



CARBON INSETTING ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Από τη συμμόρφωση στη δημιουργία πραγματικής
αξίας μέσα στην αγροδιατροφική αλυσίδα

*Επιστημονικά Υπεύθυνος ΔΚΠ:
Γεώργιος Χ. Ζαλίδης
Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.*

Ολοκληρωμένες λύσεις βιώσιμης διαχείρισης και δέσμευσης
άνθρακα από το Διαβαλκανικό Κέντρο Περιβάλλοντος (ΔΚΠ)

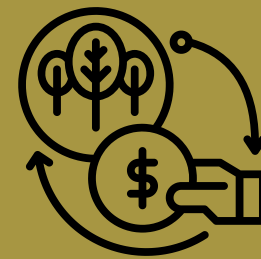
Το πρόβλημα



Οι επιχειρήσεις δέχονται όλο και μεγαλύτερη πίεση **να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα.**

Σήμερα, οι επιχειρήσεις χρειάζεται:

- να αποδεικνύουν τη βιωσιμότητα των προϊόντων τους,
- να μειώνουν τις εκπομπές τους και
- να ανταποκρίνονται σε απαιτήσεις ESG (Environmental, Social, and Governance) και sustainability reporting.



Συχνά όμως, η “λύση” βασίζεται σε **αποσπασματικές πρακτικές βιωσιμότητας ή εξωτερικές παρεμβάσεις**, οι οποίες:

01

δεν συνδέονται με τη δική τους παραγωγή

02

δεν βελτιώνουν πραγματικά το δικό τους σύστημα, και

03

προσθέτουν επιπλέον κόστος.



“Ο ρυπαίνων πληρώνει”

Το ερώτημα που τίθεται λοιπόν είναι το εξής:

Μπορεί η ίδια η αλυσίδα παραγωγής να γίνει μέρος της λύσης;

Η Προσέγγιση του Carbon Insetting

Αντί μια επιχείρηση να βασίζεται αποκλειστικά σε εξωτερικά έργα αντιστάθμισης εκπομπών ή να επιβαρύνεται συνεχώς με αυξανόμενο κόστος συμμόρφωσης, **επενδύει στη μείωση ή τη δέσμευση άνθρακα μέσα στη δική της αλυσίδα αξίας.**

Για παράδειγμα, μέσα από:

01



Καλύτερη
διαχείριση εδάφους

02



Βελτιωμένες
καλλιεργητικές
πρακτικές

03



Αύξηση του
οργανικού άνθρακα
στο έδαφος

04



Μείωση
εισροών και
εκπομπών

Με αποτέλεσμα:



πραγματική βελτίωση του
παραγωγικού συστήματος

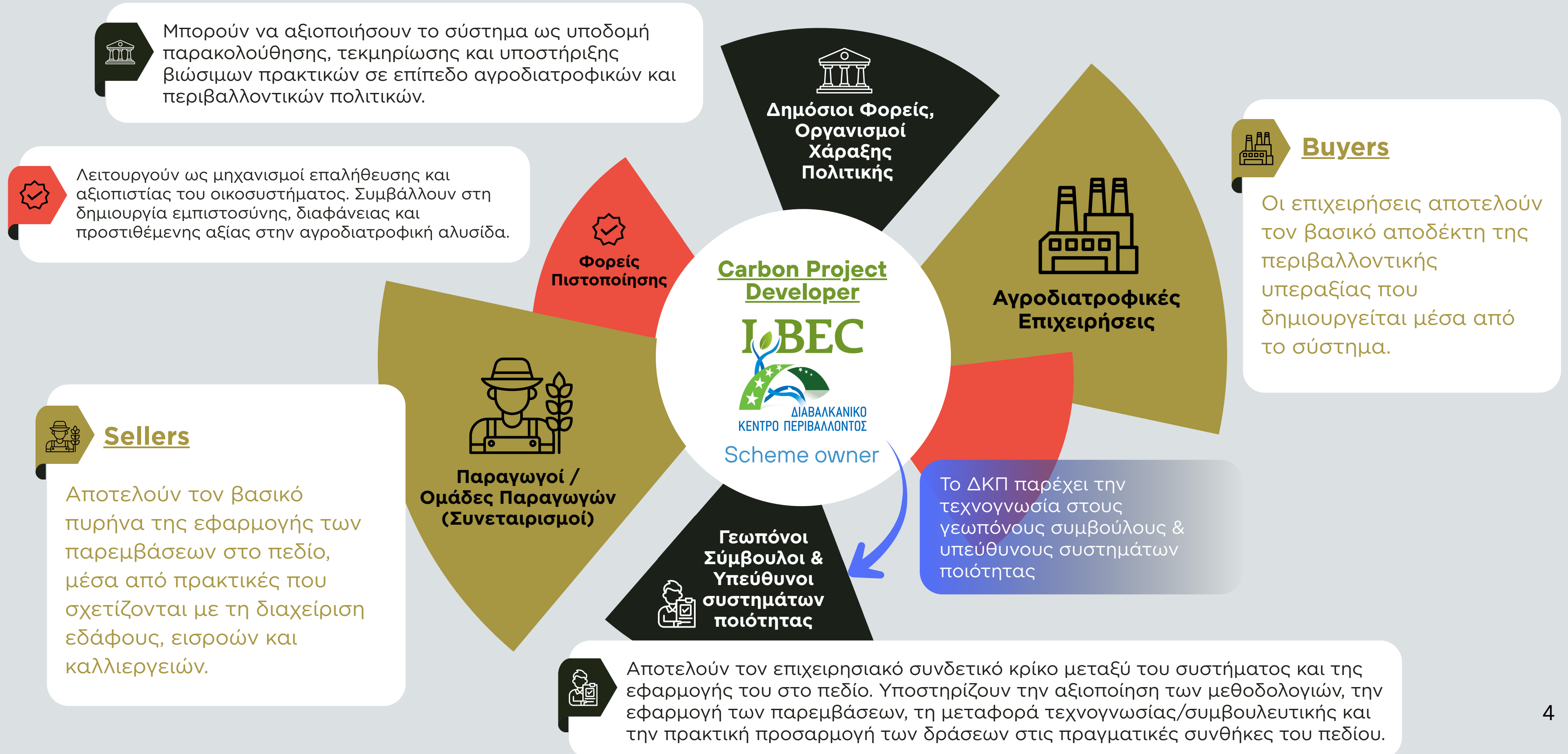


μετρήσιμη
βιωσιμότητα



μεγαλύτερη αξία για
το ίδιο το προϊόν

Ποιοι συμμετέχουν στο οικοσύστημα



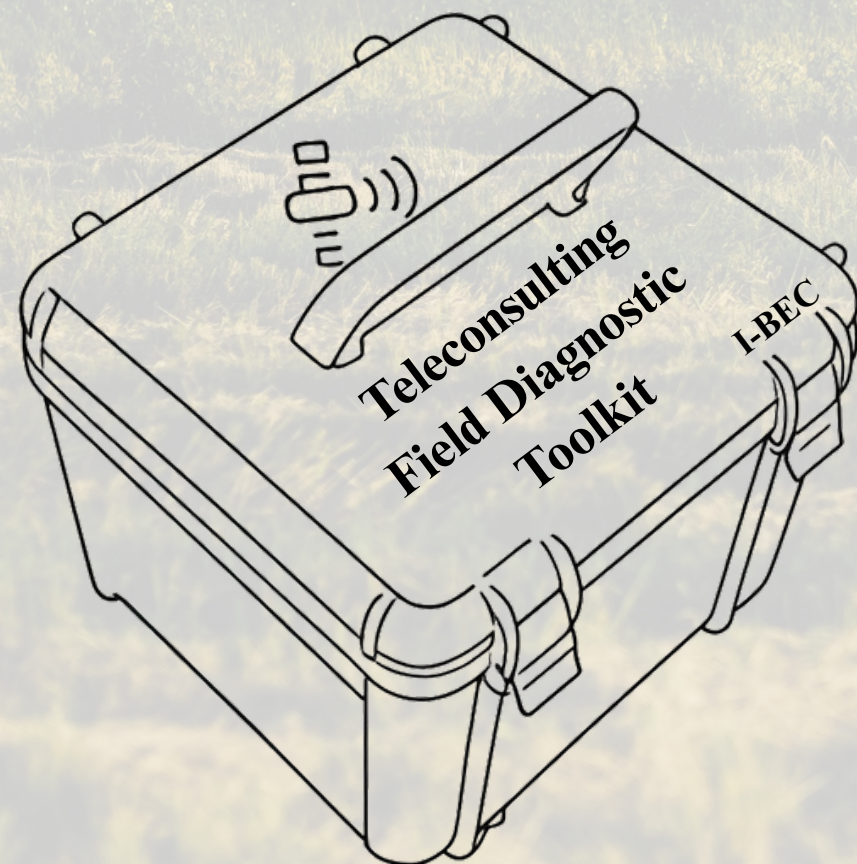
Το ΔΚΠ αναπτύσσει ένα **ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης και υποστήριξης αποφάσεων**, το οποίο βοηθά επιχειρήσεις και παραγωγούς να κατανοήσουν:

- τι συμβαίνει στο έδαφος και την παραγωγή,
- ποιες πρακτικές λειτουργούν καλύτερα (είναι πιο αποδοτικές και βιώσιμες),
- πού υπάρχουν απώλειες ή δυνατότητες βελτίωσης, και
- πώς αυτές οι αλλαγές μπορούν να αποτυπωθούν με μετρήσιμο τρόπο.

**Πώς υποστηρίζει
το ΔΚΠ αυτή τη
μετάβαση**

Front-End | Συλλογή & Καταγραφή Δεδομένων

Η Τηλεσυμβουλευτική Διαγνωστική Εργαλειοθήκη Πεδίου (TFDT) λειτουργεί ως το επίπεδο συλλογής δεδομένων του συστήματος.



Στο πεδίο πραγματοποιούνται:

- φασματικές μετρήσεις εδάφους με **φορητούς αισθητήρες NIR τεχνολογίας MEMS**,
- επιτόπιες μετρήσεις **περιβαλλοντικών και εδαφικών δεικτών**,
- δειγματοληψία εδάφους με καταγραφή θέσης και χαρακτηριστικών, καθώς και
- ψηφιακή καταγραφή καλλιεργητικών πρακτικών μέσω του **ημερολογίου αγρού**.

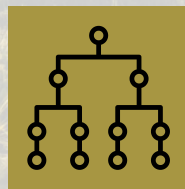
Παράλληλα, αξιοποιούνται **δεδομένα Παρατήρησης Γης (ΕΟ)** για τη χωρική παρακολούθηση και κατανόηση της μεταβλητότητας του αγροτικού συστήματος.

Τα δεδομένα πεδίου υποστηρίζονται από εργαστηριακές αναλύσεις σε **πιστοποιημένο εργαστήριο κατά ISO/IEC 17025:2017**.

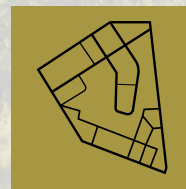
Back-End | Επεξεργασία, Ανάλυση & Reporting

Τα δεδομένα μεταφέρονται σε **κεντρική ψηφιακή υποδομή**, όπου ελέγχονται, επεξεργάζονται, συνδυάζονται και μετατρέπονται σε χρήσιμη πληροφορία.

Το σύστημα αξιοποιεί:



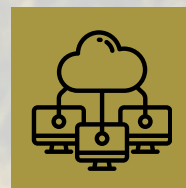
**Αλγοριθμικά
μοντέλα**



**Χωρική
ανάλυση**



**Φασματικές
βιβλιοθήκες**



**Cloud-based υποδομές επεξεργασίας
και διαχείρισης δεδομένων**

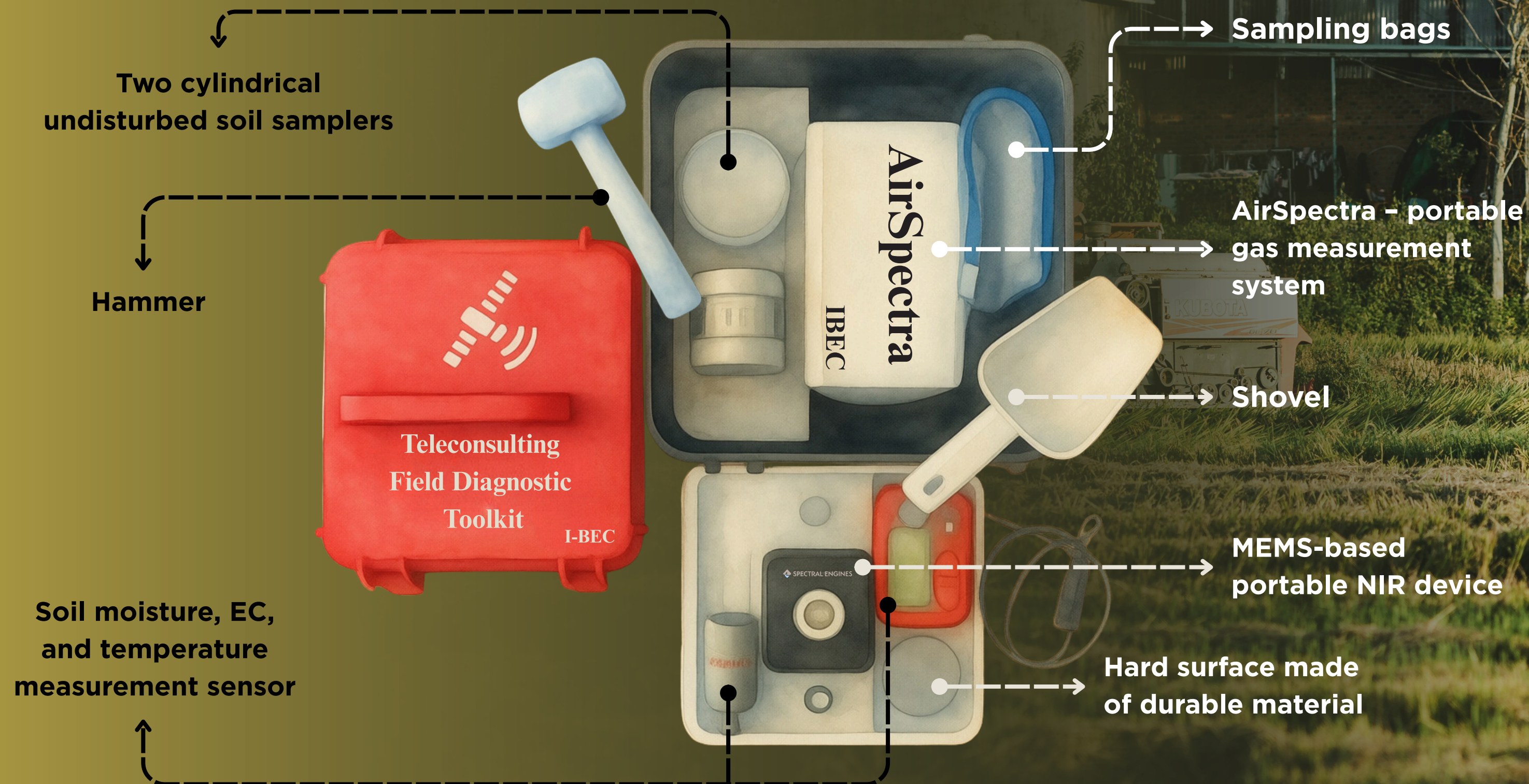


**Εργαστηριακά
δεδομένα αναφοράς**

Με αυτόν τον τρόπο παράγονται:

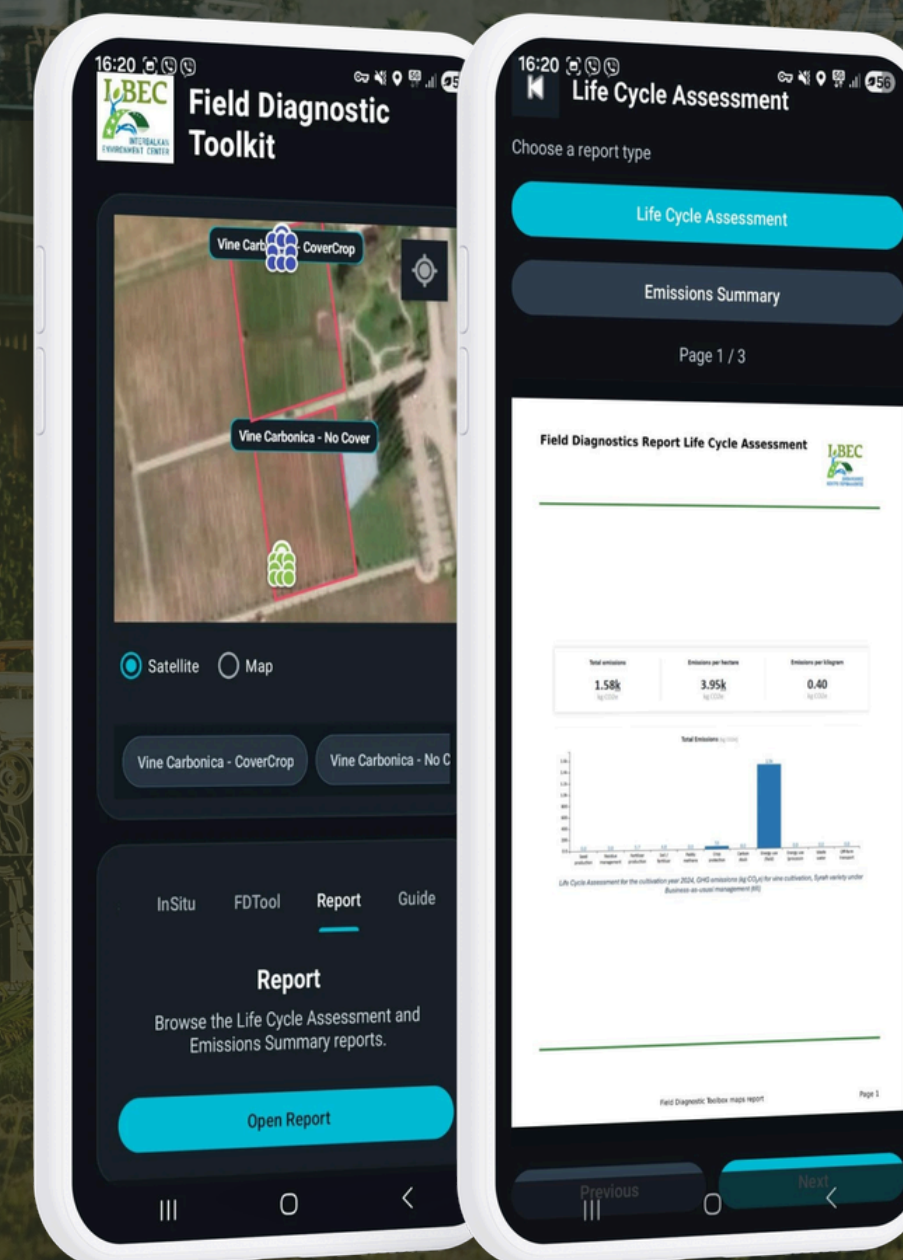
- ✓ χάρτες οργανικού άνθρακα εδάφους (SOC) και δεικτών εδαφικής υγείας
- ✓ εκτιμήσεις εκπομπών αερίων και δέσμευσης άνθρακα
- ✓ χωρικές αναλύσεις και ζώνες διαχείρισης
- ✓ αναφορές ανθρακικού αποτυπώματος και sustainability / ESG reporting
- ✓ και στοχευμένες προτάσεις διαχείρισης και βελτιστοποίησης πρακτικών

Υποσυστήματα της Εργαλειοθήκης FDT



➔ **Η λειτουργία των υποσυστημάτων της εργαλειοθήκης υποστηρίζεται από μία ενιαία in-house εφαρμογή πεδίου, η οποία επιτρέπει:**

- τη διασύνδεση όλων των αισθητήρων και συσκευών μέτρησης,
- την καταγραφή και γεωχωρική τεκμηρίωση των δεδομένων πεδίου,
- τη διαχείριση των σημείων δειγματοληψίας και των μετρήσεων,
- την ψηφιακή καταγραφή παρατηρήσεων και καλλιεργητικών πρακτικών, καθώς και
- τον συγχρονισμό και τη μεταφορά των δεδομένων σε κεντρική υποδομή επεξεργασίας.



Η Εργαλειοθήκη FDT λειτουργεί μέσω ενιαίας ψηφιακής εφαρμογής

Ένα κοινό ψηφιακό περιβάλλον για συλλογή, συγχρονισμό και αξιοποίηση δεδομένων

Τι κερδίζει η εκάστοτε επιχείρηση

Η βιωσιμότητα αποκτά πραγματική επιχειρησιακή αξία

Μέσα από αυτή την προσέγγιση, η επιχείρηση μπορεί:

- 01 να μειώσει σταδιακά την ανάγκη για εξωτερικές αντισταθμίσεις εκπομπών,
- 02 να αποκτήσει τεκμηριωμένα δεδομένα για ESG και sustainability reporting,
- 03 να βελτιώσει την αποδοτικότητα της παραγωγής,
- 04 να μειώσει εισροές και λειτουργικό κόστος, και
- 05 να ενισχύσει τη βιωσιμότητα και την αξία των προϊόντων της



Παράλληλα

- δημιουργείται καλύτερη εικόνα της εφοδιαστικής αλυσίδας,
- ενισχύεται η ιχνηλασιμότητα, και
- προκύπτουν νέες δυνατότητες πρόσβασης σε πράσινη χρηματοδότηση και αγορές άνθρακα.



Η βιωσιμότητα δεν είναι μόνο υποχρέωση



Μπορεί να γίνει εργαλείο βελτίωσης, διαφοροποίησης και δημιουργίας αξίας.

Το ΔΚΠ βοηθά επιχειρήσεις και παραγωγούς να μετατρέψουν:

- τα δεδομένα → σε γνώση,
- τη γνώση → σε στοχευμένες παρεμβάσεις, και
- τις παρεμβάσεις → σε μετρήσιμα αποτελέσματα για το περιβάλλον και την παραγωγή.





ΔΙΑΒΑΛΚΑΝΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
I-BEC

Website

<https://i-bec.org/el/>

Phone Number

2394023485

Επικοινωνία

Για τυχόν ερωτήσεις ή
διευκρινίσεις σχετικά με την παρουσίασή μας

Email Address

info@i-bec.org
communication@i-bec.org