Ιούνιος 2024

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Για μια περιβαλλοντικά, κοινωνικά, οικονομικά βιώσιμη διαχείριση



© Freepik

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΟΨΗ **04**

1 **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** **06**

2 **ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΜΑΤΙΑ** **08**

2.1 Το πολιτικό πλαίσιο σε ευρωπαϊκό επίπεδο **10**

2.2 Το εθνικό πλαίσιο και η εξέλιξη των πολιτικών **12**

2.3 Αξιολόγηση των μέτρων πολιτικής στην Ελλάδα **14**

2.3.1 Εμμονή στα κατώτερα στάδια **14**

2.3.2 Πλημμελής διευρυμένη ευθύνη παραγωγού **15**

2.3.3 Αναποτελεσματική πρόληψη και χωριστή διαλογή **16**

2.3.4 Ένα μη λειτουργικό σύστημα σε όλα τα επίπεδα **20**

2.4 Οι προειδοποιήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής **22**

2.5 Το πόρισμα του Συνηγόρου του Πολίτη **25**

3 **ΓΙΑ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ** **26**

3.1 Προτάσεις για ένα ορθολογικό σύστημα διαχείρισης **28**

3.1.1 Φιλόδοξη στοχοθεσία **28**

3.1.2 Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων **30**

3.1.3 Οικονομικά εργαλεία / πλαίσιο κινήτρων και αντικινήτρων **30**

3.1.4 Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού που αποδίδει **32**

3.1.5 Ορθή διαχείριση αστικών αποβλήτων **36**

3.1.6 Δημιουργία πολλών επιχειρηματικών ευκαιριών **39**

3.1.7 Διακυβέρνηση και παρακολούθηση **42**

3.1.8 Πολίτες ενεργοί και συμμέτοχοι **43**

3.2 Τι ρόλο μπορεί να παίξει η καύση απορριμμάτων; **46**

4 **ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΠΙΤΕΥΧΘΟΥΝ ΜΕ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ** **52**

4.1 Διαφορετικοί δρόμοι, διαφορετική κατάληξη **52**

4.1.1 Σενάριο εστίασης στα κατώτερα στάδια **54**

4.1.2 Σενάριο βιώσιμης κατεύθυνσης **56**

4.1.3 Απεικόνιση της διαφορετικής πορείας **57**

4.1.4 Πρόληψη και διαλογή στην πηγή συμφέρουν οικονομικά **59**

4.2 Αναγκαίες συνθήκες **60**

4.2.1 Ευνοϊκές εξελίξεις **65**

5 **ΕΠΙΛΟΓΟΣ** **66**

Συγγραφείς_ **Αχιλλέας Πληθάρας, Ρόσσυ Σιμεόνοβα (WWF Ελλάς)**

Επιμέλεια και παραγωγή_ **Δημήτρης Καραβέλλας, Παναγιώτα Μαραγκού, Θεοδότα Νάντσου, Γιώργος Χασιώτης, Άννα Βαφειάδου, Ντίνος Τσουκαλάς, Βασιλική Στεργίου, Αντώνης Κουτσούκος, Χρίστη Σωτηρίου (WWF Ελλάς)**

Ευχαριστίες_ **Νάσος Στασινάκης,** Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου **/ Κάτια Λαζαρίδη,** Καθηγήτρια Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο **/ Χαρά Ξηρού,** Επικεφαλής South East Europe office, Eunomia **/ Δέσποινα Σπανούδη,** Σύμβουλος Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης

Design_ **Δημήτρης Λύκος**

WWF Ελλάς, Χαριλάου Τρικούπη 119-121, 11473, Αθήνα. Τηλ. +30 210 33 14 893

WWF® and ©1986 Panda Symbol are owned by WWF. All rights reserved.

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στο www.wwf.gr

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

CLO
Compost Like Output

DG REGIO
Regio Directorate-General for Regional and Urban Policy

DRS
Deposit Return Systems

EU ETS
European Union Emissions Trading Scheme

GIZ
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

MRBT
Material Recovery and Biological Treatment

UNEP
United Nations Environmental Programme

ΑΑΔΕ
Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων

ΑΕΠ
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

ΑΗΗΕ
Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού

ΓΕΜΗ
Γενικό Εμπορικό Μητρώο

ΔΙ.Μ.Ε.Α
Διυπηρεσιακή Μονάδα Ελέγχου της Αγοράς

ΔΕΠ
Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού

ΕΕ
Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΕΑΑ
Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης

ΕΕΠΠ
Επισκόπηση της εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής

ΕΟΑΝ
Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης

ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Υποδομών Μεταφορών, Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης

ΕΣΔΑ
Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΕΣΠΑ
Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης

ΗΜΑ
Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων

ΚΔΑΥ
Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

ΚΔΕΥ
Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών

ΜΑΑ
Μονάδα Ανάκτησης Ανακύκλωσης

ΜΕΑ
Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων/Απορριμμάτων

ΜΕΒΑ
Μονάδα Επεξεργασίας Βιολογικών Αποβλήτων / Βιοαποβλήτων

ΜΠΕΑ
Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων

ΟΤΑ
Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης

ΠΕΣΔΑ
Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΠοΠ
Πληρώνω Όσο Πετάω

ΣΣΕΔ
Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης

ΣτΠ
Συνήγορος του Πολίτη

ΥΠΕΝ
Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

ΦοΔΣΑ
Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

ΦΠΑ
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας

ΧΑΔΑ
Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων

ΧΥΤΥ
Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

ΧΥΤΑ
Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

ΣΥΝΟΨΗ

Η Ελλάδα βρίσκεται στις χειρότερες θέσεις της ΕΕ στη διαχείριση των αποβλήτων. Χαμηλές επιδόσεις στην ανακύκλωση (κάτω από 21%) και ελάχιστες προσπάθειες στην πρόληψη.

Οι αιτίες της δυστοκίας είναι πολλές με κυριότερες, την πολιτική απροθυμία, την κακή εφαρμογή των νόμων, την έλλειψη πόρων και τεχνογνωσίας στην τοπική αυτοδιοίκηση, την ελάχιστη ενημέρωση των πολιτών και την παγιωμένη διαφθορά. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εντοπίσει το πρόβλημα και έχει αποστείλει δυο έγκαιρες ειδοποιήσεις στην Ελλάδα, το 2018 και το 2023, καθώς και μια προειδοποιητική επιστολή το 2021, με τις οποίες καλεί τη χώρα μας να αλλάξει ρότα.

Δυστυχώς με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), η Πολιτεία πριμοδοτεί τη δημιουργία μονάδων αποτέφρωσης αποβλήτων ώστε να καταστεί η καύση των σκουπιδιών η κυριότερη μέθοδος διαχείρισης των αστικών αποβλήτων στη χώρα μας. Όμως η δημιουργία μονάδων καύσης θα παγιδεύσει το τοπίο στη διαχείριση των αποβλήτων, θα μας εκτρέψει από τους στόχους που πρέπει να πετύχουμε, θα ακυρώσει την ανακύκλωση και την πρόληψη και θα φέρει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, στην υγεία, στην οικονομία.

Το WWF Ελλάς θεωρεί πως παρότι έχουμε χάσει πολύτιμο χρόνο, υπάρχει ακόμα περιθώριο να αλλάξει η κατάσταση και να μεταβεί έγκαιρα η χώρα στην κυκλική οικονομία. Υπό αυτό το πρίσμα, το WWF Ελλάς προτείνει ένα **ολοκληρωμένο πλαίσιο στόχων, αρχών και μέτρων** που θα πρέπει να εφαρμοστεί απαρέγκλιτα, με πειθαρχία, αποφασιστικότητα και φιλοδοξία. Τα μέτρα αφορούν την εστίαση στα πρώτα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης, την ανάπτυξη πλαισίου κινήτρων και αντικινήτρων, την αναδιαμόρφωση της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού σε πιο γερές βάσεις, τη ριζική αναδιάρθρωση του υφιστάμενου συστήματος συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας των αστικών αποβλήτων, τη δημιουργία πλαισίου για την ανάπτυξη πολλών νέων κυκλικών επιχειρηματικών ευκαιριών που θα ενισχύσουν και θα θωρακίσουν μακροπρόθεσμα την οικονομία, τη θέσπιση ενός λειτουργικού και διαφανούς συστήματος διακυβέρνησης, παρακολούθησης και επιβολής του νόμου και τη συμπερίληψη των πολιτών στην εξίσωση.

Υλοποιώντας τα μέτρα που προτείνονται από το WWF Ελλάς, η Ελλάδα μπορεί έως το 2040 να μειώσει τα απόβλητά της κατά 35% και να ανακυκλώνει το 90% των απορριμμάτων χωρίς να καταφύγει σε αχρείαστες επενδύσεις και χωρίς να καταστήσει την καύση βασική μέθοδο διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων.

Το μοντέλο διαχείρισης που προκρίνεται σήμερα θα κοστίσει πάνω από 5-5,5 δισεκατομμύρια ευρώ για επενδύσεις που θα καλυφθούν αναγκαστικά από τους λιγοστούς εθνικούς πόρους ή από τους ίδιους τους πολίτες μέσα από εξαντλητικές συμβάσεις με ιδιώτες επενδυτές. Αντιθέτως, ένα διαφορετικό μοντέλο με έμφαση στην πρόληψη και στην ανακύκλωση θα κοστίσει τουλάχιστον 3 δισεκατομμύρια ευρώ λιγότερο και θα φέρει πολλά οφέλη στην οικονομία και στην απασχόληση, πολλές νέες θέσεις εργασίας και λιγότερα προβλήματα στη δημόσια υγεία και στο περιβάλλον.

Ο δρόμος που θα χαράξουμε σήμερα θα μας οδηγήσει στο 2050, μια χρονιά ορόσημο που η ΕΕ οραματίζεται ότι θα έχει επιτύχει τον μακροπρόθεσμο στόχο της για μηδενικά απόβλητα. Αν παγιδεύσουμε τώρα την ελληνική κοινωνία και οικονομία με μονάδες για τις οποίες θα έχουν υπογραφεί αυστηρές ρήτρες εγγυημένων εσόδων, σε περίπου 10-20 έτη θα συνειδητοποιήσουμε το στρατηγικό λάθος που πράξαμε σήμερα και θα κληθούμε να πληρώσουμε το ανάλογο τίμημα.

Η Ελλάδα βρίσκεται πολύ πίσω στην διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Η σημειακή βελτίωση δεν μπορεί να αποτελεί επιλογή. Μόνο αν καινοτομήσουμε και τολμήσουμε μπορούμε να ελπίζουμε ότι η κυκλική οικονομία θα γίνει πραγματικότητα και όχι μια ακόμη χαμένη ευκαιρία. Απαιτείται θάρρος, συνέπεια και συνέχεια στην εφαρμογή καλών πολιτικών. Η διαχείριση των αστικών αποβλήτων θα πρέπει να αποτελέσει σημείο σύγκλισης για όλες τις υγιείς πολιτικές δυνάμεις, καθώς η προβληματική διαχείριση μπορεί να φέρνει πολλά κέρδη σε λίγους, αλλά προκαλεί πολλαπλάσια βλάβη στα δημόσια οικονομικά, στο περιβάλλον και στην υγεία των πολιτών.



© Shutterstock / Elizaveta Galitckaia / WWF

SUMMARY

Waste management in Greece ranks among the worst in the EU with poor performance in recycling (below 21%) and zero effort in prevention.

There are many causes of the idleness, the main ones being political reluctance, poor implementation of law, lack of resources and expertise in local government, minimal awareness of citizens and entrenched corruption. The European Commission has identified the problem and has sent two early warnings to Greece in 2018 and 2023, as well as a warning letter in 2021 calling on Greece to change course.

Unfortunately, with the new National Waste Management Plan (NWMP), Greece is prioritising the development of waste incineration plants foreseeing incineration as the main management method for municipal waste at national level. However, the establishment of such plants will bring a lock-in situation for the waste management system, diverting the country from the goals set, cancelling waste prevention and recycling and entailing significant environmental, health and economic impacts.

WWF Greece believes that although the country has lost valuable time, there is still a chance to change the situation and get on board with the circular economy. Given this context, WWF Greece urges the adoption of a **holistic framework** outlining goals, principles and actions. This framework demands unwavering implementation characterized by discipline, determination, and aspiration. The measures include prioritising the early stages of the waste management hierarchy, developing incentives and disincentives, rewarding sustainability and discouraging harmful practices, strengthening extended producer responsibility, radically transforming the existing waste management system, promoting circular business models and creating opportunities that will strengthen and shield the economy in the long term, establishing effective and transparent governance, monitoring and enforcement of the law and, last but not least, empowering and engaging citizens to be part of the solution.

By adopting the proposed measures, Greece can achieve a waste reduction of 35% and a recycling rate of 90% by 2040, avoiding the need for wasteful investments and preventing incineration from becoming the primary method of municipal waste management.

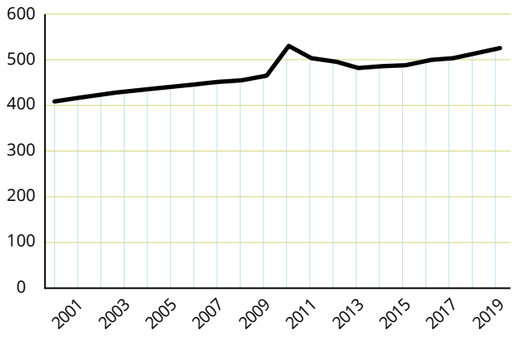
The current waste management model will cost us more than EUR 5 billion. On the contrary, an alternative model with an emphasis on prevention and recycling would cost at least EUR 3 billion less and would bring multiple benefits to the economy and employment, many new jobs and fewer problems for public health and the environment.

The path we choose today will take us to 2050, a milestone year by which the EU plans to achieve its long-term goal of zero waste. If today we lock Greek society and the economy into facilities for which strict guaranteed revenue clauses have been signed, in about 10-20 years we will realise the strategic mistake we are making today and will have to pay the corresponding price.

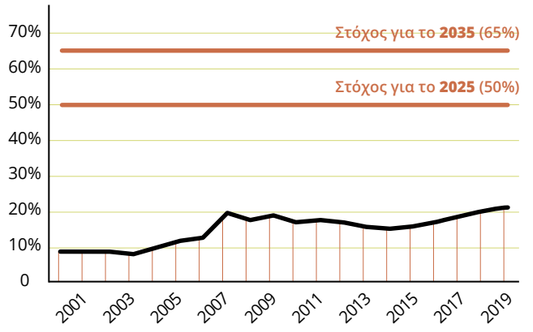
Greece is lagging far behind in municipal waste management. We need more than marginal improvements. It is only through innovation and boldness that we can hope to make the circular economy a reality and not just another missed opportunity. It takes courage, consistency and perseverance to implement good policies. It is in the best interest of all political forces to work together to improve municipal waste management. Poor management may bring short-term benefits to a few, but ultimately it is detrimental to public finances, the environment and public health.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία τριάντα χρόνια η Ελλάδα προσπαθεί να συνταχθεί με την Ευρωπαϊκή Ένωση στην κοινή προσπάθεια ορθολογικής διαχείρισης των αστικών αποβλήτων χωρίς όμως επιτυχία.
Η Ελλάδα δεν κατάφερε να τηρήσει τις δεσμεύσεις της στο πλαίσιο της ΕΕ, ούτε μπόρεσε να φτιάξει ένα στοιχειωδώς λειτουργικό σύστημα διαχείρισης των απορριμμάτων που παράγονται στις πόλεις και τα χωριά της, όπως φαίνεται από τις επιδόσεις της (γραφήματα 1 και 2). Μοιάζει να έχουμε συνηθίσει το πρόβλημα και την αδυναμία να βρεθούν λύσεις.



Γράφημα 1.
Εξέλιξη παραγωγής αστικών αποβλήτων (κιλά ανά κάτοικο).
Πηγή: Eurostat, Circular Economy Monitoring Framework



Γράφημα 2.
Εξέλιξη ρυθμού ανακύκλωσης των αστικών αποβλήτων (%).
Πηγή: Eurostat, Circular Economy Monitoring Framework

Σήμερα σε όλη την Ελλάδα μπορούμε να εντοπίσουμε ακόμη πολλές παράνομες χωματερές, μικρές ή μεγάλες. Άλλες έχουν δημιουργηθεί από δημοτικές αρχές, άλλες δέχονται απόβλητα εκσκαφών και κατεδαφίσεων. Ακόμη και χώροι "προσωρινής αποθήκευσης" επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων, καταλήγουν σε βάθος χρόνου, σε παράτυπους χώρους διάθεσης. Οι κάδοι στις πόλεις και στις παραλίες είναι σχεδόν μόνιμα γεμάτοι, ενώ το περιεχόμενο του καφέ κάδου, του μπλε κάδου και του πράσινου/γκρι κάδου σύμμεικτων μοιάζει να είναι το ίδιο, παρότι αυτοί οι κάδοι πρέπει να δέχονται διαφορετικού είδους απόβλητα.

Κι όμως, θεωρητικά όλα τα συστατικά για μια αποτελεσματική διαχείριση απορριμμάτων είναι εδώ. Έχουμε συναποδεχτεί τους ευρωπαϊκούς στόχους, διαθέτουμε Εθνικό Σχέδιο για τη Διαχείριση Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), έχουμε πληθώρα νόμων και υπουργικών αποφάσεων για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Παρόλα αυτά, οι επιδόσεις παραμένουν πενιχρές. Τα αίτια της δυστοκίας αποτελούν ένα συνδυασμό πολλών παραμέτρων που σχετίζονται με τους τρεις πυλώνες της κοινωνίας (Πολιτεία, επιχειρήσεις, πολίτες):

- Διαχρονική απροθυμία των κυβερνήσεων να θέσουν ένα φιλόδοξο πλαίσιο, που υπακούει στις επιταγές της επιστήμης και των περιβαλλοντικών και κοινωνικών αναγκών, και να το εξυπηρετήσουν με συνέπεια,

- Πλημμελής ή κακή εφαρμογή των νόμων, οι οποίοι όταν δεν προκαλούν σύγχυση ή δεν αναιρούν άλλους νόμους, μένουν σε μεγάλο βαθμό στη θεωρία, χωρίς πρόβλεψη για τον έλεγχο εφαρμογής και χωρίς λογοδοσία,

- Έλλειψη εκτελεστικού βραχίονα που θα παρακολουθεί την πορεία των μέτρων, θα κατευθύνει δράσεις και πόρους και θα αναλαμβάνει διορθωτικές ενέργειες,

- Έλλειψη αποτελεσματικού συντονισμού μεταξύ των αρμόδιων φορέων και ορθής κατανομής ρόλων και αρμοδιοτήτων,

- Αδυναμία ουσιαστικής εφαρμογής οικονομικών εργαλείων που έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικά βάσει της διεθνούς εμπειρίας, όπως το τέλος ταφής και τα προγράμματα Πληρώνω όσο Πετάω (ΠοΠ),

- Έλλειψη μηχανισμού ελέγχου, αξιολόγησης και επιβολής κυρώσεων στους αρμόδιους φορείς από το κράτος,

- Αδυναμία της τοπικής αυτοδιοίκησης να σταθεί το ύψος των περιστάσεων, κυρίως λόγω έλλειψης τεχνογνωσίας, πόρων και ανθρώπινου δυναμικού, όπως επίσης και λόγω κατακερματισμένων αρμοδιοτήτων και γραφειοκρατικών και πολεοδομικών εμποδίων,

- Πλημμελής εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, όπου το κύριο μέλημα της πλειονότητας των υπόχρεων επιχειρήσεων μοιάζει να είναι η αποφυγή της έμπρακτης εφαρμογής της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει»,

- Διαρκής μετάθεση των ευθυνών στους πολίτες, παρότι οι πολίτες δεν θεωρούνται μέρος της εξίσωσης και δεν διαθέτουν ρόλο στον σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων,

- Καθεστώς αδιαφορίας εκ μέρους των πολιτών, αποτέλεσμα της ανυπαρξίας δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με το διακύβευμα της ορθής διαχείρισης αποβλήτων,

- Παγιωμένη διαφθορά που διαχέεται σε κάθε πτυχή της διαχείρισης απορριμμάτων, μιας και όπως λέγεται «τα απόβλητα αξίζουν το βάρος τους σε χρυσάφι».

Το ρητό «κρύβουμε τα προβλήματα κάτω από το χαλί» περιγράφει την κατάσταση στη διαχείριση των απορριμμάτων. Βρισκόμαστε πολύ πίσω, επομένως θεωρητικά θα έπρεπε να κινηθούμε πιο γρήγορα για να τηρήσουμε τις δεσμεύσεις μας και κυρίως για να προλάβουμε το τρένο που ακούει στο όνομα «κυκλική οικονομία». Όμως λανθασμένες επιλογές και ασφυκτικές πιέσεις από ομάδες συμφερόντων οδηγούν τη χώρα προς τη λάθος κατεύθυνση.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο συντελούνται μεγάλες αλλαγές προς όφελος της κυκλικής χρήσης των πόρων και τα πρώτα σημαντικά βήματα αφορούν τον τομέα των αστικών αποβλήτων. Σαν πολίτες έχουμε την υποχρέωση να δείξουμε στην Ελληνική Πολιτεία και σε όλους τους κρίκους της κοινωνικοοικονομικής αλυσίδας πως οι κακές πρακτικές και οι κοντόθωρες λύσεις στη διαχείριση των απορριμμάτων οδηγούν σε αδιέξοδα εις βάρος του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας και της οικονομίας. Δεν πρέπει να συνηθίσουμε το πρόβλημα, καθώς έτσι γινόμαστε μέρος αυτού. Τα περιθώρια στενεύουν, όμως ακόμα υπάρχει χρόνος για να δημιουργηθεί ένα άρτιο σύστημα διαχείρισης αστικών αποβλήτων.

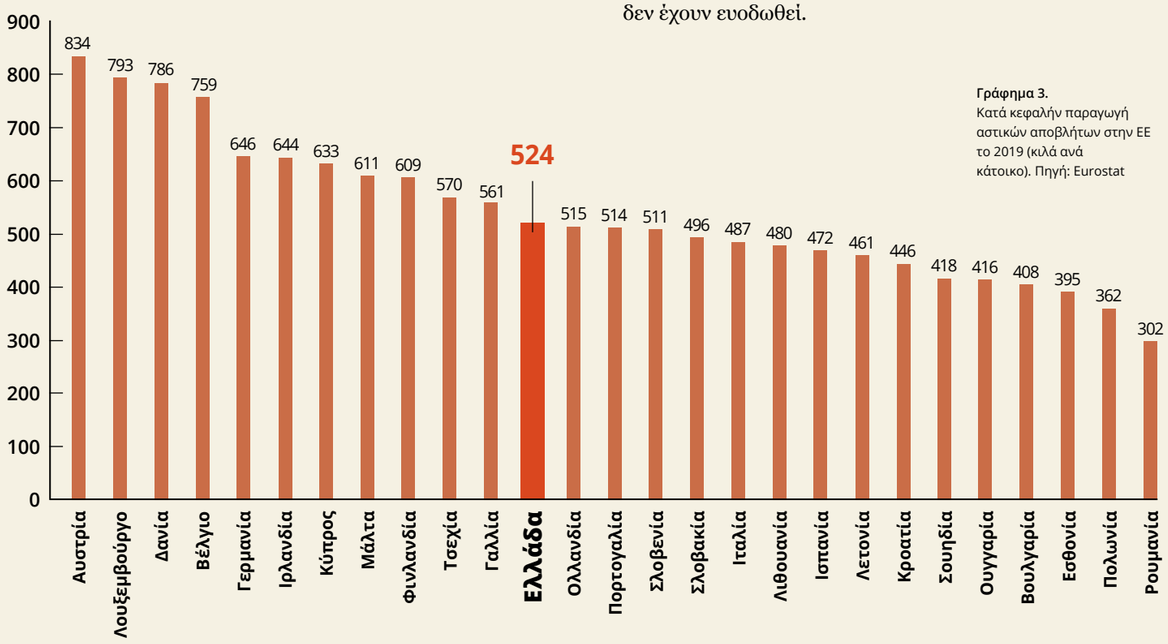

© Yevhen Smyk / Pond5

ΜΙΑ ΣΥΝΤΟΜΗ ΜΑΤΙΑ ΣΤΗ ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η Ελλάδα παράγει πολλά αστικά απόβλητα και δεν τα διαχειρίζεται σωστά. Σύμφωνα με στοιχεία του 2019 (της τελευταίας χρονιάς πριν από την πανδημία Covid-19), η κατά κεφαλήν παραγωγή αστικών αποβλήτων ήταν 524 κιλά ανά κάτοικο, μια επίδοση που μας κατατάσσει στη 12η χειρότερη θέση της ΕΕ σε απόλυτα μεγέθη (γράφημα 3). Όμως η αύξηση στην παραγωγή απορριμμάτων την περίοδο 1995-2019 ήταν τόσο μεγάλη (72,8%) που μας κατατάσσει στην 5η χειρότερη θέση της ΕΕ (γράφημα 4).

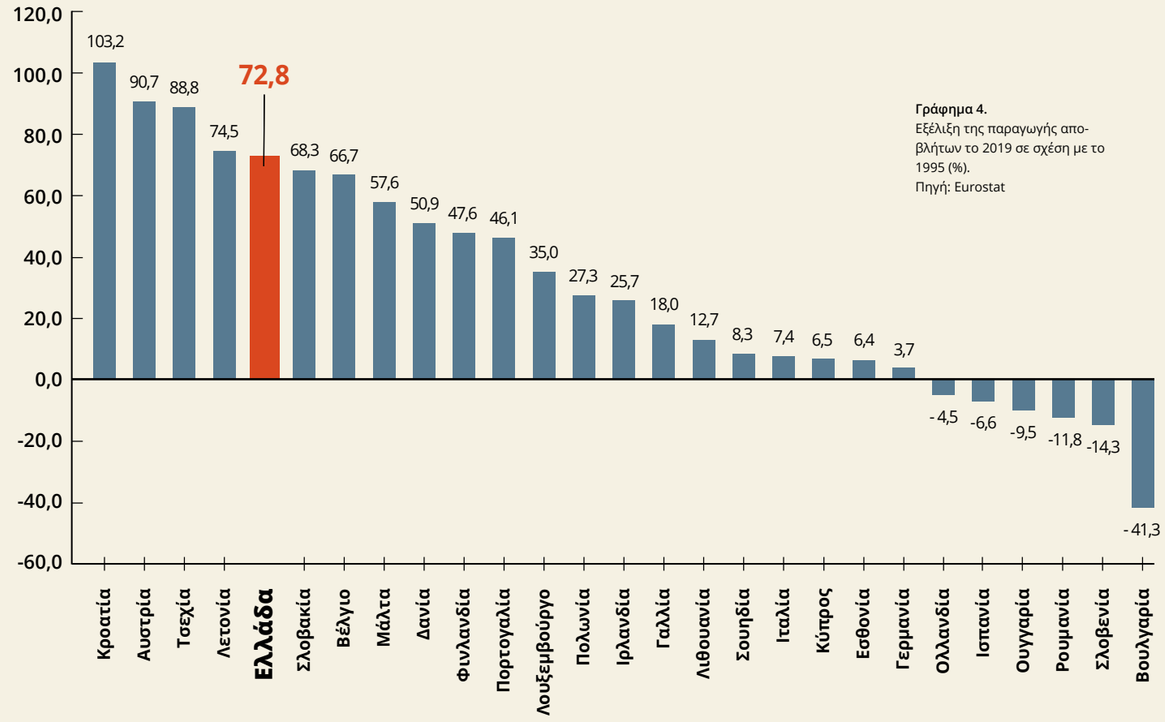
Όπως φαίνεται στο γράφημα 2, τα επίσημα στοιχεία της Πολιτείας δείχνουν ότι μόλις το 21% των αποβλήτων οδηγείται στην ανακύκλωση, ενώ το 78% καταλήγει σε ΧΥΤΑ και το 1% καίγεται.
Υπάρχουν βάσιμες υποψίες πως το πραγματικό ποσοστό ανακύκλωσης στην Ελλάδα είναι ακόμα χαμηλότερο μιας και η προετοιμασία για ανακύκλωση δεν σημαίνει αναγκαστικά πραγματική ανακύκλωση, ενώ επίσης έχουν εκφραστεί αμφιβολίες για την αξιοπιστία των δεδομένων που συλλέγονται σήμερα από τις αρμόδιες αρχές. Πρόσφατη έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος[1] θεωρεί πως το ποσοστό ανακύκλωσης αστικών αποβλήτων στην Ελλάδα δεν ξεπερνά το 16%. Στο σύνολο της ΕΕ το 2019, το 24% των αστικών αποβλήτων καταλήγει σε ΧΥΤΑ, το 48% ανακυκλώνεται και το 27% καίγεται.
Όσον αφορά την παραγωγή αποβλήτων τροφίμων, η Ελλάδα καταλαμβάνει κι εδώ μια από τις χειρότερες θέσεις σε επίπεδο ΕΕ με σχεδόν 191 κιλά ανά κάτοικο, πίσω μόνο από Κύπρο και Δανία (γράφημα 5).

Θα πρέπει να σημειωθεί πως τα δεδομένα που υπάρχουν για την παραγωγή και διαχείριση αποβλήτων στην Ελλάδα, όπως για παράδειγμα τα δεδομένα της Eurostat που έχουν αντληθεί από τις επίσημες αναφορές της Ελληνικής Πολιτείας, είναι μόνο κατ' εκτίμηση και βασίζονται σε παραδοχές που ενδέχεται να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Στην Ελλάδα δεν γίνεται ουσιαστική και τακτική μελέτη της ποσοτικής και ποιοτικής σύστασης των αστικών αποβλήτων, ούτε ενδελεχής μελέτη της τελικής κατάληξης αυτών, ενώ προσπάθειες της Πολιτείας στο παρελθόν για την υλοποίηση τέτοιου είδους ερευνών δεν έχουν ευοδωθεί.

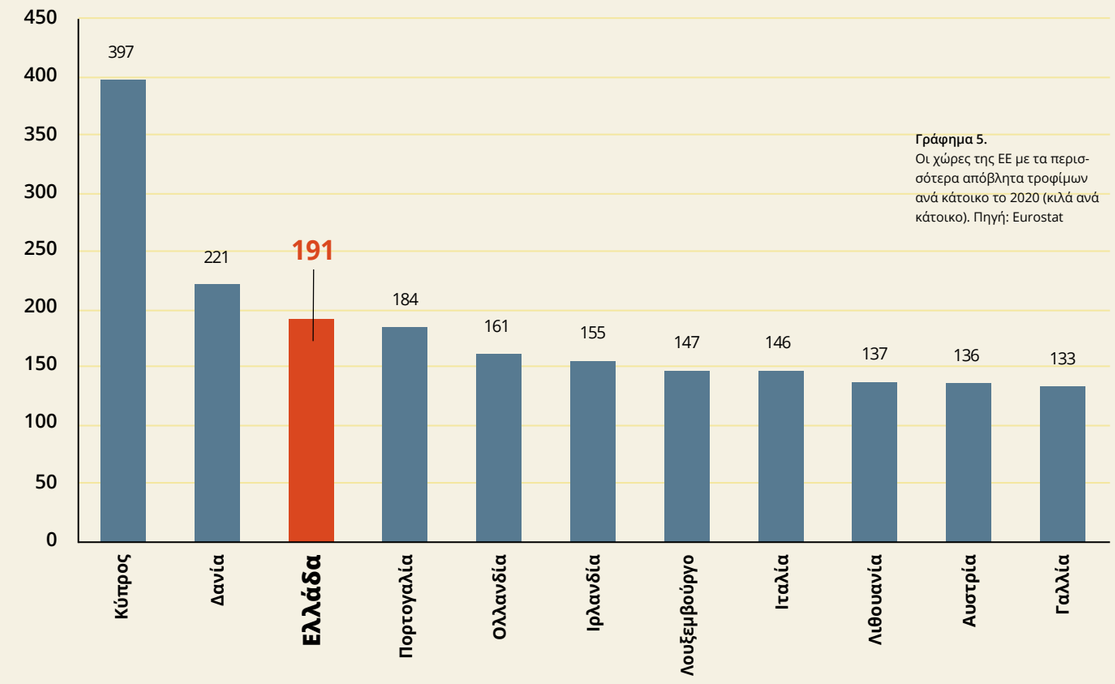


Γράφημα 3.
Κατά κεφαλήν παραγωγή αστικών αποβλήτων στην ΕΕ το 2019 (κιλά ανά κάτοικο). Πηγή: Eurostat

1. EEA (2022). Early warning assessment related to the 2025 targets for municipal waste and packaging waste. Country profile. Greece. June 2022.
Πρόσφατη έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος



Γράφημα 4.
Εξέλιξη της παραγωγής αποβλήτων το 2019 σε σχέση με το 1995 (%).
Πηγή: Eurostat



Γράφημα 5.
Οι χώρες της ΕΕ με τα περισσότερα απόβλητα τροφίμων ανά κάτοικο το 2020 (κιλά ανά κάτοικο). Πηγή: Eurostat

2.1 Το πολιτικό πλαίσιο σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Η διαχείριση αστικών αποβλήτων αποτελεί σημαντικό περιβαλλοντικό και οικονομικό ζήτημα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναπτύξει πολιτικό πλαίσιο για τη διαχείριση αστικών αποβλήτων που στοχεύει στη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, στην αύξηση της ανακύκλωσης και στη μέγιστη μείωση της ταφής. Η ΕΕ συνειδητοποιεί πως η βιωσιμότητα του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας προϋποθέτει τον ριζικό μετασχηματισμό του σημερινού μοντέλου ανάπτυξης, που χαρακτηρίζεται από τη σπατάλη φυσικών πόρων. Τα τελευταία χρόνια μια σειρά από πρωτοβουλίες και νομοθετήματα δείχνουν τον δρόμο που επιθυμεί να βαδίσει η ΕΕ.

Οι κύριες οδηγίες που ρυθμίζουν τα αστικά απόβλητα είναι η οδηγία πλαίσιο 2008/98/ΕΚ, όπως έχει αναθεωρηθεί με την οδηγία (ΕΕ) 2018/851, η οδηγία 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας, όπως έχει τροποποιηθεί με την οδηγία (ΕΕ) 2018/852, η οδηγία 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με την οδηγία (ΕΕ) 2018/850, και η οδηγία (ΕΕ) 2019/904 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.


© Steve Morgan / WWF-UK

Οι κυριότερες προβλέψεις και οι σημαντικότεροι στόχοι των εν λόγω οδηγιών αφορούν τα εξής:

- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων κατά 65% έως το 2035 (τα κράτη μέλη με χαμηλές επιδόσεις στην ανακύκλωση μπορεί να μεταθέσουν την επίτευξη του στόχου έως 5 χρόνια αργότερα, δηλαδή ως το 2040),

- Ανακύκλωση του 70% του συνόλου των αποβλήτων συσκευασίας έως το 2030, με επιμέρους στόχους για ροές αποβλήτων συσκευασίας, όπως φαίνονται στο γράφημα 6,

- Η ποσότητα των αστικών αποβλήτων που καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 10% επί της συνολικής ποσότητας έως το 2035, ενώ κράτη μέλη που αποθέτουν σήμερα σε μεγάλο βαθμό τα απορρίμματά τους σε ΧΥΤΑ μπορούν να πάρουν παράταση υλοποίησης του στόχου για 5 χρόνια, δηλαδή ως το 2040,

- Απαγορεύεται από το 2021 η διάθεση στην αγορά μιας σειράς προβληματικών πλαστικών μιας χρήσης, όπως πιάτα και μαχαιροπήρουνα, καλαμάκια, δοχεία από φελιζόλ, κοκ, και λαμβάνονται μέτρα για τον περιορισμό και την ορθή διαχείριση πληθώρας άλλων πλαστικών ειδών (ποτήρια και δοχεία, μπουκάλια) με ανάπτυξη νέων διαδικασιών και μεθόδων διαχείρισης,

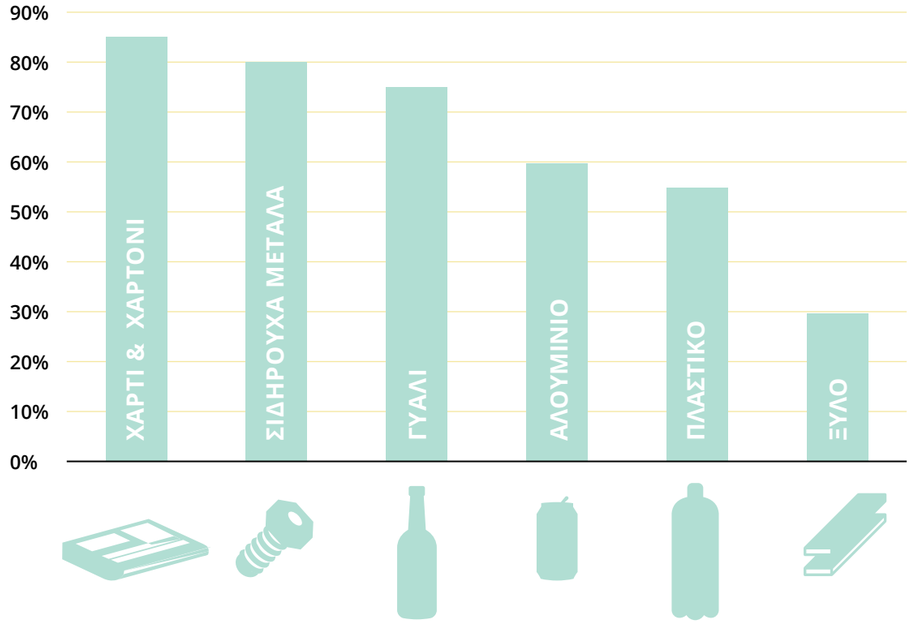
- Δίδεται έμφαση στην πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και στην υλοποίηση λύσεων στα ανώτερα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης αστικών αποβλήτων,

- Ενισχύεται η διευρυμένη ευθύνη παραγωγού,

- Επιβάλλεται η χωριστή διαλογή βιολογικών αποβλήτων και σειράς άλλων ροών αποβλήτων.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, που εκδόθηκε τον Δεκέμβριο του 2019, παρότι δεν μπορεί να θεωρηθεί επαρκής για τις προκλήσεις των καιρών,[2] αποτελεί μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική που έχει ως στόχο ως το 2050 να έχουν μηδενιστεί οι καθαρές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και να έχει αποσυνδεθεί η οικονομική ανάπτυξη από τη χρήση των πόρων. Στο επίκεντρο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας βρίσκεται η κυκλική οικονομία, για την οποία προβλέπει την ανάπτυξη νέων πρωτοβουλιών.

Μια από αυτές τις πρωτοβουλίες είναι το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, που εκδόθηκε τον Μάρτιο του 2020 και παρουσίασε μεταξύ άλλων ένα νέο πλαίσιο πολιτικών όσον αφορά τον σχεδιασμό βιώσιμων προϊόντων, την ενδυνάμωση των καταναλωτών και το «δικαίωμα επισκευής», τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις, την κυκλικότητα στις μεθόδους παραγωγής, τη μείωση και την επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών, τον περιορισμό των πλαστικών και των μικροπλαστικών, την ανάκτηση και ανακύκλωση κλωστοϋφαντουργικών



Γράφημα 6. Επιμέρους στόχοι ανακύκλωσης για ροές αποβλήτων συσκευασίας έως το 2030

προϊόντων. Το σχέδιο δράσης προβλέπει τη θέσπιση στόχων μείωσης των αποβλήτων σε επιλεγμένα ρεύματα αποβλήτων και τη βελτίωση των προγραμμάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, έχοντας ως απώτερο στόχο τη μείωση κατά 50% της ποσότητας των υπολειμματικών (μη-ανακυκλώσιμων) αστικών αποβλήτων ως το 2030. Στο ίδιο πλαίσιο, το σχέδιο δράσης προτείνει την εναρμόνιση των συστημάτων ανακύκλωσης και την καλύτερη αξιοποίηση των κονδυλίων της ΕΕ προς όφελος της κυκλικής διαχείρισης των αποβλήτων.

Το Νοέμβριο του 2022, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε νέους κανόνες για τις συσκευασίες για τη μείωση της ποσότητάς τους, τον περιορισμό των περιττών συσκευασιών και την προώθηση λύσεων επαναχρησιμοποίησης.
Οι στόχοι που προτείνονται, που θα πρέπει να τονιστεί ότι δεν είναι επαρκώς φιλόδοξοι, προβλέπουν:

- Τη μείωση των αποβλήτων συσκευασίας κατά 15% ως το 2040, κατά κεφαλήν ανά κράτος μέλος, σε σχέση με το 2018,

- Την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και επαναπλήρωσης των συσκευασιών, επιβάλλοντας στις εταιρίες να προσφέρουν ένα ορισμένο ποσοστό των προϊόντων τους σε τέτοιες συσκευασίες,

- Την απαγόρευση διαφόρων τύπων περιττών συσκευασιών, όπως συσκευασίες μιας χρήσης για τρόφιμα και ποτά που καταναλώνονται σε εστιατόρια και καφετέριες,

- Την πλήρη ανακυκλωσιμότητα των συσκευασιών ως το 2030,

- Την υποχρέωση οι νέες πλαστικές συσκευασίες να περιέχουν υποχρεωτικά ένα ποσοστό ανακυκλωμένου περιεχόμενου,

- Την ορθή επισήμανση, στην οποία θα αναγράφεται από τι υλικά κατασκευάστηκε και σε ποια ροή αποβλήτων πρέπει να απορρίπτεται η κάθε συσκευασία,

- Τον καθορισμό κανόνων για τα βιοαποδομήσιμα και κομποστοποιήσιμα πλαστικά.

Τον Ιούλιο του 2023, η ΕΕ εξέδωσε την πρότασή της για μια περιορισμένη αναθεώρηση της οδηγίας πλαίσιο για τα αστικά απόβλητα, με την οποία προτείνει δεσμευτικό στόχο για τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων το 2030 (κατά 10% στην επεξεργασία και μεταποίηση και κατά 30% στην ποσότητα που παράγεται συνολικά από το λιανεμπόριο, την εστίαση και την τελική κατανάλωση στα νοικοκυριά), σε σχέση με τα επίπεδα του 2020. Προβλέπει επίσης την υποχρεωτική δημιουργία συστήματος διευρυμένης ευθύνης παραγωγού για κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα το αργότερο 30 μήνες μετά την έκδοση της νέας οδηγίας. Τα μέτρα που προτείνει η ΕΕ απέχουν από το χαρακτηριστούν ικανοποιητικά, καθώς δεν συνάδουν ούτε με τον παγκόσμιο στόχο 12.3 για τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων κατά 50% έως το 2030, ούτε επίσης με την ανάγκη να πάψει η κακή διαχείριση των κλωστοϋφαντουργικών που σήμερα στη συντριπτική τους πλειονότητα καίγονται ή θάβονται.

2. Vanessa Buth (2020). The EU's Green Deal may not be enough to reach the Paris climate goals. Opinion article. European politics and policy blog of the London School of Economics and Political Science

2.2 Το εθνικό πλαίσιο και η εξέλιξη των πολιτικών

Η Ελλάδα έχει διαμορφώσει τα τελευταία χρόνια ένα νομοθετικό και πολιτικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων, κυριότερα στοιχεία του οποίου είναι:

- Το Εθνικό Σχέδιο για τη Διαχείριση Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΠΥΣ 39/31.8.2020 (ΦΕΚ 185Α/2020) και τροποποιήθηκε με την ΠΥΣ 5/18.4.2023 (ΦΕΚ 94Α/2023),
- Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, που εγκρίθηκε με την ΠΥΣ 12/29.4.2022 (ΦΕΚ 84Α/2022),
- Το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, που εγκρίθηκε με την ΠΥΣ 11/29.4.2022 (ΦΕΚ 83Α/2022),
- Ο νόμος 4819/2021 (ΦΕΚ 129Α/2021) σχετικά με ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων,
- Ο νόμος 4736/2020 (ΦΕΚ 200Α/2020) σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων ορισμένων πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.

Το ΕΣΔΑ ασπάζεται τους στόχους της ΕΕ, όπως αναφέρθηκαν πιο πάνω, αλλά επιπρόσθετα ορίζει ότι έως το 2030 θα θάβεται μόλις το 10% των αστικών αποβλήτων. Βάσει του ΕΣΔΑ, η Ελλάδα δεσμεύεται ότι θα επιτύχει τον ευρωπαϊκό στόχο εκτροπής από την ταφή 10 χρόνια νωρίτερα, δηλαδή το 2030, αντί για το 2040. Αυτή η τόσο φιλόδοξη δέσμευση δημιουργεί προβληματισμούς. Ο ορισμός τόσο σύντομου χρονικού διαστήματος για την επίτευξη του στόχου εκτροπής από την ταφή και λαμβάνοντας υπόψη την ανυπαρξία της πρόληψης και της ανακύκλωσης, επί της ουσίας πριμοδοτεί την καύση απορριμμάτων ώστε να καταστεί βασική μέθοδος διαχείρισης. Όπως είχαν σχολιάσει τέσσερις περιβαλλοντικές οργανώσεις την περίοδο διαβούλευσης για το ΕΣΔΑ το 2020, το Εθνικό Σχέδιο φαντάζει σαν ένα μανιφέστο υπέρ της καύσης, χωρίς διάθεση να αλλάξει τα κακώς κείμενα που έχουν συσσωρευτεί. Η τροποποίηση του ΕΣΔΑ τον Απρίλιο του 2023 κάνει ακόμα πιο καίρια αυτή την παρατήρηση.

Το ΕΣΔΑ προέβλεπε επίσης το κλείσιμο και αποκατάσταση όλων των παράνομων χωματερών ως το 2022, τη χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο από το 2022, τη δημιουργία 30-38 πρόσθετων μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ) σε όλη την Ελλάδα, την κατασκευή 30 μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) και, βέβαια, την κατασκευή τριών έως τεσσάρων μονάδων καύσης σκουπιδιών. Με την τροποποίηση του ΕΣΔΑ το 2023 δίδεται επίσης η δυνατότητα στην ιδιωτική πρωτοβουλία να κατασκευάσει και να λειτουργήσει μονάδες καύσης, ενώ επίσης δίνεται η δυνατότητα καύσης σύμμεικτων αποβλήτων, παρότι κάτι τέτοιο έρχεται σε πασιφανή αντίθεση με την κυκλική οικονομία και καταστρατηγεί την ιεραρχία διαχείρισης αποβλήτων. Αξίζει επιπρόσθετα να σημειωθεί πως το ΕΣΔΑ δεν προβαίνει σε μακροπρόθεσμη τεχνικοοικονομική ανάλυση της βιωσιμότητας του. Το εθνικό σχέδιο περιέχει μια σελίδα παράθεσης εκτιμήσεων για το κόστος υλοποίησης των επενδύσεων που προβλέπονται, κι εκεί προκύπτει πως η μερίδα του λέοντος των οικονομικών πόρων (σχεδόν 80%) προγραμματίζεται να κατευθυνθεί στα κατώτερα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης αποβλήτων και μόλις το 20% στα ανώτερα στάδια (πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση).


© Getty Images / Vithun Khamsong



Ο νόμος 4819/2021 που εκδόθηκε τον Ιούλιο του 2021, αποτελεί πλέον το νόμο-πλαίσιο για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην Ελλάδα. Οι κυριότερες προβλέψεις του αφορούν:

- Τη θέσπιση «Πληρώνω όσο Πετάω» από το 2023 για δήμους με πληθυσμό άνω των 100.000 και από το 2028 για τους υπόλοιπους δήμους,
- Τη θέσπιση κλιμακούμενου τέλους ταφής, με έναρξη από τα 20 ευρώ/τόνο έως τα 55 ευρώ/τόνο το 2027,
- Την υποχρέωση για χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων,
- Τη θέσπιση διευρυμένης ευθύνης παραγωγού για μια σειρά από κατηγορίες αποβλήτων (κλωστοϋφαντουργικά, γεωργικά πλαστικά, φαρμακευτικά προϊόντα, στρώματα ύπνου, έπιπλα, αθλητικό εξοπλισμό, ηλεκτρικά οχήματα) από το 2024,
- Την υποχρέωση για δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ) σε δήμους με πληθυσμό άνω των 20.000 από το 2024,
- Τη θέσπιση στόχου μείωσης αποβλήτων τροφίμων 30% το 2030 σε σχέση με το 2022, μόνο σε επίπεδο λιανικής πώλησης και καταναλωτή, και παράλληλα την υποχρέωση για μεγάλες επιχειρήσεις τροφίμων και εστίασης να καταχωρούν τις ποσότητες αποβλήτων τροφίμων στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων Τροφίμων (ΗΜΑΤ). Προβλέπεται επίσης η θέσπιση φορολογικών κινήτρων και μειώσεων φόρου για δωρεές τροφίμων,
- Τη θέσπιση στόχων ανακύκλωσης συσκευασιών συμβατών με το ευρωπαϊκό δίκαιο (έως το 2030 ανακύκλωση υλικών συσκευασίας κατά 55%, με επιμέρους ελάχιστους στόχους ανακύκλωσης για το 55% πλαστικών, 30% ξύλου, 80% μετάλλων, 60% αλουμινίου, 75% γυαλιού, 85% χαρτιού),
- Τη δυνατότητα των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) να αρνούνται από το 2022 την παραλαβή ανακυκλώσιμων αν το υπόλειμμα (μη-ανακυκλώσιμο περιεχόμενο) είναι άνω του 40% και από το 2025 αν είναι άνω του 20%,
- Τη δημιουργία μονάδων καύσης απορριμμάτων, με κεντρικό σχεδιασμό από το ΥΠΕΝ,
- Τη θέσπιση μηχανισμού επιστροφής εγγύησης για φιάλες πλαστικού, γυαλιού και αλουμινίου από το 2023,
- Τη δημιουργία συστήματος διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων από νοικοκυριά (πχ. βερνίκια),
- Τη χωριστή συλλογή και ανακύκλωση χαρτιού, συσκευασιών, αποβλήτων τροφίμων και μπαταριών σε σχολεία από το 2022,


© Antonio Busiello / WWF-US

- Την απαγόρευση καταστροφής κλωστοϋφαντουργικών, ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, προϊόντων καθημερινής υγιεινής, υποδημάτων και βιβλίων τα οποία δεν είναι κατάλληλα για πώληση από το 2024, αλλά αντ' αυτού τη διάθεσή τους ως δωρεές,
- Την υποχρέωση των κατασκευαστών και εισαγωγέων επίπλων και ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού να ενημερώνουν τον πωλητή για τη διαθεσιμότητα των απαραίτητων ανταλλακτικών και το χρονικό διάστημα αυτής, ενώ οι πωλητές υποχρεούνται να ενημερώνουν σχετικά τους αγοραστές,
- Τη διαβάθμιση των εισφορών για τις πλαστικές συσκευασίες,
- Τον επιμερισμό των προστίμων λόγω παραβίασης της ευρωπαϊκής νομοθεσίας στους υπαίτιους, πχ. σε δήμους για παράνομες χωματερές,
- Την αναλυτική περιγραφή των διοικητικών κυρώσεων που μπορούν να επιβάλλουν οι ΟΤΑ για περιστατικά ρύπανσης ή καταστροφής υποδομών καθαριότητας.

2.3 Αξιολόγηση των μέτρων πολιτικής στην Ελλάδα

Η δημιουργία ενός ελλιπούς πλαισίου, σε συνδυασμό με την έλλειψη ετοιμότητας από το σύνολο των κρίκων της αλυσίδας και τη λανθασμένη προσέγγιση έχουν οδηγήσει σε τέλμα. Μια σειρά από ουσιαστικές προβλέψεις της νομοθεσίας δεν εφαρμόζονται, ενώ άλλες ρυθμίσεις εφαρμόζονται πλημμελώς.

Πιο κάτω παρουσιάζονται σημαντικά λάθη και παραλείψεις του υφιστάμενου πλαισίου πολιτικής για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην Ελλάδα.

2.3.1 Εμμονή στα κατώτερα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης αποβλήτων

Όταν το ΕΣΔΑ έθεσε ως στόχο την εκτροπή από την ταφή του 90% των αστικών αποβλήτων έως το 2030, δέκα ολόκληρα χρόνια νωρίτερα από ό,τι προβλέπει για τη χώρα μας η ευρωπαϊκή νομοθεσία, γνωρίζαμε πως αυτό αποτελούσε πρωτίστως μια πολιτική επιλογή[3], που είχε ως βασικό μέλημα να προκαλέσει επενδυτικό ενδιαφέρον για ακριβές και αχρείαστες μονάδες καύσης εις βάρος μιας βιώσιμης πολιτικής. Παρατηρείται μια ανεξήγητη επιμονή στην προώθηση της καύσης σκουπιδιών και στη δημιουργία νέων μονάδων καύσης, παρότι έχει γίνει σαφές από την ΕΕ ότι τέτοια έργα δεν θα τύχουν ευρωπαϊκής χρηματοδότησης και θα πρέπει να αποφεύγονται από χώρες που δεν έχουν πρότερη εμπειρία. Επιπλέον, οι μονάδες καύσης αποβλήτων εκπέμπουν μεγάλες ποσότητες αερίων θερμοκηπίου και αναμένεται να επιβαρυνθούν με επιπρόσθετο κόστος για τις εκπομπές τους στο τέλος της τρέχουσας δεκαετίας στο πλαίσιο του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων ρύπων.

Η επιμονή να καταστεί η καύση η βασική μέθοδος διαχείρισης των αστικών αποβλήτων στη χώρα μας, σε συνδυασμό με την κατασκευή δεκάδων ΜΕΑ σε όλη τη χώρα, είναι δεδομένο πως θα καθηλώσει τη διαχείριση των αποβλήτων στα κατώτερα στάδια ιεράρχησης, παραβιάζοντας την ιεράρχηση των αποβλήτων όπως ορίζεται στην ενωσιακή νομοθεσία.

Με την πρόσφατη τροποποίηση του ΕΣΔΑ, το 2023, οι μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ) ονομάστηκαν μονάδες ανάκτησης ανακύκλωσης (ΜΑΑ), χωρίς βέβαια επί της ουσίας να αλλάζει κάτι ουσιαστικό στη σύνθεση των αποβλήτων που θα διαχειριστούν αυτές οι ΜΑΑ μιας και η διαλογή στην πηγή δεν προχωρά. Η ΕΕ δεν προτίθεται να χρηματοδοτεί ΜΕΑ, οι οποίες επιτυγχάνουν χαμηλό βαθμό πραγματικής διάθεσης προς ανακύκλωση των ανακυκλώσιμων υλικών (το ΕΣΔΑ προβλέπει 12,5% ανάκτηση από ΜΕΑ, όμως στην πράξη το ποσοστό αυτό πιθανότατα δεν φτάνει σε διψήφιο νούμερο).[4] Οι ΜΕΑ ή ΜΑΑ χρειάζονται και αποτελεί θετικό γεγονός ότι προχωρά η κατασκευή τους με ενέργειες του ΥΠΕΝ. Όμως οι υπερβάλλουσες ΜΕΑ όπως και η καύση των απορριμμάτων ουσιαστικά κλέβουν από την ανακύκλωση, καθώς για να λειτουργήσουν οι επενδύσεις στα κατώτερα στάδια απαιτούν εγγυημένες ποσότητες αποβλήτων και μακροχρόνια συμβόλαια που ουσιαστικά κάνουν απαγορευτική την παράλληλη ενίσχυση της πρόληψης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης.





2.3.2 Πλημμελής Διευρυμένη Ευθύνη Παραγωγού

Η διευρυμένη ευθύνη παραγωγού ενσωματώνει την αδιαπραγμάτευτη αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Όμως στην Ελλάδα η εφαρμογή του θεσμού εφαρμόζεται ελλιπώς. Η διευρυμένη ευθύνη για τα απόβλητα συσκευασιών ταλανίζεται από προβλήματα. Το περιεχόμενο των μπλε κάδων σε μεγάλο βαθμό (που μπορεί να ξεπερνά το 40%) είναι υπόλειμμα, δηλαδή μη-ανακυκλώσιμο υλικό, ενώ το έτερο σύστημα της ανακύκλωσης συσκευασίας σε ειδικά σημεία διαλογής φαίνεται να λειτουργεί με πολλά ερωτηματικά, όπως έχει αποτυπωθεί σε σχετική εισήγηση της υπηρεσίας του ΕΟΑΝ από το 2020. Οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων που μετείχαν στο διοικητικό συμβούλιο του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ) αναγκάστηκαν να παραιτηθούν από τη θέση τους τον Φεβρουάριο του 2021, καταγγέλλοντας τις άστοχες πολιτικές αποφάσεις στην ανακύκλωση συσκευασιών. Και αυτό δεν είναι το μόνο πρόβλημα της διαχείρισης αποβλήτων συσκευασίας. Ένα μεγάλο μέρος των συσκευασιών διατίθενται παράνομα στην ελληνική αγορά καθώς δεν έχουν καταβληθεί εισφορές για αυτές στα συστήματα διευρυμένης ευθύνης. Το ποσοστό εισφοροδιαφυγής μπορεί να ξεπερνά το 40-45%, μια απογοητευτική επίδοση με πολλές παρενέργειες.[5]

Επιπρόσθετα, οι εισφορές που καλούνται να καταβάλλουν οι υπόχρεοι παραγωγοί (οι οποίες ρυθμίζονται από την Πολιτεία) είναι πολύ χαμηλές σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Ενδεικτικά αναφέρεται πως οι εισφορές που πρέπει να καταβάλλονται για πλαστικές σσυσκευασίες στο συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης «Ανακύκλωση» της ΕΕΑΑ, ανέρχονται σε 81,1 ευρώ/τόνο και επιπλέον 0,0004 ευρώ ανά τεμάχιο πλαστικής συσκευασίας. Είναι μια από τις πιο χαμηλές τιμές στην Ευρώπη. Ενδεικτικά, στη Γαλλία το 2021, οι εισφορές για την πλαστική συσκευασία εκκινούν από 330 ευρώ/τόνο για τη φιάλη PET και φτάνουν στα 410 ευρώ/ τόνο για εύκαμπτη συσκευασία PE και στα 553 ευρώ/τόνο για συσκευασία που περιέχει PVC. Όσο διατηρούνται τεχνηέντως χαμηλά οι τιμές των εισφορών, δεν θα προκύπτουν χρηματορροές ικανές να χρηματοδοτήσουν τις απαιτούμενες υποδομές διαλογής, ανάκτησης και ανακύκλωσης.

Οι έλεγχοι του ΕΟΑΝ σε παραγωγούς και συστήματα είναι σχεδόν ανύπαρκτοι, ενώ υπάρχουν περιπτώσεις που παρότι καταλογίστηκαν πρόστιμα σε επιχειρήσεις, αυτά παρέμειναν στο συρτάρι της δημόσιας διοίκησης και δεν εισπράχθηκαν.

3. Αξίζει να αναφερθεί πως το ΕΣΔΑ ενσωματώνει στον στόχο ταφής την ποσότητα τέφρας που θα παράγεται από την καύση των σκουπιδιών. Σύμφωνα όμως με την οδηγία 1999/31/ΕΚ αυτή η ποσότητα δεν πρέπει να περιλαμβάνεται στον στόχο.

4. Θα είχε ενδιαφέρον να ανατεθεί από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε ανεξάρτητες ελεγκτικές εταιρίες η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των υφιστάμενων ΜΕΑ στην Ελλάδα και των ποσοτήτων αποβλήτων που πραγματικά οδηγούν στην ανακύκλωση. Τα ευρήματα της αξιολόγησης θα πρέπει να γίνουν δημόσια προσβάσιμα από όλους τους πολίτες. Φορείς της αγοράς επισημαίνουν πως τα ποσοστά ανάκτησης που επιτυγχάνονται στην πράξη από τις ΜΕΑ είναι πολύ μικρότερα από ό,τι θεωρητικά αναφέρει το ΕΣΔΑ. Θα πρέπει επίσης να υπάρξει πρόβλεψη ώστε για κάθε ΜΕΑ να παρακολουθείται το ισοζύγιο των ροών αποβλήτων, ώστε να αποσαφηνίζεται όχι το τι ανακτάται, αλλά το τι οδηγείται πραγματικά για ανακύκλωση.

5. ΕΕΑΑ (2022). Έκθεση του Συστήματος Συλλογής Εναλλακτικής Διαχείρισης – Ανακύκλωση.

Ο ν. 4819/2021 επί της ουσίας επιβραβεύει την αδράνεια των συστημάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού μιας και ορίζει ένα εξαιρετικά χρονοβόρο και γραφειοκρατικό σύστημα ελέγχου των επιδόσεων των συστημάτων, ενώ παράλληλα απαλλάσσει τους υπόχρεους παραγωγούς από οποιαδήποτε νομική ευθύνη.

Τα νέα συστήματα διευρυμένης ευθύνης (κλωστοϋφαντουργικά, παιχνίδια, στρώματα, κλπ) θα έπρεπε να ξεκινήσουν τη λειτουργία τους από την αρχή του 2024, όμως ακόμα δεν έχουν προχωρήσει οι απαραίτητες ενέργειες για τον τρόπο λειτουργίας και την αποδοτικότητα των νέων συστημάτων. Βάσει της εμπειρίας από την ΕΕ, ένα σύστημα διευρυμένης ευθύνης χρειάζεται έναν εύλογο χρόνο προετοιμασίας διάρκειας 1-1,5 έτους ώστε να θέσει προδιαγραφές, να ορίσει διαδικασίες, να συνεργαστεί με τους υπόχρεους παραγωγούς, να σχεδιάσει το σύστημα και τις υποδομές. Στην Ελλάδα δυστυχώς είναι εμφανής η έλλειψη προετοιμασίας και άρα τίθεται εν αμφιβόλω η έναρξη λειτουργίας και πολύ περισσότερο η αποδοτικότητα των νέων συστημάτων. Η ίδια κωλυσιεργία παρατηρείται και στο Σύστημα Επιστροφής Εγγύησης για ορισμένους τύπους συσκευασίας, όπως φιάλες πλαστικού, γυαλιού και αλουμινίου (DRS: Deposit-Return System). Το σύστημα έπρεπε να λειτουργεί, βάσει του ν. 4736/2020, από τις αρχές του 2023, όμως με τροπολογίες σε νομοσχέδια δίνεται διαρκώς παράταση στην έναρξη λειτουργίας, ενδεχομένως λόγω της ανάπτυξης ισχυρών επιχειρηματικών πιέσεων για την απόκτηση της μερίδας του λέοντος στις χρηματορροές που θα προκύψουν.

2.3.3 Αναποτελεσματική πρόληψη και χωριστή διαλογή

Το σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία και το πρόγραμμα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων έχουν μείνει στα χαρτιά, χωρίς την ανάληψη των απαιτούμενων πρωτοβουλιών. Το ΕΣΔΑ θεωρεί πως η παραγωγή αποβλήτων θα παραμείνει σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου 2020-2030, πράγμα που σημαίνει πως ελάχιστο έργο πρόκειται να συμβεί στην πρόληψη. Απουσιάζουν οι όποιοι στόχοι πρόληψης ή επαναχρησιμοποίησης, ενώ ακόμα και απλά μέτρα όπως τα διακριτά ρεύματα ανακύκλωσης σε κινηματογράφους, αθλητικά κέντρα, σχολεία, ξενοδοχεία που προβλέπονταν με το νόμο 4819/2021 δεν έχουν προχωρήσει.
Ο καφέ κάδος επίσης εξελίσσεται απογοητευτικά με πενιχρά αποτελέσματα, παρά τις επενδύσεις που έχουν γίνει, δείγμα του λάθους σχεδιασμού χωριστής διαλογής βιοαποβλήτων. Ακόμα και σήμερα υπάρχουν δήμοι που εξακολουθούν να μην λειτουργούν τη χωριστή διαλογή των αποβλήτων (βιοαποβλήτων και συσκευασίας) και αναμένουν τις ΜΕΑ και την καύση ως «μάνα εξ ουρανού», χωρίς πιθανά να αντιλαμβάνονται το κόστος που θα επωμιστούν οι δημότες και το περιβάλλον για τα επόμενα 30-40 έτη.

Η χωριστή διαλογή πετυχαίνει τα καλύτερα αποτελέσματά της όταν γίνεται με τη μέθοδο «πόρτα-πόρτα».[6] Για παράδειγμα, στην Καταλονία έχει φανεί πως η συλλογή βιοαποβλήτων πόρτα-πόρτα έφερε σχεδόν τριπλασιασμό των ποσοτήτων που συλλέχθηκαν σε σχέση με τη συλλογή σε μεγάλους κάδους, ενώ επίσης η καθαρότητα των συλλεχθέντων βιοαποβλήτων ήταν πολύ καλύτερη σε σχέση με τα βιοαπόβλητα που συλλέγονται σε κεντρικούς κάδους. Στην Ελλάδα δεν γίνεται συστηματική προσπάθεια για πραγματική στροφή προς τη διαλογή στην πηγή, πόσο μάλλον για τη διαλογή πόρτα-πόρτα.

Ένα μεγάλο μέρος των ΚΔΑΥ που λειτουργούν στη χώρα δεν διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό και πολλές φορές, όπως έχει διαπιστώσει ο Συνήγορος του Πολίτη, δεν διαθέτουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους. Δεν είναι τυχαίο ότι τα τελευταία χρόνια γινόμαστε διαρκώς μάρτυρες περιστατικών πυρκαγιών σε ΚΔΑΥ. Η δυνατότητα που δίνει ο νόμος στα ΚΔΑΥ να μην δέχονται ανακυκλώσιμα με μεγάλο υπόλειμμα δεν μπορεί να εφαρμοστεί στην πράξη, καθώς δεν έχει προβλεφθεί μηχανισμός δειγματοληψίας για την εκτίμηση του υπολείμματος.

Το «Πληρώνω όσο Πετάω» δεν έχει εφαρμοστεί παρότι προβλέπεται στο ν. 4819/2021. Η κωλυσιεργία στον σχεδιασμό αυτού του σπουδαίου οικονομικού εργαλείου οδηγεί στην απώλεια πολύτιμου χρόνου και θα κάνει ακόμα πιο δύσκολη την κυκλική διαχείριση των αστικών αποβλήτων και την επίτευξη των στόχων. Στο ίδιο πλαίσιο, το τέλος ταφής που θεωρητικά εισπράττεται από το 2022 συνάντα εμπόδια στην εφαρμογή του. Επιπρόσθετα υπάρχουν φόβοι πως το τέλος ταφής θα καταστεί μια πηγή εισόδου για χρηματοδότηση επενδύσεων στα κατώτερα στάδια αντί να λειτουργήσει ως ανταποδοτικός μηχανισμός εξεύρεσης πόρων για την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.

6. European Circular Bioeconomy Policy Initiative (2022). Unwrapping the biowaste potential. Second edition - November 2022.



ΥΠΟΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ

Η Ελλάδα υστερεί στην υλοποίηση έργων πρόληψης και μείωσης αστικών αποβλήτων. Η υποαπορρόφηση ευρωπαϊκών κονδυλίων, σε συνδυασμό με τις καθυστερήσεις στην ανάπτυξη έργων διαχείρισης, δεν βοηθά προς την απαιτούμενη αλλαγή υποδείγματος.

Όπως προκύπτει από την έκθεση του Επιχειρησιακού Προγράμματος Υποδομών Μεταφορών, Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ)[7] για την πορεία υλοποίησης των έργων στην κατηγορία 6i που συμπεριλαμβάνει έργα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων, **επί συνόλου 237 αιτήσεων που υποβλήθηκαν την παρούσα προγραμματική περίοδο:**



Μόλις το **6%** έχει πλήρη απορρόφηση στο **100%**

Το **15%** των αιτήσεων έχει απορρόφηση **άνω του 60%**

Το **15%** έχει απορρόφηση **κάτω από 60%**

Το υπόλοιπο **64%** έχει μηδενική απορρόφηση. **0%**

Περισσότερα από τα μισά έργα αφορούν δράσεις πρόληψης και μείωσης των αστικών απορριμμάτων, αλλά για μόλις το ¼ (περίπου 230 εκ. ευρώ) του συνολικού προϋπολογισμού όλων των έργων στην κατηγορία έργων διαχείρισης απορριμμάτων. Σε αυτά τα έργα συμπεριλαμβάνονται η δημιουργία πράσινων σημείων, η χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων εκτός υλικών συσκευασίας, η οικιακή κομποστοποίηση. **Παρά το γεγονός ότι απαιτούν το μικρότερο μερίδιο των επενδύσεων στον τομέα, έχουν το μεγαλύτερο μέρος μηδενικής απορρόφησης (71%).** Όπως φαίνεται και στον ακόλουθο πίνακα 1, τα έργα πρόληψης έχουν μικρότερη απορρόφηση συγκριτικά με έργα στα κατώτερα στάδια.

7. Η εκτίμηση για την υποαπορρόφηση ευρωπαϊκών κονδυλίων βασίζεται στην τελευταία αξιολόγηση και πορεία εφαρμογής του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον καιΑειφόρος Ανάπτυξη» (Ε.Π. - Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.) από τον Οκτώβριο 2023 και ειδικότερα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ - Πορεία Υλοποίησης ανά ΑΠ σε επίπεδο έργου.

Πίνακας 1. Απορρόφηση κονδυλίων ανά κατηγορία έργων διαχείρισης αστικών αποβλήτων

	Είδη προτεινόμενων έργων / εγκαταστάσεων	Αιτήσεις που κατατέθηκαν	Απορρόφηση			
			100%	>60%	<60%	0%
Πρόληψη	Πράσινα σημεία	44	2	1	2	39
	ΔσΠ βιοαποβλήτων	79	7	7	14	51
	ΔσΠ ανακυκλώσιμων εκτός από συσκευασία	9	0	0	0	9
	Οικιακή κομποστοποίηση	2	1	1	0	0
	Διαχείριση στερεών αποβλήτων / Δράσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση αστικών αποβλήτων	3+19=22	3	4	3	12
	Εξυγίανση / Αποκατάσταση χώρων	5			1	4
	ΜΕΑ**	20	1	5	4	10
	ΜΕΒΑ**	24	0	4	5	15
	ΚΔΑΥ**	10	0	1	3	6
	ΣΜΑ**	18	0	10	1	7
	ΧΥΤ	33	1	8	6	18
	Σύνολο, αριθμός αιτήσεων*	**266**	**15**	**41**	**39**	**171**
	Ποσοστό του συνόλου		**6%**	**15%**	**15%**	**64%**
Πρόληψη	**Σύνολο έργων πρόληψης (ΕΠ), αριθμός αιτήσεων***	156	13	13	19	111
	Ποσοστό (ΕΠ) του συνόλου (ΕΠ)		**8%**	**8%**	**12%**	**71%**

* Το σύνολο των αιτήσεων δεν αντιστοιχεί στο σύνολο των εγκαταστάσεων επειδή σε μία αίτηση ενδέχεται να προτάθηκαν περισσότερες εγκαταστάσεις, και εδώ προσμετρήθηκαν οι αιτήσεις ανά εγκατάσταση π.χ. ΜΕΑ, ΣΜΑ και ΧΥΤΥ σε μία αίτηση, προσμετρώνται ανά εγκατάσταση ως ξεχωριστή αίτηση.

** Ο αριθμός των εγκαταστάσεων ενδέχεται να είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των αιτήσεων. Ο αριθμός που παρουσιάζεται είναι ο αριθμός των αιτήσεων που κατατέθηκαν για χρηματοδότηση και υπήρχε στον τίτλο του έργου διακριτά το είδος της εγκατάστασης. Π.χ. σε αρκετές αιτήσεις για ΣΜΑ ο αριθμός των εγκαταστάσεων ήταν δύο η περισσότερες, ενώ στην παρούσα προσμετράται μόνο η αίτηση.



© Shutterstock / kwanchai.c / WWF

2.3.4 Ένα μη λειτουργικό σύστημα σε όλα τα επίπεδα

Η κύρια ευθύνη διαχείρισης αστικών αποβλήτων βρίσκεται στα χέρια των τοπικών Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) και των οικείων περιφερειακών και δημοτικών αρχών.

Όμως οι περιφερειακοί και τοπικοί σχεδιασμοί δεν καταφέρνουν να συνδυάσουν φιλοδοξία και ρεαλισμό. Δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των καιρών και δεν σχεδιάζονται με στόχο την πρακτική εφαρμογή τους. Μάλιστα αρκετές επενδύσεις συνεχίζουν να γίνονται χωρίς στόχους (βλέπε για παράδειγμα την προσπάθεια περιφερειακών αρχών να χρηματοδοτήσουν αμφίβολα έργα ανακύκλωσης με ευρωπαϊκά κονδύλια, πράγμα που ανάγκασε την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να παγώσει τη χρηματοδότηση και να ζητήσει εξηγήσεις).[8] **Οι τοπικές αρχές σε μεγάλο βαθμό δεν διαθέτουν επαρκή τεχνογνωσία για την ορθή διαχείριση αστικών αποβλήτων και μοιάζουν ανήμπορες να εργαστούν στην πρόληψη και την ανακύκλωση. Επιπρόσθετα λόγω του λανθασμένου ΕΣΔΑ, οι αρμόδιες τοπικές αρχές αναγκάζονται να επικεντρωθούν σχεδόν αποκλειστικά στη διοχέτευση ποσοτήτων αποβλήτων σε ΜΕΑ.** Η ενημέρωση των πολιτών δεν προχωρά, πράγμα που αποτυπώνεται εύγλωττα στο υψηλό υπολειμματικό περιεχόμενο των μπλε κάδων, ενώ ελάχιστοι δήμοι δείχνουν πρόθυμοι να επιβάλλουν ποινές και πρόστιμα σε περιπτώσεις ρύπανσης.

Δυστυχώς, με ελάχιστες εξαιρέσεις, η τοπική αυτοδιοίκηση και οι ΦοΔΣΑ δεν στέκονται στο ύψος των περιστάσεων, ενώ από την εξίσωση απουσιάζουν πλήρως οι πολίτες, οι οποίοι δεν ενημερώνονται επαρκώς για τον περιορισμό των αποβλήτων και την ορθή διαχείριση αυτών.

Προς απόδοση ελαφρυντικών στην τοπική αυτοδιοίκηση θα πρέπει να αναφερθεί πως το πρόβλημα ξεκινά από τα λάθη του κεντρικού/εθνικού σχεδιασμού και διογκώνεται από το αναποτελεσματικό σύστημα διακυβέρνησης σε όλα τα στάδια λήψης αποφάσεων. Οι αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι υποστελεχωμένες και είναι πρακτικά αδύνατο να διαχειριστούν τόσο μεγάλο φόρτο εργασίας, ο ΕΟΑΝ έχει καταστεί άβουλος, λόγω παλιότερων λανθασμένων επιλογών της πολιτικής ηγεσίας, οι ΦοΔΣΑ και οι δήμοι είναι επίσης υποστελεχωμένοι και αδύναμοι πολιτικά, ενώ η αδιαφάνεια και η διαφθορά δυσχεραίνουν τρομακτικά τις όποιες προσπάθειες αλλαγής.

8. Ο επικεφαλής της DG Regio με επιστολή του προς τον γενικό γραμματέα δημόσιων επενδύσεων τον Απρίλιο του 2023, αφήνει να εννοηθεί πως δεν θα δοθούν ευρωπαϊκοί πόροι σε επενδύσεις που ενέκριναν περιφερειακές αρχές της Ελλάδας για «σπιτάκια ανακύκλωσης» εκτός εάν υπάρξει λεπτομερής έλεγχος από την Επιτροπή Δημοσιονομικού Ελέγχου. Στην επιστολή, ο επικεφαλής της DG Regio απευθύνει μεταξύ άλλων τα εξής ερωτήματα, όπως παρουσιάζονται στον ηλεκτρονικό τύπο: Έναντι ποιας ανάλυσης αποφάσισαν οι Περιφέρειες Πελοποννήσου και Κρήτης να επενδύσουν μόνο σε «σπιτάκια ανακύκλωσης» και όχι σε άλλον εξοπλισμό; β) Έναντι ποιας ανάλυσης αποφάσισε η Περιφέρεια Αττικής να αφιερώσει σχεδόν το 50% (48 εκατ. ευρώ) του συνολικού εγκεκριμένου προϋπολογισμού (98 εκατ. ευρώ) σε «σπιτάκια ανακύκλωσης»; γ) Πώς μπορεί μια δράση όπως της [Περιφέρειας] Πελοποννήσου, που προβλέπει 58 «σπιτάκια ανακύκλωσης» με κόστος 22 εκατ. ευρώ και την παραγωγή συνολικά 3.217 τόνων ανακυκλωμένων απορριμμάτων ετησίως, να προωθείται ως στρατηγική και οικονομικά αποδοτική, όταν αφορά μόνο το 9% του στόχου ανακυκλώσιμων αποβλήτων (36.466 τόνοι); δ) Γιατί οι τρεις [προαναφερθείσες] Περιφέρειες πρότειναν το ίδιο είδος εξειδικευμένων επενδύσεων; Ισχύει ότι το υπουργείο Περιβάλλοντος επικοινώνησε με ορισμένους ΦοΔΣΑ, προτείνοντας τη χρηματοδότηση τέτοιων «σπιτιών ανακύκλωσης» με τη μορφή πιλοτικού σχεδίου; (σχετικές πηγές εδώ και εδώ).

ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

1.
Η κατανάλωση των πλαστικών μιας χρήσης αυξάνεται ολοένα και περισσότερο, πράγμα που οδήγησε την ΕΕ να εκδώσει το 2019 οδηγία για τη μείωση των επιπτώσεων από την πλαστική ρύπανση, την οδηγία (ΕΕ) 2019/904.

2.
Με νόμο που εκδόθηκε τον Οκτώβριο του 2020 (ν. 4736/2020), η Ελλάδα έγινε μια από τις πρώτες χώρες της ΕΕ που ενσωμάτωσε στο εθνικό δίκαιο την εν λόγω οδηγία, εκπλήσσοντας θετικά.

3.
Ο νόμος, έχοντας ως βασικό στόχο τη σταδιακή μείωση της πλαστικής ρύπανσης, προβλέπει μια σειρά από ρυθμίσεις για την κατάργηση ορισμένων προβληματικών πλαστικών μιας χρήσης, τον περιορισμό σειράς άλλων πλαστικών προϊόντων και την ορθολογική διαχείριση των πλαστικών απορριμμάτων που προκύπτουν.

4.
Ωστόσο, μέχρι σήμερα, οι επιδόσεις της χώρας μας στην εφαρμογή του συγκεκριμένου νόμου δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ικανοποιητικές.

5.
Το WWF Ελλάς εξέδωσε τον Αύγουστο του 2022 την πρώτη έκθεση αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του νόμου 4736/2020 και κατέγραψε την υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τις προβλέψεις του νόμου, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως οι δεσμεύσεις σε μεγάλο βαθμό έμειναν χωρίς εφαρμογή.



2.4 Οι προειδοποιήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρακολουθεί με προσοχή και αυξανόμενη δυσπιστία τα πεπραγμένα της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τη διαχείριση αστικών αποβλήτων.

Τον Σεπτέμβριο του 2018 η ΕΕ απέστειλε έγκαιρη ειδοποίηση στην Ελλάδα σχετικά με την αδυναμία της χώρας να πετύχει τους στόχους για προετοιμασία των αστικών αποβλήτων για επαναχρησιμοποίηση / ανακύκλωση. Η αξιολόγηση που συνόδευε την έκθεση έγκαιρης προειδοποίησης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η ανεπαρκής επίδοση της Ελλάδας στη διαχείριση αποβλήτων οφείλεται:

- **Στην απουσία της απαραίτητης υποδομής για τον διαχωρισμό στην πηγή των ανακυκλώσιμων υλικών,**
- **Στο χαμηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης του ευρέος κοινού,**
- **Στην έλλειψη οικονομικών κινήτρων,**
- **Στην απουσία σχετικών οικονομικών μέσων, πχ. φόρου υγειονομικής ταφής.**

Η Επιτροπή προχώρησε έπειτα στην παράθεση μιας σειράς από πιθανές δράσεις για την υποστήριξη των προσπαθειών της Ελλάδας, προκειμένου να βελτιώσει τη διαχείριση αποβλήτων. Στο παράρτημα 1 παρουσιάζονται τα μέτρα που πρότεινε η Κομισιόν το 2018, καθώς και μια σύντομη αξιολόγηση του WWF Ελλάς σχετικά με το αν και κατά πόσο αυτά τα μέτρα ενσωματώθηκαν στις πρόνοιες του ΕΣΔΑ και του νόμου 4819/2021. Μια εκδοχή του πίνακα δόθηκε στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και τα μέλη του Ελληνικού Κοινοβουλίου κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης για το νόμο 4819/2021, χωρίς όπως φαίνεται να ληφθεί υπόψη.

Οι προτροπές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής από το 2018 σε μεγάλο βαθμό δεν εισακούστηκαν. Τον Οκτώβριο του 2021 η Επιτροπή στέλνει προειδοποιητική επιστολή καλώντας την Ελλάδα να εφαρμόσει ορθά την οδηγία για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων και την οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα. Η Επιτροπή διαπίστωσε για την Ελλάδα ότι *«υπάρχει έλλειψη επαρκών εγκαταστάσεων επεξεργασίας, ότι γίνεται ανεπαρκής χωριστή συλλογή όσον αφορά το γυαλί, τα μέταλλα και τα βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα, και ότι το μεγαλύτερο μέρος των οργανικών αποβλήτων καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής χωρίς προηγούμενη σταθεροποίηση»*.

Τον Σεπτέμβριο του 2022, η ΕΕ εκδίδει την επισκόπηση εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής **(ΕΕΠΠ)** από τα κράτη μέλη, με ειδικές εκθέσεις για κάθε κράτος. Η έκθεση για την Ελλάδα περιγράφει και πάλι με μελανά χρώματα την κατάσταση στη διαχείριση αστικών αποβλήτων. Σύμφωνα με την αξιολόγηση για την Ελλάδα, η χώρα *«εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικά διαρθρωτικά προβλήματα όσον αφορά τη διαχείριση των αποβλήτων, ενώ έχει καταγραφεί περιορισμένη μόνο πρόοδος»*. Στην έκθεση η Επιτροπή σημειώνει με εμφατικό τρόπο την περιορισμένη πρόοδο που επιτεύχθηκε στη διαχείριση αστικών αποβλήτων σε σχέση με τα συμπεράσματα της ΕΕΠΠ του 2019 και ορίζει μια σειρά από δράσεις προτεραιότητας για την Ελλάδα το 2022.

ΕΕΠΠ 2022 - ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2022

1.
Δεδομένης της περιορισμένης προόδου από την ΕΕΠΠ του 2019, και υπό το πρίσμα της επικείμενης έκθεσης έγκαιρης προειδοποίησης για το 2022, οι δράσεις προτεραιότητας ανανεώνονται και προστίθεται μια νέα δράση που αφορά την έγκριση των σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων,

2.
Αντιμετώπιση, κατά απόλυτη προτεραιότητα, των ζητημάτων οριστικής παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης των παράνομων χώρων υγειονομικής ταφής και των ζητημάτων επεξεργασίας επικίνδυνων αποβλήτων,

3.
Ορθή επιβολή και αύξηση των φόρων υγειονομικής ταφής, με στόχο τη σταδιακή κατάργηση της υγειονομικής ταφής των ανακυκλώσιμων και ανακτήσιμων αποβλήτων. Διοχέτευση των εν λόγω εσόδων σε μέτρα που βελτιώνουν τη διαχείριση των αποβλήτων σύμφωνα με την ιεράρχηση των αποβλήτων,

4.
Αποφυγή της δημιουργίας πλεονάζουσας χωρητικότητας υποδομών για την επεξεργασία υπολειμματικών αποβλήτων, π.χ. εγκαταστάσεις μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας (ΜΒΕ) ή αποτεφρωτήρες,

5.
Βελτίωση και επέκταση της χωριστής συλλογής αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων βιολογικών αποβλήτων. Θέσπιση ελάχιστων προτύπων υπηρεσιών για τη χωριστή συλλογή (π.χ. συχνότητα συλλογής, είδη κάδων κ.λπ.) στους δήμους, προκειμένου να διασφαλίζονται υψηλά ποσοστά συλλογής ανακυκλώσιμων αποβλήτων. Αξιοποίηση των διαθέσιμων οικονομικών μέσων, π.χ. συστήματα «πληρωμής κατά την απόρριψη» και υποχρεωτικοί στόχοι ανακύκλωσης για δήμους, με κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση (π.χ. πρόστιμα),

6.
Βελτίωση της αποδοτικότητας των συστημάτων διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού, σύμφωνα με τις γενικές ελάχιστες απαιτήσεις για τη ΔΕΠ,

7.
Διασφάλιση της εφαρμογής περιφερειακών σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με την αναθεωρημένη οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα.

Τον Ιούνιο του 2023, η ΕΕ απέστειλε νέα έγκαιρη ειδοποίηση στην Ελλάδα όσον αφορά την αδυναμία της να επιτύχει τους στόχους για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Για μια ακόμη φορά η ΕΕ επισημαίνει ότι η Ελλάδα είναι σχεδόν βέβαιο πως δεν θα πετύχει τους στόχους της, καθώς είναι προσκολλημένη στη διαχείριση των αποβλήτων στα κατώτερα στάδια της ιεραρχίας.

Η Επιτροπή ζητά:

- **Να στηριχθεί η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των αστικών αποβλήτων και τα συστήματα επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών,**

- **Να επεκταθεί σε εθνικό επίπεδο η χωριστή συλλογή στην πηγή (ιδίως για τα βιολογικά απόβλητα) και να βελτιωθεί η ευαισθητοποίηση των πολιτών όσον αφορά τον διαχωρισμό και την πρόληψη δημιουργίας των αποβλήτων. Να εφαρμοστούν οικονομικά μέσα, όπως η πληρωμή κατά την απόρριψη και η αύξηση του φόρου υγειονομικής ταφής με σκοπό την παροχή κινήτρων για τη χωριστή συλλογή στην πηγή και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής,**

- **Να αναπτυχθούν περαιτέρω οι υποδομές επεξεργασίας αποβλήτων που συνδέονται με τα υψηλότερα στάδια της ιεράρχησης των αποβλήτων (ειδικότερα, ενίσχυση της ικανότητας επεξεργασίας των βιολογικών αποβλήτων και υποστήριξη της οικιακής λιπασματοποίησης) και να θεσπιστεί σύστημα διαχείρισης ποιότητας για το λίπασμα/χώνευμα από βιολογικά απόβλητα,**

- **Να βελτιωθεί το σύστημα διαχείρισης δεδομένων ώστε να παρουσιάζονται συνεκτικά και επαληθεύσιμα σύνολα δεδομένων (π.χ. για απορρίμματα συσκευασίας).**

Η Επιτροπή παραθέτει μια σειρά από μέτρα που θεωρεί πως η Ελλάδα θα πρέπει να εφαρμόσει προκειμένου να βελτιώσει τις επιδόσεις. Τα μέτρα παρουσιάζονται στο παράρτημα 2 και σχετίζονται με τη διακυβέρνηση, την ανάπτυξη δράσεων πρόληψης, τη χωριστή συλλογή και επεξεργασία των αποβλήτων, την ευαισθητοποίηση των πολιτών και τη διευρυμένη ευθύνη παραγωγού.


(Photo © Θανάσης Γεωργακόπουλος)

Η χωματερή με την καλύτερη θέα στον κόσμο

Η Κομισιόν δεν προκρίνει τις μονάδες καύσης ή τις ΜΕΑ ως βέλτιστες επιλογές στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην Ελλάδα. Αντιθέτως, διαρκώς τονίζει πως πρέπει να αλλάξουμε ριζικά το σύστημα διαχείρισης και να δώσουμε έμφαση στα ανώτερα στάδια. Όσο επιμένουμε σε λάθος πολιτικές θα χάνουμε πέρα από τους στόχους και ευρωπαϊκούς πόρους. Εκτός του παγώματος της χρηματοδότησης που αναφέρθηκε πιο πάνω για «σπιτάκια ανακύκλωσης», η ΕΕ έχει κάνει σαφές πως δεν θα χρηματοδοτήσει (στο πλαίσιο της ταξινομίας για βιώσιμες επενδύσεις) πλεονασματικές επενδύσεις ή επενδύσεις στα κατώτερα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης. Μάλιστα, η DG Regio επανήλθε πρόσφατα στην περίπτωση της Πελοπόννησου και σε σχετική επιστολή παρουσιάζεται ιδιαίτερα ενοχλημένη και προβληματισμένη αναφορικά με την υπερδιαστασιολόγηση των ΜΕΑ, τη λιγοστή πρόοδο σε έργα χωριστής διαλογής, το τίμημα του gate-fee, το κόστος λειτουργίας και συντήρησης και τα έσοδα του ιδιώτη επενδυτή.


(Photo © cretalive)

Εκατοντάδες οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων που εντοπίζονται στην Ελλάδα. Ένας τέτοιος στην Κρήτη

2.5 Το πόρισμα του Συνηγόρου του Πολίτη

Το 2020 ο Συνήγορος του Πολίτη εξέδωσε μακροσκελή ειδική έκθεση για τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ελλάδα.[9] Στην έκθεση στηλιτεύονται οι κάκιστες επιδόσεις της χώρας και παρουσιάζονται πολλές από τις λανθασμένες πρακτικές και πολιτικές που έχουν οδηγήσει τη χώρα σε τέλμα στη διαχείριση των αποβλήτων. Μεταξύ άλλων, στα συμπεράσματα της έκθεσης περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Αντί οι δήμοι να προσπαθήσουν να μειώσουν σημαντικά τον όγκο των προς διάθεση αποβλήτων, μέσω της επίτευξης των στόχων της ανακύκλωσης, στρέφονται σε λύσεις υψηλού κόστους με τη μεταφορά για νόμιμη διαχείριση σε υφιστάμενο ΧΥΤΑ ή/και εγκαταστάσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης εκτός των χωρικών ορίων ή/και σε ανεξέλεγκτη διάθεση (ΧΑΔΑ), όπου το κόστος είναι μηδενικό,

- Αρκετοί είναι οι δήμοι οι οποίοι δεν είναι συνδεδεμένοι με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, δεν έχουν ολοκληρωμένα σχέδια για την ανακύκλωση και δεν διαθέτουν επαρκές δίκτυο για την αποκομιδή των ανακυκλώσιμων υλικών, ενώ τα υφιστάμενα ποσοστά ανακύκλωσης υπολείπονται κατά πολύ από τους στόχους του ΕΣΔΑ,

- Η καθυστέρηση προώθησης της χωριστής συλλογής, σε συνδυασμό με την υποχρέωση της επίτευξης των στόχων ανακύκλωσης και εκτροπής των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων από την υγειονομική ταφή, οδηγεί αναγκαστικά στη λύση των μονάδων μηχανικής-βιολογικής επεξεργασίας,

- Βρίσκονται σε λειτουργία ή παραμένουν μη-αποκατεστημένοι πολλοί ΧΑΔΑ στην επικράτεια, πολλοί περισσότεροι από τον επίσημο αριθμό που έχει δηλωθεί στο αρμόδιο υπουργείο,

- Τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), σε πολλές περιπτώσεις, λειτουργούν χωρίς να τηρούν τους περιβαλλοντικούς όρους, με αποτέλεσμα τη ρύπανση του περιβάλλοντος και την πρόκληση συνεπειών στη δημόσια υγεία,

- Η μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων κατά τη λειτουργία των έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων, αφενός δημιουργεί στην κοινή γνώμη αμφιβολία ως προς τις υφιστάμενες τεχνολογικές δυνατότητες για την ορθή λειτουργία των έργων και αφετέρου εντείνει την κοινωνική αντίδραση στην προσπάθεια χωροθέτησης νέων,

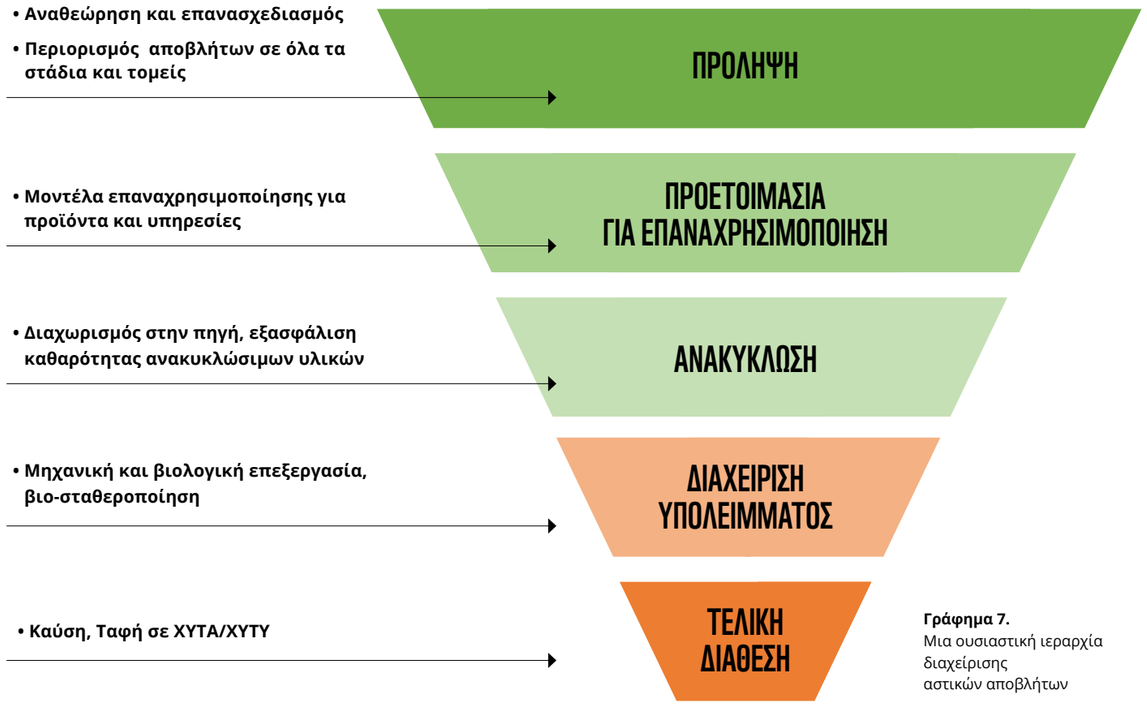
- Οι έλεγχοι της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων που διενεργούν οι συναρμόδιες υπηρεσίες χαρακτηρίζονται από επιλεκτικότητα και αποσπασματικότητα,

- Διαπιστώνεται ανοχή εκ μέρους των αρμόδιων αρχών για τις υφιστάμενες μη νόμιμες εγκαταστάσεις, ελλείψει άλλων διαθέσιμων χώρων και υπό την πίεση της πρόκλησης κινδύνου για τη δημόσια υγεία και την κήρυξη της περιοχής σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης.

9 Συνήγορος του Πολίτη (2020). Η διαχείριση των αποβλήτων στην Ελλάδα – ειδική έκθεση.

ΓΙΑ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η διαχείριση αστικών αποβλήτων στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από δομικά προβλήματα. Διαφθορά, αναποτελεσματικές πολιτικές, αδυναμία εφαρμογής. Η Ελλάδα μοιάζει σαν να βρίσκεται πολλά χρόνια πίσω από τις εξελίξεις όσον αφορά τα μέτρα που προτάσσει και εφαρμόζει. Η διαχείριση των απορριμμάτων στη χώρα μας δεν διαθέτει στέρεες βάσεις, παρά μόνο αποτελεί ένα πλαίσιο συγκυριακών πολιτικών με γνώμονα το βραχυπρόθεσμο κέρδος και την ικανοποίηση διαφόρων ομάδων συμφερόντων. Για να αλλάξει η κατάσταση απαιτείται να τεθεί ένα πλαίσιο αρχών εντός του οποίου θα δομηθούν φιλόδοξες και ουσιαστικές πολιτικές, υπερκομματικού χαρακτήρα, σε όλα τα επίπεδα. Ένα τέτοιο πλαίσιο παρουσιάζεται αμέσως πιο κάτω, όπως και μια σειρά από προτάσεις μέτρων για τη βελτίωση της κατάστασης, προκειμένου η Ελλάδα να ακολουθήσει μια ουσιαστική ιεραρχία διαχείρισης των αποβλήτων (γράφημα 7).



Γράφημα 7.
Μια ουσιαστική ιεραρχία διαχείρισης αστικών αποβλήτων

ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΡΧΩΝ

- Η διαχείριση αστικών αποβλήτων αποτελεί έναν κρίκο της αλυσίδας μετάβασης στην κυκλική οικονομία. Είναι το σημείο που θα πρέπει να μπουν οι πρώτες βάσεις.
- Το μοντέλο χρήζει ολικού επανασχεδιασμού με σαφείς κανόνες προς όλους, υπό συνθήκες απόλυτης διαφάνειας.
- Οι πολιτικές σχεδιάζονται με διαφάνεια, με πλήρη τεκμηρίωση των επιλογών και με ουσιαστική συμμετοχή των συμβαλλόμενων σε ανοιχτές διαδικασίες διαβούλευσης.
- Οι πολιτικές θα πρέπει να αναπτύσσονται σε πλήρη συμβατότητα με τις διεθνείς και ευρωπαϊκές εξελίξεις και πολιτικές και να μην έρχονται σε αντίθεση με διεθνείς δεσμεύσεις της χώρας.
- Η στοχοθέτηση θα πρέπει να είναι φιλόδοξη και συνάμα ρεαλιστική και να λαμβάνει υπόψη τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των επιλογών.
- Η κύρια εστίαση πρέπει να δοθεί στα ανώτερα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης και στο τρίπτυχο «πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, κυκλικότητα».
- Οι όποιες επεμβάσεις και επενδύσεις στα κατώτερα στάδια θα πρέπει να εσωτερικεύουν το κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος και συνάμα θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο αντίκτυπος τέτοιων επιλογών έως το τέλος του κύκλου ζωής τους.
- Ο μηχανισμός οικονομικής στήριξης των επενδύσεων στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων θα πρέπει να τηρεί τον κανόνα 80-20, δηλαδή τουλάχιστον 80% των επενδύσεων να κατευθύνεται στα ανώτερα στάδια και όχι πάνω από 20% στα κατώτερα στάδια.
- Η ουσιαστική καταπολέμηση του περιβαλλοντικού εγκλήματος που σχετίζεται με τη διαχείριση αστικών αποβλήτων καθώς και η καταπολέμηση της συστημικής διαφθοράς αποτελούν προϋπόθεση για την επιτυχία. Οι έλεγχοι θα πρέπει να είναι εξαντλητικοί και νέες τεχνολογίες (πχ. AI, blockchain) θα πρέπει να αξιοποιηθούν για την αποτροπή παρανομιών και ατασθαλιών.
- Για την παρακολούθηση της προόδου δομείται ολοκληρωμένος μηχανισμός που συγκεντρώνει επιδόσεις, αξιολογεί την αποτελεσματικότητα μέτρων και προειδοποιεί για την ανάγκη υλοποίησης διορθωτικών ενεργειών.
- Οι αρμόδιοι δημόσιοι οργανισμοί που είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων καθίστανται υπόλογοι για τις επιδόσεις τους, ενώ ειδικά για τις δημοτικές αρχές αναπτύσσονται οικονομικά εργαλεία παροχής κινήτρων για πρόληψη και ορθή διαχείριση.

3.1 Προτάσεις για ένα ορθολογικό σύστημα διαχείρισης

3.1.1 Φιλόδοξη στοχοθεσία

Οι στόχοι για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατοί με τους στόχους που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή νομοθεσία (για παράδειγμα, στόχοι προετοιμασίας για ανακύκλωση), αλλά να μην εξαντλούνται μόνο σε αυτούς. Η ΕΕ ορίζει ελάχιστους στόχους, όχι μέγιστους, άρα μπορούμε να πάμε και πέρα από αυτούς. Απαιτείται η στοχοθέτηση σε επιμέρους ζητήματα, έτσι ώστε βάσει αυτών να καθοριστεί το ενδεδειγμένο μίγμα πολιτικών.

Τέτοιοι στόχοι θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

Στόχο μείωσης της ποσότητας παραγόμενων αστικών αποβλήτων. Ο στόχος θα πρέπει να αφορά τη συνολική ποσότητα των αστικών αποβλήτων, αλλά και να επιμερίζεται στα διάφορα ρεύματα. Αρκετές χώρες της ΕΕ ήδη διαθέτουν τέτοια στοχοθέτηση.[10] Ένας συνολικός στόχος μείωσης των παραγόμενων αστικών αποβλήτων κατά 30% έως το 2035 με έτος βάσης το 2019, αποτελεί πάγιο αίτημα περιβαλλοντικών φορέων στην ΕΕ.[11] Για την Ελλάδα αυτό σημαίνει ότι τα παραγόμενα αστικά απόβλητα το 2035 δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 370 κιλά ανά κάτοικο.

Στόχο μείωσης των αποβλήτων τροφίμων.
Ένα μεγάλο μέρος των αποβλήτων είναι οργανικά απόβλητα. Στην Ελλάδα, οι εκτιμήσεις του ΕΣΔΑ κάνουν λόγο για 44% μερίδιο των οργανικών αποβλήτων στη συνολική ποσότητα. Από αυτά το 87% είναι απόβλητα κουζίνας. Ο παγκόσμιος στόχος 12.3 των Ηνωμένων Εθνών προβλέπει τη μείωση της σπατάλης τροφίμων κατά 50% έως το 2030 σε επίπεδο λιανικής και καταναλωτών. Η υλοποίηση αυτού του στόχου μπορεί να φέρει μείωση αποβλήτων άνω των 80 κιλών ανά κάτοικο το 2030, ενώ η θέσπιση στόχων και για τα επίπεδα της πρωτογενούς παραγωγής και της μεταποίησης θα επιφέρει πρόσθετα οφέλη στη μείωση της απώλειας τροφίμων.

Στόχο μείωσης αποβλήτων συσκευασίας.
Η ΕΕ στην πρόσφατη πρόταση αναθεώρησης της οδηγίας για τα απόβλητα συσκευασιών προτείνει μείωση των αποβλήτων συσκευασίας κατά 5% έως το 2030 και 15% έως το 2040 σε σχέση με τα επίπεδα του 2018. Ο στόχος δεν μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικός καθώς δεν απαντά στην τρομακτική αύξηση των αποβλήτων συσκευασίας (τα τελευταία 10 χρόνια αυξήθηκαν κατά 20%).
Η θέσπιση στόχου μείωσης των αποβλήτων συσκευασίας κατά 15% το 2035 και 20% το 2040 έρχεται πιο κοντά στους στόχους της κυκλικής οικονομίας αλλά και συμβαδίζει -μεταξύ άλλων- με την ανάγκη περιορισμού της πλαστικής ρύπανσης.

Στόχο επαναχρησιμοποίησης.
Στην αναθεώρηση της οδηγίας για τα απόβλητα συσκευασίας (άρθρο 26) προβλέπονται στόχοι επαναχρησιμοποίησης (για παράδειγμα, στόχος διάθεσης ζεστών ή κρύων ροφημάτων στα σημεία πώλησης σε επαναχρησιμοποιήσιμη συσκευασία κατά 20% από το 2030 και κατά 80% έως το 2040). Οι στόχοι αυτοί πρέπει έγκαιρα να ενσωματωθούν στις εθνικές πολιτικές. Παράλληλα θα πρέπει να μελετηθεί η δυνατότητα ανάπτυξης ευρύτερων νομοθετικών πρωτοβουλιών για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, όπως πχ. με νομοθετική ρύθμιση για την υποχρέωση των αλυσίδων λιανεμπορίου να διαθέτουν ένα συγκεκριμένο ποσοστό των προϊόντων τους σε επαναχρησιμοποιήσιμη συσκευασία ή χωρίς συσκευασία.

Στόχο υπολείμματος.
Στο πλαίσιο του νέου σχεδίου δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία, η Κομισιόν στοχεύει στον κατά το ήμισυ περιορισμό του υπολειμματικού κλάσματος έως το 2030. Αυτό ισοδυναμεί με υπόλειμμα που δεν θα ξεπερνά τα 130 κιλά ανά κάτοικο το 2030.[12] Ένας τέτοιος στόχος, σε συνδυασμό με τον στόχο πρόληψης μπορεί να θεσπιστεί και να ισχύσει στην Ελλάδα.

Επιμέρους στόχοι για ροές αποβλήτων.
Πέραν αυτών μπορούν να τεθούν επιμέρους στόχοι, όπως στόχος χωριστής διαλογής για τα οργανικά απόβλητα ή/και για άλλες ροές αποβλήτων. Για παράδειγμα, το Freiburg στη Γερμανία έθεσε ως στόχο τη συλλογή 60 κιλών ανά κάτοικο αποβλήτων κουζίνας και 90 κιλών ανά κάτοικο αποβλήτων κήπου.[13] Αυτή η στοχοθέτηση που έδωσε προτεραιότητα στη χωριστή διαλογή των οργανικών οδήγησε σε εξαιρετικά αποτελέσματα και σε μείωση των σύμμεικτων σε ποσότητα κάτω από 90 κιλά ανά κάτοικο σε ετήσια βάση.

Τέλος, η Ελλάδα θα πρέπει να υιοθετήσει και να ενσωματώσει στο θεσμικό πλαίσιο τους στόχους της ΕΕ για **μηδενική ρύπανση ως το 2030**, όπου πέρα του στόχου για τη μείωση του υπολείμματος κατά 50% προβλέπεται επίσης η μείωση των πλαστικών απορριμμάτων στη θάλασσα κατά 50% και των μικροπλαστικών που απελευθερώνονται στο περιβάλλον κατά 30% έως το 2030.[14]

Οι στόχοι θα πρέπει να μας καθοδηγούν, πράγμα που σημαίνει ότι απαιτείται αναθεώρηση του ΕΣΔΑ. Η αναθεώρηση του ΕΣΔΑ πρέπει να συμβεί με την άμεση παράλληλη αναθεώρηση των ΠΕΣΔΑ, αλλά και των τοπικών σχεδίων. Όλα θα πρέπει να περιλαμβάνουν σαφή τεχνικοοικονομική ανάλυση, εκτίμηση κόστους και απαιτούμενων επενδύσεων, εκτενή περιγραφή των πηγών χρηματοδότησης, αλλά και δείκτες προόδου και τρόπο παρακολούθησης αυτών. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν σαφή περιγραφή του εκτελεστικού μηχανισμού και των αρμοδιοτήτων των διαφόρων εμπλεκομένων.
Για τα σχέδια διαχείρισης θα πρέπει να εκδίδονται ετήσιες αναφορές προόδου, που θα είναι δημόσια διαθέσιμες, ώστε να μπορεί να γίνει κατανοητό αν ο εθνικός και ο περιφερειακός σχεδιασμός κινούνται ικανοποιητικά και εντός χρονοδιαγραμμάτων. Σε περίπτωση που η υλοποίηση του σχεδιασμού υπολείπεται των στόχων θα πρέπει να περιλαμβάνονται στις ετήσιες αναφορές τα διορθωτικά μέτρα που θα πρέπει να αναληφθούν. Η πρόοδος στην υλοποίηση των μέτρων και στην επίτευξη των επιμέρους στόχων θα πρέπει να παρακολουθείται επαρκώς και διαρκώς, πράγμα που σήμερα δεν συμβαίνει.


© WWF / Yunaidi Joepoet

10 EEB (2020). Explained: Europe's new waste prevention and reuse laws. Policy brief. 19 May 2020.
11 ECOS, EEB, RNB, RReuse ZWE (2022). Waste Framework Directive review: Why we need waste prevention targets now. Joint position paper, 19 July 2022.
12 European Commission (2020). A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe COM/2020/98 final.
13 European Commission (2020). Guidance for separate collection of municipal waste. April 2020.
14 European Commision (2021). Pathway to a Healthy Planet for All - EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil'. COM(2021) 400 final. Brussels, 12.5.2021

3.1.2 Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων

Η πρόληψη, ειδικά σε μια χώρα όπως η Ελλάδα που δεν διαθέτει επαρκείς υποδομές και παράγει απόβλητα πάνω από το μέσο ευρωπαϊκό όρο, παραμένει η απόλυτη προτεραιότητα.

Πέρα από τον ορισμό φιλόδοξων στόχων που θα πρέπει να ενσωματωθούν στο εθνικό δίκαιο, απαιτούνται δράσεις σε όλους τους πυλώνες. Υπό αυτό το πρίσμα απαιτείται αναθεώρηση του **εθνικού σχεδίου πρόληψης αποβλήτων,** στο οποίο θα προβλέπεται συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης καλά κοστολογημένων δράσεων, για τις οποίες θα περιγράφεται ταυτόχρονα ο τρόπος υλοποίησης προκειμένου να μην μείνει κι αυτό το εθνικό σχέδιο στα χαρτιά. Παράλληλα θα πρέπει να εκδοθούν **επιμέρους σχέδια δράσης** για ρεύματα προτεραιότητας, όπως τα απόβλητα τροφίμων, τα πλαστικά, τα απόβλητα συσκευασίας και τα κλωστοϋφαντουργικά. Το εθνικό σχέδιο θα πρέπει να περιλαμβάνει δείκτες παρακολούθησης και προόδου και να περιγράφει τον μηχανισμό που θα συσταθεί για την εκτέλεση των πολλών μέτρων που απαιτούνται. Ειδικά για τη σπατάλη τροφίμων, το WWF Ελλάς δημιούργησε το 2023 μια πρόταση συντονισμένης πολιτικής μείωσης της σπατάλης που μπορεί να βρεθεί εδώ.



3.1.3 Οικονομικά εργαλεία / πλαίσιο κινήτρων και αντικινήτρων

Η ευρωπαϊκή και διεθνής κοινότητα έχει συναποδεχθεί πως τα σημαντικότερα οικονομικά εργαλεία στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων είναι τα τέλη ταφής και αποτέφρωσης, το Πληρώνω όσο Πετάω (ΠοΠ) και τα συστήματα εγγυοδοσίας. Σχεδόν όλα περιέχονται στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τα αστικά απόβλητα, αλλά όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, είτε έχουν σχεδιαστεί με λάθος τρόπο, είτε εφαρμόζονται πλημμελώς.

Το Πληρώνω όσο Πετάω θα πρέπει να έρθει πιο γρήγορα σε πραγματική εφαρμογή στην Ελλάδα, όχι πέρα από το 2026 για αστικά κέντρα άνω των 20 χιλιάδων κατοίκων και τουριστικούς προορισμούς και όχι πέρα από το 2027 για το σύνολο της Ελλάδας. Δεν χρειάζεται να εφαρμοστεί ένα ενιαίο σύστημα για όλη τη χώρα. Ένα διευρυμένο σύστημα με ζύγιση των αποβλήτων ή με προ-αγορά ειδικών σακουλών μπορεί να ισχύσει για μεγαλύτερους δήμους και ένα πιο απλό σύστημα με τιμολόγηση ανάλογα με τον όγκο μπορεί να αφορά αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές. Εκτιμήσεις αναφέρουν πως η υλοποίηση ΠοΠ μπορεί να φέρει αύξηση της ανακύκλωσης κατά έως 30% με παράλληλη μείωση των υπολειμματικών αποβλήτων.[15] Παλιότερα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος δείχνουν πως οι χώρες με ποσοστό ανακύκλωσης άνω του 45% κάνουν χρήση του ΠοΠ, ενώ χώρες με ποσοστό ανακύκλωσης κάτω του 20% δεν το αξιοποιούν.[16] Απαραίτητη προϋπόθεση επιτυχίας είναι να καταρτιστούν άμεσα κατευθυντήριες οδηγίες ανάλογα με το είδος ΠοΠ που θα υλοποιηθεί σε τοπικό επίπεδο και να υπάρξει τεχνική υποστήριξη, ειδικά προς δήμους με ελάχιστο εξειδικευμένο προσωπικό. Απαιτείται ένα ενιαίο τεχνικό σχέδιο για τους δήμους (με περισσότερα του ενός μοντέλα) γιατί αφενός τα συστήματα ζύγισης και ταυτοποίησης των αποβλήτων απαιτούν οργάνωση, εξοπλισμό και συντήρηση και αφετέρου η κοστολόγηση με βάση την απόρριψη, παρότι προβλέπεται, δεν είναι θεσμικά ολοκληρωμένη. Η έγκαιρη ενημέρωση των πολιτών θα έχει επίσης καταλυτική σημασία. Όλα αυτά προϋποθέτουν επίσης την τάχιστη ολοκλήρωση των απαιτούμενων υποδομών και την εξασφάλιση του απαραίτητου εξοπλισμού, πράγμα που σημαίνει ότι η Πολιτεία οφείλει να δημιουργήσει έναν μηχανισμό εύρεσης πόρων για την κάλυψη των σχετικών εξόδων.

Το τέλος ταφής στην Ελλάδα ανέρχεται στα 20 ευρώ/τόνο το 2022, αυξανόμενο κατά 5 ευρώ ετησίως έως την τιμή των 35 ευρώ/τόνο. Από το 2026 το τέλος ταφής φτάνει τα 45 ευρώ/τόνο και αυξάνεται ως τα 55 ευρώ/τόνο από το 2027 οπότε και παραμένει έκτοτε σταθερό. Όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω έως σήμερα το τέλος ταφής δεν έχει εισπραχθεί επί της ουσίας, καθώς τον Απρίλιο του 2023 με τροπολογία που συμπεριλήφθηκε στο ν. 5043/2023 (ΦΕΚ Α91/13.4.2023) το οφειλόμενο ποσό των δημοτικών αρχών για το τέλος ταφής του 2022 καταβλήθηκε από κονδύλια του Υπουργείου Εσωτερικών, παρακρατώντας μελλοντικούς πόρους προς τους ΟΤΑ α' βαθμού. Σύμφωνα με στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος[17] το μέσο κόστος του τέλους ταφής στην ΕΕ ανέρχεται σε 39-46 ευρώ/τόνο, ενώ υπάρχουν περιπτώσεις όπου το τέλος ξεπερνά τα 75 ευρώ/τόνο (πχ. Ιρλανδία, Φινλανδία, Λετονία, Βέλγιο). Σε μια χώρα όπως η Ελλάδα, που βρίσκεται τόσο πίσω στην ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, η συγκράτηση του τέλους ταφής σε χαμηλά επίπεδα μπορεί να έχει κάποιο νόημα αρχικά, ώστε να προετοιμαστούν οι τοπικές αρχές, όμως σε μακροπρόθεσμο επίπεδο δεν βοηθά. Μια καλύτερη επιλογή είναι να διατηρηθεί η προβλεπόμενη εξέλιξη του τέλους ταφής έως το 2028, αλλά από εκεί και πέρα να αυξάνεται κατά 5 ευρώ το έτος φτάνοντας στα 90 ευρώ/τόνο το 2035. Το τέλος ταφής θα πρέπει να έχει **ανταποδοτικό χαρακτήρα** και ως αντιστάθμισμα θα μπορούσαν να δοθούν εκπτώσεις καλών επιδόσεων, όπως ισχύει σε Ιταλία, Σλοβακία, Πορτογαλία, κ.ά. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να γίνει σαφές πως τα έσοδα του τέλους ταφής θα οδηγούνται αποκλειστικά για ενίσχυση της διαχείρισης αποβλήτων στα ανώτερα στάδια της ιεραρχίας και ο ΕΟΑΝ που είναι αρμόδιος για την είσπραξη των ποσών, θα πρέπει σε ετήσια βάση να εκδίδει ετήσιο πλάνο δράσεων και χρηματοδοτήσεων, που θα καθορίζει τα έργα και τους ωφελούμενους μέσα από ανοιχτές και διαφανείς διαδικασίες.

Ειδικά για την Ελλάδα, θα πρέπει επίσης να θεσπιστεί **τέλος αποτέφρωσης** απορριμμάτων, προκειμένου να σταματήσει να θεωρείται ο εν λόγω τρόπος διαχείρισης ελκυστικός σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα από διάφορους συμβαλλόμενους στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Εννέα χώρες της ΕΕ έχουν ορίσει τέλος αποτέφρωσης ,[18] ενώ η Ολλανδία έχει εξισώσει το τέλος αποτέφρωσης με το τέλος ταφής. Η λογική του ορισμού τέλους αποτέφρωσης για την Ελλάδα αφορά κυρίως την αποτροπή επενδύσεων στα χαμηλότερα στάδια της ιεραρχίας και θα δώσει το στίγμα γύρω από το που θέλει και πρέπει να κινηθεί η χώρα τα επόμενα τριάντα χρόνια. Είναι σημαντικό να κατανοηθεί πως η καύση ανακυκλώσιμων υλικών είναι κατά της αρχής της κυκλικότητας και πως δεν μπορεί να θεωρηθεί επαρκής και βιώσιμη λύση στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας.

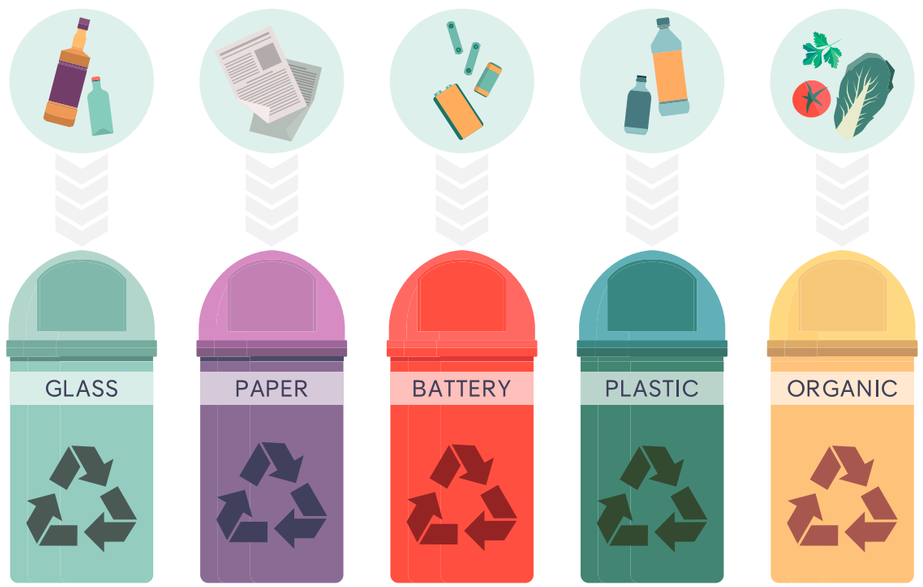


© CEphoto, Uwe Aranas CC-BY-SA

15 ZWE (2020). Revision of the Waste Framework Directive: How to revise EU legislation to align with the political ambition and commitment of the European Green Deal. Position paper. September 2022.

16 EEA (2016). Municipal waste management across European countries. Briefing. 16 November 2016
17 EEA (2023). Economic instruments and separate collection systems: key strategies to increase recycling. Briefing no. 29/2022.
18 EEA (2023). Overview of taxes on the incineration of municipal waste used in EU Member States, 2023

Τα **συστήματα εγγυοδοσίας** για φιάλες πλαστικού, αλουμινίου και γυαλιού, που εντάσσονται στο πλαίσιο της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, εφαρμόζονται με μεγάλη επιτυχία σε πολλές χώρες της ΕΕ, όπως για παράδειγμα στη Γερμανία που πετυχαίνει ρυθμό επιστροφής των φιαλών σε ποσοστό άνω του 98%.[19] Στην Ελλάδα αυτό το σύστημα εγγυοδοσίας έπρεπε βάσει του ν. 4736/2020 να εφαρμόζεται από τις αρχές του 2023, όμως διαρκώς παίρνει νέες παρατάσεις. Το σύστημα είναι απαραίτητο να εκκινήσει χωρίς άλλες καθυστερήσεις. Θα πρέπει να είναι ένα και ενιαίο για όλη την Ελλάδα και όχι, όπως προβλέπει ο ν. 4819/2021, κατακερματισμένο σε πολλά συστήματα, καθώς η πράξη έχει δείξει πως αυτά τα συστήματα παρότι μη-κερδοσκοπικού χαρακτήρα λειτουργούν ανταγωνιστικά, προκαλώντας προβλήματα αξιοπιστίας. Χρειάζεται επίσης το σύστημα για τις φιάλες να ορίσει στόχους επαναχρησιμοποίησης και σταδιακά να επεκταθεί σε όλες τις συσκευασίες ροφημάτων. Θα πρέπει να υπάρξει μέριμνα αξιολόγησης του συστήματος τα πρώτα δυο έτη λειτουργίας, ώστε ανάλογα να αναπροσαρμοστεί το εγγυοδοτικό αντίτιμο, που σήμερα προβλέπεται να κυμανθεί σε χαμηλά επίπεδα (μόλις 10 σεντς ανά φιάλη έως 0,5 λίτρα και 15 σεντς για μεγαλύτερες φιάλες, όταν πχ. στη Γερμανία ανέρχεται σε 25 σεντς ανά φιάλη ανεξαρτήτου χωρητικότητας).
Τα συστήματα εγγυοδοσίας δεν πρέπει να αφορούν μόνο τις φιάλες. Ειδικά, υπό το πρίσμα των εξελίξεων στην ΕΕ για τα απόβλητα συσκευασίας τροφίμων, θα πρέπει μηχανισμοί εγγυοδοσίας να σχεδιαστούν και να μπουν σε εφαρμογή και για άλλα απόβλητα, στο πλαίσιο της επαναχρησιμοποίησης. Ποτήρια καφέ και φαγητοδοχεία είναι τα είδη για τα οποία πρέπει τάχιστα να σχεδιαστεί σύστημα εγγυοδοσίας, αρχικά εθελοντικού χαρακτήρα. Ήδη σε πολλές χώρες της ΕΕ, με προεξάρχουσα τη Γερμανία, λειτουργούν με επιτυχία συστήματα εγγυοδοσίας για ποτήρια καφέ και φαγητοδοχεία, πράγμα που κατέστη δυνατό χάρη στην έκδοση κατάλληλων πολιτικών.



19 EPA Network (2018). Deposit Return Schemes: Data and figures from 16 Member Countries of the EPA Network. Working Paper. March 2018.

3.1.4 Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού που αποδίδει

Η διευρυμένη ευθύνη παραγωγού στην Ελλάδα αφορά τα απόβλητα συσκευασίας, τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, αλλά και άλλες κατηγορίες όπως τα μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων, τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων, τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής και τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων. Επιπρόσθετα, με το ν. 4819/2021, προβλέπεται η ανάπτυξη νέων συστημάτων διευρυμένης ευθύνης για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, τα γεωργικά πλαστικά, όπως θερμοκηπιακά πλαστικά και σωλήνες άρδευσης, τα φαρμακευτικά προϊόντα που προορίζονται για οικιακή κατανάλωση, τα στρώματα ύπνου, τα είδη επίπλωσης, τα παιχνίδια και τον αθλητικό εξοπλισμό, τα ελαφριά προσωπικά ηλεκτρικά οχήματα και τα ηλεκτρικά ποδήλατα, με πρόβλεψη για την έναρξη λειτουργίας αυτών των συστημάτων από το τέλος του 2023. Σύμφωνα με το ν. 4736/2020 στη διευρυμένη ευθύνη παραγωγού θα πρέπει να ενταχθούν υγρά μαντηλάκια, μπαλόνια, προϊόντα καπνού με φίλτρο, με έναρξη λειτουργίας τις αρχές του 2023. Ο ίδιος νόμος προβλέπει επίσης την ανάπτυξη συστήματος διευρυμένης ευθύνης για αλιευτικά εργαλεία, με εκκίνηση λειτουργίας από το τέλος του 2023. Σήμερα, τα υφιστάμενα συστήματα λειτουργούν με πολλά προβλήματα, ενώ έχει καθυστερήσει η έναρξη λειτουργίας για τα νέα συστήματα ή παρατηρείται ελλιπής προετοιμασία. Οι αλλαγές που πρέπει να συμβούν στη διευρυμένη ευθύνη είναι πολλές. Οι βασικότερες παρουσιάζονται αμέσως πιο κάτω.

- Τα συστήματα πρέπει να **αναλάβουν το πλήρες κόστος,** συμπεριλαμβανομένων του κόστους ενημέρωσης των πολιτών και της πλήρους διαχείρισης των αποβλήτων, καθώς και του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων που δεν συλλέγονται από το σύστημα και αναγκάζονται να το επωμιστούν οι δημοτικές αρχές. Το κόστος διαλογής και ανάκτησης πρέπει να καλύπτεται εξ ολοκλήρου από τη διευρυμένη ευθύνη. Η διευρυμένη ευθύνη θα πρέπει επίσης να δίνει έμφαση και να **εστιάζει στον σχεδιασμό καλύτερων προϊόντων** και να μην είναι απλά και μόνο ένα σύστημα πληρωμής ενός «δικαιώματος ρύπανσης».

- Λαμβάνοντας υπόψη την **τεράστια εισφοροαποφυγή** (για πάνω από το 40% των παραγόμενων αποβλήτων συσκευασίας δεν καταβάλλονται εισφορές σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης), αποτελεί άμεση προτεραιότητα ο **επαναπροσδιορισμός των ποσοτήτων** αποβλήτων που εντάσσονται στη διευρυμένη ευθύνη παραγωγού, μέσα από διασταύρωση δεδομένων και διασύνδεση του μητρώου αποβλήτων με τα πληροφοριακά συστήματα της ΑΑΔΕ, όπως επίσης η διενέργεια ελέγχων και η επιβολή αυστηρών προστίμων προς αποτροπή της εισφοροαποφυγής. Απαιτείται ακόμα η θέσπιση μηχανισμού για την **παρακολούθηση της πορείας** των αποβλήτων ώστε να γνωρίζουμε ποια από αυτά οδηγούνται πραγματικά σε ανακύκλωση/επαναξιοποίηση και ποια καταλήγουν στα κατώτερα στάδια.

- Οι εισφορές σήμερα κυμαίνονται σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα,[20] πράγμα που οδηγεί, σε συνδυασμό με την εκτεταμένη εισφοροαποφυγή, σε εξαιρετικά μικρές χρηματορροές που δεν μπορούν να εξυπηρετήσουν την ανακύκλωση στην Ελλάδα. Πολλά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης ζητούν αύξηση των εισφορών, όμως η διατήρησή τους σε χαμηλά επίπεδα φαίνεται πως αποτελεί πολιτική επιλογή που συμπαρασύρει προς τα κάτω την ανακύκλωση. Οι **εισφορές πρέπει να αυξηθούν ουσιαστικά** ώστε να καλύψουν το πλήρες κόστος της διαχείρισης.

- Παράλληλα, θα πρέπει να θεσπιστεί **διαβάθμιση των εισφορών** ανάλογα με την ανακυκλωσιμότητα των αποβλήτων. Αυτό αποτελεί μια διαδεδομένη πρακτική σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, που όμως δεν εφαρμόζεται ακόμα στην Ελλάδα, παρότι η διαφοροποίηση των εισφορών αποτελεί πρόβλεψη του ν. 4819/2021. Στον ίδιο νόμο παρέχονταν πρόβλεψη για διαφοροποίηση εισφορών στις πλαστικές συσκευασίες που, παρότι ήταν καθόλα περιοριστική και αναποτελεσματική, ουδέποτε εφαρμόστηκε. Είναι απαραίτητο να τεθεί άμεσα σε εφαρμογή η διαβάθμιση των εισφορών βάσει ανακυκλωσιμότητας και στόχων ανακύκλωσης, ακολουθώντας την προσέγγιση που αναπτύσσεται σε σχετική μελέτη[21] που εκπονήθηκε το 2020 για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Οι εισφορές πρέπει να λειτουργούν ως προειδοποιητικό σινιάλο προς τις υπόχρεες επιχειρήσεις για να στραφούν σε βιώσιμες λύσεις.[22]

- Η διευρυμένη ευθύνη θα πρέπει επίσης να ενσωματώσει την πρόληψη και την επαναχρησιμοποίηση. Υπό αυτό το πρίσμα χρειάζεται να μελετηθούν και σταδιακά να εφαρμοστούν **στόχοι επαναχρησιμοποίησης** ή επιδιόρθωσης για τα συλλογικά συστήματα, έπειτα από ανάλυση των δεδομένων. Κάτι τέτοιο προβλέπεται να συμβεί στις συσκευασίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο, βάσει της αναθεώρησης της οδηγίας για τα απόβλητα συσκευασιών. Να σημειωθεί ότι στο προσχέδιο του ν. 4819/2021 υπήρχε πρόβλεψη στόχου για ελάχιστο ποσοστό επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών ποτών κατά 30% ως το 2030, όμως στην τελική εκδοχή του νόμου ο στόχος αυτός απαλείφθηκε. Πέραν αυτού, ειδική μέριμνα πρέπει να δοθεί στη θέσπιση στόχων επαναχρησιμοποίησης για τα απόβλητα συσκευασίας

20 Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, για παράδειγμα, οι εισφορές που πρέπει να καταβάλλονται για πλαστικές συσκευασίας στο συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης «Ανακύκλωση» της ΕΕΑΑ, ανέρχονται σε 81,1€/τόνο και επιπλέον 0,0004€ ανά τεμάχιο πλαστικής συσκευασίας. Είναι μια από τις πιο χαμηλές τιμές στην Ευρώπη. Ενδεικτικά, στη Γαλλία το 2021, οι εισφορές για την πλαστική συσκευασία εκκινούν από 330€/τόνο για τη φιάλη PET και φτάνουν στα 410€/ τόνο για εύκαμπτη συσκευασία PE και στα 553€/τόνο για συσκευασία που περιέχει PVC.
21 Eunomia (2020). Study to Support Preparation of the Commission's Guidance for Extended Producer Responsibility Schemes. Final report. 27 April 2020.
22 Sachdeva, Anurodh; Ariel Araujo and Martin Hirschnitz-Garbers (2021). Extended Producer Responsibility and Ecomodulation of Fees. Opportunity: Ecomodulation of Fees as a Way Forward for Waste Prevention. Berlin: Ecologic Institute.

από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Πρόκειται για έναν κλάδο που γνώρισε τεράστια αύξηση την εποχή της πανδημίας και εξακολουθεί να απολαμβάνει σημαντικούς ρυθμούς ανάπτυξης. Για αυτόν τον κλάδο, καθώς και για τον κλάδο των ταχυμεταφορών, χρειάζεται να προετοιμαστεί εγκαίρως ένας στόχος επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών, που σήμερα σε σημαντικό βαθμό οδηγούνται μετά τη χρήση τους στα κατώτερα στάδια διαχείρισης.

- Άλλο ένα μέτρο μεγάλης αξίας για τη βελτίωση της κατάστασης είναι η **θέσπιση κατάλληλης επισήμανσης** των προϊόντων για την τελική διάθεσή τους ως απόβλητο και τη δυνατότητα ανακύκλωσης. Η Κομισιόν προχωρά προς αυτή την κατεύθυνση με την αναθεώρηση της οδηγίας για τα απόβλητα συσκευασίας. Είναι κάτι που δεν σηκώνει αναβολή και θα πρέπει η χώρα μας να προετοιμαστεί άμεσα για αυτό. Διαδικτυακή έρευνα της Greenpeace, σε δείγμα 6.631 πολιτών, καταδεικνύει τη σύγχυση που προκαλεί στους πολίτες, η ελλιπής επισήμανση. Σύμφωνα με την έρευνα *«μόλις το 9,4% του κόσμου αναγνώρισε τη σωστή σημασία του γνωστού Green Dot που βρίσκεται στις συσκευασίες μας και δεν είναι άλλη από το ότι η εταιρεία που διαθέτει το συγκεκριμένο προϊόν στην αγορά, συμμετέχει σε κάποιο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων. Το 52% πιστεύει πως συμβολίζει την ανακυκλωσιμότητα της συσκευασίας, το 12,5% ότι η συσκευασία είναι από ανακυκλωμένο υλικό, και το 26% ότι είναι όλα τα παραπάνω»*. Το WWF Ελλάς επισημαίνει διαρκώς στην ελληνική κυβέρνηση την ανάγκη για υποχρεωτική επισήμανση προϊόντων συσκευασίας (δείτε ένα παράδειγμα στο γράφημα 8), μιας και προσφέρει τη δυνατότητα στον πολίτη να συμμετέχει ενεργά στον περιορισμό των αποβλήτων και την ενίσχυση της ανακύκλωσης, αλλά και παρέχει μια μοναδική ευκαιρία να στραφούν οι υπόχρεοι παραγωγοί σε πιο κυκλικές λύσεις.

- **Τα νέα συστήματα** που πρόκειται να συσταθούν θα πρέπει να αποφύγουν τα λάθη και ατασθαλίες που ταλανίζουν τη διευρυμένη ευθύνη παραγωγού. Θα πρέπει επίσης να υπάρξει σοβαρή προετοιμασία για αυτά, χωρίς άλλη χρονοτριβή, με έγκαιρη διαβούλευση και εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης επί του τρόπου λειτουργίας, όπου θα παρουσιαστούν όλες οι παραδοχές λειτουργίας και θα δοθεί η δυνατότητα σχολιασμού από συμβαλλόμενους. Τα νέα συστήματα πρέπει να τεθούν σε εφαρμογή, στο σύνολό τους, το αργότερο εντός του 2025. Στα νέα συστήματα θα πρέπει επίσης να συμπεριληφθεί το έντυπο χαρτί, πράγμα που ως σήμερα δεν έχει συμβεί.



Γράφημα 8. Παράδειγμα επισήμανσης συσκευασίας για την ανακυκλωσιμότητα των υλικών © how2recycle.inf

- Όσον αφορά τα **υφιστάμενα συστήματα** είναι κάτι παραπάνω από απαραίτητο να γίνει εξαντλητικός έλεγχος όλων των συστημάτων που λειτουργούν στη χώρα και να ανακληθεί η άδεια όσων συστημάτων είναι προδήλως ανεπαρκή και διαχειρίζονται με αδιαφανή τρόπο τις εισφορές που εισπράττουν. Ειδικά για τα απόβλητα συσκευασίας έχει φανεί πως ο ανταγωνισμός λειτουργεί εις βάρος της ανακύκλωσης και των πολιτών. Μάλιστα, παρατηρούνται παρεμβάσεις που καταστρατηγούν τους κανόνες υγιούς ανταγωνισμού. Αν δεν μπορούν να μπουν κανόνες διαφάνειας και υγιούς ανταγωνισμού είναι προτιμότερο να υπάρξει ένα **ενιαίο σύστημα διευρυμένης ευθύνης για τα απόβλητα συσκευασίας,** που θα καλύψει το σύνολο της χώρας και θα δεσμευθεί -με αυστηρές ρήτρες- να κάνει πράξη τις αρχές που προβλέπει η διευρυμένη ευθύνη με έμφαση στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την πραγματική ανακύκλωση των συσκευασιών.

- Ο **έλεγχος** θα πρέπει επίσης να είναι διαρκής και προς τους υπόχρεους παραγωγούς, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω. Πέρα από επιχειρήσεις που δεν συμβάλλονται με συστήματα, παρατηρείται το φαινόμενο να δηλώνονται από κάποιους συμβεβλημένους παραγωγούς πολύ λιγότερες ποσότητες προϊόντων από ό,τι στην πραγματικότητα διακινούν στην αγορά. Το WWF Ελλάς είναι ενήμερο για περίπτωση εισφοροαποφυγής μεγάλης επιχείρησης στον κλάδο της εμφιάλωσης, για την οποία βεβαιώθηκε υψηλό πρόστιμο όμως η σχετική απόφαση παρέμεινε στο συρτάρι του υπουργείου.



- Θετικά θα συμβάλλει η **διαφανής παρουσίαση** των επιδόσεων των συστημάτων διευρυμένης ευθύνης, όπως επίσης ο προγραμματισμός των ενεργειών τους, αλλά και ο απολογισμός των πεπραγμένων τους. Όλα αυτά τα δεδομένα θα πρέπει να είναι δημόσια διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του ΕΟΑΝ, με τρόπο κατανοητό προς τις αρμόδιες αρχές και τους πολίτες. Κάποιες τέτοιες ρυθμίσεις περιλαμβάνονται στο ν. 4819/2021, όπου προβλέπεται η ανάρτηση αμελλητί στην ιστοσελίδα του ΕΟΑΝ των ετήσιων αναφορών και οικονομικών στοιχείων των συλλογικών συστημάτων, καθώς και η αξιολόγηση από πλευράς του ΕΟΑΝ. Δυστυχώς αυτές οι ρυθμίσεις εξακολουθούν να μην εφαρμόζονται.

- Τέλος, κρίνεται σκόπιμη η επαναφορά της ρύθμισης που υπήρχε στο προσχέδιο του ν. 4819/2021 για **μη-απαλλαγή των υπόχρεων παραγωγών** από την ευθύνη εναλλακτικής διαχείρισης στην περίπτωση που η απόκλιση των στόχων του συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης με το οποίο συμβάλλονται είναι μεγαλύτερη του 50%. Οι υπόχρεοι παραγωγοί δεν είναι άμοιροι ευθυνών για τη σημερινή άσχημη κατάσταση της διευρυμένης ευθύνης, επομένως όταν συμβάλλονται με συστήματα που δεν λειτουργούν σωστά θα πρέπει να αναλαμβάνουν το μερίδιο ευθύνης που τους αναλογεί.

3.1.5 Ορθή διαχείριση αστικών αποβλήτων

Το σύστημα διαλογής αστικών αποβλήτων, όπως έχει σχεδιαστεί, έχει φτάσει στα όρια του και δεν μπορεί να δώσει άλλα οφέλη. Το μίγμα πράσινου/γκρι, καφέ και μπλε κάδου αδυνατεί να προσφέρει καθαρές ροές αποβλήτων και να τονώσει την πρόληψη και την ανακύκλωση. Η **διαλογή στην πηγή πρέπει να αναδιαμορφωθεί ριζικά** και να σχεδιαστεί με ένα μίγμα οικονομικών κινήτρων, διαδικασιών επιβολής του νόμου, δημιουργίας κατάλληλων υποδομών και συμμετοχής των πολιτών. Δεν χρειάζεται να ανακαλύψουμε την πυρίτιδα, απλά να δημιουργήσουμε ένα λειτουργικό πλαίσιο, όπως αυτό που παρουσιάζεται στο γράφημα 9. Η Σλοβενία το 2018 πέτυχε να κάνει διαλογή στην πηγή για το 70,8% των αστικών αποβλήτων με ένα καθαρό ποσοστό ανακύκλωσης στο 59%. Παρόμοιες καλές επιδόσεις μπορούμε να εντοπίσουμε στην Ιταλία, όπου στην περιφέρεια του Βένετο το 2018 εφάρμοζαν τη διαλογή στην πηγή για το 74% των αστικών αποβλήτων, ενώ στην επαρχία του Τρεβίζο το ποσοστό ξεπέρασε το 87%.[23] Αν μπορούν αυτές οι χώρες, γιατί δεν μπορούμε κι εμείς;

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, ο καλύτερος τρόπος διαλογής στην πηγή είναι το **«πόρτα-πόρτα».** Σε πολλές πόλεις ανά την ΕΕ υλοποιούνται με επιτυχία τέτοια προγράμματα. Αυτό που μπορεί να διαφοροποιήσει την κατάσταση είναι η αξιοποίηση νέων προσεγγίσεων, ώστε να συνδυαστεί με πρόγραμμα «Πληρώνω όσο Πετάω».[24]

Για να πετύχει η διαλογή στην πηγή και το πόρτα-πόρτα χρειάζεται να υπάρξει πρόβλεψη **για χώρο χωριστής απόθεσης των αποβλήτων** σε οικοδομές ή εναλλακτικά να γίνεται η απόθεση σε κοντινούς κεντρικούς κάδους με σύστημα αναγνώρισης του κάθε χρήστη της υπηρεσίας. Θα πρέπει επίσης να οριστούν συγκεκριμένες ημέρες παραλαβής συγκεκριμένων ροών αποβλήτων, μιας και η εμπειρία έχει δείξει τον θετικό αντίκτυπο αυτής της πρακτικής. Δεν είναι ανάγκη για όλα τα απόβλητα να ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία. Για παράδειγμα, για τα επικίνδυνα απόβλητα νοικοκυριών (πχ. βερνίκια, φάρμακα) μπορεί να προβλεφθεί η παράδοση σε καταστήματα πώλησης τέτοιων ειδών, ενώ για την εύκαμπτη πλαστική συσκευασία τροφίμων, που σήμερα σε συντριπτικό βαθμό δεν ανακυκλώνεται, μπορεί να έχει περισσότερο νόημα η παράδοση σε κεντρικά σημεία, όπως σε καταστήματα σούπερ-μάρκετ, μια πρακτική που δοκιμάζεται στο Ηνωμένο Βασίλειο. Σε ένα δεύτερο στάδιο θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα ξεχωριστό σύστημα διευρυμένης ευθύνης παραγωγού για τα εύκαμπτα πλαστικά συσκευασίας. Τα **πράσινα σημεία** χρειάζεται να καταστούν επίσης κοινός τόπος για συγκεκριμένες ροές αποβλήτων αλλά και να αναπτυχθούν πιο γρήγορα τα **Κέντρα Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ).** Αντιθέτως, δράσεις όπως η ανάπτυξη «γωνιών ανακύκλωσης» όπως υλοποιούνται σήμερα δεν φαίνεται να προκαλούν κάποιο αξιοσημείωτο όφελος.

Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη το ενδεχόμενο **εμφάνισης συμβάντων ανεξέλεγκτης απόθεσης** (fly-tipping) κατά την εφαρμογή του Πληρώνω όσο Πετάω και της χωριστής διαλογής. Αυτό μπορεί να περιοριστεί αν υπάρξει προσεκτικός σχεδιασμός και δημιουργία ενός μηχανισμού καταπολέμησης τέτοιων πρακτικών, που μπορεί να περιλαμβάνει τη δυνατότητα ελέγχου των περιεχόμενων των σακουλών για ταυτοποίηση των πολιτών που απέρριψαν παράνομα τα αστικά απόβλητα, τον εντοπισμό των σημείων που κυρίως επηρεάζονται, την ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης και αποτροπής (εμπλοκή της δημοτικής αστυνομίας, κάμερες, κλπ.). [25]

Λαμβάνοντας υπόψη την αδυναμία των περισσότερων δήμων της χώρας να σχεδιάσουν αποτελεσματικά συστήματα χωριστής διαλογής με υψηλές προδιαγραφές, κρίνεται σημαντικό να υπάρξει **προτυποποίηση της διαδικασίας χωριστής συλλογής** και σύνταξη τεχνικών οδηγιών ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των δήμων (πυκνοκατοικημένα αστικά κέντρα, αγροτικές περιοχές, απομακρυσμένες περιοχές, νησιωτικές περιοχές με έντονη προσέλκυση τουριστών, κλπ.). Οι δημοτικές αρχές θα πρέπει να καταρτιστούν στη διαδικασία λειτουργίας ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης των αστικών αποβλήτων, περιλαμβανομένου ενός συστήματος βελτιστοποίησης των διαδρομών συλλογής των απορριμμάτων[26], ενώ παράλληλα θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας **μηχανισμός επιβράβευσης** των δήμων που πετυχαίνουν τις καλύτερες επιδόσεις (πχ. με εξασφάλιση πόρων για έργα στα ανώτερα στάδια και με κατεύθυνση μέρους των εσόδων από το τέλος ταφής). Ταυτόχρονα, οι δήμοι και ΦοΔΣΑ, όπως επίσης οι αρμόδιοι θεσμικοί φορείς σαν τον ΕΟΑΝ, αλλά και οι αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος, θα πρέπει να αποκτήσουν **επαρκές προσωπικό,** πράγμα που θα χρειαστεί σχετική νομοθετική ρύθμιση από την Πολιτεία για τη διαδικασία και τους όρους προσλήψεων.

Επαναλαμβάνεται εδώ η πρόταση που είχε καταθέσει παλιότερα το WWF Ελλάς προς την κυβέρνηση για τη δημιουργία ενός **κέντρου κατάρτισης και παροχής τεχνογνωσίας** σε δήμους και ΦοΔΣΑ, που θα περιλαμβάνει διάθεση εργαλείων, βοήθεια στον σωστό σχεδιασμό και στην ορθή παρακολούθηση, βοήθεια στην εξασφάλιση και διανομή χρηματοδότησης. Το κέντρο θα πρέπει επίσης να παρακολουθεί πως κατανέμονται οι πόροι μεταξύ των δήμων και πώς εξελίσσονται οι στόχοι κάθε δήμου, ώστε να εξασφαλίζεται η αναλογική στήριξη κάθε δημοτικής αρχής στο έργο της. Το κέντρο θα πρέπει να συντελέσει στη *«θέσπιση εθνικών ελάχιστων προτύπων υπηρεσιών για τη συλλογή των αποβλήτων (π.χ. συχνότητα συλλογής, είδος και χωρητικότητα των*



Γράφημα 9.
Πλαίσιο για επιτυχημένη διαλογή στην πηγή



© WWF-US / Rebecca Drobis

23 Zero Waste Europe (2020). The new 10% landfill target may work against the circular economy. Policy briefing. March 2020.

24 Στο Πληρώνω όσο Πετάω υπάρχει μια στάνταρντ χρέωση (συνήθως το 60-70% του συνόλου) που αφορά όλα τα νοικοκυριά και κατανέμεται κατ' αναλογία σε όλα ώστε να καλυφθούν τα πάγια έξοδα της διαχείρισης των αποβλήτων, ενώ το υπόλοιπο 30-40% των δημοτικών τελών κατανέμεται ανάλογα με την ποσότητα των αποβλήτων που πετά κάθε νοικοκυριό. Σταδιακά, όσο ωριμάζει το σύστημα, θα γίνεται πιο εύκολη η ακόμα πιο δίκαιη κατανομή της χρέωσης βάσει ποσοτήτων.

25 EY, PlanMiljØ, ACR+, RWA and Öko-Institut (2020). Guidance for separate collection of municipal waste. Final deliverable of the study to support the Commission in establishing guidelines for separate collection of waste under Framework Contract N° ENV/B.3/FRA/2017/0005. April 2020.

26 ACR+ (2020). Good Practices Guide - Promoting innovation to improve waste management at the local level. Winpol, Interreg Europe.


© Shutterstock

κάδων, λαμβανομένων υπόψη παραγόντων όπως το είδος του αποθέματος κατοικιών, το πόσο αγροτική είναι η περιοχή, το κλίμα της περιοχής κ.λπ.) που πρέπει να πληρούν οι δήμοι», όπως προτείνει και η ΕΕ στην έγκαιρη ειδοποίησή του 2018 προς την Ελλάδα. Στις αρμοδιότητες του κέντρου θα πρέπει να συμπεριληφθεί η σε τακτά διαστήματα ανάλυση σύστασης των αστικών αποβλήτων, σε συνεργασία με τους ΦοΔΣΑ. Στο ίδιο κέντρο επίσης μπορεί να ανατίθενται και να υλοποιούνται έρευνες καινοτομίας, όπως για παράδειγμα για τη βέλτιστη κυκλική αξιοποίηση των αστικών αποβλήτων που σήμερα είναι δύσκολο να ανακυκλωθούν (hard-to-recycle).

Σκοπός πρέπει να είναι η **κατάργηση του σημερινού πράσινου/γκρι κάδου.** Βέβαια, τα υπολειμματικά απόβλητα θα συνεχίσουν να υπάρχουν. Υπό αυτό το πρίσμα θα εξακολουθήσει να υπάρχει ανάγκη για επεξεργασία αυτών. Όμως το στοίχημα δεν είναι να δημιουργηθούν δεκάδες ΜΕΑ, υπερβάλλουσας δυναμικότητας, όπως προγραμματίζεται σήμερα. Αντιθέτως το στοίχημα είναι το **υπόλειμμα να βαίνει διαρκώς μειούμενο** (χάρη στη διαλογή στην πηγή όσο το δυνατό περισσότερων ανακυκλώσιμων) και με όσο το δυνατό λιγότερο οργανικό περιεχόμενο, όπως για παράδειγμα συμβαίνει στο Μιλάνο που σήμερα μόλις το 11% του υπολείμματος είναι βιολογικά απόβλητα.[27] Σε αυτή την περίπτωση, θα απαιτηθεί η ανάπτυξη **μονάδων ανάκτησης και βιολογικής επεξεργασίας (MRBT)** τεχνολογίας αιχμής, οι οποίες θα μπορούν να ανακτήσουν ένα μεγαλύτερο μέρος του ξηρού ανακυκλώσιμου κλάσματος των υπολειμμάτων. Η Κομισιόν έχει πολλές φορές ως σήμερα ζητήσει από την Ελλάδα να αποφύγει τις πλεονασματικές επενδύσεις και αυτό θα πρέπει επιτέλους να γίνει κατανοητό από τους λαμβάνοντες τις αποφάσεις στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Οι μονάδες MRBT θα πρέπει να αναπτυχθούν με ευέλικτο τρόπο, χωρίς να «κλειδώσουν» το σύστημα διαχείρισης.

Πέρα από τις μονάδες βέλτιστης διαχείρισης του υπολείμματος, θα πρέπει **να αναβαθμιστούν ουσιαστικά τα ΚΔΑΥ** μιας και αρκετά από αυτά μοιάζουν περισσότερο με χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης παρά με σύγχρονες μονάδες ανάκτησης ανακυκλώσιμων υλικών. Όπως εξάλλου έχει επισημάνει ο Συνήγορος του Πολίτη αρκετές από αυτές τις μονάδες λειτουργούν επί της ουσίας χωρίς περιβαλλοντικούς όρους. Χρειάζεται να ενισχυθούν οι προβλέψεις του ν. 4819/2021 για τον ελάχιστο εξοπλισμό των ΚΔΑΥ ώστε όλα τα ΚΔΑΥ με εισερχόμενα πάνω από 20 τόνους/ημέρα να καταστούν μονάδες μηχανικής διαλογής υλικών με σύγχρονες λύσεις τεχνολογίας αιχμής. Τα ΚΔΑΥ χρειάζεται να στηριχθούν με πρόσθετη δημόσια χρηματοδότηση για τη σταδιακή ενσωμάτωση καινοτομιών και για εξεύρεση λύσεων για δύσκολα ανακυκλώσιμα υλικά. Παράλληλα, προκειμένου να αποτραπεί η αποστολή σε ΚΔΑΥ αποβλήτων με μεγάλο ποσοστό υπολείμματος, είναι σημαντικό να καθιερωθεί διαδικασία δειγματοληψίας των αποβλήτων που οδηγούνται στα ΚΔΑΥ, υπό την ευθύνη του οικείου ΦοΔΣΑ.[28]

Σημαντική επίσης είναι η ανάπτυξη ενός σχεδίου **ενσωμάτωσης της άτυπης ανακύκλωσης**, ειδικά για ροές αποβλήτων που σήμερα υπολείπονται κατά πολύ των στόχων. Εκτιμάται ότι πάνω από 20.000 άνθρωποι απασχολούνται σε αυτόν τον τομέα. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την ενσωμάτωση είναι αρχικά η καταγραφή των επιδόσεων που επιτυγχάνει σήμερα η άτυπη ανακύκλωση και των διαδικασιών που ακολουθεί και σε ένα δεύτερο στάδιο η συνδιαμόρφωση ενός πλάνου ενεργειών μαζί με την κοινότητα των άτυπων ανακυκλωτών.[29]

27 Zero Waste Europe (2020). Building a bridge strategy for residual waste. Policy briefing. June 2020.

28 Με την υπουργική απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/77949/1247/2023 (ΦΕΚ 4732/Β/27-7-2023) ορίζεται ο τρόπος των ανακτώμενων υλικών και προσμίξεων στα απόβλητα που εισέρχονται στα ΚΔΑΥ. Ο τρόπος αυτός δημιουργεί πολλές ασάφειες και θα πιθανότατα θα καταστεί ανενεργός στην πράξη. Είναι προτιμότερο να υπάρξει άλλος τρόπος δειγματοληψίας σε πραγματικές συνθήκες, που θα ακολουθήσει τις διεργασίες των ΚΔΑΥ. Ακόμα προτιμότερο θα ήταν να δημιουργηθούν σε επίπεδο περιφέρειας μικρά ΚΔΑΥ υπό την ευθύνη και λειτουργία των ΦοΔΣΑ που θα αναλάβουν να κάνουν αναλύσεις, αλλά επιπρόσθετα θα επιχειρήσουν να σχεδιάσουν και εφαρμόσουν καινοτόμες λύσεις που σήμερα ένα ιδιωτικό ΚΔΑΥ δεν θα μπορούσε να πραγματοποιήσει.

3.1.6 Δημιουργία πολλών επιχειρηματικών ευκαιριών

Η δημιουργία ενός αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης αποβλήτων που εστιάζει στα ανώτερα στάδια της ιεραρχίας, μπορεί να δημιουργήσει πολλές ευκαιρίες. Σε όλες τις προτάσεις που παρατέθηκαν επιγραμματικά πιο πάνω υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης επιχειρηματικών πρωτοβουλιών, που θα πρέπει όμως να υλοποιούνται υπό συνθήκες διαφάνειας και με σαφείς κανόνες. Μέριμνα της Πολιτείας θα πρέπει να είναι η στροφή της αγοράς σε κυκλικές καινοτομίες μέσα από τη δημιουργία του κατάλληλου πλαισίου. Με τη σειρά τους οι επιχειρήσεις της χώρας χρειάζεται να προβούν σε ουσιαστική αξιολόγηση των ευκαιριών που προκύπτουν και να προχωρήσουν σε συνέργειες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές σε κρίσιμους επιχειρηματικούς κλάδους, όπως πχ. το λιανεμπόριο, ο τουρισμός, η παραγωγή και μεταποίηση τροφίμων. Προς αυτή την κατεύθυνση μπορούν να χαραχθούν οι ακόλουθες κατευθύνσεις.

- **Δημιουργία χρηματοδοτικού πλαισίου.** Χρειάζεται να αυξηθούν με συστηματικό τρόπο οι δημόσιες χρηματορροές προς δραστηριότητες κυκλικής οικονομίας, είτε αφορά στήριξη υφιστάμενων επιχειρήσεων για κυκλικές επενδύσεις (πχ. για αύξηση υλικής αποδοτικότητας, για αλλαγή σχεδιασμού προϊόντων κτλ.), είτε αφορά την δημιουργία νέων κλάδων στην αλυσίδα παραγωγής, κατανάλωσης και ανακύκλωσης/επαναχρησιμοποίησης (βλ. παρακάτω για τη δευτερογενή αγορά υλικών). Πέρα των γνωστών μέσων χρηματοδότησης (όπως το ΕΣΠΑ και το ταμείο ανάκαμψης) είναι σημαντικό να αξιολογηθούν δυνατότητες χρηματοδότησης από άλλα ευρωπαϊκά κονδύλια, αλλά και μέσα από την αναπτυξιακή τράπεζα. Χρειάζεται επίσης να υπάρξουν σχετικές προβλέψεις ενίσχυσης κυκλικών δραστηριοτήτων στον αναπτυξιακό νόμο και στο νόμο για τις στρατηγικές επενδύσεις. Απαιτείται επιπρόσθετα, η αύξηση των ιδιωτικών χρηματορροών προς κυκλικές δράσεις, πράγμα που συμπεριλαμβάνει και τον τραπεζικό δανεισμό. Για όλα αυτά θα χρειαστεί να παρασχεθούν εγγυήσεις εκ μέρους του δημοσίου για τη δημιουργία ειδικών τραπεζικών χρηματοδοτικών εργαλείων, να υπάρξουν μικρότερες απαιτήσεις -έπειτα από συνεννόηση με την Τράπεζα της Ελλάδος- κεφαλαιακής επάρκειας από τις τράπεζες για κυκλικές επενδύσεις με βάση το νέο σύστημα ταξινομίας της

29 Scheinberg, A., Nesić, J., Savain, R., Luppi, P., Sinnott, P., Petean, F., & Pop, F. (2016). From collision to collaboration – Integrating informal recyclers and re-use operators in Europe: A review. Waste Management & Research, 34(9), 820–839.

ΕΕ και να δοθούν φορολογικά κίνητρα για ιδιωτικές επενδύσεις όπως η παροχή venture capital. Τα νέα οικονομικά εργαλεία πρέπει να σχεδιαστούν άμεσα από το αρμόδιο υπουργείο, σε ενιαία μορφή, σε μια λογική μετάβασης στην κυκλική οικονομία και να περιλαμβάνουν επίσης α) **τη φορολόγηση προϊόντων βάσει των πόρων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τους**, β) **τη μείωση της φορολογίας για κυκλικά προϊόντα και υπηρεσίες σε λιανεμπόριο και παρόχους υπηρεσιών**, γ) **επιδοτήσεις για την ενθάρρυνση της αντίστροφης εφοδιαστικής**, δ) **την επιβολή τελών σε εισαγόμενα είδη ανάλογα με την ανακυκλωσιμότητα και με το αν περιέχουν ή όχι ανακυκλωμένο περιεχόμενο.** Επιπρόσθετα, ο σχεδιασμός και ανάπτυξη μεγάλων δημόσιων προγραμμάτων, πχ. για δημιουργία κυκλικών πόλεων, αναμένεται να έχει θετικό αντίκτυπο.

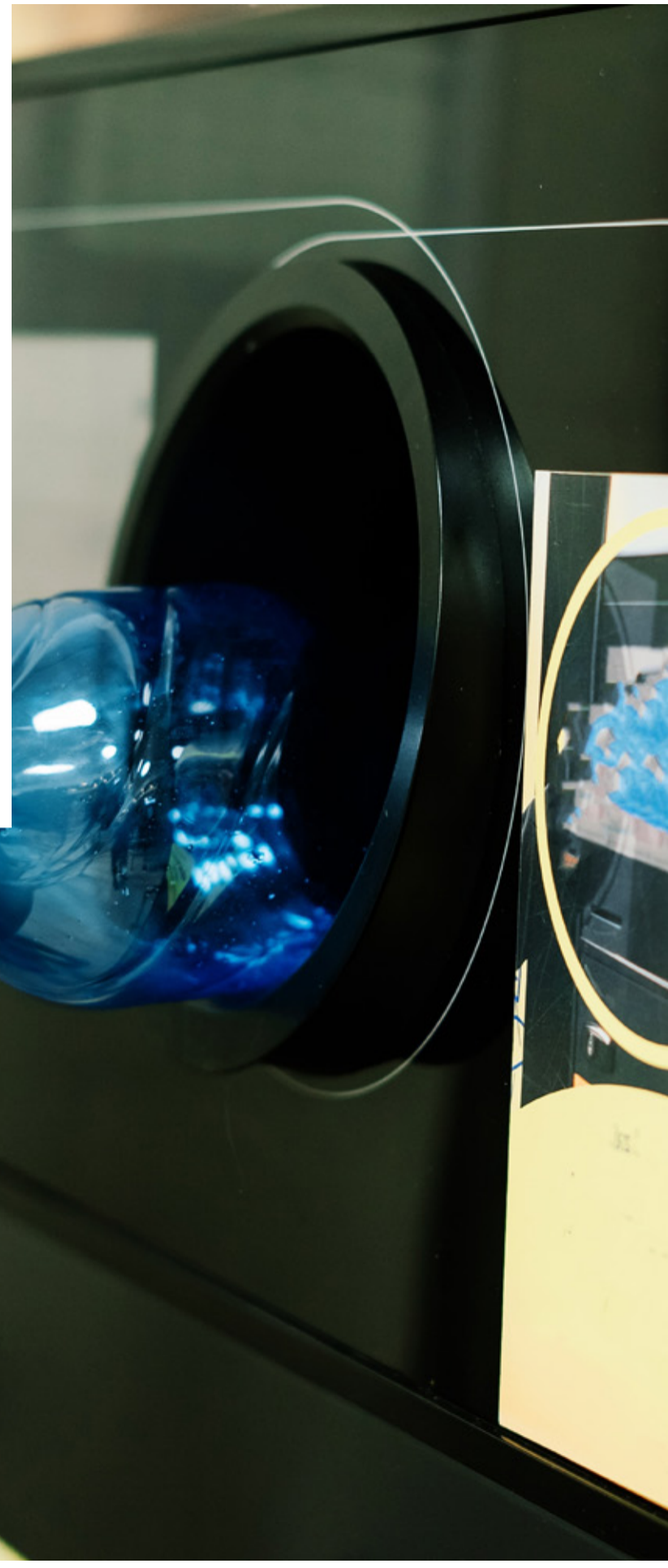
- **Συνεκτικά οικονομικά εργαλεία.** Θα πρέπει επίσης να ολοκληρωθούν μια σειρά από οικονομικά εργαλεία για την παρέμβαση στο σύστημα των τιμών. Το τέλος ταφής, το Πληρώνω όσο Πετάω, η διαφοροποίηση των εισφορών στη διευρυμένη ευθύνη, οι ελαφρύνσεις στο ΦΠΑ κυκλικών προϊόντων είναι μερικά από τα εργαλεία, τα όποια θα πρέπει να συνεκτιμηθούν στο σύνολό τους και να αναπτυχθούν με συνέπεια από τα αρμόδια υπουργεία, έτσι ώστε μαζί με τη θέσπιση στόχων πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, πλήρους ανακυκλωσιμότητας και ανακυκλωμένου περιεχομένου να δημιουργήσουν χρηματορροές που θα στρέψουν την αγορά προς βιώσιμες λύσεις. Η Κομισιόν κινείται προς αυτή την πορεία, βλ. για παράδειγμα τις προβλέψεις της στην αναθεώρηση της οδηγίας για τα απόβλητα συσκευασίας, και η Ελλάδα πρέπει να προετοιμαστεί εγκαίρως.

- **Ενίσχυση δευτερογενούς αγοράς.** Για να πετύχει η ανακύκλωση χρειάζεται καλή διαλογή στην πηγή. Χρειάζονται επίσης επιχειρήσεις που θα αναλάβουν να ανακυκλώσουν το ανακτημένο υλικό. Σήμερα στην Ελλάδα παρατηρείται μεγάλη έλλειψη τέτοιων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών, με αποτέλεσμα πολλά υλικά που ανακτώνται να μην μπορούν να βρουν αγοραστή και άρα να μην ανακυκλώνονται στην πράξη ή να στέλνονται στο εξωτερικό με αβέβαιη κατάληξη. Η στήριξη σύγχρονων μονάδων στη δευτερογενή αγορά ανακύκλωσης με παροχή ευνοϊκών όρων χρηματοδότησης και λειτουργίας θα πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα για την οικονομική πολιτική της κυβέρνησης. Στο ίδιο πλαίσιο, χρειάζεται να οριστεί διαδικασία ενίσχυσης με πρόσθετες ενισχύσεις των ΚΔΑΥ και των μονάδων της δευτερογενούς αγοράς που αναπτύσσουν λύσεις για τη χωριστή διαλογή και την ανακύκλωση δύσκολα ανακυκλώσιμων ειδών, όπως πχ. η εύκαμπτη πλαστική συσκευασία ή τα ογκώδη αντικείμενα.

- **Πράσινες δημόσιες συμβάσεις.** Ο ευρύτερος δημόσιος τομέας αποτελεί την μεγαλύτερη αγοραστική οντότητα, καθώς οι δημόσιες προμήθειες αποτελούν πάνω από 12% του εθνικού ΑΕΠ.[30] Παρότι οι βιώσιμες δημόσιες συμβάσεις αποτελούν έναν πυλώνα της ευρωπαϊκής πολιτικής που διαρκώς επεκτείνεται, πχ. στα απόβλητα συσκευασίας,[31] στην Ελλάδα ελάχιστη έμφαση έχει δοθεί σε αυτόν τον τομέα. Η εθνική στρατηγική για τις δημόσιες συμβάσεις περιόδου 2021-2025, που εκδόθηκε το 2021, καταπιάνεται περιοριστικά με το θέμα, χωρίς να παρεμβαίνει σε τομείς ουσιαστικού ενδιαφέροντος. Η αναθεώρηση της στρατηγικής με **συμπερίληψη κυκλικών κριτηρίων για προμήθειες,** όπως πχ. για στόχους επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών, ανακυκλωμένου περιεχόμενου, ανακυκλωσιμότητας, επιδιορθωσιμότητας και εξασφαλισμένων ανταλλακτικών, θα έφερνε πρόσθετα οφέλη στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Ειδικά για τον περιορισμό των αποβλήτων τροφίμων στην πληθώρα των δημόσιων δομών (νοσοκομεία, στρατός, σχολεία, κοκ), προτείνεται η θέσπιση κανόνων μέσα από τις διαδικασίες δημόσιων προμηθειών τροφίμων, βάσει των οποίων οι προμηθευτές θα μετρούν τις απώλειες που παρατηρούν στις δραστηριότητές τους και θα αναφέρουν μέτρα και πολιτικές για τον περιορισμό των απωλειών τροφίμων στις δημόσιες δομές με τις οποίες συνεργάζονται. Στη διαδικασία αξιολόγησης προσφορών θα πρέπει να πριμοδοτούνται προμηθευτές (food providers) που μετρούν και λαμβάνουν μέτρα για μείωση της σπατάλης. Επιπρόσθετα θα πρέπει να δημιουργηθεί μηχανισμός καταγραφής των απωλειών στις δημόσιες δομές (νοσοκομεία, στρατός, πανεπιστήμια, κλπ) και διαδικασία εκπαίδευσης των εργαζομένων σε πρακτικές περιορισμού αυτών των απωλειών.

- **Εθελοντικές συμφωνίες και χώρος συνεργασίας.** Η δημιουργία σχημάτων διαλόγου και συνεργασίας, συνολικά αλλά και σε επιμέρους θεματικές, είναι μια σημαντική πράξη που θα φέρει κοντά τους διαφορετικούς κλάδους της αλυσίδας που οδηγεί στην παραγωγή αποβλήτων και θα βοηθήσει στην παραγωγή γνώσης και στην ανταλλαγή εμπειρίας. Μπορεί επίσης να οδηγήσει στη σύνθεση πολιτικών που θα λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες κάθε κλάδου. Εθελοντικές πρωτοβουλίες για την επαναχρησιμοποίηση, την ανάπτυξη κριτηρίων σχεδιασμού, τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων και των πλαστικών μιας χρήσης, είναι κοινός τόπος στο εξωτερικό, πράγμα που απαιτείται να συμβεί και εδώ.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να αναπτυχθούν **κόμβοι κατάρτισης και προώθησης της καινοτομίας για επιχειρήσεις,** πχ. για τον βιώσιμο σχεδιασμό προϊόντων και υπηρεσιών, μιας και έχει φανεί πως ένα από τα μείζονα προβλήματα στην υλοποίηση βιώσιμων πρακτικών πρόληψης και περιορισμού των αστικών αποβλήτων από τις κατά βάση μικρομεσαίες επιχειρήσεις της Ελλάδας είναι η ελλιπής γνώση και η περιορισμένη εξοικείωση με πράσινες διαδικασίες, πράγμα που αποτυπώνεται στους δείκτες κυκλικής οικονομίας της χώρας.



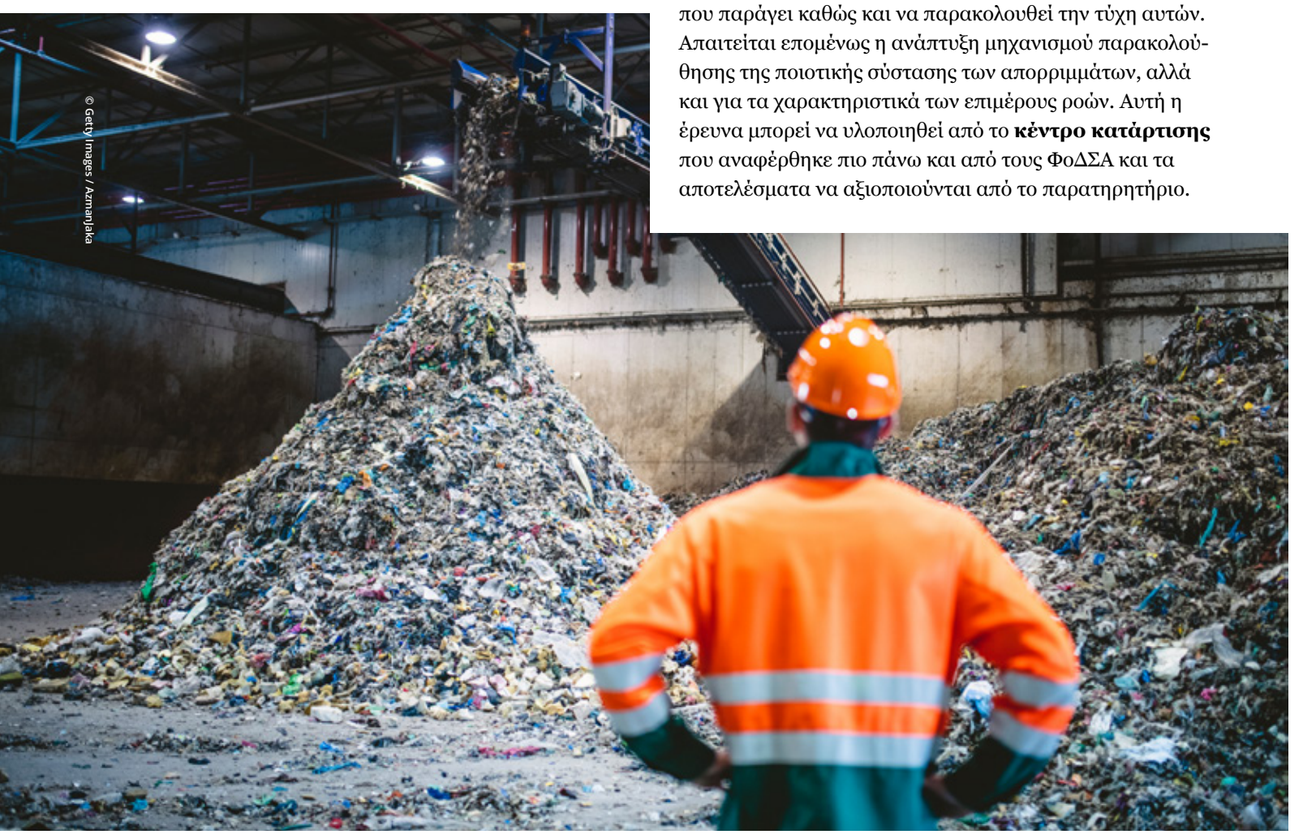
© Ivan Zelenin/Shutterstock

30 André Sapir, Tom Schraepen, Simone Tagliapietra (2022). Green Public Procurement: A Neglected Tool in the European Green Deal Toolbox?. Intereconomics. Volume 57, 2022, Number 3.
31 European Parliament (2023). Revision of the Packaging and Packaging Waste Directive. Briefing: EU legislation in progress.

3.1.7 Διακυβέρνηση και παρακολούθηση

Το πάγιο πρόβλημα της Ελλάδας δεν είναι η απουσία νόμων και πολιτικών, αλλά η εφαρμογή τους. Τις περισσότερες φορές οι πολιτικές που εκδίδονται είναι πλήρως αποκομμένες από την εφαρμογή, με αποτέλεσμα να παραμένουν στα χαρτιά. Για τη συντονισμένη υλοποίηση μιας συνεκτικής και αποτελεσματικής πολιτικής για τη μείωση και ορθή διαχείριση των αστικών αποβλήτων απαιτείται μια νέα δομή διοίκησης και συνεργασίας, που θα σχεδιάσει και θα εφαρμόσει μέτρα, θα επιβλέπει την πορεία και την αποτελεσματικότητα αυτών, θα συλλέγει δεδομένα, θα συνεργάζεται με όλους τους φορείς στην αλυσίδα αξίας, θα συγκεντρώνει τις απόψεις και εμπειρίες συμβαλλόμενων μερών και θα τις συνθέτει, θα καθορίζει στρατηγικές προτεραιότητες και θα εξασφαλίζει την χρηματοδότηση μέτρων και πολιτικών. Η δημιουργία της Ρυθμιστικής Αρχής Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων με το ν. 5037/2023, δεν πρόκειται να δώσει ουσιαστικές λύσεις καθώς δεν έχει προκύψει μέσα από μελέτη του τομέα διαχείρισης αποβλήτων και περιπλέκει ακόμα περισσότερο το ήδη δαιδαλώδες θεσμικό περιβάλλον. Απαιτείται μια **ανεξάρτητη αρχή** αποκλειστικά για τη διαχείριση των αποβλήτων, που σήμερα ταλανίζεται από μεγάλα προβλήματα διαφθοράς, κατασπατάλησης πόρων και αστοχιών. Ο **ΕΟΑΝ** θα πρέπει επίσης να μετεξελιχθεί προς βιώσιμη κατεύθυνση, με νέο οργανόγραμμα, καταρτισμένη διοίκηση, μεγαλύτερη στελέχωση και με αρμοδιότητες για σχεδιασμό πολιτικών και κατευθυντηρίων, ουσιαστικό έλεγχο και παρακολούθηση, παροχή τεχνικών συμβουλών, ανάπτυξη μηχανισμού κατάρτισης εμπλεκομένων, συμβολή στην ωρίμανση και χρηματοδότηση κυκλικών επενδύσεων.

Απαιτείται επίσης η θέσπιση **παρατηρητηρίου διαχείρισης αποβλήτων και κυκλικότητας,** όπου θα αναρτώνται δημόσια οι επιδόσεις δήμων, ΦοΔΣΑ, μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης και συστημάτων ΣΣΕΔ. Τα δεδομένα θα περιλαμβάνουν, εκτός από τις επιδόσεις σε παραγωγή αποβλήτων, ανάκτηση και τελική διάθεση, το κόστος που προκύπτει για κάθε μια από αυτές τις οντότητες ή μονάδες, ώστε να υπάρχει δημόσια μια συγκριτική αξιολόγηση φορέων και επενδύσεων. Το παρατηρητήριο θα περιλαμβάνει επίσης την παρακολούθηση της προόδου των ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ και τοπικών σχεδίων. Μέσα από το παρατηρητήριο θα μπορούν να αναγνωρίζονται βιώσιμες λύσεις και καλές πρακτικές, αλλά και να εντοπίζονται λάθη και αστοχίες. Χρειάζεται επίσης να καταφέρει επιτέλους η Ελλάδα να μετρά σωστά τις ποσότητες αποβλήτων που παράγει καθώς και να παρακολουθεί την τύχη αυτών. Απαιτείται επομένως η ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης της ποιοτικής σύστασης των απορριμμάτων, αλλά και για τα χαρακτηριστικά των επιμέρους ροών. Αυτή η έρευνα μπορεί να υλοποιηθεί από το **κέντρο κατάρτισης** που αναφέρθηκε πιο πάνω και από τους ΦοΔΣΑ και τα αποτελέσματα να αξιοποιούνται από το παρατηρητήριο.


© Getty Images / Azmanjaka

Για όλα τα παραπάνω χρειάζεται να θεσπιστούν κατάλληλοι δείκτες παρακολούθησης, αλλά και να δημιουργηθούν διαδικασίες και να ανατεθούν καθήκοντα για τη συλλογή των δεδομένων. Η διασύνδεση του ΗΜΑ με άλλες βάσεις οικονομικού και περιβαλλοντικού χαρακτήρα (πχ. ΓΕΜΗ, ΑΑΔΕ) θα πρέπει να αποτελέσει προτεραιότητα για την Πολιτεία. Θα πρέπει επίσης το **ΗΜΑ** να προσφέρει πραγματική πληροφόρηση όσον αφορά ισοζύγια ροών αποβλήτων, ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά, benchmarking, κλπ. Όλα τα δεδομένα, δείκτες και επιδόσεις, θα πρέπει να είναι δημόσια διαθέσιμα και προσβάσιμα από κάθε ενδιαφερόμενο.

Λαμβάνοντας υπόψη τη διάχυτη ανομία και διαφθορά που επικρατεί στη διαχείριση των αποβλήτων, θα πρέπει να **αναθεωρηθεί η διαδικασία ελέγχου και καταπολέμησης παρανομιών.** Σήμερα ο ΕΟΑΝ και τα άλλα αρμόδια όργανα ελέγχου (πχ. ΔΙ.Μ.Ε.Α) δεν μπορούν να υλοποιήσουν τους απαραίτητους ελέγχους με αποτέλεσμα να συσσωρεύονται πολλές δυσώδεις υποθέσεις και ατασθαλίες στη διαχείριση απορριμμάτων. Από το 2008, το WWF Ελλάς έχει ζητήσει την **ίδρυση ανεξάρτητης αρχής περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων.** Ανεξάρτητη, ώστε οι περιβαλλοντικοί έλεγχοι να μην εξαρτώνται από υπουργικές υποδείξεις και κομματικές παρεμβάσεις. Αρχή, επειδή είναι απαραίτητο αυτός ο κρίσιμος μηχανισμός ελέγχου να έχει αυτοτέλεια και να έχει συντονιστικό ρόλο προς κάθε υπηρεσία που πραγματοποιεί ελέγχους σε περιφερειακό επίπεδο.[32] Μέσα στις αρμοδιότητες της αρχής θα πρέπει να είναι η συνεκτική παρακολούθηση της τήρησης των νόμων που διέπουν τα αστικά απόβλητα. Απαιτούνται επίσης παρεμβάσεις στη δικαιοσύνη, εκκινώντας με τη δημιουργία ενός **ενοποιημένου συστήματος δεδομένων** μεταξύ των εισαγγελικών αρχών και των δικαστηρίων, ώστε να εντοπίζονται αυτόματα οι αθωωτικές ή καταδικαστικές αποφάσεις σε θέματα που άπτονται της διαχείρισης αποβλήτων. Η ίδια ενοποίηση πρέπει να συμβεί άμεσα μεταξύ των ελεγκτικών αρχών (περιφέρεια, αποκεντρωμένη διοίκηση, επιθεωρητές περιβάλλοντος, ΕΟΑΝ, τελωνεία, αστυνομία, κοκ). Ο ορισμός ενιαίου φορέα αρμόδιου για τον συντονισμό των προσπαθειών όλων των αρχών που συμμετέχουν στην καταπολέμηση του περιβαλλοντικού εγκλήματος, ώστε να επιτευχθεί πιο αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ τους είναι μια βασική πρόταση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς την Ελλάδα.[33]



3.1.8 Πολίτες ενεργοί και συμμέτοχοι

Παρότι μοιάζει να προσπαθεί να συμμετέχει στη διαδικασία ανακύκλωσης (γράφημα 10), η συντριπτική πλειονότητα των πολιτών αποδέχεται πως χρειάζεται να κάνει πολλά περισσότερα για την προστασία του περιβάλλοντος (γράφημα 11). Οι πολίτες ως σήμερα είναι σχεδόν απόντες από την εξίσωση της διαχείρισης των αστικών αποβλήτων. Καμιά προσπάθεια σοβαρής ενημέρωσης, κανένας διάλογος, καμιά προσπάθεια για κοινωνική συμμετοχή. Όμως η επιτυχία της διαχείρισης αποβλήτων περνά μέσα από την ίδια την κοινωνία. Απαιτείται ουσιαστική εμπλοκή με στόχο την αλλαγή συμπεριφοράς. Απαιτούνται δράσεις ενημέρωσης σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, ακόμα και σε επίπεδο γειτονιάς. Απαιτούνται επίσης δράσεις διαβούλευσης όχι μόνο σε επίπεδο κεντρικού σχεδιασμού αλλά και για πολιτικές που αφορούν το τοπικό επίπεδο. Χρειάζεται επιπρόσθετα η πρόληψη και η ορθή διαχείριση των αποβλήτων να ενταχθούν στο ωρολόγιο πρόγραμμα των σχολείων ώστε να εκπαιδευτούν οι αυριανοί πολίτες πάνω σε σωστές βάσεις. Ταυτόχρονα, θα πρέπει όλοι οι λαμβάνοντες τις αποφάσεις στον χώρο της διαχείρισης των αποβλήτων να καταλάβουν πως ο βασικότερος τρόπος για αλλαγή συμπεριφοράς είναι να καταστούν οι αλλαγές όσο πιο απλές γίνεται και να ενταχθούν ομαλά στην καθημε-

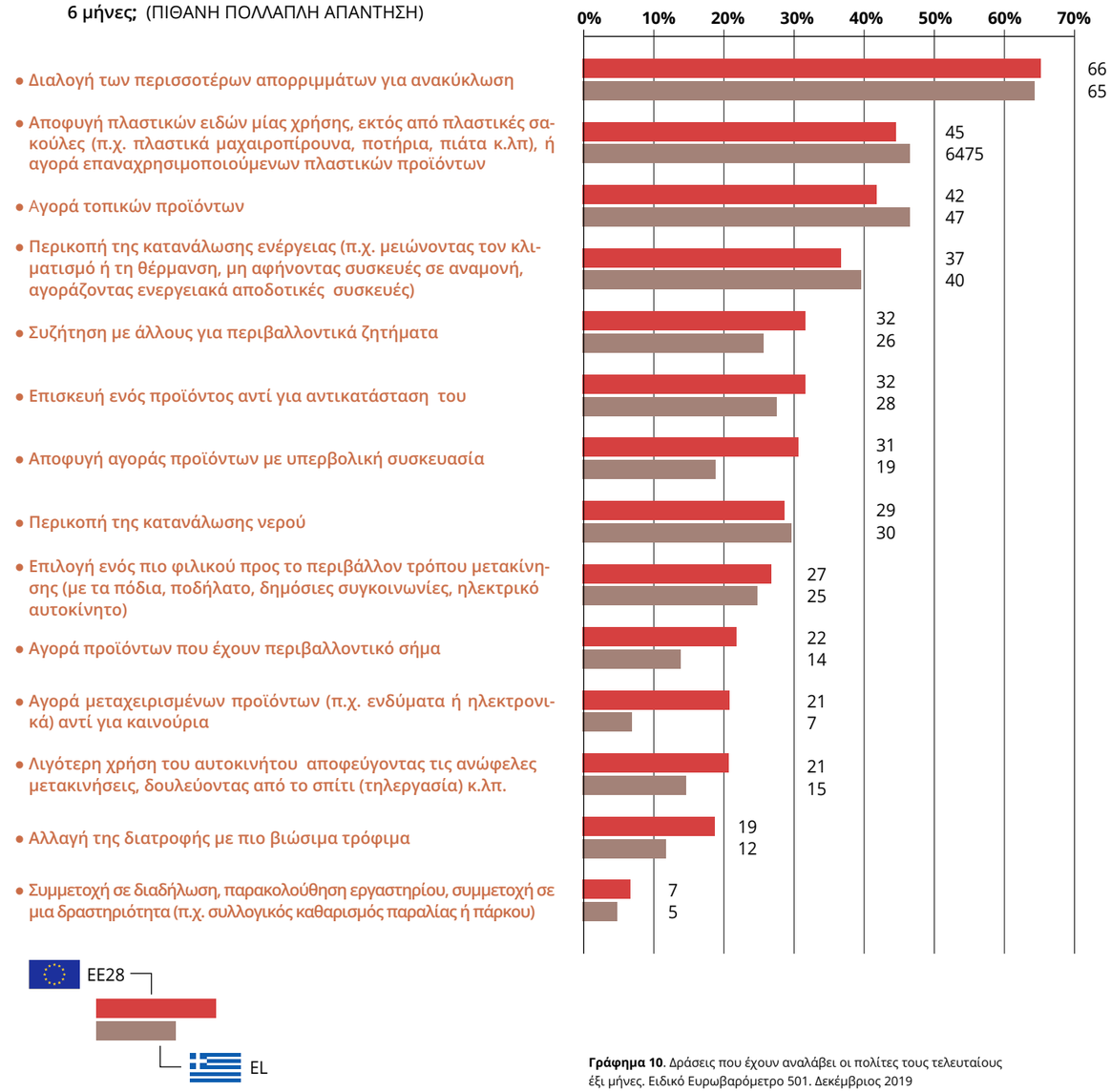
32 WWF Ελλάς (2022). Πολιτικά και θεσμικά κενά προς την κλιματική ουδετερότητα. Κείμενο πολιτικής. Νοέμβριος 2022.

33 Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2019). Έκθεση αξιολόγησης σχετικά με τον όγδοο γύρο αμοιβαίων αξιολογήσεων «Πρακτική εφαρμογή και λειτουργία των ευρωπαϊκών πολιτικών για την πρόληψη και την καταπολέμηση του περιβαλλοντικού εγκλήματος» - Έκθεση για την Ελλάδα. 14588/1/18 REV 1. Βρυξέλλες, 4 Φεβρουαρίου 2019.

ρινότητα των πολιτών, αποδεικνύοντας τα οφέλη που θα προκύψουν για το οικογενειακό εισόδημα, την κοινωνία, την οικονομία, τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.

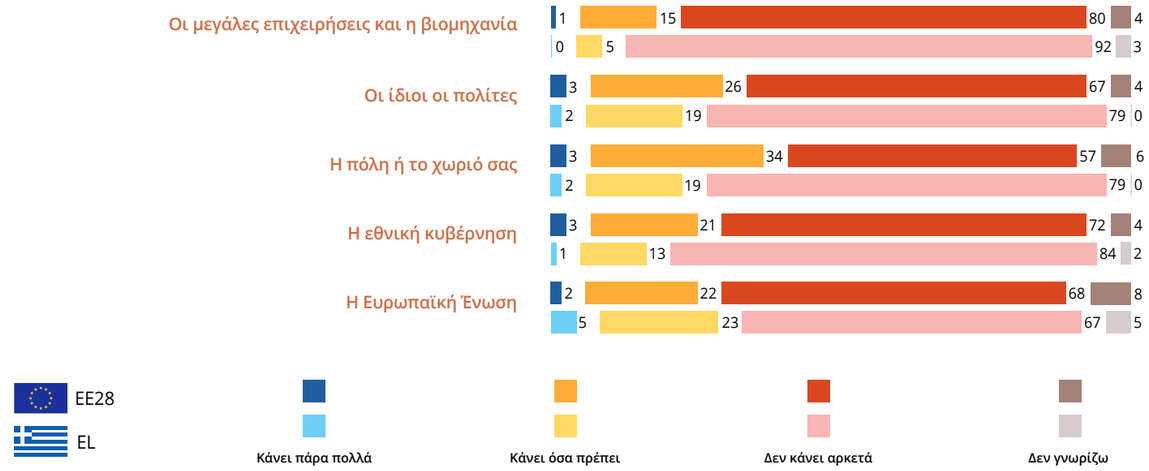
Σήμερα οι όποιες δράσεις ευαισθητοποίησης αναπτύσσονται είναι αποσπασματικές και δεν συνοδεύονται από αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους. Έτσι, σήμερα, το μεγαλύτερο μέρος των πολιτών δεν γνωρίζει τι ανακυκλώνεται και τι όχι. Οι φορείς που εκπονούν δράσεις ευαισθητοποίησης και πρωτίστως ο ΕΟΑΝ και το αρμόδιο υπουργείο, σε συνεργασία με την κοινωνία των πολιτών, χρειάζεται να εκπονήσουν ολοκληρωμένα προγράμματα ενημέρωσης των πολιτών με στρατηγική στόχευση και συνάμα να συνεργαστούν με εξειδικευμένους επιστήμονες ώστε να παρακολουθούν τον αντίκτυπο των ενεργειών ευαισθητοποίησης και κινητοποίησης στην αλλαγή συμπεριφοράς ώστε στη συνέχεια να παρεμβαίνουν διορθωτικά. Η ενημέρωση θα πρέπει να είναι συνεχής και ειδικά τα πρώτα χρόνια να γίνεται σχεδόν σε καθημερινή βάση, κάνοντας χρήση όλων των διαθέσιμων καναλιών επικοινωνίας με τους πολίτες.

QA6 **Έχετε κάνει κάτι από τα ακόλουθα τους τελευταίους 6 μήνες;** (ΠΙΘΑΝΗ ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ)



Γράφημα 10. Δράσεις που έχουν αναλάβει οι πολίτες τους τελευταίους έξι μήνες. Ειδικό Ευρωβαρόμετρο 501. Δεκέμβριος 2019

QA9 **Κατά τη γνώμη σας, κάθε ένας από τους παρακάτω παράγοντες κάνει επι του παρόντος πάρα πολλά, περίπου όσα πρέπει ή όχι αρκετά για την προστασία του περιβάλλοντος;**

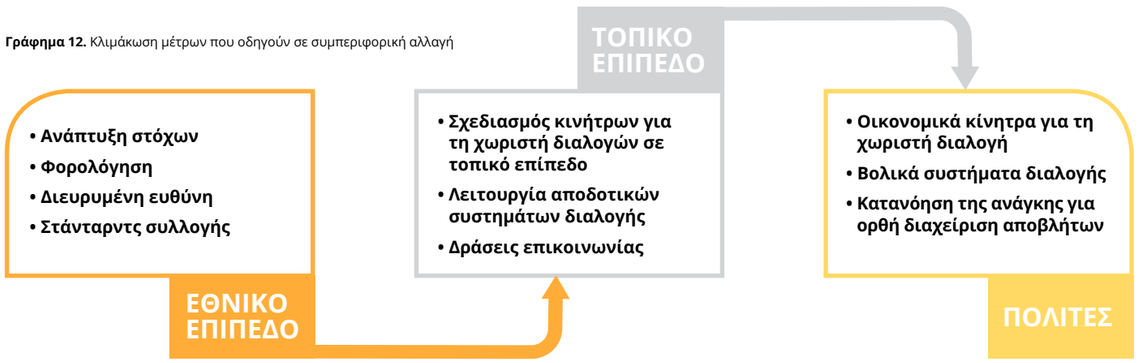


Γράφημα 11. Είναι αρκετά όσα πράττουν οι διάφοροι παράγοντες για την προστασία του περιβάλλοντος; Ειδικό Ευρωβαρόμετρο 501. Δεκέμβριος 2019.

Οι βιωματικές δράσεις επίσης, με την αξιοποίηση της τεχνολογίας ή με διοργάνωση εκδηλώσεων μπορούν να φέρουν θετικά αποτελέσματα. Μέτρα όπως το Πληρώνω όσο Πετάω ή η χωριστή συλλογή των οργανικών αποβλήτων δεν θα πετύχουν αν δεν γίνει έγκαιρα η προετοιμασία των πολιτών. Το παράδειγμα του καφέ κάδου πρέπει να δράσει αποτρεπτικά, μιας και τοποθετήθηκε ένα δίκτυο καφέ κάδων χωρίς προηγουμένως να αναπτυχθούν προγράμματα για την ενημέρωση και συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία χωριστής διαλογής.

Βέβαια, η αλλαγή συμπεριφοράς δεν θα προκύψει αν δεν συνδυαστεί με την παροχή των κατάλληλων εργαλείων και κινήτρων. Ο εθνικός σχεδιασμός πρέπει να συνεργάζεται με τον περιφερειακό/δημοτικό σχεδιασμό και να λαμβάνει υπόψη τον παράγοντα «κοινωνία» που αποτελεί επί της ουσίας τον κύριο χρήστη του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων. Η Πολιτεία έχει υποχρέωση να σχεδιάσει ένα πραγματικά φιλόδοξο πλαίσιο για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων και να ξεκινήσει τον έγκαιρο προγραμματισμό των μέτρων που πρέπει να υλοποιηθούν. Παράλληλα θα πρέπει να ενημερώνεται και να προετοιμάζεται η κοινωνία για συμπεριφορική αλλαγή (γράφημα 12). Αν πρώτα ξεκινήσει η υλοποίηση των μέτρων και μετά έρθει η ενημέρωση, τότε τα αποτελέσματα δεν θα είναι τα αναμενόμενα. Η Πολιτεία χρειάζεται να δει την ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση των πολιτών σαν μια μεγάλη εθνική προσπάθεια, όπου θα πρέπει να ενημερώσει ενδελεχώς τους πολίτες για τα μέτρα που θέλει να αναλάβει, να κερδίσει ξανά την εμπιστοσύνη τους και να τους πείσει να συμμετέχουν ενεργά, παρουσιάζοντας το διακύβευμα και τα οφέλη της συμμετοχής τους.

Γράφημα 12. Κλιμάκωση μέτρων που οδηγούν σε συμπεριφορική αλλαγή



34 Interreg Europe (2023). Leading the way towards waste prevention: A Policy Brief from the Policy Learning Platform on Environment and Resource Efficiency. April 2023.
35 Προσαρμογή από: Eunomia (2018). Study to Identify Member States at Risk of Non-Compliance with the 2020 Target of the Waste Framework Directive and to Follow-up Phase 1 and 2 of the Compliance Promotion Exercise. Final Report: Appendix 2 – Good Practice Priority Actions.



3.2 Τι ρόλο μπορεί να παίξει η καύση απορριμμάτων;

Το ΕΣΔΑ προβλέπει τη δημιουργία μονάδων καύσης και την αύξηση της δυναμικότητας των βιομηχανιών τσιμέντου να αποτεφρώνουν αστικά απόβλητα. Ενέργειες όπως η πρόσφατη τροποποίηση του εθνικού σχεδίου, τον Απρίλιο του 2023, που δίνει τη δυνατότητα να καίγεται σύμμεικτο απόρριμμα καταστρατηγώντας την ιεραρχία διαχείρισης, πείθουν και τον πιο καλοπροαίρετο πως η καύση αποτελεί πολιτική επιλογή που μας εκτρέπει από την κυκλική οικονομία. Μάλιστα είναι πολύ πιθανό να δούμε τα αστικά απόβλητα ως εναλλακτικό καύσιμο σε υφιστάμενες λιγνιτικές μονάδες.

Ήδη από τον Φεβρουάριο του 2020, πολύ πριν την έκδοση του ΕΣΔΑ, τέσσερις περιβαλλοντικές οργανώσεις της Ελλάδας, μεταξύ των οποίων το WWF Ελλάς, απέστειλαν επιστολή στον τότε Υπουργό Περιβάλλοντος τονίζοντας ότι η καύση είναι ασύμβατη με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας, ενώ αποτελεί μια περιβαλλοντικά και οικονομικά δαπανηρή επιλογή.

Η καύση των απορριμμάτων σε μονάδες καύσης καταστρέφει οριστικά τους πόρους και σταματά την κυκλική αξιοποίησή τους.[36] Αλλά πρώτα και κύρια, δίνει το **λάθος στίγμα** σε όλους τους συμβαλλόμενους στη διαχείριση των αποβλήτων και συντελεί στην **παγίδευση (lock-in)** σε ένα αναποτελεσματικό μοντέλο που προκαλεί ανεπανόρθωτη ζημιά στην πρόληψη και στην ανακύκλωση, τη στιγμή που η κυκλική οικονομία προβλέπει την ακριβώς αντίθετη πορεία. Η παγίδευση που προκαλείται δεν είναι κάτι νέο. Στην Αυστρία και τη Νορβηγία παρατηρείται μείωση των ρυθμών ανακύκλωσης ως αποτέλεσμα της στροφής στην καύση.[37] Το ίδιο ισχύει για τη Δανία και τη Σουηδία, δυο χώρες με τρομακτική εξάρτηση από την καύση. Σύμφωνα με στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, η Δανία το διάστημα 2004-2020 αύξησε μόλις κατά 4% την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων, ενώ στη Σουηδία η ανακύκλωση το ίδιο διάστημα μειώθηκε κατά 5%. Παρόμοια ευρήματα προκύπτουν και για το Ηνωμένο Βασίλειο, όπου η καύση απορριμμάτων από το 15% το 2010 εκτινάχθηκε στο 45% μέσα σε μια δεκαετία, ενώ η ανακύκλωση από το 2010 μένει κολλημένη στα ίδια επίπεδα, παρότι έκθεση του βρετανικού Υπουργείου Περιβάλλοντος υποδεικνύει πως το μεγαλύτερο μέρος των απορριμμάτων που καίγονται θα μπορούσαν να ανακυκλωθούν ή να αντικατασταθούν.[38] Άλλη έρευνα στο Ηνωμένο Βασίλειο δείχνει πως όσο πιο πολύ εξαρτάται μια περιφέρεια από την καύση, τόσο χαμηλότερα ποσοστά ανακύκλωσης επιτυγχάνει.

36. Statement by Members of the European Parliament and Non-governmental organizations (2020). On the need for a new strategy for residuals within a circular economy. November 2020
37. EEB (2017). Incineration and landfill. Factsheet.
38. DEFRA (2020). Resources and Waste Strategy - Monitoring Progress.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει καλέσει τα κράτη μέλη, όπως η Ελλάδα, που έχουν μικρή δυναμικότητα αποτέφρωσης και υψηλή εξάρτηση από την υγειονομική ταφή, να μην επενδύσουν στην καύση, αλλά στην ανάπτυξη συστημάτων στα ανώτερα στάδια της ιεραρχίας.[39] Η Κομισιόν θεωρεί, στο πλαίσιο του ταμείου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας[40], πως **οποιοσδήποτε νέος αποτεφρωτήρας έρχεται σε αντίθεση με την αρχή της μη-πρόκλησης σημαντικής βλάβης.**

Η κατασκευή και λειτουργία μιας μονάδας καύσης είναι μια ιδιαίτερα **ακριβή υπόθεση.** Οι επενδύσεις αυτού του είδους όχι μόνο δεν πρόκειται να λάβουν **ευρωπαϊκή** χρηματοδότηση, αλλά επιπρόσθετα οι μονάδες καύσης αναμένεται να ενσωματωθούν **στο σύστημα εμπορίας ρύπων της ΕΕ (EU ETS)** με πιθανότερη ημερομηνία εισόδου το 2028 ή το 2030 (πριν δηλαδή κατασκευαστούν οι όποιες μονάδες προγραμματίζονται στην Ελλάδα). Μελέτη της ανεξάρτητης συμβουλευτικής CE Delft εκτιμά πως η συμπερίληψη των μονάδων στο ETS θα αυξήσει κατά πολύ την τιμή υποδοχής (gate fee) το 2030, μπορεί και ως τα 100€/τόνο κατά μέσο όρο. Στην Ιταλία για παράδειγμα το κόστος μπορεί να αυξηθεί έως και 69% το 2030 σε σχέση με το σημερινό κόστος διαλογής και αποτέφρωσης.[41] Ανεξάρτητα από την υποχρέωση να πληρώνουν οι μονάδες καύσης τα αέρια θερμοκηπίου που παράγουν, τέτοιου είδους επενδύσεις είναι πολυέξοδες. Έκθεση εκτιμά πως οι κεφαλαιουχικές δαπάνες για μια τέτοια μονάδα στην Ευρώπη κυμαίνονται από 600 έως 1.200 δολάρια/τόνο, ενώ οι λειτουργικές δαπάνες προσεγγίζουν τα 135 δολάρια/τόνο αποβλήτων, χωρίς να υπολογίζεται το κόστος παρακολούθησης αέριων ρύπων και λυμάτων και συμμόρφωσης με τα ανώτερα όρια.[42]

Για να λειτουργήσουν τέτοιες μονάδες στην Ελλάδα θα πρέπει να εξασφαλίσουν μια **σταθερή εγγυημένη ποσότητα** αποβλήτων που θα εισέρχονται στη μονάδα και μια **προσοδοφόρα τιμή εισόδου.** Αυτό προϋποθέτει την υπογραφή αυστηρών συμφωνητικών με ΦοΔΣΑ και δημοτικές αρχές με διάρκεια τουλάχιστον 25-30 ετών. Ακόμα κι αν στο πέρασμα του χρόνου δουλέψει η πρόληψη αποβλήτων και αυξηθούν τα ποσοστά ανακύκλωσης, η τοπική αυτοδιοίκηση θα είναι υποχρεωμένη να συνεχίσει να πληρώνει τα ποσά που θα έχει δεσμευθεί να καταβάλλει στις μονάδες καύσης. Μελέτη του περιβαλλοντικού προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP) επισημαίνει αυτή ακριβώς την παγίδα που περιμένει τις δημοτικές αρχές.[43] Πιθανά ο συγκεκριμένος κίνδυνος ανάγκασε την Ουαλία, που ανακυκλώνει το 65% των αστικών αποβλήτων της, θάβει το 10% και καίει το 23%, να ανακοινώσει την πρόθεσή της για μορατόριουμ στην κατασκευή νέων μονάδων καύσης προς αποφυγή μιας παγίδευσης που θα αποτρέψει την Ουαλία να κάνει πραγματικότητα την κυκλική οικονομία.[44]

Η καύση δεν μπορεί να θεωρηθεί μια πράσινη μορφή παραγωγής ηλεκτρισμού χαμηλής έντασης άνθρακα, καθώς οι εκπομπές ανά παραγόμενη κιλοβατώρα είναι υψηλότερες σε σχέση με τις μονάδες ορυκτού αερίου και εννοείται ασύγκριτα περισσότερες σε σχέση με τις ανανεώσιμες πηγές. Όπως επισημαίνει πρόσφατη έκθεση, η καύση είναι **ασύμβατη με τους στόχους για μηδενικό ισοζύγιο εκπομπών αερίων θερμοκηπίου** στο πλαίσιο των στόχων για την κλιματική αλλαγή.[45] Εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι η καύση ενός τόνου αποβλήτων συντελεί στην έκλυση περίπου 0,7 έως 1,7 τόνων CO_2.[46] Η ένταση άνθρακα των μονάδων καύσης στην Ευρώπη φτάνει τα 540 γραμμάρια CO_2 ανά παραγόμενη κιλοβατώρα, σχεδόν διπλάσια σε σχέση με την τρέχουσα ένταση άνθρακα του δικτύου ηλεκτρισμού της ΕΕ[47]. Ακόμα κι αν δεν ληφθεί υπόψη το βιογενές κλάσμα των εκπομπών, οι μονάδες άνθρακα παραμένουν ασύμβατες με τους στόχους για καθαρή ενέργεια.[48] Θα πρέπει να τονιστεί επιπρόσθετα πως πρόσφατη έρευνα δείχνει την χαμηλή ενεργειακή απόδοση των υφιστάμενων μονάδων καύσης ανά την Ευρώπη, που ειδικά στις περιπτώσεις παραγωγής μόνο ηλεκτρισμού, υπολείπεται κατά πολύ όχι μόνο των μονάδων φυσικού αερίου, αλλά ακόμα και των μονάδων άνθρακα.[49]

Σύμφωνα με ανάλυση της ανεξάρτητης συμβουλευτικής CE Delft, η ανακύκλωση φέρνει καθαρά κλιματικά οφέλη της τάξης των 0,75 τόνων CO_2 ανά τόνο αποβλήτων σε σχέση με την καύση αποβλήτων. Με άλλα λόγια, η ανακύκλωση προκαλεί πάνω από 70-80% λιγότερες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε σχέση με την καύση.

39. European Commission (2017). The role of waste-to-energy in the circular economy. Brussels, 26.1.2017. COM(2017) 34 final.
40. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021). Τεχνική καθοδήγηση σχετικά με την εφαρμογή της αρχής της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης» στο πλαίσιο του κανονισμού για τη θέσπιση του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Ανακοίνωση της Επιτροπής. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2021/C 58/01).
41. Geert Warringa (2021). Waste Incineration under the EU ETS - An assessment of climate benefits. Delft, CE Delft, October 2021.
42. Moon, Doun. (2021). The High Cost of Waste Incineration. Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA).
43. United Nations Environmental Programme (2019.) Waste to energy: Considerations for informed decision making.
44. Welsh government (2021). Beyond Recycling - A strategy to make the circular economy in Wales a reality.
45. Eunomia (2020). Greenhouse Gas and Air Quality Impacts of Incineration and Landfill. Report to ClientEarth. 4th December 2020.
46. Zero Waste Europe (2019). The impact of Waste-to-Energy incineration on climate. Policy Briefing. September 2019.
47 Zero Waste Europe (2020). Understanding the carbon impacts of Waste to Energy incineration. 18 March 2020
48 Tangri N (2023). Waste incinerators undermine clean energy goals. PLOS Climate 2(6): e0000100
49 Equanimator (2023). Debunking efficient recovery: the performance of EU incineration facilities. Zero Waste Europe. January 2023.

Πέρα από τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, η καύση σκουπιδιών προκαλεί την **έκλυση τοξικών αέριων ρύπων,** όπως πχ. διοξίνες, πτητικά βαρέα μέταλλα, ακόμα και υπερφθοριωμένα χημικά.[50] Μελέτη του 2021 έδειξε ότι σε περιοχές πλησίον μονάδων καύσης εντοπίζονται αυξημένες συγκεντρώσεις τοξικών ρύπων.[51] Σε άλλη περίπτωση στη Δανία, φάνηκε πως οι διοξίνες που εκπέμπονταν από την μονάδα καύσης Norfos ήταν πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια για τρία χρόνια την περίοδο 2014-2019. Μια ακόμα προβληματική περίπτωση εντοπίστηκε και στην Ολλανδία σε μια μονάδα που κατασκευάστηκε το 2011 και θεωρούνταν ως η καλύτερη της Δυτικής Ευρώπης. Μια πιο παλιά επιδημιολογική έρευνα έδειξε επίσης πως ήταν αυξημένο το ρίσκο ανάπτυξης non-Hodgin λεμφώματος μεταξύ του πληθυσμού που κατοικεί σε περιοχή που θεωρείται υψηλά εκτεθειμένη στις διοξίνες που εκπέμπονται από μονάδα καύσης αστικών αποβλήτων[52]. Πρόσφατη έρευνα που ασχολήθηκε εντατικά με τις επιπτώσεις των μονάδων καύσης στην ανθρώπινη υγεία κατέληξε στο συμπέρασμα πως απαιτείται η εφαρμογή της «αρχής της προφύλαξης» για την αδειοδότηση και λειτουργία μονάδων καύσης, ενώ προτείνει επίσης πως σαν προαπαιτούμενο για την αδειοδότηση οποιασδήποτε μονάδας καύσης θα πρέπει να είναι η διεξαγωγή ανεξάρτητης έρευνας βάσης για την υγεία του τοπικού πληθυσμού και η υποχρέωση για μελέτες κοορτής μακροχρόνιας παρακολούθησης για τη μέτρηση των διαχρονικών και αναδυόμενων επιπτώσεων της λειτουργίας του αποτεφρωτήρα στην τοπική κοινωνία και το περιβάλλον.[53]

Η αποτέφρωση απορριμμάτων **δεν είναι μια απλή υπόθεση.** Η διασφάλιση της διαφάνειας στη λειτουργία (για τις ροές εισερχόμενων υλικών και τις συνθήκες καύσης), η συνεχής περιβαλλοντική παρακολούθηση αυτών των εγκαταστάσεων, η ύπαρξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για περιπτώσεις βλάβης ή αστοχίας, ο καθορισμός ελάχιστων αποστάσεων από κατοικημένες περιοχές είναι ζητήματα που ακόμα και σε πιο περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένες χώρες δεν τηρούνται στο ακέραιο. Στη χώρα που σπάνια προσδιορίζονται με διαφάνεια τα αίτια περιβαλλοντικών προβλημάτων, βλέπε για παράδειγμα τις ενστάσεις που εγείρει η τοπική κοινωνία του Βόλου ζητώντας εξηγήσεις για τα αίτια της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή,[54] η υλοποίηση τέτοιων μονάδων εγείρει εύλογες ανησυχίες σχετικά με τη διαφύλαξη της δημόσιας υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος.

Οι μονάδες καύσης δεν πρόκειται επίσης να φέρουν σημαντικά οφέλη στην απασχόληση. Σε έκθεση του διεθνούς δικτύου κοινωνικών επιχειρήσεων της κυκλικής οικονομίας (RREUSE) αναφέρεται πως για κάθε μια θέση εργασίας που δημιουργεί μια μονάδα καύσης, τα κέντρα ανακύκλωσης δημιουργούν 36 θέσεις, ενώ οι επιχειρηματικές δραστηριότητες επαναχρησιμοποίησης δημιουργούν 296 θέσεις εργασίας.[55]
Σε άλλη μελέτη προκύπτει πως η απασχόληση στην ανακύκλωση προσφέρει σχεδόν 2 θέσεις εργασίας ανά 1.000 τόνους πλαστικών, όταν στην καύση οι θέσεις εργασίας δεν ξεπερνούν τις 0,3 θέσεις ανά 1.000 τόνους και στην ταφή τις 0,1 θέσεις ανά 1.000 τόνους.

Η αναπτυξιακή βοήθεια της Γερμανίας (GIZ) περιγράφει σε έκθεσή της το 2017 ότι οι λαμβάνοντες τις αποφάσεις σε εθνικό και τοπικό επίπεδο μπορεί να μπουν στον πειρασμό από τις εταιρίες που υπόσχονται ότι οι μονάδες καύσης θα τους λύσουν τα προβλήματα διάθεσης των αποβλήτων, θα δημιουργήσουν μια επικερδή επιχειρηματική ευκαιρία και θα συνεισφέρουν θετικά στον ενεργειακό εφοδιασμό. Ωστόσο, μέχρι στιγμής, μόνο ένας περιορισμένος αριθμός έργων που έχουν κατασκευαστεί έχουν λειτουργήσει με μακροπρόθεσμη επιτυχία. Στην ίδια έκθεση η GIZ τονίζει πως οι μονάδες καύσης χρειάζονται επαγγελματισμό στον σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία, όμως δυστυχώς υπάρχουν αρκετές εταιρίες στην αγορά που δεν έχουν εμπειρία με τις συνθήκες στις χώρες που θέλουν να φτιάξουν τέτοιες μονάδες αλλά παρόλα αυτά δεν διστάζουν να προχωρήσουν σε τέτοιες επενδύσεις καθώς το κύριο μέλημά τους είναι να πουλήσουν το προϊόν τους και όχι να λύσουν το τοπικό πρόβλημα.[56]
Η έκθεση της GIZ αναφέρονταν στην κατασκευή μονάδων καύσης σε αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες χώρες, όμως οι πιο πάνω περιγραφές ταιριάζουν πάρα πολύ στην Ελλάδα.

Συνοψίζοντας, οι μονάδες καύσης έρχονται σε αντίθεση με την κυκλική οικονομία, κοστίζουν ακριβά και προκαλούν παγίδευση στα κατώτερα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης, φέρνουν ανυπέρβλητα εμπόδια στην ανακύκλωση και την πρόληψη, συμβάλλουν στη διόγκωση της κλιματικής κρίσης και προκαλούν προβλήματα στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία. Υπό αυτό το πρίσμα, και λαμβάνοντας υπόψη ότι η έμφασή μας πρέπει να δοθεί στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση, **οι μονάδες καύσης δεν μπορούν να έχουν θέση στην Ελλάδα που θέλει να βαδίσει προς την κυκλική οικονομία.**



50 Ενδεικτικά: Sofie Björklund, Eva Weidemann, and Stina Jansson. (2023). Emission of Per- and Polyfluoroalkyl Substances from a Waste-to-Energy Plant Occurrence in Ashes, Treated Process Water, and First Observation in Flue Gas. Environmental Science & Technology 2023 57 (27), 10089-10095. DOI: 10.1021/acs.est.2c08960.
Guo J, Liu L, Zhang G, Yue R, Wang T, Zhang X, Yang S, Zhang Y, Wang K, Long H, Feng Q, Chen Y. (2023). Temporal and spatial analysis of anthropogenic mercury and CO2 emissions from municipal solid waste incineration in China: Implications for mercury and climate change mitigation. Environ Int. 2023 Aug;178:108068. doi: 10.1016/j.envint.2023.108068. Epub 2023 Jun 26. PMID: 37406369.
Lee, Min-Yong & Kim, Yong-Jun & Hwang, Dong-Gun & Kang, Young-Yeul & Shin, Sun-Kyung & Jeon, Tae-Wan. (2021). Potential risk of exposure to heavy metals from co-processing of secondary wastes in the Republic of Korea. Journal of Environmental Management. 286. 112164. 10.1016/j.jenvman.2021.112164.
Reuters. (2021). Trash and Burn: Big brands stoke cement kilns with plastic waste as recycling falters. A Reuters special report.

51 Arkebout A. (2021). The true toxic toll. Biomonitoring research on dioxins, PFAS and PAH – Kaunas, Madrid and Pilsen. ToxicoWatch Foundation. December 2022.
52 Floret N, Mauny F, Challier B, Arveux P, Cahn JY, Viel JF. Dioxin emissions from a solid waste incinerator and risk of non-Hodgkin lymphoma. Epidemiology. 2003 Jul;14(4):392-8. doi: 10.1097/01.ede.0000072107.90304.01. PMID: 12843761.
53 Cole-Hunter T, Johnston FH, Marks GB, Morawska L, Morgan GG, Overs M, et al. The health impacts of waste-to-energy emissions: a systematic review of the literature. Environ Res Lett. 2020 Dec;15(12):123006
54 Investigate Europe (2023). Burning questions remain over Europe's waste incinerators. 27 April 2023
55 RREUSE (2015). Re-use has higher employment potential than recycling. September 2015.

56 GIZ (2017). Waste-to-Energy Options in Municipal Solid Waste Management - A Guide for Decision Makers in Developing and Emerging Countries.

Εξάλλου ακόμα και μέσα από το ισοζύγιο των αστικών αποβλήτων της χώρας το 2030 που προβλέπει το εν ισχύ ΕΣΔΑ προκύπτει πως δεν είναι απαραίτητη η δημιουργία μονάδων καύσης. Βάσει των στοιχείων του ΕΣΔΑ, το υπόλειμμα το 2030 θα είναι το πολύ 24%, αν η χώρα επιδιώξει να δημιουργήσει έναν μηχανισμό αποκατάστασης λατομείων χρησιμοποιώντας το CLO που παράγεται από τις μονάδες επεξεργασίας. Μάλιστα το υπόλειμμα μπορεί να είναι ακόμα λιγότερο αν ληφθούν υπόψη τα πρόσθετα οφέλη που θα προκύψουν από την εφαρμογή στόχου πρόληψης αποβλήτων, από την επίτευξη του στόχου μείωσης των αποβλήτων τροφίμων, από τους στόχους επαναχρησιμοποίησης που φέρνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, από μια πιο φιλόδοξη εφαρμογή της χωριστής διαλογής στην πηγή για τα βιοαπόβλητα, από την εφαρμογή νέων συστημάτων διευρυμένης ευθύνης παραγωγού, από την υλοποίηση των πολιτικών που σχεδιάζονται τώρα σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο και σύντομα θα τεθούν σε εφαρμογή (πχ. η παγκόσμια συμφωνία για τα πλαστικά που θα συμπεριλάβει στόχους για την πρόληψη και την ανακυκλωσιμότητα). Η Ελλάδα έχει υποχρέωση στο πλαίσιο της ΕΕ να επιτύχει εκτροπή από την ταφή του 90% των αστικών της αποβλήτων έως το 2040 και μπορεί να τα καταφέρει.

Βέβαια όταν ξεκινάς από πολύ χαμηλό σημείο εκκίνησης θα πρέπει να συνυπολογίσεις στον σχεδιασμό πως είναι αδύνατο να οδηγηθείς στη μεγιστοποίηση της πρόληψης και της επαναχρησιμοποίησης και στην πλήρη ανακύκλωση από τη μια μέρα στην άλλη και πως για ένα χρονικό διάστημα θα δημιουργείται σημαντικό υπόλειμμα που δεν μπορεί να ανακτηθεί. Υπό αυτό το πρίσμα, θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς πως η λελογισμένη αποτέφρωση αποκλειστικά του υπολείμματος -και αφού έχει περάσει από κατάλληλη επεξεργασία για δημιουργία ενός ομοιογενούς απορριμματογενούς καύσιμου για χρήση σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις- θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ένα αναγκαίο κακό για ένα μικρό χρονικό διάστημα έως ότου λειτουργήσει πλήρως η διαλογή στην πηγή και μεγιστοποιηθεί η πρόληψη, η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση, ώστε το αργότερο ως το 2035 να έχει πρακτικά μηδενιστεί το εν δυνάμει υπόλειμμα που οδηγείται σε καύση. Αυτό όμως θα προϋπέθετε καταρχάς μια ξεκάθαρη πολιτική στάση κι επιπρόσθετα μια σειρά από δικλείδες ασφαλείας, στις οποίες περιλαμβάνονται:

- **Ένα αυστηρό θεσμικό πλαίσιο,**
- **Η εξασφάλιση ικανών αποστάσεων από οικισμούς,**
- **Η παρακολούθηση των ρύπων σε συνεχή βάση από ανεξάρτητο τρίτο φορέα, με τακτικούς ελέγχους και άμεσα διαθέσιμα και προσβάσιμα δεδομένα,**
- **Η έγκαιρη ενημέρωση για ενάρξεις και παύσεις λειτουργίας με παροχή αποδείξεων πως για το κρίσιμο διάστημα των ενάρξεων και παύσεων δεν θα χρησιμοποιούνται απορριμματογενή καύσιμα (καθώς τότε κυρίως εκλύονται τοξικοί ρύποι),**
- **Αυστηρά πρότυπα για το απορριμματογενές καύσιμο και αυστηρή περιγραφή της διαδικασίας από την οποία θα προκύψει,**
- **Θέσπιση τέλους αποτέφρωσης.**

Μπορούν να παρασχεθούν επαρκή εχέγγυα για τη διασφάλιση μιας τέτοιας διαδικασίας; Οι υφιστάμενοι συσχετισμοί δεν συνηγορούν θετικά. Λαμβάνοντας υπόψη τους τρέχοντες δυσμενείς συσχετισμούς, την τήρηση της αρχής της προφύλαξης, αλλά και το γεγονός πως οι αποφάσεις του σήμερα θα κλειδώσουν το σύστημα διαχείρισης αποβλήτων για τα επόμενα 30 χρόνια, θα πρέπει να σχεδιάσουμε μακριά από την καύση σκουπιδιών.

Εξάλλου, ο συνδυασμός των μέτρων που αναφέρθηκαν πιο πάνω και η δημιουργία ενός καλού δικτύου απαραίτητων μονάδων ανάκτησης και βιολογικής επεξεργασίας αποβλήτων τεχνολογίας αιχμής, θα κάνουν πιο γρήγορα αχρείαστη την καύση σκουπιδιών. Αν θέλουμε να πετύχουμε ουσιαστικούς στόχους πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, δεν χρειάζεται να βάλουμε τη συντριπτική πλειονότητα των πόρων μας σε μονάδες καύσης, που στην καλύτερη περίπτωση θα κερδίζουν εκατομμύρια ευρώ χωρίς να βρίσκονται σε λειτουργία, ενώ στην χειρότερη περίπτωση θα αποτελέσουν τον βασικό τρόπο διαχείρισης των αστικών αποβλήτων την περίοδο 2030-2050 ακυρώνοντας τις όποιες ελπίδες της χώρας να τηρήσει τους στόχους της και να στραφεί στην κυκλική διαχείριση αποβλήτων.

Ο ισχυρισμός πως οι μονάδες καύσης θα κάνουν τα πράγματα καλύτερα σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση είναι παραπλανητικός. Οτιδήποτε είναι καλύτερο από την κατάσταση σήμερα. Όμως οι μονάδες καύσης δεν είναι το καλύτερο που μπορούμε να κάνουμε. Αντιθέτως είναι η χειρότερη από τις επιλογές που έχουμε. Κάθε μονάδα καύσης στην Ελλάδα ισοδυναμεί με παραδοχή της αποτυχίας των πολιτικών για την κυκλική οικονομία. **Η αντίθεση στην καύση δεν αποτελεί σιωπηρή αποδοχή της υγειονομικής ή ανεξέλεγκτης ταφής των απορριμμάτων. Η Ελλάδα πρέπει να φύγει μακριά από την ταφή. Αλλά θα πρέπει να το πράξει σωστά και βιώσιμα.** Το οφείλει σε όλους τους πολίτες της χώρας και ειδικά στους κατοίκους περιοχών όπως η Φυλή, ο Ασπρόπυργος, ο Βόλος, που σήμερα αντιμετωπίζονται ως πολίτες δεύτερης κατηγορίας.



© Freepik

4 ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΕΠΙΤΕΥΧΘΟΥΝ ΜΕ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ



4.1 Διαφορετικοί δρόμοι, διαφορετική κατάληξη

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα και στοχεύοντας στη βιώσιμη ανάπτυξη, στη μετάβαση στην κυκλική οικονομία και στην ευημερία της χώρας, η βέλτιστη στρατηγική δεν μπορεί παρά να εστιάζει στην πρόληψη, στην προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση. Είναι η μοναδική ουσιαστική κατεύθυνση για την βελτιστοποίηση της διαχείρισης των απορριμμάτων και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η Ελλάδα έχει αναλάβει την υποχρέωση να επιτύχει τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης που σχετίζονται με τη μείωση παραγωγής αποβλήτων και την ανακύκλωση διάφορων ρευμάτων τους. Αυτές έχουν αναφερθεί αναλυτικά στις προηγούμενες ενότητες. Μπορεί η Ελλάδα να πετύχει τους στόχους; Η απάντηση είναι καταφατική, σε μακροπρόθεσμο επίπεδο. Η παρούσα κατάσταση απέχει πολύ από την ιδανική και είναι εξαιρετικά δύσκολο για τη χώρα μας να επιτύχει τους στόχους συνολικής προετοιμασίας για ανακύκλωση και ανάκτηση των υλικών στην επόμενη εξαετία. Ωστόσο, με στοχευμένη προσπάθεια μπορούμε να πετύχουμε υψηλές επιδόσεις στην ανακύκλωση και στην εκτροπή από την ταφή έως το 2040, αρκεί να επενδύσουμε σοβαρά στην πρόληψη, στην επαναχρησιμοποίηση, στη διαλογή στην πηγή και στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης, με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Όσο ψάχνουμε διέξοδο στα κατώτερα στάδια της ιεραρχίας διαχείρισης αποβλήτων θα βρίσκουμε μόνο αδιέξοδα. Δουλεύοντας ουσιαστικά στα ανώτερα στάδια μπορούμε να πετύχουμε στόχους και συνάμα να συγκρατήσουμε το κόστος σε πολύ πιο λογικά επίπεδα.

Προς επίρρωση των παραπάνω, το WWF Ελλάς προχώρησε στην εκπόνηση δυο σεναρίων για να εξετάσει τους στόχους που επιτυγχάνονται ανάλογα με την κατεύθυνση που θα αποφασίσει να ακολουθήσει η χώρα. Τα δυο σενάρια ακολουθούν διαφορετικές προσεγγίσεις για τους στόχους, όπως φαίνεται στον πίνακα 2.

Σκοπός της παρούσας ανάλυσης δεν είναι να αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης, αλλά να δώσει την εννοιολογική διάσταση των δρόμων που μπορεί να ακολουθήσει η χώρα και των βέλτιστων πρακτικών που μπορούν να αναπτυχθούν για να μπει η χώρα στο δρόμο της κυκλικής οικονομίας.

Για κάθε σενάριο ορίστηκαν παραδοχές, οι οποίες παρουσιάζονται αναλυτικά στο παράρτημα 3. Οι παραδοχές για το βιώσιμο σενάριο εδράζουν στην υλοποίηση μια σειράς αναγκαίων συνθηκών που παρουσιάζονται στη συνέχεια. Επιγραμματικά, οι βασικές παραδοχές για κάθε σενάριο παρουσιάζονται στον πίνακα 3.

Σενάριο έμφασης στα κατώτερα στάδια	Σενάριο βιώσιμης κατεύθυνσης
Το σενάριο βασίστηκε στη γενικότερη ιδέα του ΕΣΔΑ, βάσει του οποίου η πλειοψηφία των αποβλήτων καταλήγουν κυρίως σε ΜΕΑ και δευτερευόντως σε ΜΕΒΑ χωρίς ιδιαίτερη έμφαση σε μέτρα πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και διαλογής στην πηγή. Σε αυτή την περίπτωση φαίνεται ότι έως το 2030 η καύση καθίσταται η βασική μέθοδος διαχείρισης των αποβλήτων, πράγμα που θα οδηγήσει σε υπέρογκο κόστος επένδυσης και λειτουργίας και σε περιορισμένες επιδόσεις στην ανακύκλωση.	**Το βιώσιμο σενάριο βασίζεται στην υιοθεσία και υλοποίηση των πολιτικών που προτείνει πιο πάνω το WWF Ελλάς για:** • Τη μείωση των παραγόμενων αποβλήτων, • Τη μέγιστη επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, • Τη μέγιστη διαλογή στη πηγή όλων των ρευμάτων συμπεριλαμβανομένων των βιοαποβλήτων, • Την οικιακή και κοινοτική κομποστοποίηση βασισμένη στην «αρχή της εγγύτητας», • Την αποτελεσματική διευρυμένη ευθύνη παραγωγών για υφιστάμενα και νέα ρεύματα, • Την αποτελεσματική εφαρμογή του «πληρώνω όσο πετάω», του τέλους ταφής και άλλων οικονομικών εργαλείων.

Πίνακας 2. Διαφορετική πορεία, διαφορετική κατάληξη

Σενάριο έμφασης στα κατώτερα στάδια	Σενάριο βιώσιμης κατεύθυνσης, με έμφαση στην πρόληψη και στη διαλογή στην πηγή
• Η συντριπτική πλειονότητα των αποβλήτων καταλήγει ως σύμμεικτο απόβλητο σε ΜΕΑ. • Το 2030 η χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων βρίσκεται στο 25% και των ανακυκλώσιμων στο 30%, ενώ το 2040 φτάνει στο 50%. • Τα απόβλητα που καταλήγουν σε ΚΔΑΥ και ΜΕΒΑ έχουν προσμίξεις 20% και 5% αντίστοιχα το 2035.	• Έως το 2035 θεωρείται ότι επιτυγχάνεται μείωση των αποβλήτων τροφίμων κατά 50% και μείωση των αποβλήτων συσκευασίας κατά τουλάχιστον 10%, με συνολική μείωση της ποσότητας των αστικών απορριμμάτων κατά περίπου 35% σε σχέση με το 2019. • Το 2030 η διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων φτάνει στο 50% και των ανακυκλώσιμων υλικών στο 40%, ενώ το 2040 τα ποσοστά φτάνουν το 85% και 90% αντίστοιχα. • Έως το 2035, τα ΚΔΑΥ και ΜΕΒΑ δέχονται καθαρά ρεύματα με προσμίξεις 10% και 3% αντίστοιχα.

Πίνακας 3 . Βασικές παραδοχές

4.1.1 Σενάριο εστίασης στα κατώτερα στάδια

Αν επιλεχθεί ο δρόμος του ΕΣΔΑ, σύντομα θα διαπιστώσουμε πως στο 2035 η παραγωγή αποβλήτων θα συνεχίσει να παραμένει σε υψηλά επίπεδα και θα έχουμε εξαιρετικά μεγάλο υπόλειμμα της τάξης του σχεδόν 50% (εκ των οποίων περίπου 17% CLO) πράγμα που θα επιβάλλει την καύση, όχι μόνο στις μονάδες που φημολογούνται αλλά σε πολλές περισσότερες, πιθανά μέσα από την αποστολή σύμμεικτου για καύση σε υφιστάμενες λιγνιτικές μονάδες και την εκτεταμένη αποστολή απορριμματογενούς καυσίμου σε ενεργοβόρες βιομηχανίες.
Το 2035 εκτιμάται ότι σχεδόν το 23% των αποβλήτων θα οδηγείται σε ΚΔΑΥ και το 16% σε ΜΕΒΑ, ενώ σχεδόν το 66% των αστικών αποβλήτων θα οδηγείται σε ΜΕΑ. Η καύση αναμένεται να αποκτήσει τότε ένα μεγάλο μερίδιο που μπορεί να φτάσει έως και το 48% επί των συνολικών αστικών αποβλήτων, αν και πιθανά το ποσοστό θα είναι λιγότερο (πίνακας 4).

ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΤΑ ΚΑΤΩΤΕΡΑ ΣΤΑΔΙΑ	2035	2040
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΚΔΑΥ	**23%**	**31%**
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ	**66%**	**50%**
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΜΕΒΑ	**16%**	**24%**
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε καύση	**48%** (μέγιστη ποσότητα)	**35%** (ελάχιστη ποσότητα)
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΧΥΤΥ (ελάχιστη ποσότητα)*	**0,1%**	**0,1%**

Πίνακας 4 .
Τρόπος διάθεσης από την εστίαση στα κατώτερα στάδια

*** στις ποσότητες των αποβλήτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΥ δεν περιλαμβάνεται η τέφρα από την καύση των απορριμμάτων, για την οποία θα απαιτηθεί ειδική διαδικασία διαχείρισης σαν απόβλητο.**

Υπό αυτές τις προβλέψεις, η εστίαση στα κατώτερα στάδια προβλέπεται να οδηγήσει σε ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών της τάξης του 38% το 2040 επί του συνόλου των αστικών αποβλήτων, ενώ σε βιομηχανική ή οικιακή κομποστοποίηση θα φτάνει περίπου το 21,5% του συνόλου των αστικών αποβλήτων.

Όσον αφορά τον ευρωπαϊκό στόχο προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των αστικών αποβλήτων κατά 65% έως το 2035, προκύπτει πως με την εστίαση στα κατώτερα στάδια δεν πρόκειται να επιτευχθεί μιας και το 2035 το ποσοστό δεν θα ξεπεράσει το 58%. Ο στόχος όμως είναι πιθανό να επιτευχθεί το 2040 με ένα ποσοστό που θα αγγίζει το 67%, αν γίνουν σοβαρές προσπάθειες στα ανώτερα στάδια και περιοριστεί η καύση των απορριμμάτων. Δηλαδή ο στόχος θα επιτευχθεί μόνο αν αποδεχτεί η Πολιτεία πως κάποιες μονάδες καύσης και κάποιες ΜΕΑ θα πληρώνονται χωρίς να αξιοποιούνται στο έπακρο, άρα με άλλα λόγια αν αποδεχτεί πως η κοινωνία θα πληρώνει ακριβά κάποιες αχρείαστες μονάδες. Όσον αφορά την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας, θεωρούμε πως -παρότι η εστίαση θα βρίσκεται στα κατώτερα στάδια- είναι δυνατή η επίτευξη του ευρωπαϊκού στόχου ανακύκλωσης κατά 70% κατά βάρος από το 2030 και έπειτα, με την προϋπόθεση ότι θα εφαρμοστούν οι προβλέψεις του αναμενόμενου νέου ευρωπαϊκού κανονισμού για τις συσκευασίες. Το 2035 το ποσοστό αυτό αναμένεται να αγγίξει το 75%.

Το CLO που αναμένεται να προκύψει μέσα από τις ΜΕΑ θα είναι κοντά στο 22% των συνολικών αστικών αποβλήτων το 2035 και στο 17% το 2040, ενώ το υπόλειμμα, χωρίς το CLO, θα βρίσκεται το 2040 κοντά στο 35%. Με την εστίαση στα κατώτερα στάδια, προκύπτει πως η καύση εισάγεται σαν μια ‘αναγκαιότητα’, καθώς χωρίς αυτή οι ποσότητες αποβλήτων που οδηγούνται για ταφή θα βρίσκονται σε πολύ υψηλά επίπεδα.

Να σημειωθεί πως η ανάλυση του σεναρίου εστίασης στα κατώτερα στάδια δεν λαμβάνει υπόψη τις παρενέργειες που αναμένεται να δημιουργηθούν από την έλλειψη πόρων στα ανώτερα στάδια και από την αναστάτωση που η δημιουργία και λειτουργία μονάδων καύσης θα προκαλέσει σε δημοτικές αρχές και πολίτες, συμπαρασύροντας προς τα κάτω την πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να τονιστεί πως από το 2040 κι έπειτα θα είναι ιδιαίτερη δύσκολη η περαιτέρω βελτίωση των επιδόσεων σε επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, καθώς οι συμβατικές υποχρεώσεις που θα έχουν αναληφθεί για τη λειτουργία μονάδων καύσης θα λειτουργήσουν ανασταλτικά.


© Freepik

4.1.2 Σενάριο βιώσιμης κατεύθυνσης

Κάνοντας σοβαρές προσπάθειες στην πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων και στη διαλογή στην πηγή, αξιοποιώντας εμπειρίες άλλων χωρών, ευρωπαϊκούς πόρους και νέες τεχνολογίες, και υπό το πρίσμα των απαραίτητων συνθηκών που παρουσιάζονται πιο κάτω, είναι εφικτό να φτάσουμε στο 2040 πετυχαίνοντας τους στόχους μας για την ανακύκλωση και την εκτροπή από την ταφή, χωρίς να καταφύγουμε σε πολυέξοδες μεθόδους που θα παγιδεύσουν την πορεία της χώρας.

Στο σενάριο της βιώσιμης κατεύθυνσης θεωρούμε ότι η Ελλάδα δεν προλαβαίνει να κάνει μεγάλες αλλαγές ως το 2027, αλλά από εκεί και έπειτα και ιδίως μετά το 2030 θα κάνει άλματα προόδου, έχοντας επενδύσει στην πρόληψη, στη διαλογή στην πηγή, στην ενημέρωση των πολιτών, στην κατάρτιση των δήμων, στην επιβολή κανόνων και οικονομικών εργαλείων.

Ακολουθώντας τη βιώσιμη κατεύθυνση εκτιμάται πως το 2035 θα καταλήγει σε ΚΔΑΥ το 45% των αστικών αποβλήτων, σε ΜΕΑ το 34% και σε ΜΕΒΑ το 24%. Το 2040 η ποσότητα των αποβλήτων που θα φτάνουν στα ΚΔΑΥ θα φτάσει στο 60% (μιας και έχει συν τοις άλλοις μεταβληθεί η ποιοτική σύσταση των αστικών αποβλήτων, βλ. σχετικά το παράρτημα 4), σε ΜΕΑ το 14% και σε ΜΕΒΑ το 30% (πίνακας 5).

Η βιώσιμη κατεύθυνση προς τα ανώτερα στάδια θα φέρει ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών που θα φτάσει στο σχεδόν 64% επί του συνόλου των αστικών αποβλήτων το 2040, ενώ ως βιομηχανικό ή οικιακό κόμποστ θα αξιοποιηθεί το 27% των αποβλήτων (πίνακας 6).

Ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των αστικών αποβλήτων κατά 65% το 2035 θα επιτευχθεί μιας και το ποσοστό αυτό στη βιώσιμη κατεύθυνση αναμένεται να προσεγγίσει το 80% το 2035 και να ξεπεράσει το 90% το 2040.

Το υπόλειμμα που θα προκύψει το 2035 θα είναι περίπου 20%, ενώ το CLO άλλο ένα 6% επί του συνόλου των αστικών αποβλήτων. Το 2040 τα ποσοστά θα πέσουν κι άλλο τηρώντας τον ευρωπαϊκό στόχο τελικής διάθεσης σε ΧΥΤΥ προς ταφή σε ποσοστό έως 10%. Το 2040 εκτιμάται ότι το υπόλειμμα προς ταφή θα είναι κοντά στο 8%, ενώ το CLO δεν θα ξεπερνά το 1,5%.

ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	2035	2040
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΚΔΑΥ	**45%**	**60%**
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ	**34%**	**14%**
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΜΕΒΑ	**24%**	**30%**
Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΧΥΤΥ	**20%**	**8%**

Πίνακας 5. Τρόπος διάθεσης στη βιώσιμη κατεύθυνση

ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	2035	2040
Ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών (εκτός βιοαποβλήτων), % των συνολικών αστικών αποβλήτων	**52%**	**64%**
Οικιακή κομποστοποίηση ως % των συνολικών αστικών αποβλήτων	**3%**	**4%**
Βιομηχανική κομποστοποίηση ως % των συνολικών αστικών αποβλήτων	**19%**	**23%**
CLO ως % των συνολικών αστικών αποβλήτων	**6%**	**1%**
Υπόλειμμα ως % των συνολικών αστικών αποβλήτων	**20%**	**8%**

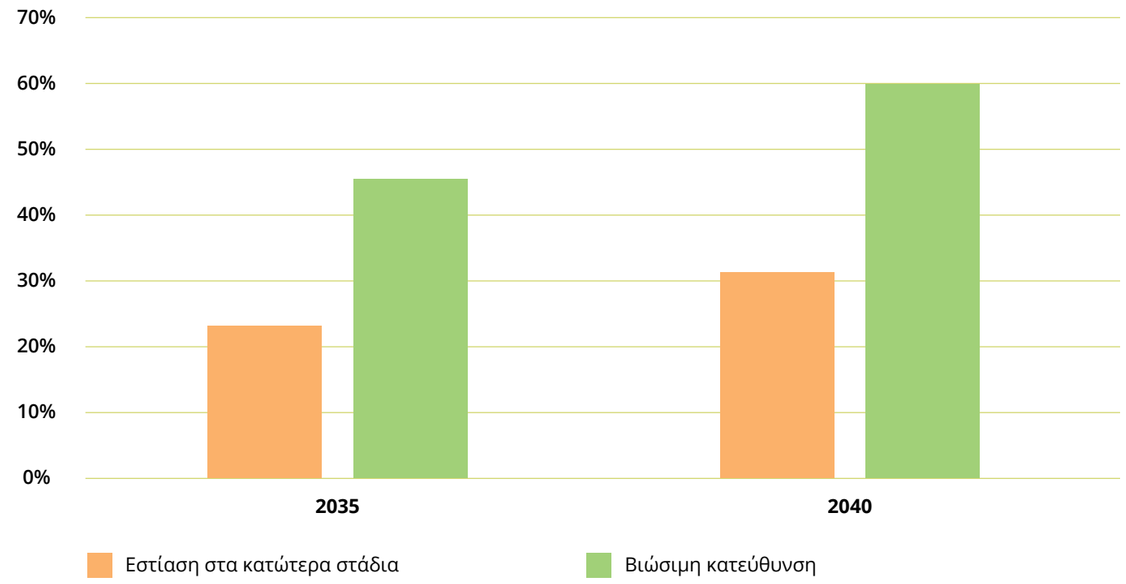
Πίνακας 5. Αποτελέσματα της βιώσιμης κατεύθυνσης

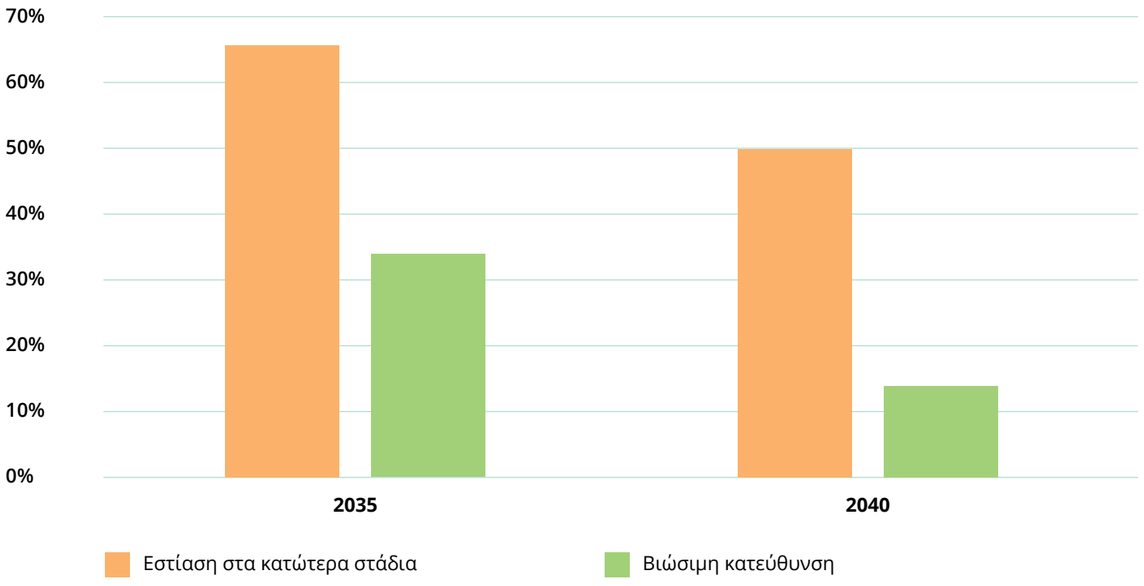
4.1.3 Απεικόνιση της διαφορετικής πορείας

Γράφημα 13. Προετοιμασία των αστικών αποβλήτων για επαναχρησιμοποίηση / ανακύκλωση

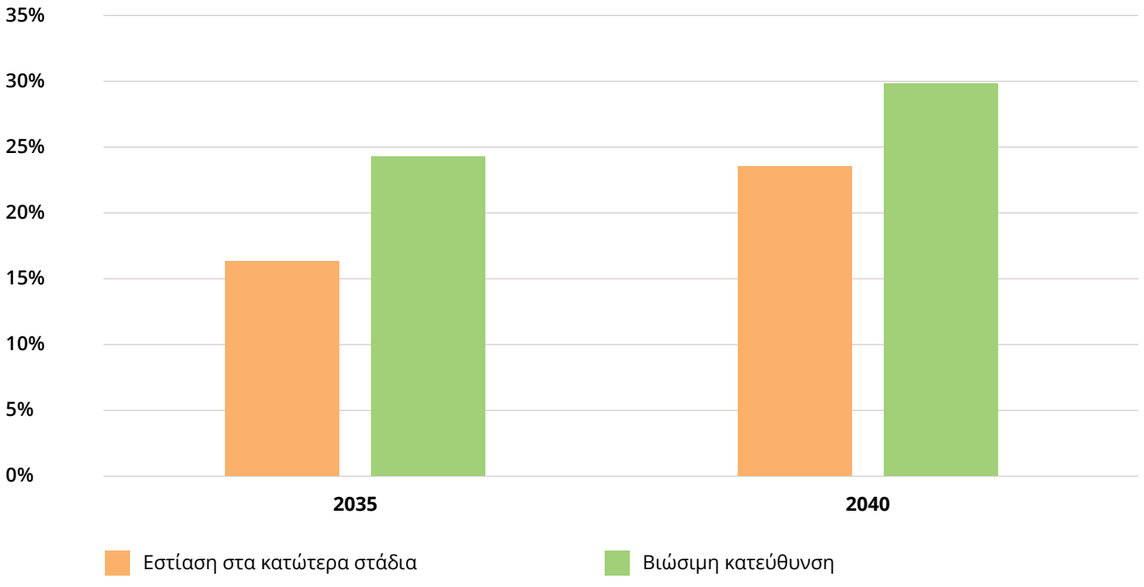


Γράφημα 14. Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΚΔΑΥ

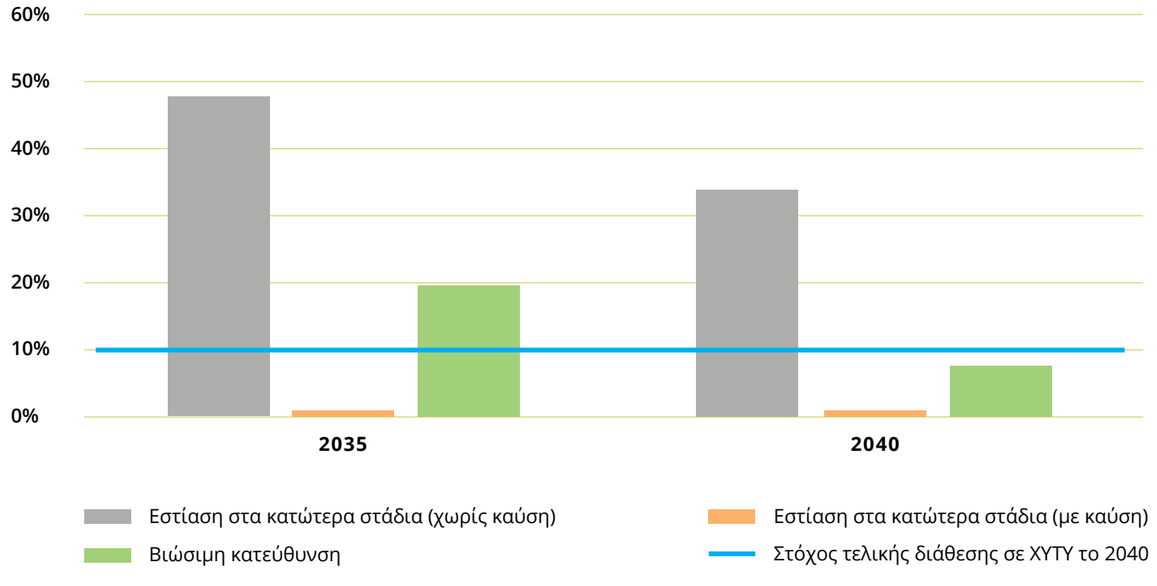




Γράφημα 15. Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΜΕΑ



Γράφημα 16. Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΜΕΒΑ



Γράφημα 17. Ποσοστό των συνολικών αστικών αποβλήτων που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ (στις ποσότητες των αποβλήτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΥ δεν περιλαμβάνεται η τέφρα από την καύση των απορριμμάτων, για την οποία θα απαιτηθεί ειδική διαχείριση σαν απόβλητο)

4.1.4 Πρόληψη και διαλογή στην πηγή συμφέρουν οικονομικά

Η εστίαση στα κατώτερα στάδια προκρίνει την κατασκευή πολλών ΜΕΑ υπερβάλλουσας δυναμικότητας, τη δημιουργία μονάδων καύσης ή/και την μετατροπή λιγνιτικών μονάδων και τη διάθεση ενός σημαντικού ποσοστού των αστικών αποβλήτων για αποτέφρωση. Αυτή η έμφαση, εκτός των επιπτώσεων στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, έχει αντίκτυπο στο κόστος που θα κληθεί να επωμιστεί η ελληνική κοινωνία και οι δημοτικές αρχές. Ένα κόστος πολλαπλάσιο σε σχέση με το κόστος εφαρμογής μιας συστηματικής προσπάθειας για τη μεγιστοποίηση της διαλογής στην πηγή και την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων. Όσο περισσότερο καταφέρουμε να περιορίσουμε τα απόβλητα που παράγουμε και όσο πιο γρήγορα καταφέρουμε να πετύχουμε καθαρά ρεύματα αποβλήτων, τόσο λιγότερα θα είναι τα έξοδα που η οικονομία της χώρας θα χρειαστεί να καταβάλλει στη διαχείριση των αποβλήτων.

Προκαταρκτικές εκτιμήσεις του WWF Ελλάς δείχνουν πως το κόστος της εστίασης στα κατώτερα στάδια μπορεί να είναι **τρεις φορές περισσότερο** σε σχέση με το κόστος της βιώσιμης κατεύθυνσης. Εκτιμάται πως θα απαιτηθούν τουλάχιστον **5-5,5 δισεκατομμύρια ευρώ** για την υλοποίηση των επενδύσεων εστίασης στα κατώτερα στάδια. Αντιθέτως, το κόστος σε επενδύσεις στη βιώσιμη κατεύθυνση δεν αναμένεται να ξεπεράσει τα **1,5-2 δισεκατομμύρια ευρώ,** χωρίς να συνυπολογίζονται τα **οφέλη** από την ανάπτυξη κυκλικών επιχειρηματικών πρακτικών.
Δεν θα πρέπει επίσης να αγνοηθεί το γεγονός πως τα έργα πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης τυγχάνουν ευρωπαϊκής χρηματοδότησης, ενώ τα έργα στα κατώτερα στάδια θα πρέπει να υλοποιηθούν με εθνικούς πόρους ή με ιδιωτικά κεφάλαια τα οποία θα διασφαλιστούν με ισχυρές ρήτρες.
Εκτιμάται ότι το **κόστος διαχείρισης** στο βιώσιμο σενάριο θα κοστίζει σχεδόν **40€/τόνο λιγότερο** σε σχέση με το σενάριο εστίασης στα κατώτερα στάδια.

Να σημειωθεί ξανά πως αν υλοποιηθεί το σύνολο των επενδύσεων που απαιτούνται βάσει των προβλέψεων του υφιστάμενου ΕΣΔΑ, ακόμα κι αν κάποια στιγμή επιλέξουμε να κινηθούμε πιο γρήγορα στη διαλογή στην πηγή, μειώνοντας τις ποσότητες που οδηγούνται σε ΜΕΑ και αποτέφρωση, θα είμαστε υποχρεωμένοι να καταβάλλουμε σημαντικό τίμημα στις μονάδες αυτές, οι οποίες θα κατασκευαστούν με συμβόλαιο για εγγυημένες έσοδα σε ετήσια βάση και σε βάθος τουλάχιστον τριάντα ετών λειτουργίας.

4.2 Μέτρα για την επίτευξη των στόχων

Σε περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς όρους η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και η καλή διαλογή στην πηγή αποτελούν μονόδρομο. Όμως θα πρέπει να είμαστε ειλικρινείς. Για να πετύχουμε απαιτείται πολλή δουλειά και άψογος συντονισμός. Απαιτείται επίσης να διατεθούν ικανοποιητικοί οικονομικοί και ανθρώπινοι πόροι, εκεί ακριβώς που χρειάζονται. Δεν θα είναι μια εύκολη διαδικασία. Τώρα χρειάζεται καλή προετοιμασία και υπομονή, καθώς ως το 2030 οι επιδόσεις δεν θα προλάβουν να φτάσουν σε ικανοποιητικά επίπεδα. Μετά όμως η χώρα μπορεί να απογειωθεί στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων, πετυχαίνοντας εκπληκτικές επιδόσεις που θα φέρουν πολλαπλά οφέλη στην οικονομία, στο περιβάλλον, στη δημόσια υγεία και το κοινωνικό σύνολο.

Για να καταφέρουμε θα πρέπει το συντομότερο δυνατό να δημιουργήσουμε και υλοποιήσουμε τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να λάβει χώρα ο μετασχηματισμός του τοπίου στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Αυτά τα μέτρα περιγράφονται αμέσως πιο κάτω.

ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΔΕΙΧΝΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

Κύριοι στόχοι ΕΕ σε ισχύ που πρέπει να ενσωματωθούν στη στοχοθέτηση της χώρας	• Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση κατά 65% έως το 2035 ή έως το 2040 για κράτη όπως η Ελλάδα. • Ανακύκλωση 70% των αποβλήτων συσκευασίας ως το 2030 (85% χαρτί και χαρτόνι, 80% σιδηρούχα μέταλλα, 75% γυαλί, 60% αλουμίνιο, 55% πλαστικά, 30% ξύλο). • Ποσότητα αστικών αποβλήτων σε ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ όχι πάνω από το 10% το 2035 ή έως το 2040 για κράτη όπως η Ελλάδα. • Μείωση κατά 50% των υπολειμματικών αστικών αποβλήτων ως το 2030 (σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία). • Μείωση των πλαστικών απορριμμάτων στη θάλασσα κατά 50%. • Μείωση των μικροπλαστικών που απελευθερώνονται στο περιβάλλον κατά 30%. • Απαγόρευση διάθεσης σειράς πλαστικών μιας χρήσης (καλαμάκια, πιάτα, μαχαιροπήρουνα, κλπ) και περιορισμός στη χρήση άλλων πλαστικών μιας χρήσης (μέσα από τέλη και κίνητρα).
Κύριοι στόχοι ΕΕ υπό διαπραγμάτευση που πρέπει να ληφθούν υπόψη	• Μείωση απορριμμάτων συσκευασίας κατά κεφαλήν κατά 15% έως το 2040 σε σχέση με το 2018. • Επαναχρησιμοποίηση και επαναπλήρωση συσκευασιών σε ποσοστό που δεν έχει ακόμα οριστεί. • Πλήρης ανακυκλωσιμότητα συσκευασιών από το 2030. • Υποχρέωση για νέες πλαστικές συσκευασίες να περιέχουν ανακυκλωμένο περιεχόμενο. • Επισήμανση συσκευασιών για την ορθή διάθεση των αποβλήτων. • Μείωση αποβλήτων τροφίμων κατά 30% στην ποσότητα που παράγεται συνολικά από λιανεμπόριο, εστίαση και νοικοκυριά και κατά 10% από την επεξεργασία και μεταποίηση ως το 2030 σε σχέση με τα επίπεδα του 2020.
Πρόσθετοι στόχοι που θα πρέπει να θεσπίσει η Ελλάδα	• Στόχος πρόληψης παραγωγής αποβλήτων, μείωση αστικών αποβλήτων κατά 30% έως το 2035 σε σχέση με το 2019. • Μείωση αποβλήτων τροφίμων κατά 50% συνολικά για λιανεμπόριο, εστίαση, νοικοκυριά το αργότερο ως το 2035 σε σχέση με το 2019. • Μείωση αποβλήτων συσκευασίας κατά 10% έως το 2030 και 15% ως το 2035 σε σχέση με το 2019. • Στόχος επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών σε συμβατότητα με τις προτροπές της ΕΕ στην υπό διαπραγμάτευση νομοθετική πρωτοβουλία για τα απόβλητα συσκευασίας. • Στόχος περιορισμού του υπολείμματος κατά 50% έως το 2035 σε σχέση με τα επίπεδα του 2018. • Σχεδιασμός για θέσπιση στόχων χωριστής διαλογής για διάφορες ροές αποβλήτων.

ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ

Αρχές που θα πρέπει να διέπουν τη διαχείριση αστικών αποβλήτων, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις της ΕΕ	• Έμφαση στη διαλογή στην πηγή, με ενίσχυση υποδομών, διαδικασιών, ενημέρωσης. • Αποφυγή πλεονάζουσας χωρητικότητας υποδομών, λιγότερες ΜΕΑ, συνεκτικός και μακροχρόνιος σχεδιασμός για υποδομές. • Λειτουργικά συστήματα διευρυμένης ευθύνης που αναλαμβάνουν το πλήρες κόστος της διαχείρισης των αποβλήτων. • Ορθή και άμεση εφαρμογή οικονομικών εργαλείων. • Διαφάνεια παντού / δημόσια αξιόπιστα δεδομένα. • Συστηματοποίηση ελέγχων και καταπολέμηση του περιβαλλοντικού εγκλήματος. • Άμεσο κλείσιμο των παράνομων χωματερών και μηχανισμός αποτροπής νέων. • Εστίαση σε κυκλικά μοντέλα επαναχρησιμοποίησης. • Αποφυγή της καύσης αποβλήτων σαν κύρια μέθοδος διαχείρισης. • Ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ κυβέρνησης, τοπικών αρχών, επιχειρήσεων και οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών για τη δημιουργία μιας ενιαίας (υπερκομματικής) προσέγγισης στη διαχείριση αποβλήτων. • Ενθάρρυνση τοπικών δράσεων και συνεργειών για τη μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών.
Πολιτικές που θα πρέπει να (επανα) σχεδιαστούν και να εκδοθούν	• Αναθεώρηση ΕΣΔΑ με θέσπιση δεικτών και μηχανισμού παρακολούθησης προόδου. • Έκδοση ΠΕΣΔΑ με βάσει τις νέες κατευθύνσεις και με θέσπιση δεικτών μέτρησης της απόδοσης. • Εναρμονισμένα τοπικά σχέδια δράσης με κοστολόγηση και δείκτες παρακολούθησης. • Αναθεώρηση εθνικού σχεδίου πρόληψης αποβλήτων. • Έκδοση επιμέρους ειδικών σχεδίων πρόληψης για απόβλητα τροφίμων, πλαστικά, απόβλητα συσκευασίας και κλωστοϋφαντουργικά.

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Οικονομικά εργαλεία και πλέγμα κινήτρων	• ΠοΠ από το 2026 για αστικά κέντρα άνω των 20.000 κατοίκων και από το 2027 για όλη τη χώρα. • Τέλος ταφής, άμεση εφαρμογή χωρίς εξαιρέσεις, φτάνοντας τα 90 ευρώ το 2035, με αντισταθμιστικό χαρακτήρα (εκπτώσεις καλών επιδόσεων, κατεύθυνση πόρων αποκλειστικά σε έργα πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης). • Τέλος αποτέφρωσης, σαν ανασταλτικός παράγοντας για τη θέσπιση της καύσης απορριμμάτων σαν βασική μέθοδο διαχείρισης. • Άμεση εφαρμογή ενός ενιαίου πανελλαδικού συστήματος επιστροφής εγγύησης για φιάλες πλαστικού, γυαλιού, αλουμινίου, χωρίς άλλη καθυστέρηση, με πρόβλεψη για θέσπιση στόχων επαναχρησιμοποίησης και σταδιακή επέκταση. • Σχεδιασμός αποκεντρωμένων τοπικών συστημάτων επιστροφής εγγύησης για ποτήρια καφέ και φαγητοδοχεία και σταδιακή επέκταση σε άλλες συσκευασίες (βλ. λιανεμπόριο). • Δημιουργία χρηματοδοτικού πλαισίου για κατεύθυνση πόρων στην ενίσχυση της δευτερογενούς αγοράς ανακύκλωσης και γενικότερα στη δημιουργία νέων επιχειρηματικών ευκαιριών σε κυκλικές λύσεις. • Χρηματοοικονομική υποστήριξη των παραγωγών προϊόντων που χρησιμοποιούν δευτερογενείς ύλες. • Παροχή χρηματοδότησης σε ΚΔΑΥ και δευτερογενή αγορά ειδικά για την ανακύκλωση δύσκολων υλικών (πχ. εύκαμπτο πλαστικό, ογκώδη, στρώματα). • Επένδυση σε έρευνα και καινοτομία για την εύρεση νέων και πιο αποτελεσματικών τρόπων ανάκτησης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης αποβλήτων και για ωρίμανση τεχνολογιών. • Θέσπιση κυκλικών κανόνων στις πράσινες δημόσιες προμήθειες (στόχοι για μείωση αποβλήτων τροφίμων και συσκευασίας). • Ενθάρρυνση εθελοντικών συμφωνιών με την επιχειρηματική κοινότητα. • Παροχή τεχνικής βοήθειας σε επιχειρήσεις για στροφή σε κυκλικές λύσεις και υπηρεσίες και κυκλικά προϊόντα.
Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού	• Άμεση έναρξη λειτουργίας των νέων συστημάτων διευρυμένης ευθύνης που προβλέπει η νομοθεσία (κλωστοϋφαντουργικά, γεωργικά πλαστικά, φαρμακευτικά, στρώματα, έπιπλα, παιχνίδια, αθλητικός εξοπλισμός, ελαφριά ηλεκτρικά οχήματα και ποδήλατα, προϊόντα καπνού). • Ανασχεδιασμός των συστημάτων διευρυμένης ευθύνης ώστε να αναλάβουν το πλήρες κόστους διαχείρισης των αποβλήτων, να εφαρμόσουν αρχές βιώσιμου σχεδιασμού και να θέσουν στόχους επαναχρησιμοποίησης και πρόληψης. • Ενθάρρυνση και κατάρτιση των υπόχρεων παραγωγών να σχεδιάζουν προϊόντα με έμφαση στην εύκολη αποσυναρμολόγηση και ανακύκλωση (κυκλικός σχεδιασμός). • Καταπολέμηση εισφοροαποφυγής. • Αναθεώρηση εισφορών για να ανταποκρίνονται στις ανάγκες για υποδομές και εξοπλισμό.

Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού	• Διαβάθμιση εισφορών ανάλογα με την ανακυκλωσιμότητα, το ανακυκλωμένο περιεχόμενο, τη δυνατότητα επανάχρησης. • Κατάλληλη επισήμανση συσκευασιών για την τελική τους διάθεση και ανακύκλωση σαν απόβλητο. • Θέσπιση διευρυμένης ευθύνης για το έντυπο χαρτί. • Ουσιαστικός έλεγχος υφιστάμενων συστημάτων και υπόχρεων παραγωγών. • Δημόσια δεδομένα επιδόσεων και δημόσια παρακολούθηση σχεδίων δράσης συστημάτων διευρυμένης ευθύνης.
Βιώσιμη διαχείριση αστικών αποβλήτων	• Ουσιαστικές επενδύσεις στη διαλογή στην πηγή βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων, σε χωριστά ρεύματα, με κατάλληλη χωροθέτηση για εύκολη πρόσβαση και ενθάρρυνση συμμετοχής. • Έγκαιρη τοποθέτηση εξοπλισμού χωριστής διαλογής και θέσπιση χρόνου προσαρμογής των πολιτών, όπου παράλληλα θα εξετάζονται τυχόν κενά και αστοχίες (πχ. στην παράνομη απόθεση σκουπιδιών “fly tipping”). • Συλλογή πόρτα πόρτα σαν πρώτη επιλογή. • Χώροι για τη χωριστή συλλογή αποβλήτων σε οικοδομές ή σε κοινόχρηστους χώρους με τη δυνατότητα αναγνώρισης του χρήστη της υπηρεσίας. • Σταδιακή κατάργηση του πράσινου/γκρι κάδου και σε δεύτερο στάδιο του μπλε κάδου. • Διαλογή επικίνδυνων αποβλήτων από νοικοκυριά και σημεία διαλογής σε καταστήματα πώλησης τέτοιων ειδών (βερνίκια, φάρμακα). • Διαλογή εύκαμπτης πλαστικής συσκευασίας σε σούπερ μάρκετ και άλλα κεντρικά σημεία (πχ. πράσινα σημεία και ΚΔΕΥ). • Επιτάχυνση δημιουργίας πράσινων σημείων και ΚΔΕΥ. • Εφαρμογή μηχανισμού καταπολέμησης συμβάντων ανεξέλεγκτης απόθεσης σε τοπικό επίπεδο και επιβολή προστίμων για περιστατικά ρύπανσης ή καταστροφής εξοπλισμού. • Δημιουργία κέντρου κατάρτισης και παροχής τεχνογνωσίας σε ΟΤΑ και ΦοΔΣΑ. • Προτυποποίηση διαδικασίας χωριστής συλλογής (δημιουργία προτύπων για διαφορετικά προφίλ δημοτικών ενοτήτων) και σύνταξη τεχνικών οδηγών. • Μηχανισμός επιβράβευσης δήμων που πετυχαίνουν καλές επιδόσεις χωριστής συλλογής και ανακύκλωσης. • Εξασφάλιση προσωπικού καθαριότητας για τις δημοτικές αρχές ή/και θέσπιση της δυνατότητας ανάθεσης της διαχείρισης σε τρίτους φορείς, που θα λογοδοτούν στην τοπική αρχή και θα ελέγχονται από αυτή, με αυστηρές ρήτρες στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. • Δημιουργία λελογισμένων μονάδων ανάκτησης και βιολογικής επεξεργασίας, τεχνολογίας αιχμής. • Αναβάθμιση ΚΔΑΥ με παράλληλη θέσπιση αξιόπιστης και λειτουργικής διαδικασίας αποσαφήνισης ποσοστού υπολείμματος. • Ενσωμάτωση άτυπης ανακύκλωσης μέσα από διαδικασία συνδιαμόρφωσης του ρόλου των άτυπων ανακυκλωτών.

Πολίτες σαν σύμμαχοι	• Εκτεταμένες, καλά σχεδιασμένες δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε τοπικό επίπεδο, με παρακολούθηση του αντικτύπου, προκειμένου να εκπαιδευτεί το κοινό στην πρόληψη και στη διαλογή στην πηγή. • Παροχή σαφών και εύκολα προσβάσιμων πληροφοριών για την ανακυκλωσιμότητα και την τελική διάθεση των αποβλήτων που παράγονται στα νοικοκυριά. • Θέσπιση διαδικασιών διαβούλευσης σε τοπικό επίπεδο και προώθηση πρωτοβουλιών που βασίζονται στην κοινότητα, όπως εκδηλώσεις καθαρισμού γειτονιάς και εκστρατείες ανακύκλωσης. • Έγκαιρη ενημέρωση των πολιτών για τα μέτρα που πρόκειται να εφαρμοστούν και για το διακύβευμα της καλής υλοποίησης. • Ένταξη εκπαίδευσης για τη διαχείριση αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση στο σχολικό πρόγραμμα. • Η ορθή διαχείριση των αποβλήτων να ανέβει στην πολιτική ατζέντα και να καταστεί κοινό στοίχημα για όλους τους πολίτες και επισκέπτες της χώρας. «Να θίξουμε το φιλότιμο» όλων των πολιτών.
Πολιτικό πλαίσιο και διακυβέρνηση	• Ανεξάρτητη αρχή αποκλειστικά για τη διαχείριση των αποβλήτων και μετεξέλιξη του ΕΟΑΝ με εξασφάλιση αρμοδιοτήτων, ανθρώπινου δυναμικού και πόρων. • Θέσπιση παρατηρητηρίου διαχείρισης αποβλήτων για τη δημόσια ανάρτηση επιδόσεων δήμων, ΦοΔΣΑ, μονάδων επεξεργασίας, ΚΔΑΥ και συστημάτων διευρυμένης ευθύνης, την παρακολούθηση προόδου των ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ και εθνικών σχεδίων, την ποσοτική και ποιοτική σύσταση των αποβλήτων. • Σύσταση και λειτουργία κέντρου κατάρτισης και παροχής τεχνογνωσίας σε ΟΤΑ, ΦοΔΣΑ, υπόχρεους παραγωγούς, που μεταξύ άλλων θα αναλάβει την προτυποποίηση διαδικασιών αποκομιδής και διαλογής αποβλήτων, τιμολόγησης ΠοΠ, οικολογικού σχεδιασμού και θα προσφέρει πρόσβαση σε πόρους. • Αναθεώρηση διαδικασίας ελέγχου και καταπολέμησης παρανομιών, ορισμός άρτια στελεχωμένου ενιαίου φορέα για την καταπολέμηση του περιβαλλοντικού εγκλήματος. • Τήρηση της υποχρεωτικότητας των μέτρων, με επιβολή προστίμων που πραγματικά καταλογίζονται και εισπράττονται.

Στο παράρτημα 5 παρουσιάζεται ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των αναγκαίων συνθηκών και σχετικός οδικός χάρτης. Για να δημιουργηθούν οι συνθήκες δεν χρειάζεται να ανακαλύψουμε την πυρίτιδα. Μπορούμε να μάθουμε από καλές πρακτικές και εμπειρίες άλλων χωρών ή/και ελληνικών δήμων που βρίσκονται πιο μπροστά σε σχέση με τον μέσο όρο.

Θα πρέπει επίσης να σχεδιάσουμε και να εφαρμόσουμε τις αναγκαίες συνθήκες, λαμβάνοντας υπόψη ότι σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο διαδραματίζονται ιστορικές εξελίξεις που εκ των πραγμάτων θα επηρεάσουν τη διαχείριση αποβλήτων και στην Ελλάδα. Αυτές οι εξελίξεις, που επιγραμματικά παρουσιάζονται αμέσως μετά, θα διευκολύνουν τη μετάβαση της Ελλάδας στη βιώσιμη κυκλική οικονομία.

4.2.1 Ευνοϊκές εξελίξεις

- Έως το 2025 θα θεσπιστεί μια νέα παγκόσμια συμφωνία για την πλαστική ρύπανση, που αναμένεται να φέρει πολλές εξελίξεις στην παραγωγή και κατανάλωση πλαστικών, ευνοώντας την ορθή διαχείρισή τους ως απόβλητα και τον περιορισμό των ποσοτήτων παρθένου πλαστικού.
- Σε ευρωπαϊκό επίπεδο προβλέπεται από το 2030 η κατά 100% ανακυκλωσιμότητα των συσκευασιών.
- Σταδιακά ενδυναμώνεται και προωθείται η επαναχρησιμοποίηση, ιδίως στην ΕΕ.
- Σταδιακά ωριμάζουν οι τεχνολογίες για ανακύκλωση δύσκολων υλικών (πχ. πλαστικά), αλλά και οι τεχνολογίες για την αξιοποίηση (valorisation) αποβλήτων τροφίμων.
- Αναμένεται περαιτέρω ανάπτυξη του οικολογικού σχεδιασμού και του επανασχεδιασμού με υλικά πιο εύκολα για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση και προς αυτή την κατεύθυνση ήδη κινούνται μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις συστήνοντας δίκτυα συνεργασίας.



© Freepik

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο δρόμος που θα χαράξουμε σήμερα θα μας οδηγήσει στο 2050, ένα έτος ορόσημο που η ΕΕ οραματίζεται ότι θα έχει επιτύχει τον μακροπρόθεσμο στόχο της για μηδενικά απόβλητα. **Αν ο δρόμος χαραχθεί με μονάδες καύσης και πολλές υπερδιαστασιολογημένες ΜΕΑ, τότε τα επόμενα 30 χρόνια θα χρειαστεί να καταβάλλουμε ένα δυσθεώρητο κόστος, χωρίς να πετύχουμε την ουσιαστική μετάβαση στην κυκλική οικονομία.** Αν παγιδεύσουμε τώρα την ελληνική κοινωνία και οικονομία με μονάδες για τις οποίες θα έχουν υπογραφεί αυστηρές ρήτρες εγγυημένων εσόδων, σε περίπου 10-20 έτη θα συνειδητοποιήσουμε το στρατηγικό λάθος που πράξαμε σήμερα και θα κληθούμε να πληρώσουμε το ανάλογο τίμημα.



Η Ελλάδα βρίσκεται απελπιστικά πίσω στην διαχείριση των αστικών αποβλήτων. Η σημειακή βελτίωση δεν μπορεί να αποτελεί επιλογή. Μόνο αν καινοτομήσουμε και τολμήσουμε μπορούμε να ελπίζουμε ότι η κυκλική οικονομία θα γίνει πραγματικότητα και όχι μια ακόμη χαμένη ευκαιρία. Απαιτείται θάρρος, συνέπεια και συνέχεια στην εφαρμογή καλών πολιτικών. Η διαχείριση των αστικών αποβλήτων θα πρέπει να αποτελέσει σημείο σύγκλισης για όλες τις υγιείς πολιτικές δυνάμεις, καθώς η προβληματική διαχείριση μπορεί να φέρνει πολλά κέρδη σε λίγους, αλλά προκαλεί πολλαπλάσια βλάβη στα δημόσια οικονομικά, στο περιβάλλον και στην υγεία των πολιτών.

Τα βήματα που μπορούμε και αξίζει να ακολουθήσουμε είναι συγκεκριμένα:

- **Ουσιαστική ενημέρωση των πολιτών για το διακύβευμα της αλλαγής,**
- **Θέσπιση των απαραίτητων αρχών σχεδιασμού και υλοποίησης και του μηχανισμού παρακολούθησης,**
- **Δημιουργία των βασικών υποδομών για τη διαλογή στην πηγή και του νομοθετικού πλαισίου εστίασης στα ανώτερα στάδια,**
- **Μηχανισμός υλοποίησης διορθωτικών παρεμβάσεων,**
- **Εκτεταμένες δράσεις συνεργασίας και κατάρτισης των συμβαλλόμενων φορέων,**
- **Αποτελεσματικός έλεγχος της απρόσκοπτης υλοποίησης και λειτουργία μηχανισμού λογοδοσίας για όλους τους συμβαλλόμενους.**

Υπάρχει ακόμα χρόνος ώστε από ουραγοί να καταστούμε πρότυπο για όλη την ΕΕ.

5

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.
Τα μέτρα που προτείνει η Κομισιόν στην έγκαιρη ειδοποίηση του 2018 και η αξιολόγηση του WWF Ελλάς για τη σχετική εφαρμογή τους.

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ Η ΚΟΜΙΣΙΟΝ ΣΤΗΝ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ 2018	ΤΙ ΠΡΟΒΛΕΠΕΙ ΤΟ ΕΣΔΑ ΚΑΙ Ο Ν. 4819/2021 (ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ WWF ΕΛΛΑΣ)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΙΝΗΤΡΑ	
1. Εφαρμογή του φόρου υγειονομικής ταφής	Προβλέπεται τέλος ταφής, αλλά συναντά προβλήματα στην εφαρμογή του.
2. Θέσπιση pay-as-you-throw	Αμήχανη εφαρμογή σε βάθος χρόνου, χωρίς κίνητρα.
ΟΡΘΗ ΚΑΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΣ ΣΥΝΕΠΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ	
3. «Επανακαθορισμός» των υποβαλλόμενων στοιχείων για τις συσκευασίες, ώστε να είναι συνεπή και ορθά. Τα στοιχεία που παρέχονται από την Ελλάδα όσον αφορά την ποσότητα και τη σύνθεση των αστικών αποβλήτων δείχνουν ότι η ποσότητα των απορριμμάτων συσκευασιών (όπως προκύπτει από τα στοιχεία των συσκευασιών που εισέρχονται στην αγορά) είναι πολύ κατώτερη από εκείνη που προκύπτει από τα στοιχεία για τα αστικά απόβλητα.	Δεν έχει γίνει. Δεν υπάρχει ρητή αναφορά στο ΕΣΔΑ, ούτε στο νόμο σχετικά με πως και πότε θα καταστεί δυνατός ο επανακαθορισμός και πώς θα γίνεται ο προσδιορισμός σε τακτά χρονικά διαστήματα.
4. Θέσπιση συστηματικών ελέγχων στις εταιρείες που παρέχουν στοιχεία σχετικά με την ποσότητα συσκευασιών που εισέρχεται στην αγορά (παραγωγοί ή οργανισμοί ευθύνης παραγωγών).	Παρότι προβλέπονται έλεγχοι, δεν εξειδικεύεται πως θα διορθωθεί η σημερινή ανεπίτρεπτη κατάσταση, αλλά και η σημερινή υποστελέχωση των αρμόδιων ελεγκτικών μηχανισμών. Δεν γίνεται επίσης καμιά μνεία στη λήψη μέτρων για περιορισμό της εισφοροδιαφυγής εκ μέρους των υπόχρεων παραγωγών.
5. Διενέργεια στατιστικά αντιπροσωπευτικής ανάλυσης της σύνθεσης των αστικών αποβλήτων και επακόλουθος συγκερασμός μεταξύ των συνόλων δεδομένων για τα αστικά απόβλητα και τα απορρίμματα συσκευασιών.	Δεν υπάρχει ρητή αναφορά στο νόμο. Στο ΕΣΔΑ παραπέμπεται στο μέλλον. Ο ΕΟΑΝ είχε αναθέσει μελέτη για τη σύσταση των αστικών αποβλήτων το 2019, όμως η διαδικασία πάγωσε και ουδέποτε ολοκληρώθηκε η έρευνα.
6. Αναδιάρθρωση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των οργανισμών ευθύνης παραγωγών για τις συσκευασίες (Ελληνική Εταιρία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης - ΕΕΑΑ) και των δήμων. Η ΕΕΑΑ θα πρέπει ιδανικά να είναι μόνο δίαυλος παροχής κονδυλίων για την υπηρεσία συλλογής, ενώ οι δήμοι θα πρέπει να έχουν τις δικές τους υποχρεώσεις όσον αφορά τη χωριστή συλλογή. Όταν αυτό γίνει, το σύστημα θα ανταποκρίνεται καλύτερα σε έναν φόρο υγειονομικής ταφής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί είτε: **α.** με τον ορισμό υποχρεωτικών στόχων ανακύκλωσης για τους δήμους και την επιβολή κυρώσεων για τη μη εκπλήρωσή τους· είτε **β.** με τη θέσπιση εθνικών ελάχιστων προτύπων υπηρεσιών για τη συλλογή των αποβλήτων (π.χ. συχνότητα συλλογής, είδος και χωρητικότητα των κάδων, λαμβανομένων υπόψη παραγόντων όπως το είδος του αποθέματος κατοικιών, το πόσο αγροτική είναι η περιοχή, το κλίμα της περιοχής κ.λπ.) που πρέπει να πληρούν οι δήμοι. Σε κάθε περίπτωση, η ΕΕΑΑ θα πρέπει να χρηματοδοτεί πλήρως την παροχή του μέρους της υπηρεσίας συλλογής όσον αφορά τα απορρίμματα συσκευασιών σύμφωνα με έναν συμφωνημένο μαθηματικό τύπο χρηματοδότησης.	**ΧΩΡΙΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ** Το θέμα δεν πρέπει να αφορά μόνο ένα ΣΣΕΔ συσκευασίας αλλά το σύνολο των ΣΣΕΔ που διενεργούν χωριστή συλλογή. Σε επιμέρους ζητήματα, ο νόμος 4819/2021: **Α)** Δεν ορίζει υποχρεωτικό στόχο ανακύκλωσης για δήμους. **Β)** Δεν περιέχει πρόβλεψη για ελάχιστα πρότυπα υπηρεσιών για τη συλλογή αποβλήτων, ούτε πώς αυτά θα εφαρμοστούν. **Γ)** Δεν περιέχει πρόβλεψη για συγκεκριμένο μαθηματικό τύπο χρηματοδότησης της υπηρεσίας συλλογής απορριμμάτων συσκευασιών. Ο ΕΟΑΝ κατά την έγκριση του επιχειρησιακού σχεδίου της ΕΕΑΑ το 2020, προέβλεψε καταβολή τιμήματος στους ΟΤΑ βάσει συγκεκριμένης μαθηματικής σχέσης ανάλογα με το βαθμό ανάκτησης αποβλήτων συσκευασίας. Σε σχετική ανακοίνωση του ΕΟΑΝ το 2022 διαβάζουμε την πρότασή του για τον μαθηματικό τύπο, χωρίς να γνωρίζουμε αν και πως εφαρμόζεται.
	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΕ
7. Καλύτερη χρήση των κονδυλίων της ΕΕ εξασφαλίζοντας ότι υποστηρίζουν: • δραστηριότητες στο ανώτερο ένα τρίτο της ιεραρχίας των αποβλήτων, ιδίως την ανακύκλωση και την πρόληψη· • ενίσχυση των ικανοτήτων σε επίπεδο δήμου για την υποστήριξη της ανάπτυξης υπηρεσιών ανακύκλωσης υψηλής ποιότητας (βλέπε δράση 9)· • παροχή υπηρεσιών ανακύκλωσης υψηλής ποιότητας από τις τοπικές αρχές και εύχρηστες υπηρεσίες συλλογής «πόρτα-πόρτα» για τα απορρίμματα τροφίμων· • εξασφάλιση της επεξεργασίας των βιολογικών αποβλήτων που έχουν συλλεγεί χωριστά (η οποία πρέπει να ενσωματωθεί στην ανάπτυξη συστημάτων συλλογής, με τη συνεργασία των δήμων. όπου είναι απαραίτητο)· • παροχή πράσινων σημείων που έχουν σχεδιαστεί για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης (μέσω καταστημάτων «προκαταβολικής» επαναχρησιμοποίησης) και της ανακύκλωσης ογκωδών υλικών, συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων κήπου.	Βάσει του ΕΣΔΑ, το μεγαλύτερο μέρος των κονδυλίων κατευθύνεται σε ΜΕΑ και μονάδες καύσης. Ο νόμος 4819/2021 δεν αντιστρέφει την κατάσταση. Στα θετικά του νόμου, η πρόβλεψη για χωριστή συλλογή και επεξεργασία των βιοαποβλήτων και η διευκόλυνση στη δημιουργία πράσινων σημείων. Αλλά δεν γίνεται καμιά πρόβλεψη για συλλογή «πόρτα-πόρτα», ούτε για την ενίσχυση των δήμων.
8. Χρειάζεται μικρότερη έμφαση στις επενδύσεις στις ικανότητες επεξεργασίας υπολειμματικών αποβλήτων.	Το κύριο βάρος του ΕΣΔΑ δίνεται σε ΜΕΑ και μονάδες καύσης. Ο νόμος δεν αντιστρέφει την κατάσταση.

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ Η ΚΟΜΙΣΙΟΝ ΣΤΗΝ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ 2018	ΤΙ ΠΡΟΒΛΕΠΕΙ ΤΟ ΕΣΔΑ ΚΑΙ Ο Ν. 4819/2021 (ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ WWF ΕΛΛΑΣ)
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ	
9. Ανάπτυξη, σε εθνικό επίπεδο, συστήματος παροχής τεχνικής υποστήριξης στους δήμους, κυρίως στους ακόλουθους τομείς: **α.** επιλογή υπηρεσιών συλλογής· **β.** παροχή υπηρεσιών· **γ.** διαχείριση υπηρεσιών· **δ.** επικοινωνιακές εκστρατείες· σε συνδυασμό με ενεργητική ανταλλαγή καλών ιδεών και πρακτικών που μπορούν να βελτιώσουν την αποδοτικότητα όσον αφορά τη μείωση των δαπανών και τη βελτίωση της απόδοσης.	Δεν υπάρχει πρόβλεψη στο νόμο για ανάπτυξη συστήματος παροχής τεχνικής βοήθειας σε δήμους. Προβλέπεται μόνο ένα δίκτυο ανταλλαγής πληροφορίων και ενημέρωσης, χωρίς διαδικασίες κατάρτισης και τεχνικής υποστήριξης. Στο ΕΣΔΑ προτείνεται μόνο κάποια εκπαίδευση στελεχών της δημόσιας διοίκησης.
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	
10. Ανάπτυξη ενός συνόλου εθνικών υλικών επικοινωνίας που απευθύνονται στο κοινό για χρήση σε τοπικό επίπεδο, με σαφή και συνεπή μηνύματα. Τα υλικά αυτά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο εκστρατειών ευαισθητοποίησης, σε φυλλάδια και στα πράσινα σημεία.	Υπάρχει αναφορά σε δράσεις ενημέρωσης, αλλά γενικόλογες με έμφαση σε ενημέρωση σχολείων.

Ο χρωματισμός δείχνει τον βαθμό ενσωμάτωσης των μέτρων στις εθνικές πολιτικές, βάσει αξιολόγησης του WWF Ελλάς.

Καλή εφαρμογή

Ανεπαρκής εφαρμογή

Κακή εφαρμογή

Παράρτημα 2.

Έγκαιρη ειδοποίηση 2023 - Επισκόπηση πιθανών δράσεων για τη βελτίωση των επιδόσεων

Διακυβέρνηση

1) Αντιμετώπιση ζητημάτων ποιότητας των δεδομένων, ιδίως σε σχέση με τα παραγόμενα απορρίμματα συσκευασίας και τις σχετικές ποσότητες που ανακυκλώνονται. Διασφάλιση της ταχείας και αποτελεσματικής ενοποίησης του Εθνικού Μητρώου Παραγωγών και του Γενικού Εμπορικού Μητρώου.

2) Διασφάλιση της παύσης της λειτουργίας και της αποκατάστασης των εναπομενόντων χώρων υγειονομικής ταφής που δεν πληρούν τα πρότυπα και ανάληψη δράσης κατά των παράνομων χώρων υγειονομικής ταφής και της ανεξέλεγκτης απόθεσης. Αύξηση της ικανότητας επιβολής της νομοθεσίας με σκοπό την επιθεώρηση, τον έλεγχο και την αποθάρρυνση της ανεξέλεγκτης απόρριψης.

3) Καθορισμός υποχρεωτικών δεικτών και στόχων για τη χωριστή συλλογή αποβλήτων οι οποίοι θα πρέπει να επιτευχθούν από τους φορείς που είναι αρμόδιοι για τη συλλογή των αστικών αποβλήτων (π.χ. δήμοι) με σκοπό την παρακολούθηση, την επιβολή και την επίτευξη υψηλότερων ποσοστών δέσμευσης. Αυτό μπορεί να συμπληρωθεί με ένα σύστημα οικονομικών επιβραβεύσεων και κυρώσεων ανάλογα με τις επιδόσεις των φορέων ως προς την επίτευξη των στόχων. Επίσης, μπορούν να καταστούν διαθέσιμες στο ευρύ κοινό πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις των εν λόγω φορέων, με σκοπό την ευαισθητοποίηση (π.χ. σε ιστότοπο).

Πρόληψη

4) Λήψη μέτρων για την αύξηση της επαναχρησιμοποίησης και την πρόληψη της παραγωγής μη ανακυκλώσιμων αστικών αποβλήτων.

5) Διασφάλιση κατάλληλης παρακολούθησης της εφαρμογής των μέτρων για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων. Υπό το πρίσμα των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της ελληνικής επικράτειας, περαιτέρω στήριξη της επέκτασης σε πιο πυκνοκατοικημένες περιοχές επιτυχημένων πιλοτικών έργων μικρής κλίμακας για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων. Ενίσχυση του συντονισμού μεταξύ του επιπέδου κεντρικής κυβέρνησης και του τοπικού επιπέδου για την επίτευξη των στόχων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων της ΕΕ.

Χωριστή συλαλογή

6) Ανάπτυξη, επιβολή και παρακολούθηση των ελάχιστων εθνικών προτύπων υπηρεσιών για τη χωριστή συλλογή αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένων των βιολογικών αποβλήτων). Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει, για παράδειγμα, τον προσδιορισμό του τύπου και του όγκου των κάδων, της ελάχιστης και της μέγιστης συχνότητας συλλογής και του τύπου του χρησιμοποιούμενου οχήματος, λαμβανομένων υπόψη παραγόντων όπως το είδος του αποθέματος κατοικιών, το κλίμα και η εποχικότητα κ.λπ. Διασφάλιση της εγκατάστασης των αναγκαίων υποδομών χωριστής συλλογής.

Επεξεργασία αποβλήτων

7) Στήριξη της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των αστικών αποβλήτων και ανάπτυξη υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων κατά τρόπο που να επικεντρώνεται στα υψηλότερα στάδια της ιεράρχησης των αποβλήτων. Απαιτούνται σταθερά σχέδια και συγκεκριμένες δράσεις, όπως η συμπλήρωση της κεντρικής επεξεργασίας βιολογικών αποβλήτων με αποκεντρωμένες λύσεις λιπασματοποίησης, όπως η οικιακή λιπασματοποίηση και η λιπασματοποίηση σε επίπεδο κοινότητας.

8) Ανάπτυξη υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων που συνδέονται με τα υψηλότερα στάδια της ιεράρχησης των αποβλήτων. Απαιτούνται σταθερά σχέδια και συγκεκριμένες δράσεις, όπως η στήριξη της οικιακής λιπασματοποίησης και η ενίσχυση της ικανότητας επεξεργασίας των βιολογικών αποβλήτων, προκειμένου να καλυφθούν πλήρως τα παραγόμενα βιολογικά απόβλητα.

9) Η ικανότητα διαλογής και ανακύκλωσης των χωριστά συλλεγόμενων απορριμμάτων συσκευασίας πρέπει να αυξηθεί. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί με την αύξηση του αριθμού των νέων κέντρων διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών που δημιουργούνται σε ολόκληρη τη χώρα και με τη βελτίωση της ικανότητας των υφιστάμενων.

Επικοινωνία και ευαισθητοποίηση

10) Διατήρηση και ενίσχυση δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης ειδικά προσαρμοσμένων σε διαφορετικές ομάδες-στόχους (π.χ. νοικοκυριά και εμπορικοί παραγωγοί αποβλήτων, εκπαιδευτικοί και σπουδαστές, τουρίστες) ώστε να ενισχυθεί η συμμετοχή στη χωριστή συλλογή. Θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα σύνολο εθνικού επικοινωνιακού υλικού με σαφή και συνεπή μηνύματα και με ιδιαίτερη έμφαση στα βιολογικά απόβλητα, στην οικιακή λιπασματοποίηση και στην ορθή διαχείριση των αποβλήτων (π.χ. διαλογή). Εξέταση του ενδεχομένου να καταρτιστεί επικοινωνιακό υλικό (π.χ. φυλλάδια) και στα αγγλικά εκτός των ελληνικών για να βοηθηθούν οι τουρίστες να συμβάλουν στον διαχωρισμό των απορριμμάτων.

Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και οικονομικά μέσα

11) Εφαρμογή οικονομικών μέσων (π.χ. φόρου υγειονομικής ταφής επαρκούς ύψους) ως κινήτρων για τη διαχείριση αποβλήτων που συνδέεται με τα υψηλότερα στάδια της ιεράρχησης των αποβλήτων, ώστε η επαναχρησιμοποίηση, η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση να καταστούν οικονομικά ελκυστικές και να μειωθεί η εξάρτηση από την υγειονομική ταφή των αποβλήτων. Το οικονομικά κίνητρα θα πρέπει να σχεδιαστούν και να καταστούν αρκετά ισχυρά ώστε να λειτουργήσουν καθοδηγητικά. Διασφάλιση της εφαρμογής των ρυθμίσεων υψηλότερης φορολόγησης της υγειονομικής ταφής που θεσπίστηκαν πρόσφατα σε όλους τους δήμους. Εξέταση της προοπτικής αύξησης του φόρου υγειονομικής ταφής που έχει προγραμματιστεί επί του παρόντος έως το 2027.

12) Εφαρμογή συστήματος πληρωμής κατά την απόρριψη τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τα νοικοκυριά προκειμένου να επιτευχθούν υψηλότερα ποσοστά δέσμευσης για ανακυκλώσιμα κλάσματα και να μειωθούν τα υπολειμματικά απόβλητα. Οι τοπικές αρχές θα μπορούσαν να υποστηριχθούν μέσω καθοδήγησης σχετικά με τον σχεδιασμό των μηχανισμών παροχής κινήτρων και μέσω της ανάπτυξης πιλοτικών έργων ή της άντλησης διδαγμάτων από αυτά.

13) Η εντατικοποίηση των προσπαθειών για τη θέσπιση συστημάτων επαναχρησιμοποίησης των συσκευασιών θα αποφέρει περιβαλλοντικά οφέλη και θα βοηθήσει τα κράτη μέλη να συμμορφωθούν με τους στόχους της ΕΕ για την ανακύκλωση των συσκευασιών.

Παράρτημα 3. Βασικές παραδοχές για την εξέταση των διαφορών δρόμων (σενάριο εστίασης στα κατώτερα στάδια και σενάριο βιώσιμης κατεύθυνσης)

	2035		2040	
ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ	**Εστίαση στα κατώτερα στάδια**	**Βιώσιμη κατεύθυνση**	**Εστίαση στα κατώτερα στάδια**	**Βιώσιμη κατεύθυνση**
Διαλογή στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών	**30%**	**65%**	**50%**	**90%**
Διαλογή στην πηγή υλικών συσκευασίας (εύρος)	**35-85%**	**45-90%**	**40-90%**	**55-90%**
Οικιακή κομποστοποίηση αποβλήτων κουζίνας και κήπων	**6%**	**8%**	**7%**	**10%**
Χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων	**35%**	**70%**	**50%**	**85%**
ΜΕΑ ανάκτηση ανακυκλώσιμων	**20%**	**20%**	**30%**	**35%**
Καθαρότητα ρευμάτων που οδηγούνται σε ΚΔΑΥ	**80%**	**90%**	**85%**	**95%**
ΚΔΑΥ / ΜΕΑ ανάκτηση ογκωδών	**65%**	**85%**	**70%**	**90%**

Παράρτημα 4. Ποιοτική σύσταση αστικών αποβλήτων το 2040 βάσει των δυο σεναρίων

	ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΤΑ ΚΑΤΩΤΕΡΑ ΣΤΑΔΙΑ	ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
	Συνολική ποσότητα με εστίαση στα κατώτερα στάδια ~5,1 εκ. τόνοι	**Συνολική ποσότητα με πρόληψη και επαναχρησιμοποίηση ~3,8 εκ. τόνοι**
Απόβλητα κουζίνας	40,85%	27,68%
Απόβλητα κήπων/Πράσινα	4,70%	6,37%
Βρώσιμα λίπη και έλαια	1,43%	0,97%
Χαρτί & χαρτόνι	20,57%	19,46%
Πλαστικά	13,90%	19,51%
Μέταλλα Fe	1,66%	2,49%
Μέταλλα Al	0,96%	1,38%
Γυαλί	4,03%	5,81%
Ξύλο	3,12%	4,43%
Υφάσματα	2,25%	3,04%
ΑΗΗΕ	2,25%	3,04%
ΜΠΕΑ	0,10%	0,14%
Ογκώδη	2,25%	3,04%
Λοιπά	1,94%	2,63%
Σύνολο	**100%**	**100%**

Παράρτημα 5. Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα ενεργειών που πρέπει να λάβουν χώρα και οδικός χάρτης

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ		2024	2025	2026	2027	2028
Στόχοι						
Πρόσθετοι στόχοι που θα πρέπει να θεσπίσει η Ελλάδα	• Στόχος πρόληψης παραγωγής αποβλήτων, μείωση αστικών αποβλήτων κατά 30% έως το 2035 σε σχέση με το 2019.					
	• Μείωση αποβλήτων τροφίμων κατά 50% συνολικά για λιανεμπόριο, εστίαση, νοικοκυριά το αργότερο ως το 2035 σε σχέση με το 2019.					
	• Μείωση αποβλήτων συσκευασίας κατά 15% έως το 2035 σε σχέση με το 2018.					
	• Στόχος επαναχρησιμοποίησης συσκευασιών σε συμβατότητα με τις προτροπές της ΕΕ στον υπό διαπραγμάτευση κανονισμό για τα απόβλητα συσκευασίας.					
	• Στόχος περιορισμού του υπολείμματος κατά 50% έως το 2035 σε σχέση με τα επίπεδα του 2018.					
	• Σχεδιασμός για θέσπιση στόχων χωριστής διαλογής για διάφορες ροές αποβλήτων.					
Μέτρα						
Οικονομικά εργαλεία και πλέγμα κινήτρων	• ΠοΠ από το 2026 για αστικά κέντρα άνω των 20.000 και από το 2028 για όλη τη χώρα.	**Πιλοτικές εφαρμογές**	**Έκδοση προτύπων και ολοκλήρωση θεσμικού πλαισίου**	**Υλοποίηση**		
	• Τέλος ταφής, φτάνοντας τα 90 ευρώ το 2035, με αντισταθμιστικό χαρακτήρα.					
	• Τέλος αποτέφρωσης, σαν ανασταλτικός παράγοντας.					
	• Άμεση εφαρμογή ενός ενιαίου πανελλαδικού συστήματος επιστροφής εγγύησης για φιάλες πλαστικού, γυαλιού, αλουμινίου, με πρόβλεψη για θέσπιση στόχων επαναχρησιμοποίησης και σταδιακή επέκταση.					
	• Σχεδιασμός αποκεντρωμένων τοπικών συστημάτων επιστροφής εγγύησης για ποτήρια καφέ και φαγητοδοχεία και επέκταση στο λιανεμπόριο.					
	• Δημιουργία χρηματοδοτικού πλαισίου για κατεύθυνση πόρων στην ενίσχυση της δευτερογενούς αγοράς ανακύκλωσης και γενικότερα στη δημιουργία νέων επιχειρηματικών ευκαιριών σε κυκλικές λύσεις.					
	• Χρηματοοικονομική υποστήριξη των παραγωγών προϊόντων που χρησιμοποιούν δευτερογενείς πρώτες ύλες.					
	• Παροχή χρηματοδότησης σε ΚΔΑΥ και δευτερογενή αγορά ειδικά για την ανακύκλωση δύσκολων υλικών (πχ. εύκαμπτο πλαστικό, ογκώδη, στρώματα).					
	• Επένδυση σε έρευνα και καινοτομία για την εύρεση νέων και πιο αποτελεσματικών τρόπων ανάκτησης, επεξεργασίας, ανακύκλωσης αποβλήτων και για ωρίμανση τεχνολογιών.					
	• Θέσπιση κυκλικών κανόνων στις πράσινες δημόσιες προμήθειες (στόχοι για μείωση αποβλήτων τροφίμων και συσκευασίας).	**Θεσμοθέτηση**	**Εφαρμογή**			
	• Ενθάρρυνση εθελοντικών συμφωνιών με την επιχειρηματική κοινότητα.					
	• Παροχή τεχνικής βοήθειας σε επιχειρήσεις για στροφή σε κυκλικές λύσεις και υπηρεσίες και κυκλικά προϊόντα.		**Δημιουργία κόμβου κατάρτισης και βοήθειας**	**Υλοποίηση**		

Παράρτημα 5. Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα ενεργειών που πρέπει να λάβουν χώρα

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ		2024	2025	2026	2027	2028
Μέτρα						
Διευρυμένη ευθύνη παραγωγού	• Άμεση έναρξη λειτουργίας των νέων συστημάτων διευρυμένης ευθύνης που προβλέπει η νομοθεσία (κλωστοϋφαντουργικά, γεωργικά πλαστικά, φαρμακευτικά, στρώματα, έπιπλα, παιχνίδια, αθλητικός εξοπλισμός, ελαφριά ηλεκτρικά οχήματα και ποδήλατα, προϊόντα καπνού).					
	• Ανασχεδιασμός των συστημάτων διευρυμένης ευθύνης ώστε να αναλάβουν το πλήρες κόστους διαχείρισης των αποβλήτων, να εφαρμόσουν αρχές βιώσιμου σχεδιασμού και να τεθούν στόχοι επαναχρησιμοποίησης και πρόληψης.					
	• Ενθάρρυνση και ενδυνάμωση των υπόχρεων παραγωγών να σχεδιάζουν προϊόντα με έμφαση στην εύκολη αποσυναρμολόγηση και ανακύκλωση.					
	• Καταπολέμηση εισφοροαποφυγής.	**Αναθεώρηση θεσμικού πλαισίου και τρόπου εντοπισμού παρανομιών**	**Εφαρμογή**			
	• Αναθεώρηση εισφορών για να ανταποκρίνονται στις ανάγκες για υποδομές και εξοπλισμό.					
	• Διαβάθμιση εισφορών ανάλογα με την ανακυκλωσιμότητα, το ανακυκλωμένο περιεχόμενο, τη δυνατότητα επανάχρησης.					
	• Επισήμανση συσκευασιών για την τελική τους διάθεση και ανακύκλωση.					
	• Θέσπιση διευρυμένης ευθύνης για το έντυπο χαρτί.					
	• Ουσιαστικός έλεγχος υφιστάμενων συστημάτων και υπόχρεων παραγωγών.					
	• Δημόσια δεδομένα επιδόσεων και δημόσια παρακολούθηση σχεδίων δράσης συστημάτων διευρυμένης ευθύνης.		**Δημιουργία και λειτουργία παρατηρητηρίου**			
Μέτρα						
Βιώσιμη διαχείριση αστικών αποβλήτων	• Ουσιαστικές επενδύσεις στη διαλογή στην πηγή βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων, σε χωριστά ρεύματα, με κατάλληλη χωροθέτηση για εύκολη πρόσβαση και ενθάρρυνση συμμετοχής.	**Συλλογή δεδομένων και σχεδιασμός**	**Σταδιακή υλοποίηση επενδύσεων**			
	• Έγκαιρη τοποθέτηση εξοπλισμού χωριστής διαλογής και θέσπιση χρόνου προσαρμογής των πολιτών, όπου παράλληλα θα εξετάζονται τυχόν κενά και αστοχίες.	**Συλλογή δεδομένων και σχεδιασμός**	**Εξέταση αστοχιών και διορθωτικές ενέργειες**			
	• Συλλογή πόρτα πόρτα σαν πρώτη επιλογή.	**Ανάλογα με τις δυνατότητες**				
	• Χώροι για τη χωριστή συλλογή αποβλήτων σε οικοδομές ή σε κοινόχρηστους χώρους με τη δυνατότητα αναγνώρισης.		**Θέσπιση και έναρξη εφαρμογής**			
	• Σταδιακή κατάργηση του πράσινου/γκρι κάδου.					**Κατάργηση έως το 2028**
	• Διαλογή επικίνδυνων αποβλήτων από νοικοκυριά και σε καταστήματα πώλησης τέτοιων ειδών (βερνίκια, φάρμακα).					
	• Διαλογή εύκαμπτης πλαστικής συσκευασίας και σε σούπερ μάρκετ ή άλλα κεντρικά σημεία (πχ. πράσινα σημεία και ΚΔΕΥ).		**Σχεδιασμός προδιαγραφών, νομοθετικό πλαίσιο**	**Εφαρμογή**		

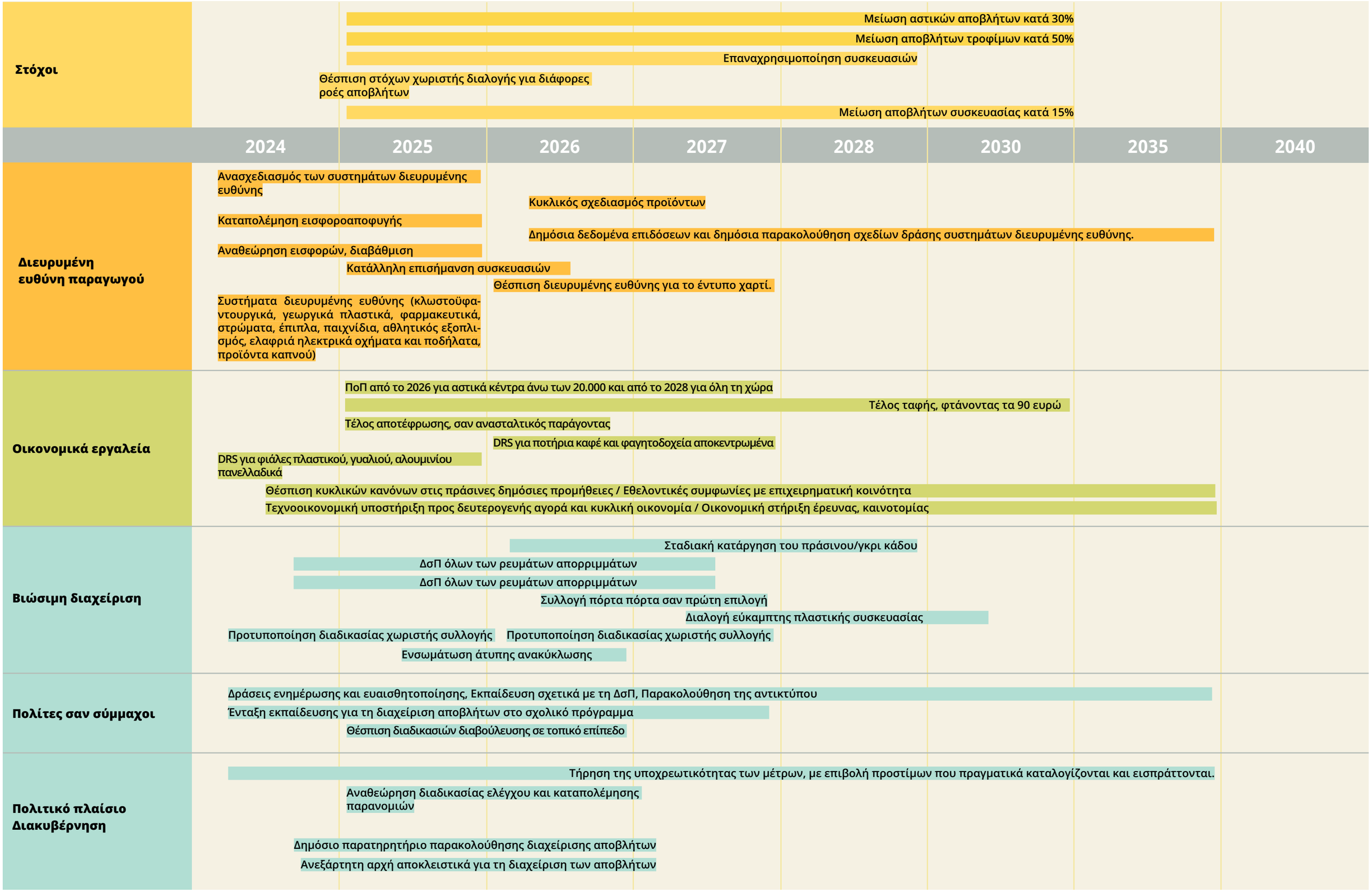
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

		2024	2025	2026	2027	2028
Μέτρα						
Βιώσιμη διαχείριση αστικών αποβλήτων	• Επιτάχυνση δημιουργίας πράσινων σημείων και ΚΔΕΥ.					
	• Εφαρμογή μηχανισμού καταπολέμησης συμβάντων ανεξέλεγκτης απόθεσης σε τοπικό επίπεδο και επιβολή προστίμων για περιστατικά ρύπανσης ή καταστροφής εξοπλισμού.	**Αναθεώρηση υφιστάμενου πλαισίου και νομοθετικών ρυθμίσεων**	**Εφαρμογή**			
	• Δημιουργία κέντρου κατάρτισης και παροχής τεχνογνωσίας σε ΟΤΑ και ΦοΔΣΑ.	**Σχεδιασμός**	**Δημιουργία κόμβου κατάρτισης και βοήθειας**	**Λειτουργία**		
	• Προτυποποίηση διαδικασίας χωριστής συλλογής (δημιουργία προτύπων για διαφορετικά προφίλ δημοτικών ενοτήτων) και σύνταξη τεχνικών οδηγών.					
	• Μηχανισμός επιβράβευσης δήμων που πετυχαίνουν καλές επιδόσεις χωριστής συλλογής και ανακύκλωσης.					
	• Εξασφάλιση προσωπικού καθαριότητας για τις δημοτικές αρχές ή/και θέσπιση της δυνατότητας ανάθεσης της διαχείρισης σε τρίτους φορείς, που θα λογοδοτούν στην τοπική αρχή και θα ελέγχονται από αυτή.	**Εντοπισμός κενών ανά δήμο, εξέταση επιλογών**	**Δημιουργία νομοθετικού πλαισίου**	**Σταδιακή κάλυψη αναγκών**		
	• Δημιουργία λελογισμένων μονάδων ανάκτησης και βιολογικής επεξεργασίας, τεχνολογίας αιχμής.	**Αναθεώρηση αναγκών**				
	• Αναβάθμιση ΚΔΑΥ με παράλληλη θέσπιση αξιόπιστης και λειτουργικής διαδικασίας αποσαφήνισης ποσοστού υπολείμματος.					
	• Ενσωμάτωση άτυπης ανακύκλωσης μέσα από διαδικασία συνδιαμόρφωσης του ρόλου των άτυπων ανακυκλωτών.		**Ανάπτυξη διαλόγου και εντοπισμός δυνατοτήτων**	**Θεσμικό πλαίσιο, εφαρμογή**		
Μέτρα						
Πολίτες σαν σύμμαχοι	• Εκτεταμένες, καλά σχεδιασμένες δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε τοπικό επίπεδο, με παρακολούθηση του αντικτύπου.					
	• Παροχή σαφών και εύκολα προσβάσιμων πληροφοριών για την ανακυκλωσιμότητα και την τελική διάθεση των αποβλήτων που παράγονται στα νοικοκυριά.					
	• Θέσπιση διαδικασιών διαβούλευσης σε τοπικό επίπεδο και προώθηση πρωτοβουλιών που βασίζονται στην κοινότητα.					
	• Έγκαιρη ενημέρωση των πολιτών για τα μέτρα που πρόκειται να εφαρμοστούν και για το διακύβευμα της καλής υλοποίησης.					
	• Ένταξη εκπαίδευσης για τη διαχείριση αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση στο σχολικό πρόγραμμα.					

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

		2024	2025	2026	2027	2028
Μέτρα						
Πολιτικό πλαίσιο και διακυβέρνηση	• Ανεξάρτητη αρχή αποκλειστικά για τη διαχείριση των αποβλήτων, μετεξέλιξη του ΕΟΑΝ προς αυτή την κατεύθυνση, με εξασφάλιση αρμοδιοτήτων, ανθρώπινου δυναμικού και πόρων.					
	• Θέσπιση παρατηρητηρίου διαχείρισης αποβλήτων για τη δημόσια ανάρτηση επιδόσεων δήμων, ΦοΔΣΑ, μονάδων επεξεργασίας, ΚΔΑΥ και συστημάτων διευρυμένης ευθύνης, την παρακολούθηση προόδου των ΕΣΔΑ, ΠΕΣΔΑ και εθνικών σχεδίων, την ποσοτική και ποιοτική σύσταση των αποβλήτων.					
	• Σύσταση και λειτουργία κέντρου κατάρτισης και παροχής τεχνογνωσίας σε ΟΤΑ, ΦοΔΣΑ, υπόχρεους παραγωγούς, που μεταξύ άλλων θα αναλάβει την προτυποποίηση διαδικασιών αποκομιδής και διαλογής αποβλήτων, τιμολόγησης ΠοΠ, οικολογικού σχεδιασμού και θα προσφέρει πρόσβαση σε πόρους.	Σχεδιασμός	Σύσταση	Λειτουργία		
	• Αναθεώρηση διαδικασίας ελέγχου και καταπολέμησης παρανομιών, ορισμός άρτια στελεχωμένου ενιαίου φορέα για την καταπολέμηση του περιβαλλοντικού εγκλήματος.					
	• Τήρηση της υποχρεωτικότητας των μέτρων, με επιβολή προστίμων που πραγματικά καταλογίζονται και εισπράττονται.					

ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ



Το WWF Ελλάς σε αριθμούς

>100

Το WWF αγωνίζεται για την προστασία του περιβάλλοντος σε 6 ηπείρους και σε περισσότερες από 100 χώρες.

1961

Το WWF ιδρύθηκε το 1961 στην Ελβετία.

1991

Το WWF ιδρύει γραφείο στην Αθήνα το 1991.



>300

Στην Ελλάδα έχουμε υλοποιήσει περισσότερες από 300 δράσεις.

1995

Η οικονομική διαχείριση του WWF Ελλάς ελέγχεται από ορκωτούς λογιστές σε ετήσια βάση από το 1995.

360°

Προστατεύουμε το περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη τα κοινωνικά, οικονομικά και πολιτικά αίτια των απειλών και προτείνοντας λύσεις για την αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου και φύσης.

5.000.000

Μας στηρίζουν περισσότεροι από 5.000.000 υποστηρικτές παγκοσμίως. Στην Ελλάδα έχουμε 18.500 υποστηρικτές.

WWF

Αποστολή του WWF είναι να σταματήσει την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος και να χτίσει ένα μέλλον αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπων και φύσης, προστατεύοντας τη βιοποικιλότητα, διασφαλίζοντας τη βιώσιμη χρήση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, και προωθώντας τη μείωση της ρύπανσης και της σπάταλης κατανάλωσης.

YouTube http://www.youtube.com/wwfgrwebtv

http://www.facebook.com/WWFGreece

https://twitter.com/WWFGreece

https://www.instagram.com/wwfgreece

Χαριλάου Τρικούπη 119-121,
114 73 Αθήνα

Τηλ.: 210 3314893
Fax: 210 3247578

e-mail: support@wwf.gr
www.wwf.gr