



Έρευνα

Χρήση των πλαστικών στη γεωργία στην Ελλάδα

Εξεύρεση λύσεων για τα γεωργικά πλαστικά απόβλητα που προκαλούνται από τη χρήση πλαστικών και σύντομη έκθεση πορισμάτων αναφορικά με την κατάσταση στην Ελλάδα και το κανονιστικό πλαίσιο της Ε.Ε.

Εισαγωγικά στοιχεία

Η χρήση πλαστικών στη γεωργία είναι ιδιαίτερως εκτεταμένη, καθώς χρησιμοποιούνται σε πολλές αγροτικές εργασίες. Η ρύπανση που προκαλείται από τα πλαστικά γεωργικής χρήσης είναι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς μόνο το 10% των γεωργικών πλαστικών ανακυκλώνεται παγκοσμίως.

Η κατάσταση στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ελλείψεις στην καταγραφή των παραγόμενων και χρησιμοποιούμενων ποσοτήτων, ενώ οι κυρίαρχες πρακτικές διαχείρισης είναι η διάθεση στο έδαφος και η καύση, με τα εναπομείναντα απόβλητα αγροτικών πλαστικών να καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Οι κανονισμοί της Ε.Ε. θα συνεχίσουν να επιβάλλουν αυστηρούς κανόνες για την προστασία του περιβάλλοντος. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (Green Deal) αγγίζει ήδη αυτά τα ζητήματα. Οι εξελίξεις αυτές θα έχουν άμεσο αντίκτυπο τόσο στις γεωργικές πρακτικές, τη δυνατότητα επιδότησης όσο και στην ανταγωνιστικότητα των αγροδιατροφικών επιχειρήσεων.

Το πρόγραμμα «Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά» ξεκίνησε μια εθνική προσπάθεια για την υπεύθυνη διαχείριση των αποβλήτων από τα πλαστικά γεωργίας. Στόχοι είναι:



- η υποστήριξη των νέων αγροτών, ώστε να εξασφαλίσουν τη μελλοντική επιχειρηματική τους ανταγωνιστικότητα υιοθετώντας πρακτικές ορθής διαχείρισης
- η όσο το δυνατό μεγαλύτερη συμβολή του αγροτικού τομέα, ως μέρος της λύσης για το περιβάλλον.

Στο πλαίσιο αυτής της εθνικής προσπάθειας, στις 9 Δεκεμβρίου 2019 στην Αθήνα πραγματοποιήθηκε συνάντηση εργασίας με τίτλο 'Πλαστικά στη Γεωργία', η οποία συνδιοργανώθηκε από το Κοινωνικό Ίδρυμα Αθανασίου Κ. Λασκαρίδη και το πρόγραμμα «Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά» με τη συνεργασία του ΕΣΥΦ. Σκοπός ήταν η συνάντηση όλων των ενδιαφερομένων μερών προκειμένου να γίνει μια εφ' όλης της ύλης συζήτηση για τα γεωργικά πλαστικά απόβλητα, με στόχο την εξεύρεση κατάλληλων συνεργειών, καθώς και την υιοθέτηση και προώθηση πολιτικών, μέτρων και έργων για την ορθή διαχείριση των πλαστικών που χρησιμοποιούνται στην γεωργία. Στην παρούσα έκθεση περιλαμβάνονται και τα όσα σημαντικά προέκυψαν από την παραπάνω συνάντηση εργασίας.

Η περιβαλλοντική πολιτική υιοθετεί – μεταξύ άλλων - πολιτικές, μέτρα και έργα που στόχο έχουν την αποτελεσματική και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, για την αειφόρο χρήση των πόρων και την πρόληψη της υποβάθμισης ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι σύγχρονες αντιλήψεις και πρακτικές για τη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων υπαγορεύουν σχεδιασμό και υλοποίηση ολοκληρωμένων συστημάτων, με βασικούς στόχους την αειφορία και την περιβαλλοντικά αποτελεσματική διαχείριση. Ο νόμος 2939/2001 για τις συσκευασίες και την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων και η λοιπή νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των προϊόντων εισάγουν στην πράξη την διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού με υποχρεωτική συμμετοχή των παραγωγών/διαχειριστών των σχετικών προϊόντων σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ). Σήμερα, στην Ελλάδα τα πλαστικά απόβλητα γεωργίας δεν συνιστούν ξεχωριστό ρεύμα αποβλήτων ούτε υπάρχει σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Στα στερεά απόβλητα συμπεριλαμβάνεται ένα ευρύ φάσμα επιμέρους ρευμάτων (κατηγορίες) αποβλήτων, κάθε ένα από τα οποία έχει διαφορετική προέλευση και χαρακτηριστικά. Οι πηγές προέλευσης των διαφόρων ρευμάτων στερεών αποβλήτων, με



βάση την κατηγοριοποίηση γίνεται από τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ) (Οδηγία 2001/118/ΕΚ)¹.

Ο ΕΚΑ αναφέρεται σε κατηγορίες αποβλήτων και είναι ένας εναρμονισμένος, μη εξαντλητικός κατάλογος αποβλήτων, δηλαδή κατάλογος ο οποίος μπορεί σε τακτά διαστήματα να αναθεωρείται ή εάν είναι απαραίτητο να ανασκευάζεται καθώς και να προσαρμόζεται με βάση την επιστημονική και τεχνική πρόοδο. Τα επικίνδυνα απόβλητα σημειώνονται με αστερίσκο (*).

Πλαστικά απόβλητα από τη γεωργία

Κάθε απόβλητο προσδιορίζεται πλήρως με εξαψήφιο κωδικό. Οι πρώτοι δύο αριθμοί προσδιορίζουν την πηγή που παράγει το απόβλητο, από 01-20. Ο κωδικός 02 είναι τα «Απόβλητα από γεωργία, κηπευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία, προετοιμασία και επεξεργασία τροφίμων». Στη συνέχεια προσδιορίζεται ο τετραψήφιος αριθμός που ταξινομεί τις δραστηριότητες σε διάφορα κεφάλαια και ο εξαψήφιος που προσδιορίζει το απόβλητο. Η κατηγορία 02 περιλαμβάνει και τα εξής:

- 02 01 04 απόβλητα πλαστικά (εξαιρούνται συσκευασίες)
- 02 01 08* αγροχημικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
- 02 01 09 αγροχημικά πλην των 02 01 08*

Γεωργικά Φάρμακα

Η Οδηγία 2009/128/ΕΚ θεσπίζει πλαίσιο για την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων, με τη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων της χρήσης

¹ Αριθ. ΗΠ/50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909 Β'/22-12-03) : Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.



γεωργικών φαρμάκων στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και την προώθηση της χρησιμοποίησης ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας και εναλλακτικών προσεγγίσεων ή τεχνικών, όπως οι μη χημικές εναλλακτικές λύσεις αντί των γεωργικών φαρμάκων.

Τα κράτη μέλη, καλούνται να θεσπίσουν εθνικά σχέδια δράσης για τον καθορισμό των ποσοτικών και άλλων στόχων, μέτρων και χρονοδιαγραμμάτων τους, για τη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων από τη χρήση των γεωργικών φαρμάκων στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και για να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και την εισαγωγή ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας καθώς και εναλλακτικών προσεγγίσεων ή τεχνικών προκειμένου να μειωθεί η εξάρτηση από τη χρήση γεωργικών φαρμάκων.

Το 2013² θεσπίστηκε Εθνικό Σχέδιο Δράσης με στόχο την εφαρμογή της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ³ και την προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος, το οποίο τροποποιήθηκε το 2015⁴. Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης (άρθρο 29 'Διαχείριση των κενών συσκευασιών γεωργικών φαρμάκων')

1. Η διαχείριση των αποβλήτων συσκευασιών που προκύπτουν μετά τη χρήση του περιεχομένου τους και εμπεριέχουν κατάλοιπα αυτού (κωδικός ΕΚΑ 15 01 10), πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.2939/2001 (Α'179), όπως ισχύει. Για την αποτελεσματική διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων συσκευασιών κατ' ελάχιστο απαιτείται:*

Α) Το πλύσιμο των αποβλήτων συσκευασιών από τον επαγγελματία χρήστη, αμέσως μετά τη χρήση τους και το άδειασμα του περιεχομένου τους (τριπλό ξέπλυμα με το χέρι ή μηχανικός καθαρισμός υπό πίεση και άδειασμα των απόνερων πλυσίματος εντός του ψεκαστικού βυτίου)

*Β) Η **οργάνωση διακριτής συλλογής** έναντι των λοιπών αποβλήτων συσκευασίας, σε κάδους συλλογής, οι οποίοι να βρίσκονται κατά το μέτρο του δυνατού πλησιέστερα στα σημεία χρήσης των γεωργικών φαρμάκων και του αδειάσματος του περιεχομένου τους και*

Γ) Η περαιτέρω συλλογή και μεταφορά τους σε κατάλληλα αδειοδοτημένες επιχειρήσεις για την επεξεργασία τους με σκοπό ανάκτηση υλικών ή ενέργειας. Σε περίπτωση ανακύκλωσης πρέπει να ληφθεί πρόνοια για τις επιτρεπόμενες χρήσεις του ανακυκλωμένου υλικού συσκευασίας, με σκοπό τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

² Αριθμ. 8197/90920/13 (ΦΕΚ – 1883 Β/1-8-2013): Θέσπιση Εθνικού Σχεδίου Δράσης με στόχο την εφαρμογή της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ και την προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος.

³ Οδηγία 2009/128/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009 , σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου που αφορά τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων

⁴ Αριθμ. 6669/79087/15 (ΦΕΚ 1582 Β/28-07-2015) : Τροποποίηση της αριθμ. 8197/90920/22-7-2013 απόφασης των Υπουργών Υγείας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής "Θέσπιση Εθνικού Σχεδίου Δράσης με στόχο την εφαρμογή της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ και την προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος" (Β' 1883/1-8-2013).



Η οργάνωση της διαχείρισης των αποβλήτων συσκευασίας με τις παραπάνω απαιτήσεις πραγματοποιείται από σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του ν.2939/2001 (Α'179), όπως ισχύει.

2. Η διαχείριση των αποβλήτων συσκευασιών που δεν έρχονται σε επαφή με το γεωργικό φάρμακο (δευτερογενείς, τριτογενείς συσκευασίες), οι οποίες δεν έχουν ρυπανθεί από το γεωργικό φάρμακο (λόγω ατυχήματος ή διαρροής), γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.2939/2001 (Α'179), όπως ισχύει, δεν απαιτείται ειδική διαχείριση αυτών και μπορούν να συλλεχθούν από κοινού με τις λοιπές συσκευασίες στα πλαίσια λειτουργίας εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

3. Για την ανάκτηση – ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών γεωργικών φαρμάκων, ισχύουν οι προβλεπόμενοι στόχοι στην Κ.Υ.Α. 9268/469/2007 (Β'286) «Τροποποίηση των ποσοτικών στόχων για την ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων των συσκευασιών σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. Α1, τελευταίο εδάφιο) του ν. 2939/2001 (Α' 179), καθώς και άλλων διατάξεων του νόμου αυτού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/12/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας», του Συμβουλίου της 11ης Φεβρουαρίου 2004», όπως εκάστοτε ισχύει.

Ο κωδικός ΕΚΑ 15 01 10* ανήκει στην κατηγορία 15 «Απόβλητα από συσκευασίες· απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικό ρουχισμό Μη προδιαγραφόμενα άλλως», στο τετραψήφιο 15 01 «συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαίτερως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)» και αφορά συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές.

Για την ανάκτηση – ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών γεωργικών φαρμάκων, ισχύει ο προβλεπόμενος στόχος από την ελληνική νομοθεσία, ήτοι ελάχιστος στόχος ανακύκλωσης αποβλήτων πλαστικής συσκευασίας 22,5% κ.β.

Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο σύνολο της χώρας και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν συνδυασμένα:

- α. την πρόληψη ή και τη μείωση της παραγωγής και της βλαπτικότητας των αποβλήτων
- β. την αξιοποίηση των αποβλήτων με ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση ή ανάκτηση ή οποιαδήποτε άλλη διαδικασία που έχει ως στόχο την παραγωγή δευτερογενών πρώτων υλών ή προϊόντων.
- γ. την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων με τον καθορισμό τεχνικών προδιαγραφών για την εκπόνηση των μελετών οργάνωσης και λειτουργίας
- δ. την χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πηγής ενέργειας.



ε. την περιβαλλοντικά αποδεκτή και ασφαλή διάθεση των αποβλήτων που δεν υπόκεινται σε διεργασίες αξιοποίησης και των υπολειμμάτων της επεξεργασίας των αποβλήτων, με στόχο την αειφορία.

στ. την ενθάρρυνση της ορθολογικής οργάνωσης και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των αποβλήτων.

ζ. τη δημιουργία εθνικού δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη τις καλύτερες διαθέσιμες τεχνολογίες που δεν συνεπάγονται υπερβολικό κόστος, καθώς και τις γεωγραφικές συνθήκες ή την ανάγκη ειδικών εγκαταστάσεων για ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων.

η. την κατάρτιση εθνικής στατιστικής αποβλήτων.

Το ΕΣΔΑ αναθεωρείται ανά πενταετία. Το πλέον πρόσφατο ΕΣΔΑ είναι του 2015⁵ και καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο για την εξαετία, ως το 2020. Σήμερα, έχει ήδη ανακοινωθεί η αναθεώρηση του⁶.

Σύμφωνα με το ισχύον, στις στρατηγικές προς υιοθέτηση για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα (σελ. 9167) αναφέρονται τα εξής:

- Επιδίωξη πλήρους ανάκτησης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με προτεραιότητα την ανάκτησή τους στη γεωργία και καθιέρωση της συνεργασίας με τη βιομηχανία ανακύκλωσης βιοαποδομήσιμων αποβλήτων.
- Βέλτιστη αξιοποίηση του ενεργειακού περιεχομένου των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- Προώθηση βιολογικών μεθόδων στη γεωργική παραγωγή, ώστε να αυξηθεί η απορρόφηση του παραγόμενου από τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα εδαφοβελτιωτικού υλικού.
- Διασφάλιση της περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης των απορριμμάτων γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες γεωργικών φαρμάκων κ.λπ.).
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παραγωγών γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων, σχετικά με τα οφέλη (οικονομικά και άλλα) που μπορεί να αποφέρει η σύννομη διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων.

Για την υφιστάμενη κατάσταση παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων (σελ. 9169 – 9170) στην κατηγορία των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων περιλαμβάνονται:

- απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
- υπολείμματα καλλιεργειών

⁵ Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων εγκρίθηκαν με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/ 25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015» (ΦΕΚ 174 Α/15-12-2015).

⁶ Δελτίο Τύπου ΥΠΕΝ 28/11/2019 <http://ypeka.gr/Default.aspx?tabid=389&snij5241=6773&language=el-GR>



- αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά
- πλαστικά κάλυψης θερμοκηπίων
- απόβλητα συσκευασιών λιπασμάτων, αγροχημικών και φαρμακευτικών ουσιών
- αποσυρόμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων

Για τις παραγόμενες ποσότητες (σελ. 9170-9174), το έτος αναφοράς είναι το 2011. Για τις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν αναλυτικά ή πλήρη στοιχεία, οι παραγόμενες ποσότητες βασίζονται σε εκτιμητικές προσεγγίσεις.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι παραγόμενες ποσότητες γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και στον Πίνακα 2 η ποσοστιαία συμμετοχή της βασικής κατηγορίας «γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα» στη συνολική παραγωγή και στον Πίνακα 5 η υφιστάμενη διαχείριση αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης που είναι 100% μη καταγεγραμμένη.

Πίνακας 1: Υφιστάμενη παραγωγή αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Σύντμηση	Μη επικίνδυνα απόβλητα (χιλ. τόνοι)	Επικίνδυνα απόβλητα (χιλ. τόνοι)	Σύνολο αποβλήτων (χιλ. τόνοι)
IV- ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΓΚΤ	10.781		10.781

Πίνακας 2: Συμμετοχή βασικών κατηγοριών αποβλήτων στη συνολική παραγωγή (έτος αναφοράς 2011)

Βασική κατηγορία αποβλήτων	Σύντμηση	Μη επικίνδυνα απόβλητα (%)	Επικίνδυνα απόβλητα (%)
IV- ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΓΚΤ	31%	

Πίνακας 5: Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης διαχείρισης αποβλήτων (έτος αναφοράς 2011)

Κατηγορία αποβλήτων	Ανάκτηση (R)	Διάθεση (D)	Αποθήκευση (A)	Μη καταγεγραμμένη διαχείριση (X)
IV. ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	-	-	-	100%

Διαχείριση πλαστικών στη γεωργία

Η υφιστάμενη κατάσταση στη διαχείριση των πλαστικών στη γεωργία⁷ χαρακτηρίζεται από ελλείψεις στην καταγραφή των παραγόμενων ποσοτήτων, με τη διάθεση στο έδαφος και την

⁷ σελ. 9178 & 9194 αναφ. 5



ανοιχτή καύση να αποτελεί την κυρίαρχη πρακτική διαχείρισης. Ελλιπής διαχείριση καταγράφεται επίσης για τα απόβλητα γεωργικής προέλευσης μη οργανικής σύστασης, όπως πλαστικών θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Αν και το 2015, μέσω του ΕΣΔΑ, τέθηκαν ειδικοί στόχοι ανά ρεύμα αποβλήτων και για το ρεύμα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα, αυτοί σήμερα δεν έχουν επιτευχθεί:

- Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τα απόβλητα συσκευασίας.
- Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των αποβλήτων συσκευασίας γεωργικών φαρμάκων που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες μέσω συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης. Πρόβλεψη για κίνητρο προδιαλογής πλαστικών /βιοαποδομήσιμων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων π.χ. με αντάλλαγμα οργανικά λιπάσματα και εδαφοβελτιωτικά.

Η εταιρεία παραγωγής και ανακύκλωσης πλαστικού γεωργίας, ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ μελετά λύσεις για τη διαχείριση των αγροτικών πλαστικών φύλλων μετά τον ωφέλιμο χρόνο ζωής τους. Σύμφωνα με την εταιρεία και την παρουσίαση στη συνάντηση με τίτλο 'Πλαστικά στη Γεωργία', στις 9 Δεκεμβρίου 2019 στην Αθήνα, η εκτίμηση των ποσοτήτων (με κάθε επιφύλαξη διότι δεν υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία), έχει ως εξής:

Εφαρμογή	Εκτιμώμενη ποσότητα, πάχος, χρόνος χρήσης	Περιοχές συγκέντρωσης
Κάλυψη θερμοκηπίων	3000 ΜΤ/έτος, 150-180 μm Χρήση 7 χρόνια κ.μ.ο.	Κρήτη, Δυτ. Πελοπόννησος, Πρέβεζα, Ημαθία, Αττική
Κάλυψη αμπελιών-καπνών	600 ΜΤ /έτος, 120-200 μm, Χρήση 1-2 χρόνια καπνά & 7-8 χρόνια αμπελόπανα	Κορινθία, Θράκη, Κρήτη, Αιτωλοακαρνανία, Δυτική Μακεδονία
Ενσίρωση	3α. 500 ΜΤ φύλλα 120-150 μm - Χρήση 1 χρόνος 3β. 500 ΜΤ φύλλα stretch 25 μm Χρήση 1 περίοδος (6 μήνες)	Διάσπαρτα στις κτηνοτροφικές περιοχές



Απολύμανση εδάφους θερμοκουρτίνες	600 ΜΤ/έτος, 30-40 μm Χρήση 1 ή 2 χρόνια	Κρήτη, Δυτ. Πελοπόννησος
Γραμμική κάλυψη	1500 ΜΤ/έτος 17-50 μm Χρήση 1 σεζόν	Δυτ. Πελοπόννησος, Θεσσαλία
Εδαφοκάλυψη	1800 ΜΤ/έτος, 15-60 μm Χρήση 1 σεζόν – 3 χρόνια	Δυτ. Πελοπόννησος, Θεσσαλία
	ΣΥΝΟΛΟ 8.500 ΜΤ	

Δυνατότητες αξιοποίησης

- Η ανακύκλωση φύλλων κάλυψης θερμοκηπίων & αμπελιών στις περιοχές μεγάλης συγκέντρωσης είναι εφικτή και πραγματοποιείται σε μεγάλο βαθμό στην Κρήτη
- Η εταιρεία διαθέτει ήδη σταθμούς συλλογής σε Ιεράπετρα, Τυμπάκι, Παλιόχωρα, Φαλάσαρνα
- Η εταιρεία οργανώνει σε συνεργασία με τοπικούς φορείς σταθμούς συγκέντρωσης σε Μαραθώνα, Μανωλάδα, Τριφυλία, Πρέβεζα, Τρίκαλα, Ημαθία

Δυσκολίες / αδυναμία αξιοποίησης

- Η συγκέντρωση φύλλων ενσίρωσης κρίνεται αδύνατη, λόγω πολύ μεγάλης διασποράς των κτηνοτροφικών μονάδων και πολύ μικρής ποσότητας ανά εκμετάλλευση
- Ιδιαίτερη δυσκολία υπάρχει στην διαχείριση λεπτών φύλλων (γραμμικής κάλυψης, εδαφοκάλυψης, φύλλων απολύμανσης και θερμοκουρτινών)
- Δεν υπάρχουν μονάδες ανακύκλωσης για τα λεπτά φύλλα διότι η ανακύκλωση τους είναι αντιοικονομική, λόγω του πολύ μικρού πάχους και της πολύ υψηλής περιεκτικότητας σε χώμα & υγρασία μετά τη χρήση. Διεθνώς η ανακύκλωση τέτοιων φύλλων έχει αποτύχει.



Η χρήση βιοδιασπώμενων παρότι δοκιμάστηκε επιτυχώς, μετά από επιδότηση του κόστους από την εταιρία είναι αποτρεπτική λόγω του υψηλού επιπλέον κόστους (41 €/στρ.) και αποτρέπει τους αγρότες από την υιοθέτησή της.

Πιθανές λύσεις διαχείρισης των λεπτών φύλλων

- Η συγκέντρωση και ταφή σε ΧΥΤΑ
- Η ελεγχόμενη καύση με παράλληλη ανάκτηση ενέργειας (π.χ. τσιμεντοβιομηχανία)

Στη συνάντηση με τίτλο 'Πλαστικά στη Γεωργία', (9/12/2019, Αθήνα), παρουσιάστηκαν δύο πρακτικά παραδείγματα από την Ελλάδα που αποτελούν ευρωπαϊκά προγράμματα που έχουν υλοποιηθεί από το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Το ένα εξ αυτών, το LABELAGRIWASTE (LABELLING AGRICULTURAL PLASTIC WASTE FOR VALORISING THE WASTE STREAM 2006 - 2009) είχε στόχο την ανάπτυξη πρότυπων διαδικασιών και ολοκληρωμένων μεθοδολογιών για τη επισήμανση των ροών όλων των γεωργικών πλαστικών αποβλήτων (πλην των αγροχημικών) ώστε να γίνει εφικτή η διαχείρισή τους προς την καλύτερη δυνατή εναλλακτική επεξεργασία και αξιοποίησή τους με προτεραιότητα στην ανάκτηση των υλικών.

Οι βασικές αρχές ήταν:

- Ιχνηλασιμότητα από το επίπεδο των παραγωγών / εισαγωγέων αγροτικών πλαστικών και προμηθευτών, στους αγρότες, στους χώρους συγκέντρωσης και στην τελική διάθεση των ομοιογενών, συμπιεσμένων και επισημασμένων (labelled) γεωργικών πλαστικών
- Επισήμανση (Labelling) των γεωργικών πλαστικών αποβλήτων καλύπτει ολόκληρο τον κύκλο ζωής των γεωργικών πλαστικών καθώς και τις συνιστώμενες ή δυνατές εναλλακτικές αξιοποίησής τους



- Τεχνικές οδηγίες για την χρήση, συλλογή, μεταφορά, και διαχείριση – αξιοποίηση των αποβλήτων
- Οικονομικό σχήμα το οποίο συμπεριλαμβάνει τέλη και ανταποδοτικά οφέλη, έσοδα και έξοδα και ελέγχεται από εθνικό φορέα σε στενή συνεργασία με όλους τους ενδιαφερόμενους
- Εφαρμογή του ισχύοντος ευρωπαϊκού νομοθετικού πλαισίου με στόχο την αποτροπή των πρακτικών κακής διαχείρισης και επιβάρυνσης του περιβάλλοντος, των προϊόντων και της δημόσιας υγείας

Πιλοτικές εφαρμογές από τους εταίρους του ευρωπαϊκού προγράμματος σε Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία, Γαλλία και Κύπρο έδειξαν ότι τα παραπάνω είναι εφικτά ενώ η πρόταση έχει κατατεθεί και στην ΕΕ.

Το δεύτερο, με τίτλο AGROCHEPACK (Design of a common agrochemical plastic packaging waste management scheme to protect natural resources in synergy with agricultural plastic waste valorization 2010 - 2013) είχε στόχο το σχεδιασμό ενός Ευρωπαϊκού συστήματος διαχείρισης και αξιοποίησης κενών συσκευασιών αγροχημικών με στόχο την προστασία των φυσικών πόρων και της δημόσιας υγείας, την ανάκτηση και αξιοποίηση των πλαστικών υλικών και τη συνέργεια με το σύστημα αξιοποίησης γεωργικών πλαστικών αποβλήτων LabelAgriWaste. Στο πρόγραμμα αυτό αναπτύχθηκαν υποδομές όπως:

- Τοπικοί σταθμοί απορρύπανσης, διαλογής, καταγραφής και συλλογής
- Κεντρικός σταθμός συγκέντρωσης και ελέγχου ποιότητας και αποχαρκτηρισμού
- Σύστημα μεταφοράς

Καθώς και οδηγοί διαχείρισης και εκπαίδευσης:

- Αγροτών
- Διαχειριστών των σταθμών
- Δειγματοληψίας, ανάλυσης και αποχαρκτηρισμού

Η πιλοτική εφαρμογή στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε στο Δήμο Βισαλτίας με έδρα τη Νιγρίτα Σερρών. Το πρόγραμμα αποτέλεσε το πρώτο ευρωπαϊκό πιλοτικό σύστημα διαχείρισης κενών συσκευών αγροχημικών για την Ελλάδα, την Ιταλία και την Κύπρο, συνέβαλε στο νομοθετικό αποχαρκτηρισμό της επικινδυνότητας συσκευασιών αγροχημικών στην Ισπανία και στη βελτίωση κατά 8% του Γαλλικού συστήματος διαχείρισης συσκευασιών αγροχημικών.



Το 2013 ξεκίνησε επίσης στην Ελλάδα πιλοτικό πρόγραμμα⁸ για τη διαχείριση των κενών συσκευασίας ΦΠΠ με συνεργαζόμενους φορείς του προγράμματος να είναι ο Ελληνικός Σύνδεσμος Φυτοπροστασίας (ΕΣΥΦ), η Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ), ΟΤΑ / ΦοΔΣΑ, Συνεταιρισμοί/ Ομάδες παραγωγών και Γεωτεχνικοί φορείς.

Η ροή των υλικών και των αντίστοιχων εργασιών στο πιλοτικό πρόγραμμα διαχείρισης κενών συσκευασίας ΦΠΠ μέχρι το τέλος του 2016 είχε ως ακολούθως:

- Διανομή ειδικών διάφανων σάκων σε αγρότες
- Πλήρωση σάκων με κενά συσκευασίας ΦΠΠ μετά από τριπλό ξέπλυμα
- Πρόγραμμα συλλογής σε συγκεκριμένο τόπο και χρόνο
- Μεταφορά σε ΚΔΑΥ
- Δεματοποίηση σε ΚΔΑΥ
- Μεταφορά σε μονάδα ανακύκλωσης
- Ανακύκλωση πλαστικού
- Ελεγχόμενη χρήση ανακυκλωμένου πλαστικού
- Βεβαίωση σε γεωργούς

Το πρόγραμμα δεν πέτυχε τους ελάχιστους στόχους ανακύκλωσης πλαστικού του 22,5% στις περιοχές όπου εφαρμόστηκε. Η μέγιστη επίδοση ήταν της τάξης του 10%. Ανεξαρτήτως όμως όλων των ανωτέρω, το πιλοτικό πρόγραμμα ουσιαστικά διακόπηκε στα μέσα του 2017, εκ μέρους του εμπλεκόμενου φορέα ΣΣΕΔ, καθώς ο φορέας ΣΣΕΔ είχε εγκριθεί να διαχειρίζεται μη επικίνδυνα απόβλητα συσκευασίας και υπήρξε αμφισβήτηση της μεθόδου συλλογής σε ότι αφορά τη διασφάλιση της μη επικινδυνότητας των συλλεγόμενων κενών συσκευασίας ΦΠΠ.

Προκειμένου όμως να ολοκληρωθεί η διαχείριση των συλλεχθεισών το 2017 ποσοτήτων, οι οποίες είχαν ήδη φτάσει τους 10tn στα μέσα του 2017, ώστε να οδηγηθούν προς ανακύκλωση, έγιναν συντονισμένες ενέργειες για να αξιολογηθεί η επικινδυνότητα ή μη των συγκεκριμένων αποβλήτων. Έγιναν δειγματοληψίες κενών συσκευασίας στα σημεία συλλογής / συγκέντρωσης από διαπιστευμένο φορέα δειγματοληψιών και αποστάλθηκαν δείγματα για έλεγχο υπολειμματικότητας σε διαπιστευμένο εργαστήριο.

⁸ Αρίθμ. 5744, 18/02/2019, Ερώτηση: «Αντιμετώπιση της ανεξέλεγκτης απόρριψης κενών πλαστικών φιαλών φυτοπροστατευτικών προϊόντων» και αριθμ. 15172/279, 08/04/2019 Απάντηση Αναπληρωτή Υπουργού ΥΠΕΝ και αριθμ. 559 26/02/2019 Απάντηση Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης - https://www.hellenicparliament.gr/Koinovoulftikos-Elenchos/Mesa-Koinovoulftikou-Elegxou?pcm_id=6f6029ee-9302-4387-b58d-a9f8014e9d22



Από τον προαναφερόμενο έλεγχο προέκυψε η μη επικινδυνότητα των συγκεκριμένων δειγμάτων, τα οποία ήταν αντιπροσωπευτικά των ποσοτήτων που συλλέχθηκαν, οπότε ολοκληρώθηκε η εναλλακτική διαχείρισή τους με την αποστολή τους σε μονάδα ανακύκλωσης. Το 2018 συλλέχθηκαν ποσότητες κενών συσκευασίας ΦΠΠ σε κάποιες από τις περιοχές που εφαρμοζόταν το πρόγραμμα τα προηγούμενα έτη με πρωτοβουλία του ΕΣΥΦ, προκειμένου να διατηρηθούν θύλακες ανακύκλωσης μεταξύ των παραγωγών - αγροτών στις περιοχές αυτές. Το Σεπτέμβριο του 2018, το ΔΣ του φορέα ΣΣΕΔ Συσκευασιών της ΕΕΑΑ ΑΕ έλαβε την απόφαση να μην συμπεριλάβει στο πεδίο εφαρμογής του ΣΣΕΔ τις πρωτογενείς συσκευασίες ΦΠΠ, ως ιδιαίτερο ρεύμα αποβλήτων.

Με αυτά τα δεδομένα και προκειμένου να καλυφθούν οι υποχρεώσεις των εταιρειών παραγωγής / εισαγωγής ΦΠΠ έναντι των απαιτήσεων της κείμενης νομοθεσίας, ο ΕΣΥΦ έχει την πρόθεση να προχωρήσει με ορισμένα μέλη του στη σύσταση νέου φορέα ΣΣΕΔ για τις πρωτογενείς συσκευασίες ΦΠΠ και την υποβολή σχετικού επιχειρησιακού σχεδίου προς έγκριση. Ο ΕΣΥΦ παρουσίασε στη συνάντηση εργασίας 'Πλαστικά στη Γεωργία' στις 9 Δεκεμβρίου 2019 στην Αθήνα το νέο φορέα ΣΣΕΔ φυτοπροστατευτικών προϊόντων με το διακριτικό τίτλο: "Cyclos". Το νέο ΣΣΕΔ ακολουθεί το πετυχημένο ήδη παράδειγμα που λειτουργεί στην Κύπρο.

Στην Ελλάδα εφαρμόζεται και άλλη μια πρακτική διαχείρισης κενών συσκευασιών ΦΠΠ θεωρώντας τα ως επικίνδυνα από την εταιρεία POLYECO (άνευ τριπλού ξεπλύματος). Συγκεκριμένα στο Δήμο Κομοτηνής, την περίοδο 2014 – 2019 έχουν εγκατασταθεί ειδικοί κάδοι σε διάφορα σημεία εντός των γεωγραφικών του ορίων. Σε πέντε έτη έγινε διαχείριση 32tn συσκευασιών ΦΠΠ. Με την παραλαβή των αποβλήτων, χορηγείται Πιστοποιητικό Παραλαβής με το οποίο η εταιρεία καθίσταται κύρια και υπόχρεη φορέας διαχείρισης για την περαιτέρω επεξεργασία και αξιοποίηση των ΦΠΠ. Οι συσκευασίες αφού υποστούν την ανάλογη επεξεργασία στις εγκαταστάσεις της εταιρείας αποστέλλονται προς αποτέφρωση σε εργοστάσια τσιμέντου εντός της χώρας προς ενεργειακή αξιοποίηση. Έτσι, ο κύκλος του αποβλήτου κλείνει και υπάρχει πλήρης ιχνηλασιμότητα.



Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ)

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας διαθέτει πλέον Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) που είναι μια ηλεκτρονική υπηρεσία η οποία περιλαμβάνει την ηλεκτρονική εγγραφή των υπόχρεων φορέων (Επιχειρήσεις και Οργανισμοί) στο μητρώο και παράλληλα υποστηρίζει την καταχώριση των δραστηριοτήτων τους (Εγκαταστάσεις και δραστηριότητες Συλλογής-Μεταφοράς) σε συνδυασμό με τη δήλωση των αποβλήτων που διαχειρίζονται και των αδειών που τα τεκμηριώνουν.

Στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων καταχωρούνται ηλεκτρονικά, με ευθύνη των υπόχρεων επιχειρήσεων, στοιχεία σχετικά με το είδος και την ποσότητα των παραγομένων αποβλήτων, καθώς επίσης και με τη μέθοδο διαχείρισης που εφαρμόζεται, ώστε να υπάρχει πλήρης αποτύπωση της παραγωγής και διακίνησης των αποβλήτων στη χώρα μας και ο έλεγχός της από τις αρμόδιες υπηρεσίες και αρχές.

Το ΗΜΑ αποσκοπεί στην:

- τήρηση μητρώου όλων των εμπλεκόμενων στην παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων
- ποιοτική και ποσοτική καταγραφή των αποβλήτων και ιχνηλασιμότητά τους
- δυνατότητα διασταύρωσης στοιχείων και διευκόλυνση περιβαλλοντικών ελέγχων
- δυνατότητα αποτελεσματικότερων επιθεωρήσεων για αντιμετώπιση περιβαλλοντικών παραβάσεων
- βελτίωση της δυνατότητας παραγωγής αναφορών και εκθέσεων, καθώς και του επιστημονικού/ερευνητικού έργου
- έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση μέσω διαδικτύου των εμπλεκόμενων, καθώς και του κοινού
- διασύνδεση και διαλειτουργικότητα με ηλεκτρονικά μητρώα άλλων δημοσίων αρχών
- εξοικονόμηση πόρων, χρόνου και διοικητικού φόρτου



Σύμφωνα με το ΗΜΑ, για τις παραπάνω κατηγορίες αποβλήτων ενδιαφέροντος υπάρχουν οι εξής εγγραφές:

- 02 01 04 απόβλητα πλαστικά (εξαιρούνται συσκευασίες) – 853 εγγραφές ΗΜΑ
- 02 01 08* αγροχημικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες – 34 εγγραφές ΗΜΑ
- 02 01 09 αγροχημικά πλην των 02 01 08* - 144 εγγραφές ΗΜΑ
- 15 01 10* συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές - 87 εγγραφές ΗΜΑ

Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ)

Ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ) τηρεί μητρώο παραγωγών (ΕΜΠΑ) στο οποίο καταχωρούνται υποχρεωτικά όλοι οι παραγωγοί των συσκευασιών και άλλων προϊόντων. Η εγγραφή των παραγωγών στο μητρώο είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη νόμιμη άσκηση της δραστηριότητάς τους.

Κυκλική Οικονομία

Το Δεκέμβριο του 2018 ολοκληρώθηκε η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία⁹, τη βάση της οποίας αποτέλεσε το σχέδιο που ολοκλήρωσε το Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής (ΚΥ.Σ.ΟΙ.Π.). Σύμφωνα με αυτή, προβλέπεται η πλήρης αξιοποίηση ΗΜΑ-ΕΜΠΑ καθώς και η υλοποίηση και λειτουργία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Αποβλήτων. Επίσης, υπάρχει πρόβλεψη για εξειδίκευση προτάσεων για τα πλαστικά, σε συμφωνία με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τις Πλαστικές Ύλες καθώς και για τα εδαφοβελτιωτικά και γεωργικά εφόδια.

⁹ ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ -Κυκλική Οικονομία 18.12.2018 - στα Ελληνικά <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=R7N5HFvj2dM%3d&tabid=37&language=el-GR> & στα Αγγλικά https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/national_circular_economy_strategy.pdf



Το κανονιστικό πλαίσιο στην Ευρώπη

Η περιβαλλοντική νομοθεσία στην Ελλάδα ακολουθεί τις ευρωπαϊκές συντεταγμένες και το κανονιστικό πλαίσιο στην Ευρώπη. Η Ελλάδα όμως, πάσχει συχνά στην εφαρμογή.

Οι χώρες Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία και Σουηδία αποτελούν τα τέσσερα παραδείγματα της Ευρώπης όπου υλοποιείται στην πράξη η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και λειτουργούν Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

Η Γαλλία με την οργάνωση A.D.I.VALOR (Agriculteurs Distributeurs Industriels pour la VALORisation des déchets agricoles - <https://www.adivalor.fr/>) χρησιμοποιεί το ακόλουθο σχήμα και διαχειρίζεται 20 ρεύματα αποβλήτων:

- ✓ οι γεωργοί καλούνται να προετοιμάσουν και να αποθηκεύσουν τα προϊόντα που βρίσκονται στο τέλος του κύκλου ζωής τους και να τα καταθέσουν στις ημερομηνίες και στους τόπους που θέτουν οι διανομείς τους,
- ✓ οι διανομείς – συνεταιρισμοί και έμποροι είναι υπεύθυνοι για την οργάνωση της συλλογής, αποθήκευσης των αποβλήτων,
- ✓ οι έμποροι (κατασκευαστές, εισαγωγείς) χρηματοδοτούν, μέσω ειδικής οικολογικής συμβολής, την ανάκτηση και επεξεργασία των αποβλήτων, καθώς και το πρόγραμμα δράσης της ADIVALOR

Στην Γαλλία, εργοστάσια όπως αυτό στην πόλη Landemont που διαχειρίζεται η SUEZ αναπτύσσουν τεχνολογία για το κλείσιμο του κύκλου διαχείρισης των πλαστικών γεωργίας τα οποία συλλέγει η ADIVALOR. Το συγκεκριμένο εργοστάσιο διαχειρίζεται φιλμ. Το σύστημα είναι σε εθελοντική βάση.

Στην Γερμανία, επίσης, οι εταιρείες έχουν συστήσει εταιρεία συλλογής και διαχείρισης με το όνομα Erntekunststoffe Recycling Deutschland (ERDE - <https://www.erde-recycling.de/>). Συλλέγονται φιλμ, φύλλα ενσίρωσης, πλαστικά εδαφοκάλυψης, δίχτυα και άλλα πλαστικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται στη γεωργία. Το σύστημα είναι σε εθελοντική βάση.



Στην Ιρλανδία, οι εταιρείες παραγωγής πλαστικού φιλμ γεωργίας (Irish Farm Film Producers Group – IFFPG - <https://www.farmplastics.ie/>) έχουν συστήσει εθνικό σύστημα για την διασφάλιση των στόχων ανακύκλωσης. Το σύστημα αποτελείται από περίπου 235 κέντρα και με την παροχή υπηρεσίας συλλογής. Ανακυκλώνονται ετησίως 28 με 30 χιλιάδες τόνους αγροτικών πλαστικών ετησίως, που ισοδυναμεί με εθνικό ποσοστό ανακύκλωσης άνω του 70%. Το σύστημα αποτελεί μη κερδοσκοπικό ΣΕΔ το οποίο χρηματοδοτείται από τις εισφορές των μελών της και η συμμετοχή είναι υποχρεωτική.

Στη Σουηδία, η Svensk Ensilageplast Retur AB (SvepRetur - <http://svepretur.se/>) είναι μια μη κερδοσκοπική εταιρία που επιφορτίζεται με τη συλλογή και διαχείριση πλαστικών απορριμμάτων από τη γεωργία. Το σύστημα αποτελεί μη κερδοσκοπικό ΣΕΔ το οποίο χρηματοδοτείται από τις εισφορές των μελών της. Η συμμετοχή είναι σε εθελοντική βάση.

Συνολικά, τα τέσσερα πιο γνωστά ΣΕΔ στην Ευρώπη, το κατά πόσο είναι εθελοντική ή υποχρεωτική η συμμετοχή των εταιρειών, το έτος ίδρυσης και το ποσοστό συλλογής και ανακύκλωσης παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

	Εθελοντική / Υποχρεωτική	Έτος ίδρυσης	Ποσοστό συλλογής / ανακύκλωσης
ΓΑΛΛΙΑ	Εθελοντική	2001	98%
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	Εθελοντική	2015	25%
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	Υποχρεωτική	1997	77%
ΣΟΥΗΔΙΑ	Εθελοντική	2001	90%

Το Πρόγραμμα «Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά»

Το πρόγραμμα «Νέα Γεωργία για τη Νέα Γενιά» είναι μια πρωτοβουλία για τη δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης και επιχειρηματικότητας για τους νέους στον αγροδιατροφικό τομέα στην Ελλάδα.



ΝΕΑ
ΓΕΩΡΓΙΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΝΕΑ
ΓΕΝΙΑ

Το Πανεπιστήμιο Rutgers ηγείται αυτού του πολυετούς και πρωτοποριακού προγράμματος σε συνεργασία με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και την Αμερικανική Γεωργική Σχολή.

Ιδρυτικός δωρητής του προγράμματος είναι το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το έργο και τους εταίρους του μπορείτε να επισκεφθείτε τη ιστοσελίδα www.generationag.org