



# ΜΗΠΩΣ ΗΡΘΕ Η ΩΡΑ ΓΙΑ ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ;

Κυρκίτσος Φίλιππος  
Δρ. Περιβαλλοντολόγος

Πρόεδρος  
Οικολογικής Εταιρείας Ανακύκλωσης (ΟΕΑ)

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΕΜΠ  
29 ΜΑΡΤΙΟΥ 2017



Projet cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional (FEDER)  
Project cofinanced by the European Regional  
Development Fund (ERDF)





Ο ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΜΗΔΕΝΙΚΗ  
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΙΝΑΙ  
ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΟΣ ΣΗΜΕΡΑ;

ΜΠΟΡΟΥΝ ΟΙ ΕΘΝΙΚΟΙ &  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΙ  
ΔΣΑ ΝΑ ΣΤΡΑΦΟΥΝ ΠΡΟΣ  
ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ;

Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΊΝΑΙ ΣΑΦΩΣ  
ΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΑΛΙΣΤΑ  
ΕΠΙΒΕΒΛΗΜΕΝΗ



Projet cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional (FEDER)  
Project cofinanced by the European Regional  
Development Fund (ERDF)





## ΠΟΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΕΡΟΤΕΡΗ ΓΙΑ ΤΗ ΧΩΡΑ ΜΑΣ;

- Η ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΚΑΥΣΗ – ΠΥΡΟΛΥΣΗ - ΑΕΡΙΟΠΟΙΗΣΗ);
- Η ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ – ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ);
- Ή ΜΗΠΩΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΣΥΝΔΥΑΣΤΟΥΝ ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΠΙΛΟΓΕΣ;

# Ολοκληρωμένη Διαχείριση ΑΣΑ





## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

- ΕΚΠΟΜΠΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ
- ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
- ΤΙ ΘΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΤΗ ΣΤΑΧΤΗ
- ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΥΣΗΣ
- ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΠΟΥ ΓΕΙΤΝΙΑΖΟΥΝ ΜΕ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΥΣΗΣ
- Η ΚΑΥΣΗ ΣΠΑΤΑΛΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
- ΠΑΡΑΠΛΕΥΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ (ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ, ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΟΤΑ ΓΙΑ ΔΕΚΑΕΤΙΕΣ)

# ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ

## Η ΚΑΥΣΗ ΣΠΑΤΑΛΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

**ZERO  
WASTE PRO**

Υλικό	Εξοικονομούμενη ενέργεια από υποκατάσταση παρθένων υλικών με ανακυκλωμένα (MJ/τόνο)	Ενέργεια που παράγεται από την καύση των απορριμμάτων (MJ/τόνο)	Ενεργειακά οφέλη ανακύκλωσης σε σύγκριση με την καύση
Χαρτί εφημερίδας	22.398	8.4442	7:1
Χαρτόνι	22.887	7.388	3,1:1
Χαρτί γραφής	35.242	8.233	4,1:1
Πολυαιθυλένιο (HDPE)	74.316	21.004	3,5:1
Γυάλινη συσκευασία	3.212	106	30,3:1
Κουτιά αλουμινίου	256.830	739	347,5:1
Λάστιχα	32.531	14.777	2,2:1



# ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ



Τρόπος Διαχείρισης	Θέσεις εργασίας ανά 10.000 τόνους ετησίως
Επαναχρησιμοποίηση υπολογιστών	296
Διαχείριση ρουχισμού	85
Επαναχρησιμοποίηση διαφόρων υλικών	62
Επισκευή ξύλινων παλετών	28
Βιομηχανίες που βασίζονται στην ανακύκλωση	25
Χαρτοβιομηχανίες	18
Υαλουργίες	26
Βιομηχανίες πλαστικών	93
Συμβατικά Κέντρα διαλογής υλικών	10
Μονάδες Κομποστοποίησης	4
Καύση	1
Ταφή	1

## ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ



Τεχνολογία διαχείρισης	Κόστος €/t	Φορέας διαχείρισης
Στοιχειομετρική Καύση	53-87	Δημόσιος
Στοιχειομετρική Καύση	100-168	Ιδιωτικός
Βιοξήρανση και αεριοποίηση ή καύση	112-167	Δημόσιος
Βιοξήρανση και αεριοποίηση ή καύση	198-290	Ιδιωτικός
Κομποστοποίηση (Οικ. Ανοικτή, κλειστή)	0-80	Δημόσιος



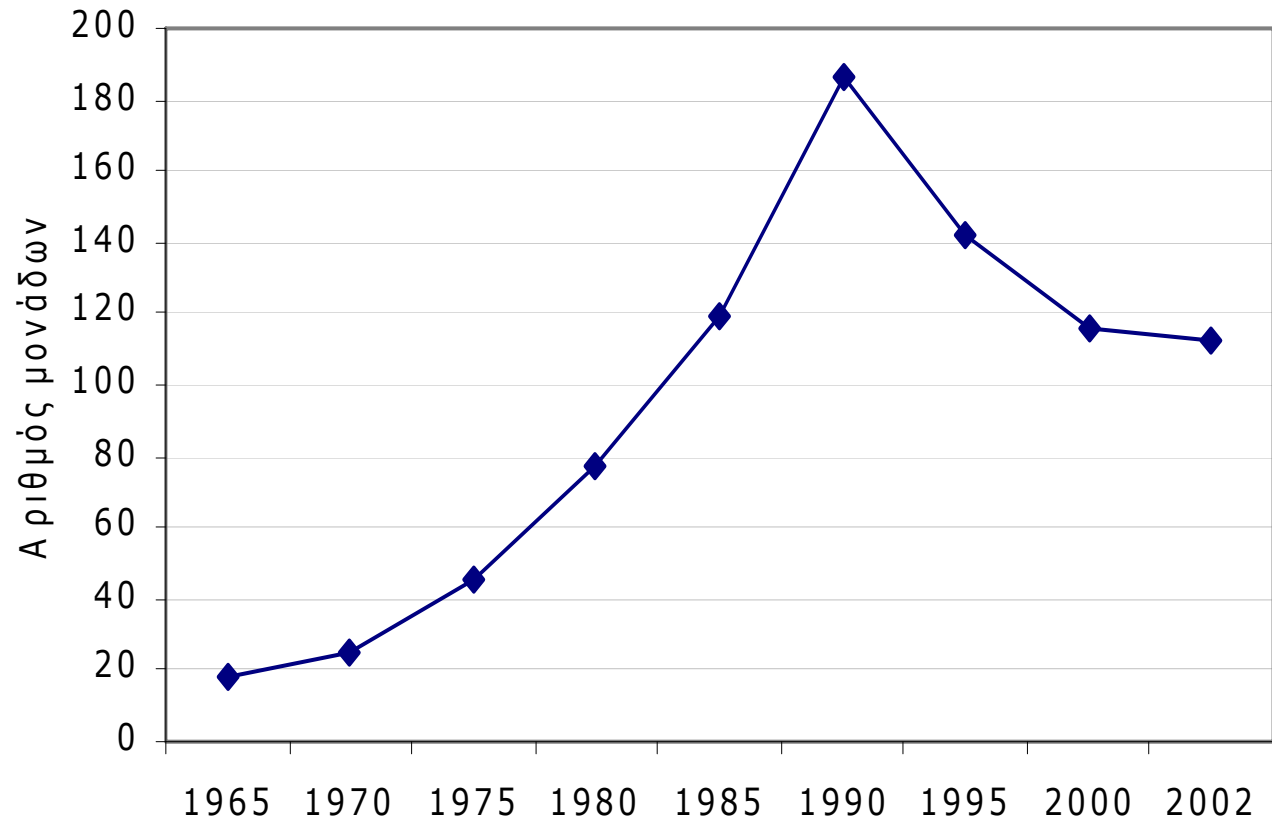
## ΒΙΟΞΗΡΑΝΣΗ – ΚΑΥΣΗ & ΑΥΞΗΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ



Κατηγορία κόστους διαχείρισης απορριμμάτων	Σημερινά κόστη Διαχείρισης απορριμμάτων €/t	Διαχείριση απορριμμάτων με βιοξήρανση καύση €/t	Αύξηση κόστους €/t	Αύξηση κόστους %	Αύξηση Δημοτικών Τελών* %
Συλλογή - Μεταφορά	140	140			
Τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ	45				
Τελική διάθεση σε μονάδες βιοξήρανσης καύσης		Min 165			
<b>Σύνολο Κόστους</b>	<b>185</b>	<b>Min 305</b>	<b>Min 120</b>	<b>Min 65%</b>	<b>Min 55%</b>

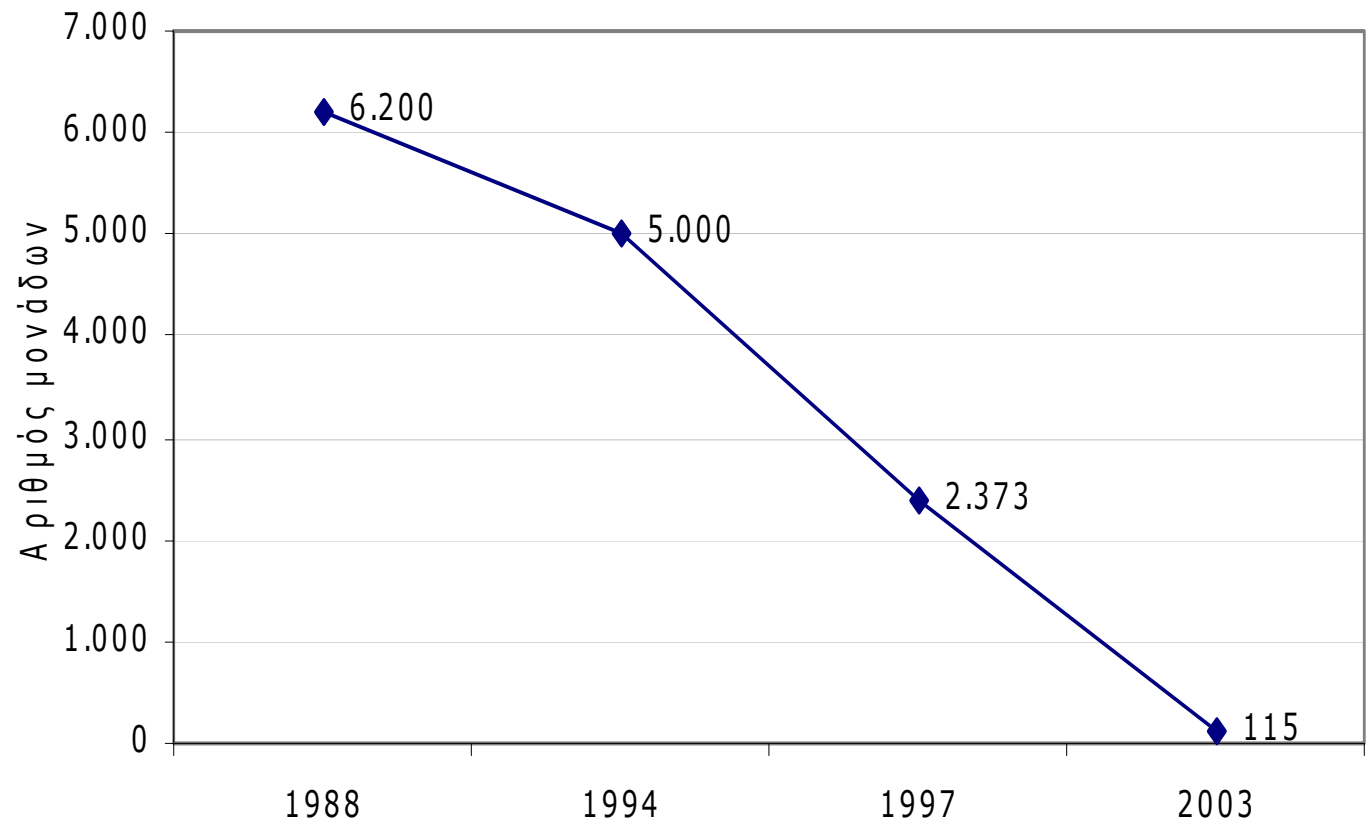


## Εργοστάσια καύσης απορριμμάτων στις ΗΠΑ





## Αποτεφρωτήρες νοσοκομειακών αποβλήτων στις ΗΠΑ





ΕΝΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΣΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΔΕΙΞΕΙ ΜΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ ΟΤΙ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΙ ΤΙΣ ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)  
Project cofinanced by the European Regional Development Fund (ERDF)



## ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ



**Συσκευασίες** - Αξιοποίηση κατά 50-65% κ.β. μέχρι το 2006 και min 60% μέχρι το 2012 με ανακύκλωση κατά 25-45% κ.β. μέχρι το 2006 και Min 55% μέχρι το 2012. Επίσης, μέχρι το 2006 κατά τουλάχιστον 15% ανακύκλωση ανά υλικό συσκευασίας και μέχρι μέχρι το 2012 ανακύκλωση 60% για χαρτί-γυαλί, 50% για μέταλλα, 22,5% για πλαστικά και 15% για ξύλο.

**Ορυκτέλαια** – Συλλογή κατά 70% και αναγέννηση 80% εξ αυτών έως το 2006.

**Ηλεκτρικές στήλες & συσσωρευτές** – Χωριστή συλλογή απορρύπανση και ανακύκλωση.

**Ηλεκτρικός & ηλεκτρονικός εξοπλισμός** - Χωριστή συλλογή αξιοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον 4 κιλά ανά κάτοικο το έτος.

**Παλαιά ελαστικά, Οχήματα Τέλους Ζωής**– Χωριστή συλλογή, απορρύπανση, αξιοποίηση, ανακύκλωση.

## ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΙΟΑΠΟΔΟΜΗΣΙΜΑ (ΒΑ)



- Μείωση 25% μέχρι το 2010 σε σχέση με τα ΒΑ του 1995
- Μείωση 50% μέχρι το 2013 σε σχέση με τα ΒΑ του 1995
- Μείωση 65% μέχρι το 2020 σε σχέση με τα ΒΑ του 1995



# ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 98/2008 & ΤΟ ΝΟΜΟ 4042/2012



- Ανάλυση πρωτοβουλιών για δράσεις Πρόληψης.
- Υποχρεωτικά χωριστή συλλογή χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων και πλαστικών μέχρι το 2015.
- Επίτευξη ποσοτικού στόχου επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων και πλαστικών κατά τουλάχιστον 50% μέχρι το 2020.
- Πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για να ενθαρρυνθεί α) η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων, με σκοπό την κομποστοποίηση ή/και λιπασματοποίηση και τη χώνευση (ζύμωση) των βιο-αποβλήτων, β) η επεξεργασία των βιολογικών αποβλήτων κατά τρόπο που να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας, γ) η χρήση περιβαλλοντικά ασφαλών υλικών, τα οποία παράγονται από βιολογικά απόβλητα.
- Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων κατά 5% & 10% μέχρι το 2013 και 2020 αντίστοιχα.
- Επιβάρυνση με Ειδικό Τέλος Ταφής των ανεπεξέργαστων απορριμμάτων από το 2014 με 35 €/t, που αυξάνει κατά 5 €/t ετησίως μέχρι τα 60 €/t.

## ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ



- Προετοιμασία για Επαναχρησιμοποίηση και Ανακύκλωση μέχρι το 2020: α) Γυαλί 81% κ.β., β) Χαρτί – Χαρτόνι 69%, γ) Μέταλλο 92%, δ) Πλαστικό 78%.
- Χωριστή Συλλογή οργανικών υλικών μέχρι το 2020: 40%
- Ανακύκλωση μέχρι το 2020: α) Γυαλί 70% κ.β., β) Χαρτί – Χαρτόνι 92%, γ) Μέταλλο 70%, δ) Πλαστικό 70%, ε) Ξύλο 80%.



# ΟΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΝΟΣ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΣΑ

- ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ
- ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ



# ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ

- Θεσμικές πρωτοβουλίες (δημοτικά τέλη, τελική διάθεση) – Πρόγραμμα LIFE PAYT, Πρόγραμμα MED-ZERO WASTE
- Αποφυγή παραγωγής αποβλήτων (π.χ. τέλος εγγυοδοσίας, σακούλες πολλών χρήσεων)
- Υιοθέτηση οικονομικών εργαλείων (π.χ. επιδοτήσεις, ύψος ΦΠΑ, κίνητρα για χρήση βιοδιασπώμενων σακουλών και προϊόντων)
- Επαναχρησιμοποίηση
- Οικιακή κομποστοποίηση



## ΕΝΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΣΑ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Στον αστικό χώρο Διαλογή στην Πηγή με 4 κάδους (Χαρτί, άλλα ανακυκλώσιμα, οργανικά, υπολείμματα) και ειδικά προγράμματα συλλογής για εμπορικά απόβλητα, ειδικούς χώρους ή υλικά (π.χ. γυαλί)

Ελαχιστοποίηση υπολειμμάτων και βελτιστοποίηση υπάρχουσας εναλλακτικής διαχείρισης

Δημιουργία νέων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης α) ΑΕΚΚ, β) Έντυπο χαρτί, γ) Έπιπλα, δ) ρουχισμός – υποδήματα – στρώματα, ε) Επικίνδυνα οικιακά, στ) Ογκώδη, ζ) λάδια κουζίνας, η) Φάρμακα κ.α.

Δημιουργία διαδημοτικών Πράσινων Σημείων σε όλη την Ελλάδα μέσα στον αστικό χώρο



# ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ



- Συνεχή προγράμματα ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης των δημοτών
- Υιοθέτηση όλων των γνωστών τρόπων και μεθόδων ενημέρωσης
- Έμφαση στην ενημέρωση στα σχολεία και στην Πόρτα – Πόρτα ενημέρωση





## ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΤΟΥ 3<sup>ΟΥ</sup> ΚΑΔΟΥ (ΟΡΓΑΝΙΚΑ);

1. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΚΑΥΣΗ, ΠΥΡΟΛΗΣΗ Ή ΑΕΡΙΟΠΟΙΗΣΗ;
2. ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ SRF ΠΡΟΣ ΚΑΥΣΗ;
3. ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ;
4. ΧΥΤΥ;

**ΦΥΣΙΚΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ**



## ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΤΟΥ 4<sup>ΟΥ</sup> ΚΑΔΟΥ (ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ);

1. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ;
2. ΜΗΧΑΝΙΚΗ – ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ RDF-SRF ΠΡΟΣ ΚΑΥΣΗ;
3. ΕΜΑΚ ΜΕ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΧΩΡΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ RDF;
4. ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ;
5. ΧΥΤΥ;

ΟΙ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΙΝΑΙ Η 3 & 4 ΚΑΙ  
ΜΕΤΑ ΧΥΤΥ ΚΑΙ ΤΟ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΟ ΛΙΓΟ  
RDF ΣΕ ΤΣΙΜΕΝΤΑΔΙΚΟ Ή ΣΕ  
ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕ ΑΥΣΤΗΡΕΣ  
ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ



## ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΑΝ ΒΑΣΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ

- Για τη διαχείριση οικιακών οργανικών, πράσινων υλικών, υπολείμματα ελαιοτριβείων, σφαγείων, λάσπη από βιολογικούς κ.α.
- Χρήση μηχανικών κομποστοποιητών για την κομποστοποίηση οργανικών και πράσινων υλικών σε ξενοδοχεία, εστιατόρια, νοσοκομεία, στρατόπεδα, κατασκηνώσεις κ.α.
- Μικρές κλειστές ή ανοικτές αυτοματοποιημένες μονάδες αερόβιας κομποστοποίησης στα μικρά νησιά και σε απομακρυσμένα μέρη
- Μεσαίες ή μεγάλες κλειστές αυτοματοποιημένες μονάδες αερόβιας ή αναερόβιας κομποστοποίησης στα μεγάλα νησιά και στις περιφέρειες της χώρας.



## ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΙΑΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΔΣΑ;

### ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΑΝΤΩΝΤΑΙ:

- Τι περιβαλλοντικοί στόχοι επιτυγχάνονται;
- Εάν επιτυγχάνονται οι στόχοι των Οδηγιών 31/1999 & 98/2008; Θα πρέπει να είναι και κριτήριο αποκλεισμού.
- Πότε θα κορεστεί ο ΧΥΤΥ;
- Πόσες θέσεις εργασίας δημιουργούνται;
- Πόσο γίνεται το συνολικό κόστος διαχείρισης σε €/t ΑΣΑ;
- Τι χρηματοοικονομικά προβλήματα δημιουργούνται;



## ΠΡΑΣΙΝΗ ΠΡΟΤΑΣΗ & ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΠΕΣΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

### ΠΡΑΣΙΝΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΤΤΙΚΗΣ – ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ 301,7 ΕΚΑΤ. €

- Δημιουργία 32 Πράσινων Σημείων από το 2012 έως το 2022
  - Τοποθέτηση παντού 4 κάδων για τα 4 ρεύματα υλικών το 2012 έως το 2013
  - Σταδιακή τοποθέτηση 636 Μηχανικών Κομποστοποιητών από το 2012 έως το 2040
  - Ανάπτυξη δικτύου οικιακής κομποστοποίησης με 193.654 κάδους από το 2012 έως το 2040
  - Συστηματική πολυεπίπεδη ενημέρωση
  - Εκσυγχρονισμός του ΕΜΑΚ στα Άνω Λιόσια για να φθάσει τις 400.000 t/y δυναμικότητα
  - Ένα νέο ΕΜΑ στη Φυλή 400.000 t/y, που θα δουλεύει 2-2,5 βάρδιες τα πρώτα έτη.
  - Μία μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών 80.000 t/y στη Φυλή
  - Αξιοποίηση αποκατεστημένων κυτάρων ΧΥΤΑ Φυλής για ωρίμανση του παραγόμενου κομπόστ
  - Μία μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών 120.000 t/y στο Γραμματικό
  - Μία μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών 120.000 t/y στην Κερατέα
- ### ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΠΕΣΔΑ ΑΤΤΙΚΗΣ – ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ 540,5 ΕΚΑΤ. €

- Εκσυγχρονισμός του ΕΜΑΚ στα Άνω Λιόσια
- Ένα νέο ΕΜΑ στη Φυλή 400.000 t/y
- Ένα ΕΜΑ σε Γραμματικό 127.500 t/y
- Ένα ΕΜΑ σε Κερατέα 90.000 t/y
- Μία μονάδα Βιοξήρανσης στη Φυλή 700.000 t/y
- Μία μονάδα Αναερόβιας Χώνευσης στη Φυλή 80.000 t/y
- Μία μονάδα Καύσης RDF-SRF στη Φυλή 609.339 t/y
- Μία μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών 80.000 t/y στη Φυλή
- Μία μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών 40.000 t/y στο Γραμματικό
- Μία μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών 40.000 t/y στην Κερατέα



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)  
Project cofinanced by the European Regional Development Fund (ERDF)





# Περιβαλλοντικά αποτελέσματα Πράσινης Πρότασης & ΠΕΣΔΑ Αττικής



Σύνολο Διαχείρισης	Υπάρχουσα Κατάσταση 2011	Πράσινη Πρόταση 2017	Πράσινη Πρόταση 2020	Πράσινη Πρόταση 2040	ΠΕΣΔ Α 2040
Πρόληψη – Ανακύκλωση – Εναλλακτική Διαχείριση	11,7%	31,1%	36,9%	51,9%	26,3%
Κομποστοποίηση	2,7%	31,7%	36,2%	41,3%	16,9%
Ενεργειακή αξιοποίηση	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,6%
Άλλη ανάκτηση (ξήρανση H <sub>2</sub> O, πτητικά)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,5%
ΧΥΤΥ	85,6%	37,2%	26,9%	6,8%	38,1%
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>101,4%</b>



## ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ;



- Με την εφαρμογή της Πράσινης Πρότασης (ΠΣ) επιτυγχάνονται όλοι οι στόχοι των Οδηγιών 31/1999 & 98/2008 συνεχώς.
- Με τον επίσημο ΠΕΣΔΑ δεν επιτυγχάνονται οι στόχοι της Οδηγίας 98/2008 για χαρτί, γυαλί, πλαστικά ούτε το 2020 ούτε και μέχρι το 2040 και αργότερα.

# ΠΟΤΕ ΘΑ ΚΟΡΕΣΤΕΙ Ο ΧΩΡΟΣ ΤΗΣ ΦΥΛΗΣ;



- Με συνέχιση υπάρχουσας κατάστασης ο ΧΥΤΑ Φυλής θα κορεστεί το 2021.
- Με το προτεινόμενο σενάριο της Πράσινης Πρότασης θα κορεστεί το 2062.
- Με τον σημερινό ΠΕΣΔΑ θα κορεστεί το 2026 ή το 2032 (ανάλογα που εάν θα γίνει η βιοξήρανση μέσα στο ζωτικό χώρο του ΧΥΤΑ ή όχι).

# ΝΕΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ;



- Με την Πράσινη Πρόταση δημιουργούνται 6.589 νέες θέσεις εργασίας.
- Με τον επίσημο ΠΕΣΔΑ δημιουργούνται 2.033 νέες θέσεις εργασίας, που είναι κατά 4.556 θέσεις εργασίας λιγότερες από τη Πράσινη Πρόταση.



## ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ;

- Με την Πράσινη Πρόταση το συνολικό κόστος διαχείρισης (συλλογή - μεταφορά- τελική επεξεργασία – διάθεση) θα είναι 92-106 €/t ΑΣΑ λιγότερο από το αντίστοιχο κόστος του επίσημου ΠΕΣΔΑ!!!
- Αυτό σημαίνει 7,044 δις € εξοικονόμηση για τους ΟΤΑ την περίοδο 2015-2040 ή 271 εκατομ. €/γ λιγότερο κόστος διαχείρισης!!!

# ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΡΙΣΚΟ;



- Η Πράσινη Πρόταση, μετά την αφαίρεση της εθνικής συμμετοχής, χρειάζεται 172 εκατ. €, εκ των οποίων για τα 83 εκατ. € μπορεί να βρει και άλλες πηγές χρηματοδότησης σε βάθος 10-30 ετών. Άρα, η Πράσινη Πρόταση αναζητά άμεσα 89 εκατ. €.
- Ο σημερινός ΠΕΣΔΑ, μετά την αφαίρεση της εθνικής συμμετοχής, χρειάζεται άμεσα πάνω από 410 εκατ. €, για επενδύσεις σε μεγάλες μονάδες.



## Τελικά τι επιλέγουμε;

Πράσινη Πρόταση, που είναι οικονομικότερη, φιλικότερη στο περιβάλλον, ικανοποιεί τις νομικές υποχρεώσεις της χώρας και είναι κοινωνικά πιο αποδεκτή λύση;

Ή

Επίσημο ΠΕΣΔΑ που έχει συγκριτικά πολύ χειρότερες επιδόσεις σε όλους τους τομείς;



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)  
Project cofinanced by the European Regional Development Fund (ERDF)







# Μήπως ήρθε η ώρα να στραφούμε προς την ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ;



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)  
Project cofinanced by the European Regional Development Fund (ERDF)

