



# Η κοινωνία της ανακύκλωσης

Ημερίδα Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α.

Δρ Χριστίνα Θεοχάρη  
Επιμελήτρια ΜΕΠΑΑ

ΧΑΝΙΑ, 19 Νοεμβρίου 2008



## **Ε.Ε.: 1,8 δισεκατομμύρια τόνοι στερεών αποβλήτων ετησίως**

- νοικοκυριά,
- εμπορικές δραστηριότητες (μαγαζιά, εστιατόρια κλπ),
- βιομηχανία,
- γεωργία,
- οικοδομές,
- κατεδαφίσεις,
- ορυχεία και
- εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας.

## Γιατί χρειάζεται η ανακύκλωση

- Εξοικονόμηση ενέργειας, φυσικών πόρων και πρώτων υλών.
- Μείωση των προς διαχείριση ποσοτήτων των απορριμμάτων.
- Μείωση της παραγόμενης ρύπανσης (του εδάφους, ατμόσφαιρας, υπογείων υδάτων).
- Μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και του μεθανίου, των δύο βασικών αερίων του θερμοκηπίου.
- Δημιουργία θέσεων εργασίας.

## Νέα κοινοτική Οδηγία για την ΔΣΑ

- πρόληψη,
- επαναχρησιμοποίηση,
- ανακύκλωση
- ανάκτηση π.χ. ανάκτηση ενέργειας,
- ασφαλής και περιβαλλοντικά αποδεκτή διάθεση.

Στη χώρα μας, τις τελευταίες τρεις δεκαετίες υπήρξαν αλλαγές όπως:

- η άνοδος του βιοτικού επιπέδου,
- η επέκταση των αστικών κέντρων,
- η αύξηση της εισροής τουρισμού,
- η αλλαγή των καταναλωτικών προτύπων και συνηθειών.

Επακόλουθο ήταν:

- η αύξηση των παραγομένων ποσοτήτων των Α.Σ.Α.
- η αύξηση των παραγομένων ποσοτήτων των επικινδύνων βιομηχανικών και τοξικών στερεών αποβλήτων,
- η εμφάνιση σύνθετων υλικών συσκευασίας δύσκολα αποδομήσιμων,

... όλα αυτά σε συνδυασμό με την ανεξέλεγκτη διάθεση κυρίως σε ΧΑΔΑ, κατέστησαν επιτακτική την ανάγκη ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού και διαχείρισής τους, στη βάση των νέων αρχών, αντιλήψεων και υποχρεώσεων.

## Η κατά κεφαλήν αύξηση των παραγομένων ποσοτήτων Α.Σ.Α.

### Στην Ελλάδα

Ο Μ.Ο. ήταν **441 kg/άτομο** (ΕΣΥΕ 2003) ποσότητα η οποία βαίνει αυξανόμενη (+22% κατά την 8-ετία 1996-2003) ακολουθώντας την άνοδο του βιοτικού επιπέδου και την αλλαγή του τρόπου διαβίωσης.

### Στην Ευρωπαϊκή Ένωση

1995: **460 kg** κατ' άτομο /έτος

2004: **520 kg** κατ' άτομο/έτος

2020 : **600 kg** κατ' άτομο /έτος (εκτίμηση)

## Βασικές αρχές και κατευθύνσεις στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης

- Αποφυγή της παραγωγής και μείωση των παραγομένων ποσοτήτων απορριμμάτων με την χρήση νέων τεχνολογικών μεθόδων.
- Ανακύκλωση με χρονικές και ποσοτικές δεσμεύσεις σε σχέση με τις ποσότητες Α.Σ.Α. που φθάνουν στην τελική διάθεση. Αυτές αφορούν τόσο στα **βιοαποδομήσιμα** (οργανικά) όσο και στις **συσσκευασίες**.
- Αλλαγή των καταναλωτικών προτύπων, συνηθειών, συμπεριφορών και νοοτροπιών.

## Δεσμεύσεις

Σταδιακή μείωση της ποσότητας των **βιοαποδομήσιμων υλικών** που οδηγούνται προς Υγειονομική Ταφή, με την δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων επεξεργασίας και αξιοποίησης των Α.Σ.Α. με δεσμευτικό χρονοδιάγραμμα:

**2010** μείωση στο 75% της συνολικής κ.β. ποσότητας βιοποικοδομήσιμων Α.Σ.Α. που είχαν παραχθεί το 1995,

**2013** μείωση στο 50%

**2020** μείωση στο 35%



## Υλικά συσκευασίας - ορόσημα

31 Δεκεμβρίου του 2005

-αξιοποίηση του 50-65% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας,

-ανακύκλωση του 25-45% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας,

-ανακύκλωση του 15% κ.β. τουλάχιστον ανά υλικό συσκευασίας.

**31 Δεκεμβρίου του 2011**

- ανακύκλωση** 55-80% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας,
- ανακύκλωση** τουλάχιστον 60% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας χαρτιού και γυαλιού,
- ανακύκλωση** τουλάχιστον 50% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας μετάλλων,
- ανακύκλωση** τουλάχιστον 22,5% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας πλαστικού και
- ανακύκλωση** τουλάχιστον 15% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας ξύλου.

... για την επίτευξη των πιο πάνω στόχων αλλά και γενικότερα για την ορθολογική διαχείριση των Α.Σ.Α. είναι αναγκαία η αξιόπιστη οργάνωση της ανακύκλωσης.

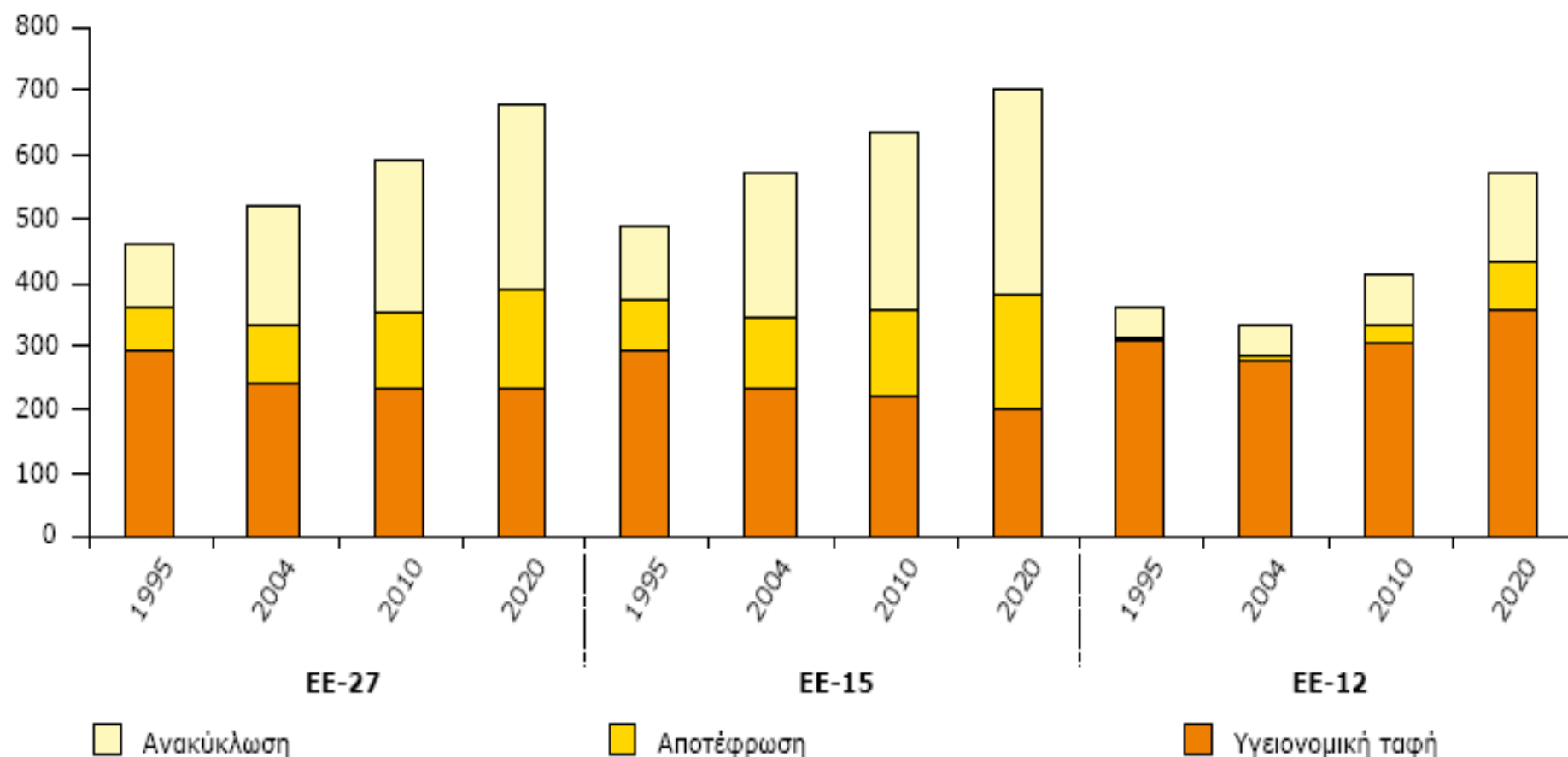
## Εξελίξεις στην ΔΣΑ στην Ε.Ε.

- Το 2004 το 47 % του συνόλου των Α.Σ.Α. στην ΕΕ κατέληγε σε ΧΥΤ (Σχήμα 1). Το ποσοστό αυτό αναμένεται να μειωθεί φθάνοντας το 35 % μέχρι το 2020.
- Το 18% υποβλήθηκε σε καύση.
- Το 27% σε ανακύκλωση.
- Η ανακύκλωση και άλλες μέθοδοι ανάκτησης υλικών αναμένεται να αυξηθούν από 36% που είναι σήμερα στο 42 % περίπου μέχρι το 2020.

Αυτές οι εξελίξεις είναι εν μέρει αποτέλεσμα πολιτικών που αποσκοπούν **στην επέκταση της ανακύκλωσης και της ανάκτησης υλικών συσκευασίας** (Οδηγία για τις συσκευασίες του 94/62) **και στη διάθεση των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων με άλλους τρόπους πέραν της Υγειονομικής ταφής** (Οδηγία για την υγειονομική ταφή του 1999).

**Σχήμα 1 Παραγωγή και διαχείριση αστικών αποβλήτων στην Ευρώπη (κατά κεφαλή)**

Kg κατά κεφαλή



**Πηγή:** Eurostat και ETC/RWM.

## Ενδιάμεση αποτίμηση της εφαρμογής της οδηγίας για τις συσκευασίες (94/62/EK)

...ως προς τις ποσότητες

Από σχετική έκθεση της Ε.Ε. για την πρώτη περίοδο εφαρμογής της οδηγίας 94/62/EK για τις «**Συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας**», οδηγία με τη οποία εναρμονίσθηκε η ελληνική νομοθεσία με τον **N 2939/2001**, οι συσκευασίες αποτελούν μια σχετικά μικρή, αλλά όχι ασήμαντη ροή προϊόντων και αποβλήτων.

Τα απορρίμματα συσκευασίας ανέρχονται περίπου στο **17% των αστικών αποβλήτων κ.β. και στο 20%-30% κ.ό.**

Το 2002, στην Ε.Ε. των 15 δημιουργήθηκαν περίπου **66 εκατομμύρια τόνοι** απορριμμάτων συσκευασίας, οι οποίοι αντιπροσώπευαν το **5%** περίπου του συνόλου των αποβλήτων.

*COM (2006) 767 τελικό, Βρυξέλλες 6 /12/2006*

*Έκθεση της Επιτροπής σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 94/62ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας*

## Ενδιάμεση αποτίμηση της εφαρμογής της οδηγίας για τις συσκευασίες (94/62/EK)

... ως προς την συμβολή στον περιορισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub>

- Οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με την κατανάλωση συσκευασιών στην Ε.Ε. 15 υπολογίζονται σε περίπου **80 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO<sub>2</sub> ετησίως**, που αντιστοιχούν σε **2%** των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην Ε.Ε. 15.
- Από την εφαρμογή της οδηγίας 94/62/EK, προκύπτουν εξοικονομήσεις αερίων του θερμοκηπίου περίπου **25 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO<sub>2</sub>** και εξοικονομήσεις πόρων ανερχόμενες σε περίπου **10 εκατομμύρια τόνων ισοδυνάμου πετρελαίου**, χάρις στην ανακύκλωση και ανάκτηση απορριμμάτων συσκευασίας.

Λαμβανομένης υπ' όψιν της δυσκολίας να επιτευχθεί ο στόχος της μείωσης στο διάστημα 2008-2012, κατά 8% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τις εκπομπές του 1990, η συμβολή αυτή είναι σημαντική.

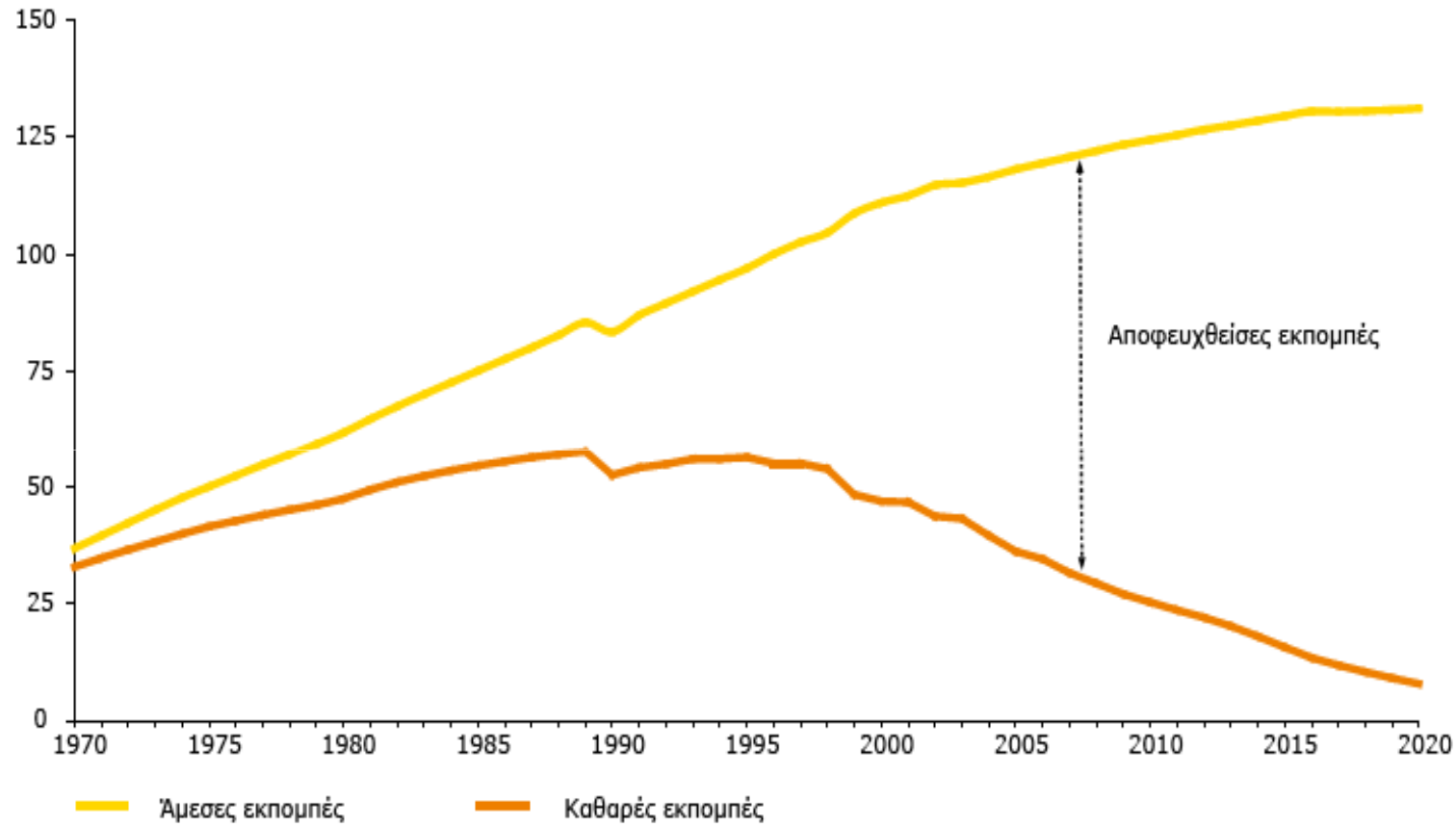
Η ανακύκλωση αναμένεται να συμβάλει κατά 75% στην αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το 2020.

## Προοπτικές

- Το 2005 οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που προκαλούνταν από την διαχείριση των αποβλήτων έφθανε το 2 % περίπου των συνολικών εκπομπών στην Ε.Ε.
- Οι καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την διαχείριση των Α.Σ.Α. προβλέπεται να μειωθούν από τα 55 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO<sub>2</sub> ετησίως στο τέλος της δεκαετίας του 1980 σε 10 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO<sub>2</sub> μέχρι το 2020 (Σχήμα 2).

**Σχήμα 2** Τάσεις και προβλέψεις σχετικά με την εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου από τη διαχείριση αστικών αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Εκατ. τόνοι εκπομπών ισοδυνάμου CO<sub>2</sub>



Πηγή: ETC/RWM.



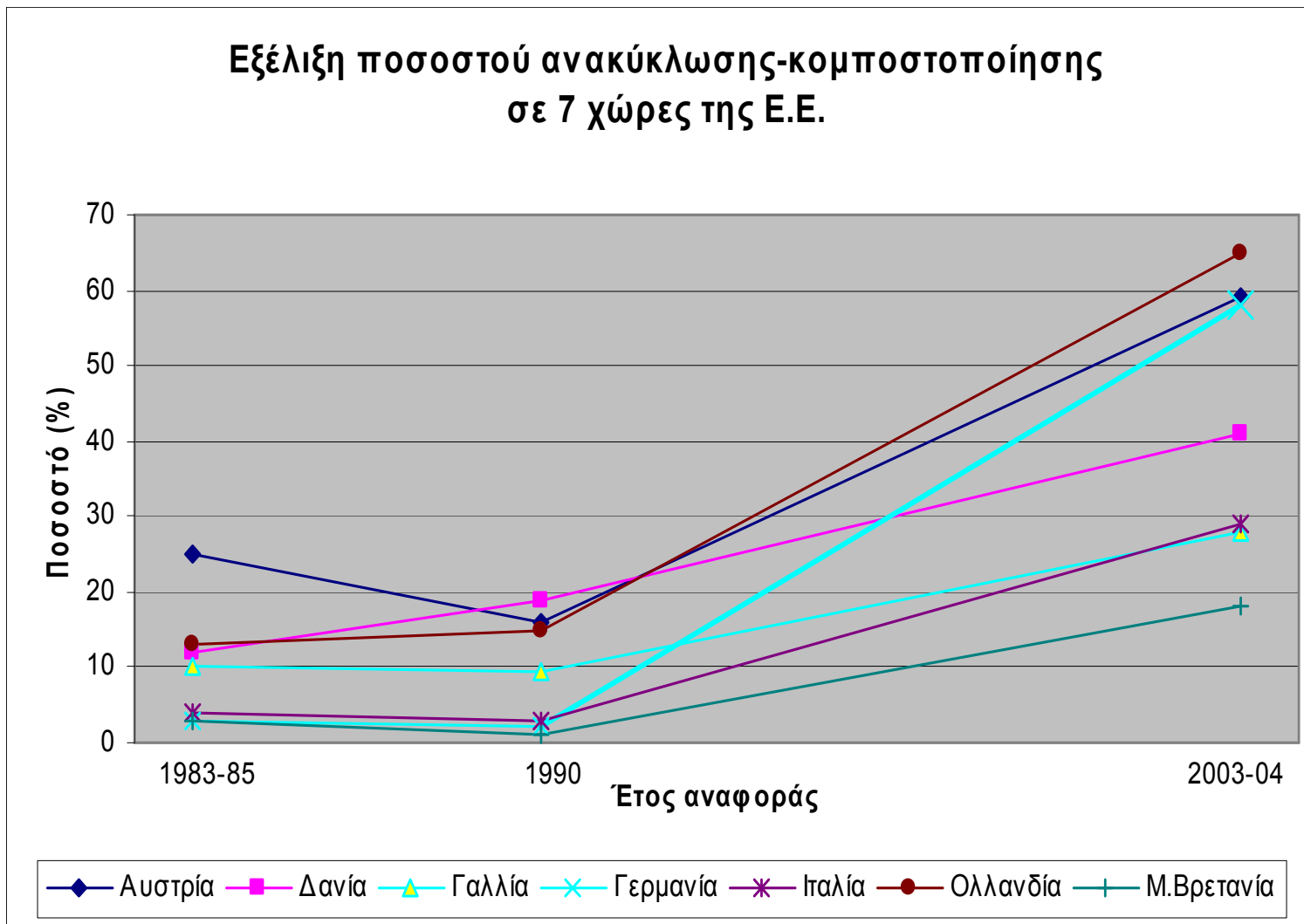
## ΕΣΚΔΕ 2008-2012

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών **CO<sub>2</sub>** 2008-2012, οι εκπομπές από δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων στο σύνολο της επικράτειας για το έτος 2004 ανήλθαν σε **3.261.830 τόνους** ισοδύναμου **CO<sub>2</sub>**.

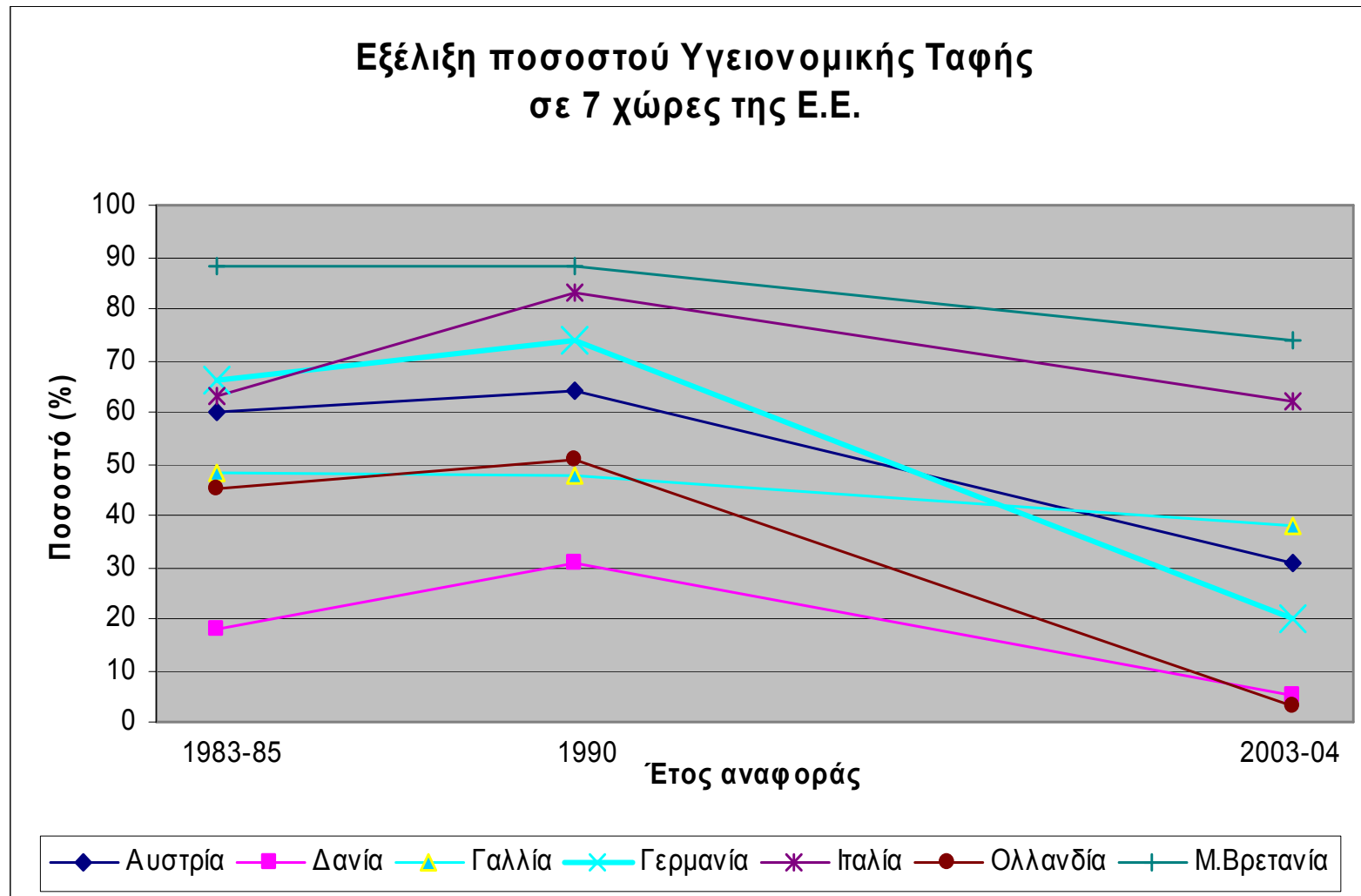
Με την πλήρη εφαρμογή της Οδηγίας για την Υγειονομική Ταφή και την εγκατάσταση μονάδων θερμικής οξείδωσης ή αναερόβιας χώνευσης ή λιπασματοποίησης βιομάζας, υπάρχει η δυνατότητα οι εκπομπές να μειωθούν ως το 2010 σε **2.500.000 τόνους** ισοδυνάμου **CO<sub>2</sub>**.

- 1. Μέσω της ανάκτησης μεθανίου και της διάθεσης βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων με εναλλακτικές μεθόδους έναντι της Υγειονομικής Ταφής.**
- 2. Από την χρήση στη βιομηχανία παραγώγων της επεξεργασίας των ΑΣΑ.**

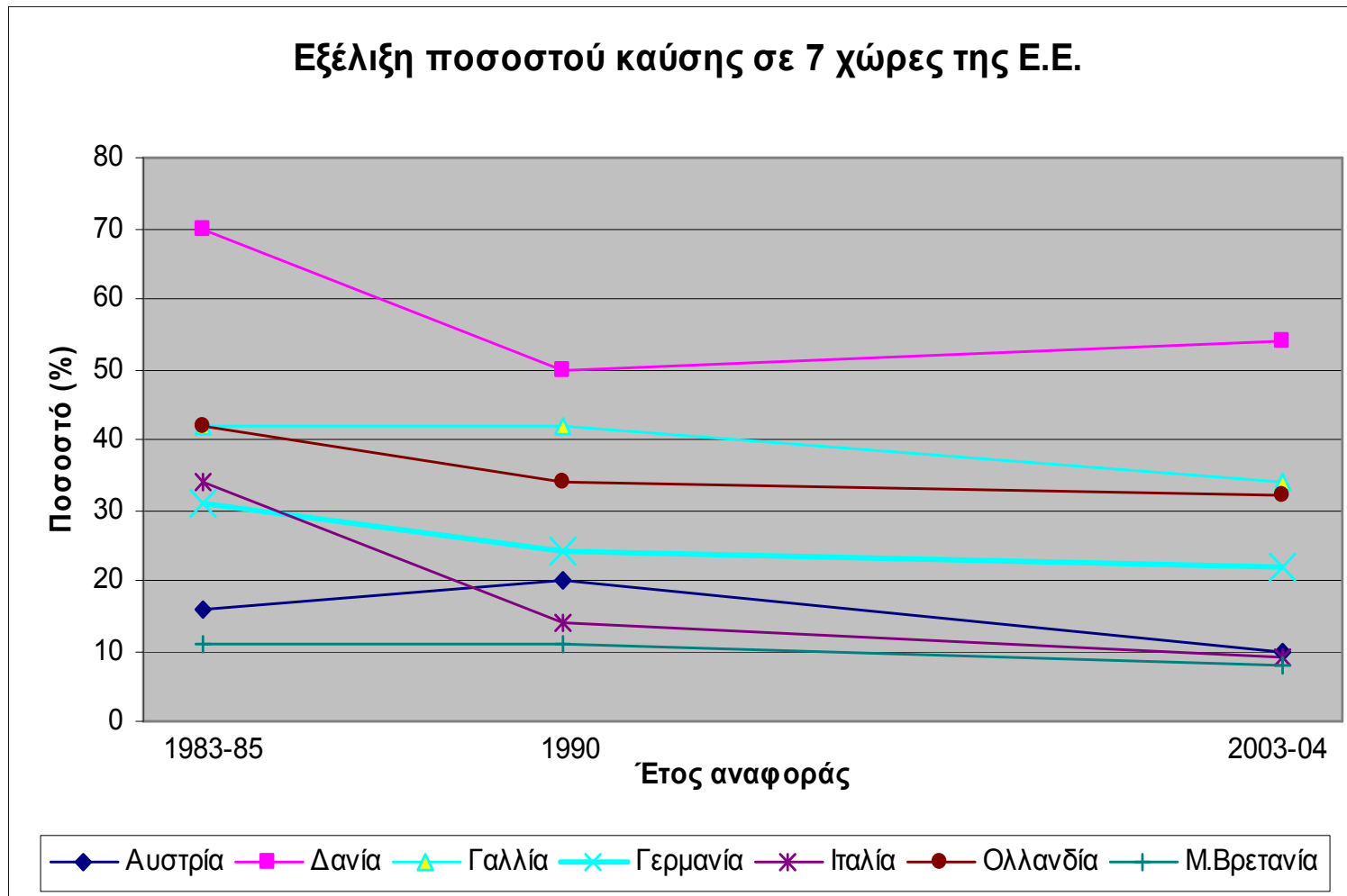
## Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΤΩΝ 15



## Εξέλιξη του ποσοστού της Υγειονομικής ταφής σε 7 χώρες της Ε.Ε.



## Εξέλιξη του ποσοστού καύσης σε 7 χώρες της Ε.Ε.



## Συμπέρασμα

Από τα παραπάνω διαγράμματα, προκύπτει, για τις 7 ως άνω χώρες, με αναφορά στα **πρωτογενή** (παραγόμενα) απορρίμματα, μια **τάση ισχυρής ανόδου της ανακύκλωσης ελαφράς μείωσης της καύσης των σύμμεικτων απορριμμάτων, και σημαντικής πτώσης της υγειονομικής ταφής.**

## Η Ανακύκλωση στην Ελλάδα από πλευράς επιδόσεων

### Το θεσμικό πλαίσιο

Με τον Νόμο 2939/2001 περί «Συσκευασιών και εναλλακτικής διαχείρισης των συσκευασιών και άλλων προϊόντων- Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.)», θεσπίσθηκαν μέτρα και στόχοι για τη διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων με στόχο την επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση των αποβλήτων τους από τους υπεύθυνους διαχειριστές αποβλήτων.

Οι ποσοτικοί στόχοι, οι όροι και οι προϋποθέσεις για την εναλλακτική διαχείριση άλλων προϊόντων καθορίζονται μέσω Προεδρικών Διαταγμάτων, που εκδόθηκαν, κυρίως το 2004.

## Δεν έχουν ακόμη δημοσιευθεί:

- Το Π.Δ. για την εναλλακτική διαχείριση των **Αδρανών Αποβλήτων από Εκσκαφές και Κατεδαφίσεις (Α.Α.Ε.Κ.)**
- Το Π.Δ. για την εναλλακτική διαχείριση του **έντυπου χαρτιού**.
- Το Π.Δ. για τη διοικητική διάρθρωση, τη συγκρότηση και τη λειτουργία του **Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ)**.

**Επισήμανση:** Το Γραφείο Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΓΕΔΣΑΠ) που ασκεί μέχρι σήμερα τις περισσότερες αρμοδιότητες του ΕΟΕΔΣΑΠ διαθέτει ολιγάριθμο, αν και έμπειρο και ικανό, προσωπικό και ελάχιστη υλικοτεχνική υποδομή σε σύγκριση με τον τεράστιο φόρτο εργασίας που αντιμετωπίζει.

## Τα Διάφορα ΣΣΕΔ των «Άλλων Προϊόντων» και οι επιδόσεις τους

**1.** Το ΣΣΕΔ συσκευασιών ορυκτελαίων (άδεια δοχεία ορυκτελαίων) **ΚΕΠΕΔ** συνέλεξε και αξιοποίησε μέσα στο 2007: **3.900 τόνους** άδειων δοχείων, σε σύνολο αποβλήτων συσκευασιών 7.680 τόνων.

Το ατομικό ΣΕΔ της εταιρείας «**A.B. Βασιλόπουλος**» με βασικό κορμό την Αττική και τη Θεσσαλονίκη, συνέλεξε και ανακύκλωσε **1.240 τόνους αποβλήτων συσκευασίας** ιδιωτικής ετικέτας καθώς και **2.450 τόνους** λοιπών συσκευασιών.



## 2. Λοιπά ειδικά απόβλητα (Ν. 2939/01)

α. Στο ΣΣΕΔ των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.» συμμετέχουν **748 επιχειρήσεις**.

Οι συλλεχθείσες ποσότητες ανήλθαν σε **31.300 τόνους**. Τελικός στόχος του συστήματος είναι η συλλογή 3.700 τον/μήνα .

β. Το ΣΣΕΔ ΑΦΗΣ (Ανακύκλωση Φορητών Ηλεκτρικών Στηλών) ξεκίνησε το Μάρτιο 2005 με την τοποθέτηση ειδικών δοχείων συλλογής μπαταριών σε όλη τη χώρα σε επιλεγμένα σημεία. Συνολικά έχουν τοποθετηθεί **27.000 δοχεία συλλογής**.

Το 2007 συλλέχθηκαν προς ανακύκλωση **442 τόνοι ηλεκτρικών στηλών που αντιστοιχεί στο 21 % της συνολικής ποσότητας που διακινήθηκε στην ελληνική αγορά**.

γ. Το ΣΣΕΔ **ΕΛΤΕΠΕ** δραστηριοποιείται στην εναλλακτική διαχείριση Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (Α.Λ.Ε). Το σύστημα λειτουργεί περίπου 25 χιλιάδες σημεία συλλογής.

Μέσα στο 2007 το ΕΛΤΕΠΕ **ανακύκλωσε με αναγέννηση 36.440 τόνους Α.Λ.Ε.**, που αντιστοιχούν σε ποσοστό περίπου **56 % της συνολικής ετήσιας παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων (περίπου 65 χιλιάδες τόνους).**

δ. Το ΣΣΕΔ **ΕΔΟΕ** (Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδας έχει ως αντικείμενο την ανακύκλωση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ).

ε. Το ΣΣΕΔ **Ecoelastica** δραστηριοποιείται στην εναλλακτική διαχείριση των άχρηστων ελαστικών των οχημάτων. Το **2007 συλλέχθηκαν 46.700 τόνοι άχρηστων ελαστικών έναντι συνόλου 54.700 τόνων, ήτοι ποσοστό 85,4%. από το οποίο το 78,5% ανακυκλώθηκε, το 14,2% αξιοποιήθηκε ενεργειακά με συναποτέφρωση και το υπόλοιπο βρίσκεται σε χώρους προσωρινής αποθήκευσης.**

**στ.** Το ΣΣΕΔ **ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ.** ασχολείται από το Νοέμβριο 2004 με την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου.

**Το 2007 συλλέχθηκαν προς ανακύκλωση 32.000 τόνοι συσσωρευτών που αντιστοιχεί στο 78 % της συνολικής ετήσιας παραγόμενης ποσότητας (41.000 τόνους).**

## Το ΣΣΕΔ Ανακύκλωση

### Τα Προγράμματα ΔοΠ των «Μπλε Κάδων»

Πιν.1 Κανονικοποίηση των Επιδόσεων του Συστήματος σε σχέση με τα Προγράμματα ΔοΠ

	Δείκτης	2004	2005	2006	2007
1	Εξυπηρετούμενοι κάτοικοι στο τέλος του έτους (1)	428.827	1.550.000	2.510.300	5.160.020
2	Μέσος εξυπηρετηθείς πληθυσμός (2)	428.827	989.400	2.030.000	3.835.000
3	Συμβεβλημένοι Δήμοι	102	211	337	446
4	ΚΔΑΥ που λειτουργούν	3	9	12	15
5	Κάδοι τοποθετημένοι	5.143	10.767	25.103	51.602
6	Οχήματα Συλλογής	16	32	95	140
7	Οχήματα αντιστοιχούντα σε όλο το έτος (2)	16	24	63,5	117,5
8	Τσάντες ανακύκλωσης	75.500	155.000	710.000	1.208.650
9	Θέσεις εργασίας	78	171	510	680
10	Δαπάνες για τη λειτουργία (3)(εκ.ευρώ)	2,9	-	-	10,32
11	Επενδύσεις (3) (εκ.ευρώ)	1	8,3	9,1	10,0
12	Απόβλητα συσκευασίας (t) (4)	5.505	13.168	29.399	67.919
13	Α.Σ. αφαιρούμενων των «Ανεξάρτητων» Προγραμμάτων	5.505	10.695	25.496	62.301
14	Χαρτί εντύπων (t)	4.781	8.810	19.660	35.245
15	Ανακτηθέντα ανά κάτοικο Α.Σ. (kg/κατ) (5)	12,83	10,80	12,56	16,25
16	Ανακτηθέντα ανά όχημα Α.Σ. (t) (6)	344,06	445,63	401,51	530,22
17	Κάτοικοι αντιστοιχούντες ανά όχημα (7)	26.802	41.225	31.969	32.638
18	Λόγος Έντυπου Χαρτού /Α.Σ.	0,868	0,823	0,771	0,566

## Λειτουργικό κόστος ανακύκλωσης ανά ΚΔΑΥ και πρόγραμμα

Πηρ. 2. Λειτουργικό Κόστος Ανακύκλωσης ανά ΚΔΑΥ και Πρόγραμμα ΔοΠ (2007)

Περιγραφή	Ανακύκλωση Ποσότητα Α.Σ. (τον)	«Κόστος Σύμβασης» με Εργολάβο/ ΟΤΑ (€/τον)	Ανά τόνο Α.Σ. «κόστος Σύμβασης» (€/τον)	Λειτουργικό Κόστος (€)	Ανά τόνο Α.Σ. Λειτουργικό κόστος <sup>(1)</sup> (€/τον)	Ανά τόνο Α.Σ. Συνολικό Λειτουργικό κόστος (€/τον)
ΑΤΤΙΚΗ Ι	8.324	469.828	56,44	749.599	90,05	113,27
ΠΑΤΡΑ	3.719	378.359	101,74	733.006	197,10	220,32
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	3.828	238.502	62,30	623.063	162,76	185,98
ΚΑΛΑΜΑΤΑ	3.059	94.143	30,78	252.804	82,64	105,86
ΚΑΡΔΙΤΣΑ	3.714	144.377	38,87	425.211	114,49	137,71
ΚΕΡΚΥΡΑ	2.061	58.427	28,35	155.048	75,23	98,45
ΧΑΝΙΑ	4.180	244.604	58,52	568.140	135,92	159,14
ΘΕΡΜΗ <sup>(2)</sup>	3.018	106.037	35,13	618.064	204,79	228,01
ΚΑΤΕΡΙΝΗ	2.492	258.044	103,55	474.229	190,30	213,52
ΛΑΜΙΑ	1.155	53.617	46,42	215.164	186,29	209,51
ΣΟΤΑΜΘ	1.864	326.459	175,14	326.459	175,14	198,36
ΑΤΤΙΚΗ Ι+ΙΙΙ	24.946	1.689.651	67,73	3.350.813	134,32	157,54
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>62.300</b>	<b>4.062.048</b>	<b>65,20</b>	<b>8.491.600</b>	<b>136,30</b>	<b>159,52</b>
ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ	5.618	139.807	24,89	287.675	51,21	51,21
ΕΔΡΑ	-	-	-	94.004	-	-
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>67.978</b>	<b>4.201.855</b>	<b>-</b>	<b>8.873.279</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## **Συνοπτική Αποτίμηση των Αποτελεσμάτων της Εναλλακτικής Διαχείρισης των Συσκευασιών και των Ειδικών Αποβλήτων**

### **α. Εναλλακτική διαχείριση Ειδικών Αποβλήτων**

Η πρόοδος των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης, είναι σημαντική, καθώς τα αποτελέσματά τους προσεγγίζουν ή και ξεπερνούν τους οικείους στόχους που προκύπτουν με βάση τη νομοθεσία.

## β. Εναλλακτική διαχείριση δημοτικών Α.Σ.

### Διαπιστώσεις:

- Παρατηρούνται καθυστερήσεις σχετικά με την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών Α.Σ..
- Σημαντική υστέρηση παρουσιάζει η κάλυψη της **νησιωτικής Ελλάδας** από το Σύστημα με εξαίρεση την **Κρήτη και την Κέρκυρα**. Κανένα από τα συνεργαζόμενα ΚΔΑΥ δεν λειτουργεί σε άλλο νησί, παρά το έντονο ενδιαφέρον αρκετών νησιωτικών ΟΤΑ.

# Όροι και Περιορισμοί στην Προώθηση της Ανακύκλωσης

## **A.** Όροι και Περιορισμοί σε επίπεδο νομικού πλαισίου

Το **υφιστάμενο** νομικό πλαίσιο, **υπό τις δεδομένες συνθήκες** ανάπτυξης της χώρας, όπως αυτές καθορίζονται με βάση τα ισχύοντα σε κοινοτικό και εθνικό επίπεδο, δεν δημιούργησε, από τη δική του πλευρά, ιδιαίτερα εμπόδια, όπως προκύπτει και από τα αποτελέσματα.



## **B. Όροι και Περιορισμοί στη Διάθεση των Ανακατωμένων προϊόντων και των Αχρήστων**

- Τα υλικά που ανακτώνται μέσω των διαφόρων ρευμάτων ΔσΠ, προκειμένου να καταγραφούν ως **ανακυκλωθέντα** ή **αξιοποιηθέντα** θα πρέπει, προηγουμένως να έχουν διατεθεί στην αγορά ή κατ' άλλο τρόπο να έχουν αποδεδειγμένα χρησιμοποιηθεί.
- Από την μέχρι τώρα εμπειρία προκύπτει, ότι δεν υπάρχουν προβλήματα απορρόφησης στην αγορά ως προς **τα ανακτώμενα μέταλλα, το χαρτί-χαρτόνι και ορισμένες κατηγορίες πλαστικών**. Αντιθέτως, εμπόδια εμφανίζονται στην αξιοποίηση για κάποιες κατηγορίες πλαστικών καθώς και για το γυαλί, κυρίως στο έγχρωμο.

- Σε σχέση με τα ανακτώμενα υλικά των ΕΜΑΚ, πρόβλημα διάθεσης εμφανίζεται στο **RDF** αφού, για λόγους **μη** κοινωνικής αποδοχής, δεν έγινε ακόμη δυνατή η οργανωμένη δοκιμαστική καύση του στην τσιμεντοβιομηχανία. Θετική, όμως, είναι η πρόσφατη έγγραφη επιβεβαίωση από τη **ΠΑΕ**, ότι το βιοδιασπάσιμο κλάσμα που περιέχεται στο RDF θεωρείται **ΑΠΕ** και ως τέτοια, τυγχάνει των σχετικών ευεργετημάτων και κινήτρων.
- **Αρνητικό**, πάντως, στοιχείο αποτελεί το γεγονός, ότι η εθνική νομοθεσία δεν έχει θέσει συγκεκριμένες προδιαγραφές, όρια και διαδικασίες πιστοποίησης για την κατάταξη του RDF σε διάφορες κατηγορίες, πράγμα που θα διευκόλυνε σημαντικά την προτυποποίηση και το χαρακτηρισμό του προϊόντος και τη διάθεσή του στην αγορά έστω και με αρνητική τιμή.

- Σοβαρό ζήτημα είναι η ορθολογική διαχείριση των **επικινδύνων αποβλήτων** που προκύπτουν από την εναλλακτική διαχείριση **ειδικών Σ.Α.**, όπως οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, οι συσσωρευτές και ηλεκτρικές στήλες, τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής. Και τούτο επειδή στη χώρα μας δεν λειτουργούν ακόμη μονάδες επεξεργασίας τους με αποτέλεσμα σημαντικές ποσότητες να εξάγονται στο εξωτερικό, λύση οικονομικά και περιβαλλοντικά ανορθολογική.

## Γ. Όροι και Περιορισμοί για τη Γεωγραφική Ανάπτυξη των ΣΣΕΔ

Σχετικά με την εναλλακτική διαχείριση (Ε.Δ.) ειδικών αποβλήτων δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για να αξιολογηθεί ο βαθμός κάλυψης όλης της χώρας. Πάντως, οι αξιόλογες επιδόσεις των Συστημάτων δεν αποτελούν και πρόκριμα για μια ορθολογική γεωγραφική ανάπτυξή τους.

## Όροι και Περιορισμοί για τη Γεωγραφική Ανάπτυξη των ΣΣΕΔ

...συνέχεια

Το ζήτημα αφορά ιδιαίτερα στη **νησιωτική χώρα** καθώς στα όποια γενικότερα προβλήματα της Ε.Δ. προστίθενται ιδιαίτερα προβλήματα που σχετίζονται:

*(i) με τις αντικειμενικές δυσκολίες μεταφοράς των συλλεγόμενων αποβλήτων προς τις μονάδες επεξεργασίας τους*

*(ii) με το μικρό, κατ' ανάγκη, μέγεθος, των εμπλεκόμενων γεωγραφικών ενότητων (δηλ. του αφορώμενου νησιού)*

*(iii) με τις εποχικές λόγω τουρισμού, διακυμάνσεις των διαχειριζόμενων ποσοτήτων και*

*(iv) με την ασφαλή και οικονομικά εφικτή διαχείριση, τόσο των ανακτηθέντων προς ανακύκλωση προϊόντων όσο και κυρίως, των επικινδύνων αποβλήτων που θα προκύπτουν στις μονάδες επεξεργασίας τους.*

**Σημειωτέον ότι η μικρή ποσότητα των πιο πάνω ειδικών, προς Ε.Δ., αποβλήτων δεν καθιστά περισσότερο αβλαβές το ρυπαντικό τους δυναμικό, καθόσον αυτό αναφέρεται στη μικρή, επίσης, γεωγραφική ενότητα του νησιού.**

## Όροι και Περιορισμοί για τη Γεωγραφική Ανάπτυξη των ΣΣΕΔ

*...συνέχεια*

- Το ζήτημα **δεν είναι τεχνικό** αλλά **πολιτικής βούλησης**.
- Στο πλαίσιο ενός **κεντρικού σχεδίου** θα ήταν εφικτή η **θαλάσσια διασύνδεση ομαδοποιημένων νησιών με ειδικά διαμορφωμένο πλωτό μέσο**, που θα μπορούσε να διακινεί όλες τις κατηγορίες των ειδικών αποβλήτων καθώς και των υλικών που συλλέγονται (και ανακτώνται) στο πλαίσιο προγραμμάτων ΔσΠ.

## Όροι και Περιορισμοί για τη Γεωγραφική Ανάπτυξη των ΣΣΕΔ

*...συνέχεια*

Τα ΠεΣΔΑ προβλέπουν την κατασκευή σημαντικού αριθμού ΚΔΑΥ σε όλη τη χώρα. στην Δ' Προγραμματική Περίοδο (2007-2013) στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη**» (πρώην ΕΠΠΕΡ),

## Γεωγραφική κατανομή ΚΔΑΥ (ΕΠ Περιβάλλον και ΑΑ 2007-2013)

Πιν. 3: Γεωγραφική κατανομή ΚΔΑΥ σύμφωνα με το ΕΠ «Περιβάλλον και ΑΑ» 2007-2013

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Προβλεπόμενα από τα ΠΕΣΔΑ	Υφιστάμενα	Υπό υλοποίηση	Προτεινόμενα για χρηματοδότηση	Προϋ/μός προτεινόμενων (χιλιάδες ευρώ)
Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	6	0	0	6	3.716
Αττικής	3	0	0	3	18.000
Β. Αιγαίου	3			3	2.900
Δυτικής Ελλάδας	3	1	0	2	3.600
Δυτικής Μακεδονίας	5			5	2.741
Ηπείρου	1	0	0	1	1.800
Θεσσαλίας	3	2	0	1	1.800
Ιονίων νήσων	4	2	0	2	2.400
Κεντρικής Μακεδονίας	9	1		8	14.400
Κρήτης	2	2			
Ν. Αιγαίου	11	0	1	10	8.000
Πελοποννήσου	2	1		1	1.800
Στερεάς Ελλάδας	1	1	0	0	0
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>53</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>42</b>	<b>61.157</b>



## Όροι και Περιορισμοί για τη Γεωγραφική Ανάπτυξη των ΣΣΕΔ

*...συνέχεια*

Η ανακύκλωση δεν περιορίζεται, μόνο στα προγράμματα ΔσΠ των Α.Σ. που αποτελούν ασφαλώς την 1<sup>η</sup> προτεραιότητα. Πρέπει, επίσης, να αναπτυχθούν και τα προγράμματα ΔσΠ οργανικών (και πρασίνων) αφού παράγουν εδαφοβελτιωτικό υλικό άριστης ποιότητας.

Παρ' όλα αυτά θα παραμένει πάντα ένα ισχυρό ρεύμα υπολοίπων (residual) δηλ. **σύμμεικτων αποβλήτων** η αξιοποίηση των οποίων, συνιστάται, κατ' αρχήν (σύμφωνα και με τη Μελέτη ΟΕ του ΤΕΕ του Νοεμβρίου του 2006) να γίνεται με **Μηχανική – Βιολογική Επεξεργασία.**

Τα ΠεΣΔΑ προβλέπουν σημαντικό αριθμό τέτοιων μονάδων (η μνημονευθείσα μελέτη του ΤΕΕ έχει ήδη τοποθετηθεί κριτικά απέναντι στο μεγάλο αριθμό τους) όπως εμφανίζεται και στον Πίνακα που ακολουθεί.

## Γεωγραφική κατανομή Μονάδων Επεξεργασίας και Λιπασματοποίησης

Πιν. 4: Γεωγραφική κατανομή Μονάδων Μηχανικής Επεξεργασίας & Λιπασματοποίησης σύμφωνα με το ΕΠ «Περιβάλλον και Α.Α.» 2007-2013

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Προβλεπόμενα από τα Π.ε.Σ.Δ.Α.	Υφιστάμενα	Υπό υλοποίηση	Προτεινόμενα για χρηματοδότηση	Προϋ/μός προτεινόμενων (χιλιάδες ευρώ)
Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	1	0	0	0	0
Αττικής	4	1	0	3	120.200
Β. Αιγαίου	5			5	10.265
Δυτικής Ελλάδας	3	0	0	3	24.000
Δυτικής Μακεδονίας	1			1	25.000
Ηπείρου	1	0	0	1	12.000
Θεσσαλίας	3	0	0	3	12.000
Ιονίων νήσων	4			4	12.000
Κεντρικής Μακεδονίας	6			6	249.000
Κρήτης	5	1	1	3	36.000
Ν. Αιγαίου	0	0	0	3	9.000
Πελοποννήσου	1	1			
Στερεάς Ελλάδας	5	0	0	5	25.000
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>39</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>37</b>	<b>534.465</b>

## Δ. Όροι και περιορισμοί για την υλοποίηση των ΠεΣΔΑ ως προς την Ανακύκλωση

Ενώ σε επίπεδο σχεδιασμού τα ΠεΣΔΑ προβλέπουν, εδώ και πολλά χρόνια, σημαντικό αριθμό ΚΔΑΥ και ΜΒΕ, στην πραγματικότητα περιορισμένα, μόνο, βήματα έχουν γίνει για την υλοποίηση των υπόψη εγκαταστάσεων.

Η συνήθης πρακτική είναι, να προηγείται, υπό την επίκληση επειγουσών καταστάσεων, η κατασκευή των ΧΥΤΑ (συνήθως αναφέρονται ως ΧΥΤΥ), στις περιπτώσεις που αυτό καθίσταται εφικτό, και να εγκαταλείπονται, στην πράξη, οι υπόλοιπες εγκαταστάσεις.

Έτσι, ενώ τα ΠεΣΔΑ προβλέπουν κατά κανόνα Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διάθεσης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ), αυτό που τελικά υλοποιείται, όταν υλοποιείται, είναι οι ΧΥΤΑ με τα γνωστά συνεπακόλουθα δηλαδή:

Ταχύς κορεσμός και δυσλειτουργία τους με σημαντικές επιπτώσεις και εύλογες κοινωνικές αντιδράσεις κατά των νέων χωροθετήσεων.

**Βασικός λόγος** για τη διαπιστούμενη υστέρηση, ως προς την κατασκευή νέων ΚΔΑΥ και, κυρίως, ΜΒΕ είναι:

- Η διαχρονική απροθυμία της κεντρικής διοίκησης να διαθέσει τους απαιτούμενους δημόσιους πόρους (εθνικούς και κοινοτικούς) για την κατασκευή των υπόψη εγκαταστάσεων.
- Η μεγάλη περίοδος προετοιμασίας, στη διαμόρφωση εξειδικευμένου νομικού πλαισίου για την παραγωγή σημαντικών δημόσιων έργων μέσω των ΣΔΙΤ.

## Κοινωνική αποδοχή

Από την άποψη αυτή σοβαρά προβλήματα **κοινωνικής αποδοχής** σε βάρος χωροθετήσεων ΚΔΑΥ και μονάδων ΜΒΕ δεν εμφανίστηκαν, γιατί, ακριβώς, δεν προέκυψε σε αξιόλογη έκταση, τέτοιο ενδεχόμενο.

**Αντίθετα, πολλές από τις τοπικές κοινωνικές αντιδράσεις, που αναπτύσσονται κατά της χωροθέτησης ΧΥΤΑ, αντλούν επιχειρήματα, και ουσιαστικά, μάλιστα, από την μη παράλληλη προώθηση των προβλεπόμενων στο οικείο ΠεΣΔΑ μονάδων επεξεργασίας και σταθμών μεταφόρτωσης. Καλλιεργούνται, από την άποψη αυτή, ευνοϊκότερες προϋποθέσεις για την εξομάλυνση όποιων αρνητικών, ενδεχομένως, στοιχείων ενυπάρχουν στον παράγοντα «Κοινωνική Αποδοχή» υπό την επίδραση, βεβαίως, και των ισχυρών περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων της ανακύκλωσης.**

## Προτάσεις πολιτικής

1. Να διοχετευθούν περισσότεροι δημόσιοι πόροι, κοινοτικοί και εθνικοί, σε έργα και δραστηριότητες της ανακύκλωσης.
2. Να διαμορφωθεί λειτουργικό νομικο-τεχνικό πλαίσιο, που θα διευκολύνει την προώθηση στην αγορά, δηλ. την ανακύκλωση ή, έστω, την κατ' άλλο τρόπο αξιοποίηση των ανακτώμενων προϊόντων με έμφαση:
  - (i) στην προτυποποίησή τους κατά κατηγορίες και, κατ' αντιστοιχία
  - (ii) στις συνιστώμενες χρήσεις τους.
3. Να μην αποτελέσει το νέο «εργαλείο» των ΣΔΙΤ αιτία παραπέρα καθυστερήσεων για την υλοποίηση των ώριμων χρηματοδοτικά έργων. Άλλωστε, βασικό κριτήριο για την επιλογή του τρόπου χρηματοδότησης των έργων θα πρέπει, σε κάθε περίπτωση, να είναι η προστασία του εισοδήματος των ασθενέστερων οικονομικά στρωμάτων, που επιβαρύνονται απ' ευθείας με το κόστος διαχείρισης των απορριμμάτων.

4. Ιδιαίτερο βάρος να δοθεί στην προώθηση της εναλλακτικής διαχείρισης των δημοτικών Α.Σ. με κορμό τα προγράμματα ΔσΠ (ΣΣΕΔ - Ανακύκλωση) με άξονες και μέτρα:

- Την ισόρροπη γεωγραφική ανάπτυξη των δράσεων του Συστήματος
- Την απεμπλοκή του από την επαγγελματική επιχειρηματική ανακύκλωση.
- Την κάλυψη του ολικού διαφορικού κόστους της ανακύκλωσης που επιβαρύνει τους ΟΤΑ με συμπλήρωση των πόρων του συστήματος, σε περίπτωση που δεν επαρκούν, από δημόσιους πόρους. Χωρίς, δηλ., να αυξηθεί η εισφορά των «υπόχρεων» στο Σύστημα, αφού αυτή θα οδηγήσει, με την πρακτική της μετακύλισης, στην παραπέρα αύξηση της τιμής των προϊόντων ευρείας κατανάλωσης.
- Τη συγκρότηση και λειτουργία του ΕΟΕΔΣΑΠ.

- Την ενίσχυση του δημόσιου χαρακτήρα της ΕΠΕΔ, ώστε να ανταποκρίνεται πληρέστερα και στον ελεγκτικό της ρόλο
- Την ενδυνάμωση του Γραφείου Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΓΕΔΣΑΠ) με πρόσθετο προσωπικό και την αναγκαία υλικοτεχνική υποδομή.
- Την αναγνώριση του καθοριστικού ρόλου των ΟΤΑ στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση δημοτών τους, σε σχέση με τα σχεδιαζόμενα ή/και υλοποιούμενα προγράμματα ανακύκλωσης στο χώρο τους, καθώς και στη διαχείριση, μέσω των διαδημοτικών φορέων τους, των ΚΔΑΥ.
- Τη διαμόρφωση ουσιαστικών όρων διαφάνειας και δημόσιας ενημέρωσης σχετικά με βασικές παραμέτρους του τεχνικού αντικειμένου και της οικονομικής διαχείρισης του ΣΣΕΔ – Ανακύκλωση



5. Σε κάθε περίπτωση, θεωρείται αναντικατάστατος ο ρόλος του Κεντρικού Σχεδιασμού και του Δημοσίου Ελέγχου, στη διασφάλιση της προστασίας του Περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των πολιτών και ιδιαίτερα των αδύναμων οικονομικά στρωμάτων που δεν διαθέτουν τους πόρους και τα μέσα να προσφύγουν σε ατομικές δράσεις για τη βελτίωση των όρων διαβίωσής τους.