



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

## ΥΠΟ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2.4

Αναπροσαρμογή Ανάλυσης SWOT, με συμμόρφωση στις  
υποδείξεις της εκ των προτέρων αξιολόγησης (EXANTE)

# 10<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ (ΕΓΚΑΡΣΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ)

## Ο ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ, ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥΣ



ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟΥ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ  
Ιερά Οδός 75, Βοτανικός  
118 55 Αθήνα  
Τηλ: 210 5294848  
Fax: 210 5294767  
e-mail: elke@aua.gr



ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΛΚΝ ΑΝΑΛΥΣΙΣ - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Ε.Π.Ε.  
Αριστοτέλους 11-15,  
7<sup>ος</sup> όροφος, 10432 Αθήνα  
Τηλ: 210 5201460  
Fax: 210 5230064  
e-mail: lkn@lkn.gr

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2021

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ 10<sup>ου</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

### 10. ΕΓΚΑΡΣΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ: Ο ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ, ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥΣ ..... 4

10.1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (AKIS) .....	4
10.1.1. Εισαγωγή .....	4
10.1.2. Μεθοδολογία .....	5
10.1.3. Δείκτης πλαισίου (γεωργική εκπαίδευση) .....	6
10.1.4. Μελέτες, εκθέσεις, αναλύσεις .....	18
10.1.5. Η ερευνητική δραστηριότητα και η διάδοση των αποτελεσμάτων της .....	27
10.1.6. Εθνικές Επιδόσεις στην ενσωμάτωση της Έρευνας & Ανάπτυξης (E&A) /Καινοτομίας....	47
10.1.6.1. Ενίσχυση Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας .....	61
10.1.6.2. Έρευνα & Ανάπτυξη (E&A), Καινοτομία στον Πρωτογενή τομέα - Αγροτικό χώρο .....	66
10.1.7. Το Σύστημα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (AKIS) .....	71
10.1.8. Σύνοψη AKIS .....	92
10.1.9. Ανάλυση ΠΑΕΑ AKIS σε σχέση με τους Ειδικούς Στόχους .....	94
10.1.10. Ενδεικτική βιβλιογραφία (AKIS) .....	97
10.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΠ - ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ ΣΤΟ ΣΔΕ ΤΗΣ ΚΑΠ .....	103
10.2.1. Ισχύουσα Οργανωτική Δομή .....	104
10.2.2. Αρχές διαχείρισης ΠΑΑ 2014-2020 .....	106
10.2.3. Εποπτευόμενοι φορείς του ΥΠΑΑΤ νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου .....	110
10.2.3.1. ΟΠΕΚΕΠΕ .....	110
10.2.3.2. ΕΛ.Γ.Α. ....	110
10.2.3.3. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ .....	110
10.2.4. Κατηγορίες μέτρων στήριξης, διαχείριση και έλεγχος .....	111
10.2.5. Υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης ΚΑΠ 2014-2020 .....	113
10.2.6. Πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης διαχείρισης ενισχύσεων Πυλώνα Ι .....	116
10.2.6.1. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης (ΟΠΣΕΑΕ) (Αμεσες-Συνδεδεμένες Ενισχύσεις) .....	116
10.2.6.2. Λοιπές εφαρμογές ΟΠΕΚΕΠΕ για την υποστήριξη των εργασιών του ΕΓΤΕ .....	126
10.2.6.3. Εφαρμογές ΟΠΕΚΕΠΕ για την υποστήριξη των πληρωμών των καθεστώτων εκτός ΟΣΔΕ... ..	129
10.2.6.4. Εφαρμογές/Συστήματα Υποστήριξης Τομεακών Παρεμβάσεων του Πυλώνα Ι και λοιπά πληροφοριακά συστήματα και Μητρώα του ΥΠΑΑΤ .....	136
10.2.7. Πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης διαχείρισης δράσεων του ΕΓΤΑΑ (Πυλώνας ΙΙ) .....	144
10.2.7.1. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΟΠΣΑΑ) .....	144
10.2.7.2. Πληροφοριακά συστήματα εκτατικών μέτρων του ΠΑΑ .....	149
10.2.8. Οριζόντια πληροφοριακά συστήματα και υποστηρικτικές εφαρμογές του ΟΠΕΚΕΠΕ ....	150
10.2.8.1. Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων (διπλογραφικό) και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών .....	150
10.2.8.2. Σύστημα διαχείρισης χρηστών .....	152
10.2.8.3. Σύστημα Στατιστικών Στοιχείων .....	152
10.2.8.4. Σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας .....	152

10.2.8.5.	Καρτέλα Αγρότη .....	153
10.2.8.6.	Εφαρμογή κατανομής επιλέξιμων εκτάσεων βοσκοτόπων .....	154
10.2.8.7.	Βεβαίωση Εφορίας Ποσών Επιδότησης .....	154
10.2.8.8.	Δημοσιοποίηση Ποσών Επιδότησης (ΕΓΤΕ/ΕΓΤΑΑ) .....	154
10.2.8.9.	Δημοσιοποίηση Πληρωμών .....	154
10.2.8.10.	Πρόγραμμα διανομής φρούτων, λαχανικών και γάλακτος στα σχολεία .....	155
10.2.9.	Λοιπά πληροφοριακά συστήματα ΥΠΑΑΤ διαχείρισης μέτρων του ΠΑΑ .....	155
10.2.9.1.	Μακροχρόνια Παύση .....	155
10.2.9.2.	Πληροφοριακό Σύστημα Μέτρου 1 (Δράσεις μετάδοσης Γνώσεων και Ενημέρωσης) .....	155
10.2.10.	Λοιπά πληροφοριακά συστήματα εξωτερικών φορέων για την υποστήριξη της ΚΑΠ .....	156
10.2.10.1.	Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων (ΠΣΚΕ) .....	156
10.2.10.2.	e-ΠΔΕ (Πληροφοριακό Σύστημα Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων) .....	157
10.2.10.3.	ΟΠΣΑΕ-ΕΛΓΑ Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ασφάλισης και Ενισχύσεων ....	158
10.2.10.4.	Σύστημα διαχείρισης χρηματοδοτήσεων της ΕΕ - System for Fund Management in the European Union (SFC2014) .....	159
10.2.11.	Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 .....	160
10.2.12.	Συμπεράσματα-Διαπιστώσεις .....	163
10.3.	ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ.....	166
10.3.1.	Εισαγωγή .....	166
10.3.2.	Ψηφιακός μετασχηματισμός στον αγροτικό χώρο.....	170
10.3.3.	Παράγοντες υιοθέτησης ΤΠΕ .....	172
10.3.4.	Ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ελλάδα .....	179
10.3.5.	Επισκόπηση υφιστάμενων δράσεων αναφορικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών.....	195
10.3.6.	Έρευνα υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών από τους Έλληνες παραγωγούς.....	202
10.3.7.	Σύνοψη (Ψηφιοποίηση και Ελληνική Γεωργία).....	204
10.3.8.	Ανάλυση ΠΑΕΑ ψηφιοποίησης σε σχέση με τους Ειδικούς Στόχους.....	206

**SWOT ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΡΣΙΟΥ ΣΤΟΧΟΥ «Ο ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ, ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥΣ»..... 210**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 10.1: ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (AKIS) 217**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10.1.Α: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	217
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10.1.Β: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	222
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10.1.Γ: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ....	242

## **10. ΕΓΚΑΡΣΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ: Ο ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ, ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥΣ**

### **10.1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (AKIS)**

#### **10.1.1. Εισαγωγή**

Η προώθηση και η διάδοση της γνώσης, της καινοτομίας και της ψηφιοποίησης στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές και η ενθάρρυνση της υιοθέτησής τους αποτελούν σταθερούς στόχους της ΕΕ όπως επιβεβαιώνεται και από το Άρθρο 5 του προτεινόμενου Κανονισμού της ΚΑΠ στο πλαίσιο του οποίου συνιστά εγκάρσιο στόχο. Στο πλαίσιο της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου (2014-2020) Ο εγκάρσιος στόχος η «Καινοτομία» συνιστά εγκάρσιο στόχο ανταποκρινόμενο στον 1ο στόχο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» σχετικά με την έξυπνη ανάπτυξη και στο ΘΣ1 «Ενίσχυση της Έρευνας, της Τεχνολογικής Ανάπτυξης και της Καινοτομίας» του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης (ΕΣΠΑ 2014-2020) και βάσει του Καν. 1305/2013 εξυπηρετείται άμεσα από τα Μέτρα: M1 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης» (άρθρο 14), M2 «Συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης και υπηρεσίες αντικατάστασης στην εκμετάλλευση» (άρθρο 15) και M16 «Συνεργασία» (άρθρο 35).

Σε κάθε περίπτωση, όπως π.χ. στο 'The Future of Food and Farming' (2017)<sup>1</sup>, η ΕΕ τονίζει τις δυνατότητες και το ρόλο της πάσης φύσεως καινοτομίας καθώς και τη συμβολή της στην πολυλειτουργικότητα των ευρωπαϊκών γεωργικών και εν γένει αγροτροφικών συστημάτων, υπογραμμίζοντας παράλληλα και την ανάγκη διάχυσης εμπεριστατωμένης, κατάλληλης και νέας γνώσης (σ. 12). Εξ ου και, στη συνέχεια (σ. 13), η ιδιαίτερη αναφορά στην Ευρωπαϊκή Σύμπραξη Καινοτομίας (EIP-AGRI) και τα Συστήματα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (AKIS). Σε παρόμοια συμπεράσματα είχε καταλήξει και η Έκθεση 'A strategic approach to EU research and innovation' (2016)<sup>2</sup> στην οποία πέραν της αναφοράς στις προτεραιότητες της ΕΕ σε γεωργική έρευνα και καινοτομία επίσης υπογραμμίζει την αναγκαιότητα αφενός της αλληλεπιδραστικής (interactive) καινοτομίας (EIP-AGRI, Multi-actor approach/MAA στα έργα HORIZON2020) και αφετέρου της ευρείας διάδοσης και αξιοποίησης των γνώσεων (σ. 35).

Στο ίδιο μοτίβο κινούνται και πλέον πρόσφατα κείμενα της ΕΕ όπως για παράδειγμα το 'A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system' (2020)<sup>3</sup> όπου

<sup>1</sup> [http://elard.eu/wp-content/uploads/2020/04/future\\_of\\_food\\_and\\_farming\\_communication\\_en.pdf](http://elard.eu/wp-content/uploads/2020/04/future_of_food_and_farming_communication_en.pdf)

<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/final-paper-strategic-approach-eu-agricultural-research-and-innovation>

<sup>3</sup> [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ea0f9f73-9ab2-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF)

επιβεβαιώνεται (σελ. 15) η πεποίθηση της ΕΕ ότι η έρευνα και η καινοτομία είναι παράγοντες-κλειδιά για την επιτάχυνση της μετάβασης σε πιο αειφόρα, υγιεινά και περιεκτικά συστήματα από την πρωτογενή παραγωγή έως την κατανάλωση (Research and innovation (R&I) are key drivers in accelerating the transition to sustainable, healthy and inclusive food systems from primary production to consumption) με αναφορές στην ενίσχυση των HORIZON2020 και EIP-AGRI. Από την άλλη, επίσης τονίζεται η ανάγκη παροχής στους παραγωγούς αντικειμενικών και κατάλληλα προσαρμοσμένων συμβουλών και ως εκ τούτου η επιδίωξη της ΕΕ για την προώθηση της συγκρότησης αποτελεσματικών AKIS. Σε παρόμοια συμπεράσματα έχουν, μεταξύ πολλών άλλων, καταλήξει και η Ομάδα Στρατηγικής Ομάδας Εργασίας AKIS της Μόνιμης Επιτροπής για τη Γεωργική Έρευνα (SCAR-AKIS)<sup>4</sup>, η μελέτη των INRA and WUR (2018) με τίτλο 'EU Agriculture and innovation: What role for the CAP?'<sup>5</sup> καθώς και το Κείμενο Εργασίας 'Commission Staff Working Document – Impact Assessment' (2018)<sup>6</sup>. Στο τελευταίο μάλιστα υπογραμμίζεται αφενός ότι η επίτευξη των υψηλών προσδοκιών της ΕΕ για το περιβάλλον δεν είναι δυνατή χωρίς την ισχυρή υποστήριξη της γνώσης, της καινοτομίας και της τεχνολογίας και αφετέρου ο ρόλος της κοινωνικής καινοτομίας στην αναζωογόνηση των αγροτικών περιοχών που συνεπάγονται έμφαση στις συμβουλές, τη μεταφορά γνώσης και τη συνεργασία καθώς και την προώθηση πιο ολοκληρωμένων προσεγγίσεων (σ. 78-79).

Υπογραμμίζεται, τέλος, ότι στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2021-2015<sup>7</sup> τονίζονται οι στόχοι αφενός της έξυπνης και αφετέρου της πράσινης ανάπτυξης. Όπως αναφέρεται στο εν λόγω κείμενο, ο στόχος της έξυπνης ανάπτυξης εξειδικεύεται σε τρεις ειδικούς στόχους, ήτοι: α) την έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη, β) την καινοτομία και επιχειρηματικότητα και γ) το ψηφιακός μετασχηματισμός. Πιο συγκεκριμένα, όσον μεν αφορά στον πυλώνα της έξυπνης ανάπτυξης τονίζεται ότι προτεραιότητες είναι η δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής και η προώθηση των αποτελεσμάτων της ερευνητικής διαδικασίας στις επιχειρήσεις, ώστε να μπορούν στη συνέχεια να ενσωματώσουν αυτή τη γνώση στην παραγωγική τους διαδικασία (συμπεριλαμβανόμενων της προώθησης/ ενίσχυσης της διασύνδεσης των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων με την παραγωγή και της δημιουργίας συστάδων ανάπτυξης - growth clusters) (σελ. 9424). Όσον δε αφορά στην πράσινη ανάπτυξη αυτή εξειδικεύεται σε τρεις επιμέρους ειδικούς στόχους, ήτοι: α) τη μετάβαση σε κυκλική οικονομία, β) την προστασία του περιβάλλοντος και γ) την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (σ. 9426). Τα παραπάνω σαφώς συνδέονται, μεταξύ άλλων, και με τις τρέχουσες προκλήσεις και ανάγκες του πρωτογενούς τομέα της οικονομίας.

### 10.1.2. Μεθοδολογία

Για την πραγματοποίηση της ανάλυσης SWOT σύμφωνα με το άρθρο 103 του προτεινόμενου Κανονισμού μπορούν, εκτός των (υποχρεωτικών) δεικτών πλαισίου, να χρησιμοποιηθούν

<sup>4</sup> Βλ. <https://scar-europe.org/index.php/akis-documents>

<sup>5</sup> <https://edepot.wur.nl/447423>

<sup>6</sup> [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c1206abb-65a0-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_3&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c1206abb-65a0-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_3&format=PDF) & [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c1206abb-65a0-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c1206abb-65a0-11e8-ab9c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF) (σ. 40 κ.ε.).

<sup>7</sup> Πράξη 38 (31/8/2020) του Υπουργικού Συμβουλίου δημοσιευμένη στο ΦΕΚ 174/10.9.2020 (Τεύχος Πρώτο)

μελέτες, παλιότερες εκθέσεις αξιολόγησης, αναλύσεις και 'μαθήματα' (lessons learnt) από προηγούμενες εμπειρίες.

Επιπλέον πρέπει να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του Συστήματος Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (AKIS) και τις σχετικές δομές και ειδικότερα αφενός τη γεωργική έρευνα και καινοτομία και αφετέρου τις διευθετήσεις σχετικά με την παροχή συμβουλών και υπηρεσιών υποστήριξης της καινοτομίας (Innovation support services) (European Parliamentary Research Service, 2109<sup>8</sup>).

### 10.1.3. Δείκτης πλαισίου (γεωργική εκπαίδευση)

Ο δείκτης πλαισίου για τον εγκάρσιο στόχο είναι ο C.24 ο οποίος αφορά στη γεωργική εκπαίδευση των διαχειριστών γεωργικών εκμεταλλεύσεων (Πίνακες 10.1.1 και 10.1.2). Άλλοι δείκτες που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν έχουν προαναφερθεί στους Ειδικούς Στόχους και δεν κρίθηκε σκόπιμο να επαναληφθούν και εδώ.

Πίνακας 10.1.1: Επίπεδο γεωργικής εκπαίδευσης των επικεφαλής γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα και την ΕΕ - C124<sup>9</sup> (2010 – ΚΔΠ 24)

	Σύνολο		Κάτω των 35 ετών		Άνω των 55 ετών	
	ΕΕ	Ελλάδα	ΕΕ	Ελλάδα	ΕΕ	Ελλάδα
Εμπειρία	70,6	96,5	68,5	83,0	75,1	98,9
Βασική κατάρτιση	22,5	3,2	17,5	16,0	21,7	0,9
Πλήρης γεωργική εκπαίδευση	7,0	0,3	14,0	1,1	3,2	0,1

Πίνακας 10.1.2: Επίπεδο γεωργικής εκπαίδευσης των επικεφαλής γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα και την ΕΕ - C124 (2016 – ΚΔΠ 24)

	Σύνολο		Κάτω των 35 ετών		Άνω των 55 ετών	
	ΕΕ	Ελλάδα	ΕΕ	Ελλάδα	ΕΕ	Ελλάδα
Εμπειρία	68,3	93,2	55,5	75,7	72,6	96,8
Βασική κατάρτιση	22,5	6,2	21,3	21,3	22,2	2,9
Πλήρης γεωργική εκπαίδευση	9,1	0,6	21,7	2,9	5,2	0,3

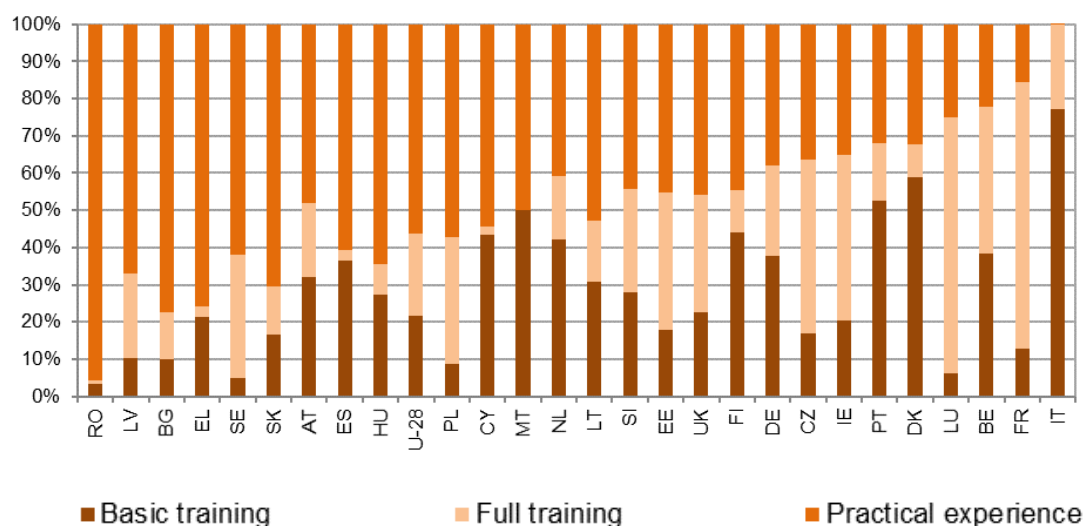
Όπως διαπιστώνεται από τους παραπάνω πίνακες, το 2016, το 93,2% των επικεφαλής των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα διαθέτει μόνο πρακτική εμπειρία, ενώ ο μέσος ευρωπαϊκός όρος ισούται με 68,31%. Επιπλέον, η απουσία εκπαίδευσης και κατάρτισης επιδεινώνεται όσο αυξάνει η ηλικία των γεωργών. Από την άλλη, σημαντική είναι η βελτίωση του ποσοστού των αρχηγών γεωργικών εκμεταλλεύσεων με βασική κατάρτιση και πλήρη

<sup>8</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/640139/EPRS\\_IDA\(2019\)640139\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/640139/EPRS_IDA(2019)640139_EN.pdf)

<sup>9</sup> Ως βασική γεωργική κατάρτιση εκλαμβάνεται η παρακολούθηση οποιουδήποτε προγράμματος το οποίο προσφέρεται από εξειδικευμένο στο εκάστοτε θέμα θεσμό καθώς και η ολοκλήρωση προγράμματος μαθητείας. Ως πλήρης γεωργική εκπαίδευση ορίζεται η παρακολούθηση προγράμματος ισοδύναμου τουλάχιστον 2ετούς πλήρους φοίτησης μετά την ολοκλήρωση της υποχρεωτικής εκπαίδευσης σε κολέγιο ή ίδρυμα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

εκπαίδευση το οποίο σχεδόν διπλασιάζεται από (3,5% το 2010 έτος αναφοράς στο ΠΑΑ σε 6,8% το 2016). Η σημειωθείσα αύξηση δεν μειώνει όμως την προαναφερθείσα σημαντική απόσταση και συνακόλουθα την οξύτητα του προβλήματος της έλλειψης γνώσεων και δεξιοτήτων, σε σχέση με το μέσο όρο της ΕΕ -28 όπου το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται σε 31,6%. Σημαντικά υψηλότερο είναι το ποσοστό των νέων γεωργών με βασική και πλήρη κατάρτιση όπου το αντίστοιχο ποσοστό διαμορφώνεται στο 24,2% αλλά και σε αυτήν την ιδιαίτερα κρίσιμη ηλικιακή ομάδα παρατηρείται επίσης σημαντική απόκλιση από το μέσο όρο της Ε.Ε -28 που ανέρχεται σε 43% και αφορά κυρίως στην πλήρη γεωργική εκπαίδευση.

Σύμφωνα λοιπόν με τα δεδομένα της EUROSTAT είναι φανερή η υστέρηση της χώρας μας ως προς την επαγγελματική εκπαίδευση των διαχειριστών γεωργικών εκμεταλλεύσεων καθώς η χώρα μας υπολείπεται διαχρονικά σε όλες της ηλικίες του ενωσιακού μέσου όρου ενώ ιδιαίτερης σημασίας είναι η υστέρηση στις νεώτερες ηλικίες (Διάγραμμα 10.1.1).



Διάγραμμα 10.1.1: Γεωργική εκπαίδευση γεωργών κάτω των 35 ετών (2016)

Πηγή: EUROSTAT – CAP CONTEXT INDICATORS – 24: AGRICULTURAL TRAINING OF FARM MANAGERS

Συναφή στοιχεία παρατίθενται και στο πλαίσιο της ανάλυσης του Ειδικού Στόχου 7 που αφορά στους 'Νέους Γεωργούς'.

Σύμφωνα με τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ κύριοι πάροχοι γεωργικής εκπαίδευσης είναι: α) τα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑΛ) και συγκεκριμένα ο Τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος με τρεις κατευθύνσεις: Σύγχρονης επιχειρηματικής γεωργίας – Τεχνολογίας και ελέγχου τροφίμων – Έργων τοπίου και περιβάλλοντος (Πίνακες 10.1.3 και 10.1.4) β) οι Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑΣ) του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων - ΥΠΑΑΤ (Πίνακας 10.1.5).



Πίνακας 10.1.3: Μαθητές Γενικών Λυκείων (ΓΕΛ), ΕΠΑΛ/ΕΠΑΣ και Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος των ΕΠΑΛ

	ΓΕΛ	ΕΠΑΛ/ΕΠΑΣ	Τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος	Τομέας/ ΕΠΑΛ (%)	Τομέας/ Σύνολο Λυκείων (%)
2013/2014	241.905	123.989	5.212	4,2	1,4
2014/2015	239.055	101.761	6.535	6,4	1,9
2015/2016	240.852	98.772	6.362	6,4	1,9
2016/2017	244.386	98.568	5.318	5,4	1,6
2017/2018	245.811	97.452	4.595	4,7	1,3

Πίνακας 10.1.4: Αριθμός μαθητών Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος των ΕΠΑΛ ανά κατεύθυνση

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΥΠ.ΠΑΙ.Θ	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Β' τάξη	3314	3626	3186	2522	2392
Γ' τάξη					
Τεχνολογίας και Ελέγχου Τροφίμων	712	1131	1122	1102	877
Έργων Τοπίου και Περιβάλλοντος	431	640	461	355	268
Σύγχρονης Επιχειρηματικής Γεωργίας	755	1138	1593	1339	1058
Σύνολο Β' & Γ' τάξης	5212	6535	6362	5318	4595

Πίνακας 10.1.5: Αριθμός μαθητών στις ΕΠΑΣ του ΥΠΑΑΤ<sup>10</sup>

ΕΠΑ.Σ. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18
Ξυλογλυπτικής - Διακοσμητικής Επίπλου	30	25	24	17	32
Αγροτικών Μηχανημάτων	79	54	49	58	43
Αμπελουργίας - Οινotecχνίας	18	37	33	17	16
Φυτοτεχνικών Επιχειρήσεων - Αρχιτεκτονικής Τοπίου	14	12	16	21	34
Θερμοκηπιακών Κατασκευών και Καλλιερχειών	19	20	17	15	6
Ζωotecχνίας	16	58	42	40	19
Γαλακτοκομίας - Τυροκομίας	119	114	112	108	110
Σύνολο	295	320	293	276	260

Όσον δε αφορά στα ΙΕΚ (δημόσια και ιδιωτικά) ο αριθμός των καταρτισθέντων στην ειδικότητα (2ψήφια ανάλυση) «Γεωπονική επιστήμη, δασοπονία, ιχθυοκαλλιέργεια και κτηνιατρική» ανέρχονται, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ<sup>11</sup>, για μεν το 2016-17 σε 442 άτομα (ποσοστό 0,52% του

<sup>10</sup> Λειτουργούν υπό την ευθύνη του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ

<sup>11</sup> <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SED30/>



συνόλου των φοιτησάντων σε ΙΕΚ) για το δε 2017-18 σε 633 άτομα (ποσοστό 0,76% του συνόλου των φοιτησάντων σε ΙΕΚ).

Στη συνέχεια θα παρατεθούν δεδομένα και θα γίνει σχολιασμός και του γενικού επιπέδου εκπαίδευσης στις αγροτικές περιοχές καθώς το επίπεδο γενικής εκπαίδευσης επίσης επηρεάζει, σύμφωνα με τη θεωρία της διάχυσης των καινοτομιών (Rogers, 1983), σημαντικά την υιοθέτηση καινοτομιών.

Μια συγκριτική ανάλυση των στοιχείων της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ<sup>12</sup> σε σχέση με το επίπεδο γενικής εκπαίδευσης κάνει φανερή τη διαφορά αφενός μεταξύ των άλλων επαγγελματιών και της γεωργίας-δασοκομίας-αλιείας (Πίνακας 10.1.6) και αφετέρου μεταξύ οικισμών με πληθυσμό από 50.000 και πάνω και μέσου όρους της χώρας (Πίνακας 10.1.7). Πιο συγκεκριμένα, είναι σαφής η υστέρηση τόσο της επαγγελματικής κατηγορίας των γεωργών-δασοκόμων-αλιέων όσο και των κατοίκων οικισμών με πληθυσμό κάτω των 50.000 κατοίκων (στους μικρότερους εκ των οποίων συνήθως κατοικούν οι γεωργοί) που σαφώς 'υπερτερούν' στις χαμηλότερες εκπαιδευτικές επιδόσεις και συγκεκριμένα η μεν επαγγελματική κατηγορία των γεωργών-δασοκόμων-αλιέων στις κατηγορίες 'απόφοιτοι Γυμνασίου' και χαμηλότερα οι δε κάτοικοι οικισμών με πληθυσμό κάτω των 50.000 στην κατηγορία 'απόφοιτοι Τεχνικού Λυκείου' και χαμηλότερα. Επιπλέον, τα πιο ηλικιωμένα άτομα έχουν εν γένει χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο σε σχέση με τα νεότερα άτομα (Πίνακας 10.1.8). Τέλος, οι κάτοχοι γεωργικών εκμεταλλεύσεων είναι άτομα σχετικά μεγάλης ηλικίας (Πίνακας 10.1.9). Τα παραπάνω υποδεικνύουν σαφώς την υστέρηση των 'αρχηγών γεωργικών εκμεταλλεύσεων' και ως προς το επίπεδο γενικής εκπαίδευσης<sup>13</sup>.

Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι τα εν λόγω φαινόμενα είναι κοινά στις χώρες της ΕΕ (2015)<sup>14</sup> με τις αγροτικές περιοχές να υπολείπονται ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο των κατοίκων τους και να παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά σχολικής διαρροής, ιδιαίτερα στις χώρες της Νότιας Ευρώπης (συμπεριλαμβανόμενης της Ελλάδας).

Από την άλλη, ενθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα δειγματοληπτικής (στρωματωμένης) έρευνας αξιολόγησης των δικαιούχων του Μέτρου 1.1, όπως αυτή αναφέρεται στο '2ο παραδοτέο της Αξιολόγησης του ΠΑΑ' (ΛΚΝ, 2019, σ. 33) σύμφωνα με την οποία οι νεοεισερχόμενοι στη γεωργία έχουν σαφώς ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο σε σχέση με την προαναφερόμενη γενική εικόνα (59,3% απόφοιτοι Λυκείου και 21,1% απόφοιτοι Ανώτερης ή Ανώτατης Σχολής).

Παρομοίως ενθαρρυντικά είναι τα αποτελέσματα διδακτορικών διατριβών που, σε αντίστοιχες δημοσιεύσεις, διερευνούν, μεταξύ άλλων, το εκπαιδευτικό επίπεδο των εντασσόμενων στο Μέτρο (ΠΑΑ) των «Νέων Γεωργών». Έτσι οι Kontogeorgos et al. (2014) διαπιστώνουν ότι το 15,3% των «Νέων Γεωργών» του δείγματός τους έχουν πανεπιστημιακή εκπαίδευση (ή ανώτερη) ενώ σύμφωνα με τους Papadopolou et al. (2019) το αντίστοιχο ποσοστό του δείγματός τους ανέρχεται στο 22%.

---

<sup>12</sup> <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM03/>

<sup>13</sup> Η εν λόγω γενική εικόνα επιβεβαιώνεται και από τις Έρευνες Εργατικού δυναμικού της ΕΛΣΤΑΤ (ενδεικτικά βλ. Έρευνα 4<sup>ου</sup> τριμήνου 2018 όπως αυτή αναφέρεται στο 2ο παραδοτέο της Αξιολόγησης του ΠΑΑ (2019)).

<sup>14</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics\\_on\\_rural\\_areas\\_in\\_the\\_EU#Education](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics_on_rural_areas_in_the_EU#Education)

Πίνακας 10.1.6: Εκπαιδευτικό επίπεδο στο σύνολο της χώρας και στη γεωργία, δασοκομία και αλιεία

	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου	Κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ανώτερων επαγγελματικών σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελματικού Λυκείου	Πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών
<b>Σύνολο</b>	3.727.633	0,85	3,27	18,48	8,03	1,25	7,94	25,43	5,45	3,71
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	372.209	0,03	0,18	1,87	1,51	0,37	2,06	16,01	4,16	2,98

	Σύνολο	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Αθροιστικό ποσοστό (απόφοιτοι Γυμνασίου και χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης)
<b>Σύνολο</b>	3.727.633	10,42	13,69	0,73	0,08	0,68	25,60
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία	372.209	17,96	46,87	2,97	0,25	2,78	70,83

Πηγή: Απογραφή πληθυσμού 2011 (ΕΛΣΤΑΤ)

Πίνακας 10.1.7: Εκπαιδευτικό επίπεδο μόνιμων κατοίκων οικισμών με πληθυσμό 50.000 και άνω και συνόλου χώρας

	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτο-ρικού τίτλου	Κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνεί-ου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ανώτερων επαγγελματι-κών σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτε-ροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησια-στικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικού Λυκείου	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικών Σχολών	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλει-ψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση
Οικισμοί με πληθυσμό 50.000 και άνω	4.150.089	23.305	84.512	542.696	208.815	41.867	234.343	1.021.308	119.887	91.795	416.828	727.796	103.073	50.812
%		0,56	2,04	13,08	5,03	1,01	5,65	24,61	2,89	2,21	10,04	17,54	2,48	1,22
Σύνολο χώρας	10.816.286	41.312	155.532	1.076.933	444.910	90.400	502.079	2.183.480	348.916	253.899	1.174.591	2.524.345	448.082	244.363
%		0,38	1,44	9,96	4,11	0,84	4,64	20,19	3,23	2,35	10,86	23,34	4,14	2,26

Πίνακας 10.1.8: Μόνιμος πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών και εκπαιδευτικό επίπεδο

Ομάδες Ηλικιών	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορικού τίτλου	Κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνεί-ου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ανώτερων επαγγελματι-κών σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτε-ροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησια-στικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικού Λυκείου	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικών Σχολών	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλει-ψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση
Σύνολο	10.816.286	41.312	155.532	1.076.933	444.910	90.400	502.079	2.183.480	348.916	253.899	1.174.591	2.524.345	448.082	244.363
0-9	1.049.839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	539	853
10-19	1.072.705	0	0	0	0	87	1.993	137.912	13.747	3.566	309.103	338.138	4.835	6.285
20-29	1.350.868	1.789	29.448	181.691	140.286	12.459	127.164	471.967	116.033	40.095	111.821	85.463	11.403	19.564
30-39	1.635.304	11.395	67.300	243.786	125.555	16.501	181.437	462.046	99.887	50.712	194.147	147.393	12.213	20.867
40-49	1.581.095	10.582	32.626	254.671	98.127	16.198	87.677	472.547	66.238	50.361	213.683	248.841	11.611	16.150
50-59	1.391.854	8.400	15.431	195.838	51.784	20.097	61.472	318.576	31.830	59.171	150.801	443.919	17.978	14.629
60-69	1.134.045	5.584	6.990	116.435	19.026	14.493	27.424	170.504	13.358	31.598	94.668	556.837	53.212	20.834
70-79	1.017.242	2.664	2.758	60.207	8.068	7.960	11.186	105.153	5.924	14.478	69.327	450.371	192.485	80.012
80+	583.334	898	979	24.305	2.064	2.605	3.726	44.775	1.899	3.918	31.041	253.383	143.806	65.169

Πίνακας 10.1.9: Κατανομή γεωργικών εκμεταλλεύσεων κατά ομάδες ηλικιών κατόχου

Σύνολο εκμεταλλεύσεων	15-24 ετών	25-34 ετών	35-44 ετών	45-54 ετών	55-64 ετών	65 ετών και άνω
684.902	2.511	21.469	80.655	151.186	179.946	248.483

Πηγή: Έρευνα Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων, έτους 2016

Σύμφωνα εξάλλου με τα δεδομένα της EUROSTAT για το 2016<sup>15</sup> η Ελλάδα υστερεί σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ όσον αφορά στη συμμετοχή ενηλίκων 25-64 ετών σε κάθε μορφή εκπαίδευση και κατάρτιση (Διάγραμμα 10.1.2).

Αυτό επιβεβαιώνεται και από τα διαχρονικά δεδομένα της EUROSTAT (Πίνακας 10)<sup>16</sup> ενώ, περαιτέρω, χαρακτηριστική είναι η υστέρηση της γεωργίας (υπό τη γενικότερη έννοια της πρωτογενούς παραγωγής), ως ποσοστό (%) των συνολικών ωρών εκπαίδευσης και κατάρτισης που έλαβαν άτομα ηλικίας 25-64 ετών, σε επίπεδο ΕΕ<sup>17</sup> (Διάγραμμα 10.1.3 στο οποίο παρουσιάζεται η κατανομή των επαγγελματιών ως ποσοστό (%) των συνολικών ωρών εκπαίδευσης και κατάρτισης που έλαβαν άτομα ηλικίας 25-64 ετών). Για την Ελλάδα ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι σύμφωνα με την 'έκθεση εκπαίδευσης ενηλίκων για το 2016' της ΕΛΣΤΑΤ<sup>18</sup> στη 'γεωργία και κτηνιατρική' εκπαιδεύτηκε και καταρτίστηκε το 3,9% του συνόλου όσων (18-64 ετών) έλαβαν εκπαίδευση και κατάρτιση τους τελευταίους 12 μήνες πριν την έρευνα (η οποία διεξήχθη το τελευταίο τρίμηνο του 2016), κυρίως άντρες, άτομα που έχουν ολοκληρώσει την κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Απόφοιτοι Γυμνασίου) και ανήκουν στην ηλικιακή κλάση 18-24 ετών<sup>19</sup>.

Σημειώνεται επίσης το υψηλό ποσοστό των ατόμων ηλικίας 15-24 ετών που βρίσκονται εκτός απασχόλησης και εκπαίδευσης-κατάρτισης (NEETS) στη χώρα μας<sup>20,21</sup> (Πίνακας 10.1.11 και Διάγραμμα 10.1.4)<sup>22</sup>.

---

<sup>15</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Participation\\_rate\\_in\\_education\\_and\\_training\\_\(last\\_12\\_months\)\\_by\\_type,\\_2016\\_\(%25\\_of\\_adults\\_aged\\_25%E2%80%9364\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Participation_rate_in_education_and_training_(last_12_months)_by_type,_2016_(%25_of_adults_aged_25%E2%80%9364).png)

<sup>16</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=sdg\\_04\\_60&plugin=1](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=sdg_04_60&plugin=1)

<sup>17</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Distribution\\_of\\_adult\\_education\\_and\\_training\\_by\\_field\\_of\\_education,\\_EU-28,\\_2016\\_\(%25\\_share\\_of\\_total\\_hours\\_spent\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Distribution_of_adult_education_and_training_by_field_of_education,_EU-28,_2016_(%25_share_of_total_hours_spent).png)

<sup>18</sup> [https://www.statistics.gr/el/statistics?p\\_p\\_id=documents\\_WAR\\_publicationsportlet\\_INSTANCE\\_qDQ8fBKKo4IN&p\\_p\\_lifecycle=2&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_cacheability=cacheLevelPage&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_count=4&p\\_p\\_col\\_pos=1&\\_documents\\_WAR\\_publicationsportlet\\_INSTANCE\\_qDQ8fBKKo4IN\\_javax.faces.resource=document&\\_documents\\_WAR\\_publicationsportlet\\_INSTANCE\\_qDQ8fBKKo4IN\\_in=downloadResources&\\_documents\\_WAR\\_publicationsportlet\\_INSTANCE\\_qDQ8fBKKo4IN\\_documentID=352289&\\_documents\\_WAR\\_publicationsportlet\\_INSTANCE\\_qDQ8fBKKo4IN\\_locale=el](https://www.statistics.gr/el/statistics?p_p_id=documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=4&p_p_col_pos=1&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_javax.faces.resource=document&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_in=downloadResources&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_documentID=352289&_documents_WAR_publicationsportlet_INSTANCE_qDQ8fBKKo4IN_locale=el)

<sup>19</sup> Βλ. <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SJO18/>

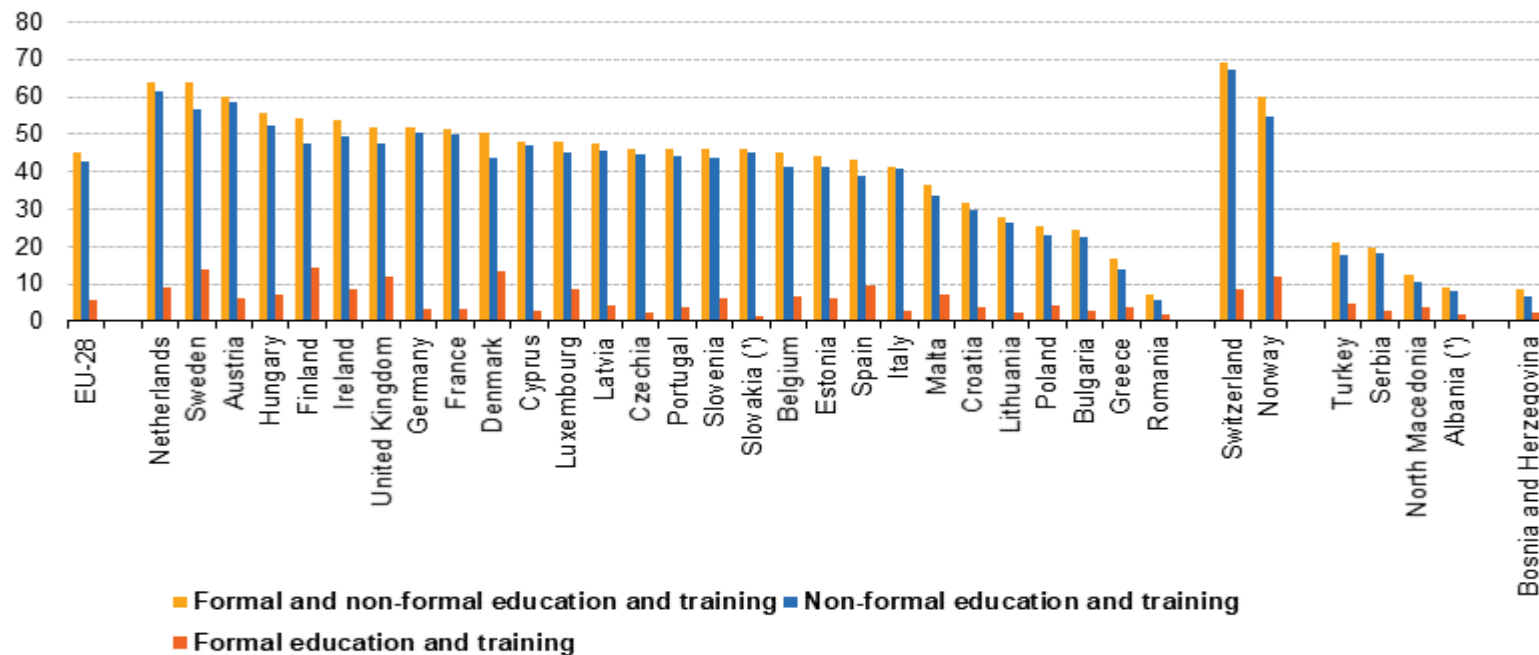
<sup>20</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tipslm90&plugin=1>

<sup>21</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics\\_on\\_rural\\_areas\\_in\\_the\\_EU#Education](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics_on_rural_areas_in_the_EU#Education)

<sup>22</sup> Αφορά στο ποσοστό (%) των ατόμων ηλικίας 15-24 ετών που α) δεν απασχολούνται (είναι άνεργα ή ανενεργά) σύμφωνα με τον ορισμό του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας (International Labour Organisation) και β) δεν έλαβαν εκπαίδευση ή κατάρτιση τις 4 τελευταίες, πριν την εκάστοτε έρευνα, εβδομάδες.

### Participation rate in education and training (last 12 months) by type, 2016

(% of adults aged 25–64)



(\*) Formal education and training: low reliability.

Source: Eurostat (online data code: trng\_aes\_100)

eurostat 

**Διάγραμμα 10.1.2:** Συμμετοχή ενηλίκων 25-64 ετών σε κάθε μορφής εκπαίδευση και κατάρτιση

Πίνακας 10.1.10: Ποσοστό ενηλίκων (25-64 ετών) που έλαβαν εκπαίδευση ή κατάρτιση<sup>23</sup>

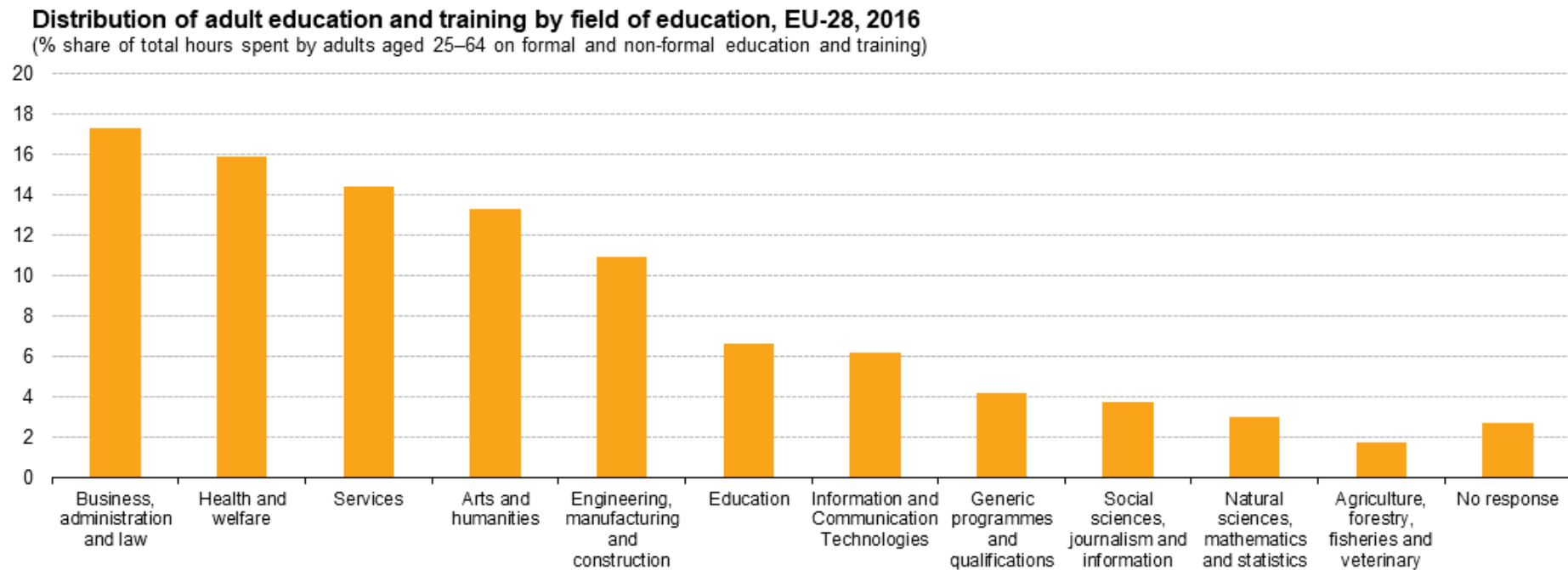
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ΕΕ27	7.7	7.8 <sup>b</sup>	7.9	8.0	7.9	7.8	8.1	8.2	9.9	10.1	10.1	10.3	10.4	10.6	10.8
ΕΕ28	7.7	7.8 <sup>b</sup>	7.9	8.0	7.9	7.8	8.1	8.2	9.9	10.1	10.1	10.3	10.4	10.6	10.8
ΕΛΛΑΔΑ	1.9	2.1 <sup>b</sup>	2.4	3.2 <sup>b</sup>	3.5 <sup>b</sup>	3.3	2.8	3.3	3.2	3.2	3.3	4.0	4.5	4.5	3.9

Πίνακας 10.1.11: Άτομα (15-24 ετών) εκτός απασχόλησης, εκπαίδευσης και κατάρτισης (NEETS)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ΕΛΛΑΔΑ	15.9	12.0 <sup>b</sup>	11.3	11.4 <sup>b</sup>	12.4 <sup>b</sup>	14.8	17.4	20.2	20.4	19.1	17.2	15.8	15.3	14.1	12.5

<sup>23</sup> Ο δείκτης μετρά το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 25-64 ετών που δήλωσαν πως έλαβαν γενική ή επαγγελματική εκπαίδευση (τυπική ή μη-τυπική) και κατάρτιση τις 4 τελευταίες, πριν την εκάστοτε έρευνα, εβδομάδες.

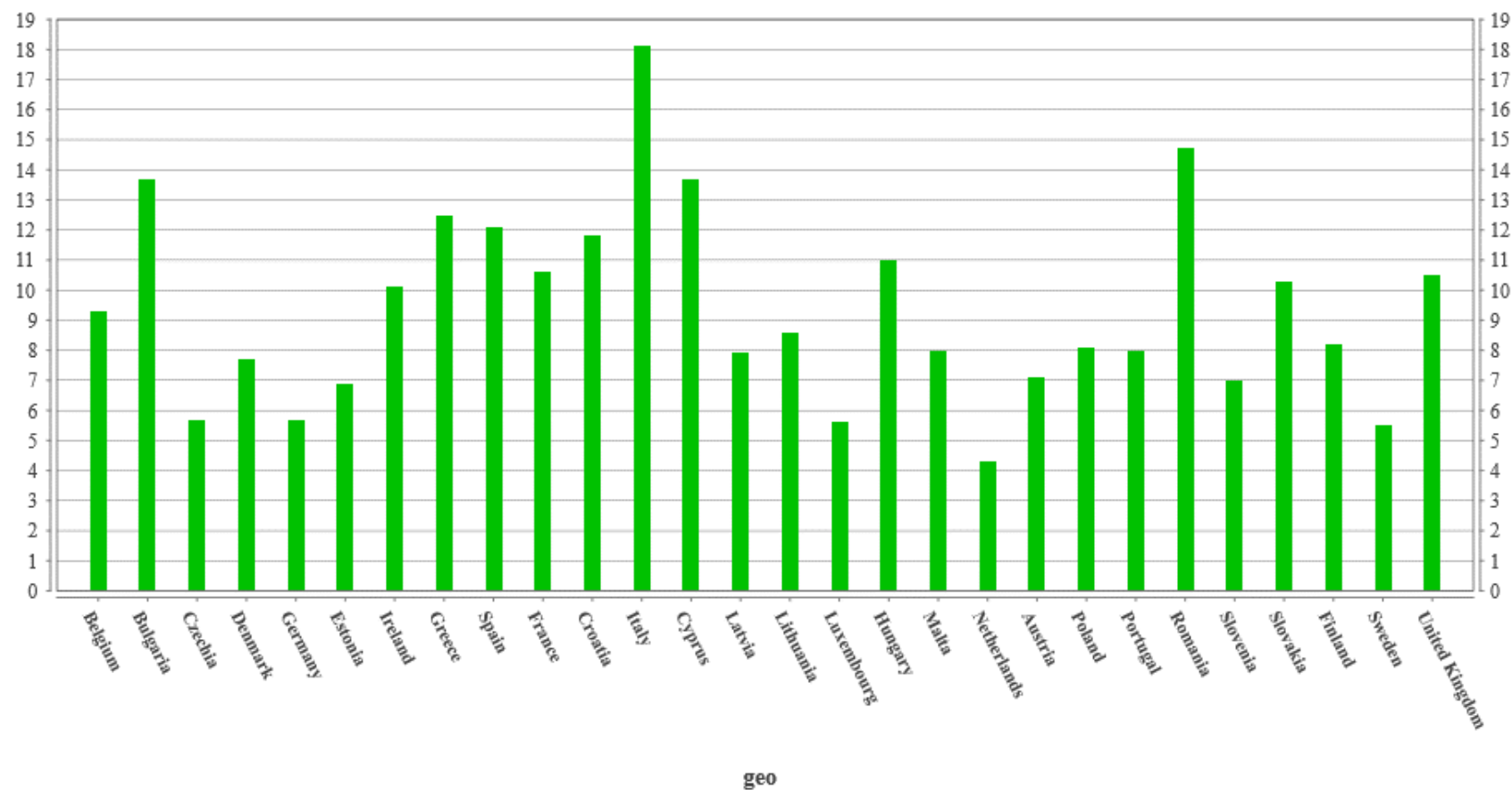




Source: Eurostat (online data code: trng\_aes\_174)

eurostat 

**Διάγραμμα 10.1.3:** Κατανομή των επαγγελματιών ως ποσοστό (%) των συνολικών ωρών εκπαίδευσης και κατάρτισης που έλαβαν άτομα ηλικίας 25-64 ετών



**Διάγραμμα 10.1.4:** Άτομα ηλικίας 15-24 ετών που βρίσκονται εκτός απασχόλησης και εκπαίδευσης-κατάρτισης (NEETS)

#### 10.1.4. Μελέτες, εκθέσεις, αναλύσεις

Η εκ των υστέρων (ex-post) αξιολόγηση του ΠΑΑ 2007-2013. Όπως επισημάνθηκε από την εκ των υστέρων (ex-post) αξιολόγηση του ΠΑΑ 2007-2013, ενώ κατά το σχεδιασμό του προγράμματος «Έμφαση δινόταν (με βάση την αρχική κατανομή των πόρων) στην προαγωγή της επιχειρηματικότητας με χρήση των συμβουλευτικών υπηρεσιών, την παροχή επαγγελματικής κατάρτισης και ενημέρωσης των απασχολούμενων, ...» (σ. 199) έντονο προβληματισμό δημιούργησε στους αξιολογητές η «έντονη απίσχναση/κατάργηση Μέτρων που συμβάλλουν στην ανταγωνιστικότητα, όπως [μεταξύ άλλων] είναι η εκπαίδευση/κατάρτιση, η παροχή συμβουλών ...» (σ. 237). Όπως διαπιστώνεται στην έκθεση αξιολόγησης, η υλοποίηση του Μέτρου της παροχής συμβουλών (M114)<sup>24</sup> παρά τη «σημαντική μείωση των στόχων που είχαν τεθεί», παρουσίασε πολύ μεγάλη απόκλιση: 0,37 (σ. 23). Από την άλλη, το «Μέτρο 111 – «Δράσεις επαγγελματικής κατάρτισης και ενημέρωσης, συμπεριλαμβανομένης της διάδοσης επιστημονικών γνώσεων και καινοτόμων πρακτικών, για τα άτομα που απασχολούνται στους τομείς της γεωργίας, των τροφίμων και της δασοκομίας» ... καταργήθηκε το 2011 (9η αναθεώρηση του ΠΑΑ).» (σ. 240).

Το γεγονός αυτό, ότι δηλαδή «το Μέτρο 114 περιορίστηκε στην παροχή συμβουλών σε 2.142 δικαιούχους, που αποτελούν το 0,3% των αρχηγών των γεωργικών εκμεταλλεύσεων της χώρας»<sup>25,26</sup> καθώς και ότι το Μέτρο 111 καταργήθηκε συνεπάγεται τη μη επίτευξη του ειδικού στόχου «Ανάπτυξη δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού για την προσαρμογή του στις νέες απαιτήσεις» (σελ. 27).

Όπως επαναλαμβάνεται στην αξιολόγηση (σ. 90-91) μεταξύ των αναγκών που «μπορού[σα]ν να εξυπηρετηθούν από το Πρόγραμμα και δεν εξυπηρετήθηκαν» είναι, αφενός, η βελτίωση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού καθώς «Το Μέτρο 111 «Επαγγελματική κατάρτιση και ενημέρωση» δεν ενεργοποιήθηκε και, κατά συνέπεια, δεν εξυπηρετήθηκε η παραπάνω ανάγκη» και, αφετέρου, η βελτίωση της συμβουλευτικής και τεχνικής υποστήριξης των παραγωγών καθώς «Στο Μέτρο 114 «Χρήση συμβουλευτικών υπηρεσιών» η μείωση του προϋπολογισμού ανήλθε στο 94%..»

Η αξιολόγηση επανέρχεται στο ζήτημα των αναγκών (σ. 92) «παροχής επιστημονικής στήριξης προς τους παραγωγούς και της βελτίωσης των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού» υπογραμμίζοντας, αφενός, τη διαφαινόμενη αδυναμία σχεδιασμού ενός αξιόπιστου Συστήματος Γεωργικών Συμβουλών και, αφετέρου, προβληματισμό σε σχέση με την «εμμονή στη διατήρηση του ίδιου μοντέλου στα θέματα κατάρτισης των γεωργών» καθώς και στο ότι «η κατάρτιση των

---

<sup>24</sup> Αρμόδιες αρχές υλοποίησης του Μέτρου Παροχής Γεωργικών Συμβουλών (FAS/ M2 του ΠΑΑ 2007-2013) ήταν: α) η Γενική Διεύθυνση Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ως αρμόδια αρχή για την εποπτεία, το συντονισμό και τον έλεγχο και β) ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ – AGROCERT, νυν Γενική Διεύθυνση Διασφάλισης Ποιότητας Αγροτικών Προϊόντων του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ) ως φορέας πιστοποίησης των Γεωργικών Συμβούλων.

<sup>25</sup> Αποτυχία που ακολουθεί την επίσης αποτυχημένη εμπειρία των Τοπικών Κέντρων Αγροτικής Ανάπτυξης - ΤΟΚΑΑ (2008-2010).

<sup>26</sup> Βλ. και σ. 243 καθώς και σ. 337 της ex-post αξιολόγησης.

γεωργών περιορίζεται αποκλειστικά και μόνο στην παροχή κατάρτισης προς τους δικαιούχους του Μέτρου 112 «Εγκατάσταση νέων γεωργών»<sup>27</sup>».

Η αξιολόγηση επιμένει μάλιστα στο σημείο αυτό (σ. 201) υποστηρίζοντας ότι «Η ουσιαστική «εγκατάλειψη» της αρχικής στρατηγικής, τουλάχιστον σε ότι αφορά στο περιεχόμενο των «επιταχυντικών και διαρθρωτικών πολιτικών» που στόχευαν στην οικονομική μεγέθυνση, τη διατήρηση της απασχόλησης και την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας με τη βελτίωση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, την προώθηση της καινοτομίας και την αναδιάρθρωση της παραγωγής δεν μπορεί να αποδοθεί αποκλειστικά στην αλλαγή του οικονομικού περιβάλλοντος και στην κρίση που αναίρεσε δύο μόνο από τις βασικές παραδοχές της SWOT ανάλυσης.»

Παρομοίως, στη σελ. 414 υπογραμμίζεται ότι «Η ανάδειξη του θέματος του ανθρώπινου δυναμικού ως μείζονος πεδίου παρέμβασης για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας ήταν απόλυτα ορθή επιλογή» η οποία πλην όμως «ουδέποτε εξυπηρετήθηκε από το Πρόγραμμα παρότι ετίθετο ως προτεραιότητα» αναδεικνύοντας, μεταξύ άλλων, «την αδυναμία της χώρας να δημιουργήσει ένα αξιόπιστο σύστημα γεωργικών συμβουλών για δύο συνεχόμενες προγραμματικές περιόδους (2000-2006, 2007-2013).»

Ομοίως στη σελ. 428 τονίζεται ότι «Η κατάργηση του Μέτρου 111, αλλά και η πολύ περιορισμένη εφαρμογή του Μέτρου 114, δηλαδή η παροχή συμβουλών μόνον σε 2.142 αρχηγούς γεωργικών εκμεταλλεύσεων και μάλιστα με θεματολογία που δεν σχετιζόταν με τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, αναδεικνύουν την μη επίτευξη του ειδικού στόχου [Ανάπτυξη δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού για την προσαρμογή του στις νέες απαιτήσεις]».

Περαιτέρω, η αξιολόγηση εκτιμά (σ. 26-27) ότι ο στόχος «Αναδιάρθρωση και ανάπτυξη των επιχειρηματικών δομών μέσω της προώθησης του τεχνολογικού εξοπλισμού και της καινοτομίας» δεν επιτεύχθηκε, γεγονός που «επιβεβαιώνεται και από την αρνητική μεταβολή της παραγωγικότητας της εργασίας, όπως αποτυπώνεται στην μεταβολή της ΑΠΑ/ΜΑΕ των δικαιούχων των εκμεταλλεύσεων των δικαιούχων των Μέτρων 112 και 121.» Όπως επιπλέον σημειώνεται: «[Η] εισαγωγή καινοτομιών, επίσης, ήταν πολύ περιορισμένη και είναι ιδιαίτερα δύσκολο να θεωρηθεί ως προώθηση της καινοτομίας η προμήθεια γεωργικού ελκυστήρα και των παρελκόμενων του»<sup>28</sup>.

Επιπλέον, στην αξιολόγηση (σ. 415) επισημαίνεται η μη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του ΠΑΑ σε σχέση με τη «δεύτερη μείζονα θεματική ενότητα αφορούσε στην προώθηση της επιχειρηματικότητας – καινοτομίας με στόχο τη βελτίωση των οικονομικών επιδόσεων, την αύξηση της προστιθέμενης αξίας της γεωργικής της δασοκομικής παραγωγής και της παραγωγής ειδών διατροφής μέσω της αξιοποίησης νέων αγορών, τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, τη διευκόλυνση της καινοτομίας και την πρόσβαση στην έρευνα και ανάπτυξη, και, τέλος, με την αύξηση της χρήσης ΤΠΕ σε όλο το φάσμα παραγωγής» καθώς, καταρχάς, «το Μέτρο 124 «Προώθηση της συνεργασίας για την ανάπτυξη νέων προϊόντων, επεξεργασιών και τεχνολογιών στον τομέα της γεωργίας και των τροφίμων και στον τομέα της δασοκομίας», που ήταν το βασικό Μέτρο για τη διευκόλυνση της καινοτομίας και την πρόσβαση στην έρευνα και ανάπτυξη, ουδέποτε ενεργοποιήθηκε» ενώ, τελικά, «από τα έξι

<sup>27</sup> Βλ. και σ. 449 της ex-post αξιολόγησης.

<sup>28</sup> Βλ. και σελ. 328-329 της ex-post αξιολόγησης.

εν δυνάμει Μέτρα που θα εξυπηρετούσαν την τόσο φιλόδοξη στοχοθέτηση μόνο τα τρία ενεργοποιήθηκαν, ενώ σε δύο από αυτά (123 «Προστιθέμενη αξία των γεωργικών και δασοκομικών προϊόντων» και 125 «Γεωργικές και Δασοκομικές Υποδομές» μειώθηκε ο προϋπολογισμός σε ποσοστά υπερτριπλάσια και υπερδιπλάσια, αντίστοιχα της σημειωθείσας μείωσης της δημόσιας δαπάνης του Προγράμματος, κατά συνέπεια, ουσιαστικά μόνο το Μέτρο 121<sup>29</sup> καλείται να καλύψει μια τόσο ευρεία στοχοθέτηση.»

Όπως εξάλλου επισημαίνεται στη σελ. 436, η κατεύθυνση του στόχου «Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του γεωργικού και του δασοκομικού τομέα» που αφορά στη «Διευκόλυνση της καινοτομίας και της πρόσβασης στην έρευνα και ανάπτυξη (Ε&Α)», «Δεν εξυπηρετήθηκε το ποσοστό δαπανών που σχετίζονται με την προώθηση της καινοτομίας, αφού αυτή είναι πολύ περιορισμένη στα επενδυτικά Μέτρα, ενώ και η παραδοχή του τι αποτελεί καινοτομία ιδιαίτερα στο Μέτρο 121 είναι προβληματική. Ουδμία δράση του Προγράμματος στόχευε στη βελτίωση της πρόσβασης στην έρευνα, ενώ το M124 δεν ενεργοποιήθηκε.»

Κατά συνέπεια, στην αξιολόγηση του ΠΑΑ 2007-2013 επισημαίνονται αφενός η επιδείνωση των διαπιστωμένων «απειλών» της ανάλυσης SWOT «Χαμηλό επίπεδο τεχνικής υποστήριξης – καθοδήγησης των γεωργών» και «Μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων του αγροδιατροφικού τομέα με έλλειψη υιοθέτησης και ανάπτυξης καινοτομιών, τεχνολογικού εκσυγχρονισμού και ποιότητας, υγιεινής και ασφάλειας των προϊόντων τους» καθώς και των «ευκαιριών» που αφορούν στην «Έμφαση στη δια βίου μάθηση και αξιοποίησή της για τη βελτίωση των δεξιοτήτων και των γνώσεων του ανθρώπινου δυναμικού» και «Δυνατότητα ανάπτυξης μηχανισμών και θεσμών υποστήριξης – καθοδήγησης – πληροφόρησης και διάχυσης της καινοτομίας στον πρωτογενή τομέα» (βλ. Πίνακας 5.1, σ. 193-196).

Σύμφωνα με την αξιολόγηση η «υπέρβαση των προβλημάτων απαιτεί την διερεύνηση των αιτιών που οδηγούν στη χαμηλή απόδοση του Προγράμματος σε σχέση με την προώθηση της καινοτομίας, την αύξηση του αριθμού των γεωργών που εκπαιδεύονται ...» ένα μεταξύ των οποίων αφορά και στην «Αναβάθμιση της λειτουργίας του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου ώστε να συμβάλλει στη δικτύωση γεωργών με φορείς επιστημονικής γνώσης, με στόχο την προώθηση της καινοτομίας»<sup>30</sup> (σ. 35)

Η SWOT ανάλυση του ΠΑΑ 2014-2020. Όπως έχει ήδη επισημάνθηκε από τη SWOT του ΠΑΑ 2014-2020 σημαντικά προβλήματα του πρωτογενούς τομέα της χώρας αποτελούν αφενός το χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο των απασχολούμενων στη γεωργία και αφετέρου η ανεπάρκεια του μηχανισμού ανάπτυξης, προώθησης - διάχυσης και αξιοποίησης της καινοτομίας (τεχνολογικής, κ.α.) στον τομέα.

Πράγματι, στο υποβληθέν στις 23.10.2015 Ελληνικό ΠΑΑ 2014-2020 και σε σχέση με την Προτεραιότητα 1 «Γνώση και καινοτομία στη Γεωργία, τη δασοκομία και τις αγροτικές περιοχές» διαπιστώνεται ότι (σ. 67-68):

«Η Ελλάδα παρουσιάζει ιδιαίτερα χαμηλές επιδόσεις στο θέμα της εκπαίδευσης και κατάρτισης ...» ενώ και «Το υφιστάμενο Σύστημα Γεωργικών Συμβούλων (Σ.Γ.Σ) είναι ατελώς ανεπτυγμένο,

---

<sup>29</sup> Βλ. σελ. 416 της ex-post αξιολόγησης.

<sup>30</sup> Βλ. και σελ. 289-295 καθώς και 448 της ex-post αξιολόγησης.

προσανατολισμένο κυρίως στην εφαρμογή και ενημέρωση ως προς τις υποχρεώσεις της πολλαπλής συμμόρφωσης, χωρίς να καλύπτει τομείς προτεραιότητας, όπως η ανταγωνιστικότητα, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η εισαγωγή καινοτομίας, κ.λπ.»

«Αναφορικά με τις εθνικές επιδόσεις στην ενσωμάτωση της καινοτομίας, η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ισχυρές περιφερειακές ανισότητες, μειωμένη ζήτηση υπηρεσιών Έρευνας και Καινοτομίας και πολύ χαμηλά επίπεδα επένδυσης στην έρευνα σε σχέση με το μέσο ευρωπαϊκό όρο. Παρά το γεγονός ότι υπάρχει υψηλό ερευνητικό δυναμικό στη χώρα διαπιστώνεται ένας εν γένει χαμηλός βαθμός ενσωμάτωσης της καινοτομίας» ενώ παράλληλα αφενός «Όπως αναγνωρίζεται και στο Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης (ΣΕΣ), εκτός από το πρόβλημα των διαθέσιμων πόρων για την προώθηση της Έρευνας Καινοτομίας και Τεχνολογίας, παρατηρείται επίσης απουσία διασύνδεσης των αναγκών του τομέα με την παραγόμενη, από τα ερευνητικά Ινστιτούτα και τους λοιπούς φορείς, έρευνα» και αφετέρου «Ένα από τα σημαντικότερα διαρθρωτικά προβλήματα του ελληνικού αγροτικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος, είναι η απουσία μίας κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ικανού μεγέθους που να μπορούν να επενδύσουν στην καινοτομία, στην έρευνα και την τεχνολογία για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας, αλλά και το πολύ μικρό μέγεθος των επιχειρήσεων.»

Έτσι στις υφιστάμενες Αδυναμίες (σ. 222-223) του τομέα, μεταξύ άλλων, συμπεριλαμβάνονται οι κάτωθι:

- Ελλιπής επαγγελματική κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού, κυρίως του γεωργικού τομέα
- Ατελές σύστημα παροχής επαγγελματικής κατάρτισης, που βασίζεται σε παραδοσιακές μεθόδους μεταφοράς γνώσης, χωρίς αποτελεσματικότητα στις ιδιαιτερότητες του γεωργικού τομέα
- Ατελώς ανεπτυγμένο σύστημα γεωργικών συμβούλων και τεχνικής υποστήριξης στο γεωργικό τομέα
- Μειωμένη ζήτηση υπηρεσιών Ε&Κ και πολύ χαμηλά επίπεδα επένδυσης στην έρευνα, κυρίως από το γεωργικό τομέα
- Χαμηλός βαθμός ενσωμάτωσης της καινοτομίας στο γεωργικό τομέα και στον τομέα της δασοπονίας
- Απουσία μηχανισμών μεταφοράς γνώσης και διάχυσης αποτελεσμάτων της Ε&Τ&Κ στη γεωργική παραγωγή
- Απουσία κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ικανού μεγέθους, που να μπορούν να επενδύσουν στην ΕΤΚ για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας
- Έλλειμμα παραγωγής εγχώριας τεχνολογίας και εισαγωγή ώριμης τεχνολογίας από το εξωτερικό
- Απουσία συνεργατικών δράσεων μεταξύ των επιχειρήσεων του γεωργικού τομέα με τον εγχώριο και διεθνή ακαδημαϊκό και ερευνητικό χώρο
- Έλλειμμα επιχειρηματικού πνεύματος στην ελληνική ερευνητική κοινότητα και απουσία διασύνδεσης των αναγκών του γεωργικού τομέα με την παραγόμενη γεωργική έρευνα

Το Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014-2020. Παρομοίως στο 'Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης - ΕΣΠΑ 2014-2020' διαπιστώνεται η ανάγκη «α) να αναπτυχθούν τα κατάλληλα εργαλεία και θεσμοί για την αξιοποίηση της έρευνας και της τεχνολογίας στον αγροδιατροφικό τομέα (ανάπτυξη θερμοκοιτίδων και τεχνοβλαστών, venture capital, δίκτυα εργαστηρίων και ανθρώπινου δυναμικού, πιλοτικά έργα, έργα ανάπτυξης νέων προϊόντων, πρακτικών, διεργασιών και τεχνολογιών, συμπράξεις καινοτομίας, clusters, κ.λπ.), β) να αναβαθμιστούν οι υφιστάμενες ή/και να δημιουργηθούν νέες υποδομές έρευνας, τεχνολογίας, καινοτομιών και συμβουλευτικών υπηρεσιών πλαισιωμένες με το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό και δ) να χρησιμοποιηθεί με τον αποτελεσματικότερο τρόπο η δημιουργία επιχειρησιακών ομάδων στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας για την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα της γεωργίας με στόχο την διασύνδεση της έρευνας και της γεωργικής εφαρμογής καθώς και την προώθηση της μεταφοράς καινοτόμων λύσεων στην πράξη για την πρωτογενή παραγωγή, τη διαχείριση των πόρων, την εφοδιαστική αλυσίδα, την ποιότητα και ασφάλεια των τροφίμων, τη βιοοικονομία, κ.λπ.» καθώς και ότι «Η νέα στρατηγική για την ανάπτυξη της έρευνας και της καινοτομίας ... [πρέπει να] βασιστεί σε μια σειρά θεσμικών μεταρρυθμίσεων που στοχεύουν στην αναδιάρθρωση του συστήματος διακυβέρνησης και στην ενεργοποίηση των βασικών συντελεστών του εθνικού συστήματος καινοτομίας» (σ. 11).

Έτσι, στη συνέχεια τονίζεται ότι «Στον αγροτικό τομέα, η καινοτομία δύναται να εφαρμοσθεί σε όλες τις παρεμβάσεις στο πλαίσιο του κανονισμού για την αγροτική ανάπτυξη ενώ επιτυγχάνεται μέγιστο αποτέλεσμα όταν συνδυασθεί με συμβουλές και κατάρτιση των τελικά ωφελούμενων. Οι δυνατότητες προώθησης συνεργασιών (δίκτυα, clusters, πιλοτικά έργα, έργα ανάπτυξης νέων προϊόντων, πρακτικών, διεργασιών και τεχνολογιών, καινοτόμες βραχείες αλυσίδες εφοδιασμού και τοπικές αγορές, καινοτόμες περιβαλλοντικές συνεργασίες, κοινωνική γεωργία, κλπ.) με βάση τις ανάγκες του αγροδιατροφικού συστήματος και επιχειρησιακών ομάδων στο πλαίσιο της ΕΣΚ για την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα της γεωργίας, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα των στρατηγικών ευφυούς εξειδίκευσης (RIS3), με βάση το περιφερειακό και εθνικό συγκριτικό πλεονέκτημα, σχετικά με τον αγροδιατροφικό τομέα, θα αξιοποιηθούν μέσα από το ΠΑΑ 2014-2020» και ιδιαιτέρως «Κρίνεται απολύτως αναγκαία η παροχή συμβουλών, των εμπλεκόμενων στη γεωργία, σε περιβαλλοντικά θέματα.» (σ. 74-75).

Παράλληλα με τα παραπάνω, μια σειρά σύγχρονων περίπου με την SWOT του ΠΑΑ 2014-2020<sup>31</sup> ή, κυρίως, μεταγενέστερων μελετών επίσης υπογραμμίζει τα φαινόμενα αυτά και τις αρνητικές επιπτώσεις τους, ιδιαίτερα στην παραγωγικότητα του τομέα.

Η γνωστή μελέτη της McKinsley (2012) έχει προ πολλού διαπιστώσει ότι σε σχέση με τη γεωργία υπάρχει ανάγκη αφενός ενίσχυσης της πανεπιστημιακής γεωπονικής εκπαίδευσης και αφετέρου ίδρυσης Ινστιτούτου Γεωργικής Ανάπτυξης (Agricultural Development Institute) για τη διάδοση και προώθηση της τεχνογνωσίας και της καινοτομίας στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και τους συνεταιρισμούς ενώ, παράλληλα, επισημαίνεται και η ανάγκη προσέλκυσης νέων στο επάγγελμα (σ. 56).

---

<sup>31</sup> Στην παρούσα ανάλυση έχει αποφευχθεί η επανάληψη παράθεσης στοιχείων ή/και βιβλιογραφίας που ανευρίσκεται στη SWOT του ΠΑΑ 2014-2020.



Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό σχέδιο (project) με τίτλο “Prospects for Farmers’ Support: Advisory Services in European AKIS – PRO-AKIS”<sup>32</sup> η Ελλάδα χαρακτηρίζεται (2013-14) από ένα ‘κατακερματισμένο’ και ‘αδύναμο’ Σύστημα Γεωργικής Γνώσης και Πληροφόρησης (Agricultural Knowledge and Information System – AKIS)<sup>33</sup> καθώς σε εθνικό επίπεδο ελλείπουν αφενός ισχυροί οργανισμοί υποστήριξης του συστήματος γνώσης και σημαντικές (δημόσιες) επενδύσεις στην παραγωγή και ανταλλαγή γνώσης (με αποτέλεσμα οι παραγωγοί να προσεγγίζονται και να επωφελοούνται από συμβουλευτικές υπηρεσίες) και αφετέρου χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη πολλών, διαφορετικών και ανεξάρτητων, δικτύων γνώσης που όμως δεν συντονίζονται (ή ανταγωνίζονται) μεταξύ τους ενώ, παράλληλα, ελλείπει και η ανάλογη (συνεκτική) εθνική πολιτική.

Η μελέτη του Καραντινίνη (2014) με τίτλο ‘Στήριξη νέων ευκαιριών για τη γεωργία στην Ελλάδα’ που εκπονήθηκε για λογαριασμό της *TASK FORCE GREECE* επισημαίνει ότι «Η εκπαίδευση των αγροτών είναι κατακερματισμένη, και οι γεωργικές σχολές δεν έχουν επαρκή χρηματοδότηση ούτε αρκετό προσωπικό», «Η υπηρεσία γεωργικών εφαρμογών του κράτους είναι εσωστρεφής, γραφειοκρατική και αναποτελεσματική. Οι γεωργικές εφαρμογές έχουν αντικατασταθεί από ιδιώτες γεωπόνους οι οποίοι έχουν καταστήματα και πωλούν μέσα γεωργικής παραγωγής» και «Η επιστημονική έρευνα στα γεωργικά είδη διατροφής είναι υψηλού επιπέδου αλλά σποραδική και αποσυνδεδεμένη από την παραγωγή και τη διαμόρφωση πολιτικής». Κατά συνέπεια, προτείνεται ότι «Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην εκπαίδευση και κατάρτιση των αγροτών» και συγκεκριμένα ότι «Η συστηματική επαγγελματική κατάρτιση πρέπει να είναι υποχρεωτική για όλους τους αγρότες» και οι «Επαγγελματικές σχολές [πρέπει να είναι] διασυνδεδεμένες με Πανεπιστήμια και οργανισμούς έρευνας».

Περαιτέρω, ο μελετητής προτείνει τη συγκρότηση μίας πυραμιδικής οργάνωσης υπό την επωνυμία ‘Ελληνικό Διεπαγγελματικό Συμβούλιο Γεωργίας & Τροφίμων (ΕΔΕΣΓΤ)’ στους οποίο θα συμμετέχουν: α) οι Διεπαγγελματικές και Διακλαδικές Οργανώσεις, β) οι Συνεταιρισμοί και οι αγροτικές οργανώσεις, γ) η Έρευνα, η Εκπαίδευση, οι Γεωργικές Εφαρμογές και η Κατάρτιση και δ) οι Συναφείς οργανώσεις. Στόχοι του ΕΔΕΣΓΤ θα είναι: α) Οικοδόμηση συναίνεσης εντός του τομέα, β) Πολιτική εκπροσώπηση των συλλογικών συμφερόντων του τομέα, γ) Επιχειρηματική εκπροσώπηση των Ελληνικών γεωργικών προϊόντων διατροφής σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, δ) Παροχή υπηρεσιών στα μέλη του, ε) Έρευνα, στ) Εκπαίδευση και Κατάρτιση, ζ) Γεωργικές εφαρμογές, η) Παροχή επιχειρηματικών και νομικών συμβουλών και επίλυση συγκρούσεων, θ) Ανάπτυξη και διασφάλιση σήματος Ελληνικών τροφίμων, ι) Προώθηση Ελληνικών προϊόντων διατροφής στο εξωτερικό μέσω ενός Κόμβου Εφοδιαστικής, ια) Υποστήριξη και προώθηση της καινοτομίας στον τομέα των γεωργικών ειδών διατροφής και ιβ) Σύνδεση των συμφερόντων του τομέα με άλλους τομείς, όπως ο τουρισμός και άλλοι κλάδοι της οικονομίας. Επίσης προτείνεται ότι αφενός το ΕΔΕΣΓΤ θα αναπτύξει Ελληνικό Κέντρο Γεωργικών Ερευνών (ΕΚΓΕ), Κέντρο Γεωργικών Εφαρμογών και Παροχής Συμβουλών (ΚΓΕΠΣ), Ελληνικό Κέντρο Έρευνας Γεωργικών Εφαρμογών (ΕΚΕΓΕ) και Κέντρα Γεωργικών Εφαρμογών και Παροχής Συμβουλών ενώ, αφετέρου, στο πλαίσιο του ΕΔΕΣΓΤ θα λειτουργεί σειρά επιτροπών οι οποίες θα διασυνδέουν το ΕΔΕΣΓΤ με το ΥΠΑΑΤ, την ΕΕ και άλλους οργανισμούς.

<sup>32</sup> <https://430a.uni-hohenheim.de/pro-akis>

<sup>33</sup>

[https://430a.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/430a/PRO\\_AKIS/About/OVERVIEW.OF.AKIS.IN.EUROPE.AKIS\\_characterisation\\_briefing\\_final.pdf](https://430a.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtungen/430a/PRO_AKIS/About/OVERVIEW.OF.AKIS.IN.EUROPE.AKIS_characterisation_briefing_final.pdf)

Το 2015, τομεακή έκθεση (sectoral report) μελέτη της Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος με τίτλο “Unlocking the potential of Greek agro-food industry επισημαίνει ότι «Το χαμηλό επίπεδο ενσωμάτωσης της τεχνολογίας και εξειδικευμένης γνώσης της Ελληνικής Γεωργίας χαρακτηρίζεται σαν τρίτο σημαντικότερο διαρθρωτικό της πρόβλημα μετά τον μικρό κλήρο και την έλλειψη συλλογικής οργάνωσης των παραγωγών.»

Στη μελέτη του INE-ΓΣΕΕ (Νικολαΐδης και Στασινόπουλος, 2015) με τίτλο ‘Οι αναπτυξιακές δυνατότητες του αγροτροφικού συστήματος στην Ελλάδα’, υπογραμμίζεται ότι «Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των Ελλήνων αγροτών έχει επίδραση και στην παραγωγικότητα και στο ύψος της προστιθέμενης αξίας στην αγροτική παραγωγή» (σ. 72). Παράλληλα, οι συγγραφείς επισημαίνουν αφενός ότι «η τεχνικοοικονομική στήριξη των αγροτών από τις αρμόδιες υπηρεσίες της πολιτείας ήταν τις τελευταίες δεκαετίες ανεπαρκής» και, αφετέρου, την «υπονόμηση της ανταγωνιστικότητας με επακόλουθο την υποβάθμιση των όρων ένταξης στον διεθνή καταμερισμό εργασίας [που] προήλθε επίσης από τις πενιχρές επιδόσεις του συστήματος γεωργικής εκπαίδευσης και κατάρτισης» (σ. 292-3). Στα συμπεράσματα της μελέτης τους οι συγγραφείς τονίζουν ότι «Το επίπεδο επαγγελματικής κατάρτισης των Ελλήνων αγροτών είναι από τα χαμηλότερα στην Ευρώπη» γεγονός το οποίο αποδίδουν στην «Ελλιπή μέριμνα για την επαγγελματική κατάρτιση των αγροτών, τόσο από την πολιτεία και τους φορείς των αγροτών όσο και την τοπική αυτοδιοίκηση» με συνέπεια «Δυσμενείς επιπτώσεις στο κόστος παραγωγής, στην υιοθέτηση των καινοτομιών, στην ποιότητα και την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων, στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη» και, άρα, την ανάγκη «Ανάληψη[ς] του έργου της κατάρτισης και της τεχνικοοικονομικής στήριξης από την πολιτεία (κεντρική διοίκηση, τοπική αυτοδιοίκηση) και από τις συνεταιριστικές οργανώσεις» (σ. 414-5).

Μεταξύ άλλων, οι Kourtesi, De Witte and Polymeros (2016) στην εργασία τους για την τεχνική αποτελεσματικότητα της παραγωγής δημητριακών στην Ελλάδα καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι αυτό αιτιολογεί τη χρηματοδότηση της εκπαίδευσης και κατάρτισης για τα μέλη των αγροτικών νοικοκυριών ή την ανάπτυξη ενός δικτύου γεωργικών συμβούλων για τους γεωργούς («This justifies the funding of education and training programs for family members or the development of a consultant and advisory network for the farmers»).

Η μελέτη της European Investment Bank (2018) διαπιστώνει την έλλειψη ικανού εργατικού δυναμικού στη γεωργία που παρεμποδίζει τη μεγέθυνση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων («There is a lack of a skilled workforce in the agricultural sector which hinders the growth of the farms») παράλληλα με το γεγονός ότι η γεωργία χαρακτηρίζεται από ηλικιωμένο εργατικό δυναμικό («Farming is characterised by an ageing workforce») (σ. 20). Παράλληλα επισημαίνεται ότι οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις γενικά χαρακτηρίζονται ως μικρές και διασπαρμένες («The agricultural holdings are in general characterised as small and scattered»), το χαμηλό επίπεδο της οργάνωσης των παραγωγών σε συνεταιρισμούς («Low levels of farmers’ organisation in cooperatives are a common practice in the country’s agricultural sector») καθώς και το χαμηλό τεχνολογικό επίπεδο στη γεωργία, ιδίως σε σύγκριση με τις άλλες χώρες της ΕΕ («Technological sophistication is low in the agricultural sector. Compared to other EU countries, Greece shows a low level of technology in agricultural production») (σ. 23).

Μελέτη του ΚΕΠΕ (2018) με τίτλο ‘Ελληνική μεταποίηση: Εξελίξεις, προοπτικές και προκλήσεις πολιτικής’ διαπιστώνει «τη γενικότερη αδυναμία του εθνικού συστήματος γνώσης να προάγει

δραστηριότητες σχετιζόμενες με R&D, καθώς και τον μικρό κύκλο εργασιών των ελληνικών μεταποιητικών επιχειρήσεων σε σχέση με το αντίστοιχο μέγεθος των περισσότερων ευρωπαϊκών βιομηχανιών» και γενικότερα πως «το εθνικό σύστημα γνώσης στη χώρα μας δεν είναι ιδιαίτερα ευνοϊκό ως προς την καινοτομική δραστηριότητα. Αντίστοιχα, αρνητική επίδραση ασκεί και το μικρό μέγεθος των ελληνικών επιχειρήσεων, η πλειονότητα των οποίων αδυνατεί να διαθέσει κεφάλαια για R&D» (σ. 75).

Περαιτέρω, στην ίδια μελέτη τονίζεται ότι η «διευρυμένη χρήση προηγμένων τεχνολογιών και η πρωτοπορία στην καινοτομική δραστηριότητα των μεταποιητικών επιχειρήσεων είναι εφικτές μόνο όπου υπάρχουν ολοκληρωμένα και αποτελεσματικά εθνικά συστήματα γνώσης» (σ. 345) καθώς και ότι «Στο πλαίσιο αυτό, η βιομηχανική πολιτική καλείται να συντονίσει τις ενέργειες των φορέων, προσεγγίζοντας το όλο θέμα με ολιστικό και όχι αποσπασματικό τρόπο. Στο ίδιο πλαίσιο εντάσσεται και η ανάγκη ύπαρξης καλού συντονισμού στους κόλπους της ίδιας της πολιτικής εξουσίας, καθώς τα περισσότερα από τα διαθέσιμα εργαλεία βιομηχανικής πολιτικής ενέχουν και στοιχεία εκπαιδευτικής πολιτικής» (σ. 348).

Από την άλλη, η μελέτη διαπιστώνει ότι «Η μικρή παραγωγική βάση της ελληνικής μεταποίησης, σε συνδυασμό με τη μεγάλη συγκέντρωση στην παραγωγή προϊόντων που ενσωματώνουν χαμηλή τεχνολογία και τα οποία δεν είναι εντάσεως R&D, συνεπάγεται μικρότερες ανάγκες, και άρα χαμηλότερες δαπάνες, για καινοτομική δραστηριότητα. Κατ' αυτόν τον τρόπο ασκούνται λιγότερες πιέσεις προς την πολιτεία για τη θέσπιση δομών, δίνονται λιγότερα (οικονομικά) κίνητρα για το ερευνητικό δυναμικό της χώρας προκειμένου να ασχοληθεί με την έρευνα που αφορά την ελληνική μεταποίηση και αποθαρρύνονται οι νέοι από την απόκτηση ειδικοτήτων σχετικών με τη μεταποιητική παραγωγή.»

Στο πλαίσιο αυτό, το οποίο παρότι στη μελέτη αφορά στην ελληνική μεταποίηση αλλά αντανάκλα το γενικότερο πλαίσιο της χώρας, «τα κυριότερα προβλήματα εντοπίζονται: (α) στη μεγάλη απόκλιση μεταξύ του είδους του ερευνητικού προϊόντος που προσφέρουν τα εγχώρια ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα και των αναγκών της ελληνικών μεταποιητικών επιχειρήσεων, (β) στην έλλειψη θεσμών και μηχανισμών που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως αγωγοί μεταφοράς γνώσης μεταξύ του ακαδημαϊκού και του επιχειρηματικού κόσμου, (γ) στον χαμηλό βαθμό διασύνδεσης των εγχώριων επιχειρήσεων, και άρα την περιορισμένη διάχυση γνώσης από επιχείρηση σε επιχείρηση, και (δ) στην αδυναμία παρακολούθησης, αξιολόγησης, ελέγχου, εφαρμογής και εμπορικής αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της βασικής και εμπειρικής έρευνας από τις εγχώριες επιχειρήσεις λόγω σημαντικών ελλείψεων σε ανθρώπινο δυναμικό πανεπιστημιακής και τεχνικής εκπαίδευσης» (σ. 347).

Από την on-line έρευνα της Deloitte\_Greece (2018), 35 'top management executives' υπεύθυνοι για την καινοτομία σε μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις διαπιστώνεται επίσης ότι απαιτούνται περισσότερες επενδύσεις στην εκπαίδευση για την καινοτομία, περισσότερα κίνητρα για την E&A και την καινοτομία και καλύτερη πρόσβαση στη χρηματοδότηση ( «more investments in innovation related education, more incentives for R&D and innovation and better access to funding should be key state priorities.»)

Στην έκθεση του Joint Research Centre της ΕΕ με τίτλο 'RIO<sup>34</sup> Country Report 2017' (2018) επισημαίνεται ότι το 2016 οι ιδιωτικές δαπάνες σε Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D) υποσκελίζουν αυτές της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και παρατίθεται μια σειρά προτάσεων που αφορούν στο ασθενές 'περιβάλλον' (συνθήκες πλαισίου) καινοτομίας, δράσεις αναστροφής του brain-drain και τη βελτίωση, μέσω της περαιτέρω εξειδίκευσης και υπέρβασης των παραγόντων που συντελούν στην καθυστέρηση των προκηρύξεων, του RIS3.

Μελέτη του IOBE (2019) με τίτλο 'Αγροτικά Μηχανήματα και Ανταγωνιστικότητα του Αγροτικού Τομέα στην Ελλάδα' επίσης επισημαίνει αφενός ότι «Το μικρό μέγεθος των εκμεταλλεύσεων έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή μηχανοποίηση, το χαμηλό επίπεδο ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών, τη χαμηλή παραγωγικότητα και το πολύ χαμηλό εισόδημα των αγροτικών οικογενειών» και αφετέρου ότι «Το επίπεδο εκπαίδευσης των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα στην Ελλάδα είναι χαμηλό και έχει επιπτώσεις, όχι μόνο στην παραγωγικότητα, αλλά και στην εισαγωγή καινοτομιών και στην προσαρμοστικότητα του κλάδου στις διαρκώς μεταβαλλόμενες συνθήκες της διεθνούς αγοράς.» (σ. 9). Έτσι, «Η εκπαίδευση και περαιτέρω κατάρτιση των αγροτών στις ανάγκες και απαιτήσεις της σύγχρονης γεωργίας αποτελεί έναν ουσιαστικό παράγοντα ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας του κλάδου» (σ. 16).

Παράλληλα, αρκετές ερευνητικές εργασίες δημοσιευμένες σε διεθνή περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων (π.χ. Koutsouris and Papadopoulos, 1998; Koutsouris, 1999; Michelsen et al., 2001; Gidarakou et al., 2006; Dinar et al., 2007; Alexopoulos et al., 2009; Charatsari et al., 2011; Kaberis and Koutsouris, 2012; Koutsouris, 2014; Παππά και Κουτσούρης, 2016; Österle et al., 2016; Charatsari and Lioutas, 2019; Koutsouris and Zarokosta, 2019; Lioutas et al., 2019; Zarokosta and Koutsouris, 2019) καθώς και δύο διδακτορικές διατριβές (Παπασπύρου, 2016; Σεργιάννη, 2019) έχουν δείξει τις αρνητικές συνέπειες της απουσίας Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών, ήτοι παροχής συγκροτημένων και ανεξάρτητων συμβουλευτικών υπηρεσιών και υπηρεσιών επαγγελματικής εκπαίδευσης-κατάρτισης, και ευρύτερα της έλλειψης συγκροτημένου Συστήματος Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (AKIS) στην ελληνική γεωργία.

---

<sup>34</sup> *Research and Innovation Observatory country report series*

### 10.1.5. Η ερευνητική δραστηριότητα και η διάδοση των αποτελεσμάτων της

Η Ελλάδα διαθέτει μεγάλο αριθμό από ερευνητικές υποδομές οι οποίες, αναλογικά με το μέγεθος της, χαρακτηρίζονται ως αξιόλογες και σημαντικές. Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα δεδομένα του Παρατηρητήριου για τις Ερευνητικές Υποδομές στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η Ελλάδα κατέχει το 6% περίπου των υποδομών έρευνας και καινοτομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (σε απόλυτους αριθμητικούς όρους). Τα στοιχεία που διατίθενται στο EuroRIs-Net+ Observatory<sup>35</sup> καταδεικνύουν την ύπαρξη 51 υποδομών καινοτομίας και κατάρτισης στη χώρα μας, εκ των οποίων η πλειονότητα συγκεντρώνεται στην Αττική (29 υποδομές), ενώ 5 εξ αυτών εντοπίζονται στην Κεντρική Μακεδονία, 7 στην Περιφέρεια Κρήτης, 4 στη Θεσσαλία και 3 στην Δυτική Ελλάδα. Στον πίνακα 1.2.2.1 που ακολουθεί παρατίθενται οι σχετικές ερευνητικές υποδομές καινοτομίας και κατάρτισης. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι, εντός του έτους 2019, το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΤΕΙ) Κρήτης μετονομάστηκε σε Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, διατηρώντας το σύνολο των ερευνητικών του υποδομών.

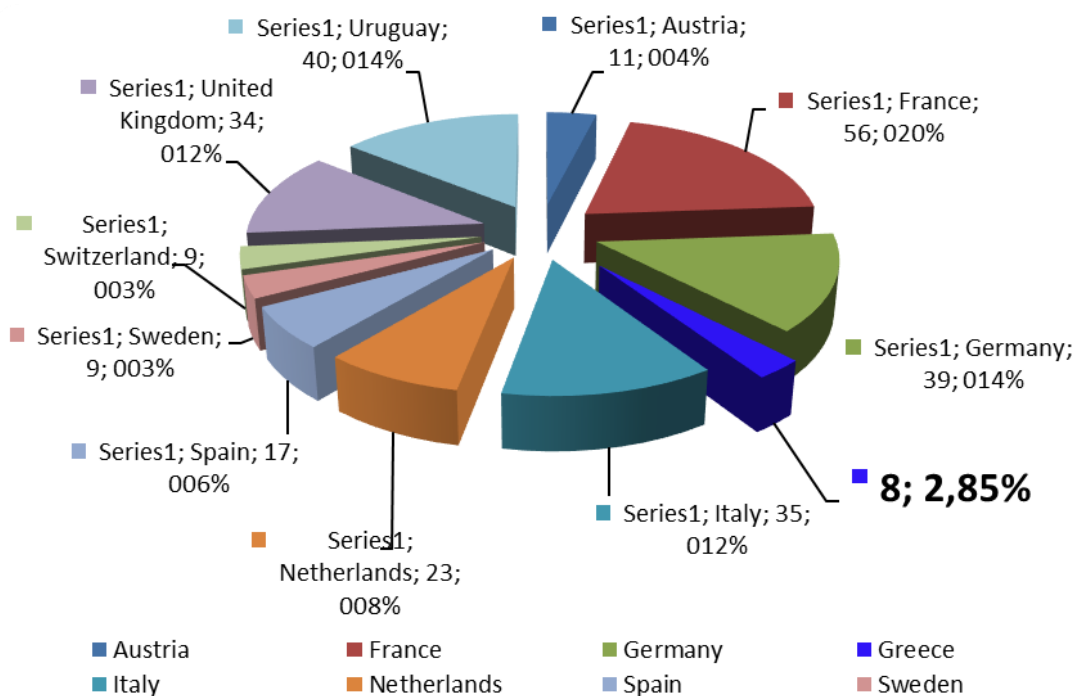
Πίνακας 10.1.12 Ερευνητικές υποδομές καινοτομίας και κατάρτισης στην Ελλάδα

1. ACADEMY OF ATHENS	www.academyofathens.gr
2. AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS (AUA)	www.aua.gr
3. AGRO-KNOW IKE (Agro-Know)	www.agroknow.gr
4. ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS (AUTH)	www.auth.gr
5. ATHENA RESEARCH AND INNOVATION CENTER IN INFORMATION COMMUNICATION & KNOWLEDGE TECHNOLOGIES (ARC)	www.athena-innovation.gr
6. ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS (AUEB)	www.aueb.gr
7. BALKAN ENVIRONMENTAL ASSOCIATION (B.EN.A.)	www.gen.teithe.gr/~bena
8. BIOMEDCODE ELLAS ANONIMI ETERIA EPISTIMONIKIS KAI TEXNOLOGIKIS EREVNAS KAI EMBORIKIS EKMETALLEFSIS EPHARMOGON IATRIKIS (BIOMEDCODE S.A.)	www.biomedcode.com
9. Biomedical Research Foundation of the Academy of Athens (BRFAA)	www.bioacademy.gr
10. BIOMEDICAL SCIENCES RESEARCH CENTER ALEXANDER FLEMING (FLEMING)	www.fleming.gr
11. CENTRE FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY HELLAS (CERTH)	www.certh.gr
12. COMMUNICATION & INFORMATION TECHNOLOGIES EXPERTS ANONYMOS ETAIREIA SYMVOULEFTIKON KAI ANAPTYXIAKON YPIRESION (CITE)	www.cite.gr
13. Democritus University of Thrace (DUTH)	www.duth.gr
14. ELLINIKH ENOSI DIMOSIOGRAFON EPISTIMIS, SYGGRAFEON EPISTIMIS KAI EPIKOINONIOLOGON EPISTIMIS (SCIENCE VIEW)	scienceview.gr
15. ELLINIKO KENTRO KENOTOMIAS MICROSOFT (Microsoft Innovation Center-Greece)	www.microsoft.com/hellas/
16. ELLINOGERMANIKI AGOGI SCHOLI PANAGEA SAVVA AE (EA)	www.ea.gr
17. ETHNIKO DIKTYO EREVNAS TECHNOLOGIAS AE (GRNET)	www.grnet.gr
18. EthnikoldrymaErevnon (NHRF)	www.eie.gr
19. ETHNIKO KAI KAPODISTRIAKO PANEPISTIMIO ATHINON (UoA)	www.uoa.gr
20. ETHNIKO KENTRO KOINONIKON EREVNON (NCSR)	www.ekke.gr
21. ETHNIKO KENTRO VIOSIMIS KAI AEIFOROU ANAPTYXIS (NCSD)	portal.igme.gr

<sup>35</sup> <http://observatory.rich2020.eu/rich/countries/view/Greece>

22. FOUNDATION FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY HELLAS (FORTH)	<a href="http://www.forth.gr">www.forth.gr</a>
23. GENIKI GRAMMATIA EREVNAS KAI TECHNOLOGIAS (General Secretariat for Research & Technology) (GRST)	<a href="http://www.gsrt.gr">www.gsrt.gr</a>
24. Gov2u	<a href="http://www.gov2u.org">www.gov2u.org</a>
25. HELLENIC CENTRE FOR MARINE RESEARCH (HCMR)	<a href="http://www.hcmr.gr">www.hcmr.gr</a>
26. HELLENIC MINISTRY OF CULTURE AND TOURISM	<a href="http://www.culture.gr">www.culture.gr</a>
27. HELLENIC OPEN UNIVERSITY (HOU)	<a href="http://www.eap.gr">www.eap.gr</a>
28. HELLENIC PASTEUR INSTITUTE (HPI)	<a href="http://www.pasteur.gr">www.pasteur.gr</a>
29. IDRYMA ORMYLIA	<a href="http://www.ormyliafoundation.gr">www.ormyliafoundation.gr</a>
30. INSTITOUTO TECHNIKIS SEISMOLOGIAS KAI ANTISEISMIKON KATASKEVON (ITSAK)	<a href="http://www.itsak.gr">www.itsak.gr</a>
31. INSTITUTE OF ACCELERATING SYSTEMS AND APPLICATIONS (IASA)	<a href="http://www.iasa.gr">www.iasa.gr</a>
32. INSTITUTE OF COMMUNICATION AND COMPUTER SYSTEMS (ICCS)	<a href="http://www.iccs.gr">www.iccs.gr</a>
33. INTERNATIONAL CENTER FOR RESEARCH ON THE ENVIRONMENT AND THE ECONOMY (ICRE8)	<a href="http://www.icre8.eu">www.icre8.eu</a>
34. JNP Technology & Management Consulting Company	<a href="http://www.enventory.eu/partners/6-jnp.html">www.enventory.eu/partners/6-jnp.html</a>
35. KENTRO ANANEOSIMON PIGON KE EXIKONOMISIS ENERGEIAS (CENTRE FOR RENEWABLE ENERGY SOURCES AND SAVING) (CRES)	<a href="http://www.cres.gr">www.cres.gr</a>
36. NATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC RESEARCH "DEMOKRITOS" (NCSRD)	<a href="http://www.demokritos.gr">www.demokritos.gr</a>
37. National Documentation Centre (EKT)	<a href="http://www.ekt.gr">www.ekt.gr</a>
38. NATIONAL OBSERVATORY OF ATHENS (NOA)	<a href="http://www.noa.gr">www.noa.gr</a>
39. NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS (NTUA)	<a href="http://www.ntua.gr">www.ntua.gr</a>
40. OLOKLIROMENA PLIROFORIAKA SISTIMATA (I2S)	<a href="http://www.i2s.gr">www.i2s.gr</a>
41. ORGANISMOS ANTISEISMIKOU SXEDIASMOUKAI PROSTASIAS (OASP EPPO EARTHQUAKE PLANNING AND PROTECTION ORGANIZATION) (EPPO)	<a href="http://www.oasp.gr">www.oasp.gr</a>
42. PANEPISTIMIO KRITIS (UNIVERSITY OF CRETE) (UOC)	<a href="http://www.uoc.gr">www.uoc.gr</a>
43. PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES-	<a href="http://www.panteion.gr">www.panteion.gr</a>
44. PSOCHIOS IOANNIS & SIA OE - AGRO-KNOW TECHNOLOGIES	<a href="http://www.agroknow.gr">www.agroknow.gr</a>
45. SANCHEZ & VOGIATZIS CO OE (JNP)	
46. TECHNICAL UNIVERSITY OF CRETE (TUC)	<a href="http://www.tuc.gr">www.tuc.gr</a>
47. TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTE OF CRETE	<a href="http://www.teiher.gr">www.teiher.gr</a>
48. THE JEWISH MUSEUM OF GREECE	<a href="http://www.jewishmuseum.gr">www.jewishmuseum.gr</a>
49. UNIVERSITY OF PATRAS (UPAT)	<a href="http://www.upatras.gr">www.upatras.gr</a>
50. UNIVERSITY OF PIRAEUS RESEARCH CENTER (UPRC)	<a href="http://www.kep.unipi.gr">www.kep.unipi.gr</a>
51. UNIVERSITY OF THE AEGEAN-RESEARCH UNIT (RU AEGEAN)	<a href="http://www.ru.aegean.gr">www.ru.aegean.gr</a>

Σύμφωνα με την ίδια πηγή, η Ελλάδα βρίσκεται στη 10η θέση ανάμεσα στις Ευρωπαϊκές χώρες σε χρηματοδότηση ερευνητικών υποδομών μέσω ευρωπαϊκών έργων H2020 και FP7. Πράγματι, μεταξύ του 2007 και του 2018 ερευνητές από την Ελλάδα έχουν συντονίσει 8 σχετικά έργα ή ποσοστό 2,85% (Διάγραμμα 10.1.5). Επιπλέον, ερευνητές από την Ελλάδα, συμμετείχαν σε 46 σχετικά έργα, στο πλαίσιο του H2020, και σε 83 σχετικά έργα, στο πλαίσιο του FP7. Σε όλα αυτά τα έργα η συνεισφορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Ελλάδα ανήλθε στα 26.285.187,2 ευρώ.



**Διάγραμμα 10.1.5:** Χρηματοδότηση ερευνητικών υποδομών στην Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω ευρωπαϊκών έργων H2020 & FP7

Αναφορικά με τις υποδομές αγροτικής ανάπτυξης, ο ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ διαθέτει ένα ευρύ δίκτυο 11 Ινστιτούτων Αγροτικής Έρευνας, που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της ελληνικής επικράτειας (Πίνακας 10.1.13). Επιπλέον διαθέτει: α) 6 Επαγγελματικές Σχολές Εκπαίδευση στα Ιωάννινα, στη Νεμέα, στην Καλαμπάκα, στην Αθήνα, στην Κρήτη και στη Λάρισα, β) 6 Εποπτείες Γάλακτος και Κρέατος και γ) 7 Εργαστήρια Ελέγχου Ποιότητας Γάλακτος.

**Πίνακας 10.1.13:** Ινστιτούτα Αγροτικής Έρευνας

<b>1. Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας</b> (Καβάλα)
<b>2. Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών</b> (Θεσσαλονίκη)
<b>3. Ινστιτούτο Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής</b> (Γιαννιτσά)
Τμήμα Μελισσοκομίας (Άγιος Μάμας Χαλκιδικής)
<b>4. Ινστιτούτο Κτηνιατρικών Ερευνών</b> (Θεσσαλονίκη)
<b>5. Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης &amp; Φυτογενετικών Πόρων</b> (Θεσσαλονίκη)
Τμήμα Φυλλοβόλων και Οπωροφόρων Δένδρων (Νάουσα)
Τμήμα Ακροδρύων (Βαρδάτες Φθιώτιδας)
<b>6. Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων</b> (Θεσσαλονίκη)
Τμήμα Εδαφολογίας (Αθήνα)
Τμήμα Εγγείων Βελτιώσεων (Σίνδος Θεσσαλονίκης)
Τμήμα Γεωργικής Μηχανικής (Άγιοι Ανάργυροι Αττικής)
<b>7. Ινστιτούτο Βιομηχανικών &amp; Κτηνοτροφικών Φυτών</b> (Λάρισα)
Τμήμα Φυτικής Παραγωγής
Τμήμα Εδαφοϋδατικών Πόρων
Τμήμα Φυτοπροστασίας (Βόλος)
Τμήμα Φυτοπροστασίας (Πάτρα)
Κέντρο Ποιοτικού Ελέγχου, Τυποποίησης & Ταξινόμησης Βάμβακος Καρδίτσας
<b>8. Ινστιτούτο Μεσογειακών και Δασικών Οικοσυστημάτων</b> (Αθήνα)



**9. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Αγροτικών Προϊόντων** (Λυκόβρυση Αττικής)

*Τμήμα Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων (Ιωάννινα)*

**10. Ινστιτούτο Αγροτικής Οικονομίας και Κοινωνιολογίας** (Αθήνα)

**11. Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών & Αμπέλου** (Χανιά Κρήτης)

*Τμήμα Αμπέλου (Λυκόβρυση Αττικής)*

*Τμήμα Αμπέλου, Λαχανοκομίας, Ανθοκομίας & Φυτοπροστασίας (Ηράκλειο Κρήτης)*

*Τμήμα Ελιάς και Οπωροκηπευτικών (Καλαμάτα)*

*Τμήμα Ελιάς (Κέρκυρα)*

*Εργαστήριο Ελαιολάδου (Μυτιλήνη)*

Πηγή: ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, 2020 (<https://www.elgo.gr>)

Μετά την πρόσφατη αναμόρφωση της Ανώτατης Εκπαίδευσης στην Ελλάδα (παρ. 5 του άρθρου 100 του ν. 4610/2019, Α'70) δημιουργήθηκαν νέα Πανεπιστήμια και νέα Τμήματα γεωπονικού ενδιαφέροντος καλύπτοντας το σύνολο της γεωγραφικής επικράτειας της χώρας. Συγκεκριμένα, από το Σεπτέμβριο του έτους 2019 λειτουργούν 12 Πανεπιστήμια και 37 Τμήματα γεωπονικών σπουδών, συμπεριλαμβανομένων σπουδών σχετικών με τρόφιμα, διατροφή και περιβάλλον. Στον Πίνακα 10.1.14 που ακολουθεί διακρίνονται αναλυτικά τα Τμήματα αυτά όπως παρουσιάζονται στο νέο μηχανογραφικό δελτίο για τους μαθητές της Γ' Λυκείου.

Πίνακας 10.1.14: Πανεπιστημιακά Τμήματα γεωπονικού ενδιαφέροντος

1. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΨΑΧΝΑ ΕΥΒΟΙΑΣ) ΕΚΠΑ
2. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ) ΔΠΘ
3. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΔΡΑΜΑ) ΔΙ.ΠΑ.Ε.
4. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΑΘΗΝΑ) ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝ.
5. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ (ΑΘΗΝΑ) ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝ.
6. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ - ΑΓΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (ΛΑΡΙΣΑ) ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
7. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΑΜΑΛΙΑΔΑ) ΠΑΝ. ΠΑΤΡΩΝ
8. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΑΡΤΑ) ΠΑΝ. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
9. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΗΡΑΚΛΕΙΟ) ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.
10. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ) – ΑΠΘ. ΑΠΘ
11. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ) – ΔΙ.ΠΑ.Ε. ΔΙ.ΠΑ.Ε.
12. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΚΑΛΑΜΑΤΑ) ΠΑΝ. ΠΕΛ/ΝΗΣΟΥ
13. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ (ΦΛΩΡΙΝΑ) ΠΑΝ. ΔΥΤ. ΜΑΚ.
14. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΒΟΛΟΣ) ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
15. ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΒΟΛΟΣ) ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
16. ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΟΛΟΓΙΑΣ (ΤΡΙΚΑΛΑ) ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
17. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΒΙΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ (ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ) ΠΑΝ. ΠΑΤΡΩΝ
18. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ (ΑΘΗΝΑ) ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ
19. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ (ΚΑΛΑΜΑΤΑ) ΠΑΝ. ΠΕΛ/ΝΗΣΟΥ
20. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΑΘΗΝΑ) ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝ.
21. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΛΑΡΙΣΑ) ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
22. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΑΓΡΙΝΙΟ) ΠΑΝ. ΠΑΤΡΩΝ
23. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΑΙΓΑΛΕΩ) ΠΑΝ. ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ
24. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ) ΙΟΝΙΟ ΠΑΝ/ΜΙΟ

25. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ) ΔΙ.ΠΑ.Ε.
26. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (ΚΑΛΑΜΑΤΑ) ΠΑΝ. ΠΕΛ/ΝΗΣΟΥ
27. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ (ΚΑΡΔΙΤΣΑ) ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
28. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ (ΛΗΜΝΟΣ) ΠΑΝ. ΑΙΓΑΙΟΥ
29. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ (ΑΘΗΝΑ) ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝ.
30. ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ) ΔΙ.ΠΑ.Ε.
31. ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ (ΣΗΤΕΙΑ) ΕΛ.ΜΕ.ΠΑ.
32. ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΟΙΝΟΥ, ΑΜΠΕΛΟΥ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ (ΑΙΓΑΛΕΩ) ΠΑΝ. ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ
33. ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ (ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ) ΠΑΝ. ΠΑΤΡΩΝ
34. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ) ΙΟΝΙΟ ΠΑΝ/ΜΙΟ
35. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΛΑΡΙΣΑ) ΠΑΝ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
36. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΜΥΤΙΛΗΝΗ) ΠΑΝ. ΑΙΓΑΙΟΥ
37. ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ (ΜΥΤΙΛΗΝΗ) ΠΑΝ. ΑΙΓΑΙΟΥ

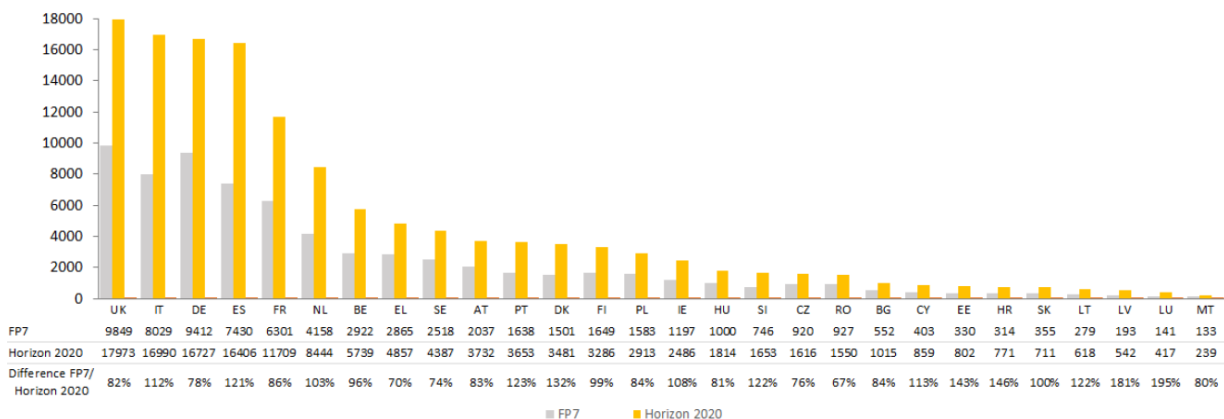
Η αξιολογή ερευνητική και εκπαιδευτική δραστηριότητα των πανεπιστημίων της Ελλάδας επιτυγχάνεται μέσω Τμημάτων που διακρίνονται στις παρακάτω οκτώ (8) γενικές κατηγορίες: Φυτικής Παραγωγής, Ζωικής Παραγωγής και Υδατοκαλλιέργειών, Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας, Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης, Αξιοποίησης Φυτικών Πόρων, Γεωργικής Μηχανικής, Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής και Περιβάλλοντος και Ωκεανογραφίας.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι πλέον λειτουργούν Μονάδες Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας σε όλα τα Πανεπιστήμια της χώρας όπως αυτές ιδρύθηκαν στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και δια βίου Μάθηση» 2007-2013 ή 2014-2020, με αντικείμενο τις δράσεις κατάρτισης και στόχο την υποστήριξη της επιχειρηματικότητας των φοιτητών, την ανάπτυξη των δεξιοτήτων διαχείρισης και οργάνωσής τους και την προώθηση της καινοτομίας, της έρευνας και της χρήσης της τεχνολογίας (βλ. και παρακάτω).

Εκτός από τα προαναφερθέντα Πανεπιστημιακά Τμήματα και τις ερευνητικές υποδομές του ΕΛΓΟ, στη γεωπονική έρευνα δραστηριοποιούνται και οι παρακάτω ερευνητικοί/εκπαιδευτικοί φορείς: Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), Κέντρο Έρευνας, Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας (Κ.Ε.ΤΕ.Α.Θ.), Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ), Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο (ΜΦΙ), Εθνικού Κέντρου Έρευνας Φυσικών Επιστημών ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος». Συγκεκριμένα, α) το ΕΚΕΤΑ δραστηριοποιείται κυρίως στον τομέα της αγροτικής παραγωγής και του ελέγχου των τροφίμων, β) το Κ.Ε.ΤΕ.Α.Θ. δραστηριοποιείται κυρίως στην έρευνα της Αγροτεχνολογίας (εργαστήρια: Γεωργικής Μηχανικής και Περιβάλλοντος, Αειφορικής Αγροτικής Παραγωγής και Τροφίμων, Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου, Αγρο-Πληροφορικής), γ) το ΜΑΙΧ διεξάγει ερευνητικές και εκπαιδευτικές δράσεις, μεταξύ άλλων, στους τομείς της Ποιότητας Τροφίμων, της Χημείας των Φυσικών Προϊόντων και στη βιώσιμη Αγροτική Ανάπτυξη, δ) το ΜΦΙ δραστηριοποιείται κυρίως στο επιστημονικό φάσμα της φυτοπροστασίας και της φυτοϋγείας, καθώς και στην ασφάλεια και ποιότητα στον πρωτογενή τομέα παρέχοντας επίσης υπηρεσίες προς τους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς της αγροτικής ανάπτυξης, τους γεωργικούς συνεταιρισμούς, μεμονωμένους παραγωγούς και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας, και ε) το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» δραστηριοποιείται κυρίως σε θέματα φυσικοχημικών διεργασιών, νανοτεχνολογίας, μικροσυστημάτων και πυρηνικής τεχνολογίας.

Ορισμένα Ερευνητικά Κέντρα της Ελλάδας διεκδικούν με αξιώσεις και εξασφαλίζουν με σχετική επιτυχία τη χρηματοδότηση έργων, προσανατολισμένων στην έρευνα, από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, βελτιώνοντας παράλληλα την ανταγωνιστική θέση της χώρας στο διεθνές περιβάλλον της γνώσης και της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, πέντε ερευνητικά κέντρα συγκαταλέγονται στα 50 καλύτερα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με βάση το ύψος της χρηματοδότησης τους, σύμφωνα με την έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ευρωπαϊκή ερευνητική επίδοση και αριστεία για το έτος 2011<sup>36</sup>: α) το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) κατατάσσεται στην 17<sup>η</sup> θέση (με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση ύψους 25.550.000 ευρώ), β) το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) κατατάσσεται στην 21<sup>η</sup> θέση (με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση 21.800.000 ευρώ), γ) το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος» κατατάσσεται στην 42<sup>η</sup> θέση (με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση 11.250.000 ευρώ), δ) το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Ερευνητικών Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΠΙΣΕΥ) κατατάσσεται στην 47<sup>η</sup> θέση (με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση 10.300.000 ευρώ) και ε) το Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις τεχνολογίες της Επικοινωνίας, των Πληροφοριών και της Γνώσης «Αθηνά» κατατάσσεται στην 50<sup>η</sup> θέση (με ευρωπαϊκή χρηματοδότηση 9.900.000 ευρώ).

Σύμφωνα με τα δεδομένα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, μέχρι τον Ιούλιο του 2018<sup>37</sup>, στο πλαίσιο του Ορίζοντα 2020 και του FP7, η Ελλάδα κατέγραψε 4.857 και 2.865 συμμετοχές ελληνικών φορέων, αντίστοιχα, καταλαμβάνοντας την 8<sup>η</sup> θέση μεταξύ των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Διάγραμμα 10.1.6). Ωστόσο, αν και η κατάταξη της Ελλάδας στην 8<sup>η</sup> θέση παραμένει σταθερή για τα έργα FP7 και H2020, παρατηρείται μία σχετική μείωση της συμμετοχής σε έργα H2020 σε σχέση με τις υπόλοιπες 27 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, ενώ κατά μέσο όρο οι 28 χώρες της Ε.Ε. υπερδιπλασίασαν τη συμμετοχή τους σε ερευνητικές προτάσεις H2020 σε σχέση με ερευνητικές προτάσεις FP7, στην Ελλάδα ο λόγος αυτός προσέγγισε το 1,7 υποδεικνύοντας μικρή σχετική υστέρηση.



**Διάγραμμα 10.1.6:** Συμμετοχές ελληνικών φορέων στα πλαίσια του H2020 και FP7

<sup>36</sup> <http://www.ics.forth.gr/gfx/DigitalAgenda2011/PAROUSIASH ITE 29112011.pdf>

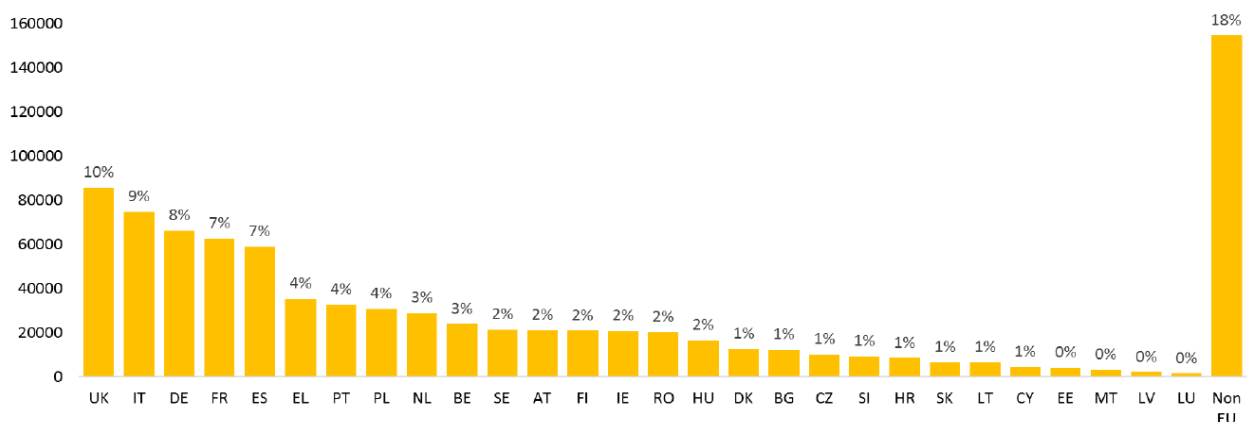
<sup>37</sup> [https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020\\_monitoring\\_reports/h2020\\_monitoring\\_flash\\_092018.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_monitoring_reports/h2020_monitoring_flash_092018.pdf)

Μέχρι το Μάρτιο 2019<sup>38</sup> στο πλαίσιο του Ορίζοντα 2020 είχαν εγκριθεί συνολικά 21.876 ερευνητικά έργα με συνολική κοινοτική χρηματοδότηση 40,018 εκατ. ευρώ (στις 28 χώρες της Ε.Ε.). Η Ελλάδα κατέγραψε συνολικά 2.956 επιτυχημένες συμμετοχές ελληνικών φορέων (688 μοναδικοί φορείς), σε 1.725 έργα, καταλαμβάνοντας τη 10<sup>η</sup> θέση με βάση τον αριθμό συμμετοχών, σε εγκεκριμένα έργα στον Ορίζοντα 2020, μεταξύ των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η κατάταξη αυτή (10<sup>η</sup>) συνδυαστικά με την κατάταξη της Ελλάδας σε αριθμό υποβολών (8<sup>η</sup>) υποδεικνύει μία μικρή υστέρηση στο ποσοστό επιτυχίας των προτάσεων με ελληνική συμμετοχή σε σχέση με το μέσο όρο των 28 χωρών. Αξίζει να αναφερθεί ότι η συνολική κοινοτική χρηματοδότηση στους ελληνικούς φορείς ανήλθε στα 897,7 εκατομμύρια ευρώ.



**Διάγραμμα 10.1.7:** Αριθμός επιτυχημένων συμμετοχών στο πλαίσιο του Η2020 (Πηγή: ΕΚΤ, 2019)

Αντίστοιχα, οι Έλληνες ερευνητές, σύμφωνα με τα δεδομένα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2018, συμμετείχαν στο 4% περίπου των αξιολογήσεων ερευνητικών προτάσεων, στο πλαίσιο του Η2020, καταλαμβάνοντας την 6<sup>η</sup> θέση μεταξύ των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Διάγραμμα 10.1.8).



**Διάγραμμα 10.1.8:** Αξιολογήσεις Ελλήνων ερευνητών στο πλαίσιο του Η2020

<sup>38</sup> ΕΚΤ: <https://metrics.ekt.gr/eu-participation>

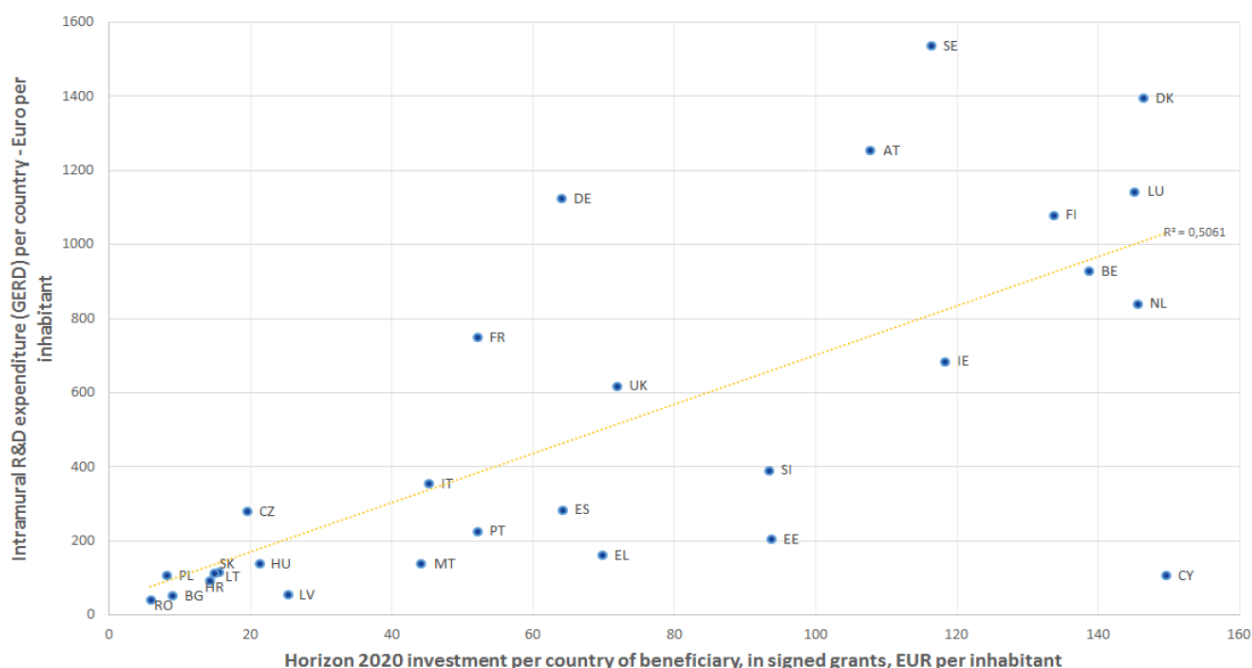
Η επιστημονική και καινοτομική απόδοση των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης επηρεάζονται από ένα πλήθος παραγόντων ευρύτερων από τον αριθμό των συμμετοχών σε προτάσεις του Η2020. Εξετάζοντας το επίπεδο συμμετοχής σε εγκεκριμένα έργα του Η2020, σταθμισμένο ως προς τον αριθμό των επιστημόνων που υπέγραψαν συμβάσεις στο ίδιο πλαίσιο, στην κάθε χώρα, διαπιστώνεται ότι η Ελλάδα κατατάσσεται στην 4η θέση.

Περαιτέρω, οι χώρες της ΕΕ διακρίνονται σε γενικές κατηγορίες με βάση διάφορα κριτήρια. Με βάση τον αριθμό των επιστημονικών δημοσιεύσεων που συγκαταλέγονται μεταξύ των κορυφαίων 10% (με βάση τον αριθμό των αντίστοιχων αναφορών) ως ποσοστό του συνολικού αριθμού των δημοσιεύσεων από ερευνητές κάθε χώρας (έτος 2015) η Ελλάδα κατατάσσεται στην 15η θέση (κάτω από το μέσο όρο της ΕΕ-28). Με βάση τον αριθμό των διεθνών επιστημονικών δημοσιεύσεων ανά εκατομμύριο πληθυσμού (έτος 2017) η Ελλάδα κατατάσσεται στη 18η θέση (πάνω από το μέσο όρο της ΕΕ-28). Με βάση τον αριθμό των διεθνών επιστημονικών δημοσιεύσεων ανά εκατομμύριο πληθυσμού (έτος 2017) ως αποτέλεσμα συνεργασίας δημοσίων και ιδιωτικών φορέων η Ελλάδα κατατάσσεται στη 20η θέση (πολύ κάτω από το μέσο όρο της ΕΕ-28). Με βάση τις αιτήσεις διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ανά δισεκατομμύριο του ΑΕΠ η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27η θέση ξεπερνώντας μόνο τη Ρουμανία μεταξύ των χωρών της ΕΕ-28 (έτος 2015). Τέλος, με βάση την απασχόληση σε δραστηριότητες έντασης γνώσης (ως ποσοστό επί της συνολικής απασχόλησης), η Ελλάδα κατατάσσεται στην 20η θέση (έτος 2017). Συνδυάζοντας όλα τα παραπάνω δεδομένα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τμηματοποίησε τις 28 χώρες της Ε.Ε. σε τέσσερις γενικές κατηγορίες που εκφράζουν το βαθμό καινοτομικότητας (Leaders, Strong, Moderate και Modest). Η Ελλάδα, μαζί με άλλες 13 χώρες της ΕΕ, ανήκει στις Moderate ενώ στις Modest περιλαμβάνονται μόνο 2 χώρες. Σύμφωνα με μία άλλη διάκριση η Ελλάδα περιλαμβάνεται στις 13 λιγότερο καινοτόμες (EU13) χώρες της ΕΕ-28. Στο Διάγραμμα 10.1.9, που ακολουθεί, διακρίνονται οι συμμετοχές στο Η2020 ανά χώρα δικαιούχου σε σύγκριση με τη συνολική απόδοση των χωρών της ΕΕ (βασικοί δείκτες επιστημονικής απόδοσης και καινοτομίας).

Country Code	Nr of participations in signed grants per thousands scientists and engineers in the country	Scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country, 2015	International scientific co-publications per million population, 2017	Public-private co-publications per million population, 2017	PCT patent applications per billion GDP (in PPS), 2015	Employment in knowledge-intensive activities (% of total employment, 2017)	European Innovation Scoreboard Country Group 2018	EU15/ EU13 Grouping
CY	15,5	9,0	1283,3	21,1	0,8	17,0	MODERATE	EU13
LU	10,6	13,1	1715,0	25,4	1,8	22,0	LEADER	EU15
MT	9,8	10,7	597,4	0,0	1,3	18,4	MODERATE	EU13
EL	9,7	9,0	608,3	10,5	0,5	12,1	MODERATE	EU15
SI	9,6	8,6	1134,6	56,1	1,6	13,7	STRONG	EU13
AT	8,7	11,1	1375,8	82,3	4,7	15,0	STRONG	EU15
EE	8,5	8,2	1077,8	10,6	1,0	13,5	MODERATE	EU13
BE	8,0	12,6	1467,6	80,0	3,2	15,6	STRONG	EU15
IT	7,9	10,4	631,9	22,2	2,2	13,7	MODERATE	EU15
DK	7,0	13,4	2345,9	162,8	6,1	15,1	LEADER	EU15
ES	6,6	9,3	732,1	21,1	1,4	12,5	MODERATE	EU15
NL	6,6	14,6	1628,1	99,3	5,8	17,1	LEADER	EU15
FI	6,3	10,8	1658,8	85,4	7,4	16,2	LEADER	EU15
IE	6,2	12,6	1249,3	45,4	1,8	20,6	STRONG	EU15
PT	5,4	9,0	918,9	13,2	0,9	10,6	MODERATE	EU15
LV	4,9	6,2	315,4	1,0	0,8	12,1	MODERATE	EU13
FR	4,8	11,0	726,2	42,8	4,0	14,5	STRONG	EU15
SE	4,6	12,1	2018,8	130,6	9,1	18,5	LEADER	EU15
HR	4,3	4,6	492,3	17,3	0,6	11,6	MODERATE	EU13
SK	3,7	6,2	438,8	10,3	0,5	10,6	MODERATE	EU13
DE	3,3	11,3	812,2	62,4	6,1	14,8	STRONG	EU15
HU	3,1	6,9	456,3	29,6	1,3	11,6	MODERATE	EU13
UK	3,0	15,0	1222,3	65,1	3,1	18,5	LEADER	EU15
LT	2,9	4,3	450,5	3,9	0,8	9,7	MODERATE	EU13
CZ	2,7	6,6	754,8	21,0	0,9	12,9	MODERATE	EU13
BG	2,1	4,2	226,6	3,0	0,6	10,2	MODEST	EU13
RO	1,4	4,8	181,8	3,7	0,2	7,7	MODEST	EU13
PL	1,1	5,1	296,6	5,4	0,7	10,3	MODERATE	EU13
EU28	n.a	10,57	517,45	40,93	3,53	14,20		

**Διάγραμμα 10.1.9:** Συμμετοχές στο H2020 ανά χώρα δικαιούχου σε σύγκριση με τη συνολική απόδοση των χωρών της ΕΕ (βασικοί δείκτες επιστημονικής απόδοσης και καινοτομίας)

Στο Διάγραμμα 10.1.10 συγκρίνονται και ταξινομούνται οι χώρες της ΕΕ-28 με βάση τις επενδύσεις στο πλαίσιο του H2020 ανά χώρα δικαιούχου ως προς τις αντίστοιχες εθνικές επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη. Όπως διαπιστώνεται, στην Ελλάδα οι εθνικές επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη υπολείπονται των κοινοτικών επενδύσεων, στο πλαίσιο του H2020. Σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ-28 η Ελλάδα κατατάσσεται στην 17<sup>η</sup> θέση με βάση τις αντίστοιχες εθνικές επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη και 13<sup>η</sup> θέση με βάση τις επενδύσεις σε εγκεκριμένα έργα, στο πλαίσιο του H2020.



**Διάγραμμα 10.1.10:** Επενδύσεις στο πλαίσιο του H2020 ανά χώρα δικαιούχου ως προς τις αντίστοιχες εθνικές επενδύσεις για έρευνα και ανάπτυξη

Το Διάγραμμα 10.1.11, που ακολουθεί, περιλαμβάνει δεδομένα για το σύνολο των υποβληθεισών προτάσεων και το αντίστοιχο ποσοστό επιτυχίας στις μέχρι το 2018 προσκλήσεις του H2020 και του FP7. Παρατηρούμε ότι το ποσοστό επιτυχίας των ελληνικών προτάσεων, στο πλαίσιο του FP7 και του H2020, ήταν 16,6% και 13,0% αντίστοιχα κατατάσσοντας την Ελλάδα στην 24<sup>η</sup> και 15<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί ότι αν και το ποσοστό επιτυχίας των ελληνικών προτάσεων, στο H2020, μειώθηκε σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό του FP7 ωστόσο η σχετική θέση της Ελλάδας βελτιώθηκε σημαντικά καθώς ο αριθμός των υποβληθεισών προτάσεων, στις οποίες συμμετέχουν ομάδες από την Ελλάδα, αυξήθηκε κατά πολύ.



Country code	Nr of Horizon 2020 applications in Eligible Proposals per country of applicant	Nr of Horizon 2020 applications per country of applicant/ year	Nr of FP7 eligible applications per country of applicant per year	% of total Horizon 2020 applications, per country	Nr of applications per Thousands Scientists and Engineers in the population	Success rate of Horizon 2020 applications, per country of applicants	Success rate of FP7 eligible applications, per country of applicants	Nr of Horizon 2020 applications per distinct applicant per country	Nr of FP7 eligible applications per distinct applicant per country	Intramural R&D expenditure (GERD) - Euro per inhabitant	Share of Scientists and Engineers in EU28 by country
SE	15356	4387	2518	2,9%	26,4	15,6%	23,3%	6,0	13,1	1537	3,3%
DK	12183	3481	1501	2,3%	42,6	14,9%	24,0%	6,6	12,6	1396	1,6%
FI	11500	3286	1649	2,2%	41,8	13,5%	21,2%	5,5	13,0	1080	1,6%
NL	29554	8444	4158	5,6%	35,7	16,5%	25,5%	6,5	12,3	841,1	4,7%
UK	62905	17973	9849	11,8%	18,2	14,9%	22,6%	7,2	14,9	618,7	19,6%
LU	1460	417	141	0,3%	57,3	15,7%	18,3%	5,4	8,7	1143,9	0,1%
DE	58544	16727	9412	11,0%	17,9	16,3%	24,0%	6,3	12,3	1124,7	18,5%
BE	20088	5739	2922	3,8%	41,2	17,6%	26,1%	6,6	12,3	929,9	2,8%
IE	8701	2486	1197	1,6%	37,6	14,8%	21,6%	6,1	12,1	686,4	1,3%
AT	13063	3732	2037	2,5%	46,2	16,9%	22,1%	6,2	12,2	1255	1,6%
FR	40983	11709	6301	7,7%	22,9	17,2%	24,9%	6,2	12,4	750,4	10,2%
SI	5787	1653	746	1,1%	76,0	10,6%	15,7%	4,5	9,3	392	0,4%
CZ	5657	1616	920	1,1%	16,9	13,8%	20,5%	4,7	9,4	280,8	1,9%
PT	12787	3653	1638	2,4%	35,7	12,8%	18,3%	6,2	10,9	227	2,0%
MT	838	239	133	0,2%	65,5	13,4%	18,5%	4,4	8,8	140,1	0,1%
ES	57422	16406	7430	10,8%	41,2	13,9%	19,2%	6,3	11,0	285,5	7,9%
EE	2807	802	330	0,5%	57,9	13,0%	20,6%	4,3	10,0	205,4	0,3%
CY	3008	859	403	0,6%	109,0	12,0%	14,8%	6,3	11,5	107,7	0,2%
IT	59466	16990	8029	11,2%	55,6	12,2%	18,5%	5,3	11,9	356,2	6,1%
LT	2162	618	279	0,4%	21,3	11,8%	20,0%	3,7	8,1	113,4	0,6%
HU	6350	1814	1000	1,2%	25,5	10,7%	20,1%	3,6	9,6	139,5	1,4%
EL	17001	4857	2865	3,2%	66,0	13,0%	16,6%	7,7	16,7	162,7	1,5%
SK	2487	711	355	0,5%	24,6	12,7%	17,9%	3,3	7,1	118,1	0,6%
LV	1896	542	193	0,4%	36,6	12,0%	22,0%	3,6	7,0	56,1	0,3%
PL	10196	2913	1583	1,9%	8,5	12,2%	18,6%	3,8	10,5	108,3	6,8%
HR	2699	771	314	0,5%	30,4	11,7%	17,3%	3,5	6,7	93,6	0,5%
BG	3551	1015	552	0,7%	17,9	9,5%	16,4%	2,7	7,5	52,5	1,1%
RO	5426	1550	927	1,0%	10,0	11,9%	14,6%	3,6	8,4	41,4	3,1%

**Διάγραμμα 10.1.11:** Αριθμός υποβληθέντων προτάσεων και ποσοστά επιτυχίας ανά χώρα στο πλαίσιο του H2020 και του FP7 (έτος, 2018)

Στο Διάγραμμα 10.1.12 που ακολουθεί περιλαμβάνονται οι επενδύσεις μέσω του προγράμματος H2020, ανά είδος δράσης, μέχρι το έτος 2018 (σε εκατομμύρια ευρώ). Διαπιστώνεται ότι στην Ελλάδα υλοποιήθηκαν συνολικές κοινοτικές επενδύσεις ύψους 751 εκατομ. Ευρώ κατατάσσοντας την στη 10<sup>η</sup> θέση μεταξύ των χωρών της ΕΕ-28. Το μεγαλύτερο μέρος από τις επενδύσεις αυτές πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο έργων που εντάσσονται σε δράσεις Έρευνας και Καινοτομίας (RIA) ή Καινοτομίας (IA) κατά 56,4% και 26,4% αντίστοιχα.

	European Research Council	Marie Skłodowska-Curie Actions	Research and Innovation Actions	Innovation Actions	Coordination and Support Actions	SME Instrument	COFUND-European Joint Programming	ERA-NET-Cofund	Pre-Commercial Procurement	Public Procurement of Innovation	TOTAL
DK	156	157	255	145	33	74	7	13	2	0	842
FI	145	48	255	160	34	75	6	10	4	0	735
LU	15	6	38	11	13	1	0	2	0	0	86
NL	617	268	925	435	116	77	10	29	7	1	2485
SE	239	115	452	196	41	82	8	26	5	0	1162
UK	1408	692	1666	589	173	136	36	24	5	1	4729
AT	203	78	348	199	66	30	3	17	0	0	945
BE	235	138	535	336	276	14	12	15	14	0	1574
DE	1154	391	1985	1016	220	104	336	66	1	9	5283
FR	811	312	1388	634	157	103	38	36	6	9	3493
IE	77	101	184	105	26	64	2	8	0	0	565
SI	6	12	74	48	28	17	3	4	0	0	193
CY	4	12	37	25	46	1	1	2	0	0	128
CZ	32	23	80	29	29	4	6	2	0	0	206
EE	4	7	23	31	32	22	2	2	1	0	123
EL	24	53	401	198	43	12	3	2	17	0	751
ES	387	316	1130	712	128	252	15	30	9	2	2981
HR	3	5	22	11	15	2	0	1	0	0	59
HU	47	12	64	20	35	26	3	2	1	0	208
IT	321	242	1162	646	149	131	44	24	7	10	2735
LT	3	5	13	8	9	5	1	1	0	0	42
LV	0	4	12	6	22	2	1	3	0	0	49
MT	2	1	5	4	6	2	0	0	0	0	20
PL	15	41	118	58	39	22	3	10	0	0	306
PT	84	56	177	117	66	21	5	6	5	0	536
SK	0	6	20	27	26	2	1	2	0	0	84
BG	0	5	16	13	25	2	2	1	0	0	63
RO	5	8	43	29	18	0	2	8	0	0	114
EU28	5996	3113	11427	5803	1870	1279	546	346	83	31	30495
EU15	5876	2972	10901	5497	1540	1172	523	308	80	31	28900
EU13	120	142	527	307	330	107	23	37	3	0	1595
TOTAL	6924	3347	12225	6168	1979	1406	556	401	94	31	33130

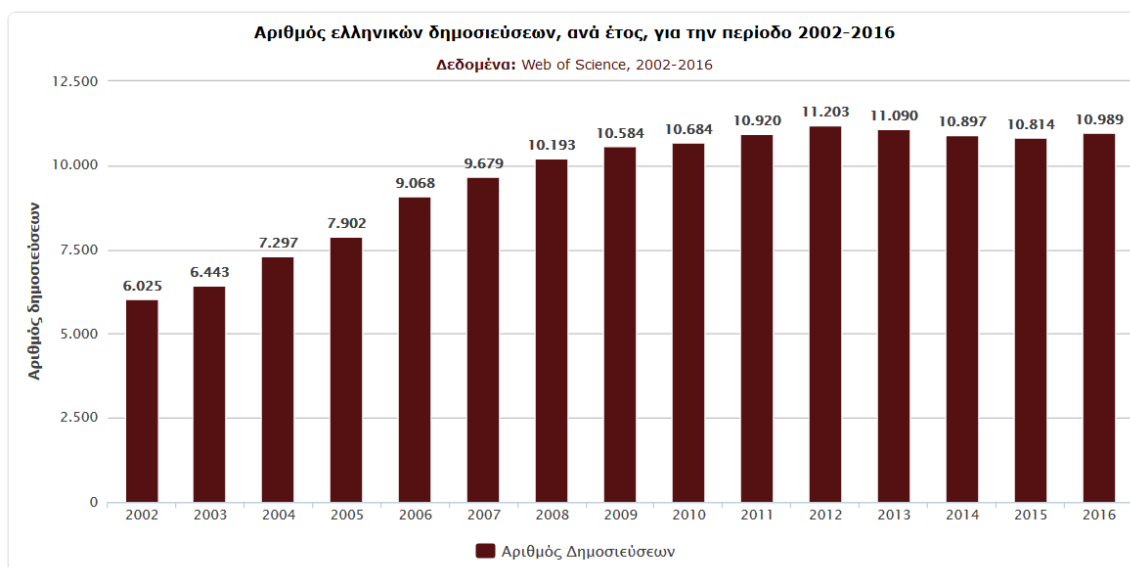
**Διάγραμμα 10.1.12:** Κοινοτικές επενδύσεις μέσω του προγράμματος H2020, ανά είδος δράσης, μέχρι το έτος 2018 (σε εκατομμύρια ευρώ).

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα δεδομένα του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων στη χώρα μας παρουσιάζει μία σχετική σταθερότητα κατά την περίοδο 2014-2016. Η ίδια σταθερότητα εμφανίζεται και στο μερίδιο (%) των ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο δημοσιεύσεων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και στο μερίδιο (%) των ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο των δημοσιεύσεων των χωρών του ΟΟΣΑ. Για την ίδια περίπου περίοδο (2010-2012 και 2012-2016), ο αριθμός των αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις παρουσίασε μία αύξηση κατά 15% περίπου ενώ μικρότερη αύξηση παρουσίασαν τα μερίδια (%) των αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις στο σύνολο των αναφορών σε δημοσιεύσεις των χωρών της ΕΕ και των χωρών του ΟΟΣΑ (4% περίπου). Ωστόσο, σημαντική αύξηση παρουσίασε ο δείκτης απήχησης (μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση) των ελληνικών δημοσιεύσεων καθώς αυξήθηκε από 6,20 σε 7,13 ενώ αντίστοιχα αυξήθηκαν και οι σχετικοί δείκτες απήχησης της Ελλάδας σε σχέση με τις χώρες μέλη της ΕΕ και του ΟΟΣΑ από 1,02 σε 1,12 και 1,14 αντίστοιχα. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή των βιβλιομετρικών δεικτών προέρχονται από τη διεθνή βάση επιστημονικών δημοσιεύσεων Web of Science της Clarivate Analytics και παρατίθενται στον Πίνακα 10.1.15 που ακολουθεί.

**Πίνακας 10.1: Δημοσιεύσεις, Αναφορές και Δείκτες Απήχησης (2010-2016)**

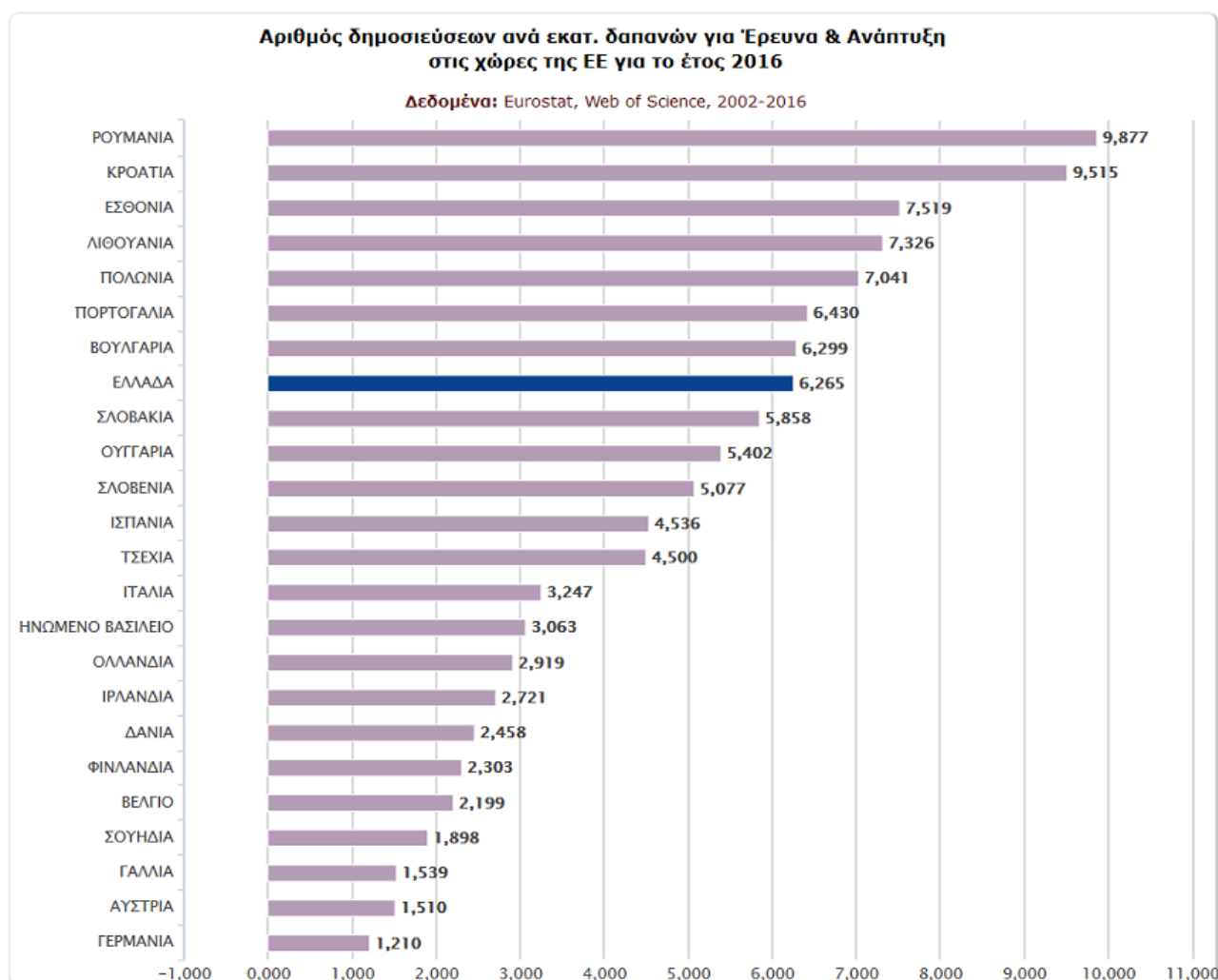
ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ	2014	2016
Αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων	10.897	10.989
Μερίδιο (%) ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο δημοσιεύσεων των χωρών της ΕΕ	2,11%	2,03%
Μερίδιο (%) ελληνικών δημοσιεύσεων στο σύνολο δημοσιεύσεων των χωρών του ΟΟΣΑ	1,06%	1,03%
ΑΝΑΦΟΡΕΣ	2010-2014	2012-2016
Αριθμός αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις	339.461	392.230
Μερίδιο (%) αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις στο σύνολο των αναφορών σε δημοσιεύσεις των χωρών της ΕΕ	2,29%	2,38%
Μερίδιο (%) αναφορών σε ελληνικές δημοσιεύσεις στο σύνολο των αναφορών σε δημοσιεύσεις των χωρών του ΟΟΣΑ	1,16%	1,22%
ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΗΧΗΣΗΣ	2010-2014	2012-2016
Δείκτης απήχησης (μέσος όρος αναφορών ανά δημοσίευση)	6,20	7,13
Σχετικός δείκτης απήχησης της Ελλάδας σε σχέση με τις χώρες μέλη της ΕΕ	1,02	1,12
Σχετικός δείκτης απήχησης της Ελλάδας σε σχέση με τις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ	1,02	1,14

Αξίζει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τη βάση Web of Science, κατά τα τελευταία οκτώ έτη (2009-2016) παρατηρείται ένας σχετικά σταθερός αριθμός ελληνικών επιστημονικών δημοσιεύσεων ανά έτος, με μικρές αυξομειώσεις. Αντίθετα, κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ετών (2002-2008) είχε παρατηρηθεί μία σχεδόν γραμμική αυξητική τάση (Διάγραμμα 10.1.13).



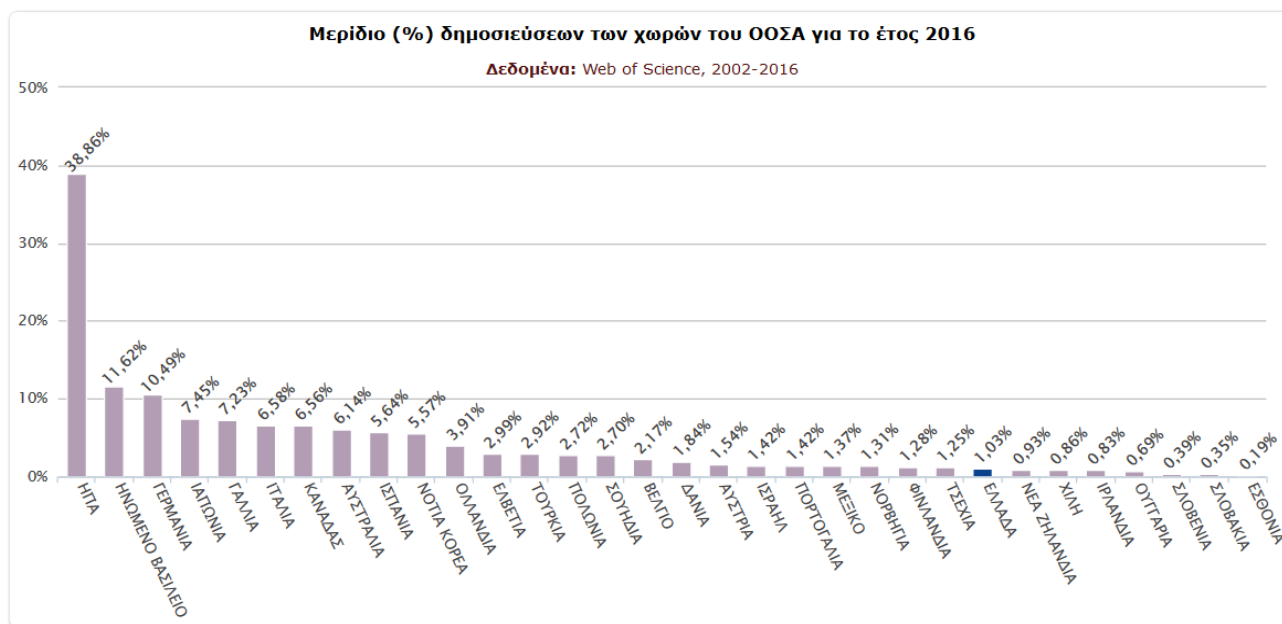
**Διάγραμμα 10.1.13: Αριθμός ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά έτος (2002-2016)**

Για το έτος 2016 η Ελλάδα κατατάσσεται στην 8η θέση, μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με βάση των αριθμό των δημοσιεύσεων κάθε χώρας ανά εκατομμύριο δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, στην Ελλάδα δημοσιεύονται 6,265 άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά του Web of Science ανά εκατομμύριο δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη (Διάγραμμα 10.1.14).



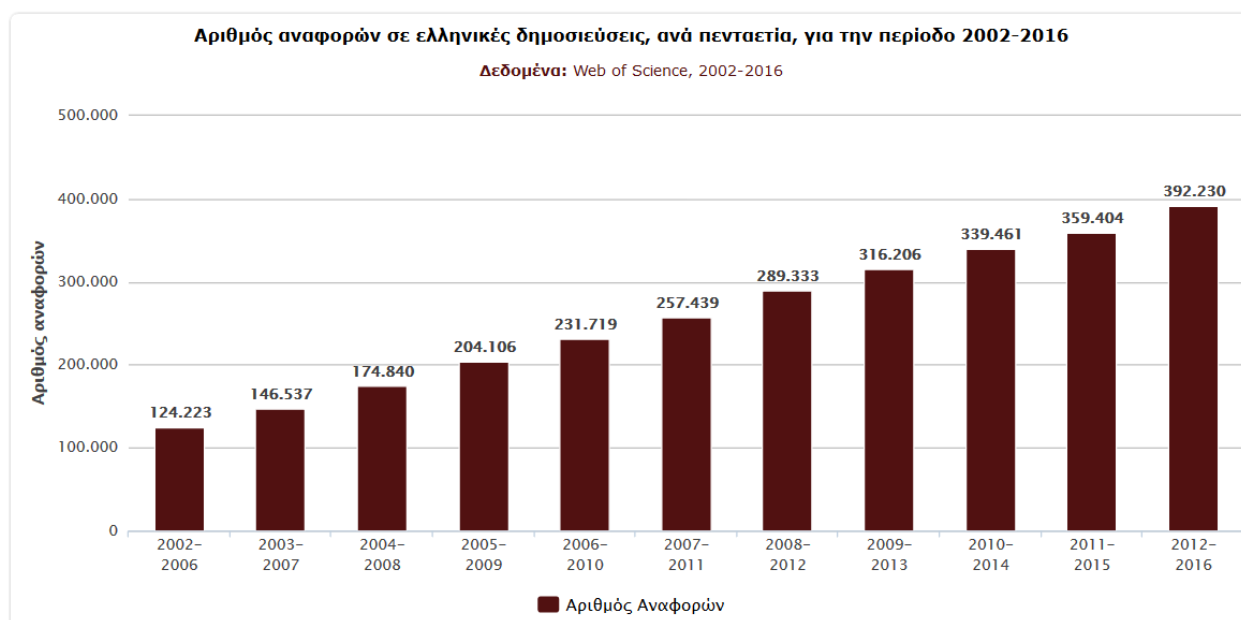
**Διάγραμμα 10.1.14:** Αριθμός δημοσιεύσεων στις χώρες της Ε.Ε. ανά εκατομμύριο δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη (2016)

Οι ελληνικές δημοσιεύσεις καταλαμβάνουν επίσης σημαντικό μερίδιο στο σύνολο των δημοσιεύσεων των χωρών του ΟΟΣΑ. Σύμφωνα με τα δεδομένα του Web of Science, για το έτος 2016, η Ελλάδα καταλαμβάνει την 25η θέση, μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ, και την 17η θέση, μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών μελών του ΟΟΣΑ, με ποσοστό 1,03% επί του συνόλου των δημοσιεύσεων των χωρών του ΟΟΣΑ (Διάγραμμα 10.1.15).



**Διάγραμμα 10.1.15:** Μερίδιο δημοσιεύσεων των χωρών του ΟΟΣΑ (έτος, 2016)

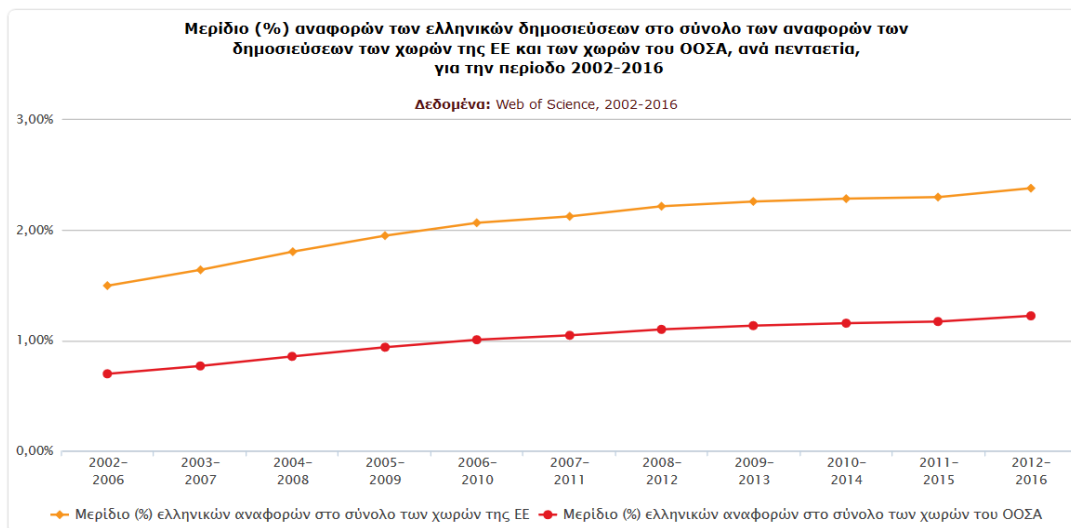
Ωστόσο, ο αριθμός των αναφορών των ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά πενταετία για την περίοδο 2002-2016 (σύμφωνα πάντα με τα δεδομένα του Web of Science), παρουσιάζει σχεδόν γραμμική αύξηση προσεγγίζοντας τις 400.000 αναφορές κατά την πενταετία 2012-2016 (Διάγραμμα 10.1.16).



**Διάγραμμα 10.1.16:** Αριθμός αναφορών ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά πενταετία, για την περίοδο 2002-2016

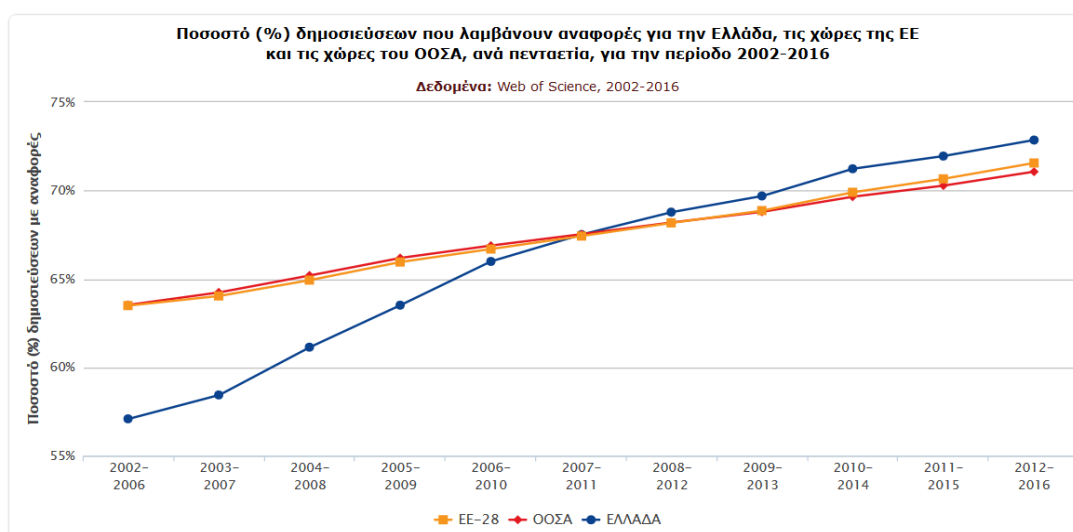
Η προαναφερόμενη γραμμική αύξηση των αναφορών των ελληνικών δημοσιεύσεων συνοδεύεται μάλιστα και από ανάλογη γραμμική αύξηση, τόσο ως μερίδιο στο σύνολο των χωρών του ΟΟΣΑ

όσο και ως μερίδιο στο σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προσεγγίζοντας το 1,2% και 2,4% αντίστοιχα (Διάγραμμα 10.1.17).



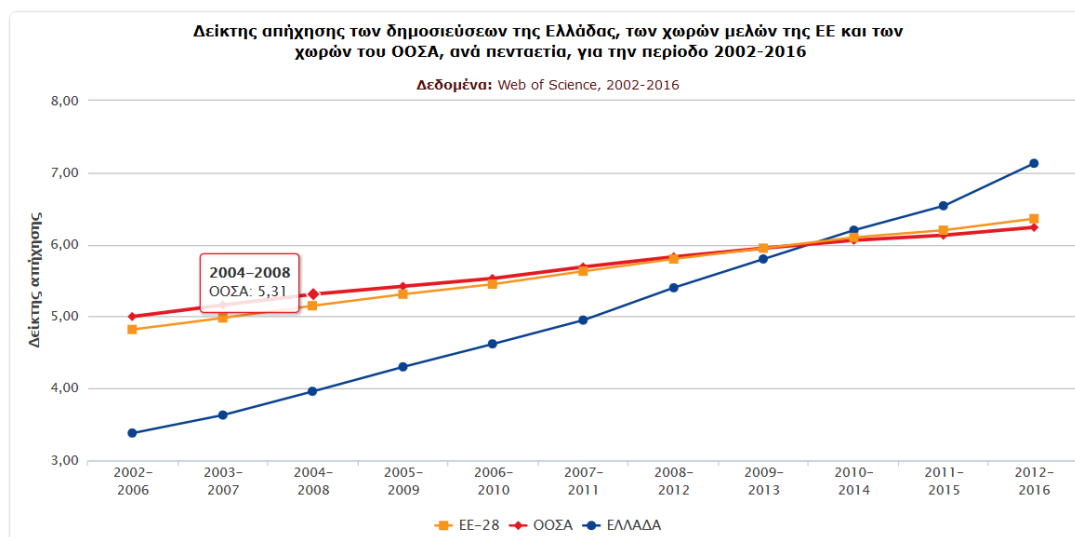
**Διάγραμμα 10.1.17:** Μερίδιο αναφορών ελληνικών δημοσιεύσεων, ανά πενταετία, μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2002-2016)

Ένας ακόμη δείκτης που τεκμηριώνει τη σημαντική ποιοτική αναβάθμιση των ελληνικών δημοσιεύσεων, από το 2002 έως το 2016, είναι το μερίδιο των δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές για κάθε χώρα. Σύμφωνα με τα δεδομένα του Web of Science, για την περίοδο 2002-2016, το ποσοστό των δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές για την Ελλάδα αυξάνεται διαρκώς προσεγγίζοντας το 73%, κατά την πενταετία 2012-2016, και ξεπερνώντας το ποσοστό των δημοσιεύσεων που λαμβάνουν αναφορές για τις χώρες του ΟΟΣΑ και της Ε.Ε. που προσεγγίζει το 71% (Διάγραμμα 10.1.18).



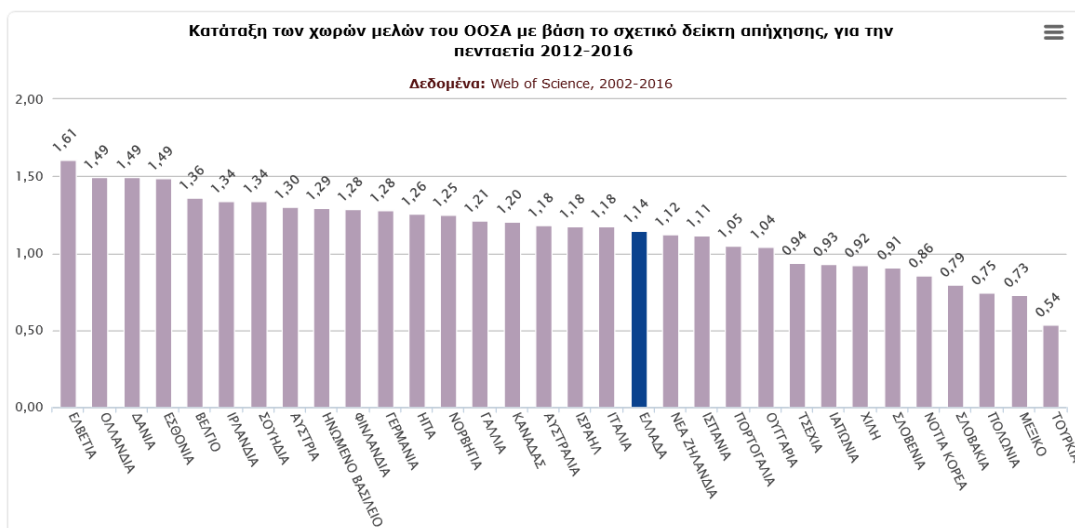
**Διάγραμμα 10.1.18:** Μερίδιο δημοσιεύσεων, ανά πενταετία, που λαμβάνουν αναφορές για την Ελλάδα, τις χώρες του ΟΟΣΑ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2002-2016)

Ανάλογη εξέλιξη με τον παραπάνω δείκτη παρουσιάζει η συγκριτική ανάλυση της εξέλιξης του δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων της Ελλάδας, των χωρών του ΟΟΣΑ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ποιοτική αναβάθμιση των ελληνικών δημοσιεύσεων, ως προς αυτό το δείκτη, είναι ακόμη χαρακτηριστικότερη όπως διακρίνεται στο Διάγραμμα 10.1.19 που ακολουθεί.



**Διάγραμμα 10.1.19:** Δείκτης απήχησης των δημοσιεύσεων της Ελλάδας, των χωρών του ΟΟΣΑ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2002-2016)

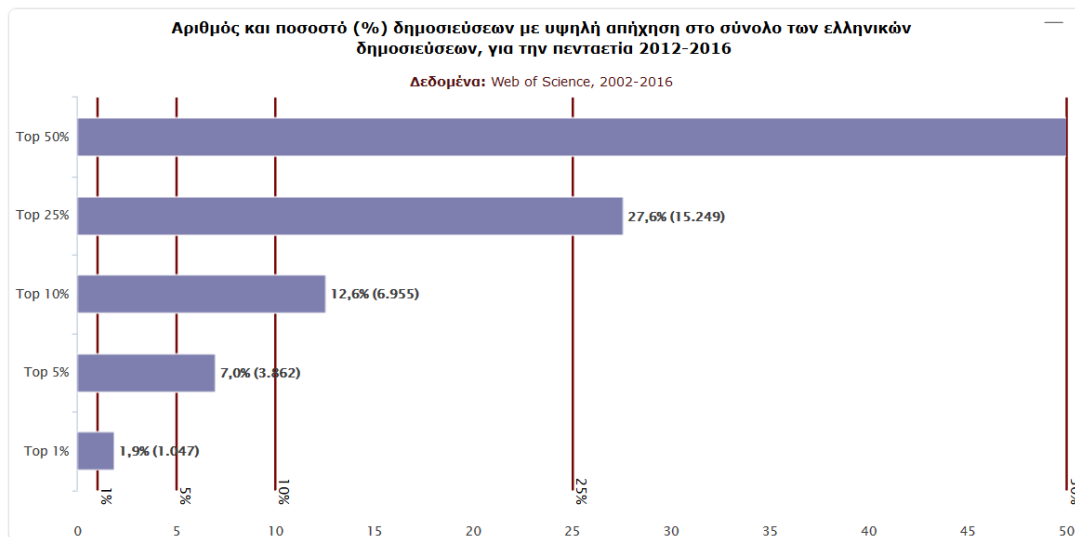
Για την κρίσιμη πενταετία ανάλυσης (2012-2016) η Ελλάδα κατατάσσεται στη 19<sup>η</sup> θέση, μεταξύ των χωρών του ΟΟΣΑ, και στην 15<sup>η</sup> θέση, μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών του ΟΟΣΑ, ως προς το σχετικό δείκτη απήχησης (Διάγραμμα 10.1.20).



**Διάγραμμα 10.1.20:** Κατάταξη των χωρών μελών του ΟΟΣΑ με βάση το σχετικό δείκτη απήχησης των δημοσιεύσεων τους (2012-2016)

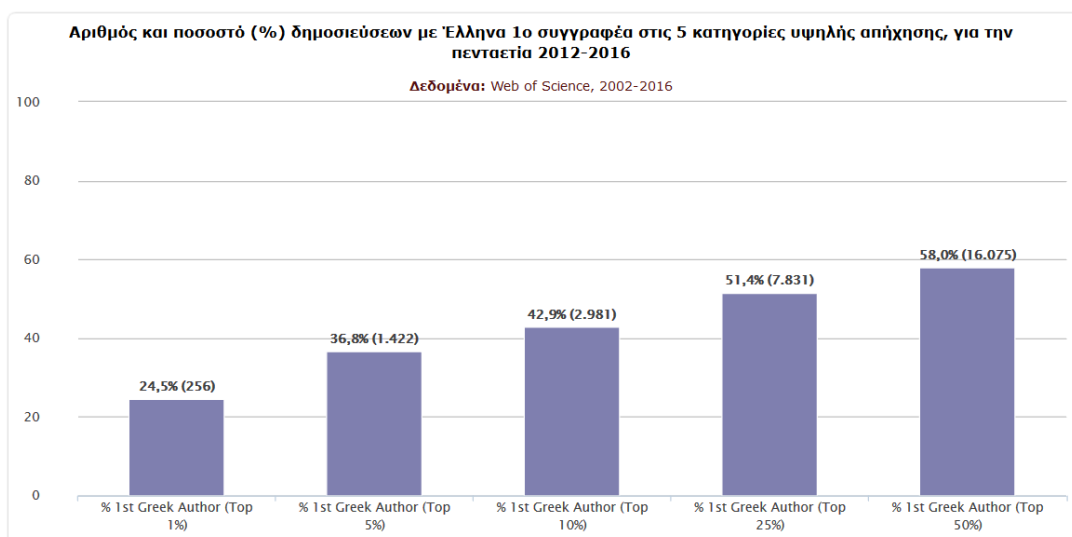
Ένα επιπλέον ενδιαφέρον ποιοτικό χαρακτηριστικό των ελληνικών δημοσιεύσεων είναι η κατανομή τους με βάση τον υψηλό δείκτη απήχησης. Διαπιστώνεται ότι, για την πενταετία 2012-

2016, το 1,9% των ελληνικών δημοσιεύσεων περιλαμβάνονται στο κορυφαίο (top) 1% με βάση το δείκτη απήχησης του. Αντίστοιχα, το 7,0% περιλαμβάνονταν στο κορυφαίο (top) 5% και το 12,6% στο κορυφαίο (top) 10% (Διάγραμμα 10.1.21).



**Διάγραμμα 10.1.21:** Τμηματοποίηση των ελληνικών δημοσιεύσεων με βάση το δείκτη απήχησης τους (2012-2016)

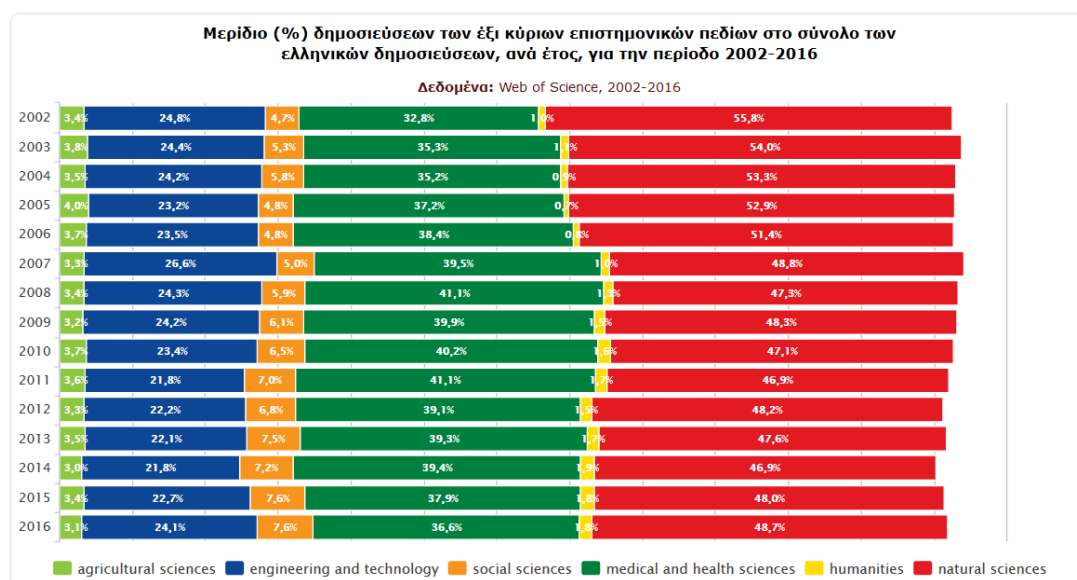
Ωστόσο, μόλις στο 24,5% των ελληνικών δημοσιεύσεων που περιλαμβάνονται στο κορυφαίο (top) 1%, με βάση το δείκτη απήχησης τους, ο πρώτος συγγραφέας είναι Έλληνας. Το ποσοστό αυτό αυξάνεται σχεδόν γραμμικά κατά τη μετακίνηση από το κορυφαίο (top) 1% προς το κορυφαίο (top) 50% (Διάγραμμα 10.1.22).



**Διάγραμμα 10.1.22:** Αριθμός και μερίδιο ελληνικών δημοσιεύσεων με Έλληνα πρώτο συγγραφέα στις κατηγορίες δημοσιεύσεων υψηλής απήχησης (2012-2016)

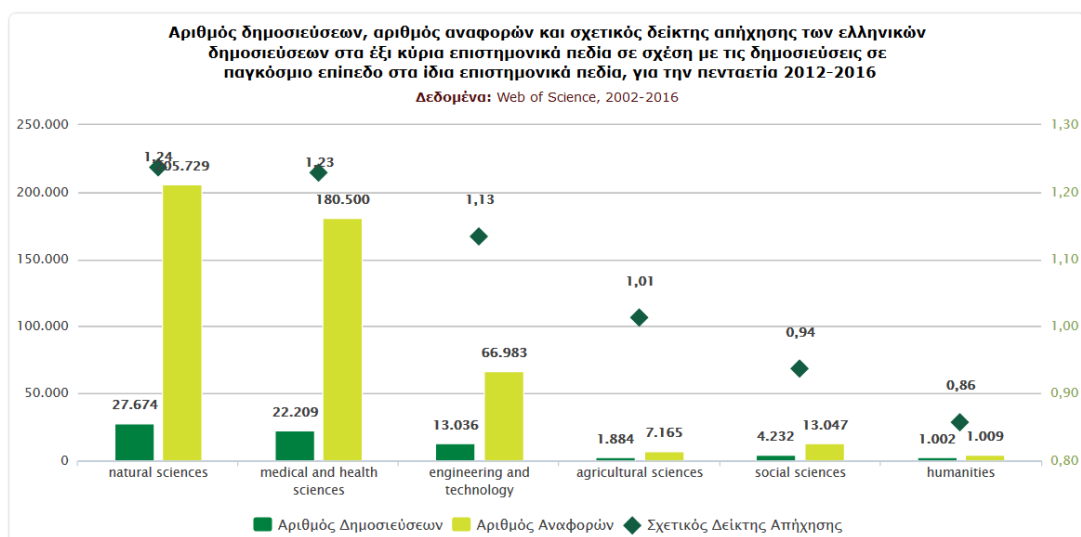


Αναφορικά με τα επιστημονικά πεδία των δημοσιεύσεων αξίζει να αναφερθεί ότι οι εργασίες γεωργικού/γεωπονικού ενδιαφέροντος αποτελούν, κατά προσέγγιση, μόλις το 3% του συνόλου των ελληνικών δημοσιεύσεων διατηρώντας, κατά κάποιο τρόπο, σταθερή συμμετοχή από το 2002 έως το 2016 (Διάγραμμα 10.1.23).



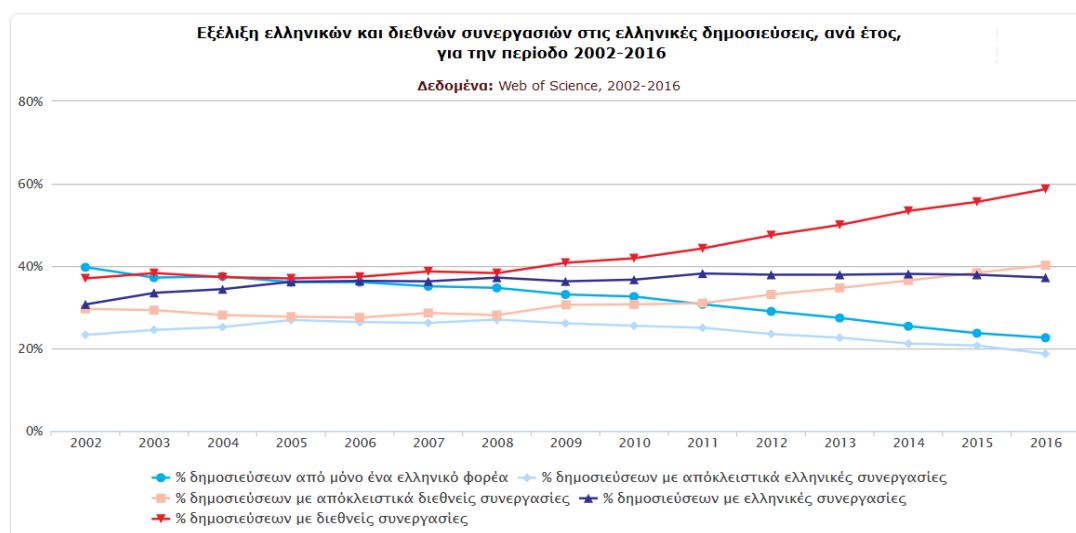
**Διάγραμμα 10.1.23:** Μερίδιο ελληνικών δημοσιεύσεων ανά επιστημονικό πεδίο (2002-2016)

Σύμφωνα με τα δεδομένα του Web of Science, για την περίοδο 2012-2016, οι δημοσιεύσεις γεωργικού/γεωπονικού ενδιαφέροντος κατατάσσονται στην 4<sup>η</sup> θέση, ως προς το σχετικό δείκτη απήχησης, και στην 5<sup>η</sup> θέση, ως προς τον αριθμό τους και τις αναφορές τους, συγκριτικά με τις δημοσιεύσεις των λοιπών επιστημονικών πεδίων (Διάγραμμα 10.1.24).



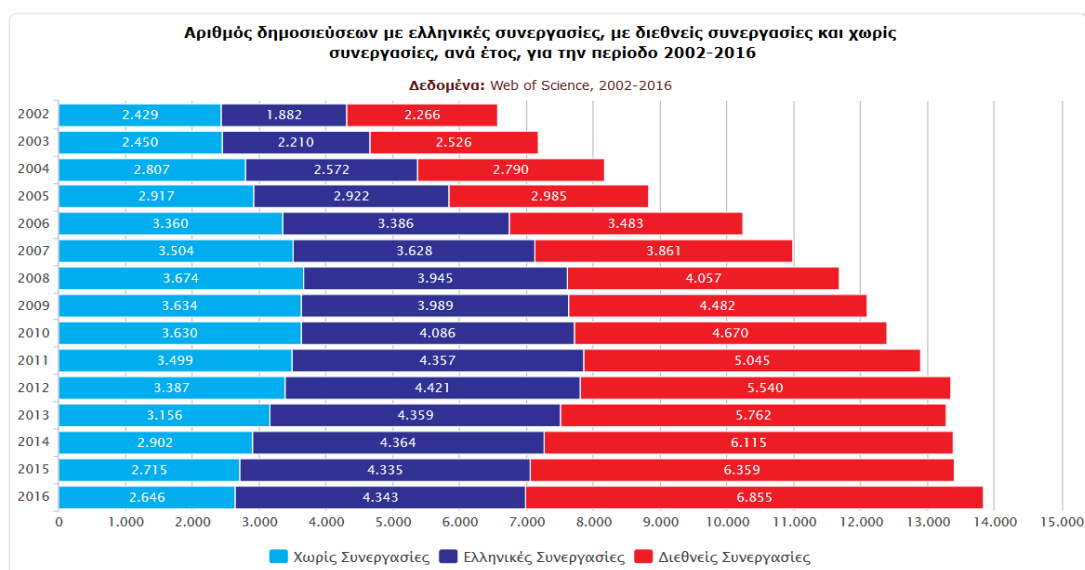
**Διάγραμμα 10.1.24:** Αριθμός δημοσιεύσεων, αριθμός αναφορών και σχετικός δείκτης απήχησης ανά επιστημονικό πεδίο (2012-2016)

Κατά την περίοδο 2002-2016 έχουν αυξηθεί σημαντικά και οι διεθνείς συνεργασίες στις ελληνικές δημοσιεύσεις. Πράγματι, παρατηρείται σχεδόν γραμμική αύξηση των διεθνών συνεργασιών στις ελληνικές δημοσιεύσεις, η οποία κορυφώθηκε το 2016, προσεγγίζοντας το ποσοστό 60% επί του συνόλου των ελληνικών δημοσιεύσεων (Διάγραμμα 10.1.25). Η ποιοτική αυτή μεταβολή εκφράζει την αύξηση της εξωστρέφειας των Ελλήνων ερευνητών και τη δυναμική τους στο πλαίσιο των διεθνών projects.



**Διάγραμμα 10.1.25:** Εξέλιξη ελληνικών και διεθνών συνεργασιών στις ελληνικές δημοσιεύσεις (2002-2016)

Τα παραπάνω δεδομένα εκφρασμένα σε απόλυτους αριθμούς δημοσιεύσεων παρατίθενται γραφικά στο Διάγραμμα 10.1.26. Αξίζει να σημειωθεί ότι, κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, ο αριθμός των δημοσιεύσεων με διεθνείς συνεργασίες αυξάνεται διαρκώς κάθε έτος εις βάρος των δημοσιεύσεων χωρίς συνεργασίες που περιορίζονται επίσης σταθερά. Κατά την ίδια δεκαετία, ο αριθμός των δημοσιεύσεων με ελληνικές συνεργασίες παραμένει σχετικά σταθερός.



**Διάγραμμα 10.1.26:** Απόλυτοι αριθμοί ελληνικών και διεθνών συνεργασιών στις ελληνικές δημοσιεύσεις (2002-2016)

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι προς αντιμετώπιση του φαινομένου του brain drain (λόγω της κρίσης της 10ετίας του 2010) το 2016 ιδρύθηκε το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ) με σκοπό τη χρηματοδότηση ερευνητικών προγραμμάτων και τη χορήγηση υποτροφιών στο πλαίσιο της εθνικής πολιτικής για την υποστήριξη της Έρευνας και της Καινοτομίας στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος<sup>39</sup>, μεταξύ άλλων, σε 3 διαδοχικές προκηρύξεις (από το 2017 έως σήμερα) έχουν ενισχυθεί αφενός υποψήφιοι διδάκτορες (συνολική επιχορήγηση 26.500.000 Ευρώ) και αφετέρου μεταδιδάκτορες (συνολική επιχορήγηση 33.580.000 Ευρώ) αλλά, επιπλέον, και μέλη ΔΕΠ και ερευνητές (συνολική επιχορήγηση 89.500.000 Ευρώ) καθώς και ειδικά ερευνητικά έργα και εμβληματικές δράσεις.

#### 10.1.6. Εθνικές Επιδόσεις στην ενσωμάτωση της Έρευνας & Ανάπτυξης (Ε&Α) /Καινοτομίας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιεύτηκαν από την Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ (2019), στη 2<sup>η</sup> έκθεση Προόδου για το ΕΣΠΑ 2014-2020, η χώρα, κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης, απώλεσε εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό προς το εξωτερικό καθώς και φυσικό κεφάλαιο γεγονός που επηρέασε σημαντικά την απασχόληση, μείωσε την παραγωγικότητα και έθεσε εν αμφιβόλω τις προοπτικές ανάπτυξης της οικονομίας. Η χαμηλή παραγωγικότητα της χώρας οφείλεται επίσης και στο έλλειμμα καινοτομίας όπως φαίνεται και από μια σειρά μελετών και δεικτών όπως θα αναλυθεί στη συνέχεια. Παρά το γεγονός ότι οι δαπάνες για έρευνα και καινοτομία στην Ελλάδα, έχουν αυξηθεί από το 2012 και έπειτα, δεν επιτεύχθηκε η προσδοκώμενη άμβλυνση της απόστασης μεταξύ επιστήμης και επιχειρηματικότητας και η χώρα

<sup>39</sup> [https://www.elidek.gr/call/page/2/?call\\_type=current](https://www.elidek.gr/call/page/2/?call_type=current)

υστερεί σε ζητήματα ενσωμάτωσης της καινοτομίας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018)<sup>40</sup>.

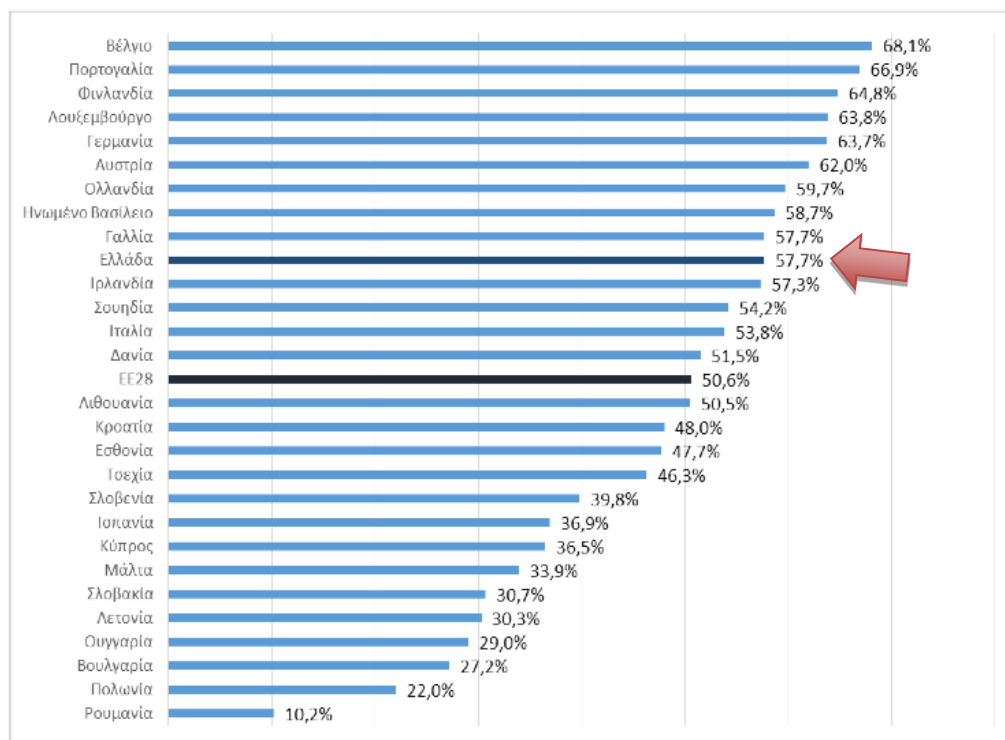
Προς αυτή την κατεύθυνση αναμένεται<sup>41</sup> να κατατεθεί στην Βουλή νομοσχέδιο του Υπουργείου Ανάπτυξης & Επενδύσεων στο οποίο θα συμπεριλαμβάνονται διατάξεις για την ερευνητική κοινότητα, φορολογικά κίνητρα για επιχειρήσεις που επενδύουν σε δαπάνες Ε&Α, αλλά και για την Καινοτομία όπως λ.χ. η δημιουργία Εθνικού Μητρώου Νεοφυών Επιχειρήσεων (ElevateGreece) αλλά και η υιοθέτηση των «επενδυτικών αγγέλων» (Business Angels) για την υποστήριξη των επιχειρήσεων/επιχειρηματιών. Ενώ σημαντική είναι η δημιουργία «Πολιτείας Καινοτομίας», η οποία αναμένεται να δράσει σε συνάφεια με την 2η ειδική σύσταση του Συμβουλίου της ΕΕ για την Ελλάδα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019), προκειμένου να διασυνδέσει τις επιχειρήσεις με τους ερευνητικούς φορείς και να προωθήσει περαιτέρω την έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία μέσα και από ένα φυσικό χώρο αλληλεπίδρασης (Ελληνική Δημοκρατία, 2020).

Είναι γεγονός ότι, οι επιδόσεις της χώρας τα τελευταία χρόνια όσον αφορά στην κινητοποίηση βασικών οικονομικών συντελεστών μέσα από την Έρευνα και την Καινοτομία (Ε&Κ) διαγράφουν μια βελτίωση και αυτό επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι την τριετία 2014-2016, η Ελλάδα ανέβηκε τρεις θέσεις (σε σχέση με την προηγούμενη τριετία 2012-2014) στην ευρωπαϊκή κατάταξη που αφορά στο ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων, κατακτώντας πλέον την 9<sup>η</sup> θέση μαζί με τη Γαλλία (Διάγραμμα 10.1.27).

---

<sup>40</sup> Το Μάιο του 2018 στη Σόφια της Βουλγαρίας οι ηγέτες της ΕΕ εξέτασαν ζητήματα που σχετίζονται με την ψηφιακή τεχνολογία, την έρευνα και την καινοτομία και τη μεγιστοποίηση των επενδύσεων στην έρευνα και την καινοτομία μέσα από τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Καινοτομίας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018).

<sup>41</sup> <http://www.mindev.gov.gr/στρατηγική-προτεραιότητα-της-κυβερν/> [Δελτίο τύπου 18.5.2020, τελευταία πρόσβαση 1.7.2020]



**Διάγραμμα 10.1.27:** Καινοτόμες Επιχειρήσεις (%) στα κράτη μέλη της ΕΕ, 2014-2016

Πηγή: ΕΚΤ, 2019α

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας «*Community Innovation Survey (CIS)*» που διεξήγαγε το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ, 2019α), για τις επιδόσεις των ελληνικών επιχειρήσεων στην καινοτομία για την περίοδο 2014-2016, το 57,7% των ελληνικών επιχειρήσεων καινοτόμησαν σε έναν ή περισσότερους τύπους καινοτομίας (οργανωσιακή, marketing και τεχνολογική καινοτομία) όταν το αντίστοιχο ποσοστό για το προηγούμενο διάστημα (2012-2014) ήταν 52,3%. Στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα-προκαταρκτικά στοιχεία (ΕΚΤ, 2020) για την πιο πρόσφατη περίοδο μεταξύ 2016-2018 το ποσοστό των καινοτόμων επιχειρήσεων στην Ελλάδα φαίνεται να αυξήθηκε ακόμη περισσότερο, φτάνοντας στο 60,3% (σημειώνοντας δηλαδή άνοδο κατά 2,6 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με την περίοδο 2014-2016) και αναμένεται πλέον η νέα κατάταξη της χώρας στον ευρωπαϊκό χάρτη, η οποία προφανώς θα είναι ακόμη καλύτερη.

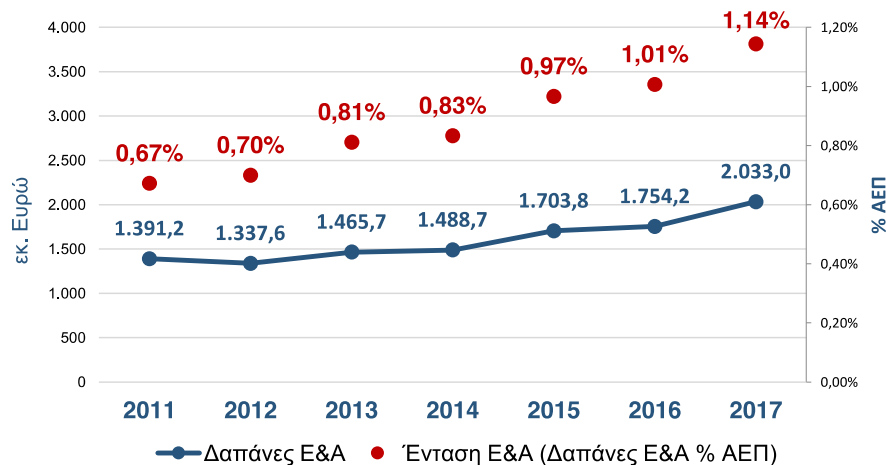
Σημαντικό ρόλο όσον αφορά στην καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων φαίνεται να διαδραμάτισε το γεγονός ότι η συνολική *Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Έρευνα και Τεχνολογική ανάπτυξη*<sup>42</sup> (ΑΕΔΕΤΑ), ως ποσοστό του ΑΕΠ (βλ. Διάγραμμα 2), αυξήθηκε από 0,70% το 2012, σε 0,80% το 2013 σε 1,01% το 2016 και 1,14% το 2017 (ΕΚΤ, 2018α). Σύμφωνα δε με τα προκαταρκτικά στοιχεία του ΕΚΤ (2019b)<sup>43</sup> το 2018 ανέρχεται στο 1,18%. Πρέπει να σημειωθεί ότι για το διάστημα μέχρι το 2013 η (πλασματική) αυτή αύξηση οφείλεται κυρίως στην πτώση του Α.Ε.Π και ακολούθως στην ενεργοποίηση της χρηματοδότησης μέσω του ΕΣΠΑ 2007-2013 (ΓΓΕΤ, 2015). Ενώ για το επόμενο διάστημα η αύξηση του δείκτη οφείλεται περισσότερο

<sup>42</sup> GERD: Gross Domestic Expenditure on R&D

<sup>43</sup> <https://metrics.ekt.gr/node/357>

στην αύξηση των συνολικών δαπανών για Ε&Α καθώς το ΑΕΠ σημειώνει αύξηση 2% από το 2016 στο 2017 και περαιτέρω αύξηση 2,50% , από το 2017 στο 2018 (ΕΚΤ, 2019b).

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι, μετά από μια δεκαετία κρίσης, το 2018 οι κρατικές πιστώσεις για Ε&Α (δείκτης ΚΧΕΤΑ/GBARD<sup>44</sup>) στην Ελλάδα αυξήθηκαν στα προ κρίσης επίπεδα. Πράγματι, σύμφωνα με το ΕΚΤ (2019c) οι κρατικές πιστώσεις για Ε&Α ανέρχονται σε 1.141,62 εκατ.€, το υψηλότερο ποσό που καταγράφεται κατά τη δεκαετία 2008-2018, με αμέσως προηγούμενο αυτό του 2008. Ακόμη, όπως προκύπτει από τα προσωρινά στοιχεία του ΕΚΤ (2019b), το 2018 αυξάνεται και η απασχόληση προσωπικού σε Ε&Α ενώ από τα στοιχεία των δαπανών για Ε&Α ανά τομέα εκτέλεσης (κρατικό, επιχειρήσεων, ΜΚΟ, τριτοβάθμιας εκπαίδευσης) διαπιστώνεται ότι ο τομέας των επιχειρήσεων από το 2015 και έπειτα εμφανίζει σημαντική αύξηση δαπανών. Συγκεκριμένα, το 2018 πραγματοποιήθηκαν ιδιωτικές επενδύσεις-δαπάνες Ε&Α ύψους 1.050 εκατ.€ (0,57% του ΑΕΠ), παρουσιάζοντας αύξηση 5,6% σε σχέση με το 2017 (ΕΚΤ, 2019d).



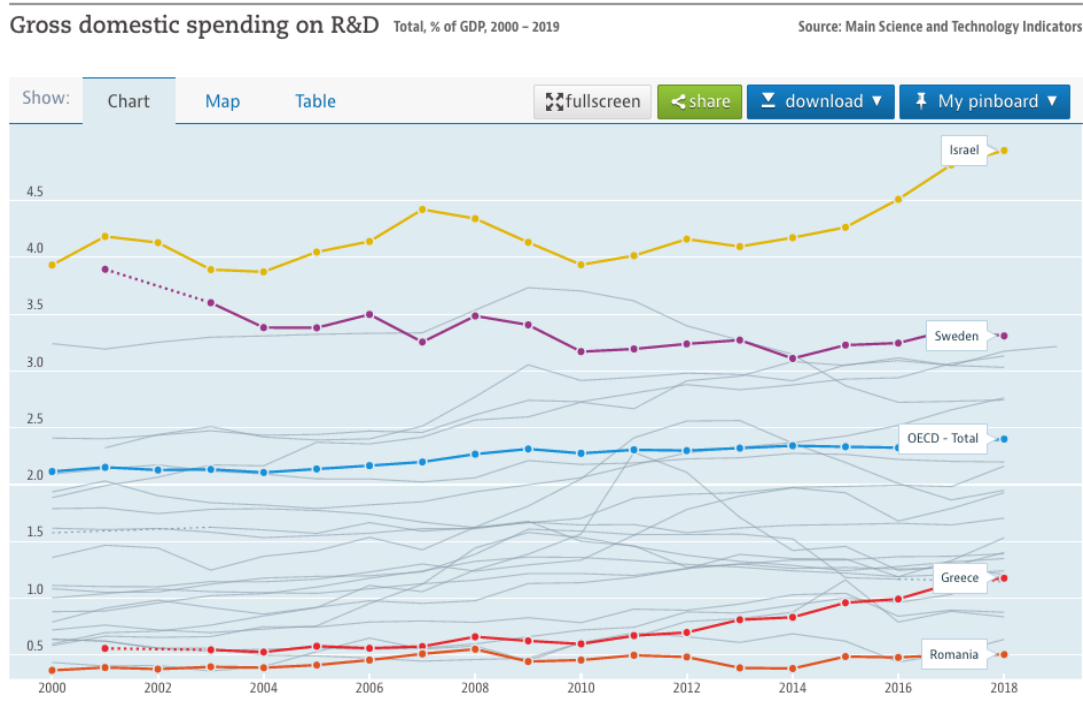
**Διάγραμμα 10.1.28:** Δαπάνες και ένταση Ε&Α (ως % του ΑΕΠ), 2011-2017

Πηγή: <https://www.ekt.gr/el/news/22334>

Παρά όλες τις θετικές εξελίξεις, σε σύγκριση με το μέσο όρο της ΕΕ(28), ο οποίος βρίσκεται στο 2,06% (Διάγραμμα 3), η Ελλάδα φαίνεται να συνεχίζει να υστερεί αναφορικά με τον δείκτη ΑΕΔΕΤΑ. Και ενώ ο στόχος για το 2015 είχε τεθεί σε πιο φιλόδοξο επίπεδο και συγκεκριμένα στο 1,5%, πλέον, ο βραχυπρόθεσμος στόχος για το τέλος του 2020 είναι πιο μετριοπαθής και στοχεύει να βελτιώσει το δείκτη ΑΕΔΕΤΑ στο ποσοστό 1,25% (Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ, 2019). Μακροπρόθεσμα όμως η χώρα εξακολουθεί να θέτει τον φιλόδοξο στόχο για 1,81% ΑΕΔΕΤΑ (ως ποσοστό του ΑΕΠ) το 2030 (Ελληνική Δημοκρατία, 2020). Αξίζει να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο των χωρών του OECD στην κορυφή της κατάταξης του ποσοστού των Ακαθάριστων Εγχώριων Δαπανών για Ε&Α (% ΑΕΠ) βρίσκεται το Ισραήλ με ποσοστό πάνω από 4,5%, ενώ με σχετική σταθερότητα ακολουθεί η Κορέα με διπλασιασμό του δείκτη από το 2000 μέχρι σήμερα (από 2% στο 4,5%). Από τις χώρες της ΕΕ (Διάγραμμα 3) η Σουηδία και η Φινλανδία, με διακυμάνσεις στην πάροδο των ετών, είναι σήμερα στο επίπεδο του 2,5-3%. Η Πολωνία φαίνεται να έχει παρόμοια

<sup>44</sup> Κρατική Χρηματοδότηση για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη/ Government Budget Appropriations (or Outlays) for Research and Development

πορεία με την Ελλάδα ενώ στο ίδιο ποσοστό σήμερα με την Ελλάδα βρίσκεται και η Ισπανία, η οποία όμως είχε ξεκινήσει από πολύ υψηλότερη θέση. Στις χαμηλότερες θέσεις είναι η Ρουμανία, η Λετονία και η Σλοβακία (OECD, 2020).

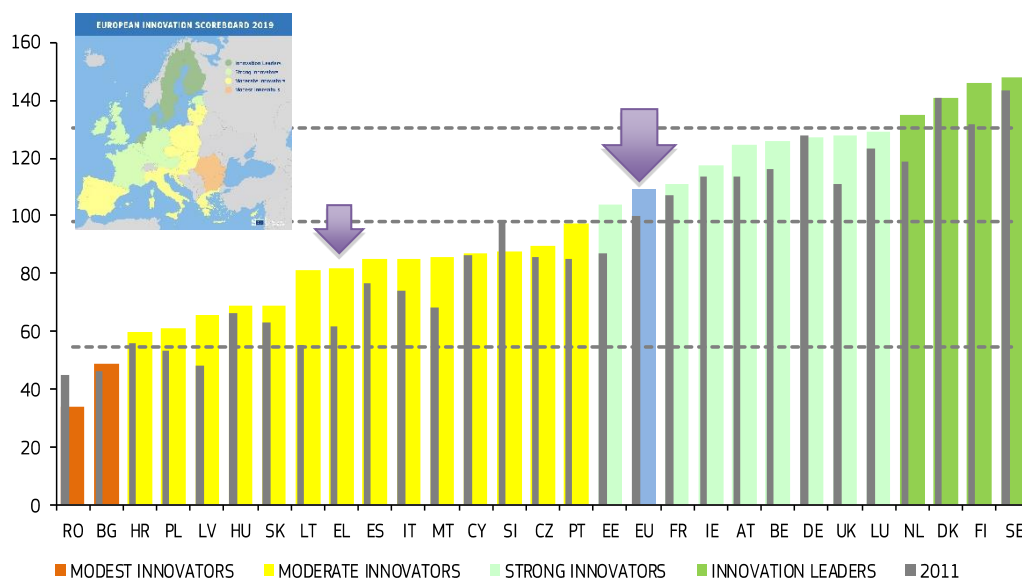


**Διάγραμμα 10.1.29:** Ακαθάριστες Εγχώριες Δαπάνες για Ε&Α (σε %ΑΕΠ) για το 2000-2019 στην ΕΕ, Ελλάδα και χώρες OECD  
Πηγή: OECD (2020)

Σε μια άλλη κατάταξη των χωρών, με βάση πάλι τις επιδόσεις τους ως προς την καινοτομία<sup>45</sup>, η χώρα μας φαίνεται να ανήκει στην ομάδα των χωρών με μέτριες επιδόσεις καινοτομίας/*moderate innovators* (European Commission, 2019). Σε αυτή την ομάδα (Διάγραμμα 4) βρίσκονται άλλες 13 χώρες, μεταξύ των οποίων η Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία (χώρες του Μεσογειακού Νότου που υπέστησαν τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης όπως η Ελλάδα), με σαφή υστέρηση σε επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας σε σχέση με το μέσο ευρωπαϊκό όρο (ΕΕ-28). Παρόλα αυτά, με βάση το *Σύνθετο Δείκτη Καινοτομίας (Synthesis Innovation Index)* που χρησιμοποιήθηκε για αυτή την κατανομή των χωρών, διαπιστώνεται<sup>46</sup> ότι η Ελλάδα έχει βελτιώσει τη θέση της και βρίσκεται σήμερα στην 20<sup>η</sup> θέση (όταν το 2017 ήταν στην 22<sup>η</sup> θέση), ενώ για το 2018 κατέγραψε την 2<sup>η</sup> καλύτερη επίδοση στην ΕΕ με αύξηση 20,2% (Ευρωπαϊκός μ.ο. αύξησης 8,8%) .

<sup>45</sup> European Innovation Scoreboard / Ευρωπαϊκός Πίνακας Αποτελεσμάτων Καινοτομίας δημοσιεύεται κάθε χρόνο από την ΕΕ με σκοπό να αξιολογήσει τις επιδόσεις του συστήματος καινοτομίας κάθε κράτους-μέλους της Ε.Ε. αλλά και επιλεγμένων τρίτων χωρών.

<sup>46</sup> <https://www.ekt.gr/el/news/23331>



**Διάγραμμα 10.1.30:** Κατάταξη χωρών ΕΕ-28 σε επιδόσεις στην καινοτομία (2018)<sup>47</sup>

Πηγή: European Commission (2019) –European Innovation Scoreboard

Διευκρινίζεται ότι ο συνολικός δείκτης καινοτομίας της χώρας (στο 75,0) διαμορφώνεται από 10 τομείς<sup>48</sup> και 27 συνολικά υπο-δείκτες. Από τους δέκα τομείς μόνο ο τομέας «Καινοτόμοι» (+38,8% από το 2011) και ο τομέας «Διασυνδέσεις» (+35,7% από το 2011) εμφανίζουν, στη χώρα, άνω του μέσου όρου της ΕΕ επιδόσεις. Με άλλα λόγια, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στη χώρα φαίνεται να καινοτομούν στον τρόπο που λειτουργούν εσωτερικά και να προσφέρουν κάποιες καινοτόμες λύσεις στην αγορά ενώ καταγράφεται και βελτίωση στη συνεργασία του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα σε έργα με σκοπό την καινοτομία και την έρευνα (διαΝΕΟσις, 2019). Οι επιμέρους δείκτες στους οποίους η Ελλάδα φαίνεται να καταγράφει καλύτερες επιδόσεις είναι οι «Καινοτόμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις που συνεργάζονται με άλλους»/Innovative SMEs collaboration with others (201,6) και «Μικρομεσαίες επιχειρήσεις που καινοτομούν εσωτερικά»/ SMEs innovating in-house (157,5). Σχετικά με τη συνεργασία των καινοτόμων μικρομεσαίων επιχειρήσεων η χώρα φαίνεται να είναι σε καλή θέση, πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με μελέτη<sup>49</sup> της PwC (2017) σχετικά με την Διασύνδεση Τομέων Τουρισμού Αγροδιατροφής, Βιομηχανίας, διαπιστώθηκε ότι «... η διασύνδεση των κλάδων παρουσιάζει εικόνα ισχυρής εξάρτησης από τα δίκτυα διανομής κυρίως λόγω διάρθρωσης των κλάδων, χωρικής ανισοκατανομής της παραγωγής και της κατανάλωσης, αλλά και της ιδιαίτερης γεωγραφικής μορφολογίας της χώρας....οι επιχειρήσεις logistics είναι λιγότερες από τις μισές των μεταποιητικών τροφίμων και

<sup>47</sup> Οι στήλες δείχνουν την επίδοση των χωρών με στοιχεία για το 2018 μέσα από 27 επιμέρους δείκτες του συνολικού δείκτη καινοτομίας. Με γκρι χρώμα είναι το έτος 2011.

<sup>48</sup> Ανθρώπινο δυναμικό/ Human resources, Ελκυστικά ερευνητικά συστήματα/ Attractive research systems, Φιλικό περιβάλλον για την καινοτομία/ Innovation-friendly environment, Χρηματοδότηση και υποστήριξη/ Finance and support, Επενδύσεις επιχειρήσεων/ Firm investments, Καινοτόμοι/ Innovators, Διασυνδέσεις/ Linkages, Στοιχεία διανοητικής ιδιοκτησίας/ Intellectual assets, Αντίκτυπος στην απασχόληση/ Employment impacts, και Αποτελέσματα πωλήσεων/ Sales impacts. Κάθε ένας από τους παραπάνω 10 τομείς συνδιαμορφώνεται από 2-3 δείκτες [<https://www.dianeosis.org/2019/06/european-innovation-scoreboard-2019/>]

<sup>49</sup> «Σύμβουλος υποστήριξης για τη διαμόρφωση σχεδίου διασύνδεσης των Τομέων Αγροδιατροφής, Βιομηχανίας και Τουρισμού με σκοπό την ανάπτυξη συνεργειών» βάσει της σύμβασης της PwC Business Solutions SA. με τη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας.



ποτών και κατά κύριο λόγο δεν απασχολούν πάνω από εννέα άτομα. Άρα το πλεονέκτημα της διασύνδεσης φορέων ανταγωνίζεται την αδυναμία διασύνδεσης των κλάδων κι εδώ είναι σημαντική η διαφορά δυναμικού των δύο μεγεθών...».

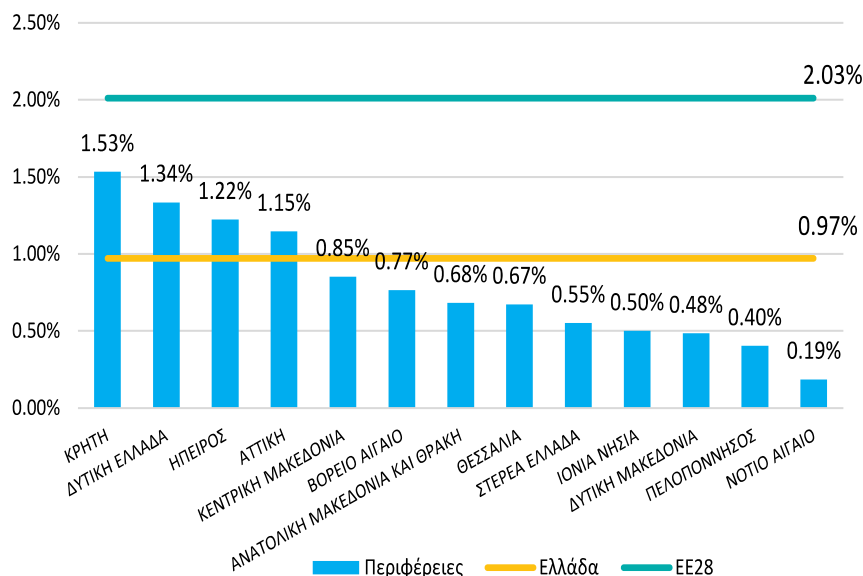
Σημειώνεται επίσης ότι, παρά το γεγονός ότι ο δείκτης «Καινοτόμες μικρομεσαίες επιχειρήσεις που συνεργάζονται με άλλους» (δηλαδή ο δείκτης που μετρά τη διάχυση της γνώσης μεταξύ δημόσιων ερευνητικών ινστιτούτων και ιδιωτικών επιχειρήσεων) είναι από αυτούς που έχουν καλύτερες επιδόσεις, διαχρονικά, φαίνεται και αυτός να σημειώνει πτώση της τάξης του 45% μεταξύ 2011 και 2018 (Ierapetritis, 2019).

Επιστρέφοντας στους τομείς καινοτομίας, η χώρα υστερεί σημαντικά (βρίσκεται δηλαδή πολύ κάτω του μ.ο. της ΕΕ) στους ακόλουθους τομείς: “Στοιχεία διανοητικής ιδιοκτησίας”/ *Intellectual assets* (36,0), “Χρηματοδότηση και υποστήριξη”/ *Finance and Support* (44,4) και “Περιβάλλον φιλικό προς την καινοτομία”/ *Innovation-friendly environment* (40,9), ενώ όσον αφορά στους επιμέρους δείκτες των τομέων η χαμηλότερη επίδοση αφορά στις “Εξαγωγές προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας”/ *Medium and high tech product exports* (8,3) και τους «Ξένους υποψήφιους διδάκτορες»/ *foreign doctorate students* (5,9) (European Commission, 2019; διαΝΕΟσις, 2019).

Αξίζει εδώ όμως να σημειωθεί ότι αναφορικά με τις επιδόσεις στην καινοτομία στο εσωτερικό της χώρας η περιφέρεια Κρήτης<sup>50</sup> καταγράφει τα τελευταία χρόνια πολύ υψηλές επιδόσεις και ξεχωρίζει, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες περιφέρειες, ως η μόνη Δυνατή-Καινοτόμα περιφέρεια της χώρας πλησιάζοντας ακόμη και τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Όλες οι υπόλοιπες περιφέρειες κατατάσσονται στους “μέτρια καινοτόμους” (moderate) εκτός του Νοτίου Αιγαίου που κατατάσσεται στους “modest innovator”. Με βάση τα δεδομένα του ΕΚΤ (2018b), η Κρήτη ήταν η πρώτη περιφέρεια σε ποσοστό δαπανών για Ε&Α ως ποσοστό του ΑΕΠ της (1,53%) πλησιάζοντας τον Ευρωπαϊκό μ.ο. (2,03%) (Διάγραμμα 5).

---

<sup>50</sup> <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36285>



**Διάγραμμα 10.1.31:** Δαπάνες Ε&Α, Ένταση ανά Περιφέρεια (ως % του ΑΕΠ της), 2015

Πηγή: ΕΚΤ (2018b)

Αυτή η πολύ καλή πορεία και θέση της Περιφέρειας Κρήτης αποδίδεται στον αριθμό των Μικρο-μεσαίων Επιχειρήσεων (SMEs) που αξιοποιούν δημόσιους πόρους για επενδύσεις, στη δημιουργία νέων καινοτόμων προϊόντων και τη συνεργασία, στη λογική της δημιουργίας μεγαλύτερων οργανισμών (cluster) εντάσεως γνώσης. Χαρακτηριστική είναι η πρωτοβουλία για τη δημιουργία και λειτουργία ενός σταθερού μηχανισμού υποστήριξης του οικοσυστήματος καινοτομίας της Κρήτης, με το όνομα “*CrInI – Crete Innovation Initiative*”<sup>51</sup>. Στη δημιουργία του οποίου συμμετέχουν ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ» (ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ), το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ), το Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (ΜΑΙΧ), το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Πολυτεχνείο Κρήτης και το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο (πρώην Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης - ΤΕΙ). Η παραπάνω πρωτοβουλία είναι στην κατεύθυνση συγκρότησης ενός νέου μοντέλου πολιτικής για την καινοτομία με την ενδυνάμωση και αξιοποίηση *περιφερειακών οικοσυστημάτων καινοτομίας*, τα οποία θα ενισχυθούν περαιτέρω μέσω των KETs<sup>52</sup>.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) επίσης, παρά το γεγονός ότι ανήκει στις περιφέρειες μέτριας καινοτομίας (moderate innovators), έχει τα τελευταία χρόνια αναπτύξει πολύ σημαντικές πρωτοβουλίες ενίσχυσης της καινοτομίας. Αποτελεί τη μοναδική Περιφέρεια, η οποία δημιούργησε το «RIS3 One Stop Liaison Office» μία δράση που εντάσσεται στο πλαίσιο του Οικοσυστήματος Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας της Περιφέρειας για την αποτίμηση των παρεμβάσεων της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3). Ειδικότερα, αποτελεί δομή<sup>53</sup> διαμεσολάβησης και δικτύωσης μεταξύ των ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων της ΠΚΜ

<sup>51</sup> <https://www.newmoney.gr/roh/new-business-wave/crete-innovation-initiative/>

<sup>52</sup> Key Enabling Technologies (KETs): nanotechnology, micro-nanoelectronics, industrial biotechnology, advanced materials, photonics, advanced manufacturing technologies και ICT.

<sup>53</sup> <https://www.ris3rcm.eu/>

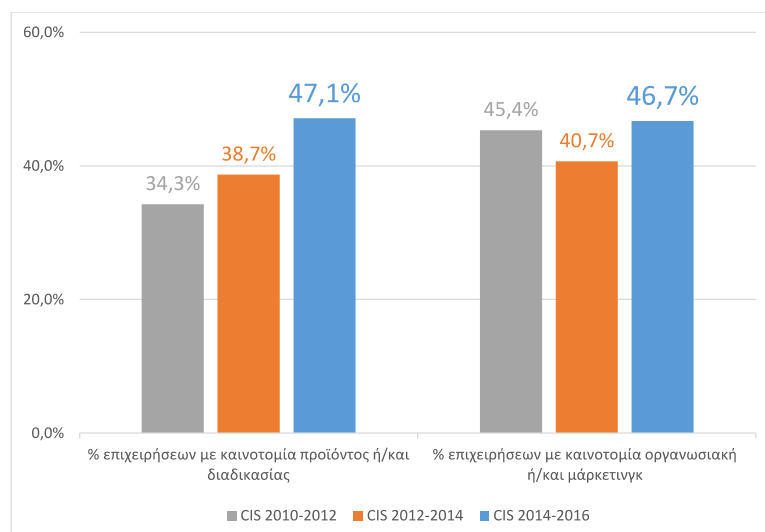
με τον επιχειρηματικό ιστό δίνοντας τη δυνατότητα αναζήτησης από τις επιχειρήσεις (α) ερευνητικών ομάδων, (β) δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας προς εκχώρηση, (γ) ώριμων προς εκμετάλλευση ερευνητικών αποτελεσμάτων, (δ) εργαστηριακού εξοπλισμού και ερευνητικών υποδομών προς χρήση, (ε) αποτελεσμάτων επιδεικτικών έργων και (στ) παροχής τεχνικής στήριξης για αξιοποίηση προγράμματος HORIZON.

Η Δομή συστάθηκε στο πλαίσιο του έργου «Μηχανισμός Υποστήριξης Οικοσυστήματος Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας», που εντάχθηκε στον Ειδικό Στόχο «Δημιουργία μόνιμων συνεργατικών μηχανισμών μεταξύ ερευνητικών μονάδων και επιχειρήσεων, αλλά και μεταξύ επιχειρήσεων για την προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας (τομείς RIS3) και για μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας», του ΕΠ Κεντρική Μακεδονία 2014-2020. Την εποπτεία της δομής έχει η Αυτοτελής Διεύθυνση Υποστήριξης Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (ΑΔΥΚΕ) της ΠΚΜ (με έδρα την Θεσσαλονίκη). Οι Στρατηγικοί Στόχοι και στην ουσία οι δράσεις που αναλαμβάνει η Δομή είναι η Υποστήριξη του Σχεδιασμού της Στρατηγικής Καινοτομίας, η Υποστήριξη της Υλοποίησης (εξεύρεση ερευνητικού συνεργάτη, κατάλληλης χρηματοδότησης, εξεύρεση χώρων καινοτομίας, διαδραστική πλατφόρμα <https://horizonsscanning.gr/>, θέματα κατάρτισης επιχειρηματικών σχεδίων με έμφαση στο EIC accelerator (SME Instrument). Ακόμη αναλαμβάνει την Υποστήριξη της Παρακολούθησης της Στρατηγικής και την Υποστήριξη Αξιολόγησης και Επικαιροποίησής της (εντοπισμός αναγκών και κάλυψη με τη χρήση της τοπικής γνώσης, την προσφορά καλύτερων και νέων υπηρεσιών και προϊόντων, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, την αύξηση της ανταγωνιστικότητας, τα δίκτυα και τα εργαλεία και την εξωστρέφεια). Η Δομή σχεδιάζει με φορείς της τετραπλής έλικας από την ΠΚΜ αλλά και από άλλες περιφέρειες της χώρας και της ΕΕ, δράσεις με στόχο την ενδυνάμωση του οικοσυστήματος καινοτομίας, την αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων και την εξωστρέφεια ενώ συμμετέχει ενεργά σε άλλες «S3 Θεματικές Πλατφόρμες» της ΕΕ.<sup>54</sup>

Για πρώτη φορά επίσης η χώρα καταγράφει υψηλότερες επιδόσεις στην καινοτομία τεχνολογικής έντασης (προϊόντος ή/και διαδικασίας). Δηλαδή ποσοστό 47,1% των επιχειρήσεων καινοτομούν (Διάγραμμα 6) σε τεχνολογίες ενώ το ποσοστό όσων καινοτομούν σε οργανωσιακό επίπεδο ή στο marketing ανέρχεται σε 46,7% (ΕΚΤ, 2019α). Τέλος, οι επιχειρήσεις με εργαζόμενους άνω των 250 ατόμων φαίνεται να είναι αυτές που σημειώνουν τις υψηλότερες επιδόσεις ενώ διαχρονικά ο κλάδος της Βιομηχανίας φαίνεται να έχει σταθερά ανοδική πορεία στην καινοτομία (από 52,8% το 2010-2012, σε 59,5% το 2014-2016), παρά τις ενδιάμεσες κάμψεις.

---

<sup>54</sup> Για μια σταχυολόγηση δράσεων που αφορούν σε πρωτοβουλίες μεταφοράς τεχνολογίας και δικτύωσης βλ. Παράρτημα 10.1.Γ του παρόντος Κεφαλαίου.



**Διάγραμμα 10.1.32:** Καινοτόμες επιχειρήσεις στην Ελλάδα, ανά τύπο καινοτομίας (% καινοτόμων επιχειρήσεων με καινοτομία προϊόντος ή/και διαδικασίας & καινοτομία οργανωσιακή ή/και μάρκετινγκ)  
Πηγή: ΕΚΤ (2019a)

Αναφορικά με τους επιμέρους κλάδους της Μεταποίησης, φαίνεται ότι στα «Τρόφιμα-Ποτά-Καπνός» το ποσοστό των καινοτόμων επιχειρήσεων το διάστημα 2012-2014 έπεσε από 61,2% στο 55,8% για να ανέλθει πάλι στο 61,4% σήμερα (ΕΚΤ, 2019α). Σύμφωνα με την Ενδιάμεση έκθεση της ΤτΕ (2018) υπάρχει σημαντική μετατόπιση του εγχώριου παραγωγικού συστήματος από μη εμπορεύσιμους σε εμπορεύσιμους κλάδους της γεωργίας, της μεταποίησης και των υπηρεσιών (τουρισμός, κ.α.). Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι ο τομέας της Αγροδιατροφής και Βιομηχανίας Τροφίμων & Ποτών συγκεντρώνει μεγάλο ποσοστό καινοτόμων ελληνικών επιχειρήσεων, η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των παραδοσιακών εμπορεύσιμων κλάδων (γεωργία, μεταποίηση) δεν διαχέεται στην υπόλοιπη οικονομία λόγω τους δυσμενούς μακροοικονομικού και χρηματοπιστωτικού περιβάλλοντος αλλά και της ανυπαρξίας cluster επιχειρήσεων μεταξύ των κλάδων.

Σε σχέση με έναν ακόμη σημαντικό δείκτη, που επηρεάζει και επηρεάζεται από την καινοτομία, το Συνολικό Εθνικό Δείκτη Ανταγωνιστικότητας<sup>55</sup>, η χώρα κατατάσσεται παγκοσμίως στην 59<sup>η</sup> θέση σε σύνολο 141 χωρών σημειώνοντας πτώση κατά 12 θέσεις σε σχέση με το 2015 (World Economic Forum, 2019). Αναφορικά με τους επιμέρους τομείς (στο πλαίσιο του συνολικού δείκτη ανταγωνιστικότητας) ο 12<sup>ος</sup> τομέας «ικανότητα για καινοτομίες/innovation capability<sup>56</sup>» καταγράφει τις χαμηλότερες επιδόσεις (45,1 έναντι μ.ο. ΕΕ-28: 60,0). Συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες,

<sup>55</sup> Οι τομείς που συγκροτούν τον Global Competitiveness Index 4.0 είναι συνολικά 12: 1. Θεσμική Οργάνωση, 2. Υποδομές, 3. Υιοθέτηση ΤΠΕ, 4. Μακροοικονομική σταθερότητα, 5. Υγεία, 6. Δεξιότητες, 7. Αγορά προϊόντων, 8. Αγορά εργασίας, 9. Χρηματοοικονομικό σύστημα, 10. Μέγεθος αγοράς, 11. Δυναμισμός επιχειρήσεων, και 12. Ικανότητα για καινοτομίες.

<sup>56</sup> Ο τομέας 12 «Innovation capacity/ικανότητα για καινοτομία» συγκροτείται από τους επιμέρους δείκτες: 12.01: diversity of workforce/ ποικιλομορφία εργατικού δυναμικού, 12.02 state of cluster development/ ανάπτυξη συστάδων επιχειρήσεων, 12.03 international co-inventions/ διεθνείς συνεργασίες εφευρέσεων, 12.04 multi stakeholder collaboration/ συνεργασία πολλαπλών συμφερόντων, 12.05 scientific publication/ επιστημονικές δημοσιεύσεις (και απήχηση/ citations), 12.06 patent application/ αιτήσεις για πατέντες, 12.07 R&D expenditure/ δαπάνη για έρευνα και ανάπτυξη, 12.08 research institutions prominence/ σπουδαιότητα ερευνητικών κέντρων, 12.09 buyer sophistication/ κριτήρια επιλογής/αγοράς προϊόντων, 12.10 trademark applications/ αιτήσεις κατοχύρωσης εμπορικού σήματος.

στην παγκόσμια κατάταξη η Ελλάδα καταγράφει τις χειρότερες επιδόσεις στους επιμέρους δείκτες όλων των τομέων στην «ανάπτυξη συστάδων επιχειρήσεων» (128<sup>η</sup> θέση) και στην «ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρήσεων» (124<sup>η</sup> θέση) ενώ τις καλύτερες επιδόσεις σημειώνει στους επιμέρους δείκτες «πληθωρισμός» (1<sup>η</sup> θέση), «συνδρομές ευρυζωνικής σταθερής τηλεφωνίας» (14<sup>η</sup> θέση) και «εγχώρια χρηματοδότηση ιδιωτικού τομέα» (22<sup>η</sup> θέση).

Πράγματι, η Ελλάδα υστερεί στην ύπαρξη και λειτουργία μεγάλων επιχειρηματικών οικοσυστημάτων εταιριών κοινού ενδιαφέροντος (clusters). Στην Ευρώπη δραστηριοποιούνται 2500 δυνατά clusters καλύπτοντας το 39% των θέσεων εργασίας, το 55% των μισθών και το 87% των πατεντών της ΕΕ (European Commission, 2016a). Στην Ελλάδα από το 2009 μέχρι το 2016 καταγράφηκαν 11 clusters στο European Cluster Collaboration Platform<sup>57</sup>. Εξαιτίας αυτής της αδυναμίας συσπείρωσης απαξιώνεται, εκ των αποτελεσμάτων, και η όποια δημόσια πρωτοβουλία και χρηματοδότηση για την καινοτομία και την έρευνα καθώς δεν υπάρχουν φορείς για να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά και με πολλαπλασιαστικά οφέλη την παραγόμενη γνώση. Επίσης, είναι φανερό η έλλειψη νομικών οντοτήτων (ή η ανεπάρκεια των υφιστάμενων οργανισμών) που θα συντελούσαν στην εύρυθμη λειτουργία των όποιων συνεργατικών σχηματισμών υπάρχουν (διαπεριφερειακές συνεργασίες, συνέργειες, μηχανισμοί matchmaking), με την έννοια ότι η καινοτομία σχεδιάζεται και δεν προκύπτει τυχαία (επιλογή πεδίου ανταγωνιστικότητας, επιλογή στρατηγικής προσέγγισης, συστήματα ελέγχου, κ.λπ.).

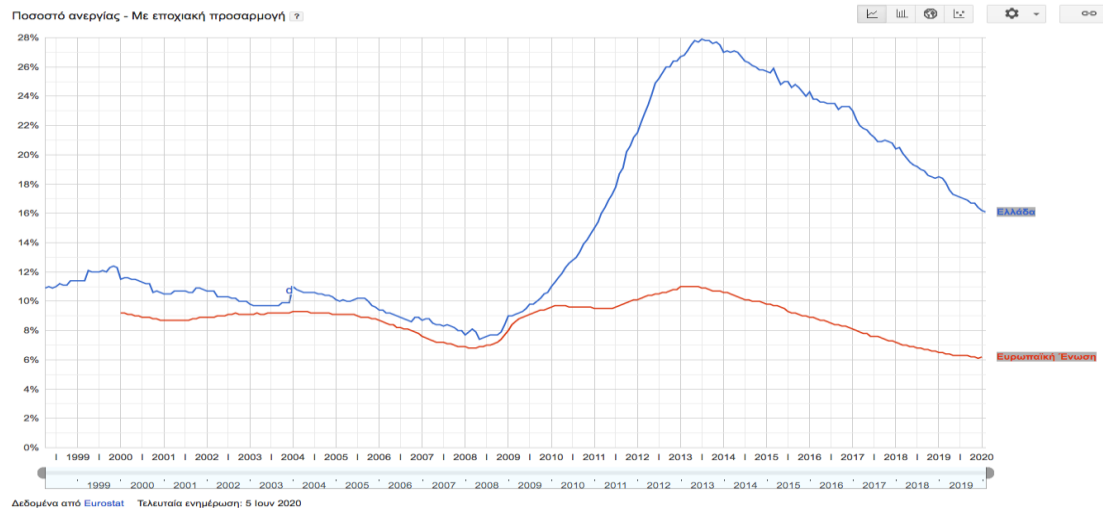
Σύμφωνα και με τον Σ.Ε.Β. (2019) «*Η βελτίωση της θέσης της χώρας δεν θα συμβεί χωρίς πρωτοβουλίες που αναβαθμίζουν τη λειτουργία των επιχειρήσεων και το θεσμικό περιβάλλον και αναβάθμιση της χώρας από BBB- σε B+ στην πιστοληπτική της ικανότητα*». Η ελληνική αγορά είναι υπερ-δανεισμένη, αναπτύσσει περιορισμένες συνεργασίες και χαρακτηρίζεται από έντονη εσωστρέφεια. Γενικότερα, οι επιχειρηματικές δραστηριότητες είναι μειωμένης έντασης γνώσης και προστιθέμενης αξίας, με έμφαση στις υπηρεσίες ή στην παραγωγή προϊόντων με χαμηλή εξειδίκευση (commodities), και στοχεύουν κυρίως στην εσωτερική αγορά και κατανάλωση (δημόσια ή ιδιωτική). Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε υψηλής τεχνολογίας βιομηχανικά προϊόντα καθώς και σε εξειδικευμένες υπηρεσίες έντασης γνώσης (knowledge-intensive services) αποτελούν μόλις το 18% της συνολικής επιχειρησιακής δραστηριότητας σε σύγκριση με το μέσο όρο της Ε.Ε., ο οποίος υπερβαίνει το 30% (ΓΓΕΤ, 2015).

Όπως προαναφέρθηκε η απώλεια εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού λόγω της παρατεταμένης οικονομικής κρίσης έθεσε σε κίνδυνο την ανταγωνιστικότητα και τις αναπτυξιακές προοπτικές της χώρας επηρεάζοντας και τις επιδόσεις της χώρας σε Ε&Α. Η ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας συνολικά μειώθηκε κατά 1,7% με βάση το σχετικό δείκτη κόστους εργασίας ανά μονάδα προϊόντος (ΣΕΒ, 2019). Λόγω αδυναμίας εύρεσης εργασίας κατά το διάστημα 2008-2017 έφυγαν από τη χώρα περίπου 500.000 Έλληνες πολίτες (ΣΕΒ, 2020). Το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών (70%) ήταν υψηλού μορφωτικού επιπέδου γι' αυτό και επικράτησε ο χαρακτηρισμός των φαινομένου ως 'brain- drain' (European Commission, 2014) ενώ η συντριπτική πλειονότητα αυτών (86,3%) ήταν μεταξύ 15 και 64 ετών (ΣΕΒ, 2020).

Μέχρι το 2005 (Διάγραμμα 10.1.33) το ποσοστό της ανεργίας στην χώρα στο σύνολο του

<sup>57</sup> <https://www.clustercollaboration.eu/cluster-list>

εργατικού δυναμικού κυμαίνονταν γύρω στο 10%, ενώ τον Μάιο του 2008 έπεσε στο χαμηλότερο ποσοστό 7,4% για να ξεκινήσει μια συνεχόμενη ανοδική πορεία έως το 27,8% τον Ιούλιο του 2013 (όταν σε επίπεδο ΕΕ την αντίστοιχη χρονιά ήταν στο 10,9%). Σήμερα<sup>58</sup> (Απρίλιος 2020), παρά το γεγονός ότι η συνολική ανεργία έπεσε στο 16,1%, είναι σε πολύ υψηλά ποσοστά σε σχέση με τον μ.ο. της ΕΕ (6,2%).

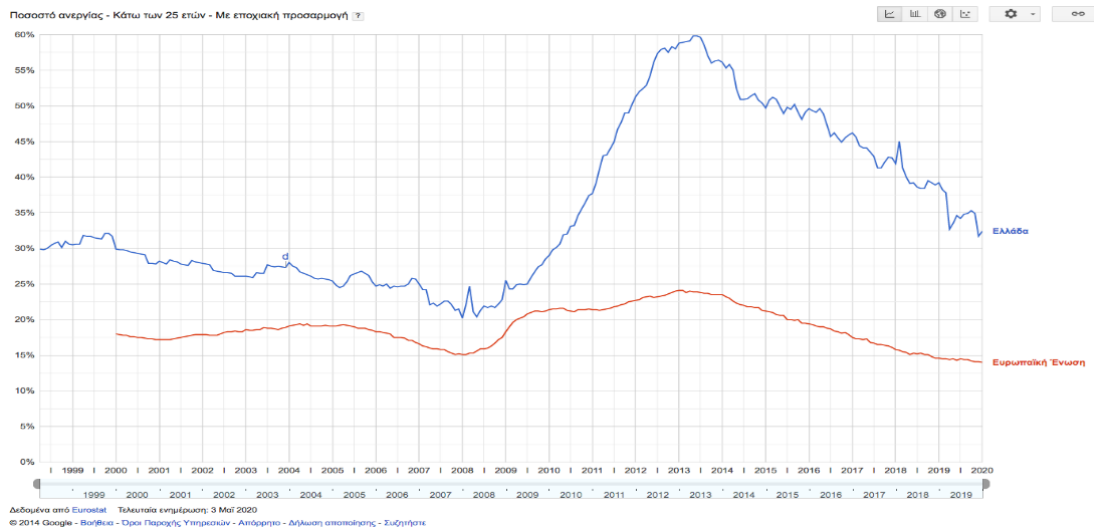


**Διάγραμμα 10.1.33:** Εξέλιξη συνολικής ανεργίας στην Ελλάδα και την ΕΕ 1999-2020 (άνεργοι ως % του συνολικού εργατικού δυναμικού)

Πηγή: Eurostat (2020)

Η ανεργία των νέων (κάτω των 25 ετών) τον Ιανουάριο του 2008 είχε τη χαμηλότερη τιμή της ανερχόμενη στο 20,1% (έναντι μ.ο. ΕΕ 15,1%) ενώ την μεγαλύτερη τιμή της άγγιξε τον Μάιο του 2013 ανερχόμενη στο 61,6% (μ.ο. ΕΕ 23,9%). Έκτοτε μπορεί να μειώθηκε σταδιακά μέχρι σήμερα δεν παύει όμως να είναι από τα υψηλότερα ποσοστά στην ΕΕ με 35,6% για τον Φεβρουάριο του 2020 (Διάγραμμα 10.1.34).

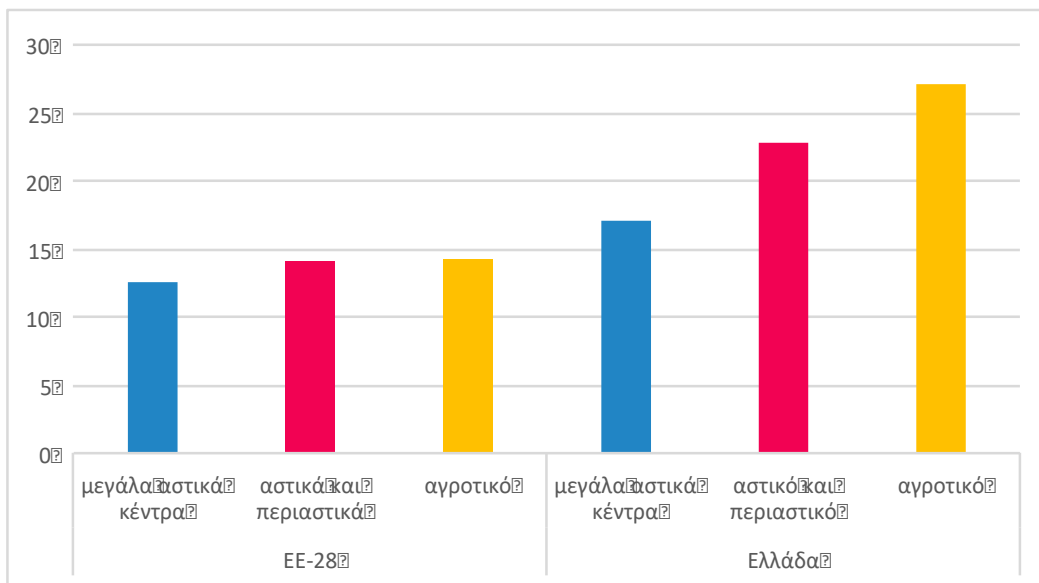
<sup>58</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/lfs/visualisations>



**Διάγραμμα 10.1.34:** Εξέλιξη ανεργίας νέων κάτω των 25 ετών στην Ελλάδα και την ΕΕ 1999-2020 (άνεργοι ως % του συνολικού εργατικού δυναμικού)

Πηγή: Eurostat (2020)

Αξίζει επίσης να σημειωθεί σε αυτό το σημείο ότι, όπως προαναφέρθηκε, μια ομάδα ηλικιών η οποία συγκεντρώνει το ενδιαφέρον είναι τα άτομα νεαρής ηλικίας (15-34 ετών) που χαρακτηρίζονται ως NEETs *'Not in Education, Employment, or Training'*. Σύμφωνα με τους Αλεξόπουλο κ.α. (2020) τα υψηλά ποσοστά των NEETs είναι ενδεικτικά των σοβαρών δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι νέοι στην αποτελεσματική και μόνιμη μετάβαση στην αγορά εργασίας, ενώ το χάσμα μεταξύ της Ελλάδας και του μέσου όρου της ΕΕ έχει αυξηθεί τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια. Οι NEETs αντιμετωπίζουν προβλήματα κοινωνικής ενσωμάτωσης στα οποία αν προστεθεί ο κατακερματισμός και η μειωμένη διαθεσιμότητα των δημόσιων υπηρεσιών που υποστηρίζουν την απασχόληση των νέων, ειδικά σε αγροτικές περιοχές, τότε η αγροτικότητα φαίνεται σε κάποιες χώρες να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αύξηση του σχετικού ποσοστού (Διάγραμμα 10.1.35).



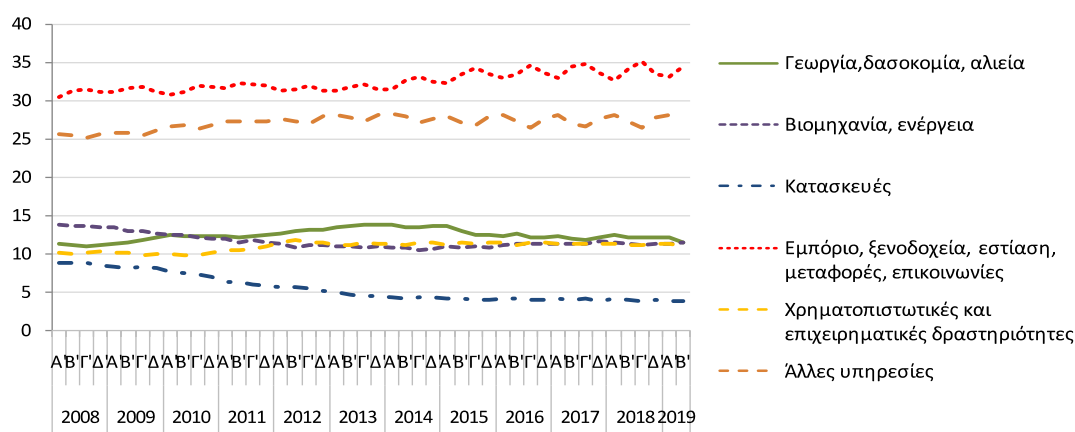
**Διάγραμμα 10.1.35:** Δείκτης NEET (15-29 ετών) κατανομή κατά αστικές-αγροτικές περιοχές, 2017

Πηγή: Eurostat (2018)

Οι άνεργοι είναι επίσης εκείνη η ομάδα πληθυσμού στη χώρα η οποία κινδυνεύει περισσότερο από τις υπόλοιπες να βρεθεί κάτω από το όριο της φτώχειας. Το ποσοστό της ακραίας φτώχειας στους άνεργους ανέρχεται τα τελευταία χρόνια σε ποσοστά γύρω στο 70-75% όταν το 2011 ήταν λιγότερο του 50% (διαΝΕΟσις, 2016). Το ποσοστό του συνόλου του πληθυσμού που βρίσκεται αντιμέτωπο με το ρίσκο της φτώχειας για το 2017 ήταν 20,2% όταν σε επίπεδο ΕΕ το αντίστοιχο ποσοστό ήταν στο 23,3% (Eurostat, 2017).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού για το Β' τρίμηνο του 2019 της ΕΛΣΤΑΤ, το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων εργάζονται ως μισθωτοί (68,2%) ενώ οι αυτοαπασχολούμενοι (χωρίς προσωπικό) ανέρχονται σε 21,1%. Οι περισσότεροι εργαζόμενοι κατατάσσονται στην παροχή υπηρεσιών-πωλητές (23,4%) και στους επαγγελματίες (19,3%) ενώ μείωση εμφανίζεται στους γεωργούς, κτηνοτρόφους, αλιείς (ΕΛΣΤΑΤ, 2019). Εστιάζοντας στην κατά κλάδο ανάλυση διαπιστώνεται αύξηση του ποσοστού εργαζομένων στο εμπόριο, μεταφορές και επικοινωνίες, τα ξενοδοχεία και την εστίαση και μείωση του ποσοστού εργαζομένων στις κατασκευές και τη βιομηχανία (Διάγραμμα 10.1.36).





**Διάγραμμα 10.1.36:** Ποσοστό απασχολούμενων κατά κλάδους (2008-2019)

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (2019)

Όσον αφορά στην κατανομή της απασχόλησης στους τομείς δραστηριότητας παρατηρούνται (ΥΠΑΑΤ, 2019) μείωση στον πρωτογενή (12,9% το 2013 έναντι 11,2% το 2017), ελαφρά μείωση στο δευτερογενή (14,7% το 2013 έναντι 14,2% το 2017) ενώ αυξάνεται η συμβολή του τριτογενή τομέα (72,4% το 2013 έναντι 74,6% το 2017). Σε επίπεδο ΕΕ-27 η απασχόληση στον πρωτογενή τομέα κινείται αρκετά χαμηλότερα σε σχέση με την Ελλάδα (4,4% το 2017), η απασχόληση στο δευτερογενή τομέα αρκετά υψηλότερα (21,7%) ενώ, τέλος, η απασχόληση στον τριτογενή τομέα υπολείπεται (73,9%) ελάχιστα σε σχέση με το ποσοστό της χώρας (74,6%).

Η πλειονότητα των επιχειρήσεων (88,%) στη χώρα απασχολεί 1-10 εργαζόμενους ενώ από το σύνολο των επιχειρήσεων (μικρών και μεγαλύτερων) σημαντικό ποσοστό βρίσκεται στην Αττική (38,76%) και στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (16,99%) (ΕΡΓΑΝΗ, 2019). Υπάρχει έντονη δραστηριοποίηση επιχειρήσεων με μικρό μέγεθος και οικογενειακό χαρακτήρα στη διοίκηση και τη λειτουργία τους (οι πολύ μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις καλύπτουν το 99,6% της συνολικής επιχειρησιακής δραστηριότητας στην Ελλάδα, ενώ απασχολούν το 85,0% του εργατικού δυναμικού της χώρας) ΓΓΕΤ (2015). Στους τομείς της Ε&Α (R&D) ή της πληροφορικής, η απασχόληση είναι περιορισμένη. Ο κλάδος R&D αφορά σε 483 εργοδότες που απασχολούν 5.545 άτομα, ενώ στην πληροφορική δραστηριοποιούνται 2.850 εργοδότες που μισθοδοτούν 25.251 άτομα<sup>59</sup>.

#### 10.1.6.1. Ενίσχυση Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας

Η ενίσχυση της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και της Καινοτομίας αποτελεί τον πρώτο θεματικό στόχο (ΘΣ) του ΕΣΠΑ 2014-2020. Το σύνολο των πόρων που έχουν δεσμευθεί για δράσεις αυτού του στόχου ανέρχεται σε 1.077,8 Μ€ ΚΣ (1.372,1 Μ€ ΔΔ) και έχουν κατανεμηθεί στο ΕΠΑνΕΚ, τα 13 ΠΕΠ και το ΠΑΑ (Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ, 2019). Η ενεργοποίηση του ΘΣ πραγματοποιήθηκε μέσω δημοσίευσης 47 προσκλήσεων, προϋπολογισμού ΔΔ 770,2

<sup>59</sup> <http://www.economy365.gr/article/70718/oi-10-kladoi-me-ton-megalytero-arithmo-ergazomenon-lista>

Μ€. Οι 14 προσκλήσεις έγιναν από το ΕΠΑνΕΚ, με ΔΔ 674,7 Μ€ και οι 33 προσκλήσεις από 12 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (με ΔΔ 95,5 Μ€). Ο αριθμός των ενταγμένων πράξεων ανέρχεται σε 987, καλύπτοντας το 50,6% των διαθέσιμων πόρων (586,2Μ€), ενώ οι νομικές δεσμεύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί έως 31.12.18 ανέρχονται σε 503,7 Μ€, δηλ. το 43,5% των διαθέσιμων πόρων και το 85,9% του προϋπολογισμού των ενταγμένων έργων. Για τα έργα αυτά οι πιστοποιημένες δαπάνες ανέρχονται στο ποσό των 39,8 Μ€, ήτοι 3,4% του συνόλου των πόρων του ΕΤΠΑ που έχουν προβλεφθεί για την περίοδο 2014-2020 (Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ, 2019).

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα-Επιχειρηματικότητα-Καινοτομία 2014-2020» (ΕΠΑνΕΚ) έχει εκδόσει (μέχρι 25.5.2020<sup>60</sup>) 131 ενεργές προσκλήσεις συνολικού προϋπολογισμού (Δημόσια Δαπάνη-ΔΔ) 5,74 δισ.€ που αντιστοιχεί σε ποσοστό 123% επί του συνολικού προϋπολογισμού του Προγράμματος. Ενώ εκδόθηκαν 2 προσκλήσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας από τον COVID-19 συνολικού ύψους 1,75 δισ. €. Αθροιστικά το ύψος των 133 προσκλήσεων είναι 7,5 δισ.€. Έχουν ενταχθεί αθροιστικά 30.348 έργα συνολικού προϋπολογισμού ΔΔ δαπάνη 5,23 δισ.€ που αντιστοιχεί σε ποσοστό 112% επί του συνολικού προϋπολογισμού του Προγράμματος. Το ΕΠΑνΕΚ αποτελεί τη βασική πηγή χρηματοδότησης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την περίοδο 2014-20, σκοπός της οποίας (μεταξύ άλλων) είναι η τεχνολογική ανάπτυξη και η καινοτομία για την άμβλυνση των περιφερειακών ανισοτήτων και τη δημιουργία βιώσιμης απασχόλησης με σεβασμό στον άνθρωπο και στην κοινωνία, στο περιβάλλον και στον πολιτισμό. Επίσης, η υλοποίηση της RIS3, αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επίτευξη του στόχου αύξησης της Ακαθάριστης Δαπάνης για Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΑΔΕΤΑ). Για το ΕΠΑνΕΚ, ο Θεματικός Στόχος 1 «Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας» και οι Επενδυτικές Προτεραιότητες 1a<sup>61</sup> και 1b<sup>62</sup> είναι αυτές που συνδέονται άμεσα με την εφαρμογή της Στρατηγικής RIS3.

Σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη (Απρίλιος του 2019) αναφορά της ΕΥΔΕΔ<sup>63</sup> για την *Ενιαία Δράση Κρατικών Ενισχύσεων έργων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας* (ΕΤΑΚ) «Έρευνών-Δημιουργώ-Καινοτομώ» και της Επενδυτικής Προτεραιότητας 1b, το σύνολο της Δημόσιας Δαπάνης (ΔΔ), Α' και Β' κύκλου προκηρύξεων ήταν 542.535.722€ (συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης & Εθνικοί πόροι από το ΠΔΕ). Μέχρι τον Απρίλιο 2019 οι **εντάξεις** αντιστοιχούσαν σε ποσό (ΔΔ) 308.542.294€ (ιδιωτική συμμετοχή στο 80Μ€) με συνολικό αριθμό έργων 576 και 1.808 εταίρους (989 συμμετοχές επιχειρήσεων). Μια χρήσιμη πληροφορία σχετικά με το μέγεθος των επιχειρήσεων που εντάχθηκαν είναι το γεγονός

<sup>60</sup> <http://www.antonistikitita.gr/epanek/events.asp?cs=18>

<sup>61</sup> **Επενδυτική Προτεραιότητα 1a** «Ενίσχυση υποδομών έρευνας και καινοτομίας και ικανοτήτων ανάπτυξης αριστείας στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας και προώθηση κέντρων ικανότητας, ιδίως των κέντρων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος»

<sup>62</sup> **Επενδυτική Προτεραιότητα 1b** «Προαγωγή επιχειρηματικών επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, ανάπτυξη δεσμών και συνεργειών μεταξύ επιχειρήσεων, κέντρων έρευνας και ανάπτυξης και του τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ιδίως μέσω της προαγωγής επενδύσεων στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, στη μεταφορά τεχνολογίας, στην κοινωνική καινοτομία, στην οικολογική καινοτομία, στις εφαρμογές παροχής δημόσιων υπηρεσιών, στην ενθάρρυνση της ζήτησης, στη δικτύωση, στα συμπλέγματα φορέων και στην ανοιχτή καινοτομία μέσω ευφυσών εξειδίκευσης, καθώς και στήριξη της τεχνολογικής και εφαρμοσμένης έρευνας, δοκιμαστικών δράσεων, ενεργειών έγκαιρης επικύρωσης προϊόντων, προηγμένων ικανοτήτων παραγωγής και πρώτης παραγωγής, ειδικά σε βασικές τεχνολογίες, και διάδοση των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής»

<sup>63</sup> [http://www.eyde-etak.gr/central.aspx?slid=10614951127416461446534&olid=838&nelD=841&neTa=10193\\_2&ncID=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUID=a18381011061495112741012&actionID=load](http://www.eyde-etak.gr/central.aspx?slid=10614951127416461446534&olid=838&nelD=841&neTa=10193_2&ncID=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUID=a18381011061495112741012&actionID=load)

ότι η πλειονότητά τους (σχεδόν 74%) είναι πολύ μικρές και μικρές. Οι παρεμβάσεις στις οποίες αφορούσαν οι προτάσεις που κατατέθηκαν αλλά και οι εντάξεις που πραγματοποιήθηκαν μέχρι σήμερα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα που ακολουθεί. Σε σχέση με το ΕΣΠΑ 2007-2013, η χρηματοδότηση της ΕΤΑΚ από το ΕΣΠΑ 2014-2020 είναι αυξημένη. Ο Θεματικός Στόχος 1 (Έρευνα και Καινοτομία) διαθέτει περίπου 1,25 δις € κοινοτικής συνδρομής, τα οποία με την εθνική συμμετοχή θα προσεγγίσουν τα 1,5 δις. € περίπου, ποσό αυξημένο κατά 50% σε σχέση με τον προϋπολογισμό της προηγούμενης προγραμματικής περιόδου που ανερχόταν σε 1 δις € δημοσίας δαπάνης.

Πίνακας 1.10.16: Πρόοδος έργων Ε&Α

	<b>Παρέμβαση</b>	<b>Προτάσεις</b>	<b>Ενταγμένα</b>
I	Έρευνα & Ανάπτυξη από επιχειρήσεις	450	154
II	Συμπράξεις Επιχειρήσεων με ερευνητικούς Οργανισμούς	1.939	414
III	Αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων	38	8
<b>Σύνολο</b>		<b>2.427</b>	<b>576</b>

Πηγή: ΕΥΔΕΔ (2019)

Αναφορικά με την κατανομή της ΔΔ ανά κατηγορία Περιφερειών διαπιστώνεται ότι οι λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες (Α.Μ. Θράκη, ΠΚΜ, Ήπειρος, Θεσσαλία και Δ. Ελλάδα) ενδεικτικά έχουν το 50,07% της ΔΔ. Ακολουθεί η Περιφέρεια Αττικής (περισσότερο ανεπτυγμένη) με 34,28% της ΔΔ ενώ οι Περιφέρειες σε μετάβαση (Δ. Μακεδονία, Ιόνιο, Πελοπόννησος, Β. Αιγαίο, Κρήτη) έχουν 13,29%, Η Στερεά Ελλάδα και το Νότιο Αιγαίο έχουν 2,02% και 0,34% αντίστοιχα.

Παράλληλα, στο πλαίσιο της της Επενδυτικής Προτεραιότητας 1b, έχουν ενταχθεί και 65 ερευνητικά έργα<sup>64</sup> διμερών και ευρωπαϊκών Ε&Τ συνεργασιών καθώς και πρόσκληση της ΓΓΕΤ με 3ις ειδικές δράσεις (Υδατοκαλλιέργειες, Βιομηχανικά Υλικά, Ανοιχτή καινοτομία στον πολιτισμό) με 24,25 Μ€ ΔΔ. Αναφορικά με το τελευταίο ο προσωρινός κατάλογος δυνητικών δικαιούχων περιλαμβάνει 97 έργα με ΔΔ 43,43Μ€. Τέλος, στην ίδια προτεραιότητα 1b του ΕΠΑΝΕΚ υλοποιείται το έργο «ΗΦΑΙΣΤΟΣ- Εκσυγχρονισμός των δικτυακών υποδομών του συνόλου των Φορέων της Ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας της χώρας» με προϋπολογισμό ΔΔ 19,7Μ€.

Στο πλαίσιο της της Επενδυτικής Προτεραιότητας 1a, υλοποιούνται 25 έργα ενίσχυσης υποδομών Ε&Κ συνολικής ΔΔ 87,4Μ€ με δαπάνες 2,03Μ€ αλλά και 30 έργα στο πλαίσιο της Στρατηγικής Ανάπτυξης Ερευνητικών και Τεχνολογικών Φορέων, ΔΔ30,32Μ€ με δαπάνες ύψους 6,15Μ€ με στόχο την ενίσχυση της έρευνας και την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της στην RIS3.

<sup>64</sup> 33 διακρατικών συμφωνιών με Γερμανία, Ρωσία, Ισραήλ και 32 στο πλαίσιο δράσεων της Ευρωπαϊκής Διεθνούς Δικτύωσης ερευνητικών ομάδων ERANETS

Ειδικότερα, όσον αφορά στην Αγροδιατροφή (ΑΓΡ) υποβλήθηκαν 455 έργα, εγκρίθηκαν 114 και εντάχθηκαν 107. Δηλαδή ο Τομέας της ΑΓΡ καταλαμβάνει ποσοστό 18,58% στο σύνολο των ενταγμένων έργων. Σε ΔΔ στην Αγροδιατροφή αντιστοιχούν: 278.475.519€ (στην υποβολή), 64.894.447€ ΔΔ στην έγκριση και 55.996.673€ στην ένταξη. Το τελευταίο αποτελεί 18,15% από την συνολική ΔΔ (308,5εκ.€) των εντάξεων. Οι ιδιωτικοί πόροι που μοχλεύτηκαν στον Τομέα της ΑΓΡ είναι της τάξης του 14% όταν σε άλλη θεματική λ.χ. ΤΠΕ ήταν 16%. Σχετικά με τη συμμετοχή της Αγροδιατροφής ανά παρέμβαση διαπιστώνεται ότι 1 έργο εντάχθηκε στην παρέμβαση III, 63 έργα αφορούσαν συμπράξεις στην Αγροδιατροφή (παρέμβαση II) και 43 έργα στην παρέμβαση I.

Σε κάθε περίπτωση, παρά την καθυστέρηση<sup>65</sup> της ενεργοποίησης των παρεμβάσεων του Θεματικού στόχου 1 στην Ελληνικό σύστημα Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (Ε.ΤΑ.Κ), έχει καταγράψει<sup>66</sup>:

- ✓ καλές επιδόσεις στα συγχρηματοδοτούμενα από την Ε.Ε. Προγράμματα-Πλαίσια,
- ✓ σημαντική εκπροσώπηση σε διεθνή ερευνητικά δίκτυα και έργα του Ευρωπαϊκού Οδικού Χάρτη Ερευνητικών Υποδομών,
- ✓ ύπαρξη ισχυρής ελληνικής ερευνητικής κοινότητας στο εξωτερικό,
- ✓ έμπυχο δυναμικό υψηλής ποιότητας και
- ✓ νησίδες αριστείας σε δημόσιους ερευνητικούς φορείς και στον ιδιωτικό τομέα
- ✓ αξιόλογη ελληνική παρουσία στο χώρο των επιστημονικών δημοσιεύσεων (άνω του μ.ο. της ΕΕ).

Αξίζει ακόμη να αναφερθεί η πρωτοβουλία, της Ελληνικής κυβέρνησης και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων, για το Υπερταμείο-Equifund<sup>67</sup>, μέσω του οποίου ενεργοποιείται το υπο-ταμείο “Παράθυρο Καινοτομίας” (Innovation Window), για την τόνωση της ρευστότητας των νέων καινοτόμων και spin off/out επιχειρήσεων και για τη μόχλευση ιδιωτικών επενδύσεων. Ειδικότερα, το Παράθυρο Καινοτομίας εντάσσεται στη γενικότερη πολιτική επιδίωξη η Καινοτομία που παράγεται από την Έρευνα να οδηγήσει στην ανάπτυξη της Οικονομίας της Γνώσης, δηλαδή στην παραγωγή πλούτου με βάση τη γνώση που προκύπτει από την ερευνητική δραστηριότητα. Το Παράθυρο Καινοτομίας περιλαμβάνει το Ταμείο Μεταφοράς Τεχνολογίας (Technology Transfer Fund - TT Fund) και το Ταμείο Επιτάχυνσης (Accelerator Fund). Το TT Fund στοχεύει έργα ή/και εταιρείες (SMEs) προερχόμενες από ΑΕΙ, Ερευνητικά κέντρα ή άλλους οργανισμούς με σημαντική ερευνητική δραστηριότητα. Στόχος είναι η αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων που βρίσκονται σε σχετικό επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας, η διαμόρφωση επιχειρηματικών σχεδίων και η εμπορική αξιοποίησή τους.

Επίσης, η εισαγωγή και προώθηση των διαμεσολαβητών καινοτομίας (στο πλαίσιο των υπηρεσιών υποστήριξης της καινοτομίας/ innovation support services) θα μπορούσε να έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο οδηγώντας σε σημαντικές πρωτοβουλίες συν-δημιουργίας, διάχυσης και αξιοποίησης καινοτομιών. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία (βλ. επισκόπηση

<sup>65</sup> «λόγω της αυτοδέσμευσης, της μη εκπλήρωσης των αιρεσιμοτήτων 1.1 & 1.2, των δυσχερειών στην εφαρμογή του νέου ΠΣΚΕ, της εξελισσόμενης και πρωτόγνωρης για τα ελληνικά δεδομένα διαδικασίας της επιχειρηματικής ανακάλυψης και το αρκετά πολύπλοκο θεσμικό πλαίσιο των Κρατικών Ενισχύσεων» (Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ, 2019).

<sup>66</sup> <http://www.opengov.gr/ypepth/?p=2032>

<sup>67</sup> <https://www.espa.gr/el/pages/EquiFund.aspx>

στο Koutsouris, 2018<sup>68</sup>) οι βασικοί ρόλοι των διαμεσολαβητών καινοτομίας (innovation brokers), είναι: (α) η συνάρθρωση της ζήτησης, (β) ο σχηματισμός δικτύων και (γ) η διαχείριση της διαδικασίας ανάδυσης καινοτομιών. Περαιτέρω, σε γενικές γραμμές, οι διαμεσολαβητές καινοτομίας παρέχουν:

- Διευκόλυνση: ενθάρρυνση και υποβοήθηση των εμπλεκόμενων, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της αλληλεπίδρασης.
- Διασύνδεση και δικτύωση: διευκόλυνση του σχεδιασμού και υποστήριξη του δικτύου.
- Τεχνική υποστήριξη: παροχή συμβουλών για την προώθηση οικονομικών, κοινωνικών και τεχνικών ζητημάτων.
- Μεσολάβηση: διαχείριση συγκρούσεων.
- Συνηγορία: προσέλκυση υποστήριξης.
- Οικοδόμηση ικανοτήτων: ενίσχυση της δυνατότητας των εμπλεκόμενων να διαδραματίζουν καίριο ρόλο στις καινοτομίες.
- Καταγραφή της μάθησης: ενθάρρυνση του αναστοχασμού, τεκμηρίωση της αποκτώμενης γνώσης.

Κατά συνέπεια, οι διαμεσολαβητές καινοτομίας διαδραματίζουν καταλυτικό ρόλο στη διασύνδεση φορέων (ΜΜΕ, ερευνητές, ΜΚΟ, κ.λπ.) γύρω από μια ιδέα που μπορεί να μετατραπεί σε καινοτομία καθώς και στην ανακάλυψη ιδεών που προέρχονται από την πράξη (π.χ. γεωργούς-δασοκόμους-αλιείς) και, περαιτέρω, διευκολύνουν την ανάπτυξη συγκεκριμένων σχεδίων/έργων. Έτσι, ο ρόλος τους αφορά στην υποστήριξη των (εν δυνάμει) εταίρων να διασυνδεθούν και, στη συνέχεια, τη διευκόλυνση της έναρξης και ομαλής λειτουργίας Επιχειρησιακών Ομάδων με συγκεκριμένους στόχους. Οι διαμεσολαβητές βοηθούν στον εντοπισμό και βελτίωση καινοτόμων ιδεών, στην εύρεση κατάλληλων εταίρων και χρηματοδοτικών εργαλείων και στον προσδιορισμό των πιθανών ρόλων για κάθε εταίρο. Η κύρια αποστολή τους είναι τόσο να προετοιμάσουν μια επιτυχημένη πρόταση έργου που ικανοποιεί πλήρως όλους τους συνεργαζόμενους φορείς και να τους βοηθήσουν διευκολύνοντας της διαδικασίες που αφορούν στη συν-δημιουργία της καινοτομίας. Οι υπηρεσίες υποστήριξης της καινοτομίας και οι διαμεσολαβητές καινοτομίας προτείνεται να είναι αναγνωρίσιμες και με διάρκεια και να μπορούν να χρηματοδοτηθούν από δράσεις συνεργασίας.

Στην ελληνική περίπτωση είναι γνωστή η απουσία ενός συγκροτημένου μηχανισμού ενδιάμεσων/διαμεσολαβητών, καθώς η κατάρρευση της υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών του Υπουργείου Γεωργίας (νυν ΥΠΑΑΤ) στέρησε από την ελληνική ύπαιθρο ουσιαστικές για την ανάπτυξή της συνιστώσες (Alexopoulos et al. 2009)<sup>69</sup>. Σήμερα το τοπίο (Γεωργικό Σύστημα Γνώσης και Πληροφόρησης) στην Ελλάδα εμφανίζεται ως ασθενές και κατακερματισμένο (Koutsouris 2014). Η αποτυχία μάλιστα ενεργοποίησης μηχανισμών που θα ήταν σε θέση να αντιμετωπίσουν το έλλειμμα πληροφόρησης-ενημέρωσης και τεχνικής στήριξης των παραγωγών στον αγροτικό χώρο στο πρόσφατο παρελθόν εγείρει σοβαρά ερωτήματα και αμφιβολίες σε σχέση με τη δυνατότητα επιτυχούς υλοποίησης ιδίως του Μέτρου 16 (Συνεργασία) του

<sup>68</sup> Βλ. και το εμβληματικό έργο H2020 'Space for Agricultural Innovation – Agrispin', <https://agrispin.eu/reports/>

<sup>69</sup> Για τη σημασία της παροχής ανεξάρτητων συμβουλών, των διαδικασιών διευκόλυνσης και, εν γένει, των υπηρεσιών υποστήριξης της καινοτομίας, ιδιαίτερα για τις μικρές γεωργικές εκμεταλλεύσεις βλ. [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_workshop\\_small\\_is\\_smart\\_final\\_report\\_2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_workshop_small_is_smart_final_report_2020_en.pdf)

Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 που αφορά στην αλληλεπιδραστική καινοτομία και τους διαμεσολαβητές καινοτομίας.

#### 10.1.6.2. Έρευνα & Ανάπτυξη (E&A), Καινοτομία στον Πρωτογενή τομέα - Αγροτικό χώρο

Ειδικότερα όσον αφορά στον πρωτογενή τομέα, την αγροδιατροφή και τον αγροτικό χώρο εν γένει, ο ρόλος της καινοτομίας και της έρευνας, έχει συζητηθεί τόσο σε ακαδημαϊκό επίπεδο (π.χ. Koutsouris and Zarokosta, 2019; Kafetzopoulos et al., 2020) όσο και σε επιχειρησιακό καθώς έχει ενσωματωθεί στις συζητήσεις για το μέλλον της ΚΓΠ (CAP post-2020) στο πλαίσιο του μακροπρόθεσμου στρατηγικού σχεδιασμού της ΕΕ (European Commission, 2016b). Σύμφωνα με τον τελευταίο τονίζεται ότι μόνο μέσα από την έρευνα και την καινοτομία θα μπορέσει η γεωργία να ανταποκριθεί στον πολυλειτουργικό της ρόλο και να αντιμετωπίσει τις σύγχρονες προκλήσεις (οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές). Προς αυτή την κατεύθυνση η προσέγγιση της Επιτροπής μέσα από τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας και τις Επιχειρησιακές Ομάδες (EIP-AGRI) δίνει σοβαρές προοπτικές επίτευξης του στόχου της ανάπτυξης και διάχυσης της καινοτομίας στη γεωργία-αγροδιατροφή-αγροτικές περιοχές (βλ. Πίνακας 10.1.17).

Πίνακας 10.1.17: Ενδεικτική λίστα επίδρασης των καινοτομιών σε προκλήσεις που αντιμετωπίζουν η γεωργία, η αγροδιατροφή και οι αγροτικές περιοχές<sup>70</sup>

Πρόκληση	Συμβολή καινοτομίας
Διατροφική ασφάλεια	νέες τεχνικές αναπαραγωγής φυτών, συμπεριλαμβανομένης της μεγαλύτερης χρήσης των υπαρχόντων πόρων και αναπαραγωγής, αναπαραγωγής ζώων, ανθεκτικών στην ξηρασία καλλιεργειών, μείωση των απορριμμάτων τροφίμων
Κλιματική Αλλαγή	χρήση μεγάλων δεδομένων που οδηγούν σε γεωργία ακριβείας, νέα συστήματα αγροτεμαχίων, οικολογικές προσεγγίσεις συμπεριλαμβανομένης της χρήσης υπηρεσιών οικοσυστήματος
Περιβάλλον και Βιοποικιλότητα	Γεωργία ακριβείας, οικολογικές προσεγγίσεις οικοσυστημικές υπηρεσίες, συνεργασία γεωργών υπό το πρίσμα νέων επιχειρηματικών μοντέλων
Υγιεινός τρόπος ζωής	Περισσότερο αειφορικές δίαιτες, ιχνηλασιμότητα τροφής, σχολικά υγιεινά γεύματα, έξυπνες πόλεις, αστική και περιαστική γεωργία
Αγροτικές περιοχές και εδαφική συνοχή	Ευρωπαϊκή Σύμπραξη καινοτομίας για την αειφορία και παραγωγικότητα (EIP-AGRI), Προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης, αστική και περιαστική γεωργία, κοινωνική καινοτομία, έξυπνα χωριά, ψηφιακή συνδεσιμότητα, επενδύσεις τύπου LEADER, δράσεις βιοοικονομίας

Πηγή: προσαρμογή από το Détang-Dessendre et al. (2018).

Φαίνεται όμως ότι η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και εν γένει καινοτομιών στη γεωργία

<sup>70</sup> Βλ. Επίσης τα αποτελέσματα των ομάδων εστίασης (focus groups) της ΕΣΚ (EIP-AGRI) στο Research Needs from Practice (EIP-AGRI, 2020) [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_report\\_research\\_needs\\_from\\_practice\\_2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_report_research_needs_from_practice_2020_en.pdf)



υπολείπεται των προσδοκιών και εμφανίζει σημαντικές χωρικές-περιφερειακές διαφορές τόσο στο πλαίσιο της ΕΕ όσο και μεταξύ 'μεγάλων' και 'μικρών' γεωργιών, με το κύριο πρόβλημα να εντοπίζεται στο κενό που υφίσταται μεταξύ έρευνας και εφαρμογής. Ευρήματα δειγματοληπτικής μελέτης 821 γεωργικών εκμεταλλεύσεων σε 8 κράτη μέλη της ΕΕ, εκ των οποίων 124 ήταν στην Ελλάδα (Van der Meulen et al., 2016) διαπίστωσε ότι οι μεγάλες και πιο εξειδικευμένες γεωργικές εκμεταλλεύσεις είναι πιο πιθανόν να υιοθετήσουν αλλαγές/καινοτομίες από ό,τι οι μικρότερες, υπογραμμίζοντας έτσι την ύπαρξη ενός χάσματος 'τεχνολογίας-καινοτομίας' μεταξύ των εκμεταλλεύσεων. Μια βασική ερμηνεία αυτού του γεγονότος είναι ότι οι περισσότερες καινοτομίες στη γεωργία είναι εντάσεως κεφαλαίου και γνώσης (World Bank, 2012), γεγονός που δημιουργεί σοβαρότερα εμπόδια σε χώρες όπου η γεωργία ασκείται από μικρές επιχειρήσεις με χαμηλή κερδοφορία και περιορισμένη πρόσβαση σε κεφάλαιο, όπως είναι και η περίπτωση της Ελλάδας. Το τελευταίο καθιστά ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη περισσότερων (δημόσιων) επενδύσεων στην έρευνα και την καινοτομία. Το χαμηλό επίπεδο ενσωμάτωσης της τεχνολογίας και εξειδικευμένης γνώσης της Ελληνικής γεωργίας χαρακτηρίζεται ως το τρίτο σημαντικότερο διαρθρωτικό της πρόβλημα μετά τον μικρό κλήρο και την έλλειψη συλλογικής οργάνωσης των παραγωγών (ΥπΑΑΤ, 2011).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (OECD, 2019; Heisey and Fuglie, 2018; Jaruzelski et al., 2017) οι επενδύσεις στην Ε&Α είναι ο πρωταρχικός μοχλός της αύξησης της παραγωγικότητας στη γεωργία<sup>71</sup>. Εκτιμήσεις για το ύψος της δημόσιας δαπάνης για Ε&Α στη γεωργία στην Ελλάδα (Νάσσης και Καραγιάννης, 2006) είναι περιορισμένες. Σε έκθεση της Bank of Greece (2019) διαπιστώνεται ότι οι επενδύσεις σε Ε&Α στην ελληνική γεωργία φτάνουν στο €11/ha (όταν το αντίστοιχο ΕΕ μ.ο. είναι €33/ha και ο παγκόσμιος €19/ha). Γενικότερα πάντως έχει καταγραφεί ως αδυναμία η, για πολλά χρόνια, χαμηλή επένδυση σε έρευνα και ανάπτυξη, η οποία σε συνδυασμό με την πολύ αδύναμη ενεργοποίηση του ΑΚΙΣ σε ορισμένα κράτη μέλη (μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα) έχει οδηγήσει την παραγωγικότητα της γεωργίας σε πολύ χαμηλά επίπεδα (βλ. παρακάτω).

Σημαντικό πρόβλημα για τη διάχυση και μετάδοση της καινοτομίας και παράλληλα για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του πρωτογενούς τομέα της χώρας αποτελεί επίσης, όπως προαναφέρθηκε, το χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο των απασχολούμενων-αρχηγών γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Αρνητικά αναμένεται να επηρεάσει επίσης την υιοθέτηση της καινοτομίας η γήρανση των απασχολούμενων στη γεωργία όπως αποτυπώνει και η Eurostat (2016) οι αρχηγοί γεωργικών εκμεταλλεύσεων κάτω των 40 ετών αποτελούν μόλις το 8,2% του συνόλου, όταν το αντίστοιχο ποσοστό στην ΕΕ-28 είναι 10,4%).

Ένα σημαντικό ζήτημα που αφορά στην καινοτομία και στη σχέση του πρωτογενούς τομέα και με άλλους τομείς είναι το ζήτημα των συνεργασιών και συνεργειών. Η συνεργασία επηρεάζει σημαντικά την καινοτομία καθώς επιτρέπει την συμπληρωματική εκμετάλλευση ενός πόρου ειδικά μεταξύ μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων αλλά και επιχειρήσεων διαφορετικών κλάδων. Ειδικά για τον αγροδιατροφικό κλάδο η συνεργασία με άλλους (και εκτός αγροδιατροφής) έχει αποδειχθεί πολύ σημαντικός παράγοντας ανάπτυξης καθώς μειώνει το κόστος της καινοτομίας

---

<sup>71</sup> Σύμφωνα με το έργο IMPRESA (Impact of Research on EU Agriculture/ KBBE.2013.1.4-11) επιβεβαιώνει τις θετικές επιπτώσεις τόσο της έρευνας (δημόσιας και ιδιωτικής) όσο και των μηχανισμών διάχυσης των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην παραγωγικότητα. Βλ. <https://sites.google.com/view/impresa-archive/home>

(Kafetzopoulos et al, 2020). Είναι το γεγονός ότι στην Ελλάδα δεν υπάρχουν μεγάλα clusters αγροδιατροφής που να βασίζονται στα σημεία υπεροχής μιας περιοχής, στον δείκτη επιχειρηματικότητας κ.λπ., που να σχεδιάζονται από κάτω προς τα πάνω (με βάση τις τοπικές-χωρικές ανάγκες) στη βάση μιας συνεκτικής στρατηγική, έτσι ώστε να αξιοποιούνται πιο αποτελεσματικά και εις βάθος χρόνου οι δημόσιες πολιτικές αλλά και η δημόσια και ιδιωτική επένδυση σε έρευνα και καινοτομία.

Ένας άλλος ουσιαστικός κίνδυνος για την ελληνική γεωργία, όταν η Ελλάδα εμφανίζεται ως μη καινοτόμος χώρα (με έμφαση στην απουσία δομών που θα υποστήριζαν την καινοτομία στην γεωργία και θα την συνέδεαν με αντίστοιχες ευρωπαϊκές δομές), είναι και η απομάκρυνσή της από τις αναδυόμενες βιομηχανίες της Ευρώπης και κυρίως από τις: Δημιουργική Βιομηχανία (Creative Industries), Βιομηχανία Εμπειρίας (Experience Industries), Ψηφιακές Βιομηχανίες (Digital Industries) και Βιομηχανίες Υπηρεσιών Εφοδιασμού (Logistics Industries). Οι νέες αυτές βιομηχανίες στο σύνολό τους αναδιοργανώνουν/αναμορφώνουν την ευρωπαϊκή (και όχι μόνο) αγορά δημιουργώντας νέα προϊόντα / υπηρεσίες με προστιθέμενη αξία καλύπτοντας περισσότερους από 45 εκατομμύρια εργαζόμενους στην Ευρώπη, που αντιστοιχούν στο 22% της ευρωπαϊκής απασχόλησης και στο 35% της ευρωπαϊκής μισθοδοσίας (Ketels and Protsiv, 2014).

Αξίζει να αναφερθεί στο σημείο αυτό ότι σε έρευνα που έγινε σε δείγμα 1700 επιχειρήσεων στον αγροδιατροφικό τομέα, καλύπτοντας έναν ευρύ γεωγραφικό πλαίσιο, διαπιστώθηκε ότι παρά την δυναμική της αγροδιατροφής ο κλάδος χρειάζεται να προσαρμοστεί και να εφαρμόσει στρατηγικές προκειμένου να αυξήσει την καινοτομικότητα και να ενισχύσει την αλυσίδα αξίας των προϊόντων σε εθνικό και διεθνές επίπεδο μέσα από την συνεργασία (Kafetzopoulos et al., 2020).

Πρέπει επιπλέον να τονιστεί ότι, παρά το γεγονός της μη συστηματικής παρακολούθησης και επίσημης καταγραφής σε δείκτες και (μακρο-) στατιστικές, τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα διαπιστώνεται η εμφάνιση πρωτοβουλιών καινοτομίας στον αγροτικό χώρο, οι οποίες διαφέρουν από τον κλασσικό ορισμό της καινοτομίας που έχει απασχολήσει περισσότερο τις πολιτικές (δηλαδή την τεχνολογική καινοτομία σε προϊόντα και παραγωγική διαδικασία) και αφορούν σε περιπτώσεις Κοινωνικής Καινοτομίας καθώς σύμφωνα με τη Bock (2012) η ανάγκη για κοινωνικές (και περιβαλλοντικές) αλλαγές στην αγροτική οικονομία και στον αγροτικό χώρο είναι επιτακτική. Έτσι αυξάνονται οι αναφορές στην κοινωνικά υπεύθυνη γεωργία ή με άλλα λόγια σε μια μορφή γεωργίας η οποία ικανοποιεί τις ευρύτερες κοινωνικές ανάγκες που μπορεί να αφορούν στην αγροδιατροφική ασφάλεια, το ηθικό εμπόριο, τις ηθικές συνθήκες εργασίας, την αγροδιατροφική δικαιοσύνη, τα μειωμένα τροφομίλια, κλπ (Phills et al., 2008, Partalidou, 2015). Κοινωνικές καινοτομίες αποτελούν και σχήματα μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών, όπως η Κοινωνικά Υποστηριζόμενη Γεωργία (Community-Supported Agriculture - CSA), οι κοινοτικοί λαχανόκηποι, τα οικο-χωριά κ.α. (Chiffolleau et al., 2019).

Πράγματι, η έρευνα και χρηματοδότηση γύρω από την ενσωμάτωση της κοινωνικής καινοτομίας στην γεωργία και στην αγροτική ανάπτυξη είναι αξιοσημείωτη τα τελευταία χρόνια (Knickel et al., 2009). Μια σειρά έργων στο πλαίσιο του Horizon 2020 προσπάθησαν να συγκεντρώσουν κοινωνικές καινοτομίες στον αγροτικό χώρο είτε εστιάζοντας στην κοινωνική επιχειρηματικότητα,

<sup>72</sup> SCHIP, ESSI, InnoSI, SI-DRIVE, TRANSIT, ITSSOIN, LIPSE, TEPSIE, CRESSI, κ.α



είτε σε ζητήματα κοινωνικής αλλαγής και κοινωνικής πολιτικής στον αγροτικό χώρο, αλλά και σε ζητήματα ενίσχυσης συστημάτων (systemic approaches). Ειδικά υπό το πρίσμα της Πρωτοβουλίας LEADER το EIP-AGRI και η δράση “Smart Villages<sup>73</sup>”-έξυπνα χωριά, καθώς και η SWG SCAR-AKIS ομάδας θέτουν τα ζητήματα και την σημασία της κοινωνικής καινοτομίας<sup>74</sup> για την επόμενη προγραμματική περίοδο (EU SCAR AKIS, 2019).

Παρά το γεγονός ότι, πλέον, έχει γίνει ευρέως αποδεκτό ότι η κοινωνική καινοτομία μπορεί να αποτελέσει ένα εργαλείο δημόσιων πολιτικών, προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα των αγροτικών περιοχών, δεν είναι ακόμη ξεκάθαρο το πώς θα σχεδιαστούν αυτές οι δράσεις (Neumeier, 2016) και με ποιο τρόπο η χρηματοδότηση θα μπορέσει να κατευθυνθεί σε καινοτομίες οι οποίες είναι αγκυρωμένες σε κοινωνικές αξίες τόσο ως προς τη στοχοθεσία όσο και ως προς τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουν για να πετύχουν το στόχο τους (Mulgan, 2017).

Μια έκφραση κοινωνικής καινοτομίας τα τελευταία χρόνια είναι οι «Εναλλακτικές Αλυσίδες Τροφίμων» (Alternative Food Chains -AFCs) ή Εναλλακτικά Αγροδιατροφικά Δίκτυα (Alternative Food Networks-AFNs) βασικός σκοπός των οποίων είναι η αναδιανομή της αξίας των τροφίμων στην αγροδιατροφική αλυσίδα, με απώτερο στόχο την καλύτερη διακυβέρνησή της, έτσι ώστε να γίνει δικαιότερη για όλους τους κρίκους της. Παρόλο το μικρό τους μέγεθος, τόσο στον αριθμό των παραγωγών και καταναλωτών που συμμετέχουν όσο και στις ποσότητες των τροφίμων που διακινούνται μέσω αυτών (Lev and Gwin, 2010), αυτές οι πρωτοβουλίες θεωρούνται ως «φωλιές καινοτομίας» (Lamine et al., 2016) που θα μπορούσαν να προκαλέσουν διαρθρωτικές αλλαγές στο αγροδιατροφικό σύστημα. Στην Ελλάδα οι εναλλακτικές αλυσίδες τροφίμων ήταν αρκετά περιορισμένες πριν το 2010. Ωστόσο, η οικονομική κρίση των τελευταίων ετών, η οποία είχε ως συνέπεια τη δημιουργία κοινωνικών ανισοτήτων και τη φτωχοποίηση αρκετών κοινωνικών ομάδων, οδήγησε στην ανάπτυξη διαφόρων δράσεων, οι οποίες πολλές φορές πήραν τη μορφή κινήματος. Στην πλειονότητά τους οι παραπάνω δράσεις έγιναν με πρωτοβουλίες των καταναλωτών ή των τοπικών αρχών (δήμων) και σπάνια των ίδιων των παραγωγών (Partalidou, 2015). Η «αστική γεωργία» (Partalidou and Anthoroulou, 2016), οι «αγορές παραγωγών», τα καλάθια Κοινωνικά Στηριζόμενης Αγροτικής Παραγωγής (μια παραλλαγή της CSA) (Ανθοπούλου και Παρταλίδου, 2015), δίκτυα και πλατφόρμες απ' ευθείας διάθεσης, είναι ορισμένες από αυτές. Ειδικά εν μέσω της πανδημίας του covid-19 τα καλάθια αγροτικών προϊόντων (με απ' ευθείας διάθεση) αποτέλεσαν μια εναλλακτική λύση ασφαλούς πρόσβασης σε φρέσκα φρούτα και λαχανικά.

Το πρόγραμμα «Ένα κουτί θάλασσα»<sup>75</sup> είναι, για παράδειγμα, μια κοινωνική καινοτομία (Κοινωνικά Υποστηριζόμενη Αλιεία) που δίνει τη δυνατότητα στους καταναλωτές να έρθουν σε επαφή με μικρούς ψαράδες, που χρησιμοποιούν ήπιους τρόπους αλιείας με τις μικρότερες δυνατές επιπτώσεις στη θάλασσα, και να διαμορφώσουν ένα εναλλακτικό δίκτυο διανομής βιώσιμου ψαριού. Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα κοινωνικής καινοτομίας, που συνδέεται και με την στρατηγική “from farm to fork”, είναι και τα πολυλειτουργικά ανοιχτά αγροκτήματα. Μια προσπάθεια μείωσης της απόστασης μεταξύ πόλης-υπαίθρου επιχειρήθηκε μέσω του αγροτικού

<sup>73</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages_en)

<sup>74</sup> “Social innovation and inclusiveness in Agricultural Knowledge and Innovation Systems”

<sup>75</sup> <https://www.greenpeacegreece.org/kouti-thalassa/>

τουρισμού/ αγροτουρισμού (με εκκίνηση κυρίως την ΚΠ LEADER και τα ΟΠΑΑΧ), όπου οι αστοί συμμετέχουν στη ζωή και τις εργασίες της υπαίθρου και καταναλώνουν ή και αγοράζουν τρόφιμα απ' ευθείας από τοπικούς παραγωγούς, τουλάχιστον στη θεωρία, καθώς η πράξη απέδειξε ότι τόσο η γεωργία και οι γεωργικές εργασίες όσο και τα τοπικά προϊόντα δεν ενσωματώθηκαν στο αγροτουριστικό προϊόν της χώρας. Η φιλοσοφία του αγροτουρισμού όμως και η λογική της απευθείας διάθεσης των τοπικών προϊόντων αναζωπυρώνεται μέσα από την θέσπιση του κανονισμού για τα Πολυλειτουργικά Αγροκτήματα<sup>76</sup>, τα οποία υπηρετούν όλες τις διαστάσεις μιας πολυλειτουργικής γεωργίας (περιβαλλοντική, κοινωνική, κ.λπ.).

Τέλος, παραδείγματα οικονομίας διαμοιρασμού συνιστούν εμβληματικές δράσεις κοινωνικής καινοτομίας στην ύπαιθρο με χαρακτηριστικό το παράδειγμα της ορεινής Ηπείρου, όπου αγρότες και επιστήμονες δημιουργούν, συλλογικά και ισότιμα, μια κοινότητα, με στόχο να συν-δημιουργούν τις δικές τους πρακτικές λύσεις και εργαλεία, προσαρμοσμένες στις ανάγκες της τοπικής παραγωγής, αξιοποιώντας τις σύγχρονες τεχνολογίες<sup>77</sup>. Με αυτό τον τρόπο, η γνώση και τα τεχνολογικά εργαλεία γίνονται κοινά αγαθά, στα χέρια των ανθρώπων που τα δημιουργούν, τα χρησιμοποιούν για τους ίδιους και τους συνανθρώπους τους – με σεβασμό στον τόπο που μοιράζονται – και διασυνδέονται με κοινότητες σε όλο τον πλανήτη, που έχουν παρόμοιες ανάγκες. Με τον τρόπο αυτό, συμμετέχουν σε μια υπερτοπική δικτύωση ελεύθερης γνώσης, τεχνολογίας και πολιτισμού, για τη μετάβαση σε ένα μοντέλο παραγωγής, βασισμένο στην ανοικτότητα, στη συνεργασία, στον πλούτο της φύσης και των ανθρώπινων σχέσεων. Βασικές πηγές χρηματοδοτικής υποστήριξης του εγχειρήματος είναι τα ευρωπαϊκά έργα Phygital<sup>78</sup> και Cosmolocalism<sup>79</sup> ενώ βασικός συντονιστής της προσπάθειας είναι η διεπιστημονική ερευνητική κολεκτίβα που επικεντρώνεται στα κοινά και την τεχνολογία P2P Lab<sup>80</sup>.

Σε κάθε περίπτωση τόσο η κοινωνική καινοτομία όσο και η κλασσική τεχνολογική-οργανωσιακή καινοτομία φαίνεται ότι ενισχύονται μέσα από κοινωνικά δίκτυα που αναπτύσσονται σε περιοχές με υψηλά αποθέματα κοινωνικού κεφαλαίου, και με τη σειρά τους δημιουργούν κοινωνικό κεφάλαιο (Παρταλίδου και Τρίγκας, 2018). Συγκεκριμένα υποστηρίζεται ότι η επανατακτικότητα (resilience) μιας αγροτικής περιοχής σε ένα αβέβαιο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον και η άρση της απομόνωσής της μπορεί να επιτευχθεί ευκολότερα όταν υπάρχει απόθεμα κοινωνικού κεφαλαίου, το οποίο επιτρέπει την συνεργασία πολλών δρώντων σε τοπικό επίπεδο, την επίτευξη κοινών στόχων και την αυξημένη επιχειρηματική δράση και στην ουσία την μετάβαση σε μια από τα κάτω αγροτική ανάπτυξη.

Η απουσία ενός διαύλου επικοινωνίας-διάχυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας στο επίπεδο της γεωργικής εκμετάλλευσης, με άλλα λόγια οι ανεπάρκειες του μηχανισμού διασύνδεσης της έρευνας με τις παραγωγικές διαδικασίες –επιχειρηματικούς φορείς αλλά και η μη ύπαρξη μιας κρίσιμης μάζας αγροτικών επιχειρήσεων ικανού μεγέθους (και μέσα από συλλογικούς σχηματισμούς), που να μπορούν να επενδύσουν στην καινοτομία, στην έρευνα και την τεχνολογία

<sup>76</sup> ΚΥΑ 543/34450/24.3.17 αρ. 52 ν. 4235/2014

<sup>77</sup> <http://www.tzoumakers.gr/>

<sup>78</sup> <https://phygitalproject.eu/about/>

<sup>79</sup> COSMOLOCALISM has received funding from the European Research Council under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme (grant agreement No 802512)

<sup>80</sup> <http://www.p2plab.gr/el/>

για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας αποτελούν βασικές παραμέτρους προβληματισμού για την επόμενη περίοδο. Ο χαμηλός βαθμός ενσωμάτωσης καινοτομίας και της εξειδικευμένης γνώσης στον πρωτογενή τομέα ουσιαστικά οφείλεται στην ανυπαρξία μηχανισμών ορθής διάγνωσης/πρόβλεψης/περιγραφής των αναγκών-επιθυμιών της αγοράς σε γεωργικά προϊόντα που θα συνέδεαν, κατά τρόπο λειτουργικό και αποτελεσματικό, το ερευνητικό δυναμικό με την παραγωγή έτσι ώστε η έρευνα/τεχνολογία (ιδιωτικός τομέας, ερευνητικοί φορείς) να καθοδηγεί και να ελέγχει την παραγωγή.

Στο πλαίσιο αυτό, σημαντικό είναι να ενισχυθούν οι δεσμοί εντός του συστήματος γεωργικής καινοτομίας, μεταξύ Ε&Α και τεχνικής βοήθειας, καθώς και με Ε&Α σε άλλους τομείς, π.χ. επιτρέποντας την ερευνητική συνεργασία και συμμετοχή σε δίκτυα. Η δημόσια χρηματοδότηση της γεωργικής Ε&Α είναι ζωτικής σημασίας για ολόκληρο το σύστημα. Θα πρέπει να επικεντρωθεί στη βελτίωση της συμπληρωματικότητας με άλλες προσπάθειες, στην παροχή σταθερών πόρων για υποδομές γνώσης, στην ενίσχυση της δημόσιας ερευνητικής ικανότητας, στη συμπλήρωση ιδιωτικών ερευνητικών προσπαθειών και στην αφιέρωση ορισμένων χρηματοδοτήσεων για έρευνα σχετική με την πολιτική.

#### 10.1.7. Το Σύστημα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (AKIS)

Σύμφωνα με την ΕΕ<sup>81</sup> η γνώση και η καινοτομία είναι ουσιαστικά στοιχεία της έξυπνης, ανθεκτικής (επανατακτικής - resilient) και αειφόρου γεωργίας. Είναι, κατά συνέπεια, ουσιώδης η οικοδόμηση (εθνικών/ περιφερειακών) Συστημάτων Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (Agricultural Knowledge and Innovation System - AKIS<sup>82</sup>) που θα προάγουν την εκκίνηση και ανάπτυξη καινοτόμων σχεδίων, θα διαδώσουν τα αποτελέσματά τους και θα συμβάλλουν στην ευρύτερη δυνατόν αξιοποίησή τους<sup>83</sup>. Με δεδομένη μάλιστα, αφενός την εμπειρία της Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας (EIP-AGRI) - τόσο των Επιχειρησιακών Ομάδων (Operational Groups) όσο και των πολυσυμμετοχικών (multi-actor) σχεδίων αλληλεπιδραστικής (interactive) καινοτομίας του Πλαισίου για την Έρευνα και την Καινοτομία HORIZON2020, και αφετέρου την ποικιλομορφία των υφιστάμενων Συστημάτων στα Κ-Μ της ΕΕ (τα οποία εν πολλοίς δεν ανταποκρίνονται στις τρέχουσες και μελλοντικές προκλήσεις), η ΕΕ θεωρεί ως απαραίτητη την

<sup>81</sup> [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap_en)

<sup>82</sup> Ο αρχικός ορισμός του Agricultural Knowledge and Information System (Σύστημα Γεωργικής Γνώσης και Πληροφόρησης) των Rölöing and Engel (1990) έχει ως εξής: «Ένα σύνολο γεωργικών οργανισμών ή/ και ιδιωτών, καθώς και των μεταξύ των σχέσεων και αλληλεπιδράσεων, εμπλεκόμενων σε διαδικασίες όπως η παραγωγή, ο μετασχηματισμός, η μετάδοση, η αποθήκευση, η ανάκτηση, η ολοκλήρωση, η διάχυση και η αξιοποίηση της γνώσης και της πληροφορίας, με σκοπό τη συνεργασία (συνέργεια) για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων, της επίλυσης προβλημάτων και της καινοτομίας στη γεωργία μιας χώρας ή της επικράτειας της». [Rölöing, N., and P. Engel. 1990. The development of the concept of agricultural knowledge information systems (AKIS): Implications for extension. In Agricultural extension: Worldwide institutional evolution and forces for change, edited by William M. Rivera and Daniel J. Gustafson. Amsterdam, Netherlands: Elsevier]. Στη συνέχεια ο εν λόγω ορισμός τροποποιήθηκε αντικαθιστώντας το Information με το Innovation οπότε προέκυψε το Agricultural Knowledge and Innovation System (Σύστημα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας) και το συναφές Agricultural Innovation Systems (Σύστημα Γεωργικής Καινοτομίας). Βλ. επίσης EU SCAR (2012) Agricultural Knowledge and Innovation Systems in Transition – A reflection paper [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/standing\\_committee\\_on\\_agricultural\\_research\\_-\\_scar.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/standing_committee_on_agricultural_research_-_scar.pdf)

<sup>83</sup> [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_brochure\\_agricultural\\_knowledge\\_innovation\\_systems\\_2018\\_gr\\_web.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_agricultural_knowledge_innovation_systems_2018_gr_web.pdf)

οικοδόμηση Συστημάτων (AKIS 2.0) με τη συμπερίληψη όλων των ατόμων και οργανισμών που παράγουν, μοιράζονται και αξιοποιούν γνώση και καινοτομία για τη γεωργία και συνδεδεμένα πεδία (αλυσίδες αξίας, κοινωνία, καταναλωτές, κ.λπ.)<sup>84</sup>.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ερευνητικού έργου με τίτλο Prospects for farmers' support: Advisory services in European AKIS (PRO-AKIS)<sup>85</sup> το Σύστημα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας εμφανίζεται ως 'αδύναμο, ασυντόνιστο και κατακερματισμένο' (weak and fragmented) λόγω της ασθενούς σύνδεσης μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, της έλλειψης ισχυρού φορέα ή πόρων σε εθνικό επίπεδο που υποστηρίζουν το Σύστημα και της έλλειψης παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών στους γεωργούς προς όφελός τους<sup>86</sup>. (Διάγραμμα 10.1.38). Είναι κατά συνέπεια επείγουσα η ανάγκη συγκρότησης του AKIS στην Ελλάδα.

Η εικόνα αυτή οφείλεται εν πολλοίς στο γεγονός, όπως έχει αναδειχτεί σε ακαδημαϊκό-ερευνητικό, τουλάχιστον, επίπεδο (βλ. σελ. 23), ότι στη χώρα απουσιάζει ένας συγκροτημένος μηχανισμός Γεωργικών Εφαρμογών - Agricultural Extension Service (ή, σύμφωνα με τη νεότερη ορολογία, Συμβουλευτικών Υπηρεσιών – Advisory Services). Ως Γεωργικές Εφαρμογές ορίζεται ο πυλώνας του δυναμικού Συστήματος Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (Agricultural Knowledge and Innovation System) που αφορά ιδιαίτερα στη διάχυση της γνώσης και της τεχνογνωσίας προς τους χρήστες (τους γεωργούς ή γενικότερα τον αγροτικό πληθυσμό – Rural Extension) και περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως η εκπαίδευση-κατάρτιση και η πληροφόρηση-ενημέρωση<sup>87</sup>. Στη χώρα μας, όπως προαναφέρθηκε, έχει προ πολλού αναδειχτεί η απουσία Γεωργικών Εφαρμογών γεγονός που είχε ως αφετηρία τη γραφειοκρατικοποίηση - διοικητικοποίηση της αντίστοιχης Υπηρεσίας (Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών) του Υπουργείου Γεωργίας (νυν ΥΠΑΑΤ) κυρίως μετά την ένταξη της χώρας μας στην ΕΟΚ (ΕΕ) το 1981 και ιδιαίτερα μετά τα μέσα της 10ετίας του 1990<sup>88</sup>. Το κενό αυτό έχει καλυφθεί εν μέρει από τον ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ (εκπαίδευση και κατάρτιση, η οποία όμως κυρίως αφορά στους δικαιούχους του Μέτρου των «Νέων Γεωργών» και ως εκ τούτου δεν καλύπτει τις ευρύτερες ανάγκες του αγροτικού κόσμου) και εν μέρει από διάσπαρτους (και ασυντόνιστους) ιδιώτες γεωτεχνικούς. Μεταξύ των τελευταίων, κύρια πηγή τεχνικών συμβουλών για τους γεωργούς αποτελούν οι γεωτεχνικοί των καταστημάτων εισρών και εξοπλισμού, οι οποίοι όμως δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως 'ανεξάρτητοι' (independent) ή 'αμερόληπτοι' (Impartial) πάροχοι καθώς συναρτούν την παροχή συμβουλών (και ενσωματώνουν το αντίστοιχο κόστος) με τα προϊόντα που πωλούν στους γεωργούς - και γι' αυτό εξαιρούνται από τους αντίστοιχους Κανονισμούς της ΕΕ και τα Συστήματα Παροχής Συμβουλών των Κ-Μ της ΕΕ (συμπεριλαμβανόμενης της χώρας μας<sup>89</sup>). Από την άλλη, οι 'γεωτεχνικοί-μελετητές' απασχολούνται κυρίως με την εξυπηρέτηση των 'γεωργών/αγροτών - πελατών' τους σε σχέση με την πρόσβαση σε παντός είδους ενισχύσεις-προγράμματα ενώ υπάρχουν και κάποιες συγκροτημένες ιδιωτικές εταιρείες συμβούλων οι οποίες όμως δεν

<sup>84</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key\\_policies/documents/building-stronger-akis\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/building-stronger-akis_en.pdf)

<sup>85</sup> <http://proakis.webarchive.hutton.ac.uk/>

<sup>86</sup> Το ίδιο άλλωστε υποδεικνύουν και οι ελληνικές μελέτες περίπτωσης στο πλαίσιο των έργων H2020 AgriSpin (<https://agrispin.eu/reports/>) και AgriLink (<https://www.agrilink2020.eu/>).

<sup>87</sup> Βλ. Κουτσούρης (1994)

<sup>88</sup> Βλ. Koutsouris (1999)

<sup>89</sup> Βλ. άρθρο 6, Απόφασης 163/13692 του Υπ. ΑΑΤ, «Καθορισμός λεπτομερειών εφαρμογής του Συστήματος Παροχής Συμβουλών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις σε εφαρμογή του Καν.(Ε.Ε.) 1306/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου», ΦΕΚ267/01,01,2018.

εξυπηρετούν τις ανάγκες της μεγάλης μάζας των γεωργών ή ευρύτερα του αγροτικού πληθυσμού (και οι οποίες δραστηριοποιούνται κυρίως στο πεδίο της 'Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παραγωγής/Γεωργίας' – Integrated Production Management, ενώ εξαιρετικά ένας περιορισμένος αριθμός γεωπόνων απασχολούνται ως σύμβουλοι στη Βιολογική Γεωργία). Περαιτέρω, συμβουλευτικές υπηρεσίες μπορεί να παρέχουν αφενός οι γεωπόνοι κάποιων Αναπτυξιακών Εταιρειών και αφετέρου οι γεωπόνοι που απασχολούνται σε κάποιους από τους συνεταιρισμούς οι οποίοι όμως ενδεχομένως ασκούν και εμπορία αγροεφοδίων (βλ. παραπάνω). Τέλος, ο ρόλος των ΔΑΟΚ εμφανίζεται περιορισμένος όσον αφορά στην παροχή συμβουλών οι οποίες παρέχονται σε όσους/όσες τις ζητούν και κυρίως αφορούν σε διαδικαστικά-γραφειοκρατικά ζητήματα.

Η εικόνα αυτή παραμένει κατά βάση η ίδια και στη βάση της σχετικής ανάλυσης (2020) στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου 'Connecting advisers to boost interactive innovation in agriculture and forestry – i2connect' παρά την ύπαρξη επιμέρους αλλαγών (π.χ. μεταφορά της ΓΓΕΤ από το ΥΠΑΙΘ στο ΥΠΑΕ (Ανάπτυξης & Επενδύσεων) και την ίδρυση νέων οργανώσεων/οργανισμών όπως αφενός η Νέα ΠΑΣΕΓΕΣ και η ΣΑΣΟΕΕ (στη θέση της ΠΑΣΕΓΕΣ) και αφετέρου η ΓΑΙΑ Επιχειρείν και η Αγροτική Καινοτομία (consortium συμβουλευτικών εταιρειών και συνεταιρισμών) (Βλ. Διάγραμμα 10.1.39).

Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι πριν την, πολύ πρόσφατη, εκπαίδευση και πιστοποίηση γεωργικών συμβούλων από τον ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ (βλ. σελ. 83) δεν υπήρχε κάποιο (επίσημο, θεσμικά κατοχυρωμένο) επάγγελμα 'συμβούλου' καθόσον όλοι οι απόφοιτοι Γεωτεχνικών-Γεωπονικών Σχολών και Τμημάτων, εγγεγραμμένοι στο ΓΕΩΤΕΕ, είναι εν δυνάμει σύμβουλοι (άρθρο 8 του ΠΔ 344/2000). Υπό αυτή την έννοια, δεν υπήρξε στο παρελθόν κάποιος περιορισμός των γεωτεχνικών ως προς τη δυνατότητα παροχής συμβουλών στους γεωργούς. Σημειώνεται πάντως εδώ, με κάθε επιφύλαξη<sup>90</sup>, ότι στο σύνολο των υποβληθεισών προτάσεων (χρονικά πριν την προαναφερόμενη εκπαίδευση του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ) εμφανίζονται 172 μέλη να έχουν επιλέξει, στο αντίστοιχο πεδίο της αίτησης, το ρόλο «Σύμβουλος» ή/και να είναι εταιρείες παροχής συμβουλών.

Σύμφωνα δε με την ιστοσελίδα του ΓΕΩΤΕΕ<sup>91</sup> τα στοιχεία απασχόλησης των μελών του (2018) έχουν ως κάτωθι (Πίνακας 10.1.18)

Πίνακας 10.1.18: Απασχόληση των μελών του ΓΕΩΤΕΕ (2018)

	Γεωλόγοι	Γεωπόνοι	Δασολόγοι	Ιχθυολόγοι	Κτηνίατροι	Σύνολο
ΑΝΕΡΓΟΙ	2064	5451	1189	369	845	9918
ΔΗΜΟΣΙΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ	551	1851	1116	199	523	4240

<sup>90</sup> Οι επιφυλάξεις αφορούν στο ότι α) δεν έχουν εκδοθεί από όλους τους ΕΦΔ οι αποφάσεις ένταξης οπότε τα στοιχεία αφορούν στο σύνολο των προτάσεων., β) στην αίτηση υπήρχε η επιλογή σύμβουλος και φορέας μεταφοράς τεχνονγνωσίας οπότε πολλοί ιδιώτες σύμβουλοι αλλά και εταιρείες παροχής συμβουλών επέλεξαν το «Φορέας Μεταφοράς Τεχνονγνωσίας» για λόγους βαθμολόγησης, γ) δεν είναι γνωστό εάν κατά τον έλεγχο των δικαιολογητικών προέκυψαν αλλαγές στον ρόλο των μελών των Ε.Ο. και δ) τα στοιχεία είναι σύμφωνα με ό,τι έχουν δηλώσει οι αιτούντες.

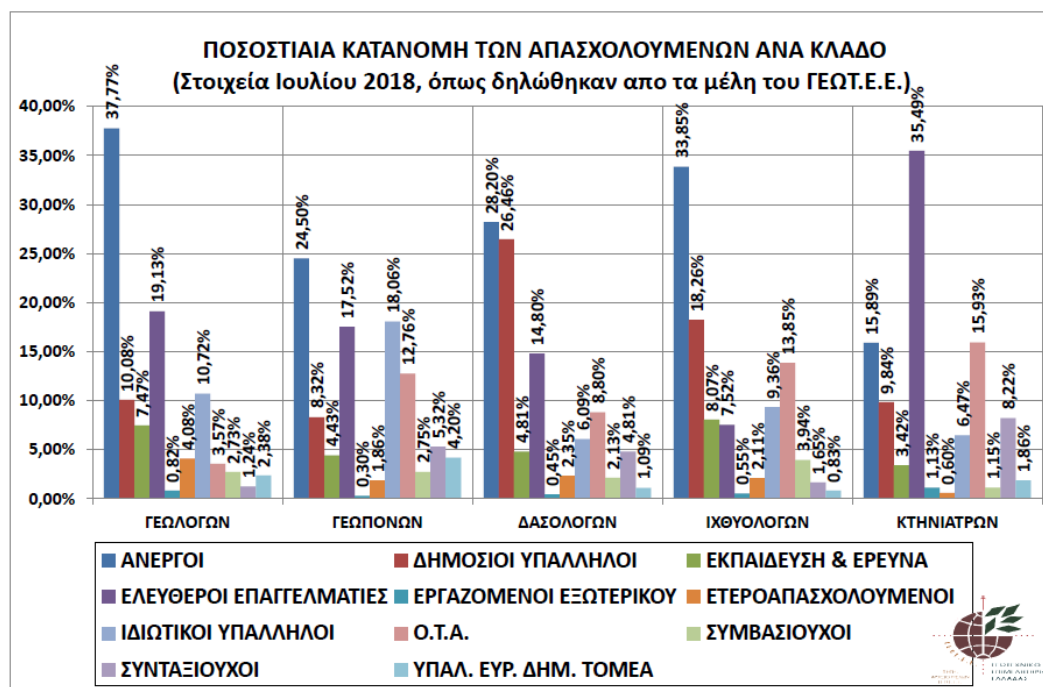
<sup>91</sup> [https://www.geotee.gr/geo/stats2018/branch\\_specs\\_work/central\\_specs\\_work2018.htm](https://www.geotee.gr/geo/stats2018/branch_specs_work/central_specs_work2018.htm)

	Γεωλόγοι	Γεωπόνοι	Δασολόγοι	Ιχθυολόγοι	Κτηνίατροι	Σύνολο
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΕΡΕΥΝΑ	408	985	203	88	182	1866
ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ	1045	3899	624	82	1887	7537
ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ	45	66	19	6	60	196
ΕΤΕΡΟ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	223	414	99	23	32	791
ΙΔΙΩΤΙΚΟΙ ΥΠΑΛΛΗΛΟΙ	586	4018	257	102	344	5307
ΣΥΜΒΑΣΙΟΥΧΟΙ	149	611	90	43	61	954
ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΙ	68	1184	203	18	437	1910
Ο.Τ.Α.	195	2839	371	151	847	4403
ΥΠΑΛ. ΕΥΡ. ΔΗΜ. ΤΟΜΕΑ	130	935	46	9	99	1219
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>5464</b>	<b>22253</b>	<b>4217</b>	<b>1090</b>	<b>5317</b>	<b>38341</b>

Όπως διαπιστώνεται, και από το Γράφημα του ΓΕΩΤΕΕ που ακολουθεί<sup>92</sup>, η πλειοψηφία των απασχολούμενων γεωτεχνικών είναι ελεύθεροι επαγγελματίες (29%) ενώ ακολουθούν οι ιδιωτικοί υπάλληλοι (21%) και στη συνέχεια οι υπάλληλοι της αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) και οι δημόσιοι υπάλληλοι (17% εκάστη κατηγορία) και τέλος οι εργαζόμενοι στην έρευνα και εκπαίδευση (7%), οι υπάλληλοι του ευρύτερου δημόσιου τομέα (5%) και οι συμβασιούχοι (4%). Στην πολυπληθέστερη κατηγορία των γεωπόνων, η πλειοψηφία απασχολείται ως ελεύθεροι επαγγελματίες και ιδιωτικοί υπάλληλοι (αθροιστικά περίπου 53%) ακολουθούμενη από τους εργαζόμενους στους Ο.Τ.Α. (18%), τους δημόσιους υπαλλήλους (12%), τους εργαζόμενους στην εκπαίδευση και έρευνα (7%), τους υπαλλήλους του ευρύτερου δημόσιου τομέα (6%) και τους συμβασιούχους (4%).

<sup>92</sup> [https://www.geotee.gr/geo/stats2018/branch\\_specs\\_work/graphs/graph2018\\_pos\\_katan\\_apasx\\_klado.pdf](https://www.geotee.gr/geo/stats2018/branch_specs_work/graphs/graph2018_pos_katan_apasx_klado.pdf)





Διάγραμμα 10.1.37: Ποσοστιαία κατανομή των απασχολούμενων (μελών του ΓΕΩΤΕΕ) ανά κλάδο

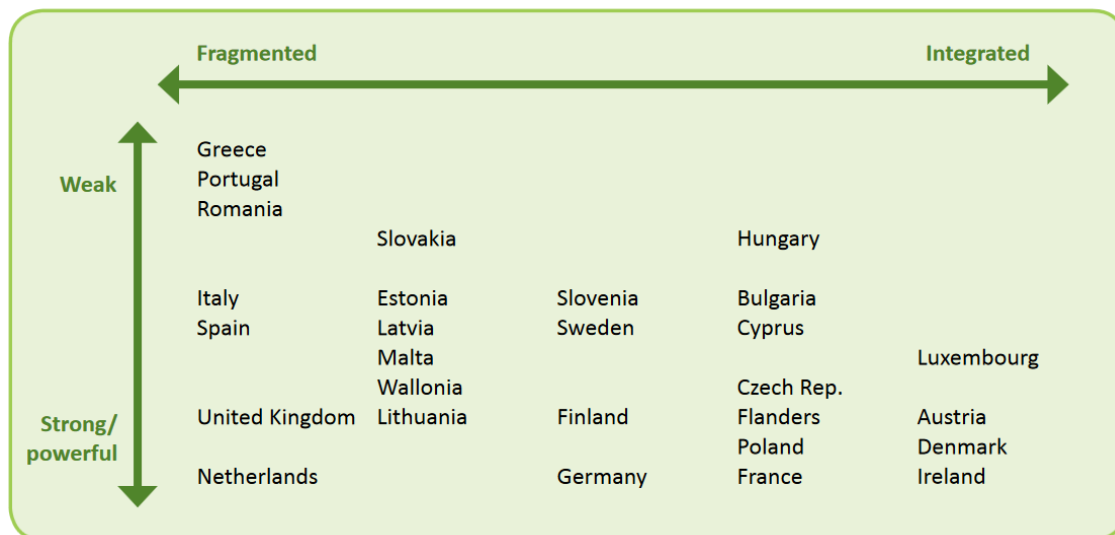
Σημειώνεται επίσης ότι σύμφωνα τόσο με το προαναφερόμενο ερευνητικό έργο 'Prospects for farmers' support: Advisory services in European AKIS - PRO-AKIS' (στοιχεία 2013) όσο και με το πιο πρόσφατο 'Connecting advisers to boost interactive innovation in agriculture and forestry – i2connect' (στοιχεία 2020) η κύρια μέθοδος επικοινωνίας των γεωτεχνικών με τους γεωργούς είναι αυτή των ατομικών (ένας-προς-ένα) επαφών ενώ μικρή είναι η συμβολή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (internet και social media).

Εάν σε αυτή την εικόνα αυτή, προστεθούν οι πανθομολογούμενες αδυναμίες που αφορούν στην αμφίδρομη διασύνδεση της έρευνας τόσο με τις συμβουλευτικές υπηρεσίες (απουσία δηλαδή σταθερής και συνεπούς υποστήριξης - back-office – με επιστημονικά δεδομένα – evidence-based - των παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών) όσο και με τα προβλήματα της γεωργίας και του αγροτικού κόσμου, το ελληνικό AKIS χαρακτηρίζεται ως 'αδύναμο και κατακερματισμένο'. Με εξαίρεση τις Αναπτυξιακές Εταιρείες οι οποίες έχουν μια πιο σταθερή σύνδεση με τα ΑΕΙ, όλες οι άλλες επαφές μεταξύ των (εν δυνάμει) εμπλεκόμενων στο Σύστημα αφορούν σε προσωπικές επαφές<sup>93</sup> ή σε προσωρινές συνεργασίες στο πλαίσιο κάποιων έργων (projects) που τερματίζονται με τη λήξη του έργου/ της χρηματοδότησης.

Ιδιαίτερα σήμερα, που έχει τεθεί στην ατζέντα της ΕΕ το ζήτημα της αλληλεπιδραστικής καινοτομίας (interactive innovation), η απουσία Υπηρεσιών Υποστήριξης Καινοτομιών (Innovation Support Services), δηλαδή Γεωργικών Εφαρμογών ή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών

<sup>93</sup> Για παράδειγμα συχνές είναι οι αναφορές σε προσωπικές επαφές στελεχών τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού τομέα με πρώην Καθηγητές τους στα ΑΕΙ όπου σπούδασαν ή με συμφοιτητές/τριες που υπηρετούν σε ΑΕΙ ή Ερευνητικά Κέντρα, κλπ. (τόσο τηλεφωνικά, όσο και δια ζώσης ή μέσω ad hoc βραχύβιων επιτροπών, κ.ο.κ.)

που θα μπορούν επιπλέον των 'κλασσικών' λειτουργιών τους, που προαναφέρθηκαν, να υποστηρίζουν τις καινοτόμες ιδέες και πρωτοβουλίες των γεωργών (bottom-up) θεωρείται ως κρίσιμης σημασίας<sup>94</sup>.



**Διάγραμμα 10.1.38:** Τα ευρωπαϊκά Συστήματα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας -AKIS (από το έργο PRO-AKIS)

Στο πλαίσιο της διερεύνησης της υφιστάμενης κατάστασης στη χώρα μας, αφού λήφθηκε υπόψη η σχετική απεικόνιση του 2013 (Koutsouris, 2014), πραγματοποιήθηκε, και για τις ανάγκες του παρόντος έργου, έρευνα στη βάση ημιδομημένου ερωτηματολογίου<sup>95</sup> με 15 στελέχη δημόσιων και ιδιωτικών φορέων όπως του ΥΠΑΑΤ, της ΕΥΔ-ΠΑΑ, του ΕΛΓΟ 'ΔΗΜΗΤΡΑ', του ΓΕΩΤΕΕ, ΑΕΙ, συνεταιριστικών-συλλογικών οργανώσεων των γεωργών, εταιρειών παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών στους παραγωγούς και άλλους φορείς του ιδιωτικού τομέα, κ.λπ.

Κοινή είναι η αντίληψη των συνεντευξαζομένων ότι στη χώρα μας το AKIS δεν είναι συντονισμένο και μόνο κατόπιν πολλών παραδοχών μπορεί να υποστηριχθεί ότι λειτουργεί ως σύστημα ή όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε «πρόκειται για «κατακερματισμένο», «δαιδαλώδες», αναποτελεσματικό σύστημα, στο οποίο «υπάρχουν πράγματα που δεν βοηθούν όσους θέλουν να εργαστούν στον αγροτικό τομέα». Σύμφωνα λοιπόν με τους συνεντευξαζόμενους, υπάρχει καταφανής έλλειψη διασύνδεσης μεταξύ των φορέων η δράση των οποίων σε αρκετές περιπτώσεις χαρακτηρίζεται από «αλληλεπικάλυψη αρμοδιοτήτων ή/και αντιφατικά καθήκοντα» καθώς και από «έλλειψη θεωρητικής βάσης και πρακτικού προσανατολισμού». Από την άλλη, σημειώθηκε ότι «υπάρχουν συνέργειες αλλά είναι αποσπασματικές» ... «υπάρχει πεδίο βελτίωσης των δράσεων σε όλα τα επίπεδα» ... «γίνονται προσπάθειες...».

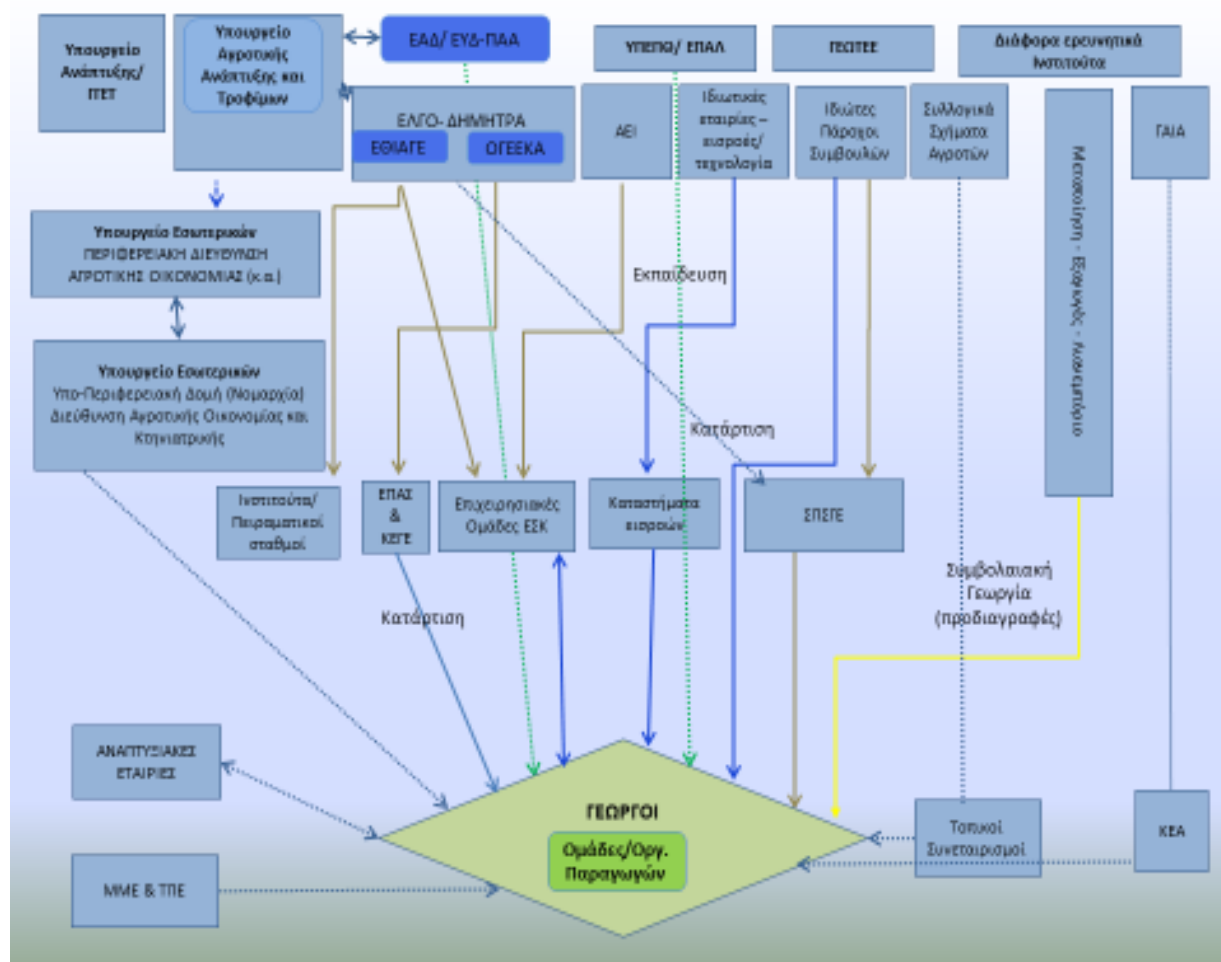
Με βάση τις τροποποιήσεις (λαμβάνοντας υπόψη τις τροποποιήσεις που υποδείχτηκαν και από τους προαναφερόμενους πληροφοριοδότες-κλειδιά) της σχετικής απεικόνισης του 2013, η

<sup>94</sup> EU SCAR AKIS (2019), Preparing for Future AKIS in Europe. Brussels, European Commission, [https://scar-europe.org/images/AKIS/Documents/report-preparing-for-future-akis-in-europe\\_en.pdf](https://scar-europe.org/images/AKIS/Documents/report-preparing-for-future-akis-in-europe_en.pdf)

<sup>95</sup> Με βάση αντίστοιχα εργαλεία των έργων H2020 AgriLink (<https://www.agrilink2020.eu/>) και i2connect (<https://cordis.europa.eu/project/id/863039>).



υφιστάμενη στη χώρα δομή (και οι ροές<sup>96</sup>) του Συστήματος Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας απεικονίζεται στο Διάγραμμα 10.1.39.



**Διάγραμμα 10.1.39:** Σκαρίφημα ελληνικού AKIS

#### ΜΕΜΟ:

ΕΑΔ/ΕΥΔ-ΠΑΑ: Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο/Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΠΑΑ  
ΥΠΕΠΘ/ΕΠΑΛ: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων/Επαγγελματικά Λύκεια  
ΓΕΩΤΕΕ: Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας  
ΕΘΙΑΓΕ: Γενική Δ/ση Αγροτικής Έρευνας ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ  
ΟΓΕΕΚΑ: Γενική Δ/ση Εκπαίδευσης & Κατάρτισης ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ  
ΕΠΑΣ: Επαγγελματικές Σχολές ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ  
ΚΕΓΕ: Κέντρα ΔΗΜΗΤΡΑ (πρώην Κέντρα Γεωργικής Εκπαίδευσης)  
ΕΣΚ: Ευρωπαϊκή Σύμβαση Καινοτομίας  
ΣΠΣΓΕ: Σύστημα Παροχής Συμβουλών σε Γεωργικές Εκμεταλλεύσεις  
ΓΑΙΑ: Γαία Επιχειρείν  
ΚΕΑ: Κέντρα Εξυπηρέτησης Αγροτών  
ΜΜΕ & ΤΠΕ: Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (τύπος, ραδιοτηλεόραση) & Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

<sup>96</sup> Βλ. Klerkx et al. (2012).

Στη βάση αυτή αναγνωρίστηκε η ανάγκη συντονισμού των (εν δυνάμει εμπλεκόμενων στο Σύστημα) φορέων και η ανάγκη συν-διαμόρφωσης του συστήματος. Επιφύλαξη διαπιστώθηκε μόνο ως προς τον ρόλο του συντονιστικού φορέα του Συστήματος (AKIS), ο οποίος θα πρέπει να αφορά στην διευκόλυνση και ενίσχυση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των δρώντων στο πλαίσιο αρχών και κανόνων και στην αποφυγή ανάθεσης ρόλων. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη ο συντονισμός και η λειτουργικότητα του συστήματος εξασφαλίζεται καλύτερα εφόσον διασφαλιστεί η πολυ-κεντρικότητά του. Το ΥΠΑΑΤ, τα ΑΕΙ και ο ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ αναφέρθηκαν ως οι πιθανότεροι (εν δυνάμει) συντονιστικοί φορείς του AKIS<sup>97</sup>.

Περαιτέρω, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας με ερωτηματολόγιο (η οποία αναλήφθηκε στο πλαίσιο του παρόντος έργου, βλ. παρακάτω και Παράρτημα 10.1.Α) διαπιστώνεται ότι, κατά τη γνώμη των συνεντευξαζόμενων, απαραίτητα μέρη του Συστήματος έρευνα-εκπαίδευση-συμβουλές αποτελούν, κατά προτεραιότητα, τα ΑΕΙ & Ερευνητικά Κέντρα, το ΥΠΑΑΤ και ο ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» (Πίνακας 10.1.19). Για δε το συντονισμό του Συστήματος προτείνεται ποικιλία σχημάτων (Πίνακας 10.1.20). Στην περίπτωση συντονισμού από ένα μόνο δημόσιο φορέα, στις προτιμήσεις προηγείται ο ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ (35,3%) και ακολουθούν το ΥΠΑΑΤ (33,3%) και τα ΑΕΙ (8,7%).

Πίνακας 10.1.19: Φορείς συμμετοχοί στο AKIS

	1η επιλογή	2η επιλογή	3η επιλογή
<b>ΑΕΙ-ΕΚ</b>	23,6	27,8	19
<b>ΥΠΑΑΤ</b>	21,7	9	5,1
<b>ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ</b>	17,8	16,7	10,9
<b>Αγρ. Συν/σμοί &amp; Οργανώσεις</b>	15,3	12,5	19,7
<b>Ιδιώτες γεωτεχνικοί/σύμβουλοι</b>	4,5	6,3	10,9
<b>ΓΕΩΤΕΕ</b>	1,9	7,6	9,5

Πίνακας 10.1.20: Φορείς συντονιστές του AKIS

Συντονισμός από	
ένα μόνο δημόσιο φορέα	37,9
σύμπραξη δημόσιων φορέων	9,3
σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού	12,1
ιδιωτικούς φορείς	8,3
σύμπραξη δημοσίου - παραγωγών	7,2
νέος φορέας	7,2
γεωργοί και συλλογικά σχήματα	4,9

Αξίζει επίσης να σημειωθεί η τοποθέτηση των συνεντευξαζόμενων σχετικά με την αποκέντρωση του Συστήματος (Πίνακας 10.1.21)

<sup>97</sup> Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξαν εν πολλοίς και οι διδακτορικές διατριβές των Παπασπύρου (2016) και Σεργιάννη (2019).

Πίνακας 10.1.21: Επίπεδο συντονιστικού οργάνου

Εθνικό επίπεδο	53,00%
Περιφερειακό επίπεδο	45,00%
Τοπικό επίπεδο	33,00%

Σύμφωνα εξάλλου με την Έκθεση του Συμβούλου 'υποστήριξης για την οργάνωση της εταιρικής σχέσης, στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2021-2027' (3<sup>ο</sup> Παραδοτέο<sup>98</sup>), και με την επιφύλαξη της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος (βλ. ηλικία, εκπαίδευση, κύριο επάγγελμα) και της δόμησης του ερωτηματολογίου, αξίζει καταρχάς να υπογραμμιστεί η επισήμανση ότι αφετηρία σχεδιασμού πρέπει να αποτελέσουν οι «χρονίζουσες αδυναμίες – παθογένειες της ασκούμενης στη χώρα Γεωργικής Πολιτικής που παρά την δυνατότητα χρηματοδότησης δεν κατέστη δυνατόν να αντιμετωπισθούν. Οι αδυναμίες αυτές αφορούν τόσο αδυναμίες της διοίκησης ( γεωργική εκπαίδευση, συμβουλές) όσο και αντιλήψεις και νοοτροπίες των γεωργών (έλλειψη συλλογικής οργάνωσης).» (σελ. 39).

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι σε σχέση βασικές, για την ελληνική γεωργία, προκλήσεις που αναγνωρίστηκαν από το δείγμα και αναφέρονται στις «απατήσεις των καταναλωτών για ασφαλή, υγιή και ποιοτικά τρόφιμα σε προσιτές τιμές» και τη «δυσκολία προσαρμογής της στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις» υπογραμμίζεται και πάλι η «περιορισμένη αποτελεσματικότητα του συστήματος γεωργικής εκπαίδευσης και έλλειψη κατάλληλου συστήματος γεωργικών συμβουλών» (σ. 42). Επίσης επισημαίνεται ότι το 17,5% του δείγματος θεωρεί ότι κριτήριο για τον ορισμό του «πραγματικού γεωργού» θα πρέπει να είναι η εκπαίδευση-κατάρτιση. Συμπερασματικά, κοινή συνισταμένη των στρατηγικών επιλογών για τον δεύτερο πυλώνα (όπως προκύπτει από την επεξεργασία των απαντήσεων του δείγματος από τον σύμβουλο), είναι: α) η συμπίεση του κόστους παραγωγής μέσω της μείωσης του κόστους των εισροών, β) η βελτίωση της συλλογικής οργάνωσης των αγροτών, γ) η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών και δ) η αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού μέσω της δημιουργίας συστήματος παροχής γεωργικών συμβουλών και αναβάθμισης του συστήματος γεωργικής εκπαίδευσης (σ. 43).

Επιπλέον, στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποια βασικά αποτελέσματα που προέκυψαν από έρευνα με ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα 10.1.A) η οποία διεξάχθηκε, στο πλαίσιο της υλοποίησης του παρόντος έργου, από τον Ανάδοχο του έργου. Η έρευνα απευθύνθηκε αφενός (α) στα μέλη των θεματικών ομάδων εργασίας που εμπλέκονται στο σχεδιασμό του ΣΣ της ΚΑΠ μέσω των συντονιστών τους, και αφετέρου (β) στα μέλη του ΕΑΔ, ( γ) στους συνεταιριστές (βάση δεδομένων ΕΑΔ) και (δ) σε γεωπόνους-μελετητές (βάση δεδομένων ΕΑΔ)<sup>99</sup> με τη συνδρομή του ΕΑΔ. Στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποια από τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της έρευνας ενώ τα αναλυτικά αποτελέσματα της έρευνας στο Παράρτημα 10.1.B.

<sup>98</sup> ΓΠΑ, Δεκέμβριος 2019.

<sup>99</sup> Μέλη ΕΑΔ: 184, Μελετητές 771, Συνεταιρισμοί 736, ορισθέντα μέλη θεματικών ομάδων εργασίας ΣΣ ΚΑΠ (93). Το ερωτηματολόγιο της έρευνας διακινήθηκε αφενός μεν στις θεματικές ομάδες εργασίας μέσω των συντονιστών τους και αφετέρου ηλεκτρονικά μέσω του ΕΑΔ. Τα έγκυρα ερωτηματολόγια που παραλήφθηκαν ανέρχονται, επί του συνόλου, στο 12.6%

Καταρχάς, το δείγμα έχει ως κάτωθι (τα μέλη ΕΑΔ, οι συνεταιριστές και οι μελετητές απάντησαν on-line κατόπιν πρόσκλησης μέσω του ΕΑΔ).

Πίνακας 10.1.22: Δείγμα έρευνας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Μέλη ΕΑΔ	48	21,3	21,3	21,3
Συνεταιριστές	54	24,0	24,0	45,3
Μελετητές	101	44,9	44,9	90,2
Θεματικές Ομάδες	22	9,8	9,8	100,0
Total	225	100,0	100,0	

Σύμφωνα με το σύνολο των συμμετεχόντων στην έρευνα κύριες πηγές ενημέρωσης των γεωργοκτηνοτρόφων στη χώρα μας είναι οι ιδιώτες γεωπόνοι, άλλοι παραγωγοί και το διαδίκτυο (ίντερνετ).

Πίνακας 10.1.23: Κύριες πηγές πληροφόρησης παραγωγών

Κύριες πηγές ενημέρωσης	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Από εφημερίδες	3,10	7,10	10,70	20,90
Από (γεωργικά) περιοδικά	1,80	4,40	9,80	16,00
Από την τηλεόραση	9,80	7,60	8,40	25,80
Από το ραδιόφωνο	0,40	0,40	1,30	2,20
Από Γεωτεχνικούς του δημοσίου	1,80	4,40	4,90	11,10
Από ιδιώτες Γεωτεχνικούς	40,90	27,10	10,20	78,20
Από συγγενείς και φίλους	3,10	4,40	2,70	10,20
Από άλλους παραγωγούς	19,10	24,00	24,90	68,00
Από το ίντερνετ	19,10	19,60	27,10	65,80

Από την άλλη, σύμφωνα με την έρευνα, διαπιστώνεται ότι οι παραγωγοί που είναι πιο ηλικιωμένοι, χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου, κάτοικοι ορεινών περιοχών ή/και κάτοχοι μικρών/πολύ μικρών εκμεταλλεύσεων θεωρούνται ως οι λιγότερο ενημερωμένοι/ έχοντες λιγότερη πρόσβαση στην πληροφορία.

Πίνακας 10.1.24: Κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία

Κατηγορίες γεωργών	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Ηλικιωμένοι	73,30	12,00	5,80	91,10
Νέοι (κάτω των 40 ετών)	0,90	0,00	0,40	1,30
Γυναίκες	0,40	4,00	7,10	11,60
Κάτοικοι ορεινών περιοχών	6,20	13,30	16,90	36,40
Κάτοικοι μικρών νησιών	0,40	4,00	9,80	14,20
Πολυαπασχολούμενοι	0,90	5,80	9,30	16,00
Κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων	2,20	16,00	16,40	34,70
Παραγωγοί χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου	15,60	42,20	24,90	82,70

Αξίζει να σημειωθεί ότι περίπου το 9% του δείγματος υπέδειξε αυθόρμητα τους κτηνοτρόφους ως μια κατηγορία που δεν έχει εύκολη πρόσβαση στην πληροφόρηση.

Περαιτέρω, ζητήθηκε η άποψη των ερωτωμένων σχετικά με ζητήματα στα οποία θεωρούν πως οι παραγωγοί δεν καλύπτονται επαρκώς είτε από την εκπαίδευση-κατάρτιση (γεωργικά σχολεία, τεχνικά λύκεια και σεμινάρια) είτε από συμβουλευτικές υπηρεσίες. Από τα παρατιθέμενα στη

συνέχεις αποτελέσματα προκύπτουν σοβαρές αδυναμίες και μάλιστα σε θέματα αιχμής (οργάνωση και διαχείριση – εμπορία καθώς και περιβαλλοντική διαχείριση – κλιματική αλλαγή) τόσο στην εκπαίδευση/κατάρτιση όσο και στις συμβουλές, ενώ σε όλα τα (παρατιθέμενα) ζητήματα πάνω από το 1/3 του δείγματος υποδεικνύει ανεπάρκεια των προσφερόμενων υπηρεσιών και στα δύο επίπεδα (εκπαίδευση/κατάρτιση και συμβουλές).

Πίνακας 10.1.25: Θέματα στα οποία η γεωργική εκπαίδευση/κατάρτιση δεν καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες των παραγωγών

Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	73,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	63,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	63,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Κλιματική αλλαγή	58,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	57,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	51,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	45,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	40,00%

Πίνακας 10.1.26: Θέματα στα οποία οι συμβουλευτικές υπηρεσίες δεν καλύπτουν επαρκώς τις ανάγκες των παραγωγών

Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	58,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Κλιματική αλλαγή	51,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	49,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	46,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	43,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	42,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	39,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	34,00%

Σημειώνεται εξάλλου ότι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, θεωρείται ότι:

- α) οι παραγωγοί δεν είναι ενήμεροι για τις νέες τεχνολογίες (συμφωνεί ποσοστό πάνω από 60% των ερωτηθέντων), γεγονός που σηματοδοτεί την ανάγκη για συμβουλευτικές υπηρεσίες
- β) οι παραγωγοί περιμένουν να υιοθετήσουν άλλοι τις νέες τεχνολογίες πριν τις υιοθετήσουν οι ίδιοι (συμφωνεί ποσοστό πάνω από 90% των ερωτηθέντων) - γεγονός που σηματοδοτεί την ανάγκη για γεωργικές επιδείξεις
- γ) οι συνθήκες (μέγεθος γεωργικής εκμετάλλευσης, τοπογραφία, κ.λπ.) δεν ευνοούν την υιοθέτηση/χρήση των εν λόγω τεχνολογιών (συμφωνεί πάνω από 85% των ερωτηθέντων) - - γεγονός που σηματοδοτεί την ανάγκη για εφαρμοσμένη έρευνα και προσαρμογή των τεχνολογιών στις (εκάστοτε) πραγματικές συνθήκες άσκησης της γεωργίας.
- δ) οι παραγωγοί δεν αξιοποιούν τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών που κατέχουν (συμφωνούν δύο στους τρεις ερωτηθέντες) - γεγονός που σηματοδοτεί την ανάγκη για παροχή συμβουλευτικών και εκπαιδευτικών (κατάρτιση) υπηρεσιών στους παραγωγούς.

Πίνακας 10.1.27: Ζητήματα στα οποία χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση οι παραγωγοί (ως προς τις προηγμένες/ νέες τεχνολογίες)

Ενίσχυση_ Στην έλλειψη τεχνογνωσίας (γνώση της χρήσης των νέων τεχνολογιών)	77,00%
Ενίσχυση_ Στο υψηλό κόστος αγοράς	70,00%

Ενίσχυση_ Στην πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία	68,00%
Ενίσχυση_ Στην έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους	62,00%
Ενίσχυση_ Στο υψηλό κόστος εφαρμογής/λειτουργίας	58,00%
Ενίσχυση_ Στην προβολή καλών παραδειγμάτων (πετυχημένοι γεωργοί)	57,00%
Ενίσχυση_ Στην τεchnοοικονομική ανάλυση (feasibility analysis / cost benefit / risk)	54,00%
Ενίσχυση_ Στην έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης δυσλειτουργίας)	34,00%
Ενίσχυση_ Στο φόβο/κίνδυνο αποτυχίας (και τον αντίκτυπο μιας τέτοιας αποτυχίας στη θέση τους στην τοπική κοινωνία)	23,00%
Ενίσχυση_ Στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου αγοράς	16,00%

Οι προαναφερθείσες αδυναμίες των υπηρεσιών εκπαίδευσης/κατάρτισης και παροχής συμβουλών επιβεβαιώνονται και στην ειδικότερη περίπτωση των νέων/καινοτόμων τεχνολογιών καθώς σύμφωνα με τους ερωτηθέντες κρίσιμης σημασίας ζητήματα για την υιοθέτησή τους, παράλληλα με το οικονομικό σκέλος, είναι τόσο, καταρχάς, η έλλειψη ενημέρωσης όσο και, στη συνέχεια, η έλλειψη τεchnογνωσίας και προβολής 'καλών περιπτώσεων/παραδειγμάτων'.

Επισημαίνεται επίσης ότι οι μικρομεσαίοι παραγωγοί δεν έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς (ποσοστό σχεδόν 60% των ερωτώμενων) και ότι η ευφυής γεωργία δεν απευθύνεται σε αυτούς (50% των ερωτώμενων). Από την άλλη, διαπιστώνεται, με βάση τις απόψεις των ερωτηθέντων ότι η πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες μπορεί να βελτιωθεί μέσω της συλλογικής δράσης των παραγωγών (πάνω από τρεις στους τέσσερεις ερωτώμενους) και της κατάρτισης (πάνω από 85% των ερωτώμενων).

Η εξέλιξη του ΠΑΑ 2014-2020. Σύμφωνα με τη 2<sup>η</sup> Έκθεση Αξιοποίησης του ΠΑΑ (2019, σ. 22-34) η εξέλιξη της υλοποίησης των παρεμβάσεων που εξυπηρετούν την καινοτομία, τη συνεργασία και την ανάπτυξη της βάσης γνώσεων στις αγροτικές περιοχές αναδεικνύεται ως προβληματική. Σύμφωνα με τον αξιολογητή αυτό οφείλεται, κατά ένα μέρος τουλάχιστον, στο γεγονός «της απουσίας εμπειρίας στην υλοποίηση σχετικών δράσεων αλλά και των χρόνιων αδυναμιών που παρουσιάζει το σύστημα της δια βίου μάθησης και παροχής κατάρτισης προς τους γεωργούς», ιδιαίτερα στην προαναφερθείσα «αρνητική εμπειρία υλοποίησης των αντίστοιχων Μέτρων στο ΠΑΑ 2007-2013» (το Μέτρο της εκπαίδευσης δεν υλοποιήθηκε, η υλοποίηση του Μέτρου των γεωργικών Συμβουλών δεν πέτυχε ενώ το Μέτρο 124 δεν περιελήφθη στο ΠΑΑ) άρα την ανάγκη για «την λήψη Μέτρων κυρίως για την δημιουργία του κατάλληλου κανονιστικού και θεσμικού πλαισίου η δημιουργία του οποίου καθυστέρησε σημαντικά».

Ειδικότερα: α) «η μεταφορά γνώσεων περιορίζεται στην παροχή κατάρτισης των δικαιούχων του Μέτρου 6.1 που υλοποιείται «παραδοσιακά» από τον ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ. Από το σύνολο των 10.456 καταρτισθέντων επιτυχώς ολοκλήρωσαν την κατάρτιση οι 10.086 (96%) Οι δικαιούχοι ήταν Νέοι Γεωργοί που είχαν ενταχθεί στο ΠΑΑ 2007-2013»

β) η διαδικασία κατάρτισης-πιστοποίησης των Γεωργικών Συμβούλων στο πλαίσιο του ΣΠΣΓΕ είναι υπό εξέλιξη με αποτέλεσμα να καθυστερεί και η ενεργοποίηση του Μέτρου 2.1 (51% των πόρων του τομέα επικέντρωσης), και

γ) αυξημένο ήταν το ενδιαφέρον για τα Μέτρα 16.1-16.2 και 16.1-16.5. Υποβλήθηκαν συνολικά 655 προτάσεις για τη δημιουργία επιχειρησιακών ομάδων οι οποίες στη συνέχεια, εφόσον

προκριθούν, θα υποβάλλουν το αναλυτικό επιχειρησιακό τους σχέδιο. Επιπλέον, ο αιτούμενος προϋπολογισμός ήταν διπλάσιος (198%) των διαθέσιμων από την πρόσκληση πόρων<sup>100</sup>.

Από την άλλη, ο αξιολογητής επισημαίνει ότι: α) «κατά την δεύτερη τροποποίηση του Προγράμματος σημειώθηκε μείωση των πόρων του τομέα επικέντρωσης σε όρους Κοινοτικής συνδρομής κατά 35 Μ€ εκ των οποίων τα 10 Μ€ από το Μέτρο 1 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης» (άρθρο 14) και 25Μ€ από το Μέτρο 2 «Συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης και υπηρεσίες αντικατάστασης στην εκμετάλλευση «(άρθρο 15)», και

β) δεν έχουν προκηρυχθεί η δεύτερη δράση του Μέτρου 1.1 (που αφορά στην κατάρτιση δικαιούχων άλλων Μέτρων πλην των Νέων Γεωργών – «ιδιαίτερα στο σκέλος που αφορά την κατάρτιση των δικαιούχων του Μέτρου 11 «Βιολογική γεωργία» που αφορά μεγάλο αριθμό εν δυνάμει δικαιούχων») καθώς και τα Μέτρα 1.2 («Στήριξη για δραστηριότητες επίδειξης και δράσεις ενημέρωσης») και 1.3 («Στήριξη για βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές με επίκεντρο τη διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων και δασών, καθώς και επισκέψεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις και δάση») ενώ

γ) καθυστερεί και η «έκδοση του κανονιστικού πλαισίου που διέπει την δημιουργία του Συστήματος παροχής γεωργικών συμβουλών».

Στη βάση των παραπάνω ο αξιολογητής εκτιμά ότι παρά την εν δυνάμει «ουσιώδη συμβολή του Μέτρου σε ένα από τα βασικότερα διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής γεωργίας που είναι το ανθρωπινό κεφάλαιο» εν τούτοις «στο πλαίσιο του Μέτρου 1.1 πολύ δύσκολα θα επιτύχει την τιμή του δείκτη στόχου». Ο αξιολογητής προτείνει ότι η «επέκταση των δράσεων δια βίου μάθησης στο σύνολο των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα και όχι αποκλειστικά σε δικαιούχους των Μέτρων του ΠΑΑ θα πρέπει να αποτελεί βασική προτεραιότητα λόγω των ιδιαίτερα οξυμένων αναγκών. Το ανωτέρω προϋποθέτει όμως την δημιουργία ενός αξιόπιστου και σύγχρονου συστήματος δια βίου μάθησης των απασχολούμενων στον πρωτογενή» ενώ θεωρεί ότι «Η υποχρέωση δημιουργίας του AKIS την περίοδο 2021-2027 μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στην επίτευξη του στόχου αυτού.»

Ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει η σύντομη μελέτη του αξιολογητή σε σχέση με τους καταρτισθέντες. Με τη μέθοδο της στρωματωμένης (με βάση την Περιφερειακή κατανομή και τα θεματικά αντικείμενα κατάρτισης) απλής τυχαίας δειγματοληψίας από το σύνολο των 10.085 ατόμων τα οποία ολοκλήρωσαν επιτυχώς την κατάρτισή τους επιλέχθηκε δείγμα 123 ατόμων. Σύμφωνα με την εν λόγω ανάλυση ο αξιολογητής διαπιστώνει ότι: α) το Μέτρο συμβάλλει σημαντικά στην αναβάθμιση των επαγγελματικών ικανοτήτων των ελλήνων γεωργών επηρεάζοντας τις τιμές του κοινού δείκτη πλαισίου (context indicator) «Γεωργική κατάρτιση διαχειριστών γεωργικής εκμετάλλευσης» όσον αφορά τόσο στο «ποσοστό συνολικών διαχειριστών με βασική και πλήρη γεωργική κατάρτιση» όσο και στο «ποσοστό διαχειριστών ηλικίας μικρότερης των 35 ετών με βασική και πλήρη γεωργική κατάρτιση», β) μεγάλη είναι η

<sup>100</sup> Σύμφωνα με την Έκθεση Αξιολόγησης «Υποβλήθηκαν στο μεν Υπομέτρο 16.1-16.2 συνολικά 500 προτάσεις εκ των οποίων οι 155 χαρακτηρίζονται ως «εθνικής κλίμακας» και υποβλήθηκαν στην «Μονάδα συνεργασίας και καινοτομίας» της ΕΥΕ ΠΑΑ ενώ οι 345 προτάσεις «περιφερειακής κλίμακας» στις 13 ΕΥΔ ΠΑΑ. Ο προϋπολογισμός των προτάσεων για την πρώτη δράση ανήλθε σε 2.500.000 υπερκαλύπτοντας κατά 184% τον προϋπολογισμό της πρόσκλησης. Στο Υπομέτρο 16.1-16.5 υποβλήθηκαν 155 προτάσεις αποκλειστικά στην ΕΥΕ ΠΑΑ (όπως προβλέπεται από την προκήρυξη του Μέτρου) συνολικού προϋπολογισμού 775.000€ υπερκαλύπτοντας κατά 258% τον προϋπολογισμό της πρότασης.»



διαφορά του εκπαιδευτικού επιπέδου των νέων γεωργών σε σχέση με το εκπαιδευτικό επίπεδο των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα και, άρα, γ) αναδεικνύεται η ουσιώδης συμβολή του Μέτρου σε ένα από τα βασικότερα διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής γεωργίας που είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο σε όρους τόσο δημογραφικούς (ηλικία απασχολούμενων) όσο και επιπέδου εκπαίδευσης.

Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι τα ευρήματα αυτά συνάδουν και με τα στοιχεία των Ερευνών Εργατικού Δυναμικού της ΕΛΣΤΑΤ που δείχνουν σαφή βελτίωση του εκπαιδευτικού επιπέδου όσον αφορά στους Έλληνες απασχολούμενους στον κλάδο «Γεωργία» ηλικίας 15-40 ετών, όπως απεικονίζεται στον κάτωθι πίνακα (αφορά στο 1<sup>ο</sup> τρίμηνο των αντίστοιχων ετών).

Πίνακας 10.1.28: Επίπεδο εκπαίδευσης Ελλήνων απασχολούμενων στη Γεωργία (έρευνα εργατικού δυναμικού α' 3μήνου αντίστοιχου έτους- ΕΛΣΤΑΤ)

Έτος έρευνας	Ανώτατο ολοκληρωμένο επίπεδο εκπαίδευσης						
	Έχουν μεταπτυχιακό τίτλο.	Έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	Έχουν μετα-δευτεροβάθμια επαγγελματική εκπαίδευση/κατάρτιση	Έχουν απολυτήριο μέσης εκπαίδευσης	Έχουν τελειώσει την Γ' τάξη μέσης εκπαίδευσης	Έχουν απολυτήριο στοιχειώδους εκπαίδευσης	Μερικές τάξεις Δημοτικού ή καθόλου
2019	3,22	7,34	8,97	48,79	19,04	12,64	
2015	0,25	3,41	9,58	48,28	20,38	17,60	0,49
2010		0,97	5,63	35,09	28,07	29,50	0,73

Τέλος, ο αξιολογητής εκτιμά (σ. 188-193) ότι με βάση την πρόοδο της υλοποίησης του Προγράμματος μέχρι 31/12/2018 «η αποτίμηση της συμβολής του στην προώθηση της καινοτομίας είναι πολύ δύσκολο να καταστεί εφικτή». Παράλληλα υπογραμμίζεται η ενεργοποίηση του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου «σε δράσεις δημοσιότητας και ευαισθητοποίησης με τα πρώτα αποτελέσματα να είναι ορατά και να αποτυπώνονται στην μεγάλη συμμετοχή στην πρόσκληση του Μέτρου 16» γεγονός που σηματοδοτεί τη διασύνδεση μεταξύ γεωργίας και ερευνητικής κοινότητας. Ο αξιολογητής εκτιμά ότι «η στόχευση του πρέπει να είναι η δημιουργία ενός οικοσυστήματος καινοτομίας καλύπτοντας το χάσμα μεταξύ μιας ιδιαίτερης δυναμικής σε θέματα καινοτομίας (για τα ελληνικά δεδομένα) βιομηχανίας τροφίμων και του σημαντικού ερευνητικού δυναμικού με τις πολύ χαμηλές επιδόσεις της ελληνικής γεωργίας».

Σήμερα, εξ όσων είναι γνωστά, η κατάσταση έχει ως εξής:

Καταρχάς έχει μειωθεί ο συνολικός προϋπολογισμός των M1, M2 και M16 από 6,12% στο 4,45% του προϋπολογισμού του ΠΑΑ (6<sup>η</sup> τροποποίηση), γεγονός που συνεπάγεται και μειώσεις στους αρχικώς τεθέντες στόχους (αριθμός καταρτιζομένων, αριθμός γεωργών που επωφελούνται από την παροχή συμβουλών, αριθμός Επιχειρησιακών Ομάδων).

#### Δείκτες Επιπτώσεων (Impact Indicator)

**I.1 Sharing knowledge and innovation** (Share of CAP budget for knowledge sharing and innovation)



**4,45% επί του ΠΑΑ**

Όσον αφορά στο **M1 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης»**, η εξέλιξη των Προγραμμάτων Κατάρτισης (ΠΚ) στο πλαίσιο του Προγράμματος των «Νέων γεωργών» έχει ως κάτωθι (Πίνακες 10.1.29 έως και 10.1.31)

Πίνακας 10.1.29: Κατανομή ολοκληρωμένων ΠΚ και Καταρτιζόμενων ανά Θεματική Κατεύθυνση έτους 2017 (επί συνόλου 10.451 δικαιούχων).

Κατεύθυνση	Αριθμός Προγραμμάτων	Αριθμός Νέων Γεωργών με βεβαίωση
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	129	2436
ΜΙΚΤΗ	23	305
ΦΥΤΙΚΗ	353	7345
ΣΥΝΟΛΟ	505	10.086

Πίνακας 10.1.30: Κατανομή ολοκληρωμένων ΠΚ και Καταρτιζόμενων ανά Θεματική Κατεύθυνση ετών 2019-2020 (επί συνόλου 14.952 δικαιούχων).

Κατεύθυνση	Αριθμός Προγραμμάτων	Αριθμός Νέων Γεωργών με βεβαίωση
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	132	1.773
ΜΙΚΤΗ	29	405
ΦΥΤΙΚΗ	339	5.551
ΣΥΝΟΛΟ	500	7.729

Επίσης σε 74 ΠΚ που υλοποιούνται αυτή την περίοδο σε όλη τη χώρα καταρτίζονται άλλοι 1.026 «Νέοι Γεωργοί». Ο προγραμματισμός της Διεύθυνσης Αγροτικής Κατάρτισης του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡ, προβλέπει την υλοποίηση τουλάχιστον 380 ΠΚ, γεγονός που χρονικά τοποθετεί την ολοκλήρωση των καταρτίσεων τον Μάιο με Ιούνιο του 2021.

Πρέπει εδώ να σημειωθούν οι δυσκολίες που προέκυψαν λόγω της πανδημίας του κορονοϊού. Σύμφωνα με την ανακοίνωση του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ (Μάρτιος 2020<sup>101</sup>) «σε εξέλιξη βρίσκονταν κατά τη διάρκεια εφαρμογής της αναστολής τους [προσωρινή αναστολή των προγραμμάτων κατάρτισης των «Νέων Γεωργών» του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, από τις 10 Μαρτίου 2020, για την αποφυγή της διάδοσης του SARS-CoV-2] 109 Προγράμματα Κατάρτισης, τα οποία θα συνεχίσουν σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά την άρση των μέτρων. Από τα προγράμματα αυτά τα 86 είχαν ήδη ξεκινήσει τις Καταρτίσεις στους Νέους Γεωργούς, ενώ τα 23 ήταν εγκεκριμένα και θα ξεκίναγαν άμεσα».

<sup>101</sup> «Προσωρινή αναστολή στα προγράμματα κατάρτισης Νέων Γεωργών», ΔΗΜΗΤΡΑ (3μηνιαία έκδοση του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ), τ. 29, σελ. 18-19

Πίνακας 10.1.31: Προσκλήσεις, εντάξεις και πληρωμές στο Πλαίσιο του M1

Μέτρο	Κωδικός Πρόσκλησης	Προσκλήσεις (Δ.Δ.)	Εντάξεις (Δ.Δ.)	Πληρωμές (Δ.Δ.)
1	Δ1.1.1_1	10.194.600,00 €	10.194.600,00 €	9.833.850,00 €
1	Δ1.1.1_2	2.561.325,00 €	2.561.325,00 €	0,00 €
1	Δ1.1.1_3	12.016.875,00 €	12.016.875,00 €	0,00 €

Παράλληλα, σύμφωνα με την 6<sup>η</sup> τροποποίηση, διαγράφηκαν οι δράσεις M1.2 «Δραστηριότητες επίδειξης και δράσεις ενημέρωσης<sup>102</sup>» και M1.3 «Βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές για διαχείριση γεωργικών εκμεταλλεύσεων και δασών, καθώς και για επισκέψεις σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις και δάση».

Όσον αφορά στο **M2 «Συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης και υπηρεσίες αντικατάστασης στην εκμετάλλευση»**, το Μέτρο δεν έχει προκηρυχθεί. Εν τούτοις στο πλαίσιο του εθνικού Συστήματος Παροχής Συμβουλών σε Γεωργικές Εκμεταλλεύσεις (ΣΠΣΓΕ)<sup>103</sup>, οριστικοποιήθηκαν από το Διοικητικό Συμβούλιο του ΕΛΓΟ - ΔΗΜΗΤΡΑ (απόφαση αριθμ. 61/10<sup>ης</sup>/06.08.2020) τα αποτελέσματα αξιολόγησης του εισαγωγικού προγράμματος επιμόρφωσης των υποψηφίων Γεωργικών Συμβούλων και οριστικοποιήθηκε η πιστοποίηση και εγγραφή των 3.084 επιτυχόντων Γεωργικών Συμβούλων, διαφόρων ειδικοτήτων, στο Μητρώο του ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ (σε 9 θεματικά πεδία)<sup>104</sup>.

<sup>102</sup> Και ενώ η ΕΕ θεωρεί τις «επιδείξεις» βασικό πυλώνα της διάχυσης των καινοτομιών όπως αποδεικνύεται από την έμφαση σε σχετικά έργα Η2020 (βλ. για παράδειγμα το FarmDemo - <https://farmdemo.eu/> - το οποίο συγκροτείται από 3 έργα Η2020 και συγκεκριμένα τα AgriDemo, PLAID και NEFERTITI). Βλ. επίσης, ιδιαίτερα για τις μικρές γεωργικές εκμεταλλεύσεις [https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri\\_workshop\\_small\\_is\\_smart\\_final\\_report\\_2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_workshop_small_is_smart_final_report_2020_en.pdf)

<sup>103</sup> Αρμόδιες αρχές του Συστήματος Παροχής Συμβουλών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις (Σ.Π.Σ.Γ.Ε.), σύμφωνα με την ΥΑ. 163/13692/01.02.2018 (ΦΕΚ Β'267) «Καθορισμός λεπτομερειών εφαρμογής του Συστήματος Παροχής Συμβουλών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις σε εφαρμογή του Καν.(Ε.Ε.) 1306/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου» και της τροποποίησης αυτής (ΦΕΚ Β'590), είναι: α) η Διεύθυνση Αγροτικής Πολιτικής, Τεκμηρίωσης και Διεθνών Σχέσεων της Γενικής Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) ως αρμόδια αρχή για την εποπτεία, το συντονισμό και τον έλεγχο του Σ.Π.Σ.Γ.Ε. και β) ο ΕΛ.Γ.Ο. - ΔΗΜΗΤΡΑ ως φορέας επιμόρφωσης των Γεωργικών Συμβούλων, πιστοποίησης και ελέγχου των Γεωργικών Συμβούλων και των Φορέων Παροχής Γεωργικών Συμβουλών.

<sup>104</sup> I. Συμβουλές που παρέχονται για τις κανονιστικές απαιτήσεις διαχείρισης και τα πρότυπα για την καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση (Κεφ. 1, Τίτλος VI, Καν.(ΕΕ) 1306/2013 – Πολλαπλή Συμμόρφωση) καθώς και γεωργικές πρακτικές επωφελείς για το κλίμα και το περιβάλλον (Κεφ. 3, Τίτλος III, Καν. (ΕΕ) 1307/2013 – «Πρασίνισμα») καθώς και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Στο θεματικό πεδίο περιλαμβάνονται, τουλάχιστον, συμβουλές που αφορούν: α) απαιτήσεις πολλαπλής συμμόρφωσης και β) επωφελείς για το κλίμα και το περιβάλλον γεωργικές πρακτικές-πρασίνισμα. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Κτηνιάτρου, Τεχνολόγου Γεωπονίας  
II. Συμβουλές που παρέχονται για την εκπλήρωση των απαιτήσεων, όπως έχουν καθοριστεί από τα κράτη μέλη, για την εφαρμογή της παραγράφου 3 του άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (οδηγία πλαίσιο για τα νερά) Στο θεματικό πεδίο περιλαμβάνονται, τουλάχιστον, συμβουλές που αφορούν: α) στην ορθολογική χρήση του νερού στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις συμπεριλαμβανομένης της σύνταξης σχεδίου διαχείρισης νερού για τις ανάγκες της γεωργικής εκμετάλλευσης, β) στην προστασία και ορθή διαχείριση υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της ορθολογικής χρήσης λιπασμάτων, γ) στην ορθολογική διαχείριση των ζωικών αποβλήτων (κοπριάς) με στόχο την μείωση της ρύπανσης των υδάτων. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Τεχνολόγου Γεωπονίας, Γεωλόγου  
III. Συμβουλές που παρέχονται για την εκπλήρωση των απαιτήσεων, όπως έχουν καθοριστεί από τα κράτη μέλη για την εφαρμογή του άρθρου 55 του Καν.(ΕΚ) 1107/2009, ιδίως όσον αφορά στη συμμόρφωση με τις γενικές αρχές της ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας που αναφέρονται στο άρθρο 14 της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ (ν. 4036/2012/ΦΕΚ 8Α). Στο θεματικό πεδίο περιλαμβάνονται, τουλάχιστον συμβουλές που αφορούν: α) στην ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων β) γενικές αρχές ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Τεχνολόγου Γεωπονίας  
IV. Συμβουλές στο γεωργικό τομέα σχετικά με δράσεις που μετριαζουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και προωθούν την προσαρμογή της γεωργίας. 4 Στο θεματικό πεδίο περιλαμβάνονται, τουλάχιστον, συμβουλές που

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ιστοσελίδας του ΕΛΓΟ<sup>105</sup> κατανομή των πιστοποιημένων γεωργικών συμβούλων ανά ειδικότητα και περιφέρεια έχει ως κάτωθι (Πίνακες 10.1.32 και Πίνακας 10.1.33, αντίστοιχα).

Πίνακας 10.1.32: Κατανομή πιστοποιημένων γεωργικών συμβούλων ανά ειδικότητα

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ Γ.Σ.
ΓΕΩΠΟΝΟΙ	1876
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ	66
ΔΑΣΟΛΟΓΟΙ	150
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΟΙ	51
ΓΕΩΛΟΓΟΙ	47
ΜΗΧ.ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	22
ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΙ	131
ΟΙΝΟΛΟΓΟΙ	9
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ	688
ΤΕΧΝΟΛΟΓΟΙ ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ	44
ΣΥΝΟΛΟ	3084

Πίνακας 10.1.33: Περιφερειακή κατανομή πιστοποιημένων γεωργικών συμβούλων

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ Γ.Σ.
Ανατολική Μακεδονία – Θράκη	266
Αττική	360

αφορούν: α) στις δράσεις για το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής ή την προσαρμογή της γεωργίας σε αυτή, β) στη χρήση υποπροϊόντων, αποβλήτων, υπολειμμάτων και λοιπών πρώτων υλών, εκτός τροφίμων, για τους σκοπούς της βιοοικονομίας, γ) στη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και αμμωνίας από τις γεωργικές δραστηριότητες. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Δασολόγου, Κτηνιάτρου, Περιβαλλοντολόγου, Γεωλόγου, Μηχανικού Περιβάλλοντος, Τεχνολόγου Γεωπονίας, Τεχνολόγου Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

V. Συμβουλές για την ορθή εφαρμογή των μέτρων του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014-2020 «Ενισχύσεις για τη γεωργία, το περιβάλλον και το κλίμα» και «Βιολογική Γεωργία» σύμφωνα με τα άρθρα 28 και 29 του Καν. (ΕΕ) 1305/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου αντίστοιχα και πιο συγκεκριμένα, συμβουλές που αφορούν στην κατανόηση και ορθή εφαρμογή των δεσμεύσεων: α) που προκύπτουν από τον Καν. (ΕΕ) 854/2007 σχετικά με τη βιολογική παραγωγή γεωργικών προϊόντων, β) των δράσεων του μέτρου «Ενισχύσεις για τη γεωργία, το περιβάλλον και το κλίμα», όσο και των ελάχιστων απαιτήσεων που θεσπίζονται από την εθνική νομοθεσία και εφαρμόζονται στις δράσεις αυτές. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Κτηνιάτρου, Δασολόγου, Τεχνολόγου Γεωπονίας, Τεχνολόγου Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

VI. Συμβουλές για τον εκσυγχρονισμό των εκμεταλλεύσεων, τη βελτίωση της βιωσιμότητας, την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας, την αύξηση της προστιθέμενης αξίας των γεωργικών προϊόντων, την τομεακή ολοκλήρωση, την καινοτομία, τον προσανατολισμό στην αγορά, την προαγωγή της επιχειρηματικότητας και την ενθάρρυνση της μετατροπής των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της διαφοροποίησης της οικονομικής τους δραστηριότητας. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Κτηνιάτρου, Οικονομολόγου, Τεχνολόγου Γεωπονίας

VII. Συμβουλές για τη διαχείριση κινδύνου και τη θέσπιση κατάλληλων προληπτικών μέτρων για την αντιμετώπιση φυσικών και άλλων καταστροφών καθώς και νόσων των ζώων και των φυτών. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Κτηνιάτρου, Δασολόγου, Τεχνολόγου Γεωπονίας, Τεχνολόγου Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος 5

VIII. Συμβουλές για την εφαρμογή προτύπων εργασιακής ασφάλειας με βάση την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Κτηνιάτρου, Δασολόγου, Περιβαλλοντολόγου, Γεωλόγου, Μηχανικού Περιβάλλοντος, Οικονομολόγου, Οινολόγου, Τεχνολόγου Γεωπονίας, Τεχνολόγου Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

IX. Συμβουλές για το σχεδιασμό της εφαρμογής του Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης ή άλλων συστημάτων παραγωγής. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Τεχνολόγου Γεωπονίας X. Συμβουλές προς νέους και νεοεισερχόμενους γεωργούς, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων: α) Διοίκηση και διαχείριση εκμεταλλεύσεων. β) Συνεργασίες και πρόσβαση στην αγορά. γ) Κανονιστικές απαιτήσεις και υποχρεώσεις. δ) Τεχνικές καλλιέργειας/κτηνοτροφίας και νέες τεχνολογίες. Κάτοχοι πτυχίου: Γεωπόνου, Κτηνιάτρου, Τεχνολόγου Γεωπονίας

<sup>105</sup>

[https://www.elgo.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2439:dimosiopoiisi-mitroou-georgikon-symvovylon-tou-elgo-dimitra&catid=117:featured&Itemid=968](https://www.elgo.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=2439:dimosiopoiisi-mitroou-georgikon-symvovylon-tou-elgo-dimitra&catid=117:featured&Itemid=968)

<b>Βόρειο Αιγαίο</b>	59
<b>Δυτική Ελλάδα</b>	213
<b>Δυτική Μακεδονία</b>	152
<b>Ήπειρος</b>	124
<b>Θεσσαλία</b>	416
<b>Ιόνιοι Νήσοι</b>	32
<b>Κεντρική Μακεδονία</b>	769
<b>Κρήτη</b>	260
<b>Νότιο Αιγαίο</b>	26
<b>Πελοπόννησος</b>	228
<b>Στερεά Ελλάδα</b>	179
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	3084

Πρέπει εδώ να επισημανθούν, συνοπτικά, τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν για την εφαρμογή του συγκεκριμένου Μέτρου. Μετά την αρχική θέσπιση στη χώρα μας του Συστήματος Παροχής Συμβουλών σε Γεωργικές Εκμεταλλεύσεις (ΣΠΣΓΕ - Farm Advisory System/FAS) το 2006 και την εφαρμογή του Μέτρου 114 για την παροχή συμβουλών μέχρι το 2011, το ΣΠΣΓΕ (και τα Μητρώα Γεωργικών Συμβούλων που αυτό περιλάμβανε) κατέστη πρακτικά ανενεργό. Το 2014 με τη λειτουργία νέας ομάδας εργασίας για το ΣΠΣΓΕ και της αντίστοιχης για την κατάρτιση του τεχνικού δελτίου του Μέτρου 2 του ΠΑΑ (2014-2020) ξεκίνησε ο σχεδιασμός για το ΣΠΣΓΕ, που είναι σήμερα σε ισχύ. Πρακτικά, η έλλειψη συνέχειας του ΣΠΣΓΕ από την προηγούμενη περίοδο σήμαινε περισσότερες καθυστερήσεις, γιατί δεν υπήρχε οποιαδήποτε οργανωτική δομή του ΣΠΣΓΕ σε λειτουργία, για να «χτιστεί» η καινούργια προσθέτοντας τις νέες κανονιστικές απαιτήσεις. Από την άλλη πλευρά, αυτό επέτρεψε το σχεδιασμό και υλοποίηση σε νέα βάση, αξιοποιώντας και τις διευρυμένες απαιτήσεις των Κανονισμών του 2013. Πρόβλημα εξάλλου υπήρξε και σε σχέση με τη δυνατότητα για επιλογή των δικαιούχων μέσω ανοικτής πρόσκλησης αντί της υποχρέωσης για διεξαγωγή δημόσιου διαγωνισμού, το οποίο επιλύθηκε από το Νομικό Συμβούλιο του Κράτους (Ειδικό Γραφείο Κοινοτικού Δικαίου στο ΥΠΑΑΤ) μόλις τον Ιούλιο του 2020. Επιπλέον, η διαδικασία πιστοποίησης, αρμοδιότητας ΕΛΓΟ Δήμητρα, αποδείχτηκε χρονοβόρα λόγω πολλών αιτήσεων, ειδικοτήτων ΓΣ, αναγκών για επιπλέον διευκρινίσεις, έγκριση εκπαιδευτικού υλικού, λειτουργία πληροφοριακού συστήματος για επιμόρφωση μέσω e-learning (το οποίο τελικά, εν μέσω πανδημίας συνέβαλε στην ολοκλήρωση της επιμόρφωσης) κ.ά. Τέλος, επισημαίνεται το μειωμένο αριθμητικά προσωπικό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, που πρακτικά σημαίνει ότι λίγοι πόροι (άνθρωποι και χρόνος εργασίας αυτών) μπορούν να είναι αφιερωμένοι στο ΣΠΣΓΕ και στο Μέτρο.

Όσον αφορά στο **M16 «Συνεργασία»**, η γενική εικόνα των προτάσεων που υποβλήθηκαν παρουσιάζεται, σύμφωνα με τα δεδομένα της ΕΥΔ-ΠΑΑ, στους Πίνακες 10.1.34 έως και 10.1.36 που ακολουθούν.

Πίνακας 10.1.34: Κατανομή των προτάσεων που υποβλήθηκαν στο M16 ανά θεματικό τομέα

Θεματικός Τομέας	Αριθμός	Ποσό Ενίσχυσης	Ποσοστό
<b>2. Φυτική παραγωγή</b>	128	640.000	19,54%

1. Ζωική παραγωγή	91	455.000	13,89%
10. Μεταποίηση αγροτικών προϊόντων	67	335.000	10,23%
11. Γεωργική μηχανική, γεωργία ακριβείας	65	325.000	9,92%
4. Γεωργία, Αγροτική ανάπτυξη	59	295.000	9,01%
5. Κλιματική αλλαγή και γεωργικές πρακτικές	51	255.000	7,79%
6. Φυτοπροστασία	43	215.000	6,56%
19. Άλλο (προσδιορίστε)	32	160.000	4,89%
18. Διαχείριση αγρο-κτηνοτροφικών αποβλήτων	31	155.000	4,73%
3. Βιολογική καλλιέργεια	18	90.000	2,75%
14. Γενετικοί πόροι στη γεωργία/κτηνοτροφία	15	75.000	2,29%
16. Αγροτική οικονομία	13	65.000	1,98%
8. Άρδευση, υδατικοί πόροι	12	60.000	1,83%
15. Βιοποικιλότητα	9	45.000	1,37%
13. Βιοτεχνολογία	8	40.000	1,22%
17. Κοινωνική καινοτομία	5	25.000	0,76%
12. ΑΠΕ, βιομάζα	4	20.000	0,61%
7. Λίπανση	3	15.000	0,46%
9. Εδαφολογία	1	5.000	0,15%
	<b>655</b>	<b>3.275.000</b>	<b>100,00%</b>

Έχει ήδη εγκριθεί ο προσωρινός Πίνακας Αποτελεσμάτων Διοικητικού Ελέγχου των αιτήσεων στήριξης οι οποίες υποβλήθηκαν στη Δράση 1, και συγκεκριμένα:

A) 38 προτάσεις στο Υπομέτρο 16.1-16.2 «Ίδρυση και λειτουργία Επιχειρησιακών Ομάδων της Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας για την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα της γεωργίας» σε εθνικό και διακρατικό επίπεδο<sup>106</sup>

B) 58 προτάσεις στο Υπομέτρο 16.1-16.5 «Συνεργασία για περιβαλλοντικά έργα περιβαλλοντικές πρακτικές και δράσεις για την κλιματική αλλαγή» σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014 – 2020<sup>107</sup>

Πίνακες ένταξης πράξεων στη Δράση 1 έχουν επίσης αναρτήσει οι Περιφέρειες Κ. Μακεδονίας (45 εγκεκριμένες προτάσεις), Στερεάς Ελλάδας (12 εγκεκριμένες προτάσεις), Β. Αιγαίου (12 εγκεκριμένες προτάσεις) και Ηπείρου (11 εγκεκριμένες προτάσεις), Ν. Αιγαίου (9 εγκεκριμένες προτάσεις), Κρήτης 21 (εγκεκριμένες προτάσεις) και Δ. Ελλάδας (23 εγκεκριμένες προτάσεις).

<sup>106</sup> Άλλες 29 προτάσεις κρίθηκαν παραδεκτές αλλά δεν χρηματοδοτούνται λόγω εξάντλησης των διαθέσιμων πόρων ενώ ως μη παραδεκτές κρίθηκαν 88 προτάσεις.

<sup>107</sup> Άλλες 18 προτάσεις κρίθηκαν παραδεκτές αλλά δεν χρηματοδοτούνται λόγω εξάντλησης των διαθέσιμων πόρων ενώ ως μη παραδεκτές κρίθηκαν 79 προτάσεις.

Πίνακας 10.1.35: Προσκλήσεις, εντάξεις και πληρωμές στο πλαίσιο του M16

Μέτρο	Κωδικός Πρόσκλησης/Περιφέρεια	Προσκλήσεις (Δ.Δ.)	Εντάξεις (Δ.Δ.)	Πληρωμές (Δ.Δ.)
16	16.1_ΑΜΘ	116.667,00 €	0,00 €	0,00 €
16	16.1_ΒΑ	50.000,00 €	0,00 €	0,00 €
16	16.1_ΔΕ	120.000,00 €	115.000,00 €	85.000,00 €
16	16.1_ΔΜ	60.000,00 €	0,00 €	0,00 €
16	16.1_ΕΘΝΙΚΟ	480.000,00 €	0,00 €	0,00 €
16	16.1_Η	73.333,00 €	45.000,00 €	0,00 €
16	16.1_Θ	130.000,00 €	0,00 €	0,00 €
16	16.1_ΙΝ	33.333,00 €	0,00 €	0,00 €
16	16.1_Κ	100.000,00 €	105.000,00 €	0,00 €
16	16.1_ΚΜ	200.000,00 €	245.000,00 €	165.000,00 €
16	16.1_ΝΑ	40.000,00 €	45.000,00 €	5.000,00 €
16	16.1_Π	123.333,00 €	0,00 €	0,00 €
16	16.1_ΣΕ	93.333,00 €	60.000,00 €	55.000,00 €

Πίνακας 10.1.36: Κατανομή των προτάσεων που υποβλήθηκαν στο M16 ανά υπηρεσία και υπομέτρο

Υπηρεσία Υποβολής	Υπομέτρο	Κοινή πρόσκληση με ενεργοποίηση δράσης 1	Αριθμός υποβαλλόμενων προτάσεων ανά Υπηρεσία και Υπομέτρο	Δ.Δ. βάσει αιτήσεων	Προσωρινοί Πίνακες Διοικητικών Ελέγχων	Οριστικοί Πίνακες μετά και την εξέταση των προσφυγών	Αποφάσεις εντάξεις	Δ.Δ. Ενταγμένων έργων
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	16.1-2	116.667	45	225.000	ΝΑΙ			
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	16.1-2	33.333	8	40.000				
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	16.1-2	50.000	15	75.000	ΝΑΙ	ΝΑΙ		
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	16.1-2	120.000	28	140.000	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	115.000
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	16.1-2	60.000	27	135.000	ΝΑΙ			
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ	16.1-2	73.333	14	70.000	ΝΑΙ	ΝΑΙ		
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	16.1-2	130.000	48	240.000				
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	16.1-2	33.333	9	45.000				
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	16.1-2	200.000	67	335.000	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	225.000
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ	16.1-2	100.000	31	155.000	ΝΑΙ	ΝΑΙ		
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	16.1-2	40.000	9	45.000	ΝΑΙ	ΝΑΙ		
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	16.1-2	123.333	25	125.000				
ΕΥΔ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	16.1-2	93.333	19	95.000	ΝΑΙ	ΝΑΙ		
ΕΥΕ ΠΑΑ- ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	16.1-2	188.333	155	775.000	ΝΑΙ			
ΕΥΕ ΠΑΑ- ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ	16.1-5	291.667	155	775.000	ΝΑΙ			
Σύνολα		1.653.332	655	3.275.000	11	7	2	340.000



Τέλος, όσον αφορά στη δράση του ΕΑΔ, καταρχάς, το Εθνικό Αγροτικό Δίκτυο (ΕΑΔ) του ΠΑΑ (2014-2020) συστάθηκε το 2016 και πλέον αριθμεί 191 μέλη – φορείς (2019). Σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις του ΠΑΑ (2017-2020, εκάστη αφορά στις δραστηριότητες του προηγούμενου έτους) οι πιο βασικές δραστηριότητες του ΕΑΔ την τελευταία 2ετία έχουν ως εξής.

Κατά το έτος 2019, υλοποιήθηκαν ενέργειες επικοινωνίας και πληροφόρησης, όπως η διοργάνωση ημερίδων διαβούλευσης στο πλαίσιο κατάρτισης του Στρατηγικού Σχεδίου για την Κοινή Αγροτική Πολιτική μετά το 2020, η πιλοτική λειτουργία του facebook του ΕΑΔ (<https://www.facebook.com/eadpaa/>), η συμμετοχή και διοργάνωση εκδηλώσεων στην 11η ΖΟΟΤΕΧΝΙΑ και στην 84η ΔΕΘ, η δημιουργία γεωβάσης παρουσίασης των Τοπικών Προγραμμάτων LEADER/CLLD (<http://clld.agrotikianaptixi.gr/>) και η διάχυση ενημερωτικών δελτίων του ΕΙΡ-ΑΓΡΙ στην ελληνική γλώσσα. Επίσης, με την ευκαιρία του ευρωπαϊκού εορτασμού των 10 χρόνων Αγροτικής Δικτύωσης “networX – Inspiring Rural Europe”, εκδόθηκε το Λεύκωμα «Στιγμιότυπα από τα 10 χρόνια Αγροτικής Δικτύωσης», στο οποίο παρουσιάστηκαν αντιπροσωπευτικές ενέργειες του ΕΑΔ που υλοποιήθηκαν στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία, στο πλαίσιο των Προγραμμάτων Αγροτικής Ανάπτυξης. Παράλληλα, στο πλαίσιο ενεργειών Δημοσιότητας του ΠΑΑ, κατάρτίστηκε Οδηγός Επικοινωνίας και Δημοσιότητας του ΠΑΑ, προκειμένου να ενημερωθούν οι Ενδιάμεσοι Φορείς Διαχείρισης (ΕΦΔ) και δικαιούχοι του ΠΑΑ σχετικά με τις υποχρεώσεις τους για τη τήρηση των κανόνων δημοσιότητας, πραγματοποιήθηκαν ενέργειες δημοσιότητας του ΠΑΑ κατά τη διάρκεια διεθνών και κλαδικών εκθέσεων, εκδόθηκε το έντυπο με θέμα «Η συμβολή του ΠΑΑ στη βιώσιμη ανάπτυξη της κτηνοτροφίας», εκπονήθηκε συνοπτικός οδηγός παρουσίασης των Μέτρων του ΠΑΑ.

Κατά το έτος 2018, οι εργασίες της Μονάδας Υποστήριξης του Δικτύου επικεντρώθηκαν κυρίως: α) στην ολοκλήρωση δράσεων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δυνητικών δικαιούχων για την ενεργοποίηση του Μέτρου 16 «Συνεργασία» του ΠΑΑ, β) στην υλοποίηση βασικών ενεργειών επικοινωνίας και πληροφόρησης, όπως η λειτουργία και ενημέρωση της ιστοσελίδας του ΕΑΔ, η διοργάνωση εκδηλώσεων στο πλαίσιο διεθνών και κλαδικών εκθέσεων, γ) στη συνεργασία με τα Ευρωπαϊκά και Εθνικά Αγροτικά Δίκτυα άλλων χωρών, δ) στη διοργάνωση εκδηλώσεων για την Κοινή Αγροτική Πολιτική μετά το 2020.

Συνολικά το ΕΑΔ πραγματοποιεί ενέργειες δημοσιότητας του ΠΑΑ (όπως συμμετοχή σε διεθνείς εκθέσεις αγροτικού ενδιαφέροντος, έκδοση ενημερωτικών εντύπων κ.ά.) και ενημερώνει τον ιστότοπο του ΠΑΑ [www.agrotikianaptixi.gr](http://www.agrotikianaptixi.gr), ο οποίος αποτελεί το βασικό εργαλείο επικοινωνίας.

#### 10.1.8. Σύνοψη AKIS

Η προώθηση και η διάδοση της γνώσης, της καινοτομίας και της ψηφιοποίησης στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές και η ενθάρρυνση της υιοθέτησής τους εξακολουθούν να αποτελούν σταθερούς στόχους της ΕΕ (Άρθρο 5 του προτεινόμενου Κανονισμού της ΚΑΠ).

Σημαντικό πρόβλημα για τη διάχυση και μετάδοση της καινοτομίας και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του πρωτογενούς τομέα της χώρας μας αποτελεί το χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο των αρχηγών/διαχειριστών γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Η συντριπτική πλειονότητα των επικεφαλής των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα διαθέτει μόνο πρακτική εμπειρία (οξύτατο πρόβλημα η έλλειψη γνώσεων και δεξιοτήτων) με αποτέλεσμα χαμηλή



παραγωγικότητα και χαμηλό ύψος της προστιθέμενης αξίας της παραγωγής, μη υιοθέτηση καινοτομιών, κ.λπ. Στη χώρα μας η κατάρτιση των γεωργών περιορίζεται αποκλειστικά στην παροχή κατάρτισης προς τους δικαιούχους του Μέτρου «Εγκατάσταση Νέων Γεωργών» ενώ παρατηρείται μια εμμονή στη διατήρηση του ίδιου μοντέλου (τεχνικές, θεματολογίες, πρακτικές κλπ) κατάρτισης των γεωργών. Ενθαρρυντικό, από την άλλη, είναι το γεγονός ότι οι νεοεισερχόμενοι στη γεωργία έχουν σαφώς ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο (γενικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης/ κατάρτισης) σε σχέση με την προαναφερόμενη γενική εικόνα.

Επιπλέον κινδύνους δημιουργεί και η δημογραφική γήρανση των απασχολούμενων στη γεωργία. Πρέπει παράλληλα να σημειωθεί το υψηλό ποσοστό των ατόμων ηλικίας 15-24 ετών που βρίσκονται εκτός απασχόλησης και εκπαίδευσης-κατάρτισης (NEETS) στη χώρα μας. Ο κίνδυνος της φτώχειας είναι ιδιαίτερα αυξημένος για αυτή την πληθυσμιακή ομάδα.

Διαπιστώνεται παράλληλα η αδυναμία της χώρας να παρέχει υψηλό επίπεδο τεχνικής υποστήριξης – καθοδήγησης των γεωργών και να δημιουργήσει ένα αξιόπιστο Σύστημα Γεωργικών Συμβουλών για δύο συνεχόμενες προγραμματικές περιόδους. Γενικότερα, το Σύστημα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας της χώρας εμφανίζεται ως αδύναμο (ασθενής σύνδεση μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, έλλειψη ισχυρού φορέα ή πόρων σε εθνικό επίπεδο που υποστηρίζει το Σύστημα, έλλειψη παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών στους γεωργούς και προς όφελός τους), ασυντόνιστο και κατακεραματισμένο.

Έτσι, παρά το υψηλό ερευνητικό δυναμικό της χώρας, το μεγάλο αριθμό ερευνητικών υποδομών και την αύξηση της εξωστρέφειας των Ελλήνων ερευνητών - και της δυναμικής τους στο πλαίσιο των διεθνών projects και δημοσιεύσεων, καταγράφεται ανεπαρκής μηχανισμός ανάπτυξης, προώθησης - διάχυσης και αξιοποίησης της καινοτομίας στον πρωτογενή τομέα παράλληλα με την απουσία διασύνδεσης των αναγκών του με την έρευνα. Σημειώνεται ότι, τα τελευταία χρόνια, το ερευνητικό δυναμικό (παρά τον διαρκώς ελλοχεύοντα κίνδυνο του brain drain) ενισχύεται (συγχωνεύσεις υποδομών, προγράμματα για νέους ερευνητές) όπως άλλωστε και η διάχυση της παραγόμενης γνώσης (Μονάδες Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας των ΑΕΙ) ενώ αναμένονται και νέες πρωτοβουλίες προς την κατεύθυνση αυτή.

Από την άλλη, διαπιστώνεται η έλλειψη συνεκτικής πολιτικής για την Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) ιδιαίτερα όσον αφορά στην επίλυση προβλημάτων και την ικανοποίηση των αναγκών του πρωτογενούς τομέα και του αγροτικού χώρου. Επιπλέον, το επίπεδο επένδυσης στην έρευνα είναι, εν γένει, πολύ χαμηλό - η Ακαθάριστη Εγχώρια Δαπάνη για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΑΕΔΕΤΑ), παρότι ως ποσοστό του ΑΕΠ αυξήθηκε, συνεχίζει να υστερεί αναφορικά με την ΕΕ.

Επίσης σημειώνεται ότι οι περισσότερες καινοτομίες στη γεωργία είναι εντάσεως κεφαλαίου και γνώσης. Έτσι σε χώρες όπως η Ελλάδα όπου η γεωργία ασκείται από μικρές επιχειρήσεις με χαμηλή κερδοφορία και περιορισμένη πρόσβαση σε κεφάλαιο, απουσιάζει μια κρίσιμη μάζα μονάδων ικανού μεγέθους (ή/και συνεταιριστικών οργανώσεων ή/και clusters), που να μπορούν να επενδύσουν στην Έρευνα και Ανάπτυξη. Αυτό συνεπάγεται ότι οι δαπάνες για καινοτομικές δραστηριότητες είναι χαμηλές ενώ παράλληλα δεν ασκούνται πιέσεις προς την πολιτεία για τη θέσπιση δομών αλλά και κινήτρων στο ερευνητικό δυναμικό της χώρας προκειμένου να ασχοληθεί με την έρευνα που αφορά σε τρέχοντα προβλήματα της ελληνικής γεωργίας.

Η απουσία επίσης συνεργατικών δράσεων (cluster ή άλλων σχηματισμών) και έλλειψη μηχανισμών διαμεσολαβητών καινοτομίας δημιουργεί σοβαρές δυσκολίες προσαρμογής στις σύγχρονες ανάγκες και συνθήκες της αγοράς, παρά τη θετική εμφάνιση συνεργατικών πρωτοβουλιών (περιφερειακού συντονισμού, συγκρότησης οικοσυστημάτων καινοτομίας, κοινωνικής καινοτομίας/γεωργίας, κ.λπ.) για την επίτευξη του στόχου της καινοτομίας.

Εν ολίγοις η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και εν γένει καινοτομιών στη γεωργία υπολείπεται των προσδοκιών ενώ σε άλλους τομείς (μεταποίηση) παρατηρείται αύξηση της ιδιωτικής δαπάνης για έρευνα και των επιχειρήσεων που καινοτομούν. Απαιτείται, κατά συνέπεια, αφενός, η συγκρότηση συνεκτικής και συνεπούς στρατηγικής ανάπτυξης του Συστήματος Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (AKIS) της χώρας και, αφετέρου, προτεραιοποίηση (συμπεριλαμβανόμενης της επικέντρωσης των πάσης φύσεως πόρων) των σχετικών Μέτρων.

Πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι συνολικά η χώρα μας ανήκει στην ομάδα των χωρών της ΕΕ με μέτριες επιδόσεις καινοτομίας/moderate innovators, με σαφή υστέρηση σε επιδόσεις στους (επιμέρους) δείκτες καινοτομίας σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Τέλος, σημειώνεται η πτωτική πορεία της χώρας όσον αφορά στο Συνολικό Εθνικό Δείκτη Ανταγωνιστικότητας.

#### 10.1.9. Ανάλυση ΠΑΕΑ AKIS σε σχέση με τους Ειδικούς Στόχους

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
<b>ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ</b>									
Ερευνητικό δυναμικό με σημαντική παρουσία τόσο στα συγχρηματοδοτούμενα από την ΕΕ Προγράμματα όσο και στις δημοσιεύσεις (και το δείκτη απήχησης τους) - ιδιαίτερα στα ζητήματα της αγροδιατροφής – γεγονός που υπογραμμίζει την αύξουσα εξωστρέφεια των Ελλήνων ερευνητών				✓	✓	✓		✓	✓
Σημαντική αύξηση της ιδιωτικής δαπάνης για Ε&Α από την πλευρά των επιχειρήσεων συμπεριλαμβανόμενης της βιομηχανίας τροφίμων				✓					✓
Συνεχής αύξηση του ποσοστού των ελληνικών επιχειρήσεων που καινοτομούν				✓					
Σημαντικές επιδόσεις στην καινοτομία και τις διασυνδέσεις των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (συμπεριλαμβανόμενης της βελτίωσης της συνεργασίας δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για Ε&Α)									
Σημαντικές πρωτοβουλίες για τη συγκρότηση οικοσυστημάτων καινοτομίας							✓	✓	
Εγκατάσταση μεγάλου αριθμού νέων γεωργών με εκπαιδευτικό επίπεδο σημαντικά διαφοροποιημένο και		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
βελτιωμένο σε σχέση με το υφιστάμενο, στον πρωτογενή τομέα, εργατικό δυναμικό									
Ενεργοποίηση του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου σε δράσεις δημοσιότητας και ευαισθητοποίησης				✓	✓	✓		✓	
Η αύξηση των συνολικών δαπανών για Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A) στην Ελλάδα	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Οι νέες νομοθετικές πρωτοβουλίες για την έρευνα και την καινοτομία									
Η αναδιάρθρωση των υποδομών έρευνας και εκπαίδευσης/ κατάρτισης με τη δημιουργία νέων Πανεπιστημιακών Τμημάτων Γεωπονίας, Τροφίμων και Αγροτικής Οικονομίας									
Η λειτουργία (και περαιτέρω ενίσχυση) Μονάδων Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας στα ελληνικά ΑΕΙ	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Τα κίνητρα σε νέους ερευνητές για ανάσχεση του brain drain									
Η μεγάλη ζήτηση για την χρηματοδότηση δράσεων καινοτομίας στον Αγροδιατροφικό τομέα στο πλαίσιο τόσο του ΠΑΑ 2014-2020 όσο και του ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020	✓	✓	✓						
<b>ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ</b>									
Έλλειψη συνεκτικής στρατηγικής για την Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) με βάση τις πραγματικές ανάγκες του πρωτογενούς τομέα		✓	✓	✓					✓
Χαμηλός βαθμός ενσωμάτωσης καινοτομίας και εξειδικευμένης γνώσης στον πρωτογενή τομέα		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ανεπαρκείς συνέργειες για τη (συν-)δημιουργία και/ή διάχυση 'κατάλληλης' καινοτομίας στον αγροτικό χώρο		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Απουσία μηχανισμών μεταφοράς γνώσης και διάχυσης αποτελεσμάτων της ΕΤΑΚ στην πρωτογενή παραγωγή	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
Μη ανεπτυγμένο σύστημα παροχής ('ανεξάρτητων') συμβουλών και τεχνικής υποστήριξης στη γεωργία	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Ελλιπής γενική και επαγγελματική εκπαίδευση-κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού στη γεωργία	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Περιορισμένο και ανεπαρκές σύστημα παροχής επαγγελματικής κατάρτισης		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Απουσία κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ικανού μεγέθους (ή/και συνεταιριστικών οργανώσεων ή/και clusters) ώστε να μπορούν να επενδύσουν στην ΕΤΑΚ για								✓	

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας									
Χαμηλός βαθμός κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών και εξαγωγής προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας		✓	✓					✓	
Υστέρηση (σε σχέση με την Ε.Ε.) εθνικών επενδύσεων και επιδόσεων σε Έρευνα και Ανάπτυξη	✓	✓	✓					✓	
Παραγωγικότητα της γεωργίας σε χαμηλά επίπεδα	✓	✓	✓				✓		
Απουσία επικέντρωσης της πολιτικής και των διοικητικών και λοιπών πόρων στην υλοποίηση των Μέτρων που αφορούν στην προώθηση και τη διάδοση της γνώσης και της καινοτομίας στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές και την ενθάρρυνση της υιοθέτησής τους	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Η Ελλάδα, μαζί με άλλες 13 χώρες της ΕΕ, ανήκει στις Moderate ενώ σύμφωνα με μία άλλη διάκριση η Ελλάδα περιλαμβάνεται στις 13 λιγότερο καινοτόμες (EU13) χώρες της ΕΕ-28									
Η ελλειμματική συνεργασία μεταξύ των παραγωγικών τομέων της οικονομίας και των ερευνητικών ιδρυμάτων της χώρας	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ</b>									
Η έμφαση (συμπεριλαμβανόμενης της πρόσθετης χρηματοδότησης της έρευνας) στην προώθηση της γνώσης και της καινοτομίας στο πλαίσιο της αναπτυξιακής στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την νέα προγραμματική περίοδο 2021– 2027, συμπεριλαμβανόμενης της ΚΑΠ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Η δυνατότητα, μέσω της συγκρότησης του AKIS, σχεδιασμού συνεκτικής και συνεπούς εθνικής στρατηγικής διάδοσης και υιοθέτησης της γνώσης και της καινοτομίας στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές				✓	✓	✓	✓		✓
Οι αυξανόμενες απαιτήσεις των πολιτών για πιστοποιημένα, ποιοτικά και καινοτόμα προϊόντα (συμπεριλαμβανόμενων των φιλικών προς το περιβάλλον διαδικασιών παραγωγής)				✓	✓	✓			✓
<b>ΑΠΕΙΛΕΣ</b>									
Το δυσμενές μακροοικονομικό και χρηματοπιστωτικό περιβάλλον (συμπεριλαμβανόμενης της ανεργίας και της φτώχειας)	✓	✓	✓					✓	
Το γεγονός ότι οι περισσότερες καινοτομίες στην γεωργία είναι εντάσεως κεφαλαίου									

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
Η απώλεια εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού (brain drain) λόγω της παρατεταμένης οικονομικής ύφεσης, συμπεριλαμβανόμενης της υγειονομικής κρίσης λόγω COVID-19									
Τα υψηλά ποσοστά των ατόμων νεαρής ηλικίας (15-34 ετών) που χαρακτηρίζονται ως «απόντες/ούσες» από εκπαίδευση, κατάρτιση ή απασχόληση (NEETs - 'Not in Education, Employment, or Training' )	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

#### 10.1.10. Ενδεικτική βιβλιογραφία (AKIS)

- Alexopoulos, G., Koutsouris, A., Tzouramani, I. (2009). The financing of extension services: A survey among rural youth in Greece. *J. Agric. Educ. Ext.* 15, 177-190.
- Bank of Greece (2019). Annual report: the year at a glance, Athens.
- Bock, B. (2012) Social Innovation and Sustainability: how to disentangle the buzzword and its application in the field of agriculture and rural development, *Studies in Agricultural Economics*, 2012, 114, 2, 57-63.
- Charatsari, C., Lioutas, E. (2019). Is current agronomy ready to promote sustainable agriculture? Identifying key skills and competencies needed. *Int. J. Sustain. Dev. World Ecol.* 26, 232-241.
- Charatsari, C., Papadaki-Klavdianou, A., Michailidis, A. (2011). Farmers as consumers of agricultural education services: Willingness to pay and spend time. *J. Agric. Educ. Ext.* 17, 253-266.
- Chiffolleau, Yuna & Millet-Amrani, Sarah & Rossi, Adanella & Rivera-Ferre, Marta & Merino, Pedro. (2019). The participatory construction of new economic models in short food supply chains. *Journal of Rural Studies*. 10.1016/j.jrurstud.2019.01.019.
- Deloitte (2018) The Deloitte Innovation Survey "The case of Greece, Deloitte Greece, Αθήνα.
- Détang-Dessendre, C., Geerling-Eiff, F., Guyomard, H. and Poppe, K. (2018). EU Agriculture and innovation: What role for the CAP?, INRA and Wageningen University and Research
- Dinar, A., Karagiannis, G., Tzouvelekas, V. (2007). Evaluating the impact of agricultural extension on farms performance in Crete: a non neutral stochastic frontier approach. *Agric. Econ.* 36, 133-144.
- European Commission (2014). EU Skills Panorama. Greece Analytical Highlight, prepared by ICG and CEDEFOP
- European Commission (2016α). Guidebook Series. Smart guide to Cluster Policy. How to support SMS Policy from Structural Funds. Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Unit F.2: Clusters, Social Economy and Entrepreneurship [https://ec.europa.eu/growth/content/smart-guide-cluster-policy-published-0\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/smart-guide-cluster-policy-published-0_en)
- European Commission (2016β). A strategic approach to EU agricultural research and innovation. Final paper. Agriculture and Rural Development. This paper presents the final outcome of the European Conference: 'Designing the path' - 26-28 January 2016, Brussels - and concludes a year long process of developing a strategic approach to EU agricultural research and innovation. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/final-paper-strategic-approach-eu-agricultural-research-and-innovation> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- European Commission (2019). Innovation Union Scoreboard Luxembourg: Publications Office of the European Union, [https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index_en.htm) & <https://www.ekt.gr/en/news/23362> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]

- European Investment Bank (2018) Assessing the potential use of Financial Instruments in Greece in agriculture: A study in support of the *ex-ante* assessment for the deployment of EAFRD resources through financial instruments during the 2014-2020 programming period.
- Eurostat (2016). Farm managers by age class and type of farm labour, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agriculture\\_statistics\\_-\\_family\\_farming\\_in\\_the\\_EU](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Agriculture_statistics_-_family_farming_in_the_EU)
- Eurostat (2017). Στατιστικές Φτώχειας. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Income\\_poverty\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Income_poverty_statistics) [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- Eurostat (2018). Στατιστικές ανεργίας. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Unemployment\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Unemployment_statistics) [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- EU SCAR (2019). Preparing for Future AKIS in Europe. DG AGRI, European Commission, Brussels.
- EU-SCAR (2014). Agricultural knowledge and innovation systems towards 2020. Standing Committee on Agricultural Research (SCAR) Collaborative Working Group AKIS-2, Brussels.
- Gidakou, I., Kazakopoulos, L., Koutsouris, A. (2006). Interests and Policies for Becoming Farmers: The Case of Young Women Farmers. In: Langeveld, H., Roling, N. (Eds.) *New Visions for Rural Areas: Changing European Farming Systems for a Better Future* (Proceedings of the 7th European IFSA Symposium). Wageningen Academic Publishers: Wageningen, The Netherlands, pp. 237-241.
- Heisey, P.W., and K.O. Fuglie. (2018). Agricultural Research Investment and Policy Reform in High-Income Countries, ERR-249, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=89113>
- Ierapetritis, D.G. (2019). Discussing the Role of Universities in Fostering Regional Entrepreneurial Ecosystems. *Economies* 2019, 7(4), 119; <https://doi.org/10.3390/economies7040119>
- Jaruzelski, B., Staack, V. Johnson, T. (2017). The role of private-sector R&D in agricultural innovation: improving yields, equipment productivity and sustainability. Global Innovation Index 2017: innovation feeding the world in Cornell University, INSEAD, and WIPO: The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4193>
- Kaberis, N., Koutsouris, A. (2012). Reflections on the 'expert syndrome': a Greek case study on extension education. In: Proceedings of the 10th European IFSA Symposium, Aarhus, Denmark, 1-4 July 2012.
- Kafetzopoulos, D., Vouzas, F. and Skalkos, D. (2020). Developing and validating an innovation drivers' measurement instrument in the agri-food sector. *British Food Journal* Vol. 122 No. 4, 2020 pp. 1199-1214. doi 10.1108/BFJ-09-2019-0721
- Karagiannis, G. (2000) Measuring Returns to Agricultural Research in Greece: A First Look of the Data. In 70th European Association of Agricultural Economists Seminar: Problems and Prospects of Balkan Agriculture in a Restructuring Environment, Thessaloniki, Greece, June 9-11, 2000.
- Karagiannis, G., Kiriakopoulos, N. and C. Thirtle (2001) Assessing Rates of Returns to Public Agricultural Research in Greece: A Two-stage Decomposition Approach. In Mattas, K., Karagiannis, G. and K. Galanopoulos (eds.), *Problems and Prospects of Balkan Agriculture in a Restructuring Environment: Proceedings of the 70th EAAE Seminar*, Zitis Publishers, Thessaloniki, 2001, pp. 216-222.
- Ketels, C. and Protsiv, S. (2014). European Cluster Panorama 2014. European Cluster Observatory Report. European Commission. Center for Strategy and Competitiveness. Stockholm School of Economics. <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/7242/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>
- Klerkx, L., B. Van Mierlo & Leeuwis, C. (2012). Evolution of system approaches to agricultural innovations: concepts, analysis and interventions. In I. Darnhofer, D. Gibbon & B. Dedieu (Eds.) *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic* (pp. 457-483). Dordrecht: Springer Science.
- Knickel, K., Brunori, G., Rand, S. and Proost, J. (2009): Towards a better conceptual framework for innovation processes in agri- culture and rural development: from linear models to systemic approaches. *Journal of Agricultural Education and Extension* 15 (2), 131-146. <http://dx.doi.org/10.1080/13892240902909064>
- Kontogeorgos, A., Michailidis, A., Chatzitheodoridis, F., & Loizou, E. (2014). "New farmers" a crucial parameter for the greek primary sector: assessments and perceptions. *Procedia*



- Economics and Finance, 14, 333-341.  
(<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2212567114007217?token=452F8EEDE4534BE32CDC4E463915068A1944CEF90611F861976FEAFA46E1E0C2003BE9D0B42BB9C8C379FDB4BD80EA11>)
- Kourtesi, S., De Witte, K., Polymeros, A. (2016) Technical Efficiency in the Agricultural Sector - Evidence from a Conditional Quantile - Based Approach, *Agricultural Economics Review* 17(2): 100- 123.
- Koutsouris, A. (2018) The role of Extension in Agricultural Technology Transfer: A critical review. In: *From Agriscience to Agribusiness - Theories, Policies and Practices in Technology Transfer and Commercialization*. Eds.: N. Kalaitzandonakes, E. Carayannis, E. Grigoroudis, and S. Rozakis. Springer, 337-359.
- Koutsouris, A. (2014). AKIS and advisory services in Greece. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PROAKIS project. Available online: <https://proakis.hutton.ac.uk/sites/proakis.hutton.ac.uk/files/Country%20Report%20Greece%2003%2006%2014.pdf>
- Koutsouris, A. (1999). Organisation of the Extension Service in Greece. *Options Mediterr.* (Serie A) 38, 47-50.
- Koutsouris, A., Zarokosta, E. (2019). Supporting bottom-up innovative initiatives throughout the Spiral of Innovations: Lessons from rural Greece. *J. Rural Stud.* 73, 176-185
- Koutsouris, A., Papadopoulos, D. (1998). Extension functions and farmers' attitudes in Greece: A case study towards a sustainable future. In: Roling, N., Wagemakers, A., (Eds.) *Facilitating sustainable agriculture: participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 88-101.
- Lamine C., Renting H., Rossi A., Wiskerke J.S.C. and Brunori G. (2012). Agri-Food systems and territorial development: innovations, new dynamics and changing governance mechanisms, in Darnhofer I., Gibbon D. and Dedieu B. (eds): *Farming systems research into the 21st century: the new dynamic*, Springer.
- Lev L. and Gwin L. (2010) Filling in the gaps: eight things to recognize about farm-direct, Choices, 25(10), [http://www.choicesmagazine.org/UserFiles/file/article\\_110.pdf](http://www.choicesmagazine.org/UserFiles/file/article_110.pdf)
- Lioutas, E., Charatsari, C., Istenic, M., La Rocca, G., De Rosa, M. (2019). The challenges of setting up the evaluation of extension systems by using a systems approach: the case of Greece, Italy and Slovenia. *J. Agric. Educ. Ext.* 25, 139-160.
- Lioutas, E., Charatsari, C. (2011) Who is the consumer of public agricultural extension/educational services? *Int. J. Rural Manag.* 7, 83-102.
- McKinsley (2012) *Greece 10 years ahead*, McKinsley & Company, Athens.
- Michelsen, J., Lynggaard, K., Padel, S., Foster, C. (2001). *Organic Farming Development and Agricultural Institutions in Europe: A Study of Six Countries*. Available online: <http://orgprints.org/8488/>
- Mulgan, Geoff & Tucker, Simon & Ali, Rushanara & Sanders, Ben. (2007). *Social Innovation: What It Is, Why It Matters and How It Can Be Accelerated*. <http://eureka.sbs.ox.ac.uk/761/>
- National Bank of Greece (2015) *Sectoral Report Agriculture 2015*, Athens.
- Neumeier, S. (2012): Why do social innovations in rural development matter and should they be considered more seriously in rural development research? Proposal for a stronger focus on social innovations in rural development research. *Sociologia Ruralis* 52(1), 48-69. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9523.2011.00553.x>
- OECD (2019). Trade and Agriculture Directorate Committee For Agriculture. Working Party on Agricultural Policies and Markets. Innovation, productivity and sustainability in food and agriculture Main findings from country reviews and policy lessons. TAD/CA/APM/WP(2018)15/FINAL
- OECD (2020). Gross domestic spending on R&D (indicator). doi: 10.1787/d8b068b4-en [Accessed on 08 June 2020]
- Österle, N., Koutsouris, A., Livieratos, Y., Kabourakis, E. (2016). Extension for organic agriculture: A comparative study between Baden-Württemberg, Germany and Crete, Greece. *J. Agric. Educ. Ext.* 22, 345-362.
- Papadopoulou, D. G., Papadaki-Klavdianou, A., Michailidis, A., & Partalidou, M. (2019). The level of job satisfaction of young farmers subsidized by European rural measures: evidence from Northern Greece. *Asian Journal of Agriculture and rural Development*, 9(2), 147-163.

- Papaspyrou, S., Koutsouris, A. (2018). The educational philosophy of Greek extensionists vis-à-vis contemporary extension thinking: a critical appraisal. *J. Agric. Educ. Ext.* 24, 345-360.
- Rogers, E.M. (2003): *Diffusion of Innovations* (5th edition). New York: Free Press.
- Parker, G., (2005). *Sustainable food? Teikei, Cooperatives and food citizenship in Japan and the UK*. Working papers in Real Estate & Planning.
- Partalidou, M. and Anthopoulou, T. (Version of Record online: 25 JAN 2016) *Urban Allotment Gardens During Precarious Times: From Motives to Lived Experiences*. *Sociologia Ruralis*, Early View (Online Version of Record published before inclusion in an issue) Vol 00, Number 00, Month 2015 DOI: 10.1111/soru.12117.
- Partalidou, M. (2015). Food miles and future scenario for local food systems: an exploratory study in Greece *Outlook on AGRICULTURE* Vol. 44, No 2, pp.151-157. DOI: 10.5367/oa.2015.0207
- Phills, J.A., Deiglmeier, K. and Miller, D.T. (2008): *Rediscovering social innovation*. *Stanford Social Innovation Review* 6 (4), 33-43.
- PwC Business Solutions SA (2017). Διασύνδεση Τομέων Τουρισμού Αγροδιατροφής, Βιομηχανίας. <https://chiosdevelopment.files.wordpress.com/2019/01/presentation-forum-pwc.pdf>. [τελευταία πρόσβαση 1.7.2020]
- Rogers, E.M. (1983). *Diffusion of Innovations*. N.Y.: Free Press.
- Van der Meulen, H., Van Asseldonk, M. and Ge, L. (2016). The state of innovation in European agriculture: Innovators are few and far between. *Studies in Agricultural Economics*, Vol. 118, pp.172-174. [dx.doi.org/10.7896/j.1628](https://doi.org/10.7896/j.1628) [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- World Bank (2012). *Agricultural Innovation Systems. An investment Sourcebook*. DOI: 10.1596/978-0-8213-8684-2
- World Economic Forum (2019) *The Global Competitiveness Report 2019* by Klaus Schwab (ed). Geneva [last retrieved from at [www.weforum.org/gcr](http://www.weforum.org/gcr) 9.6.2020]
- Zarokosta, E., Koutsouris, A. (2019). The adventurous adoption processes of innovations: three Greek cases. In: 24th ESEE, Acireale, Italy, June 18-21, 2019.
- Αλεξόπουλος, Γ., Κουτσούρης, Α. και Παρταλίδου, Μ. (2020). Αγροτικός Χώρος και NEETs-Νέοι «απόντες/ούσες» από εκπαίδευση, κατάρτιση και απασχόληση. Αποδοχή για παρουσίαση στο 16ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αγροτικής Οικονομίας με θέμα «Βιώσιμη Γεωργία, Επισιτιστική Ασφάλεια & Κλιματική Αλλαγή: Προκλήσεις & Προοπτικές για την Αγροτική Οικονομία». 9-10 Οκτωβρίου 2020 Αθήνα (Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών).
- Ανθοπούλου, Θ. και Παρταλίδου, Μ. (2015). Εναλλακτικά αγροτροφικά δίκτυα και νέες αλληλέγγυες εταιρικές μεταξὺ πόλης και υπαίθρου. Διερευνώντας την Κοινοτική Υποστηριζόμενη Γεωργία. ΓΕΩΓΡΑΦΙΕΣ, τ. 25. σελ 13-23.
- ΓΓΕΤ (2015). Εθνική Στρατηγική ΕΤΑΚ για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020. [www.gsrt.gr/ProPeFiles19/RIS3V.5\\_21.7.2015.pdf](http://www.gsrt.gr/ProPeFiles19/RIS3V.5_21.7.2015.pdf) [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- διαΝΕΟσις (2016) [https://www.dianeosis.org/2016/06/poverty\\_in\\_greece/](https://www.dianeosis.org/2016/06/poverty_in_greece/)
- διαΝΕΟσις (2019). Στην 20ή Θέση του European Innovation Scoreboard για το 2019 η Ελλάδα. | Επιστήμη & Μελέτες & Δείκτες & Οικονομία επιμ. Βουρδάκη, Α. <https://www.dianeosis.org/2019/06/european-innovation-scoreboard-2019/> [τελευταία πρόσβαση 1.7.2020]
- Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ (2019). 2η έκθεση Προόδου ΕΣΠΑ 2014-2020 Υπ. Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Γενική Γραμματεία Επενδύσεων & ΕΣΠΑ <https://www.espa.gr/el/Pages/elibraryFS.aspx?item=2475> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- ΕΚΤ (2018a) «Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2017 στην Ελλάδα – Προκαταρκτικά στοιχεία», Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης <https://metrics.ekt.gr/publications/146> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- ΕΚΤ (2018b), Περιφερειακή διάσταση των δραστηριοτήτων έντασης γνώσης στην Ελλάδα, Επισκόπηση 2017. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης. <https://metrics.ekt.gr/publications/133> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- ΕΚΤ (2019a), Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2014-2016, Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης <https://metrics.ekt.gr/publications/346> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- ΕΚΤ (2019b) «Research and Development Expenditure and Personnel in Greece in 2018 – Preliminary Data», National Documentation Center <https://metrics.ekt.gr/node/357> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- ΕΚΤ (2019c) «Κρατική χρηματοδότηση για Έρευνα και Ανάπτυξη στην Ελλάδα την περίοδο 2008-2018», Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης <https://metrics.ekt.gr/publications/340> [τελευταία



- πρόσβαση 8.6.2020]
- EKT (2019d) «Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2018 στην Ελλάδα –Προκαταρκτικά στοιχεία», Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου <https://metrics.ekt.gr/publications/351> [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- EKT (2020). Βασικοί Δείκτες για την Καινοτομία στις Ελληνικές Επιχειρήσεις 2016-2018 – Προκαταρκτικά Στοιχεία, Αθήνα:Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου. <https://metrics.ekt.gr/publications/403>. [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- Ελληνική Δημοκρατία (2020). Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων. [https://www.espa.gr/el/Documents/2127/National\\_Reform\\_Programme\\_Apr2019.pdf](https://www.espa.gr/el/Documents/2127/National_Reform_Programme_Apr2019.pdf). [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]
- ΕΛΣΤΑΤ (2019). Έρευνα Εργατικού Δυναμικού για το Β' τρίμηνο του 2019 <http://www.statistics.gr/documents/20181/99d5f275-8872-941b-aa80-795a10bca3cf>.
- ΕΡΓΑΝΗ (2019). Αποτελέσματα της ηλεκτρονικής καταγραφής του συνόλου των επιχειρήσεων και των εργαζομένων-μισθωτών με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου. Υπουργείο Εργασίας & Κοινωνικών Υποθέσεων, Τμήμα Αξιοποίησης δεδομένων, τεκμηρίωσης & ανάλυσης, Δ.νση Προγραμματισμού και Συντονισμού, Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων της Κεντρικής Υπηρεσίας του Σ.Ε.Π.Ε.
- ΕΥΔΕΔ (2019). [http://www.eyde-etak.gr/central.aspx?sld=106I495I1274I646I446534&olID=838&nelID=841&neTa=10193\\_2&ncID=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUIID=al838I0I106I495I1274I0I2&actionID=load](http://www.eyde-etak.gr/central.aspx?sld=106I495I1274I646I446534&olID=838&nelID=841&neTa=10193_2&ncID=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUIID=al838I0I106I495I1274I0I2&actionID=load)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2018). Η κατάσταση της Ένωσης το 2018. Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, doi:10.2775/58724
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2019). Σύσταση του Συμβουλίου σχετικά με το εθνικό πρόγραμμα μεταρρυθμίσεων της Ελλάδας του 2019 και διατύπωση γνώμης του Συμβουλίου σχετικά με το πρόγραμμα σταθερότητας της Ελλάδας του 2019. COM(2019) 508 final
- IOBE (2019) Αγροτικά Μηχανήματα και Ανταγωνιστικότητα του Αγροτικού Τομέα στην Ελλάδα, Αθήνα.
- IOBE (2017) Ο τομέας μεταποίησης στην Ελλάδα Τάσεις και προοπτικές, Αθήνα.
- Καραντινίνης, Κ. (2014) Στήριξη νέων ευκαιριών για τη γεωργία στην Ελλάδα. Έκθεση Υποβληθείσα στην TASK FORCE GREECE, Αθήνα.
- Κουτσούρης, Α. (1994) Η Διεπιστημονική Προσέγγιση της Γεωργικής Ανάπτυξης. Στο Ανάπτυξη & Σχεδιασμός: Κείμενα για την διεπιστημονική προσέγγιση. Επιμ.: Κ. Λάσκαρις, ΕΣΦ - ΕΜΠ, Αθήνα: 95-112.
- ΚΕΠΕ (2018) Ελληνική μεταποίηση: Εξελίξεις, προοπτικές και προκλήσεις πολιτικής, Εκθέσεις 80, Αθήνα.
- Νάσσης, Σ.Α. και Καραγιάννης, Γ., (2006). Η απόδοση της δημόσιας αγροτικής έρευνας στην Ελλάδα: Η περίπτωση της παραγωγής καπνού, 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εταιρείας Αγροτικής Οικονομίας, Αθήνα.
- Νικολαΐδης, Ε., Στασινόπουλος, Γ. (2015) Οι αναπτυξιακές δυνατότητες του αγροτροφικού συστήματος στην Ελλάδα. Αθήνα: ΙΝΕ-ΓΣΕΕ
- Παπασπύρου, Σ. (2016). Ο ρόλος των υποκειμενικών αντιλήψεων περί εκπαίδευσης ενηλίκων σε σχέση με τη δράση των γεωπόνων Γεωργικών Εφαρμογών. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης, ΓΠΑ.
- Παππά, Ε. και Κουτσούρης, Α. (2016) Κοινωνικές Αναπαραστάσεις για το Γεωπόνο: Η περίπτωση της Ανθήλης Φθιώτιδας. Στο: Ο ρόλος του αγροτικού τομέα στην παρούσα κρίση (Πρακτικά 13<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Συνεδρίου Αγροτικής Οικονομίας), Θεσσαλονίκη, ΓΡΑΦΗΜΑ: 492-506.
- Παρταλίδου, Μ. & Τρίγκας, Μ. (2018). Περιφερειακή ανάπτυξη και κοινωνικό κεφάλαιο σε μια αγροτική περιοχή: μια ανάγνωση των έμφυλων διαφορών και του ρόλου της επιχειρηματικότητας στο Πυργιώτης, Λ (επιμ.) «Η περιφέρεια σε καμπή: Μετα-ψηφιακές κοινότητες, νέος τοπικισμός και επανεθνικοποίηση-Αναπτυξιακές προεκτάσεις». Πρακτικά 20ου Επιστημονικού Συνεδρίου του Συνδέσμου Ελλήνων Περιφερειολόγων, Αθήνα ISBN 978-618-81302-3-4 σελ. 227-233.
- ΣΕΒ (2019). Οικονομία & Επιχειρήσεις. Δελτίο για την Ελληνική Οικονομία. Τεύχος 172, 10. Οκτ. 2019 Σύνδεσμος επιχειρήσεων και Βιομηχανιών
- ΣΕΒ (2020). Πώς θα πάμε από το brain drain στο brain gain. Οικονομία & Επιχειρήσεις. Το μέλλον της Εργασίας, Special Report brain drain. Σύνδεσμος επιχειρήσεων και Βιομηχανιών. [https://www.sev.org/Uploads/Documents/52684/Final\\_SR\\_Brain\\_Drain.pdf](https://www.sev.org/Uploads/Documents/52684/Final_SR_Brain_Drain.pdf) [τελευταία

πρόσβαση 8.6.2020]

Σεργιάννη, Δ. (2019) Η δικτυακή προσέγγιση των Γεωργικών Εφαρμογών και η σημασία της στρατηγικής επικοινωνίας στην ολοκληρωμένη αγροτική ανάπτυξη. Διδακτορική διατριβή. Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης, ΓΠΑ.

Τράπεζα της Ελλάδος (2018). Νομισματική Πολιτική. Ενδιάμεση έκθεση 2018. Αθήνα: Ίδρυμα Εκτύπωσης Τραπεζογραμματίων και Αξιών της Τράπεζας της Ελλάδος

ΥΠΑΑΤ- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (2011). Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013, 10<sup>η</sup> έκδοση. Ειδική Γραμματεία Κοινοτικών Πόρων και Υποδομών.

ΥΠΑΑΤ -Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (2019). Αξιολόγηση του ΠΑΑ 2014-2020 στο πλαίσιο της Ετήσιας έκθεσης υλοποίησης του 2019. Η αξιολόγηση εκπονήθηκε από εξωτερικό αξιολογητή και συγκεκριμένα, την εταιρεία «ΛΚΝ ΑΝΑΛΥΣΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΠΕ» και είναι διαθέσιμη [https://drive.google.com/file/d/1DF810DVyirQ9DzzH9DRoDW-AxSIRf\\_Sc/view](https://drive.google.com/file/d/1DF810DVyirQ9DzzH9DRoDW-AxSIRf_Sc/view) [τελευταία πρόσβαση 8.6.2020]

## **10.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΠ - ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ ΣΤΟ ΣΔΕ ΤΗΣ ΚΑΠ**

Στην τρέχουσα ενότητα παρουσιάζεται ο διοικητικός μηχανισμός (φορείς, δομή και ρόλοι) που εμπλέκονται στην εφαρμογή της ΚΑΠ την τρέχουσα περίοδο και των πληροφοριακών συστημάτων, εφαρμογών, βάσεων δεδομένων και μητρώων που υποστηρίζουν την εφαρμογή των επιμέρους Πυλώνων και Μέτρων αυτής.

Τα στοιχεία αντλήθηκαν επίσημα από:

α) τη μελέτη της Ομάδας Εργασίας που συστάθηκε με την απόφαση ΥΠΑΑΤ αρ. 865/64446/28-5-2019, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την αρ. 1604/138731/11-6-2019 απόφαση, με έργο την:

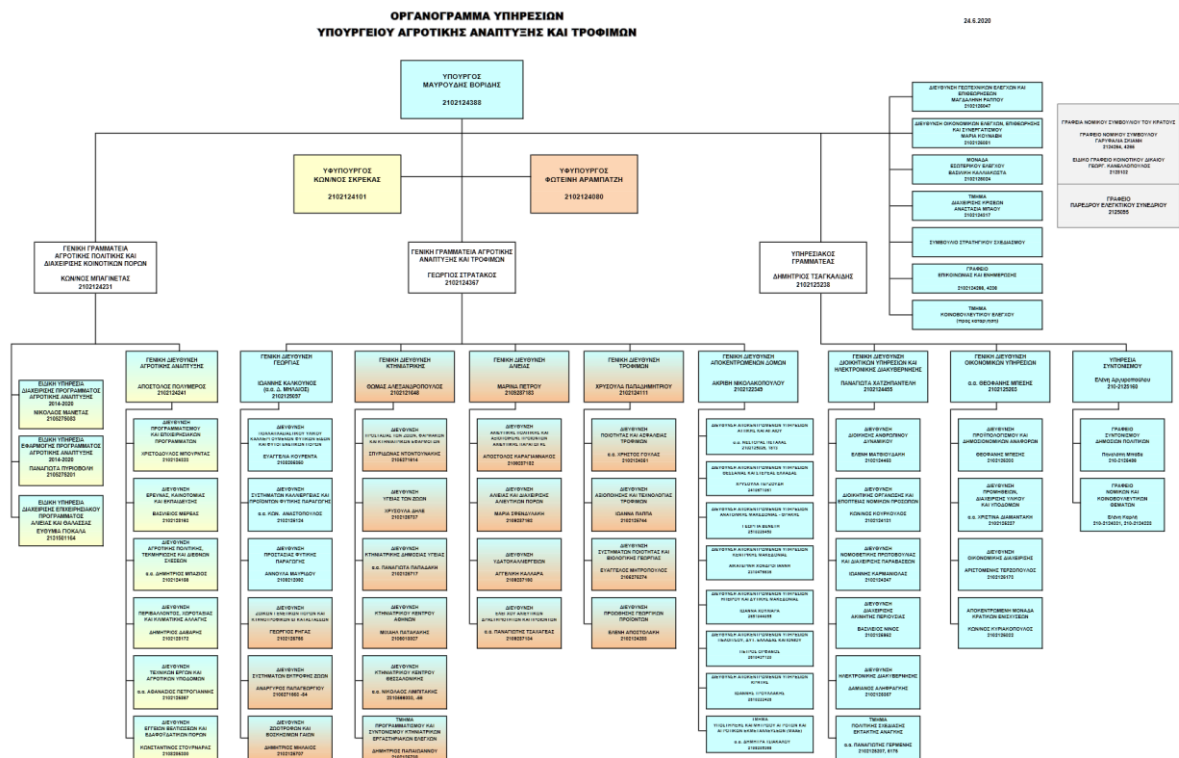
- 1) Καταγραφή των απαιτήσεων της νέας ΚΑΠ σε πληροφοριακή υποστήριξη, όπως αυτές προκύπτουν από τα σχέδια των νέων Κανονισμών για την ΚΑΠ.
- 2) Καταγραφή των υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων του ΥΠΑΑΤ και των εποπτευόμενων από αυτό φορέων, από τα οποία μπορούν να αντληθούν στοιχεία που απαιτούνται στο πλαίσιο της νέας ΚΑΠ.
- 3) Καταγραφή των τυχόν αναγκών σε νέα πληροφοριακά συστήματα, καθώς και των αναγκών ενοποίησης πληροφοριακών συστημάτων για την υποστήριξη της νέας ΚΑΠ.

β) Στοιχεία ανάλυσης/τεκμηρίωσης των Πληροφοριακών Συστημάτων του ΟΠΕΚΕΠΕ

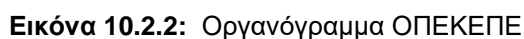
που παρασχέθηκαν στον Ανάδοχο από την Ομάδα Συντονισμού του ΥΠΑΑΤ για την κατάρτιση της νέας ΚΑΠ και τον ΟΠΕΚΕΠΕ κατόπιν σχετικών συναντήσεων Εργασίας του Αναδόχου με στελέχη του Υπουργείου και του ΟΠΕΚΕΠΕ.

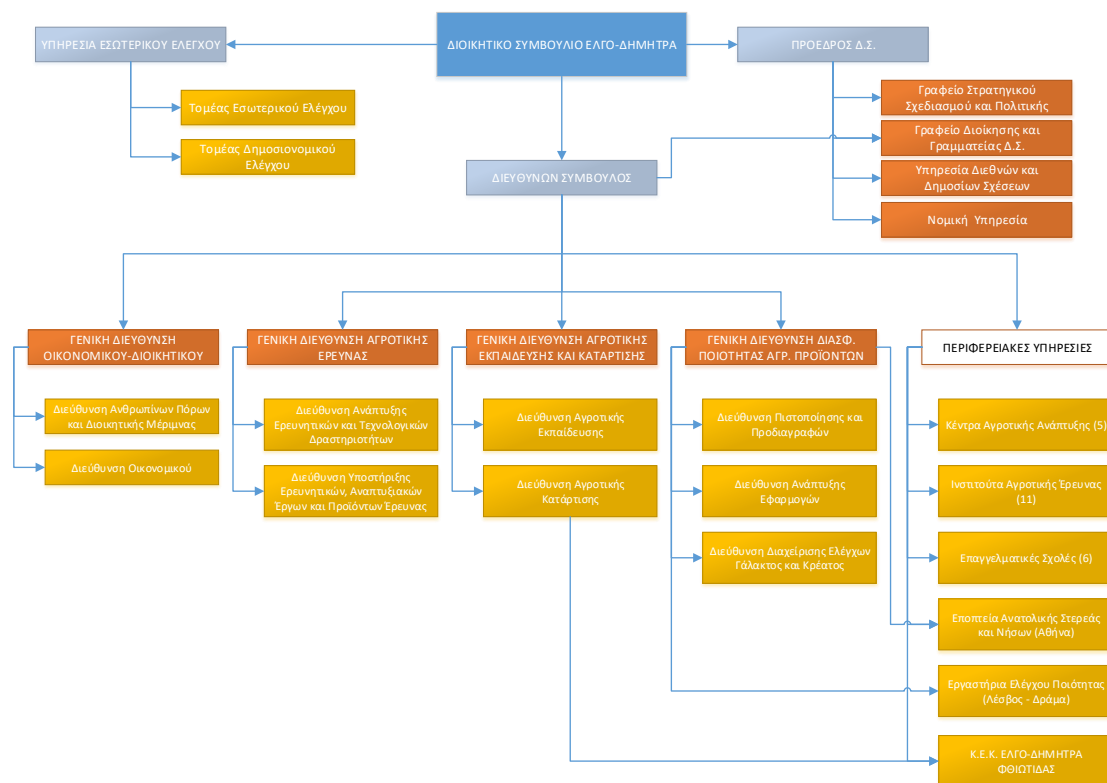
Για την εκπόνηση της ανάλυσης SWOT βάσει της υφιστάμενης καταγραφής των πληροφοριακών υποδομών υποστήριξης της ΚΑΠ, ως εσωτερικό περιβάλλον νοείται το σύνολο πληροφοριακών συστημάτων, βάσεων δεδομένων, ηλεκτρονικά και πληροφοριών που διαθέτει, διαχειρίζεται, συντηρεί και ενημερώνει το ΥΠΑΑΤ και οι εμπλεκόμενοι εποπτευόμενοι φορείς του στην υλοποίηση και διαχείριση των Καθεστώτων Ενίσχυσης και επιμέρους Μέτρων της ΚΑΠ καθώς και το πλέγμα των διαδικασιών που υποστηρίζονται μέσω αυτών. Αντίστοιχα το εξωτερικό περιβάλλον στον τομέα ΤΠΕ νοούνται πάσης φύσεως πληροφοριακά συστήματα και πηγές δεδομένων των οποίων η λειτουργία, συντήρηση και διαθεσιμότητα εξαρτάται από τρίτους φορείς (λοιπά Υπουργεία και δημόσιους Οργανισμούς) που δεν εμπλέκονται στην εφαρμογή των Προγραμμάτων της ΚΑΠ κατά κύριο αντικείμενο.

Στα παρακάτω σχήματα φαίνεται η οργανωτική δομή του ΥΠΑΑΤ και των εποπτευόμενων φορέων οι οποίοι εμπλέκονται στην υλοποίηση της νέας Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (ΟΠΕΚΕΠΕ, ΕΛΓΑ και ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ).



**Εικόνα 10.2.1: Οργανόγραμμα ΥΠΑΑΤ**





Εικόνα 10.2.4: Οργανόγραμμα ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ

### 10.2.2. Αρχές διαχείρισης ΠΑΑ 2014-2020

Για το ΠΑΑ 2014-2020 έχουν ορισθεί από το κράτος μέλος όλες οι αρχές που αναφέρονται στο άρθρο 65 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1305/2013 με συνοπτική περιγραφή της δομής διαχείρισης και ελέγχου του προγράμματος που ζητείται βάσει του άρθρου 55 παράγραφος 3 σημείο i) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 και ρυθμίσεις δυνάμει του άρθρου 74 παράγραφος 3 του ίδιου κανονισμού<sup>108</sup>

<sup>108</sup> Πηγή: ΠΑΑ 2014-2020, Έκδοση 7.1, Ενότητα 15.1, Διαθέσιμο σε

[http://www.agrotikianaptixi.gr/sites/default/files/programme\\_2014gr06rdnp001\\_7\\_1\\_el.pdf](http://www.agrotikianaptixi.gr/sites/default/files/programme_2014gr06rdnp001_7_1_el.pdf)

Αρχή	Ονομασία της αρχής
Διαχειριστική Αρχή	ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΑ, ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ του ΥΠ.Α.Α.Τ.
Οργανισμός Πιστοποίησης	ΣΟΛ Α.Ε. ΟΡΚΩΤΟΙ ΛΟΓΙΣΤΕΣ
Οργανισμός Πληρωμών	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΩΜΩΝ & ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ

Σύμφωνα με τα άρθρα 65 & 66 του Καν. 1305/2014 και τα άρθρο 7 & 9 του Καν. 1306/2014 για την εφαρμογή του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 καθορίζονται οι ακόλουθες αρμόδιες αρχές:

#### 1. Διαχειριστική Αρχή

Ως Διαχειριστική Αρχή, σύμφωνα με τα άρθρα 65-66 του Καν. (ΕΕ) 1305/2014, για το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 ορίζεται η «Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013» η οποία μετονομάζεται σε «Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020».

Η διαχειριστική αρχή, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 66 του Καν. (ΕΕ) 1305/2013, είναι αρμόδια για τη διαχείριση και εφαρμογή του προγράμματος, με αποδοτικό, αποτελεσματικό και ορθό τρόπο, και ιδίως για τα ακόλουθα:

α) να διασφαλίζει ότι υπάρχει ένα κατάλληλο και ασφαλές ηλεκτρονικό σύστημα για την καταγραφή, τήρηση, διαχείριση και υποβολή στατιστικών στοιχείων για το πρόγραμμα και την εφαρμογή του, τα οποία απαιτούνται για τους σκοπούς της παρακολούθησης και της αξιολόγησης και, ιδίως, στοιχείων που απαιτούνται για την παρακολούθηση της προόδου προς τους καθορισμένους στόχους και προτεραιότητες.

β) να διαβιβάζει στην Επιτροπή τα σχετικά δεδομένα-δείκτες για τις πράξεις που επελέγησαν για χρηματοδότηση, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών για τους δείκτες επιδόσεων και τους χρηματοοικονομικούς δείκτες·

γ) να εξασφαλίζει ότι οι δικαιούχοι και οι λοιποί φορείς που εμπλέκονται στην υλοποίηση των πράξεων:

- i) ενημερώνονται για τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τη χορηγούμενη ενίσχυση και τηρούν είτε χωριστό λογιστικό σύστημα είτε τον κατάλληλο λογιστικό κωδικό για όλες τις δοσοληψίες που σχετίζονται με την δράση,
- ii) είναι ενήμεροι για τις απαιτήσεις που αφορούν την παροχή στοιχείων στη διαχειριστική αρχή και την καταγραφή των επιδόσεων και των αποτελεσμάτων·

δ) να διασφαλίζει ότι η εκ των προτέρων αξιολόγηση που αναφέρεται στο άρθρο 55 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 είναι σύμφωνη με το σύστημα αξιολόγησης και παρακολούθησης, την αποδέχεται και την υποβάλλει στην Επιτροπή·

ε) να διασφαλίζει ότι το σχέδιο αξιολόγησης που αναφέρεται στο άρθρο 56 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 έχει εκπονηθεί, ότι η εκ των υστέρων αξιολόγηση προγράμματος που αναφέρεται στο άρθρο 57 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 πραγματοποιείται εντός των προθεσμιών που προβλέπονται στον εν λόγω κανονισμό, να διασφαλίζει ότι οι εν λόγω αξιολογήσεις συμμορφώνονται προς το σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης, και να τις υποβάλλει στην επιτροπή παρακολούθησης και στην Επιτροπή·

στ) να παρέχει στην επιτροπή παρακολούθησης τα αναγκαία στοιχεία και έγγραφα για την παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος με γνώμονα τους ειδικούς στόχους και προτεραιότητές του·

ζ) να συντάσσει την ετήσια έκθεση προόδου συμπεριλαμβάνοντας συγκεντρωτικούς πίνακες παρακολούθησης και, μετά την έγκριση από την επιτροπή παρακολούθησης, να την υποβάλλει στην Επιτροπή·

η) να εξασφαλίζει ότι ο οργανισμός πληρωμών λαμβάνει όλες τις αναγκαίες πληροφορίες ιδίως σχετικά με τις διαδικασίες που εφαρμόζονται και οιουσδήποτε ελέγχους διενεργούνται σε σχέση με τις πράξεις που έχουν επιλεγεί για χρηματοδότηση, πριν εγκριθούν οι πληρωμές·

θ) να εξασφαλίζει δημοσιότητα στο πρόγραμμα, μεταξύ άλλων και μέσω του εθνικού αγροτικού δικτύου, ενημερώνοντας τους δυνητικούς δικαιούχους, τις επαγγελματικές οργανώσεις, τους οικονομικούς και κοινωνικούς εταίρους, τους φορείς που ασχολούνται με την προώθηση της ισότητας μεταξύ ανδρών και γυναικών, και τις συμμετέχουσες μη κυβερνητικές οργανώσεις, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών οργανώσεων, για τις δυνατότητες που παρέχει το πρόγραμμα και τους κανόνες πρόσβασης στη χρηματοδότηση του προγράμματος, καθώς και ενημερώνοντας τους δικαιούχους για τη συνεισφορά της Ένωσης και το ευρύ κοινό για το ρόλο που διαδραματίζει η Ένωση στο πρόγραμμα.

Η Διαχειριστική Αρχή του προγράμματος δύναται να εκχωρεί μέρος των αρμοδιοτήτων της σε άλλες υπηρεσίες, διατηρώντας, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 66 του Καν. (ΕΕ) 1305/2013, την πλήρη ευθύνη για την αποδοτικότητα και την αρτιότητα της διαχείρισης και εκτέλεσης των καθηκόντων αυτών. Στο πλαίσιο αυτό η Διαχειριστική Αρχή συντονίζει και εποπτεύει τους φορείς ως προς την άσκηση των εκχωρημένων αρμοδιοτήτων και φέρει την τελική ευθύνη έναντι της Επιτροπής.

## **2. Οργανισμός Πληρωμών**

Ο Οργανισμός Πληρωμών, σύμφωνα με το άρθρο 7 του Καν. (ΕΕ) 1306/2014, είναι υπηρεσία ή φορέας του κράτους μέλους υπεύθυνος για τη διαχείριση και τον έλεγχο των δαπανών που αναφέρεται στην παρ. 1 του άρθρου 4 και στο άρθρο 5 του εν λόγω κανονισμού. Με εξαίρεση τις πληρωμές, η εκτέλεση των ανωτέρω καθηκόντων μπορεί να ανατεθεί σε άλλους φορείς.

Για το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 ορίζεται ως Οργανισμός Πληρωμών ο Οργανισμός Πληρωμών & Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού & Εγγυήσεων (ΟΠΕΚΕΠΕ), ο οποίος σύμφωνα με το άρθρο 3 του υπ' αριθ. 3508 Νόμου (ΦΕΚ 249/Α/16-11-2006) είναι ο αρμόδιος φορέας για τη χρηματοδότηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής.

## **3. Οργανισμός Πιστοποίησης**

Ο Οργανισμός Πιστοποίησης, σύμφωνα με το άρθρο 9 του Καν. (ΕΕ) 1306/2014, είναι δημόσιος ή ιδιωτικός οργανισμός ελέγχου που ορίζεται από το κράτος μέλος. Όταν ο οργανισμός είναι



ιδιωτικός επιλέγεται μέσω ανοιχτής δημόσιας πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος, σύμφωνα με τις εν ισχύ ρυθμίσεις για τις δημόσιες συμβάσεις.

Ο Οργανισμός Πιστοποίησης παρέχει γνωμοδότηση, η οποία συντάσσεται σύμφωνα με τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ελέγχου, σχετικά με την πληρότητα, την ακρίβεια και την αλήθεια των ετήσιων λογαριασμών του Οργανισμού Πληρωμών, την ορθή λειτουργία του εσωτερικού του συστήματος ελέγχου, καθώς και τη νομιμότητα και κανονικότητα των δαπανών για τις οποίες έχει ζητηθεί επιστροφή από την Επιτροπή, έχοντας υπόψη το σύστημα διαχείρισης και ελέγχου που υφίσταται.

Ο Οργανισμός Πιστοποίησης επιλέγεται για μια τριετία κατόπιν ανοιχτού διαγωνισμού. Στην παρούσα χρονική περίοδο, βάσει και του δημόσιου διαγωνισμού ο οποίος έχει διενεργηθεί με ευθύνη του Οργανισμού Πληρωμών, ο Οργανισμός Πιστοποίησης είναι η εταιρεία ΣΟΛ Α.Ε. ΟΡΚΩΤΟΙ ΛΟΓΙΣΤΕΣ.

#### 4. Ενδιάμεσοι Φορείς Διαχείρισης

Η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020 προκειμένου να εξασφαλίσει:

- την ορθή διαχείριση και εφαρμογή του ΠΑΑ με αποδοτικό και αποτελεσματικό τρόπο,
- το συντονισμό της πολιτικής αγροτικής ανάπτυξης, την έκδοση του απαραίτητου θεσμικού πλαισίου, την επίτευξη των επιμέρους στόχων του ΠΑΑ

εκχωρεί, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 66 του Καν. (ΕΕ) 1305/2013, μέρος των αρμοδιοτήτων της σε Ενδιάμεσους Φορείς Διαχείρισης. Ως Ενδιάμεσοι Φορείς Διαχείρισης για το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 ορίζονται οι ακόλουθοι:

- Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής ΠΑΑ της Γενικής Γραμματείας Αγροτικής Πολιτικής και Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του ΥΠ.Α.Α.Τ.
- ΥΠΑΑΤ – Κεντρικές Υπηρεσίες
  - Δ/ση Προγραμματισμού & Εφαρμογών
  - Δ/ση Χωροταξίας, Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής
  - Δ/ση Διαχείρισης Ζωικών Γενετικών Πόρων & Συστημάτων Εκτροφής Ζώων
  - Δ/ση Συστημάτων Ποιότητας, Βιολογικής Παραγωγής & Γεωγραφικών Ενδείξεων
- ΥΠΑΑΤ – Εποπτευόμενοι Φορείς
  - Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ» (ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ)
  - Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ)
- Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία» του ΥΠΟΙΑ.
- Γενική Δ/ση Ανάπτυξης & Προστασίας Δασών & Φυσικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ.
- Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης των 13ων Περιφερειών της Ελλάδας.
- Γενικές Δ/σεις Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής
- Δ/σεις Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.
- Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης & Εφαρμογής Τομέα Τεχνολογιών, Πληροφορικής & Επικοινωνιών του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΥΠΨΔ).

Η Διαχειριστική Αρχή του προγράμματος, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 66 του Καν. (ΕΕ) 1305/2013, διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την αποδοτικότητα και την αριότητα της διαχείρισης

και εκτέλεσης των καθηκόντων αυτών. Στο πλαίσιο αυτό η Διαχειριστική Αρχή συντονίζει και εποπτεύει τους φορείς ως προς την άσκηση των εκχωρημένων αρμοδιοτήτων και φέρει την τελική ευθύνη έναντι της Επιτροπής.

### **10.2.3. Εποπτευόμενοι φορείς του ΥΠΑΑΤ νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου**

#### **10.2.3.1. ΟΠΕΚΕΠΕ**

ΟΠΕΚΕΠΕ (Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων) είναι ο Ελληνικός Οργανισμός πληρωμών των κοινοτικών ενισχύσεων που λειτουργεί από το 2001 υπέρ του δημοσίου συμφέροντος και εποπτεύεται από τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Συγκεκριμένα ο ΟΠΕΚΕΠΕ διαχειρίζεται για λογαριασμό της Ελλάδας τις ενισχύσεις των δύο κοινοτικών ταμείων για την χρηματοδότηση των γεωργικών δαπανών του κοινοτικού προϋπολογισμού, δηλαδή το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Εγγυήσεων (ΕΓΓΕ) και το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ). Δικαιούχοι των ενισχύσεων είναι κυρίως οι αγρότες-κτηνοτρόφοι αλλά και οι επενδυτές του αγροτικού τομέα, μεταποιητικές επιχειρήσεις κ.λπ.

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ δεν προσδιορίζει ούτε επεμβαίνει στο περιεχόμενο της κοινοτικής πολιτικής για τη γεωργία αλλά καθορίζει τις πρακτικές λεπτομέρειες που σχετίζονται με τη χορήγηση των κοινοτικών ενισχύσεων και φροντίζει ώστε να υλοποιηθούν όλα όσα προβλέπονται από τα θεσμικά κείμενα που αναφέρονται στην Κοινή Γεωργική Πολιτική.

#### **10.2.3.2. ΕΛ.Γ.Α.**

Σκοπός του ΕΛ.Γ.Α. είναι η ασφάλιση της γεωργικής παραγωγής και του κεφαλαίου των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, η διενέργεια ερευνών σχετικών με τους φυσικούς κινδύνους στη γεωργία, καθώς και η οργάνωση και εφαρμογή προγραμμάτων ενεργητικής προστασίας των καλλιεργειών. Στην ασφάλιση υπάγονται χωρίς εξαίρεση όλα τα φυσικά και νομικά πρόσωπα που έχουν την κυριότητα ή την εκμετάλλευση αγροτικών επιχειρήσεων. Οι σημερινές δραστηριότητες του ΕΛ.Γ.Α. εστιάζονται στην υποχρεωτική ασφάλιση των ζημιών η οποία περιλαμβάνει:

- Ασφάλιση των ζημιών στη φυτική παραγωγή από τους κινδύνους : χαλάζι, παγετό, ανεμοθύελλα, πλημμύρα, καύσωνας, υπερβολικές ή άκαιρες βροχοπτώσεις, χιόνι, θάλασσα, ζημιές από άγρια ζώα (αρκούδα) και άγρια κουνέλια.
- Ασφάλιση των ζημιών του ζωικού κεφαλαίου από το σύνολο σχεδόν των φυσικών κινδύνων και ασθενειών - παθήσεων.
- Ενεργητική προστασία του φυτικού κεφαλαίου και της φυτικής παραγωγής κατά παγετού και χαλαζιού.

#### **10.2.3.3. ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ**

Κύριο αντικείμενο του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ είναι η ανάπτυξη ή/και υποστήριξη δράσεων που αποσκοπούν στον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα της χώρας, τη βελτίωση των παραγωγικών διαδικασιών, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, την πιστοποίηση των

ποιοτικών αγροτικών προϊόντων & τροφίμων, την καθιέρωση και πιστοποίηση ορθών γεωργικών πρακτικών και τους ελέγχους στην αλυσίδα παραγωγής-διακίνησης του γάλακτος και κρέατος στη χώρα.

Οι επιμέρους τομείς που δραστηριοποιείται ο ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ είναι:

- η προώθηση της καινοτομίας, η διενέργεια έρευνας, η διάχυση των γνώσεων, της τεχνολογίας και των συμβουλευτικών υπηρεσιών σε όλους τους τομείς της αγροδιατροφικής αλυσίδας,
- η παροχή αγροτικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης,
- η προστασία της προέλευσης και ταυτότητας, οι έλεγχοι της νόμιμης χρήσης όρων, συμβόλων και ενδείξεων στα αγροτικά προϊόντα και τρόφιμα με σκοπό τη διασφάλιση της ποιότητάς τους,
- η εφαρμογή των ορθών πρακτικών στη γεωργία, και
- ο ενδεδειγμένος έλεγχος του κυκλώματος προέλευσης, παραγωγής, ποιότητας και διακίνησης για το γάλα και το κρέας στη χώρα.

Παράλληλα, βασική αποστολή του Οργανισμού είναι η επιστημονική και τεχνική υποστήριξη του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων στον σχεδιασμό και την υποστήριξη της εφαρμογής της πολιτικής του στο πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής, καθώς και στη διαμόρφωση θέσεων στα θέματα που εξετάζονται στο Συμβούλιο και στα λοιπά αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### 10.2.4. Κατηγορίες μέτρων στήριξης, διαχείριση και έλεγχος

Τα μέτρα στήριξης της ευρωπαϊκής γεωργίας ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

- Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται τα μέτρα εκείνα που στοχεύουν στη στήριξη της ετήσιας γεωργικής παραγωγής και των τιμών των αγροτικών προϊόντων (ενισχύσεις στην παραγωγή, ποσοστώσεις στην παραγωγή, δημόσια αποθεματοποίηση κλπ). Στα μέτρα αυτά αποδόθηκε ο όρος **Πυλώνας I**.
- Στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται τα μέτρα που στοχεύουν στην αγροτική ανάπτυξη ή διαφορετικά τα μέτρα που σχετίζονται με τους παραγωγικούς συντελεστές, δηλαδή τη γεωργική γή (π.χ. μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος, κίνητρα για εκτατικοποίηση κλπ), την εργασία (π.χ. κίνητρα υπέρ νέων αγροτών, πρόωρη συνταξιοδότηση κλπ) και το επενδεδυμένο στον αγροτικό τομέα κεφάλαιο (π.χ. επενδύσεις σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης κλπ). Στην κατηγορία αυτή αποδόθηκε ο όρος **Πυλώνας II**.
- Στην τρίτη κατηγορία εντάσσονται μέτρα που αφορούν στη δημόσια υγεία, την ασφάλεια των τροφίμων και την εξωτερική πολιτική. Ειδικότερα, πρόκειται για την κτηνιατρική νομοθεσία, τη φυτοπροστασία, τη νομοθεσία για τις ζωοτροφές, τη σήμανση των τροφίμων, την επισιτιστική βοήθεια, τις συμφωνίες με τρίτες χώρες κλπ

Ταυτόχρονα θεσπίστηκε και η υποχρέωση για ένα **Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (Ο.Σ.Δ.Ε.)**, το οποίο αποτελεί το διοικητικό μηχανισμό ελέγχου και πληρωμής των κοινοτικών ενισχύσεων.

Ο κανονισμός 3508/92 υποχρεώνει, με το άρθρο του 1, τα κράτη μέλη να δημιουργήσουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχειρίσεως και ελέγχου το οποίο εφαρμόζεται μεταξύ άλλων στο καθεστώς στηρίξεως των παραγωγών ορισμένων αροτραίων καλλιεργειών. Δυνάμει του άρθρου 2 του ίδιου κανονισμού, το ολοκληρωμένο σύστημα περιλαμβάνει αλφαριθμητικό σύστημα αναγνώρισεως των αγροτεμαχίων καθώς και ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου. Με το άρθρο 4, όπως τροποποιήθηκε κατόπιν της εκδόσεως του κανονισμού 1593/2000, ορίστηκαν τα εξής: «Δημιουργείται ένα σύστημα αναγνώρισης αγροτεμαχίων βάσει χαρτών ή εγγράφων του κτηματολογίου ή άλλων χαρτογραφικών αναφορών. Πρέπει να γίνεται χρήση τεχνικών ηλεκτρονικού συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών, το οποίο να περιλαμβάνει κάλυψη με ορθοαπεικόνιση κατά προτίμηση από τον αέρα ή από το διάστημα, με ένα ομοιογενές κριτήριο που να διασφαλίζει ακρίβεια τουλάχιστον ισοδύναμη με αυτή της χαρτογράφησης σε κλίμακα 1:10 000.»

Ο μηχανισμός αυτός που ήδη προϋπήρχε για συγκεκριμένα αγροτικά προϊόντα, όπως σιτηρά, βοοειδή, αιγοπρόβατα, αναβαθμίστηκε, και σήμερα περιλαμβάνει τόσο την ενιαία ενίσχυση όσο και τις εκταρικές ενισχύσεις του Πυλώνα II. Το κράτος-μέλος έχει τη δυνατότητα να ελέγχει τα αγροτεμάχια, τα δικαιώματα πληρωμής και τις αιτήσεις παροχής ενίσχυσης.

**Το Ο.Σ.Δ.Ε. σήμερα περιλαμβάνει :**

- Γεωγραφικό σύστημα αναγνώρισης αγροτεμαχίων,
- Ηλεκτρονική βάση δεδομένων,
- Σύστημα καταγραφής αιτήσεων παροχής ενισχύσεων,
- Σύστημα προσδιορισμού και καταγραφής δικαιωμάτων ενίσχυσης,
- Ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου,
- Σύστημα καταγραφής της ταυτότητας κάθε γεωργού που υποβάλει αίτηση για παροχή ενίσχυσης,
- Σύστημα αναγνώρισης και καταγραφής των ζώων εκεί όπου εφαρμόζεται η μερική αποδέσμευση.

Επίσης πρέπει να αναφερθεί ότι από την αρχή της ΚΑΠ, το Συμβούλιο είχε θεσπίσει 21 κοινές οργανώσεις των αγορών κάθε προϊόντος ή ομάδας προϊόντων, καθεμία από τις οποίες διέπονταν από χωριστό βασικό κανονισμό του Συμβουλίου. Επί σειρά ετών αυτοί οι βασικοί κανονισμοί αναθεωρούνται και παράγουν δευτερογενείς κανονισμούς με λεπτομέρειες εφαρμογής των μέτρων τους που επηρεάζουν και επηρεάζονται από πολλούς τομείς της ευρωπαϊκής πολιτικής (π.χ. τελωνειακή πολιτική, εμπόριο, δημόσια υγεία, κ.α.). Τα μέτρα αυτά είχε επικρατήσει να αποκαλούνται Τομεακά (Sectorial) και στην Ελλάδα την εφαρμογή και υλοποίηση παρακολουθούν οι εκάστοτε αρμόδιες υπηρεσίες κυρίως του ΥΠΑΑΤ και των Περιφερειών.

Οι τομεακού τύπου παρεμβάσεις που **δύνανται** να περιληφθούν στο Στρατηγικό σχέδιο της ΚΑΠ 21-27 (ΣΣΚ, Στρατηγικά Σχέδια ΚΑΠ), αφορούν κάποιους τομείς για τους οποίους εφαρμόζονται μέτρα Κοινής Οργάνωσης της Αγοράς (ΚΟΑ), βάσει του Κανονισμού (ΕΕ) 1308/2013 (άρθρο 1 §2), οι οποίοι είναι οι εξής:

- α) σιτηρά, μέρος I·
- β) ρύζι, μέρος II·
- γ) ζάχαρη, μέρος III·

- δ) αποξηραμένες χορτονομές, μέρος IV·
- ε) σπόροι προς σπορά, μέρος V·
- στ) λυκίσκος, μέρος VI·
- ζ) ελαιόλαδο και επιτραπέζιες ελιές, μέρος VII·
- η) λίνος και κάνναβη, μέρος VIII·
- θ) οπωροκηπευτικά, μέρος IX·
- ι) μεταποιημένα οπωροκηπευτικά προϊόντα, μέρος X·
- ια) μπανάνες, μέρος XI·
- ιβ) οίνος, μέρος XII·
- ιγ) ζώντα δένδρα και άλλα φυτά, βολβοί, ρίζες και παρεμφερή προϊόντα, κομμένα άνθη και διακοσμητικά φυλλώματα, μέρος XIII·
- ιδ) καπνός, μέρος XIV·
- ιε) βόειο κρέας, μέρος XV·
- ιστ) γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, μέρος XVI·
- ιζ) χοίρειο κρέας, μέρος XVII·
- ιη) αιγοπρόβειο κρέας, μέρος XVIII·
- ιθ) αυγά, μέρος XIX·
- κ) κρέας πουλερικών, μέρος XX·
- κα) αιθυλική αλκοόλη γεωργικής προέλευσης, μέρος XXI·
- κβ) προϊόντα μελισσοκομίας, μέρος XXII·
- κγ) μεταξοσκώληκες, μέρος XXIII·
- κδ) λοιπά προϊόντα, μέρος XXIV

#### 10.2.5. Υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης ΚΑΠ 2014-2020

Για την διαχείριση αυτών των προγραμμάτων της ΚΑΠ χρησιμοποιούνται κυρίως το **Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης (ΟΠΣΕΑΕ)** με κάτοχο τον ΟΠΕΚΕΠΕ, το **Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΟΠΣΑΑ)** με κάτοχο τον ΟΠΕΚΕΠΕ και χρήστες τον ίδιο, την ΕΥΔ ΠΑΑ, την ΕΥΕ ΠΑΑ και τους κατά περίπτωση Ενδιάμεσους Φορείς Διαχείρισης (ΕΦΔ) και **διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα του ΥΠΑΑΤ για τα προγράμματα που υλοποιούνται από οργανώσεις παραγωγών των κλάδων παραγωγής (προϊόντα) για τους οποίους εφαρμόζονται δράσεις της ΚΟΑ, αλλά και λοιπές βάσεις δεδομένων όπως το Μητρώο Εμπόρων Νωπών Οπωροκηπευτικών (ΜΕΝΟ), το Αμπελουργικό Μητρώο, το Μελισσοκομικό Μητρώο, το Ελαιοκομικό Μητρώο, κ.α.** Τα συστήματα αυτά εξελίσσονται συνεχώς τόσο σε επίπεδο διεπαφών με τους εμπλεκόμενους, όσο και σε επίπεδο εσωτερικής διαχείρισης και ανταλλαγής δεδομένων με άλλα συστήματα του ΥΠΑΑΤ ή/και άλλων δημόσιων και ιδιωτικών εθνικών ή/και ευρωπαϊκών φορέων.

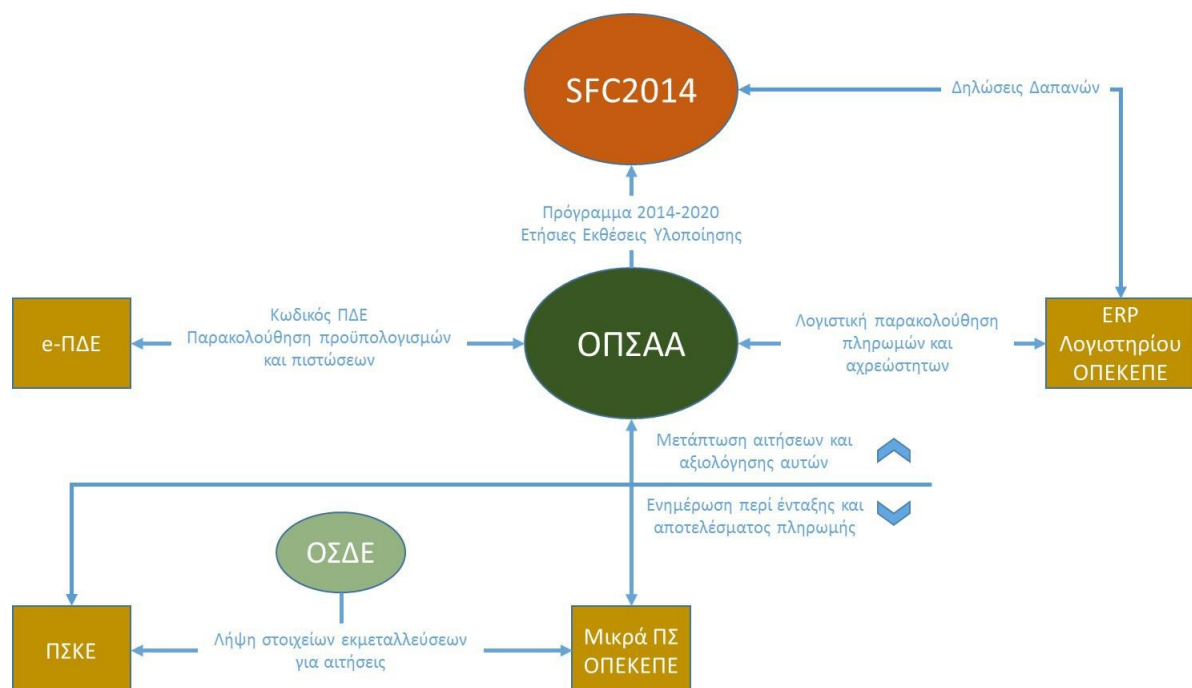
Όλα τα συστήματα διαχείρισης μέτρων και πληρωμών από το ΠΑΑ ή και τον ΟΠΕΚΕΠΕ βασίζονται στα επίσημα Μητρώα του ΥΠΑΑΤ, π.χ. Συνεταιρισμοί/Οργανώσεις/Ομάδες παραγωγών, Εκμεταλλεύσεις βοοειδών, αιγοπροβάτων, χοίρων, πουλερικών, Εμπόρων (ΕΜΕΑΠΕ), Ζώντων Ζώων κλπ.

Η κοινοποίηση δεδομένων στους φορείς συγχρηματοδότησης για τα προγράμματα του Πυλώνα Ι και τα τομεακά προγράμματα (επιχειρησιακά ΚΟΑ) γίνεται απευθείας στην ΕΕ μέσω του ISAMM (Information System for Agricultural Market Management and Monitoring) της DGAgri ενώ για το ΠΑΑ 2014-2020 μέσω του e-ΠΔΕ (Πληροφοριακού Συστήματος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων) στη Διεύθυνση Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης και μέσω του συστήματος SFC2014 (System for Fund Management in the European Union) στην ΕΕ.

Όσον αφορά τις επίσημες στατιστικές έρευνες που συμβάλλει το ΥΠΑΑΤ, ως Αρχή του Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος, σε συνεργασία με την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), η πλειοψηφία αυτών υλοποιείται με τη συνεργασία των Διευθύνσεων Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνοτροφίας των Περιφερειακών Ενοτήτων (ΔΑΟΚ) και ορισμένες με τη συνεργασία μεταποιητικών επιχειρήσεων (π.χ. εκκολαπτήρια). Δεν έχει αναπτυχθεί κάποιο πληροφοριακό σύστημα για τη συλλογή, επεξεργασία και υποβολή των δεδομένων. Αυτές οι διαδικασίες εκπληρώνονται μέσω αλληλογραφίας, καταχώρισης σε πίνακες δεδομένων και υποβολή είτε δια πληκτρολόγησης στην ψηφιακή πλατφόρμα της EUROSTAT (e-DAMIS) είτε με ηλεκτρονική αλληλογραφία στην ΕΛΣΤΑΤ. Το ΥΠΑΑΤ αντλεί πρωτογενή στοιχεία από τις βάσεις δεδομένων (Γεωργικά Φάρμακα, Αμπέλια, Μέλη Συνεταιριστικών Οργανώσεων, Αμπελουργικό Ελαιοκομικό μητρώο κλπ) και τροφοδοτεί με αυτά την ΕΛΣΤΑΤ.

Για τη στήριξη των επιχειρησιακών αναγκών του ΥΠΑΑΤ και τη υποστήριξη της ΚΑΠ 2014-2020 στον φορέα έχουν αναπτυχθεί επιμέρους πληροφοριακά συστήματα.

Το παρακάτω διάγραμμα αποτυπώνει την υφιστάμενη κατάσταση πληροφοριακής στήριξης του ΠΑΑ 2014-2020:



**Εικόνα 10.2.5:** Υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα ΠΑΑ 2014-2020

Κάθε σύστημα μπορεί να περιλαμβάνει πληροφορίες για τις παρακάτω περιπτώσεις:

- Στοιχεία Δικαιούχων
- Στοιχεία Εκμεταλλεύσεων
- Στοιχεία Δηλώσεων σε θεσμοθετημένο Μητρώο
- Οικονομικά-Φορολογικά Στοιχεία
- Στοιχεία Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (εντάξεις, κατανομές κ.ο.κ.)
- Στοιχεία υποβαλλόμενων αιτήσεων
- Γεωχωρικά στοιχεία
- Στατιστικά στοιχεία

**A. Το ΟΠΣΕΑΕ (άμεσες–συνδεδεμένες ενισχύσεις ) υποστηρίζει:**

- Σύστημα Αναγνώρισης Αγροτεμαχίων με συγκεκριμένο 13ψήφιο χαρτογραφικό κωδικό στη βάση Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών.
- Το σύστημα προσδιορισμού και καταγραφής των δικαιωμάτων ενίσχυσης
- Αίτηση χορήγησης άμεσης ενίσχυσης, συνδεδεμένης στήριξης, στήριξης μικροκαλλιέργητών, στήριξης κοινοτικού προγράμματος για τα μικρά Νησιά Αιγαίου.
- Διοικητικούς ελέγχους σε επίπεδο αίτησης καθώς και κεντρικούς μηχανογραφικούς ελέγχους συμπεριλαμβανομένων των διασταυρούμενων ελέγχων – (σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας και επικράτειας) και επιτόπιων ελέγχων (κλασικοί ή μέσω τηλεπισκόπησης)

**B. Το ΟΠΣΑΑ για την υποστήριξη του ΠΑΑ καλύπτει:**

- Το σύνολο της πληροφόρησης που περιλαμβάνεται στο έντυπο της Πρόσκλησης, στα Τεχνικά Δελτία Αίτησης/Έργου στις Αποφάσεις Έργου, στις Νομικές Δεσμεύσεις καθώς και την πληροφόρηση που περιέχεται στα έντυπα που αφορούν στην αναγνώριση και εκκαθάριση της δαπάνης
- Τη συνολική διαδικασία υποβολής, αξιολόγησης, ένταξης ενός έργου και η εξέλιξη του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου κατά τη διάρκεια αποπληρωμής του έργου
- Τη Παρακολούθηση Πληρωμών και Χρηματοροών υποστηρίζει κυρίως τους χρήστες του Οργανισμού Πληρωμών στις διαδικασίες προγραμματισμού και διάθεσης των απαιτούμενων πόρων και των πληρωμών
- Τη διασύνδεση του ΟΠΣΑΑ με το πληροφοριακό σύστημα του Λογιστηρίου πληρωμών (ERP) για άμεση ανάκτηση της πληροφορίας των χρηματοροών:.
- Το υποσύστημα Ελέγχων (Ετήσιο προγραμματισμό ελεγκτικών δραστηριοτήτων, ελεγχόμενος φορέας ή φορείς, Αναλυτικά στοιχεία του ελέγχου, Έκθεση ελέγχου, Αναλυτική καταγραφή των αποτελεσμάτων του ελέγχου με έμφαση στις υποδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες, Ευρήματα/ Καταλογισμοί κα)



**Γ. ΤΡΙΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ** που διαθέτουν δεδομένα για υποστήριξη του ΠΑΑ, των άμεσων και των συνδεδεμένων ενισχύσεων καθώς και την υποστήριξη τομεακών προγραμμάτων :

- Μελισσοκομικό μητρώο, e.melinet.gr,
- Σύστημα Γεωγραφικών πληροφοριών Ελαιοκομικού τομέα και Αμπελουργικό μητρώο,
- Βάση πληρωμών του προγράμματος αναδιάρθρωση και μετατροπή αμπελώνων
- Εφαρμογή δήλωσης συγκομιδής
- Εφαρμογή νέων αδειών φύτευσης
- Εφαρμογή αναδιάρθρωσης
- Εφαρμογή για τα μικρά νησιά του αιγαίου,
- Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα κτηνιατρικής,
- Μητρώο αγροτών και αγροτικών εκμεταλλεύσεων ΜΑΑΕ,
- Μητρώο αγροτικών συνεταιρισμών, μητρώο ομάδων παραγωγών
- Μητρώο εμπόρων
- Μητρώο κάνναβης
- Μακροχρόνια παύση
- Βιολογικά
- Αμπελώνες-Ελαιώνες-Ορνιθοπανίδα
- Μείωση της ρύπανσης νερού από γεωργική δραστηριότητα
- Διατήρηση απειλούμενων αυτοχόθονων φυλών
- Σχέδια βελτίωσης (ανειλημμένες υποχρεώσεις M121 2007-2013)
- Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα ασφάλισης και ενισχύσεων
- Πληροφοριακό σύστημα μέτρου 1 (δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης)
- Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων (ΠΣΚΕ)

Αναλυτική περιγραφή των ανωτέρω πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών παρατίθεται στις ενότητες που ακολουθούν.

#### **10.2.6. Πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης διαχείρισης ενισχύσεων Πυλώνα Ι**

##### *10.2.6.1. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης (ΟΠΣΕΑΕ) (Άμεσες-Συνδεδεμένες Ενισχύσεις)*

Πρόκειται για πληροφοριακό Σύστημα για τον έλεγχο, την πληρωμή των ενισχύσεων και την επιβολή ενδεχόμενων κυρώσεων για τα καθεστώτα στήριξης που απαριθμούνται στο παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΕ) 1307/2013 καθώς και στη στήριξη που χορηγείται σύμφωνα με το άρθρο 21 παράγραφος 1 στοιχεία α) και β), τα άρθρα 28 έως 31, τα άρθρα 33 και 34 του Καν. (ΕΕ) αριθ. 1305/2013. Συγκεκριμένα εφαρμόζεται στα εξής καθεστώτα ενίσχυσης:

- I. Στο καθεστώς της βασικής ενίσχυσης, της πράσινης ενίσχυσης και της ενίσχυσης για γεωργούς νεαρής ηλικίας (του τίτλου ΙΙΙ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1307/2013).
- II. Στο καθεστώς ειδικής ενίσχυσης για το βαμβάκι (του τίτλου ΙV, κεφάλαιο 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 1307/2013) και στα καθεστώτα συνδεδεμένης στήριξης (του τίτλου ΙV, κεφάλαιο 1 του ίδιου κανονισμού), σε 19 επιμέρους τομείς/προϊόντα.

- III. την ενίσχυση για μικροκαλλιεργητές (του τίτλου V του Κανονισμού (ΕΕ) 1307/2013)
- IV. Στο κοινοτικό πρόγραμμα στήριξης για τα μικρά νησιά του Αιγαίου Πελάγους, που αφορά στα ειδικά μέτρα στήριξης των τοπικών γεωργικών προϊόντων, προκειμένου να διασφαλισθεί η συνέχιση και η ανάπτυξη των τοπικών εργασιών της γεωργικής παραγωγής σ' αυτά.
- V. Στη στήριξη που χορηγείται σύμφωνα με τα μέτρα του άρθρου 21 παρ. 1 στοιχεία α) και β), των άρθρων 28 έως 31 και των άρθρων 33 και 34 του κανονισμού (ΕΕ) 1305/2013 για την Αγροτική Ανάπτυξη.
- VI. Στη διαχείριση και τον έλεγχο των κανόνων της πολλαπλής συμμόρφωσης και της δημοσιονομικής πειθαρχίας (τίτλος IV κεφάλαιο I τμήμα 2 και τίτλος VI του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1306/2013 ).

Φορέας λειτουργίας του συστήματος είναι ο ΟΠΕΚΕΠΕ, έχει υλοποιηθεί μέσω outsourcing από Ανάδοχο εταιρεία (Neuropublic) και υπάρχει σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες συστήματος είναι:

- Πολίτες (ιδιώτες, επιχειρήσεις), ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ
- Κεντρικές υπηρεσίες ΥΠΑΑΤ,
- Εξωτερικοί Συνεργάτες
- Φορέας Πιστοποίησης
- ΟΠΕΚΕΠΕ

Το σύστημα περιλαμβάνει διαθέσιμες πληροφορίες για τα ακόλουθα στοιχεία:

- Αριθμός δικαιούχων στήριξης της ΚΑΠ
- Αριθμός εκταρίων που επωφελούνται από τη συνδεδεμένη στήριξη
- Αριθμός ζώων που επωφελούνται από συνδεδεμένη στήριξη
- Αριθμός εκταρίων για τα οποία καταβάλλεται συμπλήρωμα για τις περιοχές με φυσικά μειονεκτήματα (3 κατηγορίες)
- Αριθμός εκταρίων (γεωργικής χρήσης) που καλύπτονται από δεσμεύσεις για το περιβάλλον/το κλίμα που υπερβαίνουν τις υποχρεωτικές απαιτήσεις

#### 10.2.6.1.1. Περιγραφή Λειτουργίας του ΟΠΣΕΑΕ

Το ολοκληρωμένο σύστημα Ενιαίας Ενίσχυσης περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

##### **α) Ηλεκτρονική βάση δεδομένων**

Στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων καταγράφονται, για κάθε γεωργική εκμετάλλευση, τα δεδομένα που περιέχονται στην ενιαία αίτηση ενίσχυσης.

##### **β) Σύστημα Αναγνώρισης Αγροτεμαχίων**

Το Σύστημα Αναγνώρισης Αγροτεμαχίων έχει δημιουργηθεί με βάση ορθοφωτοχάρτες και αγροτεμάχια αναφοράς (ενότητες) σε ψηφιακή μορφή και αφορά την καταγραφή όλων των αγροτεμαχίων με συγκεκριμένο 13ψήφιο χαρτογραφικό κωδικό στη βάση Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών. Η 13ψήφια κωδικοποίηση ενός αγροτεμαχίου λαμβάνεται από το Αγροτεμάχιο Αναφοράς και συνεπώς προκύπτει ανά έτος με τα πλέον επικαιροποιημένα χαρτογραφικά δεδομένα του Σ.Α.Α.

Το Σύστημα Αναγνώρισης Αγροτεμαχίων περιέχει τμήμα αναφοράς για τις περιοχές οικολογικής εστίασης.

Επίσης περιέχει τμήματα αναφοράς από άλλες χαρτογραφικές πηγές για τη χρήση γης και τις ιδιότητές της, καθώς και επιμέρους υποσυστήματα διαχείρισης του.

##### **γ) Σύστημα αναγνώρισης και καταγραφής των ζώων**

Το σύστημα αναγνώρισης και καταγραφής των ζώων, (σύμφωνα με τα άρθρα 4, 5, 6 και 8 της οδηγίας 92/102 ΕΟΚ και τους κανονισμούς (ΕΚ) αριθ. 1760/2000 και 21/2004), συνίσταται στον τρόπο αναγνώρισης (με σήμανση ή ταυτοποίηση) των βοοειδών και την καταγραφή τους σε μητρώα της εκμετάλλευσης καθώς και σε μητρώα των Υπηρεσιών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Κτηνιατρικής), τα οποία θα ενημερώνονται ανελλιπώς και αφετέρου τη σήμανση και την καταγραφή των αιγοπροβάτων.

##### **δ) Σύστημα προσδιορισμού και καταγραφής των δικαιωμάτων ενίσχυσης**

Το σύστημα προσδιορισμού και καταγραφής των δικαιωμάτων ενίσχυσης είναι ηλεκτρονικό μητρώο σε επίπεδο επικράτειας, το οποίο επιτρέπει την επαλήθευση των δικαιωμάτων και τη διενέργεια ελέγχων διασταύρωσης με τις αιτήσεις ενίσχυσης και το σύστημα αναγνώρισης αγροτεμαχίων ιδίως όσον αφορά τους διασταυρωτικούς ελέγχους, εξασφαλίζει ουσιαστική ιχνηλασιμότητα των δικαιωμάτων ενίσχυσης, ιδίως ως προς τα ακόλουθα στοιχεία:

- ✓ τον/την κάτοχο
- ✓ τις ετήσιες τιμές
- ✓ την ημερομηνία σύστασης
- ✓ την προέλευση, ιδίως όσον αφορά τη χορήγησή της, τα αρχικά, εθνικά ή περιφερειακά αποθέματα, καθώς και την αγορά, μίσθωση και κληρονομική διαδοχή
- ✓ τους τυχόν περιφερειακούς περιορισμούς.

Το σύστημα επιτρέπει επίσης την άμεση και απευθείας πρόσβαση, μέσω της αρμόδιας αρχής, στα δεδομένα που αφορούν τουλάχιστον τα προηγούμενα τέσσερα διαδοχικά ημερολογιακά έτη.

##### **ε) Ενιαία αίτηση ενίσχυσης**

Η ενιαία αίτηση αποτελεί τη μοναδική αίτηση χορήγησης άμεσης ενίσχυσης για τα καθεστώτα ενίσχυσης του στοιχείου Α, τα καθεστώτα συνδεδεμένης στήριξης του στοιχείου Β, το καθεστώς των μικροκαλλιεργητών του στοιχείου Γ και του κοινοτικού προγράμματος στήριξης για τα μικρά Νησιά Αιγαίου του στοιχείου Δ και τις ενισχύσεις του στοιχείου Ε. Η ενιαία αίτηση περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του/της παραγωγού και τα αναλυτικά στοιχεία του φυτικού και του ζωικού κεφαλαίου της εκμετάλλευσής του σε ειδικά έντυπα (βλέπε παράγραφο 3 της παρούσας).

Στο εξής, όπου γίνεται αναφορά σε «αίτηση ενίσχυσης για οποιοδήποτε τομέα» στο πλαίσιο των καθεστώτων του στοιχείου Α, ή σε «αίτηση συνδεδεμένης ενίσχυσης για οποιοδήποτε τομέα γεωργίας» στο πλαίσιο των μέτρων ειδικής στήριξης του στοιχείου Β, ή σε «αίτηση ενίσχυσης για οποιοδήποτε γεωργική δραστηριότητα» στο πλαίσιο των ειδικών μέτρων στήριξης για τα μικρά νησιά του Αιγαίου Πελάγους του στοιχείου Δ, ή σε «αίτηση στήριξης-πληρωμής» στο πλαίσιο της στήριξης που χορηγείται σύμφωνα με τα μέτρα του άρθρου 21 παρ. 1 στοιχεία α) και β), των άρθρων 28 έως 31 και των άρθρων 33 και 34 του κανονισμού (ΕΕ) 1305/2013 για την Αγροτική Ανάπτυξη του στοιχείου Ε, εννοείται το αίτημα (η εκφρασθείσα πρόθεση) του/της γεωργού για τη χορήγηση της συγκεκριμένης ενίσχυσης μέσω της υποβληθείσας ενιαίας αίτησης.

**στ) Ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου.**

Προβλέπονται και πραγματοποιούνται διοικητικοί έλεγχοι σε επίπεδο αίτησης καθώς και κεντρικοί μηχανογραφικοί έλεγχοι – συμπεριλαμβανομένων των διασταυρούμενων ελέγχων – (σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας και επικράτειας) και επιτόπιοι έλεγχοι (κλασικοί ή μέσω τηλεπισκόπησης), κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική εξακρίβωση της τήρησης των όρων για την καταβολή των ενισχύσεων, καθώς και των απαιτήσεων και προτύπων που σχετίζονται με την πολλαπλή συμμόρφωση.

**ζ) Ενιαίο σύστημα καταγραφής της ταυτότητας κάθε γεωργού.**

Ως «ενιαίο σύστημα καταγραφής της ταυτότητας κάθε γεωργού» χρησιμοποιείται ο ενεργός Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (ΑΦΜ) αυτού. Ο ΑΦΜ εξασφαλίζει μοναδικό προσδιορισμό της ταυτότητας σε σχέση με όλες τις αιτήσεις ενίσχυσης που υποβάλλει ο/η ίδιος/-α γεωργός.

Η ταυτοποίηση του/της γεωργού από την εφαρμογή ηλεκτρονικής υποβολής ενιαίας αίτησης ενίσχυσης, γίνεται με τη χρήση των προσωπικών κωδικών στο TAXISnet. Η αίτηση για τη χορήγηση και η διαχείριση των κωδικών αυτών γίνεται αποκλειστικά μέσω του συστήματος TAXISnet

**10.2.6.1.2. Υποσυστήματα του ΟΠΣΕΑΕ**

Για την υποστήριξη των απαιτούμενων λειτουργιών το ΟΠΣΕΑΕ είναι δομημένο στα κάτωθι υποσυστήματα:

**1. Υποσύστημα Διαχείρισης Χαρτογραφικού Υποβάθρου**

Το υποσύστημα Διαχείρισης Χαρτογραφικού Υποβάθρου αποτελεί το σύνολο των εργαλείων και διαδικασιών του οργανισμού που αφορά στη διαχείριση, συντήρηση και επικαιροποίηση των γεωχωρικών δεδομένων.

•

**2. Υποσύστημα Διαχείρισης Αιτήσεων**

Περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες υποδοχής και διαχείρισης της ενιαίας αίτησης ενίσχυσης που κατατίθενται κάθε έτος.

Το γεωχωρικό τμήμα της αίτησης αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του υποσυστήματος καθώς κανένα αγροτεμάχιο της αίτησης δε νοείται δηλωμένο μέσα σε μια αίτηση χωρίς την γεωχωρική αναπαράστασή του.

**3. Υποσύστημα Διαχείρισης Μητρώου Αγροτών**

Περιλαμβάνει στοιχεία του παραγωγού που έχει υποβάλλει Ενιαία Αίτηση Ενίσχυσης για κάθε έτος καθώς και επιπρόσθετες πληροφορίες που συμπληρώνουν την εικόνα του αγρότη. Προκειμένου να αποφεύγεται καταχώρηση πληροφοριών που έχουν ήδη συμπληρωθεί στην Ενιαία Αίτηση Ενίσχυσης υπάρχει δυνατότητα διασύνδεσης και μεταφοράς των δεδομένων στις καρτέλες του μητρώου. Διευκρινίζεται ότι η δήλωση εγγραφής στο ΜΑΑΕ μέσω της ΕΑΕ δεν αποτελεί ανεξάρτητο υποσύστημα για τη διαχείριση του ΜΑΑΕ του ΥΠΑΑΤ.

#### **4. Υποσύστημα Διοικητικών Πράξεων Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης**

Οι διοικητικές πράξεις αφορούν σε αλλαγές στην ενιαία αίτηση ενίσχυσης, που αιτούνται οι παραγωγοί. Το σύστημα περιλαμβάνει δυνατότητες:

- έγκρισης μεταβολών σε συγκεκριμένα στοιχεία μιας δήλωσης, μέσα από μια συγκεκριμένη ροή που επιτρέπει το αίτημα για μεταβολή του στοιχείου και την έγκριση ή την απόρριψή του
- ορισμού ποιών πεδίων της δήλωσης επιτρέπεται η μεταβολή τους μια συγκεκριμένη στιγμή
- καταχώρησης της μεταβολής (διοικητικής πράξης) μιας δήλωσης ή της απόρριψης ολικώς ή μερικώς μιας αίτησης διοικητικής πράξης
- διαχείριση εγγράφων και επισύναψη τυχόν νέων δικαιολογητικών

#### **5. Υποσύστημα Ενστάσεων**

Οι ενστάσεις αφορούν αιτήματα των γεωργών που υπόκεινται σε ελέγχους τηλεπισκόπησης, αιτημάτων επιλεξιμότητας ή περιφερειοποίησης. Στο υποσύστημα αυτό καταχωρούνται τα αιτήματα των παραγωγών καθώς και οι έλεγχοι επιλεξιμότητας και περιφερειοποίησης που διενεργούνται από το προσωπικό του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. Παρέχεται η δυνατότητα εκτύπωσης του αποτελέσματος των ελέγχων και αποστολής στον παραγωγό.

#### **6. Υποσύστημα Διαχείρισης Δικαιωμάτων**

Το υποσύστημα αυτό αφορά στη διαχείριση των δικαιωμάτων βασικής ενίσχυσης και εθνικού αποθέματος των παραγωγών όπως καθορίζονται από το εθνικό και κοινοτικό νομικό πλαίσιο που διέπει την ΚΑΠ 2015-2019.

Επίσης περιλαμβάνει διεπαφές που αποτυπώνουν τις διαδικασίες που ακολουθούνται για το χαρακτηρισμό του παραγωγού ως ενεργό ή μη ενεργό γεωργό καθώς και τον καθορισμό της αυτόματης πρόσβασης προκειμένου να γίνει η κατανομή των δικαιωμάτων το έτος 2015.

#### **7. Υποσύστημα Διαχείρισης Μικροκαλλιεργητών**

Το υποσύστημα αυτό ισχύει για όλη την προγραμματική περίοδο 2015-2019 και αφορά στη διαχείριση των γεωργών που εντάχθηκαν στο καθεστώς των Μικροκαλλιεργητών κατά το έτος 2015 και την κατ' έτος αίτηση απένταξης.

Για την ένταξη του γεωργού στο καθεστώς θα πρέπει να πληρούνται σωρευτικά:

- Συμμετοχή στο καθεστώς της βασικής ενίσχυσης το 2015 (είτε με ιδιότητα, μέσω της πρώτης χορήγησης δικαιωμάτων βασικής ενίσχυσης, είτε με μισθωμένα δικαιώματα βασικής ενίσχυσης, ως αποδέκτης αίτησης μεταβολών)
- Το ποσό των άμεσων ενισχύσεων, που δικαιούται, δεν υπερβαίνει το ποσό των 1.250 €.

Ο γεωργός, ο οποίος έχει ενταχθεί αυτόματα στο καθεστώς των μικρών καλλιεργητών, έχει κάθε έτος ενίσχυσης τη δυνατότητα απένταξης από το καθεστώς, αρχής γενομένης από το έτος 2015. Η απένταξη θεωρείται οριστική, δεν είναι δηλαδή δυνατό να ενταχθεί ξανά στο καθεστώς των μικροκαλλιεργητών σε επόμενο έτος.

#### **8. Υποσύστημα Ελέγχου του κριτηρίου ενεργού γεωργού**

Το υποσύστημα αυτό ισχύει για όλη την προγραμματική περίοδο 2014-2020 και αφορά στον έλεγχο των γεωργών για την τήρηση του κριτηρίου του ενεργού γεωργού όπως προβλέπεται στο άρθρο 9 του Καν (ΕΕ) 1307/13. Το υποσύστημα αποτυπώνει όλα τα κριτήρια που απαιτούνται προκειμένου να χαρακτηριστεί κάποιος ενεργός γεωργός ή όχι. Ο έλεγχος για το χαρακτηρισμό ενεργός γεωργός είναι συνεχής και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους βάσει των πληρωμών που πραγματοποιούνται. Το υποσύστημα εμφανίζει όλο το ιστορικό των αλλαγών του ενεργού γεωργού ενώ αποτυπώνει και πληροφορίες από εξωτερικά αρχεία.

#### **9. Υποσύστημα παρακολούθησης και ανάκτησης αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών**

Το υποσύστημα της παρακολούθησης και ανάκτησης αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών αποτυπώνει όλες τις ενέργειες που πραγματοποιούνται από τη χρονική στιγμή που θα δημιουργηθεί ένα αρνητικό ποσό για το συναλλασσόμενο έως τη στιγμή που το ποσό αυτό θα χαρακτηριστεί «αχρεωστήτως καταβληθέν ποσό». Η ιχνηλάτιση αφορά την παρακολούθηση της οφειλής έως τη χρονική στιγμή που θα ανακτηθεί.

#### **10. Υποσύστημα Διαχείρισης Ελέγχων**

Πρόκειται για το υποσύστημα που υποστηρίζει όλες τις διαδικασίες που απαιτούνται για τη διεξαγωγή των προβλεπόμενων ελέγχων προκειμένου να γίνει η εκκαθάριση και η καταβολή των επιδοτήσεων στους δικαιούχους γεωργούς.

#### **11. Υποσύστημα Προεργασίας Διαχείρισης αρχείων Πληρωμών**

Το υποσύστημα προεργασίας πληρωμών περιλαμβάνει μια σειρά διασταυρωτικών λειτουργιών και ελέγχων που υλοποιούνται πριν από κάθε πληρωμή καθεστώτων άμεσων ενισχύσεων.

#### **12. Υποσύστημα Πληρωμών**

Το υποσύστημα Πληρωμών περιλαμβάνει τις διαδικασίες έγκρισης και καταβολής των επιδοτήσεων στους δικαιούχους, βάσει των αιτήσεων που έχουν υποβληθεί, των ελέγχων που διεξήχθησαν και των ποινών που έχουν επιβληθεί.

#### **13. Υποσύστημα εξισωτικής αποζημίωσης**

Το καθεστώς της εξισωτικής αποζημίωσης αποσκοπεί στη χορήγηση οικονομικών ενισχύσεων στους γεωργούς των ορεινών, σε περιοχές με φυσικούς περιορισμούς εκτός των ορεινών καθώς και σε περιοχές με ειδικά μειονεκτήματα με στόχο την αντιστάθμιση των μόνιμων φυσικών μειονεκτημάτων που επικρατούν σ' αυτές.

#### **14. Υποσύστημα διαχείρισης εξαιρέσεων (ζωϊκού και φυτικού κεφαλαίου) λόγω ανωτέρας βίας**

Στο εν λόγω υποσύστημα καταχωρούνται περιπτώσεις όπου οι γεωργοί δεν διαθέτουν το δηλούμενο φυτικό ή ζωϊκό κεφάλαιο λόγω ανωτέρας βίας. Η ανωτέρα βία τεκμηριώνεται με την

καταχώρηση δικαιολογητικών ή τη λήψη ηλεκτρονικών αρχείων από άλλες αρμόδιες υπηρεσίες σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο. Στο εν λόγω υποσύστημα προβλέπεται η πρόσβαση, η καταχώρηση και ο έλεγχος από αρμόδιες υπηρεσίες κατά περίπτωση καθώς και άλλες κατηγορίες χρηστών προκειμένου ο οργανισμός να τεκμηριώνει την ύπαρξη αλλά και το χρονικό διάστημα για το οποίο ισχύει η ανωτέρα βία. Επίσης, το υποσύστημα αυτό ανταλλάσσει πληροφορίες με άλλα υποσυστήματα του οργανισμού ή τρίτες εφαρμογές.

#### **15. Υποσύστημα διαχείρισης εκπρόθεσμων αιτήσεων με αιτιολογία «Ανωτέρα βία»**

Στο εν λόγω υποσύστημα καταχωρούνται τα αιτήματα των γεωργών για υποβολή εκπρόθεσμων αιτήσεων οι οποίες χαρακτηρίζονται ως «Ανωτέρα Βία». Το υποσύστημα επιτρέπει την υποβολή του αιτήματος του γεωργού το οποίο συνοδεύεται από την επισύναψη των αντίστοιχων δικαιολογητικών. Το αίτημα αξιολογείται σύμφωνα με την προβλεπόμενη διαδικασία. Το αποτέλεσμα του ελέγχου κοινοποιείται στο γεωργό είτε μέσω αυτοματοποιημένου email ή μέσω ανάρτησης στην εφαρμογή «Καρτέλα του Αγρότη».

#### **10.2.6.1.3. Διαλειτουργικότητα του ΟΠΣΕΑΕ**

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζεται η διαλειτουργικότητα του ΟΠΣΕΑΕ με πληροφοριακά συστήματα άλλων φορέων, οι εκτελούμενες λειτουργίες, το είδος επεξεργασίας και η συχνότητα ανταλλαγής δεδομένων. Η περιγραφόμενη διαλειτουργικότητα του ΟΠΣΕΑΕ ως επί το πλείστον σήμερα καλύπτεται με εξωσυστημική και όχι με αυτόματη ανταλλαγή δεδομένων.

**Πίνακας 10.2: Διαλειτουργικότητα ΟΠΣΕΑΕ**

Φορέας	Αντικείμενο	Ρόλος/Λειτουργία	Συγκατάθεση & Συχνότητα
Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων (Γ.Γ.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών	Λήψη στοιχείων για την διασταύρωση των δηλούμενων στοιχείων στις Αιτήσεις Ενιαίας Ενίσχυσης των παραγωγών, η υπηρεσία αυθεντικοποίησης (authentication) πολιτών σε πληροφοριακά συστήματα του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. μέσω διαπιστευτηρίων (credentials) του TAXISnet καθώς και στοιχεία της περιουσιακής κατάστασης όπως αποτυπώνεται στο Ε9 για τον έλεγχο της εγκυρότητας του ΑΤΑΚ	Εκτελών την επεξεργασία / διασταύρωση στοιχείων	ΟΧΙ Διασταύρωση μια φορά κάθε χρόνο. Για τα διαπιστευτήρια χρησιμοποιείται web service.
Τραπεζικά Ιδρύματα	Ο οργανισμός αποστέλλει τον αριθμό IBAN που δηλώνει ο παραγωγός στην αίτησή του προκειμένου να διενεργηθεί έλεγχος για την	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Διασταύρωση τραπεζικών στοιχείων	ΟΧΙ Κάθε φορά που απαιτείται για πληρωμή.



Φορέας	Αντικείμενο	Ρόλος/Λειτουργία	Συγκατάθεση & Συχνότητα
	επιβεβαίωση της ορθότητας του αριθμού.		
<b>Τραπεζικά Ιδρύματα</b>	Αποστολή δεδομένων παραγωγών Υπεύθυνος που επιθυμούν να λάβουν «Κάρτα επεξεργασίας Αγρότη»		ΝΑΙ Μέσω ειδικής εφαρμογής συνδεδεμένης με το ΟΠΣΕΑΕ
<b>Μεταποιητικές επιχειρήσεις</b>	Στα πλαίσια των συνδεδεμένων ενισχύσεων, οι μεταποιητικές επιχειρήσεις ενημερώνουν τον Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. σχετικά με τις πρώτες ύλες που παρέλαβαν από τους παραγωγούς. Οι πληροφορίες αυτές αξιοποιούνται στα πλαίσια των διασταυρωτικών ελέγχων της Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης.	Υπεύθυνος επεξεργασίας/ Διασταύρωση στοιχείων	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.
<b>ΤΑΑ πρώην Κέντρα Ελέγχου Πιστοποίησης Πολλαπλασιαστικού Υλικού &amp; Ελέγχου Λιπασμάτων (ΚΕΠΠΥΕΛ)</b>	Έγκριση των εκτάσεων που δηλώνουν οι γεωργοί στα πλαίσια των συνδεδεμένων καθεστώτων	Εκτελών την επεξεργασία / Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.
<b>Τυροκομεία όλης της χώρας</b>	Παραδόσεις γάλακτος των γεωργών	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/πληρωμή
<b>Δήμοι όλης της χώρας</b>	Οι δήμοι διενεργούν ελέγχους και αναζητούν τα τέλη για βοσκήσιμες γαίες από τους παραγωγούς	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.
<b>Δήμοι όλης της χώρας/ Κτηματικές υπηρεσίες όλης της χώρας</b>	Οι κτηματικές υπηρεσίες του Δημοσίου που διενεργούν ελέγχους και αναζητούν τα τέλη από τους παραγωγούς για τις γαίες που διαχειρίζονται	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.
<b>Περιφέρειες όλης της χώρας</b>	Οι υπηρεσίες των περιφερειών που διενεργούν ελέγχους και αναζητούν τα τέλη από τους παραγωγούς για τις γαίες που διαχειρίζονται	Υπεύθυνος επεξεργασίας/ Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.
<b>Περιφέρειες όλης της χώρας</b>	Καταχώρηση αποτελεσμάτων ελέγχων που διενεργούν στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.

Φορέας	Αντικείμενο	Ρόλος/Λειτουργία	Συγκατάθεση & Συχνότητα
<b>Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων</b>	Οι φορείς αναζητούν στοιχεία υποβοήθησης κατά τις εργασίες τους	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται 1 φορά το χρόνο.
<b>Δασικές Υπηρεσίες και Κτηματολόγιο</b>	Οι υπηρεσίες που καταρτίζουν τους Δασικούς Χάρτες και Κτηματογραφούν τη χώρα, αναζητούν στοιχεία υποβοήθησης κατά τη σύνταξη των χαρτών	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται 1 φορά το χρόνο.
<b>Κτηματολόγιο</b>	Διαχείριση δασικών χαρτών και «φόρτωμα» στο χαρτογραφικό υπόβαθρο της χώρας προς ενημέρωση των γεωργών	Εκτελών την επεξεργασία / Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται μία φορά το χρόνο. Αντίστοιχα λαμβάνονται στοιχεία και για την προετοιμασία της ΕΑΕ.
<b>Δικαστικές Αρχές και Σώματα Ασφαλείας</b>	Αναζήτηση στοιχείων διερεύνησης υποθέσεων	Υπεύθυνος επεξεργασίας/ Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται (ανά περίπτωση).
<b>Δημόσιες Αρχές γνωμοδότησης και παρακολούθησης της χρήσης των γεωργικών εκτάσεων και μονάδων κτηνοτροφίας</b>	Χρήση στοιχείων για την εκτέλεση ερευνών	Υπεύθυνος επεξεργασίας/ Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται (ανά περίπτωση).
<b>Ανεξάρτητες Αρχές</b>	Αναζήτηση στοιχείων διερεύνησης υποθέσεων	Υπεύθυνος επεξεργασίας/ Συνεργασία φορέων του Δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται (ανά περίπτωση).
<b>ΔΕΗ Α.Ε.</b>	Χορηγούνται στοιχεία ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων που απεικονίζουν τις καμένες εκτάσεις σε διάφορα Τοπικά διαμερίσματα με στόχο την αποκατάσταση των πληγέντων παραγωγών	Υπεύθυνος επεξεργασίας	ΝΑΙ Όποτε ζητείται (ανά περίπτωση).
<b>Επιμελητήρια</b>	Στοιχεία παραγωγών, φυτικού και ζωικού κεφαλαίου προκειμένου να συμμετέχουν σε προγράμματα για τη στήριξη της κτηνοτροφικής / φυτικής παραγωγής και σύνδεση με δευτερογενή τομέα	Υπεύθυνος επεξεργασίας	ΝΑΙ Ανά περίπτωση τα στοιχεία μπορεί να ενημερώνονται συνεχώς ή κάποιες φορές το χρόνο
<b>Κτηνοτροφικοί σύλλογοι</b>	Στοιχεία επικοινωνίας παραγωγών/αιτήσεων κτηνοτρόφων προκειμένου	Υπεύθυνος επεξεργασίας	ΝΑΙ Όποτε ζητείται (ανά περίπτωση).

Φορέας	Αντικείμενο	Ρόλος/Λειτουργία	Συγκατάθεση & Συχνότητα
	να διενεργηθούν ενημερώσεις για διάφορα θέματα		
<b>Πανεπιστήμια/ Ερευνητικά ιδρύματα</b>	Στοιχεία για χρήση σε ερευνητικά προγράμματα	Υπεύθυνος επεξεργασίας	ΝΑΙ Όποτε ζητείται (ανά περίπτωση).
<b>ΕΛΓΑ</b>	Αποστολή στοιχείων της ΕΑΕ που εμφανίζονται στην Δήλωση Καλλιέργειας / Εκτροφής (γενικά στοιχεία αίτησης, φυτικού, ζωικού κτλ.)	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Διασταυρωτικοί έλεγχοι για την εισπραξη ης ασφαλιστικής εισφοράς	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται μια φορά το χρόνο.
<b>ΕΛΓΑ</b>	Δεδομένα με γεωχωρική αναφορά τα οποία αφορούν επιτόπιους ελέγχους που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο των αποζημιώσεων καθώς και κάθε άλλων χαρτογραφικών ή γεωχωρικών δεδομένων που μπορούν να συμβάλουν στους διασταυρωτικούς ελέγχους του ΟΠΕΚΕΠΕ	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.
<b>ΕΛΓΑ</b>	Καταχώρηση των εξατομικευμένων ζημιών καλλιέργειών στην σχετική εφαρμογή του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται μια φορά το χρόνο
<b>Υπουργείο Οικονομικών</b>	Αποστολή στοιχείων προσδιορισμού αγροτικού εισοδήματος για την άσκηση ελέγχου	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Συνεργασία μεταξύ φορέων του δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται μια φορά το χρόνο.
<b>Ομάδες παραγωγών</b>	Στα πλαίσια των συνδεδεμένων ενισχύσεων, οι ομάδες παραγωγών ενημερώνουν τον Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. σχετικά με τις πρώτες ύλες που παρέλαβαν από τους παραγωγούς. Οι πληροφορίες αυτές αξιοποιούνται στα πλαίσια των διασταυρωτικών ελέγχων της Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.

Φορέας	Αντικείμενο	Ρόλος/Λειτουργία	Συγκατάθεση & Συχνότητα
<b>Πιστοποιητικοί φορείς</b>	Πιστοποίηση των εκτάσεων των γεωργών που συμμετέχουν σε προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Ανά περίπτωση τα στοιχεία μπορεί να ενημερώνονται συνεχώς ή κάποιες φορές το χρόνο.
<b>Εταιρείες παραγωγής βιοκαυσίμων</b>	Καταχώρηση παραδόσεων γεωργών που διαθέτουν σύμβαση με τη συγκεκριμένη εταιρεία παραγωγής βιοκαυσίμων και αποστολή στο Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.
<b>Υπουργείο Περιβάλλοντος &amp; Ενέργειας</b>	Αποστολή στοιχείων παραδόσεων γεωργών όπως καταχωρήθηκαν από τις Εταιρείες Παραγωγής Βιοκαυσίμων.	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Συνεργασία μεταξύ φορέων του δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται μια φορά το χρόνο.
<b>Ασφαλιστικοί φορείς</b>	Αποστολή στοιχείων προσδιορισμού αγροτικού εισοδήματος για την άσκηση ελέγχου	Υπεύθυνος επεξεργασίας / Συνεργασία μεταξύ φορέων του δημοσίου	ΟΧΙ Όποτε ζητείται. Αναμένεται μια φορά το χρόνο.
<b>ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ</b>	Αποστολή στοιχείων παραδόσεων γάλακτος	Εκτελών την επεξεργασία / Διασταυρωτικοί έλεγχοι	ΟΧΙ Όποτε απαιτείται από διασταυρωτικό/ πληρωμή.

#### 10.2.6.2. Λοιπές εφαρμογές ΟΠΕΚΕΠΕ για την υποστήριξη των εργασιών του ΕΓΤΕ

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ έχει αναπτύξει και λειτουργεί επίσης τις ακόλουθες εφαρμογές για την υποστήριξη της διαχείρισης των καθεστώτων ενίσχυσης του ΕΓΤΕ:

##### 10.2.6.2.1. Εφαρμογή υποστήριξης των συνδεδεμένων καθεστώτων άμεσων ενισχύσεων

Η υλοποίηση των απαιτήσεων (καταχώρηση στοιχείων, διασταυρωτικών ελέγχων, παραγωγή αναφορών και εξαγωγή στοιχείων) για τα συνδεδεμένα καθεστώτα (ενισχύσεις που είναι συνδεδεμένες με μια συγκεκριμένη καλλιέργεια) πραγματοποιείται μέσα από την εφαρμογή «Συνδεδεμένα καθεστώτα άμεσων ενισχύσεων».

Η εφαρμογή των συνδεδεμένων καθεστώτων περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα:

- Υποσύστημα διαχείρισης φορέων συνδεδεμένων καθεστώτων με δυνατότητα καταχώρησης των στοιχείων τους, του ρόλου τους κτλ
- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Πορτοκαλιών Χυμοποίησης για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων πορτοκαλιών από παραγωγούς σε συγκεκριμένους Φορείς και παραλαβών ποσοτήτων πορτοκαλιών προς χυμοποίηση σε εγκεκριμένους μεταποιητές

- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Ροδάκινων Χυμοποίησης για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων ροδάκινων από παραγωγούς σε συγκεκριμένους Φορείς, παραλαβών ποσοτήτων ροδάκινων προς χυμοποίηση σε εγκεκριμένους μεταποιητές
- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Τομάτας Μεταποίησης για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων τομάτας από παραγωγούς σε συγκεκριμένους Φορείς, παραλαβών ποσοτήτων τομάτας προς μεταποίηση σε εγκεκριμένους μεταποιητές
- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Κορινθιακής Σταφίδας για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων σταφίδας από παραγωγούς σε συγκεκριμένους Φορείς, παραλαβών ποσοτήτων σταφίδας σε εγκεκριμένους μεταποιητές
- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Ρυζιού για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων ρυζιού
- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Σπαραγγιών για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων σπαραγγιών
- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Ζαχαροτεύτλων για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων Ζαχαροτεύτλων στην Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης και τον προσδιορισμό των σχετικών αγροτεμαχίων που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή
- Υποσύστημα Συνδεδεμένου Καθεστώτος Σπόρων προς Σπορά για την καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων, παρακολούθηση παραδόσεων σπόρων προς και από Σποροπαραγωγικές επιχειρήσεις και τον προσδιορισμό των σχετικών αγροτεμαχίων που χρησιμοποιήθηκαν για την σποροπαραγωγή από τα Τμήματα Αγροτικής Ανάπτυξης
- Υποσύστημα Ειδικής Ενίσχυσης στη καλλιέργεια βάμβακος για την καταχώρηση στοιχείων παραδόσεων σύσπορου βάμβακος από τις Οργανώσεις Παραγωγών για τα μέλη τους
- Υποσύστημα καταχώρησης των εξατομικευμένων ζημιών καλλιεργειών κατόπιν ελέγχων που έχουν διενεργηθεί από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ).

#### 10.2.6.2.2. Αναλυτική Καταγραφή Δικαιούχων Παραγωγών για τα Ειδικά Μέτρα Στήριξης στα Μικρά Νησιά Αιγαίου Πελάγους

Στην εφαρμογή αυτή γίνεται καταγραφή των γεωργών που έχουν ελεγχθεί από τις Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ) στα πλαίσια του κοινοτικού προγράμματος στήριξης για τα μικρά νησιά του Αιγαίου Πελάγους, που αφορά στα ειδικά μέτρα στήριξης των τοπικών γεωργικών προϊόντων, προκειμένου να διασφαλισθεί η συνέχιση και η ανάπτυξη των τοπικών εργασιών της γεωργικής παραγωγής σ' αυτά και ειδικότερα στα μέτρα ενίσχυσης:

1. Ανά εκτάριο για τη διατήρηση των ελαιώνων στις παραδοσιακές ζώνες καλλιέργειας της ελιάς, υπό καλές συνθήκες παραγωγής.
2. Ανά εκτάριο για τη διατήρηση της καλλιέργειας αμπέλων για την παραγωγή οίνων στις ζώνες παραδοσιακής παραγωγής.
3. Ανά εκτάριο για την καλλιέργεια πατάτας.
4. Ανά εκτάριο για την καλλιέργεια φασολιού και βρώσιμου λαθουριού.
5. Ανά εκτάριο για την καλλιέργεια εσπεριδοειδών και

6. Για την παραγωγή γάλακτος με προορισμό την παραγωγή τυριού και γιαούρτης.

#### 10.2.6.2.3. Εφαρμογή Ελέγχου Αδειών Χρήσης Ύδατος

Η εφαρμογή αυτή χρησιμοποιείται για την καταγραφή των γεωργών που χρησιμοποιούν το δίκτυο άρδευσης των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ, Τοπικές Επιτροπές Άρδευσης, Προσωρινές Διοικούσες Επιτροπές, Α.Ο.Σ.Α.Κ., Οργανισμός Κωπαΐδας) και δεν είναι οικονομικά ενήμεροι, ώστε αυτοί να εντάσσονται στο δείγμα ελέγχου της πολλαπλής συμμόρφωσης από τον ΟΠΕΚΕΠΕ. Στην περίπτωση που ο γεωργός δεν προσκομίσει την άδεια χρήσης νερού μέχρι τη διενέργεια του επιτόπιου ελέγχου εφαρμόζονται οι προβλεπόμενες κυρώσεις.

#### 10.2.6.2.4. Εφαρμογή Εντοπισμού Αγροτεμαχίων

Η συγκεκριμένη εφαρμογή καλύπτει την ανάγκη του Πυροσβεστικού Σώματος – Διεύθυνση Αντιμετώπισης Εγκλημάτων Εμπρησμού (Δ.Α.Ε.Ε.) για το γρήγορο και ακριβή εντοπισμό των αγροτεμαχίων που βρίσκονται σε πυρόπληκτη περιοχή ή περιοχή όπου περιστατικό πυρκαγιάς βρίσκεται σε εξέλιξη στη ζώνη αυτή. Η εφαρμογή παρέχει δυνατότητα εντοπισμού αγροτεμαχίων καθώς και εμφάνισης αναλυτικών πληροφοριακών στοιχείων που χαρακτηρίζουν ένα ή πλήθος αγροτεμαχίων.

#### 10.2.6.2.5. Παράδοση Βάμβακος των παραγωγών στα Εκκοκκιστήρια

Σκοπός της εφαρμογής είναι ο έλεγχος των παραδόσεων συσπώρου βάμβακος από τους παραγωγούς προς τις εκκοκκιστικές επιχειρήσεις. Στην εφαρμογή καταχωρούνται δεδομένα παραδόσεων προς τις επιχειρήσεις και γίνονται οι απαραίτητοι έλεγχοι σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

#### 10.2.6.2.6. Στατιστικά στοιχεία Ενιαίων Αιτήσεων Εκμετάλλευσης για τα έτη 2010-2019

Στην εφαρμογή αυτή γίνεται παρουσίαση στατιστικών στοιχείων για το δηλούμενο φυτικό και ζωικό κεφάλαιο στις Ενιαίες Αιτήσεις Εκμετάλλευσης για το έτος 2010-2019. Ο πολίτης και κάθε ενδιαφερόμενος έχει τη δυνατότητα να κατεβάσει σε επεξεργάσιμη μορφή (αρχείο excel) στοιχεία φυτικού και ζωικού κεφαλαίου με βάση συγκεκριμένα κριτήρια όπως περιφέρεια, νομό, δήμο/κοινότητα, καλλιέργεια και ποικιλία και αντίστοιχα για το ζωικό κεφάλαιο τις υποκατηγορίες του δηλούμενου ζωικού κεφαλαίου.

#### 10.2.6.2.7. Διαχείριση παραδόσεων βάμβακος (e-cotton)

Η εφαρμογή διαχειρίζεται τις παραδόσεις σύσπορου βαμβακιού από τους παραγωγούς στις εκκοκκιστικές επιχειρήσεις και παρέχει στατιστικά παραδόσεων σε επίπεδο περιφερειακής ενότητας αλλά και αποθέματα βαμβακιού.

#### 10.2.6.3. Εφαρμογές ΟΠΕΚΕΠΕ για την υποστήριξη των πληρωμών των καθεστώτων εκτός ΟΣΔΕ

##### 10.2.6.3.1. Οργανώσεις Ελαιοϋργικών Φορέων

Η διαχείριση των ενισχύσεων των Οργανώσεων Ελαιοϋργικών Φορέων (ΟΕΦ) πραγματοποιείται από πληροφοριακό σύστημα το οποίο έχει αναπτυχθεί για το σκοπό αυτό.

Το πληροφοριακό σύστημα του ΥΠΑΑΤ περιλαμβάνει ψηφιακή υπηρεσία υποβολής Αίτησης και κατάθεσης ηλεκτρονικού φακέλου, καθώς και σύστημα διαχείρισης και έγκρισης δράσεων και ποσών από την αρμόδια κεντρική υπηρεσία του ΥΠΑΑΤ (Τμήμα Ελαίας). Το τελικό εγκεκριμένο ποσό με τα στοιχεία του φακέλου διαλειτουργεί (web service) με το ηλεκτρονικό σύστημα του ΟΠΕΚΕΠΕ για την πληρωμή του εγκεκριμένου ποσού.

Για την πρόσβαση στο σύστημα ο νόμιμος εκπρόσωπος κάθε οργάνωσης ακολουθεί τη διαδικασία της εγγραφής μέσω των κωδικών του taxisnet προκειμένου να μπορεί να επισυνάπτει τα δικαιολογητικά έγγραφα που απαιτούνται.

Οι φορείς έχουν τη δυνατότητα υποβολής αιτήματος προκαταβολής, μερικής πληρωμής και εξόφλησης των δικαιούμενων ενισχύσεων. Όλα τα αιτήματα υποβάλλονται μόνο ηλεκτρονικά μέσω του εν λόγω συστήματος. Κατά τη διαδικασία υποβολής του αιτήματος προκαταβολής το σύστημα παράγει ειδικό έγγραφο διαβίβασης της εγγυητικής επιστολής προκαταβολής το οποίο αποστέλλεται στον οργανισμό μαζί με την πρωτότυπη εγγυητική επιστολή. Το αίτημα οριστικοποιείται με την καταχώρηση του αριθμού πρωτοκόλλου κατάθεσης της ανωτέρω δικαιολογητικών στον οργανισμό.

Τα αιτήματα μερικής πληρωμής υποβάλλονται επίσης ηλεκτρονικά ακολουθώντας τις οδηγίες που παρέχονται στην εφαρμογή.

Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών προκειμένου να εκδίδεται η εντολή πληρωμής, να παράγονται τα αντίστοιχα αρχεία για την αποστολή της πληρωμής στην Τράπεζα και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών. Επιπλέον, υλοποιείται διασύνδεση και με άλλα συστήματα του οργανισμού προκειμένου να ελέγχεται ότι τα εκδιδόμενα τιμολόγια δεν χρησιμοποιούνται για την πολλαπλή λήψη κοινοτικών ενισχύσεων.

##### 10.2.6.3.2. Επιχειρησιακά προγράμματα στον τομέα των οπωροκηπευτικών

Στα πλαίσια αυτών των προγραμμάτων χρηματοδοτούνται μια σειρά περιβαλλοντικών δράσεων. Τέτοιες δράσεις είναι οι ακόλουθες:

- Δράση 1. Επενδύσεις για τον καθαρισμό υλικών πολλαπλής χρήσης – Αγορά και χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού για καθαρισμό με ατμό για απολύμανση
- Δράση 2. Επενδύσεις για τον καθαρισμό υλικών πολλαπλής χρήσης-Αγορά και χρήση οικολογικών απορρυπαντικών, σε αντικατάσταση των συμβατικών απορρυπαντικών
- Δράση 3. Αντικατάσταση ακροφυσίων του εξοπλισμού εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων
- Δράση 4. Μείωση ρύπανσης νερού από γεωργική δραστηριότητα
- Μείωση ρύπανσης νερού από γεωργική δραστηριότητα – Χλωρά λίπανση με φυτά εδαφοκάλυψης στις δενδροκαλλιέργειες που αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 20% της αρδευόμενης έκτασης (προβλέπεται στο πρόγραμμα αγροτικής ανάπτυξης 2014-2020)



- Δράση 6. Αντικατάσταση των υφιστάμενων συστημάτων άρδευσης
- Δράση 7. Βιολογική μέθοδος παραγωγής – Ενισχύσεις για τη μετατροπή σε βιολογικές πρακτικές και μεθόδους παραγωγής στη Γεωργία (δράση που προβλέπεται στο πρόγραμμα αγροτικής ανάπτυξης 2014-2020)
- Δράση 8. Βιολογική μέθοδος παραγωγής – Ενισχύσεις για τη διατήρηση βιολογικών πρακτικών και μεθόδων παραγωγής στη γεωργία
- Δράση 9. Ολοκληρωμένη διαχείριση της καλλιέργειας
- Δράση 10. Ολοκληρωμένη διαχείριση επιβλαβών οργανισμών. Εφαρμογή της μεθόδου σεξουαλικής σύγχυσης των μικρολεπιδόπτερων (ΚΟΜΦΟΥΖΙΟ) (προβλέπεται στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020)
- Δράση 11. Ολοκληρωμένη διαχείριση επιβλαβών οργανισμών – εξαπόλυση εγκεκριμένων μακρο- οργανισμών
- Δράση 12. Νέες εγκαταστάσεις με υψηλότερη αποτελεσματικότητα στη χρήση ενέργειας και μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων – Νέες καινοτόμες εγκαταστάσεις συστημάτων θέρμανσης, ψύξης, παραγωγής ενέργειας κλπ που εκμεταλλεύονται εναλλακτικές- ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως είναι η ηλιακή, η αιολική, η γεωθερμία, τα φωτοβολταϊκά τόξα
- Δράση 13. Νέες εγκαταστάσεις με υψηλότερη αποτελεσματικότητα στη χρήση ενέργειας και μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων – Αντικατάσταση των υφιστάμενων συστημάτων θέρμανσης, ψύξης, παραγωγής ενέργειας κλπ και τα οποία χρησιμοποιούν ορυκτούς ενεργειακούς πόρους με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Δράση 14. Περιβαλλοντικές δράσεις σε σχέση με τις μεταφορές
- Δράση 15. Περιβαλλοντική διαχείριση των υπολειμμάτων καλλιεργειών
- Δράση 16. Κατάρτιση, συμβουλές και τεχνική βοήθεια

Λειτουργεί πληροφοριακό σύστημα του ΥΠΑΑΤ που περιλαμβάνει ψηφιακή υπηρεσία υποβολής Αίτησης και κατάθεσης δικαιολογητικών του ηλεκτρονικού φακέλου για ένταξη σε επιχειρησιακά προγράμματα, περιλαμβάνει σύστημα διαχείρισης και συμπλήρωσης πρόσθετων δικαιολογητικών και πρώτη έγκριση δράσεων και ποσών από την ΔΑΟΚ και τελική διαχείριση και έγκριση από την αρμόδια κεντρική υπηρεσία του ΥΠΑΑΤ. (Τα στοιχεία αποστέλλονται από την κεντρική υπηρεσία στον ΟΠΕΚΕΠΕ για πληρωμή σε φυσικό έγγραφο).

Αναλυτικότερα η διαδικασία έχει ως ακολούθως:

Οι ομάδες παραγωγών υποβάλλουν αιτήματα πληρωμών (εκκαθάρισης ή μερικών πληρωμών) προς τις αρμόδιες Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των περιφερειών οι οποίες είναι αρμόδιες για τη διενέργεια όλων των απαιτούμενων ελέγχων. Ο οργανισμός αναλαμβάνει τη διενέργεια διοικητικού και οικονομικού ελέγχου συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες λίστες ελέγχου. Το σύστημα που έχει αναπτυχθεί υποστηρίζει τον ψηφιακό φάκελο κάθε οργάνωσης παραγωγών η οποία επισυνάπτει όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ενώ μπορεί να παρακολουθεί και την πρόοδο του ελέγχου υποβάλλοντας συμπληρωματικά δικαιολογητικά όπου απαιτείται. Το αποτέλεσμα των παραπάνω ελέγχων ολοκληρώνεται με την αποστολή των φακέλων για πληρωμή και την έκδοση εντολής πληρωμής στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων (Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών) και την αποστολή του αρχείου πληρωμής στην Τράπεζα.

Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών προκειμένου να παράγονται τα προαναφερόμενα στοιχεία και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

#### 10.2.6.3.3. Πρώθηση γεωργικών προϊόντων

Τα προγράμματα πρώθησης γεωργικών προϊόντων υλοποιούνται από φορείς που ονομάζονται «προτείνουσες οργανώσεις» και επιλέγονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Οι φορείς αυτοί υποβάλλουν προτάσεις χρηματοδότησης περιγράφοντας τις δράσεις που πρόκειται να υλοποιήσουν. Οι συμβάσεις υπογράφονται από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και τον εκάστοτε φορέα ενώ ο ΟΠΕΚΕΠΕ πραγματοποιεί αναγνώριση και εκκαθάριση της πληρωμής. Τα προγράμματα πρώθησης γεωργικών προϊόντων πληρώνονται σε ετήσια βάση ενώ ο φορέας μπορεί να υποβάλλει και αίτημα προκαταβολής.

Αρμοδιότητα του οργανισμού είναι η διενέργεια διοικητικού ελέγχου του φακέλου πληρωμής και περιλαμβάνει την επαλήθευση των αιτήσεων και των συνοδευτικών τους εγγράφων καθώς και των οικονομικών και τεχνικών εκθέσεων.

Ο οργανισμός δύναται να ζητήσει συμπληρωματικά στοιχεία για την ολοκλήρωση του ελέγχου.

Η επέκταση του συστήματος αφορά στην εξαγωγή στατιστικών στοιχείων και των Πινάκων Χ για αποστολή στην ΕΕ

Το αποτέλεσμα των παραπάνω ελέγχων ολοκληρώνεται με την αποστολή των φακέλων για πληρωμή και την έκδοσης εντολής πληρωμής στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων (Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών) και την αποστολή του αρχείου πληρωμής στην Τράπεζα. Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών προκειμένου να παράγονται τα προαναφερόμενα στοιχεία και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

#### 10.2.6.3.4. Πρώθηση οίνων

Στα πλαίσια του προγράμματος χρηματοδοτούνται οι ακόλουθες δράσεις:

- Δράση 1: Δημόσιες σχέσεις και προωθητικές ή διαφημιστικές δραστηριότητες στα μέσα ενημέρωσης
- Δράση 2: Συμμετοχή σε εκδηλώσεις, ιδίως παρουσιάσεις, γευσιγνωσίες οίνου, επιδείξεις σε σημεία πώλησης, συναντήσεις με αγοραστές, γεύματα/δείπνα με εμπειρογνώμονες, εκπαιδευτικά ταξίδια στην Ελλάδα σε περιοχές παραγωγής των προς πρώθηση οίνων και συμμετοχή σε εκθέσεις
- Δράση 3: ενημερωτικές εκστρατείες μέσω διαφημιστικού ή προωθητικού υλικού
- Δράση 4: μελέτες νέων αγορών και αξιολόγησης.

Οι αιτήσεις πληρωμής υποβάλλονται στον ΟΠΕΚΕΠΕ το αργότερο έως 25 Σεπτεμβρίου κάθε έτους. Οι αιτήσεις συνοδεύονται από αντίγραφα των αντίστοιχων τιμολογίων και δικαιολογητικών, τα οποία ταξινομούνται και ευρετηριάζονται σύμφωνα με τα σχετικά κονδύλια του προϋπολογισμού, όπως αυτά εξειδικεύονται στο πρόγραμμα πρώθησης. Τα έγγραφα αυτά περιλαμβάνονται σε ένα συγκεντρωτικό πίνακα, μαζί με τα ποσά σε ευρώ και, για τις χώρες εκτός

ζώνης ευρώ, στο εθνικό τους νόμισμα και σε ευρώ. Όλα τα δικαιολογητικά συνοδεύονται από τα απαραίτητα εξοφλητικά παραστατικά.

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ υλοποιεί διοικητικούς ελέγχους των αιτήσεων πληρωμής καθώς και επιτόπιους ελέγχους για την εξακρίβωση της πραγματικότητας και της επιλεξιμότητας των δαπανών. Οι έλεγχοι αυτοί συνίστανται στην εξέταση των υποβληθέντων τιμολογίων και δικαιολογητικών με αντιπαραβολή τους προς τα λογιστικά βιβλία και, κατά περίπτωση, προς άλλα δικαιολογητικά έγγραφα.

Η επέκταση του συστήματος αφορά στην εξαγωγή στατιστικών στοιχείων και των Πινάκων Χ για αποστολή στην ΕΕ

Το αποτέλεσμα των παραπάνω ελέγχων ολοκληρώνεται με την αποστολή των φακέλων για πληρωμή και την έκδοσης εντολής πληρωμής στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων (Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών) και την αποστολή του αρχείου πληρωμής στην Τράπεζα. Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών προκειμένου να παράγονται τα προαναφερόμενα στοιχεία και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

#### 10.2.6.3.5. Ειδικό μέτρο στήριξης της ενημέρωσης στα κράτη μέλη σχετικά με την προώθηση των οίνων

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ είναι αρμόδιος για τον έλεγχο, την αναγνώριση και την εκκαθάριση της πληρωμής των επιλέξιμων δαπανών στους δικαιούχους στο πλαίσιο εφαρμογής του μέτρου της ενημέρωσης στα κράτη μέλη και ειδικότερα για:

- τη διενέργεια διοικητικών ελέγχων των αιτήσεων πληρωμής
- τη διενέργεια ελέγχων για την χορήγηση προκαταβολής
- τη διενέργεια επιτόπιων ελέγχων για την εξακρίβωση της πραγματικότητας και της επιλεξιμότητας των δαπανών
- την εισήγηση προς την αρμόδια αρχή για την επιβολή κυρώσεων
- την ανάκτηση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

Το αποτέλεσμα των παραπάνω ελέγχων ολοκληρώνεται με την αποστολή των φακέλων για πληρωμή και την έκδοσης εντολής πληρωμής στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων (Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών) και την αποστολή του αρχείου πληρωμής στην Τράπεζα. Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών προκειμένου να παράγονται τα προαναφερόμενα στοιχεία και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

#### 10.2.6.3.6. Επενδυτικά προγράμματα στον αμπελοοινικό τομέα

Η ενεργοποίηση του μέτρου των επενδύσεων των επιχειρήσεων αφορά επενδύσεις σε τεχνολογίες αιχμής και στη βελτίωση της ποιότητας του οίνου και στο marketing των οινικών προϊόντων.

Μέτρα που είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση αφορούν τους κάτωθι τομείς:

- I. Παραγωγής αμπελοοινικών προϊόντων – βελτίωση προϊόντος
- II. Ποιοτικού ελέγχου
- III. Εμπορίας αμπελοοινικών προϊόντων
- IV. Επενδύσεων που συνδέονται με την εκμετάλλευση εν γένει

Λειτουργεί πληροφοριακό σύστημα του ΥΠΑΑΤ που περιλαμβάνει ψηφιακή υπηρεσία υποβολής Αίτησης και κατάθεσης δικαιολογητικών του ηλεκτρονικού φακέλου για ένταξη σε επιχειρησιακά προγράμματα, περιλαμβάνει σύστημα διαχείρισης και συμπλήρωσης πρόσθετων δικαιολογητικών και πρώτη έγκριση δράσεων και ποσών από την ΔΑΟΚ και τελική διαχείριση και έγκριση από την αρμόδια κεντρική υπηρεσία του ΥΠΑΑΤ. (Τα στοιχεία αποστέλλονται σε φυσικό έγγραφο στον ΟΠΕΚΕΠΕ για πληρωμή από την ΔΑΟΚ).

Δικαιούχοι αυτής της στήριξης είναι οι αμπελοοινικές επιχειρήσεις ή οι οργανώσεις παραγωγών οίνου, που παράγουν και διαθέτουν στο εμπόριο τα προϊόντα οίνου. Επίσης, μπορούν να καταστούν δικαιούχοι και οι ενώσεις δύο ή περισσότερων παραγωγών οίνου ή διεπαγγελματικών οργανώσεων.

Έργο του ΟΠΕΚΕΠΕ είναι η διενέργεια δευτεροβάθμιων διοικητικών αλλά και επιτόπιων ελέγχων, ο έλεγχος των φακέλων των δικαιούχων και η πληρωμή των ενισχύσεων.

Το αποτέλεσμα των παραπάνω ελέγχων ολοκληρώνεται με την αποστολή των φακέλων για πληρωμή και την έκδοση εντολής πληρωμής στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων (Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών) και την αποστολή του αρχείου πληρωμής στην Τράπεζα. Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών προκειμένου να παράγονται τα προαναφερόμενα στοιχεία και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

#### 10.2.6.3.7. Αναδιάρθρωση και μετατροπή των αμπελουργικών εκτάσεων στην Ελλάδα

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ είναι αρμόδιος για την καταβολή των ενισχύσεων στους δικαιούχους κατόπιν ολοκλήρωσης των προβλεπόμενων ελέγχων.

Λειτουργεί πληροφοριακό σύστημα του ΥΠΑΑΤ το οποίο διαχειρίζεται την ένταξη αμπελοτεμαχίων στο πρόγραμμα της αναδιάρθρωσης. Χρήστες της διαχειριστικής εφαρμογής είναι οι ΔΑΟΚ. Το σύστημα διαλειτουργεί με το σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών στον ελαιοκομικό τομέα και Αμπελουργικό Μητρώο (ΣΓΠ-ΕΤ & ΑΜ) από το οποίο ενημερώνεται αμφίδρομα. Το σύστημα παράγει λίστα δικαιούχων με ποσά των ενταγμένων αμπελουργών για συγκεκριμένα αγροτεμάχια και εκτάσεις, δημιουργεί παρτιδοποίηση και εκκαθάριση του ποσού και μετά την έκδοση εντολής πληρωμής από τον ΟΠΕΚΕΠΕ αποστέλλεται στην Τράπεζα αρχείο πληρωμής δικαιούχων στο πρόγραμμα της Αναδιάρθρωσης Αμπελώνων.

Οι αρμόδιες Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής/Αγροτικής Οικονομίας μετά την υποβολή των δικαιολογητικών και το πέρας των προβλεπόμενων ελέγχων, προβαίνουν στην αναγνώριση και εκκαθάριση δαπάνης συντάσσοντας και αποστέλλοντας τους σχετικούς φακέλους πληρωμής στο αρμόδιο τμήμα του ΟΠΕΚΕΠΕ το αργότερο μέχρι τις 10 Ιουλίου του οικονομικού έτους πληρωμής.

Εάν μετά την υποβολή των φακέλων πληρωμής των δικαιούχων παραμένουν προς διάθεση επιπλέον επιλέξιμες εκτάσεις των ήδη εγκεκριμένων, αυτές δύνανται να κατανέμονται σε δικαιούχους με την ίδια διαδικασία.

Το αποτέλεσμα των παραπάνω ελέγχων ολοκληρώνεται με την αποστολή των φακέλων για πληρωμή και την έκδοσης εντολής πληρωμής στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων (Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών) και την αποστολή του αρχείου πληρωμής στην Τράπεζα. Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών προκειμένου να παράγονται τα προαναφερόμενα στοιχεία και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

#### 10.2.6.3.8. Εφοδιασμοί στα Μικρά Νησιά Αιγαίου Πελάγους

Δικαιούχοι του προγράμματος για τις ζωτροφές είναι Ενώσεις Αγροτικών Συνεταιρισμών (Ε.Α.Σ.), Ανεξάρτητοι Πρωτοβάθμιοι Αγροτικοί Συνεταιρισμοί (Α.Π.Α.Σ.), κτηνοτρόφοι, έμποροι ζωοτροφών και βιομηχανίες παραγωγής σύνθετων ζωοτροφών ενώ για τα άλευρα είναι έμποροι αλεύρων, παρασκευαστές άρτου/αρτοποιημάτων και επιχειρήσεις/ εγκαταστάσεις μεταποίησης φυτικών προϊόντων (αλευρόμυλοι).

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ εξετάζει την ορθότητα και την πληρότητα των υποβληθέντων δικαιολογητικών και χορηγεί στους δικαιούχους έναν «κωδικό έγκρισης μητρώου δικαιούχου».

Συγκεκριμένα:

- *Κατάρτιση ισοζυγίων εφοδιασμών – κατανομή:* Οι δικαιούχοι ενίσχυσης υποβάλουν αίτηση στον ΟΠΕΚΕΠΕ από 15-31 Οκτωβρίου του έτους που προηγείται του έτους εφοδιασμού. Στη συνέχεια ο οργανισμός καταρτίζει ετήσιο ισοζύγιο κατανομής ανά δικαιούχο, ανά ΚΣΟ και ανά νησί ή νομό.
- *Ανακατανομή:* Οι δικαιούχοι ενημερώνουν την αρμόδια Διεύθυνση του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε., το αργότερο μέχρι την 31η Αυγούστου του τρέχοντος έτους εφοδιασμού, αν προτίθενται να μεταφέρουν μέχρι το τέλος του έτους εφοδιασμού το σύνολο των ποσοτήτων που τους εγκρίθηκαν ή τις ποσότητες που προτίθενται να μην μεταφέρουν, ώστε αυτές να καταλογιστούν στο έκτακτο ισοζύγιο εφοδιασμού (Ανακατανομή). Ο ΟΠΕΚΕΠΕ ενημερώνει τους δικαιούχους εγγράφως μέχρι την 30η Σεπτεμβρίου του τρέχοντος έτους για τις επιπλέον ποσότητες που τους έχουν διανεμηθεί.
- *Έκδοση πιστοποιητικού ενίσχυσης:* Οι εγκριθείσες ποσότητες κατανέμονται σε τρεις (3) περιόδους εφοδιασμού: Ιανουάριος – Απρίλιος, Μάιος – Αύγουστος, Σεπτέμβριος – Δεκέμβριος. Οι δικαιούχοι έχουν τη δυνατότητα υποβολής έως και δύο (2) αιτήσεων έκδοσης πιστοποιητικού ανά περίοδο εφοδιασμού.
- Η επέκταση του συστήματος αφορά στην εξαγωγή στατιστικών στοιχείων και των Πινάκων Χ για αποστολή στην ΕΕ.
- Το αποτέλεσμα των παραπάνω ελέγχων ολοκληρώνεται με την αποστολή των φακέλων για πληρωμή και την έκδοσης εντολής πληρωμής στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων (Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών) και την αποστολή του αρχείου πληρωμής στην Τράπεζα. Το εν λόγω σύστημα διασυνδέεται με το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών

προκειμένου να παράγονται τα προαναφερόμενα στοιχεία και να ενημερώνεται αυτόματα το Βιβλίο Οφειλετών σε περίπτωση αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

#### 10.2.6.3.9. Διαχείριση εγγυήσεων και έκδοση πιστοποιητικών εισαγωγών – εξαγωγών

Η εφαρμογή αφορά σε συγκεκριμένα προϊόντα που αναφέρονται στον Κανονισμό της Επιτροπής 328/2010 "Τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 341/2007 της Επιτροπής σχετικά με το άνοιγμα και τον τρόπο διαχείρισης δασμολογικών ποσοστώσεων καθώς και την καθιέρωση καθεστώτος πιστοποιητικών εισαγωγής και πιστοποιητικών καταγωγής για τα σκόρδα και ορισμένα άλλα γεωργικά προϊόντα που εισάγονται από τρίτες χώρες"

Οι ενδιαφερόμενοι καταθέτουν αίτηση εγγραφής στο Μητρώο Συναλλασσομένων του οργανισμού καταθέτοντας τα απαραίτητα δικαιολογητικά στη Διεύθυνση Πληρωμών Αγροτικών Ενισχύσεων. Αντικείμενο της εφαρμογής αυτής είναι η έκδοση των πιστοποιητικών εισαγωγών – εξαγωγών και η διαχείρισή τους. Ο ενδιαφερόμενος αφού αποκτήσει κωδικό μητρώου συναλλασσομένων μπορεί να υποβάλλει αίτηση στο αρμόδιο τμήμα για την έκδοση του αντίστοιχου πιστοποιητικού. Ως ημέρα υποβολής της αίτησης του Πιστοποιητικού θεωρείται η ημέρα κατά την οποία ο Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. παραλαμβάνει την αίτηση συνοδευόμενη από την εγγύηση (όπου απαιτείται). Η έκδοση του Πιστοποιητικού Εισαγωγής / Εξαγωγής υποχρεώνει τον εμπορευόμενο να εισάγει ή να εξάγει συγκεκριμένη ποσότητα εμπορεύματος η οποία αναγράφεται στο Πιστοποιητικό, πάντοτε μέσα στα πλαίσια διάρκειας ισχύος του Πιστοποιητικού. Το Πιστοποιητικό ισχύει σε όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Μαζί με την αίτηση κατατίθεται εγγύηση, προκειμένου να διασφαλισθεί ότι ο ενδιαφερόμενος θα συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις του σύμφωνα με τους Κανονισμούς της Ε.Ε.

Το πρωτότυπο Πιστοποιητικό Εισαγωγής/Εξαγωγής που έχει στην κατοχή του ο ενδιαφερόμενος, μετά την ολοκλήρωση των διαδικασιών Εισαγωγής/Εξαγωγής και τις δέουσες θεωρήσεις και σφραγίδες από τα αρμόδια Τελωνεία, επιστρέφεται στο Τμήμα Εισαγωγών-Εξαγωγών.

Η διαδικασία επιστροφής της εγγύησης ξεκινά μόνο αν το πρωτότυπο Πιστοποιητικό Εισαγωγής / Εξαγωγής έχει επιστραφεί στον ΟΠΕΚΕΠΕ. Πλήρης αποδέσμευση πραγματοποιείται όταν το εκδοθέν Πιστοποιητικό, η τελωνειακή διασάφηση και τυχόν άλλα απαιτούμενα έγγραφα έχουν επιστραφεί στον Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. μέσα στα χρονικά πλαίσια που ορίζει ο αντίστοιχος τομεακός Κανονισμός για το συγκεκριμένο προϊόν ή εμπόρευμα.

*Το ΥΠΑΑΤ διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα (ψηφιακή υπηρεσία και διαχειριστική εφαρμογή) έκδοσης ηλεκτρονικών πιστοποιητικών Εξαγωγών κτηνιατρικών προϊόντων. Η αίτηση γίνεται ηλεκτρονικά από τον εξαγωγέα/έμπορο, παραλαμβάνεται ηλεκτρονικά μέσω του πληροφοριακού συστήματος από τον υπεύθυνο κτηνίατρο της ΔΑΟΚ της έδρας της εγκατάστασης και εφόσον εγκρίνεται συνοδεύει το φορτίο έως τον τελικό προορισμό του. Το σύστημα προβλέπεται διαλειτουργώντας με το κοινοτικό σύστημα TRACES να «φορτώνει» τα πιστοποιητικά Εισαγωγών στη Βάση Δεδομένων του ΥΠΑΑΤ. Το πληροφοριακό σύστημα είναι προγραμματισμένο να δημιουργεί ισοζύγιο εισαγωγών/ εξαγωγών της χώρας για όλα τα αγροτικά προϊόντα.*

Τα επιμέρους συστήματα που έχουν αναπτυχθεί για την υποστήριξη της πληρωμής των καθεστώτων εκτός ΟΣΔΕ διασυνδέονται με το Πληροφοριακό Σύστημα του Λογιστηρίου προκειμένου να πραγματοποιείται η καταβολή των ποσών στους δικαιούχους. Στα πλαίσια αυτά προσδιορίζεται το τελικό ποσό πληρωμής καθώς και τυχόν κυρώσεις ή αχρεωστήτως καταβληθέντα ποσά. Άλλα στοιχεία που εξάγονται και αφορούν τις πληρωμές είναι τα εξής:

- Στατιστικά στοιχεία ελέγχων
- Εξαγωγή πινάκων Χ
- Μεταφόρτωση όλων των απαντητικών αρχείων των τραπεζικών ιδρυμάτων που περιλαμβάνουν πληροφόρηση σχετικά με την επιτυχή ή ανεπιτυχή πληρωμή του δικαιούχου

#### *10.2.6.4. Εφαρμογές/Συστήματα Υποστήριξης Τομεακών Παρεμβάσεων του Πυλώνα Ι και λοιπά πληροφοριακά συστήματα και Μητρώα του ΥΠΑΑΤ*

Οι τομείς του Κανονισμού (ΕΕ) 1308/2013 στους οποίους θα εφαρμοστούν, είτε προαιρετικά είτε υποχρεωτικά, παρεμβάσεις μέσω του Στρατηγικού Σχεδίου της ΚΑΠ (ΣΣΚ) 2021-2027 καθορίζονται στο άρθρο 39 ΣΣΚ, ως εξής:

1. των οπωροκηπευτικών, όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 στοιχείο θ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 (υποχρεωτική εφαρμογή)
2. των μελισσοκομικών προϊόντων, όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 στοιχείο κβ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 (υποχρεωτική εφαρμογή)
3. του οίνου, όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 στοιχείο ιβ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 (υποχρεωτική εφαρμογή για τα κράτη παραρτήματος V, Ελλάδα 23.030.000/έτος)
4. του λυκίσκου, όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 στοιχείο στ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 (προαιρετική εφαρμογή για τη Γερμανία αν δεν εντάξει την παρέμβαση σε αυτόν τον τομέα στους λοιπούς τομείς του σημείου στ) παρακάτω).
5. του ελαιόλαδου και επιτραπέζιων ελιών, όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 στοιχείο ζ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013 (προαιρετική εφαρμογή για ορισμένα κράτη μέλη αν δεν εφαρμόσουν το ε), 10 666 000 EUR ετησίως για την Ελλάδα)
6. λοιποί τομείς που αναφέρονται στο άρθρο 1 παράγραφος 2 στοιχεία α) έως η), ια), ιγ), ιε) και κγ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1308/2013.

Στη χώρα μας εφαρμόζονται ήδη βάσει του Κανονισμού (ΕΕ) 1308/2013 (και των σχετικών εκτελεστικών και κατ' εξουσιοδότηση κανονισμών ΕΕ) παρεμβάσεις στον τομέα των οπωροκηπευτικών, μελισσοκομικών προϊόντων, αμπελοοινικό (οίνου), ελαιόλαδου και επιτραπέζιων ελιών.

Σε αυτή την ενότητα θα γίνει ανάλυση των πληροφοριακών συστημάτων/εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για:

- το μελισσοκομικό τομέα
- το τομέα των οπωροκηπευτικών
- το αμπελοοινικό τομέα
- ελαιόλαδου και επιτραπέζιων ελιών

#### 10.2.6.4.1. Μελισσοκομικό Μητρώο

Το πληροφοριακό σύστημα υποστηρίζει όλη την διαδικασία της διαχείρισης του Μελισσοκομικού Μητρώου, εισαγωγές, μεταβολές μελισσοκόμων, θεωρήσεις Μελισσοκομικών Βιβλιαρίων, καταγραφές Ασθενειών, Θεραπειών, Παραγωγής προϊόντων, Φυλών, Μετακινήσεων, Διαχειμάσεων, Ελέγχων και Εκτυπώσεις.

Φορέας λειτουργίας του συστήματος είναι η Δ/ση Συστημάτων Εκτροφής Ζώων του ΥΠΑΑΤ, παρέχεται τεχνική υποστήριξη από την Δ/ση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του ΥΠΑΑΤ. Έχει αναπτυχθεί in house και υπάρχει σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες του συστήματος είναι οι:

- Δ/ση Συστημάτων Εκτροφής Ζώων
- Δ/ση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης
- Αποκεντρωμένες Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής

Τα δεδομένα που επεξεργάζεται και τηρούνται στο σύστημα αφορούν σε: στοιχεία ταυτότητα μελισσοκόμου, κωδικό βιβλιαρίου, πλήθος κυψελών, περιοχές μετακινήσεων διαχειμάσεων, στοιχεία θεώρησης μελισσοκομικού βιβλιαρίου και στοιχεία παραγόμενων προϊόντων

Μέσω του μελισσοκομικού μητρώου υποστηρίζεται η ετήσια αποστολή στοιχείων διαχειμάσεων στην Ευρωπαϊκή ένωση για καθορισμό του ύψους επιχορήγησης (πρόγραμμα 3ετίας για την μελισσοκομία) και γίνεται επίσης άντληση στοιχείων για τον καθορισμό δικαιούχων και έκδοση πληρωμών δικαιούχων των δράσεων «3.1 Εξοπλισμός για τη διευκόλυνση των μετακινήσεων» και «3.2 Οικονομική στήριξη της νομαδικής Μελισσοκομίας»/

#### 10.2.6.4.2. e.melinet.gr

Το σύστημα υποστηρίζει την διαχείριση του Προγράμματος για τη βελτίωση των συνθηκών παραγωγής και εμπορίας των προϊόντων της Μελισσοκομίας Καν. 1308/2013.

Συγκεκριμένα υποστηρίζει την υποδοχή και διαχείριση των αιτήσεων των μελισσοκόμων για την συμμετοχή τους στις δράσεις: 3.1 Εξοπλισμός για τη διευκόλυνση των μετακινήσεων, 3.2 Οικονομική στήριξη της νομαδικής Μελισσοκομίας καθώς και την έκδοση καταστάσεων πληρωμής δικαιούχων, την αποστολή αρχείων πληρωμών σε τράπεζα (μεσολαβεί διοικητικός έλεγχος από ΔΑΟΚ και ΟΠΕΚΕΠΕ) και τέλος την έκδοση αναφορών στοιχείων πληρωμών (Πίνακες Χ) για την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στο domain **www.melinet.gr** γίνεται ανάρτηση Αποφάσεων που αφορούν στην μελισσοκομία, ανακοινώσεις, αποτελέσματα επιστημονικών ερευνών, αγγελίες και λειτουργεί forum επικοινωνίας.

Φορέας λειτουργίας του συστήματος είναι η Δ/ση Συστημάτων Εκτροφής Ζώων του ΥΠΑΑΤ, και χρήστες του συστήματος είναι οι ακόλουθοι:

- Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Χανίων (Μ.Α.Ι.Χ.)
- Δ/ση Συστημάτων Εκτροφής Ζώων
- Δ/ση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης
- Μελισσοκομικά κέντρα



#### 10.2.6.4.3. Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών Ελαιοκομικού Τομέα και Αμπελουργικό Μητρώο

Μητρώο με δεδομένα για τα τεμάχια καλλιέργειας ελιάς και αμπέλου. Επίσης καταχωρούνται πληροφορίες για τους παραγωγούς και τα είδη των καλλιεργειών. Το σύστημα υποστηρίζει τη παρακολούθηση διάφορων προγραμμάτων ενίσχυσης, προώθησης και ελέγχου της παραγωγής.

Φορείς λειτουργίας του Μητρώου είναι:

- Το Τμήμα Αμπέλου Οίνου και Αλκοολούχων Ποτών του ΥΠΑΑΤ (διαχείριση του προγράμματος μέσω του Μητρώου) και
- Το Τμήμα Διαχείρισης Data Center, Δικτύων και Βάσεων Δεδομένων της Δ/ση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του ΥΠΑΑΤ

Στο σύστημα τηρούνται δεδομένα: παραγωγών, εισοδήματος, αγροτεμαχίων, ειδών καλλιέργειας, συγκομιδής, αδειών φύτευσης και συμμετοχών σε λοιπά προγράμματα.

Για κάθε τεμάχιο τηρείται ξεχωριστό μητρώο και οι όποιες αλλαγές καταχωρούνται άμεσα.

Διαλειτουργεί με τις ακόλουθες εφαρμογές του ΥΠΑΑΤ:

- Εφαρμογή δήλωσης συγκομιδής
- Εφαρμογή νέων αδειών φύτευσης
- Εφαρμογή αναδιάρθρωσης
- Εφαρμογή για τα μικρά νησιά του Αιγαίου

καθώς και με το σύστημα πληρωμών του ΟΠΕΚΕΠΕ (αποστολή στοιχείων με αρχεία MS Excel). Έχει αναπτυχθεί in-house (σε συνεργασία με εταιρεία πληροφορικής) και δεν υπάρχει σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες του συστήματος είναι Κεντρικές υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ (τμήμα αμπέλου κ.α.) και οι ΔΑΟΚ.

Τα στοιχεία του ΑΜ χρησιμοποιούνται για τις δηλώσεις παραγωγής, αποθεμάτων και συγκομιδής παραγωγών και μεταποιητών στους για τους ελέγχους υποχρεώσεων των υποψηφίων των προγραμμάτων στη βαθμολόγησή τους (π.χ στις επενδύσεις και στην αναδιάρθρωση). Επίσης σχετίζεται και με τα παρακάτω συστήματα:

- Βάση πληρωμών του προγράμματος Αναδιάρθρωση και μετατροπή αμπελώνων, Τμήμα Ανάπτυξης Πληροφοριακών Συστημάτων και Ψηφιακών Υπηρεσιών (αποστολή ηλεκτρονικού αρχείου ανά Δ.Α.Ο.Κ με τα στοιχεία ενίσχυσης των δικαιούχων, δείγματος ελέγχου κ.α.)
- Εφαρμογές του ΟΠΕΚΕΠΕ για τις πληρωμές
- Ψηφιακή εφαρμογή που βρίσκεται στην ιστοσελίδα του ΥΠ.Α.Α.Τ. για την υποβολή αιτήσεων στο πρόγραμμα επενδύσεων στα οινοποιεία (ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων,
- Βάσεις δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ για έλεγχο διπλής χρηματοδότησης δράσεων προώθησης
- Βάση δεδομένων του ΠΑΑ για έλεγχο διπλής χρηματοδότησης δράσεων προώθησης και διασταυρωτικοί έλεγχοι από την αρμόδια υπηρεσία διαχείρισης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (Π.Α.Α) του ΥΠ.Α.Α.Τ μεταξύ των στοιχείων που είναι καταχωρισμένα στην ηλεκτρονική βάση του Π.Α.Α. και αφορούν τους ενταγμένους παραγωγούς στο Μέτρο 4.2.1 ή άλλα μέτρα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης

(Π.Α.Α.) καθώς και του αρχείου των αιτούντων του προγράμματος των επενδύσεων, με βάση τον ΑΦΜ.

- Βάση δεδομένων του Υπουργείου Εξωτερικών (Πύλη Οικονομικής Διπλωματίας - AGORA). για έλεγχο διπλής χρηματοδότησης δράσεων προώθησης
- Διαδικτυακή εφαρμογή για υπολογισμό ισοτιμιών μετατροπής τιμολογίων δαπανών σε ξένο νόμισμα (Η ισοτιμία που χρησιμοποιείται είναι η μηνιαία λογιστική ισοτιμία του ευρώ, η οποία δημοσιεύεται στον κόμβο της επιτροπής στο διαδίκτυο ([ec.europa.eu/budget/inforeuro](http://ec.europa.eu/budget/inforeuro)))

#### 10.2.6.4.4. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Κτηνιατρικής

Μητρώο με δεδομένα για τις εκμεταλλεύσεις και το ζωικό κεφάλαιο της χώρας, βοοειδή, αιγοπρόβατα, χοιρινά, πουλικά. Επίσης διαθέτει δεδομένα για τους μεταφορείς και τους εμπόρους ζώντων ζώων, υγειονομικά στοιχεία και στοιχεία για τις κυρώσεις που επιβάλλονται. Φορέας λειτουργίας και υλοποίησης είναι το ΥΠΑΑΤ, χρησιμοποιείται από τις κεντρικές υπηρεσίες του Υπουργείου και τις ΔΑΟΚ των Περιφερειών.

Στο σύστημα τηρούνται στοιχεία εκμεταλλεύσεων, ζωικού κεφαλαίου, ετήσιας παραγωγής, κυρώσεων, υγειονομικά στοιχεία, στοιχεία μεταφορών, εμπορών και μετακινήσεων ζώων. Για τα βοοειδή τηρείται ατομικό αναλυτικό μητρώο που ενημερώνεται όταν απαιτείται. Για τα υπόλοιπα είδη (αμνοερίφια, χοιρινά κτλ) γίνεται απογραφή τουλάχιστον μια φορά το χρόνο και τα δεδομένα είναι συγκεντρωτικά.

Διαλειτουργεί με τα ακόλουθα υποσυστήματα του ΥΠΑΑΤ:

- Εφαρμογή απογραφής αιγοπροβάτων και χοιρινών
- Εφαρμογή αγοράς ενωτίων
- Εφαρμογή κτηνιατρικών αποζημιώσεων

καθώς και με το σύστημα πληρωμών του ΟΠΕΚΕΠΕ (μέσω αποστολής αρχείου δεδομένων σε ftp server)

#### 10.2.6.4.5. Μητρώο Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων του ΥΠΑΑΤ (ΜΑΑΕ)

Στο Μητρώο γίνεται καταγραφή όλων των αγροτών που κατέχουν αγροτική εκμετάλλευση ή όλων όσων ασκούν αγροτική δραστηριότητα στην ελληνική επικράτεια με σκοπό τη δημιουργία ενός Μητρώου και με αποτέλεσμα τη χορήγηση βεβαίωσης (υπό τις προϋποθέσεις του ν. 3874/10 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει), του επαγγελματία αγρότη και του κατόχου αγροτικής εκμετάλλευσης.

Φορέας Λειτουργίας του Μητρώου είναι το αυτοτελές Τμήμα Υποστήριξης και ΜΑΕΕ, της Γενικής Διεύθυνσης Αποκεντρωμένων Δομών και παρέχεται μηχανογραφική υποστήριξη από την Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του ΥΠΑΑΤ. Έχει αναπτυχθεί μέσω outsourcing και υφίσταται σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες του συστήματος είναι οι παρακάτω:

1. Κεντρική Υπηρεσία – Τμήμα Υποστήριξης και ΜΑΑΕ
2. Τμήματα Αγροτικής Ανάπτυξης και Ελέγχου ΥΠΑΑΤ,
3. ΟΠΕΚΕΠΕ

4. Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (ΔΑΟΚ)
5. Αγρότες – Πολίτες που αφορά (Συναλλασσόμενοι): α) όσοι κατέχουν αγροτική εκμετάλλευση και β) όσοι έχουν αγροτική δραστηριότητα

Στο Μητρώο Αγροτών και αγροτικών εκμεταλλεύσεων τηρούνται τα ακόλουθα δεδομένα:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΠΗΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Προσωπικά στοιχεία (ονοματεπώνυμο, ΑΔΤ, κ.ά.)	Αίτηση και ΟΠΕΚΕΠΕ
Οικονομικά στοιχεία (ατομικά εισοδήματα, αγροτικές ενισχύσεις, κ.ά.)	Αίτηση και ΑΑΔΕ
Φυτικό - ζωικό κεφάλαιο	Αίτηση και ΟΠΕΚΕΠΕ
Αγροτική δραστηριότητα	Αίτηση
Αγροτικά μηχανήματα	Αίτηση
Στοιχεία Ασφαλιστικού Φορέα	Αίτηση, ΕΦΚΑ
Στοιχεία εκπαίδευσης	Αίτηση
Εργατικό δυναμικό	Αίτηση
Στοιχεία υδατοκαλλιέργειας, αλιείας	Αίτηση, Μητρώο Αλιευτικών Σκαφών

#### Διαλειτουργικότητα του ΜΑΑΕ:

1. Διασύνδεση με το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας για την λήψη δεδομένων από το μητρώο αλιευτικών σκαφών.
2. Διασύνδεση με τον ΟΠΕΚΕΠΕ για την λήψη στοιχείων ΑΕΕ (αλφαριθμητικά και γεωχωρικά) και την προβολή τους σε χάρτη
3. Διασύνδεση με την ΑΑΔΕ για τη λήψη του ποσοστού του αγροτικού εισοδήματος.
4. Διασύνδεση με τον ΕΦΚΑ για τη λήψη στοιχείων ασφάλισης Αγροτών
5. Γίνεται αποστολή στοιχείων επαγγελματιών αγροτών και κατόχων αγροτικής εκμετάλλευσης απαραίτητα για τη συμμετοχή τους ή μη σε προγράμματα του ΥΠΑΑΤ (π.χ. πρόγραμμα νέων αγροτών) αλλά και για την πληρωμή τους (π.χ. πρόγραμμα δασικών εκτάσεων)

Όπως προβλέπεται και στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού, το ΜΑΑΕ θα αποτελεί το σύστημα αναφοράς του αγροτοδιατροφικού τομέα, δηλαδή το κεντρικό σύστημα διάθεσης δεδομένων που σχετίζονται με τον εν λόγω τομέα, τα οποία θα αντλούνται μέσω υπηρεσιών διαλειτουργικότητας από επιμέρους μητρώα και εφαρμογές του ΥΠΑΑΤ και των φορέων του.

#### 10.2.6.4.6. Μητρώο Αγροτικών Συνεταιρισμών

Το Εθνικό Μητρώο Αγροτικών Συνεταιρισμών και άλλων συλλογικών φορέων, όπως ορίζεται στον Ν. 4673/20, ΦΕΚ 52 Α'/11-3-2020 « Αγροτικοί Συν/σμοί και άλλες διατάξεις» αποτελεί το βασικό εργαλείο για την άσκηση της κρατικής εποπτείας επί των Αγροτικών Συνεταιρισμών. Σε

ψηφιακή πλατφόρμα του ΥΠΑΑΤ οι Αγροτικοί Συνεταιρισμοί καταχωρίζουν νομικό - διοικητικά και οικονομικά στοιχεία σε ετήσια βάση. Έπειτα από την εξακρίβωση της πληρότητας θεσμοθετημένων κριτηρίων και την ετήσια αξιολόγησή τους, καθίστανται ενήμεροι και χορηγείται βεβαίωση εγγραφής-ενημερότητας.

Φορέας Λειτουργίας του Μητρώου είναι η Δ/ση Οικονομικών Ελέγχων, Επιθεώρησης & Συνεργατισμού (Τμήμα Αγροτικών Συνεταιρισμών και Ομαδικών Δραστηριοτήτων). Έχει αναπτυχθεί μέσω outsourcing και υφίσταται σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες του συστήματος είναι οι Αγροτικοί Συνεταιρισμοί και το ΥΠΑΑΤ.

Τα στοιχεία που τηρούνται σε ετήσια βάση για τους Αγροτικούς Συνεταιρισμούς αφορούν σε Εισόδημα, Μέλη, Προϊόντα, Καταστατικό.

#### 10.2.6.4.7. Μητρώο Ομάδων Παραγωγών

Η εφαρμογή υποστηρίζει την τήρηση Μητρώου Ομάδων Παραγωγών ανά είδος προϊόντος.

Φορέας Λειτουργίας του Μητρώου είναι η Δ/ση Οικονομικών Ελέγχων & Επιθεώρησης. Χρήστες του συστήματος είναι οι αρμόδιες Δ/σεις του ΥΠΑΑΤ, οι ΔΑΟΚ και ο ΟΠΕΚΕΠΕ.

Στο Μητρώο τηρούνται για τις Ομάδες Παραγωγών στοιχεία για την Οργάνωση, τα μέλη της Ομάδα και το είδος διακινούμενων προϊόντων σε ετήσια βάση.

Το Μητρώο Ομάδων Παραγωγών υποστηρίζει τις ακόλουθες διαδικασίες/εφαρμογές:

1. Αίτηση προγράμματος Ο.Ε.Φ.
2. Αιτήσεις Επιχειρησιακών (Ελαιοκομικού) Προγραμμάτων Ο.Π.

και διασυνδέεται με το Μητρώο Εμπόρων και το WS του ΟΠΕΚΕΠΕ.

#### 10.2.6.4.8. Μητρώο Εμπόρων (ΕΜΕΑΠΕΕ)

Το Μητρώο χρησιμοποιείται για την Εγγραφή σε αυτό Εμπόρων και Έκδοση του κατά Νόμο Πιστοποιητικού Εμπορίας-Διακίνησης Αγροτικών Προϊόντων.

Φορέας λειτουργίας του συστήματος είναι Τμήμα Υποστήριξης και Μητρώου Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων. Έχει αναπτυχθεί μέσω outsourcing και υφίσταται σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες του συστήματος είναι: Πολίτες και χρήστες του ΜΑΕΕ. Στο σύστημα τηρούνται στοιχεία μελών, εκπροσώπων και στοιχεία της εταιρείας. Η συχνότητα ενημέρωσης των στοιχείων είναι ετήσια.

Το Μητρώο Εμπόρων του ΥΠΑΑΤ διαλειτουργεί με το Γ.Ε.Μ.Η.

#### 10.2.6.4.9. Μητρώο Καλλιεργητών Κάνναβης

Μέσω της εφαρμογής γίνεται τήρηση του Μητρώου καλλιεργητών κάνναβης, διαχείριση αιτημάτων, έγκρισης και διαχείριση δειγμάτων.

Φορέας λειτουργίας είναι η Δ/ση Συστημάτων Καλλιέργειας και Π.Φ.Π. Έχει αναπτυχθεί in-house και υπάρχει σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες του συστήματος είναι το Τμήμα Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων, η Κεντρική Υπηρεσία Δίωξης Ναρκωτικών, ο ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ και ο ΟΠΕΚΕΠΕ.

Τα δεδομένα που τηρούνται στο Μητρώο και η πηγή φαίνονται στον ακόλουθο Πίνακα:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΠΗΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Αγροτεμάχια	Αίτηση για έγκριση
Άδειες νερού	Ενιαία επιδότηση
Ποινικό Μητρώο	ΟΠΕΚΕΠΕ
Καταστατικό	Για εταιρείες μόνο
<b>Αποτελέσματα</b>	<b>Εργαστηριακές Αναλύσεις</b>

Η συχνότητα ενημέρωσης των στοιχείων είναι ετήσια.

#### 10.2.6.4.10. Λοιπά Μητρώα του ΥΠΑΑΤ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά τα μητρώα που διαχειρίζεται το ΥΠΑΑΤ, πλέον αυτών που περιγράφηκαν ανωτέρω:

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	<b>Μητρώο Ψεκαστικών Μηχανημάτων</b>	Καταγραφή του ιδιοκτήτη, του οχήματος και του Εντύπου Τεχνικού Ελέγχου (ΚΤΕΟ)
2	<b>Μητρώο επαγγελματιών σχολής κρεοπωλών</b>	Παρακολούθηση – καταγραφή του έργου των Σχολών Επαγγελματιών Κρέατος, οι οποίες εκδίδουν τις Βεβαιώσεις Κρεοπώλη. Η βεβαίωση αυτή είναι απαραίτητη σε άτομα που ασχολούνται με τον χειρισμό του κρέατος (κρεοπώλες, υπάλληλοι κρεοπωλείου, τεχνίτες εργαστηρίων επεξεργασίας κρέατος).
3	<b>Μητρώο Αδειών Εμπορίας &amp; Παραγωγής Λιπασμάτων</b>	Καταγραφή εγκεκριμένων επιχειρήσεων με Άδειες Εμπορίας Λιπασμάτων. Οι καταχωρήσεις για άδειες τύπου Α (λιανικό εμπόριο) γίνονται από τα ΤΑΑΕ, οι άδειες τύπου Β (χονδρικό εμπόριο) γίνονται από την Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Κλιματικής Αλλαγής/Τμήμα Λιπασμάτων και Εδαφολογίας.

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
4	<b>Μητρώο Εμπόρων Ζωοτροφών</b>	Καταγραφή των επιχειρήσεων παραγωγής/εισαγωγής/πώλησης ζωοτροφών.
5	<b>Μητρώο Αδειών Εμπορίας &amp; Παραγωγής Πολ/Υλικού</b>	Διαχείριση αδειών λειτουργίας φυτωριακής επιχείρησης, αδειών εισαγωγής και εμπορίας πολλαπλασιαστικού υλικού που εκδίδονται από την Διεύθυνση Πολλαπλασιαστικού Υλικού Καλλιεργούμενων Φυτικών Ειδών Και Φυτογενετικών Πόρων, καθώς και τα ΤΑΑΕ.
6	<b>Μητρώο Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων</b>	Καταγραφή και διαχείριση των εγκεκριμένων Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων.
7	<b>Μητρώο Ανθρώπινου Δυναμικού</b>	Τα Υπηρεσιακά και Ατομικά στοιχεία των υπαλλήλων που σχετίζονται με την εξέλιξή τους στην Υπηρεσία. Διασυνδέεται με την εφαρμογή Διαχείρισης Μισθοδοσίας.
8	<b>Μητρώο Μηχανογραφικού και Τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού (Διαχείριση παγίων)</b>	Καταγραφή του Μηχανογραφικού & Τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού που διαχειρίζεται η υπηρεσία μας.
9	<b>Μητρώο Ζώων Συντροφιάς</b>	Καταγραφή των ζώων συντροφιάς (σκύλοι, γάτες), που φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση, καθώς και των ιδιοκτητών τους. (Ν. 4039/2012-ΦΕΚ Α15 όπως ισχύει).
10	<b>Μητρώο Ιπποειδών</b>	Καταγραφή όλων των εκτροφών ιπποειδών της χώρας, στο πλαίσιο του Προγράμματος Επιτήρησης του Πυρετού του Δυτικού Νείλου στα ιπποειδή.
11	<b>Μητρώο Πτηνοτρόφων και Πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων</b>	Καταγραφή των Πτηνοτρόφων και Πτηνοτροφικών Μονάδων αυτών.
12	<b>Μητρώο Εμπόρων Ζώντων Ζώων</b>	Καταγραφή των Εμπόρων Ζώντων Ζώων.
13	<b>Μητρώο Εμπόρων Νωπών Οπωροκηπευτικών (ΜΕΝΟ)</b>	Καταγραφή όλων των φορέων που εμπλέκονται στην εμπορία και διακίνηση των νωπών οπωροκηπευτικών (εξαγωγείς, εισαγωγείς, έμποροι εγχώριας αγοράς χονδρικό-λιανικό εμπόριο, παραγωγοί ) με βάση τον ΚΑΝ.1148/2001 περί υποχρεωτικής τυποποίησης και στα διακινούμενα στην εγχώρια αγορά νωπά οπωροκηπευτικά.
14	<b>Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Οικοτεχνίας (ΚΗΜΟ)</b>	Καταγραφή των οικοτεχνιών (παραγωγός και κατά κύριο επάγγελμα αγρότης, εγγεγραμμένος στο ΜΑΑΕ).

A/A	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
15	<b>Μητρώο Βιοκαλλιεργητών</b>	Καταγραφή των Βιοκαλλιεργητών και των εγγράφων πιστοποίησης και ελέγχων από τους Οργανισμούς Πιστοποίησης.
16	<b>Μητρώο Θερμοκηπίων και Δικτυοκηπίων</b>	Καταγραφή των επιχειρήσεων που κατασκευάζουν, καθώς και των αγροτικών εκμεταλλεύσεων που κατέχουν Θερμοκήπια και Δικτυοκήπια.
17	<b>Μητρώο Συνταγογράφων Γεωργικών Φαρμάκων</b>	Οι επιστήμονες που εκδίδουν συνταγές χρήσης γεωργικών φαρμάκων εγγράφονται στο ειδικό για το σκοπό αυτό μητρώο για να μπορούν με τη χρήση ειδικών κωδικών να εκδίδουν συνταγές χρήσης γεωργικών φαρμάκων.
18	<b>Μητρώο μεταφορέων και οχημάτων Ζωικών Υποπροϊόντων</b>	Καταγραφή των Μεταφορέων και των οχημάτων Ζωικών Υποπροϊόντων.
19	<b>Μητρώο παραγωγών και διαχειριστών Ζωικών Υποπροϊόντων</b>	Καταγραφή των παραγωγών και διαχειριστών Ζωικών Υποπροϊόντων.

#### 10.2.7. Πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης διαχείρισης δράσεων του ΕΓΤΑΑ (Πυλώνας II)

##### 10.2.7.1. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΟΠΣΑΑ)

Το πληροφοριακό σύστημα Ο.Π.Σ.Α.Α. υλοποιεί τις απαιτήσεις που απορρέουν από τους κοινοτικούς κανονισμούς (ΕΕ) 1305/2013, (ΕΕ) αριθ. 1306/2013, (ΕΕ)1307/2013 και των λοιπών κανονισμών που διέπουν την λειτουργία του Οργανισμού. Είναι το κύριο Πληροφοριακό Σύστημα το οποίο υποστηρίζει μηχανογραφικά τις **ακόλουθες αρμοδιότητες**, που σχετίζονται με τη Διαχείριση του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ), για την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, με βάση το Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) που τις διέπει και το εθνικό και κοινοτικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο:

- Τις διαχειριστικές αρμοδιότητες της Διαχειριστικής Αρχής, όπως αυτές κατανέμονται στις Μονάδες του οργανογράμματός της.
- Τις σχετικές με το Πρόγραμμα διαχειριστικές αρμοδιότητες, οι οποίες εκχωρούνται σε Υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ ή των Περιφερειών ή σε άλλες Διαχειριστικές Αρχές ή Ενδιάμεσους Φορείς ή Ομάδες Δράσης.
- Τις αρμοδιότητες του ΟΠΕΚΕΠΕ ως Οργανισμού Πληρωμών του ΠΑΑ, υπεύθυνου για την πραγματοποίηση των πληρωμών προς τους δικαιούχους ή και αναδόχους πράξεων του Προγράμματος και τη διενέργεια των δηλώσεων δαπανών προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τις εκταμιεύσεις των ποσών της κοινοτικής χρηματοδότησης.
- Τις σχετικές με το Πρόγραμμα αρμοδιότητες των ελεγκτικών οργάνων, εθνικών και κοινοτικών, καθώς και τις σχετικές ελεγκτικές αρμοδιότητες των αρχών και φορέων πιστοποίησης.

- Τις αρμοδιότητες της Διαχειριστικής Αρχής ή άλλων φορέων, που σχετίζονται με τις επαληθεύσεις, επιτόπιες ή διοικητικές, των δαπανών του Προγράμματος .
- Τις αρμοδιότητες και τη λειτουργία της Επιτροπής Παρακολούθησης του Προγράμματος

Φορέας Λειτουργίας του Συστήματος είναι ο ΟΠΕΚΕΠΕ, έχει αναπτυχθεί μέσω outsourcing (Ανάδοχος εταιρεία: Neurorpublic) και υπάρχει ενεργή σύμβαση συντήρησης.

Χρήστες του συστήματος είναι οι ακόλουθοι:

- Κεντρικές υπηρεσίες ΥπΑΑΤ,
- Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας Περιφερειακών Ενοτήτων (ΔΑΟΚ),
- Γενικές Διευθύνσεις Αγροτικής Πολιτικής Περιφερειών (ΔΑΟΠ),
- Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης Περιφερειών
- ΕΛΓΑ
- Αναπτυξιακές Εταιρείες Ομάδες Τοπικής Δράσης CLLD
- Εξωτερικοί Συνεργάτες
- Φορέας Πιστοποίησης
- ΟΠΕΚΕΠΕ

Τα δεδομένα που τηρούνται στο σύστημα ανά πηγή είναι τα ακόλουθα:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΠΗΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Στοιχεία έργων	Αίτηση/Web Service από τρίτα ΠΣ
Στοιχεία Αιτημάτων Πληρωμής	Αίτηση/Web Service από τρίτα ΠΣ
Στοιχεία Δεικτών	Αίτηση/Web Service από τρίτα ΠΣ
Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης	Χειροκίνητη καταχώριση

#### 10.2.7.1.1. Υποσυστήματα του ΟΠΣΑΑ

Βασικά υποσυστήματα του ΟΠΣΑΑ είναι τα ακόλουθα:

##### **1. Υποσύστημα παραμέτρων**

Κεντρικό ρόλο στη συνολική δομή του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Αγροτικής Ανάπτυξης διαδραματίζει το υποσύστημα παραμέτρων. Μέσω αυτού παρέχεται η δυνατότητα καταχώρισης και διαχείρισης όλων των τυποποιημένων και κανονικοποιημένων πληροφοριών που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία όλων των άλλων υποσυστημάτων.

Μέσω του υποσυστήματος παραμέτρων πραγματοποιείται η διαχείριση των πληροφοριών που σχετίζονται με τον κατάλογο των δεικτών του κοινού πλαισίου παρακολούθησης και αξιολόγησης, τις κατηγορίες επιλέξιμων δαπανών, τις φάσεις υλοποίησης των πράξεων, τους εμπλεκόμενους φορείς, τις γεωγραφικές περιοχές κ.λπ.



## **2. Υποσύστημα προγραμματισμού και αξιολόγησης**

Το εν λόγω υποσύστημα υποστηρίζει την αποτύπωση της αρχικής δομής και των στόχων του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης καθώς και τις διαδικασίες ενδεχόμενων τροποποιήσεων του. Το υποσύστημα αυτό απευθύνεται κυρίως στη Μονάδα της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης που είναι επιφορτισμένη με τον προγραμματισμό και την αξιολόγηση του Προγράμματος. Η αρχιτεκτονική του καλύπτει τη δομή του Προγράμματος και συγκεκριμένα περιλαμβάνει λειτουργίες καταχώρισης και διαχείρισης για τις παρακάτω οντότητες:

- Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης,
- Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης,
- Στόχοι (άρθρο 4 Καν(ΕΕ) 1305/2013),
- Προτεραιότητες (άρθρο 5 Καν(ΕΕ) 1305/2013),
- Περιοχές Εστίασης (άρθρο 5 Καν(ΕΕ) 1305/2013),
- Μέτρα και Υπομέτρα (Τίτλος II, Κεφάλαιο I Καν(ΕΕ) 1305/2013),
- Χρηματοδοτικό σχέδιο,
- Σχέδιο δεικτών, κατανεμημένο σε περιοχές εστίασης, το οποίο περιλαμβάνει
  - τους στόχους για καθένα από τους Κοινούς Δείκτες,
  - τα προγραμματισμένα αποτελέσματα και τις προγραμματισμένες δαπάνες για κάθε μέτρο που επιλέγεται σε σχέση με την αντίστοιχη περιοχή εστίασης.

## **3. Υποσύστημα διαχείρισης έργων**

Το υποσύστημα της Διαχείρισης Έργων περιλαμβάνει τα εξής επίπεδα:

- Πρόσκληση,
- Αιτήματα Δικαιούχων (Προτεινόμενα Έργα/Αιτήσεις),
- Έργο (ή τμήματα έργου),
- Νομικές Δεσμεύσεις,
- Αναγνώριση και εκκαθάριση της δαπάνης.

Το υποσύστημα καλύπτει το σύνολο της πληροφόρησης που περιλαμβάνεται στο έντυπο της Πρόσκλησης, στα Τεχνικά Δελτία Αίτησης/Έργου (και στα τμήματα αυτών), στις Αποφάσεις Έργου, στις Νομικές Δεσμεύσεις καθώς και την πληροφόρηση που περιέχεται στα έντυπα που αφορούν στην αναγνώριση και εκκαθάριση της δαπάνης με τη δυνατότητα ταυτόχρονης έκδοσης (σε έντυπη μορφή) των απαραίτητων, κατά περίπτωση, διοικητικών εγγράφων.

## **4. Υποσύστημα παρακολούθησης πληρωμών και χρηματοροών**

Το υποσύστημα της Παρακολούθησης πληρωμών και χρηματοροών υποστηρίζει κυρίως τους χρήστες του Οργανισμού Πληρωμών στις διαδικασίες προγραμματισμού και διάθεσης των απαιτούμενων πόρων και των πληρωμών:

- παρέχει τη δυνατότητα σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς να κάνουν όλες τις απαραίτητες ενέργειες βάσει της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας (έγκριση δαπάνης) προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι πληρωμές των δικαιούχων – αναδόχων.
- παρέχει, ανά πάσα στιγμή, στους αρμόδιους φορείς, αναφορές σχετικά τις πληρωμές, διορθώσεις, τον κανόνα αποδέσμευσης N+3, υπόλοιπα χρηματοδοτικά και άλλες πληροφορίες.

- παράγει ανά πάσα στιγμή το αρχείο των πινάκων Χ, αντλώντας τις απαιτούμενες πληροφορίες από τα επιμέρους υποσυστήματα του Ο.Π.Σ.Α.Α., σύμφωνα με τους κοινοτικούς κανονισμούς.
- στη βάση των προαναφερόμενων λειτουργιών, παρέχει τις πληροφορίες που έχουν αναφερθεί αυτόματα μέσω εσωτερικών υπολογισμών και άθροισης των δεδομένων που έχουν ήδη καταγραφεί στα υπόλοιπα υποσυστήματα του Ο.Π.Σ.Α.Α..

Επιπρόσθετα το υποσύστημα αυτό παρέχει ξεχωριστές λειτουργίες ώστε οι χρήστες των αρμοδίων φορέων να μπορούν να καταγράψουν:

- τα πλήρη στοιχεία του έργου ή του επιπέδου εκείνου του Προγράμματος το οποίο, με απόφαση ελεγκτικού μηχανισμού, έχει τεθεί σε αναστολή,
- τα πλήρη στοιχεία των έργων ή/και των νομικών δεσμεύσεων που από την υλοποίηση τους (κατά τη διάρκεια υλοποίησης ή μετά) γεννώνται έσοδα καθώς και τα έσοδα αυτά αναλυτικά.

### **5. Υποσύστημα ελέγχων**

Το υποσύστημα Ελέγχων είναι πλήρως διασυνδεδεμένο με το μενού της «Παρακολούθησης» των Έργων, ώστε να εμφανίζονται όλες οι πληροφορίες σχετικά με το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των έργων, με την ταυτότητα του έργου και του δικαιούχου, τις μειώσεις/ κυρώσεις που έχουν επιβληθεί, καθώς και τις πληρωμές που έχουν πραγματοποιηθεί στα έργα, στην καρτέλα των αναλυτικών στοιχείων των έργων του Μενού Ελέγχων. Αντίστοιχα το υποσύστημα Ελέγχων συνδέεται με αυτό των χρηματορρών, ώστε το τελευταίο να λαμβάνει υπόψη όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων (διορθώσεις, ανακτήσεις κλπ), στην ενημέρωση/παρακολούθηση των αποσύρσεων καθώς και στον υπολογισμό των επιλέξιμων ποσών των δηλώσεων δαπανών προς την ΕΕ.

#### **10.2.7.1.2. Διασύνδεση με άλλα πληροφοριακά συστήματα**

Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Αγροτικής Ανάπτυξης επιτρέπει τη διασύνδεση με άλλα πληροφοριακά συστήματα για την ανταλλαγή δεδομένων που σχετίζονται με τον προγραμματισμό, την αξιολόγηση, τη διαχείριση και τον έλεγχο του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης. Τα πληροφοριακά συστήματα με τα οποία διασυνδέεται το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Αγροτικής Ανάπτυξης θα είναι, τουλάχιστον, τα ακόλουθα:

- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης (Ο.Π.Σ.Ε.Α.Ε.), ή άλλο καταλληλότερο, για δεδομένα σχετικά με εκτάσεις και ζώα που εκμεταλλεύεται κάθε δικαιούχος·
- SFC2014 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη ανταλλαγή δεδομένων προγραμματισμού, αξιολόγησης, πορείας υλοποίησης και ελέγχων
- e-ΠΔΕ για την ανταλλαγή δεδομένων εγγραφής πράξεων στο ΠΔΕ και το Πληροφοριακό Σύστημα Παρακολούθησης Πληρωμών και Οφειλών Δημοσίων Επενδύσεων (Π.ΣΥ.Π.Π.Ο.Δ.Ε.)
- Υφιστάμενα ή νέα πληροφοριακά συστήματα, που αναπτύσσονται σε επίπεδο μέτρων ή υπομέτρων, για την ανταλλαγή δεδομένων διαχείρισης, ελέγχου και πληρωμής πράξεων·

- Πληροφοριακό σύστημα του Λογιστηρίου ενισχύσεων και αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.
- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ειδικής Υπηρεσίας Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του Υπουργείου Ανάπτυξης
- Πληροφοριακό Σύστημα Τράπεζας Πειραιώς το οποίο διατηρεί στοιχεία για το πρόγραμμα της Πρόωρης Συνταξιοδότησης
- Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων (Π.Σ.Κ.Ε.)
- Πληροφοριακό Σύστημα Αγροπεριβαλλοντικών ΥΠΑΑΤ

#### 10.2.7.1.3. Δυνατότητες αναφορών ΟΠΣΑΑ

Το σύστημα περιλαμβάνει διαθέσιμες πληροφορίες για τα κάτωθι στοιχεία:

- Αριθμός επιχειρησιακών ομάδων στο πλαίσιο της ΕΣΚ (Ευρωπαϊκή Σύμπραξη Καινοτομίας)
- Αριθμός innovation broker - συμβούλων που έχουν συστήσει ή συμμετέχουν στις επιχειρησιακές ομάδες ΕΣΚ
- Αριθμός δικαιούχων στήριξης της ΚΑΠ
- Αριθμός εκταρίων για τα οποία καταβάλλεται συμπλήρωμα για τις περιοχές με φυσικά μειονεκτήματα (3 κατηγορίες ορεινές , μειονεκτικές , ειδικών μειονεκτημάτων)
- Αριθμός εκταρίων που λαμβάνουν στήριξη στο πλαίσιο του Natura 2000 ή της οδηγίας-πλαίσιο για τα ύδατα
- Αριθμός εκταρίων για τα οποία χορηγείται στήριξη για τη βιολογική γεωργία
- Αριθμός μονάδων ζωικού κεφαλαίου που καλύπτονται από στήριξη για την καλή μεταχείριση των ζώων, την υγεία ή αυξημένα μέτρα βιοασφάλειας
- Αριθμός έργων για τη στήριξη γενετικών πόρων
- Αριθμός παραγωγικών επενδύσεων σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις που λαμβάνουν στήριξη
- Αριθμός τοπικών υποδομών που λαμβάνουν στήριξη
- Αριθμός μη παραγωγικών επενδύσεων που λαμβάνουν στήριξη
- Αριθμός παραγωγικών επενδύσεων εκτός γεωργικών εκμεταλλεύσεων
- Αριθμός νέων γεωργών που λαμβάνουν επιχορηγήσεις πρώτης εγκατάστασης
- Αριθμός επιχειρηματίες του αγροτικού τομέα που λαμβάνουν επιχορηγήσεις εγκατάστασης
- Αριθμός ομάδων/οργανώσεων παραγωγών που λαμβάνουν στήριξη
- Αριθμός γεωργών που λαμβάνουν στήριξη για τη συμμετοχή σε συστήματα ποιότητας της ΕΕ
- Αριθμός έργων ανανέωσης των γενεών (νέοι/μεγαλύτερης ηλικίας γεωργοί)
- Αριθμός τοπικών στρατηγικών ανάπτυξης (LEADER
- Αριθμός άλλων ομάδων συνεργασίας (εκτός των ομάδων ΕΣΚ που αναφέρονται στο Ο.1)
- Αριθμός γεωργών που έχουν λάβει κατάρτιση/συμβουλές
- Αριθμός μη γεωργών με κατάρτιση/που έχουν λάβει συμβουλές
- Αριθμός εκταρίων που υπόκεινται σε προϋποθέσεις (κατανεμημένα ανά πρακτική ΟΓΠΠ)

#### 10.2.7.2. Πληροφοριακά συστήματα εκτατικών μέτρων του ΠΑΑ

Πρόκειται για πλέγμα Πληροφοριακών Συστημάτων του ΟΠΕΚΕΠΕ με κοινές προδιαγραφές υλοποίησης για τη διαχείριση έργων και πληρωμών των δράσεων του μέτρου 214 Γεωργοπεριβαλλοντικές ενισχύσεις ΠΑΑ 2007-2013 (μέτρα 10 και 11 του ΠΑΑ 2014-2020), καθώς και μέτρου 221 δάσωσης γεωργικών γαιών ΠΑΑ 2007-2013 (μέτρο 8.1 του ΠΑΑ 2014-2020)

Υποστηρίζουν τις ανάγκες των γεωργοπεριβαλλοντικών ενισχύσεων στο πλαίσιο ορισμένων δράσεων του μέτρου 2.1.4 του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007-2013. Τα Πληροφοριακά συστήματα Γεωργοπεριβαλλοντικών Ενισχύσεων διαλειτουργούν με το ΟΠΣ Αγροτικής Ανάπτυξης & Αλιείας (Ο.Π.Σ.Α.Α.) και με το ΟΠΣ Ενιαίας Αίτησης Εκμετάλλευσης (Ο.Π.Σ.Ε.Α.Ε.) αντλώντας και παρέχοντας σε αυτά στοιχεία. Εξυπηρετούν τις διαδικασίες ένταξης και λήψης ενισχύσεων σε μία ή περισσότερες από τις παραπάνω δράσεις, των οποίων κοινό χαρακτηριστικό αποτελεί το γεγονός ότι η καταβολή ενισχύσεων υπολογίζεται με βάση τις επιλέξιμες εκτάσεις και τα ζώα που δηλώθηκαν στα πλαίσια των ενιαίων αιτήσεων ενίσχυσης. Αναλυτικά υποστηρίζονται οι διαδικασίες προκειμένου ένας δικαιούχος να ενταχτεί και να λάβει ενισχύσεις σε μία ή περισσότερες δράσεις. Κοινό χαρακτηριστικό όλων των δράσεων αποτελεί η καταβολή ενισχύσεων με βάση τις επιλέξιμες εκτάσεις και τα ζώα που δηλώθηκαν στα πλαίσια των αιτήσεων ενιαίας ενίσχυσης. Τα στοιχεία που δηλώνονται στις ετήσιες αιτήσεις πληρωμής των δικαιούχων μετά την ένταξη διασταυρώνονται όσον αφορά τα αλφαριθμητικά και γεωχωρικά δεδομένα. Για το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 το πληροφοριακό σύστημα περιλαμβάνει τα εξής υποσυστήματα:

- Υποσύστημα Μέτρου 10 ΠΑΑ 2014-2020: Γεωργοπεριβαλλοντικά και Κλιματικά Μέτρα
- Υποσύστημα Μέτρου 11 - ΠΑΑ 2014-2020: Βιολογική Γεωργία/Κτηνοτροφία Βιολογικές Καλλιέργειες
- Υποσύστημα Μέτρου 8.1 Δάσωση Γεωργικών Γαιών Πρώτη Δάσωση Γεωργικών Γαιών - ανειλημμένες υποχρεώσεις ΠΑΑ 2014-2020
- Ενιαίο Σύστημα Αχρεωστήτων
- Κλείσιμο Έτους

Κάθε ένα από αυτά τα υποσυστήματα υποστηρίζουν τις παρακάτω λειτουργίες:

- Διαχείριση αιτήσεων ενίσχυσης
- Μηχανογραφικοί έλεγχοι προ-ένταξης
- Διαχείριση λειτουργιών μετα-ένταξης
- Διαχείριση αιτήσεων πληρωμής

Τα συστήματα έχουν αναπτυχθεί μέσω outsourcing (Ανάδοχος: Neupublic) και χρήστες τους είναι οι ακόλουθοι:

- Κεντρικές υπηρεσίες ΥΠΑΑΤ,
- Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας Περιφερειακών Ενοτήτων (ΔΑΟΚ),
- Γενικές Διευθύνσεις Αγροτικής Πολιτικής Περιφερειών (ΔΑΟΠ),
- ΟΠΕΚΕΠΕ
- ΕΥΕ ΠΑΑ

Περιλαμβάνουν διαθέσιμες πληροφορίες για τα κάτωθι στοιχεία:

- Αριθμός δικαιούχων στήριξης της ΚΑΠ
- Αριθμός εκταρίων που λαμβάνουν στήριξη στο πλαίσιο του Natura 2000 ή της οδηγίας-πλαίσιο για τα ύδατα
- Αριθμός εκταρίων (γεωργικής χρήσης) που καλύπτονται από δεσμεύσεις για το περιβάλλον/το κλίμα που υπερβαίνουν τις υποχρεωτικές απαιτήσεις
- Αριθμός εκταρίων (δασοκομία) που καλύπτονται από δεσμεύσεις για το περιβάλλον/το κλίμα που υπερβαίνουν τις υποχρεωτικές απαιτήσεις
- Αριθμός εκταρίων για τα οποία χορηγείται στήριξη για τη βιολογική γεωργία
- Αριθμός μονάδων ζωικού κεφαλαίου που καλύπτονται από στήριξη για την καλή μεταχείριση των ζώων, την υγεία ή αυξημένα μέτρα βιοασφάλειας

#### **10.2.8. Οριζόντια πληροφοριακά συστήματα και υποστηρικτικές εφαρμογές του ΟΠΕΚΕΠΕ**

##### *10.2.8.1. Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων (διπλογραφικό) και Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών*

Το Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου παρακολουθεί και καταγράφει τις Οικονομικές Συναλλαγές με τους δικαιούχους επιδοτήσεων, ενώ παράλληλα τηρεί τα οικονομικά στοιχεία τα οποία απαιτεί η Ευρωπαϊκή Κοινότητα προκειμένου να είναι δυνατή η ετήσια εκκαθάριση των λογαριασμών και η πραγματοποίηση των περιοδικών ελέγχων.

Τα στοιχεία του συστήματος ενδεικτικά είναι τα ακόλουθα:

- ΔΙΠΛΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
  - ο Εντολές Πληρωμών
  - ο Εισπράξεις – Γραμμάτια
  - ο Εγγυητικές
  - ο Αναφορές – στατιστικά στοιχεία
- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
  - ο Κινήσεις Γενικής Λογιστικής
  - ο Στατιστικά Αρχεία
  - ο Ισολογισμός
  - ο Αναφορές
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
  - ο Σύνταξη και Μεταφορά προϋπολογισμού

Το Πληροφοριακό Σύστημα Αχρεωστήτως Καταβληθέντων ποσών αποτελεί το «βιβλίο οφειλετών» των δικαιούχων ενισχύσεων. Περιλαμβάνει ενδεικτικά τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Διαχείριση Υπόθεσης
- Εκκαθάριση Υποθέσεων
- Εισπράξεις
- Βεβαίωση σε Δ.Ο.Υ
- Μη ανακτήσιμες οφειλές

- Προσφυγές
- Αναφορές – στατιστικά στοιχεία
- Εξαγωγή στατιστικών πληροφοριών
- Αυτόματη ανταλλαγή και μεταφόρτωση όλων των απαντητικών αρχείων των τραπεζικών ιδρυμάτων που περιλαμβάνουν πληροφόρηση σχετικά με την επιτυχή ή ανεπιτυχή πληρωμή του δικαιούχου, καθώς και τη διαχείριση των απορρίψεων σχετικά με τις πληρωμές που δεν υποστηρίζονται από τρίτα πληροφοριακά συστήματα
- Ενημέρωση όλων των πληροφοριακών συστημάτων με αυτόματο τρόπο με τα στοιχεία των εντολών πληρωμής (αριθμός εντολής, ημερομηνία εντολής)
- Αυτόματη μεταφορά του λογιστικού σχεδίου προς τρίτα πληροφοριακά συστήματα
- Αυτόματη καταχώρηση στοιχείων παρτίδας πληρωμής και αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών στο Πληροφοριακό Σύστημα Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών από τα τρίτα πληροφοριακά συστήματα
- Ενημέρωση των τρίτων συστημάτων με στοιχεία του Πληροφοριακού Συστήματος Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών
- Ανάκτηση βεβαιώσεων εφορίας
- Παραλαβή του φακέλου πληρωμής ψηφιακά υπογεγραμμένο και διασύνδεσή του με τα αντίστοιχα συστήματα προεργασίας πληρωμών του ΟΠΣ ΕΑΕ
- Εξαγωγή χρεωστικών αρχείων
- Παραγωγή ηλεκτρονικού αρχείου προς πληρωμή για πληρωμές που δεν υποστηρίζονται από επιμέρους πληροφοριακά συστήματα
- Ορισμός και υλοποίηση διεπαφής με τα συστήματα προεργασίας πληρωμών από τα οποία θα είναι δυνατό να ανταλλάσσεται άμεσα πληροφορία που αφορά σε λογαριασμούς, κωδικούς παρτίδας κτλ
- Διασύνδεση των θέσεων πληρωμής με τα υποσυστήματα προεργασίας πληρωμών και την αυτόματη ενημέρωση των ορίων για τα διάφορα καθεστώτα
- Υπολογισμός τόκων σε ότι αφορά τη διαχείριση αχρεωστήτων και διασύνδεση με τα επιμέρους πληροφοριακά συστήματα
- Ορισμός και υλοποίηση διεπαφής για την παροχή πληροφοριών αχρεωστήτων καταβληθέντων για τη διασύνδεσή του υποσυστήματος με τα επιμέρους πληροφοριακά συστήματα ή/και την ενημέρωση των δικαιούχων από αυτά
- Συγκέντρωση όλων των πληρωμών, των αρχείων πληρωμών τράπεζας και των πινάκων Χ από τα Π.Σ. του οργανισμού ως μέρος υποσυστήματος που θα αναπτυχθεί εντός του Πληροφοριακού Συστήματος Λογιστηρίου Ενισχύσεων & Αχρεωστήτως Καταβληθέντων Ποσών Στόχοι είναι α) η ενσωμάτωση όλων των σχετικών πληροφοριών ανεξαρτήτως πηγής, με επιπρόσθετη δυνατότητα εισαγωγής στοιχείων πληρωμών ακόμα και αν αυτές δεν πραγματοποιούνται μέσω ενός από τα κεντρικά Π.Σ., β) διευκόλυνση της διασταύρωσης των δεδομένων, γ) ενημέρωση ενός Συστήματος Δημοσιοποίησης Πληρωμών και γ) έκδοση βεβαιώσεων εφορίας.

#### 10.2.8.2. Σύστημα διαχείρισης χρηστών

Το σύστημα διαχείρισης χρηστών περιλαμβάνει την εισαγωγή, μεταβολή και απενεργοποίηση χρηστών, τη δημιουργία και ανάθεση ρόλων και ομάδων στους χρήστες, τη διαχείριση των μενού της εφαρμογής, την εφαρμογή της Πολιτικής Ασφάλειας του οργανισμού και την έκδοση αναφορών για τον έλεγχο των χρηστών.

Η πρόσβαση των χρηστών στα πληροφοριακά συστήματα του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. γίνεται βάσει συγκεκριμένων δικαιωμάτων πρόσβασης/ρόλων. Οι κωδικοί πρόσβασης (passwords) των χρηστών αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα.

Παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης των εξουσιοδοτήσεων σε χρήστες ή ομάδες χρηστών στη μέγιστη δυνατή ανάλυση και επιτρέπεται ο λεπτομερής καθορισμός των επιτρεπτών κινήσεων και πρόσβασης σε δεδομένα. Ως δομικό στοιχείο της ανάλυσης καθορίζεται το επίπεδο του πεδίου και ως γενικότερο το επίπεδο της οθόνης. Η διαχείριση δικαιωμάτων μεμονωμένων χρηστών ή ομάδων γίνεται βάσει των ρόλων αυτών ή/ και των εργασιών που εκτελούν και στηρίζεται στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης χρηστών. Οι διαφορετικές ομάδες χρηστών διαθέτουν διαφορετικά δικαιώματα όσον αφορά την πρόσβαση στις εφαρμογές και την πληροφορία.

Για την πρόσβαση χρηστών μέσω διαδικτυακού περιβάλλοντος υποστηρίζονται σχετικά πρωτόκολλα ασφαλείας (π.χ. HTTPS, SSL, TLS, κ.λπ.) για προστασία των συναλλαγών με μηχανισμούς ασφαλείας που ελέγχουν τα δικαιώματα πρόσβασης τόσο στις λειτουργίες του συστήματος όσο και στα αποθηκευμένα δεδομένα στη βάση. Η πιστοποίηση και εξουσιοδότηση (authentication, authorization) χρηστών και προγραμματιστικών διεπαφών μπορούν να υλοποιηθούν μέσω κατάλληλων πρωτοκόλλων (OpenId, OAuth 2.0).

Το Σύστημα Διαχείρισης Χρηστών επιπλέον, υποστηρίζει την εγγραφή εξωτερικών χρηστών καθώς και φορέων που ενδιαφέρονται να υποβάλλουν αίτηση στήριξης σε κάποιο μέτρο αγροτικής ανάπτυξης ή είναι πιστοποιημένα Κέντρα Υποβολής Δηλώσεων. Η διαδικασία εγγραφής τους στο σύστημα περιλαμβάνει την αποστολή δικαιολογητικών τα οποία πιστοποιούν την ταυτότητα του φορέα. Ο έλεγχος και η αποστολή των δικαιολογητικών θα πρέπει να ολοκληρώνεται σε ειδική οθόνη του συστήματος προκειμένου όλη η διαδικασία να αποτυπώνεται online και να τηρείται ιστορικό των ενεργειών με δυνατότητα ιχνηλάτισης.

#### 10.2.8.3. Σύστημα Στατιστικών Στοιχείων

Το σύστημα στατιστικών παρέχει στατιστικά στοιχεία για την κάλυψη των απαιτήσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, την ενημέρωση της διοίκησης και των στελεχών του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε.

#### 10.2.8.4. Σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας

Το σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence), καλύπτει τις πληροφοριακές ανάγκες αναφορών, αξιοποιώντας την πληροφορία που υπάρχει στις βάσεις δεδομένων του Οργανισμού. Επιπρόσθετα δίνει την δυνατότητα σε εξουσιοδοτημένα στελέχη του Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε. να αναζητούν με τη βοήθεια νέων πληροφοριακών τεχνολογιών και σε εύλογο χρόνο, απαντήσεις σε ένα σύνολο ερωτημάτων, αξιοποιώντας τα πληροφοριακά συστήματα που διαθέτει. Παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

- εκτύπωση αναφορών σε διάφορες μορφές (html, pdf, xls, xml, txt, csv)
- πολυδιάστατη ανάλυση (OLAP)

- παραγωγή διαγραμμάτων (charts)
- δημιουργία και διαχείριση βασικών δεικτών απόδοσης (KPIs)
- δημιουργία αναφορών κατά το δοκούν (ad-hoc reporting)
- οπτικοποίηση αναφορών με διάφορα κριτήρια (παράδειγμα αποτύπωση στοιχείων σε χάρτη)
- δημιουργία ερωτημάτων με παράδειγμα (Query by example)
- άντληση στοιχείων για την παραγωγή στατιστικών και ερωτημάτων BI από τα προηγούμενα και το τρέχον έτος λειτουργίας

#### 10.2.8.5. Καρτέλα Αγρότη

Η καρτέλα αγρότη έχει ως στόχο την πρόσβαση του συναλλασσόμενου με τον οργανισμό με έναν εύκολο και κατανοητό τρόπο σε όλα τα δεδομένα που τον αφορούν. Τα δεδομένα αυτά αφορούν στα ακόλουθα στοιχεία:

- Δεδομένα του γεωργού όπως καταγράφονται στις αιτήσεις που έχει υποβάλλει στα πληροφοριακά συστήματα/εφαρμογές του οργανισμού
- Δικαιώματα του γεωργού: αριθμός των δικαιωμάτων, αξία, περιφέρεια που ανήκουν, ενεργοποιηθέντα δικαιώματα ανά έτος, προέλευση και είδος
- Μεταβιβάσεις δικαιωμάτων: παροχή πληροφοριών για τα αποτελέσματα μιας μεταβίβασης, αποτελέσματα κατανομής εθνικού αποθέματος ή λόγων απόρριψης
- Υποβολή ενστάσεων: παροχή πληροφοριών για τα αποτελέσματα από την εξέταση ενστάσεων για κάποιο πρόβλημα
- Καθεστώτα/Μέτρα αγροτικής ανάπτυξης για τα οποία ενισχύεται και αναφορές σχετικά με το φυτικό και ζωϊκό κεφάλαιο με τα οποία συμμετέχει σε αυτά
- Τελευταία ευρήματα ελέγχων ανά καθεστώς και έτος ώστε να είναι εύκολα στην κατανόηση από τον απλό χρήστη
- Αναλυτική ενημέρωση σε σχέση με μειώσεις ή ποινές που προκύπτουν ανάλογα με τις διατάξεις του εθνικού και κοινοτικού πλαισίου
- Αναλυτική ενημέρωση για συμψηφισμούς που προέκυψαν σε σχέση με προηγούμενα έτη
- Ενημέρωση σχετικά με ποσά αχρεωστήτων καταβληθέντων και τους λόγους που προέκυψαν
- Ποσά του συνόλου των πληρωμών που πιστώθηκαν στο λογαριασμό των δικαιούχων γεωργών μετά από ποινές και κυρώσεις που μπορεί να προέκυψαν καθώς και τυχόν απορρίψεις κατά την πληρωμή (π.χ. κλειστός τραπεζικός λογαριασμός, ασυμφωνία προσωπικών στοιχείων κτλ)
- Χορήγηση βεβαιώσεων προς τον πολίτη π.χ. έκδοση βεβαίωσης για φορολογική χρήση
- Πληροφορίες που τον αφορούν: Ανάρτηση απαντήσεων ή έγγραφων απαντήσεων σε ερωτήσεις/καταγγελίες/έγγραφα που έχει αποστείλει ο συναλλασσόμενος στον οργανισμό με δυνατότητα καταγραφής της ερώτησης αλλά και της απάντησης.



#### 10.2.8.6. Εφαρμογή κατανομής επιλέξιμων εκτάσεων βοσκοτόπων

Περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες υποδοχής και διαχείρισης των αιτήσεων που κατατίθενται και αφορούν τη διαδικασία ελέγχου χωροταξικής κατανομής βοσκήσιμων γαιών σύμφωνα με ΥΑ 1332/93570/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει .

Η εφαρμογή υποστηρίζει:

- Εμφάνιση οποιασδήποτε κατανομής βοσκοτόπων σύμφωνα με τις τρέχουσες κατανομές
- Υποδοχή αιτημάτων χωροταξικής ανακατανομής βοσκοτόπων
- Διαδικασία έγκρισης – απόρριψης των αιτημάτων
- Δυνατότητα χωρικής και αλφαριθμητικής επιλογής ώστε να δύναται να εξαχθούν αρχεία, να ενσωματώνονται πληροφορίες χαρτογραφικών δεδομένων και αλφαριθμητικών δεδομένων όσον αφορά σταβλικές εγκαταστάσεις με πληροφορίες: πλήθος και είδος ζωικού κεφαλαίου αυτής
- Εκτυπώσεις που αφορούν τόσο τα αρχικά αιτήματα όσο και τα τελικά
- Εκτυπώσεις που αφορούν τελικές κατανομές δικαιωμάτων με υπογραφές
- Δυνατότητες αλλαγής θέσεων αγροτεμαχίων
- Εμφάνιση των απαραίτητων χαρτογραφικών δεδομένων με όλες τις απαραίτητες λειτουργίες γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών
- Διαχείριση εγγράφων και επισύναψη τυχόν νέων δικαιολογητικών
- Στατιστικά στοιχεία ελέγχων
- Δυνατότητα διεπαφών: Άμεση σύνδεση με το υποσύστημα διαχείρισης αιτήσεων

#### 10.2.8.7. Βεβαίωση Εφορίας Ποσών Επιδότησης

Μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής οι δικαιούχοι αγροτικών ενισχύσεων μπορούν να εκτυπώσουν ηλεκτρονικά τις ετήσιες βεβαιώσεις για τα ποσά επιδότησης των φορολογικών ετών 2006-2019.

#### 10.2.8.8. Δημοσιοποίηση Ποσών Επιδότησης (ΕΓΤΕ/ΕΓΤΑΑ)

Στην εφαρμογή αυτή παρουσιάζονται στοιχεία πληρωμών αγροτικών ενισχύσεων που χρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Εγγυήσεων (Ε.Γ.Τ.Ε.) και το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (Ε.Γ.Τ.Α.Α.). Τα στοιχεία διατίθενται σε έναν ενιαίο διαδικτυακό τόπο και είναι προσβάσιμα μέσω εργαλείου αναζήτησης που επιτρέπει στους χρήστες να αναζητούν δικαιούχους με βάση την επωνυμία ή το δήμο. Τα στοιχεία δημοσιοποιούνται έως τις 31 Μαΐου κάθε έτους για το προηγούμενο οικονομικό έτος και παραμένουν διαθέσιμα στο δικτυακό τόπο επί δύο έτη από την ημερομηνία της αρχικής τους δημοσιοποίησης.

#### 10.2.8.9. Δημοσιοποίηση Πληρωμών

Στην εφαρμογή προβάλλονται οι αγροτικές επιδοτήσεις που λαμβάνουν οι παραγωγοί μετά από κάθε πληρωμή για όλα τα καθεστώτα που πληρώνει ο ΟΠΕΚΕΠΕ καθώς και κωδικούς λαθών

που επιφέρουν κυρώσεις ή μειώσεις στις δικαιούμενες ενισχύσεις. Η πρόσβαση γίνεται με τη χρήση των κωδικών taxisnet κάθε συναλλασσόμενου με τον οργανισμό.

#### *10.2.8.10. Πρόγραμμα διανομής φρούτων, λαχανικών και γάλακτος στα σχολεία*

Η εφαρμογή υποστηρίζει τη διαχείριση του προγράμματος διανομής φρούτων, λαχανικών και γάλακτος στα σχολεία. Πρόκειται για πανευρωπαϊκό εθελοντικό πρόγραμμα προσφοράς σε μαθητές σχολείων φρούτων, λαχανικών και γάλακτος, με στόχο την ενθάρρυνση των καλών διατροφικών συνηθειών στους νέους. Η υλοποίηση του προγράμματος αφορά τα σχολικά έτη 2017/2018, 2018/2019 και 2019/2020. Στην εφαρμογή πρόσβαση έχουν οι εταιρείες που αναλαμβάνουν την αποστολή των φρούτων, λαχανικών και γάλακτος στα σχολεία, τα σχολεία που παραλαμβάνουν τα ανωτέρω, τα κέντρα φυτοπροστασίας τα οποία διενεργούν φυτοπαθολογικούς ελέγχους, οι ΔΑΟΚ που διενεργούν ελέγχους αποσφράγισης τη στιγμή της διανομής, ο ΟΠΕΚΕΠΕ ως οργανισμός πληρωμών καθώς και τα Υπουργεία Αγροτικής Ανάπτυξης και Παιδείας και Θρησκευμάτων ως εποπτικοί φορείς.

### **10.2.9. Λοιπά πληροφοριακά συστήματα ΥΠΑΑΤ διαχείρισης μέτρων του ΠΑΑ**

#### *10.2.9.1. Μακροχρόνια Παύση*

Είναι το βασικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη διαχείριση έργων και πληρωμών ανειλημμένων υποχρεώσεων Μακροχρόνιας Παύσης. Φορέας λειτουργίας του συστήματος είναι η Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης - Διεύθυνση Χωροταξίας του ΥΠΑΑΤ.

Το σύστημα χρησιμοποιείται από:

- Κεντρικές υπηρεσίες ΥΠΑΑΤ,
- Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας Περιφερειακών Ενοτήτων (ΔΑΟΚ),
- Γενικές Διευθύνσεις Αγροτικής Πολιτικής Περιφερειών (ΔΑΟΠ)

Το σύστημα περιλαμβάνει διαθέσιμες πληροφορίες για τα κάτωθι στοιχεία:

- Αριθμός δικαιούχων στήριξης της ΚΑΠ
- Αριθμός εκταρίων (γεωργικής χρήσης) που καλύπτονται από δεσμεύσεις για το περιβάλλον/το κλίμα που υπερβαίνουν τις υποχρεωτικές απαιτήσεις
- Αριθμός εκταρίων στα οποία εφαρμόζονται περιβαλλοντικές πρακτικές (δείκτης σύνθεσης σχετικά με την φυσική περιοχή που υπάγεται σε προϋποθέσεις, οικολογικά καθεστώτα, γεωργο-περιβαλλοντο-κλιματικά μέτρα (ΓΠΚΜ), μέτρα για τη δασοκομία, βιολογική γεωργία)

#### *10.2.9.2. Πληροφοριακό Σύστημα Μέτρου 1 (Δράσεις μετάδοσης Γνώσεων και Ενημέρωσης)*

Το βασικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη διαχείριση αιτήσεων στήριξης, εντάξεων και πληρωμών του Μέτρου 1 (Δράσεις μετάδοσης Γνώσεων και Ενημέρωσης). Φορέας λειτουργίας είναι η ΕΥΕ ΠΑΑ, έχει αναπτυχθεί μέσω outsourcing.

Χρήστες του συστήματος είναι:

- ΕΥΕ ΠΑΑ

Για τις δράσεις που διαχειρίζεται τηρεί στοιχεία εντάξεων, πληρωμών και καταρτιζομένων.

Το σύστημα περιλαμβάνει διαθέσιμες πληροφορίες για τα κάτωθι στοιχεία:

- Αριθμός γεωργών που έχουν λάβει κατάρτιση/συμβουλές
- Αριθμός μη γεωργών με κατάρτιση/που έχουν λάβει συμβουλές

Διασυνδέεται με το ΟΠΣΑΑ για τη μεταφορά αιτήσεων τροποποίησης, πληρωμής, ολοκλήρωσης και απένταξης, καθώς αξιολόγησης αυτών.

#### **10.2.10. Λοιπά πληροφοριακά συστήματα εξωτερικών φορέων για την υποστήριξη της ΚΑΠ**

##### *10.2.10.1. Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων (ΠΣΚΕ)*

Το ΠΣΚΕ είναι ο κεντρικός κόμβος των δράσεων κρατικών ενισχύσεων της χώρας και παρέχει προηγμένες υπηρεσίες για την υποβολή, διαχείριση και παρακολούθηση επενδυτικών σχεδίων ως την εκταμίευση και τους ελέγχους. Με τον Ν. 4314/2014 θεσμοθετήθηκε η υποχρεωτική χρήση του για όλες τις δομές που υλοποιούν δράσεις κρατικών ενισχύσεων ή/και αφορούν επιχειρηματική δραστηριότητα.

Μέσω ΠΣΚΕ υλοποιείται η διαδικασία υποβολής και αξιολόγησης αιτήσεων στήριξης καθώς και υποβολής και αξιολόγησης αιτήσεων τροποποίησης, προκαταβολής, πληρωμής και απένταξης πράξης για τα Μέτρα 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1, 6.3, 9, 16 και 19.2 (ιδιωτικές επενδύσεις). Οι κάθε είδους αιτήσεις και το αποτέλεσμα αξιολόγησης αυτών μεταφέρονται μέσω Web Services στο ΟΠΣΑΑ. Το σύνολο των Δράσεων που αφορούν το ΠΣΚΕ αντιστοιχούν περίπου στο 25% των πόρων του ΠΑΑ 2014-2020.

Υποσυστήματά του είναι: (α) Αιτήσεων, (β), Αξιολογήσεων, (γ) Προκαταβολών, (δ) Πληρωμών, (ε) Τροποποιήσεων, (στ) Απεντάξεων

Φορέας λειτουργίας του ΠΣΚΕ είναι η Μονάδα Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων (ΜΟΔ Α.Ε.). Έχει αναπτυχθεί και συντηρείται in-house και χρήστες του συστήματος είναι οι:

- Πολίτες (ιδιώτες, επιχειρήσεις)
- Κεντρικές υπηρεσίες ΥΠΑΑΤ,
- Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας Περιφερειακών Ενοτήτων (ΔΑΟΚ),
- Γενικές Διευθύνσεις Αγροτικής Πολιτικής Περιφερειών (ΔΑΟΠ),
- Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης Περιφερειών
- ΕΛΓΑ
- Αναπτυξιακές Εταιρείες CLLD
- Εξωτερικοί Συνεργάτες
- Φορέας Πιστοποίησης
- ΟΠΕΚΕΠΕ

Τα δεδομένα και πηγές άντλησης αυτών που τηρούνται από το σύστημα είναι τα ακόλουθα:

ΕΙΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΠΗΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Εισόδημα	Αίτηση
Αριθμός Ζώων	ΟΣΔΕ
Έκταση εκμετάλλευσης	ΟΣΔΕ
Επιχειρηματικό Σχέδιο	Αίτηση
Δαπάνες	Αίτηση
Συμμετοχή σε οργανώσεις/ομάδες παραγωγών	Αίτηση
<b>Μέλη οργανώσεων/ομάδων παραγωγών</b>	<b>Αίτηση</b>

Διαλειτουργεί με τα ακόλουθα συστήματα:

- ΟΠΣΑΑ (μετάπτωση αιτήσεων στήριξης, τροποποίησης, προκαταβολής, πληρωμής, απένταξης και αξιολογήσεων αυτών, λήψη εντάξεων και αποτελέσματος πληρωμής)
- ΟΣΔΕ (λήψη στοιχείων εκμετάλλευσης βάσει Δήλωσης ΕΑΕ συγκεκριμένου έτους και ΑΦΜ)
- ΣΩΡΕΥΣΗ (Το Πληροφοριακό Σύστημα Σώρευσης Κρατικών ενισχύσεων (Σώρευσης) αποτελεί μητρώο συγχρηματοδοτούμενων και εθνικών κρατικών ενισχύσεων και περιλαμβάνει τους κανόνες σώρευσης όπως προκύπτουν από τους κανονισμούς κρατικών ενισχύσεων και σκοπό έχει την παρακολούθηση και τον έλεγχο για την μη υπέρβαση αυτών)

Η Ειδική Υπηρεσία Κρατικών Ενισχύσεων (ΕΥΚΕ) η οποία έχει τη διαχειριστική ευθύνη του Πληροφοριακού Συστήματος Κρατικών Ενισχύσεων (ΠΣΚΕ) βρίσκεται στη φάση σχεδιασμού του νέου ΠΣΚΕ. Δεδομένου ότι με τον τρέχοντα νόμο το ΠΣΚΕ αποτελεί βασικό πληροφοριακό σύστημα στήριξης των τρεχουσών δράσεων, πολλές εκ των οποίων θα είναι ανειλημμένες (μάλλον) και στη νέα προγραμματική περίοδο ενδέχεται και οι νέες Δράσεις επιχειρηματικότητας να υλοποιούνται βάσει νόμου στο ΠΣΚΕ.

#### 10.2.10.2. e-ΠΔΕ (Πληροφοριακό Σύστημα Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων)

Το e-ΠΔΕ είναι το κύριο σύστημα διαχείρισης δαπανών του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Υποσυστήματά του είναι: (α) Υποβολή-Διαχείριση Τεχνικών Δελτίων Έργων, (β) Υποβολή-Διαχείριση Προτάσεων, (γ) Πληρωμές, (δ) Διαχείριση Νομικών Δεσμεύσεων Έργων  
Φορέας λειτουργίας του ΠΣΚΕ είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων - Μονάδα Οργάνωσης της Διαχείρισης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων (ΜΟΔ Α.Ε.).

Έχει αναπτυχθεί μέσω outsourcing και υπάρχει σύμβαση συντήρησης του συστήματος.

Χρήστες του συστήματος είναι οι:

- Φορείς Χρηματοδότησης (πχ Οικονομικές Διευθύνσεις Υπουργείων)
- Φορείς Υλοποίησης (πχ Δήμοι, Περιφέρειες)
- Διεύθυνση Δημοσίων Επενδύσεων, Υπουργείο Ανάπτυξης

Στο σύστημα τηρούνται πληροφορίες για:

- Στοιχεία ενταγμένης πράξης (Τεχνικό Δελτίο Έργου) για λήψη εναριθμού ΠΔΕ
- Αιτήματα κατανομών από ΠΔΕ στον ΟΠΕΚΕΠΕ για πληρωμές ΠΑΑ
- Πιστώσεις ανά τρίμηνο και έτος

Σε προηγούμενη έκδοση διαλειτουργούσε μέσω Web Service με ΟΠΣΑΑ. Υπό υλοποίηση βρίσκονται διεπαφές με ΟΠΣ-ΕΣΠΑ, σύστημα της Τράπεζας της Ελλάδας και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Δημοσιονομικής Πολιτικής (ΟΠΣΔΠ)

Υποστηρίζει κατανομή (πληρωμή) από ΠΔΕ στον ΟΠΕΚΕΠΕ για καταβολή ενισχύσεων σε δικαιούχους.

#### 10.2.10.3. ΟΠΣΑΕ-ΕΛΓΑ Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ασφάλισης και Ενισχύσεων

Το ΟΠΣΑΕ του ΕΛΓΑ περιλαμβάνει τα εξής συστήματα:

- Σύστημα Ασφάλισης και Ενισχύσεων (ΟΠΣ ΕΛΓΑ), desktop εφαρμογή
- Διαδικτυακό Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλισης και Αποζημιώσεων (WEB ΕΛΓΑ)

Τα βασικά μέρη του Ο.Π.Σ.Α.Ε και οι βασικές λειτουργίες που υποστηρίζονται έχουν ως εξής:

**Α. Υποσύστημα Ασφάλισης Γεωργικής Παραγωγής**, για την διαχείριση των ζημιών που καλύπτονται από τον ΕΛ.Γ.Α. και την υποστήριξη όλων των ασφαλιστικών ,διοικητικών και οικονομικών διαδικασιών της Κεντρικής Διοίκησης και των περιφερειακών υποκαταστημάτων του ΕΛ.Γ.Α. που αφορούν στην ασφάλιση της γεωργικής παραγωγής

**Β. Υποσύστημα Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων**, για την διαχείριση και παρακολούθηση των ζημιών που καλύπτονται από προγράμματα Κρατικών Οικονομικών Ενισχύσεων.

**Γ. Υποσύστημα Δήλωση Καλλιέργειας- Εκτροφής** για την διαχείριση και παρακολούθηση της ,ασφάλισης της γεωργικής παραγωγής και του ζωικού κεφαλαίου.

Φορέας Λειτουργίας του συστήματος είναι ο ΕΛΓΑ, έχει αναπτυχθεί μέσω outsourcing και σε εξέλιξη βρίσκεται διαγωνιστική διαδικασία για την ανάθεση σύμβασης συντήρησης.

Χρήστες των υποσυστημάτων είναι:

1. Σύστημα Ασφάλισης και Ενισχύσεων (ΟΠΣ ΕΛΓΑ), desktop εφαρμογή η οποία είναι διαθέσιμη μόνο στους εσωτερικούς χρήστες ΕΛΓΑ (περίπου 350 υπάλληλοι κεντρικής υπηρεσίας και υποκαταστημάτων ΕΛΓΑ) και υποστηρίζει όλες τις ασφαλιστικές διαδικασίες του Οργανισμού
2. Διαδικτυακό Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλισης και Αποζημιώσεων (WEB ΕΛΓΑ), διαδικτυακή εφαρμογή η οποία είναι διαθέσιμη στους εξωτερικούς χρήστες ΕΛΓΑ (περίπου 1900 ανταποκριτές και 50 εκτιμητές)

Στο σύστημα τηρούνται πληροφορίες για: στοιχεία ασφαλισμένων, στοιχεία ζημιών φυτικής παραγωγής, ζωικού κεφαλαίου καθώς και ζημιών καλυπτόμενων από ΚΟΕ, στοιχεία ΔΚΕ και στοιχεία πληρωμών.

Διαλειτουργεί με τα ακόλουθα συστήματα:

- Με το ΜΑΑΕ και το iris.gov.gr, μέσω των υποέργων της πράξης eΥρΑΑΤ
- Τηλεφωνικές υπηρεσίες 1540
- Ηλεκτρονικές υπηρεσίες μέσω ΚΕΠ (σύστημα ΕΡΜΗΣ)

#### *10.2.10.4. Σύστημα διαχείρισης χρηματοδοτήσεων της ΕΕ - System for Fund Management in the European Union (SFC2014)*

Η κύρια λειτουργία του SFC2014 είναι η ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με την κοινή διαχείριση μεταξύ των κρατών μελών και των Ταμείων της DG REGIO, της DG EMPL, της DG AGRI, της DG MARE και της DG HOME της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Υποσυστήματα του SFC2014 είναι τα ακόλουθα:

- Strategic Planning (Στρατηγικό Σχέδιο): Αφορά τη διαδικασία κατάρτισης αρχικού Προγράμματος και Εταιρικού Συμφώνου.
- Programming (Προγραμματισμός): Αφορά σχέδιο χρηματοδότησης, δεικτών και τεχνικά δελτία μέτρων/παρεμβάσεων σε κάθε αιτούμενη και εγκεκριμένη έκδοση του Προγράμματος.
- Implementation (Παρακολούθηση): Αφορά την παρακολούθηση αποτελεσμάτων, επιδόσεων και εκροών Προγράμματος σε συσχέτιση με την εκάστοτε εγκεκριμένη έκδοση του Προγράμματος. Μέσω αυτού, υποβάλλεται η Ετήσια Έκθεση Υλοποίησης που προβλέπεται στο ΠΑΑ 2014-2020.
- Execution (Εκτέλεση): Αφορά παρακολούθηση πληρωμών και είσπραξης αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών. Μέσω αυτού υποβάλλονται οι τριμηνιαίες Δηλώσεις Δαπανών από τον ΟΠΕΚΕΠΕ για το αίτημα της Ελλάδας να της κατατεθεί η κοινοτική συνδρομή.
- Audit (Έλεγχος): Αφορά ελέγχους επί δαπανών από όργανα της Ε.Ε. και τα αποτελέσματα αυτών.
- Evaluation (Αξιολόγηση): Αφορά την αξιολόγηση του Προγράμματος σε καθορισμένα χρονικά σημεία της προγραμματικής περιόδου από εξωτερικό αξιολογητή.

Φορέας λειτουργίας του συστήματος είναι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και χρήστες του οι:

- Διαχειριστικές Αρχές κρατών μελών όλων των Ταμείων (πχ ΕΥΔ ΠΑΑ για το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης)
- Αρχές Πληρωμής κρατών μελών (πχ ΟΠΕΚΕΠΕ)

Στο σύστημα τηρούνται:

- Δεδομένα πληρωμών
- Δεδομένα εντάξεων
- Στοιχεία Δεικτών (αποτελεσμάτων επιδόσεων, εκροών)

- Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (σχέδιο χρηματοδότησης, δεικτών, τεχνικά δελτία παρεμβάσεων κ.ο.κ.)

Η συχνότητα ενημέρωσης των στοιχείων είναι: τριμηνιαία για δηλώσεις δαπανών από ΟΠΕΚΕΠΕ, ετήσια για στοιχεία δεικτών και 1-2 φορές το χρόνο για αναθεώρηση του Προγράμματος. Διασυνδέεται με Πληροφοριακά Συστήματα κρατών μελών με πιστοποιημένη πρόσβαση για υποβολή Δηλώσεων Δαπάνης, Ετήσιων Εκθέσεων Υλοποίησης κ.ο.κ., και με εσωτερικά συστήματα της Επιτροπής.

Το σύστημα περιλαμβάνει διαθέσιμες πληροφορίες σωρευτικά για τα ακόλουθα:

- Στοιχεία υποβεβλημένων κειμένων κρατών μελών (πχ ΠΑΑ, Ετήσιες Εκθέσεις κ.ο.κ.)
- Στοιχεία υλοποίησης (εντάξεις, πληρωμές κ.ο.κ.)
- Στοιχεία ελέγχων
- Δείκτες και στατιστικά

Οι απαιτήσεις για Πληροφοριακή Στήριξη ΚΑΠ 2021-2027, σύμφωνα με τα Σχέδια Κανονισμών που είναι υπό συζήτηση μεταξύ των κρατών μελών, βασίζονται στα άρθρα 13, 115-121 και 136-137 του σχεδίου Κανονισμού σχετικά με τη θέσπιση κανόνων για τη στήριξη των στρατηγικών σχεδίων που πρέπει να καταρτίζονται από τα κράτη μέλη στο πλαίσιο της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (στρατηγικά σχέδια της ΚΑΠ).

#### 10.2.11. Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025

Οι στόχοι, οι κατευθυντήριες αρχές, οι στρατηγικοί άξονες παρέμβασης, ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των συστημάτων, το μοντέλο διακυβέρνησης, ο μηχανισμός σχεδιασμού και υλοποίησης, καθώς και το σύνολο των οριζόντιων και κάθετων παρεμβάσεων που θα υλοποιήσουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής κοινωνίας και οικονομίας, αποτυπώνονται στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ)<sup>109</sup>, η οποία τέθηκε σε διαβούλευση τον Δεκέμβριο 2020.

Στην ΒΨΜ περιλαμβάνονται σαφείς στρατηγικές κατευθύνσεις και στόχοι καθώς και προγραμματισμός έργων ψηφιακού εκσυγχρονισμού για κάθε τομέα της ελληνικής οικονομίας, συμπεριλαμβανομένης της Αγροτικής Ανάπτυξης.

Σύμφωνα με την Ενότητα 9.14 (Αγροτική Ανάπτυξη και Τρόφιμα, σελ. 310-322) της ΒΨΜ, ο ψηφιακός μετασχηματισμός του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) από τη σημερινή κατάσταση αποτελεί πλέον τη μοναδική διαθέσιμη διέξοδο για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του τόσο απέναντι στην ελληνική πολιτεία όσο και στην Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) 2021-2027. Κατά συνέπεια, η ψηφιακή στρατηγική του ΥΠΑΑΤ για τον αγροδιατροφικό τομέα προσβλέπει στην αξιοποίηση του δυναμικού των ψηφιακών τεχνολογιών στους τρεις βασικούς άξονες: γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία. Κάθε προϊόν ακολουθεί πορεία παραγωγής, μεταποίησης, τυποποίησης, συσκευασίας, διακίνησης και τελικής διάθεσης. Σε όλη την πορεία θα πρέπει να υπάρχει ιχνηλασιμότητα, να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η ποιότητα του προϊόντος και να γίνεται ορθή διαχείριση πόρων με εξοικονόμηση ενέργειας και νερού. Επίσης, μέσω της διαχείρισης μετεωρολογικών δεδομένων και δορυφορικών εικόνων θα

<sup>109</sup> Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, <https://digitalstrategy.gov.gr/>

πρέπει να υποστηρίζεται ο τομέας για την αύξηση της παραγωγικότητάς του. Τα έργα του αγροδιατροφικού τομέα, που περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη ενότητα, εξυπηρετούν τους ακόλουθους στόχους:

1. την αύξηση της αποτελεσματικότητας του διοικητικού μηχανισμού, τη μείωση του διοικητικού φορτίου και την προσφορά ποιοτικότερων υπηρεσιών στους συναλλασσόμενους, μέσω καινοτόμων εργαλείων
2. την υποβοήθηση στη λήψη αποφάσεων και την αποτελεσματική πραγματοποίηση ελέγχων αξιοποιώντας σύγχρονες εφαρμογές τηλεπισκόπησης καθώς και τεχνολογίες μεγάλων δεδομένων και τεχνητής νοημοσύνης
3. τη δημιουργία υποδομών δεδομένων και υπηρεσιών συμβουλευτικής που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη ενός μακροπρόθεσμα ανθεκτικού, αποδοτικού, διαφανούς και αειφόρου αγροδιατροφικού συστήματος και
4. την ιχνηλασιμότητα του ελληνικού τροφίμου

Τα έργα που προγραμματίζεται να υλοποιηθούν σύμφωνα με την ΒΨΜ παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Με βάση τον βραχυπρόθεσμο προγραμματισμό έργα άμεσης προτεραιότητας είναι:

- Το επιχειρησιακό Μητρώο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Το διοικητικό Μητρώο Φορέων του Τομέα Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
- Το πληροφοριακό σύστημα κεντρικής γεωχωρικής πληροφορίας του ΥΠΑΑΤ
- Η πλατφόρμα διάθεσης μελετών αναπτυξιακών έργων του Αγροδιατροφικού Τομέα και
- Η πλατφόρμα τηλεκατάρτισης (e-learning) για τον Αγροδιατροφικό Τομέα



Έργα	Χρονικός Ορίζοντας
1. Ανασχεδιασμός Διαδικασιών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων	Μεσοπρόθεσμος
2. Ψηφιοποίηση διαδικασιών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων	Μεσοπρόθεσμος
3. Επιχειρησιακό Μητρώο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.	Βραχυπρόθεσμος
4. Διοικητικό Μητρώο Φορέων του Τομέα Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων	Βραχυπρόθεσμος
5. Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης των Ελέγχων του Αγροδιατροφικού Τομέα	Μεσοπρόθεσμος
6. Ανάπτυξη Πληροφοριακού Συστήματος Κεντρικής Γεωχωρικής Πληροφορίας του ΥΠΑΑΤ	Βραχυπρόθεσμος
7. Πλατφόρμα Διάθεσης Μελετών Αναπτυξιακών Έργων του Αγροδιατροφικού Τομέα	Βραχυπρόθεσμος
8. Αναβάθμιση Συστήματος Ελέγχου Αλιείας	Μεσοπρόθεσμος
9. Παρακολούθηση και αξιολόγηση της κοινής αγροτικής πολιτικής και του στρατηγικού σχεδιασμού μέσω δεικτών και στατιστικών δεδομένων (e-CAP)	Μεσοπρόθεσμος
10. Πλατφόρμα Τηλεκατάρτισης (e-learning) για τον Αγροδιατροφικό Τομέα	Βραχυπρόθεσμος
11. Πλατφόρμα Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Γεωργικού Τομέα	Μεσοπρόθεσμος
12. Διαδικτυακό εργαλείο παροχής συμβουλών έξυπνης γεωργίας στους παραγωγούς	Μεσοπρόθεσμος
13. Υπηρεσίες ευφυούς γεωργίας στα νησιά των Κυκλάδων	Μεσοπρόθεσμος
14. Πιλοτική πλατφόρμα για την ιχνηλασιμότητα ελληνικού τροφίμου	Μεσοπρόθεσμος
15. Ψηφιακή χάρτα του διατροφικού πλούτου της Ελληνικής Επικράτειας	Μεσοπρόθεσμος
16. e- Ιχθυόσκαλα	Μεσοπρόθεσμος
17. Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελληνικής Κτηνοτροφίας	Μεσοπρόθεσμος
18. Ανάλυση φωτογραφιών φυτών με computer vision για την διαπίστωση ασθενειών	Μεσοπρόθεσμος
19. Ψηφιακή πλατφόρμα του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ συλλογής, ανάλυσης και διαχείρισης εδαφολογικών δεδομένων των κρατικών/ιδιωτικών εδαφολογικών εργαστηρίων για την υποστήριξη σχεδίων αναδιάρθρωσης καλλιεργειών και βελτιστοποίησης γεωργικών πρακτικών	Μεσοπρόθεσμος
20. Ψηφιοποίηση δραστηριοτήτων του ΕΛΓΟ- ΔΗΜΗΤΡΑ για παροχή υπηρεσιών στην ανάπτυξη της πρωτογενούς παραγωγής και τροφίμων	Μεσοπρόθεσμος
21. Ψηφιακός Μετασχηματισμός ΟΠΕΚΕΠΕ	Μεσοπρόθεσμος
22. Πληροφοριακό Σύστημα ΕΛΓΑ	Μεσοπρόθεσμος

Επιπρόσθετα στην ΒΨΜ 2020-2025 περιλαμβάνονται και παρουσιάζονται αναλυτικά έργα πληροφορικής για την ανάπτυξη νέων εφαρμογών/πληροφοριακών συστημάτων και

αναβάθμιση λειτουργιών υφιστάμενων τόσο του ΥΠΑΑΤ όσο και των εμπλεκόμενων φορέων στην εφαρμογή της ΚΑΠ.

#### 10.2.12. Συμπεράσματα-Διαπιστώσεις

Ο προγραμματισμός και διαχείριση των καθεστώτων ενίσχυσης και για τους δύο Πυλώνες της ΚΑΠ υποστηρίζεται από πολύ μεγάλο αριθμό συστημάτων και υποσυστημάτων του ΥΠΑΑΤ και των εποπτευομένων φορέων του.

Το μεγάλο πλήθος διαχειριστικών εφαρμογών και βάσεων δεδομένων διασυνδέεται επίσης με πολλαπλά μητρώα του Υπουργείου (η δημιουργία ενός κεντρικού ομογενοποιημένου Μητρώου στο ΥΠΑΑΤ θα ενίσχυε σημαντικά την προσπάθεια απλοποίησης/ομογενοποίησης μηχανογραφικών διαδικασιών).

Για την υποστήριξη της νέας ΚΑΠ 2021 – 2027 θα απαιτηθεί η **δημιουργία νέων ή επεκτάσεις υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων** για την υποστήριξη των πιστώσεων των Ευρωπαϊκών Γεωργικών Ταμείων ΕΓΤΕ και ΕΓΤΑΑ και του προγράμματος αγροπεριβαλλοντικών μέτρων που θα προκηρυχθούν στο πλαίσιο του Στρατηγικού Σχεδίου 2021-2027

Το ΥΠΑΑΤ βρίσκεται διαδικασία για την **επέκταση της διαλειτουργικότητας των συστημάτων** του για ανταλλαγή περισσότερων δεδομένων με φορείς που ήδη υπάρχει διασύνδεση ή με φορείς που θα ξεκινήσει η διασύνδεση. Οι ενέργειες πραγματοποιούνται μέσω του Κέντρου Διαλειτουργικότητας (ΚΕΔ) της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (ΓΓΠΣΔΔ) του Υπ. Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Επιπρόσθετα, το ΥΠΑΑΤ πολύ πρόσφατα (15/9/2020) έχει εκδώσει διακήρυξη ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού (ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ Δημόσιας Σύμβασης με αριθ.3536/ΓΕ/2020) για την δημιουργία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος (ΟΠΣ) «Εθνικής Γεωγραφικής Πληροφοριακής Βάσης Δεδομένων» (ΕΓΠΒΔ) για την αποτύπωση και διαχείριση: α) Των Βοσκήσιμων Γαιών β) Της Ακίνητης Περιουσίας και γ) Του Ελαιοκομικού και Αμπελουργικού Μητρώου. Στο πλαίσιο αυτό, είναι αναγκαία και αποτελεί αντικείμενο του έργου η ΕΓΠΒΔ και η προμήθεια-εγκατάσταση του απαιτούμενου Εξοπλισμού (hardware) και Συστημικού λογισμικού (systemsoftware) για τη λειτουργία του ΟΠΣ. Το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα θα περιλαμβάνει:

- Α) Κόμβο συγκέντρωσης όλης της γεωχωρικής πληροφορίας
- Β) Σύστημα καταγραφής και διαχείρισης των βοσκήσιμων γαιών της Ελλάδος
- Γ) Σύστημα Διαχείρισης Ακίνητης Περιουσίας
- Δ) Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών Ελαιοκομικού Τομέα και Αμπελουργικού Μητρώου
- Ε) Εφαρμογές Διεπαφής διακριτές για κάθε ένα υπό ανάπτυξη σύστημα

Για τα καθεστώτα που μέχρι σήμερα δεν υποστηρίζονται μηχανογραφικά (πχ. ΚΟΑ, ΕΓΤΕΕ εκτός ΟΣΔΕ), έχει προγραμματιστεί η **υλοποίησή εφαρμογών υποστήριξης των διαδικασιών υποδοχής και εκκαθάρισης των αιτημάτων πληρωμής από τον ΟΠΕΚΕΠΕ** (στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του) μέχρι 31/12/2020, όπως προβλέπεται και στα πλαίσια του ΕΣ8 του Επιχειρησιακού Σχεδίου του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Γενικότερα στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Στόχου 8 του ΕΣ του ΟΠΕΚΕΠΕ (Μάρτιος 2019) προβλέπεται η αναβάθμιση τεχνικής υποδομής για την υποδοχή και την επεξεργασία των αιτήσεων και υποστήριξη διαχείρισης της τεχνικής υποδομής για τα Πληροφοριακά Συστήματα με ίδια μέσα και εσωτερική ανάπτυξη επιμέρους εφαρμογών (Πληροφοριακό Σύστημα Πιστοποιητικών Εισαγωγών Εξαγωγών, Πληροφοριακού Συστήματος Καθεστώτων εκτός ΟΣΔΕ, RECAP παραγωγική, Paperless plus, Audits), στα πλαίσια ανάπτυξης ενός Ολιστικού Πληροφοριακού Συστήματος ενόψει της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027

Βάσει απολογιστικής έκθεσης<sup>110</sup> για τα επιτεύγματα και τις επιπτώσεις των ΠΑΑ στις AIR 2019 αναφέρεται σε **έλλειψη στοιχείων για τη μέτρηση Δεικτών** που ενδεικτικά αφορούν :

- Διαχείριση των φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος και ο αέρας. Έλλειψη δεδομένων για την παρακολούθηση, π.χ. για την μέτρηση της αποθήκευσης ενέργειας ή νερού πριν και μετά την εφαρμογή του μέτρου.
- Έλλειψη ενός ισχυρού συστήματος παρακολούθησης για τη συλλογή στοιχείων για την κατανάλωση νερού και ενέργειας σε ωφελούμενους και μη ωφελούμενους, πριν και μετά την στήριξη του ΠΑΑ
- Έλλειψη συστημάτων παρακολούθησης για Βελτίωση της ποιότητας του αέρα- μέτρησης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από τη γεωργία
- Έλλειψη στοιχείων για την παρακολούθηση της Βελτίωσης της ποιότητας των υδάτων: Ακαθάριστο ισοζύγιο θρεπτικών ουσιών στη γεωργική γη
- Έλλειψη στοιχείων για την παρακολούθηση της χρήσης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων σε ωφελούμενους και μη ωφελούμενους, πριν και μετά τη στήριξη του ΠΑΑ
- Έλλειψη συστήματος παρακολούθησης για Μείωση της απορροής θρεπτικών συστατικών: Νιτρορύπανση στα υπόγεια ύδατα Ποσοστό των σταθμών υπόγειων υδάτων με συγκέντρωση N άνω των 50 mg/l, σύμφωνα με την οδηγία για τη νιτρορύπανση
- Έλλειψη συστήματος παρακολούθησης για προστασία της βιοποικιλότητας: Ποσοστό των ειδών και των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος που σχετίζονται με τη γεωργία με σταθερές ή αυξανόμενες τάσεις
- Ανακολουθίες στους ορισμούς των δεδομένων που συλλέγονται από την EUROSTAT και από εθνικές / περιφερειακές στατιστικές υπηρεσίες
- Ανακολουθίες στους ορισμούς των δεδομένων που συλλέγονται από επιχειρησιακά προγράμματα και αφορούν το ίδιο αντικείμενο

Σε συνέχεια όλων των ανωτέρω και για την πλήρη, έγκαιρη και ασφαλή παρακολούθηση των παρεμβάσεων και των δεικτών της νέας ΚΑΠ, πρέπει να διερευνηθούν/διαμορφωθούν προτάσεις για :

- Συντονισμό αναγκών για ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων, ανάπτυξη και διασύνδεση με γεωχωρικές βάσεις δεδομένων (υφιστάμενες και νέες) μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων διευθύνσεων του ΥΠΑΑΤ, του ΟΠΕΚΕΠΕ και λοιπών συνεργαζόμενων φορέων
- Δημιουργία νέων πληροφοριακών συστημάτων για τομείς παρεμβάσεων που θα

<sup>110</sup> Πηγή: European Evaluation Helpdesk for Rural Development

προκύψουν από το στρατηγικό σχεδιασμό της νέας ΚΑΠ και είτε δεν υποστηρίζονται καθόλου είτε δεν υποστηρίζονται επαρκώς από υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα

- Βελτίωση του τρόπου ενημέρωσης των κύριων πληροφοριακών συστημάτων της τρέχουσας και επόμενης Προγραμματικής Περιόδου (πχ ΟΠΣΑΑ, ΟΠΣΕΑΕ) από τρίτα συστήματα βάσει κατάλληλων τεχνικών λύσεων, κατά το δυνατόν οριζόντιων και καθολικών, για up to date ενημερώσεις (web services, views, batches διαδικασίες).
- Συλλογή δεδομένων από πηγές εκτός Υπουργείου (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ.α.)
- Δημιουργία ενός κεντρικού συστήματος στο ΥΠΑΑΤ συγκέντρωσης δεδομένων (data collection) με τη δημιουργία αποθήκης δεδομένων και τη χρήση τεχνικών data analytics και εξόρυξης δεδομένων (κεντρικό σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (BI)) για την εξαγωγή δεικτών παρακολούθησης για την νέα ΚΑΠ
- Δημιουργία Πλατφόρμας διαχείρισης και δημοσιοποίησης των διοικητικών και στατιστικών δεδομένων και δεικτών παρακολούθησης των στρατηγικών σχεδίων και πολιτικών του ΥΠΑΑΤ
- Προγραμματισμό και υλοποίηση βραχυπρόθεσμων έργων που περιλαμβάνονται και στην Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού (Επιχειρησιακά Μητρώα, Κοινό Γεωχωρικό Υπόβαθρο του ΥΠΑΑΤ, Πλατφόρμα e-Learning) που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση των αναγκών της νέας ΚΑΠ.

## 10.3. ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

### 10.3.1. Εισαγωγή

Η ένταξη τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στον πρωτογενή τομέα της χώρας διαδραματίζει κομβικό ρόλο για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων του αγροδιατροφικού τομέα. Οι ΤΠΕ παρέχουν δυνατότητες για την αναβάθμιση της παραγωγής και τον εκσυγχρονισμό των γεωργικών πρακτικών, στο πλαίσιο της Ευφυούς Γεωργίας. Η εφαρμογή και εντατικοποίηση της Ευφυούς Γεωργίας αφορά στη βελτιστοποίηση της παραγωγικότητας, καθώς και σε μια σειρά θετικών περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων. Αποτέλεσμα είναι η αύξηση της παραγωγής τροφίμων με τρόπους που έχουν μικρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο και προάγουν τη βιωσιμότητα. Δεν υπονομεύουν, δηλαδή, την ικανότητά μας να συνεχίσουμε να παράγουμε τρόφιμα στο μέλλον<sup>111</sup>. Σύμφωνα με τους Lipper et al.<sup>112</sup>, η Ευφυής Γεωργία μπορεί να οριστεί ως μια προσέγγιση που έχει ως στόχο το μετασχηματισμό και τον αναπροσανατολισμό της γεωργικής ανάπτυξης υπό τις νέες πραγματικότητες της κλιματικής αλλαγής. Η Ευφυής Γεωργία δεν είναι ένα σύνολο προκαθορισμένων πρακτικών που μπορούν να εφαρμοστούν καθολικά, αλλά περιλαμβάνει διαφορετικά στοιχεία ενσωματωμένα σε τοπικά περιβάλλοντα, σχετίζεται με δράσεις τόσο στο αγρόκτημα όσο και εκτός του αγροκτήματος και ενσωματώνει τεχνολογίες, πολιτικές, θεσμούς και επενδύσεις (Εικόνα 1). Πιο συγκεκριμένα, είναι μια προσέγγιση που βοηθά τους ανθρώπους στην διαχείριση των γεωργικών συστημάτων και στην αποτελεσματική ανταπόκριση στις κλιματικές αλλαγές. Στοχεύει στην αντιμετώπιση τριών βασικών στόχων: (1) τη βιώσιμη αύξηση της γεωργικής παραγωγικότητας και των εισοδημάτων των παραγωγών, (2) την προσαρμογή και την ανάπτυξη ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή συστημάτων γεωργικής παραγωγής, και (3) τη μείωση ή/και την εξάλειψη των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, όπου αυτό είναι δυνατό.



**Εικόνα 10.3.1:** Φορείς που συμμετέχουν στην εφαρμογή της Ευφυούς Γεωργίας (sustainablefoodlab.org)

Οι Walter et al.<sup>113</sup> θεωρούν πως ο πρωτογενής τομέας είναι σε θέση να μεταβεί στο επόμενο στάδιο, γεγονός το οποίο καθορίζεται από τις τεράστιες δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει

<sup>111</sup> Garnett, T. et al. Sustainable intensification in agriculture: premises and policy. Science 341, 33–34 (2013).

<sup>112</sup> Lipper L, Thornton P, Campbell BM, Baedeker T, Braimoh A, Bwalya M, Caron P, Cattaneo A, Garrity D, Henry K, Hottle R, Jackson L, Jarvis A, Kossam F, Mann W, McCarthy N, Meybeck A, Neufeldt H, Remington T, Sen PT, Sessa R, Shula R, Tibu A, Torquebiau EF. 2014. Climate-smart agriculture for food security. Nature Climate Change 4:1068-1072.

<sup>113</sup> Achim Walter, Robert Finger, Robert Huber, Nina Buchmann. Proceedings of the National Academy of Sciences, June 2017, 114(24) 6148-6150; DOI: 10.1073/pnas.1707462114

στη γεωργία το διαδίκτυο και οι σύγχρονες τεχνολογίες. Στην ευφυή γεωργία, εφαρμόζονται καινοτόμες πρακτικές με χρήση επικοινωνιακών και πληροφοριακών συστημάτων, αισθητήρων για καταγραφή παραμέτρων της παραγωγής, οργάνων ακριβείας, συστημάτων ανίχνευσης θέσης (GPS), με σκοπό την ομαλότερη και ταχύτερη διαχείριση της πληροφορίας και την αυτοματοποίηση της παραγωγής. Πλέον, πολλά αυτόνομα ρομποτικά οχήματα έχουν αναπτυχθεί για γεωργικές εργασίες, όπως η καταπολέμηση ζιζανίων και η φυτοπροστασία, η εφαρμογή λίπανσης, ή η συγκομιδή καρπών. Η ανάπτυξη αυτόνομων μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων<sup>114</sup>, παράλληλα με την ανάπτυξη ελαφρών και ισχυρών υπερφασματικών φωτογραφικών μηχανών, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του ρυθμού ανάπτυξης της βιομάζας, και το βαθμό λίπανσης/περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά των φυτών<sup>115</sup>, ανοίγουν το πεδίο για εκλεπτυσμένες συμβουλές διαχείρισης των εκμεταλλεύσεων. Επιπλέον, μοντέλα υποστήριξης λήψης αποφάσεων που επιτρέπουν στους γεωργούς να διαφοροποιούν τις ασθένειες των φυτών βάσει οπτικών πληροφοριών, είναι διαθέσιμα<sup>116</sup>. Μία ακόμα πτυχή της ευφυούς γεωργίας, η οποία όμως σχετίζεται με τη διαχείριση κτηνοτροφικής παραγωγής, είναι αυτή του εικονικού φράχτη που επιτρέπει τη διαχείριση της αγέλης βοοειδών βάσει σημάτων τηλεπισκόπησης και αισθητήρων που συνδέονται με τα ζώα<sup>117</sup>.

Τα τελευταία χρόνια ολοένα και συχνότερα γίνεται λόγος για την έννοια της Γεωργίας Ακριβείας (Γ.Α.) και μάλιστα ένα σημαντικό κομμάτι της επιστημονικής έρευνας απασχολείται ενεργά στην διερεύνηση της Γεωργίας Ακριβείας και γενικότερα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών Τ.Π.Ε.) στην γεωργία. Αναμφίβολα η Γεωργία Ακριβείας αποτελεί αντικείμενο αιχμής και, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της ελληνικής γεωργίας σε συνδυασμό με την πρόσφατη οικονομική ύφεση της χώρας και την χρόνια υστέρηση ανάπτυξης της υπαίθρου, κάθε έρευνα που σχετίζεται με τη βελτίωση της παραγωγικότητας της ελληνικής γεωργίας αποκτά ιδιαίτερη σημασία και πρέπει να αντιμετωπίζεται προσεκτικά. Η Γεωργία Ακριβείας είναι μια σχετικά νέα μέθοδος γεωργικής πρακτικής, η οποία χρησιμοποιεί πληροφορία με σαφήνεια προσδιορισμένη ως προς το χώρο και το χρόνο, προκειμένου να μεγιστοποιήσει την αποδοτικότητα των εισροών και να ελαχιστοποιήσει τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις<sup>118</sup>.

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιεί η Ευφυής Γεωργία έχουν σχέση με όλα τα στάδια παραγωγής από την σπορά μέχρι τη συγκομιδή και είναι οι εξής:

#### **1. Συστήματα εντοπισμού θέσης (GPS) και γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS).**

Πρόκειται για συστήματα που επιτρέπουν την ακριβή χαρτογράφηση των αγρών και την ερμηνεία της παραλλακτικότητας των αγρών σε μια σειρά από παραμέτρους.

<sup>114</sup> Floreano D., Wood R.J. (2015) Science, technology and the future of small autonomous drones. *Nature* 521:460–466.

<sup>115</sup> Li F, Mistele B, Hu Y, Chen X, Schmidhalter U (2014) Reflectance estimation of canopy nitrogen content in winter wheat using optimised hyperspectral spectral indices and partial least squares regression. *Euro J Agron* 52:198–209

<sup>116</sup> Wahabzada M, et al. (2016) Plant phenotyping using probabilistic topic models: Uncovering the hyperspectral language of plants. *Sci Rep* 6:22482

<sup>117</sup> Umstatter C. (2011) The evolution of virtual fences: A review. *Comput Electron Agric* 75:10–22.

<sup>118</sup> Καρυδάς, Χ. Γ. (Οκτώβριος 2000). Γεωργία Ακριβείας: Περιγραφή της μεθόδου - Υφιστάμενη κατάσταση και προοπτικές. 2ο Ειδικό Συνέδριο Πληροφοριακών Συστημάτων στη Γεωργία. Χανιά.

## **2. Χαρτογράφηση παραγωγής.**

Με τη χαρτογράφηση παραγωγής γίνεται καταγραφή και συλλογή δεδομένων της παραγωγής από συγκεκριμένες θέσεις στον αγρό. Χαρτογράφηση εδαφικών ιδιοτήτων με την οποία γίνεται καταγραφή της γονιμότητας των αγρών με χαρτογράφηση είτε σε μορφή πλέγματος (grid) είτε με βάση προσχεδιασμένων ζωνών διαχείρισης.

## **3. Χαρτογράφηση ηλεκτρικής αγωγιμότητας του εδάφους.**

Σήμερα, μία από τις απλούστερες και οικονομικότερες μετρήσεις παραμέτρων του εδάφους που χρησιμοποιείται στη γεωργία ακριβείας είναι αυτή της φαινομενικής ηλεκτρικής αγωγιμότητας (ECa), η οποία μπορεί να συσχετιστεί με τη μηχανική σύσταση του εδάφους και, κατά συνέπεια, τη συγκράτηση εδαφικής υγρασίας.

## **4. Τηλεπισκόπηση.**

Με την τηλεπισκόπηση συλλέγονται πληροφορίες για ένα αντικείμενο χωρίς να υπάρχει επαφή με αυτό. Οι δύο πιο συνηθισμένες μέθοδοι τηλεπισκόπησης είναι οι αεροφωτογραφίες και οι δορυφορικές εικόνες. Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία είναι το βασικό στοιχείο της τηλεπισκόπησης. Όταν η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία έρχεται σε επαφή με ένα αντικείμενο μπορεί να ανακλαστεί, να απορροφηθεί ή να διέλθει. Ανάλογα με το αντικείμενο στο οποίο προσπίπτει η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, διαφορετικά μήκη κύματος της ακτινοβολίας αντιδρούν με διαφορετικό τρόπο.

## **5. Τεχνολογία διαφοροποιημένης δόσης (Variable Rate Application).**

Με την τεχνολογία αυτή οι εισροές εφαρμόζονται στον αγρό σε διαφορετικές δόσεις στις διάφορες περιοχές του αγρού ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε περιοχής. Υπάρχουν δύο μέθοδοι τεχνολογίας διαφοροποιημένης δόσης: βασισμένη σε χάρτες και βασισμένη σε αισθητήρες. Η βασισμένη σε χάρτες απαιτεί ένα χάρτη εφαρμογής (prescription map) και ένα GPS που καθορίζει τη θέση στον αγρό. Καθώς το μηχάνημα που εφαρμόζει τις εισροές προχωρά στον αγρό αλλάζει τη δόση με βάση το χάρτη εφαρμογής (τις συντεταγμένες των ζωνών διαχείρισης). Η μέθοδος που βασίζεται σε αισθητήρες δεν απαιτεί ούτε χάρτη ούτε GPS. Αισθητήρες είναι τοποθετημένοι στη μηχανή εφαρμογής και μετρούν χαρακτηριστικά του εδάφους ή της καλλιέργειας καθώς κινείται στον αγρό. Η πληροφορία μεταδίδεται σε ένα πρόγραμμα που υπολογίζει τις ανάγκες του εδάφους ή των φυτών και μεταφέρει την πληροφορία σε μια διάταξη εφαρμογής που διανέμει τις εισροές.

## **6. Συστήματα τηλεματικής.**

Τηλεματική είναι ο κλάδος της τεχνολογίας που συνδυάζει την πληροφορική με τις τηλεπικοινωνίες και συμβάλλει στην απρόσκοπτη ροή και μεταφορά δεδομένων και την εύκολη απομακρυσμένη πρόσβαση σε αυτά.

Στο διεθνή χώρο, όχι μόνο η ερευνητική προσπάθεια, αλλά και ο βαθμός εφαρμογής της Γεωργίας Ακριβείας έχουν ήδη αναπτυχθεί σε πολύ σημαντικό βαθμό. Οι τεχνικές γεωργίας ακριβείας εφαρμόζονται κυρίως σε εξαιρετικά παραγωγικές περιοχές της Ευρώπης (Δανία, Γαλλία,

Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο), στις ΗΠΑ και την Αυστραλία<sup>119</sup>. Η Γεωργία Ακριβείας στη Β. Αμερική και τη Δ. Ευρώπη είναι μια πραγματικότητα. Έως το 1998, το 15 % περίπου των γεωργών στη Μ. Βρετανία είχαν χρησιμοποιήσει τεχνικές Γεωργίας Ακριβείας και, όπως δήλωσαν οι ίδιοι σε σχετική έρευνα του ίδιου έτους, οι προσδοκίες τους, σε γενικές γραμμές, επαληθεύτηκαν. Στις Η.Π.Α., πάνω από το 50% των καλλιεργούμενων εκτάσεων σε σιτηρά και βαμβάκι πραγματοποιείται με τη χρήση αισθητήρων μέτρησης της παραγωγής<sup>120</sup> και κυρίως σε περιοχές όπου υπάρχουν προβλήματα λειψυδρίας (μεσοδυτικές και δυτικές πολιτείες), ανωμαλίες ή ιδιαιτερότητες ως προς διάφορα χαρακτηριστικά των εδαφών, ή έντονες ελλείψεις θρεπτικών στοιχείων, λόγω παρατεταμένης εξαντλητικής εκμετάλλευσης. Επίσης, υπάρχουν πολλές εφαρμογές στο αμπέλι σε Αυστραλία, Χιλή, Γαλλία και Ισπανία.

Στην Ελλάδα έχουν γίνει εφαρμογές σε βαμβάκι, χειμερινά σιτηρά και καλαμπόκι, αλλά και σε οπωρώνες μηλιάς, αχλαδιάς και αμπελιού. Ωστόσο, η αποδοχή και υιοθέτηση των πρακτικών Γεωργίας Ακριβείας, στο πλαίσιο της Ευφυούς Γεωργίας, από τους Έλληνες παραγωγούς είναι περιορισμένη. Στις παρούσες συνθήκες ένα μικρό ποσοστό του πληθυσμού που ασχολείται με την πρωτογενή παραγωγή προτίθενται να αφιερώσει χρόνο και χρήματα για την εκμάθηση ψηφιακών δεξιοτήτων προς όφελος της γεωργικής τους εκμετάλλευσης, πόσο μάλλον να διαθέσει κεφάλαιο για τον ακριβό εξοπλισμό Έξυπνης Γεωργίας. Η έλλειψη γνώσεων των αγροτών για τις νέες τεχνολογίες καθώς και η ανεπάρκεια πόρων εντείνουν το πρόβλημα υιοθέτησης καινοτόμων γεωργικών πρακτικών.

Μερικές φορές, η μετάβαση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων προς πιο βιώσιμα και πιο έξυπνα συστήματα παραγωγής ξεκινά σε εθνικό επίπεδο. Οι παραγωγοί, καθώς και όλοι όσοι ασχολούνται με τον πρωτογενή τομέα, πρέπει να διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και τα εργαλεία για να υιοθετήσουν ευφυή συστήματα παραγωγής. Για να επιτευχθεί αυτό, είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν στρατηγικές προσαρμογής και να δημιουργηθεί ένα ευνοϊκό περιβάλλον για τους παραγωγούς. Η διάχυση της επιστημονικής γνώσης και η γρήγορη ενσωμάτωση καινοτόμων πρακτικών και μεθόδων στον αγροτικό τομέα παραγωγής περνάει αναγκαστικά μέσα από τις ΤΠΕ. Οι ΤΠΕ μπορούν να διαδραματίσουν αποφασιστικό ρόλο στην προώθηση της περιβαλλοντικής αειφορίας και της ολοκληρωμένης/ βιώσιμης αγροτικής ανάπτυξης, δημιουργώντας νέες απόψεις και καταστάσεις που αφορούν στο περιβάλλον, και προσφέροντας απρόσκοπτα γνώση και ελεύθερη επικοινωνία μεταξύ των ενδιαφερομένων. Ο αγροτικός τομέας παρουσιάζει σημαντική υστέρηση αναφορικά με την αξιοποίησή τους, γι' αυτό και προβάλλεται πλέον ως αδήριτη ανάγκη η επαγγελματική κατάρτιση των απασχολούμενων στον τομέα, προκειμένου αυτοί να αναβαθμίσουν την τεχνογνωσία τους και να προσαρμοστούν στις ραγδαία συντελούμενες αλλαγές του οικονομικού και κοινωνικού περιβάλλοντος. Η γεωργία έρχεται αντιμέτωπη συνεχώς με κρίσιμα προβλήματα, ενώ ταυτόχρονα αντιμετωπίζει νέες προκλήσεις και ευκαιρίες. Αυτές οι νέες προκλήσεις εκτείνονται σε ένα μεγάλο αριθμό θεμάτων, μεταξύ των οποίων είναι η παγκοσμιοποίηση της αγοράς τροφίμων, η οποία εντείνει τον ανταγωνισμό, η παραγωγικότητα και ανταγωνιστικότητα των μικρών εκμεταλλεύσεων, η άνοδος των τιμών των εισροών και η κλιματική αλλαγή. Στο πλαίσιο αυτό, είναι απαραίτητες ουσιαστικές

<sup>119</sup> STOA, S. a. (2013). Τεχνολογικές επιλογές για τον επισιτισμό 10 δισεκατομμυρίων ανθρώπων. ΒΡΥΞΕΛΛΕΣ: STOA.

<sup>120</sup> Φουντάς Σ. και Γέμτος Θ., 2008. Εφαρμογές Γεωργίας Ακρίβειας σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις της Θεσσαλίας. Τεχνολογική πλατφόρμα τροφίμων Θεσσαλίας, τεύχος 2- Ιούνιος 2008.



παρεμβάσεις στη γεωργία με στόχο την εκπλήρωση του ζωτικής σημασίας ρόλου της ο οποίος είναι να διατηρηθεί η οικονομική και η κοινωνική σταθερότητα και να παρέχει το κατάλληλο περιβάλλον για ανάπτυξη. Η χρήση των ΤΠΕ μπορεί μεταξύ άλλων, να είναι μια σημαντική παρέμβαση η οποία θα μειώσει τις τιμές των αγαθών, θα υποστηρίξει τους γεωργούς να αυξήσουν την παραγωγή τους, θα συμβάλλει σε μια πιο 'έξυπνη', πιο αποτελεσματική και βιώσιμη γεωργία. Για να είναι αποτελεσματικές οι πολιτικές της Ευφυούς Γεωργίας θα πρέπει να συμβάλλουν στη διεύρυνση της οικονομικής ανάπτυξης, τη μείωση της φτώχειας και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Πρέπει, επίσης, να ενσωματωθούν στις στρατηγικές διαχείρισης των κινδύνων καταστροφών, στις δράσεις και στα προγράμματα κοινωνικής ασφάλειας.

Για την αποτελεσματική εφαρμογή της Ευφυούς Γεωργίας απαιτούνται οι εξής ενέργειες:

- Διεύρυνση της βάσης τεκμηρίωσης (evidence base)
- Υποστήριξη των κατάλληλων πλαισίων πολιτικής και αλλαγές στο ευρύτερο σύστημα τροφίμων
- Ενίσχυση των εθνικών και τοπικών θεσμών
- Βελτίωση των δυνατοτήτων χρηματοδότησης
- Εφαρμογή πρακτικών και χρήση των έξυπνων γεωργικών συστημάτων σε επίπεδο χωραφίου

### 10.3.2. Ψηφιακός μετασχηματισμός στον αγροτικό χώρο

Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας και η είσοδος της πληροφορικής τα τελευταία χρόνια στη γεωργία οδήγησε στη διείσδυση των ΤΠΕ στον τομέα και δημιούργησε μια νέα αντίληψη για τη γεωργία και τις καλλιεργητικές πρακτικές που εφαρμόζονται. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών παρατηρείται μια σημαντική ανάπτυξη στην αγορά, καθώς έχει καταγραφεί ότι, σήμερα, περίπου το 70-80% του γεωργικού εξοπλισμού που πωλείται στην Ευρώπη ενσωματώνει κάποια τεχνολογία Έξυπνης Γεωργίας<sup>121</sup>. Ωστόσο, παρά τα αδιαμφισβήτητα οφέλη αυτών των τεχνολογιών, τα διαθέσιμα δεδομένα καταδεικνύουν ότι τα αντίστοιχα συστήματα δεν υιοθετούνται με ταχείς ρυθμούς από τον αγροτικό κόσμο. Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών στη γεωργία σπάνια είναι άμεση, από τη στιγμή δηλαδή που αυτές θα γίνουν εμπορικά διαθέσιμες, καθώς αν και διάφορες πρωτοβουλίες ενδέχεται να αναλαμβάνονται για την προώθησή τους στους παραγωγούς, η απόφαση για τη χρήση τους είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που επηρεάζεται από πλήθος παραγόντων<sup>122</sup>. Επίσης, η υιοθέτηση των συστημάτων Ευφυούς Γεωργίας και των ΤΠΕ δεν περιορίζεται απλά στην εισαγωγή τεχνολογικών εργαλείων στο χωράφι, αλλά αντίθετα, έχει άμεσες επιδράσεις σε όλη τη διαδικασία διαχείρισης της καλλιέργειας ή εκτροφής και, μάλιστα, σε πρακτικές που δεν είναι άμεσα συνδεδεμένες με αυτές τις τεχνολογίες<sup>123</sup>. Έτσι, ενώ σήμερα διατίθενται πολυάριθμα εργαλεία που υποστηρίζουν τις

<sup>121</sup> CEMA (2014). Precision farming: producing more with less. Available at: [www.cema-agri.org/page/precision-farming-0](http://www.cema-agri.org/page/precision-farming-0)

<sup>122</sup> Dimara, E., & Skuras, D. (2003). Adoption of agricultural innovations as a two-stage partial observability process. *Agricultural Economics*, 28(3), 187-196.

<sup>123</sup> Sharma, A., Bailey, A., & Fraser, I. (2011). Technology adoption and pest control strategies among UK cereal farmers: Evidence from parametric and nonparametric count data models. *Journal of Agricultural Economics*, 62(1), 73-92

διαδικασίες λήψης αποφάσεων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, ο βαθμός υιοθέτησής τους είναι εξαιρετικά περιορισμένος, διεθνώς<sup>124</sup>, και σε εθνικό επίπεδο<sup>125126127</sup>. Ο βαθμός υιοθέτησης των εν λόγω τεχνολογιών εξαρτάται σε γενικούς όρους από διάφορους παράγοντες, όπως η περιοχή και ο βαθμός εστίασης της αγροτικής οικονομίας στην τεχνολογία ιστορικά<sup>128</sup>, η πολυπλοκότητα της τεχνολογίας, η ασυμβατότητα του εξοπλισμού, οι υψηλές απαιτήσεις σε χρόνο για την εκμάθησή της και η απουσία αξιολογής κερδοφορίας<sup>129</sup>, το κόστος της επένδυσης (π.χ. αγορά εξοπλισμού, κόστος διαχείρισης δεδομένων), η περιορισμένη έκθεση του αγροτικού πληθυσμού σε σύγχρονες τεχνολογίες και οι περιορισμένες πολιτικές δράσεις για την προώθησή τους<sup>130</sup>.

Ο σχετικά χαμηλός βαθμός υιοθέτησης των ΤΠΕ αποτελεί ένα ζήτημα ιδιαίτερου ερευνητικού ενδιαφέροντος, καθώς αρκετοί ερευνητές έχουν επιχειρήσει να διερευνήσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση ενσωμάτωσης αυτών των τεχνολογιών από την πλευρά του γεωργού.

Έχουν αξιοποιηθεί διάφορα θεωρητικά μοντέλα για να πλαισιώσουν αυτό το ερευνητικό πεδίο, εκ των οποίων τα δύο δημοφιλέστερα είναι η θεωρία της διάχυσης της καινοτομίας και το μοντέλο αποδοχής της τεχνολογίας. Συγκεκριμένα, η θεωρία της διάχυσης της καινοτομίας (Diffusion of Innovation – DOI) επικεντρώνεται στα αντιληπτά χαρακτηριστικά μιας καινοτομίας για να εξηγήσει τις σχετικές διακυμάνσεις στην υιοθέτησή της. Τα επιμέρους αυτά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν την παρατηρησιμότητά της (ο βαθμός στον οποίο τα αποτελέσματά της είναι ορατά στους δυνητικούς χρήστες), τη χρησιμότητα (ο βαθμός στον οποίο η καινοτομία γίνεται αντιληπτή ως ανώτερη της τρέχουσας πρακτικής), τη συμβατότητα (ο βαθμός στον οποίο η καινοτομία είναι σύμφωνη με τις τρέχουσες κοινωνικοπολιτισμικές αξίες, τις αντιληπτές ανάγκες και τις προηγούμενες ιδέες), τη δυνατότητα δοκιμής της (ο βαθμός στον οποίο μπορεί να δοκιμαστεί και να βιωθεί από το χρήστη), και την ευκολία χρήσης (ο βαθμός στον οποίο είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθεί ή να γίνει κατανοητή)<sup>131</sup>. Βάσει αυτής της θεωρητικής προσέγγισης, η απόφαση υιοθέτησης τεχνολογιών Ευφυούς Γεωργίας και ΤΠΕ μπορεί να εξηγηθεί από τις αντιλήψεις του μεμονωμένου γεωργού για τα χαρακτηριστικά της.

<sup>124</sup> Bramley, R. G. V. (2009). Lessons from nearly 20 years of Precision Agriculture research, development, and adoption as a guide to its appropriate application. *Crop and Pasture Science*, 60(3), 197-217.

<sup>125</sup>

[https://www.researchgate.net/publication/316436039\\_Digitalization\\_in\\_Greece\\_State\\_of\\_Play\\_Barriers\\_Challenges\\_Solutions](https://www.researchgate.net/publication/316436039_Digitalization_in_Greece_State_of_Play_Barriers_Challenges_Solutions)

<sup>126</sup> <https://www.mdpi.com/2227-7099/8/4/85/html>

<sup>127</sup> <https://www.urenio.org/el/wp-content/uploads/2015/10/2.1.-Komninos-N-and-Tsamis-A.-2007.-The-System-of-Innovation-in-Greece-Structural-asymmetries-and-policy-failure.pdf>

<sup>128</sup> Robertson, M., Isbister, B., Maling, I., Oliver, Y., Wong, M., Adams, M., & Tozer, P. (2007). Opportunities and constraints for managing within-field spatial variability in Western Australian grain production. *Field Crops Research*, 104(1-3), 60-67

<sup>129</sup> Robertson, M. J., Llewellyn, R. S., Mandel, R., Lawes, R., Bramley, R. G. V., Swift, L., & O'Callaghan, C. (2012). Adoption of variable rate fertiliser application in the Australian grains industry: status, issues and prospects. *Precision Agriculture*, 13(2), 181-199.

<sup>130</sup> Joint Research Centre (JRC) of the European Commission (2014). Precision agriculture: an opportunity for EU farmers – potential support with the CAP 2014- 2020. Brussels: Directorate General for Internal Policies, Policy Department B, Structural and Cohesion Policies.

<sup>131</sup> Aubert, B. A., Schroeder, A., & Grimaudo, J. (2012). IT as enabler of sustainable farming: An empirical analysis of farmers' adoption decision of precision agriculture technology. *Decision support systems*, 54(1), 510-52

Το δεύτερο πιο δημοφιλές μοντέλο που έχει χρησιμοποιηθεί για την ερμηνεία της υιοθέτησης των εφαρμογών της ευφυούς γεωργίας είναι το Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model – TAM), το οποίο δίνει έμφαση στις συμπεριφορικές προθέσεις απέναντι στην καινοτομία<sup>132</sup>. Οι δύο βασικοί παράγοντες υιοθέτησης που λαμβάνει υπόψη αυτό το μοντέλο είναι η αντιληπτή ευκολία χρήσης (Perceived Ease of Use – PEU) και η αντιληπτή χρησιμότητα (Perceived Usefulness – PU). Σύμφωνα με τους Auber et al. (2012), οι παράγοντες αυτοί είναι επαρκείς για να εξηγήσουν τις διάφορες συμπεριφορικές μεταβλητές που διαμεσολαβούν την αποδοχή μιας νέας τεχνολογίας, όπως είναι η ικανότητα χρήσης Η/Υ και το εκπαιδευτικό επίπεδο. Η εφαρμογή της προσέγγισης του TAM στην έρευνα περί υιοθέτησης των τεχνολογιών Έξυπνης Γεωργίας υποθέτει, λοιπόν, ότι οι αντιλήψεις των παραγωγών σχετικά με την ευκολία χρήσης και τη χρησιμότητά τους όχι μόνο επιδρούν στο βαθμό αποδοχής τους αλλά εξηγούν και τον αντίκτυπο άλλων ατομικών και κοινωνικό - δημογραφικών παραγόντων. Όπως αναφέρουν οι Pierpaoli et al. (2013)<sup>133</sup>, το μοντέλο αυτό είναι κατάλληλο για την κατανόηση και ερμηνεία των στάσεων των αγροτών απέναντι στις μεθόδους της Γεωργίας Ακριβείας, καθώς και για τη διερεύνηση των παραγόντων που επιδρούν στην υιοθέτησή τους. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η σχετική έρευνα έχει αναδείξει και διάφορα άλλα εναλλακτικά μοντέλα ερμηνείας των στάσεων των αγροτών απέναντι στις έξυπνες τεχνολογίες. Για παράδειγμα, οι Cavallo et al. (2014)<sup>134</sup> προτείνουν ότι οι χρήστες καινοτομιών στη γεωργία μπορούν να διακριθούν σε τρεις ευρύτερες κατηγορίες, τους «απρόθυμους», τους «πρόθυμους» και τους «καινοτόμους». Οι πρώτοι είναι συνήθως ιδιοκτήτες μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων και σπάνια επιθυμούν να υιοθετήσουν μια νέα τεχνολογία, παραμένοντας προσκολλημένοι στις συμβατικές γεωργικές πρακτικές, ενώ οι δεύτεροι δείχνουν κάποιο ενδιαφέρον αλλά συνήθως παρεμποδίζονται να υιοθετήσουν την καινοτομία κυρίως λόγω έλλειψης κεφαλαίου ή ασυμβατότητας της νέας τεχνολογίας με τα χαρακτηριστικά της γεωργικής εκμετάλλευσης. Τέλος οι τρίτοι είναι γεωργοί που δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον για καινοτόμες πρακτικές, είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση του διαδικτύου και των Η/Υ, συνηθίζουν να επενδύουν σε νέες τεχνολογίες και, συνήθως, είναι ιδιοκτήτες μεγαλύτερου μεγέθους εκμεταλλεύσεων. Συνολικά, ορισμένα από τα εμπόδια που έχουν καταγραφεί από την βιβλιογραφική επισκόπηση έχουν αναδείξει διάφορους παράγοντες που επιδρούν στην υιοθέτηση των τεχνολογιών ΤΠΕ, όπως αναλύεται διεξοδικότερα παρακάτω.

### 10.3.3. Παράγοντες υιοθέτησης ΤΠΕ

#### *Τεχνολογικοί παράγοντες*

Μια κατηγορία παραγόντων που επηρεάζουν τις στάσεις των γεωργών απέναντι στις εφαρμογές της Έξυπνης Γεωργίας σχετίζεται με την ίδια την τεχνολογία, περιλαμβάνοντας μεταβλητές όπως

<sup>132</sup> Legris, P., Ingham, J., & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204.

<sup>133</sup> Pierpaoli, E., Carli, G., Pignatti, E., & Canavari, M. (2013). Drivers of precision agriculture technologies adoption: a literature review. *Procedia Technology*, 8, 61-69

<sup>134</sup> Cavallo, E., Ferrari, E., Bollani, L., & Coccia, M. (2014). Attitudes and behaviour of adopters of technological innovations in agricultural tractors: A case study in Italian agricultural system. *Agricultural Systems*, 130, 44-54

η αντιληπτή χρησιμότητα, η ευκολία χρήσης και το κόστος<sup>135</sup>. Η χρησιμότητα, όπως αυτή αντανακλάται στις αντιλήψεις των γεωργών περί εφαρμοσιμότητας και ωφέλειας που προκύπτει από την τεχνολογία, είναι ιδιαίτερα σημαντική για την υιοθέτησή της. Οι Kutter et al. (2011)<sup>136</sup> έδειξαν ότι οι γεωργοί που υιοθετούν τις τεχνολογίες Γεωργίας Ακριβείας είναι συνήθως πιο σίγουροι για τα οικονομικά οφέλη και τα πλεονεκτήματά τους έναντι των συμβατικών μεθόδων, ενώ συνήθως θεωρούν ότι αυτές δεν είναι ιδιαίτερα περίπλοκες στην εφαρμογή τους. Επίσης, οι Ehsani et al. (2010)<sup>137</sup> διαπίστωσαν ότι υψηλότερος βαθμός υιοθέτησης εντοπίζεται σε περιπτώσεις γεωργών που πιστεύουν ότι μια νέα τεχνολογία θα είναι αξιόπιστη και λειτουργική, ενώ παράλληλα δεν θα έχει ιδιαίτερα υψηλό κόστος, ή τουλάχιστον αυτό θα υπολείπεται των οικονομικών οφελών που μπορούν να προκύψουν σε όρους απόδοσης της παραγωγής και κερδοφορίας. Τη σημαντικότητα της αντίληψης περί του οικονομικού οφέλους που μπορεί να προκύψει από την τεχνολογία τονίζουν και οι Barnes et al. (2019), οι οποίοι παράλληλα επισημαίνουν ότι οι θετικές στάσεις απέναντι στην τεχνολογία, την καινοτομία και τη νέα πληροφορία εντείνουν την τάση υιοθέτησής της. Το ίδιο συμβαίνει και όταν οι γεωργοί θεωρούν ότι μια νέα τεχνολογία ενέχει σχετικά περιορισμένο βαθμό αβεβαιότητας<sup>138</sup>. Η κερδοφορική ικανότητα των τεχνολογικών Έξυπνης Γεωργίας αποτελεί βασικό παράγοντα προβληματισμού μεταξύ των γεωργών και, για το λόγο αυτό, τόσο η έλλειψη επαρκούς πληροφόρησής τους για την οικονομική απόδοση των αντίστοιχων επενδύσεων όσο και η περιορισμένη ικανότητά τους να αξιολογούν οικονομικά αυτές τις τεχνολογίες, αναδεικνύονται σε βασικά εμπόδια υιοθέτησής τους (Robertson et al., 2007). Ως εκ τούτου, τα περιορισμένα επίπεδα εμπιστοσύνης σε μια νέα τεχνολογία γεωργίας ακριβείας αποτελούν βασικό παράγοντα της πρόθεσης ενσωμάτωσής της<sup>139</sup>. Η αντιληπτή χρησιμότητα των τεχνολογιών Έξυπνης Γεωργίας δεν σχετίζεται αποκλειστικά με την κερδοφορία και τη συνεισφορά τους στην απόδοση της καλλιέργειας, αλλά και με την ευκολία προσαρμογής τους στις τρέχουσες γεωργικές πρακτικές. Οι Pierpaoli et al. (2013) επισημαίνουν ότι για να ενσωματωθεί επιτυχώς μια τέτοια τεχνολογία, οι παραγωγοί θα πρέπει να θεωρούν ότι αυτή δεν απαιτεί σημαντικές και κρίσιμες αλλαγές στο τρέχον εργασιακό και διοικητικό status quo της γεωργικής εκμετάλλευσης. Βέβαια, η επιτυχία ενσωμάτωσης εξαρτάται και από άλλους παράγοντες πέραν των τεχνολογικών, όπως η εξοικείωση με τους Η/Υ και το διαδίκτυο, η ηλικία και το εκπαιδευτικό επίπεδο. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι η ικανότητα χρήσης Η/Υ και οι τεχνολογικές δεξιότητες αναδεικνύονται σε βασική προβλεπτική μεταβλητή της

<sup>135</sup> Barnes, A. P., Soto, I., Eory, V., Beck, B., Balafoutis, A., Sánchez, B., & GómezBarbero, M. (2019). Exploring the adoption of precision agricultural technologies: A cross regional study of EU farmers. *Land Use Policy*, 80, 163-174.

<sup>136</sup> Kutter, T., Tiemann, S., Siebert, R., & Fountas, S. (2011). The role of communication and co-operation in the adoption of precision farming. *Precision Agriculture*, 12(1), 2- 17

<sup>137</sup> Ehsani, P., Sankaran, S., & Dima, C. (2010). *Grower Expectations of New Technologies for Applications in Precision Horticulture*. Florida: University of Florida.

<sup>138</sup> Marra, M. C., Rejesus, R. M., Roberts, R. K., English, B. C., Larson, J. A., Larkin, S. L., & Martin, S. (2010). Estimating the demand and willingness-to-pay for cotton yield monitors. *Precision Agriculture*, 11(3), 215-238.

<sup>139</sup> Eidt, C. M., Hickey, G. M., & Curtis, M. A. (2012). Knowledge integration and the adoption of new agricultural technologies: Kenyan perspectives. *Food Security*, 4(3), 355-367

υιοθέτησης των εφαρμογών Έξυπνης Γεωργίας<sup>140</sup>. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία <sup>141,142,143,144</sup> η ηλικία και η εκπαίδευση συνδέονται με την υιοθέτηση των ΤΠΕ. Τα ευρήματα δείχνουν ότι οι νεότεροι υιοθετούν τις ΤΠΕ ευκολότερα σε σύγκριση με την παλαιότερη γενιά, ενώ οι ηλικιωμένοι ήταν λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν σύγχρονες τεχνολογίες γενικά.

Τέλος, εκτός της αντιληπτής χρησιμότητας, η ευκολία χρήσης είναι ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας διαμόρφωσης των στάσεων των γεωργών απέναντι στις σύγχρονες ΤΠΕ που αφορούν στον κλάδο παραγωγής τους. Όπως αποδεικνύουν οι Aubert et al. (2012), διάφορα χαρακτηριστικά της ευκολίας χρήσης (π.χ. συμβατότητα υποσυστημάτων μεταξύ τους, εφαρμοσιμότητα, δυνατότητα δοκιμής, ευκολία αντιμετώπισης τεχνικών προβλημάτων, ευκολία συντήρησης και αναβάθμισης) διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην απόφαση υιοθέτησης αυτών των τεχνολογιών, σε συνάρτηση με το βαθμό τεχνολογικής εξειδίκευσης του γεωργού.

Η χαμηλή παραγωγικότητα εργασίας και κυριαρχία παραδοσιακών μεθόδων και ξεπερασμένων πρακτικών τόσο στον γεωργικό τομέα όσο και στη μεταποίηση τροφίμων μπορεί να αντιμετωπιστεί με την ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών. Σε αντίθεση με άλλα κράτη της ΕΕ, η παραγωγικότητα της γης στην Ελλάδα έχει μειωθεί όπως και η προστιθέμενη αξία ανά εργαζόμενο <sup>145,146</sup> όπως αναφέρονται και στον Ειδικό Στόχο 2.

#### *Οργανωσιακοί παράγοντες*

Τα οργανωσιακά χαρακτηριστικά, όπως είναι ο τύπος της ιδιοκτησίας, το είδος της καλλιέργειας, η περιοχή της γεωργικής εκμετάλλευσης και το μέγεθός της, αποτελούν επίσης κρίσιμης σημασίας μεταβλητές των στάσεων των γεωργών απέναντι στις τεχνολογίες Έξυπνης Γεωργίας. Ιδιαίτερα στις μικρού μεγέθους εκμεταλλεύσεις, οι εκτάσεις που διαθέτει ο παραγωγός είναι ο σημαντικότερος παράγοντας υιοθέτησης, ο οποίος εξαρτάται από την καινοτομικότητά του, το εισόδημα, το διαθέσιμο κεφάλαιο και τις δυνατότητες άντλησης πληροφόρησης για τις τεχνολογικές εξελίξεις (Aubert et al., 2012). Σύμφωνα με τους Fountas et al. (2005)<sup>147</sup>, η υιοθέτηση

<sup>140</sup> Isgin, T., Bilgic, A., Forster, D. L., & Batte, M. (2008). Using count data models to determine the factors affecting farmers' quantity decisions of precision farming technology adoption. *Computers and Electronics in Agriculture*, 62, 231–242.

<sup>141</sup> ICT Adoption, Skill and Use Differences among Small and Medium Enterprises Managers Based on Demographic Factors: <https://core.ac.uk/download/pdf/82105744.pdf>

<sup>142</sup> The Role of Education in Technology Use and Adoption: Evidence from the Canadian Workplace and Employee Survey: <http://ftp.iza.org/dp6377.pdf>

<sup>143</sup> Factors Predicting the Use of Technology: Findings From the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1524856/>

<sup>144</sup> What really matters? A qualitative analysis on the adoption of innovations in agriculture Erika Pignatti, Giacomo Carli, Maurizio Canavari: <https://core.ac.uk/download/pdf/42940083.pdf>

<sup>145</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-el\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-el_en.pdf)

<sup>146</sup> Transforming Agriculture through Digital Technologies: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/consumer-business/gr\\_Transforming\\_Agriculture\\_through\\_Digital\\_Technologies\\_noexp.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/consumer-business/gr_Transforming_Agriculture_through_Digital_Technologies_noexp.pdf)

<sup>147</sup> Fountas, S., Blackmore, S., Ess, D., Hawkins, S., Blumhoff, G., Lowenberg-Deboer, J., & Sorensen, C. G. (2005). Farmer experience with precision agriculture in Denmark and the US Eastern Corn Belt. *Precision Agriculture*, 6(2), 121–141.

των εφαρμογών Έξυπνης Γεωργίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το σύστημα λήψης αποφάσεων που εφαρμόζεται σε μια γεωργική εκμετάλλευση, το οποίο με τη σειρά του επηρεάζεται από το ιδιοκτησιακό καθεστώς. Σε άλλη έρευνα των Roberts et al. (2004)<sup>148</sup> διαπιστώθηκε ότι ο βαθμός υιοθέτησης είναι συνάρτηση της ενημερότητας του ιδιοκτήτη της εκμετάλλευσης σχετικά με τα κόστη και τα οφέλη αυτών των τεχνολογιών, ενώ σε μελέτη των Kutter et al. (2011) τεκμηριώθηκε ότι σημαντική μεταβλητή είναι και η διαθεσιμότητα πληροφοριών από το ευρύτερο περιβάλλον της γεωργίας (αγροτικοί συνεταιρισμοί, συμβουλευτικές επιχειρήσεις, ερευνητικά κέντρα, κρατικοί φορείς, άλλοι επαγγελματίες). Όπως αναφέρουν οι König et al. (2012)<sup>149</sup> η πρόσβαση σε έγκυρη πληροφόρηση είναι καθοριστικής σημασίας για την ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα.

Το 'είδος' της εκμετάλλευσης και της καλλιέργειας (π.χ. οικογενειακή, συμβατική, οικολογική, κλπ.) επίσης επηρεάζει το βαθμό στον οποίο υιοθετούνται τα συστήματα Γεωργίας Ακριβείας. Για παράδειγμα, έχει βρεθεί ότι οι συμβατικές εκμεταλλεύσεις είναι καταλληλότερες, σύμφωνα με τις απόψεις των γεωργών, για την εφαρμογή αυτών των συστημάτων, καθώς επιτρέπουν την αποκόμιση περισσότερων οφελών σε όρους απόδοσης και εξοικονόμησης κόστους σε καύσιμα και φυτοφάρμακα<sup>150</sup>. Σύμφωνα με τους Walton et al. (2008)<sup>151</sup> οι ιδιοκτήτες συμβατικών καλλιεργειών που απαιτούν μεγάλου μεγέθους εκμεταλλεύσεις (π.χ. δημητριακά, βαμβάκι) είναι πιθανότερο να υιοθετήσουν τις μεθόδους της Έξυπνης Γεωργίας. Εξίσου σημαντική μεταβλητή είναι και η οικονομική κατάσταση της εκμετάλλευσης/ επιχείρησης, όπως αυτή αποτυπώνεται σε διάφορες σχετικές μεταβλητές (π.χ. πωλήσεις, αξία παραγωγής, κερδοφορία, εισόδημα), καθώς αυτή επηρεάζει το διαθέσιμο κεφάλαιο που μπορεί να επενδυθεί σε μια νέα τεχνολογία (Robertson et al., 2012). Δεδομένου ότι οι εφαρμογές Γεωργίας Ακριβείας έχουν συνήθως υψηλό κόστος συγκριτικά με πιο ώριμες τεχνολογίες, η διαθεσιμότητα κεφαλαίου αναδεικνύεται σε πολύ σημαντικό παράγοντα υιοθέτησης.

Μία ακόμη μεταβλητή που έχει καταγραφεί στη βιβλιογραφία είναι η τοποθεσία της γεωργικής εκμετάλλευσης, καθώς έχει διαπιστωθεί ότι όταν αυτές βρίσκονται σε μέρη υψηλής φυσικής αξίας τότε ο βαθμός υιοθέτησης είναι υψηλότερος<sup>152</sup>. Σημαντική επίδραση σε αυτόν μπορεί, επίσης, να ασκεί και η δυνατότητα του ιδιοκτήτη να προσλάβει κάποιον εξωτερικό σύμβουλο τεχνολογίας (Robertson et al., 2012).

<sup>148</sup> Roberts, R. K., English, B. C., Larson, J. A., Cochran, W. R., Goodman, W. R., Larkin, S. L., et al. (2004). Adoption of site-specific information and variable-rate 58 technologies in cotton precision farming. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 36(1), 143–158.

<sup>149</sup> König, B., Kuntosch, A., Bokelmann, W., Doernberg, A., Schwerdtner, W., Busse, M., et al. (2012). Sustainable innovation in agriculture: Complex challenges in the innovation system. *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, 81(4), 71–92.

<sup>150</sup> Jensen, H. G., Jacobsen, L. B., Pedersen, S. M., & Tavella, E. (2012). Socioeconomic impact of widespread adoption of precision farming and controlled traffic systems in Denmark. *Precision Agriculture*, 13(6), 661–677

<sup>151</sup> Walton, J. C., Lambert, D. M., Roberts, R. K., Larson, J. A., English, B. C., Larkin, S. L., et al. (2008). Adoption and abandonment of precision soil sampling in cotton production. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 33(3), 428–448.

<sup>152</sup> D'Emden, F. H., Llewellyn, R. S., & Burton, M. P. (2006). Adoption of conservation tillage in Australian cropping regions: An application of duration analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(6), 630–647

Τέλος, από τις οργανωσιακές μεταβλητές, αυτή που φαίνεται να είναι η σημαντικότερη είναι το μέγεθος της εκμετάλλευσης. Συνήθως, μεγάλες εκμεταλλεύσεις μεγέθους άνω των 500 ha θεωρούνται καταλληλότερες για την εφαρμογή συστημάτων Έξυπνης Γεωργίας, επιτρέποντας την επίτευξη οικονομιών κλίμακας λόγω μεγέθους (Kutter et al., 2011). Οι περισσότερες έρευνες σε αυτό το πεδίο συνηγορούν στη διαπίστωση ότι οι ιδιοκτήτες μεγάλων εκτάσεων είναι περισσότερο πρόθυμοι να υιοθετήσουν αυτές τις τεχνολογίες (Paustian & Theuvsen, 2017; Barnes et al., 2019; Das et al., 2019)<sup>153,154</sup>. Εκτός αυτού, οι μεγαλύτερου μεγέθους εκμεταλλεύσεις είναι συνήθως και πιο κερδοφόρες, γεγονός που υποδηλώνει μεγαλύτερη διαθεσιμότητα κεφαλαίων που μπορούν να αξιοποιηθούν για σχετικές επενδύσεις, ακόμα και σε περιόδους οικονομικής ύφεσης (Adrian et al., 2005). Σε παρόμοια ευρήματα κατέληξαν και οι Lambert et al. (2015)<sup>155</sup>, οι οποίοι διαπίστωσαν ότι οι ιδιοκτήτες αυτοί είναι περισσότερο πρόθυμοι να επενδύσουν σε τεχνολογίες Γεωργίας Ακριβείας, λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομίες κλίμακας που απορρέουν από το μεγάλο μέγεθος της εκμετάλλευσης. Ακόμη, σε έρευνα των Reichardt & Jurgens (2009)<sup>156</sup> διαπιστώθηκε ότι οι εκμεταλλεύσεις με αυξημένο αριθμό εξωτερικών εργαζομένων (εκτός του στενού οικογενειακού κύκλου) υιοθετούν περισσότερο αυτές τις τεχνολογίες, με το βαθμό υιοθέτησης να καταγράφεται σημαντικά χαμηλότερος για εκμεταλλεύσεις οικογενειακής ιδιοκτησίας. Σε σχετική μελέτη στην Ουγγαρία επίσης βρέθηκε ότι οι ιδιοκτήτες αγροκτημάτων μεγέθους άνω των 300 ha, καθώς και αυτοί που είναι νεαρότερης ηλικίας, τείνουν να είναι και περισσότερο πρόθυμοι να επενδύσουν σε μεθόδους Γεωργίας Ακριβείας<sup>157</sup>. Αξίζει, τέλος, να σημειωθεί ότι οι μεγαλύτερου μεγέθους εκμεταλλεύσεις έχουν αναβαθμισμένες δυνατότητες δικτύωσης με ερευνητικά κέντρα, συμβουλευτικές εταιρίες και άλλους οργανισμούς, με αποτέλεσμα να ενημερώνονται ευκολότερα για τις τεχνολογικές εξελίξεις, διατηρώντας παράλληλα καλύτερη πρόσβαση σε εξωτερικά κεφάλαια και δανεισμό (Kutter et al., 2011)

#### *Δημογραφικοί παράγοντες*

Το κοινωνικοδημογραφικό προφίλ των αγροτών αποτελεί ιδιαίτερα σημαντική μεταβλητή της υιοθέτησης των τεχνολογιών Γεωργίας Ακριβείας (Barnes et al., 2019). Από τις κοινωνικές μεταβλητές η ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης αποτελούν τους βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες για την κατοχή ή μη, την επαγγελματική χρήση και την επιθυμία απόκτησης Η/Υ, καθώς και για τη χρήση ή μη και την επιθυμία σύνδεσης στο διαδίκτυο (Wims, 2005).

<sup>153</sup> Paustian, M., & Theuvsen, L. (2017). Adoption of precision agriculture technologies by German crop farmers. *Precision Agriculture*, 18(5), 701-716

<sup>154</sup> Das, J., Sharma, S., & Kaushik, A. (2019). Views of Irish Farmers on Smart Farming Technologies: An Observational Study. *AgriEngineering*, 1(2), 164-187.

<sup>155</sup> Lambert, D. M., Paudel, K. P., & Larson, J. A. (2015). Bundled adoption of precision agriculture technologies by cotton producers. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 2, 325-345

<sup>156</sup> Reichardt, M., & Jürgens, C. (2009). Adoption and future perspective of precision farming in Germany: results of several surveys among different agricultural target groups. *Precision Agriculture*, 10(1), 73-94.

<sup>157</sup> Lencsés, E., Takács, I., & Takács-György, K. (2014). Farmers' perception of precision farming technology among Hungarian farmers. *Sustainability*, 6(12), 8452- 8465

Σύμφωνα με τους Larson et al. (2009)<sup>158</sup> οι νεαρότερης ηλικίας γεωργοί είναι πιθανότερο να υιοθετούν εφαρμογές Γεωργίας Ακριβείας, λαμβάνοντας υπόψη ότι έχουν και μεγαλύτερο, μακροχρόνιο εργασιακό ορίζοντα. Στην Ευρώπη, οι Kutter et al. (2011) βρήκαν ότι οι γεωργοί κάτω των 50 ετών, αυτοί που έχουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και αυτοί που έχουν εργαστεί στο παρελθόν για μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου τείνουν να αποδέχονται ευκολότερα τις νέες τεχνολογίες, ενώ σε παρόμοια ευρήματα κατέληξαν και οι McBride & Daberkow (2003)<sup>159</sup>. Οι Aubert et al. (2012) διαπίστωσαν ότι η μικρότερη εμπειρία που συνδυάζεται και με νεαρότερη ηλικία επηρεάζει θετικά την πρόθεση υιοθέτησης. Σε πρόσφατη έρευνα οι Paustian & Theuvsen (2017) επίσης διαπίστωσαν ότι αυτή επηρεάζεται θετικά από μία μικρής έως μέτριας χρονικής διάρκειας εργασιακή εμπειρία στη γεωργία (5 έως 20 έτη). Στην Ιρλανδία, οι Das et al. (2019) έδειξαν ότι οι γεωργοί με μεγαλύτερη εργασιακή εμπειρία και αυτοί που είναι άνω των 65 ετών είναι γενικά απρόθυμοι να εγκαταλείψουν τις συμβατικές γεωργικές πρακτικές και αντιστέκονται στην ψηφιοποίηση της εργασίας τους, μια αντίληψη μάλιστα που φαίνεται να περνάει από γενιά σε γενιά στις οικογενειακές γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Η Ελλάδα έχει ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά (3,7%.) νέων γεωργών στο συνολικό αριθμό διαχειριστών γεωργικών εκμεταλλεύσεων, ενώ το χαμηλό επίπεδο εμπειρίας των διαχειριστών αυτών των εκμεταλλεύσεων επιβεβαιώνεται από στοιχεία της ΕΕ<sup>160,161,162</sup>. Τα στοιχεία αναφέρουν ότι μόνο το 0,6% των διαχειριστών αγροκτημάτων έχουν πλήρη γεωργική κατάρτιση, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (93,2% αντίστοιχα) έχει μόνο πρακτική εμπειρία<sup>163</sup>. Οι ευκαιρίες για επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση υφιστάμενων πληθυσμών στον τομέα της γεωργίας είναι ανεπαρκείς, συμπεριλαμβανομένης της αξιοποίησης σύγχρονων τεχνολογιών. Παράλληλα οι δομές υποστήριξης και συμβουλευτικών υπηρεσιών για τον εκσυγχρονισμό της γεωργικής παραγωγής είναι ελλιπείς. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται από σχετικές έρευνες<sup>164,165,166,167</sup>, καθώς και

<sup>158</sup> Larson, J. A., Roberts, R. K., English, B. C., Larkin, S. L., Marra, M. C., Martin, S. W., et al. (2008). Factors affecting farmer adoption of remotely sensed imagery for precision management in cotton production. *Precision Agriculture*, 9(4), 195–208

<sup>159</sup> McBride, W. D., & Daberkow, S. G. (2003). Information and the adoption of precision farming technologies. *Journal of Agribusiness*, 21(345), 21-38

<sup>160</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by\\_country/documents/analytical\\_factsheet\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by_country/documents/analytical_factsheet_el.pdf)

<sup>161</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share\\_of\\_farm\\_managers\\_having\\_as\\_highest\\_training\\_level\\_basic\\_training\\_practical\\_experience\\_or\\_full\\_agricultural\\_training\\_EU-28\\_IS\\_NO\\_CH\\_ME\\_2010.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_farm_managers_having_as_highest_training_level_basic_training_practical_experience_or_full_agricultural_training_EU-28_IS_NO_CH_ME_2010.png)

<sup>162</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share\\_of\\_farm\\_managers\\_having\\_as\\_highest\\_training\\_level\\_basic\\_training\\_practical\\_experience\\_or\\_full\\_agricultural\\_training\\_EU-27\\_and\\_NO\\_2005-2010.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Share_of_farm_managers_having_as_highest_training_level_basic_training_practical_experience_or_full_agricultural_training_EU-27_and_NO_2005-2010.png)

<sup>163</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers\\_and\\_the\\_agricultural\\_labour\\_force\\_statistics&oldid=431368#Very\\_few\\_farm\\_managers\\_in\\_the\\_EU\\_have\\_full\\_agricultural\\_training](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_statistics&oldid=431368#Very_few_farm_managers_in_the_EU_have_full_agricultural_training)

<sup>164</sup> ICT Adoption and Digital Growth in Greece:

[http://iobe.gr/docs/research/RES\\_03\\_10062015\\_REP\\_ENG.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_03_10062015_REP_ENG.pdf)

<sup>165</sup> D3.2. Smart AKIS Regional Report Greek Innovation Hub : [https://www.smart-akis.com/wp-content/uploads/2018/08/GREECE\\_RIW\\_Report.pdf](https://www.smart-akis.com/wp-content/uploads/2018/08/GREECE_RIW_Report.pdf)

<sup>166</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by\\_country/documents/analytical\\_factsheet\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by_country/documents/analytical_factsheet_el.pdf)

<sup>167</sup> Perceptions and Attitudes of Greek Farmers Towards Adopting Precision Agriculture: Case Study Region of Central Greece, Evagelia Koutridi, Olga Christopoulou, Marie-Noëlle Duquenne : [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-76929-5\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-76929-5_10)



πληροφορίες που αναλύονται εκτενέστερα στο κομμάτι που αφορά στη λειτουργία του Συστήματος Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας (AKIS).

Οι Ascough et al. (1999)<sup>168</sup> υποστηρίζουν ότι η αυτοπεποίθηση των γεωργών όσον αφορά στη χρήση των Η/Υ και, ευρύτερα, της τεχνολογίας συνιστά μείζων προσδιοριστικό παράγοντα της προθυμίας υιοθέτησης της καινοτομίας στη γεωργία, ενώ οι Rezaei-Moghaddam & Salehi (2010)<sup>169</sup> υποστηρίζουν ότι το ίδιο ισχύει και για το υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, οι γεωργοί ανώτερου εκπαιδευτικού επιπέδου ή αυτοί που έχουν ολοκληρώσει κάποιου είδους γεωργική εκπαίδευση ή εξειδίκευση, τείνουν να είναι περισσότερο πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες, δεδομένου μάλιστα ότι η εκπαίδευση σχετίζεται θετικά με την απόκτηση τεχνολογικών και επιχειρηματικών δεξιοτήτων (Barnes et al., 2019). Επίσης, οι Kutter et al. (2011) αναφέρουν ότι οι δεξιότητες χρήσης Η/Υ και σχετικών εφαρμογών επιδρούν σημαντικά στην πρόθεση υιοθέτησης των συστημάτων Έξυπνης Γεωργίας, με την αδυναμία διαχείρισης των δεδομένων και προβλημάτων συμβατότητας των εν λόγω συστημάτων να αναδεικνύονται σε βασικά εμπόδια υιοθέτησης.

### COVID-19

Η πανδημία ήταν απρόσμενη γεγονός που προκάλεσε σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις. Στις αναπτυσσόμενες οικονομίες και περιφέρειες, οι διαταραχές που προκάλεσε η πανδημία στην αλυσίδα εφοδιασμού βασικών γεωργικών προϊόντων έχει καταστήσει δύσκολη την ύπαρξη αγροτών με καλλιέργειες μικρής κλίμακας. Ωστόσο, η τεχνολογία μπορεί να βελτιώσει τις συνθηκών για ευάλωτους αγρότες ακόμη και σε μια περίοδο κρίσεων όπως η περίοδος COVID-19<sup>170</sup>.

Στην Ελλάδα, ο τομέας των ιδιωτικών υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένου του τουρισμού και των μεταφορών, υπέστη το μεγαλύτερο πλήγμα, ακολουθούμενη από τον τομέα της γεωργίας και της βιομηχανίας<sup>171</sup>. Το ξέσπασμα της πανδημίας μετέτρεψε την ψηφιακή στρατηγική της χώρας σε ανάγκη και λειτούργησε επίσης ως επιταχυντής του ψηφιακού μετασχηματισμού. Συγκεκριμένα, στον ιδιωτικό τομέα πριν από την πανδημία, 7 στις 10 ελληνικές επιχειρήσεις απασχολούσαν το 25% του εργατικού δυναμικού με απομακρυσμένη εργασία, ενώ μετά το ξέσπασμα της πανδημίας 6 στις 10 επιχειρήσεις απασχολούν πάνω από το 50% του εργατικού δυναμικού τους από απόσταση<sup>172</sup>.

Έρευνα του ΕΙΕΑΔ (Παϊδούση, 2020) καταδεικνύει με σαφήνεια ότι, παρά την όποια ψηφιακή πρόοδο συντελείται στη χώρα, ένας σημαντικός αριθμός πολιτών και επιχειρήσεων πρακτικά παραμένουν ψηφιακά αποκλεισμένοι. Αναδεικνύονται έτσι έντονες αντιθέσεις ως προς τη

<sup>168</sup> Ascough, J., Hoag, D., McMaster, G., Frasier, W. & McMaster (1999). Computer use in agriculture: An analysis of Great Plains producers. *Computers and Electronics in Agriculture*, 23(3):189-204

<sup>169</sup> Rezaei-Moghaddam, K., & Salehi, S. (2010). Agricultural specialists' intention toward precision agriculture technologies: Integrating innovation characteristics to technology acceptance model. *African Journal of Agricultural Research*, 5(11), 1191- 1199.

<sup>170</sup> M. Quayson, C. Bai and V. Osei, "Digital Inclusion for Resilient Post-COVID-19 Supply Chains: Smallholder Farmer Perspectives," in *IEEE Engineering Management Review*, vol. 48, no. 3, pp. 104-110, 1 thirdquarter, Sept. 2020, doi: 10.1109/EMR.2020.3006259.

<sup>171</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip134\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip134_en.pdf)

<sup>172</sup> <https://thefoundation.gr/2020/12/21/digital-transformation-in-greece-2020-2021-report/>

διείσδυση των νέων τεχνολογιών μεταξύ νέων και ηλικιωμένων, κατοίκων σε αγροτικές και αστικές περιοχές<sup>173</sup>. Οι μικροκαλλιεργητές παραμένουν ακόμα συνδεδεμένοι με τις παραδοσιακές μεθόδους γεωργίας, ενώ υπάρχουν απαιτήσεις υποδομής, εκπαίδευσης, εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας. Οι ανησυχίες εδώ μπορούν να μετριαστούν μέσω της βοήθειας από κυβερνητικές δράσεις και επενδύσεις. Οι θεσμικές δράσεις μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τις προκλήσεις, να μειώσουν τους περιορισμούς υιοθέτησης ΤΠΕ και να βελτιώσουν τη βιωσιμότητα τους<sup>144</sup>. Η ψηφιακή ένταξη μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα και την ανθεκτικότητα της αγροδιατροφικής αλυσίδας, μειώνοντας παράλληλα την ευπάθεια των αγροτών μικρών εκμεταλλεύσεων<sup>144</sup>. Ωστόσο, παρατηρούμε ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες και οι προσεγγίσεις από μόνες τους δεν θα αυξήσουν την ανθεκτικότητα της αλυσίδας εφοδιασμού εμπορευμάτων μετά το COVID-19 ούτε θα βελτιώσουν τα προς το ζην των αγροτών μικρών εκμεταλλεύσεων που συμμετέχουν σε σύνθετα συστήματα. Η ψηφιακή ένταξη είναι μια εφικτή πορεία για τους μικρές κλίμακας γεωργούς, αλλά χωρίς ουσιαστικές επενδύσεις στο ευνοϊκό περιβάλλον όπως το θεσμικό πλαίσιο και οι συνεργασίες, δεν θα επιτύχει τις δυνατότητές της<sup>144</sup>. Τα επόμενα δυο χρόνια, η Ελλάδα θα λάβει 13,5 δισ. Ευρώ σε επιχορηγήσεις από το Ταμείο Ανάκαμψης της ΕΕ, γεγονός που καθιστά τη χώρα μας το μεγαλύτερο αποδέκτη σε ολόκληρη την ΕΕ-27 σε σχέση με το ΑΕΠ της<sup>174</sup>.

#### 10.3.4. Ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ελλάδα

Αναφορικά με τις βασικές δεξιότητες ΤΠΕ, η Ελλάδα κατατάσσεται σε πολύ χαμηλή, ακόμη, θέση μεταξύ των χωρών-μελών της Ε.Ε. Σύμφωνα με το «Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI)», η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27η θέση κατά το 2017 και το 2018, παρουσιάζοντας περιορισμένη πρόοδο σε σχέση με άλλα κράτη μέλη τα τελευταία χρόνια<sup>175</sup>. Η υστέρηση αυτή παρουσιάζεται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, και μόνο στις ηλικίες από 16 έως 24 ετών ο σχετικός δείκτης προσεγγίζει περισσότερο τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο (Διάγραμμα 1). Ωστόσο, ορισμένες ενθαρρυντικές ενδείξεις φανερώνουν τάση βελτίωσης της κατάστασης, λαμβάνοντας π.χ. υπόψη τη βελτίωση της κατάταξης όσον αφορά τόσο στους καταλύτες ψηφιακού μετασχηματισμού (Digital Transformation Enablers) όσο και τους δείκτες διείσδυσης της ψηφιακής τεχνολογίας (Digital Technology Integration indices), καθώς και την παροχή ανοικτών δεδομένων (72%), σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ (73%)<sup>176</sup>. Ωστόσο, η ένταση των επενδύσεων στις ΤΠΕ στην Ελλάδα δεν έχει αλλάξει σημαντικά, τουλάχιστον από το 2005 έως το 2015<sup>177</sup>.

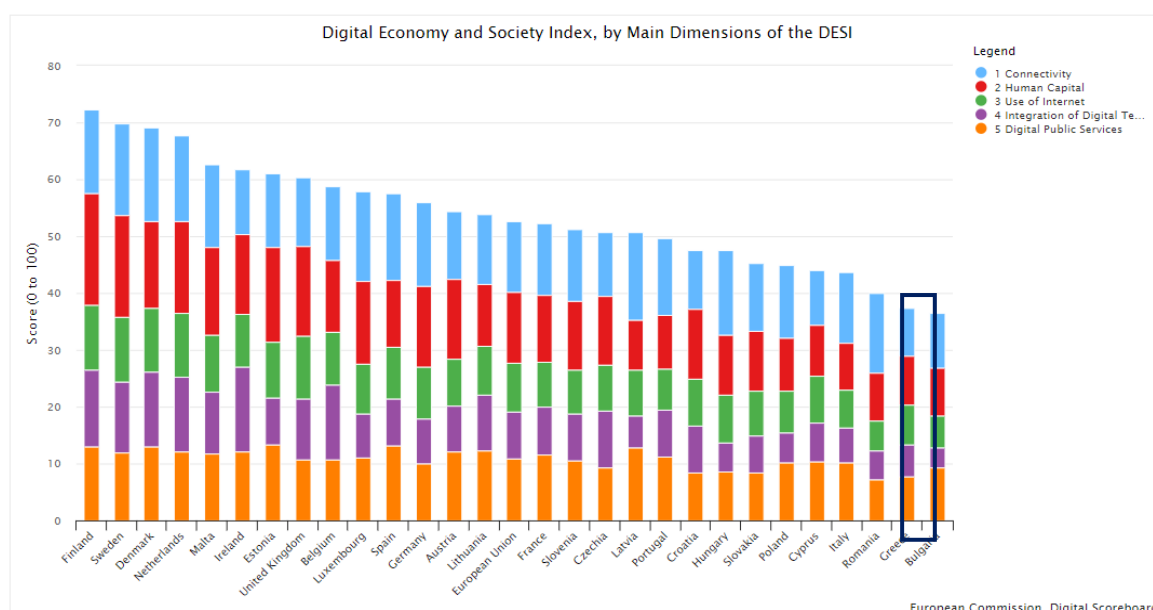
<sup>173</sup> Ψηφιακός μετασχηματισμός και μικρές επιχειρήσεις, Έκθεση IME ΓΣΕΒΕΕ 2020, <https://www.naftemporiki.gr/cmsutils/downloadpdf.aspx?id=1619028>

<sup>174</sup> [https://www.eitdigital.eu/fileadmin/files/2020/publications/EIT-Digital\\_Startups\\_in\\_Greece%202020-2021.pdf](https://www.eitdigital.eu/fileadmin/files/2020/publications/EIT-Digital_Startups_in_Greece%202020-2021.pdf)

<sup>175</sup> European Commission (2018): Digital Economy and Society Index 2018, Country Report Greece. Available at: [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2018-20/el-desi\\_2018-countryprofile\\_eng\\_B43FFD54-01E0-8E08-F2E10DCA6B668AAE\\_5221.8.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/el-desi_2018-countryprofile_eng_B43FFD54-01E0-8E08-F2E10DCA6B668AAE_5221.8.pdf)

<sup>176</sup> Monitoring Progress in National Initiatives on Digitising Industry, Country report, Greece, July 2019.

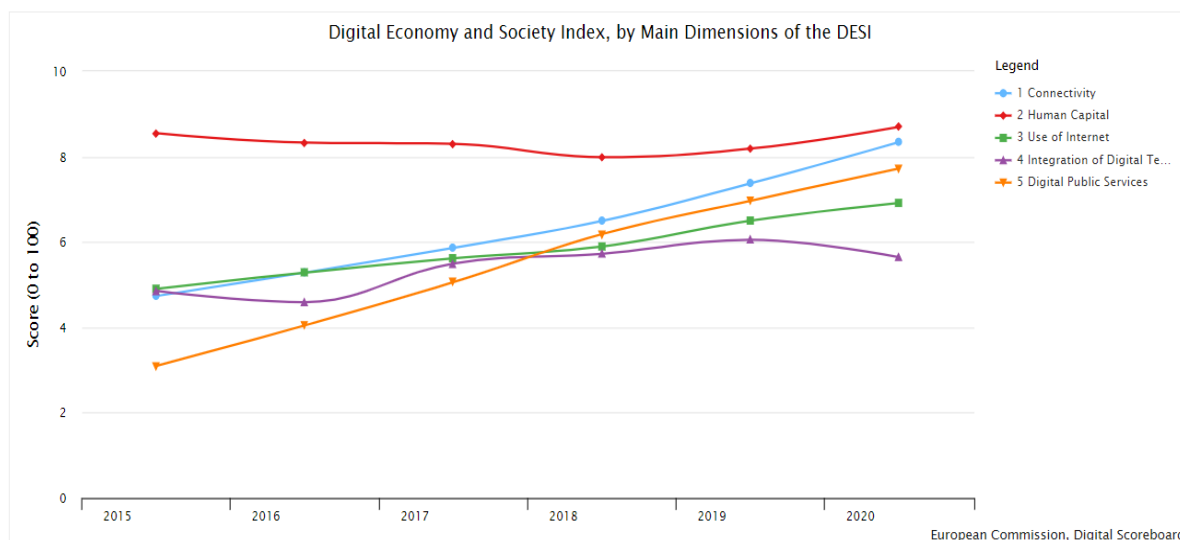
<sup>177</sup> OECD (2017). OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation. Available at: <https://doi.org/10.1787/9789264268821-en>



**Διάγραμμα 10.3.4.1:** Κατάταξη Ελλάδας με βάση το «Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI)» για το 2020.

Επιπλέον, η Ελλάδα αποδίδει κάτω από το μέσο όρο της ΕΕ σε έξι από τις επτά διαστάσεις που εξετάστηκαν στον πίνακα αποτελεσμάτων έρευνας ψηφιακού μετασχηματισμού 2018<sup>178</sup>, ιδίως σε σχέση με την ψηφιακή υποδομή και την ηγετική ικανότητα, αλλά και στις νεοσύστατες επιχειρήσεις ΤΠΕ, τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την προσφορά και ζήτηση ψηφιακών δεξιοτήτων. Η μόνη περίπτωση στην οποία η Ελλάδα αποδίδει υψηλότερα από το μέσο όρο της ΕΕ είναι αυτή των επενδύσεων και της πρόσβασης στη χρηματοδότηση, γεγονός που βασικά οφείλεται στη διαθεσιμότητα χρηματοδότησης (κυρίως λόγω Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων, ESIF) και την αύξηση των ιδιωτικών επενδύσεων. Στο επόμενο Διάγραμμα 2 παρουσιάζεται η διαχρονική θέση της Ελλάδας με βάση τις κύριες συνιστώσες του «Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI)».

<sup>178</sup> European Commission (2018): Digital Transformation Scoreboard 2018. EU businesses go digital: Opportunities, outcomes and uptake. Available at: [https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/dem/monitor/sites/default/files/Digital%20Transformation%20Scoreboard%202018\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/dem/monitor/sites/default/files/Digital%20Transformation%20Scoreboard%202018_0.pdf)



**Διάγραμμα 10.3.4.2:** Διαχρονική εξέλιξη των κύριων συνιστωσών του «Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI)».

Όσον αφορά στη συνδεσιμότητα, στην Ελλάδα, η μετάβαση σε γρήγορες ευρυζωνικές συνδέσεις είναι πιο αργή από ό,τι στην υπόλοιπη ΕΕ, ενώ η απόδοση της χώρας στις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες και στις ψηφιακές δεξιότητες παραμένει χαμηλή και μπορεί να λειτουργήσει ως εμπόδιο για την περαιτέρω ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας και της ενσωμάτωσης ψηφιακών εργαλείων στον αγροτικό χώρο. Πιο συγκεκριμένα, σε ότι αφορά το βαθμό διείσδυσης και επέκτασης των ΤΠΕ στη χώρα, σύμφωνα με το σύστημα δεικτών που καθιέρωσε η ΕΕ για τη μέτρηση των επιδόσεων των χωρών-μελών σε πέντε μεγάλες κατηγορίες παρεμβάσεων ΤΠΕ (Digital Economy & Society Index - DESI), η Ελλάδα παρουσιάζει υστέρηση στις σχετικές κατηγορίες<sup>179</sup>. Ειδικότερα:

- **Ως προς τη συνδεσιμότητα** (Βαθμολογία: 0,376 – Μ.Ο. Ε.Ε. 28: 0,591)

Η χώρα υστερεί σε όρους πραγματικών ταχυτήτων ευρυζωνικής σύνδεσης, στη διείσδυση σταθερών και κινητών ευρυζωνικών συνδέσεων ειδικά σε δυσπρόσιτες περιοχές, καθώς και στην κάλυψη δικτύων επόμενης γενιάς<sup>180,181,182,183</sup>. Ωτόσο τα τελευταία χρόνια η πρόσβαση των νοικοκυριών στο διαδίκτυο έχει αυξηθεί<sup>184</sup>. Επίσης, οι σταθερές ευρυζωνικές συνδέσεις είναι σχετικά ακριβές για το μέσο εισόδημα των πολιτών γεγονός που εμποδίζει την περαιτέρω αξιοποίησή τους σε τομείς της παραγωγής. Περισσότερες πληροφορίες αναφέρονται στον ΕΣ08

<sup>179</sup> ΕΘΝΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ 2016-2021, Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής, Δεκέμβριος 2016 Available at: [http://www.epdm.gr/el/Documents/EP\\_MDT/GR-Digital-Strategy\\_2016-2021.pdf](http://www.epdm.gr/el/Documents/EP_MDT/GR-Digital-Strategy_2016-2021.pdf)

<sup>180</sup> [https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/project/attachments/rr-el\\_rr-02\\_rural\\_broadband\\_20190326\\_0.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/project/attachments/rr-el_rr-02_rural_broadband_20190326_0.pdf)

<sup>181</sup> <http://nga.gov.gr/index.php/development-of-broadband-networks-in-white-rural-areas-rural-broadband/?lang=en>

<sup>182</sup> Broadband Coverage in Europe 2019 Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Agenda

<sup>183</sup> <https://www.statistics.gr/documents/20181/d9b4517a-bbad-4c62-a4d9-f8d84a30a9e7>

<sup>184</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital\\_economy\\_and\\_society\\_statistics\\_-\\_households\\_and\\_individuals/el](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals/el)

- **Ως προς τις ψηφιακές δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού** (Βαθμολογία: 0,432 – Μ.Ο. Ε.Ε. 28: 0,591)

Η πληθυσμιακή ομάδα άνω των 55 ετών, που αποτελεί και την πλειονότητα του 30% του πληθυσμού που δεν έχει ποτέ χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο, υστερεί σημαντικά σε ψηφιακές δεξιότητες έναντι του αντίστοιχου μέσου όρου (ΜΟ) της ΕΕ.

- **Ως προς τη χρήση του Internet** (Βαθμολογία: 0,38 – Μ.Ο. Ε.Ε. 28: 0,453)

Αν και σε επιμέρους δραστηριότητες, όπως είναι η πρόσβαση σε ενημέρωση, ψυχαγωγία, κοινωνικά δίκτυα, παιχνίδια και η χρήση για επικοινωνία, οι επιδόσεις είναι καλές, η χώρα υπολείπεται σημαντικά του ΜΟ της ΕΕ στους τομείς των ηλεκτρονικών συναλλαγών, των αγορών μέσω διαδικτύου (online) και τη συνδρομητική τηλεόραση.

- **Ως προς τη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας από τις επιχειρήσεις** (Βαθμολογία: 0,233 – Μ.Ο. Ε.Ε. 28: 0,362)

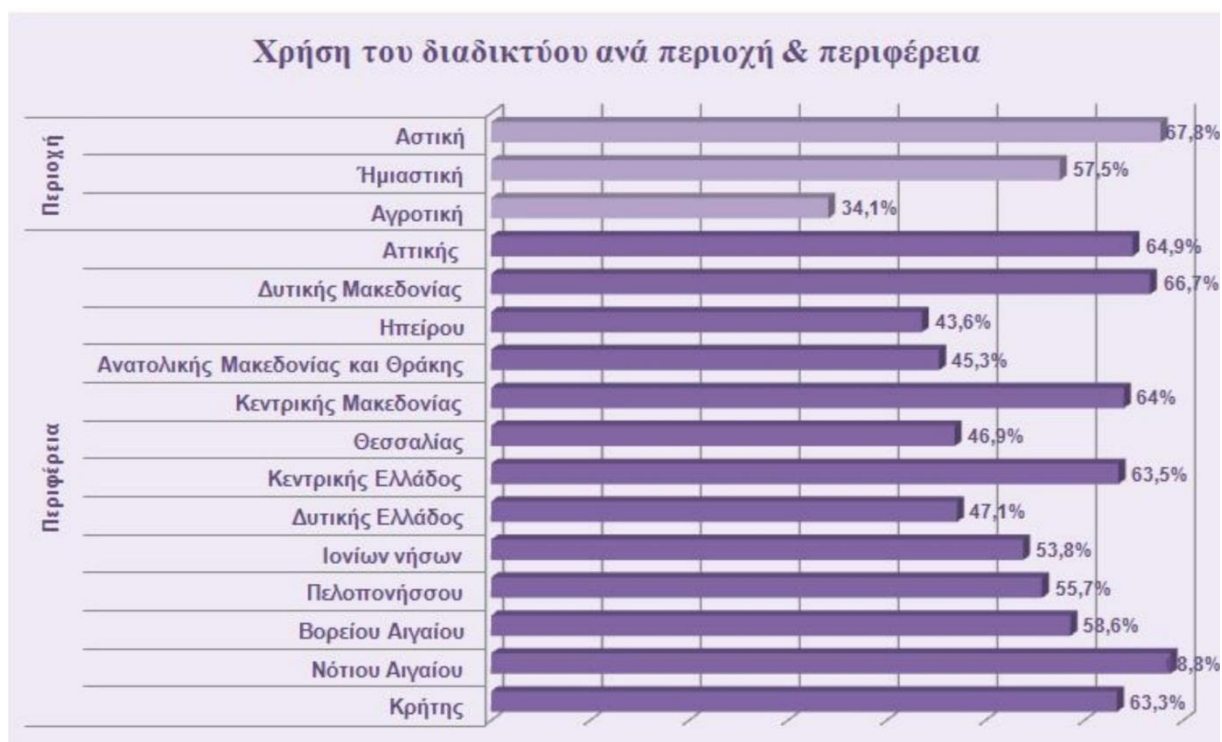
Το ποσοστό των πωλήσεων των επιχειρήσεων μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου είναι μικρό, τα ηλεκτρονικά παραστατικά έχουν περιορισμένη διείσδυση και οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν σύγχρονες τεχνολογίες οργάνωσης της παραγωγής είναι λίγες.

- **Ως προς της ψηφιακές υπηρεσίες του Δημοσίου** (Βαθμολογία: 0,462 – Μ.Ο. Ε.Ε. 28: 0,554)

Υπάρχει υστέρηση στην παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών προς πολίτες, επιχειρήσεις και προς άλλες υπηρεσίες του Δημοσίου.

Επιπλέον η Ελλάδα:

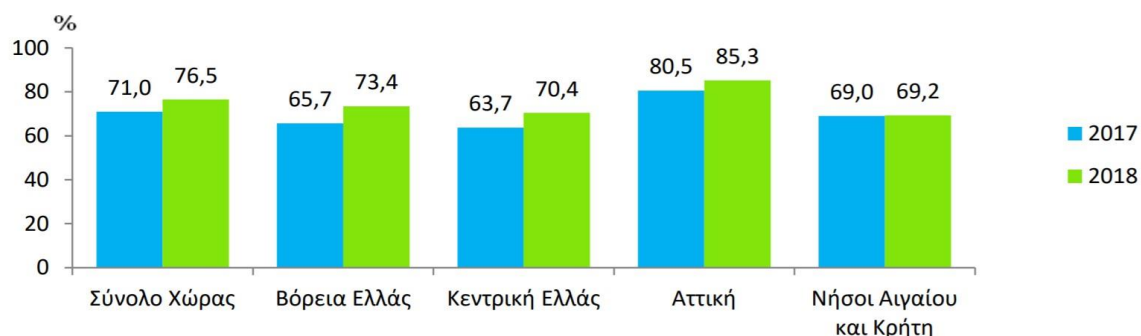
- **Ως προς το Δείκτη Ψηφιακής Ετοιμότητας (Networked Readiness Index)**, καταλαμβάνει την 70η θέση μεταξύ 139 χωρών, σύμφωνα με το “The Global Information Technology Report 2016 ” του World Economic Forum.
- **Ως προς τον Παγκόσμιο Δείκτη για την Ανταγωνιστικότητα (Global Competitiveness Index)**, καταλαμβάνει την 86η θέση μεταξύ 138 χωρών, σύμφωνα με το “The Global Competitiveness Report” του World Economic Forum.



**Διάγραμμα 10.3.4.3:** Χρήση του Διαδικτύου ανά Περιοχή και Περιφέρεια <sup>185</sup>

Παρά το γεγονός ότι η χρήση του διαδικτύου είναι αρκετά διαδεδομένη στις περισσότερες περιοχές της χώρας, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3, υφίσταται ένα σημαντικό χάσμα μεταξύ των κατοίκων αστικών και αγροτικών περιοχών, με τους κατοίκους των ημιαστικών περιοχών να βρίσκονται στο ενδιάμεσο διάστημα. Στις αστικές περιοχές το διαδίκτυο χρησιμοποιείται από τα δύο τρίτα των κατοίκων σε αντίθεση με τις αγροτικές περιοχές όπου το αντίστοιχο ποσοστό βρίσκεται ελαφρώς πιο πάνω από το ένα τρίτο. Παρομοίως, στο ίδιο γράφημα διαπιστώνεται ότι τα εν λόγω ποσοστά της Αττικής και της Κεντρικής Μακεδονίας, στις οποίες και βρίσκονται οι δύο μεγάλες πόλεις της Ελλάδος, είναι της τάξης του 64% ενώ, αντίστροφα, σε αγροτικές περιοχές όπως η Ήπειρος και η Θεσσαλία τα ποσοστά χρήσης είναι χαμηλότερα.

<sup>185</sup> Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, 2015, Το Διαδίκτυο Στην Ελλάδα, Τελική Έκθεση



**Διάγραμμα 10.3.4.4:** Πρόσβαση στο διαδίκτυο κατά μεγάλη γεωγραφική περιοχή (NUTS1), 2017 και 2018 <sup>186</sup>

Από το Διάγραμμα 4 διαπιστώνεται διαφορά της τάξης του 10 με 15% στην πρόσβαση στο διαδίκτυο μεταξύ των αστικών και αγροτικών περιοχών. Πιο συγκεκριμένα, κατά το έτος 2017 στην Αττική παρατηρείται πρόσβαση από το 80,5% του πληθυσμού ενώ στις υπόλοιπες περιοχές τα ποσοστά κυμαίνονταν μεταξύ του 65% και του 69%. Παρόμοια είναι η κατάσταση και την επόμενη χρονιά, το έτος 2018, με την Αττική στο 85,3% τη στιγμή που στις υπόλοιπες περιοχές τα ποσοστά ήταν μεταξύ του 69% και του 74%. Είναι αρκετά σημαντικό να σημειωθεί το γεγονός ότι από το 2017 στο 2018 τα ποσοστά αφενός ανέβηκαν σε όλες τις περιοχές και, αφετέρου, διατήρησαν τη διαφορά τους.

Η έλλειψη ειδικών και βασικών δεξιοτήτων ΤΠΕ<sup>187</sup>, σε συνδυασμό με τη σχετική χαμηλή ένταση εργασιών ΤΠΕ<sup>188</sup>, όπως εμφανίζεται στον Πίνακα 1, μπορεί να αποδειχθεί σημαντικό εμπόδιο για τη μελλοντική ανάπτυξη. Το ποσοστό των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) που παρέχουν εκπαίδευση ΤΠΕ στους υπαλλήλους τους έχει μειωθεί από το 2016 στο 2017, γεγονός που επηρεάζει τις δεξιότητες ΤΠΕ του ελληνικού εργατικού δυναμικού<sup>189</sup> καθώς, σύμφωνα με εκτιμήσεις, η χρήση των ΤΠΕ απαιτείται σε περισσότερο από το 90% των χώρων εργασίας.

<sup>186</sup> ΕΛΣΤΑΤ, Δελτίο Τύπου Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης Και Επικοινωνίας από Νοικοκυριά και Άτομα, 2018: <https://www.statistics.gr/documents/20181/d9b4517a-bbad-4c62-a4d9-f8d84a30a9e7>

<sup>187</sup> Foundation and EIT Digital (2018). Digital Transformation in Greece 2018. Available at: [http://thefoundation.gr/digital\\_transformation\\_report/](http://thefoundation.gr/digital_transformation_report/)

<sup>188</sup> OECD (2017), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation. Available at <https://doi.org/10.1787/9789264268821-en>.

<sup>189</sup> European Commission (2018): 2018 SBA Fact Sheet Greece.



**Πίνακας 10.3.4.1: Βασικοί δείκτες ΤΠΕ**

	Δείκτες ΤΠΕ	Δείκτες ΤΠΕ	Έτος	Πηγή
1	Ποσοστό ατόμων (16-74 ετών) που χρησιμοποιούν κινητή τηλεφωνία για πρόσβαση στο διαδίκτυο εν κινήσει	63 %	2019	<a href="https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00083/default/table?lang=en">https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00083/default/table?lang=en</a>
2	Ποσοστό νοικοκυριών που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο	79%	2019	<a href="https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00134/default/table?lang=en">https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00134/default/table?lang=en</a>
3	Ποσοστό ατόμων (16-74 ετών) που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να αναζητήσουν πληροφορίες σχετικά με εκπαίδευση, επιμορφωτικά σεμινάρια και μαθήματα	32%	2015	<a href="https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00034/default/table?lang=en">https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00034/default/table?lang=en</a>
4	Ποσοστό ατόμων(16-74 ετών) που χρησιμοποιούν Internet για αλληλεπίδραση με τις δημόσιες αρχές	49%	2019	<a href="https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00013/default/table?lang=en">https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00013/default/table?lang=en</a>
5	Ποσοστό ατόμων που έχουν βασικό επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων	27%	2019	<a href="https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do">https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do</a>
6	Ποσοστό ατόμων που έχουν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων	23%	2019	<a href="https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do">https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do</a>
7	Ποσοστό του προσωπικού των ΤΠΕ στη συνολική απασχόληση	1.54% Άτομα που απασχολούνται στον τομέα των ΤΠΕ ως ποσοστό της συνολικής απασχόλησης	2017	<a href="https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00085/default/table?lang=en">https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00085/default/table?lang=en</a>
8	Ποσοστό του τομέα των ΤΠΕ στο ΑΕΠ	1.91% Ποσοστό συνεισφοράς του τομέα ΤΠΕ στο ΑΕΠ	2017	<a href="https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00074/default/table?lang=en">https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00074/default/table?lang=en</a>
9	Μερίδιο κονδυλίων του κρατικού προϋπολογισμού δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη	1,91% του συνόλου των κρατικών δαπανών	2018	<a href="https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ts000007/default/table?lang=en">https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ts000007/default/table?lang=en</a>

Όσον αφορά στο ανθρώπινο κεφάλαιο, η απόδοση της Ελλάδας παραμένει πολύ χαμηλότερη από το μέσο όρο της ΕΕ, αλλά σημειώνει πρόοδο όσον αφορά στο μερίδιο του ελληνικού πληθυσμού που χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο σε τακτική βάση και το μερίδιο των ειδικών των ΤΠΕ. Από την άλλη, ο αριθμός των ατόμων με τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων παραμένει στάσιμος και η Ελλάδα παραμένει πολύ κάτω από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ. Με βάση πρόσφατη μελέτη του Ιδρύματος Οικονομικής & Βιομηχανικής Έρευνας (IOBE)<sup>190</sup>, μια αύξηση κατά 80.000 του αριθμού Ελλήνων με προηγμένες ψηφιακές δεξιότητες θα μπορούσε να οδηγήσει στη δημιουργία 500 νέων επιχειρήσεων, αύξηση κατά 35 ευρώ του μέσου μισθού και σε 1,2 δισεκατομμύρια ευρώ σε όρους εξαγωγών. Στην ίδια μελέτη, εκτιμάται ότι η αύξηση κατά χίλιους ειδικούς ΤΠΕ που διατίθενται στη χώρα θα μπορούσε να οδηγήσει σε αύξηση του ΑΕΠ κατά 480 εκατομμύρια ευρώ. Η υστέρηση της χώρας στις ψηφιακές δεξιότητες παρουσιάζεται

<sup>190</sup> Presentation and panel discussion of the recent (2018) IOBE research on digital skills in Greece, powered by Microsoft



εντονότερη στις μεγαλύτερες ηλικίες<sup>47</sup>, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο ψηφιακού αποκλεισμού για ένα μεγάλο τμήμα του πληθυσμού. Λύση στο πρόβλημα αυτό, μπορούν να δώσουν τα οργανωμένα προγράμματα δια βίου μάθησης, εστιασμένα σε ΤΠΕ, που αποτελούν το κλειδί για την ψηφιακή ανάπτυξη της χώρας, δίνοντας σε όλους/όλες την ευκαιρία, ανεξάρτητα από ηλικία, προέλευση, κατάσταση και υπόβαθρο να συμμετέχει στην ψηφιακή κοινωνία, ως ψηφιακός πολίτης, εργαζόμενος ή παραγωγός.

Αναφορικά με τον όγκο της αγοράς των ΤΠΕ στην Ελλάδα, σύμφωνα με το Σύνδεσμο Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών Ελλάδας, η αξία της αγοράς Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, κατά το 2020 στην Ελλάδα, αναμένεται να διαμορφωθεί στα €5,676 δισεκατομμύρια ευρώ<sup>191</sup>. Ταυτόχρονα, το σύνολο της αγοράς Έξυπνης Γεωργίας στην Ευρώπη αναμένεται να αυξηθεί σε μέγεθος από 2,725 εκατομμύρια ευρώ, το 2018, στα 6,4 δισεκατομμύρια ευρώ μέχρι το 2023<sup>192</sup>. Στην Ελλάδα η παροχή και αξιοποίηση των ΤΠΕ είναι ευρέως διαδεδομένη με περισσότερες από 29.400 εταιρείες να προσφέρουν ή να χρησιμοποιούν αυτές τις τεχνολογίες<sup>193</sup>. Όσον αφορά στις τρέχουσες πρωτοβουλίες, οι εκπρόσωποι της βιομηχανίας αντιλαμβάνονται ότι η κυβερνητική υποστήριξη είναι χρήσιμη αλλά όχι επαρκής (μέσος όρος βαθμολογίας 3 σε κλίμακα 1-5). Τα διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ παραμένουν η κύρια πηγή χρηματοδότησης (όσον αφορά στις επιδοτήσεις) για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού. Η ελληνική κυβέρνηση επικεντρώνεται κυρίως στην παροχή φορολογικών κινήτρων, στη δημιουργία ενός επιχειρηματικού περιβάλλοντος ευνοϊκού για την καινοτομία και τη χρηματοδότηση κεφαλαίων για την υποστήριξη νεοσύστατων επιχειρήσεων και αναβαθμίσεων.

Επιπλέον, διαπιστώνονται ανάγκες σε σχέση με την αναδιάρθρωση του συστήματος εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης ώστε να βρίσκονται πιο κοντά στις ανάγκες της οικονομίας, την επέκταση των προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης και την παροχή κινήτρων στις επιχειρήσεις για την αύξηση της κατάρτισης των υπαλλήλων τους. Παρά το γεγονός ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας με τριτοβάθμια εκπαίδευση υπερβαίνει το μέσο όρο της ΕΕ<sup>194</sup>, ωστόσο η χώρα εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις, που εντείνονται από τη μετανάστευση ανθρώπων με υψηλού επιπέδου μόρφωσης στο εξωτερικό (brain drain), την έλλειψη εξειδίκευσης σε ΤΠΕ και το χαμηλό ποσοστό των ατόμων με τουλάχιστον βασικό επίπεδο σε ψηφιακές δεξιότητες. Η περιορισμένη προσφορά θέσεων εργασίας υψηλής ειδίκευσης είναι ένα εξέχον πρόβλημα στις αγροτικές περιοχές και ένας από τους λόγους για τους οποίους οι νέοι θα μεταναστεύσουν έξω αναζητώντας καλύτερες ευκαιρίες. Σύμφωνα με έρευνα<sup>195</sup> για την Ελλάδα, η μετανάστευση ανθρώπων υψηλής εξειδίκευσης αντιπροσωπεύει ισοδύναμο των 12,9 δισεκατομμυρίων ευρώ σε ΑΕΠ και 9,1 δισεκατομμυρίων ευρώ σε φόρους για τις χώρες στις οποίες μετακινούνται οι Έλληνες, ενώ η ίδια η Ελλάδα δαπάνησε 8 δισεκατομμύρια ευρώ για να

<sup>191</sup> Άρθρο του ΣΕΠΕ: <http://www.sepe.gr/gr/EITO/article/14903697/greek-market/?issue=23>

<sup>192</sup> Μέγεθος της αγοράς έξυπνης γεωργίας στην Ευρώπη 2018-2023: STATISTA, 2019 <https://www.statista.com/statistics/956934/smart-farming-market-size-europe-application-vertical/>

<sup>193</sup> Έρευνα Χρήσης Ηλεκτρονικού Εμπορίου και χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στις Επιχειρήσεις 2018, ΕΛΣΤΑΤ: <http://www.statistics.gr/el/infographic-ict-enterprises-2018>

<sup>194</sup> European Commission (2018): European Innovation Scoreboard 2018

<sup>195</sup> Endeavor, global nonprofit organization. <https://endeavor.org.gr/wp-content/uploads/2019/11/hum-cap.jpg>

εκπαιδεύσει αυτούς τους ανθρώπους. Η έλλειψη κατάλληλων μεθόδων επιμόρφωσης έχει προσδιοριστεί ως μία από τις αιτίες χαμηλής παραγωγικότητας του αγροτικού τομέα.

Οι γνώσεις των γεωργών προέρχονται κυρίως από την εμπειρία και την εργασία τους κοντά σε γεωργούς μεγαλύτερης ηλικίας και έρχονται σε αντίθεση με τις σύγχρονες δομές που όλο και αυξάνουν τον ανταγωνισμό και τις απαιτήσεις στην αγορά εργασίας<sup>196</sup>. Οι ανάγκες εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των Ελλήνων γεωργών δεν εξυπηρετούνται ικανοποιητικά με το παραδοσιακό πλαίσιο, όπως από συμβούλους (extension agents), βιβλία ή περιοδικά, που στη χώρα μας παρουσιάζουν κάποια μειονεκτήματα<sup>197</sup>. Για παράδειγμα, οι σύμβουλοι έχουν γενικά υψηλό κόστος, απαιτούνται μετακινήσεις και δεν μπορούν να καλύψουν κάθε ενδιαφερόμενο. Από την άλλη πλευρά, τα βιβλία και περιοδικά δεν ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες ανάγκες. Η αύξηση χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών έχει θετικό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής στις αγροτικές περιοχές και μπορεί να προσελκύσει μια νεότερη γενιά σε νεοσύστατες γεωργικές και αγροτικές επιχειρήσεις<sup>198199200201202</sup>. Πιο συγκεκριμένα η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να δώσει κάποια λύση στο πρόβλημα με τη χρήση ψηφιακών βιβλιοθηκών<sup>203</sup>, τη χρήση Διαδικτύου για ανάκτηση πληροφοριών<sup>204</sup>, τη χρήση πολυμεσικών εφαρμογών για την εκπαίδευση σε ειδικά θέματα, τη χρήση τεχνολογιών τηλεδιάσκεψης για την καταπολέμηση του προβλήματος της απόστασης και μετακίνησης για επιμόρφωση<sup>205</sup>.

Περαιτέρω, στη χώρα μας, η (ερευνητική) αριστεία αποκομμένη από την παραγωγική διαδικασία. Μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσιάζεται στον πρωτογενή τομέα όπου η παραγωγική διάρθρωση συνίσταται, όπως προαναφέρθηκε στην ανάλυση των Ειδικών Στόχων, από ένα μεγάλο πλήθος, κατά βάση μικρομεσαίων εκμεταλλεύσεων με μεγάλη ανομοιομορφία στις οικονομίες κλίμακας,

<sup>196</sup> Μερκούρη Ιωάννα – Μπουλντή Ελένη. Εκπαίδευση Ενηλίκων με τη χρήση ΤΠΕ: Πιλοτική Εφαρμογή για Έλληνες Αγρότες. ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ, Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων

<sup>197</sup> Σαλαμπάσης Μιχαήλ, Σαμαθρακής Βαγής, Μπάτζιος Χρήστος. Διείσδυση των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών στην Ελληνική Γεωργία, Τμήμα Πληροφορικής, Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης

<sup>198</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-join-forces-digitalisation-european-agriculture-and-rural-areas>

<sup>199</sup> Bridging the Digital Talent Gap: Towards Successful Industry/University Partnerships, March 2020, Published by: Informatics Europe, Switzerland

<sup>200</sup> <https://www.ekt.gr/el/magazines/features/17912#4>

<sup>201</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00085/default/table?lang=en>

<sup>202</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00085/default/bar?lang=en>

<sup>203</sup> Batzios C., Salampasis M., Liakos V, Tait J & Androulidakis S. Towards Increasing Productivity of the Greek Beekeeping Industry: Tools and Methods for Building A Hypermedia Digital Library for Extension Training. Brazilian Journal on Information technology in agriculture, vol 3, 1, pp 30-40, 2001

<sup>204</sup> E. Malama, D. Folinas, M. Vlachopoulou, V. Manthou. AgriBus e-learning model in Greek environment. Στα πρακτικά του δεύτερου διεθνούς συνεδρίου της Hellenic association of Information and Communication Technology in Agriculture (HAICTA 04), Θεσσαλονίκη, Μάρτιος 2004

<sup>205</sup> Pimenidis, E., Iliadis, L. and Jahankhani, H. (2005). E-Learning in the workplaces in the Rural Sector of NorthEastern Greece. Operational Research. An International Journal, Vol. 5(1), pp. 35-48.

την εκπαίδευση των παραγωγών, την προσέγγιση της παραγωγής προϊόντων και την άντληση γνώσης για χρήση στην παραγωγή των προϊόντων. (Πίνακας 2). Γεωργικές εκμεταλλεύσεις μικρής κλίμακας, είναι ένα από τα εμπόδια, που επηρεάζουν την υιοθέτηση συστημάτων Ευφυούς Γεωργίας. Σύμφωνα με αναφορές<sup>206,207,208</sup>, οι μικρές εκμεταλλεύσεις δεν έχουν την ικανότητα να απορροφούν το κόστος και τους κινδύνους και οι παράγοντες αυτοί δεν διαχέονται εύκολα σε μια μεγαλύτερη παραγωγική βάση. Χορηγούνται επιδοτήσεις για τα μηχανήματα αλλά όχι για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων, γεγονός που περιορίζει τη διαθεσιμότητα των πληροφοριών. Επιπλέον, το σχετικό κόστος αυξάνεται σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε δυσπρόσιτες περιοχές όπως τα νησιά<sup>209</sup>. Εκτός από το μικρό μέγεθος των εκμεταλλεύσεων, ένα άλλο ζήτημα που είναι ζωτικής σημασίας για την ελληνική γεωργία και σχετίζεται με, είναι η δυσκολία των μικρών καλλιεργητών (η πλειοψηφία των Ελλήνων αγροτών) να συνεργαστούν, γεγονός που μειώνει τη δύναμή τους να περάσουν από τις παραδοσιακές πρακτικές στην Έξυπνη Γεωργία<sup>210</sup>.<sup>211</sup> Επομένως, η χαμηλότερη γεωργική παραγωγικότητα στην Ελλάδα, σε σύγκριση με άλλα κράτη μέλη της ΕΕ, σχετίζεται με το μικρότερο μέσο μέγεθος των εκμεταλλεύσεων. Οι οικονομίες κλίμακας που προσφέρονται από τις σύγχρονες γεωργικές πρακτικές έχουν περιορισμένο αντίκτυπο στα μικρά αγροτεμάχια που χρησιμοποιούνται συνήθως στην Ελλάδα<sup>212,213</sup>.

**Πίνακας 10.3.4.2: Διάρθρωση αγροτικών εκμεταλλεύσεων**

Αγροτικές εκμεταλλεύσεις		2010		2016	
		Σύνολο	%	Σύνολο	%
Χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση	< 5 ha	557 170	77.1%	529 640	77.3%
	5-10 ha	87 770	12.1%	83 890	12.2%
	10-20 ha	45 580	6.3%	41 960	6.1%
	20-30 ha	14 670	2.0%	13 380	2.0%
	30-50 ha	10 850	1.5%	10 030	1.5%
	50-100 ha	5 480	0.8%	4 920	0.7%
	> 100 ha	1 540	0.2%	1 130	0.2%
Οικονομικό μέγεθος αγροτικής εκμετάλλευσης	< 4 000 €	381 840	52.8%	342 580	50.0%
	< 8 000 €	134 970	18.7%	121 170	17.7%
	< 15 000 €	95 590	13.2%	93 970	13.7%

<sup>206</sup> D3.2. Smart AKIS Regional Report, Greek Innovation Hub: [https://www.smart-akis.com/wp-content/uploads/2018/08/GREECE\\_RIW\\_Report.pdf](https://www.smart-akis.com/wp-content/uploads/2018/08/GREECE_RIW_Report.pdf)

<sup>207</sup>

<http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%97%CE%9C%CE%91%202.pdf>

<sup>208</sup> Adoption of technologies for sustainable farming systems wageningen workshop proceedings :<https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/2739771.pdf>

<sup>209</sup> RIS3 Regional Assessment: North Aegean : <https://www.urenio.org/wp-content/uploads/2013/04/RIS3-review-report-North-Aegean-final-edited-2012.pdf>

<sup>210</sup> D3.2. Smart AKIS Regional Report, Greek Innovation Hub: [https://www.smart-akis.com/wp-content/uploads/2018/08/GREECE\\_RIW\\_Report.pdf](https://www.smart-akis.com/wp-content/uploads/2018/08/GREECE_RIW_Report.pdf)

<sup>211</sup> Monitoring progress in national initiatives on digitising industry Country report Greece: [https://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2019-32/country\\_report\\_-\\_greece\\_-\\_final\\_2019\\_0D30BA6D-A5FB-5608-9F34E267E7515DDE\\_61207.pdf](https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2019-32/country_report_-_greece_-_final_2019_0D30BA6D-A5FB-5608-9F34E267E7515DDE_61207.pdf)

<sup>212</sup> <https://www.export.gov/apex/article2?id=Greece-Agricultural-Sector>

<sup>213</sup> <http://sev4enterprise.org.gr/wp-content/uploads/2014/05/EKTHESEIS-5.pdf>

Αγροτικές εκμεταλλεύσεις		2010		2016	
		Σύνολο	%	Σύνολο	%
	< 25 000 €	53 340	7.4%	58 280	8.5%
	< 50 000 €	39 280	5.4%	47 570	6.9%
	< 100 000 €	13 500	1.9%	15 900	2.3%
	< 250 000 €	3 760	0.5%	4 450	0.6%
	< 500 000 €	540	0.1%	710	0.1%
	=/≥ 500 000 €	240	0.0%	330	0.0%
Μονάδες κτηνοτροφίας	0	454 840	62.9%	450 740	65.8%
	0-5	197 460	27.3%	168 790	24.6%
	5-Οκτ	18 270	2.5%	16 870	2.5%
	Οκτ-15	11 560	1.6%	11 250	1.6%
	15-20	8 550	1.2%	8 240	1.2%
	20-50	23 310	3.2%	21 710	3.2%
	50-100	6 670	0.9%	5 230	0.8%
	100-500	2 210	0.3%	1 950	0.3%
	> 500	180	0.0%	160	0.0%
Ηλικία διαχειριστή	< 35 years	50 180	6.9%	25 120	3.7%
	35-44 years	112 710	15.6%	83 130	12.1%
	45-54 years	163 060	22.6%	159 630	23.3%
	55-64 years	156 230	21.6%	187 790	27.4%
	> 64 years	240 890	33.3%	229 230	33.5%
	not applicable	:	:	50	0.0%
<b>Total</b>		<b>723 070</b>	<b>100%</b>	<b>684 950</b>	<b>100%</b>
UAA in 1 000 ha		5 178		4 554	
UAA (ha) per holding		7.2		6.6	

Source: Eurostat, Farm Structure Survey (2016)<sup>214</sup>

Ο αγροτικός τομέας χαρακτηρίζεται από εσωστρέφεια και έλλειψη εξαγωγικής στρατηγικής και τα τελευταία 10 χρόνια συρρικνώνεται συνεχώς τόσο ως προς το μέγεθος της παραγωγής όσο και της απασχόλησης<sup>215</sup>. Η γεωργία παραμελήθηκε λαμβάνοντας πολύ λιγότερες επενδύσεις από οποιονδήποτε άλλο τομέα της οικονομίας και να αναπτύξει δεσμούς με την υπόλοιπη οικονομία, προκειμένου έτσι να αποκομίσει τα οφέλη από την ανάπτυξη της χώρας<sup>216</sup>. Σε αντίθεση με άλλα κράτη της ΕΕ, η παραγωγικότητα της γης στην Ελλάδα έχει μειωθεί / η πλειοψηφία της υποστήριξης για τις επιχειρήσεις επικεντρώθηκε στην επιδότηση της απόκτησης ενσωματωμένης τεχνολογίας και όχι στην προώθηση τεχνολογικών ανακαλύψεων και στην καινοτομία που υποστηρίζει την ανάπτυξη προϊόντων με γνώμονα την αγορά. Αυτό τείνει να ενισχύσει την

<sup>214</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-el\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-el_en.pdf)

<sup>215</sup>

<http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%97%CE%9C%CE%91%202.pdf>

<http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%97%CE%9C%CE%91%202.pdf>

<sup>216</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567115016949?via%3Dihub>

υπάρχουσα τάση των χαμηλών επενδύσεων στην καινοτομία και την «παθητική» υιοθέτηση ενσωματωμένης τεχνολογίας<sup>217,218,219,220</sup>.

Οι διασυνδέσεις ανάμεσα στους κρίκους τη αγροτικής παραγωγής και της μεταποίησης των τροφίμων είναι ασθενείς, καθώς ένα μικρό μόνο μέρος της παραγωγής μεταποιείται. Επίσης, οι διασυνδέσεις ανάμεσα στην αγροδιατροφή και άλλες αλυσίδες (τουρισμός, καλλυντικά, φάρμακα, χημική βιομηχανία) δεν έχουν αξιοποιηθεί ικανοποιητικά<sup>221</sup>. Οι συνεργασίες μεταξύ τομέων επιτρέπουν τη μεταφορά γνώσεων και τη διείσδυση των ΤΠΕ στις επιχειρήσεις και δημιουργούν προστιθέμενη αξία<sup>222</sup> για τις ΜΜΕ<sup>223</sup>.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η μετατροπή των μεγάλων διαρθρωτικών αδυναμιών της Ελληνικής παραγωγής, όπως η νησιωτικότητα, το μικρό μέγεθος και ο οικογενειακός χαρακτήρας των εκμεταλλεύσεων, σε πλεονεκτήματα ακολουθώντας ένα διαφορετικό μοντέλο ανάπτυξης ποιοτικής γεωργίας το οποίο ενσωματώνει ΤΠΕ. Οι συντονισμένες και συνεκτικές πολιτικές και προγράμματα γεωργικής και κοινωνικής προστασίας έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν τους μικρούς οικογενειακούς αγρότες να σπάσουν τον κύκλο των μειονεκτημάτων<sup>224,225,226</sup>. Εφαρμογές για την αξιοποίηση δεδομένων από αισθητήρες για υποστήριξη αποφάσεων μέσω ανάλυσης και απεικόνισης δεδομένων και προσομοιώσεων, π.χ. για σχεδιασμό χώρων (site planning, urban planning) όπως (ιχθυο)καλλιέργειες, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, παρακολούθησης και καταγραφής του μικροκλίματος για καλλιέργειες ακριβείας, κ.ά., έξυπνα (πλήρως αυτοματοποιημένα) θερμοκήπια, ιχθυοτροφεία, πτηνοτροφεία, κ.ά. μπορούν να αξιοποιηθούν για τη μείωση του κόστους παραγωγής και της απόδοσης, αποφυγή μολύνσεων και διαρροών, κ.λπ

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η αξιοποίηση των Key Enabling Technologies (KETs) (nanotechnology, micro-nanoelectronics, industrial biotechnology, advanced materials, photonics, advanced manufacturing technologies και ICT), καθώς αποτελεί θέμα ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητάς και τον εκσυγχρονισμό, λόγω της διατομεακής τους φύσης και της συστημικής τους αξίας για την οικονομία. Οι KETs συμβάλλουν στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων που διαπερνούν όλους τους τομείς προτεραιότητας (π.χ.

<sup>217</sup> Transforming Agriculture through Digital Technologies  
: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/consumer-business/gr\\_Transforming\\_Agriculture\\_through\\_Digital\\_Technologies\\_noexp.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gr/Documents/consumer-business/gr_Transforming_Agriculture_through_Digital_Technologies_noexp.pdf)

<sup>218</sup> [http://espa2007-2013.stereaeallada.gr/fileadmin/pages/5h\\_programmatikh/RIS3/RIS3\\_Greece\\_National\\_Assessment\\_Report\\_final\\_Feb\\_ruary\\_2013\\_final\\_edited\\_.pdf](http://espa2007-2013.stereaeallada.gr/fileadmin/pages/5h_programmatikh/RIS3/RIS3_Greece_National_Assessment_Report_final_Feb_ruary_2013_final_edited_.pdf)

<sup>219</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by\\_country/documents/analytical\\_factsheet\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/by_country/documents/analytical_factsheet_el.pdf)

<sup>220</sup> <https://www.export.gov/apex/article2?id=Greece-Agricultural-Sector>

<sup>221</sup>

<sup>222</sup> ICT Adoption and Digital Growth in Greece : [http://iobe.gr/docs/research/RES\\_03\\_10062015\\_REP\\_ENG.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_03_10062015_REP_ENG.pdf)

<sup>223</sup> Assessing the potential use of Financial Instruments in Greece in agriculture : <https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9F-%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%99-%CE%91%CE%93%CE%93%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%91.pdf>

<sup>224</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-el\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-el_en.pdf)

<sup>225</sup> Technology adoption in small-scale agriculture:  
[https://www.researchgate.net/publication/44218826\\_Technology\\_adoption\\_in\\_small-scale\\_agriculture](https://www.researchgate.net/publication/44218826_Technology_adoption_in_small-scale_agriculture)

<sup>226</sup> <http://www.fao.org/3/md923e/md923e00.pdf>

ΤΠΕ, υλικά και κατασκευές, αγροδιατροφή, ενέργεια, μεταφορές, βιοεπιστήμες & υγεία / φάρμακα) και μπορούν να δημιουργήσουν προϋποθέσεις για μια πιο παραγωγική, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τους ενεργειακούς και άλλους πόρους οικονομία. Η σύνδεση πολιτικών για την καινοτομία και της ερευνητικής διαδικασίας που σχετίζεται με την ενίσχυση των ΚΕΤs θα σηματοδοτήσει ένα νέο μοντέλο για την πολιτική καινοτομίας που συνδυάζει την υποστήριξη των key-enabling technologies όπου υπάρχει ικανό επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας (TRL), με την προώθηση δημιουργίας spin-offs, νέων καινοτόμων εταιριών/ innovation clusters, competence centres & risk sharing facilities που θα αναπτυχθούν παράλληλα με ισχυρά περιφερειακά οικοσυστήματα καινοτομίας<sup>227,228,229</sup>.

Διαπιστώνεται 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<sup>230</sup>.

Η Έρευνα και η Τεχνολογική Ανάπτυξη (ΕΤΑ) στον τομέα των ΤΠΕ είναι αναγκαία συνθήκη για την Επιχειρηματική Καινοτομία, όχι όμως και ικανή. Η χώρα μας, κατέχει εξέχουσα θέση στη χρηματοδότηση από τα Προγράμματα Πλαίσιο του ΕΤΑ για ΤΠΕ, τόσο στο 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο (FP7)<sup>231</sup> όσο και στο πρόγραμμα Horizon 2020<sup>232</sup>. Σε απόλυτους όρους, η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο είναι οι μεγαλύτεροι αποδέκτες χρηματοδότησης από την ΕΕ, αλλά η Ελλάδα και η Σλοβενία είναι οι χώρες με τη μεγαλύτερη χρηματοδότηση σε σχέση με το μέγεθος του τομέα των ΤΠΕ<sup>233,234,235</sup>. Σε ότι αφορά την κατοχύρωση πατεντών ΤΠΕ<sup>236</sup> η χώρα υστερεί, όπως επίσης και στις δαπάνες ΕΤΑ που χρηματοδοτούνται από τις ίδιες τις επιχειρήσεις του

<sup>227</sup> Boosting the potential of Key Enabling Technologies Addressing Skills Needs in Europe, European Commission

<sup>228</sup> GLOBAL TRENDS AND FUTURE CHALLENGES FOR THE WORK OF THE ORGANIZATION: <http://www.fao.org/3/md883e/md883e.pdf>

<sup>229</sup> Limiting and Enabling Factors of Collective Farmers' Marketing Initiatives: Results of a Comparative Analysis of the Situation and Trends in 10 European Countries: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19320240802244041>

<sup>230</sup> ΓΓΕΤ, Η ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟ ΑΓΡΟΒΙΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΣΤΗΝ ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014-2020, Ιούλιος 2013 [http://139.91.189.42/Financing/Files/ProPeFiles48/%CE%A4%CE%9F%20%CE%91%CE%93%CE%A1%CE%9F%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%A1%CE%9F%CE%A6%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%A3%CE%A5%CE%9C%CE%A0%CE%9B%CE%95%CE%93%CE%9C%CE%91%202014-2020\\_%CE%95%CE%A3%CE%A0%CE%95%CE%9A\\_10-7-2013\\_%CE%91\\_FINAL.pdf](http://139.91.189.42/Financing/Files/ProPeFiles48/%CE%A4%CE%9F%20%CE%91%CE%93%CE%A1%CE%9F%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A4%CE%A1%CE%9F%CE%A6%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%A3%CE%A5%CE%9C%CE%A0%CE%9B%CE%95%CE%93%CE%9C%CE%91%202014-2020_%CE%95%CE%A3%CE%A0%CE%95%CE%9A_10-7-2013_%CE%91_FINAL.pdf)

<sup>231</sup> [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=5798](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=5798)

<sup>232</sup> [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc\\_id=15821](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=15821)

<sup>233</sup> <http://www.gsrt.gr/central.aspx?sld=1251490121813231514482>

<sup>234</sup> [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc\\_id=15821](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=15821)

<sup>235</sup> <http://www.gsrt.gr/central.aspx?sld=1251490125213231514856>

<sup>236</sup> Αιτήσεις για πατέντες ICT που κατατέθηκαν στην ΕΠΟ, [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK\\_DS-052584\\_QID\\_-42D802F\\_UID\\_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;IPC,L,Z,0;UNIT,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS052584UNIT,P\\_MHAB;DS-052584INDICATORS,OBS\\_FLAG;DS-052584IPC,ICT;&rankName1=UNIT\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName2=IPC\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName3=INDICATORS\\_1\\_2\\_-1\\_2&rankName4=TIME\\_1\\_0\\_0\\_0&rankName5=GEO\\_1\\_2\\_0\\_1&sortR=ASC\\_9&sortC=ASC\\_1\\_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time\\_mode=NONE&time\\_most\\_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-052584_QID_-42D802F_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;IPC,L,Z,0;UNIT,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS052584UNIT,P_MHAB;DS-052584INDICATORS,OBS_FLAG;DS-052584IPC,ICT;&rankName1=UNIT_1_2_-1_2&rankName2=IPC_1_2_-1_2&rankName3=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&sortR=ASC_9&sortC=ASC_1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=NONE&time_most_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23)



κλάδου<sup>237</sup>. Σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2014-2020 υπάρχει ανεπάρκεια ενδιάμεσων μηχανισμών και εξειδικευμένου προσωπικού για τεχνολογική συνεργασία, κατοχύρωση ευρεσιτεχνιών και αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων<sup>238</sup>. Τα παραπάνω στοιχεία αναδεικνύουν, ότι η στόχευση της ΕΤΑ σε ΤΠΕ προσανατολίστηκε περισσότερο στην αμιγώς ακαδημαϊκή έρευνα παρά στα περιθώρια επιχειρηματικής αξιοποίησής της, κατατάσσοντας τη χώρα τελευταία στο δείκτη Καινοτομίας ΤΠΕ (ICT Innovation index)<sup>239</sup>. Ωστόσο, σχετικά με τον αγροδιατροφικό κλάδο, παρόλο που οι παγκόσμιες δαπάνες για γεωργική Έρευνα & Ανάπτυξη έχουν διπλασιαστεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες, φθάνοντας τα 27 δις. Ευρώ, η Ελλάδα παρουσιάζει υστέρηση σε αυτόν τον τομέα. Πράγματι, οι επενδύσεις έρευνας και ανάπτυξης (E & A) στην ελληνική γεωργία ανέρχονται σε μόλις 38 εκατομμύρια ευρώ ετησίως ή 11 ευρώ ανά εκτάριο (σε σύγκριση με 33 ευρώ ανά εκτάριο κατά μέσο όρο στην ΕΕ και 19 ευρώ ανά εκτάριο παγκοσμίως)<sup>240</sup>. Η δικτύωση και η ενημέρωση είναι σημαντικοί παράγοντες για τη μεταφορά γνώσεων και την επιτάχυνση της ψηφιοποίησης, καθώς το ταχέως μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον και η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, καθιστά απαραίτητη την ενίσχυση στενότερων ακαδημαϊκών-βιομηχανικών συνεργασιών για την παροχή υψηλής ποιότητας και αποτελεσματικής επιχειρηματικής μάθησης<sup>241,242</sup>

Στο Διάγραμμα 4 παρουσιάζεται η ποσοστιαία (%) κατανομή χρηματοδότησης ανά πυλώνα στην Ελλάδα. Η μεγαλύτερη ελληνική συμμετοχή με 46,49% επί του συνόλου των χρηματοδοτήσεων (508 εκ. ευρώ), αφορά τον άξονα "Κοινωνικές Προκλήσεις" (Societal Challenges). Αντίστοιχα σημαντική, με 32,35% των χρηματοδοτήσεων (353 εκ. ευρώ), είναι η συμμετοχή στον πυλώνα "Βιομηχανική Υπεροχή" (Industrial Leadership), στον οποίο περιλαμβάνεται η έρευνα στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), όπου διαχρονικά η Ελλάδα έχει σημαντικές επιδόσεις. Ακολουθεί ο πυλώνας "Επιστημονική Αριστεία" με 18,68% (204 εκ. ευρώ), έπεται ο πυλώνας "Επιστήμη στην κοινωνία και μαζί με την κοινωνία" με μόνο 0,90% (9,8 εκ. ευρώ) και η κατανομή ολοκληρώνεται με το συνολικό ποσοστό 1,58% (17,3 εκ. ευρώ) για τους τρεις τελευταίους πυλώνες.

<sup>237</sup> [http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicatorgroup%22:%22ictsector%22,%22indicator%22:%22bs\\_rd\\_expen\\_ict%22,%22breakdown%22:%22261to264\\_582\\_61\\_62\\_631\\_95%22,%22unit-measure%22:%22million\\_euro%22,%22refarea%22:\[%22AT%22,%22BE%22,%22BG%22,%22HR%22,%22CY%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22EE%22,%22FI%22,%22FR%22,%22DE%22,%22EL%22,%22HU%22,%22IE%22,%22IT%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22MT%22,%22NL%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SK%22,%22SI%22,%22ES%22,%22SE%22,%22UK%22\]}](http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicatorgroup%22:%22ictsector%22,%22indicator%22:%22bs_rd_expen_ict%22,%22breakdown%22:%22261to264_582_61_62_631_95%22,%22unit-measure%22:%22million_euro%22,%22refarea%22:[%22AT%22,%22BE%22,%22BG%22,%22HR%22,%22CY%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22EE%22,%22FI%22,%22FR%22,%22DE%22,%22EL%22,%22HU%22,%22IE%22,%22IT%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22MT%22,%22NL%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SK%22,%22SI%22,%22ES%22,%22SE%22,%22UK%22]})

<sup>238</sup> [http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/RIS3V.5\\_21.7.2015.pdf](http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/RIS3V.5_21.7.2015.pdf)

<sup>239</sup> [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc\\_id=15813](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=15813). Αντίστοιχες είναι και οι διαπιστώσεις της Β' ομάδας εργασίας του Forum Βιομηχανίας (<http://www.capital.gr/story/3117445>)

<sup>240</sup> Assessing the potential use of Financial Instruments in Greece in agriculture. A study in support of the ex-ante assessment for the deployment of EAFRD resources through financial instruments during the 2014-2020 programming period: [https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-](https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9F-%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%99-%CE%91%CE%93%CE%93%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%91.pdf)

[https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-](https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9F-%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%99-%CE%91%CE%93%CE%93%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%91.pdf)

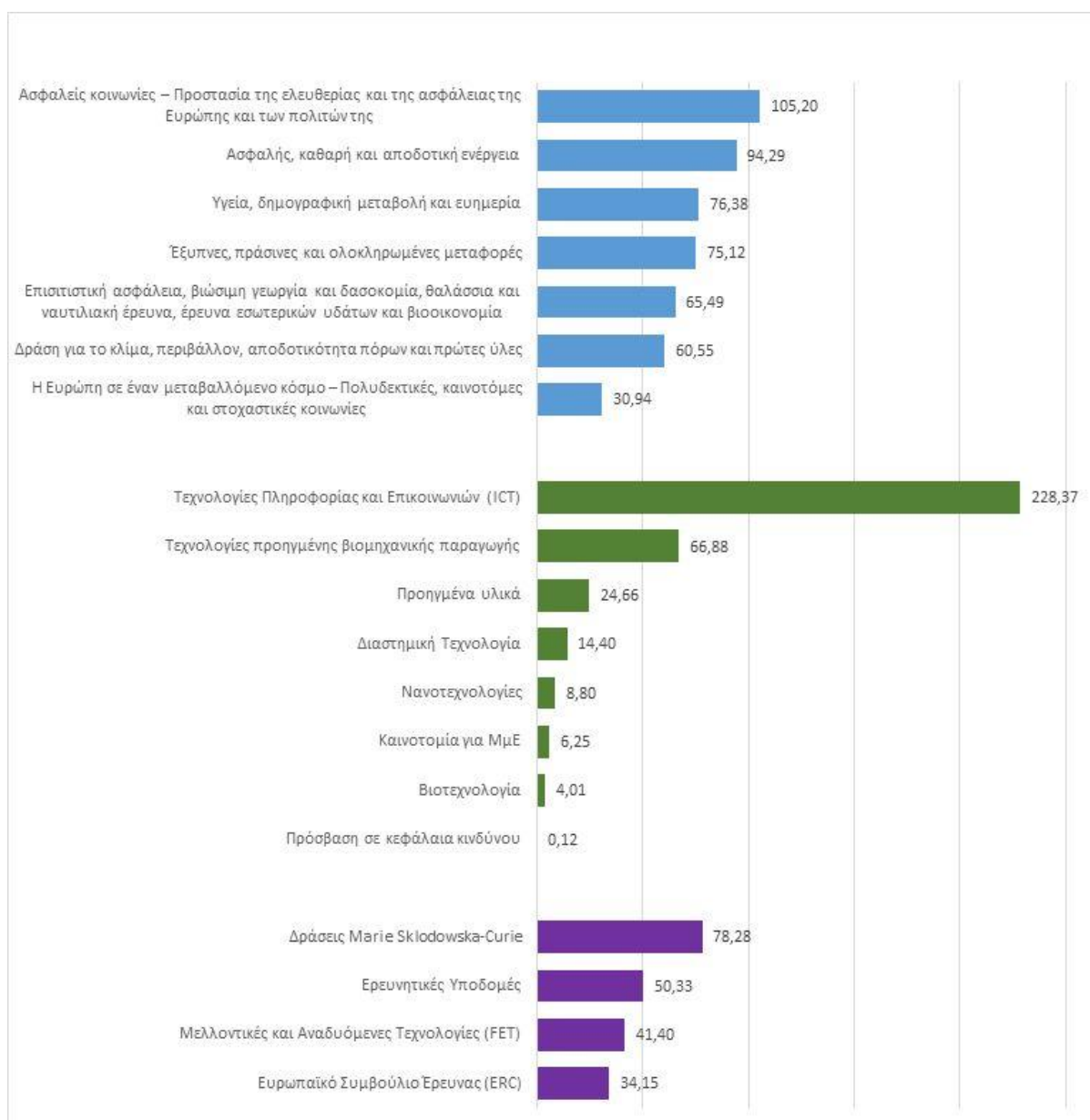
[https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-](https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9F-%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%99-%CE%91%CE%93%CE%93%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%91.pdf)

[https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-](https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9F-%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%99-%CE%91%CE%93%CE%93%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%91.pdf)

[https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-](https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9F-%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%99-%CE%91%CE%93%CE%93%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%91.pdf)

<sup>241</sup> <https://core.ac.uk/download/pdf/129782286.pdf>

<sup>242</sup> <http://www.ioebm.com/papers/229-A10016.pdf>



**Διάγραμμα 10.3.4.4:** Ορίζοντας 2020 - Κοινοτική χρηματοδότηση στην Ελλάδα ανά επιμέρους πρόγραμμα (εκατ. ευρώ)<sup>243</sup>

Τέλος, οι νεοφυείς επιχειρήσεις και οι ΜΜΕ στον κλάδο των ΤΠΕ, αντιμετωπίζουν πολύ σημαντικές δυσκολίες όσον αφορά στην πρόσβαση σε χρηματοδότηση για την επέκτασή τους. Ειδικότερα οι επιχειρήσεις τεχνολογικής καινοτομίας, οι οποίες έχουν ως βασικότερο χαρακτηριστικό τη διανοητική τους ιδιοκτησία, εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες στην εξεύρεση επενδυτών. Οι νέοι επιχειρηματίες συχνά στερούνται ενσώματων παγίων και οι χρόνοι ωρίμανσης των ιδεών, σε αρχικά στάδια ανάπτυξης, πολλές φορές είναι ασύμβατοι με τις επιστροφές των επενδύσεων που επιζητούν οι επενδυτές. Σε ότι αφορά στις υπάρχουσες δυνατότητες, υπάρχει στη χώρα ένας ικανός αριθμός εταιριών επιχειρηματικών συμμετοχών<sup>244</sup> σε νεοφυείς επιχειρήσεις

<sup>243</sup> <http://www.ekt.gr/el/magazines/features/23539>

<sup>244</sup> <https://www.fortunegreece.com/article/i-ellinikes-startups-pou-sikosan-ta-perissotera-chrimata-fetos/>



ΤΠΕ, που έχει δημιουργήσει μια αξιοσημείωτη δυναμική στο χώρο. Ωστόσο, ενώ οι αγορές μέσω διαδικτύου ανεβαίνουν σταθερά στην προτίμηση των πολιτών, οι ελληνικές επιχειρήσεις, που διαθέτουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους μέσω διαδικτύου, υστερούν σε σχέση με τον ΜΟ των χωρών της Ε.Ε. Ενδεικτικά, σε ότι αφορά τον αριθμό των ΜΜΕ που πραγματοποιούν πωλήσεις μέσω διαδικτύου, η Ελλάδα βρίσκεται στην προτελευταία θέση (27η ) μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε.<sup>245</sup>. Αντίστοιχα χαμηλό είναι και το ποσοστό των εσόδων των ελληνικών ΜΜΕ από το ηλεκτρονικό εμπόριο, κατατάσσοντας τη χώρα στην τελευταία θέση (28η )<sup>246</sup>. Σύμφωνα με τα στοιχεία της **Small Business Act** (SBA), απόδοση της Ελλάδας είναι κάτω από το μέσο όρο της ΕΕ σε 8 από τους 10 δείκτες της SBA<sup>247</sup>. Η χώρα έχει από τις χαμηλότερες βαθμολογίες σε σχέση με την ΕΕ στους δείκτες που αφορούν στη «δεύτερη ευκαιρία», πρόσβαση σε χρηματοδότηση, περιβάλλον και διεθνοποίηση. Η Ελλάδα είναι επίσης κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ την επιχειρηματικότητα και την ενιαία αγορά. Χαμηλή απόδοση νέων επιχειρήσεων και έλλειψη καινοτομίας σε ορισμένες περιοχές<sup>248,249,250</sup>. Σύμφωνα με έρευνα της World Bank, διαπιστώθηκε ότι Έλληνες επιχειρηματίες αντιμετωπίζουν διαφορετικά ρυθμιστικά πλαίσια ανάλογα με το πού ιδρύουν τις επιχειρήσεις τους(παροχή αδειών, εκτέλεση συμβάσεων)<sup>251</sup>

Ωστόσο την τελευταία δεκαετία έχει εμφανιστεί εντονότερα μια νέα μορφή επιχειρηματικότητας, είναι η συμβολαιακή γεωργία, η οποία επιτρέπει στους γεωργούς να μάθουν περισσότερες δεξιότητες και να εισαγάγουν νέες τεχνολογίες στην παραγωγική διαδικασία<sup>252</sup>. Οι συμβαλλόμενοι αγρότες έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν το κόστος παραγωγής και να αυξήσουν την παραγωγή και το εισόδημα, ως αποτέλεσμα της χρήσης της νέας τεχνολογίας και της πρόσβασής τους σε εισροές εταιρειών<sup>253</sup>. Σύμφωνα με μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή 1.200 αγροτών σε όλη την Ελλάδα, το 13,7% των Ελλήνων αγροτών έχουν ήδη υιοθετήσει συμβολαιακή γεωργία, ενώ το 24,8% το επιθυμούν αλλά δεν το έχουν κάνει ακόμη<sup>254</sup>. Στο πλαίσιο προγραμμάτων συμβολαιακής γεωργίας, η χρηματοδότηση των τραπεζών φτάνει τα 700 εκατομμύρια, εμπλέκοντας τουλάχιστον 250 εταιρείες και 2.000 παραγωγούς, ενώ ετησίως χρηματοδοτούνται 22.000 γεωργικές εκμεταλλεύσεις<sup>255</sup>. Επομένως, η ενίσχυση ενός τέτοιου συστήματος παρέχει σημαντικές προοπτικές για τον εκσυγχρονισμό γεωργικών εκμεταλλεύσεων,

<sup>245</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/greece#4-integration-of-digital-technology>

<sup>246</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/ecommerce-turnover-desi-indicator-4b2>

<sup>247</sup> 2019 SBA Fact Sheet GREECE

<sup>248</sup> [https://ec.europa.eu/growth/smes/sme-strategy/performance-review\\_en](https://ec.europa.eu/growth/smes/sme-strategy/performance-review_en)

<sup>249</sup> <https://www.urenio.org/wp-content/uploads/2013/04/RIS3-review-report-loanian-Islands-final-edited-2012.pdf>

<sup>250</sup> <https://www.doingbusiness.org/en/rankings>

<sup>251</sup> <https://www.doingbusiness.org/en/rankings/greece>

<sup>252</sup> Potentials and pitfalls of contract farming through agricultural cooperatives in Greece, Chinaki christina , Sergaki Panagiota. <http://www.usc.es/econo/RGE/Vol27/rge2718.pdf>

<sup>253</sup> Linking agribusiness and small-scale farmers in developing countries: Is there a new role for contract farming? Johann Kirsten & Kurt Sartorius: <https://doi.org/10.1080/0376835022000019428>

<sup>254</sup> Michailidis, A., Sergaki, P. & Semos, A. 2014. «Bringing closer farmers with the market: the contribution of agricultural cooperatives and contract farming», Proceedings of the 5o Panhellenic Conference "Agrotica" "Aiming at the agricultural development: The connection of scientific knowledge with production" p. 16-18, Thessaloniki, 1-2 February

<sup>255</sup> <https://ead.gr/wp-content/uploads/2018/09/01-Ex-ante-%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%94%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9F-%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%99-%CE%91%CE%93%CE%93%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%91.pdf>

ιδιαίτερα μικρής κλίμακας διευκολύνοντας την πρόσβαση τους σε σύγχρονες τεχνολογίες, τεχνογνωσία και εξασφαλισμένες αγορές<sup>256</sup>.

Τα ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα για τη διείσδυση των ψηφιακών τεχνολογιών στον αγροδιατροφικό κλάδο είναι υποτυπώδη, ενώ παράλληλα δεν υπάρχουν μελέτες που να αναφέρουν ποσοτικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των επιχειρήσεων με υψηλό τεχνολογικό επίπεδο και εξειδικευμένο προσωπικό, ειδικά για τον αγροδιατροφικό τομέα. Η έλλειψη αποτελεσματικής παρακολούθησης, αξιολόγησης και ανατροφοδότησης σε δραστηριότητες ΤΠΕ είναι από τα αρκετά εμπόδια για την αποτελεσματική εφαρμογή των ΤΠΕ<sup>257</sup>. Άλλα εμπόδια<sup>258</sup> που υπάρχουν σχετίζονται με:

1. Το υψηλό κόστος εισαγωγής και χρήσης ηλεκτρονικής υποδομής, κυρίως λόγω της έλλειψης κατάλληλων προγραμματικών συμφωνιών και αδειών που καλύπτουν τις ανάγκες της δημόσιας διοίκησης.
2. Τα πολύπλοκα έργα και υποδομές που χαρακτηρίζονται από διαχειριστικούς και επιχειρησιακούς περιορισμούς.
3. Τις χρονοβόρες διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων (λόγω σημαντικών καθυστερήσεων στα στάδια του διαγωνισμού, των δημοπρασιών, της ανάθεσης κ.λπ.) υπέρβασης του κύκλου ζωής των προμηθευόμενων προϊόντων / υπηρεσιών ΤΠΕ, με αποτέλεσμα την εισαγωγή των ξεπερασμένων προϊόντων.
4. Την έλλειψη παροχής κινήτρων στους δημόσιους υπαλλήλους που υπηρετούν σε ρόλους ΤΠΕ, καθώς και έλλειψη εξειδίκευσης για την αποτελεσματική υποστήριξη των έργων που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ.
5. Τα αδύναμα δίκτυα μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για λύσεις ΤΠΕ
6. Την πολυπλοκότητα του κανονιστικού πλαισίου και η ασυνέχεια των υιοθετημένων πολιτικών σε κάθε κυβερνητική αλλαγή.

### 10.3.5. Επισκόπηση υφιστάμενων δράσεων αναφορικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών

Ο κλάδος των ΤΠΕ, συνεισφέρει πολύ περιορισμένα στην οικονομία της χώρας<sup>259</sup> (και στην απασχόληση<sup>260</sup>), ενώ η εξωστρέφειά του είναι πολύ περιορισμένη<sup>261</sup>. Υπό την πίεση της κρίσης,

<sup>256</sup> Linking agribusiness and small-scale farmers in developing countries: Is there a new role for contract farming? Johann Kirsten & Kurt Sartorius: <https://doi.org/10.1080/0376835022000019428>

<sup>257</sup> ICT Adoption and Digital Growth in Greece, FOUNDATION FOR ECONOMIC & INDUSTRIAL RESEARCH: [http://iobe.gr/docs/research/RES\\_03\\_10062015\\_REP\\_ENG.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_03_10062015_REP_ENG.pdf)

<sup>258</sup> ICT Adoption and Digital Growth in Greece, FOUNDATION FOR ECONOMIC & INDUSTRIAL RESEARCH: [http://iobe.gr/docs/research/RES\\_03\\_10062015\\_REP\\_ENG.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_03_10062015_REP_ENG.pdf)

<sup>259</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00074&plugin=1>

<sup>260</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00085&plugin=1>

<sup>261</sup> [http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicatorgroup%22:%22ictsector%22,%22indicator%22:%22ict\\_exp%22,%22breakdown%22:%22tot\\_ict\\_products%22,%22unitmeasure%22:%22pc\\_exp%22,%22refarea%22:\[%22BE%22,%22BG%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22DE%22,%22EE%22,%22IE%22,%22EL%22,%22ES%22,%22FR%22,%22IT%22,%22CY%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22HU%22,%22HR%22,%22MT%22,%22NL%22,%22AT%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SI%22,%22SK%22,%22FI%22,%22SE%22,%22UK%22,%22EU27%22\]}](http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicatorgroup%22:%22ictsector%22,%22indicator%22:%22ict_exp%22,%22breakdown%22:%22tot_ict_products%22,%22unitmeasure%22:%22pc_exp%22,%22refarea%22:[%22BE%22,%22BG%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22DE%22,%22EE%22,%22IE%22,%22EL%22,%22ES%22,%22FR%22,%22IT%22,%22CY%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22HU%22,%22HR%22,%22MT%22,%22NL%22,%22AT%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SI%22,%22SK%22,%22FI%22,%22SE%22,%22UK%22,%22EU27%22]})

η αξία αγοράς ΤΠΕ στην Ελλάδα αναμενόταν, το 2016, να φτάσει τα €5,7 δις και ο κύκλος εργασιών της αγοράς ΤΠΕ να ανέλθει στα €13,7 δις, καταγράφοντας, με αφετηρία το 2009, ταχύτερη ύφεση (33%) σε σχέση με το σύνολο της οικονομίας<sup>262</sup>, όταν την ίδια χρονική περίοδο στις περισσότερες χώρες έχει εμφανίσει ανάπτυξη. Σε ότι αφορά τη σύνθεση του κλάδου, οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν το 60% (έναντι 31% στη Δυτική Ευρώπη)<sup>263</sup>, ο εξοπλισμός πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών το 21% (το ίδιο με τη Δυτική Ευρώπη) και οι υπηρεσίες πληροφορικής και λογισμικού μόλις το 19% (έναντι 47% στη Δυτική Ευρώπη). Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα σήμερα δεν βρίσκεται σε προνομιακή θέση σε ότι αφορά τις ΤΠΕ, με δεδομένο το ρόλο που αυτές παίζουν στην ανάπτυξη και στην ευημερία της χώρας, η ανάπτυξή τους αποτελεί μονόδρομο για τη χώρα. Τα διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ παραμένουν η κύρια πηγή χρηματοδότησης (όσον αφορά τις επιδοτήσεις) για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού.<sup>264</sup>

Με βάση τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για τη ΚΑΠ για την χρονική περίοδο 2014 – 2020 οι βασικοί στόχοι της αγροτικής ανάπτυξης επικεντρώθηκαν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας, την ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα αλλά και τη δημιουργία και διατήρηση των υπαρχουσών θέσεων εργασίας στις χώρες κράτη μέλη (Κανονισμός (ΕΕ) 1305/2013, Άρθρο 4). Μεταξύ άλλων δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στην αύξηση τόσο της προσβασιμότητας όσο και της χρήσης σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας από τους γεωργούς. Κατά συνέπεια, προγραμματίστηκαν Μέτρα όπως το Μ01 (μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης), το Μ02 (δράσεις που αφορούν συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης της καλλιέργειας ή αντικατάστασης της), κ.α. Μέσα από αυτές τις δράσεις θα επιδιωκόταν η βελτίωση της επαγγελματικής κατάρτισης και άρα των γνώσεων και δεξιοτήτων των γεωργών. Επίσης, γίνεται προσπάθεια για την αύξηση των θέσεων εργασίας στις αγροτικές περιοχές, στη βέλτιστη παροχή υπηρεσιών στους γεωργούς και στη γενικότερη βελτίωση ποιότητας ζωής τους. Εκτός της εισαγωγής νέων τεχνολογιών (Γεωργία Ακριβείας) για τις ανάγκες μιας καλλιέργειας σε λιπάσματα και φυτοφάρμακα, οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνίας (ΤΠΕ) αναμένεται να βοηθήσουν την προώθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου των γεωργικών προϊόντων και την προώθηση προϊόντων Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π) και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (Π.Γ.Ε). Οι προβλεπόμενες δαπάνες για τα Μέτρα 01, 02 και 07 ανέρχονται στα 5.880.192,00 ευρώ με εθνική συμμετοχή που φτάνει τα 1.161.900.453,00 ευρώ. Στις δαπάνες που προαναφέρθηκαν συμπεριλαμβάνονται και 87.800.001,86 ευρώ για τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Με βάση τις εκτιμήσεις περίπου το 10% των αγροτών αναμένεται να επωφεληθεί από τις παρεχόμενες υπηρεσίες των ΤΠΕ (Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020, 2015:331 και 1083)<sup>265</sup>.

<sup>262</sup> [4http://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-comparecountries#chart={%22indicator-group%22:%22ictsector%22,%22indicator%22:%22val\\_add\\_ict%22,%22breakdown%22:%2261to264\\_582\\_61\\_62\\_63\\_1\\_951%22,%22unit-measure%22:%22million\\_euro%22,%22ref-area%22:\[%22EL%22\]}](http://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-comparecountries#chart={%22indicator-group%22:%22ictsector%22,%22indicator%22:%22val_add_ict%22,%22breakdown%22:%2261to264_582_61_62_63_1_951%22,%22unit-measure%22:%22million_euro%22,%22ref-area%22:[%22EL%22]})

<sup>263</sup> <http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%97%CE%9C%CE%91%202.pdf> (Σχήμα 3.2 - σελ. 50 και Σχήμα 3.6-σελ 54)

<sup>264</sup> Monitoring progress in national initiatives on digitising industry Country report Greece: [https://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2019-32/country\\_report\\_-\\_greece\\_-\\_final\\_2019\\_0D30BA6D-A5FB-5608-9F34E267E7515DDE\\_61207.pdf](https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2019-32/country_report_-_greece_-_final_2019_0D30BA6D-A5FB-5608-9F34E267E7515DDE_61207.pdf)

<sup>265</sup> Δημητρίος Β. Γεωργίου, Στασεις Και Αποψεις Γεωργών Για Τις Τεχνολογικές Εξελίξεις Στον Γεωργικό Τομέα ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ, ΑΠΘ, 2019

Περαιτέρω, το 2016, η Ελληνική Κυβέρνηση δημιούργησε ένα νέο Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης με ευθύνη για τη χάραξη πολιτικής, το σχεδιασμό, το συνολικό συντονισμό και την παρακολούθηση της υλοποίησης των επενδύσεων ΤΠΕ στη χώρα. Το Υπουργείο Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Μέσων είναι επομένως υπεύθυνο για τον καθορισμό της οριζόντιας πολιτικής, ενώ άλλα υπουργεία είναι υπεύθυνα για την εφαρμογή διαφόρων μέτρα στο πλαίσιο της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016 - 2021.

Η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική<sup>266</sup> εστιάζει, μεταξύ άλλων, στα εξής:

1. στην επιτάχυνση της ψηφιοποίησης της οικονομίας, και
2. στη μετάβαση των ελληνικών επιχειρήσεων από έναν παραδοσιακό σε έναν δυναμικό τρόπο λειτουργίας, με τη χρήση ΤΠΕ.

Η τρέχουσα Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική (ΕΨΣ) εξειδικεύει επτά (7) τομείς παρέμβασης, τις προτεραιότητες για κάθε τομέα, τις απαιτούμενες ενέργειες υλοποίησης για τον καθένα από τους τομείς προτεραιότητας καθώς επίσης και όλα τα αναγκαία μέτρα και δράσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου σχεδιασμού και υλοποίησης έργων και δράσεων ΤΠΕ στο Δημόσιο. Στον Πίνακα 3 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι 7 Τομείς Παρέμβασης, με τις 28 Προτεραιότητές τους.

**Πίνακας 10.3.5.3:** Τομείς Παρέμβασης και προτεραιότητες της ΕΨΣ

<b>1. Ανάπτυξη εθνικών υποδομών συνδεσιμότητας νέας γενιάς</b>	
Προτεραιότητα 1.1	Διαμόρφωση ευνοϊκού περιβάλλοντος για ιδιωτικές επενδύσεις NGA
Προτεραιότητα 1.2	Εμπρακτική δημόσια υποστήριξη της επέκτασης των υποδομών NGA
<b>2. Επιτάχυνση της ψηφιοποίησης της οικονομίας</b>	
Προτεραιότητα 2.1	Προώθηση της ψηφιοποίησης της λειτουργίας των ΜΜΕ.
Προτεραιότητα 2.2	Ενίσχυση της εξωστρέφειας και του ηλεκτρονικού εμπορίου
Προτεραιότητα 2.3	Συνεργασία για τη συμμετοχή στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση
Προτεραιότητα 2.4	Συντονισμός της εθνικής πολιτικής για την Ενιαία Ψηφιακή Αγορά
Προτεραιότητα 2.5	Δράσεις lighthouse
<b>3. Ωθηση του κλάδου ΤΠΕ για την ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας και της απασχόλησης</b>	
Προτεραιότητα 3.1	Εστίαση στην επιχειρηματική αξιοποίηση της καινοτομίας σε ΤΠΕ
Προτεραιότητα 3.2	Αξιοποίηση της καινοτομίας ΤΠΕ στους τομείς προτεραιότητας της οικονομίας
Προτεραιότητα 3.3	Δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος για νεοφυείς επιχειρήσεις ΤΠΕ
Προτεραιότητα 3.4	Υποστήριξη εξωστρέφειας θεματικών συνδέσμων & clusters
Προτεραιότητα 3.5	Αξιοποίηση της διανοητικής ιδιοκτησίας - Συμμετοχή σε διαδικασίες προτυποποίησης
<b>4. Ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού με ψηφιακές δεξιότητες</b>	
Προτεραιότητα 4.1	Υποστήριξη της έρευνας και ανάπτυξης
Προτεραιότητα 4.2	Ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων στα σχολεία
Προτεραιότητα 4.3	Εμφαση στη δια βίου μάθηση

<sup>266</sup> Mindigital.gr (2016). National Digital Policy 2016-2021. Available at : [http://mindigital.gr/images/GENIKOI/RALIS/PDF/Digital\\_Strategy\\_2016\\_2021.pdf](http://mindigital.gr/images/GENIKOI/RALIS/PDF/Digital_Strategy_2016_2021.pdf)

5. Ριζική αναθεώρηση του τρόπου παροχής Ψηφιακών Υπηρεσιών του Δημοσίου	
Προτεραιότητα 5.1	Ενιαίος σχεδιασμός και Αποτελεσματικό μοντέλο υλοποίησης για τα νέα έργα
Προτεραιότητα 5.2	Αξιοποίηση υποδομών νέφους (Cloud)
Προτεραιότητα 5.3	Ανάπτυξη δομικών στοιχείων των Ψηφιακών Υπηρεσιών του Δημοσίου
Προτεραιότητα 5.4	Επιβολή της διαλειτουργικότητας
Προτεραιότητα 5.5	Βελτίωση των δημόσιων μητρώων και των ανοικτών δεδομένων
Προτεραιότητα 5.6	Ολοκληρωμένες υπηρεσίες προς πολίτες και επιχειρήσεις
Προτεραιότητα 5.7	Οριζόντιες λύσεις για οριζόντια προβλήματα
6. Άρση των αποκλεισμών και διάχυση των ωφελειών της ψηφιακής οικονομίας	
Προτεραιότητα 6.1	Εστίαση στην άρση του κοινωνικού αποκλεισμού
Προτεραιότητα 6.2	Ανοικτή διακυβέρνηση
Προτεραιότητα 6.3	Ωθηση της χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών σε τομείς γενικού ενδιαφέροντος καθώς και σε απομονωμένες περιοχές – κοινωνικές ομάδες.
7. Ενίσχυση Ασφάλειας και εμπιστοσύνης	
Προτεραιότητα 7.1	Θεσμοθέτηση και εφαρμογή πολιτικών ασφάλειας και προστασίας της ιδιωτικότητας
Προτεραιότητα 7.2	Υιοθέτηση πιστοποιητικού προστασίας δεδομένων για υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους που στεγάζουν υπηρεσίες του δημοσίου.
Προτεραιότητα 7.3	Θωράκιση των κρίσιμων συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης

Συμπληρωματικά, για την ανάπτυξη των υποδομών και δικτύων ευρυζωνικής πρόσβασης, που έχει ανάγκη η χώρα, εκπονήθηκε από τη Γενική Γραμματεία Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΓΓΤΤ), το Εθνικό Πρόγραμμα Ευρυζωνικής Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς 2014-2020 (NGA Plan)<sup>267</sup>, το οποίο έχει εγκριθεί από την ΕΕ. Οι στόχοι, η προσεγγίσεις και οι δράσεις του NGA Plan, όπως ισχύουν μέχρι σήμερα, ενσωματώνονται στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική και εξειδικεύονται στις προτεραιότητες που αναλύονται στη συνέχεια του κειμένου. Το Εθνικό Σχέδιο Ευρυζωνικής Πρόσβασης Επόμενης Γενιάς είναι ο χάρτης πορείας προκειμένου να: i) δημιουργηθεί ένα ελκυστικό περιβάλλον για ιδιώτες επενδυτές, το οποίο θα διασφαλίσει θεμιτό ανταγωνισμό περιορίζοντας ταυτόχρονα τους κινδύνους που προκύπτουν από τη χαμηλή ζήτηση ευρυζωνικών υπηρεσιών και ii) να υποστηρίξει (μέσω κρατικής παρέμβασης) την ανάπτυξη της υποδομής στις περιοχές όπου παρατηρείται ότι η αγορά δεν παρέχει υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στους εθνικούς στόχους.

Επιπλέον του NGA Plan, που ανταποκρίνεται στο μέχρι τώρα σχεδιασμό της ΕΕ, η πρόσφατη πρωτοβουλία της ΕΕ με τίτλο «Προς μια Ευρωπαϊκή Gigabit κοινωνία», θέτει αναβαθμισμένους στρατηγικούς στόχους που ενδεχομένως δημιουργούν την ανάγκη επανεξέτασης, από την ΓΓΤΤ, των σχεδιαζόμενων μακροπρόθεσμων παρεμβάσεων στη χώρα. Συγκεκριμένα, οι νέοι στόχοι που τίθενται για το 2025, μέσω της πρωτοβουλίας της ΕΕ, περιλαμβάνουν: Συνδεσιμότητα Gigabit για όλους του κύριους χώρους συγκέντρωσης κοινωνικοοικονομικής δραστηριότητας όπως τα σχολεία, οι διακομιστικοί κόμβοι, οι κύριοι πάροχοι δημοσίων υπηρεσιών, οι επιχειρήσεις υψηλών ψηφιακών απαιτήσεων κ.λπ., πρόσβαση σε διαδικτυακή συνδεσιμότητα ταχύτητας λήψης τουλάχιστον 100 Mbps, με δυνατότητα αναβάθμισης σε Gigabit, για όλα τα ευρωπαϊκά

<sup>267</sup> National Next Generation Broadband Access Plan. Available at : <http://www.nga.gov.gr/>

νοικοκυριά, που ζουν είτε σε αστικές είτε σε αγροτικές περιοχές καθώς και αδιάλειπτη κάλυψη 5G για όλες τις αστικές περιοχές και τις κύριες οδικές αρτηρίες.

Εκτός των παραπάνω, η προώθηση τεχνολογιών ΤΠΕ σε βασικούς οικονομικούς τομείς της Ελλάδας περιλαμβάνεται στην εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3). Πρέπει να τονιστεί ότι η στρατηγική RIS3 συνδέεται με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021 της χώρας. Η Εθνική RIS3 προβλέπει το μετασχηματισμό των παραγωγικών τομέων μέσω της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας, ενώ ταυτόχρονα αποσκοπεί στο μετριασμό των περιφερειακών ανισοτήτων και τη δημιουργία βιώσιμης απασχόλησης. Οι τεχνολογίες ΤΠΕ διαδραματίζουν θεμελιώδη διπλό ρόλο, τόσο ως οικονομικός τομέας όσο και ως ευκολότερος σε άλλους τομείς στο πλαίσιο της RIS3<sup>268</sup>.

Παρά τη γενικότερη θετική συνεισφορά του κλάδου των ΤΠΕ στην οικονομία και την απασχόληση, η συμβολή του τόσο στην οικονομία<sup>269</sup> όσο και στην απασχόληση<sup>270</sup>, είναι γενικά περιορισμένη. Εξίσου περιορισμένη είναι και η εξωστρέφεια του κλάδου<sup>271</sup>. Σε ότι αφορά τη σύνθεσή του, οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν τον κυρίαρχο υποκλάδο του<sup>272</sup>. Υπό την πίεση της ύφεσης, ο κλάδος συρρικνώθηκε με ταχύτερο ρυθμό από το σύνολο της οικονομίας, καταγράφοντας μείωση 33% σε σχέση με το 2009<sup>273</sup>. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, πολλές ελληνικές επιχειρήσεις ΤΠΕ επέλεξαν να στραφούν σε αγορές του εξωτερικού, επανακαθορίζοντας το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων τους ή/και τον τρόπο διανομής του. Επιπλέον, οργανώθηκαν ή ενισχύθηκαν θεματικές συμπράξεις και σύνδεσμοι, με σκοπό την εκμετάλλευση συνεργειών και ταυτόχρονα αναπτύχθηκε ένα μικρό αλλά ενεργό οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων, που έχει να επιδείξει αρκετές επιτυχίες στην εμπορευματοποίηση καινοτόμων ιδεών νέων Ελλήνων επιχειρηματιών. Ο κλάδος των ΤΠΕ χαρακτηρίζεται από χαμηλές κεφαλαιουχικές ανάγκες, ενώ παράλληλα διαθέτει υψηλά περιθώρια κλιμάκωσης και σημαντικές προοπτικές απασχόλησης στελεχών υψηλού γνωσιακού επιπέδου και κατάρτισης. Με αυτά τα δεδομένα, έχει επιλεγεί ως ένας από τους κλάδους - πυλώνες για την εστίαση της αναπτυξιακής πολιτικής της χώρας. Όπως το σύνολο των επιχειρήσεων της χώρας, έτσι και οι επιχειρήσεις του κλάδου ΤΠΕ, καλούνται να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα χρηματοπιστωτικής ασφυξίας (δυσκολία πρόσβασης σε ρευστότητα, αυστηροί

<sup>268</sup> National Research and Innovation Strategy For Smart Specialization 2014-2020. Executive Summary. Available at: <http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/Executive%20Summary-2015-09-17-v04.pdf>

<sup>269</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00074&plugin=1>

<sup>270</sup> <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00085&plugin=1>

<sup>271</sup> [http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22ict-sector%22,%22indicator%22:%22ict\\_exp%22,%22breakdown%22:%22tot\\_ict\\_products%22,%22unit-measure%22:%22pc\\_exp%22,%22ref-area%22:\[%22BE%22,%22BG%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22DE%22,%22EE%22,%22IE%22,%22EL%22,%22ES%22,%22FR%22,%22IT%22,%22CY%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22HU%22,%22HR%22,%22MT%22,%22NL%22,%22AT%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SI%22,%22SK%22,%22FI%22,%22SE%22,%22UK%22,%22EU27%22\]}](http://digital-agenda-data.eu/charts/analyse-one-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22ict-sector%22,%22indicator%22:%22ict_exp%22,%22breakdown%22:%22tot_ict_products%22,%22unit-measure%22:%22pc_exp%22,%22ref-area%22:[%22BE%22,%22BG%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22DE%22,%22EE%22,%22IE%22,%22EL%22,%22ES%22,%22FR%22,%22IT%22,%22CY%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22HU%22,%22HR%22,%22MT%22,%22NL%22,%22AT%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SI%22,%22SK%22,%22FI%22,%22SE%22,%22UK%22,%22EU27%22]})

<sup>272</sup> <http://www.gsrt.gr/Financing/Files/ProPeFiles19/%CE%A0%CE%91%CE%A1%CE%91%CE%A1%CE%A4%CE%97%CE%9C%CE%91%202.pdf>

<sup>273</sup> [http://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22ict-sector%22,%22indicator%22:%22val\\_add\\_ict%22,%22breakdown%22:%22261to264\\_582\\_61\\_62\\_631\\_951%22,%22unit-measure%22:%22million\\_euro%22,%22ref-area%22:\[%22EL%22\]}](http://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22ict-sector%22,%22indicator%22:%22val_add_ict%22,%22breakdown%22:%22261to264_582_61_62_631_951%22,%22unit-measure%22:%22million_euro%22,%22ref-area%22:[%22EL%22]})



όροι χορήγησης πιστώσεων, υπέρμετρες προσωπικές εγγυήσεις ως προϋποθέσεις χρηματοδότησης). Πέραν αυτών όμως, εμφανίζουν μεγαλύτερη εξάρτηση από τον Δημόσιο Τομέα, επηρεαζόμενες περισσότερο από τις καθυστερήσεις πληρωμών και τον περιορισμό της ζήτησης, και μεγαλύτερη δυσκολία στην εξεύρεση ανθρώπινου δυναμικού υψηλής εξειδίκευσης (τα στελέχη του κλάδου ΤΠΕ εμφανίζονται στη δεύτερη θέση εργασίας με τη μεγαλύτερη δυσκολία κάλυψης στην Ελλάδα<sup>274</sup>).

Η συνολική απόδοση της Ελλάδας στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας από τις επιχειρήσεις είναι κάτω από το επίπεδο, προχωρώντας βραδύτερα, από τον μέσο όρο της ΕΕ. Αυτή η τάση, σύμφωνα με εκπροσώπους της βιομηχανίας, μπορεί να αποδοθεί εν μέρει στην οικονομική κρίση της προηγούμενης δεκαετίας, εν μέρει στη διάρθρωση της ελληνικής οικονομίας και εν μέρει στο γενικό πλαίσιο πολιτικής και τις προτεραιότητες. Παρόλο που ο κύκλος εργασιών της βιομηχανίας ΤΠΕ μειώθηκε σε σύγκριση με το 2007 κατά 45%, σήμερα η συμβολή των ψηφιακών τεχνολογιών αποτελεί σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης για το ΑΕΠ<sup>275</sup>, με περισσότερες από 5.300 επιχειρήσεις και 260.000 εργαζόμενους με υψηλή ειδικευση.

Σύμφωνα με μια πρόσφατη έρευνα<sup>276</sup>, περίπου 7000 εταιρείες στην Ελλάδα διαθέτουν ένα διαδικτυακό κανάλι πωλήσεων, με τα 2/3 από αυτές τις εταιρείες να απασχολούν περισσότερα από 10 άτομα, ενώ 5.000 εταιρείες στην Ελλάδα χρησιμοποιούν ψηφιακά κανάλια για τη γραμμή προμήθειάς τους. Επιπλέον, περίπου το 18% των επιχειρήσεων στον κλάδο της Έρευνας και Ανάπτυξης ασκείται στον κλάδο εξοπλισμού ΤΠΕ και υπηρεσιών πληροφόρησης - παρόμοιο ποσοστό με το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Δανία. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται μια επισκόπηση των κύριων πρωτοβουλιών για την ενίσχυση της ικανότητας καινοτομίας.

**Πίνακας 10.3.5.4:** Εθνικές πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της καινοτομίας<sup>277</sup>

ΟΝΟΜΑ	ΕΡΕΥΝΩ ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ	Ψηφιακή Σύγκλιση	Ψηφιακό Βήμα	Ψηφιακό Άλμα
Έναρξη	2017	2018	2018	2018
Σκοπός	Αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων προωθώντας ερευνητικές δραστηριότητες σε βασικούς επιλεγμένους τομείς (όπως οι ΤΠΕ) και συνεργασίες με δημόσιους ερευνητικούς οργανισμούς.	Εγκατάσταση 6500 αισθητήρων γης σε ολόκληρη τη χώρα, για τη συλλογή δεδομένων που θα μειώσουν το κόστος καλλιέργειας και θα βελτιώσουν την ποιότητα των τροφίμων.	Η πρωτοβουλία στοχεύει στην ψηφιακή αναβάθμιση και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των ΜΜΕ όλων των τομέων. Ποσό χρηματοδότησης ανά έργο 5.000 - 50.000 ευρώ.	Η πρωτοβουλία στοχεύει στην ψηφιακή αναβάθμιση και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των ΜΜΕ όλων των τομέων. Ποσό χρηματοδότησης ανά έργο 55.000 ευρώ έως ευρώ 400.000.

<sup>274</sup> <http://www.manpowergroup.com/talent-shortage-2016>

<sup>275</sup> SEPE, the Federation of Hellenic Information Technology & Communications, Enterprises

<sup>276</sup> E-Business Research Center of the Athens University for Economics and Business (ELTRUN) and the Association of Business and Retail Sales in Greece (SELPE) (2018). E-commerce survey 2018 – 2019.

<sup>277</sup> MONITORING PROGRESS IN NATIONAL INITIATIVES ON DIGITISING INDUSTRY, Country report, Greece, July 2019 [https://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2019-32/country\\_report\\_-\\_greece\\_-\\_final\\_2019\\_0D30BA6D-A5FB-5608-9F34E267E7515DDE\\_61207.pdf](https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2019-32/country_report_-_greece_-_final_2019_0D30BA6D-A5FB-5608-9F34E267E7515DDE_61207.pdf)

ΟΝΟΜΑ	ΕΡΕΥΝΩ ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ	Ψηφιακή Σύγκλιση	Ψηφιακό Βήμα	Ψηφιακό Άλμα
Σχετικός πυλώνας	Πυλώνας 3	Πυλώνες 2 και 3	Πυλώνας 2	Πυλώνας 2
Σύντομη περιγραφή	Προώθηση έργων και συνεργασιών RTDI μέσω α) χρηματοδότησης ερευνητικών δραστηριοτήτων σε επιχειρήσεις και συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και δημόσιων ερευνητικών οργανισμών, β) Ενσωμάτωση ώριμων ερευνητικών αποτελεσμάτων στη διαδικασία παραγωγής και γ) προώθηση της κατοχύρωσης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών.	Η Εθνική Υποδομή Έξυπνης Γεωργίας είναι μια τεχνολογική πλατφόρμα για τη συλλογή δεδομένων για τη γεωργική παραγωγή - δεδομένα για το έδαφος, τις καλλιέργειες, τον αέρα, το νερό και τη γεωργική εκμετάλλευση - με αποτέλεσμα τη σημαντική βελτίωση τόσο της ποσότητας όσο και της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων της χώρας.	Αναβάθμιση των ψηφιακών ικανοτήτων των ΜΜΕ. Εστίαση σε μικρές παρεμβάσεις με στόχο την εξοικείωση των ΜΜΕ με τις ψηφιακές τεχνολογίες.	Αναβάθμιση των ψηφιακών ικανοτήτων των ΜΜΕ. (Πιο εκτεταμένες και φιλόδοξες επενδύσεις σε σύγκριση με το ψηφιακό βήμα, με στόχο τις ΜΜΕ να γνωρίζουν ήδη τις ψηφιακές τεχνολογίες).
Συμμετέχοντες οργανισμοί		Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων		
Οργανισμοί χρηματοδότησης	Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ), ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ	Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Ενημέρωσης	Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης	Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης
Τομείς	ΤΠΕ, Γεωργία, Υγεία, Ενέργεια, Μεταφορές, Πολιτισμός - τουρισμός, Περιβάλλον, Υλικά	Γεωργία	Όλοι οι τομείς	Όλοι οι τομείς
Χρηματοδότηση (χωριστή από ιδιωτικό / δημόσιο και εθνικό / ΕΕ)	χρηματοδότηση 75,5 εκατομμυρίων ευρώ. Συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ και από εθνικά ταμεία	33,5 εκατομμύρια ευρώ. Συγχρηματοδοτείται από διαρθρωτικά ταμεία της ΕΕ	Συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ και από εθνικά ταμεία 50 εκατομμύρια ευρώ.	Συγχρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ και από εθνικά ταμεία 50 εκατομμύρια ευρώ.

Σύμφωνα με τη δεύτερη έκθεση προόδου ΕΣΠΑ 2014-2020 στο θεματικό στόχο 'Βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών' έχουν επενδυθεί στις μεν λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες ποσό 151.911.654,00 ευρώ, στις δε περισσότερο ανεπτυγμένες περιοχές πόσο 46.131.778,00 ευρώ. Με βάση την θεματική ενότητα 'Βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών' οι συνολικοί πόροι που έχουν δεσμευθεί ανέρχονται σε 844,6 Μ ευρώ. Όσον αφορά στις δημοσιευμένες προσκλήσεις αυτές ανέρχονται σε ποσοστό 82,7% και η πρόοδος των ενταγμένων έργων σε σχέση με τους διαθέσιμους πόρους βρίσκεται στο 41,7% σε εντάξεις και 28,4% σε συμβάσεις ενώ οι δαπάνες στο 21%. Στο θέμα της συνδεσιμότητας προστέθηκαν επιπλέον 44.588 νοικοκυριά στα ήδη υπάρχοντα με πρόσβαση σε



ευρυζωνικά δίκτυα με ταχύτητα 30 Mbps. Ακόμα με το πρόγραμμα “Ultrafast Broadband”, το οποίο επανασχεδιάστηκε και αναμένεται να προχωρήσει η διαδικασία υλοποίησής του, 3.308.887 νοικοκυριά αναμένεται να αποκτήσουν πρόσβαση σε ευρυζωνικά δίκτυα με ταχύτητες 100 Mbps, αναβαθμίσιμες σε 1 gigabit. Παράλληλα, στο πλαίσιο του έργου ‘ΣΥΖΕΥΞΙΣ II’ , στο οποίο έχουν μεταφερθεί πόροι ύψους 80.000.000 ευρώ, αναμένεται η λειτουργία των δημοσίων φορέων σε 33.791 σημεία. Ένα ακόμα έργο είναι που υλοποιείται και θα πετύχει την εγγραφή 16.573.517 δικαιωμάτων είναι το κτηματολόγιο. Στις δράσεις Ψηφιακό άλμα /Ψηφιακό βήμα, οι οποίες στοχεύουν στην ψηφιακή αναβάθμιση επιχειρήσεων, έχουν υποβληθεί 685 και 5.820 αιτήσεις αντίστοιχα και βρίσκονται σε φάση αξιολόγησης. Όσον αφορά στα ποσοστά κάλυψης των ευρυζωνικών συνδέσεων επόμενης γενιάς παρατηρείται μια αύξηση και το ποσοστό πλέον βρίσκεται στο 65,86%. Το ΠΑΑ συνεχίζει το έργο με τίτλο ‘Ανάπτυξη Ευρυζωνικών Υποδομών σε Αγροτικές Λευκές περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας και Υπηρεσίες Εκμετάλλευσης – Αξιοποίησης των Υποδομών στις περιφέρειες Αττικής, Κ. Μακεδονίας, Νησιά Νοτίου Αιγαίου και Στέρας Ελλάδας’. Το ποσοστό του αγροτικού πληθυσμού που επωφελείται από τις νέες και βελτιωμένες υπηρεσίες, παρότι παρουσιάζει στέρηση, αναμένεται να βελτιωθεί σημαντικά.

Όσον αφορά στην εφαρμογή, η Ελλάδα βρίσκεται στο μισό της εφαρμογής των επενδύσεων περίπου ενός δισεκατομμυρίου ευρώ που έχουν προγραμματιστεί για επενδύσεις ΤΠΕ στο πλαίσιο του ESIF για την περίοδο 2014-2020. Όσον αφορά στην ψηφιακή στρατηγική, μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί περισσότερα από 220 σχετικά έργα ΤΠΕ που είναι συμβατά με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική, με συνολικό προϋπολογισμό 800 εκατομμύρια ευρώ, αλλά η εφαρμογή τους εμποδίζεται από τη γραφειοκρατία που θέτει μια σειρά εμποδίων σχετικά με την ταχεία εφαρμογή αυτών των πολιτικών και πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού<sup>278</sup>. Αυτή η σχετική καθυστέρηση έναρξης ώριμων δράσεων έχει αρνητικό αντίκτυπο στον τομέα των ΤΠΕ, καθώς πολλές εταιρείες ΤΠΕ στην Ελλάδα επικεντρώνονται γενικά σε κυβερνητικά έργα.

Εν κατακλείδι, οι παράγοντες που διαμορφώνουν τις στάσεις των γεωργών απέναντι στις νέες τεχνολογίες Έξυπνης Γεωργίας και Γεωργίας Ακρίβειας είναι ποικίλοι και περιλαμβάνουν τόσο οργανωσιακές όσο και τεχνολογικές μεταβλητές, ενώ το κοινωνικοδημογραφικό και επαγγελματικό προφίλ τους επίσης συνιστά κρίσιμο παράγοντα υιοθέτησής τους.

#### **10.3.6. Έρευνα υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών από τους Έλληνες παραγωγούς.**

Στο πλαίσιο της προαναφερθείσας έρευνας (βλ. 10.1) με ερωτηματολόγιο (Παράρτημα 10.1.Α) στην οποία ανταποκρίθηκαν 225 άτομα (και πιο συγκεκριμένα 48 μέλη ΕΑΔ, 54 συνεταιριστές, 101 μελετητές και 22 μέλη θεματικών ομάδες εργασίας για τον Σχεδιασμό του Στρατηγικού Σχεδίου της ΚΑΠ) προέκυψαν χρήσιμα συμπεράσματα και σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ. Επιπλέον, η τρέχουσα ενότητα περιλαμβάνει πληροφορίες που προέκυψαν από ατομικές και συλλογικές μελέτες εταιρειών και συνεταιρισμών του αγροδιατροφικού κλάδου όπου επιβεβαιώθηκαν τα σημεία που περιλαμβάνονται στον πίνακα της SWOT ανάλυσης(ΔΣ01, ΔΣ02, ΑΔ07,12, ΑΠ04)

<sup>278</sup> Mindigital.gr, News Article, <https://bit.ly/2Tu4la3>.

Τα αποτελέσματα που επισημαίνονται είναι τα εξής<sup>279</sup>:

- Το κύριο μέσο ενημέρωσης των παραγωγών είναι οι ιδιώτες γεωτεχνικοί (40,90%) ενώ ακολουθούν οι άλλοι παραγωγοί και το ίντερνετ (19,10% έκαστο).
- Στις κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία κατατάσσονται πρώτοι οι ηλικιωμένοι και ακολουθούν τα άτομα χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου και, στη συνέχεια, οι κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων και οι κάτοικοι των ορεινών περιοχών.
- Ποσοστό που προσεγγίζει το 60% των συμμετεχόντων στην έρευνα συμφωνεί ότι υπάρχει φόβος και ανασφάλεια από πολλούς παραγωγούς απέναντι στην «εισβολή» της πρωτοπόρας/ καινοτόμου τεχνολογίας στο χωράφι
- Πάνω από το 60% των συμμετεχόντων συμφώνησε ότι οι γεωργοί δεν γνωρίζουν την ύπαρξη νέας τεχνολογίας, ενώ ποσοστό πάνω από 50% θεωρεί ότι οι γεωργοί δεν ενδιαφέρονται για την ύπαρξη νέας τεχνολογίας (δεν ψάχνουν)
- Πάνω από το 50% των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρεί ότι οι γεωργοί δεν πιστεύουν στη χρησιμότητα της νέας τεχνολογίας (γνωρίζουν αλλά δεν αγοράζουν) ενώ πάνω από το 90% δήλωσε ότι οι γεωργοί περιμένουν πρώτα τους άλλους παραγωγούς να αγοράσουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες
- Πάνω από το 85% των συμμετεχόντων στην έρευνα πιστεύει ότι οι γεωργοί ενδιαφέρονται να αγοράσουν νέες τεχνολογίες αλλά οι συνθήκες (μέγεθος γ. εκμ., τοπογραφία, κ.λπ.) τους αποτρέπουν.
- Περίπου το 65% των συμμετεχόντων συμφώνησε ότι οι γεωργοί αγοράζουν νέα τεχνολογία αλλά πολλές φορές δεν τη χρησιμοποιούν όπως πρέπει.
- Όσον αφορά σε θέματα προηγμένων/ νέων τεχνολογιών στα οποία οι παραγωγοί χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση ως πρώτο αναφέρεται η έλλειψη τεχνογνωσίας και ακολουθούν το υψηλό κόστος αγοράς, η πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία και η έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους.
- Περί το 60% των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρεί ότι οι μικρομεσαίοι παραγωγοί δεν έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς.
- Το 50% των συμμετεχόντων στην έρευνα συμφωνεί ότι η Ευφυής Γεωργία, στην πράξη, απευθύνεται μόνο σε λίγους.
- Περίπου το 30% των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρούν ότι οι νεότεροι (ηλιακά) γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν τους παλαιότερους ενώ διαφωνεί το 35% περίπου.
- Πάνω από το 75% των συμμετεχόντων στην έρευνα συμφώνησε ότι η συνεργασία (συλλογική δράση) των γεωργών τους δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία.
- Το 85% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η κατάρτιση των γεωργών αυξάνει τη δυνατότητα πρόσβασής τους στην καινοτομία
- Σχεδόν το 45% των συμμετεχόντων στην έρευνα συμφώνησε ότι οι περισσότεροι καταρτισμένοι γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν αυτούς που δεν έχουν τη νοοτροπία καλλιέργειας με τη χρήση Η/Υ, tablets, smartphones, GPS και drones.

---

<sup>279</sup> Βλ. Παράρτημα 10.1.2

### 10.3.7. Σύνοψη (Ψηφιοποίηση και Ελληνική Γεωργία)

Όσον αναφορά τη διείσδυση των ΤΠΕ στην Ελλάδα, διαπιστώνεται καταρχάς η ύπαρξη επιχειρήσεων με υψηλό τεχνολογικό επίπεδο και εξειδικευμένο προσωπικό που αξιοποιούν καινοτόμες τεχνολογίες για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας. Παράλληλα, το ευρυζωνικό τηλεπικοινωνιακό δίκτυο (συνδέσεις ADSL, VDSL), καλύπτει τα αστικά κέντρα σε ποσοστό 79% ενώ γίνονται περαιτέρω προσπάθειες βελτίωσης της κατάστασης στις δυσπρόσιτες περιοχές.

Η πρώτη και βασική αδυναμία σχετικά με την ψηφιοποίηση στην Ελλάδα, αφορά στο επίπεδο των τεχνολογικών δεξιοτήτων, το οποίο είναι ιδιαίτερα χαμηλό στην ύπαιθρο. Το ποσοστό των ατόμων με βασικό επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων ανγγίζει 27%, γεγονός που υποδηλώνει την αδυναμία χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών που σε συνδυασμό με το χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο των εργαζομένων και το υψηλό ποσοστό της δημογραφικής γήρανσης οδηγούν στην ανεπαρκή διάδοση και αξιοποίηση νέων τεχνολογιών. Σύμφωνα με το «Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI)», η Ελλάδα κατατάσσεται στην 27η θέση κατά τα έτη 2017-2018, παρουσιάζοντας περιορισμένη πρόοδο σε σχέση με άλλα κράτη μέλη τα τελευταία χρόνια. Μόνο στις ηλικίες 16-24 ετών ο σχετικός δείκτης πλησιάζει περισσότερο τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο. Άλλες μεγάλες διαρθρωτικές αδυναμίες της ελληνικής παραγωγής, όπως η νησιωτικότητα, το μικρό μέγεθος και ο οικογενειακός χαρακτήρας των εκμεταλλεύσεων συμβάλουν στο υψηλό κόστος παραγωγής προϊόντων και επενδύσεων και δημιουργούν δυσμενείς συνθήκες για την αποτελεσματική μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας στον πρωτογενή τομέα.

Η υστέρηση στη συμμετοχή σε προγράμματα διά βίου μάθησης είναι σημαντική, οι ευκαιρίες για επαγγελματική εκπαίδευση και ενημερωτικές δράσεις είναι ανεπαρκείς, ιδιαίτερα σε ηλικιωμένους και κατοίκους δυσπρόσιτων περιοχών, ενώ παράλληλα η έλλειψη οργανωμένων δομών στήριξης και συμβουλευτικών υπηρεσιών δυσχεραίνει τον εκσυγχρονισμό της παραγωγής. Η κυριαρχία παραδοσιακών μεθόδων και παρωχημένων πρακτικών στον αγροδιατροφικό τομέα και η ισχυρή εξάρτηση από επιδοτήσεις, επηρεάζουν δυσμενώς την διείσδυση των ΤΠΕ και εμποδίζουν τις επενδύσεις σε ψηφιακές τεχνολογίες, τόσο στον αγροτικό τομέα όσο και στη μεταποίηση των τροφίμων. Στη χώρα, η χαμηλή ένταση εργασιών ΤΠΕ συνδέεται με το μικρό ποσοστό των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) που παρέχουν εκπαίδευση ΤΠΕ στους υπαλλήλους τους, γεγονός που επηρεάζει δυσμενώς τις ψηφιακές δεξιότητες του ελληνικού εργατικού δυναμικού, αφού η χρήση των ΤΠΕ απαιτείται σε περισσότερο από το 90% των χώρων εργασίας.

Σε όλα τα παραπάνω μπορεί να προστεθεί ο χαμηλός βαθμός επιχειρηματικότητας λόγω μη ευνοϊκού φορολογικού καθεστώτος, γραφειοκρατίας και έλλειψης χρηματοδοτήσεων. Ακόμη και ο μικρός αριθμός αποτελεσματικών περιφερειακών και επιχειρηματικών συνεργασιών/ δικτύων χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό εσωστρέφειας και έλλειψη επιχειρηματικότητας και καινοτομικού πνεύματος. Ο αγροτικός τομέας χαρακτηρίζεται από εσωστρέφεια και έλλειψη εξαγωγικής στρατηγικής. Ο προσανατολισμός κυρίως προς την εγχώρια αγορά έχει οδηγήσει σε χαμηλό επίπεδο εξαγωγικής δραστηριότητας. Ταυτόχρονα οι πόροι για έρευνα και ανάπτυξη είναι ανεπαρκείς, ενώ αρκετά χαμηλή είναι και η δραστηριότητα μεταφοράς τεχνολογίας μεταξύ ΜΜΕ, ερευνητικών ινστιτούτων και παραγωγικών φορέων του αγροτικού κόσμου. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το χαμηλό ποσοστό ερευνητικού προσωπικού σε εταιρείες

αγροδιατροφικών προϊόντων και το χαμηλό επίπεδο διάχυσης της καινοτομίας, έρευνας και τεχνολογικών εργαλείων.

Η βελτίωση των εκπαιδευτικών υπηρεσιών και των ευκαιριών επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης κρίνεται απαραίτητη για την αναβάθμιση του τεχνολογικού υποβάθρου και την προσέλευση νέων στη γεωργία. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ μπορεί να δώσει λύση στο πρόβλημα με τη χρήση ψηφιακών βιβλιοθηκών, τη χρήση Διαδικτύου για ανάκτηση πληροφοριών, τη χρήση πολυμεσικών εφαρμογών για την εκπαίδευση σε ειδικά θέματα, τη χρήση τεχνολογιών τηλεδιάσκεψης για την αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων λόγω της απόστασης και μετακίνησης για επιμόρφωση. Η αποτελεσματική παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων του γεωργικού πληθυσμού δύναται να συμβάλει τόσο στην αποτελεσματική αξιοποίηση εισροών όσο και στην μείωση του κόστους παραγωγής προϊόντων. Σημαντική ευκαιρία συνιστά η μετατροπή των μεγάλων διαρθρωτικών αδυναμιών του αγροδιατροφικού τομέα σε πλεονεκτήματα, ακολουθώντας ένα διαφορετικό μοντέλο ανάπτυξης της ποιοτικής γεωργίας που επικεντρώνεται στη διαφοροποίηση των προϊόντων με βάση την πραγματική ζήτηση της αγοράς. Ο εκσυγχρονισμός της παραγωγικής διαδικασίας με καινοτόμα συστήματα και η αύξηση επενδύσεων σε σύγχρονες τεχνολογίες διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αποδοτικότητα και τη βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεων. Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τις πρακτικές και τις δραστηριότητες συμβατικής και περιβαλλοντικής γεωργίας (Έξυπνες καλλιέργειες) και να ενισχύσουν την ανάπτυξη δραστηριοτήτων με κατεύθυνση την κυκλική οικονομία. Επιπλέον, η συνεργασία και ο προσανατολισμός των ΜΜΕ και των ερευνητικών ινστιτούτων σε καινοτόμες δράσεις με τη χρήση εργαλείων ΤΠΕ, δύναται να δώσει ώθηση στην ανάπτυξη συνεργειών και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Οι πρωτοβουλίες και οι οργανωμένες δράσεις με στόχο τη δικτύωση, την προώθηση και την αποτελεσματική εκμετάλλευση των γεωργικών προϊόντων υψηλής ποιότητας σε συνδυασμό με την ευαισθητοποίηση των τοπικών επιχειρηματιών σε θέματα που σχετίζονται με την καινοτομία και τη διαχείριση της τεχνολογίας μπορούν να επιφέρουν σημαντικά πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα.

Η χώρα παρουσιάζει μεγάλη καθυστέρηση στην ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών και καινοτομιών. Σε αρκετές περιοχές παρατηρείται έλλειψη κουλτούρας καινοτομίας και χαμηλή απόδοση των νεοσύστατων επιχειρήσεων. Ενδεικτικά, σε ότι αφορά τον αριθμό των ΜΜΕ που πραγματοποιούν πωλήσεις μέσω διαδικτύου, η Ελλάδα βρίσκεται στην προτελευταία θέση (27η) μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε. Επιπλέον, παρά το γεγονός ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας με τριτοβάθμια εκπαίδευση υπερβαίνει το μέσο όρο της ΕΕ, η χώρα εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις, που εντείνονται από την απώλεια ανθρώπινου δυναμικού υψηλής τεχνολογικής κατάρτισης στο εξωτερικό (brain drain).

Η χαμηλή παραγωγικότητα σε συνδυασμό με το μικρό μέγεθος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αποτελούν σημαντικές απειλές για τον αγροδιατροφικό τομέα. Παράλληλα, ο υψηλός βαθμός πολυπλοκότητας της γραφειοκρατίας των δημοσίων υπηρεσιών καθώς και το μέγεθος των εκμεταλλεύσεων το οποίο δεν επιτρέπει ψηφιακές επενδύσεις μεγάλης κλίμακας, καθιστούν δύσκολη τη βελτίωση της κατάστασης. Μέχρι σήμερα έχουν εγκριθεί περισσότερα από 220 σχετικά έργα ΤΠΕ που είναι συμβατά με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική, με συνολικό προϋπολογισμό 800 εκατομμύρια ευρώ, αλλά η εφαρμογή τους παρεμποδίζεται από τη

γραφειοκρατία που θέτει μια σειρά προσκομμάτων σχετικά με την ταχεία εφαρμογή αυτών των πολιτικών και πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού.

Τέλος, αναφορικά με τη κρίση της πανδημίας του κορονοϊού η οποία είχε ως αποτέλεσμα την αιφνίδια αναστολή μεγάλου μέρους της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας. Ωστόσο, επιτάχυνε μία σειρά αλλαγών ως προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό του αγροδιατροφικού τομέα και αυτό σε ένα βαθμό μπορεί να εκληφθεί ως μια ευκαιρία.

### 10.3.8. Ανάλυση ΠΑΕΑ ψηφιοποίησης σε σχέση με τους Ειδικούς Στόχους

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
<b>ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ</b>									
<b>ΔΣ01.</b> Υπάρχουν επιχειρήσεις με υψηλό τεχνολογικό επίπεδο, εξειδικευμένο προσωπικό και καινοτόμες τεχνολογίες για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.		✓		✓				✓	✓
<b>ΔΣ02.</b> Η ύπαρξη συμβολαιακής γεωργίας δίνει ώθηση στον εκσυγχρονισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και διευκολύνει τη μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας στην αγροτική παραγωγή.				✓	✓	✓			✓
<b>ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ</b>									
<b>ΑΔ01.</b> Γήρανση του πληθυσμού και χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο στις αγροτικές περιοχές.	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ΑΔ02.</b> Χαμηλό επίπεδο τεχνολογικών δεξιοτήτων και ανεπαρκής διάδοση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στον αγροτικό τομέα. Αδυναμία χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών στον αγροτικό χώρο.	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ΑΔ03.</b> Ανεπαρκείς ευκαιρίες για επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση υφιστάμενων πληθυσμών στον τομέα της γεωργίας. Έλλειψη ενημερωτικών δράσεων αναφορικά με την αξιοποίηση συγχρόνων τεχνολογιών.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ΑΔ04.</b> Έλλειψη δομών στήριξης και συμβουλευτικών υπηρεσιών για τον εκσυγχρονισμό της γεωργικής παραγωγής.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
<b>ΑΔ05.</b> Δημιουργία και επέκταση του δικτύου οπτικών ινών και της διαθεσιμότητα 5G . Η διείσδυση του διαδικτύου σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις αυξάνεται.							✓	✓	✓
<b>ΑΔ06.</b> Χαμηλή παραγωγικότητα εργασίας και κυριαρχία παραδοσιακών μεθόδων και παρωχημένων πρακτικών τόσο στον αγροτικό τομέα όσο και στη μεταποίηση των τροφίμων.	✓	✓	✓				✓		✓
<b>ΑΔ07.</b> Υψηλό κόστος παραγωγής προϊόντων και επενδύσεων που οφείλεται σε αντικειμενικές αδυναμίες (π.χ. νησιωτικότητα, ορεινοί όγκοι, μικρές καλλιεργήσιμες εκτάσεις) και μεγάλη εξάρτηση από τις επιδοτήσεις.	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓
<b>ΑΔ08.</b> Μικρός αριθμός αποτελεσματικών περιφερειακών και επιχειρηματικών συνεργασιών/ δικτύων και υψηλός βαθμός εσωστρέφειας στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τροφίμων.				✓	✓	✓		✓	
<b>ΑΔ09.</b> Έλλειψη επιχειρηματικότητας και καινοτομικού πνεύματος περιλαμβάνοντας δυσμενές φορολογικό καθεστώς, πολύπλοκες γραφειοκρατικές διαδικασίες και έλλειψη χρηματοδότησης.	✓							✓	
<b>ΑΔ10.</b> Σχετικά χαμηλές δαπάνες σε έρευνα, ιδιαίτερα στον αγροτικό τομέα και χαμηλό ποσοστό ερευνητικού προσωπικού σε εταιρείες αγροδιατροφικών προϊόντων.	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
<b>ΑΔ11.</b> Ο αγροτικός τομέας χαρακτηρίζεται από εσωστρέφεια και έλλειψη εξαγωγικής στρατηγικής και τα τελευταία 10 χρόνια συρρικνώνεται συνεχώς τόσο ως προς το μέγεθος της παραγωγής όσο και της απασχόλησης. Προσανατολισμός παραδοσιακού και «γεωργικού προϊόντος» κυρίως στην εγχώρια αγορά								✓	
<b>ΑΔ12.</b> Οι διασυνδέσεις ανάμεσα στους κρίκους της γεωργικής παραγωγής και της μεταποίησης των τροφίμων είναι ασθενείς. Επίσης, οι διασυνδέσεις ανάμεσα στην αγροδιατροφή και άλλες αλυσίδες (τουρισμός, καλλυντικά, φάρμακα, χημική βιομηχανία) δεν έχουν αξιοποιηθεί ικανοποιητικά.				✓	✓	✓		✓	

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
<b>ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ</b>									
<b>E01.</b> Η νέα γενιά κατέχει υψηλή ειδικευσης στον τομέα της πληροφορικής. Προσέλκυση νέων στη γεωργία, λόγω των νέων τεχνολογιών που είναι ελκυστικές για τη νέα γενιά		✓					✓		✓
<b>E02.</b> Η υφιστάμενη ευρωπαϊκή και διεθνής χρηματοδότηση σε προγράμματα με τεχνολογίες ΤΠΕ προσφέρουν ευκαιρίες εκπαίδευσης και κατάρτισης για αγρότες, ευάλωτες ομάδες, καθώς και ευκαιρίες (επαγγελματική κατάρτιση) για την αύξηση εξειδικευμένων δεξιοτήτων.	✓	✓	✓		✓		✓		
<b>E03.</b> Αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων των κοινών τεχνολογιών για την προσέγγιση ευρύτερων βάσεων πελατών, νέων αγορών καθώς και την αποτελεσματική εκμετάλλευση γεωργικών προϊόντων υψηλής ποιότητας και τη μείωση του κόστους παραγωγής.		✓	✓		✓		✓	✓	
<b>E04.</b> Δημιουργία και επέκταση δικτύου οπτικών ινών. Η διεύθυνση του διαδικτύου σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις αυξάνεται.								✓	
<b>E05.</b> Όλο και πιο γρήγορη ανάπτυξη της τεχνολογίας αγροδιατροφικών προϊόντων. Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τις πρακτικές και τις δραστηριότητες περιβαλλοντικής γεωργίας (Εξυπνες καλλιέργειες) και να δώσουν ώθηση στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων προς την κυκλική οικονομία.	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
<b>E06.</b> Μετατροπή των μεγάλων διαρθρωτικών αδυναμιών της Ελληνικής παραγωγής, όπως η νησιωτικότητα, το μικρό μέγεθος και ο οικογενειακός χαρακτήρας των εκμεταλλεύσεων, σε πλεονεκτήματα ακολουθώντας ένα διαφορετικό μοντέλο 'ανάπτυξης ποιοτικής γεωργίας'. Η διαφοροποίηση προϊόντων μπορεί να επικεντρωθεί στην πραγματική ζήτηση της αγοράς.	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
<b>E07.</b> Ελαφρά αύξηση των δραστηριοτήτων τεχνολογίας και της καινοτομίας από ερευνητικά ινστιτούτα. Αύξηση επενδύσεων και πρωτοβουλιών στην έρευνα και ανάπτυξη.									✓

	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 8	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 9
<b>E08</b> Το O.8 COVID-19 έχει αυξήσει τις ευκαιρίες ψηφιοποίησης,, γεγονός που έχει αυξήσει την ετοιμότητα υιοθέτησης νέων τεχνολογιών		✓					✓		
<b>ΑΠΕΙΛΕΣ</b>									
<b>ΑΠ01.</b> Ανεπαρκή κίνητρα για την προσέλκυση νέων πληθυσμών στον πρωτογενή τομέα και απώλεια ανθρώπινου δυναμικού υψηλής μόρφωσης και κατάρτισης στο εξωτερικό.	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>ΑΠ02.</b> Χαμηλή παραγωγικότητα των εκμεταλλεύσεων του αγροδιατροφικού κλάδου.	✓	✓	✓				✓		
<b>ΑΠ03.</b> Το μικρό μέγεθος των μονάδων παραγωγής δεν επιτρέπει υψηλές επενδύσεις, αντίθετα οι μεγάλες μονάδες είναι συνήθως πιο κερδοφόρες και πιο πρόθυμες να υιοθετήσουν τις νέες τεχνολογίες, καθώς έχουν καλύτερη πρόσβαση σε εξωτερικό κεφάλαιο και δανεισμό.							✓	✓	
<b>ΑΠ04.</b> Καθυστέρηση στην ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών και καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία					✓		✓	✓	
<b>ΑΠ05.</b> Χαμηλή απόδοση νεοσύστατων επιχειρήσεων και έλλειψη κουλτούρας καινοτομίας σε αρκετές περιοχές	✓		✓					✓	



## SWOT ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΡΣΙΟΥ ΣΤΟΧΟΥ «Ο ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ, ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥΣ»

<b>S</b> Πλεονεκτήματα	<b>W</b> Αδυναμίες	<b>O</b> Ευκαιρίες	<b>T</b> Απειλές
<b>10.1. ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (AKIS)</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Ερευνητικό δυναμικό με σημαντική παρουσία τόσο στα συγχρηματοδοτούμενα από την ΕΕ Προγράμματα όσο και στις δημοσιεύσεις (και το δείκτη απήχησης τους) - ιδιαίτερα στα ζητήματα της αγροδιατροφής – γεγονός που υπογραμμίζει την αύξουσα εξωστρέφεια των Ελλήνων ερευνητών</li> <li>Σημαντική αύξηση της ιδιωτικής δαπάνης για Ε&amp;Α από την πλευρά των επιχειρήσεων συμπεριλαμβανόμενης της βιομηχανίας τροφίμων</li> <li>Συνεχής αύξηση του ποσοστού των ελληνικών επιχειρήσεων που καινοτομούν</li> <li>Σημαντικές επιδόσεις στην καινοτομία και τις διασυνδέσεις των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (συμπεριλαμβανόμενης</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Έλλειψη συνεκτικής στρατηγικής για την Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) με βάση τις πραγματικές ανάγκες του πρωτογενούς τομέα</li> <li>Χαμηλός βαθμός ενσωμάτωσης καινοτομίας και εξειδικευμένης γνώσης στον πρωτογενή τομέα</li> <li>Ανεπαρκείς συνέργειες για τη (συν-)δημιουργία και/ή διάχυση 'κατάλληλης' καινοτομίας στον αγροτικό χώρο</li> <li>Απουσία μηχανισμών μεταφοράς γνώσης και διάχυσης αποτελεσμάτων της ΕΤΑΚ στην πρωτογενή παραγωγή</li> <li>Μη ανεπτυγμένο σύστημα παροχής ('ανεξάρτητων') συμβουλών και τεχνικής υποστήριξης στη γεωργία</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Η έμφαση (συμπεριλαμβανόμενης της πρόσθετης χρηματοδότησης της έρευνας) στην προώθηση της γνώσης και της καινοτομίας στο πλαίσιο της αναπτυξιακής στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την νέα προγραμματική περίοδο 2021– 2027, συμπεριλαμβανόμενης της ΚΑΠ</li> <li>Η δυνατότητα, μέσω της συγκρότησης του AKIS, σχεδιασμού συνεκτικής και συνεπούς εθνικής στρατηγικής διάδοσης και υιοθέτησης της γνώσης και της καινοτομίας στη γεωργία και τις αγροτικές περιοχές</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Το δυσμενές μακροοικονομικό και χρηματοπιστωτικό περιβάλλον (συμπεριλαμβανόμενης της ανεργίας και της φτώχειας)</li> <li>Το γεγονός ότι οι περισσότερες καινοτομίες στην γεωργία είναι εντάσεως κεφαλαίου</li> <li>Η απώλεια εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού (brain drain) λόγω της παρατεταμένης οικονομικής ύφεσης, συμπεριλαμβανόμενης της υγειονομικής κρίσης λόγω COVID-19</li> <li>Τα υψηλά ποσοστά των ατόμων νεαρής ηλικίας (15-34 ετών) που χαρακτηρίζονται ως</li> </ol>

S Πλεονεκτήματα	W Αδυναμίες	O Ευκαιρίες	T Απειλές
<p>της βελτίωσης της συνεργασίας δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για Ε&amp;Α)</p> <p>5. Σημαντικές πρωτοβουλίες για τη συγκρότηση οικοσυστημάτων καινοτομίας</p> <p>6. Εγκατάσταση μεγάλου αριθμού νέων γεωργών με εκπαιδευτικό επίπεδο σημαντικά διαφοροποιημένο και βελτιωμένο σε σχέση με το υφιστάμενο, στον πρωτογενή τομέα, εργατικό δυναμικό</p> <p>7. Ενεργοποίηση του Εθνικού Αγροτικού Δικτύου σε δράσεις δημοσιότητας και ευαισθητοποίησης</p> <p>8. Η αύξηση των συνολικών δαπανών για Έρευνα και Ανάπτυξη (Ε&amp;Α) στην Ελλάδα</p> <p>9. Οι νέες νομοθετικές πρωτοβουλίες για την έρευνα και την καινοτομία</p> <p>10. Η αναδιάρθρωση των υποδομών έρευνας και εκπαίδευσης/ κατάρτισης με τη δημιουργία νέων Πανεπιστημιακών Τμημάτων Γεωπονίας, Τροφίμων και Αγροτικής Οικονομίας</p> <p>11. Η λειτουργία (και περαιτέρω ενίσχυση) Μονάδων Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας στα ελληνικά ΑΕΙ</p>	<p>6. Ελλιπής γενική και επαγγελματική εκπαίδευση-κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού στη γεωργία</p> <p>7. Περιορισμένο και ανεπαρκές σύστημα παροχής επαγγελματικής κατάρτισης</p> <p>8. Απουσία κρίσιμης μάζας επιχειρήσεων ικανού μεγέθους (ή/και συνεταιριστικών οργανώσεων ή/και clusters) ώστε να μπορούν να επενδύσουν στην ΕΤΑΚ για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας</p> <p>9. Χαμηλός βαθμός κατοχύρωσης ευρεσιτεχνιών και εξαγωγής προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας</p> <p>10. Υστέρηση (σε σχέση με την Ε.Ε.) εθνικών επενδύσεων και επιδόσεων σε Έρευνα και Ανάπτυξη</p> <p>11. Παραγωγικότητα της γεωργίας σε χαμηλά επίπεδα</p> <p>12. Απουσία επικέντρωσης της πολιτικής και των διοικητικών και λοιπών πόρων στην υλοποίηση των Μέτρων που αφορούν στην προώθηση και τη διάδοση της γνώσης και της καινοτομίας στη</p>	<p>3. Οι αυξανόμενες απαιτήσεις των πολιτών για πιστοποιημένα, ποιοτικά και καινοτόμα προϊόντα (συμπεριλαμβανόμενων των φιλικών προς το περιβάλλον διαδικασιών παραγωγής)</p>	<p>«απόντες/ούσες» από εκπαίδευση, κατάρτιση ή απασχόληση (NEETs - 'Not in Education, Employment, or Training' )</p>

<b>S</b> Πλεονεκτήματα	<b>W</b> Αδυναμίες	<b>O</b> Ευκαιρίες	<b>T</b> Απειλές
<p>12. Τα κίνητρα σε νέους ερευνητές για ανάσχεση του brain drain</p> <p>13. Η μεγάλη ζήτηση για την χρηματοδότηση δράσεων καινοτομίας στον Αγροδιατροφικό τομέα στο πλαίσιο τόσο του ΠΑΑ 2014-2020 όσο και του ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020</p>	<p>γεωργία και τις αγροτικές περιοχές και την ενθάρρυνση της υιοθέτησής τους</p> <p>13. Η Ελλάδα, μαζί με άλλες 13 χώρες της ΕΕ, ανήκει στις Moderate ενώ σύμφωνα με μία άλλη διάκριση η Ελλάδα περιλαμβάνεται στις 13 λιγότερο καινοτόμες (EU13) χώρες της ΕΕ-28</p> <p>14. Η ελλειμματική συνεργασία μεταξύ των παραγωγικών τομέων της οικονομίας και των ερευνητικών ιδρυμάτων της χώρας</p>		
<b>10.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΠ - ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΠΕ ΣΤΟ ΣΔΕ ΤΗΣ ΚΑΠ</b>			
<p>1. Υψηλό επίπεδο μηχανογραφικής υποστήριξης της ΚΓΠ σε όλα τα επίπεδα προγραμματισμού, προκήρυξης, υλοποίησης δράσεων από πολλαπλά συστήματα του ΥΠΑΑΤ και του ΟΠΕΚΕΠΕ</p> <p>2. Ενεργοποίηση του ΥΠΑΑΤ και του ΟΠΕΚΕΠΕ για την ανταπόκριση στις απαιτήσεις της νέας ΚΓΠ σε ότι αφορά τον προγραμματισμό επενδύσεων για</p>	<p>1. Πληθώρα εφαρμογών και δομών βάσεων δεδομένων – μη ύπαρξη ενοποιημένου μητρώου δικαιούχων και για τους δύο Πυλώνες της ΚΓΠ</p> <p>2. Ελλείψεις σε βάσεις δεδομένων και δυνατότητες παρακολούθησης δεικτών της νέας ΚΑΠ – Ανάγκες για επεκτάσεις/βελτιώσεις/αναβαθμίσεις συστημάτων</p>	<p>1. Περαιτέρω ανάπτυξη διαλειτουργικότητας συστημάτων και παροχής πληροφόρησης και εξυπηρέτησης πολιτών/δικαιούχων των Προγραμμάτων</p> <p>2. Ολοκλήρωση/ανάπτυξη νέων διαχειριστικών εφαρμογών</p>	<p>1. Μη έγκαιρη έκδοση του Κανονιστικού και Θεσμικού πλαισίου – διοικητικές καθυστερήσεις</p> <p>2. Ενδεχόμενες καθυστερήσεις υλοποίησης δράσεων ψηφιακής διακυβέρνησης και διαλειτουργικότητας συστημάτων από εξωτερικούς</p>

<b>S</b> Πλεονεκτήματα	<b>W</b> Αδυναμίες	<b>O</b> Ευκαιρίες	<b>T</b> Απειλές
<p>νέα πληροφοριακά συστήματα και αναβάθμιση υφιστάμενων</p> <p>3. Συμπερίληψη σημαντικών έργων ψηφιακής αναβάθμισης του ΥΠΑΑΤ στην Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού (ΒΨΜ)</p>	<p>3. Έλλειψη ολοκληρωμένων συστημάτων για την διαχείριση των Τομεακών Προγραμμάτων των ΚΟΑ του Πυλώνα Ι</p>	<p>3. Ενσωμάτωση/Συγκέντρωση εφαρμογών και πληροφοριών που τηρούνται μέσω του gov.gr</p> <p>4. Ομογενοποίηση Μητρώων (μέσω του ΜΑΕΕ)</p> <p>5. Κοινό Προγραμματικό Πλαίσιο ΕΓΤΕ και ΕΓΤΑΑ</p> <p>6. Χρηματοδότηση δράσεων/επενδύσεων σε πληροφοριακά συστήματα και υποδομές μέσω προγραμμάτων του ΕΣΠΑ και του ΠΑΑ</p>	<p>φορείς και επισπεύδοντα Υπουργεία</p>
<b>10.3. ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ</b>			
<p>1. Υπάρχουν επιχειρήσεις με υψηλό τεχνολογικό επίπεδο, εξειδικευμένο προσωπικό και καινοτόμες τεχνολογίες για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.</p> <p>2. Η ύπαρξη συμβολαιακής γεωργίας δίνει ώθηση στον εκσυγχρονισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και διευκολύνει τη μεταφορά τεχνολογίας</p>	<p>1. Γήρανση του πληθυσμού και χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο στις αγροτικές περιοχές.</p> <p>2. Χαμηλό επίπεδο τεχνολογικών δεξιοτήτων και ανεπαρκής διάδοση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στον αγροτικό τομέα. Αδυναμία χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών στον αγροτικό χώρο.</p>	<p>1. Η νέα γενιά κατέχει υψηλή ειδίκευση στον τομέα της πληροφορικής. Προσέλκυση νέων στη γεωργία, λόγω των νέων τεχνολογιών που είναι ελκυστικές για τη νέα γενιά</p> <p>2. Η υφιστάμενη ευρωπαϊκή και διεθνής χρηματοδότηση σε προγράμματα με τεχνολογίες ΤΠΕ προσφέρουν ευκαιρίες</p>	<p>1. Ανεπαρκή κίνητρα για την προσέλκυση νέων πληθυσμών στον πρωτογενή τομέα και απώλεια ανθρώπινου δυναμικού υψηλής μόρφωσης και κατάρτισης στο εξωτερικό.</p> <p>2. Χαμηλή παραγωγικότητα των εκμεταλλεύσεων του αγροδιατροφικού κλάδου.</p>

S Πλεονεκτήματα	W Αδυναμίες	O Ευκαιρίες	T Απειλές
<p>και τεχνογνωσίας στην αγροτική παραγωγή.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ανεπαρκείς ευκαιρίες για επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση υφιστάμενων πληθυσμών στον τομέα της γεωργίας. Έλλειψη ενημερωτικών δράσεων αναφορικά με την αξιοποίηση συγχρόνων τεχνολογιών.</li> <li>4. Έλλειψη δομών στήριξης και συμβουλευτικών υπηρεσιών για τον εκσυγχρονισμό της γεωργικής παραγωγής.</li> <li>5. Δημιουργία και επέκταση του δικτύου οπτικών ινών και της διαθεσιμότητα 5G . Η διείσδυση του διαδικτύου σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις αυξάνεται.</li> <li>6. Χαμηλή παραγωγικότητα εργασίας και κυριαρχία παραδοσιακών μεθόδων και παρωχημένων πρακτικών τόσο στον αγροτικό τομέα όσο και στη μεταποίηση των τροφίμων.</li> <li>7. Υψηλό κόστος παραγωγής προϊόντων και επενδύσεων που οφείλεται σε αντικειμενικές αδυναμίες (π.χ. νησιωτικότητα, ορεινοί όγκοι, μικρές καλλιεργήσιμες εκτάσεις) και μεγάλη εξάρτηση από τις επιδοτήσεις.</li> </ol>	<p>εκπαίδευσης και κατάρτισης για αγρότες, ευάλωτες ομάδες, καθώς και ευκαιρίες (επαγγελματική κατάρτιση) για την αύξηση εξειδικευμένων δεξιοτήτων.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων των κοινών τεχνολογιών για την προσέγγιση ευρύτερων βάσεων πελατών, νέων αγορών καθώς και την αποτελεσματική εκμετάλλευση γεωργικών προϊόντων υψηλής ποιότητας και τη μείωση του κόστους παραγωγής.</li> <li>4. Δημιουργία και επέκταση δικτύου οπτικών ινών. Η διείσδυση του διαδικτύου σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις αυξάνεται.</li> <li>5. Όλο και πιο γρήγορη ανάπτυξη της τεχνολογίας αγροδιατροφικών προϊόντων. Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τις πρακτικές και τις δραστηριότητες περιβαλλοντικής γεωργίας</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Το μικρό μέγεθος των μονάδων παραγωγής δεν επιτρέπει υψηλές επενδύσεις, αντίθετα οι μεγάλες μονάδες είναι συνήθως πιο κερδοφόρες και πιο πρόθυμες να υιοθετήσουν τις νέες τεχνολογίες, καθώς έχουν καλύτερη πρόσβαση σε εξωτερικό κεφάλαιο και δανεισμό.</li> <li>4. Καθυστέρηση στην ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών και καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία</li> <li>5. Χαμηλή απόδοση νεοσύστατων επιχειρήσεων και έλλειψη κουλτούρας καινοτομίας σε αρκετές περιοχές</li> </ol>

S Πλεονεκτήματα	W Αδυναμίες	O Ευκαιρίες	T Απειλές
	<p>8. Μικρός αριθμός αποτελεσματικών περιφερειακών και επιχειρηματικών συνεργασιών/ δικτύων και υψηλός βαθμός εσωστρέφειας στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τροφίμων.</p> <p>9. Έλλειψη επιχειρηματικότητας και καινοτομικού πνεύματος περιλαμβάνοντας δυσμενές φορολογικό καθεστώς, πολύπλοκες γραφειοκρατικές διαδικασίες και έλλειψη χρηματοδότησης.</p> <p>10. Σχετικά χαμηλές δαπάνες σε έρευνα, ιδιαίτερα στον αγροτικό τομέα και χαμηλό ποσοστό ερευνητικού προσωπικού σε εταιρείες αγροδιατροφικών προϊόντων.</p> <p>11. Ο αγροτικός τομέας χαρακτηρίζεται από εσωστρέφεια και έλλειψη εξαγωγικής στρατηγικής και τα τελευταία 10 χρόνια συρρικνώνεται συνεχώς τόσο ως προς το μέγεθος της παραγωγής όσο και της απασχόλησης. Προσανατολισμός παραδοσιακού και «γεωργικού προϊόντος» κυρίως στην εγχώρια αγορά</p> <p>12. Οι διασυνδέσεις ανάμεσα στους κρίκους της γεωργικής παραγωγής και της μεταποίησης των τροφίμων</p>	<p>(Έξυπνες καλλιέργειες) και να δώσουν ώθηση στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων προς την κυκλική οικονομία.</p> <p>6. Μετατροπή των μεγάλων διαρθρωτικών αδυναμιών της Ελληνικής παραγωγής, όπως η νησιωτικότητα, το μικρό μέγεθος και ο οικογενειακός χαρακτήρας των εκμεταλλεύσεων, σε πλεονεκτήματα ακολουθώντας ένα διαφορετικό μοντέλο 'ανάπτυξης ποιοτικής γεωργίας'. Η διαφοροποίηση προϊόντων μπορεί να επικεντρωθεί στην πραγματική ζήτηση της αγοράς.</p> <p>7. Ελαφρά αύξηση των δραστηριοτήτων τεχνολογίας και της καινοτομίας από ερευνητικά ινστιτούτα. Αύξηση επενδύσεων και πρωτοβουλιών στην έρευνα και ανάπτυξη.</p> <p>8. Το Ο.8 COVID-19 έχει αυξήσει τις ευκαιρίες ψηφιοποίησης,, γεγονός που έχει αυξήσει την ετοιμότητα υιοθέτησης νέων τεχνολογιών</p>	

S Πλεονεκτήματα	W Αδυναμίες	O Ευκαιρίες	T Απειλές
	είναι ασθενείς. Επίσης, οι διασυνδέσεις ανάμεσα στην αγροδιατροφή και άλλες αλυσίδες (τουρισμός, καλλυντικά, φάρμακα, χημική βιομηχανία) δεν έχουν αξιοποιηθεί ικανοποιητικά.		

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 10.1: ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (AKIS)

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10.1.Α: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ –ΕΡΕΥΝΑ- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Αγαπητοί/ές .....

Εν όψει του Στρατηγικού Σχεδιασμού της ΚΑΠ θα θέλαμε να σας παρακαλέσουμε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί καθώς οι γνώσεις και οι εμπειρίες σας μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμο οδηγό για το σχεδιασμό των δράσεων που αφορούν στην καινοτομία, την εκπαίδευση-κατάρτιση και την παροχή συμβουλών στους Έλληνες παραγωγούς.

Το ερωτηματολόγιο δεν θα σας απασχολήσει πάνω από 10-15 λεπτά.

Ευχαριστούμε

1. Πως ενημερώνονται σήμερα οι παραγωγοί; (Μέχρι τρεις επιλογές βάζοντας 1 στην πρώτη επιλογή, 2 στην δεύτερη και 3 στην τρίτη)

Από εφημερίδες	
Από (γεωργικά) περιοδικά	
Από την τηλεόραση	
Από το ραδιόφωνο	
Από Γεωτεχνικούς του δημοσίου	
Από ιδιώτες Γεωτεχνικούς	
Από συγγενείς και φίλους	
Από άλλους παραγωγούς	
Από το Ιντερνετ	
Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε) .....	

2. Υπάρχουν κάποιες κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία; Παρακαλώ σημειώστε παρακάτω με ✓ ποιες κατά τη γνώμη σας είναι οι κατηγορίες αυτές. (Μέχρι τρεις επιλογές βάζοντας 1 στην πρώτη επιλογή, 2 στην δεύτερη και 3 στην τρίτη)

Ηλικιωμένοι	
Νέοι (κάτω των 40 ετών)	
Γυναίκες	
Κάτοικοι ορεινών περιοχών	
Κάτοικοι μικρών νησιών	



Πολυαπασχολούμενοι	
Κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων	
Χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου	

Παραγωγοί συγκεκριμένων κλάδων (παρακαλώ προσδιορίστε)  
.....  
.....  
.....  
Άλλοι (παρακαλώ προσδιορίστε)  
.....  
.....

3. Στον παρακάτω πίνακα παρακαλώ σημειώστε με ✓ τα ζητήματα στα οποία θεωρείτε πως οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς είτε από την εκπαίδευση-κατάρτιση (γεωργικά σχολεία, τεχνικά λύκεια και σεμινάρια) είτε από συμβουλευτικές υπηρεσίες.

ΖΗΤΗΜΑ	Εκπαίδευση-κατάρτιση	Συμβουλευτικές υπηρεσίες
Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων		
Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής		
Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση		
Κλιματική αλλαγή		
Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων		
Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία		
Ενισχύσεις - προγράμματα		
Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων		
Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε) .....		

4. Τι θα πρέπει να γίνει ώστε να παρέχονται πιο αποτελεσματικά α) η εκπαίδευση-κατάρτιση και β) οι συμβουλευτικές υπηρεσίες στους παραγωγούς σε σχέση με τα ζητήματα αυτά; (Παρακαλώ σημειώστε 1-3 προτάσεις σας για κάθε ζήτημα στο οποίο θεωρείτε πως οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς)

4.1 Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων  
Προτάσεις: .....

4.2 Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής  
Προτάσεις: .....

4.3 Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση  
Προτάσεις: .....

4.4 Κλιματική αλλαγή  
Προτάσεις: .....

4.5 Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων

Προτάσεις: .....

4.6 Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία

Προτάσεις: .....

4.7 Ενισχύσεις - προγράμματα

Προτάσεις: .....

4.8 Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων

Προτάσεις: .....

4.9 Άλλο (παρακαλώ προσδιορίστε)

.....

Προτάσεις: .....

5. Υπάρχει φόβος και ανασφάλεια από πολλούς παραγωγούς απέναντι στην «εισβολή» της πρωτοπόρας/ καινοτόμου τεχνολογίας στο χωράφι; (Σημειώστε με ✓)

Συμφωνώ	
Μάλλον ΝΑΙ	
Μάλλον ΟΧΙ	
Διαφωνώ	

6. Οι γεωργοί: (Σημειώστε με ✓ στην κάθε μια πρόταση)

	Συμφωνώ	Μάλλον Συμφωνώ	Μάλλον Διαφωνώ	Διαφωνώ
Δεν γνωρίζουν την ύπαρξη νέας τεχνολογίας				
Δεν ενδιαφέρονται για την ύπαρξη νέας τεχνολογίας (δεν ψάχνουν)				
Δεν πιστεύουν στη χρησιμότητα της νέας τεχνολογίας (γνωρίζουν αλλά δεν αγοράζουν)				
Περιμένουν πρώτα τους άλλους γεωργούς να αγοράσουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες				
Ενδιαφέρονται να αγοράσουν νέες τεχνολογίες αλλά οι συνθήκες (μέγεθος γ. εκμ., τοπογραφία, κ.λπ.) τους αποτρέπουν				
Αγοράζουν νέα τεχνολογία αλλά πολλές φορές δεν τη χρησιμοποιούν όπως πρέπει (δεν εκμεταλλεύονται πλήρως τις δυνατότητές της) γεγονός που συνεπάγεται σπατάλη κεφαλαίων αλλά και δυνατοτήτων.				

7. Σε ποια θέματα προηγμένων/ νέων τεχνολογιών χρειάζονται, κατά τη γνώμη σας, βοήθεια/ενίσχυση οι παραγωγοί; (Σημειώστε με ✓ όπου θεωρείτε πως οι παραγωγοί χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση)

Στο υψηλό κόστος αγοράς	
Στην προβολή καλών παραδειγμάτων (πετυχημένοι γεωργοί)	
Στην τεχνοοικονομική ανάλυση (feasibility analysis / cost benefit / risk)	
Στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου αγοράς	

Στο φόβο/κίνδυνο αποτυχίας (και τον αντίκτυπο μιας τέτοιας αποτυχίας στη θέση τους στην τοπική κοινωνία)	
Στην έλλειψη τεχνογνωσίας (γνώση της χρήσης των νέων τεχνολογιών)	
Στην έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους	
Στην πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία	
Στην έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης, δυσλειτουργίας)	
Στο υψηλό κόστος εφαρμογής/λειτουργίας	
Άλλο	
.....	

**8. Με μία κλίμακα από το 1 (Διαφωνώ απόλυτα) έως το 5 (Συμφωνώ απόλυτα) κατά πόσο συμφωνείτε στις παρακάτω προτάσεις:**

	1	2	3	4	5
Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς					
Η ευφυής γεωργία απευθύνεται στην πράξη μόνο σε λίγους					
Οι νεότεροι (ηλιακά) γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν τους παλαιότερους					
Η συνεργασία (συλλογική δράση) των γεωργών τους δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία					
Η κατάρτιση των γεωργών αυξάνει τη δυνατότητα πρόσβασής τους στην καινοτομία					
Οι περισσότεροι καταρτισμένοι γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν αυτούς που δεν έχουν τη νοοτροπία καλλιέργειας με τη χρήση Η/Υ, tablets, smartphones, GPS και drones.					

**9. Τόσο στον ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ (ΕΘ.ΙΑ.ΓΕ), όσο και στα εγχώρια Πανεπιστημιακά Ιδρύματα (αλλά και στα ερευνητικά ιδρύματα και πανεπιστήμια του εξωτερικού) υλοποιούνται πολυάριθμες έρευνες. Πολλά όμως από αυτά τα ερευνητικά δεδομένα/ αποτελέσματα μένουν «στα συρτάρια». Ταυτόχρονα όμως υπάρχουν πολλές ανάγκες παραγωγών που θα μπορούσαν να ικανοποιηθούν από τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας. Πώς/ με ποιο τρόπο ή με ποια κίνητρα θα μπορέσουν, κατά τη γνώμη σας, να «περνάνε» τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών στους παραγωγούς;**

(ενδεικτικά: βάση δεδομένων σχετικών δημοσιεύσεων, βάση εκλαϊκευμένων άρθρων από επιστημονικές δημοσιεύσεις, γραφείο διασύνδεσης στα πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, ειδική υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών/Συμβουλών, κ.λπ.)

**10. Υπάρχουν πολλά προβλήματα των παραγωγών με τα οποία δεν ασχολείται η έρευνα. Πώς/ με ποιο τρόπο ή με ποια κίνητρα θα μπορέσει, κατά τη γνώμη σας, η έρευνα να λαμβάνει τα μηνύματα και να ασχολείται με την επίλυση των άμεσων προβλημάτων των παραγωγών;**

(ενδεικτικά: ειδικά ερευνητικά προγράμματα, κίνητρα στους ερευνητές, συλλογική δράση των γεωργών, γραφείο διασύνδεσης στα πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, ειδική υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών/Συμβουλών (διαμεσολαβητές), κ.λπ.)

**11. Οι παραγωγοί θα μπορούσαν μέσω των οργανώσεών τους (οργανώσεις παραγωγών, συνεταιρισμούς ή/και οι διεπαγγελματικές οργανώσεις, κ.λπ.) να έχουν κάποιο ρόλο**

**στο πεδίο της έρευνας, της εκπαίδευσης και των συμβουλών και εάν ναι ποιος θα ήταν ο καλύτερος τρόπος για να γίνει αυτό;**

**12. Ποιος είναι, κατά τη γνώμη σας, ο φορέας (δημόσιος ή ιδιωτικός) που πρέπει να αναλάβει να συντονίσει την αγροτική έρευνα, τη γεωργική εκπαίδευση-κατάρτιση και τις συμβουλές στους παραγωγούς;**

**13. Ποιοι φορείς (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) πρέπει να συμμετέχουν οπωσδήποτε σε αυτό το συντονιστικό όργανο;** (παρακαλώ σημειώστε 3-5 επιλογές κατά σειρά σημασίας)  
Προτάσεις: .....

**14. Ένα τέτοιο συντονιστικό όργανο θα πρέπει να λειτουργεί:** (Σημειώστε με ✓ όπου συμφωνείτε)

Σε εθνικό επίπεδο	
Σε περιφερειακό επίπεδο	
Σε τοπικό επίπεδο	

**15. Σε ποια ζητήματα της παραγωγής θεωρείτε πως υπάρχει μεγαλύτερη ανάγκη για καινοτομίες;**

**16. Ποια είδη καινοτομίας είναι, κατά τη γνώμη σας, περισσότερο χρήσιμα;**

**17. Φορέας (π.χ. ΥΠΑΑΤ, ΕΛΓΟ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Αναπτυξιακή, ΑΕΙ, κ.λπ.)**

Σας ευχαριστούμε!

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10.1.Β: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

### Συνολικά αποτελέσματα έρευνας με ερωτηματολόγιο

#### Δείγμα έρευνας

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Μέλη ΕΑΔ	48	21,3	21,3	21,3
Συνεταιριστές	54	24,0	24,0	45,3
Μελετητές	101	44,9	44,9	90,2
Θεματικές Ομάδες	22	9,8	9,8	100,0
Total	225	100,0	100,0	

#### Ενημερωτικό μέσο (Πως ενημερώνονται σήμερα οι παραγωγοί;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Ενημέρωση: Από εφημερίδες	3,10	7,10	10,70	20,90
Ενημέρωση: Από (γεωργικά) περιοδικά	1,80	4,40	9,80	16,00
Ενημέρωση: Από την τηλεόραση	9,80	7,60	8,40	25,80
Ενημέρωση: Από το ραδιόφωνο	0,40	0,40	1,30	2,20
Ενημέρωση: Από Γεωτεχνικούς του δημοσίου	1,80	4,40	4,90	11,10
Ενημέρωση: Από ιδιώτες Γεωτεχνικούς	40,90	27,10	10,20	78,20
Ενημέρωση: Από συγγενείς και φίλους	3,10	4,40	2,70	10,20
Ενημέρωση: Από άλλους παραγωγούς	19,10	24,00	24,90	68,00
Ενημέρωση: Από το Ιντερνετ	19,10	19,60	27,10	65,80

#### Κατηγορίες περιορισμένης πρόσβασης (Υπάρχουν κάποιες κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Κατηγορία: Ηλικιωμένοι	73,30	12,00	5,80	91,10
Κατηγορία: Νέοι (κάτω των 40 ετών)	0,90	0,00	0,40	1,30
Κατηγορία: Γυναίκες	0,40	4,00	7,10	11,60
Κατηγορία: Κάτοικοι ορεινών περιοχών	6,20	13,30	16,90	36,40
Κατηγορία: Κάτοικοι μικρών νησιών	0,40	4,00	9,80	14,20
Κατηγορία: Πολυαπασχολούμενοι	0,90	5,80	9,30	16,00
Κατηγορία: Κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων	2,20	16,00	16,40	34,70
Κατηγορία: Χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου	15,60	42,20	24,90	82,70

#### Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από την εκπαίδευση-κατάρτιση (γεωργικά σχολεία, τεχνικά λύκεια και σεμινάρια)

Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	73,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	63,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	63,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Κλιματική αλλαγή	58,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	57,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	51,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	45,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	40,00%

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από συμβουλευτικές υπηρεσίες**

Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	58,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Κλιματική αλλαγή	51,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	49,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	46,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	43,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	42,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	39,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	34,00%

**Φόβος και ανασφάλεια από πολλούς παραγωγούς απέναντι στην «εισβολή» της πρωτοπόρας/ καινοτόμου τεχνολογίας στο χωράφι**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	23	10,2	10,3	10,3
	Μάλλον διαφωνώ	70	31,1	31,4	41,7
	Μάλλον συμφωνώ	87	38,7	39,0	80,7
	Συμφωνώ	43	19,1	19,3	100,0
	Total	223	99,1	100,0	
Missing	System	2	,9		
Total		225	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν γνωρίζουν την ύπαρξη νέας τεχνολογίας**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	21	9,3	9,6	9,6
	Μάλλον διαφωνώ	64	28,4	29,2	38,8
	Μάλλον συμφωνώ	85	37,8	38,8	77,6
	Συμφωνώ	49	21,8	22,4	100,0
	Total	219	97,3	100,0	
Missing	System	6	2,7		
Total		225	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν ενδιαφέρονται για την ύπαρξη νέας τεχνολογίας (δεν ψάχνουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	35	15,6	15,9	15,9
	Μάλλον διαφωνώ	72	32,0	32,7	48,6
	Μάλλον συμφωνώ	84	37,3	38,2	86,8
	Συμφωνώ	29	12,9	13,2	100,0
	Total	220	97,8	100,0	
Missing	System	5	2,2		
Total		225	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν πιστεύουν στη χρησιμότητα της νέας τεχνολογίας (γνωρίζουν αλλά δεν αγοράζουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	28	12,4	12,8	12,8
	Μάλλον διαφωνώ	71	31,6	32,6	45,4
	Μάλλον συμφωνώ	89	39,6	40,8	86,2
	Συμφωνώ	30	13,3	13,8	100,0
	Total	218	96,9	100,0	
Missing	System	7	3,1		
Total		225	100,0		

**Οι γεωργοί: Περιμένουν πρώτα τους άλλους γεωργούς να αγοράσουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	4	1,8	1,8	1,8
	Μάλλον διαφωνώ	17	7,6	7,7	9,5
	Μάλλον συμφωνώ	93	41,3	42,1	51,6
	Συμφωνώ	107	47,6	48,4	100,0
	Total	221	98,2	100,0	
Missing	System	4	1,8		
Total		225	100,0		

**Οι γεωργοί: Ενδιαφέρονται να αγοράσουν νέες τεχνολογίες αλλά οι συνθήκες (μέγεθος γ. εκμ., τοπογραφία, κ.λπ.) τους αποτρέπουν**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	8	3,6	3,6	3,6
	Μάλλον διαφωνώ	23	10,2	10,4	14,0
	Μάλλον συμφωνώ	85	37,8	38,5	52,5
	Συμφωνώ	105	46,7	47,5	100,0
	Total	221	98,2	100,0	
Missing	System	4	1,8		
Total		225	100,0		

**Οι γεωργοί: Αγοράζουν νέα τεχνολογία αλλά πολλές φορές δεν τη χρησιμοποιούν όπως πρέπει**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	21	9,3	9,5	9,5
	Μάλλον διαφωνώ	56	24,9	25,5	35,0
	Μάλλον συμφωνώ	89	39,6	40,5	75,5
	Συμφωνώ	54	24,0	24,5	100,0
	Total	220	97,8	100,0	
Missing	System	5	2,2		
Total		225	100,0		

**Θέματα προηγμένων/ νέων τεχνολογιών στα οποία χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση οι παραγωγοί**

Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνογνωσίας (γνώση της χρήσης των νέων τεχνολογιών)	77,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος αγοράς	70,00%
Ενίσχυση	Στην πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία	68,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους	62,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος εφαρμογής/λειτουργίας	58,00%
Ενίσχυση	Στην προβολή καλών παραδειγμάτων (πετυχημένοι γεωργοί)	57,00%
Ενίσχυση	Στην τεχνοοικονομική ανάλυση (feasibility analysis / cost benefit / risk)	54,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης δυσλειτουργίας)	34,00%
Ενίσχυση	Στο φόβο/κίνδυνο αποτυχίας (και τον αντίκτυπο μιας τέτοιας αποτυχίας στη θέση τους στην τοπική κοινωνία)	23,00%
Ενίσχυση	Στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου αγοράς	16,00%

**Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ	61	27,1	27,1	27,1
Μάλλον διαφωνώ	73	32,4	32,4	59,6
Ουδέτερος/η	47	20,9	20,9	80,4
Μάλλον συμφωνώ	32	14,2	14,2	94,7
Συμφωνώ	12	5,3	5,3	100,0

Total	225	100,0	100,0
-------	-----	-------	-------

**Η ευφυής γεωργία απευθύνεται στην πράξη μόνο σε λίγους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	25	11,1	11,2	11,2
	Μάλλον διαφωνώ	41	18,2	18,3	29,5
	Ουδέτερος/η	46	20,4	20,5	50,0
	Μάλλον συμφωνώ	77	34,2	34,4	84,4
	Συμφωνώ	35	15,6	15,6	100,0
	Total	224	99,6	100,0	
Missing	System	1	,4		
Total		225	100,0		

**Οι νεότεροι (ηλιακά) γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν τους παλαιότερους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	32	14,2	14,3	14,3
	Μάλλον διαφωνώ	47	20,9	21,0	35,3
	Ουδέτερος/η	77	34,2	34,4	69,6
	Μάλλον συμφωνώ	52	23,1	23,2	92,9
	Συμφωνώ	16	7,1	7,1	100,0
	Total	224	99,6	100,0	
Missing	System	1	,4		
Total		225	100,0		

**Η συνεργασία (συλλογική δράση) των γεωργών τους δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	12	5,3	5,4	5,4
	Μάλλον διαφωνώ	12	5,3	5,4	10,9
	Ουδέτερος/η	25	11,1	11,3	22,2
	Μάλλον συμφωνώ	77	34,2	34,8	57,0
	Συμφωνώ	95	42,2	43,0	100,0
	Total	221	98,2	100,0	
Missing	System	4	1,8		
Total		225	100,0		

**Η κατάρτιση των γεωργών αυξάνει τη δυνατότητα πρόσβασής τους στην καινοτομία**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	5	2,2	2,2	2,2
	Μάλλον διαφωνώ	5	2,2	2,2	4,5
	Ουδέτερος/η	20	8,9	9,0	13,5
	Μάλλον συμφωνώ	73	32,4	32,7	46,2
	Συμφωνώ	120	53,3	53,8	100,0
	Total	223	99,1	100,0	
Missing	System	2	,9		
Total		225	100,0		

**Οι περισσότεροι καταρτισμένοι γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν αυτούς που δεν έχουν τη νοοτροπία καλλιέργειας με τη χρήση Η/Υ, tablets, smartphones, GPS και drones.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	25	11,1	11,2	11,2
	Μάλλον διαφωνώ	40	17,8	17,9	29,1



Ουδέτερος/η	62	27,6	27,8	57,0
Μάλλον συμφωνώ	67	29,8	30,0	87,0
Συμφωνώ	29	12,9	13,0	100,0
Total	223	99,1	100,0	
Missing System	2	,9		
Total	225	100,0		

### Μέλη ΕΑΔ

**Ενημερωτικό μέσο** (Πως ενημερώνονται σήμερα οι παραγωγοί;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Ενημέρωση: Από εφημερίδες	0,00	4,20	19,70	20,80
Ενημέρωση: Από (γεωργικά) περιοδικά	2,10	6,30	12,50	20,80
Ενημέρωση: Από την τηλεόραση	14,60	10,40	10,40	35,40
Ενημέρωση: Από το ραδιόφωνο	2,10	0,00	0,00	2,10
Ενημέρωση: Από Γεωτεχνικούς του δημοσίου	0,00	8,30	10,40	18,80
Ενημέρωση: Από ιδιώτες Γεωτεχνικούς	33,30	29,20	8,30	70,80
Ενημέρωση: Από συγγενείς και φίλους	4,20	6,30	4,20	14,60
Ενημέρωση: Από άλλους παραγωγούς	29,20	20,80	18,80	68,80
Ενημέρωση: Από το Ίντερνετ	14,60	16,70	22,90	54,20

**Κατηγορίες περιορισμένης πρόσβασης** (Υπάρχουν κάποιες κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Κατηγορία: Ηλικιωμένοι	72,90	10,40	10,40	93,80
Κατηγορία: Νέοι (κάτω των 40 ετών)	0,00	0,00	0,00	0,00
Κατηγορία: Γυναίκες	2,10	4,20	8,30	14,60
Κατηγορία: Κάτοικοι ορεινών περιοχών	10,40	20,80	14,60	45,80
Κατηγορία: Κάτοικοι μικρών νησιών	0,00	6,30	14,60	20,80
Κατηγορία: Πολυαπασχολούμενοι	0,00	2,10	8,30	10,40
Κατηγορία: Κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων	4,20	12,50	16,70	33,30
Κατηγορία: Χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου	10,40	41,70	22,90	75,00

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από την εκπαίδευση-κατάρτιση (γεωργικά σχολεία, τεχνικά λύκεια και σεμινάρια)**

Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	71,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	67,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Κλιματική αλλαγή	67,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	60,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	52,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	42,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	38,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	40,00%

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από συμβουλευτικές υπηρεσίες**

Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	54,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	54,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Κλιματική αλλαγή	52,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	50,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	46,00%

Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	38,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	35,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	29,00%

**Φόβος και ανασφάλεια από πολλούς παραγωγούς απέναντι στην «εισβολή» της πρωτοπόρας/καινοτόμου τεχνολογίας στο χωράφι**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Διαφωνώ	4	8,3	8,3	8,3
Μάλλον διαφωνώ	12	25,0	25,0	33,3
Μάλλον συμφωνώ	25	52,1	52,1	85,4
Συμφωνώ	7	14,6	14,6	100,0
Total	48	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Δεν γνωρίζουν την ύπαρξη νέας τεχνολογίας**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ	4	8,3	8,7	8,7
Μάλλον διαφωνώ	10	20,8	21,7	30,4
Μάλλον συμφωνώ	22	45,8	47,8	78,3
Συμφωνώ	10	20,8	21,7	100,0
Total	46	95,8	100,0	
Missing System	2	4,2		
Total	48	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν ενδιαφέρονται για την ύπαρξη νέας τεχνολογίας (δεν ψάχνουν)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ	8	16,7	17,4	17,4
Μάλλον διαφωνώ	18	37,5	39,1	56,5
Μάλλον συμφωνώ	16	33,3	34,8	91,3
Συμφωνώ	4	8,3	8,7	100,0
Total	46	95,8	100,0	
Missing System	2	4,2		
Total	48	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν πιστεύουν στη χρησιμότητα της νέας τεχνολογίας (γνωρίζουν αλλά δεν αγοράζουν)**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ	6	12,5	13,0	13,0
Μάλλον διαφωνώ	22	45,8	47,8	60,9
Μάλλον συμφωνώ	16	33,3	34,8	95,7
Συμφωνώ	2	4,2	4,3	100,0
Total	46	95,8	100,0	
Missing System	2	4,2		
Total	48	100,0		

**Οι γεωργοί: Περιμένουν πρώτα τους άλλους γεωργούς να αγοράσουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Μάλλον διαφωνώ	4	8,3	8,3	8,3
Μάλλον συμφωνώ	27	56,3	56,3	64,6
Συμφωνώ	17	35,4	35,4	100,0
Total	48	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Ενδιαφέρονται να αγοράσουν νέες τεχνολογίες αλλά οι συνθήκες (μέγεθος γ. εκμ., τοπογραφία, κ.λπ.) τους αποτρέπουν**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μάλλον διαφωνώ	4	8,3	8,7	8,7
	Μάλλον συμφωνώ	18	37,5	39,1	47,8
	Συμφωνώ	24	50,0	52,2	100,0
	Total	46	95,8	100,0	
Missing	System	2	4,2		
Total		48	100,0		

**Οι γεωργοί: Αγοράζουν νέα τεχνολογία αλλά πολλές φορές δεν τη χρησιμοποιούν όπως πρέπει**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	3	6,3	6,3	6,3
	Μάλλον διαφωνώ	8	16,7	16,7	22,9
	Μάλλον συμφωνώ	19	39,6	39,6	62,5
	Συμφωνώ	18	37,5	37,5	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

**Θέματα προηγμένων/ νέων τεχνολογιών στα οποία χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση οι παραγωγοί**

Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνογνωσίας (γνώση της χρήσης των νέων τεχνολογιών)	83,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος αγοράς	77,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους	71,00%
Ενίσχυση	Στην πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία	67,00%
Ενίσχυση	Στην προβολή καλών παραδειγμάτων (πετυχημένοι γεωργοί)	67,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος εφαρμογής/λειτουργίας	60,00%
Ενίσχυση	Στην τεchnοοικονομική ανάλυση (feasibility analysis / cost benefit / risk)	58,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης δυσλειτουργίας)	40,00%
Ενίσχυση	Στο φόβο/κίνδυνο αποτυχίας (και τον αντίκτυπο μιας τέτοιας αποτυχίας στη θέση τους στην τοπική κοινωνία)	31,00%
Ενίσχυση	Στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου αγοράς	19,00%

**Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	12	25,0	25,0	25,0
	Μάλλον διαφωνώ	19	39,6	39,6	64,6
	Ουδέτερος/η	7	14,6	14,6	79,2
	Μάλλον συμφωνώ	6	12,5	12,5	91,7
	Συμφωνώ	4	8,3	8,3	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

**Η ευφυής γεωργία απευθύνεται στην πράξη μόνο σε λίγους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	7	14,6	14,6	14,6
	Μάλλον διαφωνώ	8	16,7	16,7	31,3
	Ουδέτερος/η	13	27,1	27,1	58,3
	Μάλλον συμφωνώ	19	39,6	39,6	97,9
	Συμφωνώ	1	2,1	2,1	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

**Οι νεότεροι (ηλιακά) γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν τους παλαιότερους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	3	6,3	6,3	6,3
	Μάλλον διαφωνώ	8	16,7	16,7	22,9
	Ουδέτερος/η	18	37,5	37,5	60,4
	Μάλλον συμφωνώ	14	29,2	29,2	89,6
	Συμφωνώ	5	10,4	10,4	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

**Η συνεργασία (συλλογική δράση) των γεωργών τους δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μάλλον διαφωνώ	1	2,1	2,1	2,1
	Ουδέτερος/η	5	10,4	10,4	12,5
	Μάλλον συμφωνώ	15	31,3	31,3	43,8
	Συμφωνώ	27	56,3	56,3	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

**Η κατάρτιση των γεωργών αυξάνει τη δυνατότητα πρόσβασής τους στην καινοτομία**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μάλλον διαφωνώ	2	4,2	4,2	4,2
	Ουδέτερος/η	3	6,3	6,3	10,4
	Μάλλον συμφωνώ	12	25,0	25,0	35,4
	Συμφωνώ	31	64,6	64,6	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

**Οι περισσότεροι καταρτισμένοι γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν αυτούς που δεν έχουν τη νοοτροπία καλλιέργειας με τη χρήση με τη χρήση Η/Υ, tablets, smartphones, GPS και drones.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	2	4,2	4,2	4,2
	Μάλλον διαφωνώ	5	10,4	10,4	14,6
	Ουδέτερος/η	11	22,9	22,9	37,5
	Μάλλον συμφωνώ	21	43,8	43,8	81,3
	Συμφωνώ	9	18,8	18,8	100,0
	Total	48	100,0	100,0	

### Συνεταιριστές

**Ενημερωτικό μέσο** (Πως ενημερώνονται σήμερα οι παραγωγοί;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Ενημέρωση: Από εφημερίδες	7,40	7,40	11,10	25,90
Ενημέρωση: Από (γεωργικά) περιοδικά	3,70	5,60	14,80	24,10
Ενημέρωση: Από την τηλεόραση	16,70	11,10	11,10	38,90
Ενημέρωση: Από το ραδιόφωνο	0,00	1,90	1,90	3,70
Ενημέρωση: Από Γεωτεχνικούς του δημοσίου	5,60	1,90	1,90	9,30
Ενημέρωση: Από ιδιώτες Γεωτεχνικούς	27,80	14,80	14,80	57,40
Ενημέρωση: Από συγγενείς και φίλους	3,70	5,60	1,90	11,10
Ενημέρωση: Από άλλους παραγωγούς	11,10	29,60	20,40	61,10
Ενημέρωση: Από το Ίντερνετ	22,20	20,40	20,40	63,00

**Κατηγορίες περιορισμένης πρόσβασης** (Υπάρχουν κάποιες κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Κατηγορία: Ηλικιωμένοι	79,60	9,30	5,60	94,40
Κατηγορία: Νέοι (κάτω των 40 ετών)	1,90	0,00	0,00	1,90
Κατηγορία: Γυναίκες	0,00	3,70	9,30	13,00
Κατηγορία: Κάτοικοι ορεινών περιοχών	3,70	9,30	22,20	35,20
Κατηγορία: Κάτοικοι μικρών νησιών	0,00	1,90	5,60	7,40
Κατηγορία: Πολυαπασχολούμενοι	0,00	3,70	7,40	11,10
Κατηγορία: Κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων	1,90	24,10	11,10	37,00
Κατηγορία: Χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου	13,00	44,40	27,80	85,20

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από την εκπαίδευση-κατάρτιση (γεωργικά σχολεία, τεχνικά λύκεια και σεμινάρια)**

Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	72,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	59,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	59,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	54,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	48,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Κλιματική αλλαγή	46,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	41,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	35,00%

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από συμβουλευτικές υπηρεσίες**

Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	50,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	50,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	46,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	39,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Κλιματική αλλαγή	39,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	35,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	35,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	33,00%

**Φόβος και ανασφάλεια από πολλούς παραγωγούς απέναντι στην «εισβολή» της πρωτοπόρας/καινοτόμου τεχνολογίας στο χωράφι**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Διαφωνώ	10	18,5	18,9	18,9
	Μάλλον διαφωνώ	15	27,8	28,3	47,2
	Μάλλον συμφωνώ	17	31,5	32,1	79,2
	Συμφωνώ	11	20,4	20,8	100,0
	Total	53	98,1	100,0	
Missing	System	1	1,9		
Total		54	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν γνωρίζουν την ύπαρξη νέας τεχνολογίας**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	7	13,0	13,0	13,0
	Μάλλον διαφωνώ	14	25,9	25,9	38,9
	Μάλλον συμφωνώ	20	37,0	37,0	75,9
	Συμφωνώ	13	24,1	24,1	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Δεν ενδιαφέρονται για την ύπαρξη νέας τεχνολογίας (δεν ψάχνουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	10	18,5	18,9	18,9
	Μάλλον διαφωνώ	20	37,0	37,7	56,6
	Μάλλον συμφωνώ	17	31,5	32,1	88,7
	Συμφωνώ	6	11,1	11,3	100,0
	Total	53	98,1	100,0	
Missing	System	1	1,9		
Total		54	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν πιστεύουν στη χρησιμότητα της νέας τεχνολογίας (γνωρίζουν αλλά δεν αγοράζουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	9	16,7	17,0	17,0
	Μάλλον διαφωνώ	19	35,2	35,8	52,8
	Μάλλον συμφωνώ	18	33,3	34,0	86,8
	Συμφωνώ	7	13,0	13,2	100,0
	Total	53	98,1	100,0	
Missing	System	1	1,9		
Total		54	100,0		

**Οι γεωργοί: Περιμένουν πρώτα τους άλλους γεωργούς να αγοράσουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μάλλον διαφωνώ	6	11,1	11,3	11,3
	Μάλλον συμφωνώ	19	35,2	35,8	47,2
	Συμφωνώ	28	51,9	52,8	100,0
	Total	53	98,1	100,0	
Missing	System	1	1,9		
Total		54	100,0		

**Οι γεωργοί: Ενδιαφέρονται να αγοράσουν νέες τεχνολογίες αλλά οι συνθήκες (μέγεθος γ. εκμ., τοπογραφία, κ.λπ.) τους αποτρέπουν**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	5	9,3	9,4	9,4
	Μάλλον διαφωνώ	3	5,6	5,7	15,1
	Μάλλον συμφωνώ	20	37,0	37,7	52,8

	Συμφωνώ	25	46,3	47,2	100,0
	Total	53	98,1	100,0	
Missing	System	1	1,9		
Total		54	100,0		

**Οι γεωργοί: Αγοράζουν νέα τεχνολογία αλλά πολλές φορές δεν τη χρησιμοποιούν όπως πρέπει**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	9	16,7	17,3	17,3
	Μάλλον διαφωνώ	11	20,4	21,2	38,5
	Μάλλον συμφωνώ	21	38,9	40,4	78,8
	Συμφωνώ	11	20,4	21,2	100,0
	Total	52	96,3	100,0	
Missing	System	2	3,7		
Total		54	100,0		

**Θέματα προηγμένων/ νέων τεχνολογιών στα οποία χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση οι παραγωγοί**

Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνογνωσίας (γνώση της χρήσης των νέων τεχνολογιών)	80,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος αγοράς	70,00%
Ενίσχυση	Στην πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία	69,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος εφαρμογής/λειτουργίας	65,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους	61,00%
Ενίσχυση	Στην τεχνοοικονομική ανάλυση (feasibility analysis / cost benefit / risk)	54,00%
Ενίσχυση	Στην προβολή καλών παραδειγμάτων (πετυχημένοι γεωργοί)	44,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης δυσλειτουργίας)	31,00%
Ενίσχυση	Στο φόβο/κίνδυνο αποτυχίας (και τον αντίκτυπο μιας τέτοιας αποτυχίας στη θέση τους στην τοπική κοινωνία)	22,00%
Ενίσχυση	Στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου αγοράς	17,00%

**Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	14	25,9	25,9	25,9
	Μάλλον διαφωνώ	18	33,3	33,3	59,3
	Ουδέτερος/η	13	24,1	24,1	83,3
	Μάλλον συμφωνώ	7	13,0	13,0	96,3
	Συμφωνώ	2	3,7	3,7	100,0
	Total	54	100,0	100,0	

**Η ευφυής γεωργία απευθύνεται στην πράξη μόνο σε λίγους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	6	11,1	11,3	11,3
	Μάλλον διαφωνώ	8	14,8	15,1	26,4
	Ουδέτερος/η	11	20,4	20,8	47,2
	Μάλλον συμφωνώ	19	35,2	35,8	83,0
	Συμφωνώ	9	16,7	17,0	100,0
	Total	53	98,1	100,0	
Missing	System	1	1,9		
Total		54	100,0		

**Οι νεότεροι (ηλιακά) γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν τους παλαιότερους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	5	9,3	9,3	9,3

Μάλλον διαφωνώ	14	25,9	25,9	35,2
Ουδέτερος/η	18	33,3	33,3	68,5
Μάλλον συμφωνώ	14	25,9	25,9	94,4
Συμφωνώ	3	5,6	5,6	100,0
Total	54	100,0	100,0	

**Η συνεργασία (συλλογική δράση) των γεωργών τους δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ	3	5,6	5,9	5,9
Μάλλον διαφωνώ	2	3,7	3,9	9,8
Ουδέτερος/η	1	1,9	2,0	11,8
Μάλλον συμφωνώ	18	33,3	35,3	47,1
Συμφωνώ	27	50,0	52,9	100,0
Total	51	94,4	100,0	
Missing System	3	5,6		
Total	54	100,0		

**Η κατάρτιση των γεωργών αυξάνει τη δυνατότητα πρόσβασής τους στην καινοτομία**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ	1	1,9	1,9	1,9
Ουδέτερος/η	1	1,9	1,9	3,8
Μάλλον συμφωνώ	19	35,2	36,5	40,4
Συμφωνώ	31	57,4	59,6	100,0
Total	52	96,3	100,0	
Missing System	2	3,7		
Total	54	100,0		

**Οι περισσότεροι καταρτισμένοι γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν αυτούς που δεν έχουν τη νοοτροπία καλλιέργειας με τη χρήση με τη χρήση Η/Υ, tablets, smartphones, GPS και drones.**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ	6	11,1	11,3	11,3
Μάλλον διαφωνώ	6	11,1	11,3	22,6
Ουδέτερος/η	18	33,3	34,0	56,6
Μάλλον συμφωνώ	13	24,1	24,5	81,1
Συμφωνώ	10	18,5	18,9	100,0
Total	53	98,1	100,0	
Missing System	1	1,9		
Total	54	100,0		



### Μελετητές

**Ενημερωτικό μέσο** (Πως ενημερώνονται σήμερα οι παραγωγοί;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Ενημέρωση: Από εφημερίδες	3,00	7,90	8,90	19,80
Ενημέρωση: Από (γεωργικά) περιοδικά	1,00	3,00	6,90	10,90
Ενημέρωση: Από την τηλεόραση	5,00	4,00	7,90	16,80
Ενημέρωση: Από το ραδιόφωνο	0,00	0,00	2,00	2,00
Ενημέρωση: Από Γεωτεχνικούς του δημοσίου	0,00	5,00	2,00	6,90
Ενημέρωση: Από ιδιώτες Γεωτεχνικούς	49,50	32,70	7,90	90,10
Ενημέρωση: Από συγγενείς και φίλους	2,00	4,00	3,00	8,90
Ενημέρωση: Από άλλους παραγωγούς	17,80	21,80	29,70	69,30
Ενημέρωση: Από το Ίντερνετ	21,80	20,80	30,70	73,30

**Κατηγορίες περιορισμένης πρόσβασης** (Υπάρχουν κάποιες κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Κατηγορία: Ηλικιωμένοι	71,30	11,90	5,00	88,10
Κατηγορία: Νέοι (κάτω των 40 ετών)	1,00	0,00	1,00	2,00
Κατηγορία: Γυναίκες	0,00	5,00	5,00	9,90
Κατηγορία: Κάτοικοι ορεινών περιοχών	5,00	11,90	14,90	31,70
Κατηγορία: Κάτοικοι μικρών νησιών	1,00	5,00	8,90	14,90
Κατηγορία: Πολυαπασχολούμενοι	2,00	8,90	10,90	21,80
Κατηγορία: Κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων	1,00	14,90	17,80	33,70
Κατηγορία: Χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου	18,80	39,60	25,70	84,20

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από την εκπαίδευση-κατάρτιση (γεωργικά σχολεία, τεχνικά λύκεια και σεμινάρια)**

Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	73,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	60,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	63,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	61,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Κλιματική αλλαγή	56,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	50,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	50,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	44,00%

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από συμβουλευτικές υπηρεσίες**

Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	56,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	50,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Κλιματική αλλαγή	47,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	46,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	40,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	36,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	35,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	35,00%

**Φόβος και ανασφάλεια από πολλούς παραγωγούς απέναντι στην «εισβολή» της πρωτοπόρας/ καινοτόμου τεχνολογίας στο χωράφι**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Διαφωνώ	6	5,9	6,0	6,0
	Μάλλον διαφωνώ	39	38,6	39,0	45,0
	Μάλλον συμφωνώ	33	32,7	33,0	78,0
	Συμφωνώ	22	21,8	22,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		101	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν γνωρίζουν την ύπαρξη νέας τεχνολογίας**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	8	7,9	8,2	8,2
	Μάλλον διαφωνώ	34	33,7	35,1	43,3
	Μάλλον συμφωνώ	31	30,7	32,0	75,3
	Συμφωνώ	24	23,8	24,7	100,0
	Total	97	96,0	100,0	
Missing	System	4	4,0		
Total		101	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν ενδιαφέρονται για την ύπαρξη νέας τεχνολογίας (δεν ψάχνουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	16	15,8	16,2	16,2
	Μάλλον διαφωνώ	28	27,7	28,3	44,4
	Μάλλον συμφωνώ	39	38,6	39,4	83,8
	Συμφωνώ	16	15,8	16,2	100,0
	Total	99	98,0	100,0	
Missing	System	2	2,0		
Total		101	100,0		

**Οι γεωργοί: Δεν πιστεύουν στη χρησιμότητα της νέας τεχνολογίας (γνωρίζουν αλλά δεν αγοράζουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	11	10,9	11,3	11,3
	Μάλλον διαφωνώ	24	23,8	24,7	36,1
	Μάλλον συμφωνώ	43	42,6	44,3	80,4
	Συμφωνώ	19	18,8	19,6	100,0
	Total	97	96,0	100,0	
Missing	System	4	4,0		
Total		101	100,0		

**Οι γεωργοί: Περιμένουν πρώτα τους άλλους γεωργούς να αγοράσουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	4	4,0	4,1	4,1
	Μάλλον διαφωνώ	3	3,0	3,1	7,1
	Μάλλον συμφωνώ	36	35,6	36,7	43,9
	Συμφωνώ	55	54,5	56,1	100,0
	Total	98	97,0	100,0	
Missing	System	3	3,0		
Total		101	100,0		

**Οι γεωργοί: Ενδιαφέρονται να αγοράσουν νέες τεχνολογίες αλλά οι συνθήκες (μέγεθος γ. εκμ., τοπογραφία, κ.λπ.) τους αποτρέπουν**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Διαφωνώ	2	2,0	2,0	2,0
	Μάλλον διαφωνώ	13	12,9	13,0	15,0
	Μάλλον συμφωνώ	35	34,7	35,0	50,0
	Συμφωνώ	50	49,5	50,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		101	100,0		

**Οι γεωργοί: Αγοράζουν νέα τεχνολογία αλλά πολλές φορές δεν τη χρησιμοποιούν όπως πρέπει**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	9	8,9	9,2	9,2
	Μάλλον διαφωνώ	29	28,7	29,6	38,8
	Μάλλον συμφωνώ	38	37,6	38,8	77,6
	Συμφωνώ	22	21,8	22,4	100,0
	Total	98	97,0	100,0	
Missing	System	3	3,0		
Total		101	100,0		

**Θέματα προηγμένων/ νέων τεχνολογιών στα οποία χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση οι παραγωγοί**

Ενίσχυση_ Στην έλλειψη τεχνογνωσίας (γνώση της χρήσης των νέων τεχνολογιών)	73,00%
Ενίσχυση_ Στην πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία	69,00%
Ενίσχυση_ Στο υψηλό κόστος αγοράς	68,00%
Ενίσχυση_ Στην έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους	57,00%
Ενίσχυση_ Στην προβολή καλών παραδειγμάτων (πετυχημένοι γεωργοί)	55,00%
Ενίσχυση_ Στο υψηλό κόστος εφαρμογής/λειτουργίας	54,00%
Ενίσχυση_ Στην τεχνοοικονομική ανάλυση (feasibility analysis / cost benefit / risk)	48,00%
Ενίσχυση_ Στην έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης δυσλειτουργίας)	35,00%
Ενίσχυση_ Στο φόβο/κίνδυνο αποτυχίας (και τον αντίκτυπο μιας τέτοιας αποτυχίας στη θέση τους στην τοπική κοινωνία)	19,00%
Ενίσχυση_ Στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου αγοράς	17,00%

**Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	32	31,7	31,7	31,7
	Μάλλον διαφωνώ	28	27,7	27,7	59,4
	Ουδέτερος/η	22	21,8	21,8	81,2
	Μάλλον συμφωνώ	14	13,9	13,9	95,0
	Συμφωνώ	5	5,0	5,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

**Η ευφυής γεωργία απευθύνεται στην πράξη μόνο σε λίγους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	9	8,9	8,9	8,9
	Μάλλον διαφωνώ	21	20,8	20,8	29,7
	Ουδέτερος/η	15	14,9	14,9	44,6
	Μάλλον συμφωνώ	34	33,7	33,7	78,2
	Συμφωνώ	22	21,8	21,8	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

**Οι νεότεροι (ηλιακά) γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν τους παλαιότερους**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	21	20,8	20,8	20,8
	Μάλλον διαφωνώ	21	20,8	20,8	41,6
	Ουδέτερος/η	35	34,7	34,7	76,2
	Μάλλον συμφωνώ	20	19,8	19,8	96,0
	Συμφωνώ	4	4,0	4,0	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

**Η συνεργασία (συλλογική δράση) των γεωργών τους δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	9	8,9	9,0	9,0
	Μάλλον διαφωνώ	9	8,9	9,0	18,0
	Ουδέτερος/η	17	16,8	17,0	35,0
	Μάλλον συμφωνώ	34	33,7	34,0	69,0
	Συμφωνώ	31	30,7	31,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		101	100,0		

**Η κατάρτιση των γεωργών αυξάνει τη δυνατότητα πρόσβασής τους στην καινοτομία**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	4	4,0	4,0	4,0
	Μάλλον διαφωνώ	3	3,0	3,0	6,9
	Ουδέτερος/η	15	14,9	14,9	21,8
	Μάλλον συμφωνώ	37	36,6	36,6	58,4
	Συμφωνώ	42	41,6	41,6	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

**Οι περισσότεροι καταρτισμένοι γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν αυτούς που δεν έχουν τη νοοτροπία καλλιέργειας με τη χρήση με τη χρήση Η/Υ, tablets, smartphones, GPS και drones.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	16	15,8	15,8	15,8
	Μάλλον διαφωνώ	23	22,8	22,8	38,6
	Ουδέτερος/η	30	29,7	29,7	68,3
	Μάλλον συμφωνώ	25	24,8	24,8	93,1
	Συμφωνώ	7	6,9	6,9	100,0
	Total	101	100,0	100,0	

### Μέλη Θεματικών Ομάδων Εργασίας ΣΣ ΚΑΠ

**Ενημερωτικό μέσο** (Πως ενημερώνονται σήμερα οι παραγωγοί;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Ενημέρωση: Από εφημερίδες	0,00	9,10	4,50	13,60
Ενημέρωση: Από (γεωργικά) περιοδικά	0,00	4,50	4,50	9,10
Ενημέρωση: Από την τηλεόραση	4,50	9,10	0,00	13,60
Ενημέρωση: Από το ραδιόφωνο	0,00	0,00	0,00	0,00
Ενημέρωση: Από Γεωτεχνικούς του δημοσίου	4,50	0,00	13,60	18,20
Ενημέρωση: Από ιδιώτες Γεωτεχνικούς	50,00	27,30	13,60	90,90
Ενημέρωση: Από συγγενείς και φίλους	4,50	0,00	0,00	4,50
Ενημέρωση: Από άλλους παραγωγούς	22,70	27,30	27,30	77,30
Ενημέρωση: Από το Ίντερνετ	9,10	18,20	36,10	63,60

**Κατηγορίες περιορισμένης πρόσβασης** (Υπάρχουν κάποιες κατηγορίες παραγωγών που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία;)

ΠΟΣΟΣΤΑ	επιλογή_1	επιλογή_2	επιλογή_3	Σύνολο
Κατηγορία: Ηλικιωμένοι	68,20	22,70	0,00	90,90
Κατηγορία: Νέοι (κάτω των 40 ετών)	0,00	0,00	0,00	0,00
Κατηγορία: Γυναίκες	0,00	0,00	9,10	9,10
Κατηγορία: Κάτοικοι ορεινών περιοχών	9,10	13,60	18,20	40,90
Κατηγορία: Κάτοικοι μικρών νησιών	0,00	0,00	13,60	13,60
Κατηγορία: Πολυαπασχολούμενοι	0,00	4,50	9,10	13,60
Κατηγορία: Κάτοχοι πολύ μικρών/μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων	4,50	9,10	22,70	36,40
Κατηγορία: Χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου	18,20	50,00	18,20	86,40

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από την εκπαίδευση-κατάρτιση (γεωργικά σχολεία, τεχνικά λύκεια και σεμινάρια)**

Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	86,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	82,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	77,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Κλιματική αλλαγή	73,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	68,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	55,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	55,00%
Εκπαίδευση-κατάρτιση σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	32,00%

**Ζητήματα στα οποία οι παραγωγοί ΔΕΝ καλύπτονται επαρκώς από συμβουλευτικές υπηρεσίες**

Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Κλιματική αλλαγή	95,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Εμπορία – μάρκετινγκ προϊόντων	91,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Μέτρα πολιτικής – νομοθεσία	73,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Φυσικοί πόροι - Περιβαλλοντική διαχείριση	68,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Οργάνωση και (οικονομική) διαχείριση εκμεταλλεύσεων	68,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Υγιεινή & ασφάλεια εργαζομένων	59,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Τεχνικά ζητήματα της παραγωγής	41,00%
Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε: Ενισχύσεις - προγράμματα	36,00%

**Φόβος και ανασφάλεια από πολλούς παραγωγούς απέναντι στην «εισβολή» της πρωτοπόρας/ καινοτόμου τεχνολογίας στο χωράφι**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Διαφωνώ	3	13,6	13,6	13,6
	Μάλλον διαφωνώ	4	18,2	18,2	31,8
	Μάλλον συμφωνώ	12	54,5	54,5	86,4
	Συμφωνώ	3	13,6	13,6	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Δεν γνωρίζουν την ύπαρξη νέας τεχνολογίας**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	2	9,1	9,1	9,1
	Μάλλον διαφωνώ	6	27,3	27,3	36,4
	Μάλλον συμφωνώ	12	54,5	54,5	90,9
	Συμφωνώ	2	9,1	9,1	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Δεν ενδιαφέρονται για την ύπαρξη νέας τεχνολογίας (δεν ψάχνουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	1	4,5	4,5	4,5
	Μάλλον διαφωνώ	6	27,3	27,3	31,8
	Μάλλον συμφωνώ	12	54,5	54,5	86,4
	Συμφωνώ	3	13,6	13,6	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Δεν πιστεύουν στη χρησιμότητα της νέας τεχνολογίας (γνωρίζουν αλλά δεν αγοράζουν)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	2	9,1	9,1	9,1
	Μάλλον διαφωνώ	6	27,3	27,3	36,4
	Μάλλον συμφωνώ	12	54,5	54,5	90,9
	Συμφωνώ	2	9,1	9,1	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Περιμένουν πρώτα τους άλλους γεωργούς να αγοράσουν και να χρησιμοποιήσουν νέες τεχνολογίες**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μάλλον διαφωνώ	4	18,2	18,2	18,2
	Μάλλον συμφωνώ	11	50,0	50,0	68,2
	Συμφωνώ	7	31,8	31,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Ενδιαφέρονται να αγοράσουν νέες τεχνολογίες αλλά οι συνθήκες (μέγεθος γ. εκμ., τοπογραφία, κ.λπ.) τους αποτρέπουν**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	1	4,5	4,5	4,5
	Μάλλον διαφωνώ	3	13,6	13,6	18,2
	Μάλλον συμφωνώ	12	54,5	54,5	72,7
	Συμφωνώ	6	27,3	27,3	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

**Οι γεωργοί: Αγοράζουν νέα τεχνολογία αλλά πολλές φορές δεν τη χρησιμοποιούν όπως πρέπει**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Μάλλον διαφωνώ	8	36,4	36,4	36,4
	Μάλλον συμφωνώ	11	50,0	50,0	86,4
	Συμφωνώ	3	13,6	13,6	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

**Θέματα προηγμένων/ νέων τεχνολογιών στα οποία χρειάζονται βοήθεια/ενίσχυση οι παραγωγοί**

Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνογνωσίας (γνώση της χρήσης των νέων τεχνολογιών)	76,00%
Ενίσχυση	Στην προβολή καλών παραδειγμάτων (πετυχημένοι γεωργοί)	71,00%
Ενίσχυση	Στην τεχνοοικονομική ανάλυση (feasibility analysis / cost benefit / risk)	71,00%
Ενίσχυση	Στην πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά εργαλεία	67,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις τεχνολογίες και τις δυνατότητές τους	67,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος εφαρμογής/λειτουργίας	54,00%
Ενίσχυση	Στο υψηλό κόστος αγοράς	48,00%
Ενίσχυση	Στην έλλειψη τεχνικής υποστήριξης (π.χ. σε περίπτωση βλάβης δυσλειτουργίας)	29,00%
Ενίσχυση	Στο φόβο/κίνδυνο αποτυχίας (και τον αντίκτυπο μιας τέτοιας αποτυχίας στη θέση τους στην τοπική κοινωνία)	24,00%
Ενίσχυση	Στην επιλογή του κατάλληλου χρόνου αγοράς	5,00%

**Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί έχουν την ίδια δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία με τους μεγάλους γεωργούς**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	3	13,6	13,6
	Μάλλον διαφωνώ	8	36,4	50,0
	Ουδέτερος/η	5	22,7	72,7
	Μάλλον συμφωνώ	5	22,7	95,5
	Συμφωνώ	1	4,5	100,0
	Total	22	100,0	

**Η ευφυής γεωργία απευθύνεται στην πράξη μόνο σε λίγους**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	3	13,6	13,6
	Μάλλον διαφωνώ	4	18,2	31,8
	Ουδέτερος/η	7	31,8	63,6
	Μάλλον συμφωνώ	5	22,7	86,4
	Συμφωνώ	3	13,6	100,0
	Total	22	100,0	

**Οι νεότεροι (ηλιακά) γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν τους παλαιότερους**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	3	13,6	14,3
	Μάλλον διαφωνώ	4	18,2	33,3
	Ουδέτερος/η	6	27,3	61,9
	Μάλλον συμφωνώ	4	18,2	81,0
	Συμφωνώ	4	18,2	100,0
	Total	21	95,5	
Missing	System	1	4,5	
Total		22	100,0	

**Η συνεργασία (συλλογική δράση) των γεωργών τους δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στην καινοτομία**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ουδέτερος/η	2	9,1	9,1

Μάλλον συμφωνώ	10	45,5	45,5	54,5
Συμφωνώ	10	45,5	45,5	100,0
Total	22	100,0	100,0	

**Η κατάρτιση των γεωργών αυξάνει τη δυνατότητα πρόσβασής τους στην καινοτομία**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ουδέτερος/η	1	4,5	4,5	4,5
Μάλλον συμφωνώ	5	22,7	22,7	27,3
Συμφωνώ	16	72,7	72,7	100,0
Total	22	100,0	100,0	

**Οι περισσότεροι καταρτισμένοι γεωργοί μπορούν να εκπαιδεύσουν αυτούς που δεν έχουν τη νοοτροπία καλλιέργειας με τη χρήση με τη χρήση Η/Υ, tablets, smartphones, GPS και drones.**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Διαφωνώ	1	4,5	4,8	4,8
Μάλλον διαφωνώ	6	27,3	28,6	33,3
Ουδέτερος/η	3	13,6	14,3	47,6
Μάλλον συμφωνώ	8	36,4	38,1	85,7
Συμφωνώ	3	13,6	14,3	100,0
Total	21	95,5	100,0	
Missing System	1	4,5		
Total	22	100,0		



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10.1.Γ: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ**

### **Κέντρα-Γραφεία- Ινστιτούτα**

- Το **Γραφείο Καινοτομίας, Επιχειρηματικότητας και Μεταφοράς Τεχνολογίας του ΕΛΚΕ Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΓΠΑ)** έχει ως βασικό σκοπό την εκπαίδευση της ακαδημαϊκής κοινότητας του ΓΠΑ σε θέματα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας και την αποτελεσματική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του Ιδρύματος προς όφελος της πανεπιστημιακής κοινότητας, της ελληνικής οικονομίας αλλά και της κοινωνίας ευρύτερα. Πρόσφατη δράση η οποία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος “Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά”, σε συνεργασία με το Γραφείο Καινοτομίας, Επιχειρηματικότητας και Μεταφοράς Τεχνολογίας (InnovInAgri) του ΕΛΚΕ ΓΠΑ και το Ελληνο-Αμερικανικό Εμπορικό Επιμελητήριο είναι μια διαδικτυακή εκπαίδευση (30-31 Μαΐου 2020) με θέμα “Καινοτομία, διανοητική ιδιοκτησία & επιχειρηματικότητα στον αγροδιατροφικό τομέα.” [<http://innovinagri.aua.gr/>]
- Η **Μονάδα Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (ΜΟΚΕ)** του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης ιδρύθηκε το 2010 και έχει ως αποστολή την καλλιέργεια και ενίσχυση των θετικών στάσεων των φοιτητών/τριών στην ανάπτυξη επιχειρηματικών πρωτοβουλιών βασισμένων σε καινοτόμες ιδέες τους, εμπλουτίζοντας το γνωστικό τους υπόβαθρο και προωθώντας την σύνδεσή τους με τον κόσμο του επιχειρείν. [<https://www.aueb.gr/el/mke>]
- **Κέντρο Διεπιστημονικής Έρευνας και Καινοτομίας (ΚΕΔΕΚ) του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ).** Δημιουργήθηκε σηματοδοτώντας την επιδίωξη του ΑΠΘ να επαναπροσδιορίσει το ρόλο της έρευνας για την ανάπτυξη της χώρας και να διαμορφώσει νέες πιο αποτελεσματικές δομές διεπιστημονικής συνεργασίας. Από το 2015 μέχρι σήμερα έχουν ενταχθεί σε αυτό 22 ερευνητικές ομάδες, μια εκ των οποίων είναι η «Βιώσιμες Αγροδιατροφικές Εφοδιαστικές Αλυσίδες». Βασική αποστολή του ΚΕΔΕΚ αποτελεί η προώθηση και ανάπτυξη της διεπιστημονικότητας σε ένα ανοικτό και συνεργατικό περιβάλλον αριστείας, το οποίο αξιοποιεί τις ερευνητικές υποδομές του ΑΠΘ σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, διευρύνει τη συνέργεια του Πανεπιστημίου με την Κοινωνία και συμβάλλει στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. [<http://kedek.auth.gr/?q=el/node/1062>].
- Το **Διεπιστημονικό Κέντρο Αγροδιατροφής – ΚΕΑΓΡΟ ΑΠΘ** ιδρύθηκε με πρωτοβουλία του Τμήματος Γεωπονίας της Σχολής Γεωπονίας, Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ και στόχο τη διασύνδεση της ακαδημαϊκής κοινότητας με τον τομέα της αγροτικής παραγωγής, την επιστημονική υποστήριξη, την παροχή τεχνογνωσίας και την ανάπτυξη καινοτόμων πρωτοβουλιών, που θα συμβάλουν στην ενίσχυση τεχνολογιών, πρακτικών και γνώσεων παραγωγής και επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων στο πλαίσιο της

βιώσιμης ανάπτυξης. [<https://www.auth.gr/units/27778>, <http://keagro.auth.gr>]

- **Κέντρο Επιχειρηματικότητας και Καινοτομίας - Athens Center for Entrepreneurship and Innovation (ACEin) του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.** Το ACEin υποστηρίζει πιθανούς νέους επιχειρηματίες και ερευνητές προκειμένου να μετατρέψουν τις καινοτόμες επιχειρηματικές τους ιδέες ή τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας σε ένα βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο και στη συνέχεια μια νεοσύστατη εταιρεία καθώς και μεγάλους οργανισμούς για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων επιχειρηματικών προβλημάτων. Ο κλάδος της αγροδιατροφής αποτελεί ένα από τα πεδία δράσεων του Κέντρου. [<https://acein.aueb.gr/>]
- Το **Δίκτυο ΠΡΑΞΗ** είναι ένας οργανισμός παροχής υπηρεσιών μεταφοράς τεχνολογίας προς τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και τα ερευνητικά εργαστήρια όλης της χώρας. Αποστολή του είναι να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων και ερευνητικών εργαστηρίων μέσω της σύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή, της προώθησης της καινοτομίας, της υποστήριξης της επιχειρηματικότητας καθώς και της διεθνικής συνεργασίας. Το Δίκτυο ΠΡΑΞΗ αποτελεί επίσημο φορέα πληροφόρησης και συμβουλευτικής υποστήριξης αναφορικά με τα Προγράμματα Πλαίσιο για την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη και για τον Ορίζοντα 2020 αναλαμβάνοντας το ρόλο του Εθνικού Σημείου Επαφής (National Contact Point - NCP). [<https://praxinetwork.gr/el/whoweare/id>]
- το **Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου** (ΕΚΤ) λειτουργεί ως Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα "Ορίζοντας 2020", υποστηρίζοντας τους ελληνικούς φορείς στη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα. [<http://innovation.ekt.gr/horizon2020>]
- **Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων της Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας** (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ) παρέχει στη ΓΣΕΒΕΕ επιστημονική τεκμηρίωση. Αναγνωρίζοντας τη σημασία της ενσωμάτωσης και ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών και πρακτικών στο επίπεδο της μικρής επιχείρησης καθώς και την προστιθέμενη αξία που προκύπτει από την αποτελεσματική δόμηση συνεργατικών επιχειρηματικών σχημάτων, το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ ανέπτυξε έναν εκτεταμένο μηχανισμό παροχής υπηρεσιών υποστήριξης σε θέματα καινοτόμου επιχειρηματικότητας. [<https://imegsevee.gr/>]
- Το **Δίκτυο Enterprise Europe Network - Hellas** είναι ένα δίκτυο ολοκληρωμένης επιχειρηματικής υποστήριξης που αποτελείται από βιομηχανικούς συνδέσμους, ερευνητικά και τεχνολογικά ιδρύματα, εμπορικά και βιομηχανικά επιμελητήρια και καταξιωμένους φορείς στον χώρο της καινοτομίας και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Στο δίκτυο Enterprise Europe Network - Hellas που αποτελεί την εξέλιξη των Κέντρων Αναδιανομής της Καινοτομίας και των Ευρωπαϊκών Κέντρων Πληροφόρησης στην Ελλάδα, τα οποία λειτουργούσαν για περισσότερο από 20 χρόνια, συμμετέχουν 12 οργανισμοί κατανεμημένοι σε όλη την ελληνική επικράτεια, οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε θέματα καινοτομίας, μεταφοράς τεχνολογίας και διεθνούς συνεργασίας. Αποστολή του

δικτύου Enterprise Europe Network - Hellas είναι η ενίσχυση των επιχειρήσεων, κυρίως των μικρομεσαίων, σε θέματα ανταγωνιστικότητας και καινοτομίας [<https://www.een.gr/>]

### Προγράμματα Ενίσχυσης Καινοτομίας

---

- Το **Project F.INN- Κέντρο Καινοτομίας του Τροφίμου και Θερμοκοιτίδα Αγροδιατροφικών Επιχειρήσεων** έχει ως στόχο να δημιουργήσει έναν κόμβο που θα συνδέσει όλους τους συντελεστές του Αγροδιατροφικού Τομέα προσφέροντας εξειδίκευση και πρακτικές λύσεις σε νεοφυείς αλλά και εδραιωμένες επιχειρήσεις. Αποτελεί μια πρωτοβουλία του προγράμματος «**Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά**», υλοποιείται μέσω αποκλειστικής δωρεάς του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος και βρίσκεται υπό την καθοδήγηση του Πανεπιστημίου Rutgers, του Νιου Τζέρσεϊ των Ηνωμένων Πολιτειών. Κύρια αποστολή του κόμβου θα η προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης της αγροτικής και διατροφικής βιομηχανίας μέσω της ενδυνάμωσης των ικανοτήτων των νέων επιχειρηματιών τροφίμου, των αγροτών και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων προκειμένου να αναπτύξουν και να παράγουν καινοτόμα προϊόντα και να αξιοποιήσουν τις ανεκμετάλλετες ευκαιρίες της αγοράς. Το Project F.INN θα λειτουργήσει ως καταλύτης για τη δημιουργία και ανάπτυξη επιτυχημένων επιχειρήσεων και για την περαιτέρω ενίσχυση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας στον κλάδο. [[https://mcusercontent.com/5e53036e3de883792e35c7078/files/9b3dde68-4cde-4f68-81f6-d96304db83e1/F.INN\\_flyer\\_GR\\_170620.pdf](https://mcusercontent.com/5e53036e3de883792e35c7078/files/9b3dde68-4cde-4f68-81f6-d96304db83e1/F.INN_flyer_GR_170620.pdf)]
- **Πρόγραμμα Έγκαιρης Προειδοποίησης EARLY WARNING EUROPE.** Το Πρόγραμμα απευθύνεται είτε σε επιχειρήσεις που ενώ επιβίωσαν μέσα στην κρίση διαπιστώνουν ότι έχουν «κολλήσει» και πρέπει να διαγνώσουν τις πραγματικές αιτίες των προβλημάτων τους (οργανωτικές, κόστος παραγωγής, διάρθρωση πωλήσεων, νέες αγορές, κ.λπ.), είτε σε επιχειρήσεις που έχουν βρεθεί, ιδίως λόγω της κρίσης, σε αδυναμία εξυπηρέτησης των οφειλών τους και αναζητούν την βέλτιστη λύση για να τις ρυθμίσουν για να μπορέσουν να συνεχίσουν. [<http://www.earlywarning.eea.gr/2018/10/17/ta-kiriotea-provlimata-pou-antimetopizoun-oi-epixeiriseis/>]
- Το πρόγραμμα «**Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά**», με την υποστήριξη του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (ΙΣΝ), στο οποίο συνεργάζονται το Rutgers University (ΗΠΑ), το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΓΠΑ) και η Αμερικανική Γεωργική Σχολή Θεσσαλονίκης (ΑΓΣΘ) έχει ως στόχο την οικοδόμηση δεξιοτήτων μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων και την προώθηση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας στον πρωτογενή τομέα και τη μεταποίηση. [<https://www.generationag.org/>].
- Το πρόγραμμα “**Business Innovation Greece**” έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για ελληνικές επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στους τομείς της πράσινης βιομηχανίας, της θαλάσσιας οικονομίας, της ναυτιλίας και των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Το πρόγραμμα υλοποιείται από το Innovation Norway, έναν κρατικό οργανισμό της Νορβηγίας. Είναι μέρος των επιχορηγήσεων EOX και Νορβηγίας (ΕΑΑ &

Norway Grants 2014-2021) και έχει στόχο να ενισχύσει τον ιδιωτικό επιχειρηματικό τομέα της Ελλάδας. [<https://www.innovasjon Norge.no/en/start-page/eea-norway-grants/events/>]

- Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα «**KATANA: Καινοτόμος επιταχυντής και συνέργειες στην αγροτεχνολογία**» έχει ως στόχο να προωθήσει καινοτόμες και έξυπνες ιδέες, οι οποίες μπορούν να προέρχονται από φυσικά πρόσωπα, startup ή μικρομεσαίες επιχειρήσεις από ολόκληρη την Ευρώπη. Οι ιδέες θα πρέπει να βασίζονται στην αξιοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών για την παραγωγή αγροδιατροφικών προϊόντων, καθώς αναζητούνται οι εταιρείες που θα ηγηθούν των εξελίξεων στο χώρο της αγροτεχνολογίας-αγροδιατροφής. [<https://katanaproject.eu/>].

#### Προγράμματα κατάρτισης για την καινοτομία:

---

- **ReGeneration Academy for Food Innovation** - Powered by New Agriculture for a New Generation – αφορά σε ένα εντατικό πρόγραμμα κατάρτισης σε πρακτικά θέματα του τομέα τεχνολογίας τροφίμων [<http://regeneration.gr/regeneration-academy-for-food-innovation-powered-by-new-agriculture-for-a-new-generation>]

#### Σειρά εκδηλώσεων από διάφορους Φορείς:

---

- Εκδήλωση με τίτλο “**Match and Develop a Start-up**”, 22-24 Φεβρουαρίου 2019, στις εγκαταστάσεις του Ιδρύματος Τεχνολογίας & Έρευνας, που διοργανώνεται από το Πρόγραμμα NBG Business Seeds της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, το ITE, το H2B HUB και το Bizrupt, με σκοπό τη στήριξη της καινοτόμου επιχειρηματικότητας. [[www.nbg.gr/nbgseeds](http://www.nbg.gr/nbgseeds)]
- Ημερίδα με επίκεντρο την επωφελή δικτύωση των Ελλήνων σε όλο τον κόσμο, την επιχειρηματικότητα και τις διαστάσεις του brain drain, διοργάνωσαν (2018), το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), η Γενική Γραμματεία Στρατηγικών και Ιδιωτικών Επενδύσεων του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και ο Δήμος Θεσσαλονίκης με στόχο να αναδειχθούν πραγματικές εμπειρίες καινοτόμων επιχειρήσεων, αλλά και Ελλήνων που δραστηριοποιούνται διεθνώς [[www.knowledgebridges.gr](http://www.knowledgebridges.gr)]
- 7th Hellenic Forum for Science, Technology and Innovation που διοργανώνει το διεπιστημονικό Ερευνητικό Κέντρο της Ελλάδας «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ». Στο πλαίσιο του Φορουμ πραγματοποιήθηκε εργαστήριο για την βιωσιμότητα των έργων πλατφόρμας-καινοτομίας «Creating platform-driven e-Infrastructure innovation on EOSC» αλλά και σε συνεργασία με το European Innovation Council (EIC) Roadshow ημερίδα παρουσίασης aim of the event is to present the innovation funding tools available by the EIC empowering European innovators [<http://events.demokritos.gr/>]
- Σημαντικές, τέλος, στη διάδοση νέων ιδεών, τεχνολογιών και πρακτικών είναι οι γεωργικές εκθέσεις. Κορυφαίες στη χώρα μας είναι οι εκθέσεις AGROTICA και ZOOTECHNIA στις

εγκαταστάσεις της ΔΕΘ HELEXPO στη Θεσσαλονίκη<sup>280</sup> καθώς και μια σειρά περιφερειακών εκθέσεων κάποιες από τις οποίες συνδιοργανώνονται από τη HELEXPO<sup>281</sup> ενώ πολλές άλλες είναι περιφερειακού ή τοπικού ενδιαφέροντος<sup>282</sup> ή 'εμποροβιοτεχνικές και γεωργικές' εκθέσεις μικρότερης εμβέλειας.

### Διαγωνισμοί Καινοτομίας

- διαγωνισμός τεχνολογικής καινοτομίας στον κλάδο της ψηφιακής γεωργίας- «1st Agritech Challenge Awards», από την εταιρεία αγροτεχνολογίας Corteva Agriscience™ [<https://www.agritechchallengeawards.gr>]
- ενώ ακόμη μια δράση είναι ο **Διαγωνισμός “Trophy – Τροφή Challenge”** για καινοτόμες ιδέες και επιχειρήσεις που θέλουν να «αλλάξουν το τοπίο» στους τομείς της τεχνολογίας τροφίμων και της αγροτεχνολογίας μέσα από την αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής και την ανάπτυξη προϊόντων, υπηρεσιών και καινοτόμων λύσεων που «απαντούν» σε σύγχρονες αγροδιατροφικές προκλήσεις [<http://innovinagri.aua.gr/ksekinise-o-diagonismos-trophy-trofi-challenge/>]
- 3<sup>ο</sup> τετραήμερο bootcamp “Match & Develop a Startup, Heraklion 3.0” έλαβε χώρα στις 7-8 και 15-16 Φεβρουαρίου 2020 στο H2B HUB και τις εγκαταστάσεις του Ιδρύματος Τεχνολογίας & Έρευνας (ΙΤΕ) στα Βασιλικά Βουτών, στο Ηράκλειο. [http://www.gsrt.gr/central.aspx?sld=124I486I1253I646I510887&ollD=777&neID=589&neTa=25\\_112301&nclD=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUIID=aI777I0I119I428I1089I0I3&actionID=load&JScript=1](http://www.gsrt.gr/central.aspx?sld=124I486I1253I646I510887&ollD=777&neID=589&neTa=25_112301&nclD=0&neHC=0&tbid=0&lrID=2&oldUIID=aI777I0I119I428I1089I0I3&actionID=load&JScript=1)

### Ενδεικτικές Δράσεις (υλοποιούνται ή/και υπό ανάπτυξη) μέχρι σήμερα από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

- Συμμετοχή στην S3Θ.Π.: **“ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ» που αφορά το τομέα της Αγροδιατροφής**. Η υψηλής τεχνολογίας καλλιέργειες είναι μια ευρεία έννοια που αναφέρεται σε ένα ευρύ φάσμα νέων εργαλείων (ρομποτική, ΤΠΕ, μεγάλα δεδομένα (big data), κ.λπ.). Η συνεργική χρήση αυτών των μέσων επιτρέπει τη μετάβαση στο νέο πρότυπο της γεωργίας ακριβείας (SPF). Μια αφοσιωμένη σύμπραξη για την Υψηλή Τεχνολογία στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πλατφόρμας S3 AGROFOOD προωθήθηκε με πρωτοβουλία της Περιφέρειας της Τοσκάνης, για τη διευκόλυνση της διαπεριφερειακής και διασυνοριακής συνεργασίας και έργων, επιταχύνοντας έτσι την απορρόφηση της έξυπνης

<sup>280</sup> <https://www.helexpo.gr/el/exhibitions%20catalogue>

<sup>281</sup> Για παράδειγμα: AgroThessaly (Λάρισας) <https://agrothessaly.helexpo.gr/>, Κομοτηνής <https://www.helexpo.gr/el/press20180511>

<sup>282</sup> Για παράδειγμα: Πελοπόννησος Expo (Τρίπολη) <http://peloponnisosexpo.gr/>, Λαμία <https://www.lamia.gr/el/content/panellinia-ekthesi-lamias>, Αρκαλοχωρίου [https://alfaexpo.gr/portfolio\\_page/arkalochori/](https://alfaexpo.gr/portfolio_page/arkalochori/), Γεωργική έκθεση Μεσαράς <https://www.georgiki-ekthesi-mesaras.gr/>, Κοζάνης <http://www.ekthesiako.gr/site/>, AgroExpo Ιεράπετρας <https://el-gr.facebook.com/agroexpoierapetra/>

γεωργίας ακριβείας στα ευρωπαϊκά γεωργικά συστήματα. Η ΠΚΜ έχει συμμετάσχει μέχρι σήμερα σε όλες τις συναντήσεις της πλατφόρμας κι έχει παράσχει πρωτογενές τοπικό πληροφοριακό υλικό για το περιβάλλον της σχετικά με το αντικείμενο της πλατφόρμας.

- Συμμετοχή στο διαπεριφερειακό σχήμα της Θ.Π.: [«ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ \(Big Data\) ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ» για το τομέα της Αγροδιατροφής](#). Η συγκεκριμένη πλατφόρμα στοχεύει στην ενθάρρυνση, την παρακίνηση και τη διευκόλυνση της ενσωμάτωσης των απαραίτητων ψηφιακών τεχνολογιών και της εφαρμογής των δεδομένων στις αλυσίδες αξίας των γεωργικών προϊόντων διατροφής
- Συμμετοχή σε Διαπεριφερειακή πλατφόρμα με την Περιφέρεια της North Brabant (Ολλανδία): [«Φαγητό, γαστρονομία και νέες τεχνολογίες» \(Food, gastronomy and new technologies\)](#).
- Προετοιμασία της δημιουργίας νέων ιδεών και επενδύσεων για την ένταξη τους σε Inter-regional Investments
- Προετοιμασία του οικοσυστήματος για την ανάπτυξη περιφερειακού Digital Innovation Hubs (αρχικά στάδια υλοποίησης στην αλυσίδα αξίας του ρυζιού)
- Συμμετοχή στο δίκτυο European Entrepreneurial Regions, με στόχο την άμεση μεταφορά τεχνογνωσίας και συνεργασιών με τους φορείς της περιοχής (pilot projects, internationalization, start-ups – scaleups support)