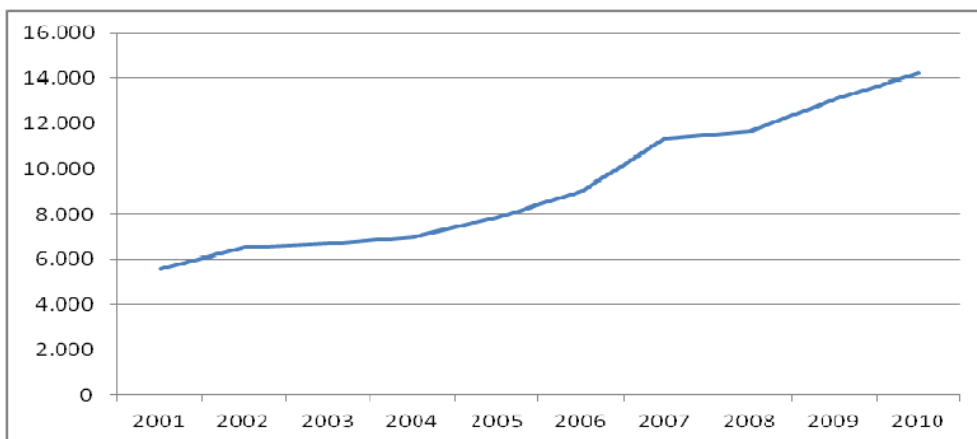
Πηγή: IOBE. Έρευνα πεδίου στις επιχειρήσεις για τις προβλέψεις μεταβολών στα παραγωγικά συστήματα και το ανθρώπινο δυναμικό, για ΣΤΕΓΗ – ΣΕΒ

4.6 Οι δημοσιεύσεις σε παγκόσμιο και εθνικό επίπεδο

Στοιχεία επιστημονικών δημοσιεύσεων

Για την αναζήτηση στοιχείων επιστημονικών δημοσιεύσεων χρησιμοποιούνται δύο πηγές ερευνών που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια, η μία μελέτη είναι του δικτύου ΔΕΤΕΠ και η άλλη είναι μια μελέτη για τις θεματικές προτεραιότητες των κκ Καλογήρου, Τσακανίκα, Χρυσομαλίδη προς την ΓΓΕΤ.

A) Η βιβλιογραφική αναζήτηση του Δικτύου Επιχειρηματικής και Τεχνολογικής Πληροφόρησης Τομέας «Τρόφιμα» πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 2011 με μία πολύ-παραμετρική αναζήτηση στη βιβλιογραφική βάση δεδομένων Scopus. Η μεθοδολογία λήψης αναφέρεται στην σχετική μελέτη και τα αποτελέσματα της αναζήτησης, έδωσαν συνολικά 92.895 αποτελέσματα σε παγκόσμιο επίπεδο, που περιλαμβάνουν επιστημονικά άρθρα, άρθρα ανασκόπησης, ανακοινώσεις σε συνέδρια, πρόδρομες ανακοινώσεις, έρευνες πεδίου, κ.λπ. Η κατανομή των αποτελεσμάτων αυτών ανά έτος, αναδεικνύει μία σαφή αυξητική τάση εντός της δεκαετίας σχήμα που ακολουθεί:

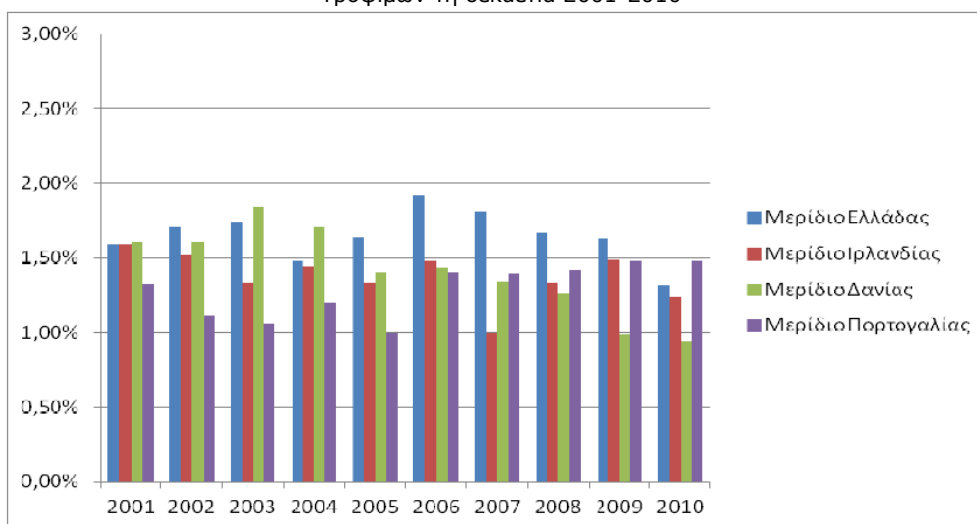


Δημοσιεύσεις στο Scopus σε επιστημονικά περιοδικά στο χώρο των Τροφίμων τη δεκαετία 2001-2010

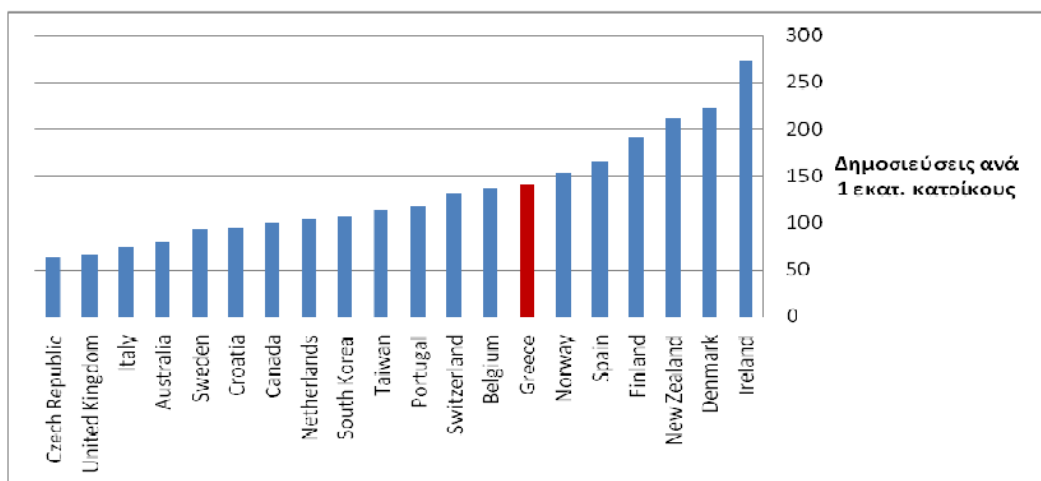
Η αυξητική αυτή τάση παρατηρείται βεβαίως και σε άλλους τεχνολογικούς τομείς και οφείλεται σε διάφορους παράγοντες και πέρα από την εντεινόμενη ερευνητική δραστηριότητα στον τομέα υπό μελέτη (όπως για παράδειγμα ο μεγαλύτερος αριθμός των περιοδικών αλλά και η αξιοσημείωτη αύξηση της παραγωγής ερευνητικών δημοσιεύσεων από τις αναδυόμενες οικονομίες). Σε κάθε περίπτωση πάντως αποτελεί μία γενική ένδειξη για την ύπαρξη μακροχρόνιου ερευνητικού ενδιαφέροντος στον υπό μελέτη τομέα.

Εξετάζοντας το μερίδιο της Ελλάδας σε σχέση με το σύνολο των αποτελεσμάτων, παρατηρούμε ότι αυτό είναι σχετικά υψηλό (1,64 % κατά μέσο όρο για τη δεκαετία) δεδομένου ότι το σύνολο των αποτελεσμάτων έχει προκύψει σε παγκόσμιο επίπεδο. Μάλιστα, για ορισμένα έτη εντός της δεκαετίας υπό μελέτη, το μερίδιο αυτό ξεπερνά εκείνο της Πορτογαλίας που κατέχει συγκρίσιμο μέγεθος με την Ελλάδα, αλλά και τα αντίστοιχα χωρών όπως η Ιρλανδία και η Δανία που είναι γνωστές για την ερευνητική τους παραγωγή.

Μερίδιο δημοσιεύσεων επιλεγμένων χωρών. Αναζήτηση στο Scopus σε επιστημονικά περιοδικά στο χώρο των Τροφίμων τη δεκαετία 2001-2010

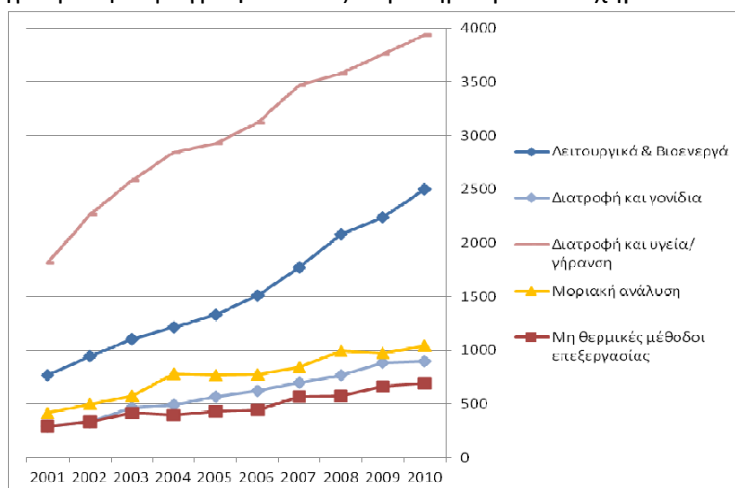


Αν δε, γίνει αναγωγή ανά 1 εκατ. κατοίκους, η Ελλάδα κατατάσσεται στην 7η θέση παγκοσμίως ως προς την παραγωγικότητά της σε δημοσιεύσεις. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν μία καλή ένδειξη για τις επιδόσεις της έρευνας στη χώρα μας.



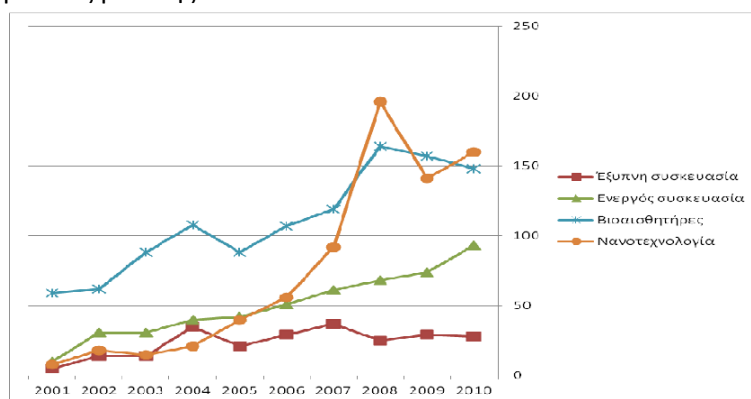
Κατάταξη 20 πρώτων χωρών σε παραγωγή δημοσιεύσεων ανά 1 εκατ. κατοίκους. Αναζήτηση στο Scopus σε επιστημονικά περιοδικά στο χώρο των Τροφίμων τη δεκαετία 2001-2010

Ανάδειξη τάσεων σε επιμέρους τεχνολογικούς τομείς βάσει βιβλιογραφικών αναφορών με στόχο την ανίχνευση τάσεων για επιμέρους τεχνολογικούς υποτομείς στο χώρο των τροφίμων, έγιναν πολλαπλές αναζητήσεις με το συνδυασμό κατάλληλων λέξεων-κλειδιών. Στην περίπτωση αυτή προτιμήθηκε η αναζήτηση συνολικά σε όλο το Scopus σε άρθρα με εφαρμογές στο χώρο των τροφίμων (keyword «food» σε τίτλο/ περίληψη/ keywords), δηλαδή όχι μόνο στο υποσύνολο των επιστημονικών περιοδικών που αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο. Όπως παρατηρούμε στα σχήματα



Δημοσιεύσεις σε επιλεγμένες τεχνολογικές περιοχές. Αναζήτηση στο Scopus για τη δεκαετία 2001-2010 σε άρθρα με keyword «food» σε τίτλο/περίληψη/keywords.

και, αναδεικνύονται σε γενικές γραμμές αυξητικές τάσεις στην παραγωγή δημοσιεύσεων για το σύνολο των επιστημονικών-τεχνολογικών περιοχών που είναι συναφείς με τις Τεχνολογίες Αιχμής όπως επιλέχθηκαν για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης.

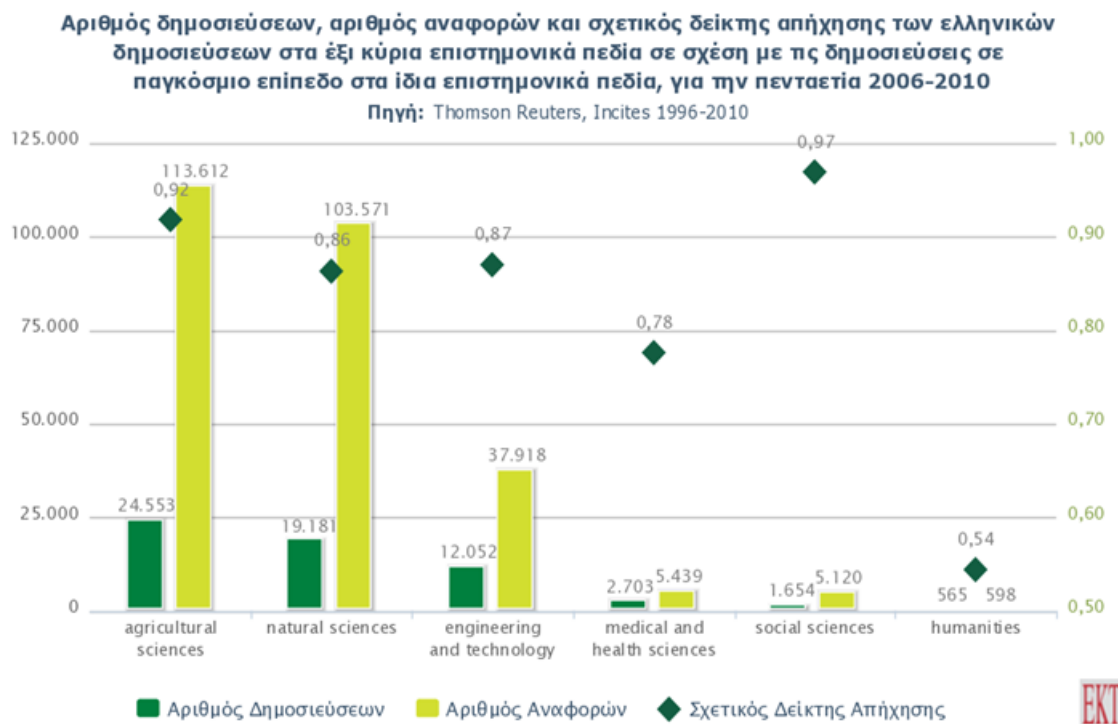


Δημοσιεύσεις σε επιλεγμένες τεχνολογικές περιοχές. Αναζήτηση στο Scopus για τη δεκαετία 2001-2010 σε άρθρα με keyword «food» σε τίτλο/περίληψη/keywords.

Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν και παρατίθενται ακολούθως, επιλέχθηκαν με γνώμονα τη μέγιστη κάλυψη κάθε περιοχής. Θα ήταν παράλογο σε μία τέτοια αναζήτηση να μην υπάρχουν και κάποιοι περιορισμοί, παραλείψεις ή επικαλύψεις (που οφείλονται στις εγγενείς αδυναμίες αναζητήσεων με λέξεις-κλειδιά), παρόλα αυτά θεωρούμε ότι τα στοιχεία παρέχουν μία εικόνα για τις γενικές τεχνολογικές τάσεις.

1. Λειτουργικά & Βιοενεργά: functional OR bioactive στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών
2. Διατροφή και γονίδια: (nutrition OR diet) AND (nutrigenomics OR genomics OR genomic OR gene OR genetics) AND (food) στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών
3. Διατροφή και υγεία/ γήρανση: (nutrition OR diet) AND (health OR aging) AND (food) στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών
4. Μη θερμικές μέθοδοι επεξεργασίας: «food» στο πεδίο τίτλου περιοδικού σε συνδυασμό με τις εξής λέξεις-κλειδιά στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών: (high hydrostatic pressure) OR (high pressure treatment) OR (high pressure processing) OR (pulsed electric) OR ("cold plasma") OR (high intensity ultrasound) OR (power ultrasound) OR (sonication) OR (uv treatment) OR (irradiation) OR (dense carbon dioxide) OR (non thermal processing) OR (non thermal method) OR (non thermal)
5. Μοριακή ανάλυση: (molecular OR dna) AND (test OR testing OR detection) AND (food) στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών. Σημειώνεται ότι λόγω της μεγάλης ποικιλίας των τεχνικών ταχείας ανίχνευσης πηγών κινδύνου θα ήταν δύσκολο να καλυφθεί επαρκώς όλο το σχετικό πεδίο, οπότε επιλέχθηκε μόνο η περιοχή της μοριακής ανάλυσης ως ενδεικτική περιοχή.
6. Έξυπνη συσκευασία: (intelligent OR smart OR rfid OR biosensor) AND (food) AND (packaging OR package) στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών
7. Ενεργός συσκευασία: active AND (food) AND (packaging OR package) στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών
8. Βιοαισθητήρες: biosensor AND food στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών
9. Νανοτεχνολογία: nano AND food στο πεδίο τίτλου-περίληψης-λέξεων κλειδιών

Β) Η δεύτερη αναζήτηση έγινε από την ομάδα Καλογήρου, Τσακανίκα, Χρυσομαλίδη για λογαριασμό της ΓΓΕΤ και έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα στο ιστόγραμμα που ακολουθεί.

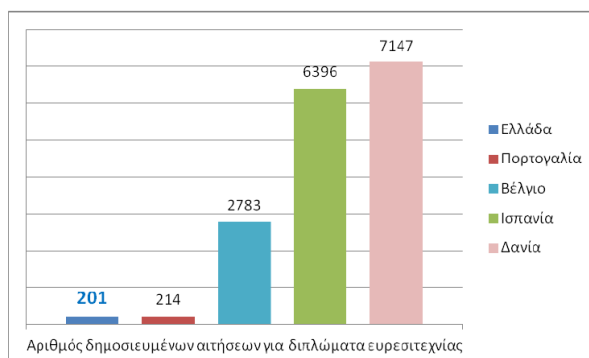


4.7. Εμπορική αξιοποίηση παραγόμενης γνώσης

Στην προηγούμενη ενότητα τεκμηριώνεται ότι η Ελλάδα παρουσιάζει αξιόλογες επιδόσεις από πλευράς παραγωγής επιστημονικών δημοσιεύσεων στον τομέα της αγροβιοδιατροφής με ιδιαίτερη ένταση στον τομέα των τροφίμων. Από την ΓΓΕΤ την προηγούμενη προγραμματική περίοδο 2000-2006 υλοποιήθηκαν δράσεις στον τομέα της αγροβιοδιατροφής προϋπολογισμού 51,5 εκατ. Ευρώ Γ ΚΠΣ και τρέχουσα 31 εκατ. Ευρώ έως και σήμερα με αυξητική τάση διότι οι δράσεις είναι σε εξέλιξη. Τις δράσεις χαρακτήριζε ποικιλομορφία ως προς το περιεχόμενο ανοιγμένες σε όλο το φάσμα της επιστημονικής γνώσης. Ο τομέας των τροφίμων κερδίζει το μεγαλύτερο μέρος της δημόσιας δαπάνης με τον ιδιωτικό τομέα οδηγό αφού οι εταιρείες τροφίμων και από την εικόνα που δώσαμε εμφανίζουν μεγάλη κινητικότητα στην Ευρώπη και το εσωτερικό της χώρας τόσο σε δράσεις στο έβδομο πρόγραμμα πλαίσιο όσο και στις δράσεις της ΓΓΕΤ. Οι εταιρείες του τομέα των τροφίμων εμφανίζουν δυναμικές και ποικίλες συνεργατικές δράσεις με πλήθος ακαδημαϊκών και ερευνητικών ομάδων στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Ο ρόλος της τεχνολογικής πλατφόρμας των τροφίμων καταγράφεται πολύ σημαντικός με τις συνεχείς πρωτοβουλίες τις οποίες αναπτύσσει (brokerage events, ετήσιοι διαγωνισμοί **ECOTROPHELIA**, συνεργασία με την Ευρωπαϊκή πλατφόρμα τροφίμων food for life).

Ο τομέας της γεωργίας παρουσιάζει μια εμφανή αυξητική παρουσία στις δράσεις της ΓΓΕΤ γεγονός το οποίο οφείλεται και στον τρόπο που η ΓΓΕΤ τον αντιμετωπίζει πλέον ως αυτοτελή θεματικό τομέα (ΠΑΒΕ2013). Στις προηγούμενες δράσεις η γεωργία κυρίως ζητούσε χρηματοδότηση μέσω της θεματικής των τροφίμων και αυτό περιόριζε πολύ τις δυνατότητες χρηματοδότησης κυρίως σε πεδία που υπάρχει ανάγκη ουσιαστικής έρευνας. Ο τομέας της κτηνοτροφίας φαίνεται σε μεγάλη υστέρηση εξαιτίας και της παραγωγικής συγκέντρωσης και διάρθρωσης του τομέα.

Δυναμική παρουσία είχε στις δράσεις της ΓΓΕΤ ο τομέας της βιοτεχνολογίας αφού κέρδισε μεγάλο μέρος της χρηματοδότησης αλλά σε εργαστήρια των ακαδημαϊκών και ερευνητικών κέντρων. Αν σε όλα αυτά προστεθούν οι δράσεις της ΕΕ μέσω του εβδομού προγράμματος πλαισίου θα σχηματίσει μια εικόνα μιας δραστήριας ερευνητικής κοινότητας η οποία ενεργοποιείται στους δημόσιους φορείς της χώρας. Μια προσπάθεια διερεύνησης σε μεγαλύτερο βάθος για την ανακάλυψη αριστείας που να συνδυάζει ερευνητική προσπάθεια και παραγωγή οικονομίας, δεν φαίνεται να υπάρχει στην χώρα. Υπάρχει αριστεία αποκομμένη από την παραγωγική διαδικασία. Μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσιάζεται στον τομέα της γεωργίας όπου η παραγωγική διάρθρωση συνίσταται από 860. 000 μικρές και μεγάλες εκμεταλλεύσεις με μεγάλη ανομοιομορφία στις οικονομίες κλίμακας στην εκπαίδευση των ανθρώπων , στην προσέγγιση της παραγωγής προϊόντων και στην άντληση γνώσης για χρήση την παραγωγή των προϊόντων. Δυσμενέστερη εικόνα υπάρχει στην κτηνοτροφία όπου η παραγωγική διάρθρωση παρουσιάζει την ίδια εικόνα και επιπλέον με χωρικούς περιορισμούς λόγω της απομόνωσης στην κατανομή των χορτολιβαδικών εκτάσεων. Θα διαπιστώσουμε επίσης ότι, η μεταφορά της παραγόμενης επιστημονικής γνώσης στην παραγωγή είναι ιδιαίτερα προβληματική, γεγονός που ισχύει και για πολλούς άλλους τεχνολογικούς τομείς πέραν των τροφίμων. Η ανεπάρκεια στη σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή, αναδεικνύεται κατά τη σύγκριση του αριθμού των ελληνικών αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας με τον αντίστοιχο άλλων προηγμένων χωρών.



Αριθμός δημοσιευμένων αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας ανά χώρα προέλευσης καταθέτη (αναζήτηση στη βάση δεδομένων espacenet με κωδικό A23 του Διεθνούς συστήματος ταξινόμησης τον Απρίλιο του 2012).

Στο ανωτέρω σχήμα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μίας συνοπτικής αναζήτησης στη μηχανή αναζήτησης και βάση δεδομένων της Ευρωπαϊκού Γραφείου Διπλωμάτων Ευρεσιτεχνίας <http://ep.espacenet.com>. (Η βάση δεδομένων της ΕΠΟ περιλαμβάνει ευρωπαϊκές, αμερικανικές, παγκόσμιες αλλά και εθνικές ευρεσιτεχνίες). Συγκεκριμένα, ελέγχθηκε ο συνολικός αριθμός δημοσιευμένων αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας στον τομέα των τροφίμων, από Έλληνες καταθέτες καθώς και καταθέτες 4 άλλων χωρών²⁰. Για την αναζήτηση χρησιμοποιήθηκε ο κωδικός A23 του διεθνούς συστήματος ταξινόμησης (International Classification) που αφορά διάφορους επιμέρους τομείς-τεχνολογίες των τροφίμων²¹. Οι χώρες επιλέχθηκαν δεδομένου ότι είχαν συγκρίσιμη απόδοση στην παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων στο χώρο των τροφίμων, στην ανάλυση που προηγήθηκε. Όπως φαίνεται στο ανωτέρω σχήμα η Ελλάδα έχει την χαμηλότερη επίδοση στην κατάθεση αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας, χαμηλότερη ακόμη και από εκείνη της Πορτογαλίας.

Από το σύνολο των 201 αιτήσεων από Έλληνες καταθέτες, μελετήθηκαν όσες έχουν κατατεθεί από το 2000 και μετά. Σε αυτό το υποσύνολο, εξαιρέθηκαν 1) αιτήσεις από ξένους φορείς αλλά με έναν τουλάχιστον Έλληνα στην ομάδα των καταθετών καθώς και 2) αιτήσεις σχετικές με τις ζωτροφές. Οι παρατηρήσεις και τα συμπεράσματα που προκύπτουν μελετώντας τις φιλτραρισμένες αιτήσεις είναι τα εξής:

- Η πλειονότητα των αιτήσεων είναι για κατοχύρωση στην Ελλάδα. Αυτό, ως ένα βαθμό είναι αναμενόμενο για ένα τομέα όπως τα τρόφιμα τα οποία διατίθενται σε τοπικές-εθνικές αγορές. Ο αριθμός όμως των διεθνών αιτήσεων είναι υπερβολικά μικρός, γεγονός που υποδηλώνει την απουσία εξωστρέφειας και πρόθεσης για διεθνή εκμετάλλευση. Ελάχιστες είναι οι επιχειρήσεις που έχουν κάνει διεθνείς αιτήσεις κατοχύρωσης: CRETA Farm (14 αιτήσεις σε διαφορετικές χώρες και 1 διεθνής από κοινού με ΜΕΒΓΑΛ), UNISMACK (3 διεθνείς αιτήσεις) και ΒΙΚΗ (1 ευρωπαϊκή αίτηση). Επίσης ορισμένοι ιδιώτες διαθέτουν διεθνείς αιτήσεις: Δημήτριος Αλεξόπουλος (ζαχαροπλάστης – παρασκευάσμα με χαλβά και σοκολάτα), Τζιουμάκης Χρήστος (για χρώση επιτραπέζιας ελιάς με χλωροφύλλη), Τσαμουργέλλης Ηλίας (αποξήρανση και καραμελοποίηση πολτού εσπεριδοειδών) και Σαββίδης Ευάγγελος (μονάδα παγωτού). Όσον αφορά τους ερευνητικούς φορείς, το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ) έχει μία ευρωπαϊκή αίτηση για την απομόνωση ελαιοευρωπαϊνης.
- Αν και υπάρχουν αιτήσεις για προηγμένες τεχνολογικά εφαρμογές, ένα μεγάλο τμήμα των αιτήσεων (κυρίως όσες έχουν κατατεθεί από ιδιώτες) αφορά απλά προϊόντα τροφίμων. Σημειώνεται πάντως ότι ένα μικρό ποσοστό προηγμένων εφαρμογών μπορεί να βρίσκεται και καταχωρημένο σε διάφορους κωδικούς πέραν του Α23, αλλά μία τέτοια αναζήτηση θα ήταν πολύπλοκη και χρονοβόρος, ενώ τα αποτελέσματα θα ήταν λίγα σε αριθμό. Οι εταιρείες οι οποίες εμφανίζονται ως καταθέτες είναι οι CRETA Farm, ΠΙΩΤΗΣ, ΜΕΒΓΑΛ, ΒΙΚΗ, ΕΔΕΣΜΑ ΑΕΒΕ, ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΑ ΘΑΣΟΥ - ΤΥΡΟΛΟΓΟΣ Γ Α & ΣΙΑ ΕΕ, Γεωργία Αλεβίζου Μονοπρόσωπη ΕΠΕ, Funky Gourmet Εστιατόριο – Εταιρεία ΕΠΕ.
- Οι ερευνητικοί φορείς-καταθέτες που εμφανίζονται ως καταθέτες είναι το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ), το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και το Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας.
- Πολλές αιτήσεις Διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ΔΕ στη χώρα μας, έχουν κατατεθεί από ιδιώτες. Είναι πολύ πιθανό αρκετοί από αυτούς τους ιδιώτες να είναι συνδεδεμένοι με κάποια εταιρεία (σε μικρού μεγέθους και οικογενειακού τύπου επιχειρήσεις διπλώματα ευρεσιτεχνίας συμβαίνει να κατοχυρώνονται στα ονόματα των ιδιοκτητών και όχι στην εταιρική επωνυμία της εταιρίας) ή ερευνητικό/ ακαδημαϊκό φορέα. Στη δεύτερη περίπτωση αυτό συχνά καταδεικνύει ότι ο φορέας δεν διαθέτει πόρους & πολιτική εμπορικής αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων. Αυτό ισχύει για τους περισσότερους φορείς ακόμα και σήμερα και ίσχυε για σχεδόν όλους πριν από λίγα μόλις χρόνια. Με μία αναζήτηση στο διαδίκτυο ελέγχθηκαν ορισμένοι από τους καταθέτες αυτού του τύπου και εντοπίστηκαν όντως επιχειρήσεις όπως η ΧΙΩΤΙΚΟ Α.Ε. (προϊόντα από μαστίχα), INOX DESIGN Kateris Α.Ε., Κονσερβοποιία Βορείου Αιγαίου, Δημήτριος Αλεξόπουλος – ζαχαροπλαστείο. Εντοπίστηκαν επίσης ερευνητές καταθέτες από το Τμήμα Χημείας - Πανεπιστήμιο Πάτρας, Δημοκρίτειο Παν. Θράκης. Ακόμη εντοπίστηκε ως καταθέτης ιδιοκτήτων των Μύλων Καπλανίδη, σε

συνεργασία με τον Δ. Κουρέτα, από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Η αίτηση αυτή έχει αξιοποιηθεί και στο πλαίσιο επιχειρηματικής προσπάθειας.

- Το γενικότερο συμπέρασμα είναι ότι παρόλο που υπάρχουν μεμονωμένες αξιολογες πρωτοβουλίες, γενικώς διαπιστώνεται ανεπάρκεια στη σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή στον τομέα των τροφίμων και στην κατοχύρωση της υπάρχουσας γνώσης.

4.8. Πολιτική / θεσμική διάσταση

Στις θεσμικές / πολιτικές ελλείψεις του τομέα συγκαταλέγονται οι περισσότερες εκ των αδυναμιών του τομέα, όπως

- ⇒ η **έλλειψη ενός διεθνούς αναγνωρίσιμου brand name ελληνικών προϊόντων**
- ⇒ το **φτωχό μάρκετινγκ προώθησης,**
- ⇒ το **περίπλοκο, κατακερματισμένο και σε πολλά σημεία παρωχημένο θεσμικό πλαίσιο ελέγχου τροφίμων και ποτών,**
- ⇒ η **συνύπαρξη πολλών συναρμόδιων ελεγκτικών αρχών,**
- ⇒ η **έλλειψη μακροχρόνιου σχεδιασμού και στρατηγικού προσδιορισμού των ερευνητικών προτεραιοτήτων, τόσο στον αγροτικό τομέα, όσο και στη βιομηχανία,**
- ⇒ η **μη ουσιαστική εκπροσώπηση του ιδιωτικού τομέα στη διαδικασία λήψης ρυθμιστικών και νομοθετικών αποφάσεων**
- ⇒ η **απουσία οργάνου ελέγχου των μαζικά επιδοτούμενων αγροτών.**

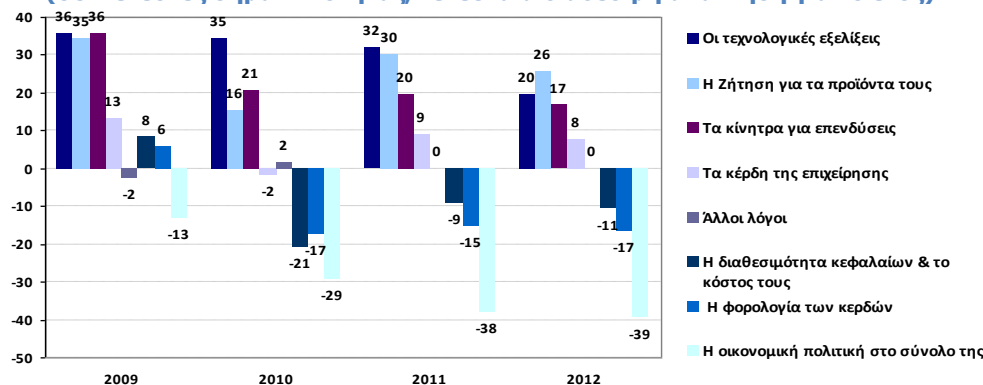
Ως προς την πολιτική/ θεσμική διάσταση της ανάλυσης, είναι ποικίλα τα αδύναμα σημεία και οι απειλές, τα οποία σε μεγάλο βαθμό είναι ενδογενή προβλήματα του τομέα και δεν προέρχονται από εξωτερικούς παράγοντες. Το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο του κλάδου παρουσιάζει δυσλειτουργικές για τις επιχειρήσεις πολυπλοκότητες, οι οποίες πολλές φορές εντείνουν αντί να άρουν τα προβλήματα, επιβαρύνοντας τον παραγωγικό τομέα με σημαντικό γραφειοκρατικό κόστος. Προϋπόθεση για την άρση των εμποδίων που προκαλεί η θεσμική πολυπλοκότητα είναι η εξυγίανση του νομοθετικού συστήματος του κλάδου μέσα από μια απλουστευμένη και εκσυγχρονισμένη νομοθεσία και αποτελεσματική στρατηγική ελέγχου των επιχειρήσεων, χωρίς την ταυτόχρονη εμπλοκή πολλαπλών ελεγκτικών αρχών, που στόχο θα έχει την ενίσχυση της ποιότητας και ανταγωνιστικότητας των παραγόμενων προϊόντων και την αποτελεσματικότερη άσκηση του ρόλου του κράτους ως εποπτικού φορέα.

Το ρυθμιστικό πλαίσιο στη βιομηχανία τροφίμων δημιουργεί σημαντικά εμπόδια εισόδου στις νέες επιχειρήσεις σε σχέση με άλλους τομείς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η έναρξη επιχείρησης σε μία μέρα (One stor), νομοθετική ρύθμιση η οποία είναι σε εφαρμογή, αλλά δεν ισχύει για τις επιχειρήσεις τροφίμων, παρά τις κινήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί για την αλλαγή του νόμου περί όρων ιδρύσεως καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος. Το πλαίσιο εποπτείας και ελέγχου στον κλάδο των τροφίμων είναι πολύπλοκο και σε πολλά σημεία παρωχημένο, δημιουργώντας έτσι στις επιχειρήσεις μεγάλο διοικητικό βάρος και παρεμποδίζοντας την ανταγωνιστική και αποτελεσματική τους λειτουργία.

Σε σχέση με το πόσο μπορεί να καταδυναστεύει τον κλάδο η ασκούμενη πολιτική και το ρυθμιστικό πλαίσιο, σημαντική πληροφόρηση παρέχουν οι απόψεις των επιχειρήσεων για τους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την επενδυτική τους δραστηριότητα, δηλαδή οι πιθανοί λόγοι που ενδεχομένως ερμηνεύουν την απόφαση των επιχειρήσεων να αυξήσουν, να διατηρήσουν αμετάβλητες ή να μειώσουν τις αντίστοιχες δαπάνες τους. Από τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών του IOBE

Οκτωβρίου-Νοεμβρίου 2011, προκύπτει ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις, η προσδοκώμενη ζήτηση για τα παραγόμενα προϊόντα, τα κίνητρα για επενδύσεις και τα κέρδη των επιχειρήσεων αποτελούν τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν θετικά τις επενδυτικές αποφάσεις των επιχειρήσεων, τόσο το 2011, όσο και στις προβλέψεις για το 2012. Στο πλαίσιο αυτό, αρνητικά επιδρούν κατά το 2011 και 2012 στις επενδυτικές αποφάσεις των επιχειρήσεων του κλάδου, η διαθεσιμότητα και το κόστος κεφαλαίων και περισσότερο η φορολόγηση των κερδών, ενώ το σημαντικότερο στοιχείο προκύπτει από το γεγονός ότι **τη μεγαλύτερη αρνητική επιρροή στο επενδυτικό κλίμα, από το 2009 και μετά, η οποία κλιμακώνεται σημαντικά το 2011 και παραμένει σε έντονα αρνητικά επίπεδα και το 2012, φαίνεται ότι ασκεί η οικονομική πολιτική, η οποία περιλαμβάνει τους θεσμούς και τις ρυθμίσεις που αφορούν τη βιομηχανία, στο σύνολό της.**

Παράγοντες που Επηρεάζουν την Επενδυτική Δραστηριότητα στη Βιομηχανία Τροφίμων-Ποτών (συντελεστές σημαντικότητας, τελευταία διαθέσιμη απάντηση για το έτος)¹



¹ Ο συντελεστής λαμβάνει τιμές από +100, όταν όλες οι επιχειρήσεις εκτιμούν πολύ θετική την επίδραση έως -100 αντιστρόφως

Πηγή: IOBE, Εξαμηνιαία Έρευνα Επενδύσεων στη Βιομηχανία

5 ΕΥΡΩΠΗ 2020

Στην στρατηγική της «Ευρώπη 2020», η Επιτροπή υπογραμμίζει το ρόλο της έρευνας και της καινοτομίας ως βασικών στοιχείων κατά την προετοιμασία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων. Στους προσανατολισμούς για «την Κοινή Γεωργική Πολιτική (ΚΓΠ) στην πορεία προς το 2020» υπογραμμίζεται ότι η καινοτομία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την προετοιμασία της γεωργίας της Ένωσης ώστε να αντιμετωπίσει το μέλλον. Στον Προϋπολογισμό για την «Ευρώπη 2020»³ περιλαμβάνεται ποσό 4,5 δισεκατομμυρίων ευρώ για την έρευνα και την καινοτομία με επίκεντρο την επισιτιστική ασφάλεια, τη βιοοικονομία και τη βιώσιμη γεωργία.

Αυτός ο πρωταρχικός ρόλος της έρευνας και της καινοτομίας αναπτύσσεται περαιτέρω στην εμβληματική πρωτοβουλία της ΕΕ για το 2020 με τίτλο «Ένωση καινοτομίας» που εισάγει την έννοια των Ευρωπαϊκών Συμπράξεων Καινοτομίας (ΕΣΚ) ως της νέας μεθόδου για την προώθηση της καινοτομίας. Έχει εγκαινιασθεί η εφαρμογή πιλοτικής ΕΣΚ με αντικείμενο την «ενεργό και υγιή γήρανση». Εξάλλου, έχουν δρομολογηθεί οι προπαρασκευαστικές εργασίες για την ανάπτυξη ΕΣΚ με θέμα τις «πρώτες ύλες», την «αποδοτική από πλευράς υδάτινων πόρων Ευρώπη» και τη «Γεωργία». Αποστολή των ΕΣΚ είναι η οικοδόμηση γεφυρών ανάμεσα στην επιστήμη και την εφαρμογή των καινοτόμων προσεγγίσεων στην πράξη. Το Συμβούλιο τόνισε την ανάγκη να εστιάζονται σαφώς οι ΕΣΚ, αλλά εξήρε παράλληλα τη σημασία της συμμετοχής των κρατών μελών και του αποτελεσματικού εξορθολογισμού των υφιστάμενων μέσων.

Με βάση αυτούς τους αντικειμενικούς στόχους, έχουν προσδιοριστεί δύο πρωταρχικοί στόχοι για τις ΕΣΚ:

- Ως δείκτης για **την προώθηση της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας**, του γεωργικού τομέα, οι ΕΣΚ έχουν θέσει ως στόχο να αντιστραφεί η πρόσφατη τάση της μείωσης των κερδών παραγωγικότητας έως το 2020.
- Ως δείκτης για **τη βιωσιμότητα της γεωργίας**, οι ΕΣΚ έχουν θέσει ως στόχο να εξασφαλίσουν τη **λειτουργικότητα του εδάφους**⁷ στην Ευρώπη σε ικανοποιητικό επίπεδο έως το 2020. Η

λειτουργικότητα του εδάφους συμπεριλαμβάνει την παραγωγική ικανότητα των εδαφών και τον βασικό ρόλο που διαδραματίζουν κατά τον μετριασμό και την προσαρμογή των κλιματικών αλλαγών και για την ευστάθεια των οικοσυστημάτων.

Τομείς καινοτόμων δράσεων

Με βάση τις εμπειρίες που αποκτήθηκαν κατά το πιλοτικό-ΕΣΚ, το περιεχόμενο και οι προτεραιότητες που πρέπει να επιδιωχθούν από τις ΕΣΚ πρέπει να ξεπροβάλουν πρόδηλα και να αντανakλούν την ανάγκη να υπάρξουν διαφορετικές λύσεις. Η μετατροπή των νέων τεχνολογιών, μεθόδων και διαδικασιών σε γεωργικές πρακτικές και η δημιουργία χώρου για πρακτικά ζητήματα και καθοδήγηση επιβάλλει την προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω, σε συνδυασμό με την αποτελεσματική δικτύωση. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα που διατυπώθηκαν από τον ΟΟΣΑ, οι ΕΣΚ δεν θα βασίζονται σε μοντέλο καινοτομιών. Επιπλέον, δίνεται έμφαση στο γεγονός ότι η καινοτομία μπορεί να είναι τεχνολογική, μη τεχνολογική ή κοινωνική, και ότι μπορεί να βασίζεται σε νέες ή παραδοσιακές πρακτικές.

Διάφορες ενδεικτικές περιοχές προτεραιότητας για πρωτοβουλίες έρευνας και καινοτομίας έχουν επιλεγεί με βάση τις εισηγήσεις και την ανταλλαγή απόψεων με τα ενδιαφερόμενα μέρη και τους ερευνητές. Ο κατάλογος που παρατίθεται στη συνέχεια δεν προδικάζει το περιεχόμενο των δράσεων καινοτομίας στην πράξη. Η εφαρμογή των ΕΣΚ ενδέχεται να το συμπληρώσει.

1. Αύξηση της παραγωγικότητας της γεωργίας, της παραγωγής, και της αποτελεσματικότητας των πόρων

Αυτή η περιοχή των δράσεων καινοτομίας στοχεύει στην αύξηση της γεωργικής παραγωγής, με παράλληλη εξασφάλιση της αποτελεσματικής και αειφόρου χρήσης των πόρων. Τα συστήματα χαμηλών εισροών παραγωγής θα θέτουν ως στόχο την αειφόρο χρήση των θρεπτικών στοιχείων (συμπεριλαμβανόμενου των φωσφορούχων και των αζωτούχων) και των φυτοφαρμάκων, τη βελτιστοποιημένη χρήση της ενέργειας, του νερού και των γενετικών πόρων και την μικρότερη εξάρτηση από τις εξωτερικές εισροές. Απαιτείται πρόοδος στους τομείς της ολοκληρωμένης διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών, του βιολογικού ελέγχου των ασθενειών των φυτών και των επιβλαβών οργανισμών, της βελτίωσης της χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τη ζωική παραγωγή και από τα εδάφη. Η εξεύρεση λύσεων στα θέματα της ανακύκλωσης και της μείωσης των απωλειών μετά τη συγκομιδή θα περιορίσει τις πιέσεις που ασκούνται στους φυσικούς πόρους. Θα άξιζε να διερευνηθεί το δυναμικό πράσινων τεχνολογιών, όπως οι τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών (ΤΠΕ), η γεωργία ακριβείας, και συστήματα προειδοποίησης για επιβλαβείς ουσίες.

2. Καινοτομίες προς στήριξη της βιοοικονομίας

Οι καινοτόμες λύσεις πρέπει να προσαρμόζονται σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού, καθώς και στην αυξανόμενη βιοοικονομία. Πρέπει να αναζητηθούν λύσεις για τη βιοδιύλιση, την ανακύκλωση και την έξυπνη χρήση της βιομάζας από τις καλλιέργειες, τα δάση και τα απορρίμματα τροφών, αξιοποιώντας τις πολλαπλές δυνατότητες, χωρίς μείωση των οργανικών ουσιών του εδάφους. Πρέπει επίσης να εξετασθεί το ενδεχόμενο υποκατάστασης της πρωτογενούς παραγωγής πρωτεϊνών από τα φύκια ή τη βιοζύμωση. Θα μπορούσε να διερευνηθεί η δυνατότητα εκτροφής ζώων και φυτών για την επίτευξη υψηλότερης παραγωγής, τη μείωση των εκπομπών και/ή την βελτίωση της αντοχής στις ασθένειες, καθώς και τη βελτίωση της ποιότητας των τελικών προϊόντων (π.χ. με καλύτερα χαρακτηριστικά θρεπτικών συστατικών).

3. Βιοποικιλότητα, υπηρεσίες οικοσυστήματος και λειτουργικότητα του εδάφους

Οι καινοτομίες που ενισχύουν τη βιώσιμη διαχείριση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και τις πρακτικές στο χώρο της δασοκομίας αποφέρουν επίσης οφέλη για τις υπηρεσίες οικοσυστήματος και τη λειτουργικότητα του εδάφους. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δίνεται στα συστήματα ολοκληρωμένης οικολογικής γεωργικής παραγωγής, στα οποία ανήκουν η ενίσχυση της βιοποικιλότητας του εδάφους, η δέσμευση του άνθρακα, η συγκράτηση του νερού, η σταθερότητα του οικοσυστήματος και η ανθεκτικότητα, και οι λειτουργίες επικοινωνίας. Οι λύσεις θα μπορούσαν να εστιασθούν στη βελτίωση της διαχείρισης της γης (στις οποίες συμπεριλαμβάνονται το ελαφρύ όργωμα και η συντήρηση των «πράσινων» υποδομών), στον ολοκληρωμένο χωροταξικό σχεδιασμό και τα νέα γεωργοδασοκομικά συστήματα, καθώς και στις φυσικές μεθόδους διατήρησης του οικοσυστήματος. Περαιτέρω θεματικά πεδία θα μπορούσαν να είναι η

βελτιστοποίηση της χρήσης των γενετικών πόρων, συστήματα χαμηλών εισροών/ βιολογικής γεωργίας, η αύξηση της ποικιλότητας του γενετικού υλικού που χρησιμοποιείται στη γεωργία και η ανάπτυξη τεχνικών βιολογικής αποκατάστασης για μολυσμένα εδάφη, καθώς και η χάραξη καινοτόμων στρατηγικών προσαρμογής στις αλλαγές του κλίματος.

4. Καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες για την ολοκληρωμένη αλυσίδα εφοδιασμού

Ο στόχος που επιδιώκεται είναι η ανάπτυξη και διάδοση των καινοτόμων προϊόντων, συσκευών και υπηρεσιών, παράλληλα με τη δημιουργία διαφανούς και βιώσιμης αλυσίδας εφοδιασμού. Το κύριο βάρος δίνεται σε καλύτερα συστήματα πληροφόρησης και εργαλεία διαχείρισης κινδύνων που θα αντανακλούν τα χαρακτηριστικά των προϊόντων και διαδικασιών παραγωγής, όπως η συγκριτική αξιολόγηση, τα πρότυπα αειφορίας, τα αποτυπώματα, η ανάλυση κύκλου ζωής (με έμφαση στη διαχείριση των αποβλήτων), και τα συστήματα πιστοποίησης. Οι λύσεις θα μπορούσαν να επεκταθούν στην καθιέρωση καινοτομιών σε θέματα διαχείρισης για τους αγρότες, ενισχύοντας το ρόλο τους στις αλυσίδες εφοδιασμού, π.χ. μέσα από ομάδες παραγωγών ή μικρές αλυσίδες τροφίμων. Νέα εργαλεία διάγνωσης θα βοηθήσουν το έργο της παρακολούθησης των περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιδόσεων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Οι λύσεις θα μπορούσαν να συμπεριλάβουν επίσης την αξιοποίηση του πλήρους φάσματος της ποικιλότητας του βασικού γενετικού υλικού μας, δημιουργώντας νέες και περισσότερο βιώσιμες ευκαιρίες, και τη θέσπιση θεσμικών καινοτομιών (π.χ. για τις αγορές διοξειδίου του άνθρακα). Τα αποτελεσματικά συστήματα παρακολούθησης θα μπορούσαν να κατευθυνθούν προς τον στόχο εντοπισμού καταλοίπων στα τρόφιμα (π.χ. από φυτοφάρμακα).

5. Ποιότητα τροφίμων, ασφάλεια τροφίμων και υγιεινός τρόπος ζωής

Οι συνειδητές επιλογές στις οποίες καταλήγουν οι καταναλωτές έχουν καιρία σημασία, καθώς αποτελούν κυρίαρχα ερεθίσματα για το σύνολο της αλυσίδας εφοδιασμού. Στους τομείς δράσης συγκαταλέγονται η ποιότητα και η ασφάλεια των τροφίμων, για παράδειγμα με την ανάπτυξη νέων καθεστώτων για την ποιότητα των τροφίμων και συστημάτων προστασίας της υγείας των ζώων. Θα μπορούσαν να διερευνηθούν η βιοκατόπτρευση και οι δυνατότητες της ιατρικής χλωρίδας ως πόρου πρώτων υλών. Άλλα θεματικά πεδία θα μπορούσαν να συμπεριλάβουν τις μεθόδους φυσικής θεραπευτικής αγωγής για τα ζώα και τα φυτά και νέες μεθόδους για την ανάλυση των βιολογικών ιδιοτήτων των ειδών διατροφής. Τα εργαλεία για την αλλαγή των καταναλωτικών προτύπων και οι αντίστοιχοι λειτουργικοί μηχανισμοί εκπαίδευσης, πληροφόρησης και εκμάθησης, σε συνδυασμό με την περιεκτικότητα σε υγιή συστατικά των προϊόντων (π.χ. γάλα ή λάδι με ωμέγα-3 λιπαρά οξέα), η οποία επιτυγχάνεται με την περαιτέρω ανάπτυξη των θρεπτικών συστατικών ή με τα μέτρα που λαμβάνονται κατά την αναπαραγωγή των ζώων, θα μπορούσαν να συμβάλουν στη βελτίωση της δημόσιας υγείας. Ο ρόλος των καταναλωτών για τη μείωση των απωλειών μετά τη συγκομιδή θα μπορούσε να τονωθεί με έξυπνες προσεγγίσεις σε θέματα συσκευασίας, καθώς και με μέτρα εκπαίδευσης και πληροφόρησης.

6 ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης στην απάντηση του προς την 1^η εγκύκλιο του Υπουργείου Ανάπτυξης που αφορούσε τον σχεδιασμό της νέας προγραμματικής περιόδου. Προώθησε τις ακόλουθες προτεραιότητες.

Αναλυόμενες οι ενωσιακές προτεραιότητες, με γνώμονα τις ελληνικές ιδιαιτερότητες, καταλήγουν στις ακόλουθες προτεραιότητες, οι οποίες στο παρόν έγγραφο δεν ιεραρχούνται, καθώς δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη η διαδικασία του στρατηγικού σχεδιασμού του ΥΠΑΑΤ:

1. Προτεραιότητα 1

«**Πρώθηση της μεταφοράς γνώσεων και της καινοτομίας στη γεωργία, και τις αγροτικές περιοχές**», με έμφαση στους ακόλουθους τομείς :

- Ενίσχυση των δεσμών μεταξύ της **εφαρμοσμένης και προσανατολισμένης έρευνας και των πραγματικών αναγκών των αγροτών, της αγοράς και του αγροδιατροφικού τομέα** μέσω δημιουργίας συνδετικών κρίκων και μορφών συνεργασίας μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων (ερευνητών, συμβούλων, γεωργών, επιχειρήσεων του πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα, ενώσεων καταναλωτών, περιβαλλοντικών οργανώσεων κτλ.)

- Προώθηση της ταχύτερης και ευρύτερης μεταφοράς καινοτόμων λύσεων στην πράξη, μέσω στήριξης των Ευρωπαϊκών Συμπράξεων Καινοτομίας (ΕΣΚ), μέσω δημιουργίας συσπειρώσεων και δικτύων και μέσω της προώθησης **πilotικών έργων** τα οποία είναι σημαντικά εργαλεία για τον έλεγχο της εμπορικής εφαρμογής των τεχνολογιών και των πρακτικών.
- Προώθηση στοχευμένων, έγκυρων, διαρκώς επικαιροποιημένων δράσεων μεταφοράς γνώσεων και ενημέρωσης, που θα λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες των αγροτών και της αγοράς και θα δημιουργούν μία κουλτούρα αγροτικής καινοτομικής επιχειρηματικότητας.
- Προώθηση δράσεων διαδραστικών, επίδειξης πρακτικών εφαρμογής και τεχνολογιών καθώς και ανταλλαγής επισκέψεων που θα επιτρέπουν στους αγρότες να ανταλλάσουν πληροφορίες και τεχνογνωσία (farmer to farmer).
- Στήριξη **συστήματος παροχής συμβουλών** (τεχνικοοικονομικής ανάλυσης) στους αγρότες και τις ΜΜΕ στις αγροτικές περιοχές, για να βελτιώσουν τη βιώσιμη διαχείριση και τη συνολική απόδοση της εκμετάλλευσής ή επιχείρησής τους.
- Προώθηση δράσεων για την **ενίσχυση της τεχνικής και οικονομικής κατάρτισης** των πολύ μικρών, μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (**ΜΜΕ**) στις αγροτικές περιοχές. Ενίσχυση της προσβασιμότητας και της χρήσης των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών (**ΤΠΕ**) στις αγροτικές περιοχές.

2. Προτεραιότητες 2 & 3

«**Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας όλων των τύπων γεωργίας και ενίσχυση της βιωσιμότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων**» και «**προώθηση της οργάνωσης της αλυσίδας τροφίμων και της διαχείρισης κινδύνων στη γεωργία**», με έμφαση στους ακόλουθους τομείς:

Η παραγωγή αλλά και η διάθεση των αγροτικών προϊόντων είναι αλληλένδετοι κρίκοι του αγροδιατροφικού τομέα. Μέσω των ανωτέρω δύο προτεραιοτήτων διασφαλίζεται η ολοκληρωμένη παρέμβαση στον αγροδιατροφικό τομέα της χώρας και προωθείται το νέο πρότυπο της ελληνικής – παραδοσιακής διατροφής. Στόχος είναι η **ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής γεωργίας** σε σχέση με τις χώρες που παράγουν αντίστοιχα αγροτικά προϊόντα και οι οποίες αποτελούν τους εξαγωγικούς ανταγωνιστές της, μέσω:

- Αύξησης της **παραγωγικότητας** της ελληνικής γεωργίας, με τη μεγέθυνση του μικρού γεωργικού κλήρου, τη δημιουργία οικονομιών κλίμακας καθώς επίσης και τη βελτίωση των ικανοτήτων και της ηλικιακής σύνθεσης του ανθρώπινου δυναμικού του αγροτικού τομέα.
- Αύξησης της **αποδοτικότητας** της ελληνικής γεωργίας με τον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και την ανάπτυξη καινοτομίας καθώς επίσης και την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της έρευνας στην αγροτική παραγωγή.
- **Οργάνωσης** του αγροτικού τομέα με βάση τις αρχές της σύγχρονης επιχειρηματικότητας και της δημιουργίας σύγχρονων, βιώσιμων και ανταγωνιστικών αγροτικών εκμεταλλεύσεων.
- Ενίσχυσης της **προσαρμοστικότητας** της ελληνικής γεωργίας στις διεθνείς συνθήκες και προκλήσεις

Στόχος είναι η **μείωση του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου** των αγροτικών προϊόντων, μέσω:

- **Μείωσης των εισαγόμενων** αγροτικών προϊόντων καθιστώντας τα εγχώρια προϊόντα πιο ανταγωνιστικά από πλευράς κόστους καταναλωτή αλλά και ποιότητας του προϊόντος, ενισχύοντας τη διαπραγματευτική δύναμη των παραγωγών στην αλυσίδα τροφίμων, δημιουργώντας εναλλακτικά δίκτυα διάθεσης των αγροτικών προϊόντων και μειώνοντας το κόστος παραγωγής των αγροτικών προϊόντων.
- **Διατήρησης της αυτάρκειας** της χώρας σε βασικά αγροτικά – διατροφικά προϊόντα, παρέχοντας εχέγγυα και κίνητρα στους παραγωγούς για τη συνέχιση της ενασχόλησής τους με την καλλιέργεια αυτών των προϊόντων και ενισχύοντας την ασφάλεια του εισοδήματός τους.
- **Αύξησης της εγχώριας παραγωγής** σε αγροτικά – διατροφικά προϊόντα, στα οποία η εσωτερική αυτάρκεια δεν κρίνεται ικανοποιητική (αφορά κυρίως προϊόντα ζωικής παραγωγής – χοιρινό και

βόειο κρέας), στοχεύοντας κυρίως στην άρση της αρνητικής σχέσης ζωικής προς φυτική και στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων ζωικής παραγωγής.

- **Πρώθησης** της παραγωγής ποιοτικών, ιδιαίτερων, επώνυμων, τοπικών προϊόντων και της διάθεσής τους στην αγορά.
- Αύξησης της **ποσότητας** αλλά και του **εύρους** των εξαγόμενων γεωργικών προϊόντων (νέα αγροτικά προϊόντα), που θα απευθύνονται σε ανεπτυγμένες ανοικτές οικονομίες, στηριζόμενοι στα συγκριτικά πλεονεκτήματα των εγχώριων αγροτικών προϊόντων και στοχεύοντας στην:
- **Αύξηση της προστιθέμενης αξίας** των αγροτικών - διατροφικών προϊόντων κυρίως μέσω της τυποποίησης, της πιστοποίησης και της ιχνηλασιμότητας αυτών καθώς επίσης και της διαφοροποίησης προς νέα και καινοτόμα αγροτικά προϊόντα, τα οποία απαιτούν οι καταναλωτές στις εγχώριες και διεθνείς αγορές.
- Δημιουργία μια **σταθερής και αναγνωρίσιμης ποιότητας** και ασφάλειας των εξαγόμενων αγροτικών - διατροφικών προϊόντων υψηλών προδιαγραφών.
- Εξασφάλιση **ικανοποιητικού όγκου παραγωγής** με **σταθερά** ποιοτικά χαρακτηριστικά μέσα από σχήματα που θα προκύψουν από διάφορες μορφές συνεργασιών.
- Ενίσχυση των σχέσεων και του **συντονισμού** μεταξύ παραγωγής - μεταποίησης και διάθεσης των αγροτικών προϊόντων.

3. Προτεραιότητα 4

«Αποκατάσταση, διατήρηση και ενίσχυση των οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από τη γεωργία», με έμφαση στους ακόλουθους τομείς:

- Προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας μέσω της **προστασίας** και **διατήρησης** των μεσογειακών αγροτικών συστημάτων και του αγροτικού τοπίου, της **επιστροφής** των παραγωγικών δραστηριοτήτων στις **ορεινές περιοχές**, της **πρώθησης** συγκαλλιέργειας και εγκατάστασης αγρο-δασικών συστημάτων
- **Ορθολογική διαχείριση** των υδάτων σε επίπεδο λεκάνης απορροής μέσω **εκσυγχρονισμού** των παλαιωμένων αρδευτικών δικτύων, **πρώθησης** της γεωργίας ακριβείας και **πρώθησης** αρδευτικών συστημάτων χαμηλής πίεσης
- **Επαναχρησιμοποίηση των υδάτων**
- **Αντιμετώπιση** της υποβάθμισης των εδαφικών συστημάτων και **προστασία** αυτών που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο υποβάθμισης

4. Προτεραιότητα 5

«Πρώθηση της αποδοτικότητας των πόρων και στήριξη της μεταστροφής προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με ανθεκτικότητα στην αλλαγή του κλίματος στους τομείς της γεωργίας και των τροφίμων», με έμφαση στους ακόλουθους τομείς:

- **Αξιοποίηση υπολειμμάτων και υποπροϊόντων** των βιομηχανικών ειδών διατροφής, των γεωργικών καλλιεργειών, κτηνοτροφικών επιχειρήσεων, της μεταποίησης γεωργικών προϊόντων για την παραγωγή βιοαερίου, λιπασμάτων και ζωοτροφών
- **Μείωση των εκπομπών** υποξειδίου του αζώτου και μεθανίου από τη γεωργία
- **Προσαρμογή της γεωργίας** στην κλιματική αλλαγή με παρεμβάσεις τόσο στα καλλιεργούμενα είδη όσο και στον τρόπο καλλιέργειας των υπαρχόντων ειδών.

5. Προτεραιότητα 6

«Κοινωνική ένταξη, μείωση της φτώχειας και οικονομική ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών», με έμφαση στους ακόλουθους τομείς :

Βελτίωση ποιότητας ζωής της υπαίθρου : Ενίσχυση μικρών βασικών υποδομών για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της υπαίθρου, αλλά και για την υποδοχή και ενσωμάτωση των νέων «κατοίκων» στην ελληνική ύπαιθρο που προέρχονται από τα αστικά κέντρα. Ενίσχυση της

προσβασιμότητας και της χρήσης των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) στις αγροτικές περιοχές.

- **Πολυαπασχόληση - Επιχειρηματικότητα** : Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της οικογενειακής επιχείρησης, καθώς και ενίσχυση δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού, θεματικού τουρισμού και τουρισμού που να συνδέεται με τις αγροτικές εργασίες της υπαίθρου.
- **Ανακαίνιση, αναβάθμιση και διατήρηση οικιστικού περιβάλλοντος** : Ποιοτικός πολεοδομικός σχεδιασμός που θα συμβάλλει στην αισθητική αναβάθμιση του τοπίου και στη χωροταξική αναβάθμιση των οικισμών.
- **Δικτύωση** : Ανάπτυξη τοπικών δικτύων προώθησης αγροτικών προϊόντων, δικτύωση και συνεργασία επιχειρήσεων του αγροτικού τομέα για επίτευξη οικονομικών κλίμακας.
- **Προώθηση αγροτικών προϊόντων** : Ενίσχυση σύγχρονων δράσεων προώθησης και εμπορίας αγροτικών προϊόντων
- **Κατάρτιση, μεταφορά γνώσεων** : Συνεχής εκπαίδευση, πληροφόρηση, κατάρτιση σε καινοτόμες δραστηριότητες του αγροτικού χώρου.
- **Καινοτομία** : Εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών στους τρόπους παραγωγής, μεταποίησης, επεξεργασίας, διάθεσης και προβολής τοπικών προϊόντων. Σύνδεση ακαδημαϊκών & ερευνητικών ινστιτούτων με τις αγροτικές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

7 ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ Εθνικού Συμβουλίου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΣΕΤ) της ΓΓΕΤ

Το ΕΣΕΤ της ΓΓΕΤ προκειμένου να αντιμετωπίσει την πρόκληση του τομέα της Αγροδιατροφής και επειδή δεν υπήρχε ΤΕΣ που να τον εμπεριέχει δημιούργησε ομάδα εργασίας ανθρώπων κυρίως της ακαδημαϊκής κοινότητας στην Ελλάδα και το εξωτερικό και της παραγωγικής αλυσίδας προκειμένου να διατυπωθούν προτάσεις. Οι προτάσεις οι οποίες διατυπώθηκαν παρατίθενται κατωτέρω:

Ερευνητικές προτεραιότητες:

- Ο γενικότερος στόχος και προτεραιότητα στο σχεδιασμό έρευνας, τεχνολογίας και καινοτομίας για την Ελλάδα σχετικά με αυτό το Τομέα θα πρέπει να είναι η παραγωγή επαρκούς ποσότητας, υγιεινών, ασφαλών, αποδεκτών από άποψη θρεπτικής αξίας, υψηλής ποιότητας, και οικονομικά προσιτών τροφίμων Ελληνικής ταυτότητας για κατανάλωση στην Ελλάδα και για εξαγωγικές αγορές.
- Ο στόχος σχεδιασμού για έρευνα, τεχνολογική ανάπτυξη και καινοτομία θα πρέπει να είναι η εκμετάλλευση μοναδικών Ελληνικών φυσικών πόρων για την παραγωγή μοναδικών Ελληνικών προϊόντων.
 - Η Ομάδα Εργασίας συμφωνεί ότι χρειάζεται συντονισμός δραστηριοτήτων στην έρευνα, τεχνολογία και καινοτομία στους τέσσερις τομείς ζωτικής σημασίας:
 - ✓ Διατροφή
 - ✓ Τρόφιμα
 - ✓ Υδατοκαλλιέργειες, και
 - ✓ Αγρο-βιοτεχνολογία

Ακολουθεί μια σύντομη λίστα ερευνητικών προτεραιοτήτων (not ranked) από τις προτάσεις των μελών της Ομάδας Εργασίας και των υποβληθεισών μέσω του σχεδιασμού ΕΣΠΕΚ στο διαδύκτιο της ΓΓΕΤ:

Διατροφή:

- Σύνθεση πινάκων συστατικών αυτόχθονων Ελληνικών τροφίμων, αλλά και όλων των τροφίμων που καταναλώνονται από Έλληνες.
- Μελέτη των γενετικών παραλλαγών στο μεταβολισμό των απαραίτητων θρεπτικών στοιχείων (Nutrigenetics), καθώς και στον ρόλο των θρεπτικών ουσιών στην έκφραση γονιδίων (Nutrigenomics).
- Μελέτη της τοξικότητας των βαρέων μετάλλων στην Ελληνική διατροφή.

[Μελέτες σχετικά με τη παχυσαρκία, διατροφική εκπαίδευση του Ελληνικού κοινού, και σχετικά με τη κοινωνική, οικονομική και ψυχολογική επίδραση στη κατανάλωση τροφίμων προτείνεται να υπαχθούν στις ιατρικές

Τρόφιμα:

- Συστηματική και συνεχής εξερεύνηση, ανάλυση, διευθέτηση, και καταγραφή των τροφιμογενών νοσημάτων στην Ελλάδα.
- Συστηματικές αναλύσεις Ελληνικών τροφίμων και όλων των τροφίμων υπό Ελληνικές συνθήκες για παρουσία τροφιμογενών κινδύνων (μικροβίων, τοξινών, κ.λπ.).
- Βελτίωση της ασφάλειας και ποιότητας των Ελληνικών τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των οργανικών και λειτουργικών προϊόντων.
- Σχεδιασμός για βελτιστοποίηση και προσαρμογή τεχνολογιών για την παραγωγή υψηλής ποιότητας παραδοσιακών και νέων Ελληνικών τροφίμων και προϊόντων προστιθέμενης αξίας.
- Ανάπτυξη νέων προϊόντων για την κάλυψη διατροφικών τάσεων στην Ελληνική κοινωνία και στο εξωτερικό.
- Απαραίτητες αναλύσεις και άλλες ενέργειες για πιστοποίηση και αναγνώριση τροφίμων ονομασίας προέλευσης από την Ελλάδα (Branding).
- Ανάπτυξη και καθιέρωση νέων αγορών για Ελληνικά τρόφιμα.
- Εκσυγχρονισμός των κανονισμών ελέγχου ποιότητας, υγιεινής και ασφάλειας στην τροφική αλυσίδα, και της ανιχνευσιμότητας των τροφίμων στη παραγωγική και εμπορική αλυσίδα.
- Προώθηση ενεργειών για συνολικό ποιοτικό έλεγχο τροφίμων και για ορθή εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων υπό Ελληνικές συνθήκες.

Αγρο-βιοτεχνολογία:

- Ανταγωνιστική παραγωγή αυτόχθονων προϊόντων (π.χ., λαχανικά, φρούτα, βότανα, άγρια φυτά, μέλισσες, ζώα, ψάρια, κ.λπ.), και μελέτες γενετικής για τη κατοχύρωση τους ως Ελληνικών.

- Γενετικός χαρακτηρισμός και κωδικοποίηση της Ελληνικής γενετικής βιοποικιλότητας.
- Παραγωγή μοναδικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και ποιότητας για συγκεκριμένες εγχωρίες και εξαγωγικές αγορές.
- Βελτιστοποίηση τεχνολογιών για αύξηση της παραγωγικότητας και της ποιότητας, λαμβάνοντας υπόψη την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, προστασία των υδάτων, καθώς και τις κλιματικές αλλαγές.

Υδατοκαλλιέργειες:

- Βελτίωση των παραγωγικών μεθόδων υδατοκαλλιέργειας για σύγχρονη παραγωγή ποιοτικών και υγιεινών προϊόντων.
- Καλύτερη επεξεργασία και διαφοροποίηση προϊόντων υδατοκαλλιέργειας.
- Προώθηση εξαγωγών προϊόντων σταθερά καλής ποιότητας και προσιτού κόστους.

8 Τεχνολογικές αλυσίδες του Δικτύου Επιχειρηματικής και Τεχνολογικής Πληροφόρησης (ΔΕΤΕΠ)

Το δίκτυο επιχειρηματικής και τεχνολογικής πληροφόρησης έχει εκπονήσει μελέτη για τον τομέα των τροφίμων στοιχεία από την οποία έχουμε παρουσιάσει στο παρόν κείμενο. Στην μελέτη γίνεται μια εκτίμηση για τον τομέα των τροφίμων σύμφωνα με την οποία, οι χαμηλές επενδύσεις σε E&A δεν φαίνεται να έχουν αρνητική επίδραση στη δυνατότητα δημιουργίας προστιθέμενης αξίας από τον ευρωπαϊκό τομέα τροφίμων και ποτών. Τα στοιχεία αυτά οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η τεχνολογική καινοτομία δεν αποτελεί την κύρια συνιστώσα δημιουργίας προστιθέμενης αξίας στη βιομηχανία τροφίμων. Σε σύγκριση με άλλες βιομηχανίες όπως η φαρμακευτική ή οι ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας), η βιομηχανία τροφίμων, δεν στηρίζεται στον ίδιο βαθμό στη διαρκή τεχνολογική ανάπτυξη. Η προμήθεια πρώτων υλών υψηλής ποιότητας, η μέριμνα για την ασφάλεια και τις ποιοτικές προδιαγραφές των παραγόμενων προϊόντων, ο σχεδιασμός της συσκευασίας, η προβολή/ προώθηση επιδρούν δραστικά στις πωλήσεις τροφίμων. Βεβαίως αυτό δεν σημαίνει ότι η τεχνολογική καινοτομία δεν συνεισφέρει στον κλάδο, αλλά καταδεικνύει ότι δεν αποτελεί τον πρωτεύοντα παράγοντα δημιουργίας προστιθέμενης αξίας.

8.1. Διακριτές Τεχνολογικές Περιοχές στον τομέα της αγροβιοδιατροφής

Οι διακριτές περιοχές με βάση τις οποίες έγινε η Οριοθέτηση των Τεχνολογιών Αιχμής στον Τομέα των Τροφίμων, προήλθαν από τις ευρωπαϊκές και εθνικές ερευνητικές προτεραιότητες στο χώρο και έχουν ως εξής:

1. Βιοεπιστήμες και βιοτεχνολογία στην υπηρεσία τη γεωργίας και των τροφίμων όπως η γονιδιωματική, η πρωτεϊνωματική, η μεταβολισμική, η συστημική βιολογία, η βιοπληροφορική και οι συγκλίνουσες τεχνολογίες μικροοργανισμών, φυτών και ζώων, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας με αντικείμενο την αξιοποίηση και την αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητάς τους.
2. Έρευνα επί της σχέσης διατροφής, υγείας και ευεξίας: ζητήματα καταναλωτικά, κοινωνικά, πολιτιστικά, τεχνολογικά καθώς και παραδοσιακές πτυχές των τροφίμων και των ζωοτροφών, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων που άπτονται των επιστημών της συμπεριφοράς και των γνωστικών επιστημών, διατροφή, παθήσεις και διαταραχές που συνδέονται με τη διατροφή, συμπεριλαμβανομένης της παιδικής και ενήλικης παχυσαρκίας και των αλλεργιών, διατροφή και πρόληψη ασθενειών (συμπεριλαμβανομένης της αύξησης των γνώσεων σχετικά με τις ευεργετικές για την υγεία ενώσεις και ιδιότητες των τροφίμων), με τάση προς την ανάπτυξη τροφίμων και διαιτολογίων προσαρμοσμένων στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε οργανισμού. Η

έρευνα στα αντικείμενα αυτά θα συνεισφέρει επίσης στην εφαρμογή και στη χάραξη πολιτικής και κανονιστικών ρυθμίσεων στους τομείς της δημόσιας υγείας, της υγείας των ζώων, της υγείας των φυτών και της προστασίας των καταναλωτών.

3. Έρευνα για τη βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων, των ποτών και των ζωοτροφών, βελτιωμένες μεθοδολογίες ελέγχου και αύξησης της ασφάλειας των τροφίμων, ακεραιότητα (και έλεγχος) της ανθρώπινης αλυσίδας τροφίμων. Έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη και εφαρμογή ήπιων μεθόδων συντήρησης, διαδραστικής συσκευασίας, ταχείας ανίχνευσης πηγών κινδύνου και μεθοδολογιών προληπτικής μικροβιολογίας που στοχεύουν στη διάγνωση της σταθερότητας των τροφίμων ως προς τους μικροβιολογικούς παράγοντες κινδύνων στη διάρκεια ζωής τους και στην πορεία τους στην εφοδιαστική αλυσίδα.
Η έρευνα με αντικείμενο την ασφάλεια των αλυσίδων παραγωγής τροφίμων και ζωοτροφών, θα συμβάλει στην ακόμη πιο αποτελεσματική καταπολέμηση των χρόνιων ή άμεσων βλαβών στην υγεία των καταναλωτών που συνδέονται με τα τρόφιμα (π.χ. τροφιμογενείς οξείες ή χρόνιες δηλητηριάσεις, αλλεργίες, μεταδιδόμενες ασθένειες όπως οι σπογγώδεις εγκεφαλοπάθειες κ.ο.κ.).
4. Έρευνα για την ορθολογικότερη διαχείριση της τροφικής αλυσίδας υπό το πρίσμα της αντίληψης «από το χωράφι στο πιάτο», την αναβάθμιση των συστημάτων και εργαλείων για την ιχνηλασιμότητα, τη διασφάλιση της γνησιότητας των τροφίμων, την ταχεία και έγκαιρη εκτίμηση της ασφάλειας και ποιότητας αυτών (προκειμένου να προληφθεί μία διατροφική κρίση μέσω π.χ. έγκαιρης ανάκλησης) και την ανάπτυξη νέων συστατικών και προϊόντων.
Η αποτελεσματικότερη διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων απαιτεί βελτίωση των μέσων παρακολούθησης των κινδύνων και πρόληψη ή διαχείρισης πιθανών κρίσεων, π.χ. μέσω ταχείας ανάκλησης προϊόντων. Η ανάπτυξη «έξυπνων ιχνηλατών» που είτε δίνουν άμεσες πληροφορίες στον χρήστη για την προέλευση του τροφίμου μετά την συσκευασία του, είτε διευκολύνουν τον εντοπισμό συγκεκριμένων παρτίδων στην εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων, συμβάλουν αποτελεσματικά στην ελαχιστοποίηση των συνεπειών οποιασδήποτε εκτροπής.
5. Έρευνα στον τομέα των καινοτόμων τεχνολογιών επεξεργασίας (συμπεριλαμβανομένης της συσκευασίας) τροφίμων και ζωοτροφών. Έμφαση δίνεται στην ανάπτυξη νέων ήπιων μεθόδων επεξεργασίας, ώστε να δίνεται έμφαση στην αυξανόμενη απαίτηση των καταναλωτών για τρόφιμα πιο ήπια επεξεργασμένα αλλά με ταυτόχρονη εγγύηση της ασφάλειας των μεταποιημένων τροφίμων. Οι τεχνικές της έξυπνης και ενεργού συσκευασίας συμβάλουν στην ίδια κατεύθυνση.

9 Η ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ

Σήμερα όσο ποτέ άλλοτε στο παρελθόν δεν είναι περισσότερο αναγκαία η συνεργασία των φορέων της γνώσης με τους φορείς της παραγωγής για το ξεπέρασμα της κρίσης αλλά και την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της χώρας. Στην ιστορία της χώρας σε όλες τις κρίσεις του εικοστού αιώνα, η χώρα τις ξεπέρασε **στηρίζοντας τις δραστηριότητες της γης** ένα συγκριτικό πλεονέκτημα που και σήμερα παρά την παγκοσμιοποίηση και τις νέες οικονομικές συνθήκες είναι από τα δυνατά μας σημεία. Καλούμαστε να ξεπεράσουμε χρόνια προβλήματα που δεν λύσαμε σε εποχές οικονομικής ανάπτυξης σε μια εποχή μεγάλης κρίσης. Κύριες προκλήσεις που καλούμαστε να ξεπεράσουμε σήμερα:

1. Να θέσουμε στρατηγικούς στόχους στον τομέα της γεωργίας με εθνική ταυτότητα και ευρωπαϊκή διάσταση αποφεύγοντας λάθη του παρελθόντος που δημιούργησαν μεγάλα προβλήματα στην αγροτική ανάπτυξη με όλες τις μορφές της επιδοτούμενης γεωργίας.
2. Να αξιοποιήσουμε την γνώση που έχει αποκτηθεί από την ερευνητική κοινότητα της χώρας. Έχουν εκπονηθεί και υλοποιηθεί πληθώρα μελετών και έργων και έχουν δώσει πλούσια αποτελέσματα

που παραμένουν αναξιοποίητα. (Δημιουργία ψηφιακής Πλατφόρμας αξιοποίησης της ερευνητικής προσπάθειας ΓΓΕΤ- ΥΠΑΑ-ΕΚΤ).

3. Δημιουργία δικτύων σε επίπεδο περιφερειών και της χώρας για την μεταφορά της τεχνολογίας και την αξιοποίηση της γνώσης. Να αποφύγουμε δράσεις που αναφέρονται στον ιδιωτικό τομέα και τις αναθέτουμε σε δημόσιους φορείς να τις υλοποιήσουν αναπόφευκτα αργά ή γρήγορα θα οδηγηθούν στην αποτυχία
4. Δημιουργία εργαλείων καινοτομίας clusters, Θερμοκοιτίδων εταιρειών, κέντρων ικανότητας με περιφερειακή και εθνική διάσταση για επιλεγμένους σκοπούς έρευνας σε εξειδικευμένα πεδία (υδατοκαλλιέργειες, θερμοκηπιακές καλλιέργειες κ.λ.π., σπωροκηπευτικά).
5. Η τοποθέτηση στόχων σε επιμέρους τομείς, θα πρέπει να συνοδεύεται από ολιστική μελέτη και αντιμετώπιση του 'οικοσυστήματος' που συνιστά κάθε προσπάθεια ώστε να υπάρχει ένα ισχυρό και ικανό υποστηρικτικό υποσύστημα. Η εισαγωγή καινοτομίας από το εξωτερικό δεν είναι και πολύ εύκολη και βιώσιμη υπόθεση.
6. Η συνεργασία μεταξύ των φορέων της πολιτείας σε οριζόντιο επίπεδο αλλά και η περιφερειακή διάσταση είναι μια πρόκληση της επόμενης προγραμματικής περιόδου αλλά προπάντων είναι μια πρόκληση πάνω στις αδυναμίες όπως έχουν εκφραστεί τα τελευταία χρόνια. ΥΠΑΑ, ΓΓΕΤ, ΥΠ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.
7. Η ΓΓΕΤ εκπονεί το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Έρευνας Καινοτομίας και είναι αναγκαίο να διαβουλευτεί με τους φορείς Ε&Κ Δημόσιους και ιδιωτικούς της χώρας. Ήδη η απάντηση στην πρώτη και δεύτερη εγκύκλιο προς την ΕΥΣΣΑΑΠ θέτουν πολλά θέματα στην συζήτηση σε επίπεδο πολιτικής και συγκεκριμένων δράσεων. Τα κείμενα αυτά θα είναι στην διάθεση όλων για την διαβούλευση.
8. Η διαβούλευση θα περιέχει την αναγκαία περιφερειακή διάσταση την οποία θα περιλάβουμε στα κείμενα προς συζήτηση αφού λάβουμε τις απαντήσεις και αποκωδικοποιήσουμε τις θέσεις των περιφερειών που αφορούν τον τομέα της Αγρο-βιο-διατροφής.

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ Ε&Κ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ – ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

	Κριτήριο1	Κριτήριο2	Κριτήριο3	ΠΗΓΗ (πρότασης) (ΤΕΣ/ΣΕΒ/ Εμπειρογνωμοσύνη κλπ)
	ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΥΠΑΡΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ	ΥΠΑΡΞΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ:

Αποτελέσματα Περιφερειακών RIS3:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ/ΚΛΑΔΟΥ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ Ε&Τ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ
Αττική			
Κεντρική Μακεδονία			
Δυτική Μακεδονία			
Ανατολική Μακεδονία- Θράκη			
Δυτική Ελλάδα			
Ηπειρος			
Κρήτη			
Πελοπόννησος			
Βόρειο Αιγαίο			
Νότιο Αιγαίο			
Ιόνια Νησιά			
Στερεά Ελλάδα			
Θεσσαλία			

ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ Δημιουργίας πλατφόρμας – δικτύου διαβούλευσης στα θέματα Ε &Κ της χώρας στον τομέα.

1. Γεωργία

- a. Καλλιέργειες υπό κάλυψη (θερμοκήπια – δικτυοκήπια) – Κηπευτικά
- b. Μεγάλες καλλιέργειες (Σιτηρά,, Βαμβάκι, κ.λ.π.) - Ζωοτροφές
- c. Δενδροκομία Αμπελουργία
- d. Φυτοπροστασία.

2. Τρόφιμα

- a. Γαλακτοκομικά
- b. Κρέατα
- c. Ποτά –Ζυθοποιία-Οινοποιία
- d. Ψαρικά
- e. Ζωικά και φυτικά έλαια
- f. Αρτοσκευάσματα και αλευρώδη προϊόντα – Ζυμαρικά.
- g. Ζαχαρώδη, κακάο, αρτύματα, καρυκεύματα.
- h. Βιολειτουργικά τρόφιμα .

3. Κτηνοτροφία

- a. Αιγοπρόβατα
- b. Χοιρινά-κοτόπουλα
- c. Βοοειδή

4. Αλιεία

- a. Υδατοκαλλιέργειες
- b. Παράκτια και ανοικτού πελάγους αλιεία

5. Ύδατα

6. Δάση

7.

10 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΦΟΡΕΩΝ - ΠΡΟΣΩΠΩΝ

ΠΡΟΤΑΣΗ των καθ. Κ. Κίττα και Θ. Μπαρτζάνα

Οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες μοχλός ανάπτυξης της ελληνικής υπαίθρου

Η ελληνική γεωργία διέρχεται κρίσιμη φάση η οποία έχει επηρεασθεί από το διεθνές (συνθήκες ΠΟΕ) και το ευρωπαϊκό περιβάλλον (νέα ΚΑΠ), που σε συνδυασμό με την αποσύνδεση των επιδοτήσεων από το ύψος της παραγωγής, έχουν δημιουργήσει προβλήματα ανταγωνιστικότητας των αγροτικών προϊόντων και έχουν καταστήσει αρκετές από τις παραδοσιακές καλλιέργειες αντικοινωνικές. Οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες αποτελούν μια δυναμική έκφραση της πρωτογενούς παραγωγής. Ιδιαίτερα σήμερα με τα διάφορα διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής Γεωργίας (νέα ΚΑΠ) οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες μπορούν να αποτελέσουν διέξοδο και ταυτόχρονα σημαντικό παράγοντα δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.

Στην Ελλάδα σήμερα υπάρχουν περίπου 50.000 στρέμματα με θερμοκηπιακές καλλιέργειες. Το εντυπωσιακό είναι πως πριν από 20 χρόνια υπήρχαν 40.000 στρέμματα δηλαδή τα τελευταία 20 χρόνια τα θερμοκήπια στην Ελλάδα αυξήθηκαν ελάχιστα. Στον αντίποδα πρέπει να τονιστεί πως στην Ισπανία η έκταση των θερμοκηπίων ξεπερνά τα 600.000 στρέμματα. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της Αλμερίας στη Νότια Ισπανία όπου υπάρχουν σήμερα 250.000 στρέμματα θερμοκηπίων που αναπτύχθηκαν από το 1980 και μετά. Εντυπωσιακό είναι, επίσης, το μέγεθος της έκτασης θερμοκηπίων και στη γειτονική μας Τουρκία όπου υπάρχουν σήμερα περίπου 400.000 στρέμματα με σημαντικό μέρος της παραγωγής τους, μάλιστα, να κατευθύνεται στην ελληνική αγορά! Και όμως η Ελλάδα διαθέτει όλες εκείνες τις προϋποθέσεις να γίνει ο λαχανόκηπος της Ευρώπης. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Πολύ καλές κλιματικές συνθήκες
- Εύκολη πρόσβαση στις αγορές της Ευρώπης λόγω της γεωγραφικής της θέσης
- Σημαντικές ποσότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (βιομάζα, γεωθερμία) που μπορεί να υποκαταστήσουν πλήρως τα συμβατικά καύσιμα
- Σημαντική τεχνογνωσία από εξειδικευμένα Εργαστήρια

Για να γίνει, όμως, δυνατή και οικονομικά βιώσιμη η ανάπτυξη των θερμοκηπίων θα πρέπει να γίνει εκσυγχρονισμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων με την υιοθέτηση τεχνικών και τεχνολογιών προσαρμοσμένων στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την αειφορία των αγροτικών οικοσυστημάτων οι οποίες θα στοχεύουν:

- Στη βελτίωση της ποιότητας και ποσότητας των παραγόμενων προϊόντων με χρήση νέων τεχνικών καλλιέργειας (υδροπονία, νέα υποστρώματα, σύσταση και διαχείριση θρεπτικών διαλυμάτων)
- Στη μείωση των εισροών ενέργειας (εξοικονόμηση ενέργειας, αξιοποίηση βιομάζας και λοιπών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καλύτερη διαχείριση μικροκλίματος)
- Στη μείωση των χημικών εισροών (ολοκληρωμένη παραγωγή, δίκτυα εντομοστεγανότητας, φωτοεκλεκτικά υλικά κάλυψης)
- Στην καλύτερη διαχείριση των υδατικών πόρων (κλειστά υδροπονικά συστήματα)
- Στην αναδιάρθρωση του φυτικού κεφαλαίου (δοκιμή νέων ποικιλιών)
- Στην ιχνηλασιμότητα, τυποποίηση και πιστοποίηση των παραγομένων προϊόντων

Κάτι τέτοιο, ωστόσο, προϋποθέτει τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών στη διαδικασία της παραγωγής, η εφαρμογή των οποίων θα οδηγήσει σε θερμοκήπια φιλικότερα στο περιβάλλον. Η υπάρχουσα τεχνολογία και τεχνογνωσία, που αναπτύχθηκαν στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης, δε μπορεί να μεταφερθούν κατευθείαν στη Μεσόγειο (σχετικά αποτυχημένα παραδείγματα υπάρχουν και στη χώρα μας), καθώς είναι συχνά ακατάλληλες για τις συνθήκες και τα προβλήματα που συναντώνται στην περιοχή της Μεσογειακής λεκάνης. Ερευνητές και καλλιεργητές είναι πλέον πεπεισμένοι πως τα θερμοκήπια πρέπει να σχεδιάζονται ειδικά για την κάθε περιοχή και πως το περιβάλλον του θερμοκηπίου μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά ακολουθώντας ορισμένους απλούς κανόνες στη διαχείρισή του.

Για την επιτυχή διάδοση και ενσωμάτωση στην παραγωγική διαδικασία των τεχνολογιών αυτών απαιτείται έρευνα και εκπαίδευση. Η έρευνα θα στοχεύει (α) στην προσαρμογή στις μεσογειακές συνθήκες τεχνολογιών που έχουν αναπτυχθεί και εφαρμοστεί σε άλλες χώρες και (β) στην ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών θερμοκηπιακών μονάδων. Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας και η άμεση, αλλά κυρίως η σωστή, εφαρμογή των νέων τεχνολογιών και καινοτομιών, αποτελούν προϋποθέσεις για τη βιωσιμότητα αλλά και την αναβάθμιση των θερμοκηπιακών μονάδων και για τη βελτιστοποίηση μιας φιλικότερης στο περιβάλλον παραγωγής.

Στην Ελλάδα υπάρχουν αξιόλογοι «πυρήνες» θερμοκηπιακών καλλιεργειών στην Κρήτη, την Κυπαρισσία, την Πρέβεζα, την Κεντ. Μακεδονία αλλά και περιοχές με σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης όπως η περιοχή της Θεσσαλίας. Οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες, ως επιχείρηση πλέον και όχι ως «παραδοσιακή» αγροτική απασχόληση δείχνουν το μέλλον στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων. Για να καταστεί, όμως, δυνατή η ενδυνάμωση του κλάδου των θερμοκηπίων στη βάση μιας σύγχρονης ανταγωνιστικής και αειφορικής γεωργίας είναι απαραίτητη η υποστήριξη όλων των εμπλεκόμενων στο χώρο των θερμοκηπιακών καλλιεργειών. Πιστεύουμε πως είναι εφικτή η ανάπτυξη μιας νέου τύπου βιώσιμης γεωργίας βασισμένης στην ποιότητα και την προσαρμογή στην αγορά και όχι στις ευρωπαϊκές επιδοτήσεις, μιας γεωργίας που θα σέβεται το περιβάλλον και θα διαχειρίζεται αειφορικά τους φυσικούς πόρους. Οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες μπορούν να αποτελέσουν φάρο για μια τέτοια προσπάθεια με προσανατολισμό στην ανάπτυξη της υπαίθρου. Το ανθρώπινο δυναμικό, οι γνώσεις και το μεράκι υπάρχουν στην Ελλάδα, μένει και η βούληση της πολιτείας για την υλοποίηση του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1. ΣΕΒ-ΙΤΕ** 'Ανάπτυξη δικτύου επιχειρηματικής και τεχνολογικής πληροφόρησης ΔΕΤΕΠ
- 2. Γ. Καλογήρου, Α. Τσακανίκας, Χ. Χρυσομαλίδης** : Προτεινόμενοι τομείς εθνικού ενδιαφέροντος στο πλαίσιο της «έξυπνης εξειδίκευσης» 2014-2020
- 3. IOBE- ΕΜΠ.** ΕΡΓΟ: Έρευνα στις επιχειρήσεις για την πρόβλεψη των μεταβολών στα περιφερειακά παραγωγικά συστήματα και τις τοπικές αγορές εργασίας.
- 4. Απάντηση στην 1^η Εγκύκλιο της ΕΥΣΣΑΠ του ΥΠΑΑΤ** «Προτάσεις του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων για την διαμόρφωση των κατευθύνσεων εθνικής αναπτυξιακής στρατηγικής της προγραμματικής περιόδου 2014-2020»
- 5. Eurostat (Survey on the structure of agricultural holdings, Economic accounts for agriculture, SBS).** Επεξεργασία στοιχείων IOBE για Ετήσια Έκθεση Τροφίμων, 2011 Μεταποίηση: κωδικοί 10, 11 (Nace rev 2). Εμπόριο και υπηρεσίες: κωδικοί 511.7, 513, 521.1, 522, 553-555 (Nace rev 1.1). Σημείωση: στο λιανικό εμπόριο δεν περιλαμβάνονται οι υπαίθριες αγορές. (1) 2009 (2) Άθροισμα των διαθέσιμων στοιχείων.¹ Στοιχεία 2007

6. **Eurostat (2011)** «From farm to fork», Statistics in Focus, 27/2011. Eurostat «Food: from farm to fork statistics», Edition 2011, Eurostat Pocketbooks.
7. Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης δράσεων ΓΓΕΤ περιόδου 2000-2006 επεξεργασία στοιχείων Π. Χατζηνικολάου, Μ. Κίτσου.
8. Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης δράσεων ΓΓΕΤ και 2007-2013 επεξεργασία στοιχείων Π. Χατζηνικολάου, Σύμβουλος Τεχνικής υποστήριξης Planet - Planning Group
9. **Ομάδα Εργασίας ΔΙΑΤΡΟΦΗ, ΤΡΟΦΙΜΑ, ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ, και ΑΓΡΟΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ του ΕΣΕΤ** «Εισηγήσεις για Ερευνητικές Προτεραιότητες»
10. **CORDIS** : «Τρόφιμα, Γεωργία & Αλιεία, και Βιοτεχνολογία» (Knowledge-based Bio-economy-KBBE), του 7ου Προγράμματος Πλαισίου – (2007-2013)
11. **Αριθμός δημοσιευμένων αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας** ανά χώρα προέλευσης καταθέτη (αναζήτηση στη βάση δεδομένων **espacenet με κωδικό A23** του Διεθνούς συστήματος ταξινόμησης τον Απρίλιο του 2012).
12. **IOBE** : Εξαμηνιαία Έρευνα Επενδύσεων στη Βιομηχανία
13. **Ανακοίνωση της ΕΕ προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το συμβούλιο** Βρυξέλλες, 29.2.2012 COM(2012) 79 final