



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

«Διερεύνηση δυνατοτήτων ίδρυσης «Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων» του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών»

Μεταπτυχιακή Εργασία
ΒΑΣΙΛΕΙΑ Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΔΕΛΛΗ

Επιβλέπων:
ΠΑΥΛΟΣ ΚΑΡΑΝΙΚΟΛΑΣ – ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Γ.Π.Α.

ΑΘΗΝΑ 2017

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Σχολή Τροφίμων Βιοτεχνολογίας και Ανάπτυξης
Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης
Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Επιχειρηματικότητα και Συμβουλευτική στην Αγροτική Ανάπτυξη»

Τίτλος Μεταπτυχιακής εργασίας:
Διερεύνηση δυνατοτήτων ίδρυσης «Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων» του
Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια: Βασιλεία Κ. Κωνσταντιδέλλη
Επιβλέπων: Καρανικόλας Παύλος – Επίκουρος Καθηγητής Γ.Π.Α.

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής:
Καρανικόλας Παύλος – Επίκουρος Καθηγητής Γ.Π.Α.
Κουτσούρης Αλέξανδρος – Αναπληρωτής Καθηγητής Γ.Π.Α.
Τσιμπούκας Κωνσταντίνος – Καθηγητής Γ.Π.Α.

Περίληψη

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων δημιουργίας ενός Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το οποίο θα παρέχει υψηλού επιπέδου εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που θα καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα των σύγχρονων αναγκών των γεωργών.

Για την επίτευξη του εν λόγω στόχου, πραγματοποιήθηκε εκτενής επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας προκειμένου να αποσαφηνιστούν βασικές έννοιες και να διερευνηθεί εις βάθος το ευρύτερο πλαίσιο της εξέλιξης των γεωργικών εφαρμογών, τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Εν συνεχεία, επιχειρήθηκε να σκιαγραφηθεί η δομή και η λειτουργία μίας αντίστοιχης Υπηρεσίας από τη διεθνή εμπειρία, μέσα από την περιπτωσιολογική μελέτη της Συνεργατικής Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Αρκάνσας. Τέλος, εκπονήθηκε χρηματοοικονομική ανάλυση για τη σύσταση και πιλοτική λειτουργία του Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων σε τέσσερεις νομούς, με απώτερο στόχο τον προσδιορισμό του κόστους παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά γεωργό.

Λέξεις κλειδιά: Δίκτυο Γεωργικών Συμβούλων, γεωργικές εφαρμογές, γεωργική συμβουλευτική, Ελλάδα.

Abstract

The aim of this paper is to investigate the possibilities of creating a Farm Advisors Network in the Agricultural University of Athens, which will provide high-quality, specialized advisory services, covering the entire spectrum of modern agricultural needs.

To this end, an extensive review of the relevant literature was conducted, for the clarification of the fundamental concepts and the in-depth investigation of the broader framework of the evolution of agricultural extension, on both a national and global level. Subsequently, an attempt was made to outline the structure and operation of such a Service from international experience, through the case study of the University of Arkansas Cooperative Extension Service. Finally, a financial analysis for the establishment and pilot operation of the Farm Advisors Network was carried out in four prefectures to determine the cost for the provision of the advisory services per farmer.

Key words: Farm Advisors Network, agricultural extension, farm advisory, Greece.

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας υλοποιήθηκε με την υποστήριξη ενός αριθμού ανθρώπων στους οποίους θα ήθελα να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Παύλο Καρανικόλα, για την ευκαιρία που μου προσέφερε να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον, από ερευνητικής άποψης, θέμα, αλλά και για την καθοδήγηση, την κατανόηση και ολόπλευρη συμπαράστασή του.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα άλλα δύο μέλη της επιτροπής μου, τον κύριο Αλέξανδρο Κουτσούρη και τον κύριο Κωνσταντίνο Τσιμπούκα για την πολύτιμη βοήθειά τους και το χρόνο που μου διέθεσαν απλόχερα σε όλα τα στάδια εκπόνησης της εργασίας. Η συμβολή τους υπήρξε καθοριστικής σημασίας για την ολοκλήρωση της εργασίας.

Θα ήθελα ακόμη να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον κύριο Ελευθέριο Νέλλα, μέλος Ε.Ε.ΔΙ.Π του Εργαστηρίου Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων και Επιχειρήσεων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, για την στατιστική επεξεργασία των πρωτογενών στοιχείων του ΟΣΔΕ.

Ευχαριστώ επίσης την κυρία Μαρία Κουκούλη από το προσωπικό του ΕΛΚΕ του ΓΠΑ, η οποία με μεγάλη προθυμία μου παρείχε στοιχεία αναφορικά με τον καθορισμό της χρονοχρέωσης και τον υπολογισμό των δαπανών μετακίνησης των μελών ΔΕΠ και των γεωργικών συμβούλων, βάσει του κανονιστικού πλαισίου του πανεπιστημίου.

Οφείλω ακόμη να ευχαριστήσω την κυρία Ελίζα Λαζάκη, γραμματέα του Δ.Π.Μ.Σ, για την άποψη συνεργασία και την υποστήριξή της καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ένα πλήθος φίλων, τον καθένα για διαφορετικούς λόγους, και ιδιαίτερα τη Δάφνη, την Αλέκα και τη Βάλια.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου και ιδιαίτερα τους γονείς μου και τον Αντρέα για την κατανόηση και την αμέριστη συμπαράστασή τους σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	20
Μέρος Ι: Γεωργικές εφαρμογές/Γεωργική συμβουλευτική.....	23
1. Γεωργικές εφαρμογές.....	23
1.1. Ορισμοί Εφαρμογών - Γεωργικών Εφαρμογών	23
1.2. Στόχοι και επιδιώξεις των γεωργικών εφαρμογών	26
1.3. Αγροτική ανάπτυξη και γεωργικές εφαρμογές	28
1.4. Η καταγωγή των όρων εφαρμογές και γεωργικές εφαρμογές	31
1.5. Η εξέλιξη του όρου «γεωργικές εφαρμογές» – Ο όρος «υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών» ..	32
2. Συστήματα-μοντέλα γεωργικών εφαρμογών.....	34
2.1. Το μοντέλο «Μεταφοράς της Τεχνολογίας» (Transfer of Technology).....	34
2.1.1. Κριτική του μοντέλου Μεταφοράς της Τεχνολογίας.....	38
2.2. Τα Γεωργικά Συστήματα Έρευνας (Farming Systems Research / FSR)	40
2.3. Τα Συστήματα Γεωργικής Γνώσης και Πληροφόρησης (Agricultural Knowledge & Information Systems – AKIS)	44
2.4. Τα Συστήματα Γεωργικής Καινοτομίας (Agricultural Innovation Systems – AIS)	50
2.4.1. Συγκρίνοντας τα πλαίσια των AKIS και AIS – Ομοιότητες και διαφορές.....	52
3. Υπηρεσίες γεωργικών εφαρμογών: Δημόσιες, ιδιωτικές ή ένα πλουραλιστικό μοντέλο;	54
4. Οι γεωργικές εφαρμογές στην Ελλάδα.....	59
4.1. Ιστορική αναδρομή.....	59
4.2. Η αποτύπωση της κατάστασης των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα μέσα από επιστημονικές μελέτες.....	65
4.3. Ανασυγκρότηση του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα – Ο ρόλος των γεωργικών συμβούλων-γεωργοεφαρμοστών	69
5. ΚΑΠ και Γεωργική Συμβουλευτική.....	72

5.1. Εισαγωγή της γεωργικής συμβουλευτικής με τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ το 2003	72
5.2. Η εφαρμογή του συστήματος παροχής συμβουλών στην Ελλάδα	74
5.3. Η μεταρρύθμιση της ΚΑΠ το 2013 – Ο Δεύτερος Πυλώνας	76
5.4. Οι παρεχόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες για το 2014-2020	78
5.4.1. Χρήση συμβουλευτικών υπηρεσιών	79
5.4.2. Δημιουργία υπηρεσιών διαχείρισης, διευκόλυνσης και παροχής συμβουλών στη γεωργική εκμετάλλευση, καθώς και υπηρεσιών δασοκομικών συμβουλών	82
5.4.3. Επιμόρφωση των συμβούλων	83
5.5. Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών στην Ελλάδα σύμφωνα με το ΠΑΑ 2014-2020	83
5.5.1. Επιμόρφωση των γεωργικών συμβούλων.....	86

Μέρος II: Μελέτη περίπτωσης: Η Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Αρκάνσας.....88

6. Η ίδρυση της ΣΥΓΕ στις ΗΠΑ.....	88
7. Η αλλαγή του ρόλου της ΣΥΓΕ.....	90
8. Η ηλεκτρονική υπηρεσία γεωργικών εφαρμογών eXtension	92
9. Η Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Αρκάνσας	94
9.1. Εισαγωγή.....	94
9.2. Εκπαιδευτικές υπηρεσίες στον αγροτικό τομέα	97
9.2.1. Φυτοπροστασία-Διαχείριση επιβλαβών οργανισμών (Pest management).....	97
9.2.1.1. Εκπαιδευτικά προγράμματα.....	97
9.2.1.2. Εργαστηριακές Αναλύσεις - Διαγνώσεις	100
9.2.1.3. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	101
9.2.2. Οικονομικά και Μάρκετινγκ	102
9.2.2.1. Γεωργική πολιτική και πολιτική για τα τρόφιμα	102
9.2.2.2. Γεωργικός-Επιχειρηματικός Σχεδιασμός	103
9.2.2.3. Αγορές.....	104

9.2.2.4. Αειφορία: Το Πρόγραμμα του Αρκάνσας για την Αειφορία (Arkansas Sustainability Program)	105
9.2.2.5. Άλλες ηλεκτρονικές υπηρεσίες που αφορούν την ενότητα «Οικονομικά και Μάρκετινγκ»	110
9.2.3. Κτηνοτροφία και κτηνοτροφικά φυτά	111
9.2.3.1. Βοοειδή κρεατοπαραγωγής	112
9.2.3.1.1. Εκπαιδευτικά προγράμματα	112
9.2.3.1.2. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	114
9.2.3.2. Πτηνοτροφία	115
9.2.3.3. Λειμώνες και χορτοδοτικά φυτά	117
9.2.3.4. Διαχείριση ζωικών αποβλήτων	119
9.2.4. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και δενδροκηπευτικές καλλιέργειες	120
9.2.4.1. Φυτά μεγάλης Καλλιέργειας	120
9.2.4.1.1. Εκπαιδευτικά Προγράμματα	120
9.2.4.1.2. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες	122
9.2.4.2. Δενδροκηπευτικές καλλιέργειες	123
Μέρος III: Δημιουργία Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων στο ΓΠΑ	125
10. Περιγραφή του Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων	125
10.1. Σκοπός και στόχοι	125
10.2. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα	127
10.3. Όραμα του Δικτύου	128
10.4. Βασική δομή του Δικτύου	128
10.4.1. Καθορισμός του τρόπου δράσης και της δυναμικότητας των γεωργικών συμβούλων ..	132
11. Περιγραφή της αγοράς (Ανταγωνισμός, πληθυσμός-στόχος)	135
11.1. Ανταγωνισμός	135
11.2. Προσδιορισμός του πληθυσμού-στόχου κάθε νομού	137
12. Παρεχόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες	141

13. SWOT analysis.....	145
14. Χρηματοοικονομική ανάλυση	148
14.1. Κτηριακές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός.....	148
14.2. Απαιτήσεις σε προσωπικό και μισθολογικό κόστος.....	149
14.3. Οργανόγραμμα του ΔΓΣ.....	151
14.4. Στρατηγική επικοινωνίας και προώθησης.....	152
14.5. Αρχικό κόστος επένδυσης για τη δημιουργία του ΔΓΣ.....	155
14.6. Ετήσιες δαπάνες	156
14.6.1. Ετήσιες σταθερές δαπάνες.....	156
14.6.2. Ετήσιες μεταβλητές δαπάνες	157
14.6.3. Συνολικές ετήσιες δαπάνες	161
14.7. Προσδιορισμός του κόστους παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά γεωργό	162
Συμπεράσματα.....	163
Βιβλιογραφία	170
I. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία.....	170
II. Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία.....	186
III. Διαδικτυακές πηγές	189
Παράρτημα 1: Προσεγγίζοντας τα κύρια σημεία της Θεωρίας Διάχυσης των Καινοτομιών.....	194
Παράρτημα 2: Υπολογιστικό φύλλο εκτίμησης προϋπολογισμού βοοτροφικής εκμετάλλευσης.....	201
Παράρτημα 3: Εξέταση πιστοποίησης στη «Διασφάλιση Ποιότητας Βοείου Κρέατος» και σύμβαση «Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος»	208
Παράρτημα 4. Ισορροπιστής σιτηρεσίου για βοοτρόφους.....	213
Παράρτημα 5. Υπολογιστής σύγκρισης θρεπτικής αξίας	217
Παράρτημα 6. Υπολογιστής φαρμακώχων ζωοτροφών	218
Παράρτημα 7. Εκτιμητής του προφίλ των ανόργανων στοιχείων	219

Παράρτημα 8. Περιγραφή και ανάλυση της ταξινόμησης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων των τεσσάρων υπό εξέταση νομών	220
--	-----

Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 2.1. Συμμετοχικές Μέθοδοι για τη Γεωργική και Αγροτική Ανάπτυξη.....	43
Πίνακας 10.1. Υπολογισμός ημερών απασχόλησης ανά έτος για κάθε ομάδα συμβούλων.....	133
Πίνακας 11.1. Αριθμός παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά κατηγορία επιχείρησης για τους τέσσερεις επιλεγθέντες νομούς	136
Πίνακας 11.2. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Βοιωτίας.....	138
Πίνακας 11.3. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Φθιώτιδας.....	139
Πίνακας 11.4. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Αχαΐας	139
Πίνακας 11.5. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Λακωνίας.....	139
Πίνακας 14.1. Αριθμός και σύνθεση συμβουλευτικών ομάδων σε κάθε νομό	149
Πίνακας 14.2. Ανάλυση ετήσιου μισθολογικού κόστους του ΔΓΣ	151
Πίνακας 14.3. Αρχικό κόστος επένδυσης για τη δημιουργία του ΔΓΣ	155
Πίνακας 14.4. Υπολογισμός ετήσιων σταθερών δαπανών	157
Πίνακας 14.5. Υπολογισμός ετήσιων μεταβλητών δαπανών (πλην μισθολογικού κόστους και τόκων).....	158
Πίνακας 14.6. Συνολικές ετήσιες δαπάνες για τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του ΔΓΣ.....	161

Περιεχόμενα Σχημάτων

Σχήμα 2.1. Απεικόνιση του μοντέλου «Μεταφοράς της Τεχνολογίας»	37
Σχήμα 2.2. AKS – Το τρίγωνο της γνώσης	45
Σχήμα 2.3. Απεικόνιση ενός μοντέλου Γεωργικών Συστημάτων Γνώσης και Καινοτομίας που υφίσταται μετασχηματισμό	49
Σχήμα 2.4. Εννοιολογικό διάγραμμα γεωργικού συστήματος καινοτομίας	51
Σχήμα 10.1. Βασική δομή και λειτουργία του ΔΓΣ του ΓΠΑ	131
Σχήμα 14.1. Οργανόγραμμα ΔΓΣ	152
Σχήμα 14.2. Κατανομή (%) αρχικού κόστους επένδυσης	156
Σχήμα 14.3. Κατανομή (%) ετήσιων μεταβλητών δαπανών πλην μισθολογικού κόστους και τόκων	160
Σχήμα 14.4. Κατανομή (%) συνολικών ετήσιων δαπανών	162

Περιεχόμενα Εικόνων

Εικόνα 10.1. Απεικόνιση των τεσσάρων επιλεχθέντων νομών για την πιλοτική σύσταση του Δικτύου	128
--	-----

Πίνακες Παραρτημάτων

Πίνακας Π.2.1. Προϋπολογισμός ανά αγελάδα και για το σύνολο της αγέλης.....	201
Πίνακας Π.2.2. Διατροφή	202
Πίνακας Π.2.3. Κτηνιατρικές δαπάνες	203
Πίνακας Π.2.4. Δαπάνες χορτονομής και άχυρου ανά στρέμμα	204
Πίνακας Π.2.5. Δαπάνες δημοπράτησης και μεταφοράς.....	205
Πίνακας Π.2.6. Κτιριακός και μηχανολογικός εξοπλισμός.....	206
Πίνακας Π.2.7. Ζωικό κεφάλαιο αναπαραγωγής.....	207
Πίνακας Π.4.1. Στοιχεία βοοτροφικής εκμετάλλευσης	213
Πίνακας Π.4.2. Κατάρτιση σιτηρεσίου.....	214
Πίνακας Π.4.3. Λίστα ζωοτροφών.....	215
Πίνακας Π.4.4. Μείγμα ζωοτροφών	216
Πίνακας Π.5.1. Υπολογιστής σύγκρισης θρεπτικής αξίας	217
Πίνακας Π.6.1. Υπολογιστής φαρμακώχων ζωοτροφών	218
Πίνακας Π.7.1. Εκτιμητής του προφίλ των ανόργανων στοιχείων.....	219
Πίνακας Π.8.1. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Βοιωτίας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών).....	223
Πίνακας Π.8.2. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Φθιώτιδας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών).....	225
Πίνακας Π.8.3. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Αχαΐας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών).....	227
Πίνακας Π.8.4. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Λακωνίας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών).....	229

Σχήματα Παραρτημάτων

Σχήμα Π.1.1. Κατάταξη των αποδεχόμενων με βάση τον σχετικό χρόνο αποδοχής νέων ιδεών 197

Σχήμα Π.1.2. Κατηγορίες αποδεχόμενων στη βάση μιας αθροιστικής καμπύλης αποδοχής..... 198

Εικόνες Παραρτημάτων

Εικόνα Π.3.1. Εξέταση πιστοποίησης στη «Διασφάλιση Ποιότητας Βοείου Κρέατος» 211

Εικόνα Π.3.2. Σύμβαση «Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος» 212

Ξένες Συντομογραφίες

AEAB	Department of Agricultural Economics and Agribusiness
AGRO	Agricultural Growers Resource Organization
AIS	Agricultural Innovation Systems
AKIS	Agricultural Knowledge & Information Systems/ Agricultural Knowledge & Innovation Systems
AKS	Agricultural Knowledge Systems
BQA	Beef Quality Assurance
CARS	Center for Agricultural and Rural Sustainability
CES	Cooperative Extension Service
CIMMYT	International Maize and Wheat Improvement Centre
EC	European Commission
EU	European Union
FAPRI	Food and Agricultural Policy Research Institute at the University of Missouri
FAO	Food and Agriculture Organization
FSR	Farming Systems Research
FSR/E	Farming Systems Research/Extension
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
IPM	Integrated Pest Management
IRRI	International Renewable Resources Institute

LGU	Land-Grand Universities
NARS	National Research Systems
NASULGC	National Association of State Universities and Land-Grant Colleges
NIFA	National Institute of Food and Agriculture
NSSI	National Strawberry Sustainability Initiative
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
PRA	Participatory Rural Appraisal
RD	Rural Development
RRA	Rapid Rural Appraisal
SCAR	Standing Committee on Agricultural Research
ToK	Transfer of Knowledge
ToT	Transfer of Technology
USDA	United States Department of Agriculture

Ελληνικές Συντομογραφίες

ΑΕΙ	Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΓΠΑ	Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
ΓΠΣΑ	Γεωργικός Πειραματικός Σταθμός του Αρκάνσας
ΔΑΟΚ	Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής
ΔΓΣ	Δίκτυο Γεωργικών Συμβούλων
ΔΕΠ	Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό
ΕΜΜ	Ευρωπαϊκές Μονάδες Μεγέθους
ΕΣΣΑΑ	Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΕΓΤΑΑ	Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
Γ.Ε.	Γεωργικές Εφαρμογές
γ.ε.	γεωργικές εκμεταλλεύσεις
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
Ε.Λ.Κ.Ε.	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
Ε.Ο.Κ.	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
Κ.Α.Δ.	Κανονιστική Απαίτηση Διαχείρισης
ΚΑΠ	Κοινή Αγροτική Πολιτική

ΚΓΠ	Κοινή Γεωργική Πολιτική
ΚΕ.Γ.Ε.	Κέντρο Γεωργικής Εκπαίδευσης
ΚΕΠ	Κέντρα Εξυπηρέτησης Πελατών
ΚΜ	Κράτος Μέλος
ΚΣΠ	Κοινό Στρατηγικό Πλαίσιο
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΜΕ	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
ΜΜΕ	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΜΚΟ	Μη Κερδοσκοπικός Οργανισμός
ΟΓΕΕΚΑ- ΔΗΜΗΤΡΑ	Οργανισμός Γεωργικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Απασχόλησης - ΔΗΜΗΤΡΑ
Ο.Γ.Α.	Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΟΓΠΣ	Ορθή Γεωργική και Περιβαλλοντική Συνθήκη
Ο.Π.Ε.Κ.Ε.Π.Ε.	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΣΔΕ	Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΠΑ	Πανεπιστήμιο Αρκάνσας
ΠΑΑ	Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
ΠΑΣΕΓΕΣ	Πανελλήνια Συνομοσπονδία Ενώσεων Αγροτικών Συνεταιρισμών
ΠΓΕ	Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη

ΠΟΠ	Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης
ΣΠΓΣ	Σύστημα Παροχής Γεωργικών Συμβουλών
ΣΓΓΠ	Συστήματα Γεωργικής Γνώσης και Πληροφόρησης
ΣΣΓΕ	Συνεργατικό Σύστημα Γεωργικών Εφαρμογών
ΣΥΓΕ	Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών
ΤΟ.Κ.Α.Α.	Τοπικό Κέντρο Αγροτικής Ανάπτυξης
ΤΟΠ	Τεχνικοοικονομικός Προσανατολισμός
ΤΠ	Τεχνολογία Πληροφοριών
ΤΠΕ	Τεχνολογία Πληροφοριών και Επικοινωνίας
Υ.Γ.Ε.	Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

Εισαγωγή

Η ελληνική γεωργία σήμερα αντιμετωπίζει σοβαρές κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις, σε ένα έντονα ανταγωνιστικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, απόρροια της φιλελευθεροποίησης των αγορών και του παγκόσμιου εμπορίου, αλλά και της οικονομικής κρίσης που μαστίζει τα τελευταία χρόνια τη χώρα. Ως εκ τούτου, η αναβάθμιση του ρόλου του γεωργών από το παραδοσιακό μοντέλο σε αυτό του επιχειρηματία καθίσταται πλέον επιβεβλημένη, προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις σύγχρονες απαιτήσεις τόσο της εγχώριας όσο και της παγκόσμιας αγοράς. Όπως είναι φυσικό, ο νέος αυτός ρόλος απαιτεί και νέες δεξιότητες όπως ο επιχειρηματικός σχεδιασμός και η ικανότητα λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων.

Προκύπτει επομένως η ανάγκη παροχής συμβουλευτικής υποστήριξης στους γεωργούς, ώστε να αποκτήσουν τις γνώσεις και τα κατάλληλα εφόδια προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις σύγχρονες προκλήσεις. Ωστόσο, σήμερα είναι εμφανής η απουσία ενός ολοκληρωμένου φορέα συμβουλευτικών υπηρεσιών από τα τεκταινόμενα στον αγροτικό χώρο.

Οι παραπάνω διαπιστώσεις αποτέλεσαν το έναυσμα για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας. Βασικός στόχος της εργασίας είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων δημιουργίας ενός Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το οποίο θα παρέχει υψηλού επιπέδου εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που θα καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα των σύγχρονων αναγκών των γεωργών.

Για την επίτευξη του εν λόγω στόχου, πραγματοποιήθηκε εκτενής επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας προκειμένου να αποσαφηνιστούν βασικές έννοιες και να διερευνηθεί εις βάθος το ευρύτερο πλαίσιο της εξέλιξης των γεωργικών εφαρμογών, τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Εν συνεχεία, επιχειρήθηκε να σκιαγραφηθεί η δομή και η λειτουργία μίας αντίστοιχης Υπηρεσίας από τη διεθνή εμπειρία, μέσα από την περιπτωσιολογική μελέτη της Συνεργατικής Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Αρκάνσας. Τέλος, εκπονήθηκε χρηματοοικονομική ανάλυση για τη σύσταση και πιλοτική λειτουργία του Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων σε τέσσερις νομούς, με απώτερο στόχο τον προσδιορισμό του κόστους παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά γεωργό.

Ειδικότερα, η εργασία διαρθρώνεται σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά την επισκόπηση της βιβλιογραφίας και αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η

εξελικτική πορεία του όρου των γεωργικών εφαρμογών, οι στόχοι και οι επιδιώξεις αυτών, καθώς και ο ρόλος που διαδραματίζουν στην αγροτική ανάπτυξη. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται τα βασικότερα συστήματα-μοντέλα γεωργικών εφαρμογών που αναπτύχθηκαν με το πέρασμα των χρόνων. Στο τρίτο κεφάλαιο διερευνάται το ερώτημα αναφορικά με το θεσμικό πλαίσιο (δημόσιο, ιδιωτικό ή ένα πλουραλιστικό μοντέλο) που θα πρέπει να παρέχονται οι γεωργικές εφαρμογές. Στο τέταρτο κεφάλαιο πραγματοποιείται μία καταγραφή της πορείας του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών στη χώρα μας, από τη χρυσή εποχή της ΥΓΕ μέχρι την πλήρη αποδόμηση αυτής και τη σημερινή απουσία ενός ολοκληρωμένου φορέα παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών στο γεωργικό τομέα. Επιπλέον, παρατίθενται διάφορες έρευνες οι οποίες καταδεικνύουν τις επιπτώσεις αλλά και τις ανάγκες που αναδύθηκαν από την υποβάθμιση του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών, και στη συνέχεια αναλύεται ο σύγχρονος ρόλος των γεωργικών συμβούλων ως βασικός παράγοντας ανασυγκρότησης του θεσμού. Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο περιγράφεται, σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο, η πορεία του Συστήματος Παροχής Γεωργικών Συμβουλών που θεσπίστηκε με τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ το 2003, καθώς και το νέο διευρυμένο θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με τις συμβουλευτικές υπηρεσίες όπως διαμορφώθηκε με την τελευταία αναθεώρηση της ΚΑΠ.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας αφορά την περιπτωσιολογική μελέτη και αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο του δευτέρου μέρους (Κεφάλαιο 6), περιγράφεται συνοπτικά το θεσμικό πλαίσιο ίδρυσης και η αρχική αποστολή της Συνεργατικής Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών των ΗΠΑ, ενώ στο επόμενο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 7) περιγράφεται η αλλαγή του ρόλου της εν λόγω Υπηρεσίας, ως απόρροια των αλλαγών στη σύνθεση του πληθυσμού της χώρας. Στη συνέχεια, στο Κεφάλαιο 8 πραγματοποιείται μία συνοπτική παρουσίαση της ηλεκτρονικής υπηρεσίας γεωργικών εφαρμογών eXtension, η οποία αποτελεί συμπληρωματικό εργαλείο των υφιστάμενων παρεχόμενων υπηρεσιών των ΣΥΓΕ των πανεπιστημίων των ΗΠΑ. Τέλος, στο Κεφάλαιο 9 εξετάζεται η δομή και η λειτουργική διάρθρωση της Συνεργατικής Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών του πανεπιστημίου Αρκάνσας και αναλύονται ενδελεχώς κάποιες από τις βασικότερες υπηρεσίες που προσφέρει στον τομέα της γεωργίας.

Το τρίτο μέρος της εργασίας αφορά τη χρηματοοικονομική ανάλυση για τη σύσταση και πιλοτική λειτουργία του Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων του ΓΠΑ σε τέσσερεις νομούς και αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο του τρίτου μέρους (Κεφάλαιο 10),

επεξηγούνται ο σκοπός, οι στόχοι και το όραμα του Δικτύου, αναλύεται το συγκριτικό πλεονέκτημα που παρουσιάζει και περιγράφεται αναλυτικά η βασική δομή του. Στο επόμενο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 11) πραγματοποιείται περιγραφή του ανταγωνισμού στους τέσσερις επιλεχθέντες νομούς και προσδιορίζεται ο πληθυσμός-στόχος, δηλαδή ο αριθμός των γεωργών που εκτιμάται ότι θα συνεργαστούν με το Δίκτυο Γεωργικών Συμβούλων σε κάθε νομό. Στο Κεφάλαιο 12 καταγράφονται οι παρεχόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες του Δικτύου, ενώ στο Κεφάλαιο 13 παρατίθεται η ανάλυση SWOT. Στο τελευταίο κεφάλαιο του τρίτου μέρους (Κεφάλαιο 14) καταγράφονται οι ανάγκες του Δικτύου σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό και σε ανθρώπινο δυναμικό και παρουσιάζεται μία ολοκληρωμένη στρατηγική επικοινωνίας και προώθησης του Δικτύου. Εν συνεχεία, υπολογίζεται το αρχικό κόστος επένδυσης και αναλύονται οι ετήσιες δαπάνες του Δικτύου για τον προσδιορισμό του κόστους παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά γεωργό. Η εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις για περαιτέρω έρευνα (Κεφάλαιο 15).

Μέρος I: Γεωργικές εφαρμογές/Γεωργική συμβουλευτική

1. Γεωργικές εφαρμογές

1.1. Ορισμοί Εφαρμογών - Γεωργικών Εφαρμογών

Οι εφαρμογές (extension) εν γένει, είναι λειτουργίες οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν σε διάφορους τομείς της κοινωνίας. Οι δραστηριότητες τους αναπτύσσονται στους τομείς της βιομηχανίας, της υγείας, της εκπαίδευσης καθώς και στην ανάπτυξη της γεωργίας και της υπαίθρου (Rivera et al., 2001).

Οι περισσότεροι ορισμοί αναφέρουν τις εφαρμογές ως μία μορφή εξωσχολικής [μη τυπικής] εκπαίδευσης (Kumar και Hansra, 2000). Σύμφωνα με τον Maunder (1972), υπό την ευρεία έννοια, πρόκειται για «την επέκταση (the extending of), ή για μία υπηρεσία ή ένα σύστημα που επεκτείνει, τα εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα ενός ιδρύματος σε άτομα που δεν μπορούν να επωφεληθούν από αυτά υπό κανονικές συνθήκες». Με άλλα λόγια, όλες οι μορφές των εφαρμογών μεταφέρουν (φέρνουν) την εκπαίδευση στο λαό [στο ευρύ κοινό] και συνεπώς οι όροι «εφαρμογές» (“extension”) και «εκπαιδευτικές εφαρμογές» (“extension education”) θεωρούνται συνώνυμοι (Maunder, 1972).

Οι γεωργικές εφαρμογές (agricultural extension) αποτελούν μια μορφή εκπαιδευτικών εφαρμογών οι οποίες «φέρνουν στους αγροτικούς πληθυσμούς αυτή τη μορφή της εκπαιδευτικής βοήθειας που ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες τους» (Maunder, 1972). Σύμφωνα με τον Savile (1965) «Ο στόχος όλων των “εφαρμογών” είναι να διδάξουν στους γεωργούς, και γενικότερα στους ανθρώπους που ζουν σε αγροτικές περιοχές, πώς να βελτιώσουν το βιοτικό τους επίπεδο, με τις δικές τους προσπάθειες, χρησιμοποιώντας δικούς τους πόρους σε ανθρώπινο δυναμικό και σε υλικά, με την ελάχιστη βοήθεια από τις κυβερνήσεις. Ενθαρρύνοντας την τοπική ηγετική ικανότητα και το πνεύμα της αυτοβοήθειας, οι “εφαρμογές” αναπτύσσουν την υπερηφάνεια των πολιτών και την προοδευτική ανάπτυξη της κοινότητας».

Δεν υπάρχει ένας ενιαίος ορισμός των γεωργικών εφαρμογών ο οποίος να είναι καθολικά αποδεκτός και να εφαρμόζεται σε όλες τις περιπτώσεις. Τούτο οφείλεται στη δυναμική και όχι στατική φύση (του φαινομένου) της αγροτικής ανάπτυξης, τις εξελίξεις της οποίας οι γεωργικές εφαρμογές υποχρεούνται ουσιαστικά να παρακολουθούν, προκειμένου κάθε φορά να παρέχουν την κατάλληλη, για την εποχή, (εξωσχολική) εκπαίδευση στους γεωργούς. Συνεπώς, η ερμηνεία

του όρου των γεωργικών εφαρμογών έχει εξελιχθεί μέσα στο χρόνο στηριζόμενη στις αντιλήψεις κάθε εποχής για το πώς οι εφαρμογές αυτές θα πρέπει να παρέχονται, αλλά και για το περιεχόμενό τους. Στη συνέχεια επιχειρείται να αποδοθούν κάποιοι από τους κύριους ορισμούς όπως αυτοί διαμορφώθηκαν με βάση τις επικρατούσες αντιλήψεις κάθε χρονικής περιόδου.

Όπως αναφέρουν οι Leeuwis και Van den Ban (2004), η αρχική αντίληψη που επικράτησε για τις «εφαρμογές» είχε πατερναλιστικό χαρακτήρα, με τη σχέση ανάμεσα στους εφαρμοστές και στους πελάτες τους να προσομοιάζει με αυτή των δασκάλων/μαθητών ή των γονέων/παιδιών, τοποθετώντας τους εφαρμοστές στη θέση του «ειδικού» και του «αποστολέα» και το κοινό τους σε ρόλο αποδέκτη/παραλήπτη και ακροατή. Ακολουθώντας την παραπάνω αντίληψη, οι ορισμοί των γεωργικών εφαρμογών που αναπτύχθηκαν, έδιναν ιδιαίτερη έμφαση στις εκπαιδευτικές διαστάσεις των εφαρμογών. Παραδείγματα τέτοιων ορισμών είναι τα ακόλουθα:

- «Οι γεωργικές εφαρμογές είναι μια υπηρεσία ή ένα σύστημα που βοηθά τους γεωργούς μέσω εκπαιδευτικών διαδικασιών στη βελτίωση των γεωργικών μεθόδων και τεχνικών, στην αύξηση της παραγωγικότητας και του εισοδήματος, την καλύτερευση του επιπέδου διαβίωσής τους, και την άρση των κοινωνικών και εκπαιδευτικών προτύπων της αγροτικής ζωής» (Maunder, 1973).
- «Οι εφαρμογές είναι μια συνεχής διαδικασία που παρέχει χρήσιμες πληροφορίες στους ανθρώπους (η επικοινωνιακή διάσταση) και εν συνεχεία, τους βοηθά να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, και στάσεις ώστε να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τις πληροφορίες αυτές και την τεχνολογία (η εκπαιδευτική διάσταση)» (Swanson και Claar, 1984).

Ακολουθώντας τη «διαφωτιστική» σκέψη, η οποία επηρέασε μεταξύ άλλων και τους παραπάνω ορισμούς, την περίοδο 1950 έως 1970, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσίασε η «υιοθέτηση και διάχυση» των καινοτομιών που βασίζονται στην επιστήμη (βλ. υποενότητα 2.1.), με τους επιστήμονες των εφαρμογών να εστιάζουν στις λεγόμενες αποφάσεις υιοθέτησης (adoption decisions) (Leeuwis και Van den Ban, 2004). Στο πλαίσιο της διάχυσης, αναγνωρίστηκε επίσης ότι οι γεωργοί θα μπορούσαν να κερδίσουν πολλά από την ανταλλαγή

γνώσεων και εμπειριών (αναφορικά με τις νέες τεχνολογίες, μεταξύ άλλων θεμάτων) κατά την επίλυση γεωργικών προβλημάτων (Van den Ban, 1963). Η έμφαση που δόθηκε στους ορισμούς των εφαρμογών, οι οποίοι εμπνεύστηκαν από τις ιδέες και τα ενδιαφέροντα αυτά, μετατοπίστηκε ελαφρώς από την εκπαίδευση στη λήψη αποφάσεων και/ή στην επίλυση προβλημάτων. Παραδείγματα ορισμών προσανατολισμένων προς τις κατευθύνσεις αυτές αποτελούν οι παρακάτω:

- «Γεωργικές εφαρμογές: Αρωγή στους γεωργούς προκειμένου να βοηθηθούν στο να εντοπίσουν και να αναλύσουν τα προβλήματα της παραγωγής τους και να αντιληφθούν τις ευκαιρίες για βελτίωση» (Adams, 1982).
- «Οι εφαρμογές περιλαμβάνουν τη συνειδητή χρήση της μεταφοράς πληροφοριών για να βοηθήσουν τους ανθρώπους να διαμορφώσουν τεκμηριωμένες απόψεις και να λάβουν ορθές αποφάσεις» (Van den Ban, 1974; Van den Ban και Hawkins, 1996).

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν ακόμη πολλοί ορισμοί για τις εφαρμογές οι οποίοι βασίζονται σε μια ευρεία ποικιλία ερμηνειών που διαμορφώνονται από τις επικρατούσες αντιλήψεις, τις ιδέες και τα ενδιαφέροντα της κάθε εποχής, υπό το πρίσμα πάντα του εκάστοτε ερευνητή/συγγραφέα. Συνεπώς, οι εφαρμογές αποτελούν μια δυναμική έννοια, αφού η ερμηνεία τους μεταβάλλεται συνεχώς. Ως εκ τούτου, οι εφαρμογές δεν είναι ένας όρος που μπορεί να καθοριστεί επακριβώς, αλλά ένας όρος που περιγράφει μία συνεχή και μεταβαλλόμενη διαδικασία στις αγροτικές περιοχές (Oakley και Garforth, 1985).

Σύμφωνα με τον Maunder (1972), όλοι οι ορισμοί των (εκπαιδευτικών) εφαρμογών συνεπάγονται την αλλαγή στη συμπεριφορά των ανθρώπων της υπαίθρου που ενδεχομένως συμβάλλει στη βελτίωση της παραγωγικότητας, στην καλύτερευση των συνθηκών διαβίωσης και στην ενίσχυση της εθνικής οικονομίας. Υπογραμμίζει όμως πως θεμελιώδους σημασίας για οποιαδήποτε μόνιμη αλλαγή στη συμπεριφορά των ανθρώπων αποτελεί πρωτίστως η αλλαγή της αντίληψης αυτών. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν το πεδίο δράσης των εφαρμοστών αφορά παραδοσιακές κοινωνίες όπως αυτές των γεωργών, όπου κυριαρχούν «εδραιωμένες πεποιθήσεις και σταθερές συνήθειες που είναι μάλλον δύσκολο να τροποποιηθούν ή να αλλάξουν» (Παναγιώτου, 2002).

Προκείμενου να αλλάξουν τη συμπεριφορά πολλών ανθρώπων, οι εφαρμογές θα πρέπει πρωτίστως να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους [των ανθρώπων αυτών] απέναντι στην αλλαγή, να τους προκαλέσουν να αμφισβητήσουν τις παραδοσιακές πρακτικές και να συνειδητοποιήσουν ότι έχουν τη δύναμη να βελτιώσουν την κοινωνική και οικονομική τους κατάσταση (Maunder, 1972).

Επομένως, η επιδίωξη της αλλαγής της συμπεριφοράς αποτελεί βασική εκπαιδευτική λειτουργία των εφαρμογών (Maunder, 1972). Μάλιστα, έχει διατυπωθεί η άποψη ότι οι εφαρμογές «δεν αφορούν μόνο τη διδασκαλία και τη διασφάλιση της υιοθέτησης συγκεκριμένων βελτιωμένων πρακτικών, αλλά και την αλλαγή της στάσης του γεωργού και την ενθάρρυνση των πρωτοβουλιών του για τη βελτίωση της εκμετάλλευσης και του νοικοκυριού του. Η αποτελεσματικότητα των εφαρμογών αξιολογείται από την ικανότητά τους να μετατρέψουν τη στατική κατάσταση που επικρατεί στις αγροτικές περιοχές σε δυναμική» (United Nations, 1963).

Συμπερασματικά, η φιλοσοφία των γεωργικών εφαρμογών δεν αποσκοπεί μόνο στη μεταφορά γνώσης στους γεωργούς αλλά και στην αλλαγή της συμπεριφοράς και της αντίληψής τους.

1.2. Στόχοι και επιδιώξεις των γεωργικών εφαρμογών

Όπως αναφέρει ο Maunder (1972), ο γενικά παραδεκτός ρόλος των εφαρμογών είναι να βοηθήσουν τους ανθρώπους [γεωργούς] να βοηθήσουν τον εαυτό τους, με εκπαιδευτικά μέσα, ώστε να βελτιώσουν το επίπεδο διαβίωσής τους. Ωστόσο, επισημαίνει πως η άποψη αυτή είναι μόνο ένας γενικός οδηγός για τους συμβούλους των εφαρμογών, τους προϊσταμένους και τους υπεύθυνους χάραξης [αγροτικής] πολιτικής. Οι υπάλληλοι των [γεωργικών] εφαρμογών ενδιαφέρονται για μία πιο σαφή έκφραση του σκοπού, ο γεωργικός πληθυσμός θέλει βοήθεια για την επίλυση των άμεσων προβλημάτων του και οι αρμόδιοι για την χάραξη [της αγροτικής] πολιτικής, ενδιαφέρονται για την συμβολή που μπορεί να έχουν οι [γεωργικές] εφαρμογές στην εθνική οικονομία και στην κοινωνική πρόοδο (Maunder, 1972).

Είναι επομένως λογικό, οι στόχοι των γεωργικών εφαρμογών να επηρεάζονται και να διαμορφώνονται ανάλογα με τις ανάγκες των ενδιαφερόμενων μερών αλλά και από την αλληλεπίδραση των εν λόγω μερών μεταξύ τους.

Ο Nagel (1998) στο εγχειρίδιο του FAO με τίτλο “Improving agricultural extension. A reference manual”, επιχειρεί να διερευνήσει και να καθορίσει το πλαίσιο που διαμορφώνει τους στόχους των γεωργικών εφαρμογών ενώ, εν συνεχεία, παραθέτει τη δική του προσέγγιση σε σχέση με την κατηγοριοποίηση των στόχων αυτών. Όπως αναφέρει, «οι στόχοι οδηγούν τις πράξεις των ατόμων, των ομάδων και των οργανισμών. Αντανακλούν τα συμφέροντα των ενδιαφερόμενων μερών και διαφέρουν, ως εκ τούτου, ανάλογα με τις συνθήκες ζωής, τις θέσεις εξουσίας και τις φιλοσοφίες που έχουν αναπτυχθεί». Όσον αφορά τα συστήματα των γεωργικών εφαρμογών, ο Nagel επισημαίνει πως εμπειρικά στοιχεία αποδεικνύουν την ύπαρξη μιας ποικιλίας μορφών με τις οποίες είναι θεσμοθετημένη η αλληλεπίδραση μεταξύ των φορέων (γεωργοί, υπάλληλοι γεωργικών εφαρμογών, ερευνητές κ.λπ.) που συμμετέχουν στα εν λόγω συστήματα. Ωστόσο, τονίζει πως παρότι η ποικιλία αυτή των μορφών υποδεικνύει ανάλογη ποικιλία και στους στόχους, στην πράξη, διαπιστώνεται ένα αδιαχώριστο μείγμα στόχων, αναστέλλοντας έτσι μια ξεκάθαρη και σαφή ταξινόμησή τους. Για το λόγο αυτό, ο Nagel θεώρησε ότι ενδείκνυται η αντιμετώπιση των στόχων ως εμπιπτόντων σε ένα συνεχές. Τα δύο άκρα του εν λόγω συνεχούς αποτελούν «η μεταφορά τεχνολογίας» και «η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού», που υποδηλώνουν είτε μία μάλλον περιορισμένη τεχνική ή μία ευρύτερη κοινωνικοοικονομική άποψη της ανάπτυξης, αντίστοιχα.

Η προσέγγιση αυτή του Nagel (1998) αναφορικά με τους στόχους των γεωργικών εφαρμογών, περιγράφεται στη συνέχεια:

A) Μεταφορά Τεχνολογίας - Technology Transfer

Η ανάπτυξη των καλλιεργητικών τεχνικών μέχρι τα τέλη του 18ου αιώνα, πραγματοποιούνταν σταδιακά και με σταθερούς ρυθμούς. Παρά το γεγονός ότι η αποικιοκρατία εισήγαγε καινοτομίες, ο πειραματισμός και η διάδοση της γνώσης περιορίστηκαν στο επίπεδο των τοπικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Ωστόσο, η άνοδος των γεωργικών επιστημών μετέβαλλε δραστικά την παραπάνω εικόνα. Η νέα τεχνολογία άρχισε πλέον να αναπτύσσεται ολόένα και περισσότερο πέρα από τα στενά πλαίσια της αμιγούς γεωργικής παραγωγής από ερευνητικούς οργανισμούς του δημόσιου τομέα.

Για δεκαετίες, η διασύνδεση έρευνας - γεωργικών εφαρμογών - γεωργών βασίστηκε σε ένα μάλλον απλό μοντέλο. Για την ανάπτυξη, τα «σύγχρονα» ερευνητικά ευρήματα έπρεπε να μεταφερθούν στον «παραδοσιακό γεωργό» και οι γεωργικές εφαρμογές θεωρήθηκαν ως το κατάλληλο μέσο για το σκοπό αυτό. Όμως, η γενική πίστη στην επιστήμη και η δέσμευση στον εκσυγχρονισμό, οδήγησαν στην απαξίωση της «αυτόχθονης γνώσης».

Παρότι η συγκεκριμένη αντίληψη της μεταφοράς τεχνολογίας επικρατεί ακόμη στους κόλπους των διαχειριστών, των ερευνητών και των γεωργοεφαρμοστών, έχει πλέον τεθεί υπό σοβαρή αμφισβήτηση.

B) Ανάπτυξη των Ανθρώπινων Πόρων - Human Resources Development

Η αντίληψη της ανάπτυξης των ανθρώπινων πόρων είναι πολύ ευρύτερη αυτής της μεταφοράς τεχνολογίας, παρότι οι δύο αντιλήψεις συνδέονται. Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα τόσο της τεχνολογίας όσο και της κατάσταση των γεωργών απαιτεί νέες ικανότητες (Nagel, 1998). Με τη βοήθεια αυτών των ικανοτήτων, οι γεωργοί –άνδρες και γυναίκες– «αποκτούν καλύτερη επίγνωση του “δικτύου” των προβλημάτων και αναγνωρίζουν τις διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις» (Albrecht et al., 1989).

Η πιο σημαντική δραστηριότητα των γεωργικών εφαρμογών αναφορικά με την ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων, είναι η διδασκαλία διαχειριστικών και οργανωτικών δεξιοτήτων, που θα επιτρέψουν στους γεωργούς να επιλύουν, με αυξανόμενο ρυθμό, τα δικά τους προβλήματα. Επομένως, η ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων αποσκοπεί ουσιαστικά στην ανάπτυξη της «κριτικής ικανότητας» των γεωργών, η οποία εν τέλει τους προσφέρει τα δυνατότητα να γνωρίζουν τί θα ζητήσουν, να μπορούν να αξιολογήσουν την καταλληλότητα των διαθέσιμων τεχνολογιών και να καθίστανται υπεύθυνοι λήπτες αποφάσεων.

1.3. Αγροτική ανάπτυξη και γεωργικές εφαρμογές

Η ανάπτυξη και ειδικότερα η αγροτική ανάπτυξη, αποτελεί ένα πολύπλοκο και ‘ολιστικό’ φαινόμενο που διαμορφώνεται κάτω από την επίδραση ενός μεγάλου φάσματος παραγόντων (περιβαλλοντικών, θεσμικών, κοινωνικών, τεχνοοικονομικών, πολιτικών, κ.λπ.) οι οποίοι

αλληλοεπηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό (Παναγιώτου, 2002). Οι Hargood και Millikan (1965), προσδιόρισαν την αγροτική ανάπτυξη ως ένα «συστημικό πρόβλημα», που αφορά την αλληλεπίδραση μεγάλου αριθμού οικονομικών και μη οικονομικών μεταβλητών.

Όπως γίνεται αντιληπτό, η πολυπλοκότητα του φαινομένου της αγροτικής ανάπτυξης έγκειται στο μεγάλο αριθμό των παραγόντων από τους οποίους εξαρτάται και στο σημαντικό ρολό που διαδραματίζει ο καθένας από αυτούς τόσο αφ' εαυτοί, όσο και σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους. Επομένως, οι προσπάθειες επίλυσης προβλημάτων της αγροτικής ανάπτυξης που επικεντρώνονται μόνο σε έναν παράγοντα, αποκλείοντας τους υπόλοιπους, σπάνια είναι επιτυχημένες (Wharton, 1970).

Ο Mosher στο βιβλίο του “Getting Agriculture Moving” (1966) επιχείρησε να αποσαφηνίσει αυτή την πολυπλοκότητα που διέπει την αγροτική ανάπτυξη και να την απομειώσει σε ένα βασικό, απλοποιημένο επίπεδο. Αναγνώρισε λοιπόν πέντε ουσιώδεις παράγοντες, “essentials”, και πέντε επιταχυντές, “accelerators” οι οποίοι, κατά την άποψή του, ισχύουν παγκοσμίως. Οι πέντε ουσιώδεις παράγοντες είναι οι εξής:

- αγορές για τα γεωργικά προϊόντα
- σταθερά βελτιούμενη τεχνολογία
- διαθεσιμότητα σε τοπικό επίπεδο εισροών & τεχνολογίας (εξοπλισμού)
- κίνητρα (στους γεωργούς) για την παραγωγή
- μεταφορές

Ένας ή περισσότεροι από τους παράγοντες αυτούς, μπορεί να είναι καθοριστικής σημασίας σε οποιαδήποτε κατάσταση ή στιγμή, αλλά όλοι είναι εξίσου σημαντικοί παράγοντες δεδομένου ότι είναι αλληλένδετοι μεταξύ τους στο να καταστήσουν εφικτή την ανάπτυξη.

Οι επιταχυντές είναι εκείνοι οι παράγοντες οι οποίοι ενώ δεν είναι απολύτως απαραίτητοι για την αγροτική ανάπτυξη, μπορούν να συμβάλλουν στην επιτάχυνση του ρυθμού ανάπτυξης, εφόσον όμως πληρούνται οι ουσιώδεις παράγοντες. Οι πέντε επιταχυντές είναι οι εξής:

- (αναπτυξιακή) εκπαίδευση
- αγροτική πίστη
- ομαδική δράση των παραγωγών

- βελτίωση και επέκταση της γεωργικής γης
- εθνικός σχεδιασμός της γεωργικής (αγροτικής) ανάπτυξης

(Mosher, 1966)

Συνεπώς, βάσει της προσέγγισης του Mosher, οι γεωργικές εφαρμογές αποτελώντας μια μορφή (μη τυπικής) εκπαίδευσης, συμμετέχουν στη διαδικασία της αγροτικής ανάπτυξης με το ρόλο του επιταχυντή. Για το λόγο αυτό, κρίνεται απαραίτητο να αναλυθεί η έννοια της ανάπτυξης ώστε να καταστεί αντιληπτό πώς οι γεωργικές εφαρμογές μπορούν να συμβάλλουν στην επίτευξή της.

Σύμφωνα με τους Oakley και Garforth (1985), η ανάπτυξη σχετίζεται στενά με κάποια μορφή δράσης ή παρέμβασης που επηρεάζει τη συνολική διαδικασία της κοινωνικής αλλαγής. Υπογραμμίζουν δε, πως πρόκειται για μια δυναμική έννοια, η οποία υποδηλώνει την αλλαγή ή την απομάκρυνση από μια προηγούμενη κατάσταση. Οι Rogers και Shoemaker (1971) αναφέρουν ότι η ανάπτυξη αφορά σε ένα είδος κοινωνικής αλλαγής όπου οι νέες ιδέες εισάγονται σε ένα κοινωνικό σύστημα, προκειμένου να παραχθεί υψηλότερο κατά κεφαλήν εισόδημα και επίπεδο διαβίωσης μέσω πιο σύγχρονων μεθόδων παραγωγής και βελτιωμένης κοινωνικής οργάνωσης.

Η έννοια της αγροτικής ανάπτυξης δε διαφέρει και πολύ όπως είναι φυσικό από αυτή της ανάπτυξης. Ο Παναγιώτου (2002), αναφέρει πως πρόκειται για *«μια διαδικασία ανάλυσης, αναγνώρισης προβλημάτων και πρότασης αποτελεσματικών λύσεων. Είναι το αποτέλεσμα μιας σειράς μεταβολών, ποιοτικών και ποσοτικών, που συντελούνται σε μια δεδομένη αγροτική κοινωνία και επιφέρουν ανύψωση του βιοτικού επιπέδου και βελτίωση της ποιότητας και του τρόπου ζωής των ατόμων»*.

Εδώ ακριβώς έγκειται και ο ρόλος των Γεωργικών Εφαρμογών, αφού είναι ουσιαστικά ο τρόπος με τον οποίο οι νέες ιδέες και οι γνώσεις εισάγονται στις αγροτικές περιοχές, προκειμένου να επιφέρουν αλλαγές και να βελτιώσουν τη ζωή των γεωργών και των οικογενειών τους (Oakley και Garforth, 1985). Συνδυάζοντας τις παραπάνω απόψεις, αφενός των Oakley και Garforth για την ανάπτυξη και, αφετέρου, του Mosher για το ρόλο των γεωργικών εφαρμογών ως επιταχυντή, συνάγεται ότι οι γεωργικές εφαρμογές αποτελούν μία μορφή δράσης ή παρέμβασης, η οποία μπορεί επιταχύνει τη διαδικασία της αλλαγής.

Συνεπώς, η συμβολή των γεωργικών εφαρμογών στην επίτευξη της αγροτικής ανάπτυξης είναι ιδιαίτερος σημαντική, διότι χωρίς την παρουσία τους οι γεωργοί δεν έχουν την απαιτούμενη βοήθεια και τις πληροφορίες προκειμένου να βελτιώσουν τις γεωργικές –και όχι μόνο– δραστηριότητές τους και, κατά συνέπεια, το επίπεδο διαβίωσής τους.

1.4. Η καταγωγή των όρων εφαρμογές και γεωργικές εφαρμογές

Ο όρος «εφαρμογές», όπως διευκρινίζει ο Maunder (1972), επινοήθηκε για πρώτη φορά στην Αγγλία –και όχι στην Αμερική όπως συχνά θεωρείται. Η χρήση του εν λόγω όρου προέρχεται από εκπαιδευτικές δραστηριότητες που άρχισαν να πραγματοποιούνται στην Αγγλία κατά το δεύτερο μισό του 19ου αιώνα στο πλαίσιο της βιομηχανικής ανάπτυξης. Πιο συγκεκριμένα, το 1867 οργανώθηκαν από τα πανεπιστήμια της Οξφόρδης και του Κέιμπριτζ, εκπαιδευτικά προγράμματα ενηλίκων σε μία προσπάθεια «να επεκταθεί το έργο των πανεπιστημίων πέραν του χώρου των πανεπιστημίων και σε γειτονικές κοινότητες» (Swanson και Rajalahti, 2010). Το εγχείρημα αυτό, αποτέλεσε *«την πρώτη πρακτική προσπάθεια που επιχειρήθηκε σε αυτό που προσδιορίστηκε ως “πανεπιστημιακές εφαρμογές” (university extension)»*, δραστηριότητα η οποία τελικά *«αναπτύχθηκε ραγδαία ώστε να αποτελέσει μέχρι το τέλος του [19ου] αιώνα ένα εδραιωμένο κίνημα»* (Jones και Garforth, 1997). Όπως αναφέρει ο Maunder (1972), μέσα σε μία δεκαετία περίπου, το κίνημα είχε εξαπλωθεί στη Βρετανία, τις Ηνωμένες Πολιτείες και αλλού.

Όσον αφορά την εξάπλωση του εν λόγω κινήματος στα ιδρύματα των ΗΠΑ, αυτή πραγματοποιήθηκε όταν επισκέπτες από τον Καναδά και τις ΗΠΑ στην Ευρώπη, επιστρέφοντας μετέφεραν την έννοια των «εφαρμογών» στη Βόρεια Αμερική. Συγκεκριμένα στις ΗΠΑ, *«η έννοια του συνδυασμού της έρευνας, της διδασκαλίας και των “εφαρμογών”, θεσμοθετήθηκε στα μεγάλα πολιτειακά γεωπονικά κολλέγια [και πανεπιστήμια] (Land-Grant Universities and Colleges)»* και εν συνεχεία *«ενισχύθηκε το 1914 με τη νομοθετική πράξη Smith-Lever η οποία ενέκρινε την ομοσπονδιακή χρηματοδότηση των “συνεργατικών εφαρμογών” (cooperative extension)»* (Manfre et al., 2013).

Ο Maunder (1972), υποστηρίζει πως ο όρος «γεωργικές εφαρμογές» υιοθετήθηκε και καθιερώθηκε οριστικά το 1914 από τις ΗΠΑ, με την προαναφερθείσα νομοθετική πράξη, και συμπληρώνει πως το σημερινό σχήμα των Αμερικάνικων Γ.Ε. προέρχεται από τη συγχώνευση

ενός μεγάλου εθνικού προγράμματος αγροτικής ανασυγκρότησης και εκπαιδευτικών κινήσεων για γεωργούς και ενήλικες, με τις πανεπιστημιακές εφαρμογές.

Με την τεράστια άνθηση των Γ.Ε. στις Η.Π.Α. στις ακόλουθες τέσσερις δεκαετίες, ο όρος «εφαρμογές» και μέρος της τεχνογνωσίας που σχετίζεται με τις δραστηριότητες αυτές, εξήχθη και πάλι, αυτή τη φορά από τις Η.Π.Α., προς άλλες χώρες συμπεριλαμβανομένης και της Αγγλίας από την οποία η φιλοσοφία, ο ορισμός και η άσκηση των «εφαρμογών» είχαν αρχικά προέλθει (Maunder, 1972).

1.5. Η εξέλιξη του όρου «γεωργικές εφαρμογές» – Ο όρος «υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών»

Σήμερα, οι Η.Π.Α. και ο Καναδάς εξακολουθούν να χρησιμοποιούν τον όρο «γεωργικές εφαρμογές» για να περιγράψουν τα προγράμματα μη τυπικής εκπαίδευσης, ενώ πολλές ευρωπαϊκές χώρες χρησιμοποιούν τον όρο «συμβουλευτικές υπηρεσίες» για να περιγράψουν τα αντίστοιχα προγράμματα και δραστηριότητες (Swanson και Rajalahti, 2010).

Σύμφωνα με τους Birner et al. (2006a), ο όρος «υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών» αποτελεί μετεξέλιξη του όρου «γεωργικές εφαρμογές». Η μετεξέλιξη αυτή ουσιαστικά αποτυπώνει την αλλαγή που επήλθε σταδιακά στη θεώρηση των γεωργικών εφαρμογών. Ενώ παραδοσιακά η έννοια των γεωργικών εφαρμογών υποδήλωνε την κατάρτιση και τη διάδοση μηνυμάτων αναφορικά με συγκεκριμένες τεχνολογίες, πιο πρόσφατα έχει διευρυνθεί ώστε να συμπεριλάβει την παροχή βοήθειας στους γεωργούς για τη σύσταση ομάδων, την ενασχόληση με την εμπορία γεωργικών προϊόντων, καθώς και τη συνεργασία με ένα ευρύ φάσμα φορέων παροχής υπηρεσιών, όπως τα πιστωτικά ιδρύματα (Birner et al., 2006b). Ο όρος υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών, αντικατοπτρίζει την ευρύτερη αυτή έννοια και περιλαμβάνει το σύνολο των θεσμών που υποστηρίζουν και διευκολύνουν τους εμπλεκόμενους με τη γεωργική παραγωγή στην επίλυση προβλημάτων και την απόκτηση πληροφοριών, δεξιοτήτων και τεχνολογιών προκειμένου να βελτιώσουν το εισόδημα και την ευημερία τους (Birner et al., 2006b). Επιπροσθέτως, οι συμβουλευτικές υπηρεσίες υποδηλώνουν την απομάκρυνση από τα «από πάνω προς τα κάτω» μοντέλα μεταφοράς της τεχνολογίας (Birner et al., 2006b), με τους γεωργούς

πλέον να θεωρούνται συνεργάτες στη διαδικασία παραγωγής τεχνολογίας και όχι απλοί αποδέκτες της τεχνολογίας (Birner et al., 2006a).

Παρότι σήμερα έχει αρχίσει, για τους λόγους που προαναφέρθηκαν, να επικρατεί ο όρος συμβουλευτικές υπηρεσίες, ο όρος γεωργικές εφαρμογές εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρύτατα στη βιβλιογραφία από συγγραφείς που θεωρούν ότι αποτελεί έναν πιο περιεκτικό όρο (βλ. Davis, 2008; Christoplos, 2010).

Για παράδειγμα, ο Christoplos (2010), σε εργασία του αναφορικά με την κινητοποίηση του δυναμικού των γεωργικών εφαρμογών, χρησιμοποιεί τις «εφαρμογές» ως ένα γενικό όρο (όρο-ομπρέλα) για όλες τις διαφορετικές δραστηριότητες παροχής πληροφοριών και συμβουλευτικών υπηρεσιών στους γεωργούς (αλλά και σε όλους τους εμπλεκόμενους στον αγρο-διατροφικό τομέα και την αγροτική ανάπτυξη). Αναφέρει δε, πως χρησιμοποιεί τον όρο «γεωργικές εφαρμογές» ως συνώνυμο του όρου «υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών». Όπως επισημαίνει ο συγγραφέας, ο όρος «εφαρμογές» θεωρείται από ορισμένους ως ένας παρωχημένος όρος που ταυτίζεται με τη μονόδρομη μεταφορά τεχνολογίας. Για το λόγο αυτό, όπως εξηγεί, χρησιμοποιεί σκόπιμα το συγκεκριμένο όρο προκειμένου να τονίσει τη σπουδαιότητα της διαφυγής από τέτοιες παραδοχές και της εκ νέου νοηματοδότησης της έννοιας των εφαρμογών.

Ακολουθώντας παρόμοια συλλογιστική η Davis (2008), αναφέρει πως πλέον πολλοί χρησιμοποιούν τη φράση «υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών» αντί των «γεωργικών εφαρμογών» (που μπορεί να συνεπάγονται μία από πάνω προς τα κάτω προσέγγιση και ενδεχομένως να αγνοούν την ύπαρξη πολλαπλών πηγών γνώσης). Ωστόσο, η ίδια χρησιμοποιεί τον όρο «γεωργικές εφαρμογές» θεωρώντας ότι αποτελεί μία ευρύτερη έννοια (βλ. Davis, 2008).

Τέλος, οι Swanson και Rajalahti (2010) υπογραμμίζουν πως οι όροι «γεωργικές εφαρμογές» και «συμβουλευτικές υπηρεσίες» μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά κάποιο τρόπο ως ισοδύναμοι.

Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιούνται και οι δύο όροι προκειμένου να αποδοθούν οι έννοιες και τα νοήματα όπως ακριβώς απαντώνται στη διαθέσιμη βιογραφία, λαμβάνοντας υπόψη και το ότι οι όροι αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν αδιακρίτως. Ωστόσο, στο τρίτο μέρος, ακολουθώντας τη σύγχρονη τάση προς πιο συμμετοχικές προσεγγίσεις, χρησιμοποιείται ο όρος «υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών».

2. Συστήματα-μοντέλα γεωργικών εφαρμογών

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι γεωργικές εφαρμογές ξεκίνησαν και έγιναν αποδεκτές ως μία διαδικασία παροχής πληροφοριών και εκπαιδευτικών υπηρεσιών με στόχο τη μεταφορά τεχνολογίας στους γεωργούς, ώστε να βελτιώσουν το επίπεδο διαβίωσής τους, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην επίτευξη της αγροτικής ανάπτυξης. Με τη συγκρότηση του θεωρητικού και ερευνητικού μοντέλου της διάχυσης των καινοτομιών, ο προσανατολισμός των γεωργικών εφαρμογών στράφηκε κατά κύριο λόγο στην έννοια της καινοτομίας.

Τα συστήματα των γεωργικών εφαρμογών και καινοτομίας, οι διαμορφώσεις και οι προσεγγίσεις τους, έχουν αποτελέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα μόνιμο αντικείμενο συζήτησης και έρευνας και ποικίλα παραδείγματα έχουν συμβάλει στη σταδιακή ανάπτυξη των γεωργικών εφαρμογών (Cristónão et. al., 2012).

Κατά συνέπεια, όπως αναφέρουν οι Anandajayasekeram et. al. (2008) *«με την πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν διάφορα μοντέλα για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών που προσέφεραν οι γεωργικές εφαρμογές»*.

Στη συνέχεια αναλύονται τα βασικότερα μοντέλα γεωργικών εφαρμογών που αναπτύχθηκαν με το πέρασμα των χρόνων, ξεκινώντας από το κυρίαρχο γραμμικό μοντέλο μεταφοράς της τεχνολογίας που παρά τις αδυναμίες του εφαρμόζεται ακόμη και σήμερα, και καταλήγοντας στα Γεωργικά Συστήματα Καινοτομίας που περιλαμβάνουν το σύνολο και τις αλληλεπιδράσεις των εμπλεκόμενων με τη μάθηση και την καινοτομία φορέων.

2.1. Το μοντέλο «Μεταφοράς της Τεχνολογίας» (Transfer of Technology)

Οι γεωργικές επιστήμες μέχρι πρόσφατα κυριαρχούνταν από την εργαλειακή ορθολογική γνώση (Habermas, 1984), ή το παράδειγμα της πειραματικής, αναγωγικής επιστήμης (Packham και Sriskandarajah, 2005). Η λογική αυτών, βασίζεται *«στην πειραματική επιστήμη και την αναγωγή σύνθετων ολοτήτων στα βασικά συστατικά τους. Η βασική ιδέα είναι ότι με την επικέντρωση στα επιμέρους βασικά στοιχεία και τη συσχέτιση μεμονωμένων μεταβλητών μπορεί να γίνει κατανοητή η λειτουργία του “όλου”»* (Κουτσούρης, 2008). Αυτό, με τη σειρά του, οδήγησε στη δημιουργία μίας «κουλτούρας τεχνικού ελέγχου» (“culture of technical control”)

(Bawden, 2005), η οποία συνεπάγεται την εξάρτηση από τον επιστημονικό πειραματισμό, ώστε να αναπτυχθεί μια «λύση» στα εκάστοτε προβλήματα της γεωργίας (Nerbonne και Lentz, 2003). Στο ίδιο μήκος κύματος, το κυρίαρχο στη γεωργική ανάπτυξη μοντέλο της «Διάχυσης των Καινοτομιών», γνωστό επίσης ως μοντέλο Μεταφοράς της Τεχνολογίας ή των Γνώσεων (ToT / ToK), έχει βασιστεί στην υπόθεση ότι οι καινοτομίες προέρχονται από επιστήμονες, μεταφέρονται από τους γεωργοεφαρμοστές (extension agents) και υιοθετούνται από τους γεωργούς (Rogers, 2004).

Οι Dreyfus et. al (2009) αναφέρουν πως στο εν λόγω μοντέλο η επιστήμη, που διεξάγεται κυρίως από πανεπιστήμια και ερευνητικούς σταθμούς, θεωρείται ως μια προνομακική δραστηριότητα η οποία καθορίζει το πρόβλημα και παράγει τη γνώση, η οποία ενσωματωμένη σε τεχνολογίες, μηνύματα και πρακτικές μεταφέρεται από τους γεωργοεφαρμοστές στους γεωργούς. Οι γεωργοεφαρμοστές ακολουθούν τη στρατηγική «του προοδευτικού γεωργού» με απώτερο σκοπό την προώθηση των καινοτομιών στους γεωργούς (Κουτσούρης, 1994). Ο Røling (1988) αναφέρει πως η συγκεκριμένη στρατηγική χρησιμοποιεί την άμεση επαφή με μικρό πλήθος γεωργών και υποθέτει πως οι διαδικασίες της διάχυσης θα μεταφέρουν τις καινοτομίες στους άλλους γεωργούς.

Επιπλέον, ο Røling (1988) επισημαίνει πως η στρατηγική «του προοδευτικού γεωργού» υποθέτει ότι οι γεωργικές εφαρμογές έχουν να αντιμετωπίσουν έναν πληθυσμό γεωργών που είναι ομοιογενής από κάθε σημαντική άποψη. Όλα τα μέλη του πληθυσμού παράγουν το ίδιο προϊόν και κανένα από αυτά δεν μπορεί να επηρεάσει μεμονωμένα την τιμή του προϊόντος. Κάποιοι από τους γεωργούς είναι πιο «τολμηροί» και πιο πρωτοπόροι από τους άλλους. Είναι οι πρώτοι που θα εντοπίσουν την αξία της μίας νέας ιδέας και θα την υιοθετήσουν, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο το εισόδημά τους, διότι η νέα ιδέα τους επιτρέπει είτε να παράγουν περισσότερο, είτε να παράγουν πιο αποτελεσματικά. Άλλοι γεωργοί που θα δουν τα οφέλη που αποκόμισαν οι εν λόγω «πρώιμοι γεωργοί» (“early farmers”) από την υιοθέτηση της ιδέας, θα τους αντιγράψουν, πολλαπλασιάζοντας έτσι την αποτελεσματικότητα των γεωργικών εφαρμογών.

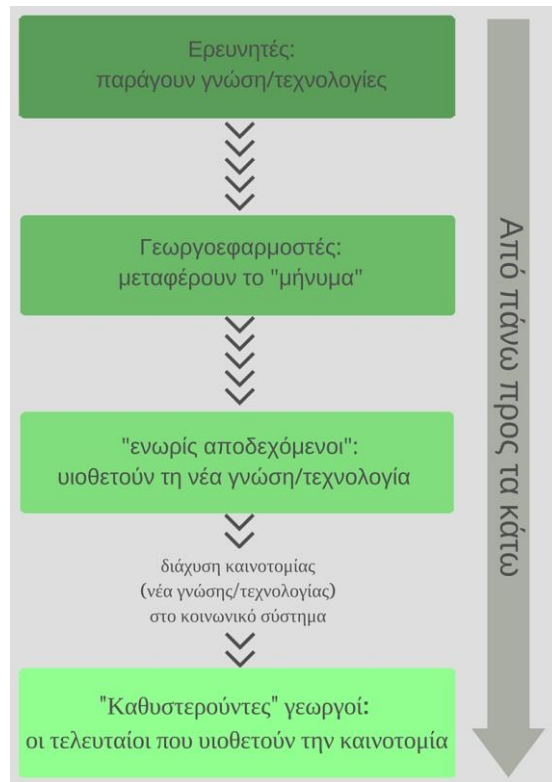
Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το μοντέλο της «Μεταφοράς της Τεχνολογίας» έχει στηριχθεί κατά κύριο λόγο στη θεωρία Διάχυσης των Καινοτομιών¹. Για παράδειγμα, ο Κουτσούρης (1994) αναφέρει ότι η στρατηγική «του προοδευτικού γεωργού» βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στα κύρια σημεία της θεωρίας αποδοχής/διάχυσης². Έτσι, οι γεωργοεφαρμοστές τείνουν να προσεγγίζουν τους πιο προοδευτικούς γεωργούς, κυρίως τους «ενωρίς αποδεχόμενους», διότι σύμφωνα με τη θεωρία Διάχυσης των Καινοτομιών είναι οι καταλληλότεροι για την επιτάχυνση της διαδικασίας διάχυσης. Περαιτέρω, θεωρείται ότι η καινοτομία θα διαχυθεί ελεύθερα και κάθετα, από πάνω προς τα κάτω (top-down), μέσα στο κοινωνικό σύστημα, για να φτάσει τελικά στους «καθυστερούντες» (Κουτσούρης, 1994).

Το μοντέλο ToT βασίζεται στην υπόθεση ότι η μεταφορά τεχνολογίας και γνώσης από τους επιστήμονες στους γεωργούς θα πυροδοτήσει την ανάπτυξη. Εφαρμοζόμενο στη γεωργία, το μοντέλο αυτό υποθέτει ότι τα προβλήματα των παραγωγών μπορούν να επιλυθούν από ανθρώπους και οργανισμούς που κατέχουν τη «σύγχρονη» γνώση. Η υπόθεση αυτή ενισχύεται από το γεγονός ότι οι παραγωγοί έχουν συχνά θεωρηθεί ως η κύρια τροχοπέδη της ανάπτυξης, δηλαδή περισσότερο ως «κακοδιαχειριστές» των πόρων τους παρά ως ενδεχόμενοι εμπνευστές μίας λύσης. Επομένως, μέσα από την συγκεκριμένη προσέγγιση ο ερευνητής καλείται να αναγνωρίσει, να αναλύσει και να επιλύσει τα τεχνικά προβλήματα των παραγωγών (Anandajayasekeram et al., 2008). Οι γεωργοεφαρμοστές με τη σειρά τους αποτελούν το σύνδεσμο ανάμεσα στους ερευνητές και τους γεωργούς μεταφέροντας την «έτοιμη» λύση από τους πρώτους στους δεύτερους.

Συνοψίζοντας, το μοντέλο ToT μπορεί να απεικονιστεί ως εξής:

¹ Η θεωρία Διάχυσης των Καινοτομιών έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής από τον Αμερικάνο κοινωνιολόγο Everett M. Rogers και το σύγγραμμά του “*Diffusion of Innovations*” το οποίο εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1962 και έκτοτε ακολούθησαν και άλλες εκδόσεις.

² Τα κύρια σημεία της θεωρίας Διάχυσης των Καινοτομιών περιγράφονται στο Παράρτημα 1, ώστε να γίνει περισσότερο αντιληπτή η συσχέτιση των δύο θεωριών και κατά συνέπεια, η λειτουργία του μοντέλου της Μεταφοράς της Τεχνολογίας.



Σχήμα 2.1. Απεικόνιση του μοντέλου «Μεταφοράς της Τεχνολογίας»

Πηγή: AGRITEX, 1998, Τροποποίηση Συγγραφέα

Η ίδια φράση «μεταφορά της τεχνολογίας» αντανακλά εξάλλου ένα μονοδιάστατο σύστημα, μία συγκεντρωτική και εξουσιαστική άποψη (top - down), που θεωρεί ότι ο επιστήμονας ελέγχει την τεχνολογία την οποία ο παραγωγός πρέπει να υιοθετήσει (Κουτσούρης, 1994).

Επομένως, στο γραμμικό αυτό μοντέλο οι γεωργοί αντιμετωπίζονται ως παθητικοί (γνωστικά) φορείς των οποίων η γνώση πρόκειται να αντικατασταθεί και να βελτιωθεί ως αποτέλεσμα της λήψης μηνυμάτων και τεχνολογιών σχεδιασμένων από άλλους [ερευνητές] και κοινοποιημένων σε αυτούς από ειδικούς [γεωργοεφαρμοστές] (Röling, 1988; Compton, 1989; Eastman και Grieshop, 1989; Lionberger και Gwin 1991; Blackburn, 1994; Röling και Wagemakers, 1998).

Ο Κουτσούρης (1994) επισημαίνει πως και οι γεωργοεφαρμοστές (ή σύμβουλοι) στο συγκεκριμένο μοντέλο συνήθως θεωρούνται και οι ίδιοι ως παθητικοί, μάλλον, ενδιάμεσοι, που

λαμβάνουν τις εκροές από το υπόλοιπο γνωστικό σύστημα και τις γνωστοποιούν σε αυτούς που θεωρείται ότι τις χρειάζονται.

Εν ολίγοις, αυτό το από πάνω προς τα κάτω (top-down) μοντέλο δημιουργεί μία άκαμπτη ιεραρχία που αποθαρρύνει την ανατροφοδότηση. Οι ερευνητές εργάζονται ανεξάρτητα από τους γεωργούς και τους γεωργοεφαρμοστές, με αποτέλεσμα την ελλιπή κατανόηση των ευκαιριών και των περιορισμών που αντιμετωπίζουν οι γεωργοί.

2.1.1. Κριτική του μοντέλου Μεταφοράς της Τεχνολογίας

Το μοντέλο ΤοΤ επικράτησε ολοκληρωτικά στην παγκόσμια γεωργία στις δεκαετίες του '50 και '60 ενώ και σήμερα επικρατεί ακόμα είτε αυτούσιο, είτε σε συνδυασμό με άλλα μοντέλα και προσεγγίσεις. Το εν λόγω μοντέλο απέκτησε αξιοπιστία από την ταχεία και ευρεία υιοθέτηση των πρώτων προϊόντων της Πράσινης Επανάστασης³ (GR) που προέκυψαν μέσα από τη βασική και στρατηγική έρευνα (Jones και Rolls, 1982; Evenson, 1986; Jones, 1986; Evenson και Gollin, 2003).

Ωστόσο, παρά την αυξημένη αποτελεσματικότητά του στην παραγωγή τροφίμων, το εν λόγω μοντέλο έχει επικριθεί έντονα καθώς αδυνατεί να ανταποκριθεί στις σύνθετες προκλήσεις και στα ταχέως μεταβαλλόμενα πλαίσια, συμπεριλαμβανομένης και της στροφής προς την αειφόρο ανάπτυξη (Koutsouris, 2012). Μεταξύ άλλων, αυτό το παραδοσιακό γραμμικό μοντέλο δεν αναγνωρίζει την εμπειρία και τη γνώση των γεωργών, καθώς και το γεγονός ότι οι γενικές συμβουλές που δίδονται σε τοπικό επίπεδο συχνά δεν ταιριάζουν με τις συνθήκες που επικρατούν σε κάθε γεωργική εκμετάλλευση και με το κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο του κάθε γεωργού. Επιπρόσθετα, οι παραγόμενες συμβουλές από το μοντέλο Μεταφοράς της Τεχνολογίας, φαίνεται να προέρχονται από ένα «μαύρο κουτί», αφού η συλλογιστική από την οποία εκπορεύονται δεν είναι διαφανής (Chambers and Jiggins, 1986; Röling, 1988; Röling and Wagemakers, 1998).

³ Η Πράσινη Επανάσταση ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1960 με την κυκλοφορία νέων ποικιλιών σιταριού και ρυζιού υψηλής απόδοσης, που αναπτύχθηκαν από το Διεθνές Κέντρο Βελτίωσης Αραβοσίτου και Σίτου (International Maize and Wheat Improvement Centre /CIMMYT) στο Μεξικό και από το Διεθνές Ινστιτούτο Ανανεώσιμων Πηγών (International Renewable Resources Institute /IRRI) στις Φιλιππίνες και εν συνεχεία προσαρμόστηκαν ή/και χρησιμοποιήθηκαν από πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, κυρίως στην Ασία (Swanson, 2008).

Σοβαρή κριτική υπέστη και η θεωρία της Διάχυσης των Καινοτομιών –με την οποία το μοντέλο Μεταφοράς της Τεχνολογίας είναι άρρηκτα συνδεδεμένο– τόσο για τη γραμμική διαδικασία που ακολουθεί, όσο και για διάφορα άλλα μειονεκτήματα όπως η μεροληψία υπέρ της καινοτομίας, η απόδοση ευθυνών στους γεωργούς σε περίπτωση που δεν υιοθετήσουν την τεχνολογία, η έλλειψη αναγνώρισης των καινοτομιών που αναπτύσσονται από μόνοι τους οι γεωργοί και η [εσφαλμένη] εστίαση στους φορείς αλλαγής αντί της εστίασης στους τελικούς χρήστες της τεχνολογίας, δηλαδή τους γεωργούς (Anandajayasekeram et al., 2008).

Ο Rogers (1983), στην τρίτη έκδοση του συγγράμματός του «Διάχυση των Καινοτομιών», εξετάζει τις κυριότερες κριτικές και τα μειονεκτήματα αναφορικά με τη θεωρία της Διάχυσης των Καινοτομιών. Ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα που αναλύονται στο σύγγραμμα αυτό είναι και το γεγονός ότι τελικά η διάχυση των καινοτομιών αυξάνει ακόμη περισσότερο το κοινωνικοοικονομικό χάσμα ανάμεσα στους πλούσιους και τους φτωχούς γεωργούς. Τα αίτια που ευθύνονται για το φαινόμενο αυτό είναι τα εξής:

1. Οι γεωργοί με υψηλότερο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, που κατέχουν μεγαλύτερες εκμεταλλεύσεις από άλλους και είναι περισσότερο μορφωμένοι (δηλαδή οι «νεωτεριστές» και οι «ενωρίς αποδεχόμενοι»), έχουν ευνοϊκή στάση απέναντι σε νέες ιδέες και είναι πιο πιθανό να ψάχνουν ενεργά για καινοτομίες. Επιπλέον, κατέχουν τους πόρους που απαιτούνται για να υιοθετήσουν καινοτομίες υψηλού κόστους, σε αντίθεση με τους γεωργούς που υιοθετούν τις καινοτομίες αργότερα και οι οποίοι τις περισσότερες φορές δεν κατέχουν αντίστοιχους πόρους.
2. Οι γεωργοεφαρμοστές, όπως έχει ήδη αναφερθεί, ακολουθούν τη στρατηγική του προοδευτικού πελάτη-γεωργού, με την ελπίδα ότι αυτοί οι ηγήτορες γνώμης θα μεταφέρουν τις νέες ιδέες στους υπόλοιπους γεωργούς και η καινοτομία θα «κατρακυλήσει» και θα διαχυθεί κάθετα μέσα στο κοινωνικό σύστημα. Όμως τα περισσότερα δίκτυα διαπροσωπικών σχέσεων συνδέουν, εν τέλει, άτομα με ταυτόσημη ή παρόμοια κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Συνεπώς οι καινοτομίες, εν γενεί, διαχέονται οριζόντια (trickle-across) και όχι κάθετα (trickle-down) εντός ενός κοινωνικού συστήματος.

3. Με την υιοθέτηση καινοτομιών σχετικά νωρίτερα από τους άλλους στο σύστημα, οι «νεωτεριστές» και οι «ενωρίς αποδεχόμενοι» [γεωργοί] επιτυγχάνουν απροσδόκητα κέρδη, διευρύνοντας έτσι το κοινωνικοοικονομικό χάσμα ανάμεσα σε αυτούς και στους «καθυστερούντες» [γεωργούς].

(Rogers, 1983)

Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί πως το γραμμικό μοντέλο της καινοτομίας έχει επικριθεί, μεταξύ άλλων, δεδομένου ότι διαστρεβλώνει την ‘πραγματικότητα’ της καινοτομίας: Οι ιδέες για την καινοτομία μπορεί να προέλθουν από πολλές πηγές και σε οποιοδήποτε στάδιο της έρευνας, της ανάπτυξης, του μάρκετινγκ και της διάχυσης. Η καινοτομία είναι το αποτέλεσμα μίας σύνθετης αλληλεπίδρασης μεταξύ διαφόρων φορέων και ενδιαφερόμενων μερών. Η τεχνική αλλαγή δεν προκύπτει μέσω μίας απόλυτα γραμμικής ακολουθίας, αλλά μέσα από βρόχους ανάδρασης και συνεχείς αναπτυξιακές διαδικασίες (Kline και Rosenberg, 1986; OECD, 1997; Röling, 2009).

Ολοκληρώνοντας, όπως τονίζουν οι Hubert et al. (2000), *«Το κυρίαρχο γραμμικό πρότυπο της γεωργικής καινοτομίας που βασίζεται στη μεταφορά στους γεωργούς αλλά και στη διάδοση μεταξύ τους τεχνολογιών που έχουν αναπτυχθεί από την επιστήμη, έχει χάσει την χρησιμότητά του ως επεξήγηση του τί συμβαίνει»* και ως εκ τούτου, *«Υπάρχει μια αναζήτηση για νέα μοντέλα της καινοτομίας και για νέους ρόλους για την επιστήμη»*.

2.2. Τα Γεωργικά Συστήματα Έρευνας (Farming Systems Research / FSR)

Οι ανεπάρκειες της παραδοσιακής θεωρίας και πρακτικής της έρευνας και των Γεωργικών Εφαρμογών οι οποίες, βασισμένες στην αυθεντία των ειδικών, είναι γραμμικές και μονοδιάστατες (έρευνα → Γεωργικές Εφαρμογές → γεωργοί) και ακολουθούν το μοντέλο της «Μεταφοράς της Τεχνολογίας», έδωσαν το έναυσμα για την αναζήτηση και ανάπτυξη εναλλακτικών προσεγγίσεων (Röling, 1988; Κουτσούρης, 1994). Ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του 1970 εμφανίστηκε ένα πλήθος εναλλακτικών προτάσεων στη βάση αυτή της

διαπίστωσης της αναποτελεσματικότητας της γραμμικής και μηχανιστικής σκέψης στην κατανόηση των πηγών και, άρα, την επίλυση των προβλημάτων (Hjorth και Bagheri, 2006).

Εξέχουσα θέση μεταξύ αυτών των εναλλακτικών προτάσεων έχουν οι συστημικές προσεγγίσεις (Ison, 2010). Οι προσεγγίσεις αυτές αντιμετωπίζουν ένα δυνητικό σύστημα στο σύνολό του (ολιστικά) και επικεντρώνονται στις σχέσεις μεταξύ των μερών ενός συστήματος και στη δυναμική του συστήματος, και όχι στα μέρη καθαυτά (Koutsouris, 2012). Ιδίως μετά τον ισχυρισμό του Dahlberg (1979) ότι οι περισσότεροι «γνωστικοί χάρτες» της γεωργίας αποτυγχάνουν να τη συλλάβουν ως το «βασικό σημείο επαφής μεταξύ των ανθρώπων και του περιβάλλοντός τους», ένα σημαντικό τμήμα της έρευνας και, συνεπώς, της βιβλιογραφίας έχει προσδιορίσει τις κοινωνικές, πολιτιστικές και πολιτικές διαστάσεις που εμπλέκονται στη διαχείριση των φυσικών πόρων (Pound et al., 2003), υποδηλώνοντας ότι το κοινωνικό και το οικολογικό σύστημα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ένα, ενιαίο, δυναμικό και πολύπλοκο σύστημα (Allison και Hobbs, 2004; Griffin, 1979).

Ένα άλμα προς τα εμπρός στο πεδίο αυτό υπήρξε, τόσο σε θεωρητικό όσο και πρακτικό επίπεδο (Byerlee et al., 1982; Simmonds, 1986), η ανάδυση των προσεγγίσεων των Γεωργικών Συστημάτων Έρευνας/Εφαρμογών (FSR/E). Οι εν λόγω προσεγγίσεις, αποτελούμενες από μία σειρά μεθοδολογιών, αναπτύχθηκαν ως απάντηση στην ανάγκη για καλύτερη κατανόηση και εφαρμογή τεχνικών παρεμβάσεων στη γεωργία και ιδιαίτερα τεχνικών παρεμβάσεων κατάλληλων για τις ανάγκες και τις δυνατότητες των φτωχών σε πόρους γεωργών (Schiere et al., 1999; Κουτσούρης, 2008). Εμπνευσμένες από την οικολογία και τη γενική θεωρία των συστημάτων (Schiere et al., 1999), οι προσεγγίσεις αυτές έχουν, από τη μία πλευρά, αποδείξει ότι τα τοπικά καλλιεργητικά συστήματα είναι περίπλοκα προσαρμοστικά συστήματα που έχουν συν-εξελιχθεί με τις ανθρώπινες κοινωνίες, ώστε να συμπεριλάβουν τις τοπικές οικολογικές συνθήκες και ταυτόχρονα να ικανοποιήσουν τις ανθρώπινες ανάγκες (Koutsouris, 2012). Από την άλλη πλευρά, μέσω των FSR/E τεράστια πείρα έχει αποκτηθεί όσον αφορά την κατανόηση των γεωργών, την άντληση πληροφοριών, την ανάπτυξη σχετικών εργαλείων και μεθόδων και τη δημιουργία αγροτικών και κοινωνικών δικτύων (Koutsouris, 2014).

Πιο αναλυτικά, οι συγκεκριμένες προσεγγίσεις βοήθησαν στην κατανόηση ότι αφενός η «παραδοσιακή» γεωργία δεν είναι στατική, αφετέρου οι γεωργοί καινοτομούν στο πλαίσιο των τεχνικών τους δυνατοτήτων (και της «ενδογενούς» τεχνικής γνώσης τους), λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους πόρους και την αλληλεπίδρασή τους με το εξωτερικό (βιοφυσικό και

κοινωνικοοικονομικό) περιβάλλον καθώς και τους στόχους του αγροτικού νοικοκυριού (Κουτσούρης, 2008).

Τα FSR/E συνετέλεσαν ουσιαστικά στην αναγνώριση των διαφόρων συντελεστών στην ανάπτυξη και συνέβαλαν στην ευαισθητοποίηση αναφορικά με την ανάγκη εξεύρεσης νέων τρόπων διεξαγωγής της έρευνας και των γεωργικών εφαρμογών, λαμβάνοντας υπόψη το συγκεκριμένο πλαίσιο της παρέμβασης και τις σχέσεις μεταξύ των «μεταβλητών» (Collinson, 2000; Darnhofer et al., 2012).

Μια άλλη σημαντική εξέλιξη που έλαβε χώρα, μέσα στο ήδη υπάρχον πλαίσιο των FSR/E, ήταν η μετατόπιση από την Ταχεία Αγροτική Αποτίμηση (RRA) στη Συμμετοχική Αγροτική Αποτίμηση (PRA) (Chambers, 1992, 1994; Pretty, 1995, Webber, 1995), η οποία «τείνει να ευνοεί τη διευκόλυνση μίας μη-παρεμβατικής θεώρησης» (Robinson, 2002). Ως εκ τούτου, αναπτύχθηκε μία σειρά από συμμετοχικές προσεγγίσεις και μεθόδους, που σχετίζονται με τη γεωργική και αγροτική ανάπτυξη (Pretty, 1995).

Ο Chambers (1993) υποστηρίζει ότι ένα μεγάλο μέρος του έργου των προγενέστερων θεωρήσεων των γεωργικών συστημάτων θα μπορούσε να θεωρηθεί ως επέκταση του μοντέλου ΤοΤ, όπου οι επαγγελματίες των γεωργικών εφαρμογών λαμβάνουν πληροφορίες από τους γεωργούς, τις αναλύουν και αποφασίζουν τι είναι καλύτερο για τους γεωργούς και ποια πειράματα θα πρέπει να σχεδιαστούν και να εκτελεστούν. Αντίθετα στις νεότερες, συμμετοχικές προσεγγίσεις, η ανάλυση, η επιλογή και οι πειραματισμοί διεξάγονται και από τους ίδιους τους γεωργούς, με τους επαγγελματίες των γεωργικών εφαρμογών να παρέχουν καταλυτικό, διευκολυντικό και υποστηρικτικό ρόλο.

Σύμφωνα με τους Anandajayasekeram et al. (2008), το εξέχον χαρακτηριστικό των προσεγγίσεων αυτών είναι η αντιστροφή της μάθησης, όπου οι ερευνητές και οι εργαζόμενοι στις γεωργικές εφαρμογές (γεωργοεφαρμοστές) μαθαίνουν και αυτοί, από τους γεωργούς. Επισημαίνουν δε, ότι οι κύριες συνιστώσες του νέου αυτού προτύπου είναι η έμφαση που δίνει στους ανθρώπους και όχι στα «πράγματα», η αποκέντρωση, η ενδυνάμωση των συμμετεχόντων, η αξιολόγηση και η εργασία πάνω σε θέματα σημαίνουσας αξίας για τους συμμετέχοντες (υποκειμενική αντίληψη) και η άντληση πληροφοριών μέσω των «επωφελομένων», αντί για την εκπαίδευσή τους. Επιπρόσθετα, υπογραμμίζουν πως στις συμμετοχικές προσεγγίσεις η θέση και οι ρόλοι έχουν αντιστραφεί σε σύγκριση με το μοντέλο ΤοΤ. Πλέον ως κεντρικά στοιχεία

θεωρούνται οι γεωργοί και οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις και όχι οι ερευνητικοί σταθμοί, τα εργαστήρια και οι επιστήμονες.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται ενδεικτικά κάποιες από αυτές τις συμμετοχικές μεθόδους, όπως τις κατέγραψε ο Pretty (1995).

Πίνακας 2.1. Συμμετοχικές Μέθοδοι για τη Γεωργική και Αγροτική Ανάπτυξη

AEA	Agro-Ecosystems Analysis	Ανάλυση αγροοικοσυστημάτων
FPR	Farmer Participatory Research	Συμμετοχική έρευνα
FSR	Farming Systems Research	Έρευνα γεωργικών συστημάτων
PALM	Participatory Analysis and Learning	Συμμετοχική ανάλυση και μάθηση
PAR	Participatory Action Research	Συμμετοχική δράση - έρευνα
PRA	Participatory Rural Appraisal	Συμμετοχική αγροτική αποτίμηση
PTD	Participatory Technology Development	Συμμετοχική ανάπτυξη τεχνολογίας
RAAKS	Rapid Assessment of Agricultural Knowledge Systems	Ταχεία αποτίμηση συστημάτων γεωργικής γνώσης
RMA	Rapid Multi-perspective Appraisal	Ταχεία πολυπροοπτική αποτίμηση
SSM	Soft Systems Methodology	Μεθοδολογία συστημάτων ανθρώπινης δραστηριότητας

Πηγή: Pretty, 1995

Εν τέλει, η μετατόπιση αυτή σηματοδότησε τη ριζική αλλαγή στην αντιμετώπιση των τοπικών αγροτικών πληθυσμών, από «αντικείμενα», υπονοώντας τη χειραγώγησή τους και την κυριαρχία «εξωτερικών» εμπειρογνομόνων (ερευνητών και γεωργοεφαρμοστών), σε «υποκείμενα», υπονοώντας την παρακίνηση και τη διευκόλυνση των πρώτων [γεωργών] από τους δεύτερους [ειδικούς] (Chambers 1997; Fals-Borda and Rahman 1991). Με άλλα λόγια, η εν λόγω μετατόπιση κατέδειξε την ανάγκη για αλληλεπίδραση και διάλογο μεταξύ των διαφόρων φορέων και δικτύων (Chambers, 1993; Scoones and Thompson, 1994), καθώς οι ροές επικοινωνίας και ανταλλαγής μεταξύ διαφορετικών φορέων είναι εξαιρετικά σημαντικές ώστε η υπάρχουσα γνώση είτε να ενισχυθεί, είτε με κάποιο τρόπο να μετασχηματιστεί ή να αποδομηθεί, οδηγώντας έτσι στην εμφάνιση νέων μορφών [γνώσης] και σε μία «σύντηξη των [γνωστικών] οριζόντων» (Leeuwis et al., 1990).

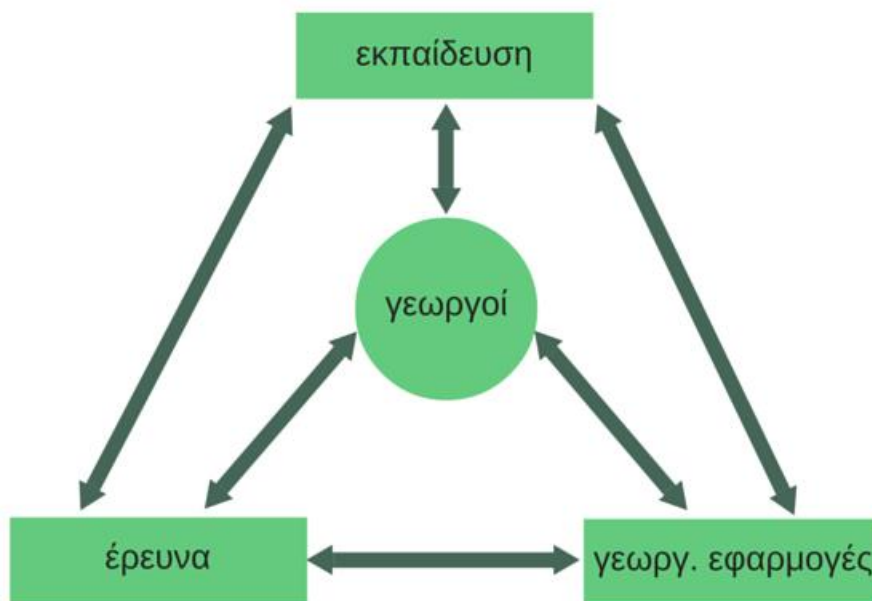
Παρότι τα γεωργικά συστήματα έρευνας και εφαρμογών (FSR/E) δέχθηκαν κριτική (βλ. Haverkort et al., 1988; Packham et al., 2007; Alonge, 1993), η συμβολή τους στην αλλαγή του προσανατολισμού τόσο της έρευνας όσο και των γεωργικών εφαρμογών υπήρξε καταλυτική. Όπως επισημαίνουν οι Packham et al. (2007), ένα σημαντικό όφελος που προέκυψε μέσα από τα γεωργικά συστήματα έρευνας, ήταν η παραδοχή της αναγκαιότητας για συνεργατική μάθηση (“co-learning”) μεταξύ των επιστημόνων και των γεωργών, η οποία έχει διεισδύσει στα περισσότερα μοντέλα έρευνας και εφαρμογών, καθώς και στις προσπάθειες προς την αιεφόρο ανάπτυξη.

2.3. Τα Συστήματα Γεωργικής Γνώσης και Πληροφόρησης (Agricultural Knowledge & Information Systems – AKIS)

Η έννοια των Συστημάτων Γεωργικής Γνώσης και Πληροφόρησης (ΣΓΓΠ/AKIS) αποτέλεσε επίσης μία κριτική απέναντι στο γραμμικό μοντέλο της καινοτομίας. Η έννοια αυτή, εισήχθη για πρώτη φορά σε πολιτικές συζητήσεις κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, που διεξήχθησαν υπό την αιγίδα επίσημων οργανισμών, όπως του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ/OECD) και του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) (Nickel et al., 2009).

Τα ΣΓΓΠ αποτελούν, σε σχέση με τα Γεωργικά Συστήματα Έρευνας (National Research Systems - NARS), μία ευρύτερη προσέγγιση τόσο στη μελέτη της τεχνολογικής αλλαγής όσο και στη συστημική θεώρηση. Πράγματι, η έννοια των NARS ανταποκρίνεται στο γραμμικό μοντέλο (ToT) καθώς επικεντρώνεται στην ενίσχυση της έρευνας για την παραγωγή καινοτομιών (πλευρά της προσφοράς). Η έννοια των ΣΓΓΠ, προήλθε εξάλλου από την πρότερη έννοια των Συστημάτων Γεωργικής Γνώσης (Agricultural Knowledge Systems – AKS) που αναπτύχθηκε το 1960 (EU SCAR, 2012). Ένα τέτοιο σύστημα ενσωματώνει τους γεωργούς, την εκπαίδευση, την έρευνα και τις γεωργικές εφαρμογές, προκειμένου να αξιοποιηθεί η γνώση και οι πληροφορίες που προέρχονται από διάφορες πηγές για την καλύτερευση της γεωργίας, τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης [των γεωργών] (FAO/World Bank, 2000), καθώς και για τη σταθερότητα και την ανάπτυξη τόσο σε περιφερειακό όσο και σε εθνικό επίπεδο (Rivera et al., 2005). Η ενσωμάτωση αυτή απεικονίζεται με μία τριγωνική διάταξη (βλ. Σχήμα 2.2) γνωστή ως το

«τρίγωνο της γνώσης», με το γεωργό να βρίσκεται στο κέντρο της εν λόγω διάταξης. Οι υπηρεσίες –δημόσιες ή ιδιωτικές– της εκπαίδευσης, της έρευνας και των γεωργικών εφαρμογών έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των γεωργών για επιμόρφωση με την οποία θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα, τα εισοδήματα και την ευημερία τους καθώς και τη διαχείριση των φυσικών πόρων από τους οποίους εξαρτώνται με έναν πιο βιώσιμο τρόπο (FAO/World Bank, 2000).



Σχήμα 2.2. AKS – Το τρίγωνο της γνώσης

Πηγή: FAO/World Bank, 2000

Όπως υποστηρίζουν οι Leeuwis και Van den Ban (2004), η έννοια των AKS εκπορεύθηκε από μια παρεμβατική πολιτική στον τομέα της γεωργίας που θεωρεί ότι, προκειμένου να επιταχυνθεί ο εκσυγχρονισμός της γεωργίας, είναι απαραίτητος ο συντονισμός της μεταφοράς της γνώσης. Σε πολλές χώρες αυτό εκδηλώθηκε με μια ισχυρή ενοποίηση των δημόσιων φορέων γεωργικής έρευνας, γεωργικής εκπαίδευσης και γεωργικών εφαρμογών, συχνά υπό τον έλεγχο των Υπουργείων Γεωργίας (EU SCAR, 2012).

Το 1970, ένα «I» προστέθηκε στο ακρωνύμιο AKS μετασχηματίζοντάς το σε AKIS (Agricultural Knowledge and Information Systems). Η προσθήκη αυτή, συνδέθηκε με την ολοένα και μεγαλύτερη προσοχή που άρχισε να δίνεται στην πληροφόρηση, πιθανώς σε συνδυασμό με την εισαγωγή της χρήσης των υπολογιστών σε ευρεία κλίμακα (EU SCAR, 2012).

Ο επίσημος ορισμός των Συστημάτων Γεωργικής Γνώσης και Πληροφόρησης, όπως προτάθηκε από τους Rölting και Engel (1991a), περιγράφει τα συστήματα αυτά ως εξής: «ένα σύνολο γεωργικών φορέων ή/και προσώπων, καθώς και οι δεσμοί και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους, που εμπλέκονται στην παραγωγή, μετατροπή, μεταφορά, αποθήκευση, ανάκτηση, ενσωμάτωση, διάχυση και αξιοποίηση της γνώσης και της πληροφορίας, με σκοπό τη συνεργασία για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων, της επίλυσης προβλημάτων και της καινοτομίας στον τομέα της γεωργίας».

Τα ΣΓΓΠ, ανέπτυξαν περαιτέρω την έννοια των Συστημάτων Γεωργικής Γνώσης, δίνοντας έμφαση στη διαδικασία παραγωγής της γνώσης και αναγνωρίζοντας εκτός από τους τομείς της έρευνας, της εκπαίδευσης και των συμβουλών, το ρόλο και άλλων παραγόντων (Dockès et al., 2011). Σύμφωνα με τους Rölting και Engel (1991b), το πλαίσιο των ΣΓΓΠ επέστησε την προσοχή στους παράγοντες που αφορούν τη ζήτηση.

Πιο πρόσφατα, η έννοια των AKIS έχει περαιτέρω εξελιχθεί, με την εγκόλπωση της έννοιας της καινοτομίας και με την ανάληψη από μέρους των συστημάτων αυτών περισσότερων δημοσίων καθηκόντων και τη στήριξη της καινοτομίας (Klerkx και Leeuwis, 2009a). Η εισαγωγή της έννοιας της καινοτομίας πραγματοποιήθηκε με τον επαναπροσδιορισμό του «I» στο ακρωνύμιο AKIS, από Information (Πληροφόρηση) σε Innovation (Καινοτομία). Ως εκ τούτου, η σημασία του ακρωνυμίου άλλαξε σε Agricultural Knowledge and Innovation Systems (Συστήματα Γεωργικής Γνώσης και Καινοτομίας) (OECD, 2012).

Σύμφωνα με τη Μόνιμη Επιτροπή Γεωργικής Έρευνας (SCAR, 2012), οι κυριότεροι λόγοι που συνέβαλλαν στη μετατόπιση από την έννοια των AKS σε αυτή των AKIS ήταν οι ακόλουθοι:

1. Η τάση προς την απελευθέρωση (λ.χ. η ιδιωτικοποίηση της παροχής υπηρεσιών, ο πολλαπλασιασμός των οργανισμών γεωργικών εφαρμογών, η συμμετοχή των γεωργών στο κόστος αυτών των υπηρεσιών, οι ανταγωνιστικές προσφορές για συμβάσεις έρευνας και εφαρμογών, και οι αυστηρότερες διαδικασίες αξιολόγησης)

οδήγησε σε μια βαθιά αναδιάρθρωση της έρευνας, των γεωργικών εφαρμογών και της εκπαίδευσης.

2. Ο επαναπροσδιορισμός της πολιτικής ατζέντας με την ένταξη νέων ζητημάτων, όπως η αυξανόμενη ανησυχία για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιομηχανικής γεωργίας, η ποιότητα ζωής των αγροτικών πληθυσμών, η αγροτική απασχόληση και η ανάγκη στήριξης των θετικών εξωτερικοτήτων που συνδέονται με τη γεωργική παραγωγή.
3. Το γραμμικό μοντέλο της καινοτομίας σταδιακά αντικαταστάθηκε από μια πιο συμμετοχική, δικτυακή προσέγγιση στην οποία η καινοτομία αποτελεί αντικείμενο συμπαραγωγής που εκπηγάει μέσα από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων μερών στην αγρο-τροφική αλυσίδα.
4. Το αυξανόμενο χάσμα μεταξύ της γνώσης των γεωργών και των συστημάτων έρευνας και γεωργικών εφαρμογών.

Μία περαιτέρω διεύρυνση του πλαισίου των AKIS προήλθε από την αναγνώριση του γεγονότος ότι ο στόχος θα πρέπει να είναι όχι μόνο η γεωργική ανάπτυξη, αλλά η αγροτική ανάπτυξη (Rural Development/RD) εν γένει. Ως εκ τούτου, οι αναφορές στην έννοια των AKIS αντικαταστάθηκαν σε αρκετές περιπτώσεις από την έννοια AKIS/RD, όπως π.χ. στα επίσημα έγγραφα του FAO και της Παγκόσμιας Τράπεζας (Materia et al., 2014).

Ωστόσο, η εξελικτική πορεία των συστημάτων γνώσης έλαβε χώρα κυρίως σε θεωρητικό επίπεδο, ενώ στην πράξη οι έννοιες AKS, AKIS και AKIS/RD θεωρούνται σχεδόν ως ταυτόσημες. Οι Labarthe et al. (2013) επισημαίνουν πως το ευρύτερο αυτό σύστημα γνώσης στο οποίο οι γεωργικές εφαρμογές λειτουργούν σε συνεργασία με την έρευνα και την γεωργική εκπαίδευση, αναφέρεται από τον FAO και την Παγκόσμια Τράπεζα ως AKIS/RD, ενώ από τις χώρες του ΟΟΣΑ αναφέρεται απλώς ως AKS ή AKIS.

Στη βιβλιογραφία (βλ. Knickel et al., 2009; Dockès et al., 2011; EU SCAR, 2012) η προσπάθεια για τη διεύρυνση της έννοιας των AKIS, ώστε να συμπεριληφθεί η αγροτική ανάπτυξη (Rural Development-RD), καθώς και η μετονομασία της σε AKIS/RD, αποδίδεται στους Rivera και Zijp (2002). Το μοντέλο που ανέπτυξαν οι τελευταίοι, περιλαμβάνει τέσσερις κύριους φορείς των οποίων η αποστολή σχετίζεται με την καινοτομία στην αγροτική ανάπτυξη και είναι οι ακόλουθοι:

- Έρευνα
- Υπηρεσίες Γεωργικών Εφαρμογών
- Εκπαίδευση και κατάρτιση
- Συστήματα υποστήριξης/ενίσχυσης (όλοι οι οργανισμοί που παρέχουν πίστωση, εισροές, οι ενώσεις παραγωγών, κ.λπ.)

Σύμφωνα με τους Dockès et al. (2011), σε αυτό το μοντέλο, οι τέσσερις φορείς που προαναφέρθηκαν επιδρούν στη γνώση των γεωργών και των γεωργικών φορέων και αναπτύσσουν καινοτομίες που ανταποκρίνονται στα προβλήματα και τις ευκαιρίες, στα επιθυμητά αποτελέσματα, στους παράγοντες που επηρεάζουν το σύστημα και στις ρυθμιστικές πολιτικές και τους θεσμούς (Σχήμα 2.3).

Οι Knickel et al. (2009) αναφέρουν πως στο Σχήμα 2.3, τα αμφίδρομα βέλη, από και προς τους παραγωγούς γεωργικών προϊόντων, υποδεικνύουν ότι το μοντέλο αυτό δε συνεπάγεται κατ' ανάγκη μια «από πάνω προς τα κάτω» προσέγγιση. Ωστόσο, υποστηρίζουν ότι η συγκεκριμένη προσέγγιση ισχύει στην περίπτωση των 'συστημάτων υποστήριξης'. Υπογραμμίζουν δε, πως για πολλούς γεωργούς το μεγαλύτερο μέρος των σχετικών γνώσεών τους αποκτάται μέσα από τα δίκτυα αγοράς σπόρων, λιπασμάτων, μηχανημάτων και φυτοφαρμάκων. Στην περίπτωση αυτή, η καινοτομία παράγεται εκτός της γεωργικής εκμετάλλευσης και του δικτύου του γεωργού, δηλαδή σε αγρο-βιομηχανικό επίπεδο, με αποτέλεσμα οι μαθησιακές ικανότητες των γεωργών να μπορούν να συνδεθούν μόνο με την ταχύτητα προσαρμογής τους στην αλλαγή και την ικανότητά τους να συνάπτουν στρατηγικές συμμαχίες με τους κατάλληλους παρόχους εισροών (Brunori et al., 2007).



Σχήμα 2.3. Απεικόνιση ενός μοντέλου Γεωργικών Συστημάτων Γνώσης και Καινοτομίας που υφίσταται μετασχηματισμό

Πηγή: Dockès et al., 2011

Σε γενικές γραμμές, το μοντέλο υποδηλώνει ότι τα συστήματα γεωργικής πληροφόρησης για την αγροτική ανάπτυξη συνδέουν τα θεσμικά όργανα με τους ανθρώπους (τους τελικούς χρήστες των γνώσεων και των πληροφοριών, οι οποίοι είναι παραγωγοί γεωργικών προϊόντων) προκειμένου να προωθήσουν τη μάθηση.

Παρά τον ευρύ ορισμό του, [και τη διεύρυνσή του μέσα από διάφορα προτεινόμενα μοντέλα] εν τέλει το πλαίσιο των AKIS εφαρμόστηκε κυρίως υπό τη στενή έννοια του (πρότερου) τριγώνου της γνώσης - AKS (Spielman και Birner, 2008). Επιπλέον, στο μοντέλο αυτό δόθηκε ελάχιστη έμφαση στο ρόλο των καταναλωτών και των φορέων επεξεργασίας και εμπορίας ως

παραγόντων καινοτομίας και πηγών ζήτησης αναφορικά με την τεχνολογική ανάπτυξη (Ugbe, 2010).

Παρόλα αυτά, το πλαίσιο των AKIS κατόρθωσε να επαναφέρει στο επίκεντρο της μελέτης των τεχνολογικών αλλαγών τη διάδοση και τη διάχυση της γνώσης και της πληροφορίας, τονίζοντας ειδικότερα τη σημασία της ροής της γνώσης και της πληροφόρησης μεταξύ των ερευνητών, των γεωργοεφαρμοστών, των εκπαιδευτικών και των γεωργών (Spielman και Birner, 2008).

2.4. Τα Συστήματα Γεωργικής Καινοτομίας (Agricultural Innovation Systems – AIS)

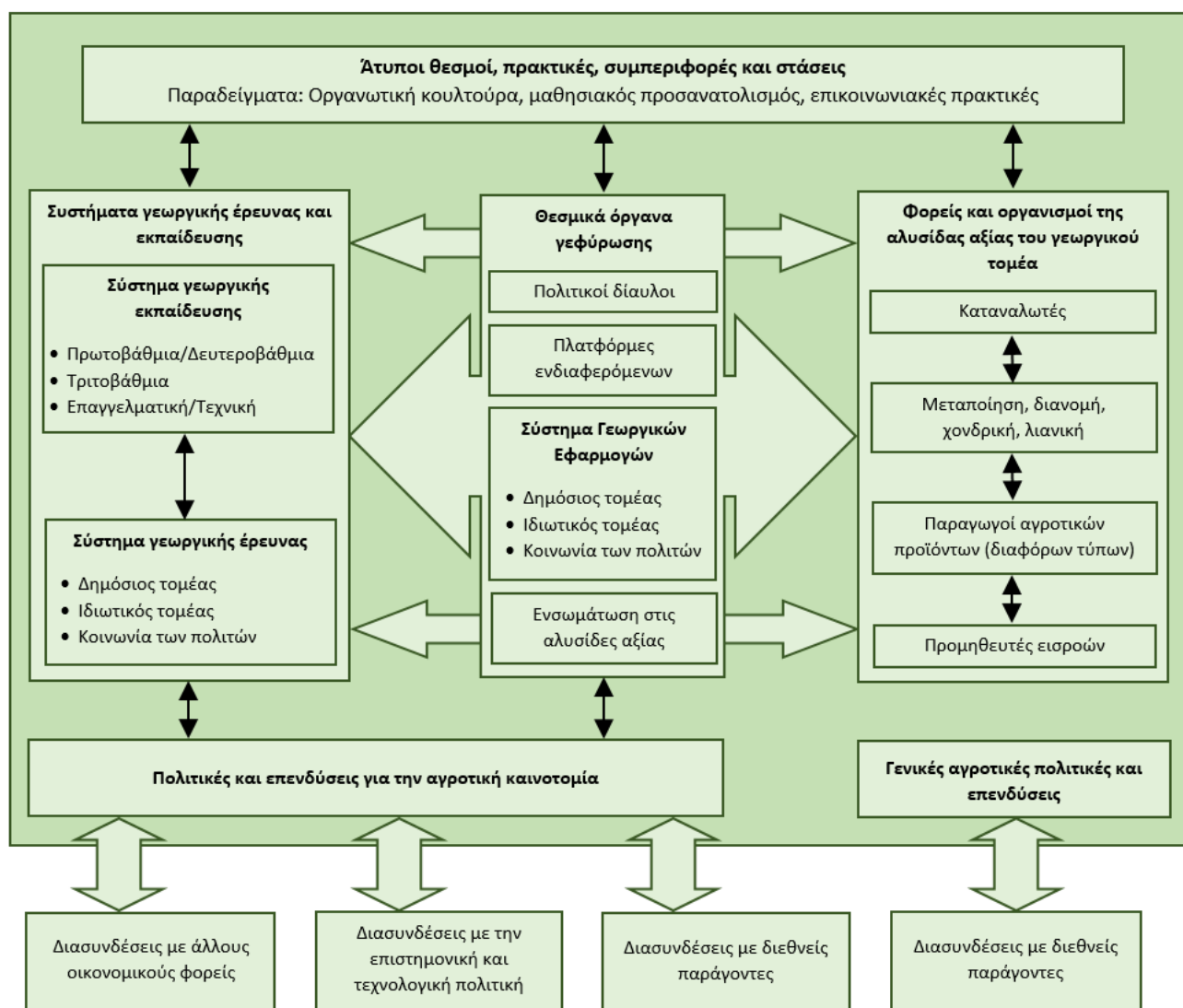
Το πλαίσιο των Συστημάτων Γεωργικής Καινοτομίας (Agricultural Innovation Systems – AIS) αναπτύχθηκε παράλληλα με το πλαίσιο των AKIS (Assefa et al. 2009; Pant και Hambly-Odame 2009). Η προσέγγιση των AIS, βασίζεται στην έννοια των «εθνικών συστημάτων καινοτομίας» (national systems of innovation), η οποία εμφανίστηκε στην εξελικτική οικονομική τη δεκαετία του 1980 (βλ. Lundvall 1985, 1988; Freeman 1987, 1988; Nelson 1988; Dosi et al. 1988; και Edquist 1997).

Τα AIS ορίζονται ως «ένα δίκτυο οργανισμών, επιχειρήσεων και ιδιωτών που επικεντρώνεται στην ένταξη νέων προϊόντων, νέων διαδικασιών και νέων μορφών οργάνωσης σε οικονομική χρήση, σε συνεργασία με τα θεσμικά όργανα και τις πολιτικές που επηρεάζουν τις συμπεριφορές και τις επιδόσεις τους. Η έννοια των συστημάτων καινοτομίας δεν περιλαμβάνει μόνο τους παρόχους επιστήμης, αλλά το σύνολο και τις αλληλεπιδράσεις των εμπλεκόμενων με την καινοτομία φορέων. Εκτείνεται πέρα από τη δημιουργία της γνώσης, ώστε να συμπεριλάβει τους παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση και την αξιοποίηση της γνώσης με καινοτόμους και χρήσιμους τρόπους» (World Bank, 2006).

Από τον παραπάνω ορισμό μπορεί να γίνει αντιληπτό πως η έννοια των AIS δίνει ιδιαίτερη έμφαση τόσο στο ρόλο πολλαπλών παραγόντων όσο και στο ρόλο των θεσμών. Ιδιαίτερα για τους τελευταίους, αναγνωρίζει πως επιδρούν καταλυτικά στις συμπεριφορές των παραγόντων και στις δράσεις τους αναφορικά με την καινοτομία. Επιπλέον, από το συγκεκριμένο ορισμό τεκμαίρεται η πιο προσανατολισμένη προς την αγορά προσέγγιση των AIS. Όπως αναφέρουν χαρακτηριστικά οι Spielman και Birner (2008), η προσέγγιση των AIS μελετά το σύνολο των αλληλένδετων παραγόντων που αλληλεπιδρούν στην παραγωγή, την ανταλλαγή και την

αξιοποίηση της γνώσης που σχετίζεται με τη γεωργία, καθώς και τους κοινωνικούς και οικονομικούς θεσμούς που καθορίζουν τις δράσεις και τις αλληλεπιδράσεις τους.

Προκειμένου να καθοριστούν οι δείκτες για τη μέτρηση των εισροών, των διαδικασιών και των αποτελεσμάτων της καινοτομίας, οι Spielman και Birner (2008) ανέπτυξαν ένα εννοιολογικό πλαίσιο το οποίο αποτυπώνει τα βασικά στοιχεία ενός εθνικού γεωργικού συστήματος καινοτομίας, τους δεσμούς μεταξύ των συνιστωσών του, των θεσμών και των πολιτικών που αντιπροσωπεύουν το κατάλληλο περιβάλλον για καινοτομία (βλ. σχήμα 2.4).



Σχήμα 2.4. Εννοιολογικό διάγραμμα γεωργικού συστήματος καινοτομίας
 Πηγή: Spielman και Birner, 2008

Σύμφωνα με τους Spielman και Birner (2008) σε ένα σύστημα καινοτομίας περιλαμβάνονται τρία βασικά στοιχεία: ένας τομέας γνώσης και εκπαίδευσης, ένας επιχειρηματικός τομέας και τα θεσμικά όργανα γεφύρωσης που συνδέουν τους δύο προαναφερθέντες τομείς. Πιο συγκεκριμένα, ο τομέας γνώσης και εκπαίδευσης –που απεικονίζεται στην αριστερή πλευρά του σχήματος– συγκροτείται από τα συστήματα γεωργικής έρευνας και εκπαίδευσης. Ο επιχειρηματικός τομέας –που απεικονίζεται στη δεξιά πλευρά του σχήματος– περιλαμβάνει το σύνολο των φορέων και των οργανισμών της αλυσίδας αξίας που χρησιμοποιούν τις εκροές του τομέα γνώσης και εκπαίδευσης και καινοτομούν ανεξάρτητα. Ανάμεσα σε αυτούς τους τομείς βρίσκονται τα θεσμικά όργανα «γεφύρωσης» –υπηρεσίες γεωργικών εφαρμογών, πολιτικοί διάλογοι και πλατφόρμες ενδιαφερόμενων– που διευκολύνουν τη μεταφορά της γνώσης και της πληροφορίας μεταξύ των τομέων.

Επιπλέον, στο εννοιολογικό αυτό πλαίσιο περιλαμβάνονται αναφορές σε εκείνες τις συνθήκες του πλαισίου που προωθούν ή παρεμποδίζουν την καινοτομία, όπως είναι οι δημόσιες πολιτικές για την καινοτομία και τη γεωργία, οι άτυποι θεσμοί που καθορίζουν τους κανόνες, τα πρότυπα, τα πολιτιστικά χαρακτηριστικά μίας κοινωνίας καθώς και οι συμπεριφορές, οι πρακτικές και οι νοοτροπίες που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα και οι οργανισμοί δρουν και αλληλεπιδρούν μέσα σε κάθε τομέα (Spielman και Birner, 2008).

Τέλος, οι Spielman και Birner (2008) αναφέρουν πως οι γεωργοί συμμετέχουν έμμεσα σε όλο το σύστημα, τόσο ως καταναλωτές όσο και ως παραγωγοί γνώσης και πληροφορίας, ως παραγωγοί και καταναλωτές αγροτικών προϊόντων και υπηρεσιών, ως θεσμικά όργανα γεφύρωσης μεταξύ διαφόρων συνιστωσών και ως φορείς της αλυσίδας αξίας. Υπογραμμίζουν δε, πως πέρα από τα όρια του συστήματος υπάρχουν διάφοροι παράγοντες επιρροής που είναι εξίσου σημαντικοί, όπως οι διασυνδέσεις με άλλους κλάδους και τομείς της οικονομίας, οι γενικές πολιτικές για την επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη, οι διεθνείς παράγοντες, οι ευρύτερες πηγές γνώσης, οι διεθνοποιημένες αγορές, καθώς και το πολιτικό σύστημα.

2.4.1. Συγκρίνοντας τα πλαίσια των AKIS και AIS – Ομοιότητες και διαφορές

Όπως μπορεί να διαπιστωθεί από την ανάλυση που προηγήθηκε αναφορικά με τα AKIS και τα AIS, τα δύο αυτά πλαίσια παρουσιάζουν σημαντικές ομοιότητες ως προς τη δομή τους. Σύμφωνα με τους Rivera et al. (2006), οι ομοιότητες μεταξύ των AKIS και των AIS μπορούν να

εξηγηθούν από το γεγονός ότι «τα AIS δεν αναπτύχθηκαν συνιστώντας μια περαιτέρω εξέλιξη του πλαισίου των AKIS, αλλά αντιθέτως αποτέλεσαν μια παράλληλη εξέλιξη η οποία ουδόλως βασίστηκε στα δεδομένα της βιβλιογραφίας που σχετίζεται με τα AKIS και στην πρακτική εμπειρία από την εφαρμογή αυτού του πλαισίου. Ένας από τους λόγους γι' αυτήν την παράλληλη και όχι διαδοχική εξέλιξη ενδέχεται να αποτελεί το γεγονός ότι, λαμβάνοντας υπόψη το υπόβαθρο των διακεκριμένων συγγραφέων, τα AKIS εξελίχθηκαν υπό το πρίσμα των γεωργικών εφαρμογών, ενώ τα AIS υπό το πρίσμα της έρευνας».

Ωστόσο, σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank, 2006), η κύρια διαφορά μεταξύ των AIS και των AKIS έγκειται στη μεγαλύτερη και σαφέστερη εστίαση των AIS στην επίδραση που έχουν οι θεσμοί και οι υποδομές στη μάθηση και την καινοτομία, καθώς και στο σαφή στόχο τους να συμπεριλάβουν όλους τους σχετικούς οργανισμούς πέραν των συστημάτων γεωργικής έρευνας και εφαρμογών (Klerkx et al., 2012).

3. Υπηρεσίες γεωργικών εφαρμογών: Δημόσιες, ιδιωτικές ή ένα πλουραλιστικό μοντέλο;

Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο δημόσιος τομέας ήταν ο βασικός πάροχος γεωργικών εφαρμογών για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ωστόσο, από τη δεκαετία του 1980 ο ρόλος του άρχισε να τίθεται υπό αμφισβήτηση οπότε και ξεκίνησε ένας έντονος διάλογος στην επιστημονική κοινότητα (Rivera, 1990, 1997 & 2000; Dinar, 1996; Van der Ban, 1999 & 2000; Kidd et al., 2000; Rivera και Zijp, 2002; Rivera και Alex, 2004; Klerkx et al., 2006). Αφορμή για το διάλογο αυτό αποτέλεσε μία σειρά από αδυναμίες που είχαν αρχίσει να διαφαίνονται στο δημόσιο τομέα αναφορικά με τις γεωργικές εφαρμογές. Πιο συγκεκριμένα, στις δημόσιες γεωργικές εφαρμογές εντοπίστηκαν ανεπάρκειες όπως: μη βιώσιμα κόστη, ελλιπής κάλυψη και εφαρμογή, ανικανότητα ανταπόκρισης στις διαφορετικές ανάγκες των γεωργών και τα μεταβαλλόμενα πλαίσια, αναποτελεσματική χρήση των νέων εργαλείων επικοινωνίας, περιορισμένη ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και των μεθοδολογιών καθώς και των περιορισμένων (γεωργικών) απαιτήσεων των εφαρμογών απέναντι στις ρεαλιστικές ανάγκες για (βιώσιμη) αγροτική ανάπτυξη (Alexopoulos et al., 2009). Επιπλέον, όπως αναφέρουν οι Dockès et al. (2011), μεταξύ άλλων, ένα από τα προβλήματα που έχει να αντιμετωπίσει το δημόσιο σύστημα είναι η σύγκρουση μεταξύ των διαφόρων ρόλων του (λ.χ. ο ίδιος οργανισμός να δρα ως επιθεωρητής και ως σύμβουλος). Τέλος, οι δημόσιες γεωργικές εφαρμογές δέχθηκαν σημαντική πίεση από τις πολιτικές μεταρρυθμίσεις (Alexopoulos et al., 2009).

Οι αδυναμίες του δημόσιου τομέα αναφορικά με τις γεωργικές εφαρμογές οδήγησαν σε μία σειρά από μεταρρυθμίσεις που αποσκοπούσαν στην αναμόρφωση των γεωργικών εφαρμογών. Οι προσπάθειες αναζωογόνησης που διενεργήθηκαν σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο τις προηγούμενες δεκαετίες οδήγησαν σε μία πληθώρα θεσμικών μεταρρυθμίσεων (βλ. Rivera και Alex, 2005) όπως αποκέντρωση, ιδιωτικοποίηση, συνεργασίες μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, προσπάθειες αναζωογόνησης των υπηρεσιών γεωργικών εφαρμογών του δημόσιου τομέα καθώς και η παροχή υπηρεσιών από Μη Κερδοσκοπικούς Οργανισμούς (ΜΚΟ).

Ανάμεσα στις μεταρρυθμίσεις αυτές συγκαταλέγεται και η ιδιωτικοποίηση των γεωργικών εφαρμογών. Με τον όρο ιδιωτικοποίηση νοείται η πλήρης μεταφορά της ιδιοκτησίας από την κυβέρνηση σε μία ιδιωτική οντότητα (Alexopoulos et al., 2009). Στην προκειμένη περίπτωση, η

ιδιωτικοποίηση μεταφράζεται ως η μεταφορά των υπηρεσιών γεωργικών εφαρμογών από το δημόσιο στον ιδιωτικό τομέα.

Για πολλούς, η ιδιωτικοποίηση θεωρείται ως μία βελτίωση. Σύμφωνα με τους Klerkx et al. (2006), οι υποστηρικτές της ιδιωτικοποίησης υποστηρίζουν ότι η (ιδιωτική) ιδιοκτησία διεγείρει τόσο την πιο αποδοτική κατανομή των πόρων (δηλαδή όταν τα κεφάλαια – συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων πόρων– διοχετεύονται μέσω ιδιωτικών εταιρειών είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιηθούν εκεί όπου έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο) όσο και την καλύτερη απόδοση από πλευράς κόστους (δηλαδή δαπανώνται όσο το δυνατόν λιγότερα για την οργανωτική συντήρηση). Επιπλέον, όπως αναφέρουν οι Kuhry et al. (2002), οι υποστηρικτές της ιδιωτικοποίησης αισθάνονται ότι ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιρειών θα εξασφαλίσει τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας και της διαφοροποίησης των αγαθών, διότι η προσέλκυση και διατήρηση των πελατών είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της βιωσιμότητας της εταιρείας [εν προκειμένω τη βιωσιμότητα των ιδιωτικών υπηρεσιών γεωργικών εφαρμογών]. Εκτός από την αυξημένη αποτελεσματικότητα, τόσο από πλευράς κόστους όσο και από πλευράς κατανομής των πόρων, ως κύρια οφέλη μιας ιδιωτικοποιημένης υπηρεσίας γεωργικών εφαρμογών θεωρούνται η αυξημένη υποχρέωση λογοδοσίας των παρόχων, ο προσανατολισμένος στη ζήτηση χαρακτήρας των προσφερόμενων υπηρεσιών, η αυξημένη συμμετοχή των τελικών χρηστών, και η έμφαση στα οφέλη και τα αποτελέσματα (Rivera, 2000; Berdegué, 2002; Katz και Barandun, 2002; Rivera et al., 2002). Τέλος, στα επιχειρήματα υπέρ της ιδιωτικοποίησης συγκαταλέγεται και το ότι οι γεωργοί (θεωρείται πως) εκτιμούν περισσότερο τις συμβουλές που πληρώνουν οι ίδιοι και έτσι τις αξιοποιούν και περισσότερο (EU SCAR, 2012).

Ωστόσο, ανακύπτουν διάφορα ζητήματα για το κατά πόσο οι γεωργοί θα πρέπει να πληρώνουν ή όχι για τις υπηρεσίες αυτές. Ειδικότερα, το ερώτημα που εγείρεται σχετικά με την πληρωμή ή όχι των υπηρεσιών έχει πολλές προεκτάσεις, όπως η ποιότητα των συμβουλών και των συμβούλων (EU SCAR, 2012), αλλά και οι ανισότητες μεταξύ των γεωργών μικρής και μεγάλης κλίμακας. Γενικότερα, είναι πιθανόν οι γεωργοί μικρής κλίμακας να έχουν λιγότερα κίνητρα για να πληρώσουν, ενώ όσοι «αγοράζουν» τις υπηρεσίες είναι πιο πιθανό να είναι γεωργοί μεσαίας και μεγάλης κλίμακας προσανατολισμένοι στην αγορά και το κέρδος (Alexopoulos et al., 2009). Έτσι, σύμφωνα με τον Rivera (1997), μία τέτοιου είδους μεταρρύθμιση [ιδιωτικοποίηση] συνεπάγεται είτε τη δραστική μείωση του αριθμού των φτωχών, μικρής κλίμακας γεωργών, είτε την απόφαση αυτοί να μην εξυπηρετούνται. Επιπροσθέτως, η

ιδιωτικοποίηση μπορεί να οδηγήσει στη μείωση των επενδύσεων από την πλευρά της γεωργικής έρευνας και των εφαρμογών αναφορικά με γνώσεις που εξυπηρετούν τα δημόσια αγαθά (Wolf et al., 2001; Hanson και Just, 2001). Το γεγονός αυτό αναδεικνύεται ως μείζον θέμα ανησυχίας (Alexopoulos et al., 2009), παράλληλα με τα ερωτήματα του αποκλεισμού των αγροτών μικρής κλίμακας και την αυξανόμενη κοινωνική ανισότητα (Cristovão et al., 2012). Οι Klerkx et al. (2006) και οι Laurent et al. (2006), υπογραμμίζουν πως τα ιδιωτικοποιημένα αυτά συστήματα μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις και να αντιμετωπίζουν μία σειρά από κινδύνους, οι οποίες συνοψίζονται ως εξής:

- Μείωση στην ανοιχτή και δωρεάν ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των διαφόρων παραγόντων εντός του (εθνικού) γεωργικού συστήματος γνώσης.
- Αύξηση της ασυνέχειας και έλλειψη συντονισμένης δράσης από τους διάφορους εμπλεκόμενους στο σύστημα γνώσης ως αποτέλεσμα των περιοδικών συμβάσεων και του ανταγωνισμού.
- Κυριαρχία των πιο εύπορων αγροτών και επιτρόπων (π.χ. κυβέρνηση ή αγρο-βιομηχανία) στον καθορισμό των γεωργικών εφαρμογών.
- Το σύστημα μπορεί να γίνει υπόλογο στους μεγάλους παρόχους συμβολαίων απ' ότι στους τελικούς χρήστες.
- Μικρός χώρος για ελιγμούς ή χώρος για μάθηση εντός των αυστηρά προσανατολισμένων στην παραγωγή συμβολαίων.
- Υψηλά κόστη συναλλαγής για την πραγματοποίηση των επιθυμητών παρεμβάσεων και υπηρεσιών.
- Αύξηση των περιθωρίων για διαφθορά και πατρονάρισμα
- Η πληροφόρηση μπορεί να μεροληπτήσει προς όφελος συγκεκριμένων γεωργικών εισροών.
- Μία τάση προς «πακέτα προσφορών» όπου η παροχή διαφορετικών ειδών υπηρεσιών από έναν μόνο πάροχο μπορεί να διακυβεύσει την παροχή ανεξάρτητης συμβουλής.
- Η εστίαση σε επί τούτου μεμονωμένης συμβουλής και μεταφοράς τεχνολογίας έναντι μιας μακροπρόθεσμης υποστήριξης και καθοδήγησης για βελτιωμένες γεωργικές πρακτικές.

- Η εστίαση σε ετοιμοπαράδοτα, εύκολα εφαρμόσιμα και τροποποιήσιμα «προϊόντα γνώσης», και όχι στη δημιουργία χώρου για τη διάρθρωση των αναγκών και την ανάπτυξη της γνώσης.

(Klerkx et al., 2006)

Τα μειονεκτήματα αυτά δικαιολογούν το γιατί η ιδιωτικοποίηση των γεωργικών εφαρμογών δεν έτυχε ευρείας εφαρμογής. Συγκεκριμένα ενώ σε κάποιες χώρες έχει παρουσιαστεί ήδη μία ανάπτυξη «υπηρεσιών επί πληρωμή» (π.χ. Δανία, Γερμανία, Νορβηγία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ελβετία και Γαλλία), σε άλλες χώρες το ζήτημα της ιδιωτικοποίησης παραμένει ακόμα ανοιχτό, με απόψεις τόσο υπέρ όσο και κατά (EU SCAR, 2012).

Σήμερα πάντως, η κρατούσα άποψη είναι ότι η παροχή γεωργικών εφαρμογών πρέπει να είναι πλουραλιστική με μεικτή χρηματοδότηση και συμμετοχή φορέων τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού τομέα (βλ. Klerkx, 2006). Ο όρος «πλουραλιστικό» έχει χρησιμοποιηθεί για να αποτυπώσει την αναδυόμενη ποικιλομορφία των θεσμικών επιλογών στην παροχή και τη χρηματοδότηση των γεωργικών συμβουλευτικών υπηρεσιών (Birner et al., 2009). Σε ένα πλουραλιστικό σύστημα, η κρατική παρέμβαση μπορεί να επικεντρωθεί στην προώθηση του δημόσιου συμφέροντος και στη διασφάλιση της κοινωνικής ευημερίας εξασφαλίζοντας την παροχή συγκεκριμένων υπηρεσιών σε συγκεκριμένο κοινό (Carney, 1998; WRR, 2000; Katz και Barandun, 2002; Garforth et al., 2003), ασκώντας έλεγχο στην ποιότητα των ιδιωτικών γεωργικών εφαρμογών (Currell et al., 2002), ή και τα δύο (Klerkx et al., 2006). Επιπλέον, η στροφή προς τα πλουραλιστικά συστήματα είναι συσχετισμένη και με μια έμφαση στη δημιουργία γεωργικών εφαρμογών προσανατολισμένων στη ζήτηση (Chipeta, 2006), και στην αύξηση του κύρους και της λογοδοσίας (Anderson, 2007).

Όπως και τα προηγούμενα (δημόσια και ιδιωτικά), έτσι και τα πλουραλιστικά συστήματα παρουσιάζουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Συγγραφείς όπως οι Birner et al. (2006) τονίζουν τα οφέλη των πλουραλιστικών γεωργικών εφαρμογών, ιδιαίτερα «την ικανότητά τους να ξεπερνούν τους περιορισμούς όπως τις περικοπές σε χρηματοδότηση, προσωπικό και εξειδίκευση, και να παρέχουν την απαραίτητη ευελιξία για εξατομικευμένες υπηρεσίες στις ανάγκες συγκεκριμένων υποτομέων ή περιοχών». Ωστόσο, ο πλουραλισμός στις γεωργικές

εφαρμογές εγείρει και μία σειρά από ερωτήματα και διαφωνίες σε ζητήματα όπως: ο συντονισμός του συστήματος έναντι του κατακερματισμού, η αυξημένη οικονομική και διοικητική πολυπλοκότητα, η διασύνδεση γεωργικών εφαρμογών - έρευνας, η σύνδεση προσφοράς και ζήτησης, το σύστημα ελέγχου ποιότητας, ο εντοπισμός και η αξιολόγηση των προγραμμάτων και του προσωπικού, οι εξυπηρετούμενες και μη περιοχές και άνθρωποι, η οικοδόμηση ικανοτήτων, και η οικονομική βιωσιμότητα (Alex και Rivera 2004d; Rivera 2008; Desjeux 2009).

Σήμερα τόσο στην Ευρώπη όσο και στον υπόλοιπο κόσμο δεν παρατηρείται ένα ενιαίο σύστημα γεωργικών εφαρμογών αλλά, αντιθέτως, μία πληθώρα σχηματισμών στους οποίους εμπλέκεται ένας μεγάλος αριθμός παραγόντων που ανήκει στο AKIS/ AIS (Röling 2007; Klerkx 2008; Dokès 2010), υπογραμμίζοντας την τάση προς πιο πλουραλιστικά συστήματα γεωργικών εφαρμογών.

4. Οι γεωργικές εφαρμογές στην Ελλάδα

4.1. Ιστορική αναδρομή

Στην Ελλάδα, η πρώτη συστηματική προσπάθεια εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου συστήματος παροχής συμβουλών και κατάρτισης στον τομέα της γεωργίας έλαβε χώρα το 1951 με την ίδρυση της ελληνικής Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών (Υ.Γ.Ε.), η οποία υπαγόταν στο Υπουργείο Γεωργίας (σήμερα ΥΠΑΑΤ). Ο βασικός στόχος της Υπηρεσίας ήταν η αναδιοργάνωση του γεωργικού τομέα –τόσο από παραγωγικής όσο και από κοινωνικής άποψης– που είχε καταστραφεί μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και τον μετέπειτα Εμφύλιο, με αποτέλεσμα την ανεπάρκεια βασικών τροφίμων (Alexopoulos et al., 2009). Συνεπώς, το πρόβλημα της επισιτιστικής ανεπάρκειας αποτέλεσε το πρώτο σημαντικό ζήτημα στην αναδιοργάνωση του γεωργικού τομέα που κλήθηκε να αντιμετωπίσει η Υ.Γ.Ε.. Όπως αναφέρει ο Παναγιώτου (2002), η πρωταρχική αποστολή της εν λόγω υπηρεσίας ήταν η βελτίωση της κατ' άτομο παραγωγικότητας στον τομέα των σιτηρών, η οποία έλαβε αίσιο τέλος το 1959, με την επίτευξη της σιτάρκειας.

Για τα επόμενα (της ίδρυσής της) 15 χρόνια η Υ.Γ.Ε. υπήρξε πολύ αποτελεσματική στην επίτευξη των στόχων της. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η οποία χαρακτηρίστηκε ως η «χρυσή εποχή» των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα, υπήρξε μία μαζική και καλά συντονισμένη κινητοποίηση των γεωργοεφαρμοστών βασιζόμενη σε ορθά σχεδιασμένα τοπικά προγράμματα γεωργικών εφαρμογών (Alexopoulos et al., 2009). Ωστόσο, πέρα από το υψηλό οργανωτικό και λειτουργικό της επίπεδο, η επιτυχία της Υ.Γ.Ε. αποδίδεται και σε έναν άλλο σημαντικό παράγοντα που αποτέλεσε μία ρηξικέλευθη –για τα δεδομένα της εποχής– τομή στην εξέλιξη των ελληνικών γεωργικών εφαρμογών. Μέχρι τότε οι γεωπόνοι κατείχαν μόνο τεχνικές γνώσεις ενώ η κοινωνιολογική σκέψη και ανάλυση απουσίαζε ολοσχερώς, αφού τα μαθήματα της αγροτικής κοινωνιολογίας αλλά και των γεωργικών εφαρμογών δεν είχαν ακόμη ενταχθεί στα ακαδημαϊκά προγράμματα σπουδών των ελληνικών πανεπιστημίων. Σύμφωνα με τον Παναγιώτου (2002), η Υ.Γ.Ε., μέσω των ειδικών γεωπόνων, ανέλαβε την αρμοδιότητα της γεωργοεφαρμοστικής εκπαίδευσης των στελεχών της, αρμοδιότητα που, υπό κανονικές συνθήκες, ανήκε στον πανεπιστημιακό χώρο και αποτέλεσε την πρώτη ελληνική δημόσια υπηρεσία στην οποία εισάγεται ο θεσμός της ενδοϋπηρεσιακής κατάρτισης. Ταυτόχρονα, ένας σημαντικός αριθμός στελεχών της μετεκπαιδεύεται στο εξωτερικό (κυρίως στις ΗΠΑ και την Ολλανδία), μεταφέροντας την εμπειρία και τις γνώσεις του στον κρατικό μηχανισμό

(Παναγιώτου, 2002), καλύπτοντας έτσι το κενό της γεωργοεφαρμοστικής εξειδίκευσης που μέχρι τότε υπήρχε στην Ελλάδα. Ως εκ τούτου, το γεωπονικό δυναμικό που στελεχώνει την Υ.Γ.Ε. της πρώτης περιόδου χαρακτηρίζεται από ένα ιδιαίτερα διευρυμένο γνωστικό πεδίο που συνδυάζει τεχνικές, κοινωνιολογικές και εκπαιδευτικές γνώσεις.

Η συνδυαστική αυτή γνώση που απέκτησαν οι γεωργοεφαρμοστές, τους κατέστησε ικανούς να εμπλέκονται «σε ένα μεγάλο φάσμα αρμοδιοτήτων, μετατρέποντάς τους σε τυπικούς “φορείς αλλαγής” στην αγροτική ύπαιθρο» (Παναγιώτου, 2002). Ο εκπαιδευτικός ρόλος που ασκούσαν αποσκοπούσε ρητά στην αλλαγή της στάσης των γεωργών απέναντι στον εκσυγχρονισμό, με τους «προοδευτικούς γεωργούς» να αποτελούν την πρωταρχική ομάδα-στόχο τους (Koutsouris, 1999).

Με βάση τα παραπάνω καθίσταται πρόδηλο ότι κατά την περίοδο αυτή ο ρόλος των γεωπόνων επαναπροσδιορίστηκε αποκτώντας ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Παναγιώτου (2002), τη συγκεκριμένη περίοδο το επάγγελμα των γεωπόνων είχε κοινωνικό έρεισμα και στόχους που συναντούσαν τις ανάγκες των γεωργών. Υπογραμμίζει δε πως υπήρχε πλήρης συνεργασία μεταξύ γεωπόνων και γεωργών και πως, σε πολλές περιπτώσεις, η κινητοποίηση των γεωπόνων προσλάμβανε ιεραποστολικό χαρακτήρα.

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί πως τα προβλήματα που οι γεωπόνοι καλούνταν να αντιμετωπίσουν την προκειμένη περίοδο, παρά τη σοβαρότητά τους, ήταν σχετικά εύκολο να επιλυθούν με τις υφιστάμενες τεχνικές γνώσεις και την εισαγωγή νέων/βελτιωμένων εισροών και ως εκ τούτου η χώρα κατάφερε να εξασφαλίσει την αυτάρκεια σε βασικά είδη διατροφής από το τέλος της δεκαετίας του 1950 (Alexopoulos et al., 2009).

Επιπλέον, με τη δημιουργία των πρώτων Κέντρων Γεωργικής Εκπαίδευσης (ΚΕ.Γ.Ε.) σε όλη τη χώρα στις αρχές της δεκαετίας του 1960, οι γεωπόνοι ήταν σε θέση να εκτελούν τα εκπαιδευτικά τους καθήκοντα πολύ πιο αποδοτικά και αποτελεσματικά (Alexopoulos et al., 2009). Μέχρι τότε οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες πραγματοποιούνταν, στην καλύτερη περίπτωση, σε κοινοτικές αίθουσες, και συνηθέστερα, στα καφενεία των χωριών, με όλες τις δυσκολίες που συνεπαγόταν ένα τέτοιο εγχείρημα (Παναγιώτου, 2002).

Εντούτοις, παρά την εξαιρετικά επιτυχημένη πορεία της Υ.Γ.Ε και τον καταλυτικό ρόλο που διαδραμάτισε στην ανασυγκρότηση του καθημαγμένου, από τους πολέμους, πρωτογενούς τομέα, μετά τα μέσα της δεκαετίας του 1960 άρχισε η σταδιακή υποβάθμισή της με το συνεχή περιορισμό του γεωργοεφαρμοστικού/συμβουλευτικού της έργου. Η αναπροσαρμογή του

πλαίσιου της αγροτικής πολιτικής –που έλαβε χώρα στα μέσα της δεκαετίας του 1960– προς την κατεύθυνση της αναδιάρθρωσης της γεωργικής παραγωγής, αποτέλεσε το βασικότερο παράγοντα που συνετέλεσε στην αρνητική αυτή πορεία της Υ.Γ.Ε. Το κύριο μέλημα της νέας αγροτικής πολιτικής δεν ήταν πλέον η αύξηση της παραγωγικότητας, αλλά η αναδιάταξη των καλλιεργειών ανάλογα με το συγκριτικό πλεονέκτημα κάθε περιοχής και τη ζήτησή τους στην εγχώρια και διεθνή αγορά, με αποτέλεσμα τη μετατόπιση του ενδιαφέροντος από τις εκτατικές στις πιο δυναμικές καλλιέργειες (Παναγιώτου, 2002). Ωστόσο, η Υ.Γ.Ε. δεν ήταν προετοιμασμένη να αντιμετωπίσει πιο σύνθετα ζητήματα πέραν της αύξησης της παραγωγικότητας (Alexopoulos et al., 2009) και ως εκ τούτου μη μπορώντας να ανταποκριθεί στη ζήτηση περισσότερο εξειδικευμένων γνώσεων από τους δυναμικούς παραγωγούς, μετετρέπη σε τεχνικό σύμβουλο των μη δυναμικών παραγωγών (Παναγιώτου, 2002). Έτσι, ο «φορέας αλλαγής» της προηγούμενης περιόδου, μετατράπηκε σε σύμβουλο, ο οποίος παρείχε κυρίως συμβουλές τεχνικής φύσεως και συνήθως κατόπιν αιτήματος (Alexopoulos et al., 2009).

Παράλληλα, η Υ.Γ.Ε. αρχίζει να απασχολείται σε μεγάλο βαθμό με γραφειοκρατικές εργασίες, ικανοποιώντας τις αυξημένες διοικητικές ανάγκες του κράτους αναφορικά με την εφαρμογή των πολιτικών και των επιδοτήσεων. Οι γεωργοεφαρμοστές σταδιακά μετατρέπονται σε τυπικούς δημόσιους υπαλλήλους που εργάζονται σε γραφεία και το κενό που δημιουργείται στον τομέα των συμβουλών αρχίζει να καλύπτεται από γεωπόνους του ιδιωτικού τομέα (Alexopoulos et al., 2009).

Τέλος, η πολυπλοκότητα των προβλημάτων του γεωργικού τομέα, ως απόρροια της νέας αγροτικής πολιτικής, απαιτούσε τη δημιουργία ενός κατάλληλου θεσμικού πλαισίου συνεργασίας ανάμεσα στην Υ.Γ.Ε και στους υπόλοιπους αναπτυξιακούς φορείς (ερευνητικά ιδρύματα, γεωπονικά Α.Ε.Ι., συνεταιριστικές οργανώσεις, κοκ.). Ωστόσο, κάτι τέτοιο δεν κατέστη δυνατό να πραγματοποιηθεί λόγω της ανυπαρξίας ενός πλαισίου αλλά και μιας διοικητικής νοοτροπίας συνεργασίας μεταξύ των αναπτυξιακών φορέων της χώρας (Παναγιώτου, 2002).

Μετά την ένταξη της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα το 1981, ο διοικητικός φόρτος της εφαρμογής της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (ΚΓΠ) ανατέθηκε στην Υ.Γ.Ε. εγκλωβίζοντας σταδιακά τους γεωργοεφαρμοστές σε ένα γραφειοκρατικό-διοικητικό ρόλο. Ταυτόχρονα, η νέα αντίληψη για την αγροτική ανάπτυξη απαιτούσε από τους Έλληνες γεωργούς να μετατραπούν σε ανταγωνιστικούς επιχειρηματίες. Επιπλέον, λόγω σοβαρών θεσμικών ανεπαρειών, με

κυριότερο την έλλειψη εθνικού κτηματολογίου (Παναγιώτου, 2002), οι γεωργοεφαρμοστές επιβαρύνονται και με το καθήκον του ελέγχου της εφαρμογής της ΚΓΠ, με αποτέλεσμα την εξαιρετικά περιορισμένη παροχή συμβουλών στους γεωργούς –κυρίως σε όσους τις επιδιώκουν ενεργά– και με αποσπασματικό, ανεπαρκή και αναποτελεσματικό τρόπο (Alexopoulos et al. 2009; Koutsouris, 1999). Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Παναγιώτου (2002), οι γεωπόνοι του δημοσίου κατέληξαν να συμβολίζουν ένα είδος «χωροφύλακα» στον αγροτικό πληθυσμό, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός φορτισμένου κλίματος στις σχέσεις τους με τους ελεγχόμενους γεωργούς και κτηνοτρόφους.

Οι αλλαγές που συντελέστηκαν στα μέσα της δεκαετίας του '90, όπως η αναδιάρθρωση των τμημάτων του Υπουργείου Γεωργίας, η αποκέντρωση των υπηρεσιών και η σύσταση των ημι-αυτόνομων οργανισμών για την εκπαίδευση και την έρευνα αντίστοιχα, δεν είχαν καμία σημαντική θετική επίπτωση (Alexopoulos et al., 2009; Papaspyrou et al., 2009).

Πιο συγκεκριμένα, με την αποκέντρωση που συντελέστηκε το 1997 (εφαρμογή του σχεδίου Καποδίστριας), η ευθύνη των γεωργικών υπηρεσιών μεταβιβάστηκε από το Υπουργείο Γεωργίας στις Νομαρχίες. Ωστόσο, η μεταρρύθμιση αυτή δεν κατάφερε να καταστήσει τις υπηρεσίες γεωργικών εφαρμογών πιο ευέλικτες ή πιο κατάλληλες και αποτελεσματικές όσον αφορά την κάλυψη των αναγκών των γεωργών ούτε πυροδότησε τη δημιουργία γεωργικών ενώσεων/συνεταιρισμών που θα μπορούσαν να αναλάβουν την ευθύνη για τη χρηματοδότηση ή την παροχή των υπηρεσιών γεωργικών εφαρμογών (Alexopoulos et al., 2009). Αντιθέτως, κατέστησε τις υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης ευάλωτες στις τοπικές πιέσεις και πολιτικές (Koutsouris, 2014) και τη συνεργασία ανάμεσα στο Υπουργείο και τις Νομαρχίες, λόγω των αντικρουόμενων συμφερόντων ανάμεσα στα δύο διοικητικά επίπεδα, ιδιαίτερα δύσκολη (Alexopoulos et al., 2009).

Παράλληλα, η σύσταση του ημι-αυτόνομου οργανισμού ΟΓΕΕΚΑ ΔΗΜΗΤΡΑ, την ίδια χρονιά, οδήγησε στην περαιτέρω υποβάθμιση της εκπαίδευσης των γεωργών λόγω της έλλειψης προσωπικού και πόρων του νέου αυτού οργανισμού (Koutsouris, 2014b). Ως εκ τούτου, η επαγγελματική κατάρτιση των αγροτών περιορίστηκε σε σημαντικό βαθμό στην εξυπηρέτηση των εντασσόμενων σε ευρωπαϊκά προγράμματα και τα τελευταία χρόνια κυρίως στους «υπόχρεους εκπαίδευσης» του προγράμματος των «Νέων Αγροτών» (Κουτσούρης, 2015).

Το 2005, το ΥΠΑΑΤ σε μια προσπάθεια να αντισταθμίσει την έλλειψη των υπηρεσιών γεωργικών εφαρμογών στην ύπαιθρο, ίδρυσε τα Τοπικά Κέντρα Αγροτικής Ανάπτυξης

(ΤΟ.Κ.Α.Α). Εν τέλει, τα κέντρα αυτά στελεχωμένα με άρτια καταρτισμένους γεωπόνους, τέθηκαν σε λειτουργία το 2008 (Koutsouris, 2014b). Ωστόσο, η προσπάθεια αυτή δε στέφθηκε με επιτυχία, με αποτέλεσμα τα ΤΟ.Κ.Α.Α. να κλείσουν δύο χρόνια αργότερα, το 2010.

Την ίδια χρονιά, ξεκίνησε η εφαρμογή του σχεδίου Καλλικράτης που αποσκοπούσε στην εξοικονόμηση δημόσιου χρήματος μέσω της αναδιοργάνωσης και της αποκέντρωσης των δημόσιων υπηρεσιών (Koutsouris, 2014b). Στο πλαίσιο του σχεδίου αυτού, ο θεσμός της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης καταργήθηκε και για πρώτη φορά εισήχθη ο θεσμός της Αιρετής Περιφέρειας. Οι περιφερειακές υπηρεσίες διασπάστηκαν σε δύο επίπεδα (στις περιφερειακές και υπο-περιφερειακές, και στις δημοτικές) ενώ πολλές Διευθύνσεις (λ.χ. αγροτικής οικονομίας, κτηνιατρικής, αλιείας και πολιτικής γης) συγχωνεύτηκαν σε μία ενιαία Διεύθυνση (Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής) σε υπο-περιφερειακό επίπεδο (Koutsouris, 2014b). Ωστόσο, η νέα αυτή Διεύθυνση δεν περιλαμβάνει κάποιο τμήμα γεωργικών εφαρμογών. Ως εκ τούτου, οι γεωπόνοι ενδέχεται να αναλάβουν μόνο εμμέσως ορισμένες εργασίες που αφορούν γεωργικές εφαρμογές, όπως για παράδειγμα μέσα από την εφαρμογή προγραμμάτων που σχετίζονται με την ποιότητα των προϊόντων (Koutsouris, 2014b).

Εν τέλει, τα δύο κύματα αποκέντρωσης που περιγράφηκαν προηγουμένως, οδήγησαν στην έλλειψη συντονισμού μεταξύ του ΥΠΑΑΤ και των γεωπονικών δημόσιων υπηρεσιών στην ελληνική περιφέρεια (βλ. Koutsouris, 2014b), πλήττοντας ακόμη περισσότερο τον ήδη αποδυναμωμένο ρόλο των γεωπόνων στον τομέα των γεωργικών εφαρμογών.

Σήμερα, το πρόβλημα της απουσίας των γεωργικών εφαρμογών έχει οξυνθεί λόγω της οικονομικής κρίσης και των περιορισμών που έχουν επιβληθεί από την ‘τρόικα’ με στόχο τη συρρίκνωση του δημόσιου τομέα και κατ’ επέκταση τη μείωση των δημοσίων δαπανών. Το κενό που έχει δημιουργηθεί στον τομέα των γεωργικών συμβουλών καλύπτεται κυρίως από τον ιδιωτικό τομέα, πλην όμως σε πολύ περιορισμένο εύρος. Στη συνέχεια, παρατίθεται πολύ συνοπτικά η κατάσταση που επικρατεί στον τομέα των συμβουλευτικών υπηρεσιών, όπως αυτή διατυπώθηκε από τον Κουτσούρη (2014).

Σε γενικές γραμμές, σήμερα, κανένας από τους φορείς σε εθνικό επίπεδο δεν εμπλέκεται στην παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση την ΠΑΣΕΓΕΣ⁴. Πιο συγκεκριμένα, το

⁴ Η ΠΑΣΕΓΕΣ διοργανώνει ορισμένα βραχυχρόνια σεμινάρια και παρουσιάσεις σε τοπικό επίπεδο, που αφορούν κυρίως τεχνικά θέματα. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των δραστηριοτήτων αυτών έχει μειωθεί σημαντικά λόγω οικονομικών περιορισμών (συμπεριλαμβανομένης και της απόσυρσης από το ΥΠΑΑΤ της χρηματοδότησης που προοριζόταν για την υποστήριξη της κατάρτισης των γεωργών) (Koutsouris, 2014b).

ΥΠΑΑΤ απασχολείται κυρίως με την εφαρμογή της ΚΑΠ, χωρίς όμως να καταβάλλει κάποια ιδιαίτερη προσπάθεια για την προσαρμογή της στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής υπαίθρου. Από την άλλη, οι υπηρεσίες σε όλα τα επίπεδα παρουσιάζουν έντονες ελλείψεις σε προσωπικό, φαινόμενο που αναμένεται να ενταθεί λόγω της συνταξιοδότησης μεγάλου αριθμού γεωπόνων αλλά και της απαγόρευσης για την πρόσληψη νέου προσωπικού που έχει επιβληθεί από την ‘τρόικα’. Επιπλέον, η ανεπαρκής χρηματοδότηση των εν λόγω υπηρεσιών δυσχεραίνει ακόμη περισσότερο το ρόλο που καλούνται να επιτελέσουν. Τέλος, στα σοβαρά προβλήματα της υποστελέχωσης και της υποχρηματοδότησης των υπηρεσιών προστέθηκε και η περαιτέρω μείωση κατά 2/3 του ανώτατου ορίου των επιτρεπόμενων κατ’ έτος ημερών για μετακινήσεις εκτός έδρας, περιορίζοντας έτσι σημαντικά τις επαφές μεταξύ γεωπόνων και γεωργών. Ανάλογη κατάσταση επικρατεί και στις δημόσιες υπηρεσίες που δημιουργήθηκαν μέσα από τα δύο κύματα αποκέντρωσης σε περιφερειακό και υποπεριφερειακό επίπεδο, οι οποίες απασχολούνται αποκλειστικά με διοικητικές-γραφειοκρατικές εργασίες.

Επί του παρόντος, οι κύριοι πάροχοι συμβουλών στους γεωργούς είναι οι γεωπόνοι που διατηρούν καταστήματα γεωργικών εφοδίων και οι ιδιώτες σύμβουλοι-γεωπόνοι. Ουσιαστικά, μέσω των γεωπόνων-ιδιοκτητών καταστημάτων οι ιδιωτικές εταιρείες (υποκαταστήματα πολυεθνικών εταιρειών) μεταφέρουν νέες τεχνολογίες και πρακτικές στην ελληνική γεωργία, αποτελώντας ουσιαστικά το μοναδικό κανάλι παροχής τέτοιου είδους πληροφοριών.

Οι γεωπόνοι-ιδιοκτήτες καταστημάτων παρέχουν πληροφορίες και συμβουλές δωρεάν στους γεωργούς ενώ κερδίζουν τα προς το ζην από την πώληση γεωργικών εφοδίων σε αυτούς. Κατά συνέπεια, οι εν λόγω γεωπόνοι στοχεύουν κυρίως σε γεωργούς μεγάλης κλίμακας παραμελώντας σε μεγάλο βαθμό τα υπόλοιπα τμήματα του αγροτικού πληθυσμού.

Από την πλευρά τους, οι ιδιώτες σύμβουλοι-γεωπόνοι εξυπηρετούν όσους γεωργούς επιθυμούν να ενταχθούν σε προγράμματα της Ε.Ε. και ως εκ τούτου περιορίζονται στη συμπλήρωση των σχετικών αιτήσεων έχοντας μικρή συμβολή όσον αφορά την παροχή συμβουλών σε θέματα αγροτικής ανάπτυξης.

Εξαίρεση στη γενική αυτή εικόνα, αποτελούν οι ομάδες παραγωγών που εφαρμόζουν το Σύστημα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης στη γεωργική παραγωγή σύμφωνα με τα πρότυπα AGRO 2.1 και AGRO 2.2. Στην περίπτωση αυτή, οι γεωπόνοι των ομάδων παρέχουν αδιαλείπτως συμβουλές στους γεωργούς (μέλη της ομάδας), καθώς και υποστήριξη για την τήρηση των αρχείων που απαιτούνται από το εν λόγω σύστημα. Παράλληλα, προστατεύουν τους γεωργούς

από τις ανεύθυνες και κερδοσκοπικές πρακτικές ορισμένων ιδιοκτητών καταστημάτων γεωργικών εφοδίων (Koutsouris, 2014b).

Ολοκληρώνοντας, αξίζει να αναφερθεί πως οι γεωργικοί συνεταιρισμοί παρόλο που θα μπορούσαν να συμβάλλουν ενεργά στην παροχή συμβουλών, εντούτοις δεν εμφανίζουν καμία συγκροτημένη δράση στο τομέα αυτό. Όπως αναφέρουν οι Charatsari et al. (2012), οι συνεταιρισμοί λειτουργούν κυρίως ως έμποροι-μεσάζοντες διευκολύνοντας την πρόσβαση των μελών τους σε γεωργικές εισροές. Ωστόσο, τονίζουν πως το εύρος τόσο των εισροών όσο και των συμβουλών που παρέχουν είναι πολύ περιορισμένο σε σύγκριση με τους ιδιώτες γεωπόνους-εμπόρους.

4.2. Η αποτύπωση της κατάστασης των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα μέσα από επιστημονικές μελέτες

Στη βιβλιογραφία, υπάρχουν αρκετές μελέτες που προσπάθησαν να διερευνήσουν την κατάσταση που επικρατεί στο πεδίο των γεωργικών εφαρμογών/συμβουλευτικών υπηρεσιών στην Ελλάδα, τον αντίκτυπο της ραγδαίας υποβάθμισης της Υ.Γ.Ε, καθώς και τις ανάγκες που έχουν αναδυθεί από την εν λόγω υποβάθμιση. Επιπλέον, σε πολλές μελέτες αποτυπώνονται και οι σοβαρές ανεπάρκειες στην επαγγελματική κατάρτιση των γεωργών –ως απόρροια της υποβάθμισης των γεωργικών εφαρμογών στη χώρα μας– αλλά και οι απόψεις και οι ανάγκες των γεωργών αναφορικά με την κατάρτιση.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της έρευνας των Alexopoulos et al. (2009), η οποία διερευνά την προθυμία των νεαρών κατοίκων της υπαίθρου, ηλικίας 18 έως 45 ετών, να πληρώσουν για συμβουλευτικές υπηρεσίες. Τα ευρήματα της εν λόγω εργασίας, μεταξύ άλλων, δείχνουν πως οι γεωργοί εκφράζουν μια εντυπωσιακή ανάγκη για συμβουλευτική υποστήριξη, με σχεδόν τους μισούς από αυτούς να είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για τη σχετική υπηρεσία. Γενικά, διαπιστώθηκε πως πιο θετικά προσκείμενοι στην πληρωμή για τις υπηρεσίες γεωργικών εφαρμογών είναι οι γεωργοί με σχέδια επέκτασης της γεωργικής τους επιχείρησης, όσοι έχουν υψηλότερα εισοδήματα, οι χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών καθώς και αυτοί που αναζητούν πληροφορίες με θέματα όπως το μάρκετινγκ, τα ευρωπαϊκά προγράμματα που αφορούν τη γεωργία και το νέο μηχανολογικό εξοπλισμό. Από την άλλη, πιο αρνητική στάση

απέναντι στην πληρωμή των συμβουλευτικών υπηρεσιών βρέθηκε να εμφανίζουν οι γεωργοί που θεωρούν, ως επί το πλείστον, πιο σημαντικές τις πληροφορίες που αφορούν τις επιδοτήσεις, τις εισροές, τη φορολογία και τα νομικά ζητήματα.

Σε έρευνα των Charatsari et al. (2011) που διεξήχθη στη Βόρεια Ελλάδα, αξιολογήθηκε η προθυμία των αγροτών να πληρώσουν για την παρακολούθηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων καθώς και ο χρόνος που είναι διατεθειμένοι να αφιερώσουν σε αυτά. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι περίπου οι μισοί από τους γεωργούς δεν είναι πρόθυμοι να δαπανήσουν χρήματα και χρόνο για περισσότερο από δύο ημέρες για συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα, ενώ το κατώτερο όριο των αριθμητικών μέσων για τα χρήματα και το χρόνο είναι 74,54€ και 5,8 ημέρες αντίστοιχα. Η προθυμία των γεωργών να δαπανήσουν χρόνο και χρήματα για εκπαιδευτικά προγράμματα επηρεάζεται κυρίως από τα αναμενόμενα οφέλη από τη συμμετοχή τους σε αυτά και λιγότερο από τα στοιχεία που αφορούν την ίδια την εκπαιδευτική διαδικασία.

Πέρα όμως από τη συνολική ισχυρή ζήτηση από την πλευρά των γεωργών για μη τυπική γεωργική εκπαίδευση που διαπιστώθηκε στις παραπάνω έρευνες, η έρευνα των Charatsari et al. (2012) αποσκοπεί στη διερεύνηση της ικανοποίησης των βιοκαλλιεργητών από τους υφιστάμενους παρόχους γεωργικών εφαρμογών καθώς και της προθυμίας τους να συμμετέχουν σε προγράμματα γεωργικής εκπαίδευσης. Η έρευνα αυτή, καταδεικνύει περαιτέρω την ύπαρξη μιας υποβόσκουσας ζήτησης από την πλευρά των βιοκαλλιεργητών, αυτή τη φορά για υπηρεσίες γεωργικών εφαρμογών προσαρμοσμένες στη βιολογική γεωργία-κτηνοτροφία. Με άλλα λόγια, διαπιστώθηκε πως οι ανάγκες των παραγωγών βιολογικών προϊόντων δεν ικανοποιούνται από κανέναν από τους υφιστάμενους παρόχους συμβουλών. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι οι βιοκαλλιεργητές δεν είναι ικανοποιημένοι από το συμβουλευτικό έργο των υφιστάμενων παρόχων γεωργικών εφαρμογών και η δυσαρέσκεια τους αυτή απεικονίζεται στην χαμηλή συχνότητα επικοινωνίας τους με τους εν λόγω παρόχους, και ιδιαίτερα με εκείνους του δημόσιου ή του συνεταιριστικού τομέα. Ως εκ τούτου, οι βιοκαλλιεργητές αναζητούν πληροφορίες από άλλα μέλη της αγροτικής κοινότητας, και γνώση μέσα από τη συμμετοχή τους σε προγράμματα γεωργικής εκπαίδευσης. Μάλιστα, όπως αναφέρουν οι συγγραφείς, η διαπίστωση αυτή ενισχύεται από τη μεγαλύτερη προθυμία που εμφανίζουν οι παραγωγοί βιολογικών προϊόντων για συμμετοχή σε προγράμματα γεωργικής εκπαίδευσης έναντι των παραγωγών συμβατικών προϊόντων.

Οι Brinia και Papavasileiou (2015), σε έρευνα που διεξήχθη στις Κυκλάδες επιχείρησαν να διερευνήσουν τις απόψεις των νέων αγροτών (κάτω των 40 ετών) σχετικά με τη γεωργική εκπαίδευση, τις ανάγκες κατάρτισης και το περιεχόμενο, καθώς και την εφαρμογή στη γεωργική εκπαίδευση της τεχνολογίας πληροφοριών (ΤΠ) και του διαδικτύου. Από τα ερευνητικά ευρήματα οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι νέοι γεωργοί στις Κυκλάδες ήταν, σε γενικές γραμμές, θετικά προσκείμενοι προς τη γεωργική εκπαίδευση. Επιπλέον, τόνισαν τη σημασία του εκπαιδευτικού περιεχομένου που επικεντρώνεται στις τοπικές γεωργικές ανάγκες/ προβλήματα, αντί για την αντιμετώπιση γενικότερων θεμάτων π.χ. της αγροτικής πολιτικής, κοκ. Τέλος, η έρευνα έδειξε πως παρότι οι περισσότεροι γεωργοί συμφώνησαν ως προς τη σημασία των τεχνολογιών, της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο γεωργικό επάγγελμα και την κατάρτιση, εντούτοις δεν κάνουν εκτεταμένη χρήση τους.

Μία ακόμη έρευνα που ασχολείται με τις ανάγκες κατάρτισης είναι αυτή των Lioutas et al. (2010), με τη διαφορά ότι αυτή επικεντρώνεται στους παραγωγούς, εκτροφείς μικρών μηρυκαστικών στην περιοχή της Θεσσαλίας. Τα αποτελέσματα της έρευνας υπογραμμίζουν την αδυναμία των προσφερόμενων προγραμμάτων εκπαίδευσης/κατάρτισης να ανταποκριθούν στη ζήτηση των κτηνοτρόφων για εξειδικευμένες γνώσεις. Τα θέματα που τοποθετούνται ψηλά στη λίστα των κτηνοτρόφων αναφορικά με τις προτεραιότητες της κατάρτισης βρέθηκαν να είναι αυτά που σχετίζονται με τη διαχείριση της υγείας του ζωικού κεφαλαίου και την αναπαραγωγή. Επιπλέον, διαπιστώθηκε πως παράγοντες όπως η ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο και το μέγεθος του ζωικού κεφαλαίου, επηρεάζουν το πώς αντιλαμβάνονται οι παραγωγοί τις ανάγκες κατάρτισης. Η αδυναμία των προγραμμάτων εκπαίδευσης/κατάρτισης να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των παραγωγών, ο φόβος των τελευταίων πως τα προγράμματα αυτά δημιουργούν ένα δυσάρεστο γι' αυτούς περιβάλλον και το χαμηλό επίπεδο εμπιστοσύνης τους προς τους γεωργοεφαρμοστές εξηγούν το 92,5% της απροθυμίας τους να συμμετέχουν σε δραστηριότητες εκπαίδευσης/κατάρτισης.

Στην έρευνα των Kaberis και Koutsouris (2012) στην Αιτωλοακαρνανία, διερευνήθηκε η στάση αλλά και η σχέση των νέων γεωργών με τους γεωπόνους που εμπλέκονται με την κατάρτιση ή την παροχή συμβουλών. Η έρευνα έδειξε ότι οι «νέοι γεωργοί» αμφισβητούν τους σημερινούς γεωπόνους τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού τομέα, τους μεν πρώτους ως γραφειοκράτες με πελατειακή νοοτροπία, τους δε δεύτερους ως εμπόρους καθώς, κατά την

άποψή τους, και οι δύο κατηγορίες γεωπόνων εξυπηρετούν τα δικά τους συμφέροντα και όχι αυτά των γεωργών.

Σε αντίστοιχα συμπεράσματα με αυτά των Kaberis και Koutsouris, αλλά για το σύνολο των γεωργών, καταλήγει και η έρευνα των Παππά και Κουτσούρη (2014) στην Ανθήλη Φθιώτιδας, στην οποία επίσης διαπιστώνεται πως ο ιδεατός τύπος γεωπόνου σύμφωνα με τους γεωργούς παραπέμπει ευθέως στους παλιούς γεωπόνους του δημοσίου.

Από την άλλη, η μελέτη των Paraspyrou et al. (2009), επιχειρεί να διερευνήσει την κατάσταση των γεωργικών εφαρμογών μέσα από το πρίσμα των γεωπόνων. Για τους σκοπούς της έρευνας πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις σε δύο ομάδες γεωπόνων: στους «παλιούς» γεωπόνους (με μ.ο. ηλικίας τα 58 έτη) που βίωσαν τη «χρυσή» εποχή των γεωργικών εφαρμογών απασχολούμενοι στην Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών και στους «νέους» γεωπόνους (με μ.ο. ηλικίας τα 38 έτη) που την τελευταία δεκαετία εργάζονται στην τοπική αυτοδιοίκηση, σε αναπτυξιακούς φορείς και σε διαχειριστικές αρχές. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν πως οι παλιοί γεωπόνοι εγκωμιάζουν ακόμη τον ευρύ εκπαιδευτικό τους ρόλο που κατέστη δυνατός μέσα από την εγκαθίδρυση στενών σχέσεων με τους γεωργούς, αλλά και τη συμβολή τους στην επίτευξη της αλλαγής και της τοπικής ανάπτυξης. Ως εκ τούτου, αισθάνονται ιδιαίτερα ενοχλημένοι από τη γραφειοκρατική στροφή της υπηρεσίας. Από την άλλη, οι νεότεροι συνάδελφοί τους περιορίζονται, μάλλον πρόθυμα, στην παροχή τεχνικο-οικονομικών συμβουλών στους πελάτες (γεωργούς), χωρίς ιδιαίτερες προσδοκίες ως προς το ότι τέτοιες παρεμβάσεις μπορούν να επιφέρουν ουσιαστική αλλαγή. Συνεπώς, ανάμεσα στις δύο ομάδες γεωπόνων που εξετάστηκαν, βρέθηκε πως υπάρχουν διαφορές όσον αφορά την κατανόηση των στόχων και των μεθόδων του γεωπονικού επαγγέλματος.

Όσον αφορά την ένταξη και τη χρήση των ΤΠΕ στις γεωργικές εφαρμογές, οι έρευνες των Michailidis et al. (2010) και των Marantidou et al. (2011) υπογραμμίζουν την ανάγκη που εκφράζουν οι Έλληνες γεωργοί για προσωπική επικοινωνία με τους γεωργοεφαρμοστές και υποστηρίζουν ότι οι ΤΠΕ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικό εργαλείο των γεωργικών εφαρμογών και όχι ως υποκατάστατό τους.

Τέλος, οι Dinar et al. (2007) σε μελέτη που διεξήχθη σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις στην Κρήτη, με στόχο την αξιολόγηση της επίδρασης των γεωργικών εφαρμογών στην απόδοση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, κατέληξαν στο ακόλουθο συμπέρασμα: Οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις που χρησιμοποιούν τόσο τις δημόσιες όσο και τις ιδιωτικές υπηρεσίες

γεωργικών εφαρμογών σημείωσαν μεγαλύτερο βαθμό τεχνικής αποτελεσματικότητας σε σχέση με εκείνες που χρησιμοποιούν μόνο μία από τις δύο μορφές υπηρεσιών, ενώ οι γ.ε. που δε χρησιμοποιούν καθόλου υπηρεσίες γεωργικών εφαρμογών βρέθηκαν να είναι οι λιγότερο αποδοτικές. Το γεγονός ότι η συνολική επίδραση είναι μεγαλύτερη με τη χρήση και των δύο τύπων γεωργικών εφαρμογών –από ότι όταν χρησιμοποιείται μόνο ο ένας– υπονοεί πως οι δύο αυτοί τύποι εξυπηρετούν διαφορετικούς σκοπούς και ανάγκες των γεωργών.

Οι προαναφερόμενες μελέτες κατέδειξαν αρκετές από τις σοβαρές δυσλειτουργίες που προέκυψαν με την απαξίωση του ρόλου των γεωργικών εφαρμογών. Παράλληλα ανέδειξαν τις πραγματικές ανάγκες των γεωργών καθώς και άλλα σοβαρά ζητήματα που θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη για την επιτυχή ανασυγκρότηση του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα. Ανάμεσα στα ζητήματα αυτά είναι: η παροχή στοχευμένων υπηρεσιών γεωργικών εφαρμογών/συμβουλευτικών υπηρεσιών και προγραμμάτων κατάρτισης που θα ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες των παραγωγών, η σημασία της συνύπαρξης δημόσιων και ιδιωτικών υπηρεσιών γεωργικών εφαρμογών, καθώς και ο επαναπροσδιορισμός του ρόλου των γεωργοεφαρμοστών/γεωργικών συμβούλων.

4.3. Ανασυγκρότηση του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα – Ο ρόλος των γεωργικών συμβούλων-γεωργοεφαρμοστών

Σήμερα, η μετατροπή της ελληνικής υπηρεσίας γεωργικών εφαρμογών σε ένα γραφειοκρατικό μηχανισμό έχει ως αποτέλεσμα την παροχή ανεπαρκών υπηρεσιών στους γεωργούς, σε μία εποχή όπου η γεωργία αντιμετωπίζει σοβαρές κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις (Paraspyrou et al., 2009). Όπως υπογραμμίζει ο Koutsouris (2013), ειδικά στις μέρες μας, σε μια περίοδο κρίσης, όπου υπάρχουν ενδείξεις ότι πολλοί (ανάμεσα στον αυξανόμενο αριθμό) άνεργοι σκέφτονται την επιστροφή στην ύπαιθρο (γενέτειρες πόλεις και χωριά), η έλλειψη μιας υπηρεσίας για την υποστήριξή τους μπορεί να οδηγήσει στην ανάληψη ατεκμηρίωτων και για το λόγο αυτό ανεπιτυχών προσπαθειών να εγκατασταθούν ως γεωργοί (Koutsouris, 2013). Απαιτείται, κατά συνέπεια, επείγοντως η ανασυγκρότηση και ο επαναπροσδιορισμός του ρόλου των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα. Η Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών [αλλά και οι υπόλοιποι φορείς παροχής γεωργικών εφαρμογών] θα πρέπει άμεσα να αναδιαρθρωθούν, ακολουθώντας κατά προτίμηση μια συστημική προσέγγιση

(Edquist, 1997; Engel, 1995; Geels, 2004; Rölöing, 1992), προκειμένου να είναι σε θέση να παρέχουν στοχευμένη στήριξη στις άκρως ανομοιογενείς ελληνικές αγροτικές κοινότητες και στις ποικίλες ανάγκες των κατοίκων τους –γεωργών ή μη (Gidarakou et al., 2006; Koutsouris, 1999).

Ωστόσο, η μετάβαση από το κυρίαρχο γραμμικό μοντέλο της μεταφοράς της τεχνολογίας σε πιο συμμετοχικές προσεγγίσεις επιτάσσει και την αλλαγή στο ρόλο που διαδραματίζουν οι γεωργοεφαρμοστές ως «ενδιάμεσοι». Η περίπτωση της Ελλάδας όπως υπογραμμίζουν οι Kaberis και Koutsouris (2012), ταυτίζεται σαφώς με συστήματα γεωργικών εφαρμογών στα οποία οι γεωπόνοι έχουν το ρόλο των ειδικών που διαδίδουν τεχνικές πληροφορίες σε υψηλά εξαρτώμενους από αυτούς γεωργούς (βλ. Ingram, 2008). Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, σε παρόμοια διαπίστωση σχετικά με το ρόλο των «νέων» γεωπόνων κατέληξαν σε έρευνά τους και οι Paraspyrou et al. (2009). Με άλλα λόγια, στην Ελλάδα ο ρόλος των γεωργοεφαρμοστών ακολουθεί το (από πάνω προς τα κάτω) γραμμικό μοντέλο μεταφοράς της τεχνολογίας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το γραμμικό μοντέλο υποστηρίζει πως οι καινοτομίες προέρχονται από τους επιστήμονες, μεταφέρονται από τους γεωργοεφαρμοστές («ενδιάμεσους») και υιοθετούνται από τους γεωργούς (Rogers, 2004). Για τον Rogers (2004) ο γεωργοεφαρμοστής είναι κάποιος που επηρεάζει τις αποφάσεις του πελάτη [γεωργού] σχετικά με την καινοτομία, αλλά προς μία κατεύθυνση που θεωρείται επιθυμητή από μία υπηρεσία γεωργικών εφαρμογών. Σήμερα, σε παγκόσμιο επίπεδο αναδύεται μία νέα αντίληψη για τους «ενδιάμεσους», η οποία έχει ξεκινήσει παράλληλα με τη στροφή προς συμμετοχικές προσεγγίσεις, με τρέχοντες ρόλους των γεωργοεφαρμοστών να θεωρούνται κυρίως αυτοί του «διευκολυντή» (“facilitator”) και του «διαμεσολαβητή της καινοτομίας» (“innovation broker”) (βλ. Cristovão et al., 2012; Koutsouris, 2014c).

Σύμφωνα με τους Thompson et al. (2006) ο πρωταρχικός ρόλος των διευκολυντών είναι «να βοηθήσουν (άτομα ή ομάδες) μέσα από τη διαδικασία εφαρμογής μίας αλλαγής στην πράξη» και πως ο διακριτός ρόλος τους σχετίζεται με την αξιοποίηση «της δυναμικής μίας ομάδας και της ικανότητάς τους να βοηθήσουν τα άτομα να κατευθυνθούν προς την αλλαγή». Οι Leeuwis και Van den Ban (2004), συνοψίζουν τα καθήκοντα του διευκολυντή στο να διευκολύνει τη διαδικασία της ομάδας, να διδάσκει και να είναι ειδήμων σε τεχνικά ζητήματα της γεωργίας.

Ως διαμεσολαβητής της καινοτομίας ορίζεται «ένας οργανισμός που ενεργεί ως μέλος ενός δικτύου ο οποίος δεν επικεντρώνεται ούτε στην οργάνωση, ούτε στην εφαρμογή των

καινοτομιών, αλλά στο να καταστήσει άλλους οργανισμούς ικανούς να καινοτομήσουν» (Winch και Courtney, 2007). Οι διαμεσολαβητές της καινοτομίας θεωρείται γενικά ότι ωφελούν τη διαδικασία της καινοτομίας κλείνοντας τα κενά του συστήματος και ενεργώντας ως εμπνευστές ή καταλύτες (Cristovão et al., 2012; Koutsouris, 2014a). Οι Klerkx και Leeuwis (2008a, 2008b, 2009b) αναγνωρίζουν τρία βασικά καθήκοντα ενός διαμεσολαβητή της καινοτομίας: α) διάρθρωση της ζήτησης, β) δημιουργία δικτύου και γ) διαχείριση της διαδικασίας της καινοτομίας (βλ. επίσης Kilelu et al., 2011; Juho και Mainela, 2009).

Τη νέα αυτή αντίληψη περί «ενδιάμεσων» έχει υιοθετήσει και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία για την προγραμματική περίοδο 2014-2020 (Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1305/2013), εισήγαγε την έννοια των διαμεσολαβητών καινοτομίας σε μέτρο που αφορά τη συνεργασία και τη διάδοση της καινοτομίας στον αγρο-διατροφικό τομέα (άρθρο 35). Στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της χώρας μας το σχετικό Μέτρο (Μέτρο 16), περιλαμβάνει τόσο την έννοια των διαμεσολαβητών (καινοτομίας) όσο και την έννοια των διευκολυντών (βλ. ΠΑΑ 2014-2020).

Σύμφωνα λοιπόν με όσα προαναφέρθηκαν, η επείγουσα ανασυγκρότηση του ρόλου των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα προϋποθέτει, μεταξύ άλλων, και την επείγουσα αλλαγή του ρόλου των γεωργοεφαρμοστών/γεωργικών συμβούλων από αυτόν του παθητικού ενδιάμεσου σε αυτόν του διευκολυντή και του διαμεσολαβητή. Ωστόσο οι νέοι αυτοί ρόλοι απαιτούν ειδικές δεξιότητες από τους γεωπόνους (βλ. Koutsouris, 2014a). Από τα δεδομένα που επικρατούν στη χώρα μας, όπως ο εγκλωβισμός των γεωπόνων σε ρόλο γραφειοκρατών και ο περιορισμός τους στην παροχή τεχνικών πληροφοριών, καθώς και η αντίληψη των «νέων» γεωπόνων για το συγκεκριμένο επάγγελμα (βλ. Paraspyrou et al., 2009), εγείρεται το κρίσιμο ερώτημα κατά πόσον οι γεωπόνοι έχουν τις δεξιότητες (ή τουλάχιστον τις ευκαιρίες κατάρτισης) προκειμένου να αναλάβουν νέους ρόλους (διευκόλυνση ομάδων, διαμεσολάβηση της καινοτομίας, ενδυνάμωση ικανοτήτων των αγροτών) (Makri και Koutsouris, 2015).

Εγείρεται επομένως και ένα δεύτερο ερώτημα αναφορικά με το ρόλο των πανεπιστημίων και της γεωπονικής εκπαίδευσης. Μέχρι σήμερα τα πανεπιστήμια στην Ελλάδα εξακολουθούν να λειτουργούν εντός του παραδοσιακού, κυρίαρχου προτύπου της «μεταφοράς τεχνολογίας» (ToT) και, επομένως, στο πλαίσιο της αναδιάρθρωσης του συστήματος των γεωργικών εφαρμογών, η γεωπονική εκπαίδευση που παρέχουν θα πρέπει να αλλάξει (Koutsouris και Papadopoulos, 2000), έτσι ώστε να εφοδιάζει τους μελλοντικούς γεωργοεφαρμοστές/γεωργικούς συμβούλους με όλες τις απαραίτητες δεξιότητες που απαιτούν οι σύγχρονοι ρόλοι τους.

5. ΚΑΠ και Γεωργική Συμβουλευτική

5.1. Εισαγωγή της γεωργικής συμβουλευτικής με τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ το 2003

Η γεωργική συμβουλευτική ως έννοια, εισήχθη στα επίσημα κείμενα ταυτόχρονα με αυτήν της πολλαπλής συμμόρφωσης κατά τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ το 2003. Στόχος της μεταρρύθμισης, η οποία άρχισε να ισχύει από τον Ιανουάριο του 2005, ήταν η αποσύνδεση των άμεσων ενισχύσεων από τη γεωργική παραγωγή, ώστε να αντιμετωπιστούν τα φαινόμενα στρεβλώσεων στις αγορές και οι αρνητικές συνέπειες στο περιβάλλον, που δημιουργούσαν μέχρι τότε οι συνδεδεμένες ενισχύσεις. Στο πλαίσιο του στόχου αυτού, εκδόθηκε ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1782/2003, ο οποίος εισήγαγε το σύστημα της πολλαπλής συμμόρφωσης, που αποτελεί έναν μηχανισμό ο οποίος συνδέει τις άμεσες ενισχύσεις με τη συμμόρφωση των γεωργών σε κανόνες που αφορούν τη δημόσια υγεία, την υγεία των ζώων και των φυτών, το περιβάλλον, τις καλές συνθήκες διαβίωσης των ζώων, καθώς και τη διατήρηση της γεωργικής γης –ιδιαίτερα όταν αυτή δε χρησιμοποιείται πλέον για παραγωγικούς σκοπούς– σε καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση (Άρθρο 4 και Άρθρο 5, Καν. 1782/2003). Οι κανόνες αυτοί, καθορίζονται στις κανονιστικές απαιτήσεις διαχείρισης (ΚΑΔ) και στα πρότυπα των ορθών γεωργικών και περιβαλλοντικών συνθηκών (ΟΓΠΣ), όπως αυτά προβλέπονται από τον εν λόγω Κανονισμό. Το σύστημα της πολλαπλής συμμόρφωσης, έπρεπε από το 2005 να τηρείται από όλους τους γεωργούς που υποβάλλουν αίτηση ενίσχυσης, προκειμένου να μην υποστούν τις προβλεπόμενες από τον κανονισμό συνέπειες μείωσης ή ακύρωσης των ενισχύσεων αυτών.

Ταυτόχρονα, η εισαγωγή της πολλαπλής συμμόρφωσης συνοδευόταν, στο άρθρο 13 του ίδιου Κανονισμού, από την υποχρέωση των κρατών μελών να δημιουργήσουν το αργότερο μέχρι την 1^η Ιανουαρίου 2007, ένα σύστημα παροχής συμβουλών στους γεωργούς για τη διαχείριση της γης και των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, που αναφέρεται στο εξής ως «σύστημα παροχής συμβουλών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις», το οποίο λειτουργεί υπό την ευθύνη ενός ή περισσοτέρων καθορισμένων αρχών ή ιδιωτικών φορέων. Οι γεωργοί μπορούν να συμμετέχουν στο σύστημα αυτό σε εθελοντική βάση, ενώ προτεραιότητα συμμετοχής, δίνεται από τα ΚΜ στους γεωργούς που λαμβάνουν πάνω από 15.000 ευρώ ως άμεσες ενισχύσεις ετησίως (Άρθρο 14, Καν. 1782/2003). Η χρήση όμως του συστήματος παροχής συμβουλών, συνεπάγεται πρόσθετες δαπάνες για τον γεωργό. Για το λόγο αυτό, κρίθηκε απαραίτητη η στήριξη των γεωργών, ώστε να καλύψουν μέρος των δαπανών που προκύπτουν από τη χρήση των συμβουλευτικών υπηρεσιών. Λεπτομέρειες σχετικά με τη στήριξη αυτή, προβλέπονται στον

Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1698/2005⁵, ο οποίος συνοδεύει και συμπληρώνει εν γένει τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1782/2003. Στο σημείο αυτό, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί πως ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1782/2003 καταργήθηκε και αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 73/2009⁶.

Το σύστημα παροχής συμβουλών, ουσιαστικά θεσπίστηκε λόγω της πολυπλοκότητας των ΚΑΔ και των προτύπων των ΟΓΠΣ, και ο βασικός στόχος του ήταν να βοηθήσει τους γεωργούς να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την πολλαπλή συμμόρφωση. Ωστόσο, ο ρόλος του συστήματος παροχής γεωργικών συμβουλών δεν περιορίζεται μόνο στη διαρκή βελτίωση και τήρηση των κανόνων της πολλαπλής συμμόρφωσης. Μακρόπνοη επιδίωξη της ευρωπαϊκής πολιτικής, είναι το σύστημα παροχής συμβουλών, να συμβάλλει στη βελτίωση των επιδόσεων και της αειφορίας των γεωργικών και δασικών εκμεταλλεύσεων, προκειμένου να μπορούν οι γεωργοί να ανταποκριθούν στα πρότυπα μιας σύγχρονης, υψηλής ποιότητας, γεωργίας.

Οι αξιολογήσεις σχετικά με το ΣΠΓΣ (ADE, 2009; EC, 2010), αποδεικνύουν πως τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του –αν και είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν– είναι σε γενικές γραμμές θετικά: Γενικά, το κύριο όφελος της βασικής προσέγγισης του ΣΠΓΣ (παροχή συμβουλών με κατ’ ιδίαν συνάντηση στη γεωργική εκμετάλλευση), είναι η συμβολή στην ευαισθητοποίηση των δικαιούχων γεωργών όσον αφορά τις επιπτώσεις των γεωργικών πρακτικών τους στο περιβάλλον, την ασφάλεια των τροφίμων και την ευζωία των ζώων. Επιπλέον, το ΣΠΓΣ βοήθησε τους γεωργούς να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της πολλαπλής συμμόρφωσης. Παράλληλα, συνέβαλλε στην αύξηση των δεξιοτήτων οικονομικής διαχείρισης των αγροτών (λογιστική) και βελτίωσε την τήρηση των λογιστικών τους βιβλίων όσον αφορά τις υποχρεώσεις της πολλαπλής συμμόρφωσης. Τέλος, σε μερικά ΚΜ η θέσπιση του ΣΠΓΣ αποτέλεσε το έναυσμα να επαναπροσδιορίσουν και να βελτιώσουν τα ευρύτερα συστήματα παροχής συμβουλών και πληροφοριών προς τους γεωργούς.

⁵ Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1698/2005, προβλέπει τη στήριξη τόσο για τη χρήση συμβουλευτικών υπηρεσιών από γεωργούς και δασοκαλλιεργητές (άρθρο 24), όσο και για τη σύσταση υπηρεσιών διαχείρισης της εκμετάλλευσης, γεωργών αντικατάστασης και παροχής συμβουλών στην εκμετάλλευση καθώς και υπηρεσιών παροχής συμβουλών στη δασοκομία (άρθρο 25), τα οποία αποτελούν τα μέτρα 114 και 115 αντίστοιχα, του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης.

⁶ Μία από τις υποχρεώσεις του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1872/2003 που αφαιρέθηκε στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 73/2009, ήταν η προτεραιότητα συμμετοχής στο σύστημα παροχής συμβουλών των γεωργών που λαμβάνουν άμεσες ενισχύσεις πάνω από 15.000 ευρώ ετησίως.

Συνολικά, ωστόσο, η αποτελεσματικότητα του ΣΠΓΣ σύμφωνα με τις παραπάνω αξιολογήσεις, θεωρήθηκε ότι είναι ακόμη πολύ περιορισμένη δεδομένου ότι έγινε μία μάλλον χαμηλή χρήση των σχετικών εργαλείων. Επιπροσθέτως, σε πολλά κράτη και περιφέρειες, το ΣΠΓΣ δεν αντιμετωπίζει διεξοδικά τις διάφορες ανάγκες των γεωργών, εκτός από τις συμβουλές για την πολλαπλή συμμόρφωση. Οι αξιολογητές επισημαίνουν, ότι με τις νέες προκλήσεις, οι προσδοκίες από τις συμβουλευτικές υπηρεσίες έχουν αυξηθεί σε σχέση με το 2003. Θεωρούν, επομένως, πως το ΣΠΓΣ θα πρέπει να επεξεργαστεί και να καλύψει θέματα που υπερβαίνουν τις νομικές απαιτήσεις στο πλαίσιο της πολλαπλής συμμόρφωσης. Υπογραμμίζουν ακόμη την ανάγκη βελτίωσης της διαχείρισης του ΣΠΓΣ, τη διασφάλιση ότι η γνώση μοιράζεται μεταξύ δρώντων υποκειμένων και ότι τα συντονιστικά όργανα του ΣΠΓΣ θα πρέπει να ενισχύουν τις συνέργειες μεταξύ των διαφόρων μέσων, όπως της παροχής συμβουλών, της κατάρτισης, της ενημέρωσης, των γεωργικών εφαρμογών και της έρευνας.

5.2. Η εφαρμογή του συστήματος παροχής συμβουλών στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, η σημασία της γεωργικής συμβουλευτικής, της κατάρτισης των αγροτών, και των γεωργικών εφαρμογών στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του γεωργικού τομέα και τη διασφάλιση της ποιότητας των πόρων στις αγροτικές περιοχές, επισημαίνεται στο Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 (ΕΣΣΑΑ) (ΥΠΑΑΤ, 2012). Παρά όμως την αναγνώριση αυτή, το σύστημα παροχής γεωργικών συμβουλών που θεσπίστηκε στην Ελλάδα το 2007 –όπως άλλωστε απαιτούνταν από τους ευρωπαϊκούς Κανονισμούς– συστάθηκε και οργανώθηκε σε συνάρτηση με το ΕΣΣΑΑ 2007-2013, με μοναδικό στόχο την εναρμόνιση με τις απαιτήσεις της πολλαπλής συμμόρφωσης (OECD, 2015).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το άρθρο 2 της υπ' αριθ. 263514/ΑΑ 702/25-9-08 ΚΥΑ των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων για την εφαρμογή του Μέτρου 114⁷ του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007-2013, όπου ο όρος συμβουλή/συμβουλευτική υπηρεσία προσδιορίζεται εννοιολογικά ως εξής:

⁷Στην Ελλάδα, το σύστημα παροχής συμβουλών που προβλεπόταν από την ευρωπαϊκή νομοθεσία, εφαρμόστηκε με το Μέτρο 114, με τίτλο «Χρήση υπηρεσιών παροχής γεωργικών συμβουλών στη γεωργική εκμετάλλευση και παροχής δασοκομικών συμβουλών», το οποίο περιλαμβάνεται στον άξονα 1 για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τομέα της γεωργίας και της δασοκομίας, του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013. Το μέτρο 115 επιλέχθηκε να μην εφαρμοστεί (βλ. ΥΠΑΑΤ, 2013).

«Με τον όρο συμβουλή ή συμβουλευτική υπηρεσία στις γεωργικές και δασικές εκμεταλλεύσεις νοείται το σύνολο των υπηρεσιών που προσφέρονται στον αγρότη για τη βελτίωση της θέσης της αγροτικής εκμετάλλευσης σε σχέση με τα πρότυπα της πολλαπλής συμμόρφωσης που βρίσκουν εφαρμογή σε κάθε εκμετάλλευση».

Η συγκεκριμένη προσέγγιση του όρου, καταδεικνύει με σαφή τρόπο πως το Μέτρο 114 ήταν κατά βάση προσανατολισμένο στην τήρηση των κανόνων της πολλαπλής συμμόρφωσης, παρότι στους στόχους του περιλαμβανόταν επίσης η βελτίωση των επιδόσεων και της αειφορίας των γεωργικών και δασικών εκμεταλλεύσεων.

Το ΣΠΓΣ στην Ελλάδα χρηματοδοτήθηκε, εν μέρει από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ) και οι γεωργοί αναμένονταν να συμβάλλουν με ένα ποσό ίσο με το 20% του επιλέξιμου κόστους ανά συμβουλευτική υπηρεσία, με μέγιστο επιλέξιμο ποσό τα 1.500 ευρώ. Για την εφαρμογή του ΣΠΓΣ αποφασίστηκαν, μεταξύ άλλων, η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών να ανατεθεί σε ιδιώτες συμβούλους, το κράτος να διατηρήσει το ρόλο του ρυθμιστή και να δοθεί προτεραιότητα στους γεωργούς που λαμβάνουν πάνω από 15.000 ευρώ ως άμεσες ενισχύσεις ετησίως.

Ο OECD (2015) αναφέρει πως η λειτουργία του ΣΠΓΣ στην Ελλάδα μπορεί να χαρακτηριστεί ως αναποτελεσματική, κυρίως λόγω της ελάχιστης απορρόφησης του προγράμματος που παρατηρήθηκε σε σχέση με τον μεγάλο αριθμό γεωργών που λαμβάνουν άμεσες ενισχύσεις. Ειδικότερα, επισημαίνει πως το ποσοστό των γεωργών που λαμβάνουν άμεσες ενισχύσεις πάνω από 15.000 ευρώ ετησίως, είναι λιγότερο από το 0,3% του συνόλου των γεωργών που λαμβάνουν άμεσες ενισχύσεις και αποτελεί πολύ χαμηλό ποσοστό όταν ο μέσος όρος απορρόφησης στην ΕΕ-27 είναι περίπου 4-5%.

Ο Koutsouris (2014c), εντοπίζει τα μέτρια αποτελέσματα του προγράμματος σε ένα πλήθος παραγόντων συμπεριλαμβανομένων:

- της ανεπαρκούς κατάρτισης των γεωργικών συμβούλων πάνω στο ΣΠΓΣ και κατά συνέπεια της ανεπάρκειας και στη γραμμή δράσης,
- της έλλειψης μιας αποτελεσματικής εκστρατείας για την ευαισθητοποίηση σχετικά με το πρόγραμμα, η οποία σε συνδυασμό με τη νοοτροπία των αγροτών (αδιαφορία και καχυποψία προς ένα πρόγραμμα το οποίο δεν επιφέρει καθόλου οικονομικά οφέλη –εμμονή με τις επιδοτήσεις), είχε ως αποτέλεσμα σημαντικές δυσκολίες όσον αφορά τη συμμετοχή των γεωργών στο ΣΠΓΣ, και

- των στενών χρονικών ορίων για την εφαρμογή του προγράμματος.

Ως εκ τούτου, σύμφωνα με τους συμβούλους του ΣΠΓΣ, τα οφέλη των αγροτών από άποψη γνώσεων και δεξιοτήτων είναι πολύ μέτρια και οι καινοτομίες σε μεγάλο βαθμό δεν διαδίδονται μέσω του εν λόγω προγράμματος (Tyligadi και Koutsouris, 2013).

5.3. Η μεταρρύθμιση της ΚΑΠ το 2013 – Ο Δεύτερος Πυλώνας

Η νέα συμφωνία για τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ που επιτεύχθηκε το 2013, αποτελεί τον καρπό τριών χρόνων προβληματισμού, συζητήσεων και εντατικών διαπραγματεύσεων. Κατά τη μεταρρύθμιση αυτή, για πρώτη φορά, εξετάστηκε μονομιάς το σύνολο της ΚΑΠ, ενώ το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενήργησε ως συν-νομοθέτης με το Συμβούλιο (EC, 2013).

Η νέα ΚΑΠ διατηρεί τους δύο πυλώνες, όμως αυξάνει τους δεσμούς μεταξύ τους, δημιουργώντας κατά αυτόν τον τρόπο μια πιο ολιστική και ολοκληρωμένη προσέγγιση για την στήριξη της πολιτικής, με στόχο να είναι πιο αποτελεσματική και να συμβάλλει σε μια πιο ανταγωνιστική και βιώσιμη γεωργία της Ε.Ε.

Ο δεύτερος πυλώνας της ΚΑΠ ο οποίος συνθέτει την Πολιτική Αγροτικής Ανάπτυξης της Ε.Ε., θέτει τους εξής τρεις μακροπρόθεσμους στρατηγικούς στόχους για το 2014-2020 (European Commission, 2015):

- την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας,
- τη διασφάλιση της βιώσιμης διαχείρισης των φυσικών πόρων και της δράσης για το κλίμα, και
- την επίτευξη μιας ισόρροπης εδαφικής ανάπτυξης των αγροτικών οικονομιών και κοινωνιών, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας και διατήρησης της απασχόλησης.

Οι παραπάνω στόχοι της αγροτικής ανάπτυξης, θα πραγματοποιηθούν μέσα από την εφαρμογή μιας σειράς μέτρων που ομαδοποιούνται σε 6 προτεραιότητες της Ε.Ε για την αγροτική ανάπτυξη. Οι προτεραιότητες αυτές, αντανακλούν επίσης το περιεχόμενο της

στρατηγικής Ευρώπη 2020 και των αντίστοιχων Θεματικών Στόχων που εφαρμόζονται σε όλα τα Ταμεία του ΚΣΠ και είναι οι εξής (European Commission, 2015):

- 1^η Προτεραιότητα: Προώθηση της μεταφοράς γνώσεων και της καινοτομίας στη γεωργία, τη δασοκομία και τις αγροτικές περιοχές.
- 2^η Προτεραιότητα: Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας όλων των τύπων γεωργίας και ενίσχυση της βιωσιμότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.
- 3^η Προτεραιότητα: Προώθηση της οργάνωσης της αλυσίδας τροφίμων και της διαχείρισης κινδύνων στη γεωργία.
- 4^η Προτεραιότητα: Αποκατάσταση, διατήρηση και ενίσχυση των οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από τη γεωργία και τη δασοκομία.
- 5^η Προτεραιότητα: Προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων και στήριξη της μεταστροφής προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με ανθεκτικότητα στην αλλαγή του κλίματος στους τομείς της γεωργίας, των τροφίμων και της δασοκομίας.
- 6^η Προτεραιότητα: Προώθηση της κοινωνικής ένταξης, της μείωσης της φτώχειας και της οικονομικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές.

Η 1^η Προτεραιότητα εφαρμόζεται «οριζόντια» σε σχέση με τις άλλες Προτεραιότητες του στρατηγικού σχεδιασμού για την αγροτική ανάπτυξη καθ' όλη την προγραμματική περίοδο 2014-2020. Κατά συνέπεια, οι προτάσεις πολιτικής για την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα θα διέπονται από υψηλό βαθμό συνέργειας ανάμεσα στην 1^η Προτεραιότητα και τις υπόλοιπες πέντε (Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης και Speed A.E., 2015).

Κάθε μία από τις προτεραιότητες αυτές, περιλαμβάνει πιο λεπτομερείς τομείς παρέμβασης, τους λεγόμενους «τομείς εστίασης». Για κάθε τομέα εστίασης, τα ΚΜ ή οι περιφέρειες, στο πλαίσιο των ΠΑΑ τους θέτουν ποσοτικούς στόχους με βάση την ανάλυση των αναγκών της

περιοχής που καλύπτεται από το ΠΑΑ. Στη συνέχεια, ορίζουν τα μέτρα που θα λάβουν για την επίτευξη των εν λόγω ποσοτικών στόχων, καθώς και το ύψος της χρηματοδότησης που θα διαθέσουν για κάθε μέτρο. Η χρηματοδότηση προέρχεται εν μέρει από το ΕΓΤΑΑ και εν μέρει από εθνικές/περιφερειακές και, μερικές φορές, ιδιωτικές πηγές (European Commission, 2015).

5.4. Οι παρεχόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες για το 2014-2020

Η Ε.Ε, λαμβάνοντας υπόψη τα οφέλη και τις αδυναμίες του ΣΠΓΣ που αποτυπώθηκαν τόσο στις αξιολογήσεις (ADE et al, 2009; EC, 2010) όσο και κατά την μετέπειτα εφαρμογή του, στην προγραμματική περίοδο 2014-2020 διεύρυνε το πλαίσιο παροχής των συμβουλευτικών υπηρεσιών πέρα από το όριο της πολλαπλής συμμόρφωσης.

Έτσι, στον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1306/2013 –ο οποίος θεσπίζει τους γενικούς κανόνες που διέπουν τη στήριξη της Ένωσης για την αγροτική ανάπτυξη που χρηματοδοτείται από το ΕΓΤΑΑ– εκτιμάται πως οι υπηρεσίες παροχής συμβουλών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις βοηθούν τους γεωργούς (παλιούς και νέους), τους κατόχους δασών, άλλους διαχειριστές της γης και τις ΜΜΕ στις αγροτικές περιοχές να βελτιώσουν την αειφόρο διαχείριση και τη συνολική απόδοση της εκμετάλλευσης ή επιχείρησής τους. Ως εκ τούτου, στον εν λόγω Κανονισμό αναφέρεται πως θα πρέπει να ενθαρρυνθούν τόσο η σύσταση τέτοιων υπηρεσιών όσο και η χρήση συμβουλών από τους γεωργούς (παλιούς και νέους), τους κατόχους δασών, τους άλλους διαχειριστές της γης και τις ΜΜΕ. Επιπλέον, υπογραμμίζεται πως για να ενισχυθούν η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των προσφερόμενων συμβουλών, θα πρέπει να προβλεφθούν τα ελάχιστα προσόντα και η τακτική επιμόρφωση των συμβούλων.

Συνεκτιμώντας όλα τα παραπάνω, στο πλαίσιο του μέτρου «Συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης και υπηρεσίες αντικατάστασης στην εκμετάλλευση» (άρθρο 15, Καν. (ΕΕ) αριθ. 1305/2013), οι δράσεις που θεσπίζονται είναι οι εξής:

- Χρήση συμβουλευτικών υπηρεσιών·

- Δημιουργία υπηρεσιών διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης, διευκόλυνσης στην εκμετάλλευση και παροχής συμβουλών στην εκμετάλλευση, καθώς και υπηρεσιών παροχής δασοκομικών συμβουλών⁸.
- Επιμόρφωση των συμβούλων.

Το Μέτρο αυτό, συμπληρώνει το σύστημα παροχής γεωργικών συμβουλών (ΣΠΓΣ) που θεσπίστηκε με τα άρθρα 12 έως 14 του οριζόντιου Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1306/2015 και συνδέει την παροχή συμβουλών με ένα πιο διευρυμένο πλαίσιο ζητημάτων. Οι δράσεις που αφορούν τις συμβουλευτικές υπηρεσίες περιγράφονται αναλυτικότερα στη συνέχεια.

5.4.1. Χρήση συμβουλευτικών υπηρεσιών

Ο σκοπός της χρήσης των συμβουλευτικών υπηρεσιών είναι να βοηθήσει τους γεωργούς (παλιούς και νέους), τους δασοκαλλιεργητές, τους λοιπούς διαχειριστές της γης και τις ΜΜΕ στις αγροτικές περιοχές, να βελτιώσουν τόσο τις οικονομικές και περιβαλλοντικές επιδόσεις της εκμετάλλευσης, της επιχείρησης ή/και της επένδυσής τους, όσο και τη φιλικότητα και ανθεκτικότητα της ως προς το κλίμα.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1305/2013, «η παροχή συμβουλών σε μεμονωμένους γεωργούς, νέους γεωργούς κατά τον ορισμό του παρόντος Κανονισμού, και άλλους διαχειριστές γης συνδέεται με μία τουλάχιστον προτεραιότητα της Ένωσης για την αγροτική ανάπτυξη και καλύπτει τουλάχιστον ένα από τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) υποχρεώσεις σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης που απορρέουν από καταστατικές απαιτήσεις διαχείρισης ή/και πρότυπα για ορθές γεωργικές και περιβαλλοντικές συνθήκες που προβλέπονται στο κεφάλαιο I του τίτλου VI του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1306/2013·
- β) κατά περίπτωση, τις γεωργικές πρακτικές που είναι επωφελείς για το κλίμα και το περιβάλλον, όπως προβλέπονται στο κεφάλαιο 3 του τίτλου III του Κανονισμού (ΕΕ)

⁸Σε αυτήν τη δράση, συμπεριλαμβάνεται και η προώθηση της δημιουργίας του ΣΠΓΣ που αναφέρεται στα άρθρα 12 έως 14 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1306/2013.

αριθ. 1307/2013 και τη διατήρηση των γεωργικών περιοχών, όπως αναφέρεται στο άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο γ) του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1307/2013·

- γ) τα μέτρα σε επίπεδο εκμετάλλευσης που προβλέπονται στα προγράμματα αγροτικής ανάπτυξης με στόχο τον εκσυγχρονισμό των εκμεταλλεύσεων, την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας, την τομεακή ολοκλήρωση, την καινοτομία και τον προσανατολισμό στην αγορά καθώς και την προαγωγή της επιχειρηματικότητας·
- δ) τις απαιτήσεις όπως έχουν καθοριστεί από τα κράτη μέλη, για την εφαρμογή του άρθρου 11 παράγραφος 3 της Οδηγίας πλαίσιο για τα ύδατα·
- ε) τις απαιτήσεις όπως έχουν καθοριστεί από τα κράτη μέλη για την εφαρμογή του άρθρου 55 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1107/2009, ιδίως όσον αφορά τη συμμόρφωση με τις γενικές αρχές της ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας που αναφέρονται στο άρθρο 14 της οδηγίας 2009/128/ΕΚ ή
- στ) κατά περίπτωση, τις προδιαγραφές εργασιακής ασφάλειας ή τις προδιαγραφές ασφάλειας που συνδέονται με τη γεωργική εκμετάλλευση·
- ζ) εξειδικευμένες συμβουλές για γεωργούς που αναλαμβάνουν για πρώτη φορά δραστηριότητα».

Άλλα θέματα τα οποία είναι δυνατόν να καλύπτουν οι συμβουλές, αφορούν κυρίως τις πληροφορίες που σχετίζονται με το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, τη βιοποικιλότητα και την προστασία των υδάτων. Επιπλέον, μπορούν να καλύπτουν και θέματα που συνδέονται με τις οικονομικές και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις της εκμετάλλευσης, όπως λόγω χάρη τις διάφορες πτυχές της ανταγωνιστικότητας, τις συμβουλές για την ανάπτυξη μικρών αλυσίδων εφοδιασμού, τη βιολογική γεωργία, καθώς και τις υγειονομικές πτυχές της ζωικής παραγωγής.

Ειδικότερα, το ΣΠΓΣ όπως αυτό προβλέπεται από τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1306/2013, μπορεί να καλύπτει και άλλα ζητήματα, όπως για παράδειγμα:

- Την ενθάρρυνση της μετατροπής των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της διαφοροποίησης της οικονομικής τους δραστηριότητας,
- τη διαχείριση κίνδυνου, και
- τη θέσπιση κατάλληλων προληπτικών μέτρων για την αντιμετώπιση φυσικών και άλλων καταστροφών καθώς και νόσων των ζώων και των φυτών.

Το ΣΠΓΣ, για πρώτη φορά, δίνει τη δυνατότητα σε δικαιούχους και γεωργούς που δε λαμβάνουν στήριξη στο πλαίσιο της ΚΑΠ να μπορούν να κάνουν χρήση των συμβουλευτικών υπηρεσιών σε εθελοντική βάση (άρθρο 14, Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1306/2013), όπως ακριβώς ισχύει και με τους δικαιούχους των άμεσων ενισχύσεων. Στο ίδιο άρθρο αναφέρεται πως τα ΚΜ μπορούν ωστόσο να καθορίζουν, σύμφωνα με αντικειμενικά κριτήρια, τις κατηγορίες δικαιούχων που έχουν κατά προτεραιότητα πρόσβαση στο ΣΠΓΣ, με τον περιορισμό όμως να δίνεται προτεραιότητα στους γεωργούς εκείνους που έχουν περιορισμένη πρόσβαση σε άλλες συμβουλευτικές υπηρεσίες εκτός του ΣΠΓΣ.

Σε ό,τι αφορά τους δασοκαλλιεργητές, η παροχή συμβουλών καλύπτει τουλάχιστον την οδηγία για τα ύδατα, καθώς και τις σχετικές υποχρεώσεις που απορρέουν από τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ, ενώ μπορεί να καλύψει και θέματα που συνδέονται με τις οικονομικές και περιβαλλοντικές επιδόσεις της δασοκομικής εκμετάλλευσης.

Ο Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1305/2013 αναφέρει ακόμη, πως και στην περίπτωση των ΜΜΕ, οι παρεχόμενες συμβουλές μπορούν να καλύπτουν θεματολογία που αφορά τις οικονομικές και περιβαλλοντικές επιδόσεις της επιχείρησης.

Για το σύνολο των παραπάνω συμβουλών έχει αποφασιστεί –όπου κρίνεται σκόπιμο και υπάρχει πλήρης αιτιολόγηση– αυτές να μπορούν εν μέρει να παρέχονται σε ομάδα, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τις ανάγκες των μεμονωμένων χρηστών των συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Ως δικαιούχοι της ενίσχυσης ορίζονται οι πάροχοι των συμβουλών προς όφελος των γεωργών, των νέων γεωργών, άλλων διαχειριστών της γης, των δασοκαλλιεργητών και των ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται σε αγροτικές περιοχές. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιλογή των δικαιούχων είναι να διαθέτουν τους κατάλληλους πόρους, δηλαδή εξειδικευμένο προσωπικό με συμβουλευτική εμπειρία και να επιδεικνύουν ανεξαρτησία και αξιοπιστία όσον αφορά τα πεδία στα οποία παρέχουν συμβουλές. Η στήριξη της δράσης αυτής, περιορίζεται στο ανώτατο όριο των 1.500 ευρώ ανά συμβουλή.

5.4.2. Δημιουργία υπηρεσιών διαχείρισης, διευκόλυνσης και παροχής συμβουλών στη γεωργική εκμετάλλευση, καθώς και υπηρεσιών δασοκομικών συμβουλών

Στόχος της δράσης αυτής είναι να προωθήσει τη δημιουργία υπηρεσιών που θα παρέχουν στους δικαιούχους συμβουλές και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας από σωστά καταρτισμένο και εξειδικευμένο προσωπικό.

Με βάση τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1305/2013, στηρίζεται η δημιουργία των κάτωθι υπηρεσιών:

- Υπηρεσίες παροχής συμβουλών στην εκμετάλλευση
- Υπηρεσίες παροχής δασοκομικών συμβουλών
- Υπηρεσίες διαχείρισης της γεωργικής εκμετάλλευσης
- Υπηρεσίες διευκόλυνσης στην εκμετάλλευση

Σε αυτή τη δράση, στηρίζεται επίσης και η δημιουργία συστήματος παροχής συμβουλών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις, όπως αυτό προβλέπεται στα άρθρα 12 έως 14 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1306/2013, το οποίο δύναται να διαχειρίζονται καθορισμένοι δημόσιοι και/ή επιλεγμένοι ιδιωτικοί οργανισμοί.

Δικαιούχοι της ενίσχυσης είναι οι αρχές ή οι φορείς που επιλέγονται για τη δημιουργία των προαναφερθεισών υπηρεσιών. Όπως και στην προηγούμενη δράση, οι αρχές ή οι φορείς που επιλέγονται για την παροχή συμβουλών είναι απαραίτητο να διαθέτουν εξειδικευμένο προσωπικό με συμβουλευτική εμπειρία και να επιδεικνύουν ανεξαρτησία και αξιοπιστία όσον αφορά τα πεδία στα οποία παρέχουν συμβουλές. Οι δικαιούχοι επιλέγονται μέσω διαγωνισμού υποβολής προσφορών, ο οποίος διέπεται από το δίκαιο περί δημόσιων προμηθειών και είναι ανοικτός τόσο στους δημόσιους όσο και στους ιδιωτικούς φορείς. Η διαδικασία αυτή επιλογής είναι αντικειμενική, ενώ αποκλείονται υποψήφιοι όταν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων. Η ενίσχυση των δαπανών για τη δημιουργία των υπηρεσιών που αναφέρονται στη δράση αυτή, είναι φθίνουσα και για μέγιστη περίοδο πέντε ετών από τη σύστασή τους.

5.4.3. Επιμόρφωση των συμβούλων

Η συγκεκριμένη δράση προωθεί την τακτική επιμόρφωση των συμβούλων, προκειμένου να διασφαλιστεί η επικαιροποίηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους, με επακόλουθο τη βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας των παρεχόμενων συμβουλών. Για το λόγο αυτό, η επιμόρφωση των συμβούλων απαιτείται τόσο στο ΣΠΓΣ (άρθρο 13, Καν. (ΕΕ) αριθ. 1306/2013), όσο και στις υπόλοιπες υπηρεσίες παροχής συμβουλών (άρθρο 15, Καν. (ΕΕ) αριθ. 1305/2013).

Η κατάρτιση των συμβούλων θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον τη θεματολογία των παρεχόμενων συμβουλών, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 15 του Καν. (ΕΕ) αριθ. 1305/2013 και στο άρθρο 12 του Καν. (ΕΕ) αριθ. 1306/2013.

Ως δικαιούχοι της ενίσχυσης ορίζονται οι φορείς που παρέχουν κατάρτιση στους συμβούλους, ενώ το ύψος της στήριξης ανέρχεται κατ' ανώτατο όριο στα 200.000 ευρώ ανά τριετία (για την εκπαίδευση του προσωπικού του φορέα παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών).

5.5. Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών στην Ελλάδα σύμφωνα με το ΠΑΑ 2014-2020

Το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) για την Ελλάδα εγκρίθηκε επίσημα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 11 Δεκεμβρίου 2015 και επικεντρώνεται κυρίως στην ενίσχυση της βιωσιμότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της ανταγωνιστικότητας, στη διατήρηση και την ενίσχυση των οικοσυστημάτων και στην προώθηση της τοπικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές (EC, n.d.).

Το μέτρο «Συμβουλευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης και υπηρεσίες αντικατάστασης στην εκμετάλλευση» του καν. (ΕΕ) αριθ. 1305/2013 εντάσσεται στο ελληνικό ΠΑΑ 2014-2020 με τον αριθμό 2 ως κωδικό Μέτρου. Με το παρόν Μέτρο προωθείται η χρήση και η σύσταση συμβουλευτικών υπηρεσιών στην εκμετάλλευση καθώς και υπηρεσιών επιμόρφωσης συμβούλων.

Όπως αναφέρεται στο ΠΑΑ 2014-2020 (βλ. ΥΠΑΑΤ, 2015), το Μέτρο αυτό θα συμβάλλει ώστε οι γεωργοί και κυρίως οι νέοι γεωργοί να βελτιώσουν την αειφόρο διαχείριση και τη συνολική απόδοση της εκμετάλλευσής τους, καθώς θα τους βοηθήσει στο να λαμβάνουν τις σωστές αποφάσεις για τη συνολική τεχνική - οικονομική και περιβαλλοντική διαχείριση της εκμετάλλευσής τους. Ως εκ τούτου, κρίνεται αναγκαία η ενθάρρυνση της χρήσης των

συμβουλών από τους γεωργούς και τους νέους γεωργούς, χωρίς αυτοί να επιβαρύνονται με το κόστος αυτής της συμβουλής. Όπως και στο προηγούμενο ΠΑΑ έτσι και σε αυτό η ένταξη των δικαιούχων των άμεσων ενισχύσεων στο Σύστημα Παροχής Συμβουλών είναι εθελοντική.

Οι αναφερόμενες συμβουλές παρέχονται στις γεωργικές (φυτικής ή/και ζωικής κατεύθυνσης) εκμεταλλεύσεις και κατατάσσονται σε έξι πακέτα συμβουλών, ανάλογα τη χρήση, τα οποία περιγράφονται ακολούθως:

- 1ο πακέτο συμβουλών: Συμβουλές που παρέχονται για τις καταστατικές απαιτήσεις διαχείρισης ή/και πρότυπα για ορθές γεωργικές και περιβαλλοντικές συνθήκες, για γεωργικές πρακτικές επωφελείς για το κλίμα και το περιβάλλον, καθώς και για την διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- 2ο πακέτο συμβουλών: Συμβουλές που παρέχονται για την εκπλήρωση των απαιτήσεων, όπως έχουν καθοριστεί από τα κράτη μέλη, για την εφαρμογή του άρθρου 11§3 της Οδηγίας πλαίσιο για τα νερά.
- 3ο πακέτο συμβουλών: 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.
- 4ο πακέτο συμβουλών: Συμβουλές στο γεωργικό τομέα σχετικά με δράσεις που μετριάζουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και προωθούν την προσαρμογή της γεωργίας.
- 5ο πακέτο συμβουλών: Συμβουλές για την ορθή εφαρμογή των μέτρων 10 «Ενισχύσεις για τη γεωργία, το περιβάλλον και το κλίμα» και 11 «Βιολογική Γεωργία».

- 6ο πακέτο συμβουλών: Συμβουλές που αποσκοπούν στη βελτίωση της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και την αύξηση της προστιθέμενης αξίας του γεωργικού προϊόντος.

(ΥΠΑΑΤ, 2015)

Εν αντιθέσει με τα προηγούμενα χρόνια, η ενίσχυση θα παρέχεται απευθείας στους συμβούλους, οι οποίοι ορίζονται ως δικαιούχοι του μέτρου. Πιο συγκεκριμένα, ως δικαιούχοι της ενίσχυσης ορίζονται πλέον δημόσιοι, ιδιωτικοί φορείς ή κοινοπραξίες αυτών, που δραστηριοποιούνται στις αγροτικές περιοχές και επιλέγονται μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, για να παρέχουν συμβουλές, προς όφελος των ενεργών και των νέων γεωργών (ΥΠΑΑΤ, 2015).

Κάθε δικαιούχος-πάροχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει κατ' ελάχιστον δύο γεωπόνους ικανούς να καλύψουν συμβουλές σχετικά με τη φυτική και τη ζωική παραγωγή, καθώς και έναν γεωργο-οικονομολόγο ή οικονομολόγο. Επιπλέον, όλοι οι δικαιούχοι είναι υποχρεωμένοι να τεκμηριώνουν με πρωτόκολλα συνεργασίας ότι είναι σε θέση να καλύψουν τα απαιτούμενα πεδία συμβουλών, με ειδικούς εξωτερικούς συνεργάτες (λ.χ. κτηνίατρο) στην περίπτωση που δεν διαθέτουν το αρμόδιο μόνιμο επιστημονικό προσωπικό. Ο μέγιστος αριθμός των παραγωγών που θα πρέπει να εξυπηρετεί κάθε δικαιούχος παροχής Γεωργικών Συμβουλών που διαθέτει το ελάχιστο προαναφερθέν προσωπικό, δε θα πρέπει να ξεπερνά τους 100. Για κάθε πεδίο συμβουλών οι πάροχοι υποχρεούνται πλέον να πραγματοποιούν τουλάχιστον τρεις επισκέψεις κατ' έτος στην εκμετάλλευσή.

Οι επιλέξιμες δαπάνες για τις οποίες παρέχει στήριξη το εν λόγω μέτρο αφορούν το σύνολο του κόστους που επιβαρύνει τον πάροχο των συμβουλών για να παρέχει τη συμβουλή. Καλύπτονται πλήρως (100%), ενώ η ενίσχυση καθορίζεται έως τα 1.500 ευρώ ανά συμβουλή. Ο ωφελούμενος, δηλαδή ο γεωργός, δύναται να λάβει έως 3 συμβουλές καθ' όλη τη διάρκεια της πενταετούς προγραμματικής περιόδου, ενώ σε περίπτωση που δεν εφαρμόσει τη συμβουλή, που θα του παρέχει εμπειριστατωμένα ο πάροχος, χάνει το δικαίωμα να λάβει άλλη συμβουλή έως το τέλος επιλεξιμότητας δαπανών του ΠΑΑ 2014-2020.

Εν δυνάμει ωφελούμενοι από το Μέτρο των Συμβουλών είναι όλοι οι ενεργοί γεωργοί. Ωστόσο, σε κάθε πακέτο συμβουλών –ανάλογα με τη χρήση– δίνεται προτεραιότητα σε όσους

συμμετέχουν σε συγκεκριμένες δράσεις που περιέχονται στα μέτρα 4, 6, 10 και 11 του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (βλ. ΥΠΑΑΤ, 2015). Πιο συγκεκριμένα, δίνεται προτεραιότητα σε δικαιούχους επενδυτικών σχεδίων που αφορούν την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των εκμεταλλεύσεων, την εξοικονόμηση ύδατος, τη χρήση ΑΠΕ και την προστασία του περιβάλλοντος. Παράλληλα, προβλέπονται εξειδικευμένες συμβουλές σε όσους εισέρχονται για πρώτη φορά στη γεωργική απασχόληση (Νέοι γεωργοί) καθώς και στους κατόχους μικρών γεωργικών εκμεταλλεύσεων ώστε οι τελευταίοι να βελτιώσουν την οικονομική ή περιβαλλοντική βιωσιμότητα των εκμεταλλεύσεών τους. Επιπλέον, προτεραιότητα στις συμβουλευτικές υπηρεσίες δίνεται στους δικαιούχους ενισχύσεων που αφορούν γεωργοπεριβαλλοντικές και κλιματικές δεσμεύσεις και στους βιοκαλλιεργητές.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, θα μπορούσε να ειπωθεί πως το εν λόγω μέτρο σε αντίθεση με την προηγούμενη περίοδο, επιχειρεί να καλύψει πιο ολοκληρωμένα το φάσμα των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι γεωργοί της ελληνικής υπαίθρου.

5.5.1. Επιμόρφωση των γεωργικών συμβούλων

Για τη συνεχή βελτίωση του Συστήματος Παροχής Συμβουλών και τελικά των παρεχόμενων συμβουλών, είναι απαραίτητη η συνεχιζόμενη επιμόρφωση των συμβούλων. Ως εκ τούτου, στο μέτρο 2 του ΠΑΑ 2014-2020 προβλέπεται η στήριξη φορέων που παρέχουν τη σχετική υπηρεσία. Δικαιούχοι για την υλοποίηση του έργου επιμόρφωσης των γεωργικών συμβούλων μπορεί να είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί φορείς, ενώσεις ή κοινοπραξίες αυτών, οι οποίοι επιλέγονται από τον Ενδιάμεσο Φορέα Διαχείρισης με προκήρυξη ανοιχτού δημόσιου διαγωνισμού. Οι ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής που πρέπει να πληρούν οι υποψήφιοι φορείς, είναι οι εξής:

- Εμπειρία στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση εκπαιδευτικών - επιμορφωτικών προγραμμάτων ή/και μεταπτυχιακών προγραμμάτων, καθώς και στη σύνταξη εκπαιδευτικού υλικού.
- Τεχνικές επαγγελματικές ικανότητες: επαρκές σε πλήθος και εμπειρία ανθρώπινο δυναμικό.

- Κτηριακή υποδομή και εξοπλισμός.

(ΥΠΑΑΤ, 2015)

Όσον αφορά τις επιλέξιμες για στήριξη δαπάνες, αυτές αφορούν το κόστος οργάνωσης και υλοποίησης της επιμόρφωσης των συμβούλων, με τη στήριξή τους να ανέρχεται στο ποσό των 200.000 € ανά τριετία, ανά επιλεγμένο φορέα επιμόρφωσης.

Η εκπαίδευση των συμβούλων από τους επιλεγμένους φορείς αφορά την επιμόρφωσή τους στα πεδία των παρεχόμενων συμβουλών που περιλαμβάνονται στα έξι πακέτα συμβουλών που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Όπως αναφέρεται στο ΠΑΑ 2014-2020, η διαδικασία της επιμόρφωσης θα πραγματοποιείται μια φορά κάθε τρία χρόνια, βάσει των αποτελεσμάτων αξιολόγησης της διαδικασίας παροχής συμβουλών και τις διαπιστωμένες ανάγκες των δομών παροχής συμβουλών, καθώς επίσης και όταν ο Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης του υπομέτρου κρίνει ότι υπάρχει ανάγκη για επιμόρφωση (αφορά κυρίως στις περιπτώσεις έκδοσης νέων κανονιστικών διατάξεων, θεμάτων που προκύπτουν σε σχέση με το επιχειρηματικό πλαίσιο, τη φυτοπροστασία, την ανταγωνιστικότητα, το περιβάλλον, τα νερά, την ενέργεια, τη διαχείριση αποβλήτων, την εισαγωγή νέων τεχνικών παραγωγής και καινοτομιών καθώς και των αποτελεσμάτων των επιχειρησιακών ομάδων ΕΣΚ του υπομέτρου 16.1 του ΠΑΑ 2014-2020 κ.ά.)(βλ. ΥΠΑΑΤ, 2015).

Η συνεχής επιμόρφωση των συμβούλων εξασφαλίζει την επικαιροποίηση της γνώσης τους και βελτιώνει την ικανότητά τους να παρέχουν ορθές, αποτελεσματικές και υψηλής ποιότητας συμβουλές.

Μέρος II: Μελέτη περίπτωσης: Η Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Αρκάνσας

6. Η ίδρυση της ΣΥΓΕ στις ΗΠΑ

Η ομοσπονδιακού επιπέδου Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών (Cooperative Extension Service (CES))⁹ συστάθηκε το 1914 με τη νομοθετική πράξη Smith-Lever ως απάντηση στην ανάγκη για τη διάδοση στους Αμερικάνους πολίτες των πληροφοριών που παράγονται στα μεγάλα πολιτειακά γεωπονικά πανεπιστήμια (Land-Grant Universities (LGU)) (Ahearn et al., 2003). Η σύστασή της καθιέρωσε μία εταιρική σχέση ανάμεσα σε έναν ομοσπονδιακό εταίρο (το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA)), σε κρατικούς εταίρους (LGU και πολιτειακές κυβερνήσεις), και σε τοπικούς εταίρους (αστικές ή κομητειακές κυβερνήσεις) (Wang, 2014). Με άλλα λόγια η ΣΥΓΕ αποτελεί ένα συνεργατικό σχήμα ανάμεσα στην ομοσπονδιακή κυβέρνηση, στις πολιτειακές κυβερνήσεις και τα πανεπιστήμια, που αποσκοπεί στην επαγγελματική εκπαίδευση του αγροτικού πληθυσμού. Όπως επισημαίνουν οι Ahearn et al. (2003), η λέξη «συνεργατική» στον τίτλο εκφράζει τον τρόπο χρηματοδότησης των ΣΥΓΕ, ο οποίος παρέχεται από τοπικές, κρατικές και ομοσπονδιακές πηγές. Κατά τον Peters (2014), η λέξη «συνεργατική» αποτυπώνει την οργανωτική δομή της ΣΥΓΕ ως μία επίσημη συνεργασία μεταξύ του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ, των LGU και των κρατικών και κομητειακών κυβερνήσεων.

Η αρχική αποστολή της ΣΥΓΕ ήταν «να βοηθήσει τη διάδοση στο αμερικάνικο κοινό χρήσιμων και πρακτικών πληροφοριών πάνω σε θέματα που σχετίζονται με τη γεωργία, την οικιακή οικονομία, καθώς και την ενθάρρυνση για την εφαρμογή τους...»(NASULGC, 2001).

Από την ίδρυσή της έναν αιώνα πριν, η υπηρεσία έχει διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο σε διάφορες χρονικές περιόδους, συμπεριλαμβανομένων του Α' Παγκόσμιου Πολέμου, της μεγάλης οικονομικής ύφεσης και του Β' Παγκόσμιου Πολέμου (Wang, 2014). Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια του μεγάλου οικονομικού κραχ (1929-30) η ΣΥΓΕ κατόρθωσε να περιορίσει

⁹ Η ακριβής μετάφραση του όρου «Cooperative Extension Service», είναι Συνεργατική Υπηρεσία Εφαρμογών. Ωστόσο, στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται ο όρος Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών προκειμένου να δοθεί έμφαση στο γεωργοεφαρμοστικό της έργο.

σημαντικά τις δυσμενείς επιπτώσεις, βοηθώντας με συγκεκριμένα προγράμματα τον άνεργο πληθυσμό να εγκατασταθεί παραγωγικά στην επαρχία (Παναγιώτου, 2002).

Από τότε που δημιουργήθηκε η ΣΥΓΕ έχει εξελιχθεί σε ένα μεγάλο, εξαιρετικά πολύπλοκο οργανισμό ή, ακριβέστερα, σε μία ομάδα από χαλαρά συνδεδεμένους οργανισμούς (Peters, 2014). Μάλιστα, οι Kistler και Briers (2003) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι «από την ίδρυσή της το 1914, μέσω της νομοθετικής πράξης Smith-Lever, η ΣΥΓΕ αναπτύχθηκε τόσο που αποτελεί το μεγαλύτερο εκπαιδευτικό οργανισμό νέων και ενηλίκων των ΗΠΑ, αν όχι του κόσμου».

Η διαχείριση του συστήματος της ΣΥΓΕ γίνεται ξεχωριστά σε κάθε πολιτεία από τα LGU, συνήθως από ένα μέλος ΔΕΠ που διορίζεται ως διευθυντής (Peters, 2014). Το προσωπικό της ΣΥΓΕ αριθμεί πάνω από 2.000 επαγγελματίες του ακαδημαϊκού χώρου που εργάζονται εντός των πανεπιστημίων και πάνω από 8.000 εκπαιδευτικούς (γεωργοεφαρμοστές) που εργάζονται σε περίπου 2.900 γραφεία στην περιφέρεια και τις κομητείες¹⁰.

Σε όλη τη χώρα οι περισσότερες Συνεργατικές Υπηρεσίες Γεωργικών Εφαρμογών (ΣΥΓΕ) κατηγοριοποιούν τα προγράμματα τους στους εξής τέσσερις παραδοσιακούς τομείς: Γεωργία, Ανάπτυξη της νεολαίας, Επιστήμη της οικογένειας και του καταναλωτή και Κοινωνική ανάπτυξη. Οι κατηγορίες αυτές προσφέρουν ευρύτητα, βάθος και ποικιλομορφία στην προγραμματική προσέγγιση (Raison, 2014). Παρ' όλα αυτά, κάθε πολιτεία έχει τους δικούς της στόχους και προτεραιότητες (Wang, 2014).

¹⁰ Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από την ομάδα Cooperative Extension Measuring Excellence in Extension Implementation του North Carolina State University (Νοέμβριος, 2013) τα οποία βασίστηκαν σε εκθέσεις από 37 ιδρύματα που απέκτησαν τον τίτλο των μεγάλων πολιτειακών γεωπονικών πανεπιστημίων το 1862 (Peters, 2014).

7. Η αλλαγή του ρόλου της ΣΥΓΕ

Από το 1914 το Συνεργατικό Σύστημα Γεωργικών Εφαρμογών (ΣΣΓΕ) συνέβαλλε στη βελτίωση της παραγωγικότητας της γεωργίας, στην ενδυνάμωση της αγροτικής οικονομίας, στην επιμόρφωση των νέων, στην προώθηση της καλύτερης υγείας του ανθρώπου, στη διατήρηση του περιβάλλοντος και σε πολλά άλλα. Ωστόσο, οι προτεραιότητες του ΣΣΓΕ έχουν μεταβληθεί μέσα στο χρόνο αλλά και μεταξύ πολιτειών και περιφερειών (Wang, 2014).

Οι μεταβολές αυτές είναι απόρροια των αλλαγών στη σύνθεση του πληθυσμού της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, την περίοδο του νόμου Smith-Lever, οι ΗΠΑ ήταν ακόμη κυρίως μια αγροτική χώρα. Το 54% του πληθυσμού κατοικούσε στην ύπαιθρο και οι εργαζόμενοι στο γεωργικό τομέα ήταν περισσότεροι από αυτούς του βιομηχανικού (U.S Bureau of the Census, 1975). Όσο όμως η χώρα άλλαζε με την πάροδο του χρόνου, ο λόγος και η λειτουργία της ΣΥΓΕ επίσης μεταβαλλόταν. Καθώς η δομή της γεωργίας άλλαζε και η σύνθεση του πληθυσμού εξελισσόταν σε πιο αστική, η ΣΥΓΕ διεύρυνε το ρόλο της και την πελατειακή της βάση, προκειμένου να αντιμετωπίσει και άλλα πειστικά κοινωνικά προβλήματα. (Pivento, 1997).

Ο ιδρυτικός νόμος έχει τροποποιηθεί αρκετές φορές ώστε να διευρυνθούν οι σκοποί των γεωργικών εφαρμογών και να αλλάξουν οι μηχανισμοί χρηματοδότησής τους (Ahearn et al., 2003). Σήμερα, το Εθνικό Ινστιτούτο Τροφίμων και Γεωργίας (NIFA) του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ είναι αυτό που παρέχει –εκ μέρους του Υπουργείου– ως ομοσπονδιακός εταίρος ετήσιες επιχορηγήσεις στα LGU, οι οποίες συμπληρώνουν τα κρατικά και περιφερειακά κονδύλια (NIFA, 2015). Εκτός από αυτή την επιχορήγηση, το NIFA παρέχει ανταγωνιστική χρηματοδότηση ως επιβράβευση σε έργα που στοχεύουν στα πεδία προτεραιότητας του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ (Wang, 2014).

Όπως αναφέρει η Wang (2014), το USDA-NIFA καθορίζει τις εθνικές προτεραιότητες για τα προγράμματα της ΣΥΓΕ, ενώ τα χορηγούμενα ποσά υπόκεινται ακόμη στη δικαιοδοσία κάθε πανεπιστημίου. Η χρηματοδοτική φόρμουλα είναι πιο ευέλικτη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αντιμετωπιστούν θέματα προτεραιότητας και προκύπτοντα ζητήματα που αφορούν την κάθε πολιτεία ή περιφέρεια. Με διαφορετικούς όρους προϋπολογισμού και διαφορετικές προτεραιότητες, τα χαρτοφυλάκια των προγραμμάτων των ΣΥΓΕ διαφέρουν από τη μία περιοχή στην άλλη (Wang, 2014).

Στις ΗΠΑ η γεωργία έχει υποστεί σοβαρές διαρθρωτικές αλλαγές τις τελευταίες δεκαετίες. Μαζί με τις αλλαγές αυτές, οι ιδιωτικές επιχειρήσεις διαδραματίζουν αυξανόμενο ρόλο στην παροχή πληροφοριών στους γεωργούς, όπως π.χ. η φυτοπροστασία και η χρήση άλλων χημικών σκευασμάτων (Padgitt et al., 2000). Παρόλα αυτά, το ΣΣΓΕ εξακολουθεί να είναι μοναδικό στην παροχή ενός πολύ-λειτουργικού χαρτοφυλακίου προγραμμάτων, ως δημόσιο αγαθό (Wang, 2014).

8. Η ηλεκτρονική υπηρεσία γεωργικών εφαρμογών eXtension¹¹

Στις Η.Π.Α., σε εθνικό επίπεδο έχει δημιουργηθεί το ίδρυμα μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα “eXtension Foundation”, το οποίο στηρίζει την πρωτοβουλία “eXtension”, έναν διαδικτυακό ιστότοπο ο οποίος παρέχει αντικειμενική πληροφόρηση βασισμένη σε επιστημονικά δεδομένα που προέρχονται από τα LGU και από άλλους συνεργάτες σε εθνικό επίπεδο. Το ίδρυμα “eXtension Foundation”, δημιουργήθηκε ουσιαστικά, για να συμπληρώσει τις υφιστάμενες παρεχόμενες υπηρεσίες των ΣΥΓΕ των LGU και πλέον αποτελεί αναπόσπαστο μέρος τους. Η διοικητική εποπτεία είναι ευθύνη ενός επταμελούς Συμβουλίου που αποτελείται από διαχειριστές και διευθυντές των ΣΥΓΕ και από βασικούς εταίρους. Το διοικητικό συμβούλιο λογοδοτεί στα LGU για την εύρυθμη λειτουργία του ιδρύματος, διασφαλίζοντάς τους παράλληλα ότι αυτό λειτουργεί προς το συμφέρον τους (eXtension, 2015).

Ο διαδικτυακός ιστότοπος¹² περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, εκθέσεις αξιολόγησης, αμερόληπτο ερευνητικό και επιστημονικό περιεχόμενο και εκπαιδευτικές παραδόσεις, που στοχεύουν στην υιοθέτηση πρακτικών και στην αλλαγή συμπεριφορών. Μια από τις σημαντικότερες υπηρεσίες που προσφέρει είναι η απάντηση σε ερωτήματα των πολιτών. Οι απαντήσεις αυτές είναι εξατομικευμένες και όχι απλά παράθεση έτοιμων στοιχείων και πληροφοριών που συνδέονται απλώς με την ερώτηση. Το εκπαιδευτικό υλικό παρέχεται σε ευρεία ποικιλία μορφοτύπων όπως λόγου χάρη σε αρχεία pdf και σε οπτικοακουστική μορφή, ενώ υπάρχει και πλήθος λειτουργιών που διευκολύνουν τις εκπαιδευτικές διαδικασίες όπως:

- Συχνές ερωτήσεις
- Φόρμα επικοινωνίας με τους ειδικούς
- Διαδικτυακές συνεδρίες, σεμινάρια και ομάδες συζήτησης
- Διάγνωση από απόσταση
- Εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων, και

¹¹ Ο ιστότοπος eXtension.org δημιουργήθηκε το 2008, προκειμένου να ανταποκριθεί στις προσδοκίες του κοινού για ένα σχετικό και προσβάσιμο ΣΣΓΕ. Ο στόχος του ιστοτόπου ήταν να γίνει ένα «κεντρικά διοικούμενο –που παρέχει ωστόσο την πρόοδο σε τοπικό επίπεδο– πρόγραμμα ολοκληρωμένων υπηρεσιών που χρησιμοποιεί την τεχνολογία και νέες οργανωτικές διαδικασίες (Grace και Lambur, 2009).

¹² Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από τον διαδικτυακό ιστότοπο <https://extension.org/>

- Ιστολόγιο

Ο διαδικτυακός ιστότοπος “eXtension”, αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο μεταφοράς γνώσης και εκπαίδευσης για τα πανεπιστήμια (LGU). Ο Raison (2014) υποστηρίζει πως η τεχνολογία επιτρέπει στις ΣΥΓΕ να αυξήσουν την παραγωγική τους ικανότητα και να προσεγγίσουν νέο κοινό, με περιορισμένο προσωπικό. Ωστόσο, επισημαίνει πως η πληροφορία ως αυτοσκοπός αποτελεί μόνο το μισό της εξίσωσης και ότι η εξειδίκευση στην ερμηνεία των πληροφοριών είναι το κλειδί (Raison, 2014). Με άλλα λόγια, η παροχή εκπαιδευτικού υλικού ηλεκτρονικά μπορεί να λειτουργήσει επικουρικά στους εκπαιδευτικούς σκοπούς της ΣΥΓΕ, χωρίς όμως να είναι ικανή να υποκαταστήσει την προσωπική επαφή μεταξύ των γεωργών και των γεωργοεφαρμοστών.

9. Η Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Αρκάνσας

9.1. Εισαγωγή

Η Συνεργατική Υπηρεσία Γεωργικών Εφαρμογών (ΣΥΓΕ) του Πανεπιστημίου Αρκάνσας, ανήκει στο Γεωπονικό Τμήμα του πανεπιστημίου. Με γραφεία σε κάθε μια από τις 75 κομητείες και σε συνεργασία με τον Γεωργικό Πειραματικό Σταθμό¹³, οι καθηγητές και το προσωπικό παρέχουν στους πολίτες του Αρκάνσας εκπαιδευτικά προγράμματα και πληροφορίες βασισμένες στην έρευνα (UACES-1, 2015) που έχουν άμεση και πρακτική εφαρμογή σε διάφορους τομείς της καθημερινότητας των πολιτών του Αρκάνσας. Όπως αναφέρεται στον ιστότοπο της ΣΥΓΕ (UACES-2, 2015), η αποστολή της συγκεκριμένης Υπηρεσίας έγκειται στην «παροχή πληροφοριών βασισμένων στην έρευνα» μέσα από εκπαιδευτικές δραστηριότητες μη τυπικής εκπαίδευσης ώστε «να βοηθήσει τους πολίτες του Αρκάνσας να βελτιώσουν την οικονομική τους ευημερία και την ποιότητα της ζωής τους».

Όσον αφορά την αγροτική ανάπτυξη, ένας από τους βασικούς στόχους της ΣΥΓΕ είναι η αποδοτικότερη παραγωγή γεωργικών προϊόντων που θα ανταποκρίνεται στις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες, παγκοσμίως.

Στο Αρκάνσας μία στις έξι θέσεις εργασίας δημιουργείται από τον πρωτογενή τομέα της οικονομίας. Το δίκτυο των εκπαιδευτών της Υπηρεσίας φέρνει τα αποτελέσματα των

¹³ Ο Γεωργικός Πειραματικός Σταθμός του Αρκάνσας (ΓΠΣΑ) αποτελεί την ερευνητική μονάδα του Γεωπονικού Τμήματος του Πανεπιστημίου του Αρκάνσας (ΠΑ) (AAES, 2015a). Αποστολή του είναι η δημιουργία, η ερμηνεία και η γνωστοποίηση της πληροφορίας και της τεχνολογίας προκειμένου οι πολίτες του Αρκάνσας να μπορούν να κάνουν χρήση αυτών σε ατομικό, οικογενειακό, κοινοτικό και επιχειρησιακό επίπεδο (AAES, 2015b). Ο ΓΠΣΑ συνιστά τον κύριο φορέα υποστήριξης της έρευνας που αφορά τους γεωργούς, τους μεταποιητές, τις συναφείς βιομηχανίες και τους καταναλωτές του Αρκάνσας. Επιπλέον, τα ερευνητικά θέματα περιλαμβάνουν ζητήματα που επηρεάζουν τις οικογένειες, τις κοινότητες και τους φυσικούς πόρους που σχετίζονται με τον αγροτικό τομέα στην περιοχή του Αρκάνσας (AAES, 2015b).

Η έρευνα (βασική και εφαρμοσμένη) διεξάγεται σε πέντε Κέντρα Έρευνας και Γεωργικών Εφαρμογών, σε έξι Ερευνητικούς Σταθμούς, καθώς και σε άλλες ειδικευμένες μονάδες του ΠΑ σε ολόκληρη την Πολιτεία. Το ερευνητικό προσωπικό διατηρεί συνεργασίες με πολιτειακούς, ομοσπονδιακούς και διεθνείς φορείς και επαγγελματικές ενώσεις, συνδέοντας με αυτόν τον τρόπο τον ΓΠΣΑ με επιστημονικές κοινότητες παγκοσμίως (AAES, 2015a). Για παράδειγμα, όπως επισημαίνεται στην ιστοσελίδα του ΓΠΣΑ (AAES, 2015c), ο ΓΠΣΑ ως μέρος του εθνικού δικτύου πειραματικών σταθμών και μέσω της συνεργασίας του με το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ, έχει πρόσβαση στις τελευταίες τεχνολογίες. Αξιοποιώντας την πρόσβαση αυτή, ο ΓΠΣΑ μπορεί μέσα από εξειδικευμένες έρευνες προσαρμοσμένες στις τοπικές συνθήκες να βοηθήσει την περιοχή του Αρκάνσας στην υιοθέτηση κατάλληλων για τα δεδομένα της πρακτικών.

Το τρίπτυχο εκπαίδευση - έρευνα - εφαρμογές, το οποίο αποτελεί την βασική αποστολή του εθνικού συστήματος των πανεπιστημίων LGU, είναι ένα αλληλεξαρτώμενο και αλληλοσυμπληρούμενο σύνολο, τόσο στην πράξη όσο και στην επίδρασή του. Κατά συνέπεια, πολλοί επιστήμονες του ΓΠΣΑ των οποίων κύρια αποστολή είναι η έρευνα, έχουν επίσης αρμοδιότητες στη ΣΥΓΕ και ανήκουν στο διδακτικό προσωπικό του ΠΑ (AAES, 2015c).

επιστημονικών ερευνών που πραγματοποιούνται από το Τμήμα των Γεωργικών Ερευνών του πανεπιστημίου σε όλο το φάσμα της διατροφικής αλυσίδας, από το χωράφι έως το τραπέζι του καταναλωτή. Επομένως, μέσα από το δίκτυο αυτό, οι γεωργοί του Αρκάνσας έχουν πρόσβαση σε απαντήσεις σχετικά με την οικονομία, το μάρκετινγκ, τις φυτικές και ζωικές ασθένειες, τη διατροφή, τη γενετική και τις βέλτιστες πρακτικές τόσο για τις καλλιέργειες φυτών όσο και για την εκτροφή ζώων. Επιπλέον, οι καθηγητές και το προσωπικό στον τομέα της έρευνας και στο δίκτυο εκπαίδευσης εργάζονται για την ευαισθητοποίηση του κοινού πάνω στην οικονομική και κοινωνική σημασία της γεωργίας στο Αρκάνσας και τη συμβολή της στην παγκόσμια αγορά (ARextension, 2015).

Από την άλλη, η περιοχή του Αρκάνσας έχει άφθονους φυσικούς πόρους. Με δεδομένες τις αυξημένες καθημερινές απαιτήσεις σε νερό, έδαφος και αέρα, γίνεται μια συνεχής προσπάθεια από την Υπηρεσία για τη διατήρηση των πόρων αυτών. Στο πλαίσιο αυτό, η Υπηρεσία, με διάφορες ενέργειες προσπαθεί να βοηθήσει τους πολίτες στην κατανόηση των ανταγωνιστικών υδατικών απαιτήσεων και στην εφαρμογή πρακτικών για τη βελτίωση της ποιότητας και της ποσότητας του νερού. Αναπτύσσει μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας και παραγωγής βιοενέργειας που οδηγούν, με τη σειρά τους, στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων και χρημάτων.

Τέλος, η ΣΥΓΕ του Πανεπιστημίου Αρκάνσας παρέχει ενημέρωση και εκπαίδευση σε ζητήματα διατροφής και οικιακής οικονομίας, καθώς και εκπαιδευτικά προγράμματα για νέους.

Σύμφωνα με πληροφορίες από τον ιστότοπο της ΣΥΓΕ (UACES-1, 2015), τα εκπαιδευτικά προγράμματα της εν λόγω Υπηρεσίας αφορούν όλα τα τμήματα της κοινωνίας και απευθύνονται σε ένα ευρύ φάσμα αναγκών, τόσο των αστικών όσο και των αγροτικών περιοχών. Τα προγράμματα αυτά κατηγοριοποιούνται σε τέσσερις μεγάλες εκπαιδευτικές ενότητες:

- Ανάπτυξη της Νεολαίας: Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν ως στόχο να καλλιεργήσουν στους νέους σημαντικές δεξιότητες ζωής, οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση του χαρακτήρα τους και βοηθούν στη λήψη κατάλληλων επιλογών για τη ζωή και την καριέρα τους. Οι νέοι μαθαίνουν την έννοια της επιστήμης, τα μαθηματικά, κοινωνικές δεξιότητες, καθώς και πλήθος άλλων πραγμάτων μέσα από πρακτικά προγράμματα και δραστηριότητες.

- **Γεωργία και Φυσικοί Πόροι:** Τα ερευνητικά και εκπαιδευτικά προγράμματα της κατηγορίας «Γεωργία και Φυσικοί Πόροι», στοχεύουν στην εκμάθηση νέων τρόπων παραγωγής εισοδήματος μέσω εναλλακτικών επιχειρήσεων, βελτιωμένων στρατηγικών μάρκετινγκ και διοικητικών δεξιοτήτων. Επιπροσθέτως, τα προγράμματα αυτά βοηθούν τους γεωργούς να βελτιώσουν την παραγωγικότητα των εκμεταλλεύσεών τους μέσα από δραστηριότητες και ενημερωτικό υλικό για την ορθή διαχείριση των πόρων, την καταπολέμηση των παρασίτων, τις εδαφικές αναλύσεις, τις κτηνοτροφικές πρακτικές και το μάρκετινγκ. Ωστόσο, στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται και εκπαιδευτικά προγράμματα για την κατάρτιση των αγροτών αλλά και γενικότερα των πολιτών του Αρκάνσας σε θέματα που αφορούν την ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος, όπως για παράδειγμα προγράμματα για την ποιότητα του νερού, την κομποστοποίηση και την ανακύκλωση.
- **Ανάπτυξη της οικονομίας και των κοινοτήτων:** Ο ρόλος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων της κατηγορίας αυτής είναι να βοηθήσει τις τοπικές κυβερνήσεις στη διερεύνηση και δημιουργία βιώσιμων επιλογών για την ανάπτυξη της οικονομίας και της κοινότητας. Τέτοιες βιώσιμες επιλογές μπορεί να είναι: η βελτίωση στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και στη διατήρησή τους, η ανάπτυξη μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, η αποτελεσματική και συντονισμένη αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών, η διάθεση στερεών αποβλήτων, η τουριστική ανάπτυξη, η εκπαίδευση του εργατικού δυναμικού και ο χωροταξικός σχεδιασμός. Επιπλέον, με το «Πρόγραμμα Ανάπτυξης Ηγετικών Ικανοτήτων» παρέχεται εκπαίδευση σε επαγγελματίες ‘εφαρμοστές’ και σε εθελοντές προκειμένου να μπορούν να παραδίδουν μαθήματα σε προγράμματα κηπουρικής, υγείας και ασφάλειας, οικιακής οικονομίας και ανάπτυξης της νεολαίας.
- **Επιστήμες της οικογένειας και των καταναλωτών:** Η φιλοσοφία της συγκεκριμένης κατηγορίας, είναι να βοηθήσει τις οικογένειες να καταστούν πιο ανθεκτικές και υγιείς, μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα που σχετίζονται με θέματα όπως: διατροφή, τεχνικές παρασκευής τροφίμων, θετική φροντίδα των παιδιών, οικογενειακή επικοινωνία, οικονομική διαχείριση, στρατηγικές υγειονομικής περίθαλψης.

Στη συνέχεια, αναφέρονται ενδεικτικά κάποιες από τις βασικότερες υπηρεσίες που προσφέρει η ΣΥΓΕ όσον αφορά τον αγροτικό τομέα.

9.2. Εκπαιδευτικές υπηρεσίες στον αγροτικό τομέα

9.2.1. Φυτοπροστασία-Διαχείριση επιβλαβών οργανισμών (Pest management)

Ο όρος φυτοπροστασία αναφέρεται στη διαχείριση του πληθυσμού των επιβλαβών οργανισμών μέσα από κάποιο είδος καλλιεργητικής ή μηχανικής παρέμβασης. Η διαχείριση ενός επιβλαβούς οργανισμού δε συνεπάγεται την εξάλειψή του. Οι βιώσιμες στρατηγικές μακροπρόθεσμης διαχείρισης βασίζονται στην ολοκληρωμένη διαχείριση επιβλαβών οργανισμών (Integrated Pest Management (IPM)), η οποία αποτελεί μια βιώσιμη και επωφελή προσέγγιση για το περιβάλλον και κατ' επέκταση για τον παραγωγό (UACES-3, 2015).

Στον τομέα της φυτοπροστασίας η ΣΥΓΕ παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα και υπηρεσίες που αφορούν τη διαχείριση επιβλαβών εντόμων, φυτικών ασθeneιών και ζιζανίων. Ειδικότερα, οι υπηρεσίες που προσφέρονται σχετικά με τη διαχείριση επιβλαβών εντόμων, αφορούν έντομα που προσβάλλουν μεγάλες καλλιέργειες, καλλιέργειες καρπών και φρούτων, ζώα και αστικές περιοχές (UACES-3, 2015). Τα εκπαιδευτικά προγράμματα που παρέχονται εξειδικεύονται στην εκπαίδευση και κατάρτιση των αγροτών για τη χορήγηση αδειών και πιστοποιητικών χρήσης φυτοφάρμακων.

Αναλυτικότερα, οι κυριότερες υπηρεσίες που προσφέρει η ΣΥΓΕ στον τομέα της φυτοπροστασίας είναι οι παρακάτω.

9.2.1.1. Εκπαιδευτικά προγράμματα

Η εφαρμογή των φυτοφαρμάκων απαιτεί κατάλληλη εκπαίδευση και κατάρτιση ώστε να εξασφαλιστεί η ασφαλής και αποτελεσματική τους χρήση (UACES-4, 2015). Σύμφωνα με την ομοσπονδιακή νομοθεσία, τα άτομα που αγοράζουν ή εφαρμόζουν φυτοφάρμακα περιορισμένης χρήσης, θα πρέπει να διαθέτουν επικαιροποιημένη άδεια 'εφαρμοστή' φυτοφαρμάκων και να λαμβάνουν την περιοδική κατάρτιση σχετικά με την ασφάλειά τους (Arkansas State Plant Board, 2015). Στο Αρκάνσας, υπεύθυνο για τις αδειοδοτήσεις αλλά και για την επιβολή των νόμων και

των κανονισμών που αφορούν τα φυτοφάρμακα, είναι το ομώνυμο Πολιτειακό Συμβούλιο Φυτοπροστασίας (Arkansas State Plant Board). Η απαιτούμενη κατάρτιση για την ασφάλεια των φυτοφαρμάκων, γνωστή και ως Πιστοποίηση ή Επαναπιστοποίηση, παρέχεται μέσω προγραμμάτων που διοργανώνει η ΣΥΓΕ του ΠΑ (Arkansas State Plant Board, 2015). Τα εν λόγω προγράμματα κατάρτισης διακρίνονται ως εξής:

1. Πρόγραμμα κατάρτισης και πιστοποίησης/επαναπιστοποίησης ιδιωτικών ‘εφαρμοστών’¹⁴ (γεωργοί).
2. Πρόγραμμα κατάρτισης και πιστοποίησης εμπορικών και μη εμπορικών ‘εφαρμοστών’¹⁵ (για τη χορήγηση της πρώτης άδειας).
3. Πρόγραμμα κατάρτισης και επαναπιστοποίησης εμπορικών και μη εμπορικών ‘εφαρμοστών’.

Στη συνέχεια παρατίθεται μια σύντομη περιγραφή των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, μέσα από στοιχεία που αντλήθηκαν από τη σχετική θεματική ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ (UACES-4, 2015).

1) Πρόγραμμα κατάρτισης και πιστοποίησης/επαναπιστοποίησης ιδιωτικών ‘εφαρμοστών’ (γεωργοί)

Για τη χορήγηση άδειας ιδιωτικού ‘εφαρμοστή’, οι ενδιαφερόμενοι γεωργοί θα πρέπει πρώτα να παρακολουθήσουν το εν λόγω πρόγραμμα κατάρτισης, το οποίο διοργανώνεται από τους γεωργοεφαρμοστές κάθε κομητείας. Το πρόγραμμα διεξάγεται δύο φορές το χρόνο (το φθινόπωρο και το χειμώνα), έχει διάρκεια 2-3 ώρες και το κόστος συμμετοχής του ανέρχεται στα 10 δολάρια. Εν συνεχεία, για να διατηρήσουν οι ιδιωτικοί ‘εφαρμοστές’ την άδεια και την

¹⁴ Ως ιδιωτικοί ‘εφαρμοστές’ ορίζονται τα άτομα που χρησιμοποιούν φυτοφάρμακα περιορισμένης χρήσης για την παραγωγή γεωργικών προϊόντων σε ιδιόκτητο ή ενοικιαζόμενο –από τους ίδιους ή τους εργοδότες τους– έδαφος. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι γεωργοί-παραγωγοί (UACES-4, 2015).

¹⁵ Ως εμπορικοί ‘εφαρμοστές’ ορίζονται τα άτομα που χρησιμοποιούν (συνήθως με εκμίσθωση) φυτοφάρμακα περιορισμένης χρήσης για οποιοδήποτε σκοπό ή ιδιοκτησία, εκτός από εκείνους που προβλέπονται στον ορισμό των ιδιωτικών ‘εφαρμοστών’. Παραδείγματα εμπορικών ‘εφαρμοστών’ αποτελούν οι ‘εναέριοι εφαρμοστές’ και οι ‘εξατομικευμένοι εφαρμοστές’.

Ως μη εμπορικοί ‘εφαρμοστές’, ορίζονται άτομα που χρησιμοποιούν φυτοφάρμακα περιορισμένης χρήσης, όμως δεν πληρούν τις προϋποθέσεις ως ιδιωτικοί ‘εφαρμοστές’, ούτε απαιτείται να έχουν άδεια εμπορικών ‘εφαρμοστών’. Παραδείγματα μη εμπορικών ‘εφαρμοστών’ αποτελούν οι ερευνητές, οι γεωργοεφαρμοστές και οι εκπρόσωποι χημικών εταιρειών (UACES-4, 2015).

πιστοποιήσή τους σε ισχύ, είναι υποχρεωμένοι να επαναλαμβάνουν το ίδιο πρόγραμμα κατάρτισης κάθε 5 χρόνια.

Για τους ενδιαφερόμενους που επιθυμούν να αποκτήσουν την άδεια του ‘εφαρμοστή’ για πρώτη φορά, αλλά αδυνατούν να παραστούν στο πρόγραμμα κατάρτισης, υπάρχει μια επείγουσα διαδικασία χορήγησης της πιστοποίησης, η οποία διεξάγεται στα γραφεία της ΣΥΓΕ των κομητειών. Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να μεταβούν σε ένα από τα γραφεία αυτά, για την παρακολούθηση οπτικοακουστικού υλικού σχετικά με την εφαρμογή των φυτοφαρμάκων διάρκειας 2-3 ωρών. Το οπτικοακουστικό υλικό υποκαθιστά το πρόγραμμα κατάρτισης, όμως δίνει τη δυνατότητα πιστοποίησης για έναν μόνο χρόνο και όχι για ολόκληρη την πενταετία.

Αντίστοιχα, για τους ιδιωτικούς ‘εφαρμοστές’ που επιθυμούν να επαναπιστοποιηθούν αλλά αδυνατούν να παρευρεθούν στο πρόγραμμα κατάρτισης τις ημερομηνίες που αυτό διεξάγεται στην κομητεία τους, δίνεται η δυνατότητα να το παρακολουθήσουν σε κάποια άλλη κομητεία. Εάν πάλι αυτό δεν καθίσταται εφικτό, μπορούν να δώσουν απευθείας τις εξετάσεις που ορίζει το Διοικητικό Συμβούλιο Φυτοπροστασίας, αφού προμηθευτούν από το γραφείο της κομητείας τους το σχετικό εκπαιδευτικό υλικό.

2) Πρόγραμμα κατάρτισης και πιστοποίησης εμπορικών και μη εμπορικών ‘εφαρμοστών’ (για τη χορήγηση της πρώτης άδειας)

Προκειμένου οι ενδιαφερόμενοι να πάρουν την πρώτη άδεια του ‘εφαρμοστή’, δεν απαιτείται προηγουμένως κάποιου είδους εκπαίδευση, αν και συστήνεται. Η ΣΥΓΕ του ΠΑ διοργανώνει τέσσερις φορές το χρόνο το συγκεκριμένο πρόγραμμα κατάρτισης για όσους επιθυμούν να προετοιμαστούν πριν από τις εξετάσεις αδειοδότησης. Οι ημερομηνίες και οι τοποθεσίες που διεξάγονται τα μαθήματα του προγράμματος μεταβάλλονται κάθε χρόνο· συνήθως όμως διοργανώνονται κάθε Μάρτιο και η συνολική τους διάρκεια είναι περίπου 6 ώρες.

3) Πρόγραμμα κατάρτισης και επαναπαιστοποίησης εμπορικών και μη εμπορικών ‘εφαρμοστών’

Από τη στιγμή που οι εμπορικοί και μη εμπορικοί ‘εφαρμοστές’ αποκτούν άδεια, είναι υποχρεωμένοι να παρακολουθούν κάθε τρία χρόνια το πρόγραμμα κατάρτισης σχετικά με την ασφάλεια των φυτοφαρμάκων το οποίο παρέχεται από τη ΣΥΓΕ. Με το πρόγραμμα αυτό επικαιροποιούν την πιστοποίησή τους, προκειμένου εν συνεχεία να μπορέσουν να ανανεώσουν την ισχύ της άδειάς τους. Το πρόγραμμα διοργανώνεται αρκετές φορές το χρόνο και έχει διάρκεια 3-4 ωρών.

9.2.1.2. Εργαστηριακές Αναλύσεις - Διαγνώσεις

A) Εργαστηριακή διάγνωση νηματωδών

Οι παρασιτικοί νηματώδεις των φυτών είναι ιδιαίτερης οικονομικής σημασίας διότι επηρεάζουν φυτά μεγάλης καλλιέργειας, κηπευτικά, δέντρα, θάμνους και γήπεδα γκολφ στην περιοχή του Αρκάνσας (UACES-5, 2015). Το Διαγνωστικό Εργαστήριο Νηματωδών του Αρκάνσας (Arkansas Nematode Diagnostic Laboratory) υπάγεται στη ΣΥΓΕ και αποτελεί την κεντρική μονάδα της πολιτείας στην οποία μπορεί κάποιος να αποστείλει δείγμα για εργαστηριακή εξέταση για προσδιορισμό νηματωδών (Arkansas Nematode Diagnostic Laboratory, 2015).

Σύμφωνα με πληροφορίες από τη σχετική θεματική ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ (UACES-5, 2015), το Διαγνωστικό Εργαστήριο Νηματωδών του Αρκάνσας προσφέρει υπηρεσίες βιοδοκιμασίας και ποσοτικοποίησης για διάφορες καλλιέργειες της περιοχής (λ.χ. βαμβάκι, σόγια, καλαμπόκι και ρύζι). Οι γεωργοεφαρμοστές (county agents) της ΣΥΓΕ προμηθεύουν με αιτήσεις όσους ενδιαφέρονται να αποστείλουν δείγματα στο εργαστήριο για ανάλυση και τους ενημερώνουν σχετικά με την ορθή διαδικασία συλλογής και αποστολής των δειγμάτων. Ωστόσο, οι υπηρεσίες αυτές παρέχονται και ηλεκτρονικά. Οι ενδιαφερόμενοι έχουν τη δυνατότητα, μέσα από την ηλεκτρονική σελίδα της ΣΥΓΕ να αναζητήσουν πληροφορίες για τη συλλογή και την αποστολή δειγμάτων αλλά και να αποστείλουν ηλεκτρονικά την αίτηση υποβολής δείγματος. Οι υπηρεσίες που παρέχονται από το Διαγνωστικό Εργαστήριο Νηματωδών κοστολογούνται από 10 έως 75 δολάρια.

B) Εργαστηριακή διάγνωση ασθενειών

Η κλινική για την υγεία των φυτών (Plant Health Clinic), υπάγεται στο τμήμα Γεωπονίας του ΠΑ και υποστηρίζεται από τη ΣΥΓΕ. Η δραστηριότητά της εστιάζεται κυρίως στην παροχή υπηρεσιών διάγνωσης ασθενειών των φυτών και εξυπηρετεί γεωργούς, ιδιοκτήτες φυτωρίων και απλούς πολίτες. Τα δείγματα είτε υποβάλλονται μέσω των γραφείων της ΣΥΓΕ της κάθε κομητείας, είτε απευθείας στην κλινική από τους ενδιαφερόμενους (UACES-6, 2015).

9.2.1.3. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Οι κυριότερες ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχονται στον τομέα της φυτοπροστασίας μέσα από την ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ (UACES-3, 2015) είναι οι εξής:

- Γενικές πληροφορίες, επιστημονικά άρθρα, οδηγίες και συστάσεις σχετικά με τις φυτικές ασθένειες και τα επιβλαβή έντομα και ζιζάνια που αφορούν την περιοχή του Αρκάνσας.
- Δυνατότητα ηλεκτρονικής επικοινωνίας με εξειδικευμένους επιστήμονες σε θέματα φυτοπροστασίας.
- Ενημερωτικό δελτίο με άρθρα για την φυτοπροστασία, από επιστήμονες του Πανεπιστημίου του Αρκάνσας.
- Βάση δεδομένων με συλλογή από ψηφιακές εικόνες που απεικονίζουν συμπτώματα τόσο των παθολογικών όσο και των μη παθολογικών διαταραχών των φυτών μεγάλης καλλιέργειας και των κηπευτικών καλλιεργειών του Αρκάνσας.

9.2.2. Οικονομικά και Μάρκετινγκ

Όπως αναφέρεται στην ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ με τίτλο «Οικονομικά και Μάρκετινγκ» (UACES-7, 2015), το προσωπικό του τμήματος Αγροτικής Οικονομίας και Εφαρμογών της Αγροτικής Επιχειρηματικότητας του ΠΑ εργάζεται για τη βελτίωση της ευημερίας και της οικονομικής ασφάλειας, για μεμονωμένα άτομα, οικογένειες, γεωργούς, επιχειρηματίες και καταναλωτές. Το προσωπικό συντονίζει την έρευνα, την εκπαίδευση και διάφορες δραστηριότητες γεωργικών εφαρμογών, οι οποίες βοηθούν τους πολίτες να ενσωματώσουν στρατηγικές χρηματοοικονομικής διαχείρισης στην καθημερινή τους ζωή, να ανακαλύψουν νέες οικονομικές ευκαιρίες, να αναπτύξουν επιτυχημένες γεωργικές και μη γεωργικές επιχειρήσεις, να επωφεληθούν από νέες και προσανατολισμένες στον καταναλωτή αγορές τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο και να κατανοήσουν τις επιπτώσεις της δημόσιας πολιτικής σε αυτές αλλά και σε άλλες δραστηριότητες.

Οι βασικότεροι τομείς που δραστηριοποιείται το προσωπικό του τμήματος αναλύονται στη συνέχεια.

9.2.2.1. Γεωργική πολιτική και πολιτική για τα τρόφιμα

Στον ιστότοπο της ΣΥΓΕ του ΠΑ περιέχονται ιστοσελίδες που αναπτύχθηκαν για να βοηθήσουν τους χρήστες να αυξήσουν την κατανόησή τους σχετικά με τη δημόσια λήψη αποφάσεων παρέχοντας πηγές πληροφοριών, στατιστικών δεδομένων, αναλύσεων και ειδήσεων σχετικά με δημόσια θέματα που επηρεάζουν τον αγροτικό τομέα του Αρκάνσας (UACES-8, 2015). Η αγροτική πολιτική και η πολιτική για τα τρόφιμα που εφαρμόζονται στις ΗΠΑ, οι αντίστοιχες πολιτικές που εφαρμόζονται παγκοσμίως, καθώς και μακροοικονομικά θέματα που αφορούν από την τοπική μέχρι την παγκόσμια οικονομία, συνθέτουν τη θεματολογία στην οποία επικεντρώνεται η ηλεκτρονική αυτή υπηρεσία.

Οι ιστοσελίδες περιέχουν πηγές πληροφόρησης οι οποίες προέρχονται από το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA), λειτουργώντας επί της ουσίας ως συνδεδετικός κρίκος ανάμεσα στο χρήστη και στο Υπουργείο, διευκολύνοντας την ενημέρωση του πρώτου στα προαναφερθέντα θέματα που σχετίζονται με τον αγροτικό τομέα του Αρκάνσας.

9.2.2.2. Γεωργικός-Επιχειρηματικός Σχεδιασμός

Η ιστοσελίδα της ΣΥΓΓΕ σχετικά με το γεωργικό-επιχειρηματικό σχεδιασμό (UACES-9, 2015) περιλαμβάνει πληροφορίες, στατιστικά στοιχεία και αναλύσεις για θέματα που αφορούν τα οικονομικά της γεωργικής παραγωγής και τον επιχειρηματικό κίνδυνο. Για παράδειγμα, σε ότι αφορά τα θέματα διαχείρισης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, η συγκεκριμένη ιστοσελίδα περιλαμβάνει μια υποσελίδα (UACES-10, 2015) στην οποία περιέχονται εργαλεία εκτίμησης του προϋπολογισμού των γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Με τα εργαλεία αυτά παρέχεται η δυνατότητα στους παραγωγούς του Αρκάνσας να μπορούν οι ίδιοι να υπολογίζουν για την εκμετάλλευσή τους το αναμενόμενο κόστος παραγωγής και τις αποδόσεις για το επερχόμενο παραγωγικό έτος.

Τα εν λόγω εργαλεία έχουν δημιουργηθεί από το Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Επιχειρηματικότητας (Department of Agricultural Economics and Agribusiness (AEAB)) του πανεπιστημίου και αποτελούνται από έτοιμα υπολογιστικά φύλλα (excel) που συνοδεύονται από αναλυτικές οδηγίες ώστε να διευκολύνουν τους παραγωγούς κατά τη συμπλήρωσή τους. Οι μέθοδοι παραγωγής που αναλύονται στα υπολογιστικά φύλλα, αντιπροσωπεύουν τις τυπικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, όπως αυτές καθορίζονται μέσα από διαβουλεύσεις με παραγωγούς, γεωργοεφαρμοστές και μέσα από πληροφορίες που συλλέγονται από τους συντονιστές σχετικών προγραμμάτων (Flanders et al., 2015). Ένα παράδειγμα υπολογιστικού φύλλου εκτίμησης του προϋπολογισμού βοοτροφικής εκμετάλλευσης παρατίθεται στο Παράρτημα 2.

Όσον αφορά τα θέματα που σχετίζονται με το επιχειρηματικό ρίσκο, σε σχετική υποσελίδα της ιστοσελίδας για τον αγροτικό επιχειρηματικό σχεδιασμό (UACES-11, 2015) περιέχεται ενημερωτικό υλικό που προέρχεται από τον ιστότοπο του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ. Στο υλικό αυτό συγκαταλέγονται στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου για τις γεωργικές επιχειρήσεις, κυβερνητικά προγράμματα για τη διαχείριση κινδύνου καθώς και γενικές πληροφορίες για τα είδη επιχειρηματικού ρίσκου στον πρωτογενή τομέα και τις συνθήκες αβεβαιότητας που τα προκαλούν.

9.2.2.3. Αγορές

Αντίστοιχες ηλεκτρονικές υπηρεσίες ενημερωτικού χαρακτήρα παρέχονται και για θέματα που αφορούν τις αγορές. Η συγκεκριμένη ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ (UACES-12, 2015) περιέχει κυρίως πληροφορίες, στατιστικά δεδομένα και αναλύσεις για τα βασικά προϊόντα (commodities), καθώς και ενημερωτικό υλικό για τις προσφερόμενες υπηρεσίες προώθησης των γεωργικών προϊόντων.

Καθημερινά αναρτώνται στην ιστοσελίδα ενημερωτικά δελτία από το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ, τα οποία αναγράφουν τις τιμές που πωλούνται τα βασικά προϊόντα (κυρίως κτηνοτροφικά προϊόντα και σιτηρά) στις κεντρικές αγορές αγροτικών προϊόντων του Αρκάνσας και των άλλων Πολιτειών. Επιπλέον, η ΣΥΓΕ παρέχει τη δυνατότητα εβδομαδιαίας ενημέρωσης για τις αγορές μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε όσους ενδιαφέρονται.

Ανάμεσα στις παρεχόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ύπαρξη μιας ιστοσελίδας με την ονομασία “Arkansas MarketMaker”¹⁶. Πρόκειται για μια διαδραστική ηλεκτρονική βάση δεδομένων του πανεπιστημίου, η οποία αποσκοπεί στην προώθηση των γεωργικών προϊόντων και των επιχειρήσεων και στην ενδυνάμωση της τοπικής αλυσίδας τροφίμων. Ο σχεδιασμός της στηρίζεται στη σύνδεση των παραγωγών τροφίμων, των διανομέων, των αγοραστών και των πωλητών με συγκεκριμένες καταναλωτικές αγορές που τους αφορούν (UACES-13, 2015). Ο βασικός τρόπος λειτουργίας της ιστοσελίδας “Arkansas MarketMaker” είναι ο ακόλουθος: οι παραγωγοί τροφίμων εγγράφονται και δημοσιεύουν στοιχεία για την επιχείρησή τους και για τα προϊόντα που παράγουν, ενώ οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές αναζητούν μέσα από την πληθώρα των στοιχείων αυτών εκείνα που τους εξυπηρετούν. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι τόσο για την εγγραφή και τη δημοσίευση στοιχείων από τους παραγωγούς, όσο και για την αναζήτηση από τους χρήστες δεν απαιτείται η καταβολή κάποιου χρηματικού ποσού (UACES-13, 2015).

Από την άλλη πλευρά, το Πανεπιστήμιο του Αρκάνσας σε συνεργασία με άλλους φορείς (Arkansas Farmers Market Association, Farm Bureau) διοργανώνουν ετήσια εργαστήρια

¹⁶ Το “MarketMaker” είναι ένα εθνικό δίκτυο των ΗΠΑ, το οποίο συνδέει τους γεωργούς και τους αλιείς, με λιανοπωλητές τροφίμων, παντοπωλεία, μεταποιητές, εταιρείες τροφοδοσίας, σεφ και καταναλωτές. Πρόκειται για μία συνεχώς αυξανόμενη συνεργασία ανάμεσα στα Γεωπονικά Τμήματα των LGU και των οργανισμών τροφίμων και γεωργίας, η οποία επενδύει σε μία συντονισμένη προσπάθεια για τη δημιουργία μίας εικονικής υποδομής που φέρνει υγιεινότερα, φρεσκότερα και γευστικότερα τρόφιμα στο μέσο καταναλωτή. Το δίκτυο καθοδηγείται από μία συμβουλευτική επιτροπή, το οποίο αποτελείται από εκπροσώπους των συμμετεχόντων Πολιτειών (Arkansas MarketMaker, 2015). Η πολιτεία του Αρκάνσας συμμετέχει στο εν λόγω δίκτυο από το 2010 με τη διαδραστική βάση δεδομένων “Arkansas MarketMaker”, η οποία εκπροσωπείται και συντονίζεται από μέλη του προσωπικού της ΣΥΓΕ.

(UACES-14, 2015), αποσκοπώντας στην περαιτέρω ενίσχυση του χαρακτήρα των τοπικών αγορών. Σε ιστοσελίδα που περιέχεται στον ιστότοπο της ΣΥΓΕ (UACES-14, 2015) οι ενδιαφερόμενοι έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν για επερχόμενα συνέδρια και εργαστήρια και να αναζητήσουν παρουσιάσεις ομιλητών από προηγούμενες αντίστοιχες δράσεις.

9.2.2.4. Αειφορία: Το Πρόγραμμα του Αρκάνσας για την Αειφορία (Arkansas Sustainability Program)

Η αειφορία στην παραγωγή, παράδοση, μεταποίηση και εμπορία γεωργικών προϊόντων αποτελεί μακροχρόνιο στόχο του Γεωπονικού Τμήματος του ΠΑ. Για την υλοποίηση του συγκεκριμένου στόχου έχει δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα για την αειφορία στο οποίο, τα τελευταία χρόνια, έχουν συμπεριληφθεί αντίστοιχα προγράμματα για τις αστικές περιοχές. Βασικά θεμέλια του προγράμματος αποτελούν: η έρευνα στον αγρό και τα εργαστήρια, η οικονομική έρευνα, οι διαβουλεύσεις με τους Δήμους, την Πολιτεία, την Ομοσπονδιακή Κυβέρνηση και τις ομάδες παραγωγών βασικών προϊόντων (commodities groups), τα σεμινάρια, οι ημερίδες, οι δημοσιεύσεις, οι επιδείξεις στον αγρό (field days) και η ισχυρή παρουσία σε κάθε μια από τις 75 κομητείες. Μεγάλο μέρος των εργασιών για την αειφορία καθώς και αρκετά μέλη από το προσωπικό που διαχειρίζονται τα θέματα της αειφορίας, συνδέονται με το Κέντρο για τη Βιωσιμότητα της Γεωργίας και της Υπαίθρου¹⁷ (Center for Agricultural and Rural Sustainability (CARS)), το οποίο υπάγεται στο Γεωπονικό Τμήμα του πανεπιστημίου. Η αειφορία έχει ενσωματωθεί, σε διάφορους βαθμούς, σχεδόν σε όλες τις ερευνητικές προσπάθειες αλλά και τις γεωργικές εφαρμογές του ΠΑ. Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά κάποιες από τις προσπάθειες του ΠΑ σχετικά με την αειφορία (UACES-15, 2015).

¹⁷ Σύμφωνα με πληροφορίες από τον ιστότοπο του Κέντρου για τη Βιωσιμότητα της Γεωργίας και της Υπαίθρου (CARS, 2015a), το εν λόγω Κέντρο ιδρύθηκε το 2007 με στόχο την ενίσχυση και τη διατήρηση της ευημερίας της υπαίθρου του Αρκάνσας. Διοικείται από το Γεωπονικό τμήμα του ΠΑ, μέσα από μία συντονιστική επιτροπή αποτελούμενη από Καθηγητές και Προϊστάμενους Τμημάτων και από ένα γνωμοδοτικό συμβούλιο. Το Κέντρο υποστηρίζεται από Τμήματα και προσωπικό του πανεπιστημίου που εξειδικεύονται σε όλες τις σημαντικές πτυχές που σχετίζονται με την προώθηση και την καθιέρωση της βιωσιμότητας της γεωργίας και της υπαίθρου. Επί της ουσίας, το εν λόγω Κέντρο παρέχει μία ιδανική πλατφόρμα στους ερευνητές του Γεωπονικού Τμήματος, για να διεξάγουν έρευνα αιχμής σε ένα ομαδικό περιβάλλον, για την έγκαιρη αντιμετώπιση των υφιστάμενων και των νέων προκλήσεων στον τομέα της αγροτικής βιωσιμότητας που αντιμετωπίζουν τόσο οι γεωργικές βιομηχανίες όσο και οι πολίτες του Αρκάνσας.

A) Υδατικοί πόροι και αειφόρος ανάπτυξη

Το Γεωπονικό Τμήμα συμβάλλει στην ανάπτυξη και ανάλυση πρακτικών και πολιτικών για τη διαχείριση των υδάτων σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο (UACES-15, 2015).

Όσον αφορά τη διαχείριση των υδάτων στον αγροτικό τομέα, οι επιστήμονες από το Γεωπονικό Τμήμα του ΠΑ προετοιμάζουν ειδικά για τους γεωργούς άρθρα, τα οποία εν συνεχεία αναρτώνται σε σχετική ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ (UACES-16, 2015). Το υλικό αυτό περιλαμβάνει πληροφορίες και οδηγίες σε θέματα που αφορούν τη διατήρηση των υδάτινων πόρων στη ζωική παραγωγή, την άρδευση των φυτών μεγάλης καλλιέργειας και τη διατήρηση των παρόχθιων οικοσυστημάτων από γαιοκτήμονες. Για όσους επιθυμούν περισσότερες πληροφορίες από αυτές που περιέχονται στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα, παρέχεται η δυνατότητα επικοινωνίας με επιστημονικό υπεύθυνο από το Γεωπονικό Τμήμα του ΠΑ ή με τα τοπικά γραφεία της κάθε κομητείας. Επιπλέον, στην ιστοσελίδα αυτή αναφέρεται το σύνολο των προσφερόμενων προγραμμάτων του Υπουργείου Γεωργίας των ΗΠΑ για τη διατήρηση των φυσικών πόρων.

B) Ενεργειακή βιωσιμότητα

Το Γεωπονικό Τμήμα του ΠΑ έχει κάνει σημαντικές επενδύσεις στην ενεργειακή βιωσιμότητα, με στόχους να ενισχυθούν οι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την παραγωγή εναλλακτικών μορφών ενέργειας (βιοντίζελ και βιομάζα) και να εκπαιδευτεί το κοινό στα θέματα ενεργειακής βιωσιμότητας (UACES-15, 2015).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, το Γεωπονικό Τμήμα του ΠΑ συνεργάζεται με το Κέντρο για τη Βιωσιμότητα της Γεωργίας και της Υπαίθρου. Ενδεικτικά, οι έρευνες που πραγματοποιούνται αφορούν θέματα όπως η ποιοτική και ποσοτική διαχείριση των υδάτων, η ετήσια συνεισφορά της αγροτικής παραγωγής και της μεταποίησης στην οικονομία του Αρκάνσας, ο κύκλος ζωής των γεωργικών προϊόντων, η διαχείριση κινδύνων, η διαχείριση αποβλήτων και οι δείκτες αειφορίας. Τα αποτελέσματα των ερευνητικών προγραμμάτων διατίθενται στο ευρύ κοινό μέσα από την ιστοσελίδα του CARS (CARS, 2015b).

Στο παράδειγμα που ακολουθεί αποτυπώνεται η οργανωτική δομή του Πανεπιστημίου του Αρκάνσας αναφορικά με την εκπαίδευση των αγροτών και τις δράσεις διάχυσης της έρευνας, η οποία στηρίζεται στην ανάπτυξη ενός μοντέλου βασισμένου στην αλληλεπίδραση και τη

συνεργασία τόσο των τμημάτων του πανεπιστημίου μεταξύ τους όσο και του πανεπιστημίου με άλλους εμπλεκόμενους με τη γεωργία φορείς.

Όπως επισημαίνουν οι Rom et al. (2014), το πρόγραμμα που περιγράφεται στη συνέχεια «κατέδειξε τη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών, ερευνητών, γεωργοεφαρμοστών και καλλιεργητών σε ολόκληρη τη χώρα».

Εθνική πρωτοβουλία για την αειφορική παραγωγή φράουλας (National Strawberry Sustainability Initiative (NSSI))

Το πρόγραμμα «Εθνική πρωτοβουλία για την αειφορική παραγωγή φράουλας» δημιουργήθηκε με στόχο τη βελτίωση της βιωσιμότητας του συστήματος παραγωγής φράουλας των ΗΠΑ στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας, από τους παραγωγούς έως τους καταναλωτές. Για την επίτευξη αυτού του στόχου οι δράσεις διάχυσης, η εκπαίδευση, οι επιδείξεις και οι αναπτυξιακοί τομείς προτεραιότητας περιλαμβάνουν (NSSI, 2015):

- Την αύξηση της τοπικής ποικιλομορφίας της παραγωγής φράουλας στις ΗΠΑ,
- τη μείωση των χημικών και ενεργειακών εισροών,
- την εξοικονόμηση νερού και τη βελτίωση της ποιότητας του εδάφους στην παραγωγή και
- τη μείωση των απωλειών μετά τη συγκομιδή.

Το πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από την αμερικανική αλυσίδα λιανεμπορίου Walmart (Walmart Foundation) και υπεύθυνο για τη διαχείριση του ορίστηκε το Κέντρο για τη Βιωσιμότητα της Γεωργίας και της Υπαίθρου του ΠΑ (NSSI, 2015). Σύμφωνα με πληροφορίες από την ιστοσελίδα για την «Εθνική πρωτοβουλία για την αειφορική παραγωγή φράουλας» (NSSI, 2015), το εν λόγω πρόγραμμα παρέχει επιχορηγήσεις σε ερευνητικά έργα τα οποία εστιάζουν στη διάδοση, την εκπαίδευση και τις δράσεις διάχυσης της τεχνολογίας και της καινοτομίας, καθώς και της διάδοσης πρακτικών που βελτιώνουν την αειφορία στην παραγωγή φράουλας, στην ασφάλεια των τροφίμων και στο μάρκετινγκ. Επιλέξιμοι υποψήφιοι είναι όλα τα LGU και τα κρατικά επιχορηγούμενα πανεπιστήμια και κολλέγια, τα οποία υποβάλλουν τις ερευνητικές τους προτάσεις για έγκριση.

Στην πρώτη φάση της υλοποίησης του προγράμματος το 2013, εγκρίθηκαν και επιλέχθηκαν για χρηματοδότηση 20 ερευνητικά έργα σε 13 Πολιτείες. Τα έργα εστιάζουν σε ένα ευρύ φάσμα

προτεραιοτήτων, συμπεριλαμβανομένων της βελτίωσης της διαχείρισης των εδαφών, τη μείωση της χρήσης νερού και χημικών εισροών, την επέκταση των περιοχών παραγωγής, την άμβλυνση της εποχικότητας με την κάλυψη των φυτών σε χαμηλά τούνελ ή θερμοκήπια, τη δοκιμή νέων ποικιλιών στο αγρό και την εφαρμογή διαγνωστικών εργαλείων για καλλιεργητές. Όλα τα έργα διεξήχθησαν σε ένα χρονικό διάστημα 12 μηνών, από τον Ιούλιο του 2013 έως τον Ιούνιο του 2014. Κατά το διάστημα αυτό οι υπεύθυνοι των έργων υπέβαλλαν κάθε τρίμηνο εκθέσεις, δημιούργησαν οπτικοακουστικό υλικό, συμμετείχαν στο ιστολόγιο του προγράμματος και μοιράστηκαν με τους γεωργούς πληροφορίες αναφορικά με την έρευνά τους σε εργαστήρια και σε επιδείξεις στον αγρό (Rom et al., 2014).

Ανάμεσα στα ερευνητικά αποτελέσματα του προγράμματος ήταν η ανάπτυξη δωρεάν ψηφιακών διαγνωστικών εργαλείων για τους καλλιεργητές φράουλας και η δημιουργία μίας ηλεκτρονικής φόρμας προϋπολογισμού της παραγωγής φράουλας, προκειμένου να διευκολυνθούν οι καλλιεργητές κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επιπλέον, η έρευνα οδήγησε στη συγγραφή εγχειριδίων για την παραγωγή φράουλας σε ψυχρά κλίματα των βόρειων Πολιτειών καθώς και στην πολιτεία του Τέξας. Η δυνατότητα για παραγωγή φράουλας εκτός εποχής σε πολλές Πολιτείες της χώρας αποδείχθηκε με τη χρήση υδροπονικών συστημάτων και τεχνολογιών για θερμοκήπια (Rom et al., 2014).

Τα αποτελέσματα του προγράμματος κοινοποιήθηκαν μέσα από διάφορα μέσα ενημέρωσης, συμπεριλαμβανομένων της ιστοσελίδας και του ιστολογίου του προγράμματος, των σελίδων κοινωνικής δικτύωσης που δημιουργήθηκαν για το εν λόγω πρόγραμμα (twitter, facebook) και των σελίδων SmugMug, Slideshare και You Tube (Rom et al., 2014).

Ο ηλεκτρονικός προϋπολογισμός για την παραγωγή φράουλας καθώς και οι οδηγίες χρήσης του περιέχονται επίσης στην ιστοσελίδα του CARS (CARS, 2015c) που φιλοξενείται στον ιστότοπο της ΣΥΓΕ. Ωστόσο, στην ιστοσελίδα αυτή, στο πλαίσιο του προγράμματος «Βιομηχανία Τροφίμων» (Food Industry Program), το οποίο περιλαμβάνει έρευνα, εκπαίδευση και δράσεις διάχυσης που αποσκοπούν στην ενδυνάμωση των σχέσεων μεταξύ αγροτών-λιανεμπόρων και στην προώθηση των τοπικά παραγόμενων προϊόντων, παρέχονται και άλλα ηλεκτρονικά εργαλεία και ενημερωτικό υλικό όπως για παράδειγμα τα ακόλουθα:

- Διαδραστικές ηλεκτρονικές φόρμες προϋπολογισμού για καλλιέργειες φρούτων¹⁸ (μήλα, βατόμουρα, σμέουρα και μύρτιλλα), καθώς και αναλυτικές οδηγίες για τον χρήστη. Οι εν λόγω ηλεκτρονικές φόρμες, βοηθούν τους παραγωγούς να εκτιμήσουν το κόστος παραγωγής και να δημιουργήσουν διάφορα σενάρια σχετικά με το κόστος, τις αποδόσεις και τα επίπεδα παραγωγής.
- Ολοκληρωμένο πακέτο πληροφοριακού υλικού σχετικά με την παραγωγή βιολογικών μούρων σε θερμοκήπια, το οποίο περιλαμβάνει εκτός από τις προαναφερθείσες ηλεκτρονικές φόρμες προϋπολογισμού και τις οδηγίες χρήσης τους, πλήθος άλλων ενημερώσεων εκπαιδευτικού χαρακτήρα, όπως για παράδειγμα παρουσιάσεις που αφορούν το έντομο δροσόφιλα, την τροποποίηση των θερμοκηπίων για βελτίωση των επιδόσεων των εκμεταλλεύσεων, τη σύγκριση των αποδόσεων των καλλιεργειών μούρων στον αγρό και στα θερμοκήπια και την κατασκευή θερμοκηπίων.
- Ενημερωτικά δελτία για τη διαδικασία πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων και τις αγορές βιολογικών προϊόντων.

¹⁸ Ο σκοπός των ηλεκτρονικών αυτών εργαλείων –συμπεριλαμβανομένου και του ηλεκτρονικού προϋπολογισμού για την παραγωγή φράουλας– είναι διττός: 1) να βοηθήσουν τους παραγωγούς στην εκτίμηση των δαπανών, των εσόδων και των κινδύνων που σχετίζονται με το είδος καλλιέργειας και 2) στην αξιολόγηση των αλλαγών που προκύπτουν στις δαπάνες, στα έσοδα και στους κινδύνους καθώς τα αναμενόμενα κόστη, οι τιμές των εσόδων και/ή οι αποδόσεις αλλάζουν. Τα στοιχεία προϋπολογισμού της παραγωγής των εν λόγω εργαλείων, εκτιμούν τα ακαθάριστα έσοδα, το μεταβλητό κόστος, το σταθερό κόστος και το συνολικό καθαρό κέρδος χρησιμοποιώντας προεπιλεγμένα δεδομένα ή πληροφορίες που εισάγει ο χρήστης. Ωστόσο, η μοναδικότητα των συγκεκριμένων εργαλείων έγκειται στο γεγονός ότι αυτά περιλαμβάνουν πρόσθετα οικονομικά στοιχεία-παραμέτρους που δεν προσφέρονται σε άλλα αντίστοιχα εργαλεία προϋπολογισμού παραγωγής, τα οποία: 1) εκτιμούν το νεκρό σημείο της επιχείρησης, 2) διενεργούν ανάλυση ευαισθησίας και παρέχουν εν συνεχεία, αξιολόγηση του κινδύνου.

Οι δραστηριότητες και οι τιμές που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία των εργαλείων αυτών, βασίστηκαν στις έρευνες που διεξήχθησαν για κάθε φρουτοκαλλιέργεια στο Κέντρο Αγροτικής Έρευνας και Γεωργικών Εφαρμογών του Γεωπονικού Τμήματος του ΠΑ, στην περιοχή Fayetteville. Οι πρακτικές που περιγράφονται, βασίζονται στις παραγωγικές διαδικασίες που θεωρούνται τυπικές για τις προαναφερθείσες καλλιέργειες φρούτων στο Βορειοδυτικό μέρος της Πολιτείας του Αρκάνσας. Οι χρήστες ενθαρρύνονται να αντικαταστήσουν τις προεπιλεγμένες πληροφορίες με αυτές της επιχείρησής τους.

Στα εγχειρίδια με τις οδηγίες χρήσης των εργαλείων, υπογραμμίζεται πως το υλικό που παρέχεται αποτελεί εκπαιδευτικό εργαλείο και ότι σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά τις εξατομικευμένες τεχνικές συμβουλές. Τονίζεται δε, πως για όλα τα ερωτήματα που αφορούν την παραγωγή, οι καλλιεργητές θα πρέπει να απευθύνονται στα Τμήματα Δενδροκηπευτικών Καλλιεργειών των πανεπιστημίων ή στα τοπικά γραφεία των ΣΥΓΕ (βλ. Rodríguez και Popp, 2014; Rodríguez et al., n.d.-a; Rodríguez et al., n.d.-b; Rodríguez et al., n.d.-c).

- Ενημερωτικό δελτίο για τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ένας παραγωγός, προκειμένου να συνάψει συμφωνία πώλησης με την αλυσίδα λιανεμπορίου Walmart.

Το πρόγραμμα «Βιομηχανία Τροφίμων» αποτελεί την προσπάθεια του Κέντρου CARS να συμβάλει στην αυξανόμενη ζήτηση των πολιτών του Αρκάνσας για τοπικά προϊόντα διατροφής και στο συνεχώς κλιμακούμενο ενδιαφέρον τους για τα βιολογικά προϊόντα. Το παραπάνω πληροφοριακό υλικό σχετικά με την παραγωγή και εμπορία αυτών των προϊόντων, καθώς και οι υπηρεσίες που παρέχονται στους καλλιεργητές, συνθέτουν το αποτέλεσμα της προσπάθειας αυτής των ερευνητών και των επιστημόνων του εν λόγω Κέντρου.

Γ) Αστική Αειφορία και Τοπικά Συστήματα Τροφίμων

Η ΣΥΓΕ ηγείται των προσπαθειών για την αειφόρο αστική ανάπτυξη, συμπεριλαμβανομένων της ανάπτυξης των αστικών επιχειρήσεων κηπουρικής και της διαχείρισης των αστικών όμβριων υδάτων. Όσον αφορά τα τοπικά συστήματα τροφίμων, το ΠΑ έχει στηρίξει τους επιχειρηματίες σε τομείς όπως η διείσδυση στις τοπικές αγορές και η έναρξη επιχειρήσεων μεταποίησης προστιθέμενης αξίας, μέσω μαθημάτων, εργαστηρίων, και εξατομικευμένης τεχνικής υποστήριξης. Οι υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, περιλαμβάνουν την ανάπτυξη διατροφικών ετικετών, τη βοήθεια στη συμπλήρωση εντύπων της Υπηρεσίας Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA) που απαιτούνται σε διαδικασίες έγκρισης καθώς και εργαστήρια σχετικά με την ασφάλεια και την άμυνα των τροφίμων. Οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν την εξατομικευμένη συμβουλευτική σε ενδιαφερόμενους, εκπαιδεύσεις που προσφέρονται στους υφιστάμενους και δυνητικούς ιδιοκτήτες επιχειρήσεων, καθώς και μία πιλοτική μεταποιητική μονάδα (UACES-15, 2015).

9.2.2.5. Άλλες ηλεκτρονικές υπηρεσίες που αφορούν την ενότητα «Οικονομικά και Μάρκετινγκ»

Εντός του ανωτέρω πλαισίου ενημέρωσης και εκπαίδευσης των αγροτών σε θέματα αγροτικής ανάπτυξης, η ΣΥΓΕ προσφέρει και άλλες ηλεκτρονικές υπηρεσίες ενημερωτικού χαρακτήρα όπως οι ακόλουθες:

- Πληροφοριακό υλικό από το Υπουργείο Γεωργίας όπως δελτία καιρού, στατιστικά στοιχεία που αφορούν τον αγροτικό τομέα και εκθέσεις για τη γεωργία και την κτηνοτροφία, το οποίο περιέχεται σε υποσελίδα της ιστοσελίδας «Οικονομικά και Μάρκετινγκ» (UACES-17, 2015).
- Διαδικτυακά σεμινάρια (UACES-18, 2015) με θεματολογία που αφορά τα τρόφιμα και την αγροτική επιχειρηματικότητα. Διεξάγονται από καθηγητές του Γεωπονικού Τμήματος του Πανεπιστημίου του Αρκάνσας και από επιστημονικό προσωπικό του Υπουργείου Γεωργίας, ενώ κάποιες φορές συμμετέχουν και στελέχη γεωργικών επιχειρήσεων.

Επιπλέον, προκειμένου οι γεωργοί να ενημερωθούν και να κατανοήσουν τη νέα αγροτική πολιτική που θεσπίστηκε το 2014 –γνωστή ως “2014 Farm Bill”– η ΣΥΓΕ παρέχει, σε ιστοσελίδα (UACES-19, 2015) που εμπεριέχεται στον ιστότοπό της, πλήθος ενημερωτικού υλικού όπως για παράδειγμα διαδικτυακά σεμινάρια, ενημερωτικά δελτία, παρουσιάσεις και ηλεκτρονικά εργαλεία¹⁹. Το ενημερωτικό υλικό προέρχεται είτε από επιστήμονες του Γεωπονικού Τμήματος του ΠΑ, είτε από άλλους φορείς όπως το Υπουργείο Γεωργίας, είτε από άλλα πανεπιστήμια (λ.χ. από το Ερευνητικό Ινστιτούτο Επισιτιστικής και Αγροτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μιζούρι (Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI) at the University of Missouri) και από το Κέντρο Αγροτικής και Επισιτιστικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου “Texas A&M” (The Agriculture & Food Policy Center: Texas A&M University).

9.2.3. Κτηνοτροφία και κτηνοτροφικά φυτά

Ο τομέας της κτηνοτροφίας στην πολιτεία του Αρκάνσας περιλαμβάνει την παραγωγή και την επεξεργασία πουλερικών, αυγών, βόειου κρέατος, γαλακτοκομικών προϊόντων, αιγοπροβάτων, χοίρων, καθώς και την εκτροφή ιπποειδών (UACES-20, 2015).

¹⁹ Πρόκειται για ηλεκτρονικές πλατφόρμες που έχουν αναπτυχθεί προκειμένου να βοηθήσουν τους γεωργούς σχετικά με τις αποφάσεις που πρέπει να λάβουν σε θέματα που αφορούν τα προγράμματα της νέας αγροτικής πολιτικής (2014 Farm Bill). Για παράδειγμα, το Ερευνητικό Ινστιτούτο Επισιτιστικής και Αγροτικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μιζούρι σε συνεργασία με το Κέντρο Αγροτικής και Επισιτιστικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου “Texas A&M” δημιούργησαν την ηλεκτρονική πλατφόρμα με την ονομασία “Decision Aids” (Decision Aids, 2015).

Στη συνέχεια αναλύονται ορισμένες από τις βασικές υπηρεσίες που προσφέρει το ΠΑ –μέσω της ΣΥΓΕ και των αρμόδιων τμημάτων του– στους κτηνοτρόφους. Οι υπηρεσίες που αφορούν τις αγελάδες γαλακτοπαραγωγής, την αιγοπροβατοτροφία και την εκτροφή ιπποειδών δεν αναλύονται διότι είτε περιορίζονται σε γενικές πληροφορίες ενημερωτικού περιεχομένου, είτε αφορούν δραστηριότητες που δεν αποτελούν χρήσιμο υλικό για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας.

9.2.3.1. Βοοειδή κρεατοπαραγωγής

Στην ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ σχετικά με την παραγωγή βόειου κρέατος στο Αρκάνσας (UACES-21, 2015), αναφέρεται πως οι παραγωγοί βόειου κρέατος που υιοθετούν τις συνιστώμενες από τη ΣΥΓΕ πρακτικές διαχείρισης έχουν βελτιώσει την αποδοτικότητα και τα κέρδη των επιχειρήσεών τους. Το Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής χρησιμοποιεί μια σειρά από δραστηριότητες για να εκπαιδεύσει τους παραγωγούς βόειου κρέατος σε αποδοτικές πρακτικές, κάποιες από τις οποίες περιγράφονται ακολούθως.

9.2.3.1.1. Εκπαιδευτικά προγράμματα

A) Πρόγραμμα κατάρτισης “Beef IQ”

Το “Beef IQ” είναι ένα διεξοδικό πρόγραμμα κατάρτισης για την παραγωγή και διαχείριση βοοειδών. Περιλαμβάνει παρουσιάσεις που αφορούν τη βοοτροφία, δραστηριότητες στον αγρό και αυτο-αξιολογήσεις που παρέχουν τα θεμέλια της βασικής γνώσης για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας των βοοτρόφων του σήμερα. Το πρόγραμμα αυτό έχει σχεδιαστεί για ιδιοκτήτες και για υπεύθυνους βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων, για βοοτρόφους μερικής ή ολικής απασχόλησης, οι οποίοι επιθυμούν να βελτιώσουν την αποδοτικότητα της επιχείρησής τους. Πέρα από την εκπαίδευση των βοοτρόφων να λαμβάνουν διαχειριστικές αποφάσεις έχοντας μεγαλύτερη πλέον ενημέρωση, το συγκεκριμένο πρόγραμμα καθορίζει τις κατευθυντήριες γραμμές –μέσω ασκήσεων προσωπικής αξιολόγησης– που μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιτόπια στην εκμετάλλευση για την αποδοχή, την αξιολόγηση και την κατεύθυνση του σχεδιασμού (UACES-22, 2015).

Το εν λόγω πρόγραμμα κατάρτισης περιλαμβάνει δραστηριότητες που αφορούν τους εξής τομείς της βοοτροφίας: γενετική, αναπαραγωγή, υγεία των ζώων, οικονομικά των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων, κτηνοτροφικά φυτά και διατροφή. Η συμμετοχή στο πρόγραμμα κοστίζει 100 δολάρια και περιλαμβάνει την πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό που παρέχεται μόνο σε μέλη, μέχρι και 18 ώρες διδασκαλίας (στην τάξη) και 8 ώρες πρακτικής εκμάθησης στον αγρό (field learning), συνολικής αξίας 750 δολαρίων²⁰. Για τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα κατάρτισης “Beef IQ”, οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να επικοινωνήσουν με τα τοπικά γραφεία της ΣΥΓΕ.

B) Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος (Beef Quality Assurance (BQA))

Οι έννοιες της ασφάλειας και της υγιεινής διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις αγοραστικές αποφάσεις μιας συνειδητοποιημένης –σε θέματα υγείας και διατροφής– Αμερικής.

Ο γενικός στόχος του Προγράμματος Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος (BQA), είναι η ενθάρρυνση της σταθερής παραγωγής βοείου κρέατος υψηλής ποιότητας στο Αρκάνσας, ενισχύοντας τη φήμη των βοοειδών της περιοχής και διασφαλίζοντας την υγεία και την υγιεινή τους. Οι εκπαιδευτικές προσπάθειες επικεντρώνονται σε διαχειριστικές πρακτικές που αφορούν την εκτροφή νεαρών μόσχων και την πάχυνση βοοειδών, όπως ο κατάλληλος χειρισμός των ζώων, οι τεχνικές έγχυσης κ.λπ., οι οποίες επηρεάζουν την αξία και την ποιότητα του βοείου κρέατος (UACES-23, 2015).

Το Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος του Αρκάνσας προσφέρει στους παραγωγούς δύο επίπεδα συμμετοχής:

- Επίπεδο 1 - Εθελοντική Συμμετοχή: Στο επίπεδο αυτό, απαιτείται από τους παραγωγούς να συμμετάσχουν με την ανάγνωση του εγχειριδίου «Διασφάλιση Ποιότητας Βοείου Κρέατος» (BQA Handbook) και την υιοθέτηση κατευθυντήριων γραμμών, από το εγχειρίδιο αυτό, για τα κοπάδια τους. Η συμμετοχή είναι εθελοντική και τοποθετεί τους παραγωγούς σε λίστα αλληλογραφίας για την αποστολή μελλοντικών αναβαθμίσεων του εγχειριδίου (Troxel και Powell, 2012).
- Επίπεδο 2 - Πιστοποίηση Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος (BQA Certification): Σε αυτό το επίπεδο, απαιτείται από τον παραγωγό να λάβει μέρος στις εξετάσεις του

²⁰ Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από το διαδικτυακό ιστότοπο <http://www.arbeefiq.com/>.

Αρκάνσας για την πιστοποίησή του στη «Διασφάλιση Ποιότητας Βοείου Κρέατος» (Arkansas BQA Producer Certification Exam) και να υπογράψει τη σύμβαση «Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος» (βλ. Παράρτημα 3). Με την επιτυχή ολοκλήρωση των εξετάσεων και την παραλαβή της υπογεγραμμένης σύμβασης, εκδίδεται για τον παραγωγό ένας αριθμός πιστοποίησης (BQA certification number), μία βεβαίωση, ένα δελτίο ταυτότητας και ένα σήμα ιδιοκτησίας (Troxel και Powell, 2012).

Το Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος, διεξάγεται από το Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής του Γεωπονικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Αρκάνσας και υποστηρίζεται οικονομικά από το Συμβούλιο του Αρκάνσας για το Βόειο Κρέας (Arkansas Beef Council) (Troxel και Powell, 2012).

Το εγχειρίδιο «Διασφάλιση Ποιότητας Βοείου Κρέατος», το τεστ πολλαπλής επιλογής για την πιστοποίηση και η σύμβαση διατίθενται στη σχετική ιστοσελίδα (UACES-23, 2015) που περιέχεται στον ιστότοπο της ΣΥΓΕ.

9.2.3.1.2. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Πέρα από πληροφορίες σχετικά με τα παραπάνω προγράμματα εκπαίδευσης, μέσα από τον ιστότοπο της ΣΥΓΕ, παρέχεται στον τομέα της βοοτροφίας και ενημερωτικό υλικό που αφορά την αναπαραγωγή, τη γενετική επιλογή, την υγεία των ζώων και τη διατροφή.

Στην ιστοσελίδα που αναφέρεται στη θρέψη και τη διατροφή των βοοειδών κρεατοπαραγωγής (UACES-24, 2015), εκτός από τα άρθρα και τις οδηγίες που παρέχονται, οι βοοτρόφοι έχουν τη δυνατότητα να συνδεθούν με μία βάση δεδομένων η οποία περιέχει τα επίπεδα της θρεπτικής αξίας διαφόρων δειγμάτων άχυρου, χορτονομής, ενσιρωμάτων και στρωμνής, σε τοπικό, περιφερειακό και πολιτειακό επίπεδο.

Επιπλέον, στην εν λόγω ιστοσελίδα, παρέχονται τα κάτωθι υπολογιστικά φύλλα τα οποία βοηθούν τους βοοτρόφους στην ορθή λήψη αποφάσεων όσον αφορά τη διατροφή των κοπαδιών τους:

- Ισορροπιστής σιτηρεσίου για βοοτρόφους (βλ. Παράρτημα 4): Πρόκειται για υπολογιστικό φύλλο Excel, το οποίο έχει σχεδιαστεί για την εξισορρόπηση των

σιτηρεσιών σε κάθε φάση ανάπτυξης των βοοειδών. Για λεπτομερείς οδηγίες, διατίθενται ένας οδηγός χρήσης και ένα διάγραμμα ροής.

- Υπολογιστής σύγκρισης θρεπτικής αξίας (βλ. Παράρτημα 5): Υπολογιστικό φύλλο Excel που δίνει τη δυνατότητα σύγκρισης των τιμών διαφόρων ζωοτροφών βάσει της αξίας του πρωτεϊνικού και ενεργειακού περιεχομένου του άλευρου σόγιας και του αραβόσιτου. Το υπολογιστικό αυτό φύλλο συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης.
- Υπολογιστής φαρμακικών ζωοτροφών (βλ. Παράρτημα 6): Υπολογιστικό φύλλο Excel που υπολογίζει τον ρυθμό των φαρμακικών ζωοτροφών βάσει του επιθυμητού ρυθμού πρόσληψης. Επιπλέον υπολογίζει τους μέγιστους και ελάχιστους ρυθμούς διατροφής (feeding rates) βάσει των διατροφικών περιορισμών.
- Εκτιμητής του προφίλ των ανόργανων στοιχείων (Mineral Profile Evaluator) (βλ. Παράρτημα 7): Αυτό το υπολογιστικό φύλλο, συγκρίνει την ανόργανη σύσταση των συμπληρωμάτων ανόργανων στοιχείων, με τις απαιτήσεις των θηλαζουσών αγελάδων και των αναπτυσσόμενων μόσχων.

(UACES-24, 2015)

9.2.3.2. Πτηνοτροφία

Η πτηνοτροφία είναι ο σημαντικότερος κτηνοτροφικός κλάδος στην πολιτεία του Αρκάνσας. Στην ιστοσελίδα για την εμπορική παραγωγή πουλερικών του Αρκάνσας (UACES-25, 2015) επισημαίνεται πως η βιομηχανία πουλερικών αποτελεί τη μεγαλύτερη βιομηχανία του κτηνοτροφικού τομέα της περιοχής, παρέχοντας πάνω από 40.000 θέσεις εργασίας και πάνω από το 40% των συνολικών εισπράξεων.

Επομένως, είναι λογικό το πανεπιστήμιο του Αρκάνσας, μέσω της ΣΥΓΕ, να διαδραματίζει ενεργό ρόλο στην πληροφόρηση και την εκπαίδευση όσων σχετίζονται με τη βιομηχανία πουλερικών στην Πολιτεία. Στην προαναφερθείσα ιστοσελίδα (UACES-25, 2015), αναφέρεται πως το προσωπικό της ΣΥΓΕ με εξειδίκευση στην πτηνοτροφία διεξάγει, σε ετήσια βάση,

πολύριθμα σεμινάρια, εργαστήρια και σύντομους κύκλους μαθημάτων που απευθύνονται σε όσους σχετίζονται με τη βιομηχανία πουλερικών. Η θεματολογία που καλύπτουν οι παραπάνω εκπαιδευτικές δράσεις περιλαμβάνει ενδεικτικά τη βιοασφάλεια, τη διαχείριση των πτηνοτροφικών μονάδων, την ασφάλεια των τροφίμων, την πτηνοτροφική παραγωγή, την εφαρμογή του συστήματος HACCP, τη διαχείριση εκκολαπτηρίων, το φωτισμό και τον αερισμό, την υγιεινή των πτηνών, την ποιότητα του νερού και τη μεταποίηση.

Τα προγράμματα εφαρμοσμένης και βασικής έρευνας, καθώς και τα έργα που σχετίζονται με τις γεωργικές εφαρμογές στην πτηνοτροφία, παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες το περιεχόμενο των οποίων μπορεί να αποτελέσει αντικείμενο εφαρμογής στη βιομηχανία πουλερικών και αναγνωρίζονται τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο (UACES-25, 2015).

Για παράδειγμα, ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αφορούν την πτηνοτροφία διεξάγονται στο Αγρόκτημα Εφαρμοσμένης Έρευνας για Όρνιθες Κρεατοπαραγωγής του Πανεπιστημίου Αρκάνσας (University of Arkansas Applied Broiler Research Farm). Σύμφωνα με πληροφορίες από το ιστολόγιο που διατηρεί το αγρόκτημα (UofA Broiler Farm, 2015), το πανεπιστήμιο συνεργάζεται υπό όρους συμβολαιακής πτηνοτροφίας με τον πτηνοτρόφο-ιδιοκτήτη του αγροκτήματος, ενώ η δομή του αγροκτήματος προσομοιάζει με το σύνολο των οικογενειακών πτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων των ΗΠΑ. Στο ιστολόγιο, αναφέρεται επίσης πως οι ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες που διεξάγονται στο αγρόκτημα είναι οι εξής:

- Έρευνες για την εξοικονόμηση ενέργειας, την προστασία του περιβάλλοντος, την ποιότητα των υδάτων, τη συμπεριφορά των ζώων και την παραγωγή πουλερικών.
- Πρακτική εξάσκηση για προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Επιστήμης Πουλερικών.
- Εργαστήρια για το μάθημα της πτηνοτροφίας.
- Επιμορφωτικά σεμινάρια για το προσωπικό της βιομηχανίας πουλερικών.

Όσον αφορά τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που προσφέρει η ΣΥΓΕ στον κλάδο της πτηνοτροφίας, αυτές περιορίζονται σε πληροφορίες γενικού περιεχομένου σχετικά με την πορεία και τη σημασία της εμπορικής παραγωγής πουλερικών στο Αρκάνσας, σε δημοσιεύσεις σχετικές με τον εν λόγω κλάδο και σε χρήσιμους συνδέσμους.

9.2.3.3. Λειμώνες και χορτοδοτικά φυτά

Οι βασικότερες υπηρεσίες που προσφέρει η ΣΥΓΕ στον τομέα των κτηνοτροφικών φυτών, αφορούν πληροφορίες και οδηγίες: 1) για τη δημιουργία και τη διαχείριση λειμώνων, 2) για τη διαχείριση της βόσκησης και 3) για την παραγωγή υψηλής ποιότητας σανού από τα χορτοδοτικά φυτά.

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά την εγκατάσταση και τη διαχείριση χορτοδοτικών φυτών παρέχεται από τη ΣΥΓΕ, μέσω της αντίστοιχης θεματικής σελίδας του ιστότοπου της, πλήθος ενημερωτικών δελτίων τα οποία ανανεώνονται συνεχώς με επικαιροποιημένες έρευνες. Σύμφωνα με την εν λόγω ιστοσελίδα (UACES-26, 2015), το συγκεκριμένο πληροφοριακό υλικό διατίθεται και στα τοπικά γραφεία της ΣΥΓΕ, στα οποία οι παραγωγοί μπορούν να ενημερωθούν και για άλλα θέματα σχετικά με τα χορτοδοτικά φυτά που δεν αναφέρονται διαδικτυακά.

Από την άλλη, οι ακραίες καιρικές συνθήκες όπως το χιόνι, ο πάγος και η ξηρασία, καθιστούν αδύνατη τη βόσκηση ορισμένες περιόδους του έτους. Ο σανός κατέχει σημαντικό ρόλο στη διατροφή των ζώων στην περιοχή του Αρκάνσας, διότι μπορεί να αποθηκευτεί και να χρησιμοποιηθεί όταν δεν επαρκεί η διατροφή των ζώων μόνο με τη χρήση του βοσκότοπου.

Για την παραγωγή σανού υψηλής απόδοσης και ποιότητας, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στη διαχείριση της συγκομιδής, στη γονιμότητα του εδάφους, στη διαχείριση των επιβλαβών οργανισμών, και στις ορθές πρακτικές αποθήκευσης (UACES-27, 2015). Η ΣΥΓΕ μέσα από τον διαδικτυακό της τόπο (UACES-27, 2015) παρέχει βασικές συμβουλές που πρέπει να ακολουθήσουν οι παραγωγοί προκειμένου να οδηγηθούν σε συγκομιδή και αποθήκευση σανού υψηλής ποιότητας.

Επιπλέον, η ΣΥΓΕ έχει δημιουργήσει μια ηλεκτρονική βάση δεδομένων με παραγωγούς σανού από το Αρκάνσας (UACES-28, 2015), δίνοντας τη δυνατότητα στους εν λόγω παραγωγούς να κοινοποιούν πληροφορίες που αφορούν τις διαθέσιμες προς πώληση ποσότητες σανού της εκμετάλλευσής τους (UACES-27,2015). Ειδικότερα, για κάθε εκμετάλλευση περιέχονται στη βάση δεδομένων πληροφορίες όπως η φυσική της διεύθυνση, τηλέφωνα επικοινωνίας, οι διαθέσιμες προς πώληση ποσότητες σανού, ο τύπος δεματοποίησης, οι μήνες που το προϊόν είναι διαθέσιμο, η δυνατότητα ή μη προ-παραγγελίας, οι τρόποι παράδοσης. Οι παραγωγοί που επιθυμούν να καταχωρηθούν στη βάση δεδομένων αποστέλλουν –είτε ηλεκτρονικά ή είτε μέσω τηλεομοιοτυπίας– στον υπεύθυνο της ΣΥΓΕ σε θέματα κτηνοτροφίας ειδική φόρμα εγγραφής με όλες τις προς καταχώρηση πληροφορίες της εκμετάλλευσής τους. Οι

ενδιαφερόμενοι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αναζητήσουν πληροφορίες με τρεις τρόπους (UACES-29, 2015):

- Αναζήτηση της λίστας με το σύνολο των παραγωγών του Αρκάνσας
- Αναζήτηση παραγωγών για κάθε κομητεία ξεχωριστά
- Αναζήτηση βάσει του τύπου δεματοποίησης

Ιδιαίτερα σημαντική για την ορθή διαχείριση των λειμώνων και της παραγωγής σανού, αποτελεί η σωστή ταυτοποίηση των κτηνοτροφικών φυτών και των ζιζανίων. Για το λόγο αυτό, η ΣΥΓΕ διαθέτει στον διαδικτυακό της τόπο φωτογραφίες από τα προαναφερθέντα φυτά, στις οποίες απεικονίζονται βασικά χαρακτηριστικά τους, προκειμένου οι χρήστες να μάθουν να τα ταυτοποιούν. Τα φυτά ταξινομούνται στην ηλεκτρονική φωτογραφική βιβλιοθήκη της ΣΥΓΕ ως φρέσκια χλόη, ψυχανθή, πλατύφυλλα και ξυλώδη (UACES-30, 2015).

Ωστόσο, εκτός από την ορθή εγκατάσταση και διαχείριση των λειμώνων και την παραγωγή σανού υψηλής ποιότητας, θεμελιώδους σημασίας για τη μείωση των εισροών και την επίτευξη μεγαλύτερης κερδοφορίας για την κτηνοτροφική εκμετάλλευση αποτελεί η υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης της βόσκησης.

Σύμφωνα με πληροφορίες από την ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ (UACES-31, 2015), στο Αρκάνσας, όπως και στις περισσότερες Πολιτείες, οι κτηνοτρόφοι κατά τη διάρκεια του χειμώνα στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στις συγκομιζόμενες ζωοτροφές, ενώ με την καλοκαιρινή ξηρασία αγωνίζονται να εξασφαλίσουν ικανοποιητική βοσκήσιμη ύλη για τα κοπάδια τους. Η διάρκεια της χειμερινής περιόδου κατά την οποία πολλοί κτηνοτρόφοι χορηγούν ζωοτροφές κυμαίνεται περίπου στις 135 ημέρες. Μειώνοντας την περίοδο αυτή χορήγησης ζωοτροφών και επεκτείνοντας την περίοδο βόσκησης οι κτηνοτρόφοι μπορούν να έχουν ισχυρό θετικό αντίκτυπο στην κερδοφορία της επιχείρησής τους.

Το πρόγραμμα «300 Ημέρες Βόσκησης» (“300 Days Grazing Program”) αναπτύχθηκε και χρηματοδοτείται από το Γεωπονικό Τμήμα του ΠΑ, προκειμένου να βοηθήσει τους κτηνοτρόφους να βελτιώσουν το σύστημα εκτροφής των κοπαδιών τους και, κατά συνέπεια, την κερδοφορία τους. Το πρόγραμμα βασίζεται σε επιδείξεις στον αγρό, όπου παρουσιάζονται διαχειριστικές πρακτικές που αποσκοπούν στην αύξηση των ημερών βόσκησης, στη μείωση των απαιτήσεων σε αζωτούχα λιπάσματα και στη βελτίωση της αποθήκευσης και της αποδοτικότητας των κτηνοτροφικών φυτών. Όπως αναφέρεται στον ιστότοπο της ΣΥΓΕ

(UACES-31, 2015), για τη μείωση της χορήγησης ζωοτροφών και την αύξηση των ημερών βόσκησης, το πρόγραμμα περιλαμβάνει οκτώ διαφορετικές διαχειριστικές πρακτικές.

Παρ' ότι ο στόχος του προγράμματος είναι να καταφέρουν οι κτηνοτρόφοι να αυξήσουν τις ημέρες βόσκησης στις 300, τον πρώτο χρόνο ο στόχος αυτός είναι δυνατόν να μην μπορεί να επιτευχθεί. Στην ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ που αφορά τη διαχείριση της βόσκησης (UACES-31, 2015), επισημαίνεται πως η εκκίνηση είναι συνήθως η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι κτηνοτρόφοι. Για την άμβλυση της συγκεκριμένης δυσκολίας το πρόγραμμα χρησιμοποιεί μια απλή διαδικασία πέντε βημάτων, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε τύπο λειμώνα (δηλ. με οποιαδήποτε βάση κτηνοτροφικών φυτών) και να βοηθήσει στην υιοθέτηση των βέλτιστων –για κάθε λειμώνα– πρακτικών. Τα βήματα περιγράφονται αναλυτικά στον ιστότοπο της ΣΥΓΕ (UACES-31, 2015), ενώ για περισσότερες πληροφορίες παρέχεται η δυνατότητα επικοινωνίας των κτηνοτρόφων με τον υπεύθυνο για το πρόγραμμα καθηγητή.

9.2.3.4. Διαχείριση ζωικών αποβλήτων

Η ορθή διαχείριση της κόπρου είναι σημαντική τόσο για την κερδοφορία μίας κτηνοτροφικής επιχείρησης όσο και για την προστασία του περιβάλλοντος. Η ΣΥΓΕ παρέχει μέσα από ιστοσελίδα του ιστοτόπου της (UACES-32, 2015), τη δυνατότητα στους κτηνοτρόφους να συνδεθούν με διάφορες ιστοσελίδες οι οποίες περιέχουν χρήσιμο ενημερωτικό υλικό σχετικά με τη διαχείριση των ζωικών αποβλήτων (λ.χ. συνιστώμενες πρακτικές διαχείρισης, ισχύουσες διατάξεις για σχεδιασμό, προγραμματισμό και ορθή εγκατάσταση των συστημάτων διαχείρισης κ.λπ.).

Για παράδειγμα μια από τις ιστοσελίδες που προτείνεται στο χρήστη προκειμένου να αναζητήσει πληροφορίες για τη διαχείριση των ζωικών αποβλήτων, είναι αυτή της ΣΥΓΕ με τίτλο «Εκδόσεις Γεωργικών Εφαρμογών» (“Extension Publications”) (UACES-33, 2015). Πρόκειται για μία βάση δεδομένων στην οποία, όπως αναφέρεται στην εν λόγω ιστοσελίδα, περιέχονται πάνω από 1500 ερευνητικά άρθρα από επιστήμονες του ΠΑ που ασχολούνται με τον τομέα των γεωργικών εφαρμογών, τα οποία καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεματολογίας. Οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα είτε να περιηγηθούν και να εκτυπώσουν δωρεάν το υλικό που τους ενδιαφέρει, είτε να παραγγείλουν εκτυπωμένα αντίγραφα.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι ανάμεσα στις ηλεκτρονικές πηγές στις οποίες παραπέμπεται ο χρήστης προς αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με τη διαχείριση των ζωικών αποβλήτων, περιλαμβάνεται και ο διαδικτυακός ιστότοπος “eXtension” με τον οποίο, συνδέονται όλες οι ΣΥΓΕ των πανεπιστημίων (LGU).

9.2.4. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και δενδροκηπευτικές καλλιέργειες

Το Αρκάνσας, είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός ρυζιού στις ΗΠΑ και ένας από τους σημαντικότερους παραγωγούς σόγιας, αραβόσιτου, βαμβακιού, σιταριού και σόργου. Επιπλέον, ιδιαίτερης σημασίας για την οικονομία πολλών κομητειών της Πολιτείας είναι η παραγωγή φρούτων, λαχανικών, καλλωπιστικών φυτών και έτοιμου φυσικού χλοοτάπητα (UACES-34, 2015).

Οι συμβουλευτικές υπηρεσίες που προσφέρει η ΣΥΓΕ, όπως και στους προηγούμενους τομείς, παρέχονται μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών ενημερωτικού χαρακτήρα. Από αυτές ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι ακόλουθες.

9.2.4.1. Φυτά μεγάλης Καλλιέργειας

9.2.4.1.1. Εκπαιδευτικά Προγράμματα

Προγράμματα Επαλήθευσης Ερευνών (Research Verification Programs)

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στη σχετική θεματική ιστοσελίδα του διαδικτυακού τόπου της ΣΥΓΕ (UACES-35, 2015), τα Προγράμματα Ερευνητικής Επαλήθευσης αποτελούν το μέσο για την παρουσίαση, δημοσίως, της εφαρμογής των αποτελεσμάτων της έρευνας στον τομέα των γεωργικών εφαρμογών, σε πραγματικές συνθήκες αγρο-οικοσυστήματος, δηλαδή στο χωράφι. Ουσιαστικά, πρόκειται για επιδείξεις στον αγρό κατά τις οποίες εφαρμόζονται όλες οι πρακτικές που έχουν αναπτυχθεί μέσα από έρευνες του Γεωπονικού Τμήματος του ΠΑ (Mazzanti et al., 2014). Τα Προγράμματα Ερευνητικής Επαλήθευσης του ΠΑ, αφορούν τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας (αραβόσιτο, σόργο, βαμβάκι, ρύζι, σόγια και σιτάρι) και χρηματοδοτούνται από τους παραγωγούς.

Όπως επισημαίνεται στη σχετική ιστοσελίδα της ΣΥΓΕ (UACES-35, 2015), τα προγράμματα αυτά αναπτύχθηκαν με πρωταρχικό στόχο να βοηθήσουν τους γεωργούς με παραγωγή κάτω του μέσου όρου να βελτιώσουν τις αποδόσεις τους, υιοθετώντας τις πρακτικές που προκύπτουν από την έρευνα και τις γεωργικές εφαρμογές που πραγματοποιεί το Γεωπονικό Τμήμα του ΠΑ. Όσον αφορά τις βασικές επιδιώξεις των προγραμμάτων, αυτές συνοψίζονται στις ακόλουθες:

- Διεξαγωγή υπαίθριων δοκιμών στον αγρό για την επαλήθευση των αποτελεσμάτων της έρευνας με σκοπό την βελτιστοποίηση του κέρδους.
- Ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων με πραγματικά στοιχεία από τους (πειραματικούς) αγρούς για χρήση σε οικονομικές αναλύσεις.
- Εντοπισμός από τους ερευνητές των τομέων παραγωγής που απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση.
- Βελτίωση των υφιστάμενων πρακτικών που συμβάλλουν στην επικερδή παραγωγή, χρησιμοποιώντας όλα τα παραγωγικά συστήματα που εφαρμόζονται σε κάθε καλλιέργεια.
- Διεύρυνση και εμπάθυνση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των γεωργοεφαρμοστών αναφορικά με τις συγκεκριμένες καλλιέργειες.
- Αξιοποίηση των δεδομένων και των ευρημάτων του προγράμματος σε περιφερειακό και κρατικό επίπεδο.

Τα Προγράμματα Ερευνητικής Επαλήθευσης είναι μια διεπιστημονική προσπάθεια ανάμεσα σε παραγωγούς, γεωργοεφαρμοστές-συμβούλους, ειδικούς επιστήμονες της ΣΥΓΕ και ερευνητές (Mazzanti et al., 2014). Οι συνεργατικές δομές, καθώς και η γενικότερη οργάνωση των συγκεκριμένων προγραμμάτων αποτυπώνονται στο παράδειγμα που περιγράφεται στη συνέχεια, το οποίο αφορά την εφαρμογή του προγράμματος για την καλλιέργεια ρυζιού το 2014.

Σύμφωνα με στοιχεία από την τελική έκθεση του Προγράμματος Ερευνητικής Επαλήθευσης για την καλλιέργεια ρυζιού το 2014 (Mazzanti et al., 2014), το εν λόγω πρόγραμμα

χρηματοδοτείται από τους ορυζοπαραγωγούς μέσω των εισφορών τους στο Συμβούλιο Έρευνας και Προώθησης Ρυζιού του Αρκάνσας (Arkansas Rice Research and Promotion Board). Το πρόγραμμα αποτελεί μία δράση του ΠΑ, η οποία υλοποιείται μέσω της ΣΥΓΕ και του Γεωργικού Πειραματικού Σταθμού σε συνεργασία με το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ και τις κομητειακές κυβερνήσεις της πολιτείας του Αρκάνσας. Για το 2014, συμμετείχαν στο πρόγραμμα 16 ορυζοπαραγωγοί από 14 κομητείες, 18 γεωργοεφαρμοστές από 18 κομητείες, 8 ειδικοί επιστήμονες από τη ΣΥΓΕ και 10 ερευνητές από το Γεωργικό Πειραματικό Σταθμό. Οι ορυζοπαραγωγοί των οποίων οι αγροί επιλέχθηκαν για την εφαρμογή του προγράμματος, συμφώνησαν εκ των προτέρων να καλύψουν τα έξοδα παραγωγής, να διαθέσουν τα στοιχεία που αφορούν τις καλλιεργητικές δαπάνες για οικονομικές αναλύσεις και να εφαρμόσουν έγκαιρα τις συνιστώμενες πρακτικές, από την προετοιμασία του εδάφους έως και τη συγκομιδή. Στο πρόγραμμα αυτό καλλιεργήθηκαν 7 διαφορετικές ποικιλίες ρυζιού. Οι διαχειριστικές πρακτικές που ακολουθήθηκαν για κάθε έναν από τους 15 αγρούς που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, αποφασίστηκαν με βάση το ιστορικό του χωραφιού, τα αποτελέσματα των εδαφικών αναλύσεων, την ποικιλία που επιλέχθηκε και των στοιχείων που συλλέχθηκαν από κάθε αγρό κατά την περίοδο ανάπτυξης της καλλιέργειας.

Εκτός από τις προαναφερθείσες πληροφορίες, στην τελική έκθεση του Προγράμματος Ερευνητικής Επαλήθευσης για την καλλιέργεια ρυζιού (2014) –όπως και σε όλες τις τελικές εκθέσεις των συγκεκριμένων προγραμμάτων– περιλαμβάνονται αναλυτικά στοιχεία για τις καλλιεργητικές πρακτικές που εφαρμόστηκαν, για τις αποδόσεις που επιτεύχθηκαν, καθώς και για τις παραγωγικές δαπάνες και τα έσοδα που πραγματοποιήθηκαν. Η συγκεκριμένη ετήσια τελική έκθεση, καθώς και όλες οι ετήσιες τελικές εκθέσεις των Προγραμμάτων Ερευνητικής Επαλήθευσης του ΠΑ, διατίθενται στον ιστότοπο του Αρκάνσας.

9.2.4.1.2. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες

Η ΣΥΓΕ μέσα από την ιστοσελίδα που διατηρεί για τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας (UACES-34, 2015), παρέχει στους ενδιαφερόμενους άρθρα ενημερωτικού χαρακτήρα και εγχειρίδια με οδηγίες, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα θεματολογίας όπως: νέες τεχνολογίες, τεχνικές αποξήρανσης, καλλιεργητικές πρακτικές, διαχείριση ασθενειών, εντόμων και ζιζανίων, αποδόσεις ποικιλιών κ.λπ.

Όσον αφορά τις αποδόσεις των ποικιλιών των φυτών μεγάλης καλλιέργειας που χρησιμοποιούνται στο Αρκάνσας, ο χρήστης συνδέεται –μέσα από τη συγκεκριμένη ιστοσελίδα– με ιστοσελίδα του ΠΑ όπου παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την προσαρμοστικότητα και την απόδοσή τους σε ποικίλα περιβάλλοντα του Αρκάνσας (Arkansas Variety Testing Programs, 2015). Οι πληροφορίες αυτές, είναι τα αποτελέσματα που προκύπτουν μέσα από το πρόγραμμα «Δοκιμές Ποικιλιών» (Variety Testing Program), το οποίο διεξάγεται κάθε χρόνο από το ΠΑ. Όπως αναφέρεται στην εν λόγω ιστοσελίδα του ΠΑ (Arkansas Variety Testing Programs, 2015), το πρόγραμμα αυτό πραγματοποιεί επαναλαμβανόμενες δοκιμές ποικιλιών σε πειραματικούς αγρούς, σε διάφορες τοποθεσίες που εκπροσωπούν τις κύριες περιοχές παραγωγής στο Αρκάνσας. Εκτός από την απόδοση, και ανάλογα με την καλλιέργεια και το είδος της δοκιμής, καταγράφονται και άλλες πληροφορίες όπως οι αντιδράσεις (των ποικιλιών) σε παράσιτα (ασθένειες και έντομα), καθώς και άλλα αγρονομικά χαρακτηριστικά όπως η ποιότητα της καλλιέργειας, η ημερομηνία της ωρίμανσης και η αντοχή του στελέχους σε εφελκυσμό και σε κάμψη.

Στο πρόγραμμα αυτό συμμετέχουν ιδιωτικές εταιρείες και δημόσιοι φορείς που σχετίζονται με τη σποροπαραγωγή. Ο Dombek (2013), διευθυντής του προγράμματος βελτίωσης φυτικών ποικιλιών του ΠΑ, αναφέρει πως κάθε Ιανουάριο το ΠΑ στέλνει σε όλους τους ενδιαφερόμενους για το πρόγραμμα «Δοκιμές Ποικιλιών» –δηλαδή σε ιδιωτικές εταιρείες παραγωγής και διάθεσης σπόρων, καθώς και σε δημόσια ιδρύματα που διεξάγουν προγράμματα σποροπαραγωγής και επιθυμούν να εισάγουν ποικιλίες και στελέχη στις δοκιμές– αιτήσεις συμμετοχής και γενικές κατευθύνσεις για το πρόγραμμα. Οι τρόποι χρηματοδότησης του προγράμματος ποικίλλουν με επικρατέστερη την μερική χρηματοδότηση από τις συμμετέχουσες εταιρείες, όπως προκύπτει από τις ετήσιες εκθέσεις (Bond et al., 2014; Mason et al., 2015).

9.2.4.2. Δενδροκηπευτικές καλλιέργειες

Από τις παρεχόμενες υπηρεσίες της ΣΥΓΕ που αφορούν τον τομέα των δενδροκηπευτικών καλλιεργειών, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η λειτουργία του εκπαιδευτικού αγρού. Στη θεματική ιστοσελίδα του ιστοτόπου της ΣΥΓΕ αναφορικά με τον εκπαιδευτικό αγρό (UACES-36, 2015), περιέχονται πληροφορίες για την ίδρυσή της και τους επιδιωκόμενους στόχους της.

Αναλυτικότερα, η εκπαιδευτική φάρμα είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας του ΠΑ, μέσω της ΣΥΓΕ, με τους ιδιοκτήτες μίας ιδιωτικής φάρμας παραγωγής φρούτων στην περιοχή Νάσβιλ του Αρκάνσας. Το έναυσμα για τη μετατροπή μιας συμβατικής ιδιωτικής φάρμας σε εκπαιδευτική, αποτέλεσε η επικοινωνία των νέων ιδιοκτητών της συγκεκριμένης φάρμας με τη ΣΥΓΕ προκειμένου να αναζητήσουν πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με την αποκατάσταση της αποδοτικότητας και της κερδοφορίας των υφιστάμενων καλλιεργειών της φάρμας. Εν τέλει, η εκπαιδευτική φάρμα ιδρύθηκε το 2012 αποσκοπώντας στη σύνδεση των φρουτοπαραγωγών της περιοχής αλλά και της Πολιτείας εν γένει, με νέες τεχνολογίες και πληροφορίες για μια πιο επικερδή παραγωγή. Ως πρότυπο για τη δημιουργία της συγκεκριμένης φάρμας χρησιμοποιήθηκε το επιτυχημένο μοντέλο των Προγραμμάτων Ερευνητικής Επαλήθευσης για τα φυτά μεγάλης καλλιέργειας. Ως εκ τούτου, οι επιδιωκόμενοι στόχοι της εκπαιδευτικής φάρμας προσομοιάζουν με αυτές των Προγραμμάτων Ερευνητικής Επαλήθευσης και είναι οι εξής:

- Η απόδειξη της καταλληλότητας και της επικαιρότητας των πρακτικών της ΣΥΓΕ που αφορούν την παραγωγή φρούτων.
- Η δημιουργία ρεαλιστικών οικονομικών στοιχείων σε μία διαφοροποιημένη, μεσαίου μεγέθους επιχείρηση παραγωγής φρούτων στο νότιο Αρκάνσας.
- Ο προσδιορισμός των μελλοντικών αναγκών της έρευνας όσον αφορά την εμπορική παραγωγή φρούτων στο Αρκάνσας.
- Η παροχή ενός συνεχιζόμενου (on going) «ζωντανού εργαστηρίου», το οποίο είναι διαθέσιμο για να διδάξει σε νέους γεωργούς και γεωργοεφαρμοστές τις αρχές και τις έννοιες της παραγωγής φρούτων.

Για το συντονισμό των εκπαιδευτικών δράσεων που πραγματοποιούνται στη φάρμα, υπεύθυνοι είναι οι ιδιοκτήτες της και μια συντονιστική επιτροπή επιστημόνων, οι οποίοι συνεργάζονται στενά προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι.

Μέρος III: Δημιουργία Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων στο ΓΠΑ

10. Περιγραφή του Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων

10.1. Σκοπός και στόχοι

Η δημιουργία του Δικτύου Γεωργικών Συμβούλων (ΔΓΣ) αποσκοπεί στην παροχή ολοκληρωμένων και εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών ποιότητας στους επιχειρηματίες του αγροτικού χώρου, με στόχο τη βελτίωση της βιωσιμότητας των αγροτικών επιχειρήσεων και κατ' επέκταση την ενδυνάμωση του αγροτικού τομέα της χώρας.

Σήμερα, οι ελληνικές αγροτικές επιχειρήσεις καλούνται να ανταποκριθούν σε έναν έντονα ανταγωνιστικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο αγροτικό χώρο, απόρροια της φιλελευθεροποίησης των αγορών και του παγκόσμιου εμπορίου, αλλά και της οικονομικής κρίσης που μαστίζει τα τελευταία χρόνια τη χώρα. Ως εκ τούτου, η βιωσιμότητά τους είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την ικανότητά τους να προσαρμόζονται στις ραγδαίες αλλαγές τόσο της εγχώριας όσο και της παγκόσμιας αγοράς. Επιπροσθέτως, οι ιδιαιτερότητες που χαρακτηρίζουν την ελληνική γεωργία (πολλές μικρές γ.ε., πολυτεμαχισμός γ.ε., χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και πληροφόρησης των γεωργών, κ.λ.π.), οι οποίες αποτελούν ούτως ή άλλως τροχοπέδη για την ανάπτυξη της ελληνικής υπαίθρου, καθιστούν ακόμα δυσκολότερη την προσαρμογή των γεωργών στα νέα δεδομένα. Προκειμένου οι γεωργοί να αντιμετωπίσουν τις παθογένειες που χαρακτηρίζουν την ελληνική γεωργία και να εξοικειωθούν με το νέο περιβάλλον θα πρέπει να αποκτήσουν κατάλληλα εφόδια (εξειδικευμένη γνώση και τεχνογνωσία), μέσω ενός αξιόπιστου συστήματος παροχής γεωργικών συμβουλών.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, μία τέτοια ολοκληρωμένη προσπάθεια συμβουλευτικής υποστήριξης των γεωργών απουσιάζει τα τελευταία χρόνια από τον ελληνικό αγροτικό χώρο. Στην τρέχουσα κατάσταση, οι συμβουλευτικές υπηρεσίες που παρέχονται, τόσο από το δημόσιο, όσο και από τον ιδιωτικό τομέα, έχουν περιορισμένο εύρος και αδυνατούν να ικανοποιήσουν τις πολυσύνθετες ανάγκες των γεωργών. Από τη μία, οι δημόσιοι φορείς παροχής συμβουλών, μετά την κατάρρευση της Υ.Γ.Ε., εξακολουθούν να βρίσκονται εγκλωβισμένοι σε έναν γραφειοκρατικό ρόλο –προσανατολισμένο κυρίως σε θέματα που αφορούν ευρωπαϊκά προγράμματα όπως η κατανομή και ο έλεγχος των επιδοτήσεων– ο οποίος λόγω της οικονομικής κρίσης συνεχώς αποδυναμώνεται. Από την άλλη, ο συμβουλευτικός ρόλος των γεωπόνων-

ιδιοκτητών καταστημάτων γεωργικών εφοδίων περιορίζεται σε θέματα τεχνικής φύσεως αναφορικά με τα προϊόντα που εμπορεύονται, ενώ οι ιδιώτες γεωπόνοι-σύμβουλοι εξυπηρετούν κυρίως γεωργούς που ενδιαφέρονται να ενταχθούν σε ευρωπαϊκά προγράμματα. Το ΔΓΣ του ΓΠΑ, φιλοδοξεί να καλύψει το κενό που έχει δημιουργηθεί τις τελευταίες δεκαετίες στον τομέα της παροχής γεωργικών συμβουλών, παρέχοντας υψηλού επιπέδου εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που θα καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα των αναγκών των γεωργών.

Οι επιμέρους στόχοι του ΔΓΣ του ΓΠΑ αφορούν τη βελτίωση της τεχνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής απόδοσης των γεωργικών επιχειρήσεων, την ενημέρωση και καθοδήγηση των γεωργών για την ένταξή τους στις σύγχρονες τάσεις της αγοράς, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των γεωργικών επιχειρήσεων και είναι οι ακόλουθοι:

1. Η αύξηση της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας των γεωργικών επιχειρήσεων και κατά συνέπεια η μείωση του κόστους παραγωγής.
2. Η προστασία του περιβάλλοντος και η μείωση του κόστους των εισροών μέσα από την αειφορική διαχείριση των διαθέσιμων φυσικών πόρων.
3. Η διεύθυνση των ελληνικών αγροτικών προϊόντων σε διεθνείς αλλά και νέες εγχώριες αγορές.
4. Η δημιουργία προϊόντων προστιθέμενης αξίας.
5. Η προώθηση της συνεργασίας μεταξύ παραγωγών ομοειδών προϊόντων (οικονομίες κλίμακας) προκειμένου να μειωθεί το κόστος παραγωγής τους, να διευκολυνθεί η πρόσβασή τους σε αγορές και να αυξηθεί η διαπραγματευτική τους δύναμη έναντι των μεσαζόντων, των προμηθευτών και των αγοραστών.
6. Ο εκσυγχρονισμός των γεωργικών επιχειρήσεων, η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και η καθετοποίηση της παραγωγής τους.
7. Η ενθάρρυνση των γεωργών για ανάληψη καινοτόμων δράσεων –μέσα από τη δημιουργία καινοτομικής αντίληψης– και η υποβοήθησή τους για αξιοποίηση νέων επενδυτικών ευκαιριών, προκειμένου να ενισχυθεί η αγροτική επιχειρηματικότητα.
8. Η ενθάρρυνση και η διευκόλυνση της εισόδου νέων γεωργών.

9. Η διαρκής ενημέρωση των γεωργών για τα νέα επιστημονικά επιτεύγματα και τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιείται στα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα.

Οι επιμέρους αυτοί στόχοι, στο σύνολό τους συνθέτουν το «κλειδί» για την επίτευξη του γενικότερου στόχου του Δικτύου που είναι η ενδυνάμωση του αγροτικού τομέα της χώρας.

10.2. Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του ΔΓΣ έγκειται στο γεγονός ότι λειτουργώντας υπό τη σκέπη του ΓΠΑ έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης της γεωργικής έρευνας, των υπηρεσιών γεωργικών συμβουλών και της εκπαίδευσης, που μέχρι σήμερα στη χώρα μας παρουσιάζουν ιδιαίτερα ασθενείς δεσμούς μεταξύ τους. Κατά συνέπεια, μειώνεται το χάσμα μεταξύ της γνώσης των γεωργών, των ερευνητών και των συμβούλων που οδηγεί στην παροχή συμβουλών μη ανταποκρινόμενων στα πραγματικά προβλήματα των γεωργών. Μέσω του ΔΓΣ δημιουργείται ένα σύστημα ανατροφοδότησης με ροή πληροφοριών μεταξύ ερευνητών, γεωργικών συμβούλων και γεωργών (αμφίδρομη ροή πληροφοριών, από τους γεωργούς προς τους ερευνητές και αντίστροφα). Πιο συγκεκριμένα, οι γεωργικοί σύμβουλοι του Δικτύου εντοπίζουν από κοινού με τους γεωργούς τα προβλήματα και τις ανάγκες των τελευταίων και εν συνεχεία μεταφέρουν τις πληροφορίες στους ερευνητές του ΓΠΑ, οι οποίοι συμβάλλουν με τις γνώσεις τους ώστε να βρεθούν οι καταλληλότερες λύσεις για τα προβλήματα και τις ανάγκες των γεωργών.

Επιπλέον, η μεταφορά πληροφοριών από τους γεωργούς προς το ερευνητικό αλλά και το ακαδημαϊκό προσωπικό του ΓΠΑ –μέσω των γεωργικών συμβούλων του Δικτύου– δίνει τη δυνατότητα αφενός για την παραγωγή εφαρμοσμένης έρευνας που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες των γεωργών και αφετέρου για τον προσανατολισμό των ακαδημαϊκών προγραμμάτων του ΓΠΑ σε θεματολογία τέτοια που να ανταποκρίνεται στις εν λόγω ανάγκες. Η διασύνδεση αυτή, αποτελεί το κύριο ζητούμενο για την αποτελεσματική ικανοποίηση των αναγκών των γεωργών και την επιτυχή καθοδήγησή τους προς την αγροτική ανάπτυξη.

10.3. Όραμα του Δικτύου

Το όραμα του ΔΓΣ του ΓΠΑ, είναι να αποτελέσει ένα πρότυπο συμβουλευτικό δίκτυο που θα παρέχει υψηλής ποιότητας συμβουλευτικές υπηρεσίες, οι οποίες θα ανταποκρίνονται στις ιδιαίτερες απαιτήσεις και ανάγκες του κάθε γεωργού. Σε πρώτη φάση, το ΔΓΣ θα συσταθεί πιλοτικά σε τέσσερις νομούς της χώρας, ενώ βραχυπρόθεσμος στόχος είναι σταδιακή επέκταση του Δικτύου σε όλους τους νομούς.

10.4. Βασική δομή του Δικτύου

Η έδρα του Δικτύου θα βρίσκεται στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αρχικά, πρόκειται να συσταθεί πιλοτικά ένα δίκτυο συμβούλων το οποίο θα δραστηριοποιείται αποκλειστικά σε τέσσερις νομούς της χώρας. Τα κριτήρια επιλογής των τεσσάρων αυτών νομών, ήταν η σχετικά μικρή απόστασή τους από το Ν. Αττικής στον οποίο εδρεύει το ΓΠΑ και η έντονη γεωργική τους δραστηριότητα. Εν τέλει, οι νομοί που επιλέχθηκαν ήταν οι εξής: Ν. Βοιωτίας, Ν. Φθιώτιδας, Ν. Αχαΐας και Ν. Λακωνίας (βλ. Εικόνα 10.1).



Εικόνα 10.1. Απεικόνιση των τεσσάρων επιλεγθέντων νομών για την πιλοτική σύσταση του Δικτύου

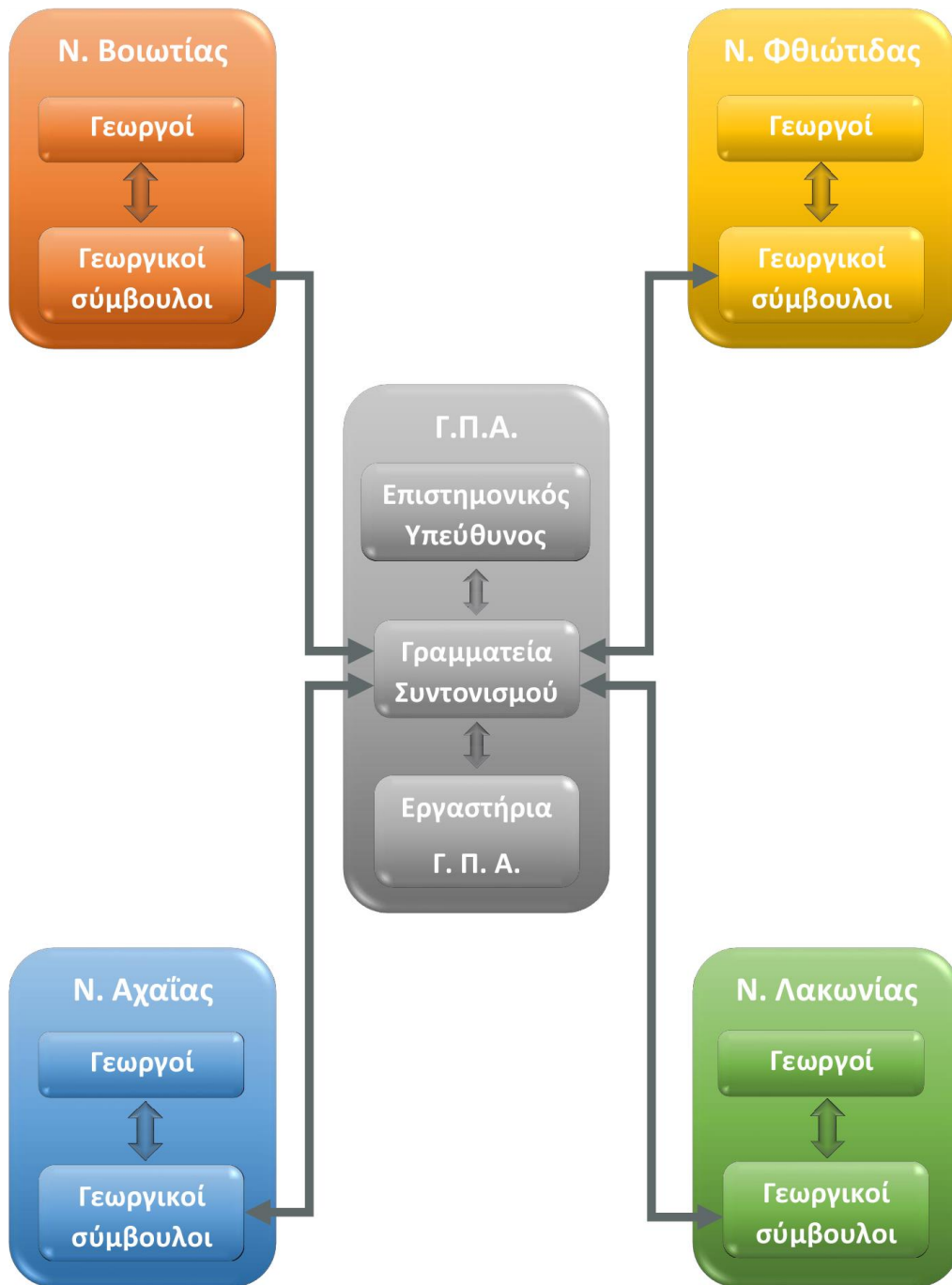
Σε κάθε νομό θα υπάρχει καθορισμένος αριθμός συμβούλων –βάσει του αριθμού του πληθυσμού-στόχου των γεωργών– το έργο των οποίων θα συντονίζει η γραμματεία του Δικτύου που θα εδρεύει στο ΓΠΑ. Οι γεωργικοί σύμβουλοι αφού εντοπίσουν, σε συνεργασία με τους γεωργούς, τα προβλήματα και τις ανάγκες κάθε γεωργικής εκμετάλλευσης θα απευθύνονται στη γραμματεία συντονισμού για την κατάλληλη υποστήριξη. Οι βασικές αρμοδιότητες της γραμματείας συντονισμού συνοψίζονται στις εξής:

- Παροχή κατάλληλου επιστημονικού υλικού στους γεωργικούς συμβούλους από τα επιμέρους εργαστήρια του πανεπιστημίου.
- Οργάνωση, προγραμματισμός και συντονισμός της επικοινωνίας και της συνεργασίας των γεωργικών συμβούλων με τα μέλη ΔΕΠ και το υπόλοιπο επιστημονικό προσωπικό του πανεπιστημίου.
- Διοργάνωση των επισκέψεων των μελών ΔΕΠ στους νομούς όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.
- Ενημέρωση των γεωργικών συμβούλων για εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα που εντοπίζουν και γνωστοποιούν στη γραμματεία τα επιμέρους εργαστήρια του πανεπιστημίου.
- Διοργάνωση συνεδρίων, σεμιναρίων, ημερίδων και άλλων εκδηλώσεων με σκοπό την προβολή των δράσεων του ΔΓΣ.
- Παρακολούθηση της πορείας του συμβουλευτικού έργου του Δικτύου σε κάθε νομό και σύνταξη εκθέσεων ετήσιου απολογισμού δράσης του Δικτύου.
- Διοργάνωση συνελεύσεων με στόχο τον εντοπισμό των προβλημάτων λειτουργίας του Δικτύου και την εισήγηση μεθόδων βελτίωσης από τους γεωργικούς συμβούλους, τα μέλη ΔΕΠ και το υπόλοιπο επιστημονικό προσωπικό του πανεπιστημίου.

- Συλλογή στοιχείων από τις συμβουλευτικές δράσεις του Δικτύου και προώθησή τους στα επιμέρους εργαστήρια του πανεπιστημίου για στατιστική επεξεργασία και χρήση στα πλαίσια της ερευνητικής τους δραστηριότητας.

Τη γενική εποπτεία της λειτουργίας του ΔΓΣ θα έχει ο επιστημονικός υπεύθυνος του Δικτύου. Ο επιστημονικός υπεύθυνος θα είναι μέλος του ΔΕΠ του πανεπιστημίου και η εκλογή του καθώς και η διάρκεια της θητείας του θα καθορίζονται βάσει του εσωτερικού κανονισμού του ΓΠΑ. Στις αρμοδιότητες του επιστημονικού υπεύθυνου συμπεριλαμβάνονται η ευθύνη της εύρυθμης λειτουργίας του Δικτύου, της εφαρμογής της γενικής πολιτικής και της υλοποίησης των στόχων του, ο στρατηγικός προγραμματισμός και η ανάπτυξή του, καθώς και ο τακτικός απολογισμός των δραστηριοτήτων του.

Η βασική δομή και λειτουργία του Δικτύου απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 10.1. Βασική δομή και λειτουργία του ΔΓΣ του ΓΠΑ

Επιπλέον, το ΔΓΣ του ΓΠΑ θα έχει ιστοσελίδα στην οποία θα αναρτάται χρήσιμο ενημερωτικό και επιμορφωτικό υλικό, καθώς και ηλεκτρονικά εργαλεία για τους γεωργούς. Ουσιαστικά, η ιστοσελίδα θα αποτελεί συμπληρωματικό εργαλείο της συμβουλευτικής δράσης του Δικτύου. Υπεύθυνα για τη δημιουργία του υλικού που θα αναρτάται στην ιστοσελίδα του Δικτύου θα είναι τα επιμέρους εργαστήρια του πανεπιστημίου, τα οποία αξιοποιώντας τις πληροφορίες που θα λαμβάνουν από τους γεωργικούς συμβούλους, θα διαμορφώνουν το περιεχόμενο του εν λόγω υλικού με βάση τις ανάγκες των γεωργών. Την ευθύνη για τη διαχείριση, την παρακολούθηση, τον εμπλουτισμό και την ανανέωση του περιεχομένου της ιστοσελίδας θα έχει η γραμματεία συντονισμού σε συνεργασία με το τμήμα δικτύων-διαδικτύου του πανεπιστημίου.

10.4.1. Καθορισμός του τρόπου δράσης και της δυναμικότητας των γεωργικών συμβούλων

Σε κάθε νομό η συμβουλευτική δράση του Δικτύου θα πραγματοποιείται από ομάδες γεωργικών συμβούλων. Κάθε ομάδα θα απαρτίζεται από 2 γεωπόνους, εκ των οποίων ο ένας θα έχει κατεύθυνση στην αγροτική οικονομία ενώ ο άλλος ανάλογα με το επιστημονικό πεδίο που θα καλύπτει συμβουλευτικά η ομάδα, θα έχει κατεύθυνση στη φυτική ή τη ζωική παραγωγή. Στόχος της συγκεκριμένης σύνθεσης των ομάδων είναι η παροχή ολοκληρωμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών που θα καλύπτουν όλο το φάσμα των αναγκών των γεωργών, από απλά θέματα τεχνικής ή οικονομικής φύσεως μέχρι πολύπλοκα θέματα που απαιτούν τόσο τεχνικές, όσο και οικονομικές γνώσεις.

Όσον αφορά τη δυναμικότητα της κάθε συμβουλευτικής ομάδας –δηλαδή το μέγιστο αριθμό γεωργών που μπορεί κάθε ομάδα γεωργικών συμβούλων να εξυπηρετήσει ανά έτος– αυτή υπολογίζεται από εμπειρικά στοιχεία ως εξής:

Θέτοντας ως βάση υπολογισμού ότι εργασία πλήρους απασχόλησης θεωρείται η εργασία για 8 hr/μέρα και 5 ημέρες/εβδομάδα, οι ημέρες απασχόλησης κάθε ομάδας ανά έτος υπολογίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 10.1. Υπολογισμός ημερών απασχόλησης ανά έτος για κάθε ομάδα συμβούλων

Ημερολογιακές ημέρες ανά έτος	365 ημέρες
Μείον Σαββατοκύριακα ανά έτος	104 ημέρες
Μείον ετήσια άδεια ²¹	15 ημέρες
Μείον επίσημες αργίες ²²	12 ημέρες
Ημέρες απασχόλησης ανά έτος	234 ημέρες

Πηγή: Υπολογισμοί συγγραφέα

Όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα, οι ημέρες απασχόλησης ανά έτος για κάθε ομάδα γεωργικών συμβούλων ορίζονται σε 234 ημέρες, μη υπολογιζόμενων των Σαββατοκύριακων, των ετήσιων αδειών και των επίσημων αργιών. Από τις ημέρες αυτές περίπου το 40%, δηλαδή οι 94 ημέρες, εκτιμάται πως θα αφιερώνονται από τους συμβούλους για τη μελέτη και την αξιολόγηση των προβλημάτων/αναγκών των γεωργών και το σχεδιασμό των κατάλληλων εξατομικευμένων συμβουλών. Επομένως, οι επισκέψεις των συμβουλευτικών ομάδων στις εκμεταλλεύσεις των γεωργών, θα πραγματοποιούνται τις υπόλοιπες 140 ημέρες. Με δεδομένο από εμπειρικά στοιχεία ότι:

- κάθε ομάδα γεωργικών συμβούλων μπορεί να επισκεφθεί μέχρι 3 γεωργικές εκμεταλλεύσεις την ημέρα και πως
- ο αριθμός των επισκέψεων σε κάθε γεωργική εκμετάλλευση εκτιμάται στις 3 κατά μέσο όρο,

ο μέγιστος αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που μπορεί να εξυπηρετήσει κάθε ομάδα συμβούλων ανά έτος υπολογίζεται σε 140 ως εξής:

²¹ Παρότι οι γεωργικοί σύμβουλοι θα απασχολούνται στο Δίκτυο ως εξωτερικοί συνεργάτες, εντούτοις προϋπολογίστηκαν 15 ημέρες ετήσιας άδειας που θα αναγράφεται στη σύμβαση που θα υπογράψει κάθε γεωργικός σύμβουλος με τον Ε.Λ.Κ.Ε. του ΓΠΑ.

²² Από τις επίσημες αργίες έχουν αφαιρεθεί οι εκπαιδευτικές αργίες των Τριών Ιεραρχών και της 17^{ης} Νοεμβρίου, θεωρώντας πως οι γεωργικοί σύμβουλοι μπορούν να εργάζονται αυτές τις ημέρες ακολουθώντας το εργασιακό πλαίσιο του ιδιωτικού τομέα.

$$(140 \text{ ημέρες} \times 3 \text{ γ.ε. ανά ημέρα}) \div 3 \text{ επισκέψεις ανά γ.ε.} = 140 \text{ γ.ε. ανά έτος}$$

Η μέγιστη δυναμικότητα ανά συμβουλευτική ομάδα σε συνάρτηση με τον αριθμό των γεωργών που εκτιμάται ότι θα συνεργαστούν με το ΔΓΣ, θα καθορίσουν τον αριθμό των συμβουλευτικών ομάδων που θα δραστηριοποιούνται σε κάθε νομό (βλ. υποενότητα 11.2).

11. Περιγραφή της αγοράς (Ανταγωνισμός, πληθυσμός-στόχος)

11.1. Ανταγωνισμός

Σήμερα ο τομέας παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών στους γεωργούς, καλύπτεται κατά κύριο λόγο από γεωπόνους-ιδιοκτήτες καταστημάτων και από ιδιώτες γεωπόνους-συμβούλους. Επομένως, ως ανταγωνιστές του ΔΓΣ του ΓΠΑ εντοπίζονται οι ακόλουθοι πάροχοι συμβουλευτικών υπηρεσιών:

- Επιχειρήσεις εμπορίας γεωργικών εφοδίων (φυτοφάρμακα, λιπάσματα, πολλαπλασιαστικό υλικό, κ.τ.λ.)
- Επιχειρήσεις εμπορίας ζωοτροφών
- Επιχειρήσεις εμπορίας κτηνιατρικών φαρμάκων
- Εταιρείες παροχής υπηρεσιών γεωργικών συμβουλών – γεωργικών μελετών

Ωστόσο, οι παραπάνω πάροχοι συμβουλευτικών υπηρεσιών δεν αποτελούν άμεσους ανταγωνιστές για το ΔΓΣ αφού –όπως έχει ήδη αναφερθεί στην παρούσα εργασία– το εύρος των συμβουλευτικών υπηρεσιών που παρέχουν είναι πολύ περιορισμένο.

Ο αριθμός των παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά κατηγορία επιχείρησης για τους τέσσερις επιλεγθέντες νομούς παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 11.1. Αριθμός παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά κατηγορία επιχείρησης για τους τέσσερις επιλεγθέντες νομούς

	Ν. Βοιωτίας	Ν. Φθιώτιδας	Ν. Αχαΐας	Ν. Λακωνίας
Επιχειρήσεις εμπορίας γεωργικών εφοδίων	65	77	55	44
Επιχειρήσεις εμπορίας ζωοτροφών	54	51	97	37
Επιχειρήσεις εμπορίας κτηνιατρικών φαρμάκων	10	14	32	57
Εταιρείες παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών-γεωργικών μελετών	19	18	10	16

Πηγή: ΔΑΟΚ²³ ΠΕ Βοιωτίας, 2016; ΔΑΟΚ ΠΕ Φθιώτιδας, 2016; ΔΑΟΚ ΠΕ Αχαΐας, 2016; ΔΑΟΚ ΠΕ Λακωνίας, 2016

Επιπλέον, τα τελευταία 3 χρόνια στον τομέα παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών στους γεωργούς δραστηριοποιείται μία νέα εταιρεία, η GAIA ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ Α.Ε., η οποία είναι το αποτέλεσμα μίας ευρύτερης συμμαχίας στρατηγικών εταίρων του γεωργικού τομέα της χώρας. Η εταιρεία έχει αναπτύξει μία διαδικτυακή πλατφόρμα μέσω της οποίας παρέχει ψηφιακά εργαλεία και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας (π.χ. ψηφιακές υπηρεσίες οικονομικής και λογιστικής παρακολούθησης των γ.ε., ευφυούς γεωργίας, ηλεκτρονικού εμπορίου, επιδοτήσεων και εκπαίδευσης), που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα των σύγχρονων αναγκών των γεωργών. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι η GAIA ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ Α.Ε. επελέγη από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ως Φορέας Συντονισμού της Ενιαίας Αίτησης Ενίσχυσης του ΟΣΔΕ 2014-2020.

Πέραν από τη διαδικτυακή πλατφόρμα, η εταιρεία έχει αναπτύξει σε συνεργασία με αγροτικούς συνεταιρισμούς, ένα δίκτυο από 90 περίπου Κέντρα Εξυπηρέτησης Αγροτών (ΚΕΑ) που καλύπτουν όλη την επικράτεια (συμπεριλαμβανομένων των τεσσάρων υπό εξέταση νομών), από τα οποία οι γεωργοί μπορούν εξυπηρετηθούν. Οι υπηρεσίες που παρέχουν τα ΚΕΑ αφορούν

²³Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής

τη συμπλήρωση και υποβολή των δηλώσεων ΟΣΔΕ, την ενημέρωση και υποστήριξη των γεωργών σε δράσεις/μέτρα του ΠΑΑ και τη διευκόλυνσή τους στην πρόσβαση και στη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών της διαδικτυακής πλατφόρμας.

Όπως διαπιστώνεται από τα μέχρι τώρα δεδομένα, η συμβουλευτική δράση της ΓΑΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ Α.Ε. επικεντρώνεται κυρίως στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών και σε θέματα που αφορούν το ΠΑΑ. Κατά συνέπεια, επί του παρόντος, δεν αποτελεί άμεσο ανταγωνιστή του ΔΓΣ του ΓΠΑ, αφού η κύρια δράση του Δικτύου αφορά τις εξατομικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που παρέχονται μέσω προσωπικής επαφής, ενώ οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες αποτελούν συμπληρωματικό εργαλείο.

11.2. Προσδιορισμός του πληθυσμού-στόχου κάθε νομού

Ο προσδιορισμός του πληθυσμού-στόχου, δηλαδή του αριθμού των γεωργών που εκτιμάται ότι θα συνεργαστούν με το ΔΓΣ σε κάθε νομό, βασίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις:

- Σε κάθε νομό λαμβάνονται υπόψη οι 3 κυρίαρχες παραγωγικές κατευθύνσεις κάθε νομού²⁴. Σύμφωνα με τα στοιχεία που απεικονίζονται στους πίνακες Π.8.1., Π.8.2., Π.8.3. και Π.8.4. του Παραρτήματος 8²⁵, οι κυρίαρχες παραγωγικές κατευθύνσεις στους νομούς Βοιωτίας, Φθιώτιδας και Λακωνίας αφορούν τη φυτική παραγωγή, ενώ στο νομό Αχαΐας αφορούν τη ζωική παραγωγή.
- Στον πληθυσμό-στόχο κάθε νομού θα συμπεριληφθούν και οι κάτοχοι γεωργικών εκμεταλλεύσεων με οικονομικό μέγεθος μεγαλύτερο των 25 ΕΜΜ αφού αποτελούν

²⁴ Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί, πως στο νομό Αχαΐας πέρα από τις 3 κυρίαρχες παραγωγικές κατευθύνσεις λήφθηκε υπόψη και η παραγωγική κατεύθυνση «Πρόβατα». Με τον τρόπο αυτό επιχειρήθηκε να καλυφθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η δυναμικότητα που έχει οριστεί για τις συμβουλευτικές ομάδες, μέσα από μία παραγωγική κατεύθυνση που παρουσιάζει άμεση συνάφεια με τις 3 κυρίαρχες παραγωγικές κατευθύνσεις και συνεπώς απαιτεί παρόμοια συμβουλευτική δράση.

²⁵ Προκειμένου να προσδιοριστεί ο πληθυσμός-στόχος, δηλαδή ο αριθμός των γεωργών που εκτιμάται ότι θα συνεργαστούν με το ΔΓΣ σε κάθε έναν από τους τέσσερις νομούς, λήφθηκαν πρωτογενή στοιχεία από τον ΟΠΕΚΕΠΕ, τα οποία προέρχονται από την εφαρμογή του ΟΣΔΕ για το έτος 2011. Τα κριτήρια επιλογής των πρωτογενών στοιχείων, ο τρόπος επεξεργασίας τους, τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία αυτή καθώς και τα βασικότερα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων περιγράφονται στο Παράρτημα 8.

περίπου το 1/3 του συνολικού αριθμού των κατόχων γεωργικών εκμεταλλεύσεων κάθε νομού (βλ. Παράρτημα 8, πίνακες Π.8.1., Π.8.2., Π.8.3. και Π.8.4.).

- Σε κάθε νομό εκτιμάται πως από το σύνολο των γεωργών που κατατάσσονται στις επιλεγθείσες παραγωγικές κατευθύνσεις, το ποσοστό των γεωργών που θα συνεργαστούν με το ΔΓΣ θα προσεγγίσει το 10%. Αυτό αποτελεί ένα ρεαλιστικό στόχο δεδομένου ότι οι γεωργοί εκφράζουν μία εντυπωσιακή ανάγκη για συμβουλευτική υποστήριξη, απόρροια της απουσίας ενός φορέα ολοκληρωμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών. Προκειμένου να ενισχυθεί η επίτευξη του παραπάνω στόχου, θα επενδυθεί ένα σημαντικό ποσό για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής επικοινωνίας και προώθησης (βλ. υποενότητα 14.4.).

Ο υπολογισμός του πληθυσμού-στόχου κάθε νομού, απεικονίζεται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 11.2. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Βοιωτίας

Παραγωγικές κατευθύνσεις	Αριθμός γεωργών
Λοιπές αροτραίες	802
Βαμβάκι	296
Πολυκαλλιέργειες	181
Σύνολο 3 πρώτες καλλιέργειες	1279
Σύνολο (όλες οι καλλιέργειες)	1843
Ποσοστό επί του συνόλου	69%
Υπόθεση: ποσοστό συνεργαζόμενων γεωργών	Αριθμός συνεργαζόμενων γεωργών
10%	128

Πίνακας 11.3. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Φθιώτιδας

Παραγωγικές κατευθύνσεις	Αριθμός γεωργών
Λοιπές αροτραίες	587
Ελαικομικά	461
Βαμβάκι	370
Σύνολο 3 πρώτες καλλιέργειες	1418
Σύνολο (όλες οι καλλιέργειες)	2954
Ποσοστό επί του συνόλου	48%
Υπόθεση: ποσοστό συνεργαζόμενων γεωργών	Αριθμός συνεργαζόμενων γεωργών
10%	142

Πίνακας 11.4. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Αχαΐας

Παραγωγικές κατευθύνσεις	Αριθμός γεωργών
Μικτή εκτροφή μυρμηκαστικών	537
Αίγες	361
Συνδυασμός εκτροφών	233
Πρόβατα	123
Σύνολο 4 πρώτες καλλιέργειες	1254
Σύνολο (όλες οι καλλιέργειες)	2720
Ποσοστό επί του συνόλου	46%
Υπόθεση: ποσοστό συνεργαζόμενων γεωργών	Αριθμός συνεργαζόμενων γεωργών
10%	125

Πίνακας 11.5. Προσδιορισμός συνεργαζόμενων γεωργών στο νομό Λακωνίας

Παραγωγικές κατευθύνσεις	Αριθμός γεωργών
Ελαικομικά	1397
Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες	577
Εσπεριδοειδή	365
Σύνολο 3 πρώτες καλλιέργειες	2339
Σύνολο (όλες οι καλλιέργειες)	3240
Ποσοστό επί του συνόλου	72%
Υπόθεση: ποσοστό συνεργαζόμενων γεωργών	Αριθμός συνεργαζόμενων γεωργών
10%	234

Όπως προκύπτει από τους παραπάνω πίνακες, σε κάθε νομό ο αριθμός των γεωργών που εκτιμάται πως θα συνεργαστεί με το ΔΓΣ του ΓΠΑ είναι ο εξής:

- 128 γεωργοί στο νομό Βοιωτίας,
- 142 γεωργοί στο νομό Φθιώτιδας,
- 125 κτηνοτρόφοι στο νομό Αχαΐας και
- 234 γεωργοί στο νομό Λακωνίας.

Επομένως, κατά τον πρώτο χρόνο πιλοτικής λειτουργίας του ΔΓΣ, εκτιμάται πως θα συνεργαστούν με το Δίκτυο συνολικά 629 γεωργοί.

12. Παρεχόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες

Οι παρεχόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες του ΔΓΣ του ΓΠΑ διακρίνονται σε δύο κατηγορίες. Στις εξατομικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που παρέχονται μέσω προσωπικής επαφής των ομάδων γεωργικών συμβούλων με τους γεωργούς και στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα ειδικών θεμάτων γεωργικού ενδιαφέροντος. Οι παρεχόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες κάθε κατηγορίας συνοψίζονται στις εξής:

A. Συμβουλευτικές υπηρεσίες (μέσω προσωπικής επαφής):

- Καλλιεργητικές συμβουλές που αφορούν ζητήματα όπως η ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων, η ορθή χρήση των εισροών, η βελτίωση των υφιστάμενων καλλιεργητικών πρακτικών και η υιοθέτηση νέων, η διαχείριση επιβλαβών εντόμων, εχθρών και ασθενειών, η ορθή και ισορροπημένη θρέψη των φυτών, η υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, κ.ά..
- Συμβουλές για την ορθολογική διαχείριση των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Οι συμβουλές αυτές αφορούν, μεταξύ άλλων, θέματα διατροφής, υγείας, ευζωίας, αναπαραγωγής και γενετικής βελτίωσης του ζωικού κεφαλαίου, καθώς και περιβαλλοντικά θέματα όπως η αειφορική αξιοποίηση των φυσικών νομευτικών πόρων και η ορθή διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων.
- Συμβουλές για ορθή μετασυλλεκτική μεταχείριση των προϊόντων (συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά) ώστε να περιοριστούν οι απώλειες που προκύπτουν από τους λανθασμένους χειρισμούς μετά τη συγκομιδή των προϊόντων.
- Συμβουλές για την παραγωγή προϊόντων ποιότητας με υψηλότερη ζήτηση και διαφοροποιημένων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας (ολοκληρωμένης διαχείρισης, ΠΟΠ, ΠΓΕ, Βιολογικά, κ.λ.π.).
- Συμβουλές για την εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και την ανάπτυξη συστημάτων ιχνηλασιμότητας.
- Εκπόνηση επιχειρηματικών σχεδίων, μελετών κόστους/οφέλους, μελετών σκοπιμότητας και αξιολόγησης επενδύσεων.

- Εκπόνηση πλάνων μάρκετινγκ.
- Διερεύνηση και αξιοποίηση ευκαιριών χρηματοδότησης γεωργικών επιχειρήσεων από εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα.
- Εκπόνηση μελετών και σχεδίων αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και εξοικονόμησης ενέργειας σε θερμοκηπιακές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.
- Εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Υποστήριξη των γεωργών για την προβολή και την προώθηση των προϊόντων τους σε διεθνείς αλλά και νέες εγχώριες αγορές.
- Υποστήριξη των γεωργών για την υιοθέτηση και εφαρμογή καινοτομιών στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις.
- Υποστήριξη των γεωργών για την εισαγωγή τους στις ΤΠΕ και στη χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών που αφορούν τη διαχείριση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.
- Συμβουλές που αφορούν τον εκσυγχρονισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και την καθετοποίηση της παραγωγής τους.
- Σύσταση, υποστήριξη και καθοδήγηση ομάδων και οργανώσεων παραγωγών.
- Εξειδικευμένες συμβουλές και υποστήριξη σε όσους επιθυμούν την εισαγωγή τους στο γεωργικό επάγγελμα.

B. Ηλεκτρονικές υπηρεσίες:

- Γενικές πληροφορίες, επιστημονικά άρθρα, μελέτες, εγχειρίδια με οδηγίες και συστάσεις που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεματολογίας που άπτεται όλων των πεδίων της γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας (π.χ. πληροφορίες για καλλιεργητικές και κτηνοτροφικές πρακτικές, νέες τεχνολογίες, οικονομικά της γεωργικής παραγωγής και επιχειρηματικό ρίσκο, στατιστικά στοιχεία καλλιεργειών, μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων, αγρο-περιβαλλοντικές πρακτικές, ενεργειακή βιωσιμότητα, διασφάλιση ποιότητας γεωργικών προϊόντων κ.λ.π.)

- Διαδραστικά εργαλεία εκτίμησης του προϋπολογισμού των γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων, που παρέχουν τη δυνατότητα στους γεωργούς να υπολογίζουν για την εκμετάλλευσή τους το αναμενόμενο γεωργικό εισόδημα, το κόστος παραγωγής και τις αποδόσεις για το επερχόμενο παραγωγικό έτος. Τα εργαλεία αυτά συνοδεύονται από αναλυτικές οδηγίες χρήσης.
- Ψηφιακά διαγνωστικά εργαλεία φυτικών και ζωικών ασθενειών (Βάσεις δεδομένων με συλλογή από ψηφιακές εικόνες που απεικονίζουν συμπτώματα φυτικών και ζωικών ασθενειών).
- Παρατηρητήριο τιμών πώλησης των γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων στις κεντρικές αγορές των εν λόγω προϊόντων.
- Διαδραστική ηλεκτρονική πλατφόρμα διασύνδεσης των παραγωγών γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων με τους ενδιαφερόμενους αγοραστές, που αποσκοπεί στην προώθηση των παραγόμενων προϊόντων και την ενδυνάμωση της αγροδιατροφικής αλυσίδας.
- Διαδραστικά εργαλεία κατάρτισης ισόρροπων σιτηρεσίων σε κάθε φάση ανάπτυξης των παραγωγικών ζώων (αιγοπροβάτων και βοοειδών). Τα εργαλεία αυτά συνοδεύονται από αναλυτικές οδηγίες χρήσης.
- Ηλεκτρονική φόρμα επικοινωνίας όπου παρέχεται η δυνατότητα εξατομικευμένων απαντήσεων σε ερωτήματα των ενδιαφερόμενων χρηστών (γεωργών) από το επιστημονικό προσωπικό του πανεπιστημίου.
- Διαδικτυακές συνεδρίες, σεμινάρια και ομάδες συζήτησης.
- Ιστολόγιο με πληροφοριακό υλικό σχετικά με τις δράσεις του ΔΓΣ.
- Κατάλογος με τα τηλέφωνα, τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις και το νομό δραστηριοποίησης όλων των γεωργικών συμβούλων του Δικτύου.

Οι συμβουλευτικές υπηρεσίες που θα παρέχει το Δίκτυο, μπορούν να τροποποιούνται ανάλογα με τις ανάγκες των γεωργών και τις τάσεις που επικρατούν στο γεωργικό κλάδο. Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί πως η παροχή συμβουλευτικού υλικού ηλεκτρονικά μπορεί να

λειτουργήσει επικουρικά στους συμβουλευτικούς σκοπούς του ΔΓΣ, χωρίς όμως να είναι ικανή να υποκαταστήσει την προσωπική επαφή μεταξύ των γεωργών και των γεωργικών συμβούλων.

13. SWOT analysis

SWOT²⁶	
Ισχυρά Στοιχεία (Strengths)	Αδυναμίες (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> • Παροχή υψηλού επιπέδου εξειδικευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών που θα καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα των αναγκών των γεωργών. • Διασύνδεση της γεωργικής συμβουλευτικής, της έρευνας και της εκπαίδευσης με αποτέλεσμα: <ol style="list-style-type: none"> 1. την παραγωγή εφαρμοσμένης έρευνας που εξυπηρετεί τις πραγματικές ανάγκες των γεωργών, 2. τη συνεχή ανατροφοδότηση των γεωργικών συμβούλων με κατάλληλο επιστημονικό υλικό και εξειδικευμένη γνώση από τα επιμέρους εργαστήρια του πανεπιστημίου (ευκολότερη/άμεση πρόσβαση των γεωργικών συμβούλων στη γνώση), 3. τη στελέχωση του Δικτύου με υψηλά καταρτισμένο επιστημονικό προσωπικό μέσα από ακαδημαϊκά προγράμματα σπουδών προσαρμοσμένα στις σύγχρονες ανάγκες των γεωργών, 4. την επίλυση ιδιαίτερα δύσκολων προβλημάτων με επισκέψεις των μελών Δ.Ε.Π. στους νομούς, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο, 5. τη δυνατότητα για συνεχιζόμενη κατάρτιση και εκπαίδευση των γεωργικών συμβούλων του Δικτύου. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ανεπαρκές κεφάλαιο κίνησης. • Περιορισμένοι πόροι του πανεπιστημίου, λόγω περικοπών που επιβλήθηκαν με την οικονομική κρίση (μείωση των προϋπολογισμών των ΑΕΙ που πλησιάζει το 80% συνολικά μέσα στην τελευταία πενταετία) (Παπαμαθαίου, 2015). • Έντονες ελλείψεις διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού που εντείνονται διαρκώς λόγω συνταξιοδοτήσεων αλλά και της απαγόρευσης για την πρόσληψη νέου προσωπικού που έχει επιβληθεί από την ‘τρόικα’.

²⁶Στην ανάλυση SWOT, όσα στοιχεία δεν τεκμηριώνονται από το περιεχόμενο της παρούσας εργασίας συνοδεύονται από τις αντίστοιχες βιβλιογραφικές παραπομπές.

<ul style="list-style-type: none"> • Ιστοσελίδα με πλήθος ηλεκτρονικών υπηρεσιών και εργαλείων για τους γεωργούς, κατάλληλα διαμορφωμένων βάσει των αναγκών τους. • Γνώση και εμπειρία του αντικειμένου. • Κύριος πανεπιστημιακού φορέα. 	
Ευκαιρίες (Opportunities)	Απειλές (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη ανταγωνισμού στον τομέα της γεωργικής συμβουλευτικής (απουσία ολοκληρωμένων υπηρεσιών γεωργικής συμβουλευτικής). • Οι νέοι σε ηλικία γεωργοί (18-45 ετών) εμφανίζουν μια εντυπωσιακή ανάγκη για συμβουλευτική υποστήριξη και σχεδόν οι μισοί από αυτούς είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για υπηρεσίες συμβουλευτικής. • Έντονη τάση από-αστικοποίησης (πολλοί λόγω κρίσης αναζητώντας εργασιακή διέξοδο επιστρέφουν στην ύπαιθρο εκφράζοντας μία έντονη τάση εισόδου στα γεωργικά επαγγέλματα). • Διαφαινόμενη επιστροφή νέων στη γεωργία (Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης και Speed A.E., 2015). • Συνεχής διάδοση και αυξανόμενη χρήση των 	<ul style="list-style-type: none"> • Ασταθές πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον λόγω της οικονομικής κρίσης. • Νέες επιβαρύνσεις στη φορολογία και το ασφαλιστικό των γεωργών, με αποτέλεσμα τη μείωση των εσόδων τους και την πιθανή αποθάρρυνσή τους για νέες επενδύσεις. • Η απουσία υπηρεσιών γεωργικής συμβουλευτικής δημιουργεί πρόσφορο έδαφος για την είσοδο νέων ανταγωνιστών (πανεπιστήμια, ιδιωτικοί φορείς κ.λ.π.), η οποία ευνοείται και από το νέο ΠΑΑ 2014-2020, μέσω του Μέτρου 2. • Προσκόλληση των γεωργών σε παραδοσιακές πρακτικές που μεταλαμπαδεύονται από γενιά σε γενιά. • Το συντριπτικό ποσοστό (σχεδόν το 97%) των γεωργών-

<p>Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) που ευνοούν την προώθηση καινοτόμων μέτρων και την μεταφορά γνώσης και συμβουλευτικών υπηρεσιών για την ενίσχυση της αγροτικής παραγωγικότητας και βιωσιμότητας (Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης και Speed A.E., 2015).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στήριξη των συμβουλευτικών υπηρεσιών μέσω του Μέτρου 2 του ΠΑΑ 2014-2020. • Στήριξη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων για την πραγματοποίηση επενδύσεων με σκοπό την αναδιάρθρωση ή τον εκσυγχρονισμό τους, μέσω του νέου ΠΑΑ 2014-2020. • Στήριξη της εισόδου νέων γεωργών μέσω του νέου ΠΑΑ 2014-2020. • Ύπαρξη ελάχιστων ελληνικών ιστολογίων που υποστηρίζονται από γεωργικούς οργανισμούς ή εμπειρογνώμονες προκειμένου να παρέχουν πιστοποιημένη και έγκυρη γνώση (Ferentinos et al., 2013). • Καλύτερη δημογραφική και εκπαιδευτική εικόνα των νεοεισερχομένων στον πρωτογενή τομέα (Κασίμης και Ζωγραφάκης, 2014). 	<p>αρχηγών γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα δεν έχει τυπική κατάρτιση (Eurostat, 2013).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη ρευστότητας και πίστης ιδιαίτερα μετά την ύφεση (Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης και Speed A.E., 2015). • Αύξηση των παραγωγικών δαπανών (π.χ. αύξηση της τιμής του πετρελαίου, αύξηση του ΦΠΑ των γεωργικών εφοδίων και ζωοτροφών κ.λ.π.).
---	---

14. Χρηματοοικονομική ανάλυση

14.1. Κτηριακές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός

Όπως προαναφέρθηκε, το ΔΓΣ θα εδρεύει στο ΓΠΑ. Πιο συγκεκριμένα, στο χώρο του πανεπιστημίου θα στεγάζεται η γραμματεία συντονισμού του Δικτύου, σε γραφείο που θα παραχωρηθεί δωρεάν από το πανεπιστήμιο²⁷.

Στο χώρο του γραφείου, πριν από την εγκατάσταση της γραμματείας συντονισμού, θα πραγματοποιηθούν ορισμένες εργασίες συντήρησης (βάψιμο εσωτερικού χώρου, συντήρηση ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και συντήρηση κλιματιστικού). Το κόστος των εργασιών συντήρησης υπολογίζεται στα 300 ευρώ.

Όσον αφορά τον εξοπλισμό του γραφείου αυτός περιλαμβάνει:

- Βιβλιοθήκη
- Γραφείο και συρταριέρα
- Καρέκλα γραφείου
- Τραπεζάκι
- Καρέκλα επισκέπτη (2 τεμάχια)
- Επιτραπέζιο ηλεκτρονικό υπολογιστή
- Πολυμηχάνημα (με λειτουργίες σάρωσης, αντιγραφής, εκτύπωσης και αποστολής φαξ)
- Τηλέφωνο
- Συσκευή UPS
- Ψυγείο μικρό
- Καφετιέρα

Σύμφωνα με τις τρέχουσες τιμές αγοράς τέτοιου εξοπλισμού, το προϋπολογιζόμενο κόστος ανέρχεται στο συνολικό ποσό των 2.000 ευρώ (700 ευρώ για την επίπλωση και 1.300 ευρώ για τις ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές).

²⁷ Παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης της γραμματείας συντονισμού σε κάποιο από τα υφιστάμενα γραφεία στο χώρο του ΓΠΑ που δε χρησιμοποιείται.

14.2. Απαιτήσεις σε προσωπικό και μισθολογικό κόστος

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην υποενότητα 10.4, το ΔΓΣ θα στελεχωθεί από γεωργικούς συμβούλους σε ομάδες των δύο ατόμων, από ένα γραμματέα που θα συντονίζει τη δράση του Δικτύου και από έναν επιστημονικό υπεύθυνο που θα είναι αρμόδιος για τη γενική εποπτεία της λειτουργίας του Δικτύου.

Βάσει της δυναμικότητας κάθε συμβουλευτικής ομάδας, του αριθμού των γεωργών που εκτιμήθηκε ότι θα συνεργαστούν με το Δίκτυο σε κάθε νομό και του προσανατολισμού των κυρίαρχων παραγωγικών κατευθύνσεων κάθε νομού προς τη φυτική ή τη ζωική παραγωγή, ο αριθμός και η σύνθεση των συμβουλευτικών ομάδων που θα δραστηριοποιούνται σε κάθε νομό αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 14.1. Αριθμός και σύνθεση συμβουλευτικών ομάδων σε κάθε νομό

Νομός	Εκτιμώμενος αριθμός συνεργαζόμενων γεωργών	Κυρίαρχος κλάδος (Φυτική ή Ζωική Παραγωγή)	Αριθμός και σύνθεση συμβουλευτικών ομάδων (μέγιστη δυναμικότητα συμβ. ομάδας: 140 γ.ε./έτος)	
Βοιωτία	128	Φ.Π.	1 ομάδα γεωργικών συμβούλων	1 γεωπόνος αγροτικής οικονομίας και 1 γεωπόνος φυτικής παραγωγής
Φθιώτιδα	142	Φ.Π.	1 ομάδα γεωργικών συμβούλων	1 γεωπόνος αγροτικής οικονομίας και 1 γεωπόνος φυτικής παραγωγής
Αχαΐα	125	Ζ.Π.	1 ομάδα γεωργικών συμβούλων	1 γεωπόνος αγροτικής οικονομίας και 1 γεωπόνος ζωικής παραγωγής
Λακωνία	234	Φ.Π.	2 ομάδες γεωργικών συμβούλων	1 γεωπόνος αγροτικής οικονομίας και 1 γεωπόνος φυτικής παραγωγής σε κάθε ομάδα

Επομένως, το ΔΓΣ θα απασχολεί συνολικά 10 γεωπόνους-γεωργικούς συμβούλους, από τους οποίους πέντε θα έχουν πτυχίο με κατεύθυνση στην αγροτική οικονομία, τέσσερεις στη φυτική

παραγωγή και ένας στη ζωική παραγωγή. Όλοι οι γεωπόνοι θα πρέπει να κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών με συνάφεια στη γεωργική συμβουλευτική.

Στόχος του ΔΓΣ είναι η στελέχωσή του από άρτια ειδικευμένους επιστήμονες, ικανούς να κατανοήσουν τις προκλήσεις και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι γεωργοί και να προτείνουν τις αποτελεσματικότερες προτάσεις και λύσεις, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία συμβουλευτικής. Εκτός λοιπόν από τις απαιτούμενες τεχνικές γνώσεις, η εξειδίκευση σε θέματα γεωργικής συμβουλευτικής αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο για την επιτυχή πορεία του Δικτύου.

Οι γεωργικοί σύμβουλοι θα απασχολούνται στο Δίκτυο ως εξωτερικοί συνεργάτες. Κάθε σύμβουλος θα συνάπτει ετήσια σύμβαση έργου με τον ΕΛΚΕ του πανεπιστημίου, ύψους 24.000 ευρώ. Οι ετήσιες συμβάσεις θα ανανεώνονται κάθε χρόνο εφόσον ο σύμβουλος έχει ολοκληρώσει τις προβλεπόμενες απαιτήσεις ως προς την εκτέλεση του έργου που ορίζει η σύμβαση.

Όσον αφορά το άτομο που θα απασχολείται ως γραμματέας συντονισμού, θα πρέπει να διαθέτει ικανοποιητικές γνώσεις σε θέματα οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων, αλλά και βασικές γεωπονικές γνώσεις προκειμένου να κατανοεί και να αντιμετωπίζει αποτελεσματικότερα τα ζητήματα που προκύπτουν κατά τη διαδικασία συντονισμού του Δικτύου. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να κατέχει πτυχίο γεωπόνου με κατεύθυνση στην αγροτική οικονομία, το οποίο εκτιμάται πως εξασφαλίζει το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο που ανταποκρίνεται επαρκώς στις δεξιότητες και τις γνώσεις που απαιτεί η συγκεκριμένη θέση εργασίας.

Ομοίως με τους γεωργικούς συμβούλους, το άτομο που θα στελεχώσει τη γραμματεία συντονισμού θα απασχολείται στο Δίκτυο ως εξωτερικός συνεργάτης. Η σύμβαση έργου θα είναι ετήσιας διάρκειας, ύψους 18.000 ευρώ, με δυνατότητα ανανέωσης κάθε χρόνο.

Τέλος, το μέλος ΔΕΠ που θα αναλάβει χρέη επιστημονικού υπεύθυνου στο Δίκτυο δε θα λαμβάνει επιπλέον αμοιβή από το Δίκτυο διότι το κόστος των προσφερόμενων υπηρεσιών του σε αυτό θα καλύπτεται από τις τακτικές ετήσιες αποδοχές του. Σύμφωνα με την τελευταία τροποποίηση του Ν. 2530/1997, άρθρο 2, παρ. 2γ, «τα μέλη ΔΕΠ πλήρους απασχόλησης υποχρεούνται να παρευρίσκονται στους πανεπιστημιακούς χώρους δεκατέσσερις (14) ώρες εβδομαδιαίως, κατ' ελάχιστο όριο, πέραν των έξι (6) ωρών διδασκαλίας, και να παρέχουν κάθε μορφής διδακτικό, ερευνητικό-επιστημονικό και διοικητικό έργο» (ΕΛΚΕ, 2010). Λαμβάνοντας υπόψη τα όσα προβλέπονται στο παραπάνω άρθρο, αποφασίστηκε πως, σε εβδομαδιαία βάση,

δύο από τις δεκατέσσερις ώρες θα αξιοποιούνται από το μέλος ΔΕΠ για την άσκηση των σχετικών με το Δίκτυο καθηκόντων του.

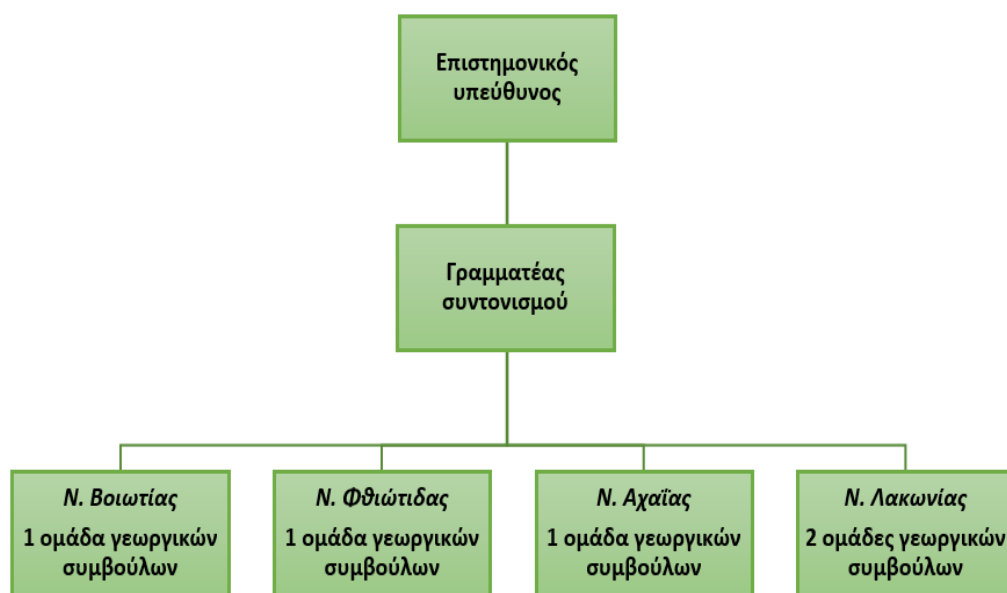
Στον πίνακα 14.2 που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός των εργαζομένων, η μηνιαία αμοιβή τους καθώς και το ετήσιο μισθολογικό κόστος του ΔΓΣ.

Πίνακας 14.2. Ανάλυση ετήσιου μισθολογικού κόστους του ΔΓΣ

Θέση εργασίας	Αριθμός εργαζομένων	Αμοιβή (€/μήνα)	Ετήσιο μισθολογικό κόστος (€)
Γραμματέας	1	1.500	18.000
Γεωργικός σύμβουλος	10	2.000	240.000
Επιστημονικός υπεύθυνος	1	0	0
Σύνολο			258.000

14.3. Οργανόγραμμα του ΔΓΣ

Το μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων αλλά και των διαδικασιών λήψης αποφάσεων του ΔΓΣ λαμβάνει χώρα σε περιφερειακό επίπεδο (στους 4 νομούς) και όχι στην έδρα του. Κατά συνέπεια, η οργανωτική δομή του ΔΓΣ ακολουθεί τη μέθοδο της γεωγραφικής τμηματοποίησης και απεικονίζεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Σχήμα 14.1. Οργανόγραμμα ΔΓΣ

14.4. Στρατηγική επικοινωνίας και προώθησης

Η ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής επικοινωνίας και προώθησης με προγραμματισμένες ενέργειες και με τη χρήση όλων των ενδεδειγμένων μέσων και μεθόδων αποσκοπεί στη γνωστοποίηση της δημιουργίας του ΔΓΣ του ΓΠΑ, καθώς και των υπηρεσιών που θα παρέχει. Οι βασικοί στόχοι της εν λόγω στρατηγικής είναι οι εξής:

- Η επίτευξη της αναγνωρισιμότητας (awareness) του ΔΓΣ και των υπηρεσιών του.
- Η δημιουργία θετικού κλίματος για την αποδοχή του εγχειρήματος και την κινητοποίηση του ενδιαφέροντος των γεωργών σχετικά με τις υπηρεσίες του δικτύου, με απώτερο στόχο την προσέλκυσή τους ως πελάτες στο Δίκτυο.
- Η δημιουργία σχέσεων με τους γεωργούς-πελάτες.
- Η ανάδειξη επιτυχημένων εφαρμογών και αποτελεσμάτων από τη δράση του Δικτύου, προκειμένου να δημιουργηθεί ακόμη μεγαλύτερη ζήτηση για τις προσφερόμενες συμβουλευτικές υπηρεσίες του.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να αναφερθεί πως οι παρακάτω ενέργειες επιλέχθηκαν με κριτήριο την αποτελεσματικότητά τους ως προς τον επιδιωκόμενο στόχο με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Σε πρώτη φάση, πριν από την έναρξη της πιλοτικής λειτουργίας του Δικτύου θα διοργανωθούν 4 ενημερωτικές ημερίδες, μία σε κάθε έναν από τους επιλεγθέντες νομούς, με σκοπό την ενημέρωση των γεωργών για τις υπηρεσίες που θα προσφέρει το Δίκτυο και πως αυτές μπορούν να βελτιώσουν τις επιδόσεις και τη βιωσιμότητα των γεωργικών τους εκμεταλλεύσεων. Η διεξαγωγή των ημερίδων σε κάθε νομό θα γνωστοποιηθεί μέσω Δελτίων Τύπου που θα καταχωρηθούν στον τοπικό έντυπο τύπο και μέσω διαφημιστικών μηνυμάτων που θα μεταδοθούν από τοπικούς ραδιοφωνικούς σταθμούς. Επιπλέον, για την προβολή των ημερίδων θα δημιουργηθούν αφίσες οι οποίες θα αναρτηθούν σε δημόσιους χώρους υψηλής επισκεψιμότητας (όπως λ.χ. σε εγκαταστάσεις Δήμων, ΚΕΠ, ΔΑΟΚ κ.λ.π.). Οι ημερίδες θα διεξαχθούν στις πρωτεύουσες των νομών, σε αίθουσες εκδηλώσεων που παραχωρούνται δωρεάν από τους Δήμους.

Απαραίτητη για την ενημέρωση και την προσέλκυση των γεωργών στο Δίκτυο κρίνεται και η δημιουργία έντυπου ενημερωτικού υλικού που θα περιέχει πληροφορίες αναφορικά με την ίδρυση του Δικτύου και τις παρεχόμενες υπηρεσίες του, το οποίο θα διανεμηθεί στους Δήμους, τις ΔΑΟΚ και τα ΚΕΠ κάθε νομού. Για την αρτιότερη εικόνα της συνολικής προβολής του ΔΓΣ προβλέπεται και ο σχεδιασμός και η δημιουργία εταιρικής ταυτότητας του Δικτύου.

Επιπλέον, προς το τέλος του πρώτου χρόνου της λειτουργίας του ΔΓΣ, θα διοργανωθεί ημερίδα στο ΓΠΑ με στόχο την ενημέρωση των γεωργών και των υπόλοιπων εμπλεκόμενων με την αγροτική ανάπτυξη φορέων αναφορικά με τα αποτελέσματα και την πορεία της συμβουλευτικής δράσης του Δικτύου. Ειδικότερα, θα παρουσιαστούν επιτυχημένα παραδείγματα από τη συμβουλευτική δράση του Δικτύου καθώς και ο προγραμματισμός και οι στόχοι που έχουν τεθεί για το επόμενο έτος. Η πραγματοποίηση της εν λόγω ημερίδας αποσκοπεί τόσο στην προσέλκυση περισσότερων γεωργών όσο και στην αύξηση της αναγνωρισιμότητας του Δικτύου και των υπηρεσιών του στον γεωργικό κλάδο εν γένει. Για τη γνωστοποίηση της ημερίδας θα αποσταλούν Δελτία Τύπου στον εξειδικευμένο γεωργικό τύπο (εφημερίδες Agrenda και Παραγωγή) και σε οργανισμούς και φορείς που εμπλέκονται με την αγροτική ανάπτυξη.

Παράλληλα, για την αύξηση της αναγνωρισιμότητας του Δικτύου και την περαιτέρω προσέλκυση γεωργών-πελατών σε αυτό, κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του θα αξιοποιηθούν τα ακόλουθα δωρεάν ίδια μέσα του Δικτύου:

- Αποστολή Δελτίων Τύπου με συνακόλουθες επαφές (follow-up) Δημοσίων Σχέσεων για δωρεάν προβολή σε ΜΜΕ ευρείας εμβέλειας-κυκλοφορίας λόγω της αναπτυξιακής διάστασης του εγχειρήματος.
- Προσέγγιση κλαδικών φορέων προκειμένου να ζητηθούν ηλεκτρονικές διευθύνσεις (email) των μελών για την αποστολή ενημερωτικού υλικού (newsletter) σχετικά με το ΔΓΣ και τις υπηρεσίες του.

Τέλος, βασικό εργαλείο της στρατηγικής θα αποτελέσει και το διαδίκτυο το οποίο έχει καθιερωθεί ως ένα από τα σημαντικότερα και αποτελεσματικότερα μέσα επικοινωνίας και προώθησης, λόγω της ραγδαίας διάδοσης της χρήσης του, της διευρυμένης χρήσης Broadband συνδέσεων και της αυξανόμενης δημοτικότητας των μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Οι διαδικτυακές ενέργειες που θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια της στρατηγικής επικοινωνίας και προώθησης του Δικτύου είναι οι ακόλουθες:

- Η κατασκευή ιστοσελίδας, που αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία επικοινωνίας και προβολής του Δικτύου και των δραστηριοτήτων του. Ωστόσο, εν προκειμένω, η δημιουργία ιστοσελίδας επιτελεί και έναν άλλο βαρυσήμαντο ρόλο. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η ιστοσελίδα θα αποτελεί συμπληρωματικό εργαλείο της συμβουλευτικής δράσης του Δικτύου παρέχοντας χρήσιμο ενημερωτικό και επιμορφωτικό υλικό, καθώς και πρωτοποριακά εργαλεία και εφαρμογές στους γεωργούς.
- Αξιοποίηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media), με τη δημιουργία σελίδας σε Facebook και LinkedIn.
- Διαφημιστική καμπάνια στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (Facebook ads, LinkedIn promoted posts) και στο Google (Google display ads/banners) που έχει χαμηλότερο κόστος από παραδοσιακά μέσα και ταυτόχρονα υψηλή αποτελεσματικότητα στη δημιουργία αναγνωρισιμότητας, την οποία χρειάζεται το εγχείρημα. Η καμπάνια αυτή θα έχει διάρκεια δύο μηνών και θα πραγματοποιηθεί πριν από την έναρξη λειτουργίας του Δικτύου.

Οι δαπάνες για το σύνολο των ενεργειών που αφορούν την υλοποίηση της στρατηγικής επικοινωνίας και προώθησης του ΔΓΣ κοστολογούνται στα 9.723 ευρώ.

14.5. Αρχικό κόστος επένδυσης για τη δημιουργία του ΔΓΣ

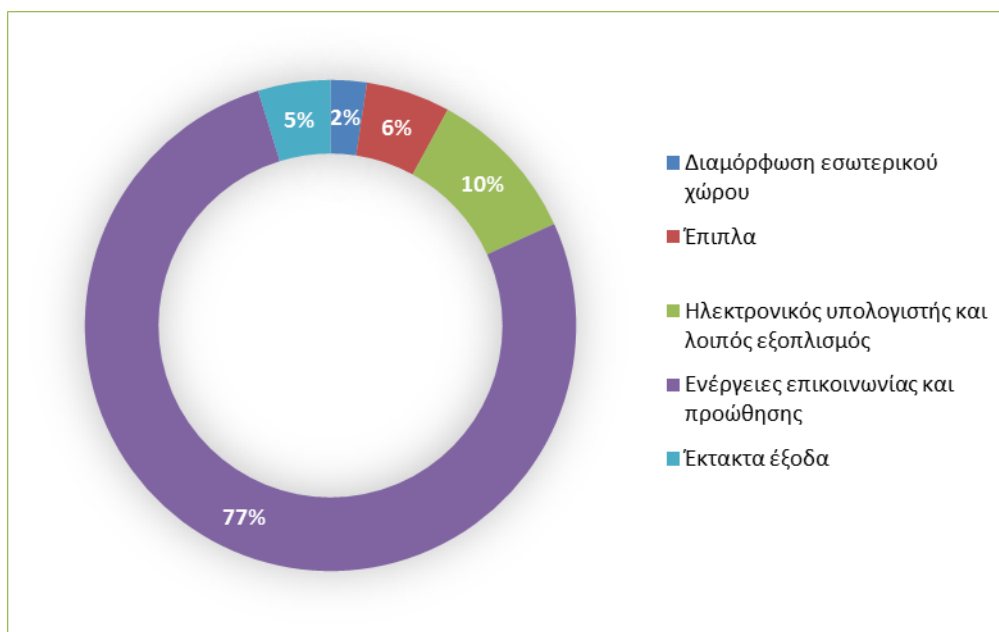
Στον Πίνακα 14.3 παρουσιάζεται το αρχικό κόστος της επένδυσης, δηλαδή το σύνολο των δαπανών που απαιτούνται για την έναρξη της λειτουργίας του ΔΓΣ, το οποίο ανέρχεται στο ποσό των 12.624 ευρώ. Το μεγαλύτερο μέρος του αρχικού κόστους επένδυσης αφορά τις ενέργειες προώθησης και επικοινωνίας του Δικτύου, οι οποίες καταλαμβάνουν το 77% επί του συνόλου των δαπανών (βλ. Σχήμα 14.2).

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να αναφερθεί πως παρότι το αρχικό κόστος επένδυσης αφορά δαπάνες που προηγούνται της έναρξης λειτουργίας μιας επιχείρησης, στην προκειμένη περίπτωση στο κόστος που αφορά τις ενέργειες προώθησης και επικοινωνίας του Δικτύου συμπεριλαμβάνεται και το κόστος της ημερίδας που θα πραγματοποιηθεί στο ΓΠΑ προς το τέλος του πρώτου χρόνου λειτουργίας του Δικτύου. Κριτήριο της ενσωμάτωσης της συγκεκριμένης δαπάνης στο αρχικό κόστος επένδυσης αποτέλεσε το γεγονός ότι αυτή θα πραγματοποιηθεί μόνο μία φορά και δε θα επαναληφθεί τα επόμενα έτη.

Τέλος, για την κάλυψη έκτακτων εξόδων που μπορεί να προκύψουν κατά την ίδρυση του ΔΓΣ έχει προβλεφθεί ένα ποσό που αποτελεί περίπου το 5% των συνολικών δαπανών που συνθέτουν το αρχικό κόστος επένδυσης.

Πίνακας 14.3. Αρχικό κόστος επένδυσης για τη δημιουργία του ΔΓΣ

Περιγραφή	Κόστος (€)
Διαμόρφωση εσωτερικού χώρου (βάψιμο, συντήρηση ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και κλιματιστικού)	300
Έπιπλα (γραφείο, συρταριέρα, βιβλιοθήκη, καρέκλες και τραπέζακι)	700
Ηλεκτρονικός υπολογιστής και λοιπός εξοπλισμός (ΗΥ, πολυμηχάνημα, UPS, τηλέφωνο, ψυγείο, καφετιέρα)	1.300
Ενέργειες επικοινωνίας και προώθησης	9.723
Έκτακτα έξοδα	601
ΣΥΝΟΛΟ	12.624



Σχήμα 14.2. Κατανομή (%) αρχικού κόστους επένδυσης

14.6. Ετήσιες δαπάνες

Στη συνέχεια αναλύονται οι ετήσιες δαπάνες του Δικτύου για τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του, προκειμένου να προσδιοριστεί το κόστος παροχής των υπηρεσιών του Δικτύου που θα επιβαρύνει κάθε γεωργό. Οι δαπάνες αυτές διακρίνονται σε ετήσιες σταθερές και ετήσιες μεταβλητές.

14.6.1. Ετήσιες σταθερές δαπάνες

Οι ετήσιες σταθερές δαπάνες (αποσβέσεις, τόκοι σταθερού κεφαλαίου, συντήρηση, τόκοι συντήρησης), προκύπτουν από το αρχικό κόστος επένδυσης και απεικονίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 14.4. Υπολογισμός ετήσιων σταθερών δαπανών

Ετήσιες σταθερές δαπάνες	Κόστος (€)
Αποσβέσεις (Συνολικό αρχικό κόστος επένδυσης * 0,2)	2.524,8
Τόκοι σταθερού κεφαλαίου (Συνολικό αρχικό κόστος επένδυσης * 7,5%)	946,8
Συντήρηση (10% για τον εσωτ. χώρο και το συνολικό εξοπλισμό του γραφείου)	230,0
Τόκοι συντήρησης (7,5% για 6 μήνες)	8,6
ΣΥΝΟΛΟ	3.710,2

Για τον υπολογισμό των αποσβέσεων εφαρμόστηκε η μέθοδος της σταθερής απόσβεσης. Όσον αφορά το συντελεστή απόσβεσης, χρησιμοποιήθηκε ο ανώτερος συντελεστής απόσβεσης που προβλέπεται για τέτοιου είδους αποσβέσιμα στοιχεία (υλικά και άυλα) που είναι 20%.

Οι τόκοι του σταθερού κεφαλαίου υπολογίστηκαν με επιτόκιο μεσομακροπρόθεσμων χορηγήσεων 7,5% για ένα έτος, ενώ οι τόκοι συντήρησης υπολογίστηκαν με επιτόκιο βραχυπρόθεσμων χορηγήσεων 7,5% για έξι μήνες.

Αναφορικά με τις δαπάνες συντήρησης, υπολογίστηκε ένα ποσό που αντιστοιχεί στο 10% των δαπανών του αρχικού κόστους που αφορούν εγκαταστάσεις και εξοπλισμό.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως εφόσον ο χώρος του γραφείου θα παραχωρηθεί δωρεάν από το ΓΠΑ, η δαπάνη για το ενοίκιο –που αποτελεί σταθερή δαπάνη– δεν υπολογίστηκε.

14.6.2. Ετήσιες μεταβλητές δαπάνες

Στην περίπτωση του ΔΓΣ οι μεταβλητές δαπάνες διακρίνονται στις εξής:

- Δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας και ύδρευσης
- Δαπάνες τηλεπικοινωνιών (τηλέφωνο/internet)
- Δαπάνες για γραφική ύλη
- Δαπάνες μετακίνησης των συμβουλευτικών ομάδων (χιλιομετρική αποζημίωση)

- Δαπάνες μετακίνησης των μελών ΔΕΠ (χιλιομετρική αποζημίωση, ημερήσια αποζημίωση, διαμονή)
- Διάφορες άλλες δαπάνες που μπορεί να προκύψουν κατά τη λειτουργία του ΔΓΣ

Μεταβλητές δαπάνες θεωρούνται επίσης το μισθολογικό κόστος που υπολογίσθηκε προηγουμένως, οι τόκοι που αφορούν το μισθολογικό κόστος (τόκοι δαπανών εργασίας)²⁸, καθώς και οι τόκοι όλων των ανωτέρω μεταβλητών δαπανών.

Στον Πίνακα 14.5 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μεταβλητές δαπάνες πλην του μισθολογικού κόστους και των τόκων.

Πίνακας 14.5. Υπολογισμός ετήσιων μεταβλητών δαπανών (πλην μισθολογικού κόστους και τόκων)

Ετήσιες μεταβλητές δαπάνες	Κόστος (€)
Δαπάνες ηλεκτρικής ενέργειας και ύδρευσης	600
Δαπάνες τηλεπικοινωνιών (τηλέφωνο-internet)	300
Δαπάνες μετακίνησης συμβουλευτικών ομάδων (χιλιομετρική αποζημίωση)	19.600
Δαπάνες μετακίνησης μελών ΔΕΠ (χιλιομετρική αποζημίωση, ημερήσια αποζημίωση, διαμονή)	5.819
Δαπάνες για γραφική ύλη	600
Διάφορες άλλες δαπάνες	1.000
ΣΥΝΟΛΟ	27.919

Οι δαπάνες μετακίνησης των συμβουλευτικών ομάδων, αφορούν τις δαπάνες σε καύσιμα που θα πραγματοποιούν οι ομάδες κατά τις επισκέψεις τους στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Για τον υπολογισμό των εν λόγω δαπανών λήφθηκαν υπόψη τα εξής στοιχεία:

²⁸ Η συνήθης πρακτική που ακολουθείται κατά την εκπόνηση χρηματοοικονομικών αναλύσεων είναι ο μη υπολογισμός των τόκων δαπανών εργασίας. Ωστόσο, στην παρούσα εργασία, ακολουθώντας τις αρχές της γεωργικής οικονομικής, οι τόκοι δαπανών εργασίας υπολογίζονται (βλ. Τσιμπούκας, 2009).

- Ο αριθμός των ημερών που κάθε συμβουλευτική ομάδα θα πραγματοποιεί επισκέψεις στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις έχει οριστεί σε ετήσια βάση στις 140.
- Τα 70χλμ –σύμφωνα με εμπειρικά στοιχεία– αποτελούν τη μέγιστη χιλιομετρική απόσταση που κάθε ομάδα μπορεί να καλύπτει σε ημερήσια βάση.
- Η χιλιομετρική αποζημίωση που καταβάλλεται από τον ΕΛΚΕ του ΓΠΑ ανέρχεται στα 0,40€/χλμ.
- Ο αριθμός των συμβουλευτικών ομάδων που θα δραστηριοποιούνται στο Δίκτυο κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του έχει οριστεί στις 5.

Όσον αφορά τις δαπάνες μετακίνησης των μελών ΔΕΠ, αυτές αφορούν τις επισκέψεις που θα πραγματοποιούν στους νομούς τα μέλη ΔΕΠ του ΓΠΑ, για την επιτόπια διερεύνηση και επίλυση τυχόν περίπλοκων περιπτώσεων που μπορεί να συναντήσουν οι ομάδες κατά τη συμβουλευτική τους δράση. Ο υπολογισμός των συγκεκριμένων δαπανών έγινε βάσει των μέγιστων αποζημιώσεων που προβλέπονται από τον ΕΛΚΕ του ΓΠΑ²⁹ και των ακόλουθων παραδοχών:

- Για τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του Δικτύου, ορίστηκαν 3 επισκέψεις μελών ΔΕΠ σε κάθε νομό, με εξαίρεση το νομό Λακωνίας όπου λόγω μεγαλύτερου αριθμού γεωργών, ορίστηκαν 4 επισκέψεις.
- Κάθε επίσκεψη θα πραγματοποιείται από 1 μέλος ΔΕΠ με ειδικευση στο προς διερεύνηση θέμα και θα διαρκεί για 2 ημέρες (1 διανυκτέρευση).
- Για τον υπολογισμό των χιλιομετρικών αποζημιώσεων λήφθηκαν υπόψη οι χιλιομετρικές αποστάσεις της Αθήνας με τις πρωτεύουσες των νομών.
- Στις δαπάνες μετακίνησης συμπεριλήφθηκε και το κόστος των διοδίων.

²⁹ Σύμφωνα με την από 15/7/2008 απόφαση της Επιτροπής Ε.Λ.Κ.Ε. του ΓΠΑ από 1.9.2008 για τις μετακινήσεις εσωτερικού καθορίζονται τα μέγιστα ποσά ημερήσιας και χιλιομετρικής αποζημίωσης και τα έξοδα διανυκτέρευσης με απόδειξη ως εξής:

- Μέγιστη ημερήσια αποζημίωση: 100 € για τα μέλη ΔΕΠ και 70 € για τους συνεργάτες των Έργων.

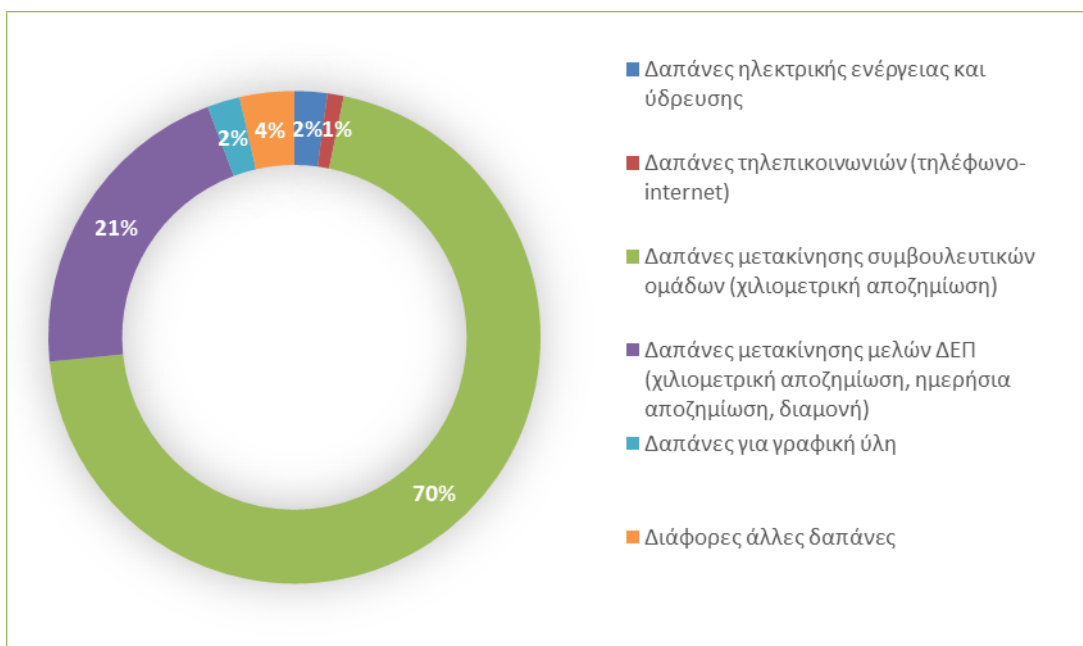
- Χιλιομετρική αποζημίωση: 0,40 €/χλμ.

- Διαμονή: η ημερήσια δαπάνη σε ξενοδοχείο εγκρίνεται έως 150 € ημερησίως.

Επιπλέον, για μετακίνηση χωρίς διανυκτέρευση και για την ημέρα της επιστροφής από ταξίδι με διανυκτέρευση, η ημερήσια αποζημίωση ανέρχεται στο 1/3 της ημερήσιας αποζημίωσης (ΕΛΚΕ, 2010).

Επιπλέον, προκειμένου να καλυφθούν απρόβλεπτες δαπάνες που μπορεί να προκύψουν κατά τη λειτουργία του ΔΓΣ υπολογίστηκε το ποσό των 1.000 ευρώ.

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 14.3 που ακολουθεί, το μεγαλύτερο ποσοστό των ετήσιων μεταβλητών δαπανών –εξαιρουμένων του μισθολογικού κόστους και των τόκων– του ΔΓΣ αφορά τις δαπάνες μετακίνησης των συμβουλευτικών ομάδων (70%) και ακολουθούν οι δαπάνες μετακίνησης των μελών ΔΕΠ με ποσοστό 21%.



Σχήμα 14.3. Κατανομή (%) ετήσιων μεταβλητών δαπανών πλην μισθολογικού κόστους και τόκων

Οι τόκοι για το σύνολο των μεταβλητών δαπανών πλην του μισθολογικού κόστους υπολογίζονται ως εξής:

Σύνολο μεταβλητών δαπανών (πλην μισθολογικού κόστους) X Επιτόκιο βραχυπρόθεσμων χορηγήσεων 7,5% για έξι μήνες = $(27.919€ \times 7,5\%)/2 = 1.047€$

Τέλος, οι τόκοι που αφορούν το μισθολογικό κόστος υπολογίζονται ως εξής:

Μισθολογικό κόστος X Επιτόκιο βραχυπρόθεσμων χορηγήσεων 7,5% για έξι μήνες =
 $(258.000€ \times 7,5\%)/2 = 9.675€$

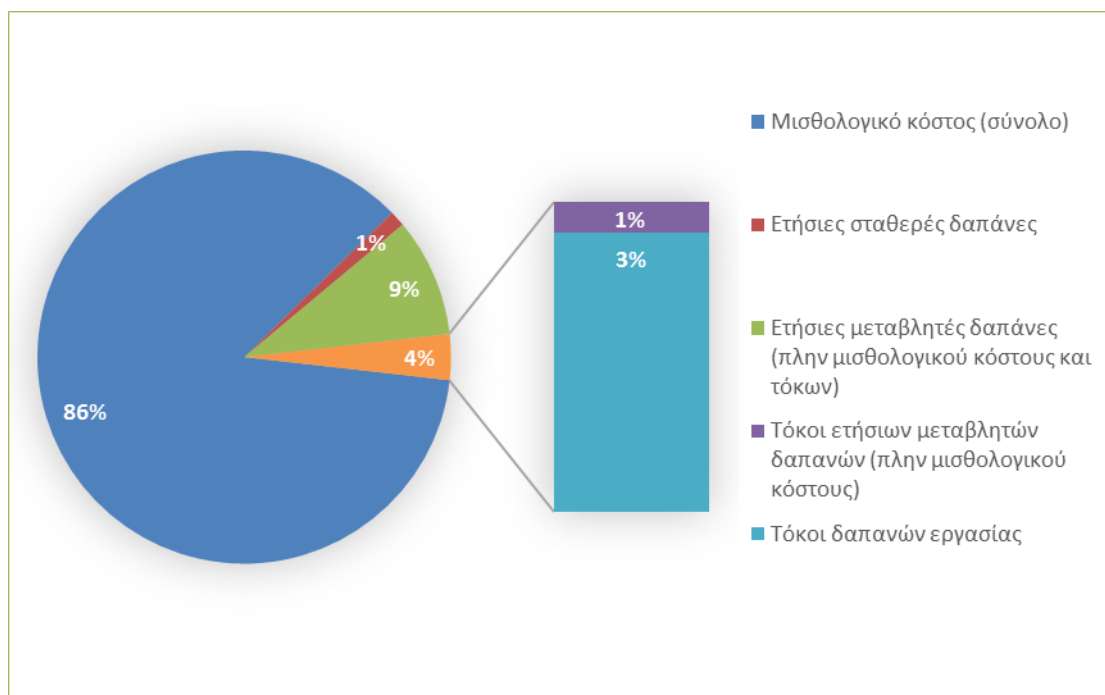
14.6.3. Συνολικές ετήσιες δαπάνες

Στον Πίνακα 14.6 απεικονίζονται οι συνολικές ετήσιες δαπάνες για τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του ΔΓΣ.

Πίνακας 14.6. Συνολικές ετήσιες δαπάνες για τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του ΔΓΣ

Περιγραφή	Κόστος σε (€)
Ενοίκιο (δωρεάν παραχώρηση)	-
Μισθολογικό κόστος (σύνολο)	258.000
Ετήσιες σταθερές δαπάνες	3.710
Ετήσιες μεταβλητές δαπάνες (πλην μισθολογικού κόστους και τόκων)	27.919
Τόκοι ετήσιων μεταβλητών δαπανών (πλην μισθολογικού κόστους)	1.047
Τόκοι δαπανών εργασίας	9.675
ΣΥΝΟΛΟ	300.351

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 14.4, το μεγαλύτερο μέρος των συνολικών ετήσιων δαπανών αφορά το μισθολογικό κόστος, κατέχοντας το συντριπτικό ποσοστό του 86% επί του συνόλου. Από την άλλη, το μικρότερο ποσοστό στο σύνολο των ετήσιων δαπανών εμφανίζουν οι ετήσιες σταθερές δαπάνες (1%), ενώ οι ετήσιες μεταβλητές δαπάνες πλην του μισθολογικού κόστους και των τόκων αφορούν το 9% του συνόλου. Τέλος, οι τόκοι των μεταβλητών δαπανών στο σύνολό τους αφορούν το 4% των συνολικών ετήσιων δαπανών. Από το ποσοστό αυτό, το 3% αφορά τους τόκους δαπανών εργασίας και το 1% τους τόκους των υπόλοιπων μεταβλητών δαπανών.



Σχήμα 14.4. Κατανομή (%) συνολικών ετήσιων δαπανών

14.7. Προσδιορισμός του κόστους παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά γεωργό

Το κόστος παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά γεωργό, προκύπτει από τη διαίρεση των συνολικών ετήσιων δαπανών (300.351 ευρώ) με τον συνολικό αριθμό των γεωργών που εκτιμάται πως θα συνεργαστεί με το ΔΓΣ κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του Δικτύου (629 γεωργοί) και ανέρχεται στα 477,50 ευρώ. Το κόστος αυτό είναι η ελάχιστη απαιτούμενη τιμή προκειμένου να καλύπτονται όλες οι ετήσιες δαπάνες χωρίς το δίκτυο να εμφανίζει κέρδος ή ζημία.

Τέλος, θα πρέπει να διευκρινιστεί πως το εν λόγω κόστος αφορά το σύνολο των συμβουλευτικών υπηρεσιών που θα παρέχουν οι ομάδες γεωργικών συμβούλων σε κάθε γεωργό ανά έτος –ανάλογα με τις ανάγκες της γεωργικής εκμετάλλευσής του– και όχι κάθε συμβουλή μεμονωμένα.

Συμπεράσματα

Οι γεωργικές εφαρμογές αποτελούν αντικείμενο επιστημονικών συζητήσεων και μελετών μέχρι και σήμερα, αφού η συμβολή τους στην επίτευξη της αγροτικής ανάπτυξης είναι ιδιαίτερος σημαντική. Χωρίς την παρουσία τους οι γεωργοί δεν έχουν την απαιτούμενη βοήθεια και τις πληροφορίες προκειμένου να βελτιώσουν τις γεωργικές –και όχι μόνο– δραστηριότητές τους και, κατά συνέπεια, το επίπεδο διαβίωσής τους. Το διαρκή επαναπροσδιορισμό του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών επιτάσσει και η δυναμική –και όχι στατική– φύση του φαινομένου της αγροτικής ανάπτυξης, τις εξελίξεις της οποίας οι γεωργικές εφαρμογές υποχρεούνται ουσιαστικά να παρακολουθούν, προκειμένου να ανταποκρίνονται στις πολυσύνθετες και ταχέως μεταβαλλόμενες συνθήκες. Έτσι, από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε πως μέσα στο πέρασμα του χρόνου αναπτύχθηκαν διάφορα συστήματα γεωργικών εφαρμογών σε μία προσπάθεια να υπερκεραστούν οι αδυναμίες των προηγούμενων συστημάτων και ιδιαιτέρως του κυρίαρχου γραμμικού μοντέλου μεταφοράς της τεχνολογίας.

Το κοινό χαρακτηριστικό που διακρίνει όλα τα συστήματα γεωργικών εφαρμογών που αναπτύχθηκαν ως απάντηση στις ανεπάρκειες του γραμμικού μοντέλου μεταφοράς της τεχνολογίας είναι η μετατόπιση από την «από πάνω προς τα κάτω» προσέγγιση –που χαρακτηρίζει το μοντέλο ToT– σε πιο συμμετοχικές προσεγγίσεις. Όπως αναφέρθηκε, στο μοντέλο μεταφοράς της τεχνολογίας τον κυρίαρχο ρόλο κατέχουν οι επιστήμονες, ενώ οι γεωργοεφαρμοστές αντιμετωπίζονται ως παθητικοί ενδιάμεσοι που μεταφέρουν την «έτοιμη» λύση στους γεωργούς και οι τελευταίοι ως παθητικοί αποδέκτες της «έτοιμης» λύσης. Στα νέα αυτά συστήματα γεωργικών εφαρμογών αρχίζει σταδιακά να αναγνωρίζεται η σημαντικότητα της αλληλεπίδρασης των εμπλεκόμενων με τη μάθηση και την καινοτομία φορέων, αλλά και ο ρόλος που διαδραματίζουν (σε αυτές) ολοένα και περισσότεροι φορείς.

Η μετατόπιση σε πιο συμμετοχικές προσεγγίσεις σηματοδοτήθηκε με την ανάπτυξη των FSR, μέσω των οποίων για πρώτη φορά αναγνωρίστηκε η αναγκαιότητα για συνεργατική μάθηση μεταξύ επιστημόνων και γεωργών, η οποία εν τέλει διείσδυσε στα περισσότερα μοντέλα έρευνας και γεωργικών εφαρμογών που ακολούθησαν. Εν συνεχεία, η ανάπτυξη των AKIS και των AIS, διεύρυνε ακόμη περισσότερο το πλαίσιο της συμμετοχικής προσέγγισης, αναγνωρίζοντας το ρόλο που διαδραματίζουν και άλλοι παράγοντες στη γνώση και την καινοτομία. Παρότι τα δύο συστήματα αυτά εμφανίζουν δομικές ομοιότητες, η σημαντικότερη διαφορά τους έγκειται στην ολιστικότερη προσέγγιση των AIS τα οποία α) δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην καταλυτική επίδραση που ασκούν στη μάθηση και την καινοτομία οι θεσμοί και οι

υποδομές και β) συμπεριλαμβάνουν το σύνολο των εμπλεκόμενων με τη μάθηση και την καινοτομία φορέων.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί, ότι η μετατόπιση αυτή από το μονοδιάστατο-γραμμικό μοντέλο μεταφοράς της τεχνολογίας σε πιο συμμετοχικές προσεγγίσεις αποτυπώθηκε και με τη μετεξέλιξη του όρου «γεωργικές εφαρμογές» σε «υπηρεσίες γεωργικών συμβουλών». Ωστόσο, όπως διαπιστώθηκε, ο όρος γεωργικές εφαρμογές εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ευρύτατα στη βιβλιογραφία από συγγραφείς που θεωρούν ότι αποτελεί έναν πιο περιεκτικό όρο.

Από την άλλη, η επισκόπηση της βιβλιογραφίας κατέδειξε επίσης τον έντονο προβληματισμό των επιστημόνων αναφορικά με το θεσμικό πλαίσιο στο οποίο οι γεωργικές εφαρμογές θα πρέπει να παρέχονται. Όπως διαπιστώθηκε, βασική πηγή προβληματισμού αποτέλεσε το θεσμικό πλαίσιο της ιδιωτικοποίησης το οποίο αναδύθηκε, μεταξύ άλλων, από τις ανεπάρκειες των δημόσιων γεωργικών εφαρμογών, εγείροντας σημαντικά ηθικά και κοινωνικά ζητήματα με κυρίαρχο τον κίνδυνο αποκλεισμού από τις γεωργικές εφαρμογές των αγροτών μικρής κλίμακας.

Συνοψίζοντας τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αναφορικά με τους προβληματισμούς που διατυπώθηκαν, θα μπορούσε να ειπωθεί, πως ουσιαστικά το κύριο ερώτημα που απασχόλησε την επιστημονική κοινότητα αναφορικά με το θεσμικό πλαίσιο των γεωργικών εφαρμογών, είναι αν αυτές θα πρέπει να αποτελούν δημόσιο ή ιδιωτικό αγαθό. Εν τέλει, απάντηση στο ερώτημα αποτελεί ενδεχομένως η άποψη που επικρατεί σήμερα ότι η παροχή γεωργικών εφαρμογών πρέπει να είναι πλουραλιστική, με μεικτή χρηματοδότηση και συμμετοχή φορέων τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού τομέα. Είναι φανερό, πως η τάση αυτή προς πιο πλουραλιστικά συστήματα γεωργικών εφαρμογών καταδεικνύει, για μία ακόμη φορά, πως η έννοια της συμμετοχικότητας έχει διεισδύσει σε κάθε πτυχή των γεωργικών εφαρμογών.

Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, η θέσπιση του ΣΠΓΣ με την αναθεώρηση της ΚΑΠ το 2003, αποτέλεσε μία από τις σημαντικότερες πρωτοβουλίες στον τομέα των γεωργικών εφαρμογών. Παρά την περιορισμένη αποτελεσματικότητά του από την αρχική εφαρμογή του, η θέσπιση του ΣΠΓΣ σηματοδότησε την αναγνώριση του σημαντικού και ουσιαστικού ρόλου που μπορεί να διαδραματίσει η γεωργική συμβουλευτική στην επίτευξη των στόχων της ΚΑΠ. Έτσι, όπως διαπιστώθηκε στην τελευταία αναθεώρηση της ΚΑΠ για την περίοδο 2014-2020, ο ρόλος της γεωργικής συμβουλευτικής ενισχύθηκε αποτελώντας πλέον βασικό εργαλείο της ΚΑΠ για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της αειφορίας της ευρωπαϊκής γεωργίας.

Στην Ελλάδα, η λειτουργία του ΣΠΓΣ χαρακτηρίστηκε μέτρια έως αναποτελεσματική, κυρίως λόγω της ελάχιστης απορρόφησης του προγράμματος. Ωστόσο, εξίσου απογοητευτική

είναι και η συνολική εικόνα που επικρατεί σήμερα στον τομέα των γεωργικών εφαρμογών. Όπως διαπιστώθηκε από την επισκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, μετά την υποβάθμιση της ΥΓΕ σε ένα γραφειοκρατικό μηχανισμό, καμία από τις προσπάθειες ανασυγκρότησης του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών δε στέφθηκε με επιτυχία. Μάλιστα, οι διαδικασίες αποκέντρωσης (Καποδίστριας και Καλλικράτης) οδήγησαν στην πλήρη αποδιοργάνωση του θεσμού, λόγω έλλειψης συντονισμού μεταξύ του ΥΠΑΑΤ και των γεωπονικών δημόσιων υπηρεσιών στην ελληνική περιφέρεια.

Στην τρέχουσα κατάσταση, είναι εμφανής η απουσία ενός ολοκληρωμένου φορέα συμβουλευτικών υπηρεσιών. Από τη μία, κανένας από τους δημόσιους φορείς δεν εμπλέκεται ουσιαστικά με την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών. Εξακολουθούν να βρίσκονται εγκλωβισμένοι σε ένα γραφειοκρατικό ρόλο, ενώ παράλληλα αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα υποστελέχωσης, υποχρηματοδότησης και περικοπών στις μετακινήσεις λόγω της οικονομικής κρίσης, που ενισχύουν περαιτέρω την απομάκρυνσή τους από τους από το θεσμό της γεωργικής συμβουλευτικής. Από την άλλη, όπως διαπιστώθηκε, το κενό που εμφανίστηκε στον τομέα των υπηρεσιών γεωργικών συμβουλών –με την κατάρρευση της ΥΓΕ– καλύπτεται ατελώς από ιδιώτες γεωπόνους, οι οποίοι περιορίζουν το συμβουλευτικό τους έργο σε απλά θέματα τεχνικής φύσεως και σε θέματα που αφορούν ευρωπαϊκά προγράμματα. Επιπλέον, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών στην Ελλάδα εξακολουθεί να βασίζεται στο παραδοσιακό «από πάνω προς τα κάτω» μοντέλο μεταφοράς της τεχνολογίας.

Οι ερευνητικές μελέτες που παρουσιάστηκαν στην παρούσα εργασία, ανέδειξαν πολλές από τις σοβαρές δυσλειτουργίες αλλά και τις ανάγκες που προέκυψαν με την απαξίωση του ρόλου των γεωργικών εφαρμογών και την παροχή ανεπαρκών συμβουλευτικών υπηρεσιών. Τα ερευνητικά ευρήματα έδειξαν, μεταξύ άλλων, πως οι γεωργοί δεν είναι ικανοποιημένοι από τους υφιστάμενους παρόχους συμβουλών και προγραμμάτων κατάρτισης. Μάλιστα, αμφισβητούν τους σημερινούς γεωπόνους τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού φορέα, τους μεν πρώτους ως γραφειοκράτες τους δε δεύτερους ως εμπόρους, καθώς θεωρούν ότι εξυπηρετούν τα δικά τους συμφέροντα και όχι των γεωργών. Παράλληλα όμως, εκφράζουν μια εντυπωσιακή ανάγκη για συμβουλευτική υποστήριξη (ιδιαίτερα οι νέοι σε ηλικία), με σχεδόν τους μισούς από αυτούς να είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για τη σχετική υπηρεσία. Ωστόσο, επιζητούν την παροχή στοχευμένων συμβουλευτικών υπηρεσιών και προγραμμάτων κατάρτισης που θα ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες τους.

Αν στις παραπάνω διαπιστώσεις συνεκτιμηθεί και το γεγονός ότι η γεωργία σήμερα αντιμετωπίζει σοβαρές κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις σε ένα συνεχώς

αναπτυσσόμενο και ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον, καθίσταται πρόδηλο πως η ανασυγκρότηση του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών/συμβουλευτικών υπηρεσιών είναι απολύτως αναγκαία και επιβεβλημένη.

Ωστόσο, η επισκόπηση της βιβλιογραφίας κατέδειξε πως η επείγουσα ανασυγκρότηση του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών στην Ελλάδα προϋποθέτει, μεταξύ άλλων, την υιοθέτηση πιο συμμετοχικών προσεγγίσεων και ως εκ τούτου την επείγουσα αλλαγή του ρόλου των γεωργικών συμβούλων από αυτόν του παθητικού ενδιάμεσου σε αυτόν του διευκολυντή και του διαμεσολαβητή.

Συνεκτιμώντας τις παραπάνω διαπιστώσεις, φαίνεται πως η δημιουργία του ΔΓΣ στο ΓΠΑ, θα μπορούσε να συμβάλλει στην ανασυγκρότηση του θεσμού των γεωργικών εφαρμογών, καλύπτοντας το κενό που εντοπίστηκε στον εν λόγω τομέα. Μέσα από την υιοθέτηση συμμετοχικών προσεγγίσεων και τη στελέχωσή του από γεωργικούς συμβούλους ικανούς να ανταποκριθούν στους νέους ρόλους, το Δίκτυο μπορεί να παρέχει υψηλού επιπέδου εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που θα καλύπτουν αποτελεσματικά ολόκληρο το φάσμα των αναγκών των γεωργών.

Όπως διαπιστώθηκε, η παροχή γεωργικών συμβουλών από αντίστοιχες Υπηρεσίες που λειτουργούν υπό τη σκέπη πανεπιστημιακών ιδρυμάτων είναι ευρέως διαδεδομένη εδώ και έναν αιώνα στις ΗΠΑ. Η μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας κατέδειξε μάλιστα ότι οι εν λόγω Υπηρεσίες αποτελούν έναν από τους βασικότερους πυλώνες παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών και προγραμμάτων μη τυπικής εκπαίδευσης, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα αναγκών που εκτείνεται και σε άλλους τομείς πέραν του γεωργικού.

Η μελέτη περίπτωσης της Συνεργατικής Υπηρεσίας Γεωργικών Εφαρμογών του πανεπιστημίου Αρκάνσας, προσέφερε αρκετά σημαντικά στοιχεία για τη δομή και λειτουργική διάρθρωσή των εν λόγω Υπηρεσιών, το περιεχόμενο των συμβουλευτικών υπηρεσιών που παρέχουν, τους τρόπους παροχής των υπηρεσιών αυτών, τις μεθόδους και τα εργαλεία συμβουλευτικής που χρησιμοποιούν, καθώς και για τη δικτύωσή τους με άλλους φορείς. Κάποια από τα στοιχεία αυτά, αξιοποιήθηκαν –αν και σε πρωτόλειο ακόμη επίπεδο– στην παρούσα εργασία κατά τον σχεδιασμό της δομής του ΔΓΣ και κυρίως για την κατάρτιση του περιεχομένου των ηλεκτρονικών υπηρεσιών που θα παρέχει. Το σημαντικότερο όφελος όμως που προκύπτει από την εν λόγω μελέτη, είναι πως πολλά από τα στοιχεία αυτά θα μπορούσαν να διερευνηθούν ενδελεχώς και να αξιοποιηθούν τόσο κατά το σχεδιασμό και την πρώτη φάση πιλοτικής λειτουργίας του Δικτύου, όσο και κατά τη σταδιακή ανάπτυξη και επέκτασή του.

Για παράδειγμα, από τα προαναφερθέντα στοιχεία, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η ΣΥΓΕ του ΠΑ στηρίζεται στην ανάπτυξη ενός συμβουλευτικού μοντέλου βασισμένου στην αλληλεπίδραση και τη συνεργασία τόσο των τμημάτων του πανεπιστημίου μεταξύ τους όσο και του πανεπιστημίου με άλλους εμπλεκόμενους με τη γεωργία φορείς. Αξιοποιώντας τα παραδείγματα της ΣΥΓΕ που αποτυπώνουν τις αλληλεπιδράσεις και τις συνεργασίες αυτές, το ΔΓΣ του ΓΠΑ θα μπορούσε σταδιακά να αναπτύξει συνεργασίες με διάφορους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στον αγρο-διατροφικό τομέα και την αγροτική ανάπτυξη (ΥΠΑΑΤ, ερευνητικά ιδρύματα, γεωπονικά Α.Ε.Ι., συνεταιριστικές οργανώσεις, βιομηχανίες τροφίμων, αλυσίδες λιανεμπορίου κοκ.), δημιουργώντας έτσι ένα πλουραλιστικό μοντέλο συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Ωστόσο, αξίζει να επισημανθεί πως δε θα πρέπει να γίνει άκριτη και στείρα υιοθέτηση των πρακτικών που ακολουθεί η ΣΥΓΕ του ΠΑ, αλλά προσαρμογή τους στις απαιτήσεις και τα δεδομένα του ελληνικού αγροτικού χώρου.

Επιπλέον, από τη μελέτη περίπτωσης φαίνεται πως στα πανεπιστήμια διευκολύνεται η ισχυροποίηση των δεσμών μεταξύ έρευνας, γεωργικών συμβουλών και εκπαίδευσης, δημιουργώντας κατά αυτόν τον τρόπο μια πιο ολιστική και ολοκληρωμένη προσέγγιση για την ανάπτυξη και παροχή υψηλού επιπέδου συμβουλευτικών υπηρεσιών, ανταποκρινόμενων στις ανάγκες των γεωργών. Η διασύνδεση αυτή, με δεδομένο μάλιστα ότι στη χώρα μας η έρευνα, οι γεωργικές συμβουλές και η εκπαίδευση παρουσιάζουν μέχρι και σήμερα ιδιαίτερα ασθενείς δεσμούς μεταξύ τους, αποτελεί το εγγενές συγκριτικό πλεονέκτημα του ΔΓΣ έναντι των υφιστάμενων ανταγωνιστών του.

Από την άλλη, η διασύνδεση του Δικτύου με τον τομέα της εκπαίδευσης του ΓΠΑ, μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο για τη στελέχωση του Δικτύου από κατάλληλα εκπαιδευμένους συμβούλους, ικανούς να ανταποκριθούν στους νέους ρόλους του διευκολυντή και του διαμεσολαβητή, εξασφαλίζοντας κατά αυτόν τον τρόπο την υψηλή ποιότητα των παρεχόμενων συμβουλών του. Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί, πως αυτό προϋποθέτει την αναμόρφωση των ακαδημαϊκών προγραμμάτων σπουδών του ΓΠΑ προκειμένου να εφοδιάζουν τους νέους συμβούλους με όλες τις απαραίτητες δεξιότητες που απαιτούν οι σύγχρονοι ρόλοι.

Πέραν όμως από την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, σημαντικό κριτήριο για την επιτυχία ενός τέτοιου εγχειρήματος είναι και το κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών. Για το λόγο αυτό, στο τρίτο μέρος της παρούσας εργασίας, εκπονήθηκε χρηματοοικονομική ανάλυση για την πιλοτική σύσταση και λειτουργία του ΔΓΣ σε τέσσερις νομούς, με απώτερο στόχο τον προσδιορισμό του κόστους παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά γεωργό. Όπως ήδη

αναφέρθηκε, το κόστος αυτό εκτιμήθηκε στα 477,50 ευρώ και αφορά το σύνολο των συμβουλευτικών υπηρεσιών που θα παρέχουν οι ομάδες γεωργικών συμβούλων σε κάθε γεωργό ανά έτος –ανάλογα με τις ανάγκες τις γεωργικής εκμετάλλευσής του– και όχι κάθε συμβουλή μεμονωμένα. Εάν στο τελευταίο συνεκτιμηθεί και η υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών που φιλοδοξεί να παρέχει το Δίκτυο, καθώς και τα πολλαπλά οφέλη που μπορεί να αποκομίσει κάθε γεωργός από τη εφαρμογή των συμβουλών, προκύπτει πως η συγκεκριμένη τιμή που υπολογίστηκε δεν είναι υψηλή.

Για παράδειγμα, σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε προβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις της Ηπειρωτικής Ελλάδας, το ακαθάριστο κέρδος αυτών μπορεί να αυξηθεί από 6% έως 35%, ανάλογα με τον τύπο της εκμετάλλευσης, εφόσον ο παραγωγός ακολουθήσει το άριστο σχέδιο παραγωγής της εκμετάλλευσης που του προτείνεται και που προκύπτει από τη χρήση γραμμικού προγραμματισμού (βλ. Σιντόρη, 2012). Ειδικότερα, στους πέντε από τους έξι τύπους που εξετάστηκαν στη συγκεκριμένη μελέτη, η αύξηση αυτή στο ακαθάριστο κέρδος εκτιμήθηκε από 3.157 ευρώ έως και 6.289 ευρώ. Σημειώνεται ότι ο γραμμικός προγραμματισμός αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία επιχειρησιακής έρευνας και χρησιμοποιείται ευρέως για την παροχή συμβουλών.

Όπως προκύπτει από το παραπάνω παράδειγμα, το κόστος ανά γεωργό που εκτιμήθηκε για την παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών του Δικτύου δεν είναι υψηλό σε σχέση με το όφελος που μπορεί να έχουν αυτοί στο ακαθάριστο κέρδος των εκμεταλλεύσεών τους. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί πως το κόστος που υπολογίστηκε, επιβαρύνει κάθε γεωργό στην περίπτωση που το ΔΓΣ του ΓΠΑ είναι αυτοχρηματοδοτούμενο και αφορά την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή προκειμένου να καλύπτονται όλες οι ετήσιες δαπάνες χωρίς το Δίκτυο να εμφανίζει κέρδος ή ζημία. Εναλλακτικά, το ΔΓΣ του ΓΠΑ θα μπορούσε να λάβει μέρος στη διαγωνιστική διαδικασία που προβλέπεται στο μέτρο 2 του νέου ΠΑΑ αναφορικά με τους παρόχους συμβουλευτικών υπηρεσιών και εφόσον επιλεγεί να παρέχει δωρεάν όσες από τις συμβουλευτικές υπηρεσίες εντάσσονται στα έξι πακέτα συμβουλών που θεσπίζει το εν λόγω μέτρο. Όπως είναι φυσικό, κάτι τέτοιο χρήζει περαιτέρω διερεύνησης προκειμένου να καθοριστεί εκ νέου –εφόσον κριθεί αναγκαίο για τη βιωσιμότητα του Δικτύου– το κόστος των προσφερόμενων υπηρεσιών που δεν εντάσσονται στα πακέτα συμβουλών που προβλέπονται στο μέτρο 2 του ΠΑΑ.

Τέλος, ένα αυτοτελές θέμα για περαιτέρω διερεύνηση αποτελεί και η επιμόρφωση των γεωργικών συμβούλων από το ΓΠΑ, αξιοποιώντας την εμπειρία του ιδρύματος στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση ακαδημαϊκών προγραμμάτων και τη στελέχωσή του από εξειδικευμένο

επιστημονικό προσωπικό. Όπως ήδη αναφέρθηκε, στο νέο ΠΑΑ περιλαμβάνεται η στήριξη φορέων για την επιμόρφωση των γεωργικών συμβούλων, προκειμένου να διασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα και η αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων συμβουλών. Θα μπορούσε επομένως σε μία μελλοντική έρευνα να διερευνηθεί η δυνατότητα υλοποίησης του έργου επιμόρφωσης των γεωργικών συμβούλων από το ΓΠΑ, υπό το πρίσμα της συστημικής προσέγγισης και των νέων αντιλήψεων για το ρόλο των γεωργικών συμβούλων.

Βιβλιογραφία

I. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Adams, M.E. (1982) *Agricultural extension in developing countries*. Essex: Longman.

ADE, ADAS, Agrotec and Evaluators.EU (2009) *Evaluation of the implementation of the Farm Advisory System*. Louvain-la-Neuve, Belgium: ADE

Ahearn, M., Yee, J. and Bottom, J. (2003) *Regional trends in extension system resources*. Agricultural Information Bulletin No. 781. Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service.

Alex, G. and Rivera, W. (eds.) (2004) *Extension reform for rural development*. Vol. 4: Revitalization within public-sector services. ARD Discussion Paper 11. Washington DC: The World Bank.

Alexopoulos, G., Koutsouris, A. and Tzouramani, I. (2009) ‘The Financing of extension services: A survey among rural youth in Greece’, *The Journal of Agricultural Education & Extension*, 15(2), pp. 177-190.

Albrecht, H., Bergmann, H., Diederich, G., Grosser, E., Hoffmann, V., Keller, P., Payr, G. and Sülzer, R. (1989) *Agricultural extension: Vol. 1. Basic concepts and methods*. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).

Allison, H. E. and Hobbs, R. J. (2004) ‘Resilience, adaptive capacity, and the “Lock-in Trap” of the Western Australian agricultural region’, *Ecology and Society*, 9(1) [Online]. Available at: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art3/> (Accessed: 16 December 2015).

Alonge, A.J. (1993) *An assessment of the impact of Farming Systems Research/Extension on the adoption of agricultural technologies in the Middle-Belt region of Nigeria*. PhD thesis. Iowa State University [Online]. Available at:

<http://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=11398&context=rtid>

(Accessed: 18 December 2015).

Anandajayasekeram, P., Puskur, R., Sindu, W. and Hoekstra, D. (2008) *Concepts and practices in agricultural extension in developing countries: A source book*. IFPRI (International Food Policy Research Institute), Washington, DC, USA, and ILRI (International Livestock Research Institute), Nairobi, Kenya.

Anderson, J.R. (2007) *Agricultural Advisory Services*. Background Paper for the World Development Report 2008. Washington, D.C: World Bank.

Arkansas Nematode Diagnostic Laboratory (2015) *Arkansas Nematode Diagnostic Laboratory*. [Online]. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/pest-management/docs/ANDL-1.pdf> (Accessed 19 July 2015).

Assefa, A., Waters-Bayer, A., Fincham, R. and Mudahara, M. (2009) 'Comparison of frameworks for studying grassroots innovation: Agricultural Innovation Systems (AIS) and Agricultural Knowledge and Information Systems (AKIS)', in Sanginga, P., Waters - Bayer, A., Kaaria, S., Njuki, J. and Wettasinha, C. (eds.) *Innovation Africa: enriching farmers' livelihoods*. London: Earthscan, pp. 35–56.

Bawden, R. (2005) 'Systemic development at Hawkesbury: Some personal lessons from experience', *Systems Research and Behavioral Science*, 22(2), pp. 151-164.

Berdegúe, J. (2002) *Las reformas de los sistemas de extensión en América Latina a partir de la década de los 80* [The Reform of Extension Systems Since the Decade of the 1980s]. Santiago de Chile, Chile: RIMISP.

Birner, R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J., Mbabu, A., Spielman, D.J., Horna, D., Benin, S. and Cohen, M. (2006a) *From Best Practice to Best Fit: A Framework for Analyzing Agricultural Advisory Services Worldwide*. DSGD Discussion Paper No. 37. Washington, DC: Development Strategy and Governance Division, International Food Policy Research Institute (IFPRI).

Birner, R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J., Mbabu, A., Spielman, D.J., Horna, D., Benin, S. and Kisamba-Mugerwa, W. (2006b) *From "best practice" to "best fit": a framework for designing and analyzing pluralistic agricultural advisory services*. Research Brief 4. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute (IFPRI).

Birner, R., Davis, K., Pender, J., Nkonya, E., Anandajayasekeram, P., Ekboir, J., Mbabu, A., Spielman, D., Horna, D., Benin, S. and Cohen, M., (2009) 'From best practice to best fit. A framework for analyzing pluralistic agricultural advisory services worldwide', *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15(4), pp. 341-355.

Blackburn, D.J. (ed.) (1994) *Extension handbook: Processes and practices for change professionals*. Ontario: Univ. Guelph.

Bond, R.D., Dombek, D.G. and Still, J.A. (2014) *Arkansas Corn and Grain Sorghum Performance Tests*. Research Series 621. Fayetteville, Ark.: Arkansas Agricultural Experiment Station.

Brinia, V. and Papavasileiou, P. (2015) 'Training of Farmers in Island Agricultural Areas: The Case of Cyclades Prefecture', *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 21(3), pp. 235-247.

Brunori, G., Rand, S., Proost, J., Barjolle, D., Granberg, L. and Dockes, A.C. (2007) *Towards a conceptual framework for agricultural and rural innovation policies*. WP1 - Review of relevant conceptual frameworks and theoretical underpinnings. IN-SIGHT Project.

- Byerlee, D., Harrington, L. and Winkelmann, D.L. (1982) 'Farming systems research: issues in research strategy and technology design', *American Journal of Agricultural Economics*, 64, pp. 897-904.
- Carney, D. (1998) *Changing Public and Private Roles in Agricultural Service Provision*. London, UK: Overseas Development Institute.
- Chambers, R. (1992) *Rural Appraisal: Rapid, Relaxed and Participatory*. IDS Discussion Paper 311. Brighton: University of Sussex.
- Chambers, R. (1993) *Challenging the Professions: Frontiers for Rural Development*. London: Intermediate Technology Publications.
- Chambers, R. (1994) 'The origins and practice of participatory rural appraisal', *World Development*, 22, pp. 953-969.
- Chambers R. (1997) 'Paradigm shifts and the practice of participatory research and development', in Nelson, N. and Wright, S. (eds.) *Power and Participatory Development*. London: Intermediate Technology Publications, pp. 30-42.
- Chambers, R. and Jiggins, J. (1986) *Agricultural Research for Resource Poor Farmers*. IDS Discussion Paper 220. Brighton: University of Sussex.
- Charatsari, C., Papadaki-Klavdianou, A. and Michailidis, A. (2011) 'Farmers as Consumers of Agricultural Education Services: Willingness to Pay and Spend Time', *The Journal of Agricultural Education & Extension*, 17(3), pp. 253-266.
- Charatsari, C., Papadaki-Klavdianou, A. and Koutsouris, A. (2012) 'Conventional services for organic farmers? Attitudes of organic and conventional producers towards extension education', *Proceedings of 10th European IFSA Symposium*, Aarhus-Denmark, 1-4 July 2012.
- Chipeta, S. (2006) *Demand Driven Agricultural Advisory Services*. Lindau: Neuchâtel Group.
- Christoplos, I. (2010) *Mobilizing the Potential of Rural and Agricultural Extension*. Rome: FAO.
- Collinson, M. (ed.) (2000) *A History of Farming Systems Research*. Wallingford: CABI and FAO.
- Compton, J.L. (ed.) (1989) *The transformation of international agricultural research and development*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.
- Cristóvão, A., Koutsouris, A. and Kügler, M. (2012) 'Extension systems and change facilitation for agricultural and rural development', in Darnhofer, I., Gibbon, D. and Dedieu, B. (eds.) *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic*. Dordrecht: Springer, pp. 201-227.

- Currle, J., Hoffmann, V. and Kidd, A.D. (2002) 'Federal republic of germany: Contracting for agricultural extension in Thuringia', in Rivera, W.M. and Zijp, W. (eds.) *Contracting for Agricultural Extension, International Case Studies and Emerging Practices*. Wallingford, UK: CABI Publishing, pp. 37–43.
- Dahlberg, K.A. (1979) *Beyond the Green Revolution*. New York: Plenum Press.
- Darnhofer, I., Gibbon, D. and Dedieu, B. (eds.) (2012) *Farming systems research into the 21st century: The new dynamic*. Dordrecht: Springer.
- Davis, K. (2008) 'Extension in Sub-Saharan Africa: Overview and Assessment of Past and Current Models and Future Prospects', *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 15(3), pp. 15-28.
- Desjeux, Y., Faure, G., Gasslin, P. and Rebuffel, P. (2009) *Synthèse bibliographique sur le conseil en agriculture*. Montpellier: SupAgro-INRA-CIRAD.
- Dinar, A. (1996) 'Extension commercialisation: how much to charge for extension services', *American Journal of Agricultural Economics*, 78(1), pp. 1–12.
- Dinar, A., Karagiannis, G. and Tzouvelekas, V. (2007) 'Evaluating the impact of agricultural extension on farms' performance in Crete: a nonneutral stochastic frontier approach', *Agricultural Economics*, 36, pp. 135–146.
- Dockès, A.-C., Tisenkopfs, T. and Bock, B. (2010) *Reflection paper on AKIS* (draft version 17th September). Subdeliverable of the AKIS CWG-WP1. Frankfurt/Main: Institute for Rural Development Research at Johann Wolfgang Goethe University.
- Dockès, A.-C., Tisenkopfs, T. and Bock, B. (2011) *Collaborative Working Group Agricultural Knowledge and Innovation Systems*. WP1: Reflection paper on AKIS. Brussels: European Commission.
- Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. and Soete, L. (eds.) (1988) *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter.
- Dreyfus, F., et al. (2009) 'Historical analysis of the effectiveness of AKST systems in promoting innovation', in McIntyre, B.D., et al. (eds.) *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development: Global Report*. Washington, DC: Island Press, pp. 57–144.
- Eastman, C. and Grieshop, J. (1989) 'Technology development and diffusion: Potatoes in Peru', in Compton, J.L. (ed.) *The transformation of international agricultural research and development*. Boulder: Westview, pp. 33-58.
- Edquist, C. (ed.) (1997) *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organisations*. London: Pinter/Cassel.

Engel, P. (1995) *Facilitating innovation: an action-oriented approach and participatory methodology to improve innovative social practice in agriculture*. PhD thesis. Wageningen University.

European Commission (EC) (n.d.) *Factsheet on 2014-2020 Rural Development Programme for Greece*. [Online]. Available at:
http://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/country-files/el/factsheet-greece_en.pdf

European Commission (EC) (2010) *Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the application of the Farm Advisory System as defined in Article 12 and 13 of Council Regulation (EC) No 73/2009*. COM (2010) 665 final. Brussels: EC.

European Commission (EC) (2013) *Overview of CAP Reform 2014 – 2020*. Agricultural Policy Perspectives Brief No. 5. Brussels: EC.

EU SCAR (2012) *Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper*. Brussels: European Commission.

Eurostat (2013) *Agri-environmental indicator - farmers' training and environmental farm advisory services*. Available at:
http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agri-environmental_indicator_-_farmers%E2%80%99_training_and_environmental_farm_advisory_services (Accessed 14 October 2016).

Evenson, R.E. (1986) 'The economics of extension', in Jones, G.E. (ed.) *Investing in rural extension*. London: Elsevier, pp. 65-90.

Evenson, R.E. and Gollin, D. (2003) 'Assessing the impact of the Green Revolution 1960 to 2000', *Science*, 300, pp. 758-762.

Fals-Borda, O. and Rahman, M.A. (1991) *Action and Knowledge*. London: Intermediate Technology Publications.

FAO/World Bank (2000) *Agricultural Knowledge and Information Systems for Rural Development (AKIS/RD): Strategic vision and guiding principles*. Rome: FAO.

Ferentinos, J., Koutsouris, A., Costopoulou, C. and Ntaliani, M. (2013) 'Enhancing agricultural training using blogs: the Greek case', *Proc. of the 1st International Conference on Computer Supported Education: Recent Techniques in Educational Science*, WSEAS International Conferences, Athens, Greece, 14-16 May 2013, pp. 115-119.

Flanders, A., et al. (2015) *2015 Crop Enterprise Budgets for Arkansas Field Crops Planted in 2015*. AG-1302. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas, Division of Agriculture, Research & Extension.

- Freeman, C. (1987) *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter.
- Freeman, C. (1988) 'Japan: A New National System of Innovation', in Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. and Soete, L. (eds.) *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter.
- Garforth, C., Angell, B., Archer, J. and Green, K. (2003) *Improving Farmers' Access to Advice on Land Management: Lessons from Case Studies in Developed Countries*. AgRen Network Paper No. 125. London, UK: Overseas Development Institute.
- Geels, F.W. (2004) 'From Sectoral Systems of Innovation to Socio-technical Systems: Insights about Dynamics and Change from Sociology and Institutional Theory', *Research Policy*, 33, pp. 897-920.
- Gidarakou, I., Kazakopoulos, L. and Koutsouris, A. (2006) 'Interests and Policies for Becoming Farmers: The Case of Young Women Farmers', in Langeveld, H. and Röling, N. (eds.) *New Visions for Rural Areas: Changing European Farming Systems for a Better Future*. Proceedings of the 7th European IFSA Symposium. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, pp. 237-241.
- Grace, P. and Lambur, M. (2009) *How is eXtension enhancing and impacting the Cooperative Extension system?* Available at: http://about.extension.org/mediawiki/files/0/03/EXtension_Lit_Review_8_09.pdf
- Griffin, K. (1979) *Political Economy of Agrarian Change: An Essay on the Green Revolution*. London: Macmillan.
- Habermas, J. (1984) *The Theory of Communicative Action: Reason and the Rationalization of Society*. Cambridge: Polity Press.
- Hagmann, J., Chuma, E., Murwira, K. and Connolly, M. (1998) *Learning together through participatory extension: A guide to an approach developed in Zimbabwe*. Harare, Zimbabwe: Department of Agriculture, Technical and Extension Services (AGRITEX).
- Hanson, J.C. and Just, R.E. (2001) 'The potential for transition to paid extension: Some guiding economic principles', *American Journal of Agricultural Economics*, 83(3), pp. 777-784.
- Hapgood, D. and Millikan, M.F. (1965) *Policies for promoting agricultural development: Report of a conference on productivity and innovation in agriculture in underdeveloped countries*. Cambridge MA: MIT Center for International Studies.
- Haverkort, B., Hiemstra, W. and Reijntjes, C. (1988) 'Contributions of FSR/E Towards Sustainable Agriculture', *Contributions of FSR/E Towards Sustainable Agricultural Systems: Proceedings of Farming Systems Research/Extension Symposium*. Farming Systems Research Paper Series Paper No. 17. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas and Winrock International Institute for Agricultural Development.

- Hjorth, P. and Bagheri, A. (2006) 'Navigating towards sustainable development: A system dynamics approach', *Futures*, 38, pp. 74-92.
- Hubert, B., Ison, R. and Röling, N. (2000) 'The 'problematique' with respect to industrialised country agricultures', in LEARN Group (eds.) *Cow up a Tree: Knowing and Learning for Change in Agriculture. Case Studies from Industrialised Countries*. Paris: INRA, pp. 13–30.
- Ilvento, T.W. (1997) 'Expanding the role and function of the Cooperative Extension System in the university setting', *Agricultural and Resource Economics Review*, 26(2), pp. 153–165.
- Ingram, J. (2008) 'Agronomist–farmer knowledge encounters: an analysis of knowledge exchange in the context of best management practices in England', *Agriculture & Human Values*, 25, pp. 405–418.
- Ison, R. (2010) *Systems Practice: How to Act in a Climate-Change World*. London: Springer and the Open University.
- Jones, G.E. (ed.) (1986) *Investing in rural extension: Strategies and goals*. London: Elsevier.
- Jones, G.E. and Garforth, C. (1997) 'The History, Development, and Future of Agricultural Extension', in Swanson, B.E., Bentz, R.P. and Sofranko, A.J. (eds.) *Improving Agricultural Extension: A Reference Manual*. Rome: FAO, pp. 3-12.
- Jones, G.E. and Rolls, M.J. (1982) *Progress in rural extension and community development*. NY: John Wiley.
- Juho, A. and Mainela, T. (2009) 'External facilitation in the internationalization of high-tech firms', in Larimo, J. and Vissak, T. (eds.) *Research on Knowledge, Innovation and Internationalization*. Vol. 4: Progress in International Business Research. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, pp.185 – 204.
- Kaberis, N. and Koutsouris, A. (2012) 'Reflections on the 'expert syndrome': a Greek case study on extension education', in *Producing and reproducing farming systems: New modes of organisation for sustainable food systems of tomorrow* (10th European IFSA Symposium), Aarhus-Denmark, 1-4 July 2012.
- Katz, E. with contributions by Barandun, A. (2002) *Innovative Approaches to Financing Extension for Agricultural and Natural Resource Management - Conceptual Considerations and Analysis of Experience*. Lindau, Switzerland: LBL-Swiss Center for Agricultural Extension.
- Kidd, A.D., Lamers, J.P.A., Ficarelli, P.P. and Hoffmann, V. (2000) 'Privatising agricultural extension: caveat emptor', *Journal of Rural Studies*, 16(1), pp. 95-102.
- Kilelu, K., Klerkx, L., Leeuwis, C. and Hall, A. (2011) *Beyond knowledge brokerage: An exploratory study of innovation intermediaries in an evolving smallholder agricultural system in Kenya*. RIU Discussion Paper 13. London: DFID.

- Kistler, M.J. and Briers, G.E. (2003) 'Change in the knowledge and practices as a result of adults' participation in the Texas A&M Ranch to Rail Program', *Journal of Southern Agricultural Education Research*, 53(1), pp. 164 - 176.
- Klerkx, L. (2008) *Matching demand and supply in the Dutch agricultural knowledge infrastructure. The emergence and embedding of new intermediaries in an agricultural innovation system in transition*. PhD Thesis. Wageningen University.
- Klerkx, L., de Grip, K. and Leeuwis, C. (2006) 'Hands off but strings attached: The contradictions of policy-induced demand-driven agricultural extension', *Agriculture and Human Values*, 23, pp. 189–204.
- Klerkx, L. and Leeuwis, C. (2008a) 'Balancing multiple interests: Embedding innovation intermediation in the agricultural knowledge infrastructure', *Technovation*, 28, pp. 364-378.
- Klerkx, L. and Leeuwis, C. (2008b) 'Matching demand and supply in the agricultural knowledge infrastructure: Experiences with innovation intermediaries', *Food Policy*, 33, pp. 260-276.
- Klerkx, L. and Leeuwis, C. (2009a) 'Shaping Collective Functions in Privatized Agricultural Knowledge and Information Systems: The Positioning and Embedding of a Network Broker in the Dutch Dairy Sector', *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 15, pp. 81-105.
- Klerkx, L., and Leeuwis, C. (2009b) 'Establishment and embedding of innovation brokers at different innovation system levels: Insights from the Dutch agricultural sector', *Technological Forecasting and Social Change*, 76(6), pp. 849-860.
- Klerkx, L., van Mierlo, B. and Leeuwis, C. (2012) 'Evolution of systems approaches to agricultural innovation: concepts, analysis and interventions', in Darnhofer, I., Gibbon, D. and Dedieu, B. (eds.) *Farming Systems Research into the 21st Century: The New Dynamic*. Dordrecht: Springer Science and Business Media, pp. 457-483.
- Kline, S.J. and Rosenberg, N. (1986) 'An Overview on Innovation', in Landau, R. and Rosenberg, N. (eds.) *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*. Washington, D.C.: National Academy Press, pp. 275-305.
- Knickel, K., Tisenkopfs, T. and Peter, S. (eds.) (2009) *Innovation processes in agriculture and rural development. Results of a cross-national analysis of the situation in seven countries, research gaps and recommendations*. IN-SIGHT Final report.
- Koutsouris, A. (1999) 'Organization of the Extension Service in Greece', *Options Méditerranéennes, Série A: Séminaires Méditerranéens*, 38, pp. 47-50.
- Koutsouris, A. (2012) 'Facilitating AIS: A Critical Realist Approach', *Studies in Agricultural Economics*, 114(2), pp. 64-70.
- Koutsouris, A. (2013) 'The role of training and technical assistance in the establishment of newentrants in agriculture', *International European and Economic Policy*, 27, pp. 60-68.

Koutsouris, A. (2014a) 'Exploring the emerging intermediation roles (facilitation and brokerage) in agricultural extension education', *International Journal of Agricultural Extension*, Special Issue, pp. 21 - 37.

Koutsouris, A. (2014b) *AKIS and advisory services in Greece*. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PRO AKIS project. [Online]. Available at: <http://www.proakis.eu/sites/www.proakis.eu/files/Country%20Report%20Greece%2003%2006%2014.pdf> (Accessed: 25 August 2015).

Koutsouris, A. (2014c) 'Exploring the emerging 'intermediation' (facilitation and brokerage) roles in agricultural extension', in *Farming systems facing global challenges: Capacities and strategies*. 11th European Farming Systems Symposium. Berlin, 1-4 April 2014.

Koutsouris, A. (2014c) 'Failing' to implement FAS under diverse extension contexts: a comparative account of Greece and Cyprus', in *Farming systems facing global challenges: Capacities and strategies* (11th European Farming Systems Symposium), Berlin, 1-4 April 2014.

Koutsouris, A. and Papadopoulos, D. (2000) 'Sustainability: Implications for agricultural extension, education and training - The Greek case', in *Proceedings of the 2nd European IFSA Symposium*, Granada, Spain, pp. 353–357.

Kuhry, B., Vander Torre, A., Eggink, E., Jonker, J.J. and Pommer, E. (2002) *De Vierde Sector, Achtergrondstudie Quartaire Sector* [The Fourth Sector, a Background Study]. The Hague, The Netherlands: Sociaal en Cultureel Planbureau (CPB).

Kumar, B. and Hansra, B.S. (2000) *Extension Education for Human Resource Development*. New Delhi: Concept Publishing Company.

Labarthe, P. et al. (2013) *Concepts and theories to describe the functioning and dynamics of agricultural advisory services*. PRO AKIS deliverable WP 2.1. [Online]. Available at: [http://www.proakis.eu/files/Deliverable_WP2%201_concepts%20and%20theories%20of%20AKIS\(1\).pdf](http://www.proakis.eu/files/Deliverable_WP2%201_concepts%20and%20theories%20of%20AKIS(1).pdf) (Accessed: 8 January 2016).

Laurent, C., Labarthe, P. and Cerf, M. (2006) 'L'Europe et le conseil agricole. Évolutions récentes dans six pays de l'UE', in Remy, J., Brives, H. and Lemery, B. (eds.) *Conseiller en agriculture*. Paris: INRA, pp. 130-118.

Leeuwis, C., Long, N. and Villareal, M. (1990) 'Equivocations on knowledge systems theory: An actor-oriented critique', *Knowledge in Society: The International Journal of Knowledge Transfer*, 3, pp. 19-27.

Leeuwis, C. and van den Ban, A.W. (2004) *Communication for rural innovation: Rethinking agricultural extension*. 3rd edn. Oxford: Blackwell Science Ltd.

Lionberger, H. and Gwin, P. (1991) *Technology transfer from research to Users*. Colombia: Univ. Missouri Press.

- Lioutas, E.D., Tzimitra-Kalogianni, I. and Charatsari, C. (2010) 'Small ruminant producers' training needs and factors discouraging participation in agricultural education/training programs', *Livestock Research for Rural Development*, 22(7) [Online]. Available at: <http://www.lrrd.org/lrrd22/7/liou22126.htm> (Accessed: 8 July 2016).
- Lundvall, B. (1985) *Product Innovation and User-producer Interaction*. Åalborg, Denmark: Åalborg University Press.
- Lundvall, B. (1988) 'Innovation as an Interactive Process: From User-supplier Interaction to the National System of Innovation', in Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. and Soete, L. (eds.) *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter.
- Makri, A. and Koutsouris, A. (2015) 'Innovation networking within Producer Groups (PGs): The case of two PGs in Ierapetra, Crete', *Agricultural Economics Review*, 16(1), pp. 88-97.
- Manfre, C., Rubin, D., Allen, A., Summerfield, G., Colverson, K. and Akeredolu, M. (2013) *Reducing the gender gap in agricultural extension and advisory services: How to find the best fit for men and women farmers*. MEAS Brief #2. Urbana, USA: Modernizing Extension and Advisory Services (MEAS).
- Marantidou, A., Michailidis, A. and Papadaki-Klavdianou, A. (2011) 'Information and Communication Technologies as agricultural extension tools', *Scientific Bulletin-Economic Sciences*, 10(1), pp. 114-125.
- Mason, R.E., Miller, R.G., Moon, D.E. and Kelley, J.P. (2015) *Arkansas Wheat Cultivar Performance Tests 2014-2015*. Research Series 627. Fayetteville, Ark.: Arkansas Agricultural Experiment Station.
- Materia, V.C., Dries, L. and Pascucci, S. (2014) *Innovation in agro-food supply chains – The EU policy context*. COMPETE Working paper, 5. [Online]. Available at: http://projects.iamo.de/fileadmin/compete/files/working_paper/COMPETE_Working_paper_5_Innovation_Introduction.pdf (Accessed: 8 January 2016).
- Maunder, A.H. (1972) *Agricultural extension: a reference manual*. Rome: FAO.
- Maunder, A.H. (1973) *Agricultural extension: a reference manual*. Abridged edition. Rome: FAO.
- Mazzanti, R., et al. (2014) *2014 University of Arkansas Rice Research Verification Program*. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas System Division of Agriculture. [Online]. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/crops-commercial-horticulture/2014%20RRVP%20Report%20Final.pdf> (Accessed 26 July 2015).
- Michailidis, A., Koutsouris, A. and Mattas, K. (2010) 'Information and Communication Technologies as agricultural extension tools: A survey among farmers in West Macedonia, Greece', *Journal of Agricultural Education and Extension*, 16(3), pp. 249-263.

Mosher, A.T. (1966) *Getting agriculture moving: Essentials for development and modernization*. New York: Praeger.

Nagel, U.J. (1997) 'Alternative approaches to organizing extension', in Swanson, B.E., Bentz, R.P. and Sofranko, A.J. (eds.) *Improving agricultural extension: A reference manual*. Rome: FAO, pp. 13-20.

NASULGC (2001) *Strategic Directions of the Cooperative Extension System*. Washington, DC: National Association of State Universities and Land-Grant Colleges.

Nelson, R.R. (1988) 'National Systems of Innovation: Institutions Supporting Technical Change in the United States', in Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. and Soete, L. (eds.) *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter, pp. 309–329.

Nerbonne, J.F. and Lentz, R. (2003) 'Rooted in grass: Challenging patterns of knowledge exchange as a means of fostering social change in a southeast Minnesota farm community', *Agriculture and Human Values*, 20, pp. 65-78.

Oakley, P. and Garforth, C. (1985) *Guide to extension training*. Rome: FAO.

OECD (1997) *National Innovation Systems*. Paris: OECD.

OECD (2012) *Improving Agricultural Knowledge and Innovation Systems: OECD Conference Proceedings*. Paris: OECD.

OECD (2015) *Fostering Green Growth in Agriculture: The Role of Training, Advisory Services and Extension Initiatives*. OECD Green Growth Studies. Paris: OECD Publishing.

Packham, R.R., Petheram J. and Murray Prior, R. (2007) 'A Farming Systems Research (FSR) as a platform for RD&E in agriculture and NRM', *Proceedings of the Conference of APEN Forum '07: Capture, Consolidate and Communicate. The Changing Nature of Extension*, Canberra, 13-14 November. Canberra: Australasia-Pacific Extension Network.

Packham, R. and Sriskandarajah, N. (2005) 'Systemic Action Research for Postgraduate Education in Agriculture and Rural Development', *Systems Research and Behavioral Science*, 22(2), pp. 119-130.

Padgitt, M., Newton, D., Penn, R. and Sandretto, C. (2000) *Production practices for major crops in U.S. agriculture, 1990-97*. Statistical Bulletin. No. 969. Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture-Economic Research Service.

Pant, L.P. and Hambly-Odame, H. (2009) 'Innovation Systems in Renewable Natural Resource Management and Sustainable Agriculture: a literature review', *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 1(1), pp. 103-135.

- Papasryrou, S., Koutsouris, A. and Karalis, T. (2009) 'Changing agronomists' perceptions and practices vis-à-vis extension education in Greece', in Paffarini, C. and Santucci, F. (eds.) *Theory and practice of advisory work in a time of turbulence*. Proceedings 19th ESEE Seminar. Perugia: DSEEA/University of Perugia, pp. 190-194.
- Peters, S.J. (2014) 'Extension Reconsidered', *Choices*, 29(1) [Online]. Available at: http://www.choicesmagazine.org/UserFiles/file/cmsarticle_359.pdf (Accessed: 15 July 2015)
- Pound, B., Snapp, S., McDougall, C. and Braun, A. (eds.) (2003) *Managing natural resources for sustainable livelihoods: uniting science and participation*. London: EarthScan and IDRC.
- Pretty, J. (1995) *Regenerating Agriculture: Policies and practice for sustainability and self-reliance*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Raison, B. (2014) 'Doing the work of Extension: Three Approaches to Identify, Amplify, and Implement Outreach', *Journal of Extension*, 52(2) [Online]. Available at: <http://www.joe.org/joe/2014april/a1.php> (Accessed: 15 July 2015).
- Rivera, W.M. (1990) 'Trends and issues in international agricultural extension: the end of the beginning', *Journal of Extension Systems*, 6(20), pp. 87-101.
- Rivera, W.M. (1997) 'Agricultural extension into the next decade', *European Journal of Agricultural Education and Extension*, 4(1), pp. 29-38.
- Rivera, W.M. (2000) 'The changing nature of agricultural information and the conflictive global developments shaping extension', *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 7(1), pp. 31-41.
- Rivera, W.M. (2008) 'The 'Business' of the Public Sector: Extension in Transition and the Balance of Powers', *Journal of International Agricultural & Extension Education*, 15(2), pp. 19-30.
- Rivera, W.M. and Alex, G. (2004) 'Extension system reform and the challenges ahead', *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 10(1), pp. 23-36.
- Rivera, W.M. and Alex, G. (2005) *Extension Reform for Rural Development*. Vol. 1-5: Case Studies of International Initiatives. Washington, DC: World Bank and USAID.
- Rivera, W.M., Alex, G., Hanson, J. and Birner, R. (2006) 'Enabling agriculture: The evolution and promise of agricultural knowledge frameworks', *Proceedings of the 22nd Annual Conference of the Association for International Agricultural and Extension Education*, Clearwater Beach, Florida, 14-19 May, pp. 580-591.
- Rivera, W.M., Qamar, M.K. and Crowder, L.V. (2001) *Agricultural and rural extension worldwide: Options for institutional reform in the developing countries*. Rome: FAO.

Rivera, W.M., Qamar, M.K. and Mwandemere, H.K. (2005) *Enhancing coordination among AKIS/RD actors: an analytical and comparative review of country studies on agricultural knowledge and information systems for rural development (AKIS/RD)*. Rome: FAO.

Rivera, W.M. and Zijp, W. (2002) *Contracting for agricultural extension. International case studies and emerging practices*. Washington D.C.: CABI Publishing.

Rivera, W.M., Zijp, W. and Alex, G. (2002) 'Good practices in contracting for extension', in Rivera, W.M. and Zijp, W. (eds.) *Contracting for Agricultural Extension, International Case Studies and Emerging Practices*. Wallingford, UK: CABI Publishing, pp. 1–18.

Robinson, L. (2002) 'Participatory Rural Appraisal: A brief introduction', *Group Facilitation: A Research & Applications Journal*, 4, pp. 45-52.

Rodríguez, H.G. and Popp, J. (2014) *Interactive Sustainable Apple Budget User Guide: Version 2.0*. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas System Division of Agriculture. [Online]. Available at: http://cars.uark.edu/ourwork/Specialty-Crop-Production-and-Marketing/fruit_budget.aspx (Accessed 22 July 2015).

Rodríguez, H.G., et al. (n.d.-a) *Interactive Sustainable Blackberry Budget: User Guide*. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas, Division of Agriculture, Research & Extension. [Online]. Available at: http://cars.uark.edu/ourwork/Specialty-Crop-Production-and-Marketing/fruit_budget.aspx (Accessed 22 July 2015).

Rodríguez, H.G., et al. (n.d.-b) *Interactive Sustainable Raspberry Budget: User Guide*. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas, Division of Agriculture, Research & Extension. [Online]. Available at: http://cars.uark.edu/ourwork/Specialty-Crop-Production-and-Marketing/fruit_budget.aspx (Accessed 22 July 2015).

Rodríguez, H.G., et al. (n.d.-c) *Interactive Sustainable Blueberry Budget: User Guide*. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas, Division of Agriculture, Research & Extension. [Online]. Available at: http://cars.uark.edu/ourwork/Specialty-Crop-Production-and-Marketing/fruit_budget.aspx (Accessed 22 July 2015).

Rogers, E.M. (1962) *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

Rogers, E.M. (1983) *Diffusion of innovations*. 3rd edn. New York: Free Press.

Rogers, E.M. (2003) *Diffusion of innovations*. 5th edn. New York: Free Press.

Rogers, E.M. (2004). *Diffusion of Innovations*. N.Y.: Free Press.

Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F. (1971) *Communication of Innovations: A cross-cultural approach*. New York: Free Press.

Röling, N. (1988) *Extension Science: Information systems in agricultural development*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Röling, N. (1992) 'The emergence of knowledge systems thinking: A changing perception of relationships among innovation, knowledge process and configuration', *Knowledge and Policy: The international Journal of Knowledge Transfer and Utilization*, 5(1), pp. 42-64.
- Röling, N. (2007) 'Communication for development in research, extension and education', in *Communication and sustainable development: Selected papers from the 9th UN Roundtable on Communication for Development*. Rome: FAO.
- Röling, N. (2009) 'Pathways for impact: scientists' different perspectives on agricultural innovation', *International Journal of Agricultural Sustainability*, 7, pp. 83-94.
- Röling, N. and Engel, P. (1991a) 'IT from a knowledge system perspective: concepts and Issues', *Paper presented at the European Seminar on Knowledge Management and Information Technology*, Wageningen.
- Röling, N. and Engel, P. (1991b) 'The development of the concept of agricultural knowledge and information systems (AKIS): implications for extension', in Rivera W. and Gustafson D. (eds.) *Agricultural Extension: Worldwide Institutional Evolution and Forces for Change*. Amsterdam: Elsevier, pp. 125-139.
- Röling, N. and Wagemakers, M.A.E. (eds.) (1998) *Facilitating sustainable agriculture. Participatory learning and adaptive management in times of environmental uncertainty*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rom, C., Friedrich, H., Freeman, L., Malvar, L. and Lehovc, B. (2014) *Moving the Needle: Accomplishments of the National Strawberry Sustainability Initiative 2013 – 2014*. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas, Division of Agriculture, Research & Extension. [Online]. Available at: <http://strawberry.uark.edu/resources/pdf/nssiweb.pdf> (Accessed 29 January 2017).
- Savile, A.H. (1965) *Extension in Rural Communities*. London: Oxford University Press.
- Schiere, J.B., Lyklema, J., Schakel, J. and Rickert, K.G. (1999) 'Evolution of Farming Systems and System Philosophy', *Systems Research and Behavioral Science*, 16, pp. 375–390.
- Scoones, I. and Thompson, J. (eds.) (1994) *Beyond Farmer First*. London: Intermediate Technology Publications.
- Simmonds, N.W. (1986) 'A short review of farming systems research in the tropics', *Experimental Agriculture*, 22, pp. 1-13.
- Spielman, D. and Birner, R. (2008) *How Innovative Is Your Agriculture? Using Innovation Indicators and Benchmarks to Strengthen National Agricultural Innovation Systems*. Agriculture and Rural Development Discussion Paper 41. Washington, D.C.: World Bank.
- Swanson, B.E. (2008) *Global review of good agricultural extension and advisory service practices*. Rome: FAO.

Swanson, B.E. and Claar, J.B. (1984) 'The History and Development of Agricultural Extension', in Swanson, B.E. (ed.) *Agricultural Extension: A Reference Manual*. Rome: FAO, pp. 1-19.

Swanson, B.E. and Rajalahti, R. (2010) *Strengthening Agricultural Extension and Advisory Systems: Procedures for Assessing, Transforming, and Evaluating Extension Systems*. Agricultural and Rural Development Discussion Paper 45. Washington, DC: The World Bank.

Thompson, G.N., Estabrooks, C.A. and Degner, L.F. (2006) 'Clarifying the concepts in knowledge transfer: a literature review', *Journal of Advanced Nursing*, 53, pp. 691–701.

Troxel, T.R. and Powell, J. (eds.) (2012) *Arkansas Beef Quality Assurance Program*. 5th edn. Fayetteville, Ark.: University of Arkansas, Division of Agriculture, Research & Extension. [Online]. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/beef-cattle/Beef%20Quality%20Assurance%20Program%20Manual-reduced%20file%20size.pdf> (Accessed 23 July 2015).

Tyiligadi, V. and Koutsouris, A. (2013) 'Agricultural Extension: The Case of Farm Advisors in Greece in the framework of the Reg. (EC) 1782/2003 (FAS)', in Ozcatalbas, O. (ed.) *Extension education worldwide: trends, challenges and cases*. Proceedings of the 21st ESEE. Antalya: Akdeniz University, pp. 259-264.

Ugbe, U.P. (2010) *What Does Innovation Smell Like? A Conceptual Framework for Analysing and Evaluating DFID - RIU Experiments in Brokering Agricultural Innovation and Development*. RIU Discussion Paper 10. London: DFID.

United Nations (UN) (1963) *Science and Technology for Development: Report of the United Nations Conference on the Application of Science and Technology for the Benefit of the Less Developed Areas*. Vol. 6: Education and Training. New York: United Nations.

U.S. Bureau of the Census (1975) *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970*. Bicentennial ed., part 1. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Van den Ban, A.W. (1963) *Boer en Landbouwvoorlichting. De Communiatie ven Nieuwe Landbouwmethoden*. Netherlands: Van Gorcum.

Van den Ban, A.W. (1974) *Inleiding tot de Voorlichtingskunde*. Meppel: Boom.

Van den Ban, A.W. (1999) 'Agricultural development; opportunities and threats for farmers and implications for extension organizations', *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 6(3), pp. 145-156.

Van den Ban, A.W. (2000) *Different Ways of Financing Agricultural Extension*. ODI Network Paper, 106b. London: Overseas Development Institute.

Van den Ban, A.W. and Hawkins, H.S. (1996) *Agricultural Extension*. 2nd edn. Oxford: Blackwell Science.

- Wang, S.L. (2014) 'Cooperative extension system: Trends and economic impacts on U.S. agriculture', *Choices*, 29(1) [Online]. Available at: http://www.choicesmagazine.org/UserFiles/file/cmsarticle_355.pdf (Accessed: 15 July 2015).
- Webber, L. (1995) 'Participatory rural appraisal design: Conceptual and process issues', *Agricultural Systems*, 17, pp. 107-131.
- Wharton, C.R. (ed.) (1970) *Subsistence Agriculture and Economic Development*. Reprint. New Brunswick NJ: Aldine Transaction, 2008.
- Winch, G., and Courtney, R. (2007) 'The organisation of innovation brokers: An international review', *Technology Analysis and Strategic Management*, 19, pp. 747-763.
- Wolf, S., Just, D. and Zilberman, D. (2001) 'Between data and decisions: The organization of agricultural economic information systems', *Research Policy*, 30, pp. 121-141.
- World Bank (2006) *Enhancing Agricultural Innovation: How to Go beyond the Strengthening of Research Systems*. Washington, DC: World Bank.
- WRR (Dutch Scientific Governmental Advisory Council) (2000) *Het Borgen van Publiek Belang* [Safeguarding the Public Interest]. The Hague, The Netherlands: SDU Uitgevers.

II. Ελληνόγλωσσα βιβλιογραφία

ΔΑΟΚ ΠΕ Αχαΐας (2016) *Αριθμός παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά κατηγορία επιχείρησης στο Ν. Αχαΐας*. Προσωπική επικοινωνία, 5 Σεπτεμβρίου.

ΔΑΟΚ ΠΕ Βοιωτίας (2016) *Αριθμός παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά κατηγορία επιχείρησης στο Ν. Βοιωτίας*. Προσωπική επικοινωνία, 1 Σεπτεμβρίου.

ΔΑΟΚ ΠΕ Λακωνίας (2016) *Αριθμός παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά κατηγορία επιχείρησης στο Ν. Λακωνίας*. Προσωπική επικοινωνία, 29 Αυγούστου.

ΔΑΟΚ ΠΕ Φθιώτιδας (2016) *Αριθμός παρόχων συμβουλευτικών υπηρεσιών ανά κατηγορία επιχείρησης στο Ν. Φθιώτιδας*. Προσωπική επικοινωνία, 31 Αυγούστου.

ΕΛΚΕ (2010) *Οδηγός Χρηματοδότησης και Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών*. Αθήνα: ΓΠΑ.

Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης και Speed A.E. (2015) *Ανάλυση SWOT για την προετοιμασία της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020*, 3ο Παραδοτέο: Επικαιροποίηση 1ου Παραδοτέου, Μάρτιος 2015, Αθήνα.

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1782/2003 του Συμβουλίου, της 29ης Σεπτεμβρίου 2003, για τη θέσπιση κοινών κανόνων για τα καθεστώτα άμεσης στήριξης στα πλαίσια της κοινής γεωργικής πολιτικής και για τη θέσπιση ορισμένων καθεστώτων στήριξης για τους γεωργούς και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΟΚ) αριθ. 2019/93, (ΕΚ) αριθ. 1452/2001, (ΕΚ) αριθ. 1453/2001, (ΕΚ) αριθ. 1454/2001, (ΕΚ) αριθ. 1868/94, (ΕΚ) αριθ. 1251/1999, (ΕΚ) αριθ. 1254/1999, (ΕΚ) αριθ. 1673/2000, (ΕΟΚ) αριθ. 2358/71 και (ΕΚ) αριθ. 2529/2001. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* L 270, 21.10.2003, σσ. 1–69.

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1698/2005 του Συμβουλίου, της 20ης Σεπτεμβρίου 2005, για τη στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ). *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* L 277, 21.10.2005, σσ. 1–40.

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1242/2008 της Επιτροπής, της 8ης Δεκεμβρίου 2008, για τη θέσπιση κοινοτικής τυπολογίας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* L 335, 13.12.2008, σσ. 3–24

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 73/2009 του Συμβουλίου, της 19ης Ιανουαρίου 2009, σχετικά με τη θέσπιση κοινών κανόνων για τα καθεστώτα άμεσης στήριξης για τους γεωργούς στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής και τη θέσπιση ορισμένων καθεστώτων στήριξης για τους γεωργούς, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 1290/2005, (ΕΚ) αριθ. 247/2006, (ΕΚ) αριθ. 378/2007 και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1782/2003. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* L 30, 31.1.2009, σσ. 16 – 9.

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 867/2009 της Επιτροπής, της 21ης Σεπτεμβρίου 2009, σχετικά με την τροποποίηση και τη διόρθωση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1242/2008 για τη θέσπιση κοινοτικής τυπολογίας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* L 248, 22.9.2009, σσ. 17–20.

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1305/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Δεκεμβρίου 2013, για τη στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ) και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1698/2005 του Συμβουλίου. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* L 347, 20.12.2013, σσ. 487–548.

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1306/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Δεκεμβρίου 2013, σχετικά με τη χρηματοδότηση, τη διαχείριση και την παρακολούθηση της κοινής γεωργικής πολιτικής και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΟΚ) αριθ. 352/78, (ΕΚ) αριθ. 165/94, (ΕΚ) αριθ. 2799/98, (ΕΚ) αριθ. 814/2000, (ΕΚ) αριθ. 1290/2005 και (ΕΚ) αριθ. 485/2008 του Συμβουλίου. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης* L 347, 20.12.2013, σσ. 549-607.

Κασίμης, Χ. και Ζωγραφάκης, Σ. (2014) 'Κρίση και Επιστροφή στη Γεωργία', στο Ζαμπάρλουκου, Σ. και Κούση, Μ. (επιμ.) *Κοινωνικές Όψεις της Κρίσης Στην Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις Πεδίο, σσ. 135-170.

Κουτσούρης, Α. (1994) 'Η Διεπιστημονική Προσέγγιση της Γεωργικής Ανάπτυξης', στο Λάσκαρις, Κ. (επιμ.) *Ανάπτυξη και Σχεδιασμός: Κείμενα για την διεπιστημονική προσέγγιση*. Αθήνα: ΕΣΦ – ΕΜΠ, σσ. 95-112.

Κουτσούρης, Α. (2008) 'Κριτικός ρεαλισμός και το πρόβλημα «διεπιστημονικότητα» - με αναφορά στη γεωργική ανάπτυξη και τις γεωπονικές σπουδές', *Κριτική Επιστήμη και Εκπαίδευση*, (8), σσ. 21-48.

Κουτσούρης, Α. (2015) 'Υπηρεσίες συμβουλών και κατάρτισης προς τον αγροτικό πληθυσμό και νέες δυνατότητες στο πλαίσιο του ΠΑΑ 2014-2020', *Τριπτόλεμος*, (38), σσ. 6-7.

ΚΥΑ με αριθμ. 263514/Α.Α 702/25-9-2008 (ΦΕΚ Β 2029 - 01.10.2008). *Χορήγηση οικονομικών ενισχύσεων για τη Χρήση Υπηρεσιών Παροχής Γεωργικών Συμβουλών στη Γεωργική εκμετάλλευση και παροχής δασοκομικών συμβουλών σε εκτέλεση του Μέτρου 114 του Άξονα 1 του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007–2013*.

Νόμος υπ' αριθ. 3874/2010 (ΦΕΚ 151/Α/6-9-2010) Μητρώο Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων.

Παναγιώτου, Α. (1983) *Σημειώσεις Γεωργικών Εφαρμογών*. Αθήνα: Ανωτάτη Γεωπονική Σχολή Αθηνών.

Παναγιώτου, Α.Ι. (2002) *Μαθήματα Γεωργικών Εφαρμογών*. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Παπαματθαίου, Μ. (2015) 'Μειωμένος κατά 20% ο προϋπολογισμός για τα ΑΕΙ', *Το Βήμα*, 6 Οκτωβρίου [Διαδίκτυο]. Διαθέσιμο στο: <http://www.tovima.gr/society/article/?aid=743775> (Πρόσβαση 14 Οκτωβρίου 2016).

Παππά, Ε. και Κουτσούρης, Α. (2014) 'Κοινωνικές Αναπαραστάσεις για το Γεωπόνο: Η περίπτωση της Ανθήλης Φθιώτιδας', *13^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αγροτικής Οικονομίας*, ΓΠΑ, Αθήνα, 21-22 Νοεμβρίου 2014.

Σιντόρη, Α. (2012) *Ανάλυση της διαδικασίας λήψεως αποφάσεων με πολλαπλούς στόχους. Η περίπτωση των προβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων της Ηπειρωτικής Ελλάδας*. Διδακτορική διατριβή. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Σπαθής Π., Τσιμπούκας Κ., Τσουκαλάς Σ., Μαραβέγιας Ν., Σκλάβος Θ., Βαϊνάς Α. και Νέλλας Ε. (1999) *Ανάλυση στοιχείων του Δικτύου Γεωργικής Λογιστικής Πληροφόρησης (RICA - FADN): Βασικές οικονομικές εξελίξεις των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα, κατά την περίοδο 1993 – 1995*. Μονογραφία, 3 τόμοι. Αθήνα: Υπουργείο Γεωργίας.

Τσιμπούκας, Κ. (2009) *Εισαγωγή στη γεωργική οικονομική: Σημειώσεις*. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Τσιμπούκας Κ., Σπαθής Π., Τσουκαλάς Σ., Μαραβέγιας Ν., Σκλάβος Θ., Βαϊνάς Α. και Νέλλας Ε. (1997) *Ανάλυση στοιχείων του Δικτύου Γεωργικής Λογιστικής Πληροφόρησης (RICA - FADN): Βασικές οικονομικές εξελίξεις των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα, κατά την περίοδο 1989 – 1993*. Μονογραφία, 6 τόμοι. Αθήνα: Υπουργείο Γεωργίας

ΥΠΑΑΤ (2012) *Εθνικό Σχέδιο Στρατηγικής Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013*. Αθήνα: Ειδική Γραμματεία Γ ΚΠΣ του ΥΠ.Α.Α.Τ

ΥΠΑΑΤ (2013) *Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2007-2013*. 13^η έκδοση. Αθήνα: Ειδική Γραμματεία Κοινοτικών Πόρων και Υποδομών του ΥΠ.Α.Α.Τ.

ΥΠΑΑΤ (2015) *Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014 - 2020*. Αθήνα: Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΠΑΑ, Γενική Γραμματεία Αγροτικής Πολιτικής και Διαχείρισης Κοινοτικών Πόρων του ΥΠ.Α.Α.Τ.

III. Διαδικτυακές πηγές

AAES (2015a) *Public Research For All*. Available at: <http://aaes.uark.edu/> (Accessed 19 July 2015).

AAES (2015b) *Mission Statement*. Available at: <http://aaes.uark.edu/about-us/mission.aspx> (Accessed 19 July 2015).

AAES (2015c) *The Arkansas Agricultural Experiment Station*. Available at: <http://aaes.uark.edu/about-us/history.aspx> (Accessed 19 July 2015).

ARextension (2015) *U of A Division of Agriculture - What We Do*. [Online Video]. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=94IA5mJCUOQ> (Accessed 18 July 2015).

Arkansas Live Stock (2015) *300 Days of Grazing*.

Available at: <https://arkansaslivestockdotcom.wordpress.com/300-days-of-grazing/> (Accessed 25 July 2015).

Arkansas State Plant Board (2015) *Pesticides: Pesticide Applicator Licensing, Dealer Licensing & Permits*. Available at:

<http://plantboard.arkansas.gov/Pesticides/licensingPermits/Pages/default.aspx> (Accessed 18 July 2015). (Accessed 26 July 2015).

Arkansas Variety Testing Programs (2015) *Home*. Available at:

<http://arkansasvarietytesting.com/> (Accessed 26 July 2015).

CARS (2015a) *About CARS*. Available at: <http://cars.uark.edu/aboutcars.aspx> (Accessed 20 July 2015).

CARS (2015b) *Our Work*. Available at: <http://cars.uark.edu/ourwork/> (Accessed 20 July 2015).

CARS (2015c) *Our Work: Specialty Crop Production and Marketing*. Available at: <http://cars.uark.edu/ourwork/Specialty-Crop-Production-and-Marketing/default.aspx> (Accessed 22 July 2015)

Decision Aids (2015) *Welcome to the USDA/NAAFP Decision Aids*. Available at: <https://decisionaid.afpc.tamu.edu/> (Accessed 22 July 2015).

Dombek, D. (2013) *Arkansas Crop Variety Improvement Program*. [Online Video]. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=0dRUiXw6V0U>. (Accessed: 19 July 2015).

European Commission (2015) *Agriculture and rural development: Rural development 2014-2020*. Available at: http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/index_en.htm (Accessed 14 July 2015).

NIFA (National Institute of Food and Agriculture) (2015) *Extension*. Available at: <https://nifa.usda.gov/extension> (Accessed 16 July 2015).

NSSI (2015) *The NSSI*. Available at: <http://strawberry.uark.edu/> (Accessed 21 July 2015).

UACES-1 (2015) *About the University of Arkansas Cooperative Extension Service*. Available at: <http://www.uaex.edu/about-extension/default.aspx> (Accessed 18 July 2015).

UACES-2 (2015) *Our Mission Statement*. Available at: <http://www.uaex.edu/about-extension/mission-statement.aspx> (Accessed 18 July 2015).

UACES-3 (2015) *Farm & Ranch: Pest Management in Arkansas*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/pest-management/default.aspx> (Accessed 18 July 2015).

UACES-4 (2015) *Farm & Ranch: Pest Management: Pesticide Training, Education, & Licensing*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/pest-management/education-licensing.aspx> (Accessed 18 July 2015).

UACES-5 (2015) *Farm & Ranch: Pest Management: Plant Disease Management: Arkansas Nematode Diagnostic Laboratory*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/pest-management/plant-disease/nematodes.aspx> (Accessed 19 July 2015).

UACES-6 (2015) *Farm & Ranch: Pest Management: The Arkansas Plant Health Clinic*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/pest-management/plant-health-clinic> (Accessed 19 July 2015)

UACES-7 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/default.aspx> (Accessed 19 July 2015).

UACES-8 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Food & Farm Policy*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/food-farm-policy/> (Accessed 19 July 2015).

UACES-9 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Farm Planning*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/farm-planning/> (Accessed 19 July 2015).

UACES-10 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Farm Planning: Enterprise Budgets*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/farm-planning/budgets/> (Accessed 19 July 2015).

UACES-11 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Farm Planning: Farming & Risk Management*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/farm-planning/risk-management.aspx> (Accessed 19 July 2015).

UACES-12 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: USDA Agricultural Markets and Analysis*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/markets/> (Accessed 19 July 2015).

UACES-13 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Arkansas Market Maker*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/market-maker/> (Accessed 19 July 2015).

UACES-14 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Market Maker: Market Maker Workshops, Conferences and Resources*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/market-maker/workshops-conferences-resources.aspx> (Accessed 19 July 2015).

UACES-15 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Arkansas Sustainability Programs*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/sustainability/> (Accessed 20 July 2015).

UACES-16 (2015) *Environment & Nature: Water: Water Sustainability in Arkansas*. Available at: <http://www.uaex.edu/environment-nature/water/sustainability.aspx> (Accessed 20 July 2015).

UACES-17 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: USDA Reports*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/usda-reports/> (Accessed 20 July 2015).

UACES-18 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Food and Agribusiness Webinars*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/food-agribusiness-webinars/> (Accessed 22 July 2015).

UACES-19 (2015) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: The 2014 Farm Bill*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/farm-bill/> (Accessed 22 July 2015).

UACES-20 (2015) *Farm & Ranch: Welcome to Animals and Forages*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/default.aspx> (Accessed 23 July 2015).

UACES-21 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Beef Production in Arkansas*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/beef-cattle/> (Accessed 23 July 2015).

UACES-22 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Beef Production in Arkansas: Beef IQ*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/beef-cattle/beef-iq.aspx> (Accessed 23 July 2015).

UACES-23 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Beef Cattle: Beef Quality Assurance*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/beef-cattle/quality-assurance.aspx> (Accessed 23 July 2015).

UACES-24 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Beef Cattle: Beef Cattle Nutrition & Feeding*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/beef-cattle/nutrition-feeding.aspx> (Accessed 23 July 2015).

UACES-25 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Poultry: Arkansas Commercial Poultry*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/poultry/commercial.aspx> (Accessed 24 July 2015).

UACES-26 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Pastures & Forages: Arkansas Forage Management Guides*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/pastures/forage-management-guides.aspx> (Accessed 24 July 2015).

UACES-27 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Pastures & Forages: Arkansas Hay Production*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/pastures/hay.aspx> (Accessed 24 July 2015).

UACES-28 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Pastures & Forages: Arkansas Hay Producers Database*. Available at: <http://hayproducers.uaex.edu/> (Accessed 24 July 2015).

UACES-29 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Pastures & Forages: Arkansas Hay Producers Database: AR Hay Producers User's Guide*. Available at: <http://hayproducers.uaex.edu/ArkansasHayProducersReadme.asp> (Accessed 24 July 2015).

UACES-30 (2015) *Farm & Ranch: Resource Library: Pasture Plant Identification Photo Library*. Available at: <https://www.uaex.edu/farm-ranch/resource-library/forage-id/> (Accessed 24 July 2015).

UACES-31 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Pastures & Forages: Arkansas Grazing Management*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/pastures/grazing-management.aspx> (Accessed 25 July 2015).

UACES-32 (2015) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Manure and Mortality Management*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/manure-management/> (Accessed 25 July 2015).

UACES-33 (2015) *Publications: Extension Publications*. Available at: <http://www.uaex.edu/publications/> (Accessed 25 July 2015).

UACES-34 (2015) *Farm & Ranch: Crops & Commercial Horticulture*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/crops-commercial-horticulture/default.aspx> (Accessed 26 July 2015).

UACES-35 (2015) *Farm & Ranch: Crops & Commercial Horticulture: Verification*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/crops-commercial-horticulture/verification.aspx> (Accessed 26 July 2015).

UACES-36 (2015) *Farm & Ranch: Crops & Commercial Horticulture: Commercial Horticulture: The Learning Farm*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/crops-commercial-horticulture/horticulture/learning-farm.aspx> (Accessed 26 July 2015).

UACES-37 (2016) *Farm & Ranch: Economics & Marketing: Farm Planning: Enterprise Budgets: Livestock Enterprise Budgets*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/economics-marketing/farm-planning/budgets/livestock-budgets.aspx> (Accessed 15 May 2016).

UACES-38 (2016) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Beef Cattle: Beef Quality Assurance*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/beef-cattle/quality-assurance.aspx> (Accessed 15 May 2016).

UACES-39 (2016) *Farm & Ranch: Animals and Forages: Beef Cattle: Beef Cattle Nutrition & Feeding*. Available at: <http://www.uaex.edu/farm-ranch/animals-forages/beef-cattle/nutrition-feeding.aspx> (Accessed 15 May 2016).

UofA Broiler Farm (2015) *About*. Available at: <https://uabroilerfarm.wordpress.com/about/> (Accessed 24 July 2015).

Παράρτημα 1: Προσεγγίζοντας τα κύρια σημεία της Θεωρίας Διάχυσης των Καινοτομιών

Πριν γίνει αναφορά στα κύρια σημεία της Θεωρίας Διάχυσης των Καινοτομιών, κρίνεται σκόπιμο να αποσαφηνιστούν και να οριστούν οι βασικές έννοιες που τη συγκροτούν. Σύμφωνα με τον Rogers (1983), ως καινοτομία ορίζεται κάθε ιδέα, πρακτική ή αντικείμενο, το οποίο γίνεται αντιληπτό ως καινούργιο από κάποιο άτομο ή κάποια κοινωνική ομάδα που το υιοθετεί. Με άλλα λόγια, δεν έχει σημασία εάν η ιδέα είναι «αντικειμενικά» νέα ή αν έχει χρησιμοποιηθεί από άλλα άτομα στο παρελθόν. Εάν η ιδέα φαίνεται νέα για το άτομο, είναι μία καινοτομία. Επιπροσθέτως, ο Rogers (1962) ορίζει την υιοθέτηση (adoption) ως την απόφαση για συνέχιση της εκτεταμένης χρήσης μίας καινοτομίας. Τέλος, ως διάχυση (diffusion) γίνεται αντιληπτή η διαδικασία εκείνη κατά την οποία μια καινοτομία επικοινωνείται σταδιακά μέσω συγκεκριμένων καναλιών στα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος. Θεωρείται μάλιστα ως ένα ξεχωριστό είδος επικοινωνίας μιας και τα μηνύματα σχετίζονται με νέες ιδέες (Rogers, 1983). Τα τέσσερα στοιχεία που εμπεριέχονται στον ορισμό της διάχυσης (η καινοτομία, τα κανάλια επικοινωνίας, ο χρόνος και το κοινωνικό σύστημα) αποτελούν τις τέσσερις βασικές συνιστώσες της διάδοσης των καινοτομιών.

Ο Κουτσούρης (1994) επισημαίνει πως η διάχυση διαφέρει από την αποδοχή [υιοθέτηση] κατά το ότι η διάχυση λαμβάνει χώρα μεταξύ ατόμων –δηλαδή σχετίζεται με τη διάδοση των καινοτομιών σε μία κοινότητα (Leeuwis και Van den Ban, 2004)– ενώ η αποδοχή είναι ατομική υπόθεση.

Όσον αφορά το χρόνο, ο Rogers (2003) τονίζει πως η συγκεκριμένη συνιστώσα αγνοείται στις περισσότερες συμπεριφοριστικές έρευνες. Υποστηρίζει δε, ότι η ένταξη της διάστασης του χρόνου στην έρευνα για τη διάχυση, αποτελεί ένα από τα πλεονεκτήματά της. Πιο συγκεκριμένα, ο Rogers (1983) αναφέρει πως η διάσταση του χρόνου συμμετέχει στη διάχυση των καινοτομιών στο εξής τρίπτυχο: διαδικασία αποδοχής, καινοτομικότητα, ρυθμός υιοθέτησης της καινοτομίας.

Ως διαδικασία αποδοχής θεωρείται η διαδικασία μέσω της οποίας περνάει ένα άτομο ή οποιαδήποτε άλλη μονάδα λήψης αποφάσεων από την πρώτη γνώση μιας καινοτομίας στη διαμόρφωση μιας στάσης απέναντι σε αυτή την καινοτομία, σε μια απόφαση αποδοχής ή απόρριψής της και στην επιβεβαίωση αυτής της απόφασης (Rogers, 1983). Η διαδικασία αποδοχής διαιρείται στα εξής πέντε στάδια: γνώση, πειθώ, απόφαση, εφαρμογή και επιβεβαίωση (Rogers, 1983). Το άτομο αναζητά πληροφορίες σε διάφορα στάδια της διαδικασίας αποδοχής,

προκειμένου να μειώσει την αβεβαιότητα αναφορικά με την καινοτομία. Στο στάδιο της γνώσης, το άτομο «εκτίθεται» στην καινοτομία και κατανοεί μερικώς το πώς αυτή λειτουργεί. Στο στάδιο της πειθούς το άτομο διαμορφώνει ευμενή ή δυσμενή στάση απέναντι στην καινοτομία και στο επόμενο στάδιο της απόφασης επιδίδεται σε δραστηριότητες που οδηγούν στην επιλογή του να υιοθετήσει ή να απορρίψει τελικά την εν λόγω καινοτομία. Στο στάδιο της εφαρμογής το άτομο αρχίζει να χρησιμοποιεί την καινοτομία, ενώ στο τελικό στάδιο της επιβεβαίωσης αναζητά την ενίσχυση της απόφασης που έχει ήδη λάβει σχετικά με την καινοτομία, την οποία όμως μπορεί και να αντιστρέψει εάν εκτεθεί σε αντικρουόμενα μηνύματα αναφορικά με την καινοτομία αυτή.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ο Rogers (1983) περιέγραψε τη διαδικασία αποδοχής ως «μία διαδικασία μείωσης της αβεβαιότητας» και προτείνει διάφορες ιδιότητες των καινοτομιών οι οποίες συμβάλλουν στη μείωση αυτής της αβεβαιότητας. Οι εν λόγω ιδιότητες των καινοτομιών περιλαμβάνουν πέντε χαρακτηριστικά των καινοτομιών, όπως αυτά γίνονται αντιληπτά από τα άτομα, τα οποία όπως επισημαίνει ο Rogers (1983), βοηθούν να εξηγηθεί ο διαφορετικός ρυθμός υιοθέτησης των καινοτομιών. Τα χαρακτηριστικά αυτά των καινοτομιών είναι τα εξής:

- Το συγκριτικό πλεονέκτημα (relative advantage): ο βαθμός στον οποίο μια καινοτομία γίνεται αντιληπτή ως καλύτερη από την ιδέα [ή την πρακτική] που υποκαθιστά.
- Η συμβατότητα (compatibility): ο βαθμός κατά τον οποίο μια καινοτομία θεωρείται σύμφωνη με τις υπάρχουσες αξίες, τις παλαιές εμπειρίες και τις ανάγκες πιθανών αποδεκτών. Μία ιδέα που δεν είναι συμβατή με τις κυρίαρχες αξίες και τα πρότυπα ενός κοινωνικού συστήματος, δε θα υιοθετηθεί το ίδιο γρήγορα όπως μία καινοτομία που είναι συμβατή.
- Η πολυπλοκότητα (complexity): ο βαθμός κατά τον οποίο μια καινοτομία θεωρείται δύσκολη [πολύπλοκη] στην κατανόηση και τη χρήση της. Ορισμένες καινοτομίες γίνονται εύκολα κατανοητές από τα περισσότερα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος, ενώ άλλες είναι πιο πολύπλοκες και για το λόγο αυτό θα υιοθετηθούν πιο αργά (με πιο αργό ρυθμό).
- Η δυνατότητα δοκιμαστικής χρήσης (triability): ο βαθμός στον οποίο η καινοτομία μπορεί να δοκιμαστεί πειραματικά σε περιορισμένη κλίμακα.

- Η παρατηρησιμότητα (observability): ο βαθμός στον οποίο τα αποτελέσματα που επιφέρει η εφαρμογή της καινοτομίας είναι ορατά σε άλλους. Όσο πιο εύκολο είναι για τα άτομα να διακρίνουν τα αποτελέσματα μίας καινοτομίας, τόσο πιο πιθανό είναι να την υιοθετήσουν.

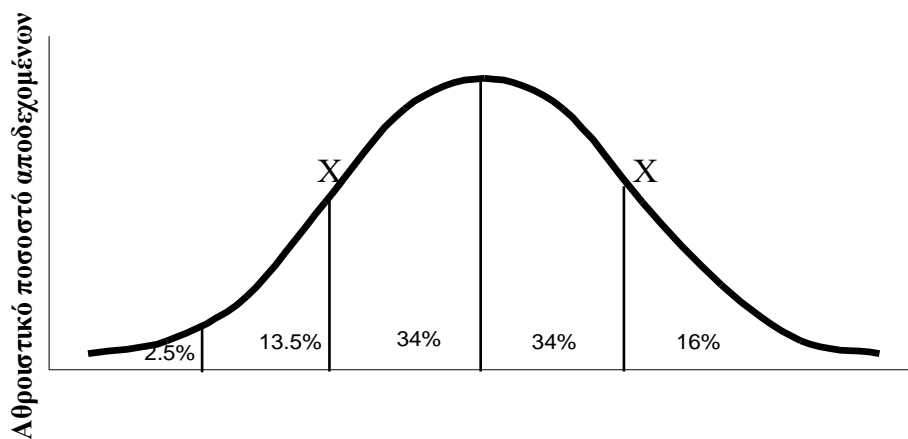
(Rogers, 1983)

Τα χαρακτηριστικά αυτά, με εξαίρεση αυτό της πολυπλοκότητας, συσχετίζονται θετικά με τον ρυθμό αποδοχής μίας καινοτομίας (Rogers και Shoemaker, 1971; Rogers, 1983; Παναγιώτου, 1983). Ωστόσο, ο Rogers (1983) επισημαίνει πως παρότι αυτά δεν είναι τα μόνα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν το ρυθμό υιοθέτησης [μίας καινοτομίας], η προηγούμενη έρευνα καταδεικνύει ότι αποτελούν τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά των καινοτομιών όσον αφορά την επεξήγηση του ρυθμού υιοθέτησης.

Ο Rogers (1983) όρισε ως ρυθμό υιοθέτησης τη σχετική ταχύτητα με την οποία μια καινοτομία υιοθετείται από τα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος. Όπως είναι φυσικό όλα τα άτομα που απαρτίζουν ένα κοινωνικό σύστημα, δεν υιοθετούν την ίδια χρονική στιγμή μια καινοτομία, αλλά σε «βάθος χρόνου». Έτσι ταξινόμησε τα άτομα αυτά σε πέντε κατηγορίες «υιοθετούντων» (adopters) με βάση την καινοτομικότητα: α) «καινοτόμοι» (innovators), β) «ενωρίς αποδεχόμενοι» (early adopters), γ) «πρώιμη πλειοψηφία» (early majority), δ) «ύστερη πλειοψηφία» (late majority), ε) «καθυστερούντες» (laggards). Ως «καινοτομικότητα» (innovativeness) όρισε τον βαθμό στον οποίο ένα άτομο ή οποιαδήποτε άλλη μονάδα λήψης αποφάσεων υιοθετεί μία ιδέα νωρίτερα σε σύγκριση με άλλα μέλη του κοινωνικού του συστήματος.

Σε ένα μεγάλο αριθμό εμπειρικών ερευνών οι κατανομές των αποδεχομένων βρέθηκαν να είναι κανονικές ή να προσεγγίζουν αισθητά την κανονική κατανομή (Παναγιώτου, 2004). Βασιζόμενος σε έρευνές του σε γεωργούς, ο Rogers κατένειμε τις κατηγορίες των «υιοθετούντων» κάτω από μια καμπύλη σχήματος καμπάνας, χρησιμοποιώντας βασικές στατιστικές παραμέτρους της κανονικής κατανομής. Με τον τρόπο αυτό χώρισε την καμπύλη σε πέντε τμήματα και κατηγοριοποίησε τους «αποδεχόμενους» μιας καινοτομίας –με βάση την «καινοτομικότητα», δηλαδή ανάλογα με το σχετικό χρόνο στον οποίο την υιοθέτησαν– στους «νεωτεριστές» ή «καινοτόμους» (innovators) με ποσοστό μόλις 2.5%, τους «ενωρίς αποδεχόμενους» (early adopters) οι οποίοι ισοδυναμούν με το 13.5%, την «πρώτη πλειονότητα» (first majority) που είναι μία από τις δύο μεγαλύτερες κατηγορίες και καταλαμβάνει το 34.0%,

τη «δεύτερη πλειονότητα» (late majority) η οποία αποτελεί τη δεύτερη μεγάλη κατηγορία πληθυσμού με ποσοστό επίσης 34.0%, και τους «καθυστερούντες» ή «αργοπορημένους» (laggards) το μέγεθος των οποίων ανέρχεται στο 16.0% του πληθυσμού της κατηγορίας. Η ταξινόμηση των αποδεχόμενων με βάση την καινοτομικότητα απεικονίζεται διαγραμματικά στο Σχήμα Π.1.1 που ακολουθεί.

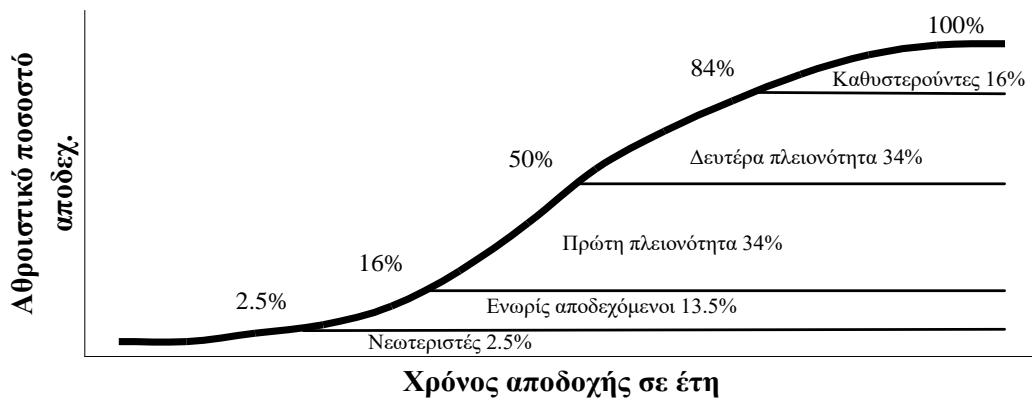


Σχήμα Π.1.1. Κατάταξη των αποδεχόμενων με βάση τον σχετικό χρόνο αποδοχής νέων ιδεών

Πηγή: Παναγιώτου, 2004

Όταν ο αριθμός των ατόμων που υιοθετεί μία ιδέα σχεδιαστεί με βάση την αθροιστική συχνότητα στην πάροδο του χρόνου, η κατανομή που προκύπτει είναι μια καμπύλη σχήματος S [σιγμοειδής καμπύλη] (Rogers, 1983). Όπως φαίνεται στο σχήμα Π.1.2, στην αρχή μόνο λίγα άτομα υιοθετούν την καινοτομία σε δεδομένη χρονική περίοδο –όπως για παράδειγμα σε ένα έτος ή ένα μήνα. Τα εν λόγω άτομα που υιοθετούν την καινοτομία πρώτα, μέσα στη δεδομένη χρονική περίοδο, είναι οι καινοτόμοι. Σύντομα η καμπύλη διάχυσης αρχίζει να ανεβαίνει, καθώς όλο και περισσότερα άτομα υιοθετούν την καινοτομία. Εν συνεχεία, η πορεία του ρυθμού υιοθέτησης αρχίζει να σταθεροποιείται, καθώς όλο και λιγότερα άτομα παραμένουν χωρίς να

έχουν υιοθετήσει την καινοτομία. Τέλος, η σιγμοειδής καμπύλη πλησιάζει την ασύμπτωτή της και η διαδικασία διάχυσης έχει ολοκληρωθεί (Rogers, 1983).



Σχήμα Π.1.2. Κατηγορίες αποδεχομένων στη βάση μιας αθροιστικής καμπύλης αποδοχής

Πηγή: Παναγιώτου, 2004

Τα άτομα που περιλαμβάνει κάθε μία από τις πέντε κατηγορίες αποδεχόμενων που αναφέρθηκαν προηγουμένως, διέπονται από κάποια κοινά χαρακτηριστικά και αξίες που διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στο χρόνο αποδοχής των νέων ιδεών.

Ο Rogers (1983) επιχείρησε να σκιαγραφήσει αυτά τα χαρακτηριστικά και τις αξίες της κάθε κατηγορίας, κάποια από τα οποία περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω.

Για παράδειγμα, οι «νεωτεριστές» ή «καινοτόμοι» χαρακτηρίζονται ως ριψοκίνδυνοι. Είναι πολύ πρόθυμοι στο να δοκιμάζουν νέες ιδέες και το ενδιαφέρον τους αυτό τους οδηγεί σε πιο κοσμοπολίτικες κοινωνικές επαφές με όμοιούς τους, εκτός των τοπικών ορίων της κοινότητάς τους. Χαρακτηρίζονται από υψηλά εισοδήματα, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να απορροφούν τις πιθανές απώλειες που μπορεί να υπάρξουν κατά την υιοθέτηση μίας ασύμφορης καινοτομίας, ενώ παράλληλα είναι πρόθυμοι να δεχτούν μια περιστασιακή αποτυχία όταν μία από τις νέες ιδέες που υιοθετούν δε στεφθεί με επιτυχία. Επιπλέον, έχουν την ικανότητα να διαχειρίζονται πολύπλοκα τεχνολογικά ζητήματα. Παρότι οι «νεωτεριστές» ενδέχεται να μην τυγχάνουν σεβασμού από τα υπόλοιπα μέλη ενός κοινωνικού συστήματος, εντούτοις παίζουν πολύ

σημαντικό ρόλο στη διάχυση μιας καινοτομίας, αφού επί της ουσίας είναι εκείνοι που εισάγουν την καινοτομία στο κοινωνικό σύστημα.

Οι «ενωρίς αποδεχόμενοι», αποτελούν ένα πιο ολοκληρωμένο τμήμα του τοπικού κοινωνικού συστήματος συγκριτικά με τους «νεωτεριστές». Επιπροσθέτως, σε αντίθεση με τους νεωτεριστές, είναι περισσότερο «τοπικιστικά» παρά «κοσμοπολιτικά» τοποθετημένοι. Τυγχάνουν μεγαλύτερου σεβασμού από τα υπόλοιπα μέλη του κοινωνικού συστήματος και επειδή δεν είναι υπερβολικά μπροστά από το μέσο άτομο στην καινοτομικότητα, αποτελούν πρότυπο για πολλά άλλα μέλη του συστήματος. Αυτή η κατηγορία αποδεχόμενων, περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη, έχει το μεγαλύτερο βαθμό επιρροής (καθοδήγησης γνώμης) στα περισσότερα συστήματα. Οι δυνητικοί «αποδεχόμενοι» απευθύνονται στους «ενωρίς αποδεχόμενους» για συμβουλές και πληροφορίες σχετικά με την καινοτομία, αφού οι τελευταίοι θεωρούνται από πολλούς ως εκείνα τα άτομα στα οποία πρέπει κανείς να μιλήσει πριν από την υιοθέτηση μίας καινοτομίας. Εξαιτίας αυτού του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζει η συγκεκριμένη κατηγορία αποδεχόμενων, θεωρείται ως η καταλληλότερη για την επιτάχυνση της διαδικασίας διάχυσης.

Η «πρώτη πλειονότητα» περιλαμβάνει αυτούς που υιοθετούν νέες ιδέες λίγο νωρίτερα από το μέσο όρο ενός κοινωνικού συστήματος. Τα άτομα της συγκεκριμένης κατηγορίας σκέφτονται αρκετά προτού υιοθετήσουν ολοκληρωτικά μία καινούρια ιδέα. Ως εκ τούτου, η περίοδος της διαδικασίας αποδοχής μίας καινοτομίας είναι σχετικά μεγαλύτερη σε αυτούς, απ' ό τι στους «νεωτεριστές» και στους «ενωρίς αποδεχόμενους». Η κατηγορία της «πρώτης πλειονότητας» αποτελεί βασικό κρίκο στη διαδικασία διάχυσης λόγω της μοναδικής θέσης που κατέχει ανάμεσα σε εκείνους που υιοθετούν γρήγορα και σε εκείνους που υιοθετούν αργά, παρέχοντας ουσιαστικά αλληλοσύνδεση στα διαπροσωπικά δίκτυα του συστήματος.

Η «δεύτερη πλειονότητα» περιλαμβάνει αυτούς που υιοθετούν νέες ιδέες αμέσως μετά τον μέσο όρο ενός κοινωνικού συστήματος. Τα μέλη αυτής της ομάδας αντιμετωπίζουν τις καινοτομίες με σκεπτικισμό και επιφυλακτικότητα και δεν είναι διατεθειμένα να υιοθετήσουν μια καινοτομία αν αυτή πρώτα δεν έχει τύχει πλήρους αποδοχής από την πλειοψηφία του συνόλου και αν δεν συνάδει με τις νόρμες του συστήματος στο οποίο ανήκουν. Συνήθως, οι λόγοι που οδηγούν αυτά τα άτομα στην υιοθέτηση μιας καινοτομίας είναι είτε οικονομικοί, είτε πίεση από τα υπόλοιπα μέλη του κοινωνικού συνόλου.

Οι «καθυστερούντες» είναι οι τελευταίοι σε ένα κοινωνικό σύστημα που θα υιοθετήσουν μια καινοτομία. Είναι προσκολλημένοι στο παρελθόν και είναι ιδιαίτερα καχύποπτοι απέναντι σε οτιδήποτε καινούριο. Όταν οι «καθυστερούντες» υιοθετήσουν τελικά μία καινοτομία, αυτή

ενδέχεται να έχει ήδη αντικατασταθεί από μία πιο πρόσφατη ιδέα που έχει ήδη χρησιμοποιηθεί από τους «νεωτεριστές». Επιπλέον, το χαμηλό οικονομικό επίπεδο των «καθυστερούντων», τους αναγκάζει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί με την υιοθέτηση καινοτομιών.

Παράρτημα 2: Υπολογιστικό φύλλο εκτίμησης προϋπολογισμού βοοτροφικής εκμετάλλευσης

Πίνακας Π.2.1. Προϋπολογισμός ανά αγελάδα και για το σύνολο της αγέλης

Cow/Calf Budget per Cow and Total Cow Herd, 2016					
Head, cow herd	40	0,050	Bull per cow	Bulls	2,00
Calving rate, percent	85,00%	0,125	Full retained heifer replacement rate		
Death loss for cow herd, percent	2,50%	0,125	Retained heifer replacement rate		
Heifers, percent of calving rate calves	50,00%	17,00	Heifers	Steers	17,00
Death loss for heifers, percent of total heifers	0,00%	0,300	Heifers	Head Sold	12,00
Death loss for steers, percent of total steers	0,00%	0,425	Steers	Head Sold	17,00
Cows per bull	20,00	34,00	Calves, total	Head Sold	29,00
Cull cows sold from cow herd, percent	10,00%	4,00	Head, cull cows sold		
Percent of full retained heifer replacement rate	100,00%	5,00	Head, retained replacement heifers		
Purchased heifers, not bred for current year	0	0,00	Head, cow herd change		
Revenue	Unit	Quantity	Price	\$ per Cow	Total \$
Cull Cows	lb.	1.100	0,70	77,00	3.080
Heifer Calves	lb.	520	1,60	249,60	9.984
Steer Calves	lb.	550	1,80	420,75	16.830
Total Revenue				747,35	29.894
Operating Expenses					
Pasture Production	acre	2,25	35,00	78,75	3.150
Hay Production	acre	0,00	122,99	0,00	0
Purchased Hay per Cow	ton	2,25	60,00	135,00	5.400
Supplemental Feed for Cows	lb.	495,00	0,095	47,03	1.881
Supplemental Feed, Replacement Heifers	lb.	675,00	0,095	8,02	321
Supplemental Feed, Bulls	lb.	0,00	0,000	0,00	0
Supplemental Feed, Calves Sold	lb.	0,00	0,000	0,00	0
Salt, Minerals for Cows	lb.	90,00	0,360	32,40	1.296
Veterinary & Medicine for Cows	head	1,00	22,00	22,00	880
Veterinary & Medicine, Replacement Heifers	head	0,13	9,00	1,13	45
Veterinary & Medicine, Bulls	head	0,05	59,00	2,95	118
Veterinary & Medicine, Calves Sold	head	0,73	10,73	7,78	311
Other Expenses	head	1,00	0,00	0,00	0
Labor, Hired - Enter as Annual Hours/Cow	hours	0,00	12,00	0,00	0
Production Expenses				335,05	13.402
Interest, annual rate: paid for 6 months	\$	335,05	4,75%	7,96	318
Hauling and Auction for Calves & Cull Cows	head	0,83	44,24	36,49	1.460
Land Rent	acre	0,00	0,00	0,00	0
Total Operating Expense				379,50	15.180
Returns to Operating Expenses				367,85	14.714
Fixed Costs					
Livestock Facilities & Equipment	head	1,00	666,82	116,06	4.642
Pasture & Hay Machinery, Equipment	head	1,00	513,61	105,89	4.236
Purchased Breeding Stock	head	1,00	175,00	29,44	1.178
Purchased Heifers, not bred for current year	head	0,00	1.500,00	0,00	0
Total Fixed Costs				251,39	10.056
Total Specified Expenses				630,89	25.236
Net Returns				116,46	4.658

Πηγή: UACES, 2016a

Πίνακας Π.2.2. Διατροφή

Supplemental Feed for Cows							
	Unit	\$/unit	Unit wt. in lbs.	Days fed	Pounds Fed per Day	Total Pounds Fed	Cost/Cow
Corn gluten	Tons	\$190,00	2.000	90	5,50	495	\$47,03
		\$0,00			0,00	0	\$0,00
		\$0,00			0,00	0	\$0,00
		\$0,00			0,00	0	\$0,00
Total Feed per Cow		\$0,10 per lb. of feed				495	\$47,03

Supplemental Feed for Retained Replacement Heifers							
	Unit	\$/unit	Unit wt. in lbs.	Days fed	Pounds Fed per Day	Total Pounds Fed	Cost/Heifer
Corn gluten	Tons	190,00	2.000	150	4,50	675	\$64,13
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
Total Feed per Retained Replacement Heifer		\$0,10 per lb. of feed				675	\$64,13

Supplemental Feed for Purchased Replacement Heifers							
	Unit	\$/unit	Unit wt. in lbs.	Days fed	Pounds Fed per Day	Total Pounds Fed	Cost/Heifer
Corn gluten	Tons	190,00	2.000	150	4,50	675	\$64,13
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
Total Feed per Purchased Replacement Heifer, not bred for current year		\$0,10 per lb. of feed				675	\$64,13

Supplemental Feed for Herd Bulls							
	Unit	\$/unit	Unit wt. in lbs.	Days fed	Pounds Fed per Day	Total Pounds Fed	Cost/Bull
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
Total Feed per Herd Bull		\$0,00 per lb. of feed				0	\$0,00

Supplemental Feed for Calves Sold							
	Unit	\$/unit	Unit wt. in lbs.	Days fed	Pounds Fed per Day	Total Pounds Fed	Cost/Calf
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
		0,00			0,00	0	\$0,00
Total Feed per Calf		\$0,00 per lb. of feed				0	\$0,00

Πηγή: UACES, 2016a

Πίνακας Π.2.3. Κτηνιατρικές δαπάνες

Veterinary Expenses for Cows				
Item	Unit	Number		Total Cost/Cow
		Applications	\$/Applic.	
IBR,BVD,5-way Lepto, Vibrio	Cow	1,00	\$3,00	\$3,00
Deworm	Cow	2,00	\$4,00	\$8,00
Delice	Cow	2,00	\$2,00	\$4,00
Fly Tags	Cow	1,00	\$3,00	\$3,00
Preg Check	Cow	1,00	\$4,00	\$4,00
Clostridial Vaccine	Cow	1,00	\$1,00	\$1,00
Other	Cow	0,00	\$0,00	\$0,00
Total Vet Expenses per Cow				\$22,00

Veterinary Expenses for Retained Replacement Heifers				
Item	Unit	Number		Total Cost/Heifer
		Applications	\$/Applic.	
5-way Lepto	Heifer	1,00	\$2,00	\$2,00
Synchronization	Heifer	0,00	\$8,00	\$0,00
Clostridial Vaccine	Heifer	1,00	\$1,00	\$1,00
Deworm	Heifer	2,00	\$3,00	\$6,00
Other	Heifer	0,00	\$0,00	\$0,00
Other	Heifer	0,00	\$0,00	\$0,00
Other	Heifer	0,00	\$0,00	\$0,00
Total Vet Expenses per Retained Replacement Heifer				\$ 9,00

Veterinary Expenses for Purchased Replacement Heifers				
Item	Unit	Number		Total Cost/Heifer
		Applications	\$/Applic.	
5-way Lepto	Heifer	1,00	\$2,00	\$2,00
Synchronization	Heifer	0,00	\$8,00	\$0,00
Clostridial Vaccine	Heifer	1,00	\$1,00	\$1,00
Deworm	Heifer	2,00	\$3,00	\$6,00
Other	Heifer	0,00	\$0,00	\$0,00
Other	Heifer	0,00	\$0,00	\$0,00
Other	Heifer	0,00	\$0,00	\$0,00
Total Vet Expenses per Purchased Replacement Heifer, not bred for current year				\$9,00

Veterinary Expenses for Herd Bulls				
Item	Unit	Number		Total Cost/Bull
		Applications	\$/Applic.	
IBR,BVD,5-way Lepto, Vibrio	Bull	1,00	\$3,00	\$3,00
Breeding Soundness Exam	Bull	1,00	\$45,00	\$45,00
Deworm	Bull	2,00	\$4,00	\$8,00
Delice	Bull	1,00	\$2,00	\$2,00
Clostridial Vaccine	Bull	1,00	\$1,00	\$1,00
Other	Bull	0,00	\$0,00	\$0,00
Other	Bull	0,00	\$0,00	\$0,00
Total Vet Expenses per Bull				\$59,00

Veterinary Expenses for Calves Sold				
Item	Unit	Number		Total Cost/Calf
		Applications	\$/Applic.	
Implant	Calf	0,59	\$1,25	\$0,73
IBR,P13,BVD,BRSV	Calf	2,00	\$3,00	\$6,00
Clostridial Vaccine	Calf	2,00	\$1,00	\$2,00
Deworm	Calf	1,00	\$2,00	\$2,00
Other	Calf	0,00	\$0,00	\$0,00
Other	Calf	0,00	\$0,00	\$0,00
Other	Calf	0,00	\$0,00	\$0,00
Total Vet Expenses per Calf				\$10,73

Πηγή: UACES, 2016a

Πίνακας Π.2.4. Δαπάνες χορτονομής και άχυρου ανά στρέμμα

Pasture Per Acre Cost Detail				
Item	Unit	Quantity	Price	Total
Prorated Establishment Cost	Yrs., (10)	0,00	\$140,00	\$0,00
Fertilizer				
Nitrogen	lbs.	0,00	\$0,39	\$0,00
Phosphorous (P2O5)	lbs.	0,00	\$0,50	\$0,00
Potassium (K2O)	lbs.	0,00	\$0,33	\$0,00
Lime	tons	0,00	\$35,00	\$0,00
Machinery Fuel	gallons	0,00	\$2,00	\$0,00
Litter, price includes application	tons	1,00	\$35,00	\$35,00
Custom Application	acre	0,00	\$6,00	\$0,00
Other	acre	0,00	\$0,00	\$0,00
Total per Acre				35,00

Hay Per Acre Cost Detail					
Cuttings	2	Tons per Cut	1,50	Tons per Acre	3,00
Item	Unit	Quantity	Price	Total	
Prorated Establishment Cost	Yrs.,(10)	0,00	\$140,00	\$0,00	
Fertilizer					
Nitrogen	lbs.	100,00	\$0,39	\$39,00	
Phosphorous (P2O5)	lbs.	50,00	\$0,50	\$25,00	
Potash (K2O)	lbs.	60,00	\$0,33	\$20,00	
Lime	tons	0,25	\$35,00	\$8,75	
Herbicide	acre	1,00	\$6,24	\$6,24	
Machinery Fuel	gallons	6,00	\$2,00	\$12,00	
Custom Application	acre	2,00	\$6,00	\$12,00	
Other	acre	0,00	\$0,00	\$0,00	
Total Cost per Acre				122,99	
Total Cost per Ton				41,00	

Πηγή: UACES, 2016a

Πίνακας Π.2.5. Δαπάνες δημοπράτησης και μεταφοράς

Auction & Hauling Cost Detail				
Item	Unit	Quantity	Price	Amount
Commission	%	\$905,88	4,00%	\$36,24
Yardage	Head/Day	1,00	1,00	\$1,00
Hauling	Miles, one way	25,00	1,00	\$5,00
Brucellosis Fee	Head	1,00	1,00	\$1,00
Checkoff	Head	1,00	1,00	\$1,00
Other	Head	1,00	0,00	\$0,00
Total per Head Sold				\$44,24

Πηγή: UACES, 2016a

Πίνακας Π.2.6. Κτιριακός και μηχανολογικός εξοπλισμός



[Return to Budget Worksheet](#)

Head, cow herd 40

Buildings & Handling Equipment	Price	Units	Cost	Years	Salvage Percent	Salvage Value ¹	Average Value ²	Interest Rate	Annual Factor ³	Annual Expense ⁴	Annual Principle	Annual Interest	Insurance ⁵	Property Rate	Millage Rate	Property Tax ⁶	Repairs ⁷	Head	Fixed Costs per Head
Hay Barn (1,200 sqft./40 cows)	13,464	1,00	13,464	30	0%	0	6.732	4,25%	0,05960	802	449	354	67	20%	46,00	61,93	134,64	40	26,66
Shed (600 sqft.)	4,896	1,00	4,896	30	0%	0	2.448	4,25%	0,05960	292	163	129	24	20%	46,00	22,52	48,96	40	9,69
Corral and Chute	7,347	1,00	7,347	15	0%	0	3.674	4,25%	0,09152	672	490	183	37	20%	46,00	33,80	73,47	40	20,41
Stock Trailer	3,570	1,00	3,570	15	35%	1.250	2.410	4,25%	0,09152	265	155	111	24	20%	46,00	22,17	35,70	40	8,69
Fencing, material costs/linear ft.	1,05	#####	12,603	30	0%	0	6.302	4,25%	0,05960	751	420	331	0	20%	46,00	57,97	126,03	40	23,38
Fencing, labor cost/linear ft.	0,00	#####	0	30	0%	0	0	4,25%	0,05960	0	0	0	0	0%	0,00	0,00	0,00	40	0,00
Watering, pump and system	9,180	1,00	9,180	15	0%	0	4.590	4,25%	0,09152	840	612	228	0	20%	46,00	42,23	91,80	40	24,35
Other	0	0,00	0	15	0%	0	0	4,25%	0,09152	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Miscellaneous Items	4,143	0,25	1,036	15	0%	0	518	4,25%	0,09152	95	69	26	5	20%	46,00	4,76	10,36	40	2,88

¹Salvage Value is assumed percentage of Cost

²Average Value is the summation of (Cost plus Salvage Value) divided by 2

³Annual Factor is Interest Rate x (1+Interest Rate)^{Years} divided by (1+Interest Rate)^{Years - 1}

⁴Annual Expense is (Cost - Salvage Value) x Annual Factor + (Salvage Value x Interest Rate)

⁵Insurance assumes Average Value times 1%

⁶Property Tax rate applied to Average Value

⁷Repairs assumes Cost times 1%

Machinery	Price	Units	Cost	Years	Salvage Percent	Salvage Value ¹	Average Value ²	Interest Rate	Annual Factor ³	Annual Expense ⁴	Annual Principle	Annual Interest	Insurance ⁵	Property Rate	Millage Rate	Property Tax ⁶	Repairs ⁷	Head	Fixed Costs per Head
Tractor, 60 PTO hp	23,004	1,00	23,004	10	33%	7,591	15,298	4,25%	0,12483	2,247	1,541	705	153	20%	46,00	140,74	460,08	40	75,01
Other Tractor	0	0,00	0	10	33%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Disk Mower	7,395	0,00	0	10	50%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Hay Baler, Large Round	19,408	0,00	0	10	38%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Hay Rake	3,882	0,00	0	10	19%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Hay Wagon	2,911	0,00	0	10	17%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Brush Mower	3,698	1,00	3,698	10	10%	370	2,034	4,25%	0,12483	431	333	98	20	20%	46,00	18,71	73,96	40	13,60
Tractor Mounted Sprayer	6,120	0,00	0	10	40%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
ATV with Sprayer	16,123	0,00	0	10	26%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Fertilizer Spreader	11,126	0,00	0	10	35%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00
Truck, portion for cattle operation	25,500	0,20	5,100	10	26%	1,326	3,213	4,25%	0,12483	527	377	150	32	20%	46,00	29,56	102,00	40	17,28
Other	0	0,00	0	10	0%	0	0	4,25%	0,12483	0	0	0	0	20%	46,00	0,00	0,00	40	0,00

¹Salvage Value is an assumed percentage of Cost

²Average Value is the summation of (Cost plus Salvage Value) divided by 2

³Annual Factor is Interest Rate x (1+Interest Rate)^{Years} divided by (1+Interest Rate)^{Years - 1}

⁴Annual Expense is (Cost - Salvage Value) x Annual Factor + (Salvage Value x Interest Rate)

⁵Insurance assumes Average Value times 1%

⁶Property Tax rate applied to Average Value

⁷Repairs assumes Cost times 2%

Total							47.217			6.923	4.609	2.314	363			434	1.157		
--------------	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	-------	-------	-------	-----	--	--	-----	-------	--	--

Πηγή: UACES, 2016α

Πίνακας Π.2.7. Ζωικό κεφάλαιο αναπαραγωγής

[Return to Budget Worksheet](#)

Breeding Stock	Percent of Total	Price \$/Unit	Salvage Value	Years of Useful Life	Annual Deprec.	Interest Rate	Interest
Cows Purchased, percent of current cow herd	0,00%	1.750	770	10	0,00	4,25%	0,00
Heifers Purchased, not bred for current year	0,00%	1.500	770	10	0,00	4,25%	0,00
Bulls Purchased	100,00%	3.500	1.620	4	470,00	4,25%	118,79

	Culled Purchased		
	Culled Cows	Replacements	Culled Bulls
Selling cwt.	11,00	11,00	18,00
Selling \$/cwt.	70,00	70,00	90,00

Πηγή: UACES, 2016a

Παράρτημα 3: Εξέταση πιστοποίησης στη «Διασφάλιση Ποιότητας Βοείου Κρέατος» και σύμβαση «Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος»



Arkansas Beef Quality Assurance Program Producer Certification Exam

Please mark one answer per question unless otherwise noted.

1. Beef Quality Assurance (BQA) is a program to ensure that beef and dairy cattle are maintained in a manner, which will result in a safe and wholesome beef product for the consumer.
 True False
2. BQA is designed to enhance carcass quality by reducing?
 Carcass defects Injection-site blemishes
 Outliers All of the above
 Residues
3. Who is responsible for BQA?
 Packer Retailer
 Feeder Dairy producer
 Cow-calf producer All of the above
4. Products labeled for subcutaneous administration should be given in the?
 Rump Just past the shoulder
 Neck region
5. Injection-site lesions will not make meat tougher.
 True False
6. All products labeled for intramuscular administration can be given subcutaneously.
 True False
7. Using animal health products exactly as they are labeled or prescribed and having a Veterinarian-Client-Patient Relationship is required for a BQA program.
 True False
8. Using well-designed facilities and proper restraint will not really facilitate giving injections in the proper location and reducing the chances of breaking needles in animal tissues.
 True False
9. If given the option of injecting under the skin (SubQ) or in the muscle (IM), use IM.
 True False

10. The maximum amount of product to give per IM injection site is:
- 10 cc per site 30 cc per site
 20 cc per site
11. If a needle bends, you should not try to straighten it and use it again.
- True False
12. When working a group of cattle, a needle that has been used to inject an animal should be the needle that is used to draw product from the vaccine bottle.
- True False
13. Improper animal restraint is not a major cause of most bent needles.
- True False
14. You can use a disinfectant to clean syringes and needles that are used to administer a modified live vaccine.
- True False
15. Bruising from improper cattle handling is considered a major economic loss to the beef cattle industry.
- True False
16. People who push cattle through a corral the fastest will cause the fewest bruises.
- True False
17. Only a veterinarian can prescribe an extra-label use of a drug.
- True False
18. A Veterinarian-Client-Patient Relationship is required for extra-label use.
- True False
19. If a product is used extra-label, the withdrawal time is likely to be:
- Determined by the producer Remains the same
 Decreased Determined by a veterinarian
20. A veterinarian can prescribe extra-label drug use with medicated feed.
- True False
21. Should animal health products, syringes and needles be stored on the dash of the pickup truck?
- Yes No
22. If you are going to work cattle all day, you should mix all of the modified live product in the morning.
- True False
23. You should mix killed and modified live vaccine.
- Yes No Sometimes

24. Ruminant-derived protein feed cannot be fed to cattle.
- True False
25. What is the minimum amount of time to retain medication feed records?
- 6 months 2 years
 1 year 3 years
26. Where are you allowed to administer implants?
- Ear Neck
 Tail head
27. Please mark all items that should be included for treatment records.
- Withdrawal period Dose used
 Animal, group or lot ID Where administered
 Product lot/serial number Date treated
 Who gave the product? All of the above
28. Sick cattle can still perform at their genetic potential.
- True False
29. Subtherapeutic antibiotic use is a good management practice and should be continued at all cost.
- True False
30. The proper method for administering a subcutaneous injection is called?
- Jab and Peck method Pop In Method
 Tented Method
31. Needles should be changed every:
- 1 to 5 injections 15 to 25 injections
 5 to 10 injections When you get finished.
 10 to 15 injections
32. What needle size should be used for a thick viscosity subcutaneous injection product on a 300- to 700-pound calf?
- 14 gauge – 2 inches long 20 gauge – 3 inches long
 18 or 16 gauge – 1/2 to 3/4 inch long
33. How long should new animals be quarantined before allowing them to commingle with the herd?
- 1 week 3 weeks
 2 weeks 4 weeks

34. Record keeping (sick animals, visitor log, chemical list, etc.) is a very important component of a good biosecurity plan.
- True False
35. When making multiple injections, keep injection sites at least:
- 2 to 4 inches apart 8 to 10 inches apart
 5 to 7 inches apart 11 to 13 inches apart
36. Since vaccines are such stable compounds, it is not necessary to avoid exposing them to direct sunlight.
- True False
37. By freezing a vaccine, the shelf life can be prolonged.
- True False
38. It is very important to report any suspicious behavior to the local law authorities.
- True False
39. Use different syringes for modified live vaccines and for bacterins or killed products.
- True False
40. As a "Certified Beef Quality Assurance" producer, I pledge to comply with all Beef Quality Assurance recommendations to the best of my ability.
- True False

Name: _____

Address: _____

City, State, Zip: _____

County: _____

Telephone Number: _____

E-mail Address: _____

Complete the BQA Exam, sign the BQA Contract and return to:

Tom R. Troxel
 Cooperative Extension Service
 2301 South University Avenue
 Little Rock, AR 72204-4940

University of Arkansas, United States Department of Agriculture and County Governments Cooperating

The Arkansas Cooperative Extension Service offers its programs to all eligible persons regardless of race, color, national origin, religion, gender, age, disability, marital or veteran status, or any other legally protected status, and is an Affirmative Action/Equal Opportunity Employer.

Εικόνα Π.3.1. Εξέταση πιστοποίησης στη «Διασφάλιση Ποιότητας Βοείου Κρέατος»

Πηγή: UACES, 2016b

Arkansas Beef Quality Assurance Program Producer Contract

I am committed to producing beef cattle that are safe, wholesome, high quality, consistent and produced in an environmentally sound manner. To do this, I will strive for the following:

Feedstuffs/Feed Additives:

- A quality feed control program will be maintained for all incoming feed ingredients. Only FDA-approved medicated feed additives will be used in rations.
- Proper withdrawal time for all additives and pesticide/herbicide use will be observed to avoid residues.
- Ruminant-derived protein sources will not be fed.

Processing/Treatment and Records:

- Extra-label drug use will only be used when prescribed by a veterinarian with a valid veterinarian-client-patient relationship.
- Records will be maintained for all treatments (individual or group) following BQA suggested record keeping guidelines and will be kept for a minimum of three years.

Injectable Animal Health Products:

- All injections will be administered in the neck region only. This includes both subcutaneous and intramuscular injections.
- All individual treatments will strictly follow only FDA/USDA/EPA guidelines.

Care and Husbandry Practices:

- Cattle management will follow animal care and well-being guidelines that conform to good veterinary and husbandry practices to avoid bruising, stress or injury.
- Regularly evaluate and implement biosecurity practices.

Signature: _____ Date _____

Arkansas BQA Trainer Signature: _____ Date _____

Complete the BQA Exam, sign the BQA Contract and return to:

Tom R. Troxel
Cooperative Extension Service
2301 South University Avenue
Little Rock, AR 72204-4940

Please allow 4-6 weeks for processing.

BQA Office Use Only

BQA Certification Number _____ Date Processed _____

University of Arkansas, United States Department of Agriculture and County Governments Cooperating

The Arkansas Cooperative Extension Service offers its programs to all eligible persons regardless of race, color, national origin, religion, gender, age, disability, marital or veteran status, or any other legally protected status, and is an Affirmative Action/Equal Opportunity Employer.

Εικόνα Π.3.2. Σύμβαση «Διασφάλισης Ποιότητας Βοείου Κρέατος»

Πηγή: UACES, 2016b

Παράρτημα 4. Ισορροπιστής σιτηρεσίου για βοοτρόφους

Πίνακας Π.4.1. Στοιχεία βοοτροφικής εκμετάλλευσης

Cattle Grower Info:

Name:	Montgomery
Address:	
City:	
State:	
Zip:	
Phone:	



Number of Head	<input type="text" value="50"/>
Sex (Enter #)	<input type="text" value="1"/>
Start date:	<input type="text" value="17/7/2009"/>
Calf age (months)	<input type="text" value="7"/>
Start weight (lbs)	<input type="text" value="525"/>
Start Body Condition	<input type="text" value="5"/>
Calf Breed Type (Enter #)	<input type="text" value="6"/>
Estimated mature weight (lbs)	<input type="text" value="1250"/>
Estimated Feeding Days	<input type="text" value="60"/>
Desired Rate of Gain	<input type="text" value="3,00"/>
Target Ending weight (lbs)	<input type="text" value="705"/>
Management Adjustments	
Growth Implant (y/n)	<input type="text" value="y"/>
Ionophore Fed (y/n)	<input type="text" value="y"/>

CALF SEX

- 1 Steers or Heifers
- 2 Bulls

CALF BREED TYPES

- 1 BRAHMAN
- 2 BRAHMAN CROSS
- 3 CONTINENTAL (GROWTH BREEDS)
- 4 CONTINENTAL (MATERNAL BREEDS)
- 5 DAIRY BREEDS
- 6 ENGLISH
- 7 ENGLISH x CONTINENTAL (GROWTH)
- 8 ENGLISH x CONTINENTAL (MATERNAL)

Πηγή: UACES, 2016c

Πίνακας Π.4.3. Λίστα ζωοτροφών³⁰

Feed No.	Common Name	Int. Ref.	\$/Cwt As-Is	Conc % DM	Forage % DM	Dry Matter %	NDF % DM	eNDF %NDF	TDN % DM
101	Bahiagrass 30% Dry Matter	2-00-464	\$0,00	0	100	30	68	41	54,0
102	Arkansas Bahia Hay Avg		\$3,25	0	100	88	71	98	57,0
103	Arkansas Bermuda Hay Avg		\$0,00	0	100	87	74	98	60,0
104	Brome Hay Pre-bloom	1-00-887	\$0,00	0	100	88	55	98	60,0
105	Brome Hay Mid Bloom	1-05-633	\$0,00	0	100	88	57,7	98	56,0
106	Brome Hay Late bloom	1-00-888	\$0,00	0	100	91	68	98	55,0
107	Brome Hay Mature	1-00-944	\$0,00	0	100	92	70,5	98	53,0
108	Fescue Meadow Hay	1-01-912	\$0,00	0	100	88	65	98	56,0
109	Fescue, Alta Hay	1-05-684	\$0,00	0	100	89	70	98	55,0
110	Arkansas Fescue Hay Avg		\$0,00	0	100	91	67	98	54,0
111	Fescue, K31 Hay, Full bloom	1-09-188	\$0,00	0	100	91	67	98	58,0
112	Fescue, K31 Mature	1-09-189	\$0,00	0	100	91	70	98	44,0
113	Blank		\$0,00	0	0	0	0	0	0
114	Blank		\$0,00	0	0	0	0	0	0
115	Orchardgrass Hay, Early bloom	1-03-425	\$0,00	0	100	89	59,6	98	65,0
116	Orchardgrass Hay, Late bloom	1-03-428	\$3,25	0	100	90,6	65	98	54,0
117	Blank		\$0,00	0	0	0	0	0	0
118	Blank		\$0,00	0	0	0	0	0	0
119	Blank		\$0,00	0	0	0	0	0	0
120	Ryegrass Hay	1-04-077	\$0,00	0	100	88	41	98	64,0
121	Sorghum Sudan Hay	1-04-480	\$0,00	0	100	91	66	98	56,1
122	Sorghum-Sudan Pasture	2-04-484	\$0,00	0	100	18	55	41	65,0
123	Sorghum-Sudan Silage	3-04-499	\$0,00	0	100	28	68	41	55,0
124	Timothy Hay Late Vegetative	1-04-881	\$0,00	0	100	89	55	98	62,0
125	Timothy Hay Early bloom	1-04-882	\$0,00	0	100	89	61,4	98	59,0
126	Timothy Hay Mid bloom	1-04-883	\$0,00	0	100	89	63,7	98	57,0
127	Timothy Hay Full bloom	1-04-884	\$0,00	0	100	89	64,2	98	56,0
128	Blank		\$0,00	0	0	0	0	0	0
129	Arkansas Mixed Grass Hay		\$0,00	0	100	87,6	67,1	98	52,9
130	Blank		\$0,00	100	0	100	0	0	0,0
131	Blank		\$0,00	100	0	100	0	0	0,0
132	Blank		\$0,00	100	0	100	0	0	0,0
133	Blank		\$0,00	100	0	100	0	0	0,0
134	Blank		\$0,00	100	0	100	0	0	0,0

Πηγή: UACES, 2016c

³⁰ Η λίστα αυτή είναι ενδεικτική διότι το συγκεκριμένο υπολογιστικό φύλλο δεν είναι εφικτό να απεικονιστεί πλήρως, λόγω μεγέθους.

Πίνακας Π.4.4. Μείγμα ζωοτροφών

Feed Blending Sheet

Total Wt Based Batch Size (lbs) **3760**

Ingredient	Intake (lbs/hd)	Intake (lbs)	Selected Ingredients (lbs/hd)	Selected Ingredients (% of diet)	Wt Based Batch (lbs)
COTTONSEED HULLS	2,39	119,63	2,39	15,0	564
Corn Grain Cracked	0,00	0,00	0,00	0,0	0
Corn Hominy	8,45	422,69	8,45	53,0	1993
Distillers Gr. Dehy - Inter.	4,79	239,26	4,79	30,0	1128
Limestone	0,32	15,95	0,32	2,0	75
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
	0,00	0,00	0,00	0,0	0
Salt Limit Intake	0	0,00	0	0,0	0
Sum	15,95	797,54	15,95	100	3760

Πηγή: UACES, 2016c

Παράρτημα 5. Υπολογιστής σύγκρισης θρεπτικής αξίας

Πίνακας Π.5.1. Υπολογιστής σύγκρισης θρεπτικής αξίας



COMPARATIVE FEED VALUE CALCULATOR

BASIS INGREDIENTS	\$	
Corn	\$6,00	\$/bushel
Soybean meal 48%	\$345,00	\$/ton

Ingredient	AS - FED				Protein and Energy				Energy Only			
	DM%	CP%	TDN%	\$/ton	\$/cwt	\$/ton	\$/ton DM	Ratio	\$/cwt	\$/ton	\$/ton DM	Ratio
1 Brewers Grains, Dehydrated	92	26	76	0	\$13,12	\$262,37	\$285,18	#####	#####	\$201,06	\$218,54	#####
2 Brewers Grains, Wet	30	8,4	24		\$4,18	\$83,51	\$278,36	#####	\$3,17	\$63,49	\$211,64	#####
3 Corn	88	8,8	81	185	\$10,71	\$214,29	\$243,51	116%	#####	\$214,29	\$243,51	116%
4 Corn Gluten Feed	90	21,4	72	190	\$11,87	\$237,39	\$263,77	125%	\$9,52	\$190,48	\$211,64	100%
5 Cottonseed Hulls	91	3,8	37,8		\$4,95	\$98,94	\$108,73	#####	\$5,00	\$100,00	\$109,89	#####
6 Cottonseed Meal	92	41,5	67,5		\$14,83	\$296,63	\$322,42	#####	---	---	---	---
7 Defatted Rice Bran	90	14,3	52,8	120	\$8,46	\$169,27	\$188,08	141%	\$6,98	\$139,68	\$155,20	116%
8 Defatted Rice Mill Feed	90	6,9	31,5		\$4,77	\$95,35	\$105,94	#####	\$4,17	\$83,33	\$92,59	#####
9 Dried Distillers Grains	91	21,6	80,8	165	\$12,90	\$258,06	\$283,58	156%	#####	\$213,76	\$234,90	130%
10 Full Fat Rice Bran	90	13,1	63,7		\$9,49	\$189,87	\$210,97	#####	\$8,43	\$168,52	\$187,24	#####
11 Grass Hay	88	7	42,2	40	\$6,00	\$119,99	\$136,35	300%	\$5,58	\$111,64	\$126,86	279%
12 Hominy	90	10,4	82	170	\$11,10	\$222,08	\$246,76	131%	#####	\$216,93	\$241,03	128%
13 Soybean Hulls	91	11	69,3	152	\$9,77	\$195,33	\$214,65	129%	\$9,17	\$183,33	\$201,47	121%
14 Wheat Middlings	89	16,4	73,9	150	\$11,22	\$224,43	\$252,17	150%	\$9,78	\$195,50	\$219,67	130%
15 Whole Cottonseed	92	21,7	84,6		\$13,35	\$267,03	\$290,25	#####	#####	\$223,81	\$243,27	#####
16 Silage, Corn	38	2,28	25,8		\$3,32	\$66,45	\$174,86	#####	\$3,41	\$68,25	\$179,62	#####
17 skins	94	16,4	65		\$10,21	\$204,23	\$217,26	#####	\$8,60	\$171,96	\$182,93	#####
18 litter	79	18,2	39,5		\$7,63	\$152,56	\$193,11	#####	\$5,22	\$104,50	\$132,28	#####
19 mseed	50	13	45		\$7,35	\$147,07	\$294,15	#####	\$5,95	\$119,05	\$238,10	#####
20 Feedstuff	0	0	0		\$0,00	\$0,00	\$0,00	0%	\$0,00	\$0,00	\$0,00	0%

Πηγή: UACES, 2016c

Παράρτημα 6. Υπολογιστής φαρμακικών ζωοτροφών

Πίνακας Π.6.1. Υπολογιστής φαρμακικών ζωοτροφών

Medicated Feed Additive and Serial Dilutor Calculator

The purpose of this calculator is to dilute a concentrated form of a medicated feed for increased accuracy of mixing



[Link to FDA Approved Animal Drugs Database Search](#)

Use radio button to select rate
 mg/animal
 mg/lb weight

Target medicated feed intake

Required Entry Cells
 Calculated Cells
 Calculated Mixing Results

HERD AND FEED INPUTS

Number of animals in the feeding group animals
 Average size of animals in the feeding group lbs/animal
 Target daily medicated feed intake mg/animal
 Dose per unit of weight mg/lb weight
 Target daily supplemental feed rate lb/animal
 Total daily supplement feed for the group lb/d
 Target batch mix size lb
 Number of days feeding per batch days
 Concentration of Medicated Feed Article g/lb

DILUTE 1

Amount of concentrated medicated feed lb
 Amount of non-medicated feed supplement for dilution lb
 Concentration of Final Dilute 1 Medicated Feed g/lb

DILUTE 2

Amount of **DILUTE 1** Medicated Feed lb
 Amount of non-medicated feed supplement for dilution lb
 Concentration of Final Dilute 2 Medicated Feed g/lb

DILUTE 3

Amount of **DILUTE 2** Medicated Feed lb
 Amount of non-medicated feed supplement for dilution lb
 Concentration of Final Dilute 3 Medicated Feed g/lb

Total Amount
 Dilute 1 lbs

If the total amount of Dilute 1 is used to make Dilute 2, available
 Dilute 2 = lbs

If the total amount of Dilute 1 is used to make Dilute 2 and the total amount of Dilute 2 used to make Dilute 3, available
 Dilute 3 = lbs

MIXING SUMMARY

Calculated concentration of medicated feed per batch mg/lb
 Quantity that would be needed per lb batch mix

Mixed Feed Options	medicated feed lbs		non-medicated feed lbs		total feed lbs
Option 1 Fully concentrated medicated feed article	<input type="text" value="78.75"/>	+	<input type="text" value="-16.25"/>	=	<input type="text" value="62.5"/>
Option 2 Dilute 1 medicated feed mix	<input type="text" value="157.50"/>	+	<input type="text" value="-95.00"/>	=	<input type="text" value="62.5"/>
Option 3 Dilute 2 medicated feed mix	<input type="text" value="315.00"/>	+	<input type="text" value="-252.50"/>	=	<input type="text" value="62.5"/>
Option 4 Dilute 3 medicated feed mix	<input type="text" value="630.00"/>	+	<input type="text" value="-567.50"/>	=	<input type="text" value="62.5"/>


Choose the number of dilutions for a final mix option that is most accurate and practical.

Unit Converter lbs = oz = g

Πηγή: UACES, 2016c

Παράρτημα 7. Εκτιμητής του προφίλ των ανόργανων στοιχείων

Πίνακας Π.7.1. Εκτιμητής του προφίλ των ανόργανων στοιχείων



DIVISION OF AGRICULTURE
RESEARCH & EXTENSION
University of Arkansas System

Mineral Profile Evaluator

Animal Type:

Animal Size: lbs

Expected Intake: % BW

Expected DMI: lbs

Level of Mineral/Vitamin intake: oz

Mineral Cost:

Mineral Cost: \$/hd/d

TYPE

1: Lactating Beef Cow, Moderate Milking Ability
 2: Lactating Beef Cow, High Milking Ability
 3: Growing Weaned Calf, Moderate ADG, 2 lb/d
 4: Growing Weaned Calf, High ADG, 3 lb/d

Nutrient	Dietary Requirement		% of		Medicated Feed Additive
	Requirement		Level	Required	
Calcium	<input type="text" value="0,31"/>	%	<input type="text" value="15,0%"/>	<input type="text" value="66"/>	Desired intake: <input type="text" value="300"/> mg/d Required Level: <input type="text" value="3200"/> g/ton or <input type="text" value="1600"/> mg/lb
Phosphorus	<input type="text" value="0,21"/>	%	<input type="text" value="7,5%"/>	<input type="text" value="36"/>	
Salt	<input type="text" value="0,1"/>	% as Na	<input type="text" value="20,0%"/>	<input type="text" value="54"/>	
Magnesium	<input type="text" value="0,2"/>	%	<input type="text" value="0,5%"/>	<input type="text" value="2"/>	
Iodine	<input type="text" value="0,5"/>	ppm	<input type="text" value="155"/>	<input type="text" value="208"/>	
Iron	<input type="text" value="50"/>	ppm	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	
Copper	<input type="text" value="10"/>	ppm	<input type="text" value="2500"/>	<input type="text" value="168"/>	
Cobalt	<input type="text" value="0,1"/>	ppm	<input type="text" value="67"/>	<input type="text" value="450"/>	
Selenium	<input type="text" value="0,1"/>	ppm	<input type="text" value="27"/>	<input type="text" value="181"/>	2,27 mg/hd/d
Zinc	<input type="text" value="30"/>	ppm	<input type="text" value="7500"/>	<input type="text" value="168"/>	
Manganese	<input type="text" value="40"/>	ppm	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	
Vitamin A	<input type="text" value="1770"/>	IU/lb	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	
Vitamin D	<input type="text" value="125"/>	IU/lb	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	
Vitamin E	<input type="text" value="12"/>	IU/lb	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	

Πηγή: UACES, 2016c

Παράρτημα 8. Περιγραφή και ανάλυση της ταξινόμησης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων των τεσσάρων υπό εξέταση νομών

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το ΔΓΣ του ΓΠΑ στοχεύει αρχικά στην πιλοτική παροχή συμβουλών στους τέσσερις επιλεγθέντες νομούς. Ως εκ τούτου, για τη σύσταση και λειτουργία του ΔΓΣ, είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί ο πληθυσμός-στόχος των γεωργών-κατόχων γεωργικών εκμεταλλεύσεων σε κάθε νομό, στον οποίο οι γεωργικοί σύμβουλοι θα παρέχουν τις υπηρεσίες τους.

Προκειμένου να προσδιοριστεί ο πληθυσμός-στόχος, λήφθηκαν πρωτογενή στοιχεία από τον ΟΠΕΚΕΠΕ, τα οποία προέρχονται από την εφαρμογή του ΟΣΔΕ για το έτος 2011. Στη συνέχεια ακολούθησε επεξεργασία των εν λόγω στοιχείων η οποία βασίστηκε, εν μέρει, στην Κοινοτική Τυπολογία των Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων, όπως αυτή θεσπίστηκε από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1242/2008. Πιο συγκεκριμένα, η ταξινόμηση των στοιχείων έγινε βάσει του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού και του οικονομικού μεγέθους των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, όπως αυτά ορίζονται στον παραπάνω κανονισμό.

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1242/2008, ο «τεχνικοοικονομικός προσανατολισμός» (ΤΟΠ) μιας εκμετάλλευσης προσδιορίζεται από τη σχετική συμμετοχή της τυπικής απόδοσης των διαφόρων χαρακτηριστικών της εν λόγω εκμετάλλευσης στο σύνολο της τυπικής της απόδοσης. Ως τυπική απόδοση νοείται η τυπική ακαθάριστη αξία της παραγωγής, ενώ ως συνολική τυπική απόδοση της γεωργικής εκμετάλλευσης ορίζεται το σύνολο των αξιών κάθε κλάδου παραγωγής, πολλαπλασιάζοντας τις τυπικές αποδόσεις ανά μονάδα με τον αντίστοιχο αριθμό των μονάδων.

Σύμφωνα με το επίπεδο ακριβείας του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού διακρίνονται:

- οι γενικές κατηγορίες ΤΟΠ·
- οι κύριες κατηγορίες ΤΟΠ·
- οι ειδικές κατηγορίες ΤΟΠ.

Η ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων κατά κατηγορία τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού, ορίζεται στο παράρτημα Ι του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1242/2008³¹. Στο

³¹ Ωστόσο, επειδή με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1242/2008 παρουσιάστηκαν διάφορες δυσκολίες όπως για παράδειγμα στην ταξινόμηση γεωργικών εκμεταλλεύσεων που εξειδικεύονται στα χορτοφάγα, στην ταξινόμηση ανά κατηγορία οικονομικού μεγέθους, στην ονοματολογία και στους κωδικούς ορισμένων προϊόντων, τέθηκε σε

σημείο αυτό, θα πρέπει να επισημανθεί πως οι 18 κατηγορίες ΤΟΠ στις οποίες ταξινομήθηκαν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις των τεσσάρων νομών, προέκυψαν από την ομαδοποίηση των ειδικών κατηγοριών ΤΟΠ που ορίζονται από την Κοινοτική Τυπολογία των Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων. Οι κατηγορίες αυτές, αποτελούν τις 18 βασικές παραγωγικές κατευθύνσεις του Δικτύου Γεωργικής Λογιστικής και Πληροφόρησης αναφορικά με την ελληνική αγροτική οικονομία, οι οποίες αναπτύχθηκαν το 1994 από το εργαστήριο Διοίκησης Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων και Επιχειρήσεων του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών (Τσιμπούκας κ.ά., 1997; Σπαθής κ.ά., 1999).

Όσον αφορά το οικονομικό μέγεθος μιας εκμετάλλευσης, αυτό προσδιορίζεται από τη συνολική τυπική απόδοση της εκμετάλλευσης, εκφραζόμενη σε ευρώ. Οι εκμεταλλεύσεις ταξινομούνται ανά κατηγορίες οικονομικού μεγέθους, τα όρια των οποίων καθορίζονται στον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1242/2008, ενώ προβλέπεται και η ομαδοποίηση των κατηγοριών μεγέθους κατά συγκεκριμένο τρόπο (βλ. παράρτημα II του εν λόγω κανονισμού, καθώς και τις τροποποιήσεις που θεσπίστηκαν με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 867/2009).

Για την παρούσα εργασία αποφασίστηκε να διερευνηθεί ο αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που το οικονομικό τους μέγεθος είναι άνω των 8.000 ευρώ, θεωρώντας ότι οι κάτοχοι μικρότερου οικονομικού μεγέθους εκμεταλλεύσεων πιθανόν να αδυνατούν να ανταποκριθούν στο κόστος της παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών. Έτσι, οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις των τεσσάρων νομών ταξινομήθηκαν σε δύο κατηγορίες οικονομικού μεγέθους: α) από 8.000 έως 25.000 ευρώ και β) πάνω από 25.000 ευρώ. Η ομαδοποίηση που επιλέχθηκε δεν ακολουθεί αμιγώς την ομαδοποίηση που ορίζεται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1242/2008. Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη κατηγορία μεγέθους –που δημιουργήθηκε από την ομαδοποίηση των κατηγοριών IV και V που ορίζει η Κοινοτική Τυπολογία– περιλαμβάνονται και οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις που έχουν οικονομικό μέγεθος ίσο με 25.000 ευρώ, ενώ στη δεύτερη κατηγορία μεγέθους η ομαδοποίηση περιλαμβάνει όλες τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις με οικονομικό μέγεθος μεγαλύτερο από 25.000 ευρώ. Ο λόγος που επιλέχθηκε ο συγκεκριμένος τρόπος ομαδοποίησης είναι η ύπαρξη μικρού αριθμού γεωργικών εκμεταλλεύσεων στην Ελλάδα με μεγάλα οικονομικά μεγέθη. Συνεπώς, θα ήταν άσκοπο για την παρούσα εργασία να ταξινομηθούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις σε περισσότερες κατηγορίες οικονομικού μεγέθους, αφού, εν προκειμένω, αυτό που θεωρήθηκε ως άξιο έρευνας είναι εάν ο αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων με οικονομικό μέγεθος άνω των 25.000 ευρώ είναι, στους τέσσερις υπό

ισχύ ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 867/2009, ο οποίος τροποποιεί και διορθώνει τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1242/2008 για τη θέσπιση κοινοτικής τυπολογίας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

μελέτη νομούς, υπολογίσιμος ώστε να θεωρηθούν οι κάτοχοί τους ως δυνητικοί πελάτες του ΔΓΣ.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί πως τα πρωτογενή στοιχεία που λήφθηκαν αφορούν τόσο τους επαγγελματίες όσο και τους ετεροεπαγγελματίες γεωργούς, θεωρώντας πως οποιοσδήποτε είναι κάτοχος γεωργικής εκμετάλλευσης μπορεί να αναζητήσει συμβουλές για την καλύτερη του εισοδήματός του.

Σύμφωνα με το νόμο υπ' αριθ. 3874/2010 (ΦΕΚ 151/Α/6-9-2010), ως επαγγελματίας αγρότης ορίζεται το ενήλικο φυσικό πρόσωπο που έχει δικαίωμα εγγραφής στο Μητρώο Αγροτών και Αγροτικών Εκμεταλλεύσεων, εφόσον πληροί σωρευτικά τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Είναι κάτοχος αγροτικής εκμετάλλευσης.
- Ασχολείται επαγγελματικά με αγροτική δραστηριότητα στην εκμετάλλευση τουλάχιστον κατά 30% του συνολικού ετήσιου χρόνου εργασίας του.
- Λαμβάνει από την απασχόλησή του σε αγροτική δραστηριότητα το 35% τουλάχιστον του συνολικού ετήσιου εισοδήματός του και
- Είναι ασφαλισμένος στον Ο.Γ.Α. εκτός εάν εμπίπτει στις εξαιρέσεις από την ασφάλιση στον Ο.Γ.Α., που αναφέρονται στο συγκεκριμένο νόμο.

Επομένως, ως ετεροεπαγγελματίες αγρότες θεωρούνται όσοι αποκτούν γεωργικό εισόδημα, αλλά δεν πληρούν τις παραπάνω προϋποθέσεις. Ωστόσο, στην πράξη τα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη για να προσδιοριστεί κάποιος ως ετεροεπαγγελματίας αγρότης είναι: α) να μην είναι ασφαλισμένος στον Ο.Γ.Α και β) να μην είναι συνταξιούχος, δηλαδή άνω των 65 ετών. Στην παρούσα εργασία, ο αριθμός των ετεροεπαγγελματιών έχει προσδιοριστεί με βάση τα δύο αυτά κριτήρια.

Τέλος, θα πρέπει να διευκρινιστεί πως για τον προσδιορισμό του πληθυσμού-στόχου των γεωργών, λήφθηκαν υπόψη μόνο οι ηλικίες από 20-50 ετών, θεωρώντας πως οι κάτοχοι γεωργικών εκμεταλλεύσεων μεγαλύτερης ηλικίας δύσκολα θα επενδύσουν σε συμβουλευτικές υπηρεσίες. Επιπλέον, τα περισσότερα μέτρα που περιλαμβάνονται στο ΠΑΑ 2014-2020, απευθύνονται σε επαγγελματίες γεωργούς κάτω των 50 ετών.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την επεξεργασία των πρωτογενών στοιχείων, από την ανάλυση των οποίων εξάγονται χρήσιμες πληροφορίες για τον καθορισμό του πληθυσμού-στόχου.

Α) Νομός Βοιωτίας

Πίνακας Π.8.1. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Βοιωτίας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών)

		ΚΛΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ								
		Total			8-25 EMM			>25 EMM		
		Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %
Κωδικοί 18 Τύπων Γ.Ε.	Total	1843	100,0%	100,0%	1184	100,0%	64,2%	659	100,0%	35,8%
	1 Δημητριακά 1310-1320-1330	31	1,7%	100,0%	26	2,2%	83,9%	5	,8%	16,1%
	2 Καπνός 1441	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	3 Βαμβάκι 1442	296	16,1%	100,0%	240	20,3%	81,1%	56	8,5%	18,9%
	4 Ελαιοκομικά 3300	8	,4%	100,0%	7	,6%	87,5%	1	,2%	12,5%
	5 Εσπεριδοειδή 3220	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	6 Κρασιά 3110-3120-3130	59	3,2%	100,0%	57	4,8%	96,6%	2	,3%	3,4%
	7 Πρόβατα 4410	134	7,3%	100,0%	97	8,2%	72,4%	37	5,6%	27,6%
	8 Αίγες 4430	79	4,3%	100,0%	45	3,8%	57,0%	34	5,2%	43,0%
	9 Λοιπά αμπελοκομικά 3141-3142-3143	1	,1%	100,0%	1	,1%	100,0%	0	,0%	,0%
	10 Λοιπές αροτραίες 12 (εκτός 1441 & 1442)	802	43,5%	100,0%	470	39,7%	58,6%	332	50,4%	41,4%
	11 Κηπευτικά & Ανθη	55	3,0%	100,0%	25	2,1%	45,5%	30	4,6%	54,5%
	12 Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες 3211-3212-3213-3230-3400	34	1,8%	100,0%	27	2,3%	79,4%	7	1,1%	20,6%
	13 Βοοειδή 41-42-43	27	1,5%	100,0%	12	1,0%	44,4%	15	2,3%	55,6%
	14 Καρποφάγα 50 (Χοίροι - Πτηνά)	3	,2%	100,0%	0	,0%	,0%	3	,5%	100,0%
	15 Πολυκαλλιέργειες 60	181	9,8%	100,0%	108	9,1%	59,7%	73	11,1%	40,3%
	16 Συνδυασμός Εκτροφών 71-72	16	,9%	100,0%	11	,9%	68,8%	5	,8%	31,3%
	17 Μικτή φυτική & ζωική παραγωγή 81-82	41	2,2%	100,0%	19	1,6%	46,3%	22	3,3%	53,7%
	18 Μικτή εκτροφή μυρκαστικών 4420-4440	75	4,1%	100,0%	38	3,2%	50,7%	37	5,6%	49,3%
19 Εκμ/σεις ΜΗ Ταξινομούμενες	1	,1%	100,0%	1	,1%	100,0%	0	,0%	,0%	

Σύμφωνα με τα στοιχεία που απεικονίζονται στον Πίνακα Π.8.1., ο συνολικός αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που κατέχουν οι γεωργοί με ηλικία 20-50 ετών στο νομό Βοιωτίας ανέρχεται στις 1.843. Από το σύνολο αυτό, η μεγαλύτερη συγκέντρωση γ.ε. εστιάζεται στον «Τύπο» «Λοιπές αροτραίες» με ποσοστό 43,5% (802 εκμεταλλεύσεις). Ο αριθμός των

γεωργικών εκμεταλλεύσεων στους τύπους που ακολουθούν εμφανίζεται εντυπωσιακά μικρότερος συγκριτικά με τις «Λοιπές αροτραίες». Πιο συγκεκριμένα, τις επόμενες δύο θέσεις καταλαμβάνουν οι «Τύποι» «Βαμβάκι» με 296 γ.ε. και «Πολυκαλλιέργειες» με 181 γ.ε. με ποσοστά 16,1% και 9,8% αντίστοιχα, επί του συνόλου των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Οι τρεις «Τύποι» που ακολουθούν αφορούν την κτηνοτροφία και είναι οι εξής:

- «Πρόβατα» με ποσοστό 7,3% (134 γ.ε.),
- «Αίγες» με ποσοστό 4,3% (79 γ.ε.) και
- «Μικτή εκτροφή μηρυκαστικών» με ποσοστό 4,1% (75 γ.ε.).

Οι 276 γ.ε. που απομένουν, εμφανίζονται κατακερματισμένες στους υπόλοιπους «Τύπους», με τον «Καπνό» και τα «Εσπεριδοειδή» να κατέχουν μηδενικό αριθμό γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Όσον αφορά το οικονομικό μέγεθος των γ.ε. διαπιστώνεται το εξής: Σχεδόν σε όλες τις παραγωγικές κατευθύνσεις, οι περισσότερες εκμεταλλεύσεις έχουν οικονομικό μέγεθος 8-25 EMM, με ποσοστό που αντιστοιχεί στο 64,2% επί του συνόλου (1.184 γ.ε.). Οι μοναδικές παραγωγικές κατευθύνσεις στις οποίες το ποσοστό των γ.ε. με οικονομικό μέγεθος μεγαλύτερο των 25 EMM υπερβαίνει το 50% είναι τα «Βοοειδή» με ποσοστό 55,6%, τα «Κηπευτικά & Ανθη» με ποσοστό 54,5% και η «Μικτή φυτική και ζωική παραγωγή» με ποσοστό 53,7%.

Β) Νομός Φθιώτιδας

Πίνακας Π.8.2. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Φθιώτιδας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών)

		ΚΛΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ								
		Total			8-25 EMM			>25 EMM		
		Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %
Κωδικοί 18 Τύπων Γ.Ε.	Total	2954	100,0%	100,0%	2027	100,0%	68,6%	927	100,0%	31,4%
	1 Δημητριακά 1310-1320-1330	192	6,5%	100,0%	150	7,4%	78,1%	42	4,5%	21,9%
	2 Καπνός 1441	4	,1%	100,0%	2	,1%	50,0%	2	,2%	50,0%
	3 Βαμβάκι 1442	370	12,5%	100,0%	289	14,3%	78,1%	81	8,7%	21,9%
	4 Ελαιοκομικά 3300	461	15,6%	100,0%	406	20,0%	88,1%	55	5,9%	11,9%
	5 Εσπεριδοειδή 3220	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	6 Κρασιά 3110-3120-3130	12	,4%	100,0%	10	,5%	83,3%	2	,2%	16,7%
	7 Πρόβατα 4410	58	2,0%	100,0%	41	2,0%	70,7%	17	1,8%	29,3%
	8 Αίγες 4430	108	3,7%	100,0%	78	3,8%	72,2%	30	3,2%	27,8%
	9 Λοιπά αμπελοκομικά 3141-3142-3143	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	10 Λοιπές αροτραίες 12 (εκτός 1441 & 1442)	587	19,9%	100,0%	376	18,5%	64,1%	211	22,8%	35,9%
	11 Κηπευτικά & Ανθη	28	,9%	100,0%	11	,5%	39,3%	17	1,8%	60,7%
	12 Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες 3211-3212-3213-3230-3400	342	11,6%	100,0%	211	10,4%	61,7%	131	14,1%	38,3%
	13 Βοοειδή 41-42-43	70	2,4%	100,0%	19	,9%	27,1%	51	5,5%	72,9%
	14 Καρποφάγα 50 (Χοίροι - Πτηνά)	1	,0%	100,0%	0	,0%	,0%	1	,1%	100,0%
	15 Πολυκαλλιέργειες 60	356	12,1%	100,0%	214	10,6%	60,1%	142	15,3%	39,9%
	16 Συνδυασμός Εκτροφών 71-72	75	2,5%	100,0%	48	2,4%	64,0%	27	2,9%	36,0%
	17 Μικτή φυτική & ζωική παραγωγή 81-82	133	4,5%	100,0%	82	4,0%	61,7%	51	5,5%	38,3%
	18 Μικτή εκτροφή μυρμηκαστικών 4420-4440	157	5,3%	100,0%	90	4,4%	57,3%	67	7,2%	42,7%
19 Εκμ/σεις ΜΗ Ταξινομούμενες	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	

Αναφορικά με τον τεχνικοοικονομικό προσανατολισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στο νομό Φθιώτιδας, από το σύνολο των γεωργικών εκμεταλλεύσεων (2.954), τα μεγαλύτερα ποσοστά ανήκουν στους εξής «Τύπους»:

- «Λοιπές αροτραίες» με ποσοστό 19,9% (587 γ.ε.),
- «Ελαιοκομικά» με ποσοστό 15,6% (461 γ.ε.),
- «Βαμβάκι» με ποσοστό 12,5% (370 γ.ε.),
- «Πολυκαλλιέργειες» με ποσοστό 12,1% (356 γ.ε.) και
- «Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες» με ποσοστό 11,6% (342 γ.ε.)

Ακολουθούν τα «Δημητριακά» με ποσοστό 6,5%, η «Μικτή εκτροφή μηρυκαστικών» με ποσοστό 5,3% και η «Μικτή φυτική και ζωική παραγωγή» με ποσοστό 4,5%, ενώ οι υπόλοιπες παραγωγικές κατευθύνσεις συγκεντρώνουν ακόμη μικρότερα ποσοστά επί του συνόλου των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί πως οι τέσσερις παραγωγικές κατευθύνσεις που ακολουθούν αφορούν την κτηνοτροφία και παρότι εμφανίζουν μικρά ποσοστά σε σχέση με το συνολικό αριθμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, ο αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που κατέχουν δε μπορεί να θεωρηθεί αμελητέος. Οι παραγωγικές κατευθύνσεις αυτές είναι οι εξής:

- «Αίγες» με ποσοστό 3,7% (108 γ.ε.),
- «Συνδυασμός εκτροφών» με ποσοστό 2,5% (75 γ.ε.),
- «Βοοειδή» με ποσοστό 2,4% (70 γ.ε.) και
- «Πρόβατα» με ποσοστό 2% (58 γ.ε.)

Σχετικά με τη διάρθρωση των εκμεταλλεύσεων αναφορικά με το οικονομικό τους μέγεθος παρατηρείται το εξής: Στην πλειοψηφία των παραγωγικών κατευθύνσεων, οι περισσότερες εκμεταλλεύσεις έχουν οικονομικό μέγεθος 8-25 ΕΜΜ, καταλαμβάνοντας ποσοστό που αντιστοιχεί στο 68,6% επί του συνόλου (2.027 γ.ε.). Εξάιρεση αποτελούν οι παραγωγικές κατευθύνσεις «Βοοειδή» και «Κηπευτικά & Άνθη», όπου ο μεγαλύτερος αριθμός των γ.ε. τους έχει οικονομικό μέγεθος μεγαλύτερο από 25 ΕΜΜ με ποσοστά 72,9% και 60,7% αντίστοιχα. Τέλος, στην εξαίρεση αυτή ανήκει και η μοναδική εκμετάλλευση που κατατάσσεται στα «Καρποφάγα», ενώ οι τέσσερις εκμεταλλεύσεις της παραγωγικής κατεύθυνσης «Καπνός» είναι οι μοναδικές που μοιράζονται ισόποσα στις δύο κλάσεις οικονομικού μεγέθους.

Γ) Νομός Αχαΐας

Πίνακας Π.8.3. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Αχαΐας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών)

		ΚΛΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ								
		Total			8-25 EMM			>25 EMM		
		Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %
Κωδικοί 18 Τύπων Γ.Ε.	Total	2720	100,0%	100,0%	1962	100,0%	72,1%	758	100,0%	27,9%
	1 Δημητριακά 1310-1320-1330	6	,2%	100,0%	6	,3%	100,0%	0	,0%	,0%
	2 Καπνός 1441	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	3 Βαμβάκι 1442	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	4 Ελαιοκομικά 3300	39	1,4%	100,0%	39	2,0%	100,0%	0	,0%	,0%
	5 Εσπεριδοειδή 3220	7	,3%	100,0%	7	,4%	100,0%	0	,0%	,0%
	6 Κρασιά 3110-3120-3130	195	7,2%	100,0%	128	6,5%	65,6%	67	8,8%	34,4%
	7 Πρόβατα 4410	123	4,5%	100,0%	95	4,8%	77,2%	28	3,7%	22,8%
	8 Αίγες 4430	361	13,3%	100,0%	302	15,4%	83,7%	59	7,8%	16,3%
	9 Λοιπά αμπελοκομικά 3141-3142-3143	222	8,2%	100,0%	213	10,9%	95,9%	9	1,2%	4,1%
	10 Λοιπές αροτραίες 12 (εκτός 1441 & 1442)	147	5,4%	100,0%	81	4,1%	55,1%	66	8,7%	44,9%
	11 Κηπευτικά & Ανθη	62	2,3%	100,0%	6	,3%	9,7%	56	7,4%	90,3%
	12 Λοιπές μόνιμες καλ/γείες 3211-3212-3213-3230-3400	381	14,0%	100,0%	335	17,1%	87,9%	46	6,1%	12,1%
	13 Βοοειδή 41-42-43	56	2,1%	100,0%	20	1,0%	35,7%	36	4,7%	64,3%
	14 Καρποφάγα 50 (Χοίροι - Πτηνά)	1	,0%	100,0%	0	,0%	,0%	1	,1%	100,0%
	15 Πολυκαλλιέργειες 60	218	8,0%	100,0%	86	4,4%	39,4%	132	17,4%	60,6%
	16 Συνδυασμός Εκτροφών 71-72	233	8,6%	100,0%	177	9,0%	76,0%	56	7,4%	24,0%
	17 Μικτή φυτική & ζωική παραγωγή 81-82	130	4,8%	100,0%	97	4,9%	74,6%	33	4,4%	25,4%
	18 Μικτή εκτροφή μυρηκαστικών 4420-4440	537	19,7%	100,0%	370	18,9%	68,9%	167	22,0%	31,1%
19 Εκμ/σεις ΜΗ Ταξινομούμενες	2	,1%	100,0%	0	,0%	,0%	2	,3%	100,0%	

Συμφώνα με τα στοιχεία του πίνακα Π.8.3., οι κάτοχοι γεωργικών εκμεταλλεύσεων ηλικίας από 20 έως 50 ετών στο νομό Αχαΐας ανέρχονται στους 2.720. Οι παραγωγικές κατευθύνσεις που κυριαρχούν στο νομό είναι οι εξής:

- «Μικτή εκτροφή μηρυκαστικών» με ποσοστό 19,7% (537 γ.ε.)
- «Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες» με ποσοστό 14,0% (381 γ.ε.)
- «Αίγες» με ποσοστό 13,3% (361 γ.ε.)
- «Συνδυασμός εκτροφών» με ποσοστό 8,6% (233 γ.ε.) και
- «Λοιπά αμπελοκομικά» με ποσοστό 8,2% (222 γ.ε.)

Ωστόσο, μικρότερος αλλά σημαντικός αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων καταγράφεται επίσης στις «Πολυκαλλιέργειες» με ποσοστό 8,0% (218 γ.ε.), τα «Κρασιά» με ποσοστό 7,2% (195 γ.ε.), τις «Λοιπές αροτραίες» με ποσοστό 5,4% (147 γ.ε.), τη «Μικτή φυτική και ζωική παραγωγή» με ποσοστό 4,8% (130 γ.ε.) και τα «Πρόβατα» με ποσοστό 4,5% (123 γ.ε.).

Γενικότερα, αυτό που τεκμαίρεται για το συγκεκριμένο νομό είναι πως εμφανίζει ιδιαίτερα έντονη κτηνοτροφική δραστηριότητα, με πάνω από τις μισές εκμεταλλεύσεις να αφορούν τον κλάδο της ζωικής παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα, από το συνολικό αριθμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων –εξαιρουμένων των μη ταξινομούμενων και αυτών που καταγράφονται στη «Μικτή φυτική και ζωική παραγωγή»– οι 1.311 ανήκουν σε παραγωγικές κατευθύνσεις που αφορούν τη ζωική παραγωγή ενώ οι 1.277 τη φυτική παραγωγή.

Σχετικά με το οικονομικό μέγεθος των γ.ε., όπως και στους προαναφερθέντες νομούς, διαπιστώνεται πως οι περισσότερες από αυτές καταγράφονται στην κατηγορία 8-25 EMM, με ποσοστό που αντιστοιχεί στο 72,1% επί του συνόλου (2.720 γ.ε.). Εξαιρέση αποτελούν οι παραγωγικές κατευθύνσεις «Κηπευτικά και Άνθη», «Βοοειδή» και «Πολυκαλλιέργειες», όπου ο μεγαλύτερος αριθμός των γ.ε. τους έχει οικονομικό μέγεθος μεγαλύτερο από 25 EMM με ποσοστά 90,3%, 64,3% και 60,6% αντίστοιχα.

Δ) Νομός Λακωνίας

Πίνακας Π.8.4. Ταξινόμηση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Ν. Λακωνίας βάσει του οικονομικού μεγέθους και του τεχνικοοικονομικού προσανατολισμού (κάτοχοι γ.ε. ηλικίας 20-50 ετών)

		ΚΛΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ								
		Total			8-25 EMM			>25 EMM		
		Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %	Count	Column Valid N %	Row Valid N %
Κωδικοί 18 Τύπων Γ.Ε.	Total	3240	100,0%	100,0%	2474	100,0%	76,4%	766	100,0%	23,6%
	1 Δημητριακά 1310-1320-1330	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	2 Καπνός 1441	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	3 Βαμβάκι 1442	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%
	4 Ελαιοκομικά 3300	1397	43,1%	100,0%	1221	49,4%	87,4%	176	23,0%	12,6%
	5 Εσπεριδοειδή 3220	365	11,3%	100,0%	319	12,9%	87,4%	46	6,0%	12,6%
	6 Κρασιά 3110-3120-3130	3	,1%	100,0%	2	,1%	66,7%	1	,1%	33,3%
	7 Πρόβατα 4410	56	1,7%	100,0%	49	2,0%	87,5%	7	,9%	12,5%
	8 Αίγες 4430	143	4,4%	100,0%	106	4,3%	74,1%	37	4,8%	25,9%
	9 Λοιπά αμπελοκομικά 3141-3142-3143	1	,0%	100,0%	0	,0%	,0%	1	,1%	100,0%
	10 Λοιπές αροτραίες 12 (εκτός 1441 & 1442)	10	,3%	100,0%	6	,2%	60,0%	4	,5%	40,0%
	11 Κηπευτικά & Ανθη	84	2,6%	100,0%	35	1,4%	41,7%	49	6,4%	58,3%
	12 Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες 3211-3212-3213-3230-3400	577	17,8%	100,0%	422	17,1%	73,1%	155	20,2%	26,9%
	13 Βοοειδή 41-42-43	48	1,5%	100,0%	15	,6%	31,3%	33	4,3%	68,8%
	14 Καρποφάγα 50 (Χοίροι - Πτηνά)	1	,0%	100,0%	0	,0%	,0%	1	,1%	100,0%
	15 Πολυκαλλιέργειες 60	116	3,6%	100,0%	70	2,8%	60,3%	46	6,0%	39,7%
	16 Συνδυασμός Εκτροφών 71-72	232	7,2%	100,0%	125	5,1%	53,9%	107	14,0%	46,1%
	17 Μικτή φυτική & ζωική παραγωγή 81-82	21	,6%	100,0%	16	,6%	76,2%	5	,7%	23,8%
	18 Μικτή εκτροφή μυρηκαστικών 4420-4440	184	5,7%	100,0%	87	3,5%	47,3%	97	12,7%	52,7%
19 Εκμ/σεις ΜΗ Ταξινομούμενες	2	,1%	100,0%	1	,0%	50,0%	1	,1%	50,0%	

Σύμφωνα με τα στοιχεία που απεικονίζονται στον πίνακα Π.8.4., ο συνολικός αριθμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που κατέχουν οι γεωργοί ηλικίας 20 έως 50 ετών στο νομό Λακωνίας ανέρχεται στις 3.240. Όπως μπορεί να διαπιστωθεί, συγκριτικά με τους υπόλοιπους τρεις υπό εξέταση νομούς, ο νομός Λακωνίας κατέχει τον μεγαλύτερο αριθμό εκμεταλλεύσεων.

Όσον αφορά τον τεχνικοοικονομικό προσανατολισμό των γεωργικών εκμεταλλεύσεων του νομού, η συντριπτική πλειοψηφία καταγράφεται στα «Ελαιοκομικά» με ποσοστό 43,1% (1.397 γ.ε.) επί του συνόλου των γ.ε.. Οι δύο επόμενες παραγωγικές κατευθύνσεις στις οποίες εμφανίζεται σημαντικός αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων αφορούν τις «Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες» με ποσοστό 17,8% (577 γ.ε.) και τα «Εσπεριδοειδή» με ποσοστό 11,3% (365 γ.ε.). Οι παραγωγικές κατευθύνσεις που ακολουθούν, σχετίζονται με τον κλάδο της κτηνοτροφίας και συγκεντρώνουν αξιοσημείωτο αριθμό εκμεταλλεύσεων παρότι αντιπροσωπεύονται από χαμηλά ποσοστά επί του συνόλου των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Πιο αναλυτικά, οι παραγωγικές κατευθύνσεις αυτές είναι οι εξής:

- «Συνδυασμός εκτροφών» με ποσοστό 7,2% (232 γ.ε.),
- «Μικτή εκτροφή μηρυκαστικών» με ποσοστό 5,7% (184 γ.ε.) και
- «Αίγες» με ποσοστό 4,4% (143 γ.ε.)

Οι υπόλοιπες παραγωγικές κατευθύνσεις συγκεντρώνουν ακόμη μικρότερα ποσοστά επί του συνόλου των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, ενώ μηδενικά ποσοστά εμφανίζουν τα «Δημητριακά», ο «Καπνός» και το «Βαμβάκι».

Σχετικά με το οικονομικό μέγεθος των γ.ε. του νομού Λακωνίας, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (76,4%) έχει οικονομικό μέγεθος 8-25 EMM. Ειδικότερα, στους «Τύπους» «Ελαιοκομικά» και «Εσπεριδοειδή», που αποτελούν δύο από τις κυρίαρχες παραγωγικές κατευθύνσεις του νομού, το ποσοστό των γ.ε. με οικονομικό μέγεθος 8-25 EMM ξεπερνά το 80% (87,4% για κάθε παραγωγική κατεύθυνση). Ωστόσο, τα «Πρόβατα» κατέχουν το υψηλότερο ποσοστό γ.ε. στη συγκεκριμένη οικονομική κλάση, υπερβαίνοντας το ποσοστό των δύο προαναφερθέντων παραγωγικών κατευθύνσεων κατά 0,1%. Στον «Τύπο» «Λοιπές μόνιμες καλλιέργειες» που όπως αναφέρθηκε προηγουμένως αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη σε αριθμό γ.ε. παραγωγική κατεύθυνση, το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται στο 73,1%. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως οι παραγωγικές κατευθύνσεις στις οποίες το ποσοστό των γ.ε. με οικονομικό μέγεθος μεγαλύτερο των 25 EMM υπερβαίνει το 50% είναι τα «Βοοειδή» με ποσοστό 68,8%, τα «Κηπευτικά και άνθη» με ποσοστό 58,3% και η «Μικτή εκτροφή μηρυκαστικών» με ποσοστό 52,7%, ενώ οι δύο εκμεταλλεύσεις που κατατάσσονται στις «Μη ταξινομούμενες εκμεταλλεύσεις» ισομοιράζονται στις δύο κλάσεις οικονομικού μεγέθους.

Από την ανάλυση των παραπάνω πινάκων τα σημαντικότερα συμπεράσματα που μπορούν να εξαχθούν ως προς τη συνολική εικόνα των εκμεταλλεύσεων των τεσσάρων νομών είναι τα εξής:

- Στους τρεις από τους τέσσερις νομούς, παρατηρείται έντονη κυριαρχία της φυτικής παραγωγής έναντι της ζωικής. Εξάιρεση αποτελεί ο νομός Αχαΐας στον οποίο εμφανίζεται ιδιαίτερα έντονη κτηνοτροφική δραστηριότητα, με πάνω από τις μισές εκμεταλλεύσεις να αφορούν τον κλάδο της ζωικής παραγωγής.
- Παρότι και στους τέσσερις νομούς, το μεγαλύτερο ποσοστό των εκμεταλλεύσεων έχει οικονομικό μέγεθος 8-25 EMM, εντούτοις ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων με οικονομικό μέγεθος μεγαλύτερο των 25 EMM είναι σημαντικός και υπολογίζεται περίπου στο 1/3 του συνόλου των εκμεταλλεύσεων κάθε νομού.