



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ**

**«ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ,
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ»**

**ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ
ΤΟΜΕΑΣ.Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟ
ΕΤΟΣ 2019**

ΛΕΝΤΑΣ ΕΜΜΝΑΟΥΗΛ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπων

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ

Λαμία, 19/05/2020

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο [«τίτλος εργασίας»] αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Ο ΔΗΛΩΝ
ΛΕΝΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

Ημερομηνία
19/05/2020

Υπογραφή

**« ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ
ΤΟΜΕΑΣ.Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ Π.Ε. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟ
ΕΤΟΣ 2019. »**

ΛΕΝΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

Τριμελής Επιτροπή:

Όνοματεπώνυμο, ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ

Όνοματεπώνυμο, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΜΑΔΙΑΣ

Όνοματεπώνυμο, ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΒΑΒΟΥΓΓΙΟΣ

Επιστημονικός Σύμβουλος:

Όνοματεπώνυμο.....

Περιεχόμενα

1. Οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής στις αρχές του 21 ^{ου} αιώνα	
1.1. Ο Παγκόσμιος Ιστός _____	σελ. 7
1.2. Μηχανές αναζήτησης _____	σελ. 11
1.3. Διαδικτυακές Πύλες _____	σελ. 15
1.4. Προϊόντα τεχνολογίας _____	σελ. 16
1.5. Το διαδίκτυο στην επιχειρηματικότητα _____	σελ. 17
2. Ο Αγροτικός τομέας στην Ελλάδα στις αρχές του 21 ^{ου} αιώνα	
2.1. Τα σημάδια της αλλαγής _____	σελ. 19
2.2. Πληροφοριακά συστήματα στον αγροτικό τομέα _____	σελ. 20
2.3. Ηλεκτρονικό επιχειρείν στον αγροτικό τομέα _____	σελ. 24
2.4. Η δυναμική του μάρκετινγκ με τη βοήθεια της τεχνολογίας _____	σελ. 26
2.5. Το παράδειγμα της Γεωργίας Ακριβείας _____	σελ. 27
3. Η περίπτωση του Νομού Φθιώτιδας	
3.1. Ο αγροτικός τομέας στο Νομό Φθιώτιδας _____	σελ. 30
3.2. Στατιστικά στοιχεία για το Νομό Φθιώτιδας _____	σελ. 33
4. Ανάλυση αποτελεσμάτων _____	σελ. 49
5. Συμπεράσματα _____	σελ. 62
Βιβλιογραφία _____	σελ. 65

Περίληψη

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να συνδυάσει το θεωρητικό υπόβαθρο για την εξέλιξη των νέων τεχνολογιών πληροφορικής από τις αρχές του 21ου αιώνα και τα κομβικά θέματα που συνδέουν τον αγροτικό τομέα στην Ελλάδα με αυτές τις τεχνολογίες με τη μελέτη της περίπτωσης του Νομού Φθιώτιδας σε επίπεδο παραγωγής και ανάπτυξης του αγροτικού τομέα στην περιοχή. Σκοπός της εργασίας είναι να καταδείξει πως η εξέλιξη της τεχνολογίας την έχει καταστήσει απαραίτητη στον ευρύτερο αγροτικό κλάδο με έμφασης τις καλλιέργειες και την επιχειρηματικότητα.

Η θεωρητική προσέγγιση εστιάζει σε δεδομένα που έφεραν τον παγκόσμιο ιστό στην κορυφή των καθημερινών επαγγελματικών δραστηριοτήτων σε παγκόσμιο επίπεδο, μέσα από την ανάλυση της δημιουργίας των μηχανών αναζήτησης, των διαδικτυακών πυλών (ιστοσελίδων) αλλά και την άνοδο των προϊόντων τεχνολογίας. Ακόμη, επιχειρείται μια προσέγγιση των στοιχείων που συνέβαλαν στο να εισαχθούν και αργότερα να ενσωματωθούν οι νέες τεχνολογίες στον αγροτικό τομέα, γεγονός που επηρέασε σε μεγάλο βαθμό την αγροτική επιχειρηματικότητα και το ηλεκτρονικό επιχειρείν στο σύνολό του. Επιπρόσθετα, γίνεται αναφορά στη δυναμική του μάρκετινγκ με τη βοήθεια της τεχνολογίας αλλά και ιδιαίτερη μνεία στο παράδειγμα της Γεωργίας Ακριβείας. Το παράδειγμα αυτό κρίνεται σημαντικό στη σύγχρονη αγροτική δραστηριότητα.

Σχετικά με την εξειδικευμένη παρατήρηση του Νομού Φθιώτιδας, αυτή έγινε με γνώμονα το ότι - εκτός από την κερδοφορία και τη βιωσιμότητα - σημαντικό ρόλο παίζει και η επιχειρηματική καινοτομία στις μέρες μας. Ο Νομός Φθιώτιδας επιλέχτηκε για μελέτη από την παρούσα ανάλυση, καθώς διαθέτει μακροχρόνια παράδοση στον αγροτικό τομέα και τις καλλιέργειες, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό των κατοίκων του εξειδικεύονται σε αγροτικά ή και περιβαλλοντικά θέματα.

Λέξεις – κλειδιά: αγροτικός τομέας, νέες τεχνολογίες, Νομός Φθιώτιδας

Summary

The present paper attempts to combine the theoretical background for the development of new information technologies since the beginning of the 21st century and the key issues that link the agricultural sector in Greece with these technologies with the case study of Fthiotida Prefecture in terms of production and development of the agricultural sector in the region. The purpose of this work is to demonstrate how the evolution of technology is now necessary in the wider agricultural sector, while focusing on farming and entrepreneurship.

The theoretical approach focuses on data that has brought the web to the top of daily business activities worldwide, through the analysis of search engine creation, web portals and the rise of technology products. There is also an attempt to approximate the elements that have contributed to the introduction and –later- the incorporation of new technologies in the agricultural sector, which has greatly affected rural entrepreneurship and e-business as a whole. In addition, there is a reference to the dynamics of marketing with the help of technology and a special mention in the example of Precision Agriculture. This example is important in modern farming.

Regarding the specialized observation of the Prefecture of Fthiotida, this was done in the sense that - besides profitability and sustainability - business innovation plays an important role nowadays. The prefecture of Fthiotida has been selected as a case study, as it has a long tradition in the agricultural sector and crops, while a vast majority of local residents specialize in agricultural or environmental issues.

Keywords: agricultural sector, new technologies, Fthiotida Prefecture

1. Οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής στις αρχές του 21^{ου} αιώνα

1.1 Ο Παγκόσμιος Ιστός

Το Διαδίκτυο ορίζεται ως το παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών, οι οποίοι χρησιμοποιούν μια καθιερωμένη ομάδα πρωτοκόλλων, συχνά αποκαλούμενη ως "TCP/IP" (αν και αυτή δεν χρησιμοποιείται από όλες τις υπηρεσίες του Διαδικτύου) με σκοπό να εξυπηρετεί εκατομμύρια χρηστών καθημερινά σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι διασυνδεδεμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές σε ολόκληρο τον κόσμο, βρίσκονται "κάτω από την ομπρέλα" ενός ογκοδέστατου δικτύου επικοινωνίας, ανταλλάσσουν μηνύματα (πακέτα) με τη χρήση διαφόρων πρωτοκόλλων (τυποποιημένοι κανόνες επικοινωνίας), τα οποία υλοποιούνται σε επίπεδο υλικού και λογισμικού. Το κοινό αυτό δίκτυο καλείται Διαδίκτυο (Μπαλαταζής & Σακλαμpanάκης, 1999).

Στο διαδίκτυο, δεν υπάρχει ένας κεντρικός εγκέφαλος πληροφοριών και αρχείων, αλλά όλοι συνδέονται ισότιμα με όλους. Η έννοια της δικτύωσης αναφέρεται στη διασύνδεση όλων με όλους και όχι μόνο ενός χρήστη προς έναν άλλο. Ο πρόαγγελος του διαδικτύου είναι το ARPANET, ένα δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών το οποίο δημιούργησε η Υπηρεσία Προηγμένων Ερευνητικών Έργων (ARPA) τον Σεπτέμβριο του 1969» (Κάστελς: 2005). Η υπηρεσία ARPA δημιουργήθηκε το 1958 από το Υπουργείο Άμυνας των Ηνωμένων Πολιτειών, που της ανέθεσε το καθήκον να συγκεντρώσει ερευνητικούς πόρους, κυρίως από τον πανεπιστημιακό χώρο, ώστε να επιτευχθεί τεχνολογική στρατιωτική υπεροχή της Αμερικής έναντι της Σοβιετικής Ένωσης, μετά το γεγονός της εκτόξευσης του πρώτου Σπούτνικ, το 1957. Η ερευνητική ομάδα στηρίχτηκε σε μια επαναστατική τεχνολογία μετάδοσης τηλεπικοινωνιών, τη μεταγωγή πακέτων μεταξύ ηλεκτρονικών υπολογιστών (Κάστελς: 2005). Έτσι, δημιουργήθηκαν τα πρώτα δίκτυα επικοινωνίας.

Μόλις από το 1989 και μετά γίνεται γνωστός ο όρος «Παγκόσμιος Ιστός» (World Wide Web). Μέχρι τότε το διαδίκτυο δεν είχε αποκτήσει καμία εμπορική χρήση. Η ιδέα του Παγκόσμιου Ιστού ανήκε στον Tim Berners-Lee και τους συνεργάτες του στο CERN, τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Πυρηνικών Ερευνών (Flew: 2014). Σκοπός της περαιτέρω ανάπτυξης εφαρμογών διαδικτύου, ήταν η εξοικείωση ιδιωτών χρηστών με αυτό. Κάποιοι ερευνητές και επιχειρηματίες αντιλήφθηκαν εξ αρχής τις προοπτικές αυτών των ανακαλύψεων και επένδυσαν σε αυτές χρόνο και

χρήμα, ώστε η έρευνα να εξελιχθεί. Έτσι, οι δραστηριότητα στο χώρο της τεχνολογίας ακολούθησε ξέφρενη πορεία (Flew: 2014).

Οι νέοι κώδικες επικοινωνίας που αναπτύχθηκαν μετά τη διάδοση της χρήσης του διαδικτύου, συχνά εξυπηρετούν σκοπούς που δεν είχαν αρχικά κατά νου οι δημιουργοί τους. Οι τεχνολογίες «διεύρυνσης», όπως τις ονομάζει η Sara Kiesler, διευκολύνουν τους ανθρώπους να κάνουν ό,τι έκαναν πριν, αλλά γρηγορότερα, φθηνότερα και με μεγαλύτερη ακρίβεια (Κούρτη, 2003). Είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε πως ο Διαδίκτυο γεννήθηκε με βασικό συστατικό την κουλτούρα της ελευθερίας, έξω από τη λογική του κέρδους. Από την άλλη πλευρά, δεν είναι λίγοι αυτοί που πιστεύουν ότι ο εμπορικός χαρακτήρας που κατακλύζει πλέον το Διαδίκτυο είναι ικανός μελλοντικά να καταπνίξει κάθε μορφή ελεύθερης επιλογής και αυτό να οδηγήσει τους χρήστες στο να αλληλεπιδρούν με γνώμονα το κέρδος.

Το διαδίκτυο έχει καταγραφεί ως το γρηγορότερα αναπτυσσόμενο μέσο όλων των εποχών. Με μεγάλη ευκολία και ταχύτητα ξεπέρασε τις δυνατότητες των παραδοσιακών μέσων μαζικής επικοινωνίας, προσφέροντας όχι μόνο την πρόσβαση χρηστών σε πληροφορίες, αλλά και τη δυνατότητα ενεργής συμμετοχής στην παγκόσμια γνώση και πληροφόρηση. Οι μελετητές του κλάδου της πληροφορικής και συμφωνούν στα τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά που συνέβαλαν στην ταχεία και ευρύτατη διάδοση του διαδικτύου (Flew: 2014).

- i. **Τα Πολυμέσα:** και το γεγονός ότι το Διαδίκτυο επιτρέπει την απεικόνιση πολύχρωμων εικόνων, μουσικής και ήχου ταυτόχρονα.
- ii. **Το Υπερκείμενο (hypertext)** με τη χρήση υπερσυνδέσμων: Χάρη σε αυτό το χαρακτηριστικό έγινε δυνατή η διασύνδεση πληροφοριών. Πλέον η ανάγνωση έπαψε να είναι γραμμική. Με το πάτημα του υπερσυνδέσμου, ο χρήστης μπορεί να μεταπηδήσει σε νέες πληροφορίες και να μην επιστρέψει ποτέ στα αρχικά αποτελέσματα της αναζήτησής του. Η γνώση έγινε πολυεπίπεδη.
- iii. **Η ανάπτυξη μηχανών αναζήτησης** (Yahoo, Google, Alta Vista και πολλές άλλες). Η αξία του υπερκειμένου αναδείχτηκε μέσα από τη χρήση τους. Παρακάτω θα αφιερωθεί περισσότερος χώρος στη σημασία των μηχανών αναζήτησης. Χρησιμοποιώντας τις μηχανές αναζήτησης, ο χρήστης πληκτρολογεί λέξεις-κλειδιά και του επιστρέφουν αποτελέσματα από όλο τον Παγκόσμιο Ιστό.
- iv. **Η ανάπτυξη και χρήση κοινών πρωτοκόλλων επικοινωνίας, ανεξαρτήτως πλατφόρμας.** Το πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένων (http) και η γλώσσα διατύπωσης υπερκειμένων (html), επέτρεψαν την εύκολη διασύνδεση

ιστοσελίδων και ιστότοπων. Με αυτόν τον τρόπο οι απλοί ιδιώτες – χρήστες έγιναν ταυτόχρονα παραγωγοί αλλά και καταναλωτές περιεχομένου.

Η διάδοση του Παγκόσμιου Ιστού έφερε μαζί του αναρίθμητες αλλαγές στην ανθρώπινη δραστηριότητα στο σύνολό της, στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων, της κοινωνίας, της επικοινωνίας, της πολιτισμικής έκφρασης, των μορφών εκπαίδευσης και εκμάθησης, ακόμα και της πολιτικής ή και του τρόπου με τον οποίο πλέον αντιλαμβανόμαστε το κοινωνικό και πολιτισμικό μας περιβάλλον. Αναμφίβολα, η διάδοση του διαδικτύου δεν κατάφερε να ισορροπήσει ή να εκμηδενίσει τις κοινωνικές και οικονομικές διαφορές των ανθρώπων ολόκληρης της γης. Για την ακρίβεια, σήμερα βρισκόμαστε μπροστά σε ένα εμφανέστατο χάσμα, το λεγόμενο ψηφιακό. Αυτό αφορά τους λαούς που έχουν πρόσβαση σε υψηλής τεχνολογίας προϊόντα και υπηρεσίες και σε χώρες του τρίτου κόσμου, όπου η απόκτηση ανάλογων αγαθών είναι πραγματικά δύσκολη έως ακατόρθωτη.

Η δύναμη των δικτύων στον τομέα της Πληροφορικής αποδείχθηκε πανίσχυρη σε ό,τι αφορά τον τρόπο με τον οποίο δομήθηκε η αρχιτεκτονική του Διαδικτύου. Πλέον το Διαδίκτυο είναι ένα μέσο επικοινωνίας, το οποίο επιτρέπει για πρώτη φορά σε μέγιστο βαθμό την επικοινωνία πολλών με πολλούς σε επιλεγμένο χρόνο και σε παγκόσμια κλίμακα (Κάστελς, 2005). Στα τέλη του 20^{ου} αιώνα ξεκίνησε μια διαδικασία μετασχηματισμού, η οποία ολοκληρώθηκε στις αρχές του 21^{ου}. Τρεις ανεξάρτητες διαδικασίες συνενώθηκαν και οδήγησαν σε μια νέα κοινωνική δομή, η οποία βασίζεται στα κυρίαρχα δίκτυα. Πρόκειται για:

α) τις ανάγκες της Οικονομίας για ευελιξία στη Διοίκηση, την παγκοσμιοποίηση του κεφαλαίου, αλλά και τις αλλαγές στους τομείς του εμπορίου και της παραγωγής

β) τις αυξημένες απαιτήσεις της κοινωνίας σε επίπεδο ατομικής ελευθερίας και ανοιχτής επικοινωνίας και

γ) την εξαιρετική πρόοδο που σημειώθηκε στους τομείς της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, χάρη στην επανάσταση της μικρο-ηλεκτρονικής. (Κάστελς, 2005).

Για να κατανοήσουμε τη σημασία και την έκταση που έχει λάβει η χρήση και η πρόσβαση στο διαδίκτυο στις μέρες μας, αρκεί να αναφερθεί ότι, το 2016 ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, με ψήφισμά του, αναγνώρισε την ελευθερία πρόσβασης στο Internet ως βασικό ανθρώπινο δικαίωμα.

Σύμφωνα με τον παγκόσμιο Συνασπισμό για τα Δικαιώματα και τις Αρχές του Διαδικτύου, η Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ έχει επικυρώσει ομόφωνα (με κάποιες ενστάσεις από συγκεκριμένες χώρες) τη δέσμευση της διεθνούς κοινότητας στην προστασία των παρακάτω δικαιωμάτων ως βασικά αγαθά για όλους, ενώ έγινε για πρώτη φορά ο ΟΗΕ αναφέρθηκε ρητά στην ανάγκη “προστασίας, προώθησης και άσκησης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στο διαδίκτυο”. Πολύ σημαντικό είναι ακόμη, ότι το ψήφισμα καταδικάζει κάθε χώρα που εμποδίζει σκόπιμα τους πολίτες της να έχουν ελεύθερη πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Το ψήφισμα εντάσσεται στο γενικό πλαίσιο της Χάρτας των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου σε ό,τι αφορά το Διαδίκτυο και τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά:

1. την καθολικότητα και την ισότητα στην ελευθερία πρόσβασης στην πληροφορία
2. το δικαίωμα πρόσβασης στην εκπαίδευση,
3. το δικαίωμα προστασίας της ιδιωτικότητας,
4. το δικαίωμα της συνάθροισης και της συνεργασίας μέσω του διαδικτύου,
5. το δικαίωμα πρόσβασης στις νέες τεχνολογίες ως μέσο κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης & ευημερίας.

Παρά τα άλματα στην εξέλιξη του Διαδικτύου, δε μπορεί κανείς να παραβλέψει τυχόν δυσκολίες και απειλές που αυτό έχει προσθέσει στη ζωή των χρηστών. Το ηλεκτρονικό έγκλημα διώκεται επίσημα σε κάθε γωνιά της γης. Στην Ελλάδα, λειτουργούν τρεις ανεξάρτητες εποπτικές αρχές που εξυπηρετούν ζητήματα ασφάλειας και προστασίας στο διαδίκτυο και στις επικοινωνίες γενικότερα. Στις Αρχές αυτές μπορούν να απευθυνθούν όσοι αντιμετωπίζουν σχετικά προβλήματα. Πρόκειται για την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, την Αρχή Διασφάλισης του Απορρήτου των Επικοινωνιών (Α.Δ.Α.Ε.) και την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.). Οι τρεις παραπάνω φορείς έχουν το δικαίωμα να επιβάλλουν ιδιαίτερους όρους σχετικά με την τήρηση του απορρήτου των τηλεπικοινωνιών στις εταιρείες που διαθέτουν άδεια χρήσης τηλεπικοινωνιών δραστηριοτήτων και σε αυτές υπάγονται και οι Πάροχοι Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP's).

Από την άλλη πλευρά και σε ένα άλλο επίπεδο, υπάρχουν και πολλοί επικριτές του διαδικτύου. Πρόκειται για εκείνους που το θεωρούν ένα χώρο έκφρασης χωρίς φραγμούς και όρια. Μια άποψη που έχει βρει υποστηρικτές είναι ότι,

μέσα από την σύνδεσή τους στο διαδίκτυο, οι χρήστες της CMC (Computer-Mediated Communication), δηλαδή της επικοινωνίας που συμβαίνει μεταξύ ανθρώπων διαμέσου κάποιου είδους υπολογιστή, μπορούν να ενεργούν πιο συχνά με τρόπους που δεν θα επέλεγαν να ενεργήσουν αυτοπροσώπως (Suler, 2004). Κάποιοι λοιπόν υποστηρίζουν πως, η CMC αφήνει αρκετά περιθώρια στους χρήστες να κρύβονται πίσω από ψευδώνυμα και να δρουν ανώνυμα.

Το παραπάνω αποτελεί ένα χαρακτηριστικό που ενδεχομένως ενθαρρύνει το χρήστη να λειτουργεί χωρίς αναστολές, λαμβάνοντας υπόψη πως υπάρχει μικρό ρίσκο να αποκαλυφθεί η πραγματική του ταυτότητα ή ακόμα και να τιμωρηθεί για. Η μικρή πιθανότητα να υπάρξουν συνέπειες αποτελεί ένα πρωτόγνωρο είδος απελευθέρωσης για την ανθρωπότητα. Η ανωνυμία συχνά προσφέρει αμέτρητες δυνατότητες - από διασκέδαση, πληροφόρηση, αγορές και κοινωνική δικτύωση, μέχρι επιθέσεις, απάτες, παραβιάσεις και κάθε μορφής αρνητική τροπή που μπορεί να πάρει η διαδικτυακή κοινωνικοποίηση (Haines, Hough, Cao & Haines, 2014).

1.2. Μηχανές αναζήτησης

Μια από τις πιο δημοφιλείς ενασχολήσεις των χρηστών που διαθέτουν ηλεκτρονικό υπολογιστή ή άλλη συσκευή τεχνολογίας που συνδέεται στο διαδίκτυο, είναι η αναζήτηση πληροφοριών και η περιήγηση στο διαδίκτυο με τη χρήση διάφορων ή συγκεκριμένων μηχανών αναζήτησης (search engines). Στις μέρες μας, οι μηχανές αναζήτησης είναι εξελιγμένα προγράμματα τα οποία μας διευκολύνουν να αναζητήσουμε οποιαδήποτε πληροφορία σε οποιαδήποτε μορφή (κείμενο, αρχείο, βίντεο, έγγραφο, κ.α.) στον παγκόσμιο ιστό. Είναι πραγματικά ενδιαφέρον το πώς το περιεχόμενο των ιστοσελίδων μπορεί να οδηγήσει το χρήστη σε νέους διαδικτυακούς τόπους μέσα από την ύπαρξη υπερσυνδέσμων.

Ανάλογα με το πρόγραμμα περιήγησης του διαδικτυακού πλοηγητή (web browser) που επιλέγουμε να χρησιμοποιήσουμε, είμαστε κάθε φορά σε θέση να διακρίνουμε μια μπάρα αναζήτησης ενσωματωμένη στο πάνω μέρος του ανοιχτού προγράμματος στη γραμμή μενού ή εναλλακτικά, να βρεθούμε απευθείας στην κεντρική σελίδα μια μηχανής αναζήτησης (για παράδειγμα την κεντρική σελίδα της Google). Εκεί ο χρήστης μπορεί να παρατηρήσει ότι ο κέρσορας αναβοσβήνει χαρακτηριστικά, και έτσι μας δίνει το «πράσινο φως» για να πληκτρολογήσουμε πληροφορίες σχετικές με τη λέξη ή την ομάδα λέξεων που μας ενδιαφέρει και

αναζητούμε. Αφού πατήσουμε "Enter", όταν δοθεί, δηλαδή, η εντολή αναζήτησης που γίνεται χειροκίνητα από το χρήστη, η μηχανή αναζήτησης μας επιστρέφει μια μεγάλη και συνήθως πολυσέλιδη λίστα με σχετικούς συνδέσμους (links). Αυτοί οι σύνδεσμοι ορίζονται ως "αποτελέσματα της αναζήτησης" - είτε επειδή περιέχουν μέρος της λέξης/φράσης που αναζητήσαμε στο περιεχόμενο ή τον τίτλο της σελίδας, είτε επειδή αποτελεί μέρος της διεύθυνσης μιας ιστοσελίδας.

Κατά την πρώτη εποχή εμφάνισης του διαδικτύου, αυτό δεν είχε καμία σχέση με τη μορφή που έχει λάβει σήμερα και βέβαια, οι μηχανές αναζήτησης δεν ανακαλύφθηκαν την ίδια χρονική περίοδο με την ανακάλυψη το διαδικτύου, αλλά πολύ αργότερα. Στον τότε επιχειρηματικό και τεχνολογικό κόσμο, το να φτιάξει κάποιος μια ιστοσελίδα και να την ενημερώνει και να τη συντηρεί, δεν ήταν τόσο διαδεδομένο και για την ακρίβεια δε θεωρούνταν και πολύ χρήσιμο ή λειτουργικό. Αρκετά χρόνια πριν την εμφάνιση του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web), το 1989, εμφανίστηκαν υπό μορφή πειράματος τα FTP sites, δηλαδή ιστοσελίδες που λειτουργούσαν με το Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων (File Transfer Protocol). Για να μπορούσε να έχει ο τότε χρήστης πρόσβαση σε πληροφορίες που αναζητούσε, έπρεπε να αποκτήσει προηγουμένως πρόσβαση στα αρχεία ενός απομακρυσμένου υπολογιστή, ώστε να κατεβάσει ή να ανεβάσει συγκεκριμένα αρχεία. Για να γίνει αυτό, έπρεπε προηγουμένως να γνωρίζει την ακριβή διεύθυνση του αρχείου που θα πληκτρολογούσε, το όνομα χρήστη (username) και τον ειδικό κωδικό ασφαλείας (password) της διαδικτυακής τοποθεσίας. Ο χρήστης θα έπρεπε δηλαδή να αναζητήσει με εξειδικευμένες πληροφορίες μόνο συγκεκριμένα αρχεία τα οποία γνώριζε ο ίδιος αλλά και πιθανότατα το άτομο που του μετέφερε. Αντιλαμβάνεται, λοιπόν, κανείς ότι το να βρει ο χρήστης το αρχείο που αναζητούσε και να το κατεβάσει, ήταν μια διαδικασία αρκετά δύσκολη και χρονοβόρα.

Το 1989 αποτέλεσε τη χρονιά που ουσιαστικά εδραιώθηκε και έγινε ευρύτερα γνωστός ο όρος «διαδίκτυο» και το χαρακτηριστικό "www" των ηλεκτρονικών διευθύνσεων, το οποίο σηματοδοτεί το ακρωνύμιο της φράσης "World Wide Web". Η έννοια των μηχανών αναζήτησης, όπως αυτή διαμορφώνεται σήμερα, έγινε για πρώτη φορά γνωστή το 1990, όταν οι φοιτητές Peter Deutsch, Alan Emtage και Bill Heelan του πανεπιστημίου McGill, ανήγγειλαν τη δημιουργία του πρώτου εργαλείου αναζήτησης (Search Engine Tool). Το εργαλείο αυτό λεγόταν Archie (προερχόμενο από τη λέξη Archive) και ήταν ουσιαστικά ένα σύστημα καταγραφής των περισσότερων ενεργών διακομιστών FTP σε μορφή λίστας (καταλόγου). Τα αρχεία

που περιλάμβαναν αυτοί οι κατάλογοι φαίνονταν επίσης στον συγκεκριμένο κατάλογο. Το 1991, ο Mark McCahill υποστήριξε ότι, αφού γίνεται να αναζητά κανείς αρχεία στο διαδίκτυο, τότε μπορεί να αναζητά και κείμενα. Έτσι, αργότερα ο ίδιος δημιούργησε το Gopher, ένα πρωτόκολλο που κατηγοριοποιούσε το κείμενο των αρχείων. Αυτό αποτέλεσε την εισαγωγή στη νέα εποχή των «πρώιμων» ιστοσελίδων.

Την ίδια περίοδο εμφανίστηκε και η ανάγκη για τη δημιουργία προγραμμάτων που να μπορούν να εντοπίσουν πληροφορίες, πέρα από το να εμφανίζουν λίστες με τα σχετικά αποτελέσματα μιας αναζήτησης μέσα από τους μακροσκελείς καταλόγους του συστήματος Gopher. Δεν άργησε λοιπόν να εμφανιστεί το πρόγραμμα Veronica από έρευνες στο Πανεπιστήμιο της Νεβάδα το 1992. Η Veronica ήταν ένα όνομα που προέρχονταν από το ακρωνύμιο "Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerized Archives". Το 1993 εμφανίστηκε το πρόγραμμα περιήγησης Jughead (Jonzy's Universal Gopher Hierarchy Excavation and Display). Τα δύο παραπάνω προγράμματα λειτουργούσαν με τον ίδιο τρόπο, παρέχοντας στους χρήστες τη δυνατότητα να αναζητήσουν πληροφορίες μέσα στους καταλόγους, αφού είχαν δώσει μια λέξη ή φράση-κλειδί (keyword).

Σε επόμενη φάση, το Wanderer δημιουργήθηκε αρχικά από τον Mathew Gray το 1993 και η κύρια λειτουργία του ήταν το Web Indexing (ευρετηρίαση), δηλαδή η δημιουργία καταλόγων. Όμως, αυτό γρήγορα μετασχηματίστηκε σε μηχανή αναζήτησης, που έμοιαζε με τη μορφή που γνωρίζουμε τις μηχανές αναζήτησης σήμερα.

Παρακάτω, αναφέρονται κάποιες από τις δημοφιλέστερες μηχανές αναζήτησης στη δεκαετία του '90. Από το 1993 μέχρι το 1998 δημιουργήθηκαν αρκετές μηχανές αναζήτησης – κάποιες από τις οποίες γνωρίζουμε ακόμα και σήμερα. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις :

- Excite 1993
- Yahoo 1994
- WebCrawler 1994
- Lycos 1994
- Infoseek 1995
- AltaVista 1995
- Inktomi 1996
- Ask jeeves 1997
- Google 1998

- MSN search 1998
- All The Web 1999

Η περίφημη μηχανή αναζήτησης της Google αποτέλεσε μια ιδέα των υποψήφιων διδασκτόρων της Επιστήμης των Υπολογιστών, Sergey Brin και Larry Page από το Πανεπιστήμιο του Stanford. Πιο συγκεκριμένα, η αρχική τους ιδέα ήταν να αναπτύξουν μια τεχνολογίας αναζήτησης, σε οποιαδήποτε μορφή. Το 1997 οι Brin και Page δημιούργησαν τη μηχανή αναζήτησης BackRub, που αποτέλεσε τον πρόγονο της Google. Όταν αποφοίτησαν από το Πανεπιστήμιο, το 1998, ίδρυσαν μια εταιρεία με μόνο τέσσερις υπαλλήλους. Έτσι, η μηχανή αναζήτησης άρχισε δειλά-δειλά να εξυπηρετεί λίγο ευρύτερο κοινό. Σύμφωνα με τα τότε στατιστικά, η μηχανή της Google δεχόταν 10.000 αιτήματα αναζητήσεων ανά ημέρα. Μέσα σε μόλις δύο χρόνια, το 2000, τα αιτήματα είχαν πλέον φτάσει τα 60 εκατομμύρια και το ευρετήριο της Google περιελάμβανε πλέον 1,3 δισεκατομμύρια ιστοσελίδες.

Από το 2005 και μετά, γίνεται γνωστός ο όρος "κάθετη μηχανής αναζήτησης", δηλαδή μια μηχανή που αναζητά και συγκεντρώνει πληροφορίες και από άλλες μηχανές αναζήτησης και επιστρέφει στο χρήστη αποτελέσματα ανάλογα με την εννοιολογική σημασία της λέξης/φράσης. Πρόκειται για αποτελέσματα που οποία θεωρούνται πιο προσαρμοσμένα σε αυτό που έχει πληκτρολογήσει ο χρήστης. Επομένως, οι παραδοσιακές μηχανές αναζήτησης, που δεν παρέχουν την ίδια λειτουργία, έμειναν γνωστές ως "οριζόντιες μηχανές αναζήτησης".

Κάθε μηχανή αναζήτησης διαθέτει ένα μικρό νοητό «ρομπότ» (bot), το οποίο ψάχνει συστηματικά στον Παγκόσμιο Ιστό, με σκοπό να ανανεώσει τη βάση δεδομένων της μηχανής, ανάλογα με τις αλλαγές ή τις προσθήκες που γίνονται στο περιεχόμενο των ιστοσελίδων κάθε φορά. Κάθε μηχανή αναζήτησης διαθέτει διαφορετικό κατάλογο διαδικτυακών τοποθεσιών και αυτός ο κατάλογος δεν είναι γνωστός στο ευρύ κοινό. Για αυτό το λόγο, όταν πληκτρολογήσω, για παράδειγμα, τη λέξη "αγροτουρισμός" στη μηχανή αναζήτησης της Bing, θα μου επιστρέψει διαφορετικά αποτελέσματα από τη μηχανή αναζήτησης της Yahoo, της Google, κ.ο.κ. Το αποτέλεσμα που επιστρέφει στο χρήστη εξαρτάται, με λίγα λόγια, από τους αλγόριθμους με τους οποίους έχει ρυθμιστεί το "ρομπότ" της κάθε μηχανής. Κάθε μηχανή αναζήτησης χρησιμοποιεί διαφορετικούς αλγόριθμους.

1.3 Διαδικτυακές Πύλες

Μέχρι και πριν μια δεκαετία, οι μηχανές αναζήτησης και οι θεματικοί κατάλογοι ήταν ο μοναδικός τρόπος για να περιηγηθεί ο χρήστης στο διαδίκτυο. Εξαιτίας της τεράστιας αύξησης της ζήτησης των υπηρεσιών διαδικτύου, έπρεπε να βρεθούν λύσεις για τη χρήση και εναλλακτικών μεθόδων αναζήτησης πληροφοριών, ώστε να εντοπίζονται οι πληροφορίες με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια στο συντομότερο χρονικό διάστημα. Αυτό το κενό ήρθαν να καλύψουν οι πύλες. Με την πάροδο των χρόνων πολλές από τις μεγάλες μηχανές αναζήτησης μετασηματίστηκαν σε δικτυακούς τόπους ευρείας θεματολογίας. Αυτοί οι τόποι (sites) περιελάμβαναν λίστες με υπερ-συνδέσεις προς δημοφιλείς δικτυακούς τόπους. Εκεί μπορούσε κανείς να βρει πληροφορίες για τον καιρό, για κάθε είδους ειδήσεις και πολλά άλλα. Με την ίδια λογική, οι θεματικοί κατάλογοι άρχισαν να προσθέτουν στις ιστοσελίδες τους μηχανές αναζήτησης.

Πύλη είναι ο ελληνικός όρος που έχει παραμείνει γνωστός ως η μετάφραση για τον αγγλικό όρο portal, που παραπέμπει στην έννοια της εισόδου. Μια πύλη συμβολίζει το σημείο εισόδου του χρήστη στο διαδίκτυο, δηλαδή την αφετηρία της περιήγησης του. Στο αρχικό τους στάδιο, οι πύλες θα λέγαμε ότι αποτελούσαν ένα συνδυασμό θεματικού καταλόγου και μηχανής αναζήτησης (Γιομελάκης, 2010).

Γενικότερα, θα οι διαδικτυακές πύλες θα μπορούσαν να περιγραφούν ως αυτές που παρέχουν ευκαιρίες ως πύλες πληροφοριών και διεπαφές χρήστη για σύνδεση με μεμονωμένες ομάδες, καθώς οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε μια μεγάλη ποικιλία πληροφοριών και εφαρμογών με εξατομικευμένες και προσαρμοσμένες υπηρεσίες μέσω του Διαδικτύου (Zhou, 2003). Έτσι, είναι σαφές ότι τέτοια συστήματα έχουν συνθέσει όχι μόνο λειτουργίες που προσφέρουν υπηρεσίες, αλλά και οι λειτουργίες αναζήτησης στο διαδίκτυο, εφαρμογές και μεμονωμένες ειδικές υπηρεσίες αναζήτησης. Οι υπηρεσίες πληροφόρησης και οι υπηρεσίες διοικητικής υποστήριξης έχουν - αναμφίβολα - απλουστευθεί και εξατομικευτεί με ασφαλή, συνεπή και εξατομικευμένο τρόπο. Ακόμη, οι διαχειριστές έχουν πρόσβαση σε μια μεγάλη ποσότητα ενοποιημένων και συγκεντρωμένων πληροφοριών και ταυτόχρονα είναι ικανοί να διαχειρίζονται αυτές τις πληροφορίες.

Οι ηλεκτρονικές αγορές (e-marketplaces) αποτελούν μία από τις σημαντικότερες συνιστώσες του ηλεκτρονικού εμπορίου. Επιτρέπουν την ανταλλαγή αγαθών ή υπηρεσιών μεταξύ αγοραστών και πωλητών για χρήματα ή άλλα προϊόντα

και υπηρεσίες. Οι ηλεκτρονικές αγορές διαδραματίζουν επίσης κεντρικό ρόλο στην οικονομία διευκολύνοντας την ανταλλαγή πληροφοριών, αγαθών, υπηρεσιών και πληρωμών. Επιπλέον, δημιουργούν οικονομική αξία για τους αγοραστές, τους πωλητές, τους μεσάζοντες της αγοράς και για την κοινωνία γενικότερα. Στο επόμενο κεφάλαιο, ακολουθούν περισσότερες λεπτομέρειες για τη σχέση του ηλεκτρονικού χώρου αγοραπωλησιών με τον αγροτικό τομέα.

1.4 Προϊόντα τεχνολογίας

Ένας τρόπος για να παρακολουθήσει κανείς τις τεχνολογικές αλλαγές με την πάροδο του χρόνου είναι να εξετάσει τις μετρήσεις ταχύτητας, μεγέθους ή κόστους των προϊόντων τεχνολογίας. Από αυτή την άποψη, η πρόοδος είναι εύκολα μετρήσιμη. Σήμερα έχουμε ταχύτερα, φθηνότερα, μικρότερα και περισσότερα προϊόντα τεχνολογίας, τα οποία κάνουν τις εταιρείες παραγωγής να ανταγωνίζονται σκληρά μεταξύ τους. Οι μικροεπεξεργαστές το 1997 ήταν 100 000 φορές ταχύτερα από τα πρωτότυπα του 1950. Πολλοί εμπειρογνώμονες πιστεύουν ότι - μέχρι το 2020 ένας υπολογιστής γραφείου θα είναι τόσο ισχυρός, όσο όλοι οι υπολογιστές που υπάρχουν στο Silicon Valley (Organization for Economic Co-operation and Development, 1998). Σύμφωνα με την οργάνωση για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη, για τους χρήστες, οι υπηρεσίες επικοινωνίας μπορεί στο μέλλον να μην φτάσουν να έχουν μηδενικό κόστος, αλλά θα είναι κοντά σε αυτό από την τρίτη δεκαετία του επόμενου αιώνα.

Ο 21^{ος} αιώνας θα παραμείνει γνωστός ως η εποχή της επέλασης των ψηφιακών μέσων. Ωστόσο, τα διάφορα είδη ψηφιακού υλικού δεν είναι πανομοιότυπα. Οι ειδικοί της επικοινωνίας διακρίνουν τα επιτεύγματα των νέων τεχνολογιών σε ψηφιακά (digitized), νέα ψηφιακά (born-digital) και αναγεννημένα ψηφιακά (reborn-digital), γεγονός που μας επιτρέπει να αναγνωρίσουμε τη διάκριση μεταξύ ψηφιοποιημένου, ψηφιακού και αναγεννημένου ψηφιακού. Από τη μία πλευρά, όλα τα είδη ψηφιακού υλικού έχουν το ίδιο χαρακτηριστικό, δηλαδή ότι είναι ψηφιακά (Brügger, 2016).

Το ψηφιοποιημένο υλικό είναι αναλογικό υλικό που έχει ψηφιοποιηθεί, για παράδειγμα, γραπτά έγγραφα σε χαρτί που έχουν μεταφερθεί σε ηλεκτρονική μορφή με τη χρήση υπολογιστικών προγραμμάτων ή ηλεκτρονικά αρχεία, όπως αυτά από το ραδιόφωνο και την τηλεόραση που έχουν μετατραπεί σε ψηφιακή μορφή. Η

διαδικασία της ψηφιοποίησης είναι οποιαδήποτε μορφή μετασχηματισμού αναλογικού υλικού σε ψηφιακή μορφή, είτε πρόκειται για διαδικασία που περιλαμβάνει την ψηφιοποίηση, είτε τη σάρωση εγγράφων σε αρχεία εικόνας (scan), είτε την ψηφιακή εγγραφή ήχου και κινούμενων εικόνων.

Στον 21^ο αιώνα, οι εργαζόμενοι που έχουν επιμορφωθεί σε ψηφιακό επίπεδο αποδεικνύονται πραγματικά ωφέλιμοι για τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις, καθώς αντιλαμβάνονται τις τεχνολογικές αλλαγές σε ένα καλό βαθμό. Παρόλο που έχουν χρησιμοποιηθεί ορισμένα μέσα για τη μέτρηση των ψηφιακών δεξιοτήτων, οι μετρήσεις αυτές δε αρκούν για να περιγράψουν με ακρίβεια το ευρύ φάσμα δεξιοτήτων που αποκτούν οι εργαζόμενοι μέσα στον 21ο αιώνα. Για αυτό το λόγο, οι επιστήμονες εστιάζουν και σε μετρήσεις που μετρούν έξι διαφορετικούς τύπους ψηφιακών δεξιοτήτων του 21ου αιώνα: τις δεξιότητες πληροφόρησης, επικοινωνίας, συνεργασίας, κρίσιμης σκέψης, δημιουργικότητας και επίλυσης προβλημάτων (van Laar et al., 2018).

Τα περιβάλλοντα εργασίας είναι ολοένα και περισσότερο βασισμένα στη γνώση και είναι πλούσια σε τεχνολογίες. Από την άλλη πλευρά, τα προβλήματα εργασίας καθίστανται πιο περίπλοκα και οι άνθρωποι συχνά εργάζονται σε πολυεπιστημονικές ομάδες (Griffin et al., 2012). Οι δεξιότητες του 21ου αιώνα γενικά αναφέρονται σε ένα ευρύτερο φάσμα ικανοτήτων σε εννοιολογικό επίπεδο (Griffin et al., 2012), ενώ οι δεξιότητες που σχετίζονται με τις ΤΠΕ συχνά περιγράφονται ως ξεχωριστή δεξιότητα μέσα σε αυτά τα πλαίσια.

1.5 Το διαδίκτυο στην επιχειρηματικότητα

Είναι αδύνατο να αγνοήσει κανείς την επίδραση της επέλασης της τεχνολογίας και του διαδικτύου στον κλάδο των επιχειρήσεων και στην προώθηση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους. Ακόμα και στον αγροτικό κλάδο, με τον οποίο ασχολείται εκτενέστερα η παρούσα εργασία, η ανάγκη για χρήση στρατηγικών που εμπεικλείουν διαδικτυακές δραστηριότητες έχει γίνει αρκετά έντονη μέσα στην τελευταία δεκαετία. Το διαδικτυακό μάρκετινγκ σε συνάρτηση με τις αποδοτικότερες μεθόδους διοίκησης δείχνουν να φέρνουν θετικά αποτελέσματα και νέα πνοή στον αγροτικό κλάδο, όπως θα διαπιστωθεί και παρακάτω. Έννοιες, όπως «Ηλεκτρονικό Επιχειρείν» (e-Business) και «Διαδικτυακό Μάρκετινγκ» (e-Marketing), δεν είναι πλέον άγνωστες στη σύγχρονη διαχείριση και διοίκηση των επιχειρήσεων στον

αγροτικό τομέα. Σε κάθε περίπτωση, ο ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα παραμένει σημαντικός στην επιχείρηση.

Χωρίς αμφιβολία, το διαδικτυακό επιχειρείν αποτελεί πηγή νέων ευκαιριών. Το διαδίκτυο μετασχηματίστηκε σε ένα νέο μέσο επικοινωνίας. Οι περισσότεροι αξιόλογοι οικονομικοί οργανισμοί - δημόσιοι και ιδιώτες - το έχουν συμπεριλάβει στις στρατηγικές και τα σχέδια μάρκετινγκ αλλά και στον προγραμματισμό της παραγωγής ή της προώθησης των πωλήσεων.

Η ηλεκτρονική παρουσία μιας σύγχρονης εταιρείας είναι ένα αντικείμενο εργασίας που επίσης διαδόθηκε από τις αρχές του 21ου αιώνα και μετά. Η ιστοσελίδα μιας επιχείρησης ή και κάθε είδους Οργανισμού οφείλει να είναι σωστά δομημένη και να αντανακλά την κουλτούρα της. Αυτό όμως δεν αρκεί, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις η ιστοσελίδα αυτή πρέπει να προωθείται κατάλληλα. Το ρόλο αυτό τα τελευταία χρόνια έχουν αναλάβει εξειδικευμένα πρακτορεία (website and social media agencies) που επιμελούνται τη διατήρηση, προώθηση και βελτίωση της διαδικτυακής παρουσίας μιας εταιρείας σε διαδίκτυο και κοινωνικά μέσα. Επιπλέον, η ύπαρξη ηλεκτρονικού καταστήματος είναι σε θέση να εξασφαλίσει την άμεση επαφή με τους πιθανούς πελάτες της εταιρείας, συνεπώς, να συμβάλει στην αύξηση των πωλήσεων και των εσόδων της.

Είναι βασικό να μη συγχέουμε τους όρους "ηλεκτρονικό επιχειρείν" και "ηλεκτρονικό εμπόριο". Ο όρος "ηλεκτρονικό επιχειρείν" αφορά όλες τις οικονομικές λειτουργίες και δράσεις της επιχείρησης με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων. Αντίθετα, ο όρος "ηλεκτρονικό εμπόριο" αποτελεί μόνο ένα μέρος του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Πιο συγκεκριμένα, το ηλεκτρονικό εμπόριο καλύπτει οποιαδήποτε μορφή επιχειρηματικής συναλλαγής ή ανταλλαγής πληροφοριών, η οποία εκτελείται με την χρησιμοποίηση οποιασδήποτε τεχνολογίας πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών (Μάρκελλος et al., 2005). Το ηλεκτρονικό εμπόριο, αυτό μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία αγοράς και πώλησης, προώθησης προϊόντων κι εξυπηρέτησης καταναλωτών, μέσω της χρήσης τεχνολογικών εφαρμογών (Κυριακώδη, 2017). Ουσιαστικά, μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου παρέχεται η δυνατότητα σε καταναλωτές και επιχειρήσεις να διεξάγουν εμπορικές συναλλαγές (παροχή αγαθών και υπηρεσιών, συνήθως, έναντι αμοιβής) μέσω του διαδικτύου (Φλώρου, 2013).

1. Ο Αγροτικός τομέας στην Ελλάδα στις αρχές του 21^{ου} αιώνα

2.1 Τα σημάδια της αλλαγής

Τα οφέλη των νέων τεχνολογιών για τον αγροτικό τομέα εν γένει, έχουν γίνει ορατά μέσα στον 21^ο αιώνα. Ξεκινώντας από τη γεωργία ως ενασχόληση, ο σύγχρονος αγρότης επωφελήθηκε από την πρόσβαση σε καλύτερες και φθηνότερες πρώτες ύλες. Η οικονομία του αγροκτήματος έχει μετασηματιστεί σε μεγάλο βαθμό. Αρκεί να σημειωθεί ότι το 1920, το 40% του αμερικανικού εργατικού δυναμικού εργαζόταν μέσα στη φάρμα, ενώ το 1995, το ίδιο ποσοστό περιορίστηκε στο εντυπωσιακό 1,8%. Ακόμη πιο εντυπωσιακό είναι ότι, κατά τη διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου, η παραγωγικότητα του αμερικανικού αγροκτήματος ανέβηκε στα ύψη (Coates, 1995).

Δεν είναι μικρή - ωστόσο - και η μερίδα ατόμων που υπερτονίζει ότι οι ευεργετικές αυτές εξελίξεις δεν επήλθαν χωρίς μια σειρά από ανεπιθύμητες παρενέργειες. Αυτό που έγινε εμφανές στο γεωργικό τομέα, είναι η δυνατότητα αντικατάστασης των ανθρώπινων δεξιοτήτων με τις γνώσεις και τις δυνατότητες που ενσωματώνονται σε μηχανές, μηχανισμούς, συσκευές και - πολύ αργότερα (μέχρι τις μέρες μας) από λογισμικά προγράμματα υπολογιστών. Ίσως το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της αλλαγής είναι η εισβολή και καθιέρωση ρομπότ στη γεωργία. Πριν την επέλαση της τεχνολογίας, τα ρομπότ θα τα έβρισκε κανείς σε επιστημονικά ή πανεπιστημιακά εργαστήρια ή σε χώρους που μπορούσαν να υποκαθιστούν μέρος της ανθρώπινης εργασίας.

Χάρη σε εκτεταμένες έρευνες της NASA κατά τον 21^ο αιώνα, τα ρομπότ απέκτησαν την ικανότητα να κινούνται, να προσαρμόζονται ανάλογα με το περιβάλλον, να ενσωματώνουν πληροφορίες πλοήγησης και άλλα χρήσιμα για την αυτονομία τους χαρακτηριστικά. Με αυτό τον τρόπο, "βγήκαν" από τα επιστημονικά εργαστήρια και άρχισαν να χρησιμοποιούνται σε εξωτερικούς χώρους. Πέρασαν, με λίγα λόγια, στην αγορά και έγιναν χρήσιμο "εργαλείο" στα χέρια του ιδιωτικού παραγωγικού τομέα αλλά και του δημοσίου.

Σύμφωνα με όσα υποστηρίζει ο Coates (1995), η παρουσία του γεωργού στο χωράφι γίνεται όλο και λιγότερο απαραίτητη, καθώς οι μηχανές της αυτοματοποιημένης γεωργίας κερδίζουν έδαφος. Πρόκειται βέβαια και για μια πραγματική πρόκληση για το σύγχρονο αγρότη, ο οποίος καλείται να αποκτήσει τις

απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες για το χειρισμό και το συντονισμό όλων αυτών των νέων μηχανισμών, συσκευών ή λογισμικών. Το στερεότυπο του αγρότη που δεν είναι αρκετά μορφωμένος, μάλλον καταρρίπτεται και φθίνει στον 21ο αιώνα. Ο αγρότης πιθανότατα καλείται να περάσει περισσότερο χρόνο μέσα σε ένα κλειστό χώρο, παρά έξω στο ύπαιθρο. Από εκεί παρακολουθεί, σχεδιάζει, ελέγχει, συλλέγει δεδομένα και παίρνει αποφάσεις για την παραγωγή. Το σύγχρονο αγρόκτημα είναι "πληροφορημένο" και "διασυνδεδεμένο" θα μπορούσε να πει κανείς, καθώς το διαδίκτυο έχει κάνει και εκεί την εμφάνισή του. Το "έξυπνο" αγρόκτημα αποτελεί μια πραγματικότητα που αυξάνει την οντότητά της, όπως ακριβώς βλέπουμε να συμβαίνει με τις ηλεκτρικές συσκευές και τα τεχνολογικά προϊόντα, τα σπίτια, τα κτίρια, τους δρόμοι και άλλες δομές.

2.2 Πληροφοριακά συστήματα στον αγροτικό τομέα

Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν βασικό συστατικό στη διαχείριση της βάσης δεδομένων αλλά και με τα συστήματα δραστηριότητας. Ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να οριστεί ως μια μορφή επικοινωνίας ενός συστήματος στο οποίο τα δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία. Ένα πληροφοριακό σύστημα θα μπορούσε να εκληφθεί σαν μια σχεδόν επίσημη γλώσσα που υποστηρίζει τις ανθρώπινες λήψεις αποφάσεων και δράσης.

Τα πληροφοριακά συστήματα (Information Systems) αποτελούν βασικό συστατικό στη διαχείριση της βάσης δεδομένων αλλά και με τα συστήματα δραστηριότητας. Κρίνεται χρήσιμο να αναφερθούμε σε αυτά, καθώς πρόκειται για ένα από τα χαρακτηριστικά των νέων τεχνολογιών που συμβάλλουν στην εξέλιξη του πεδίου και βρίσκουν εφαρμογή σε όλους τους κλάδους και βέβαια στον αγροτικό, όπως θα αναλυθεί παρακάτω. Κατά μια έννοια, όταν μιλάμε για ένα πληροφοριακό σύστημα (IS) εννοούμε μια μορφή επικοινωνίας ενός συστήματος, όπου τα δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία. Ακόμη, πληροφοριακό σύστημα μπορούμε να θεωρήσουμε ένα είδος γλώσσας που βοηθά τις ανθρώπινες λήψεις αποφάσεων και τις ανθρώπινες δραστηριότητες γενικότερα.

Τα πληροφοριακά συστήματα στον 21ο αιώνα βοήθησαν τη διασύνδεση και την αρμονική συνεργασία ανάμεσα στο ανθρώπινο δυναμικό και τα δεδομένα. Η ανακάλυψή τους ήταν μια φυσική συνέχεια της ανάγκης να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των πρακτικών εφαρμογών της επιστήμης υπολογιστών και του

επιχειρηματικού κόσμου. Για να εφαρμοστεί με επιτυχία η χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος, κρίνεται απαραίτητο, οι άνθρωποι που θα συντελέσουν στη δημιουργία του, να κατανοήσουν ουσιαστικά το περιβάλλον στο οποίο δρουν, όπως για παράδειγμα, το περιβάλλον μιας επιχείρησης. Για παράδειγμα, για να δημιουργηθεί ένα πληροφοριακό σύστημα που υποστηρίζει συναλλαγές μιας αγροτικής επιχείρησης, οι διαχειριστές οφείλουν να είναι πολύπλευρα ενημερωμένοι σχετικά με τις εισροές και εκροές, την παραγωγικότητα και ούτω καθεξής.

Η σημασία των πληροφοριακών συστημάτων σήμερα στις επιχειρήσεις και του οργανισμού αυξάνεται ραγδαία (Αρσενίδου, 2010). Οι υπολογιστές αποτελούν την επιτομή της χρήσης των πληροφοριακών συστημάτων. Είναι η συσκευή που έρχεται στην πιο άμεση επαφή με τον άνθρωπο, σε ό,τι αφορά τις νέες τεχνολογίες. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές μας βοηθούν να έχουμε πρόσβαση σε αποτελεσματικούς τρόπους επεξεργασίας δεδομένων και έτσι, καθίστανται μέρος ενός συστήματος πληροφοριών. Παρ' όλα αυτά, ένα πληροφοριακό σύστημα έχει ως κύριο κομμάτι τους υπολογιστές.

Βιβλιογραφικά, οι ερευνητές έχουν προσπαθήσει να περιγράψουν τις λειτουργίες και χρήσεις των πληροφοριακών συστημάτων. Οι Boell και Cercez-Kecmanovic (2015) κάνουν λόγο για τέσσερις ξεχωριστές αντιλήψεις ως προς τα πληροφοριακά συστήματα, Θεωρούν πως υπάρχουν:

- 1) η τεχνολογική άποψη, που περιλαμβάνει την επεξεργασία, την αποθήκευση και την μετατροπή των δεδομένων
- 2) η κοινωνική άποψη, που αφορά την επιρροή που έχουν στην κοινωνία τα πληροφοριακά συστήματα (IS)
- 3) η κοινωνικο-τεχνική άποψη, δηλαδή το γεγονός ότι τα IS φέρνουν σε επαφή τόσο κοινωνικά όσο και τεχνολογικά στοιχεία που συνδέονται μεταξύ τους
- 4) και η διαδικασία σχεδιασμού και "χτισίματος" των πληροφοριακών συστημάτων, δηλαδή όλες οι διαδικασίες επεξεργασίας και υποστήριξης αυτών.

Ως προς την τεχνολογική άποψη, μπορεί να συμπληρωθεί ότι είναι αυτή που τονίζει τη σημασία της πληροφορικής σε οργανωτικό πλαίσιο (McNurlin et al., 2009) ή το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία, αποθήκευση και διανομή δεδομένων και πληροφοριών (Moisiadis et al., 2008).

Οι ορισμοί που συνδέονται με αυτήν την άποψη δεν αποκλείουν γενικά τη σημασία άλλων πτυχών που αφορούν τα πληροφοριακά συστήματα, ωστόσο, είναι γεγονός ότι οι περισσότεροι ορισμοί υπογραμμίζουν τη σημασία της τεχνολογίας –

και μάλιστα ιδιαίτερα τη σημασία της τεχνολογίας της πληροφορίας, με τη μορφή υλικού, δικτύων και λογισμικού σε σχέση με άλλες πτυχές.

Πληροφοριακά συστήματα (Information Systems ή IS) ονομάζεται το σύνολο διαδικασιών, αυτοματοποιημένων υπολογιστικών συστημάτων και ανθρώπινου δυναμικού που προορίζονται για τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση, εγγραφή, ανάκτηση, και ανάλυση πληροφοριών. Τα συστήματα αυτά να περιλαμβάνουν λογισμικό, υλικό και τηλεπικοινωνιακό σκέλος. Ως όρος, τα πληροφοριακά συστήματα μπορεί να αναφέρονται όχι μόνο στην τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ), που ένας οργανισμός χρησιμοποιεί, αλλά στο τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με αυτή την τεχνολογία για την υποστήριξη των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Οι ορισμοί που υιοθετούν μια κοινωνική άποψη υπογραμμίζουν τη σημασία του κοινωνικού χαρακτήρα της κοινωνίας των πληροφοριών (Boell & Cezec-Kecmanovic, 2015). Συχνά, οι ορισμοί αναγνωρίζουν επίσης τη σημασία της τεχνολογίας αλλά θεωρούν γενικά ότι η τεχνολογία εξαρτάται από τις κοινωνικές πτυχές (Land, 1985). Από την άλλη, η διαδικασία σχεδιασμού των πληροφοριακών συστημάτων διαφοροποιείται από την κοινωνική άποψη την τεχνολογική άποψη και την κοινωνικο-τεχνική άποψη, η άποψη της διαδικασίας δίνει έμφαση στη διάσταση της δραστηριότητας που συνδέεται με την κοινωνία των πληροφοριών και όχι με την τεχνολογία, τους κοινωνικούς παράγοντες ή την αμοιβαία αλληλεπίδρασή τους.

Καθώς η άποψη της διαδικασίας δίνει έμφαση στη δραστηριότητα των IS, οδηγεί τους ερευνητές των ζητημάτων IS να εξετάσουν πώς οι δραστηριότητες που αναλαμβάνουν οι κοινωνικοί φορείς μπορούν να εκτελούνται ή / και να υποστηρίζονται από την τεχνολογία. Αυτό ενθαρρύνει την έρευνα να εξετάσει τις δραστηριότητες και τη χρήση της τεχνολογίας σε σχέση με αυτές. Ουσιαστικά, μπορεί να εστιάσει στο πώς οι διαδικασίες εργασίας μπορούν να υποστηριχθούν, να ενεργοποιηθούν ή να αυτοματοποιηθούν με τη χρήση της τεχνολογίας. Για παράδειγμα, η τεχνολογία χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση παραγγελιών σε συγκεκριμένα αποθέματα σε μια αποθήκη και για την αναδιάταξη των ποσοτήτων των προϊόντων, ώστε να ελαχιστοποιηθεί το κόστος (ή τα αποθέματα). Με αυτόν τον τρόπο, η διαχείριση αποθεμάτων βελτιστοποιείται μέσω αυτοματοποιημένων αποφάσεων.

Επομένως, η άποψη της διαδικασίας συμβάλλει σημαντικά στην έρευνα του IS, για παράδειγμα, μετατοπίζοντας την προσοχή στις ροές πληροφοριών και τις ροές

εργασίας στην οργάνωση των πλαισίων και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να αυτοματοποιηθούν και να βελτιστοποιηθούν (Day et al., 2009). Αυτή η άποψη για τα πληροφοριακά συστήματα προκάλεσε έρευνα σχετικά με την διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού (Feldman & Hogan, 2011) αλλά και έρευνα σχετικά με τη συμπεριφορά πληροφόρησης για τον άνθρωπο και τον τρόπο με τον οποίο η διαδικασία ικανοποίησης των αναγκών πληροφόρησης μπορεί να διευκολυνθεί μέσω της χρήσης τεχνολογίας (Johnstone and Tate, 2004). Καταληκτικά, αξίζει να συμπυκνωθεί ότι, η πληροφορία μας είναι γνωστή ως κάτι θετικό και θεμιτό και ότι όλοι οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις και για να αντιμετωπίσουν τις μακροπρόθεσμες προκλήσεις στο μέλλον, έχουν ανάγκη από ένα σύστημα που θα οργανώνει τις πληροφορίες και θα προβλέψει τυχόν μειονεκτήματα και απροσεξίες στο έργο που εκτελείται.

Σχετικά με την ιστορική εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων στις αγροτικές επιχειρήσεις, θα μπορούσε κανείς να πει ότι, στα πρώτα βήματα, τα πρώτα λογισμικά που δημιουργήθηκαν και μπήκαν στις αγροτικές επιχειρήσεις είχαν εστίασει στη χρήση και διαχείριση των αποθεμάτων με βάση τις ανάγκες του κατασκευαστικού κλάδου. Γενικά, ο έλεγχος των αποθεμάτων ήταν αυτό που απασχόλησε αρχικά περισσότερο τον κλάδο.

Από τη δεκαετία του 1970 και μετά, το ενδιαφέρον των παραγωγικών επιχειρήσεων επικεντρώθηκε στα συστήματα MRP (Material Requirement Planning), τα οποία προγραμματίζουν την παραγωγική διαδικασία και ταυτόχρονα συντόνιζαν την προμήθεια υλικών και των προδιαγραφών παραγωγής. Δηλαδή, υπολόγιζαν το χρόνο παραγωγής σε σχέση με τις χρονικές απαιτήσεις με γνώμονα την αποτελεσματική και έγκαιρη παραγωγή των επιμέρους μερών ενός προϊόντος και την προμήθεια των πρώτων υλών (Πετράς & Βερυκοκίδης, 2013). Πιο συγκεκριμένα, τα συστήματα MRP εξυπηρετούσαν τους εξής σκοπούς:

- Τα υλικά να είναι διαθέσιμα για την παραγωγή
- Τα προϊόντα να είναι διαθέσιμα για παράδοση σε πελάτες
- Σωστή χρήση των υλικών με σκοπό τη μείωση κόστους
- Προγραμματισμός της παραγωγής, παράδοσης
- Αγορά υλικών

Έως και το 1989, το 1/3 των λογισμικών που χρησιμοποιούνταν, ήταν τα MRP, τα οποία βέβαια αποτελούσαν εξέλιξη παλαιότερων συστημάτων. Μάλιστα,

σύμφωνα με τις πηγές, το πρώτο λογισμικό σύστημα εμφανίστηκε το 1964 και κόστιζαν πάρα πολύ. Το 1980 παρουσιάστηκε το MRP-II. Χρειάζονταν πολλοί τεχνικοί για να συντηρήσουν αυτά τα συστήματα εκείνη την εποχή.

2.3 Ηλεκτρονικό επιχειρείν στον αγροτικό τομέα

Οι ηλεκτρονικές αγορές είναι μία από τις σχετικά νέες τάσεις που επηρεάζουν τις σχέσεις αγοραστή-προμηθευτή. Παρόλο που υπήρξαν αρκετές αποτυχίες στο χώρο του ηλεκτρονικού επιχειρείν, είτε πρόκειται για το ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων (B2B) είτε για το ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων (B2C), δεν υπάρχει αμφιβολία ότι το Διαδίκτυο άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις επιβιώνουν. Έχει αποδειχθεί ότι, το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αλλάξει θεμελιωδώς τις δια-οργανωτικές διαδικασίες που περιλαμβάνουν σχέσεις ανάμεσα σε αγοραστή και προμηθευτή. Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει την δυνατότητα να ανασχηματίζει αυτές τις σχέσεις αγοραστή-προμηθευτή, να βελτιώνει τις βασικές διαδικασίες μιας επιχείρησης και να βοηθά στην προσέγγιση νέων αγορών ή τμημάτων μέσω του ηλεκτρονικού μέσου.

Οι σχετικές ακαδημαϊκές έρευνες συνήθως εστιάζουν στις ηλεκτρονικές αγορές και τις ανησυχίες που αντιμετωπίζουν οι δυνητικοί συμμετέχοντες σε αυτές, στους κινδύνους που παρουσιάζει η εν λόγω συμμετοχή και στα πιθανά οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τον εξορθολογισμό των διαδικασιών εφοδιαστικής αλυσίδας. Ορισμένες από τις κύριες ανησυχίες που αντιμετωπίζουν οι υφιστάμενοι και δυνητικοί αγοραστές και προμηθευτές περιλαμβάνουν ζητήματα ενσωμάτωσης, θέματα ασφάλειας και αντιμονοπωλιακά ζητήματα (Murtaza et al., 2004).

Η άνοδος που ονομάζεται ηλεκτρονική οικονομία – που συχνά αναφέρεται ως Νέα Οικονομία, κατέχει κυρίαρχο ρόλο στις αλλαγές που συμβαίνουν. Η πρόοδος των τεχνολογιών της πληροφορίας, η πρόσβαση στις πληροφορίες, η διαχείριση, η επεξεργασία και η αποθήκευση έχει γίνει απλή και φθηνή, σχεδόν παντού, οδηγώντας σε βαθιές αλλαγές τις οικονομικές δραστηριότητες. Η χρήση του παγκόσμιου ιστού για επαγγελματικούς σκοπούς αποτέλεσε μια μοναδική ευκαιρία να ενισχυθούν οι επιχειρήσεις στον 21^ο αιώνα. Πρόκειται για ένα παράγοντα ανταγωνισμού που είναι ζωτικός για την επιβίωση οποιασδήποτε επιχείρησης.

Οι Késmárki - Gally & Fenyvesi (2014) προχώρησαν σε μια εθνική και διεθνή σύγκριση για την ηλεκτρονική αγορά γεωργικών προϊόντων στην περιοχή τους. Πιο

συγκεκριμένα, η έρευνα που διενεργήθηκε στη Σλοβενία, έδειξε ότι, ένα σύνθετο οικοσύστημα μπορεί να κατασκευαστεί με βάση τη σύγχρονη αγροτική αγορά, δίνοντας αξία στον αγροτικό παραγωγικό τομέα, την επικοινωνία και το εμπόριο. Η εισαγωγή ενός τέτοιου συστήματος ενισχύει τον ανταγωνισμό μεταξύ των διανομέων εισροών μέσω του ανταγωνισμού της τιμής και μέσα από την απλοποίηση των διαδικασιών παραγγελίας. Ως αποτέλεσμα, η αλυσίδα εμπορίου, η αύξηση της συμμετοχής των παραγωγών και το κόστος, μπορούν να στηρίξουν αποτελεσματικά την επιχείρηση. Με τη δυνατότητα κοινής αγοράς, οι μικρότεροι γεωργοί μπορούν να αποκτήσουν μεγαλύτερη ισχύ όταν διαπραγματεύονται με παραγωγούς μεγάλων εισροών. Επιπλέον, ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να φέρει βελτιωμένη ποιότητα και μειωμένους κινδύνους απάτης από την επιχείρηση. Παράλληλα, οι στατιστικές πωλήσεων και οι ανατροφοδοτήσεις (feedback) για τους παραγωγούς που βρίσκονται μακριά από τους προμηθευτές, καθίστανται ιχνηλάσιμες. Αυτός ο συνδυασμός ολοκληρωμένης διεπαφής παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης των γενικών τάσεων της αγοράς. Θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμο για τις επιχειρήσεις του κλάδου να ενισχύσουν τους ρόλους τους στην αγορά βελτιώνοντας την οικονομική τους αποδοτικότητα μέσα από επένδυση σε συστήματα τελευταίας τεχνολογίας που βασίζονται στο διαδίκτυο (εφαρμογές, κλπ).

Πολλά χρόνια αργότερα εισήχθησαν στην αγορά και τις πωλήσεις τα συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning). Αυτά βοήθησαν στην εφαρμοσιμότητα των συστημάτων ERP στον τομέα των γεωργικών προϊόντων διατροφής και βελτίωσαν την εμπειρία των εταιρειών γεωργικών ειδών διατροφής. Σύμφωνα με έρευνα των Verdouw et al. (2015), όλα τα αποτελέσματα συγκλίνουν στο ότι η ευθυγράμμιση του ERP με τα ειδικά χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις μιας επιχείρησης είναι μια κρίσιμη πρόκληση προκειμένου να κεφαλαιοποιηθούν τα οφέλη του ERP. Η μελέτη δείχνει επίσης ότι είναι δυνατή η αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (62%) είναι θετική για την αντιστοίχιση της συγκεκριμένης λύσης ERP με τις επιχειρηματικές διαδικασίες της εταιρείας κατά την εφαρμογή. Οι περισσότεροι από αυτούς τους ερωτηθέντες έχουν εφαρμόσει ένα σύστημα που περιλαμβάνει ένα τομεακό επίπεδο γύρω από μια τυποποιημένη λύση ERP. Επιπλέον, συμπεραίνεται ότι η σωστή διαχείριση των διαδικασιών προσανατολισμού, επιλογής και εφαρμογής έχει κρίσιμη σημασία για την επιτυχή υιοθέτησή του.

2.4 Η δυναμική του μάρκετινγκ με τη βοήθεια της τεχνολογίας

Ως επιστέγασμα όλων των παραπάνω εξελίξεων που έλαβαν χώρα από τις αρχές του 21ου αιώνα στον τομέα της τεχνολογίας και στη σχέση του με τον αγροτικό τομέα, φτάνουμε στο σήμερα, όπου οι ανάγκες προώθησης των προϊόντων δημιούργησαν νέες ανάγκες, όπως αυτήν της δημιουργίας μιας επιτυχημένης στρατηγικής μάρκετινγκ. Οι επιχειρηματίες του κλάδου άρχισαν να αναζητούν ευκαιρίες για την πώληση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους μέσα από μια αποτελεσματικότερη επαφή με τους τρέχοντες και τους μελλοντικούς πελάτες. Αναμφίβολα, πρόκειται για μια απαιτητική διαδικασία, κατά τη διάρκεια της οποίας, πολλοί επιχειρηματίες έχουν ανάγκη από καθοδήγηση (mentoring) από κάποιο ειδικό επαγγελματία. Σε κάθε περίπτωση, το ζητούμενο είναι να γίνει δυνατή η ανάπτυξη της πολιτικής μάρκετινγκ, ώστε αυτή να γίνει πιο αποτελεσματική.

Ένα κατάλληλο πλάνο μάρκετινγκ μπορεί να διαμορφώσει το πλαίσιο επικοινωνίας με τους υπάρχοντες πελάτες μιας αγροτικής επιχείρησης αλλά και να καθοδηγήσει στην προσέλκυση νέων πελατών. Επίσης μπορεί να σας βοηθήσει στην κατηγοριοποίηση των πελατών και του τρόπου με τον οποίο πρέπει να προσεγγισθούν. Η τεχνολογία έχει συμβάλει πάρα πολύ στην εξέλιξη της συγκεκριμένης πτυχής προώθησης προϊόντων, καθώς το διαδίκτυο αλλά και τα ειδικά προγράμματα επεξεργασίας δεδομένων, έδωσαν την ευκαιρία στις επιχειρήσεις να συλλέξουν, να αποθηκεύσουν, να επεξεργαστούν και να κατηγοριοποιήσουν τα στοιχεία των υπαρχόντων ή μελλοντικών πελατών τους, με σκοπό τη χρήση αυτών των δεδομένων για προωθητικές ενέργειες. Και όχι μόνον. Η τεχνολογία βοήθησε στο να έχει ο επιχειρηματίας μια σαφέστερη εικόνα για τις προτιμήσεις ή τα κυριότερα παράπονα των πελατών.

Στην εποχή όπου οι τεχνολογική παρέμβαση έχει διευκολύνει τις αγοραπωλησίες αγροτικών προϊόντων – ιδιαίτερα με τη χρήση του διαδικτύου - είναι σημαντικό να εξετάζονται τα κίνητρα και τα συναισθήματα των καταναλωτών που οδηγούν στην λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων για την επιλογή των προϊόντων ή των υπηρεσιών που καταναλώνουν σε καθημερινή βάση. Πρόκειται για την περίφημη «καταναλωτική συμπεριφορά», η οποία αποτελεί ξεχωριστό αντικείμενο μελέτης στην εποχή της διάδοσης των νέων τεχνολογιών. Επίσης, η μεγιστοποίηση της χρησιμότητας του πελάτη, οι διαρκείς πελατειακές σχέσεις, η δημιουργία και ανάπτυξη «έξυπνης» τεχνολογίας κλπ. απαιτούν συναισθηματική νοημοσύνη. Ακόμη,

η έρευνα της αγοράς είναι ένα εργαλείο στα χέρια των στελεχών Μάρκετινγκ. Ιδιαίτερα με τις ευκολίες που μας παρέχουν οι νέες τεχνολογίες, η σφυγμομέτρηση των προτιμήσεων των πελατών γίνεται εξαιρετικά εύκολη και προσιτή στους επαγγελματίες. Ωστόσο, εάν αυτές οι πληροφορίες δεν αξιοποιηθούν με το σωστό τρόπο από το Τμήμα Μάρκετινγκ μιας επιχείρησης, δε θα έχουν σχεδόν καμία αξία (Ζυγούρακη, 2016).

Γενικότερα, θα μπορούσε να τονιστεί ότι οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), δημιουργούν ευοίωνες προοπτικές για τη μελλοντική ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών γενικότερα αλλά και του αγροτικού τομέα ειδικότερα μέσα από τη συμβολή τους στη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση, ανάκτηση και μετάδοση πληροφορίας (Στρατηγέα & Παπαδοπούλου, 2012). Η ανταγωνιστικότητα στον αγροτικό τομέα - όπως και σε κάθε επιχειρησιακό τομέα - συνδέεται με την ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ θα μπορούσε να βοηθήσει προς αυτή την κατεύθυνση, αποτελώντας ένα σημαντικό βήμα για τη χρήση του διαδικτύου που θα στοχεύει στη στήριξη των αγροτών.

2.5 Το παράδειγμα της Γεωργίας Ακριβείας

Ανέκαθεν υπήρχαν κάποιοι δεδομένοι τρόποι και παράμετροι για την παραγωγή στον αγροτικό τομέα. Η διάδοση των νέων τεχνολογιών στη γεωργία δημιούργησε το έδαφος για αλλαγές στο χώρο και το χρόνο της γεωργικής δραστηριότητας. Έτσι, αναπτύχθηκε αυτό που έμεινε γνωστό ως "Γεωργία Ακριβείας" (Precision agriculture). Με τον όρο Γεωργία Ακριβείας εννοούμε τη διαχείριση της χωρικής και χρονικής παραλλακτικότητας των αγρών, προκειμένου να βελτιωθεί η αποδοτικότητα των αγροκτημάτων και/ή να επιτευχθεί μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την μη ορθολογική χρήση των εισροών. Η Γεωργία Ακριβείας ουσιαστικά αποτελεί ένα σύστημα διαχείρισης αγροκτημάτων το οποίο χρησιμοποιώντας την πληροφορική και τα ηλεκτρονικά εφαρμοσμένα στη γεωργία, βοηθά τον γεωργό στη λήψη αποφάσεων για την καλύτερη διαχείριση του αγροκτήματος (Gemtos et al., 2002). Αυτό που εννοείται με τον όρο "καλύτερη διαχείριση", είναι είτε η οικονομική βελτίωση της απόδοσης του αγροκτήματος, είτε η αύξηση της παραγωγής, είτε η μείωση των εισροών, είτε η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Σε κάθε περίπτωση, κάθε τμήμα του αγρού μπορεί να

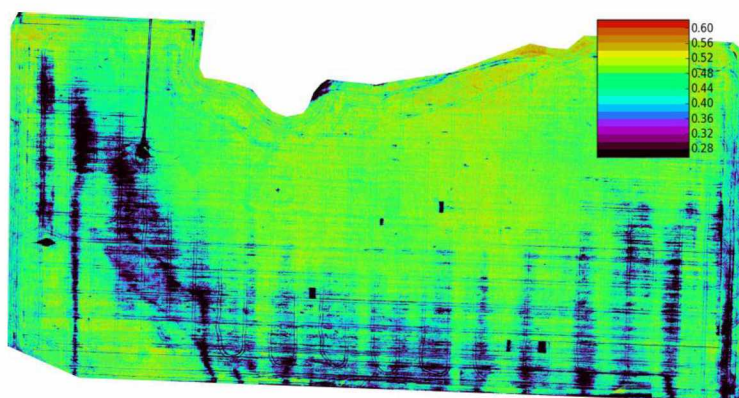
έχει διαφορετικές ανάγκες και για αυτό το λόγο, μπορεί να γίνει εφαρμογή διαφορετικών ειδών φροντίδας με βάση την ακρίβεια

Ως γεωργία ακριβείας μπορεί να οριστεί η χρήση πληροφορίας και τεχνολογίας πληροφοριών για την υλοποίηση αποφάσεων διαχείρισης στην κατάλληλη κλίμακα (Holden, 1999). Πληροφορία μπορεί να θεωρηθεί οποιοδήποτε στοιχείο αφορά το αγρόκτημα (έδαφος, κλίσεις, στράγγιση, σοδειά κλπ). Από την άλλη, τεχνολογία πληροφοριών θεωρούνται τα εργαλεία, που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση της πληροφορίας (υπολογιστές, λογισμικό, αισθητήρες, αυτοματοποιημένος έλεγχος συστημάτων). Τέλος, κλίμακα είναι η φυσική έκταση της γης, στην οποία εφαρμόζεται η διαχείριση (αγρόκτημα, πεδίο, φυτό κλπ). Πρέπει να διευκρινιστεί ότι, πρόκειται περισσότερο για μια σειρά από χρήση τεχνολογιών στον αγρό, παρά για μια και μοναδική τεχνολογία που εφαρμόζεται μια φορά εφάπαξ.

Πιο συγκεκριμένα, ο ιδιοκτήτης ενός αγροτεμαχίου μπορεί να χρησιμοποιήσει εργαλεία και εφαρμογές που θα τον βοηθήσουν να μετρήσει διάφορους παράγοντες για τον χώρο του και τελικά να υπολογίσει τη σοδειά της επόμενης χρονιάς με ακρίβεια. Οι ερευνητές μάλιστα κάνουν λόγο ακόμη και για εξοικονόμηση αρδευτικού νερού μετά τη χρήση εργαλείων ακριβείας στις σοδειές τους. Ο καθηγητής Αγρομετεωρολογίας και Τηλεσκοπήσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Νικόλαος Δαλέζιος, έχει εκφέρει την άποψη ότι, τα αποτελέσματα δείχνουν μείωση της κατανάλωσης αρδευτικού νερού 30-50% κατά μέσο όρο σε βαμβάκι, καλαμπόκι, σιτηρά, ελιές και άλλες καλλιέργειες, που θεωρείται διεθνώς ότι μπορεί να εφαρμοστεί πλέον σε επιχειρησιακή βάση. Επιπλέον, όλα δείχνουν πως έχει συντελεστεί μείωση της κατανάλωσης λιπασμάτων με χρήση συστήματος μεταβλητής λίπανσης κατά 30-40% σε βαμβάκι, καλαμπόκι και ταυτόχρονη αύξηση παραγωγής κατά μέσο όρο 10%, που βρίσκεται ακόμη σε ερευνητικό στάδιο διεθνώς. Σύμφωνα με δημοσίευμα του Καθηγητή, τα αποτελέσματα αυτά τεκμηριώνονται με δημοσιεύσεις σε Επιστημονικά Περιοδικά και Πρακτικά Συνεδρίων (www.agronews.gr).

Η πρακτική της γεωργίας ακριβείας είναι δυνατή με τη χρήση συσκευών πλοήγησης GPS (Global Positioning System) και του GNSS (Global Navigation Satellite System). Η ικανότητα του αγρότη να εντοπίσει την ακριβή θέση του σε ένα πεδίο επιτρέπει τη δημιουργία χαρτών της χωρικής μεταβλητότητας. Οι μεταβλητές που λαμβάνονται υπόψη από τον πλοηγητή είναι αυτές που μπορούν να μετρηθούν, δηλαδή η απόδοση των καλλιεργειών, τα χαρακτηριστικά εδάφους, η περιεκτικότητα

σε οργανικές ύλες, τα επίπεδα υγρασίας, τα επίπεδα αζώτου, pH, EC, Mg, K και άλλα). Παρόμοια δεδομένα συλλέγονται από συστοιχίες αισθητήρων τοποθετημένες σε θεριζοαλωνιστικές μηχανές εξοπλισμένες με GPS. Έτσι, φαίνεται πως τα ψηφιακά μέσα έχουν εισέλθει και στον αγροτικό τομέα, φέρνοντας καθοριστικές αλλαγές.



Εικόνα 1. Παρακολούθηση υγιούς λειτουργίας χωραφιού με το ψηφιακό σύστημα NDVI (Normalized Difference Vegetation Index).

Πηγή: medium.com

Η γεωργία ακριβείας προτείνει λύσεις ακόμα και για τις περιπτώσεις, όπου το χωράφι είναι ανομοιόμορφο. Σε τέτοιες περιπτώσεις εφαρμόζεται μια τακτική που σίγουρα ταιριάζει με ένα μέρος του χωραφιού, αλλά δε θεωρείται κατάλληλη για το υπόλοιπο μέρος του χωραφιού. Όταν το έδαφος έχει κλίση, τότε το νερό στραγγίζει στα χαμηλότερα σημεία, επομένως ουσιαστικά έχουμε μια εφαρμογή με λιγότερο νερό στα υψηλότερα σημεία και περισσότερο στα χαμηλότερα. Αυτό δημιουργεί προβλήματα στα χαμηλότερα σημεία του χωραφιού που εκδηλώνονται συνήθως με μικρότερες αποδόσεις. Στο βαμβάκι για παράδειγμα έχουμε ψηλότερα φυτά που δεν ανοίγουν τα καρύδια ή στο καλαμπόκι γίνονται τα φυτά χλωρωτικά όταν στην αρχή της περιόδου γεμίσει με νερό η γούρνα έστω και για μικρό χρονικό διάστημα. Το ανάγλυφο του χωραφιού είναι σίγουρα ένα στοιχείο που επηρεάζει την επιλογή, αλλά η γεωργία ακριβείας προτείνει εφαρμογή μεταβλητών δόσεων αρδευτικού νερού,

δηλαδή εφαρμογή των ποσοτήτων νερού που χρειάζονται ανάλογα με τη χρονική στιγμή (πηγή: Γέμτος, farmacon.gr).

2. Η περίπτωση του Νομού Φθιώτιδας

3.1 Ο αγροτικός τομέας στο Νομό Φθιώτιδας

Από την εποχή των δοκιμαστικών ενεργειών, φτάνουμε στο σήμερα, όπου το βασικό ζητούμενο του επιχειρείν - εκτός από την κερδοφορία και τη βιωσιμότητα - είναι η ανακάλυψη μιας επιχειρηματικής καινοτομίας. Η καινοτομία απαιτεί πάντα την εμπλοκή ανθρώπινου δυναμικού, τεχνολογίας και άλλων κρίσιμων πόρων στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση οποιασδήποτε αλλαγής. Στον κόσμο των επιχειρήσεων, σε παγκόσμιο επίπεδο, όλοι κάνουν λόγο για τις καινοτομίες και αυτές θεωρούνται σημαντικές πηγές για την αύξηση της παραγωγικότητας αλλά και αυτές που είναι ικανές να χαρίσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση ή τον οργανισμό.

Ο ισχυρός φορέας του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου έχει διακηρύξει ήδη από το 2000 την ανάγκη των Ευρωπαϊκών κρατών να συγκλίνουν προς την κατεύθυνση της καινοτομίας και να την ενσωματώσουν σε πολλά επίπεδα – κοινωνικά, εκπαιδευτικά, επιχειρησιακά. κ.α. Συγκεκριμένα, στη Διάσκεψη που πραγματοποιήθηκε το 2000 στη Λισαβόνα της Ισπανίας, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (Commission of the European Communities) έδωσε έμφαση σε δύο βασικά σημεία: την Έρευνα και την Καινοτομία. Τα Ευρωπαϊκά κράτη, έκτοτε, εργάζονται και προσπαθούν να επινοήσουν και να υιοθετήσουν πολιτικές για τη δημιουργία νέων δεξιοτήτων και ικανοτήτων με γνώμονα τα παραπάνω δύο σημεία. Έτσι, η δημιουργία καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών βρέθηκε στο επίκεντρο επαγγελματιών, ακαδημαϊκών ερευνητών για πολλά χρόνια έως σήμερα.

Είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι, το πώς αντιλαμβάνεται ο κάθε λαός την ανάπτυξη και την ενσωμάτωση των Συστημάτων Καινοτομίας, διαφέρει από χώρα σε χώρα. Σύμφωνα με την πραγματεία του Πιπερόπουλου, ο ερευνητής Edquist είχε τονίσει ότι υπάρχουν διαφορές ακόμη και μεταξύ τοπικών ή περιφερειακών οικονομιών εντός μια χώρας. Επιπλέον, είχε υποστηρίξει ότι, για μερικές χώρες ισχύει ότι η παραγωγή στηρίζεται κυρίως σε πρώτες ύλες, ενώ σε άλλες χώρες η

παραγωγή βασίζεται κυρίως σε υψηλά επίπεδα γνώσεως (για παράδειγμα τεχνογνωσία και εξειδίκευση). Συγκεκριμένα παραδείγματα αποτελούν η Ιαπωνία και η Νότια Κορέα, όπου η πολιτική τεχνολογίας, το ανθρώπινο δυναμικό, η γνώση και η ικανότητα έχουν αναπτυχθεί πάρα πολύ και σχεδόν υποκαθιστούν την έλλειψη φυσικών πόρων (Πιπερόπουλος, 2006).

Στο δεύτερο μέρος της παρούσας εργασίας, η έρευνά μας πρόκειται να εστιάσει σε μια συγκεκριμένη περίπτωση που θα αναλυθεί ως παράδειγμα σε σχέση με την εξέλιξη των τεχνολογιών πληροφορικής στον αγροτικό τομέα. Η περίπτωση που έχει επιλεγεί αφορά έναν Νομό της Ελλάδος με υψηλό ποσοστό παρουσίας στον αγροτικό κλάδο. Ο νομός Φθιώτιδας έχει πρωτεύουσα την πόλη της Λαμίας και βρίσκεται στην κεντρική Στερεά Ελλάδα, συνορεύοντας με τη Θεσσαλία, ενώ βρέχεται από το Μαλιακό και το βόρειο Ευβοϊκό κόλπο. Σύμφωνα με σημερινά στοιχεία του Υπουργείου Εσωτερικών (στοιχεία που ισχύουν από την εφαρμογή των Καποδιστριακών Δήμων και έπειτα από την επίσημη ιστοσελίδα www.ypes.gr), ο Νομός Φθιώτιδας χωρίζεται διοικητικά στους Δήμους Μώλου - Αγίου Κωνσταντίνου, Αμφίκλειας - Ελάτειας, Λοκρών, Δομοκού, Λαμιέων, Μακρακώμης και Στυλίδος. Σε γενικές γραμμές, η περιοχή χαρακτηρίζεται από εύφορη γη. Κατά συνέπεια, οι αγροτικές δραστηριότητες και η κτηνοτροφία γνώρισαν άνθιση εδώ και πολλά χρόνια.

Ο Νομός Φθιώτιδας φαίνεται να έχει μια μακρά παράδοση στον αγροτικό τομέα, ενώ δεν είναι λίγοι οι ντόπιοι επαγγελματίες που εξειδικεύονται σε αγροτικά ή και περιβαλλοντικά θέματα. Η επιχειρηματικότητα, η Εξωστρέφεια, η Καινοτομία φαίνεται να είναι έννοιες που απασχολούν ιδιαίτερα τους κατοίκους της περιοχής. Δεν είναι τυχαία η ύπαρξη κάποιων πρότυπων Συνεταιρισμών στην περιοχή, όπως ο Αγροτικός Συνεταιρισμός Στέκια Ελλάς, με έδρα τη Λαμία Φθιώτιδας, ο οποίος αποτελεί Πρότυπο Συνεταιρισμό καλλιέργειας και τυποποίησης προϊόντων με το γνωστό και πλέον δημοφιλές γλυκαντικό στέκια. Ο Συνεταιρισμός Stevia Hellas, αποτελεί Συνεταιριστικό Πρότυπο κι έχει πολλές φορές θεωρηθεί καινοτόμο μοντέλο παραγωγής & διοίκησης (πηγή: Iamianow.gr). Στην περιοχή δραστηριοποιούνται ακόμη, Συνεταιρισμοί Μελισσοουργών και Καπνοπαραγωγών και – φυσικά – διάφοροι Αγροτικοί Σύνδεσμοι.

Επιπλέον, η έρευνα που διεξήχθη για την παρούσα εργασία αποκαλύπτει ότι στην ευρύτερη περιοχή οργανώνονται αρκετά εκπαιδευτικά προγράμματα και σεμινάρια με αντικείμενο τις εξελίξεις στον αγροτικό τομέα. Η θεματολογία των

προγραμμάτων συνήθως περιλαμβάνει γνώσεις σχετικά με τον επιχειρηματικό σχεδιασμό, τις εμπορικές διαπραγματεύσεις, τη δημιουργία «επώνυμων» αγροτικών προϊόντων (brands), το εμπόριο και τα κανάλια διανομής, την οργάνωση και διαχείριση αγροτικών οργανώσεων, τις εξαγωγές φρέσκων φρούτων και λαχανικών, την ορθή χρήση γεωργικών φαρμάκων αλλά και φορολογικά θέματα.

Κατά καιρούς, η περιοχή της Φθιώτιδας έχει συμπεριληφθεί σε αξιόλογα Επιχειρησιακά Προγράμματα και έγινε δέκτης επιδοτήσεων για τον αγροτικό τομέα και όχι μόνον. Στο πλαίσιο του πρόσφατου ΕΣΠΑ 2014-2020, υλοποιήθηκαν υποβολές αιτήσεων με αντικείμενο τα «Δημόσια έργα για τη στήριξη της τοπικής ανάπτυξης στην Φθιώτιδα μέσω του LEADER». Το Πρόγραμμα απευθυνόταν σε Φορείς Δημοσίου Τομέα (όπως ΟΤΑ Α' ή Β' βαθμού, άλλοι τοπικοί δημόσιοι φορείς), αλλά και Φορείς εκτός Δημοσίου Τομέα (όπως σωματεία, σύλλογοι, ιδιωτικοί φορείς μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, με καταστατικό σκοπό την υλοποίηση αντίστοιχων έργων). Η περιοχή εφαρμογής αφορούσε αιτήσεις από ολόκληρο τον Ν. Ευρυτανίας και τον Ν. Φθιώτιδας, εκτός από τον Δήμο Αμφίκλειας-Ελάτειας και τις τοπικές κοινότητες Παύλιανης - Οίτης - Σκαμνού και Δάφνης του Δήμου Λαμίας. Εξαιρέθηκε επίσης από την περιοχή παρέμβασης η Δ.Ε. Λαμίας λόγω πληθυσμού. Η χρηματοδότηση αφορούσε κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής και περιβάλλοντος χώρου, μηχανολογικό και λοιπό εξοπλισμό συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού ΑΠΕ, μελέτες για έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου, δαπάνες ενημέρωσης επισκεπτών, δαπάνες για απόκτηση γης, ανάπτυξη λογισμικού, τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου, δαπάνη υποβολής φακέλου κ.α. ανάλογα με την κάθε υποδράση. Ο οικονομικός προϋπολογισμός ανέρχεται στα 1.900.000 ευρώ, σύμφωνα με τις επίσημες πληροφορίες του ΕΣΠΑ.

Συνοπτικά, θα μπορούσε να περιγραφεί ότι, αυτά τα προγράμματα στοχεύουν στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας του πρωτογενή τομέα, την ενίσχυση της αξίας αλυσίδας των εγχώριων αγροτικών προϊόντων, την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού και η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, την προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, και βέβαια, την ενίσχυση του κοινωνικού ιστού στις αγροτικές περιοχές.

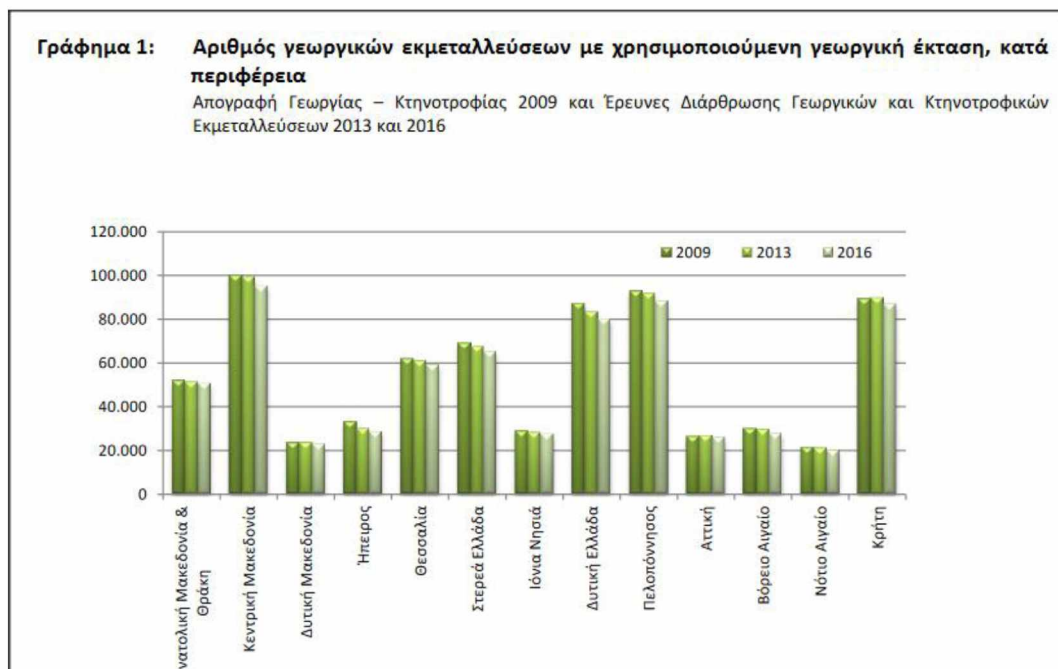
3.2 Στατιστικά στοιχεία για το Νομό Φθιώτιδας

Με τη βοήθεια στοιχείων που αντλήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), παρακάτω θα γίνει παρουσίαση και σχολιασμός αποτελεσμάτων με κύρια συστατικά έρευνας που διενεργήθηκε από την Αρχή το 2016. Οι συνοδευτικοί πίνακες θα συμπληρώσουν αυτή την παρουσίαση και θα καταστήσουν περισσότερο εύληπτες τις πληροφορίες μέσα από απεικονίσεις σε διαγράμματα. Η έρευνα για την παρούσα εργασία θα εστιάσει στη γεωγραφική περιοχή της Φθιώτιδας και στο γεωγραφικό διαμέρισμα στο οποίο βρίσκεται, στη Στερεά Ελλάδα. Ο Νομός Φθιώτιδας είναι η πρωτεύουσα του γεωγραφικού διαμερίσματος της Στερεάς Ελλάδας, συνεπώς, τα στοιχεία των ερευνών για το γεωγραφικό διαμέρισμα δίνουν μια αξιόπιστη εικόνα της κατάστασης στο Νομό.

Αρχικά, αξίζει να γίνει αναφορά στη Γεωργική Στατιστική Έρευνα (ΕΓΕ) που αφορά το 2016. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, η συνολική καλλιεργούμενη γεωργική γη (αροτραίες καλλιέργειες, κηπευτική γη, μόνιμες καλλιέργειες και αγροναπαύσεις) κατά το έτος 2016 ανήλθε στα 32.540,8 στρέμματα. Οι βασικές ομάδες καλλιεργειών ανά έτος κατανεμήθηκαν με τον τρόπο που περιγράφεται παρακάτω. Το 2016, το 53,0% της καλλιεργούμενης έκτασης (17.240,4 χιλ. στρεμ.) χρησιμοποιήθηκε για αροτραίες καλλιέργειες, το 2,0% (634,3 χιλ. στρεμ.) για κηπευτικές (καθαρή έκταση), το 34,2% (11.136,5 χιλ. στρεμ.) για μόνιμες και το 10,8% (3.529,6 χιλ. στρεμ.) ήταν αγροναπαύσεις, – το 2015 το 52,9% (17.370,6 χιλ. στρεμ.) της καλλιεργούμενης έκτασης χρησιμοποιήθηκε για αροτραίες καλλιέργειες, το 2,0% (673,2 χιλ. στρεμ.) για κηπευτικές (καθαρή έκταση), το 33,9% (11.111,3 χιλ. στρεμ.) για μόνιμες και το 11,2% (3.670,1 χιλ. στρεμ.) ήταν αγροναπαύσεις, – το 2014 το 53,1% (17.663,3 χιλ. στρεμ.) της καλλιεργούμενης έκτασης χρησιμοποιήθηκε για αροτραίες καλλιέργειες, το 2,0% (670,3 χιλ. στρεμ.) για κηπευτικές (καθαρή έκταση), το 33,2% (11.040,7 χιλ. στρεμ.) για μόνιμες και το 11,8% (3.914,4 χιλ. στρεμ.) ήταν αγροναπαύσεις.

Για το ίδιο έτος, η Έρευνα Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων οδήγησε σε κάποια εξίσου ενδιαφέροντα στοιχεία σχετικά με τις μεταβολές που παρατηρούνται στον αριθμό και τον τύπο των εκμεταλλεύσεων σε σχέση με προηγούμενα έτη.

Όπως παρατηρείται στο Γράφημα 1 και τον Πίνακα 1α, ο αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων με χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση στη Στερεά Ελλάδα μειώθηκε προοδευτικά από το 2009 έως το 2016. Για την ακρίβεια, φαίνεται πως δεν ξεπέρασε ποτέ τις 70.000 στρέμματα μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα, ακολουθώντας μια φθίνουσα πορεία. Συγκεκριμένα, όπως παρουσιάζεται και στον Πίνακα 1α' ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων για τη Στερεά Ελλάδα, διαμορφώθηκε στα 69.660, από τις οποίες οι 69.214 αφορούσαν ΧΓΕ, ενώ οι ΧΓΕ καθαυτές έφτασαν τις 3.336. Το 2013, ο αριθμός εκμεταλλεύσεων διαμορφώθηκε στα 68.095, από τις οποίες περιείχαν ΧΓΕ οι 67.631 και οι ΧΓΕ ανέρχονταν σε 2.856. Τέλος, το 2016, ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων για τη Στερεά Ελλάδα, διαμορφώθηκε στα 65.859, από τις οποίες οι 65.094 αφορούσαν ΧΓΕ, ενώ οι ΧΓΕ καθαυτές έφτασαν τις 2.734.



Πίνακας 1α: Αριθμός γεωργικών εκμεταλλεύσεων και χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση (ΧΓΕ), κατά περιφέρεια
 Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016

Σε χιλιάδες στρέμματα

Περιφέρειες	2009			2013			2016		
	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Από αυτές με ΧΓΕ	ΧΓΕ	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Από αυτές με ΧΓΕ	ΧΓΕ	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Από αυτές με ΧΓΕ	ΧΓΕ
Σύνολο	723.007	716.823	34.779	709.449	703.535	33.815	684.902	678.702	31.526
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	53.148	51.952	3.468	52.066	51.219	3.483	51.628	50.683	3.634
Κεντρική Μακεδονία	101.337	100.027	6.420	100.451	99.226	6.819	96.482	95.187	6.289
Δυτική Μακεδονία	24.230	23.758	2.227	23.857	23.504	2.522	23.089	22.736	2.147
Ήπειρος	33.464	33.069	1.041	30.559	29.946	809	29.462	28.764	726
Θεσσαλία	63.456	62.111	3.921	62.467	61.114	4.209	60.323	59.208	3.756
Στερεά Ελλάδα	69.660	69.214	3.336	68.095	67.631	2.856	65.859	65.094	2.734
Ιόνια Νησιά	28.972	28.960	769	28.383	28.372	675	27.707	27.700	650
Δυτική Ελλάδα	87.560	87.164	2.977	83.703	83.245	2.719	80.502	80.196	2.480
Πελοπόννησος	93.188	92.984	3.369	92.162	91.946	3.120	88.410	88.221	2.826
Αττική	26.837	26.614	509	27.032	26.836	508	26.147	25.933	480
Βόρειο Αιγαίο	30.197	30.165	1.648	29.661	29.640	1.585	27.971	27.906	1.363
Νότιο Αιγαίο	21.493	21.390	992	21.088	21.081	895	20.283	20.114	801
Κρήτη	89.465	89.415	4.103	89.926	89.774	3.617	87.040	86.961	3.641

Σημείωση: Τυχόν διαφορές μεταξύ του αθροίσματος των επιμέρους ποσών και των συνόλων οφείλονται σε στρογγυλοποιήσεις.

Γενικότερα, συνολικά σε ολόκληρη τη χώρα παρουσιάζεται μείωση κατά 3,5%, τόσο του συνολικού αριθμού των εκμεταλλεύσεων όσο και του αριθμού των εκμεταλλεύσεων με ΧΓΕ και μείωση κατά 1,9% τόσο του συνολικού αριθμού των εκμεταλλεύσεων όσο και του αριθμού των εκμεταλλεύσεων με ΧΓΕ το 2013 σε σχέση με το 2009.

Για την ακρίβεια, η μεταβολή του αριθμού των εκμεταλλεύσεων γης από το 2013 έως το 2009 για τη Στερεά Ελλάδα έφτασε το -2,2%, με τις ΧΓΕ να μειώνονται εντυπωσιακά κατά -14,4% (Πίνακας 1β).

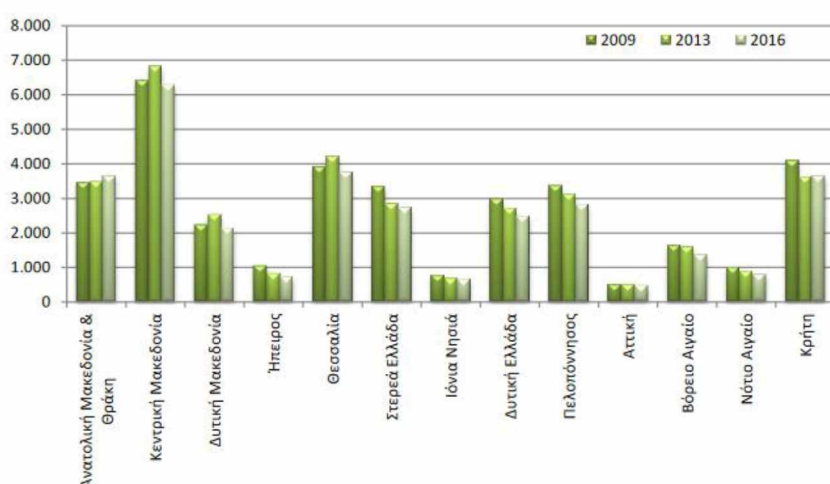
Πίνακας 1β: Μεταβολή (%), 2013/2009 και 2016/2013, των εκμεταλλεύσεων και της χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης (ΧΓΕ), κατά περιφέρεια
 Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016

Περιφέρειες	Μεταβολή % 2013/2009			Μεταβολή % 2016/2013		
	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Από αυτές με ΧΓΕ	ΧΓΕ	Αριθμός εκμεταλλεύσεων	Από αυτές με ΧΓΕ	ΧΓΕ
Σύνολο	-1,9	-1,9	-2,8	-3,5	-3,5	-6,8
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	-2,0	-1,4	0,4	-0,8	-1,0	4,3
Κεντρική Μακεδονία	-0,9	-0,8	6,2	-4,0	-4,1	-7,8
Δυτική Μακεδονία	-1,5	-1,1	13,2	-3,2	-3,3	-14,9
Ήπειρος	-8,7	-9,4	-22,3	-3,6	-3,9	-10,3
Θεσσαλία	-1,6	-1,6	7,3	-3,4	-3,1	-10,8
Στερεά Ελλάδα	-2,2	-2,3	-14,4	-3,3	-3,8	-4,3
Ιόνια Νησιά	-2,0	-2,0	-12,2	-2,4	-2,4	-3,7
Δυτική Ελλάδα	-4,4	-4,5	-8,7	-3,8	-3,7	-8,8
Πελοπόννησος	-1,1	-1,1	-7,4	-4,1	-4,1	-9,4
Αττική	0,7	0,8	-0,2	-3,3	-3,4	-5,5
Βόρειο Αιγαίο	-1,8	-1,7	-3,8	-5,7	-5,9	-14,0
Νότιο Αιγαίο	-1,9	-1,4	-9,8	-3,8	-4,6	-10,5
Κρήτη	0,5	0,4	-11,8	-3,2	-3,1	0,7

Σχετικά με τη συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση, η μέτρηση της οποίας έγινε ανά περιφέρεια, τα στοιχεία ομολογούν και πάλι μια κλιμακούμενη μείωση από το 2009 έως το 2016. Στη Στερεά Ελλάδα, η γεωργική έκταση που φαίνεται να χρησιμοποιήθηκε, δεν ξεπέρασε τα 4.000χιλ. στρέμματα. Η μεγαλύτερη χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση ανά περιφέρεια το 2016 καταγράφεται στην Κεντρική Μακεδονία, ενώ η μικρότερη καταγράφεται στην Αττική. Το παρακάτω Γράφημα 2 και ο συμπληρωματικός Πίνακας για τη «Μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση των εκμεταλλεύσεων ανά περιφέρεια» δίνουν μια αντιπροσωπευτική αναπαράσταση των στοιχείων.

Γράφημα 2: Χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση, κατά περιφέρεια

Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016



Μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση των εκμεταλλεύσεων, κατά περιφέρεια

Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016

Σε στρέμματα

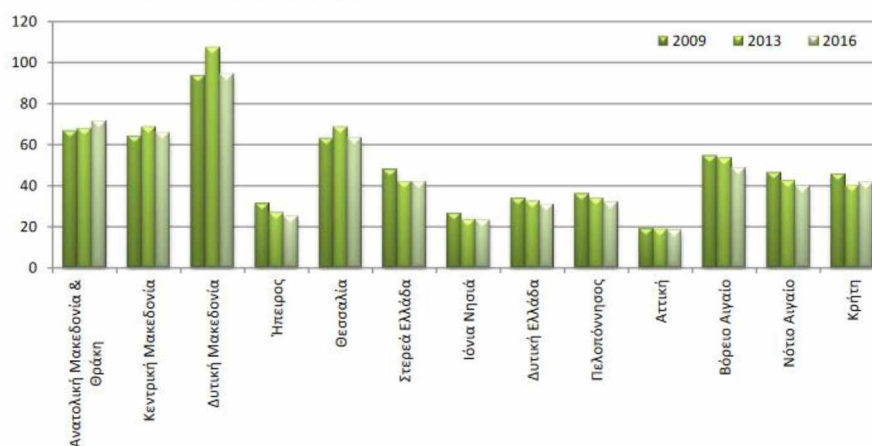
Περιφέρειες	Μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση			Μεταβολή (%) 2013/2009	Μεταβολή (%) 2016/2013
	2009	2013	2016		
Σύνολο	48,52	48,06	46,45	-0,9	-3,3
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	66,75	68,00	71,70	1,9	5,4
Κεντρική Μακεδονία	64,18	68,72	66,07	7,1	-3,9
Δυτική Μακεδονία	93,74	107,30	94,43	14,5	-12,0
Ήπειρος	31,48	27,02	25,24	-14,2	-6,6
Θεσσαλία	63,13	68,87	63,44	9,1	-7,9
Στερεά Ελλάδα	48,20	42,23	42,00	-12,4	-0,5
Ιόνια Νησιά	26,55	23,79	23,47	-10,4	-1,3
Δυτική Ελλάδα	34,15	32,66	30,92	-4,4	-5,3
Πελοπόννησος	36,23	33,93	32,03	-6,3	-5,6
Αττική	19,13	18,93	18,51	-1,0	-2,2
Βόρειο Αιγαίο	54,63	53,48	48,84	-2,1	-8,7
Νότιο Αιγαίο	46,38	42,46	39,82	-8,5	-6,2
Κρήτη	45,89	40,29	41,87	-12,2	3,9

Επομένως, η μεγαλύτερη μέση ΧΓΕ ανά εκμετάλλευση το 2016 καταγράφεται στη Δυτική Μακεδονία με 94,43 στρέμματα ενώ η μικρότερη μέση ΧΓΕ ανά εκμετάλλευση καταγράφεται στην Αττική με 18,51 στρέμματα.

Επιπλέον, παρατηρεί κανείς, ότι η μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση εκμεταλλεύσεων στη Στερεά Ελλάδα δεν απολαμβάνει κάποια πρωτιά – αντίθετα – ακολουθεί τη μείωση που υπέστησαν όλες οι αντίστοιχες μετρήσεις από το 2013 έως ο 2016. Σύμφωνα με το Γράφημα 3 της ΕΛΣΤΑΤ, μεγαλύτερη μέση τιμή χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης εκμεταλλεύσεων το 2016 καταγράφεται στη Δυτική Μακεδονία με 94,43 στρέμματα ενώ η μικρότερη μέση ΧΓΕ ανά εκμετάλλευση καταγράφεται στην Αττική με 18,51 στρέμματα.

Υπενθυμίζεται, πως η Χρησιμοποιούμενη Γεωργική Έκταση (ΧΓΕ) αφορά στο σύνολο των εκτάσεων της καλλιεργούμενης γεωργικής γης και των βοσκοτόπων που διαχειρίζεται η γεωργική εκμετάλλευση, υπολογιζόμενη σε εκτάρια (Σπυροπούλου, 2013).

Γράφημα 3: Μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση εκμεταλλεύσεων, κατά περιφέρεια
Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016

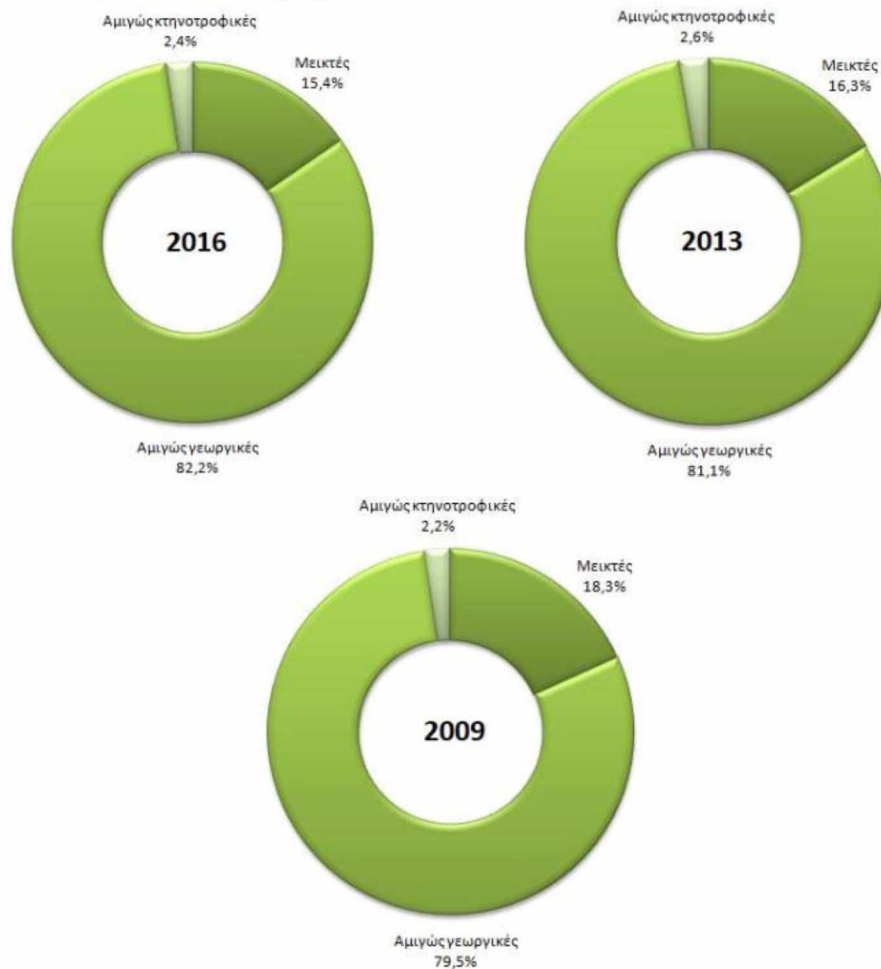


Αξίζει, σε αυτό το σημείο, να αναφερθεί το πλάνο του Εθνικού Σχεδίου Στρατηγικής Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 για τη Στερεά Ελλάδα. Το πλάνο είχε εκδοθεί από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και, πιο συγκεκριμένα, από την Ειδική Γραμματεία Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης τον Ιούλιο 2019. Η στόχευση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας σχετικά με την ανάπτυξη του γεωργικού τομέα αφορούσε στην αναδιάρθρωση ενός μέρους της φυτικής παραγωγής (με έμφαση σε καπνό, βιομηχανική ντομάτα, ελιά, αμπέλι κ.ά.), με σιτηρά και αρωματικά φυτά αλλά και την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας. Το σύνολο των παρεμβάσεων είχε ως αντικειμενικό σκοπό την προώθηση του μεταποιητικού τομέα και του τουρισμού, σε τεχνικές υποδομές, καθώς και την ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Ειδικότερα, οι προτεινόμενες αναδιρθρώσεις έκαναν κυρίως λόγο για ένα ολοκληρωμένο πλέγμα ενεργειών, όπως επενδύσεις, κατά περίπτωση, σε ειδικό εξοπλισμό για την εφαρμογή των συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης, πιστοποίηση προϊόντων, κατάρτιση και ενημέρωση, τεχνική υποστήριξη των αγροτών κ.λπ. Συγκεκριμένα στο Νομό Φθιώτιδας, εκείνη τη χρονική περίοδο υλοποιούνταν το πρόγραμμα του ζαχαρικού τομέα, το οποίο στόχευε στο να αμβλύνει τις επιπτώσεις για τους τευτλοπαραγωγούς του Νομού.

Επανερχόμενοι στα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2016, οι μετρήσεις για την παραγωγική κατεύθυνση των εκμεταλλεύσεων, κατέδειξαν ότι, το 82,2% αφορούσε αμιγώς γεωργικές εκμεταλλεύσεις, το 15,4% μεικτές και το 2,4% αμιγώς κτηνοτροφικές, ενώ το 2013, το 81,1% είχαμε αμιγώς γεωργικές εκμεταλλεύσεις, το 16,3% μεικτές και το 2,6% αμιγώς κτηνοτροφικές και το 2009, το 79,5% ήταν αμιγώς γεωργικές εκμεταλλεύσεις, το 18,3% μεικτές και το 2,2% αμιγώς κτηνοτροφικές.

Παρακάτω, το **Γράφημα 4**, είναι χαρακτηριστικό:

Γράφημα 4: Ποσοστιαία κατανομή των εκμεταλλεύσεων σε μεικτές, αμιγώς γεωργικές και αμιγώς κτηνοτροφικές
 Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016



Πιο αναλυτικά, το 2016, έχουμε 562.965 εκμεταλλεύσεις, οι οποίες είναι αμιγώς γεωργικές με 20.973 χιλ. στρέμματα ΧΓΕ, 105.709 μεικτές με 9.886 χιλ. στρέμματα και 16.227 αμιγώς κτηνοτροφικές με 666 χιλ. στρέμματα. Σε ότι αφορά τις καταγραφές του 2013, 575.525 εκμεταλλεύσεις είναι αμιγώς γεωργικές με 20.910 χιλ. στρέμματα ΧΓΕ, 115.461 μεικτές με 11.722 χιλ. στρέμματα και 18.463 αμιγώς κτηνοτροφικές με 1.184 χιλ. στρέμματα και το 2009, 574.812 εκμεταλλεύσεις είναι αμιγώς γεωργικές με 19.683 χιλ. στρέμματα ΧΓΕ, 131.988 μεικτές με 13.730 χιλ. στρέμματα και 16.207 αμιγώς κτηνοτροφικές με 1.366 χιλ. στρέμματα (**Γράφημα 4**).

Παρατηρείται, λοιπόν, ότι - συγκριτικά με το 2013 - το 2016 ο αριθμός των μεικτών εκμεταλλεύσεων παρουσιάζει μείωση κατά 8,4%, των αμιγώς

γεωργικών κατά 2,2% και των αμιγώς κτηνοτροφικών μείωση κατά 12,1% και το 2013 σε σχέση με το 2009 ο αριθμός των μεικτών εκμεταλλεύσεων παρουσιάζει μείωση κατά 12,5%, των αμιγώς γεωργικών μικρή αύξηση κατά 0,1% και των αμιγώς κτηνοτροφικών αύξηση κατά 13,9% (Πίνακας 3β Παραρτήματος).

Σε ότι αφορά τη ΧΓΕ των παραπάνω εκμεταλλεύσεων, το 2016, η ΧΓΕ των μεικτών εκμεταλλεύσεων παρουσιάζει μείωση κατά 15,7% συγκριτικά με το 2013, ενώ των αμιγώς γεωργικών παρουσιάζει αύξηση κατά 0,3% και των αμιγώς κτηνοτροφικών μείωση κατά 43,8%. Τέλος, το 2013 σε σχέση με το 2009 η ΧΓΕ των μεικτών εκμεταλλεύσεων παρουσιάζει μείωση κατά 14,6%, των αμιγώς γεωργικών αύξηση κατά 6,2% και των αμιγώς κτηνοτροφικών μείωση κατά 13,3%.

Ενδιαφέρονται είναι και τα στοιχεία για την εκμετάλλευση εκτάσεων με άρδευση για κάθε περιφέρεια ξεχωριστά. Η γεωργία αποτελεί σημαντικό συστατικό για τη γεωργία και συνολικά τον πρωτογενή τομέα. Το καθαρό νερό για τη γεωργία είναι υψίστης σημασίας. Στην εποχή μας, οι βιομηχανίες, ο σύγχρονος τρόπος ζωής, αλλά και οι ατομικές ανάγκες του αυξανόμενου πληθυσμού ανταγωνίζονται με τη φύση στη χρήση του καθαρού νερού. Η κλιματική αλλαγή αυξάνει την αβεβαιότητα σχετικά με τη διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων. Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η επιστήμη προσπαθεί να εισάγει και να εφαρμόσει ολοένα ορθότερες γεωργικές πρακτικές μέσα από υποστηρικτικές πρακτικές που θα διευκολύνουν την αποδοτικότερη χρήση των υδάτων στη γεωργία.

Σύμφωνα με το πλάνο του Εθνικού Σχεδίου Στρατηγικής Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013, κατά το Υδρολογικό Έτος 2006-2007, στη Φθιώτιδα παρατηρήθηκε μείωση στα επίπεδα βροχής σε χιλιοστά και στα ποσοστά μεταβολής από μέσο όρο των κατά 24%. Στον Πίνακα Α, παρακάτω, περιγράφονται τα σχετικά στοιχεία.

Πίνακας Α. Ύψη βροχής σε χιλιοστά και ποσοστά μεταβολής από μέσο όρο (Μ.Ο.)

Περιοχές	Μ.Ο. πολυετίας	2006- 2007	%	Αυξημένες βροχοπτώσεις
Ανατολική Μακεδονία – Θράκη	669	781	+17%	-
Κεντρική – Δυτική Μακεδονία	598	561	-6%	-
Θεσσαλία (Λάρισα – Τρίκαλα – Καρδίτσα)	752	707	-6%	-
Θεσσαλία (Μαγνησία)	552	486	-12%	Οκτ./ +80 χιλ.
Στερεά Ελλάδα (Φθιώτιδα)	595	450	-24%	-
Δυτική Ελλάδα (Αρτα – Πρέβεζα)	1226	945	-23%	-
Βόρεια Πελοπόννησος (Κορινθία)	615	339	-45%	-
Δυτική Πελοπόννησος	932	729	-22%	-
Ανατολική Πελοπόννησος	755	590	-22%	-
Εύβοια	968	1104	+14%	Οκτ./ +230 χιλ.
Δωδεκάνησα	629	575	-9%	Οκτ./ +60 χιλ.
Κρήτη	803	850	+6%	Οκτ./ +70 χιλ.
Χίος	548	534	-3%	-
Λέσβος	598	656	+10%	Μάιος/ +70 χιλ.
Κυκλάδες (Σύρος – Νάξος)	544	628	+15%	Οκτ./ +80 χιλ

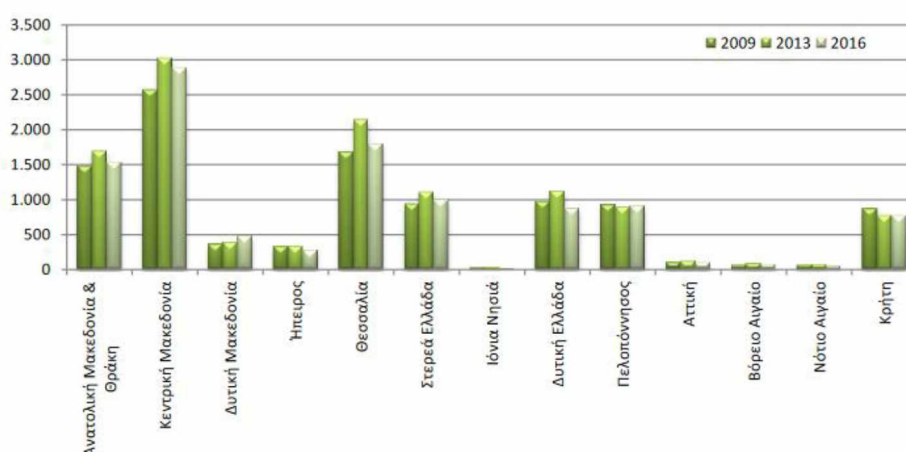
Ανάλογα με τα ποσοστά βροχοπτώσης φαίνονται να κινήθηκαν τα επόμενα χρόνια και τα ποσοστά των εκμεταλλεύσεων με αρδευθείσες εκτάσεις. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, το 2016 η αρδευθείσα ΧΓΕ παρουσίασε

μείωση κατά 8,7% συγκριτικά με το 2013, ενώ το 2013 παρουσιάζει αύξηση κατά 13,4% σε σχέση με το 2009. Το 2016 συγκριτικά με το 2013 ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων που πότισαν τις εκτάσεις τους είναι μειωμένος κατά 12,8% και το 2013 σε σχέση με το 2009 είναι αυξημένος κατά 2,4%.

Η συνολική αρδευθείσα έκταση της χώρας για το έτος 2016 αγγίζει τα 10.749 χιλιάδες στρέμματα, ποσοστό 50,6% της συνολικής ΧΓΕ, μη συμπεριλαμβανομένων 7 των άγονων βοσκοτόπων και το 2013 ανέρχεται σε 11.779 χιλιάδες στρέμματα, ποσοστό 50% της αντίστοιχης συνολικής ΧΓΕ.

Στο Γράφημα 6 απεικονίζεται ποσοτικά η εκμετάλλευση αρδευθεισών εκτάσεων για το 2016 και παρατηρείται ότι, οι περισσότερες αρδευθείσες εκτάσεις βρίσκονται στην Κεντρική Μακεδονία (2.886 χιλ. στρέμματα) και ακολουθεί η Θεσσαλία (1.800 χιλ. στρέμματα) και η Ανατολική Μακεδονία & Θράκη (1.538 χιλ. στρέμματα). Η Στερεά Ελλάδα δεν βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις της κατάταξης, αλλά σίγουρα δεν εμφανίζει κάποιο ικανοποιητικό ποσοστό στη συνολική μέτρηση. Για την ακρίβεια, βρίσκεται μετά τη Θεσσαλία, αλλά σίγουρα σε καλύτερη θέση από την Ήπειρο και το Αιγαίο γενικότερα.

Γράφημα 6: Εκμεταλλεύσεις με αρδευθείσες εκτάσεις, κατά περιφέρεια
Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016



Δευτερεύοντα στοιχεία σχετικά με την απασχόληση του οικογενειακού εργατικού δυναμικού για την Ελλάδα το 2016, δείχνουν ότι, από τους 1.168.324 κατόχους εκμεταλλεύσεων και απασχολούμενα μέλη της οικογένειάς τους, τα

880.277 άτομα (75,3%) απασχολούνται «αποκλειστικά» στη γεωργία – κτηνοτροφία, τα 24.940 άτομα (2,1%) απασχολούνται «κυρίως» και τα 263.107 άτομα (22,5%) απασχολούνται «δευτερευόντως».

Σε ότι αφορά τις μεικτές, τις αμιγώς γεωργικές και τις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις συνολικά, ο Πίνακας 3α της ΕΛΣΤΑΤ υπολογίζει, για το 2009 το σύνολο των εκτάσεων αυτών για τη Στερεά Ελλάδα στα 69.660, τις μεικτές σε 11.886 και τις αμιγώς γεωργικές σε 56.189. Αντίστοιχα, για το έτος 2013, το σύνολο υπολογίζεται για την ίδια περιοχή σε 68.095, οι μεικτές σε 9.395 και οι αμιγώς γεωργικές σε 56.996 – ένα ιδιαίτερα υψηλότερο ποσοστό σε σχέση με το αντίστοιχο του 2009. Πτώση, ωστόσο, παρατηρείται το έτος 2016, όπου οι συνολικές εκμεταλλεύσεις εκτάσεων ανήλθαν σε 65.859, οι μεικτές σε 8.676 και οι αμιγώς γεωργικές σε 55.672 – ένα νούμερο που είναι αισθητά μειωμένο συγκριτικά με τη μέτρηση του 2013.

Πίνακας 3α: Εκμεταλλεύσεις, με διάκριση σε μεικτές, αμιγώς γεωργικές και κτηνοτροφικές, κατά περιφέρεια
Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016

Περιφέρειες	2009				2013				2016			
	Σύνολο	Μεικτές	Αμιγώς γεωργικές	Αμιγώς κτηνοτροφικές	Σύνολο	Μεικτές	Αμιγώς γεωργικές	Αμιγώς κτηνοτροφικές	Σύνολο	Μεικτές	Αμιγώς γεωργικές	Αμιγώς κτηνοτροφικές
Σύνολο	723.007	131.988	574.812	16.207	709.449	115.461	575.525	18.463	684.902	105.709	562.965	16.227
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	53.148	9.943	41.674	1.531	52.066	8.751	42.108	1.207	51.628	7.720	42.512	1.396
Κεντρική Μακεδονία	101.337	11.563	87.934	1.840	100.451	9.736	88.908	1.806	96.482	8.847	85.843	1.792
Δυτική Μακεδονία	24.230	5.278	18.224	728	23.857	4.629	18.596	632	23.089	4.320	18.157	611
Ήπειρος	33.464	10.008	20.423	3.033	30.559	8.728	17.846	3.984	29.462	7.281	18.338	3.843
Θεσσαλία	63.456	14.290	46.714	2.452	62.467	11.540	47.878	3.049	60.323	10.051	47.846	2.426
Στερεά Ελλάδα	69.660	11.886	56.189	1.585	68.095	9.395	56.996	1.705	65.859	8.676	55.672	1.511
Ιόνια Νησιά	28.972	3.805	24.965	202	28.383	3.318	24.857	208	27.707	2.334	25.233	139
Δυτική Ελλάδα	87.560	23.823	61.993	1.744	83.703	21.051	60.402	2.251	80.502	20.504	58.219	1.778
Πελοπόννησος	93.188	12.808	79.873	507	92.162	10.901	80.521	740	88.410	9.415	78.475	520
Αττική	26.837	1.440	25.042	355	27.032	1.543	25.172	316	26.147	1.096	24.756	295
Βόρειο Αιγαίο	30.197	5.609	23.949	639	29.661	6.004	23.000	657	27.971	5.720	21.700	551
Νότιο Αιγαίο	21.493	5.780	15.178	535	21.088	5.518	15.079	491	20.283	5.155	14.594	533
Κρήτη	89.465	15.755	72.654	1.056	89.926	14.347	74.162	1.417	87.040	14.590	71.619	831

Ουσιαστικά, τα στοιχεία δείχνουν πως οι μεταβολές του συνόλου των εκμεταλλεύσεων (μεικτές, αμιγώς γεωργικές και κτηνοτροφικές) παρουσίασαν αρνητική μεταβολή κατά -2,2% για τη Στερεά Ελλάδα ανάμεσα στα έτη 2013 και 2019 και ακόμα μεγαλύτερη μεταβολή που άγγιξε το -3,3% για την ίδια περιοχή την περίοδο 2016/2013.

Ο παρακάτω πίνακας είναι ενδεικτικός:

Μεταβολή (%), 2013/2009 και 2016/2013, των εκμεταλλεύσεων με διάκριση σε μεικτές, αμιγώς γεωργικές και κτηνοτροφικές, κατά περιφέρεια
Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνες Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016

Περιφέρειες	Μεταβολή % 2013/2009				Μεταβολή % 2016/2013			
	Σύνολο	Μεικτές	Αμιγώς γεωργικές	Αμιγώς κτηνοτροφικές	Σύνολο	Μεικτές	Αμιγώς γεωργικές	Αμιγώς κτηνοτροφικές
Σύνολο	-1,9	-12,5	0,1	13,9	-3,5	-8,4	-2,2	-12,1
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	-2,0	-12,0	1,0	-21,2	-0,8	-11,8	1,0	15,7
Κεντρική Μακεδονία	-0,9	-15,8	1,1	-1,8	-4,0	-9,1	-3,4	-0,8
Δυτική Μακεδονία	-1,5	-12,3	2,0	-13,2	-3,2	-6,7	-2,4	-3,3
Ήπειρος	-8,7	-12,8	-12,6	31,4	-3,6	-16,6	2,8	-3,5
Θεσσαλία	-1,6	-19,2	2,5	24,3	-3,4	-12,9	-0,1	-20,4
Στερεά Ελλάδα	-2,2	-21,0	1,4	7,6	-3,3	-7,7	-2,3	-11,4
Ιόνια Νησιά	-2,0	-12,8	-0,4	3,0	-2,4	-29,7	1,5	-33,2
Δυτική Ελλάδα	-4,4	-11,6	-2,6	29,1	-3,8	-2,6	-3,6	-21,0
Πελοπόννησος	-1,1	-14,9	0,8	46,0	-4,1	-13,6	-2,5	-29,7
Αττική	0,7	7,2	0,5	-11,0	-3,3	-29,0	-1,7	-6,6
Βόρειο Αιγαίο	-1,8	7,0	-4,0	2,8	-5,7	-4,7	-5,7	-16,1
Νότιο Αιγαίο	-1,9	-4,5	-0,7	-8,2	-3,8	-6,6	-3,2	8,6
Κρήτη	0,5	-8,9	2,1	34,2	-3,2	1,7	-3,4	-41,4

Η κατανομή των εκμεταλλεύσεων για τις βασικές κατηγορίες χρήσης ανά περιφέρεια διαμορφώνουν κάποια ενδιαφέροντα ποσοστά, με τη Στερεά Ελλάδα το 2009 να φιλοξενεί 25.899 ετήσιες καλλιέργειες, εκ των οποίων οι 11.373 αποτέλεσαν αμπέλια και σταφιδάμπελα, οι 56.996 αφορούσαν δενδρώδεις εκτάσεις, και οι 25.373 αφορούσαν λοιπές εκτάσεις. Στην αμέσως επόμενη καταμέτρηση από την ΕΛΣΤΑΤ, το 2013, αυτά τα νούμερα εμφανίστηκαν μειωμένα, με τη Στερεά Ελλάδα να καταγράφει συνολικά 25.351 καλλιέργειες, 7.247 καλλιέργειες σε αμπέλια και σταφιδάμπελα, 53.547 δενδρώδεις εκτάσεις και 20.701 λοιπές εκτάσεις. Τέλος, η μέτρηση του 2016 κατέδειξε συνολικά 23.356 καλλιέργειες, 6.757 καλλιέργειες σε αμπέλια και σταφιδάμπελα, 53.736 δενδρώδεις εκτάσεις και 19.103 λοιπές εκτάσεις (Πίνακας 5α).

Πίνακας 5α: Κατανομή των εκμεταλλεύσεων, κατά βασικές κατηγορίες χρήσης και περιφέρεια
Απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2009 και Έρευνας Διάθροινσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2013 και 2016

Περιφέρειες	2009				2013				2016			
	Ετήσιες καλλιέργειες (1)	Αμπέλια και σταφιδάμπελα	Δενδρώδεις καλλιέργειες	Λουιές εκτάσεις (2)	Ετήσιες καλλιέργειες (1)	Αμπέλια και σταφιδάμπελα	Δενδρώδεις καλλιέργειες	Λουιές εκτάσεις (2)	Ετήσιες καλλιέργειες (1)	Αμπέλια και σταφιδάμπελα	Δενδρώδεις καλλιέργειες	Λουιές εκτάσεις (2)
Σύνολο	291.354	131.753	520.813	263.546	280.917	103.052	502.909	249.768	266.209	97.792	497.745	237.199
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	41.650	4.678	14.491	25.794	41.501	4.205	13.793	23.787	40.478	4.092	15.283	24.392
Κεντρική Μακεδονία	69.808	7.022	49.114	29.014	69.503	5.669	47.726	27.666	64.355	6.329	49.773	27.302
Δυτική Μακεδονία	19.731	5.636	4.576	12.488	20.071	4.423	4.237	13.870	19.522	4.304	4.679	12.844
Ήπειρος	13.963	3.281	21.673	18.263	10.544	1.283	19.403	15.851	10.587	1.793	19.123	14.648
Θεσσαλία	42.597	7.938	25.444	26.127	41.923	5.832	23.626	24.983	40.182	5.317	24.510	24.303
Στερεά Ελλάδα	25.899	11.373	56.966	25.373	25.351	7.247	53.547	20.701	23.356	6.757	53.736	19.103
Ιόνια Νησιά	9.005	9.508	28.225	14.706	5.689	6.541	27.558	12.349	5.035	6.216	26.710	10.736
Δυτική Ελλάδα	28.370	15.389	75.111	34.778	26.290	12.079	69.790	36.731	26.163	9.934	67.874	33.214
Πελοπόννησος	12.601	17.855	88.902	24.005	11.095	14.892	87.475	23.791	9.950	12.963	84.262	18.398
Αττική	3.073	6.275	24.410	3.389	3.024	5.192	24.719	2.756	2.484	5.310	24.350	2.310
Βόρειο Αιγαίο	4.593	5.651	27.314	10.182	4.733	4.734	27.086	10.257	5.395	4.669	25.542	10.567
Νότιο Αιγαίο	7.347	6.233	17.836	8.985	7.268	4.769	17.511	7.843	6.737	4.655	17.133	7.721
Κρήτη	12.717	30.914	86.751	30.442	13.926	26.187	86.439	29.184	11.966	25.454	84.770	31.662

⁽¹⁾ Δεν περιλαμβάνονται οι αγροναπαύσεις.

⁽²⁾ Περιλαμβάνονται οι οικογενειακοί λαχανόκηποι, τα μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι, οι άγονοι βοσκότοποι, τα φυτώρια, οι άλλες πολυετείς φυτείες και οι αγροναπαύσεις.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι εκμεταλλεύσεις με αρδευθείσες εκτάσεις κατέδειξαν – και αυτές – μεταβολές από το 2009 έως και τη μέτρηση του 2016. Συγκεκριμένα, η Στερεά Ελλάδα είχε 941 αρδευθείσες εκτάσεις το 2009, 1.112 το 2013, ενώ το 2016 διαμορφώθηκαν σε λιγότερες, δηλαδή 990 (Πίνακας 7α).

Αξίζει να αναφερθεί ότι, το πρόγραμμα «Μείωση της Νιτρορύπανσης γεωργικής προέλευσης» εφαρμόστηκε αρχικά στη Θεσσαλία και στη Φθιώτιδα, ενώ στη συνέχεια επεκτάθηκε στην περιοχή της Κωπαΐδας και του Πηνειού (Νομός Ηλείας). Επρόκειτο για ένα μέτρο που επεδίωκε την επιτάχυνση και ενδυνάμωση των παρεμβάσεων μείωσης της νιτρορύπανσης και της αποκατάστασης του υποβαθμισμένου λόγω της γεωργικής δραστηριότητας περιβάλλοντος στις περιοχές εφαρμογής. Συγκεκριμένα, οι στόχοι περιελάμβαναν:

- προστασία των υδάτινων πόρων από εξάντληση
- αποκατάσταση της ποιότητας των υπογείων υδροφορέων και
- βελτίωση της γονιμότητας των εδαφών. (πηγή: Έκθεση εκ των υστέρων αξιολόγησης του εγγράφου προγραμματισμού αγροτικής ανάπτυξης 2000-2006)

Καλλιέργειες για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες 2016	Σύνολο καλλιεργούμενης γεωργικής γης και αγροανάπαυσης	Καλλιέργειες				Αγροανάπαυση (1 - 5) ετών
		Αροτραίες	Κηπευτική γη ⁽¹⁾	Δενδρώδεις	Αμπέλια και σταφιδάμπελα	
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	3.029.247	1.620.031	81.081	941.286	57.738	329.111
Φθιώτιδας	1.373.733	803.134	21.239	402.639	11.916	134.805
Βοιωτίας	936.195	620.940	41.089	165.780	30.540	77.846
Εύβοιας	594.765	165.151	17.459	297.001	13.721	101.433
Ευρυτανίας	18.364	4.288	555	10.104	297	3.120
Φωκίδας	106.190	26.518	739	65.762	1.264	11.907

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για Καλλιέργειες για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, το σύνολο καλλιεργούμενης γεωργικής γης και αγροανάπαυσης για το Νομό Φθιώτιδας το 2016 ανήλθε σε 1.373.733 στρέμματα, οι καλλιέργειες των οποίων ήταν αροτραίες κατά 803.134 στρέμματα, ενώ τα 21.239 αποτελούσαν κηπευτική γη, τα 402.639 δενδρώδεις εκτάσεις και τα 11.916 αμπέλια και σταφιδάμπελα.

Αροτραίες εκτάσεις σιτηρών στη Στερεά Ελλάδα (α)

Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες	Σύνολο Εκτάσεων Total Area	Σιτάρι Wheat				Κριθάρι Barley	
		Μαλακό Soft		Σκληρό Hard			
		1	2	1	2	1	2
Σύνολο Ελλάδας	9.153.616	1.487.833	428.869	3.907.547	1.131.908	1.325.418	381.650
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	875.935	38.844	11.582	530.425	154.602	160.162	44.725
Φθιώτιδας	442.389	19.451	5.859	281.368	86.239	71.246	23.030
Βοιωτίας	318.219	1.673	524	217.956	60.432	58.508	13.227
Εύβοιας	104.879	15.800	4.674	27.777	7.263	29.905	8.381
Ευρυτανίας	316	8	3	61	16	22	4
Φωκίδας	10.132	1.912	521	3.263	652	481	83

Πιο αναλυτικά, για την ίδια χρονιά, η ΕΛΣΤΑΤ έχει δημοσιεύσει στοιχεία σχετικά με τις αροτραίες εκτάσεις που αφορούν σιτηρά και συγκεκριμένα καλλιέργειες για μαλακό και σκληρό σιτάρι, κριθάρι, βρώμη, σίκαλη και αραβόσιτο, αλλά και ρύζι, και σόργο. Σύμφωνα με τον πίνακα «Αροτραίες εκτάσεις σιτηρών στη Στερεά Ελλάδα (α)» της προηγούμενης σελίδας, το σύνολο των αροτραίων εκτάσεων με σιτηρά για τη Στερεά Ελλάδα ανήλθε στα 875.935, το οποίο αποτελεί ουσιαστικά το 9.5% του συνόλου των εκτάσεων για ολόκληρη την Ελλάδα (9.153.616). Ακόμη, στο νομό Φθιώτιδας έφτασε το σύνολο των εκτάσεων ανήλθε σε 442.389, αριθμός που αποτελεί το 50.5% των εκτάσεων ολόκληρης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Σε ό,τι αφορά το κριθάρι, ο Νομός Φθιώτιδας συγκέντρωσε 71.246 στρέμματα, το μεγαλύτερο δηλαδή ποσοστό από οποιοδήποτε άλλο Νομό της Περιφέρειας, γεγονός που δικαιολογείται βέβαια και από την έκταση που κατέχει ο ίδιος.

Σε άλλα στοιχεία, σύμφωνα με τον πίνακα «Αροτραίες εκτάσεις σιτηρών στη Στερεά Ελλάδα (β)» της παρούσας σελίδας, η βρώμη και η σίκαλη καλλιεργήθηκαν σε πολύ μικρότερες εκτάσεις σε επίπεδο Περιφέρειας αλλά και Νομού στη Φθιώτιδα. Πιο αναλυτικά, η συνολική έκταση καλλιέργειας βρώμης άγγιξε τα 30.288 στρέμματα. Η συνολική έκταση καλλιέργειας βρώμης για τη Στερεά Ελλάδα ανήλθε σε 69.643 στρέμματα.

Αροτραίες εκτάσεις σιτηρών στη Στερεά Ελλάδα (β)

Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες	Σύνολο Εκτάσεων Total Area	Βρώμη Oats		Σίκαλη Rye		Αραβόσιτος - Maize			
						χωρίς συγκαλλιέργεια grown alone		συγκαλλιεργούμενος με φασόλια και άλλα είδη grown with beans and other crops	
		1	2	1	2	1	2	1	2
Σύνολο Ελλάδας	9.153.616	443.232	103.196	124.665	28.558	1.326.633	1.504.771	1.667	691
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	875.935	69.643	15.089	158	31	63.329	68.343	196	157
Φθιώτιδας	442.389	30.288	6.917	65	13	27.370	30.068	25	11
Βοιωτίας	318.219	15.801	3.206	73	12	23.948	27.977	107	118
Εύβοιας	104.879	20.833	4.510	20	5	10.519	8.622	10	4
Ευρυτανίας	316	38	6	—	—	133	71	54	25
Φωκίδας	10.132	2.683	451	—	—	1.359	1.605	—	—

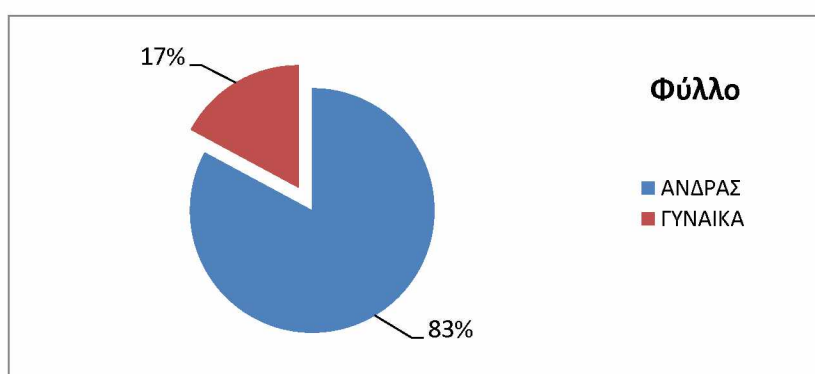
Τέλος, το ρύζι και το σόργο αλλά και τα λοιπά σιτηρά που καλλιεργήθηκαν για το 2016 καταμετρήθηκαν, σημειώνοντας πολύ μικρότερα ποσοστά, όπως θα ήταν βέβαια αναμενόμενο. Τα στοιχεία για το ρύζι, το σόργο και τα λοιπά σιτηρά διακρίνονται στον παρακάτω πίνακα «Αροτραίες εκτάσεις σιτηρών στη Στερεά Ελλάδα (γ)» της παρούσας σελίδας.

Αροτραίες εκτάσεις σιτηρών στη Στερεά Ελλάδα (γ)

Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες	Σύνολο Εκτάσεων Total Area	Ρύζι Rice		Σόργο Sorghum		Λοιπά ⁽¹⁾ Other	
		1	2	1	2	1	2
		Σύνολο Ελλάδας	9.153.616	321.501	277.482	1.710	474
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	875.935	9.726	9.031	13	4	3.439	879
Φθιώτιδας	442.389	9.726	9.031	—	—	2.850	674
Βοιωτίας	318.219	—	—	—	—	153	45
Εύβοιας	104.879	—	—	13	4	2	0
Ευρυτανίας	316	—	—	—	—	—	—
Φωκίδας	10.132	—	—	—	—	434	160

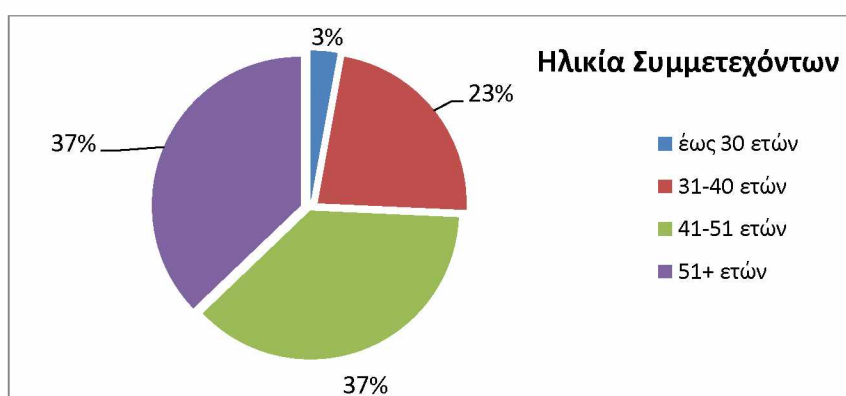
4. Ανάλυση αποτελεσμάτων

Για μια πρώτη γνωριμία με τους συμμετέχοντες, το ερωτηματολόγιο ζητούσε την καταγραφή κάποιων προσωπικών και δημογραφικών στοιχείων σε γενικό επίπεδο. Συνολικά, στην έρευνα έλαβαν μέρος 140 συμμετέχοντες (83%), από τους οποίους οι 116 ήταν άντρες και οι 24 ήταν γυναίκες (17%) (Διάγραμμα 1). Πρόκειται για μια αναλογία 1 προς 4 σε επίπεδο φύλου, με τους άντρες ουσιαστικά να ανέρχονται σε υπερδιπλάσιο αριθμό από τους άντρες. Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι η ενασχόληση με τις αγροτικές εργασίες προσελκύει παραδοσιακά άντρες λόγω της φύσης των εργασιών που απαιτούνται. Διευκρινίζεται, πως οι συμμετέχοντες έπρεπε εξ' ορισμού να ασχολούνται επαγγελματικά ως αγρότες.



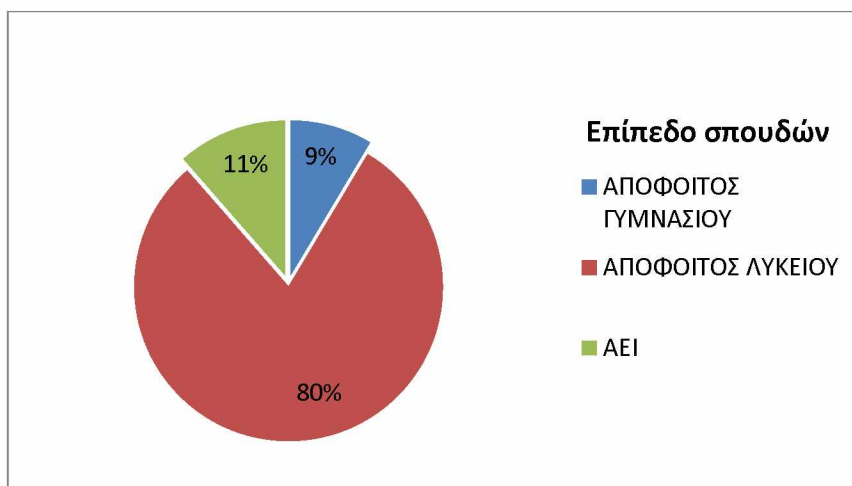
Διάγραμμα 1

Σχετικά με την κατανομή των ηλικιακών ομάδων, παρατηρείται μια ισόποση συμμετοχή για τους απασχολούμενους μεταξύ 41-51 ετών και όσους είναι άνω των 51 ετών (Διάγραμμα 2). Ακολουθούν 32 άτομα τα οποία δήλωσαν ηλικία μεταξύ 31 και 40 ετών, ενώ η μειοψηφία, δηλαδή μόνο 4 άτομα, δήλωσαν πως ανήκουν στους νέους αγρότες και είναι έως 30 ετών.



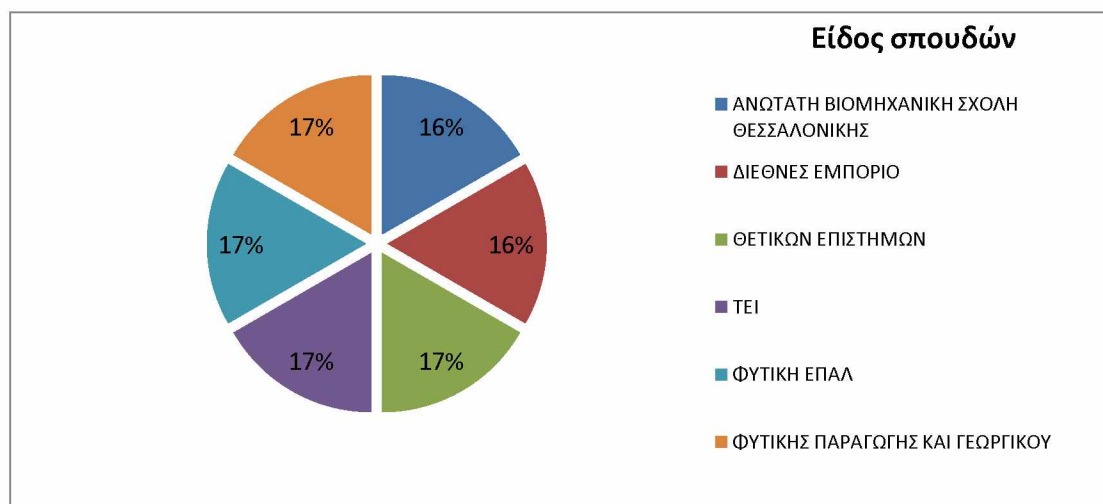
Διάγραμμα 2

Το επίπεδο σπουδών των συμμετεχόντων κυμαίνεται σχετικά υψηλό, με τη συντριπτική πλειοψηφία να έχει ολοκληρώσει τη Δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης (80%), ενώ το υπόλοιπο ποσοστό μοιράζεται ανάμεσα σε αποφοίτους Γυμνασίου (9%) και αποφοίτους ΑΕΙ (11%).



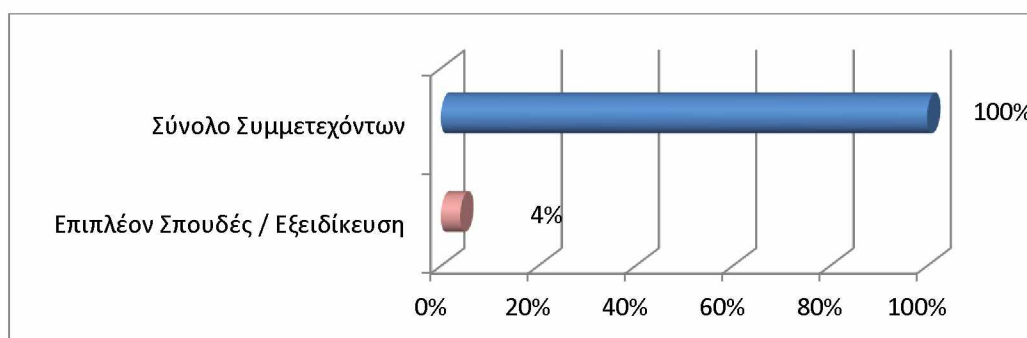
Διάγραμμα 3

Πιο συγκεκριμένα, το αντικείμενο σπουδών μερίδας των συμμετεχόντων που δήλωσαν πως απέκτησαν κάποια εξειδίκευση μετά την ολοκλήρωση της υποχρεωτικής εκπαίδευσης (Γυμνάσιο). Σχεδόν ισόποση μερίδα των συμμετεχόντων ανέφερε αποφοίτηση από την Ανωτάτη Βιομηχανική Σχολή Θεσσαλονίκης, σπουδές στο Διεθνές Εμπόριο, σπουδές ΑΕΙ στις Θετικές Επιστήμες, πτυχίο Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΤΕΙ), ολοκλήρωση σπουδών σε Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑΛ) αλλά και σπουδές στη Φυτική Παραγωγή και τν Γεωργικό Τομέα (Διάγραμμα 4).



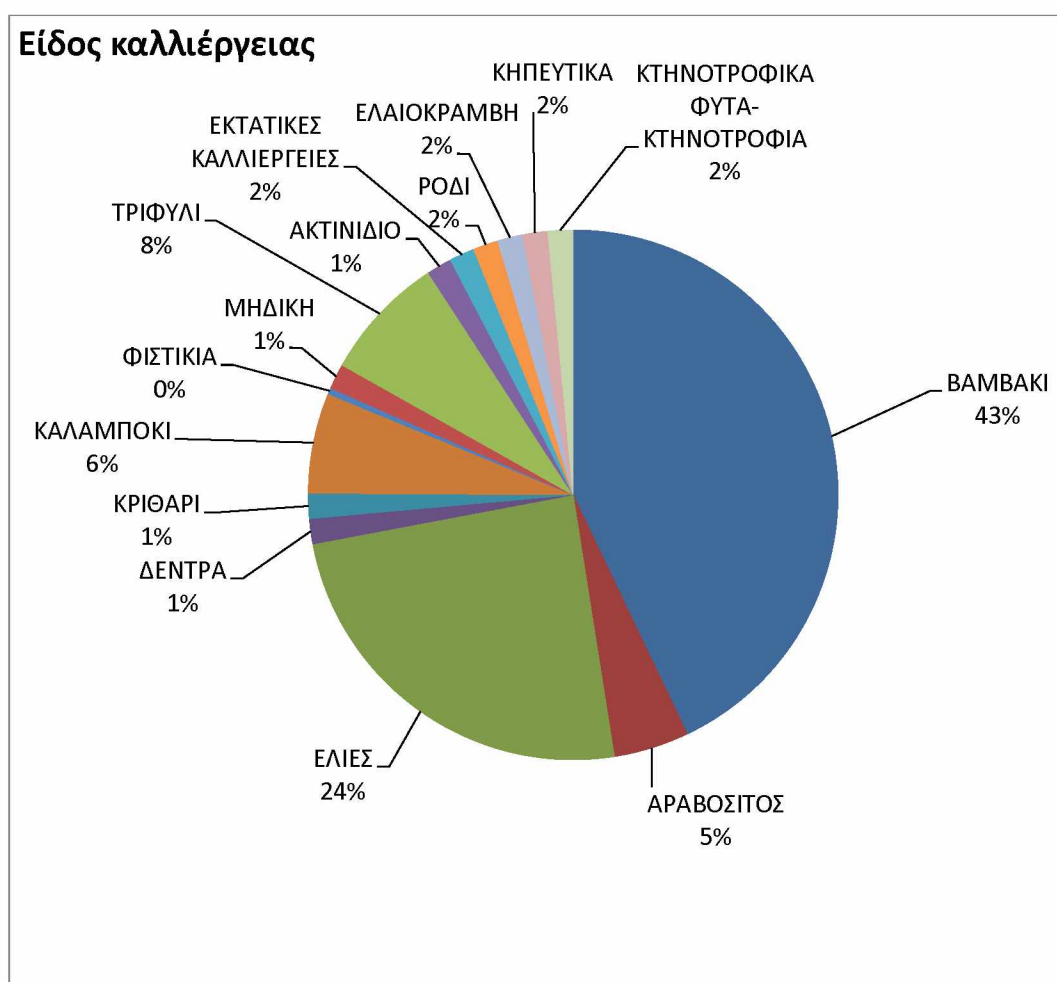
Διάγραμμα 4

Αξίζει να σημειωθεί πως μόλις ένα ποσοστό 4% ανέφερε επιπλέον σπουδές ή εξειδίκευση, με το σύνολο αυτού του ποσοστού να διευκρινίζει ότι εξειδικεύεται στη χρήση μηχανημάτων (Διάγραμμα 5).



Διάγραμμα 5

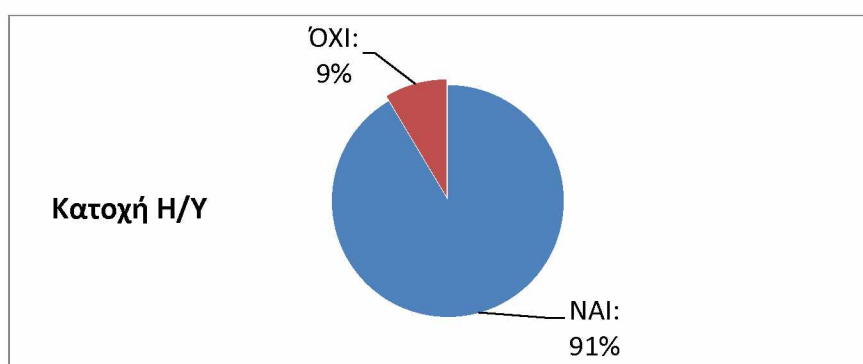
Σε ότι αφορά το είδος καλλιέργειας που δήλωσαν οι 140 συμμετέχοντες, η παρακάτω απεικόνιση (Διάγραμμα 6) παρουσιάζει ομαδοποιημένα τα δεδομένα που δηλώθηκαν, καθώς οι περισσότεροι συμμετέχοντες ανέφεραν πάνω από ένα είδος που διαθέτουν οι ίδιοι.



Διάγραμμα 6

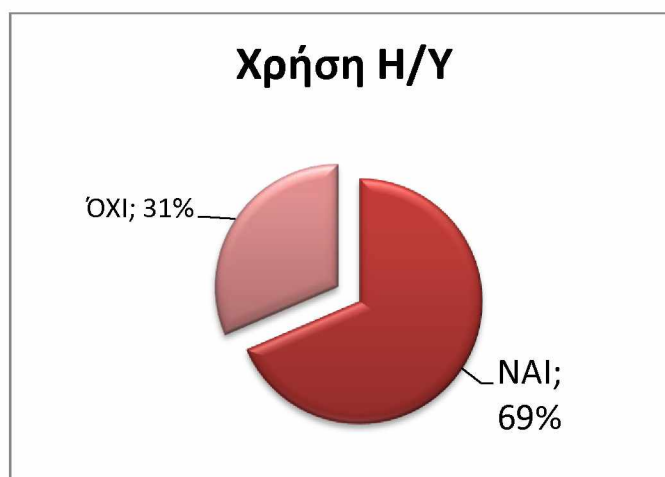
Παρατηρούμε πως το βαμβάκι δεσπόζει στο είδος καλλιέργειας που δηλώθηκε, ενώ σημαντικό ποσοστό καταλαμβάνει και η κατοχή ελαιόδεντρων. Ακολουθεί με αξιόλογο ποσοστό ο αραβόσιτος, το τριφύλλι και το καλαμπόκι.

Το ερωτηματολόγιο εισήγαγε τν ερώτηση σχετικά με την κατοχή ή όχι προσωπικού ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σπίτι για κάθε έναν από τους συμμετέχοντες (Διάγραμμα 7). Τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά, καθώς μόλις ένα μικρό 9% δήλωσε πως δε διαθέτει ηλεκτρονικό υπολογιστή. Αυτό δικαιολογείται και από την ηλικία των σύγχρονων αγροτών που έλαβαν μέρος στην έρευνα, ενώ παράλληλα κρίνεται ενθαρρυντικό το γεγονός ότι έχουν επαφή με την τεχνολογία.



Διάγραμμα 7

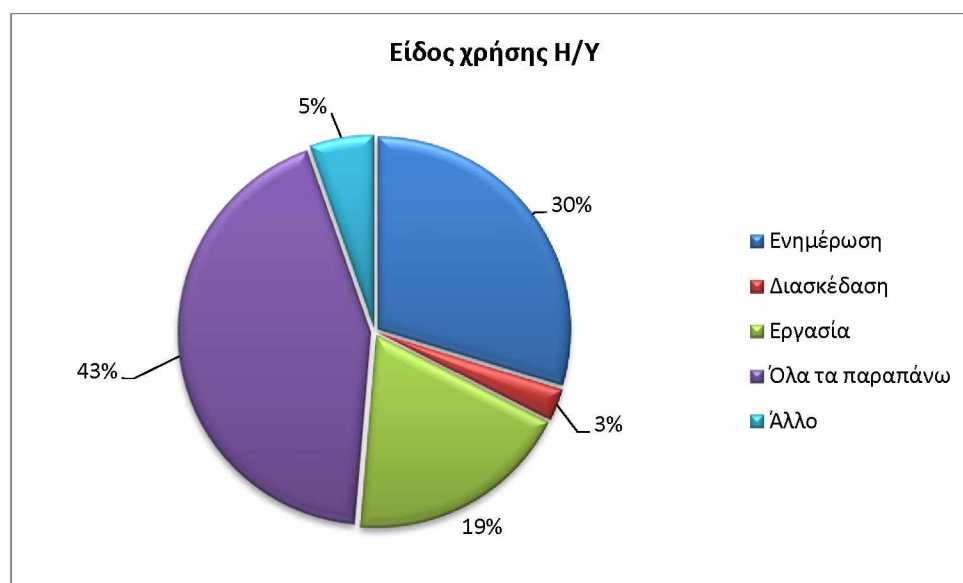
Ως προς την πραγματική χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (Διάγραμμα 8), παρατηρείται μια μικρή διαφοροποίηση, καθώς η πλειοψηφία χρησιμοποιεί όντως υπολογιστή (69%) ωστόσο αυτό συνεπάγεται πως το υπόλοιπο 22% έχει υπολογιστή στο σπίτι αλλά δεν τον χρησιμοποιεί. Έτσι, αυτό το υπόλοιπο ποσοστό ενσωματώνει στη μερίδα ατόμων που δε διαθέτουν Η/Υ στο σπίτι και δημιουργείται ένα συνολικό 31% το οποίο δηλώνει πως δεν έχει καμία επαφή με ηλεκτρονικό υπολογιστή.



Διάγραμμα 8

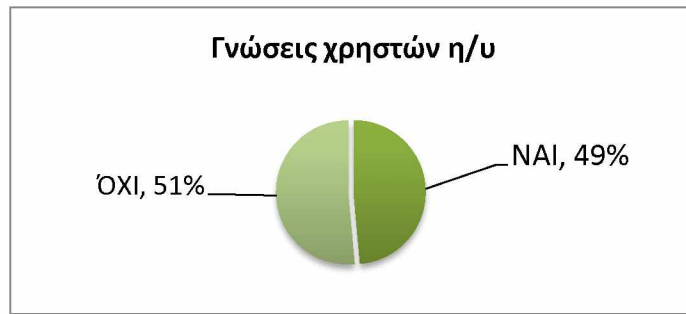
Το είδος χρήσης που κάνουν οι συμμετέχοντες εμφανίζει ποικιλία, χωρίς ωστόσο να ξεφεύγει από τα καθιερωμένα (Διάγραμμα 9). Σημειώνεται, πως οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα να επιλέξουν πάνω από μια απαντήσεις, με σκοπό να περιγράψουν το είδος χρήσης υπολογιστή που κάνουν – όσοι από αυτούς κάνουν.

Η πλειοψηφία (43%) δήλωσε πως χρησιμοποιεί για διάφορους σκοπούς, όπως ενημέρωση, διασκέδαση αλλά και για θέματα που τους βοηθούν εργασιακά. Αποκλειστικά για ενημέρωση χρησιμοποιεί τον υπολογιστή και συνεπώς το διαδίκτυο το 30%, για εργασιακά ζητήματα το 19% ενώ αποκλειστικά για διασκέδαση θεωρεί πως τον χρησιμοποιεί το 3%. Ένα αξιοσημείωτο 5% δήλωσε πως χρησιμοποιεί τον η/υ για άλλους λόγους, με τον κυριότερο να είναι οι αγορές μέσω διαδικτύου.



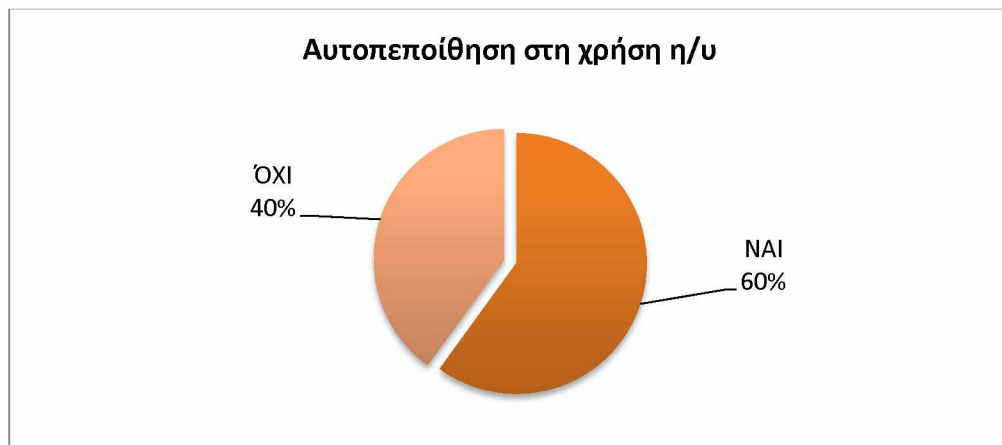
Διάγραμμα 9

Σχεδόν οι μισοί (49%) από τους χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών δήλωσαν πως έχουν εκπαιδευτεί στο παρελθόν για αυτό. Ο τρόπος εκπαίδευσης μπορεί να αφορά την παρακολούθηση μαθημάτων κατά την υποχρεωτική, δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμιας εκπαίδευση αλλά και τη συμμετοχή σε εξειδικευμένα σεμινάρια για ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή ακόμα και για σεμινάρια για την απόκτηση πτυχίου γνώσεις χειρισμών αυτοματισμών γραφείου και διαδικτύου (Διάγραμμα 10).



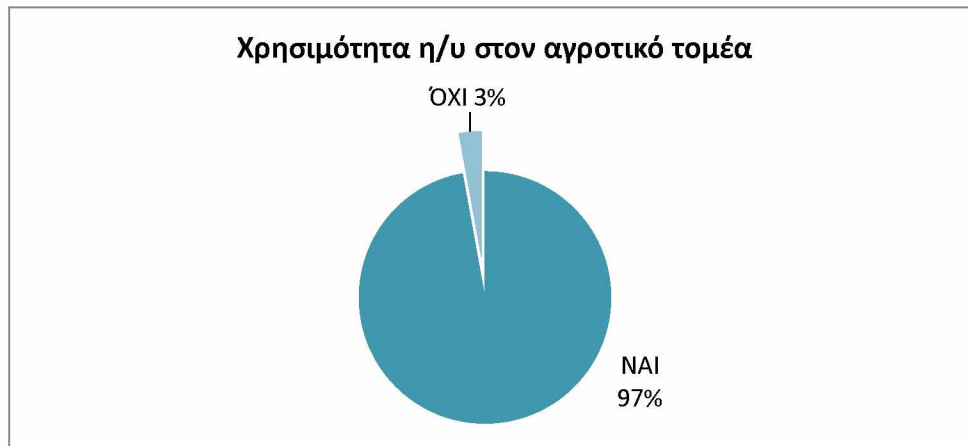
Διάγραμμα 10

Είναι εντυπωσιακό πως μια συντηρητική πλειοψηφία (60%) δήλωσε πως πραγματικά νιώθει αυτοπεποίθηση για τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (Διάγραμμα 11). Αυτό είναι δυνατό να σχετίζεται τόσο στον τρόπο χρήσης του διαδικτύου και τα θέματα ασφάλειας σε αυτό.



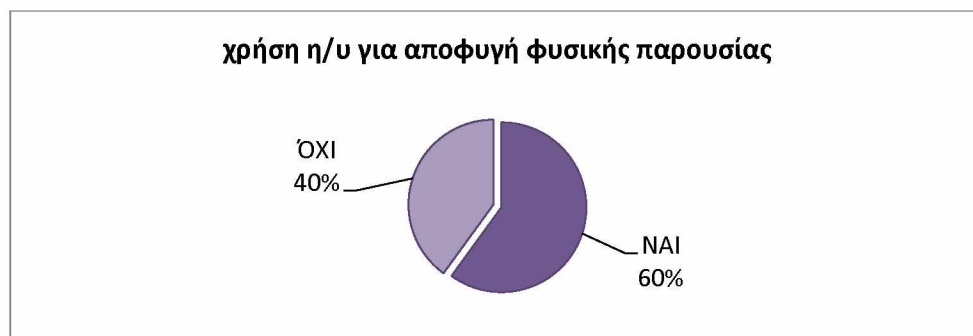
Διάγραμμα 11

Η γνώμη των σύγχρονων αγροτών για τη χρησιμότητα ηλεκτρονικού υπολογιστή στον αγροτικό τομέα, είναι γενικά θετική, δεδομένου ότι μια συντριπτική πλειοψηφία συμμετεχόντων (97%) αναγνώρισε τη συμβολή του στον κλάδο (Διάγραμμα 12). Ένα πολύ μικρό ποσοστό (3%) φαίνεται να διατηρεί ακόμη τις αμφιβολίες του.



Διάγραμμα 12

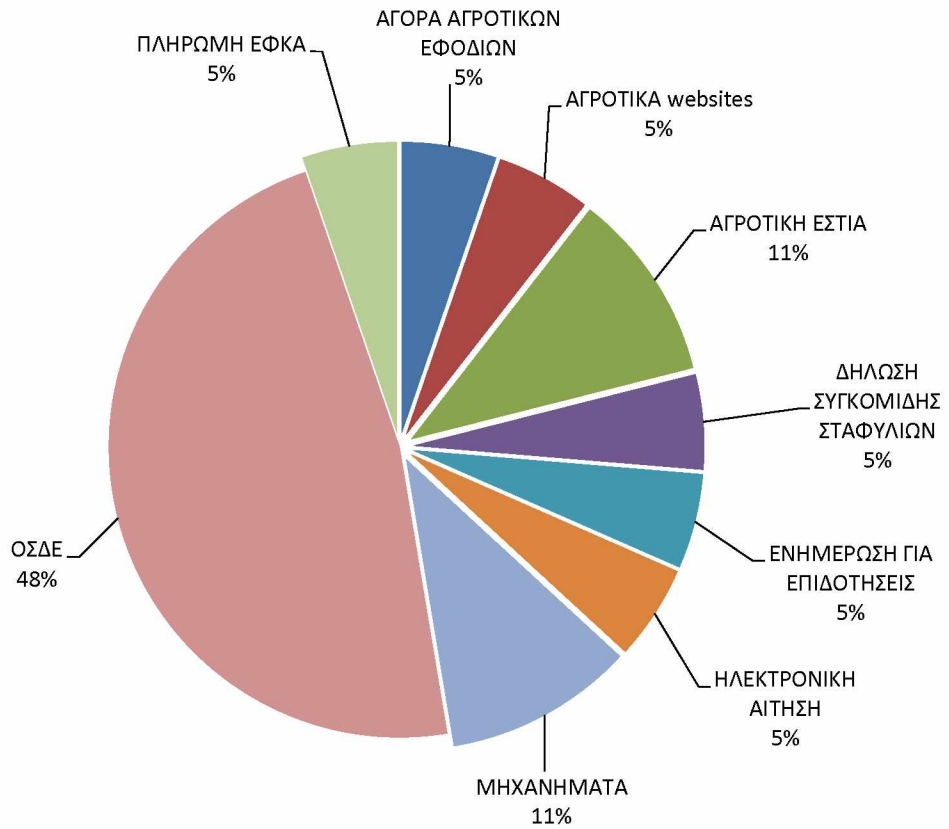
Μια ερώτηση που έθετε το ερωτηματολόγιο είχε να κάνει με το εάν οι συμμετέχοντες είχαν ποτέ χρησιμοποιήσει τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, ώστε να διεκπεραιώσουν μια υπόθεση την οποία στο παρελθόν μπορούσαν να διεκπεραιώσουν μόνο με φυσική παρουσία σε μια υπηρεσία ή οπουδήποτε αλλού. Για παράδειγμα, πολλές αιτήσεις που οι αγρότες καλούνται να κάνουν κατά καιρούς, γίνονται πλέον ηλεκτρονικά. Πράγματι, η πλειοψηφία (60%) επιβεβαίωσε πως έχει πραγματοποιήσει μια τέτοια διαδικασία με σκοπό την αποφυγή της φυσικής παρουσίας του και τη γενικότερη διευκόλυνσή του (Διάγραμμα 13).



Διάγραμμα 13

Σε επόμενη φάση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αναφέρουν την πιο πρόσφατη διαδικτυακή τους δραστηριότητα, η οποία αφορούσε την εκτέλεση κάποιας εργασίας ή τη διεκπεραίωση κάποιας υπόθεσης ή απλά την αναζήτηση πληροφοριών αποκλειστικά σε σχέση με την εργασία τους και τον αγροτικό τομέα.

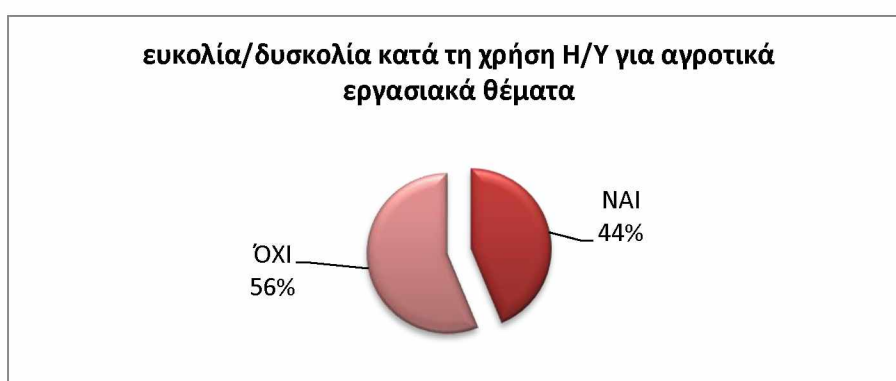
η πιο πρόσφατη διαδικτυακή δραστηριότητα για αγροτικό/εργασιακό ζήτημα



Διάγραμμα 14

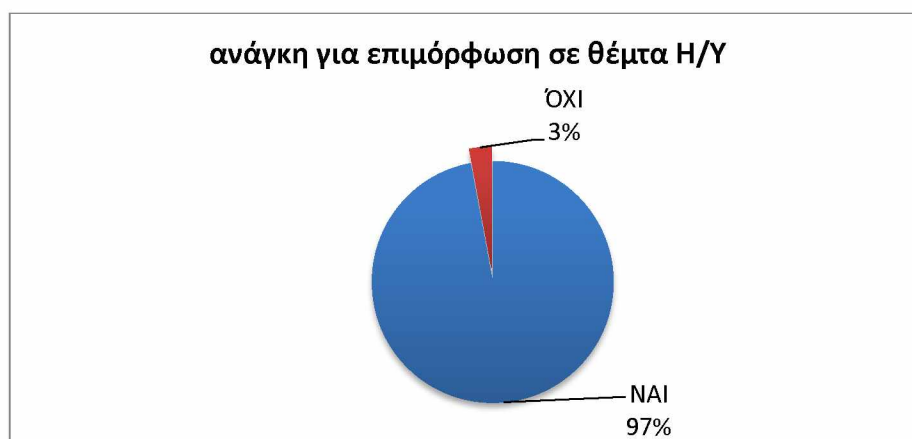
Η πλειοψηφία (48%), που αγγίζει σχεδόν το ½ των δηλωθέντων δραστηριοτήτων στο διαδίκτυο, χρησιμοποίησε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για τις δηλώσεις του ΟΣΔΕ. Τα υπόλοιπα ποσοστά εργασιών μοιράζεται σε μια ποικιλία διαδικτυακών διευκολύνσεων, όπως η πληρωμή του ΕΦΚΑ διαδικτυακά, η αγορά αγροτικών εφοδίων, η δήλωση συγκομιδής σταφυλιών, οι ηλεκτρονικές αιτήσεις διαφόρων ειδών, η αναζήτηση αγροτικών επαγγελματικών μηχανημάτων, η επίσκεψη ενημερωτικών αγροτικών ιστοσελίδων και η αναζήτηση πληροφοριών για αγροτικές επιδοτήσεις. Ένα αξιοσημείωτο ποσοστό (11%) χρησιμοποίησε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή για να επισκεφτεί την Αγροτική Εστία (Διάγραμμα 14).

Σχετικά με τις τυχόν ευκολίες ή δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι χρήστες κατά την προσπάθειά τους να ολοκληρώσουν μια διαδικασία εργασιακής φύσεως μέσω διαδίκτυο, η πλειοψηφία των αγροτών (56%) δήλωσε πως η διαδικασία ολοκληρώθηκε εύκολα από τους ίδιους (Διάγραμμα 15).



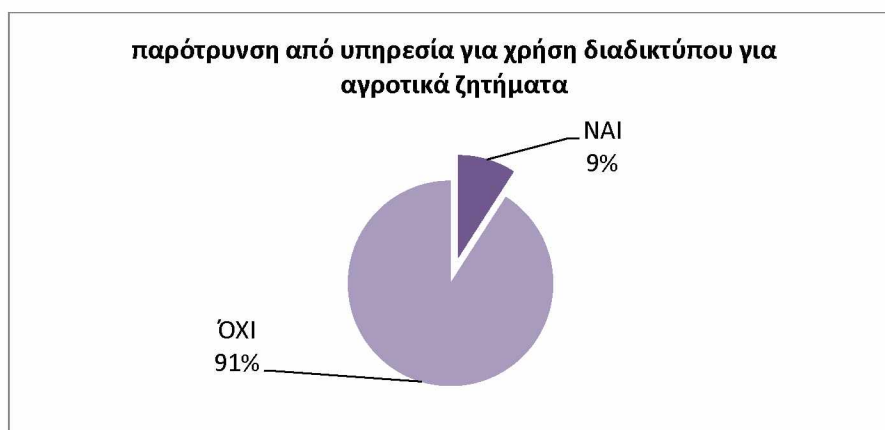
Διάγραμμα 15

Εντυπωσιακό είναι, ακόμη, πως η πλειοψηφία των συμμετεχόντων αγροτών (97%) παραδέχτηκε πως έχει ανάγκη από περισσότερο επιμόρφωση στο κομμάτι της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αυτό δείχνει όχι μόνο ότι αναγνωρίζουν την ανάγκη αλλά και επιθυμούν να εξελίξουν τις γνώσεις τους.



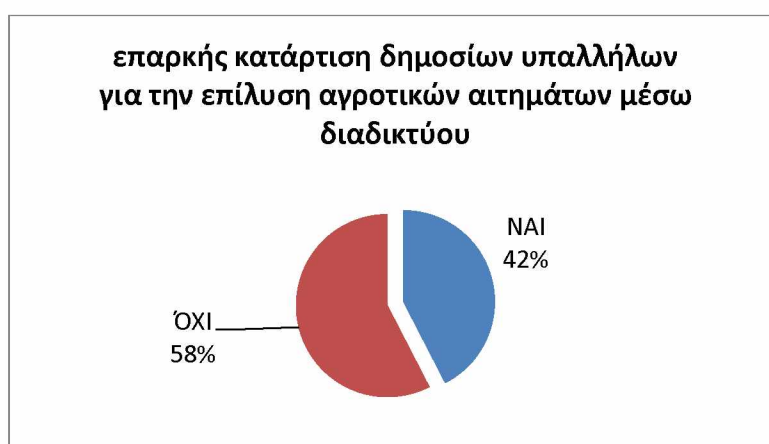
Διάγραμμα 16

Σχετικά με το εάν τους παρότρυνε κάποιος δημόσιος υπάλληλος να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο για την διεκπεραίωση των υποθέσεών τους, οι περισσότεροι απάντησαν πως δε συνέβη κάτι τέτοιο αλλά πήραν μόνοι τους την πρωτοβουλία να κάνουν χρήση του διαδικτύου –προφανώς προς αποφυγή της φυσικής τους παρουσίας στην υπηρεσία και για τη γενικότερη διευκόλυνση όλων (Διάγραμμα 17).



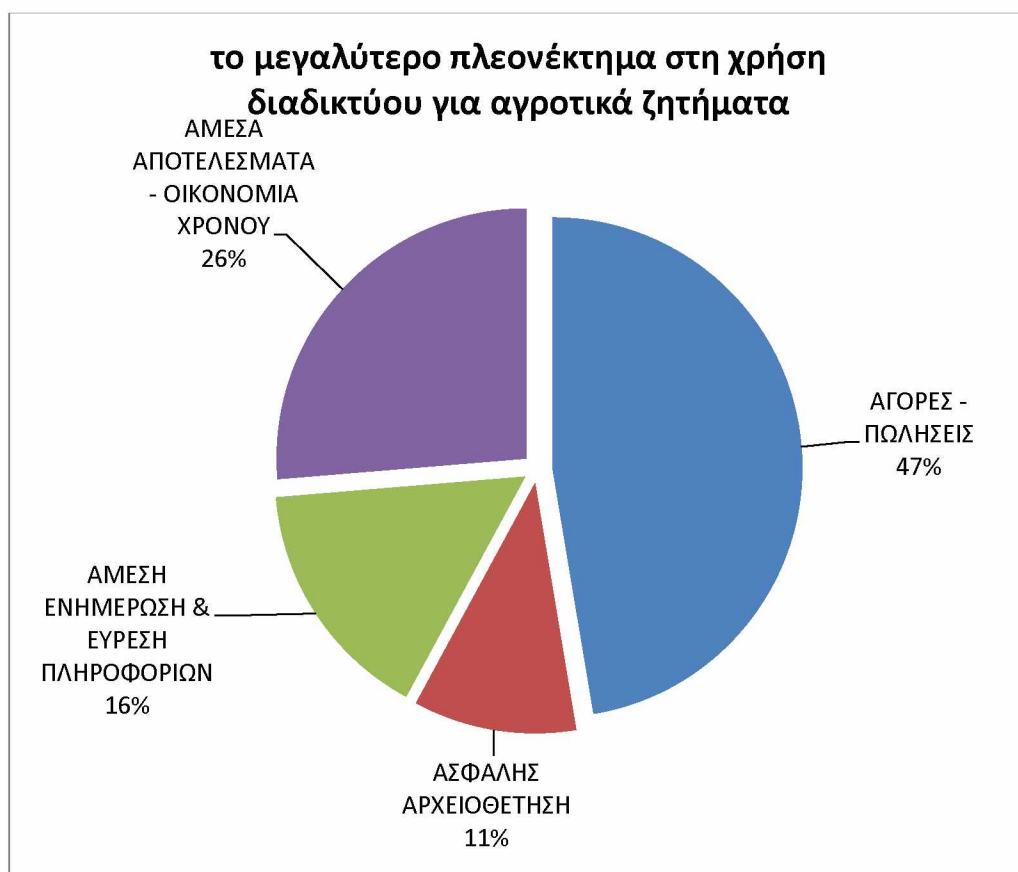
Διάγραμμα 17

Η γνώμη των συμμετεχόντων σχετικά με το εάν οι δημόσιοι υπάλληλοι με τους οποίους έρχονται σε επαφή διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις για να τους βοηθήσουν να επιλύσουν μια υπόθεση ή να προωθήσουν τα αιτήματά τους, είναι μάλλον αρνητική. Για την ακρίβεια, το 58% δηλώνει πως η κατάρτισή τους είναι ανεπαρκής – γεγονός που θέτει αμφιβολίες για το εάν όντως οι αγρότες αισθάνονται ασφάλεια για την επίλυση των αιτημάτων τους και τη γενικότερη εργασιακή τους εικόνα (Διάγραμμα 18).



Διάγραμμα 18

Ερωτηθέντες για το μεγαλύτερο πλεονέκτημα στη χρήση του διαδικτύου για αγροτικά ζητήματα, οι αγρότες έδωσαν μια ποικιλία απαντήσεων, οι οποίες συμπυκνώνονται σε τέσσερις βασικές βοηθητικές λειτουργίες: τις αγορές και τις πωλήσεις (μηχανημάτων, κ.α.) στο μεγαλύτερο ποσοστό (47%), στην αμεσότητα των αποτελεσμάτων και την ταχύτητα με την οποία γίνονται κάποιες διαδικασίες (26%), στην ταχύτητα εύρεσης πληροφοριών (16%) και στην ασφαλή αρχειοθέτηση, η οποία συνίσταται στην αποθήκευση χρήσιμων αρχείων και εγγράφων στη μνήμη του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Διάγραμμα 19).

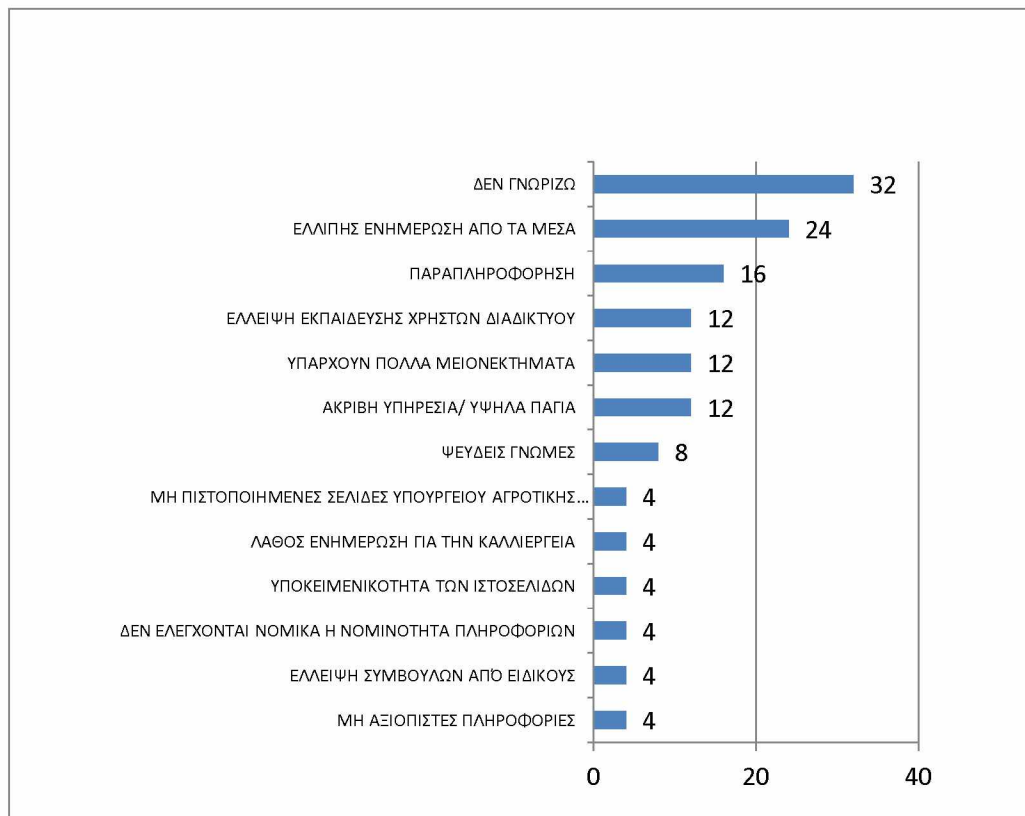


Διάγραμμα 19

Μια ερώτηση με αρκετό ενδιαφέρον στην έρευνα υπήρξε η διερεύνηση των όσων οι αγρότες θεωρούν μειονεκτήματα ή προβλήματα στη χρήση του διαδικτύου για εργασιακούς λόγους. Όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 20, μια ποικιλία απαντήσεων αποτυπώνει την κατάσταση χαρακτηριστικά. Πράγματι, τα προβλήματα που κατονομάζουν οι συμμετέχοντες έχουν ενδιαφέρον και σε γενικές γραμμές δείχνουν την αναξιοπιστία που έχει καλλιεργηθεί από το διαδίκτυο και μια δύσπιστη στάση των επαγγελματιών αγροτών ως προς αυτό. Πιο αναλυτικά, πολλοί αγρότες έκανα λόγο για ελλιπή ενημέρωση από το διαδίκτυο σχετικά με αγροτικά θέματα αλλά και παραπληροφόρηση από ιστοσελίδες. Συγκεκριμένα, (36 άτομα από τα 140)

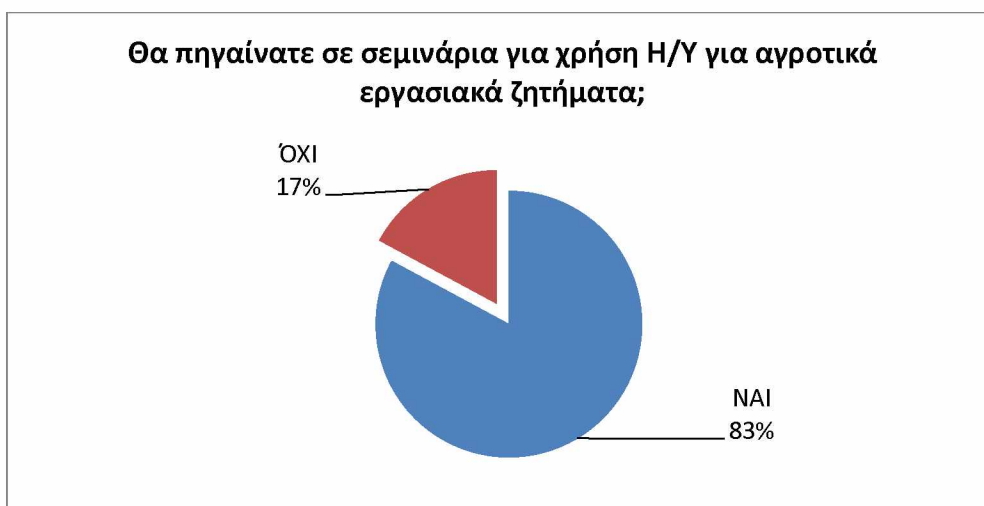
θεωρούν πως τα μειονεκτήματα για την εν λόγω χρήση διαδικτύου είναι πολλαπλά (χωρίς να διευκρινίζουν ποια), πως υπάρχει ελλιπής κατάρτιση των χρηστών διαδικτύου και πως η υπηρεσίες και τα πάγια τηλεφωνίας και διαδικτύου κοστίζουν ακριβά στη χώρα μας, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό (32 άτομα από τα 140) δήλωσε πως δε γνωρίζει καθόλου τι μπορεί να θεωρείται μειονέκτημα στη χρήση διαδικτύου για αγροτικά θέματα.

Το υπόλοιπο ποσοστό αγροτών ανέφερε ότι υπάρχουν ανακριβείς γνώμες και τοποθετήσεις για συγκεκριμένα θέματα αλλά και ενημερωτικές ιστοσελίδες που είναι υποκειμενικές και στηρίζουν συγκεκριμένα πρόσωπα. Ακόμη, έκαναν λόγο για προβλήματα που προκύπτουν από την ύπαρξη ιστοσελίδων που δεν είναι πιστοποιημένες από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης αλλά και γενικότερα λάθη στην ενημέρωση για τις καλλιέργειες. Μια μερίδα ατόμων έθεσε το θέμα του ότι δεν ελέγχεται νομικά η αξιοπιστία των πληροφοριών που κυκλοφορούν στο διαδίκτυο, με αποτέλεσμα να κρίνονται αναξιόπιστες. Κάποιοι ανέφεραν το πρόβλημα της έλλειψης συμβουλών και κατευθύνσεων από ειδικούς στον αγροτικό τομέα στο διαδίκτυο, δίνοντας την αίσθηση του ότι οι αγρότες δε νιώθουν ότι μπορούν να εμπιστευτούν σε μεγάλο βαθμό το διαδίκτυο.

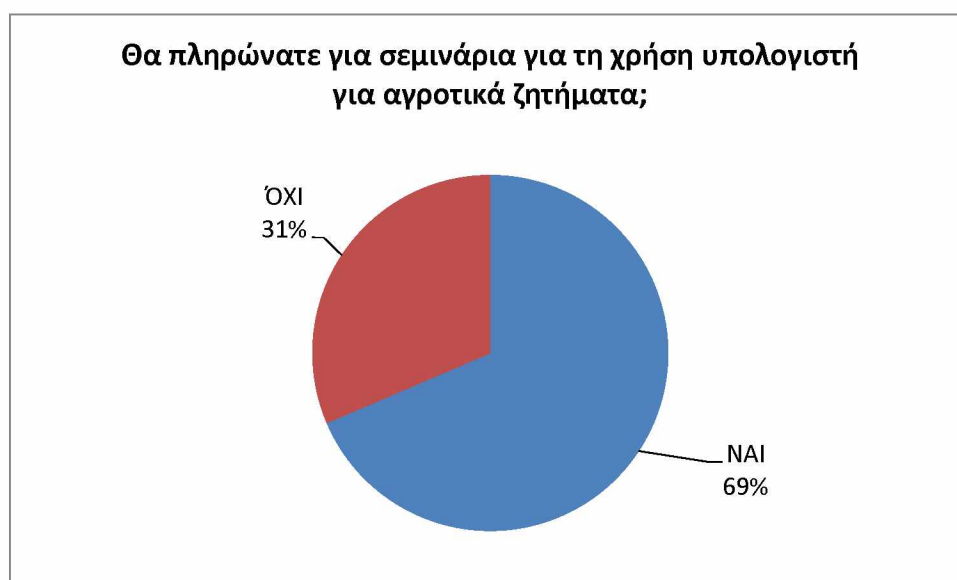


Διάγραμμα 20

Σχετικά με το εάν οι ίδιοι αγρότες θα πήγαιναν να παρακολουθήσουν κάποια σεμινάρια για να αποκτήσουν περισσότερες γνώσεις στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή για αγροτικά θέματα, οι περισσότεροι (83%) φάνηκαν θετικοί (Διάγραμμα 21). Μάλιστα, ένα αξιόλογο ποσοστό (69%) δήλωσε πως είναι διατεθειμένο να πληρώσει για την παρακολούθηση τέτοιων σεμιναρίων τα οποία θεωρούν χρήσιμα (Διάγραμμα 23).



Διάγραμμα 21



Διάγραμμα 22

5. Συμπεράσματα

Το πέρασμα μέσα από την εξέλιξη των νέων τεχνολογιών πληροφορικής από τις αρχές του 21^{ου} αιώνα έως σήμερα αποδεικνύεται μια από τις πιο σημαντικές πτυχές της εξέλιξης που επιδέχτηκε ο αγροτικός τομέας σε παγκόσμιο και εγχώριο επίπεδο. Η παραπάνω ανάλυση είχε την ευκαιρία να προσεγγίσει ζητήματα που συνδέουν τον αγροτικό τομέα στην Ελλάδα με αυτές τις τεχνολογίες με τη μελέτη της περίπτωσης του Νομού Φθιώτιδας. Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο παραγωγής και ανάπτυξης του αγροτικού τομέα στην περιοχή συνδέεται με την εξέλιξη της τεχνολογίας.

Η εποχή που τα λογισμικά και οι αυτοματισμοί έχουν κεντρική θέση στο κομμάτι της αγροτικής παραγωγής, έχει αφιχθεί προ πολλού στη χώρα μας. Η αγροτική επιχειρηματικότητα έχει συνδεθεί μερικώς με το ηλεκτρονικό επιχειρείν, ενώ οι τεχνικές αποτελεσματικού μάρκετινγκ με τη βοήθεια της τεχνολογίας κατέχουν εξίσου εξέχουσα θέση στη σύγχρονη αγροτική διαχείριση.

Η παρούσα εργασία εστίασε στην παρατήρηση του Νομού Φθιώτιδας και μάλιστα έγινε μια εκτενής παρουσίαση των συγκεντρωτικών αριθμών και στοιχείων για την παραγωγή των καλλιεργειών σε συγκεκριμένα έτη κατά το πρόσφατο παρελθόν. Πράγματι, ο Νομός Φθιώτιδας ξεχωρίζει μέσα στον ελληνικό χάρτη για την παράδοση που έχει στον αγροτικό τομέα και τις καλλιέργειες. Άλλωστε, ένα μεγάλο ποσοστό των κατοίκων του εν λόγω Νομού εξασκεί το επάγγελμα του αγρότη ως κύρια πηγή εσόδων.

Η έρευνα που διενεργήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας έφερε στο φως ενδιαφέροντα στοιχεία και αφορμή για παρατηρήσεις. Οι άντρες που έλαβαν μέρος σε αυτή αποτελούσαν την πλειοψηφία, ενώ οι ηλικίες των συμμετεχόντων κυμάνθηκαν κατά κύριο λόγο από 31 έως άνω των 51 ετών. Οι περισσότεροι αγρότες που έλαβαν μέρος δήλωσαν πως είναι απόφοιτοι Λυκείου, ωστόσο η θέλησή τους για περεταίρω εκπαίδευση πάνω στον τομέα της πληροφορικής είναι έκδηλη. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ενεργοί χρήστες του διαδικτύου. Μάλιστα, ένα εντυπωσιακό ποσοστό (91%) δήλωσε πως διαθέτει ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σπίτι – χωρίς απαραίτητα να κάνει άριστη χρήση του. Οι κυριότερες δραστηριότητες που ελκύουν τους χρήστες του διαδικτύου που συμμετείχαν στην έρευνα αφορούν την επίσκεψη σε ενημερωτικές και ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή για διασκέδαση, ενώ ένα αξιοσημείωτο ποσοστό (19%)

δήλωσε πως τον χρησιμοποιεί για τις ανάγκες της εργασιακής του απασχόλησης. Σε κάθε περίπτωση, η πλειοψηφία δήλωσε πως κάνει γενική χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, καλύπτοντας μια μεγάλη γκάμα αναγκών.

Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν ήδη αρκετά το διαδίκτυο προς διευκόλυνση σε ό,τι αφορά τη διεκπεραίωση υποθέσεων για την εργασία τους. Η συντριπτική πλειοψηφία αναγνωρίζει ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έχει, όντως, μεγάλη χρησιμότητα στον αγροτικό τομέα. Η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή για αποφυγή φυσικής παρουσίας σε μια υπηρεσία είναι η πιο συνηθισμένη αιτία για να προτιμήσει κανείς να χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας. Βέβαια, η χρήση του συνίσταται και σε άλλες ανάγκες των αγροτών, όπως η πληρωμή ΕΦΚΑ, η ενημέρωση για τις εξελίξεις και τα διαθέσιμα αγροτικά επιδόματα μέσα από ειδησεογραφικές ή εξειδικευμένες στον αγροτικό τομέα ιστοσελίδες, στην επίσκεψη στην αγροτική εστία, στην αναζήτηση και την αγορά αγροτικών μηχανημάτων και τη δήλωση του όγκου κάποιων καλλιεργειών. Σε κάθε περίπτωση, η χρήση διαδικτύου για την υποβολή δηλώσεων ΟΣΔΕ κυριάρχησε με 48% ως προς το λόγο χρήσης του διαδικτύου.

Παρατηρείται, επίσης, ότι η ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων δε νιώθει την απαραίτητη αυτοπεποίθηση για τη γνώση χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αυτό έρχεται σε απόλυτη συμφωνία με ένα άλλο κομμάτι της έρευνας, σύμφωνα με το οποίο, οι περισσότεροι συμμετέχοντες θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν ένα χρηματικό ποσό για να εκπαιδευτούν περαιτέρω στη χρήση αυτή μέσα από σεμινάρια. Ακόμη, ένα ενδιαφέρον 56% δήλωσε πως γενικά διεκπεραίωσε με ευκολία τις υποθέσεις του μέσα από τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Επιπρόσθετα, η έρευνα εξήγαγε συμπεράσματα σχετικά με το ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες ασχολούνται με την καλλιέργεια βαμβακιού και την διαχείριση ελαιοκτημάτων, ενώ η ποικιλία για τις υπόλοιπες αγροτικές δραστηριότητες είναι αξιοσημείωτα μεγάλη (καλαμπόκι, τριφύλλι, κτηνοτροφία κ.α.).

Τέλος, ενδιαφέρον είχε η μέτρηση σχετικά με το εάν οι αγρότες παρακινήθηκαν από κάποιο υπάλληλο υπηρεσίας, ώστε να επισκεφτούν το διαδίκτυο για να προωθήσουν το αίτημά τους ή να ενημερωθούν από αυτό. Αξίζει να σημειωθεί, πως η συντριπτική πλειοψηφία αποφάσισε να το κάνει χωρίς να παρακινηθεί από κάποιο εκπρόσωπο της πολιτείας. Οι συμμετέχοντες, για την ακρίβεια, σχολίασαν στην πλειοψηφία τους πως η κατάρτιση των δημοσίων υπαλλήλων για την επίλυση αγροτικών αιτημάτων μέσα διαδικτύου είναι μάλλον ανεπαρκής. Πρόκειται, βέβαια,

για μια προσωπική εκτίμηση και όχι για γεγονός που αποδεικνύεται με κάποιο τρόπο μέσα από την έρευνα.

Σε ένα άλλο επίπεδο χρήσης, οι συμμετέχοντες δήλωσαν πως το μεγαλύτερο πλεονέκτημα χρήσης η/υ είναι οι βασικές βοηθητικές λειτουργίες, όπως οι αγορές και οι πωλήσεις μηχανημάτων και άλλων ειδών, η αμεσότητα των αποτελεσμάτων και η ταχύτητα με την οποία γίνονται κάποιες διαδικασίες, η ταχύτητα εύρεσης πληροφοριών αλλά και η ασφαλής αρχειοθέτηση των προσωπικών τους εγγράφων.

Συμπερασματικά, θα μπορούσε κανείς να υποστηρίξει πως η τεχνολογία έχει ενσωματωθεί στον αγροτικό τομέα γενικά, αλλά η σχέση του αγρότη με την τεχνολογία βρίσκεται ακόμη σε ένα σημείο που επιδέχεται βελτιώσεις. Ο ρόλος της Πολιτείας είναι σημαντικός ως προς την επιμόρφωση και περαιτέρω διάδραση του Έλληνα αγρότη με τις νέες τεχνολογίες. Επιπλέον, η αυτοματοποίηση διαδικασιών που θα επιφέρει η χρήση του διαδικτύου από τον μέσο αγρότη, θα είναι πραγματικά συμφέρουσα χρονικά για την επίλυση πολλών γραφειοκρατικών υποθέσεων.

Ξενογλώσση Βιβλιογραφία

- Boell, S. & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). What is an Information System? Conference: Proceedings of the 48th Hawaiian International Conference on System Sciences (HICSS), at Kauaii, Hawaii, USA
- Brügger, N. (2016). Digital Humanities in the 21st Century: Digital Material as a Driving Force. *Digital Humanities Quarterly*, 10.
- Coates, F. J. (1995). Agriculture in the 21st century. *Technological Forecasting and Social Change*, 50(1), 105-109
- Day, J.M., Junglas, I., Silva, L. (2009). Information Flow Impediments in Disaster Relief Supply Chains. *Journal of the Association for Information Systems*, 10(8), 637–660
- Feldman, S.S. and Horan, T.A. (2011). The Dynamics of In-formation Collaboration: A Case Study of Blended IT Value Propositions for Health Information Exchange in Disability Determination. *Journal of the Association for Information Systems* 12(2), 189–207.
- Flew, T. (2014) *New Media: an introduction*, Oxford University Press, Australia, New Zealand
- Griffin, P., McGaw, B., Care, E. (2012). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer, Melbourne
- Haines, R. Hough, J. Cao, L. Haines, D. (2014). Anonymity in computer-mediated communication: More contrarian ideas with less influence. *Group Decision and Negotiation*, 23 (4), 765-786.
- Johnstone, D. and Tate, M. (2004). Bringing Human Information Behavior into Information Systems Research: An Application of Systems Modelling. *Information Research* 9(4), 191.

- Késmárki - Gally, S. and Fenyvesi, L. (2014). A new "agricultural electronic marketplace", the way forward for the procurement of inputs. In: *EAAE 2014 Congress 'Agri - Food and Rural Innovations for Healthier Societies'*. [online] Ljubljana, Slovenia: EAAE, p.6.
https://ageconsearch.umn.edu/record/182953/files/14th_EAAE_Congress_Erdein_final.pdf
- Land, F.F. (1985). Is An Information Theory Enough? *The Computer Journal*, 28(3), 211–215.
- Moisiadis, F., Genrich, R., Stair, R.M., Reynolds, G.W. (2008) *Principles of Information Systems*. Cenega Learning EMEA, Melbourne.
- Gemtos, T.A., Fountas, S., Blackmore, S. and Greipentrog, H.W., (2002). Precision farming experience in Europe and the Greek potential. HAICTA Conference, Athens, June 2002.
- Murtaza, M., Gupta, V., C. Carroll, R. (2004). E-marketplaces and the future of supply chain management: Opportunities and challenges. *Business Process Management Journal*, 10(3). 325 – 335
- Suler, J. (2004). The Online Disinhibition Effect. *Cyber Psychology & Behavior*, Vol. 7, No. 3.
- van Laar, Ester & Deursen, Alexander J.A.M. & Van Dijk, Jan A.G.M. & Haan, Jos. (2018). *21st-Century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation*. Telematics and Informatics.
- Verdouw, C., Robbmond, R., & Wolfert, J. (2015). ERP in agriculture: Lessons learned from the Dutch horticulture. *Computers and Electronics in Agriculture*, 114, 125-133.
- Zhou, J. (2003). *A History of Web Portals and Their Development in Libraries*. Information Technology and Libraries. 119-128

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Αρσενίδου, Ε. (2010). Πληροφοριακά Συστήματα: Εφαρμογή σε εμπορική επιχείρηση Ειδών Υγιεινής. ΤΕΙ Καβάλας. Πτυχιακή εργασία.
- Γιομελάκης, Δ. (2010). Εργαλεία ελέγχου περιεχομένων διαδικτυακών τόπων. Διπλωματική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Ζυγουράκη, Ε. (2016). Μάρκετινγκ των Ελληνικών Επιχειρήσεων Τροφίμων στις αγορές του Εξωτερικού. Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Πελοποννήσου.
- Κάστελς, Ε.(2005). *Ο Γαλαξίας του Διαδικτύου – στοχασμοί για το Διαδίκτυο, τις Επιχειρήσεις και την Κοινωνία*. Αθήνα, Καστανιώτη.
- Κούρτη, Ε., (2003). *Η επικοινωνία στο Διαδίκτυο*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα
- Κυριακώδη, Α. (2017). Ηλεκτρονικό επιχειρείν και ηλεκτρονικό εμπόριο στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον. πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. <http://hellenicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/18104/%CE%A0%CE%A4%CE%A5%CE%A7%CE%99%CE%91%CE%9A%CE%97%20%CE%95%CE%A1%CE%93%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%91%20%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%97.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Μάρκελλος Κ., Μαρκέλλου Π., Ρήγκου Μ., Συρμακέσης Σ., Τσακαλίδης Α. (2005), *e-Επιχειρηματικότητα: από την ιδέα στην υλοποίηση*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μπαλτατζής, Α. & Σακλαμπανάκης, Γ. (1999). *Εισαγωγή στο Ίντερνετ*. Αθήνα, εκδόσεις Anubis.
- Πετράς, Σ. και Βερυκοκίδης, Ν. (2013). Εφαρμογή και ανάδραση του επιχειρησιακού συστήματος στη διοίκηση και τα χρηματοοικονομικά των επιχειρήσεων. Τειο Κρήτης. Πτυχιακή εργασία.

Πιπερόπουλος, Π. (2006) Συστήματα Καινοτομίας: Η θέση της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ιδρυματικό Καταθετήριο Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Τιμητικός τόμος εις μνήμην Αναπληρωτή Καθηγητή Απόστολου Κομπότη (1952-2003). Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση: https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/2077/1/piperopoulos_timitik_kobotis.pdf

Σπυροπούλου, Ι. Θεοδώρα. (2013). Τυπολογία γεωργικών εκμεταλλεύσεων για το σχεδιασμό μέτρων διαρθρωτικής πολιτικής. Στη Θεσσαλία, η περίπτωση του μέτρου των νέων γεωργών. Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Διπλωματική εργασία.

Στρατηγέα, Α. και Παπαδοπούλου, Χ.Α. (2012). Στρατηγικές Βιώσιμης Ανάπτυξης του Αγροτικού Τομέα στην Ελλάδα. *Κείμενα Περιφερειακής Επιστήμης*. III. 59-73.

Φλώρου, Ε. (2013). Ηλεκτρονικό εμπόριο και Ηλεκτρονικό Επιχειρείν: Δυνατότητες και Προοπτικές Ηλεκτρονικών καταστημάτων. πτυχιακή εργασία, Τ.Ε.Ι. Καβάλας. ημερ. πρόσβασης 23-1-2019 <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/826/1/022013135.pdf>

Φουντάς, Σ, και Γέμτος, Θ. (2015). Γεωργία Ακριβείας. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα και Βοηθήματα. Διαθέσιμο στο <https://www.kallipos.gr/el/> ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

Ηλεκτρονικές Πηγές

«Σημειώσεις για τα πρωτόκολλα στρώματος εφαρμογής: HTTP, FTP, E-mail, DNS», Ι.Σ. Βενιέρης, Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2003, ημερ. πρόσβασης 22/1/2019 https://semfe.gr/files/users/376/technologies_diadiktyou-kefalaiο10.pdf

English Wikipedia en.wikipedia.org

Organization for Economic Co-operation and Development. 21st Century Technologies; Promises and Perils of a dynamic future. ημερ. πρόσβασης 22/1/2019 www.oecd.org/futures/35391210.pdf

Δημόσια έργα για τη στήριξη της τοπικής ανάπτυξης στην Φθιώτιδα μέσω του LEADER, <https://www.espa.gr/el/Pages/ProclamationsFS.aspx?item=3807>, ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

Ελληνική Βικιπαιδεία el.wikipedia.org

Ελληνική Στατιστική Αρχή, Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία κατά Κλάδο, [http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL45/-](http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL45/) , ημερ. πρόσβασης 08/08/2019

Ελληνική Στατιστική Αρχή, Εκμεταλλεύσεις και εκτάσεις, [http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPG32/-](http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPG32/) ημερ. πρόσβασης 08/08/2019

Ελληνική Στατιστική Αρχή, Εκτάσεις και Παραγωγή, <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPG06/2016> , ημερ. πρόσβασης 08/08/2019

Εφικτή η γεωργία ακριβείας στην Ελλάδα; Νικόλαος Δαλέζιος, <https://www.agronews.gr/apopseis/gnomes/170869/efikti-i-georgia-akriveias-stin-ellada/> ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

Ηλεκτρονικό Έγκλημα - Αρχές που Εποπτεύουν την Προστασία του Διαδικτύου στην Ελλάδα. ημερ. πρόσβασης 22/1/2019 sites.google.com/site/elektronikoenklema2012/arches-pou-epopteuoun-tin-prostasia-tou-diadiktyou-sten-ellada

Λαμία: Εκδήλωση από τους “300” για την Αγροτική Παιδεία την Επιχειρηματικότητα και την Καινοτομία, <https://lamianow.gr/lamia-ekdilosi-apo-toys-quot-300-quot-gia-tin-agrotiki-paideia-tin-epicheirimatikotita-kai-tin-kainotomia/> ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

Οργανισμών Ηνωμένων Εθνών, Internet Rights & Principles Coalition: The charter of human rights and principles for the internet, IGF, ημερ. πρόσβασης 22/1/2019
www.ohchr.org/Documents/Issues/Opinion/Communications/InternetPrinciplesAndRightsCoalition.pdf

Υπουργείο Εσωτερικών Ελλάδος, επίσημη ιστοσελίδα, <http://www.ypes.gr>, ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

Εθνικό Σχέδιο Στρατηγικής Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Ειδική Γραμματεία Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, Ιούλιος 2019, <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/gre110014.pdf>, ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

Γέμτος Φάνης, Τι προτείνει η Γεωργία Ακριβείας για την άρδευση, <https://blog.farmacon.gr/katigories/texniki-arthrografia/georgia-akriveias/item/1355-ti-proteinei-i-georgia-akriveias-gia-tin-ardefsi> , ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

Έκθεση εκ των υστέρων αξιολόγησης του εγγράφου προγραμματισμού αγροτικής ανάπτυξης 2000-2006, https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-previous/2000-2006/docs/countries/el/ex_post_el.pdf ημερ. πρόσβασης 08/04/2019

