

**Αγροδιατροφικός τομέας – ευκαιρίες καινοτομίας**

**Έρευνα, Τεχνολογία και Καινοτομία  
μοχλός ανάπτυξης της Αγροτικής παραγωγής**

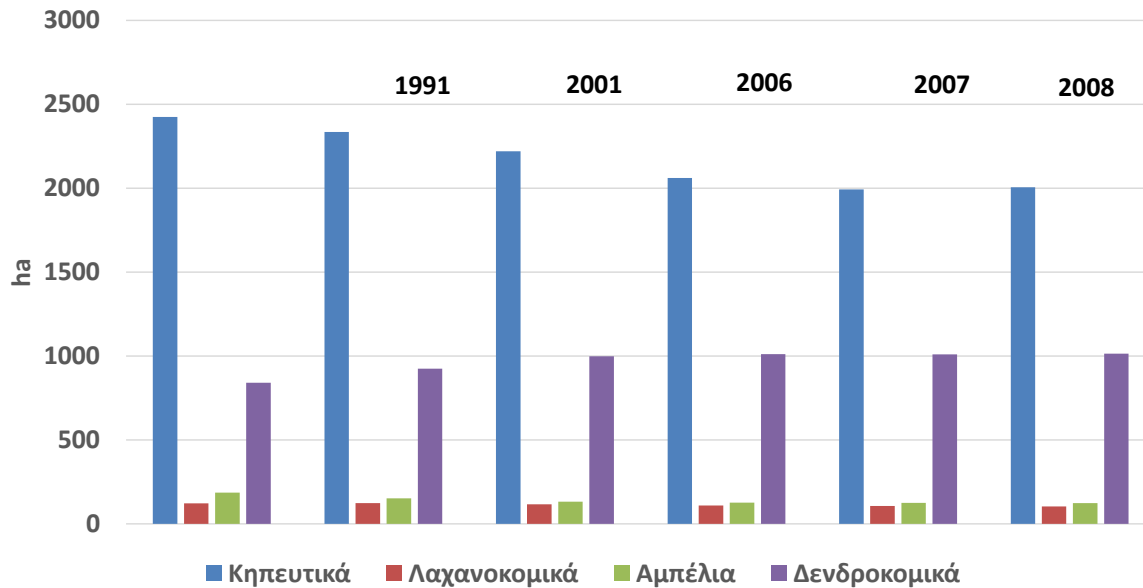
**N. Κατσούλας, Κ. Κίππας, Θ. Μπαρτζάνας**

**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας**

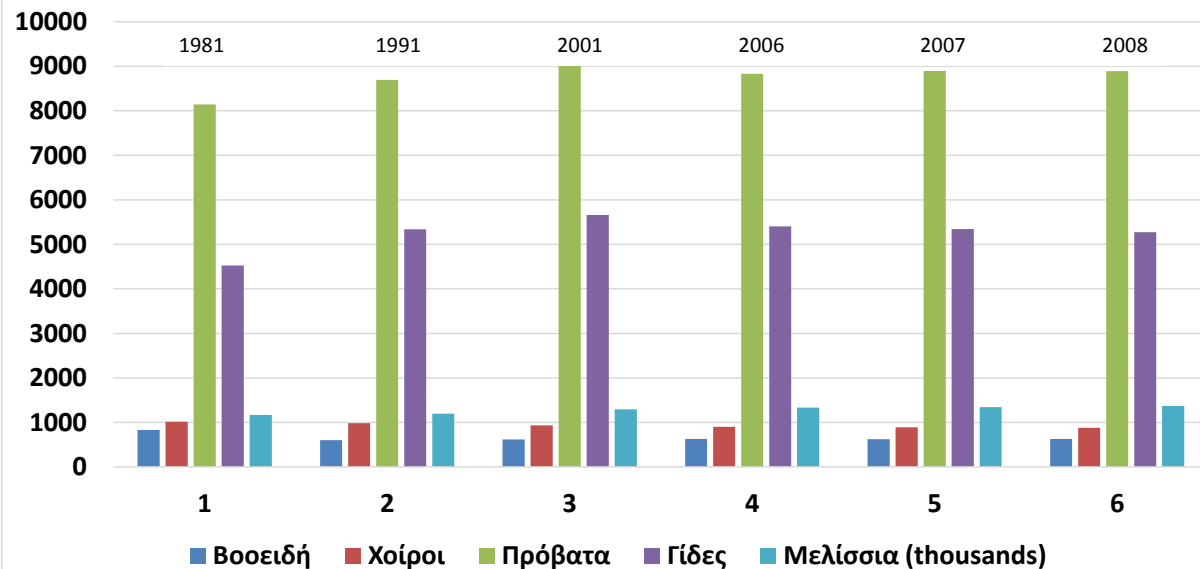
**Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγρ. Περιβάλλοντος**

# Αγροδιατροφικός τομέας στην Ελλάδα:

## Δομή ελληνικής γεωργίας



## Δομή της ελληνικής κτηνοτροφίας



# Ο αγροδιατροφικός τομέας στην Έλλαδα

- ❑ Η ελληνική αγροτική οικονομία απασχολεί ~ 650.000 εργαζόμενους και παράγει 20 δις € Α.Ε.Π.
- ❑ Ο αγροδιατροφικός τομέας αναδεικνύεται σε πρώτη προτεραιότητα στις περισσότερες ελληνικές περιφέρειες

## Σύμφωνα με τις μελέτες McKINSEY/ ΣΕΒ / IOBE

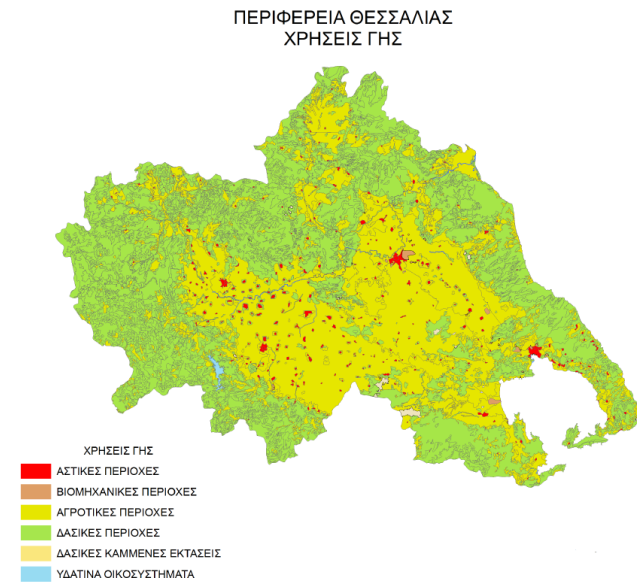
Στα επόμενα 10 χρόνια:

- ✓ Σοβαρές δυνατότητες αύξησης Α.Ε.Π. κατά 55 δις € :
- Από Τουρισμό + 20 δις €
- Από Αγροτική Οικονομία + 13 δις €
- Από Ενέργεια + 8 δις €
- ✓ Δημιουργία 500.000 νέων θέσεων εργασίας

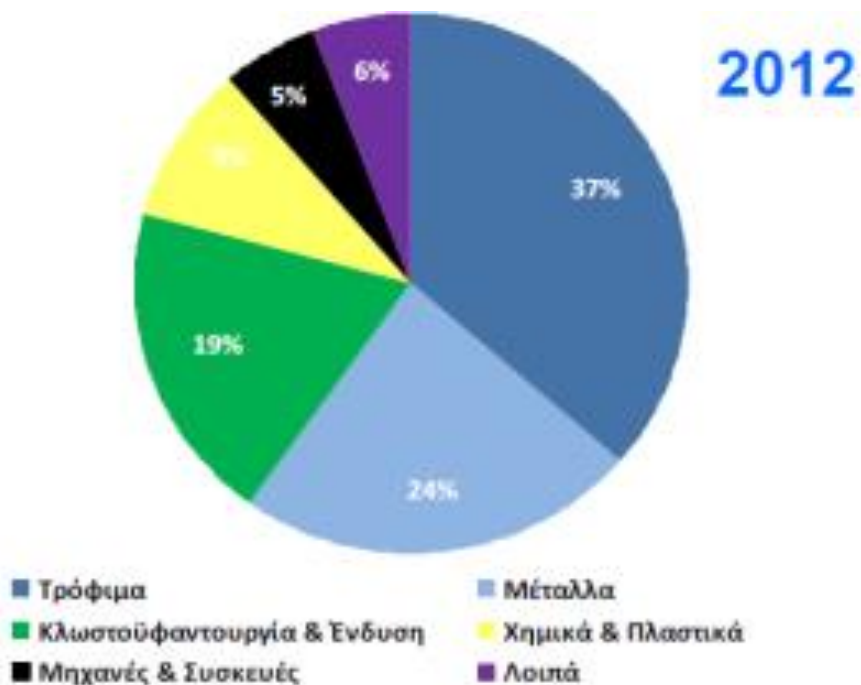


# Ο αγροδιατροφικός τομέας στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

- ❑ Η καλλιεργήσιμη έκτασή της ανέρχεται σε 5 εκατ. στρ και στο 12,68% καλλιεργήσιμης έκτασης της χώρας
- ❑ Σε επίπεδο περιφερειών η Θεσσαλία είναι δεύτερη με ποσοστό 13% στη συμμετοχή του πρωτογενή τομέα στη διαμόρφωση του ΑΕΠ της χώρας
- ❑ Ο αγροτικός τομέας είναι βασικός τροφοδότης σε μια σειρά προϊόντων και υπηρεσιών για τη βιομηχανία τροφίμων & ποτών,
- ❑ Σημαντική είναι και η απασχόληση στον αγροτικό τομέα ποσοστό 24,3% του πληθυσμού να ασχολείται με τον τομέα αυτό έναντι 16,6% του εμπορίου



# Ο αγροδιαροφικός τομέας στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

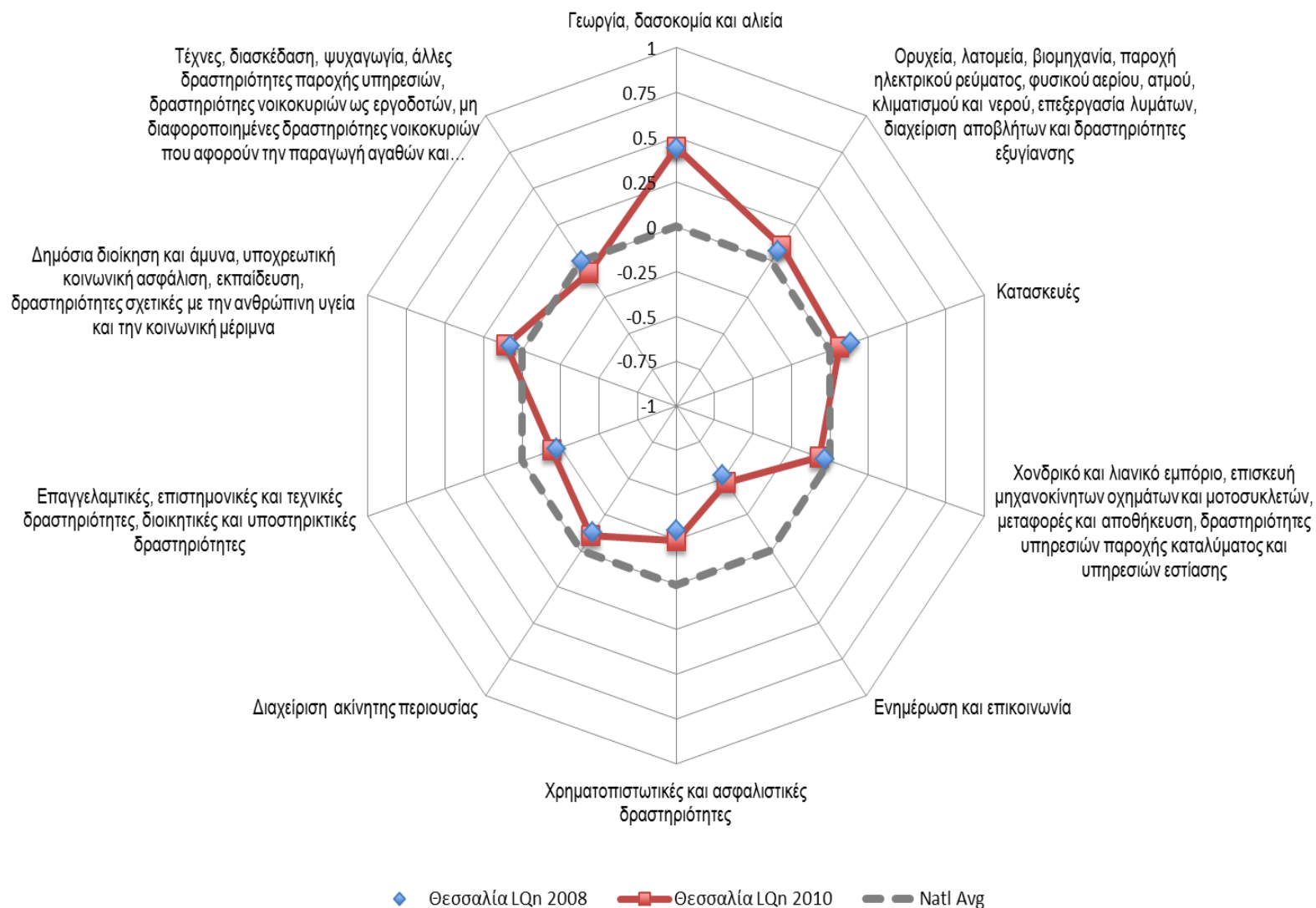


➡ Λαχανοκομικά: 16%

Τρόφιμα: πρώτος εξαγωγικός κλάδος

➡ Γαλακτοκομικά : 16%

➡ Δημητριακά: 2%



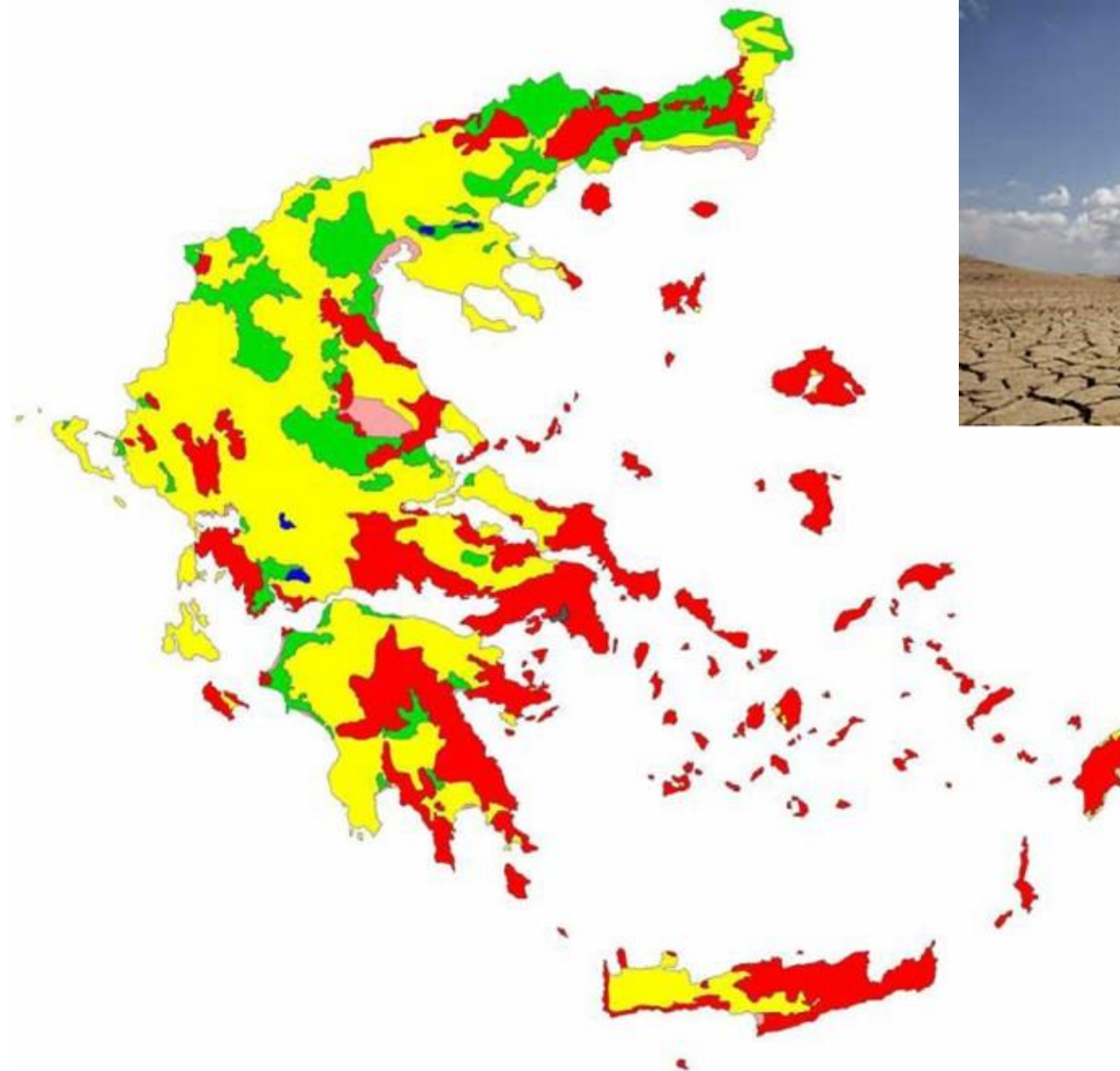
Περιφερειακή Εξειδίκευση Θεσσαλίας ως προς την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία σε σχέση με την Ελλάδα κατά τα έτη 2008 και 2012 (δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ. Τιμές άνω του 0,2 υποδηλώνουν σημαντική περιφερειακή εξειδίκευση).

# Αγροδιατροφικός τομέας:

## Ένας τομέας υπό πίεση

- ✓ Ισχυρός ανταγωνισμός με γειτονικές αναδυόμενες οικονομίες (Βαλκανικές χώρες, Τουρκία)
- ✓ Οικονομική κρίση, αστάθεια των αγορών
- ✓ Υψηλότερες απαιτήσεις καταναλωτών, υψηλές προδιαγραφές σχετικών πρωτοκόλλων πιστοποίησης
- ✓ Σημαντική μείωση των τιμών αγροτικών προϊόντων, αδυναμία δανεισμού
- ✓ Υψηλή εξάρτηση από επιδοτήσεις
- ✓ Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, απροθυμία νέων να ασχοληθούν με τον πρωτογενή τομέα





ΥΠΟΜΝΗΜΑ

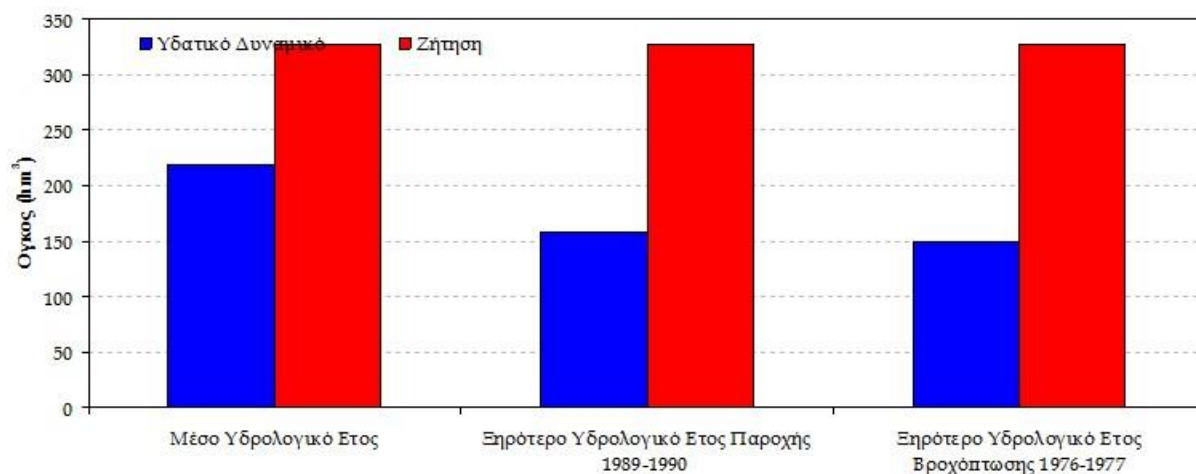
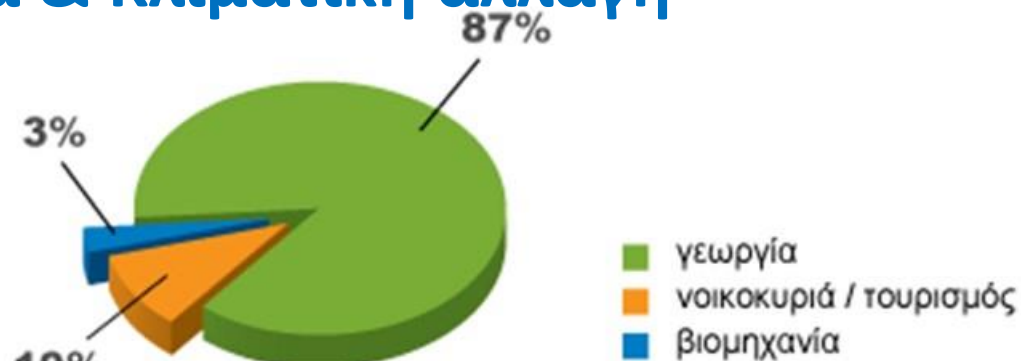
- ΜΙΚΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
- ΜΕΤΡΙΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ
- ΥΨΗΛΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ
- ΥΨΗΛΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΛΟΓΩ ΑΛΑΤΩΣΗΣ
- ΛΙΜΝΕΣ

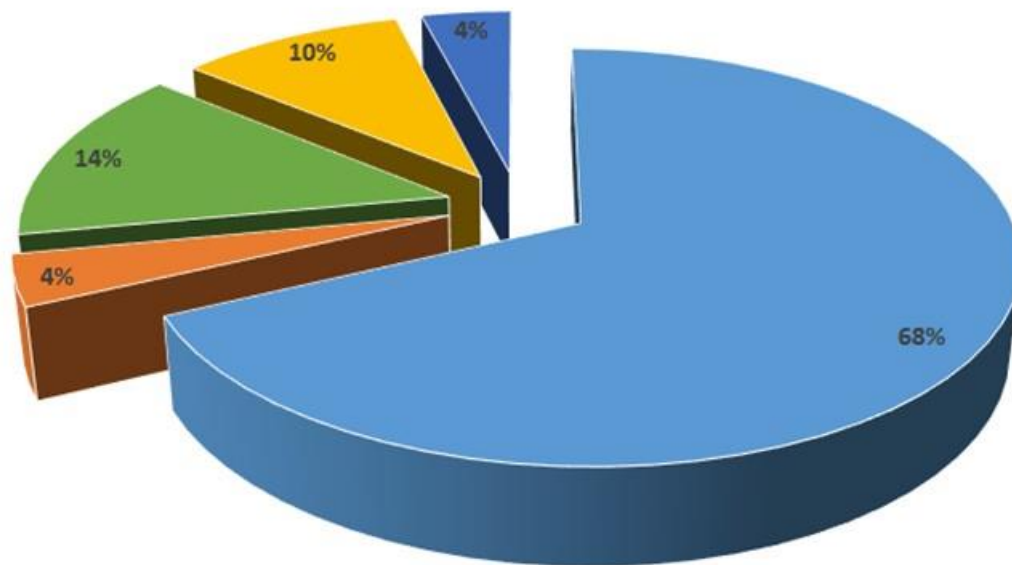
50 0 50 100 Χιλιόμετρα



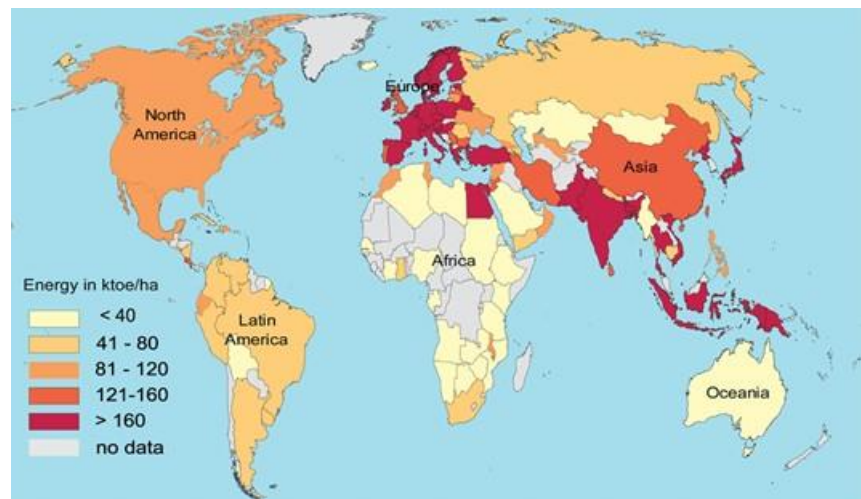


# Γεωργία & Κλιματική αλλαγή





■ Υγρά καύσιμα ■ Στερεά καύσιμα ■ Ηλεκτρική ενέργεια ■ Αέρια καύσιμα ■ Λοιπές ενεργειακές πηγές



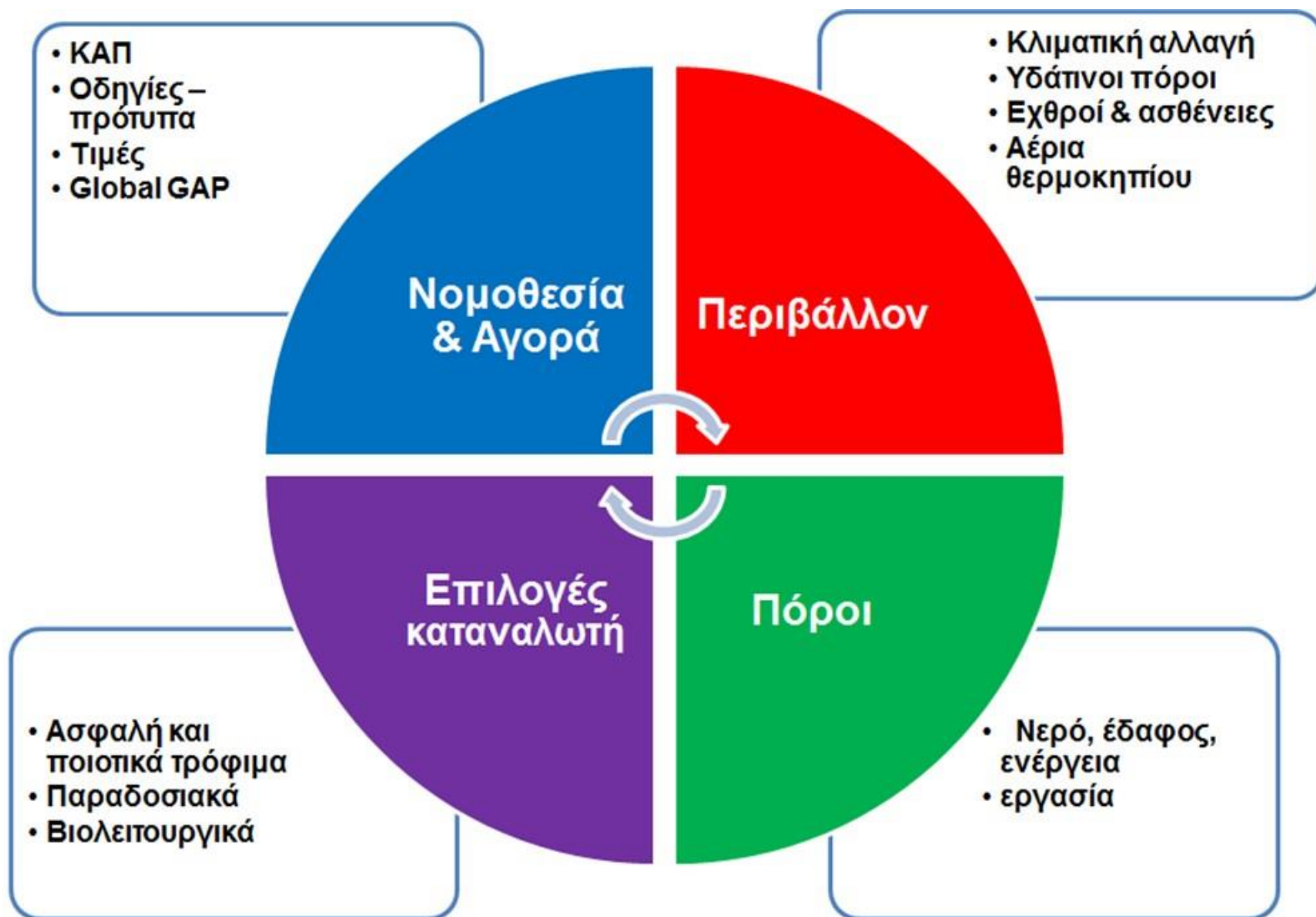
# Αγροδιατροφικός τομέας:

## Κυριότερες προκλήσεις

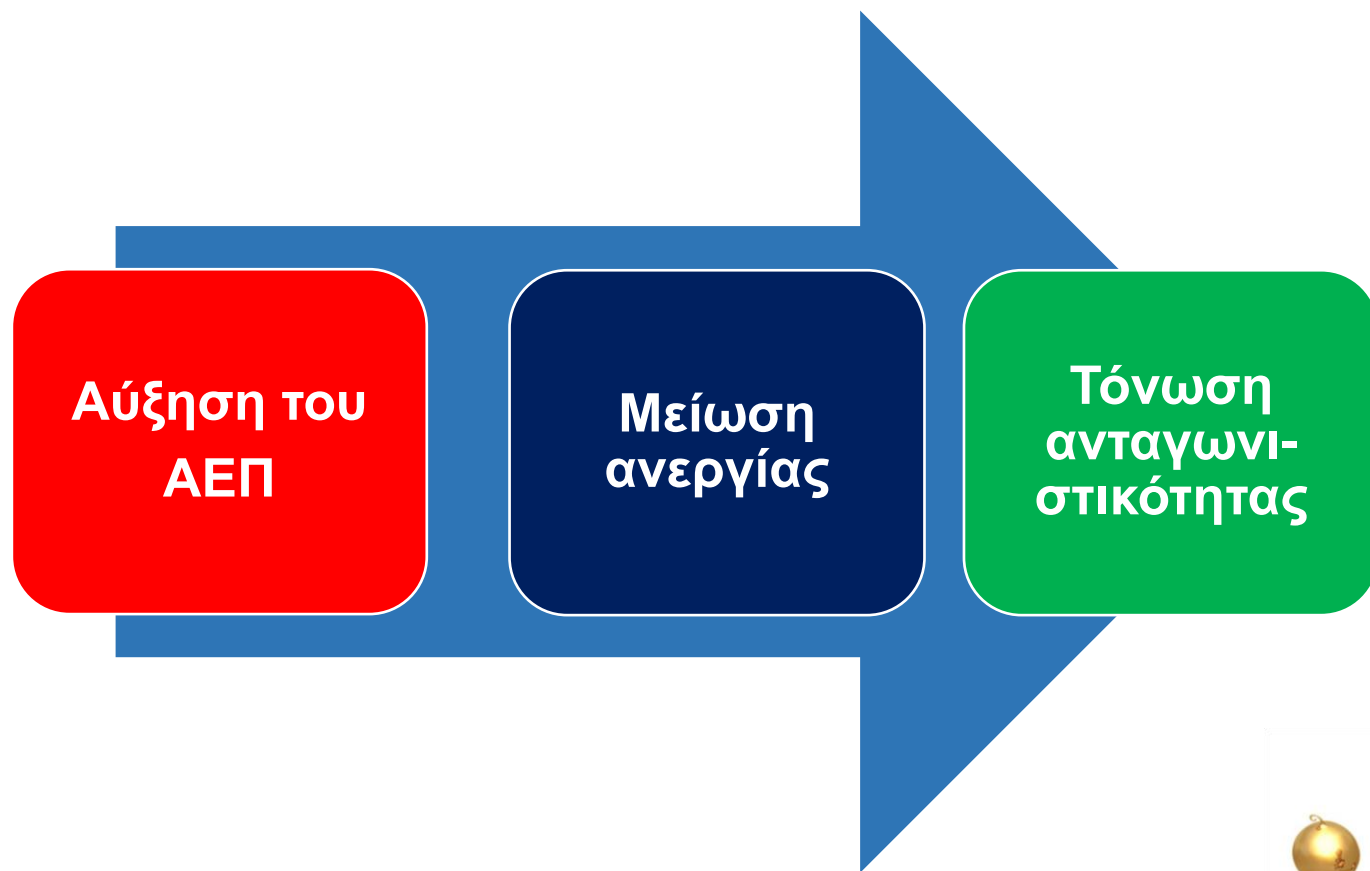
- ❑ Μείωση επισιτιστικής ανασφάλειας (FAO, 2006)
- ❑ Αύξηση ζήτησης τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας (Evans, 2009)
- ❑ Μείωση διαθέσιμων πόρων (έδαφος, νερό, ενέργεια) (Pimentel *et al.*, 1995; FAO, 2003)
- ❑ 60 % των οικοσυστημάτων υποβαθμίζεται (Millennium Ecosystem Assessment, 2005)
- ❑ Εντατική γεωργία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ενέργεια αλλά μπορεί να συνεισφέρει στον μετριασμό (mitigation) των αερίων θερμοκηπίου (Smith *et al.*, 2007)
- ❑ Ο γεωργικός τομέας δεν είναι επαρκώς προετοιμασμένος να ανταπεξέλθει τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (Lobell *et al.*, 2008)



# Καινοτόμος Αγροτική Επιχειρηματικότητα



# Ο αγροδιαροφικός τομέας στην Περιφέρεια Θεσσαλίας



.....διαφορετικό μοντέλο ανάπτυξης





# Ερευνητικές Δράσεις Στοχευμένες στην Ανάπτυξη της Θεσσαλίας

## Το αγρόκτημα του μέλλοντος

Εφαρμογή τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών στο αγρόκτημα

Εφαρμογή ρομποτικών οχημάτων

## Ολοκληρωμένη διαχείριση υδάτινων πόρων

Ανάπτυξη μοντέλων διαχείρισης νερού σε επίπεδο λεκάνης απορροής (Κάρλα)

Άρδευση ακριβείας (σε θερμοκήπια και ανοιχτό αγρό)

## Περιβαλλοντικό Παρατηρητήριο Θεσσαλίας

Παρακολούθηση εξέλιξης περιβαλλοντικών προβλημάτων (ποιότητα αέρα & νερό)

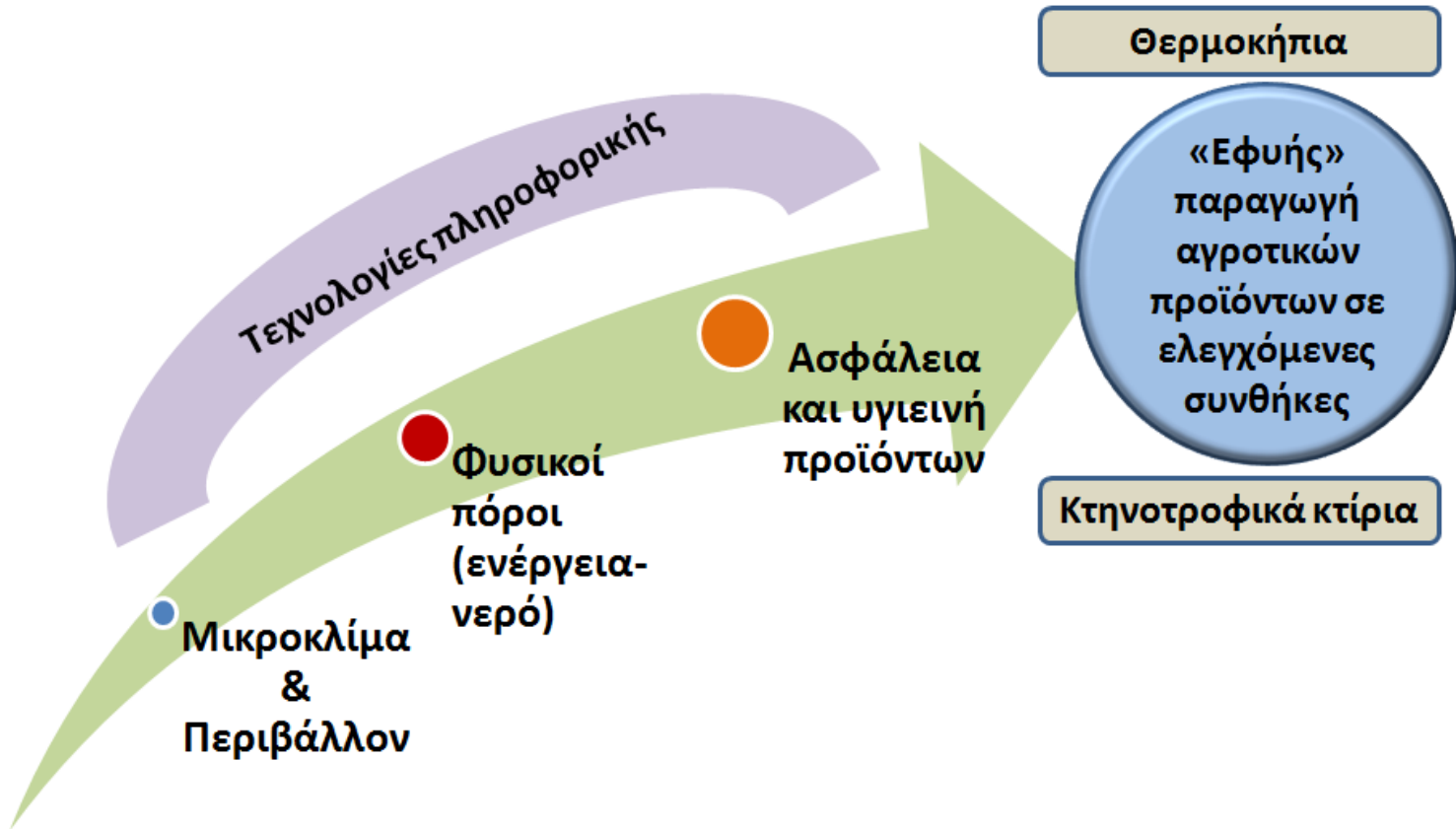
Εκτίμηση αναγκών σε νερό για βασικές καλλιέργειες της Θεσσαλίας

## Ολοκληρωμένο σύστημα ιχνηλασιμότητας

Ανάπτυξη ενσωματωμένων RFID Readers με δυνατότητα ενσωμάτωσης αισθητήρων φυσικών μεγεθών

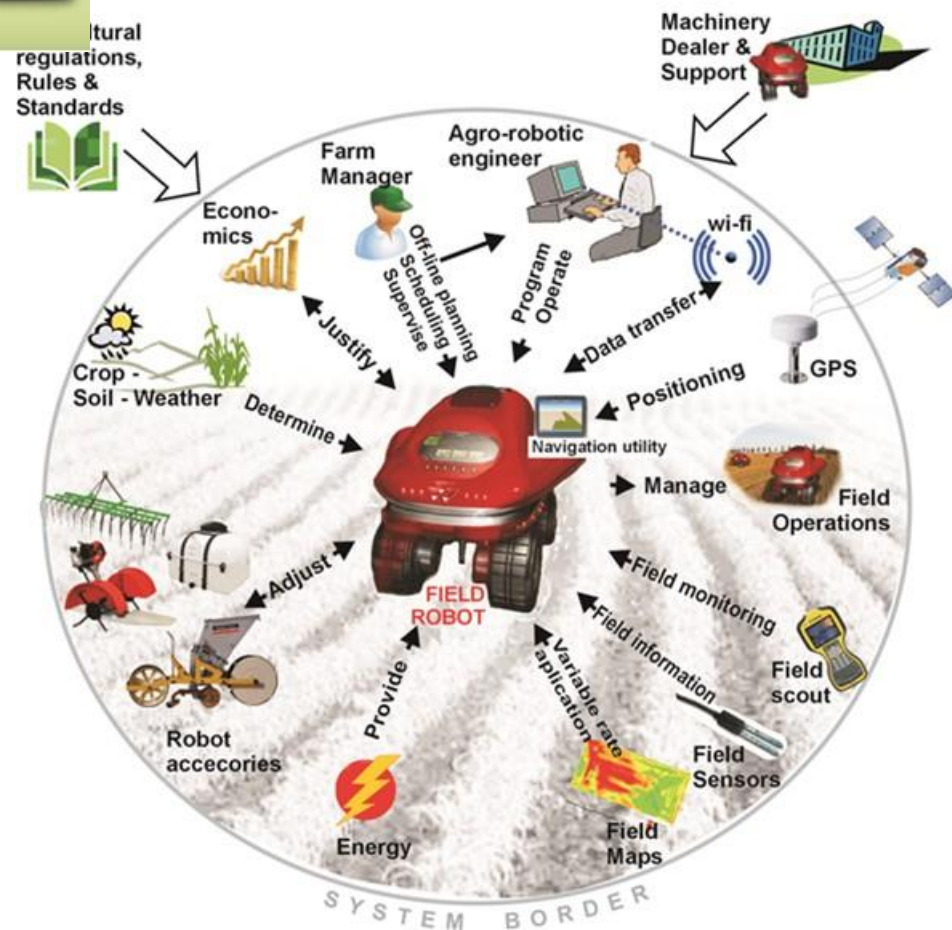
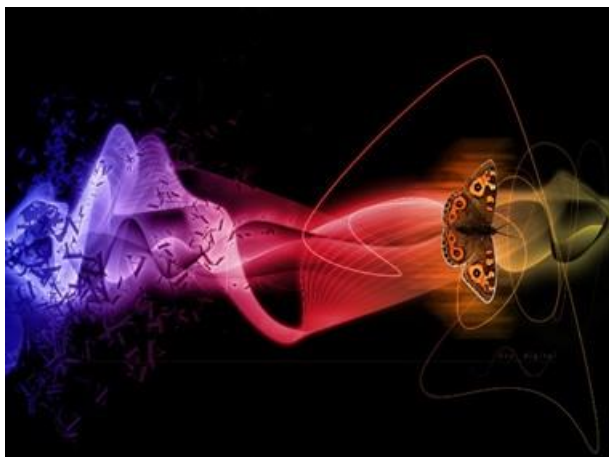


# Ερευνητικές Δράσεις Στοχευμένες στην Ανάπτυξη της Θεσσαλίας



Ευφυής παραγωγή αγροτικών προϊόντων σε ελεγχόμενες συνθήκες, ΚΡΗΠΙΣ, ΕΠΕΑ-Θ

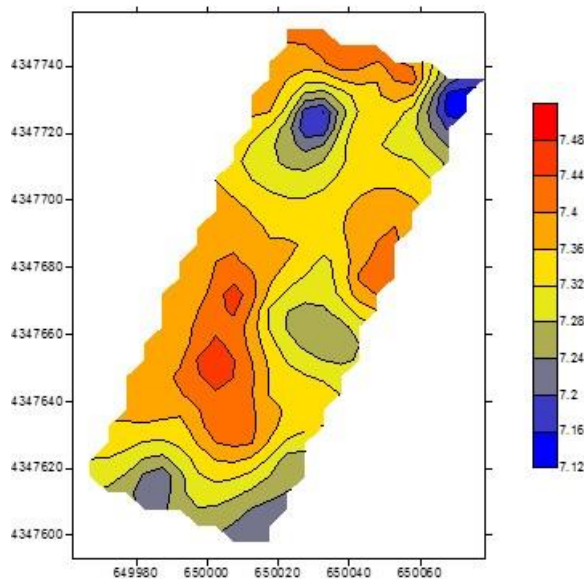
# Γεωργία Ακριβείας



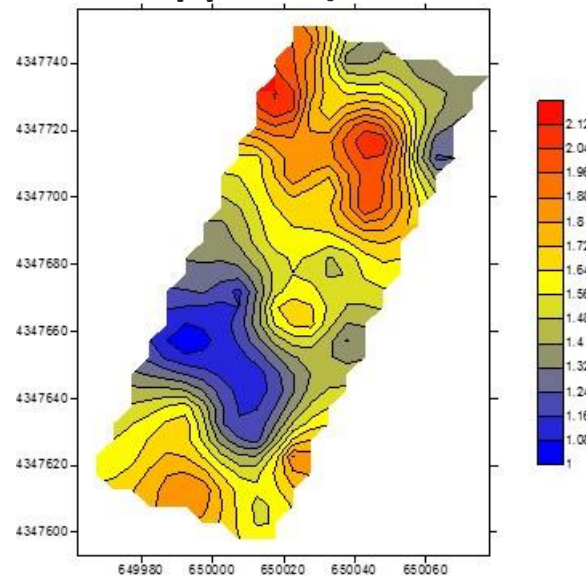


# Γεωργία Ακριβείας Εδαφικοί πόροι

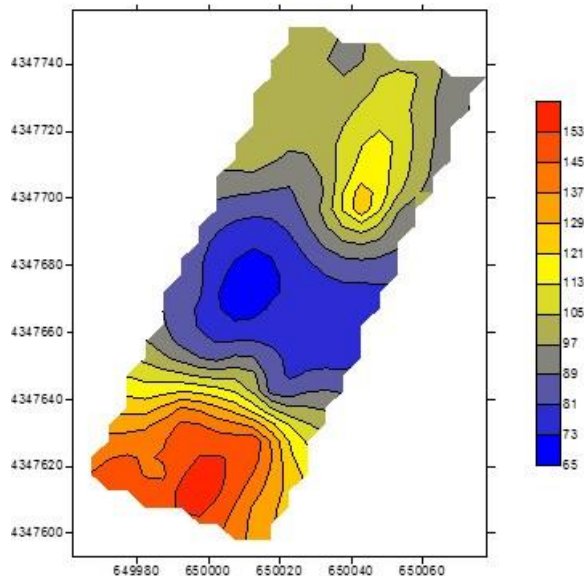
pH



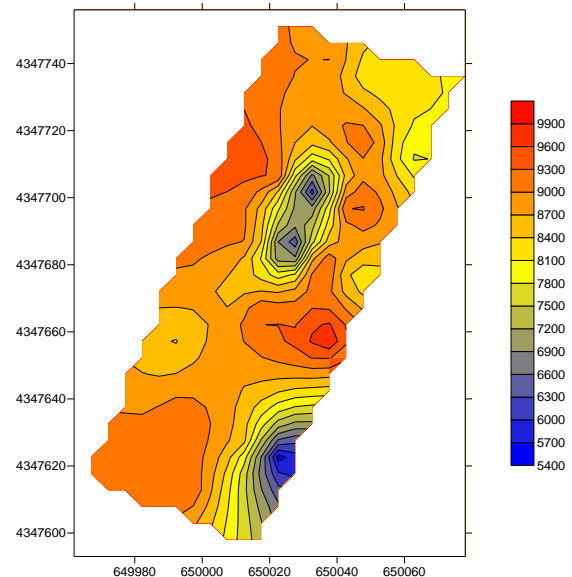
Οργανική ουσία



Συγκέντρωση K



Συγκέντρωση Ca

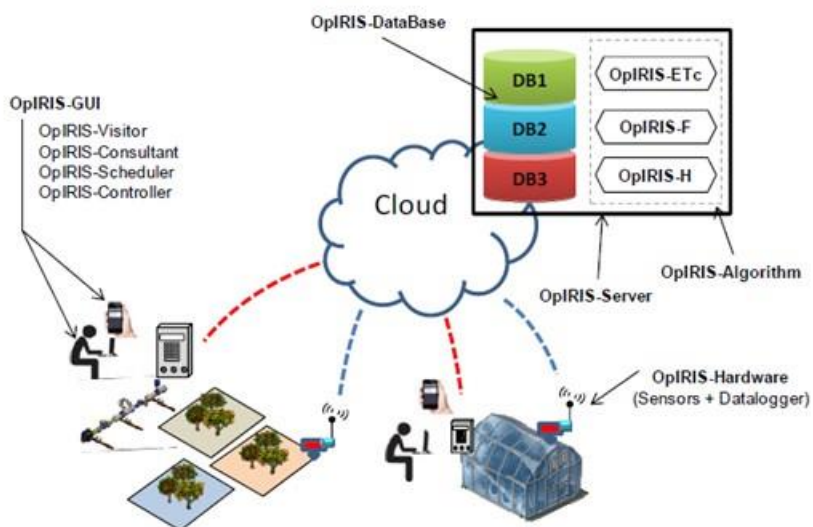
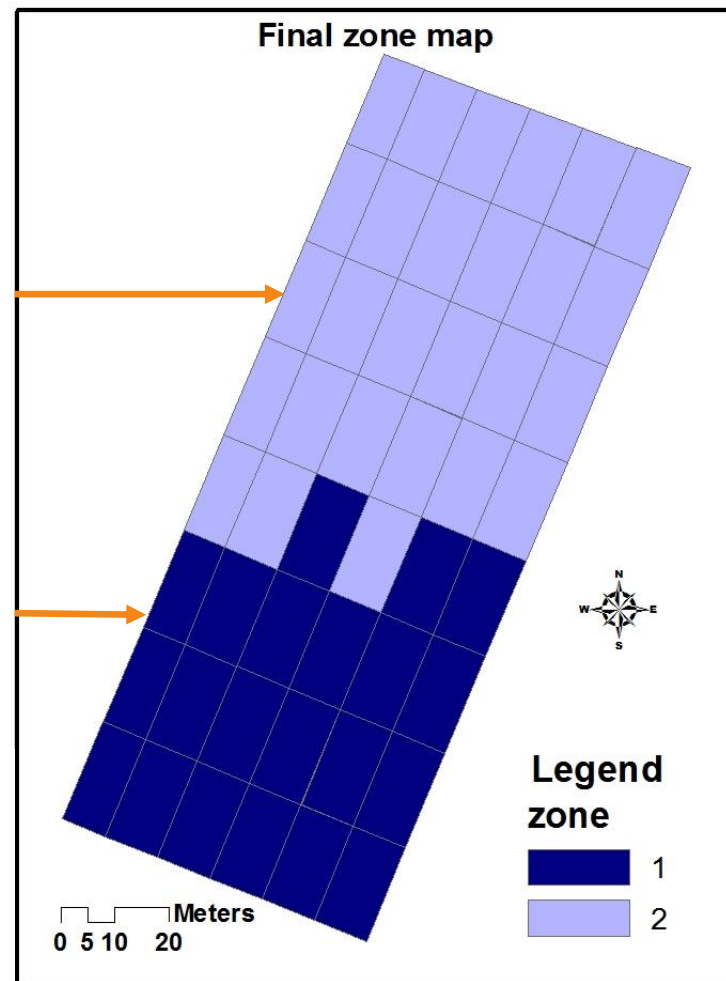
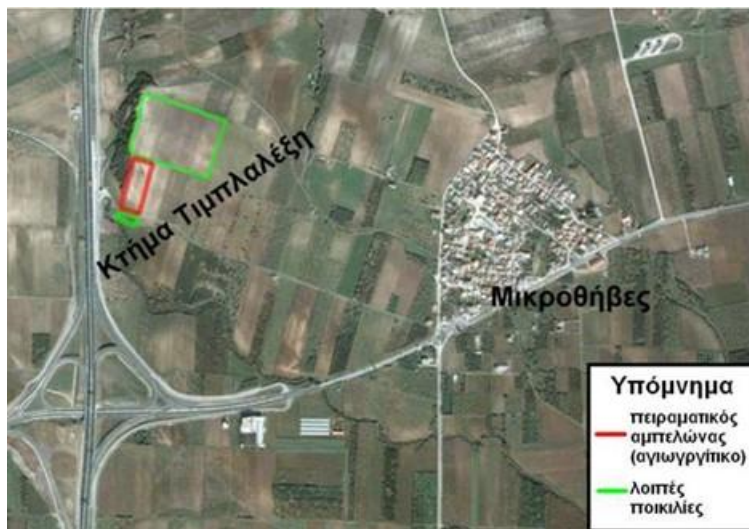


**EKETA**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Ινστιτούτο  
Έρευνας & Τεχνολογίας  
Θεσσαλίας

# Γεωργία Ακριβείας Υδατικοί πόροι



**EKETA**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Ινστιτούτο  
Έρευνας & Τεχνολογίας  
Θεσσαλίας

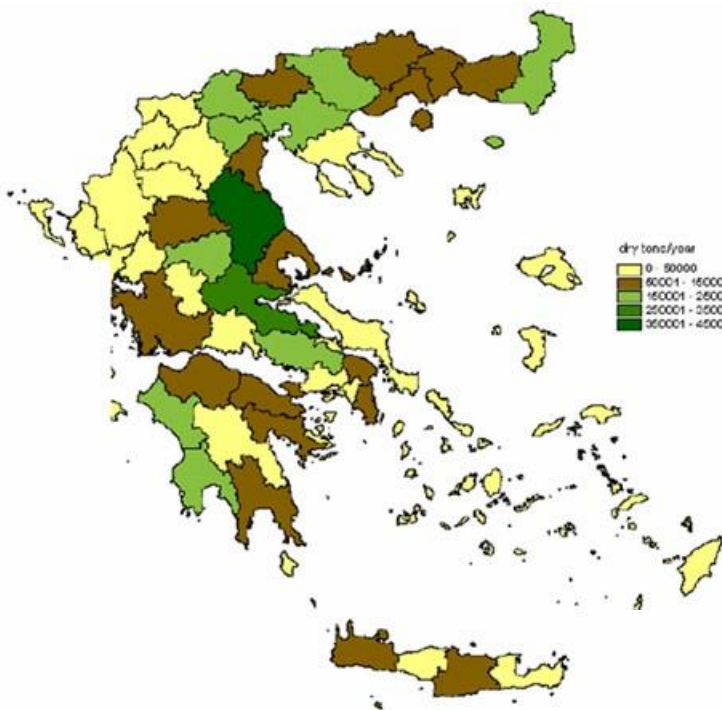
# Θερμοκήπια Υδατικοί πόροι



Συνθήκες ανάπτυξης	Χώρα	WUE (kg/m <sup>3</sup> )
Ανοιχτός αγρός	Ισραήλ (έδαφος)	17
	Γαλλία (έδαφος)	14
Μη θερμαινόμενο Θερμοκήπιο	Ισπανία (έδαφος)	25
	Γαλλία (έδαφος)	24
	Ισραήλ (έδαφος)	33
Πλήρως ελεγχόμενο θερμ. Υδροπονία	Γαλλία (ανοιχτό)	39
	Ολλανδία (ανοιχτό)	45
	Ολλανδία (κλειστό)	66

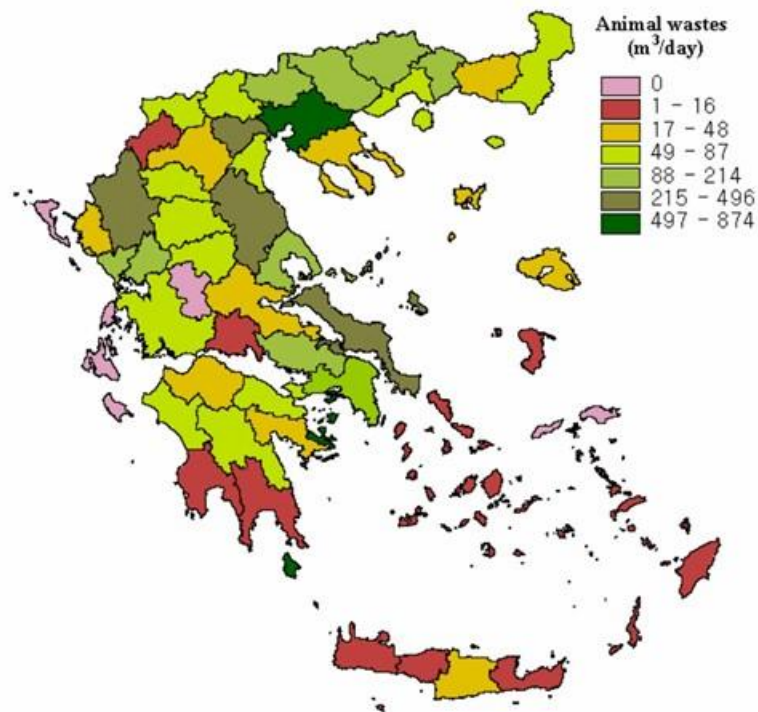
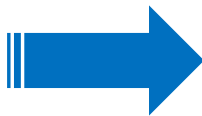


# Ενεργειακοί πόροι

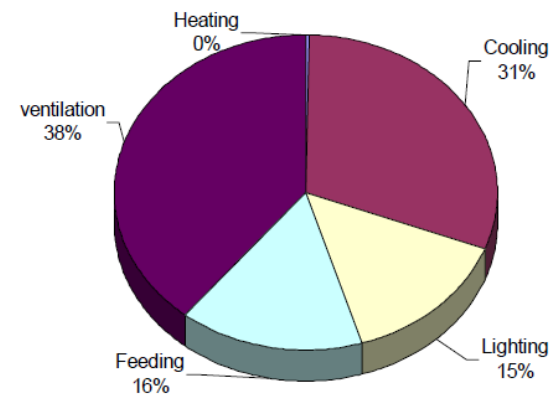


Γεωργικά  
υπολείμματα

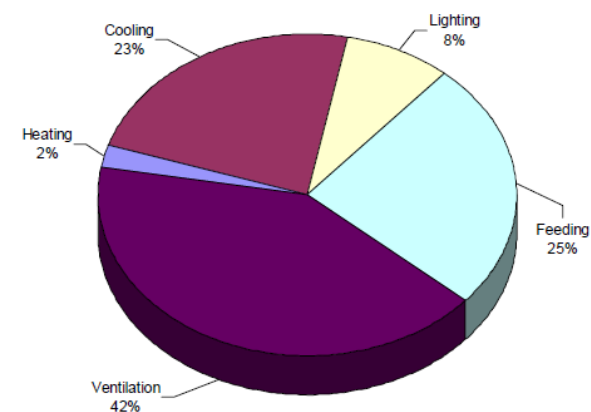
Ζωικά απόβλητα



# Ενεργειακή Επιθεώρηση αγροτικών μονάδων



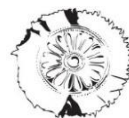
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην πεδινή μονάδα



Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην ορεινή μονάδα



# Κλιματική αλλαγή – Θερμοκήπια



**ΕΚΕΤΑ**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Ινστιτούτο  
Έρευνας & Τεχνολογίας  
Θεσσαλίας

# Κλιματική αλλαγή Διχτυοκήπια

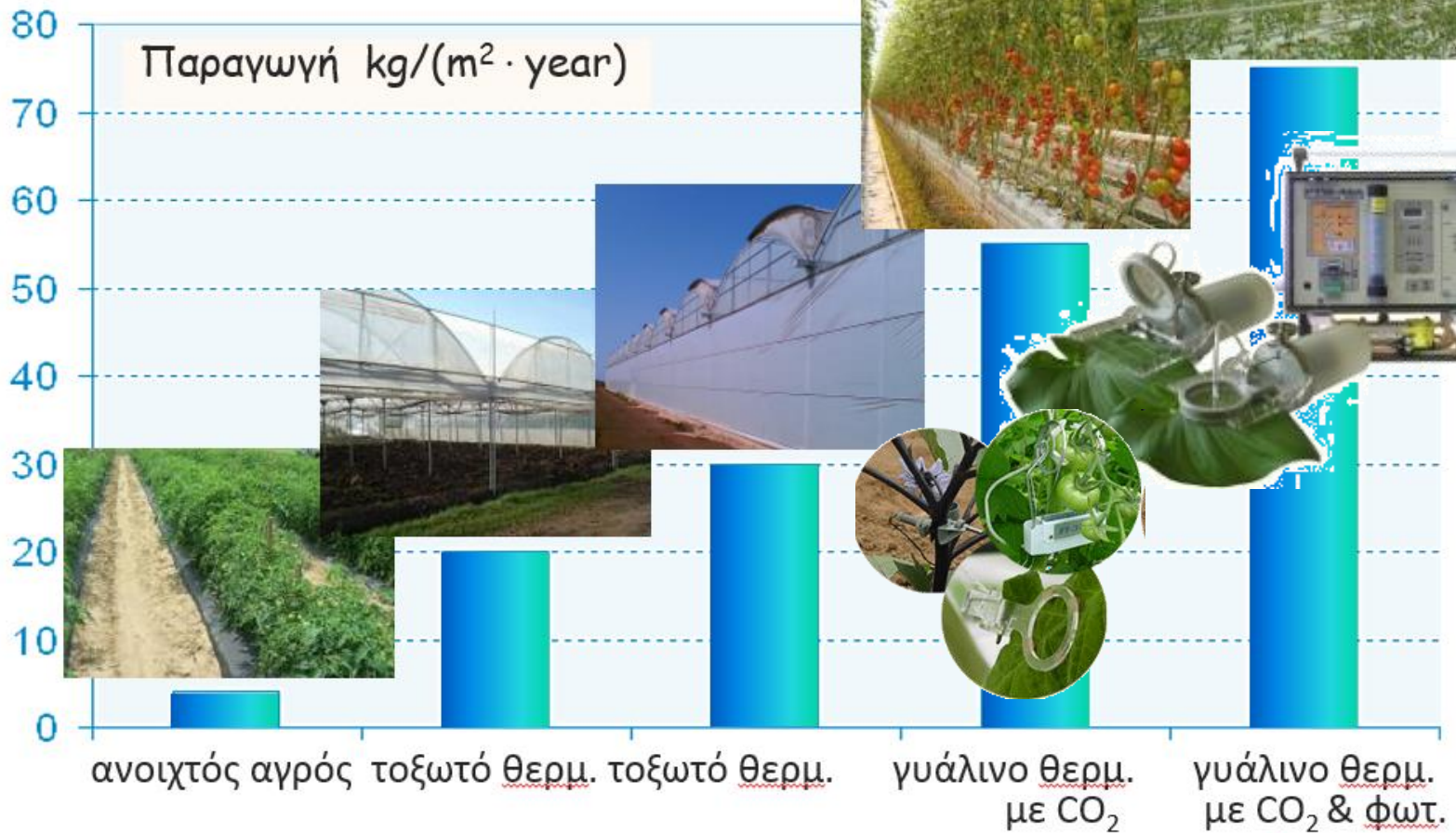




# Καλλιέργειες υπό κάλυψη



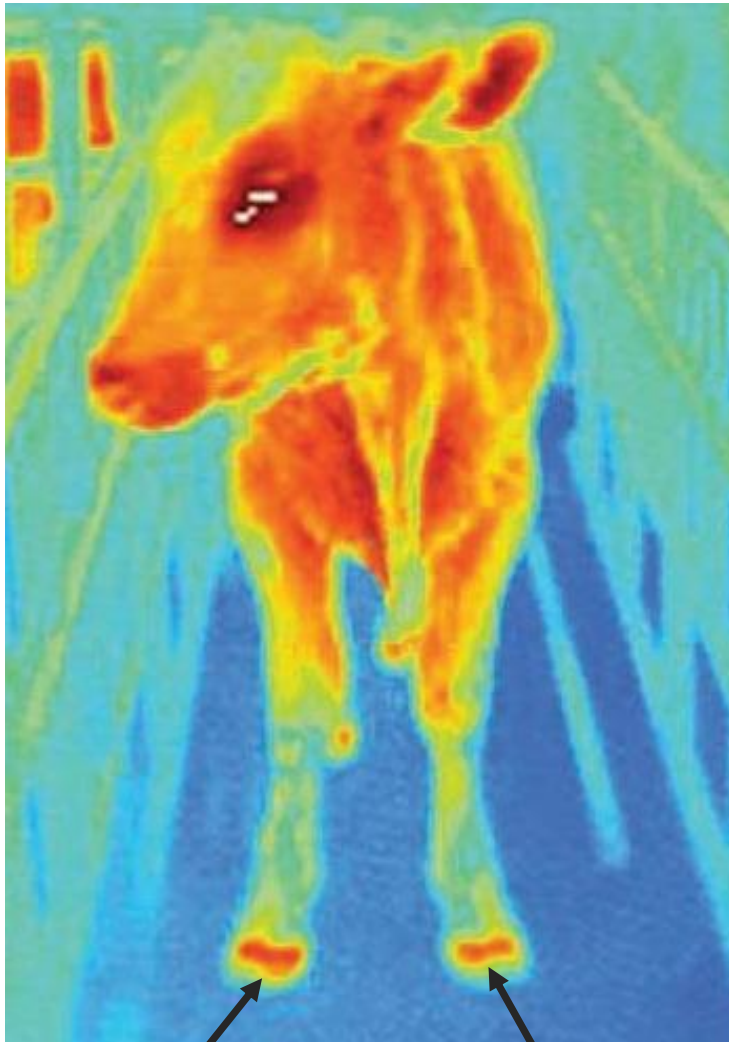
Παραγωγή  
τομάτας



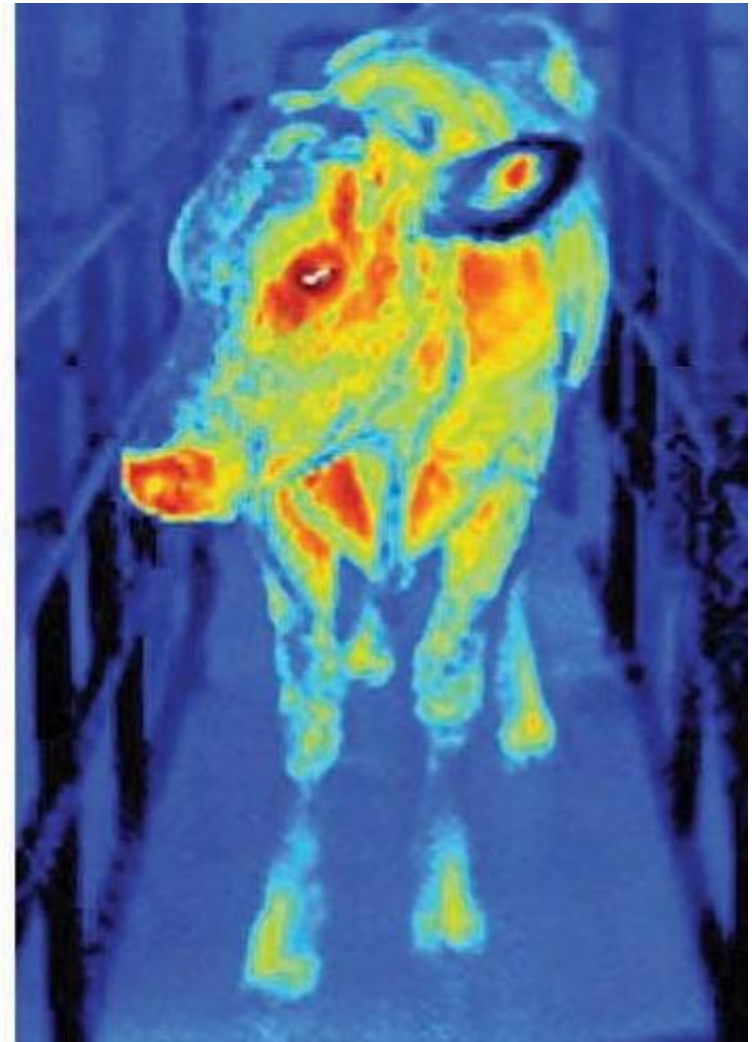
**Έλεγχος συντελεστών παραγωγής**



Άρρωστο ζώο



Υγιές ζώο



Εμφάνιση θερμικού στρες στις σπλές  
—δείκτης ασθένειας

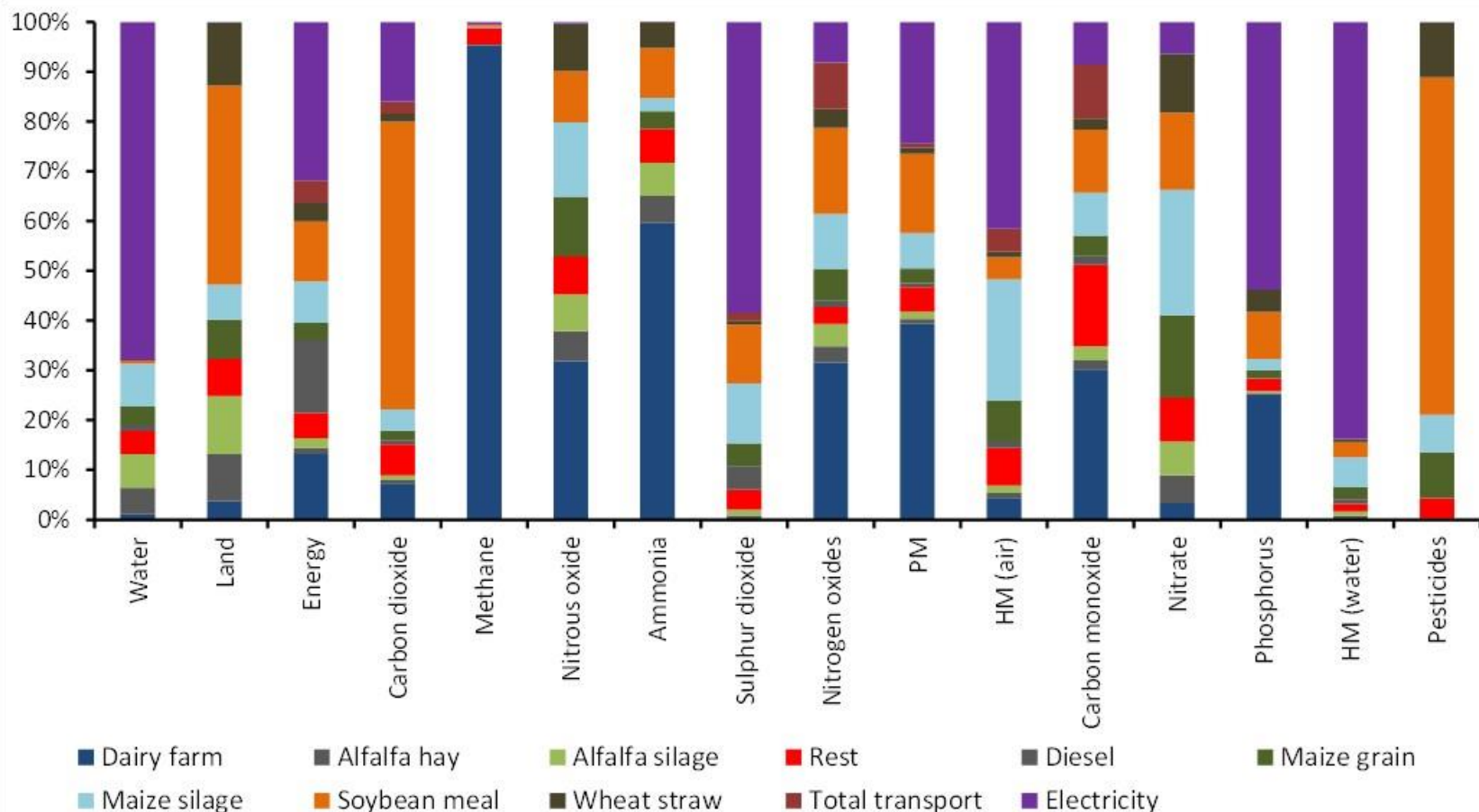


**EKETA**  
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Ινστιτούτο  
Έρευνας & Τεχνολογίας  
Θεσσαλίας

# Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος



CH<sub>4</sub> emission (air)

On-farm cattle enteric fermentation (56.2%)

On-farm manure treatment (excretion, storage and land application) (39%)

NH<sub>3</sub> emission (air)

On-farm manure excretion (30.4%)

On-farm manure storage (26.1%)

On-farm land application (3.1%)

Domestic crop (feed ingredients)\* (23.7%)

# Πρωτόκολλο υπηρεσιών υποστήριξης





# Ενίσχυση αγροτικού τομέα Πως.....;



- ✓ Παραγωγή αγροτικών προϊόντων στα όποια η Ελλάδα εμφανίζει συγκριτικό πλεονέκτημα
- ✓ Εκσυγχρονισμός και προσαρμογή στις απαιτήσεις της αγοράς.
- ✓ Αύξηση της προστιθέμενης αξίας με έμφαση στη μεταποίηση, τυποποίηση και την πιστοποίηση του προϊόντος και της μεθόδου παραγωγής του και τη διαφοροποίηση προς καινοτόμα προϊόντα
- ✓ Σήμα πιστοποίησης (ThessAgro)
- ✓ Προώθηση της διαπεριφερειακής και διεθνούς συνεργασίας

# Ενίσχυση αγροτικού τομέα Πως.....



✓ Ενίσχυση μορφών συνεργασίας και δικτύωσης και ανάπτυξη συνεργατικών σχηματισμών – clusters



✓ Διάθεση των αγροτικών προϊόντων στη διεθνή και στην εγχώρια αγορά



✓ Προώθηση των πωλήσεων / Προβολή και διαφήμιση των προϊόντων



✓ Εκπαίδευση και κατάρτιση ανθρώπινου δυναμικού και δράσεις υποστήριξης της επιχειρηματικότητας



✓ Ενίσχυση της πρόσβασης και της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορικής και των επικοινωνιών

✓ Υποδομές και δράσεις υποστήριξης της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας